**一、项目概况**

项目名称：西安市公安局交通警察支队车管处车驾管业务系统运维服务及机房改造项目。

（一）车驾管业务系统运维服务

为保障车驾管业务各信息化系统正常稳定的运行，需要对以下系统、设备进行运行维护，内容包括：

1、公安交通管理综合应用平台、互联网交通安全综合服务平台，科目一四考试系统、科目二三考试监管系统、社会化服务专网业务系统、综合监管平台软件（专网）、综合监管平台软件（公安网）、车驾管业务排队叫号评价系统、机动车检验监管软件、油改气系统、重点车辖区管理系统、三个不发生重点车辖区管理系统、高排车辖区管理系统、考试员排班系统、二手车交易信息管理平台、保障房申请人名下车辆查询系统、驾驶人理论考试过程档案电子化系统、公安交通档案综合管理系统、机动车驾驶人数码照相打印系统、驾驶人体检监管子系统、驾驶人考试报名监管子系统、机动车抵押预约系统、机动车业务预约系统、报废车牌回收系统、机动车业务监管子系统等车驾管业务相关的信息系统的运维服务；

2、车驾管业务相关的公安信息通信网、社会化服务专网、互联网的网络通信、网络设备和网络安全设备的运维服务；

3、互联网自助终端机、公安网自助终端机，数据备份一体机、车管处服务器、数据库、存储以及人脸识别闸机、考台、选号机、UPS等车驾管业务系统相关的硬件设备，办公电脑、打印机、复印机、数字证书、公安网专用U盘等办公设备的日常管理维护、维修及补丁升级、漏洞修补、病毒查杀、木马清除等；

4、增值运维服务、其他车驾管业务软件系统升级、研发服务；计算机、服务器等设备除尘和空调外机定期清洗、机房定期清扫及其他维护服务。

**（二）机房改造**

按B类机房（电子计算机机房设计规范GB 50174—2008）的标准，在现车管所南楼一楼（档案库）改造、新建计算机机房，面积约为120平方米，布局一组封闭式冷通道机柜的微模块，实现机房基础环境的改造、提升。机房改造实施内容包括：

(1)机房电气照明及防雷接地设备集成

(2)模块化机房系统集成

(3)新风排烟系统集成

(4)消防系统和火灾自动报警系统集成

(5)机房门禁、视频监控机运维室系统集成

中标人承包及负责招标文件对中标人要求的一切事宜及责任。包括所有设备、材料、项目方案、货物供货、软件升级研发、运输、保管、安装、调试、验收、培训及相关服务等，无论这些项目是否在招标文件中明确列出。

**一、采购内容**

**（一）车驾管业务系统运维服务采购内容**

本次项目需采购一年统一运维服务，由中标人派出专业技术工程师，提供现场运维服务，保障工作日内各业务系统及硬件设备正常运行。运维场所为西安市车管所总所、鱼化车驾管服务和各个分所。

**1.硬件运维内容**

本项目要求对以下数量硬件设备提供运维保障，根据设备运行情况进行巡检、维护保养，出现故障时及时进行维修。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 总所设备清单 | | | |
| 序号 | 设备名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 17台 |  |
| 2 | 综合业务接入平台 | 2台 |  |
| 3 | SDH光端机 | 1台 |  |
| 4 | 服务器 | 43台 |  |
| 5 | KVM | 3套 |  |
| 6 | 磁盘阵列 | 6台 |  |
| 7 | 光纤交换机 | 1台 |  |
| 8 | KVM SWITCH | 1套 |  |
| 9 | 备份一体机 | 1台 |  |
| 10 | 存储 | 4台 |  |
| 11 | 硬盘柜 | 3台 |  |
| 12 | 光端机 | 2台 |  |
| 13 | 防火墙 | 2台 |  |
| 14 | 计时器 | 1台 |  |
| 15 | 解码器 | 1台 |  |
| 16 | 业务处理设备 | 1台 |  |
| 17 | UPS（15KVA） | 2台 |  |
| 鱼化寨车管分所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 31台 |  |
| 2 | 安全设备 | 7台 |  |
| 3 | 安全数据交换系统 | 2台 |  |
| 4 | 服务器 | 22台 |  |
| 5 | 防火墙 | 1台 |  |
| 6 | NVR | 4台 |  |
| 7 | KVM | 2套 |  |
| 8 | 视频监控 | 2台 |  |
| 9 | UPS | 1套 |  |
| 10 | 存储 | 5台 |  |
| 11 | 光纤交换机 | 2台 |  |
| 12 | 硬盘框 | 10台 |  |
| 西所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 24台 |  |
| 2 | 服务器 | 6台 |  |
| 3 | 存储 | 1台 |  |
| 4 | 安全设备 | 1台 |  |
| 5 | 音频设备 | 9台 |  |
| 6 | NVR | 8台 |  |
| 7 | 无纸化考试一体机 | 100台 |  |
| 8 | 人脸识别闸机 | 2套 |  |
| 北所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 服务器 | 1台 |  |
| 2 | 网络设备 | 8台 |  |
| 3 | 牌照系统 | 1台 |  |
| 4 | 无纸化考试一体机 | 60台 |  |
| 5 | 人脸识别闸机 | 2套 |  |
| 南所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 13台 |  |
| 2 | NVR | 2台 |  |
| 3 | 服务器 | 2台 |  |
| 4 | 安防监控 | 2台 |  |
| 5 | 无纸化考试一体机 | 80台 |  |
| 6 | 人脸识别闸机 | 1套 |  |
| 东所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 网络设备 | 14台 |  |
| 2 | 服务器 | 3台 |  |
| 3 | 硬盘录像机 | 3台 |  |
| 4 | 无纸化考试一体机 | 60台 |  |
| 5 | 人脸识别闸机 | 2套 |  |
| 长安所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 服务器 | 2台 |  |
| 2 | 网络设备 | 9台 |  |
| 3 | NVR | 3台 |  |
| 4 | 无纸化考试一体机 | 50台 |  |
| 5 | 人脸识别闸机 | 1套 |  |
| 郊县所设备清单 | | | |
| 序号 | 名称 | 数量 | 备注 |
| 1 | 服务器 | 2台 |  |
| 2 | 网络设备 | 9台 |  |
| 3 | 无纸化考试一体机 | 50台 |  |
| 4 | 人脸识别闸机 | 2套 |  |

