**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

招

标

书

**编制：**

**审核：**

**批准：**

招 标 人：中国重汽集团济南动力有限公司

2024年10月

目录

[第一部分 投标须知前附表 3](#_Toc28766)

[第二部分 投标须知 8](#_Toc10195)

[第三部分 投标文件编制 14](#_Toc1495)

[第四部分 技术标书 17](#_Toc7763)

[第五部分 设备采购合同 31](#_Toc1143)

[第六部分 投标文件附件 45](#_Toc11699)

# 

# 第一部分 投标须知前附表

**本部分是对“投标须知”正文的具体补充和修改，如有不一致，以“前附表”为准。**

| **序号** | **编 列 内 容** |
| --- | --- |
| **1.项目说明** | |
| 1.1 | **项目名称：中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目** |
| **采购形式编号：CGZX2024100124** |
| 1.2 | **招标内容：中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目** |
| **招标形式：**公开招标 |
| 1.3 | **招标人名称：**中国重汽集团济南动力有限公司  **招标人地址：**济南市历城区华奥路777号  **商务联系人：黄工**  **电话：**13475952683  **邮箱：**huangsaichang@sinotruk.com  **技术联系人：郑工**  **电话：15954121025**  **邮箱：**zhengdongying@sinotruk.com |
| 1.4 | **资金来源：**企业自筹，已落实。 |
| 1.5 | **报价：**如需要，由投标人自行勘察现场，进行合理报价。投标总报价应包括设备费、原厂服务费及相关配件、随机资料、保险、税费、运杂、安装调试、与其他专业配合（如收口收边等）、配合办理政府验收手续（不限质监验收、消防验收、环评及职业卫生评价、安全评价等）及可预见的风险以及其它不可预见等全部费用。  **报价货币：**人民币（**应同时报含税价和不含税价，写明税率**）。  **投标限价：**人民币156万元（含税，税率13%），超过投标限价无法投标。 |
| 1.6 | **投标人条件：**  1拟标投人必须是在中华人民共和国境内注册的独立法人机构或其授权的分支机构，具有独立承担民事责任能力，注册资金不少于500万人民币（或等值其他货币）；公司成立三年以上（以营业执照成立日期到开标当日满三年为准）；且经营范围满足招标人需求；并在人员、设备、资金等方面具有承担本项目的能力。投标人为该标的物的设计和制造商或其在中国境内有完善的技术以及售后服务体系，投标人为代理商的须具有制造商出具的正式授权，提供授权书原件（针对该项目的唯一授权书），保证提供原厂售后服务并提供售后服务承诺书原件；  2拟投标人应提供营业执照**扫描件（需盖章）**；  3拟投标人应提供法定代表人资格证明文件；  4拟投标人不存在严重违规或被列入招标人“黑名单”的声明；  5拟投标人在国家市场监督管理总局的《国家企业信用信息公示系统》中查询不存在不良记录；  6投标人遵守执业准则和执业规范，近三年内没有违法、违规或行业自律惩戒记录，最近半年纳税正常，信用证明材料（征信报告）未显示异常；  7拟投标人应提供2020年1月1日至今经会计师事务所审计且出具无保留意见的财务审计报告，并加盖公章，（如投标人公司没有经审计的财务报告，可提供加盖公章的近三年财务报表，包括但不限于资产负债表、利润表、现金流量表），且未显示异常；  8投标人应具有相关招标项目的实施及服务能力，必须在国内知名汽车行业或检测机构有业绩（无业绩者不可参加），需要提供2020年至今的同类合同案例，且合同案例应列尽列。  9投标人须认可招标人的工作指令，包括节、假日能正常开展工作的要求。  10不接受联合体投标，拟投标人必须是最终投标单位和签订合同单位，不得以任何理由将已中标项目以任何形式分包或转包给其他单位；  11拟投标人的直接或间接股东、法定代表人、董事、监事、高管非重汽员工及其亲属；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； |
| **2.招标文件的答疑、澄清、修改、应标及投标报名** | |
| 2.1 | **发标时间：**2024年10月23日; |
| **发标方式：**中国重汽官网、山东省阳光采购服务平台、中国招标投标公共服务平台等公开媒体公布。 |
| 如果投标人对招标文件商务部分、技术部分有疑问，请各投标人在本答疑环节提出。  **提交疑问时间：**2024年10月31日12:00前；  **提交疑问方式**：将答疑问题以word文件格式发送至联系人邮件内，并电话联系工作人员查收，**邮件名格式为：XXX公司（五个字以内公司简称）XX项目答疑文件。**  **同时必须在邮件中以文字方式提供投标人全称、投标授权人姓名、联系方式（固定电话、手机、电子邮箱），并提供附件2法定代表人授权委托书。** |
| 2.2 | 领取答疑、澄清和修改文件时间：2024年11月1日17:00前；  答疑、澄清和修改文件方式：招标人将以电子邮件的方式将招标文件的答疑澄清文件发送至答疑文件提交时登记的电子邮箱。 |
| 2.3 | **报名方式：**拟投标人根据招标人在中国重汽官网等公开媒体上发布的招标信息，在“中国重汽e采通”平台报名。**按照中国重汽e采通“SRM非生产供应商注册手册”（附件15）进行注册**，注册完毕后按照**“SRM系统供应商用户手册（附件16）”，**登录**重汽e采通平台**后进入“供应商应标”，选择对应的项目，点击“**应标**”**后按照招标文件第三部分投标文件组成资格证明文件中的1.1-1.13准备资料并**上传，资质审查通过即为报名成功；公示期间请尽快报名。 |
| **应标截止时间：**2024年11月5日17时00分00秒  **注：请务必在应标截止时间前完成注册及应标操作，注册审核需2-4日，应标截止时间精确到秒，逾期将无法应标。请自行掌握时间，避免无法应标。** |
| **3.投标文件的组成、编制及投递** | |
| 3.1 | 本项目投标文件分为**纸质版**投标文件和**电子版**投标文件（电子版为纸质盖章版的扫描件或加盖电子章，不盖章无效。），均由**《投标文件（资质标）》、《投标文件（技术标）》、《投标文件（商务标）》（开标一览表）**文件组成，共计3个文件。  **《投标文件（资质标）》**一个文件（里面是全部资质投标书），**投标文件（技术标）》**一个文件（里面是全部技术投标书），**《投标文件（商务标）》（开标一览表）**一个文件（里面是全部商务投标书），**具体组成等详细要求见招标文件第三部分投标文件编制第三条。**  注意不按此要求提供投标文件的，投标文件做无效标处理。 |
| 3.2 | **投标方式：在中国重汽e采通平台应标成功后，进入“供应商投标”环节，投递盖章扫描版电子标书（包含资质标书、技术标书、商务标书），**若逾期未在中国重汽e采通平台上传电子标书，即便递交了纸版投标文件，一律视为无效投标**。**  纸质版投标文件的份数要求为**正本一份**，资质投标书、技术投标书及商务投标书的**同类文件封装在一个包封里，包封表面按照附件13标注文件信息；共计三个包封**。  如选择到场参与开标，自行携带纸质投标文件于开标前至开标地点即可。  如选择线上参与开标，纸质投标文件需在开标日前两天，邮寄到指定地址。  **邮寄地址：**山东省济南市历城区华奥路777号  **联系人及联系方式：**黄工 13475952683 |
| 3.3 | **纸质版投标文件和电子版投标文件必须保证内容一致；如确实存在不一致的，以电子标书为准，同时要求投标人对纸版标书做出修正。** |
| 3.4 | **投标文件的装订：**投标人必须将投标文件按照资质标文件1册、技术标文件1册、商务标文件1册**分别进行**胶装，各自不允许超过两册。  **技术标书和商务标书不单独装订的，投标文件做无效标处理。** |
| 3.5 | **投标文件递交截止时间：**2024年11月7日上午9:00:00（北京时间）  **注：请务必在投标文件递交截止时间前完成投标操作，截止时间精确到秒，逾期将无法投标。请自行掌握时间，避免无法投标。** |
| 3.6 | **投标文件有效期：**自开标之日起90个日历日。 |
| **4.投标保证金及投标有效期** | |
| 4.1 | **投标保证金的缴纳形式：**电汇或网银 |
| 4.2 | **投标保证金的金额：**人民币20000.00元  **开户名称：**中国重汽集团济南动力有限公司  **开户银行：**中国建设银行济南市天桥区支行  **银行帐号：**37001616508050150300  **联行号：**105451000362  投标保证金应从投标人的基本账户转出至上述账户并到账，否则视为无效投标。  转账附言：公司名称+项目名称+投标保证金。 |
| 4.3 | **保证金缴纳截止时间：**2024年11月5日17：00前（同应标截止时间）  供应商应充分考虑银行信息交换时间，由此带来的保证金不能按时到帐的责任由供应商自行承担。 |
| 4.4 | 对于没有中标的投标人，投标保证金将于招标人内部完成中标人评审并确认最终中标人后在45工作日内予以原路返还（无息）；对于中标方，投标保证金将在签订合同后45个工作日内原路返还（无息）。 |
| **5.开评标** | |
| 5.1 | **开标时间：**同投标文件递交截止时间。  **开标地点：**济南市历城区华奥路777号重汽科技大厦1311会议室。 |
| 5.2 | 原则上来现场参与开标。如因特殊情况无法现场参与，需在开标前三日，通知招标人，由招标人创建视频链接，并在报名结束后统一通知。 |
| 5.3 | **评标方法：资质标审核→唱标→商务标评审。选取合理最低价中标**。具体详见“第二部分投标须知第六条：评标原则”。 |
| **6.合同签订** | |
| 6.1 | 见第二部分投标须知第七条。 |
| **7.交货期及付款方式** | |
| 7.1 | **交货期：**  合同签订后60个日历日(包含设计、制造、运输、安装、调试、试运行、培训等，直至交付使用  安装调试工期超过规定时间的，投标人应当随标书提供详细的工期计划 |
| 7.2 | **交货方式：**交钥匙方式；  **交货地点：卡车公司、橡塑件公司。** |
| 7.3 | **质保期：全部供货范围内的设备、材料、零配件和工器具等，除合同特别约定外，其质保期均自终验收签字生效之日起12个月，在此期间由于设备缺陷而引起的故障及机械电气损坏,均应由卖方免费维修和置换。**  （投标人可在满足上述最短质保期基础上竞报） |
| 7.4 | **付款方式：半年期商业汇票（包括银行承兑汇票和商业承兑汇票）**：  A.设备验收合格后，中标人提交金额为合同价款90%的收据并提供合同价款100%的增值税专用发票（含复印件二份），经招标人依照财务制度审核通过后30日支付；  B.合同总价款的10%作为本合同约定设备的质量保证金，质量保证金在质量保证期内不计利息。待每套合同设备质量保证期满，中标人向招标人提交金额为合同价款10%的收据（正本一份，复印件二份）及设备使用单位的使用情况说明，经招标人依照财务制度审核通过后30日支付。如有质量问题，质量保证金予以相应扣除。 |
| 7.5 | **增值税专用发票开票信息：**  本项目为集采项目，具体开票信息以签订的合同为准。 |
| **8.其它** | |
| 8.1 | 设备的安装说明（图纸）、操作手册、使用说明、维修指南、服务手册等招标人所需要的、与执行本合同有关的各类资料，中标人提交时须做好备份（复印件或电子扫描件），招标人资料归档后若另需要上述资料，中标人应及时无偿提供。 |
| 8.2 | 中标人负责为招标人免费培训操作及维修人员，培训内容包括：基本原理、操作使用、安全操作注意事项以及维修保养等内容，直至达到买方使用需求。 |
| 8.3 | 中标方应在合同签订后15日内需根据设计提资要求提供详细的设备图纸等资料,其中包含设备的外形尺寸,运维空间,设备运行参数,材料材质,接口信息,规格,技术需求.等资料，提交给买方，项目设计单位以此补充设计施工图纸，中标人最终审核确认。对于提资不准确不全面、不符合招标文件技术要求、提资变更导致的损失由卖方承担，并承担违约责任。 |

# 第二部分 投标须知

## 一、项目名称

项目名称：见《投标须知前附表》。

## 二、招标内容及形式

见《投标须知前附表》。

**对于本项目需着重介绍的注意事项已经通过以下带颜色文档进行标记。**

**具体要求详见《技术标书》。**

## 三、交货及付款

交货期、交货地点、交货方式、付款方式及比例见《投标须知前附表》第7条。

## 四、投标说明

**1.报名方式**

投标人根据招标人在中国重汽官网等公开媒体上发布的招标信息，在“中国重汽e采通”平台报名。按照中国重汽e采通“SRM非生产供应商注册手册（附件15）”进行注册，注册完毕后按照**“SRM系统供应商用户手册（附件16）”登录系统，**进入“供应商应标”，选择对应的项目，点击“应标”后按照招标文件第三部分投标文件组成资格证明文件中的1.1-1.13准备资料并上传，资质审查通过即为报名成功，公示期间请尽快报名。

投标保证金缴纳的时候，**务必备注所投标的项目名称**。

不按要求报名的，或因未提供相关信息导致后期无法退回保证金的，需投标人承担责任。

1. **投标条件**

**对于中国境内投标人，投标条件详见招标文件“第一部分投标须知前附表1.6”。**

**3.报价**

3.1本次招投标为公开招标**；**评标流程以及规则详见本部分第六条评标原则。

投标人自行勘察现场，进行合理报价。投标总报价应包括设备费、原厂服务费及相关配件、随机资料、保险、税费、运杂、安装调试、与其他专业配合及可预见的风险以及其它不可预见等全部费用。

3.2**所有设备的报价货币单位为： 元【人民币（应同时报含税价和不含税价并写明税率）】。**

**4.设备要求：**

4.1投标设备技术参数和总体要求按《技术标书》执行；

4.2设备制造完毕经出厂检验合格后方能发货；

4.3设备包装按国家或部颁标准执行；

4.4设备交货要求直接发货至合同指定地点，否则买方有权拒绝接受货物；

4.5投标企业按技术规范书提报设备详细技术资料；

4.6设备所安装的操作系统及系统开发的软件均为正版，投标人是系统软件的所有权人或已获知识产权所有权人的正式授权，对该系统软件拥有合法的知识产权或具有合法的来源，在有关知识产权中不存在任何侵犯第三方的权益；

4.7设备设施颜色严格执行我公司企业标准《设备设施颜色标识》（Q/ZZ30070

—2020）。

**5.其他要求**

包装、运输、检验、交付、安装、调试、培训、结算、质保及售后服务等，按《技术标书》要求，在标书中列示说明，最终以合同约定为准。

**6.询标**

凡对本次招标提出的询问，均以招标人的书面答复为准。

## 五、议程安排

**1.发标时间**

见《投标须知前附表》2.1。

**2.发标方式**

中国重汽官网、山东省阳光采购服务平台、中国招标投标公共服务平台等公开媒体公布。

**3.答疑**

见《投标须知前附表》第二条，逾期不受理。

**4.投标报名**

4.1投标人在报名参与本项目的同时，应提供项目投标保证金。投标保证金应在规定的时间前将投标保证金从投标人单位基本帐户转出并到账，否则按否决投标处理；未按规定提交保证金的投标人，其投标文件按否决投标处理。（保证金具体金额及缴纳截止时间见《投标须知前附表》4.2和4.3）。

4.2招标人银行账户信息如下：见《投标须知前附表》4.2。

转账附言：公司名称+项目名称+投标保证金；

对于没有中标的投标人，投标保证金将于招标人内部完成中标人评审并确认最终中标人后在45工作日内予以原路返还（无息）；对于中标方，投标保证金将在签订合同后45个工作日内原路返还（无息）；

4.3说明

4.3.1 投标人在向招标人出示《投标保证金缴纳凭证》后方可进行投标；

4.3.2 发生以下情况时，招标人有权没收保证金：

4.3.2.1 截至开标前3天，投标人无正当理由且未以书面形式递交说明而在投标截止日不来投标的；

4.3.2.2 投标人递送投标文件后，无正当理由放弃投标的；

4.3.2.3若为视频开标，招标过程中澄清函等资料原件未按要求提交的；

4.3.2.4自中标通知书发出之日起30日内，中标人无正当理由不签订合同的；

4.3.2.5供应商在响应文件中提供虚假材料的；

4.3.2.6投标人在投标过程中被查实有串标、围标、陪标等违规违纪行为的；

4.3.2.7投标人有违约违规行为或被投诉、举报的，在调查处理期间，保证金暂不退还，待调查处理结束后按有关规定处理。

4.4投标报名截止时间

报名方式：见《投标须知前附表》2.3。

报名提交资料：均为盖章电子扫描版，用“公司名称+文件名称”命名。

1. **如果是授权委托人投标，**要提交营业执照副本、法人授权委托书（含法人及授权人身份信息证明、授权代表联系方式）。
2. **如果是法人参加投标**，要提交营业执照副本、法人代表证明文件。
3. **如果是代理商投标**，除上述a)b)中要求的资料，要另外携带生产商的授权书（针对该项目的唯一授权书）、原厂售后服务承诺书。

