|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **采购需求** | | | | | | | | |
| 工程名称：新四军纪念馆智能化工程 | | | | | | | | |
| 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 计量 单位 | 工程量 | 金额（元） | | 型号 | 投标品牌 |
| 全费用综合单价 | 合价 |
| **一、综合布线系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、工作区子系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 双口数据插座 | 清单特征： 1、名称:双口数据插座(语音加数据) 2、模块要求: 1）端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃PC材料； 2）接触针为磷青铜、整体50μ"镀金； 3）180°免打线方式安装； 4）最小插拔寿命1000次； 5）标准带宽达到要求的250MHz 3、面板要求: 1）材料：ABS； 2）防火级别：满足V94-0防火标准； 3）86英式面板，采用双层面板结构，带防尘盖、合页式翻转标识，可安装2个模块，兼容屏蔽非屏蔽模块，并可装入光纤模块，支持铜光兼容，可以实现光纤面板和网络面板的互换。 工作内容： 1、端接模块 2、安装面板 | 个 | 77 |  |  |  |  |
| 2 | 双口数据地面铜插座 | 清单特征： 1、名称:双口数据地面铜插座(语音加数据) 2、模块要求: 1）端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃PC材料； 2）接触针为磷青铜、整体50μ"镀金； 3）180°免打线方式安装； 4）最小插拔寿命1000次； 5）标准带宽达到要求的250MHz 3、面板要求: 1）材料：ABS； 2）防火级别：满足V94-0防火标准； 3）86英式面板，采用双层面板结构，带防尘盖、合页式翻转标识，可安装2个模块，兼容屏蔽非屏蔽模块，并可装入光纤模块，支持铜光兼容，可以实现光纤面板和网络面板的互换。 工作内容： 1、端接模块 2、安装面板 3、底盒安装 | 个 | 16 |  |  |  |  |
| **2、水平子系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 3 | 六类非屏蔽线缆 | 清单特征： 1、名称:六类非屏蔽线缆 工作内容： 1、敷设 | m | 12000 |  |  |  |  |
| **3、垂直子系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 室外12芯万兆单模光缆 | 清单特征： 1、名称:室外12芯万兆单模光缆 2、要求:1）允许拉力：短期安装：1500N，长期安装：600N； 2）允许弯曲半径：动态：20D；静态：10D； 3）储存温度：存储温度：-20℃～+60℃，运行温度：-40℃～+70℃；  4)符合国际标准色谱颜色排列顺序,每KM衰减<0.22dB(1550nm) 3、敷设方式:管内/桥架敷设综合考虑 工作内容： 1、敷设 2、标记：线缆印有本项目专用标记 | m | 2000 |  |  |  |  |
| **4、楼层管理间子系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 24口非屏蔽六类配线架 | 清单特征： 1、名称:24口非屏蔽六类配线架，含模块 2、参数:1) 端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃ABS材料； 2)模块化设计单个插座接口支持标准的超五类或六类模块安装； 3)前面板接口带防尘盖设计，合页式标签标识窗，后背带理线固线装置，不需另配扎线带 工作内容： 1、安装、打接 | 套 | 38 |  |  |  |  |
| 6 | 110配线架 | 清单特征： 1、名称:110配线架（含端接模块） 2、参数:1)端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃ABS材料； 工作内容： 1、安装、打接 | 套 | 10 |  |  |  |  |
| 7 | 12口光纤熔接盒 | 清单特征： 1、名称:12口光纤熔接盒，含耦合器 2、参数:1) 安装方式：室外光交箱安装，前端自带封闭可视托纤盘无需另配理线器； 2) 插入损耗≤0.2dB(PC) 3) 工作温度范围：-40～60℃； 4）它既支持熔接方式, 也支持磨接方式； 5）能安装连接不同类型的光缆设备，有各种不同类型前板配件，可以匹配不同的光纤适配器，支持 SC、MT-RJ、LC、FC 和 ST 适配器 工作内容： 1、安装 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 8 | 24口光纤配线架 | 清单特征： 1、名称:24口光纤配线架,含耦合器 2、参数:) 安装方式：19英寸机柜式安装 2) 插入损耗≤0.2dB(PC) 3) 工作温度范围：-40～60℃； 4）它既支持熔接方式, 也支持磨接方式； 5）高度1U，积木式设计，左右两侧耦合器30度外斜，保证跳线的弯曲半径； 6）能安装连接不同类型的光缆设备，有各种不同类型前板配件，可以匹配不同的光纤适配器，支持 SC、MT-RJ、LC、FC 和 ST 适配器 工作内容： 1、安装、打接 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 9 | LC万兆单模尾纤 | 清单特征： 1、名称:LC万兆单模尾纤 2、技术参数：1)外层覆被直径:900μm,芯直径:9/125μm,OS2； 2)尾纤保证指标:插入损耗≤0.2dB(APC);回波损耗≥50 dB(APC) 3)线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、接续 2、测试 | 根 | 96 |  |  |  |  |
| 10 | 双芯单模跳线 | 清单特征： 1、名称:LC-LC万兆双芯单模跳线 2、技术参数:1)外层覆被直径:3mm,芯直径:9/125μm（OS2)； 2)跳线保证指标:插入损耗≤0.2dB(APC);回波损耗≥50 dB(APC) 3）线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、插接跳线 2、整理跳线 | 根 | 80 |  |  |  |  |
| 11 | 六类非屏蔽跳线 | 清单特征： 1、名称:原厂六类非屏蔽跳线 2、技术参数:1）跳线为多种彩色，按其功能分多种颜色，采用7×0.2mm多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象； 2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，一体成型原装跳线； 3）跳线阻抗平均值为100Ω±15%； 4） 每根跳线需经过严格的损耗测试,符合TIA/EIA-568.ISO/IEC 11801所制定的元件标准 5） 线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、插接跳线 2、整理跳线 | 根 | 100 |  |  |  |  |
| 12 | 语言跳线 | 清单特征： 1、名称:原厂语言跳线 2、技术参数:1）跳线为多种彩色，按其功能分多种颜色，采用7×0.2mm多股绞合线，插头使用完全线对管理，减少插头中的分绞现象； 2）采用自带延长柄方式,方便高密度插拔，一体成型原装跳线； 3）跳线阻抗平均值为100Ω±15%； 4） 每根跳线需经过严格的损耗测试,符合TIA/EIA-568.ISO/IEC 11801所制定的元件标准 5)线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、插接跳线 2、整理跳线 | 根 | 100 |  |  |  |  |
| 13 | 理线架 | 清单特征： 1、名称:理线架 2、技术参数:ABS材料制作,方便理线,上下活扣设计,前挡板可上下翻动；双铰链盖板，无需拆下盖板即可进行接线，19〞标准安装 工作内容： 1、本体安装 | 套 | 32 |  |  |  |  |
| 14 | 机柜 | 清单特征： 1、名称:42U 19"落地机柜 2、参数:42U，600\*600\*2000mm，1.2mm-2mm优质冷轧钢板磷化喷涂，上部、下部多处进线通道；标配5mm安全钢化玻璃前门，全钢后门，一个6位10APDU，37U以上3块层板，27U、32U2块层板；机柜承重≥600kg，机柜可整体拆卸； 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 3 |  |  |  |  |
| 15 | 机柜 | 清单特征： 1、名称:12U壁挂机柜 2、参数:12U安装位，600mm\*450mm\*635mm挂墙安装 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 6 |  |  |  |  |
| 16 | 接线箱 | 清单特征： 1、名称:室外无线AP抱杆防水箱 工作内容： 1、本体安装 | 个 | 10 |  |  |  |  |
| **5、设备间子系统（数据机房）** | | |  |  |  |  |  |  |
| 17 | 24口光纤配线架 | 清单特征： 1、名称:24口光纤配线架,含耦合器 2、参数:) 安装方式：19英寸机柜式安装 2) 插入损耗≤0.2dB(PC) 3) 工作温度范围：-40～60℃； 4）它既支持熔接方式, 也支持磨接方式； 5）高度1U，积木式设计，左右两侧耦合器30度外斜，保证跳线的弯曲半径； 6）能安装连接不同类型的光缆设备，有各种不同类型前板配件，可以匹配不同的光纤适配器，支持 SC、MT-RJ、LC、FC 和 ST 适配器 工作内容： 1、安装、打接 | 套 | 8 |  |  |  |  |
| 18 | 110配线架 | 清单特征： 1、名称:110配线架（含端接模块） 2、参数:1)端子采用UL94V-0耐冲击及耐燃ABS材料； 工作内容： 1、安装、打接 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 19 | 理线架 | 清单特征： 1、名称:理线架 2、技术参数:ABS材料制作,方便理线,上下活扣设计,前挡板可上下翻动；双铰链盖板，无需拆下盖板即可进行接线，19〞标准安装 工作内容： 1、本体安装 | 套 | 10 |  |  |  |  |
| 20 | LC万兆单模尾纤 | 清单特征： 1、名称:LC万兆单模尾纤 2、技术参数：1)外层覆被直径:900μm,芯直径:9/125μm,OS2； 2)尾纤保证指标:插入损耗≤0.2dB(APC);回波损耗≥50 dB(APC) 3)线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、接续 2、测试 | 根 | 192 |  |  |  |  |
| 21 | 双芯单模跳线 | 清单特征： 1、名称:LC-LC万兆双芯单模跳线 2、技术参数:1)外层覆被直径:3mm,芯直径:9/125μm（OS2)； 2)跳线保证指标:插入损耗≤0.2dB(APC);回波损耗≥50 dB(APC) 3)线缆印有本项目专用标记 工作内容： 1、插接跳线 2、整理跳线 | 根 | 100 |  |  |  |  |
| 22 | 光纤熔接 | 清单特征： 1、名称:光纤熔接 工作内容： 1、接续 2、测试 | 芯 | 288 |  |  |  |  |
| **二、计算机网络系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、无线覆盖及管理网** | | |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 通信网络安全 | 清单特征： 1、名称:网关 2、参数:1.标配千兆电口≥8个，千兆光口≥4个。 2.三层转发网络吞吐量（256字节吞吐）≥7Gbps。 3.标准机柜安装，多核非X86架构。 4.日志支持本地硬盘存储或发送至运维管理软件平台，本地硬盘容量≥1T，硬盘支持热插。 5.标配1+1冗余电源，整机功耗低于300W。 6.内存≥8GB。 7.支持WEB本地认证方式、Radius认证、微信认证功能。 8.支持流量识别保障功能：能够精确识别网络应用，保障关键业务的系统带宽，具备完善的应用协议库，。 9.支持VPN内流量的可视化监控。 10.支持VPN内流量流量控制。 11.要求所投产品URL数据库、应用分类库、地址库、内容审计特征库、QQ插件库支持至少10年免费升级，另外URL数据库和应用特征库支持远程HTTP自动升级。 工作内容： 1、安装、调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 24 | 通信网络安全 | 清单特征： 1、名称:防火墙 2、参数:1.采用非X86架构。 2.标配千兆电口数量≥10个；千兆光口数量≥12个；标配为固化接口，而非板卡接口。万兆光口≥2 3.1518字节性能≥16G，64字节小包性能≥16G，背景流下的并发连接能力≥580万，IPSEC VPN吞吐量≥14Gbps。 4.IPSEC VPN隧道数≥2000，设备本身要求自带2000个VPN授权；SSL VPN并发用户数≥500，设备本身要求自带500个VPN授权； 5.入侵检测特征库≥5000种。 6.支持基于代理模式、流模式的垃圾邮件检测过滤。 7.支持僵尸主机、C&C客户端检测功能。 8.每台配置病毒库、攻击库、应用识别库、垃圾邮件库、网页分类库特征库升级服务授权不少于3年。 工作内容： 1、安装、调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 25 | 通信网络安全 | 清单特征： 1、名称:入侵检测 2、技术要求:1.标准机柜安装；标配千兆电口≥6个 2.整机最大吞吐量≥6Gbps； 3.支持串接、旁路、混合模式部署； 4.支持IPv4和IPv6的双栈，支持IPv6下的各种隧道，支持基于 IPV6 的探测碎片攻击和协议确认技术，设备管理、安全策略、报表和告警均支持IPv4和IPv6； 5.支持对IM软件包括登录、发信息、传文件、语音、视频各种动作分别控制。 6.投标产品具有中华人民共和国公安部监制国家信息安全专项《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》 7.具备虚拟环境检测引擎，通过在虚拟环境中运行文件，跟踪并记录其行为，基于大数据的统计分类及动态行为分析等技术，有效识别未知威胁 8.每台设备配置特征库升级3年 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 26 | 通信网络安全 | 清单特征： 1、名称:应用保护系统 2、参数:1.标准机柜安装,固化千兆电口≥6个，固化千兆光口≥2个,具有1个扩展槽位，整机最大支持不少于14个千兆电口，整机最大支持不少于8个千兆光口；整机最大支持不少于2个万兆光口；日志支持本地硬盘存储或发送至运维管理软件平台，本地硬盘容量≥1T，硬盘支持热插，配置≥2组硬件BYPASS接口； 2.整机吞吐量≥10Gbps，HTTP吞吐量≥2Gbps，HTTP最大并发量≥800000； 3.支持旁路镜像监测模式、旁路镜像阻断模式、、透明检测模式、反向代理模式、路由模式、DNAT转化模式、网关模式； 4.支持透明、旁路、反向代理、混合部署模式；反向代理模式下支持单IP多端口映射，单IP多域名绑定 5.支持HA式部署：当WEB服务器需要Web防火墙不间断的保护时，支持HA部署；支持主/主模式、主/备模式；支持多种双机备份机制，需支持VRRP协议、VRRP组管理，并且支持心跳线模式；支持冗余双系统； 6.应支持链路聚合（Channel）部署，提高链路带宽；支持Trunk链路防护； 7.支持IP级别黑、白名单，支持网络层访问控制，支持URL级别访问控制，可以对网络进行SNAT、DNAT进行访问过滤限制； 8.支持系统固件的离线升级 9.支持第三方漏洞更新； 10.日志类型包括web安全日志 入侵防御日志 病毒日志 爬虫日志 访问日志 管理员日志 系统日志 11.每台配三年WEB应用特征库授权。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 27 | 通信无线网络AP控制器 | 清单特征： 1、名称:无线控制器 2、技术参数:1.默认可管理AP数≥128个，最大支持不少于1152个AP，最大可支持管理2304个面板AP。 2.对面板AP可支持的容量翻倍 3.为保证设备使用安全，接触电流、保护导体电流、抗电强度均应符合GB 4943.1-2011安全标准。 4.可实现端到端可视化故障诊断功能，对用户/AP/AC 按线索一步步呈现故障根因和处理建议。 5.支持应用识别功能，实现无线应用的流量统计， 6.标配千兆电口≥4，千兆光口≥4； 工作内容：1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 28 | 网络通信管理平台 | 清单特征： 1、名称:运维管理软件 2.支持全类型资源设备，可支持监控资源节点数>=500个(不含无线设备AP)或无线设备AP>=5000个。 3.基于Windows Server操作系统安装的基础平台。 4.支持大规模资源监控，支持分布式管理、分域分权管理。支持兼容第三方设备监测。 5.功能包含业务服务、告警中心、资源管理（资源、拓扑和无线）、脚本监控、日志监控、统计报表组件。支持网络虚拟化。 6.资源设备监控软件授权数50个、无线设备AP监控软件授权数100个、 工作内容： 1、安装 2、调试 3、试运行 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 29 | 网络通信管理平台 | 清单特征： 1、名称:运维管理软件-资源授权 2、技术参数:1.资源授权数50个，每增加一个此license可增加25个资源节点监控， 2.资源包括交换机、路由器、防火墙、无线AC、，不包含虚拟化主机、存储、AP资源。 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 30 | 网络通信管理平台 | 清单特征： 1、名称:运维管理软件 2、技术参数:1.不同角色的人员因为管理层次、管理范围的差异，关注点各有差异。提供运维人员信息集中展示桌面，将管理权限范围内的资源、系统、业务运行情况同一界面呈现。 2.支持自定义多种首页面； 3.支持内置2种以上布局模板。 4.支持自定义每个页面的展示内容和窗体标题。 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 31 | 网络通信管理平台 | 1、名称:运维管理软件 2、要求:1.为了减轻系统运维人员的重复工作，系统应实现设备自动巡检功能。 2.巡检内容包括服务器、网络设备、应用、无线等管理对象。 3.巡检应支持自定义多个巡检任务面向不同的管理对象，设定巡检时间。 4.巡检结束后应生成word、PDF等格式的巡检报告以邮件方式发送给运维人员。 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 32 | 网络通信管理平台 | 清单特征： 1、名称:运维管理软件 2、要求:1.实现IP地址管理，支持网段使用率、非法占用、未登记、接口变更产生告警。 2.可以直接查看IP地址的配线信息及连接的交换机端口和VLAN信息。 3.支持按照IP地址范围、子网掩码设定网段信息设定基准表。支持子网容量、使用率、规划率的计算。 工作内容： 1、安装 2、调测 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 33 | 网络通信管理平台 | 清单特征： 1、名称:运维管理软件 2、要求:1.实现针对业务访问故障的端到端分析，可通过设定用户端和业务端，设置后可自动查询生成从用户端到业务端的完整链路和中间设备信息的路径视图。 2.在端到端视图中包含但不限于用户、配线信息、接入端口、途径相关设备包括网络设备、服务器、存储等、链路流量、对端业务系统等信息，并标识和定位业务故障。 工作内容： 1、安装 2、调测 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 34 | 网络通信核心交换机 | 清单特征： 1、名称:核心交换机 2、技术要求:1.整机主控引擎插槽≥2个，业务插槽≥12个 交换网板数≥4个 2.交换容量≥88T，以官网公布信息为准，如有双重指标则以最小指标为准，准包转发性能≥28800Mpps  3.系统电源槽位≥4个，支持N+M冗余 4.随机箱附带风扇盘，且风扇≥2个 5.单张线卡最大可用物理端口≥48个，提高槽位利用率和业务可靠性 6.端口浪涌抗扰度≥6KV（即具备6KV的防雷能力） 7.支持针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作。 8.本次配置：单台总端口数≥40个，引擎≥2、电源≥2，千兆以太网电口(RJ45)≥24个，千兆以太网光口(SFP,LC)≥20个，万兆以太网光口(SFP+,LC)≥4个。 9.由于后期扩容需要以及保护投资，要求核心交换机支持防火墙业务板、IPS入侵防御业务板、上网行为管理及流控业务板、负载均衡业务板、Web应用防火墙业务板扩展，上述模块必须采用专用硬件实现 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 35 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:24口接入交换机 2、技术要求:1.最大可用端口≥28个，固化100/1000M以太网电口≥24，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，10/100/1000M复用电口≥2个 2.交换容量≥300Gbps以官网公布信息为准，如有双重指标则以最小指标为准， 3.包转发率≥40Mpps 4.MAC地址表大小≥8K 5.防雷等级≥10KV。 6.支持CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 7.支持RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 36 | 通信无线终端 | 清单特征： 1、名称:室内无线接入点 2、技术要求:1.支持标准的802.11ac wave2协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11ac和802.11b/g/n模式  2.支持mu-mimo。 3.支持2条空间流,整机最大接入速率≥1000Mbps 4.设备采用内置硬件智能天线，发射功率≤20dBm。 5.支持802.3af/802.3at 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 49 |  |  |  |  |
