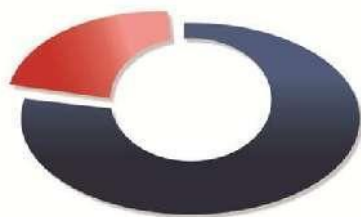


焦作市市级应急广播平台项目（一标段）

公开招标文件

项目编号：焦财招标采购-2025-32



招 标 人：焦作广播电视台

采购代理机构：焦作市公共资源项目服务有限责任公司

日 期：二〇二五年七月

附件：

焦作市政府采购文件公平竞争审查自查表

项目名称	焦作市市级应急广播平台项目		
项目编号	焦财招标采购-2025-32	标段	一、二标段
采购人	焦作广播电视台	联系人	翟长杰
		联系电话	15239739610
代理机构	焦作市公共资源项目服务有限责任公司	联系人	高俊梅
		联系电话	18639107650
序号	条款内容	审查结果	
1	本次采购项目有无按规定发布采购意向。	☒ 有 ☐ 无	
2	设置限制、排斥不同所有制企业参与政府采购的条款。	☐ 有 ☒ 无	
3	限定潜在投标人或者投标人的所在地、所有制形式或者组织形式，对不同所有制投标人采取不同的资格审查标准。	☐ 有 ☒ 无	
4	以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素。	☐ 有 ☒ 无	
5	设定明显超出采购项目具体特点和实际需要的过高的资质资格、技术、商务条件或者业绩、奖项要求，或设定的资格、技术、商务条件与采购项目的具体特点和实际需要不相适应或者与合同履行无关。	☐ 有 ☒ 无	
6	将本行政区域、特定行业的业绩、奖项作为投标条件、加分条件、中标条件。	☐ 有 ☒ 无	
7	限定或者指定特定的专利、商标、品牌、原产地、供应商或者检验检测认证机构，或者采购需求中的技术、服务等要求指向特定供应商、特定产品。	☐ 有 ☒ 无	
8	要求投标人在本地注册设立子公司、分公司、分支机构，在本地拥有一定办公面积，在本地缴纳社会保险、纳税等。	☐ 有 ☒ 无	

9	评标、定标规则向国有企业、本地企业、大型企业倾斜，排斥民营企业、外资企业、外地企业、中小企业。	☐ 有 ☒ 无
10	通过设置不合理的项目库、名录库、备选库、资格库等条件，排斥或限制潜在供应商。	☐ 有 ☒ 无
11	强制投标人组成联合体共同投标，或者限制投标人之间的竞争。	☐ 有 ☒ 无
12	以行政手段或者其他不合理方式限制投标人数量。	☐ 有 ☒ 无
13	简单将装订、纸张、明显的文字错误等列为否决投标的情形。	☐ 有 ☒ 无
14	设定没有法律法规依据的投标报名、采购文件审查、注册登记等事前审批或者审核环节。	☐ 有 ☒ 无
15	就同一采购项目向潜在供应商提供有差别的项目信息。	☐ 有 ☒ 无
16	采购公告或者资格预审公告未在指定媒介发布。	☐ 有 ☒ 无
17	故意对递交或者解密投标文件设置障碍。	☐ 有 ☒ 无
18	违反法律法规规定的其他妨碍公平竞争的情形。	☐ 有 ☒ 无

审查意见：经审查，本项目采购文件及发布方式不存在影响市场主体公平竞争条款，符合现行法律法规等公平竞争审查相关规定。

代理机构：（公章）



采购人：（公章）



优化和提升政府采购营商环境政策

一、免收采购文件费，全面取消投标保证金。

二、履约保证金。结合项目性质和特点决定是否收取，原则上不收取履约保证金，确需收取的不超 3%，且不得收取现金，应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

三、质量保证金。政府采购货物和服务项目，不得收取质量保证金或将未支付款项作为质量保证金。工程项目收取不得超 3%，且不得以现金形式收取。

四、落实政府采购促进中小企业发展政策。200 万元以下的货物、服务采购项目，400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，原则上全部预留给中小企业；对于超过前述金额的采购项目，预留该部分采购项目预算总额的 40% 以上专门面向中小企业采购。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；

（二）要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

（三）要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

对非专门面向中小企业采购的项目，实施评审价格扣除支持小微企业。货物服务类项目的价格扣除提高至 20%，大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，价格扣除提高至 6%。

