**红云红河烟草（集团）有限责任公司**

**曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目**

**招 标 文 件**

**项目编号：C53A00525001005**

**招标人: 红云红河烟草（集团）有限责任公司**

**招标代理机构:云南招标股份有限公司**

**日期: 2025年 01月**

**目 录**

[第一章 招标公告 6](#_Toc2286)

[第二章 投标人须知 10](#_Toc10714)

[投标人须知前附表 10](#_Toc18044)

[1.总则 19](#_Toc20694)

[2.招标文件 22](#_Toc13748)

[3.投标文件 24](#_Toc19785)

[4.投标 28](#_Toc32307)

[5.开标 28](#_Toc26088)

[6.评标 29](#_Toc23325)

[7.合同授予 30](#_Toc25451)

[8.纪律和监督 30](#_Toc3053)

[9.需要补充的其他内容 35](#_Toc8854)

[第三章 评标办法 36](#_Toc28856)

[评标办法前附表 36](#_Toc18411)

[第四章 合同主要条款 50](#_Toc21947)

[1 定义 50](#_Toc10628)

[2 合同范围及目的 51](#_Toc20523)

[3 合同价格与费用 52](#_Toc26917)

[4 支付条款 53](#_Toc24216)

[5 履约担保 54](#_Toc18318)

[6 质量保证 55](#_Toc20842)

[7 合同工期 56](#_Toc17290)

[8 技术要求和制造要求 56](#_Toc25662)

[9 包装与标记 56](#_Toc27220)

[10 交货和运输 57](#_Toc30509)

[11 甲乙双方的权利和义务 57](#_Toc11334)

[12 项目交付（开发服务部分） 59](#_Toc3903)

[13 检验及技术服务 59](#_Toc24566)

[14 验收 60](#_Toc16288)

[15 知识产权 61](#_Toc12065)

[16 违约责任 62](#_Toc26960)

[17 合同的变更和解除和终止 63](#_Toc17436)

[18 保密义务 64](#_Toc27996)

[19 不可抗力 65](#_Toc931)

[20 争议解决 65](#_Toc3560)

[21 特别约定 65](#_Toc15930)

[22 附则 66](#_Toc23702)

[第五章 技术标准和要求 80](#_Toc23932)

[第六章 投标文件格式 113](#_Toc18698)

[一、投标报价（唱标）一览表 114](#_Toc29970)

[二、投标文件资格审查部分格式 115](#_Toc14486)

[（一）投标人基本情况表 115](#_Toc7203)

[（二）营业执照 116](#_Toc6238)

[（三）财务要求 116](#_Toc23418)

[（四）投标保证金缴纳证明 116](#_Toc9579)

[（五）投标人承诺书 117](#_Toc7612)

[（六）廉洁诚信承诺书 119](#_Toc17031)

[（八）与招标人不存在利害关系承诺函 121](#_Toc14943)

[（九）关联企业情况声明 122](#_Toc12766)

[（十）招标文件规定的其他材料 123](#_Toc14655)

[三、投标文件投标函部分格式 124](#_Toc30897)

[（一）投标函 124](#_Toc7178)

[（二）法定代表人身份证明 125](#_Toc9636)

[（三）授权委托书 127](#_Toc9175)

[四、投标文件商务部分格式 128](#_Toc13929)

[（一）投标报价（唱标）一览表 128](#_Toc31906)

[（二）分项报价一览表 129](#_Toc32728)

[五、投标文件技术部分格式 152](#_Toc17800)

[（一）项目技术方案 152](#_Toc21426)

[（二）拟投产品的配置 152](#_Toc25586)

[（三）质量和工期的承诺、保证措施、违约责任 153](#_Toc14760)

[（四）项目人员配置 154](#_Toc16661)

[（五）售后服务、培训及应急保障 156](#_Toc32085)

[（六）投标人认为需要提供的其他资料 157](#_Toc19565)

注意事项

**各投标人：**

**开标时，投标人必须携带下列证件。公证员将在开标前对下列证件进行查验并如实记录，查验情况提交给评标委员会评审。**

**一、用于资格审查的原件，未按要求提交证件的，或提交的证件不符合要求的，其投标文件将被评标委员按否决投标处理。**

1. 统一社会信用代码的营业执照复印件。

2. 法定代表人身份证明书原件。

3. 法定代表人居民身份证原件【若由法定代表人递交投标文件的】或法定代表人授权委托书原件及被授权人居民身份证原件【若由授权代理人递交投标文件的】。

4. 投标保证金缴纳凭证。

**上述证明文件的原件在开标时须经核验登记后收存并交评标委员会审查，在评标结束后退还各投标人。**

**注：上述资料递交时投标人需自备资料袋，在资料袋上注明投标人单位名称，最终由公证人员或招标人监督人员核验收取后方为完成递交。**

# 第一章 招标公告

**曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目招标公告**

**项目编号：C53A00525001005**

**1.招标条件**

本招标项目为**曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目**，招标人为红云红河烟草（集团）有限责任公司，招标项目资金来自企业自筹，出资比例为100%。该项目已具备招标条件，招标代理机构为云南招标股份有限公司，现对本项目进行公开招标，欢迎符合资格要求的潜在投标人参与投标。

**2.项目概况与招标范围**

2.1招标编号：C53A00525001005

2.2项目名称：曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目。

2.3项目工期：合同签订后，自招标人发出开工通知书之日起，累计330日历天内完成设备设施及材料供货、安装调试、软件设计开发调试、系统上线试运行等全部工作，系统上线试运行周期为三个月。

2.4招标范围：

2.4.1项目建设内容：

2.4.1.1技术工具升级：购置一套优质视觉算法软件和配套使用授权。

2.4.1.2基于二维码的创新应用：建设基于二维码的涉烟废弃物监管应用，建设烟叶平台二维码完整性校验模块。

2.4.1.3制丝车间一条产线智能优化升级：在制丝AB线实施基于视觉检测的制丝质量管控模块。在制丝A线实施基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测模块。

2.4.1.4卷包车间一条中支产线智能优化升级：在5台卷包设备上实施卷包设备运行状态在线监测模块；在部分卷包设备上实施单机质量管控系统；进行工厂智能制造能力成熟度诊断与优化。

2.4.1.5数字能源建设：按三级计量的要求完善部分计量设备，对能源管理系统设备及数采站升级，对动力能源管理系统升级及功能拓展。

2.4.2完成以上建设内容的方案设计、软件采购及开发、设备及材料供货、包装、运输、保险、装卸、拆除及搬运（包括旧设备）、安装、调试、集成、交验、培训、技术资料和售后服务等。具体内容及数量详见第五章“技术标准和要求”。

2.5质量要求：符合国家相关标准要求，满足本招标文件的技术标准及验收相关要求。

2.6质保期：项目竣工验收合格之日起，不低于2年。

2.7项目实施地点：曲靖卷烟厂指定地点。

2.8标段划分：本项目不划分标段。

2.9资格审查方式：资格后审。

**3.投标人资格要求**

3.1投标人须为中华人民共和国境内依法成立的法人或其他组织，具备有效的营业执照或事业单位法人证书或其他类似的法定证明文件。

3.2财务要求：提供2022～2024年经会计师事务所或第三方审计的审计报告及财务报表（至少包括资产负债表、现金流量表、利润表/损益表）（若2024年审计报告未出的则提供2021-2023年的）。【若成立不足3年的则提供成立至今的经会计师事务所或第三方审计的审计报告及财务报表（包括资产负债表、现金流量表、利润表/损益表）；若为2024年及以后新成立公司，可提供公司内部自行编制的财务报表或银行开具的资信证明文件或银行开具的资金证明文件】。

3.3信誉要求：

①投标单位及其法定代表人、主要负责人和行贿人被正式列入中国烟草总公司或中国烟草总公司转发的行业其他工商企业、云南中烟“存在行贿行为供应商名单”的，不得参加本项目投标。在禁入期限内，上述人员担任法定代表人、主要负责人或实际控制人的其他企业，均不得参加本项目投标（由招标代理机构查询，并提交评标委员会评审）。

②投标单位在《国家企业信用信息公示系统》上未被列入严重违法失信名单（黑名单）信息；未被《信用中国》列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体；（由招标代理机构在项目评审当天进行查询，并提交评标委员会评审）。

③投标单位自2022年1月1日至今未被依法暂停或者取消投标资格；未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；未进入清算程序或被宣告破产或其他丧失履约能力的情形（提供承诺书）。

④与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。投标单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反本条规定的，相关投标均无效。（由招标代理机构通过“天眼查”等网站、软件进行查询，并将查询结果提交评标委员会评审）

⑤提供《廉洁诚信承诺书》、《与招标人/采购人干部职工不存在关联关系的承诺书》。

3.4本项目不接受联合体投标。

**4.招标文件的获取**

4.1凡有意参加投标者，请于2025年01月24日至2025年02月07日（法定公休日、法定节假日除外），每日上午8:30时至11:30时，下午13:30时至17:30时（北京时间）获取招标文件。

4.2招标文件获取方式：按下列任意一种方式获取招标文件：

4.2.1现场获取：现场获取招标文件时，携带单位介绍信或授权委托书、法人身份证明书、经办人身份证原件到昆明市人民西路328号云南招标股份有限公司办公楼4楼417室获取招标文件；

4.2.2网上获取：先发邮件至310175818@qq.com，并在邮件中注明所获取招标文件的项目名称、项目编号、投标人名称、联系人、联系电话等重要信息（同时将单位介绍信或授权委托书扫描件、法人身份证明书扫描件、经办人身份证扫描件作为附件上传），招标代理机构再提供汇款账号信息，收到汇款凭证后，招标代理机构以邮件形式传送电子版招标文件；

4.3招标文件费用：300元/份，售后不退；

**5．投标文件递交及开标时间、地点**

5.1投标文件递交时间：2025年02月18日09时30分至10时00分（北京时间）。

5.2投标文件递交的截止时间：2025年02月18日10时00分。

5.3投标文件递交地点：昆明市五华区人民西路328号，云南招标股份有限公司综合楼三楼多功能厅。

5.4开标时间：2025年02月18日10时00分。

5.5开标地点：昆明市五华区人民西路328号，云南招标股份有限公司综合楼三楼多功能厅。

5.6逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

**6．发布公告的媒介**

本次招标公告同时在采购与招标网（元博网）、中国招标投标公共服务平台、红云红河烟草（集团）有限责任公司官网上发布。招标人和招标人委托的本项目招标代理机构对其他网站或媒体转载的公告及公告内容不承担任何责任。

**8．联系方式**

招 标 人：红云红河烟草（集团）有限责任公司

地 址：曲靖市麒麟区麒麟北路499号

招标代理机构：云南招标股份有限公司

地 址：昆明市人民西路328号

邮 编：650106

联 系 人：谢工

电 话：0871-65425389

电子邮件：310175818@qq.com

# 第二章 投标人须知

## 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 | 招 标 人：红云红河烟草（集团）有限责任公司  地 址：曲靖市麒麟区麒麟北路499号 |
| 1.1.3 | 招标代理机构 | 招标代理机构：云南招标股份有限公司  地 址：昆明市人民西路328号  联 系 人：谢工 |
| 1.1.4 | 项目名称 | 曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目 |
| 1.2.1 | 资金来源 | 企业自筹 |
| 1.2.2 | 出资比例 | 100% |
| 1.2.3 | 资金落实情况 | 已落实 |
| 1.3.1 | 招标范围 | 详见本招标文件第一章招标公告第2.4条 |
| 1.3.2 | 项目工期 | 详见本招标文件第一章招标公告第2.3条 |
| 1.3.3 | 质量要求 | 详见本招标文件第一章招标公告第2.5条 |
| 1.3.4 | 质保期 | 详见本招标文件第一章招标公告第2.6条 |
| 1.3.5 | 标段划分 | 本项目不划分标段 |
| 1.4.1 | 投标人资格要求 | 详见本招标文件第一章招标公告第3条 |
| 1.4.2 | 是否接受联合体投标 | 不接受联合体投标。 |
| 1.9.1 | 踏勘现场 | ■不组织，投标人自行踏勘。  □组织，踏勘时间：/  踏勘集中地点：/ |
| 1.10.1 | 投标预备会 | ■不召开，如有疑问请各投标人在投标人须知前附表2.2.1规定的时间前以书面形式提出。  □召开，召开时间：/  召开地点：/ |
| 1.10.2 | 投标人提出问题的截止时间和方法 | 在投标截止时间10日前，以书面形式将提出的问题送达招标人或招标代理机构。 |
| 1.10.3 | 招标人澄清的时间和方法 | 投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人对招标文件予以澄清。 |
| 1.11 | 分包和转包 | 不允许 |
| 2.1.2 | 构成招标文件的其他材料 | 招标人以书面形式发出的答疑书、补遗书或通知等。 |
| 2.2.1 | 投标人要求澄清招标文件的截止时间 | 投标截止时间前10日 |
| 2.2.2 | 投标截止时间 | 同投标文件递交截止时间 |
| 2.2.3 | 投标人确认收到招标文件修改的时间 | 收到24小时内确认 |
| 2.3.2 | 投标人确认收到招标文件修改的时间 | 收到后24小时内确认 |
| 3.2 | **投标报价** | **（1）投标报价采用的币种为人民币。**  **（2）本项目报价方式：含税包干总价。**  **（3）****投标人的投标报价包含但不限于：招标范围及“第五章技术标准和要求”中要求的满足设备正常运行的仪器、仪表、材料、备品备件、设备、软件的检验试验、包装、运输、装卸（包括旧设备）、保险、安装、调试、培训、技术服务等所有费用，以及系统研发、调试、安装、软硬件采购、人员差旅、技术培训等乙方为履行本合同所提供全部服务的价格。投标人投标报价时应综合考虑完成本项目招标范围内容所有可能发生的费用并包含在投标报价中。**  **（4）投标人应充分考虑履约期间内可能发生的各种风险因素，在项目工期内无论任何原因不含增值税投标报价均不作调整。**  **（5）投标人要按投标报价（唱标）一览表和分项报价一览表的内容填写价格及其他事项，并由法定代表人或委托代理人签署。**  **（6）投标人只允许有一个方案、每个报价项只允许一个报价，否则，投标文件将被否决。**  **（7）投标人根据自身情况，结合市场价自行填报投标报价。** |
| 3.2.5 | **最高投标限价** | **本项目最高投标限价为人民币12,647,936.67元（含税）。**  **投标人的含税投标报价不得超过最高投标限价（含税），否则按否决投标处理。** |
| 3.3.1 | 投标有效期 | 90天（从投标文件递交截止之日起算） |
| 3.4.1 | 投标保证金 | 1.保证金金额：￥120000元（人民币壹拾贰万元整）  2.保证金的提交的三种方式：银行转账、银行保函、投标保证保险。  （1）银行转账：投标保证金应以投标人自身的名义提交，并且必须从其名下账户转出，不得以分支机构其他名义提交（按照规定，投标人可以为自然人的项目除外）。  （2）银行保函：保函申请人必须是投标人，受益人必须是招标人；银行保函必须正确填写受益人和申请人的全称，并与招标文件规定的名称相一致，以免造成投标无效。  （3）投标保证保险：1）当投标人未能按照招投标文件要求履行投标义务而导致招标人受到损失时，由保险公司按照保险合同对招标人的损失承担代偿责任。2）在投标保证保险中，投标人为投保人，招标人为被保险人。  3.投标保证金的办理程序：  （1）采用银行转账方式：  开户名称：云南招标股份有限公司  开户银行：富滇银行股份有限公司昆明科技支行；  开户账号：015343204352；  办理程序：投标人必须在投标截止时间之前按照招标文件中关于投标保证金的各项要求提交投标保证金。请投标人合理安排投标保证金的递交时间（投标保证金的递交时间以保证金账户实际到账时间为准），否则，因投标保证金未在投标截止时间之前到帐或款项用途不明等原因导致投标无效等后果由投标人自行承担。  （2）采用银行保函方式：将银行保函复印件附在投标文件中。投标人办理银行保函完成后请及时（开标截止时间前）将保函扫描件发送至我公司邮箱（310175818@qq.com），保函扫描件中须包含以下信息：保函递交单位、保函受益人、保函编号、到期日、金额。  （3）采用投标保证保险方式：将投标保证保险复印件附在投标文件中。投标人办理投标保证保险完成后请及时（开标截止时间前）将保险单原件（不能放到word里）直接生成PDF版发送至我公司邮箱（310175818@qq.com），且保险单中“保险期间”的所有时间必须显示完全，不能带星号。  注：  1、采用银行转账形式递交投标保证金的，招标项目结束后，我公司将按投标人保证金汇款路径原路退还保证金。因此，投标人不得用私人账户进行汇款。私人账户汇款的保证金为存在瑕疵的保证金，可能导致投标被否决且导致无法退款的情况。投标人应以投标人单位基本账户汇出保证金，如汇款不符合要求导致保证金退还不成功等情况，责任及损失由投标人自行承担。 |
| 3.6 | 是否允许递交备选投标方案 | 不允许 |
| 3.7.3 | 签字或盖章要求 | 投标文件封面及招标文件明确要求签署的文件均应加盖投标人公章并经法定代表人（或其委托代理人）签字或盖章。由委托代理人签字或盖章的在投标文件中须同时提交投标文件签署授权委托书并加盖公章。投标文件中所有要求盖章的地方不能电子章或彩打扫描件代替，要求使用投标人鲜章。 |
| 3.7.4 | 投标文件份数 | 投标文件份数：壹份正本，贰份副本；若招标人需要，中标单位在收到中标通知书后应再按招标人要求免费提供相应份数的投标文件副本（须与中标的投标文件正本一致）。**建议投标文件采用双面印制。**  投标文件电子版：电子版文件U盘一份（电子文档包括全套word版及正本签字盖章后pdf扫描件）。 |
| 3.7.5 | 装订要求 | 不提倡豪华装帧，投标文件的正本与副本应密封完好，不得采用活页夹等可随时拆换的方式装订。投标文件应编制目录，并且逐页标注连续页码，否则，招标人对由于投标文件装订松散而造成的丢失或其他后果不承担任何责任。 |
| 4.1.1 | 投标文件密封 | 投标文件应密封完好，投标文件正本、副本、电子版一起密封，并加盖单位公章或密封章。 |
| 4.1.2 | 封套上写明 | 投标文件外层封套密封，并写明：  （1）招标人名称：  （2）项目编号：  （3） （项目名称） 投标文件；  （4） 年 月 日 午 时 分（北京时间）开标，此时间以前不得开封。 |
| 4.2.2 | 投标文件递交地点 | 详见第一章招标公告。 |
| 4.2.3 | 是否退还投标文件 | 否 |
| 5.1 | 开标时间和地点 | 开标时间（同投标截止时间）：详见招标公告。  开标地点：详见招标公告。 |
| 5.2 | 开标程序 | 主持人按下列程序进行开标：  （1）宣布开标纪律；  （2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；  （3）宣布开标人、唱标人、记录人、监督人员等有关人员；  （4）开标顺序：随机抽取；  （5）检查投标文件的密封情况，按照随机抽取的开标顺序当众开标，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金的递交情况、投标报价、项目工期、服务地点及其他内容，并记录在案；  （6）投标人代表、唱标人、监督人员、公证员、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；  （7）开标结束。 |
| 6.1.1 | 评标委员会的组建 | 评标委员会构成: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5人或5人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的2/3。  评标委员会构成：技术、经济等方面的专家从评标专家库中随机抽取。招标人的代表由招标人按照其规定委派。招标人代表不超过评委总数的三分之一且不担任评标委员会主任。 |
| 7.1 | 是否授权评标委员会确定中标人 | 否，由评标委员会根据“第三章 评标办法”的相关规定推荐2～3名中标候选人，招标人根据相关规定确定中标人。 |
| 7.5 | 履约担保 | 1.本项目□不适用☑适用履约担保。担保形式为□履约保证金□银行保函□其他。  履约保证金采用银行转账方式支付至招标人指定账户；银行保函性质为独立保函，中标人向招标人提供的保函应明确保函为无条件的、不可撤销的、见索即付的银行保函。保函中的索赔条件应规定招标人仅需向银行提供付款请求书即可付款，不得要求提供任何其他材料等。中标人向招标人提供担保公司保函、履约保证保险等其他担保形式的，应同等满足甲方对银行保函的要求  2．履约担保金额：含税合同总金额的10%。  3．履约担保提交时间：中标人应在合同生效之日起30日内向招标人按照本合同约定的担保方式提供相应的履约担保。招标人在收到有效的履约担保之前，不向中标人支付任何款项（包括预付款、进度款等）。  4．履约担保期限：履约保证金担保期限自合同生效之日起至项目验收合格之日止。银行保函担保期限自保函生效之日起至项目验收合格之日止。保函有效期满，项目尚未验收合格的，中标人应重新提交新的有效保函。  5.履约担保责任承担：发生合同约定的需要追究中标人违约责任的情形时，中标人拒绝支付违约金的，招标人有权从履约保证金中直接扣除相应违约金或请求银行履行保函责任。履约保证金被扣除的，中标人应在接到招标人通知后30日内补足履约保证金。  6.履约担保退还：履约担保在中标人按照本合同约定时间、质量标准等要求履行完成全部义务，经招标人验收合格后退还。担保形式为履约保证金的，一次性无息退还；担保形式为银行保函的，退还银行保函。  7.中标人未按合同约定期限、金额提交履约担保或补足履约保证金的，每逾期1日，应向招标人支付违约金2000元，逾期超过30日的，招标人有权书面通知中标人后单方解除本合同，中标人应向招标人支付含税合同总金额20%的违约金。 |
| 9 | **需要补充的其他内容** | |
| 9.1 投标人代表出席开标会 | | |
| 按照本须知第5.1款的规定，招标人邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人参加开标会。投标人的法定代表人或其委托代理人应当按时参加开标会。 | | |
| 9.2述标 | | |
| 本项目不要求述标。 | | |
| **9.3廉洁诚信承诺书** | | |
| **投标文件中必须提供《廉洁诚信承诺书》及《与招标人/采购人干部职工不存在关联关系的承诺书》，详见第六章 投标文件格式，未提供的，按否决投标处理。** | | |
| 9.4 中标候选人公示 | | |
| 在中标通知书发出前，招标人将中标候选人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示，公示期不少于3个工作日。 | | |
| 9.5中标结果公示 | | |
| 在中标通知书发出前，中标候选人公示结束后，招标人将中标人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示。 | | |
| 9.6知识产权 | | |
| 1、构成本招标文件各个组成部分的文件，未经招标人书面同意，投标人不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。  2、招标人与中标人签署合同后，招标人在该建设项目中拥有中标人方案的使用权。中标人应保护招标人一旦使用其设计方案不能受到来自第三方的侵权诉讼或索赔，否则中标人应承担由此而产生的一切责任。  3、所有投标文件在评标后不予退回。  4、若投标人使用了第三方的专利、专有技术、软件等知识产权，涉及的责任和费用由投标人承担。 | | |
| 9.7 同义词语 | | |
| 构成招标文件组成部分的“合同主要条款”、“技术标准及要求”等章节中出现的措辞“甲方”和“乙方”，在招标投标阶段应当分别按“招标人”和“投标人”进行理解。 | | |
| 9.8 监督 | | |
| 本项目的招标投标活动及其相关当事人应当接受招标人监督部门依法实施的监督。 | | |
| 9.9 解释权 | | |
| 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按投标邀请书、投标人须知、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。 | | |
| 9.10**其他内容** | | |
| 1、所有投标人的投标文件必须是在接受招标人招标文件（含合同条款等）的基础上作出的投标承诺，若中标人对招标文件（含合同条款等）提出修改要求，招标人可视为其不响应招标文件的实质性条款，取消其中标资格，并没收其投标保证金。。  2、中标人若因报价过低致使不与招标人签订合同的，或在合同签订中无故要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价、合价和固定总价）的，招标人可取消其中标资格，并没收其投标保证金；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人应对超过部分予以赔偿，招标人及上级主管单位给予不良市场行为记录。  3、本招标文件中的所有条款，包括合同条款、技术文件、招标最高限价、招标答疑文件及招标补遗书均是招标文件的实质性组成部分，投标人的投标文件是在充分理解了招标文件（含合同条款、技术文件、招标最高限价、招标答疑文件及招标补遗书）的所有条款后作出的投标决定，是对招标文件的实质性响应，投标人中标后不得对招标文件实质性内容进行修改或质询。中标人不得对招标文件实质性内容提出修改要求，否则招标人有权拒绝与之签订合同，取消其中标候选人资格，投标保证金不予退还，由此产生的一切后果全部由投标人或中标人承担。同时在合同谈判时招标人合同谈判代表也不得对合同主要条款提出任何修改意见，除非在招标文件发售时没能考虑周全的非影响合同价款履行的项目现场管理性条款，双方可以在合同谈判时进行补充。  4、招标文件的澄清、修改、补充等内容均以书面形式明确的内容为准。当招标文件、招标文件的澄清、修改、补充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。  5、投标人需确保其在投标文件中作出的承诺及材料的真实性，若投标人存在隐瞒事实、弄虚作假等不诚信行为，一经发现，则按以下处理：  （1）在评标阶段发现的，否决其投标；  （2）在中标后、合同签订前发现的，取消其中标资格；  （3）在合同签订后履约过程中发现的，招标人有权单方解除合同，追究投标人合同含税包干总价30%的违约金，并赔偿因此给招标人造成的一切损失，招标人并不承担因此解除合同产生的一切责任。  6、供应商（投标人、乙方）在相关案件查办时，有配合提供证据、作证的义务，如果发生拒不配合监委调查工作的情形，我方（招标人、甲方）有权采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等多种处理措施。 | | |

## 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》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源、出资比例和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、项目工期、质量要求、质保期和标段划分

1.3.1 本招标项目的招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本招标项目的项目工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4本招标项目设备的质保期：见投标人须知前附表。

1.3.5本招标项目的标段划分：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目的资质条件、能力和信誉。

（1）资质条件：见投标人须知前附表；

1.4.2 本招标项目是否接受联合体投标：见投标人须知前附表。

1.4.3 投标人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）为本招标项目提供招标代理服务的；

（3）与本招标项目的招标代理机构同为一个法定代表人的；

（4）与本招标项目的招标代理机构相互控股或参股的；

（5）与本招标项目的招标代理机构相互任职或工作的；

（6）被责令停业的；

（7）被暂停或取消投标资格的；

（8）财产被接管的；

（9）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大履约问题的。

1.4.4与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。投标单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标；为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该项目招标活动。

1.4.5潜在投标人负有主动披露其可能存在1.4.3、1.4.4条所述情形的义务，不主动披露构成弄虚作假。

1.5 费用承担

1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.5.2本项目的招标代理服务费由中标人承担。按照招标代理机构与云南中烟签订的《云南中烟2025 -2027 年度招标代理机构入围项目合同》计算，在中标人领取中标通知书时，由中标人向招标代理机构一次性支付招标代理服务费。

计算标准如下：

中标金额“100万元以下”、“2亿（含）以上”的项目和“无法确定中标金额”、“直接非公开招标”的项目，按照固定金额计算代理费用，具体标准如下；

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **100万以下** | **2亿（含）以上** | **无法确定中标金额** | **直接非公开招标** |
| **元/项** | **万元/项** | **元/项** | **元/项** |
| 7160.00 | 16.00 | 7160.00 | 4000.00 |

中标金额100万（含）至2亿的项目计算方法为差额定率累进法，确定各区间计算标准如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 中标金额（万元）  费率  服务类型 | 货物招标 | 服务招标 | 工程招标 |
| 100-500 | 0.6710% | 0.4880% | 0.4270% |
| 500-1000 | 0.4800% | 0.2700% | 0.3300% |
| 1000-5000 | 0.2150% | 0.1075% | 0.1505% |
| 5000-10000 | 0.1075% | 0.0430% | 0.0860% |
| 10000-20000 | 0.0205% | 0.0205% | 0.0205% |

以服务类中标金额200万为例：

中标服务费＝7160+（2000000-1000000）\*0.4880%＝12040元

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

1.5.3招标代理服务费可以通过网银汇款、银行电汇等方式进行缴纳。

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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文，必要时专用术语应附有中文注释。

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 踏勘现场

1.9.1投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3投标人不得因进行踏勘项目现场而使招标人承担有关的责任和蒙受损失。除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4招标人在踏勘现场中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5招标人声明招标人提供的图纸等相关资料是以诚实可信的态度提供给投标人参考的，除非招标文件中另有约定，招标人不对以上资料的准确性负责，亦不对投标人由此而做出的推论、理解和结论负责。投标人有义务自行核查这些资料的准确性。

1.10 投标预备会

1.10.1 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。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人或招标代理机构，以便招标人澄清。

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

1.11 分包和转包

见投标人须知前附表。

1.12 响应和偏离

1.12.1 投标文件应当对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，投标人的投标将被否决。实质性要求和条件见技术标准和要求。

1.12.2 投标人应根据招标文件的要求提供投标货物质量标准的详细描述、技术支持资料及相关服务计划等内容以对招标文件作出响应。

1.12.3投标文件对招标文件的全部偏差，均应在投标文件的响应情况说明中列明，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

2.1.1招标文件的组成：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 评标办法

第四章 合同主要条款

第五章 技术标准和要求

第六章 投标文件格式

2.1.2构成招标文件的其他材料：

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

2.1.3投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容，如有残缺或附件不全，应及时向招标人提出，否则，由此引起的投标损失自负；投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，如果投标人的投标文件没有按照招标文件要求递交全部资料或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担。实质上不响应招标文件要求的投标文件视为无效标被拒绝。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式，要求招标人对招标文件予以澄清。书面形式送至云南招标股份有限公司办公楼4楼417室。

2.2.2投标截止时间：见投标人须知前附表，招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间15 天前，以书面形式发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距投标截止时间不足15天，且澄清的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内以书面形式通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间15天前，招标人可以书面形式修改招标文件，并通知所有已获取招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足15天，且修改的内容可能影响投标文件编制的，相应延长投标截止时间。

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

2.3.3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日前提出。招标人应当自收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，应当暂停招标投标活动。

## 3.投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1投标文件由资格审查部分、投标函部分、商务部分、技术部分四部分组成。具体内容及格式详见招标文件第六章。

3.2 投标报价

3.2.1投标的报价及合同所有款项的支付均以人民币计算。

3.2.2本项目报价方式详见投标须知前附表。

3.2.3投标人应依据招标文件的要求及有关资料，按国家或行业现行技术标准、定额及规范，自行测算出满足招标要求的投标报价。**投标人的投标报价包含但不限于：招标范围及“第五章技术标准和要求”中要求的满足设备正常运行的仪器、仪表、材料、备品备件、设备、软件的检验试验、包装、运输、装卸（包括旧设备）、保险、安装、调试、培训、技术服务等所有费用，以及系统研发、调试、安装、软硬件采购、人员差旅、技术培训等乙方为履行本合同所提供全部服务的价格。投标人投标报价时应综合考虑完成本项目招标范围内容所有可能发生的费用并包含在投标报价中。**

3.2.4每项报价只允许有一个，任何有选择性的报价将不予接受。投标人必须对投标报价表和投标人方案中涉及的全部内容进行报价，只对其中部分内容报价的投标文件无效。

3.2.5投标人的投标报价是按招标文件第五章《技术标准和要求》中内容作出的完整唯一报价。投标人应保证填报的设备是全新的、技术上先进的、质量上优越的、没有设计和材料及工艺上的缺陷、符合招标文件的规定并且适合于合同规定的用途和目的，如果投标人所填报的内容与使用用途和目的相比较存在漏项的状况且在评标时被接受，则将被认为该遗漏项目已包含在投标价中，中标人在履行合同时应严格按合同要求的内容完整提供，不得要求招标人对其漏报的分项内容追加支付款项。

3.2.6 投标人的投标报价为完成招标文件第五章《技术标准和要求》中所有功能要求的价格，中标后如因系统方案、设备功能不能保证满足第五章《技术标准和要求》中所有功能要求，中标人应优化方案，由此增加的费用招标人不再另行支付，由中标人自行承担；如中标人中标后在保证达到第五章《技术标准和要求》中所有功能要求的前提下，因优化方案而减少的费用须在中标人投标报价（或合同价）中扣除。

3.2.7投标人在报价时，应充分考虑所报材料及设备与本项目的匹配性，在项目实施过程中，若有材料及设备不能与本项目匹配的，造成的损失由中标人承担。

3.2.8各投标人报价时应全面考虑，列清所有组成投标报价的价格组成，投标人所投设备和软件须保证系统正常运行，发包范围及需求范围内投标人未报或漏报单价或合价的项目，视为该项费用已包括在其他有价款的单价和合价内。在本项目范围内，如在实施过程中如有减少部分（包括种类及数量）在结算时扣除，超过部分（包括种类及数量）视为已含在合同价款中，结算时不予增加。

3.2.9中标单位投标文件中所报的材料设备等在供货期间如因停产或型号升级等情况需更换材料设备品牌及型号，须经过招标人确认同意，所产生的费用由投标人承担，包括但不限于以下情况：

①在原型号设备和产品升级换代时，替换品的选用必须由投标人书面申请并经过招标人书面确认同意；如替换设备和产品的价格高于投标时该设备和产品的价格，则替换设备和产品的价格不予增加；如替换设备和产品的价格低于投标时该设备和产品的价格，则从合同价中扣除替换设备和产品的价格与原投标时该设备和产品的价格的价差。

