

一标段项目说明和采购需求

一、商务部分

- 1. 设立全市统一服务热线，提供 7*24 小时技术支撑服务。
- 2. 合同履行期限：合同签订后 150 日历天完成完成安全智慧化监管服务平台建设、电气焊设备“加芯赋码”安装、调试、系统上线试运行及终验，服务期自终验验收合格之日起 3 年。
- 3. 投标有效期：提交投标文件截止之日起 90 自然日（日历日）。
- 4. 招标文件中的其他要求等。

二、技术部分

（一）招标需求

1.1 项目名称

1.2 中卫市应急管理局机关中卫市电气焊作业安全智慧化监管服务项目（一标段）

1.3 建设目标

指在针对电气焊作业中存在的违规作业、无证上岗、人机失管等监管难题，通过深度融合物联网、大数据、云服务等技术手段，实现全市电气焊作业的智慧化、全链条监管。平台将全面加强作业人员、电气焊设备、作业流程等关键环节的安全管理，推动电气焊作业监管模式从传统的“以人管人”向“以码管机、以机管人、以智管焊”的现代化转型。同时，强化各行业领域的安全生产监管责任，规范生产经营建设单位电气焊作业安全管理，严厉打击无证电气焊作业行为，形成常态化、长效化的电气焊作业治理机制，最终实现“无码焊机无人用、无证人员无机用、无安全条件保障无作业”的工作目标，为营造安全稳定的社会环境提供坚实保障。

（二）采购清单

2.1 应用软件采购清单

招标需求			
序号	平台	功能	功能描述
1	监管平台	首页	驾驶舱首页，通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区涉焊数据态势。

2		涉焊单位分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区涉焊单位数据态势。
3		焊机分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区数字焊机数据态势。
4		焊工分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区持证焊工数据态势。
5		作业分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区作业数据态势。
6		服务分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区服务数据态势。
7		预警分析	通过图形、报表、地图等形式，全面展现辖区预警数据态势。
8	后台管理	涉焊底数管理	对涉焊基础数据进行管理，功能包括：涉焊企业、重点场所/企业、企业管理员、企业安管员、作业员管理、电焊学员、身份审核、设备管理、设备组合、干部队伍、干企联系、安装员管理、设备安装记录、企业安装统计、设备生产企业管理。
9		实时监测预警	对焊机作业数据进行实时监测，功能包括：企业信息变更、设备信息变更、设备操作记录、安全扫码记录、设备组合记录、监测模型运行、监测模型配置、预警事件管理、监测事件管理。
10		重点管控预案	对重点时期、重点企业、重点流程进行管理，功能包括：三级设备动火流程、重点场所/企业动火流程、作业强制提醒、特殊时期动火管控。
11		问题整改管理	对企业问题整改进行管理，功能包括：问题整改、重点任务、举报信息。
12		专业培训管理	对涉焊学习进行管理，功能包括：学习材料、知识学习、考试管理。
13		岗位供需市场	提供岗位供需市场服务，链接企业用工需求和焊工求职需求，功能包括：零工招聘、全职招聘、焊工求职。
14		系统综合	功能包括：消息通知、报表中心。

		服务	
15	系统 管理	系统管理中心	系统底层维护功能，功能包括：数据字典、配置管理、部门管理、菜单管理、角色管理、用户管理、权限管理。
16		行为风险控制	功能包括：行为风险规则管理、行为风险场景管理。
17		安全审计管理	功能包括：登录日志、权限变更、操作审计、审计归集。
18		日志管理中心	功能包括：系统日志、业务日志。
19	移动 应用 （小 程 序）	通用功能	通用功能包括：身份注册、身份认证登录、扫一扫、身份切换、要闻通知。
20		作业员端	为焊工提供平台使用入口，可通过小程序上传从业资格证书进行身份认证、扫码开机、培训学习、工作求职等，功能包括：电焊作业“十不准”、电气焊作业“九必须”、我是焊工、我要培训、消息中心、招聘市场、零工市场、知识答疑、我的政策、扫码开机、我的。
21		企业安管员端	为企业安管员提供平台使用入口，可通过小程序实现整改企业问题、协同焊工扫码等操作，功能包括：协同扫码、扫码记录、动火申请、预案管理、问题处理、消息中心、我的。
22		企业管理员端	为企业管理员提供平台使用入口，可通过小程序实现统计考勤数据、修改企业信息、查看企业政策、发布岗位需求等操作，功能包括：企业信息、全职招聘、临工市场、政策汇、考勤分析、消息中心、我的。
23		监管队伍端	为联企干部提供平台使用入口，可通过小程序实现问题发现上报、问题整改核验、走访巡查、任务认领等操作，功能包括：协同扫码、扫码记录、动火审批、预案管理、智联干企、企业走访、基础包核验、任务管理、消息中心、干部管理、我的。
24		安装员端	为安装员提供平台使用入口，可通过小程序实现“加芯赋码”

