**一、项目概况**

本项目旨在利用人工智能深度学习、大数据分析、神经网络算法、AI视觉算法、人体姿态学习与肢体行为识别技术等先进技术，对四六级考试保密室监控视频进行智能分析，实现统一、规范、高效和精准抓取监控视频中疑似违规和不规范行为，并留存短视频及截图证据，形成分析报告，完成对保密室视频监控智能分析服务。

主要工作内容包括但不限于以下：智能巡考管理平台、异常行为算法管理、视频流管理、算力资源配置、安全防护系统、云专线部署等。

1. **商务要求**

1.服务期限：本项目需在2025年6月5日前完成交付，部署完成后正式服务期至2025年12月31日,一年两次（指定日期）。正式服务期内未达到合同要求的服务标准合同终止。

2.在成交后的整个服务期间，供应商若发生人身伤亡、财物或其它损失，无论何种原因所致，与采购人无关，供应商承担相应责任。

3.服务地点：采购人指定地点。

4.付款方式：签订合同生效后即进入正式服务期，并采用以下方式进行付款：合同生效后，第一次考试结束后30日内，支付合同总金额的25.00%；第二考试结束同时项目验收合格，达到付款条件起30日内，支付合同总金额的75.00%。

5.保密责任：对采购人用户信息、采集数据保密并采取有效手段防止信息泄露，承诺绝不复制、记录或以其他方式泄露视频信息、采购人用户数据信息。该保密条款长期有效，不应本合同的终止而终止（提供承诺函并加盖供应商公章，承诺函格式自拟）。

6.项目验收：

6.1验收方法：服务期满，供应商应将服务资料移交采购人。采购人将对供应商提供的服务质量等进行验收，形成服务验收报告。

6.2验收标准：参照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）标准执行。

7.知识产权要求

7.1供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

7.2供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

7.3如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

**三、技术服务要求及内容**

供应商在项目执行的全过程中，包括前期准备、执行中、后期以及数据统计，必须确保有技术人员在本地现场提供技术支持，以确保项目的顺利进行和高质量完成。

本次项目包含1套智能巡考管理平台、算力资源、1条云专线（汇聚点至云端）、安全防护功能、1套SDWAN 控制器、1套SDWAN 总部HUB硬件路由器（能与若干套SDWAN分支CPE硬件路由器组网），技术规格至少满足如下要求，业务必须经过试点测试，满足要求才可进行规模开通：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 参数要求 |
| 1 | 智能巡考管理平台 | 依托网上巡查系统，利用人工智能技术实时分析保密室试卷清点环节、人员异常、保密室人员使用违规通讯工具、保密室携带物品外出等违规行为实时报警，提升管理效能。  对保密室产生的各类预警信息需截取保存相应的短视频，并与预警记录关联，以便AI智能巡检管理人员在处置预警信息时回放确认。  AI分析结果需具备实时性，分析时延在3秒以内。  系统需支持多级权限设置，不同用户角色只能访问其权限范围内的功能与数据。  AI分析结果数据应采用端到端加密机制，只有授权用户能够解密查看。 |
| 2 | 算力资源 | 45台云主机+14张t4卡。  15台云主机配置要求为：CPU≥16核，内存≥32G，系统盘≥256G，数据盘≥512G  23台云主机配置要求为：CPU≥8核，内存≥32G，系统盘≥256G，数据盘≥512G  7台云主机配置要求为：CPU≥16核，内存≥128G，GPU英伟达T4\*2，系统盘≥256G，数据盘≥4T |
| 3 | 安全防护 | 云下一代防火墙、增强漏扫、云堡垒机、云安全管理中心、数据库审计、日志审计、态势感知 |
| 4 | 云专线 | 保密室视频传输所需设备设施和专线租用，1条（汇聚点至云端） |
| 5 | SD-WAN网络通用要求 | 系统需支持以下基础功能，**需提供技术方案说明**：  支持三层组网业务及二层组网业务，满足包括本地组网、入私有/共有云等场景的需求。  支持不同用户业务流量进行逻辑隔离，以确保多业务时流量互不干扰互不泄漏。  设备可支持多种部署模式，如路由串接模式、网桥模式、旁路模式，最大可能兼容现有网络架构。  设备需满足灵活部署要求，支持以URL的方式完成零接触部署。SD-WAN设备信息进行统一配置后，安装人员只需简单接线即可开通使用，无需额外进行配置。  设备需要支持智能QoS功能，以保障重要业务系统优先使用带宽资源。  设备支持Netconf协议管理，所有设备必须统一纳管。  需支持基于S/N序列号校验的可信入网，确保未知设备无法入网，提高入网安全性。 |
| 6 | SD-WAN控制器要求 | 集中管理平台须提供国内自主软件著作权证书。  集中管理平台需支持可视化监控界面，以组网链路为单位，提供实时带宽利用率、各成员单位接入设备节点到集团接入设备节点的实时网络时延、丢包率、抖动等信息。相应监控指标均可保留历史数据并可查询。  支持实时网络连通性检测，便于用户监控跨运营商底层网络情况。  集中管理平台需支持完善的告警平台，告警方式支持以邮件、短信等多种形式。  **需提供上述功能点的截图证明材料。** |
| 7 | SD-WAN HUB(考试院) | 插卡式设备，至少提供：2个XGE光口，2个 GE光口，4个GE电口，所有端口支持LAN/WAN切换、L2/L3端口级切换  支持电源冗余。  支持不小于2Gbps 加密SD-WAN带宽  NAT最大并发连接≥256k  IPSec隧道数量≥256  静态路由数量≥30000条  动态路由数量≥64K  **需提供产品技术规范书以及产品进网许可证。** |

