

(注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。)

(注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。)

3.1 采购项目概况

巴中市无线电管理系统（监测网）智能化改造项目。新建二类无线电监测站 1 套，新建三类无线电监测站 3 套，升级改造控制中心 1 套。

3.2 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：3,009,620.00

采购包最高限价（元）：3,009,620.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	新建二类无线电监测站等	1.00	3,009,620.00	套	工业	是	否	是	是

3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称：新建二类无线电监测站等

参数	序号	技术参数与性能指标
----	----	-----------

性质																																				
★ 1	<p>三、商务要求</p> <p>★1、报价要求：本项目实行总承包报价，包含本项目所有设备、服务内容、所需专用工具、税金等各种费用和其它所有成本费用的总和。</p> <p>★2、交货期限及交货地点</p> <p>(1) 交货期限：合同签订后 180 天内完成货物的交付、安装、调试等工作。</p> <p>(2) 交货地点：采购人指定地点。</p> <p>★3、付款方式：</p> <p>中标供应商应在合同签订之前交纳采购合同金额的 10%作为履约保证金；签订合同后 30 个工作日内支付合同金额的 30%作为预付款，按约定完成合同验收后 30 个工作日内支付合同金额的 50%，按约定完成竣工验收后 30 个工作日内支付合同金额的 20%。</p> <p>★4、质保期：质保期为验收合格后 1 年。</p> <p>★6. 验收要求</p> <p>(1) 验收组织形式：自行验收；</p> <p>(2) 是否邀请本项目其他供应商：否；</p> <p>(3) 是否邀请专家：是；</p> <p>(4) 是否邀请服务对象：否；</p> <p>(5) 是否邀请第三方检测机构：否；</p> <p>(6) 履约验收程序：分段/分期验收；</p> <p>(7) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 15 日内组织验收；</p> <p>(8) 履约验收标准：严格按照国家及行业的强制性标准，本项目招标文件要求、中标人的投标文件应答，以及《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）的要求进行验收。</p>																																			
2	<p>一、采购清单</p> <table border="1" data-bbox="359 1355 997 2020"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>标的名称</th> <th>采购标的所属行业</th> <th>单位</th> <th>数量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)</td> <td colspan="4">巴中市新建二类固定监测站</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>测向天线</td> <td>工业</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>监测天线</td> <td>工业</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>射频切换单元</td> <td>工业</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>天馈系统配套设施</td> <td>工业</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>监</td> <td>工业</td> <td>套</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	采购标的所属行业	单位	数量	(一)	巴中市新建二类固定监测站				1.	测向天线	工业	套	1	2.	监测天线	工业	套	1	3.	射频切换单元	工业	套	1	4.	天馈系统配套设施	工业	套	1	5.	监	工业	套	1
序号	标的名称	采购标的所属行业	单位	数量																																
(一)	巴中市新建二类固定监测站																																			
1.	测向天线	工业	套	1																																
2.	监测天线	工业	套	1																																
3.	射频切换单元	工业	套	1																																
4.	天馈系统配套设施	工业	套	1																																
5.	监	工业	套	1																																

		测接收机			
6.	测向接收机	工业	套	1	
7.	工控机	工业	套	1	
8.	KVM	工业	套	1	
9.	摄像头	工业	套	1	
10.	硬盘录像机	工业	套	1	
11.	企业级交换机	工业	套	1	
12.	数据存储设备	工业	套	1	
13.	UPS	工业	套	1	
14.	电池组	工业	套	1	
15.	电池柜及辅材	工业	套	1	
16.	防雷接地系统	工业	套	1	
17.	环境监控系统	工业	套	1	
18.	成套线缆	工业	套	1	
19.	成套安装件	工业	套	1	
20.	二类固定监测站专用软件系统	软件和信息技术服务业	套	1	
(二)	巴中市新建三类监测测向站				
21.	监测天线	工业	套	3	

		22.	测 向天线	工业	套	3		
		23.	天 馈系统 配套设施	工业	套	3		
		24.	监 测测向 一体机	工业	套	3		
		25.	工 控机	工业	套	3		
		26.	KVM	工业	套	3		
		27.	摄 像头	工业	套	3		
		28.	硬 盘录像 机	工业	套	3		
		29.	企 业级交 换机	工业	套	3		
		30.	数 据存储 设备	工业	套	3		
		31.	电 源系统	工业	套	3		
		32.	防 雷接地 系统	工业	套	3		
		33.	环 境监控 系统	工业	套	3		
		34.	成 套线缆	工业	套	3		
		35.	成 套安装 件	工业	套	3		
		36.	三 类固定 监测站 专用软 件系统	软件 和信息技 术服务业	套	1		
		(三)	巴中市控制中心升级改造					
		37.	无 线电监	软件 和信息技	套	1		

		测管控系统	术服务业		
38.	已有站点的原子化服务改造	软件和信息技术服务业	套	3	
39.	液晶显示屏	工业	个	6	
40.	LED条屏	工业	套	1	
41.	图像处理器	工业	套	1	
42.	辅助材料	工业	套	1	
43.	专业音箱	工业	套	2	
44.	专业功放	工业	套	1	
45.	调音台	工业	套	1	
46.	无线话筒主机	工业	台	1	
47.	无线话筒	工业	个	4	
48.	音频处理器	工业	套	1	
49.	电源时序器	工业	台	1	
50.	自动反馈抑制器	工业	台	1	
51.	音箱支架	工业	个	2	
52.	辅助材料	工业	套	1	
53.	服务器 (国产)	工业	套	2	

		芯片和软件)			
54.	控制终端	工业	台	3	
55.	UPS系统	工业	台	1	
56.	电池	工业	个	8	
57.	电池箱	工业	套	1	
58.	电池间连接线	工业	套	1	
59.	操作控制台	工业	个	1	
60.	会议桌	工业	张	1	
61.	椅子	工业	张	10	
62.	空调	工业	台	2	
63.	防雷接地系统	工业	套	1	
64.	交换机	工业	台	1	
65.	路由器	工业	个	1	
66.	服务器机柜	工业	台	1	
67.	打印机 (国产芯片和软件)	工业	台	1	
68.	其他线材	工业	套	1	
69.	消防系统	工业	个	4	
70.	设备搬迁	其他未列明行业	套	1	