			登记、开关机测试等工作，功能包括：扫码登记、开机测试、关机测试、我的。
25		监管员端	为业务监管部门提供平台使用入口，可通过小程序实现数据统计、以图索焊等工作，功能包括：数据统计、以图锁焊、证书核验、警示案例、涉焊单位管理。
26	设备 维稳 中心	设备管理 机制	提供辖区内芯片通讯资源和应用场景通用能力的封装服务，具备远程升级芯片嵌入式软件、协议解析、数据加解密传输、负载均衡保障等能力，功能包含：设备通信机制、审计管理服务、协议解析、数据加解密、设备信条传输、设备位置传输、控制设备、设备管理、主备负载均衡
27		应急响应 机制	用于支撑突发的网络环境波动、断网等特殊情况下，启动应急响应方案，支撑企业/焊工可继续正常作业，不影响正常生产，功能包括应急响应服务、自动触发应急、触发前实时监测。
28		专题库建 设	建设支撑平台运行、存储的各类专题库。
29	数据 资源 中心	数据接入	对接应急管理部门焊工证件库。
30		数据共享	预备企业、持证焊工、作业记录等数据信息的有条件共享接口，以满足业务单位的数据共享要求。
31		数据治理	提供数据接入、标准体系建设、数据清洗以及治理等工作。

2.2 政务云资源及云安全采购清单

序号	名称	主要规格及性能指标	数量	单位
1	虚拟化防火墙	统一管理互联网到业务的南北向访问策略和业务与业务之间的东西向微隔离策略，提升业务安全性。 1、可配置路由、透明、交换以及混合模式接入，满足复杂应用环境的接入需求； 2、支持 MPLS 流量透传，支持针对 MPLS 流量的安全审查，包括漏洞防护、反病毒、间谍软件防护、内容	3	年

		<p>过滤、URL 过滤、基于终端状态访问控制等安全防护功能；</p> <p>3、★IPv4 私网地址用户可穿越 IPv6 网络，可选择 b4 或 aftr 角色，并手动方式获取 AFTR 地址（需提供证明文件或截图）；</p> <p>4、支持在源地址转换过程中，对 SNAT（源地址转换）使用的地址池利用率进行监控，并在地址池利用率超过阈值时，通过 SNMP Trap、邮件、短信等方式告警；</p> <p>5、支持 IPv4 和 IPv6 流量的超文本传输协议 S、POP3S、TPS、IMAPS 协议进行解密，支持配置基于源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、SSL 协议服务的解密策略，并可同时基于安全域、IPv4 和 IPv6 地址进行例外设置动作，可以设置解密或不解密，同时支持将解密后流量镜像到其他设备进行分析统计；</p> <p>6、★具备 DHCP 防护功能，具备 DHCP 服务器检查、DHCP 请求检查、DHCP 请求限速功能；可添加信任的 DHCP 服务器；（需提供证明文件或截图）</p> <p>7、具备攻击防护、局域网广播防护、弱口令检测等功能；</p> <p>8、支持日志模板功能，可以灵活设置日志字段及顺序，满足日志字段定制化需求；</p> <p>9、具备 ISP 路由负载均衡功能，最少可支持≥8 条链路负载，可自定义负载权重，基于优先级的 ISP 路由链路备份；基于 IPv4 或 IPv6 的 TCP、超文本传输协议、DNS、ICMP 等方式的链路探测，同时 TCP 与超文本传输协议可使用自定义目标端口进行测试；</p> <p>10、通过 802.3ad 协议、轮询、热备等方式将多个物理口绑定为一个逻辑接口，实现接口级的冗余，并可</p>		
--	--	---	--	--