| 37 | 通信无线终端 | 清单特征： 1、名称:室外接入点 2、技术要求:1.支持标准的802.11ac协议,采用双路双频设计，可同时工作在802.11a/n/ac和802.11b/g/n模式，胖/瘦模式切换。 2.天线工作模式：同时具备内置天线和外置天线接口，可通过软件切换两种天线。 3.内置天线规格：内置X-sense定向智能天线 2.4G&5.8G 4.支持2条空间流，整机最大接入速率≥1000Mbps 5.提供 1 个千兆电口及 1 个千兆光口 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 10 |  |  |  |  |
| 38 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:24口POE交换机 2、技术要求:1.交换容量≥330Gbps，转发性能≥40Mpps； 2.最大可用千兆端口≥28个，固化10/100/1000M以太网端口≥24，固化SFP非复用口≥4个； 3.工作温度0-50° 4.支持单端口POE输出功率≥60W，整机PoE最大输出370W。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 3 |  |  |  |  |
| 39 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:8口POE交换机 2、技术要求: 1.交换容量≥330Gbps，包转发率≥20Mpps； 2.最大可用千兆端口≥10个，千兆电口≥8个，千兆光电复用口≥2个 3.支持POE和POE+,同时可POE/POE+/HPOE供电端口≥8个，POE最大输出功率≥760W 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 40 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:poe供电模块 2、技术参数:单端口以太网供电适配器（千兆端口、支持802.3at协议标准供电） 工作内容： 1、安装、调试 2、连接 | 块 | 10 |  |  |  |  |
| 41 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:光模块 2、技术参数:1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km 工作内容： 1、安装、调试 2、连接 | 块 | 26 |  |  |  |  |
| **2、设备网** | | |  |  |  |  |  |  |
| 42 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称主交换机 2、技术要求:1.交换容量≥590Gbps，包转发率≥220Mpps 2.固化端口≥40个，100/1000Mbps光口≥28个，复用的10/100/1000M自适应电口≥8个，SFP+光口≥4个。 3.设备可提供扩展槽≥2个。 4.工作温度0-50° 5.整机采用绿色环保设计，每台配置电源≥2个。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 43 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:24口接入交换机 2、技术要求:1.最大可用端口≥28个，固化100/1000M以太网电口≥24，100/1000M SFP千兆光接口≥4个，10/100/1000M复用电口≥2个 2.交换容量≥300Gbps 以官网公布信息为准，如有双重指标则以小指标为准 3.包转发率≥40Mpps 4.MAC地址表大小≥8K 5.要求所投产品支持防雷等级≥10KV 6.支持专门针对CPU的保护机制，能够针对发往CPU处理的各种报文进行流量控制和优先级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 7.支持RLDP，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能， 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 4 |  |  |  |  |
| 44 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:8口工业接入交换机 2、技术要求:1.交换容量≥128G，包转发率≥18M 2.8个10/100/1000M 电口；4个1000BASE-X SFP光口 3.固化单交流电源，无风扇；支持一键重启，支持室外全天候运行 4.工作温度-40～85℃ 5.端口防雷≥8KV 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 3 |  |  |  |  |
| 45 | 通信交换设备 | 清单特征： 1、名称:光模块 2、技术参数:1000BASE-LX mini GBIC转换模块（1310nm），10km 工作内容： 1、安装、调试 2、连接 | 块 | 14 |  |  |  |  |
| **三、信息发布系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、前端LCD信息屏设备** | | |  |  |  |  |  |  |
| 46 | 信息发布通信终端 | 清单特征： 1、名称:游客中心86寸液晶信息屏（包含屏结构及外包装饰） 2、参数:多点触摸系统、支持网络应用、开发接口 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 3、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 47 | 信息发布通信终端 | 清单特征： 1、名称:网络播放器 2、要求:配套远程播控设备，含软硬件，与信息发布系统对接 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **2、前端LED显示屏设备** | | |  |  |  |  |  |  |
| 48 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:游客中心LED屏嵌入式音箱 2、技术要求:智能远程控制，音视频同步，嵌入式安装 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 49 | 接待厅配电系统 | 清单特征： 1、名称:游客中心LED屏配电系统 2、参数:智能远程控制，含亮度自调节、远程开关机、防雷等 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 50 | 显示设备 | 清单特征： 1、名称:游客中心LED室外全彩屏 2、参数:像素间距：5mm；显示尺寸：5.12m\*2.88m 3、其他说明:系统报价时还包含电力和通讯线缆以及屏幕包边等工作内容，2、配合内装 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 3、单体调试 | m2 | 14.8 |  |  |  |  |
| 51 | 游客中心全彩屏控制系统 | 清单特征： 1、名称:游客中心全彩屏控制系统 2、要求:同步控制，含发送卡接收卡、视频处理器、高清音视频输入输出 工作内容： 1、安装 2、调试 3、系统试运行 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 52 | 网络播放器 | 清单特征： 1、名称:游客中心LED屏嵌入式音箱 2、要求:智能远程控制，音视频同步，嵌入式安装 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 53 | 网络播放器 | 清单特征： 1、名称:网络播放器 2、要求:配套远程播控设备，含软硬件，与信息发布系统对接 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 54 | 显示设备 | 清单特征： 1、名称:控制电脑 2、参数:参数不低于：i5，8G内存，1T硬盘，2G独显，DVDRW,22寸显示器。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **3、控制中心设备** | | |  |  |  |  |  |  |
| 55 | 信息发布通信管理系统 | 清单特征： 1、名称:管理端软件(含二次开发) 2、技术参数:1． 管理软件支持策略化的管理机制，支持自定义管理策略，具备在软件界面直观实时监视各终端显示播出内容与设备状态功能，可以远程同时强制管理交互终端每台设备的功能键与显示内容，定时休眠和恢复； 2． 可自定义分组，实现各组播放不同内容，具备远程操作各种内容节目的切换、播放、暂停、发送全屏字幕、滚动字幕、紧急字幕插播（可任意设置字幕框的位置、大小、字幕颜色、底板颜色、底板透明度）、修改音量、课间静音、触摸查询与开关机权限控制、自动与服务器对时功能、远程控制开关机及重启操作等功能； 3． 管理软件采用B/S架构，完全支持远程管理方式，无需安装任何客户端软件，只需打开浏览器即可实施管理操作。软件具备审核管理功能，允许自定义审核策略，可为不同管理员分配不同审核权限和审核目录权限。具备批量新增终端（批量添加新加入的终端）功能； 4． 管理软件支持在交互终端上实现多时段定时开关机，各终端音量远程控制，并支持差异化设置，支持终端分组编号备注相关信息，支持终端连线状况监控，支持本地与远程更新与升级节目，支持终端网络闲时预下载与定时下载。支持任务包编排时间轴管理，支持任务包编辑修改及预览，支持自定义管理用户角色，可以自定义管理账户权限 工作内容： 1、安装 2、调试 3、试运行 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 56 | 软件 | 清单特征： 1、名称:与现有广场LED屏接口 2、要求:定制开发与现有广场LED屏接口 工作内容： 1、安装 2、调试 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **四、公共广播及背景音乐系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、 前端设备** | | |  |  |  |  |  |  |
| 57 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:吸顶天花喇叭（3/6W） 2、技术要求:1.功率 (100V) 1.5W, 3W, 6W 2.功率 (70V) 0.75W, 1.5W, 3W 3.额定阻抗为 黑为Com 红为6.7KΩ 绿为3.3KΩ 白为1.7KΩ 4.灵敏度(1W/1M)为 92dB 5.最大灵敏度(W/1M)为 102dB 6.频响(-10dB)为 110-18KHz 7.喇叭单元为 5" × 1 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 64 |  |  |  |  |
| 58 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:壁挂音箱（6W) 2、技术要求:1.室内壁挂音箱，流线型外观，声音辐射角度大，采用全频设计 2.功率6W(100V) 3.最大功率为 10W 4.灵敏度为 92dB±3dB 5.额定阻抗为 黑-COM 红-1.7KΩ 6.频响为 130-16KHz 7.喇叭单元为 6.5"  8.防护等级为 IP×5 防尘 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 48 |  |  |  |  |
| 59 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:室外防水音柱（90W） 2、技术要求:大功率室外防水音柱，全金属结构，六级防水，适用于大型广场、社区等。 基本参数 1．功率 (100V)90W 2．最大功率为180W 3．灵敏度为93dB 4．额定阻抗为黑为Com白为110Ω 5．频响为110-15KHz 6．防护等级：IP66 7．喇叭单元为6.5"×3+3"×3 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 8 |  |  |  |  |
| 60 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:室外草坪音响（20W) 2、技术要求:1.功率 (100V)为 7.5W, 20W 2.功率 (70V) 为3.8W, 7.5W 3.最大功率 为30W 4.频响 为120-16KHz 5.灵敏度为 96dB 6.喇叭单元为 5.5″ 7.防护等级：IP66 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 个 | 40 |  |  |  |  |
| 61 | 调音开关 | 清单特征： 1、名称:120W调音开关 2、技术要求:120W调音开关（含音源接口） 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 11 |  |  |  |  |
| **2、线缆管路敷设** | | |  |  |  |  |  |  |
| 62 | 通信线缆 | 清单特征： 1、名称:ZR-RVS2\*1.5 2、配线形式:管内/桥架内布线综合考虑 3、线缆印有本项目专用标识 工作内容： 1、配线 | m | 2960 |  |  |  |  |
| 63 | 通信线缆 | 清单特征： 1、名称:RVSP2\*2.5 2、配线形式:管内/桥架内布线综合考虑 3、线缆印有本项目专用标识 工作内容： 1、配线 | m | 1500 |  |  |  |  |
| **3、控制中心设备** | | |  |  |  |  |  |  |
| 64 | 背景音乐系统设备 | 清单特征： 1、名称:数字IP机柜式功放120W 2、要求:1. 采用嵌入式平台，DSP高性能音频处理技术，稳定可靠，无惧病毒侵扰 2. 标准RJ45网络接口，兼容各类网络结构，数字化产品，扩容方便。 3. 机架式设计，高速的工业级单片机芯片，启动时间＜1s。 4. 采用3.4英寸LCD显示屏，可以清晰设备及工作状态信息 5. 配备红外遥控器，点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，操作灵活简单。 6. 支持1路三线制音控强切输出接口，支持4制音控强切功能。（4线制音控需外接电源）。 7. 内置3级优先设置： EMC为最高优先。网络报警信号优先MIC,AUX和网络背景音乐信号。MIC优先AUX和网络背景音乐信号。AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先。 8. 内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持IP软件编程预打开功放电源功能。 9. 支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。 10. 支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 基本参数 1、 传输速率：100Mbps 2、 支持协议：TCP/IP，UDP 3、 音频：MP3，16位CD音质 4、 采样率：8KHz～48KHz 5、 接口：1个网口接口，1路线路（AUX），1路话筒（MIC）输入接口，1路EMC输入接口，2路音频信号辅助输出接口 6、 EMC输入灵敏度：775mV (非平衡） 7、 AUX输入灵敏度：350mV (非平衡） 8、 MIC输入灵敏度：5mV (非平衡） 9、 AUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口 10、 AUX输出阻抗：470Ω 11、 高音提升、衰减：±10dB 12、 低音提升、衰减：±10dB 13、 功率 ：120W 14、 整机功耗：180W;待机功耗：＜10W 15、 信噪比，频率响应：＞65dB， 80Hz～16KHz +1/-3dB 16、 谐波失真：≤1% 17、 输出方式：4～16Ω定阻输出、70V/100V定压输出 18、 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路 19、 工作温度，湿度：5℃～40℃，20%～80%相对湿度，无结露 20、 工作电源：~220V 50Hz 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 11 |  |  |  |  |
| 65 | 机柜式IP单路功放适配器 | 清单特征： 1、名称:机柜式IP单路功放适配器 2、要求:标准19英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板，采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计；工业级3.4英寸LCD显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；配备红外遥控器，点播服务器节目库任意内容，可控制播放/暂停，操作灵活简单；内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播协议)，实现网络化传输16位CD音质的音频信号；1路线路（AUX）和1路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能；1路EMC输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级；2路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便；2路三线制音控强切输出接口，无需强切电源；内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断输出座电源，有信号时自动打开输出座电源；内置3级优先设置：EMC为最高优先；网络报警信号优先MIC,AUX和网络背景音乐信号；MIC优先AUX和网络背景音乐信号；AUX和网络背景音乐为同级，无任何优先；支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等；支持授权操作管理功能，由服务器统一配置管理用户及密码；支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级；网络接口：标准RJ45输入支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)采样率：8KHz～48KHzAUX输出幅度：1000mV 2路莲花座输出接口AUX输出阻抗：470Ω频率响应：80Hz～16KHz整机功耗：＜10W谐波失真：≤0.3%信噪比：＞65dB 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 66 | 背景音乐系统设备 | 清单特征： 1、名称:纯后级功放1200W 2、要求:1、额定输出功率：1200W； 2、1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出 3、面板带音量调节旋钮； 4、产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护； 5、;1通道LINE不平衡TRS输入，1通道LINE不平衡TRS级联输出; 6、输入灵敏度 &输入阻抗：±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输入端子775mV/10KΩ,不平衡TRS输入端子； 7、输出灵敏度 &输出源阻抗：±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR输出端子  775mV/10KΩ,不平衡TRS输出端子； 8、过载源电动势：＞15dB； 9、频率响应：50～16KHz(+1dB, -3dB )； 10、信噪比：＞90dB； 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 67 | 无线咪 | 清单特征： 1、名称:1拖2UHF段液晶显示可调频真分集无线咪 2、要求:1、1、频率指标：640-690MHz 740-790MHz 807-830MHz 共三段 共500个频率； 2、调制方式：宽带FM； 3、频道数目：500个； 4、频道间隔：250KHz； 5、频率稳定度：±0.005%以内； 6、动态范围：100dB； 7、最大频偏：±45KHz； 8、频率响应：80Hz-18KHz（±3dB）（整个系统的频率取决于话筒单元）； 9、综合信噪比：105dB； 10、综合失真：≤0.5%； 11、工作距离：约100m（工作距离取决于很多因素，包括RF信号的吸收、反射和干扰等）直线无障碍； 12、接收机方式：二次变频超外差； 13、中频频率：110MHz，10.7MHz； 14、无线接口：BNC/50Ω； 