合同编号：黑财购核字[2023]08210号

黑龙江省公安厅机场公安局采购合同

采购单位：（甲方）黑龙江省公安厅机场公安局 采购计划号：黑财购核字[2023]08210号

供 应 商：（乙方）哈尔滨永凯科技有限公司 招标编号： [230001]SC[CS]20230255

签订地点： 黑龙江省公安厅机场公安局 签订时间：2023年 12 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招响应文件规定条款和中标供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

**第一条 合同标的**

1. 供货一览表

| 序号 | 产品名称 | 商标品牌 | 规格型号 | 生产厂家 | 数量 | 单价(元) | 金额(元) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 移动执法综合管理平台 | 海康威视 | InfoCom MLE | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 1套 | 150000.00  | 150000.00  |
| 2 | 5G执法记录仪及配件 | 海康威视 | DSJ-HIKN1A1/64G/5GIK | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 70套 | 3830.00  | 268100.00  |
| 3 | 人脸下发采集站 | 海康威视 | ZCS-HIKH1/2T/32LS | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 1套 | 19500.00  | 19500.00  |
| 4 | 高清抓拍单元 | 海康威视 | iDS-TCE900-CM/V2/16 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 2套 | 15500.00  | 31000.00  |
| 5 | 交通辅助产品 | 海康威视 | TLD-2016-N | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 2套 | 1900.00  | 3800.00  |
| 6 | 企业级路由器 | 华为 | 华为AR6280-S | 华为技术有限公司 | 1套 | 24000.00  | 24000.00  |
| 7 | UPS电源系统 | 商宇 | HP3360H | 深圳市商宇电子科技有限公司 | 1套 | 230000.00  | 230000.00  |
| 8 | 精密空调 | 商宇 | EM30U1 | 深圳市商宇电子科技有限公司 | 1套 | 110000.00  | 110000.00  |
| 9 | 视频视图库云存储设备 | 宇视科技 | CX1824-V2 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 80000.00  | 80000.00  |
| 10 | 视频视图库多维数据服务器 | 宇视科技 | VS-MD9500 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 70000.00  | 70000.00  |
| 11 | 视频视图库数据库 | 宇视科技 | DB9500E-S-U-DB9500E | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 215000.00  | 215000.00  |
| 12 | 智能人脸抓拍摄像机 | 宇视科技 | HIC2521-IR@IRA-Z-L-VF | 浙江宇视科技有限公司 | 20套 | 1160.00  | 23200.00  |
| 13 | 视频数据智能分析系统 | 宇视科技 | FB-IA15812 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 450000.00  | 450000.00  |
| 14 | 智能网络摄像机 | 宇视科技 | HIC28441-WH@X4-F40-VH1 | 浙江宇视科技有限公司 | 46套 | 3800.00  | 174800.00  |
| 15 | 接入交换机 | 新华三（H3C） | S1850V2-28P-HPWR | 新华三技术有限公司 | 3套 | 1700.00  | 5100.00  |
| 16 | 存储设备 | 宇视科技 | NI-VX1648-C@V3 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 91800.00  | 91800.00  |
| 17 | 星光级违章检测一体球机 | 宇视科技 | HIC6841-IR@L-X40-IT-VH1 | 浙江宇视科技有限公司 | 4套 | 6100.00  | 24400.00  |
| 18 | 无线手持话筒 | itc | T-521UH | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 2900.00  | 2900.00  |
| 19 | 一拖四无线话筒 | itc | TS-354 | 广东保伦电子股份有限公司 | 3套 | 4850.00  | 14550.00  |
| 20 | 话筒呼叫控制嵌入软件 | itc | V1.32 | 广东保伦电子股份有限公司 | 3套 | 150.00  | 450.00  |
| 21 | 天线分配器 | itc | T-523A | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 4200.00  | 4200.00  |
| 22 | 话筒天线 | itc | T-522S | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 2200.00  | 2200.00  |
| 23 | 技术服务 | 永凯科技 | 技术服务 | 哈尔滨永凯科技有限公司 | 1套 | 80000.00  | 80000.00  |
| 24 | 技术服务 | 永凯科技 | 技术服务 | 哈尔滨永凯科技有限公司 | 1项/年 | 50000.00  | 50000.00  |
| 人民币合计金额（大写）贰佰壹拾贰万伍仟元整 （小写）2125000.00元 |

2、合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如磋商文件、响应文件对其另有规定的，从其规定。

**第二条 质量保证**

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与磋商文件、响应文件和承诺相一致。乙方提供的自主创新产品、节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2、乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

**第三条 权力保证**

乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

**第四条 包装和运输**

1、乙方提供的货物均应按磋商文件、响应文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：汽运。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：乙方全部承担。

**第五条 交付和验收**

1、交货时间：合同签订后30个日历日内交货，45个日历日内完成系统安装调试、地点：黑龙江省公安厅机场公安局。

2、乙方提供不符合磋商文件、响应文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后7个工作日内进行验收。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。

5、甲方对验收有异议的，在验收后5个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后5日内及时予以解决。

6、验收要求：1、货物交货后，货物的品牌、型号、数量与订单要求相符。2、货物开箱时外观完好，无破损。3、配置与装箱单相符，数量、质量及性能不低于磋商文件中提出的要求。4、相关产品资料提供齐全，包括产品使用手册、培训文档、“合同”或“验收标准”规定的相关文档及材料。

**第六条 安装和培训**

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：质保期内每半年组织现场培训和交流、甲方指定地点，具体内容详见附件4。

**第七条售后服务**

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及磋商文件、响应文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修起止时间：验收合格之日起三年（提供1年内非人为原因设备重大故障换新服务）。

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

**第八条 付款方式和期限**

1、资金性质：财政性资金。

2、付款方式：1期：支付比例70%（壹佰肆拾捌万柒仟伍佰元整、1487500元），签订合同后，30个日历日支付。验收合格后，30个日历日支付剩余金额2期：支付比例30%（陆拾叁万柒仟伍佰元整，637500元）。 财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理；付款期限为甲方对货物验收合格后15个日历日履行财政国库集中支付程序。

