**中国重型汽车集团有限公司**

**中国重汽数据备份项目**

**招**

**标**

**文**

**件**

中国重型汽车集团有限公司

2020年9月

**招标文件**

## ****一、项目名称****

项目名称：**中国重汽数据备份项目**

## ****二、招标内容及形式****

1、备份系统及内容管理系统采购。

2、招标形式-公开招标。

## ****三、有关说明****

本次项目包含两部分，第一部分范围包含集团数据中心现有各类业务应用数据180T，数据类型包含各类业务系统的数据库、应用配置文件、业务文档、业务虚拟机、涵盖集团各个业务系统（DMS、国际公司SIMS系统、综合授信、人力资源、全面预算等），为集团业务数据提供一个数据安全保护平台；第二部分范围包括集团员工个人日常办公相关的各类文档类资料，项目协作的文档资料，为员工提供一个集文件备份，内容协作和内容共享的内容管理平台。

## ****四、交货及付款****

1、项目实施小组进驻时间：收到中标通知书3个工作日内。

2、实施地点：采购方指定地点。

3、交货方式：交钥匙

4、付款方式：半年期电子银行承兑或电汇转账.根据招标结果，按合同约定方式付款。

## ****五、投标说明****

1、投标要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **说明与要求** |
| **1** | 邀标人名称 | 中国重型汽车集团有限公司 |
| **2** | 投标人资质要求 | （1）投标人注册资金不低于500万元人民币，具有独立法人资格，并具有良好信誉和业绩； （2）投标人应具有相关招标项目的实施及服务能力。（3）投标人遵守执业准则和执业规范，近3年内没有违法、违规或行业自律惩戒记录； |
| **3** | 是否允许代理商投标 | 是，一个品牌只能有一个代理商投标（品牌商指定本次招标独家代理的资质证明需加盖品牌商公章） |
| **4** | 投标人应提交的资质文件（独立封装在一个档案袋，一式一份） | 1. **法定代表人身份证明；**
2. **法定代表人授权委托书（授权人需带身份证原件）；**
3. **营业执照副本原件；**
4. **投标人应具有相应生产证明，若为代理商需提供制造商授权书（原件或加盖投标单位公章的彩色打印件）；**
5. **近三年财务审计报告（原件或该原件的复印件）；**
6. **信用中国截图或国家企业信用信息公示系统截图；**
7. **招标文件中要求的其它资格证明文件。**
 |
| **5** | 投标软件商软件平台要求 | 无 |
| **6** | 服务说明 | 投标人有完善售后服务组织体系，在济南设有常驻服务和技术支持机构，并配有专业的技术队伍，能提供快捷的售后服务响应。提供证明文件（注册地为济南的营业执照，非本地企业具有工商部门登记有效期内的济南分支机构证明）。 |
| **7** | 投标人应提交的技术标文件（独立封装在一个档案袋，一式五份，其中正本一份，副本四份）： | 1. **技术配置对比表。**
2. **投标设备配置明细表；**
3. **技术规格偏离表；**
4. **技术性能、参数的描述；**
5. **备品备件工具材料明细表；**
 |
| **8** | 投标人自行编写的技术文件应包含内容 | 1. 建设方案
2. 货物主要技术指标和运行性能的详细描述
3. 实施方案
4. 服务方案
5. 投标人所提供的服务，应符合本文件提出的要求，如果投标人对技术规格提出合理建议或更改，应在报价服务规格性能偏离表中注明；
6. 其他需要说明的问题。
 |
| **9** | 开标一览表；（独立封装在一个档案袋，一式一份） | 开标一览表 |
| **10** | 投标人应提交的商务文件（独立封装在一个档案袋，一式五份，其中正本一份，副本四份，并附存有电子版文件的U盘，电子版包含全部标书内容： | 1. **投标函（格式见附件）;**
2. **商务条款偏离表；**
3. **投标货物分项报价表；**
4. **维修备件明细报价表**
 |
| **11** | 是否允许投标人将项目非主体、非关键性工作交由他人完成 | 否 |
| **12** | 投标文件份数 | 文件一式5份，其中正本1份，副本4份 |

