**采购包1参数附件**

**1.项目背景：**

陕西省公安厅交警总队各处室现有机房四处，其中科技处负责的中心机房位于办公楼三层，机房为2012年改造建设并投入使用，机房内现有基础环境如装修、配电、UPS、精密空调、新风机、视频监控设备、环境监控设备、KVM等系统；指挥中心负责机房为两处，均在办公楼四层，机房为2019年建成投入使用，车管处负责一楼机房，其它为楼层弱电间。

目前，在总队数据中心机房运行着公安交通管理综合应用平台、全国机动车集成指挥平台及互联网交通安全综合服务平台、全省数据分发系统等业务系统，整个数据中心系统承载着全省公安交管部门业务办理、防控预警、案件侦查及便民服务等各项公安交管工作，系统能否安全、稳定的运行，不仅关系到全省公安交管业务是否能够正常开展，而且直接关系到广大办事群众的切身利益，如果平台不能高效、稳定的提供相关服务，极易引起群众的不满情绪，进而影响社会稳定的大局。系统涉及的软、硬件设备众多，业务流程逻辑复杂程度较高，其中任何一个环节出现问题，都可能会导致全省公安交管业务的停滞。

特别是综合应用平台数据分发系统挂载多个业务系统，为公安部及全省其他11个地市提供数据分发业务。任务量和数据量均较大，对稳定性的要求也较高，通过建立只读数据库，分发系统通过数据库实现数据同步，缓解交管业务系统日益增长的性能压力。通过合理规划使系统能够健康稳定运行。目前全省交警所有生产系统的数据全部存放在省总队机房，为全省其他支队独自的一些业务系统，如警务监督，单警考核，互联网缴费查询等业务能够在本地使用自己的数据库来保证义务的使用提供服务。

公安部交管局明确要求各省总队必须成立具有较高专业技术水平的专职运行维护团队，确保公安交管信息系统安全稳定运行。基于此要求我总队自2012年综合应用平台建设完成至今一直由第三方专业服务公司组建维护团队为我总队提供专业的运行维护服务，保证总队各业务系统的安全、稳定运行。

**2.信息化现状**

目前总队三楼中心机房占地面积400平米，共有64台标准机柜，上架运行的服务器、网络设备及存储设备等共计324台，空调6台，UPS2电池2套，新风机3台。部分空调和UPS设施于2012年安装并运行至今。

指挥中心四楼主机房与辅机房共占地面积140平方米。

**2.1网络现状**

目前交警总队现网主要为公安网和互联网，以下为公安网和互联网存在的问题。

现网存在如下问题：

1、现网网络设备大多数服役年限超过8年，甚至10年+，产品过保无法续保，或者设备型号老旧已停产无法扩容维修，网络抗风险能力需要提升；

2、网络结构较为杂乱，存在架构不清晰情况，无法统一运维；且现网缺少网管软件和统一运维等设备，运维效率和网络故障定位无法及时报警，从而导致响应保障措施滞后；

3、网络架构缺乏扩展性和可靠的稳定性，需要根据业务对网络设备进行分区建设，升级建设完整的3层网络架构，安全设备建设不健全，部分设备服役时间太长，设备过保无法续保扩容维修。

4、现网网关设置在核心交换机或者防火墙上，这种情况对网关设备性能消耗较高，设备一旦出现故障全网都会受到影响；

**2.2.指挥中心四楼机房基础现状**

机房建设于2019年，采用了两套华为模块化冷通道。150KV UPS 2台、蓄电池400块、列间空调4台、精密空调2台、网络设备、视频会议系统、高分可视化系统、视频平台、应急值守系统、会议系统等。

**2.3总队三楼中心机房基础环境现状**

1. 机房建设于2012年，占地面积400平米，分为主机房、网络机房和UPS室；

2. 机房当前在用空调6台，其中有2台世图兹60KW精密空调、1台12.5KW艾默生精密空调和1台5KW大金空调于2012年安装并投入使用，1台世图兹60KW精密空调和1台美的6KW空调于2018年安装并投入使用；

3、机房供电由2路市电经办公楼配电室接入和供给地下室UPS，然后通过UPS给3楼机房供电。1组UPS为2012年投入使用，包含伊顿PW9390 120KVA UPS主机2台、240节12V-200AH蓄电池1台UPS输入配电柜；另一组UPS为2018年投入使用，包含科华KR3360 60KVA UPS主机2台、80节12V-100AH蓄电池、UPS输入配电柜1台；

4、机房消防为2012年和2018年两次建设，主要使用3台海湾火灾控制器，共有14个七氟丙烷气体灭火罐，模式为手动喷淋；

5、机房环境监控为2012年建设并投入使用，采用共济的动环软件和海康威视摄像监控，对机房温湿度、配电、消防告警、漏水等进行实时监控，通过手机短信进行告警。

**2.4总队三楼中心机房硬件现状**

1.PC服务器180台，小型机10台，近1年无停用和报废设备，新增20台PC服务器和2台小型机；

2.存储15台，SAN交换机10台，带库1台，近1年无停用和报废设备，新增1台存储。

**2.5软件现状**

软件包括基础软件、公共支撑软件、应用软件等。

**2.5.1基础软件现状**

现有操作系统要为redhat6和centos7等linux操作系统，以及少量windows server系统。

**2.5.2支撑软件现状**

现有支撑软件主要为内外网交换系统、12123语音平台、安全监管平台、政务共享平台等。

**2.5.3应用软件现状**

目前综合应用平台主要采用ibm websphere和docker微服务应用软件来为各类窗口交管业务提供服务；集成指挥平台主要使用tomcat和大数据软件提供服务；互联网平台主要使用tomcat和docker微服务应用软件来为群众提供各类交管在线业务。以上软件均为公安部交通管理科学研究所定制开发，全国各省交警总队统一部署。

**2.6安全现状**

**2.6.1网络安全基础设施建设现状**

中心机房现有安全防护设备有防火墙6台，数据库审计2台、日志审计2台、漏洞扫描2台、流量清洗2台及云防护一套。主要负责公安网和互联网的安全防护。

**2.6.2网络安全等保/密评/分保工作现状**

现有综合应用平台、集成指挥平台和互联网平台，及各平台子系统均已完成本年度等级保护三级测评工作。

**2.6.3安全服务现状**

1、互联网平台使用联通慧御云盾云WAF安全防护系统，有效地对互联网平台的访问流量进行识别、过滤和阻断攻击行为。

2、定期进行安全漏洞扫描，及时发现漏洞并进行修复和安全加固，以确保系统的整体安全性。

3、在重大节假日期间，对业务系统的访问请求、流量以及日志等信息进行全面监控，以保障系统的安全稳定运行。

4、对当前网络信息系统的安全风险进行全面评估，及时发现安全隐患和漏洞，并提供相应的解决方案和措施，以确保系统的安全性和稳定性。

5、进行等保测评，及时改进业务系统存在的不足和隐患，以提升系统的整体安全水平。

**2.7运维服务现状**

交警总队拟对机房运维进行整体管理，采用购买第三方服务的方式进行运维，运维费用纳入政府财政预算，交警总队依据《信息技术服务》建立了运维服务体系。

**2.8差距和不足**

1、由于数据中心涵盖的技术领域众多，且当前数据中心管理人员配备不够，专业技术水平不高、运维管理能力不全面，所以，在故障预警、系统巡检、故障处理、日常维护、系统调优、架构梳理、保障业务连续运行等方面存在不足，缺乏事件、问题、变更、发布、配置等标准的流程。

2、总队目前机房建设时间早晚不一，设备选型不同，造成后期运维成本高，备品备件需按设备型号准备，资金占用较大。不利于目前运维。

**2.9运维必要性**

交警总队运行的信息系统是为全省人民提供服务的平台。各信息系统的稳定运行不仅关系着千千万万的人民大众利益，同时在当前维权意识和自媒体高度发展的情况下，业务系统的中断很可能会被快速传播和发酵，而造成不良社会影响。

交警总队机房业务系统结构复杂，一旦出现系统故障，将造成业务中断、数据的丢失风险。目前的运维在技术资源、人力资源、工具和流程上均无法满足系统运行的需要，无法提供高效、可靠、安全的服务，由于设备使用年限过长，故障频发，如果更换不及时，非常容易造成系统宕机，进而影响业务系统的连续运行，在当前财政资金紧缺、无法升级现有设备的情况下，通过购买第三方运维服务提升信息化系统的使用效率。

**3.运维目标：**

该项目全面提升陕西省公安厅交通管理总队交通管理信息系统的整体效能，优化完善系统管理和应用服务功能，为实现全省公安信息资源共享和应用服务提供有效支撑，夯实我省公安体系建设的信息化基础。

提高信息化平台整体服务水平和能力，实现系统资源的综合监控、管理，通过保证主机资源、存储资源、网络资源、数据库等平台资源的可靠性、可用性和安全性，达到提高服务器、存储、网络利用率，提高运行维护效率和业务系统可靠性，降低业务系统整体风险的目的。通过运维服务外包，可以达到系统状态实时可知、故障预防、故障及时处理，从而提高业务系统的可靠性、稳定性以及快速响应和恢复能力。

运维服务的目标是保障信息系统的稳定运行，计划将被动响应变为主动响应，使系统当前任何状态细节都了如指掌，日常维护和故障处理都在可控范围，并且以“专业技术服务+标准服务流程+自动化监控工具”的架构实现系统融合，从而保障业务的连续性和使用者的满意度。

**4.运维范围**

本项目包含交警总队各处室机房硬件设备（包含：总队三楼中心机房、指挥中心四楼机房、车管一楼机房和辅助机房及楼层弱电间等）、通用软件、基础环境和办公网络。硬件包含服务器、存储、网络、小型机、安全等设备；通用软件包含操作系统、数据库、备份软件等；基础环境包含配电系统、空调系统、安防系统、综合布线系统等；办公网络包含个人电脑、电话、打印机、AP等。

运维服务涉及的业务系统有：综合应用平台、集成指挥平台、互联网服务平台、全省数据分发系统、应急指挥调度系统、全省视频会议研判系统、道路交通事故分析研判系统等。

本次运维服务范围（但不限于）如下：

服务器：X86 服务器、小型机（IBM），含操作系统：IBM AIX，Linux，CentOS，Windows server；

存储和备份：SAN 存储（EMC、华为等）、备份一体机；

网络和安全：路由器、交换机、防火墙、IPS、光盘摆渡机、WAF等；

负载均衡：F5；

应用类软件：包括公安交通管理综合应用平台应用软件、集成指挥平台系统应用软件、互联网交通安全综合服务平台应用软件、全省数据分发系统、全省交通违法分析研判系统、道路交通事故分析研判系统、应急指挥调度系统、全省机动车号牌管理系统、全省视频会议研判系统等；

数据类软件：Oracle11g 企业版，oracle RAC 集群软件，IBM WebSphere(ND 版)，APACHE、TOMCAT 等。（包AIX 操作系统平台、LINUX 操作系统平台、Windows 操作系统平台选件及其他软件）；

虚拟化软件：超融合软件；

机房基础环境：机房装修、配电系统、UPS系统、空调系统、新风系统、动力环境监控系统、安防系统、消防系统、防雷接地等。

办公网络：个人电脑、电话、打印机、AP、操作系统、办公软件等。

**5.运维服务需求**

**基本原则**

保证系统的更高可用性：通过中心数据机房设备维保，可以更高地提高系统的可用性，使用户获得更高的故障解决率，使系统停机时间更短；另外，通过定期巡检等预防性维护工作，可以大大减少故障的发生概率。

节约成本：由于提供本地化服务，以及采取了更加有效的成本控制策略，因此中心数据机房高端设备维保服务的价格将更加具有竞争力，使甲方在得到更加快速的备件服务、更加快速的故障响应以及更加贴近的IT服务的情况下，减少运营成本。

更高的服务质量：建立了基于ITIL的、符合业界最佳实践和工业标准的服务管理体系，建立了具有丰富企业管理和IT技术背景的工程师队伍，能够为甲方提供切实可行的管理和服务方案，包括建立计算机系统设备档案、系统维护记录、系统维护记录和系统管理分析报告等服务项目，保障甲方IT系统正常运行，提供更高质量的IT服务。

集中精力关注主营业务：网络系统维保服务，可以使甲方解除系统宕机和发生故障的后顾之忧，而且可以极大降低企业人员成本、提高企业利润率，在保证信息化系统的高校运行的基础上，借助信息化系统集中精力拓展自己的核心业务。

专业化的梯队支持：企业会面临很多技术问题：硬件、软件、局域网、互联网、数据库以及各种集成系统等，相关内容往往需很多专业工程师才能完成，服务方需拥有全面的技术背景、有能力为甲方提供如系统维护、系统优化等全面的技术服务。并结合甲方的实际业务发展需求，提供相应的项目咨询和建议。

得到超值和增值的服务：作为维保服务商，不但能够提供日常维护服务，同时也能够提供适合甲方的超值和增值服务，如对甲方的员工进行定制培训、进行系统优化、进行系统安全评估和诊断、进行系统安全加固等等。

**5.1基础环境运维**

对以下（但不限于）机房基础环境中软硬件设备提供7×24级别维护服务（服务期限一年），对故障部件（包含辅件等）使用备用金进行替换，费用根据《常用备品备件最高限价清单》据实结算。年度更换费用超出备用金额度的部分，根据《常用备品备件最高限价清单》另行结算。

基础环境运维耗材

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 数量 |
| 冷凝风扇 | FB063-6EK.4I.V4P | 2 |
| 加湿罐 | BLCT3LOOWO（3-22kg) | 3 |
| 过滤棉 | 20mm厚 | 60 |
| 室外机清洗 | 每2个月一次 | 6 |

车管一楼机房基础环境运维范围

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌** | **型号（规格）** | **数量** | **备注** |
| 1 | UPS | 艾默生 | UHA3R-0200L | 1 |  |
| 2 | UPS电源 | 山特 | 3C20KS | 1 |  |
| 3 | 精密空调 |  | JMO20 | 1 |  |
| 4 | 新风系统 | 惠林 | BCF-800BC | 1 |  |
| 5 | 火灾自动报警系统 | 海湾 |  | 1 |  |
| 6 | 七氟丙烷无管网装置 | 120kg | GQQ120/2.5-JC | 1 |  |
| 7 | 七氟丙烷无管网装置 | 100kg | GQQ120/2.5-JC | 1 |  |