**第九条 履约保证金**

1、本项目合同按照磋商文件要求履行，无履约保证金。

**第十条 合同的变更、终止与转让**

1、除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

**第十一条 违约责任**

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

5、乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责。

6、其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

**第十二条 不可抗力**

1、由于地震、台风、水灾、火灾、战争、罢工、疫情以及其他不能预见并且对其发生和后果不能防止或避免的事件（不可抗力事件）的影响，致使本合同不能履行或不能按时履行时，遇有上述不可抗力事件的一方，应立即以电报、电传或传真通知其另一方，并应在事件发生十五日内，提供不可抗力情况及本合同不能履行或部分不能履行，或需延期履行理由的有效证明文件，此项证明文件应由不可抗力发生地区的公证机构出具。

2、根据前述不可抗力事件对本合同履行影响的程度，由甲、乙双方协商是否解除合同，或者部分免除履行合同的责任，或者延期履行合同。

**第十三条 合同争议解决**

1、因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

4、其他未在本合同中规定的事项以乙方响应文件、甲方磋商文件为准。

**第十四条 签订本合同依据**

1、政府采购磋商文件；2、乙方提供的响应文件；3、投标承诺书；4、中标或成交通知书。

**第十五条** 本合同一式四份，甲乙双方各两份（可根据需要另增加），每份合同附件与合同具有同等法律效力。

本合同甲乙双方签字盖章后生效。

|  |  |
| --- | --- |
| 甲方（章）2023年 12 月 日 | 乙方（章）2023年 12 月 日 |
| 单位地址：黑龙江省哈尔滨市道里区哈尔滨太平国际机场31栋 | 单位地址：哈尔滨市南岗区长江路209号中浩华尔街A栋9层7号  |
| 法定代表人： | 法定代表人： |
| 委托代理人： | 委托代理人： |
| 电 话：18946135353 | 电 话：13684616316 |
| 开户银行：中国银行哈尔滨新区分行 | 开户银行：哈尔滨银行启明支行 |
| 账 号：169002420794 | 账 号：1218163968872486  |
| 邮政编码：150001 | 邮政编码：150000 |
| 采购办审核（章） 经办人：2023年 12 月 日 |

**合 同 附 件1**

|  |
| --- |
| 1、供应商承诺具体事项：我公司提供重大节日和事件工程师用户现场保障服务。我公司积极提供保障准备，售后服务:质保期：三年（提供1年内非人为原因设备重大故障换新服务）。提供7\*24小时热线电话，设备故障发生后2小时内到达现场，1小时解决故障。承诺为本项目质保期内将提供工程师驻场维保服务1人1年服务，已提供运维工程师身份证复印件、为保障运维人员工作稳定性，提供近一年社保缴费证明。 |
| 2、售后服务具体事项：提供7\*24小时热线电话，设备故障发生后2小时内到达现场，1小时解决故障。对于重大事件活动，提供7\*24小时现场值守，积极提供保障准备，我公司将成立现场任务保障组，专人负责等措施，保障期间系统的正常运行，我公司可应对保障期间系统的各类突发事件；满足售后服务要求:提供每季度3次设备巡检及系统软件更新维护服务，满足培训要求对所提供产品提供专业培训，实施完毕后提供系统设备使用故障调试解决方法并提供相关技术文档。 |
| 3、保修期责任：提供7\*24小时热线电话，设备故障发生后2小时内到达现场，1小时解决故障。对于重大事件活动，提供7\*24小时现场值守，积极提供保障准备，我公司将成立现场任务保障组，专人负责等措施，保障期间系统的正常运行，我公司可应对保障期间系统的各类突发事件；质保期内每半年组织现场培训和交流；质保期内每季度进行3次设备巡检。 |
| 4、其他具体事项：无 |
| 甲方（章）2023年 12 月 日 | 乙方（章）2023年 12 月 日 |