		<p>根据：源目的 MAC 组合、MAC 和 IP 组合或 TCP/UDP 端口组合等方式实现负载和备份；</p> <p>11、支持并发数、NAT 端口池利用率、接口带宽比告警，当利用率超过阈值时，可通过 SNMPTrap、邮件等方式告警；</p> <p>12、支持基于源安全域、目的安全域、源用户、源地址、源地区、目的地址、目的地区、服务、应用、隧道、时间、VLAN 等多种方式进行访问控制，并支持地理区域对象的导入以及重复策略的检查；</p> <p>13、★支持应用识别，应用特征库包含的应用数量（非应用协议的规则总数）大于 3000 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、数据传输、风险等级等特征分类；</p> <p>14、支持配置基于安全域、地址、服务、应用、源用户、时间段和 DSCP 的流量管理规则，且至少支持对 3000 种应用定制流量管理规则。</p>		
2	日志审计系统	<p>提供日志集中审计，日志备份的功能。</p> <p>1、支持审计各种安全设备（防火墙、IDS、IPS、VPN、防病毒网关，网闸，防 DDOS 攻击，Web 应用防火墙、等）配置日志、运行日志、告警日志等；</p> <p>2、★支持通过 Syslog、SNMP Trap、Netflow V5、JDBC/ODBC、Agent 日志代理、WMI、(S)FTP、文件共享、文件/目录读取、Kafka)、WebService 等多种方式完成各种日志的收集功能；</p> <p>3、支持正则表达式、JSON、Key-Value、分隔符 4 种解析方案，支持日志自动化辅助范化；</p> <p>4、支持以图形化的方式展示日志属性之间的聚合关系，并支持手动选择日志属性，显示多维事件分析图；属性可增加或减少，且支持图片大小调整；</p>	3	年

		<p>5、★提供基于图形化方式的规则编辑器，能够对规则进行各种编辑和自定义，规则可实时启用和停用，可对关联规则进行监控，了解该规则命中历史情况。</p> <p>6、支持自动生成主机访问关系图谱。关系图谱支持无限级延伸，支持点击业务主机节点自动绘制访问关系；</p> <p>7、对设备类型、应用类型、协议类型等信息为基础，梳理出设备、应用、协议等之间的访问关系，实时树立访问关系；</p> <p>8、★支持内网 IP 的地理信息进行管理，设置单 IP 及 IP 段行政区及经纬度、地图模式（需提供证明文件或截图）；</p> <p>9、支持根据内置事件类型，按照用户环境需求，定义无限级深度事件模型，绘制全网事件关联关系模型，提供基于模型而非特征的问题发现能力，辅助发现未知威胁；</p> <p>10、系统提供可编辑的灵活强大的自定义仪表板；</p> <p>11、★提供基于图形化方式的规则编辑器，能够对规则进行各种编辑和自定义，规则可实时启用和停用，关联规则支持规则嵌套和引用，通过多规则联合，可精确识别复杂安全事件和场景（需提供证明文件或截图）；</p> <p>12、支持采用机器学习对原始日志进行聚类分析，能够对原始日志结构模式进行自动识别，使审计人员清晰了解采集的日志构成；</p> <p>13、支持告警统计策略，选中某条策略，就能展示某个统计图表，支持柱图、饼图、曲线图等统计展示形式；</p>		
--	--	--	--	--

		14、支持提供安全运维报告，帮助运维人员快速生成日常日志分析和运维报告。		
3	主机安全	<p>提供无内核驱动轻量级检测能力，包括资产管理、风险发现、病毒扫描、安全基线、入侵检测等功能。包括：7x24 远程电话支持服务、相应模块规则库升级、模块软件升级。</p> <p>1、病毒查杀功能支持启发式引擎、云查杀引擎、增强引擎、QDE（人工智能引擎）灵活开启、停用；</p> <p>2、★提供应用程序控制功能，可基于黑白名单方式对授信/风险程序进行控制。当主机完整性发生变化时，提供报警以及追踪痕迹功能。支持提供漏洞管理功能，针对扫描、识别的漏洞风险（需提供证明文件或截图）；</p> <p>3、支持对应用协议的内容进行解析和识别，包括应预置应用分类协议库，针对分类配置阻断、允许策略；</p> <p>4、支持提供病毒防护等级设置、支持对操作系统资源占用进行配置，具有防卸载功能；</p> <p>5、支持 SSH、RDP、telnet 等服务的暴力破解检测，可对来自网络的暴力破解行为进行拦截，支持配置时间、破解次数、拦截时长，并提供暴力破解 IP 或 IP 段的黑白名单设置；</p> <p>6、支持虚拟机/终端系统的双向控制。可提供对威胁情况实时分析网络流量功能，检测出失陷主机并提供监控及阻止失陷主机与恶意域名的连接功能。国产化云部署需支持对 DDoS 等异常流量进行拦截和清洗能力；</p> <p>7、支持轻代理、无代理、windows、liunx、混合统一管理功能；</p>	3	年

