

附件 1:

IT 设备运维项目（基础系统一包、应用系统二包）
采购需求文件

项目名称：IT 设备运维项目（基础系统一包、应用系统二包）

采 购 人：三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司

三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司

2023 年 8 月



目录

一、项目名称.....	1
二、采购人及采购预算金额.....	1
三、采购方式.....	2
四、采购需求.....	2
五、项目实施地点.....	2
六、交付事项.....	3
七、供应商资格要求.....	3
八、采购需求.....	4
8.1 项目概况.....	4
8.2 维保需求.....	4
8.3 项目实施原则.....	4
8.4 维保方案.....	4
8.4.1 维护人员.....	4
8.4.2 维保单位服务内容和责任义务.....	5
8.4.3 计算机网络系统的维保（含指挥调度网、互联网、消防信息网）.....	6
8.4.4 监控系统的维保.....	8
8.4.5 综合布线系统的维保.....	10
8.4.6 机房及 UPS 不间断供电系统的维保.....	10
8.4.7 室内室外 LED 彩屏的维保.....	13
8.4.8 背景音乐系统的维保.....	13
8.4.9 一体化系统的维保.....	13
8.4.10 4G 图传终端的维保.....	14
8.5 设备维保和人工服务计划表.....	14
8.5.1 基础系统一包.....	14
8.5.2 应用系统二包.....	21
九、获取采购文件及报价文件提交.....	24
十、报价文件格式要求.....	26

IT 设备运维项目（基础系统一包、应用系统二包） 采购需求文件

三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司对 IT 设备运维项目（基础系统一包、应用系统二包）进行采购，诚邀合格的供应商前来报价响应。

一、项目名称

IT 设备运维项目（基础系统一包、应用系统二包）。

二、采购人及采购预算金额

维保服务预算和说明	
内容	预算金额
一年运维预算	基础系统一包：预算金额：¥528,000.00 元，最高限价为：¥528,000.00 元。 应用系统二包：预算金额：¥379,000.00 元，最高限价为：¥379,000.00 元。 超出预算金额（最高限价）的报价，按无效报价处理。
备注说明	一、维保系统： 1. 网络系统（指挥调度网、互联网、消防信息网）；2. 监控系统；3. 视频会议系统；4. LED 显示系统；5. 综合布线；6. UPS 不间断供电系统；7. 音控系统；8. 一体化系统；9. 机房及 UPS 不间断电源；10. 4G 图传终端。 二、运维服务： 1. 日常基础服务：a. 由驻派工程师对各系统设备、软件进行日常巡检及维保，并做好记录存档；b. 故障报修可直接联系常驻派工程师，驻派人员须 24h 开机，确保能第一时间联系上；c. 软件升级更新；d. 每季度定期对设备进行除尘、清洁保养；e. 驻派人员工作期间由甲方指挥及调度；f. 保障各系统设备正常运行。

- | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. 定期巡检服务：每月定期对各个系统硬件及软件进行巡检与维护，并做好记录日志；</p> <p>3. 应急服务：对于系统突发故障需紧急增派人力，运维方须安排相关技术人员对此项目进行紧急支援，达到系统恢复至正常运行为止；</p> <p>4. 常用备件服务：保障设备在发生故障未能及时修复时提供备件顶替以恢复正常使用；</p> <p>5. 系统升级更新服务：对于老旧的系统提供升级服务方案，新技术介绍等，由甲方确认是否升级更新（此项费用另计）；</p> <p>6. 培训服务：在维保期间，运维方须免费为相关操作人员进行不定期的操作培训工作；</p> <p>7. 技术支持服务：提供技术支持及咨询服务；</p> <p>8. 驻派服务：a. 白天 2 人*5 天*8 小时在现场值班，进行日常维修或保养，其他大队、消防站根据需求前往维修或保养；b. 晚上 1 人机动值班，设备出现故障时应急维修；c. 节假日 1 人*24 小时在现场值班；d. 常驻现场的维护人员除了日常维保及应急维修外，还应配合甲方处理其他事项。</p> <p>9. 维修过程中若存在设备更换或材料更换，含每月 8000 元以内（含）单次 1000 元（含）以内的设备材料更换和购买服务，超出部分的费用另计。</p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

三、采购方式

采购方式：询价/比价。

四、采购需求

详见采购文件“八、采购需求”。

五、项目实施地点

三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司指定地点。

六、交付事项

- 1、技术服务期限：合同签订之日起 12 个月。
- 2、交付地点：三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司指定地点。
- 3、质量要求：合格。
- 4、付款方式：根据双方签订的合同约定执行。

七、供应商资格要求

- 1、符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件；
- 2、在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）没有列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的报价人（需提供发布采购文件后至响应文件递交截止时间前的信用查询结果网页截图、信用报告并加盖单位公章）。
- 3、其它要求
 - （1）在中华人民共和国境内注册、具有独立承担民事责任的能力（提供营业执照或事业单位法人证书）；
 - （2）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
 - （3）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供 2020 年以来任意一个月或多个月的纳税、社保记录凭证并加盖公章）；
 - （4）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（成立不足三年的从成立之日起计算）；
 - （5）单位负责人或法定代表人或公司实际控制人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。
 - （6）本项目不接受联合体投标
- 4、供应商报价时必须提交以上相关证明材料。
- 5、如出现下列情况之一，本次采购终止：
 - （1）递交报价文件后符合资格条件的报价人（不含无效报价）不足三家的；
 - （2）出现影响采购工作的违法、违规行为；
 - （3）因出现重大变故，需调整或取消采购任务的。