15、灵敏度：12dB μV（80dBS/N)灵敏度调节范围：12-32dB μV； 16、离散抑制：≥75dB； 17、最大输出电平：+10dBV； 18、电方式：DC12V-1A输入； 19、音头：动圈式麦克风（双手持话筒）； 20、天线：手持麦克风内置螺旋天线，佩挂发射机采用1/4波长鞭状天线； 21、输出功率：高功率30mW； 22、低功率3mW；23、离散抑制：-60dB 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 68 | 分配器 | 清单特征： 1、名称:天线分配器 2、规格:1、频带范围：640~960MHz； 2、输出/入增益：+1.0dB(频段中心)； 3、输出/入阻抗：50Ω； 4、频宽：320MHz 5、电源供应：DC 12-18V/3A 工作内容： 1、本体安装、测试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 69 | 天线 | 清单特征： 1、名称:对数指向性天线 2、规格:1、频带范围：680~960MHz； 2、水平面波源宽度：60°； 3、垂直面波源宽度：50°； 4、前后比：＞18； 5、驻波比：＜1.5； 6、模化形式：垂直； 7、最大功率：50W 工作内容： 1、本体安装、测试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 70 | 天线放大器 | 清单特征： 1、名称:天线放大器 2、要求:1、频带范围：640~960MHz； 2、增益：12dB； 3、输出/入阻抗：50Ω 4、端口形式：BNC； 5、电源供应：DC 9V（无线接收机天线端子供电，接力供电到串联的同类放大器） 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 71 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:六路调音台 2、技术要求:1、单声道输入通道：6路 2、单声道话筒接口幻像电源：+48V 3、输出通道：2路主输出；2路REC输出；1路效果输出；1路monitor输出；1路立体声耳机输出 4、频率响应：20~20KHz±1dB 5、单声通道话筒到主输出最大增益：50dB±3dB 6、单声通道线路到主输出最大增益：30dB±3dB 7、立体声声通道线路到主输出最大增益：30dB、3dB(可选) 8、通道串音：≥-80dB @ 1KHz 9、信噪比：≥78dB @ 1KHz 0dBu 10、耳机输出：12dB±1.5dB @ 1KHz 32Ω 11、通道间增益差：≤2dB 12、失真度：≤0.02% @ 0dB 1KHz 单声道通道均衡  13、高频、中频、低频的频点范围：12KHz、1.8KHz 、80Hz 14、中心频点频偏与增益：频偏小于8%，最大增益为±15dB 立体声通道均衡  15、高频、中频、低频的频点范围：12KHz、1.8KHz 、80Hz 16、中心频点频偏与增益：频偏小于8%，最大增益为±15dB 主输出7段图示均衡  17、中心频点：63Hz,160Hz,400Hz,1KHz,2.5KHz,6.3KHz,16KHz 18、频偏与增益：±12dB误差2dB，频偏≤8% 19、电源供应及功耗：AC 220V 50Hz, <70W 工作内容： 1、本体安装2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 72 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:数字IP广播主机 2、技术要求:1.工业级机柜式机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。 2.15英寸LED液晶显示屏，内置五线工业加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控。 3.工业级专用主板设计，双核两线程超低功耗的嵌入式工业级处理器，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作。 4.内置大容量128G SSD固态硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点。 5.自带4路USB接口（4组通用串行总线），6路通用串口（6组工业异步传输接口），最高480M传输速率。方便外扩周边设备接入。 6.自带1路千兆网卡，同时兼容百兆网络。自适应交换机连接系统。 7.支持双显卡，可外接最大FullHD显示设备。 8.具有一路短路触发开机运行接口，用于外部设备定时驱动开机运行，实现无人值守功能。 9.支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能，方便项目灵活操作管理。 10.运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 73 | 广播话筒 | 清单特征： 1、名称:广播话筒 2、要求:配套 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 74 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:IP监听音箱 2、技术要求:配套 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 75 | 软件 | 清单特征： 1、名称:分控管理软件 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 76 | 软件 | 清单特征： 1、名称系统管理软件 2、技术参数:1.软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。编号VS：47010515 5.支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒，支持时间策略和转移策略自定义设置。 6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报等。 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时打铃一键启用或禁用所有方案功能。 8.支持定时巡更，支持外接无锁按键短路开关（带3.3V的LED提示灯）。 9.支持终端防拆报警，终端拆卸触发警报或其他终端联动触发警报；支持报警任务自动解除报警功能。 10.支持音频终端外控电源管理，支持定时打开和延时关闭；支持对灯光控制功能，可对灯光模式进行配置。 11.支持全区、分区消防联动，支持消防N±N模式，支持人工报警与数字报警。 12.支持统一管理终端登陆密码，支持多级优先级管理，并支持轻松自动授权。 13.支持多用户、任意级别的分控管理，实现远程节目播放管理。 14.支持终端3、4制音控强切功能，（4线制音控需外接电源）。 15.支持对终端进行5段均衡器调节。 16.支持离线定时打铃功能，实现断网时终端托管执行定时打铃任务；支持定时打铃任务离线下载，支持对终端离线任务清除功能。 17.支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。 18.支持手机移动端WIFI点播、广播、对讲功能，兼容Android和IOS系统手机APP进行操作。 19.支持提供二次软件开发包、提供标准MFC动态链接库和HTTP协议，实现与第三方平台整合。 20.支持高精准基于GPS的定时系统，可脱离因特网独立进行广播系统授时，使得系统时间误差每年小于1/300000秒。 21.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 22.Windows服务模式，支持win7、server2008及更高版本系统。 23.采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性。 工作内容： 1、安装 2、调试 3、试运行 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 77 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:音频处理 2、技术要求:1、单声道输入通道：6路 2、单声道话筒接口幻像电源：+48V 3、输出通道：2路主输出；2路REC输出；1路效果输出；1路monitor输出；1路立体声耳机输出 4、频率响应：20~20KHz±1dB 5、单声通道话筒到主输出最大增益：50dB±3dB 6、单声通道线路到主输出最大增益：30dB±3dB 7、立体声声通道线路到主输出最大增益：30dB、3dB(可选) 8、通道串音：≥-80dB @ 1KHz 9、信噪比：≥78dB @ 1KHz 0dBu 10、耳机输出：12dB±1.5dB @ 1KHz 32Ω 11、通道间增益差：≤2dB 12、失真度：≤0.02% @ 0dB 1KHz 单声道通道均衡  13、高频、中频、低频的频点范围：12KHz、1.8KHz 、80Hz 14、中心频点频偏与增益：频偏小于8%，最大增益为±15dB 立体声通道均衡  15、高频、中频、低频的频点范围：12KHz、1.8KHz 、80Hz 16、中心频点频偏与增益：频偏小于8%，最大增益为±15dB 主输出7段图示均衡  17、中心频点：63Hz,160Hz,400Hz,1KHz,2.5KHz,6.3KHz,16KHz 18、频偏与增益：±12dB误差2dB，频偏≤8% 19、电源供应及功耗：AC 220V 50Hz, <70W 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 78 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:CD播放器 2、技术要求:1、微电脑控制，轻触式按键操作； 2、吸入式机芯，防尘效果更好，使用寿命更长； 3、高亮度动态VFD荧光显示，清晰醒目； 4、采用进口数码机芯，系统+ESS解码方案，超强纠错功能； 5、自动播放控制，全数码伺服； 6、可播放：CD/VCD/MP3/DVD碟片； 7、1路音频信号左右声道（L /R）输出； 8、内置宽频高保真监听扬声器，音质丰满、清晰；并设有监听音量调节旋钮，音量可调； 9、内置MP3播放器，可读USB和SD卡； 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 79 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:反馈抑制器 2、技术要求:配套 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 80 | 触摸屏数字IP远程寻呼站 | 清单特征： 1、名称:数字IP远程寻呼站 2、技术要求:1.桌面式设计，自带7英寸800 x 480的图形点阵K600+内核65K色显示的电阻触屏。显示清晰，触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态；人性化的人机操作界面，采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 2.自带数字键，功能键界面。支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到5m。 3.内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 4.支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于100ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。 5.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。 6.支持多种呼叫策略，包括呼叫等待、呼叫转移、无人接听提醒。 7.内置2W全频高保真扬声器，实现双向通话和网络监听。 8.一个φ3.5耳机插座和一个φ3.5MIC输入插座，匹配市场上95%的耳机和便携式麦克风。 9.一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。 10.一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。 11.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。 技术参数 1.网络接口：标准RJ45输入 2.支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播) 3.采样率：8KHz~48KHz 4.传输速率：100Mbps 5.屏幕类型：65K色DGUS屏 6.键盘类型：虚拟QWERTY键盘 7.键盘输入方式：触控 8.内接扬声器阻抗及额定功率：4Ω，2W 9.总偕波失真：≤1% 10.信噪比：>65dB 11.PHONE OUT输出阻抗及额定功率：32Ω，2mW 12.MIC输入灵敏度（非平衡）：10mV 13.短路输入：干接点输入 14.短路输出：最大1A/30VDC干接点 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 81 | 背景音乐系统设备 | 清单特征： 1、名称:中控系统 2、要求:中控+wifi无线控制终端 工作内容：1、本体安装2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 82 | 背景音乐系统设备 | 清单特征： 1、名称:数字IP有源音箱 2、要求:1. 专业一体化壁挂式音箱设计，箱体符合声音共振原理设计理念；采用嵌入式计算机技术和DSP音频处理技术设计。 2. 内置1路网络硬件音频解码模块，支持TCP/IP、UDP、IGMP(组播协议)，实现网络化传输16位CD音质的音频信号。 3. 内置2 x 20W的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质非常细腻，功率强劲；具有网络音量设置。 4. 1路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。 5. 内置2级优先设置：1） 网络报警信号优先AUX和网络背景音乐信号；2） AUX优先网络背景音乐信号。 6.支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。 技术参数 1. 网络接口：标准RJ45输入 2. 传输速率：100Mbps 3. 支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播) 4. 采样率：8KHz～48KHz 5. AUX输入灵敏度：350mV (非平衡） 6. 频率响应：80Hz～16KHz +1/-3dB 7. 谐波失真：≤1%8. 信噪比：＞65dB 9. 整机功耗：≤50W 10. 保护电路：过载、短路保护电路 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 83 | 扩声系统设备 | 清单特征： 1、名称:十六位电源时序器 2、技术要求:1、16路电源输出，每路输出AC220V(10A)，电源插口总容量达 6KVA； 2、设有电子锁开关，可手动控制16个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制； 3、16路电源插座依次间隔1秒打开； 4、有1路24V消防信号输入接口；1路消防短路报警触发信号输出； 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 84 | 背景音乐系统设备 | 清单特征： 1、名称:网络消防联动模块 2、要求:1、16路消防短路信号输入，可无限扩展输入接口，方便更大的系统使用。面板支持一键取消任务。标配网络接口，全速率连接最高可达100M。支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。网络接口：标准RJ45输入。传输速率：100Mbps 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 85 | 通信机柜 | 清单特征： 1、名称:42U 19"落地机柜 2、规格:42U，600\*800\*2000mm，1.2mm-2mm优质冷轧钢板磷化喷涂，上部、下部多处进线通道；标配5mm安全钢化玻璃前门，全钢后门，2个6位10APDU，37U以上3块层板，27U、32U2块层板；机柜承重≥600kg，机柜可整体拆卸； 工作内容： 1、本体安装 2、相关固定件的连接 3、抗震底座安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **五、机房工程** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、夹层弱电总机房电气系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 86 | 不间断电源设备 | 1. UPS主机基本要求为:模块化 高频UPS,N+X冗余设计,模块容 量≥25kVA,最大可扩容至125kV；   2. 绿色环保,输入功率 因数>0.99,谐波电流:满载<3% ,半载<5%, 3. 整机满载效率≥96%,高效节能, 4.带载 能力强:输出PF=1,输出端可带 更多负载; 5. 模块化主机智能 化管理,具备风机故障告警、电容预警,机内温度,智能化管理 易损部件,将故障排除在萌芽阶段。用户享受智能化设备的轻松管理;减少运维工作。 6.模 块化UPS具备除尘告警,当设备 运行周期较长或设备积尘过多时 ,UPS启动自动除尘功能,防范未然,提高供电可靠性。 7. UPS主机标配维护旁路开关,开关品牌要求采用进口知名品牌。 8 .自老化功能:具备自老化功 能,有效解决现场调试及老化的 负载问题,减少投资; 9. 智能休眠 :可实现功率模块智能休 眠、有效提高系统寿命及整机效率;  1、安装（含辅材） | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 87 | 蓄电池 | 清单特征： 1、型号:蓄电池为12V-200AH的蓄电池 工作内容： 1、本体安装（含辅材） | 节 | 64 |  |  |  |  |
| 88 | 分线接线箱（盒） | 清单特征： 1、名称:电池架 2、参数:可装32节12V-200AH蓄电池 工作内容： 1、本体安装 2、承重支架 | 个 | 2 |  |  |  |  |
| 89 | 配电箱 | 清单特征： 1、名称:电池开关箱 2、其他说明:含一套3P250A塑壳断路器 工作内容： 1、本体安装 2、焊、压接线端子 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 90 | 列头柜 | 高2000mm，宽600mm，深1200mm； 供配电采用市电+UPS的方案，支持双路供电，满足微模块及IT设备、空调系统、照明、监控等所有负荷用电；配置消防脱扣； 标配7寸触摸显示屏，可直接显示主路输入相电压、电流、频率、功率因素、频率、电能、有功功率、无功功率、视在功率、空开状态、负载百分比的检测，配电状态图的显示； 配电柜中所使用的断路器需为国内外知名品牌。 主支路监控。 输入：2×250A/3P,带C级防雷。 输出：空调空开4×40A/3P；IT负载空开24×32A/2P,其余空开3×16A/2P | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **2、精密空调** | | |  |  |  |  |  |  |
| 91 | 空调 | 清单特征： 行间空调内机尺寸为宽\*深\*高：300\*1200\*2000mm 制冷量25KW 工作内容： 1、本体安装或组装、调试（含辅材） | 台 | 2 |  |  |  |  |
| **3、机房气体消防系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 92 | 无管网气体灭火装置 | 清单特征： 1、类型:90L无管网灭火装置 2、技术参数:1、20度时贮存压力为4.2MPa 3、药剂类型:七氟丙烷气体灭火剂 4、其他说明:报价时包含气体灭火剂价格 工作内容： 1、安装 | 套 | 3 |  |  |  |  |
| 93 | 联动控制主机 | 清单特征： 1、名称:火灾报警控制器（联动型） 2、技术参数:电源：AC220V 监视电流：≤35W 报警电流：≤10W 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 可保存最近的999条联动记录以及500条其他记录 工作内容： 1、安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 94 | 点型探测器 | 清单特征： 1、名称:智能光电感烟探测器 2、规格:技术标准：符合GB4715-2005要求 工作电压：DC18-26V 监视电流：≤350uA 报警电流：≤1.5mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 工作内容： 1、底座安装 2、探头安装  3、校接线 4、编码 | 个 | 4 |  |  |  |  |
| 95 | 点型探测器 | 清单特征： 1、名称:智能光电感温探测器 2、规格:技术标准：符合GB4716-2005要求 工作电压：DC18-26V 监视电流：≤350uA 报警电流：≤1.5mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 工作内容： 1、底座安装 2、探头安装  3、校接线 4、编码 | 个 | 4 |  |  |  |  |
| 96 | 声光报警器 | 清单特征： 1、名称:声光报警器 2、参数:技术标准：符合GB26851-2011要求 工作电压：DC18-26V 监视电流：≤350uA 报警电流：≤1.5mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 声响等级：75DB-85DB 工作内容： 1、安装 2、编码 | 个 | 1 |  |  |  |  |