2、投标报价

 （1）**本次招投标为公开招标，投标报价及保修服务政策应一次性报定。**投标总报价应包括所采购软件产品许可以及实施服务、及随机资料、保险、税费、运杂、安装调试等全部费用，并对各主要报价构成项列报价清单。

（2）所有参加投标的单位必须结合自身的实际情况，对此次招标项目建设周期与实施难度的估量以及所制定的实施组织计划，以实际产生的费用，据实报价。

（3）供应商免费提供的项目，应先填写该项目的实际价格，并注明免费。此项不计入总报价。

 （4）所有产品、软件、服务的报价货币单位为：人民币。

（5）最后磋商报价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。

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，包括已签订合同的情形，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。

**六、议程安排**

1、发标时间：2020年 **9 月2 日**

2、答疑时间：截止至 2020年9 **月 14 日** ，逾期不受理

联 系 人：王震 053158066207

3、投标报名截止时间：2020 年 **9月 14**日 ，逾期不受理

报名方式：将附表1-9填写完毕后，加盖公章，扫描成PDF发送至jtxxhb@sinotruk.com，并电话确认

联 系 人：鞠魏隆 053158062934

4、开标时间：暂定2020年 **9 月 16 日** ，若有变动另行通知。

**投标人应提供法定代表人资格证明、法人授权委托书原件。**

投标地点： 重汽科技大厦3楼312会议室

 地 址： 济南市高新区华奥路777号

**七、评标**

1. 1、开标程序
2. 宣布开标会议开始。
3. 核验投标人资格证件。
4. 投标人或投标人推选的代表对投标文件密封情况进行检查（投标人未参加现场开标会议的，视同认可投标文件密封完好）。
5. 经确认无误后，由工作人员当众拆封，先拆启技术标书，开标一览表及商务标书暂时不拆启，由招标人指定专人保管。由评标专家组对所有投标方的技术方案进行综合评定和打分，确定进入商务标评阶段的投标方。
6. 根据技术标评审结果，通知未进入商务标评标资格的投标方离场，商务投标书不可带走。经进入商务标的投标方对投标一览表及商务标书密封性进行检查，经确认无误后，由工作人员当众拆封进入商务标评标资格单位的开标一览表，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容，投标人授权代表现场确认无误后进行商务标的评标，招标专家组可与投标方进行多次商务谈判。
7. 根据技术标及商务标综合得分，形成专家意见汇总，确定投标人排序及入围方。
8. 招标人有权根据项目情况，采取多级评标模式，最终确定中标人。
9. 投标前请各投标方按照招标文件要求对项目方案进行充分准备，投标单位已默认认可上述开标、评标过程，无异议。招标人无义务对未入围投标方及未中标方做任何解释。
10. 开标结束后，招标方仍可组织对投标人的投标资格进行审查，评标委员会对投标人是否实质性响应招标文件要求进行符合性审查。
11. 对招标文件的实质性要求和条件作出响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件、指标和规格相符，没有重大偏离的投标。招标方和评委判定投标的响应性只根据投标本身的内容，而不寻求外部的证据。评标委员会认为有必要时，将要求投标人述标或对投标文件中某些内容作出澄清或说明，但不接受投标人主动提出的澄清和说明。
12. 评标方法
13. 本次招标采用综合评分法评标，即在最大限度地满足招标文件实质性要求的前提下，按照评分标准中规定的评分因素和评分细则进行综合评价、评分。
14. 评标委员会各成员独立对每一份有效投标文件进行评价并对除报价以外的评分项目进行评分，报价得分由工作人员通过计算得出。
15. 投标人得分＝∑评委评价得分/评委人数＋报价得分
16. 评分细则：下表项目中所要求的资质及证书提供加盖公章的复印件，不提供不得分。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **细则** | **评分标准** |
