吉林省高速公路集团有限公司2021年度机电系统备品备件采购招标文件关键内容

项目概况详见本次招标项目招标公告第1条、第2条。

**评标办法（综合评估法）**

**评标办法前附表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评审因素 | 评审标准 |
| 1 | 评标办法 | 中标候选人排序方法 | 评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，由评标委员会投票确定。 |
| 2.1.1 | 形式评审  标准 | 投标人名称 | 与营业执照、资质证书（如有）一致 |
| 投标函签字盖章 | 有法定代表人（单位负责人）或其委托代理人签字或加盖单位章。由法定代表人（单位负责人）签字的，应附法定代表人（单位负责人）身份证明，由代理人签字的，应附授权委托书，身份证明或授权委托书应符合第六章“投标文件格式”的规定。 |
| 投标文件格式 | 符合第六章“投标文件格式”的要求 |
| 联合体投标人 | 投标人未以联合体方式投标 |
| 备选投标方案 | 投标人不得提交备选投标方案 |
| 2.1.2 | 资格评审  标准 | 营业执照 | 符合第二章“投标人须知” 第3.5.1项规定，具备有效的营业执照 |
| 资质要求 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 财务要求 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 业绩要求 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 信誉要求 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 其他要求 | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 不存在禁止投标的情形 | 不存在第二章“投标人须知”第1.4.3项规定的任何一种情形 |
| 投标设备制造商的资质要求（如有） | 符合第二章“投标人须知”第1.4.1项规定 |
| 制造商授权书（适用于代理经销商投标的情形） | 制造商、投标人按照招标文件提供的格式签订了制造商授权书，明确投标设备和各方责任，并提供了制造商授权书原件。 |
| 2.1.3 | 响应性评审标准 | 投标报价 | 符合第二章“投标人须知”第3.2款规定 |
| 投标内容 | 符合第二章“投标人须知”第1.3.1项规定 |
| 交货期 | 符合第二章“投标人须知”第1.3.2项规定 |
| 交货地点 | 符合第二章“投标人须知”第1.3.3项规定 |
| 技术性能指标 | 符合第二章“投标人须知”第1.3.4项规定 |
| 投标有效期 | 符合第二章“投标人须知”第3.3.1项规定 |
| 投标保证金 | 符合第二章“投标人须知”第3.4.1项规定 |
| 权利义务 | 符合第二章“投标人须知”第1.11.1项规定和第四章“合同条款及格式”中的实质性要求和条件 |
| 投标设备及技术服务和质保期服务 | 符合第五章“供货要求”中的实质性要求和条件 |
| 技术支持资料 | 符合第二章“投标人须知”第1.11.3项规定 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 条款号 | 条款内容 | 编列内容 |
| 2.2.1 | 分值构成  （总分100分） | 商务部分：20分  技术部分：50分  投标报价：30分 |
| 2.2.2 | 评标基准价计算方法 | 评标基准价的计算：  （1）评标价的确定：  评标价=投标函文字报价  （2）评标基准价的确定：  通过初步评审合格的有效投标报价大于5家时，去掉一个最高和一个最低投标报价，其余投标报价的算术平均值作为评标基准价；通过初步评审合格的有效投标报价小于等于5家时，取投标报价的算术平均值作为评标基准价  评标基准价四舍五入精确至个位 |
| 2.2.3 | 投标报价的偏差率  计算公式 | 偏差率=100%×（投标人评标价-评标基准价）/评标基准价  偏差率（以百分数形式表示）保留两位小数，如\*\*.\*\*% |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 条款号 | | 评分因素 | 评分标准 |
| 2.2.4（1） | 商务  评分标准  （**20**分） | 投标设备的  市场评价  （**20**分） | 投标设备的市场评价一般得12～16分，优良得16～20分 |
| 2.2.4（2） | 技术  评分标准  （**50**分） | 投标设备技术性能指标的评价  （**30**分） | 对投标设备的技术性能指标进行评价，基本满足设备要求的得18～24分，优良得24～30分 |
| 对投标人技术服务和质保期服务能力的评价  （**20**分） | 对投标人技术服务和质保期服务能力进行评价，基本可行得12～16分，满意得16～20分 |
| 2.2.4（3） | 投标报价  评分标准  （**30**分） | 投标报价  （**30**分） | （1）如果投标人的评标价＞评标基准价，则  评标价得分=30-｜偏差率｜×100×**0.2**  （2）如果投标人的评标价≤评标基准价，则  评标价得分=30-｜偏差率｜×100×**0.1**  注：｜偏差率｜为偏差率的绝对值，评标价得分最低得0分 |

