**中国重汽集团济南动力有限公司**

多体动力学软件ADAMS采购招标项目

附：技术协议书

 设备采购合同

招

标

书

招 标 人：中国重汽集团济南动力有限公司

2020年1月

**第一章、招标文件**

**一、项目名称**

项目名称：多体动力学软件ADAMS采购招标项目

**二、招标内容及形式**

1、多体动力学软件ADAMS

2、招标形式-公开招标

**具体要求详见《技术协议书》。**

**三、交货及付款**

1、交货期：交货期为合同签订后90个日历日。

2、交货地点：济南市高新区华奥路777号重汽科技大厦。

3、交货方式：交钥匙方式。

4、付款方式： 半年期银行电子承兑汇票

（1）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90%的收据并附带下列单据，经买方依照财务制度审核无误后20个工作日内支付。

A：金额为该合同设备价格100%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：该套合同设备最终验收报告的原件及其复印件两份。

（2）合同总价的10%作为设备的质量保证金，质量保证金在质量保证期内不计利息，待每套合同设备交付使用满1年后，卖方向买方提出书面付款账单，经买方审核无误后20个工作日内支付；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。

**四、投标说明**

1、投标条件

（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，注册实收资金不少于100万人民币（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。具备原厂软件授权文件。

（2）拟投标人应提供生产厂家对本项目的授权书原件，加盖生产厂家公章。

（3）拟投标人应提供三证合一的营业执照副本原件。

（4）拟投标人应提供法定代表人资格授权委托书或证明文件。

（5）拟投标人在工商行政管理局的《国家企业信用信息公示系统（山东）》中查询不存在不良记录。

（6）拟投标人不存在严重违规或被列入招标人“黑名单”的声明。

（7）拟投标人经审计的近三年的公司财务报表（资产负债表、损益表、现金流量表）未显示异常。

**\* 注：投标人投标时必须携带三证合一的营业执照副本原件、授权委托书及身份证原件（授权委托书除附在投标文件中外，还需另外单独携带一份，以备验证，如果是法人参加投标，要携带法人代表证明原件及身份证原件）参加开标会议，否则视为弃标。**

2、报价

（1）请进行合理报价。投标总报价应包括但不限于多体动力学软件ADAMS、原厂服务费及相关配件、随机备品备件、随机资料、保险、税费、运杂、安装调试、软件升级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。

（2）所有设备的报价货币单位为：元（含税价）。

3、投标文件资料

（1）**投标书一正五副；**

（2）投标人所投标设备详细技术资料清单，在标书中列示说明；

（3）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。

（4）投标人关于包装、运输、检验、交付、安装、调试、培训等方案，均需在标书中列示说明。

（5）投标人类似案例介绍。投标人应具有行业内相同或类似项目业绩。

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

5、投标人要求招标人提供何种配合，需在标书中说明。

6、凡对本次招标提出的询问，均以招标方的书面答复为准。

**五、议程安排**

1、发标时间：2020年2月12日（周三）

2、答疑时间：截止至2020年3月3日（周二）下午17点前，逾期不受理

答疑方式：书面及电子邮件（电话不受理）

联 系 人：高阳

技术答疑电话： 0531-58066188

3、报名方式：书面及传真（电话不受理）

联系人：张丛丛

电 话： 0531-58066338

邮 箱：guojs1@sinotruk.com

4、开标时间：2020年3月6日（周五）下午 1：30，若有变动另行通知。

5、现场资质审验

详见 《投标条件》

投标地点： 重汽科技大厦2808会议室

地 址： 济南市高新区华奥路777号

电 话： 0531-58066338

**六、评标**

1、评标

为保证项目顺利实施，由招标人组织、按国家法律法规及公司相关规章制度要求，设立评标工作小组，同时依据以下评分标准，采用综合评定法，本着公平、公正、公开的原则，在最大限度地满足招标文件实质性要求的前提下，对招标文件中规定的各项因素进行综合评审，确定中标供应商**（不保证最低价格中标），对未中标单位不做任何解释。**