②原型号停产时，用于替换的设备和产品必须由投标人书面申请并经过招标人书面确认同意；如替换设备和产品的价格高于投标时该设备和产品的价格，则替换设备和产品的价格不予增加；如替换设备和产品的价格低于投标时该设备和产品的价格，则从合同价中扣除替换设备和产品的价格与原投标时该设备和产品的价格的价差。

③如果不满足以上两种情况，投标时提供的型号设备和产品可以继续向招标人供货，出现最新型号设备和产品时，招标人又希望选择最新型号设备和产品时，双方依据市场价格协商确定设备和产品的价格，同时须扣除原投标时提供的设备或产品的价格及相关费用。

在项目实施过程中，若发生中标人所报设备及材料的品牌不存在的虚假情形，视为违约，须同时承担以下违约责任：①中标人需承担变更设备或材料价款2%的违约金；②所变更的设备及材料的品牌、生产厂家经招标人审核同意后方可实施，产生的价格差异按照前述执行，其余产生的额外费用由中标人自行承担。

3.2.10本项目所使用的材料设备为国产、合资或进口材料设备品牌原产地的优质产品，其产品要拥有良好信誉及售后服务。产品的品质优良，性能卓越、稳定，其技术及性能必须可以满足第五章《技术标准和要求》的要求。材料设备价格由投标人结合市场价格及自身实力，充分考虑风险后自主报价。材料设备如是进口件的，汇率风险和政策调整风险由投标人自行承担。

3.2.11报价修正原则：

1）报价大小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

4）对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

5）投标报价（含税）与投标报价（不含增值税）\*（1+增值税税率）计算不一致的，以投标报价（不含增值税）\*（1+增值税税率）修正投标报价（含税）。

3.2.12本项目设最高投标限价，最高投标限价详见投标人须知前附表。投标人的含税投标报价超过最高投标限价的，其投标文件将被否决。

3.2.13报价应本着合理的原则，招标人不保证报价最低者一定中标。

3.2.14投标报价应为市场正常水平，不可明显偏离生产成本或市场价，可能影响项目实施质量，诚信履约的，评标委员会有权作否决投标处理。

3.2.15增值税税金的计算方法：按国家规定税率及计税方法计算。

不含增值税价=含税价/（1+增值税税率），计算时保留至小数点后二位（四舍五入）。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件之前，应按投标人须知前附表规定的金额、形式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件将按投标被否决处理。

3.4.3未中标的投标保证金可在中标公示发出后5日内到招标代理机构办理退还投标保证金手续，中标人的投标保证金在合同签订后5日内到投标代理机构办理退还投标保证金手续，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

**3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：**

（1）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（2）中标通知书发出后，中标人无故放弃中标项目或无正当理由在规定时间内不与招标人签订合同的；

（3）存在弄虚作假、围标串标行为，经查情况属实的；

（4）投标人在招投标活动中有其它违法违纪行为，经调查核实事实清楚的；

（5）中标人对招标文件（含最高投标限价等）提出修改要求的；

（6）中标人若因报价过低致使不与招标人签订合同的，或在合同签订、履行中无故要求变更投标承诺和变更投标报价（含单价、合价和总价）的；

（7）中标人在中标后对招标文件（含招标答疑文件及招标补遗书）提出修改要求的。

3.5 资格审查资料

投标人应按招标文件第六章的要求出具资格证明文件，证明投标人是合格的，而且中标后有能力履行合同。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。

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。其中，投标函附录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。

3.7.2 投标文件应当对招标文件工期、投标有效期、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件封面及招标文件明确要求签署的文件均应加盖投标人公章并经法定代表人（或其委托代理人）签字或盖章。由委托代理人签字或盖章的在投标文件中须同时提交投标文件签署加盖公章的投标文件授权委托书。

3.7.4 投标文件正本一份， 副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5投标文件的正本与副本应分别装订成册，并编制目录，具体装订要求见投标人须知前附表规定。

## 4.投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应密封包装并加盖投标人单位章或密封章，其他内容见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件外封套上应写明的其他内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第4.1.1 项或第4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第2.2.2 项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的地点：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逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第2.2.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

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、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

## 5.开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第2.2.2 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，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

5.2 开标程序

详见投标人须知前附表。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

## 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）投标人或投标人的主要负责人的近亲属；

（2）项目主管部门或者行政监督部门的人员；

（3）与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

（4）曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的；

（5）与投标人有其他利害关系。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则，任何单位或个人不得非法干预或者影响评标过程和结果。

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评标委员会根据第三章“评标办法”的规定作否决投标处理后，若因有效投标人不足三家，且经评标委员会评审认为投标仍具有竞争性时，评标委员会可以继续进行评审，可由评标委员会对各投标文件按本招标文件规定的评标办法进行综合评分推荐中标候选人；若因有效投标不足三家，且经评标委员会评审认为投标明显缺乏竞争的，评标委员会应当否决全部投标，建议招标人重新招标；所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。**

## 7.合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人应根据评标委员会提供的评标报告和推荐的中标候选人排列的先后顺序确定中标人，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保证金，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。评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3中标结果公示

招标人将中标人的情况在本招标项目招标公告发布的同一媒介予以公示。

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。

7.5 履约担保

详见投标人须知前附表。

7.6签订合同

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

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

## 8.纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

8.2.1投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.2.2根据《中华人民共和国刑法》第二百二十三条【串通投标罪】规定，投标人相互串通投标报价，损害招标人或者其他投标人利益，情节严重的，处三年以下有期徒刑或者拘役，并处或者单处罚金。投标人与招标人串通投标，损害国家、集体、公民的合法利益的，依照前款的规定处罚。

投标人的行为涉及触犯【串通投标罪】相关规定的，将移送司法机关处理。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的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。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及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。

8.5异议

8.5.1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日前以书面形式向招标人或招标代理公司提出。招标人在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

8.5.2投标人认为开标不符合有关规定的，应当在开标现场提出异议。招标人应当场对异议给予书面答复或者处理。异议和答复应记入开标记录或者制作专门记录以存档备查。

8.5.3投标人及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内以书面形式向招标人或招标代理公司提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出书面答复；作出答复前，暂停招标投标活动。

8.6投诉

8.6.1投标人和其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、法规和规章规定的，有权依法向有关行政监督部门投诉。其他利害关系人是指投标人以外的，与招标项目或者招标活动有直接和间接利益关系的法人、其他组织和个人。

8.6.2投诉人应当在知道或者应当知道其权益受到侵害之日起10日内提出书面投诉。投诉书应当包括：投诉人的名称、地址及有效联系方式；被投诉人的名称、地址及有效联系方式；投诉事项的基本事实；相关请求及主张；有效线索和相关证明材料。

投诉人是法人的，投诉书必须由其法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或者个人投诉的，投诉书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。

8.6.3有下列情形之一的投诉不予受理：投诉人不是所投诉招标投标活动的参与者，或者与投诉项目无任何利害关系；投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的；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；超过投诉时效的；已经作出处理决定，并且投诉人没有提出新的证据；投诉事项已进入行政复议或者行政诉讼程序的。

8.6.4投标人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标的，中标无效；未中标的投标人有此情形，按照国家法律法规也给予相应的处罚。

8.6.5未尽事宜，按国家有关法律法规和《云南省招标投标活动投诉处理办法》的规定执行。

**8.7红云红河集团关于对存在行贿行为供应商实施禁入措施的告知书**

供应商行贿行为严重破坏市场公平竞争秩序、妨碍市场配置资源，其腐蚀性、危害性极大。为进一步防范采购领域廉洁风险，加大对供应商行贿行为的惩戒力度，依据国家有关法律法规，按照烟草行业、云南中烟及红云红河集团的相关要求，结合工作实际，红云红河集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施，现告知如下：

一、供应商在参加云南中烟采购活动中，向云南中烟干部职工行贿的，将其列入“存在行贿行为供应商名单”，实施严格禁入措施，禁止参加新采购项目。根据生效的各级人民法院刑事判决书、刑事裁定书或者各级党政纪处分决定书认定的行贿数额：

（一）行贿数额不满100万元的，禁入期限1年。

（二）行贿数额在100万元（含）以上不满500万元的，禁入期限2年。

（三）行贿数额在500万元（含）以上的，禁入期限3年。

（四）行贿行为情节特别严重的，永久禁入。

二、存在行贿行为供应商在禁入期满后再次向云南中烟干部职工行贿的，从重处理，直至永久禁入。

三、对存在行贿行为供应商名单的具体禁入的方式如下：

（一）采购计划编制审核阶段

供应商及其法定代表人被列入“存在行贿行为供应商名单”的，不得在采购计划中将其列为单一来源、直接采购对象。

（二）邀请潜在供应商阶段

供应商及其法定代表人被列入“存在行贿行为供应商名单”的，不得向其发出任何形式的采购邀请。

（三）采购项目实施阶段

供应商已收到采购邀请，或者已在公开招标中报名后，但在谈判或者开评标前，供应商及其法定代表人被列入“存在行贿行为供应商名单”的，不得通过资格审查。

（四）采购结果确认阶段

投标供应商被确定为确定中标/中选人并发出《中标/中选通知书》前，供应商及其法定代表人被列入“存在行贿行为供应商名单”，不得将其确定为中标/中选人。

（五）合同签订阶段

与中标/中选人合同签订前，供应商及其法定代表人被列入“存在行贿行为供应商名单”，取消中选资格，不得签订合同。

（六）合同履行阶段

1.合同履行期间被列入“行业名单”或“云南中烟名单”，严格执行禁入措施的，合同履行单位（部门）将依照合同约定和项目实际情况制定处理方案，方案应当明确自禁入措施开始之日起，一般应根据项目替代工作的复杂难易情况，最迟在6个月且不超过合同剩余有效期内正式终止或解除合同。

上述期间内，合同履行单位（部门）在警示约谈的基础上，根据合同约定和项目实际情况，选取降低考核评价分数、降低供货份额或金额、缩短服务期限、扣减履约保证金或合同金额、将项目涉及的核心技术资料（香精香料配方、软件源代码等）交给其他供应商使用、终止或解除合同（质保期除外）等处理措施，同时明确完成相关措施的最后期限，经过合同履行单位决策流程后，对其提供的工程、货物、服务进行替代。

超过6个月仍无法正式终止或解除合同的，应当申请暂缓执行禁入措施。

2.被列入“行业转发名单”，严格资质审查的，由合同履行单位（部门）依照合同约定和项目实际情况制定处理方案。

方案应当明确在警示约谈的基础上，根据合同约定和项目实际情况，选取降低考核评价分数、降低供货份额或金额、缩短服务期限、扣减履约保证金或合同金额等处理措施，同时明确完成相关措施的最后期限，经过合同履行单位决策流程后，对其提供的工程、货物、服务进行替代。

（七）向行业外行贿的

采购人开展新采购项目时，若通过裁判文书网查询供应商存在行贿行为，将对其进行严格资格审查，防止不法供应商参与行业采购。对确实存在向行业外人员行贿行为的在供供应商，要补充签订廉洁合同，进行警示约谈，明确廉洁要求。

四、被列入总公司、云南中烟发布的“存在行贿行为供应商名单”的供应商，应当对其实施禁入措施；被列入总公司转发的行业其它工商企业“存在行贿行为供应商名单”的供应商，应当对其严格资格审查，禁止参加云南中烟新采购项目。

五、对存在行贿行为供应商的禁入措施和进行严格资格审查，适用于其法定代表人、主要负责人和行贿人。在禁入期限内，上述人员担任法定代表人、主要负责人或实际控制人的其他企业，均不得参加云南中烟新采购项目。

六、加强供应商背景调查，在采购活动中发现行贿供应商存在“换马甲”“换壳”行为的，要严格审查，采取相应措施。

七、存在行贿行为供应商禁入期限届满，在原公布单位将其从“存在行贿行为供应商名单”中移除后，可以参加云南中烟采购活动。

八、供应商同意与红云红河集团共同在律师见证下，将采购项目涉及真实的核心技术资料（香精香料配方、软件源代码等）铅封交给第三方保存，如果在履约期间发现供应商或其法定代表人、主要负责人、行贿人向烟草干部职工行贿，红云红河集团则有权解除合同，并将存在行贿行为供应商的核心技术资料公开，交给其他供应商使用。在履约期间红云红河集团委托的第三方发生变更的，由红云红河集团采购工作领导小组办公室组织供应商、原受托第三方、新受托第三方共同见证下，将核心技术资料的完好铅封交由新受托的第三方保存。供应商承诺交付铅封的核心技术资料完全真实，在发生上述情形的情况下，若采购人将铅封的核心技术资料公开，交给其他供应商使用时，发现该核心技术资料部分或完全不真实，导致无法顺利使用的，采购人有权要求供应商补充提供技术资料。

九、依据本告知书对行贿供应商作出的处理措施不免除其应承担的其他法律责任。

十、在相关案件查办时，供应商将自觉履行配合提供证据、作证的义务，如果发生拒不配合监委调查工作的情形，采购人有权对本公司采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等多种处理措施。

## 9.需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

# 第三章 评标办法

## 评标办法前附表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | | 评审因素 | | 评审标准 |
| 2.1.1 | 形式评审标准 | | 投标人名称 | | 与营业执照一致 |
| 签字和盖章 | | 符合第二章“投标人须知”第3.7.3项要求 |
| 报价唯一 | | 只能有一个有效报价 |
| 投标文件格式 | | 符合第六章“投标文件格式”的要求 |
| 联合体 | | 不接受联合体投标 |
| 2.1.2 | 资格评审标准 | | 营业执照 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 财务要求 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 信誉要求 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 廉洁诚信承诺书 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定，投标文件中必须提供廉洁诚信承诺书，并按照廉洁诚信承诺书盖章签字 |
| 《与采购人干部职工不存在关联关系的承诺书》 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定，投标文件必须提供《与招标人/采购人干部职工不存在关联关系的承诺书》，并做出真实承诺 |
| 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书 | | 按规定格式填写。 |
| 法定代表人或授权代理人居民身份证 | | 具备有效证件。 |
| 其他要求 | | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 投标真实有效 | | 未发现投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或者以其他弄虚作假方式投标 |
| 2.1.3 | 响应性评审标准 | | 工期 | | 符合第二章投标人须知前附表“1.3.2”项规定 |
| 质量要求 | | 符合第二章投标人须知前附表“1.3.3”项规定 |
| 质保期 | | 符合第二章投标人须知前附表“1.3.4”项规定 |
| 投标有效期 | | 符合第二章投标人须知前附表“3.3.1”项规定 |
| 投标保证金 | | 符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定 |
| 权利义务 | | 符合第四章“合同主要条款”规定 |
| 技术标准和要求 | | 符合第五章“技术标准和要求”规定 |
| 投标报价 | | 按招标文件要求报价，不超过最高投标限价。 |
| 实质性要求 | | 符合招标文件中规定的其它实质性要求 |
| 否决投标条件 | | 不得出现第三章“评标办法”附件B规定的情形 |
| 其他 | | 投标文件中未附有招标人不能接受的条件的 |
| 条款号 | | | 条款内容 | | 编列内容 |
| 2.2 | | | **分值构成（技术部分和商务部分满分为100分）** | | 本项目评标办法采用综合评估打分法，并按照投标人的最后得分由高到低的顺序推荐中标候选人。  Z=S+J  其中：  Z：指投标人最后得分（满分100分）；  S：指商务部分得分（满分40分）；  J：指技术部分得分（满分60分）； |
| A4.2 | **技术部分（满分为60分）** | | | | 符合本章附件评A中的详细评分标准要求 |
| A4.2 | **商务部分（满分为40分）** | | | | 符合本章附件评A中的详细评分标准要求 |
| 条款号 | | | | 编列内容 | |
| 附件A | | 评标程序 | | 详见本章附件A：评标详细程序 | |
| 附件B | | 投标被否决条件 | | 详见本章附件B：投标被否决条件  若与投标须知内容相互矛盾，以本附件B为准。 | |

1.评标方法

本项目采用综合评估打分法进行评审，依照《中华人民共和国招标投标法》、中华人民共和国七部委第12号令（2001）《评标委员会和评标方法暂行规定》等有关法律、行政法规和部门规章，结合本项目特点制定。

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，推荐总得分最高的投标人为第一中标候选人，以此类推。若出现总分相同时，按技术部分得分高低顺序排列，若技术部分得分相同，按投标人的投标报价得分由高到低的顺序进行排列，若报价得分也相同，则按报价由低到高的顺序排列，若报价得分和报价仍相同的，则由评标委员会以记名投票进行表决。评标委员会按照投标人最后得分高低排序，推荐出前二或前三名中标候选人，标明排列顺序后报招标人。对评审结论有不同意见的可书面阐述不同意见和理由。

2.评审标准

**2.1 初步评审标准**

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

**2.2分值构成与评分标准**

2.2.1技术部分评分标准

技术部分评分标准：详见附件A“评标详细程序”

2.2.2商务部分评分标准

商务部分评分标准：详见附件A“评标详细程序”

3.评标程序

**3.1 初步评审**

3.1.1 评标委员会依据本章第2.1.1 项、第2.1.2 项、第2.1.3 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其投标作否决投标处理。

**3.1.2 投标人有附件B“投标被否决条件”中规定的任何一种情形的，其投标作投标被否决处理。**

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

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（3）单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

（4）投标报价（含税）与投标报价（不含增值税）\*（1+增值税税率）计算不一致的，以投标报价（不含增值税）\*（1+增值税税率）修正投标报价（含税）。

（5）对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

**3.2 详细评审**

3.2.1本项目采用综合评分法。只有通过了初步评审才能进入到详细评审阶段。

3.2.2评分分值计算按“四舍五入”保留小数点后两位小数。

**3.3 投标文件的澄清和补正**

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

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

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

**3.4 评标结果**

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，推荐得分最高的投标人为第一中标候选人，以此类推。若出现总分相同时，按技术部分得分高低顺序排列，若技术部分得分相同，按投标人的投标报价得分由高到低的顺序进行排列，若报价得分也相同，则按报价由低到高的顺序排列，若报价得分和报价仍相同的，则由评标委员会以记名投票进行表决。评标委员会按照投标人最后得分高低排序，推荐出前二或前三名中标候选人，标明排列顺序后报招标人。对评审结论有不同意见的可书面阐述不同意见和理由。

3.4.2 评标委员会完成评标后，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。对评标结论和建议持有异议的评标委员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论和建议。评标委员会负责人应当对此作出书面说明并记录在案。

**附件A：评标详细程序**

评标详细程序

**A0.总则**

本附件是本章“评标办法”的组成部分，是对本章第3条所规定的评标程序的进一步细化，评标委员会应当按照本附件所规定的详细程序开展并完成评标工作。**基本程序为：**

评标活动将按以下五个步骤进行：

（1）评标准备；

（2）述标（本项目不要求述标）；

（3）初步评审；

（4）详细评审（澄清、说明或补正）；

（5）推荐中标候选人或者直接确定中标人及提交评标报告。

**A1.评标准备**

A1.1评标委员会成员签到

评标委员会成员到达评标现场时应在签到表上签到以证明其出席。

A1.2评标委员会的分工

评标委员会首先推选一名评标委员会主任。评标委员会主任负责评标活动的组织领导工作。评标委员会主任在与其他评标委员会成员商议的基础上可以将评标委员会划分为技术组和商务组。

A1.3熟悉文件资料

A1.3.1评标委员会主任应组织评标委员会成员认真研究招标文件，了解和熟悉招标目的、招标范围、主要合同条件、技术标准和要求、质量标准和项目工期，掌握评标标准和方法，熟悉本章及评标表格的使用，如果本章及评标表格不能满足评标所需时，评标委员会应补充编制评标所需的表格，尤其是用于详细分析计算的表格。未在招标文件中规定的标准和方法不得作为评标的依据。

A1.3.2招标人或招标代理机构应向评标委员会提供评标所需的信息和数据，包括招标文件、未在开标会上当场拒绝的各投标文件、开标会记录、有关的法律、法规、规章、国家标准以及招标人或评标委员会认为必要的其他信息和数据。

**A2. 述标**

本项目不要求述标。

**A3.初步评审**

A3.1形式评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行形式评审，并记录评审结果。不通过形式评审的，不得进入下一步评审。

A3.2资格评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行资格评审，并记录评审结果。不通过资格评审的，不得进入下一步评审。

A3.3 响应性评审

评标委员会根据评标办法前附表中规定的评审因素和评审标准，对投标人的投标文件进行响应性评审，并记录评审结果。不通过响应性评审的，不得进入下一步评审。

A3.4 判断投标是否为否决投标

A3.4.1 判断投标人的投标是否为否决投标的全部条件(包括本章前附表中规定的条件)，在本章附件B中集中列示。

A3.4.2本章附件B集中列示的否决投标条件不应与第二章“投标人须知”和本章正文部分包括的否决投标条件抵触，如果出现相互矛盾的情况，以第二章“投标人须知”和本章正文部分的规定为准。

A3.4.3评标委员会在评标(包括初步评审和详细评审)过程中，依据本章附件B中规定的否决投标条件判断投标人的投标是否为否决投标。

A3.5算术错误修正

评标委员会依据本章中规定的相关原则对投标报价中存在的算术错误进行修正，并根据算术错误修正结果计算评标价。

A3.6澄清、说明或补正

在初步评审过程中，评标委员会应当就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或者补正。投标人对此以书面形式予以澄清、说明或者补正。澄清、说明或补正根据本章第3.3款的规定执行。

**A4.详细评审**

只有通过了初步评审、被判定为合格的投标人可进入详细评审。

A4.1详细评审的程序

评标委员会按照本章第3.2款中规定的程序进行详细评审：

（1）商务部分评审和评分；

（2）技术部分评审和评分；

（3）汇总评分结果。

A4.2分值构成与评分标准

本项目采用百分制综合评估打分法进行评标，满分100分。评标委员会评委根据招标文件规定的评审项目及评分标准，独立打分并签名确认。评分得分为各评委对应评审项打分的平均得分（四舍五入保留小数点后两位）。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **评审项目** | **满分分值** | **评分标准** |
| 1 | **商务部分-投标报价** | 40分 | 一、投标报价（40分）  1.评标价＝投标总报价；  ①当所有通过初步评审的投标人填报的税率相同时，则用投标人的含税投标总报价进行投标报价部分的评审评分；  ②当所有通过初步评审的投标人填报的税率不一致时，则用投标人的不含增值税投标总报价进行投标报价部分的评审评分；  ③计算步骤如下：  1）计算各单项不含增值税单价，不含增值税单价=含税单价/（1+增值税税率）；  2）计算各单项不含增值税合价，不含增值税合价=不含增值税单价\*数量；  3）计算不含增值税投标总报价，不含增值税投标总报价=所有项不含增值税合价累加。  2.评标报价等于评标指标价的，得40分；  3.评标价与评标指标价相比，每向上浮动1%扣0.5分，扣完为止，每向下浮动1%扣0.25分，扣完为止，浮动值按线性插入法计算（计算结果四舍五入保留小数点两位）。  二、评标指标价：  （一）评标指标价计算公式：  F＝a×Pt＋（1-a）×T  其中：1.F为评标指标价；  2.Pt为用平均价计算公式计算出的不超过最高投标限价的投标报价的平均价；  3.a为权重数，a=0.3；  4.T为低于Pt的所有投标报价的平均值。  公式：    其中：(1)t1、t2、…、tn指低于Pt的所有投标报价；  (2)n指低于Pt的所有投标报价个数。  （二）平均价计算公式：  公式一：（适用于当投标报价个数n≥10时）  去掉投标报价最高的20%家（四舍五入取整）和最低的20%家（四舍五入取整），然后进行算术平均，计算得出一个平均价。  公式二：（适用于当投标报价个数10＞n≥7时）    其中：1.P为平均价；  2.t为投标人报价；（tmax－1指投标报价中第二高值；tmin+1指投标报价中第二低值；t1、t2、···、tn-4指分别去掉一个第一、第二高值和一个第一、第二低值后的投标报价；  3.n指投标报价个数。  公式三：（适用于当投标报价个数n在7＞n≥5范围时）    其中：t1、t2…、tn－2指去掉一个最高值和一个最低值后的投标报价。  公式四：（适用于当投标报价个数n在5＞n≥2范围时）    其中：t1、t2、…、tn指投标报价  （5）浮动值计算公式  浮动值=（B－F）÷F×100%  其中：①B为投标人评标价；  ②F为评标指标价；  说明：以上公式中的投标报价及投标报价个数是指通过评标委员会初步评审的有效投标报价及投标报价个数。 |
| 2 | **技术部分-**项目技术方案 | 25分 | 根据投标人项目技术方案（包含但不限于对项目的理解及项目重难点分析、项目实施方案、关键技术和工艺描述、实施计划及各节点内容安排、施工组织设计、安全文明施工方案等）针对性、可行性、完整性等方面进行综合评审：  第一档（17-25分）：充分理解项目需求，项目重点、难点分析准确，项目改造方案完整性、科学性、合理性、针对性、可实施性强，技术选型与招标人现有信息化软硬件及网络环境兼容性较好，项目实施方案能充分满足项目实施需要，实施计划合理可行，各节点内容安排清晰；  第二档（9-16分）：理解项目需求，项目重点、难点分析较准确，项目改造方案完整性、科学性、合理性、针对性、可实施性较强，技术选型与招标人现有信息化软硬件及网络环境兼容性一般，实施计划较合理，各节点内容安排较清晰；  第三档（1-8分）：项目需求理解不足，项目重点、难点分析不够准确，项目改造方案完整性、科学性、合理性、针对性、可实施性基本满足，技术选型与招标人现有信息化软硬件及网络环境兼容性差，实施计划基本合理，各节点内容安排不够清晰。  未提供项目实施方案的不得分。 |
| 3 | **技术部分-**拟投产品配置 | 20分 | 根据投标人拟投产品的配置情况进行综合评审：  第一档次（14-20分）：完全满足招标文件规定的系统软硬件配置，相应技术指标、参数、主要性能、选型配置、功能等综合较优，有相关质量资料或技术参数资料，且提供资料较全；  第二档次（7-13分）：满足招标文件规定的系统软硬件配置，相应技术指标、参数、主要性能、选型配置、功能等一般，有相关质量资料或技术参数资料，提供资料较少；  第三档次（1-6分）：基本满足招标文件规定的系统软硬件配置，相应技术指标、参数、主要性能、选型配置、功能等较差，未提供相关质量资料或技术参数资料。  招标文件“第五章 技术标准和要求”中“主要设备技术要求”所要求的条款不允许出现负偏离，不满足其中任何一项的，“**技术部分-**拟投产品配置”得0分。  注：  1.投标产品参数如在其官网存在范围区间值的，以最小值为准，提供官网截图并加盖原厂商公章的扫描件或复印件证明。  2.提供原厂商针对本项目的授权书和售后服务承诺函，项目质保期内提供原厂质保服务；提供的原厂商授权书、售后服务承诺函须为加盖原厂商公章的原件或复印件并加盖投标人公章。  （以上两项纳入相关质量资料或技术参数资料进行评分考量）  3.投标人需用投标产品实际参数应标，为避免投标人虚假应标而影响招标人使用效果，招标人有权对第一中标人所投设备按照招标文件要求进行测试，若为虚假应标，招标人有权根据相关法律法规取消其中标资格，并纳入相关不良记录，其须承担相关法律责任。 |
| 4 | **技术部分-**质量、工期的承诺及违约责任 | 5分 | 根据投标人的质量和工期承诺、违约责任等内容进行综合评审并打分。  第一档（4-5分）：质量、工期承诺完整，违约责任承诺合理、可行，能充分满足招标要求的；  第二档（2-3分）：质量、工期承诺良好，违约责任承诺基本合理、可行，能较好满足招标要求的；  第三档（1分）：质量、工期承诺一般，违约责任承诺合理性较差。基本满足招标要求。  未提供项目质量和工期的承诺及违约责任的不得分。 |
| 5 | **技术部分-**项目人员配置 | 5分 | 根据投标人项目人员配置（包含但不限于拟派人员信息、人员配置、分工协调等）进行综合评审  第一档（4-5分）：项目组织机构及团队成员配置合理，人员分工明确，人员专业和项目匹配度高，有丰富的类似项目实施经验，技术力量强，充分满足项目需求；  第二档（2-3分）：项目组织机构及团队成员配置较合理，人员分工较明确，人员专业和项目匹配度较高，有类似项目实施经验，技术力量较强，满足项目需求；  第三档（1分）：项目组织机构及团队成员配置基本合理，人员分工基本明确，人员专业和项目匹配度不高，类似项目实施经验一般，技术力量一般，基本满足项目需求。  未提供项目人员配置的不得分。 |
| 6 | **技术部分-**售后服务、培训及应急保障 | 5分 | 根据投标人售后服务、人员培训及应急保障等内容进行综合评审  第一档（4-5分）售后服务、人员培训、应急处置措施完善，内容及承诺优越，针对性强，充分响应且优于招标文件要求；  第二档（2-3分）：售后服务、人员培训、应急处置措施较为完善，内容及承诺良好，针对性较好，响应招标文件要求；  第三档（1分）：售后服务、人员培训、应急处置措施一般，内容及承诺一般，针对性一般，响应招标文件要求。  未提供项目售后服务、培训及应急保障的不得分。 |

**A5.推荐中标候选人**

A5.1汇总评标结果

投标报价评审工作全部结束后，评标委员会应填写评标结果汇总表。

A5.2 推荐中标候选人

A5.2.1评标委员会在推荐中标候选人时，应遵照以下原则:

（1）评标委员会按照最终得分由高至低的次序排列，并根据第二章“投标人须知”前附表第7.1款规定的中标候选人数量，将排序在前的投标人推荐为中标候选人。

（2）经评标委员会评审,认为所有投标都有不符合招标文件要求或者形不成竞争时,可以否决所有投标，所有投标被否决后,招标人应当依法重新招标。如实质性响应招标文件的投标人不足3家时，评标评委会认为其仍可以满足招标要求具有竞争性，由评标委员会继续按照本评标办法对各投标文件进行评审并推荐中标候选人，按照最终得分从高到低的顺序推荐中标候选人。

A5.2.2所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

A5.3编制及提交评标报告

评标委员会根据本章第3.4.2项的规定向招标人提交评标报告。评标报告应当由全体评标委员会成员签字，并于评标结束时抄送有关监督部门。评标报告应当包括以下内容：

（1）基本情况和数据表；

（2）评标委员会成员名单；

（3）开标记录；

（4）符合要求的投标一览表；

（5）否决投标情况说明；

（6）评标标准、评标方法；

（7）经评审的价格一览表(包括评标委员会在评标过程中所形成的所有记载评标结果、结论的表格、说明、记录等文件)；

（8）经评审的投标人排序；

（9）推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜；

（10）澄清、说明、补正事项纪要。

**A6．特殊情况的处置程序**

A6.1关于评标活动暂停

A6.1.1评标委员会应当执行连续评标的原则，按评标办法中规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。只有发生不可抗力导致评标工作无法继续时，评标活动方可暂停。

A6.1.2发生评标暂停情况时，评标委员会应当封存全部投标文件和评标记录，待不可抗力的影响结束且具备继续评标的条件时，由原评标委员会继续评标。

A6.2关于评标中途更换评委

A6.2.1 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得在评标中途更换：

(1) 因不可抗拒的客观原因，不能到场或需在评标中途退出评标活动。

(2) 根据法律法规规定，某个或某几个评标委员会成员需要回避。

A6.2.2退出评标的评标委员会成员，其已完成的评标行为无效。由招标人根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

A6.3记名投票

在任何评标环节中，需评标委员会就某项定性的评审结论做出表决的，由评标委员会全体成员按照少数服从多数的原则，以记名投票方式表决。

**A7.补充条款**

评标中若遇特殊问题，由评标委员会根据有关法律、法规、规定研究决定。

**附件B：否决投标条件**

**B0.总则**

否决投标的全部条件应为本章前附表中2.1.1、2.1.2、2.1.3所包含全部内容，本附件所集中列示的否决投标条件，是前附表对2.1.3“响应性评审”的补充。

**B1．否决投标条件**

投标人或投标文件有下列情形之一的,其投标作否决投标处理：

B1.1 有串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

B1.2 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的，或未经同意主动提交澄清、说明或补正材料的；

B1.3 在形式评审、资格审查、响应性评审中，评标委员会认定投标人的投标不符合评标办法前附表中规定的任何一项评审标准的；

B1.4评标委员会认定投标人以低于成本报价投标的；

B1.5投标文件未按招标文件的要求加盖单位章或法定代表人或授权代理人未按要求签字的；

B1.6投标文件未按招标文件规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

B1.7投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；

B1.8未按招标文件要求提交投标保证金或提交的投标保证金有瑕疵的；

**B1.9投标报价超过最高投标限价（含税）的；**

B1.10不符合招标文件其它实质性要求的；

B1.11附有招标人不能接受的条款的；

B1.12经评标委员会集体表决后认定的围标、串通投标情形：

a、不同投标人的投标文件内容存在非正常一致的；

b、不同投标人的投标文件两处以上错漏一致的；

c、不同投标人的投标文件由同一企业或者同一人编制的；

d、不同投标人的投标文件载明的项目管理班子成员出现同一个人的；

e、不同的投标人的投标文件相互混装的；

f、不同的投标人的投标文件由同一台电脑编制或者同一台附属软件打印的；

g、不同的投标人委托同一人投标的；

h、不同的投标人使用同一个人或者同一个企业资金交纳投标保证金；

i、不同的投标人委托同一个人或者注册在同一家企业的人员为其提供投标咨询、技术咨询（招标项目本身要求采用专有技术的除外）等服务；

j、评标委员会认定的其他串通投标情形。

B1.13未提供符合要求的《廉洁诚信承诺书》或《廉洁诚信承诺书》未按规定格式进行签字盖章的；

B1.14未按采购文件要求签署并提交《与招标人/采购人干部职工不存在关联关系的承诺书》或做出虚假承诺的。

B1.15投标人不得采取任何方式干扰评标工作，一经发现，该投标人的投标文件作否决投标处理，并取消其参加本项目投标资格。

B1.16未按招标文件“注意事项”要求提供相关证件的；

B1.17投标文件中载明的工期或质保期不满足招标文件要求的；

B1.18以他人名义投标，或者以其他方式弄虚作假的；

B1.19投标文件中承诺的投标有效期短于招标文件规定的。

# 第四章 合同主要条款

(以下合同内容为拟签合同，具体合同内容以签订合同时甲乙双方商定为准)