| 97 | 模块（模块箱） | 清单特征： 1、名称:输入输出模块 2、规格:技术标准：符合GB16806-2006要求 工作电压：DC18-26V 监视电流：≤380uA 报警电流：≤2.6mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 二根报警总线，二根电源总线 工作内容： 1、安装 2、校接线 3、编码 | 个 | 2 |  |  |  |  |
| 98 | 按钮 | 清单特征： 1、名称:紧急起/停按钮 2、规格:工作电压：DC18-26V 平时无监视电流 动作电流：≤3mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 三线制 工作内容： 1、安装 2、校接线 | 个 | 2 |  |  |  |  |
| 99 | 放气指示灯 | 清单特征： 1、名称:放气指示灯 2、规格:配套 工作内容： 1、安装 | 个 | 1 |  |  |  |  |
| 100 | 泄压阀 | 清单特征： 1、材质:泄压阀 2、技术参数:0.1m²,1100Pa 3、规格:配套 工作内容： 1、安装 | 个 | 1 |  |  |  |  |
| 101 | 备用电源及电池主机（柜） | 清单特征： 1、名称:备用电源 2、规格 :配套 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 102 | 其他 | 1、名称:管线安装 3、其他说明:由投标人自主报价，中标后概不调整。 工作内容： 1、信号线、电源线安装 2、电线 管道安装 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 103 | 其他 | 1、名称:专用呼吸面罩 3、其他说明:国际 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 104 | 气体灭火系统装置调试 | 清单特征： 1、试验容器规格:90L 工作内容： 1、模拟喷气试验 2、备用灭火器贮存容器切换操作试验 3、气体试喷 | 点 | 1 |  |  |  |  |
| 105 | 自动报警系统调试 | 清单特征： 1、点数:128点以下 工作内容： 1、系统调试 | 系统 | 1 |  |  |  |  |
| **4、动力环境监控系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 106 | 流量仪表 | 清单特征： 1、名称:电量监测仪 2、要求:测量相电压、线电压、电流、功率、功率因数、频率，正反向有功电能计量和正反向无功电能计量 工作内容： 1、安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 107 | 模块 | 清单特征： 1、名称:开关量采集模块 2、技术要求:开关量信号采集，最大支持16路，RS485输出,12VDC供电 工作内容： 1、安装 2、调试 | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 108 | 小电器 | 1、名称:通讯转换模块 2、技术参数:RS232与RS485互转，自动切换波特率300～115200bps，3000V直流隔离保护，12VDC供电 工作内容： 1、安装 2、调试 | 块 | 1 |  |  |  |  |
| 109 | 模块 | 清单特征： 1、名称:UPS监测软件模块 2、技术要求:监控运行平台软件与UPS设备通讯的软件接口模块，用于对通讯协议数据解析和连接。 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 110 | 模块 | 清单特征： 1、名称:空调监测软件模块 2、技术要求:监控运行平台软件与民用空调设备通讯的软件接口模块，用于对通讯协议数据解析和连接。 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 111 | 模块 | 清单特征： 1、名称:精密配电柜监控软件模块 2、技术要求:实时监测供电参数，包括有输入电压、电流、频率、功率因素、有功功率、无功功率、视在功率等，并可通过历史曲线方式显示重要参数的变化。  监测重要开关的开关状态，一旦发生开关跳闸等故障，监控系统可及时发出告警通知。  工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 112 | 漏水检测系统 | 清单特征： 1、名称:漏水检测系统 2、技术参数:配置带式漏水监测系统，能对精密空调底下四周进行漏水的监测，一旦发生漏水，监控系统能发出告警并能通过监控系统通知相关人员。 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 113 | 模块 | 清单特征： 1、名称:智能温湿度监测模块 2、技术要求:数码显示测量值，测湿范围0～100％RH，精度±3%RH，测温范围-10℃～+50℃，精度±0.5℃(25℃)，串行输出RS-485，工作环境-20℃～50℃，0～100%RH，供电DC12V。 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 114 | 模块 | 清单特征： 1、名称:消防主机状态监控模块 2、技术要求:消防主机状态监控模块 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 115 | 显示设备 | 清单特征： 1、名称:显示器 2、参数:22寸 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 3、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 116 | 模块 | 清单特征： 1、名称:短信模块 2、技术要求:双频GSM/GPRSmodem，支持GSM900/1800/1900MHz,提供SIM锁卡功能,支持输出USB接口或RS232接口，滑入式SIM卡存储器，供电电压：5V-36VDC 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 4 |  |  |  |  |
| 117 | 平台 | 清单特征： 1、名称:数据机房监控平台 2、技术参数:支持中英文界面，图形化设计，电子地图功能，实现异地远程监控。能够实时直观地显示设备的运行数据和运行状态；具备界面弹出、短信、电话语音报警等多种方式；可根据级别设定报警方式，特殊报警可人工屏蔽；提供自定义报表工具，客户可以自行选择需要统计的设备参数，并以PDF、EXCEL等方式导出并打印；4、具有视频点播和1/4/9/16宫格2种方式浏览。 机房监控系统通过IE浏览，可通过电子地图点播与4/9/16宫格多画面浏览2种方式查看机房视频。 具有机房实时视查看，云台控制，录像检索调用等功能。 5、机房监控系统支持IE 3D动画浏览设备参数和3D动画方式提示告警位置和设备。 机房监控系统支持IE浏览器以3D动画仿真方式，直观形象展示机房布局，设备参数和告警信息。支持总览整个机房3D视图，支持3D视图动画旋转，以不同角度浏览机房布局,可全屏浏览。 可以通过鼠标的滚轮来放大缩小3D视图，双击或鼠标移到场景内的设备模型，可查看机房内被监控设备的设备参数和运行状态。 支持3D动画告警展示，当机房内有设备发生告警，自动弹出告警提示信息，且3D场景内设备红色闪烁方式提示告警，直观展现机房报警设备。 通过鼠标移到设备上，自动显示设备信息。 在3D动画浏览页面，具有告警栏，方便查看设备当前所有告警。 6、报警功能齐全，管理灵活。 平台告警通知方式支持现场语音报警、短信报警、电话语言报警、声光报警、E-Mail报警等报警通知方式。 通过IE可添加/删除机房管理员手机号码、邮箱，灵活设置任意报警以任意方式（邮件/短信/电话）通知给指定的管理人员，当有告警产生时，监控IE监控页面自动语音播报提示，自动弹出报警信息，并发送给管理人员。 7、权限分组管理 监控系统具有权限分组管理功能，可以针对不同的用户赋予不同的权限，可根据系统操作功能设置分配不同权限，灵活满足各级机房管理员的权限管理要求，保证系统使用的安全。 系统具有超时退出权限管理，用户通过IE浏览一段时间内未操作，系统自动锁屏，重新输入密码方可操作。 8、支持在移动手机或平板电脑设备上浏览管理监控系统。 通过手机/平板电脑登移动终端APP可方便浏览管理机房监控系统，用户无需进入机房监控中心，只需远程通过平板电脑或手机等移动设备登录监控系统即可实时了解和管理机房设备，通过网络实现远程对机房设备的实时监控管理，大大提高机房管理效率。 当移动终端有报警消息提醒，点击可切换进入系统查看相关设备的参数和状态，远程控制机房空调、消警等，满足客户随时随地管理需求。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 118 | 网络服务器 | 清单特征： 1、名称:串口服务器 2、技术要求:配套 工作内容： 1、安装、调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 119 | 采集柜 | 清单特征： 1、名称:智能采集器（含扩展卡、模块箱、电源） 2、要求:、配套 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 120 | 声光报警器 | 清单特征： 1、名称:声光报警器 2、参数:技术标准：符合GB26851-2011要求 工作电压：DC18-26V 监视电流：≤350uA 报警电流：≤1.5mA 工作温度：-10℃~+55℃ 相对湿度≤95% 声响等级：75DB-85DB 工作内容： 1、安装 2、编码 | 个 | 1 |  |  |  |  |
| **5、KVM系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 121 | IPKVM主机 | 清单特征： 1、名称:IPKVM主机 2、技术要求:1本地用户（并支持4个本地拓展用户），2个远程用户，数字16口CAT5KVM•内置双电源•双网口•KVM Over IP。 3、其他说明：报价时包含模块。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **6、防雷接地系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 123 | 防雷器 | 清单特征： 1、名称:电源防雷器 2、技术参数:最大发电电流80KA（二级防雷） 工作内容： 1、本体安装 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 124 | 防雷器 | 清单特征： 1、名称:电源防雷器 2、技术参数:最大发电电流40KA（二级防雷） 工作内容： 1、本体安装 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 125 | 接地线 | 清单特征： 1、名称:接地线 2、规格 :BVR6 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 180 |  |  |  |  |
| 126 | 接地线 | 清单特征： 1、名称:接地线 2、规格 :BVR 35 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 30 |  |  |  |  |
| 127 | 等电位端子箱、测试板 | 清单特征： 1、名称:LEB总等电位箱 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 128 | 接地母线 | 清单特征： 1、名称:接地铜排 2、规格 :40\*40紫铜排 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 65 |  |  |  |  |
| 129 | 铜箔 | 清单特征： 1、名称:铜箔 2、规格 :30\*3 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 480 |  |  |  |  |
| **7、配电系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 130 | 电力电缆 | 清单特征： 1、名称:电力电缆 2、型号:YJV-3\*4mm2 工作内容： 1、电缆敷设 2、电缆头制作安装 | m | 860 |  |  |  |  |
| 131 | 电力电缆 | 清单特征： 1、名称:电力电缆 2、型号:YJV-3\*6mm2 工作内容： 1、电缆敷设 2、电缆头制作安装 | m | 150 |  |  |  |  |
| 132 | 电力电缆 | 清单特征： 1、名称:电力电缆 2、型号:YJV-5\*10mm2 工作内容： 1、电缆敷设 2、电缆头制作安装 | m | 50 |  |  |  |  |
| 133 | 电力电缆 | 清单特征： 1、名称:电力电缆 2、型号:ZR-YJV4x70+1x35mm2 工作内容： 1、电缆敷设 2、电缆头制作安装 | m | 30 |  |  |  |  |
| 134 | 桥架 | 清单特征： 1、名称:金属桥架200X100 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 | m | 25 |  |  |  |  |
| 135 | 桥架 | 清单特征： 1、名称:金属桥架400X100 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 | m | 25 |  |  |  |  |
| 136 | 小电器 | 清单特征： 1、名称:工业连接器 2、技术参数:32A工业连接器 工作内容： 1、本体安装 | 个 | 11 |  |  |  |  |
| 137 | 配电箱 | 清单特征： 1、名称:精密配电柜 2、要求:详见配电图纸，主要元器件ABB或施耐德，满足输入电压380/400/415VAC；尺寸≤800\*1100\*2000，配置集成管理接口。 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 138 | 配电箱 | 清单特征： 1、名称:楼层配电箱 2、规格:箱体为400\*300\*250，不少于8个回路，配置漏电保护器 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 6 |  |  |  |  |
| 139 | 配电箱 | 清单特征： 1、名称:监控室配电箱 2、规格:箱体尺寸500\*600\*250mm，不少于14个供电回路，配置漏电保护器 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **8、机房装修工程** | | |  |  |  |  |  |  |
| 140 | 防尘地面 | 1、自流平砂浆地面找平 2、环氧防尘材料，二遍成活 | m2 | 63.6 |  |  |  |  |
| 141 | 防静电活动地板 | 1、防静电地板，地板600\*600\*35无边框,无缝钢板厚度要求：1.2mm,贴面耐磨系数≥10000转，含支架和封边条等所有材料 2、进门部分静电地板台阶制作增加费用综合考虑 3、工程量实际铺设的水平投影面积计算 | m2 | 63.6 |  |  |  |  |
| 142 | 金属踢脚线 | 1、踢脚线高度:100mm 2、基层材料种类、规格:9厘板 3、面层材料品种、规格、颜色:亚光不锈钢踢脚线 | m | 35 |  |  |  |  |
| 143 | 墙面装饰板 | 1、龙骨材料种类、规格、中距:附墙轻钢龙骨 2、基层材料种类、规格:防火石膏板 3、清油封底、钉眼刷防锈漆、自粘胶带、批腻子、墙面刷防尘面漆 | m2 | 200 |  |  |  |  |
| 144 | 墙面装饰板 | 1、墙面彩钢板贴面 | m2 | 100 |  |  |  |  |
| 145 | 吊顶天棚 | 1、吊顶形式、吊杆规格、高度:简单不上人，全丝Φ8mm吊杆 2、龙骨材料种类、规格、中距:集成吊顶配套专用龙骨 3、面层材料品种、规格:铝合金微孔方形吊顶 4、压条材料种类、规格:配套压条 | m2 | 63.6 |  |  |  |  |
| 146 | 保温隔热楼地面 | 1、保温隔热部位:地面 2、保温隔热材料品种、规格、厚度:20mm厚岩棉，铝箔面层 | m2 | 63.6 |  |  |  |  |
| 147 | 保温隔热墙面 | 1、保温隔热部位:墙面 2、保温隔热面层材料品种、规格、性能:20mm厚岩棉 | m2 | 200 |  |  |  |  |
| 148 | 保温隔热天棚 | 1、保温隔热面层材料品种、规格、性能:天棚 2、保温隔热材料品种、规格及厚度:20mm厚岩棉 | m2 | 63.6 |  |  |  |  |
| **9、冷通道微模块机房系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 149 | 标准机柜组件 | 清单特征： 1、名称:标准机柜组件 2、技术参数:600\*1100\*2000，带侧板，整机，标配一块竖直理线板，静态承载能力不小于1300kg。 3、PDU参数:32A基本型，15位，满足集成管理要求 4、盲板参数:2U高盲板（无工具安装方式） 5、托盘参数:重载固定托盘，承重120KG 6、1U 高水平理线单元（无工具安装方式） 7、其他说明:报价时包含PDU、盲板、托盘、理线单元、门板、门禁、顶板、底板、监控包等材料料价格。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 11 |  |  |  |  |
| **六、大数据灾备云系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 150 | 数据中心超融合节点 | 1. 名称:数据中心超融合节点 2、类别:配置2颗CPU，主频≥2.2 Ghz，核数≥12C；内存≥32GB DDR4内存，最大可扩展到2TB；配置1个12Gb RAID控制器，缓存≥1GB，支持RAID 0/1/5/6和JBOD混合模式；配置≥2个系统盘，采用RAID1的冗余模式，单盘≥600GB 2.5寸 10K，SAS盘。；配置缓存盘≥2个480GB SSD。单块SSD随机写入（100% 跨度）≥60000 IOPS，3 DWPD。配置2个750W冗余电源；所投产品提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务。 | 套 | 3 |  |  |  |  |
