**中国重汽集团济南商用车**

**前风挡玻璃涂胶工作站改造项目**

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

2025年 4月

**目录**

[第一部分 投标人须知前附表](#_Toc25915) 3

[第二部分 投标人须知](#_Toc15609) 7

[第三部分 投标文件编制](#_Toc22879) 13

[第四部分 技术标书](#_Toc9849) 16

[第五部分 设备采购合同](#_Toc28859) 37

[第六部分 投标文件附件](#_Toc29691) 55

1. **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：**济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目 |
| **采购形式编号：**CGZX2025020222 |
| 1.2 | **招标内容：**5台内隔板专用机器人焊接工作站 |
| **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  **招标联系人：**李月兵  **电话：**17860602093  **邮箱：**[liyuebing@sinotruk.com](mailto:kongmingwei@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、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**270**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，具有独立承担民事责任能力；注册资金不少于**240万**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；  2.拟投标人应提供营业执照**副本原件和扫描件（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；  5.拟投标人不存在严重违规或被列入招标人“黑名单”的声明；  6.拟投标人应提供2021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（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；  7.拟投标人有与本次招标内容相同或类似项目业绩，且近3年内无因服务不当而造成重大事故；  8.拟投标人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情况；  9.拟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.拟投标人最近半年纳税正常；  11.拟投标人信用证明材料（信用报告）未显示异常；  12.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；  13.投标单位需为设备制造单位；  14.**本项目不接受联合体投标，**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。  15.无招标违规、谎报年度报告信息、提供虚假资质资料等行为或其他行政处罚记录。  16.投标方应保证所供货物（或设备）必须符合当前国家或地方最新安全、环保、消防、职业健康最新法律、法规及《机械制造企业安全生产标准化规范》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》等方面的国家标准、规范及地方规章要求。  **1-11项文件必须提供，未提供者直接视为资质、资格审查未通过，无法继续参与投标！** |
| **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：**2025年4月3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：**2025年4月10日17:00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：2025年4月11日12:00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：**2025年4月14日12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），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：**李月兵/17860602093 |
| 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：**2025年4月17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：**2025年4月14日12：00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30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30个工作日内原路返还（无息）。 |
| **5.开评标** | |
| 5.1 | **开标时间：**2025年4月17日9:00:00。  **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 | **评标方法：资质标审核→唱标→技术标评审→商务标评审。****技术标入围后，原则上选取综合评分最高者中标**。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：**  1.定标后，2个月之内交货至供货地点。  2.接续1个月之内安装调试完毕。  3.接续60个日历日之内完成终验收。  安装调试时间或终验收时间超过规定时间的，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：**济南商用车制造公司（章丘重汽工业园）。 |
| 7.3 | **质保期：自设备验收文件最终签署之日起1年。**（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）**   1. 合同生效设备全部到齐无质量问题通过买方初步验收并到货后，卖方开具金额为该合同设备价格30%的增值税专用发票带30%的收据（含复印件二份），经买方依照财务制度审核无误后支付合同价款的30%。 2. 设备全部到齐，经现场安装、调试、验收合格交付使用后，卖方提交金额为合同价款60%的收据并附带下列单据，经买方依照财务制度审核无误后支付合同价款的60%。   a.金额为该合同设备价格70%的增值税专用发票（含复印件二份），具体开票信息详见发票信息表，根据表中所列分别开具增值税发票。  b.该套设备最终验收报告的原件及其复印件两份。   1. 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。待所有合同设备质量保证期满，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，买方依照财务制度审核无误后支付。如有质量问题，质量保证金予以扣除。买方将质量保证金返还给卖方，并不代表对卖方的质量保证期内责任的免除，卖方应在质量保证期内履行其应尽的义务。 |
| 7.5 | **增值税专用发票开票信息：**  见合同签订信息 |
| **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规定时间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》。

1. **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》。**

1. **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30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30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；

4.3.2.6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、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**

**1.评标**

**本次招标采用****综合评价法（详见附件14）。本着公平、公正、公开的原则，在通过技术标评审后入围的前提下，对招标文件中规定的各项因素进行综合评审，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1.1-1.12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16）”，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）》进行综合评审；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；具体技术标评分标准见附件14；**
* **商务标评审：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，原则上综合评分最高的投标方中标。**

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，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近三年经第三方机构审计的财务报表（报告页、资产负债表、损益表、现金流量表）复印件（需加盖公章），必须连续，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（征信中心出具的信用报告）；

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

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 2021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2021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**，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；**

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。

**第四部分 技术标书**

**中国重汽集团济南商用车**

**前风挡玻璃涂胶工作站改造项目**

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

2025年4月

## **第一章 采购货物概况**

### **第一节 使用环境**

一、项目名称：中国重汽集团济南商用车有限公司前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

二、建设地点：

济南商用车制造公司（章丘重汽工业园）

三、使用地点：

济南商用车制造公司（章丘重汽工业园）

1. 工作制度：全年工作 345 天、年时基数 7600 小时
2. 使用年限：10年

六、使用地点区域自然环境：

1、海拨高度：4000m以下。

2、环境温度：室外极端最低温度-27℃、极端最高温度45℃，昼夜最大温差25℃。

3、相对湿度：年平均59%，最大95%、最小15%。

七、能源环境：

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。

2、水：市政自来水0.25MPa(0.15-0.35MPa)。

3、非采暖季：动力站房供高温热水，供回水温度80℃/60℃。

4、压缩空气：厂区空压机自产压缩空气，0.55～0.7 Mpa。

### **第二节 采购货物概况**

一、货物名称：中国重汽集团济南商用车有限公司前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

二、货物数量： 一套 （详见下表）

三、分投分中：不允许

采购货物主要构成一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 安装  地点 |
| 1 | 前风挡玻璃涂胶工作站改造 | 1、拆除部分原有设备  2、新增供胶系统、胶型检测系统、烘干系统，检查维修清胶系统等。 | 套 | 1 | （章丘重汽工业园） |
|  | **合计** |  |  | **1** |

备注：

1.本表所列采购货物仅为货物的主要构成部分，应配套供货以及招标人所列其它货物（或设备）和服务，请投标人认真阅读“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。

1. 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。
2. **采购货物特别说明：招标人所列货物的名称和规格型号，如为某一供应商所特有，则该名称和规格型号可作参考，但要求投标人所提供的货物必须满足本技术标书实质性要求。**