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术得分高的优先；如果技术得分也相等，按照评标办法前附表的规定确定中标候选人顺序。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（l）商务部分：见评标办法前附表；

（2）技术部分：见评标办法前附表；

（3）投标报价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）商务评分标准：见评标办法前附表；

（2）技术评分标准：见评标办法前附表；

（3）投标报价评分标准：见评标办法前附表；

（4）其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，评标委员会应当否决其投标：

（l）投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应，或者对招标文件的偏差超出招标文件规定的偏差范围或最高项数；

（2）有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为。

3.1.3 投标报价有算术错误及其他错误的，评标委员会按以下原则要求投标人对投标报价进行修正，并要求投标人书面澄清确认。投标人拒不澄清确认的，评标委员会应当否决其投标。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）投标报价为各分项报价金额之和，投标报价与分项报价的合价不一致的，应以各分项合价累计数为准，修正投标报价；

（4）如果分项报价中存在缺漏项，则视为缺漏项价格已包含在其他分项报价之中。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

（1）按本章第2.2.4 （1）目规定的评审因素和分值对商务部分计算出得分A ；

（2）按本章第2.2.4 （2）目规定的评审因素和分值对技术部分计算出得分B；

（3）按本章第2.2.4 （3）目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分C；

（4）按本章第2.2.4 （4）目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分D 。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分＝A 十B 十C 十D 。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，评标委员会应当认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.3 投标文件的澄清

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成投标文件的组成部分。

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

3.4 评标结果

3.4.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照得分由高到低的顺序推荐中标候选人，并标明排序。

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。

投标设备技术性能指标的详细描述

说明：

1.下表“参考技术性能指标最低要求”中，全部技术性能指标不强制要求提供证明材料，仅需描述技术性能指标情况。

2. 下表“投标设备技术性能指标”一列，投标人须详细阐述投标设备的技术性能指标，**并将“正偏差”参数使用加粗、斜体和（或）下划线等格式显著标识**。如投标人在填报此列时敷衍了事（例如填报“完全响应”或是完全照抄“参考技术性能指标最低要求”），评标委员将酌情予以扣分。

3.下表“偏差”一列，投标人须按投标设备具体情况填写“响应”或“正偏差”，**不允许负偏差**。

4. 如果投标人为了提供更先进、更高效、更节能、更适用的投标设备，而没有采用“参考技术性能指标最低要求”的描述，则**不受以上三点要求限制**。

4.无论卖方是否在投标文件中明确响应“参考技术性能指标最低要求”中的指标，中标后供应给买方的设备必须无条件满足买方提出的设备的具体使用功能，如不满足，则视为卖方违约。

**01标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 车道控制器 | 1、CPU：英特尔酷睿i3以上处理器（3.4GHz）；  2、内存16GB及以上，硬盘存储容量≥500GB，推荐采用SATA3.0固态硬盘；  3、显示支持VGA、DVI等输出；  4、串行接口12路接口及以上，并行接口1路LPT接口；  5、网络端口≥4个以太网接口  6、至少16路具有对外围设备驱动能力的开关量I/O板；  7、所有接口板和功能板附有光电隔离保护以减少雷电及高能浪涌的冲击；  8、MTBF：≥50000 小时；  9、整机散热选用嵌入式无风扇工业级主机；  10、视频采集卡（如有），支持高清视频；  11、预装符合吉林省收费系统软件系统的正版操作系统软件；  12、可采用满足同等功能、性能和使用要求的其他架构类型设备。 |

**02标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | ETC路侧设备（含相控阵天线RSU及控制器） | 1、路测单元（RSU）符合《电子收费专用短程通信》（GB/T20851.1-2007~GB/T20851.5-2007）等相关国家标准；  2、支持以太网通信方式；  3、支持远程控制功能，具备远程在线程序升级功能；  支持设备自检功能，可精确诊断设备内部主要部件的运行情况；  4、支持与多个OBU并发通信，天线发射功率（e.i.r.p）≤±33dBm；  5、免维护寿命应不低于70000小时；  6、工作环境温度：-40℃～+70℃；  7、应提供必要的防雷击措施和浪涌电流吸收装置；RSU天线和控制器均采用三级防雷防静电技术，可耐4kV雷击浪涌、8kV静电干扰，保证设备抗电磁干扰能力。 |