**四、技术参数与性能指标**

标注▲的部分，为本次谈判重要技术功能点，均需提供系统截图。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 类别 | 参数要求 |
| 1 | 算法性能要求 | 1．▲支持多路实时或录像视频并行分析；**（提供系统截图）。** 2．实时分析可疑告警延时≤10秒；实时与录像分析，每路视频分析每秒抽帧分析图片≥5张；实时处理能力：算法应支持至少1080p分辨率视频流的实时处理；多场景适应性：算法应能在不同光照条件和复杂背景中稳定工作。 3．▲多模态大模型复杂场景识别准确率不低于 80%**（提供系统截图）** 4．▲多模态大模型参数量不低于 80 亿参数量**（提供系统截图）** 5．支持保密室试卷清点环节告警（人员少于3人）；支持人员异常告警（当前值班人员到岗情况和公安人员到岗情况）；支持保密室人员使用违规通讯工具告警；支持保密室携带物品外出告警。 |
| 2 | 算法管理平台功能要求 | 1．▲项目管理：创建项目信息，可绑定项目启用的分析服务器；支持按项目名称、项目编码查询项目信息；支持项目成员管理、分配项目权限、项目成员批量删除、重置密码等操作；**（提供系统截图）** 2．▲设备管理：支持对分析服务器管理、注册、心跳在线检测，可实时获取分析服务器在线状态，算法分析状态等；支持删除分析服务器，可控制重启分析服务器，可批量设置项目信息；支持按项目、设备状态、设备名称等搜索查询分析服务器；**（提供系统截图）** 3．▲视频接入：考场实时视频接入方式支持直连像机和标考协议方式，支持NVR和摄像机RTSP取流，支持按SIP接入；**（提供系统截图）** 4.▲任务管理：支持分别创建实时分析任务与录像分析任务，创建实时检测任务可设置开始时间、结束时间、检测间隔时间、选择分析服务器；支持实时分析任务和录像分析任务单条或批量停止、启动、删除、操作；**（提供系统截图）** |
| 3 | 兼容性要求 | 1．服务器兼容性：算法应能在主流服务器架构上运行，包括但不限于X86等； 2．GPU加速：算法应支持主流GPU加速，如NVIDIA CUDA等； 3．操作系统：算法应兼容主流操作系统，如Rocky Linux release 、Ubuntu 等； 4．数据库：算法应支持主流数据库系统，如MariaDB等； |
| 4 | 安全性要求 | 1．设备安全：进行数据处理的设备应支持认证； 2．访问控制：算法应支持基于角色的访问控制； |

**五、其他要求**

1.供应商项目人员要求：供应商拟派的项目经理；供应商拟派的技术负责人；实施技术服务团队；团队人员证书：应具有有效的项目管理工程师（PMP），计算机技术与软件专业技术资格考试（软考）证书。

2.供应商应按照采购人要求提供技术人员不少于2名，5\*24小时（指定日期内）在陕西省教育考试院提供驻场服务，并提供24小时不间断的电话支持服务，解答省考试院在使用过程中遇到的问题，及时提出解决问题的建议和对策。

3.实施方案要求:供应商针对项目特点结合采购人需求制定项目实施方案，项目的施工、后续的调试、日常线路维修维护及产生的所有费用均由供应商全部全责承担，因供应商施工、调试、维修维护等发生的安全事故由供应商承担全部责任及全部赔偿，省考试院不承担任何费用及安全责任。

4.应急保障需求：

（1）必须提供系统发生故障后的应急方案及服务保障措施。

（2）故障响应以运维考评标准为准。以保障考试管理中心业务正常运转。

（3）必须有专人负责本项目工作，受理故障维修及业务沟通。

5.保密方案:支持用户、角色、权限控制。支持加密数据传输。保证网络环境下数据的传输和存储安全，防止入侵、非法访问、恶意更改毁坏，采取完备的数据保护和备份机制。从身份验证到资源授权访问再到数据的安全性，从操作系统的安全性、访问控制、数据的完整性以及业务层的安全机制，均要确保安全。为防止非授权用户的非法入侵和授权用户的越权使用，系统应进行各种级别的权限控制，并具备审计功能，自动记录访问用户信息及其访问操作过程，以备日后查询。对关键的设备、数据和接口应该采用冗余设计，要具有故障检测、系统恢复等功能。系统需具有较强的容灾恢复能力，同时具有实时热备份、数据备份与恢复等手段，保证系统在突发情况下的恢复和使用。

(6)供应商负责对采购人进行技术培训，包括对采购人进行详尽的网络结构、工作原理、业务配置、一般维护、常见故障排除等一系列的专业培训，使采购人了解新建系统运行的基本情况，并提供操作手册及各类设备的说明书。

(7)售后服务:提供优质售后服务，内容包括：系统安全服务、故障处理服务、定期系统运行报告服务、割接调试服务、一站式受理业务和故障申告服务。

6.其他

未描述或描述不详尽的，以正式开工后用户具体需求为准；软件系统开发必须达到功能性要求和易用性评价标准。

未描述或描述不详尽的，如有遗漏，供应商应予以补充，供应商应确保其开发的产品以及所提供产品的完整性、实用性，保证全部平台及时投入正常运行。若因此导致平台（系统）无法实现或不能完全实现的状况，供应商负全部责任。

在项目进行过程中，由于政策性或其他现实问题的原因，需重新修改以满足新政策、现实需要，供应商须无条件配合修改功能需求，供应商不得增加项目费用，并能在约定的时间内完成。