**中国医学科学院肿瘤医院数据中心关键设备安全运维服务**

**技术需求书**

## 1. 项目背景

采购数据中心关键设备安全运维服务1套，保障业务系统运行连续性，确保核心系统数据安全、业务安全。

## 2.具体服务内容

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 服务名称 | 服务内容和交付 |
| 1 | 精密空调安全运维 | 依照用户方要求，指派专业技术人员定期到现场进行安全检查，包括悦知楼机房和顺义数据中心所有品牌空调，数量大约14台。（定期对室外机进行清洗工作），包含①.机组表面清灰、检查润滑油油位及风机叶片等；  ②.检查机组压缩机电流、吸气排气压力和控制单元功能，检查风冷冷凝器清洁度和室内外冷媒管路泄露及保温情况；③.每年对机组润滑油系统进行保养，按照相关规范对安全阀、仪表和传感器进行校准；④.检查处理机组隔振装置可靠性；⑤.冷凝器、蒸发器应根据端差进行预测性维护，板式换热器应根据运行温差或压差开展预测性维护。  2、预防和快速解决空调系统可能出现的问题，确保设备安全稳定运行。  3、应做到7\*24小时响应，1小时现场服务，在空调设备运行异常、使用出现问题及时进行处理。  4、应提出提高空调制冷效率的意见并实施。  5、维护商在每次例行维修保养工作完成后一周内，提供本次维修保养工作记录，并征询对下一次维护工作的意见和目标。  6、每年至少提供一次数据中心健康评估服务，出具数据中心健康评估报告。对发现的隐患、缺陷等提出改进意见及建议。  7、空调整机全保（含配件及制冷剂），定期进行耗材更换。  8、交付物:《巡检报告》;《耗材更换报告》；《故障维修报告》；《年度维护服务报告》。 |
| 2 | 配电系统安全运维（输入配电、列头柜等） | 1、依照用户方要求，指派专业技术人员定期到现场进行安全检查，包括悦知楼机房和顺义数据中心的所有配电系统。包含①.对线缆、桥架、配管、开关和插座、配电柜、开关箱、ATS柜、精密配电柜、PDU等配电设备设施提供巡检服务；②.拆除精密配电柜护板检查内部接点温度；③.空调配电柜停电检修清扫，检查各类变频器内部器件并进行清扫除尘；④.检查浪涌保护器功能，对浪涌保护器的输入开关进行通断试验；⑤.配电设备柜体、开关、绝缘件、母线、电缆清洁，检查保护接地、功能接地可靠性；⑥.配电设备柜内母排、电缆等电气连接螺栓紧固检查及处理；⑦.配电设备绝缘管材固定、破损、放电痕迹、闪络痕迹检查；⑧.供配电装置对小动物和防水的密封性检查及处理；⑨. 检查断路器外观连接触头过热氧化迹象、灭弧室外喷弧痕迹、前面板缺损、框架变形、二次端子、二次线标识检查及处理；⑩. 检查断路器和转换开关机械操作、联动功能；  ⑪.检查二次回路计量、指示、参数设定、报警等功能；.配电线路（包括电缆及母线槽等）外观、开关、支架、连接处等进行检查处理，测量连接处、电缆头和电缆外皮温度；.每年两次低压配电柜体内电缆、母排、接线端子、断路器进行温度测量，并与前次测量结果对比；.备用照明设备每半年进行1次功能性检查。  2、及时发现并解决潜在的故障和问题，避免电力中断，确保用户安全用电。  3、全包服务。  4、交付物:《巡检报告》;《耗材更换报告》；《故障维修报告》；《年度维护服务报告》。 |
| 3. | UPS与电池安全运维 | 1、依照用户方要求，指派专业技术人员定期到现场进行安全检查，包括悦知楼机房和顺义数据中心的所有品牌UPS和电池（包含下电除尘及电池内阻检测）。  2、通过定期对UPS和电池进行运维检查和维护，并对电池做充放电测试，需要电导仪测量电池的电导效率（不接受使用内阻仪），定期的UPS检测，包含①.检查器件、电缆等是否有损坏、老化、过热、松动及氧化情况；②.校准显示器系统时间，量测并记录系统运行参数（如电压、电流、频率、负载等）；③.检查主要功率器件的工作运行情况；④.检查UPS输出三相负载均衡情况；⑤.对UPS主机内部部件进行热成像扫描和紧固检查。⑥.检查UPS主路、旁路、电池间相互转换功能和并机系统中主机或模块间并机功能；⑦.检查UPS内容设置是否正常，主控板电气连接是否安全可靠；⑧.检查风扇运行状况、机内变压器、散热器等散热环境和通道情况；⑨.检查UPS内部灰尘情况，将UPS转维修旁路进行除尘，更换过滤网；⑩.检查测量UPS输入、输出、电池连接端子温度；  3、应做到7\*24小时响应，1小时现场服务，在UPS系统运行异常、使用出现问题及时进行处理。  4、应制定UPS应急演练预案以及蓄电池充放电功能进行测试方案。5、应在重大节假日、特殊时期，配合制定人员保障方案，应对一切突发或紧急情况，保障系统安全稳定运行。  6、每年至少提供一次数据中心健康评估服务，出具数据中心健康评估报告。对发现的隐患、缺陷等提出改进意见及建议。  7、UPS整机全保，含耗材更换。  8、更换圣阳电池16块。具体型号以现场为准。  9、交付物:《巡检报告》;《耗材更换报告》；《故障维修报告》；《年度维护服务报告》 |
| 4 | 消防系统安全运维 | 1、依照用户方要求，指派专业技术人员定期到现场进行安全检查，包括悦知楼机房和顺义数据中心的所有消防系统。定期检查消防设施、设备和管道，确保其处于良好的工作状态，发现问题及时通报。  2、交付物:《巡检报告》;《耗材更换报告》；《故障维修报告》；《年度维护服务报告》。 |
| 5. | 门禁和监控系统安全运维 | 1、依照用户方要求，指派专业技术人员定期到现场进行安全检查、软件升级、系统更新，保障门禁系统和监控系统稳定可靠运行。  2、提供动力与环境监控系统原厂商保修服务；  3、故障应急响应维修人员2小时内到达设备现场  4、全包服务。  5、交付物:《机房巡检报告》;《耗材更换报告》；《故障维修报告》；《年度维护服务报告》。 |

## 3.其他要求

* 电话故障诊断：7×24小时现场维修响应，7×24小时电话技术支持；
* 现场故障排除：紧急故障，4小时内赶赴现场，分析故障原因，提交故障处理报告；
* 投标人应提供UPS厂商为本项目故障维修提供技术支持、备品备件支持的服务承诺书。
* 配合客户完成系统切换、停电值守、应急演练等。