| 151 | 数据中心超融合管理平台软件 | 1、名称:数据中心超融合管理平台软件 2、类别:超融合管理软件要求为国产化品牌。采用KVM技术构建底层平台。支持容器运行环境，支持运行Docker容器。支持基于自动化配置和部署管理功能，通过图形化Web界面部署工具，一键式快速自动安装所有服务器的操作系统和虚拟化环境，实现小时级部署。支持超融合节点在线水平热扩展，可以按需自动化扩展超融合节点，在扩展的同时不影响业务的正常运行、不停机。扩展节点无数手动指定IP和添加集群操作。提供丰富的 RESTful APIs 支持。支持多种资源编排方式，包括从零开始编排，基于系统模板编排，以及导入已保存编排模板。支持应用商店，集成各种用户第三方商业软件和常用通用软件及数据库、开发工具，同时具备用户自定义。应用中心支持redis、mysql、postgresql、postgresql、influxdb、zabbix、elk、nginx、grafana、wordpress等应用，可通过应用中心一键部署带有该环境的虚拟机。支持应用的创建、删除、发布、下线、版本管理、可视化编排模板导入、按租户发布。支持统一Web管理平台，支持用户自服务门户和管理运维门户。管理平台支持简体中文和英文，界面语言统一。为方便系统运维管理，监控平台能够在同一界面监控超融合软件、物理节点状态、资源使用率、硬盘在线状态、存储IOPS、运维告警信息。支持对超融合平台微服务监控，包括控制平面服务、计算服务、存储服务、监控服务等多种平台服务的监控。支持超融合平台的全面监控能力，能够对融合节点的 CPU温度、内存、风扇、磁盘温度、扇区、使用率、健康状态等进行监控，实时了解系统 IOPS、带宽、丢包监控、延时监控及资源利用情况。支持虚拟机运营管理，在统一监控界面支持显示平台告警虚拟机CPU使用率TOP、虚拟机内存使用率TOP、物理机CPU使用率、物理机内存使用率、平台存储性能IOPS和吞吐量监控、以及平台关键服务状态监控。针对业务系统日常IOPS数据处理要求，对系统的缓存层有持续读写，因此系统需要支持SSD缓存寿命检测。存储集群中对寿命将耗尽的SSD进行提前预警，以便更新。为保持业务系统高性能访问，支持数据盘慢盘识别，识别出影像IO性能的慢盘。对存储集群中发现数据盘进行提前预警，以便更新。支持在节点掉电、网络故障、节点故障以及关键服务告警和自愈能力，所有关键服务可自愈。自愈状态可视化监控，可在运维管理界面中查询警告自愈状态。满足多个部门的资源调配和使用管理，支持构建多级权限体系，通过组织权限功能，快速调整每个部门的用户权限，配额等参数。多级权限至少可实现3级以上。支持统一的日志收集和分析平台，包平台操作日志、系统日志等。当用户对计算、网络、存储资源进行操作时，显示操作时长和操作时间，可调节日志查询周期，操作日志可导出，可用于操作审计。支持配额管理和计量功能，管理员可记录和调整租户使用的资源配额，如虚拟机数量、数据存储情况、网络使用情况等相关资源。支持平台自动化平滑无感升级，升级时不影响超融合平台的使用，对客户业务无影响。支持硬盘故障定位，通过硬盘点灯的方式，确定故障硬盘位置，支持在线数据盘更换，支持私有数据的磁盘进行数据重构无需重启。支持定时自动巡检，能够主动地对事件进行提醒、通知支持 Email 报警通知。报警包括硬件故障警告及资源使用过高警告和软件异常通知。通过标准接口实现软硬件统一监控系统，并且支持多种告警方式，包括平台监控管理界面和邮件告警等。超融合平台支持系统计划内停机，可以在运维管理界面中，将节点进入维护模式。为方便运维管理，系统内提供在线用户手册，在管理界面中可随时进行查看和搜索，降低运维难度。支持设置硬盘离线策略调整，避免硬盘松脱误操作引起的不必要的数据reblance。支持数据重建策略调整，用户可以根据业务需求和负载，调整恢复策略为业务有限或恢复优先。支持完整的虚拟机生命周期管理，支持虚拟机的创建、启动、暂停和恢复、资源挂起、重启、关闭、配置调整、删除、虚拟机重置等功能。支持直接使用ISO文件安装操作系统，并可以制作操作系统镜像。支持使用raw格式或qcow2格式的镜像新建虚拟机，简化系统安装部署。支持虚拟机的快照创建和删除，通过虚拟机快照可快速创建新的虚拟机。支持虚拟机组管理功能，且可设置虚拟机组内虚拟机是否开启亲和性/反亲和性配置。集群类业务可以使用亲和性和非亲和性组将虚拟机分配道不同宿主机，防止服务器故障，导致业务中断，紧耦合业务可以使用亲和性组将虚拟机分配到同意宿主机，提升交互性能。管理员可以创建主机集合和可用域，将计算节点按照型号、功能等进行分类。支持回收站功能，支持对虚拟机删除操作支持回收站能力，防止用户误删除，虚拟机在回收站中不占用系统资源。支持镜像生命周期管理，包括创建、上传、修改、删除以及通过镜像批量创建虚拟机等功能。支持安全组的配置，可限制协议、端口和网络的进出访问，并支持将多个安全组应用于同一个虚拟机。支持在线虚拟机资源热添加，可以指定虚拟机，调整CPU、内存、硬盘资源。支持虚拟机绑定、解绑与外部网络联通的公网IP地址。支持物理机高可用功能，当一台宿主机发生故障，运行在其上的虚拟机可以在集群内的其他宿主机上重新启动，保障业务连续性。配置分布式存储软件，无需购买独立的共享存储，即可实现利用每台服务器的内置硬盘构建共享的存储资源池，支持供伸缩性和高可用性。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 152 | 超融合CPU授权 | 1. 名称:超融合CPU授权 2、类别:超融合CPU授权，含计算、存储、网络 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 153 | 网盘软件 | 具备个人网盘和部门网盘，支持灵活调整网盘的逻辑存储空间大小，提高存储空间的利用率。 网盘基础功能需包含：新建文件夹、重命名、预览、上传、下载、删除、移动、复制、属性等基本功能。 支持网盘文件/文件夹批量删除、复制、移动、加入收藏。支持多种视图展现方式，支持宫格图标展示或者列表展示。支持文件/文件夹按照时间及文件名称首字母进行排序。无需登录，直接点开他人分享链接，就可查看或者下载分享的文件/文件夹。支持文档、视频、图片、音频等资料的上传和下载，无需通过第三方应用；支持多种格式文件在线预览，包括Office（Word/Excel/PPT）文档、图片、PDF文件等格式；支持视频文件在线播放。支持一键收藏文件/文件夹，用户可通过收藏夹快速进入该文件/文件夹。支持用户自定义标签，并且支持通过标签快速检索、筛选过滤所有与指定标签相关的文件（夹）。支持文件历史版本保存，并且单个历史版本保存数目可自定义，可支持对历史版本下载、恢复、预览、删除、锁定。支持对文件历史版本进行锁定，避免文件版本内容篡改和删除。支持以文件（夹）名称、创建者、标签以及文件内容搜索相关文件，可同时对文件类型、文件大小、时间范围进行多样化筛选，提供多维度的搜索可能和途径。支持回收站功能，在网盘中删除的文件/文件夹，可以在回收站中还原或者彻底删除，且可以支持按照文件/文件夹搜索，以便快速找回误删除文件/文件夹，并支持一键清空回收站。 支持断点续传，在上传或下载文件的过程中，支持因网络中断可重连继续原有进度传输，避免重复上传下载，减少带宽，提升用户体验。 支持网盘消息提醒，在消息中心模块汇聚各应用的消息，通过消息入口快速处理工作，通过点击消息链接，可以快速定位到消息内容。 支持文件重复文件去重，对于内容相同的文件只需上传一次，节省网络带宽。 支持基于个人或者部门文件/文件夹向组织内部成员发起协作共享和外链共享。 精确到文件链接分享行为管理，可查看管理文件/文件夹的所有分享记录，以及可直接预览所有分享出去的文档、图片，并提供分享链接被浏览次数和文件下载次数统计数据。 支持对文件/文件夹发起内部协作。可配置访问者的访问权限和访问有效期。 支持群组的创建和解散，并可对群组成员进行管理。 文件可以通过链接的方式对网盘文件/文件夹直接分享，并可设置下载权限、实时更新、访问期限、浏览次数和访问密码的权限，支持通过微信、QQ、二维码分享。 支持把资料通过二维码共享，在微信上扫描二维码，可在线预览会议相关资料，形成无纸化会议。 支持Web端（支持）、PC客户端的自动锁定协作机制，多人协作修改同一文件时，最先打开的人将锁定编辑权，其他人只能预览，实现自动串行的协作模式。 支持常见office文档的多人同时Web在线编辑，支持修改后自动保存到云端，减少手动下载上传的步骤。 支持与企业内部成员建立协作，按照部门、群组以及公司成员邀请协作成员，并且可以便捷管理协作文件夹的协作成员，修改协作成员的权限级别、增删协作成员。 支持向组织成员发起文件审阅，并可设置审阅截止日期；审阅人可对审阅的文件进行反馈。 支持基于文件的评论与交流，评论消息及时提醒。 支持PC客户端、移动客户端（Android、IOS）、Web网页端、Office/WPS插件、Outlook邮件插件，客户端能针对重要信息做到实时推送提醒。 移动端和云端数据保持同步，随时随地都可以快速访问存储在网盘中的所有文件 支持移动端对文件/文件夹发起协作共享和外链共享。 支持移动端文件历史版本保存，并且历史版本保存数目可自定义配置，可支持对历史版本下载、恢复、预览、删除、锁定。 移动端支持多种格式文件在线预览，无需通过第三方应用，可直接在线预览Office（Word/Excel/PPT）文档、图片、PDF等格式文件。 支持将其它 App应用（例如：微信/QQ等）的文件转存到云盘。 Windows操作体验，保持用户原先的使用文件的操作习惯，直接在Windows同步盘文件夹下面操作云端文件/夹，无需通过单独客户端界面操作。 支持查看所有的操作日志记录，支持按时间、操作人、操作行为查看，支持按操作行为类型、操作日期进行筛选日志记录，操作记录显示用户进行操作的终端 IP 地址，支持按照时间范围进行查询日志记录。 支持精确的控制个人、部门网盘的初始化容量大小，可设置为具体的容量大小或不做限制。  支持企业基本信息管理，提供企业的名称、企业logo等个性化定制。 支持对组织管理员进行管理，可设部门或群组管理员，负责部门网盘权限管理以及网盘里资料文档维护工作，协助超级管理员管理后台。 提供网盘运营管理可视化，支持存储空间容量、用户和文件数据通过统计图表展示，内容清晰直观。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 154 | 网盘软件授权 | 1. 名称:网盘软件授权 2、类别:网盘软件授权授权用户≥3000 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 155 | 数据保护系统 | 1. 名称:数据保护系统 2、备注:机架式软硬一体化设备，≥36个热插拔盘位，系统盘：内置1块SSD高速系统盘，RAID1；数据盘：配置3块4TB SAS磁盘，raid5；双路Xeon六核CPU，64GB 内存；配置冗余电源，2个千兆网口；设备采用64bit企业级Linux内核操作系统，安全可靠；基于WEB界面的容灾备份与恢复系统软件；基于WEB界面来控制B/S架构。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证。  采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；最大可支持64台存储介质服务器同时执行备模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。系统服务端软件不仅兼容Linux操作系统，同时兼容基于国产凝思磐石操作系统平台，支持深度操作系统，支持中标麒麟操作系统，支持银河麒麟操作系统。  定时备份：支持Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Sybase、达梦、人大金仓、南大通用、神通数据库等国内外主流数据库的在线定时备份保护。支持以非脚本的方式对数据库进行保护，支持神通数据库完全、增量、差量备份。  实时备份：支持Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Sybase、Active Directory、Informix、达梦、人大金仓、南大通用、神通数据库等数据库CDP实时备份保护，业务数据趋近于零丢失。支持以非脚本的方式对数据库进行保护，支持Postgresql数据库备份、mongo数据库备份，支持以非脚本的方式对数据库进行保护。 Oracle备份：备份Oracle支持自动构建、数据文件重定向、表空间恢复。无需额外改动监听配置即可进行备份保护，减少维护和部署复杂度。支持Oracle RAC在线备份保护，支持恢复到单机环境，支持定时自动恢复。  Hana备份：支持完全、增量、差量备份。 容器数据备份：支持容器Docker、容器云的数据备份与恢复，支持集群Docker镜像数据、配置文件定时备份，支持集群控制节点和重要节点整机备份，实现故障后整机恢复，支持完全备份、增量备份等方式  海量文件备份：支持千万级以上海量文件日志增量备份保护，可快速定位到修改或新增的文件并进行备份，无须每次增量备份时扫描所有文件；增量备份间隔可达分钟级。支持海量文件合成备份。支持从海量文件备份集中快速搜索单个备份文件，便于精准恢复。  操作系统备份：支持Windows、Linux、AIX、HP-Unix、Solaris、中标麒麟、凝思磐石、银河麒麟、普华系统、红旗Linux等国内外主流操作系统的在线热备份保护；要求初始化备份采用完全备份，后期采用差量备份。 虚拟化保护：支持集群环境下的VMware虚拟化平台无代理备份保护模式，无需在任意虚机中安装客户端代理，无需寻找其它任意备份代理服务器，支持VMware虚拟化备份数据无需恢复过程，可直接挂载使用，支持VMware虚拟机的文件级细粒度恢复，可直接从备份虚机数据集选择需要恢复的目录或文件进行单文件恢复，支持自动调度设置来避开业务运行时间段，支持vmware集群中虚拟机的备份恢复，支持华为虚拟化、华三虚拟化、Openstack虚拟化、EasyStack虚拟化、深信服aDesk/aCloud、Hyper-V虚拟化的无代理方式备份保护。  云平台保护：支持将备份数据复制到阿里云中，实现云备份异地数据灾备；支持目前最新版本的华为云完全备份；支持目前最新版本的华为云增量备份。 归档保护：支持主流磁带库，支持标准开放磁带格式，可利用第三方工具或自带工具快速从存储介质（磁盘或磁带）中恢复已备份数据；支持将备份数据通过磁带库进行离线归档保存，支持第三方标准虚拟磁带库，支持D2D2T，支持主流蓝光存储设备，支持将备份数据通过蓝光光盘进行离线归档保存，支持D2D2B 可视化操作：要求系统通过产品自身WEB界面来控制和操作容灾或演练机的系统桌面，而不是通过第三方工具如虚拟化客户端登录容灾或演练虚拟机进行操作。  卷级定时备份：支持卷级定时备份保护，时间粒度精确到小时。  数据挂载：支持原机或异机的快速数据挂载功能，可自定义方式输入任意时间点的备份数据进行挂载访问，形成一个临时可读可写的分区，从而实现备份文件恢复。  智能回迁：支持数据智能回迁，当生产服务器故障修复后，支持将所需容灾数据（包含接管后的数据）按任意时间点回迁到生产服务器，之后由生产服务器继续向外提供服务。 异地数据备份：支持一对一、一对多以及多对一等多种异地灾备，。支持本地恢复及异地恢复。  数据加密传输与存储：数据保护系统支持存储加密、数据签名验签等安全功能，支持对备份对象指定国密SM4算法进行数据存储加密；同时备份管理员能够基于备份系统自定义生产安全证书（加密密钥），其安全证书可支持基于国密SM2算法和基于SM3算法用于签名验签，数据恢复时必须接入指定密钥的安全证书进行数据验签才可解密数据还原，保障备份、传输、存储、恢复等过程的安全。 优化机制：当数据备份过程中出现链路中断，恢复正常后，可从上一次断点处继续增量传输数据，无需重新进行完整数据传输，确保灾备数据的传输效率和完整性。  数据压缩：支持基于源端的备份数据压缩技术，确保最大限度的减少备份存储空间占用和带宽资源占用。  源端重删：支持基于源端的备份数据重复删除技术，有效提高灾备系统存储空间的利用率，并能提高备份速率。 自动校验：持备份数据的自动校验，支持备份集校验周期设置，自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3） 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训承诺函。 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 156 | 软件 | 1. 名称:数据保护系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 157 | 应急接管系统 | 1. 应急接管系统 2、备注:机架式软硬一体化设备，≥36个热插拔盘位，系统盘：内置2块SSD高速系统盘，RAID1；数据盘：配置3块4TB SAS磁盘，raid5；双路Xeon六核CPU，64GB 内存；配置冗余电源，2个千兆网口；设备采用64bit企业级Linux内核操作系统，安全可靠；基于WEB界面的容灾备份与恢复系统软件；基于WEB界面来控制B/S架构。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：采用B/S架构，简化灾备作业管理、系统维护和使用。采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。   CDP实时保护:双重CDP技术,支持文件级CDP和卷级CDP的双重持续保护技术，提供IO级细颗粒度数据保护，而非准CDP或快照技术；CDP间隔≤1秒，并可在系统中输入任意1秒进行数据恢复，解决数据丢失和数据逻辑错误问题 无驱CDP保护:支持无驱CDP，生产机无需安装任何内核型CDP代理程序即可实现数据CDP实时保护，代理程序不涉及操作系统底层内核的改动，以减小对生产机稳定性的影响。 支持双机环境 :要求系统不仅可支持单机环境的CDP实时保护，还可支持双机环境的CDP实时保护。  CDP免缓冲卷 :支持数据直接备份至系统存储介质中，无需生产机单独提供日志卷作为CDP缓存区，以防缓存卷因空间不足而导致备份任务中断或生产机没有单独的日志缓存卷造成的部署困难。 业务连续性:支持设置自动、一键容灾接管模式，当生产机宕机，系统支持自动、手动开启容灾机，接管生产机最新的数据和应用；不接受在容灾接管机上预安装和生产机相同的操作系统与应用程序的方式；在非接管业务期间，容灾服务器可以选择不用开机，以减少额外能耗。  容灾兼容性:支持Windows、Linux、中标麒麟、VMware、KVM、FushionSphere等环境下的容灾接管。要求系统支持跨盘LVM、动态磁盘等环境下的容灾接管； 应急接管:自动检测生产机应用、服务、进程、脚本、客户端代理等运行状态，当发生故障时，实现系统报警和自动接管。  卷级定时备份:支持卷级定时备份保护，时间粒度精确到小时, 数据挂载:支持原机或异机的快速数据挂载功能，可自定义方式输入任意时间点的备份数据进行挂载访问，形成一个临时可读可写的分区，从而实现备份文件恢复。  智能回迁:支持数据智能回迁功能：迁移容灾接管后业务新增数据，采用渐进式的回迁的方式，先获取容灾接管业务系统的当前最新数据，然后进行迁移，直到迁移结束。在迁移过程中，接管业务还会有新数据生成。需要再次迁移，再获取最新变化的数据进行迁移。循环进行，直到连续多次迁移过程很快时，程序自动关闭或者手动关闭应用，保证接管机无数据产生，完成最后数据的迁移。  错峰机制:持智能限制备份与恢复所占用的网络带宽资源，从而确保数据备份与恢复时，最大限度减小对用户业务正常使用的影响。 优化机制:当数据备份过程中出现链路中断，恢复正常后，可从上一次断点处继续增量传输数据，无需重新进行完整数据传输，确保灾备数据的传输效率和完整性。  数据压缩:支持基于源端的备份数据压缩技术，确保最大限度的减少备份存储空间占用和带宽资源占用。  源端重删:支持基于源端的备份数据重复删除技术，有效提高灾备系统存储空间的利用率，并能提高备份速率。  自动校验:支持备份数据的自动校验,支持备份集校验周期设置,自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3） 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训，定期回访计划。 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 158 | 软件 | 1. 名称:应急接管系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 159 | 副本管理系统 | 1. 名称:副本管理系统 2、备注:软硬件一体化设备：双路8核CPU，64GB ECC RAM，双高速SSD系统盘，支持掉电保护的1G阵列卡，36盘位，3块4TB企业级SAS硬盘，默认支持raid5，冗余电源，2个千兆网口基于WEB界面的数据备份与恢复系统软件，支持云架构及虚拟化无代理备份、数据库备份、文件备份、操作系统备份、快速挂载、应急容灾等功能。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：B/S架构 要求系统采用B/S架构，简化副本数据管理、系统维护和使用。系统采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；要求单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。要求系统提供手动选择/自动选择备份存储介质模式。手动选择模式：支持以人为指定备份存储介质服务器；自动选择模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。 支持使用NAS、块存储、S3对象存储、磁带、VTL、蓝光光盘、云存储作为备份介质。 支持Windows/Linux/Unix操作系统，满足对32/64位系统平台及应用支持，满足IT系统复杂性和兼容性需求。 支持LAN-base、LAN-free、Server-free等多种备份架构。 支持数据库、文件、虚拟化平台的增量备份、差异备份、完全备份、永久增量备份等多种备份方式。 支持对SQL Server、Oracle、Oracle RAC、Sybase、DB2、MySQL等主流数据库的备份保护。 支持南大通用、达梦、神舟通用、人大金仓等国产数据库的在线备份保护。 支持以非脚本的方式实现对Oracle数据库的单表级细粒度恢复；支持通过界面配置开启Oracle BCT加速增量备份选项，大幅提升备份性能。 支持华为FusionSphere、华三CAS、浪潮Insphere等虚拟化的无代理整机备份，不用在任何虚拟机上安装代理即可实现备份。 支持针对海量小文件进行卷级备份保护，不需要遍历所有文件目录，整体提升备份速度，并且可支持单文件级细粒度恢复。 支持对Openstack平台提供基于API方式的无代理保护。  数据重删：支持基于源端的重复数据删除功能，降低传输数据量，减轻带宽压力。  异地数据复制：支持将本地备份数据可远程复制到异地，当本地发生场地灾难时，可通过异地的备份数据进行恢复；支持异地备份数据的安全管理机制，异地备份存储系统需要得到本地授权许可后，才可以浏览、恢复本地传输过去的备份数据，最大限度避免备份数据的泄密可能。 副本数据管理：支持副本数据管理功能，支持备份数据副本分钟级克隆，支持提供同一资源在不同时间点上多个副本的集中管理，副本挂载后生成新的挂载副本，支持同一时间点副本下产生多个挂载副本、支持对生成副本进行读写、支持无需通过任意网络进行数据传输移动的即时恢复特性。  Oracle：支持对核心业务系统Oracle、Oracle RAC、VMware等主流应用以原生数据格式进行备份和存储，支持数据恢复无需备份格式转化，支持备份数据即时可用，当业务中断时，可在5分钟以内将包括Oracle RAC等在内的业务数据即时挂载方式恢复（通过FC和ISCSI协议），确保业务连续性；支持对Oracle以及Oracle RAC的日志文件采用连续日志复制方式，持续监控日志文件的变化情况，即时把新增日志的数据块进行复制，实现对数据库变化数据达到秒级捕获，使得在数据挂载恢复时可以恢复到发生灾难前的任意时间点，最大限度的降低RPO和RTO， 支持在 Oracle 复制作业中通过配置BCT（Block Change Tracking）启动选项，实现BCT启动的全自动化处理，无需人工指令操作。  渐进式回迁：迁移接管机数据，采用渐进式的回迁的方式，先获取接管机当前最新数据，然后进行迁移，直到迁移结束。在迁移过程中，接管机还会有新数据生成。需要再次迁移，再获取最新变化的数据进行迁移。循环进行，直到连续多次迁移过程很快时，程序自动关闭或者手动关闭应用，保证接管机五数据产生，完成最后数据的迁移。该过程接管机业务中断时间不得超过30分钟。  副本数据快速挂载：副本数据在服务端以原生格式创建出来，通过iscsi/nfs/fc san等方式将副本数据对外提供。客户端相关应用使用该数据，从而实现快速恢复，接管业务的功能。  物理机系统快速挂载：快速挂载系统盘，利用sanboot能够将系统快速启动，秒级启动物理机。  单文件永久增量：不得使用卷备份的方式，从文件层对文件内容进行永久增量备份。 文件发生变化，只备份文件内容变化的部分，不得重新备份整体文件。  随机抽样校验：针对TB级的数据，校验时间不能过长，能快速校验得知副本数据是否无效。支持备份数据的自动校验，支持备份集校验周期设置，自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3）。  自动重置CBT ：对于卷备份，增量备份时，不需要通过对比方式来获得变化的部分，在VMWare虚拟机CBT功能失效的情况下，能够检测到CBT功能失效并在不关闭虚拟机的情况下自动重置。  集群环境下漂移的虚拟机保护：支持保护集群环境下的漂移虚拟机保护，当漂移的虚拟机所在存储发生变化时，不需要重新设置备份策略。  永久增量备份：支持通过FC、ISCSI等协议实现备份副本快速挂载恢复。只做一次完全备份，后面一直做增量备份。存储空间不足时，能够删除任意增量备份点副本数据，不影响其他副本数据的正常使用。不需要重新做完全备份，才能删除前面的备份点副本数据。  自保护：可针对备份系统自身的数据进行备份保护，并支持离线导出，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原。  可信灾备：通过源头可信、传输可信、存储可信、恢复可信、平台可信等方面，保证备份源可信，备份数据的存储可信，备份数据只能恢复到可信目标；备份与恢复时接入指定国密SM密钥设备进行数据加密与解密，采取密码验证方式对保护的数据进行恢复操作。  故障告警：支持邮件、短信告警的方式，针对于备份系统的硬件故障、软件故障等信息及时通知管理员， 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训，定期回访计划。 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 160 | 软件 | 1. 名称:副本管理系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 2 |  |  |  |  |