**2.业务系统运维内容**

本项目要求对以下车驾管业务系统按照服务内容的要求提供运维服务，确保各系统正常运行。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务项 | 服务子项 | 服务内容 |
| 1 | 公安交通管理综合应用平台运维 | 维护服务 | 为公安交通管理综合应用平台提供业务数据维护服务，7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 为公安交通管理综合应用平台提供业务故障响应服务。 |
| 2 | 公安交通档案综合管理系统 | 维护服务 | 为公安交通档案综合管理平台提供业务数据维护服务，7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 为公安交通档案综合管理平台提供业务故障响应服务。 |
| 3 | 互联网交通安全综合服务平台运维服务 | 维护服务 | 为互联网交通安全综合服务平台提供业务数据维护服务，7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 为互联网交通安全综合服务平台提供业务故障响应服务。 |
| 4 | 科目一、四考试系统运维 | 资产配置管理 | 为科目一、四考试系统提供资产配置管理服务。 |
| 数据库维护服务 | 为科目一、四考试系统提供数据库维护服务，7\*24驻场运维。包含但不限于：重新安装数据库、配置数据库、优化数据库、数据库的可靠性维护、数据库的备份和恢复、数据库的升级服务、数据库的补丁包服务、数据库的迁移等。 |
| 巡检 | 为科目一、四考试系统设备提供巡检服务（日、月、季度、年度），检查系统功能模块运行情况，确保正常访问，并在3日内提交巡检报告。 |
| 故障响应 | 为科目一、四考试系统提供故障响应服务。 |
| 5 | 科目二、三考试监管系统运维 | 资产配置管理 | 为科目二、三考试监管系统提供资产配置管理服务。 |
| 数据库维护服务 | 为科目二、三考试系统提供数据库维护服务，7\*24驻场运维。包含但不限于：重新安装数据库；配置数据库、优化数据库、数据库的可靠性维护、数据库的备份和恢复、数据库的升级服务、数据库的补丁包服务、数据库的迁移等。 |
| 巡检 | 为科目二、三考试系统设备提供巡检服务（日、月、季度、年度），检查系统功能模块运行情况，确保正常访问，并在2日内提交巡检报告。 |
| 故障响应 | 为科目二、三考试系统提供故障响应服务，7\*24驻场运维。 |
| 6 | 专网业务系统运维 | 调研评估 | 为专网业务系统提供调研评估服务，7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 为专网业务系统提供故障响应服务，7\*24驻场运维。 |
| 7 | 车驾管业务二级分发库 | 数据库维护服务 | 为车驾管业务系统二级分发库提供数据库维护服务，7\*24驻场运维。包含但不限于：重新安装数据库、配置数据库、优化数据库、数据库的可靠性维护、数据库的备份和恢复、数据库的升级服务、数据库的补丁包服务、数据库的迁移等。 |
| 8 | 机动车检验监管系统维护 | 日常巡检 | 为机动车检验监管系统提供巡检服务（日、月、季度、年度），检查系统功能模块运行情况，确保正常访问，并在2日内提交巡检报告。 |
| 系统软件维护 | 为机动车检验监管系统提供系统软件维护服务，确保系统的正常运行，以及7\*24驻场运维服务。 |
| 数据库维护服务 | 为机动车检验监管系统维护提供数据库维护服务，7\*24驻场运维。包含但不限于：重新安装数据库、配置数据库、优化数据库、数据库的可靠性维护、数据库的备份和恢复、数据库的升级服务、数据库的补丁包服务、数据库的迁移等。 |
| 中间件集群平台维护 | 为机动车检验监管系统提供中间件集群平台维护服务，7\*24驻场运维。提供对中间件集群平台状态监控、日志收集、分析服务；  提供对中间件集群平台漏洞修复及软件升级服务；  提供对中间件集群平台故障解决、日常异常问题处理服务。 |
| 检验监管系统升级 | 为机动车检验监管系统提供升级，7\*24驻场运维，系统测试服务，保证系统运行正常。 |
| 防病毒与网络安全防护 | 服务方应对检验监管系统各服务器、监控中心审核终端做好防病毒工作；  定期升级杀毒软件及病毒库，并做好网络安全防护。 |
| 9 | 油改气系统运维 | 软件故障诊断 | 为油改气系统提供诊断软件故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用。 |
| 软件应用指导 | 为油改气系统提供软件指导服务，指导客户进行软件设置、功能操作（限现有功能，不包括功能改造）。 |
| 软件BUG处理 | 为油改气系统提供软件修复服务，7\*24驻场运维。 |
| 数据服务 | 为油改气系统提供数据运维服务，7\*24驻场运维，查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全。 |
| 现场巡检 | 为油改气系统提供现场巡检服务。 |
| 故障响应 | 分工作日及法定节假日，7\*24驻场运维，定期巡检每两周进行一次。 |
| 10 | 重点车辖区管理系统系统运维 | 软件故障诊断 | 为重点车辖区管理系统提供诊断软件故障并提供处理建议服务，7\*24驻场运维，保障客户软件正常使用。 |
| 软件应用指导 | 为重点车辖区管理系统提供软件指导服务，指导客户进行软件设置、功能操作（限现有功能，不包括功能改造）。 |
| 软件BUG处理 | 为重点车辖区管理系统提供软件修复服务，7\*24驻场运维。 |
| 数据服务 | 为重点车辖区管理系统提供数据运维服务，查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全。 |
| 现场巡检 | 为重点车辖区管理系统提供现场巡检服务，7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 分工作日及法定节假日，7\*24驻场运维，定期巡检每两周进行一次。 |
| 11 | 三个不发生重点车辖区管理系统运维 | 软件应用指导 | 为三个不发生重点车辖区管理系统提供软件指导服务，指导客户进行软件设置、功能操作（限现有功能，不包括功能改造）。 |
| 数据服务 | 为三个不发生重点车辖区管理系统提供数据运维服务，7\*24驻场运维，查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全。 |
| 故障响应 | 分工作日及法定节假日，7\*24驻场运维，定期巡检每两周进行一次。 |
| 12 | 高排车辖区管理系统运维 | 软件故障诊断 | 为高排车辖区管理系统提供诊断软件故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用。 |
| 软件应用指导 | 为高排车辖区管理系统提供软件指导服务，7\*24驻场运维，指导客户进行软件设置、功能操作（限现有功能，不包括功能改造）。 |
| 软件BUG处理 | 为高排车辖区管理系统提供软件修复服务。 |
| 数据服务 | 为高排车辖区管理系统提供数据运维服务，查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全 |
| 现场巡检 | 为高排车辖区管理系统提供现场巡检服务。 |
| 故障响应 | 分工作日及法定节假日，7\*24驻场运维，定期巡检每两周进行一次。 |
| 13 | 考试员排班系统运维 | 软件故障诊断 | 为考试员排班系统提供诊断软件故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用。 |
| 软件应用指导 | 为考试员排班系统提供软件指导服务，指导客户进行软件设置、功能操作（限现有功能，不包括功能改造）。 |
| 软件BUG处理 | 为考试员排班系统提供软件修复服务。 |
| 数据服务 | 为考试员排班系统提供数据运维服务，查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全。 |
| 现场巡检 | 为考试员排班系统提供现场巡检服务。 |
| 故障响应 | 分工作日及法定节假日，7\*24驻场运维，定期巡检每两周进行一次。 |
| 14 | 综合监管平台软件（专网） | 应用服务 | 为综合监管平台软件（专网）提供诊断应用故障并提供处理建议服务，7\*24驻场运维，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 数据库运维服务 | 提供数据库运行状态实时监控服务；全天候无间断的技术咨询、故障申报、以及服务请求受理等远程技术支持服务，技术支持服务应当按照相关规范记录并供查询和统计；提供数据库故障解决恢复服务；提供数据库系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 15 | 综合监管平台软件（公安网） | 应用服务诊断 | 为综合监管平台软件（公安网）提供诊断应用故障并提供处理建议服务，7\*24驻场运维，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 数据库运维服务 | 提供数据库运行状态实时监控服务；全天候无间断的技术咨询、故障申报、以及服务请求受理等远程技术支持服务，技术支持服务应当按照相关规范记录并供查询和统计；提供数据库故障解决恢复服务；提供数据库系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 16 | 车驾管业务排队叫号评价系统 | 应用服务诊断 | 为车驾管业务排队叫号评价系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 数据库运维服务 | 提供数据库运行状态实时监控服务；全天候无间断的技术咨询、故障申报、以及服务请求受理等远程技术支持服务，技术支持服务应当按照相关规范记录并供查询和统计；提供数据库故障解决恢复服务；提供数据库系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务；提供核心数据库系统定期备份与迁移服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 17 | 二手车交易信息管理平台维护 | 故障处理 | 为二手车交易信息管理平台维护提供诊断故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 18 | 保障房申请人名下车辆查询系统 | 故障处理 | 为保障房申请人名下车辆查询系统提供诊断故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 19 | 驾驶人理论考试过程档案电子化系统 | 故障处理 | 为驾驶人理论考试过程档案电子化系统提供诊断故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 20 | 机动车、驾驶人数码照相打印系统 | 故障处理 | 为机动车、驾驶人数码照相打印系统提供诊断故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 软件检测 | 原检测报告到期后需重新送检公安部交通科学研究所，并获取新的检测报告 |
| 21 | 机动车业务监管子系统 | 应用服务 | 为机动车业务监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 22 | 驾驶人体检监管子系统 | 应用服务 | 为驾驶人体检监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 23 | 驾驶人考试报名监管子系统 | 应用服务 | 为驾驶人考试报名监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 24 | 机动车抵押预约系统 | 应用服务 | 为驾驶人考试报名监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 25 | 机动车预约系统 | 应用服务 | 为驾驶人考试报名监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 26 | 机动车废旧号牌回收系统 | 应用服务 | 为驾驶人考试报名监管子系统提供诊断应用故障并提供处理建议服务，保障客户软件正常使用；提供系统优化、系统版本升级及整个业务系统架构调优服务。 |
| 现场巡检服务 | 提供日常巡检、岗位巡检、定期巡检。 |
| 值守服务 | 在重要关键时刻，包括重大通信保障、重要会议保障期间以及网络割接或其它任何可能对业务产生重大影响的时刻，提供重要时刻的专人现场值守服务，并按照7\*24驻场运维。 |
| 27 | 互联网自助终端机维护 | 日常巡检 | 每个月对维保设备进行预防性巡检维护，确保设备正常健康运行。通过巡检及时检查、发现故障隐患，更换与排除故障部件。 |
| 故障响应 | 提供7\*24驻场运维，当硬件发生故障时，服务方接电话5分钟内技术性响应，1小时内携带必要配件上门现场技术支持服务，特殊备件需3个小时内到达现场。 |
| 28 | 公安网自助终端机维护 | 日常巡检 | 每个月对维保设备进行预防性巡检维护，确保设备正常健康运行。通过巡检及时检查、发现故障隐患，更换与排除故障部件。 |
| 故障响应 | 提供7\*24小时的现场服务和热线电话支持，当硬件发生故障时，运维人员接电话5分钟内技术性响应，1小时内携带必要配件上门现场技术支持服务，特殊备件需3个小时内到达现场。 |
| 29 | 视频会议系统使用端维护 | 维护服务 | 保障视频会议系统使用端网络及系统正常运行，并按照7\*24驻场运维。 |
| 故障响应 | 保障视频会议系统正产运行，保障视频会议开始前半小时设备调试并正常接通。 |
| 30 | 硬件维护 | 机房硬件维护 | 机房所有设备（网络、主机、安全设备、供配电设备等），并记录各设备状态，发现问题及时处理并上报并进行故障，并按照7\*24驻场运维。 |
| 爱数备份一体机维护 | 日常巡检，故障处理、备份策略调整及备份数据及恢复。 |
| 办公用自动化设备维护 | 办公电脑、选号机、打印机、复印机、机房设备、数字证书、公安网专用U盘等办公设备及及耗材的日常管理维护及补丁升级，计算机、服务器等设备除尘和空调外机定期清洗、机房定期清扫。处理后记录《客户办公自动化设备维护台账》，并按照7\*24驻场运维。 |
| 病毒与网络安全防护 | 对硬件设备做好防病毒、木马工作；定期升级杀毒软件及病毒库，查杀病毒、清除木马、修补漏洞，做好网络安全防护。 |
| 问题跟踪反馈 | 查找日常使用过程中遇到的问题，并联系相关厂商并跟踪其解决问题。 |
| 31 | 增值运维服务 | 驻场服务 | 中标人需提供8人以上工程师常驻现场（其中一人按照7\*24驻场运维），对设备和系统进行运维保障、系统安全和软件升级的研发，维保服务期1年。 |
| 驻场要求 | 中标人提供驻场运维人员：1名高级工程师、2中级工程师、5初级工程师提供5\*8小时，其中一名初级工程师提供 7\*24 小时（如遇驾驶人科目一、二、三、四考试延期，考试结束后方可离场）现场驻场服务；  中标人应建立专用项目服务小组，提供7\*24小时远程服务（电话、远程、邮件等服务）、提供7\*24小时现场故障处理服务、提供7\*24小时项目现场备件更换服务、提供重大事件保障服务。 |
| 32 | 其他业务软件系统运维 | 服务受理 | 接收用户服务请求，监督服务过程，确保服务闭环。 |
| 系统巡检 | 检查系统功能模块运行情况，确保正常访问。 |
| 问题跟踪反馈 | 查找日常使用过程中遇到的问题，并联系相关厂商并跟踪其解决问题。 |
| 数据服务 | 中标人应为客户查找并修复数据错误，恢复有效备份，保障客户的数据安全 |
| 33 | 其他维护服务 | 紧急维修服务 | 为提高业务连续性，提升故障响应时间，保障在紧急状态下系统稳定运行，中标人需在服务期限内为本项目根据客户机房重要信息化设备提供本紧急维修服务（包含整机，需包含常用配件） |
| 保障服务 | 在业务割接、业务迁移等需要高保障时段，服务方需按照客户要求提供二线的现场技术支持工作。 |
| 软件升级、研发服务 | 中标人应按照招标人的要求配合完成相关业务系统软件的升级服务，提供系统升级及方案，保证升级后的业务可用，若系统升级失败，提供系统回退方案，数据无丢失，并配合对系统漏洞和软件升级的后续处理。  中标人应根据招标人的业务需求，提供软件研发服务。   1. 建设车管所外部文件管理系统，通过信息化手段对车管所外部文件进行管理，将法院判决文书通过高拍仪录入至系统，用于业务办理时调取相关法院判决文书进行核验。 2. 将机动车抵押、质押预约小程序、机动车业务预约小程序、安全员备案核查小程序、号牌回收小程序进行融合，实现在一个小程序上完成各类业务操作，提高办事群众满意度。 |
| 信息安全防护服务 | 服务方应在服务期内针对边界平台内的IPS、防火墙、网关、数据交换系统提出安全软件配置建议。包括针对防火墙实现网络级访问控制、对源/目的地址进行端口控制、实现网络会话状态检测；针对IPS实现防御网络攻击和嗅探、发现入侵行为及病毒、蠕虫传播、并及时报警；针对网关实现应用级访问控制等；针对数据交换系统，实现对出入公安信息通信网的数据进行协议剥离、格式检查、内容过滤。  服务方需根据要求提供对现有业务系统进行安全加固，完善、调整现有策略；提供对相关业务系统漏洞补丁补全、病毒查杀，相关设备病毒库升级服务；每年根据要求每年根据要求提供重大事件技术支持服务 |
| 备份服务 | 服务方需根据要求修改现有备份策略，检验备份数据完整性、可靠性、一致性。 |
| 其他服务 | 配合相关业务的文件表格汇总统计及文件起草工作及上级部门下发的相关通知回复。 |

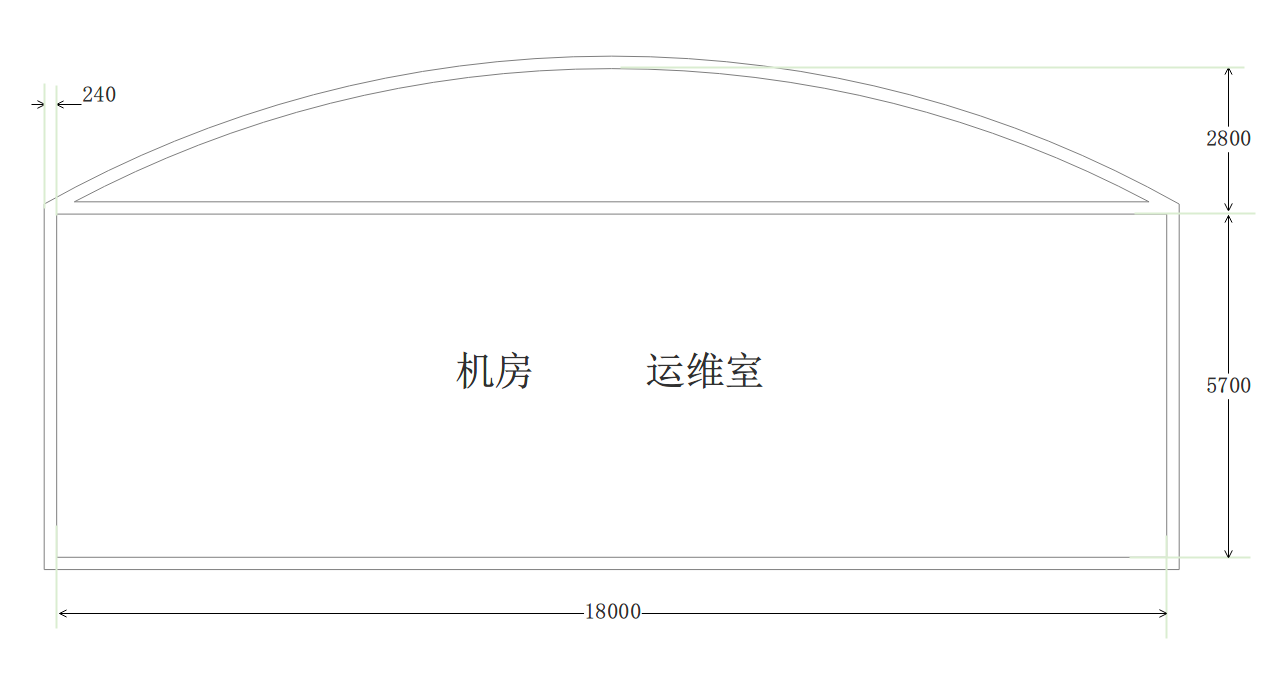
上述业务系统所含主要设备如下表所示，服务方除应按本招标文件要求对如下设备进行正常运行维护外，还应在设备出现重大故障短时间内无法修复时提供应急服务，应急预案应在投标文件中加以详细说明：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 系统名称 | 系统功能 | 硬件设置 | 备注 |
| 驾驶人、机动车照片打印系统 | 通过外挂程序访问综合平台调取驾驶人。机动车照片用于车驾管业务驾驶人驾照申领、补换证业务等业务制证环节照片打印。 | 应用服务器1台 |  |
| 油改气备案系统 | 对已经注册登记机动车在变更燃料种类后对该机动车在该系统内进行登记，或者对已经进行燃料种类变更后的机动车撤销。 | 服务器12台 |  |
| 高排放老旧车辖区管理系统 | 高排老旧车进行区域化精准管理，有利于老旧车淘汰管理工作。 |  |
| 重点车、重点驾驶人辖区管理系统 | 通过车驾管二级分发库访问综合平台数据，对综合平台重点车辆，重点驾驶人数据进行辖区精准管理，有利于辖区大队实时获取重点车辆，重点驾驶人的动态，严防重大事故的发生。 |  |
| 三个不发重点车辖区管理系统 | 有效的对重点车辆进行管理。 |  |
| 考试员、安全员排版系统 | 对驾驶人考试过程中考试员、安全员进行随机安排当天考试。 |  |
| 其他业务系统运维 | 车驾管二级 分发库、接口服务器为驾驶人，机动车等外挂系统提供接口支撑和数据通道 |  |
| 车管处虚拟化系统 | 虚拟出多台计算机或者服务器，用于不同的系统。 |  |
| 爱数备份一体机 | 对Oracle数据库进行备份。 | 备份服务器1台 |  |
| 二手车交易信息管理平台公安网接入系统 | 监督二手车交易过程中是否存在涉恐问题。 | 公安网代理服务器2台，专网应用服务器2台 |  |
| 保障房申请人名下车辆查询系统 | 查询申请保障房名下车辆信息。 | 公安网代理服务器2台，专网应用服务器2台 |  |
| 驾驶人理论考试信息系统 | 用于驾驶人科目一、四和满分学习、恢复驾驶资格考试、能力测试。 | 应用服务器11台  数据库服务器2台 |  |
| 客户机动车驾驶人考试监管软件信息系统 | 对驾驶人科目二、三考试过程进行监管。 | 应用服务器1台 |  |
| 公安交通档案综合管理系统 | 按部令要求对车驾管业务资料及历史档案进行数字化转换及存储、登记、分类、查询。 | 应用服务器1台 |  |
| 数据服务器1台 |  |
| 存储服务器4台 |  |
| 西安市公安局交通警察客户机动车检验监管系统 | 对车辆年度审验过程进行监管。 | 公安网代理服务器1台，专网应用服务器4台 |  |
| 西安市公安局交通警察客户驾驶人体检照相系统 | 驾驶人照相及打印。 | 应用服务器1台 |  |
| 专网业务系统 | 提供全市车管处以及社会化服务站对机动车查验、注册，变更登记、查验过程数据，视频等业务提供系统平台及网络支撑。 | 服务器3台，网络设备3台，防火墙1台，查验专网链路1条 |  |
| 综合监管平台软件（专网） | 该功能为将机动车查验、检验、驾驶人科目二三考试等的视频集成，为业务监管提供监管证据。 | 应用服务器1台 |  |
| 综合监管平台软件（公安网） | 该功能为将机动车查验、检验、驾驶人考试等的视频集成在综合平台，为业务监管提供监管证据。 | 应用服务器1台 |  |
| 机动车业务监管子系统 | 实现车驾管监管业务智能处理、大数据智能分析和可视化，对异常、违规业务及时预警，并能在事后根据视频录像倒查追溯。 | 数据库服务器1台，接口服务器1台，应用服务器1台 |  |
| 驾驶人考试报名监管子系统 | 将交通局驾培机构监管平台管理的考生培训信息包含培训人员、培训科目、培训学时、培训内容、培训时间等信息接入到驾驶人考试报名监管子系统，由驾驶人考试报名监管子系统将数据写入交通安全综合服务平台(12123),驾驶人预约考试时会根据接入的培训信息对驾驶人预约进行校验，没有完成培训学时的学员不予预约考试。完善西安市驾驶人培训监管功能。 | 互联网应用服务器1台，互联网数据库服务器1台 |  |
| 驾驶人体检监管子系统 | 将体检业务资源进行统一监控。实现对体检场所在各个节点的运行状态监控。视频画面统一接入车管处驾驶人体检监管平台。 | 应用服务器1台，人脸识别专用处理服务器1台 |  |
| 视频会议系统使用端 | 该系统是公安机关召开各种视频会议使用端。 | 支队部署 |  |
| 机动车抵押预约系统 | 群众需要办理机动车抵押、解抵押、质押、解质押业务时通过本系统预约 | 支队互联网云服务器2台 |  |
| 机动车预约系统 | 群众需要办理机动车挂牌、过户、变更等业务时通过本系统预约 | 支队互联网云服务器2台 |  |
| 机动车废旧号牌回收系统 | 加强监管机动车报废车牌的回收工作，防止二次利用和伪造机动车号牌，保证机动车号牌的唯一性和安全性 | 支队互联网云服务器2台 |  |

**(二)车管所机房改造内容**

机房改造内容为机房环境改造建设和微模块机房建设。环境改造主要包括机房装修装饰工程、机房供配电系统、机房防雷接地系统、机房综合布线系统、机房安防工程、运维区建设等。微模块机房建设按照微模块形式建设统一的微模块机房。

本项目需完成位于西安市公安局交通警察支队车管所南楼一楼（档案库）计算机机房的建设,一楼大厅整体空间约800㎡,高约3.5m钢结构吊顶，瓷砖地面，无地下室。规划其中东南角约120㎡空间作为新建机房区域，下图为新建机房区域简略平面示意图，长约18m,最宽处（弧顶）约8.5m（图中弧形及左侧双实线为墙体，其余双实线无实际建筑结构）。中标人应建隔墙将机房区域与其他档案区域进行隔离。



本项目拟将其中长方形区域作为微模块机房和运维室，长约18m,宽约5.7m,净高不小于2.6m, 其余空间拟作为电池间及器材室加以合理利用，投标人应根据现场实际现状,提出机房设计方案。

1.机房改造目标

按照《数据中心设计规范》GB 50174-2017 、《电子计算机机房设计规范》GB 50174—2008等机房建设相关国家规范，将机房建设成模块化数据中心。该数据中心将采用一体化集成理念，产品模块需集成供配电系统、UPS系统、精密空调系统，封闭通道系统、动力环境监控及运维管理系统；需实现冗余模块化设计，以达到方便安装、维护以及升级扩容等需求。每个功率模块均为自主控制，无单点故障风险。单个功率模块在出现故障的情况下将自动退出，不影响其他模块的工作以级系统的正常供电。

数据中心机房的总体建设在立足“满足现在、适应未来”的建设策略的基础上，综合考虑各系统的先进性、高可靠性、高安全性、可持续发展性、节能性、易管理维护性、开放性、实用性、均衡性。具体如下：

* 先进性

（1）系统建设立足于高起点，采用先进、成熟、实用的技术。

（2）机房系统中的各个子系统通过集成，实现资源共享、信息共享，增强对机房的运营管理能力；提高设备利用率，降低能耗，节约能源；实现现代化科学的机房管理。

（3）系统软、硬件配置采用模块化、开放式结构，以适应系统灵活组网、扩展和系统集成整体提升的需要。

* 高可靠性

为保证系统能为用户提供连续不间断的7×24小时服务， 机房必须具有高可靠性。要求做到：

（1）由市电、UPS后备到机柜及服务器的整个供电系统可用性不小于99.99%。

（2）机房各系统都具有足够的备份能力。

（3）提高平均无故障时间、降低平均修复时间，提高运行、维护的管理水平和手段，可用性达到99.99%。

* 高安全性

系统要能够及时自动发现雷击、火灾、漏水隐患及故障，力求故障的影响和波及面减至最小程度与最小范围。

* 可持续发展性

采用结构化设计，扩容简便；建设预留足够系统容量；对隐蔽性工程要有足够的前瞻性；为了保证较长时间内的系统扩容、变更、升级等可能性而预留相应预埋管线和接口。

* 节能性

采用低能耗的机房专用空调系统，并合理解决机房的密闭、隔热保温、通风、冷暖气流的组织，来降低空调使用成本。

* 易管理维护性

系统建设通过图形化界面进行管理维护，远程监控设备和系统的运行状态；采用机（柜）架定位单元，机架按要求（电源、冷却）合理确定，以便于管理维护。

* 开放性

开放性系统的优势在于技术规范的共同性和产品可通用性，使得系统的重新配置和技术升级更易实现。

* 实用性

机房系统的建设与实施必须符合实际应用需要以及投资的合理性，不能片面追求系统的先进性和超前性，以防止造成投资的浪费。

* 均衡性

机房工程是由多个系统协同工作来实现的，重视机房整体性能的平衡问题，不能过分强调某一系统的可靠性，而无限度地抬高整个机房建设费用。

2.机房设计依据

本工程设计时参考以下依据：

《建筑装饰工程施工及验收规范》

《计算站场地技术条件》（GB2887）

《数据中心设计规范》GB 50174-2017

《电子计算机机房施工及验收规范》（GB50462-2008）

《工业与民用供电系统设计规定》（GBJ52-82）

《低压配电装置及线路设计规范》（GBJ54-83）

《建筑内部装修设计防火规范》（GB50222-95）

《高层民用建筑设计防火规范》（GB50222-95）

《计算机机房用活动地板技术条件》（GB6650-86）

《计算机房建设与管理规范》

《工业企业接地设计规范》（GBJ79-80）

《采暖通风与空气调节规范》

《建筑物防雷设计规范GB50057-1994》

《防雷及接地安装工艺标准GB50116-98》

《火灾自动报警系统设计规范》

《低压配电设计规范》等

3.机房环境设计指标

机房环境设计范围包括机房顶面处理、地面、门、窗及机房所涉及到的其他工程等等。

本次机房改造，应根据项目实际需求进行合理、科学的设计。在机房布局中需考虑主机房区、运维室等各功能区间的合理分隔，人（或设备）流的组织，使得人员对设备的监管更方便，行走的路线更顺畅，同时机房内设备更具安全保证。

在功能上机房是一个独立密闭的空间，同时考虑采光、防盗功能，满足用户对大楼装立面效果及建筑风格要求，所以机房内窗户均应做好密封处理；机房与其他区域也应独立密封；员工操作区，要以人为本，考虑环境舒适度，应该规划在自然光线良好的区域，并且满足监管机房的同时避免机房设备长期对人体的辐射；机房的辅助设备（如：空调、新风）放置规划时，考虑空调室外机的摆放位置及管路路由，满足配管距离要求及相关规范标准，室内机位置便于给机房设备送风，有利于空调给排水管道、漏水保护设施的设计与施工。新风机要便于室外取风，经过处理后，引入空调回风口混合后达到一定的温湿度、洁净度标准再送入机房，尤其是夏季室外气温高，新风一定要经过预处理，达到节能要求。由于空调、新风设备运行噪音较大，考虑吸音降噪。

并且在满足功能的前提下，兼顾整体的装饰效果，建成现代感强，装饰效果良好。

机房建成后应达到满足应用、能适应未来发展的目的。根据设计规范，本次机房内吊顶和墙面需满足燃烧性能A级，地面及其他需满足燃烧性能不低于B1级，选用气密性好、不起尘易清洁、不霉变，并在一定温度、湿度作用下变形小的材料，材料的耐火性能符合GBJ45中级标准。

根据现有的层高,地板面到天花净空高度2.70m，要符合“计算站场地”的要求。色彩以亚白色为基本色。

其它设计指标如下：

温度：机房温度22℃～24℃，变化率：＜2℃/h；

湿度：机房湿度40%～55%、湿度变化率：10℃/h；

照度：机房≥500Lx；辅助房间≥300Lx；应急照明≥50Lx。

接地电阻：采用综合接地，接大楼接地极。

净空高度：机房室内净高度不低于2600mm。

机房内部设备布置具有足够的服务空间并有扩充性。

噪音：≤65db。（主机操作人员工作位置的计算机停机测试指标）

投标人应结合实际情况,**提供机房装修、装饰设计方案及效果图**，并在投标文件的报价表中列出详细费用清单，包含但不限于吊顶、墙体、地面等结构组织。

**4.机房照明及防雷接地设备集成要求**

根据相关电气设计规范对照度的要求,结合自然采光及墙面反射率等因素,主机房照明功率密度为18W/m2，其它区照明功率密度为15W/m2；灯具选用嵌入式LED灯盘，且数量不得少于24套。具体指标如下：

**（1）照明设计**

a.照度:

机房：照度≥500lx。

辅助区：机房≥500lx，其它区域≥300lx。

b. 灯具位置：

投标人应结合实际情况,提供灯具位置及吊顶设计图。

**（2）应急照明**

应急照明的照度值为正常照明的20%；主机房通道疏散照明的照度值为15lx,其他区域通道疏散照明的照度值为5lx，且应急灯电源不少于6套，安全出口灯不少于2个。具体设计指标如下：

a.应急照明灯具采用正常照明灯具，自带蓄电池进行应急照明，正常情况下采用市电供电,当市电停电时,自动切换至蓄电池供电。

b.主入口设置应急疏散指示标志灯，自带蓄电池供电90分钟，正常情况下采用市电供电，在事故情况下，自动切换至蓄电池供电。

**（3）照明灯具控制方式**

在房间墙面设置翘板开关,并在市电配电柜中根据照明回路设置空气开关进行统一控制，开关面板需满足双联开关不少于2个，五孔面板不少于12个。具体设计指标如下：

——暗装翘板开关距地板1.4米

——墙上暗插座距地板0.3米

**（4）防雷接地设备**

机房应设置三级防雷过电压保护措施：在大楼配电室中的避雷器实现一级防雷(本工程不包含)；本次机房改造中为防止感应雷、侧击雷沿电源线进入机房损坏机房内的重要设备，机房内输入输出柜内安装二级防雷器，配电列头柜内安装三级防雷器。

* 接地网

机房工程的接地系统与大楼综合接地系统相连接，接地电阻要求小于1欧姆， 在机房设综合接地端子（接地电阻≤1欧姆），机房的交流工作接地、安全保护接地、防雷保护接地、静电接地可共用此端子接地。

对数据中心的直流接地必须从综合接地极起始端直接引线至主机房直流接地端子（接地电阻≤1欧姆）。

在每排设备下均安装保护接地汇流排

* 防静电系统

机房接地系统参考09DX009图集规范设计，用紫铜带在静电地板下敷设静电泄露网。

在机房内防静电地板、金属天花板、墙面板均需可靠接地，活动地板的支撑脚、金属天花及墙面板背面必须由接地线连成一体，采用截面积不应小于6mm2接地铜线引入机房综合接地端子。起到泄放高频静电、提高机房屏蔽、抗干扰能力的作用，以保证设备正常的工作，及时消除机房灾情。

**5.机房强弱电布线系统**

机房微模块外部强电布线采用下走线，地板下铺设镀锌桥架。弱电布线采用上走线，采用网孔式桥架铺设线缆，所用线缆均为阻燃聚氯乙烯绝缘线缆，线缆管道进行防锈处理，所有线缆须用桥架、钢管或金属软管保护符合机房防火要求。

机房内专用空调、墙面维修插座、照明系统、新排风系统等供电统一由安装于机房内的市电配电柜内空开一一对应输出，布线方式为地板下布线。

UPS配电柜至微模块精密列头柜线缆采用地板下走线。

微模块精密列头柜至各机柜PDU线缆采用机柜上走线。

**6.模块化机房设备集成改造要求**

**（1）模块化空调系统**

本次模块化空调系统主要集成了3台列间恒温恒湿设备，采用2+1冗余模式部署。

列间精密空调，单台制冷量≥40kW，风量≥8000m³/h，恒温恒湿，正面送风，EC风机，风机采用全覆盖式布局，采用变频压缩机。列间空调通过权威第三方检测机构检验，提供第三方检测报告。

**（2）模块化UPS系统**

模块化UPS系统集成了1台三进三出高频模块化不间断电源设备，配备4个功率模块，其中1块用于冗余。配备12V120AH免维护铅酸蓄电池128块（可利用现有电池），同时定制2套电池架，2套电池架内部电池之间采用铜排连接，需配置电池开关箱。