红云红河烟草（集团）有限责任公司

曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目合同

甲方：红云红河烟草（集团）有限责任公司

法定代表人：王桂铝

地址：云南省昆明市五华区红锦路367号

乙方：

法定代表人：

地址：

根据《中华人民共和国民法典》的规定，甲乙双方经协商达成一致，就甲方向乙方采购\_红云红河烟草（集团）有限责任公司曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目，订立本合同，以明确双方的权利、义务，确保合同双方共同执行。

**1 定义**

除本合同上下文中另有规定外，下列各词语定义如下：

1.1 “甲方”是指红云红河烟草（集团）有限责任公司。

1.2 “乙方”是指合同条款中明确的提供合同项下货物和服务的一方。

1.3 “双方”指甲方与乙方。

1.4 “合同”系指甲方、乙方双方签署的、协议书载明的甲方、乙方所达成的协议、合同条款、所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.5 “合同项目”是指红云红河烟草（集团）有限责任公司 曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源） 项目。

1.6 “技术文件”系指合同中指明的方案、设计、交验、培训和服务有关的所有技术文件，包括技术标准规格、图纸、资料、手册、各种电子版本文件及说明等。

1.7 “工作现场”是指 红云红河烟草（集团）有限责任公司曲靖卷烟厂 。

1.8 “技术服务”是项目实施过程以及其它工作等方面乙方给予甲方的技术指导、协助以及监督等。

1.9 “服务”系指合同规定乙方提供服务必须承担的技术指导和技术支持、培训以及其它类似的义务。

1.10 “技术培训”是指乙方给予甲方提供的各类培训。

1.11 “验收”是指甲方依据合同规定接受合同标的所依据的程序和条件。

1.11.1 “初验”是指信息化项目基本实施完毕（软、硬、平台等基本部署完毕）后，按合同要求进行项目初步验收的阶段程序，由甲方初验合格后可以上线试运行。

1.11.2 “合同单项验收”是指按合同约定开展项目试运行三个月后且不超过六个月，按合同要求进行单个合同验收的阶段程序，由甲方组织。“整体工程竣工验收”是指项目已按设计要求建成，能够满足批复的生产、经营、科研等功能的使用要求，在各单项工程验收和各专项工程验收合格，并经工程审计的基础上，对整体工程项目进行综合验收，对建设项目、工程质量、参建单位等进行整体性综合评价，提出验收意见或验收结论，项目整体工程竣工验收由项目审批单位组织。

1.12 “质量保证”是指乙方对整体项目实施内容的质量保证、项目所涉软硬件设备的原厂质保及相应的技术服务支持等内容的质量保证。

1.13 “合同价格”根据合同规定乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应支付给乙方的含税价格。

1.14 “天”或“日”指公历日。

1.15 “周”指7个公历日。

1.16 “月”是指日历月数。

1.17 “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的自然日。

1.18 “阶段”是指项目开发实施的工期划分。

1.19 “交付”指乙方在双方规定的日期内交付约定的成果或交付件的行为。但乙方完成交付行为，并不意味着乙方已经完成了本合同项下所规定的所有义务。

1.20 “商业秘密”指甲、乙方各自所拥有的，不为公众所知的管理信息、方式方法、顾客名单、商业数据、产品信息、销售渠道、技术诀窍、源代码、计算机文档等，或由甲、乙方在履行本合同过程中明确指明为商业秘密的、法律所认可的任何信息。

**2 合同范围及目的**

2.1 根据 招标文件 要求和甲方的实际情况，本项目的主要内容包括：技术工具升级、基于二维码的创新应用、制丝车间一条产线智能优化升级 、卷包车间一条中支产线智能优化升级、数字能源等，详见附件“合同价格明细表”。

2.2 本项目的建设目标是：乙方应按合同附件“完标方案”规定的供货范围，完成包括软硬件采购、安装、调试。完成项目范围内的系统设计、开发测试、部署实施和运维服务工作。最终的开发需求内容应以满足实际需求调研后经甲乙双方认可的《需求说明书》为准；乙方应当按照本合同及经甲乙双方认可的《需求说明书》进行项目建设。

2.3 本项目的实施建设范围： 乙方完成项目建设内容的方案设计、软件采购及开发、设备及材料供货、包装、运输、保险、装卸、拆除及搬运（包括旧设备）、安装、调试、集成、交验、培训、技术资料和售后服务等 。

2.4 项目实施地点： 曲靖卷烟厂指定地点。

**3 合同价格与费用**

3.1 本合同含税总价为¥ 元（大写：人民币 ），不含增值税总价为¥ 元（大写：人民币 ）。以上合同价款为含税包干价。合同价款组成如下:

软硬件产品采购部分含税金额为¥ 元（大写：人民币 ），不含增值税金额为¥ 元（大写：人民币 ），开具 %的增值税专用发票；

系统技术开发及相关服务、安装调试服务部分含税金额为¥ 元（大写：人民币 ），不含增值税金额为￥ 元（大写：人民币 ），开具 %的增值税专用发票。

该合同价格包含满足设备正常运行的仪器、仪表、材料、备品备件、设备、软件的检验试验、包装、运输、装卸（包括旧设备）、保险、安装、调试、培训、技术服务等所有费用，以及系统研发、调试、安装、软硬件采购、人员差旅、技术培训等乙方为履行本合同所提供全部服务的价格。

3.2 除合同另有规定外，合同双方为履行合同而派遣到对方的工作人员的费用由派遣方承担。

3.3本合同总价为含税包干价。项目完工验收后，由乙方编制工程结算书，甲方委托中介机构审核工程结算后，按审定金额与乙方结算。审定金额与报审金额相比，如审减率超过10％，超过部分审计费用由乙方承担，在工程结算审定金额中扣减。

3.4合同实施过程中如因乙方系统方案、设备功能不能保证满足招标文件第五章《技术标准和要求》中所有功能要求，乙方应优化方案，由此增加的费用甲方不再另行支付，由乙方自行承担；如乙方在合同实施过程在保证达到第五章《技术标准和要求》中所有功能要求的前提下，因优化方案而减少的费用须在合同价中扣除。

3.5在甲方招标文件或者本合同中已列出的项目，但乙方未报价格或者所报数量低于甲方要求的，则乙方须按照招标文件或者本合同执行，对于乙方未报的价格或数量，作为乙方给予甲方的优惠。在本项目范围内，如在实施过程中如有减少部分（包括种类及数量）在结算时扣除，超过部分（包括种类及数量）视为已含在合同价款中，结算时不予增加。

3.6乙方投标文件中所报的材料设备等在供货期间如因停产或型号升级等情况需更换材料设备品牌及型号，须经过甲方确认同意，所产生的费用由乙方承担，包括但不限于以下情况：

①在原型号设备和产品升级换代时，替换品的选用必须由乙方书面申请并经过甲方书面确认同意；如替换设备和产品的价格高于投标时该设备和产品的价格，则替换设备和产品的价格不予增加；如替换设备和产品的价格低于投标时该设备和产品的价格，则从合同价中扣除替换设备和产品的价格与原投标时该设备和产品的价格的价差。

②原型号停产时，用于替换的设备和产品必须由乙方书面申请并经过甲方书面确认同意；如替换设备和产品的价格高于投标时该设备和产品的价格，则替换设备和产品的价格不予增加；如替换设备和产品的价格低于投标时该设备和产品的价格，则从合同价中扣除替换设备和产品的价格与原投标时该设备和产品的价格的价差。

③如果不满足以上两种情况，投标时提供的型号设备和产品可以继续向甲方供货，出现最新型号设备和产品时，甲方又希望选择最新型号设备和产品时，双方依据市场价格协商确定设备和产品的价格，同时须扣除原投标时提供的设备或产品的价格及相关费用。

在项目实施过程中，若发生乙方所报设备及材料的品牌不存在的虚假情形，视为违约，须同时承担以下违约责任：①乙方需承担变更设备或材料价款2%的违约金；②所变更的设备及材料的品牌、生产厂家经甲方审核同意后方可实施，产生的价格差异按照前述执行，其余产生的额外费用由乙方自行承担。

**4 支付条款**

4.1 项目软硬件按甲方要求分批次到货后，经甲方到货验收合格后，乙方按甲方要求提交付款材料，经甲方审核确认后，乙方向甲方开具到货批次软硬件含税总价的50%的增值税专用发票。甲方在收到乙方收款凭证和付款材料之日起的30个工作日内付款至该批次软硬件含税总价的50%。

4.2项目实施完毕后，甲、乙双方按合同要求进行项目初步验收。验收合格的，甲方出具初步验收报告，乙方按甲方要求提交付款材料，经甲方审核确认后，乙方向甲方开具至合同软硬件含税总价的70%的增值税专用发票及系统技术开发相关服务、安装调试服务等部分含税总价的70%的增值税专用发票。甲方在收到乙方收款凭证和付款材料之日起的30个工作日内付款至合同含税总价的70%。

4.3试运行阶段三个月满，且乙方向甲方提供工厂智能制造能力成熟度评估四级符合性证书，甲、乙双方按照合同要求进行单项验收。验收合格的，甲方出具单项验收报告，乙方根据甲方要求提供全套结算资料，经甲方审核后形成结算金额。乙方按甲方要求提交付款材料并向甲方开具至项目结算金额的85%的增值税专用发票。甲方在收到乙方收款凭证和付款材料之日起的30个工作日内付款至结算金额的85%。

4.4 甲、乙双方按照要求进行整体工程竣工验收。验收合格的，乙方按甲方要求提交付款材料，经甲方审核确认后，乙方向甲方开具至项目定案金额的100%的增值税专用发票（含定案金额的3%的质保金的增值税发票）。甲方在收到乙方收款凭证和付款材料之日起的30个工作日内按项目定案金额支付余款（不含质保金）。

4.5在本合同履行过程中，承包人自愿遵守烟草行业及红云红河集团相关管理规定，本项目实行全过程跟踪审计。

4.6甲方委托中介机构审核结算，审定金额与报审金额相比，如审减率超过10％，超过部分审计费用（超出部分的金额×5%）由承包方承担，在结算审定金额中扣减。

4.7 质量保证金：项目定案金额的3％作为质量保证金，自项目竣工验收合格之日起 年期满后项目运行正常无质量问题的情形下无息支付,甲方应在收到乙方提交的付款申请之日起30个工作日内支付。

4.8 双方确认的支付方式为：银行转账。

收款方账户信息为：

户名： ；

开户行： ；

账号： 。

收款方信息变更的，应以书面形式通知付款方，未及时通知给双方造成的全部损失由收款方承担。

4.9 本合同计价及支付货币除非另有约定，均指人民币。

4.10 收款方向付款方开具的收款凭证为：

（1）增值税专用发票，税率 %；

（2）增值税普通发票，税率 %；

（3）行政事业单位收款收据；

（4）其他付款方认可的收款凭证（注明名称）。

在合同执行中如遇国家对本项目所涉增值税税率进行调整的，甲方将以不含增值税价乘以调整后的税率计算新的含税价格，自国家调整增值税税率政策生效之日起，双方按新的含税价格进行结算。

4.11 收款方应按下列第 4.9.3 款约定的方式向付款方出具符合本合同约定收款凭证。收款方未依约提供，付款方有权暂停支付。

4.11.1 每次付款前，收款方应出具与付款方支付金额等额的收款凭证；

4.11.2 第一次付款前，收款方应出具与合同含税总价等额的收款凭证；

4.11.3 其他： 按本合同第4.1-4.5款约定执行 。

4.12收款方委托其雇员办理收款事宜的，应出具加盖收款方公章的授权委托书，委托书应注明授权办理本合同费用收取事项以及具体授权期限，未出具符合前述要求的有效授权委托书的，付款方可不予办理，导致逾期付款的，不视为付款方违约。

**5 履约担保**

5.1本合同□不适用☑适用履约担保。担保形式为□履约保证金□银行保函□其他： 。履约保证金采用银行转账方式支付至甲方指定账户；银行保函性质为独立保函，乙方向甲方提供的保函应明确保函为无条件的、不可撤销的、见索即付的银行保函。保函中的索赔条件应规定甲方仅需向银行提供付款请求书即可付款，不得要求提供任何其他材料等。乙方向甲方提供担保公司保函、履约保证保险等其他担保形式的，应同等满足甲方对银行保函的要求*。*

5.2履约担保金额：含税合同总金额的 10 %，金额为人民币 元（大写： 元）。

5.3履约担保提交时间：乙方应在合同生效之日起 30 日内向甲方按照本合同约定的担保方式提供相应的履约担保。甲方在收到有效的履约担保之前，不向乙方支付任何款项（包括预付款、进度款等）。

5.4履约担保期限：履约保证金担保期限自合同生效之起至项目验收合格之日止。银行保函担保期限自保函生效之日起至项目验收合格之日止。保函有效期满，项目尚未验收合格的，乙方应重新提交新的有效保函。

5.5履约担保责任承担：发生合同约定的需要追究乙方违约责任的情形时，乙方拒绝支付违约金的，甲方有权从履约保证金中直接扣除相应违约金或请求银行履行保函责任。履约保证金被扣除的，乙方应在接到甲方通知后 30 日内补足履约保证金。

5.6履约担保退还：履约担保在乙方按照本合同约定时间、质量标准等要求履行完成全部义务，经甲方验收合格后退还。担保形式为履约保证金的，一次性无息退还；担保形式为银行保函的，退还银行保函。

5.7乙方未按合同约定期限、金额提交履约担保或补足履约保证金的，每逾期1日，应向甲方支付违约金 2000 元，逾期超过 30 日的，甲方有权书面通知乙方后单方解除本合同，乙方应向甲方支付含税合同总金额 %的违约金。

**6 质量保证**

6.1质量保证内容

包含乙方对整体项目实施内容的质量保证、项目所涉软硬件的原厂质保及相应的技术服务支持等内容的质量保证。

6.2质量保证期

本项目自竣工验收合格之日起，乙方提供 年的质量保证服务。

6.3 乙方常年为甲方提供有关本系统的技术咨询。

6.4 不可抗力因素导致的灾难性破坏，人为损坏或被盗，不在本系统的免费维护范围内。

6.5 质量保证期间，具体责任如下：

（1）乙方负责对系统进行维护；

（2）质量保证期内非操作原因出现软硬件故障/瘫痪，乙方确保在接到甲方通知24小时内到达甲方现场，予以排除故障，其间的费用由乙方承担；

（3）质量保证期内因操作原因出现软硬件故障/瘫痪，乙方确保在接到甲方通知24小时内到达甲方现场，其间更换零部件费用由甲方承担；

（4）当系统发生故障时，甲方系统管理员应能够做出适当的处理并通过填写故障原因，将故障现象传达给乙方，特殊情况可事后补故障单；

（5）甲方应提供合适的环境以供乙方进行维护工作，除非甚为必要并在不影响生产经营的前提时，允许中断正在运行的通讯线路；

（6）故障修复后双方应共同确认。

6.6 乙方质保联系人： ，联系电话 。

**7 合同工期**

项目建设工期为累计 日，合同签订后，自招标人发出开工通知书之日起计算工期，至系统上线试运行周期结束为止。

其中系统上线试运行周期为\_\_3\_\_个月。

**8 技术要求和制造要求**

8.1乙方提供的软硬件的操作条件、技术要求、供货范围、性能保证及设计、制造、检验采用的标准规范等规定按“完标方案”的相应规定执行。对于软硬件的制造技术要求等其它在“完标方案”中未作具体规定的，按国家标准、若无国家标准则按行业标准，若以上均无则按乙方企业标准及甲方需求执行。

8.2软硬件各部件的型号和选材应是“完标方案”所指定的标准、品牌或制造厂原产产品。

8.3乙方应确保所提供的软硬件、部件及用材是全新的、配置齐全的、技术先进的、未被淘汰的。

8.4乙方保证其交付甲方的软硬件，不会侵犯第三方的合法权利。甲方使用乙方软硬件免受第三方提出的侵犯其著作权、专利权、商标权或其他知识产权的起诉。如发生第三方指控甲方侵权的，乙方应承担违约责任，赔偿甲方因此遭受的一切损失（包括但不限于甲方因该等侵权指控发生的诉讼费、律师费、任何侵权赔偿款项等）

**9 包装与标记**

9.1乙方交付的所有软硬件要符合包装储运指示标志的规定及国家主管机关的规定，具有适合长途运输、多次搬运和装卸的坚固包装。包装应保证在运输、装卸过程中完好无损，并有减震、防冲击的措施。

9.2每件包装箱内，应附有包括分件名称、数量、价格、机组号、图号的详细装箱单及合格证。外购件包装箱内应有产品出厂质量合格证明书等。

9.3备品备件、专用工具应分别包装并注明上述内容。

9.4凡由于乙方包装或保管不善致使软硬件遭到损坏或丢失时，不论在何时何地发现，一经证实，乙方均应负责及时修理、更换或赔偿。在运输中如发生软硬件损坏和丢失时，乙方负责与承运部门及保险公司交涉，同时乙方应尽快向甲方补供软硬件以满足甲方需要。

9.5对于特殊物品(易燃、易爆、有毒物品及其它危险品和运输过程中对温度等环境因素和震动有特殊要求的软硬件或物品)必须特别标明其品名、性质、特殊保护措施、保存方法以及处理意外情况的方法。

9.6因乙方包装不当所发生的一切费用和损失，由乙方负担。

**10 交货和运输**

10.1收货、安装地点： 曲靖卷烟厂指定地点 。

10.2运输方式：乙方负责运输，所有运输费用已包含在合同含税总价中。

10.4在软硬件装车发运后24小时内，乙方应以传真或E-mail等方式将该批软硬件的如下内容通知甲方：运单、总装箱清单、总包装件数、每一件的装箱清单（含各项软硬件的名称、编号及规格型号）、软硬件总毛重、软硬件体积、重量或尺寸超标的每件设备的名称、重量、体积和件数。

10.5乙方按合同规定的时间以特快专递或随软硬件的方式将设备软件资料发给甲方。

**11 甲乙双方的权利和义务**

11.1乙方的权利和义务

11.1.1乙方应在本合同生效后 30 个工作日内向甲方提交项目实施计划。项目实施计划应包括以下阶段：

（1）需求调研；

（2）系统设计；

（3）功能实现；

（4）系统测试；

（5）用户培训；

（6）系统上线试运行；

（7）系统正式上线；

（8）验收及后期运维。

11.1.2乙方应在保证项目质量的前提下，在甲方的配合下按期完成系统实施阶段的项目筹备、需求调研、安装部署、系统测试、系统培训、系统上线等工作。

11.1.3双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人员提供培训和技术指导，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务，具体包括但不限于以下内容：

（1）培训：乙方为甲方提供相关技术培训和最终用户培训

A在项目进行期间，乙方开发和服务人员随时回答甲方系统管理员的相关技术咨询，并在可能的情况下演示或指导甲方系统管理员进行实际操作。

B乙方为甲方合法普通用户提供操作培训（每批人次由甲方指定），该培训不另行收取费用。

（2）技术服务和指导内容（技术支持）：

A提供技术热线服务：咨询有关软件价格、特点、性能以及技术疑难等问题；

B免费接受电话咨询：通过提供电话热线为系统的建设提供实时的电话服务，务求用最短的时间解决可能出现的问题（热线电话为： ）；

C通过传真、电子邮件解答问题：通过提供传真和电子邮件系统为系统的建设提供实时的技术支持服务，务求用最短的时间解决可能出现的问题（电子邮件为 ，传真号码为 ）；

D

系统合法用户端的安装：合法用户端的设置、调试与安装；

E系统管理员培训：提供对甲方系统管理员的培训；

F提供二次开发接口技术咨询：提供二次开发接口的标准接口文挡、提供相关模块的数据结构及咨询。

11.1.4乙方关于本项目的保证

（1）乙方保证其是软件著作权、专利和/或专有技术的合法所有者和/或持有者并且有权向甲方授予有关许可。

（2）乙方保证所交付的技术资料是完整的、清楚的和正确的，并且能够满足合同的要求。

（3）乙方保证实施建设方案是符合相应合同的规定并且适合于合同规定的用途和目的。

（4）乙方保证及时派遣合格的技术人员提供专业的、符合合同要求的技术服务和技术培训。

（5）乙方保证在收到甲方通知后应立即对有缺陷的方案进行修改和替换。

（6）乙方保证按照合同的约定对甲方相关人员进行培训。

11.1.5合同履行期间，乙方应当遵守国家和所在地有关安全的法律法规、标准和要求，按相关规定履行安全职责，落实安全措施，在甲方场所工作期间应遵守甲方及其工作场所单位安全管理的规章制度，非因甲方原因发生的安全责任事故由乙方自行承担，若造成甲方、乙方自身及其第三方的人身伤害和财产损失，责任及损失全部由乙方承担。

11.1.6甲方已告知乙方曲靖卷烟厂印章使用范围及效力内容，乙方应签署《曲靖卷烟厂印章使用范围及效力告知暨承诺函》并遵守。

11.2甲方的权利和义务

11.2.1甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

（1）技术资料清单： 与系统调研、设计、开发、测试、安装和培训有关的相关资料和文件。

（2）提供时间和方式：合同签订生效后，以书面方式提交给乙方。

（3）本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：交还甲方保管。

11.2.2具体事项

（1）甲方应于项目启动后尽快安排系统需要的软、硬件设备。

（2）乙方项目组进场后，甲方指派系统管理员全程跟进系统的安装部署过程，学习系统日常的维护、管理操作，承担合法普通客户端的安装、普通用户的培训，以便在系统上线后能够承担起部分系统的维护工作。

（3）甲方应严格按双方确认的项目实施计划提供充分的工作配合与支持，确保项目计划顺利开展。

（4）在乙方完成系统原型开发后，甲方配合乙方开始对系统进行用户测试。

（5）甲方指定一名项目负责人以协调双方各项工作的顺利进行。

（6）甲方应配合乙方提供与系统调研、设计、开发、测试、安装和培训等相关资料和文件，并对其真实性、合法性、完整性负责。

（7）甲方应尽量提供乙方人员在甲方现场工作的必要条件，提供普通用户培训所需的场地与设备；配合乙方工作开展所需的环境、计划、需求等的协调、确认工作。

（8）配合乙方安排接受培训的人员和用于培训的场所，指派专人协助进行系统运行所需环境的确认。

（9）甲方应配合乙方协调培训安排计划和资源。

11.3 乙方项目组成员要求

11.3.1 在项目实施过程中，乙方项目组成员未经甲方书面许可不得随意变动。

11.3.2乙方项目组成员如需变动，需向甲方提出书面申请，经甲方书面同意方可变动。

11.3.3在项目实施过程中，如甲方发现某项目组成员不能满足工作要求，甲方有权要求乙方进行人员调整乙方应予以更换。

11.4双方确定，在本合同有效期内，甲方指定 为甲方项目联系人，乙方指定为 乙方项目联系人。

11.4.1项目联系人承担以下责任：负责本合同执行过程的日常管理（包括双方的接口工作、协调工作进度、组织合同验收等）和商务管理（包括合同变更、合同款项支付等）；负责确认并签署项目实施计划和项目需求等项目文件。

11.4.2一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

**12 项目交付（开发服务部分）**

12.1乙方应当按以下方式向甲方交付项目成果：

12.1.1项目成果交付的形式：

（1）在甲方的服务器上安装并部署；

（2）以电子文档的方式交付： 包括但不限于：源代码、数据表、项目过程文档、系统维护及使用手册等。

12.1.2研究开发成果交付的时间及地点：合同单项验收通过后 30 个工作日内，于甲方所在地。

**13 检验及技术服务**

13.1乙方提供的备件、材料，符合签订合同时国家现行的有效标准和规范；乙方提供的备件、材料必须进行出厂前检验，质量保证书随同备件、材料同时交付甲方。设备和软件的最终用户必须是: 红云红河烟草（集团）有限责任公司。

13.2设备检验依据标准为：完标方案，设计图纸和采购合同及附件，制造厂标准、行业标准及国家标准，检验标准需先按国家标准检验、若无国家标准则按行业标准，若以上均无则按乙方企业标准及甲方要求执行。

13.3甲方有权参与设备检验，乙方给予配合和支持。

13.4甲方在没得到乙方提供的质量保证书时，有权停止相应的备件、材料的使用，由此产生的损失由乙方承担。

13.5甲方有权对可能存在质量问题的设备、材料提出检验要求，乙方应积极配合，检验费用由乙方承担。

13.6甲方参加备件、材料的检验，不解除乙方对提供备件材料质量方面的责任。

13.7设备检查。甲方、乙方检验人员按合同规定实施设备检查、试验、试运转。

13.8设备的验收。乙方具备验收条件后,书面通知甲方，甲乙双方严格按照完标方案、招标文件的要求进行验收。

13.9 到货检验。

13.9.1现场开箱检验工作由甲乙双方及监理单位（若有）负责。设备运抵现场后，甲方乙方双方及监理单位（若有）将对其进行开箱检验。其具体程序在首次开箱检验前由双方代表协商同意后实施。如为整机进口设备，必须提供海关报关单（原件或复印件）、商检证（原件），原产地证明（原件）；进口元件须提供海关报关单和商检证（原件或复印件）。

13.9.2在开箱检验时，如发现设备有缺陷、损坏、短缺或型号、规格、质量、数量以及包装不符合合同规定时，双方应严格地作好“检验记录”及“问题处理协议书”，并由双方代表签字。如认定属乙方责任，此“问题处理协议书”即作为甲方向乙方要求换货、修理、补供等有效的证明。

13.10安装、试运转阶段直至质保期结束，如发现设备有任何质量问题时，按合同有关规定处理。

13.11合同履行期间，乙方应当遵守国家和所在地有关安全的法律法规、标准和要求，按相关规定履行安全职责，落实安全措施，在甲方场所工作期间应遵守甲方及其工作场所单位安全管理的规章制度，非因甲方原因发生的安全责任事故由乙方自行承担，若造成甲方、乙方自身及其第三方的人身伤害和财产损失，责任及损失全部由乙方承担。若双方另行签订《相关方安全协议》的，安全责任按照该协议执行。

**14 验收**

14.1双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的项目成果进行验收。

14.1.1验收标准：本合同、需求说明书以及在合同履行过程中经甲乙双方共同签署的其他项目文件中的技术要求。

14.1.2验收方式：通过召开项目验收会议的方式进行验收。

14.1.2.1项目初验：项目基本实施完毕（软、硬、平台等基本部署完毕）后，甲、乙双方按合同要求进行项目初步验收，初步验收合格的，出具初验验收报告并进入试运行期。本项目试运行期为3个月。

14.1.2.2合同单项验收：试运行期满，且乙方向甲方提供工厂智能制造能力成熟度评估四级符合性证书，乙方向甲方提出正式合同单项验收申请，甲方在接到乙方书面验收申请后，应于 10 个工作日内组织对项目进行正式验收；验收合格签署项目正式验收报告；不合格，甲方应出具书面意见，乙方应根据甲方的书面意见进行整改，直至甲方书面认可为止。双方采用会议汇报方式进行项目合同单项验收，由甲方组成的验收委员会出具技术项目验收证明。

14.1.2.3整体工程竣工验收：完成单项验收、结算审计、决算审计及项目整体验收报告编制后，甲方参照项目初步设计审批程序，经本单位内部评审后，逐级提报至项目立项审批单位申请项目整体竣工验收。

**15 知识产权**

15.1乙方不得将本合同项目部分或全部工作转让给第三人承担。但有下列情况之一的，乙方可以经与甲方协商，征得甲方书面同意后，将本合同项目部分或全部工作转让第三人承担，但乙方仍应按照本合同的规定对甲方直接承担本合同规定的责任，且该等转让不得导致增加甲方的任何义务，也不得导致增加甲方需支付的费用（如有任何本合同规定以外的费用，概由乙方承担）：

15.1.1系统开发中采用的技术由第三方拥有专利权的；

15.1.2系统开发需要与甲方正在使用的由第三方提供的系统做接口的；

15.2乙方应当保证其交付给甲方的项目成果不侵犯任何第三人的合法权益，甲方在使用所涉技术方案或其任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其著作权、专利权、商标权或工业设计权等的起诉。如发生第三人指控甲方实施的技术侵权的，乙方保证在得到甲方通知后自行处理与第三方的纠纷，乙方应当承担全部责任，并赔偿甲方因此遭受的一切损失（包括但不限于甲方被强制支付的任何侵权赔偿款项以及甲方因该等侵权指控发生的诉讼费、律师费、担保费、鉴定费、公告费等费用）。

15.3双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：乙方因履行本合同为甲方定制开发产生的全部成果（包括但不限于任何嵌含在甲方指定系统中的或乙方在创作甲方指定系统过程中开发的发明创造专利、发表论文、软件著作权和设计等，源代码、系统技术文档、软件、数据、磁盘、CD-ROM和其他类似物品等）的知识产权（包括在此软件基础上进行的任何改进的所有权利）及其它相关权益均归属甲方；本合同签署前双方已经拥有的知识产权权利，仍归各自所有。

15.3.1乙方应排他地许可甲方以自行决定的方式、时间、地点和场合行使发表本项目成果的权利。

15.3.2乙方同意并确认，甲方在为任何目的，以任何方式使用本项目成果均无需标明乙方的公司名称或乙方完成本合同项目的研究开发人员姓名。乙方授权甲方采取一切合理的措施（包括但不限于仲裁、诉讼等）制止侵犯乙方署名权的行为。甲方可根据情况自行决定是否采取相应措施。

15.3.3乙方排他地许可甲方以任何方式、为任何目的行使对本项目成果的修改权。在甲方要求乙方或甲方自行指定的第三方对本项目成果进行修改时，乙方无权干涉上述修改或向甲方或第三方提出任何要求，乙方并应配合相关的修改工作。

15.3.4乙方排他地许可甲方行使保护本项目成果的完整权。当甲方需要自行或授权任何第三方保护本项目成果的完整时，乙方应给予积极、合理的配合和协助。

15.3.5乙方承诺，甲方有权自行决定对本项目成果的使用、开发、授权、许可、保护和再制作再开发等权利，不受乙方或任何第三方的任何干涉或限制。

15.4 双方确定，甲方有权对乙方按照本合同约定提供的项目成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权利归属，由甲方享有。

15.5非经甲方书面许可，乙方不得将本项目成果转让、许可或告知第三方。

15.6 如果乙方在合同有效期内对项目成果作出了任何改进，乙方应许可甲方免费使用该项改进。为使该项改进能够投入使用，乙方在必要的情况下应给予技术协助。

**16 违约责任**

16.1若乙方没有按照合同规定的时间完成本项目，在双方协商无果的情况下，甲方有权从合同价中扣除逾期违约金。按照每逾期一天乙方向甲方支付合同含税总价的 0.5 ‰的标准要求乙方向甲方支付逾期违约金。逾期超 30 天的，甲方有权单方解除合同，乙方应向甲方支付合同含税总价的 20 %的违约金。

16.2乙方提交的项目成果或提供服务未能达到合同验收标准的，乙方应在接到甲方书面整改通知起一个月内自费整改完毕。如果整改后仍达不到要求，不能通过最终验收的，甲方有权解除合同，乙方向甲方支付合同含税总价 20 %的违约金。

如乙方提供的设备及其部件的制造厂、材质不符合“完标方案”的规定，乙方应在 20 个工作日内负责更换，如仍达不到要求，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同含税总价的 20 %的违约金。

安装调试完毕，如果设备未达到合同附件“完标方案”保证的要求，乙方应在一个月内自费整改完毕。如果整改后仍达不到要求，甲方有权解除合同，乙方应向甲方支付合同含税总价的 20 %的违约金。

16.3乙方未按照合同的规定维护系统，每发生一次，乙方按 2000 元支付违约金给甲方并应立即整改。因乙方怠于履行维护义务导致系统整体瘫痪的，乙方按合同含税总价的 1 %支付违约金给甲方并应立即整改。如整体系统瘫痪超过 7 日历天时，甲方有权单方解除本合同，乙方应向甲方支付合同含税总价 20 %的违约金。

16.4除本合同约定外，甲方或乙方无正当理由擅自中途单方解除合同，应承担违约责任。违约方应向守约方支付合同含税总价 20 %的违约金以弥补守约方的直接损失，如违约金不足以弥补损失，则违约方还应补足其不足的部分。

16.5发生合同约定的需要追究乙方违约责任的情形时，乙方拒绝支付相应违约金的，甲方有权直接扣除相应金额的应付合同价款或履约保证金。

16.6乙方在招投标过程中若有弄虚作假、串通投标、向招标人或评标委员会行贿谋取中标或以其他不正当手段谋取中标等行为，在双方签订合同后被查证属实的，甲方有权取消乙方中标资格，单方解除本合同，乙方应向甲方支付合同含税总价 30 %的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应赔偿甲方因此受到的全部损失。