五、落实政府采购支持创新产品政策，加大首台（套）重大技术装备、首批次重点新材料、首版次软件等创新产品和服务的采购支持力度，招标人可依法采用单一来源采购方式。

六、落实促进中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位发展等政府采购政策；节能环保产品优先采购和强制采购；支持绿色建材和绿色建筑发展；优化高校和科研院所科研仪器设备采购流程。

七、严格执行政府采购负面清单制度，供应商资格、采购需求及商务条款、评审因素等不得有影响公平、公正和充分竞争的行为。

八、评标结果确认时限。鼓励自评标（评审）结束后应 1 个工作日内确定中标（成交） 供应商，鼓励 1 个工作日内公告结果，同时发送中标（成交）通知书。

九、合同签订时限。鼓励自中标（成交）通知书发出之日起 1 个工作日内，按照采购文件和投标（响应性）文件确定的事项签订政府采购合同。

十、合同公告和备案时限。鼓励自合同签订之日起 1 个

工作日内完成。

十一、项目验收。鼓励自收到供应商项目验收建议之日起 1 个工作日内组织验收；鼓励验收结束后 1 个工作日内出具《验收报告》，并在焦作市政府采购网公告验收结果。

十二、资金支付。按照合同约定的条件及时支付资金，不得因机构变更、人员更替、政策调整等原因拒绝或延迟资金支付。

在政府采购活动中，若发现招标人或采购代理机构未按以上政策执行的，可向监督部门举报反映。

监督单位：焦作市财政局政府采购监督管理办公室

监督电话： 0391-8866638 8866636

电子邮箱： jzscgb@163.com

中小企业规模类型 自测小程序

工业和信息化部中小企业局组织开发，供广大中小企业自测或政府部门、有关机构及社会公众辨别企业规模类型。



焦作市优化政府采购营商环境 “码上互评”



