

江苏分行全省 UPS 及配套设施 采购工作任务说明书

2025 年 5 月

目 录

第 1 章 项目概述 3

1.1 项目背景	3
1.2 项目目标	4
1.2.1 安全性原则	4
1.2.2 可靠性原则	4
1.2.3 标准性原则	5
1.2.4 先进性原则	5
1.2.5 兼容性原则	5
1.3 依据	5

第 2 章 工作内容 7

2.1 拆除部分	7
2.2 设备安装	8
2.2.1 UPS 安装	8
2.2.2 省分行蓄电池及电池监控安装	9
2.2.3 配电柜及电缆安装	10
2.2.4 空调安装	11

第 3 章 设备更新需求 14

3.1 设备性能总体要求	14
3.2 招标主要设备表	14

第 4 章 技术要求 18

4.1 UPS 技术要求	18
4.2 模块化 UPS 可选功能	19
4.3 UPS 使用要求	19
4.4 配电柜及配套技术要求	23
4.2.1 配电柜要求	23
4.2.2 电缆要求	27
4.5 精密空调要求	27
4.3.1 产品要求:	27

4.3.2 技术要求:	27
4.3.3 机房专用空调机组的控制系统性能	28
4.3.4 机房专用空调机组的监控性能	29
4.4 蓄电池要求	30
4.4.1 蓄电池技术要求	30
4.4.2 蓄电池使用要求	32
第5章 项目总体要求	33
第6章 报价方式	35
第7章 资质要求	37
第8章 人员要求	38
第9章 项目进度要求	39
第10章 售后服务	40
第11章 承诺及知识产权条款	41
第12章 付款	42
第13章 保密要求	43

第1章 项目概述

1.1 项目背景

本项目涉及中心机房、办公大楼及网点 UPS 及配套，中心机房地点位于南京市洪武路 188 号，办公大楼位于南京市洪武路 188 号、中山南路 248 号及常州分行办公大楼，网点分布于江苏省各地市。

UPS 是数据机房供配电系统的核心设备，主要通过对接入市电的整流、逆变转换，并结合蓄电池组，实现对机房 IT 设备的高质量、不间断连续供电。

（1）目前江苏分行中心机房有两路 UPS，每一路由 2 台 300KVA UPS 组成并机组，自投产以来一直承担着中国建设银行江苏省分行中心机房的重要职责，有效保障了中国建设银行江苏省分行信息系统的安全稳定运行。

目前一路 2 台 UPS 并机组已超过设计使用寿命，需要进行更新，拟将 2 台位于负一楼的 300KVA 工频 UPS，更新为 2 台 200KVA 模块化 UPS 并部署于四楼中心机房新建 UPS 室。在新建 UPS 室内购置安装 2 台 30Kw 空调、2 台 UPS 配电柜及配套电缆。

此外，还需利旧迁移安装 1 台 UPS 双电源柜、256 节蓄电池（含配套监控）、市电输入电缆、油机输入电缆，一套谐波治理设备。

（2）目前省分行洪武路 188 号办公大楼 UPS 由一台 200KVA UPS 保证大楼办公用电的安全稳定。该台 UPS 设备现已超过设计使用寿命，需进行更新，拟替换更新为 1 台 200KVA 模块化 UPS 并部署于负一楼原中心机房 UPS 室，并在该 UPS 室内购置安装 2 台 UPS 配电柜及配套电缆。

（3）目前省分行中山南路 248 号办公大楼 UPS 由 2 台 100KVA

UPS 组成并机组，保证办公用电的安全稳定。该套 UPS 设备现已超过设计使用寿命，需进行更新，拟替换更新为 1 台 200KVA 模块化 UPS 并部署于中山南路 248 号新改建 UPS 室，并在该 UPS 室内购置安装 2 台 UPS 配电柜及配套电缆。

（4）常州分行本部大楼 UPS 已达到规定的产品使用年限，拟替换更新为 2 台 100KVA UPS；同时为保证各地市新建、改建网点的业务连续性需购置 UPS，各分行共计 23 台（含常州分行本部大楼 UPS）。

1.2 项目目标

本项目更新的设备应技术先进、安全可靠、可扩展性强、绿色环保。同时为管理和操作人员提供安全、高效、便捷的监控、操作和管理功能。

为确保更新过程不对信息系统及行内人员办公造成影响，更新方案应充分考虑以下几个原则：

1.2.1 安全性原则

主要包括设备安全和人身安全。

设备安全：设备更新前应有详细的施工方案并论证可操作性，保证更新过程不对现有系统正常运行造成影响，不产生新的风险隐患。

人员安全：施工前应制定可行的安全施工方案，施工过程中做好安全监管，防止施工人员人身伤害事件发生。

1.2.2 可靠性原则

考虑到业务系统的重要性，本次更新设备应选用技术成熟、可靠，同业有类似规模成功实例的产品。

1.2.3 标准性原则

更新设备制造、检测、测试和使用应满足相关的行业标准或规范。

1.2.4 先进性原则

应结合现场现状使用当前主流技术和产品，契合当今的技术发展水平，保证设备先进、科学，能够保持在一定时期内不会落后。

1.2.5 兼容性原则

UPS、蓄电池及配套设备应适配现场供电制式和运行环境，应和发电机组、滤波器、用电设备、监控系统、楼宇结构等兼容，不对现有供用电设备和运行环境造成影响。

1.3 依据

本次 UPS 更新应严格参考国家标准规范，同时参照现有系统图纸和技术参数要求，充分结合现场实际情况。具体如下。

(1) 中心机房相关设计、图纸资料；

(2) 用户需求；

(3) 国际国内现有的标准规范，包含但不限于以下内容：

《数据中心设计规范》GB50174-2017；

《供配电系统设计规范》GB50052-2009；

《低压配电设计规范》GB50054-2011；

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011；

《电力装置的电测量仪表装置设计规范》GB/T 50063-2017；

《数据中心设计规范》（GB50174-2017）；

《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019；
《建筑电气与智能化通用规范》GB55024-2022；
《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》GB/T50062-2008；
《信息系统机房动力及环境系统认证技术规范》CQC1313-2017；
《数据中心基础设施运行维护标准》GB/T51314-2018；
《美国通信行业协会标准 TIA-942 《数据中心通信设施标准》；
《蓄电池选用与安装》14D202-1；

以上所列的主要技术标准规范，同时应包括项目所涉及的其它相关专业要求的标准规范，如低于最近公布的国际或国内最新标准时，应按最新标准实施。

本项目的设备、材料、施工工艺等必须达到中华人民共和国及省、市、行业的一切有关法规、规范的要求，如标准及规范要求有出入则以较严格者为准。

第 2 章 工作内容

为满足 UPS 室基础设施质量和安全性要求，充分考虑项目交付时间需求，本项目采购满足资质要求的供应商（以下简称乙方），按照甲方要求，整体完成老旧 UPS 和附属设备拆除及运输至指定位置摆放、更新设备和材料供货、安装及配套实施、测试调试、验收交付及质保服务等全部工作，一次性向甲方交付具备安全使用条件的 UPS 及配套系统。

2.1 拆除部分

乙方负责拆除 UPS 室区域内的旧 UPS，谐波治理柜，电池及电池架、电池开关柜等，并运输至指定位置有序摆放。拆除过程中需进行设备的电缆绝缘防护，以及设备在拆除、搬运过程中的成品保护、运输通道防护及人员安全防护。拆除过程中造成周围环境和设备设施损坏的，视损坏程度，由乙方免费修复或更换。拆除的旧设备应保证原样完整性，对设备存放区域墙、顶、地面等进行有效保护，并按甲方要求做好设备防护遮盖。因乙方原因导致现场环境或设备损坏的，由乙方承担全部责任并赔偿相应损失。

中心机房拆除内容具体包括但不限于：

(1) 旧 UPS 主机拆除并运输到指定位置；

(2) 双电源柜拆除并重新安装至指定位置；

(3) 两组负一楼至四楼南侧 UPS 室的 5*240mm² 电缆拆除后重新连接至四楼北侧新 UPS 室；

(4) 谐波治理柜拆除并重新安装至指定位置；

(5) 旧的电池架、蓄电池（部分）、电缆、开关柜拆除并重新安

装至指定位置，其中蓄电池应充分做好防护措施，安全、有序码放；

(6) 原电池配套的电池监控系统的监控设备、信号线缆等拆除和保护；拆除的电池监控系统后期将装到新组装的电池上。

洪武路 188 号办公大楼 UPS 室拆除内容具体包括但不限于：

(1) 旧 UPS 主机及配电柜拆除并运输到指定位置；

(2) 市电输入电缆回迁；

中山南路 248 号办公大楼 UPS 室拆除内容具体包括但不限于：

(1) 旧 UPS 主机及配电柜拆除并运输到指定位置；

(2) 市电输入电缆、发电机连接电缆及输出柜支线的回迁；

(3) 旧的电池架、蓄电池（部分）、电缆、开关柜拆除并重新安装至指定位置，其中蓄电池应充分做好防护措施，安全、有序码放；

(4) 原电池配套的电池监控系统的监控设备、信号线缆等拆除和保护；拆除的电池监控系统后期将装到新组装的电池上。

乙方如需对已完成安装的配电柜、吊顶、地面、地板、门、玻璃等部位进行二次拆装施工的，由乙方负责拆装，并在施工完成后恢复原状，甲方不再额外支付费用。

2.2 设备安装

2.2.1 UPS 安装

UPS 安装应制作相应基础进行安装，安装测试完毕后，须进行假负载测试，假负载测试所需要的假负载设备、连接电缆等材料、工具、人员和厂商技术支持等均由乙方负责。

乙方负责提供 UPS 的供货、运输、保险、装卸(运输至安装位

置)，且根据现场实际情况制作设备底座。乙方应对现场设备安装位置、接线方式、运输通道、假负载放置位置和走线路由、备用 UPS 电缆路由等进行细致勘查，充分评估措施材料和费用。