**03标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 车道摄像及抓拍一体机 | 高清智能一体机，集合车牌识别器、高清摄像机功能于一体，可实现图像采集、车辆检测、车牌识别、视频监控等功能。  车牌识别器功能应能记录通行车辆通过的全景特征图片和号牌图片，全景图片包含机动车前部（或后部）全貌、号牌、颜色、车型等信息，抓拍图片还应叠加车辆经过的收费站/收费车道、抓拍时间、车牌号、车型、行驶方向等信息。  自动、准确识别通行车辆车牌颜色和车牌号码（可识别汉字、字母、数字、颜色等信息）。  分辨率应不小于300万像素。  支持JPEG、H.264、H.265 等多码流输出。  支持RJ-45 10M/100M/1000M 自适应以太网接口或千兆光纤接口，以太网口数量不少于2 个。  支持在线升级，动态加载，期间业务不中断。  支持直流或交流电源输入、支持交流电源同步。  设备提供多个I/O触发输入，支持I/O和RS485触发抓拍。  设备提供RS232 或RS485 接口。  设备提供内置eMMC芯片或外置SD/TF卡接口，最大支持64GB。  防护等级IP65。  补光灯属于辅助抓拍设备，在夜间或外界条件光线不足时配合抓拍设备使用，参数要求如下表所示：  防护等级IP65。  使用寿命≥50000h。  夜间补光采用LED 补光装置时色温要求为3000K～5500K，不影响驾驶员行车安全。  车牌图像识别准确率：在车速为0～220km/h 的条件下，≥95%（分子为正确识别车牌的数量，分母为实际通行车辆总数，车牌缺失、污损、遮挡等人眼不能准确识别除外）。  工作温度：-40℃～+85℃。  车道摄像功能应满足分辨率不小于1920×1080 @ H.264/M-JPEG。图像帧速不小于25fps（50hz）。最低照度：彩色状态：0.1Lux，F1.2；黑白状态：0.01Lux，F1.2。镜头：F1.2，f=3.0～9.0mm。支持网络协议：TCP/IP、HTTP、ICMP、DHCP、UDP、SMTP、RTP、RTSP、SNMP、ARP等。电源：POE/12V DC/24V AC。IP66防护等级，内置加热器及除霜装置。含光纤接口、BNC接口及RJ45网络接口。  能够实现监控网、收费网物理层双网隔离。  **含摄像机、闪光灯、处理单元、软件、线缆、视频防雷设备、电源防雷设备、数据防雷设备等整套一体化车道摄像及抓拍。** |
|  | 亭内摄像机 | 1/2.7""CMOS，200万像素高清网络半球摄像机。  分辨率不小于1920×1080 @ H.264/M-JPEG。  图像帧速不小于25fps（50hz）。  最低照度，彩色状态：0.1Lux，F1.2；黑白状态：0.01Lux，F1.2。  镜头：F1.2，f=3.0～9.0mm。  支持网络协议：TCP/IP、HTTP、ICMP、DHCP、UDP、SMTP、RTP、RTSP、SNMP、ARP等。  电源：POE/12V DC/24V AC。  IP66防护等级，内置加热器及除霜装置。  含BNC接口及RJ45网络接口。 |