 注：售后服务事项填不下时可另加附页**合同附件2**

**技术详细配置明细表**

| **序号** | **服务名称** | **品牌** | **型号** | **制造商名称** | **数量** | **响应文件响应情况** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 移动执法综合管理平台 | 海康威视 | InfoCom MLE | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 1套 | 1.1具备支持视频的实时预览功能，设备具备云台转动能力，可进行点位的预置点设置、巡航轨迹设置等。1.2具备支持视频监控的录像回放功能，可支持高倍速、即时回放、倒放等一系列关于录像的功能。1.3具备支持本级执法记录和视频设备仪接入1.4具备支持对执法队员执法过程监督管理，包括执法队员信息管理，历史轨迹回溯、报警记录查询(设备报警、sos报警、偏离录像、出区域)、临时消息下发等应用1.5具备支持资源（执法记录仪、监控点、移动球、单兵、车载）上图，实时定位，视频预览，通过地图框选方式 实现语音通讯、视频通讯、集群对讲功能；实现应急可视化指挥调度。1.6支持提供各类资源图上展示及控制操作，在地图上可展示各类资源点的地理位置，通过接收资源点报警事件，实现报警信息可视化展示。1.7具备支持地图配置能力，包含在线、离线GIS地图；1.8支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、执法记录仪、单兵、车载、布控球等设备；1.9具备支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询；1.10具备支持针对移动GPS设备的轨迹回放能力，如单兵设备。1.11具备执法记录仪拍摄上传的视频、音频和图片文件，以缩略图的形式按照日期进行分组展示，提供下载、预览、归档、评价等操作；1.12具备支持执法对象名单库管理和标签特征标记并指定执法记录仪下发人员信息，现场执法过程中比对中重点名单时，可语音提醒执法人员关注，同时联动中心报警提示指挥人员1.13具备支持联系人管理1.14具备支持终端间一对一或多对多实时音频通话；1.15具备支持在通话过程中邀请群组内其他成员加入语音通话；1.16具备支持主动加入/退出群组内的语音通话；1.17具备支持语音通话中成员加入，离开消息通知；1.18具备支持终端间一对一或多对多实时视频通话1.19具备支持终端间一对一或多对多的即时消息的发送1.20具备可以使用拨号盘输入号码发起音视频通话。1.21★含系统配套服务器：具备配置128G内存，2颗10核高性能处理器，24寸屏幕品牌型号：联想HU20270FB0。 |
| 2 | 5G执法记录仪及配件 | 海康威视 | DSJ-HIKN1A1/64G/5GIK | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 70套 | 2.1、5G人脸抓拍执法记录仪，主机内置摄像机录像分辨率1920\*1080，主相机图片拍摄3000万像素；执法记录仪质量220g；2.2执法记录仪具备夜视功能，在开启夜视功能后，有效拍摄距离可满足说明书的要求，距离可达3m，有效拍摄距离处具备能看清人物面部特征，具有红外补光功能的设备，红外补光范围3m处支持覆盖摄录画面70%以上面积；2.3执法记录仪可进行常见的文本格式浏览，包括但不限于txt、doc或pdf等格式；2.4△无线传输功能：执法记录仪可通过无线通信方式以文件或流的形式传输数据，设备内置无线传输模块。2.5△卫星定位功能：执法记录仪可接收卫星数据并提供定位信息，具备优先使用北斗卫星导航定位，设备内置具备北斗和GPS模块。2.6执法记录仪的视频几何失真率控制在15.2%（2688\*1512）；15.1%（1920\*1080）；14.7%(1280\*720) 之内2.7执法记录仪拍摄的照片分辨力可达1000线（6400×4800）；2.8高温试验：温度（55±2）℃，持续时间可达4h，试验期间执法记录仪处于工作状态，试验过程中不会发生状态改变，试验后执法记录仪支持能正常工作；2.9低温试验：温度（-30±3）℃，持续时间：A级2h，B级1h，试验期间执法记录仪处于工作状态，试验过程中不会发生状态改变，试验后执法记录仪能正常工作；2.10电池工作时间满足连续摄录时间可达11h2.11具备通过语音指令控制执法记录仪关机，开始/停止摄像，开始/停止录音，拍照，重要视频标记等操作2.12△执法记录具备实现人脸比对，执法记录仪设备人脸库十万张。2.13具备支持设置编码格式为H.265。2.14执法仪具备实现人脸抓拍2.15包含磁吸背夹和充电底座2.16★产品提供包含1年流量卡 |
| 3 | 人脸下发采集站 | 海康威视 | ZCS-HIKH1/2T/32LS | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 1套 | 3.1支持32台执法终端同时接入；显示屏13.3寸液晶显示屏，分辨率1920\*1080；内存：2G内存；内置存储硬盘： 2T硬盘，可扩展至 6块硬盘，单盘最大支持 8T，支持 RAID 功能；3.2△满足GA/T 947-2015相关标准。3.3执法数据采集设备触摸屏尺寸13.3英寸3.4执法数据采集设可通过 壁挂、桌面或者支架方式进行安装3.5△执法数据采集设备可通过扩展模块扩展至16/24/32/个 Mini USB执法记录仪专用接口。3.6△可通过人脸识别验证登录，验证通过后支持对锁定的执法记录仪自动解锁。3.7执法数据采集设备在接入能力满负荷条件下采集接口充电电流1300mA3.8执法数据采集设备平均无故障工作时间（MTBF）可达10000h3.9采用安卓和嵌入式双系统设计，安卓操作系统，操作方便快捷，嵌入式数据采集系统，数据更安全，设备更稳定3.10三色条灯带设计，记录仪充电、采集状态一目了然 |