焦作市政府采购监督管理办公室
(0391) 8866638

腾讯问卷

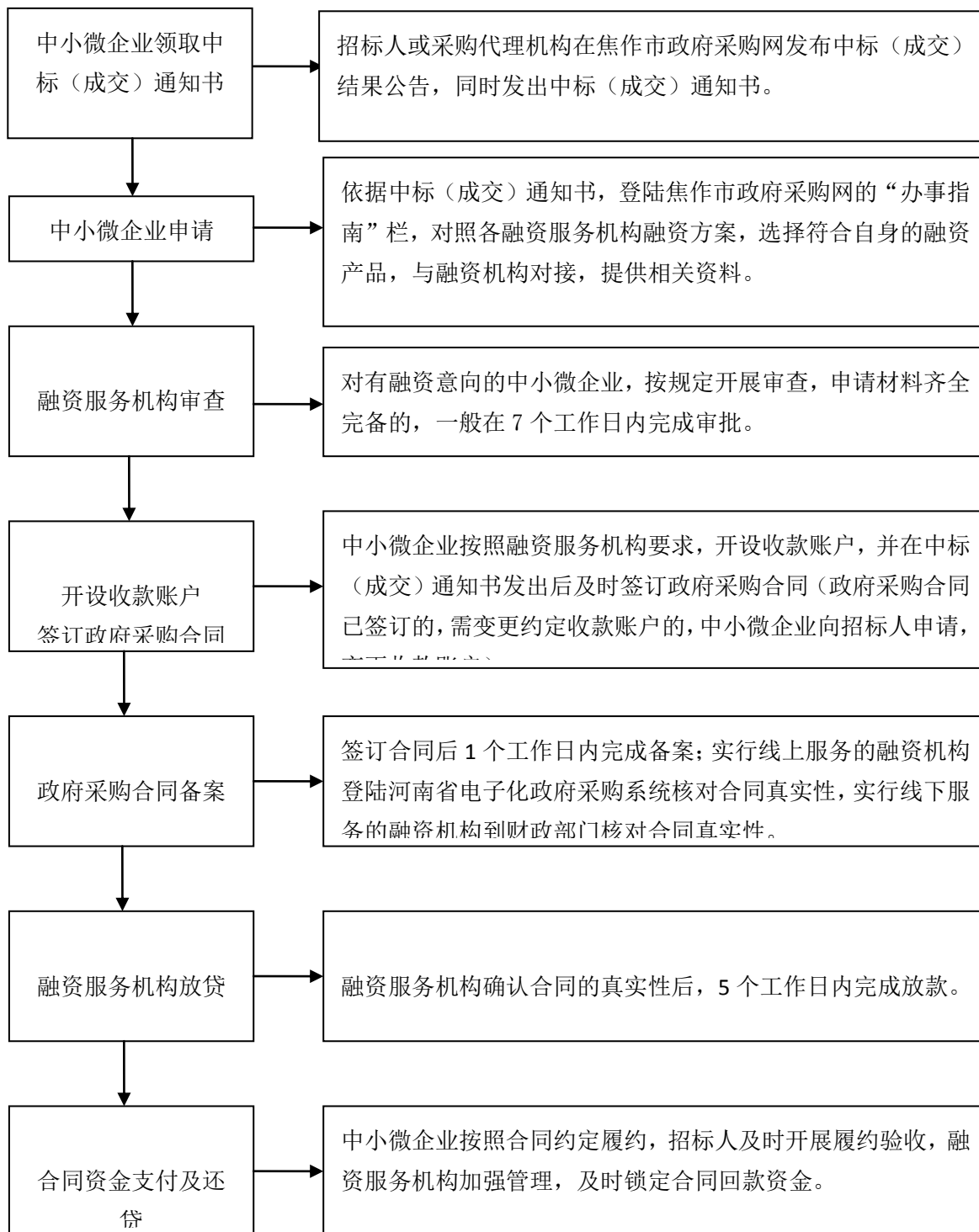
政府采购合同融资政策

为充分发挥政府采购合同资金支付有保障的优势,进一步优化我市营商环境,针对中小微企业融资难、融资贵问题,焦作市财政局联合有关部门推出了以政府采购合同预期支付能力为信用的融资政策。

政府采购合同融资,是指参与政府采购并中标(成交)的中小微企业供应商,凭借政府采购合同向开展融资业务的服务机构申请融资贷款,融资服务机构以信贷政策为基础提供无抵押、免担保、低利率的融资产品。

政府采购项目中标(成交)的供应商,有融资意向的,可登陆“焦作市政府采购网”(网址:<http://jiaozuo.hngp.gov.cn>)的政府采购合同融资平台,查看各融资服务机构的融资产品,同时可在线向融资服务机构申请贷款,融资服务机构按照程序向您提供便捷、高效、优惠的贷款服务。

政府采购合同融资操作流程图



融资服务机构名单

名称	联系人	联系电话	地址
中国农业银行股份有限公司焦作分行	周文静	0391-2878135	焦作市民主南路 88 号
中国银行股份有限公司焦作分行	申长平	0391-8825171 13938195906	焦作市丰收路 159 号
中国建设银行股份有限公司焦作分行	黄炳杰	0391-3294113 18317269875	焦作市建设东路 152 号
中国邮政储蓄银行股份有限公司焦作市分行	于 洋	15903910344	焦作市火车站北广场售票厅西邻
中原银行股份有限公司焦作分行	周建林	15893053027	焦作市山阳区迎宾路 1 号
中信银行股份有限公司焦作分行	周江江	17639185001	焦作市人民路 669 号锦江现代城广场御景 10 号商业楼
中国光大银行股份有限公司焦作分行	张继峰	0391-8787962 15225817285	焦作市塔南路 1736 号
广发银行股份有限公司焦作分行	张嘉强	0391-8653785 13203910032	焦作市塔南路 1736 号嘉隆金融中心

备注：融资服务机构名单和人员联系方式会随时变化。具体情况可登录“焦作市政府采购网”政府采购合同融资平台查询。

目 录

第一部分：	投标邀请函·····	第 2 页
第二部分：	投标人须知·····	第 6 页
第三部分：	招标项目内容及要求·····	第 32 页
第四部分：	投标文件内容及格式·····	第 92 页
第五部分：	合同主要条款（参考）·····	第 114 页

第一部分 投标邀请函

项目概况：

焦作市市级应急广播平台项目的潜在投标人应在焦作市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2025 年 7 月 29 日 9 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号：焦财招标采购-2025-32
- 2、项目名称：焦作市市级应急广播平台项目
- 3、采购方式：公开招标
- 4、预算金额：4,470,000.00 元

序号	包号	包名称	包预算（元）	包最高限价（元）
1	焦公资采购 H2025—051 号 -1	焦作市市级应急广播平台项目 (一标段)	3,520,000.00	3,520,000.00
1	焦公资采购 H2025—051 号 -2	焦作市市级应急广播平台项目 (二标段)	950,000.00	950,000.00

