**江苏省南通市人民检察院主机房精密空调和UPS更新项目需求**

**一、设计原则与规范**

1.设计原则

在设计时按照国内，外标准和规范进行设计，确保用户关键设备安全、稳定、可靠地运行，方案设计做到技术先进、经济合理、安全适用、节能环保。同时，充分考虑IT技术发展趋势和用户业务发展需要，遵循近期建设规模与远期发展规划协调一致的原则。并应具体满足以下要求：

稳定可靠。为保证提供连续不间断的机房环境服务，数据中心机房必须具有高可靠性。在设计时减少单点故障的存在，对可能存在单点故障的环节在设计上尽可能减少其对整个系统的影响，对不同可靠性要求的机房区域，保留一定的灵活性，即随着未来IT系统部署的变化，相应的机房区域可以较灵活进行可靠性升级。

经济适用。系统的选择及容量规划应满足IT系统实际使用需求，避免浪费或规划不足。系统的规划应考虑先进性与实用性相结合，采用成熟的国际先进技术，在满足功能需求和可靠性要求的前提下，尽量节省总体投资、降低长期运营成本。

节能环保。设计时应采用切实有效的措施来保证节能、环保的要求，助力建设绿色数据中心。

灵活性及可扩展性。系统应具有可持续发展的能力，在系统设计上具有较大的灵活性。系统按照“统一规划、分期实施”，即空间规划、容量规划和系统设计“一步到位”，但使用过程中可以随着IT系统的实际规模逐步启用预留空间、安装设备。扩容过程中，不影响已建成系统的正常使用。

智能管理，一方面实现设备运行过程中自我状态的监控，及时自动发现故障，力求故障的影响和波及面减至最小程度与最小范围，使系统始终平稳可靠运行；另一方面实现用户终端与设备之间的双向数据通信，用户可以在网络中的各个节点上实时监视和控制设备的运行状态。

节约面积，快速部署。一体化集成UPS和综合配电所有内容，最大限度节约系统占地，同时减少施工工时。

可维护性，在满足功能需求的前提下，所设计的各系统应具有易于维护的特点。

2.设计规范

本数据中心设计要求依据国内外相关标准的相关等级要求进行规划，并结合业务应用进行优化，主要参考的标准包括但不限于以下规范：

YD/T1051-2000《通信局（站）电源系统总技术要求》

YD/T2165-2017《通信用模块化不间断电源-UPS》

GB51194-2016《通信电源设备安装工程设计规范》

GB7260-3 《不间断电源技术性能标定方法和试验要求》

GB2887-2011《计算站场地技术要求》

GB50174-2017《 数据中心设计规范》

**二、项目需求**

江苏省南通市人民检察院计算机信息网络主机房于2010年建设，位于市院前楼三楼，按照微模块的设计方案，采用第一代冷通道列间空调方案（2台列间机房空调）。2014年UPS扩容，采用2+1模组备份方式。由于精密空调使用已达14年，UPS使用已达11年，近年来机房关键基础设施UPS及精密空调多次出现故障，已经影响到机房正常运行，并极易造成火灾风险，因此急需对此基础设备进行替换，替换过程将选择国庆长假期间，不影响南通两级院的办公办案业务的正常、稳定运行。