| 4 | 高清抓拍单元 | 海康威视 | iDS-TCE900-CM/V2/16 | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 2套 | 4.1包含高清一体化嵌入式摄像机、高清镜头、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等4.2支持相机和镜头一体化设计4.3内置两个图像传感器，可分别输出黑白及彩色图像，设备支持对视频图像和抓拍图片进行融合输出4.4支持主码流同时输出30路4096×2160、2Mbps的25帧/s图像以提供客户端浏览4.5最大图像尺寸：4096×2160像素；字符叠加时最大可支持4096×28004.6具备抓拍黄牌车、蓝牌车、绿牌车、渐变绿牌车、黑牌车、白牌车、黄绿双拼牌车和不启用抓拍八个设置选项。可对蓝色、黄色、绿色、渐变绿色、黑色、白色、黄绿双拼色以及其他不同颜色车牌的车辆进行选择抓拍。4.7支持车牌黑/白名单设置，最大可设置90万条黑/ 白名单。4.8在车辆结构化属性清晰、无遮挡的情况下，客户端设备与受检设备直连进行测试，从抓拍图片到输出车牌信息的时间低于18ms。4.9支持识别车标类型460种；在天气晴朗无雾，车辆无遮挡，白天环境光照度200lx，夜晚辅助光照度低于30lx的情况下进行测试；白天车标识别准确率99%；晚上车标识别准确率99%。4.10宽动态功能有开启、关闭、自动三种设置，当设置为自动时，样品可根据环境照度自动开启或关闭宽动态功能4.11具备识别通过监视画面中的机动车车牌号码，包括大型汽车号牌、挂车号牌、大型新能源汽车号牌、小型汽车号牌、小型新能源汽车号牌、武警车牌、军牌、港澳入出境车号牌、使馆汽车号牌、教练汽车号牌、民航车牌。可识别并抓拍垂直倾斜角度55°、水平倾斜角度35°、俯仰角度35°的机动车车牌号码。支持对80×25至1200 × 380像素的机动车车牌进行抓拍并识别号码。4.12可在左右45°范围内识别机动车车辆特征，包括车牌号码、车身颜色、车辆类型4.13可通过IE浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。可通过IE浏览器设置室内、室外、白天、夜晚、普通、背光、顺光、低照度、高速运动、高度、超级夜景、自定义1-8场景模式的参数4.14网络直连情况下，在只输出主码流、分辨率设置为1920 × 1080、帧率设置为25fps, 码率设置为1Mbps，网络协议为UDP、最短延时、智能分析关闭时，视频图像传输至客户端的延时时间70ms4.15△ 具备支持对机动车、非机动车、行人等混合目标进行检测。能同时检测140个混合的静态目标并对这些目标进行绿框跟踪；可同时对140个混合的静态目标进行优选、抓拍及属性分析。4.16△支持检测并跟踪指定区域内230个目标，目标包括机动车、非机动车以及行人等。。.4.17△支持识别并显示50种车辆类型。4.18△具备支持在补光亮度151x情况下，开启图像低照增强功能后，车内人员、车辆车身颜色、车辆号牌、车型可辨。4.19支持33块感兴趣区域(ROI)增强编码功能，ROI区域压缩比0-100可设置4.20正常违章行为优先级抓拍功能，支持根据现场违章抓拍需求通过web界面设置事件优先度，事件优先度1-18可设，设置后可按事件优先度进行违章抓拍及图片存储4.21抓拍图片具备智能压缩技术，可以保证在主体目标清晰的情况下压缩图片整体大小，平均压缩率可达到原图大小的30%4.22具备支持分别对车型（大货车、中货车、小货车、客车、小轿车、中客车、危险品运输车、校车、面包车、环卫车其他车型等）进行不同超速比设置，可设置12个超速比区间。在相同道路上，设备支持根据不同的超速比设置对不同车型进行超速抓拍，并输出不同的超速抓拍结果及违法代码。4.23产品包含LED频闪灯一台 |
| 5 | 交通辅助产品 | 海康威视 | TLD-2016-N | 杭州海康威视数字技术股份有限公司 | 2套 | 5.1具有16路信号灯交流信号输入接口，可扩展22路5.2具有4个RS485输出接口5.3具有1路100M网口输出5.4具有1个5VDC输出接口5.5具有5路拨码开关，用来设置波特率、地址和上传模式5.616路交通灯状态指示，可扩展22路5.7检测、通讯单元采用微控制器设计，稳定可靠5.8输入接口采用压电保护、光电隔离等防护措施5.9具备支持实时输出交通灯信号状态5.10工作温度：温度-30℃～70℃5.11电源：AC220V±10%5.12工作湿度：湿度5%～95%@40℃，无凝结5.13功耗：低于5W |
| 6 | 企业级路由器 | 华为 | 华为AR6280-S | 华为技术有限公司 | 1套 | 6.1业务路由单元板,4\*SIC,2\*WSIC,2\*XSIC,自带一个350W交流电源6.2带机量2000台PC，转发性能60Mpps-220Mpps，交换容量320Gbps。 |
| 7 | UPS电源系统 | 商宇 | HP3360H | 深圳市商宇电子科技有限公司 | 1套 | 7.1★符合本项目要求采用在线式双变换高频型UPS，三进三出，容量60kVA/54kW，数量为1台。7.2输出为额定阻性负载时，输入电压范围：323～418VAC。7.3输入电压与频率为额定值时，输出为额定100%非线性负载时，输入功率因数低于0.99。7.4输出为空载和额定阻性负载，调节输入电压为UPS上、下限值时，其稳压精度0.1%。7.5额定输出功率因数0.9。7.6100%不平衡负载：输入电压与频率为额定值，输出任意一相为额定阻性负载，其余相空载，输出电压不平衡度0.5%。7.7输入电压为额定值，输出为额定100%阻性负载时，系统效率95.5%。7.8过载能力：输入电压为额定值，输出为阻性负载，调节输出电流，使输出功率为额定值的125%，正常工作时间10min。7.9产品具备无电池开机功能：UPS主机在没有接入电池组或者电池组故障时，可直接通过市电直接开机。7.10UPS主机人机界面配置LCD显示屏，同时具备配置LED故障、状态显示灯，方便现场运维。7.11UPS主机具备自老化功能：在后端不接任何负载的情况下，UPS主机上电后可通过操作面板设置即可让其自行老化。7.12△UPS主机满足YD/T1095-2018《通信用交流不间断电源（UPS）》标准要求，已提供本项目UPS主机同系列的泰尔认证证书复印件；提供本项目UPS主机同系列（送样UPS规格60kVA，低于80kVA）的泰尔检验报告复印件。7.13△UPS主机满足CQC3108-2011《不间断电源节能认证技术规范》标准要求，已提供本项目UPS主机同系列、同规格的中国节能产品认证证书及中国节能产品认证试验报告复印件。7.14△UPS主机符合GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP代码）》标准中IP21的要求，已提供本项目UPS主机同系列（送样UPS规格60kVA，低于80kVA）的防护等级检验报告复印件。7.15本项目采用阀控式密封铅酸蓄电池，单节蓄电池标称电压12V，单节蓄电池容量：100Ah，数量为160块。7.16为保证本项目现场联调方便，保证供货及时性及售后服务高效性，蓄电池与UPS主机同一品牌。7.17蓄电池正常浮充状态下，其浮充设计寿命可达10年以上。7.18单节蓄电池净重量可达30KG。