**主要器件品牌表（可选同等或更优质量品牌）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号 |
| 1 | 电气柜 | RITAL或同等品牌 |  |
| 2 | 空调 | RITAL或同等品牌 | 风冷、蒸发式 |
| 3 | PLC | SIEMENS/OMRON或同等品牌 |  |
| 4 | HMI | SIEMENS/OMRON或同等品牌 |  |
| 5 | 三色柱灯 | SIEMENS/施耐德/邦纳 |  |
| 6 | 交换机 | SIEMENS/赫斯曼/MOXA |  |
| 7 | 熔断器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 8 | 微型断路器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 9 | 电机断路器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 10 | 接触器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 11 | 热继电器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 12 | 中间继电器 | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 13 | 安全继电器 | PLIZ/OMRON或同等品牌 |  |
| 14 | 伺服电机 | SIEMENS/SEW或同等品牌 |  |
| 15 | 伺服驱动 | SIEMENS/SEW或同等品牌 |  |
| 16 | 变频器 | SIEMENS/SEW或同等品牌 |  |
| 17 | 选择开关 | SIEMENS/Schneider或同等品牌 |  |
| 18 | 急停开关 | SIEMENS/Schneider或同等品牌 |  |
| 19 | 按钮 | SIEMENS/Schneider或同等品牌 |  |
| 20 | 指示灯 | SIEMENS/Schneider或同等品牌 |  |
| 21 | 电源插座 | Schneider或同等品牌 |  |
| 22 | 端子 | PHOENIX/WEIDMULLER/或同等品牌 |  |
| 23 | 安全门锁 | EUCHNER/OMRON或同等品牌 |  |
| 24 | 安全光栅 | SICK/Leuze或同等品牌 |  |
| 25 | 工位照明 | 飞利浦或同等品牌 |  |
| 26 | 传感器接插线 | Balluff或TRUCK |  |
| 27 | 电线电缆 | COLAN或同等品牌 |  |
| 28 | HMI悬臂 | RITAL或同等品牌 |  |
| 29 | HMI柜子 | RITAL或同等品牌 |  |
| 30 | 预制线（profinet接插线） | MURR/SIEMENS或同等品牌 |  |
| 31 | profinet 电缆(非预铸线) | SIEMENS或同等品牌 |  |
| 32 | 智能电流分配器 | MURR/普尔士或同等品牌 |  |
| 33 | 四孔按钮+急停 | SIEMENS/Schneider或同等品牌 |  |
| 34 | 电缆标签 | MURR或同等品牌 |  |
| 35 | 前置面板接口套件 | MURR或同等品牌 |  |
| 36 | 接近开关 | BALUFF或同等品牌 |  |
| 37 | 光电开关 | BALUFF或同等品牌 |  |
| 38 | 气动元件 | FESTO/SMC或同等品牌 |  |
| 39 | 拖链 | Igus或同等品牌 |  |
| 40 | 直线轴承 | THK或同等品牌 |  |
| 41 | 直线导轨, 滚珠丝杠 | THK或同等品牌 |  |
| 42 | 润滑系统/涂油脂装置 | SKF/VOGEL或同等品牌 |  |
| 43 | 关键部件轴承 | SKF或同等品牌 |  |
| 44 | 液压元件 | Parker或同等品牌 |  |
| 45 | 电机 | SEW或同等品牌 |  |
| 46 | 智能平衡吊 | 意德维/高博或同等品牌 |  |
| 47 | 铝型材KBK轨道 | Eepos或同等品牌 |  |
| 48 | 供胶系统 | GRACO/DURR/SCA/ATN |  |
| 49 | 胶型检测 | VMT/ISRA/ISV |  |

四、采购货物特别说明

招标方所列货物的名称和规格型号，如为某一供应商所特有，则该名称和规格型号可作参考；但要求投标方所提供的货物必须满足本技术标书实质性要求。

## **第二章 专用技术要求**

**一、特别提示**

1.本章技术要求，仅对功能、设计、结构、性能、安装和试验检验等方面，提出了最低和一般性的技术要求，并未对一切技术细节作出规定。

2.本技术要求所使用的标准、规范等，如与投标人所执行的标准、规范不一致时，应按高于本技术要求所列的标准、规范执行。

3.投标人认为所供货物必需由招标人配备、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。

4.投标人应根据招投标货物具体要求，提出对厂房、设备基础（或安装平台）、公用设施、消防、环保等超出招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件、技术协议书和合同等规定的、有特殊需要的解释、说明和要求。

5.无论是否有技术偏离，投标人均应在投标文件“技术偏离”中明确作出有无说明。若有异议，不管是多么微小，投标人必须予以明确和详细的说明或澄清。

6.为避免投标人优势在招标评审时漏项，质保期超出本技术标书要求的，应当在投标文件“技术偏离”中特别注明。

7、投标文件中，针对“特别提示”条款所做的回应，将作为投标方能否中标的重要依据之一。

**二、基本要求**

1.投标人所供的货物，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。

2.投标人所供货物涉及的专利权技术以及知识产权保护的其它技术等，应保证招标人不因此受到任何侵权指控以及实际损失。

3.投标人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）。

4.投标人应满足招标人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。

5.投标人应保证所供货物（或设备）为中国政府指定或规定的主管部门公布的非淘汰货物（或设备），并尽力提供中国政府指定或规定的主管部门认可的环保型和节能型货物（或设备）。

6.投标人应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.投标人应对招标人采购的货物所涉及的技术、产能等信息负有保密义务，招标人拥有追究投标人泄密责任的权利；招标人如有需要，投标人应无条件签署保密协议。

8.投标人预验收时需提供进口设备、部件的报关清关资料。

9.投标人应提供设备的第三方检定校准报告，检定费用含在报价中。

**三、技术要求**

**1.项目整体要求**

**1.1项目范围**

1. 拆除现有自动化工作站的供胶系统（含控制柜）、胶枪，为新增设备提供空间。

（2）新增四桶四泵双组分供胶系统，胶型检测系统。

（3）改造现有玻璃对中台，增加热风机和风管，提高底涂干燥效果。

（4）检修清胶桶，提高出风口压力、调整吹嘴角度等，减少胶嘴残胶。

**1.2涉及产品**

在该工位粘接玻璃的驾驶室，全部实现自动涂胶粘接。

驾驶室种类见下表：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品牌 | 驾驶室种类 | 长/mm | 宽/mm | 备注 |
| 1 | 汕德卡 | L15-窄体标准 | 1880 | 2240 |  |
| 2 | 汕德卡 | L32/37-窄体加长 | 2280 | 2240 |  |
| 3 | 汕德卡 | L40/47-宽体低顶 | 2280 | 2440 |  |
| 4 | 汕德卡 | L41-宽体高顶 | 2280 | 2440 |  |
| 5 | 汕德卡 | L-2080驾驶室 | 2080 | 2240 |  |
| 6 | 汕德卡 | 四开门驾驶室 | 2866 | 2438 |  |

玻璃种类见下表：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 品牌 | 对应的驾驶室本体 | 长/mm | 宽/mm | 重量 | 备注 |
| 1 | 汕德卡 | 窄体/四开门/TX2080 | 2042.6 | 880.2 | 26.7Kg |  |
| 2 | 汕德卡 | 宽体 | 2242.6 | 879.5 | 29.3Kg |  |
| 3 | 汕德卡 | 宽高（L41） | 2242.6 | 1134.2 | 37.6Kg |  |
| 4 | 新一代 | 2500驾驶室 | 2445 | 2445 | / | 不生产 |
| 5 | 新一代 | 2300驾驶室 | 2245 | 2445 | / |

新一代玻璃的生产，不作为项目验收条件。但中标单位在设计混合胶管时，需提供仿真文件，证明将来新一代玻璃涂胶和胶型检测时，玻璃与胶型检测设备不会发生碰撞。招标方提供新一代玻璃的数模。

**1.3辅料及工艺要求**

1. 活化剂：无色或浅黄色、溶剂型粘结促进剂
2. 底涂：黑色、溶剂型聚氨酯溶液
3. 胶：黑色、聚氨酯

固化剂：体积比2%、质量比1.9%

当前用胶为双组分，将来要切换为单组分。

（4）胶型：胶型呈等腰三角形，山状对称无偏倒，无断胶和明显突起

（5）胶宽及胶高：胶型高度8-18mm，底面宽度为10-12mm

（6）胶条位置：胶型中线距离玻璃边缘9mm，位置度精度±0.5mm

（7）溢胶：玻璃粘接后，下边缘允许溢胶不超过2mm，可视区域不允许溢胶

（8）施工温度：胶供应商建议10℃-40℃

（9）在用胶的品牌：西卡

**1.4节拍要求**

3.5min/辆，滑橇从上一工位启动至涂胶后完全出站耗时不超过3.5min。

**2.主要技术要求**

**2.1设备主要构造**

本次改造项目在济南商用车公司总装车间内饰装配线进行。先拆除旧的供胶设备及控制柜，更换全套供胶系统，增加胶型检测系统，在对中台增加烘干系统，检修清胶桶。对车型识别及定位系统进行优化提升（含全新一代中重卡车型）。机器人及抓具不做改动。

**2.2工艺流程**

胶型检测随涂随检，不占用节拍时间。烘干风管在现有对中台上，不占用节拍时间。其他与现有工艺流程相同。

**2.3基础施工**

##### 2.3.1拆除现有部分设备

拆除现有涂胶工位的全套供胶设备（含控制柜）及胶枪。涂胶塔立柱根据施工需要，可以保留或拆除。

拆除现有围网，清洗修复，在新设备安装完成后，重新安装。如果新的设备安装后，现有围网数量不足，投标方补齐。

##### 2.3.2 滚床定位系统修复

更换现有工作站的导向滚轮、卡钳等，提高滑橇进站后的定位精度。

**2.4供胶系统**

采用双组分供胶系统，供胶泵采用四桶四泵，AB组分均为一用一备，可自动切换模组。供胶泵选用气动泵，计量系统选用定量缸。压盘至胶枪全程可加热（分段），并配备相应的分段温控系统。