八、采购需求

8.1 项目概况

IT 信息设备在日常沟通管理工作和作战指挥工作中发挥着重要的作用，各系统的稳定运行离不开日常的维保，IT 信息设备涵盖的系统较多，技术门类繁杂，需要专业公司、专业人员对系统进行有计划的维护和保养，并能及时应对和解决突发故障情况。

8.2 维保需求

IT 信息设备在日常应用及管理越来越重要，对系统的稳定性要求也越来越高，因此 IT 信息设备运维外包一方面保证了系统的正常高效稳定运行，另一方面客观的延长了设备的使用寿命，且在发生故障时，有专门的维保人员进行及时抢修。

8.3 项目实施原则

可靠性原则

整体可靠性是维护保养过程必须解决的首要问题。从技术措施、系统管理、厂商技术支持及维修能力等方面着手，确保系统正常、稳定、可靠地连续运行，将系统发生故障的可能性降到最低，及在故障发生后可以快速响应并能快速的排除故障。

规范性原则

系统维保人员严格按照规定的维保流程进行维保、升级、改造等工作，严格遵守业务管理的相关法规和工作要求，并做好维保记录和工作总结。

高效原则

建立系统维保的快速响应机制，保证业务问题解答、系统故障排除、重大故障的现场处理、系统软件升级、紧急工作任务处理等在用户要求的时间内完成。

8.4 维保方案

8.4.1 维护人员

各系统设备的平稳运行对于日常管理和运行有着十分重要的作用，只有及时响应 IT 信息设备的运维需求，才能充分保障甲方不会因为弱电系统的故障导致

的重大管理问题，因此，让专业维保单位驻派服务的方式能及时处理突发故障情况。具体如下：

- 1、白天 2 人*5 天*8 小时在业主安排地点值班，进行日常维修或保养；
- 2、晚上 1 人在业主安排地点值班，设备出现故障时应急维修；
- 3、节假日 1 人*24 小时在业主安排地点值班，随时响应用户的维修请求，以及为各弱电系统的稳定运行提供保障。维保期间亦有机动人员参与维保工作。

专业维保单位其主要服务内容包括：

-维保流程执行：跟踪所有流程工单执行，定期进行回访，了解现场需求，提出意见和建议，定期提交维保服务报告；

-维保流程监督：对时间、变更、配置等流程环节进行监控，并监督在所规定的实现范围内完成相应的维保工作；

-维保流程改进：运用流程优化、质量管理的方法和完善业务流程、管理体系、角色、职责等，持续提升运维质量；

-维保服务管理：提供标准的服务管理，提高流程执行的效率。

8.4.2 维保单位服务内容和责任义务

- 1) 负责用户方的各种报修业务，做好详细报修记录，对报修业务做到及时响应。
- 2) 认真做好维保记录，并归档存放。
- 3) 每周安排专人进行日常的维保巡查工作，并向业主方汇报相应系统运行情况记录。
- 4) 如有设备需维修更换时，待业主方采购到位后及时进行更换。如更换，做好更换记录及更换原因的相关留底工作。
- 5) 提供 24 小时昼夜技术服务，做到随时可派技术人员完成系统维修工作。
- 6) 熟悉各系统拓扑结构及现场环境，及时对出现的线路故障进行排查、处理。对不能或无法处理的问题迅速报告相关负责人并提出自己的处理意见。
- 7) 对弱电系统中出现的重大问题，相关技术人员及时进行排障工作。
- 8) 如遇重大突出应急事件，相关技术人员进行专项系统巡查维保。
- 9) 切实加强现场管理确保安全生产，担负与业主方相关信息的保密责任，不

泄露。

8.4.3 计算机网络系统的维保（含指挥调度网、互联网、消防信息网）

网络系统维保包括信息网络维保、终端设备维保和核心设备维保三部分内容。信息网络维保主要是针对各种网络故障的应急处理；终端设备维修包括：非人为原因的桌面办公计算机维修（不含显示器、主板、硬盘、CPU等主要零部件的购置）；核心信息设备维保是对机房内的服务器、存储设备运行使用的操作系统、数据库、应用服务器等中间件，以及防病毒、上网行为控制等安全产品的运行监控（包括日常监控、日志监控和审计数据分析等）、性能优化（包括根据应用规模和布署的变化而导致的配置优化）、安全防护（如漏洞扫描、数据/补丁升级）和应急处理（含对网络攻击等安全事件的防护）。网络系统维保服务内容包括日常监控、巡检、定期检查、清除积尘、风险评估等活动，并需要制定具体的应急预案和故障应对方法。

8.4.3.1 现场技术人员值守

根据实际情况要求现场技术人员值守服务，保证网络的实时连通和可用，保障接入交换机、汇聚交换机和核心交换机的正常运转。现场值守的技术人员巡检时记录网络交换机的端口是否可以正常使用，网络的转发和路由是否正常进行，交换机的性能检测，进行整体网络性能评估，针对网络的利用率进行优化并提出网络扩容和优化的建议。