16.7由于乙方违反本合同或廉洁合同的约定，导致合同终止或解除的，乙方应按相应违约情形条款的约定向甲方支付相应金额的违约金，同时甲方有权根据项目的实际情况进行以下选择：

16.7.1针对合同终止或解除前乙方已完成的工作成果（包括已经形成的过程性资料、阶段性成果），如果甲方需要继续全部或部分使用的，甲方可以根据情况与乙方进行结算后，继续使用乙方已完成的工作成果。

16.7.2针对合同终止或解除前乙方已完成的工作成果（包括已经形成的过程性资料、阶段性成果），如果甲方不需要继续使用的，甲方有权要求乙方返回甲方已经支付的款项，甲方返还乙方已提交的工作成果。

16.8甲方未按合同约定期限付款的，逾期付款期间依照合同生效当日的一年期贷款市场报价利率按日计算逾期付款金额的违约金。

**17 合同的变更和解除和终止**

17.1 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)作任何单方的修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议。该项建议应以书面形式通知对方并经双方签字确认。如果该项修改改变了合同价格和交货进度，应在收到上述修改通知书后的 10 个工作日内，提出影响合同价格和/或交货期的详细说明。双方同意后经双方法定代表人或委托代理人(须经法定代表人书面授权委托)签字后方能生效，针对修改内容中涉及到设备单价的项目，其单价必须与投标文件中主要分项报价表的单价一致。

17.2 如果乙方有违反或拒绝执行本合同规定的行为时，甲方将书面通知乙方，乙方在接到通知后三天内应做出整改，如果认为在三天内来不及整改时，应提出整改计划。若乙方未按约定整改或提出书面整改计划的，甲方有权单方解除合同，由此而发生的一切费用、损失和索赔将由乙方负担。另乙方需按本合同的约定承担违约责任。

17.3 在合同履行过程中，若因国家计划调整而引起本合同无法正常履行时，乙方或甲方可以向对方提出解除合同或修改合同有关条款的建议，与之有关的事宜双方另行协商办理。

17.4 如果乙方破产、主体变更（被兼并、合并、解体、注销）或无偿还能力，或进入破产重整程序，甲方有权立即书面通知乙方或破产管理人或合同归属人终止合同，或向该破产管理人、清算人或该合同归属人提供选择，视其给出合理忠实履行合同的保证情况，继续履行全部或部分合同。

17.5 若17.4款考虑的情况确实发生，甲方有权从乙方手中将与设备有关的工作接管并收归己有，并在合理期限内从乙方的现场房屋中迁出所有与合同设备有关的设计、图纸、说明和材料，乙方应给甲方提供全权处理并提供一切合理的方便，使其能搬走上述这类设计、图纸、说明和材料，甲方对这种终止合同直接或间接引起的对乙方的任何索赔不承担责任，此外，双方应对乙方已经实际履行的合同部分评价达成协议，并处理合同提前结束的一切后果。

17.6 经双方协商一致并签订书面协议后，即可终止或解除本合同。

17.7 发生如下情形时，本合同终止：

17.7.1 本合同约定有效期届满；

17.7.2 本合同一方或双方合并、分立、破产、清算等组织形式变更且未确定本合同权利义务承继主体，难以继续履行本合同；

17.7.3因不可抗力导致本合同无法继续履行的，双方视不可抗力影响程度和范围可协商中止或终止本合同，本合同另有约定的除外；

17.7.4 本合同约定的其他终止情形。

**18 保密义务**

18.1 任一方对基于本合同而知悉的对方秘密信息均负有保密义务。除相对方书面同意或法律强制性规定外，双方均不得以任何形式向第三方泄露、披露或公开该信息。本合同项下所称秘密信息是指披露方以任何形式向接受方披露的或接受方因本合同而得知的与业务相关的任何信息。上述“秘密信息”应包括但不限于本合同所有条款、知识产权、技术诀窍、调研结果、商业秘密、数据库；财务信息（包括成本、利润和销售）；市场策略；客户名单；提案与合同；披露方内部管理程序等。秘密信息不包括：1.在披露时或披露前已为公众所知晓的信息或资料；2.能证明从披露方获得相关信息时接受方已经熟知的资料或信息；3.由第三方合法提供给接受方的资料或信息。

18.2 本合同履行期间甲乙双方均应按照本合同约定严格履行保密义务，保密义务到秘密信息合法公开为止，保密义务的期限不受本合同履行期限的限制。

18.3 如一方违反上述保密义务，致使另一方秘密信息泄露的，则泄密方应承担本合同金额 20 %的违约责任；一方泄密造成严重后果的，另一方有权单方解除本合同，并书面通知泄密方。因泄密给相对方造成的一切损失，由泄密方负责赔偿。

**19 不可抗力**

19.1 不可抗力是指双方不能预见、不能避免且不能克服的妨碍任何一方全部或部分履行本合同的一切事件。此种事件只包括地震、塌方、陷落、洪水、台风等自然灾害以及火灾、爆炸、事故、破坏活动、战争、政府法律或政策变化等任何其它类似的偶发事件。

19.2甲方系烟草工业企业，受《中华人民共和国烟草专卖法》等国家、地方政府或者行业法律法规、政策、规定变化影响及上级主管部门、烟草行业主管部门政策、文件调整及深化改革导致的管理、业务变革、集中采购等情况影响较大，故双方同意，上述法律法规、政策、文件调整及深化改革导致的管理、业务变革、集中采购等情况视为不可抗力。

19.3 任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应在不可抗力事件发生后三日内向对方书面通报，并采取力所能及的补救措施以尽量减少给双方带来的损失；在取得有关机构的不可抗力证明后，根据不可抗力对本合同的影响情况，经双方协商决定延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免予承担违约责任。

19.4 如果不可抗力发生或影响的时间连续超过30日以上且妨碍任何一方履行本合同时，任何一方均有权解除本合同。

**20 争议解决**

20.1 甲、乙双方因履行本合同发生争议的，应协商解决，协商不成的，依法向合同签订地法院提起诉讼。本合同签订地为： 曲靖市麒麟区麒麟北路499号 。

20.2 违约一方需承担守约方支出的合理费用，包括但不限于诉讼费、律师费、公证费、鉴定费、担保费等。

**21 特别约定**

21.1 乙方同意并确认依据烟草行业、云南中烟及红云红河集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施的有关管理规定及制度，若乙方或其法定代表人、主要负责人、行贿人出现下列情形之一的，甲方有权根据项目实际情况，采取降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或者解除合同等处理措施。

（1）被列入中国烟草总公司或云南中烟“存在行贿行为供应商名单”；

（2）被列入由中国烟草总公司转发的行业其他工商企业“存在行贿行为供应商名单”。

21.2关于核心技术资料的约定

21.2.1本合同□不存在由乙方掌握的核心技术资料；

本合同□存在由乙方掌握的核心技术资料，具体内容为： （如：香精香料配方、软件源代码等） 。

21.2.2本合同存在的由乙方掌握的核心技术资料：

□不需要进行铅封。乙方掌握的核心技术资料对本项目的执行无重大实质性影响（即乙方掌握的核心技术资料具有可替代性），若在履约期间发现乙方向烟草干部职工行贿，甲方选择单方解除本合同的，更换其他供应商后本项目仍可顺利推进。

□需要进行铅封。乙方掌握的核心技术资料对本项目的执行具有重大实质性影响（即乙方掌握的核心技术资料暂时不可替代的），乙方同意并确认，乙方与甲方共同在甲方委托的律师见证下，将采购项目涉及真实的核心技术资料铅封交给甲方委托的第三方保存；如果在履约期间发现乙方或其法定代表人、主要负责人、行贿人向烟草干部职工行贿，甲方有权单方解除本合同，并将铅封的核心技术资料公开，交给其他供应商使用。在履约期间甲方委托的第三方发生变更的，甲方应组织乙方、原受托第三方、新受托第三方共同鉴证下，将核心技术资料的完好铅封交由新受托的第三方保存。

乙方承诺交付铅封的核心技术资料完全真实，在发生上述情形的情况下，若甲方将铅封的核心技术资料公开，交给其他供应商使用时，发现该核心技术资料部分或完全不真实，导致无法顺利使用的，甲方有权要求乙方补充提供技术资料。

21.3乙方在相关案件查办时，有配合提供证据、作证的义务，如果发生拒不配合监委调查工作的情形，甲方有权采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等多种处理措施。

**22 附则**

22.1 本合同未尽事宜，经双方协商一致，应签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

22.2以下文件作为本合同附件，是本合同不可分割的部分：

22.2.1甲乙双方的采购文件（包含但不限于甲方招标文件、乙方投标文件等）

22.2.2 合同价格明细表

22.2.3 廉洁合同

22.2.4 相关方安全协议

22.2.5 项目完标方案

本合同与合同附件就同一事项约定不一致的，适用足以保证符合甲方要求的最严格的标准。

22.3 通知与送达

22.3.1本合同项下发出或送达的所有通知均应以书面形式作出，并以预缴邮资的特快专递、传真、电子邮件或专人送递的方式发至相对方。

22.3.2本合同项下双方发出的每一项通知，应在下述时间视作已送达相对方：如以预缴邮资的特快专递寄发，则寄送一方交寄后第三天即视为送达；如由专人送交，则在交付给相对方签收后视为送达；如以传真发出，为传真机记录发送完毕时；如以电子邮件发出，为发件人设备记录发送完毕时。

22.4甲、乙双方的联系方式、联系人等基本信息以本合同记录的为准。任何一方变更联系方式、联系人时应立即书面通知另一方，未通知的，任何一方按记录信息发送相关资料的，均视为另一方能够有效接收。

甲方有效联系地址:

联系人：

电话：

传真：

电子邮箱：

乙方有效联系地址:

联系人：

电话：

传真：

电子邮箱：

22.5本合同一式 份，甲方持 份，乙方持 份，均具有同等效力。

22.6本合同自双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效，至合同双方权利义务履行完毕之日终止。

**（以下无正文）**

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（签章）  单位名称：红云红河烟草（集团）有限责任公司 | 乙方（签章）  单位名称： |
| 法定代表人或委托代理人（签字）： | 法定代表人或委托代理人（签字）： |
|  |  |
| 经办人（签字）：  统一社会信用代码：  地址：  邮编： | 经办人（签字）：  统一社会信用代码：  地址：  邮编： |
| 联系电话： | 联系电话： |
| 传 真：  开户银行：  账号：  签订时间： 年 月 日 | 传 真：  开户银行：  账号：  签订时间： 年 月 日 |

合同附件1：

### 合同价格明细表

合同附件2：

### 廉 洁 合 同

主合同名称： （以下简称“主合同”）

甲 方（单位名称）： 红云红河烟草（集团）有限责任公司

乙 方（单位名称）：

主合同编号：

主合同金额：

根据廉政建设有关要求，为促进甲乙双方廉洁高效合作，增强甲乙双方人员廉洁从业意识，明确甲乙双方廉政责任和义务，防止合同履行过程中发生违法违纪行为，特在签订主合同的同时签订本廉洁合同。

**一、甲方责任**

（一）甲方及其工作人员在履行合同过程中，不得接受乙方赠送的礼品、礼金、有价证券、信用卡及其他支付凭证；不得接受乙方任何好处费及回扣；不得向乙方报销任何应由甲方支付的费用；不得借用、租用乙方的交通、通讯工具及其他物品；不得接受乙方邀请的各种庆典、旅游和娱乐活动；甲方及其工作人员不得要求或者接受乙方为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女及其亲属的工作安排以及出国出境等提供方便。

（二）甲方工作人员及其配偶、子女、亲属不得向乙方推荐分包单位；甲方工作人员的配偶、子女、亲属不得承包或从事与该项目有关的业务活动。

（三）甲方工作人员向乙方索贿或因索贿不成而给乙方造成经济损失的，将依法依纪依规追究当事人责任。

（四）甲方工作人员违反上级和集团有关规定，有其他可能影响公正行使权力行为的，将依法依纪依规追究当事人责任。

**二、乙方责任**

（一）严格遵守相关法律法规，认真执行本合同要求，依法依规开展各项业务。

（二）乙方不得以任何理由邀请可能对甲方工作人员履行工作职责有影响的宴请及娱乐活动或向甲方及其工作人员赠送礼品、礼金、有价证券、信用卡及其他支付凭证或物品等。

（三）乙方不得为甲方工作人员在交通、通讯工具及生活等方面提供方便；不得为甲方工作人员的配偶、子女、亲属及有利害关系人员安排工作或劳务。

（四）乙方不得有可能影响甲方工作人员公正行使权力的其他行为。

（五）乙方同意并接受甲方依照烟草行业、云南中烟及红云红河集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施的有关管理规定及制度对乙方进行管理。若前述烟草行业、云南中烟及红云红河集团的有关管理规定及制度有不一致之处，按照最严格的规定执行。

**三、甲、乙双方责任**

甲、乙双方法定代表人和分管领导、经办部门和经办人员要严格履行廉洁合同，严格把关，相互监督，自查自纠。发现对方在业务活动中有违反廉洁规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务，并要求对方配合调查的权利、积极配合对方调查义务。

**四、违约责任**

（一）甲方工作人员有违反本合同行为的，按照干部管理权限，依据上级和集团相关规定，由甲方所在单位党组织给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关处理。

（二）依照烟草行业、云南中烟及红云红河集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施的有关管理规定及制度，乙方及其法定代表人、主要负责人和行贿人出现下列情形之一的，集团将按照《集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施的管理细则》对乙方实施严格禁入措施,具体禁入措施依照该管理办法执行。同时，甲方有权根据项目实际情况，采取降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或者解除合同等处理措施，乙方完全接受并同意按照甲方据此作出的处理决定执行。

1.被列入中国烟草总公司、云南中烟发布的“存在行贿行为供应商名单”；

2.被列入由中国烟草总公司转发的行业其他工商企业“存在行贿行为供应商名单”。

（三）若乙方实施的违反本合同的行为，经查证属实但不属于《集团对存在行贿行为供应商实施禁入措施的管理细则》所定义之行贿行为，或未被列入烟草行业任一单位“存在行贿行为供应商名单”的，甲方有权根据项目实际情况，采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或者解除合同等处理措施。同时，给甲方造成损失的，乙方应赔偿甲方由此遭受的全部损失，乙方完全接受并同意按照甲方据此作出的处理决定执行。

（四）乙方在相关案件查办时，有配合提供证据、作证的义务，如果发生拒不配合监委调查工作的情形，甲方有权采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等多种处理措施，乙方完全接受并同意按照甲方据此作出的处理决定执行。

五、本合同作为主合同的附件，自甲乙双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

六、本合同签订的份数与主合同签订的份数相同。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方：红云红河烟草（集团）有限责任公司（印章）  法定代表人或委托代理人：  时间： | 乙方： （印章）  法定代表人或委托代理人：  时间： |

合同附件3：

### 红云红河集团曲靖卷烟厂相关方安全、环境管理协议

编号：AQ.216.006

甲方： 红云红河烟草（集团）有限责任公司

乙方：

项目名称：

合同编号：

为贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针及环境保护法规，使乙方的产品、行为、服务符合甲方安全、环境管理的要求，规范乙方在承接甲方建筑施工和拆除、房屋修缮和装修装潢、设备设施安装拆除和维修保养、食堂运行、污水处理运行、绿化保洁、外墙清洗、杀虫作业、危险物品供应和运输、废物处置、物流运输、生产性业务外包、保安服务、消防服务等相关方的安全行为，促使乙方加强安全生产、环境管理，建立、健全安全生产责任制度和切实有效的安全、环境污染防范措施，确保安全生产有序进行。根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规及行业、集团、工厂安全、环境管理制度和规定，双方在平等自愿的基础上，经过充分协商达成如下协议并共同遵守：

**一、双方应当遵循的基本原则**

1、诚信原则。协议双方工作人员及安全生产监督管理人员应当相互配合，自觉按本协议的约定履行各自的权利、义务。乙方不得拒绝、阻扰甲方安全教育、培训及监督检查工作。

2、安全原则。协议双方应牢固树立“安全第一”的指导思想，建立健全各项安全、环境管理规章制度，制定并落实各项安全、环境防护措施。

3、保密原则。协议双方必须严格保守技术秘密和业务秘密。

**二、甲方安全管理职责**

1、认真执行国家有关安全法律、法规，对乙方进行安全生产、环境保护交底，提供甲方安全生产、环境保护相关管理制度文件，告知乙方进入甲方区域应遵守的规定、可能接触的危险源、重要环境因素和应急处置措施，明确安全生产、环境保护管理要求。

2、甲方项目归口管理部门、属地管理部门、安全管理部门监督检查乙方各项安全生产、环境保护工作，纠正、制止乙方的违章违规行为，按照甲方的规章制度对乙方的安全生产、环境保护工作进行考核、处理，违章严重的有权叫停作业。

3、为乙方提供安全、规范的作业现场，确保作业现场内的安全设施齐全、有效，并为动火作业提供必要的消防器材，协助乙方解决在安全生产、环境保护生产中碰到的问题，为乙方办理相关作业的审批手续。

4、对乙方的资质、资格进行核查，要求乙方制订并提供项目安全组织措施、安全技术与管理措施、方案。

5、签订安全协议前，甲方应组织重点相关方进行风险辨识和评价、确定风险控制措施，形成风险控制清单，并作为安全协议的附件。

6、不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位和个人。

7、在编制、申报项目预算时，应当确定项目安全作业及环境保护措施所需费用。

8、不得明示或者暗示乙方购买、租赁、使用不符合项目安全要求的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件、消防设施和器材。

9、项目实施过程中发生涉及甲方人身伤害、财产损失、环境污染的事故或社会影响较大的事件，由甲方按照项目主合同、本协议及甲方相关规定进行调查、责任划分，并向乙方提出赔偿要求。

10、乙方在施工、维修保养及设备安装调试等作业过程中，甲方应当进行安全监督检查，并做书面记录，同时将检查情况向乙方通报。

11、甲方提供原辅材料指定堆放地点，并对原辅材料安全、规范进行监督管理。

**三、乙方安全管理职责**

1、外来施工、作业方是承包工程、劳务（业务）作业项目的安全、环境保护主体责任方，对所承包业务安全、环境保护负主体责任，对施工、作业现场安全管理、环境保护负责。须认真执行国家有关安全法律、法规，并具备有效的、符合要求的营业执照、安全生产许可证及国家认可的项目实施资质、资格。

2、在项目实施前，应将甲方交底内容和要求，通过培训或告知等方式使其进入甲方区域的员工知晓，加强管理，遵守双方约定，遵守甲方管理规定；应对从业人员进行安全生产、环境保护教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产、环境保护知识和安全操作能力。乙方发生人员变动时，需将变动情况报送至甲方，并对变动人员开展安全培训和环境保护教育。

3、乙方设置安全管理机构或安全管理人员，负责对作业现场进行监督检查。发现安全环境事故隐患，应当及时向项目负责人和甲方安全管理部门报告；对违章指挥、违章操作的，应当立即制止。

4、应合法用工，所有参与项目实施人员要求身体健康，无不适应项目实施的疾病；生产性业务外包方须开展职业健康监护体检，应当为高风险作业人员办理意外伤害保险，意外伤害保险费由乙方支付。

5、应为从业人员提供符合国家标准或行业标准的劳动防护用品，并教育、监督从业人员按照使用规范使用，书面告知危险岗位的操作规程和违章操作的危害。

6、在项目开工前，应按甲方规定办理相关审批手续，严格执行甲方动火、用电、高处作业、有限空间作业、吊装作业、熏蒸杀虫、建筑物和能量介质拆除等高风险作业的管理要求。

7、在实施基建技改施工、设备安装维修保养、废弃物与污水处理、危险物品运输、废物处置、烟草杀虫、消防重点区域内动火等项目，须制订并执行项目安全组织、安全技术与管理措施、方案。

8、属重点相关方的项目，与甲方共同进行项目风险辨识和评价、确定风险控制措施，形成《相关方风险控制清单》，并严格执行风险控制措施。

9、乙方对列入建设工程概算的安全作业环境及安全施工措施所需费用，应当用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

10、乙方实施项目所用物资、设备的安全、环保性能，必须符合国家的有关规定，作业现场需配备满足安全防护、隔离需求的设施、器材、警示牌等，并负责作业现场的环境、安全管理。

11、特殊工种持证率100%，特种作业人员必须持证有效，特种作业人员操作证由甲方安全职能部门审查留存复印件备案，非特殊工种人员严禁从事特殊工种作业。

12、在甲方进行各项工作期间，必须统一组织，严格内部管理，严格遵守甲方安全生产、环境保护管理方面的规定和制度，服从甲方的监督、检查。

13、须采取有效措施，防范粉尘、废气、废水、噪声、废弃物对环境的污染。对危险化学品使用及危险化学废物处置，须制定并执行有效的管理措施、方案；对其它废弃物须分类收集，及时清除。

14、必须教育所属职工熟知火灾事故、人身伤害事故、环境污染事故和其它紧急事件的处理步骤，出现突发事故，及时处置，并向甲方安全职能部门报告。

15、原辅材料堆放符合甲方安全管理要求，设置标识，项目结束后，及时清理剩余原辅材料，废弃物合规处置。

16、危大工程分部分项工程须编制专项施工方案，并附具安全验算结果，经施工单位技术负责人、总监理工程师签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

17、乙方须及时执行甲方对乙方违规行为的处理决定，未及时执行的，甲方可从项目履约保证金或项目款中扣除相应金额。

18、乙方各类人员伤害事故、环境污染等事故，由乙方负责调查、处理和统计上报，并报甲方安全管理科与环境能源科备案。必要时，甲方直接参与事故的调查与处理，并审查调查报告。

19、甲方相关部门人员在履行职责时，如果向乙方索要财物、故意刁难乙方、乱扣款处理乙方等，乙方可向甲方纪检监察科举报，一经查实，甲方严肃处理有关责任人。

**四、违约责任**

1、甲方工作人员有违章指挥、强令冒险作业的行为，乙方有权制止违章行为，并拒绝执行，可对甲方进行举报。

2、乙方在项目实施过程中，应按有关规定及本协议的要求，采取严格的安全防护措施，承担由于自身措施不利造成的安全事故责任和由此产生的费用。

3、乙方在项目实施过程中对可能造成严重污染或已经造成重大环境污染及受到周围居民投诉的行为整改不符或拒绝整改，将承担由此带来的相关责任和损失。

4、因乙方违章导致甲方的安全罚款，一律由乙方承担，在此基础上，甲方还将追究乙方一定数额的经济赔偿，情节严重的要予以停工整顿处理，经安全职能部门验收合格后方可继续实施项目，对于安全失控，有章不循、不听劝阻、不服从管理的，甲方有权予以停工直至清退出现场,并终止合同履行。

**五、乙方违规处理**

1、因相关方原因未办理开工进场申请即开工或超过规定时限施工的，扣款1000元；危险作业未办理许可即施工的，扣款2000元。

2、相关方人员在禁火区内吸烟的，发现一次，扣款200元。

3、相关方违规且不服从安全管理发生冲突的，扣款2000元；情节严重的，扣款5000元。

4、一年或一个合同周期内，违反行业各级安全管理规定的，扣款500元，第二次重复发生的扣款1000元，工厂其它安全管理标准文件内有具体规定，按具体规定处理。

5、偷窃卷烟产品、原辅材料及其它公物，视情节、数量每次扣款500—5000元，情节严重的移交公安机关处理。

6、相关方发生安全事件，视情节扣款2000-5000元；相关方发生安全事故、环境污染事故造成损失的，扣款5000-10000元，后果严重的，按照国家法律法规处理；相关方发生安全事件、事故及环境污染事故未立即上报的，扣款5000-10000元，后果严重的，按照国家法律法规处理。

7、执行违规扣款时，安全管理部门出具《扣款通知单》，被扣款相关方须在5个工作日内到银行交纳扣款；财务管理科按照银行收款回执开具收款证明；相关方未按要求交纳扣款时，在项目完工或本年度合同周期结束时从履约保证金或项目款扣除。

8、相关方违规行为触犯国家或地方法律法规的，除按以上规定扣款外，报请国家相关部门依法处理；违规扣款不能抵消、免除事故须承担的法律、行政责任。

9、该协议未能约定的相关安全事项依照业务合同约定进行管理和考核。

**六、附则**

1、本安全、环境管理协议与主合同具备同等法律效力，是合同双方履行安全职责和判断安全事故责任的重要依据，应由主合同实施部门签订，并加盖合同专用章。主合同在集团办理，合同业务在生产厂实施的，由生产厂合同实施部门按属地原则签订《红云红河集团曲靖卷烟厂相关方安全、环境管理协议》。

2、本协议与双方签订的项目合同时效相同。项目合同到期后，本协议同时终止。

**七、**本协议未尽事宜，按照《曲靖卷烟厂相关方安全管理规定》、《曲靖卷烟厂相关方环境管理规定》等规定执行。

**八、**本协议在履行过程中发生争议，由双方协商解决，协商不成可向项目所在地人民法院提起诉讼。

**九、**本协议份数与主合同一致，具同等效力。甲方安全管理部门、环境管理部门、项目责任部门各执一份，乙方执一份。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方： | 乙方： |
| 红云红河烟草（集团）有限责任公司  曲靖卷烟厂 |  |
| 授权代表(签章、签字)： | 授权代表(签章、签字)： |
| 单位地址：曲靖市麒麟北路大坡寺 | 单位地址：中国（云南）自由贸易试验区昆明片区官渡区北京路237号 |
| 邮政编码：655001 | 邮政编码：650200 |
| 电话: 0874-3364582，0874-3360674 | 电话:0871-65120088 |
| 传真: 0874-3364582，0874-3360674 | 传真:0871-65120088 |
| 签字日期： 年 月 日 | 签字日期： 年 月 日 |

# 

合同附件4：

完标方案

# 第五章 技术标准和要求

**一、项目概述**

为实现智能制造目标，企业要对人员、技术、资源、制造等进行管理提升和综合应用，在国家标准智能制造能力成熟度模型中规定了智能制造不同阶段在人员、技术、资源、制造等能力要素需要达到的水平。工厂通过对照行业智能工厂建设要求及智能制造成熟度四级模型标准，梳理了工厂在各环节的优势及弱项。

本项目主要从工厂的生产作业、质量管控、设备管理、能源管理环节等弱项进行规划。通过购置一套视觉算法软件、基于二维码的创新应用建设、制丝车间基于视觉的制丝质量管控模块、制丝车间基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测应用建设、卷包车间卷包设备运行状态在线监测、卷包车间单机质量管控系统建设、动力车间数字能源项目建设，补齐工厂短板，建成烟草行业一流的卷烟智能工厂。

**二、项目建设内容及范围**

**（一） 项目目标**

通过本项目的实施：在能力目标方面，就工厂职能范围内业务，智能制造能力成熟度达到四级标准，建成烟草行业一流的卷烟智能工厂。 在业务目标方面：围绕质量保障、设备运维、能源管理、二维码创新应用、技术工具升级等方面，形成具体成效，关键指标有所提升。

**（二）项目建设内容**

1.技术工具升级：购置一套优质视觉算法软件和配套使用授权。

2.基于二维码的创新应用：建设基于二维码的涉烟废弃物监管应用，建设烟叶平台二维码完整性校验模块。

3.制丝车间一条产线智能优化升级：在制丝AB线实施基于视觉检测的制丝质量管控模块。在制丝A线实施基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测模块。

4.卷包车间一条中支产线智能优化升级：在5台卷包设备上实施卷包设备运行状态在线监测模块；在部分卷包设备上实施单机质量管控系统；进行工厂智能制造能力成熟度诊断与优化。

5.数字能源建设：按三级计量的要求完善部分计量设备，对能源管理系统设备及数采站升级，对动力能源管理系统升级及功能拓展。

**（三）招标范围**

完成以上建设内容的方案设计、软件采购及开发、设备及材料供货、包装、运输、保险、装卸、拆除及搬运（包括旧设备）、安装、调试、集成、交验、培训、技术资料和售后服务等。

**三、工期和质量要求**

工期要求：合同签订后，自招标人发出开工通知书之日起，累计330日历天内完成设备设施及材料供货、安装调试，软件设计开发调试、系统上线试运行等全部工作系统上线试运行周期为三个月。

质量要求：符合国家相关标准要求，满足本招标文件的技术标准及验收相关要求。

质保期：项目竣工验收合格之日起不低于2年。

**四、项目总体要求**

**（一）技术标准和规范**

系统建设依据国家相关法律、规章和标准、烟草行业标准（YC/T、YC/Z）、相关研究成果等资料和项目实际需求实施，包括但不限于以下所标明的主要标准和规范（以下标准和规范如有废止或更新，以替代或更新后的文件为准）：

|  |  |
| --- | --- |
| GB51348-2019 | 《民用建筑电气设计标准》 |
| GB50016-2014（2018年版） | 《建筑设计防火规范》 |
| GB50348—2004 | 《安全防范工程技术规范》 |
| GBJ79－85 | 工业企业通信接地设计规范 |
| GTB856 | 软件工程国家标准 |
| ISO/IEC11801-95 | 信息技术互连国际标准 |
| ISO 9000-3 | 1997质量管理和质量保证标准第三部分； |
| ISO 9001-1994 | 计算机软件开发、供应、安装和维护应用指南 |
| GB/T 14079-93 | 计算机软件维护指南 |
| GB/T 14394-93 | 计算机软件可靠性和可维护性管理 |
| GB/T 15532-95 | 软件单元测试 |
| GB/T 11457-1995 | 软件工程术语 |
| GB/T 16260-1996 | 信息技术 软件产品质量特性及其使用指南 |
| GB/T 18725-2008 | 制造业信息化 技术术语 |
| GB/T 15695-2008 | 信息技术 开放系统互连 表示服务定义 |
| YC/Z 317-2009 | 卷烟工艺参数信息化管理规范 |
| GB/T 25062-2010 | 信息安全技术 鉴别与授权 基于角色的访问控制模型与管理规范 |
| GB/T 35294-2017 | 信息技术 科学数据引用 |
| GB/T 35295-2017 | 信息技术 大数据 术语 |
| Q/HY.XX.015-2022/0 | 网络建设规范 |
| Q/HY.XX.019-2022/0 | 制造过程数据采集标准 |
| GB50068-2018 | 建筑工程结构可靠性设计统一标准 |
| GB/T50314-2006 | 智能建筑设计标准 |
| GB50254-2016 | 电气装置安装工程施工及验收规范 |
| GB/T 22239-2019 | 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》 |
| GB 17167 | 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》 |
| GB15587 | 《工业企业能源管理导则》 |
| GB/T23331/ISO50001 | 《能源管理体系》 |

**（二）采用技术标准和规范的原则**

投标人采用的本企业标准在该企业内适用，并不得低于国际、国家、行业标准；

以上标准的文本如有差异的，以要求高的标准、条文为准；

所有标准均应是有效的最新版本。

**（三）总体设计原则**

先进性：在保证开放性和实用性原则的基础上，采用先进的技术，适当的网络组合，使其发挥最佳的集成效果，保证在相当长一段时间内系统整体处于先进水准。

兼容性：能支持常用自控设备和通讯接口、通讯协议。所采用的软硬件平台必须具有开放性，所采用的规范应具有通用性，同时具有兼容原有系统的能力。

标准统一性：采用标准化的设计，优先采用标准化产品和设计方法。

易用性、易维护性：充分考虑操作使用、管理、维护的可视化、层次化，操作界面友好，操作步骤简练，系统维护简单。

安全性及可靠性：采用有效的措施，保证系统安全、正常、稳定、可靠运行。

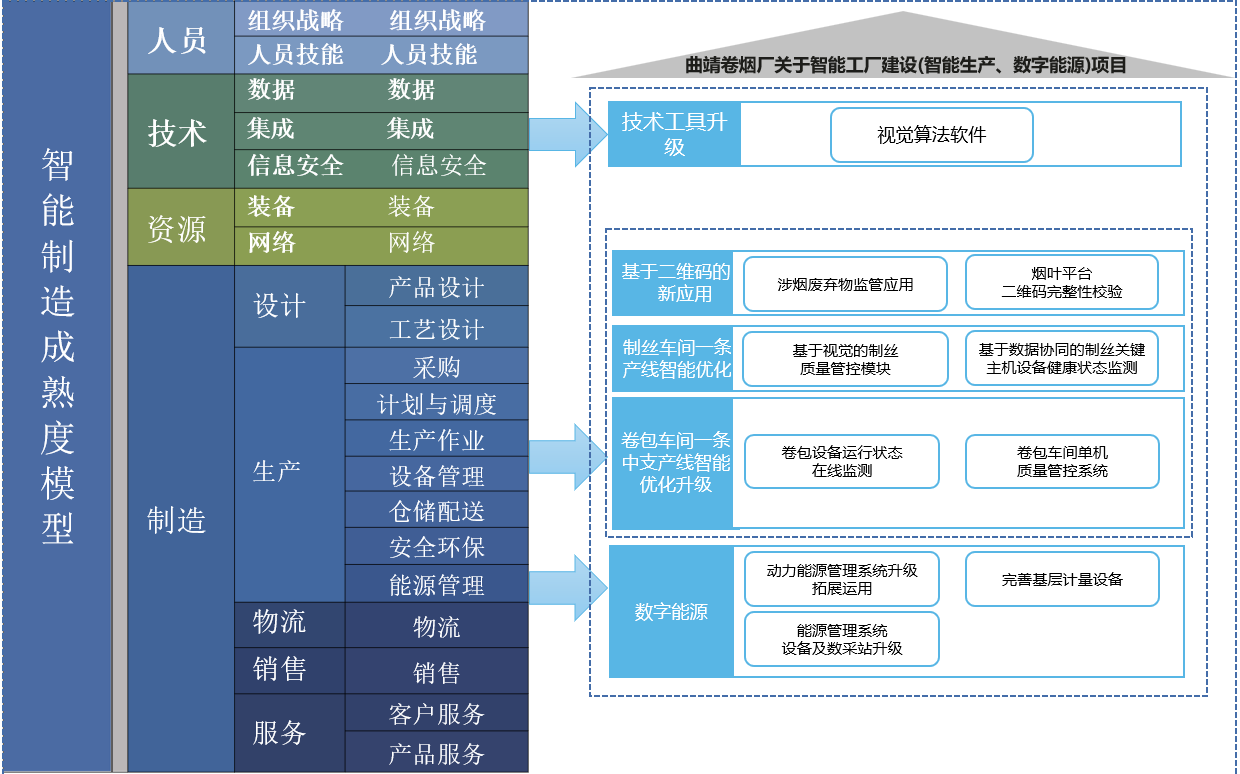
可扩展性：本项目应考虑到未来发展，设计时考虑系统的扩充和升级能力。

**（四）总体设计要求**

本项目根据工厂生产和发展的需要，按总体筹划、整体协调、分步实施，并留有发展余地的原则进行。整合原有资源，合理利用原有部分设备及公用设施，做到功能分区明确合理、顺畅简捷，按照创新、实用、可靠，并考虑相关应用的可复用性。