更新需求：

原有精密空调数量2台，600mm宽度列间布置，需原地替换（制冷量不低于40KW每台）；

原有UPS数量1台，600mm宽度列间布置，原地替换（380V输入、380V输出系统），同时更换配套电池组（需配置100AH电池64节，含柜）。

**三、项目清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **产品需求** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 精密空调系统 | 1.单系统大于等于40KW可调，水平送风（前送后回），单系统变频压缩机，室内机组风机数量≥2。排水方式：上排水（自动电动）。  2.机组应采用整体框架式结构（不接受围框方式拼接以满足尺寸要求）。  3.与本项目中“动力环境监控系统”协议连接，实现监测、告警、控制等功能。  其他见设备参数 | 台 | 2 | 原位置替换，拆除老设备，安装新设备。 |
| 2 | UPS系统 | 1.机框容量为200KVA，配3个50KVA功率及以上模块（实现2+1热备）。  2.机组应采用整体框架式结构（不接受围框方式拼接以满足尺寸要求）。  3与本项目中“动力环境监控系统”协议连接，实现监测、告警、控制等功能。  **其他见设备参数。** | 台 | 1 | 原位置替换，拆除老设备，安装新设备。 |
| 3 | UPS电池及配套配件（电池以旧换新） | 100AH，免维护，配套开放式电池支架，电池由供应商负责拆除并处理。  **其他见设备参数。** | 节 | 64 | 电池以旧换新，拆除后由供应商负责处理 |
| 4 | 动力环境监控系统 | ARM架构嵌入式采集设备，不少于7天的本地存储，内置至少32GEMMC（非通过SD卡扩展），  **其他见设备参数。** | 套 | 1 |  |
| 5 | 安装调试 | 设备安装、调试、动环系统联调、电线、电缆等配件。 | 套 | 1 | 必须提供UPS、空调设备生产厂商的原厂安装维修服务（在商务技术文件中提供原厂安装维修服务原厂承诺函） |

**注：质保期：本项目验收合格后整体质保3年，所涉设备需原厂3年质保（在商务技术文件中提供原厂安装维修服务及3年原厂质保承诺函（格式自拟），未提供为无效投标）。**

**四、设备参数**

**（一）精密空调系统**

▲1.产品认证证书要求：泰尔认证，CRAA认证，认证委托人和生产商必须一致。

2.厂商具有商用空调综合实验室的GMPI证书认证，并涵盖GB/T 19413-2010《计算机和数据处理机房用单元式空气调节机》标准规定检测能力。

▲3.具备由国家版权局颁发的精密空调控制系统主控软件著作权登记权文件。

▲4.具备由国家版权局颁发的精密空调控制系统加湿控制软件著作权登记文件。

▲5.生产厂商必须具备中国设备维修安装企业能力等级证书，资质等级：A/I级和D/I级，提供资质证书。

▲6.原厂服务能力符合GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》规定的五星级要求（证书覆盖机房专用精密空调的售后服务）。

▲7.为响应国家节能减排号召，精密空调机组应具备低碳节能性，需提供投标同系列产品的中国制冷行业低碳认证证书；同时保证所投精密空调在原材料运输、产品生产、产品运输阶段具备低碳排放的特性，单台空调二氧化碳排放量不超过0.15吨，需提供产品碳足迹证书；

8.选型技术明细表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总冷量要求(KW) | 送风方式 | 制冷循环系统  （变频压缩机）数量 | 室内机组风机数量 | 风量  （m3/h） | 加湿量  （kg/h） | 电加热  (KW) | 室内机尺寸最大值  （宽×深×高mm） |
| 40KW可调 | 水平送风（前送后回） | 单系统变频压缩机 | ≥2 | ≥8200 | ≥5 | ≥9 | 600×1100×2000 |

**注.机组的制冷量是在室外环境温度35℃（干球温度），室内回风温度38℃，相对湿度20%的条件下测定的。**

9.机房专用列间空调机组的机械性能

（1）外观工艺：机柜表面喷涂均匀、无破损；信号灯、开关、测量显示装置布局合理。

（2）结构工艺：部件排列合理、整齐；导线颜色和截面合理，布放平整；接插件牢固；进出线符合工程需要；具备抗震措施，通过9级烈度结构抗地震考核，需提供中国泰尔实验室检测报告。

（3）标牌、标记：平整清晰。

（4）操作及维修安全、方便。

10.机房专用列间空调机组的电气性能

（1）机房专用列间空调机组的的电气性能应符合IEC标准。

（2）输入电压允许波动范围： 380V +10% ~ -10% 频率：50HZ ± 2HZ。

11.机房专用列间空调机组的适应环境

（1）温度：室内-10℃ ~ +45℃；室外-30℃ ~ +45℃。

（2）湿度：≤95%RH。

12.机房专用列间空调机组的温度、湿度控制性能

（1）机房专用列间空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿、上排水等功能。

（2）温度调节范围：+17℃ ~ +40℃.