| 161 | 可视化灾难演练系统 | 1. 名称:灾难演练系统 2、备注:软硬件一体化设备：双路8核CPU，64GB ECC RAM，双高速SSD系统盘，支持掉电保护的1G阵列卡，12盘位，3块4TB企业级SAS硬盘，默认支持raid5，冗余电源，2个千兆网口基于WEB界面的数据备份与恢复系统软件，支持云架构及虚拟化无代理备份、数据库备份、文件备份、操作系统备份、快速挂载、应急容灾等功能。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：B/S架构 要求系统采用B/S架构，系统采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；要求单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。要求系统提供手动选择/自动选择备份存储介质模式。手动选择模式：支持以人为指定备份存储介质服务器；自动选择模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。 支持使用NAS、块存储、S3对象存储、磁带、VTL、蓝光光盘、云存储作为备份介质。 支持Windows/Linux/Unix操作系统，满足对32/64位系统平台及应用支持，满足IT系统复杂性和兼容性需求。 支持LAN-base、LAN-free、Server-free等多种备份架构。  仿真演练：支持任意时间点的仿真演练，可自定义输入任意时间点（RPO≤1秒）的接管演练，而非选择时间点进行接管演练，演练模式要求不影响生产业务的正常运行。 自动演练：支持容灾机的自动演练和演练报告，无需人工干预，自动进行系统日志校验、文件校验、服务校验、数据库脚本校验，保证数据可用性,演练完成后，根据演练时设定的校验项生成数据演练校验的报告，发送至管理员邮箱；可自定义输入任意时间点（RPO≤1秒）的接管演练，而非选择时间点进行接管演练  可视化操作：要求系统通过产品自身WEB界面来控制和操作容灾或演练机的系统桌面，而不是通过第三方工具如虚拟化客户端登录容灾或演练虚拟机进行操作。 故障检测：可自动检测生产机应用、服务、进程、脚本、客户端代理等运行状态，当发生故障时，实现系统报警和自动接管。 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 162 | 灾备云管理平台 | 1. 名称:灾备云管理平台 2、备注:软硬件一体化设备：双路8核CPU，64GB ECC RAM，双高速SSD系统盘，支持掉电保护的1G阵列卡，12盘位，3块4TB企业级SAS硬盘，默认支持raid5，冗余电源，2个千兆网口基于WEB界面的数据备份与恢复系统软件，支持云架构及虚拟化无代理备份、数据库备份、文件备份、操作系统备份、快速挂载、应急容灾等功能。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：B/S架构 要求系统采用B/S架构，系统采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；要求单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。要求系统提供手动选择/自动选择备份存储介质模式。手动选择模式：支持以人为指定备份存储介质服务器；自动选择模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。 支持使用NAS、块存储、S3对象存储、磁带、VTL、蓝光光盘、云存储作为备份介质。 支持Windows/Linux/Unix操作系统，满足对32/64位系统平台及应用支持，满足IT系统复杂性和兼容性需求。 支持LAN-base、LAN-free、Server-free等多种备份架构。 安全服务能力：提供备份与恢复、数据级容灾、灾难恢复演练、应用应急接管等安全服务能力  数据处理能力：支持灾备数据加密、压缩、重复数据删除、归档等；支持数据验证与仿真演练；支持数据快速挂载；支持数据智能回迁；  兼容性：支持主流服务器、支持主流云平台及虚拟化平台无代理模式（浪潮、亿云、HuaHwei、H3C、VMware等)，超融合，私有云和公有云混合架构数据环境的支持，支持多种数据库的实时/定时备份；并支持各类IT应用系统、操作系统平台。  系统保护：支持主流操作系统（Windows、Linux、AIX、深度、中标麒麟、银河麒麟等）备份；业务应用本/异地接管、云端接管，保护关键系统业务连续性；  虚拟化VAIO：支持Vmware的无代理实时保护，：支持管理平台备份节点间的数据异步复制容灾路径管理(一对一、一对N，N对一等多种容灾模式)，支持文件定时备份，目录实时同步；  资源分配：支持运营商面向其终端用户或行业云用户提供增值的云备份服务（DPaaS），以用户自服务方式提供备份，按需配额购买和开通服务  自动计量：支持基于单个租户按备份容量计量灾备服务，灾备服务功能按功能授权开放 租户管理：支持租户账户注册、分配和管理  告警机制：支持对管理员增加租户服务到期或容量不足提醒，方便运营商及时主动联系租户数据隔离：对不同租户的备份数据做到逻辑隔离，确保不同租户之间数据互不可见  动态扩展：随着业务数据量的变化，租户可以在线动态调整灾备服务计算资源和存储容量 数据迁移：提供数据导入、导出工具，方便用户进行数据迁移；提供自动多重备份的机制 集中管理：支持对灾备服务节点做统一管理，包括状态监控、使用计量、托管管理等  产品运维：多维度监控，支持管理平台对接入的灾备服务节点的资源消耗（CPU使用率、内存使用率、介质使用率、网络吞吐量等）进行监控  支持管理平台对接入的灾备服务节点的任务情况（任务运行情况、任务详情、任务历史记录等）进行监控  支持管理平台对接入的灾备服务节点（包括介质服务器、客户端）的设备运行情况（状态、容量使用情况等）进行统一监控  支持对管理员提供近期灾备作业计划安排概览  支持对管理员提供平台所有资源的分布及监控运行情况概览  报表分析统计：支持对管理员提供平台运营和运维监控及报表  支持对管理员提供平台故障或异常进行预警和告警  支持对管理员提供分支灾备服务节点上的灾备业务报表（任务完成情况、失败任务原因分析等）  支持用户自定义报表生成、保存及导出（PDF、xls）  大屏展示：以多种图表形式，如：饼状图、柱状图、雷达图等。按不同维度进行大屏动态展示  节点托管管理：支持管理平台对所管理的灾备服务节点进行托管管理，在同一个web管理界面内，可同时对策略管理、策略配置、备份作业、资源监控等做统一管理  管理方式：要求资源管理、监控管理、报表管理、系统管理、用户及权限管理等均在一个管理界面内，中（英）文界面，基于WEB管理模式，易于管理与维护。  安全认证；支持https方式登录，确保登录安全，密码过期设置、账号锁定机制等，确保账号安全  用户管理：具备系统管理员、安全审计管理员、安全保密管理员、站点管理员多管理员角色，保证运营和运维的安全性  产品部署：多种云平台支持，对接多种云平台，包括：EasyStack5.0、EXSI6.5、OpenStack P版  部署方式，支持快速部署，部署灾备节点时以模板导入方式提升部署效率。 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 163 | 安全咨询规划和迁移服务 | 1. 名称：安全咨询规划和迁移服务 2、备注：针对本项目要求大数据灾备云厂家提供技术人员团队，依据项目需求和国家相关政策法规要求，为信息系统提供数据安全与业务连续性咨询规划和迁移服务，服务期限为三年。 | 年 | 3 |  |  |  |  |
| **七、综合管线系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| **1、室内桥架敷设** | | |  |  |  |  |  |  |
| 164 | 桥架 | 清单特征： 1、名称:200\*100桥架（内设隔板） 2、其他说明：可见桥架需要喷色处理，报价时考虑喷色价格。 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 | m | 200 |  |  |  |  |
| 165 | 桥架 | 清单特征： 1、名称:300\*100桥架（内设隔板） 2、其他说明：可见桥架需要喷色处理，报价时考虑喷色价格。 工作内容： 1、本体安装 2、支架安装 | m | 1200 |  |  |  |  |
| **2、室内埋管** | | |  |  |  |  |  |  |
| 166 | 配管 | 清单特征： 1、名称:JDG20 2、配置形式:砖、混凝土结构明暗配综合考虑 3、其他说明：可见管道需要喷色处理，报价时考虑喷色价格。 工作内容： 1、电线管路敷设 2、支架制作安装 | m | 5000 |  |  |  |  |
| 167 | 配管 | 清单特征： 1、名称:JDG25 2、配置形式:砖、混凝土结构明暗配综合考虑 3、其他说明：可见管道需要喷色处理，报价时考虑喷色价格。 工作内容： 1、电线管路敷设 2、支架制作安装 | m | 3000 |  |  |  |  |
| 168 | 接线盒 | 清单特征： 1、名称:接线盒 2、材质:钢制 工作内容： 1、本体安装 | 个 | 150 |  |  |  |  |
| 169 | 接线盒 | 清单特征： 1、名称:开关盒 2、材质:钢制 工作内容： 1、本体安装 | 个 | 98 |  |  |  |  |
| **3、室外管网** | | |  |  |  |  |  |  |
| 170 | 配管 | 清单特征： 1、名称:HDPE 2、材质:塑料 3、规格:DN32 4、配置形式:埋地敷设 工作内容： 电线管路敷设 | m | 500 |  |  |  |  |
| 171 | 配管 | 清单特征： 1、名称:HDPE 2、材质:塑料 3、规格:DN50 4、配置形式:埋地敷设 工作内容： 电线管路敷设 | m | 500 |  |  |  |  |
| 172 | 配管 | 清单特征： 1、名称:HDPE 2、材质:塑料 3、规格:DN110 4、配置形式:埋地敷设 工作内容： 电线管路敷设 | m | 1200 |  |  |  |  |
| 173 | 配管 | 清单特征： 1、名称:镀锌钢管 2、规格:DN50 工作内容： 1、电线管路敷设 | m | 200 |  |  |  |  |
| 174 | 配管 | 清单特征： 1、名称:镀锌钢管 2、规格:DN100 工作内容： 1、电线管路敷设 | m | 300 |  |  |  |  |
| 175 | 手孔井 | 1、井类型、规格尺寸:600\*600\*700mm 2、砌块种类、规格:详见图纸设计 3、垫层材料种类、厚度:详见图纸设计 4、防潮层材料种类:详见图纸设计 工作内容： 1、土方挖、填、运 2、铺设垫层 3、砂浆制作、运输 4、砌块砌筑、勾缝、抹灰 5、抹防潮层 6、接地 | 座 | 60 |  |  |  |  |
| 176 | 土方开挖 | 清单特征： 1、土壤类别:二类土 2、挖土深度:1.0m 以内 工作内容： 土方开挖 | m3 | 800 |  |  |  |  |
| 177 | 回填方 | 清单特征： 1、填方来源、运距:原场地土方回填 工作内容： 1、回填 2、压实 | m3 | 700 |  |  |  |  |
| 178 | 余方弃置 | 工作内容： 余方外运 | m3 | 100 |  |  |  |  |
| **4、接地防雷系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 179 | 接地母线 | 清单特征： 1、名称:接地铜排 2、规格 :40\*4紫铜排 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 100 |  |  |  |  |
| 180 | 接地母排 | 清单特征： 1、名称:弱电总等电位接地母排 2、规格 :40\*4\*250 工作内容： 1、接地线敷设 | 个 | 2 |  |  |  |  |
| 181 | 接地母排 | 清单特征： 1、名称:楼层接地端子母排 2、规格 :30\*3\*200 工作内容： 1、接地线敷设 | 个 | 9 |  |  |  |  |
| 182 | 接地线 | 清单特征： 1、名称:接地线 2、规格 :BV16 工作内容： 1、接地线敷设 | m | 40 |  |  |  |  |
| **八、纪念馆展示系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 183 | 模块 | 清单特征： 1、名称:展馆基本信息展示模块 2、功能:显示展馆名称、展馆级别、展馆分类、公共设施地址 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 184 | 模块 | 清单特征： 1、名称:天气展示模块 2、功能:展示纪念馆附近天气信息 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 185 | 模块 | 清单特征： 1、名称:展品展览基本信息展示模块 2、功能:展览展品信息章节分类，图片，介绍展示 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 186 | 模块 | 清单特征： 1、名称:中文语音讲解模块 2、功能:展览及展品中文语音讲解 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 187 | 模块 | 清单特征： 1、名称:分享激励模块 2、功能:激励游客分享展览展品信息 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 188 | 模块 | 清单特征： 1、名称:门票信息展示模块 2、功能:展示门票类型、产品名称、预约信息、查看预订须知 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 189 | 门票预订 | 清单特征： 1、名称:门票购买 2、功能：门票信息填写预订及支付 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 190 | 模块 | 清单特征： 1、名称:人脸录入模块 2、功能:入馆人脸信息录入采集 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 191 | 门票订单 | 清单特征： 1、名称:门票订单 2、功能： 1、我的门票（显示门票名称、使用状态、数量、游玩时间）一套 2、门票分类（根据待使用、已使用查看门票分类里列表）一套 3、门票详情（显示门票名称、可查看票号二维码和门票状态等、订单号、数量、下单时间、游玩时间）一套 4、门票退订（支持门票退票操作）一套 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 192 | 地图导览 | 清单特征： 1、名称:地图导览 2、功能： 地图信息采集及手绘地图绘制，基于微信小程序内置的地图，在原生地图上对应区域覆盖手绘地图瓦片，非覆盖区域仍能正常查看原生地图。并且在放大地图过程中加载更加顺畅，不会出现地图留白的状况 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 193 | 模块 | 清单特征： 1、名称:导览模块 2、功能:游客的展览信息及展品信息收集 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 194 | 模块 | 清单特征： 1、名称:展馆线路规划和推荐模块 2、功能:展馆推荐线路的线路规划和推荐 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 195 | 管理后台 | 清单特征： 1、名称:管理后台 2、功能: 一、基础信息维护 二、权限管理 三、售票管理 四、销售统计报表模块 3、其他说明：详细参数见招标文件。 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| **九、电子票务门禁系统** | | |  |  |  |  |  |  |
| 196 | 输入设备 | 清单特征： 1、名称:售票计算机 2、参数不低于：i5，8G内存，1T硬盘，2G独显，DVDRW,22寸显示器，含配套正版软件 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 197 | 输出设备 | 清单特征： 1、名称:门票打印机 2、参数：.中央处理器：32-bit RISC CPU 2.传感器：穿透式（纸张间距）、反射式（黑线标记）、印字头抬起、碳带结束 3.二维条码：PDF-417, Maxicode, DataMatrix, QR Code, Aztec 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 198 | 桌面读卡器 | 清单特征： 1、名称:桌面读卡器 2、参数：1.支持协议：ISO/IEC 14443A、Mifare 1标准 2.读卡距离：0～8cm，依标签和环境不同而有所差异 3.支持的卡片类型：Mifare 1 S50、S70、Ultralight、Mifare Pro、FM11RF08、FM11RF32、RF1208、RF1216等符合ISO14443A、Mifare标准的IC卡、CPU卡和电子标签 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 199 | 二代身份证阅读器 | 清单特征： 1、名称:二代身份证阅读器 2、参数：1.符合居民身份证阅读器通用技术要求，兼容ISO14443（TypeB）标准；  2.工作频率：13.56MHz（fc）；  3.外壳采用防火ABS材料；  4.平均无故障工作时间（MTBF）：大于5000小时；  工作内容： 1、本体安装 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 200 | 动态影像摄像头 | 1、名称:动态影像摄像头 2、技术参数:1.像素:1500万 2.视像解像度（分辨率）:1920\*1080 3.最大帧数:30帧/秒  工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 3、支架安装 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 201 | 二维条码扫描平台 | 清单特征： 1、名称:二维条码扫描平台 2、参数：1.识读窗口 长 74mm，宽 57mm 2.识读速度 50ms（平均），支持连续扫描• 最大帧数 30FPS• 识读距离 至窗口镜面 20mm• 语音提示 有• 音量范围 0~105db 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 202 | 自助售取票机 | 清单特征： 1、名称:自助售取票机 2、参数：显示屏:  1.屏幕尺寸：≥43英寸  2.触摸功能：6点红外触摸 PC：  1.尺寸规格：采用Intel® H81芯片组，尺寸17x17cm  2.处理器：G3260双核3.3 GHz CPU 身份证阅读器：  1.支持卡片：标准ISO1443A类和B类 热敏打印机：  1.打印方式：热敏   2.打印速度：Max.150mm/s   二维码扫描仪：  1.读取距离：0~20mm  2.二维码制：DM code、QR code、汉信码 code、一维码 身份证阅读器：  1.射频技术符合ISO14443 Type B标准 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 2 |  |  |  |  |
| 203 | 全自动翼闸快速检票通道 | 清单特征： 1、名称:入口全自动翼闸快速检票通道 2、参数：1.尺寸：L≥1800，W≤220， H≤1000 mm 2.机芯：45#钢＋铝合金 3.门体：聚氨酯发泡和不锈钢骨架 4.传动模式：曲柄连杆+齿轮传动 5.安全模式：断电后为无障碍通道 6.复位方式：自动复位 7.设备噪音：≦ 52db；开关门 ≦ 55db 8.通行速度：常闭模式40人/分钟；常开模式60人/分钟 9.机芯寿命：1000万次 10.防水防尘：系统级IP41 / 电气部分IP65 11.外观设计整体考虑双向对称的导向性设计，机体采用不锈钢和铝合金材料，并嵌有曲面灯带。 12.门翼设计采用翼门套叠结构，可实现通道加宽并保证机体纤薄。 13.机芯机械设计充分考虑到无摩擦、减振动的设计理念，提升机芯寿命。 14.可设置为单向受控通行或双向受控通行，单向常开/常闭或双向常开/常闭通行。 15.系统智能识别尾随通行是否授权，授权人员是否通行；智能监测行人携带孩童通行以及监测手推车，行人拖带行李等安全通行。 16.通过机械原理，实现断电后门翼自动开启，形成疏散通道，避免因拥堵而造成的人员恐慌。 17.对射式传感器可有效判定通道内人/物位置、智能执行门翼的开关；门翼关闭运动受阻时自动打开，防止夹伤行人。 18.授权进入门翼打开，在设定的时间内未通行时，系统将自动取消本次通行权限，门翼复位。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 6 |  |  |  |  |