现场值守人员还进行安全设备的日常运行状态的监控，对各种安全设备的日志检查，对重点事件进行记录，对安全事件的产生原因进行判断和解决，及时发现问题，防患于未然。

同时能够对设备的运行数据进行记录，形成报表进行统计分析，便于进行网络系统的分析和故障的提前预知。

8.4.3.2 现场巡检服务

现场巡检服务是对设备及网络进行全面检查的服务项目，通过该服务可使用户获得设备运行的第一手资料，最大可能地发现存在的隐患，保障设备稳定运

行。同时，保障公司需有针对性地提出预警及解决建议，使业主能够提早预防，最大限度降低运营风险。

8.4.3.3 重要时刻专人值守服务

保障公司应对业主提供重要时刻的专人现场值守支持，包括但不限于业主的重大会议期间、安保期间或其它任何业主认为可能对其产生重大影响时刻。

主机、存储系统的运维服务包括：主机、存储设备的日常监控，设备的运行状态监控，故障处理，操作系统维保，补丁升级等内容。

数据库运行维保服务是包括主动数据库性能管理，数据库的主动性能管理对系统运维非常重要。通过主动式性能管理可了解数据库的日常运行状态，识别数据库的性能问题发生在什么地方，有针对性地进行性能优化。同时，密切注意数据库系统的变化，主动地预防可能发生的问题。数据库运行维保服务还包括快速发现、诊断和解决性能问题，在出现问题时，及时找出性能瓶颈，解决数据库性能问题。数据库运行维保服务，主要工作是使用技术手段来达到管理的目标，以系统最终的运行维保为目标，提高用户的工作效率。

现场值守人员可进行监控管理的内容包括：

- CPU 性能管理；
- 内存使用情况管理；
- 硬盘利用情况管理；
- 系统进程管理；
- 主机性能管理；
- 实时监控主机电源、风扇的使用情况及主机机箱内部温度；
- 监控主机硬盘运行状态；
- 监控主机网卡、阵列卡等硬件状态；
- 监控主机 HA 运行状况；
- 主机系统文件系统管理；
- 监控存储交换机设备状态、端口状态、传输速度；
- 监控备份服务进程、备份情况（起止时间、是否成功、出错告警）；
- 监控记录磁盘阵列、磁带库等存储硬件故障提示和告警，并及时解决故障问题；

-对存储的性能（如高速缓存、光纤通道等）进行监控。

8.4.4 监控系统的维保

8.4.4.1 监控系统日常维保

1、为了做好监控设备的维保工作，维保单位应配备相应的人力、物力（工具、通讯设备等），负责日常对监控系统的监测、维保、服务、管理，承担起设备的维保服务工作，以保障监控系统的长期、可靠、有效地运行。

2、备件齐：通常来说，每一个系统的维保都必须建立相应的备件库，主要储备一些比较重要而损坏后不易马上修复的设备，如摄像机、监视器、电源、交换机等。这些设备一旦出现故障就可能使系统不能正常运行，必须及时更换，因此必须具有一定数量的备件，而且备件库的库存量必须根据设备能否维修和设备的运行周期的特点不断进行更新。

3、配件齐：配件主要是设备里各种分立元件和模块的额外配置，可以多备一些，主要用于设备的维修。常用的配件主要有电路所需要的各种集成电路芯片和各种电路分立元件。其他较大的设备就必须配置一定的功能模块以备急用。这样，经过维修就能用小的投入产生良好的效益，节约大量更新设备的经费。

4、工具和检测仪器齐：要做到勤修设备，就必须配置常用的维修工具及检修仪器，如各种钳子、螺丝刀、测电笔、电烙铁、胶布、万用表、工程宝、笔记本电脑等等，需要时还应随时添置，必要时还应自己制作如模拟负载等作为测试工具。

5、设备维保中的一些注意事项：在对监控系统设备进行维保过程中，应对一些情况加以防范，尽可能使设备的运行正常，主要需做好防潮、防尘、防腐、防雷、防干扰的工作。

6、对于监控系统的各种采集设备来说，由于设备直接置于有灰尘的环境中，对设备的运行会产生直接的影响，需要重点做好防潮、防尘、防腐的维保工作。如摄像机长期悬挂于棚端，防护罩及防尘玻璃上会很快被蒙上一层灰尘、碳灰等的混合物，又脏又黑，还具有腐蚀性，严重影响收视效果，也给设备带来损坏，因此必须做好摄像机的防尘、防腐维保工作。在某些湿气较重的地方，则必须在

维保过程中就安装位置、设备的防护进行调整以提高设备本身的防潮能力，同时对高湿度地带要经常采取除湿措施来解决防潮问题。

7、只要从事过弱电系统的维保工作的人都知道，雷雨天气一来，设备遭雷击是常事，给监控设备正常的运行造成很大的安全隐患，因此，监控设备在维保过程中必须对防雷问题高度重视。防雷的措施主要是要做好设备接地的防雷地网，应按等电位体方案做好独立的地阻小于 1 欧的综合接地网，杜绝弱电系统的防雷接地与电力防雷接地网混在一起的做法，以防止电力接地网杂波对设备产生干扰。防干扰则主要做到布线时应坚持强弱电分开原则，把电力线缆跟弱电线缆分开，严格按通信和电力行业的布线规范施工。

8、每季度一次设备的除尘、清理，扫净监控设备显露的尘土，对摄像机、防护罩等部件要卸下彻底吹风除尘，将各个镜头擦干净，调整清晰度，防止由于机器运转、静电等因素将尘土吸入监控设备机体内，确保机器正常运行。同时检查监控机房通风、散热、净尘、供电等设施。留给机房监控设备一个良好的运行环境。

9、根据监控系统各部份设备的使用说明，每月检测其各项技术参数及监控系统传输线路质量，处理故障隐患，协助监控主管设定使用级别等各种数据，确保各部份设备各项功能良好，能够正常运行。