总队三楼中心机房基础环境运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌型号** | **基本技术参数** | **数量（台）** | **用途** | **建设**  **时间** | **备注** |
| 1 | 精密空调 | 世图兹 ASD612A | 制冷量60KW | 2 | 中心机房降温 | 2012年 |  |
| 2 | 精密空调 | 世图兹 ASD612A | 制冷量60KW | 1 | 中心机房降温 | 2018年 |  |
| 3 | 精密空调 | EMERSON DME12M02 | 制冷量12.5kw | 1 | 中心机房降温 | 2012年 | 2012年利旧安装 |
| 4 | 柜式空调 | 三菱柜式空调 | 制冷量12.6kw | 1 | 中心机房降温 | 2012年 |
| 5 | 柜式空调 | 大金FVY25DQV2C | 功率3匹 | 1 | UPS电源室1降温 | 2012年 |
| 6 | 柜式空调 | 美的KFR-120LW | 功率5匹 | 1 | UPS电源室2降温 | 2018年 |  |
| 7 | 新风机 | 京天方 XD-1000 | 风量1000m³/h | 2 | 中心机房空气交换 | 2012年 |  |
| 8 | 新风机 | 京天方 XD-2000 | 风量2000m³/h | 1 | 中心机房空气交换 | 2018年 |  |
| 9 | 配电柜 | 海德森SPDS-65KVA | 42U标准机柜高度、含空开及液晶屏 | 2 | 中心机房供配电 | 2012年 |  |
| 10 | 配电柜 | 陕西华昇HS2000 | 42U标准机柜高度、含空开及液晶屏 | 7 | 中心机房供配电 | 2012年 |  |
| 11 | UPS控制柜1 | 伊顿PW9390 120KVA | 最大容量120KVA | 2 | 中心机房不间断电源 | 2012年 |  |
| 12 | UPS控制柜2 | 科华KR3360 60KVA | 最大容量60KVA | 2 | 中心机房不间断电源 | 2018年 |  |
| 13 | 消防控制器1 | 海湾 GST-QKP04 | 最大4个防护区、火灾探测报警和气体灭火控制、备用电池 | 1 | 中心机房火灾控制 | 2012年 |  |
| 14 | 消防控制器2 | 海湾 JB-QB-GST200 | 6路直接控制输出、备用电池 | 1 | 中心机房火灾控制 | 2012年 |  |
| 15 | 消防控制器3 | 海湾 GST-QKP01 | 最大1个防护区、火灾探测报警和气体灭火控制、备用电池 | 1 | UPS地下室2火灾控制 | 2018年 |  |
| 16 | 消防气罐 | 盛邦柜式七氟丙烷 | 容量4个90L，4个120L | 8 | 中心机房灭火气体 | 2012年 |  |
| 17 | 消防气罐 | 盛邦柜式七氟丙烷 | 容量120L | 2 | UPS地下室1灭火气体 | 2012年 |  |
| 18 | 消防气罐 | 永盛元柜式七氟丙烷 | 容量90L | 2 | 中心机房灭火气体 | 2018年 |  |
| 19 | 消防气罐 | 永盛元柜式七氟丙烷 | 容量90L | 2 | UPS地下室2灭火气体 | 2018年 |  |
| 20 | 动环系统 | 共济CM-DESK机房卫士 | 工控机串口连接，含传感器和软件及短信告警功能 | 1 | 机房动力环境监控 | 2012年 |  |
| 21 | 视频监控 | 海康威视 | 1台主机，14个摄像头 | 1 | 中心机房及UPS室视频监控 | 2012年 |  |
| 22 | 门禁 |  | 1个指纹识别式，3个刷卡式 | 4 | 机房出入控制 | 2012年 | 全包 |
| 23 | 机房设施配套维护 |  | 含机房所有灯光照明、开关、防静电地板、墙面、门等 | 1 | 机房易损配件 | 2012年 | 全包 |

指挥中心四楼机房基础环境运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **品牌** | **单位** | **数量** | **安装地点** |
| 1、UPS系统 | | | | | | |
| 1 | UPS电源柜 | 150KV | 华为 | 台 | 2 |  |
| 2 | 蓄电池 | MF12-200 | 维基 | 个 | 320 |  |
| 3 | 电池开关柜 | 250A | 陕西博华 | 台 | 2 |  |
| 4 | UPS电源柜 | UPS5000-E-125kVA | 华为 | 台 | 1 |  |
| 5 | 蓄电池 | MF12-200 | 维基 | 个 | 80 |  |
| 6 | 总配电柜 | 630A | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 7 | UPS输入输出配电柜 | 250A | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 8 | 精密配电柜 | 250A | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 9 | 精密配电柜 | 250A | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 10 | 精密配电列头柜 | 320A | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 11 | 电池开关箱 | 250A/3P | 陕西博华 | 台 | 1 |  |
| 12 | 安全出口灯 |  | 敏华 | 套 | 2 |  |
| 13 | 疏散标志灯 |  | 敏华 | 套 | 4 |  |
| 2、空调系统 | | | | | | |
| 1 | 中央空调 | KFR-72LW/NhZbB1W | 格力 | 台 | 1 |  |
| 2 | 直流变频空调室外机 | RHXYQ38BAH | 大金 | 台 | 1 |  |
| 3 | 天花板内置低静压风管(中静压室内机) | FZSP125BAN | 大金 | 台 | 5 |  |
| 4 | 室内机 | FZSP140BAN | 大金 | 台 | 2 |  |
| 5 | 室内机 | FZSP80BAN | 大金 | 台 | 2 |  |
| 6 | 室内机 | FZSP56BAN | 大金 | 台 | 1 |  |
| 7 | SKYair室外机 | RSQ200BAY | 大金 | 台 | 1 |  |
| 8 | 中静压室内机 | FSSP100CA | 大金 | 台 | 2 |  |
| 9 | 分体式风管机 | FNBQ203 | 大金 | 台 | 1 |  |
| 10 | 列间空调 | NetCo15000-A042H | 华为 | 台 | 2 |  |
| 11 | 列间空调 | NetCol5000-A025H | 华为 | 台 | 2 |  |
| 12 | 精密空调 | NetCo18000-A013U40E0 | 华为 | 台 | 2 |  |
| 3、通风系统 | | | | | | |
| 1 | 新风机 | XD-5000 | 天方沐风 | 台 | 1 |  |
| 2 | 新风机 | XD-1500 | 天方 | 台 | 1 |  |
| 4、环境集中监控系统 | | | | | | |
| 1 | 电量监测模块 |  | 博达通控 | 个 | 5 |  |
| 2 | 电量模块协议转化软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 3 | 智能列头柜监测 |  | 博达通控 | 个 | 2 |  |
| 4 | 开关状态转换采集模块 |  | 博达通控 | 个 | 3 |  |
| 5 | 防雷状态监测 |  | 博达通控 | 个 | 2 |  |
| 6 | 电量模块协议转化软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 7 | 电池监测集中收集器 |  | 华塑 | 个 | 3 |  |
| 8 | 电池监测模块 |  | 华塑 | 个 | 10 |  |
| 9 | 电池监测模块 |  | 华塑 | 个 | 400 |  |
| 10 | 蓄电池监测协议转化软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 11 | 微压差开关 |  | 博达通控 | 个 | 2 |  |
| 12 | 新风机采控模块 |  | 博达通控 | 个 | 2 |  |
| 13 | 人体移动探测器 |  | 豪恩 | 个 | 2 |  |
| 14 | 通讯模块 |  | 博达通控 | 个 | 6 |  |
| 15 | 精密空调协议转化软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 16 | 漏水检测控制器 |  | 博达通控 | 台 | 3 |  |
| 17 | 漏水监测协议转化模块 |  | 博达通控 | 个 | 1 |  |
| 18 | 二门门禁控制器 |  | 博达通控 | 套 | 3 |  |
| 19 | 消防检测协议转化软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 20 | 数字量采集模块 |  | 博达通控 | 个 | 2 |  |
| 21 | 视频监控软件集成 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 22 | 机房监控主机 |  | 博达通控 | 台 | 1 |  |
| 23 | 信号采集箱 |  | 博达通控 | 台 | 3 |  |
| 24 | 机房监控系统软件 |  | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 25 | 电话语音报警系统 | BDTK-tel | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 26 | 短消息报警及查询系统 | BDTK-sms | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 27 | 现场声光报警系统 | BDTK-alarm | 博达通控 | 套 | 1 |  |
| 28 | 串口服务器 | MOXA | 摩莎 |  | 1 |  |
| 29 | 信号采集箱 | JXF | 博达通控 | 台 | 1 |  |
| 30 | 温湿度传感器 | TH11 | 博达通控 | 个 | 12 |  |
| 31 | 温湿度监测协议转换软件 | BDTK-th | 博达通控 | 项 | 1 |  |
| 5、控制台 | | | | | | |
| 1 | 控制台 | MT-P-K |  | 套 | 1 |  |
| 6、门禁系统 | | | | | | |
| 1 | 读卡器 | TA1200 | 中控 | 台 | 6 |  |
| 2 | 出入口控制设备 | PORIS210NT2 | 宝瑞 | 台 | 1 |  |
| 3 | 出入口目标识别设备 | BTG | 中控 | 台 | 2 |  |
| 4 | 出入口控制设备 | DC12V | 中控 | 台 | 1 |  |
| 5 | 视频监控摄像机 | DS2CD3320I | 海康 | 台 | 9 |  |
| 6 | 监控摄像设备 | TA1200 | 中控 | 台 | 2 |  |
| 7 | 出入口控制设备 | PORIS210NT2 | 宝瑞 | 台 | 1 |  |
| 8 | 出入口目标识别设备 | BTG | 中控 | 台 | 2 |  |
| 9 | 出入口控制设备 | DC12V | 中控 | 台 | 1 |  |
| 10 | 硬盘录像机 | DS7816N | 海康威视 | 台 | 1 |  |
| 11 | 监控硬盘 | 3T | 希捷 | 块 | 4 |  |
| 12 | 视频监控摄像机 | DS2CD3320I | 海康威视 | 台 | 7 |  |
| 13 | POE交换机 | 千兆以太网交换机 | 锐捷 | 台 | 1 |  |
| 7、消防系统 | | | | | | |
| 1 | 感温探测器 | JTW-ZCD-G3N | 海湾 | 个 | 7 |  |
| 2 | 感烟探测器 | JTY-GD-G3T | 海湾 | 个 | 7 |  |
| 3 | 声光报警器 |  | 海湾 | 个 | 1 |  |
| 4 | 按钮 |  | 海湾 | 个 | 1 |  |
| 5 | 荧光灯 |  | 海湾 | 套 | 1 |  |
| 6 | 联动控制主机 |  | 海湾 | 台 | 1 |  |
| 7 | 贮存装置 | 70L | 磐龙 | 套 | 1 |  |
| 8 | 灭火药剂 | 七氟丙烷药剂 | 磐龙 | kg | 70 |  |
| 9 | 柜式七氟丙烷气体灭火装置 | GQQ90/2.5-PAVLN | 磐龙 | 套 | 4 |  |
| 10 | 七氟丙烷灭火药剂 | HFC227ea | 磐龙 | Kg | 360 |  |
| 11 | 感温探测器 | JTW-ZCD-G3N | 海湾 | 只 | 6 |  |
| 12 | 感烟探测器 | JTY-GD-G3T | 海湾 | 只 | 6 |  |
| 13 | 火灾声光报警器 | GST-HX-200B | 海湾 | 只 | 2 |  |
| 14 | 气体喷洒指示灯 | GST-LD-8317 | 海湾 | 只 | 4 |  |
| 15 | 紧急起停按钮 | GST-LD-8318 | 海湾 | 只 | 2 |  |
| 16 | 气体灭火报警主机 | GST-QP01 | 海湾 | 套 | 2 |  |
| 17 | 感温探测器 | JTW-ZCD-G3N | 海湾 | 个 | 7 |  |
| 18 | 感烟探测器 | JTY-GD-G3T | 海湾 | 个 | 7 |  |
| 19 | 声光报警器 |  | 海湾 | 个 | 2 |  |
| 20 | 贮存装置 |  | 海湾 | 套 | 3 |  |
| 21 | 灭火器 |  | 海湾 | 具 | 2 |  |
| 22 | 模块箱 |  | 海湾 | 台 | 2 |  |
| 23 | 按钮 |  | 海湾 | 个 | 2 |  |
| 24 | 荧光灯 |  | 海湾 | 套 | 2 |  |
| 25 | 火灾报警系统控制主机 |  | 海湾 | 台 | 1 |  |
| 26 | 联动控制主机 |  | 海湾 | 台 | 1 |  |
| 8、综合布线系统 | | | | | | |
| 1 | 24口非屏蔽6类配线架 | P197-24A | 一舟 | 个 | 11 |  |
| 2 | 理线器 | J606-2 | 一舟 | 个 | 11 |  |
| 3 | 6类非屏蔽数据跳线 | S0200-X | 一舟 | 条 | 204 |  |
| 4 | 24口光线配线架 | S952-24 | 一舟 | 个 | 10 |  |
| 5 | 万兆多模跳线 | S933 | 一舟 | 条 | 204 |  |
| 6 | 万兆多模尾纤 | S817 | 一舟 | 根 | 408 |  |
| 7 | 12口非屏蔽6类配线架 | P197-24A | 一舟 | 个 | 18 |  |
| 8 | 铜缆理线架 | J606-2 | 一舟 | 个 | 18 |  |
| 9 | 6类非屏蔽数据跳线 | S0200-X | 一舟 | 条 | 204 |  |
| 10 | 24口光线配线架 | S952-24 | 一舟 | 个 | 18 |  |
| 11 | 万兆多模跳线 | S933 | 一舟 | 条 | 204 |  |
| 12 | 万兆多模尾纤 | S817 | 一舟 | 根 | 408 |  |
| 13 | 6类8芯双绞线 | D165-G | 一舟 | m | 10 |  |
| 14 | 12芯万兆多模光缆 | D172-12 | 一舟 | m | 260 |  |

**5.2基础环境运维需求**

服务商规模及技术实力满足本项目要求。设有备品备件库，且品种、数量和质量满足本项目要求。

5.2.1使用环境检查

1）环境温度（温度是影响电池寿命的主要因素）。

2）环境湿度。

3）环境灰尘。

5.2.2机房UPS电源

1）全面检查设备的运行状态。

2）换季检修，保持设备处于良好状态，减少故障率，延长设备使用寿命。

3）检查紧固电池组的联线，对电池逐个进行静态、动态测试。

4）检查用电环境，对存在问题提出改进措施。UPS输出负载配电变更时，给予技术配合。

5.2.3外接电池组检查

1）测试每只电池的浮充电压：浮充电压过大，会使电池外壳变形而失效。

2）用电池内阻仪在线测量每只电池的内阻。

3）在条件允许的情况下，带载测量每只电池的放电电压，判断电池的好坏，防止市电停电后负载断电。

4）电池在厂家规定的质保期内如有损坏，应负责协调厂家免费更换；正常寿命到期的电池更换不含在本服务内容。

5.2.4机房精密空调

机房空调维保方面的服务要求如下

1） 换季检修，保持设备经常处于良好状态，减少故障率，延长设备使用寿命。

2） 机内除尘，表面清洁。精密空调过滤网每季度更换一次，加湿灌每季度冲洗一次，冲洗后仍不能达到使用标准的，及时更换。

3）检查主要部件及易损件（压缩机、加湿灌、风机、干燥器、过滤网等）的工作状态，并及时予以更换。

4）全面检查设备的运行状态。

5）检查室外机工作状态，定期清洗机组卫生。

5.2.5机房动力环境监控系统

1) 检查各种信号采集设备运行是否正常；

2) 清理漏水检测绳灰尘，并检测漏水检测及报警是否正常；

3) 检测机房温湿度监控数据与设备显示数据、环境数据的一致性；

5) 检查监控系统整体运行是否正常，备份监控系统数据。

6) 检测监控系统报警功能。

5.2.6备机、备件保障服务

1、服务方尽量保证使用纯正原厂备机、配件，如原厂停产，考虑使用大品牌备品备件。服务方工程师应根据被服务方的现场情况随时更换备机、备件，更换损坏部件的时间一般在30分钟-2小时内完成。