| 204 | 闸机数据接口及联调 | 清单特征： 1、名称:入口闸机数据接口及联调 2、参数：1.票种权下派接口协助开发。 2.对外第三方下单接口协助开发。  3.闸机核验接口主动核销开发。 4.闸机和第三方票务联调。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 205 | 模块 | 清单特征： 1、名称:二维条形码门票识读模块 2、参数:1.微处理器 ：IOTC 0370 CHIP 2.二维条形码门票识读模块 NewlandF30 微处理器 ：IOTC 0370 CHIP 3.国际认证：FCC Part15 Class B, CE EMC Class B 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 206 | 模块 | 清单特征： 1、名称:面部识别模块 2、参数:1. 动态双摄防伪，彻底解决各类照片在各种载体上的欺骗； 2.夜间红外、RGB双补光； 3．采用基于视频流的动态人脸检测、跟踪识别算法； 4.人脸库为3000时，误识率万分之三.的条件下，1：N识别准确率为99.7%； 5. 识别速度快，（a）人脸跟踪与检测耗时20ms左右（b）人脸特征提取耗时200ms左右（c）活体检测人脸比对耗时0.2ms（1000人库，多次识别取平均值），0.5ms（10000人库，多次识别取平均值）； 工作内容： 1、安装 2、调试 | 台 | 6 |  |  |  |  |
| 207 | 模块 | 清单特征： 1、名称:身份证IC卡二合一识读模块 2、参数:1.CPU：WinXP/2003/Vista/7/8，含32位/64位 2.最大读卡距离：不小于3cm（身份证/M1卡） 3.卡操作时间：小于1.5s（身份证）；小于200ms（M1卡） 工作内容： 1、安装 2、调试 | 台 | 6 |  |  |  |  |
| 208 | 手持检票终端 | 清单特征： 1、名称:手持检票终端 2、参数:1.处理器：高速四核64位处理器，1.3GHz 2.操作系统：Android 5.1(64位版本) 3.存储：1GB RAM 8GB ROM 4.GPS：GPS（AGPS）、北斗 5.跌落高度：6次6个面不低于1.2米的水泥地面跌落（六个面各一次） 工作内容： 1、本体安装 | 台 | 3 |  |  |  |  |
| 209 | 全自动翼闸快速检票通道 | 清单特征： 1、名称:出口全自动翼闸快速检票通道 2、参数：1.尺寸：L≥1800，W≤220， H≤1000 mm 2.机芯：45#钢＋铝合金 3.门体：聚氨酯发泡和不锈钢骨架 4.传动模式：曲柄连杆+齿轮传动 5.安全模式：断电后为无障碍通道 6.复位方式：自动复位 7.设备噪音：≦ 52db；开关门 ≦ 55db 8.通行速度：常闭模式40人/分钟；常开模式60人/分钟 9.机芯寿命：1000万次 10.防水防尘：系统级IP41 / 电气部分IP65 11.外观设计整体考虑双向对称的导向性设计，机体采用不锈钢和铝合金材料，并嵌有曲面灯带。 12.门翼设计采用翼门套叠结构，可实现通道加宽并保证机体纤薄。 13.机芯机械设计充分考虑到无摩擦、减振动的设计理念，提升机芯寿命。 14.可设置为单向受控通行或双向受控通行，单向常开/常闭或双向常开/常闭通行。 15.系统智能识别尾随通行是否授权，授权人员是否通行；智能监测行人携带孩童通行以及监测手推车，行人拖带行李等安全通行。 16.通过机械原理，实现断电后门翼自动开启，形成疏散通道，避免因拥堵而造成的人员恐慌。 17.对射式传感器可有效判定通道内人/物位置、智能执行门翼的开关；门翼关闭运动受阻时自动打开，防止夹伤行人。 18.授权进入门翼打开，在设定的时间内未通行时，系统将自动取消本次通行权限，门翼复位。 工作内容： 1、本体安装 2、单体调试 | 台 | 4 |  |  |  |  |
| 210 | 系统 | 清单特征： 1、名称:综合管理平台-售票预订系统 2、参数：1.单位管理- 设置单位的基础信息、可维护单位名称 2.景区管理- 设置景区基本信息，支持多景区管理，支持有景区、车站、科技馆、展厅等场景的制票 3.售票位置- 划分售票人员所在的位置区域，便于大数据分析位置区域的客户量 4.售票窗口- 划分售票人员所在的窗口标识，便于大数据分析售票窗口的客户量 5.票面设定- 采用可视化的页面进行票面设计 6.优惠方案- 可以设定售票优惠方案 7.票类分组- 设置票类分组信息,可将票类规整到不同分组，便于维护票类价格区间 8.票类信息- 设置票类基本信息、可维护原价、折扣价格、优惠方案、票类打印模板、票类有效期限、所属项目等信息 9.票类管理- 设置票类分组和票类的关系,不同等级的票类归属与对应等级的票类分组 10.配置信息，软件授权，用户管理，菜单权限，票类权限，角色信息 11.售票对象- 设置票售票对象、可维护售票对象名称、类型等信息 12.支付方式- 设置支付方式信息、可维护支付方式名称、排序、是否签约等信息 13.退票原因- 设置退票原因信息 14.游客来源- 设置游客来源信息 15.景区制票- 景区制票支持纸质票(二维码)、IC卡票、身份证票。 16.线下取票- 售票员使用扫描枪扫描二维码，或手工录入兑换码/票号/订单号，即回车可出票。同时兑换记录可以在售票报表中进行查看 17.预定取票- 可以查看电话预定订单详细信息，信息包括客户单位、联系人、联系电话、人次、金额、门票有效期、状态(待支付、已支付、已取消) 18.退票模块- 可以通过票号、兑换码、订单号查询门票详细信息 19.当日班次- 支持一个售票员提交多个班次 20.售票汇总表- 系统支持多种组合条件进行报表的筛选，可以选择开始时间、结束时间、项目、渠道商、收银员、支付方式、门票状态等，查询相关售票汇总信息 21.售票明细表- 系统支持多种组合条件进行报表的筛选，可以选择开始时间、结束时间、项目、子项目、渠道商、收银员、支付方式、门票状态等，查询相关售票明细信息 22.班次汇总- 可以选择开始时间、结束时间、项目，查询某天售票的人次、金额、支付方式 23.发票管理- 可以实现开发票、退发票、修改发票、删除发票、废已开票、废未开票等功能 24.财务报表- 可以选择单位、项目、开始时间、结束时间、机构、类型查询预收款转票款详细记录 25.日志信息- 记录用户登录信息 26.信息修改-维护系统用户的密码信息、用户名称等 27.功能信息-配置系统页面的功能点，属于系统安全模块，一般不允许操作，项目部署前已经配置完成 28.菜单信息-配置页面菜单参数, 属于系统安全模块，一般不允许操作，项目部署前已经配置完成 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 211 | 系统 | 清单特征： 1、名称:综合管理平台-闸机检票系统 2、参数：1.自动检票-- 可以实现二维码、IC卡、身份证、指纹信息采集 2.闸机监控-- 可监控各闸机的连接状态，断线后自动重连 3.检票模块-- 可以实现二维码、IC卡、身份证、指纹验票 4.界面元素-- 闸机屏幕上显示的信息，可以显示票类、票号、入场时间、场次、卡号、剩余次数、剩余金额等信息 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 212 | 系统 | 清单特征： 1、名称:综合管理平台-手持检票系统 2、参数：1.在线检票--支持二维码检票、IC检票，部分手持机支持打印小票凭证 2.离线检票--支持二维码检票、IC检票，部分手持机支持打印小票凭证 3.检票报表--支持手持机查询时间段的检票数据 4.界面元素--机屏幕上显示的信息，可以显示票类、票号、入场时间、场次、卡号、剩余次数、剩余金额等信息 工作内容： 1、安装 2、调试 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 213 | 云平台及服务年费 | 1、名称:云平台及服务年费 2、技术要求:云平台及小程序升级维护 | 年 | 1 |  |  |  |  |
| 214 | 第三方数据接口 | 1、名称:与智慧管理平台数据接口 2、技术要求:与智慧管理平台数据接口 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 215 | 室内外临时拆除恢复工程 | 1、因工程施工需要对已有物进行临时拆除、凿除、移除等，工程结束后进行恢复原样、局部加强或加固等一切相关费用等。，如涉及绿化内容，必须包含养护期二年。 2、此项内容由标投人根据图纸内容，自行勘察现场进行综合报价，结算时不得以任何理由要求进行调整。 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **十、出入口测温及办公门禁改造** | | | |  |  |  |  |  |
| （一） | **办公出入口** |  |  |  |  |  |  |  |
| 216 | 办公出入口立式测温人证比对终端 | 功能说明：放置办公楼出入口，用于办公区人员的人脸识别考勤及测温，可上传考勤及测温数据至后端平台，可作为人脸识别门禁联动门磁开门，支持SDK对接。含强弱电接入。 技术要求： 1、设备外观：采用10.1英寸触摸显示屏，支持立式落地安装，可移动快速部署； 2、人脸识别：采用200万广角宽动态摄像头，人脸识别距离0.3~2m，适应身高范围1.4m-1.9m；支持50000张人脸白名单，100000笔记录存储； 3、体温检测：非接触式体温检测，温度检测距离在0.15m~3m之间，检测精度±0.5℃； 4、认证方式：自带身份阅读器，支持刷卡、人脸识别、刷卡+人脸、人证比对、自动模式（刷卡、人脸、人证自动切换），识别人员身份后获取该人员体温数据统一绑定； 5、通讯方式：有线网络； 6、设备接口： LAN\*1；RS485\*1；韦根\*1；USB \*1；门磁\*1、开门按钮\*1、报警输入\*2；电锁\*1、报警输出\*1； 7、工作电压：AC 220V；工作温度：15~35℃； 8、使用环境：室内，无风环境。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 217 | 办公出入口进户门改造 | 电控滑动门，替换现有办公入口进户门，感应出门，刷卡/人脸/人证识别进门。含门禁全套及与测温比对终端联动接口 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **（二）** | **景区入口** |  |  |  |  |  |  |  |
| 218 | 网络智能人体测温双光摄像机 | 功能说明：网络智能人体测温双光摄像机，可安装于安检门上，进行人员测温，支持SDK对接，提供测温数据。含支架、电源、各类线缆、报警器。 技术要求： 热成像：分辨率160 × 120； 视场角：50°×37°； 可见光：分辨率2688\*1520； 视频模式：双光融合  联动报警：支持联动白光报警、支持联动声音报警 最佳人体测温距离：1米；宽度：0.93米 保证测温精度人体测温有效距离范围： 0.8-1.5米 支持AI人脸检测，支持最多30人同时检测体温 测温精度：无黑体方案精度±0.5℃；加黑体方案精度±0.3℃ 平台接入：兼容现有应用系统，含二次开发，支持预览、报警上传、回放； 工作温度：15℃~35℃，＜95% RH 电源配置：标配 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 219 | 测温主机 | 嵌入式微型主机，含测温配套正版软件及授权、各类线缆及配件 CPU: I5 7400 3.0GHz、内存8G、128G固态硬盘、 声卡：集成High Definition Audio Stereo 网卡：Integrated 10/100/1000M Adaption Wi-Fi模块:IEEE 802.11 ac 接口：USB 3.0\*6,网口(RJ45)\*1,天线接口\*2,HDMI\*1 (支持4K、2K分辨率),DP\*1 (支持4K、2K分辨率) 散热系统：双铜管 & 双风扇 电源类型： 内置式电源 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 220 | 平板显示器 | 32寸液晶显示器，2K以上分辨率，与测温主机配套，含各类线缆及配件 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 221 | 移动操作台 | 移动式测温操作台，含摄像机显示屏主机可调支架及电源，配可锁止万向轮 | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 222 | 热成像黑体 | 测温配套热成像黑体，提高测温精度，配支架 辐射面 70×70mm 温度分辨率 0.1℃ 测温精度 ±0.2℃ 稳定性 ±（0.1~0.2）℃/30min 测温范围 40℃ 有效发射率 0.97±0.02 电源接口 220V 工作温度 0℃~40℃ | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 223 | 通信交换设备 | 1.交换容量≥128G，包转发率≥42 2.8个10/100/1000M 电口；2个1000BASE-X SFP光口 3.固化单交流电源，无风扇；支持一键重启 4.工作温度0～40℃ | 台 | 5 |  |  |  |  |
| 224 | 辅材 | 配套各类线材接插件等 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| **十一、大数据灾备云运营商租赁托管服务** | | | |  |  |  |  |  |
| 225 | 数据中心超融合节点 | 1. 名称:数据中心超融合节点 2、类别:配置2颗CPU，主频≥2.2 Ghz，核数≥12C；内存≥32GB DDR4内存，最大可扩展到2TB；配置1个12Gb RAID控制器，缓存≥1GB，支持RAID 0/1/5/6和JBOD混合模式；配置≥2个系统盘，采用RAID1的冗余模式，单盘≥600GB 2.5寸 10K，SAS盘。；配置缓存盘≥2个480GB SSD。单块SSD随机写入（100% 跨度）≥60000 IOPS，3 DWPD。配置2个750W冗余电源；所投产品提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务。 | 套 | 3 |  |  |  |  |
| 226 | 数据中心超融合管理平台软件 | 1、名称:数据中心超融合管理平台软件 2、类别:超融合管理软件要求为国产化品牌。采用KVM技术构建底层平台。支持容器运行环境，支持运行Docker容器。支持基于自动化配置和部署管理功能，通过图形化Web界面部署工具，一键式快速自动安装所有服务器的操作系统和虚拟化环境，实现小时级部署。支持超融合节点在线水平热扩展，可以按需自动化扩展超融合节点，在扩展的同时不影响业务的正常运行、不停机。扩展节点无数手动指定IP和添加集群操作。提供丰富的 RESTful APIs 支持。支持多种资源编排方式，包括从零开始编排，基于系统模板编排，以及导入已保存编排模板。支持应用商店，集成各种用户第三方商业软件和常用通用软件及数据库、开发工具，同时具备用户自定义。应用中心支持redis、mysql、postgresql、postgresql、influxdb、zabbix、elk、nginx、grafana、wordpress等应用，可通过应用中心一键部署带有该环境的虚拟机。支持应用的创建、删除、发布、下线、版本管理、可视化编排模板导入、按租户发布。支持统一Web管理平台，支持用户自服务门户和管理运维门户。管理平台支持简体中文和英文，界面语言统一。为方便系统运维管理，监控平台能够在同一界面监控超融合软件、物理节点状态、资源使用率、硬盘在线状态、存储IOPS、运维告警信息。支持对超融合平台微服务监控，包括控制平面服务、计算服务、存储服务、监控服务等多种平台服务的监控。支持超融合平台的全面监控能力，能够对融合节点的 CPU温度、内存、风扇、磁盘温度、扇区、使用率、健康状态等进行监控，实时了解系统 IOPS、带宽、丢包监控、延时监控及资源利用情况。支持虚拟机运营管理，在统一监控界面支持显示平台告警虚拟机CPU使用率TOP、虚拟机内存使用率TOP、物理机CPU使用率、物理机内存使用率、平台存储性能IOPS和吞吐量监控、以及平台关键服务状态监控。针对业务系统日常IOPS数据处理要求，对系统的缓存层有持续读写，因此系统需要支持SSD缓存寿命检测。存储集群中对寿命将耗尽的SSD进行提前预警，以便更新。为保持业务系统高性能访问，支持数据盘慢盘识别，识别出影像IO性能的慢盘。对存储集群中发现数据盘进行提前预警，以便更新。支持在节点掉电、网络故障、节点故障以及关键服务告警和自愈能力，所有关键服务可自愈。自愈状态可视化监控，可在运维管理界面中查询警告自愈状态。满足多个部门的资源调配和使用管理，支持构建多级权限体系，通过组织权限功能，快速调整每个部门的用户权限，配额等参数。多级权限至少可实现3级以上。支持统一的日志收集和分析平台，包平台操作日志、系统日志等。当用户对计算、网络、存储资源进行操作时，显示操作时长和操作时间，可调节日志查询周期，操作日志可导出，可用于操作审计。支持配额管理和计量功能，管理员可记录和调整租户使用的资源配额，如虚拟机数量、数据存储情况、网络使用情况等相关资源。支持平台自动化平滑无感升级，升级时不影响超融合平台的使用，对客户业务无影响。支持硬盘故障定位，通过硬盘点灯的方式，确定故障硬盘位置，支持在线数据盘更换，支持私有数据的磁盘进行数据重构无需重启。支持定时自动巡检，能够主动地对事件进行提醒、通知支持 Email 报警通知。报警包括硬件故障警告及资源使用过高警告和软件异常通知。通过标准接口实现软硬件统一监控系统，并且支持多种告警方式，包括平台监控管理界面和邮件告警等。超融合平台支持系统计划内停机，可以在运维管理界面中，将节点进入维护模式。为方便运维管理，系统内提供在线用户手册，在管理界面中可随时进行查看和搜索，降低运维难度。支持设置硬盘离线策略调整，避免硬盘松脱误操作引起的不必要的数据reblance。支持数据重建策略调整，用户可以根据业务需求和负载，调整恢复策略为业务有限或恢复优先。支持完整的虚拟机生命周期管理，支持虚拟机的创建、启动、暂停和恢复、资源挂起、重启、关闭、配置调整、删除、虚拟机重置等功能。支持直接使用ISO文件安装操作系统，并可以制作操作系统镜像。支持使用raw格式或qcow2格式的镜像新建虚拟机，简化系统安装部署。支持虚拟机的快照创建和删除，通过虚拟机快照可快速创建新的虚拟机。支持虚拟机组管理功能，且可设置虚拟机组内虚拟机是否开启亲和性/反亲和性配置。集群类业务可以使用亲和性和非亲和性组将虚拟机分配道不同宿主机，防止服务器故障，导致业务中断，紧耦合业务可以使用亲和性组将虚拟机分配到同意宿主机，提升交互性能。管理员可以创建主机集合和可用域，将计算节点按照型号、功能等进行分类。支持回收站功能，支持对虚拟机删除操作支持回收站能力，防止用户误删除，虚拟机在回收站中不占用系统资源。支持镜像生命周期管理，包括创建、上传、修改、删除以及通过镜像批量创建虚拟机等功能。支持安全组的配置，可限制协议、端口和网络的进出访问，并支持将多个安全组应用于同一个虚拟机。支持在线虚拟机资源热添加，可以指定虚拟机，调整CPU、内存、硬盘资源。支持虚拟机绑定、解绑与外部网络联通的公网IP地址。支持物理机高可用功能，当一台宿主机发生故障，运行在其上的虚拟机可以在集群内的其他宿主机上重新启动，保障业务连续性。配置分布式存储软件，无需购买独立的共享存储，即可实现利用每台服务器的内置硬盘构建共享的存储资源池，支持供伸缩性和高可用性。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 227 | 超融合CPU授权 | 1. 名称:超融合CPU授权 2、类别:超融合CPU授权，含计算、存储、网络 | 套 | 6 |  |  |  |  |