UPS主机功率应不低于125kVA，模块功率应不低于25kVA。不间断电源要求为三相交流引入、三相交流输出。

电池架内部电池之间采用铜排连接。铜排电镀，含电线护套和串入式铜排护套。

**（3）模块化供配电系统**

模块化供配电系统采用1台定制的一体化UPS配电柜，MCCB单路市电输入，标配UPS输入输出，维护旁路空开，空调及照明配电，IT机柜配电等。

MCCB单路市电输入；

标配UPS输入、输出空开，维护旁路空开，空调及照明配电，IT机柜配电；

机框配电容量按满载125KVA配置；

1台模块化UPS与市电组成2N供电架构；

**（4）模块化封闭冷通道机柜（含门禁及监控）**

本次模块化封闭冷通道机柜（含门禁及监控）主要集成了以下部分：

配置24个标准模块化机房机柜，呈双列摆放，每列12个；

配置足够数量的机柜侧板、固定层板、L型导轨、竖直扎线板、1U及2U盲板、1U水平理线器、PDU、自动平移门套、M型理线槽、钢化玻璃磁力翻转天窗、钣金盲天窗、冷热通道LED照明灯、顶置围板、扩展控制模块、条形屏。

机柜采用高强度优质冷轧钢板，采用磷化处理，外表面涂层采用先进的静电喷粉烤漆工艺，涂层付着牢固，防氧化，耐酸碱，表面光洁、色泽均匀、无流挂、无露底，保证长期使用不锈蚀。

冷通道配置门禁系统，通道内配置至少2个监控点的视频监控系统。

**（5）动力环境监控系统**

本次机房动环监控内容包括以下部分：配电系统、UPS系统、精密空调系统、机房温湿度、漏水检测系统、消防监控系统、门禁管理系统、视频监控系统等。为了方便运行维护人员更好监控机房内各项系统的运行情况，建议配备一台运维显示屏。

1. 配电柜监控

主要实现配电柜的输出相电压、电流、频率、输出功率（有功、无功、视在）、谐波率、功率因素等；监测输出电压、电流、频率超限，过载，负载不平衡，交流电源失效等告警信息。监测配电柜各路开关的输出电压、电流、状态。

1. UPS监测

监控内容：实时参数:输入电压、输入频率、输入电流、输出电压、输出频率、输出电流、输出功率、机箱温度、电池电压、电池充电程度（后备时间）等；

报警信息:输入越限报警、输出过载报警、电池异常报警、整流器故障报警、逆变器故障报警等。

1. 精密空调监控

监控内容：

A、监测量：回风温度、回风湿度、回风温度上限、回风湿度上限、回风温度下限、回风湿度下限、温度设定值、湿度设定值、空调运行状态、压缩机运行时间、加热百分比、制冷百分比、加热器运行状态、制冷器运行状态、除湿器运行状态、加湿器运行状态、温湿度变化曲线图、压缩机高压报警、压缩机低压报警、空调漏水报警、温湿度过高报警、温湿度过低报警、加湿器故障报警、主风扇过载报警、加湿器缺水报警、滤网堵塞报警等。

B、控制量：空调的远程开机、关机。空调的温、湿度的远程设定。

空调的所有监测与控制部份的具体情况可依据空调厂家提供的通讯协议略有变化。

1. 温湿度监测

监控内容：由温湿度传感器采集各机房内的信号，实时显示温度信号、湿度信号。

1. 漏水检测

在漏水监测系统中所监控漏水感应线的状态以线条和图标的形式显示。一旦有漏水发生，所对应位置的线条会立即变成红色，并以文本方式显示相应的漏水地点。线条正常情况下是绿色的。

1. 视频监控

采用嵌入式硬盘录像机，联网的嵌入式硬盘录像机可指定在监控画面的某一通道上显示，可分成多个页面，通过翻屏切换实现监控画面浏览。实时显示各个重要监控区域的监控图像，以定时录像、手动录像、移动侦测录像等方式保持录像资料；通过开关量报警信号的输入实现和其他安防系统的联动录像。

投标人应结合实际情况,提供设备摆放布置图。

**7.新风排烟系统集成改造要求**

由于机房环境相对比较封闭，空气流通性不好，为保证工作人员的健康，所以必须采用新风系统，同时送入机房的新风必须先进行进净化处理，以保证机房的含尘量达标，以消除室内由于新风不足造成的二氧化碳超标、缺氧现象，而且大大提高室内空气的洁净程度， 抵御室外未经过滤的含尘空气侵入，对于提高工作效率、 维护设备、免受感染具有明显作用。

新的新风提高机房的洁净度，使机房保证正压，并提供新鲜空气。新风应满足下面三个指针的最大值：其一，是每人每小时40立方米；其二，是应占空调系统总风量的5~10%；其三，维持室内正压所需的风量。

为了使计算机操作人员在机房内能有舒适感,需要在办公室内设计1台新风机，这样就需要在使用空调时能不断补充新风,另在机房内设计1台新风机可保持计算机房内正压,这对机房内的防尘有利。具体设计指标如下：

（1）新风系统设计采用带有三级过滤，补充的新风通过新风口送至空调房间内，保证始终有新鲜空气在机房区内。

（2）还应在新风机上安装防火阀，同时过滤网要便于维护、换洗，新风机的开关要与机房消防系统联动，同时通风系统应与火灾控制系统联动，当有火灾发生时，消防控制系统直接关闭机房内新风机。

投标人应结合实际情况,提供新风系统布局图。

由于机房内采用气体灭火，所以在气体灭火区域须设置机械排风排烟系统，在气体灭火后，用于排除室内灭火废气。排气风量按主机内换气次数大于4次/小时选取。以保证机房密闭状态。当气体灭火后，启动斜流风机，打开电动密闭阀，灭火废气由排气管排至室外。

投标人应结合实际情况,提供排烟系统布局图。

**8.火灾自动报警系统及气体灭火系统集成改造要求**

根据对于主机房消防的要求，在结合考虑我国关于电子计算机机房的消防规范要求之后，我们作出如下设计方案：机房所在楼层火灾自动报警系统与机房空调室内部的气体灭火系统相结合的解决方案。

根据规范要求机房为1个防火区：主机房和运维室，机房采用火灾自动报警系统和无管网灭火系统，其中，运维室只报警，不设置气体灭火装置。

（1）设计依据

1、《气体灭火系统设计规范》（GB50370-2005）

2、《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116-1998）

3、《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263-2007）

4、《火灾自动报警系统施工及验收规范》（GB50166-2007）

（2）设计内容

本项目为机房设计七氟丙烷气体灭火。报警部分设计为机房所在楼层火灾自动报警系统与机房空调室内部的气体灭火系统相结合的解决方案。

对机房划分为2个防护区：主机房、运维室。其中，机房采用火灾自动报警系统和无管网气体灭火系统；其中运维室只设置报警系统，不设置气体灭火装置。

根据气体灭火喷放前需关闭通风装置这一要求，需对防护区内的空调电源进行改造，本设计采用输入/输出模块和切换模块加装在空调电源端，实现控制器对空调的控制，当有火情发生，在气体喷放之前，控制器输出信号，对空调电源进行强切。

气体灭火系统宜采用消防电源，以确保系统供电的可靠，再出现火情时迅速灭火。

防火保护区采用柜式七氟丙烷气体消防系统，按全淹没灭火方式设计，设计浓度为8%，喷放时间为8S。

防护区的要求：

防护区围护结构的耐火极限不低于0.5h，耐压强度不低于1200pa；

防护区的通风机和通风管道中的防火阀，在喷放灭火剂前自动关闭；

喷放灭火剂前，必须切断可燃、助燃气体的气源；

防护区的门向疏散方向开启，并能自动关闭，且在任何情况下均能从防护区内打开；

在防护区外设置声、光报警、释放信号标志及气体喷放指示灯；

为保证人员的安全撤离，在释放灭火剂前，应发出火灾报警，火灾报警至释放灭火剂的延时时间为30S；

为保证灭火的可靠性，在灭火系统释放灭火剂之前或同时，应保证必要的联动操作，即灭火系统在发出灭火指令时，由控制系统发出联动指令，切断电源，停止一切影响灭火效果的设备；

防护区应有排风设备，释放灭火剂后，应将废气排尽后，人员方可进入进行检修。

投标人应结合实际情况,提供消防烟感布置图。

**9.门禁监控机运维室系统集成改造要求**

**（1）机房门禁系统**

为保证机房安全需要设立门禁系统，对机房划分不同的安全区域，进行不同 的授权管理。本次设计1套机房门禁系统，在运维室入口和机房入口各设计1套单向读卡，读卡器为人脸识别+密码+刷卡方式。具体设计指标如下：

1、所有人员需通过授权（人脸识别+刷卡）才能进入与其相关的门禁区域或运维去，门禁记录保持时间需根据用户具体需求进行设置。

2、门禁系统记录应满足刻录保存功能。

3、门禁系统应与火灾自动报警系统联动，当发生火灾时，对应区域门禁释放并反馈动作信号。机房及安全出口应配置紧急出门按钮，紧急情况下可手动解除门禁，以方便紧急疏散。

4、系统需自动记录门禁系统的操作日志、系统日志、报警日志、通行日志（通行记录内容包括：时间、区域、人员卡号、进入方式），并通过相应的记录查询程序进行事件信息查询。

**（2）视频监控系统**

视频监控系统作为机房安防系统中重要的子系统，需对机房的重要场所需进行远程监控、不留死角，机房主体区域内不少于4个监控摄像机，显示监控操作在运维室。

通过在机房重要场所安装摄像机，管理人员可以在监控系统的运行界面中查看到机房内人员活动情况，要求摄像头监控应做到无死角；监控画面清晰、连续。

所有视频监控信息可以通过内部网络传输到远程监控终端，相关人通过监控终端可实时查看到机房中的整体运行状况，视频监控录像资料需根据要求进行保留。

**（3）运维室设备采购**

运维室作为运行维护人员日常办公场所，需要配套不少4个办公工位，同时需要配备至少1台运维台式电脑。因运维室和机房均属于独立密闭的空间，要以人为本，考虑环境舒适度，配备一台挂式空调用于调节运维室的舒适度，空调放置规划时，需考虑空调室外机的摆放位置及管路路由。

**10.机房设备搬迁**

**（1）系统数据备份以及备份数据检测**

为防止搬运过程中由于各种意外情况造成服务器或存储损坏而影响到数据的可用性，应对某些关键性数据进行备份，并验证备份数据的有效性。

**（2）系统设备标签制作**

根据机房的网络拓扑图为每个设备制作标签

机房的设备物理连接图和线路分布图（细到每个设备的每条线路的连接）设备等IP地址列表

**（3）设备拆卸及打包**

在对设备进行统一的标记后，进行设备的拆除、电缆的拆除

**（4）设备运输**

本次机房搬迁的顺序为：网络系统、存储系统、服务器系统等。为了提高效率，可以考虑提前先把不影响办理日常业务的设备先行搬到新机房。例如：一些显示器、终端、主机、电源线等。

**（5）系统设备的开包及上架(重新安装)**

设备搬运到新的机房后，首先有专人对设备进行清点。记录包装破损程度，并照相。记录设备外表是否有损坏现象。由验货决定是否决定上架。

**（6）数据以及应用系统的恢复**

设备物理连接完成后，在确认总电压和机柜电压正常符合标准的情况下为设备加电，进行加电后系统的硬软件检查。

**（7）系统检测**

1. 设备正常启动后，进行各项应用测试，查看数据是否损坏，并进行相关的软件设置。
2. 服务器状态的恢复，若出现了数据的丢失或损坏需要通过备份来恢复
3. 进行相应的网络配置调整。
4. 进行相关软件的调整。
5. 进行应用测试，确保系统的正常运行。
6. 所有的设备重新启动，看设备运行的速度和质量等指标是否达到标准。
7. 进行相关的日志纪录。
8. 系统搬迁后运行状况跟踪
9. 全部搬迁完成后的一段时间，对全系统进行跟踪并做好记录。

**二.技术要求**

**(一)运维等级要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **服务要求** | **三级响应服务** | **二级响应服务** | **一级响应服务** |
| 电话响应 | 5×8小时电话支持 | 7×8小时电话支持 | 7×24小时电话支持 |
| 远程支持 | 5×8小时远程网络维护支持 | 7×8小时远程网络维护支持 | 7×24小时远程网络维护支持 |
| 现场服务 | 5×8小时现场支持服务 | 7×8小时现场支持 | 7×24小时现场支持 |

若遇突发情况，驻场工程师无法解决，服务方公司中高级工程师需在30分钟内到达现场提供现场故障处理服务，直至故障处理结束，故障处理结束3个工作日出具故障处理报告及相关故障预防建议；

**(二)机房改造硬件设备要求**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **名称** | **参数配置** | **单位** | **数量** |
|  | 照明 | LED平板灯 | 600\*600mm带白色胶片LED灯盘，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 套 | 24 |
|  | 应急灯照明 | 应急照明电源取自ups输出，每面门口单独设置开关。具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 6 |
|  | 方向指示灯 | 方向指示灯，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 4 |
|  | 出门指示灯 | 出门指示灯，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 2 |
|  | 双联开关 | 250V/10A，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 2 |
|  | 安全出口 | 安全出口灯，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 1 |
|  | 照明线路 | 2.5平方照明线，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 卷 | 9 |
|  | 五孔面板 | 具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 12 |
|  | 辅材 | 相关辅材 | 项 | 1 |
|  | 防雷 | 主电缆 | ZA-RVV 1×25mm2，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 批 | 1 |
|  | 机柜线缆和空调电缆 | ZA-RVV 3×6mm2、 ZA-RVV 5×16mm2，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 批 | 1 |
|  | 室外独立接地 | 室外独立接地 ，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 项 | 1 |
|  | 接地 | 静电泄露网 | ≥40\*0.2mm，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 米 | 72 |
|  | 汇流排 | ≥30\*3mm，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 米 | 72 |
|  | 等电位箱 | 等电位箱，具体以机房照明及防雷接地设备集成要求为准 | 个 | 1 |
|  | 配件辅材 | 含汇流箱、绝缘端子等 | 项 | 1 |
|  | 机房强弱电布线系统 | 机房综合布线 | 机房微模块外部强电布线采用下走线，地板下铺设镀锌桥架。弱电布线采用上走线，采用网孔式桥架铺设线缆，所用线缆均为阻燃聚氯乙烯绝缘线缆，线缆管道进行防锈处理，所有线缆须用桥架、钢管或金属软管保护符合机房防火要求。  机房内专用空调、墙面维修插座、照明系统、新排风系统等供电统一由安装于机房内的市电配电柜内空开一一对应输出，布线方式为地板下布线。  UPS配电柜至微模块精密列头柜线缆采用地板下走线。  微模块精密列头柜至各机柜PDU线缆采用机柜上走线。 | 项 | 1 |
|  | 模块化机房 | 数据中心智慧机柜 | 1.外形尺寸：服务器机柜规格（W\*D\*H）：600mm\*1200mm\*2000mm（长宽高尺寸偏差不超过10%）。  2.机柜涂覆层应表面光洁、色泽均匀、无流挂、无露底；金属件无毛刺、无锈蚀。机柜门板、侧板平整，无扭曲、无变形、也不明显抖动；门板开孔均匀。  3.机柜由主框架、顶板、内嵌底板、前后门、侧横梁、矩形管、内立柱和固定层板组成。后门、顶板、和侧板的材料厚度不小于1.2mm，提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）。  4. 承载能力：机柜静态承载能力不小于2550kg，提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）。  5. 抗震：机柜带载不低于500kg测试通过8、9级烈度结构抗地震考核，提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）。  6.门和侧板为可拆卸结构，门的开合转动灵活、锁定可靠、施工安装和维护方便，机柜门的开启角度≥110°。前门单开网孔门散热面积达≥80％。后门双开，网孔开孔率≥74％，提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）。  7.机柜在带载不低于1500kg测试通过动载DL4振动冲击试验，提供第三方权威测试报告。。机柜应支持上下两种走线方式，便于以后设备的扩展，便于线缆的管理和空气的流通。机柜进出线及内部布线不应影响气流组织和冷却效果。  8.机柜耐电压强度：要求机柜内各带电回路以及两个非电气连接的带电回路之间，应能承受2500V，50HZ正弦试验电压1min，并不出现击穿或者飞弧现象，漏电流不超过1mA，提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）  9.机柜附件：每个机柜含后门左右各1条宽度不小于垂直理线板、1套接地组件（接地线6mm²）和19英寸安装接地铜排（3\*15mm²）、4个运输脚轮、20U假面板和1副L型托架。  10.每个机柜配置两条PDU，机柜PDU输出接口具有GB标准类型，10A的插座不少于16个，16A的插座不少于4个。 | 台 | 24 |
|  | 快开盲板（1U） | 1U免工具安装盲板，快开方式 | 个 | 264 |
|  | 快开盲板 (2U) | 2U免工具安装盲板，快开方式 | 个 | 120 |
|  | 智慧机柜轻载托盘 | ≥100kg承重开孔托盘，19" | 块 | 24 |
|  | 智慧机柜L型托架 | ≥50kg承重L型托架1副（2只，左右各1） | 对 | 24 |
|  | 智慧模块化通道功能天窗 | 功能天窗组件包含冷通道天窗龙骨、抬高件、天窗，长≥1200mm，宽≥600mm，高≥300mm，天窗全碳钢（不可翻转） | 套 | 2 |
|  | 智慧模块化通道翻转天窗 | 翻转天窗组件包含冷通道天窗龙骨、抬高件、天窗，长≥1200mm，宽≥600mm，高≥300mm，天窗全玻璃（可翻转） | 套 | 12 |
|  | 智慧机柜M型走线槽 | 顶部M型走线槽，600mm(W)\*300(D)\*150(H),强弱分离，带隔板 | 套 | 28 |
|  | 智慧模块化通道跨通道走线桥架 | RAL9005黑色亚光细砂纹，适用于宽度1200宽的冷通道， | 套 | 2 |
|  | 智慧机柜顶后挡板 | 1.RAL9005黑色亚光细砂， 2.宽度600的柜体顶部外侧挡板， 3.材料为优质（SPCC）冷轧钢板,材质厚度：≥1.2mm，表面工艺和通道柜体一致 | 块 | 28 |
|  | 智慧机柜顶侧挡板 | 1.深度1200的柜体顶部外侧挡板， 2.材料为优质（SPCC）冷轧钢板,材质厚度：≥1.2mm，表面工艺和通道柜体一致 | 块 | 4 |
|  | 智慧模块化通道自动平移门 | 用于双排冷通道，电动移门双门门库（包含端头机柜侧板），移门电机、吊夹、配套封板、毛刷、防夹光线、止门器\*2+玻璃移门，含减震密闭条，与电动移门双门门库配套+门库配套灯带及相关辅材 | 套 | 2 |
|  | 智慧模块化通道门楣 | 门楣（带艺术字）,颜色默认Ral9005 | 套 | 2 |
|  | 智慧机房门禁一体机 | 人脸识别门禁控制一体机，宽动态双目≥200万摄像头，DC12V | 套 | 2 |
|  | 智慧机房ID/IC卡授权发卡器 | IC卡/ID卡发卡读卡器，USB接口，免驱动（与后台配套使用） | 个 | 1 |
|  | 智慧机房指纹发卡器 | 指纹读头，USB接口，支持采集指纹和读EM卡（指纹发卡器，与后台配套使用） | 个 | 1 |
|  | 智慧模块化通道电源控制箱 | 一体控制通道照明氛围灯、天窗控制、电机控制、监控主机和摄像头的电源，内置交换模块 | 套 | 1 |
|  | 智慧模块化通道照明灯具 | 冷通道照明灯管，长度≥1m，单色白光 | 条 | 14 |
|  | 智慧模块化通道照明灯具 | 氛围灯条，长度600mm，基础色为蓝、绿、红。人员进入时白灯；正常时显示蓝色；一般告警时黄色；严重告警时紫色；紧急告警时红色。 | 套 | 28 |
|  | 智慧模块化通道电源控制箱 | 氛围灯光控制箱：含开关电源、放大器及配套线缆辅材。单个最多支持6米通道氛围灯 | 套 | 2 |
|  | 通道安装附件 | 含通道附件:86开关、紧急开门按钮、出门按钮、天窗测试按钮等 | 套 | 1 |
|  | 空调系统 | 列间空调 | 1.尺寸：宽度≥600mm，高度深度与服务器机柜一致；制冷量≥40kw，显冷量≥40kw，风量≥8000m3/h，加湿量≥3kg/h，加热量≥6kW，水平送风模式；  2.可以实现常温情况下最低10%的IT负载（即制冷量的10%）稳定除湿量功能，降低高湿环境下数据中心低载运行的IT设备结露风险。  3.精密空调室内机采用高效工业用直流变频压缩机，可实现10%～100%宽冷量输出；  4.为了相应国家节能节耗政策，要求空调全年能效比应大于3.7；  5.具备≥7寸LCD的真彩触摸显示屏，可以显示设备的运行模式与状态，并可设定设备参数，实现良好的人机交互  6.机组具备联动与群控功能，群控采用高速、灵活的通讯协议，同一区域可以将≥32套机组进行统一控制管理；  7.室内风机：要求采用高效后倾离心式EC风机。风机N+1冗余配置，风机数量≥3个，任意风机故障，仍可确保全风量运行；机房列间空调应有较大的送风量。  8.要求精密空调满足GB4706.32-2012、GB17625.1-2012、GB4343.1-2018规范要求，提供强制性认证产品符合证书和CE认证证书。  9.室外集中式静音型冷凝器可选，配置静音型高筒风机，导流叶片优化设计，可减小排气紊流，采用空气动力学优化的进风风圈，室外噪音可降低5dB（A）左右。 | 套 | 3 |
|  | 智慧空调低温组件 | 低温组件，精密空调室外机所处区域温度≥-40℃，≤-15℃时使用,每个压机系统配置1套 | 套 | 3 |
|  | 智慧空调延长组件 | 延长组件，精密空调 室内、外组安装正30M、负高差8M,有效管长超过30米一个压缩机选配1套,可延长至有效管长80M. | 套 | 3 |
|  | 配电系统 | 一体化UPS配电柜 | 1.UPS配电一体柜应支持集成模块化UPS、UPS输入开关、UPS输出开关、维修旁路、IT配电、空调配电及照明配电于单一柜体内，行级空调直接从一体化UPS供电，具备主支路监测功能，一体化UPS机框容量不小于125KVA，本项目暂配容量不小于100KVA；  2. 支持主路开关不小于400A/3P；UPS输入、输出开关不小于2\*250A/3P；维修旁路开关（带锁）不小于1\*250A/4P；市电输出开关不小于且不少于  6\*63A/3P+24\*32A/1P+3\*16A/1P+3\*10A/1P；UPS输出支路开关不小于且不少于24\*32A/1P，防雷模块不低于C级防雷模块，并提供彩页证明。  3.为保证UPS产品的高效节能、绿色环保，UPS输入功率因数高达0.99，整机效率＞95%。  4.UPS系统采用分散非主从控制方式，每个功率模块采用独立的双DSP控制技术，单个模块可独立运行，不依赖集中控制器控制，具备不转旁路热插拔功能，使整个系统独立性增强，互相干扰少。  5.要求整机采用集中旁路设计，静态旁路模块采用大功率SCR集成模块，杜绝采用小功率单管SCR+继电器方案，避免旁路造成环流问题而引发故障。  6.模块化UPS的所有模块包括旁路单元、控制单元、功率单元、充电单元等均须支持在线热插拔，达到所有模块全冗余方式，提升系统高可靠性及高可用性。  7.系统应采用分散充电设计，每个功率模块应具有独立的充电功能，避免充电器单点故障，提高系统的可靠性；充电功率可进行1～20%的设置。  8.输出电流不均衡度≤0.9%。所有电路板均需要采用三防工艺，确保在低恶劣环境下的使用寿命。UPS输出功率因数必须为1，以便与负载完美匹配。系统须满足下述过载能力： 125%额定阻性负载＞10分钟后转旁路输出。机柜之间可以直接并机运行、支持≥3台并机。  9.电池组节数可进行±16～±22节设置，便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时, 可灵活调节电池节数的需要。  10.UPS系统需具有黑匣子功能，全面监控功率模块关键部分参数，实现故障可控可管 ：记录和预警关键部位器件的数据，可设置风扇更换时间到期提示功能，每个模块提供不少于8个温度监控点，检测每个IGBT的内部温度，进风口和出风口温度，散热器温度，有故障发生时，能够自动记录该时刻前后一段时间的各个关键点的波形，并可以导出至电脑。  11.功率模块可任意热插拔，UPS系统可智能识别，无需通过拨码或软件设置。  12.具备智能休眠模式，当模块的负载率小于休眠负载级别时，控制器根据当前负载量来决定进入休眠模式的模块数量，并在根据所设置的轮休时间来进行休眠轮换，以节省能耗真正实现绿色节能，同时提高系统综合使用寿命。 | 台 | 1 |
|  | 智慧机房模块化UPS功率模块 | 25KVA功率模块，三进三出，2U | 台 | 4 |
|  | 电池连接线 | 蓄电池组连接线 | 套 | 2 |
|  | 电池架 | 一组12V电池组专用电池架（非入列） | 个 | 2 |
|  | 电池开关 | 320 3P | 个 | 2 |
|  | 电池开关箱箱体 | 柜体≥600\*250\*800，配套2个开关,包含铜排和成套费 | 套 | 1 |
|  | 智慧机柜专用普通PDU | PDU-基本型，32A输入，输出20\*10A+4\*16A，端子接入 | 条 | 48 |
|  | 智能管理系统（动环） | 模块监控主机 | ARM架构，Linux系统；双交流供电，支持多路温湿度、烟雾、漏水、端门、天窗、空调、UPS、电量仪、消防、声光告警器等的监测和/或控制；常规固件,包含配套线缆 | 台 | 1 |
|  | 智慧机房温湿度传感器 | 温湿度传感器，RS485接口，带显示屏，测温范围：-40℃-125℃，测湿范围：0%-100%RH，包含配套线缆 | 个 | 2 |
|  | 智慧机房红外传感器 | 吸顶式红外传感器，感应范围3-5米，延时可调，DC12V输入，开关量输出，包含配套线缆 | 个 | 2 |
|  | 智慧机房绳式水浸传感器 | 绳式非定位水浸传感器，工作温度：-10℃—50℃ | 个 | 3 |
|  | 智慧机房水浸探测绳 | 非定位式水浸探测绳 | 米 | 15 |
|  | 智慧机房烟雾探测器 | 光电烟感探测器，直径≥104mm\*深≥50mm，工作电压：DC12V±5%，包含配套线缆 | 个 | 2 |
|  | 智慧机房声光报警器 | 机柜用闪光电子蜂鸣器，声压≥105db，声频1500±500Hz，60mA，DC12V，包含配套线缆 | 个 | 1 |
|  | 摄像头 | 半球型IP摄像机，≥300万像素，1080P，POE供电，带一路开关量输出 | 个 | 2 |
|  | 硬盘录像机 | 网络硬盘录像机，4路，单盘位，支持POE供电 | 台 | 1 |
|  | 硬盘 | 3.5”英寸，≥6TB容量，SATA 6Gb/S, 缓存64MB，5400转，3年质保，带RV Sensor | 块 | 1 |
|  | 智慧机房监控触摸屏 | 本地监控触摸屏，≥32英寸电容触摸屏，10点触控；分辨率≥1920\*1080；安卓5.1操作系统，包含配套线缆 | 套 | 1 |
|  | 动环监控系统 | 1.通道动环监控主机，ARM架构，Linux系统；双交流供电，支持多路温湿度、烟雾、漏水、端门、天窗、空调、UPS、精密配电柜、一体化UPS配电柜、消防、声光告警器等的监测和/或控制；常规固件,包含配套线缆  2.监控主机高低温检测。提供证明材料（包括但不限于有效的检测报告等）  3.监控主机应符合电子电气产品的材料及工艺标准。  4. 配置温湿度传感器\*2，红外传感器\*2，水浸传感器+水浸绳，烟雾传感器\*2，≥300w像素摄像头\*2，4路硬盘录像机\*1，32寸监控显示屏\*1，短信告警\*1  5. 平台展示软件，安装在服务器或PC端，通过有线连接，后台软件展示模块机房温湿度、通道门禁状态、能耗等动环实时监控数据，并提供截图证明； | 套 | 1 |
|  | 短信告警 | 短信告警模块，包含配套线缆 | 个 | 1 |
|  | 新风排烟 | 新风机 | 机房两台运维室1台吊装，   1. 每人每小时40立方米； 2. 应占空调系统总风量的5~10%； 3. 维持室内正压所需的风量。 | 台 | 2 |
|  | 百叶 | 百叶，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 台 | 10 |
|  | 防火阀 | 防火阀，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 台 | 2 |
|  | 新风管道及支架 | 新风管道及支架 ，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 项 | 2 |
|  | 窗口开口及封堵 | 窗口开口及封堵，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 项 | 2 |
|  | 排烟机 | 排烟机，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 外墙新风百叶 | 外墙新风百叶，具体以新风排烟系统集成改造要求为准 | 台 | 2 |
|  | 消防 | 烟感 探测器 | 烟感 探测器，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 套 | 8 |
|  | 温感 探测器 | 温感 探测器，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 套 | 8 |
|  | 声光报警器 | 声光报警器，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 |  | 1 |
|  | 紧急 启停按钮 | 紧急 启停按钮，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 |  | 1 |
|  | 放气指示灯 | 放气指示灯，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 |  | 1 |
|  | 气体灭火控制盘 | 气体灭火控制盘，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 |  | 1 |
|  | 七氟丙烷装置 | 七氟丙烷装置，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 |  | 3 |
|  | 灭火药剂 | 灭火药剂，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 公斤 | 240 |
|  | 泄压口 | 泄压口，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 项 | 2 |
|  | 穿线管 | 穿线管，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 项 | 1 |
|  | 线缆 | NH-RVS-2\*1.5，具体以火灾自动报警系统集成改造要求为准 | 米 | 100 |
|  | 人脸识别门禁一体机 | 人脸识别门禁一体机，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 2 |
|  | 门禁电锁 | 门禁电锁，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 个 | 2 |
|  | 开门按钮 | 开门按钮，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 个 | 2 |
|  | 门禁电源 | 门禁电源，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 玻破开关 | 玻破开关，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 个 | 2 |
|  | 玻璃隔断 | ≥10mm，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 批 | 1 |
|  | 隔断基层 | 方管，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 项 | 1 |
|  | 隔断 双开门 | 隔断 双开门，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 项 | 1 |
|  | 辅材 | 门及隔断，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 项 | 1 |
|  | 不锈钢包边 | 不锈钢包边，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 项 | 1 |
|  | 监控 | 监控主机 | ≥8路，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 监控摄像头 | ≥300万POE，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 8 |
|  | POE交换机 | POE交换机，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 硬盘 | ≥8T，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 网线 | 网线，具体以门禁监控机运维室系统集成改造要求为准 | 台 | 1 |
|  | 运维室 | 工位 | 4人位办公工位 | 套 | 1 |
|  | 电脑 | 满足运维需求 | 台 | 1 |
|  | 空调 | 不小于1.5P挂式空调 | 台 | 1 |

本次机房改造所需相关设备（包括但不限于以上分项所列设备）以及本次改造所必须的辅材、附件均应在分项报价表中列明并记入投标总价，投标人应在投标文件中全部列出详细分项报价表。

三、服务要求

**（一）技术团队人员职责要求**

项目总负责：提供1名项目总负责，负责项目的总体协调工作。

项目经理：提供1名项目经理，主要负责整体项目的运维范围、质量、进度、成本、风险进行管控，项目重大技术问题攻关及资源协调等工作。

一线驻场人员：服务方需提供1名高级工程师，2名中级工程师，5名初级工程师。其中1名初级工程师提供7\*24小时全年驻场（包含节假日），4名初级工程师提供5\*8小时全年驻场（如遇驾驶人科目一、二、三、科目三安全文明知识考试延期，考试结束后方可离场）；高级、中级工程师提供5\*8小时全年驻场服务。

一线驻场人员负责日常巡检、故障处理及服务需求响应，重要且不常发生的事务则由后台的资深技术团队定期或不定期地同驻场人员一起完成。

二线支持：不需驻场，组建不少于15人的二线团队（由中、高级工程师组成），根据现场需求提供定期（包括风险评估、优化改善、特殊时段驻场等）或不定期（故障响应、请求响应、保障服务等）的技术支持。

质量管理：主要负责及时监控和跟踪项目整体质量、进度、成本的跟踪，及时与项目领导沟通，确保项目质量符合采购方要求和服务体系规范合理，提高客户满意度。

1.需中高级工程师提供7\*24小时远程支持服务，包含但不限于（电话、邮件、远程）等方式；

2.现场故障处理服务

若遇突发情况，驻场工程师无法解决，服务方公司中高级工程师需在30分钟内到达现场提供现场故障处理服务，直至故障处理结束，故障处理结束3个工作日出具故障处理报告及相关故障预防建议；

**3.特殊节假日巡检服务**

在特殊节假日前，服务方公司中高级工程师需提供特巡服务，巡检结束1个工作日内出具特殊节假日巡检报告；

**4.咨询服务**

服务方公司高级工程师需提供5\*8小时问题咨询服务；

**5.技术团队人员资质要求**

服务商提供针对本项目的拟派项目团队人员清单（清单内容包含但不限于姓名、学历、专业、工作经验、证书职称等）。

驻场工程师需具备1年以上相关行业相关产品服务经验。

需提供至少15人的二线稳定技术服务支持团队，中级工程师需具备相关行业相关产品服务经验，高级工程师需具备5年及以上相关行业相关产品服务经验。

* 1. 服务管理要求

服务方需针对本次项目，建立规范的运行维护体系及相应的运维策略，包括事件管理、问题管理、变更和发布管理、配置管理等，建立人员角色及行为规范，从而保证技术人员按照业务和服务管理的规范进行维护和操作，风险可控。

为了本项目管理规范，运维响应及时，服务方需提供（包括但不限于）本项目实施中所需的各类设备、搬运工具、耗材及用品等，且还需提供考勤所需设备和巡查分所（含沣东车管所，鄠邑、临潼、阎良、高陵、蓝田、周至大队车管所）所需交通工具（产生的所有费用均由乙方承担）。

* 1. 运维质量要求

服务方需具备完善的质量管理体系、质量监督机制，对运维全过程进行质量监督把控，西安市公安局交通警察支队车辆管理所将按照月、季度、半年和年，对服务方提供的服务进行服务质量和满意度进行评估，评估结果作为合同付款的参考依据。

* 1. 业务连续性要求

为了确保运维目标的实现，从可用性、可靠性、安全性等方面为各项运维内容制定了详细可操作的标准。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容** | **任务** | **标准** |
| 1 | 机房基础设施运维 | 1. 设备状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤3小时； |
| 1. 设备清灰维护； | 1. 每季度1次； |
| 1. 空调维修及配件保修； | 1. 全年7\*24小时故障响应； 2. 按需故障处理平均解决≤3小时； |
| 1. 强电弱电基础设施维护维修； | 1. 全年7\*24小时故障响应； 2. 按需故障处理平均解决≤3小时； |
| 1. UPS系统及电池维护； | 1. 全年7\*24小时故障响应 2. 按需故障处理平均解决≤3小时； |
| 1. 深度巡检 | 1. 每月巡检1次； |
| 2 | 网络设备运维 | 1. 设备状态监测； | 1. 不低于≥98%； |
| 1. 可用率和可靠性； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 网络状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤3小时； |
| 1. 网络策略调整； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 链路告警处理； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 安全事件处置； | 1. 完成时间≤1小时； |
| 1. 安全问题追溯； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 深度巡检 | 1. 每月巡检1次； |
| 3 | 计算设备运维 | 1. 可用率和可靠性； | 1. 不低于≥98%； |
| 1. 设备状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤2小时； |
| 1. 设备性能优化； | 1. 完成时间≤3小时； |
| 1. 计算能力分配调整； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 计算资源监测； | 1. 每月巡检1次； |
| 1. 深度巡检； | 1. 每月巡检1次； |
| 4 | 存储设备运维 | 1. 可用率和可靠性； | 1. 不低于≥98%； |
| 1. 数据状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 设备状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤3小时； |
| 1. 存储空间分配回收； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 深度巡检； | 1. 每月巡检1次； |
| 5 | 应用系统运维 | 1. 应用系统启停； | 1. 100%全覆盖； |
| 1. 系统状态监测； | 1. 每日巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤2小时； |
| 1. 应用系统日常问题处理； | 1. 全年7\*24小时故障响应； 2. 故障处理平均解决≤2小时； |
| 1. 参与应用系统系统功能及流程维护； | 1. 按需； |
| 1. 深度巡检； | 1. 每月巡检1次； |
| 7 | 数据库系统运维 | 1. 核心业务数据库启停； | 1. 100%全覆盖； |
| 1. 状态监测； | 1. 每月巡检1次； |
| 1. 故障和隐患排查； | 1. 平均解决≤2小时； |
| 1. 核心业务系统突发事件处理； | 1. 全年7\*24小时故障响应； 2. 故障处理平均解决≤3小时； |
| 1. 深度巡检； | 1. 每季度巡检1次； |
| 1. 数据备份； | 1. 每周1次全量备份； |
| 8 | 办公自动化设备和终端用户综合服务 | 1. 信息化设施； | 1. 响应时间≤5分钟，完成时间≤2小时； |
| 1. 用户信息系统； | 1. 响应时间≤5分钟，完成时间≤2小时； |
| 1. 办公自动化维护； | 1. 响应时间≤5分钟，完成时间≤2小时； |
| 1. 用户网络维护； | 1. 响应时间≤5分钟，完成时间≤2小时； |
| 9 | 硬件设备保修和备品备件支持 | 1. 故障设备保修； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 1. 故障设备报换； | 1. 完成时间≤2小时； |
| 10 | 技术团队支持服务 | 1. 远程支持服务； | 1. 全年7\*24小时响应； |
| 1. 项目现场故障处理 | 1. 全年7\*24小时响应； |
| 1. 项目技术咨询服务 | 1. 响应时间≤0.5小时，完成时间≤2小时； |
| 11 | 故障响应 | 1、针对项目现场的运维故障响应； | 1、全年7\*24小时； |

**巡检完成后提供：日度巡检报告、月度巡检报告、季度巡检报告、年度巡检报告；**

**故障处理后提供：故障处理报告**

同时为保障业务连续性，服务方需在西安本地设立有专项备品备件库（提供相关证明材料和承诺书），为本项目提供充足的备品备件资源。（相关证明材料应包含并不仅限于备件库地址、备件库照片、备品备件管理制度等）。

同时为确保技术人员稳定性，服务方提供及时有效的本地化服务，服务方在西安市有固定的售后服务机构，应在投标文件中附以下证明文件复印件：

* 售后服务机构证明或租赁合同；
* 技术人员团队清单；
* 备件库证明材料。

服务方需提供系统应急方案，确保在突发紧急状况下能够快速响应，缩短业务系统中断时间，降低系统风险。

* 1. 服务人员要求

1. 服务人员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **工作内容** | **服务内容说明** | **单位** | **数量** |
|
| 1 | 初级工程师驻场 | 需要驻场4人起到协调沟通的作用，具备相应的软硬件基础技术处理能力、协助对系统漏洞和软件升级的研发。可以进行日常巡检工作及机房除尘工作及基本故障处理能力。正常工作日工作。 | 人年 | 4 |
| 2 | 初级工程师**7\*24小时值班** | 具备相应的技术处理能力。可以进行日常巡检工作及机房除尘工作及基本故障处理能力。正常工作日及**节假日。** | 人年 | 1 |
| 3 | 中级工程师驻场 | 每月系统及设备深度巡检需要认证工程师，进行深度巡检。对故障设备、或软件BUG进行维修或维护、对系统漏洞和软件升级的研发，中级工程师。 | 人年 | 2 |
| 4 | 高级工程师驻场 | 项目经理驻场服务，全年特殊时期保障服务，特殊故障处理服务、对系统漏洞和软件升级的研发，高级工程师。 | 人年 | 1 |
| 5 | 原厂工程师技术支持 | 如特殊故障需要聘请原厂工程师每次需要提供费用按照12人天 | 人天 | 12 |

* 1. 服务保密要求

因公安系统的安全性和特殊性，服务提供商需与西安市公安局交通警察支队车辆管理所签署数据保密协议，严格遵循保密协议，凡涉及支队的机型配置、IP地址、生产经营数据、软件等信息不得向第三方泄露，项目过程中如需涉及西安市公安局交通警察支队车辆管理所系统的数据信息，必须先通过相关负责人的认可，项目工作的数据信息（无论是打印或介质上的数据信息）不得带离工作现场，不得随意复制和传播。

* 1. 服务资料交付要求

服务方在运维过程中需要对运维工作进行量化，保留过程性文档，并根据西安市公安局交通警察支队车辆管理所实际现状制定交付物模板，定时（日、周、月、季度、年度）按时提交运维服务资料。

服务方在系统升级过程中需要保留过程性文档，在验收阶段提交相关验收资料及使用手册。

* 1. 技术培训服务

服务方应免费对甲方技术人员进行业务系统的使用培训，包括基础知识培训和维护技术培训，培训人数不少于10人天，并提供详细培训方案。

* 1. 故障响应要求

若遇突发情况，驻场工程师无法解决，服务方公司中高级工程师需在30分钟内到达现场提供现场故障处理服务，直至故障处理结束，故障处理结束3个工作日出具故障处理报告及相关故障预防建议；