**（五）系统总体架构**

通过对照行业智能工厂建设要求及智能制造成熟度四级模型，梳理工厂弱项环节。其中，设计、销售、服务等环节，工厂不涉及相关业务，人员中的组织战略、人员技能，技术中的数据、集成、信息安全，资源中的装备、网络建设等内容随着工厂持续的信息化建设，达到了智能制造成熟度四级模型的要求。生产模块中的生产作业、设备管理、安全相关、能源管理方面对标四级还有差距，本项目主要从生产作业、质量管控、设备管理、能源管理环节的弱项进行规划。

**图1：系统总体架构图**

**（六）主要建设内容和技术要求**

**1.技术工具升级**

视觉算法软件：作为基础工具，用于卷包单机质量管理应用中缺陷图片深度学习及预警模块的相关算法支持。机器视觉能为百余种工业相机和图像采集卡提供接口，如GenlCam、GigE Vision 和 USB3 Vision等标准接口，能够提供的函数库丰富且性能优秀，包括 Blob分析、形态学、匹配、测量、识别和深度学习等。

1）、开发训练用版本（1套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（物体检测特征、分类、语义分割、分类评估、快速标记、全文编辑器、鲁棒性应用、深度学习及其它功能的改进和提速）。

2）、现场部署运行版本（2套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（加速因子、算子自动并行化、代码共享、深度学习及并行化编程）。

**2.基于二维码的创新应用**

2.1基于二维码的涉烟废弃物监管应用

建设基于二维码的涉烟废弃物监管应用，满足卷烟智能工厂建设中关于废弃物料管理和行业专卖内管相关要求。目前工厂废弃烟草专卖品和涉烟废弃物数据采集采用原始称重并由业务人员统计填报数据的方式；出于数据精确度以及降低数据填报出错概率的考虑，拟采购自动数采设备，实现废弃烟草专卖品和涉烟废弃物的自动数采，一方面提高数据的精确性，另一方面探索废弃烟草专卖品和涉烟废弃物依托二维码的管理模式。

通过自动数采可以实现对废弃物进行识别并根据废弃物种类和重量导出对应二维码，从而实现废弃物与二维码一一对应，废弃物的产生与处置一一对应，确保废弃物依法依规处置，降低废弃物外流风险。

1）硬件改造及购置方面：

a.对卷包车间现有6台电子秤（梅特勒-托利多），进行WIFI数采改造；

b.购置无线WIFI电子秤2套，最大秤量: 300kg；

c.购置无线WIFI 电子地上衡1套：最大秤量: 1500kg；

d.电子秤数采及安装调试；

e.购置不干胶打码机6套。

2）针对工厂废弃烟草专卖品和涉烟废弃物产生、移交、工厂处置全过程进行监管，为实现原始数据自动数采，拟在废弃烟草专卖品和涉烟废弃物产生部门的收集点、交接点，通过软硬件升级改造，实现废弃烟草专卖品和涉烟废弃物实时数据采集，在卷包-后勤、成型-后勤，制丝-后勤、成型-制丝四个移交称重关键环节生成包含重量、牌号/品类、产生日期等关键信息的二维码，并将数据传送至废弃烟草专卖品和涉烟废弃物数据系统，作为原始数据凭证，确保数据来源的真实性及可追溯性。

2.2烟叶平台二维码完整性校验

1）打叶复烤车间“二打”、凉包库高架库入库、出库环节，对“二打”下线、高架库烟包的入库、出库增加校验功能，保障全国统一烟叶生产经营管理平台的准确性。

a.完成物流集控系统与国家局“全国统一烟叶生产经营管理平台”系统的接口，对“二打”下线烟包标签数据进行校验，对异常烟包进行剔除；

b.实现系统按入库计划单据执行入库和出库；实现标签数据读取、信息解析；

c.实时提供凉包库出库每垛烟箱数据（1包、2包、3包、4包）给“全国统一烟叶生产经营管理平台”。

2）为保障曲靖卷烟厂配方高架库投料出库环节扫码的准确性，在高架库烟包入库时，完成烟包标签的正确性校验。

a.实现系统按入库计划单据导入，执行、入库。

b.实现标签数据读取、解析。

c.实现标签信息缺失、错误、不匹配等异常情况下，烟包的剔除、补打码、重新入库、查询统计等业务功能。

**3. 制丝车间一条产线智能优化升级**

3.1基于视觉检测的制丝质量管控应用

包括烟草异物防控信息集成模块，切丝机前大异物检测装置，霉变烟、虫烟检测系统，烟丝填充值检测系统，烘丝机前贮柜烟丝流量在线监测系统，原有烟丝杂物检测装置改造等。

通过收集样本构建烟草异物图像数据库，训练深度学习模型并部署于生产线，实现实时监控和异物识别。通过3D轮廓测定装置和电子秤流量计算烟丝填充值及控制烟丝输送流量，提升在线产品质量。通过对终端NG图片、数据统计实现异物关联性及异物追溯分析，提高制丝过程的智能化和质量控制水平。

1）基于视觉检测的烟草异物防控模块

实现终端设备图片、数据集中采集展示；图片查询；告警；系统管理（设备、用户、报表等）功能。提供独立的视觉模型训练模块，实现模型训练、模型管理、模型调优。通过该模块完成霉虫烟、烟丝异物等基于视觉检测算法的模型训练，训练好的模型可直接用于终端设备的检测。

2）霉变烟、虫烟检测装置（A线+B线部署）

利用人工智能算法的分类能力来对虫烟霉烟进行检测。切片机位置上部部署相机、面光源拍摄切片上表面。切片检测采用高分辨率相机和专用光源，配合产品线运动状态，在切片完全放平到位后进行检测。采集切片图片后视觉模型对图片进行识别，并使用训练好的虫烟霉烟识别模型进行视觉识别，判断图片上是否存在虫烟和霉烟，如果NG，IO控制器发送信号控制报警灯报警。

3）大异物检测装置（A线+B线）

由于制丝车间生产环境复杂，各种各样的原因会导致异物掉入产线，严重影响产品质量，因此设计产线大异物检测装置，对烟丝里的较大异物进行检测预警，安装位置为金属探测仪前皮带上。

检测装置主要由视觉控制器、相机、光源、触摸屏、报警灯组成。编码器等距触发相机拍照，由视觉控制器处理图像，算法对烟丝图像进行检测，当检测到大异物时，输出报警信号同时控制产线原有剔除口，进行剔除，不新增剔除装置。

4）贮柜流量控制装置（A线+B线）

贮柜是制丝车间的常见设备，贮柜内部的物料经常有堆积不均匀的情况，在物料出柜时，由于底带和耙辊的速度是恒定的，所以随着物料高度的变化，出料流量会发生波动，会存在出料不均匀的现象。

使用3D成像技术，实时测量出口的物料的体积，结合重量数据及计量管落料变化率计算底带理论运动速度，并据此调节底带的速度，使得出口物料流量更为均匀。

5）烟丝填充值在线检测装置（A线+B线）

使用3D成像技术，通过在运动方向的横截面上安装传感器，完成对烟丝体积的测算，再结合电子称重量数据实时计算出烟丝的填充值，并通过曲线图片形式进行展示。

在线烟丝填充值检测的安装实现在线不同品规，不同牌号，不同批次烟丝的填充值在线数采，并按批次进行归档；对工厂工艺质量科提供填充值数据接口，便于成品卷烟的填充值的提前管控；同时实时测量的填充值参与前端流量控制，能够有效减少烘前小柜，出口振槽单批次启停次数。

6）原有烟丝杂物检测装置改造

制丝车间现场已部署烟丝杂物检测装置，装置基于康耐视智能相机实现检测功能，无法对检测缺陷进行分类。本次计划对原有烟丝杂物检测装置进行改造，实现缺陷分类功能，同时能够将分类图片及数据上传至视觉检测的烟草异物防控模块。

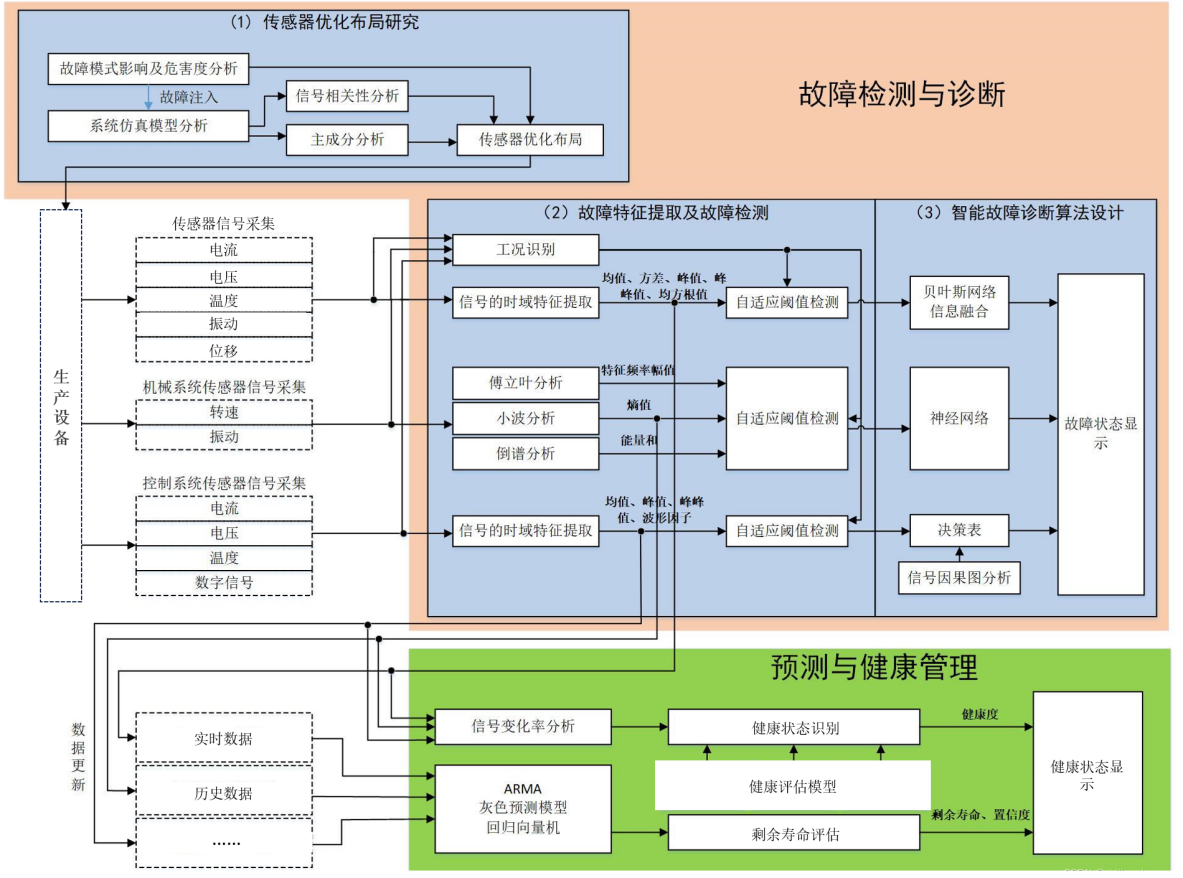
现场部署一套终端检测软件，开发图片数据对接接口，定时通过接口读取原有设备的检测图片信息（访问本地文件夹方式），基于视觉算法对图片进行二次推理检测，将完成检测分类的数据上传至视觉检测的烟草异物防控模块进行统一展示。



图：原有烟丝杂物检测装置

3.2基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测

制丝关键主机设备健康状态监测系统业务流程如下图所示，包含系统状态感知、故障检测、故障诊断、健康状态评估、故障预测之间的数据传递以及各部分内部关联关系。



图：系统业务流程图

1）设备进行数字化改造

制丝车间回潮、加料、SIROX（增温增湿）、烘丝、加香5套关键主机进行设备健康状态监测，这5台主机虽配置了满足生产需求的手动阀门、气动薄膜阀、角阀、气动球阀等执行元件和流量计、压力传感器、温度传感器等检测元件，但部分关键器件上仍缺失着状态检测和关键数据的获取，从而导致有些故障状态需要到出产中才会发现，存在批间停机检修的情况。为解决如上问题，对在用设备进行数字化改造，将现有设备器件升级为智能器件，增加检测传感器，提高设备自我感知能力，从而为搭建关键主机设备健康状态监测系统提供数据基础。

a.传感器增加。结合设备现状和监测需求，增加或置换相应传感器，包括：振动传感器，环境温湿度传感器，管道湿度检测，手动阀门、开关阀、角阀位置检测器，带位置反馈的薄膜阀定位器，冷凝水排放温度检测，水源压力，压缩空气气源压力，蒸汽压力、流量等。

b.在5套主机的PLC控制系统下各增加1套IO子站模块和PROFIBUS-PA网络集成模块，IO子站模块配置数字量或模拟量输入模块，用于采集手动阀门、开关阀、角阀位置检测信号，PROFIBUS-PA网络集成模块通过PROFIBUS-PA网络集成新增的压力、温度、流量传感器和由4-20mA信号驱动置换为PA协议的薄膜阀定位器。

c.传感器应用。信号采集到PLC控制器后，在PLC控制器段通过编程完成各执行器件和检测器件的综合判定，包括网络状态、故障报警状态及设备的智能巡检等功能，同时通过工控环网将新增传感器的数据上传至设备健康状态监测系统进行存储、分析、展示，并调整中控监控程序对一些面向操作人员的信息进行展示。

2）制丝关键主机设备状态检测与健康管理系统

a.智能监测。通过在制丝关键主机设备和子系统部件上安装工业传感设备，构建制丝关键主机设备状态感知系统，对生产设备运行参数和设备各部件状态进行全面感知和实时监测，通过将数据同预定的失效判据等进行来检测系统当前的状态；根据预定的各参数指标的阈值来提供故障报警能力；提供总貌监测、图形监测辅助、设备状态监测、波形监测、谱图监测、告警故障推送、趋势监测、设备状态显示、故障显示、报警显示等功能。

b.设备故障诊断。应用故障诊断模型和专家知识库，实时检测设备状态，实现故障定位/隔离、故障告警、故障联动处理、专家知识库等功能。

c.综合分析状态监测指标信息、运行状态数据、故障诊断结论以及相关机组评价信息，利用设备健康评估模型对设备健康状态进行评估，包括性能、寿命、工况评估等，准确评估和描述系统的健康状态，对健康评估状态等级较低但尚未出现故障的情况，利用故障征兆趋势变化规律和故障预测模型，预测设备未来一段时间的故障发生概率及故障类型。含设备健康管理、健康得分、性能评估、寿命评估、工况评估、设备健康模型等。

3）产前工况智能评估

a.工艺段产前工况评估：开机前针对各工艺段现场设备的水、电、气、汽源供应等生产条件进行信号采集和诊断，通过对主机设备、生产相关设备的智能评估，防止在生产条件不具备情况下开机生产。操作和维护人员对现场设备的状态、开机条件一目了然，提高生产效率，提升产品质量。

b.开机前阀门自检：在关闭总蒸汽、总水阀的情况下对制丝关键主机设备阀门进行开关检测，防止阀门开关不到位，影响生产的顺利进行。

c.开机前主机（回潮、加料、烘丝）控制程序自检：在关闭总蒸汽、总水阀的情况下对制丝关键主机设备阀门进行开关检测，防止阀门开关不到位，影响生产的顺利进行。

d.模拟试车功能：在正式生产前对回潮、加料、烘丝主机进行模拟带料生产，检验设备运行工况及效果，检查电机、阀门等工作是否正常，主机设备各工作状态能否正常转换。

4）电机电流健康状态

对电机电流进行采集、存储、分析、控制，当电机电流出现异常波动时，能及时发现与电机相关的设备潜在故障和隐患，实现由“事后维修” 到“预知维修” 的转变，降低设备故障和安全隐患，保证产品质量，提高设备管理的智能化应用水平。

5）阀门状态智能监测

将在底层PLC中增加这类器件的总运行时间、总动作次数、动作到位时间（针对部分具备开关到位或开度值反馈的器件）等信号，同时，系统对这类信号值进行采集并统计分析，对器件进行运行状态检测评估，为器件的维修、保养提供相应的指导依据。

6）电机温度、振动检测

电机温度、振动检测：在关键主机设备的电机上增设温度、振动检测器件，采集振动、温度数据到数采平台，对涉及生产和质量重要工艺指标的关键点进行实时监测，结合设备运行工况和状态数据，建立基于大数据的故障预测算法模型，及时给出预见性预警和设备故障预判，及时提醒维修人员进行设备维修和维护，提高设备有效作业率、减少设备故障停机时间。

7）故障智能诊断和排除

通过收集制丝线关键主机设备所有可能出现的故障信息和解决办法，构建一个基于专家大脑中的解决方法和经验沉淀的智能维修知识库（包括故障名称、编号、工艺段、故障部位、故障类型、PLC触发地址、对应I/O点、电气图纸编号、故障定位帮助照片，帮助参考文档，帮助视频，故障可能原因，故障处理建议等），建立算法模型与大数据分析运算模型，对出现的故障进行归档和不断地自动学习，最终变成一个经验不断积累、知识面不断拓展的在线“维修专家”。维修人员可以根据专家系统按当前工况和算法模型推荐出最合适的故障处理建议高效处理故障，并能够通过人机交互界面直接查看相关图纸，准确获悉故障元器件的信号、厂家、库存量等信息，极大地提升问题处置的能力，免去维修人员反复查阅资料的麻烦。

8）加料前储柜出柜流量智能控制

在加料前储柜出料端柜头处增设能检测物料厚度的智能器件：激光测距物料高度检测传感器。

a.实时动态监测主线电子秤的物料设定流量和实际流量的差异，闭环控制对应储柜的底带出料速度，保证物料生产连续性的同时尽量减少出料辅联设备的启停次数，提高设备运行的稳定性。

b.通过现有超声波传感器测量出的烟层高度，结合储柜流量与柜子拉柜速度、烟叶品牌、烟叶密度、柜宽的关系，算出实际流量与设定流量的差值，采用流量控制算法，实时测量及计算储柜底带的速度控制流量。

c.准确的自动测算出电机速度，在检测器件故障后，能自动转换到手动模式下，人工控制系统，并将故障器件报告到监控机上，提示操作及维修人员进行处理。

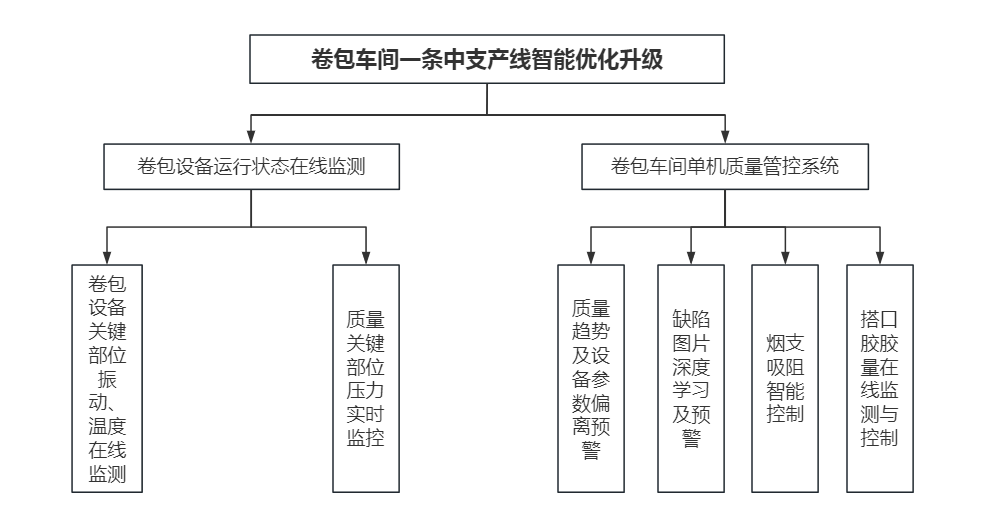
d.结合高度得出的数值，具有电子称流量的反馈加于纠正系统相关参数。

e.结合储柜流量与储柜拉柜速度、烟叶品牌、烟叶密度、柜宽等的关系，算出实际流量与设定流量的差值，采用流量控制算法，实时测量及计算储柜底带的速度，进而控制出柜流量。

f.切丝机系统数据集成。将切丝机控制系统与工艺段主PLC进行数据通讯，将切丝机的数据通过主PLC进入数据采集平台进行存储，一方面完善切丝机的数采功能，另一方面通过对比切丝机的在用配方和计划配方，实现防差错功能，防止由于参数设置不合理而导致出现质量事故。

4.卷包车间一条中支产线智能优化升级

卷包车间一条中支产线智能优化升级包括单机质量管控系统和设备运行状态在线监测两部分。



图：系统功能图

4.1卷包设备运行状态在线监测

1） 卷包设备关键部位振动、温度在线监测

在卷包车间5台设备上实施，包括机型：ZJ116A、ZJ17，每台设备4个位置（可包含多个点位），分别为：VE大风机、VE小风机、 MAX风机、刀盘等。卷包设备关键部位振动、温度在线监测用于实时监控卷包设备在运行过程中的振动行为和关键部位的温度变化。通过连续、非侵入性的数据采集与分析，及时发现潜在故障、评估设备健康状态、预测维护需求，以提高设备可靠性和降低因意外停机造成的经济损失。

通过数据采集、数据处理及分析，识别异常模式：实现报警与诊断，当监测数据超过预设阈值或检测到特定故障特征时，系统触发报警通知，通过短信、邮件、APP推送等方式告知维护人员。高级的在线监测系统还具备故障诊断功能，能基于历史数据、专家规则或机器学习模型进行故障类型和严重程度的识别，提供故障根源分析和维修建议。实现可视化与报告：监测软件平台通常提供实时数据显示、图表绘制、趋势分析等功能，将复杂的振动和温度数据转化为直观易懂的图形界面，如频谱图、波形图、趋势图等。此外，系统可定期生成设备状态报告，便于管理人员进行决策。

2） 质量关键部位压力实时监控

质量关键部位压力实时监控是对5台卷烟机的关键部位（VE大风机、小风机、蜘蛛手风机、MAX大风机、水松纸切纸鼓轮等）的压力进行持续、实时的测量与监控，包括机型：ZJ116A、ZJ17、ZJ118等，旨在补齐原机数采缺失点，并通过精确、及时的数据获取与分析，确保设备运行在合理范围内，预防因压力异常导致的质量隐患、设备损坏和安全隐患，同时辅助优化工艺流程、提高产品质量保障能力。

通过压力传感器的布置，数据采集与传输，数据处理与分析，实现报警与控制：当监测到的压力超出预设的安全范围或出现异常波动时，系统触发报警通知，通过声光报警、短信、邮件、APP推送等方式通知相关人员。对于具备自动控制功能的系统，还可根据压力数据实时调整设备运行参数或启动应急措施，如调节泵的转速、开启备用设备、关闭阀门等。以及实现可视化与报告：监控软件平台通常提供实时压力数据显示、图表绘制、历史数据查询、趋势分析等功能，将复杂的压力数据转化为易于理解的图形界面，如压力曲线、压力分布图、报警事件列表等。系统还可以定期生成压力监测报告，为维护策略制定和性能评估提供依据。

3） 设备伺服系统状态监控

在5台卷烟设备上实施,包括机型：ZJ116A、ZJ118，设备伺服状态监控是实时采集卷烟机伺服控制系统对应伺服轴的参数，包括转速、扭矩、电流、电压、温度等，结合设备运行状态，综合判断伺服电机及其驱动部件的状态，形成伺服电机及驱动部件的运行趋势分析，辅助设备检修、换件计划及零配件申报决策。

通过对伺服控制器上增加通信接口或直接采集控制器数据，实现对伺服轴转速、扭矩、电压、电流、温度、位置、跟随故障等参数数据的采集，并传输到监控系统，对数据处理与分析，实现预警与控制：当监测到伺服轴的数据超过的预设范围或出现异常波动时，系统触发报警通知，通过APP推送等方式通知相关人员。以及实现可视化与报告：监控软件平台提供实时伺服轴数据显示、图表绘制、历史数据查询、趋势分析等功能，将复杂的伺服数据转化为易于理解的图形界面，定期生成监测报告，为维护策略制定和配件申报提供依据。

4.2卷包车间单机质量管控系统

1）单机质量监控画像

单机质量监控画像旨在通过数字化技术，全面、精准地呈现卷包设备的生产状态和性能特征。涵盖设备的实时运行数据，如产量、效率和质量等，深入挖掘设备的历史质量指标数据，对其性能趋势进行分析和预测。

单机质量监控画像通过直观的图表和数据可视化形式，通过密切关注诸如空头率、漏气检测、通风度调节、吸阻稳定性、软硬点分布、烟支重量均匀性、外观瑕疵、过轻过重、圆周不均、长度偏差等核心参数，并确保这些参数符合严格的质量标准。将这些核心参数与外观品质检验数据紧密结合，依据工厂制定的考核指标体系，精确计算并动态生成每台生产设备的过程质量得分，并在作业区内进行横向排名展示，同时详尽列出影响得分的扣分项目明细，以便于各生产线快速定位和改进问题环节。

系统应具备历史数据分析功能，完整记录每次抽检样本的各项数据表现，提供历史数据分析和明细追溯能力，支持多角度、全方位地回溯问题源头，为车间各级管理层提供全面而精细化的质量视图，以便能够深入洞察各个环节的质量表现，把握整体质量脉络，并基于详实数据做出精准决策等功能。

2）质量趋势及设备参数偏离预警

在12台设备上实施，包括机型：ZJ116A/FX2、ZJ17/GDX2、ZJ118/GDX2、ZJ118/ZB418、手工线等，利用卷接包装机组检测设备（原机检测设备、外挂检测设备）数采数据，实时监测、分析检测设备运行状态、剔除情况、关键参数等信息。主要的外挂设备检测厂家为：

|  |  |
| --- | --- |
| **检测设备种类** | **厂家** |
| 小包外观检测 | 南京家泉、南京大树 |
| 烟支外观检测 | 云南远足、南京大树 |
| 条外观检测 | 南京大树 |
| 散包检测 | 南京家泉、南京倍锐、新智联、文易特 |
| 综合测试台、在线取样设备 | 海意、瑞拓等 |

1.质量趋势预警：当检测到质量趋势出现不良变化或设备参数偏离正常范围时及时发出预警；

2.设备最佳运行参数寻优：建立设备对应品牌最佳运行参数，系统实时比对最佳值与设定值、实际值的差别，深入分析设备的运行参数，实时分析设备在不同牌号下的最优运行参数的精准范围，为每台设备建立独立的参数库，从而实时指导设备参数设定等功能；

3.质量指标趋势（未超标但偏上线或下线）或超标异常时进行预警：支持用户根据实际需求动态设定各类参数的上下限阈值、生效规则以及预警等级，实现对参数异常的精细化监控。实现分角色、权限管理机制，允许不同层级和职能的管理人员依据自身职责范围，进行个性化配置。

4.设备运行状态画像：设备运行状态、车速、产量、效率、停机、设备振动、温度、压力、伺服电机等关键信息。通过集成化、数字化生产监控系统，使用人员得以全方位、立体化的实时掌握设备的核心运行数据，确保卷烟生产的全程可控与透明化等功能。

3）缺陷图片深度学习及预警

在12台设备上实施，包括机型：ZJ116A/FX2、ZJ17/GDX2、ZJ118/GDX2、ZJ118/ZB418、手工线，对卷接包装设备机组质量检测剔除数据进行深度分析，对图像检测设备采集到的缺陷图片进行深度分析和二次预警，结合设备健康状态，预测质量变化趋势，并进行工艺质量优化调整辅助决策。主要包含检测：烟支外观检测、烟库成像检测、小包外观检测、散包检测、条外观检测等。

4）烟支吸阻智能控制

在卷包车间6台设备上实施，包括机型：ZJ116A、ZJ17、ZJ118。卷包烟支吸智能控制系统是围绕卷烟吸阻控制，烟支吸阻表示卷烟的抽吸阻力，会影响烟支的感官品质。综合考虑可控因素，如烟支重量、激光脉宽、环境温湿度；不可控因素，如滤棒压降、来料水分等因素。卷包吸阻智能控制系统通过部署在中支烟卷接设备上，对设备原有吸阻检测值实施数据采集，利用在线综合测试平台对成品烟支进行准确吸阻测量，综合分析烟支吸阻与通风率、烟支重量以及其他指标之间的关系，构建烟支吸阻计算模型。可对该设备的卷烟吸阻进行实时监控，及时反馈，通过实时调整激光脉宽等参数，达到降低卷烟吸阻偏差，减少废烟剔除量的目的。提升设备状态感知力及数据实时分析能力，提高烟支吸阻的控制精度和速度，提高烟丝利用率。

5）搭口胶胶量在线监测与控制

在卷包车间10台设备上实施。卷包搭口胶胶量在线监测与控制系统部署在卷接设备上，可以对该设备的搭口胶实时流量值的检测及集中监控，实现搭口胶胶量的调整，替代现有的人工调节和校准，确保烟支上施加的胶量的稳定，通过采集的实时数据为搭口胶供胶系统的维护提供依据，搭口胶实时流量值波动较大、远低于或远超过设定值时，系统给出报警信息，以提醒相关人员检查、清洗供胶系统，避免搭口胶缺失、胶量过小、喷涂不连续、胶管破裂等问题的发生。为卷烟机运行维护、卷烟产品质量等方面提供智能控制和保障。

3.3.3工厂智能制造能力成熟度诊断与优化

对本项目中涉及到的内容需按智能制造能力成熟度四级标准进行建设，同时对标智能制造能力成熟度四级标准，为工厂开展智能制造水平提供诊断，形成智能制造能力提升深度诊断报告和解决方案，并获得有相关资质的机构出具的国家认可的工厂智能制造成熟度四级符合性证书，智能制造成熟度评价资质机构需经过招标人认可并接受招标人监督。

5.数字能源

根据生产和发展的需要，按总体筹划、整体协调，并留有未来新增接口的原则进行。按照网络安全系统建设的标准，合理利用原有部分仪器仪表及数采设施设备，做到各类能源介质三级计量完善、数采站分布合理、功能应用覆盖不同层级需求。主要实施内容包括相关的新增或更换底层数据采集设备、数采站软硬件增补、能管系统功能应用开发等内容的升级改造。

5.1对原有的三级计量进行增补和完善。新增水表、电表、蒸汽流量计、热式质量流量计、天然气流量计等仪器仪表，并解决现有部分仪表通信问题。

总体改造要求：1. 压力管道焊接从业人员须具备：从业人员须具备特种设备作业焊工证以及焊接职业资格证等级中级（四级）及以上；对焊接部分进行探伤检测。2.室外仪表应注意防水防潮，数采箱应高于地面安装；室外仪表，必要时开挖仪表井或增加仪表箱或增加排水渠、排水管，防止仪表被雨水浸泡；所有仪表均需要设置金属仪表挂牌，并标明计量点名称，位号，管径/口径，位置，数采站名称等信息，做腐蚀蚀刻填漆或激光雕刻填漆；标牌必须增加唯一二维码标示，以便后期扩展应用。