（3）温度调节精度：±1℃，温度变化率< 5℃/小时。

（4）湿度调节范围：20% ~ 80%RH。

（5）湿度调节精度：±5 %RH。

（6）温、湿度波动超限应能发出报警信号。

13.机房专用列间空调机组的机组性能

（1）机房专用列间空调应有较大的送风量，满足“选型技术明细表”的要求；

▲（2）机房专用列间空调应具备较高能效比，在回风温湿度 38℃，20%RH工况下，机组能效比≥3.3，需提供权威第三方检测报告；

（3）机房专用列间空调应采用EC压缩机，具有高效节能性特性，压缩机具有较高的能效比，制冷量输出可在20-120%范围内无级调整；

▲（4）机房专用列间空调机组应选用“/”平板型大面积蒸发器，保障换热效率；

▲（5）机房专用列间空调室内风机必须采用直联无级可调速离心EC风机，可通过控制面板直接调整风机输出风量及机外余压，机组的室内风机系统应能够方便的从机组正面取出进行现场维修，采用热拔插连接方式，提高系统的可维护性。不得使用直流风机，减少开关电源故障可能。机组风机数量应满足“选型技术明细表”的要求；

▲（6）机房专用空调的加湿性能：应采用耗能低、卫生、安全、无粉尘二次污染的电极蒸汽加湿器。加湿量不低于“选型技术明细表”的要求，需提供权威第三方检测报告。所选用加湿罐可以在场地进行清理，反复应用；

▲（7）机房专用空调的加热性能：具备电再热器，电加热量满足“选型技术明细表”要求，需提供权威第三方检测报告，加热系统应带过热保护装置；

▲（8）机房专用列间空调系统应采用调节更准确迅速的电子平衡阀；

▲（9）机房专用列间空调系统应采用高效环保的R410A制冷剂；

（10）机房专用列间空调每台机组都应具有独立的控制系统、显示器、独立的温湿度传感器，以保证每台机组的正常运行及高精度运行；

（11）机房专用列间空调每台机组应采用整体框架式结构，面板内嵌隔音隔热防火保温棉。

▲（12）空气过滤器应便于更换，同时应满足GB/T 14295-2019《空气过滤器》要求，计数效率（粒径≥2.0μm）≥50%，效率等级达到粗效4，需提供具有CNAS或CMA认证的第三方权威测试机构出具的检测报告。

（13）机房专用列间空调系统应具有高可靠性，要求机组平均无故障时间MTBF≥10万小时。

▲（14）提供投标产品节能认证证书及节能检测报告；

▲（15）空调机组应具备高落差、长联接管技术，适应室外机长距离安装，提供第三方证明文件。

14.机房专用列间空调机组的控制性能：

（1）机房专用列间空调应具有先进的微处理控制器，采用7寸及以上彩色触控屏，能显示温湿度曲线，具有图形显示机组内各组件的运行状态的功能；

（2）机房专用列间空调控制器应具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于500条；

（3）机房专用列间空调控制器应具有报警及故障诊断功能，告警记录功能，自动保护，自动恢复，自动重启动等功能；

（4）机房专用列间空调控制系统应具有多级密码保护功能；

（5）机房专用列间空调具备联动与群控功能：通过CAN总线方式，同一区域可以将不低于32套机组进行统一控制管理。群控功能包括：备份自动切换功能；当群组中机组发生故障时，备份机组自动投入运行，提高空调系统的可靠性；轮巡功能：定时切换备份机组 ；层叠功能：根据机房内热负荷的变化自动控制机组中空调机的运行数量；达到节能的目的 ；避免竞争运行：避免同一机房内多台空调机同时运行在相反的运行状态（制冷/加热、加湿/除湿），达到节能的目的；