具体包括但不限于：

(1) UPS（含配套蓄电池开关柜）、配套增加的蓄电池以及项目相关的全部设备材料的供应、安装；

(2) 提供所供应 UPS 的接线配套材料、安装固定件等辅材和附件；

(3) 桥架穿越楼板区域的开洞、加固及防火封堵；

(4) 设备运输车辆进出园区前，应对运输路线及装卸区域地面承载进行评估，如超过承载要求，需考虑用小载重车量运输或地面铺设钢板进行防护。

2.2.2 省分行蓄电池及电池监控安装

中心机房原电池为埃克赛德，容量为 12V/100Ah，数量 256 节；中山南路 248 号 UPS 室原电池为西恩迪，容量 12V/100Ah，数量 256 节。为需根据当前部署的蓄电池监控系统校核现有蓄电池的衰减，按照 UPS 工作直流电压要求重新组合旧蓄电池成组，确保同组蓄电池为同批次且内阻电压尽量一致。

施工过程中需避免电池集中堆放，避免发生结构安全事故。蓄电池更新时需要将电池拆下，原电池架拆除，在各 UPS 室制作相应基础，新电池架在乙方焊接喷涂完毕运输至指定位置安装，蓄电池架基础宽度不应小于 1.2m，组装完毕后蓄电池运输至新电池架并完成蓄电池和蓄电池监控连接，电池架深化的图纸经设计同意后方可实施。蓄电池更新完毕后进行三充两放的测试。

2.2.3 配电柜及电缆安装

中心机房：在 4 层机房北 UPS 室制作相应配电柜的基础，安装 2#UPS 输入柜 1 台（新购）、2#并机柜 1 台（新购）；从南 UPS 室 1#UPS 输入柜市电 2 敷设一组电缆（5*ZA-YJRV1*240mm²）至北配电间 2#UPS 输入柜市电 2；从北 UPS 室 2#并机柜敷设两组电缆（5*ZA-YJRV1*240mm²）至南 UPS 室 2#UPS 输出柜 1、2#UPS 输出柜 2；拆除-1 楼机房 2#双电源柜，搬运至 4 层北 UPS 室安装；回抽南 UPS 室 2#UPS 输出柜 1、2#UPS 输出柜 2 进线电缆至北 UPS 室 2#双电源柜，分别接市电 1，发电机；连接 2#双电源柜至 2# UPS 输入柜（市电 1、市电 2、发电机、ATS2 四路联络电缆 5*ZA-YJRV1*240mm²）；-1 楼机房原市电 1（3WP1-432A）电缆和 UPS 输出 1（2WP1）对接，制作冷缩中间接头；1 楼机房原发电机（3WP4-451E）电缆和 UPS 输出 2（2WP2）对接，制作冷缩中间接头。

洪武路 188 号办公大楼：在洪武路 188 号办公大楼负一楼 UPS 室制作相应配电柜的基础，安装 ATS 柜（新购）、输出柜（新购）；从 UPS 间内发电机输出柜敷设一组电缆至 ATS 柜（新购）；从原大楼 UPS 室敷设线缆作为电池分组线至原负一层中心机房 UPS 室；从电池开关柜（新购）敷设线缆作为电池总线至 UPS（新购）；原中心机房 ATS 柜市电输入线缆回迁利旧作为新购 ATS 柜输入使用。

中山南路 248 号办公大楼：在中山南路 248 号办公大楼 UPS 室制作相应配电柜的基础，安装 ATS 柜（新购）、输出柜（新购）；从电池开关柜（新购）敷设线缆作为电池组总进线至 UPS（新购）；从电池开关柜（新购）敷设线缆作为电池分组线至电池端；原 UPS 输入柜的输入线、发电机输入线、输出柜支线回迁利旧。

配电柜及电缆的安装是电气工程中至关重要的一环，直接关系到设备的运行安全、系统稳定性和人员人身安全。应按照《建筑电气安装工程施工规范》（GB 50303）、《低压配电设计规范》等国家标准归纳的安装要求。

配电柜应安装在干燥、通风、不易积水、无腐蚀性气体的环境中；前后应有足够的操作与维护空间（通常 ≥ 1.2 米）；地面应平整坚固，安装时应垫橡胶垫或防潮层。配电柜基础应水平坚固，使用膨胀螺栓或底座螺栓进行牢固固定；柜体间应紧密排列，接缝平整，不应有明显高低差；多个柜体应用连接板或螺栓连接，形成整体接地。每个配电柜必须可靠接地，与系统接地网相连；PE（保护地线）与 N（中性线）分开布设，不得混用；柜门、门锁、铰链必须单独用软铜编织带接地。电缆与配电柜进线口须有标识、防护套，防止绝缘损坏；导线必须排列整齐，压接端子牢固，避免虚接发热；使用热缩管或压接线鼻连接，颜色与功能相对应（相线、零线、地线等）；柜内二次控制线路应合理走线、分层布置，并配线槽保护。

电缆可采用桥架敷设、穿管敷设、地槽敷设等方式；电缆转弯处需顺滑过渡，最小弯曲半径：无铠装电缆：电缆外径的 6 倍，有铠装电缆：电缆外径的 12 倍。电缆应每隔 1m-1.5m 固定一次；使用不燃绑扎带或金属卡子；避免电缆悬空、弯折死角或紧贴发热源。端头应使用专用剥皮刀、热缩套管、电缆接头盒等；所有端子处需标明相序与编号，符合设计图纸。

2.2.4 空调安装

在 4 层机房北 UPS 室制作相应空调的基础，安装 2 台精密空调。精密空调设备应严格按照设计图纸、产品说明书及国家相关标准

（如 GB50174、GB50303）进行安装。施工人员必须具备相应的安装资质，并经厂商培训合格后方可施工。安装应在土建、地面防静电处理、电源布设完成后进行，确保设备安全稳定运行。所有材料和安装配件必须为正规厂家合格产品，禁止使用假冒、不合格产品。

室内机安装位置应靠近机房负载区域；安装地点应避免直吹设备或人员通道，利于冷风均匀分布；前后左右预留 ≥ 1 米的维护空间；宜安装于防静电活动地板区域，并结合送风方式（上送下回或下送上回）合理布局。设备基础与固定地面应坚固平整，室内机底部应设防振垫；水平偏差不超过 3mm/m ；出风与回风应无遮挡，保持空气循环顺畅；应避免多个空调出风短路或死角，推荐配置风流分布测试。电源与接地室内机应接专用配电回路，带独立空气开关、漏电保护；使用三相五线制，线径满足负载需求；接地电阻应 $\leq 4\ \Omega$ ，柜体、门、控制板接地可靠；电缆敷设整齐，走线规范，线头标识齐全。冷凝水排放必须配备冷凝水排水管，保持坡度（ $\geq 1\%$ ）自然排水；排水管需保温、防结露，穿越墙体处设防水套管；若自然排水不便，应安装冷凝水提升泵，确保排放顺畅。

室外机应安装于 6 楼平台，保证足够的热交换空间，避免热风回流。基础与减振室外机安装于坚固混凝土基础上，基础高出地面 $\geq 100\text{mm}$ ；设置减振垫，防止运行共振和噪声；用膨胀螺栓或机脚螺栓固定，确保稳定不倾斜。管道连接铜管需采用充氮保护焊接，管道包扎紧密、保温完整；冷媒管线应短直、转弯处弧度自然，避免拉裂；所有管线应使用专用卡具固定，走线整齐，每 $1-1.5\text{m}$ 设固定点；冷凝水排水应引导至指定排放口，不得外溢。电气及通讯接入电源线、电控线与接地线应分别穿管，走向清晰，避免干扰；控制

线缆需有良好屏蔽，接头压接牢。

2.2.5 调试验收

具体包括但不限于：

(1) 完成全部供货设备的调试、试运转、验收、培训及保修等工作；

(2) 完成供货设备的监控调试和验收；

(3) 提供质保期内招标设备正常运行所必需的备品、备件及专用工具等；

(4) 提供质保期内的维修及保养；

(5) 提供相关技术资料，如说明书、技术手册、图纸等；

(6) 提供对甲方员工及甲方指定运维人员的培训及指导；

(7) 配合甲方组织的联调和综合验收工作；

(8) 与甲方及其他相关单位的配合及协调工作等；

(9) UPS 假负载测试等；

(10) 设备所带来的相应调整，需厂家配合实施，费用由乙方负责。

(11) 乙方负责无条件开放并提供协议及通讯接口和协议编码规则，并将新增设备接入原监控系统。

第 3 章设备更新需求

3.1 设备性能总体要求

本项目的安全生产需重点保障，对基础设施可靠性要求高。为满足要求，应选用业内主流品牌成熟产品，在金融业和其他数据中心有成功使用案例。乙方的各项方案应保证与原系统接口兼容，可方便的纳入原监控系统集中统一管理。