2、按照被服务方要求，服务方应在重要事件或需要执行重要项目时提供工程师现场值守服务，以确保紧急事件的及时处置。

**5.3硬件运维**

对以下（但不限于）生产环境中硬件设备提供7×24级别维护服务（服务期限一年），对故障部件（包含辅件等）使用备用金进行替换，费用根据《常用备品备件最高限价清单》据实结算。

为确保数据安全，要求对综合应用平台核心存储设备软硬件配置提供每月（全年12次）现场巡检，每次巡检后7个工作日内，书面向总队提交项目经理签字的设备巡检报告，必要时有能力调动原厂工程师提供现场技术应急支持服务。

**硬件运维耗材**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 型号 | 数量 |
| EMC VMAX10K硬盘 | 600G，PN：005048955 | 6 |

车管一楼机房硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌** | **型号（规格）** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数据库服务器 | IBM | IBM X3850X5 | 1 |  |
| 2 | 磁盘阵列 | IBM | IBM DS5020 | 1 |  |
| 3 | 应用服务器 | IBM | IBM X3850X5 | 2 |  |
| 4 | 交换服务器 | IBM | IBM X3850X5 | 2 |  |
| 5 | 监管电脑 | 联想 | TinkCenter M8400T | 12 |  |
| 6 | 交换机 | 锐捷 | RG-S2952G-E | 1 |  |
| 7 | 防火墙 | 锐捷 | RG-IPS 1000 | 1 |  |
| 8 | 服务器机柜 | 图腾 | K36042 600\*1000\*2000 | 1 |  |
| 9 | 网络机柜 | 图腾 | A2 600\*800\*2000 | 1 |  |
| 10 | PDP拼接墙显示单元 | 赛普 | SAMPLEX SAM420T100 | 24 |  |
| 11 | 数据库服务器 | 曙光 | A840-G10 | 2 |  |
| 12 | 磁盘阵列 | 曙光 | DS600-G2 | 1 |  |
| 13 | 应用服务器 | 曙光 | A620r-G | 3 |  |
| 14 | 通讯服务器 | 曙光 | A840-G10 | 1 |  |
| 15 | 服务器机柜 | 图腾 | K36042 600\*1000\*2000 | 1 |  |
| 16 | WEB应用服务器 | 曙光 | A620-G30 | 8 |  |
| 17 | 数据库服务器 | 曙光 | A620-G30 | 1 |  |
| 18 | 存储阵列 | 曙光 | DS800-G30 | 1 |  |
| 19 | 应用负载均衡器 | 迪普 | ADX3000-ME | 1 |  |
| 20 | PC服务器 | 曙光 | A620-G30 | 1 |  |
| 21 | 流媒体服务器 | 曙光 | A620-G30 | 1 |  |
| 22 | 流媒体软件 | 海康威视 | IVMS-8700 | 1 |  |
| 23 | IDS防入侵检测系统 | 深信服 | AF-1000-FA40 | 1 |  |
| 24 | 机柜 | 大唐保镖 | A36642 | 2 |  |
| 25 | 入侵检测防御系统 | 锐捷 | RG-IDP500S | 1 |  |
| 26 | 交换机 | H3C |  | 8 |  |
| 27 | 应用服务器 | 浪潮 |  | 6 |  |
| 28 | 两个教育音视频监管系统数据库服务器 | 浪潮 |  | 1 |  |
| 29 | 两个教育音视频监管系统WEB服务器 | 浪潮 |  | 4 |  |
| 30 | 视频管理平台流媒体转发服务器 | 浪潮 |  | 1 |  |
| 31 | 文件服务器 | 浪潮 |  | 2 |  |

总队三楼中心机房硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌型号** | **基本技术参数** | **数量** | **用途** | **建设时间** | **备注** |
| 1 | HMC | IBM 7042-CR6 | ibm power小机管理终端 | 1 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 2 | HMC | IBM 7042-CR9 | ibm power小机管理终端 | 1 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 3 | KVM | DELL KVM |  | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 4 | KVM | raritan dsxa-32 |  | 1 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 5 | KVM | TOTEN KVM |  | 2 | 互联网平台 | 2012 |  |
| 6 | KVM | 华为 KVM |  | 3 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 7 | KVM | 欧西普 HPS-1116 |  | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 8 | PC服务器 | 华为 RH2288V3 | 双活标配仲裁服务器 | 1 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 9 | SAN交换机 | EMC DS5100B | 40口全激活 | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 10 | SAN交换机 | EMC DS5100B | 40口全激活 | 1 | 综合应用平台（容灾） | 2012 |  |
| 11 | SAN交换机 | EMC DS-6510B | 48口交换机，当前24端口激活；配置短波光纤模块24个，且端口速率为8Gbps | 2 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 12 | SAN交换机 | 宏杉 FS300 | 24端口8Gb SAN交换机，激活8端口，配置8个 8Gb/s SFP多模光纤端口 | 2 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 13 | SAN交换机 | 华为 HU6510 | 48口16Gb SAN交换机 | 2 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 14 | 备份一体机 | Veritas NetBackup nbu5230 | Veritas备份一体机 | 1 | 综合应用平台 | 2014 |  |
| 15 | 存储 | EMC Unity600 | 双控、47块1.2TB硬盘、256GB缓存 | 1 | 综合应用平台 | 2017 |  |
| 16 | 存储 | EMC Unity680 | 双控、47块1.2TB硬盘、384G缓存 | 1 | 综合应用平台 | 2020 |  |
| 17 | 存储 | EMC VMax10K | 缓存96GB，28块600GB 10K 3.5寸SAS硬盘 | 1 | 互联网平台（生产库） | 2014 |  |
| 18 | 存储 | EMC VMax10K | 双控、76块600GB 10Krpm Fibre Channel盘，高速数据缓存96GB；16个8 Gb/s Fibre Channel接口 | 1 | 综合应用平台（备份库） | 2012 |  |
| 19 | 存储 | EMC VMax10K | 双控、76块600GB 10Krpm Fibre Channel盘,44块900G SAS盘, 高速数据缓存96GB；16个8 Gb/s Fibre Channel接口。 | 2 | 综合应用平台（工作库、证据库） | 2012 |  |
| 20 | 存储 | EMC VMax10K | 配置2个高性能存储控制器；缓配置磁盘阵列缓存96GB；配置76块600GB 10K 3.5寸SAS硬盘，当前配置16个8 Gb/s前端主机接口； | 1 | 综合应用平台（容灾） | 2012 |  |
| 21 | 存储 | 宏杉 MS1000 | 4U标准机架式；主机接口：4个GE接口；支持多链路聚合，链路冗余及负载均衡；存储处理器2.8 GHz；内存4GB | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 22 | 存储 | 宏杉 MS2500G2-25E | 配置双控，支持Active-Active模式；配置2个SAN控制器；配置4个1Gbps iSCSI，4个10 Gbps iSCSI，8个8Gb FC，配置后端磁盘通道4个；配置高速缓存128GB；配置1.2 TB 10K SAS硬盘25块 | 2 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 23 | 存储 | 华为 18500 | 存储阵列，全闪存阵列，双控，512GB缓存，16个16GB FC接口和8个万兆iscsi接口，16块960GB ssd硬盘 | 1 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 24 | 存储 | 华为 18500 | 网关1，配置2台存储双活网关，4控制器，512Gb缓存，16个16Gb FC主机接口，16个16Gb后端阵列接口，8个40Gb/s Pcie端口，配置2台16口40Gb/s PCIe3.0交换机 | 1 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 25 | 存储 | 华为 18500 | 网关2，配置2台存储双活网关，4控制器，512Gb缓存，16个16Gb FC主机接口，16个16Gb后端阵列接口，8个40Gb/s Pcie端口，配置2台16口40Gb/s PCIe3.0交换机 | 1 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 26 | 存储 | 立元 S-6016-R04P | 采用“时间索引+块数据”的专用数据结构，无文件系统，永无碎片，彻底避免文件系统原因而导致的录像丢失问题，确保存储设备在反复擦写后读写性能不降低，提高数据的可管理性和安全性； | 2 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 27 | 存储 | 曙光 DS900-G10 | 配置FC、ISCSI、NFS、CIFS存储服务，主机接口：8个1Gbps IP+8 个8Gb FC 主机接口；配置6Gbps SAS磁盘接口，总带宽192Gbps； 硬盘配置：配置50块600GB 10K SAS硬盘；配置2个24盘位DS900-G10磁盘扩展柜； | 1 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 28 | 存储 | 长虹 CNX680 | 25块1.8TB SAS硬盘 | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 29 | 带库 | IBM 3573-L2U | 双光纤驱动，10合LT04磁带，2合清洗带 | 1 | 互联网平台 | 2013 |  |
| 30 | 核心交换机 | H3C S10508-V | 交换容量17.92Tbps，包转发率5760Mpps，支持40GE 和100GE 以太网标准；虚拟化 | 2 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 31 | 网络交换机 | H3C S5500 | 48口千兆网络交换机 | 3 | 综合应用平台 | 2015 |  |
| 32 | 网络交换机 | H3C S5560 | 交换容量758Gbps，包转发率369Mpps；48个10/100/1000Base-T以太网端口+4个1/10G SFP+端口，配置4个SFP+ 万兆模块 | 2 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 33 | 网络交换机 | H3C S5560 | 48口千兆以太网端口，6个SFP万兆模块 | 1 | 集成指挥平台 | 2019 |  |
| 34 | 网络交换机 | H3C S5560 | 48口千兆以太网端口，6个SFP万兆模块 | 7 | 综合应用平台 | 2019 |  |
| 35 | 网络交换机 | H3C S5830 | 48口千兆网络交换机 | 2 | 综合应用平台 | 2015 |  |
| 36 | 网络交换机 | H3C S6520 | 48口万兆SFP交换机 | 2 | 综合应用平台 | 2015 |  |
| 37 | 网络交换机 | HUAWEI S5700 | 24口千兆网络交换机 | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 38 | 网络交换机 | 华为 Ouidway S5700 | HUAWEI交换机：S5700-24TP-SI-AC:24个10/100/1000Base-T以太网端口，4个复用的千兆Combo SFP端口,包转发率：36Mpps,交换容量：256Gbp | 1 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 39 | 网络交换机 | 华为 S5720-32X | 24个10/100/1000Base-T以太网端口,4个千兆SFP,4个万兆SFP+ | 3 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 40 | 网络交换机 | 锐捷 RG-S5750C-48GT4XS-H | 48口千兆交换机 | 4 | 互联网平台 | 2018 |  |
| 41 | 网络交换机 | 锐捷 RG-S6220 | 48口千兆交换机，配置4个SFP万兆模块 | 2 | 互联网平台 | 2018 |  |
| 42 | 小型机 | IBM E850 | 16C，128G | 1 | 综合应用平台 | 2015 |  |
| 43 | 小型机 | IBM E850C | 16C，128G | 1 | 综合应用平台 | 2017 |  |
| 44 | 小型机 | IBM P730 | 8C/64G，证据库主机 | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 45 | 小型机 | IBM P750 | 16C/96G | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 46 | 小型机 | IBM P750 | 16C/96G，容灾系统主机 | 1 | 综合应用平台(容灾） | 2012 |  |
| 47 | 小型机 | IBM P770 | 24c/192G | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 48 | 应用服务器 | DELL R720 |  | 1 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 49 | 应用服务器 | DELL R720 |  | 3 | 集成指挥平台 | 2013 |  |
| 50 | 应用服务器 | DELL R900 | DELL R900，4\*146GB硬盘、16GB内存、2\*4核cpu | 1 | 互联网平台 | 2012 |  |
| 51 | 应用服务器 | DELL R900 | DELL R900，4\*146GB硬盘、16GB内存、2\*4核cpu | 1 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 52 | 应用服务器 | DELL R910 | DELL R910，配置4颗英特尔 至强E7-4807处理器，32GB(8x4GB)1333 MHz内存，3块300GB 15K RPM,6Gbps SAS 2.5 英寸热插拔硬盘； H700集成RAID控制器512MB高速缓存，带电池保护 | 2 | 集成指挥平台 | 2014 |  |
| 53 | 应用服务器 | DELL R910 | DELL R910，配置4颗英特尔 至强E7-4807处理器，32GB(8x4GB)1333 MHz内存，3块300GB 15K RPM,6Gbps SAS 2.5 英寸热插拔硬盘； H700集成RAID控制器512MB高速缓存，带电池保护 | 21 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 54 | 应用服务器 | H3C R4900G3 | cpu：2\*Gold6226R；内存>192GB；双口万兆网卡；四口千兆网卡；8\*1.2TB SAS硬盘；2\*480GB SSD硬盘 | 7 | 综合应用平台 | 2020 |  |
| 55 | 应用服务器 | H3C UIS-Cell 3010G3 | 配置2颗Intel 5118；配置256GB DDR4，配置4\*600GB SAS 10k 硬盘 | 2 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 56 | 应用服务器 | H3C UIS-Cell 3010G3 | 配置2颗Intel 4114；配置128GB DDR4，配置4\*600GB SAS 10k 硬盘 | 2 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 57 | 应用服务器 | H3C UIS-Cell 3010G3 | 配置2颗Intel 4114；配置128GBDDR4；配置4\*600GB SAS 10k 硬盘 | 1 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 58 | 应用服务器 | IBM x3850 x5 | 4U机架式服务器，标配四颗 Intel 8 核 Xeon E7-4820 处理器，标配 64GB 1333MHz DDR3 ；配置4\* 300G SAS2.5寸硬盘；配置2块8GB单口HBA卡； | 6 | 互联网平台 | 2013 |  |
| 59 | 应用服务器 | sugon I840-G21 | 2颗E7-4850 CPU，128G内存 | 2 | 互联网平台 | 2012 |  |
| 60 | 应用服务器 | ThinkServer SR588 | 2颗Gold 6130 CPU，128GB内存 | 1 | 综合应用平台 | 2019 |  |
| 61 | 应用服务器 | 华为 H12H-05 | 存储标配管理服务器 | 3 | 综合应用平台 | 2018 |  |
| 62 | 应用服务器 | 华为 RH2288V3 | 2颗E5-2623 cpu；64GB内存 | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 63 | 应用服务器 | 华为 RH2288V3 | 2颗E5-2630 V3 8处理器，64G内存，4块900G SAS硬盘；独立RAID卡，1G缓存，配置4个千兆以太网口。 | 1 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 64 | 应用服务器 | 浪潮 NF5270M3 | 2颗E5-2640 CPU，16GB内存 | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 65 | 应用服务器 | 浪潮 NF5270M4 | 2颗E5-2609 CPU，128GB内存 | 12 | 互联网平台 | 2018 |  |
| 66 | 应用服务器 | 浪潮 NF5280M4 | 4颗cpu，32GB内存 | 1 | 互联网平台 | 2015 |  |
| 67 | 应用服务器 | 浪潮 NF8460M3 | 四颗Intel 8核Xeon E7-4820V2处理器；配置64G 1333MHz DDR3内存；8\*600G 15K SAS 2.5寸硬盘 | 3 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 68 | 应用服务器 | 浪潮 NF8460M4 | 2颗E7-4830 CPU，128GB内存 | 3 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 69 | 应用服务器 | 浪潮 NF8465M3 | 4颗cpu，32GB内存 | 1 | 互联网平台 | 2017 |  |
| 70 | 应用服务器 | 联想 3650 M5 |  | 1 | 集成指挥平台 | 2017 |  |
| 71 | 应用服务器 | 联想 3650 M6 |  | 1 | 集成指挥平台 | 2017 |  |
| 72 | 应用服务器 | 联想 RD450 | ThinkServer RD450 2\*E5-2630V3 .4G/32G/4\*300GSAS/RAID5/DVD/2\*1000M/1\*550W | 3 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 73 | 应用服务器 | 联想 RD450 | ThinkServer RD450 E5-2640V3 .6G/8G/2\*300G/RAID0,1/DVD/2\*1000M/1\*550W | 2 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 74 | 应用服务器 | 联想 RD640 | CPU型号：Xeon E5-2609v2；主频：2.5GHz；最大频率：2.5GHz；缓存：10MB；硬件核心：4；虚拟线程：4；TDP：80W； | 6 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 75 | 应用服务器 | 曙光 I620-G10 | CPU：2颗E5-2650v2 主频2.6GHz 8核处理器；内存：128GB内存；硬盘：8个600GB 15K SAS硬盘；RAID卡：1G独立RAID卡；网卡：4格千兆网口； | 14 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 76 | 应用服务器 | 曙光 I620-G10 | CPU：2颗E5-2650v2 主频2.6GHz 8核处理器；内存：64GB内存；硬盘：8个3TB 7200K SATA硬盘；RAID卡：1G独立RAID卡；网卡：4格千兆网口； | 22 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 77 | 应用服务器 | 曙光 I620-G10 | CPU：2颗E5-2650v2 主频2.6GHz 8核处理器；内存：128GB内存；硬盘：8个600GB 15K SAS硬盘；RAID卡：1G独立RAID卡；网卡：4格千兆网口； | 2 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 78 | 应用服务器 | 曙光 I620-G30 | cpu6124\*2；内存：32G\*6；硬盘：1.2\*8 480\*2 | 1 | 综合应用平台 | 2020 |  |
| 79 | 应用服务器 | 曙光 I840-G20 | cpu：4颗 E7-4820v2；内存64GB；8\*600GB硬盘 | 6 | 互联网平台 | 2018 |  |
| 80 | 应用服务器 | 曙光 I840-G20 | cpu：4颗 E7-4820v2；内存64GB；6\*600GB硬盘 | 2 | 互联网平台 | 2018 |  |
| 81 | 应用服务器 | 曙光 I840-G25 | CPU：4颗Intel Xeon E7-4850v2 主频 2.3GHz 12核处理器；内存：256GB内存;硬盘：4个2.5寸600GB 15K SAS硬盘 | 2 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 82 | 存储扩容 | EMC Vmax10k AS4FM408SBU | 10块 400GB EMC固态硬盘和FASTVP全自动分层软件 | 1 | 互联网存储扩容升级改造 | 2019 |  |
| 83 | 核心交换机扩容 | 锐捷 RG-S6220-48xs4qxs-L | 8端口万兆以太网接口模块 | 2 | 用于互联网平台核心交换机 | 2018 |  |
| 84 | 存储扩容 | EMC VNX10K证据交换库 | SAS扩容 | 1 | 综合平台 | 2014 |  |
| 85 | 存储扩容 | EMC VNX10K证据库 | 控制器、硬盘扩容 | 1 | 综合平台 | 2014 |  |
| 86 | 存储扩容 | EMC VNX10K工作库 | SSD扩容 | 1 | 综合平台 | 2015 |  |