**5.开标时间**

见《投标须知前附表》5.1，若有变动另行通知。

**6.开标方式**

原则上来现场参与开标。如因特殊情况无法现场参与，需在开标前三日，通知招标人，由招标人创建视频链接，并在报名结束后统一通知。

## 六、评价原则

本次招标采用**技术标入围后，原则上合理最低价中标**。本着公平、公正、公开的原则，在满足技术要求的前提下，选择合理最低价确定中标人**，对未中标单位不做任何解释。**

**评标流程：**

**投标文件包含《投标文件（资质标）》、《投标文件（技术标）》、《投标文件（商务标）》（开标一览表），共计三个文件。**

* **应标资格审查：在“中国重汽e采通”应标报名时，按照第三部分第三条投标文件组成资格证明文件中的1.1-1.13准备资料，上传完毕后，等待审核；**
* **通过应标资格审查的单位进入投标环节，按照“SRM系统供应商用户手册（附件15）”，在重汽e采通平台投递电子标书（包含资质标、技术标、商务标）；没有通过应标资质审查的单位不能进入投标环节；**
* **资质标评审：资质标审核通过的单位，可以进入公开唱标环节；**
* **公开唱标：公示资质标入围单位的开标价格及商务条款响应情况；**
* **技术标评审：技术标评标专家组，通过重汽e采通，对各投标人的《投标文件（技术标）》进行评审；评审期间产生的技术澄清均由投标人在重汽e采通平台内完成提交；评审合格的单位进入商务标评审环节，评审不合格的单位被淘汰；**
* **商务标评审：公开唱标→商务条款相应确认→价格澄清→商务标评审；评审期间产生的商务价格澄清均由投标人在重汽e采通平台限时内完成提交；**

**注意：投标人均需要自带笔记本电脑在重汽e采通进行自主投标和提交澄清函；投标和提交澄清函均有时间限制，超时未提交的按无效处理。**

* **中标人确定：技术标入围后，原则上合理最低价中标。**

本项目只产生一个中标人。中标人签订合同前须进行最终审查。最终审查的对象是投标项目的中标候选人。最终审查的内容是对中标候选人的经营状况、服务质量、资格、信誉以及招标人认为有必要了解的其它问题作进一步的考查及后审。最终审查的方式，根据需要采取问询或实地查证等方式。如审查结果不符合成交条件的，则本次评标作废或变更意向中标人。

## 七、合同签订

1.招标人根据评标工作小组的评标结果确定中标人，在重汽e采通平台公布中标结果，并发送中标通知。

2.中标人应该在中标通知书规定的时间、地点与招标人签订采购合同，否则按照开标后撤回投标处理。

3.中标人应当按照合同约定的履约责任，在保证质量的前提下完成中标项目，不得将中标项目转包或分包给他人，否则视为违约，招标人有权解除合同。

**4.中标人由于履行义务的能力或信用有严重缺陷，招标人有权取消其中标资格，招标人将从中标候选单位中依序重新确定中标人，或重新组织招标；**

**5.合同以双方最终签署的版本为准。**

## 八、废标及终止招标

1.投标人有下列情形之一，其投标将被视为废标，招标人将严格按照《中华人民共和国招标投标法》及相关法律、法规及规章制度的规定行使权利。投标人给招标人造成损失的，招标人有索赔的权利，投标人应予以赔偿。

（1）投标人提供的有关资格、资质证明文件不合格、不真实或提供虚假投标材料；

（2）投标人在报价有效期内撤回投标；

（3）在整个评标过程中，投标人有企图影响评标结果公正性的任何活动；

（4）投标人以任何方式诋毁其他投标人；

（5）投标人串通投标；

（6）投标人被举报、检举，并经招标人查实无误的；

（7）以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；

（8）投标人负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位；

（9）有效投标不足三家；

（10）未按要求填报商务报价资料，对招标开展造成较大影响；

（11）未按照招标人规定的时间内在中国重汽e采通完成投标的；

（12）不同投标人的投标文件异常一致；

（13）投标报价呈规律性差异的；

（14）投标人报价均超过投标限价的；

（15）法律、法规规定的其他情况。

2.出现下列情形之一，招标人有权否决所有投标人的投标，并终止招标。

（1）符合条件的投标人或者对招标文件做实质响应的投标人不足三家的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）评标委员会经评审，认为所有投标都不符合招标文件要求的；

（4）因重大变故，采购任务取消的；

（5）投标人承诺同意由于招标人公司政策变化引起的随时终止项目的要求并承担由此带来的一切损失；

（6）招标人认为其他应终止招标的情形。

3.中标人瑕疵滞后发现的处理原则：无论基于何种原因，各项本应作为拒绝处理的情形，即便未被及时发现或中标人隐瞒真实情况，而使该中标人通过了资格审核、初评、现场复审、终评或其他所有相关程序，包括已发布中标通知或已签订合同的情形，招标人均有权拒绝或取消中标人资格，一旦中标人被拒绝或该中标人此前的评议结果被取消，相关的一切损失均由该中标人承担。

## 九、本次招标最终解释权归中国重汽集团济南动力有限公司。

# 第三部分 投标文件编制

## 一、投标文件的编制

1.投标人应认真阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求提供投标文件，并保证提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件作出实质性响应，否则，其投标将被拒绝。

2.投标文件和与投标有关的所有文件均应使用中文。

3.除投标文件的技术规格中另有规定外，投标文件中所使用的计量单位应为中华人民共和国法定计量单位。

## 二、投标文件资料

1.投标人所投标设备详细技术资料清单，在标书中列示说明；

2.投标人完整的技术支持与售后服务实施方案，在标书中列示说明，包含但不限于以下内容：

A、除享受由本品牌生产厂家提供的正规的全球或全国联保三包服务之外，还能获得由本品牌生产厂家或经销商提供的何种免费支持、免费服务或其他对招标人有利的服务项目。

B、售后服务机构或网点（名称、地址、联系人、电话）。

C、针对本项目的技术服务团队情况（人员数量、姓名、电话、专业资质等）。

D、日常维护保养及故障排除措施保证。

3.投标人关于包装、运输、检验、交付、安装、调试、培训等方案，均需在投标文件中列示说明。

## 三、投标文件的组成

本项目投标文件分为**纸质版**投标文件和**电子版**投标文件（电子版投标文件为纸质盖章版的扫描件或加盖电子章，不盖章无效），均由**《投标文件（资质标）》、《投标文件（技术标）》、《投标文件（商务标）》（开标一览表）**文件组成，共计3个文件。

**投标文件的份数要求及投递方式**，见《投标须知前附表》第3条。

详见附件格式1—13，其余未尽事宜请按各单位习惯制定即可。

**1.《投标文件（资质标）》包括**：

1.1营业执照副本复印件（需加盖公章）；

1.2投标函（附件1）；

1.3法定代表人授权书（附件2）；法定代表人参加投标的，提供法人身份证明文件即可；被授权人参加投标的，需提供法定代表人授权委托书**（含法人身份证和被授权人身份证正反面复印件）和**被授权人近6个月及以上在授权单位的社保缴纳证明**；**

1.4拟投标人应提供2020年1月1日至今经会计师事务所审计且出具无保留意见的财务审计报告，并加盖公章，（如投标人公司没有经审计的财务报告，可提供加盖公章的近三年财务报表，包括但不限于资产负债表、利润表、现金流量表），且未显示异常，同时填写投标人基本情况表（附件3）**；**

1.5近三年内在经营活动中无与本项目有关的违法及重大违规行为的声明；

1.6投标人在国家企业信用信息公示系统中无与本项目有关的行政处罚、经营异常和失信信息的声明；（附投标当日系统内相关截图）

1.7企业对外担保说明（写明贵单位对外有无对外担保和质押业务，需加盖公章）；

1.8企业信用证明材料（征信报告）；

1.9代理商投标要携带生产商的授权书（针对该项目的唯一授权书）、原厂售后服务承诺书，根据实际情况提供即可，无格式限制；

1.10企业最近半年的完税证明，并附年度纳税信用评价信息（可从电子税务局查询截图，需加盖公章）；

1.11保密承诺函（附件4）；

1.12 2020年1月1日至今，企业近三年同类项目业绩证明，须提供**用户清单**、采购合同复印件；

1.13投标保证金缴纳凭证，同时正文描述付款账号、户名、开户行名称、开户行行号、保证金金额。

**2.《投标文件（技术标）》：**

2.1技术规格偏离表（附件5-1），**必须先进行两列要求一一对照，不允许直接写无偏离；**

2.2设备分项配置表（附件5-2），列明项目设备分项配置规格型号、品牌等信息（要求分项明细与附表9-1完全对应），但**注意：此表在技术标书中，禁止出现任何分项价格及项目总价；**

2.3提供2020年1月1日以来同类产品的制造销售业绩（附件6，用户名单、联系方式），并附合同复印件。该同类项目业绩一览表必**须如实填写，应全尽全**；**一览表最终的所有业绩合同总额汇总必填**，数据将影响现场评标专家组对投标单位的业绩考评；

2.4供货期及保证措施；

2.5产品的技术服务和售后服务内容及措施；

2.6交货进度及计划；

2.7投标产品技术支持材料；

2.8设备质量承诺函（附件7）；

2.9投标人需提交的其它资料。

**3.《投标文件（商务标）》（开标一览表）：**

3.1开标一览表（附件8）；

3.2投标报价明细表（附件9-1至9-5）**；**

3.3商务条款偏离表（附件10）**；**

3.4投标人承诺（附件11）**；**

3.5服务承诺函（附件12），**需写明质保期以外服务费用情况**；

3.6按招标文件投标人须知和技术规格书中要求提供的有关文件。

## 四、投标文件格式

详见第六部分投标文件附件格式1—13，其余未尽事宜请按各单位习惯制定即可。

# 技术标书

**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

技

术

标

书

**编制：**

**审核：**

**批准：**

招 标 人：中国重汽集团济南动力有限公司

2024年 10月

# 第一章 项目要求

## 项目概况

* 1. 项目名称：卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统
  2. 建设地点：济南卡车制造公司车架一部电泳现场分部两套；

济南卡车制造公司车架二部装配现场分部一套。

济南橡塑件有限公司硫化现场分部（东、中）两套；

济南橡塑件有限公司混炼现场分部一套。

1.3工作制度：300工作日/年，两班16小时/工作日

1.4年时基数：设备年时基数4800小时

1.5货物需求一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 安装地点/服务对象 |
| 1 | 新增电泳废气在线监测站 | 非标 | 套 | 3 | 济南卡车制造公司（莱芜厂区2套，党家厂区1套） |
| 1 | 新增废气在线监测系统 | 非标 | 套 | 3 | 济南橡塑件有限公司 |

备注：

（1）本表所列采购设备仅为设备及相关配套设施供货明细，应配套供货以及招标方所列其它货物（或设备）和服务，请投标方认真阅读“供货范围”。若有异议，不管是多么微小，都应在投标文件“商务偏离”章节中予以详细说明。

（2）本表“供货方式”指：交钥匙方式——包括制造、运输、定点卸货、安装、调试和协助验收以及约定培训等。

1.6本项目包含范围：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **数量** | **内容** | **备注** |
| **1** | 电泳废气在线监测站 | 6 | 包含烟气采样单元、采样复合伴热管线、在线气相色谱分析仪、烟气参数监测子系统（温度、压力、流速、湿度、氧含量）、氢气发生器、在线除烃仪、机柜及预处理单元、空压机、标准气体、工控机、数采仪、监测站房、空调、视频监控、二层平台（橡塑件）等附属设施等 |  |

交货期：合同签订后60个日历日(包含设计、制造、运输、安装、调试、试运行、培训等，直至交付使用)；

济南卡车制造公司：车架一部电泳现场分部的两套立即实施，车架二部装配现场分部的一套暂缓实施，等待招标方通知再行实施。

济南橡塑件公司：硫化现场分部（东、中）两套，混炼现场分部的一套。

## 二、使用环境与能源供给

2.1济南卡车制造公司使用环境

室内环境：温度：0℃～45℃，相对湿度：≤95%（非结露环境）

室外温度：日均最高温度33℃，日均最低温度-5℃

年极端最高气温39.9℃，年极端最低气温-19.3℃

年平均气温：13.3℃，年平均相对湿度：65%

济南橡塑件公司使用环境

1.海拔高度：约500m。

2.环境温度：最高40℃ 最低-15℃。

3.相对湿度：40%—95%。

5.供电电压：AC220V±20%，频率50±1Hz。

4.安装方式：室内。

6.仪表环境温度：室内仪表满足15~35℃，室外仪表满足-20~50℃

7.湿度：≤80%

8.气压：（86-106）kPa

2.2能源供给

（1）电力：中国制式，三相五线制供电，供电电压380V±10%/220V±10%，供电频率50Hz±0.5Hz。

备注：GB/T12325-2008《电能质量 供电电压偏差》4.2规定20K及以下三相供电电压偏差为标称电压的±7%，4.3规定220V单相+7%。-10%。GB/T15945《电能质量 电力系统频率偏差》3.1规定电力系统正常运行条件下频率偏差限值为±0.2Hz。当系统容量较小时，偏差限值可以放宽到±0.5Hz。

（2）天然气：由市政供给天然气~0.3MPa,调到0.09Mpa（厂区压力），车间入口设置调压计量柜，将压力调至0.05Mpa送入车间。

（3）水：市政自来水0.25MPa(0.15-0.35MPa)，厂区暂未设计加压站。

（4）高温热水：采暖季：市政高温热水，供回水温度80℃/60℃，±15℃

（5）冷冻水：供回水温度：7℃/12℃，±3℃

（6）压缩空气：厂区空压站自产压缩空气，0.65 Mpa≤出站压力≤0.85 Mpa，

车间压缩空气主管网动态压力≥0.60 Mpa；范围：0.60 Mpa≤车间动态压力≤0.75 Mpa。

备注：经车间压缩空气管道入口设置精密除油除尘过滤器后，压缩空气质量等级不低于GB/T13277.1-2008《压缩空气 第1部分：污染物净化等级》规定的1.2.1级。

## 三、技术要求

### 3.1系统监测项目

测量对象：工业废气

在线监测数量：6套（6个点位）

测量参数：总烃、甲烷、非甲烷总烃、温度、压力、流速、湿度、氧含量，分析仪预留检测苯系物等的功能参数。

测量方法

* 非甲烷总烃：在线气相色谱法 GC+FID
* 烟气采样器：直接抽取式+全热法
* 温度测量方法：三线制PT100铂电阻+温度变送器
* 压力测量方法：压力变送器
* 流速测量方法：差压法（皮托管）
* 湿度测量方法：电容式湿度传感器
* 氧含量测量方法：氧化锆法或电化学

### 3.2 系统组成

固定污染源废气VOCs在线监测系统包括烟气采样单元、采样复合伴热管线、在线气相色谱分析仪、烟气参数监测子系统（温度、压力、流速、湿度、氧含量）、氢气发生器、在线除烃仪、机柜及预处理单元、空压机、标准气体、工控机、数采仪、监测站房、爬梯（仅橡塑件公司）、二层平台（仅橡塑件公司）等附属设施等。