3.2 招标主要设备表

设备购置清单			
分类	设备名称	主要配置	数量
省分行中心机房 UPS 及配套	UPS	200 KVA 高频模块机；配置 4 个 50KVA 模块；含配套蓄电池开关柜；	2
	中心机房 UPS 输入柜	输入: NSX800N TMD 3P800A 配 4 个 输出: NSX500N TMD 3P500A 配 6 个 含零排、地排、连接线 电 缆 （ 含 安 装 ） ： ZA-YJRV 5*240 ， 120 米	1
	中心机房 UPS 并机柜	输入: NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 输出: NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 含零排、地排、连接线 电 缆 （ 含 安 装 ） ： ZA-YJRV 5*240 ， 250 米	1
	中心机房精密空调	30KW 以上制冷量，风冷，下送风，带氟泵	2
省分行本部大楼 UPS 及配套配电柜	UPS	200 KVA 高频模块机；配置 4 个 50KVA 模块；含配套蓄电池开关柜	1
	UPS	200 KVA 高频模块机；配置 3 个 50KVA 模块；含配套蓄电池开关柜	1
	ATS 柜	输入： NSX400N TMD 400 4P4D F 两只； 双 电 源 ： 双 电 源 切 换 WATSG-800A/4H； 输出： NSX400N TMD 400 4P4D F 四只	2

	UPS 输出柜及配套	输入：NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只； 输出：NSX250N TMD 250 3P3D F 八只； 含零排、地排、连接线、线缆	1
	UPS 输出柜及配套	输入：NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只； 输出：NSX100N TMD 1003P3D F 十五只； 含零排、地排、连接线、线缆	1
常州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 4 小时电池（64 节 100AH/12V）	4
常州分行	UPS 及配套电池	100KVA 三进三出主机 1 小时电池（114 节 150AH/12V）	2
淮安分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进单出主机 2 小时电池（32 节 100AH/12V）	2
淮安分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池（32 节 150AH/12V）	1
连云港分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池（32 节 150AH/12V）	3
南京分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 2 小时电池（32 节 100AH/12V）	1
南京分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进单出主机 2 小时电池（32 节 100AH/12V）	1
宿迁分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池（32 节 150AH/12V）	1
扬州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 2 小时电池（32 节 100AH/12V）	1
扬州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 2 小时电池（32 节 100AH/12V）	1
南通分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池（32 节 150AH/12V）	1

泰州分行	UPS 及配套电池	30KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 150AH/12V)	1
徐州分行	UPS 及配套电池	30KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 150AH/12V)	4

主要设备品牌

序号	名称	品牌规定
1	UPS	按照建设银行产品目录规定，UPS 应使用品牌：科华、华为、科士达，200KVA 大机应使用的系列分别为 MR 系列、UPS5000-E 系列、YMK 系列。
2	配电柜及电缆	根据建设规范，在同一配电系统中，宜采用同一品牌、同一系列的电气元件。目前已建成的配电系统内开关均为施耐德，本次配电柜内断路器应使用品牌为施耐德。电缆采用远东、江南，或同等档次。
3	精密空调	按照建设银行产品目录规定，空调使用品牌应为科士达、英维克、华为
4	蓄电池	照建设银行产品目录规定，蓄电池使用品牌应为科士达、科华、双登

备注：

(1) 乙方负责设备及其底座和其他相关设备材料的供货与安装，乙方制作的设备底座等应严格按照现场相关预留条件而定。

(2) 乙方应将设备运输至相应设备安装位置并提供安装调试、测试、配合验收等工作。

(3) 乙方负责更新过程中 UPS 输入输出线缆、电池连接线、桥架等环境准备，以及接线施工等全部施工工作，需要的所有材料、人工等费用由乙方负责。电缆应选择推荐品牌产品，质量可靠，按相关要求做好性能检测，确保实施期间备用 UPS 带 IT 负载稳定运行。

(4) 乙方负责 UPS 假负载测试和蓄电池充放电测试的设备、电缆和人员服务，所需要的所有材料、人工等费用由乙方负责。

(5) 施工过程中带来的墙面、地面、顶面等的损坏均由乙方修复，恢复原状。

(6) 乙方负责蓄电池对应监控拆除复原，并接入原有监控系统，要求与原系统软硬完全兼容。对重新摆放的蓄电池应重新制作并张贴编号标签。

(7) 乙方应配合甲方和项目参建单位完成设备厂验相关工作，包括但不限于 UPS、空调、蓄电池、配电柜、谐波治理设备等，产品厂验结果应满足技术指标要求和现场安装环境要求。

第 4 章 技术要求

4.1 UPS 技术要求

(1) 按照建设银行产品目录规定，UPS 应使用品牌：科华、华为、科士达。

(2) UPS 运行方式应为在线式，200KVA 机器使用高频模块机，应使用的系列分别为 MR 系列、UPS5000-E 系列、YMK 系列。

(3) UPS 必须满足如下认证要求。

类型	名称
国际品质认证	ISO9001：2008 品质体系
国际环境认证	ISO14001：2004 环境体系

名称	检测机构
TLC 产品认证	中国泰尔认证中心

(4) UPS 相关技术指标应满足如下要求。

其中 7~13 项 100KVA 及以上大功率 UPS 应具备，小功率 UPS 不做要求。

序号	指标项	技术要求
1	整流和逆变电路	传统双变换结构在线式
2	电源类型	单进/单出、三进单出、三进三出
3	电池充电能力	0.1C(C 为电池容量)均充、浮充
4	干扰抑制	具备
5	数据通讯接口	具备遥测及遥信功能
6	防雷功能	具备且耐雷电流等级分类及技术要求应符合 YD/T944-2007 中 4、5 的要求。
7	通信功能扩展	有预留适配器的接口，可方便增加配件
8	手动维修旁路	具备
9	完善的保护功能	发生电池欠压、过载、短路及过温后 UPS 应能立即保护
10	报警功能	发生电池低压，市电异常，故障，过载，UPS 应能发出声光告警

11	冷启动功能(直流启动功能)	在没有市电的情况下,应具备电池启动 UPS 向负载供电
12	来电自启动功能	电池欠压保护后市电恢复 UPS 应能自行启动并且正常运行
13	并机数量	≥2 台

4.2 模块化 UPS 可选功能

(1) 模块化主机智能化管理,具备风机故障告警、电容预警,机内温度。提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。

(2) 模块化 UPS 具备除尘告警,当设备运行周期较长或设备积尘过多时,UPS 启动自动除尘功能,防范未然,提高供电可靠性。提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。

(3) 模块化主机配置中文 7 英寸及以上触摸大液晶屏,实时记录工作状态和运行信息,管理更加直观;操作界面要求配备手动开关机按钮,确保在触摸屏失效时依然可以开关机操作。提供生产厂家盖章的设备照片证明材料。

(4) 模块化主机具有智能录波功能,当 UPS 设备故障时,完整记录故障发生瞬间,有助于故障诊断和快速故障定位,方便现场分析,提高维护工作效率;提供生产厂家盖章的针对该功能设置界面的证明材料。

4.3 UPS 使用要求

(1) 环境条件

环境温度: 5° C~40° C; 相对湿度≤93%, 无凝露。

海拔高度应不超过 1000m; 若超过 1000m 时按 GB/T3859.2 规定降容使用。

(2) 贮存运输环境及机械条件

温度： $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$ （不含电池）。

振动、冲击条件应符合 GB/T 14715-93 中的 5.3.2 规定。

(3) 外观与结构

机箱镀层牢固，漆面均匀，无剥落、锈蚀及裂痕等现象。

机箱表面平整，所有标牌、标记、文字符号应清晰、正确、整齐。

各种开关便于操作，灵活可靠。

(4) 电气性能

为满足招标人业务要求，100KVA 及以上 UPS 应满足在线式 UPS 电气性能 I 类技术要求，100KVA 以下型号 UPS 至少满足 II 类技术要求。

序号	指标项目	技术要求			备注
		I	II	III	
1	输入电压可变范围	$\pm 20\%$	$\pm 20\%$	$+10\% \sim -15\%$	
2	输入功率因数	≥ 0.95	≥ 0.90	≥ 0.85	
3	输入电流谐波成分	$< 5\%$	$< 15\%$	$< 25\%$	规定 2-39 次 THDA
4	输入频率	$50\text{Hz} \pm 4\%$			
5	频率跟踪范围	$50\text{Hz} \pm 4\%$ 可调			
6	频率跟踪速率	$0.5 \sim 2\text{Hz/s}$			
7	输出电压稳定精度	$\pm 1\%$	$\pm 2\%$	$\pm 3\%$	
8	输出频率	$(50 \pm 0.5)\text{Hz}$			电池逆变工作方式
9	输出波形失真度	$\leq 2\%$	$\leq 3\%$	$\leq 5\%$	阻性负载
10	输出电压不平衡度	$\leq 5\%$			
11	动态电压瞬变范围	$\pm 5\%$			电池逆变工作方式

12	瞬变响应恢复时间	$\leq 20\text{ms}$	$\leq 40\text{ms}$	$\leq 60\text{ms}$	电池逆变工作方式
13	输出电压相位偏差	$\leq 2^\circ$			平衡线性负载
14	市电电池切换时间	0ms		$< 4\text{ms}$	
15	旁路逆变切换时间	$< 1\text{ms}$	$< 2\text{ms}$	$< 4\text{ms}$	逆变器故障切换时
16	电源效率	$> 10\text{kVA} \quad \geq 90\%$ $\leq 10\text{kVA} \quad \geq 82\%$			正常工作方式
17	输出有功功率	$\geq \text{额定容量} \times 0.7\text{kW/kVA}$			
18	输出电流峰值系数	$\geq 3:1$			电池逆变工作方式
19	过载能力	$\geq 10\text{min}$	$\geq 1\text{min}$	$\geq 30\text{s}$	正常工作方式，过载 125%
20	噪音	$< 70\text{dB (A)}$	$< 65\text{dB (A)}$	$< 70\text{dB (A)}$	
21	并机负载电流不均衡度	$\leq 5\%$			对有并机功能的 UPS