总队三楼中心机房安全设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌型号** | **基本技术参数** | **数量** | **用途** | **建设时间** | **备注** |
| 1 | 安全设备 | F5 F5 4000S | 万兆光口2个；配置千兆电口8个；内存16G，硬盘500G，L4/L7单向吞吐量18Gbps，SSL吞吐量8Gbps；并发会话数量1200万；四层性能15万/秒，七层性能40万/秒 | 1 | 互联网平台 | 2016 |  |
| 2 | 安全设备 | F5 F5 6900 | 8GB CF，千兆电口16个，光口8个，吞吐6Gbps，双硬盘，Disk 1TB | 1 | 互联网平台 | 2012 |  |
| 3 | 安全设备 | F5 F5 6900 | 8GB CF，千兆电口16个，光口8个，吞吐6Gbps，双硬盘，Disk 1TB | 2 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 4 | 安全设备 | RADWARE Radware linkproof 2016 | 千兆光口SFP插槽≥4；2.千兆电口≥12；3.L2背板≥48G；性能指标:1.平台4/7层吞吐能力为2G | 2 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 5 | 安全设备 | 杭州合众 合众VG390 | 硬件配置：标准机架式机箱，由视频安全隔离设备、视频接入认证服务器、视频用户认证设备组成。 内外网各6个千兆网络接口;专用安全加固Linux操作系统。 性能指标：稳定性运行时间(MTBF) >50,000小时；传输延时<=50ms；视频传输能力≥64路并发（每路D1画质，2Mbps）；数据吞吐量 ≥128Mbps； 并发用户数≥64；数据包丢失率 <0.1‰；设备堆叠≥32台设备堆叠；单台设备接入视频监控系统厂商数量≥1个； | 1 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 6 | 安全设备 | 吉大正元 G3000 | 定性运行时间(MTBF)100,000小时；最大新建连接数1000次/秒；最大授权并发连接数3,000条；最大SSL事务处理速率1,000次；最大加密带宽吞吐量500Mbps；最大接入用户数50,000；SSL转发延迟小于0.4ms。 | 2 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 7 | 安全设备 | 立元 立元nview8603 | GB/T28181 H.264规格；支持TCP与UDP互转，单台并发数：64路,媒体转发能力：>400Mbps ；支持图像分辨率：CIF/2CIF/4CIF/D1/720p/1080p | 1 | 集成指挥平台 | 2015 |  |
| 8 | 安全设备 | 绿盟 WAF NX3 P600A | 1\*RJ45串口，1\*GE管理口，10/100/1000M电口≥4（Bypass）；应用层检测能力≥400Mbps； | 1 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 9 | 安全设备 | 深信服 DAS-1000 | 审计数据的存储空间2T，支持磁盘阵列，审计事件入库速度32000条/秒，日处理审计事件数5000万条，引擎提供6个电口4个SFP插槽 | 1 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 10 | 安全设备 | 天融信 NGFW4000 TG-HF5222 | 2个接口板扩展槽位，可支持千兆接口数量26（非combo光电互斥接口或共享交换接口）；产品默认含6个10/100/1000Mbase接口和4个SFP光接口插槽 | 6 | 互联网平台 | 2016 |  |
| 11 | 安全设备 | 网御星云 LA-DA-1100BR |  | 1 | 综合应用平台 | 2012 |  |
| 12 | 安全设备 | 网御星云 Leadsec-RS-500 | 6个千兆日志采集口；系统有效存储容量2TB； | 1 | 互联网平台 | 2016 |  |
| 13 | 安全设备 | 网御星云 N5500 | 吞吐量2.8Gbps，并发连接数200万，每秒处理事件数25000； | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 14 | 安全设备 | 网御星云 SIS3000- | 系统吞吐量800M，内部系统交换带宽5G，延时小于1ms | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 15 | 安全设备 | 网御星云 V6000-F33PL- | 具备6个10/100/1000BASE-T端口，4个千兆SFP接口，并含2个高速USB2.0接口；吞吐量8Gbps，最大并发连接数250万，每秒新建5万/秒 | 3 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 16 | 安全设备 | 网御星云 V6000-P33MV | 6个10/100/1000BASE-T端口，4个千兆SFP接口，并含2个高速USB2.0接口；具备3对ByPass接口；IPS吞吐量6Gbps，最大并发连接数350万，每秒新建18万/秒 | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 17 | 边界设备 | 杭州合众 HMS2105摆渡机 | 公安网与互联网隔离设备，含1台盘库和2台前置机 | 1 | 互联网平台 | 2014 |  |
| 18 | 边界设备 | 杭州合众 HZ-SG光闸 | 标准机架式机箱，内外网各6个千兆网络接口、4个光口。性能指标：稳定性：MTBF(平均无故障时间间隔)大于50,000小时；最大传输延时50ms；数据库到数据库交换最大并发数据表1,024；数据影射最大字段数256；数据库到数据库交换记录数（400Kb/记录）1,500条/秒；数据文件处理文件数（400Kb/文件）1,500个/秒；系统吞吐量650Mbps；最大支持服务60 | 1 | 互联网平台 | 2019 |  |
| 19 | 边界设备 | 杭州合众 CM-350 | 2个千兆网络接口；专用安全加固Linux操作系统；服务器专用冗余电源。 | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 20 | 边界设备 | 杭州合众 CMD-100 | 6个千兆网络接口，专用安全加固Linux操作系统 | 2 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 21 | 边界设备 | 杭州合众 DC-350 | 硬件配置标准机架式机箱，双服务器主机架构，4个千兆网络接口，专用安全加固Linux操作系统，服务器专用冗余电源。 | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 22 | 边界设备 | 杭州合众 SG350-B | 标准机架式机箱，内外网各6个千兆网络接口、4个光口。由导入前置机、单向光闸和导入服务器三个设备组成 | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |
| 23 | 边界设备 | 杭州合众 VG-350-B | VG-350-B  由视频安全隔离设备、视频接入认证服务器、视频用户认证服务器，三个设备组成 | 1 | 集成指挥平台 | 2016 |  |

指挥中心四楼机房硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **品牌** | **单位** | **数量** | **安装地点** |
| **1、网络设备** | | | | | | |
| 1 | 出口防火墙 | 千兆防火墙 | 锐捷 | 台 | 1 |  |
| 2 | 以太网交换机主机 | 24口 | 锐捷 | 台 | 2 |  |
| 3 | 专网汇聚交换机 | 28口 | 锐捷 | 台 | 1 |  |
| 4 | 接入交换机 | 24口 | 锐捷 | 台 | 16 |  |
| 5 | 应用控制与审计管理系统 | RG-UAC 6000 | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 6 | 网络智能管理平台 | SNC | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 7 | 核心交换机 | S7808C | 锐捷 | 台 | 2 |  |
| 8 | 核心交换机 | EA系列36端口千兆 | 锐捷 | 台 | 2 |  |
| 9 | 核心交换机 | 10G Base SFP+光纤线缆 | 锐捷 | 台 | 1 |  |
| 10 | 核心交换机 | EA系列24端口千兆 | 锐捷 | 台 | 2 |  |
| 11 | 标准版平台 | RG-RIIL6.X-WIN-Sta | 锐捷 | 台 | 1 |  |
| 12 | 节点资源设备监控软件 | RG-RIIL6.X-LIC-100 | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 13 | 综合管理一体化管理系统 | RG-RIIL6.X-Portal IT | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 14 | 自动巡检管理软件 | RG-RIIL6.X-INSP | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 15 | 机房监控软件 | RG-RIIL6.X-IFM-Suit | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 16 | 机房接口开发软件 | RG-RIIL6.X-IFM-INF | 锐捷 | 套 | 1 |  |
| 17 | 警车定位路由器 |  |  | 台 | 1 |  |
| **2、视频会议系统** | | | | | | |
| 1 | 高清摄像机 | M00N | 科达 | 台 | 4 |  |
| 2 | 视频会议终端 | H800-J | 科达 | 台 | 2 |  |
| 3 | 1080P高清数字录播 | VRS2100-J | 科达 | 台 | 1 |  |
| 4 | 会议管理平台 | JDS-6000J | 科达 | 台 | 1 |  |
| 5 | MCU | MCU-JD6000 | 科达 | 台 | 2 |  |
| **3、服务器** | | | | | | |
| 1 | 高分可视化服务器 | NF5072M4 | 浪潮 | 台 | 4 |  |
| 2 | 高分可视化服务器 | NF5072M4 | 浪潮 | 台 | 3 |  |
| 3 | 高分可视化数据服务器 | NF5072M4 | 浪潮 | 台 | 1 |  |
| 4 | 控制设备(高分工作站) |  | 威创 | 台 | 1 |  |
| 5 | 应急值守服务器 | 联想 | 联想 | 台 | 3 |  |
| 6 | 视频联网平台服务器 |  |  | 台 | 9 |  |
| 7 | 警车定位平台服务器 |  |  | 台 | 6 |  |
| 8 | 警车定位前端设备 |  |  | 台 | 258 |  |
| **4、会议系统** | | | | | | |
| 1 | 智能会议主机 | TS-8308 | itc | 台 | 1 |  |
| 2 | 无纸化会议系统管理平台 | TS-8300 | itc | 套 | 1 |  |
| 3 | 智能无纸化会议终端 | TS-8304A | itc | 台 | 20 |  |
| 4 | 无纸化电容屏升降器一体机 | TS-FE156MT | itc | 台 | 20 |  |
| 5 | UHF段液晶显示可调频真分集无线咪(含话筒呼叫控制嵌入软件V1.32) | itc ITC TS-9101 | itc | 套 | 1 |  |
| 6 | 全数字会议系统主机(含全数字会议系统音频传输内嵌软件V2.25) | itc TS-0200M | itc | 台 | 1 |  |
| 7 | 主席单元(4.3英寸彩屏)(含会议主席控制内嵌软件V1.2) | itc TS-0205 | itc | 台 | 1 |  |
| 8 | 代表单元(4.3英寸彩屏)(含手拉手会议代表控制内嵌软件V1.0) | itc TS-0205A | itc | 台 | 7 |  |
| **5、扩声系统** | | | | | | |
| 1 | 高清混合矩阵切换器 | TS-9408UHM | itc | 台 | 1 |  |
| 2 | 嵌入式控制面板 | TS-9400K | itc | 块 | 1 |  |
| 3 | 无缝高清矩阵控制卡 | TS-9404CON | itc | 块 | 1 |  |
| 4 | HDMI无缝高清输入卡 | TS-9404HI | itc | 块 | 1 |  |
| 5 | SDI无缝高清输入卡 | TS-9404SI | itc | 块 | 1 |  |
| 6 | HDMI无缝高清输出卡 | TS-9404HO | itc | 块 | 1 |  |
| 7 | DVI无缝高清输出卡 | TS-9404D0 | itc | 块 | 1 |  |
| 8 | 专业音箱 | TS-608 | itc | 台 | 4 |  |
| 10 | 前级功放 | TS-211 | itc | 台 | 1 |  |
| 11 | 主功放 | TS-350PI | itc | 台 | 2 |  |
| 12 | 8路调音台 | TS-8P | itc | 台 | 1 |  |
| 13 | 反馈抑制器 | TS-234 | itc | 台 | 1 |  |
| 14 | 电源时序器 | TS-820 | itc | 台 | 1 |  |
| 15 | 无线话筒 | T-521UH | itc | 台 | 1 |  |
| 16 | 专业功放 | TS-500PI | itc | 台 | 1 |  |
| 17 | 高清混合矩阵切换器 | TS-9408UHM | itc | 台 | 1 |  |
| 18 | 嵌入式控制面板 | TS-9400K | itc | 块 | 1 |  |
| 19 | 无缝高清矩阵控制卡 | TS-9404CON | itc | 块 | 1 |  |
| 20 | HDMI无缝高清输入卡 | TS-9404HI | itc | 块 | 1 |  |
| 21 | SDI无缝高清输入卡 | TS-9404SI | itc | 块 | 1 |  |
| 22 | HDMI无缝高清输出卡 | TS-9404H0 | itc | 块 | 1 |  |
| 23 | DVI无缝高清输出卡 | TS-9404D0 | itc | 块 | 1 |  |
| 24 | 电源控制器 | TS-9101 | itc | 台 | 1 |  |
| 25 | 专业功放 | TS-500PI | itc | 台 | 1 |  |
| 26 | POE供电交换机 | 120W | 华为 | 台 | 1 |  |
| 27 | 线性全频音箱 | itc TS-12A03 | itc | 只 | 4 |  |
| 28 | 专业功放 TS-700PI | TS-700PI | itc | 台 | 2 |  |
| 29 | 8路电源控制器 | itc T-521UH | ite | 台 | 2 |  |
| 30 | 对数指向性天线 | itc T-522B | itc | 套 | 1 |  |
| 31 | 12路数字输出两编组USB录音实况调音台 | itc TS-12P-2S | itc | 台 | 1 |  |
| 32 | 话筒前级处理器 TS-211 | itc TS-211 | itc | 台 | 1 |  |
| 33 | 8路电源时序器 | itc TS-820 | itc | 台 | 1 |  |
| 34 | 数字会议反馈抑制器TS-234 | itc TS-234 | itc | 台 | 1 |  |
| **6、智能语音** | | | | | | |
| 1 | 智能会议主机 |  | 讯飞智元 | 台 | 1 |  |
| **7、坐席协同系统** | | | | | | |
| 1 | 网络控制器 | E-CP4C | 魅视 | 台 | 1 |  |
| 2 | 网络交换机 |  | TP-LINK | 套 | 3 |  |
| 3 | 平板电脑控制底层软件 | CPIF-SYS11.0 | 魅视 | 套 | 1 |  |
| 4 | 音视频控制底层软件 | AVC-SYS1.2 | 魅视 | 套 | 96 |  |
| 5 | 高清输入输出节点 | DSII-HH-V3.05 | 魅视 | 台 | 31 |  |
| 6 | 输入输出节点 | DSII-HH-KVM-V3.05 | 魅视 |  | 65 |  |
| 7 | 无线可视化终端 |  | 华为 | 台 | 1 |  |
| 8 | 双频无线路由器 |  | TP-LINK | 台 | 1 |  |
| 9 | 双频无线吸顶式AP |  | TP-LINK | 台 | 4 |  |
| **8、大屏及显示控制系统** | | | | | | |
| 1 | 大屏 | UHW1.5-SS | 洲明 | m² | 6.48 |  |
| 2 | 发送卡 | SD600E | 洲明 | 台 | 2 |  |
| 3 | 拼接处理器 | UVP4000P | 洲明 | 台 | 1 |  |
| 4 | LED屏控制软件 |  | 洲明 | 套 | 1 |  |
| 5 | 指挥中心大厅大屏 |  |  | 套 | 1 |  |
| **9、办公设备** | | | | | | |
| 1 | 液晶显示器 | 86英寸 | 康佳 | 台 | 1 |  |
| 2 | 液晶显示器 |  | 康佳 | 台 | 1 |  |
| 3 | 电脑 | 一机双屏 | 联想 | 台 | 2 |  |
| 4 | 电脑 | 一机双屏 | 联想 | 台 | 3 |  |
| 5 | 电脑 | 一机双屏 | 联想 | 台 | 17 |  |
| 6 | 培训电脑 |  | 联想 | 台 | 60 |  |
| 7 | 专用激光传真一体机 |  | TOEC | 台 | 2 |  |
| 8 | 彩色激光喷墨多功能一体打印机 |  | 惠普 | 台 | 2 |  |
| **10、其他硬件设备** | | | | | | |
| 1 | OM20-融合通信交换机 | TM-OM20 |  | 台 | 1 |  |
| 2 | 短信猫 | SY-4QWT |  | 套 | 1 |  |
| 3 | IP话机 | GXP-1610 |  | 台 | 1 |  |
| 4 | 应急业务客户端 | 510 Pro | 天逸 | 台 | 1 |  |
| 5 | 电子传真客户端 | 510 Pro | 天逸 | 台 | 1 |  |