**供胶系统需具备双组分转单组分的功能，在双组分胶切换为单组分胶时，可通过更改控制系统设置和调整部分硬件，实现生产切换。如果将来切换时需要产生费用，在投标报价里单独注明费用金额。**

##### 2.4.1胶泵

1. 主剂胶桶规格195L，固化剂胶桶规格23L；
2. AB组分分别有双泵自动切换功能，当其中一台涂胶泵工作到桶内的胶使用完毕时，供胶系统自动切换到另一台涂胶泵，另一台涂胶泵即进入工作状态。同时对空胶桶有信号提示功能；
3. 胶泵本体（马达、下缸体、压盘、加热胶管）采用原装进口产品，投标方须在标书中明确设备各个部分的品牌及其原产地；
4. 主剂胶泵最大工作流量≥2L/min，固化剂胶泵最大工作流量≥0.2L/min。
5. 主剂胶泵压力比≥55：1，最大工作压力≥400bar。固化剂胶泵压力比≥20：1，最大工作压力≥300bar。
6. 胶泵应能适应招标方所用的胶；
7. 主剂胶泵采用全程加热方式，加热区域分为压盘、泵体；**固化剂胶泵不带加热功能。**
8. 每一台涂胶泵配备一套低液位报警、空气过滤装置及压力表；
9. 切换系统必须安装单向阀，确保工作状态的泵不向非工作状态泵体供胶；
10. 如果需要，非工作状态的泵可以拆下进行清洗，另一台工作状态的泵不受影响；
11. 当正处于工作状态的泵出现故障，此时胶桶内胶并未用尽，可以通过手工切换使另一台泵进入工作状态；
12. 涂胶泵必须能够竖直固定到地面或者相应部位，当更换胶桶的时候或者自动涂胶系统工作的时候，胶泵不会发生任何位置移动或者晃动。

##### 2.4.2胶管

1. 主剂胶管为耐高压加热胶管，多层复合结构，由耐磨供料层、加热层、保温层、保护层及传感器组成。在配管、软管上设置加热装置，可对粘接剂实现加热、保温。固化剂胶管为常温胶管。
2. 各供胶软、硬管的供胶能力需能满足节拍要求。主剂胶管都带加热器，温度可达70摄氏度,可调；
3. 软管使用聚四氟乙烯管，并要求有良好的耐久性能。须合理固定并用平衡器悬挂，以防止管道弯折损坏；
4. 机器人手臂或涂胶枪上的胶管接头，需防止松动，配管不随涂胶枪一起旋转。
5. 胶管内壁需要特氟龙材质。

2.4.3计量系统

计量系统采用定量缸的形式，AB组分的定量缸可独立控制。

1. 定量缸出胶压力≥300bar
2. 主剂定量缸容量≥850ml，或采用双缸连续供胶的形式。固化剂定量缸≥100ml。
3. 主剂定量缸出胶流量≥50ml/S,固化剂定量缸出胶流量≥5ml/S。
4. 计量精度：±1%（按体积）
5. 主剂定量缸带加热功能。
6. 有已经投产的西卡50:1的双组分胶的应用案例。

2.4.4涂胶枪

1. 自动胶枪由自动带加热的旋转枪阀和专用胶嘴组成；
2. 胶枪可360°自由旋转，由机器人软件控制同步，保证胶形、轨迹符合要求。 胶枪转动时，供胶胶管不得与胶枪一起转动；
3. 将胶枪口作为唯一工具坐标点运行涂胶路径程序；
4. 胶枪与胶嘴的连接设计合理，在固定处设置定位机构，方便胶嘴更换，并确保胶嘴开口的相对位置固定；混合胶管的长度和直径，要匹配胶型检测设备的要求，在实现检测的同时，不会与玻璃碰撞（含全新一代中重卡曲面玻璃）。混合胶管长度不短于Sulzer MS13-19G。
5. 为保证胶条的质量，投标方可以使用标准胶嘴，不得划伤被涂物表面，也可以采用专用胶嘴，并提供相应图纸；
6. 专用胶嘴根据胶型的要求定制设计；

（7）自动胶枪：采用旋转自动胶枪，品牌为国外原装进口；

##### 2.4.5胶温控制系统（主剂及混合后）

1. 加热控制器对胶料全程温控，且加热能力达到70℃的要求；
2. 加热器可按加热控制装置的控制，可任意设定胶泵、胶枪和胶管内胶的温度(15°～70°)，并通过显示器显示温度；自压盘至胶枪至少划分8个温区，可分别设置和显示加热温度。
3. 可设置预加热时间；在温度异常时必须向操作者声光报警，并系统暂停；
4. 加热器及热电偶温度探头应在标识位置，便于故障的查找、维修；
5. 系统采用恒温控制，使涂胶枪口的出胶温度不会超出10°至40°的范围，以保证设备冬天的正常运行；温控精度±2℃。
6. 加热系统必须具有超温保护功能（即在恒温系统失效或损坏时，自动切断加热电源并向操作者发出声光报警）。
7. 招标方后期要把胶枪改造为可摆动的结构（增加1轴），胶枪前的胶管要预留足够的长度。

**2.5胶型检测系统**

1. 实时检测胶条宽度、高度、断胶及胶条位置。

玻璃涂胶前，在上边缘装有一道黑色压条。该压条与涂胶边缘距离4mm以上时，设备进行正常的胶宽检测。如果因产品尺寸和胶宽工艺要求导致间距不足4mm时，该段单独设置胶宽检测参数。

胶条底部中心线距离玻璃边缘15mm范围内，对胶条位置进行检测。玻璃上边缘装压条的部分，因压条边缘存在波浪型，该段单独设置检测参数。

1. 检测系统采用在线随行实时检测，边涂胶边检测，涂完即检完，应完全不占用节拍时间。
2. 检测精度可以达到±0.5mm。检测精度报警阈值可以灵活设置，以方便用户不断优化涂胶工艺。
3. 能够支持最大涂胶速度200mm/s。
4. 检测精度、速度不受环境亮度的影响。
5. 检测系统支持胶枪的多种涂胶姿态，不仅支持胶管垂直于玻璃表面的基本姿态，而且支持胶管在玻璃法线±20°范围内的涂胶姿态。
6. 采用激光测量的方式获取基础数据，不采用图像处理技术。
7. 涂胶时，系统自动实时检测胶型是否合格，如不合格，进行声光报警，并在出口大屏上显示胶型状态。

该屏幕为独立显示屏，不是系统控制柜上的显示器。屏幕≥24英寸，海信、联想等国内主流品牌，显示胶型检测的不合格部分（可多画面显示）。

1. 胶型异常：采用较大的喇叭报警音，以便足够提醒到下一工位的工人。当检测系统判断出现断胶情况时，机器人继续完成当前玻璃涂胶，在废料工位展示涂胶情况，人工判断是否要继续粘接。
2. 开放胶型检测硬件及软件使用权限，并提供相应培训及技术指导，以此满足招标方后续对新增车型导入时的胶型检测自主应用需求。
3. 胶型检测系统能兼容全新一代中重卡大曲面玻璃的使用需求。

**2.6烘干系统**

增加1台电热风机及1套风管，用于底涂的烘干。

1. 热风机功率≥5kW，最高加热温度≥80°，温度连续可调。出风量由投标单位自定。
2. 风管布置在玻璃对中台上，自下而上吹热玻璃上的底涂。风管上开多个出风口，出风口间距≤50mm，风口尺寸≥φ5mm。
3. 玻璃放置到对中台后，电热风机自动启动，开始加热玻璃，直至机器人抓取玻璃，停止加热。
4. 风机可设置加热运行时间，能倒计时自动停机。防止机器人故障不抓取玻璃时，过度烘干底涂。
5. 各出风口对应的玻璃加热区域，在10S的时间内，吹到玻璃上的热风温度≥50℃（以水银温度计在底涂附近测量）。
6. 为验证烘干系统的效果，烘干设备在11月初安装。为不影响项目的整体验收进度，试运行1周合格即判定为合格。
7. 如果在安装时，招标方的对中台和玻璃上线设备有变化，烘干设备需安装在招标方的新设备上，并实现与新设备联动。