(5) 保护与告警功能

(a) 输出短路保护：输出负载短路时，UPS 应立即自动关闭输出，同时发出声光警告。

(b) 输出过载保护：输出负载超过 UPS 额定负载时，应发出声光告警；超出过载能力时，应使用旁路供电。

(c) 过温度保护：UPS 机内运行温度过高时，应发出声光告警并自动转为旁路供电。

(d) 电池电压低保护：当 UPS 在电池逆变工作方式时，电池电压降至保护点时，发出声光告警，停止供电。

(e) 输出过欠压保护：UPS 输出电压超过设定过、欠电压值时，发出声光告警并转为旁路供电。

(f) 抗雷击浪涌能力：UPS 应具有防雷装置，且 UPS 耐雷电流等级分类及技术要求应符合 YD/T944-2007 中 4、5 的要求。

(g) 风扇故障告警：风扇故障停止工作时，应发出声光告警。

(6) 遥测、遥信性能

UPS 应具备 RS232 或 RS485/422 标准通讯接口、SNMP 端口，并提供与通讯接口配套使用的通讯线缆 各种告警信号输出端子。

(a) 遥测

三相输入电压、直流输入电压、三相输出电压、三相输出电流、输出频率、标示蓄电池电压（可选），标示蓄电池温度（可选）。

(b) 遥信

同步/不同步状态、UPS/旁路供电、蓄电池放电电压低，市电故障、UPS 故障。

(7) 电池组智能管理功能

UPS 应具有定期对电池组进行自动浮充、均匀转换，宜具有电池组自动温度补偿及电池组放电记录功能。

(8) 外壳防护要求

UPS 保护接地装置与金属外壳的接地螺钉间应具有可靠的电气连接，其连接电阻应不大于 0.1Ω 。

(9) 安全要求

(a) 绝缘电阻

UPS 的输入端、输出端对地，施加 500V 直流电压，绝缘电阻应大于 $2M\Omega$ 。

(b) 绝缘强度

UPS 的输入端、输出端对地应能够承受 50Hz，2000V 的交流电压 1min，漏电流应小于 10mA，或 2800V 直流电压 1min，漏电流应小于 1mA，无击穿，无非弧。

(c) 对地漏电流

UPS 机壳对地的漏电流应不大于 3.5mA。

4.4 配电柜及配套技术要求

4.2.1 配电柜要求

(1) 正面操作，后面安装维护；接线不直接接在空开上，大线接在铜排上，小线接在接线柱上；

序号	名称	配置明细	单位	数量
1	中心机房 UPS 输入柜	输入: NS800N TMD 3P800A 配 4 个 输出: NSX500N TMD 3P500A 配 6 个 防雷: 1 套 外形尺寸: (W×D×H) 1200mm×800mm×2000 mm IT 机柜柜型 防护等级: IP20 额定工作电压频率: 三相 400V，单相 230V 等级交流 50/60HZ 绝缘电压: AC2500V, 50HZ, 1min 不击穿，不飞弧 主路可测参数: 主路电量、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数、电度、频率 温湿度 温度: -5℃~+40℃，湿度 0-85% 无凝露 操作维护方式: 正面操作背面安装维护 接线方式: 铜排接线 通讯协议: RS485、RS232 Modbus、TCP/IP、SNMP 等 功能要求: 有 7 寸触摸屏，实现电参量显示，过压欠压，过载报警，支路开关状态显示，故障报警等，可将数据转发至后台动力环境监控系统	套	1

2	中心 机房 UPS 并机 输出 总柜	<p>输入: NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 输出: NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 防雷: 1 套 外形尺寸: (W×D×H) 1200mm×800mm×2000 mm IT 机柜柜型 防护等级: IP20 额定工作电压频率: 三相 400V, 单相 230V 等级交流 50/60HZ 绝缘电压: AC2500V, 50HZ, 1min 不击穿, 不飞弧 主路可测参数: 主路电量、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数、电度、频率 温湿度 温度: -5℃~+40℃, 湿度 0-85%无凝露 操作维护方式: 正面操作背面安装维护 接线方式: 铜排接线 通讯协议: RS485、RS232 Modbus、TCP/IP、SNMP 等 功能要求: 有 7 寸触摸屏, 实现电参量显示, 过压欠压, 过载报警, 支路开关状态显示, 故障报警等, 可将数据转发至后台动力环境监控系统</p>	套	1
3	办公 大楼 ATS 柜及 配套	<p>输入: NSX400N TMD 400 4P4D F 两只 双电源: 双电源切换 WATSG-800A/4H 输出: NSX400N TMD 400 4P4D F 四只 外形尺寸: (W×D×H) 800mm×800mm×1850 mm 防雷: iPRU 3P+N AC350V 含配套断路器 两套 防护等级: IP20 额定工作电压频率: 三相 400V, 单相 230V 等级交流 50HZ 绝缘电压: AC2500V, 50HZ, 1min 不击穿, 不飞弧 主路可测参数: 主路电量、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数、电度、频率 温湿度: 温度: -5℃~+40℃, 湿度 0-85%无凝露 操作维护方式: 正面操作背面安装维护 接线方式: 铜排接线 通讯协议: RS485、RS232 Modbus、TCP/IP、SNMP 等 功能要求: *可实现电参量显示, 过压欠压, 过载报警, 支路开关状态显示, 故障报警等, 可将数据转发至后台动力环境监控系统</p>	套	2

4	办公大楼 UPS 输出柜	输入：NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只，含零排、地排 输出：NSX250N TMD 250 3P3D F 八只，含零排、地排 外形尺寸：（W×D×H） 800mm×800mm×1850 mm 防雷：iPRU 3P+N AC350V 含配套断路器 两套 防护等级：IP20 额定工作电压频率：三相 400V，单相 230V 等级交流 50HZ 绝缘电压：AC2500V, 50HZ, 1min 不击穿，不飞弧 主路可测参数：主路电量、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数、电度、频率 温湿度：温度：-5℃～+40℃，湿度 0-85%无凝露 操作维护方式：正面操作背面安装维护 接线方式：铜排接线 通讯协议：RS485、RS232 Modbus、TCP/IP、SNMP 等 功能要求：*有不小于 10 寸的触摸屏，实现电参量显示，过压欠压，过载报警，支路开关状态显示，故障报警等，可将数据转发至后台动力环境监控系统	套	1
5	办公大楼 UPS 输出柜	输入：NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只，含零排、地排 输出：NSX100N TMD 100 3P3D F 十五只，含零排、地排 外形尺寸：（W×D×H） 800mm×800mm×1850 mm 防雷：iPRU 3P+N AC350V 含配套断路器 两套 防护等级：IP20 额定工作电压频率：三相 400V，单相 230V 等级交流 50HZ 绝缘电压：AC2500V, 50HZ, 1min 不击穿，不飞弧 主路可测参数：主路电量、视在功率、有功功率、无功功率、功率因数、电度、频率 温湿度：温度：-5℃～+40℃，湿度 0-85%无凝露 操作维护方式：正面操作背面安装维护 接线方式：铜排接线 通讯协议：RS485、RS232 Modbus、TCP/IP、SNMP 等 功能要求：*有不小于 10 寸的触摸屏，实现电参量显示，过压欠压，过载报警，支路开关状态显示，故障报警等，可将数据转发至后台动力环境监控系统	套	1

（2）所有断路器或负荷开关需安装相间隔板，按钮开关带按钮锁定装置，涉及到连锁的需配置机械联锁，所有开关均需配置 OF 附件。

（3）正面操作，后面安装维护；

- (4) 开关端子铜排引出；
- (5) 门板采用 2.0 以上冷轧钢板，柜体采用 1.5 以上冷轧钢板；
- (6) 柜体前部、后部铜牌裸露部位，应采用阻燃 PE 板进行隔离，PE 板厚度不小于 5 毫米；
- (7) 出厂应提供包含不仅限于以下试验记录：耐压试验，满电流温升试验；
- (8) 柜体左上角应明显标识：安全接近距离，最大飞弧能量，最低个人安全防护用具等级；
- (9) 铜牌及电缆要求。铜牌采用紫铜材质，为防止锡须产生，铜牌表面如需处理应采用雾锡，不宜采用镀锡；柜间连接电缆外皮需采用阻燃 RVV 材质，线芯采用紫铜，截面积不低于以下标准：

序号	电流 A	铜牌 MM	电缆 MM2
1	16		2.5
2	25		4
3	32		6
4	63		16
5	100		35
6	160	20*4	70
7	250	30*4	120
8	400	40*5	95*2
9	630	50*6	150*2
10	800	60*6	95*4

- (10) 施工过程中需将老旧电缆拆除清理，因地制宜的安装桥架、槽钢底座等电缆敷设及柜体安装的辅助设施，配电柜应摆放合理、预留足够的人员操作空间，并根据实际情况做相应的安装改造。

4.2.2 电缆要求

- (1) 电缆采用远东、江南，或同等档次。
- (2) 每组供电电缆回路应做检测并达到供电合格相关标准。
- (3) 电缆终端头制作应采用冷缩终端材料。

4.5 精密空调要求

4.3.1 产品要求:

- (1) 投标产品必须提供该型号的节能认证证书（CQC）。
- (2) 投标产品必须为原厂制造商品，禁止采用 OEM 产品投标。
- (3) 提供投标产品泰尔认证证书。
- (4) 提供投标设备第三方检测报告，机组全年能效比 ≥ 5 ，机组能效等级为 1 级。
- (5) 提供精密空调制造厂商生产许可证、ISO9001 证书、ISO14001、ISO45001、ISO27001、ISO50001。
- (6) 机组采用全变频设计，具有良好的负荷匹配性。压缩机系统采用直流变频压缩机配置。
- (7) 室外机采用集成氟泵 V 型冷凝器，采用氟泵配置，低温季节采用室外自然冷制冷，同时配置静音型高筒风机，导流叶片优化设计。

4.3.2 技术要求:

- (1) 风冷机房空调，制冷量（KW） ≥ 30 ，显冷量（KW） ≥ 27 （回风工况 24℃/50%RH）。
- (2) 室内风机应标配电子可调速且节能的 EC 风机，送风量

(m³/h) ≥ 9000

- (3) 加热器：加热量 ≥ 9KW；
- (4) 加湿器：加湿量 ≥ 6kg/h；
- (5) 送风方式：机组采用下送风机组。

4.3.3 机房专用空调机组的控制系统性能

(1) 机房专用空调应能按要求自动调节室内温、湿度，具有制冷、加热、加湿、除湿等功能。

- (2) 温度调节范围：+18℃ ~ +45℃
- (3) 温度调节精度：±1℃，温度变化率 < 5℃/小时
- (4) 湿度调节范围：20% ~ 60%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
- (7) 机房专用空调的控制系统：

A. 控制显示系统与存储系统：

- a) 不小于7吋真彩色触摸显示屏，提供实物照片证明。
- b) 图像化显示机组内各组件的运行状态，以及被机房专用空调监控的机架的进出风温度等。
- c) 控制系统应具有多级密码保护功能。

B. 控制群控系统：

投标空调机组应具备不少于 16 台机组组群控制的功能，应包含实现各项功能所必须的软硬件，应实现不限于如下功能：

- 备份功能：组网机组可实现 N+X 备份，为冷备，当主用机

组出现故障时备用机组可自动投入运行 【 $(N-1) \geq X \geq 0$ 】，同时发出声光告警，并向上层监控平台发出告警信息；主控故障时从属机组可按既有设置独立运行。

- 轮巡功能：组网机组按照设定的时间轮流运行。
- 参数设置功能：组网机组可通过主机统一下发参数设置，统一下发的参数设置包括：温湿度设定值、风机转速控制值、温湿度等报警阈值。
- 层叠功能：当运行机组不能满足温湿度负荷需要时，启动备用的机组以增加温湿度控制能力。
- 避免竞争运行机制：控制群组内空调机组在同一运行状态（制冷/加热，加湿/除湿）。
- 远程监控功能：空调机组控制系统应能接入机房动环监控系统，将组网机组的状态、参数等信息上传至远程监控中心，应能由远程动环监控终端进行参数设置、功能设置。

4.3.4 机房专用空调机组的监控性能

（1）机房专用空调机组应具有方便的现场监控及远程监控能力。可以通过网页、小程序、APP 远程读取机组参数、告警。

（2）系统应具有三遥性能

遥测项目：送风温度、回风温度、送风湿度、回风湿度、显示机组工作状态等

遥信项目：开/关机，电压、电流过高/低，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) 标配 RS485 接口。可选配以太网接口，支持 SNMP 及 TCP/IP 协议。

(4) 对设备运行参数的设置具有智能判断功能，对于超常规的参数设置（错误命令），应能自动拒绝。

(5) 准确度

三遥量：开关量和控制操作准确度应达到 100%；模拟量精确度应达到交流电量误差 $\leq 2\%$ ；非电量误差 $\leq 5\%$ 。

设备显示面板或表头显示值应与从通信接口读出的三遥量值保持一致。

4.4 蓄电池要求

4.4.1 蓄电池技术要求

- (1) 应选用固定型阀控式密封式铅酸蓄电池。
- (2) 蓄电池容量 Ah 可根据所配 UPS 型号，尺寸大小灵活选择。
- (3) 蓄电池产品型号、规格及容量必须满足使用场所承重要求。
- (4) UPS 选用额定电压 12V 蓄电池。
- (5) 蓄电池必须满足如下认证要求。

类型	名称
国际品质认证	ISO9001：2008 品质体系
国际环境认证	ISO14001：2004 环境体系

名称	检测机构
----	------

TLC 产品认证	中国泰尔认证中心
----------	----------

(6) 蓄电池技术指标应满足如下要求。

序号	指标项	技术要求
1	类型	阀控铅酸免维护蓄电池
2	工作温度	(-15° C~45° C)
3	设计使用寿命	≥4 年 (25~20℃)
4	浮充寿命	≥8 年 (2V) (25℃±2℃) ≥6 年 (6V 以上) (25℃±2℃)
5	容量保存率	≥96%/28 天 (25℃±2℃)
6	端电压均衡性	开路电压最高与最低差值 ≤ 20 mV (2V) ≤50 mV (6V) ≤100mV (12V)
7		进入浮充状态 24 h 后, 端电压差 ≤ 90 mV (2V) 端电压差 ≤ 240mV (6V) 端电压差 ≤ 480mV (12V)
8	耐过充电能力	25℃ 时, 完全充电状态的电池 0.1 CA 充电 48 h, 无漏液, 无膨胀破裂
9	安全阀	具有自动开启和自动关闭的功能
10		开阀压力: 10~35 (kPa)
11		闭阀压力: 3~15 (kPa)
12	密封反应效率	密封反应效率 ≥ 95%
13	酸雾密封	正常浮充工作中无酸雾逸出
14	外壳材料	符合 UL 94 V-0 标准的阻燃材质
15	高原地区容量保持率	在高原地区, 容量无明显下降。

4.4.2 蓄电池使用要求

(1) 运行环境

蓄电池必须在下列环境中平稳运行：温度： $-15^{\circ}\text{C}\sim 45^{\circ}\text{C}$ ；相对湿度 $\leq 90\%$ 。

(2) 外观

蓄电池外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹，标志要清晰。

(3) 阻燃性能

蓄电池壳、盖应符合 GB/T2408-1996 中的第 8.3.2FH-1 和第 9.3.2FV-0 要求。配电柜及配套技术要求

第 5 章 项目总体要求

本工作任务说明书就全省 UPS 及配套设施设备更新提出了主要工作要求，乙方有责任补充技术招标书中未描述的，但为保障该项目正常有效完成所需要的详细要求。

本工作任务说明书仅指出对设备的主要要求，不应作为完整的技术要求。乙方应进行深化，满足本工作任务说明书中未描述的，但为保证项目能正常有效完成所需要的其它要求和所需的设备与材料。

本工作任务说明书仅列出项目的主要工作量，乙方还应提供本工作任务说明书未描述的，但为保证项目正常进行所需要的服务。

本工作任务说明书中未列及的技术参数均参照现行国家和行业相关标准执行。

本工作任务说明书中所涉及的设备性能指标、材料材质不得低于现使用的设备和材料。

乙方应对投标内容所涉及的专利承担责任，并负责保护甲方的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利侵权引起的法律裁决、诉讼和费用等均与甲方无关。

乙方应在参与项目现场踏勘后，制定详细的施工方案，并根据对本项目工作内容及要求基础上进行综合报价。所报价格应为含税全包价，包括但不限于：产品及附属设施的运输费、装卸费、检测费、包装费及包装废弃物清运费、多次进出场费、保险费、厂验、安装、新旧 UPS 原厂工程师配合开关机和割接费用、调试、蓄电池监控系统原厂配合、谐波治理设备原厂配合、配电柜原厂配合、假

负载测试和蓄电池放电、试运行、验收、培训、配合发电机测试及保修等各项费用及增值税等一切其他费用。

乙方应完成包括但不限于老旧设备拆除、更新设备供货、运输安装及配套实施、测试调试、验收交付及质保服务等全部工作，保证 UPS 正常运行的全部工作。同时配合其他更新事项中涉及 UPS 保障运行等工作。

第 6 章 报价方式

本项目报价方式按下表格式提交。

分类	设备名称	主要配置	品牌、型号	数量	单价 (元)	总价(含 税元)
省分行 中心机 房 UPS 及配套	UPS	200 KVA 高频模块机；配 置 4 个 50KVA 模块；含配 套蓄电池开关柜；		2		
	中心机房 UPS 输入 柜	输入: NS800N TMD 3P800A 配 4 个 输 出 : NSX500N TMD 3P500A 配 6 个 含零排、地排、连接线 电缆（含安装）：ZA- YJRV 5*240 ， 120 米		1		
	中心机房 UPS 并机 柜	输 入 : NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 输 出 : NSX630N TMD 3P630A 配 4 个 含零排、地排、连接线 电缆（含安装）：ZA- YJRV 5*240 ， 250 米		1		
	中心机房 精密空调	30KW 以上制冷量，风 冷，下送风，带氟泵。		2		
省分行 本部大 楼 UPS 及配套 配电柜	UPS	200 KVA 高频模块机；配 置 4 个 50KVA 模块；含配 套蓄电池开关柜		1		
	UPS	200 KVA 高频模块机；配 置 3 个 50KVA 模块；含配 套蓄电池开关柜		1		
	ATS 柜	输入： NSX400N TMD 400 4P4D F 两只； 双电源： 双电源切换 WATSG-800A/4H； 输出： NSX400N TMD 400 4P4D F 四只		2		
	UPS 输出 柜及配套	输入： NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只； 输出： NSX250N TMD 250 3P3D F 八只； 含零排、地排、连接线、 线缆		1		
	UPS 输出 柜及配套	输入： NSX400N TMD 400 3P3D F 3P 两只； 输 出 : NSX100N TMD 1003P3D F 十五只； 含零排、地排、连接线、 线缆		1		