| **报价部分（40分）** | 价格分（40分） | 1.经初审合格的投标文件其投标报价为有效报价。满足招标文件要求且投标报价最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分（标准分）。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×402.评标价格均以元（RMB）为单位计算，百分率、得分值小数点后保留二位，第三位四舍五入。3.评标委员会二分之一以上人员认为某投标总报价有低于成本价嫌疑的，视为无效报价，不进入下一步评审。 |
| **商务部分（20分）** | 投标人实力（7分） | 投标人具有ITSS信息技术运维服务证书复印件加盖公章（原件备查）得1分；投标人IS027001信息安全管理体系认证证书复印件加盖公章（原件备查）得1分投标人计算机软件开发、信息系统集成及服务类职业健康安全管理体系OHSAS18001认证证书复印件加盖公章（原件备查）得1分 |
| 投标人在人员配备、技术支持、服务响应、应急处理、故障维修、零配件供应、培训方案等方面，综合打分，分为优秀、良好、一般三个等级，本项内容满分4分，优秀得3-4分，良好得2-3分，一般得0-2分。 |
| 厂商实力（10分） | 1、 所投项目产品近三年进入Gartner魔力四象限报告领导者象限、挑战者象限得2分，其他象限得1分，未进入不得分，提供证明材料加盖公章。2、 所投项目产品通过国家保密局涉密认证，提供证书复印件并加盖公章，每提供一份得1分，最高2分，不提供不得分（每个产品至少一个）。3、 所投项目产品具备《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》，提供证书复印件并加盖公章，每提供一份得1分，最高2分，不提供不得分（每个产品至少一个）。4、 所投项目产品具备《计算机软件著作权登记证书》每提供1份得1分，最多2分，不提供不得分（每个产品至少一个）。5、 所投项目产品具备国家网络与信息系统安全产品质量监督检验中心和公安部信息系统安全产品检验中心出具的《检验检测报告》，提供检验检测报告复印件并加盖公章，每提供1份得1分，最多2分，不提供不得分（每个产品至少一个）。 |
| 投标企业业绩（3分） | 提供所投产品近36个月内50万元(含50万元)以上同类业绩合同，每提供一个合同得1分，最多得3分；（提供合同复印件，加盖投标公章，原件在评标时备查） |
| **技术部分（40分）** | 技术要求（20分） | 参与项目前期预研，方案设计，并提供完整的测试方案以及测试结果报告的得5分，无法提供不得分。 |
| 所报产品完全满足招标文件要求的功能、技术，无负偏离的得15分。技术要求中每缺少一项扣2分，每有一项负偏离的扣1分，要求提供截图的，如无截图按负偏离处理，本项分扣至0分为止。 |
| 产品演示（20分） | 所投产品版本现场功能演示和说明：时间控制在 10分钟以内，产品演示最高得分20分，未演示不得分，演示可以是现场演示；也可以播放演示视频。如提供演示视频请各供应商自行准备演示所需 U 盘资料（视频形式，视频内容不可使用PPT或图片演示），项目验收时结合演示视频进行验证。备份系统：1、 演示项目1：一套备份与恢复系统在同一管理界面即可支持定时备份保护、副本数据管理、持续数据保护。0-4分2、 演示项目2：VMware vSphere备份支持永久增量备份、重复数据删除、压缩、备份自动重试、流量控制、虚拟机并发备份等功能，虚拟机并发数量≥8，在web端能够简单灵活的设置虚拟机并发数量。0-4分3、 演示项目3：备份系统对内容管理系统的保护：演示备份系统对内容管理系统的备份功能，支持永久增量、传输与存储加密、数据压缩、重复数据删除、流量控制和备份自动重试功能。0-4分4、 演示项目1：演示创建用户部门、自定义文档库、权限管理、访问控制、安全访问管理控制等、访问日志。提供实时、每日、每月及年度的报表,支持报表导出。0-4分5、 演示项目2：演示共享可见性，管理员可以设置共享可见性，用户共享时，可以屏蔽访问者的组织结构或用户成员信息。0-4分以上项每一项内容评标委员会成员可按照演示结果优劣打分，优秀得3-4分，良好得2-3分，一般得0-2分，缺项不得分。 |