|  | 道路云台摄像机 | 200万星光级云台摄像机；  不小于1/2.8"Progressive Scan CMOS；  视频输出支持1920×1080@60fps，1280×720@60fps，水平解像力不小于1100线；  支持H.264、H.265、MJPEG、MJPEG-4视频编码标准支持三码流同时输出；  信噪比≥57dB，网络延时实验不大于120ms；  宽动态范围：105dB；  彩色最低照度：0.0001Lx，黑白0.0001lx；  摄像头最小焦距5mm-6mm，不小于40倍光学自动变倍；  支持星光级、自动聚焦、透露、3D定位、守望、掉电记忆、巡航、方位显示、定时任务、音频报警、智能雨刷、区域测光；  支持水平手控速度不小于120°/s；  支持360°水平连续旋转，-40°～40°垂直旋转；  2个报警输入/1个报警输出口，1个音频输入接口，1个音频输出接口，1个CVBS模拟视频输出；  支持255个预置位，支持16条巡航扫描，支持7条以上的模拟路径设置；  支持云台优先级控制，可设置不同优先级；  支持AC24V电源输入接口，满足长时间在±35%电压波动电网中工作；  最大功率不大于110W；  支持-40～70℃温度环境工作；  支持GB28181协议；  支持Onvif协议；  支持IP66防尘防水等级，网口防雷打到±6kV；  支持智能红外；  在10%丢包网络环境下图像效果良好；  越界检测/区域入侵/进入区域/离开区域/徘徊检测/人员聚集/快速移动/停车检测/物品遗留/物品搬移/人脸检测，当侦测到以上事件时可给出报警提示；  支持DDNS功能，支持HTTPS访问，支持802.1x协议；  支持basic、digest两种认证模式设置，支持IP地址过滤，支持关闭telnet端口、web弱密码校验、错误登陆抑制等安全访问机制。 |
|  | 隧道定焦高清摄像机 | 200万星光级1/1.8"CMOS超宽动态ICR日夜型枪型网络摄像机；  传感器类型：1/1.8"Progressive Scan CMOS；  最低照度：彩色0.00051x，黑白0.0001lx；  快门：1/6～1/100000s；  宽动态范围：120dB；  视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG；  帧率：1920×1080最大60帧/秒；  湿度小于95%（无凝结）；  电源供应：AC24V/DC12V/PoE（802.3af）；  AC24V±35%范围内变化时，摄像机正常工作；  功耗：6.5W MAX（当ICR切换时，9.5W MAX）；  信噪比≥60dB；  支持宽动态自由设置；  支持三码流，并支持三码流同时采用60帧输出；  叠加的OSD可在屏幕中滚动显示，支持添加图片OSD。  镜头：自动光圈手动变焦红外镜头，焦距满足使用场景要求，CS接口，镜头光圈F1.5-DC自动光圈，水平视场角32.5°～8.4°。  护罩类型：室外护罩，支持风扇、加热；  供电：AC24V（DC12V内置）；  防护等级IP67；  支持温度：-40℃～+60℃，加热开：5℃±5℃，关：15℃±5℃（风扇同时运转），风扇开：45℃±5℃，关：35℃±5℃；  功耗：风扇4W，加热：50W；  电源AC24V/3A。 |