常州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 4 小时电池 (64 节 100AH/12V)		4		
常州分行	UPS 及配套电池	100KVA 三进三出主机 1 小时电池 (114 节 150AH/12V)		2		
淮安分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进单出主机 2 小时电池 (32 节 100AH/12V)		2		
淮安分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池 (32 节 150AH/12V)		1		
连云港分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池 (32 节 150AH/12V)		3		
南京分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 2 小时电池 (32 节 100AH/12V)		1		
南京分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进单出主机 2 小时电池 (32 节 100AH/12V)		1		
宿迁分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小时电池 (32 节 150AH/12V)		1		
扬州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 100AH/12V)		1		
扬州分行	UPS 及配套电池	20KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 100AH/12V)		1		
南通分行	UPS 及配套电池	15KVA 三进单出主机 4 小 时电池 (32 节 150AH/12V)		1		
泰州分行	UPS 及配套电池	30KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 150AH/12V)		1		
徐州分行	UPS 及配套电池	30KVA 三进三出主机 2 小时电池 (32 节 150AH/12V)		4		
		合计				

第 7 章 资质要求

具体见市场调研公告。

第 8 章 人员要求

乙方应提交项目团队人员名单，至少配置 1 名专职项目经理、1 名现场技术负责人、1 名专职安全员，并根据项目工作量及时间计划配置相应数量专业安装人员及现场管理人员。

1. 项目经理和技术负责人须为乙方在册正式员工，须提供近一年社保证明；项目经理、技术负责人近三年至少担任过一项包含 UPS 安装的项目经理或技术负责人；
2. 技术团队专业配置必须齐全，必须包含电气专业；
3. 中标后项目经理和技术负责人不得随意更换，实施阶段应全程驻现场工作。如需更换，应提前 15 个工作日通知甲方，经甲方审核后方可换人，且应保证人员更换期间工作的连续性；
4. 对于不能够胜任项目工作的人员，甲方有权利要求乙方进行调换；
5. 项目成员应严格遵守甲方现场安全管理规定；
6. 应配置专职安全员，持证上岗。

第 9 章 项目进度要求

1. 乙方应充分理解本项目工作内容，制定本项目完整实施进度计划并按照项目实施进度计划完成工作。

2. 乙方应承诺自甲方或甲方委托的管理公司发出排产通知单之日起，60 天内将对应批次的 UPS、配电柜、蓄电池、空调等设备以及电缆、电池架等配套设备材料运输到甲方项目现场，并在甲方指定位置存放，由乙方负责保管。因项目场地限制，具体每批次到货数量以甲方实际通知为准。

乙方应制定设备更新实施工作方案并报甲方审核后，按照甲方根据生产运行情况选定的时间窗口具体实施。

第 10 章 售后服务

1. 乙方对所提供的 UPS、空调、配电柜、蓄电池提供不少于 3 年的免费维保服务，质保期自验收合格之日起计算。乙方应承诺可至少提供 UPS 设备 9 年的原厂备件供应，并免费提供软件升级服务。
2. 在质保期内，乙方应提供免费的原厂维保和维修服务，非使用原因造成的故障或损坏，乙方应无偿予以解决；
3. 故障响应：当故障发生时，乙方应在 15 分钟内响应，1 小时内到达故障现场。对于需要更换备件的故障应由乙方负责提供备件，并在 24 小时内完成处理，不需要更换备件的故障必须在 1 小时内完成处理。
4. 乙方应提供质保期内以下服务：

（1）对本次采购的 200KVA UPS 设备、空调、配电柜每月巡检一次；200KVA UPS 每季度一次蓄电池充放电维护测试；对其他容量的 UPS 及蓄电池每半年巡检一次；每次巡检后，1 周内提交书面巡检报告；

（2）每次服务完成后提供完整的服务报告，季度和年度服务完成后应提交对应阶段性服务总结报告；

（3）重要节假日、版本日、年结等重保期服务保障及甲方要求的油机带载等维护配合工作。

第 11 章 承诺及知识产权条款

1. 乙方应保证其提供的公司资质、项目成员资质的真实性和合法性；
2. 乙方应保证满足甲方对项目进度的要求；
3. 乙方应保证其所有提交文件的真实性、准确性；
4. 乙方应保证其设计成果满足国家及国际通用标准，满足甲方的需求及设计标准要求；
5. 乙方应向甲方做出不可撤销的、绝对的、不侵犯知识产权承诺。

第 12 章 付款

项目款项按以下计划分期支付：

1. 自合同签署后 20 个工作日内，己方开具本次设备采购全额发票，甲方向乙方支付合同价的 30%；
2. 项目实施内容全部完成并验收合格后 20 个工作日内，甲方向乙方支付合同价的 65%；
3. 自质保期满后 20 个工作日内，甲方向乙方支付剩余款项。

第 13 章 保密要求

附件：保密承诺函

供应链企业安全责任与保密承诺函

中国建设银行股份有限公司江苏省分行：

我司（企业全称）根据与贵单位的约定，将为贵单位提供_____产品/服务（服务时间：_____、服务场地：_____）。为落实供应链安全责任，防范网络安全重大风险，我司已组织相关人员学习本承诺函及附表所列内容，并知悉相应要求。承诺如下：

一、通用承诺

（一）我司不利用提供产品、服务的便利条件非法获取贵单位数据、非法控制和操纵贵单位设备，无正当理由不中断产品供应或必要的服务，不利用贵单位对产品的依赖性谋取不正当利益或迫使贵单位更新换代。

（二）我司为贵单位供应的产品、服务中未设置恶意程序和后门程序，没有任何可能导致泄密的风险装置且不存在安全漏洞。

（三）我司向贵单位供应的产品、服务不存在任何侵犯第三方及其授权许可人的知识产权情形。如含有商标、专利或者著作权等内容，我公司为合法的权利人或者授权许可人。

（四）我司保证拥有提供本合同约定服务的安全相关资质及许可，包括但不限于各类行政许可。

二、开发安全承诺

（一）安全检测。我司向贵单位供应软件产品或为贵单位定制开发系统时，我司将对提供的产品、系统开展安全检测、风险测评或源代码安全审计，并将向贵单位提供相关证明报告。

（二）源代码管理。我司承诺，将做好源代码的安全管控，防止源代码泄露。我司不将贵单位源代码托管至可公开访问的第三方代码平台，如需托管在不可公开访问的第三方代码平台时，我司应取得贵单位的事先书面同意并采取源代码安全管控措施，包括但不限于访问控制、安全审计、安全防护策略等，防止人员违规访问源代码库。我司将加强源代码管理和技术资料泄露监测工作，及时发现违规在开放式代码管理平台、共享文档平台、网盘等上传、托管和存储情况，及时清理处置，采取措施消除影响并开展泄露溯源。合同或协议关系解除后，我司将及时删除贵单位相关源代码，不以任何方式保存或转移。

（三）漏洞管理。我司将加强产品或系统安全缺陷、漏洞的检测与监测，其中包括第三方、开源组件的相关缺陷、漏洞。对于已知缺陷、漏洞，我司将按照国家相关法规要求妥善处置，如涉及贵单位，将立即书面通知贵单位，准确传达缺陷、漏洞等风险，并协助贵单位进行整改与修复。同时对贵单位安全缺陷、漏洞等信息严格进行保密，在未经贵单位允许情况下绝不将其提供给第三方。不利用安全缺陷、漏洞信息等攻击贵单位信息系统。

（四）开发管理。我司将制定开发管理制度，明确开发过程的控制方法、管理流程、人员行为准则和代码安全规范等，并定期对相关人员开展安全开发培训。

（五）环境隔离。为贵单位提供开发服务或定制化产品时，如在我司场地实施，我司

将对开发环境实施物理隔离，并对开发、测试、生产网实施有效隔离，对无线网络进行安全控制，避免开发、测试人员通过无线网络将贵单位相关源代码及敏感信息文件私自上传至互联网。

（六）知识产权。我司供应的产品或服务应用在贵单位关键信息基础设施时，承诺对产品和服务研发、制造过程中涉及的实体拥有或控制的已知技术专利等知识产权获得 10 年以上授权，或在产品和服务使用期内获得持续授权。

三、交付安全承诺

（一）我司承诺，将制定物流安全监督措施，保障交付给贵单位的产品物流安全，将采用可信或可控的产品分发、交付和仓储手段等。我司向贵单位提供产品、服务相关的技术文档时，将保证交付渠道的安全性。

（二）经贵单位认定的对关键信息基础设施、重要网络、大数据具有重大影响的核心部件，我司将提高物流安全等级，并及时将存储、交付、物流等信息报告贵单位。

（三）我司供应的产品或服务应用在贵单位关键信息基础设施时，将提供中文版运行维护、二次开发等技术资料。

四、维护安全承诺

（一）我司将对服务贵单位的维护人员开展安全培训、对维护人员行为进行监督与权限控制、利用合同或协议约束人员安全行为等。

（二）如在我司场地提供维护服务时，我司将采取控制手段，包括但不限于记录维护的时间、人员、维护情况，对维护人员的权限审核与控制等。

（三）我司将严控人员权限管理，严禁我司人员非授权开展维护工作。

五、数据安全承诺

我司在供应产品、服务过程中，涉及接触或处理贵单位数据的，如客户个人信息、业务生产数据、重要工作文件、其他重要数据、系统源代码等，将履行下述承诺：

（一）我司具备符合贵单位要求的数据安全能力，保证采取适当的数据安全技术 with 制度措施充分保障贵单位数据的安全性、以及贵单位与相关信息主体的合法权益。我司保证该服务结果不会侵犯任何个人隐私、第三方商业秘密等其他合法权利。