10、对容易老化的监控设备部件每月一次进行全面检查，一旦发现老化现象应及时更换、维修等。

11、对易吸尘部份每季度定期清理一次，如监视器暴露在空气中，由于屏幕的静电作用，会有许多灰尘被吸附在监视器表面，影响画面的清晰度，要定期擦拭监视器，校对监视器的颜色及亮度。

12、对长时间工作的监控设备每月定期维保巡检两次，如硬盘录像机长时间工作会产生较多的热量，一旦其电风扇有故障，会影响排热，以免硬盘录像机工作不正常。

13、对监控系统及设备的运行情况进行监控，分析运行情况，及时发现并排除故障。如：网络设备、服务器系统、监控终端及各种终端外设。桌面系统的运行检查，网络及桌面系统的病毒防御。

8.4.4.2 监控系统巡检

- 1、摄像机：对摄像机进行校时、故障检查等、确保所有摄像机正常工作，有损坏的部件应及时报修更换；
- 2、存储设备：对存储设备进行维保、故障检查。每月检查所有硬盘录像机硬盘是否损坏；
- 3、对解码器及显示设备进行检查，确保监视器实时图像稳定正常。每月对所有摄像机进行检测及故障排除；
- 4、对监控管理平台进行检查确保各项回放功能，实时预览等功能的正常；
- 5、对所有室外摄像机防护罩、镜头进行保养清理；
- 6、对机箱、监控杆是否牢固平整，有无生锈变形，门锁和密封条是否损坏进行巡检；
- 7、对视频线路接口是否有松脱现象，检查箱内所有设备的接头、接线、引线、光纤跳线等，对影响信号传输的接头、引线，进行彻底更换，保证其接触良好，走线规范，备有记录。

8.4.5 综合布线系统的维保

巡检维保是指综合布线系统在正常运行期间，定期进行保养和检查。每月至少1次系统巡检，而不是等到出现问题在进行维保。

巡检维保内容包括：

- 1、在维保期内定期进行综合布线系统巡检，发现异常情况及时进行处理；
- 2、检查综合布线桥架的平整度，如果发生变形、支架螺丝脱落等与安装图纸不相符合的情况应立即修复；
- 3、检查机房内双绞线上、面板上、配线架、跳线上的标签，将脱落的标签补全，将粘连不牢的标签固定好，更换有损坏的标签；
- 4、清除弱电机房中机柜内外综合布线系统上的灰尘；
- 5、对于突发的紧急硬件故障可以提供匹配的设备进行临时替代，保证用户网络的正常运转；
- 6、配线架系统进行抽样检查，检查范围包含施工记录和上次维保至今的日常记录。施工记录应检查其完整性，不应发生遗失或损坏。

8.4.6 机房及 UPS 不间断供电系统的维保

机房运维的任务是监控、维保机房环境，为各弱电系统运行提供可靠的环境保障。机房运维以监控、维保为主，必要时需要执行应急措施（如紧急降温、关闭低优先级设备等）。目前主要通过人工巡检实现。监控内容及处理措施如下：

1、监控不间断电源（UPS）的负载情况，执行 UPS 及电池组日常养护任务，并制定停电、UPS 故障时的应急预案。其中停电包括维保性停电（可预知停电时间和持续时间）和故障性停电。养护任务包括对 UPS 各项功能进行测试、电池放电、清除积尘、检查风扇运转情况和调节 UPS 参数，测试 UPS 电池是否具有启动瞬间输出大电流的特性，检测电源连接线是否安全可靠。（工具采用数字万用表）。

2、机房温湿度监控和应急处理。针对温度报警（通常是高温报警）制定了应急预案，并在条件允许的情况下，根据故障发生的概率适当预留应急用品，移动空调、电风扇等。

3、定期对机房内消防设施进行检查，如灭火器，烟雾感应器等。携带“地阻测试仪表”对机房的接地体进行接地防雷测试。（工具采用“地阻测试仪”）。

4、设备巡检和安全风险评估中，对信息机房电源、空调等环境设备进行查看并评估安全风险，针对不同风险分别制定应急预案。经评估风险值较高的因素，应预留应急备品或技术方案，如单点关键网络设备（含网络安全设备）、易受雷击损坏的接入设备等，保证故障发生后能够快速恢复信息网络运行。定期对接地电阻进行测试，保证良好的机房接地。

5、UPS 设备维护保养

(1) 检查各 UPS 的指示状态是否正常，是否有告警提示（显示或蜂鸣器）；

(2) 检查各 UPS 的输入输出电压、频率、负载容量等显示参数是否正常检查 UPS 是否有异常响声；

(3) 检查 UPS 风机是否正常运转；

(4) 测量主输入电压、电流、频率；

(5) 测量旁路电压（部分机器可能与主输入共用）；

(6) 测量输出电压、电流、频率；

(7) 测量充电电压、充电电流；

(8) 检查各开关及电缆接线接触良好，无发热现象；

(9) 如积尘，应清洁 UPS；

(10) 对电池做维保性放电。可利用现有负载，放电 20%容量；

(11) 对具备安全模式放电的设备，可以通过调用面板菜单执行放电；对不具备完全模式放电的，则通过断开市电开关进行放电。放电前，做维保放电前建议将重要负载关断，并确认电池与主机连接完好。