5、采购需求（包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等）：一标段：主要包括应急广播平台基础平台和信息接入、应急广播信息制作发布传输、电力电缆和配电柜等相关软、硬件设备采购及安装调试。

二标段：声装舞美设备采购、安装以及进行环境提升改造相关货物的采购及改造。（详见招标文件第三部分）

- 6、合同履行期限：合同签订之日起 60 日内供货并安装调试完毕。

7、本项目是否接受联合体投标：否。

8、是否接受进口产品：否。

9、是否专门面向中小企业：否。

二、申请人的资格要求

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策满足的资格要求：/；

3、本项目的特定资格要求：

3.1 投标人行贿犯罪档案记录（开标当日中国裁判文书网的信息）；

3.2 按照《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，根据开标当日“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信息，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商，拒绝参与政府采购活动，同时对信用信息查询记录和证据进行打印存档；

3.3 未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内（提供承诺函）。

备注：以上第3.1条和第3.2条由采购代理机构提供查询结果。

三、获取招标文件

1. 时间：2025年7月9日至2025年7月15日，每天上午00:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心网站；

3. 方式：本项目采用电子开评标（不见面开标），凡有意参加投标者，请登陆焦作市公共资源交易中心网站“交易平台”栏目下载招标文件；

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2025 年 7 月 29 日 9 时 00 分（北京时间）

2. 地点：加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。

五、开标时间及地点

1. 时间：2025 年 7 月 29 日 9 时 00 分（北京时间）

2. 地点：焦作市公共资源交易中心焦作市第四开标室 1 号机

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《焦作市公共资源交易中心网》上发布。招标公告期限为五个工作日。

七、其他补充事宜

1. 需要落实的政府采购政策：促进中小企业和监狱企业发展扶持政策、促进残疾人就业政府采购政策，节能产品、环境标志产品政府优先采购和强制采购。

2. 《投标单位操作手册及视频》和新点投标文件制作软件请到焦作市公共资源交易中心网站“公共服务”——“下载专区”栏目下载。

3. 请各投标人提前办理 CA 数字证书，并学习电子投标文件制作。加密的电子投标文件须使用 CA 数字证书上传。为防止网络拥堵等不可控因素影响加密的电子投标文件上传，请各投标人提前上传，因未能及时上传导致投标失败的责任由投标人自行承担。

4. 按要求进行网上获取并下载招标文件，凡未在规定时间内获取招标文件者视为无效标。

5. 平台统一技术服务电话为：0512-58188538，服务 QQ:4008503300，
服务时间：周一至周日 8:00-17:30（北京时间）。

6. 获取招标文件后，请下载并安装最新版本投标文件制作工具，制作
电子投标文件，在投标截止时间前，上传加密的投标文件。供应商未在投
标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，焦作市电子招投标交易平台将
拒绝接收。

7. 本项目采用远程不见面交易的模式，开标当日，供应商无需到现场
参加开标会议，应在投标截止时间前，登录“不见面开标大厅系统”，在
线准时参加开标活动并进行投标文件解密等。因供应商原因未能解密或解
密失败的将被拒绝。详见焦作市公共资源交易中心网站-公共服务-下载专
区《投标单位操作手册及视频》。除电子投标文件外，投标时不再接受任
何纸质文件、资料等。

八、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 招标人信息

名称：焦作广播电视台

地址：焦作市龙源路 1111 号

联系人：翟先生

联系方式：15239739610

2. 采购代理机构信息

名称：焦作市公共资源项目服务有限责任公司

地址：焦作市人民路 889 号阳光大厦 B 座

联系人：高女士

联系方式：18639107650

3. 项目联系方式

一标段

项目联系人：翟先生 高女士
电话：15239739610 18639107650

第二部分 投标人须知

一、说明

1. 适用范围

1.1 本招标文件仅适用于招标文件第一部分“投标邀请函”中所述的项目。

2. 定义

2.1 “招标人（招标人）”系指焦作广播电视台。

2.2 “采购代理机构”系指组织本次招标的机构：焦作市公共资源项目服务有限公司。

2.3 “投标人”系指按招标文件规定取得招标文件并参加投标的供应商（法人、其他组织或自然人）。

2.4 “中标人”系指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.5 “货物”系指由中标人承担的货物及其他相关服务。

2.6 “法定代表人”系指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为其他组织或个体经营者参加投标的，指营业执照上注明的负责人或经营者。

2.7 “重大违法行为”系指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停业停产、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