**04标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 自动栏杆机（双杆） | 打开时间≤0.35S（可调），关闭时间≤0.35S（可调）；  采用泡沫碳素栏杆臂，栏杆长度：1.8m（ETC车道）；  寿命：≥5×106次循环；  MTTR：＜4小时；  MTBF：＞60000小时；  工作电压：AC220V±10%；  环境温度：-40℃～60℃；  环境湿度：10％～95％R.H；  断电状态：可人工抬起；  防撞装置：水平转动打开；  具有防砸车功能。 |
|  | 自动栏杆机（单杆） | 打开时间≤0.68S（可调），关闭时间≤0.68S（可调）；  采用泡沫碳素栏杆臂，栏杆长度：3.2m（ETC车道）；  寿命：≥5×106次循环；  MTTR：＜4小时；  MTBF：＞60000小时；  工作电压：AC220V±10%；  环境温度：-40℃～60℃；  环境湿度：10％～95％R.H；  断电状态：可人工抬起；  防撞装置：水平转动打开；  具有防砸车功能。 |

**05标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 便携式收费机 | 满足国家、交通部相关规范及取消高速公路省界收费站工程相关要求。并含符合交通部及吉林收费系统软件系统的操作系统及收费系统软件。配备与收费站通信的专线。 |

**06标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 信息显示屏（费额显示器，含数据防雷器） | 1、提供对外场显示设备进行信息编辑、信息查看、信息发布功能；  2、保存发布的信息内容；  3、具有开放的、通用的数据传输接口和传输协议；  4、可视距离，静态视距≥30米；  5、满屏可显示4行×14列汉字，内置16×16点阵，GB2132一级汉字字库；  6、LED视认角≥30度7、显示亮度≥5000cd/m2，可自动多级至少四级调节发光强度，以防止在夜间产生眩光，长期暴露于太阳光的环境条件下，发光强度不能减低；  8、LED平均寿命为≥100000 小时；  9、失控率≤1‰；  10、平局故障间隔时间≥10000小时；  11、通信接口RS485、RS232、RJ45,通信速率1.2～19.2kbps；  12、屏体防护等级IP65；  13、工作温度-40℃～70℃，使用时具备耐低温性能；  14、LED配比不低于双基色，4R2G；  15、含高音喇叭、声光报警设备、防雷接地、立柱、基础、安装材料及线缆。 |
|  | 正向雨棚信号灯 | 黄色LED光源：光源波长：615nm，亮度≥4000mcd；  红色LED光源：光源波长：500nm，亮度≥3000mcd。  视角≥30°；  可视距离不小于300m；  输入电压：AC220V±15%，功耗：≤40W，电流≤150mA（单灯）；  三级亮度自动调节；  提供安装支架（可针对现场情况设计），带有光敏控制元件和遮阳装置，密封性符合IP65要求。  MTBF：10000h，MTTR：0.5h。  使用环境温度-40℃～60℃。 |
|  | 隧道LED照明灯具50W | LED 灯应满足规范《隧道照明用 LED 灯具性能要求》GB/T 32481-2016 的要求，主要性能指标  要求如下：  1、光学性能：  1） 灯具光效：≥110 lm/W  2）色温：3500K～5500K  3）显色指数（Ra）：≥70  4）灯具光衰：额定功率条件下，光通量维持率:3000h≥96%；6000h≥92%；10000h≥86%。  2、电气性能：  1）灯具使用寿命：＞50000h  2）工作电压：100～277V/AC  3）电源频率：50 Hz 或 60Hz  4）功率因数：＞0.95  5）电源效率：＞90%  6）总谐波电流：≤20%  7）采用一线品牌和成熟的恒流驱动电源产品，电源具有过温、过载、抗浪涌等保护功能，电源 防护等级 IP≥IP66。  8）具有调光接口。  3、LED 芯片性能：光源芯片要采用一线品牌和成熟的功率型芯片产品。  4、外观、散热及安全措施：  1）灯具外壳防护等级： IP65。  2） 防腐等级：WF2  3）使用环境温度：-40～50℃  4）工作相对湿度范围：10%～95% |

**07标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | UPS电池（12V 100AH） | 1、单节蓄电池选用12V密封式免维护铅酸蓄电池；  2、必须是免维护、性能稳定、耐用，生产日期为到货日期6个月内的全新产品蓄电池；  3、蓄电池槽、盖采用高强度ABS材料制造，蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹，标志要清晰；  4、阻燃性能为蓄电池壳、盖符合GB/T 2408-2008中的第8.3.2条FH-1（水平级）和第9.3.2FV-0（垂直级）的要求；  5、蓄电池的浮充设计寿命7-10年以上；  6、蓄电池间接线板、终端接头应选用导电性能优良的材料、并具有防腐蚀措施；  7、蓄电池组采用相互隔离输出方式工作，可多组并联输出，无电池环流；  8、质量保证期3年。 |