		8、支持入侵防御功能，可针对出入虚拟机的流量进行检测识别，防御网络攻击及入侵行为，通过真实漏洞利用流量的特征来检测或阻止漏洞利用。		
4	国产化云部署	协助客户按需申请自治区国产化云部署	1	项

2.3 设备采购及安装运维采购清单

(1) 电焊机物联芯片采购

序号	项目	硬件参数	数量	单位
1	电焊机物联芯片	1. 电焊机物联芯片具备远程控制设备启停能力； 2. 电焊机物联芯片需支持远程固件升级； 3. ★电焊机物联芯片支持 4G 及以上通信和蓝牙通讯(投标需提供电焊机物联芯片电路板正反面照片，并对蓝牙模组和 4G 及以上通讯模组进行标记，否则视为不响应强制需求)； 4. 电焊机物联芯片支持 Cat1 4G 全网通，并包含三年免费 4G 流量； 5. 电焊机物联芯片具备 4G 基站定位、WIFI 定位能力； 6. ★电焊机物联芯片通过浪涌（冲击）抗干扰实验； 7. 电焊机物联芯片满足最小电气间隙和爬电距离要求； 8. ★电焊机物联芯片具备静电放电抗扰能力，且达到静电放电抗扰度接触放电±4KV、空气放电±8KV 合格的要求； 9. ★电焊机物联芯片辐射连续骚扰达 30MHz~1000MHz；1GHz 以上要求； 10. 电焊机物联芯片辐射杂散骚扰达到 30MHz~1000MHz；1GHz 以上要求； 11. 电焊机物联芯片需支持 MQTT 协议、超文本传输协议 协议、TCP/UDP 协议；	3000	台

(2) 气焊机物联芯片采购

序号	项目	硬件参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	气焊机物联芯片	1. ★气焊机物联芯片支持. 7V≥3000mAh 锂电池供电，每日开关一次可连续使用 15 天以上。 2. 气焊机物联芯片支持高扭矩减速电机，实现开关快速平稳。 3. 气焊机物联芯片支持多种设备运行状态指示灯进行人机交互。 4. 气焊机物联芯片支持使用轻触按键对设备进行开关和复位操作。 5. 气焊机物联芯片具备精确的电量报警装置。 6. 气焊机物联芯片支持具有多重安全防护装置，产品电池电量低或产品关机前先对焊机进行关机操作。 7. ★气焊机物联芯片支持采用 type-C 等多种充电接口，可方便快捷充电。 8. 气焊机物联芯片极限工作环境温度支持 -35℃ ~ +75℃。 9. 气焊机物联芯片极限工作空气相对湿度小于 90%。	1000	台
---	---------	---	------	---

(3) 安装及运维采购

序号	项目	内容	数量	单位	备注
1	智能物联芯片安装服务	提供智能物联芯片安装服务，将普通电气焊机升级成数字化智能焊机，实现对焊机的实时管控。	4000	台	3000 台电焊和 1000 台气焊
2	智能物联芯片运维服务	提供三年芯片运维服务，提供智能物联芯片问题排查、维修更换等服务。	3	年	4000 台

2.4 软件测评采购清单

序号	预算项目	内容	数量	单位	备注
1	软件评测	提供第三方软件评测报告	1	项	

其他说明：

1. 应用平台安全增值服务满足等保二级测评要求；
2. 应用平台符合国家国产化云部署要求，具备适配国产化服务器、操作系统、数

据库等能力；

3. 应用平台具备紧急响应能力，在紧急状态下（如政务网络波动），平台稳定受损时，能秒级处置，放开芯片对焊机的控制，保障企业可以正常生产。

4. 4 个月内完成全市 4000 台电气焊设备“加芯赋码”安装调试对接工作。

5. 电焊机物联芯片符合《中华人民共和国无线电管理条例》。

备注：以上 1-5 项，须提供相关证明材料等，不提供为无效投标。