**2.7检修清胶系统**

1. 现有清胶桶为风刀形式，吹不净胶嘴的残胶，已影响到涂胶的胶型。
2. 通过调整吹嘴角度、更换吹嘴、增加压力等措施，提升吹净的效果。残留胶量以不影响下一块玻璃涂胶为准。

**2.8车型识别及定位系统**

通过增加照明灯具、调整灯具的位置、优化车型定位逻辑的方法，提升现有车型的识别成功率。另外，包含全新一代中重卡的车型识别及粗定位。

1. **交货期**

接到中标通知后，2个月到货，到货后1个月完成安装调试。

**五、验收及质保**自终验收通过之日起，质保期365天，其他见“通用技术要求”部分。

**第三章 通用技术要求**

**一、动力基本要求**

动力电路从动力箱或屋架上插接母线接入，从车间配电柜到设备的电源的配线施工包含在报价范围内。设备控制柜内图纸要包含液体、气体管路图和加注时序图。张贴在柜的回路图，必须耐水耐腐蚀。

1. 系统设计上须要确保电压在±15%范围内波动能正常使用。若需要提高电能质量，相关的电能处理设备需投标方负责提供。在考虑电流值的基础上，选用电线的种类和尺寸，不得出现电线选型错误导致发热及受到损伤。电缆的选型要考虑腐蚀性、频繁弯折、高温、强电磁干扰等恶劣使用工况，拖链和运动部位的电缆必须采用耐腐蚀或耐高温或耐弯折的高柔性屏蔽电缆等特殊电缆。
2. 安装控制柜时要明确标示电缆去向的设备名称，设备侧的电缆上要明确标明回路的分电盘编号，标识清晰不易脱落。控制柜内应有回路图。
3. 为避免电机用电源线对信号线产生干扰，需进行屏蔽处理，并留有必要间距，强弱电需分开布置。
4. 设备须用地线可靠接地，禁止跨越布线。开关固定可靠，不能固定在安全网上。
5. 禁止跨越布线：每一个接地点都必须通过单独的接地线接到总接地铜排的一个接地端子上。
6. 接地导体截面积选择：

—导体截面在16mm²以下时，接地导体截面等于最大的导体截面。

—导体截面在16～32mm²时，接地导体截面为16mm²。

—导体截面在32～120mm²时，接地导体截面等于相线截面的一半。

1. 长度1米以上的布线使用线槽或金属管走线，但不允许采用多段线拼接，不允许有端子、铜鼻子等接头。电缆桥架固定可靠，桥架转角、进出口等须用橡胶皮做防护处理，铺设必要的备用线。电缆线槽盖应能方便开启，禁止焊死；电缆线槽内预留至少20%的空间；电缆穿直钢管（最大穿满50%），未保护的弯曲部分或接入设备部分长度不应超过30cm，线槽接头处要用合适截面积的跨接地线，确保屏蔽效果。
2. 电缆进出控制盒、控制柜、接线盒必须安装合适的防护套，过长的线路需处理。
3. 系统需具备完善的互锁保护，需具备双向且不允许同时发生的移动、运转装置等的电气互锁控制，要求必须有硬件触点互锁，不能只有软件互锁。
4. 作业员作业和设备动作时各传感器不能与工件和设备产生干涉。
5. 各传感器的信号需采用独立的输入信号通道。
6. 热继电器、按钮要单独走线，不可串联；禁止将两个感应开关或两个行程开关串联使用。
7. 机器人上各类管线（含电缆、气管、液管、信号线等）采用专用管线包布置，用以保护管线不受损伤，提高使用寿命。

**二、自动化及通讯**

**1、控制柜和接线技术要求**

1. 控制柜要具备良好强度，钢板厚度1.5mm以上；电源进线须从侧面进线，并敷设线槽。柜体下部有隔离层，进出电缆在下部与上部用隔离板分开；电气控制柜采用闭式电柜，防护等级IP54（电柜底部应封闭，防止潮气进入电柜内部）。在电柜上，除了操作和检测元件外，禁止安装其它元件。
2. 控制柜内设置照明灯具，灯具电压为220V AC，控制柜内备有插座（标准型），规格：AC220V，10A，单相，照明开闭与门连锁，各接触器必须安装浪涌吸收器。
3. 所有需要维修编程或监控的控制器，须预留固定的编程接口，编程接口不得被占用。
4. 电柜配有图纸盒及编程用电脑放置台面，配有电脑用电插孔。
5. 控制柜靠近物流通道侧，需加装防撞栏杆，规格中标后提供具体要求。
6. 控制柜进行整个系统的自动控制、检测、显示、保护、报警等功能，且能进行系统故障自诊断，警告会鸣响蜂鸣器，不同声音表示不同报警，相应各灯亮；
7. 盘内端子排留有20％的余量，各管线按类别采用不同颜色，并用线码在两端头编号。电箱内部的电线应用下列方式作标记：a)电线两端都作标记；b)同一根线两端标记相同；c)并联线标记相同；d)外部电缆及电箱里每根导线应根据接线图在其两端作标记。
8. 控制柜具有防倾倒措施。控制柜配备空调降温；控制柜内设置照明装置。系统各部件要求接地良好，电缆桥架、电柜、钢管之间必须做接地跨接。
9. 所有输送线体按钮站、控制柜、线束桥架全部做防鼠、防尘、防水处理，防尘、防水标准符合国标要求，各设备和控制系统之间不允许有控制方式、接口不相容因素。为防止上述因素发生，主要产品使用同一厂家生产的系列化产品。所有电器、气动元件需要标识清晰，方便维修人员处理故障。地线联接和地极符合国际（ISO/IEC）标准规范，满足招标方使用要求。
10. 控制柜和接线，控制柜门应有导电门封垫条，以提高抗射频干扰（RFI）能力。控制柜的设计应满足电缆由柜底引入的要求，投标方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。对需散热的控制柜，投标方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，在图纸会签和技术协议中注明。
11. 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。
12. 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，控制柜（控制台）尺寸、颜色、外形结构相同，其控制柜、控制台颜色由招标方确定。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。
13. 所有外部接线至少满足1.5mm2线芯截面的接线要求。
14. 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。
15. 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。
16. 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。
17. 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。
18. 控制柜内应预留充足的空间，元器件安装裕量大于20%，使招标方能增加部分元器件，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。

**2、自动化控制系统技术要求**

1. 设备自动化控制系统建议选用西门子S7-1500、S7-1200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S7-400、S7-300、S7-200smart系列PLC，分别适用于大、中、小型自动化系统。
2. 数据采集与监视控制系统（SCADA）选用[西门子WINCC组态](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)，建议PLC和界面组态软件统一使用博图。
3. 编程组态工具：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》](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)（等同采用IEC61131-3标准）的梯形图（优选）及其它PLC常用语言。
4. 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。
5. 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点裕量大于20%（具体根据项目确定，下同）；I/O模块槽裕量大于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。
6. 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)](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)不小于20万小时。
7. 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，招标方对I/O信号及控制要求的变更，投标方应及时更新设计。在保证大于20%备用量的前提下不增加费用。
8. 环境及抗干扰，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。
9. 系统设计应采用各种抗噪声技术，包括[光电隔离](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)、高共模抑制比、合理的接地和屏蔽。
10. 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。系统应能在环境温度-20℃～45℃（控制站-20℃～50℃），相对湿度10～95%（不结露）的环境中连续运行。
11. 系统抗干扰能力：[共模电压](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)不小于500V，继电器输出350V；[共模抑制比](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)不小于120dB，50Hz；差模电压不小于60V；差模抑制比不小于60dB；50Hz。
12. 控制系统应留有与SAP、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。投标方应根据招标方提供的SAP、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。投标方应保证无条件的与招标方选定的数据采集系统集成商、SAP、MES、ERP等软件供应商配合。数据交换规范以SAP、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）。
13. 设备控制系统向MES主控PLC（或[上位机](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)）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](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)：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）。
14. 设备控制系统应支持常用[OPC服务器](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)（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。
15. 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。
16. 内饰装配线控制系统与顶盖自动涂胶系统进行控制信息的互联，包括硬件的连接、信号的读取、控制程序的编制等内容。投标方应充分预留控制柜相关控制模块、信号模块等余量。同时满足PLC与PLC之间信息交互的要求，PLC与PLC之间交互必须采用PN/PN耦合器的方式，系统与系统有连锁需求的设备必须配备PN/PN耦合器、交换机等设备，满足PLC与PLC之间的交互需求，硬件由设备投标方提供。
17. 设备预留与安灯系统连接的接口。
18. PLC程序要在本体中写入中文注释。
19. 系统各控制程序（如机器人、视觉、机器人等）需对招标方开放，方便自行招标方修改相关参数流程。