机动车号牌厂机房硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **品牌** | **单位** | **数量** | **安装地点** |
| 1 | 防火墙 |  | 网神 | 台 | 1 |  |
| 2 | 交换机 |  | 华为 | 台 | 1 |  |
| 3 | 网络认证准入系统 |  | 奇虎 | 台 | 1 |  |
| 4 | 应用服务器 |  | H3C | 台 | 3 |  |
| 5 | 空调 |  | 格力 | 台 | 1 |  |
| 6 | 空调 |  | 依米康 | 台 | 1 |  |
| 7 | 工作电脑 |  | 方正 | 台 | 1 |  |

总队办公网络硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号规格** | **品牌** | **单位** | **数量** | **安装地点** |
| 1 | 防火墙 |  |  | 台 | 2 |  |
| 2 | 核心交换机 |  |  | 台 | 2 |  |
| 3 | 上网行为管理 |  |  | 台 | 1 |  |
| 4 | Wifi认证服务器 |  |  | 台 | 1 |  |
| 5 | 接入交换机 |  |  | 台 | 60 |  |
| 6 | POE交换机 |  |  | 台 | 18 |  |
| 7 | AP |  |  | 台 | 80 |  |
| 8 | 个人电脑 |  |  | 台 | 520 |  |
| 9 | 打印机 |  |  | 台 | 120 |  |
| 10 | 电话 |  |  | 部 | 220 |  |

高速公路超速筛查处理系统硬件设备运维范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数据库服务器维护 | 台 | 2 |  |
| 2 | web服务器维护 | 台 | 3 |  |
| 3 | 应用服务器维护 | 台 | 3 |  |
| 4 | GPU服务器维护 | 台 | 1 |  |
| 5 | 存储设备维护 | 台 | 2 |  |
| 6 | 安全边界软硬一体设备 | 台 | 1 |  |
| 7 | 防火墙（万兆） | 台 | 1 |  |
| 8 | 万兆交换机 | 台 | 3 |  |
| 9 | 千兆交换机 | 台 | 2 |  |

**5.4.硬件运维需求**

5.4.1硬件系统响应支持服务

对网络、小型机（含OS）、X86服务器（含OS）、存储、安全、容灾备份、负载均衡等物理资源提供7×24的响应支持服务。

1、事件响应

针对软、硬件故障、误操作等引起的业务中断或运行效率无法满足正常运行要求，而进行的响应服务。

2、请求响应

根据应用系统运行需要或处室的要求而针对硬件系统进行的响应服务。

5.4.2硬件系统例行操作服务

1、系统监控

利用监控工具对网络、小型机（含OS）、X86服务器（含OS）、存储、安全、容灾备份、负载均衡等物理资源的运行状态、运行性能、资源使用分、配情况进行监控，以便了解其是否满足运行要求。

2、日常巡检

每个月对硬件系统（网络、小型机（含OS）、X86服务器（含OS）、存储、安全、容灾备份、负载均衡等）进行预防性检查。包括设备非业务繁忙期CPU使用峰值、内存情况，设备板卡或模块状态使用情况，主要端口的利用率，全网链路的健康状态。检查服务器CPU、内存使用峰值情况，操作系统重要文件系统空间使用情况，服务器IO读写情况等。检查存储IO读写速率情况，存储读、写缓存分配比例，数据读、写命中率，存储硬盘空间使用，检查存储RAID级别情况，存储系统日志，存储所有连接主机信息等。

每天对硬件系统提供六次基础检查，主要检查设备故障报警信息。

3、常规作业

设备操作系统软件备份及存档、设备软件配置备份及存档、监控系统日志备份及存档、设备表面除尘等。

5.4.3硬件系统优化改善服务

根据应用系统的特点和运行需求，通过对根据对网络、小型机（含OS）、X86服务器（含OS）、存储、安全、容灾备份、负载均衡等设备的的运行记录、趋势的分析，包括系统性能、容量、可用性、连续性等，通过调整不合理的容量配置、参数配置等，以满足应用系统的运行需求。提供物理资源调整、扩容或升级建议。每半年提供评估和优化改善报告。

5.4.4硬件维护及保修服务

要求对生产环境中硬件保修范围内的设备提供硬件维护及保修服务（期限1年），对故障部件进行更换，要求常规配件4小时到场，非常规配件48小时到场；48小时内不能修复的故障，须提供不低于维修设备技术标准的备用设备。

为确保数据安全，要求对综合应用平台核心存储设备软硬件配置提供每月（全年12次）现场巡检，每次巡检后7个工作日内，书面向总队提交项目经理签字的设备巡检报告，必要时有能力调动原厂工程师提供现场技术应急支持服务。

5.4.5办公网络硬件维护及保修服务

为总队办公网络提供5\*8驻场服务，7\*24技术支持服务。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **序号** | **服务内容** | **维护要求** |
| 网络 系统 | 1 | 设备主机硬件及环境保养 | 每日巡检(季度预防性维护检查) |
| 2 | 设备标识、配线架资料 |
| 3 | 系统性能监控维护 | 每日巡检(季度预防性维护检查) |
| 4 | 网络系统重部署及调试 | 突发保障 |
| 5 | 网络性能检测与调优 | 对网络系统整体运行出具统计检测报告，对系统运行提出针对性优化报告 |
| 6 | 用户端网络、布线 系统管理维护 | 响应时间及排除故障时间：  1级故障-关键业务中断：立即响应，2小时内到场，12小时内恢复中断的业务，24小时内排除故障。  2级故障-非关键功能失效或性能下降，但不至于中断业务：半小时响应，4小时内到场，72小时内排除故障。  3级故障-设备可以运行，但出现系统报错：半小时响应，双方协商到场和排除故障时间。 |
| 7 | 系统故障检测及排除 |
| 8 | 策略备份、主机固件软件版本升级更新 |
| 计算机系统 | 1 | 设备主机硬件及 环境保养 | 响应时间及排除故障时间：  1级故障-关键业务中断：立即响应，2小时内到场，12小时内恢复中断的业务，24小时内排除故障。  2级故障-非关键功能失效或性能下降，但不至于中断业务：半小时响应，4小时内到场，72小时内排除故障。  3级故障-设备可以运行，但出现系统报错：半小时响应，双方协商到场和排除故障时间。 |
| 2 | 设备标识 |
| 3 | 桌面故障检测及 排除 |
| 4 | 打印机、传真机故 障检测及排除 |
| 5 | 计算机配件、耗材 管理 |
| 运营 商线 路对 接维 护 | 1 | 电信、联通、移动、广电、非税、政务网络线路对接服务 | 配合做好运营商楼层接入机房的对接服务。 |
| 备件 、 耗材 | 1 | 电话机、网线、水晶头、电话线、备用交换机、运维专用工具等 | 保障民警网络电话接入正常。 |

**5.5软件运维**

对以下生产环境中软件设备提供7×24级别维护服务（服务期限一年）。

车管一楼机房软件运维范围

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **品牌** | **型号（规格）** | **数量** | **备注** |
| 1 | 数据库软件 | ORACLE | 企业版50用户 ESL ORACLE 11G | 2 |  |
| 2 | 操作系统软件 | 微软 | Windows 2012 标准版 | 1 |  |
| 3 | 中间件软件 | IBM | IBM WEBSPHERE V8.52CPU授权 | 5 |  |
| 4 | 互联网学习教育平台 |  |  | 1 |  |
| 5 | 公安综合应用平台专网服务系统 |  |  | 1 |  |
| 6 | 陕西省电动自行车管理平台 |  |  | 1 |  |
| 7 | 车驾管监管系统 |  |  | 1 |  |

基础软件运维范围

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **软件名称** | **品牌型号** | **数量** | **用途** | **建设**  **时间** | **备注** |
| 1 | 数据库 | Oracle 11g rac | 1 | 综合平台工作库、证据库、交换库 | 2012年 |  |
| 2 | ogg数据库同步软件 |  | 1 | 数据库同步及复制软件 | 2012年 |  |
| 3 | 数据库 | Oracle 11g rac | 2 | 综合平台分发库 | 2013年 |  |
| 4 | 数据库 | Oracle 11g rac | 1 | 互联网平台生产库 | 2014年 |  |
| 5 | 数据库 | Oracle 11g rac | 1 | 集成指挥平台生产库 | 2014年 |  |
| 6 | 数据库 | Oracle 11g rac | 2 | 安全监管系统生产库 | 2018年 |  |
| 7 | 运维管理系统 |  | 1 | 运维过程管理（含事件管理、问题管理、变更管理和知识库等功能） |  |  |
| 8 | 数据备份软件 | EMC Networker | 1 | 数据备份软件 | 2014年 |  |
| 9 | 应用性能分析工具 | 听云 私有化Server | 1 | 应用性能分析及预警软件 | 2016年 |  |
| 10 | 网络安全审计系统 | 科安应用日志安全审计系统V1.0 | 1 | 日志审计 | 2024年 |  |
| 11 | 资产管理系统 | 科安资产管理系统V1.0 | 1 | 资产管理 | 2024年 |  |
| 12 | 视频集中监控系统 | 合众视频集中监控系统（软件）CM-350-SW-VG | 1 | 在边界接入平台的集中监控与管理系统上升级部署.性能参数传输延时<=20ms；视频传输能力≥300路并发（每路D1画质，2Mbps）；数据吞吐量≥600Mbps； | 2016 |  |
| 13 | 单向光闸集中监控系统 | 合众单向光闸集中监控系统（软件）CM-350-SW-SG | 1 | 在边界接入平台的集中监控与管理系统上升级部署。性能响应：稳定性运行时间(MTBF)50,000小时，最大支持集控单向光闸数量256台，最大支持业务注册数量10,000个，最大监控并发用户数量500个， | 2016 |  |
| 14 | H3C 统一管理平台 | H3C iMC | 1 | 网络监控软件 | 2012 |  |
| 15 | DSG数据同步软件 | DSG RealSync V6.0 | 1 | 集成平台数据同步 | 2015 |  |
| 16 | 操作系统 | centos7 | 165 | 业务系统 | 2012 |  |
| 17 | 操作系统 | AIX | 13 | 数据库操作系统 | 2012 |  |
| 18 | 操作系统 | redhat6 | 28 | 业务系统 | 2012 |  |
| 19 | 操作系统 | windows server | 16 | 业务系统 | 2012 |  |

(2)支撑软件需求分析

对以下生产环境中软件设备提供7×24级别维护服务（服务期限一年）。

支撑软件运维范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **支撑软件名称** | **验收时间** | **过保时间** | **备注** |
| 1 | 星环大数据平台 | 2015 |  |  |
| 2 | 信息系统业务日志采集软件 | 2019 | 2022 | 重庆擎华信息系统业务日志采集软件V1.0，2套 |
| 3 | 曙光StackCube超融合软件 | 2020.7 | 2023.7 | 全国交警队伍管理信息系统项目 |