（6）机房专用列间空调控制系统可通过U盘进行控制器程序维护升级。

（7）机房专用列间空调须具备电源监测功能，在电源出现过压、欠压、缺相、错项、频偏时能自动保护机组并报警。

15.机房专用列间空调机组的监控性能：

（1）机房专用列间空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力

（2）机房专用列间空调机组系统应具有三遥性能

遥测项目：回风温度、回风湿度、显示机组工作状态等

遥信项目：开/关机，回风温度过高/低，回风湿度过高/低，过滤器正常/堵塞，风机正常/故障，压缩机正常/故障等

遥控项目：空调开/关机

（3）机房专用列间空调机组系统应具备通信接口

（4）具备RS232/RS485接口，且应具有良好的电气隔离(信号端子对地承受直流电压500V、1分钟不击穿或闪烁)；

（5）免费提供通讯协议。

（6）机房专用列间空调机组应具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），可自动拒绝。

（7）机房专用列间空调机组三遥量准确度：

开关量和控制操作准确度须达到100%；

模拟量精确度应达到交流电量误差≤2%；非电量误差≤5%

（8）设备显示面板或表头显示值须与从通信接口读出的三遥量值保持一致。

▲（9）具备制冷剂不足警告功能，当出现制冷剂不足报警时，“制冷剂状态”参数显示“不足”或“严重不足”，并支持实现最低10%的设备负载情况下的稳定除湿功能，提供同系列产品第三方检测证明文件；

16.机房专用空调机组的冷却设备：

（1）机房专用列间空调机组采用风冷的冷却方式。

（2）机房专用列间空调机组的室外冷凝器的选配可根据当地的气象条件，保证满足足够的散热量需求。

（3）机房专用列间空调机组的室外冷凝器应具有良好的刚性和防腐性能，适应多种环境条件。

（4）机房专用列间空调机组的室外冷凝器的风机电机等应有良好的防水性能。

（5）机房专用列间空调机组的室外冷凝器可水平或垂直安装。

（6）机房专用列间空调机组的室外冷凝器配备调速器控制，能根据制冷剂压力自动调整冷凝器风扇转速，减少风扇启停，维持制冷剂压力稳定。

（7）机房专用列间空调机组的室外冷凝器出厂时须保压，管路端口具备防止异物进入的措施。

17.机房专用列间空调机组的安装特性：

（1）机房专用列间空调在设计要求的室内、外机组的安装正、负高差或水平距离条件下，机组能在较高效率下可靠运行。

（2）机房专用列间空调机组采用机柜列间安装，要求100%正面和背面维护。

（3）机房专用空调机组管路接管方式可按照实际需求采用下进管。

18.机房专用列间空调机组的适用性：

（1）机房专用列间空调机组要求送风方式为前送风、后回风。

（2）机房专用列间空调机组应为系列产品，满足不同工况和负荷下的应用。

（3）机房专用列间空调机组的零配件规格统一或成为系列，并易于更换。

**（二）UPS系统**

▲1.本次UPS电源系统应采用模块化结构，功率模块应≥50kVA；所有模块必须满足在热拔插功能，提供第三方证明材料并加盖公章；

2.UPS主机具备双路输入功能，满足系统的可靠性，提供系统原理图，投标时提供投标产品使用说明书详细说明或者实物图片并加盖公章；

3.LCD：触摸屏，可以显示详细的信息，输入电压、输入频率、旁路电压、旁路频率、输出电压、输出电流、输出频率、有功功率、视载功率、负载率、电池均充电压、浮充电压、电池剩余放电时间、电池剩余容量等参数，投标时提供投标产品使用说明书详细说明或者面板显示图片并加盖公章；

▲4.UPS主机控制模块：1+1冗余设计，并可支持在线热插拔，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲5.主机风扇具有智能调速功能，投标时提供同系列产品具备经国家相关部门批准的第三方认证机构出具的检测报告；

6.UPS主机：具备集中旁路模块，投标时提供的投标产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明并加盖公章；