**3、工业通讯技术要求**

1. 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](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)。
2. 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](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)通讯协议。
3. 能源采集通讯协议：宜采用Modbus-RTU、Modbus-TCP。
4. 电力计量采集通讯协议：可采用[DL/T645-97、DL/T645-07](file:///D:\\陈东旭(D8BBC12EDF96)(10.21.232.254)\\2022-03-12%2013_03_15\\20220312机器人涂胶\\名词释义3.13.xlsx)规约。
5. 设备过程数据、状态数据的采集，宜采用OPC方式。
6. 每台（套）设备控制系统应预留一个工业以太网接口，用于与上位系统（如：MES）通讯。

**4、工业信息安全技术要求**

1. 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。
2. 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。
3. 投标方在设计规划时，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。
4. 较大规模的生产线，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。
5. 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。
6. 投标方在设计规划时，应考虑重要工业数据进行保护，定期备份关键业务数据。

**5、电气通用标准**

1. 所有线路采用多芯电缆（电缆不能有接头），各接点采用预铸式多线插头，减少运行故障。
2. 系统电源、控制电源、操作电源应设单独保护开关。
3. 设备电气控制系统中使用的所有导线应有不易脱落的线号及标签，设备各机械部件及各种电气元件（例如电磁阀、气缸等）应有与图纸相一致的标识。
4. 控制柜内或电子接线盒中所有进\出导线必须通过端子排，进行中间过渡。
5. 设备上使用的电缆可根据需要在空中或地面通过线槽进行铺设。线槽走向要合理，按直角坐标系铺设，转弯做成直角走向。在地面铺设的线槽盖板厚度≥6mm，强度应保证不发生人践踏使其变形现象。
6. 在空中进入设备的各水管、气管开关要避免在电箱上方安装。
7. 外部开关、电磁阀等元件要求采用预铸式电缆结构。
8. 输入/输出使用独立的电源，输入/输出使用DC24V 开关电源，各个电源要求加独立的断路器保护。PLC输入/输出采用不同颜色的配线，并与动力线颜色不同。
9. 凡是有人操作的位置都要求就近设急停及急停指示。急停应对全部的设备同时有效。
10. 所有PLC应有20%的I/O点数余量。
11. 控制气源设有气压低下报警功能。

**6、其他要求**

1. 设备、作业用压缩空气，从车间主管道支阀门引出，阀门以下包含在报价范围内。设置U型管，球阀、三联件安装在U型管低端。
2. 所有气缸加开口锁紧铁片，防止轴转动。按功能设置不同颜色气管。气缸磁感开关、电磁阀用插接件连接，以备方便更换。各类传感器、外装的执行器件尽可能采用方便快换的接线方式，推荐采用预制电缆、HARTING插头、快换接插件等方式。
3. 在各气动执行单元前设置阀门、气动三联件，在执行单元上配置调速阀、消音器。另需设置急速排气阀，以便可以迅速地切断气源。
4. 在比主配管低的作业区域的配管接续的地方安装手阀、压缩空气供给要能单独切断。空气配管尺寸，需根据各气动执行单元的必要流量来决定。
5. 对转动部分，不允许使用铜套，如有要用轴套的区域，优先选用带石墨润滑的轴套。在所有输送设备的行程终端都需安装相应的机械死挡，以阻挡因控制异常时被输送物品超行程运动造成事故。
6. 关于联接：

①所有设备间的联接需采用螺栓联接；螺栓或螺母强度等级：8.8级或8.8级以上，尽可能将螺栓向下安装，螺母在下。

②所有螺栓联接都需使用合适的止退措施：包括使用止退螺母，弹簧垫圈，双螺母等措施。螺栓紧固后需要露出不少于3牙。

③运动部件和易松动部件间的联接螺母必须采用锁紧螺母型，所有螺栓/螺母类拧紧需要进行扭矩检查确认，扭矩确认后进行 "I" 标记（扭矩不重要时小于M6 的除外），最终扭矩值双方会签确定。

④钢结构部分，设备与工艺钢结构或厂房钢结构的所有连接部件必须使用止退措施，并进行双人确认并分别做油漆标记。

⑤在和其他钢结构相连时，要做到尽量螺栓连接，对于不便于螺栓连接的情况，可采用抱箍方式相连，未经招标方同意，严禁采用电焊方式连接。

1. 如有设备的安装或拆解需要特殊的非标工具，投标方必须告知并提供相应的专用工具及使用相关工具的必要培训。
2. 关于设备喷塑和烤漆：

①设备外观按招标方统一颜色要求喷塑和烤漆处理，参见《QZZ 30070—2020设备设施颜色标识要求》，颜色应具有耐久性。涂料厚度不小于4密耳。

②钢结构、设备表面喷塑和烤漆前表面手工除锈表面质量达到St3级。

③喷塑和烤漆后外观要求均匀，颜色一致，无明显色差，涂覆的涂料要均匀，不允许有针孔，气泡，裂纹，脱落，流挂及漏涂等缺陷，并作到涂料不干不装配，不包装，产品在吊运中应妥善保护表面。

④外露加工、装配表面严禁喷塑和涂漆，一律涂SZ－1防锈油。

⑤安装现场不允许焊接和喷漆作业。

1. 若系统中涉及到特种设备，则需要有资质的投标方进行制作及安装，并负责办理特种设备的安装许可证书。
2. 关于安全防护设备和设施，投标方实际提供配置和数量需得到招标方确认。
3. 所有设备要考虑断压缩空气或断电后保证安全。
4. 投标方需负责本项目供货范围内所有设备设施的防撞装置。
5. 所有轨道和吊挂点设置二次保护钢丝绳。
6. **安全环保要求**

**1、安全要求**

1. 在可动部位，应采取措施保证人体、配线和空气软管不被夹入或损伤。
2. 具有断电断气即时保护；切断动力源时，设备应保持停止时的现状。
3. 开关信号点、气缸电磁阀标贴注释，说明书中提供常见故障处理方法、各零件型号、零部件保养周期、油品型号及更换周期。
4. 投标方需要对设备进行安全风险评估，并提供风险评估报告后方可进行生产和验收。
5. 设备的设计、制造、安装必须遵从防火防爆、人身安全以及质量方面的相关国家法规和行业标准。
6. 设备必须满足生产主线的工艺要求，性能可靠，使用维修方便，易于作业。
7. 当机器人在运行时，安全门锁闭合，处于安全围栏外的操作人员不能进入机器人运行区域，若要进行检测或检修，必须通过区域操作面板上“请求进入”按钮，待机器人停到安全等待位置后方可按下“开门请求”按钮进入。通过光栅、红外线等检测人体在自动化区域内装置与启动联锁，使设备不能启动。
8. 安全栏和光栅