**08标段：**

设备主要技术规格响应表

| **序号** | **名称** | **参考技术性能指标最低要求** |
| --- | --- | --- |
|  | 80kVA UPS电源主机（不含电池） | 1.输入指标：额定电压：±20%；输入频率：50Hz±5%；电流谐波含量：＜15%；功率因数：≥0.99。  2.输出指标：稳压精度：±1％；动态电压瞬变范围：±5% （恢复时间＜40ms）；输出功率因数：0.8（滞后）；输出电压波形失真度：线性负载＜2%，非线性负载＜4%；输出频率精度（电池逆变工作方式）：50Hz±1%输出三相电压不平衡度：≤5%；输出三相电压相位偏差（平衡线性负载）：0°；市电电池切换时间：0ms；旁路逆变切换时间（逆变器故障切换时）：0ms。  3.整机工作效率：＞90%。  4.内置输出隔离变压器，系统直流电压：384VDC。  5.过载能力：输出为额定容量的125%：10min。  6.采用DSP全数字化控制技术，大屏幕触摸屏LCD中文显示（参考尺寸：5.7英寸），UPS工作模拟流程图显示界面为汉化的人机对话界面，具有清晰明了，易于操作的特点。显示屏内有很大的存储容量，能在掉电后保存最后500次UPS运行参数。  7.ECO工作模式： 能提高系统效率。如果负载对电源的质量要求不是很高（如用户设备允许断电＜20ms），而对系统的效率要求较高时，可将系统工作设置在“ECO工作方式”。具有ECO紧急开关功能按钮按下，UPS会立即封锁输出电压。  8.保护能力：具有独立的整流输入开关、旁路输入开关、电池开关、输出开关及人工手动维修开关控制功能,使维护工作轻松方便快捷。UPS输入端应提供可靠的雷击浪涌保护装置，在下列模拟雷电波发生时，保护装置应起保护作用，设备不应损坏：电压脉冲10/700μs,5kV：电流脉冲：8/20μs,20KA。  9.UPS设备启动功能UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能。  10.遥测、遥信控制性能UPS设备应采用全数字控制技术；UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能和蓄电池自动维护功能；UPS设备应具备RS485／422标准通信接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子。  11.蓄电池组智能管理功能UPS应具有定时对蓄电池组进行自动浮充、均充转换，蓄电池组自动温度补偿及蓄电池组放电记录功能。  12.定期UPS自检检测UPS的主要部件包括逆变器、充电器、电池及控制单元。  13.非线性带载能力强投标方应提供不同负载功率因数（超前0.8、0.9、1.0，滞后0.8、0.9）下UPS能够带载的能力。  **14.质量保证期5年。** |
|  | 60kVA UPS电源主机（不含电池） | 1.输入指标：额定电压：±20%；输入频率：50Hz±5%；电流谐波含量：＜15%；功率因数：≥0.99。  2.输出指标：稳压精度：±1％；动态电压瞬变范围：±5% （恢复时间＜40ms）；输出功率因数：0.8（滞后）；输出电压波形失真度：线性负载＜2%，非线性负载＜4%；输出频率精度（电池逆变工作方式）：50Hz±1%输出三相电压不平衡度：≤5%；输出三相电压相位偏差（平衡线性负载）：0°；市电电池切换时间：0ms；旁路逆变切换时间（逆变器故障切换时）：0ms。  3.整机工作效率：＞90%。  4.内置输出隔离变压器，系统直流电压：384VDC。  5.过载能力：输出为额定容量的125%：10min。  6.采用DSP全数字化控制技术，大屏幕触摸屏LCD中文显示（参考尺寸：5.7英寸），UPS工作模拟流程图显示界面为汉化的人机对话界面，具有清晰明了，易于操作的特点。显示屏内有很大的存储容量，能在掉电后保存最后500次UPS运行参数。  7.ECO工作模式： 能提高系统效率。如果负载对电源的质量要求不是很高（如用户设备允许断电＜20ms），而对系统的效率要求较高时，可将系统工作设置在“ECO工作方式”。具有ECO紧急开关功能按钮按下，UPS会立即封锁输出电压。  8.保护能力：具有独立的整流输入开关、旁路输入开关、电池开关、输出开关及人工手动维修开关控制功能,使维护工作轻松方便快捷。UPS输入端应提供可靠的雷击浪涌保护装置，在下列模拟雷电波发生时，保护装置应起保护作用，设备不应损坏：电压脉冲10/700μs,5kV：电流脉冲：8/20μs,20KA。  9.UPS设备启动功能UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能。  10.遥测、遥信控制性能UPS设备应采用全数字控制技术；UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能和蓄电池自动维护功能；UPS设备应具备RS485／422标准通信接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子。  11.蓄电池组智能管理功能UPS应具有定时对蓄电池组进行自动浮充、均充转换，蓄电池组自动温度补偿及蓄电池组放电记录功能。  12.定期UPS自检检测UPS的主要部件包括逆变器、充电器、电池及控制单元。  13.非线性带载能力强投标方应提供不同负载功率因数（超前0.8、0.9、1.0，滞后0.8、0.9）下UPS能够带载的能力。  **14.质量保证期5年。** |