5.2 数采站升级

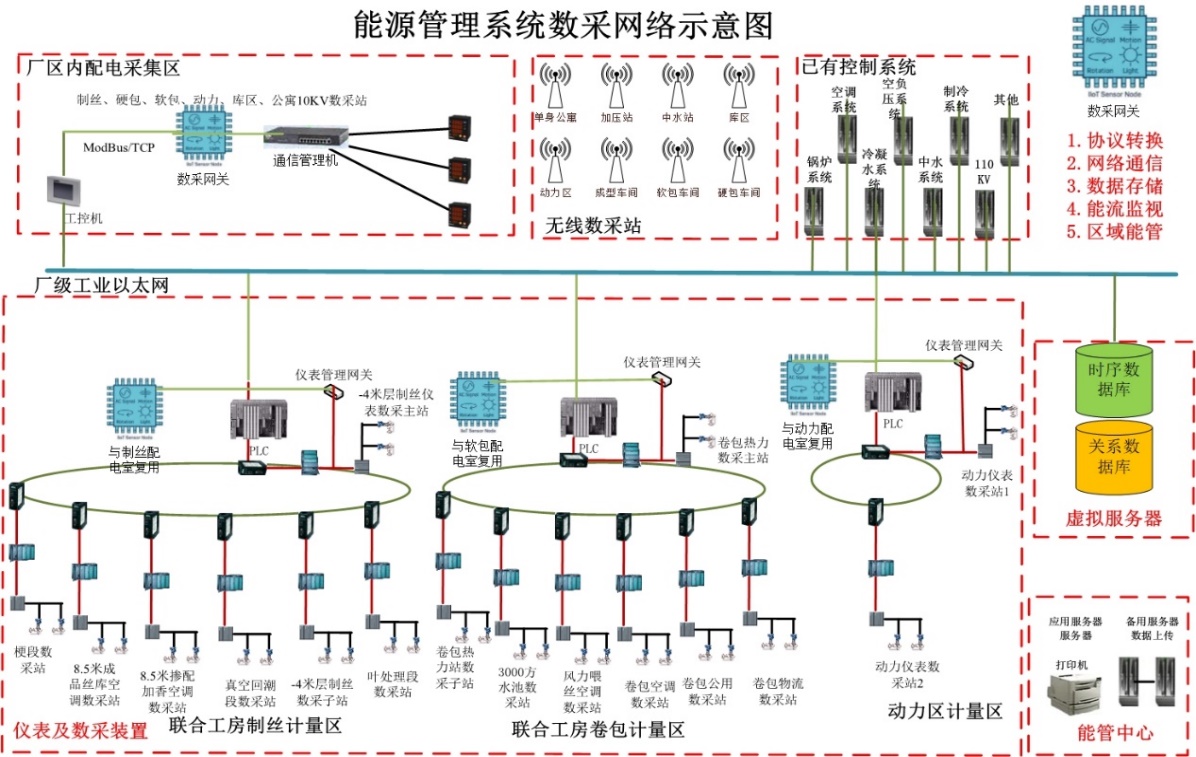
对流量仪表数采站、配电数采站及通信网络进行优化升级，改造后取消原来的3个公用数采主站，对动力公用数采站、卷包公用数采站、制丝公用数采站下设的16个数采站进行升级改造。升级后系统须兼容现有的profibus DP、profibus PA、profinet、modbus通信协议以及4-20mA模拟量数采功能，并保持现有光纤环网连接结构。

在制丝、软包、硬包、动力、公寓楼5个10KV变电站各增加边缘云设备；在制丝10KV变电站、软包10KV变电站、硬包10KV变电站、动力400V站、库区10KV变电站、成型、110KV、纸箱厂10KV变电站、二三生活区10KV变电站等增加通信管理机。在纸箱厂、纸箱厂办公楼、二三生活区10KV变电站、老年办办公楼各设置光纤交换机等。

更换制丝、软包、硬包、动力、公寓楼5个10KV变电站的工控机，工控机的软硬件设施需满足区域能管功能的要求。各变电站的边缘云设备以及工控机用于区域能耗数据存储和区域能管功能，同时将动力、卷包、制丝公用数采站能耗数据并入动力、软包、制丝10KV变电站边缘云设备和工控机以实现区域能耗数据存储和区域能管功能。在公寓楼、中水站、加压房、动力办公楼、库区变电站、软包车间、硬包车间、成型车间装设LORA无线物联网数采接收端，用于接收LORA无线物联网发射端的数据，同时接收端需及发射端均需配备户外不锈钢数采箱。

总体设计要求：数采站数采、通信能力按照新增的各种通信协议满载量≤60%进行设计，以保证数采性能稳定可靠。

现有能源管理系统网络拓扑图如下所示：公用仪表数采站、配电仪表数采站、无线数采站以及动力设备控制系统的数采通道。除控制系统数据外，其余能源数经过采集后汇集到厂级工业以太网，控制系统数据则通过接口的形式直接汇集到厂级工业以太网，所有的数据通过OPC协议转换后由时序数据库进行数据存储。



图：现有能源管理系统网络拓扑图

5.3 能管系统应用开发

能源管理系统架构应为B/S模式,前后端分离,易于与其它系统进行对接，按照三级计量要求，通过曲靖卷烟厂全厂范围内动力能源生产及消耗数据的采集、存储、统计分析，需实现能源消耗的在线监测、预警、预测、排产、调度，并按相关标准与要求实现数据上传,前端须做相应开发，集成可视化界面和报表，提供无代码或低代码开发模式，可完成功能、业务、数据等开发需求；后端采用微服务架构，保证服务划分的合理性、服务的稳定性，支持模块集成。系统具备移动端访问功能，通过云南中烟新媒体APP进行访问，移动端主要包含能源统计数据、能效分析、耗能趋势、报警信息等实时监测等重点关注信息。

能源系统主要功能包括数据统计、分析应用、智能模型功能。

5.3.1数据统计功能：根据三级计量体系要求，对所有能源介质的生产、输送及使用进行监测。通过对各级计量仪表的累计数据进行统计，形成曲靖卷烟厂各层级的能源生产消耗数据，建立动力车间蒸汽、压缩空气、负压、冷冻水、除盐水、中水生产等产量报表，各车间（科）\区域各层级水、电、蒸汽、压缩空气、负压及天然气等消耗数据报表，形成各层级的定制化班报、日报、月报、季报、年报，支持下载、查看、上传、打印等功能。

5.3.2分析应用功能：对各计量点采集数据进行分析、处理和应用，分析能源生产、输送、消耗过程。

5.3.2.1趋势分析：根据饱和生产、非饱和生产、停产时段的上下限设定值，形成仪表上下限报表数据，支撑预警功能，并采用折线图、柱状图、饼图等图表，对计量仪表数据实时统计分析，显示数据变化趋势，实时刷新平均值、峰值、谷值，用不同颜色显示数据状态。

5.3.2.2能效分析：按照相关要求，根据卷包车间、制丝车间、滤棒成型车间的实时产量，并基于各车间（科）\区域能耗统计情况，按能源种类建立各层级水、电、蒸汽、压缩空气、负压、天然气消耗、万支卷烟能耗、单箱耗能等形成定制化班报、日报、月报、季报、年报，分析不同能源介质使用占比，实现工厂能耗数据的实时统计分析，了解不同对象区域的能耗规律，并以折线图，饼状图，柱状图展示，提供同比环比分析。

工厂生产用能综合分析：定制化生产能耗综合分析包括但不限于全厂水、电、天然气消耗、单箱耗天然气、单箱耗电、单箱耗水、单箱综合以及万支卷烟能耗等指标。

环境能源能效分析：按能源种类形成各用能车间（科）\区域耗能报表数据，生产用能、非生产用能、外供用能报表数据，各类能源介质平衡分析报表数据，以及其他定制化能耗报表及展示。

动力生产设备转换效率分析：基于能源生产产量和生产耗能，计算锅炉汽气比、锅炉汽电比、锅炉汽水比，空压机电气比，负压电气比，制冷机本体COP，冷电比，水处理废水率，根据报表类型分析累计转换效率等指标。

各车间能效分析：定制化按车间区域、设备/工段、能源介质种类展示各车间各类能源使用情况，并同步使用饼图展示能耗占比情况，并基于各生产车间卷烟生产产量数据，分析各车间的能源消耗情况等。

输送管网线路损耗分析等：构建各类能源的一级计量与二级计量、二级计量与三级计量的函数关系，确定各类能源在输送管网线路中的损耗状况，确定正常损耗值及损耗率，并形成输送管网线路的损耗报表等，作为预警基础数据。

5.3.2.3预警功能

围绕能源数据统计、趋势分析、能效分析等环节，配置相应预警规则，实现能源诊断预警。预警数据实时刷新。并将预警信息关联至报表、能流图及预警信息库。预警信息包含异常数据、故障信息、故障位置等基础信息，支持对历史预警信息的查询、下载、打印等。

5.3.2.4曲烟能流地图功能

建立曲靖卷烟厂能源可视化模型，在能流地图中反映各种能源在各区域的能源流向、用能状况（累计量）、损耗状况（差值）、预警情况、能效比等关键数据指标的展示。画面采用整体+区域的方式展现，整体显示界面展示能源在各用能区域间的总体流向情况，区域显示界面展示能源在用能区域内的流向情况，细化到用能末端。

5.3.3智能模型功能

5.3.3.1微型气象站

在卷包车间加装七要素微型气象站，为能源需求预测、中央空调智能生产等模型提供气象数据支撑。微型气象站需具备七要素检测：温度、湿度、气压、雨量、风速、风向、紫外线照度，要求具备RS485 modbus-RTU通讯接口，并集成至智慧能源综合管理系统，实现数据的互联互通。同时配备铝合金安装支架、防辐射通风罩、防护箱、防雷避雷装置,防护等级IP65及以上，含现场调试服务等。

5.3.3.2能源需求预测智能模型

与曲烟MES系统等系统进行数据交互，读取生产计划、排产计划，结合历史产量、历史能耗数据、微型气象站历史数据，对各类能源需求从日、周、月、季度、年进行预测，建立各类能源介质的需求预测智能模型，并对各个生产车间各类能源的需求进行预测，建立各生产车间各类能源介质的需求预测智能模型，将各能源的需求预测与实际用能比较，确定预测误差，并借助自学习模型减小误差。电、天然气的月预测为厂区月度购置计划提供数据决策支撑。

5.3.3.3能源定额管控

对制丝车间、卷包车间、滤棒成型车间建立能源总量和单耗的定额管控模型，对其余各用能科室\区域建立能源总量定额管控模型。对卷包、动力车间的重点能耗设备、制丝车间生产工艺段与重点能耗设备的用能特性、数量进行统计，结合历史用能数据、产量数据，并根据卷烟生产计划、生产排产，对用能设备或生产工艺段需求按照不同时间维度预测，科学编制各用能设备、车间区域、各用能车间（科）\区域的能耗数据。制丝用电、天然气、蒸汽、压缩空气细化至工段和重点耗能设备，卷包、滤棒成型用电细化至机组，并形成定额管控报表数据，作为预警基础数据。运营异常预警将根据定额管控预测的设备能源需求和设备实际消耗能源，对用能设备进行能源诊断分析，实现各类能源的定额管控。

5.3.3.4能源生产智慧优化排产

基于各能源的需求预测智能模型，并根据动力车间的设备转换效率、设备产能情况、运行时长等信息，建立动力车间生产设备的优化排产模型，提供生产设备的排产决策，按日、周智慧优化排产动力车间锅炉、空压机、制冷机、真空泵、中央空调等生产设备，实现各类生产设备的最优组合，并预留与各类设备控制系统的互联接口，降低能源消耗。

5.3.3.5能源生产实时动态精准调度模型

与制丝车间、卷包车间、滤棒成型车间、物流科等设备运行状态实时交互，融合用能设备电流等信息，判定卷烟生产设备状态（停机或运行），辅助决策压缩空气、负压、蒸汽、冷冻水的供给。在监测到用能结束后提示关闭能源介质对应的生产设备，实现空压机、真空泵、制冷机的精准调度及停止，中央空调的分区控制，调整锅炉压力实现蒸汽精准供给。

5.3.3.6中央空调智能生产模型

以卷包空调（共12台空调机组）作为对象，从控制系统获取各空调机组各个测点的温湿度，加热阀门开度，加湿阀门开度，冷水阀门开度，新风阀门开度，回风阀门开度，送风机频率等，根据生产车间生产工艺环境温湿度要求、生产空间尺寸、微型气象站环境温湿度、供给区域存有烟丝情况、生产计划、历史控制数据等信息，在分析历史数据的前提下，采用数据挖掘、深度学习等AI控制技术，建立对应区域中央空调智能生产模型，并确定对应区域中央空调的精准启停时间，同时可根据微型气象站环境温湿度检测数据，实现空调智能开机，以及在运行过程中实时调整中央空调加热加湿或制冷方式(微雾加湿或蒸汽加湿)，充分利用环境温湿度，有效降低区域内空调对立工况，在满足能源相关指标综合评分的要求下，降低中央空调能耗。

控制程序升级：根据系统需求在空调程序上进行二次开发，以适配AI与PLC之间的联动。

5.3.4国能中心能耗数据在线上传功能

曲烟能源管理系统按相关规范和要求，实现对本厂区和曲靖天福烟叶复烤有限责任公司相关能耗数据的上传。曲靖天福烟叶复烤相关能耗数据先汇聚至厂区能源管理系统，统一上传至国能中心，并提供手动上传功能。

5.3.5碳排放核算

碳排放核算主要包括“碳排放量” 、“碳排放核算”、“碳排放分析”和“减碳分析”等功能。

碳排放量：按能源介质，按时间，按车间（科）\区域，计算或检测能源生产和能源消耗的碳排放量，并形成报表，与设定指标对比，异常数据进行高亮显示。

碳排放核算：以行业排放报告为模板，进行温室气体排放报告中所需数据的碳核算，系统支持按照月度、年度录入排放报告；报告数据按照报告类型（年度/月度）自动带入到下一年度/月度，并支持人工修改、下载。

碳排放分析：针对碳排放量、碳排放强度、排放类型等维度的指标分析与可视化展示。

碳配额管理：根据各车间能源定额管控模型，折算为碳排放量，并与实际使用量进行对比分析。

5.4接口预留：预留其它数据共享服务平台需要的数据接口。投标方须设计并实现数据接口（数据共享）功能。数据共享实现制丝所有相关系统间的信息交互解耦。须保证数据共享的高吞吐、高并发、低延时、可扩展、可容错、稳定可靠，完整有效以及安全性。

5.5原能管系统数据备份：将原能管实时数据库数据备份至磁盘阵列上，并保留1台服务器通过WEB方式对原实时数据进行查询。

5.6服务器转移

迁移最近5年（2019年1月1日至现在）的原能管计量仪表实时数据（时间颗粒度至少为1分钟）至新能管系统时序数据库，保证数据的连贯性和不间断，以便查询、统计，以及为分析提供数据基础。

**5.7主要设备技术要求**

投标人必须提供项目中所需全部软件及硬件的配套设施建设，所采购的软硬件须为“曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目”提供良好的运行环境，投标人所投产品应有利于招标人维修、维护、保养，以及备品备件、技术路线的统一性和延续性，项目涉及购置的软硬件必须为正版，最终用户为“红云红河烟草（集团）有限责任公司”。

本招标技术文件的要求只是最低限度要求，并未对一切技术细节作出规定，招标文件中所列设备及配件的配置参数为最低要求，招标人不保证其绝对完整性，对于本招标技术文件中未提到的或投标人认为更能体现本项目实际需要的功能、要求、设备和材料，投标人可依据自己的实际工程经验，在投标人方案中追加和体现，进行优化补充完善。在设备明细报价表中可对单项扩展子项，也可扩容增加单项，以保证系统正常运行，实现所有招标技术和功能要求。因投标人未报、少报或漏报，在实施过程中为保证系统正常运行而增加的项目，招标人将不予支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价和合价内，结算将不予调整。报价表中所报项目，实施过程中如有减少部分，在结算时扣除。

招标文件技术标准和要求中所提及的品牌均为参考品牌，各项技术参数、规格和性能要求如出现引用某一特定的品牌、型号、专利技术、商标、名称、设计、原产地或供应者等情况，仅为说明招标需求，起参考作用，投标人应选用实质上“相当于”或“优于”参考品牌及其技术标准规格要求的产品投标。

投标人必须对技术要求中的技术、服务要求做出全面、真实的反映，同时填写技术参数偏离表。

主要设备及技术要求如下：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | | **技术参数要求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| **一** | | **技术工具升级** | | | | |
| 1 | 视觉算法软件 | | 1、开发训练用版本（1套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（物体检测特征、分类、语义分割、分类评估、快速标记、全文编辑器、鲁棒性应用、深度学习及其它功能的改进和提速）。 2、现场部署运行版本（2套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（加速因子、算子自动并行化、代码共享、深度学习及并行化编程） | 套 | 1 | 含辅材及安装调试 |
| **二** | **基于二维码的创新应用** | | | | | |
| **1** | **基于二维码的涉烟废弃物监管应用硬件购置** | | | | | |
| 1.1 | 电子称重仪表WIFI 数字网络 | | 对卷包车间现有6台电子秤（梅特勒-托利多），进行可wifi数采改造 | 套 | 6 |  |
| 1.2 | 无线WIFI  电子秤 | | 最大秤量: 300kg；检定分度值：100g；秤台规格: 600\*800mm；通讯：WIFI 接口；材质：秤体碳钢，台面不锈钢。 电子秤秤体和台面\*1，安装立柱\*1，称重传感器\*1，称重仪表\*1，称重信号电缆\*1，WIFI 通讯卡\*1。 | 套 | 2 |  |
| 1.3 | 无线WIFI  电子地上衡 | | 最大秤量: 1500kg；检定分度值：500g；秤台规格: 1500\*1500mm；通讯：WIFI 接口；材质：碳钢（表面花纹钢板）。 电子秤秤体和框架\*1，称重传感器\*4，连接套件\*4， 称重仪表\*1，称重信号电缆\*1，WIFI 通讯卡\*1 | 套 | 1 |  |
| 1.4 | 不干胶打码机 | | 支持有线网络链接；支持标签打印、标牌打印；纸张探测方式支持穿透式，热敏不干胶条码，支持一维码/二维码；打印宽度满足40-104mm之间，高度大于30mm。卷包、制丝、成型各2套。 | 套 | 6 |  |
| **2** | **烟叶平台拓展应用软件开发** | | | | | |
| 2.1 | WMS模块改造 | | 打叶复烤车间凉包高架库出入库扫码： WMS后台数据改造 WMS后台程序改造 WMS界面程序改造 WMS后台接口改造 | 套 | 1 |  |
| 2.2 | 凉包高架库TINF模块改造 | | 打叶复烤车间凉包高架库出入库扫码： WMS对外接口后台程序改造 WMS对外发布接口改造 | 套 | 1 |  |
| 2.3 | WCS系统改造 | | 曲靖卷烟厂配方库入库扫码： 1、 新、旧码扫码读取校验。 2、 RFID读取、解析校验。 3、 两种模式入库任务调度。 4、 异常剔除调度监控。 5、 异常处理站台监控调度。 | 套 | 1 |  |
| 2.4 | WMS系统改造 | | 1、入库计划单据导入执行。 2、异常处理站台人工入库管理功能。 3、原料基础数据查询优化。 4、入库任务查询统计更新。 | 套 | 1 |  |
| **3** | **基于二维码的涉烟废弃物监管应用软件开发** | | | | | |
| 3.1 | 基于二维码的涉烟废弃物监管应用 | | 实现废弃烟草专卖品和涉烟废弃物实时数据采集，在卷包-后勤、成型-后勤，制丝-后勤、成型-制丝四个移交称重关键环节生成包含重量、牌号/品类、产生日期等关键信息的二维码，并将数据传送至废弃烟草专卖品和涉烟废弃物数据系统，作为原始数据凭证，确保数据来源的真实性及可追溯性。 | 套 | 1 |  |
| **4** | **安装调试费** | | \ | 项 | 1 |  |
| **三** | **制丝车间一条智能产线优化升级** | | | | | |
| **1** | **基于视觉的制丝质量管控应用** | | | | | |
| **1.1** | **烟草异物防控信息集成模块硬件** | | | | | |
| 1.1.1 | 图像工作站 | | 1、CPU：Intel Xeon 银牌4214R 12核24线程2.1G主频×1 2、内存：DDR4  32GB×2 ； 3、GPU：16G ×4； 4、网口：万兆网口×2； 5、光模块：万兆多模模块×2； 6、存储： SATA  4T 3.5"  数据盘×1；系统盘 1T×1 NVME; | 台 | 1 |  |
| 1.1.2 | 交换机 | | 18口POE供电交换机千兆 | 台 | 1 |  |
| 1.1.3 | 平台终端 | | Intel B系列主板，cpu：i5 ，10核16线程，4.7GHZ，内存：16G ， 1000Mbps 以太网卡，硬盘：1TB SSD 23英寸显示器分辨率 1920×1080，功率180W。 | 台 | 1 |  |
| **1.2** | **切丝机前大异物检测装置** | | | | | |
| 1.2.1 | 视觉控制器 | | 1.I5 8500/内存4G/128Gssd/1PCIEX16 \*1/350W/GPU GTX1650/Win10操作系统；  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 | 套 | 2 |  |
| 1.2.2 | 显示一体机 | | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 | 台 | 1 |  |
| 1.2.3 | 工业面阵相机 | | 1、工业面阵相机：160万彩色，C口，GigE接口，电压12V，工作稳定0 °C - 50 °C。支持自动或手动调节增益、曝光时间、白平衡、LUT、Gamma校正等。 2、工业面阵镜头：8mm，C口，支持工作温度范围-20℃~50℃，超低畸变设计，色差优化设计，成像清晰度稳定。 3、单套相机含工业光源2套：定制白色高亮光源，1000mmX29mm。 | 套 | 2 |  |
| **1.3** | **霉变烟、虫烟检测系统** | | | | | |
| 1.3.1 | 工业面阵相机 | | 1、工业面阵相机：2000万像素彩色相机，千兆以太网接口。 2、工业面阵镜头：12mm，C口镜头，分辨率2500万。支持工作温度范围-20℃~50℃，超低畸变设计，色差优化设计，成像清晰度稳定。  3、单套相机含高亮光源2套：定制高亮光源，照射角度可灵活调节1000X29mm。 | 套 | 4 |  |
| 1.3.2 | 视觉控制  器 | | 1.I7 9700/内存16G/128gssd+1T机械/1PCIEX16 \*1/600W/GPU RTX4060/Win10操作系统；  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 | 套 | 2 |  |
| 1.3.3 | 显示一体机 | | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 | 套 | 2 |  |
| **1.4** | **烟丝填充值检测系统** | | | | | |
| 1.4.1 | 工业3D相机 | | 工业3D相机1组，X轴视野范围>700mm,Z轴视野范围>300mm，X轴分辨率小于0.3mm，Z轴分辨率小于0.2mm。 | 套 | 2 |  |
| 1.4.2 | 视觉控制器 | | 1.I5 8500/内存4G/128Gssd/双千兆网口/Win10操作系统  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 4.电源、声光报警器2套、机械定制件2套（视相机主支架、相机调节支架、工位防护外壳、相机防尘外壳、电控柜等非标设计、加工制造等）、相机网线、连接线、线槽、波纹管、缠绕管等辅材。 | 套 | 2 |  |
| 1.4.3 | 显示一体机 | | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 | 套 | 1 |  |
| **1.5** | **烘丝机前贮柜烟丝流量在线监测系统** | | | | | |
| 1.5.1 | 工业3D相机 | | 工业3D相机1组，X轴视野范围>1600mm，Z轴视野范围>800mm，X、Y轴分辨率<10mm，Z轴分辨率<3mm。 | 套 | 2 |  |
| 1.5.2 | 工业面阵相机 | | 1、工业面阵相机：160万像素全局快门彩色相机，千兆以太网接口。 2、工业镜头：8mm焦距，600万辨率，C口。 3、红外光源：定制红外条光源，长500mm，带安装滑槽，可任意调节角度进口红外灯珠，850nm波长，光线穿透力强。 | 套 | 2 |  |
| 1.5.3 | 视觉控制器 | | 1.I5 8500/内存4G/128Gssd/双千兆网口/Win10操作系统  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器; | 套 | 2 |  |
| 1.5.4 | 显示一体机 | | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 | 台 | 1 |  |
| **1.6** | **原有烟丝杂物检测装置改造** | | | | | |
| 1.6.1 | 视觉控制器 | | 1.AI工控机I5 8500/内存8G/128Gssd/1PCIEX16 \*1/350W/5网口/GPU GTX1650，win10操作系统。 2.光源控制器等。 | 套 | 1 |  |
| **1.7** | **软件功能** | | | | | |
| 1.7.1 | 烟草异物防控信息集成模块软件开发 | | 定制开发软件、界面、功能、算法等 （1）数据采集统计：含异常剔除图片，数量，批次信息归档等。 （2）数据综合展示：异常预警，子系统工作状态监测。 | 套 | 1 |  |
| 1.7.2 | 大异物检测软件开发 | | 定制烟丝大异物检测软件算法 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练 上线测试 | 套 | 1 |  |
| 1.7.3 | 霉虫烟检测软件开发 | | 定制霉虫烟检测软件算法。 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练、优化 上线测试 | 套 | 1 |  |
| 1.7.4 | 烟丝填充值软件开发 | | 定制烟丝填充值软件算法 数据对接 算法迭代优化 软件调试 | 套 | 1 |  |
| 1.7.5 | 烟丝流量软件开发 | | 定制烟丝流量检测软件算法  数据对接 算法迭代优化 软件算法调试 | 套 | 1 |  |
| 1.7.6 | 烟丝杂物软件算法开发 | | 开发图片数据接口对接，图片二次检测推理。 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练 软件算法调试 | 套 | 1 |  |
| **1.8** | **安装调试费** | | \ | 项 | 1 |  |
| **2** | **基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测** | | | | | |
| **2.1** | **控制系统新增** | | | | | |
| 2.1.1 | 温振变送器 | | 温度、振动检测传感器可以提供振动测量方向为三轴的测量结果；频率范围10-1600Hz，振动速度测量范围0-50mm/s，振动速度显示分辨率0.1mm/s，振动位移测量范围0-5000μm，振动位移显示分辨率0.1μm，传感器可以提供设备表面温度测量，温度显示分辨率0.1℃，信号输出RS-485，传感器防护等级IP67，传感器为磁性安装方式。（RS485型） | 件 | 12 |  |
| 2.1.2 | Profinet/Modbus网关 | | 通过网关接入生产线控制系统，网关供电要求:24VDC，冗余双路电源输入,集成3路Modbus(RS485)传感器。 | 件 | 4 |  |
| 2.1.3 | 传感器阀门位置反馈装置（接近开关改造） | | 2对接近开关组合:( 1.电感式传感器；2.24VDC,3.PNP；4.使用于阀门位置反馈（SAMSON开关阀）) | 套 | 11 |  |
| 2.1.4 | 传感器阀门位置反馈装置（角阀） | | 角座阀位开关： 1.信号反馈装置 ； 2.外螺纹与角座阀配套； 3.DC12V-48V； | 套 | 10 |  |
| 2.1.5 | 网关 | | 在工业以太网和PROFIBUS，PROFINET IO-Proxy 带实时通信，连接A最多 64 个 S7/DPV0/DPV1从站 | 件 | 4 |  |
| 2.1.6 | ET 200SP | | 远程通讯适配器，通讯协议PROFINET | 件 | 4 |  |
| 2.1.7 | PROFIBUS DP/PA 耦合器（非防爆） | | PROFIBUS DP/PA 耦合器（非防爆）现场设备耦合器，用于连接PROFIUS-PA设备，物理接口 PROFIBUS DP转PROFIBUS PA | 件 | 4 |  |
| **2.2** | **回潮机新增** | | | | | |
| 2.2.1 | 压力变送器 | | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量  2.精度等级： 0.25%   3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC）  4.输出信号 (4～20)mA  5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 | 件 | 6 |  |
| 2.2.2 | 滚筒增温湿蒸汽控制 | | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA | 件 | 5 |  |
| 2.2.3 | 加水流量计（PA） | | 1.口径：DN15； 2.一体式仪表含（传感器+仪表+PA接口） 3.测量介质：水 | 件 | 1 |  |
| 2.2.4 | 滚筒转速检测 | | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP；4.时间延迟最大：15毫秒 | 件 | 1 |  |
| 2.2.5 | 水温度检测 | | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 | 件 | 2 |  |
| 2.2.6 | 温湿度变送器 | | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； | 件 | 1 |  |
| 2.2.7 | 涡街流量计 | | 1. 安装管径：DN25-DN100 2. 过热蒸汽、饱和蒸汽、湿蒸汽以及较小流量状态下蒸汽的质量流量、体积流量、累积量、温度、含水率精确测量 3. 能同时输出多个测量值 4. 结构紧凑、安装便捷、工作稳定、坚固耐用、测量精确 5. 便于维护和标定 6.每台流量计须配备相应规格的法兰盘 7.通讯类型：Profibus PA | 件 | 2 |  |
| **2.3** | **加料机新增** | | | | | |
| 2.3.1 | 压力变送器 | | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 | 件 | 8 |  |
| 2.3.2 | 散热器进蒸汽调节 | | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA | 件 | 2 |  |
| 2.3.3 | 滚筒转速检测 | | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP； 4.时间延迟最大：15毫秒 | 件 | 1 |  |
| 2.3.4 | 温湿度变送器 | | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； | 件 | 1 |  |
| 2.3.5 | 冷凝水温度检测 | | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 | 件 | 3 |  |
| 2.3.6 | 涡街流量计 | | 1. 安装管径：DN25-DN100 2. 过热蒸汽、饱和蒸汽、湿蒸汽以及较小流量状态下蒸汽的质量流量、体积流量、累积量、温度等精确测量 3. 能同时输出多个测量值 4. 结构紧凑、安装便捷、工作稳定、坚固耐用、测量精确 5. 便于维护和标定 6.每台流量计须配备相应规格的法兰盘 7.通讯类型：Profibus PA | 件 | 2 |  |
| **2.4** | **烘丝机及HT回潮机新增** | | | | | |
| 2.4.1 | 压力变送器 | | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 | 台 | 11 |  |
| 2.4.2 | 冷凝水温度检测 | | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 | 台 | 3 |  |
| 2.4.3 | 滚筒转速检测 | | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP；4.时间延迟最大：15毫秒 | 件 | 1 |  |
| 2.4.4 | 风速仪 | | 1、测量范围：空气/气体:0.5…40米/秒,实际流速 2、工作温度范围:-20°C…+ 180°C 3、最大工作压力：耐压达到 3 bar / 300KPa 表压 4、材料:不锈钢、陶瓷、 5、传感器：1.4581 6、取样管：1.4404 7、安装长度:500毫米固定长度 8、连接器:AS80, L•W•H = 80 x 80 x 60毫米 9、系统保护等级:传感器IP68 10、连接器：IP65 | 件 | 1 |  |
| 2.4.5 | 温湿度变送器 | | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； | 件 | 1 |  |
| 2.4.6 | 薄板蒸汽控制 | | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA | 件 | 1 |  |
| **2.5** | **加香机新增** | | | | | |
| 2.5.1 | 压力变送器 | | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 | 台 | 4 |  |
| 2.5.2 | 温湿度变送器 | | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； | 件 | 1 |  |
| 2.5.3 | 滚筒转速检测 | | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP； 4.时间延迟最大：15毫秒 | 件 | 1 |  |
| 2.5.4 | 摄像头 | | 防护等级：IP67，能使用于潮湿环境，用于检测料液雾化状态，能与电脑通讯；帧率：30fps；视觉：70度；工作温度0度到70度；亮度可调LED灯； | 件 | 1 |  |
| **2.6** | **加料前储柜出柜流量控制** | | | | | |
| 2.6.1 | 激光测距(含激光测距电缆插头) | | 1.测量范围0.2--15米 2.作电压 10-30 V DC/在IO链路模式下运行时：18--30伏 3.通讯接口:IO-Link 4.协议:IO-LinkV1.0 | 件 | 3 |  |
| 2.6.2 | IO-LINK主站模块（柜内型） | | 用于集成IO-link传感器，与主站通讯协议Profinet | 件 | 1 |  |
| **2.7** | **软件功能** | | | | | |
| 2.7.1 | 基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测软件 | | PLC程序编程费、中控系统程序编程费、PLC中控系统调试、阀门及传感器调试、数采存储平台搭建、产前工况智能评估、制丝关键主机设备状态检测与健康管理系统、电机电流健康状态健康状态、阀门状态智能监测、故障智能诊断和排除、出柜流量智能控制、切丝机系统数据集成、与PMS系统（昆船管理系统）接口设计、与总体系统接口设计。 | 套 | 1 |  |
| **2.8** | **辅材** | | 含PA电缆、PA接线盒、工业以太网FC电缆（2x2芯)、RJ45插头180度（2x2芯)、IM 155-6 PN ST、DI 输入电子模块16路、AI 4xI 2/4 线制 ST、馈电端子、直插式端子、屏蔽电缆、控制电缆 、铜芯阻燃电缆护套层颜色为黑色（供电）、DC24V电源（10A)单相、单极开关4A(AC220V输入电源)、控制箱、电控系统辅材、管道改造辅材等。 | 项 | 1 |  |
| **2.9** | **安装调试费** | | \ | 项  x | 1 |  |
| **四** | **卷包车间一条中支产线智能优化升级** | | | | | |
| **1** | **设备状态监测设备** | | | | | |
| 1.1 | 设备振动、温度检测 | | 1、振动检测传感器，满足工业防尘需求，带数据采集功能，采集频率不小于8KHZ，数据采集完成后，完成对应的分析结果。 2、采用有线供电，非侵入式安装，不对设备结构造成影响； 3、在卷包5个机组的VE大小风机、MAX风机、刀盘等部位，实施约40个监测点。 4、含实时监测平台及分析报告输出等功能。 | 套 | 5 |  |
| 1.2 | 设备风机压力检测 | | 压力检测传感器：在关键部位换装支持RS485数采的模拟量数显压力表，实时数采关键部位压力数值（VE大风机、小风机、蜘蛛手风机、MAX大风机、水松纸切纸鼓轮等），5套设备共25个点。精度等级高于1.6，其中量程0 - -160KPa负压表15个,0-10KPa5个，0- -0.1MPa5个。 | 套 | 5 |  |
| **2** | **单机质量管控边缘计算设备** | | | | | |
| 2.1 | 边缘计算 | | CPU:I7-13700K 运行内存：128G 512GB固态+2T机械硬盘,12G显存显卡，含UPS（1KW）及win10授权操作系统。 | 套 | 12 |  |
| **3** | **卷包图像工作站** | | | | | |
| 3.1 | 边缘计算 | | 双路铂金72核144线程处理器；主频2.1G；系统盘：1T，数据盘：2T 7200 HDD ；128G内存+4090 显卡24G\*2；2600W电源； | 套 | 1 |  |
| **4** | **烟支外观检测工控机** | | | | | |
| 4.1 | 烟支外观检测工控机 | | CPU:19-12900K 运行内存：64G 硬盘：SSD 1T，接口：6个USB3.0，2个RJ45网口，5个PCIE，显卡 Intel A380 显存6G 操作系统：win10，含系统迁移 。 | 台 | 3 |  |
| **5** | **搭口胶胶量流量监测装置** | | | | | |
| 5.1 | 搭口胶胶量流量检测 | | 1、夹钳式流量传感器,精度 ±0.1% of F.S. 2、控制器、通信设备及安装需要的辅材等； | 套 | 10 |  |
| **6** | **软件功能** | | | | | |
| **6.1** | **设备运行状态监控** | | | | | |
| 6.1.1 | 设备伺服系统状态监控 | | 实时采集西门子系统伺服控制器(3台S120，2台Simotion)及电机运行参数（电压、电流、温度、位置、跟随故障等参数） | 套 | 5 |  |
| 6.1.2 | 设备状态监测集成 | | 将设备振动、温度、压力、伺服等数据进行系统集成，综合判断形成设备运行状态及分析报告。 | 套 | 1 |  |
| **6.2** | **单机质量管理应用** | | | | | |
| 6.2.1 | 单机质量画像 | | 通过数字化技术，以图表和数据可视化的形式，全面、精准地呈现卷包设备的生产状态和性能特征。涵盖设备的实时运行数据，如产量、效率和质量等，同时深入挖掘设备的历史质量指标数据，对其性能趋势进行分析和预测，让管理者能够迅速了解设备的运行工作状态和潜在质量问题。 | 套 | 12 |  |
| 6.2.2 | 质量趋势及设备参数偏离预警 | | 1、利用卷接包装机组检测设备（原机检测设备、外挂检测设备）数采数据，实时监控检测设备运行状态、剔除情况、超轻、超重、空头、漏气等关键参数等信息并进行检测设备运行异常预警； 2、建立设备对应品牌最佳运行参数，系统实时比对最佳值与设定值、实际值的差别，出现异常时及时预警； 3、对质量指标进行监测及趋势进行预测，对质量指标及趋势出现异常时进行预警； 4、机型含ZJ116A/FX2、ZJ17/GDX2、ZJ118/GDX2、ZJ118/ZB418、手工线 | 套 | 12 |  |
| 6.2.3 | 缺陷图片深度学习及预警 | | 在12套设备上实施，对卷接包装设备机组质量检测剔除数据进行深度分析，对图像检测设备采集到的缺陷图片进行深度分析和二次预警，结合设备健康状态，预测质量变化趋势，并进行工艺质量优化调整辅助决策。 | 套 | 12 |  |
| 6.2.4 | 烟支吸阻智能控制 | | 在6台设备上实施，综合分析吸阻与通风率、重量之间的关联关系，利用烟支在线取样综合测试台的测试数据，结合烟支重量及激光打孔等数据构建烟支吸阻智能控制模型，通过对激光打孔设备参数修改实现烟支吸阻的智能控制。 | 套 | 6 |  |
| 6.2.5 | 搭口胶胶量在线监测与控制 | | 在10台设备上实施，实时监控搭口胶流量，结合车速和流量设定值综合分析，实时校正胶量，出现较大偏差时报警停机。 | 套 | 10 |  |
| **6.3** | **工厂智能制造能力成熟度诊断与优化** | | | | | |
| 6.3.1 | 工厂智能制造能力成熟度诊断与优化 | | 对标智能制造能力成熟度四级标准，为工厂开展智能制造水平提供诊断，形成智能制造能力提升深度诊断报告和解决方案。对本项目中涉及到的内容需按标准进行建设，并出具工厂智能制造成熟度四级符合性证书。 | 项 | 1 |  |
| **7** | **安装调试费** | | \ | 项 | 1 |  |
| **五** | **数字能源** | | | | | |
| **1** | **能源管理系统硬件** | | | | | |
| **1.1** | **水表** | | | | | |
| 1.1.1 | 水表 | | 管径：DN20；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 4 |  |
| 1.1.2 | 水表 | | 管径：DN25；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.3 | 水表 | | 管径：DN32；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 4 |  |
| 1.1.4 | 水表 | | 管径：DN40；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.5 | 水表 | | 管径：DN50；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 7 |  |
| 1.1.6 | 水表 | | 管径：DN50；压力：1MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.7 | 水表 | | 管径：DN50；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.8 | 水表 | | 管径：DN65；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 3 |  |
| 1.1.9 | 水表 | | 管径：DN65；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.10 | 水表 | | 管径：DN63\*en5.8；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.11 | 水表 | | 管径：DN80；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.12 | 水表 | | 管径：DN80；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.13 | 水表 | | 管径：DN80；压力：1MPa；温度：90℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.14 | 水表 | | 管径：DN100；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 5 |  |
| 1.1.15 | 水表 | | 管径：DN125；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.16 | 水表 | | 管径：DN150；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 3 |  |
| 1.1.17 | 水表 | | 管径：DN200；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.1.18 | 水表 | | 管径：DN250；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| **1.2** | **电表** | | | | | |
| 1.2.1 | 电表 | | 电压额定值：400V；电流额定值：1A；准确度等级：0.5S；频率：50hz；通信：RS485 modbus-RTU；需要有交流电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率、频率等基本电能参数（含114台电流互感器）。 | 块 | 307 |  |
| **1.3** | **蒸汽计量表** | | | | | |
| 1.3.1 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN40；压力：1.4MPa；温度：350℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 | 块 | 1 |  |
| 1.3.2 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN50；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA | 块 | 1 |  |
| 1.3.3 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN65；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA | 块 | 1 |  |
| 1.3.4 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN80；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA | 块 | 4 |  |
| 1.3.5 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN80；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 | 块 | 1 |  |
| 1.3.6 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN150；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 | 块 | 1 |  |
| 1.3.7 | 蒸汽计量表 | | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN150；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA | 块 | 1 |  |
| **1.4** | **空压气计量表** | | | | | |
| 1.4.1 | 空压气计量表 | | 管径：DN50；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 2 |  |
| 1.4.2 | 空压气计量表 | | 管径：DN80；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 3 |  |
| 1.4.3 | 空压气计量表 | | 管径：DN200；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| **1.5** | **负压气计量表** | | | | | |
| 1.5.1 | 负压计量表 | | 管径：DN80；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| 1.5.2 | 负压计量表 | | 管径：DN200；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 6 |  |
| 1.5.3 | 负压计量表 | | 管径：DN300；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 5 |  |
| 1.5.4 | 负压计量表 | | 管径：DN500；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 1 |  |
| **1.6** | **天然气计量表** | | | | | |
| 1.6.1 | 天然气计量表 | | 管径：DN50；压力：0.2MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU | 块 | 3 |  |
| **1.7** | **无线通信数采** | | | | | |
| 1.7.1 | 无线数采发射端 | | LORA发射端,直线通信距离不小于1km | 台 | 46 |  |
| 1.7.2 | 无线接收接收端 | | LORA接收端,直线通信距离不小于1km | 台 | 8 |  |
| 1.7.3 | 光纤交换机 | | 千兆光纤交换机，8电+2光，含SFP模块 | 台 | 8 |  |
| 1.7.4 | 数采箱 | | 室外遮雨棚、导轨、柜内配电断路器、浪涌保护器、接线端子、电源等； | 台 | 8 |  |
| 1.7.5 | 收发端不锈钢数采箱 | | 室外不锈钢数采箱，室外遮雨棚、导轨、柜内配电断路器、浪涌保护器、接线端子、电源等； | 套 | 39 |  |
| **1.8** | **配电数采站** | | | | | |
| 1.8.1 | 通信管理机 | | 内置Ncomm通信软件 ARM9核心 128M内存 2个网口16个串口通信管理机 机架式安装 工作温度：-40~80℃，支持20000测点，16口通信管理机 | 台 | 4 |  |
| 1.8.2 | 通信管理机 | | 内置Ncomm通信软件 ARM9核心 128M内存 1个网口8个隔离的RS485串口 通信管理机 9~48V供电 导轨安装 工作温度：-40~80℃，支持20000测点，8口通信管理机； | 台 | 14 |  |
| 1.8.3 | 光纤环网交换机 | | 光纤交换机，8电+2光，含SFP模块 | 台 | 4 |  |
| 1.8.4 | 工控机 | | ITA-3650/I5-6500四核四线程3.2G/DDR 8G内存/SATA 1T机械硬盘/电源适配器(接口：2\*Intel 10/100/1000Mbps网络接口，6\*RS232串口，4\*USB2.0 接口，2×USB3.0 接口，含操作系统） | 台 | 5 |  |
| 1.8.5 | 数采网关 | | 系统：LINUX 内存：1G 处理器：4核1.2GHz Flash：8G， 安装方式：导轨式 尺寸：147\*95\*35mm 功耗：≤8W 电源：AC/DC 12-24V 串口：2个RS485串口、2个RS485/RS232串口 网络：2个高性能100M/10M以太网接口，内置服务，支持转为BACnet、Modbus、OPC UA、MQTT/云服务器、IEC61850服务器； ·支持短信平台、微信、钉钉、邮件报警； | 台 | 5 |  |
| **1.9** | **仪表数采站** | | | | | |
| 1.9.1 | PLC系统 | | 每个仪表数采站： 1、CPU需支持信号模块扩展不小于8个，输出PN协议； 2、配置对应PLC导轨； 3、配置CPU对应DP模块； 4、配置不小于4MB存储卡； 5、配置8AI 13位模块2块； | 套 | 16 |  |
| 1.9.2 | 光纤环网交换机 | | 2对光口，2电口，含SFP模块 | 台 | 16 |  |
| **1.10** | **室外气象站硬件（用于空调智能控制、能源需求预测）** | | | | | |
| 1.10.1 | 室外气象站 | | 温度、湿度、气压、雨量、风速、风向、紫外线照度，具备RS485 modbus-RTU通讯接口等 | 套 | 1 |  |
| 1.10.2 | PLC系统 | | 1、CPU需支持信号模块扩展不小于8个，输出PN协议； 2、配置对应PLC导轨； 3、配置网络模块； 4、配置不小于4MB存储卡； | 套 | 1 |  |
| **2** | **能源管理系统** | | | | | |
| 2.1 | 配电数采站软件开发 | | 数采网关设备数据采集配置、数采网关设备区域性能管、数采网关设备协议转换 | 项 | 1 |  |
| 2.2 | 仪表数采站开发 | | PLC编程组态开发、数据同步软件开发、数采网络及设备工作状态监控开发、计量仪表通信状态监控 | 项 | 1 |  |
| **2.3** | **系统功能需求** | | | | | |
| 2.3.1 | 基础应用 | | 系统权限、系统日志、数据集成接口、移动端应用、系统预留接口、网络诊断配置、人工录入、基础信息编辑等； | 项 | 1 |  |
| 2.3.2 | 数据统计 分析应用 | | 工厂能耗报表、环境能源科业务报表、动力车间业务报表、制丝车间能耗报表、卷包车间能耗报表、滤棒成型车间能耗报表、物流科能耗报表、后勤管理科能耗报表、其他区域能耗报表、定额管控报表、输送管网线路损耗报表、能效对标报表、趋势分析等 | 项 | 1 |  |
| 2.3.3 | 能流可视化 | | 产能设备及区域实时动态可视化、能源输送管网线路实时动态可视化、终端耗能设备\区域实时动态可视化、计量仪表数据可视化、管道、计量仪表规格型号信息等 | 项 | 1 |  |
| 2.3.4 | 预警功能 | | 报表数据预警、仪表趋势分析预警、设备转换效率预警、输送线路损耗预警、定额管控预警、能耗指标异常预警、能源传输异常预警、预警链式追踪等； | 项 | 1 |  |
| 2.3.5 | 能耗数据在线上传 | | 能耗数据统计等 | 项 | 1 |  |
| 2.3.6 | 智能模型 | | 能源需求预测、能源定额管控、能源生产优化排产、能源实时动态精准调度、空调智能控制等 | 项 | 1 |  |
| 2.3.7 | 碳排放核算 | | 碳核算，碳排放量，减碳量等 | 项 | 1 |  |
| **3** | **安装调试费** | | \ | 项 | 1 |  |

**五、安装调试和验收**

5.1投标人负责整个项目软件开发、相关设备的安装调试，对达到系统要求指标、达到验收条件负责。

5.2上述主要设备表内未列明的配件和辅材，包含在相应设备内，由投标人自行负责，可以不在投标设备明细内单独列出。如电源、电源线、配电箱、网线、室内外光纤、接线盒、端子、电缆、控制箱、电控系统辅材、管道改造辅材等。

5.3安装调试内容包括设备安调、网络部署、系统调试等，包括在新系统投入运行后对旧系统不用的设备、线缆等进行折除，以及部分设备根据现场使用需求的二次搬运、移位安装等，费用包含在投标报价内，由投标人负责。

5.4货物送达招标人指定地点后，招投标人双方共同进行开箱验收。开箱验收仅为招标人对货物数量与外包装的确认，不代表对货物质量的验收。开箱验收符合招标人交货要求的，签署开箱验收单。投标人安装调试人员的食宿费用由乙方承担。

5.5本项目的验收分初验、合同单项验收、整体工程竣工验收三个阶段实施。中标人需按照招标人的要求提供项目竣工资料及建设工程相关资料。

5.5.1初验：是指信息化项目基本实施完毕（软、硬、平台等基本部署完毕）后，按合同要求进行项目初步验收的阶段程序，由甲方初验合格后可以上线试运行。

5.5.2合同单项验收：是指按合同约定开展项目试运行三个月后且不超过六个月，按合同要求进行单个合同验收的阶段程序，由甲方组织。

5.5.3整体工程竣工验收：是指项目已按设计要求建成，能够满足批复的生产、经营、科研等功能的使用要求，在各单项工程验收和各专项工程验收合格，并经工程审计的基础上，对整体工程项目进行综合验收，对建设项目、工程质量、参建单位等进行整体性综合评价，提出验收意见或验收结论，项目整体工程竣工验收由项目审批单位组织。

**六、质量保证**

（1）提供质量承诺及保证措施，须按照第五章技术标准及要求提供产品的原厂服务承诺函、质量保证和产品合格证书等证明材料，并对外购设备质量负责；

（2）质量保证期间，乙方负责对系统、设备、仪器进行维护；

（3）质量保证期内非操作原因出现软硬件故障/瘫痪，乙方确保在接到甲方通知4小时内到达甲方现场，予以排除故障，其间的费用由乙方承担；

（4）质量保证期内因操作原因出现软硬件故障/瘫痪，乙方确保在接到甲方通知4小时内到达甲方现场，其间更换零部件费用由甲方承担；

（5）故障修复后双方应共同确认。

# 第六章 投标文件格式

**曲靖卷烟厂智能工厂建设（智能生产、数字能源）项目**

**投标文件**

**项目编号：C53A00525001005**

投标人（盖章）:

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）:

日期 年 月 日

## 一、投标报价（唱标）一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容 | 备注 |
| 1 | 投标总报价（含税）  （元） | 小写：  大写： |  |
| 2 | 项目工期 |  |  |
| 3 | 质保期 |  |  |
| 4 | 投标保证金 |  |  |
| 5 | 其他说明 |  |  |

注：

**1.此表装订在投标文件封面后第一页。**

2.投标报价保留小数点后两位，小数点后第两位“四舍五入”。

3.本项目要求开具增值税专用发票，投标人按照国家税务总局的要求填报增值税税率。

4.本项目要求投标人开具增值税专用发票。在合同执行中如遇国家对本项目所涉增值税税率进行调整的，招标人将以合同约定的税率计算不含增值税价，以不含增值税价及调整后的税率计算新的含增值税价格，自国家调整增值税税率政策生效之日起，双方按新的含增值税价格进行结算。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 二、投标文件资格审查部分格式

## （一）投标人基本情况表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投标人名称 |  | | | | | | | | |
| 注册地址 |  | | | | | 邮政编码 |  | | |
| 联系方式 | 联系人 |  | | | | 电话 |  | | |
| 传真 |  | | | | 网址 |  | | |
| 组织结构 |  | | | | | | | | |
| 法定代表人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | 电话 |  |
| 技术负责人 | 姓名 |  | 技术职称 | |  | | | 电话 |  |
| 成立时间 |  | | 员工总人数： | | | | | | |
| 企业资质等级 |  | | 其中 | 项目负责人 | | | |  | |
| 营业执照号 |  | | 高级职称人员 | | | |  | |
| 注册资金 |  | | 中级职称人员 | | | |  | |
| 开户银行 |  | | 初级职称人员 | | | |  | |
| 账号 |  | | 技工 | | | |  | |
| 经营范围 |  | | | | | | | | |
| 备注 |  | | | | | | | | |

## （二）营业执照

提供有效的营业执照或相应的法定证照。

## 

## （三）财务要求

提供2022～2024年经会计师事务所或第三方审计的审计报告及财务报表（至少包括资产负债表、现金流量表、利润表/损益表）（若2024年审计报告未出的则提供2021-2023年的）。【若成立不足3年的则提供成立至今的经会计师事务所或第三方审计的审计报告及财务报表（包括资产负债表、现金流量表、利润表/损益表）；若为2024年及以后新成立公司，可提供公司内部自行编制的财务报表或银行开具的资信证明文件或银行开具的资金证明文件】。

## （四）投标保证金缴纳证明

提供投标保证金缴纳凭证复印件或银行保函复印件或投标保证保险复印件。

## （五）投标人承诺书

红云红河烟草（集团）有限责任公司：

本企业参与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_项目的投标，现作如下承诺：

1、我公司参与此次投标活动所提交的所有资料都是合法、真实、有效的。

2、不与其他投标人串通投标、围标，依法、依规公平竞争，不损害招标人或其他投标人的合法权益。

3、不与招标人或招标代理机构串通投标，不损害国家利益、社会公共利益或其他当事人的合法权益。

4、不向招标人、评标委员会成员、监督人员行贿。不扰乱公共资源交易活动正常秩序。不进行虚假恶意投诉。

5、因违反法律、法规或相关规定被查处的，不干预案件查处。如出现违法、违规或不良行为，甘愿接受监督管理部门、纪检监察机关或司法机关调查处理。违法、违规或不良行为事实成立的，本投标人不再要求退还投标时所提交的投标保证金，并承担相关责任。给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任。

6、在施工过程中，严格按安全管理条例及安全操作规程进行施工，如因我公司原因发生安全事故，所造成的一切损失由我公司全部负责。

7、对我单位本项目过程中直接或间接获取资料、图纸以及在服务过程中了解到的有关信息和情况负有保密责任和义务。我单位愿意承担因我单位、我单位人员（包括但不限于股东、董事、管理人员、财务、技术、业务等任何人员）及为我单位服务的任何单位、人员的泄密行为（无论泄密行为是故意所为还是疏忽所为）而引起的一切法律和经济责任。

8、我公司向招标人保证，提供的服务或产品不会构成对任何第三方的专利、版权、商标权、商业秘密等知识产权或其他财产权利的侵犯。如有上述情况发生，则责任由投标人承担。

9、我公司未为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务。

10、我单位不存在“投标单位及其法定代表人、主要负责人和行贿人被正式列入中国烟草总公司或中国烟草总公司转发的行业其他工商企业、云南中烟“存在行贿行为供应商名单”，在禁入期限内，上述人员担任法定代表人、主要负责人或实际控制人的其他企业，参加本项目投标”的情形。

11、我单位在《国家企业信用信息公示系统》上未被列入严重违法失信名单（黑名单）信息；未被《信用中国》列入严重失信主体名单、重大税收违法失信主体；未被《中国执行信息公开网》列入失信被执行人。

12、我单位自2022年1月1日至今未被依法暂停或者取消投标资格；未被责令停产停业、暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；未进入清算程序或被宣告破产或其他丧失履约能力的情形。

13、我单位满足“与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。投标单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标”的规定。

14、我公司本次投标为非联合体投标。

15、若我公司中标，承诺不进行转包或分包。

**此函作为我方的承诺，若我单位承诺不实，我方将承担完全法律责任，并愿意接受由此带来的一切后果（包括但不限于取消投标资格、中标资格、给招标人造成的损失依法追究和赔偿、涉嫌犯罪的依法移交司法机关等）。**

投标人： (盖章)

法定代表人(单位负责人)或　其委托代理人： (签字或盖章)

日期： 年 月 日

## （六）廉洁诚信承诺书

红云红河烟草（集团）有限责任公司：

我司自愿承诺如下：

一、依法参与采购人采购活动，遵纪守法，诚信经营，公平竞争。

二、不向任何可能影响项目采购的单位或个人，提供任何形式的贿赂或变相贿赂；不与任何可能影响项目采购的单位或者个人恶意串通，损害采购人、供应商或其他第三人的合法权益。

三、不以虚假材料谋取中选或者成交；不协助其他单位或者个人以虚假材料谋取中选或者成交。

四、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；不采取任何形式的围标、串标、陪标等商业欺诈手段谋取成交。

五、如实申报存在可能影响公平竞争的情形，包括但不限于：

（一）本公司与任何采购人工作人员存在的关联关系；

（二）本公司与其他供应商存在的任何关联关系。

六、如果中选，严格履行采购文件要求、响应文件承诺和合同约定的义务。在采购、执行、质保等全流程各节点，不以任何方式损害采购人的利益。

七、自觉接受并积极配合各级监督检查，如实反映情况，及时提供有关证明材料。

八、遵守采购人及其上级管理单位内部管理的相关制度。若出现违反相关制度的行为，自愿接受采购人依据相关制度进行的处理，并承担相应责任。给采购人造成损失的，将依法承担直接和间接赔偿责任。

九、自觉主动维护采购人采购活动公平竞争的良好秩序。对违反法律法规、采购人及其上级管理单位规范、采购职业道德的单位或者个人，及时向纪检监察机关、监督部门举报（采购人举报电话：0874-3360473）。

十、在相关案件查办时，本公司将自觉履行配合提供证据、作证的义务，如果发生拒不配合监委调查工作的情形，采购人有权对本公司采取警示约谈、降低考核评价分数、降低供货份额、缩短服务期限、终止或解除合同等多种处理措施。

十一、若本公司被列入“存在行贿行为供应商名单”，本公司自愿接受采购人根据采购人及其上级管理单位内部管理的相关制度，对本公司实施禁入措施、处理措施或进行严格资格审查。

十二、同意将采购项目涉及真实的核心技术资料（香精香料配方、软件源代码等）铅封交给采购人委托的律师事务所保存，本公司保证技术资料的真实有效。若在履约期间发现本公司法定代表人、主要负责人或者其他相关人员向烟草行业干部职工行贿的，采购人有权单方解除合同并不负违约责任，并有权将铅封的技术资料交给其他供应商使用。

本公司法定代表人、实际控制人、主要责任人、项目负责人及相关工作人员的相关行为，均自愿接受上述承诺的约束。

采购响应人： （盖章）

法定代表人或其授权代表人： （签字/签章）

日期： 年 月 日

### （七）与招标人/采购人干部职工不存在关联关系的承诺书

红云红河烟草（集团）有限责任公司：

我司自愿承诺如下：我司不属于“红云红河烟草（集团）有限责任公司干部职工本人及干部亲属（本人的配偶、子女及其配偶）注册个体工商户、个人独资企业或者合伙企业，投资的非上市公司、企业”，与红云红河烟草（集团）有限责任公司干部职工本人及干部亲属不存在上述关联关系。

投 标 人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

日期： 年 月 日

## （八）与招标人不存在利害关系承诺函

红云红河烟草（集团）有限责任公司：

我单位不属于与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人；也不存在与其余投标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。

投标人： (盖章)

法定代表人或其委托代理人： (签字或盖章)

日期： 年 月 日

## （九）关联企业情况声明

致：

我公司郑重声明如下：

1．投标人名称： （按营业执照的全称填写）

2．本公司的直接上级控股/管理单位和直接下级控股/管理单位情况：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **直接上级控股/管理单位名称** | **对本单位的控股**  **（出资）比例（%）** | **单位负责人** | **联系人及电话** | **单位地址** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **直接下级控股/管理单位名称** | **本单位控股**  **（出资）比例（%）** | **单位负责人** | **联系人及电话** | **单位地址** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

注：若投标人不存在“直接上级控股/管理单位和直接下级控股/管理单位情况”，填写“无”。

**我公司承诺：如未真实填写直接上级控股/管理单位和直接下级控股/管理单位，愿意接受由此带来的一切不良后果。**

投 标 人： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

日期： 年 月 日

## （十）招标文件规定的其他材料

格式由投标人自拟。

注：以下网站截图由招标代理查询并提交评标委员会，无须投标人查询：

1.“中国执行信息公开网”查询结果截图（注（查询步骤）：需在中国执行信息公开网站http://zxgk.court.gov.cn/点击“失信被执行人”——查询条件输入被执行人姓名/名称、身份证号码/组织机构代码、省份、验证码——点击“查询”——将搜索结果截图）。

2.“国家企业信用信息公示系统”查询结果截图（注（查询步骤）：需在国家企业信用信息公示系统网站（http://www.gsxt.gov.cn/）输入投标人企业名称——点击查询——点击企业信息——点击“列入严重违法失信名单（黑名单）信息 ”链接——将搜索结果截图）

3.“信用中国”查询结果截图（注（查询步骤）：需在信用中国网站（https://www.creditchina.gov.cn/）点击信用服务——分别点击严重失信主体名单、重大税收违法失信主体输入投标人企业名称——点击查询——将搜索结果截图）

4.“中国裁判文书网” 查询结果截图（注（查询步骤）：需在中国裁判文书网站（https://wenshu.court.gov.cn/）点击“高级检索”——在“全文检索”处分别查询公司名称、法定代表人名字——案由（选择刑事案由、贪污贿赂罪、查询投标单位选择“单位行贿罪”、查询法定代表人选择“行贿罪”）——点击“检索”——将搜索结果截图）。

注：由招标代理机构负责在“中国执行信息公开网”、“国家企业信用信息公示系统”、“信用中国”、 “中国裁判文书网” (“中国裁判文书网”查询结果依据 2017 年 10 月 15 日 (含) 以后起生效的各级人民法院刑事判决书、刑事裁定书或者各级党政纪处分决定书进行认定 )、“天眼查”等关联关系查询网站、软件进行关联关系相关信息查询，并将查询结果提交评标委员会进行评审。

## 三、投标文件投标函部分格式

## （一）投标函

致： （招标人名称）

在充分研究 （项目名称） （以下简称“本项目”）招标文件的全部内容后，我方兹以：含税¥ 元（大写: ）的包干总价和按项目约定有权得到的其它金额，并严格按照招标文件及合同约定，完成本项目。

1. 如果我方中标，我方保证按照项目约定的项目工期： 。我方同意本投标函在招标文件规定的提交投标文件截止时间后，在招标文件规定的投标有效期期满前对我方具有约束力，且随时准备接受你方发出的中标通知书。

2. 我方同意所提交的投标文件在招标文件的投标须知中规定的投标有效期90日历天有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

3. 在签署协议书之前，你方的中标通知书连同本投标函，对双方具有约束力。

4. 如果我方中标，将按招标文件的规定时间及项目条款签订合同。

5. 我方已详细审核招标文件，我方对招标文件各项条款和评标办法无异议，知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

6. 如果在投标文件有效期内撤回投标或者有其他违约行为，我方的投标保证金可被贵方全部或部分没收。

7. 同意应贵方要求提供与本投标有关的任何数据和资料，并保证数据和资料的完整性和真实性，若有违反，我方愿意承担一切后果。

8. 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标人为中标人的行为。

9. 若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

10、我方完全接受招标文件的所有条款。

**此函及投标文件做为我方的承诺，若有违背，我方将承担完全法律责任，且招标人有权取消我方的投标或中标资格，并赔偿一切损失。**

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## （二）法定代表人身份证明

投标人：

单位性质：

地址：

成立时间： 年 月 日

经营期限：

姓名： 性别：

年龄： 职务：

系 （投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人（盖章）：

日期： 年 月 日

**注：附法定代表人身份证（正反面）复印件。**

## （三）授权委托书

本人 （姓名）系 （投标人名称）的法定代表人，现委托 （姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改 （项目名称）招标投标文件，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： （盖章）

法定代表人： （签字或盖章）

身份证号码：

委托代理人：

身份证号码：

年 月 日

**注：1、附授权委托人身份证（正反面）复印件；**

**2、如投标人由法定代表人亲自签署投标文件并参与相关活动，则不需要办理授权。如有被授权的代理人签署上述文件，则必须按本格式规定填报并提交授权书，否则被授权的代理人将不被认可。**

**3、本授权委托书配合法定代表人身份证明书使用方可生效。**

## 四、投标文件商务部分格式

## （一）投标报价（唱标）一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 内容 | 备注 |
| 1 | 投标总报价（含税） | 小写：  大写： |  |
| 2 | 项目工期 |  |  |
| 3 | 质保期 |  |  |
| 4 | 投标保证金 |  |  |
| 5 | 其他说明 |  |  |

注：

**1.此表装订在投标文件封面后第一页。**

2.投标报价保留小数点后两位，小数点后第两位“四舍五入”。

3.本项目要求开具增值税专用发票，投标人按照国家税务总局的要求填报增值税税率。

4.本项目要求投标人开具增值税专用发票。在合同执行中如遇国家对本项目所涉增值税税率进行调整的，招标人将以合同约定的税率计算不含增值税价，以不含增值税价及调整后的税率计算新的含增值税价格，自国家调整增值税税率政策生效之日起，双方按新的含增值税价格进行结算。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月