安全性是机器人工作站的一项重要指标，需充分考虑了安全因素，具体安全防护措施如下：

①机器人工作范围内由安全栏及相关设备形成一个封闭区域，当系统进入运行状态下，操作者误穿过安全光栅，发出的光线时，系统会自动停止工作和报警；

②安全门用于技术人员对机器人系统进行维护保养时的进出口，安全门通过安全锁与系统联锁，当安全门被非正常打开时，系统停止运行并报警。

③在工作站出口和入口设置安全光栅，设置安全门，进入维修时需挂安全锁。

**2、环保及施工安全要求**

1. 投标方施工前须提供安全施工技术方案（含危险源辨识与风险控制措施内容）及详细的安全施工措施并经招标方认可，并签订《安全协议》；
2. 在工程施工时，投标方对所有的施工、制作和储存区域必须提供足够的消防、防护等安全设施，以确保安全，并对自己员工的安全负责，安装调试期间，出现安全事故由投标方负责；
3. 投标方在整个项目过程中必须严格执行招标方要求及国家相关安全、消防、环保等法律、法规；
4. 进入现场所有的特殊工种的操作人员必须持有相应的操作资格证（如电工、焊工、高空、叉车证等）；进入现场所有设备必须符合国家标准。
5. 投标方需采用隔栏或围栏的形式将施工区域与生产区域隔开，不能影响生产；
6. 在没有正式的书面批准和现场的化学制品核准情况下，所有的化学制品不允许进入施工现场，现场不允许储藏化学制品、油漆、燃料等，严禁投标方带过量、超期的气瓶（氧气/乙炔）到现场(保证安全附件完好)，替换钢瓶前，投标方必须搬出空瓶；
7. 设备的主机、附件及附属设施应具有安全防护措施，以避免操作者身体与设备的危险区域接触；
8. 所有进入现场的人员必须穿戴合适的劳保用品，例如劳保鞋、安全帽、带侧面保护的眼镜等，并对现场施工做安全标识、警示标识；
9. 所有的安全说明书及安全标志须符合国家标准，或用中文标识，在设备装运时，所有安全标志须由投标方贴好；
10. 高处作业施工人员，严禁投掷物料，并做安全标识，做好防高处坠落、物体打击、防触电、防机械伤害的各项安全防护工作；
11. 现场的各种安全防护设施，未经招标方批准，任何人不准随意拆改；
12. 施工现场临时用电执行招标方要求及国家相关规定；
13. 进入现场，需按要求办理出入证件，招标方协助相关证件的办理；
14. 设备的安全与环保要求必须符合国家标准，在运转过程中应保证安全、可靠，无漏电、漏气现象；
15. 投标方在安装现场施工时，必须严格遵守招标方制定的安全、防火规定和其它规章制度，遵守国家各项安全制度，并制订安全预案，文明施工，如因投标方施工不遵守规章制度而造成的各种损失由投标方负全责；

①投标方应保证设备安装现场的环境卫生，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招标方规定位置存放，不得在施工现场进行打磨、除锈。现场材料和设备要堆放整齐，生产、生活垃圾必须及时清理干净，为保证整个安装及调试过程中现场和设备内部的清洁，投标方应采取切实可行的措施，最终的深度清洁由投标方负责；

②投标方在整个项目施工期间，所有设备、零部件、制成品、工具、材料等均由投标方看管、保护，损坏及丢失招标方一概不负责任，招标方只负责提供场所；

③所有主要的有可能做的材料（支吊架、连杆等）的表面清洁、切割、打磨、焊接和总体制作、底漆涂刷等工作必须在安装场地以外进行；任何需在现场制作、管子切割、焊接、攻丝等工作必须在指定的区域进行；

④投标方在开工前须提供系统设计安全方案，设备安装调试阶段的高风险项目安全预案，预案中要体现安全措施费用及人员配置；

⑤设备安装调试过程中，投标方须听从招标方指挥。

**四、其他**

**1、全****生命周期费用（LCC）**

1. 投标人应测算设备的全生命周期费用（LCC）、运行维持费用及费用分解构成，并在投标文件中列出。
2. 全生命周期费用（LCC）主要指设备的维持费用，包括设备在设计使用寿命内的备品备件投入，日常维护（维保）费用，大（项）修费用，和正常使用的能源费用，按年列出。

**2、节能**

1. 优先采购节能产品和环境标志产品。可参照节能机电设备（产品）推荐目录（工信部）、“能效之星”产品目录（工信部）。
2. 建议电动机等部件的能效等级不低于国家现行标准二级能效。进口产品的能效不应低于原产国现行能效标准二级能效。如：对应欧洲标准电动机的能效等级不低于IE3。
3. 不应采购列入国家高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录的产品（工信部）
4. 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:杜绝选用三级能效。

**3、能源计量**

1. 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。
2. 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：100KW; 多功能电能表的准确度等级应不低于2.0级。

--天然气：100Nm3/h; 天然气计量表的准确度等级应不低于2.0级。

--热水：7MW；热量计量表的准确度等级应不低于2.0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8.4.2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。
2. 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。
3. 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。

**4、设备设计使用寿命（年限）**

设备设计使用寿命不应低于10年。

**5、维修**

1. 投标人对设备可维修性进行描述，设备在设计、制造、布局、安装时应充分考虑了后续维修的易维修性、可修复性和维修作业的安全、可操作性。
2. 在正式提交的设备资料中应当包含设备的维修BOM。
3. 投标人在投标文件中应说明设备在维保方面的信息，包含但不限于：易损件清单、耗材清单、定期维保项目清单等，上述清单应包含单价。
4. 投标报价不包含备品、备件。

**五、技术资料**

**1、硬件资料**

1. 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。
2. 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。

--所有投标方外购设备手册。

-- 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。

**2、软件资料**

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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等。

**六、服务范围及要求**

**1、技术指导和培训服务**

1. 投标方应按要求，免费积极协助和提供招标人和招标人所委托的工程设计单位有关人员所需要的、和设备（或材料）有关的工程设计资料、技术咨询等；
2. 若投标方提供设备（或材料）的技术质量等，与投标方外购的设备（或材料）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（或材料）制造厂商（或供应商）的技术支持，并免费为招标人提供技术服务（包括设计文件的审查和审定）；
3. 投标方负责制定对招标人人员在运行、维修和试验等方面的培训计划，并有专人负责实施培训计划，负责指导招标人受培训人员正确理解设计和制造意图，认识设备的特点和特性，掌握在运行、维修和使用管理中应遵守的规则等方面的综合知识。

**2、现场服务**

1. 现场施工全过程应按招标方已经批准的工程进度计划进行安装。调试、试生产期间有关技术人员应长期进行服务。
2. 设备在制造过程中，接受招标方到制造厂内进行检查，并提供方便。
3. 设备在运行过程中出现故障，根据招标方要求投标方的技术及相关人员应常驻现场服务。
4. 投标方须满足招标方的相关技术咨询。
5. 在这些现场服务中，投标方所作的任何修改都要以文件的形式更新并提交给招标方。
6. 投标方应为招标方相关设备技术人员提供系统的现场培训。现场培训时间不少于一周。投标方应根据项目需求在量产阶段提供不低于半个月时间的陪产。

**3、运输服务**

投标方负责将设备按要求运至招标方需求地点。

**4、安装调试服务**

1. 根据设备的要求，调试可分空载和负载两个阶段进行；招标人将予以积极配合，协助投标方达到设备的各项技术要求和性能。
2. 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。
3. 投标方免费负责设备的安装、调试，并接受用户的技术咨询。
4. 投标方是否提供有偿的还是免费的、指导安装调试还是负责安装调试，至少应在投标文件的服务章节中，予以明确说明。

**5、售后服务**

1. 在质保期之内，如发现投标方所提供的设备（或材料）存在问题，投标方须在接到通知后12小时内派有关人员到达现场，解决问题；
2. 在质保期之后，如发现投标方所提供的设备（或材料）存在问题，需要投标方配合解决时，投标方须在接到通知后24小时内派有关人员到达现场，协助招标人解决问题；
3. 所有的售后服务均由投标方受理。如果发生问题并且收到报告，应当在2小时内予以答复；

标人若将设备接入信息化，实现智能制造，投标方需要无条件的提供帮助与服务，包括但不限于提供设备最新程序，以及为实现某种自动化功能而需对设备程序进行的调整等。

**七、验收**

1. 验收分预验收和终验收两部分。预验收在投标方进行，终验收在安装调试完成后的招标方现场进行。但是所有的项目，包括不能预验收的项目和预验收通过的项目都在终验收时重新检验，最终只以终验收为准。
2. 按照参考招标文件、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验收。
3. 验收标准

1)资料齐全性、完整性和有效性，包含工艺布置图、设备安装图、电控图、PLC控制程序、触摸屏控制程序、变频器调整参数所用产品全部提供产品合格证、进口产品出具报关单、设备主要配置清单、说明书等4份纸质文件，电子档文件3份。

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。设备不允许出现漏液、漏气（汽）；

3)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；

4)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、所有线体控制柜内接线使用接线端子并带有线号，线号与图纸对应一致。

5)设备应有完整的标牌，且清晰易见；

6)设备的润滑系统工作可靠，润滑点易于到达，运行可靠、稳定，操作方便；

7)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；

8)地线连接和地极符合国际（ISO/IEC）标准规范；

9)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。计量仪器、仪表出具计量检验报告、产品合格证等。

10)设备质量、技术性能等，按照签定的技术协议书和合同规定的终验收标准验收；

11)备品备件的数量、规格等，按照技术协议和合同规定的标准。

12)在投标方所提供设备需要得到招标人建设项目所在地政府或行业主管部门的查验、试验、验收时，投标方应当免费协助招标人完成所需要的工作、材料和服务等。

13)投标方在招标人现场进行或负责的、设备（或材料）的预验收和终验收，应当是免费的，陪同生产到设备稳定；

（4）验收启动条件：设备运行时，货物应连续运行30天，每天连续10小时或单次连续运行24小时。或已经累计生产6000台以上，各在产车型均已正常生产。以先到为准，且如果三个月内因买方排产问题，导致部分车型无法生产，不得作为推迟终验收的因素。

**第五部分 设备采购合同**

编号：

设备采购合同（模板）

**（合同以双方最终签署的版本为准）**

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并到货后, 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

廉洁诚信协议

**甲方：**

**乙方：**

乙方是甲方或甲方全资、控股、参股企业的供应商、服务商或采购商、经销商，甲方作为采购方或销售方（包含甲方及其关联企业，以下统称甲方），为保证双方长期稳定合作和健康发展，保证各合作主体之间公平、公正、公开的良性竞争，共同抵制商业贿赂等一切不正当行为，营造诚实信用的商业氛围，积极维护双方信誉,共同加强廉洁自律建设，甲乙双方在平等、自愿、协商一致的原则下，签订本协议。

1.甲乙双方应当共同遵守国家、地方法律法规以及本协议的约定，在合同的订立、履行过程中廉洁自律，绝不弄虚作假、以次充好，虚结虚算。

2.乙方声明并承诺甲方人员或其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人（甲方人员为领导干部的，其他特定关系人包含身边工作人员）没有直接或间接投资乙方或持有乙方股权，没有直接或间接投资乙方关联企业或持有乙方关联企业股权。

3.乙方承诺乙方或乙方关联企业股东、实际出资人或持股人、高管、主要业务人员不得与甲方人员或其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人共同成立公司，不得聘请甲方人员或其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人在乙方或乙方关联企业股东或实际出资人或高管或主要业务人员成立的企业中担任高管或为其违规发放薪酬。违规发放薪酬包括不实际工作而获取薪酬或者虽实际工作但领取明显超出同职级标准薪酬。（若乙方为甲方新合作伙伴，如在本协议签订前乙方存在本条规定情形的，需在本协议签订后30日内，将相关情况报甲方所属重汽集团的纪委监察部门备案）。

4.乙方承诺依法开展经营活动，不得有任何形式的商业贿赂行为。乙方一经发现其员工或其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人存在任何商业贿赂行为，应立即通知甲方并自行进行查处和整改。若甲方认为上述行为严重影响到甲方的利益，则甲方有权单方解除双方已签订的所有合同协议，并要求乙方赔偿。

5.乙方承诺不以任何理由为甲方人员及其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人提供如下：

a)赠送礼品、礼金、消费卡（券）、购物卡、充值卡、信用卡和有价证券、股权、其他金融产品等财物和其他贵重物品；

b)报销个人费用或以讲课费、课题费、咨询费等名义支付费用；

c)以洽谈业务、签订合同等为借口宴请或邀请外出旅游、健身、娱乐和进入营业性娱乐场所；

d)购置或提供通讯、交通工具、钱款、住房、车辆等或提供通过民间借贷等金融助其获得大额回报；

e)住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排以及出国等提供任何金钱或非金钱方式的资助或帮助；

f)吸收存款、推销金融产品、经营名贵特产类资源等提供帮助谋取利益；

g)其他可能影响甲方人员公平、公正的履行职权或者履行职责的情形。

6.乙方应当通过正常途径开展相关业务，决不为谋取不正当利益诱使甲方人员就采购、服务或销售、经销的物项种类、物项数量、价格条件、付款条件、质量问题处理等方面私下商谈或达成默契；决不以任何方式诱使甲方人员接受或共同编造虚假议价及质量资料、影响交易价格或交易之达成、违背职务、将合同权利义务转让给第三方及其它损害甲方利益的行为。

7.若乙方发现甲方人员或其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人有任何形式的索贿受贿行为，乙方有责任向甲方所属重汽集团的纪委监察部门举报（举报电话：0531-58062233，举报邮箱：jianchabu@sinotruk.com）。甲方不得以任何借口对乙方进行报复。对举报属实和严格遵守廉洁协议的乙方，在同等条件下甲方优先考虑与乙方继续合作并给予更优惠的商务合作条件。

8.若乙方知悉其它与甲方合作的供应商、服务商或采购商、经销商等合作伙伴存在违反本协议规定之行为，乙方应向甲方或甲方所属重汽集团的纪委监察部门检举并提供证据。

9.乙方承诺在双方业务往来期间，不得对甲方人员采取任何手段使其离开甲方到乙方或乙方关联企业任职，若出现上述情况，则属于乙方违约，应承担给甲方造成的一切损失。

10.乙方承诺不聘任甲方内退领导干部或其他人员在乙方或乙方关联企业工作；乙方承诺不聘任甲方离职或退休三年内的领导干部或其他人员在乙方或乙方关联企业工作。

11.若乙方违反本协议约定的任何一项，乙方自愿向甲方支付5万元至50万元人民币或违反协议约定事件发现的上年度采购额的10%作为违约金，给甲方造成损失的，还应承担全部赔偿责任。另外甲方还有权对乙方采取降低供货比例、取消供货资格、单方解除采购合同等措施。情节特别严重或触犯法律法规的，将交由甲方住所地司法机关依法进行处理。

12.关联企业是指：a）本企业的实际控制人，如甲方的实际控制人中国重型汽车集团有限公司或山东重工集团有限公司等；b）本企业实际控制人对外出资，拥有股权超过50%的各级子公司；c）本企业实际控制人直接或间接持股比例虽未超过50%，但为第一大股东，并且通过股东协议、公司章程、董事会决议或者其他协议安排等能够对其实际支配的企业或单位。

本企业股东、管理人员及其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人以及本企业实际控制人、实际控制人持股超过50%的各级子公司、实际控制人持股未超过50%但能够实际支配的企业或单位的股东、管理人员及其配偶、子女及其配偶等亲属和其他特定关系人，直接持股、间接持股或以其他形式投资的企业或单位，视同本企业的关联企业。

13.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。

14.本协议作为执行甲乙双方采购协议或其他合作合同、协议的附件，自双方签署之日起生效，此协议在甲乙双方业务合作期间有效；本协议生效后将自动替代生效日之前双方已签订的《供应商廉洁诚信协议》或类同协议约定；本协议生效前甲乙双方未签署《供应商廉洁诚信协议》或类同协议约定等但实际已存在供应采购等业务合作关系的，甲乙双方同意有关业务合作适用本协议的所有条款约定。

15.本协议一式二份，双方各执一份，具有同等法律效力。若产生争议，双方协商解决，协商不成的在甲方所在地有管辖权的法院诉讼解决。

**甲方（盖章）： 乙方（盖章）：**

**法定代表/授权代表 法定代表/授权代表**

**日 期: 日 期:**

**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：

根据贵方济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目招标公告，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： 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，就济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目（CGZX2025020222）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 投标人基本情况及资产情况汇总表