|  | 50kVA UPS电源主机（不含电池） | 1.输入指标：额定电压：±20%；输入频率：50Hz±5%；电流谐波含量：＜15%；功率因数：≥0.99。  2.输出指标：稳压精度：±1％；动态电压瞬变范围：±5% （恢复时间＜40ms）；输出功率因数：0.8（滞后）；输出电压波形失真度：线性负载＜2%，非线性负载＜4%；输出频率精度（电池逆变工作方式）：50Hz±1%输出三相电压不平衡度：≤5%；输出三相电压相位偏差（平衡线性负载）：0°；市电电池切换时间：0ms；旁路逆变切换时间（逆变器故障切换时）：0ms。  3.整机工作效率：＞90%。  4.内置输出隔离变压器，系统直流电压：384VDC。  5.过载能力：输出为额定容量的125%：10min。  6.采用DSP全数字化控制技术，大屏幕触摸屏LCD中文显示（参考尺寸：5.7英寸），UPS工作模拟流程图显示界面为汉化的人机对话界面，具有清晰明了，易于操作的特点。显示屏内有很大的存储容量，能在掉电后保存最后500次UPS运行参数。  7.ECO工作模式： 能提高系统效率。如果负载对电源的质量要求不是很高（如用户设备允许断电＜20ms），而对系统的效率要求较高时，可将系统工作设置在“ECO工作方式”。具有ECO紧急开关功能按钮按下，UPS会立即封锁输出电压。  8.保护能力：具有独立的整流输入开关、旁路输入开关、电池开关、输出开关及人工手动维修开关控制功能,使维护工作轻松方便快捷。UPS输入端应提供可靠的雷击浪涌保护装置，在下列模拟雷电波发生时，保护装置应起保护作用，设备不应损坏：电压脉冲10/700μs,5kV：电流脉冲：8/20μs,20KA。  9.UPS设备启动功能UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能。  10.遥测、遥信控制性能UPS设备应采用全数字控制技术；UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能和蓄电池自动维护功能；UPS设备应具备RS485／422标准通信接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子。  11.蓄电池组智能管理功能UPS应具有定时对蓄电池组进行自动浮充、均充转换，蓄电池组自动温度补偿及蓄电池组放电记录功能。  12.定期UPS自检检测UPS的主要部件包括逆变器、充电器、电池及控制单元。  13.非线性带载能力强投标方应提供不同负载功率因数（超前0.8、0.9、1.0，滞后0.8、0.9）下UPS能够带载的能力。  **14.质量保证期5年。** |
|  | 40kVA UPS电源主机（不含电池） | 1.输入指标：额定电压：±20%；输入频率：50Hz±5%；电流谐波含量：＜15%；功率因数：≥0.99。  2.输出指标：稳压精度：±1％；动态电压瞬变范围：±5% （恢复时间＜40ms）；输出功率因数：0.8（滞后）；输出电压波形失真度：线性负载＜2%，非线性负载＜4%；输出频率精度（电池逆变工作方式）：50Hz±1%输出三相电压不平衡度：≤5%；输出三相电压相位偏差（平衡线性负载）：0°；市电电池切换时间：0ms；旁路逆变切换时间（逆变器故障切换时）：0ms。  3.整机工作效率：＞90%。  4.内置输出隔离变压器，系统直流电压：384VDC。  5.过载能力：输出为额定容量的125%：10min。  6.采用DSP全数字化控制技术，大屏幕触摸屏LCD中文显示（参考尺寸：5.7英寸），UPS工作模拟流程图显示界面为汉化的人机对话界面，具有清晰明了，易于操作的特点。显示屏内有很大的存储容量，能在掉电后保存最后500次UPS运行参数。  7.ECO工作模式： 能提高系统效率。如果负载对电源的质量要求不是很高（如用户设备允许断电＜20ms），而对系统的效率要求较高时，可将系统工作设置在“ECO工作方式”。具有ECO紧急开关功能按钮按下，UPS会立即封锁输出电压。  8.保护能力：具有独立的整流输入开关、旁路输入开关、电池开关、输出开关及人工手动维修开关控制功能,使维护工作轻松方便快捷。UPS输入端应提供可靠的雷击浪涌保护装置，在下列模拟雷电波发生时，保护装置应起保护作用，设备不应损坏：电压脉冲10/700μs,5kV：电流脉冲：8/20μs,20KA。  9.UPS设备启动功能UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能。  