6、UPS 电池维护保养

(1) 电池架是否稳固；

(2) 电池内化学物质是否有遗漏现象；

(3) 电池连接线缆是否紧密，是否有裸露部分；

(4) 电池摆放是否整齐；

(5) 摆放电池处地面是否有下沉现象；

(6) 断电状态下延时时间是否达标。

7、防雷系统

(1) 对防雷接地系统设备进行维保和保养；

(2) 每季度检查系统导线不应有锈蚀，锈蚀损毁部分不应超过截面的三分之

一；

(3) 接触部件焊点不应有开焊，双面焊接长度不小于 10 厘米；

(4) 发生强烈雷暴后，应增加临时性检查；测试数据存档并长期保存；

(5) 检查避雷针、线、带及下引线，发现锈蚀及时除锈并粉刷银粉漆；

(6) 当导线锈蚀超过截面积的三分之一，或折断必须进行更换；

(7) 电气系统检修后，应检查接地线连接是否牢靠；

(8) 定期检查接闪器有无融化和折断，避雷瓷瓶有无裂纹缺损；

(9) 检查明装下引线装设交叉或平行的电力电缆；

(10) 检查施工因挖土、铺设管道、种树而挖断接地装置；

(11) 雷暴过后检查电涌保护器指示窗是否变色、外壳是否爆裂、接线端是否变色。

8、空调系统

在巡视时第一步就是看空调系统是否在正常运行，因此我们首先要做以下的一些工作：

- (1)从空调系统的显示屏上检查空调系统的各项功能及参数是否正常；
- (2)如有报警的情况要检查报警记录，并分析报警原因；
- (3)检查温度、湿度传感器的工作状态是否正常。

8.4.7 室内室外 LED 彩屏的维保

- 1、定期检查各设备，测试各功能是否正常；
- 2、LED 显示屏使用注意事项：开关 LED 显示屏应注意，开屏时，先开机，后开屏；关屏时，先关屏，后关机（先关计算机不关显示屏会造成屏幕出现高亮点，容易烧毁灯管）；开关 LED 屏时间间隔要大于 5 分钟，控制软件打开后方可通电开屏；
- 3、检查控制主机及软件运行是否正常；
- 4、检查各线路连接是否牢固；
- 5、检查屏体有无损坏，定期对 LED 模块及屏体进行清灰除尘；
- 6、定期对中心控制设备进行清灰除尘。

8.4.8 背景音乐系统的维保

1、定期检查系统设备，在长期不使用的情况下，尤其在潮湿、高温季节，定期通电测试，这样可利用机内元器件工作时产生的热量来驱除潮气，避免内部线圈、扬声器音圈、变压器等受潮霉断；

2、开机测试时先把功放的音量调至最小，开机之后再调整音量，测试音量控制是否正常，监听喇叭/音箱是否正常，以及前端喇叭/音箱是否正常，关机时先关功放，让功放的放大功能彻底关闭再关掉前端设备，避免产生冲击电流损坏功放和音箱；

- 3、检查线路连接是否良好接触，卡接是否牢固；
- 4、检查吸顶喇叭安装是否牢固，音箱安装是否牢固；
- 5、定期测试有线/无线话筒是否正常；
- 6、对机柜设备定期清灰除尘。

8.4.9 一体化系统的维保

- 1、一体化系统日常维护，包括数据维护、用户使用支持等
- 2、根据用户要求提供办公系统项目技术支持和运维服务；
- 3、预防性维护：定期进行有计划有步骤进行，目的是为了系统的可用率和高可靠性，把系统故障的可能性降低到最低，解决系统软件问题，使系统保持良好的运行状况；
- 4、纠错性维护：系统出现的错误情况进行维护，主要针对运行中的异常情况，如：无法登录、服务器崩溃、数据库损坏等异常情况，目的是及时排除问题，恢复系统的正常运行；
- 5、服务器维护：对服务器执行基本的服务器维护和排错，包括使用管理工具维护服务器、数据库和网络，根据用户实际要求和运行平台的不同，在指定服务器上安装和升级服务器；
- 6、定期检测服务器运行环境和运行情况。

8.4.10 4G 图传终端的维保

- 1、定期对硬件进行例行检查，外观是否完好，相关配件是否齐全；
- 2、测试音视频是否正常；
- 3、检查存储卡及录像是否正常；
- 4、检查定位功能是否正常；
- 5、检查传输信号是否正常，是否能正常传输音视频；
- 6、定期对设备进行清灰除尘。

8.5 设备维保和人工服务计划表

8.5.1 基础系统一包

包含网络系统（指挥调度网、互联网、消防信息网）、监控系统、UPS 不间断供电系统、音控系统、一体化系统、机房及 UPS 不间断电源。

序号	采购品目名称	项目特征描述	单位	数量
一、支队				
1	核心交换机	S7710	台	1
2	路由器	MSR 50-40	台	1
3	服务器	MC-3200	台	2

4	服务器	网络回溯分析系统 RSA	台	1
5	服务器	IBM SYSTEM X3650 M4	台	3
6	服务器	SYSTEM X3750	台	2
7	服务器	SYSTEM X3650	台	1
8	服务器	SYSTEM X3650 M2	台	4
9	服务器	PowerEdge R720	台	1
10	服务器	RH2288 V3	台	3
11	营区监控		套	1
12	UPS 不间断供电系统运维	NX40KV	套	1
13	一体化系统服务器数据库 (综合业务接入平台)		套	4
14	计算机运维		台	60
15	无线 AP	无线 AP 24 台	套	1
16	无线麦主机	LB-168A	套	1
17	无线麦主机	K-6200	套	1
18	功放	MX1000II	台	1
19	功放	MX4000II	台	1
20	时序器	D6572II	台	3
21	电源控制器	D6421	台	2
22	反馈压制器	D6573	台	1
23	会议主机	D6911	套	1
24	功放	MX2500II	台	2
25	音控主机	D6642	台	1
26	录播主机	D4044HD	台	1
27	中控主机	D6401	台	1
28	调音台	MGP24X	台	1
29	调音台	MG16	台	1
30	无线麦主机	SY-240U	套	1
31	处理器	TS-211	台	2
32	功放	CK-2002	台	1
33	功放	TA-H6	台	1
34	功放	TA-H4	台	1
35	无线麦主机	FV-808A	套	1
36	功放	NE-120	台	1
37	广播系统	CT-17240	套	1
38	交换机	S3100 V2	台	3
39	防火墙	防火墙	台	2
40	路由器	MSR 36-20	台	1
41	交换机	S5720-28P-LI-AC	台	2
42	交换机	RG-NBR700G	台	1
43	防火墙	Secosay USG 2000	台	1

44	交换机	TL-SF1016D	台	3
45	交换机	S3600	台	1
46	路由器	TL-R488	台	1
47	路由器	TL-R478G+	台	1
48	笔记本电脑	Thinkpad 450-062	台	2
49	数字对讲机	P8668	部	185

二、吉阳大队

1	营区监控		套	1
2	计算机运维		台	15
3	功放	MP-2250U	台	1
4	音响		台	2
5	功放	NE-120	台	1
6	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
7	交换机	TL-SG1024DT	台	1
8	路由器	MSR 30-40	台	1
9	交换机	RG-S2928G-S	台	1
10	电源时序器	DY-10	套	1
11	数字调谐器	F-6018	台	1
12	音频采集器	F-8002B	台	1
13	广播单元控制器	F-8001	台	3
14	功放	DK-51A	台	2
15	功放	MP-VCM180L	台	1
16	功放	MA350P	台	1
17	无线麦主机	AK-707	套	2
18	功放	SA-9016	台	2
19	交换机	S1700-24R	台	3
20	交换机	S5024PV3-EI-HPWR	台	1
21	路由器	ER5200G2	台	1
22	多功能网关	EWP-MSG360-20	台	1
23	交换机	TL-R478G+	台	1
24	交换机	S1016R	台	1

三、天涯大队

1	计算机运维		台	18
2	交换机	RG-S1850G	台	1
3	交换机	S5720-28P	台	1
4	功放	MP-2250U	台	1
5	音响		台	2
6	功放	NE-120	台	1
7	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
8	路由器	MSR 30-40	台	1
9	交换机	RG-S2928G-S	台	1

10	功放	TOA-21500B	台	1
11	功放	TOA-3012	台	1
12	监控主机		台	1
13	功放	AP-300P	台	1
14	无线麦主机	AK707	套	1
15	无线鹅劲麦	AK707	套	3
16	功放	SA-9019	台	1
17	调音台	EFX8	台	1
18	路由器	TL-R478G+	台	1
19	交换机	TL-SF1016D	台	1
20	交换机	TL-SG1008+	台	1
21	接入设备（未使用）	ZXR10 1800	台	1
四、海棠大队				
1	大队监控		套	1
2	营区监控		套	1
3	UPS	UPS-B6k	台	1
4	计算机运维		台	14
5	功放	MP-2250U	台	1
6	音响		台	2
7	功放	NE-120	台	1
8	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
9	路由器	MSR 30-40	台	1
10	交换机	RG-S2928G-S	台	1
11	FM 调频	T-6220	台	1
12	DVD	T-6227	台	1
13	无线麦主机	T-521UF	套	1
14	切换器	DVI0404 矩阵切换器	台	1
15	广播功放	SA-9010	台	2
16	无线麦主机	AK707	套	2
17	广播控制主机	T-6600	台	1
18	前置放大器	T-6240	台	1
19	公共广播	T-6223(A)	台	1
20	监听器	T-6204	台	1
21	时序器	T-6216	台	1
22	功放	T-1S60	台	1
23	功放	T-6360	台	2
24	视频处理器	V700	台	1
25	功放	MP-VCM180L	台	1
26	功放	PA-8300PS	台	1
27	交换机	S1088	台	1

28	路由器 (未使用)	TL-R478G	台	1
29	接入设备	ZXMP S200	台	1
30	交换机	S1024	台	1
31	无线控制器	AC500	台	1
32	交换机	24-port Gigabit POE Switch	台	1
33	交换机	TL-R4239G	台	1
34	接入设备	ZXR10 2826S	台	1
35	接入设备	ZXR10 1800	台	1

五、崖州大队

1	UPS 电源		套	1
2	计算机运维		台	15
3	无线麦克风	K-52	台	1
4	交换机	S5720-28P	台	1
5	功放	MP-2250U	台	1
6	音响		台	2
7	路由器	华三 MSR 30-40	台	1
8	交换机	RG-S2928G-S	台	1
9	调音台	M8	台	1
10	无线麦主机	HVX-2000	套	1
11	时序器	DY-10	台	1
12	功放	HT-3040	台	1
13	时序器	MP9823S	台	1
14	音频调节器	MP-11	台	1
15	调谐器	MP9808R	台	1
16	功放	K-200	台	1
17	功放	DK500	台	2
18	路由器	TL-R478G+	台	1

六、国家水域救援三亚大队

1	计算机运维		台	15
2	UPS 不间断供电		套	1
3	功放	MP-2250U	台	1
4	音响		台	2
5	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
6	广播系统	CT-17240	套	1
7	功放	USB-MP6180	台	1
8	监控主机		台	1
9	调音台	MG12	台	1
10	无线麦主机	D6662	套	2
11	无线麦		套	8
12	反馈压制器	D6573	台	1
13	音频处理器	D6575	台	1

14	时序器	D6572II	台	1
15	功放	MX1000II	台	2
16	无线麦主机		套	1
17	无线麦		套	2
18	交换机	3100V2-26TP-SI	台	1
19	交换机	TL-SF1016D	台	1
20	交换机	TL-SG2016D	台	1
七、河西消防救援站				
1	营区监控		套	1
2	UPS 电源		套	1
3	计算机运维		台	16
4	无线麦主机	K-52	套	1
5	功放	L2300	台	1
6	功放	MP-2250U	台	1
7	音响		台	2
8	无线麦主机	FV-808A	套	1
9	功放	NE-120	台	1
10	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
11	功放	SPA-350	台	1
12	功放	AV-338	台	1
13	路由器	MSR 30-40	台	1
14	交换机	RG-2928G-S	台	1
15	调音台		台	1
16	调音台		台	1
17	路由器	TL-R478G+	台	1
18	路由器	TL-R478G+	台	1
19	交换机	TL-SF1008+	台	1
20	交换机	S3100 v2	台	1
21	接入设备（未使用）	ZXR10 2826S	台	2
22	接入设备（未使用）	ZXR10 1800	台	1
八、亚龙湾消防救援站				
1	营区监控		套	1
2	UPS 电源		套	1
3	计算机运维		台	16
4	交换机	S5720-28P-SI	台	1
5	功放	MP-2250U	台	1
6	音响		台	2
7	行为管理	FBM-1000G	台	1
8	功放	NE-120	台	1
9	接入设备	ZXCTN 6110F	台	1
10	交换机	TL-SG1024T	台	1

11	路由器	MSR 30-40	台	1
12	音频采集器	F-8002B	台	1
13	电源管理器	F-6008	台	1
14	音频采集器	F-8002	台	1
15	广播控制器	F-8001	台	2
16	功放	DK-500	台	3
17	无线麦克风	AK-707	套	1
18	功放	SA-9019	台	1
19	交换机	3100V2-26TP-SI	台	1
20	交换机	S5024PV3-EI-HPWR	台	1
21	路由器	TL-R478G+	台	1
22	交换机	TL-SF1008+	台	1
23	交换机	F1016	台	1
24	接入设备	smart AX MA5620	台	1

九、南边海消防救援站

1	营区监控		套	1
2	UPS 电源		套	1
3	计算机运维		台	15
4	交换机	S5720	台	1
5	功放	MP-2250U	台	1
6	音响		台	2
7	接入设备	ZXCTN 6100F	台	1
8	功放	MP-VCM180L	台	1
9	时序器	TS-820	台	1
10	无线麦	T-521UM	台	1
11	功放	T-240	台	1
12	功放	TS-200PI	台	1
13	无线麦	DM-700	套	1
14	无线接收器	X-8600	台	1
15	时序器		台	1
16	功放	P8500S	台	1
17	路由器	TL-R483G	台	1
18	交换机	S3100 v2	台	2
19	交换机	S1700-16R	台	1
20	路由器	TL-R478G+	台	1
21	无线控制器	TL-AC200	台	1
22	交换机	TL-SG1218PE	台	1
23	交换机	TL-SG3226	台	1
24	交换机	TL-SF1008+	台	1

十、中心渔港消防救援站

1	营区监控		套	1
---	------	--	---	---

2	UPS 电源		套	1
3	计算机运维		台	16
4	功放	MP-2250U	台	1
5	音响		台	2
6	调音台	KI-6AP	台	1
7	时序器	TS-820	台	1
8	前级处理器	TS-211	台	1
9	功放	T-240	台	1
10	功放	T-120	台	1
11	广播系统		套	1
12	功放	USB-MP6180	台	1
13	交换机	华三 3100v2	台	1
14	交换机	S1700-24-AC	台	1
十一、人工保障				
1	人工保障		人/年	2

8.5.2 应用系统二包

包含视频会议系统、LED 显示系统、4G 图传终端、综合布线系统。

序号	采购品目名称	项目特征描述	单位	数量
一、支队				
1	室外大屏		套	1
2	视频会议系统运维	HDX7000	套	1
3	华平系统终端	AVCON 嵌入式 MCU 服务器 AVCON MCU-AM2016E	台	1
4	华平系统终端	AVCON 嵌入式 MTS 服务器 AVCON MTS-16R	台	1
5	华平系统终端	AVCON 嵌入式 MGS 服务器 AVCON MGS16	台	1
6	华平系统终端	AVCON 嵌入式电视墙终端 AVCON HTVS-4	台	1
7	华平系统终端	AVCON 嵌入式录播服务器 AVC HRSS-7100	台	1
8	华平系统终端	AVCON 嵌入式视频终端 AVCON HDS2920-FHDV	台	1
9	华平系统终端	AVCON 嵌入式视频终端 AVCON HDS2920-FHDV	台	1
10	LED 视频控制器	MCTRL600	台	2
11	视频处理器	VS3	台	1
12	高清矩阵	D6132	台	1
13	宝利通终端	Group310	套	1

14	华平终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
15	LED 电脑主机	T4900D	台	1
16	LED 视频处理器		台	1
17	宝利通 MCU 服务器	POLYCOM RMX 508C	套	1
18	轻型卫星便捷站	KSAT8000-T	套	2
19	图传无人机	TIM-X100	套	1
20	无人机高清图传发射机	TIM-UFO800-S1	套	1
21	无人机高清摄像机	TIM-DC2S	个	1
22	飞行控制器	TIM-A2	套	1
23	无线图传接收机	TIM-RX8-H12A1	套	1
24	空地一体化指挥综合管理系统	TIM-RXU	套	1
25	红外热成像吊舱系统	TIM-RCX1-D1	个	1
26	无人机专用动力电池	TIM-LiPo-6S-15Ah	组	2
27	无人机遥控器	T14SG	个	1
28	智能充电器	TIM-PL8	套	1
29	测电器	BR-3000	个	2
30	无人机组件航空箱及便捷包	专用	套	1
31	吸盘	个	个	2
32	动力电池防爆箱	TIM-FBX-DLDC	套	1
33	飞行控制器	TIM-A2	套	1
34	无人机高清图传发射机	TIM-UFO800-S1	套	1
35	无线图传接收机	TIM-RX8-H12A1	套	1
36	空中抛投	TIM-PWGA-H1	套	1
37	动力电池	TIM-LiPo-6S-15Ah	组	2
38	无人机遥控器	T14SG	个	1
39	智能充电器	TIM-PL8	套	1
40	测电器	BR-3000	个	2
41	无人机组件航空箱及便捷包	专用	套	1
42	动力电池防爆箱	TIM-FBX-DLDC	套	1
43	飞行器全能套装版	Mavic 2 Enterprise	套	1
二、吉阳大队				
1	室外大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通终端	HDX6000	套	1
4	华平终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 视频处理器		台	1
6	LED 电脑主机		台	1
7	LED 视频处理器		台	1
8	室内大屏		套	1
9	视频处理器	V700	台	1
三、天涯大队				

1	室外 LED 彩屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通系统终端	HDX6000	套	1
4	华平系统终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 电脑主机		台	1
6	视频处理器	L605	台	1
四、海棠大队				
1	室外大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通终端	HDX6000	套	1
4	华平系统终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 视频处理器		台	1
6	LED 电脑主机		台	1
7	高清混合矩阵		台	1
五、崖州大队				
1	室外大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通终端	HDX6000	套	1
4	华平终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 电脑主机		台	1
6	LED 视频处理器		台	1
六、国家水域救援三亚大队				
1	室外 LED 彩屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通系统终端	HDX6000	套	1
4	华平系统终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 视频处理器	VS3	台	1
6	LED 电脑主机		台	1
7	高清矩阵	D6108	台	1
8	LED 视频控制器	V960	台	1
9	室内 LED 彩屏		套	1
七、河西消防救援站				
1	室外大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通终端	HDX6000	套	1
4	华平终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 视频处理器		台	1
6	LED 电脑主机		台	1
八、亚龙湾消防救援站				
1	室外大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1

3	宝利通系统终端	HDX6000	套	1
4	华平系统终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	华平终端		套	
6	LED 电脑主机		台	1
7	LED 视频处理器	L605	台	1
九、南边海消防救援站				
1	室内大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	LED 电脑主机		台	1
4	LED 视频处理器		台	1
十、中心渔港消防救援站				
1	室外 LED 大屏		套	1
2	4G 图传终端运维	HDS1100-4GX	台	1
3	宝利通终端	HDX6000	套	1
4	华平终端	AVCON HDS2920-FHDV	套	1
5	LED 视频处理器		台	1
6	LED 电脑主机		台	1

九、获取采购文件及报价文件提交

1、获取采购文件

时间：2023 年 8 月 28 日至 2023 年 9 月 1 日，每天上午 08:30 至 12:00，下午 14:00 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点及方式 1：登录三亚科技投资集团有限公司官网的“首页—集团资讯—公示公告”栏目（<http://www.syiti.com/Public.html>）在线下载采购文件。

地点及方式 2：登录三亚市阳光招采平台官网的“首页”—项目采购信息—采购公告”栏目（<https://syzdprocurement.com/>）在线下载采购文件。

2、提交报价文件截止时间和地点

报价文件有效期：自报价文件开启之日起 60 天

报价文件份数：纸质版 1 份，电子版 1 份（备注：纸质版 1 份，需盖章并密封提交至甲方指定地址；电子版 1 份，使用 U 盘装载，与纸质版一并密封提交，电子版包括：将盖章纸质版扫描成 PDF 版、非盖章版报价文件的 WORD 版。）

提交方式：现场递交或邮寄至采购人地址

截止时间：2023 年 9 月 1 日 15 点 00 分（北京时间）

采购人：三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司

地址：三亚市吉阳区吉阳大道 273 号三亚云港园区 2 号楼 4 楼

联系人：栾工，电话：15091915283；0898-88384561；

3、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

(1) 采购人信息

采购人：三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司

地址：三亚市吉阳区吉阳大道 273 号三亚云港园区 2 号楼 4 楼

联系人：栾工

电话：15091915283；0898-88384561

(2) 项目联系方式

项目联系人：马工

电话：17603007200

十、报价文件格式要求

报价文件需提供一式两份（备注：纸质版 1 份，需盖章并密封提交至甲方指定地址；电子版 1 份，使用 U 盘或光盘装载，与纸质版一并密封提交，电子版包括：将盖章纸质版扫描成 PDF 版、非盖章版报价文件的 WORD 版。）

报价文件格式详见附件 2：报价文件格式要求。