表 1 **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 |  | | | | | |

表 2 **资产情况汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 公司资产情况汇总表 | | | |
| 注册资金（万元） |  | | |
| 实收资金（万元） |  | | |
| 年度资产情况 | 2021年 | 2022年 | 2023年 |
| 流动资产（万元） |  |  |  |
| 非流动资产（万元） |  |  |  |
| 营业收入（万元） |  |  |  |
| 年底资产总值（万元） |  |  |  |
| 年底负债总值（万元） |  |  |  |
| 资产负债率（ %） |  |  |  |
| 净利润（万元） |  |  |  |
| 未分配利润（万元） |  |  |  |
| 营运资金 |  |  |  |
| （本年营业收入-上年营业收入）÷上年营业收入 |  |  |  |

投标人：（盖章）

法定代表人（委托代理人）：（签字）

日 期： 年 月 日

**附件4 保密承诺函**

项目名称：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

**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：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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设备分项配置表**

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 | 单位 | 数量 | 原产地和制造商名称 | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |

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。

**附件6 2021年1月1日至今同类项目业绩一览表**

项目名称：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2021年1月1日至今所有业绩合同总额汇总（必填） | | |  |  |  |  |

注：提供2021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: 济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

**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：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | 济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目 | **1套** | **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

设备分项报价表

第页共页

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **序号** | **货物名称** | **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)** | **备注** |
| 1 | 保护性拆除旧设备 |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 2 | 供胶系统（胶桶至混合器） |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 3 | 供胶系统（控制柜） |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 4 | 胶枪 |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 5 | 单、双组分切换 |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 6 | 胶型检测系统（控制柜及软件） |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 7 | 胶型检测系统（不含序号6） |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 8 | 烘干系统 |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 9 | 检修清胶系统 |  | 套 |  |  |  |  |  |
| 10 | 车型识别及定位提升 |  | 项 |  |  |  |  |  |
|  | 总价合计列入价格汇总表 9-5 | | | | | |  |  |

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。

7.投标人可按照实际配置据实调整并细化，但禁止简化分项清单。

投标人(章)： 授权代表(签字)： 年 月 日

#### 表 9-2

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 | | | | **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

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 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 2 | 性能考核验收 |  |  |  |  | (可另附页) |
| 3 | 技术培训费 | 人·天 |  |  |  | (可另附页) |
| 4 | 其它(列出明细) |  |  |  |  | (可另附页) |
| 总价合计列入价格汇总表 9-5 | |  |  |  | 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

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 |
| 序 号 | 备件或工具名称 | 型号和规格 | 数量 | 原产地和  制造商名称 | 单价（不含税）  (元) | 总价[4×6]（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 | | | | | | **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

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 总计 |  |  |
| 2 | 表 9-2 总计 |  |  |
| 3 | 表 9-3 总计 |  |  |
| 4 | 表 9-4 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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目 | **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：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

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)：

**附件12 服务承诺函**

项目名称：济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目

**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/ 0 副本）**  **项目名称：**济南商用车前风挡玻璃涂胶工作站改造项目  **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评分标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **一** | **技术标** | | |
| **序号** | **内 容** | **标准分** | **评分标准** |
| 1 | 设备制造商装备制造能力、生产设备、加工工艺、完善程度 | 20 | 投标人的装备制造能力、生产设备、加工工艺先进、完善程度，视情况得0-20 |
| 2 | 产品方案技术先进、各系统完善、性能可靠，设备主要核心部件，具备自身技术优势 | 40 | 产品方案技术先进、各系统完善、性能可靠，设备主要核心部件，具备自身技术优势，节能环保，视情况得0-40 |
| 3 | 产品维保 | 10 | 易于维修、操作方便，产品附件配置齐全，质量可靠，设备在使用期内的维护费用，视情况得0-10 |
| 4 | 计划控制及项目交期 | 5 | 有详细可行的项目计划，能保证项目进度，有风险管理，可以提前完成项目交货，综合评审，自主赋分。 |
| 5 | 技术偏离 | 5 | 技术方案优于招标要求的加分，不满足招标要求的减分，综合评议，自主赋分。 |
| 6 | 业绩 | 10 | 最近连续三年有国内或国外知名品牌商用车或乘用车供货经历和经验或其他大型供货经历，每提供1份投标同类产品开发合同证明材料，得2分；满分10分。 |
| 7 | 质量保证 | 5 | 具有良好的质量管理体系和完备的检测体系，保证设备造质量符合要求（提供相应证明材料）。根据提供的资料综合评审，自主赋分。 |
| 8 | 售后服务 | 5 | 根据投标文件中提供的质量保证措施、售后服务方案等的响应情况综合评审赋分。 |

|  |  |
| --- | --- |
| **二** | **商务标** |
| 评标基准价：  1、评标基准价为所有合理有效的最终投标报价的最低价。  2、有效的评标基准价得100分；其他投标人的价格得分按下列公式计算：投标价格得分=100×（评标基准价/投标报价）。  注：得分值取小数点后两位，不足一个百分点的，按照四舍五入法计算。 | |

**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)

1.点击立即注册



2.填写手机号码（没有注册过的）



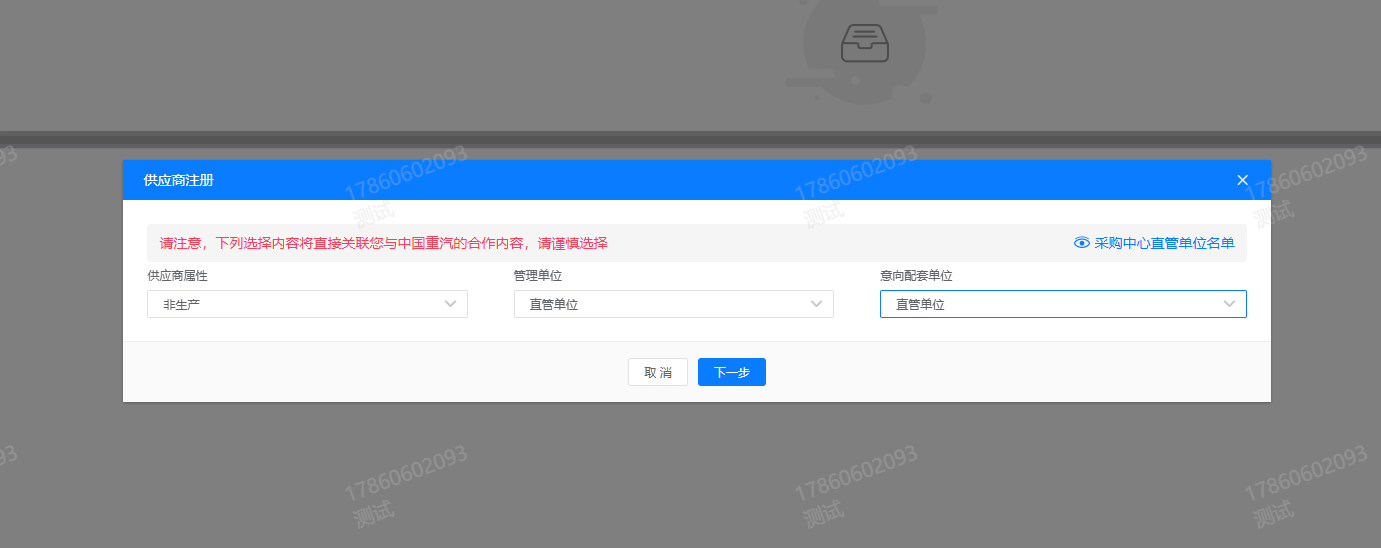
3.注册成功登录这个手机号码的账号进入系统，点击供应商注册



4.点击新增



5.按要求填写所有信息，供应商属性填写“非生产”、管理单位及意向配套单位均选择“直管单位”



供货类别填写“直管单位非生产招标”-“工艺设备”



**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/)

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）

**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。

#### descript

**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，上传技术标澄清函。

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，输入价格并上传澄清函，之后点击提交。

#### descript

**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