（二）我司保证有限处理（处理行为包括：收集、存储、使用、加工、传输、提供等）贵单位数据的我司工作人员于提供服务前接受数据安全相关专业化培训和考核，在服务期间内每年至少接受一次数据安全方面的相关培训；我司将妥善留存培训记录以供贵单位随时调取，保证我司工作人员均参加数据安全相关培训。

（三）我司将遵循法律法规、国家及行业标准以及本合同有关数据保护的相关约定，仅为本合同之目的处理贵单位数据。我司对贵单位数据的处理行为不超出贵单位的授权范围。

（四）我司将准确记录处理贵单位数据的情况，并依据贵单位需求定期或不定期向贵单位提交数据处理工作报告。我司数据处理工作报告的内容应包括但不限于我司处理贵单位数据的时间、场景、目的、行为、涉及的数据类型与字段，我司处理贵单位数据所采取

的数据安全措施，我司负责处理贵单位数据的工作人员等。我司同意贵单位有权对我司进行现场或非现场检查，确保我司数据处理方式与安全要求一致。

（五）未经贵单位书面授权，我司不将贵单位授权我司开展的贵单位数据处理事项委托或提供给任何其他机构。如贵单位书面授权我司委托或授权其他第三方机构处理贵单位数据的，我司将保证其他机构具备符合贵单位要求的数据安全能力，在处理贵单位数据时采取相应的数据安全技术与制度措施保证数据安全，并就其合作机构的数据处理行为承担连带责任等。

（六）如我司或我司委托或授权的其他第三方机构发生与处理贵单位数据有关的数据安全事件，将立即以书面形式向贵单位报告，并迅速开展数据安全影响评估与安全事件调查，积极采取或配合贵单位采取止损措施，防止影响范围进一步扩大。

（七）我司保证对贵单位数据的收集、使用、存储（如适用）、销毁等处理行为均在中华人民共和国境内进行。

（八）我司保证采用加密、脱敏等安全措施传输数据，采取有效技术防护措施确保贵单位数据安全，防范贵单位数据传输过程中被第三方截获和利用。

（九）未经贵单位书面授权，我司不得存储、使用和共享其加工处理的贵单位数据或产生的服务成果（包括但不限于程序、文件、资料等）。我司为履行本合同约定而必须存储、使用和共享贵单位数据或产生的服务成果时，应获得贵单位书面授权，并向贵单位提供具备数据安全保护能力和对相应数据等采取保护措施的书面的证明材料。

（十）如贵单位书面授权我司在履行本合同约定范围内存储贵单位数据的，我司将采取措施使贵单位数据与我司其他数据有效隔离，保证仅限于有权限的我司工作人员能访问贵单位数据。

（十一）我司将根据“业务需要”和“最小权限”原则，对贵单位数据的访问操作进行满足业务最小数据集的访问控制，并记录访问日志和全过程监控。

（十二）如我司在贵单位指定场所驻场提供服务，我司将遵守贵单位数据安全保护制度要求，未经贵单位书面授权不得以存储、传输等方式处理贵单位的任何数据。

（十三）我司承诺在合同终止后立即将获取的贵单位数据及相关衍生数据进行销毁并向贵单位提供证据证明，不得以任何方式留存贵单位数据及相关衍生数据。我司承诺具备完善的数据销毁机制，对销毁过程保留记录以供贵单位调取。同时履行以下义务：

1. 返还包含贵单位数据及衍生数据信息的文件和资料，包括但不限于复制件、电子文档等；

2. 销毁无法返还的包含贵单位数据及衍生数据信息的文件和资料，包括但不限于复制件、电子文档等；

3. 提供一份书面声明，确认已销毁所有包含贵单位数据及衍生数据信息的文件、资料、电子文档和相关复制件，并附销毁材料清单。

六、人员安全承诺

（一）我司向贵单位提供服务时，我司将建立服务贵单位的人员台账并向贵单位报备，包括人员基本信息、联系方式、工作职责、在职离职情况、系统和服务权限等，台账将动态维护。

（二）我司将向服务贵单位的我司人员告知相关保密义务，并与其签署书面保密协议，

使其承担不低于合同约定的及本承诺函承诺的保密义务。

（三）对于可接触贵单位关键信息基础设施、重要网络和大数据系统的我司服务人员，我司将开展人员背景调查和保密审查，调查结果应获得公安机关确认，并将调查结果、证明材料加盖公章后反馈贵单位，证明材料包括但不限于人员的缴税证明、在职证明、学历证明、项目经历证明、社保证明、无犯罪证明、保密协议等。

（四）我司将组织服务贵单位人员，定期开展教育培训活动，提升人员安全意识，包括但不限于制度规范、安全培训、应急流程、内部攻防演练等。在贵单位场地提供服务时，我司将制定符合贵单位管理要求的安全保密、工作场所行为规范等管理制度，并应组织我司服务人员学习上述制度。

（五）当服务人员离职时，我司将建立离职人员账号、权限、材料等交接、清理流程，并具有完整的离职交接记录。

七、运行安全承诺

我司为贵单位研发并运营的系统，如涉及贵单位重要数据或客户个人敏感信息，因特殊情况暂时不能在贵单位内部署时，我司将加强网络与信息安全、数据安全，如涉及第三方云平台，将密切跟踪第三方云平台内重要组件的更新管理，必要时对第三方云平台开展安全审计，我司将加强系统的安全防护和加固，并尽快组织向贵单位内迁移和部署。

八、连续性承诺

（一）我司将加强物理与环境安全，将提供必要的应急和灾备资源保障，强化备品备件管理，确保提供贵单位的产品、服务的持续性和可恢复性。

（二）根据贵单位认定，如我司属于重要等级产品、服务供应商，我司将针对安全类、运营类、管理类事件进行分级分类，制定事件的监测发现、分析研判、上报、处置等措施。

（三）我司将加强与供应链上下游企业联动协同，密切关注上下游企业情况，做好风险防范与应急处置，根据贵单位需要，可向贵单位定期汇报上下游企业情况，防范供应链风险。

（四）根据贵单位认定，如我司属于重要等级产品和服务供应商，我司将制定供应链安全事件的应急响应预案，预案场景将至少包括供应链攻击、供应中断、敏感信息泄露等，预案中将明确，为贵单位提供应急响应和恢复的优先级为最高级，应急预案将定期报送贵单位。

（四）根据贵单位认定，如我司属于重要等级产品和服务供应商，我司将开展企业内部的应急演练。演练完成后，形成演练报告，评价演练效果，分析风险和不足并提出整改措施，及时整改，演练报告、问题发现及整改情况报送贵单位。同时我司将配合参加贵单

位的应急演练。

九、保密承诺

我司与贵单位合作期间，如果我司以书面、介质或口头形式获得贵单位某些非公开的、保密的、专业的数据及相关衍生数据、服务成果等（以下统称“保密信息”），包括但不限于涉及的客户个人信息、业务生产数据、重要工作文件、其他重要数据，密码本、网络拓扑图、系统源代码等信息（详见附表《保密信息范围》）。我司承诺对附表所列的贵单位保密信息承担下述保密义务：

（一）在保密期内，对保密信息保密，未经贵单位书面同意，不将保密信息用于合同以外的目的，并不将其泄漏给任何第三方，不将数据以任何形式转移、挪用或谋取合同约定以外的利益，不下载、分析和存储贵单位保密信息，不将保密信息带离贵单位/我司办公场所，而且我司应防止贵单位保密信息被销毁、丢失或改变。

（二）我司不出售、转让贵单位保密信息。不在公共场所或私人通信中谈及贵单位保密信息。不进行其他可能导致贵单位保密信息泄漏的活动。

（三）不利用合作之便获取贵单位与合作无关的保密信息。不利用贵单位保密信息从事损害贵单位利益和声誉的活动。

（四）我司人员如在为贵单位服务期间离职，不带走任何贵单位保密信息，在保密协议规定的保密期内不泄漏任何贵单位保密信息。

（五）如果法律规定或监管机构要求我司必须对保密信息或由保密信息得出的任何意见、判断等信息做出披露时，在法律允许的情况下，我司立即书面通知贵单位，以使贵单位能选择采取保护措施。且我司在披露前或披露时尽最大努力为被要求披露的保密信息获取保密措施或保密待遇，并将披露范围严格限定在有权机关或法律法规所要求必须披露的范围之内。

（六）我司承诺上述保密义务的期限为永久，保密义务不随双方合作的终止而终止。

（七）我司同意，贵单位对所透露的保密信息有权不附带任何种类的保证。

（八）我司同意，对于我司因使用贵单位提供的保密信息而使我司受到的任何损害，贵单位无需承担赔偿责任。

十、风险管理承诺

（一）我司将根据贵单位要求，配合提供供应链产品及服务的相关信息，包括不限于版本、型号、生产厂商、开发类型、涉及的操作系统、是否有信息回传厂商、回传信息主要内容、联系人等基本要素。对于我司提供的产品、服务中包含的第三方或开源产品，我司将提供使用的第三方或开源产品信息。