2、评分标准

（1）评标依据：采用综合评分法

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评审要素** | **具体项目** | **评分依据** | **满分** |
| 投标单位综合实力 | 投标人的整体规模、咨询团队综合实力、技术力量、履约能力 | 投标人的整体规模5分，咨询团队综合实力、技术力量5分，履约能力5分。评价优良者赋分10-15分，其它的根据排序在0—10分之间赋分。 | 15 |
| 产品技术 | 产品实际实施案例，产品的技术参数、其功能项目需求与招标要求的吻合程度，产品功能描述情况及相关文件的完整性。 | 根据投标方提供的产品实际实施案例的数量赋分0-10分，投标文件中技术参数符合招标文件的要求，其功能与项目需求评价优良0-5分。 | 15 |
| 投标报价 | 招标人统计总价格后给予赋分 | 价格最低者赋50分，价格最高者赋0分。如与最低价差幅≤10%的，根据排序在30-39分之间赋分，如与最低价差幅＞10%，且≤20%的，根据排序在20-29分之间赋分，如与最低价差幅＞20%，且≤30%的，根据排序在10-19分之间赋分，如与最低价差幅＞30%的在0-9分之间赋分。 | 50 |
| 服务承诺 | 满足招标文件中服务要求 | 根据满足招标文件中服务要求的程度赋0-10分 | 10 |
| 增值服务 | 承诺有其它额外免费的、或对招标人有利的服务项目或措施的可以加分 | 可免费附赠招标文件之外额外模块者在0-5分赋分。可延长服务时间及软件更新时间者可赋0-5分。 | 10 |
| 信用不良扣分或否决项 | 根据招标前所收集的服务、合同履约等信息反馈情况（书面），对信用不良情况予以扣分或否决 | 每发生一例信用不良问题，一般轻微项扣2分；如存在较严重合同履约问题的，扣30分，并取消入围资格，该投标人2年内不得参与招标人为中国重汽集团的设备采购工作的招标。 | 　 |

（2）评标方法

a、若出现总分并列时，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，再比较价格部分的投标报价得分，此分项得分高者排序在前；若投标报价得分仍相同，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。

3.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。如审查结果综合评价得分最高的投标单位不符合成交条件，则本次评标作废。

**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，并通知中标人，招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。

2、招标人发送中标通知给中标人，中标人应及时与招标人联系，在规定的时间内（一般为接到通知后3个工作日内）到招标单位对《中标人推荐表》进行签字确认，如果中标人接到中标通知后，无不正当理由拒签合同、在签订合同时向招标人提出无理附加条件的，取消该投标人的入围资格，该投标人2年内不得参与招标人为中国重汽集团的设备采购工作的招标。

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、在履行合同过程中，中标人由于履行义务的能力或信用有严重缺陷，招标人有权解除合同并取消其中标资格，招标人不承担违约责任。招标人将重新组织招标。因投标方过失，导致合同无法执行，投标方承担招标方相应损失。

**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）有效投标不足三家；

（2）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；

（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）以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；

（7）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；

（8）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）投标人的投标均超过了采购预算；

（4）因重大变故，采购任务取消的；

（5）如招标人及其上级单位按照规定提出废标要求时，本次招标作废，同时终止招标的相关内容。

**九、其他**

1.其余未尽事宜均以协议（或合同）约定为准。

2.要求招标人或相关合同签订单位提供的配合，在标书文件中说明。

3.凡对本次招标提出的问询，均以招标人的书面答复为准。招标人的任何工作人员对投标人所作的任何口头解释、介绍、答复，对招标人和投标人均无任何约束力。

4.投标人应承担所有与准备和参加投标有关的全部费用，招标人在任何情况下均无义务和责任承担此费用。

**十、投标文件格式**

 详见附件格式1—7。

1. **本次招标最终解释权归招标人。**

**附件（投标文件格式）**

**附件格式1**

**投标书**

致（招标人名称） ：

根据贵方为（项目名称） 招标项目的投标邀请，签字代表（全名、职务） 经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址） 提交下述文件：

标书（正本1份和副本一式5份）

资质证明文件（1份）

据此，签字代表宣布同意如下：

1.所附投标报价表中规定的应提供和交付的设备投标总价为（注明币种和数量） ，即（中文文字描述） 。

2.投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

3.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，我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

4.投标有效期：自投标截止之日起30个日历日内有效。

5.投标人同意提供贵方要求的可能与投标有关的一切数据和资料，完全理解贵方不一定要接受最低价的投标或收到的任何投标。

6.与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址： 邮编：

电话： 传真：

投标人代表签字： 职务： 日期：

投标人代表姓名、职务（印刷体）：

投标人名称（及公章）：

日期： 年 月 日

**附件格式2**

**投标文件主要内容**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要内容 | 索引 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

投标人授权代表签字： 职务： 日期： 年 月 日

**注：**1.本表填写投标文件主要内容，以用于开标宣读。

2．“索引”一栏填写该主要内容对应于投标文件的“条款号/页号”。

**附件格式3**

**《开标一览表》单独封存，以备唱标使用**

**开标一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 软件名称 | 软件模块 | 数量单位 | 原产地及制造商 | 单价（元） | 合计（元） | 交货期 | 质保期 | 交货地点 |
| 1 | MSC.ADAMS | Adams Studio Package （基本工具包） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Adams Car Studio Package（汽车工作室，专业工具包） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Adams Car Ride Plug-in（车辆平顺性插件) | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Adams Driveline Package（传动系统工具包） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Adams Flex （刚弹耦合分析模块） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Adams Vibration（振动分析模块） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Adams Linear（线性化、模态分析模块） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Adams Insight（优化模块） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Adams Solver SMP（多线程求解器） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Leaf spring Toolkit（板簧工具箱） | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 投标总价（含税）： |

**注：**1. 此为样表，可根据实际需要增减行数及内容。

 2.投标总价为各投标设备的合计价之和。

 3.本表用于开标宣读用，请单独封存。

**附件格式4**

**设备技术性能、参数的描述**

投标人对投标设备的设备技术性能、参数的详细描述应至少包括以下内容：

1. 设备主要技术性能、规格、参数的描述。

2.招标文件技术规范书要求提报、说明的内容。

注：

1、投标人应根据上述内容、要求自行编制。

2、投标设备的主要技术性能、参数及本标书技术规范书要求抄报的内容如在“附件格式3”中完全说明，则可不必填写本附件。

**附件格式5**

**商务条款偏离表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件条款 | 投标书条款 |
| 条款号 | 条款内容 | 条款号 | 条款内容 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

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”。

**附件格式6**

**技术规格、参数偏离表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 招标文件条款 | 投标书条款 |
| 设备型号 | 偏离 | 设备型号 | 偏离 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

投标人名称： 授权代表签字： 日期：

**注：**即使投标人在《技术性能、参数的详细描述》中进行了描述，也要提报该表，**无该表则被视为“无偏离”。**如无偏离注明“无”字。

 **附件格式7**

**免费增值服务**

|  |
| --- |
| 格式自拟 |

投标人名称： 授权代表签字： 日期：

**第二部分 技术协议书**

# 第一章 采购货物概况

## 第一节 使用环境

一、项目名称：多体动力学软件ADAMS采购招标项目

二、建设地点：中国重汽集团济南动力有限公司（单位）

三、使用地点：济南市高新区华奥路777号 （室内）

四、使用地点区域自然环境：

1、工作环境温度：-20～65℃；

2、相对湿度：10～90%

## 第二节 采购货物概况

**一、货物名称：**多体动力学软件ADAMS（详见下表）

**二、货物数量：** 壹套

**三、分投分中：不允许**

采购货物主要构成一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 安装地点/服务对象 |
| 1 | Adams Studio Package基本工具包 |  |  | 1 | 华奥路777号 中国重汽科技大厦 |
| 2 | Adams Car Studio汽车工作室，专业工具包 |  |  | 1 |
| 3 | Adams Car Ride Plug-in车辆平顺性插件 |  |  | 1 |
| 4 | Adams Driveline Package传动系统工具包 |  |  | 1 |
| 5 | Adams Flex刚弹耦合分析模块 |  |  | 1 |
| 6 | Adams Vibration振动分析模块 |  |  | 1 |
| 7 | Adams Linear线性化、模态分析模块 |  |  | 1 |
| 8 | Adams Insight优化模块 |  |  | 1 |
| 9 | Adams Solver SMP多线程求解器 |  |  | 1 |
| 10 | Leaf spring Toolkit板簧工具箱 |  |  | 1 |

备注：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。

**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 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。

3、投标方认为所供货物必需由招标方配备、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。

4、投标方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，投标方均应在投标文件“技术偏离”中明确作出有无说明。若有异议，不管是多么微小，投标方必须予以明确和详细的说明或澄清。

6、为避免投标方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。

二、基本要求

1、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。

2、投标方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，应保证招标方不因此受到任何侵权指控以及实际损失。

3、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）。

4、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。

5、投标方应保证所供货物（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、投标方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、投标方应对招标方采购的货物所涉及的技术、产能等信息负有保密义务，招标方拥有追究投标方泄密责任的权利；招标方如有需要，投标方应无条件签署保密协议。

三、执行标准

1、招标方此处所列标准仅为涉及的主要标准，而且不保证其为最新版执行标准；投标方应当在投标文件中认真予以填写、补充和修改完善。

2、投标方需要执行的标准，应当采用所供货物通过买方组织的最终验收之日已经开始执行的最新标准。

3、采购货物的产品质量、技术标准如在招投标文件中无相应说明，则按中华人民共和国有关部门颁发的最新的国标或专业（部）标准执行及相应的国际标准。

4、采购货物没有国家或专业（部）标准的，按企业标准执行时，卖方应在合同签署之前，将所涉及的企业标准提供给买方确认。

5、采购货物如果采用国际标准，其执行标准由投标方提供、招标方确认。

6、采购货物所涉及的标准不统一时，原则上按照最严格标准执行。

7、涉及的主要标准表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标准名称 | 标准编号 | 备注 |
| 1 | 卖方提供软件使用规范 |  | 买方确认 |

四、技术规范

在基本要求和执行标准基础上，本技术标书对所采购的货物的技术及使用等方面作出如下要求：

1、Adams软件基本要求

1.1支持微机、工作站等硬件平台，支持目前主流的32位和64位操作系统，包括32位和64位WindowsXP、Windows 7、win8/win10等版本；并且能够保证软件运行的稳定性；

1.2能够用于汽车设计工程师日常的零件设计、装配设计、曲面设计、工程图；

1.3具有与通用IGES的接口；

1.4软件为最新版本；

1.5软件免费升级1年，至少支持一个License。

1.6在中国大陆要有被授权的服务中心和专职的服务人员；

1.7产品系列在国内有成功的应用事例；

1.8具有在同行或同类大中型企业较高的普及率；

1.9具有高素质技术支持队伍，售后服务良好、有效，无不良记录。

2、 市场使用情况：

MSC.Adams是全球各大OEM厂商以及零部件厂商的首选汽车动力学分析软件，全球市场占比61%，国内90%。详情如下：

* 国外OEM厂商：福特、通用、大众、宝马、奥迪、奔驰、沃尔沃、标志、丰田、三菱、马自达、雷诺、菲亚特、尼桑、现代、起亚、法拉利、兰博基尼、路虎、捷豹、布加迪、劳斯莱斯、克莱斯勒、阿斯顿马丁等。
* 汽车行业知名零部件供应商：博世、DENSO、马牌轮胎、MAGNA、AISIN、Johnson controls、DeLPHI、Faurecia、德国采埃孚、天合汽车、李尔公司、蒂森克虏伯、纳德、法雷奥、住友集团、本特勒、捷太格特、舍弗勒、玛涅蒂 马瑞利、阿文美驰、康明斯、丰田工机、马勒、瑞典奥托立夫、康奈可、日立、高田、博格华纳。
* 国内OEM厂商：中国第一汽车集团公司、上海汽车、重庆长安汽车股份有限公司、中国东风汽车集团公司、北汽、广州汽车、上海大众汽车公司、上海泛亚汽车技术中心、上海汇众汽车有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、天津汽车研究所、神龙汽车、中国重型汽车集团公司、东南（福建）汽车工业有限公司、海马汽车、吉利汽车、江淮汽车、北汽福田、柳州五菱汽车有限责任公司、宇通汽车、江铃汽车、一汽大众汽车公司、北方奔驰重型汽车有限责任公司。

3、技术性能参数要求

3.1、Adams机械系统动力学仿真软件性能参数要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 主要技术参数 | 备注 |
| 1 | 能够提供一个直接面向用户的基本操作对话环境和虚拟样机的前处理功能：包括各种样机的建模工具、样机模型数据的输入与编辑、与求解器和后处理等程序的自动连接、模型分析数据的参数设置等。能够输入和输出其他程序的CAD图形文件，支持CATIA、Pro/E、IGES、STEP、DXF/DWG、Parasolid等常用格式文件的输入与输出。能够回放仿真结果，进行相应的后处理，绘制时域、频域等常用分析曲线。能够对样机模型进行静力学、运动学、动力学等问题的求解；提供显示、隐式等多种可选计算方法；支持几何外形，如球、椭球体、圆柱体、长方体等直接进行碰撞载荷的计算。 |  |
| 2 | 能够提供轮式车辆性能分析的解决方案，为用户快速完成轮式车辆的建模、专业化的分析、后处理以及设计方案验证提供专业的方法和手段。能够建立功能化数字样车，包括以下子系统：底盘（传动系、制动系、转向系、悬架）、轮胎和路面、动力总成、车身、控制系统等。可在虚拟的试验台架或试验场地中进行子系统或整车的功能仿真并对其设计参数进行优化。要求具有丰富的子系统标准模板以及大量用于建立子系统模板的预定义部件和一些特殊工具。通过模板的共享和组合，可以快速建立子系统到系统的模型，然后进行各种预定义或自定义的虚拟试验。 |  |
| 3 | 具备即插即用的功能扩展平顺性分析模块。在设计过程中，可以用来进行车辆的平顺性分析。利用该模块提供的平顺性分析试验台，可以快速地模拟悬架或整车在粗糙路面上或在实际的振动试验台上所进行的各种振动性能试验，支持各种激励信号，包括实测的位移或载荷的时间历程信号，可以同时考虑轮胎对整车振动性能的影响。 |  |
| 4 | 提供给工程师和分析专家进行传动系统部件建模和仿真的专用工具，可以用来研究整个传动系在各种不同的工作条件下的动力学性能。可以快速创建完整的、参数化的传动系统，并可集成到整车模型环境中中分析研究整车（如前轮驱动、后轮驱动以及全轮驱动）的动力学性能分析。支持操稳分析中的前轮驱动，后轮驱动及四轮驱动，力矩转移、分配、陀螺效应和平衡效应、轴承动力学和弹性、以及部件级的噪声和振动激励。可以研究部件柔性对设计的影响以及系统动态行为、高转速下的二级运动。进行控制系统的分析、传动系布置方案研究、用于耐久性分析的部件疲劳载荷预测。支持研究传动系统和汽车底盘部件，如悬架系统、转向系统、制动系统和车体等部件之间的相互作用。传动系模型可以很容易地集成到整车模型中以研究传动系与底盘中其它部件的相互作用。用户可以建立传动系部件的模型，仿真各种工况下的动态系统行为。用户只需输入参数、差速器、驱动轴、分动器和变速器的模型将自动创建。齿轮力、自由行程、粘性联轴器和防滑差速器则来自于详尽的单元库。部件可以很容易地激活或失效以研究其对整个系统行为的影响。同时提供了丰富的标准试验，用户也可以高效地创建自己的试验。 |  |
| 5 | 要求能够读取其它有限元软件提供的柔性体分析结果，如NASTRAN、MARC、ABAQUS、ANSYS、I-DEAS 等专业有限元分析软件导出的模态中性文件。能够提供柔性运动部件的应力、应变的可视化效果；要求能够快速的识别和记录过载发生的时刻。 |  |
| 6 | 支持机械系统在频域的强迫振动分析。功能需包括：模型在不同工作状态下频域的强迫振动分析。可以包含液压、控制和用户自定义子系统的影响。频域输入函数（正弦扫频/扫幅信号、功率密度谱信号、不平衡转子）。频响函数可以包括幅值也可以包含相位信号。系统模态分析，包括附带的特性和其它一些非线性特性。强迫振动响应和每阶模态的动画。每阶模态的动能、静能、消耗能的数值分布。支持Adams中的试验研究、DOE和优化功能。与MATLAB和EASY5接口以作进一步的A、B、C、D特征矩阵分析。同一模型就可以直接研究振动性能。研究各参数对整个系统模型的影响。通过结合时域和频域的分析，可在不同的工作状态点下进行振动特性的分析。 |  |
| 7 | 支持对非线性方程组进行线性化，线性化后的方程组，可以用来进行与机械系统振动性能相关的固有频率（特征值）和振型（特征矢量）的计算，功能需包括：支持传统的Calahan 和Harwell线性化求解器。提供最新的更为强大的UMF（非对称多重切面稀疏矩阵求解算法）线性化求解器。这种新的线性化求解器对于特大模型进行线性化分析更为有效，求解速度也更为快捷。可以方便地考虑系统中零部件的弹性特性。利用它生成的状态空间矩阵可以对带有控制元件的机构进行实时控制仿真。利用求得的特征值和特征向量可以对系统进行稳定性研究。系统级特征模态的计算，线性化系统状态矩阵。每阶模态的动画，每阶模态能量分布的计算。与有限元分析（FEA）结果或模态试验结果比较。 |  |
| 8 | 要求能够对功能化数字样机进行一系列的仿真优化试验，精确地预测所设计的机械系统在各种工作条件下的性能，并提供对试验结果进行各种专业化的统计分析工具。功能需包括：研究策略：设计研究、蒙特卡罗法研究、设计试验、扫描研究、周期研究、单目标和多目标优化。支持用户自定义策略或将已有策略应用于其他模型。响应曲面法（Response Surface Methods）是通过对试验数据进行数学回归分析的方法，帮助工程师更好地理解产品的性能和系统内部各个参数之间的相互关系。可综合考虑各种制造因素的影响（例如：配合公差、装配误差、加工精度等）。对拥有共同输入的不同域的试验进行综合分析。将试验结果与解算结果进行综合比较，以便更深入的研究。网络发布试验结果。可输出为 Excel、MATLAB 以及Visual Basic 文件格式。既可与其他Adams模块联合使用，也可脱离Adams 环境单独使用。在整个设计团队中分享信息。区分设计变量的主次，识别设计变量的相互作用，方便对设计项目进行管理，了解设计的影响因素并提前考虑生产制造因素以提高设计质量。 |  |
| 9 | 要求提供建立钢板弹簧数学模型的建模环境和工具箱，能够对建立的模型进行板簧力-变形、钢板弹簧片间摩擦研究等仿真分析，所建立的模型能够与通过ADAMS/View或Car等建立的整车模型进行装配。 |  |

4、服务要求

4.1中标方应对招标方相关人员完成软件培训达到预定目标，并且软件运行良好、模块功能正常的情况下，由招标方对产品进行项目验收

4.2 中标方负责从Adams软件原厂商获取许可证；并提供现场安装调试服务，确保软件的正常运行。

4.3 中标方提供自软件产品交付验收后为期一年的免费维护服务，在维护期内招标方可免费获得软件的更新与版本升级。

4.4 在合同软件许可期限内，中标方应为招标方提供所有合同软件重要升级版本的功能与使用培训。培训在最终用户工作地点进行，并提供相应的培训资料。培训目标应达到：1、使招标方人员初步掌握操作该软件，了解所包含模块的所有功能，能够独立开展整车性能相关工作； 2、使招标方人员熟悉其它相关试用模块的操作方法。培训内容和具体时间双方另行商定。

4.5 中标方由专人负责通过电子邮件、电话和传真等远程方式就日常软件操作使用问题向甲方提供疑难解答

4.6投标方应对招标方无法解决的问题提供免费现场技术支持。尽快安排工程师在72小时内赶赴现场，对于软件不可正常使用或其他同等级别的重大问题，需赶赴现场。

4.7软件进入稳定运行阶段后，投标方应指定技术人员每季度至少拜访用户一次，对软件进行健康体检，同时解决用户提出的问题。

# 第三章 供货范围及供货方式

ADAMS软件供货信息如下表 ：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 软件名称 | 包含以下模块： | 备注 |
| ADAMS | Adams Studio Package （基本工具包）Adams Car Studio Package（汽车工作室）Adams Car Ride Plug-in（车辆平顺性插件）Adams Driveline Package（传动系统工具包）Adams Flex （刚弹耦合分析模块）Adams Vibration（振动分析模块）Adams Linear（线性化、模态分析模块）Adams Insight（优化模块）Adams Solver SMP（多线程求解器）Leaf spring Toolkit（板簧工具箱） | 1个许可（浮动） |

1. 乙方需向甲方提供ADAMS软件及保证ADAMS软件正常运行的必要软件的安装介质。
2. 乙方可以通过光盘、U盘向最终用户交付软件安装程序介质载体，也可以通过电子邮件向最终用户提供软件安装程序的下载网址链接。
3. 乙方需向甲方提供电子版或者纸质版的软件介质安装手册
4. 软件的任何临时许可证书和正式许可证书文件（License），必须由乙方通过本合同载明的最终用户的企业电子邮箱地址直接传送给最终用户。

# 第四章 保质期及售后服务

一、保质期及质保要求

1. 投标方提供软件永久版许可文件。
2. 软件保质期（服务期）为1年。在服务期内，投标人应免费提供软件的升级和技术服务。在软件服务期内，投标人保证至少免费提供一次大版本升级。投标人和软件厂商应提供终身技术支持。当用户在使用软件过程中出现技术问题时，投标人能72h内提供有效技术解决方案和服务。
3. 在服务期内，投标人保证在合同软件出现故障和缺陷时，8小时内给予响应，24小时内到达现场，故障在48小时之内解决。
4. 服务期结束后，如遇到不可抗力导致招标人系统发生故障时，投标人应在48小时之内通过电话、传真、电子邮件给出解决方法，如果问题不能通过上述方法解决，投标人必须委派技术工程师协同解决。
5. 投标人必须为软件缺陷而不能解决的问题提供正式的升级方案。
6. 在服务期外，产品生命期内，投标人必须继续提供产品故障处理、软件升级服务，并就是否收费及收费标准做出说明。不得以任何借口拖延或中断对产品的售后服务。

**二、技术及培训服务**

1. 软件升级

软件在通过验收后的1年内，如有新版本或新增功能模块发布，供应商应提供免费升级，并提供相应介质。

1. 软件及资料下载

软件验收后，供应商应该继续提供学习资料、技术资料下载服务，包括补丁程序、培训资料、会议论文以及各种公开的学习资料等。

1. 软件技术服务

供应商应提供及时的、专业级的、多种形式的技术服务。供应商应指定专人对甲方的软件维护工作负责。提供联系人和联系方式，如有变动及时告知。

3.1、电话支持

供应商应提供全国统一技术支持热线服务。对于用户电话，需立即给出响应，并在24小时内给出解决方案。对72小时内无法解决的问题，需提供现场服务。

3.2、 Email支持

供应商应提供全国统一技术支持邮件服务。对于用户邮件，供应商在12小时以内需给出响应，在24小时内给出解决方案。对72小时内无法解决的问题，需根据要求提供现场服务。

3.3、 现场服务

针对远程无法解决的问题提供免费现场技术支持。尽快安排工程师以最快的速度赶赴现场，对于软件不可正常使用等重大问题，需48小时内赶赴现场。

3.4、 定期拜访

软件进入稳定运行阶段后，供应商应指定技术人员每季度定期拜访用户，对软件进行健康体检，同时解决用户提出的问题。

1. 技术培训要求如下：

4.1、培训要求：投标人必须对招标人的最终用户进行软件使用、维护等技术培训，技术人员经培训后应熟练使用、管理软件。

4.2、培训的内容：培训包括通用功能培训和刚柔耦合培训，培训时间为5天。培训地点为招标人指定地，培训人数不限。

4.3、培训方案：投标人应在招标人提出培训要求的两周内向招标人提交完整的培训计划和方案，由招标人确认。培训时间由双方共同协商确定。

# 第五章 预验收和终验收

**一、软件验收的要求**

1、软件验收应在软件安装调试完成后进行，以正式合同的技术附件作为产品验收的唯一技术文件。

2、软件验收由招标人组织，投标人参加，包括检验软件资料/介质是否齐全、模块是否完整、是否通过标准校验程序、试运行案例是否良好等。

3、验收合格后，双方签署验收协议，并将验收协议双方签署的最后时间视为验收合格日期。

**二、软件验收准则**

只有乙方提供的软件满足所有功能验收项，即软件功能验收通过。对于软件配套资料，按照货物清单及本协议要求进行验收，所有资料齐全并符合合同及附件描述，即验收通过。

**三、 鉴定验收**

 1. 招标人按设备规定的软件性能指标进行现场检验，提供检验记录并由双方确认，双方签署书面验收单；

 2. 中标人应提供明确的验收指标和手段，并经招标人、中标人双方认可，以避免仅凭目测或经验验收所引发的各种争议。

**四、 终验收**

软件稳定运行后，在规定时间内由甲方验收人员编写验收报告，双方签署验收报告。第六章 投标技术文件一般要求

一、技术文件一般内容要求

1、投标方应认真阅读招标文件和本技术标书，并按要求编写投标技术文件。

2、投标技术文件至少应对投标货物的功能用途、技术性能、质量标准、技术参数等作出详细说明。

3、投标技术文件至少应根据投标货物的关键设备、总成、零部件或系统作出满足或优于招标文件要求的详细说明。

4、投标技术文件至少应按照招标文件要求（或投标方建议）列明备品备件、易损件和专用耗材明细。

5、投标方应当而且必须分别说明所列备品备件、易损件和专用耗材的使用寿命（以有效工作小时数说明）。

6、投标的货物，应当根据其配置和备品备件、易损件、专用耗材情况，尽可能详细且分类填入下表：

6.1 投标货物配置一览表：

投标货物配置一览表 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 制造商 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

6.2 备品备件、易损件和专用耗材明细表：

备品备件、易损件和专用耗材明细表 单位：元

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 型号规格 | 单位 | 数量 | 单价 | 总价 | 制造商 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

6.3 “一览表”和“明细表”仅作为投标方编制投标技术文件的一般格式。其中序号编写应当便于招标方了解分类或分项货物之间的所属关系，如1、1.1、1.2。

6.4 应当尽可能将货物的配置列全、列细，这将有助于投标方胜出。

6.5 单价与总价之间、总价与分类小计价之间、分类小计价与合计价之间数据应当齐全而且准确。

6.6 本条款表格中的制造商，应当为全称或公认的简称。

二、技术文件中货物报价格式要求

1、货物配置一览表合计价以及备品备件、易损件和专用耗材明细表合计价应当在投标总报价内对应重现而且应当数据准确。

其中，质保期之内需要的备品备件、易损件和专用耗材，需要在配置一览表内单独分类列出并计入货物配置一览表合计价。

2、投标技术文件中，如未按照要求编写、或者存在漏项和缺项，将有可能造成对投标方不必要的误解；必要时，漏项和缺项涉及的费用，将有可能以其它投标方中，相同或相似项目的最高价，计入投标方的投标总报价之内，作为评标的依据之一。

3、如果投标总报价与其它价格出现错误或不一致，将有可能导致废标。

4、投标总报价为自合同签定生效至合同无异议执行完毕涉及的买方需要支付的全部费用。如投标方认为本招标及投标货物涉及特需或专门的设计，应当单独列明设计费。

5、备品备件、易损件和专用耗材，招标方将可能与投标方按照投标价格另行签署供货合同。

6、要求投标总报价、分项报价、明细报价之间应当具有相互间对应关系以及填报分项和明细报价，仅为便于评标而不妨碍投标人以最合适的形式签署合同。

三、验收标准及内容要求

除招标文件明确的验收标准或内容之外，投标方应当在投标文件中提供预验收（必要时）和终验收的标准以及规程；在合同签定之前，经投标方和招标方双方洽谈确认并签署，以作为验收标准执行。

# 第七章 其它要求及说明

一、要求

为保证本技术标书所列采购货物的质量以及先进性、可靠性、经济性和实用性，要求投标方在投标文件中，至少应具备以下资格证明文件或资料：

1、投标方应是独立法人或得到法人授权的机构。应当在投标文件中提供法人营业执照（复印件）、税务登记证以及组织机构代码证（国际供应商参考该要求提供有效证明文件），并保证其真实性和有效性。

2、投标方应当是通过有关资格认证的法人。应当在投标文件中提供有效期内的资格认证证书，如：ISO9001、VDA6.1、QS9000等。

3、国产设备应附有采购货物（或设备）涉及的由“中国质量认证中心”颁发的《中国国家强制性产品认证证书》（CCC证书）。

4、应附有其它与投标单位、采购货物有关的荣誉证书或资料。

5、必须附有投标货物涉及产品要求的、国家或行业管理规定要求的、或者投标方认为能够体现其投标货物合法性及先进性的最高级别的证明材料（投标货物不涉及的除外）：

5.1 国家相关机构颁发的有效期之内所必需的《生产许可证》。

5.2 产品（或技术）鉴定报告/证书、专利证书或专利许可证书、新技术成果证书等。

5.3 产品相关检验、试验报告，如：型式试验检验报告、安全试验检验报告、电弧效应试验报告、噪声检测报告等

5.4 其它能够证明所供货物的质量水平、技术水平、安全性水平、节能性水平、环保性水平等相关的其它证明文件或资料、报告等。

5.5 该类报告或证明材料对于投标方胜出乃至中标极为重要！

**6、必须附有：**与本采购货物相同或相似技术规格、型号的而且已经正常使用或通过验收的近三年以上的货物的市场销售业绩清单，清单中应具备：买方单位名称、销售货物的规格型号、数量、（交货）时间、联系人和联系电话（非移动通信号码）等条目内容；投标方应当保证其业绩的真实性，否则将影响投标或中标资格。

二、说明

1、投标方可以根据自身的技术、经验等优势以及对招标文件和本技术标书的理解，写明对招标方所采购货物的优化方案或建议意见。投标方的这些努力，招标方表示感谢！

2、即使有建议意见或建议方案，仍应依据招标文件和本技术标书要求，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，予以说明和报价。

3、请投标方仔细阅读“采购货物概况”章节内说明，针对允许分投分中的货物，招标方有权利选择其中优秀设备或服务，作为投标方合同供货范围中的指定选用设备或服务（替代投标方分投而未中标部分）。

4、招标文件、投标文件、答疑文件、技术交流文件、技术协议书等，在采购过程全部为有效文件，如有差异，以对招标方最有利的条款为准。

5、为避免歧义，本技术标书涉及招投标环节的条款，均将潜在的卖方称为投标方、将买方称为招标方；定标后合同签署环节以及后续的合同执行环节条款，招标方称为买方、投标方中的中标方称为卖方。

**第三部分 设备采购合同**

 （以最终签署版本为准）

设备采购合同

合同编号：

本设备采购合同由下列双方于 年 月 日在 (买方所在地) 签订：

买方:中国重汽集团济南动力有限公司

卖方: 公司

鉴于，买方向卖方购买 设备 台/套（详见合同设备一览表），就该设备的供货、安装、调试、验收等有关问题，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详见附件《合同设备一览表》、《技术协议书》及相关技术文件（可根据实际情况约定）。

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：《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要求或图纸进行生产并供货的，根据该技术要求或图纸所知悉、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：6.4.1 （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、卸载、安装、调试、试运行、验收以及培训等直至达到买方的各项要求并交付使用。

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，双方完成交付手续。

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，双方完成交付手续。

6.5交货地点：

6.6到货时间：

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如果卖方在规定的日期前交付设备，需经买方书面同意。

6.9风险的转移。在依据本合同7.1条约定对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，但此时设备所有权的转移并不能解除接收方的责任义务。

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 日内完成设备的安装、调试，使设备通过最终验收。

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如为卖方指导安装， 卖方对其指示有过错的，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。

8 价款与支付

8.1合同总价款为 元人民币（大写： ）。该价格包括但不限于合同设备、外购、外协、配套件、原材料及设计、生产制造、检验、油漆、包装、随机备品备件、易损件、保险、利税、管理、运杂、安装、调试、培训、配合、图纸资料及双方约定的交货方式相关费用等全部费用。

8.2合同价款的结算方式：半年期银行电子承兑汇票

8.3合同价款的支付：

8.3.1

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价款90%约为 元人民币的收据并附带下列单据，经买方依照财务制度审核无误后 20日内支付：

A 金额为该套合同设备价格100%的增值税专用发票（含复印件二份）；

B 该套合同设备最终验收报告的原件及其复印件两份。

8.3.2合同总价款的 10 %合计 元人民币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，卖方向买方提交相应金额的收据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 日内支付；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 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 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、操作使用和维修保养等。

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，应该被视为高度机密，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贸易、商业或工业秘密。

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 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 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 ‰计算，但是违约金的金额不得超过合同总价款的 %。如果卖方在达到违约金的最高限额后仍不能交货，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 ‰支付给买方作违约金，但是违约金的金额不得超过合同总价的 ‰。如果卖方在达到违约金的最高限额后仍不能使设备通过最终验收，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 ‰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 ‰。

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。

11.7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按照本合同第11.3条或第11.4条的规定，达到违约金的最高限额；

12.3.3卖方所提交的设备不符合本合同的规定；

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。

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。

|  |  |
| --- | --- |
| 买方：（签章） 有限公司 | 卖方：（签章） 有限公司 |
| 法定代表人/委托人（签字）： | 法定代表人/委托人（签字）： |
| 开户银行： | 开户银行： |
| 户名： | 户名： |
| 账号： | 账号： |
| 邮编： | 邮编： |
| 电话： | 电话：</tbody> |
| 传真： | 传真：</tbody> |
| 邮箱： | 邮箱： |
| 联系人： | 联系人： |
| 地址： | 地址： |

合同设备一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名 称 | 规格型号 | 数量（台套） | 单价（元） | 合计（元） | 制 造 商 | 备 注 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  |  |  |  |  |  |  |
| 备品备件： |