1. 谈判要求

（1）合格的竞标人应符合以下条件：有独立法人资格，为本次采购软件的实施公司。

（2）参加谈判的人员应为法定代表人或其授权代理人。若法定代表人不能到场的，其授权代理人参加竞标时，必须提供《法定代表人授权委托书》原件和代理人身份证复印件（必要时出示原件）。如果是法定代表人出席，则只需提供法定代表人的身份证复印件。

（3）具有足够能力保证按照招标方提出的要求按时、按质按期完成系统的安装调试、培训和提供过硬的售后服务支持体系；

（4）投标人必须由法人代表或其委托代理人（须有法人代表签署的授权书）参加相关商务活动；

**八、合同签订**

(一) 招标人根据评标工作小组的评标结果按相关法律法规的规定及公司相关制度要求，确定中标人。中标人承诺无条件服从招标人针对该项目的后续所有安排。招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人，也不对未中标人做任何解释。

2、本项目产生一个中标人。

3、招标人发送《中标通知书》给中标人，中标人应及时与招标人联系，在规定的时间内与招标单位签订合同，如果中标人接到《中标通知书》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年不得参与中国重汽集团公司企业管理与信息化部发布的招投标项目。

4、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。

5、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。

1. 中标人应在保证质量的前提下完成中标项目，不得将中标项目整体转包或分包给他人，否则视为违约，招标人或相关单位有权解除合同。
2. 如在签订采购合同前后，中标方因产品价格、质量及交货期等原因不能正常供货，招标方有权重新组织招标并重新确定供货份额；
3. 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，招标人将从剩余投标人中依序重新确定中标人，或重新组织招标。
4. 合同履行过程中投标人所供产品技术参数与投标书或合同中存在偏离的，将对投标方进行经济追偿（具体索赔方式及金额按照合同中相关规定执行）。
5. 招标人有权指定招标人的关联单位作为合同签订人，与中标人签署相关合同，且具体权利义务以双方最终签署的合同为准。
6. 中标人应认可招标人由于招标人上级集团公司政策变化引起的随时终止项目或合同的要求。

**九、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）以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的；

（7）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）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（2）投标人的投标均超过了采购预算；

（3）因重大变故，采购任务取消的；

**十、投标文件格式**

详见附件格式1—9。

**十一、技术协议书**

附后，以最后签订版本为准。

**十二、本次招标最终解释权归中国重型汽车集团有限公司。**

**中国重汽数据备份项目**

**招 标 文 件**

**（服务及技术协议书）**

2020年08月

1. **实施方案**
2. 本案计划配置备份系统1套、内容管理系统1套，为集团本地业务系统提供一个本地数据备份及恢复的数据管理体系和一个本地内容管理平台。
3. 按照业务分类、数据分级的原则，对集团业务进行分类，针对业务对备份需求的不同，进行备份策略的制定，保证用户数据安全，为用户业务安全、稳定运行保驾护航。
4. 使用内容管理平台，对整个集团的非结构化数据进行统一存储、统一管理，为重汽企业员工提供内容共享和协作服务
5. 具体实施方案等招标完成合同签订后，由中标方根据项目要求及实际情况再制定详细的实施方案。