▲7.UPS主机电池节数可在30-46节之间灵活设置，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲8.UPS并机系统可共用电池组，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲9.UPS主机同时能兼容铅酸电池和铁锂电池，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲10.为了现场维护人员使用方便，UPS主机放电时面板可以同时显示后备时间及电池容量数据，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲11.为了减少对电网的冲击和对设备本身的保护，UPS整流器能执行延时启动任务，整流器延时可在2-120s设置；投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲12.UPS整流器输入具有限流功能，0.5～2.0倍可设置，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

13.UPS标配主路、旁路、输出、维修旁路开关，所有开关必须内置UPS系统机柜里面，柜体之间采用铜排连接，投标时提供的投标产品使用说明书中必须有详细图片和文字说明，加盖UPS厂家公章；

▲14.为了现场维护人员使用方便，UPS主机放电时面板可以同时显示后备时间及电池容量数据，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲15.UPS主机具备面板电池更换提醒功能，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲16.为了便于UPS的的安放和设计施工，便于远距离输出；同时保证UPS输出电压的稳定性。UPS逆变电压具有微调功能，在面板上实现方便操作，-5V~5V可设。投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲17.UPS并机系统应具备智能化休眠功能，并机系统能自动根据当前总负载的大小，决定投入并机台数或者模块数量，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲18.UPS主机具有自老化功能，测试现场不需要外接负载就可以带载测试，投标时提供同系列产品具备CMA及CNAS资质的第三方检测报告；

▲19.UPS主机系列应该获得泰尔、节能、CE、抗震等第三方权威机构出具有效期的认证和报告,加盖UPS厂家的公章。

20.UPS主要指标要求

|  |  |
| --- | --- |
| 输入额定电压 | 380Vac/400Vac/415Vac |
| **▲**输入电压可变范围 | ≥285-486 |
| 输入频率变化范围 | 40～70Hz |
| **▲**输入功率因数 | ≥0.999(100%负载) ≥0.999(50%负载) ≥0.999(30%负载) |
| **▲**输入电流谐波成份 | ≤1.3%(100%负载) |
| 旁路输入电压范围 | -40%～ +20%（可设置） |
| 输出额定电压 | 380Vac/400Vac/415Vac |
| **▲**输出电压稳压精度 | ≤0.35% |
| 输出频率精度 | 市电模式：同步状态下跟踪旁路输入；电池模式：50Hz/60Hz±0.1% |
| **▲**输出功率因数 | 1 |
| **▲**输出波形失真度 | ≤0.8%(阻性负载）；≤1.6%（非线性负载） |
| 输出电流峰值系数 | 3:1 |
| **▲**逆变过载能力 | 125%负载，过载时间＞10分钟后转旁路 |
| **▲**系统效率 | 在线模式：≥96.4%(100%负载), ≥96.8%(50%负载) |
| **▲**功率模块效率 | 在线模式：≥96.7%(100%负载), ≥96.9%(50%负载) |
| 逆变旁路切换时间 | 0ms |
| 运行温度 | 0～40℃ |
| 防护等级 | IP20 |
| **以上“▲”标出的指标，提供有效期内**经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构**出具的检测报告复印件并加盖公章** | |

**（三）UPS电池**

1.蓄电池应采用12V系列阀控式密封铅酸蓄电池，且为了便于后期维护，所投蓄电池产品和UPS主机需为同一品牌。

▲2.同系列蓄电池产品须通过抗震检测，其抗震等级应不低于9级，并投标产品或者同系列产品抗震证书复印件。

▲3.蓄电池应具有经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告，并提供投标产品或者同系列产品检测报告复印件。

4.蓄电池应采用高功率涂膏式正极板设计，内阻低、输出电流大。

5.蓄电池应采用镶嵌式内螺纹铜芯端子，确保无金属铅或铅合金外露。

6.蓄电池需采用内化成生产工艺；为降低蓄电池内阻与提高一致性，蓄电池需采用穿壁焊接技术；并采用热封盖壳，增加密封强度。

7.蓄电池槽、盖应具有阻燃性，其阻燃性能应符合YD/T799-2010中第6.4条的要求，需提供投标产品或者同系列产品泰尔检测报告复印件证明。

▲8.蓄电池连接件压降应低于4mV，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

▲9.蓄电池在25℃满容量状态下，静置28天后其蓄电池容量保存率应在98%以上，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

10.蓄电池在大电流放电后，极柱不应熔断，其外观不出现异常。

11.蓄电池在-30℃和+65℃时封口剂无裂纹及溢留。

▲12.蓄电池密封反应效率不低于98.5%，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

▲13.蓄电池安全阀要求：开阀压力：1-20kPa；闭阀压力：1-15kPa，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

▲14.端电压均衡性：开路电压压差不应超出12mV，进入浮充状态24h后端电压差不应超出23mV，放电状态端电压差不应超出138mV，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

▲15.再充电性能：恒压充电24h的再充电能力因素＞98.5%，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

▲16.同组蓄电池在25℃环境中，每单只蓄电池以恒流I10作放电测试，其蓄电池组中的最大最小其容量差值小于1.3%，需提供投标产品或者同系列产品经国家认证认可监督管理委员会批准第三方认证机构出具的检测报告复印件证明。

**（四）动力环境监控系统**

1.采用ARM架构嵌入式采集设备，满足国产化要求。

2.采用软硬件一体化设计，底端设备预处理，平台后处理及转发，大幅提升系统整体响应速度；具备底端协议解析、处理、存储功能，确保数据、告警不漏报，采用软件方式，不需要单独配置硬件协议解析器，具备数据缓存、断点续传功能。

3.无需借助上端软件平台，采集器自带组态图形化、列表等多种形式进行数据监测呈现，所有的显示模块（含导航栏）、数据监测组态页面及内容均可由用户自定义，满足不同应用场景不同需求。

4.管理手段多样化：支持本地化屏幕（如平板电脑）监控、远程B/S监控、手机APP监控（可选配）、离线短信、邮件报警通知功能等。

5.不少于12000个测点，支持不少于7天的本地存储，内置至少32GEMMC（非通过SD卡扩展）。

6.具备底端告警处理功能：离线情况下可通过短信进行报警通知责任人。

7.具备离线底端告警事件联动DO输出功能，具备自定义不同的告警事件联动不同DO输出支持Web远程配置和WEB展示、SSH远程配置，支持SNMP、网管功能。

8.具有自诊断功能、故障检测、CPU利用率检测功能。

9.平均无故障时间：不少于120万小时。

▲10.具备不少于12个DI接口，4个DO接口，以及不少于10个RS485接口。可以接入现场门禁控制器、现场报警模块、DI输入模块、IO输入输出模块。

11.单个串口支持不同种协议，不同波特率的智能设备混接，响应时间无明显影响；

▲12.监控软件需提供国家版权局颁发的有效的计算机软件著作权登记证书。

**五、付款方式**

本项目签订合同后30日内支付合同价的30%，专家验收合格后，采购人收到支付申请15个工作日内支付合同价的65%；3年质保期满后，采购人收到支付申请10个工作日内支付全部尾款。每次付款前，供应商须向采购人提供对应金额的发票。

**六、验收**

**（一）验收要求**

1.本项目验收方案须符合国家相关行业标准和验收标准。

2.本项目实施完成后验收。中标供应商应提前5天提请采购人组织专家组验收。

3.中标供应商在完成项目后，若经采购人验收不合格，中标供应商承担所有责任。

**（二）验收标准**

1.招标文件第三章“项目需求”中明确的标准和技术要求；

2.与合同设备有关的最新版本的中华人民共和国国家/国际标准和部颁标准；

3.中标供应商随投标文件提供货物制造国的制造及验收的官方标准或货物验收大纲，经采购方确认后，将作为对货物的验收依据之一；

4.中标供应商在澄清投标文件时作出的承诺，经采购方确认后，将作为对设备的验收依据之一；

5.设备性能考核指标：不得低于上述设备验收标准中的指标。具体指标签订合同时根据招标文件和投标文件确定。

**七、合同履行期限**

自合同签订之日起2个月内完成。