(3)支撑/应用软件需求分析

对以下生产环境中软件设备提供7×24级别维护服务（服务期限一年）。

应用软件运维范围

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **系统名称** | **数量** | **使用情况** | **备注** |
| 1 | 互联网交通安全综合服务管理平台 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 2 | 公安交通管理综合应用平台 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 3 | 公安交通集成指挥平台 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 4 | 农村道路交通安全管理信息系统 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 5 | 公安交通管理信息安全监管系统 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 6 | 电子印章系统 | 1 | 在用 | 公安部统一下发软件 |
| 7 | 全省视频会议研判系统 | 1 | 在用 | 办公室 |
| 8 | 交警总队内网网站 | 1 | 在用 |
| 9 | 全省交通违法缴款二次对账系统 | 1 | 在用 | 秩序处 |
| 10 | 全省交通违法分析研判系统 | 1 | 在用 |
| 11 | 三客两危一隧道智能监管平台 | 1 | 在用 |
| 12 | 道路交通事故分析研判系统 | 1 | 在用 | 事故处 |
| 13 | 全省机动车号牌管理系统 | 1 | 在用 | 特勤支队 |
| 14 | 全省收费缴费管理系统 | 1 | 在用 |
| 15 | 高分可视化系统 | 1 | 在用 | 指挥中心 |
| 16 | 视频联网平台 | 1 | 在用 |
| 17 | 应急值守系统 | 1 | 在用 |
| 18 | 警车定位系统 | 1 | 在用 |
| 19 | 全国交警网校 | 1 | 在用 | 政治处 |
| 20 | 交警队伍管理信息系统 | 1 | 在用 |
| 21 | 高速公路收费中心高速公路超速筛查处理系统 | 1 | 在用 | 科技处 |

安全服务需求

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 服务分类 | 服务名称 | 服务内容概述 | 人员能力要求 | 输出文档 | 服务频次 |
| 1 | 基础安全加固 | 安全防护体系优化 | 利用总队现有的网络安全、网络传输和网络管理设备，以及现有的业务系统，逐一进行安全策略梳理，结合业务流分析策略的有效性和合理性，提出安全策略优化建议，完成信息系统、整体网络安全构架策略优化。 | 安全咨询顾问，要求服务人员具备5年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《网络安全策略优化建议》 《网络安全体系建设规划》 | 1次 |
| 2 | 安全管理体系优化及建议 | 根据网络安全法、工作责任制等网络安全基本政策要求，协助总队建立、完善、细化网络安全管理机构、具体工作职能部门和岗位；协助客户建立并梳理网络安全工作制度、表单等，构建基础的网络安全管理体系。 | 安全咨询顾问，要求服务人员具备5年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 包括但不限于《网络安全管理体系架构》、《网络安全管理体系制度》、《网络安全应急演练过程文档》等 | 1次 |
| 3 | 安全加固及协助加固 | 针对安全设备的安全策略细化、高危端口梳理关闭，系统运维厂商和基础网络运维厂商需要完成的加固项中部分因安全技术能力不足无法加固的安全项；根据安全风险项输出安全加固方案，指导运维厂商和基础网运维厂商完成安全风险项的安全加固。 | 安全服务工程师，要求服务人员具备3年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《XX系统安全加固报告》 | 1次 |
| 4 | 漏洞扫描及验证服务 | 使用漏洞扫描工具对总队互联网中业务系统涉及的资产，包括网络设备、主机操作系统、数据库、终端设备等存在的安全漏洞进行扫描，并对扫描结果进行误报筛选分析，最终输出扫描报告并提供针对性的安全建议。 | 安全服务工程师，要求服务人员具备3年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《XX系统漏洞扫描报告》 《XX系统漏洞修复建议》 | 2次 |
| 5 | 业务系统安全性评估 | 根据新上线系统情况，对系统和设备等进行上线前的全面的安全漏洞检测、安全配置核查和分析，提出安全整改建议。 | 安全服务工程师，要求服务人员具备3年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《XX系统上线前安全评估报告》 | 不限频次 |
| 6 | 安全保障 | 互联网暴露面检测 | 对互联网、电信云上系统涉及的资产开展周期性暴露面及网络安全风险检测，掌握互联网暴露面资产现状、发现互联网暴露面资产存在的风险。 | 安全服务工程师，要求服务人员具备3年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《暴露面资产清单》 | 1次 |
| 7 | 渗透测试服务 | 针对总队所涉及的业务应用系统开展非破坏性攻击，发现系统漏洞，向客户提供针对性整改建议。 | 渗透工程师，要求服务人员具备5年工作经验，且具备CISP资质证书和挖掘CNVD漏洞证书。 | 《XX系统风险排查报告》 | 1次 |
| 8 | 重要时期安全保障服务 | 1、在国家重要节假日、重要会议举办前、中、后，指派安全服务人员前往总队现场，根据不同阶段分别采取安全隐患排查、安全加固、安全监控、应急处置、保障总结及策略调整加固等方式，保障业务系统安全稳定运行； 2、在国家重要节假日、重要会议期间，安排安全服务人员驻总队现场，对业务系统的安全运行状态进行实时监控，发现攻击威胁或安全事件及时确认分析，并进行应急处置。 | 安全服务工程师，要求服务人员具备5年工作经验，且具备CISP资质证书。 | 《安全值守日报》 《安全事件应急处置报告》（如有） 《安全保障总结报告》 | 不限频次 |

**云防护**

**服务概述：**与现有运营商DDOS清洗和WAF防护服务，确保服务不中断，标准不降低。

**技术需求：**

（1）云防护体系要求

物理网络层面：充分考虑了处理能力、带宽、链路和设备冗余等安全架构特性直接复用等保测评结论。

虚拟网络层面：使用专有网络（VPC）服务，快速搭建二层隔离、专属于自己的云计算环境，可对VPC中的区域划分和IP地址定义进行灵活设计，更好的保证业务的安全性。

a.通信传输

对于跨网通信场景，可以使用专线/IPsec/ SSL VPN等技术对通信链路中的数据包进行加密，保证数据在传输过程中，不会被第三方窃听和劫持。

b.边界防护

物理网络边界防护，针对非授权接入、非法外联和无线网络等问题部署了相应的技术和管理手段，可以直接用等保测评结论。

使用VPC以便数据流经过统一的出口进行防护；为了防御可能遭受的大流量DDoS攻击威胁，提供云盾DDoS高防IP服务。该服务针对互联网服务器在遭受大流量的DDoS攻击后导致服务不可用的情况下，用户可以通过配置高防IP，将攻击流量引流到高防IP，确保源站的稳定可靠。

DDOS高防IP

云盾DDoS高防IP是针对互联网服务器在遭受大流量的DDoS攻击后导致服务不可用的情况下，用户可以通过配置高防IP，将攻击流量引流到高防IP，确保源站的稳定可靠。

海量DDoS清洗能力

1000G+的DDoS清洗能力，可以完美防御SYN Flood、ACK Flood、ICMP Flood、UDP Flood、NTP Flood 、SSDP Flood、DNS Flood、HTTP Flood、CC攻击。

应用层防护

高防IP提供实时具备应用层抗DDoS攻击的能力，重认证、身份识别、验证码等多种手段精确识别恶意访问和真实访问者，针对网站类CC和游戏类CC攻击均可防御。

链路自动切换

为了保证当某个线路的高防IP出现问题时，可以自动把业务切换到其他正常的线路，从而具备灾备能力，保证业务的连续性和可用性。如下列情况：

当华中电信线路的IP故障时，可以自动切换到华东电信的IP；

当东北联通的IP异常时，可以自动切换到华北联通的IP；

当BGP线路（无弹性防护）的IP被攻击进入黑洞时，可以自动切换到电信和联通的IP，从而具备弹性防护能力

注：此功能生效，高防必须使用CNAME接入（CNAME接入介绍）。

DNS解析的切换自动检测和调度完成，对用户无感知，不需要手动更改DNS配置。

切换时间说明：

在已经开启CNAME自动检测的情况下，当某个IP故障或被黑洞，在1分钟之内可以完成自动切换，即同一个CNAME在DNS服务器中解析到的IP变成另一个地址，客户端实际生效时间依赖于本地DNS缓存和更新时间。

Web应用防火墙

Web应用防火墙(Web Application Firewall, 简称 WAF)其基于云安全大数据能力实现，通过防御SQL注入、XSS跨站脚本、常见Web服务器插件漏洞、木马上传、非授权核心资源访问等OWASP常见攻击，过滤海量恶意访问，避免您的网站资产数据泄露，保障网站的安全与可用性。

Web常见攻击防护

防御OWASP 常见威胁：针对GET、POST常见HTTP请求，给不同的网站业务提供高、中、低三种规则策略，进行SQL注入、XSS跨站、Webshell上传、后门隔离保护、命令注入、非法HTTP协议请求、常见Web服务器漏洞攻击、核心文件非授权访问、路径穿越、扫描防护等安全防护；

网站隐身：不对攻击者暴露站点地址、避免绕过Web应用防火墙直接攻击；

0day补丁定期及时更新：防护规则与淘宝同步，及时更新最新漏洞补丁、第一时间全球同步下发最新补丁，对网站进行安全防护；

友好观察模式：针对网站新上线的业务开启观察模式、对于匹配中防护规则的疑似攻击只告警不阻断、方便统计业务误报状况。

缓解CC攻击

对单一源IP的访问频率进行控制、重定向跳转验证、人机识别等；

针对海量慢速请求攻击、识别异常响应码、IP访问、URL异常分布，对异常referer、User-agent的请求，可结合精确访问控制过滤。

充分利用大数据安全优势、建立威胁情报与可信访问分析模型、快速识别恶意流量。

业务风控防护

(WAF高级版及更高版本)实时解决垃圾注册、刷库撞库、活动作弊、论坛灌水等严重业务风险。

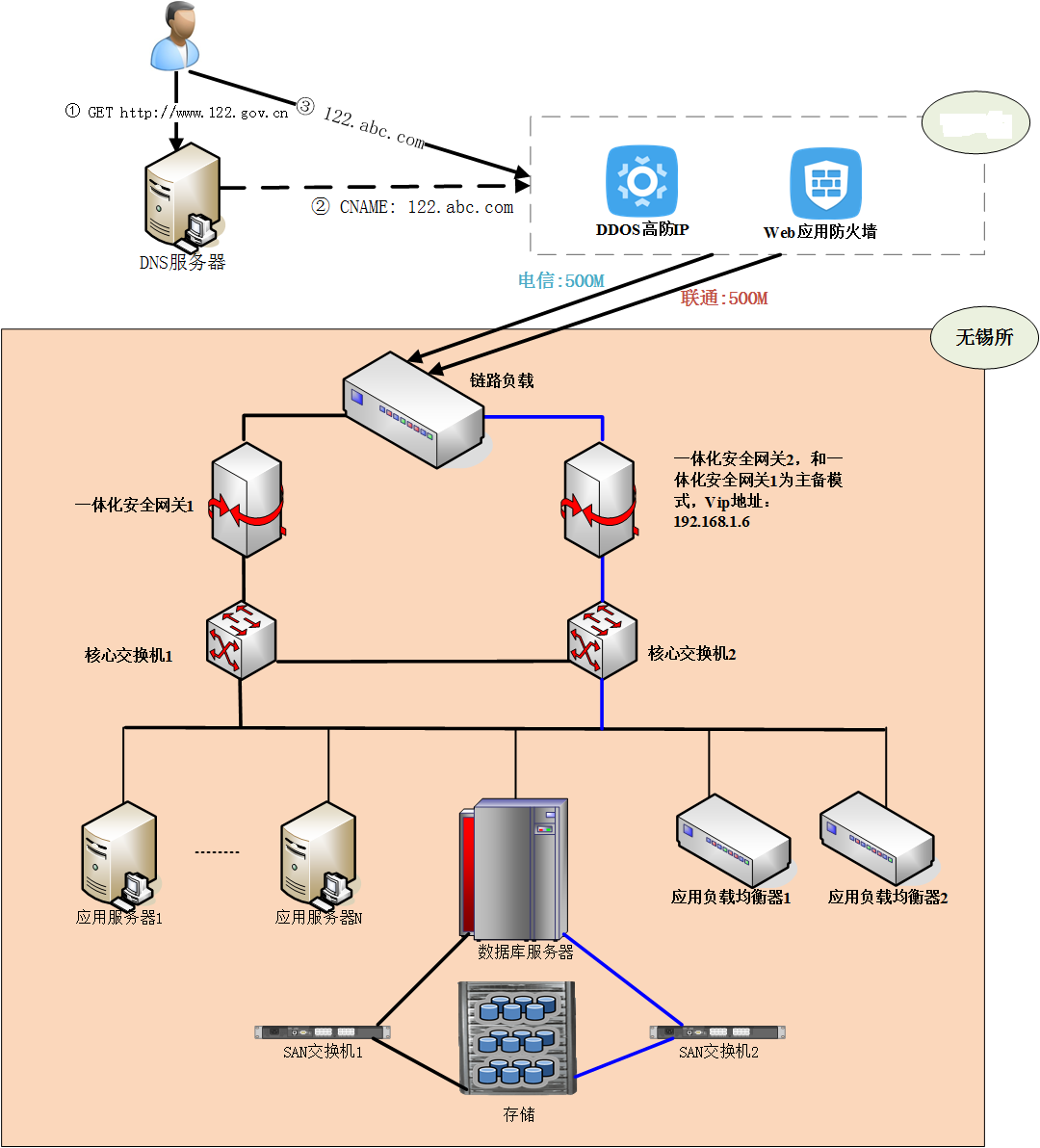
最佳用户体验、无需网站修改源码/调用API接口等繁琐操作即可实现快速上线防护。

精准访问控制

提供友好的配置控制台界面，支持IP、URL、Referer、User-Agent等HTTP常见字段的条件组合，打造强大的精准访问控制策略，可支持盗链防护、网站后台保护等防护场景；

与Web常见攻击防护、CC防护等安全模块打造多层综合保护机制、轻松依据需求，识别可信与恶意流量。

**（2）部署架构**



**（3）实施步骤**

a.第一阶段着眼于目前的系统架构，将业务的入口切换到云高防IP上，经过流量清洗后回源到现在的源站入口。在高防IP和源站之间架设云Web网络防火墙，保障网站安全。

b.去掉目前相关的硬件服务（流量清洗、防火墙以及链路负载均衡）。

C.引入云监控，在业务层对提供的服务提供全面的监控告警服务。

**（4）产品清单**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 安全产品 | 功能 | 设备类型/配置 | 备注 |
| 高防IP服务 | 云盾DDoS高防IP是针对互联网服务器在遭受大流量的DDoS攻击后导致服务不可用的情况下，推出的付费增值服务，用户可以通过配置高防IP，将攻击流量引流到高防IP，确保源站的稳定可靠。 | 抵御20G流量攻击 | 云端服务 |
| Web应用防火墙 | Web应用防火墙(Web Application Firewall, 简称 WAF),其基于云安全大数据能力实现，通过防御SQL注入、XSS跨站脚本、常见Web服务器插件漏洞、木马上传、非授权核心资源访问等OWASP常见攻击，过滤海量恶意访问，避免网站资产数据泄露，保障网站的安全与可用性。 | 企业版 | 云端服务 |
| 云监控 | 可以监控基于 HTTP/HTTPS、ICMP、TCP、UDP、POP3、SMTP、DNS、FTP 8种标准网络协议的互联网服务可用性。 | 支持互联网服务 | 云端服务 |