7.19蓄电池极板支持采用板栅合金工艺，符合要求抗腐蚀性能及深循环性能良好，符合要求自放电小；接线板、终端接头采用导电性能优良的材料，并具有防腐蚀措施。7.20蓄电池外观无变形、漏液、裂纹及污迹，标识清晰；正、负极端子有明显标志，便于连接。7.21蓄电池阻燃性能支持符合YD/T799-2010中第6.4条的要求。7.22蓄电池静置28天后容量保存率97.9%。7.23蓄电池密封反应效率96.8%。7.24蓄电池内阻3.2mΩ，同组蓄电池内阻偏差小于10.3%。7.25同组蓄电池10h率容量试验时，最大实际容量与最小实际容量差值2.3%7.26蓄电池符合YD/T 799-2010《通信用阀控式密封蓄电池》的要求。7.27蓄电池各项参数在中国泰尔实验室检验判定合格。7.28蓄电池符合YD 5083-2005《电信设备抗地震性能检测规范》及YD/T 5096-2016《通信用电源设备抗地震性能检测规范》的要求。7.29提供具备安装本项目蓄电池数量的电池柜，每组蓄电池配套独立的蓄电池开关，含直流专用列头柜。7.30本项目报价已包含蓄电池间的连接线缆，及电池组到UPS主机的连接线缆150米，市电线缆200米。 |
| 8 | 精密空调 | 商宇 | EM30U1 | 深圳市商宇电子科技有限公司 | 1套 | 8.1为本项目此产品采用单系统单压缩机，风冷型恒温恒湿机型精密空调，上前送风。8.2★精密空调制冷量可达31.2KW，显热比为0.9，标准风量8500m³/h，以上参数已提供具有CMA及CNAS认证标识检测报告。8.3精密空调整机全年能效比4.2。8.4加热量可达8KW，加湿量可达6kg/h。8.5具备高稳定性，超宽输入电压设计，三相电源机组运行电压波动范围380Vac±20%，并具有缺相保护功能。8.6★空调整机制冷消耗功率11KW，显热比0.9。8.7室内机最大输入电流15A。8.8投标产品采用知名品牌涡旋高效压缩机，具有启动电流小，转动平滑，运行平稳，高可靠性，低震动，低噪音等功能。整机结构采用“数冲+专业开模”制造工艺，板材一体化成型，结构强度好，耐热性能强。8.9具备标配G4空气过滤网，可清洗，便于维护，使用寿命长；具备标配过滤网风压差开关，可在过滤网发生堵塞时发出报警，提示过滤网清洗或更换，带有漏水检测功能。8.10机组室内与室外的风侧换热器，均采用高效内螺纹铜管与蓝色亲水铝膜低压损翅片组合，能够使制冷剂换热接触面积更大、 换热更充分，效率提升20%,节能更耐用。8.11为提高换热效率，具有更高的显热比，精密空调蒸发器可采用大面积“V”型或“A”型设计。8.12采用电子膨胀阀，有利于精准控制，更加高效节能,不接受热力膨胀阀等其他形式，已在响应文件内提供由厂家出具的实物照片。8.13考虑所投精密空调环保性能，符合要求使用R410A环保制冷剂，拒绝R22制冷剂。8.14具备来电自动重启功能。8.15具有智能群控功能，群控网络可实现32台机器组网运行。8.16标配RS485通讯接口，通过后台通信系统可实现对空调机组远程控制、实时数据收集、远程参数设定等功能。8.17具备告警等级功能，告警根据严重紧急程度分为三个等级，分别是严重告警、一般告警和提示，严重告警一般会导致机组停机或某些部件停止工作。8.18室内机噪音可达65dB，室外机噪音可达64dB。8.19精密空调机组人机界面配置支持全中文7寸触摸屏，具备多级密码保护，故障诊断等功能。8.20精密空调当前告警记录可储存100条；历史告警记录可保存500条，在告警历史记录中存储告警类型、发生时间、持续时间。8.21★室外风机采用压控式无级调速模式，具备根据冷凝压力自动调节风机转速。8.22具备符合要求低温组件，延长组件。8.23本项目精密空调的现场安装位置已经规划完成，精密空调室内机外形尺寸符合招标要求，室内机宽度980（mm），深度995（mm）。如因尺寸偏离而造成的安装影响和退货的费用，将全部由我公司负责。8.24本项目报价已包含与精密空调安装相关的一切材料（铜管150m））及人工费用。 |
| 9 | 视频视图库云存储设备 | 宇视科技 | CX1824-V2 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 9.1 24盘位云存储，4U高度，硬盘前面板热插拔维护，支持在线更换故障磁盘9.2△具备支持出现故障时通过指示灯、蜂鸣器（语音）、邮件、SNMP、短信、数码管进行告警。9.3支持分布式块存储，无碎片，系统无存储空间和性能衰减；9.4△支持单存储节点支持480块磁盘，支持单存储节点存储容量可达6000TB；9.5△支持在现场实况、存储录像回放、以及下载录像上增加操作人员的IP地址、MAC地址、用户名称、时间等水印以确保信息安全可靠性。 |
| 10 | 视频视图库多维数据服务器 | 宇视科技 | VS-MD9500 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 10.1支持人脸图片/车辆图片接入及转发能力：入口带宽：512Mbps，出口带宽：1024Mbps10.2人脸/车辆小图以及结构化数据接入及转发性能：500条/秒10.3人脸/车辆大图URL、MAC/RFID数据接入及转发性能：1500条/秒10.4交流电源输入接口（电源PSU0）10.5交流电源输入：100～240V AC，50Hz/60Hz10.6电源扩展槽位（电源PSU1）：标配1个300W电源，可扩展1+1双电源冗余10.7操作系统：CentOS 7.3 64位10.8网口：GE\*310.9串口：1个RS232口，1个RS232/RS485复用口10.10USB接口：4个10.11硬盘：1TB \*210.12内存：32GB10.13HDMI视频输出接口：1个10.14VGA视频输出接口：1个 |
| 11 | 视频视图库数据库 | 宇视科技 | DB9500E-S-U-DB9500E | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 11.1软件支持将当前建设大数据产品升级为性能更高产品，达到以下标准：人脸静态大库库容可达5000W11.2过人库库容可达5000W11.3人脸秒级检索范围可达5000W11.4机动车库容总量可达500W11.5机动车秒级检索范围可达500W11.6人体/非机动车库容总量可达2500W11.7人体/非机动车秒级检索范围可达2500W11.8结构化数据库容总量可达10亿11.9结构化秒级检索范围可达10亿11.10过车数据写入性能可达128条/S11.11不含过车的其他数据写入性能可达256条/S11.12升级后支持各类结构化与半结构化数据混存，比例可配置11.13支持实时机动车布控业务和大数据分析任务，满足各类大数据业务应用需求11.14支持千万级以图搜图快速检索服务 |
| 12 | 智能人脸抓拍摄像机 | 宇视科技 | HIC2521-IR@IRA-Z-L-VF | 浙江宇视科技有限公司 | 20套 | 12.1★设备具备采用1/2.8靶面，200W像素镜头12.2具备支持120dB光学宽动态12.3具备设备支持150m红外补光12.4具备支持2.7～13.5mm变焦12.5具备支持自适应强光抑制12.6具备支持自适应透雾，摄像机能根据雾霾严重程度，自适应调节透雾等级12.7设备具备支持1路音频输入，1路音频输出，2路告警输入，1路告警输出12.8支持过流保护；输入短路保护12.9设备防护等级可达IP6712.10设备具备支持温湿度-40℃～60℃，5%～95%RH (无冷凝)12.11投标设备最多可同时检测40个人脸目标； 支持效果优先、速度优先、周期优选三种人脸抓拍优选模式，支持人脸角度过滤； 支持人脸、人体抓拍及关联，支持人脸属性提取； 人脸属性：性别、年龄段、戴眼镜、戴口罩12.12支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域； 支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防； 支持声音联动告警，内置告警语音，可设置告警时间和次数，支持自主导入告警语音12.13支持总人数、进入人数、离开人数统计，支持滞留人数三级报警，支持人数统计清零； 人员密度检测：支持人员密度三级报警12.14支持包含设备支架电源以及摄像机接入授权 |
| 13 | 视频数据智能分析系统 | 宇视科技 | FB-IA15812 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 13.1投标设备单板卡自带12颗GPU芯片；GPU：192 TOPS (INT8) 计算能力，显存：96GB13.2CPU：4核，4线程，3.6GHz，内存：16GB13.3硬盘：128GB SSD13.4接口：RJ45口3个 (FB15818另外多 2个万兆光口)，USB接口2个，VGA口1个13.5支持在单板卡上同时运行全结构化算法和行为分析算法13.6△支持GPU模组芯片集群调度及故障保护；支持实时监测板卡分析能力和GPU芯片的运行状态13.7单芯片支持10路人脸视频流分析（分辨率300W）；8路人脸视频流分析（300W＜分辨率≤500W）；6路人脸视频流分析（500W＜分辨率＜900W）；13.8单芯片支持10路机非人视频流分析（分辨率300W）；8路机非人视频流分析（300W＜分辨率≤500W）；6路机非人视频流分析（500W＜分辨率＜900W）；13.9单芯片支持11路视频流分析（分辨率300W）；8路视频流分析（300W＜分辨率≤500W）；6路视频流分析（500W＜分辨率<900W）；13.10△单板卡支持人脸建模速度可达500张/s。13.11包含100路视频结构化授权，共支持并发分析可达100路视频流或并发可达500张/秒人脸图片或并发量可达300张/秒结构化图片可达2500W/天结构化图片的二次分析。每路视频支持全结构化/人脸/机非人三种分析模式切换 |
| 14 | 智能网络摄像机 | 宇视科技 | HIC28441-WH@X4-F40-VH1 | 浙江宇视科技有限公司 | 46套 | 14.1设备为4MP超星光双摄筒型网络摄像机，支持单IP双通道技术，同时预览全景和细节双通道实况画面，在获取目标特征的同时保留目标动向及场景信息，目标抓拍和场景记录一机兼顾14.2全景镜头支持可达400W像素1/1.8靶面4mm焦距；细节镜头支持可达400W像素1/1.8靶面8～32mm焦距14.3内置双MIC，采用3D立体智能降噪算法，有效过滤环境噪音14.4细节通道角度上下可调，便于安装维护14.5支持5种深度智能功能：混行检测-全结构化模式、人脸检测、人脸比对、周界布防、人数统计14.6支持同时检测可达120个目标，支持机动车、非机动车、行人、人脸检测抓拍及布防14.7具备支持机动车、非机动车、行人、人脸属性提取14.8具备支持行人属性：性别、年龄段、戴口罩、上衣颜色、下衣颜色、上衣款式、下衣款式、上衣纹理、携包、身姿、鞋子、发型、移动方向等14.9支持车牌号码、车辆类型、车身颜色、车辆品牌、行驶方向、行驶速度、车牌颜色、车牌种类等车辆属性14.10具备支持16个人脸库，100000人脸库容14.11具备支持越界检测、区域入侵、进入区域、离开区域；14.12具备支持机动车、非机动车、行人目标分类检测抓拍及布防；14.13支持声光联动告警，内置告警语音，可设置告警时间和次数，支持自主导入告警语音14.14设备防护等级可达IP6714.15支持包含电源支架以及接入授权 |
| 15 | 接入交换机 | 新华三（H3C） | S1850V2-28P-HPWR | 新华三技术有限公司 | 3套 | 15.1设备具备支持24口千兆电及4千兆光纤口二层WEB网管企业级网络交换机 POE供电370W |
| 16 | 存储设备 | 宇视科技 | NI-VX1648-C@V3 | 浙江宇视科技有限公司 | 1套 | 16.1IP SAN存储，支持双电源冗余。设备支持双风扇、双BIOS模块。支持电源自动故障切换和在线故障电源的更换。16.2具备支持千兆GE口和万兆10GE口。16.3投标设备具备PCIE插槽，具备硬盘插槽数48。本次配置44块8T硬盘16.4△设备掉电后存储在缓存中的数据不丢失，支持通过数码管显示缓存数据的保存进度，可查看断电前1s的视频录像。16.5△设备在当出现IP冲突、网口降速、电源故障、风扇故障、电池故障及RAID故障、磁盘故障、降级RAID无热备盘等故障时，通过数码管、指示灯、蜂鸣器告警、邮件告警、短信等告警方式进行告警。16.6当RAID阵列中一块硬盘拔掉以后，在系统设定时间(1～100min)之内再插上，该硬盘能够恢复到原有RAID中，RAID阵列恢复正常16.7RAID组重建支持只重建数据损坏的条带，将数据重建时间缩短到秒级16.8无需流媒体服务器即可将视频流直接写入存储16.9设备可接入BBU电池模块16.10设备启动时，磁盘可按预设顺序加电16.11设备支持硬盘漫游功能，磁盘更换槽位后可支持在图形界面上面显示磁盘新的槽位，不影响RAID使用 。16.12最大主机连接数1024，并配置所有连接许可。16.13具备支持硬件环境监控功能，可对设备电压、主板温度、网络接口及CPU使用率等状态信息进行实时查看。16.14具备支持风扇在不同温度下智能调速16.15具备支持设备异常掉电，供电恢复后业务自动恢复16.16具备支持包含IPSAN接入授权 |
| 17 | 星光级违章检测一体球机 | 宇视科技 | HIC6841-IR@L-X40-IT-VH1 | 浙江宇视科技有限公司 | 4套 | 17.1△具备支持400W球型摄像机，内置CPU/GPU/NPU一体化芯片、8GBeMMC芯片，CMOS图像传感器靶面尺寸1/1.8英寸17.2具备支持电动变焦镜头，5.7～228mm焦距17.3具备支持多种违停类检测以及压线、逆行、占用车道等多种行车类违法检测17.4支持多场景巡航检测、多种证据链形式、重复号牌过滤、违法手动抓拍等实用功能17.5支持智能红外技术，根据画面亮度实时调整红外灯亮度，避免近景过曝现象17.6△违法取证抓拍图片支持单张上传或者多张合成上传，合成图片使用的原始图片的数量可设置(3～6张可选)，且布局方式可设置 合成图片中每张原始图片的种类可分别选择远景图片、近景图片或特征图片 合成图片中每张原始图片的抓拍时间间隔可分别设置。17.7具备支持同时记录过车、违法停车、逆行、压线、越线、倒车、异地牌照、占用专用车道、掉头信息17.8具备开启/关闭违法车辆锁定功能，开启后预览画面中具有指示框锁定违法车辆17.9支持违停预警功能，当车辆违法停车超过设定时间时，支持抓拍违停预警照片，最多可生成4张预警照片；且通过音柱语音通知即将产生的违法停车行为，并将预警信息和预警照片上传平台17.10支持对违法车辆在核查证据图片上进行红色框选提示，特写图和过车图不叠加红框17.11当摄像机受到剧烈打击时，可通过客户端软件给出语音及文字报警提示并可弹出实时监视画面17.12★设备防护等级可达IP6617.13包含电源和支架以及摄像机接入授权 |
| 18 | 无线手持话筒 | itc | T-521UH | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 18.1频率指标可达640-690MHz、740-790MHz、807-830MHz 共三段，调制方式：宽带FM，频道数目：500个频道间隔：250KHz。18.2产品配套有1台接收主机和2个无线手持话筒。18.3采用UHF超高频段双真分集接收，并采用PLL锁相环多信道频率合成技术；V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，使发射机与接收机频率同步，具有抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。18.4△支持带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有SCAN 自动扫频功能，使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。18.5平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。18.6接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度可达12dB μV（80dBS/N)，灵敏度调节范围可达12-32dB μV，频率响应可达到:80Hz-18KHz（±3dB）。18.7发射机指标：音头采用动圈式麦克风18.8输出功率:3mW～30mW。 |
| 19 | 一拖四无线话筒 | itc | TS-354 | 广东保伦电子股份有限公司 | 3套 | 19.1采用先进PLL频率合成锁相环技术，微电脑集成中央处理器CPU总线控制系统。19.2支持兼容手动选频和红外自动对频锁定频道， 杂讯锁定静噪控制及音码锁定静噪控制，信号更稳定。19.3具备V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。带8级射频电平显示，8级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示。19.4具备先进的滤波及抗干扰功能能够有效阻隔外界不良信号及手机信号的干扰。19.5具备使用640-830MHZ频段，每台接收机拥有200个可调频率。19.6采用传统按键操控，更省电，更经济实惠，性价比高，内置高性能的语音压扩技术，支持平衡和非平衡两种选择输出端口。19.7系统指标：频率范围：640-690MHZ 740-790MHz 807-830MHz、频道数目：500个、音频响应：80HZ-18KHZ(±2dB)、信噪比：低于105dB、灵敏度 ：–105 dBm for 12 dB SINAD, typical、有效使用距离 ：空旷50米19.8接收器指标：平衡200Ω 负载-13dBV，非平衡600Ω、音频输出阻抗： 平衡200Ω；1路合并非平衡600Ω；19.9麦克风指标：输出功率 ：高功率30mW；低功率3mW19.10系统包括有一台主机+四台桌面式无线麦克 |
| 20 | 话筒呼叫控制嵌入软件 | itc | V1.32 | 广东保伦电子股份有限公司 | 3套 | 20.1软件内嵌于话筒设备，实现话筒广播功能，支撑设备各项基本功能的运行。20.2授权操作管理功能，服务器支持统一配置管理用户及密码。20.3具备支持单独调节音量。 |
| 21 | 天线分配器 | itc | T-523A | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 21.1具备支持两路天线信号接收到分配器的天线输入端，两路级联信号输出到下一台分配器的天线输入端21.2具备覆盖UHF段内可达470-960M所有频率的无线接收机21.3宽频段的对数周期偶极阵天线或双极化天线或全向的鞭式天线与放大器和分配器组成的系统具有拾取和放大信号再输出分配的作用。21.4频带范围等同或优于： 640～960MHz，增益：12dB。21.5输出/入阻抗：50Ω，端口形式： 连接BNC 输入端。 |
| 22 | 话筒天线 | itc | T-522S | 广东保伦电子股份有限公司 | 1套 | 22.1采用UHF频段无线真分集接收机用的45度极化宽频全向天线，支持550MHz ～ 850MHz频率范围频段，具备8dBi的高指向特性的增益。22.2最大功率支持50W，半功率波瓣宽度：H:76°±5°，V:76°±5°，前后比可达23dB，。22.3接头类型BNC，雷电保护：直流接地DC。 |
| 23 | 技术服务 | 永凯科技 | 技术服务 | 哈尔滨永凯科技有限公司 | 1套 | 23.1技术服务内包含安装调测及配套辅材电线电缆管材人工费等，安装点位装修破坏修复。 |
| 24 | 技术服务 | 永凯科技 | 技术服务 | 哈尔滨永凯科技有限公司 | 1项/年 | 24.1△提供工程师驻场维保服务1人，已提供承诺函、运维工程师身份证复印件、为保障运维人员工作稳定性，已提供近一年社保缴费证明 |

供应商名称（公章）： 哈尔滨永凯科技有限公司

2023 年 12 月 日

**合同附件3**

**运维服务承诺**

驻场承诺书

至：黑龙江省公安厅机场公安局、黑龙江省政府采购中心

如我公司有幸中标我公司将按照以下条款执行本次项目，承诺为本项目质保期内将提供工程师驻场维保服务1人1年服务，已提供运维工程师身份证复印件、为保障运维人员工作稳定性，提供近一年社保缴费证明。

提供7\*24小时热线电话，设备故障发生后2小时内到达现场，1小时解决故障。对于重大事件活动，提供7\*24小时现场值守，积极提供保障准备，我公司将成立现场任务保障组，专人负责等措施，保障期间系统的正常运行，我公司可应对保障期间系统的各类突发事件；质保期内每半年组织现场培训和交流；质保期内每季度进行3次设备巡检。满足售后服务要求:提供每季度3次设备巡检及系统软件更新维护服务，满足培训要求对所提供产品提供专业培训，实施完毕后提供系统设备使用故障调试解决方法并提供相关技术文档。

特此声明

供应商名称（公章）： 哈尔滨永凯科技有限公司

日期：2023 年 12 月 8 日

 



**合同附件4**

### 培训计划

为采购方提供培训，将分为现场演示及集中培训两种形式，互为互补，增进效果。现场演示能够结合真实环境，单独辅导，通过测试数据的采集，一方面测试系统功能，同时也可以确保每名系统使用者能够掌握吃透本系统的使用，并能够发现问题及时提出；集中培训更倾向于理论知识的讲授，主要从技术层面出发，深入挖掘系统内涵，更好的推动本系统的应用。

作为专业的系统集成咨询服务提供者，我公司的培训体系是针对客户不同层次的需求而设计的，是全面融合了技术和管理要素的专业培训体系。借助各项培训课程，我们的专业培训人员将向客户传授从一般性的感官意识、到具体的设备操作、再到高级的设备管理在内的全方位的知识和技能，从而提升客户在信息系统实践当中“人”这个决定因素的关键作用，提供有效的信息系统安全保障。

培训特色

标准化：我公司经过多年的培训积累，形成了一套成熟的培训流程、完善的培训教材和专业而富有经验的培训专家，包含相关法律、法规、标准的培训。

实用化：注重实际技能培训，重点是积极防范技术、产品维护方法等。

专业化：由公司安全专家、安全专业人员、专业讲师等组成的专业化培训师资队伍，培训讲师均具有丰富的理论体系和技术操作等方面的专业知识；

系统化：通过标准体系、产品培训，重在提高全面的信息系统操作的技术水平。

客户化：是针对客户的具体需求所定制的培训，培训课程将会根据客户派遣参加培训的学员的具体情况进行调整。

先进的培训理念

重视实践的培训理念：我公司的信息系统培训，重视对学员动手能力的培养。所有级别的技术认证培训，都设有实验环节，丰富的应用方案和案例教学，让信息系统知识更易于理解和掌握。

先进专业的实验环境：我公司采用最先进的实验室解决方案，采用最先进的设备和最全面的技术，将实际环境的搭建全部移植到实验室，真正使学生在实验室中打造一身过硬的真功夫。

针对性的培训内容

针对用户的实际特点并结合国际培训惯例，我们根据培训对象的不同将课程分为：操作层面的现场培训；技术层面的集中培训和专业机构认证培训。

操作层面的现场培训

现场培训是我公司针对具体负责信息系统运维的管理人员，针对项目中涉及的设备专项技术培训，包括：产品的特点、功能、产品故障识别处理、产品日常管理等内容，在设备安装前和安装过程中进行，地点是安装现场。通过现场培训，使参加培训的人员能够详细了解产品功能，具备独立使用和维护的能力。

技术层面的集中培训

集中培训是我公司针对具体负责网络安全运维的管理人员，进行封闭式的系统化的专业培训，培训内容包括安全体系、基础、原理，以及产品的原理、安装、配置及运行维护等方面的详细培训，并结合实验室上机试验，使参加培训的人员能够熟练的掌握产品的运行维护方法，能够独立管理和维护设备，同时对信息系统标准体系有较全面的了解。

技术层面的专业机构培训

根据用户实际需求，选派相关资深技术人员，安排专业机构的认证培训，培训课程覆盖了本项目中投标的全部产品。除了产品的技术特点、功能特点等介绍外、还有大量的安装、调试、纠错等技术内容。使通过认证的工程师不仅是本次项目产品的技术专家，同时也具备一定的专业技术水平，为进一步对信息技术的学习奠定了基础。

专业的培训讲师团队

我公司拥有一支由内部资深专家及核心技术人员打造的专业培训讲师团队。培训讲师均拥有丰富的技术经验，长期从事技术研究、项目实施、项目管理工作，具有资深的技术底蕴和专业背景。凭借雄厚的技术实力和强大的培训师资，我公司多年来的培训工作受到用户的好评，彰显了我公司健全的培训体系及强大的技术力量。

我公司将为用户技术人员、公司内部技术人员在质保期内每半年组织现场培训和交流；，提升了众多技术人员在的专业水平。

供应商名称（公章）： 哈尔滨永凯科技有限公司

日期：2023 年 12 月 8 日