71.	其他设备	工业	套	1
-----	------	----	---	---

三、商务要求

5、技术咨询及售后服务

(1) 报修热线电话远程技术支持

维保方提供 7×24 小时技术支持报修电话，由经验丰富的售后技术人员接听电话，及时处理设备使用问题。

(2) 售后服务

质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后 48 小时内响应到场，24 小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。乙方每 4 个月派专业技术人员对设备进行检查维护。

四、其他要求

1、2020 年 1 月 1 日至今，投标人完成固定站项目业绩。需同时提供中标（成交）通知书和合同复印件并加盖投标人公章。

2、投标人提供质量管理体系认证和信息安全管理体系认证。提供相关证书复印件并加盖投标人公章。

3、拟派本项目负责人获得信息系统项目管理师（高级）；拟派本项目团队人员（除本项目负责人外）获得系统集成项目管理工程师（中级及以上）。提供人员证书及在投标人单位的在职证明文件复印件并加盖投标人公章。

4、投标人提供技术服务方案，方案内容包含：①实施方案；②组织计划；③项目管理方案；④验收方案。

5、投标人提供售后服务方案，方案内容包含：①售后服务措施；②专业维护团队配置；③维护服务网点情况；④培训方案。

6、投标人有本地化售后服务点或者承诺中标后设置本地售后服务点。

7、投标人具有符合《超短波监测管理一体化平台技术规范》相关接入能力，符合 YD/T 3700.3-2020《超短波监测管理一体化平台技术规范 第 3 部分：设备操作服务》、《超短波监测管理一体化平台技术规范 第 3 部分：设备操作服务》SOAP 报文结构补充说明。提供具有 CNAS 或 CMA 资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。

▲ 3

二、项目技术要求

(一) 巴中市新建二类固定监测站功能要求

72. 设备功能要求

1.1 监测接收机功能要求

(1) 包括频率测量、电平测量、场强和功率通量密度测量、占用带宽测量、调制测量、脉冲测量、频率使用率测量、无用发射测量、信号分析和发射机类别识别等。

(2) 可对指定频率信号进行实时监测，并对信号参数进行测量，测量结果符合 ITU-R 建议的相关参数的规范要求。

可实时解调、监听、录音，可实时显示信号中频频谱和电平流图。

(3) 支持数字荧光谱，通过色谱图可方便的观察到同频干扰信号。

(4) 快速扫描监测

对频段范围内信号进行快速扫描监测，在扫描的同时实时测量各频率信号幅度，实时显示监测频段信号的扫描频谱图。

(5) 频段扫描监测

对指定频段按设定的参数进行扫描监测，在扫描的同时可识别频段内的合法已知信号和非法未知信号。实时显示频段扫描频谱图和瀑布图，并进行该频段的时间占用度统计。可通过在频谱上拾取频点进行监听。

(6) 频率扫描离散监测

对多个或一组频率按设定的参数进行扫描监测，频率表可存储并直接调用。扫描监测过程中可对各信号进行实时测量，同时显示频表扫描频谱图和瀑布图，并进行该频表的时间占用度统计。可通过在频谱上拾取频点进行监听。

1.2 监测接收机功能要求

(1) 固定单频测向

支持相关干涉仪和空间谱估计测向，系统按设定的参数对某个频率进行测向，测向参数包括中频带宽、天线预放、积分等级、衰减等，可设置电平门限和质量门限以得到更加可靠的测向结果。

可观察中频频谱和幅度-时间图形，并统计在测量时间内的示向度概率值。

可在电子地图上绘制示向线并显示测向结果。

具备对同频多信号测向能力，以列表方式展示多目标测向结果。

能够对过去不少于 24 小时内出现过的干扰信号测向定位。

(2) 宽带测向

支持在中频带宽范围内，实现对大于测向门限的多个信号同时进行测向，以列表方式显示测向结果。

(3) 频段测向

对频段内大于设定门限的信号依次进行测向，同时给出被测信号的测向结果。

2、软件功能要求

2.1 基本监测功能

(1) 可对指定频率的信号进行实时测量，包括频率测量、电平测量、场强和功率通量密度测量、占用带宽测量、调制测量、脉冲测量、频率使用率测量、无用发射测量、信号分析和发射机类别识别等，测量结果符合 ITU-R 建议的相关参数的规范要求。测量过程中可实时显示信号中频频谱和电平流图，同时对信号进行监听录音，保存的音频文件和监测数据可事后回放。

2.2 信号调制测量功能

(1) 可识别信号调制模式，识别类型包括 CW、AM、FM、ASK、PSK、DPSK、BPSK、8PSK、16QAM、FSK、4FSK、MSK 等，对数字调制信号测量信号码元速率，描绘信号的频谱、星座图、矢量图和眼图。

2.3 电磁环境测量功能

(1) 全景扫描：对指定频段范围内信号进行快速扫描监测，测量所有频率的电平数据并显示频谱图和瀑布图，实时进行信道占用度统计，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印。

(2) 频段扫描：对多个频段按设定的参数进行扫描，测量各频率信号幅度（电平或场强）、信道占用度并显示频谱图和瀑布图，扫描过程中可对信号进行驻留监听，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印，可通过在频谱上拾取指定频点进行监听。

(3) 频率扫描：可设置并存储多个频率表，对频率表中频率进行扫描监测，测量各频率信号幅度（电平或场强）、信道占用度并显示瀑布图，扫描过程中可对信号进行驻留监听，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印，可通过在频谱上拾取指定频点进行监听。

(4) 信号自动对比分析：扫描过程中自动与数据库比对，判别信号的属性，以颜色标注不同属性的频率，对异常信号进行告警。

(5) 电磁频谱背景自动对比分析：扫描过程可与事先采集的电磁频谱背景样本自动进行对比分析，实时发现新出现的信号，以声音或颜色标注对应频率进行告警。

2.4 多频点中频分析功能

(1) 系统可对多个频率进行中频测量分析，实时测量各频率电平、场强、占用带宽、调制度等，实时显示信号频谱，可设置各频率测量间隔时间。

2.5 基站信息解析功能

(1) 具备对基站特征信号接收和解码的能力，支持识别电信、联通、移动的 2G、3G、4G、5G 移动通信基站信息通信制式广播信道的解码，制式包括：GSM, CDMA, EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, TD-LTE, FDD-LTE 等。

2.6 广播电视信号监测功能

(1) 对模拟广播电视信号及国标 DTMB 数字电视信号进行监测，解调出声音和图像，支持录音录像和事后回放。

2.7 声音转文字识别功能

(1) 系统支持声音转文字功能，可对关键字进行识别和告警，可对录音信号进行事后声音文字转换。

2.8 测向功能

具备相关干涉仪测向和空间谱估计测向功能，实现多个同频信号分离测向能力。

(1) 中频测向

对信号进行测向，显示信号示向度、频谱和电平，支持在电子地图上绘制示向线。可对测向数据进行存储及回放，能够对过去不少于 24 小时内出现过的干扰信号进行测向，支持测向数据上报控制中心用于交会定位。

(2) 频段搜索测向

对频段按设定的参数进行搜索测向，显示信号示向度和电平，支持测向结果保存。

(3) 离散搜索测向

对多个离散频率按设定的参数进行搜索测向，显示信号示向度和电平，支持测向结果保存。

2.9 监测测向实时并行功能

(1) 监测和测向任务可并行运行，实现实时多任务监测。

2.10 监测数据存储和处理功能

(1) 对监测数据可实时进行录音、记录和保存，数据可以进行语音同步回访，还可以采取类似播放器的功能，以进度条、加速、减速方式控制数据回放时的进度和速度的调整。保存过的数据可以通过站点、频段、测量类型、测量时间等多种条件进行检索，并可以方便的进行调用、回放和查看。

2.11 系统遥控与联网功能

(1) 系统遵循国家统一的技术标准和规范要求，联网协议符合国家无线电管理一体化平台、超短波监测管理一体化平台相关技术规范要求，支持国家无线电管理有关频率台（站）数据库、监测数据库、地理信息系统等各项技术规范，在设备端按《超短波监测管理服务接口规范》对基础监测功能进行原子服务封装，按 SOA 接口方式向一体化平台提供服务，实现与省级无线电管理一体化平台对接，实现跨地域、全业务、全应用的服务、数据、流程和安全管控的信息互通互联。

(2) 支持通过网络远程控制监测站设备的开关机。可监测机房环境，包括视频图像、火因雾、门窗启闭、电压和温湿度，环境异常时可进行告警。

2.12 系统自检功能

(1) 支持对系统中主要设备进行自检，并报告故障情况与估计故障原因。

2.13 电子地图功能

(1) 支持互联网免费图源，用户可从互联网下载地图后更新，可进行地图缩放、漫游、测距、半径测量、鹰眼图等基础功能，并能够用于显示监测站位置状态等信息；

(2) 支持从电子地图触发测量任务等。

2.14 原子化服务接口

73. 支持原子化服务接口。

(二) 巴中市新建三类监测测向站功能要求

74. 软件功能要求

1.1 基本监测功能

(1) 可对指定频率的信号进行实时测量，包括频率测量、电平测量、场强和功率通量密度测量、占用带宽测量、调制测量、脉冲测量、频率使用率测量、无用发射测量、信号分析和发射机类别识别等，测量结果符合 ITU-R 建议的相关参数的规范要求。测量过程中可实时显示信号中频频谱和电平流图，同时对信号进行监听录音，保存的音频文件和监测数据可事后回放。

1.2 信号调制测量功能

(1) 可识别信号调制模式，识别类型包括 CW、AM、FM、ASK、PSK、BPSK、8PSK、16QAM、FSK、4FSK、MSK 等，对数字调制信号测量信号码元速率，描绘信号的频谱、星座图、矢量图和眼图。

1.3 电磁环境测量功能

(1) 全景扫描：对指定频段范围内信号进行快速扫描监测，测量所有频率的电平数据并显示频谱图和瀑布图，实时进行信道占用度统计，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印。

(2) 频段扫描：对多个频段按设定的参数进行扫描，测量各频率信号幅度（电平或场强）、信道占用度并显示频谱图和瀑布图，扫描过程中可对信号进行驻留监听，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印，可通过在频谱上拾取指定频点进行监听。

(3) 频率扫描：可设置并存储多个频率表，对频率表中频率进行扫描监测，测量各频率信号幅度（电平或场强）、信道占用度并显示瀑布图，扫描过程中可对信号进行驻留监听，可自动转入测向或 ITU 测量等功能并保存监测数据。支持扫描监测数据保存回放，监测结果打印，可通过在频谱上拾取指定频点进行监听。

(4) 信号自动对比分析：扫描过程中自动与数据库比对，判别信号的属性，以颜色标注不同属性的频率，对异常信号进行告警。

(5) 电磁频谱背景自动对比分析：扫描过程可与事先采集的电磁频谱背景样本自动进行对比分析，实时发现新出现的信号，以声音或颜色标注对应频率进行告警。

1.4 多频点中频分析功能

(1) 系统可对多个频率进行中频测量分析，实时测量各频率电平、场强、占

用带宽、调制度等，实时显示信号频谱，可设置各频率测量间隔时间。

1.5 基站信息解析功能

(1) 具备对基站特征信号接收和解码的能力，支持识别电信、联通、移动的2G、3G、4G、5G移动通信基站信息通信制式广播信道的解码，制式包括：GSM, CDMA, EVDO, WCDMA, TD-SCDMA, TD-LTE, FDD-LTE等。

1.6 广播电视信号监测功能

(1) 对模拟广播电视信号及国标DTMB数字电视信号进行监测，解调出声音和图像，支持录音录像和事后回放。

1.7 声音转文字识别功能

(1) 系统支持声音转文字功能，可对关键字进行识别和告警，可对录音信号进行事后声音文字转换。

1.8 测向功能

具备相关干涉仪测向和空间谱估计测向功能，实现多个同频信号分离测向能力。

(1) 中频测向

对信号进行测向，显示信号示向度、频谱和电平，支持在电子地图上绘制示向线。可对测向数据进行存储及回放，能够对过去不少于24小时内出现过的干扰信号进行测向，支持测向数据上报控制中心用于交会定位。

(2) 频段搜索测向

对频段按设定的参数进行搜索测向，显示信号示向度和电平，支持测向结果保存。

(3) 离散搜索测向

对多个离散频率按设定的参数进行搜索测向，显示信号示向度和电平，支持测向结果保存。

1.9 监测测向实时并行功能

(1) 监测和测向任务可并行运行，实现实时多任务监测。

1.10 监测数据存储和处理功能

(1) 对监测数据可实时进行录音、记录和保存，数据可以进行语音同步回访，还可以采取类似播放器的功能，以进度条、加速、减速方式控制数据回放时的进度和速度的调整。保存过的数据可以通过站点、频段、测量类型、测量时间等多种条件进行检索，并可以方便的进行调用、回放和查看。

1.11 系统遥控与联网功能

(1) 系统遵循国家统一的技术标准和规范要求，联网协议符合国家无线电管理一体化平台、超短波监测管理一体化平台相关技术规范要求，支持国家无线电管理有关频率台（站）数据库、监测数据库、地理信息系统等各项技术规范，在设备端按《超短波监测管理服务接口规范》对基础监测功能进行原子服务封装，按 SOA 接口方式向一体化平台提供服务，实现与省级无线电管理一体化平台对接，实现跨地域、全业务、全应用的服务、数据、流程和安全管控的信息互通互联。

(2) 支持通过网络远程控制监测站设备的开关机。可监测机房环境，包括视频图像、火因雾、门窗启闭、电压和温湿度，环境异常时可进行告警。

1.12 系统自检功能

75. 支持对系统中主要设备进行自检，并报告故障情况与估计故障原因。

1.13 电子地图功能

(1) 支持互联网免费图源，用户可从互联网下载地图后更新，可进行地图缩放、漫游、测距、半径测量、鹰眼图等基础功能，并能够用于显示监测站位置状态等信息，支持从电子地图触发测量任务等。

1.14 原子化服务接口

(1) 支持原子化服务接口。

(三) 巴中市控制中心升级改造功能要求

76. 总体技术要求

控制中心应在现有无线电监测网控制中心网络和机房设施以及监测站点基础上，将监测设备纳入现有常规无线电监测网中，实现相应功能，同时利用新增和区域内已建监测设施，实现监测设备及数据的互联互通，最终实现超短波监测网系内监测设备的管控和数据的获取。

1.1 布局设计

控制中心布局分为大屏显示区、操作业务区、指挥调度区、会议列席区、音响放置区等区域，设计示意图如下图所示：

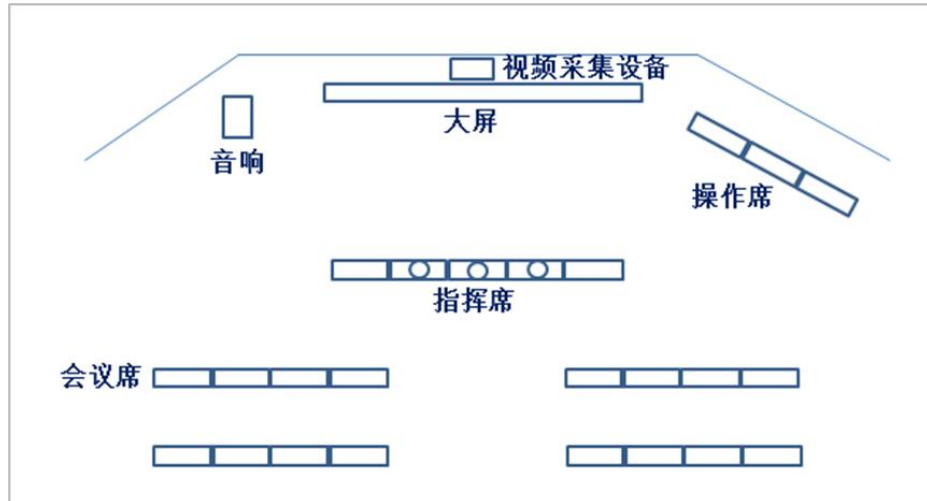


图2 控制中心布局设计示意图

(1) 大屏显示区

安装2行3列共6块液晶拼接大屏；在大屏幕正上方安装0.4米左右宽度LED条屏；在LED条屏上方中间部分安装视频采集设备。

(2) 操作业务区

放置1个三席操作控制台，并新配3台操作终端，为业务人员操作区域，1个席位为无线电监测席位，用来操控无线电监测设备及软件；1个席位为日常业务操作席位，用于日常数据导入导出、报表生产等业务工作；1个席位为指挥调度席位，用来应急指挥调度时操控。

(3) 指挥调度区

放置1个五席指挥控制台，用来指挥调度时候领导就坐，其中在中间三个座位上放置话筒，领导席位面向大屏，同时也可根据需求面向会议列席区。

(4) 会议列席区

根据需求放置座椅，用来参会人员列席就坐区域。

(5) 音响放置区

在大屏另外一侧放置音响等设备。

1.2 系统组成

控制中心由硬件部分和软件部分组成，硬件部分主要包括显示大屏、音响等，软件部分主要包括超短波监测管理一体化管控系统、重大活动无线电保障系统等。

(1) 席位

无线电控制中心具备操作席、指挥席等不同席位，操作席完成业务具体操作，指挥席实现业务指挥调度。

(2) 大屏幕显示系统

大屏幕显示系统能够将多路信号显示到大屏幕上，能够单屏幕、多屏幕及整屏幕显示视频信号，能够实现多种拼接组合方式进行信号显示，能够对多种类型的信号（计算机信号、视频信号等）同时进行显示；

液晶拼接大屏为控制中心大厅提供各类信息显示、远程监控、演示汇报等服务保障，LED条屏用于显示会标、欢迎词等驻留信息；

系统主要有显示、控制两大部分组成；

显示部分主要由显示单元、拼接处理器、相应的信号源设备组成，系统显示方式和信号源管理由拼接处理器完成，控制整个显示系统的按需显示，每个显示

单元都与拼接处理器对应的输出通道连接，拼接好的显示墙可以经由拼接管理软件控制实现多种显示方式，其操作均在控制电脑后台完成，显示屏上不会显示各种控制界面；

控制部分由专用计算机（控制 PC）及相应的控制软件组成，系统专用计算机通过 RS232 线缆或网线连接各设备，实现对设备的控制和管理，对拼接处理器的控制，包括不同的显示模式和各种不同的信号源管理，实现任意开窗口、窗口的放大缩小、移动、场景的预存与读取等各项功能，对显示单元的控制，主要为开关机、亮度、对比度调整等。

（3）视频会议系统节点

视频会议系统节点主要由视频采集设备、视频会议终端、视频会议显示设备等组成，保证与省级指挥中心视频会议的正常召开；

充分利用现有无线视频会议系统，把视频会议系统移至控制中心，其中视频采集设备可安装在大屏幕显示系统上面中央部位，视频会议内容直接显示在大屏上。

（4）通信保障系统

通信保障系统组织和运用多种通信方式，采用多网络、多系统、多方式的通信体系，来保障控制中心与全省无线电指挥中心、移动指挥车、移动单兵监测人员等之间的通信联络畅通无阻，各项任务下达和结果反馈及时准确。

（5）拾音及扩声系统

拾音及扩音系统能满足控制中心声音采集、音频信号处理及传输、声音播放等需要，主要由音响、功放等设备组成，以保证声音信号被清晰采集、放大及播放；

无线电控制中心配置含 2 套音箱、1 套功放、1 套数字音频处理器以及 4 个话筒。

（6）集中控制系统

集中控制系统由集中控制主机、操作终端、接口单元等组成，汇集音频、视频、计算机、电视会议等系统为一体，实现对大屏幕显示系统、拾音及扩声系统等多个系统的集中控制，控制方式简单、集中、可视化、信息化。

（7）综合布线系统

综合布线系统包括网络、电话、视频、音频、设备控制等各类线缆的布线，由线缆、光纤、配线箱、配线架以及线缆管理器等组成，为控制中心传输语音、视频、数据、控制信号等提供通道。

（8）网络系统

网络系统能满足无线电控制控制中心与全省指挥中心、横向地市及外部单位进行沟通的需要，可包括无线电管理机构的专用网络、互联网络及应急指挥临时建设的专用线路，能为重大活动保障无线电安全保障的指挥调度提供信息交互的通道和手段。

（9）空调系统

系统能够快速制冷制热；

空调器运行的噪音 ≤ 30 分贝。

77. 应用功能要求

（1）无线电监测功能

在省部署完成管控系统后，在地市进行管控系统分布式部署，通过管控系统，

控制监测网内监测设施完成各类监测任务；

主要功能包括全网设备管理、日志管理、任务调度管理、异常处理、数据传输管理等五个功能。其他的功能还包括可视化页面、集成单点登录、管控接入一体化平台。

(2) 综合态势展示

在指挥控制中心大屏上，综合展示辖区内监测技术设施部署情况及工作状态，主要是将监测控制中心部分业务上墙展示。

(3) 通信保障

可实现有线电话、超短波、单兵等多种通信方式接入，保障通信联络畅通无阻，各项任务下达和结果反馈及时准确，以满足不同场景的重大活动无线电安全保障。

(4) 视频会议

可直接加入全省无线电管理视频会议系统，保证与省级指挥控制中心视频会议的正常召开。

(5) 电磁频谱管理

在指挥控制中心部署无线电监测各业务软件、台站信息系统，在日常运行和应急指挥时监测控制全市电磁频谱资源。

(6) 重大活动无线电保障

在重大活动、突发事件和演习演练期间，重大活动无线电保障系统可对辖区内各类无线电监测站进行远程调用，监测及下达命令，实现自动化遥控监测、测向和定位；接入现有车载台、手持台等通信设备，构建通信保障系统；接入远程现场音视频实时信息到指挥控制中心，实现统一指挥调度功能。

(四) 设备主要性能指标

序号	设备及软件名称	主要性能指标	单位	数量
1	巴中市新建二类固定监测站			
1.1	反馈系统			
78.	测向天线	极化方式：垂直极化 30MHz~8GHz，水平极化 40MHz~1300MHz； 测向体制：相关干涉仪、空间谱估计双体制。	套	1
79.	监测天线	极化方式：垂直极化； 频率范围：20MHz~8GHz。	套	1
80.	射频切换单元	频率范围：30~8000MHz； 端口：射频端口、控制端口。	套	1
81.	反馈系统配套设施	天线适配器等。	套	1

		1.2	监测接收机	<p>(1) 频率范围: 20MHz~8GHz。</p> <p>▲ (2) 频率稳定度 (-10℃~+55℃): $\leq \pm 1 \times 10^{-7}$</p> <p>相位噪声 (fc=1GHz): $\leq -110\text{dBc/Hz}@10\text{kHz}$</p> <p>实时中频带宽: $\geq 40\text{MHz}$;</p> <p>噪声系数 (实时带宽 20MHz): $\leq 15\text{dB}$ (20~3000MHz); $\leq 20\text{dB}$ (3~8GHz);</p> <p>监测灵敏度: $\leq 10\text{dB } \mu\text{V/m}$ (20~3000MHz); $\leq 15\text{dB } \mu\text{V/m}$ (3~8GHz);</p> <p>扫描速度 (25 kHz 步进): $\geq 50\text{GHz/s}$;</p> <p>二阶截断点 (低失真模式; 中频带宽 20MHz): $\geq 50\text{dBm}$;</p> <p>三阶截断点 (低失真模式; 中频带宽 20MHz): $\geq 10\text{dBm}$;</p> <p>中频/镜像抑制: $\geq 90\text{dB}$;</p> <p>(3) 调制测量能力: AM、FM、CW、ASK、PSK、DPSK、QAM、FSK、MSK 等。</p>	套	1
		1.3	测向接收机	<p>(1) 频率范围: 30MHz~8GHz;</p> <p>(2) 测向体制: 相关干涉仪、空间谱估计双体制。</p> <p>▲ (3) 测向灵敏度: $\leq 20\text{dB } \mu\text{V/m}$ (30~3000MHz); $\leq 25\text{dB } \mu\text{V/m}$ (3~8GHz);</p> <p>测向准确度: $\leq 1.5^\circ$ (30~3000 MHz, R. M. S, 无反射环境); $\leq 2^\circ$ (3~8GHz, R. M. S, 无反射环境)</p> <p>测向时效: $\leq 2\text{ms}$ (单次突发信号);</p> <p>同频信号分离个数 ($D/\lambda > 1$): ≥ 3 个。</p>	套	1
		1.4	控制系统			
		82.	工控机	<p>CPU: 不低于四核心, 主频不低于 3.0GHz;</p> <p>内存: 不低于 8G;</p> <p>硬盘: 不低于 1T HDD;</p> <p>接口: 2*RS232/2*USB3.0/2*LAN/1*VGA;</p>	套	1

			尺寸：2U 或 4U，上架式。		
83.	KVM		连接数：不低于 4 个 VGA 输入口； 显示分辨率：不低于 1280×1024； 尺寸：17 或 19 英寸，1U； 机架式，集成显示器、键盘、鼠标、切换器的功能。	套	1
1.5	视频图像监控系统				
84.	摄像头		1080P，400 万像素以上； 支持人体移动检测、持越界侦测，区域入侵侦测等； 具有水平旋转 360°、垂直旋转：-15° ~90° 功能； 具备红外夜视功能，支持 POE 供电； 可通过 APP 远程监控。	套	1
85.	硬盘录像机		网络硬盘录像机，通用型 PoE NVR,用于视频存储； 硬盘：2TB HDD； 支持 1 个 HDMI 口+1 个 VGA 口输出，HDMI 支持 4K 高清输出，VGA 支持 1080P 输出； 至少支持 4 路。	套	1
1.6	网络和存储系统				
86.	企业级交换机		网络标准：IEEE 802.3、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 等； 端口：双层 24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口； 存储转发，支持 8K 及以上的 MAC 地址表深度； 尺寸：高度 1U。	套	1
87.	数据存储设备		企业级硬盘，具备至少 10TB (HDD)、7 天本地存储能力； 可独立，也可集成于工控机中。	套	1
1.7	电源系统				
88.	UPS		UPS 类型：在线式，塔式；	套	1

			<p>额定容量：不低于 3kVA； 输入电压范围：AC 110-300V； 输入频率范围：40-70Hz； 输出：电压 AC220V，频率 50Hz。</p>		
89.	电 池组	<p>电池类型：阀控式铅酸电池； 断电后电池组持续供电时间不 低于 8 小时，实际配置时根据 UPS 电压和一定冗余考虑，配置 8 节 12V/100AH（1200WH）蓄电池。</p>	套	1	
90.	电 池柜及 辅材	<p>电池柜：框架结构，冷轧板材 质，框架和底盘采用型材焊接，材 料厚度大于 3 毫米； 配套辅材。</p>	套	1	
1.8	防 雷接地 系统				
(1)	防 雷接地 系统	<p>包括馈线防雷、电源防雷、网 络防雷，设备接地 馈线防雷：10 个，频率范围 DC-8000MHz，最大功率 200W； 电源防雷：配置电源浪涌保护 器，电源防雷等级 T1，最大冲击电 流 25kA，机械寿命不低于 10000 次； 网络防雷：千兆网络避雷器， 额定电流 0.5A，标称放电电流 3kA； 接地：接地排用足够粗的铜排 与地网连接，其接地电阻小于 2Ω。</p>	套	1	
1.9	环 境监控 系统				
(1)	环 境监控 系统	<p>实现远程设备开关机，温湿度、 门窗、电压、火因雾等监测； 传感器： 温湿度传感器 1 套； 火因雾传感器 1 套； 门磁传感器 1 套； 浸水传感器 1 套； 漏电电流传感器 1 套； 市电极性（火零地）检测传感 器 1 套； 电压、电流传感器等； 单元状态监测：显示各输出单 元负载电流、功率因数、功率、电 能、开关状态；</p>	套	1	

		环境参数异常告警,参数记录; 支持 IE、火狐、Chrome 等主流 浏览器访问。		
1.10	基 础环境 改造设 备			
91.	成 套线缆	二类固定监测站建设所需成套 线缆,包括电源、控制、射频、网 络电缆。	套	1
92.	成 套安装 件	机柜:标准机柜,高度不低于 42U,不锈钢材质 二类站线缆固定件、天馈系统 安装结构件等; PDU:1个; 原址原有铁塔,根据天馈进行 适应性改造后安装。	套	1
1.11	软 件系统			
(1)	二 类固定 监测站 专用软 件系统	根据监测需求定制开发二类固 定站专用监测软件一套。	套	1
2	巴中市新建三类监测测向站			
2.1	天 馈系统			
93.	监 测天线	极化方式:垂直极化; 频率范围:20MHz~8GHz。	套	3
94.	测 向天线	垂直极化 30MHz~8GHz; 水平极化 40MHz~1300MHz。	套	3
95.	天 馈系统 配套设 施	天线适配器等。	套	3
2.2	监 测测向 一体机	(1)频率范围:20MHz~8GHz。 ▲(2)频率稳定度(-10℃~ +55℃): $\leq \pm 1 \times 10^{-7}$; 相位噪声($f_c=1\text{GHz}$): \leq -100dBc/Hz@10kHz 实时中频带宽: $\geq 20\text{MHz}$; 噪声系数(实时带宽 20MHz): $\leq 20\text{dB}$; 监测灵敏度: $\leq 15\text{dB } \mu\text{V/m}$	套	3

			<p>(20~3000MHz); ≤20dB μV/m(3~6GHz);</p> <p>测向灵敏度: ≤25dB μV/m (30~3000MHz); ≤30dB μV/m (3~8GHz);</p> <p>测向准确度: ≤2° (30~3000 MHz, R. M. S, 无反射环境); ≤3° (3~8GHz, R. M. S, 无反射环境);</p> <p>测向时效: ≤2ms (单次突发信号);</p> <p>扫描速度 (25 kHz 步进): ≥20GHz/s;</p> <p>二阶截断点 (低失真模式; 中频带宽 20MHz): ≥40dBm;</p> <p>三阶截断点 (低失真模式; 中频带宽 20MHz): ≥0dBm;</p> <p>中频/镜像抑制: ≥90dB。</p>		
	2.3	控制系统			
	96.	工控机	<p>CPU: 不低于四核心, 主频不低于 3.0GHz;</p> <p>内存: 不低于 8G;</p> <p>硬盘: 不低于 1T HDD;</p> <p>接口: 2*RS232/2*USB3.0/2*LAN/1*VGA;</p> <p>尺寸: 2U 或 4U, 上架式。</p>	套	3
	97.	KVM	<p>连接数: 不低于 4 个 VGA 输入口;</p> <p>显示分辨率: 不低于 1280×1024;</p> <p>尺寸: 17 或 19 英寸, 1U;</p> <p>机架式, 集成显示器、键盘、鼠标、切换器的功能。</p>	套	3
	2.4	视频图像监控系统			
	98.	摄像头	<p>1080P, 400 万像素以上;</p> <p>支持人体移动检测、持越界侦测, 区域入侵侦测等;</p> <p>具有水平旋转 360°、垂直旋转: -15°~90° 功能;</p> <p>具备红外夜视功能, 支持 POE</p>	套	3

		供电； 可通过 APP 远程监控。		
99.	硬盘录像机	网络硬盘录像机，通用型 PoE NVR,用于视频存储 硬盘：不低于 2TB HDD； 支持 1 个 HDMI 口+1 个 VGA 口输出，HDMI 支持 4K 高清输出，VGA 支持 1080P 输出； 至少支持 4 路。	套	3
2.5	网络和存储系统			
100.	企业级交换机	网络标准：IEEE 802.3 、IEEE 802.3i、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 等； 端口：双层 24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口。	套	3
101.	数据存储设备	企业级硬盘，具备至少 10TB (HDD)、7 天本地存储能力； 可独立，也可集成于工控机中。	套	3
2.6	电源系统			
(1)	电源系统	设备供电，含电源稳压模块。	套	3
2.7	防雷接地系统			
(1)	防雷接地系统	包括馈线防雷、电源防雷、网络防雷，设备接地； 馈线防雷：4 个，频率范围 DC-8000MHz，最大功率 200W； 电源防雷：配置电源浪涌保护器，电源防雷等级 T1，最大冲击电流 25kA，机械寿命不低于 10000 次； 网络防雷：千兆网络避雷器，额定电流 0.5A，标称放电电流 3kA； 接地：接地排用足够粗的铜排与地网连接，其接地电阻小于 2Ω。	套	3
2.8	环境监控系统			
(1)	环境监控系统	实现远程设备开关机，温湿度、门窗、电压、火因雾等监测； 传感器：	套	3

			温湿度传感器 1 套； 火因雾传感器 1 套； 门磁传感器 1 套； 浸水传感器 1 套； 漏电电流传感器 1 套； 市电极性（火零地）检测传感器 1 套； 电压、电流传感器等； 单元状态监测：显示各输出单元负载电流、功率因数、功率、电能、开关状态； 环境参数异常告警，参数记录； 支持 IE、火狐、Chrome 等主流浏览器访问。		
	2.9	基础环境改造设备			
	102.	成套线缆	三类固定监测站建设所需成套线缆，包括电源、控制、射频、网络电缆。	套	3
	103.	成套安装件	机柜：标准机柜，高度不低于 27U，不锈钢材质 线缆固定件、天馈系统安装结构件等； PDU：1 个； 原址原有铁塔，根据天馈进行适应性改造后安装。	套	3
	2.10	软件系统			
	(1)	三类固定监测站专用软件系统	根据三类站监测需求定制开发三类固定站专用监测软件一套。	套	1
	3	巴中市控制中心升级改造			
	3.1	应用系统			
	(1)	无线电监测管控系统	设备管理：实现对全网设备及权限的管理，包括设备注册、设备信息维护、设备状态、设备联网权限管理等功能。 日志管理：包括设备维护日志、设备使用日志、监测数据流相关日	套	1

			<p>志信息。</p> <p>任务调度管理：具备任务优先级排序、任务信息维护、任务状态监控、设备操作服务调用等功能。</p> <p>异常处理：进行异常反馈，在调用管控系统的接口时，对存在问题的设备进行实时反馈，并在页面可以进行查看。同时对于支持动环管理的监测站，在管控系统中可以进行设备的运维工作。</p> <p>数据传输管理：依据监测设备采集的实时数据流是否经过无线电监测管控系统，将实时数据连接模式分为直传模式和转发模式。</p> <p>与省管控系统同步协同：实现与四川省管控系统的互联互通。</p> <p>可视化页面：支持页面上可以对监测站、设备、原子服务进行查看、维护等。</p> <p>集成单点登录：集成四川省 4A 系统统一认证功能，和省管理一体化平台用户信息保持一致。</p> <p>管控接入一体化平台：管控系统运行于一体化基础平台之上。</p>		
	(2)	已有站点的原子化服务改造	按国家规范对义阳山监测站、五一监测站、市政大楼监测站 3 个监测站原子化服务改造。	套	3
	3.2	控制中心设备系统			
	3.2.1	大屏显示系统		套	1
	104.	液晶显示屏	<p>对角线尺寸：55 英寸；</p> <p>拼缝：≤1.8mm；</p> <p>亮度：≥500cd/m2 ；</p> <p>可接入 DVI, VGA, HDMI 等各种信号源；</p> <p>支持 RS232 串口控制、按键控制、红外遥控等多种控制方式。</p>	个	6
	105.	LED	LED 条屏宽 400mm 左右（可根	套	1

		条屏	据实际情况调整)； 屏幕分辨率：宽 832*高 64 (可根据实际情况调整)。		
	106.	图像处理器	支持 VGA,HDMI。至少具有 8 路输入，8 路输出，支持图像融合，分屏幕。	套	1
	107.	辅助材料	国产定制支架，线材、安装调试等。	套	1
	3.2.2	扩音系统			
	108.	专业音箱	额定功率 $\geq 350W$ ； 峰值功率 $\geq 1600W$ ； 最大声压级（额定/峰值） $\geq 124dB/130dB$ ； 标称阻抗 $\geq 4-8\Omega$ ； 频率范围：60Hz-20kHz。	套	2
	109.	专业功放	多个功率级别满足于不同场合的应用需求,每声道（8 Ω ）额定输出 $\geq 650W$,每声道（4 Ω ）额定输出 $\geq 950W$,桥接（8 Ω ）额定输出 $\geq 1900W$ ； 频率响应:20Hz-20kHz（ $\pm 0.5dB$ ）； 谐波失真系数 4 Ω /1kHz: $\leq 0.1\%$ ； 输入灵敏度:0.77V； 信噪比： $\geq 98dB$ 。	套	1
	110.	调音台	8 路 MIC 单声通道+ 4 路立体声输入； 带 4 编组输出+4 组 AUX 母线辅助输出； 1 组立体声返回（可分配主输出或编组输出）； 一组监听耳机输出。	套	1
	111.	无线话筒主机	频道间隔 250KHz； UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； AF 输出（采用“XLR”型插座分别输出，混合输出）；具有 8 路平衡输出接口，1 路平衡混合输出，1 路非平衡量混合输出； 有效使用范围 150-200 米（空旷环境下）； 单台一拖八接收机。	台	1

		112.	无线话筒	波段范围（UHF）：632MHz～695MHz； 发射功率调节，高功率 10dBm，低功率 5dBm。	个	4
		113.	音频处理器	至少支持 4 路模拟输入 8 路模拟输出； 支持麦克风输入和线路输入自由切换； 每路输入带反馈抑制功能开关。	套	1
		114.	电源时序器	八路大功率电源输出，可满足多种三级的电源插座； 单路负荷：10A； 电源容量：总容量 220V，16A； 输入电源：AC220-240/50Hz。	台	1
		115.	自动反馈抑制器	保证信号的解析度和动态范围； 两路输入接口和两路输出接口，提供 1 路 XLR 和 1 路 TRS 输入接口，1 路 XLR 和 ≥1 路 TRS 输出接口。	台	1
		116.	音箱支架	全金属音箱壁架； 材料：钢材； 承重不低于 30 公斤。	个	2
		117.	辅助材料	机柜、线材等。	套	1
		3.2.3	服务器 (国产芯片和软件)			
		(1)	服务器 (国产芯片和软件)	产品类别：机架式。 标配 CPU 数量：2 颗，最大支持 4 颗。 内存容量：32GB DDR3，最大内存容量 1TB。 硬盘容量：10TB 网络控制器：千兆网卡。 散热系统：热插拔风扇。 热插拔盘位：支持热插拔。	套	2
		3.2.4	控制终端			
		(1)	控制终端	CPU 核心不少于 4 核； 工作频率不低于 2.2GHz；	台	3

		不低于 16G 内存，512G 固态硬盘； 显示器尺寸不小于 24 英寸。		
3.2.5	供电系统			
118.	UPS 系统	容量，5KVA； 功率因数：满载时， ≥ 0.99 ； 半载时， ≥ 0.98 ； 过载能力：105%~125%， 1min；125%~150%，1ms；150%， 0.3ms。	台	1
119.	电池	阀控式铅酸蓄电池，12V100AH 电池； 设计寿命：要求蓄电池浮充设计寿命可达 6 年以上（25℃）； 极小的自放电电流：要求蓄电池自放电所造成的容量损失每月小于 4%； 充电过程中：要求均充至 90% 以上容量时应进入浮充使电池达到最大容量。	个	8
120.	电池箱	开放式电池架，每组电池节数 8 节。	套	1
121.	电池间连接线	截面积不小于 10mm ² ，带绝缘热缩护套。	套	1
3.2.6	会议及操作席位			
122.	操作控制台	定制 1 个三席业务操作控制台。	个	1
123.	会议桌	定制 1 张实木会议桌，长度不小于 3 米。	张	1
124.	椅子	定制实木软包椅子。	张	10
3.2.7	空调系统			
(1)	空调	3P 空调。	台	2
3.2.8	防雷接地系统			
(1)	防	机房内接地防雷包括：防雷接	套	1

		雷接地系统	地镀锡铜排、绝缘端子、防雷接地等电位箱、防雷接地线等。		
3.2.9		网络设备			
125.		交换机	网络标准：IEEE 802.3 、IEEE 802.3i 、 IEEE 802.3u 、 IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 等； 端口： 双层 24 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口； 存储转发，支持 8K 及以上的 MAC 地址表深度； 尺寸：高度 1U。	台	1
126.		路由器	千兆网口，LAN 口数量 4 个。	个	1
3.2.10		配套系统			
127.		服务器机柜	标准机柜，机柜尺寸 600mm*1000*2000mm(宽*深*高)，前后网孔门，含托架和承板，每台标配 1 个承板和 11 对托架，配置竖向理线板。	台	1
128.		打印机 (国产芯片和软件)	激光打印机，支持无线、双面打印、彩色打印、扫描。	台	1
129.		其他线材	所需的线材。	套	1
3.2.11		消防系统			
(1)		消防系统	手提式灭火器。	个	4
3.2.12		设备搬迁			
(1)		设备搬迁	对机房原有物品进行拆除搬迁，涉及大型设备分拆及破门等。	套	1
3.2.13		其他设备			
(1)		其他设备	安全出口指示灯、应急灯、开关等。	套	1

注：

1. 标注“▲”号条款为重要参数，未标注条款为普通参数，按评分表要求计算相应分值，条款数以（1）、（2）…进行计算。

	<p>2. 条款中，要求提供证明材料的，供应商应提供相关证明材料或效力相当证明材料，否则相关条款视为负偏离的风险由供应商自行承担。</p> <p>3. 条款中标注“优于”、小于或大于等要求，无特别说明外，均包含本数。</p> <p>4. 投标产品中，与产品性能或功能无直接相关性的尺寸或重量，偏差在 5% 以内，不视为负偏离（技术参数中有具体要求的以具体要求为准）。</p> <p>5. 条款中，要求为明确数值且未载明大于或小于的，根据产品性能或功能需要，属于小于该数值更优的投标数值在小于时不视为负偏离，属于大于该数值更优的投标数值在大于时不视为负偏离。</p> <p>6. 条款中，对产品有明确性能（或功能）、技术、材质要求的，使用性能（或功能）、技术、材质相当或更优的其它性能（或功能）、技术、材质，不视为负偏离。</p>
--	--

3.4 商务要求

3.4.1 交货时间

采购包 1:

自合同签订之日起 180 日

3.4.2 交货地点

采购包 1:

采购人指定地点

3.4.3 支付方式

采购包 1:

分期付款

3.4.4 支付约定

采购包 1: 付款条件说明: 签订合同后 30 个工作日内支付合同金额的 30%作为预付款, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 30.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 按约定完成合同验收后 30 个工作日内支付合同金额的 50%, , 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 50.00%。

采购包 1: 付款条件说明: 按约定完成竣工验收后 30 个工作日内支付合同金额的 20%, 达到付款条件起 30 日, 支付合同总金额的 20.00%。

3.4.5 验收标准和方法

采购包 1:

严格按照国家及行业的强制性标准，以及本项目招标文件（或中标人投标文件的响应和承诺）进行验收，《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）

3.4.6 包装方式及运输

采购包 1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包 1:

质保期：质保期为验收合格后 1 年

3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包 1:

以双方合同约定为准。

3.5 其他要求

无