### 3.3 项目执行标准

本系统的设计、制造、验收规范主要按下列标准和技术规范进行：

|  |  |
| --- | --- |
| HJ1286-2023 | 固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范 |
| 济环【2019】71号 | 《关于下达2019年第一批VOC污染源自动监控设施安装建设计划的通知》及所有附件 |
| 鲁环发〔2019〕134 号 | 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》 |
| 环办环监〔2017〕61号 | 《关于加快重点行业重点地区重点排污单位自动监控工作的通知》 |
| 环办监测函〔2020〕90号 | 关于印发《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）>的通知》 |
| 济环函〔2020〕14号 | 关于下达《2020年第一批重点污染源自动监控设施安装建设计划的通知》 |
| DB37/2801.5/2017 | 《挥发性有机物排放标准 第五部分：表面涂装行业》 |
| HJ75-2017 | 《固定污染源烟气(SO2、NOX、颗粒物)排放连续监测技术规范》 |
| HJ76-2017 | 《固定污染源烟气(SO2、NOX、颗粒物)排放连续监测系统技术要求及检测方法》 |
| HJ38-2017 | 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 |
| HJ1013-2018 | 《固定污染源废气非甲烷总烃连续监测系统技术要求及检测方法》 |
| DB 37/T 3535—2019 | 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》 |
| GB/T15157-1996 | 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》 |
| T/CAEPI 11-2017 | 《固定污染源自动监控（监测）系统现场端建设技术规范》 |
| HJ/T 212 | 《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》 |
| HJ 477 | 《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》 |
| DB37/T | 《固定污染源烟气在线监测系统运行维护技术规范》 |
| HJ 477-2009 | 《污染源在线自动监控（监测）数据采集仪技术要求》 |
| GB15297 | 《大气污染物综合排放标准》 |
| DB37/2376-20133 | 《山东省区域性大气污染物综合排放标准》 |
| GB50093 | 《自动化仪表工程施工及验收规范》 |
| HJ/T 47—1999 | 《烟气采样器技术条件》 |
| GB15562.1-1995 | 《环境保护图形标志--排放口（源）》 |
| HJ/T 352-2007 | 《环境污染源自动监控信息传输、交换技术规范》 |
| HJ/T 373-2007 | 《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》 |
| HJ/T 397-2007 | 《固定源废气监测技术规范》 |
| GB 3095 | 《环境空气质量标准》 |
| GB 12519 | 《分析仪器通用技术条件》 |
| GB50017-2003 | 《钢结构设计规范》 |
| GB50007-2011 | 《建筑地基基础设计规范》 |
| JGJ181-2002 | 《建筑钢结构焊接规程》 |
| 02J401 | 《钢梯标准设计图集》 |
| GB/T31255-2014 | 《机械安全工业楼梯工作平台和通道的安全设计规范》 |
| 鲁环发(2019)134号 | 《山东省生态环境厅关于印发山东省重点排污单位名录制定和污染源自动监测安装联网管理规定的通知》 |

### 3.4 系统设备技术要求

**3.4.1 烟气采样器**

烟气采样器系统由采样单元、加热单元、过滤单元和反吹单元共同组成，适合在各种高温、高湿、高油气环境中进行烟气采样。

从烟气采样探头、伴热管线、预处理系统全程120度以上伴热，以保证烟气的温度一直高于烟气中所有有机成分的露点温度，烟气在传输的过程中不会结露，进入分析仪后的气体成分和烟筒里面一致。

加热单元，被测样气在取样过程中样气始终处于高温状态下，使样气中的水汽不在过滤器中发生冷凝，从而改善了过滤器的工作条件。采样探头安装有加热器和温度传感器，加热温度可以在机柜系统软件设定，系统采用PID控制精确控制采样探头温度。

采样单元，烟气采样器是具有全程标定功能的产品，在采样的时候，样气从采样探头经过伴热管线进入预处理系统，在标定的时候，系统标气从探头经过伴热管线进入预处理系统，在反吹的时候，反吹气体吹扫探头及过滤器，把附着在采样管、探头、过滤器上的粉尘吹回烟道。

样品采集与传输装置预热时间不大于半小时。

反吹控制，烟气采样器设有反吹口，具有反吹功能。通过系统机柜操作界面，来控制反吹时间。反吹采用0.4～0.6MPa洁净无油的压缩空气吹扫附在过滤器外表面的浮尘，将其吹扫回烟道内。

样品采集装置应具备颗粒物过滤功能。其采样设备的前端或后端应具备便于更换或清洗的颗粒物过滤器，过滤器滤料的材质应采用不吸附和不与气态污染物发生反应的材质，过滤器应能过滤5μm粒径以上的颗粒物。

采样泵应具备克服烟道负压的足够抽气能力，并保障采样流量准确可靠、相对稳定。

**3.4.2 采样复合伴热管线**

采样气体通过伴热管输送到烟气处理单元。它是由一组耐腐耐高温的氟导管辅以高温恒功率电热带以及补偿线缆组成内芯，伴热管外有坚固的聚氯乙烯（PVC）保护外套，中间有玻璃纤维保温层，最后敷以复合而成。恒功率电热带采用铂电阻控制温度，温度10～220℃可调，可以保证采样管内维持一定的温度，烟气在采样管内不会结露，最终确保采样器与监测系统连续、正确地采集样气。

设备具有加热单元自动温控，温度失控有报警功能，报警后设备停止工作。样品传输管线加热、保温、控温一体化设计，全程120℃以上高温伴热，加热均匀，智能控温，保证样气中被监测物质完整无损。

伴热管线的技术参数：

* 恒功率电热带的标准功率60W/m；
* 采样管聚四氟材质，可耐各种酸、碱介质腐蚀，耐压强度0.6MPa不泄漏；
* 采样管可在<200℃温度下长期工作；
* 复合管的最小曲率半径小于0.5m；
* 最小固定距离：垂直方向5m，水平方向2m；
* 阻燃等级：ZC；

**3.4.3 预处理单元**

预处理设备及其部件应方便清理和更换，材质应使用不吸附、不与待测气态污染物发生反应的材料。

预处理设备应该能够保证样品气全程高温无冷凝，保证全程以恒定温度传输样品气至分析仪入口。

预处理设备应该设置原路反吹接口以及仪表校准接口。

为防止颗粒物污染分析仪，在气体样品进入分析仪之前可设置精细过滤器，精细过滤器应至少能过滤（0.5~2）μm 粒径的颗粒物。

**3.4.4 在线气相色谱仪**

检测因子：总烃、甲烷、非甲烷总烃，根据要求后期还能扩容苯系物的因子；

非甲烷总烃的分析，严格遵循《HJ 38固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷的测定 气相色谱法》规定，检测方法GC-FID；

★分析仪至少配置5路EPC，空气、氢气、载气全部采用EPC控制，选用进口比例阀；

★采用至少两个进口多通膜片阀，保证色谱具备反吹功能，延长色谱柱寿命；

分析仪能够不间断采样，保证样品实时更新；

分析仪具有对每一种组分进行独立校准的功能；

采用氢火焰离子化检测器的分析仪，须具有实时或周期性的检测当前火焰状态的功能，具有通过自动火焰检测功能检测到火焰熄灭故障状态后，自动点火，恢复仪器正常运行或者启动熄火保护的功能，并提供报警输出功能；

色谱分析软件具备手动积分、积分参数设置、历史谱图查看、多谱图重复性计算等高级功能；

★系统具备空气、氢气、氮气、反吹气压力显示和异常报警功能；

应具有色谱图文件自动记录、历史谱图查询、历史数据查询等功能；

控制软件基于Qt+MySQL技术自主开发，界面友好，操作方便，具备自动报表，权限管理、数据导出等丰富的功能，支持有线传输、无线传输等多种数据接口，支持定制化开发，软件功能的丰富性和可靠性远超组态软件；

软件应设有权限管理功能；

应能够接受高温样品直接进样；

分析仪能够与数采仪直连；

应能够提供 RS232、RJ45、RS485、RS422等多种通讯接口；

★需提供在线气相色谱仪绝缘强度、绝缘电阻、高温试验、低温试验、交变湿热试验、高温贮存试验、低温贮存试验、跌落试验、冲击试验、振动试验第三方检测报告（第三方检测机构需具备CNAS资质）；

★需提供在线气相色谱仪目击试验（仪表）、目击试验（仪表阀箱）、目击试验（仪表色谱柱箱）、目击试验（EPC）、目击试验（分析周期）第三方检测报告（第三方检测机构需具备CNAS资质）；。

★设备应具有中国环境保护产品认证证书、中华人民共和国计量器具型式批准证书、环境保护部环境监测仪器质量监督检验中心检测报告等相关材料，产品类型应为在线气相色谱仪，检测器应为氢火焰离子化检测器（FID），包括废气非甲烷总烃连续监测系统及配套的相关仪器仪表（采样探头、流速、温度、压力、湿度、氧等），认证内容必须与提供的产品规格、型号一致。（检测依据基于HJ 1013-2018标准）。

**3.4.5 温压流检测仪**

温度检测器由三线制PT100铂电阻和温度变送器组成，外部为φ4不锈钢管，温度测量范围0～500℃，精确度±2%F.S.。通过三线制温度变送器将温度转换为4～20mA电流信号输出。

压力变送器采用全不锈钢压力变送器，测量范围-10～+10kPa，精确度±2%F.S.。通过压力采样管将管道内部压力传送到压力变送器入口端，并转换为4～20mA电流信号输出。

流速测量采用皮托管原理，一次取压元件采用传统的皮托管测量方式，皮托管的全压、背压取压管将检测到的动压与静压分别传递到差压变送器，差压变送器将动压与静压之差转换为4～20mA 电流信号传送给分析仪进行采集并分析。

采用电容式湿度传感器来测量烟气的湿度，电路由传感器、电容转电压模块、电压转4～20mA模块组成。传感器的电容随着烟气的湿度的增大而增大，这里采用特殊的电路，测量的电容值变成电压信号。电容值越大，电路输出电压越大。在经过电压转电流信号，最终把湿度变成4～20mA信号。

3.**4.6 湿度检测仪**

系统选用阻容法测量烟气中的含湿量，温度及湿度测量范围宽，线性好，几乎没有滞后，有优异的稳定性和重复性，被测气体温度（0~200）℃，湿度（0~40）%RH，测量精度±1.5%RH，响应时间10秒，重复性±0.5%RH，年漂移优于1% RH。

湿度传感器安装在预处理气路中，由于样气之前已经经过粉尘、焦油过滤和全程恒温伴热，可有效保护湿度传感器不受粉尘和液态水的影响，从而使湿度仪相对于传统的在位式湿度仪在使用寿命上大大延长，工作也更加可靠。尤其在测量管道意外停炉，系统意外断电等特殊情况下，由于预处理系统的保护，仪表完全不受影响。

湿度仪为柜内湿度仪，放置在防爆正压柜内。

能够具备校准功能；

**3.4.7 氧含量检测仪**

含氧量测量方法：氧化锆法或电化学法（使用直插式氧化锆法测量，必须确定该监测点在所有状态下可燃性气体排气浓度低于起火、爆炸下限）；

监测系统能够实时显示含氧量；

能够提供 4-20mA 信号输出；

能够具备校准功能；

**3.4.8 氢气发生器**

使用电解水的方法制造氢气，氢气纯度为99.999%，工作压力 0-0.6MPa；

系统应该设置氢气安全阀，在接收到分析仪熄火或故障报警时，切断氢气供应；

氢气源连接管路应使用不锈钢材质；

集成空气压缩机，通过5A分子筛、活性炭、变色硅胶除去空气中的颗粒物和水蒸气；

**3.4.9 在线除烃仪（零气发生器）**

使用的高温催化剂可以将压缩空气内的碳氢化合物浓度降至0.05ppm以下，完全满足气相色谱对零级空气的质量需求。

**3.4.10工控机及软件**

采用Windows操作系统，大尺寸彩色液晶显示器；

存储和检索功能：详细存储每一组采样分析单元的详细数据，检索方面支持按监测物质、监测时间等多种查询条件自定义查询各类日、月、年报表信息并导出；

★ 固定污染源挥发性有机物（VOCs）在线监测系统的系统软件应具有软件著作权登记证书，软件终生提供免费升级服务，并免费开通全部运维、维修等情况所需要的系统权限。（需提供系统软件的软件著作权登记证书）；

**3.4.11 机柜**

主要材料：选用SPCC优质冷轧钢板（钢板厚度实测大于等于2毫米）；

执行标准：laquoGB/T 19001-2000 idt ISO 9001：2000 质量管理体系---要求 raquo、公制标准和 ETSI 标准等；

**3.4.12 标准气体**

标气能够满足项目中各分析仪器的校准校对工作以及技术规范要求，质量满足国家或国际标准要求。配置系统正常运行需要的标气，包含：

甲烷标准气体（高/中/低浓度）：根据量程定制浓度，8L，含钢瓶和减压阀；

所有存储标气的点位均需配套标气防倾倒支架；

**3.4.13 数采仪**

环保监测、污染物监控器专用数采仪，符合全新国家标准通信标准，支持《空气污染物在线自动监控器(检测)系统传输数据标准》(HJ 313-2017、HJ/T 313-2008)；产品依照工业用设计标准，针对环保监测的各种要求做了专业的优化，并配置丰富齐备的通信接口，支持内网、GPRS、CDMA、4G等，满足不同当场环境下对远程通讯的要求。环保数采仪灵活运用人工智能技术物联网技术、互联网大数据云计算技术等全新信息科技，建立动态的监控器实体模型，实时监控系统污染物在线监控系统状态，实现智能认知、智能预警信息、智能处理、智能运维，降低企业运维管理成本，大幅度提高企业运维和管控效率。

**3.4.14 监测站房（6套）**

1）监测站房专室专用，为设计用防雨、防尘、防火、保温等功能。

2）监测站房为钢制结构，站房建在标高大于0米处，基础荷载强度大于2000kg/m2。

3）监测站房室内净面积≥12平米，室内净尺寸大于等于3000mm(L)×4000mm(W)，室内房顶最低处高度不低于2800mm。

4）监测站房门可依据现场情况选择在立面靠左或靠右开口并安装制式钢制防盗门（单扇门、向外开、尺寸为2000（H）×900（W）mm），要求密封性良好，并配有电子锁具；窗户面积为1.5平方米（长1500mm×宽1000mm），窗台距地面高度为0.9米，窗户外部加装防盗网。

5）站房外墙和外顶采用碳钢钢板，钢板厚度为1.5mm，中间保温层厚度75mm，保温层为岩棉，内墙和内顶为1.5mm厚的碳钢涂塑钢板，内置方管龙骨80mm×40mm×1.5mm厚，间距60cm-80cm。

6）站房地面为5层结构，第一层底座框架为12＃槽钢，底座檩条为40mm×60mmx1.5mm的镀锌方钢400mmx700mm田子空，框架整体防腐，第二层为15mm防火地板、第三层为防潮垫、第四层为防静电木地板、第五层为4mm花纹钢板。

7）站房所有板缝全部打结构胶。

8）站房需美观大方，可吊装并且吊装不变形，不漏水。

9）站房内布线采用PVC线槽明布，采样管线必须使用桥架固定，严禁出现U型弯。

10）站房内预留桥架孔（规格长100mm×宽100mm）、排风扇安装孔（规格长200mm×宽200mm）。

11）监测站房配套设备

A.配电

电源配电箱 1个

UPS电源8KW，续电2小时 1套

开关 1个

插座 5个

B.采暖与排风

排风扇 1个

冷暖两用空调1.5P 1个

C.照明

LED灯 2个

D.报警联锁系统

可燃气体报警器（H2） 1个

声光报警器 1个

9） 监测站房配管、配线、铭牌标示

a.配管：完成以下小屋系统管路的配管

样品、标准气管线

仪表空气支管线

样品放空总管：

仪表空气总管：

b.配线

分析房内各种电力电缆线由配电箱至各设备，采用阻燃型三芯屏蔽电缆，线径根据设备功率制定。分析房内各种信号电缆线由各分析仪至接线箱，采用阻燃型多芯屏蔽电缆，线截面积≥1.5mm²。分析房接地线接地支线：铜芯绝缘电线1.5–2.5mm²,接地干线：多股铜芯绝缘电线4-25mm², 敷设方式：采用电缆桥架、汇线盘或穿管及软管方式敷设。

c.铭牌标示

小屋本体上有永久型不锈钢铭牌，并有警告性标识。

监测站房内的主要元件都有永久性的固定铭牌。

样品流路进入小屋之前，配有明确的位号标识。

每一台分析仪都有铭牌，表明制造商、型号和位号。

所有电气设备，包括接线箱、电源分配箱、开关、电缆及接线端子都有永久性标牌和警示，同时标明连接设备位号。

预处理系统箱体表面都有永久性铭牌，标明位号；所有进出口都有明确标识。

进出小屋的配管都有编号。

标签的材质为不锈钢或PVC刻字。

**3.4.15 平台及扶梯（仅橡塑件公司）**

1）二层平台从一楼采用四根不低于18号工字钢支撑，平台采用槽钢交叉布设，平台尺寸5米\*4米，建设于现有站房二层；

2）从一楼铺设宽度80cm的扶梯至二楼站房平台，扶梯设置扶手，扶梯高度3米。

**3.4.16 视频监控系统**

1）视频监控系统符合《济南市环保局关于建设重点污染源视频监控系统的通知》（济环字〔2016〕218号）、济南市生态环境局《关于下达2019年第一批固定污染源废气挥发性有机物连续监测系统建设计划的通知》（济环字【2019】71号）文件（含所有附件）、“济南市章丘区重点企业污染监管视频监控系统技术要求”的规定或在项目验收前日的最新规定或标准设计制作并安装调试视频监控系统，确保视频监控系统合法稳定运行。