## （二）分项报价一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数要求** | **拟投产品技术参数** | **拟投品牌** | **规格型号** | **单位** | **数量** | **增值税税率** | **含税单价（元）** | **含税合价（元）** | **备注** |
| **一** | **技术工具升级** | | | | | | | | | | |
| 1 | 视觉算法软件 | 1、开发训练用版本（1套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（物体检测特征、分类、语义分割、分类评估、快速标记、全文编辑器、鲁棒性应用、深度学习及其它功能的改进和提速）。 2、现场部署运行版本（2套）: 性能相当于或不低于HALCON、AIDI、VIDI品牌最新版（加速因子、算子自动并行化、代码共享、深度学习及并行化编程） |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  | 含辅材及安装调试 |
| **二** | **基于二维码的创新应用** | | | | | | | | | | |
| **1** | **基于二维码的涉烟废弃物监管应用硬件购置** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 电子称重仪表WIFI 数字网络 | 对卷包车间现有6台电子秤（梅特勒-托利多），进行可wifi数采改造 |  |  |  | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 1.2 | 无线WIFI  电子秤 | 最大秤量: 300kg；检定分度值：100g；秤台规格: 600\*800mm；通讯：WIFI 接口；材质：秤体碳钢，台面不锈钢。 电子秤秤体和台面\*1，安装立柱\*1，称重传感器\*1，称重仪表\*1，称重信号电缆\*1，WIFI 通讯卡\*1。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.3 | 无线WIFI  电子地上衡 | 最大秤量: 1500kg；检定分度值：500g；秤台规格: 1500\*1500mm；通讯：WIFI 接口；材质：碳钢（表面花纹钢板）。 电子秤秤体和框架\*1，称重传感器\*4，连接套件\*4， 称重仪表\*1，称重信号电缆\*1，WIFI 通讯卡\*1 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.4 | 不干胶打码机 | 支持有线网络链接；支持标签打印、标牌打印；纸张探测方式支持穿透式，热敏不干胶条码，支持一维码/二维码；打印宽度满足40-104mm之间，高度大于30mm。卷包、制丝、成型各2套。 |  |  |  | 套 | 6 |  |  |  |  |
| **2** | **烟叶平台拓展应用软件开发** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | WMS模块改造 | 打叶复烤车间凉包高架库出入库扫码： WMS后台数据改造 WMS后台程序改造 WMS界面程序改造 WMS后台接口改造 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 2.2 | 凉包高架库TINF模块改造 | 打叶复烤车间凉包高架库出入库扫码： WMS对外接口后台程序改造 WMS对外发布接口改造 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3 | WCS系统改造 | 曲靖卷烟厂配方库入库扫码： 1、 新、旧码扫码读取校验。 2、 RFID读取、解析校验。 3、 两种模式入库任务调度。 4、 异常剔除调度监控。 5、 异常处理站台监控调度。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 2.4 | WMS系统改造 | 1、入库计划单据导入执行。 2、异常处理站台人工入库管理功能。 3、原料基础数据查询优化。 4、入库任务查询统计更新。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **3** | **基于二维码的涉烟废弃物监管应用软件开发** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 基于二维码的涉烟废弃物监管应用 | 实现废弃烟草专卖品和涉烟废弃物实时数据采集，在卷包-后勤、成型-后勤，制丝-后勤、成型-制丝四个移交称重关键环节生成包含重量、牌号/品类、产生日期等关键信息的二维码，并将数据传送至废弃烟草专卖品和涉烟废弃物数据系统，作为原始数据凭证，确保数据来源的真实性及可追溯性。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **4** | **安装调试费** | \ |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **三** | **制丝车间一条智能产线优化升级** | | | | | | | | | | |
| **1** | **基于视觉的制丝质量管控应用** | | | | | | | | | | |
| **1.1** | **烟草异物防控信息集成模块硬件** | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | 图像工作站 | 1、CPU：Intel Xeon 银牌4214R  12核24线程2.1G主频×1 2、内存：DDR4  32GB×2 ； 3、GPU：16G ×4； 4、网口：万兆网口×2； 5、光模块：万兆多模模块×2； 6、存储： SATA  4T 3.5"  数据盘×1；系统盘 1T×1 NVME; |  |  |  | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.2 | 交换机 | 18口POE供电交换机千兆 |  |  |  | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.3 | 平台终端 | Intel B系列 主板，cpu：i5 ，10核16线程，4.7GHZ，内存：16G ， 1000Mbps 以太网卡，硬盘：1TB SSD 23英寸显示器分辨率 1920×1080，功率180W。 |  |  |  | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **1.2** | **切丝机前大异物检测装置** | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | 视觉控制器 | １.I5 8500/内存4G/128Gssd/1PCIEX16 \*1/350W/GPU GTX1650/Win10操作系统  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.2.2 | 显示一体机 | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 |  |  |  | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 1.2.3 | 工业面阵相机 | 1、工业面阵相机：160万彩色，C口，GigE接口，电压12V，工作稳定0 °C - 50 °C。支持自动或手动调节增益、曝光时间、白平衡、LUT、Gamma校正等。 2、工业面阵镜头：8mm，C口，支持工作温度范围-20℃~50℃，超低畸变设计，色差优化设计，成像清晰度稳定。 3、单套相机含工业光源2套：定制白色高亮光源，1000mmX29mm。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| **1.3** | **霉变烟、虫烟检测系统** | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | 工业面阵相机 | 1、工业面阵相机：2000万像素彩色相机，千兆以太网接口。 2、工业面阵镜头：12mm，C口镜头，分辨率2500万。支持工作温度范围-20℃~50℃，超低畸变设计，色差优化设计，成像清晰度稳定。  3、单套相机含高亮光源2套：定制高亮光源，照射角度可灵活调节1000X29mm。 |  |  |  | 套 | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.2 | 视觉控制  器 | 1.I7 9700/内存16G/128gssd+1T机械/1PCIEX16 \*1/600W/GPU RTX4060/Win10操作系统  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.3.3 | 显示一体机 | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| **1.4** | **烟丝填充值检测系统** | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | 工业3D相机 | 工业3D相机1组，X轴视野范围>700mm,Z轴视野范围>300mm，X轴分辨率小于0.3mm，Z轴分辨率小于0.2mm。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.4.2 | 视觉控制器 | 1.I5 8500/内存4G/128Gssd/双千兆网口/Win10操作系统  2.智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。  3.光源控制器。 4.电源、声光报警器2套、机械定制件2套（视相机主支架、相机调节支架、工位防护外壳、相机防尘外壳、电控柜等非标设计、加工制造等）、相机网线、连接线、线槽、波纹管、缠绕管等辅材。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.4.3 | 显示一体机 | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **1.5** | **烘丝机前贮柜烟丝流量在线监测系统** | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | 工业3D相机 | 工业3D相机1组，X轴视野范围>1600mm，Z轴视野范围>800mm，X、Y轴分辨率<10mm，Z轴分辨率<3mm。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.5.2 | 工业面阵相机 | 1、工业面阵相机：160万像素全局快门彩色相机，千兆以太网接口。 2、工业镜头：8mm焦距，600万辨率，C口。 3、红外光源：定制红外条光源，长500mm，带安装滑槽，可任意调节角度进口红外灯珠，850nm波长，光线穿透力强。 |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.5.3 | 视觉控制器 | 1. I5 8500/内存4G/128Gssd/双千兆网口/Win10操作系统 2. 智能IO控制板：高速1μs信号控制能力、输入信号端≥8、输出信号端≥8。 3. 光源控制器; |  |  |  | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 1.5.4 | 显示一体机 | 一体机，17寸、触摸式SVGA TFT-LCD、彩色液晶屏，分辨率1280 x 1024、亮度250cd/m2、支持多点触控、驱动支持Windows XP, Windows 7, Winows8, Windows 10, Linux、IP65防护。 |  |  |  | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **1.6** | **原有烟丝杂物检测装置改造** | | | | | | | | | | |
| 1.6.1 | 视觉控制器 | 1.AI工控机I5 8500/内存8G/128Gssd/1PCIEX16 \*1/350W/5网口/GPU GTX1650，win10操作系统。 2.光源控制器等。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **1.7** | **软件功能** | | | | | | | | | | |
| 1.7.1 | 烟草异物防控信息集成模块软件开发 | 定制开发软件、界面、功能、算法等 （1）数据采集统计：含异常剔除图片，数量，批次信息归档等。 （2）数据综合展示：异常预警，子系统工作状态监测。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.7.2 | 大异物检测软件开发 | 定制烟丝大异物检测软件算法 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练 上线测试 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.7.3 | 霉虫烟检测软件开发 | 定制霉虫烟检测软件算法。 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练、优化 上线测试 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.7.4 | 烟丝填充值软件开发 | 定制烟丝填充值软件算法 数据对接 算法迭代优化 软件调试 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.7.5 | 烟丝流量软件开发 | 定制烟丝流量检测软件算法  数据对接 算法迭代优化 软件算法调试 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.7.6 | 烟丝杂物软件算法开发 | 开发图片数据接口对接，图片二次检测推理。 杂物样本数据集清洗、标注 模型训练 软件算法调试 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **1.8** | **安装调试费** | \ |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测** | | | | | | | | | | |
| **2.1** | **控制系统新增** | | | | | | | | | | |
| 2.1.1 | 温振变送器 | 温度、振动检测传感器可以提供振动测量方向为三轴的测量结果；频率范围10-1600Hz，振动速度测量范围0-50mm/s，振动速度显示分辨率0.1mm/s，振动位移测量范围0-5000μm，振动位移显示分辨率0.1μm，传感器可以提供设备表面温度测量，温度显示分辨率0.1℃，信号输出RS-485，传感器防护等级IP67，传感器为磁性安装方式。（RS485型） |  |  |  | 件 | 12 |  |  |  |  |
| 2.1.2 | Profinet/Modbus网关 | 通过网关接入生产线控制系统，网关供电要求:24VDC，冗余双路电源输入,集成3路Modbus(RS485)传感器。 |  |  |  | 件 | 4 |  |  |  |  |
| 2.1.3 | 传感器阀门位置反馈装置（接近开关改造） | 2对接近开关组合:( 1.电感式传感器；2.24VDC,3.PNP；4.使用于阀门位置反馈（SAMSON开关阀）) |  |  |  | 套 | 11 |  |  |  |  |
| 2.1.4 | 传感器阀门位置反馈装置（角阀） | 角座阀位开关： 1.信号反馈装置 ； 2.外螺纹与角座阀配套； 3.DC12V-48V； |  |  |  | 套 | 10 |  |  |  |  |
| 2.1.5 | 网关 | 在工业以太网和PROFIBUS，PROFINET IO-Proxy 带实时通信，连接A最多 64 个 S7/DPV0/DPV1从站 |  |  |  | 件 | 4 |  |  |  |  |
| 2.1.6 | ET 200SP | 远程通讯适配器，通讯协议PROFINET |  |  |  | 件 | 4 |  |  |  |  |
| 2.1.7 | PROFIBUS DP/PA 耦合器（非防爆） | PROFIBUS DP/PA 耦合器（非防爆）现场设备耦合器，用于连接PROFIUS-PA设备，物理接口 PROFIBUS DP转PROFIBUS PA |  |  |  | 件 | 4 |  |  |  |  |
| **2.2** | **回潮机新增** | | | | | | | | | | |
| 2.2.1 | 压力变送器 | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量  2.精度等级： 0.25%   3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC）  4.输出信号 (4～20)mA  5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 |  |  |  | 件 | 6 |  |  |  |  |
| 2.2.2 | 滚筒增温湿蒸汽控制 | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA |  |  |  | 件 | 5 |  |  |  |  |
| 2.2.3 | 加水流量计（PA） | 1.口径：DN15； 2.一体式仪表含（传感器+仪表+PA接口） 3.测量介质：水 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.2.4 | 滚筒转速检测 | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP；4.时间延迟最大：15毫秒 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.2.5 | 水温度检测 | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 |  |  |  | 件 | 2 |  |  |  |  |
| 2.2.6 | 温湿度变送器 | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.2.7 | 涡街流量计 | 1. 安装管径：DN25-DN100 2. 过热蒸汽、饱和蒸汽、湿蒸汽以及较小流量状态下蒸汽的质量流量、体积流量、累积量、温度、含水率精确测量 3. 能同时输出多个测量值 4. 结构紧凑、安装便捷、工作稳定、坚固耐用、测量精确 5. 便于维护和标定 6.每台流量计须配备相应规格的法兰盘 7.通讯类型：Profibus PA |  |  |  | 件 | 2 |  |  |  |  |
| **2.3** | **加料机新增** | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | 压力变送器 | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 |  |  |  | 件 | 8 |  |  |  |  |
| 2.3.2 | 散热器进蒸汽调节 | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA |  |  |  | 件 | 2 |  |  |  |  |
| 2.3.3 | 滚筒转速检测 | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP； 4.时间延迟最大：15毫秒 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.4 | 温湿度变送器 | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.5 | 冷凝水温度检测 | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 |  |  |  | 件 | 3 |  |  |  |  |
| 2.3.6 | 涡街流量计 | 1. 安装管径：DN25-DN100 2. 过热蒸汽、饱和蒸汽、湿蒸汽以及较小流量状态下蒸汽的质量流量、体积流量、累积量、温度等精确测量 3. 能同时输出多个测量值 4. 结构紧凑、安装便捷、工作稳定、坚固耐用、测量精确 5. 便于维护和标定 6.每台流量计须配备相应规格的法兰盘 7.通讯类型：Profibus PA |  |  |  | 件 | 2 |  |  |  |  |
| **2.4** | **烘丝机及HT回潮机新增** | | | | | | | | | | |
| 2.4.1 | 压力变送器 | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 |  |  |  | 台 | 11 |  |  |  |  |
| 2.4.2 | 冷凝水温度检测 | 显示变送一体化温度变送器 1. 测量精度: <热电阻> ± 0.5% 2. 热电阻测温范围: <Pt100>-200～450℃ 3. 输出信号: 4-20mA 4. 环境温度: -10～85℃ 5. 显示范围: -1999～1999 6. 防护等级: IP65 |  |  |  | 台 | 3 |  |  |  |  |
| 2.4.3 | 滚筒转速检测 | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP；4.时间延迟最大：15毫秒 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.4.4 | 风速仪 | 1、测量范围：空气/气体:0.5…40米/秒,实际流速 2、工作温度范围:-20°C…+ 180°C 3、最大工作压力：耐压达到 3 bar / 300KPa 表压 4、材料:不锈钢、陶瓷、 5、传感器：1.4581 6、取样管：1.4404 7、安装长度:500毫米固定长度 8、连接器:AS80, L•W•H = 80 x 80 x 60毫米 9、系统保护等级:传感器IP68 10、连接器：IP65 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.4.5 | 温湿度变送器 | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.4.6 | 薄板蒸汽控制 | 1.适用于：SAMSON 调节阀； 2.与3730-4-Profibus-PA定位器参数一致 3.带 LCD 显示和自动调整功能，PROFIBUS-PA |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| **2.5** | **加香机新增** | | | | | | | | | | |
| 2.5.1 | 压力变送器 | 1.应用场合：液体、气体、蒸汽压力的测量 2.精度等级： 0.25%  3.供电电源 15～36 VDC（标定电压24VDC） 4.输出信号 (4～20)mA 5.显示方式 ：指针表头或数字显示可选配 |  |  |  | 台 | 4 |  |  |  |  |
| 2.5.2 | 温湿度变送器 | 壁挂，相对湿度：1.量程：0~100%RH；2.准确度(包括非线性度，迟滞和重复性）：±3%RH;3.分辨率：0.1%RH 温度:1.量程(可通过拔码开关设置)：0~+50℃/ -20~+80℃/ -40~+60℃/客户定制;2.准确度：±0.3℃（典型值）;3.分辨率：0.1℃ 工作电压：12~36VDC 输出信号：4-20mA； |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.5.3 | 滚筒转速检测 | 1.电感式传感器； 2.15mm 齐平 3.PNP； 4.时间延迟最大：15毫秒 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| 2.5.4 | 摄像头 | 防护等级：IP67，能使用于潮湿环境，用于检测料液雾化状态，能与电脑通讯；帧率：30fps；视觉：70度；工作温度0度到70度；亮度可调LED灯。 |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| **2.6** | **加料前储柜出柜流量控制** | | | | | | | | | | |
| 2.6.1 | 激光测距(含激光测距电缆插头) | 1.测量范围0.2--15米 2.作电压 10-30 V DC/在IO链路模式下运行时：18--30伏 3.通讯接口:IO-Link 4.协议:IO-LinkV1.0 |  |  |  | 件 | 3 |  |  |  |  |
| 2.6.2 | IO-LINK主站模块（柜内型） | 用于集成IO-link传感器，与主站通讯协议Profinet |  |  |  | 件 | 1 |  |  |  |  |
| **2.7** | **软件功能** | | | | | | | | | | |
| 2.7.1 | 基于数据协同的制丝关键主机设备健康状态监测软件 | PLC程序编程费、中控系统程序编程费、PLC中控系统调试、阀门及传感器调试、数采存储平台搭建、产前工况智能评估、制丝关键主机设备状态检测与健康管理系统、电机电流健康状态、阀门状态智能监测、故障智能诊断和排除、出柜流量智能控制、切丝机系统数据集成、与PMS系统（昆船管理系统）接口设计、与总体系统接口设计。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **2.8** | **辅材** | 含PA电缆、PA接线盒、工业以太网FC电缆（2x2芯)、RJ45插头180度（2x2芯)、IM 155-6 PN ST、DI 输入电子模块16路、AI 4xI 2/4 线制 ST、馈电端子、直插式端子、屏蔽电缆、控制电缆 、铜芯阻燃电缆护套层颜色为黑色（供电）、DC24V电源（10A)单相、单极开关4A(AC220V输入电源)、控制箱、电控系统辅材、管道改造辅材等。 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **2.9** | **安装调试费** | \ |  |  |  | 项  x | 1 |  |  |  |  |
| **四** | **卷包车间一条中支产线智能优化升级** | | | | | | | | | | |
| **1** | **设备状态监测设备** | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 设备振动、温度检测 | 1、振动检测传感器，满足工业防尘需求，带数据采集功能，采集频率不小于8KHZ，数据采集完成后，完成对应的分析结果。 2、采用有线供电，非侵入式安装，不对设备结构造成影响； 3、在卷包5个机组的VE大小风机、MAX风机、刀盘等部位，实施约40个监测点。 4、含实时监测平台及分析报告输出等功能。 |  |  |  | 套 | 5 |  |  |  |  |
| 1.2 | 设备风机压力检测 | 压力检测传感器：在关键部位换装支持RS485数采的模拟量数显压力表，实时数采关键部位压力数值（VE大风机、小风机、蜘蛛手风机、MAX大风机、水松纸切纸鼓轮等），5套设备共25个点。精度等级高于1.6，其中量程0 - -160KPa负压表15个,0-10KPa5个，0- -0.1MPa5个。 |  |  |  | 套 | 5 |  |  |  |  |
| **2** | **单机质量管控边缘计算设备** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 边缘计算 | CPU:I7-13700K 运行内存：128G 512GB固态+2T机械硬盘,12G显存显卡，含UPS（1KW）及正版win10授权操作系统。 |  |  |  | 套 | 12 |  |  |  |  |
| **3** | **卷包图像工作站** | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 边缘计算 | 双路铂金72核144线程处理器；主频2.1G；系统盘：1T，数据盘：2T 7200 HDD ；128G内存+4090 显卡24G\*2；2600W电源。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **4** | **烟支外观检测工控机** | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 烟支外观检测工控机 | CPU:19-12900K 运行内存：64G 硬盘：SSD 1T，接口：6个USB3.0，2个RJ45网口，5个PCIE，显卡 Intel A380 显存6G 操作系统：win10，含系统迁移 。 |  |  |  | 台 | 3 |  |  |  |  |
| **5** | **搭口胶胶量流量监测装置** | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 搭口胶胶量流量检测 | 1、夹钳式流量传感器,精度 ±0.1% of F.S. 2、控制器、通信设备及安装需要的辅材等； |  |  |  | 套 | 10 |  |  |  |  |
| **6** | **软件功能** | | | | | | | | | | |
| **6.1** | **设备运行状态监控** | | | | | | | | | | |
| 6.1.1 | 设备伺服系统状态监控 | 实时采集西门子系统伺服控制器(3台S120，2台Simotion)及电机运行参数（电压、电流、温度、位置、跟随故障等参数） |  |  |  | 套 | 5 |  |  |  |  |
| 6.1.2 | 设备状态监测集成 | 将设备振动、温度、压力、伺服等数据进行系统集成，综合判断形成设备运行状态及分析报告。 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **6.2** | **单机质量管理应用** | | | | | | | | | | |
| 6.2.1 | 单机质量画像 | 通过数字化技术，以图表和数据可视化的形式，全面、精准地呈现卷包设备的生产状态和性能特征。涵盖设备的实时运行数据，如产量、效率和质量等，同时深入挖掘设备的历史质量指标数据，对其性能趋势进行分析和预测，让管理者能够迅速了解设备的运行工作状态和潜在质量问题。 |  |  |  | 套 | 12 |  |  |  |  |
| 6.2.2 | 质量趋势及设备参数偏离预警 | 1、利用卷接包装机组检测设备（原机检测设备、外挂检测设备）数采数据，实时监控检测设备运行状态、剔除情况、超轻、超重、空头、漏气等关键参数等信息并进行检测设备运行异常预警； 2、建立设备对应品牌最佳运行参数，系统实时比对最佳值与设定值、实际值的差别，出现异常时及时预警； 3、对质量指标进行监测及趋势进行预测，对质量指标及趋势出现异常时进行预警； 4、机型含ZJ116A/FX2、ZJ17/GDX2、ZJ118/GDX2、ZJ118/ZB418、手工线 |  |  |  | 套 | 12 |  |  |  |  |
| 6.2.3 | 缺陷图片深度学习及预警 | 在12套设备上实施，对卷接包装设备机组质量检测剔除数据进行深度分析，对图像检测设备采集到的缺陷图片进行深度分析和二次预警，结合设备健康状态，预测质量变化趋势，并进行工艺质量优化调整辅助决策。 |  |  |  | 套 | 12 |  |  |  |  |
| 6.2.4 | 烟支吸阻智能控制 | 在6台设备上实施，综合分析吸阻与通风率、重量之间的关联关系，利用烟支在线取样综合测试台的测试数据，结合烟支重量及激光打孔等数据构建烟支吸阻智能控制模型，通过对激光打孔设备参数修改实现烟支吸阻的智能控制。 |  |  |  | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 6.2.5 | 搭口胶胶量在线监测与控制 | 在10台设备上实施，实时监控搭口胶流量，结合车速和流量设定值综合分析，实时校正胶量，出现较大偏差时报警停机。 |  |  |  | 套 | 10 |  |  |  |  |
| **6.3** | **工厂智能制造能力成熟度诊断与优化** | | | | | | | | | | |
| 6.3.1 | 工厂智能制造能力成熟度诊断与优化 | 对标智能制造能力成熟度四级标准，为工厂开展智能制造水平提供诊断，形成智能制造能力提升深度诊断报告和解决方案。对本项目中涉及到的内容需按标准进行建设，并出具工厂智能制造成熟度四级符合性证书。 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **7** | **安装调试费** | \ |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **五** | **数字能源** | | | | | | | | | | |
| **1** | **能源管理系统硬件** | | | | | | | | | | |
| **1.1** | **水表** | | | | | | | | | | |
| 1.1.1 | 水表 | 管径：DN20；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 4 |  |  |  |  |
| 1.1.2 | 水表 | 管径：DN25；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.3 | 水表 | 管径：DN32；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 4 |  |  |  |  |
| 1.1.4 | 水表 | 管径：DN40；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.5 | 水表 | 管径：DN50；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 7 |  |  |  |  |
| 1.1.6 | 水表 | 管径：DN50；压力：1MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.7 | 水表 | 管径：DN50；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.8 | 水表 | 管径：DN65；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 3 |  |  |  |  |
| 1.1.9 | 水表 | 管径：DN65；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.10 | 水表 | 管径：DN63\*en5.8；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.11 | 水表 | 管径：DN80；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.12 | 水表 | 管径：DN80；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.13 | 水表 | 管径：DN80；压力：1MPa；温度：90℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.14 | 水表 | 管径：DN100；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 5 |  |  |  |  |
| 1.1.15 | 水表 | 管径：DN125；压力：1MPa；温度：130℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.16 | 水表 | 管径：DN150；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 3 |  |  |  |  |
| 1.1.17 | 水表 | 管径：DN200；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.1.18 | 水表 | 管径：DN250；压力：0.4MPa；温度：30℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| **1.2** | **电表** | | | | | | | | | | |
| 1.2.1 | 电表 | 电压额定值：400V；电流额定值：1A；准确度等级：0.5S；频率：50hz；通信：RS485 modbus-RTU；需要有交流电压、电流、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率、频率等基本电能参数（含114台电流互感器）。 |  |  |  | 块 | 307 |  |  |  |  |
| **1.3** | **蒸汽计量表** | | | | | | | | | | |
| 1.3.1 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN40；压力：1.4MPa；温度：350℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.2 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN50；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.3 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN65；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.4 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN80；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA |  |  |  | 块 | 4 |  |  |  |  |
| 1.3.5 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN80；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.6 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN150；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA；带模拟量测量模块 |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.3.7 | 蒸汽计量表 | 具有高线性度、高长期稳定性；带温压补偿功能，自校验功能，传感器无漂移；抗温度冲击和水锤冲击；适用饱和蒸汽、过热蒸汽；管径：DN150；压力：1.1MPa；温度：200℃；通信：PROFIBUS PA |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| **1.4** | **空压气计量表** | | | | | | | | | | |
| 1.4.1 | 空压气计量表 | 管径：DN50；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 2 |  |  |  |  |
| 1.4.2 | 空压气计量表 | 管径：DN80；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 3 |  |  |  |  |
| 1.4.3 | 空压气计量表 | 管径：DN200；压力：0.8MPa；温度：80℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| **1.5** | **负压气计量表** | | | | | | | | | | |
| 1.5.1 | 负压计量表 | 管径：DN80；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 1.5.2 | 负压计量表 | 管径：DN200；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 6 |  |  |  |  |
| 1.5.3 | 负压计量表 | 管径：DN300；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 5 |  |  |  |  |
| 1.5.4 | 负压计量表 | 管径：DN500；压力：-0.1MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 1 |  |  |  |  |
| **1.6** | **天然气计量表** | | | | | | | | | | |
| 1.6.1 | 天然气计量表 | 管径：DN50；压力：0.2MPa；温度：50℃；通信：无线或RS485 modbus-RTU |  |  |  | 块 | 3 |  |  |  |  |
| **1.7** | **无线通信数采** | | | | | | | | | | |
| 1.7.1 | 无线数采发射端 | LORA发射端,直线通信距离不小于1km |  |  |  | 台 | 46 |  |  |  |  |
| 1.7.2 | 无线接收接收端 | LORA接收端,直线通信距离不小于1km |  |  |  | 台 | 8 |  |  |  |  |
| 1.7.3 | 光纤交换机 | 千兆光纤交换机，8电+2光，含SFP模块 |  |  |  | 台 | 8 |  |  |  |  |
| 1.7.4 | 数采箱 | 室外遮雨棚、导轨、柜内配电断路器、浪涌保护器、接线端子、电源等； |  |  |  | 台 | 8 |  |  |  |  |
| 1.7.5 | 收发端不锈钢数采箱 | 室外不锈钢数采箱，室外遮雨棚、导轨、柜内配电断路器、浪涌保护器、接线端子、电源等； |  |  |  | 套 | 39 |  |  |  |  |
| **1.8** | **配电数采站** | | | | | | | | | | |
| 1.8.1 | 通信管理机 | 内置Ncomm通信软件 ARM9核心 128M内存 2个网口16个串口通信管理机 机架式安装 工作温度：-40~80℃，支持20000测点，16口通信管理机 |  |  |  | 台 | 4 |  |  |  |  |
| 1.8.2 | 通信管理机 | 内置Ncomm通信软件 ARM9核心 128M内存 1个网口8个隔离的RS485串口 通信管理机 9~48V供电 导轨安装 工作温度：-40~80℃，支持20000测点，8口通信管理机； |  |  |  | 台 | 14 |  |  |  |  |
| 1.8.3 | 光纤环网交换机 | 光纤交换机，8电+2光，含SFP模块 |  |  |  | 台 | 4 |  |  |  |  |
| 1.8.4 | 工控机 | ITA-3650/I5-6500四核四线程3.2G/DDR 8G内存/SATA 1T机械硬盘/电源适配器(接口：2\*Intel 10/100/1000Mbps网络接口，6\*RS232串口，4\*USB2.0 接口，2×USB3.0 接口，含操作系统） |  |  |  | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 1.8.5 | 数采网关 | 系统：LINUX 内存：1G 处理器：4核1.2GHz Flash：8G， 安装方式：导轨式 尺寸：147\*95\*35mm 功耗：≤8W 电源：AC/DC 12-24V 串口：2个RS485串口、2个RS485/RS232串口 网络：2个高性能100M/10M以太网接口，内置服务，支持转为BACnet、Modbus、OPC UA、MQTT/云服务器、IEC61850服务器； ·支持短信平台、微信、钉钉、邮件报警； |  |  |  | 台 | 5 |  |  |  |  |
| **1.9** | **仪表数采站** | | | | | | | | | | |
| 1.9.1 | PLC系统 | 每个仪表数采站： 1、CPU需支持信号模块扩展不小于8个，输出PN协议； 2、配置对应PLC导轨； 3、配置CPU对应DP模块； 4、配置不小于4MB存储卡； 5、配置8AI 13位模块2块； |  |  |  | 套 | 16 |  |  |  |  |
| 1.9.2 | 光纤环网交换机 | 2对光口，2电口，含SFP模块 |  |  |  | 台 | 16 |  |  |  |  |
| **1.10** | **室外气象站硬件（用于空调智能控制、能源需求预测）** | | | | | | | | | | |
| 1.10.1 | 室外气象站 | 温度、湿度、气压、雨量、风速、风向、紫外线照度，具备RS485 modbus-RTU通讯接口等 |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 1.10.2 | PLC系统 | 1、CPU需支持信号模块扩展不小于8个，输出PN协议； 2、配置对应PLC导轨； 3、配置网络模块； 4、配置不小于4MB存储卡； |  |  |  | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **能源管理系统** | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 配电数采站软件开发 | 数采网关设备数据采集配置、数采网关设备区域性能管、数采网关设备协议转换 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.2 | 仪表数采站开发 | PLC编程组态开发、数据同步软件开发、数采网络及设备工作状态监控开发、计量仪表通信状态监控 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **2.3** | **系统功能需求** | | | | | | | | | | |
| 2.3.1 | 基础应用 | 系统权限、系统日志、数据集成接口、移动端应用、系统预留接口、网络诊断配置、人工录入、基础信息编辑等； |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.2 | 数据统计 分析应用 | 工厂能耗报表、环境能源科业务报表、动力车间业务报表、制丝车间能耗报表、卷包车间能耗报表、滤棒成型车间能耗报表、物流科能耗报表、后勤管理科能耗报表、其他区域能耗报表、定额管控报表、输送管网线路损耗报表、能效对标报表、趋势分析等 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.3 | 能流可视化 | 产能设备及区域实时动态可视化、能源输送管网线路实时动态可视化、终端耗能设备\区域实时动态可视化、计量仪表数据可视化、管道、计量仪表规格型号信息等 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.4 | 预警功能 | 报表数据预警、仪表趋势分析预警、设备转换效率预警、输送线路损耗预警、定额管控预警、能耗指标异常预警、能源传输异常预警、预警链式追踪等； |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.5 | 能耗数据在线上传 | 能耗数据统计等 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.6 | 智能模型 | 能源需求预测、能源定额管控、能源生产优化排产、能源实时动态精准调度、空调智能控制等 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 2.3.7 | 碳排放核算 | 碳核算，碳排放量，减碳量等 |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **3** | **安装调试费** | \ |  |  |  | 项 | 1 |  |  |  |  |
|  | | 含税投标总报价（元） | | | | | |  |  | | |

|  |
| --- |
|  |

注：

1.投标人须按上述表格内容进行报价，投标人的投标报价包含但不限于：招标范围及“第五章技术标准和要求”中要求的满足设备正常运行的仪器、仪表、材料、备品备件、设备、软件的检验试验、包装、运输、装卸（包括旧设备）、保险、安装、调试、培训、技术服务等所有费用，以及系统研发、调试、安装、软硬件采购、人员差旅、技术培训等乙方为履行本合同所提供全部服务的价格。投标人投标报价时应综合考虑完成本项目招标范围内容所有可能发生的费用并包含在投标报价中。

2.本表中的含税投标总报价（元）必须与投标报价（唱标）一览表中的投标总报价（含税）一致。

3.投标报价保留小数点后两位，小数点后第两位“四舍五入”。

4.报价计量单位为元。

5.在合同执行中如遇国家对本项目所涉增值税税率进行调整的，招标人将以合同约定的税率计算不含增值税价，以不含增值税价及调整后的税率计算新的含增值税价格，自国家调整增值税税率政策生效之日起，双方按新的含增值税价格进行结算。

6. 投标人在分项报价明细表中可对单项扩展子项，也可扩容增加单项，以保证系统正常运行，实现所有招标技术和功能要求。因投标人未报、少报或漏报，在实施过程中为保证系统正常运行而增加的项目，招标人将不予支付，并视为该项费用已包括在其他有价款的单价和合价内，结算将不予调整。报价表中所报项目，实施过程中如有减少部分，在结算时扣除。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## 五、投标文件技术部分格式

## （一）项目技术方案

（请各投标人严格按照评标办法评审要点及招标文件技术标准和要求部分的要求，提供技术响应文件，未提供或提供不全的将导致评分较低，包含但不限于：对项目的理解及项目重难点分析、项目实施方案、关键技术和工艺描述、实施计划及各节点内容安排、施工组织设计、安全文明施工方案等等，自拟格式编写。）

## （二）拟投产品的配置

1.请各投标人严格按照评标办法评审要点及招标文件技术标准和要求提供设备品牌、质量、性能、选型、技术参数等相关证明材料，自拟格式编写。

注：

①投标产品参数如在其官网存在范围区间值的，以最小值为准，提供官网截图并加盖原厂商公章的扫描件或复印件证明。

②提供原厂商针对本项目的授权书和售后服务承诺函，项目质保期内提供原厂质保服务；提供的原厂商授权书、售后服务承诺函须为加盖原厂商公章的原件或复印件并加盖投标人公章。

（以上两项纳入相关质量资料或技术参数资料进行评分考量）

③投标人需用投标产品实际参数应标，为避免投标人虚假应标而影响招标人使用效果，招标人有权对第一中标人所投设备按照招标文件要求进行测试，若为虚假应标，招标人有权根据相关法律法规取消其中标资格，并纳入相关不良记录，其须承担相关法律责任。

**2.填写技术参数偏离表**

| **序号** | **设备/条款名称** | **招标文件的技术要求** | **投标文件的技术描述** | **偏离说明** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

备注：

1、“偏离说明”系指“正偏离”、“负偏离”，若完全无偏离，可不填写本表。

2、逐条对应招标文件第五章 “技术标准和要求”内容要求如实、完整、准确的填写偏离表（仅需填写有正偏离或负偏离项，无偏离项可不填写）；“备注”一栏若无特别内容的，可留空。

3.投标人递交的投标文件与招标文件的要求有不同时，应逐条列在技术偏离表中，否则将认为投标人接受招标文件中的要求。

4. 招标文件“第五章 技术标准和要求”中“主要设备技术要求”所要求的条款不允许出现负偏离，不满足其中任何一项的，“**技术部分-**拟投产品配置”得0分。

## （三）质量和工期的承诺、保证措施、违约责任

包含但不限于质量和工期的承诺、保证措施、违约责任等内容，自拟格式编写。

## （四）项目人员配置

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **性别** | **年龄** | **从事相关工作年限** | **学历** | **专业** | **技术职称或执业资格** | **在本项目拟任职务** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：附相关人员身份证、职称证（若有）、注册证（若有）、资格证书（若有）、类似工作经验证明材料（若有）等复印件。

拟派往本项目的项目负责人（项目经理）1名，必须为投标人正式员工（同时提供与投标人签订的劳动合同及2024年1月1日至投标截止日期前任意连续3个月及以上投标人交纳的社会保险证明），项目负责人在施工期间不得担任其他在建建设工程项目的项目管理人员，并附书面承诺；项目实施期间，项目负责人若需变更，需提交书面申请，经招标人同意后方能变更。

**承 诺 书**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（招标人名称）：

我方在此声明，我方拟派往\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（项目名称）的项目负责人\_\_\_\_\_\_\_\_（项目负责人姓名）在施工期间不担任其他在建建设工程项目的项目管理人员。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺。

投标人（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

## （五）售后服务、培训及应急保障

自拟格式编写。

## （六）投标人认为需要提供的其他资料

格式及内容自拟