（二）我司将积极配合贵单位的风险评估、监测、检查和审计等工作以及国家有关部门和银行业监管机构的检查，并根据贵单位或国家有关部门或银行业监管机构的整改要求及时纠正，整改结果将定期向贵单位汇报。

（三）我司承诺将做好网络安全保护工作，落实供应链安全责任，防范网络安全重大

风险，保证不因我司及我司人员原因，导致外界获取贵单位保密信息或导致贵单位发生网络安全事件。

（四）供应链产品供应和服务过程中发生以下重大风险事件时，我司将立即向贵单位书面报告：

1. 贵单位重要数据或客户个人信息泄露；
2. 贵单位数据损毁或者重要业务运营中断；
3. 由于不可抗力或我司重大经营、财务问题，导致或可能导致多家银行保险机构产品或服务中断；
4. 产品或服务非正常中断、终止或我司非正常退出；
5. 因我司不当行为或信息系统遭受网络攻击或其他原因，造成贵单位客户重大资金损失；
6. 发现重大的我司违法违规事件；
7. 国家及监管机构发现的其他重大事件。

（五）我司原因造成贵单位保密信息的泄露或发生贵单位网络安全事件时，我司将立即开展处置，最大限度降低影响，保障贵单位及客户权益，同时我司将承担相应责任。

（六）如我司或我司人员违反本承诺函的承诺，则贵单位有权采取以下措施中的一项或几项：

1. 要求我司立即停止侵害。
 2. 暂停、中止或终止与我司的合作或我司所提供的服务，并要求我司退还已支付款项及同期存款利息。
 3. 要求我司采取有效措施防止泄密范围及贵单位损失的扩大。
 4. 要求我司赔偿给贵单位造成的直接和间接的损失和费用（包括但不限于律师费用、仲裁费用和执行费用等）。
 5. 其他进一步追究我司法律责任的权利。
- 如违反上述承诺，我司愿意承担相应的法律责任。

附表：保密信息范围

XXXX 公司（盖章）

_____年____月____日

（多页请加盖骑缝章，如为联合体投标或代理商，原则上应由原厂商盖章）

附表**保密信息范围**

A. 除贵单位书面表明为非保密信息外，我司从贵单位获取的所有信息及材料，不论是书面、口头、磁记录、光学记录、电子记录还是其它记录形式都属于保密信息，包括但不限于：

1. 所有与贵单位的业务、经营、计划、交易、市场、财务、目前或将来拟采用的经营方式、财务、交易、信托资产等有关的不被公众领域所知的文件、资料和信息。
2. 所有贵单位计算机应用系统的 IT 规划、软件设计方案、数据结构、设计方案、实施方案、技术细节、实现方式、设备参数配置、操作监控手段、数据加密算法、源代码、系统日志、密码本等相关信息和技术文档。
3. 所有贵单位计算机设备、网络设备、存储设备、安全设备、监控设备的参数配置、IP 地址、口令、操作监控手段等相关信息；计算机主机系统和网络设备运行记录、运行报告及应急方案等。
4. 所有贵单位的生产数据、业务数据、生产经营信息及贵单位客户信息等相关信息。
5. 所有贵单位网络规划、网络架构、网络、IP 地址信息及运行维护方案等相关信息。
6. 所有贵单位信息安全规划、策略、设计、实施方案等信息安全方面的相关信息。
7. 所有贵单位的工程实施文档、项目文档、管理文档等。
8. 所有贵单位及上下级单位的采购需求、采购计划及与第三方厂商签订的合作协议等信息。
9. 我司在工作过程中发现的贵单位系统、管理流程中存在的漏洞、缺陷等。
10. 我司在对贵单位进行服务时提交的工作成果。

B、贵单位的保密信息不包括：

1. 已成为公共知识或可通过其他正当公开渠道获得的信息。
2. 我司从有权披露该信息的第三方合法获得的且我司对之不负有保密义务的信息。
3. 我司独立于本承诺函确定的保密信息而自主开发出来的文件、资料和信息。

附件：

外部合作数据安全示例条款

1 定义

1.1 本合同所称“甲方数据”指在本合同约定的合作事项下，由甲方收集、产生的任何以电子或其他方式对信息的记录，及产生的知识产权归甲方所有或共同所有的服务成果。具体包括客户信息、业务生产数据、重要工作文件、程序等。

1.2 本合同所称“数据处理活动”是指对数据进行的收集、传输、存储、加工、使用（包括但不限于：访问、导出、展示、开发测试）、提供（包括但不限于：业务外包委托处理、共享、转移）、公开、删除、销毁等活动，覆盖数据的生命周期和应用场景。

2 责任与义务

2.1 （授权）甲方知悉并同意乙方基于履行本合同合作场景下相关约定的需要，可按照双方约定的处理目的、数据范围、数据处理方式，在约定期限内处理甲方数据。

2.2 （处理目的、范围、期限、方式、地点）乙方应当遵循法律法规、监管规定、国家及行业标准、和本合同有关数据保护的相关约定，为本合同合作事项之目的处理甲方数据。乙方处理甲方数据的范围为_____（根据合作事项逐列明数据范围，如本合同合作事项内采集的对公客户基本信息、经营数据……），处理期限为_____，处理方式包括_____（根据合作事项明确具体的处理方式，如存储、访问等）。乙方保证其对甲方数据的数据处理活动均在中华人民共和国境内进行。

2.3 （数据安全能力）乙方应具备符合甲方要求的数据安全能力，保证采取适当的并经甲方认可的数据安全技术措施与制度措施充分保障甲方数据的安全性，并向甲方提供具备数据安全保护能力和对相应数据等采取保护措施书面证明材料，维护甲方与相关信息主体的合法权益，包括但不限于不得将甲方数据泄露给第三方，不得随意修改、损毁甲方数据，

不得非法访问甲方数据或将甲方数据用于甲方授权范围以外的其他用途，确保甲方数据处于有效保护和合法利用的状态。

乙方保证本合同项下的服务成果不存在任何侵犯第三方合法权益（包括但不限于任何个人隐私、个人信息权益、第三方商业秘密等其他方合法权益）的情形。

2.4 （保密）乙方对甲方数据予以保密，未经甲方授权允许，不得将甲方数据披露给其他主体，但法律法规另有规定、有权机关另有要求的除外。对于可接触到甲方数据的乙方人员，乙方应当告知乙方人员相关的保密义务并和其签署书面保密协议，使其承担不低于本合同约定的保密义务。乙方的保密义务不因合作终止而终止。

2.5 （数据安全培训）乙方保证参与甲方数据处理活动的乙方人员于提供服务前接受数据安全相关专业化培训，在服务期间内每年至少接受一次数据安全方面的相关培训；乙方应妥善留存培训记录以供甲方随时调取。

2.6 （数据安全检查）甲方有权对乙方开展服务过程中的数据安全检查或审计，检查内容应包括但不限于乙方数据处理活动的合规情况、数据安全保护能力以及数据安全相关风险等，乙方应予以配合。

2.7 （数据处理记录）乙方应准确记录处理甲方数据的情况，并根据甲方要求向甲方提交数据处理工作报告。乙方数据处理工作报告的内容应包括但不限于乙方处理甲方数据的时间、场景、目的、处理方式、数据规模、涉及的数据类型与字段、所采取的数据安全措施，参与处理的乙方人员等。

2.8 （委托、提供）未经甲方书面授权，乙方不得将甲方授权其开展的甲方数据处理事项全部或部分委托给任何其他机构，或将甲方数据提供给任何其他机构。如甲方书面授权乙方可委托或转授权其他第三方机构处理甲方数据的，乙方应保证其他机构具备符合甲方要求的数据安全能力，在处理甲方数据时采取相应的数据安全技术与制度措施保证数据安全，并就其他机构的数据处理行为承担连带责任等。

2.9 （人员驻场）如乙方提供驻场服务的，乙方人员应于甲方指定场所驻场提供服务，乙方应确保乙方人员落实甲方数据安全保护相关要求，未经甲方书面授权，乙方及乙方人员不得存储或带走甲方的任何数据。

2.10 （数据传输）双方应采用加密、脱敏等安全措施传输数据，采取有效技术防护措施确保甲方数据安全，防范甲方数据传输过程中被第三方截获和利用。

2.11 （数据存储）乙方在授权范围内存储甲方数据的，应采取措施将甲方数据与乙方其他数据进行有效隔离。

2.12 （数据访问）乙方应根据“业务需要”和“最小权限”原则，对甲方数据的访问操作进行满足业务最小数据集的访问控制，并记录访问日志和全过程监控。

2.13 （数据删除、销毁）甲乙双方合作关系解除的，乙方应当在 5 个工作日内删除甲方数据及服务成果，不得以任何方式保存从甲方获取的数据及相关衍生数据、服务成果，并向甲方提交数据及服务成果已删除的证明材料。乙方承诺具备完善的数据销毁机制，对销毁过程保留记录以供甲方调取。

2.14 （数据安全事件处理）如乙方或乙方委托、转授权的其他第三方机构发生与处理甲方数据有关的数据安全事件，乙方应于 1 小时内以书面形式向甲方报告，并迅速开展数据安全影响评估与安全事件调查，积极采取或配合甲方采取止损措施，防止影响范围进一步扩大。

3 违约责任

3.1 乙方违反数据处理及数据安全相关约定的，甲方有权解除或部分解除合同。

3.2 因乙方违反法律法规、本合同约定的数据处理及数据安全条款造成甲方或其他第三人损失的，应由乙方承担全部责任并赔偿甲方全部损失。