注：云防护产品需支持负责传递客户端真实IP，将客户端真实IP放到了请求header的X-FORWARD-FOR中。

**（5）服务记录**

投标人在服务过程中须留存服务记录，并按时提交采购人，由采购人盖章及项目负责人签字确认。服务记录表详见下表。

服务情况记录表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 服务人员姓名 |  | |
| 服务人数 |  | |
| 服务地点 |  | |
| 服务内容 |  | |
| 服务开始时间 |  | |
| 服务结束时间 |  | |
| 服务结果 |  | |
| 送审单位（公章）：  送审人（签字）：  年 月 日 | | 审核单位（公章）：  审核人（签字）：  年 月 日 |

**5.6软件运维需求**

5.6.1软件系统例行操作服务

1、系统监控

利用监控工具对现有应用软件；对Oracle11g企业版，Oracle 11g GoldenGate，EMC Networker，IBM WebSphere(ND版)，APACHE、TOMCAT等数据类软件；对超融合等虚拟化软件；对防病毒等管理软件的运行状态、运行性能、资源使用分配情况进行监控，以便了解其是否满足运行要求。

2、日常巡检

每个月对软件进行预防性检查和专家分析。系统的运行情况，数据库的TOP SQL情况、数据库CPU使用情况、数据库内存使用情况、数据库表空间使用情况、数据库锁情况、数据库会话数和操作系统进程数情况、数据库BUFFER等命中率情况、数据库等待事件情况、中间件服务器业务CPU使用峰值情况、中间件服务器业务内存使用峰值情况、中间件服务器业务会话连接数情况等，检查虚拟网络的资源分配、健康状态、CPU使用峰值、内存使用峰值、端口的吞吐率、链路的健康状况，包括IP包传输延时、IP包丢失率。检查虚拟计算资源的资源分配、分配策略、虚拟机宿主机及虚拟机CPU使用峰值、IO读写情况、内存使用峰值、虚拟机宿主机及虚拟机文件系统空间使用、检查虚拟机宿主机及虚拟机网络流量情况。

3、常规作业

完成现有应用软件运行维护、系统升级、安全防护、日常巡检、业务问题排故、记录日志等工作；协助总队完成相关数据统计分析等工作；完成全省数据分发系统运行维护工作；配合各支队完成数据实时同步，确保数据安全。侦听连接正常性测试、数据库正常登陆测试、SQL执行正常性测试、表空间正常访问测试、表读写正常性测试、客户端连接测试、数据库备份、过期归档日志清除、备份配置文件、备份重要运行日志、清除过期日志等，配置备份及存档、监控日志备份及分析、日志数据分析与报告生成、配置变更文件的审核、配置变更的操作、配置变更的记录、可靠性计划制定与演习等，同时服务提供商须提供针对所有软件系统的巡检和常规作业的服务报告模板。

5.6.2软件系统响应支持服务

对现有应用软件；对Oracle11g企业版，Oracle 11g GoldenGate，EMC Networker，IBM WebSphere(ND版)，APACHE、TOMCAT等数据类软件；对超融合等虚拟化软件；对防病毒等管理软件提供7×24的响应支持服务。

1、事件响应

针对业务中断或运行效率无法满足正常运行的要求，而进行的响应服务；协助总队分析、解决业务系统操作中出现的故障，保障业务正常办理。

2、请求响应

根据应用系统运行需要或处室提出业务的要求而针对软件进行的响应服务。

5.6.3软件系统优化改善服务

随着用户应用系统投入使用时间加长，应用系统所涉及的ORACLE数据库、中间件、备份等系统将会由于数据量的增加或用户数量的增加或应用的修改而导致系统性能降低、数据备份和恢复窗口增加等情况。性能降低后将导致应用响应慢、统计或报表计算时间加长和难于维护等不良影响。

根据应用系统特点和运行需求，分析平台和数据资源的运行情况，包括系统性能、容量、可用性、连续性等，通过调整系不合理的容量配置、参数配置等，以满足应用系统的运行需求。提供平台和数据资源调整、扩容或升级建议，每半年提供评估和优化改善报告。

5.6.4全省数据分发系统服务

服务商须使用数据库复制软件GoldenGate提供针对陕西省交警总队一级分发维护服务、其他11个地级市的二级分发运维服务、无锡异地容灾的配合工作，以及其他与分发系统的相关工作提供服务范围内各核心系统的运维管理工作，并对服务范围内所有工作内容负总责。包括AIX操作系统平台、LINUX操作系统平台、windows操作系统平台、oracle rac集群软件，GOLDENGATE软件、选件及其他软件并协助所有平台上的Oracle数据库及相关软件的安装、调试及排错及数据库恢复服务。

服务商提供定期的全面巡检，及时响应总队的安装、调试、优化及故障排除等服务请求，确保系统无故障、稳定运行，对所服务系统的安全、稳定运行负责。同时，在服务过程中应采取科学、合理的运维手段，确保服务质量；服务过程中，应编制详尽、规范的系统维护资料，确保对系统的调整内容和服务内容有依据、可追溯。

1、日常维护

提供现场巡检服务，对上述系统进行日常操作，监控系统资源使用情况，及时调整和维护系统，并协助硬件厂家，对故障部件进行维修和更换。

2、系统升级

根据业务环境变化及总队要求，提供上述服务范围内的相关系统升级服务。服务商提供升级的各项保障措施：

3、故障排除

及时跟踪和排查系统的故障或故障隐患，保证在故障发生后24小时内恢复业务系统的正常运行。

4、系统联合调试

配合其他厂商，实施系统联合调试。

由于联合调试的技术要求较高，可能涉及到多种系统和数据库类型，因此必须指派经验丰富的工程师或成立相应的调试工作技术组到现场进行服务。根据总队现有的小型机和数据库系统安装情况，协助完成以下系统的联合调试：

（1）应用系统的安装和调试；

（2）数据库及中间件系统调优。

5.6.5业务软件故障排除服务

负责总队业务软件运转故障排除工作，维护内容包括业务软件的故障诊断；同时也为总队解决中间件及数据库等第三方软件的故障。

5.6.6特殊时段现场支持服务

在春节、劳动节、国庆节及业务高峰期等对系统设备稳定运行要求较高的特殊时段，将值班工程师的时间表以及联系电话表以纸质报送、传真或Email的方式传送给客户方负责人，如果需要，根据实际情况安排工程师提供现场值班技术支持服务。

在计划实施较重要的项目（如系统安装、升级、联网、数据迁移、业务合并或拓展等）时，在得到总队通知后积极予以响应，并派相关技术工程师到现场服务。

**5.7其他运维方案**

5.7.1IT服务管理咨询和设计

1、IT资产调查和配置建档

调查并记录服务范围内软硬件系统及组件的种类、型号、版本、功能、位置、端口对应、部署情况等资产和配置的详细信息，业务拓扑、网络拓扑，实现资产和配置的统一管理，每个季度对IT资产和配置信息进行更新，提供资产和配置文档模板和管理办法。合同签订后一个月内提供《资产和配置文档》。

2、运维管理

根据总队公安交通管理综合应用平台应用软件，全国机动车集成指挥平台系统应用软件，互联网交通安全综合服务平台应用软件，全省数据分发系统等应用软件的运行维护管理制度和文档，根据管理要求定期修改和完善管理制度。

3、服务管理流程咨询和设计

协助总队，根据交通管理信息系统现状及需求，完成服务台、知识库、事件管理、问题管理、变更管理、发布管理流程的咨询和设计。

（1）服务台

建立总队内部IT现场服务台，由服务台进行公安交通管理综合应用平台应用软件，全国机动车集成指挥平台系统应用软件，互联网交通安全综合服务平台应用软件，全省数据分发系统等应用软件运行维护过程中的事件的登记、派单、关闭事件等，并可设置关联事件，将几个事件关联在一起，服务台可以根据事件进行问卷调查；也可以重新开启事件；可以查询工程师提交的问题信息，可查询知识库信息。

（2）知识库

建立服务平台应用软件的运维知识库，利用运维管理系统将知识上传到服务器中进行集中存储，方便查找；为服务台和工程师提供在线帮助，提高工程师的技能和水平，提高问题首次解决率，提供知识库系统的功能截图和说明。

要求知识库分类管理；文档排序，根据文档的标题、大小、日期、等属性排序；关键字检索，根据关键字可以帮助用户在海量信息中快速、准备的查找到所需文件；审批功能，文档的增加需要审批，才能进入知识库管理系统；文档权限管理，提供权限控制机制，可以针对用户、部门、岗位进行权限控制，控制用户的管理、浏览、阅读、编辑、下载、打印等操作，实现文档安全共享。

5.7.2自动化运维监控、流程管理和统计服务

在服务期内，要求运维服务商提供自动化运维监控平台软件，来实现本项目的各项工作，包括监控管理、运维管理和报表统计等。

1、监控管理要求

（1）性能监控

性能监控管理能够对系统的整体性能进行全面综合的监视，其中包括网络设备、主机设备、数据库、中间件、公共应用等性能指标。针对各种性能指标，系统能够通过基线进行分析和比较，通过性能阀值进行故障预警，通过性能汇总分析，及时了解和掌握整体的运行情况；

（2）可用性监控

监控和记录IT服务的可用性；

服务器的监控，主要监控服务器当前的状态，服务器是否可用，服务是否正常等，服务器是否宕机；

应用程序可用性监控，主要监控应用程序的服务状态，吞吐量，响应时间等进行监控，因为不同的应用，需要监控的对象不同，所以不再一一列举；

数据库可用性监控，监控数据库状态，数据库表或者表空间的使用情况，是否有死锁，错误日志，性能信息等；

网络可用性监控，主要监控当前的网络状况，网络流量等；

（3）业务监控

实现对关键业务/应用系统的运行状态的监控，监视业务可用性、端到端的响应时间，业务/应用所关联的资源对象的性能和故障等信息。

提供按照所有被管网络、主机、数据库、中间件、业务系统等对象的运行状态、关键性能、告警、资源等对比统计报表，方便工程师直观、多角度了解当前整个IT资源的运行情况。

2、运维管理

包含服务台管理、事件管理、问题管理、知识库管理、变更/发布管理等功能。

（1）服务台管理

管理功能需要支持多级服务台，下级服务台可以和总服务台共享数据，业务流程自由流转，还可以根据用户的实际需要建立现场服务台等。

（2）事件管理

事件管理流程是IT运维服务管理中的一个核心流程，运维系统会根据事先定义的业务流程，进行事件信息的流转，流转到相应的工程师解决问题。

（3）问题管理

问题管理的主要目的是查清楚问题产生的原因，安排工程师排除问题，制定解决方案，并且实施解决方案，将问题产生的影响降到最低。

（4）变更/发布管理

变更/发布管理的目标是在变更、发布的过程中使用标准的方法和步骤，确保安全；将变更导致的影响降到最低，变更完成以后自动更新配置信息，保证配置信息最新。

3、报表统计

通过报表中心实时统计IT服务的运行状况，服务质量的高低及服务的效率。采用饼图、折线图、雷达图等多种数据可视化技术，便于业务人员进行数据的分析。

5.7.3应急服务

1、本地备机

中标后提供以下备机（性能不低于故障设备的技术标准）：1台F5负载均衡（性能不低于6900）、2台X86服务器、2台24口交换机、1台防火墙、1台SAN交换机，要求2小时内随工程师到达现场。

2、应急演练服务

提供关键系统灾难或故障的应急演练服务，包括小型机切换、容灾切换等。完成总队至无锡异地容灾系统维护工作；配合部局科研所完成异地容灾系统两地部署、切换演练等相关工作。

网络安全应急预案：提供网络安全应急预案，按照“属地管理、分级响应、及时发现、及时报告、及时处置、及时控制”的要求，依法对网络信息安全突发事件进行防范、监测、预警、报告、响应、指挥、协调和控制，及时处置系统漏洞、计算机病毒、网络攻击、网络入侵等安全风险，加强对网络信息安全隐患的日常监测，建立完善的信息系统安全监控和管理机制，保证对网络信息安全事件做到快速觉察、快速反应、及时处理、及时恢复。

5.7.4 IT架构梳理服务

随着信息化进程的不断加大和深人，计算机基础架构越来越复杂，机器类型和数量越来越庞大，分区划分越来越繁多，对整个IT架构的梳理和整合，合理的优化整个IT基础架构，保证整个IT基础系统朝着健康、持续、稳定的、合理的方向发展。

结合具体情况，每年组织专家到现场对整个IT环境，包括系统结构、分区结构等方案进行全方面的检查和梳理，从各个层面对IT基础架构进行分析，同时服务提供商须提供IT架构梳理的服务模板。

5.7.5数据和系统迁移服务

随着业务的发展，信息化建设的步伐也会随着增快，各种相应的应用系统更新速度将加快，这将会增加应用数据或系统的迁移的概率；应在充分了解实际的应用和系统的情况下，为系统和数据迁移提供完善的迁移方案。

5.7.6设备移机技术支持服务

在服务期限内提供在维护设备清单范围内的设备移机支持服务。

在迁移前所承担的任务：对所迁移设备进行健康检查；研究和制定设备移出、移入工作计划。

在设备移出部分所承担的责任：机器状态确认；单机测试（视情况而定）；断开通道连接（视情况而定）；指导和监督运输公司对设备的包装。

在设备移入部分所承担的责任：指导和监督运输公司对设备的包装进行拆卸；机房环境确认；机器移入定位；单机测试（视情况而定）。

5.7.7技术咨询服务

1、集成和安全咨询

为总队信息化建设提供系统集成咨询、信息安全咨询服务。并配合进行可行性研究、方案制定等准备工作；提供集成和安全建设中涉及到的决策、管理及运行操作问题的专业咨询。

2、系统容量、性能咨询

检查和评估现有及将来的信息化要求，提出切合实际应用的规划书，并为系统容量管理、性能管理等建设提供建设性建议和报告。

5.7.8工程师驻场支持服务

向总队派驻不少于20名工程师团队驻场服务，其中数据库及系统工程师不少于5人，网络及其他工程师不少于15人，总队各处室运维人员统一调配，避免人力浪费。

派驻20名现场维护工程师提供工作日8时至18时的驻场服务，非工作时段及节假日根据业务需要安排工程师现场值守，运维负责人保持24小时通信畅通，负责召集技术人员处理突发事件。

驻场人员原则上必须具备本科及以上学历，现场维护工程师团队中至少有3人及以上实际从事过类似项目，提供完成类似项目的证明材料（证明材料不限于合同、承诺说明、客户盖章的工作说明等）。

驻场团队中：数据库工程师，具备Oralce OCM证书不少于1人；网络工程师，具备HCIP（或H3CSE）证书不少于2人，具备HCIA（或H3CNE）证书不少于3人。

所有技术人员必须品行优良，技术能力达到项目要求标准；驻场技术人员须经总队审核、备案，保持相对固定，不得随意调换，临时需要更换，须提前报总队主管部门批准；具备实力较强二线技术支持团队，能够有效处置突发性、疑难性问题。