10.遥测、遥信控制性能UPS设备应采用全数字控制技术；UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能和蓄电池自动维护功能；UPS设备应具备RS485／422标准通信接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子。  11.蓄电池组智能管理功能UPS应具有定时对蓄电池组进行自动浮充、均充转换，蓄电池组自动温度补偿及蓄电池组放电记录功能。  12.定期UPS自检检测UPS的主要部件包括逆变器、充电器、电池及控制单元。  13.非线性带载能力强投标方应提供不同负载功率因数（超前0.8、0.9、1.0，滞后0.8、0.9）下UPS能够带载的能力。  **14.质量保证期5年。** |
|  | 30kVA UPS电源主机（不含电池） | 1.输入指标：额定电压：±20%；输入频率：50Hz±5%；电流谐波含量：＜15%；功率因数：≥0.99。  2.输出指标：稳压精度：±1％；动态电压瞬变范围：±5% （恢复时间＜40ms）；输出功率因数：0.8（滞后）；输出电压波形失真度：线性负载＜2%，非线性负载＜4%；输出频率精度（电池逆变工作方式）：50Hz±1%输出三相电压不平衡度：≤5%；输出三相电压相位偏差（平衡线性负载）：0°；市电电池切换时间：0ms；旁路逆变切换时间（逆变器故障切换时）：0ms。  3.整机工作效率：＞90%。  4.内置输出隔离变压器，系统直流电压：384VDC。  5.过载能力：输出为额定容量的125%：10min。  6.采用DSP全数字化控制技术，大屏幕触摸屏LCD中文显示（参考尺寸：5.7英寸），UPS工作模拟流程图显示界面为汉化的人机对话界面，具有清晰明了，易于操作的特点。显示屏内有很大的存储容量，能在掉电后保存最后500次UPS运行参数。  7.ECO工作模式： 能提高系统效率。如果负载对电源的质量要求不是很高（如用户设备允许断电＜20ms），而对系统的效率要求较高时，可将系统工作设置在“ECO工作方式”。具有ECO紧急开关功能按钮按下，UPS会立即封锁输出电压。  8.保护能力：具有独立的整流输入开关、旁路输入开关、电池开关、输出开关及人工手动维修开关控制功能,使维护工作轻松方便快捷。UPS输入端应提供可靠的雷击浪涌保护装置，在下列模拟雷电波发生时，保护装置应起保护作用，设备不应损坏：电压脉冲10/700μs,5kV：电流脉冲：8/20μs,20KA。  9.UPS设备启动功能UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能。  10.遥测、遥信控制性能UPS设备应采用全数字控制技术；UPS设备应具有自动再启动功能、直流全启动功能和蓄电池自动维护功能；UPS设备应具备RS485／422标准通信接口，并提供与通信接口配套使用的通信线缆和各种告警信号输出端子。  11.蓄电池组智能管理功能UPS应具有定时对蓄电池组进行自动浮充、均充转换，蓄电池组自动温度补偿及蓄电池组放电记录功能。  12.定期UPS自检检测UPS的主要部件包括逆变器、充电器、电池及控制单元。  13.非线性带载能力强投标方应提供不同负载功率因数（超前0.8、0.9、1.0，滞后0.8、0.9）下UPS能够带载的能力。  **14.质量保证期5年。** |
|  | 工业级稳压电源（250kVA） | （1）输入稳压范围：三相270V-510V；  （2）稳压精度：三相380V±2％；  （3）响应时间：10-40ms；  （4）功率因数：0.95；  （5）电源效率： ≧90％；  （6）抗尖峰干扰能力：输入迭加3kV尖峰信号,脉冲输出≤30V  （7）总谐波失真： ≤2％；  （8）三相分调：保证每相输出电压的精度稳定。在负载发生变化或不平衡时，不会影响输出电压的平衡。  **（9）自带输出隔离抗干扰功能**  （10）输出延时1-60S可调  （11）工作噪音： ≤65dB  （12）平均无故障时间：MTBF≥120000小时  （13）绝缘等级：B级  （14）工作方式：连续  （15）冷却方式：自然冷却或风冷。 |
|  | 工业级稳压电源（100kVA） | （1）输入稳压范围：三相270V-510V；  （2）稳压精度：三相380V±2％；  （3）响应时间：10-40ms；  （4）功率因数：0.95；  （5）电源效率： ≧90％；  （6）抗尖峰干扰能力：输入迭加3kV尖峰信号,脉冲输出≤30V  （7）总谐波失真： ≤2％；  （8）三相分调：保证每相输出电压的精度稳定。在负载发生变化或不平衡时，不会影响输出电压的平衡。  **（9）自带输出隔离抗干扰功能**  （10）输出延时1-60S可调  （11）工作噪音： ≤65dB  （12）平均无故障时间：MTBF≥120000小时  （13）绝缘等级：B级  （14）工作方式：连续  （15）冷却方式：自然冷却或风冷。 |