

采购需求

1. 项目概况及总体要求

陕西省科学院秦岭生态安全监测预警系统信息化设备采购项目，旨在进一步加强对秦岭区域生态环境状况的监测与分析，及时预警和防范生态环境风险，对秦岭生态环境变化做出及时反应，对各项生态环境监测数据进行研究和分析，推动秦岭区域生态环境质量持续改善；采购包含植被生长监测建设、野生动物监测建设、典型植物监测建设、水环境监测建设、火灾监测及预警建设、病虫害监测及预警建设等相关设备及建设；简要技术需求：生态安全监测，本项目要求所有货物（产品）安装调试到位、验收合格达到交钥匙条件。

本项目的所属行业为工业(制造业)，评审时以投标人《中小企业声明函》或“分项报价表”中列明的所属行业为准，投标人可根据《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）和《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）相关规定确认标的信息所属行业。

采购需求中带有☆号的条款为实质性条款不得有负偏离。

2. 采购需求及技术要求

2.1 核心产品的名称：双光谱摄像机；

☆2.2 下列产品为强制采购的节能产品： / ；

2.3 采购需求：

2.3.1 建设原则

本项目设计和实施应遵循以下原则：

(1) 适用性

结合监测及预警模块建立基于互联网的监测和控制平台，实现监测数据远程访问及监测模块远程控制。

(2) 科学性

系统应满足生物多样性保护和管理需求，站点布局充分考虑秦岭的野生动植物分布状况，

(3) 保护优先

系统方案、技术和实现坚持保护性原则，监测工作不应对生物个体、群落组成和结构及生境造成影响和改变。

(4) 可靠性

系统在设计、安装、调试等环节都严格执行行业相关标准要求，硬件设备及软件产品优先选择具备自主产品、专业资质和服务能力的品牌，确保系统高可靠。

(5) 标准性

采用的硬件设备及软件产品均支持相关标准协议，选用的设备和技术均符合国标和行标的统一要求，符合总体设计要求，确保在统一的标准下，实现上下级系统的互联互通。

(6) 稳定性

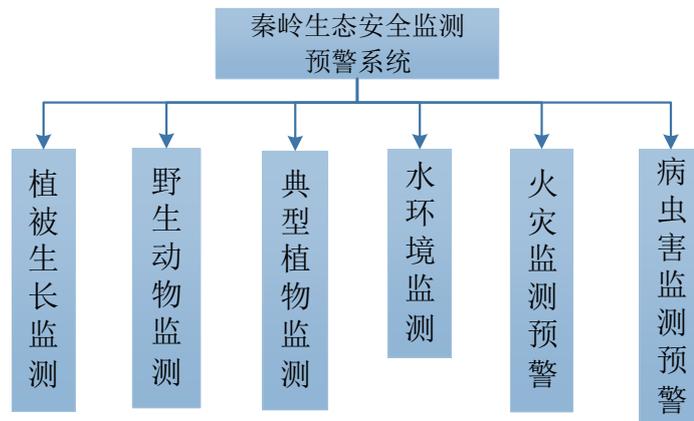
系统设计采用模块化思路，设备选型可靠，安装实施严格遵守国标和行标的相关条款，运维和质保采取预防措施、应急响应，以保证整个系统全天候工作的要求。

(7) 可扩展性

系统采用开放式设计，支持多监测站点接入，支持前端传感器增减，支持实验室采集数据输入，支持外部数据接入，支持多情景分析模式扩展等。

2.4.2 建设内容

建设 1 套秦岭生态安全监测预警系统，实现对秦岭环境、动物、植物和水生态的持续监测，异常指标告警和预警。



(项目建设内容组成示意图)

2.4.3 建设要求

(1) 植被生长监测

要求实现对森林植被生长、土壤、水等进行常态化数据采集和记录，对植被生长、覆盖率等进行智能分析，实现对森林植被的持续监测、分析预测和态势展示。

(2) 野生动物监测

要求对秦岭野生动物种群集中分布区或典型迁徙通道区进行视频、音频等常态化数据采集和记录，可对动物种类、数量等进行智能分析，实现对野生动物的持续监测、分析预测和

态势展示。

(3) 典型植物监测

要求对秦岭典型植物生长状况进行常态化数据采集和记录,对叶期/花期/果期等生长周期进行智能分析及预测,实现对典型植物生长进行持续监测、分析预测和态势展示。

(4) 水环境监测

要求对秦岭典型区域的水质、水量进行常态化或周期性数据采集和记录,实现对水环境持续监测、分析和态势展示。

(5) 火灾监测及预警

要求对监测区域进行森林火灾实时数据采集和记录,对森林火灾和环境数据关联性进行研究,实现对森林烟火的智能识别、分析和预警。

(6) 病虫害监测及预警

要求对监测区域病虫害情况进行监测,对病虫害发生概率等进行智能分析,实现病虫害智能预警。

2.3.3 设备清单

设备清单一览表

序号	名称	性能要求	单位	数量
1	土壤环境 监测设备	1、土壤张力监测功能要求: 1.1 水势测量范围: 0~-100kPa; 1.2 水势测量精度: $\leq \pm 0.2\%F.s$; 1.3 水势测量分辨率: $\leq 0.2kPa$ 。 2、土壤温湿度监测功能要求: 2.1 温度测量范围: $-20^{\circ}C-60^{\circ}C$; 2.2 温度测量精度: $\leq \pm 0.8^{\circ}C$; 2.3 温度测量分辨率: $\leq 0.2^{\circ}C$; 2.4 水分测量范围: 0~100%; 2.5 水分测量精度: $\leq \pm 5\%$; 2.6 水分测量分辨率: $\leq 0.2\%$ 。 3、电导率监测功能要求: 3.1 电导率测量范围: 0~9000us/cm; 3.2 电导率测量分辨率: $\leq 15us/cm$ 。 4、氮磷钾功能监测要求: 4.1 氮磷钾指数测量范围: 0~1600mg/kg; 4.2 氮磷钾指数测量精度: $\leq \pm 3\%F.s$; 4.3 氮磷钾指数测量分辨率: $\leq 2mg/kg (mg/l)$ 。 5、PH 监测功能要求:	套	2

		<p>5.1 pH 测量范围：4~8pH；</p> <p>5.2 pH 测量精度：≤±0.5pH；</p> <p>5.3 pH 分辨率：≤0.02pH。</p>		
2	水量监测设备	<p>1、能够对典型区域的河道水位进行监测；</p> <p>2、水量指标：水位测量量程≥5米，静态误差≤10mm。</p>	套	1
3	水质检测设备	<p>1、能够检测水样本的 pH、浊度、电导率、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、溶解氧等指标；</p> <p>2、PH 检测：测量范围：(0.0~14.0) PH；分辨率：≤0.01PH；误差：≤±0.02pH；</p> <p>3、全磷检测：测量范围：(0~2)mg/L；分辨率：≤0.2mg/L；误差：≤±10%；</p> <p>4、全氮检测：测量范围≥(0~20)mg/L；分辨率：≤1mg/L；误差：≤±10%。</p>	套	1
4	双光谱摄像机	<p>1、可见光镜头：像素≥400万；焦距优于8-200mm；支持电子防抖；支持强光抑制；</p> <p>2、红外热成像镜头：探测器类型-非制冷氧化钒焦平面探测器；焦距≥50mm；探测器像素：≥640*512；火源定位示值误差：距离2000m内，定位误差≤25m；</p> <p>3、云台：水平0°~360°连续旋转、垂直运动夹角之和≥90°；键控速度：水平0.1°/s~60°/s、垂直0.1°/s~60°/s；</p> <p>4、工作温度：-20℃~55℃；</p> <p>5、工作湿度：10%~90%；</p> <p>6、防护等级：≥IP66。</p>	台	1
5	网络摄像机	<p>1、可见光：像素≥200万；分辨率：≥1920×1080；</p> <p>2、红外补光：距离≥100米；</p> <p>3、云台水平范围：360°；</p> <p>4、工作温度：-20℃~55℃；</p> <p>5、工作湿度：10%~90%；</p> <p>6、防护等级：≥IP66。</p>	台	1
6	红外摄像机	<p>1、像素：≥400万；</p> <p>2、视场：≥50°；</p> <p>3、图片分辨率：≥2560*1440；</p> <p>4、影像分辨率：≥640*480；</p> <p>5、具备PIR检测功能；</p> <p>6、支持扩展存储卡：≥32G；</p> <p>7、工作湿度：≥10%~90%；</p> <p>8、防护等级：≥IP66。</p>	台	2
7	分布式信号处理单元	<p>1、网络接口数量：≥4口；</p> <p>2、USB接口数量：≥2个；</p> <p>3、算力：≥2Tops；</p> <p>4、内存：≥8GB。</p>	台	1

8	智能数据处理与分析算法	1、能够对各型监测设备的数据进行处理； 2、智能监测：能够对典型野生动物、典型植物、烟火、典型病虫害等进行智能监测。 3、植被生长分析算法：能够对监测区域内的植被覆盖率等进行智能分析； 4、野生动物分析算法：能够对采集点出现的野生动物种类、数量进行智能分析； 5、典型植物分析算法：建立植物生长发育预测模型，能够对植物未来的生长发育进行预测； 6、火灾预警分析算法：能够对火灾进行预警； 7、病虫害预警分析算法：能够对病虫害进行预警。	套	1
9	生态安全监测预警平台	1、能够对植被生长、野生动物、典型植物、火灾、病虫害的分析结果等进行态势展示； 2、具备情景分析功能； 3、具备告警信息管理、设备管理、用户管理等功能； 4、具备手工数据录入功能； 5、能够支持≥6路高清视频接入； 6、登录时间：≤3秒； 7、页面跳转时间：≤3秒； 8、精确查询（包含请求服务）响应时间：≤3秒； 9、综合查询响应时间：≤3秒； 10、模糊查询响应时间：≤3秒。	套	1

2.4 质量要求

☆2.4.1 货物（产品）制造商、经销代理商应严格遵守《中华人民共和国产品质量法》，确保提供的产品符合质量标准，达到合格产品的要求。可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。

2.4.2 货物（产品）执行的标准、规范：

- (1) 国家标准、规范；
- (2) 行业标准、规范；
- (3) 地方标准、规范；
- (4) 团体标准、规范；
- (5) 企业标准、规范。

☆2.4.3 本章第 2.4.2 条款未明确货物（产品）执行标准、规范的，则按下列方法选择：

- 顺序执行：国家标准→行业标准→地方标准→团体标准→企业标准（有国家标准按国家标准执行，没有国家标准按行业标准，以此类推）；
- 最高标准执行：国家标准，行业标准，地方标准，团体标准，企业标准（那个

标准高执行那个标准)；

必须执行：国家、行业强制性标准。

2.4.4 核心产品制造商符合 ISO 系列管理体系认证要求的，可提供认证证书。

3. 商务要求

☆3.1 交货时间和地点：

3.1.1 交货期限：90 日（自合同签订生效之日起 90 日完成供货、安装、调试、验收）；

3.1.2 交货地点：按采购人指定地点。

☆3.2 付款条件：见投标人须知附表和第六章合同格式条款。

☆3.3 运输要求：采用公路或铁路运输方式，选择风险小、运费低和运距短的运输路线。

运杂费一次性包死在总价内，采购人不再额外支付，包括从生产厂家到使用（安装）现场的包装、装载、运输、卸载、现场保管、二次倒运等费用。

3.4 包装要求：

☆3.4.1 全部货物（产品）均应按照国家和行业规定的标准和保护措施进行包装，该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全运抵指定地点。

3.4.2 当包装使用塑料、纸质、木材等包装材料时，除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《商品包装政府采购需求标准（试行）》（财办库[2020]123号）规定的环保要求进行包装。

3.4.3 当采用快递交货方式时，快递包装除应当按照国家、行业规定的包装标准进行包装外，还需按照《快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库[2020]123号）规定的环保要求进行包装。

3.5 售后服务要求：

(1) 中标投标人须指派专人负责与采购人联系售后服务事宜；

(2) 中标投标人负责货物（产品）的现场安装、调试和启动；

(3) 中标投标人负责货物（产品）的安装、启动、运行及维护等对使用人员进行免费培训：培训主要内容为货物的基本结构、性能、主要部件的构造及原理，日常使用操作、维护保养与管理，常见故障的排除、紧急情况的处理等，如使用方未使用过同类型货物，中标投标人还需就货物的功能对使用方人员进行相应的技术培训，培训地点为货物安装现场或由采购人安排；

(4) 质保期自采购人在货物质量验收单（终验）上签字之日起计算，质保费用计入总

价；

(5) 中标投标人负责对其提供的货物整机进行维修和系统维护，质保期内应无偿负责的维修和替换等工作，不再收取任何费用，但不可抗力（如火灾、雷击等）造成的故障除外；超出质保期只收取维修所需原设备、材料成本费用。

(6) 中标投标人对其所提供软硬件设备、材料等负责备品配件的供应,长期提供维修服务,并提供技术咨询等服务,所有维修记录交用户的现场技术人员一份,并详细说明问题所在、解决办法及注意事项。

(7) 货物故障报修的响应时间为：工作期间（星期一至星期五 8：00-20：00）为 4 小时；非工作期间为 8 小时；

(8) 一般情况下中标投标人在接到采购人通知后须 48 小时内完成维修或更换；若遇特殊紧急突发情况，中标投标人应无条件配合采购人及时完成维修或更换；并承担修理或更换的费用；

(9) 所有货物服务方式均为中标投标人上门服务，即由中标投标人派员到货物使用现场维修，由此产生的一切费用均由中标投标人承担，对系统进行定期的检修、保养工作，并与用户进行沟通，定期开展技术交流活动，预防故障发生，保证系统的正常运行；

(10) 系统保修结束后，制造商将对该系统实施终身维护计划，对于由于工作人员操作不当等人为因素造成的系统损坏，制造商可收取适当的费用予以维修及恢复，同时，对于客户日后提出的系统扩展等需求，制造商提供软件免费升级支持及提供最先进的技术解决方案；

(11) 在保修期内更换系统中部件（包括软件和硬件），其保修期应相应延长；

(12) 质保期结束后的货物维修、维护由双方协商再定。

☆**3.6 质保期要求：**设备（产品）的质保期不少于 12 个月；投标人承诺超过招标文件要求的，按其承诺的质保期进行质保，质保期起始时间为终验合格之日。

☆**3.7 产品“三包”要求：**货物（产品）属于国家规定的“三包产品”，产品制造商、经销代理商应遵守“三包”的规定，在产品发生质量问题时，及时对所提供产品实行“包退、包换、保修”服务。

☆**3.8 电子电器产品服务要求：**货物（产品）属于电子电器的，产品制造商、经销代理商应按照《政府采购电子电器服务规范》的要求提供服务。

3.9 保密要求：投标人承诺遵守国家有关法律及保密要求（提供承诺书）。