服务商须严格遵守公安机关相关保密规定，一线驻场人员及二线技术支持人员必须严格按照公安部下发的《公安交通管理信息系统运行管理规定》、《公安交通管理综合应用平台使用规定》及省厅、总队等相关规定开展运行维护工作。服务商在正式进场前，须向总队系统安全管理员提交书面的《安全保密协议》，一线驻场人员还须提交加盖服务商公章的本人身份证明复印件及本人签字的《安全保密承诺书》，并由服务商完全承担合同存续期间服务商工作人员的安全保密责任。

**5.8.运维制度与规范**

5.8.1机房管理人员工作制度

管理人员要严格遵守操作规程、严禁违章作业。

非管理人员未经允许不得入内。

严禁携带与工作无关的物品进去机房，特别是危险、易爆易燃物品。

禁止在机房内做与运维工作无关的事情，严禁睡觉、喧哗、玩游戏等。

管理人员应做好设备的日常维护工作，为各类设备建立设备档案，并对设备的运行、维护和故障情况及时记录。

管理人员应定期检查设备的工作情况，对使用中出现得故障应及时排除、对短时间内无法修复的设备应及时更换或者维修。

管理人员应严密监管网络运行情况，保证核心网络运行正常，如发现病毒或者黑客攻击应及时处理并做好记录。

管理人员应随时检查机房环境卫生，机房内应保持整齐、清洁，做到地面无杂物，设备无灰尘，排列整齐，仪表准确，井然有序。

5.8.2机房出入管理制度

未经允许任何人不得私自进入机房，更不得乱动机房内的任何设施。

外来人员经领导批准后，方可安排进入。

外来人员进入机房时，须填写《中心机房出入登记表》，并有指定人员陪同。

计算机及其外设备在调试或处理保密事物时，外来人员不得入内或靠近观看。

外来操作人员按陪同人员要求可以在计算机上演示、答疑等，对外来人员不合理要求，陪同人员必须拒绝。

外来人员操作计算机及相关设备外，必须有信息中心管理人员的认可，外来人员不得调阅机密文件。

外来人员进入机房后应听从工作人员的指挥、安排，未经许可不得动用机房内任何设备及部件。

外来人员进入机房前，根据不同的工作属性，需提供相应的文件资料，属于设备（硬、软件）厂家工程施工或售后类需出具相关合同协议及技术文件、本人身份证，处领导验证同意后才能进出机房施工。

设备（硬、软件）厂家不得对任何不在审批计划范围内的设备进行操作或超出审批计划范围进行操作。若因厂家人员超计划操作，造成网络安全故障、设备损失的，相关厂家须承担全部责任及赔偿。

外来人员进入机房后不得吸烟、高声喧哗，自觉维护室内清洁卫生。

外来人员进入机房禁止携带手机、及其它具有摄录和存储功能的电子设备进入中心机房，未经批准严禁在机房内录音、录像、拍照。

外来人员进入机房禁止携带任何易燃、易爆、腐蚀性、强电磁、辐射性、流体物质对设备正常运行构成威胁的物品。

以上禁止行为如有违反，交警总队将依规依法追究责任。

5.8.3机房巡检制度

维护人员应对机房的网络和设备定期进行巡检，是确保运行维护工作有效开展、保证网络运行质量。巡检工作包括例行巡检、节假日和特殊时期的巡检。

维护人员应根据工作计划，在巡检中认真负责，及时发现问题与隐患，重点注意处在环境恶劣下、且存在潜在风险的设备，巡检检查要认真进行记录。

机房每天至少巡检一次，对网络和设备运行中的异常情况及时记录，填写《数据中心设备日常例行巡检表》，并作相应处理。

在巡检中如发现告警应立即进入处理流程，判定为故障的要立即进入故障处理流程。

在雷雨、雪雾、洪水等自然灾害季节前，要特别进行一次全面细致的巡检。在自然灾害发生期间，要增加巡检次数。

巡检是必须严格执行不同设备的运行规程及国家计算机行业的相关规定，注意人身安全，对易烫、易漏电、易触电等设备特别小心，不可久留和手摸。

巡检过程中应按照规程及有关规定，对机柜、设备表面进行清洁、保养、随时保持设备干净整洁。

在巡检过程中发现设备缺陷，凡能自行处理的要设法消除，如不能消除者，应及时向上级汇报，发现设备重大隐患，并威胁安全运行时，应立即逐级汇报并设法处理或采取必要的措施，防止事态扩大，并在巡检记录表内做好记录。

巡检中发现设备着火或危及人身安全时，应立即采取紧急措施，一边及时汇报一边根据《安全规范》规定的灭火方法进行灭火抢救。对于现场无法停电的设备，应及时联系停电。

投入大修后以及带故障运行的设备应加强检查力度，增加巡检次数，必要时派专人监护。

5.8.4机房设备及安全管理制度

严禁把易燃易爆品，腐蚀性有毒物质以及潮湿含水物品带入机房。

管理人员应做好网络安全工作，服务器的各种账号密码严格保密。监控网络上的数据流，从中检测出对网络及信息系统具有攻击性的行为并给予响应和处理。

非维护人员进入机房，须填写《数据中心机房出入登记表》并有指定人员陪同。

设备、资料等未经同意不得擅自带出机房。

非机房工作人员不得携带磁盘、移动硬盘、U盘、便携式计算机、照相机、摄像机等进入机房。

机房禁止堆放备件、仪表、杂物等。

以上禁止行为如有违反，交警总队将依规依法追究责任。

5.8.5机房施工管理制度

建设项目进入机房施工前必须按规定填写《机房施工申请表》和《机房施工安全协议》，并提交领导签字批准。

施工人员进入机房须填写机房出入登记，同时将施工内容按要求填写《机房作业记录本》。

所有机房工程需有项目建设单位人员随工，随工人员负责施工期间的内部协调和施工过程安全监督。

施工人员只能在指定区域施工，未经许可不得进入非指定工作区域。

施工人员严禁在机房施工现场吸烟，不得在机房的任何地方睡觉及躺卧，施工人员不得动用与项目无关的机房设施。

施工人员如因施工管理不善而造成机房设施、财产及其他损失由施工单位承担责任并负责赔偿。

待安装的设备须在机房外指定区域拆除包装后方可进入机房，如当日无法拆除，必须存放到规定地点。施工垃圾应每日进行清理。

在机房内未经机房管理员批准，不得实施带有刺激气味的工作，如喷漆，打胶等。

施工现场使用明火(氧、电焊等)，必须经机房管理人员批准同意后方可动工。

电工、焊工等特殊工种必须持有劳动部门颁发的特殊作业人员“上岗证”并严格执行电器安装和焊工操作规程。施工中使用的易燃物品，必须放在指定的安全地点，设立严禁烟火标志，配备灭火器材，指定专人严格管理。

**6.考核方法**

6.1考核指标

服务评价：服务关键绩效评价指标，为乙方提供服务的关键评价指标。

服务质量评价结果：

优秀：评价得分大于等于90分。

一般：评价得分大于等于70分而小于90分。

差：评价得分小于70分。

3）本评价结果与运维费用的支付和履约保证金返还直接挂钩。

6.2考核方案

根据考核标准对乙方服务质量进行评价。

服务质量评价结果作为服务最终支付款额、合同是否继续履行的依据。总队有权根据考评结果对乙方做出处罚。

服务质量结果评价：

1.当服务质量考评结果为优秀时，表示乙方在服务期间内未发生重大事件，服务质量符合要求（不扣款）。

2.当服务质量考评结果为一般时，表示乙方在服务期间内发生1-2次重大事件或有多次未按规定提供服务，服务质量基本满足要求（适当扣款）。

3.当服务质量考评结果为差时，表示乙方在服务期间内发生多次重大事件或有多次未按规定提供重要服务，服务缺失，难以继续胜任服务工作，总队有权单方面终止合同，并扣除履约保证金。

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 考核内容 | 考核要点 | 配分 | 评分标准 | 扣分 | 得分 |
| 1 | 安全管理 | 乙方应严格遵守总队的有关安全生产的规章制度，严格按安全标准组织维护服务作业。 | 10 | 违反一次扣5分， 扣完为止。 |  |  |
| 乙方维护过程中，发生影响较大的故障或作业人员安全事件时，一定程度影响运营的事件，应及时上报总队。 | 20 | 违反一次扣10分， 扣完为止。 |  |  |
| 2 | 时间响应 | 按照服务时间要求提供般服务、高级服务、支持服务，根据实际服务质量进行评分。 | 5 | 一般服务超时扣2分  高级服务超时扣3分  支持服务超时扣5分 |  |  |
| 3 | 作业管理 | 巡检方案内容符合现场实际情况并按实际检修计划落实。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 现场维护人员在作业过程中由于人为原因造成在用设备二次发生故障。 | 5 | 每发生一次扣5分，扣分无上限，100分扣完为止。如果情节严重根据总队相关制度进行定责。 |  |  |
| 4 | 作业质量 | 设备室环境卫生、设备卫生整洁良好，温湿度适宜。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 设备状态检查到位，发现问题及时处理，定时维护和优化，并对重要数据进行备份保存。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 检修记录能够准确反映设备运行情况，填写规范并及时归档。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 5 | 服务质量 | 服务态度热情积极，对总队提出的问题和建议能够积极回复和反馈。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 服务回执单，对故障处理资料和设备维护记录报告能够及时填写和梳理并及时交总队归档。 | 10 | 完全符合扣0分  基本符合扣5分  差异较大扣10分 |  |  |
| 合计 | |  | 100 |  |  |  |
| 存在问题 | |  | | | | |
| 相关部门 | |  | | | | |
| 归口管理部门考核意见及金额 | |  | | | | |
| 被评估人 | | 年 月 日 | | | | |
| 评估人 | | 年 月 日 | | | | |
| 评估审核 | | 年 月 日 | | | | |
| 部门领导 | | 年 月 日 | | | | |
| 注释：1、未经允许严禁修改、变动其中内容。  2、每季度由总队对服务商进行考核评估，并提出合理改进意见。  3、请相关的服务商严格按照要求进行服务，对当季存在问题及时落实整改。  4、实际执行过程中总队有权根据实际情况对考核表内容进行修订。 | | | | | | |

7.驻场工程师考核激励机制：每人每月设置1000元考核奖励标准，分优秀、良好、合格及不合格四个档次，由总队每月对驻场工程师出具书面考核意见。对当月考核结果为优秀的，次月15日前，由乙方为其发放1000元奖金；对当月考核结果为良好的，次月15日前，由乙方为其发放800元奖金；对当月考核结果为不合格的，不发放奖金。

8.运维团队实行“末位淘汰制”，一年中累计3次及以上月考核结果为“不和合格”的工程师，总队有权要求乙方立即换人，乙方必须无条件配合。

9. 驻场人员考勤管理及缺勤处罚措施。

（1）考勤管理

• 驻场人员通常需通过软件或考勤机等方式记录考勤。

• 因病、事或休其他规定假期，必须提前填写《请假单》，并按程序审批。未经批准擅自缺勤的，按旷工处理。

• 驻场单位需明确一名负责人，负责本单位驻场人员的考勤等日常管理。同时，甲方也会通过检查、抽查等形式对驻场人员的考勤和服务行为进行监督。

（2）缺勤处罚措施

• 一个月内迟到早退累计达到3次，或旷工一次，给予书面警告。

• 连续缺勤2天（含）以上或一个运维期限内累计缺勤5天以上（含），甲方有权要求需撤换该人员，中标单位须在规定时间内重新委派符合条件的人员到岗。

• 如因缺勤导致工作进度受影响，甲方有权从总费用中核减相应费用。

**附件：常用备品备件最高限价清单**

**常用备品备件最高限价清单**

**（依据省厅督察审计办2025年4月预算审计结果确定）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **型号** | **单价（元）** |
| 1 | 精密空调冷凝风扇 | FB063-6EK.4I.V4P | 2400 |
| 2 | 精密空调加湿罐 | BLCT3LOOWO（3-22kg) | 700 |
| 3 | 精密空调过滤棉 | 20mm厚 | 30 |
| 4 | 精密空调压缩机 | compressor VR108 KSE-TFP -591 | 6000 |
| 5 | 精密空调冷媒 | 冷媒R22 | 1500 |
| 6 | 精密空调干燥过滤器 | EK-165 | 200 |
| 7 | 精密空调压力控制器 | P77 | 350 |
| 8 | 精密空调交流接触器 | 220V | 150 |
| 9 | EMC VMAX10K硬盘 | 600G，PN：005048955 | 2000 |
| 10 | EMC VMAX10K硬盘 | 600G，PN：005050790 | 2000 |
| 11 | EMC VMAX10K硬盘 | 900G，PN：005049745 | 3000 |
| 12 | EMC VMAX10K电源 | 12V P/S w/FAN PN：071-000-543 | 2000 |
| 13 | EMC VMAX10K内存 | 8GB PN:10-562-479 | 800 |
| 14 | DELL R910硬盘 | 硬盘SAS 6Gbps, 300GB，PN: HDEAA00DAA51 | 900 |
| 15 | DELL R910主板 | PN：0NCWG9 | 3800 |
| 16 | DELL R910 RAID卡 | Dell PERC H700 | 1200 |
| 17 | 曙光 I620-G10硬盘 | HGST 3TB SATA 7200RPM PN:0F19779 | 900 |
| 18 | 曙光 I620-G10电源 | PN：1193567 GW-ERP2U700(90+) | 900 |
| 19 | nbu备份一体机硬盘 | 3TB 7.2K PN：0B26889 | 2600 |
| 20 | EMC unit 600硬盘 | 1.2TB 10K SAS HDD PN：5051635 | 2400 |
| 21 | IBM P750 内存 | FRU：78P0555 | 2000 |
| 22 | IBM P750 VRM稳压模块 | FRU：46K6300 | 3200 |
| 23 | IBM P770 内存 | FRU：45D8418 | 2200 |
| 24 | IBM P770 VRM稳压模块 | FRU：00E7432 | 3500 |
| 25 | IBM P770 电源 | FRU：00J0439 | 1200 |
| 26 | IBM P770 风扇 | FRU：74Y9391 | 500 |
| 27 | IBM P770 750 730硬盘 | IBM 300G 10K SAS 硬盘 FRU：44V6833 | 1000 |
| 28 | 宏杉MS2500G2-25E电池 | FRU：BAT1111A | 2500 |
| 29 | 宏杉MS2500G2-25E电源 | FRU：YM-2751DC | 1000 |
| 30 | 华为18500存储控制器 | FRU：03058225 (2\*Intel 八核,256GB缓存) | 60000 |
| 31 | 华为18500硬盘 | 900G HSSD-D6223AL960N | 1800 |
| 32 | 华为18500电池 | PN：02350FHW | 1500 |
| 33 | 华为18500电源 | 型号：PAC800D1205-CE | 2200 |
| 34 | F5 电源 | PN:PWR-0148-10 | 1200 |
| 35 | 浪潮NF5280电源 | PN:V03101G000000000 | 1200 |
| 36 | 精密空调主板 | C7000IOC 6.52 | 18000 |
| 37 | 精密空调保险控制模块 | ASD612A保险控制模块 | 1000 |
| 38 | EMC Vmax10K 电池 | 078-000-050 | 5500 |
| **备注：以上为常用备品备件最高限价；若需更换的备品备件不在以上范围之内，则双方协商解决。最高限价为全包价（包括备品备件费、人工费及物流费等）。** | | | |