2）济南卡车制造公司视频监控系统配置清单（3套）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **规格型号** | **主要技术指标** | **数量** | **备注** | |
| 网络红外球机 |  | 不小于200万像素；支持H.265，H.264编码；支持ONVIF协议，GB28181协议； | 15台 | 海康/大华 |
| 网络硬盘录像机 |  | 至少支持8路1080P高清摄像机输入，便于后期扩展；支持H.265，H.264编码；支持ONVIF协议，GB28181协议；最少支持3块硬盘，保证视频录像存储时间不低于1年；支持VGA、HDMI输出接口。存贮时间不少于1年 | 2台 | 海康/大华 |
| 监控硬盘 | 18T | 12000G，全新机械硬盘。硬盘质保3年。 | 5块 | 西数 |
| 交换机 | 8口百兆 | 8口百兆交换机 | 1台 | TP |
| 交换机 | 16口百兆 | 16口百兆交换机 | 1台 | TP |
| 监视器 |  | 尺寸不低于21寸 | 2台 |  |
| 机柜 | -- | 配置 | 2台 | 国产优质 |
| 线缆 |  | 有线传输 | 按需 |  |
| 安装附件 |  |  | 2套 |  |

济南橡塑件公司系统配置清单（3套）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **名称** | **规格型号** | **主要技术指标** | **数量** | **备注** | |
| 网络红外球机 |  | 不小于200万像素；支持H.265，H.264编码；支持ONVIF协议，GB28181协议； | 15台 | 海康/大华 | |
| 网络硬盘录像机 |  | 至少支持8路1080P高清摄像机输入，便于后期扩展；支持H.265，H.264编码；支持ONVIF协议，GB28181协议；最少支持3块硬盘，保证视频录像存储时间不低于1年；支持VGA、HDMI输出接口。存贮时间不少于1年。 | 1台 | 海康/大华 | |
| 监控硬盘 | 18T | 12000G，全新机械硬盘。硬盘质保3年。 | 3块 | 西数 | |
| 交换机 | 16口百兆 | 16口百兆交换机 | 1台 | TP | |
| 监视器 |  | 尺寸不低于21寸 | 1台 |  | |
| 机柜 | -- | 配置 | 1台 | 国产优质 | |
| 线缆 |  | 有线传输 | 按需 |  |
| 安装附件 |  |  | 1套 |  |

### 3.5 其他要求

**3.5.1 联网备案**

投标人负责现场端和监控平台的数据传输，数据传输需执行《污染物在线监控（监测）系统数据传输标准》（HJ 212），自动监控设施数据采集传输仪需满足《污染源在线自动监控（监测）数据采集传输仪技术要求》（HJ 477），不得添加其他可能干扰监测数据存储、处理、传输的软件或设备。如国家或山东省出台新的数据传输技术要求，投标人须配合招标人按要求及时更新。招标人有权选择最经济、适用的第三方单位实施。

自动监控设备完成安装、调试检测并和主管部门联网后，应及时进行备案收录。由投标人组织进行备案文件的编制，招标人配合投标人将相关材料形成《自动监控设备备案文件》，文件完成后5个工作日内投标人将备案文件（含电子版）报送至辖区环保主管部门备案收录。

投标人免费提供系统备案前所需的设备、试剂、标准物质，应注明制备单位、制备人员、制备日期、物质浓度和有效期限等重要信息。

联网备案需要的比对由投标人负责，投标人负责委托第三方比对机构进行现场比对检测，并出具有效的比对报告。

**3.5.2 产品质量及保证**

投标人保证所供产品必须是全新的，原装正品，完全符合国家规定的质量标准，并提供产品合格证明。

在质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，招标人有权向供方提出索赔。

在质量保证期内，货物出现非人为质量问题，投标人应负责维修或更换。

每台仪器须经检验合格后方可出厂，并附有产品合格证书。提供的设备符合投标文件承诺和所签合同规定的技术要求。

安全要求：设备安全防护装置齐全，安全标识规范并汉化，符合有关招标人安全生产标准化及有关安全生产规定要求。

**3.5.3** **软件**

1.操作系统为中文正版WINDOWS专业版系统。

2.应有能力在同一时间内以多重窗口方式实时显示多方面的资料，以便容易对多种不同运行状态进行全面分析。

3.管理人员可以根据预设的权限在系统内进行各项资料的存取和监控。

4.系统应具有数据实时备份功能，备份的方式应符合实际场地条件等。

5.供方需提供生产过程中突发停电情况下，软硬件系统处理方案。

**3.5.4 安全环保要求**

（1）设备需满足EHS相关法规，保证操作人员安全。提供详细的安全防护指引，防止人员使用过程受伤害。系统或设备应考虑人身、操作和设备安全，设置必要的警示、防护、控制、显示、故障连锁等有效可靠的机械防护结构和安全控制装置。

（2）电气控制应设有过载保护、短路保护、漏电保护、缺相保护、欠压及失压保护和连锁等保护装置，以确保系统工作安全可靠、稳定。

（3）控制柜必须有良好接地保护，防止触电事故发生。

（4）低压接线（24VDC和通讯/信号线路）应与控制盒中的控制电压和较高的电压隔离开。

（5）仪器仪表及传感器应符合相应行业的国家标准安全规范和GB50131-2013。

（6）突然停电时设备应进入安全状态，全部关闭，当恢复供电，没有信号输出，设备不能重新启动。

（7）设备的噪音等级应该尽可能的低，设备周围1米噪声不得超过75分贝。

（8）设备应有清晰、醒目、耐用的安全标识。

**3.5.****5 施工要求**

（1）有详细的工程组织计划，如人员配置、工程进度等；现场委派全天的有经验的项目经理，负责对该系统设计、安装、启动和调试进行直接监督，涉及危险作业的必须办理相关手续方可开始作业。

（2）工程过程中的文件资料和安装测试资料须真实、准确的填写并保存。

（3）供方负责新项目自控系统的安装、调试，需方工程师配合供方。

（4）试运行阶段供方需派专人负责现场故障处理，配合需方做好试运行。

（5）供方施工时须遵守国家标准及行业相关标准，每根线路应标明线号，现场元器件应标明编号，控制柜应可靠接地或接零，确保自控系统的施工质量。施工期间供方人员及设备的安全由供方负责，供方人员必须遵守需方的相关规章制度，文明施工，在施工现场认真、反复调试程序，直到达到需方自控系统实际的工艺控制要求、试运行工作稳定及安全可靠为止。

（6）供方应将需方控制系统做成一个交钥匙工程项目，交付的文件清单见“6.9文件资料要求”节。

## 3.6 供电方案

站房供电：380V 50Hz、三相五线制（零线和地线不可共用）12KW；

提供接电点，由投标方自行接电。如断路器不合适，可自备更换。

卡车公司莱芜厂区建设位置1：配电柜接电，使用线缆长度＜30m

卡车公司莱芜厂区建设位置2：配电柜接电，使用线缆长度＜10m。

卡车公司党家厂区建设位置：母线排接电，自备插接箱，使用线缆长度＜30m。

橡塑件公司硫化现场分部（东）建设位置1：配电柜接电，使用线缆长度＜30m

橡塑件公司硫化现场分部（西）建设位置2：配电柜接电，使用线缆长度＜30m。

橡塑件公司混炼现场分部建设位置3：配电柜接电，使用线缆长度＜30m。

# 第二章 电气通用技术规范

1. 基本要求
2. 投标方所供的货物，必须符合中国最新版的法律、法规和相关标准、规范的要求，符合项目所在地政府有关特殊要求。严格保证设计质量，确保处理后排放废气指标达到国家和地方规定的排放标准。
3. 投标方所供设备涉及的专利权技术以及知识产权保护其它技术等，应保证招标方不因此受到第三方侵权指控以及实际损失。
4. 投标方应保证所供货物的先进性、可靠性、经济性和实用性，并为全新货物（或设备）。
5. 投标方应满足招标方提出的各项技术要求，必要时应当免费提供技术承诺或担保。
6. 投标方保证所供货物的完整性和成套性，能保证货物的正常运行、使用。
7. 投标方应对招标方采购的设备所涉及的技术、产能等信息负有保密义务。
8. 投标方应保证所供货物，必须符合《机械制造企业安全生产标准化》各项要求。确保货物在使用管理过程中满足《职业健康安全管理体系》、《环境管理体系》等方面的规范及国家标准要求；必须提供所供货物相应的安全操作规程。
9. 本招标技术条件提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节做出规定，也未充分引述有关标准、规程和规范的条文，投标方应保证提供符合本招标技术条件和有关中国国家现行最新标准和有关行业最新标准要求的优质设计及设备；同时满足中国国家有关安全、环保等强制性法规、标准的要求。投标方须详细列出包括设计、制造、检验、供货、验收等所采用的标准、规程和规范名称供招标方审查确认。但不能免除投标方在保证单个设备材料的质量、性能符合本技术条件要求方面应承担的责任。若有异议，不管是多么微小，都应在投标文件“技术偏离”中予以详细说明。
10. 本技术要求所使用的标准、规范等，如与投标方所执行的标准、规范不一致时，应按高于本技术要求所列的标准、规范执行，并在投标文件“技术偏离”中予以说明。
11. 投标方认为所供货物（或生产线）必需由招标方配备、解决或提供的其它要求，如设备基础隔振和减振设施、软化水、洁净气源等，均应在投标文件“技术偏离”中予以充分说明。
12. 投标方可以根据自身经验以及对本技术规范书和招标文件的理解，写明买方招标设备（或材料）应进行的优于招标文件要求的其它方案或建议意见；投标方的这些努力，买方表示感谢，并将有助于投标方优先胜出；即使有建议意见或建议方案，仍应依据招标文件要求，编写符合要求的投标文件。建议方案或建议意见，应以单独篇章或文件，予以说明。
13. 投标时提供的内容必须进行详细说明。在投标时提供设备主要部件、外购件明细表、易损件备品备件清单和相应特殊维修工具明细等，要考虑这些部件在中国使用的可行性。并提供关键部件的质保周期和响应时间清单。
14. 在本标书中没有提及到的部分，所有供应商必须保证设备各部分功能齐全并便于使用，这部分价格应该包含在报价中，而不得另行加价。
15. 投标方不得在任何情况下以任何方式限制招标方对设备的使用，如定时或远程等方式锁定某设备。
16. 投标方所供设备应按“交钥匙工程”要求。
17. 自动化控制要求

设备自动化控制系统（PLC、工业软件）的品牌推荐是建议性的，是根据公司设备使用习惯、实现设备（生产线）控制目的、维修技术人员的知识结构、备件储备与易获得性、易维修性和价格等因素综合权衡后确定的，并非设置壁垒，阻止采用其它品牌。当设备必须选用其它品牌的PLC产品才能满足设备安全、质量、工艺要求时，亦可以选择其它品牌产品，但应当考虑维修、备件、易维修性等因素，控制系统通讯应当满足下述工业通讯部分的要求。

1. 设备自动化控制系统建议选用西门子S7-1500系列PLC产品，S7-1500PLC适用于大、中规模的自动化控制系统、车间设备信息采集主控系统，S7-1200PLC适用于中、小规模的自动化控制系统。可选产品西门子S7-1500、S7-1200系列PLC，分别适用于大、中、小型自动化系统。
2. 小型自动化系统指最大I/O点不大于50的应用，建议选择S7-1200系列PLC。
3. 中型自动化系统指最大I/O点不大于100的应用,建议选择S7-1200系列PLC。
4. 大型自动化系统指最大I/O点大于100的应用，建议选择S7-1500系列PLC。
5. 有故障安全或安全停机要求的自动化控制系统应选择故障安全型PLC，如：s7-1215F、S7-1517F控制器。
6. 有高可靠性要求的自动化控制系统应选择冗余PLC，如：S7-1500R/H 系列冗余控制系统。
7. 数据采集与监视控制系统（SCADA）建议选用西门子WINCC组态。
8. 编程组态工具：建议优先选用西门子TIA博图软件进行开发。PLC编程语言，符合GB/T 15969.3-2017 《可编程序控制器 第3部分：编程语言》（等同采用IEC61131-3标准）的梯形图（优选）及其它PLC常用语言。
9. 控制系统应采取有效措施，以防止各类计算机病毒的侵害和PLC系统内各存储器的数据丢失。系统设计应满足工业信息安全标准、规范。
10. PLC控制系统应当留有以下的裕量：

--最忙时，CPU的负荷率不大于50%。

--内部存储器占用容量不大于50%，外部存储器占有容量不大于40%。

--通讯总线负荷率不大于40%。

--每种I/O点裕量10%-20%（具体根据项目确定，下同）

--I/O模块槽裕量10%-20%（备用插槽应配置必要的硬件，保证今后插入模块即能投入运行）

--电源负荷裕量大于30－40％〔备用模块插入后的裕量〕

以上这些参数都应是按系统正式投运时的最终容量计算的百分比值。

1. 如控制系统包含在设备内，控制系统设计使用寿命应满足设备整体设计使用寿命的要求；独立采购的控制系统设计使用寿命应不低于15年,PLC所有模块（板）的平均无故障时间(MTBF)不小于20万小时。
2. 在执行合同的过程中，随着项目设计进程和技术资料逐渐完善，在不超出I/O信号总量的前提下，硬件、软件冻结前后，招标人对I/O信号及控制要求的变更，投标人应及时更新设计。在保证10%-20%备用量的前提下不增加费用。
3. 控制柜外壳防护等级：

控制柜的外壳防护等级不宜低于IP67；

1. 环境及抗干扰
2. 系统能在电子噪声、射频干扰及振动都很大的现场环境中连续运行，且不降低系统的性能。
3. 系统设计应采用各种抗噪声技术，包括光电隔离、高共模抑制比、合理的接地和屏蔽。
4. 在距电子设备1.2m以外发出的工作频率达470MHz、功率输出达5W的电磁干扰和射频干扰，不会影响系统正常工作。
5. 系统应能在环境温度0～45℃（控制站0～50℃），相对湿度10～95%（不结露）的环境中连续运行。
6. 系统抗干扰能力

--共模电压不小于500V，继电器输出350V；

--共模抑制比不小于120dB，50Hz；

--差模电压不小于60V

--差模抑制比不小于60dB；50Hz。

1. 控制柜和接线
2. 控制柜门应有导电门封垫条，以提高抗射频干扰（RFI）能力。
3. 控制柜的设计应满足电缆由柜底引入的要求，投标人提供的电缆接线应采用接线端子排方式，而非将电缆直接连接在元件端子上，内部接线应预置。
4. 对需散热的控制柜，投标人提供排气风扇和内部循环风扇。排气风扇和内部循环风扇应易于更换。风扇故障应有报警。当风扇不能满足控制柜散热要求时，投标人应当配置工业控制柜空调，在投标文件中注明，并单独报价。
5. 所提供的控制柜内应安装设温度检测开关，当温度过高时应进行报警。
6. 装有风扇的控制柜应提供易于更换的空气过滤器。
7. 控制柜内的端子排应布置在易于安装接线的地方，即为离柜底300mm以上和距柜顶150mm以下。
8. 控制柜（控制台）尺寸、颜色、外形结构相同，其控制柜、控制台颜色由招标人确定。控制柜外壳刚度能满足现场要求（最小厚度≥2mm）。控制柜内附有关本控制柜情况的资料袋。
9. 所有外部接线至少满足1.5m㎡线芯截面的接线要求。
10. 控制柜内的每个电气元件、端子排和端子都有清晰的标志，并与图纸和接线表相符。
11. 端子排、电缆夹头、电缆走线槽及接线槽均由“阻燃”型材料制造。
12. 控制系统使用的通讯、控制、电力电缆（包括两端的接触件），这些电缆符合国标防火标准。
13. 所有I/O模块和现场信号的接线接口应为接线端子排，卡件和端子排之间的连线在制造厂内接好，并在端子排上注有明显标记。
14. 控制柜内应预留充足的空间，元器件安装裕量大于20%，使招标人能增加部分元器件，方便地接线、汇线、布线和查线。所有信号屏蔽层接地应在控制柜侧完成。
15. 控制系统应留有与MES系统的通讯接口。如需要则应提供冗余光纤、通讯电缆和全部通讯附件。投标人应根据招标人提供的MES、ERP或工厂自动化数据集成商给出的数据采集规范，将设备的过程数据、状态数据整理，写入PLC的存储区。投标人应保证无条件的与招标人选定的数据采集系统集成商、MES、ERP等软件供应商配合。数据交换规范以MES系统供应商提出的标准为准（或集团公司制造执行系统现场设备数据交换（采集）标准）。
16. 设备控制系统向MES主控PLC（或上位机）提供的状态信息包含但不限于：

--设备启动、停机信息；

--上位机心跳：如0.5Hz,占空比50%的方波；

--控制器（PLC）心跳：如0.5Hz,占空比50%的方波；控制器与设备（如：机器人）、HMI等设备间的心跳信号由系统集成商确定；

--故障状态信息；

--故障代码；

--故障时间；

--加工时间；

--累计运行时间；

--生产计数（或加工循环计数）。

1. 设备控制系统应支持常用OPC服务器（如：SIMATIC NET）将PLC的内存数据映射到上位机的OPC服务器中；或与MES主控PLC通讯，实现MES对设备过程、状态信息数据采集和控制信息的交互。
2. PLC控制系统应结合系统特点并按功能分散和物理分散的原则进行设计。
3. 工业通讯
4. 设备、控制系统宜选用工业以太网，小型设备可选用RS485串行总线通讯方式。
5. 通讯协议：宜采用ProfiNet；设备因实现特定应用，必须采用其它通讯协议的，项目实施部门应当充分论证。但设备与上位机（系统）通讯协议宜采用工业以太网，ProfiNet通讯协议。
6. 能源采集通讯协议：宜采用Modbus-RTU、Modbus-TCP。
7. 设备过程数据、状态数据的采集，宜采用OPC方式。
8. 每台（套）设备控制系统应预留一个工业以太网模块（网卡，至少有一个网口），用于与上位系统（如：MES）通讯。
9. 工业信息安全
10. 规划时通过工业控制网络边界防护设备对工业控制网络与企业网或互联网之间的边界进行安全防护，禁止没有防护的工业控制网络与互联网连接。
11. 通过设置工业防火墙、网闸等设备对工业控制网络与企业网之间进行逻辑隔离安全防护。
12. 投标人在设计规划时，对工程师站、工业数据库、服务器等核心工业控制软硬件所在区域应采取访问控制、视频监控、专人值守等物理安全防护措施。
13. 较大规模的生产线（如：自动化冲压生产线），在工业主机登录、应用服务资源访问、SCADA软件登陆、控制系统维护等过程中应设计身份认证管理。对于关键设备、系统和平台的访问宜采用多因素认证。
14. 根据应用的重要性，对关键系统、网络设备、控制系统组件选择冗余配置。
15. 投标人在设计规划时，应考虑重要工业数据进行保护，定期备份关键业务数据。
16. 节能
17. 在满足生产线设备性能、可靠性、美观和国家标准等条件下(变频电机不参与国标电机能耗标准考核)，优先采购节能产品、环境标志产品和达到国家一级能效标准、节能评价值或国家“节能产品惠民工程”推广目录中的产品和设备。可参照节能机电设备(产品)推荐目录(工信部)、“能效之星立品目录(工信部)、“节能产品惠民工程”推广目录。不在节能评价值或国家“节能产品惠民工程推广目录中的产品和设备，对应国际标准电动机的能效等级不低于IE4。

电机功率≥7.5kW，必须选用一级能效。电机功率＜7.5kW，优先选用一级能效；其中对于能源供应类设备及年运行时间≥2000h 工艺设备的电机必须选用一级能效。杜绝选用三级及以下能效。空调必须选用一级能效，变压器最低选用二级能效，对于特殊场景、特殊用途其他设备结合性价比综合考虑、充分论证。

1. 能源计量
2. 主要用能设备应当按照GB17167《用能单位能源计量器具配备和管理通则》的要求配备能源计量器具。
3. 当主要用能设备能源消耗量（或功率）达到下列限定值时，应当配备能源计量器具：

--电力：55KW; 多功能电能表的准确度等级应不低于0.5S级。

--天然气：40Nm3/h; 天然气计量表的准确度等级应不低于1.0级。

--热（冷）水：1.4MW；热量计量表的准确度等级应不低于1.0级。

--水：1t/h; 水计量表的准确度等级，管径不大于250mm应不低于2.5级。管径大于250mm应不低于1.5级。

--其他：29.26GJ/h；计量表的准确度等级应不低于2.0级。

1. 设备能源消耗（或功率）虽达不到上一的要求，但对需要测量能源消耗或能效的关键设备应当加装能源计量仪表。

--每一组动力柜的电源进线柜、每一组控制柜的进线柜需安装一块多功能电表；每一台功率55kW及以上的电动机或用电设备需安装一块多功能电表；需要通过电流、功率值进行状态监测的电动机根据应用需要确定是否安装多功能电表。

--每一条生产线、组合式空调、热风炉等设备宜单独配备天然气、热（冷）水计量仪表。

--消耗压缩空气大于等于1200Nm3/h的设备、生产线宜单独配备流量计。

1. 能源计量仪表应带远传功能，通讯应满足第3条工业通讯的要求。
2. 加装能源计量仪表的要求应写入设备招标文件，并包含在投标价格内。
3. 能源计量仪表配备要求

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪表种类 | 接口标准 | 协议 | 参数 | 波特率 | 精度 | 备注 |
| 1 | 多功能电表 | RS485 串口**（双接口）** | Modbus RTU | 电压电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、有功电能、无功电能、视在电能、三相电压/电流奇次、偶次及总谐波率、三相电压/电流分次谐波畸变率（2-63次）、电压/电流不平衡度及电压偏差、频率偏差、电压三相不平衡、电流三相不平衡、频率、实时需量、预测需量、滑动需量、最值记录、分时计费功能 | 38400bps | 0.5S% | 配电所、车间变配电所高低压计量或重要工艺用电设备。配电所、**车间变配电所高低压计量多功能电表需要双RS485接口型号** |
| 2 | 多功能电表 | RS485 串口 | Modbus RTU | 三相电压、三相电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、有功电能、无功电能、视在电能、频率 | 38400bps | 0.5S% | 照明、风机等公用动力设备配电柜（箱） |
| 3 | 流量计 | RS485 串口 | Modbus RTU | 压力、温度、流速、瞬时流量、累积流量 | 19200bps | 0.5% | 水、压缩空气 |
| 4 | 流量计 | RS485 串口 | Modbus RTU | 压力、温度、流速、瞬时流量、累积流量 | 19200bps | 1.0% | 天然气 |
| 5 | 冷、热量计 | RS485 串口 | Modbus RTU | 供/回水温度、流速、流量、瞬时/累积热量、瞬时/累积冷流量、净累积冷\热量 | 19200bps | 1.0% | 冷冻水、高温热水 |
| 6 | 远传水表 | RS485 串口 | Modbus RTU | 累积流量 | 19200bps |  | 水 |

注：1、所有仪表需经山东省、济南市计量研究院或有资质的计量单位检定合格。

2、设备上安装的多功能电表三相电压/电流分次谐波畸变率（2-31次）。

# 第三章 技术资料

## 一、硬件资料

投标人提供的资料应包括涉及所有系统部件的安装、运行、注意事项和维护方法的详细说明，此外还应包括所购设备的完整设备清单和详细指南。与设备清单相对应的设备项目代号应在所有相关图纸上表示出来，投标人还应根据要求提供其设备代号与市场上可买到的该设备型号间的参照表。

投标人至少应提供下列手册和图纸：

--设备竣工图（包括总图、基础图、装配图、机械原理图、气动、液压原理图、电气原理图、接线图和元器件布置图、PLC 梯形图、变频器的组态文件、HMI的组态文件等）

--设备硬件手册。

--设备操作手册（含安全操作规程、操作和安全事项的使用说明书）。

--设备维护手册（含润滑图表、含有易损件的检查更换指南、易损件使用时间）。

--设备组态手册。

--仪器仪表检定证书和使用维修说明书。

--构成设备所有部件的原理图。

--内部布置图。

--符合招标人要求格式的外部连接图，图上应有电缆编号和端子编号。

--每只控制柜、操作台的总布置图，这些图中应标明各模件和组装件的编号，并包括正视图、后视图、开孔图、总尺寸及开门所需的净空距离。

--所有控制和调整装置在维护时所需的校验曲线。

--所有卖方外购设备手册。

-- PLC使用的部件详图。

--安装步骤、包括装配细节、设备散热和设备重量等。

--材料清册，包括备件、易损件和耗材清单。

--所有外围设备的样本（包括主机、显示器、键盘、打印机等）。

--产品合格证。

--开箱记录等随机文件材料。

--施工文件。

--用于说明采购件名称、型号、规格、厂家等的采购件明细表。

--设备出厂所必须的精度检验证书、性能测试记录和报告。

--设备分支动力管线的设计竣工图。

## 二、软件资料

投标人应提供足以使招标人能够进行检查和修改的所有详图程序和组态文件，这些文件包括电子文件和打印出来的程序，并装订成册。文件应包括的所有与编程、组态有关的指导和参考手册，文件应完整、清晰、能允许对现有的程序进行修改、增删以及编制新程序，其中还应包括编程和调试的指导性资料。

--设备可编程器件（PLC、触摸屏、伺服器等）的原控制程序、组态程序电子文档。

--编程指导材料，投标人应提供用于各系统程序的源码说明，包括交互在程序中的注释，以便整个程序的理解，这一资料应存放在工程师站和U盘内提供给招标人。

投标人应提供一份含有系统所有的输入、输出（I/O）清单（包括其格式为Excel2007的电子文件），该清单应包括下列项目：输入/输出点说明、模块和插槽代号、设计编号、端子号、信号类型、故障状态、手动状态、电缆编号、报警限值、计算用途、记录/报表要求、显示格式和修改版本号等。

# 第四章 包装运输

## 一、包装

1.1 投标方所提供货物（或设备）的包装，应遵照国家标准和有关包装、包皮的技术条件，或按照最好的商业惯例进行包装。

* 1. 包装应能满足所需要采取的运输方式（船运、汽运或铁路运输）、多次吊装卸装、卸货以及长期露天堆放要求，应能防止雨淋、受潮、生锈、腐蚀、受振、受磁以及机械和化学因素等引起的损坏。
  2. 投标方所提供货物（或设备）的包装，应能防止其一般性被窃或受外力破坏；一般不得采用有大缝隙的板条包装。
  3. 投标方应对包装件做必要的加固和固定，以防止运输可能造成的损坏。
  4. 每个包装件应有装箱单，并至少标明名称、型号规格、数量、净重和毛重、投标方（或供货商）名称和制造日期等相关内容。
  5. 每个包装箱应有明显标志，并具有中文书写的合同号、装运标志、发货和到货地点名称、发货人和收货人名称、设备名称和项目号、箱号和外型尺寸等内容。
  6. 投标方还应按照不同的装运要求在包装箱上标明“小心轻放”、“箭头向上”、“防潮”、“防磁”、“不准平放”等标志，以及其它适用的国标通用标志。
  7. 包装箱应连续编号，不应出现重复编号。

## 二、运输

2.1 投标方应负责将货物（或设备）运到目的地，并必须做到货物（或设备）在任何运输过程中不受损坏和遗失。同批货物（或设备）应统一包装、编号运输。

* 1. 一般情况下，经由铁路、公路运输的包装件尺寸和重量不应超过国家所规定的尺寸限制。特殊情况应予以说明。
  2. 在每批货物（或设备）发出后，投标方应立即通知招标方；通知中应指明：合同号、货运单号、件数、重量和货物（或设备）发出日期等相关内容。
  3. 货物（或设备）运抵招标方现场后，投标方应负责货物（或设备）的卸货、搬运、保管等事宜。卖方在设备及材料运进工厂时，应确保不损坏车间地表面和厂房内设施，并按买方规定位置存放，堆放整齐。

# 第五章 安装调试

安装调试与验收期间，若投标方提供设备的技术质量等，与投标方外购的设备技术质量等有较大或直接关联时，投标方应能得到其外购设备制造厂商（或供应商）的技术支持，并免费为招标人提供安装使用现场的指导与协调；

投标方免费负责设备的安装、调试，并接受用户的技术咨询；

设备的运输和到货后卸车、设备的安装调试工作和安装时的起重由卖方负责。

自动化仪表施工安装必须遵守《自动化仪表工程施工及质量验收规范》GB50093-2013。仪表工程的施工应按照设计施工图纸和仪表安装使用说明书进行。仪表工程的焊接工作应符合现行的国家标准《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》的规定。特殊仪表的安装、调试，应取得相应制造厂家的技术支持。

电缆管线从控制室或PLC控制器引出后沿桥架敷设然后穿镀锌钢管至现场各检测点。管线敷设以明敷为宜。

PLC控制机柜、仪表盘及仪表均要求一点接地，并应符合《仪表系统接地设计规范》HG/T 20513-2014的要求。仪表工作接地采用单独接地，接地电阻不大于1欧姆。保护接地与现场电气地就近连接。

温度仪表安装要求参见《自控安装图册》（HG/T21581-2012）中温度测量仪表安装图册（HK04）；压力/压差测量仪表安装要求参见《自控安装图册》（HG/T21581-2012）中压力／压差测量仪表管路连接图册（HK03）；流量测量仪表安装要求参见《自控安装图册》（HG/T21581-2012）中流量测量仪表管路连接图册（HK01）；气动调节阀/开关阀安装要求参见《自控安装图册》（HG/T21581-2012）中气动控制阀／切断阀管路连接图册（HK103）；现场仪表及仪表箱安装要求参见《自控安装图册》（HG/T21581-2012）中现场仪表及仪表箱（盘.柜）安装图册（HK102）。

一次仪表的安装位置以相关专业的设备、管道位置为准，工艺设备上的仪表接口形式及尺寸以实际工艺设备为准。安装要求参见相应制造厂家安装使用说明书。

施工时桥架敷设应待工艺设备及主要管路就位后再施工，桥架宽度、高度可根据现场实际情况适当调整。所有电缆桥架支架、桁架、吊架采用槽钢或角钢现场制作。

未尽事宜以现行相关规范为准。

# 第六章 验收

终验收时执行的标准：执行国家最新相关标准或行业标准、规范，验收时卖方应提供设备制造、安装、验收时所采用的标准或规范的文字样本供买方参考。

终验收时的实际数据应满足国家标准、本标书及验收方案中的相关规定；

终验收在安装调试完成后的买方现场进行。所有的项目在终验收时重新检验。

一、终验收规程：

在生产工况满足的情况下，应按照《固定污染源废气 非甲烷总烃连续监测技术规范》（HJ 1286—2023）要求，开展验收工作，并完成当地生态环境部门联网备案工作。除用户方面因素外，必须达到以下要求：

1.1 在整个终验收过程中没有维修、更换零部件或元件行为；

1.2 所有出现的调整，每次调整时间均不超过 30 分钟；

1.3 终验收原则上要求一次完成。

1.4 终验收通过后买卖双方共同签署终验收报告。

二、设备终验收的一般标准与要求：

2.1 备案验收资料齐全性、完整性和有效性。

2.2 设备应运行灵活、稳定、可靠、安全，无异常声音和非正常振动。设备不允许出现漏水、漏液、漏气（汽）。运动的零部件（应动作平稳、没有异常声音，不松动或易于调整；

* 1. 设备外观应无损伤，应该涂满同种明亮清晰的油漆（特殊标志除外）。设备应该完整且所有的零部件应该安装牢固，所有的焊缝饱满、无残渣等缺陷；
  2. 所有的管道和电缆线等，应排列有序（正确、牢固、整齐）无皱褶、收缩和裂缝，电缆线在整个长度范围内，所有的接头应完全正确地连接；
  3. 设备应有的标牌、铭牌齐全，且清晰易见；
  4. 设备的润滑系统工作可靠，润滑点易于到达；
  5. 设备的安全要求符合中国最新的相关法律、法规、标准和规范以及合同要求；
  6. 地线连接和地极符合国际（ISO/IEC）标准规范；
  7. 所有的压力容器应具备合格证（如果有压力容器）；
  8. 计量仪器、仪表配套合理，采用中国的法定计量单位，计量准确、灵敏可靠。保证设计指标和仪器说明书的参数的实现，要求竣工验收交付一次合格，返修更换校调不超过 48 小时，特殊情况除外；

三、终验收条件

依据招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件等形成并达成一致的技术协议书和合同规定的终验收条件验收。

验收合格后双方代表在验收报告上签字生效。

若属于国家相关机关单位强制要求检验校准的设备，以通过相关检查校准，作为项目终验收合格的依据。

# 第七章 培训

卖方免费负责买方技术人员、操作人员和维修人员的培训。

培训内容：设备的工作原理、结构性能、使用注意事项、操作方法、程序及其它相关内容。

培训教材：设备的相关图纸及技术文件

培训方式：在终验收前，卖方专业技术人员讲课，使买方人员达到具有独立操作及排除故障的能力。

设备出厂前及在买方现场安装调试过程中，对买方人员进行培训，使之熟悉、掌握该设备的结构、性能、操作方法和一般常见故障的分析、判断、排除技能。

# 第八章 质量保证及售后服务

设备质保期为从最终验收之日起12个月。在此期间由于设备缺陷而引起的故障及机械电气损坏,均应由卖方免费维修和置换。

卖方应免费提供系统运维服务至少1年，自设备安装调试联网之日起计算。

投标人必须提供全天候7×24小时服务，在确认用户的服务请求后,30分钟内响应，2小时内到达现场，8小时之内修复解决问题。解决不了的，24小时内更换备机，超出24小时的，应委托第三方监测机构进行比对。

质保期内,卖方应提供免费维修服务,并免费提供因设备缺陷所至的维修零配件；质保期过后,卖方应提供终身维修服务,并只收成本费。

# 附件一：设备清单明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品及部件名称 | 规格型号及  技术参数 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 品牌 |
| 一 | 固定源VOCs在线监测系统 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.1 | 烟气采样器 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.2 | 温压流检测器 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.3 | 在线气相色谱仪（总烃、甲烷、非甲烷总烃、） |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.4 | 氢湿氧检测仪 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.5 | 在线氢气发生器 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.6 | 在线除烃仪 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.7 | 预处理单元 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.8 | 工控机 | SPCC优质冷轧钢板（厚度≥2毫米） | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.9 | 采集、传输及处理软件 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.10 | 空气压缩机 | 75030 | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.11 | 油水分离器 | HX-10 | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.12 | 机柜 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.13 | 安装辅料 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 1.14 | 配套耗材 |  | 台 | 6 |  |  |  |
| 二 | 气体/气瓶 |  | 瓶 | / |  |  |  |
| 2.1 | 甲烷/丙烷混合标气 | 8L（高/中/低浓度） | 瓶 | / |  |  |  |
| 2.2 | 氮气钢瓶 | 国产优质 | 瓶 | / |  |  |  |
| 三 | 其他设备设施 |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | 采样管及电源信号线缆 | 8mm\*2 180℃ | 套 | 6 |  |  |  |
| 3.2 | 数采仪 | 国产优质 | 台 | 6 |  |  |  |
| 3.3 | UPS | 16\*100ah，8KW，续电2小时 | 台 | 6 |  |  |  |
| 3.4 | 视频监控 | 视频保存1年 | 套 | 6 |  |  |  |
| 3.5 | 在线监测站房 | 3m\*4m\*2.8m（钢制） | 个 | 6 |  |  |  |
| 3.6 | 冷暖两用空调 | 1.5P | 台 | 6 |  |  |  |
| 3.7 | 可燃气体报警器 | 国产优质 | 个 | 6 |  |  |  |
| 3.8 | 声光报警器 | 国产优质 | 个 | 6 |  |  |  |
| 3.9 | 二层平台、扶梯及辅助设施（橡塑件公司） | 不低于18号工字钢  支撑，平台采用槽钢  交叉布设，平台尺寸  5米\*4米；扶梯宽80cm\*高3m |  | 1 |  |  |  |
| 四 | 其他费用 |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | 设备运输 |  | 次 | 6 |  |  |  |
| 4.2 | 安装调试 | 安装调试72和168，比对验收监测报告 | 次 | 6 |  |  |  |
| 4.3 | 设备验收 |  | 次 | 6 |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

# 第五部分 设备采购合同

设备采购合同

甲 方：

乙 方：

甲方（买方）：

乙方（卖方）：

本设备采购合同由甲乙双方于山东省济南市（*可根据实际情况调整为甲方/买方所在地*）签订：

鉴于，买方向卖方购买 项目 设备 台（套），就该设备的设计、制造、运输、定点卸货、安装（或指导安装）、调试、验收、培训及售后服务等有关问题，以上所列内容经买卖双方协商自愿达成本合同：

# 1 合同设备

1.1买方向卖方购买的设备信息见附件一：《设备清单明细表》

1.2技术规格和标准

1.2.1本合同约定设备的技术规格详见附件二《技术协议书》。

1.2.2本合同约定设备的技术规格应与《技术协议书》中规定的相应标准一致。若《技术协议书》无相应规定或未签署《技术协议书》，设备的技术规格则应符合相应的国家标准、其原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准、买方招标文件及卖方一切书面承诺中要求的技术标准。

1.3在设备所有权转移到买方之前，有关设备的保险由卖方负责办理并承担保险费用。

# 2 包装

2.1设备的包装需采用国家标准，没有国家标准的采用行业标准，没有行业标准的应当按照通用的方式包装，没有通用方式的，应当采取足以保护设备的包装方式。这种包装应适于长途运输，并有良好的防潮、防锈和防野蛮装卸等保护措施，以确保设备在运输过程中不受损伤安全抵运现场。卖方应承担由于其包装、防护不妥而引起的设备锈蚀、损坏、丢失等任何损失的责任和费用。

2.2每件包装应附有详细的装箱单和质量证书各两套，一套在包装箱里，一套在包装箱外。

# 3 运输标记

3.1卖方应在每一包装箱邻近的四个侧面用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷字体标明以下各项：

3.1.1收货人

3.1.2合同号

3.1.3发货标记（唛头）

3.1.4设备的名称、品目号、箱号

3.1.5毛重/净重（公斤）

3.1.6尺寸（长×宽×高，以厘米计）

3.2根据设备的特点和运输的不同要求，卖方应在每件包装箱的两侧以国内贸易相宜的运输标志标明“重心”和“吊装点”，并以清晰的字样在包装箱上注明“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等适当的标志，以方便装卸和搬运。

# 4 检验

4.1卖方在发货之前，对设备有关外观、质量、规格、性能、数量和重量进行准确的和全面的检验，并出具其设备符合本合同规定的质量保证书，但不应将其视为是对设备质量、规格、性能、数量或重量的最终定论。质量保证书应附有写明制造商检验的细节、结果的说明。设备到货并安装调试正常运行后，买方按照《技术协议书》和相关标准进行检验，检验合格后，买方签署最终验收报告。

4.2国家强制检验检测的设备，需要经过国家有关部门进行检验检测，卖方保证提供的设备通过其检验并承担费用。

# 5 权利担保

5.1卖方所交付的设备，必须是第三方不能提出任何权利或要求的设备，卖方应担保设备不存在订立本合同时不为买方所知的第三方的权利（包括但不限于抵押权、留置权等）或行政、司法查封。

5.2卖方应保证第三方对其提交的设备不得以侵权或其他类似理由提出合法要求，如侵犯知识产权等。

5.3任何第三方如果提出侵权指控，卖方应与第三方交涉，并承担由此引起的一切法律责任和费用以及给买方所造成的损失。

5.4买方应在已知道第三方的权利或要求后的一段合理时间内，将此权利或要求的性质通知卖方。

5.5如卖方需要根据买方提供的技术协议书或图纸进行生产并供货的，根据该技术协议书或图纸所知悉、掌握或改进的任何技术、信息（包括但不限于商标、专利、产品外观或产品生产制造的过程、方法、技术）所涉及的全部知识产权（包括但不限于所有权、使用权、申请权、许可权等）均归买方、买方母公司或母公司其他关联方所有。

# 6 交货

6.1卖方应在本合同规定的到货时间前传真、邮件等给买方详细交货清单，包括合同号、设备名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）和每一包装箱的尺寸（长×宽×高）、单价和总价、备妥待运日期，以及设备在运输和仓储中的特殊要求和注意事项。

6.2卖方应在设备装运完成后当天以传真、邮件等的形式通知买方合同号、设备名称、数量、毛重、体积（立方米）、发票金额、启运日期、预计到达日期。

6.3技术资料：签订本合同后，卖方应按买方要求免费提供给买方包括但不限于：设备总装图、安装尺寸图、设备基础图、操作手册、使用说明、维修指南、服务手册等买方所需要的、与执行本合同有关的各类资料，如上述资料未按买方要求交付的，买方有权拒绝对合同设备验收（包括预验收和最终验收），并且卖方应赔偿因此给买方造成的一切损失。

6.4交货方式： （可选择6.4.1-6.4.3定义的方式或根据实际约定）

6.4.1交钥匙方式：卖方负责合同设备的设计、制造、运输、定点卸货、安装、调试、培训及售后服务等所有内容，直至买方验收合格并交付使用。

6.4.2指定地点交货：卖方依照合同约定将合同设备卸载至约定地点，经买方根据合同所约定的数量、型号及配置等内容逐一确认无误后，双方完成交付手续，同时卖方应指导协助买方进行安装调试等工作。

6.4.3自提：买方依照合同约定到卖方所在地提取合同设备，经买方根据合同所约定的数量、型号及配置等内容逐一确认无误后，双方完成交付手续。

6.5交货地点：

6.6到货时间：20 年 月 日前

6.7到货后，买卖双方代表办理移交手续，此时的移交不代表卖方合同设备所有权的转移，合同设备的保管责任仍然由卖方承担。移交内容包括：合同设备、硬件、软件、图纸、资料、质量证明文件等。

6.8卖方在交付设备前需通知买方。

6.9风险的转移：

设备最终验收合格后，设备所有权由卖方转移至买方。如果在对该设备进行最终验收之前，卖方被解散、破产、收购等，其接收方应无条件承担该合同的所有责任和义务，且卖方应自出现上述事项之日起一个月内书面通知买方，如买方没有在一个月内收到明确责任义务的书面通知，则该设备所有权自动由卖方转移至买方，余款作为该设备的后续质量维护费用，买方无须再支付给卖方。在设备所有权转移之前，设备毁损、灭失等风险由卖方承担。

# 7 安装、调试

7.1 卖方须在到货后 日内安装调试完成。

7.2卖方应自带用以安装、调试过程中所需的各种工具、仪器、仪表及易损件。在安装、调试过程中，卖方应自负其工作人员的食宿、交通等费用。

7.3在安装、调试过程中，安装场地及施工人员安全，由卖方负责。由于安装、调试等原因造成买方或他人人身损害或财产损失的，由卖方承担赔偿责任。

7.4 卖方须对安装、调试过程中造成的买方或他人人身损害或财产损失承担赔偿责任。

7.5 若设备安装、调试过程中需使用买方产品的，买方提供调试所用产品数量【】件，超出此数量部分由卖方提供，由此产生的相关费用由卖方承担。

# 8 价款与支付

8.1本合同不含税总价为人民币¥ 元（大写： ），增值税税率 【】%，税额 元，含税总价 元人民币（大写： ），如国家出台新政策对增值税率进行了调整，则不含税价款不变，本合同含税总价在不含税价基础上根据国家最新税法进行相应的调整。

含税总价包括但不限于全部（全新）产品价、备品备件价、专用工具价、运杂费（包括现场卸车费）、设计、制造、安装（或指导安装）、调试、验收、培训、技术及售后服务费、技术资料费等所有费用的总和。

8.2合同价款的结算方式：半年期商业汇票（包括银行承兑汇票和商业承兑汇票）（如有其它方式可据实填写）

8.3合同价款的支付：（如有不同付款比例，则按照招标文件约定据实填写）

8.3.1合同生效设备全部到齐无质量问题通过买方初步验收后, 卖方提交金额为合同含税价款60 %的收据（正本一份，复印件二份），经买方依照财务制度审核无误后【】日后支付。*【按照实际业务的SAP付款条件填写】*

8.3.2设备全部到齐无质量问题，经安装、调试最终验收合格后，卖方提交金额为合同含税价款30 %的收据及合同全额增值税专用发票（税率为 %，正本一份，复印件二份）并附带该套合同设备最终验收报告的原件及其复印件两份，经买方依照财务制度审核无误后【】日后支付：*【按照实际业务的SAP付款条件填写】*

8.3.3合同含税总价款的 10 %作为本合同约定设备的质量保证金，质量保证金在质量保证期内不计利息。待每套合同设备质量保证期满后，卖方向买方提交金额为合同价款10%的收据（正本一份，复印件二份）及设备使用单位的使用情况说明，经买方依照财务制度审核无误后【】日后支付。*【按照实际业务的SAP付款条件填写】*如有质量问题，质量保证金予以相应扣除。

# 9 质量保证及售后服务

9.1卖方保证其提供的合同设备是全新的、未使用的、未经改装的、包装完好的、原厂正品，采用最佳材料和一流工艺的，并在各个方面符合本合同规定的质量、规格和性能要求。卖方保证其合同设备经过正确安装、合理操作和维护保养，在合同设备寿命期内运转良好。

9.2卖方承诺其提供的设备不存在任何产品缺陷，否则因卖方提供的设备存在产品缺陷而给买方造成的一切后果和损失由卖方承担。

9.3卖方承诺因其提供的设备存在瑕疵或产品缺陷而导致第三方向买方主张权利或提起诉讼的，卖方应积极配合买方进行解决或应诉，因此而发生的一切费用（包括但不限于诉讼费、仲裁费、律师费、交通费、通讯费、住宿费、餐饮费、调查取证费等）由卖方承担。

9.4本合同约定设备的质量保证期：自最终验收报告签署之日（以签署日期最晚者为准）起 年。

9.5合同约定的设备在质量保证期届满前，如有质量问题，卖方应在收到买方或设备使用单位通知后2小时内做出回复，如需到现场解决问题，卖方应派工作人员在24小时内到达设备使用现场，并按买方要求的时间免费修复、更换相关部件，将设备修复完成。

9.6卖方负责在买方指定的地点免费为买方培训操作及维修人员，培训内容包括：基本原理、操作使用、安全操作注意事项以及维修保养等内容。

9.7质量保证期满后，卖方保证向买方提供及时的、质优的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

9.8质量保证期满后，如出现质量问题，卖方也应及时修复和更换，且只收取成本费，费用由买方承担，卖方对设备质量问题所负的责任直到设备使用寿命周期结束。

# 10法定责任

10.1卖方需遵从国家有关的法律、法规，缴纳有关的法定费用和税项。若卖方未按期交纳法定费用、税项，则卖方须补偿买方由此造成的所有费用及损失。

10.2除非本合同中另有规定或买方同意，卖方不得全部或部分转让本合同项下的权利义务。

10.3买卖双方同意在履行本合同期间双方之间交换、披露、传递或通信的所有工业和商业信息，任何附加文件或相关文件，应该被视为商业秘密，双方应该按照此处规定仅用于本合同的签订和履行。

10.4除对方预先书面同意外，任何一方在本合同签订和履行期间或本合同终止后不得向第三方披露在本合同履行过程中知悉的与对方有关的任何商业秘密。

# 11 违约责任

11.1卖方应承担提供的设备与本合同约定不符的一切责任，买方有权在检验、安装、调试、验收测试期限内、质量保证期内等任何时间提出索赔，买方有权按下述一种或多种方法要求卖方赔偿：

11.1.1卖方同意买方拒收设备并把被与拒收设备等值的价款在买方要求的时间内以本合同规定的货币付给买方，卖方承担因此而发生的一切损失和费用，包括但不限于同期银行贷款利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及为保管和保护被拒绝设备所需要的其他必需的费用，并赔偿因此给买方造成的损失。

11.1.2根据设备的瑕疵和受损程度以及买方遭受损失的金额，经买方同意降低设备价格。

11.1.3更换有缺陷的零件、部件、设备或修理缺陷部分，以达到本合同规定的规格、质量和性能，卖方承担一切费用和风险并负担买方遭受的一切损失，同时卖方应相应延长被修理或更换设备的质量保证期。

11.2如果买方就卖方的设备质量问题提出索赔通知后 10 日内卖方未能予以答复，该索赔视为已被卖方接受。若卖方未能在买方提出索赔通知后 10 日内或买方同意的更长一些的时间内，按买方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，买方将从货款中扣回索赔金额，同时保留进一步要求赔偿的权利。

11.3如果卖方未能按期到货，卖方应向买方支付违约金，违约金比率为每迟交壹日，按合同总价的10‰计算，如违约金金额超过合同总价款的 20 %，买方有权就卖方违约而解除本合同，且卖方仍须支付上述违约金，并赔偿由此给买方造成的一切损失。  
 11.4如卖方未按7.1条履行义务，从逾期之日起卖方每天按合同总价款的 10 ‰支付给买方违约金，如违约金金额超过合同总价款的 20 %或者设备未能通过最终验收，买方有权就卖方违约而解除本合同，且卖方仍须支付上述违约金，并返还买方支付的设备款，并赔偿由此给买方造成的一切损失。

11.5买方延期付款时（有正当拒付理由者除外），每日按延付金额的 3 ‰向卖方偿付延期付款违约金，但违约金总额不超过延付金额的 50 ‰。

11.6如卖方违反9.5条，则买方有权视情况扣除部分或全部质量保证金作为卖方的违约金，并且卖方应赔偿因此给买方造成的一切损失。卖方不能及时到现场履行质量维修义务，每延迟一天应承担合同价款20 ‰的违约金（合同额不足10万元按照2000元/天计取），且不免除维修的责任。违约金在质保金中扣除。

11.7因发票违规给买方造成的增值税、所得税等损失，由卖方承担相关责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及其它相关损失。

11.8如果卖方违反本合同其他约定（包括本合同及所有附件）应赔偿因此给买方造成的一切损失。

# 12 合同的终止与解除

12.1本合同订立后，卖方由于履行义务的能力或信用有严重缺陷，买方可以终止履行本合同，要求卖方返还已支付的款项并不承担违约责任。

12.2经双方协商一致，可以解除本合同。

12.3有下列情形之一的，买方可以解除本合同：  
12.3.1卖方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要义务的；  
12.3.2卖方所提交的设备不符合本合同的规定；  
12.3.3卖方发生本合同约定的解除情形的；  
12.3.4卖方有其他违约行为。

12.4卖方分批交付设备的，卖方对其中一批设备不交付或者交付不符合约定，致使该批设备不能实现本合同目的的，买方可以就该批设备解除合同。

12.5卖方不交付其中一批设备或者交付不符合约定，致使今后其他各批设备的交付不能实现本合同目的的，买方可以就该批以及今后其他各批设备解除合同。

12.6买方如果就其中一批设备解除合同，该批设备与其他各批设备相互依存的，可以就已经交付和未交付的各批设备解除合同。

12.7因为卖方违约导致买方解除合同的，卖方应赔偿买方因此所遭受的一切损失。

# 13 不可抗力

13.1如果本合同的任何一方因不可抗力导致履行本合同义务受阻，并且不可抗力的发生和后果无法阻止和不可避免，在受阻方有能力发出通知的前提下，受阻方应在知道或应当知道不可抗力发生后十五日内通知对方，并在此后提供事件详细信息和由相关政府部门出具的有效证明文件说明其不能履行或推迟履行本合同全部或部分内容的理由。

13.2各方应该通过协商决定是否终止本合同，或推迟全部或部分本合同的履行或免除对方全部或部分相关履行义务。

# 14 通讯

14.1通讯地址：

本合同下的任何通讯按照本合同双方提供的信息，以书信、传真、电子通讯方式或电话作出。

14.2生效

14.2.1书信。书信为送达时生效；

14.2.2传真。发送人取得成功传输的信息时生效；

14.2.3电子邮件。电子邮件于发送之时生效，前提是寄件者于该邮件发送后24小时内没有收到发送失败通知；

14.2.4电话。电话于打出时生效，以电话作出的任何通讯必须以书信、传真或电子邮件确认，如果没有发送或者接收该确认不会使原有通讯失效。

14.3书面法律证据。根据本合同以书信、传真或电子邮件方式送达任何订约方的任何通讯，将作为书面法律证据。

# 15 适用法律及争议解决

15.1本合同条款的效力和解释适用中华人民共和国法律。

15.2双方同意将本着诚信的态度协商解决本合同履行过程中产生的任何争议。如果争议事项不能通过双方协商解决，本合同双方同意采用向买方所在地人民法院提起诉讼的方式解决。

# 16 附件

本合同及其附件构成双方关于本合同标的之全部协议，包括但不限于下列文件：

16.1技术协议书；

16.2合同设备一览表；

16.3卖方中标的设备投标书以及一切书面承诺；

16.4招标文件。

上述附件内容与本合同约定有冲突的，以本合同约定为准。

# 17 其他规定

17.1本合同及其附件构成了双方就本合同所含交易而达成的全部合同，并取代双方先前与该等交易有关的全部口头和书面合同。

17.2如果本合同的任何条款和条件在任何时间成为非法、无效或不可强制执行的，则其他条款不应受其影响。

17.3除非另有规定，一方未行使或迟延行使本合同项下的权利、权力或特权并不构成放弃这些权利、权力和特权，而单一或部分行使这些权利、权力和特权并不排斥行使任何其他权利、权力和特权。

17.4监造，在合同设备的制造过程中，买方有权派出代表对合同设备制造过程中的关键工序进行质量监督，卖方有配合买方监造的义务。

17.5非因买方原因，卖方不能向其分包商或外购材料设备供货商及时付款等原因造成了分包商或外购材料设备供货商对买方发生了围堵上访、法律诉讼等不利的影响，卖方须承担违约责任及对买方造成的一切损失，同时买方有权直接向分包商或其外购材料设备供货商直接付款，该笔款项将直接从卖方的合同款项中扣除。

# 18 签署事项

本合同一式 份，买方持 份，卖方持 份；本合同经双方签署后生效。

**本合同的各签约方选择使用电子签约的，已由法定代表人本人或授权其代理人在电子签约平台进行了实名注册，并通过CA证书进行签约。电子签约的任一方均已知晓且同意通过代理人密码登录账户后的所有操作视为该方的行为，并自愿承担由此产生的一切法律后果。电子签约方的代理人包括在平台完成认证并具有相应盖章、签字权限的管理员、盖章人或签名人。电子签约方在相关电子合同通过CA证书进行电子签章的，视为该方有效签署合同。如各方签章时间不一致的，以最后签章的时间为准。本合同所有的手写涂改部分无效（个人手写签名除外）。  
 若一方不使用电子签约，此情形下各方认可并同意电子签章与在纸质合同上手写签名或者盖章具有同等的法律效力，一方在合同上使用电子签章，另一方将已完成电子签章的合同打印为纸质合同后，再于合同签署处加盖实物印章、手写签名视为双方已签署完毕。**

（以下无正文）

甲方（盖章）： 乙方（盖章）：

法定代表人或代理人（签字）： 法定代表人或代理人（签字）：

地 址： 地 址：

电话： 电话：

传真： 传真：

开户银行： 开户银行：

账 号： 账 号：

附件一：设备清单明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品及部件名称 | 规格型号及  技术参数 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 品牌 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

**附件二 技术协议书**

# 第六部分 投标文件附件

说明：

1.投标人须认真填写和提交本部分中的附件文件；

2.对附件文件中所要求的内容应给予明确的答复；

3.附件文件的签字人应保证其对一切问题的答复、所做的声明及出具的资格资质文件、资料等具有真实性和准确性；

4.招标人将对投标人提交的文件、资料等内容予以保密，但不退还；

5.所有附件文件应以中文书写，作为投标文件的组成部分。

**附件1** **投标函**

致：中国重汽集团济南动力有限公司：

根据贵方中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目招标公告，投标公司， 法人代表人为 ，正式授权 提交纸质投标文件：资质证明文件、商务文件和技术文件正本一份；电子版投标文件一份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2.投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3.本投标有效期自开标日起 90个日历日。

4.如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5.投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6.与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

邮编：

电话（请填写手机号码）： 传真：

投标人代表姓名： 职务：

开户银行：

银行帐号：

投标人名称（盖章）:

授权代表签字：

日期： 年 月 日

**附件2 法定代表人授权委托书**

本授权委托书声明：我＿＿＿＿＿＿＿（姓名）系＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（投标人全称）的法定代表人，就中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目（**CGZX2024100124**）现授权委托＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（单位名称）的＿＿＿＿＿＿＿＿（姓名、职务）为我公司全权代表，全权代表在投标文件、评标过程中的书面承诺、合同等所签署的一切文件和处理与之有关的一切事务，我均予以承认。

全权代表无转委权。特此委托。

|  |
| --- |
| 附法人身份证明复印件（正反面）  附授权代理人身份证明复印件（正反面） |

全权代表姓名： 性别： 年龄：

单位： 部门： 职务：

法定代表人签字或盖章

被授权人签字

被授权人电话：

投标人名称（公章）

年 月 日

**附件3 投标人基本情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 企业名称 |  | | | | 联系人 |  |
| 企业地址 |  | | | | 联系人电话 |  |
| 企业性质 |  | | | | 注册时间 |  |
| 企业法人代表 |  | | | | 企业资质 |  |
| 品牌区分 | □自产 □总代理 □代理 □经销 | | | | | |
| 品牌名称 |  | | | 质量  体系 | / | |
| 单位概况 | | | | | | |
| 参保职工总人数 |  | 工程技术人员 |  | 生产、销售人员 |  | |
| 企业优势、关键产品特点 |  | | | | | |
| 企业行业水平及行业口碑 |  | | | | | |
| 公司现有主要研发、 实验、生产设备 |  | | | | | |
| 近三或五年企业类似业绩及履约情况 |  | | | | | |
| 售后服务及质量 |  | | | | | |
| 对本项目在设计、制造、进度、财务等方面采取的组织措施和相关人员简介 |  | | | | | |

**附件4 保密承诺函**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

**中国重汽集团济南动力有限公司：**

我代表（投标人名称）对招标人的商业秘密作如下承诺：

无论是否中标、是否签署合同，对获得的招标人商业秘密（包括但不限于产品和/或装备的技术文件、制造文件、实验文件和销售及售后服务文件等，如报告、通知、记录、会议纪要、备忘录、图纸、草图、样品、模型、企业标准、软件；不论以何种形式提供，如光盘、磁盘、录像带、照片或其他表述，无论该信息是以口头还是书面方式还是何种语言提供、是否标识为保密，也无论该等信息储存于任何载体）承担保密责任。

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件5-1 技术规格偏离表**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **招标要求** | **响应规格** | **是否偏离** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

**附件5-2-1 设备分项配置（卡车公司部分）**

设备分项配置表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 序号 | 货物名称 | 型号和规格 | 数量 | 单位 | 原产地和制造商名称 | 备 注 |
| 1 | 烟气采样器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 2 | 温压流检测器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 3 | 在线气相色谱仪（总烃、甲烷、非甲烷总烃、） |  | 3 | 台 |  |  |
| 4 | 氢湿氧检测仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 5 | 在线氢气发生器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 6 | 在线除烃仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 7 | 预处理单元 |  | 3 | 台 |  |  |
| 8 | 工控机 |  | 3 | 台 |  |  |
| 9 | 采集、传输及处理软件 |  | 3 | 台 |  |  |
| 10 | 空气压缩机 |  | 3 | 台 |  |  |
| 11 | 油水分离器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 12 | 机柜 |  | 3 | 台 |  |  |
| 13 | 安装辅料 |  | 3 | 台 |  |  |
| 14 | 配套耗材 |  | 3 | 台 |  |  |
| 15 | 甲烷/丙烷混合标气 |  | / | 瓶 |  | 根据需要配置 |
| 16 | 氮气钢瓶 |  | / | 瓶 |  | 根据需要配置 |
| 17 | 采样管及电源信号线缆 |  | 3 | 套 |  |  |
| 18 | 数采仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 19 | UPS |  | 3 | 台 |  |  |
| 20 | 视频监控 |  | 3 | 套 |  |  |
| 21 | 在线监测站房 |  | 3 | 个 |  |  |
| 22 | 冷暖两用空调 |  | 3 | 台 |  |  |
| 23 | 可燃气体报警器 |  | 3 | 个 |  |  |
| 24 | 声光报警器 |  | 3 | 个 |  |  |
| … | 以上投标设备不足之处请往下添加序号自行补充 |  |  |  |  |  |

注：1.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，可细化可增加。

**2.此表格需在技术标中体现，并明确规格型号、品牌等信息。**

3.此表分项明细需要和附表9-1完全对应。

4.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

**附件5-2-2 设备分项配置（橡塑件部分）**

设备分项配置表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 序号 | 货物名称 | 型号和规格 | 数量 | 单位 | 原产地和制造商名称 | 备 注 |
| 1 | 烟气采样器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 2 | 温压流检测器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 3 | 在线气相色谱仪（总烃、甲烷、非甲烷总烃、） |  | 3 | 台 |  |  |
| 4 | 氢湿氧检测仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 5 | 在线氢气发生器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 6 | 在线除烃仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 7 | 预处理单元 |  | 3 | 台 |  |  |
| 8 | 工控机 |  | 3 | 台 |  |  |
| 9 | 采集、传输及处理软件 |  | 3 | 台 |  |  |
| 10 | 空气压缩机 |  | 3 | 台 |  |  |
| 11 | 油水分离器 |  | 3 | 台 |  |  |
| 12 | 机柜 |  | 3 | 台 |  |  |
| 13 | 安装辅料 |  | 3 | 台 |  |  |
| 14 | 配套耗材 |  | 3 | 台 |  |  |
| 15 | 甲烷/丙烷混合标气 |  | / | 瓶 |  | 根据需要配置 |
| 16 | 氮气钢瓶 |  | / | 瓶 |  | 根据需要配置 |
| 17 | 采样管及电源信号线缆 |  | 3 | 套 |  |  |
| 18 | 数采仪 |  | 3 | 台 |  |  |
| 19 | UPS |  | 3 | 台 |  |  |
| 20 | 视频监控 |  | 3 | 套 |  |  |
| 21 | 在线监测站房 |  | 3 | 个 |  |  |
| 22 | 冷暖两用空调 |  | 3 | 台 |  |  |
| 23 | 可燃气体报警器 |  | 3 | 个 |  |  |
| 24 | 声光报警器 |  | 3 | 个 |  |  |
| 25 | 二层平台、扶梯及辅助设施（橡塑件公司） |  | 1 | 套 |  |  |
| … | 以上投标设备不足之处请往下添加序号自行补充 |  |  |  |  |  |

注：1.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，可细化可增加。

**2.此表格需在技术标中体现，并明确规格型号、品牌等信息。**

3.此表分项明细需要和附表9-1完全对应。

4.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月

**附件6 2020年1月1日至今同类项目业绩一览表**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购单位** | **项目名称**  **（万元）** | **数量** | **合同金额** | **合同签订时间** | **联系人及**  **联系电话** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2020年1月1日至今所有业绩合同总额汇总（必填） | | |  |  |  |  |

注：提供2020年1月1日以来同类产品的制造销售业绩（用户名单、联系方式），并附合同复印件。该同类项目业绩一览表**必须如实填写，应全尽全**；一览表最终的所有业绩**合同总额汇总必填**，此项很重要，数据将影响现场评标专家组对投标单位的业绩考评。若未提供相应业绩证明，根据技术标评分规则，将影响现场评标专家组对投标单位业绩判定打分。

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件7 设备质量承诺函**

项目名称: **中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

**中国重汽集团济南动力有限公司：**

我代表(投标人名称)为保证中标产品的质量特作如下承诺：

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件8 开标一览表**

**《开标一览表》单独封存，以备唱标使用**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **数量** | **投标总价（元）** | **质保期** | **交货及安装**  **时间** | **付款方式及比例如何响应** | **付款方式及比例是否偏离** |
| **1** | **卡车公司VOCS在线监控系统** | **3** | **不含税价：**  **含税价格： （大写： ）**  **税率：** |  |  |  |  |
| **2** | **橡塑件公司VOCS在线监控系统** | **3** | **不含税价：**  **含税价格： （大写： ）**  **税率：** |  |  |  |  |
| **总计** |  |  | **不含税价：**  **含税价格： （大写： ）**  **税率：** |  |  |  |  |

**注：**

**1.此表中的报价必须与相应的报价明细表中的报价一致。**

**2.此表在投递标书时请单独密封两份，否则不予唱标。**

**3.需写明含税价、不含税价格、税率。**

**4.投标总价包括设备费、调试费、备品备件、特殊工具、运杂费、装卸费、技术服务费、保险费及增值税和其它税费。**

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件9 设备分项报价表**

表 9-1-1（卡车部分）

设备分项报价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 序号 | 货物名称 | 型号和规格 | 数量 | 单位 | 原产地和制造商名称 | 单价（不含税）（元） | 总价[4×7]（不含税）(元) | 备 注 |
| 1 | 烟气采样器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 2 | 温压流检测器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 3 | 在线气相色谱仪（总烃、甲烷、非甲烷总烃、） |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 4 | 氢湿氧检测仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 5 | 在线氢气发生器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 6 | 在线除烃仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 7 | 预处理单元 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 8 | 工控机 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 9 | 采集、传输及处理软件 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 10 | 空气压缩机 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 11 | 油水分离器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 12 | 机柜 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 13 | 安装辅料 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 14 | 配套耗材 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 15 | 甲烷/丙烷混合标气 |  | / | 瓶 |  |  |  | 根据需要配置 |
| 16 | 氮气钢瓶 |  | / | 瓶 |  |  |  | 根据需要配置 |
| 17 | 采样管及电源信号线缆 |  | 3 | 套 |  |  |  |  |
| 18 | 数采仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 19 | UPS |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 20 | 视频监控 |  | 3 | 套 |  |  |  |  |
| 21 | 在线监测站房 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| 22 | 冷暖两用空调 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 23 | 可燃气体报警器 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| 24 | 声光报警器 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| … | 以上投标设备不足之处请往下添加序号自行补充 |  |  |  |  |  |  |  |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-1 | | | | | | |  |  |

第 页 共 页

注： 1.以上是各单体设备分项报价应包括的内容， 但不限于此，表中“总价合计”构成主机价格的一部分。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

3.此分项报价，仅是为了方便招标人对投标文件进行分析比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-1-2（橡塑件部分）

设备分项报价表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 序号 | 货物名称 | 型号和规格 | 数量 | 单位 | 原产地和制造商名称 | 单价（不含税）（元） | 总价[4×7]（不含税）(元) | 备 注 |
| 1 | 烟气采样器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 2 | 温压流检测器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 3 | 在线气相色谱仪（总烃、甲烷、非甲烷总烃、） |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 4 | 氢湿氧检测仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 5 | 在线氢气发生器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 6 | 在线除烃仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 7 | 预处理单元 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 8 | 工控机 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 9 | 采集、传输及处理软件 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 10 | 空气压缩机 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 11 | 油水分离器 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 12 | 机柜 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 13 | 安装辅料 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 14 | 配套耗材 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 15 | 甲烷/丙烷混合标气 |  | / | 瓶 |  |  |  | 根据需要配置 |
| 16 | 氮气钢瓶 |  | / | 瓶 |  |  |  | 根据需要配置 |
| 17 | 采样管及电源信号线缆 |  | 3 | 套 |  |  |  |  |
| 18 | 数采仪 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 19 | UPS |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 20 | 视频监控 |  | 3 | 套 |  |  |  |  |
| 21 | 在线监测站房 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| 22 | 冷暖两用空调 |  | 3 | 台 |  |  |  |  |
| 23 | 可燃气体报警器 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| 24 | 声光报警器 |  | 3 | 个 |  |  |  |  |
| 25 | 二层平台、扶梯及辅助设施（橡塑件公司） |  | 1 | 套 |  |  |  |  |
| … | 以上投标设备不足之处请往下添加序号自行补充 |  |  |  |  |  |  |  |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-2 | | | | | | |  |  |

第 页 共 页

注： 1.以上是各单体设备分项报价应包括的内容， 但不限于此，表中“总价合计”构成主机价格的一部分。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

3.此分项报价，仅是为了方便招标人对投标文件进行分析比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)：

授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-2-1（卡车部分）

运输及服务分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 数 量 | 单价(元)（不含税） | 总价(元)（不含税） | 备 注 |
| 1 | 2 | 3 (1×2) | 4 |
| 1 | 包装费 |  |  |  |  |
| 2 | 运输费 |  |  |  | 运输方式及运输起止 地点 |
| 3 | 运输保险费 |  |  |  |
| 4 | 装卸费 |  |  |  | 发生费用地点 |
| 5 | 其他 |  |  |  | 说明具体内容 |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-1 | | | | **总价合计（不含税）￥ 元** | |

注： 1.投标人需另附页给出价格的详细说明。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

3.此分项报价， 仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-2-2（橡塑件部分）

运输及服务分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 数 量 | 单价(元)（不含税） | 总价(元)（不含税） | 备 注 |
| 1 | 2 | 3 (1×2) | 4 |
| 1 | 包装费 |  |  |  |  |
| 2 | 运输费 |  |  |  | 运输方式及运输起止 地点 |
| 3 | 运输保险费 |  |  |  |
| 4 | 装卸费 |  |  |  | 发生费用地点 |
| 5 | 其他 |  |  |  | 说明具体内容 |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-2 | | | | **总价合计（不含税）￥ 元** | |

注： 1.投标人需另附页给出价格的详细说明。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

3.此分项报价， 仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-3-1（卡车部分）

技术服务和培训分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 单位 | 单价(元)（不含税） | 数量 | 价格(元)（不含税） | 详 细 说 明 |
| 1 | 现场安装调试、验收 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 2 | 技术培训 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 3 | 设备资料电子版WORD或PDF版 | 套 |  |  |  | 含设备使用说明书、系统软硬件清单、技术培训资料、测试报告 |
| 4 | 其它(列出明细) |  |  |  |  | (可另附页) |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-1 | |  |  |  | 总价合计**（不含税）**￥ | 元 |

注： 1.投标人需给出价格的详细说明。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致， 以单价为准修正总价。

3.此分项报价，仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-3-2（橡塑件部分）

技术服务和培训分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 单位 | 单价(元)（不含税） | 数量 | 价格(元)（不含税） | 详 细 说 明 |
| 1 | 现场安装调试、验收 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 2 | 技术培训 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 3 | 设备资料电子版WORD或PDF版 | 套 |  |  |  | 含设备使用说明书、系统软硬件清单、技术培训资料、测试报告 |
| 4 | 其它(列出明细) |  |  |  |  | (可另附页) |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-2 | |  |  |  | 总价合计**（不含税）**￥ | 元 |

注： 1.投标人需给出价格的详细说明。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致， 以单价为准修正总价。

3.此分项报价，仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-4-1（卡车部分）

随机标准附件及易损件、备品备件、专用工具、专用检测仪器仪表 分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 序 号 | 备件或工具名称 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 原产地和  制造商名称 | 单价（不含税）  (元) | 总价[5×7]（不含税）  (元) | 更换  周期 | 备 注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-1 | | | | | | | **总价合计（不含税）￥ 元** | | |

注：1.本表须详细列出质保期内全部随机备品备件和专用工具等的详细价格。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致， 以单价为准修正总价。

3.此分项报价， 仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-4-2（橡塑件部分）

随机标准附件及易损件、备品备件、专用工具、专用检测仪器仪表 分项报价表

第 页共 页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 序 号 | 备件或工具名称 | 型号和规格 | 单位 | 数量 | 原产地和  制造商名称 | 单价（不含税）  (元) | 总价[5×7]（不含税）  (元) | 更换  周期 | 备 注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5-2 | | | | | | | **总价合计（不含税）￥ 元** | | |

注：1.本表须详细列出质保期内全部随机备品备件和专用工具等的详细价格。

2.如果按单价计算的结果与总价不一致， 以单价为准修正总价。

3.此分项报价， 仅是为了方便招标人对投标文件进行比较，不作为限制订立合同的条件。

4.如上表中的有关费用投标人免费提供，请注明“免费”字样。

5.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

6.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-5-1（卡车部分）

价格汇总表

第 页共 页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 总价(元)（不含税） | 备 注 |
| 1 | 表 9- 1-1 总计 |  |  |
| 2 | 表 9-2-1 总计 |  |  |
| 3 | 表 9-3 -1总计 |  |  |
| 4 | 表 9-4 -1总计 |  |  |
| 总价合计(列入投标货物数量及价目表 ) | | 总价合计**（不含税）**￥ | 元 |
| 总价合计(列入投标货物数量及价目表 ) | | 总价合计**（含税）**￥ | 元 （税率： %） |

注： 1.此表格中的总价合计应与“投标货物数量及价目表”及开标一览表的价格一致。

2.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

3.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

表 9-5-2（橡塑件部分）

价格汇总表

第 页共 页

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 总价(元)（不含税） | 备 注 |
| 1 | 表 9- 1-2 总计 |  |  |
| 2 | 表 9-2-2总计 |  |  |
| 3 | 表 9-3 -2总计 |  |  |
| 4 | 表 9-4 -2总计 |  |  |
| 总价合计(列入投标货物数量及价目表 ) | | 总价合计**（不含税）**￥ | 元 |
| 总价合计(列入投标货物数量及价目表 ) | | 总价合计**（含税）**￥ | 元 （税率： %） |

注： 1.此表格中的总价合计应与“投标货物数量及价目表”及开标一览表的价格一致。

2.该明细表所有信息均为必填项，不得删减，价格部分不得合并，可细化可增加。

3.因填写不规范造成废标及终止招标的，责任由投标人自负。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

**附件10 商务条款偏离表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **招标文件要求** | **响应规格** | **是否偏离**  **（提供说明）** |
| **质保期** |  |  |  |
| **交货时间及地点** |  |  |  |
| **付款条件** |  |  |  |
| **售后技术服务要求** |  |  |  |
| **备品备件及耗材等要求** |  |  |  |

投标人名称： 授权代表签字： 日期：

注：为避免歧义，无偏离也应要提报该表，并注明“无”字。如无该表则即使在其它部分已反映，将也被视为“无偏离”。

**附件11 投标人承诺**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

日期： 年 月 日

|  |
| --- |
| 投标人承诺：  我公司承诺遵守贵公司由于招标人公司政策变化引起的随时终止项目的要求并承担由此带来的一切损失。 |

投标人名称 (盖章)： 法定代表人或授权代表(签字)：

日 期： 年 月 日

**附件12 服务承诺函**

项目名称：**中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**

**中国重汽集团济南动力有限公司：**

我代表（投标人名称）对中标合同产品的服务作如下承诺：

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件13 投标文件封面及封口格式**

封面格式：

|  |
| --- |
| **技术/资质/商务文件**  **（1正本）**  **项目名称：中国重汽集团卡车公司、橡塑件公司新建VOCS在线监控系统项目**  **投标人名称（公章）：**  **地址：**  **授权代表电话：**  **传真：** |

投标人名称： 授权代表签字： 日期：

**附件14技术标评分标准**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评价类型** | **评审内容** | **序号** | **内 容** | **标准分** | **评分标准** |
| 总分  100分 | 企业业绩 | 1 | 同类型项目业绩 | 10 | 由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，按1-10分进行评分。  投标人在2021年1月1日以来在中国与本标同类规格产品的业绩，以合同复印件加盖公章为准。  注：1.投标人应在投标文件中提供相应业绩清单和所投设备的销售合同关键页（含签订合同双方的单位名称、签订合同双方的落款盖章、设备型号规格、签订日期等信息）复印件。须有客户联系方式及联系人以供招标人核实确认，时间以合同签订日期为准。以上材料均须加盖投标人公章，未按要求提供上述材料的不得分。合同原件备查。2、业绩案例需均为真实案例如有作假，拉入供应商黑名单。 |
| 产品技术 | 2 | 供货周期及工期进度计划 | 10 | 由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，按照到货周期进行赋分，优于或响应标书要求得5-10分，未响应标书要求但在可接受范围内得0-5分，未响应标书要求且不可接受得0分 |
| 3 | 根据投标方所列各部件关键技术指标描述全面性、准确性进行评价。 | 20 | 由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，按照5,10,15,20进行评分 |
| 4 | 产品技术先进性、成熟度，性能稳定性，能够提供权威性证明文件 | 15 | 由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，按1-15分进行评分 |
| 答疑情况 | 5 | 现场答疑情况 | 10 | 投标文件包含招标文件要求的全部内容，投标人代表对方案、技术优势的讲解，投标方代表回答评标专家现场提问情况，打分1-10分 |
| 响应程度 | 6 | 对方案技术的要求的响应程度 | 20 | 由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，根据各投标单位的核心产品的配置参数、偏离情况，依据响应程度按照5,10,15,20进行评分 |
| 售后服务 | 7 | 售后响应速度 | 5 | 有完整的售后服务体系，有相应的服务承诺和具体的保证措施；  由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，打分1-5分 |
| 8 | 投标人维保机构具有实施本项目维保的专业技术人员 | 5 | 提供完备的本地化服务支持承诺，明确承诺到现场响应时间（根据响应时间长短）  由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，打分1-5分 |
| 9 | 服务承诺和具体的保证措施 | 5 | 投标人提供相应完善的培训计划，服务和支持的方式，超出质保服务的措施。  由评标委员会成员独立进行客观、公正的评价，打分1-5分 |

评标方法

a、若技术标评审出现总分并列时，比较产品技术与服务承诺部分综合得分，此分项得分高者排序在前；若产品技术与服务承诺综合得分仍相同，则由全体评委成员无记名投票，得票高者排序在前。

b、评委打分超过得分界限或未按本方法赋分时，该评委的打分按废票处理。

c、评标过程中，若出现本办法以外的特殊情况时，将暂停评标，有关情况处理意见待招标工作小组确认后，再行评定。

**附件15 SRM非生产供应商注册操作手册**

浏览器中输入地址;

[https://ecaitong.sinotruk.com:8012/#/login](http://ecaitong.sinotruk.com:8012/#/login" \t "dlt)

1.点击立即注册



2.填写手机号码（没有注册过的）



3.注册成功登录这个手机号码的账号进入系统，点击供应商注册



4.点击新增



5.按要求填写所有信息，注意非生产类要填写合作单位，最后提交审批

审批通过后，注意记录本单位的“供应商代码”，代码用于登录系统后应标。登录信息如下：

用 户 名：gys+供应商代码

初始密码：scm@2022





**注：**

**1.“项目名称”和“采购形式编号”见投标须知前附表1.1；**

**2.配套能力“供货类别”选“非生产招标→货物环保”，业务主管部门为“安全环保部”**

**附件16 SRM系统供应商用户手册**

系统网址：[https://ecaitong.sinotruk.com:8012/](http://ecaitong.sinotruk.com:8012/" \t "dlt)（以下内容可能非最新版本，仅供参考，请登录系统网址后，点检查看最新版供应商手册）



用 户 名：gys+供应商代码（注意：注册完毕后，用户名不要用手机号登录）

初始密码：scm@2022

**1.供应商应标**

路径：招投标中心-非生产类招投标-供应商应标

点击应标，上传文件之后点击提交。



**2.供应商投标**

路径：招投标中心-非生产类招投标-供应商投标



点击投标按钮，进入详情页，输入投标报价并上传相应的附件。

**注意：系统内的投标报价单位为“万元”，如开标现场发现填错报价，即直接淘汰。**



**3.供应商技术标澄清函**

路径：招投标中心-非生产类招投标-供应商技术标澄清函

点击编辑按钮进入系统，编辑技术标澄清函最后填写授权代表姓名及电话。

开标之后所有投标的供应商都可编辑提交，技术标入围之后 都不可编辑

**4.供应商报价**

路径：招投标中心-非生产类招投标-供应商报价

点击报价按钮进入报价详情界面，请在此轮报价起止时间内报价，否则无法报价。

**5.供应商澄清报价**

路径：招投标中心-非生产类招投标-供应商澄清报价

招标发起人接收建议价的同时会给供应商发送澄清报价，供应商在此界面进行澄清报价，点击编辑按钮进入澄清报价详细界面，输入价格并填写商务澄清内容（最后填写授权代表姓名、电话），之后点击提交。



**6.供应商查看中标通知**

路径：招投标中心-非生产类招投标-中标项目

点击查看进入查看中标项目详情