| 228 | 网盘软件 | 具备个人网盘和部门网盘，支持灵活调整网盘的逻辑存储空间大小，提高存储空间的利用率。 网盘基础功能需包含：新建文件夹、重命名、预览、上传、下载、删除、移动、复制、属性等基本功能。 支持网盘文件/文件夹批量删除、复制、移动、加入收藏。支持多种视图展现方式，支持宫格图标展示或者列表展示。支持文件/文件夹按照时间及文件名称首字母进行排序。无需登录，直接点开他人分享链接，就可查看或者下载分享的文件/文件夹。支持文档、视频、图片、音频等资料的上传和下载，无需通过第三方应用；支持多种格式文件在线预览，包括Office（Word/Excel/PPT）文档、图片、PDF文件等格式；支持视频文件在线播放。支持一键收藏文件/文件夹，用户可通过收藏夹快速进入该文件/文件夹。支持用户自定义标签，并且支持通过标签快速检索、筛选过滤所有与指定标签相关的文件（夹）。支持文件历史版本保存，并且单个历史版本保存数目可自定义，可支持对历史版本下载、恢复、预览、删除、锁定。支持对文件历史版本进行锁定，避免文件版本内容篡改和删除。支持以文件（夹）名称、创建者、标签以及文件内容搜索相关文件，可同时对文件类型、文件大小、时间范围进行多样化筛选，提供多维度的搜索可能和途径。支持回收站功能，在网盘中删除的文件/文件夹，可以在回收站中还原或者彻底删除，且可以支持按照文件/文件夹搜索，以便快速找回误删除文件/文件夹，并支持一键清空回收站。 支持断点续传，在上传或下载文件的过程中，支持因网络中断可重连继续原有进度传输，避免重复上传下载，减少带宽，提升用户体验。 支持网盘消息提醒，在消息中心模块汇聚各应用的消息，通过消息入口快速处理工作，通过点击消息链接，可以快速定位到消息内容。 支持文件重复文件去重，对于内容相同的文件只需上传一次，节省网络带宽。 支持基于个人或者部门文件/文件夹向组织内部成员发起协作共享和外链共享。 精确到文件链接分享行为管理，可查看管理文件/文件夹的所有分享记录，以及可直接预览所有分享出去的文档、图片，并提供分享链接被浏览次数和文件下载次数统计数据。 支持对文件/文件夹发起内部协作。可配置访问者的访问权限和访问有效期。 支持群组的创建和解散，并可对群组成员进行管理。 文件可以通过链接的方式对网盘文件/文件夹直接分享，并可设置下载权限、实时更新、访问期限、浏览次数和访问密码的权限，支持通过微信、QQ、二维码分享。 支持把资料通过二维码共享，在微信上扫描二维码，可在线预览会议相关资料，形成无纸化会议。 支持Web端（支持）、PC客户端的自动锁定协作机制，多人协作修改同一文件时，最先打开的人将锁定编辑权，其他人只能预览，实现自动串行的协作模式。 支持常见office文档的多人同时Web在线编辑，支持修改后自动保存到云端，减少手动下载上传的步骤。 支持与企业内部成员建立协作，按照部门、群组以及公司成员邀请协作成员，并且可以便捷管理协作文件夹的协作成员，修改协作成员的权限级别、增删协作成员。 支持向组织成员发起文件审阅，并可设置审阅截止日期；审阅人可对审阅的文件进行反馈。 支持基于文件的评论与交流，评论消息及时提醒。 支持PC客户端、移动客户端（Android、IOS）、Web网页端、、Office/WPS插件、Outlook邮件插件，客户端能针对重要信息做到实时推送提醒。 移动端和云端数据保持同步，随时随地都可以快速访问存储在网盘中的所有文件 支持移动端对文件/文件夹发起协作共享和外链共享。 支持移动端文件历史版本保存，并且历史版本保存数目可自定义配置，可支持对历史版本下载、恢复、预览、删除、锁定。 移动端支持多种格式文件在线预览，无需通过第三方应用，可直接在线预览Office（Word/Excel/PPT）文档、图片、PDF等格式文件。 支持将其它 App应用（例如：微信/QQ等）的文件转存到云盘。 Windows操作体验，保持用户原先的使用文件的操作习惯，直接在Windows同步盘文件夹下面操作云端文件/夹，无需通过单独客户端界面操作。 支持查看所有的操作日志记录，支持按时间、操作人、操作行为查看，支持按操作行为类型、操作日期进行筛选日志记录，操作记录显示用户进行操作的终端 IP 地址，支持按照时间范围进行查询日志记录。 支持精确的控制个人、部门网盘的初始化容量大小，可设置为具体的容量大小或不做限制。  支持企业基本信息管理，提供企业的名称、企业logo等个性化定制。 支持对组织管理员进行管理，可设部门或群组管理员，负责部门网盘权限管理以及网盘里资料文档维护工作，协助超级管理员管理后台。 提供网盘运营管理可视化，支持存储空间容量、用户和文件数据通过统计图表展示，内容清晰直观。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 229 | 网盘软件授权 | 1. 名称:网盘软件授权 2、类别:网盘软件授权授权用户≥3000 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 230 | 数据保护系统 | 1. 名称:数据保护系统 2、备注:机架式软硬一体化设备，≥36个热插拔盘位，系统盘：内置1块SSD高速系统盘，RAID1；数据盘：配置3块4TB SAS磁盘，raid5；双路Xeon六核CPU，64GB 内存；配置冗余电源，2个千兆网口；设备采用64bit企业级Linux内核操作系统，安全可靠；基于WEB界面的容灾备份与恢复系统软件；基于WEB界面来控制B/S架构。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证。  采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；最大可支持64台存储介质服务器同时执行备模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。系统服务端软件不仅兼容Linux操作系统，同时兼容基于国产凝思磐石操作系统平台，支持深度操作系统，支持中标麒麟操作系统，支持银河麒麟操作系统。  定时备份：支持Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Sybase、达梦、人大金仓、南大通用、神通数据库等国内外主流数据库的在线定时备份保护。支持以非脚本的方式对数据库进行保护，支持神通数据库完全、增量、差量备份。  实时备份：支持Oracle、SQL Server、MySQL、DB2、Sybase、Active Directory、Informix、达梦、人大金仓、南大通用、神通数据库等数据库CDP实时备份保护，业务数据趋近于零丢失。支持以非脚本的方式对数据库进行保护，支持Postgresql数据库备份、mongo数据库备份，支持以非脚本的方式对数据库进行保护。 Oracle备份：备份Oracle支持自动构建、数据文件重定向、表空间恢复。无需额外改动监听配置即可进行备份保护，减少维护和部署复杂度。支持Oracle RAC在线备份保护，支持恢复到单机环境，支持定时自动恢复。  Hana备份：支持完全、增量、差量备份。 容器数据备份：支持容器Docker、容器云的数据备份与恢复，支持集群Docker镜像数据、配置文件定时备份，支持集群控制节点和重要节点整机备份，实现故障后整机恢复，支持完全备份、增量备份等方式  海量文件备份：支持千万级以上海量文件日志增量备份保护，可快速定位到修改或新增的文件并进行备份，无须每次增量备份时扫描所有文件；增量备份间隔可达分钟级。支持海量文件合成备份。支持从海量文件备份集中快速搜索单个备份文件，便于精准恢复。  操作系统备份：支持Windows、Linux、AIX、HP-Unix、Solaris、中标麒麟、凝思磐石、银河麒麟、普华系统、红旗Linux等国内外主流操作系统的在线热备份保护；要求初始化备份采用完全备份，后期采用差量备份。 虚拟化保护：支持集群环境下的VMware虚拟化平台无代理备份保护模式，无需在任意虚机中安装客户端代理，无需寻找其它任意备份代理服务器，支持VMware虚拟化备份数据无需恢复过程，可直接挂载使用，支持VMware虚拟机的文件级细粒度恢复，可直接从备份虚机数据集选择需要恢复的目录或文件进行单文件恢复，支持自动调度设置来避开业务运行时间段，支持vmware集群中虚拟机的备份恢复，支持华为虚拟化、华三虚拟化、Openstack虚拟化、EasyStack虚拟化、深信服aDesk/aCloud、Hyper-V虚拟化的无代理方式备份保护。  云平台保护：支持将备份数据复制到阿里云中，实现云备份异地数据灾备；支持目前最新版本的华为云完全备份；支持目前最新版本的华为云增量备份。 归档保护：支持主流磁带库，支持标准开放磁带格式，可利用第三方工具或自带工具快速从存储介质（磁盘或磁带）中恢复已备份数据；支持将备份数据通过磁带库进行离线归档保存，支持第三方标准虚拟磁带库，支持D2D2T，支持主流蓝光存储设备，支持将备份数据通过蓝光光盘进行离线归档保存，支持D2D2B 可视化操作：要求系统通过产品自身WEB界面来控制和操作容灾或演练机的系统桌面，而不是通过第三方工具如虚拟化客户端登录容灾或演练虚拟机进行操作。  卷级定时备份：支持卷级定时备份保护，时间粒度精确到小时。  数据挂载：支持原机或异机的快速数据挂载功能，可自定义方式输入任意时间点的备份数据进行挂载访问，形成一个临时可读可写的分区，从而实现备份文件恢复。  智能回迁：支持数据智能回迁，当生产服务器故障修复后，支持将所需容灾数据（包含接管后的数据）按任意时间点回迁到生产服务器，之后由生产服务器继续向外提供服务。 异地数据备份：支持一对一、一对多以及多对一等多种异地灾备，。支持本地恢复及异地恢复。 数据加密传输与存储：数据保护系统支持存储加密、数据签名验签等安全功能，支持对备份对象指定国密SM4算法进行数据存储加密；同时备份管理员能够基于备份系统自定义生产安全证书（加密密钥），其安全证书可支持基于国密SM2算法和基于SM3算法用于签名验签，数据恢复时必须接入指定密钥的安全证书进行数据验签才可解密数据还原，保障备份、传输、存储、恢复等过程的安全。 优化机制：当数据备份过程中出现链路中断，恢复正常后，可从上一次断点处继续增量传输数据，无需重新进行完整数据传输，确保灾备数据的传输效率和完整性。  数据压缩：支持基于源端的备份数据压缩技术，确保最大限度的减少备份存储空间占用和带宽资源占用。  源端重删：支持基于源端的备份数据重复删除技术，有效提高灾备系统存储空间的利用率，并能提高备份速率。  \*自动校验：持备份数据的自动校验，支持备份集校验周期设置，自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3） 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训承诺函。 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 231 | 软件 | 1. 名称:数据保护系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 232 | 应急接管系统 | 1、名称：应急接管系统 2、备注:机架式软硬一体化设备，≥36个热插拔盘位，系统盘：内置2块SSD高速系统盘，RAID1；数据盘：配置3块4TB SAS磁盘，raid5；双路Xeon六核CPU，64GB 内存；配置冗余电源，2个千兆网口；设备采用64bit企业级Linux内核操作系统，安全可靠；基于WEB界面的容灾备份与恢复系统软件；基于WEB界面来控制B/S架构。  自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：采用B/S架构，简化灾备作业管理、系统维护和使用。采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。  CDP实时保护:双重CDP技术,支持文件级CDP和卷级CDP的双重持续保护技术，提供IO级细颗粒度数据保护，而非准CDP或快照技术；CDP间隔≤1秒，并可在系统中输入任意1秒进行数据恢复，解决数据丢失和数据逻辑错误问题 无驱CDP保护:支持无驱CDP，生产机无需安装任何内核型CDP代理程序即可实现数据CDP实时保护，代理程序不涉及操作系统底层内核的改动，以减小对生产机稳定性的影响。 支持双机环境 :要求系统不仅可支持单机环境的CDP实时保护，还可支持双机环境的CDP实时保护。  CDP免缓冲卷 :支持数据直接备份至系统存储介质中，无需生产机单独提供日志卷作为CDP缓存区，以防缓存卷因空间不足而导致备份任务中断或生产机没有单独的日志缓存卷造成的部署困难。 业务连续性:支持设置自动、一键容灾接管模式，当生产机宕机，系统支持自动、手动开启容灾机，接管生产机最新的数据和应用；不接受在容灾接管机上预安装和生产机相同的操作系统与应用程序的方式；在非接管业务期间，容灾服务器可以选择不用开机，以减少额外能耗。  容灾兼容性:支持Windows、Linux、中标麒麟、VMware、KVM、FushionSphere等环境下的容灾接管。要求系统支持跨盘LVM、动态磁盘等环境下的容灾接管； 应急接管:自动检测生产机应用、服务、进程、脚本、客户端代理等运行状态，当发生故障时，实现系统报警和自动接管。  卷级定时备份:支持卷级定时备份保护，时间粒度精确到小时, 数据挂载:支持原机或异机的快速数据挂载功能，可自定义方式输入任意时间点的备份数据进行挂载访问，形成一个临时可读可写的分区，从而实现备份文件恢复。  智能回迁:支持数据智能回迁功能：迁移容灾接管后业务新增数据，采用渐进式的回迁的方式，先获取容灾接管业务系统的当前最新数据，然后进行迁移，直到迁移结束。在迁移过程中，接管业务还会有新数据生成。需要再次迁移，再获取最新变化的数据进行迁移。循环进行，直到连续多次迁移过程很快时，程序自动关闭或者手动关闭应用，保证接管机无数据产生，完成最后数据的迁移。  错峰机制:持智能限制备份与恢复所占用的网络带宽资源，从而确保数据备份与恢复时，最大限度减小对用户业务正常使用的影响。 优化机制:当数据备份过程中出现链路中断，恢复正常后，可从上一次断点处继续增量传输数据，无需重新进行完整数据传输，确保灾备数据的传输效率和完整性。  数据压缩:支持基于源端的备份数据压缩技术，确保最大限度的减少备份存储空间占用和带宽资源占用。  源端重删:支持基于源端的备份数据重复删除技术，有效提高灾备系统存储空间的利用率，并能提高备份速率。  自动校验:支持备份数据的自动校验,支持备份集校验周期设置,自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3） 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训，定期回访计划 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 233 | 软件 | 1. 名称:应急接管系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 234 | 副本管理系统 | 1、名称:副本管理系统 2、备注:软硬件一体化设备：双路8核CPU，64GB ECC RAM，双高速SSD系统盘，支持掉电保护的1G阵列卡，36盘位，3块4TB企业级SAS硬盘，默认支持raid5，冗余电源，2个千兆网口基于WEB界面的数据备份与恢复系统软件，支持云架构及虚拟化无代理备份、数据库备份、文件备份、操作系统备份、快速挂载、应急容灾等功能。  自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：B/S架构 要求系统采用B/S架构，简化副本数据管理、系统维护和使用。系统采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；要求单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。要求系统提供手动选择/自动选择备份存储介质模式。手动选择模式：支持以人为指定备份存储介质服务器；自动选择模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。 支持使用NAS、块存储、S3对象存储、磁带、VTL、蓝光光盘、云存储作为备份介质。 支持Windows/Linux/Unix操作系统，满足对32/64位系统平台及应用支持，满足IT系统复杂性和兼容性需求。 支持LAN-base、LAN-free、Server-free等多种备份架构。 支持数据库、文件、虚拟化平台的增量备份、差异备份、完全备份、永久增量备份等多种备份方式。 支持对SQL Server、Oracle、Oracle RAC、Sybase、DB2、MySQL等主流数据库的备份保护。 支持南大通用、达梦、神舟通用、人大金仓等国产数据库的在线备份保护。 支持以非脚本的方式实现对Oracle数据库的单表级细粒度恢复；支持通过界面配置开启Oracle BCT加速增量备份选项，大幅提升备份性能。 支持华为FusionSphere、华三CAS、浪潮Insphere等虚拟化的无代理整机备份，不用在任何虚拟机上安装代理即可实现备份。 支持针对海量小文件进行卷级备份保护，不需要遍历所有文件目录，整体提升备份速度，并且可支持单文件级细粒度恢复。 支持对Openstack平台提供基于API方式的无代理保护。  数据重删：支持基于源端的重复数据删除功能，降低传输数据量，减轻带宽压力。  异地数据复制：支持将本地备份数据可远程复制到异地，当本地发生场地灾难时，可通过异地的备份数据进行恢复；支持异地备份数据的安全管理机制，异地备份存储系统需要得到本地授权许可后，才可以浏览、恢复本地传输过去的备份数据，最大限度避免备份数据的泄密可能。 副本数据管理：支持副本数据管理功能，支持备份数据副本分钟级克隆，支持提供同一资源在不同时间点上多个副本的集中管理，副本挂载后生成新的挂载副本，支持同一时间点副本下产生多个挂载副本、支持对生成副本进行读写、支持无需通过任意网络进行数据传输移动的即时恢复特性。  Oracle：支持对核心业务系统Oracle、Oracle RAC、VMware等主流应用以原生数据格式进行备份和存储，支持数据恢复无需备份格式转化，支持备份数据即时可用，当业务中断时，可在5分钟以内将包括Oracle RAC等在内的业务数据即时挂载方式恢复（通过FC和ISCSI协议），确保业务连续性；支持对Oracle以及Oracle RAC的日志文件采用连续日志复制方式，持续监控日志文件的变化情况，即时把新增日志的数据块进行复制，实现对数据库变化数据达到秒级捕获，使得在数据挂载恢复时可以恢复到发生灾难前的任意时间点，最大限度的降低RPO和RTO， 支持在 Oracle 复制作业中通过配置BCT（Block Change Tracking）启动选项，实现BCT启动的全自动化处理，无需人工指令操作。  渐进式回迁：迁移接管机数据，采用渐进式的回迁的方式，先获取接管机当前最新数据，然后进行迁移，直到迁移结束。在迁移过程中，接管机还会有新数据生成。需要再次迁移，再获取最新变化的数据进行迁移。循环进行，直到连续多次迁移过程很快时，程序自动关闭或者手动关闭应用，保证接管机五数据产生，完成最后数据的迁移。该过程接管机业务中断时间不得超过30分钟。  副本数据快速挂载：副本数据在服务端以原生格式创建出来，通过iscsi/nfs/fc san等方式将副本数据对外提供。客户端相关应用使用该数据，从而实现快速恢复，接管业务的功能。  物理机系统快速挂载：快速挂载系统盘，利用sanboot能够将系统快速启动，秒级启动物理机。  单文件永久增量：不得使用卷备份的方式，从文件层对文件内容进行永久增量备份。 文件发生变化，只备份文件内容变化的部分，不得重新备份整体文件。  随机抽样校验：针对TB级的数据，校验时间不能过长，能快速校验得知副本数据是否无效。支持备份数据的自动校验，支持备份集校验周期设置，自动校验支持多种校验算法（md5、sha1、crc32、sm3）。  自动重置CBT ：对于卷备份，增量备份时，不需要通过对比方式来获得变化的部分，在VMWare虚拟机CBT功能失效的情况下，能够检测到CBT功能失效并在不关闭虚拟机的情况下自动重置。  集群环境下漂移的虚拟机保护：支持保护集群环境下的漂移虚拟机保护，当漂移的虚拟机所在存储发生变化时，不需要重新设置备份策略。  永久增量备份：支持通过FC、ISCSI等协议实现备份副本快速挂载恢复。只做一次完全备份，后面一直做增量备份。存储空间不足时，能够删除任意增量备份点副本数据，不影响其他副本数据的正常使用。不需要重新做完全备份，才能删除前面的备份点副本数据。  自保护：可针对备份系统自身的数据进行备份保护，并支持离线导出，当备份存储系统自身发生故障时，可通过备份数据进行还原。  可信灾备：通过源头可信、传输可信、存储可信、恢复可信、平台可信等方面，保证备份源可信，备份数据的存储可信，备份数据只能恢复到可信目标；备份与恢复时接入指定国密SM密钥设备进行数据加密与解密，采取密码验证方式对保护的数据进行恢复操作。  故障告警：支持邮件、短信告警的方式，针对于备份系统的硬件故障、软件故障等信息及时通知管理员， 服务要求：所投产品须提供原厂技术服务和原厂400电话和邮件支持服务；安装调试完后提供原厂培训，定期回访计划 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| 235 | 软件 | 1. 名称:副本管理系统软件许可 2、备注:提供单台不限制容量许可授权，增加硬盘满足数据保护系统容量增加需求，不限制主软机数量的Windows/Linux/虚拟化平台/文件系统/数据库的授权，要求提供3年原厂软硬件维保服务。 | 套 | 1 |  |  |  |  |
| 236 | 可视化灾难演练系统 | 1. 名称:灾难演练系统 2、备注:软硬件一体化设备：双路8核CPU，64GB ECC RAM，双高速SSD系统盘，支持掉电保护的1G阵列卡，12盘位，3块4TB企业级SAS硬盘，默认支持raid5，冗余电源，2个千兆网口基于WEB界面的数据备份与恢复系统软件，支持云架构及虚拟化无代理备份、数据库备份、文件备份、操作系统备份、快速挂载、应急容灾等功能。   自主创新国产品牌，具备自主研发能力，非OEM产品。需通过与龙芯、华为鲲鹏、飞腾、申威CPU的兼容性认证，需通过基于国产架构下的达梦、南大通用、人大金仓、神州通用、优炫、瀚高数据库国产数据库的兼容性认证 系统架构：B/S架构 要求系统采用B/S架构，系统采用分布式存储架构，可按需无缝横向扩展存储介质服务器；要求单个系统可支持64台存储介质服务器同时执行备份任务，每台介质服务器可以分别承担不同的传输任务性；提升整体备份效率。要求系统提供手动选择/自动选择备份存储介质模式。手动选择模式：支持以人为指定备份存储介质服务器；自动选择模式：支持系统自动选择最优性能的存储介质服务器，达到负载均衡、高并发的收益。 支持使用NAS、块存储、S3对象存储、磁带、VTL、蓝光光盘、云存储作为备份介质。 支持Windows/Linux/Unix操作系统，满足对32/64位系统平台及应用支持，满足IT系统复杂性和兼容性需求。 支持LAN-base、LAN-free、Server-free等多种备份架构。  仿真演练：支持任意时间点的仿真演练，可自定义输入任意时间点（RPO≤1秒）的接管演练，而非选择时间点进行接管演练，演练模式要求不影响生产业务的正常运行。 自动演练：支持容灾机的自动演练和演练报告，无需人工干预，自动进行系统日志校验、文件校验、服务校验、数据库脚本校验，保证数据可用性,演练完成后，根据演练时设定的校验项生成数据演练校验的报告，发送至管理员邮箱；可自定义输入任意时间点（RPO≤1秒）的接管演练，而非选择时间点进行接管演练  可视化操作：要求系统通过产品自身WEB界面来控制和操作容灾或演练机的系统桌面，而不是通过第三方工具如虚拟化客户端登录容灾或演练虚拟机进行操作。 故障检测：可自动检测生产机应用、服务、进程、脚本、客户端代理等运行状态，当发生故障时，实现系统报警和自动接管。 | 台 | 1 |  |  |  |  |
| **十二、运营机房托管及线路搭建** | | |  |  |  |  |  |  |
| 237 | 运营机房租赁托管 | 项目需要相关运营商提供一个满足容灾需求的本地同城容灾标准化机房，机房有精密空调、UPS、动力环境监测等设备，面积满足纪念馆的使用需求。 | 年 | 3 |  |  |  |  |
| 238 | 运营商专线租赁 | 纪念馆数据中心机房至运营商管理机房，满足甲方使用需求，三年费用。 | 条 | 2 |  |  |  |  |
| **十三、信号塔建设** | | |  |  |  |  |  |  |
| 239 | 信号塔 | 满足纪念馆户外无线覆盖及大型活动4G、5G运营商信号保障。 | 项 | 1 |  |  |  |  |
| 合 计 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |