签订地点：陕西省西安市长安区

西安监狱2026年监管安全机器人特警项目

项目编号：SXMF-2026-071

技术服务采购合同

采购人：陕西省西安监狱

供应商：广电运通集团股份有限公司

签订时间：2026年4月24日

西安监狱 2026 年监管安全机器人特警项目
技术服务采购合同

采购人（甲方）：陕西省西安监狱

供应商（乙方）：广电运通集团股份有限公司

根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，双方就“西安监狱 2026 年监管安全机器人特警项目”（项目编号：SXMF-2026-071）的相关技术服务事项协商一致，订立本合同。

一、项目概况

1. 项目名称：西安监狱 2026 年监管安全机器人特警项目

2. 项目地点：陕西省西安监狱

3. 项目内容：采购数智机器人升级改造所需软硬件一批，用于在现有巡逻机器人基础上，进行研发测试和实战化部署。

二、组成本合同的文件

1. 协议书；

2. 成交通知书、响应文件、竞争性磋商文件、澄清、补充文件；

3. 相关服务建议书；

4. 附录，即：附表内相关服务的范围和内容；

5. 本合同签订后，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

三、标的清单及分项报价

本合同总价由以下分项构成，详细清单如下：

序号	服务内容	功能要求及技术参数	数量	单价（元）	总价（元）
（一）	软件部分				
1	身份识别	1、核心要求 定制软件知识产权归甲方所有，乙方免费提供模型及定制源代码；软件可在边缘计算设备上进行非嵌入式部署。 2、基本要求 在原设备基础上，通过新增 2 套摄像机、1 套满足本地 AI 推理要求的边缘计算设备及	1 项	196500.00	196500.00

		相关辅助设备和材料，形成独立于原有设备的体系，应用大模型将AI识别、边缘计算、机电控制进行融合，实现全天候、低延迟、高可靠的智能监管与预警；轻量化部署，自动挖掘低置信度难例，支持后期增量训练及热更新；需完全离线依托边缘计算设备进行推理，可实时进行检测与分类，具备多目标跟踪判断身份、运动状态与轨迹的能力，检测模式可自动随机切换。输出管理者、被管理者、第三方的判定结果并依据需求触发报警等联动机制。 3、功能要求 满足在室内、室外、白天、夜间等多场景、多气象条件下，实现在运动状态条件下图像采集、识别及处置的全部需求。 4、识别要求 实现运动状态、完全离线条件下，对管理者、被管理者、第三方人员的区分与识别，并做出相应的响应；可实现对指定区域人员的识别与区分，并做出响应；可实现对指定区域人员人脸的比对识别，并做出相应的响应；可实现对吸烟行为及火源进行区分识别与响应。 可对图像输出的人员边界框、业务类别、服装分类阈值、人形检测阈值及当前光照级别等参数进行设置与调整。 在人员主体高度不低于画面高度20%、身体可见面积不低于70%、单人遮挡比例不高于30%的条件下，白天人形检出率不低于80%，夜间/低照度（画面平均亮度不低于15）人形检出率不低于65%。在上述成像条件下，管理者、被管理者、第三方/未知三类业务结果的宏平均准确率白天不低于60%，夜间/低照度不低于50%；其中管理者召回率白天不低于60%，夜间/低照度不低于50%；相同人员在同一连续视频中的重复帧只按1个事件统计，同一画面中的人员检测结果不设置固定数量上限；不同摄像机分别维护帧计数、上一帧分类结果、报警防抖状态和重复报警抑制状态，并使用统一报警规则。 基于指定的相关室内外区域，可以选择并设置相应的识别规则与报警处置联动机制；相同摄像机、相同报警类型默认启动重复抑制			

		机制，重复抑制机制的抑制时间可调。 5、报警触发要求 可基于管理者、被管理者身份及相应的的场景，依据管理的要求触发报警；可基于白天及夜间等不同时间段及相应的管理要求触发报警；可对吸烟行为进行警告，可对火源进行识别并报警。 6、报警推送与消警 报警信息推送需辅以报警触发现场图片≥3帧，需对接甲方现有平台，实现报警信息、消警信息的推送与接收；信息需包含报警标识、类型、级别、时间及摄像机名称、摄像机编号、位置等信息并可进行本地报警历史查询。 7、报警与控制系统要求 检测到高风险隐患，依据预设规则触发联动，可实现现场与指挥中心的全双工通话（喊话）、启动软件调控的强光爆闪装置、启动软件调控的警笛（含语音警告），并随消警指令关闭，消警后处置结果写入运行日志。 8、运行维护与安全 报警记录使用本地数据库，支持按时间、摄像机和报警级别查询，服务重启后记录应保留；系统管理接口支持多方式访问鉴权、请求完整性校验和请求有效期校验，无权限、校验失败或超出有效期的请求应被拒绝，未配置安全认证信息时应给出安全告警；提供摄像机连接状态、实际采样帧率、丢帧数、推理平均时延和报警统计查询功能；主服务界面可以显示运行状态、启动时间、摄像机模块状态、推理统计、报警统计、联动状态和待消警数量。			
2	语音唤醒	1、智能识别检测 应用多模态感知技术，可准确识别周边≥5米以上范围内的授权操控人员，确认是授权操控人员时，语音唤醒功能开启。 2、语音感知 语音识别距离≥5米以上，水平360°全向拾音。 3、语音唤醒功能 响应时间：≤1秒，误唤醒率：<1次/24小时，唤醒词条≥10组，词条内容可依据需求	1项	32260.00	32260.00

		更改，支持后期唤醒词条数量可扩容至 100 组；需满足唤醒后的语音应答功能及相关状态的控制能力。			
3	语音播报	1、定点讲解功能 支持自定义设置多于 3 条不同参观讲解路线，多于 15 个以上的讲解点位识别能力，定位精度≤1 米；在规划的讲解路线中，可依据场景位置自动触发语音讲解并播放相应的讲解内容，讲解内容 20 组。 2、语音视频播放功能 满足对 MP3、WAV、WMA、FLAC、APE、MP4、AVI、WMV 等格式音视频文件的播放，具备 TTS 功能，同时需满足语音唤醒词条的应答及报警信息的播报，有源扬声器≥60W。 3、管理功能 支持自动识别本地及 U 盘播放文件，支持通过配套的键鼠一体外接设备，对讲解词、参观路线、问答知识库、音视频资料的便捷编辑，支持自定义讲解内容，支持音频和文本文件与对应播放地点、应答内容的管理功能，自动识别本地及 U 盘播放文件，语速调节：0.5 倍 2.0 倍，音调调节：±20%。支持顺序播放、循环播放、暂停、重复、跳点讲解等操作。	1 项	31280.00	31280.00
4	人员伴随	1、智能识别功能 应用多模态感知技术，可准确识别周边≥5 米以上范围内需要伴随的人员，确认是授权需伴随人员后，伴随功能开启。在光线不佳、有遮挡、地形复杂等环境下，须具备在短暂丢失目标后迅速重新锁定目标的能力。 2、人员伴随 伴随距离：≥2 米，在执行规划路线的伴随过程中，可以进行定点讲解，需要临时变更讲解路线，可通过语音指令，自动切换为随机伴随模式。 3、伴随及执行 可接收并执行语音指令≥10 条，可依据本地知识库回答简单提问，响应时间：≤150ms。	1 项	63200.00	63200.00
5	送餐引导	1、跟随功能 实现在巡逻机器人的引领下，完成相关区域的送餐与餐具回收的无人化转运。	1 套	119000.00	119000.00

		2、转运功能 可实现对多台套设备的跟随引导及组队跟随引导，具备语音、物理按键共存的使用功能；每次引导任务，可同时完成≥800 人份的餐食与餐具的转运需求，具备除下雪、路面结冰、大雨等极端天气外，完成送餐与餐具回收转运工作的能力。 3、系统与安全 具备智能引导、故障诊断功能，具备遮阳、遮雨及夜间照明设施。防护等级：≥IP65，工作环境温度 20℃ 60℃。 4、拓展功能 通过模块化结构设计，可以跟随巡逻机器人，进行必要的其它物料运输。				
（二）	硬件部分					
序号	服务内容	品牌	技术参数	数量	单价（元）	总价（元）
6	边缘计算	研华	核心处理器：NVIDIA Jetson AGX Orin 12 核 ARM Cortex A78AE v8.2 64 位 AI 算力： 275 TOPS GPU：NVIDIA Ampere 架构 2048 个 CUDA 核心和 64 个 Tensor 核心 内存： 64GB LPDDR5。 存储：板载 64GB eMMC 闪存 网络：4 个千兆网口；预留 Mini PCIe 和 M.2 接口 显示与USB：1 个 HDMI 2.0 接口（支持 4K 60Hz）；外部：1 个 USB 3.2 Gen 2 和 2 个 USB 2.0；内部 1 个 USB 2.0 排针。 串口与扩展：2 个 RS 232/422/485 排针；支持 iModule（PCIe x8）、GMSL2 及 iDoor 扩展。	1 套	48100.00	48100.00
7	摄像机	海康威视	型号： DS 2CD7A87FWD XZS(2.8 12mm) 图像与光学：像素：800 万 传感器：1/1.8" Progressive Scan CMOS	2 台	1630.00	3260.00

			最低照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)；黑白：0.0002 Lux @ (F1.2, AGC ON) 宽动态：120dB 镜头：2.8 12mm 电动变焦 视场角：水平：98.0°～38.1°；垂直：51.1°～21.6°；对角：118.0°～44.0°			
8	硬盘		3.5 英寸 2TB SATA 硬盘 缓存 256MB 转速 7200RPM	1 块	1100.00	1400.00
总合计						495000.00

四、合同金额

1. 合同总价为含税价金额（大写）：肆拾玖万伍仟元整（￥ 495,000.00 元）。

2. 合同总价即成交价（包括了对甲方人员培训费、人工费、材料费、设备费、管理费、利润、税金、现场看护费以及需要承担的所有风险等一切费用），成交价不受市场价变化或实际工作量变化的影响。如实际工作量发生变更的，双方应根据变更内容另行协商签署补充协议。

五、结算方式

1. 付款方式：银行转账。

2. 付款时间：

① 首付款：合同签订后，甲方收到乙方开具的符合法律规定的等额增值税发票后 10 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 50.0%的款项。

② 尾款：履约结束且经甲方验收合格，甲方在收到乙方开具的符合法律规定的等额增值税发票 10 个工作日内，向乙方支付合同总金额的 50.0%的款项。

六、服务完成期限

合同签订之日起 80 个日历日。

七、双方承诺

1. 乙方向甲方承诺，按照本合同约定提供相关服务。要严格遵守监狱的规章制度，外来人员进监狱必须有公安机关的无犯罪记录证明及遵守监狱相关制度，不能影响监狱的正常执法活动。

2. 甲方向乙方承诺，按照本合同的约定支付服务款项。

八、服务内容及要求

交付的货物、服务内容、数量详见本合同第三章“标的清单及分项报价”，与响应文件、竞争性磋商文件等所指明的，或者与本合同所指明的产品、服务内容相一致。

九、安装及调试要求

1. 乙方应遵守现场的一切规章制度；

2. 乙方负责保管、看护进场的设备及附属配件直至完成服务及调试验收合格后视为交付完成；

3. 乙方负责系统的升级更新，设备、安装设备（工具）等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免受损；

4. 无论调试期间或保修过程中，乙方负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至甲方指定地点。

十、运输要求

1. 乙方根据货物特性，自行选择运输及包装方式，承担一切运输费用，相关费用在合同总价内。

2. 乙方应在合同规定的时间内完成该项工作，直至完工或提供服务结束为止，所有因延期而产生的费用由乙方承担。

十一、质量保证

1. 质量保修期为本项目整体验收合格之日起 2 年。

2. 乙方应当保证所供产品的来源渠道正常，产品必须使用适于原厂标准出厂包装，乙方须提供货物合格证或质量保证书及必要的技术资料，产品必须完

全符合国家和合同规定的质量、规格、技术指标等要求，并在质保期内因产品质量问题引发的事故，由乙方承担经济赔偿责任以及其他法律责任。

3. 乙方应当按照竞争性磋商响应文件的承诺完成售后服务。

十二、售后服务

一、售后服务承诺

1. 乙方应提供 7×24 小时技术支持热线服务。

2. 故障响应时间：接到报修后 2 小时内响应，4 小时内提供解决方案或远程技术支持。

3. 质保期内，乙方应免费提供系统软件缺陷修复、技术咨询及必要的迭代升级服务，但不包括新功能开发或二次开发；质保期满后，如甲方需乙方继续提供维护服务，双方应另行签订服务协议，并按乙方届时公布的收费标准执行。

4. 质保期内，乙方应免费更换所有因质量问题导致的故障部件。

5. 在质量保修期结束后的 7 日内，乙方应协助甲方完成对设备及设备的运行状况的全面检修，检修后确认设备处于良好运行状态。

二、培训服务

乙方应为本项目甲方提供系统化、分层次的培训服务，确保甲方人员能够独立完成系统的日常操作、内容管理、基本故障排除以及安全权限配置。

十三、验收

1. 项目完成后，乙方应书面通知甲方进行验收。甲方与乙方应在项目完成后 10 个工作日内完成验收并签署验收单。如甲方在项目完成后 60 日内未完成验收也未提出书面异议的，项目视为自然验收。

2. 验收依据：

a) 合同文本；

b) 响应文件及澄清函、竞争性磋商文件；

c) 国家和行业制定的相应的标准和规范；

d) 验收清单

3. 验收合格后，填写验收单，双方签字生效。

十四、保密

乙方须严格保密，对工作中了解到的甲方的技术、机密等进行保密，不得向他人泄漏。本合同的解除或终止不免除乙方应承担的保密义务。

十五、知识产权

1. 乙方为履行本项目定制软件成果、业务规则、接口适配、配置、数据库结构、训练成果、模型及项目文档的知识产权均归甲方所有。

2. 乙方应免费移交验收版本的人形检测模型、服装分类模型、通用模型文件、边缘运行文件、类别映射、参数和校验记录。

3. 乙方免费移交视频采集、识别、光照处理、人脸辅助比对、报警、接口、数据库、管理服务、测试和部署工具的完整源代码。

4. 乙方应对所供产品具有或已取得合法知识产权，乙方应保证所供产品及服务不会出现因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引发法律或经济纠纷，否则由乙方负责解决并承担全部责任；如因此影响到甲方的正常使用，甲方有权单方解除本合同，乙方应无条件向甲方退回已收取的全部合同价款。

十六、合同争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决，协商达不成一致时，可向合同签署地行政仲裁机关申请仲裁或者向人民法院提请诉讼。

十七、不可抗力情况下的免责约定

双方约定不可抗力情况包括：战争、五级以上地震、极端天气、重大疫情等。

十八、违约责任

1. 依据《中华人民共和国民法典》的相关条款和本合同约定，乙方未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向中标乙方进行经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给中标乙方造成的直接经济损失。

2. 未按合同要求提供货物或货物质量、服务质量不能满足技术要求，用户有权终止合同，并对其违约行为进行追究，同时将在今后三年内拒绝其参加甲方的同类项目。

3. 乙方所交货物品种、型号、规格、质量、功能不符合合同规定的，如果甲方同意使用，应当按质论价；如果甲方认为不能使用的，乙方应在收到甲方书面异议之后，根据货物的具体情况在合理期限内完成整改，并承担因修理、调换、运输而产生的全部费用。如乙方不能在前述时间内完成整改或整改仍不符合合同规定的，乙方应按当期一年期 LPR 的 4 倍计算逾期违约金，同时甲方向乙方发出书面催告，给予乙方二次整改期限。二次整改期满仍不能达到合同约定标准，致使合同目的无法实现，甲方有权解除本合同，乙方须退还甲方已支付的合同价款，并须按合同价款[20]%承担违约金并赔偿甲方的直接损失。

4. 如因乙方原因导致迟延交货超过[15] 日，则甲方有权解除本合同。在甲方解除本合同的情况下，乙方应退还甲方已支付全部款项及自付款之日起至返还之日间的利息，利息按照当期一年期 LPR 的 4 倍计算，并按照合同价款[10]%承担违约金并赔偿甲方的直接损失。

5. 若乙方未能在交付软件、设备之前或交付设备时提供系统所有软件的知识产权授权许可使用证明文件，甲方有权拒付货款直至乙方提供所有证明文件或解除本合同，乙方应按当期一年期 LPR 的 4 倍计算向甲方支付逾期违约金。

6. 如乙方逾期提供保修服务的，按当期一年期 LPR 的 4 倍计算逾期违约金。如乙方长达 15 天不能按本合同要求提供保修服务的，甲方有权聘请第三方维修并由乙方承担第三方的维修费用，且乙方应向甲方偿付未能提供上述服务合同总价款的[10]%的违约金。

7. 根据双方合同约定，甲方有权要求乙方为其相应人员提供免费专业培训，如甲方要求提供培训服务而乙方不能按本合同要求提供培训服务的，应向甲方偿付合同总价款的[10]%的违约金。如果此等违约造成本合同项下设备的使用目的无法实现的，甲方有权解除合同并主张除违约金以外的全部损失，包括但不限于包括但不限于律师费、保函费、交通费、运输费、公告费等相关费用。

8. 若甲方未能按本合同约定的期限、金额、方式向乙方支付价款的，每逾期一日，按迟延支付部分含税价款的 0.01%支付违约金。甲方承担的逾期付款的违约金上限不超过逾期支付部分含税合同价款的 5%。

9. 如违约行为经双方认可，甲方有权在乙方确认后从合同价款的任何一笔付款中扣除乙方应付给甲方的违约金。

十九、其他

在响应文件及澄清函、竞争性磋商文件、合同中具体明确的事宜。

二十、合同订立

1. 订立时间：2026年9月24日。

2. 订立地点：陕西省西安市长安区。

3. 本合同一式陆份，具有同等法律效力。采供双方各执叁份。各方签字并加盖公章后生效，合同执行完毕自动失效（合同的服务承诺则长期有效）。

甲方：陕西省西安监狱

（盖章）

法定代表人或授权委托人：（签字）

地址：

开户银行：

账号：

联系电话：

传真：

电子邮箱：

乙方：广电运通集团股份有限公司

（盖章）

法定代表人或授权委托人：（签字）

地址：

开户银行：

账号：

联系电话：

传真：

电子邮箱：