**二、项目进度安排**

按照邀标人的具体安排执行。

**三、项目技术小组**

项目团队人员不少于6人，其中IT服务项目经理证书1人。所有成员必须全程全职参与本次项目。项目成员不得随意变动，确需变动，必须提前征得采购人同意。

**四、产品具体技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品** | **技术要求** | **数量** |
| 1 | 备份系统 | 1、硬件规格：机架式4U36盘位，设备≥双路2.1GHz 8core CPU，≥256GB DDR4内存，≥2\*240G SSD盘（系统盘），≥2个千兆网络端口，≥2个万兆光口(含光模块)，24块10TB NLSAS硬盘，1块双端口8Gb光纤通道HBA卡。2、系统架构：一套备份与恢复系统，同时支持定时备份保护、持续数据保护、云备份和异地容灾。3、操作系统：基于Linux 64位系统(非Windows或Unix)，减少病毒感染机率。4、软件系统支持X86架构、ARM架构，支持ARM架构服务器操作系统和文件备份。5、支持系统管理员，审计管理员、操作员等多类角色，通过分权管理，提升备份系统的管理安全性。6、支持对SQL Server、Oracle、DB2、GBase、MySQL和达梦等主流数据库进行在线备份保护及恢复，备份任务配置过程全部图形化向导完成。支持告警功能。7、支持Windows、Linux、UNIX、AIX、Solaris、 HP-UX等主流操作系统。支持linux 和windows操作系统的备份及异机恢复，支持操作系统备份与恢复的UEFI引导方式。8、支持对VMware vSphere、XenServer、Fusion和CAS等主流虚拟化应用的备份。配置虚拟机并发备份和恢复功能，设置单个备份和恢复任务中的虚拟机并发备份和恢复数量。9、配置加密算法功能，对备份数据进行加密传输和存储，提升传输过程以及存储的安全性。10、支持永久增量备份技术，初次备份对所有数据进行完全备份，之后只对新增加或改动过的数据做增量备份。每个增量备份的数据副本将自动合成为完全副本，能够大幅度减少备份时间，节省备份数据所需的存储空间，且提升了恢复效率。11、配置本地备份数据远程复制到异地设备的功能，支持1对1、1对多、多对1等多种方式远程复制的能力，支持单向和双向复制。具备断点续传特性，远程复制过程中出现中断时，恢复正常后可基于上一次断点处进行续传。12·、采用B/S架构的管理方式，所有操作都通过Web界面进行操作，无需进行命令行操作，通过https协议进行管理。实现任务、存储、对象、告警等统计结果可视化。13、支持所有类型的备份和恢复任务执行详细情况查看，应包括任务名称，数据源，备份选项，计划等信息，均可通过实时动态更新的任务日志显示当前的执行操作，任务执行失败或者异常可通过日志执行操作准确判断问题原因并处理。14、应支持将本地备份数据可远程复制到异地的功能，当本地发生场地灾难时，可以通过异地的备份数据进行恢复，应支持断点续传，当远程复制过程中出现中断时，恢复正常后可基于上一次断点处进行续传。（提供功能截图）15、软件授权：配置150TB后端容量数据备份代理，配置1个Unix客户端备份代理，配置重复数据删除场地授权，配置永久增量备份授权，配置Lan-Free备份授权。16、三年原厂远程技术支持服务，三年原厂硬件质保，安装培训服务；验收时提供原厂出具的售后服务承诺函 | 1 |
| 2 | 内容管理系统 | 1、基于嵌入式LINUX系统的专用集群存储设备，自带硬盘存储空间。要求系统采用SSD硬盘存储，不占用RAID存储空间，实现系统与用户数据分离，提高安全性。本次配置软硬一体化设备，配置≥2节点群集，总体裸容量为200TB，配置3000用户数授权。每个节点配置：≥2颗2.1GHz八核英特尔至强银牌4110处理器，配置≥64GB高速内存（32\*2），≥24个DIMM内存插槽，支持4TB/6TB/8TB/10TB 3.5英寸NLSAS 硬盘，≥12硬盘盘位，配置≥2块480GB SSD硬盘，用于系统盘及全文检索缓存盘，配置≥10\*10TB NLSAS硬盘，板载≥2\*GE+2\*10GE电口，配置≥2\*Intel 双口光口万兆网卡（包含2个多模光纤模块），≥5个PCIE槽位，配置≥2个交流电源，≥4个冗余风扇。2、系统管理可以通过登录Web，统一管理集群系统，包括创建用户部门、自定义文档库、权限管理、访问控制、安全访问管理控制等、访问日志。可查阅整个集群的运转绩效，要求包括在线人数监控、文件分类数量统计、文件操作变化统计，提供实时、每日、每月及年度的报表,支持报表导出。3、部署方式：支持分布式部署，每个站点可以支持集群，多个站点可以形成统一的大规模分布式集群部署架构。站点的数据本身保证高可用和安全性，全局重复数据删除。同时为了保证访问体验，支持方向代理加速，大大提升跨站点文档访问体验，分布式部署中，每个站点的用户就近存储访问，跨站点统一共享，在同一个项目文件夹中共享，统一视图。分布式部署中，既可以支持多组织架构树，也可以统一组织架构树，支持多个单位统一身份认证或者灵活的不同单位不同认证体系。4、文档分类：个人文档库访问，为个人用户所有，属于个人私密性和专属性的文档库。支持群组文档库访问，用户可以基于群组文档库与组织内的人进行共享协作。可自定义文档库访问，由系统管理员创建或者普通管理员创建分类、创建文档库并指派所有者，文档库所有者可以为相应组织的成员配置访问权限，这样成员就可以看到相应的文档库资料。支持共享文档，他人共享给我的文档，包括文件或者文件夹，共享的文件和文件夹都是带权限的，共享的文件可以被修改、编辑，而且会自动更新，不是简单的下载副本资料。5、支持Windows客户端、移动客户端（Android、IOS）、Web、MAC OS、office插件（兼容office2007/2010/2013/2016版本、WPS2013/2016版本）访问。7、秒传：支持文件重复数据删除，相同的文件只上传一次。8、支持软WORM归档特性，通过对象文件系统层，实现归档电子资料的安全存储，存储后的数据不可被修改，后端通过切片后进行高度加密。9、支持同一账号在多个设备上登录，支持所有设备之间的同步；10、全面支持各种应用服务，Windows/Mac/Linux/iOS/Android等；11、管理平台上存储的文件, 任何修改前都保存历史版本；12、提供历史记录, 用户可以查看和选择任意版本进行文件还原；13、支持对文件夹自定义组合授权文件夹可见、文件夹内列表、创建、上传、下载、复制、移动、重命名、链接分享、删除/恢复、成员管理；14、回收站功能支持恢复被删除文档，避免逻辑错误；15、支持对用户与组织结构进行管理，可对用户、组织结构显示的顺序进行自定义设置、可对用户空间进行修改16、在用户误操作、或主机故障时, 能快速找回重要文件, 给企业和用户提供最大的数据保护；17、取代传统的资料外发方式 (邮件或FTP服务器等), 生产链接直接分享；18、支持安全的下载链接、目录上传链接；19、符合信息安全管理要求, 提供对已分享链接的注销功能；20、管理员有文档数据操作权限,普通用户禁止存取其他用户任何文件；21、个人文档库与企业文档库相互独立，隔离管理, 保证安全性和私密性； | 1 |

**五、技术资料**

 1、产品的操作和使用说明书；

2、保证产品正常运行、维护和保养必需的其它参数和资料（如软盘、正版操作系统等）；

3、生产厂家完整的产品保修证书或服务承诺函 ；

**六、服务**

1、应提供产品三年的免费升级和维护服务，永久提供技术支持及保外现场服务。

2、在接到买方的通知后，卖方应在2小时内做出问题的处理决定或意见，并报知买方，双方意见一致后，卖方应在4小时内到达买方现场，1个工作日内排除故障。

3、卖方有义务就产品正确使用和功能开发事宜向买方提出指导性意见和合理化建议，并提供各种免费咨询服务。

**七、验收**

按照中国重汽集团相关规定、要求进行验收；

**八、安装技术培训**

1、卖方负责产品的部署工作。

2、卖方应在产品安装调试中对用户免费进行产品操作、维修等方面的现场培训，以及其它相关的技术培训和指导；

3、培训应能使用户人员掌握产品操作，保证产品正常运行并排除产品的一般故障。

**九、投标文件格式**

 详见附件格式1—9。

 **中国重型汽车集团有限公司**

 **2020年8月**

**附件格式1-1：投标函**

**投标函**

致：中国重型汽车集团有限公司

根据贵司的招标函，本人代表投标人\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（投标人名称）提交下述投标文件正本一份和副本四份。

本人宣布同意如下：

1、所附《开标一览表》规定的应提供和交付的软件产品和工程的投标总价为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（人民币），\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（大写）。

2、我方郑重承诺：投标人将全部满足招标文件中的各项实质性要求，如果发现投标文件中另有与招标文件中不一致的响应或没有响应，投标人同意招标人有权要求投标人按照招标文件的要求提供服务。投标人并同意按照招标文件的规定履行合同责任和义务。

3、我方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、我方的投标自投标截止之日起有效期为90天。

5、我方同意提供按照贵方可能要求的与我方投标有关的一切数据或资料，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：

 投 标 人： （公章）

法定代表人或授权委托人： （签字或盖章）

日 期： 年 月 日

**附件格式1-2：法定代表人授权委托书**

**法定代表人授权委托书**

中国重型汽车集团有限公司：

我公司法定代表人 授权委托 为其代理人，参加贵公司于

 年 月 日组织的 项目采购活动，并全权代表我公司处理活动中的一切事宜。

本授权书自 年 月 日签字生效，特此声明。

竞标人名称（加盖公章）： 日 期：

法定代表人（签字或印章）： 身份证号：

**附** 授权代理人情况（附加盖竞标人公章的代理人身份证复印件）：

 姓名： 性别：

 年龄： 职务：

 联系电话： 手机：

 详细通信地址：

说明：

 1、如法定代表人参加竞标的，竞标文件中不需提供法定代表人授权委托书，但必须提供法定代表人身份证复印件。

 2、如委托代理人参加竞标的，竞标文件中必须提供法定代表人授权委托书和委托代理人的身份证复印件。

**附件格式1-3、竞标人资格证明文件**

中国重型汽车集团有限公司：

贵公司组织的 项目谈判采购活动，我公司愿意参加，并证明提交的下列文件、证明和陈述均是准确的、真实的。若与真实情况不符，我公司愿意承担由此而产生的一切后果。

1. 工商营业执照副本复印件（加盖公章）。
2. 竞标人认为有必要提供的其他证明文件（加盖公章）。

 **竞标人名称： （加盖公章）**

  **法定代表人或其代理人： （签 字）**

**附件格式1-4：开标一览表**

项目名称：

投标人名称（公章）：

投标人代表签字：

价格单位：元

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 投标报价 |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 人民币（大写）： |
| 交货期： |

说明：

1、开标一览表中“投标总价”是指提供服务的全部费用的报价。

2、投标人严格按照规定的格式填写。

日期： 年 月 日

**附件格式1-5：投标价格分解表**

项目名称：

投标人名称（公章）：

投标人代表签字：

价格单位：元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目** | **单价** | **数量** | **总价** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |
| 总价： | 小写：大写： |

**附件格式1-6：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： 投标人代表签字： 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1-7：技术规格、参数偏离表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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： 投标人代表签字： 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1-8：项目实施方案**

1、招标文件技术规范书要求完整实施方案、包括项目计划时间节点、人员组成、培训安排、项目具体实施内容等。

2、实施方案不提供，按无效投标处理。

注：

投标人应根据上述内容、要求自行编制

**附件格式1-9**

 **投标报名表**

公章：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称 |   |
| 投标单位（全称） |  |
| 投标内容 |  |
| 项目负责人 |  | 联系电话 |  |
| 公司电话 |  | 传真 |  |
| E-mail |  |
| 报名时间 | 年 月 日 |

**注：**请投标单位认真填写并加盖公章，并于规定时间前回传邮箱并打电话确认。缺项及不按要求时间回复均视为自动放弃本次投标资格。

联系人：鞠魏隆 联系电话：0531-58062934

设备采购合同（以最终签署版为准）

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 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： （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：

8.3合同价款的支付：

**8.3.1合同生效，设备全部到齐无质量问题后, 卖方提交金额为合同价款 30 %约为 元人民币的收据及不低于本次付款额的增值税专用发票（税率为 %，正本一份，复印件二份），经买方依照财务制度审核无误后支付。**

**8.3.2设备经安装、调试最终验收合格后，卖方提交金额为合同价款 60 %约为 元人民币的收据及合同总额剩余未开部分的增值税专用发票（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支付。**

**8.3.3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一年后，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： |