2.8 “不具备良好的商业信誉”是指：

（1）有重大违法记录的（满三年的除外）；

（2）被各级财政部门列入政府采购严重违法失信行为信息记录的（期限已满的除外）；

（3）被各级政府采购监督管理部门禁止在一定期限内参加政府采购

活动等处罚的（期限已满的除外）；

（4）被各级法院列入失信名单的（已依法解除的除外）；

（5）不符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）相关规定的；

（6）法律法规规定的其他情形。

3. 合格的投标人

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

3.1.1 具有独立承担民事责任的能力；

3.1.2 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.1.3 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

3.1.4 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

3.1.5 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

3.1.6 法律、行政法规规定的其他条件。

注：（1）根据《焦作市财政局关于实施政府采购信用承诺制度的通知》的规定，投标人在投标时，按照规定提供相关承诺函，无需再提交上述证明材料。

（2）供应商应当遵循诚实信用原则，不得作虚假承诺。供应商承诺不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交。按照《政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动；有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

3.2 符合本招标文件规定的资格要求及项目要求的其它条件，并按照规定提供相关证明材料。

3.3 投标人应遵守国家法律、法规和采购代理机构有关招标的规定。

3.4 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按上述规定处理。

3.5 本项目不接受联合体投标。

注：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

4. 投标费用

4.1 无论招标结果如何，投标人应自行承担与参加投标有关的全部费用，采购代理机构、招标人在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

4.2 本次采购活动收取招标代理服务费。

4.3 采购代理服务费收费标准：

按照中标金额的 1.2%收取。中标人在领取中标通知书前须以刷卡或转账的方式向采购代理机构缴纳采购代理服务费。

账户名称：焦作市公共资源项目服务有限责任公司

开户银行：中国建设银行股份有限公司焦作焦西支行

账号：41050164610800000094

5. 现场踏勘、标前答疑会

本项目不组织现场踏勘、标前答疑会。

6. 招标文件的约束力

6.1 投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

6.2 投标人如认为本招标文件含有倾向性或排斥潜在投标人的条款而使自己的权益受到损害的，请以书面形式向招标人和采购代理机构提出，否则，将视为对本招标文件要求无任何异议，并不得因此在开标后提出任何异议。

6.3 本招标文件由招标人负责解释。

二、招标文件

7. 招标文件构成

7.1 招标文件是用以阐明招标需求、招标程序和合同格式等的规范性文件。招标文件主要由以下部分组成：

- (1) 投标邀请函
- (2) 投标人须知
- (3) 招标项目内容及要求
- (4) 投标文件内容及格式
- (5) 合同主要条款（参考）

7.2 投标人收到招标文件后，应仔细检查招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。投标人发现任何页数和附件数量的遗缺，任何数字或词汇模糊不清，任何词义含混不清的情形，应立即与采购代理机构联系解决。如果投标人因未按上述提出要求而造成不良后果的，采购代理机构不承担任何责任。

7.3 投标人被视为充分熟悉本采购项目所在地的与履行合同有关的各种情况，包括自然环境、气候条件、劳动力及公用设施等，本招标文件不

再对上述情况进行描述。

7.4 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式等。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交投标文件，将有可能导致投标文件被拒绝接受或被视为无效。

8. 招标文件的澄清与修改

8.1 采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，改变采购标的和资格条件除外。澄清或者修改的内容将在原公告发布媒体上发布澄清（变更）公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

8.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式（发布变更公告）通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间。

三、投标文件的编制

9. 要求

9.1 投标文件应对招标文件的要求作出实质性响应（包括投标人资格要求、技术服务要求、商务要求和投标文件格式中对投标的要求）。

9.2 任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件没有完全响应招标文件的有效理由。

9.3 投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面都作出实质性响应，有可能导致其投标被拒绝或按无效标处理，该风险由投标人承担。

10. 投标文件的语言和计量单位

10.1 投标文件以及投标人与招标人、采购代理机构就有关投标事宜

的所有来往函电均应使用简体中文书写。

10.2 关于投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10.3 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。

10.4 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

11. 投标文件的组成

投标文件由资格性证明材料、符合性证明材料和其他材料三部分组成。具体内容和格式见招标文件第四部分。

12. 投标文件格式

12.1 投标人可按照招标文件提供的格式编写投标文件，但不得缺少或私自更改任何招标文件要求填写的表格或提交的资料。招标文件提供格式的可按格式填列，未提供格式的可自行拟定。

12.2 投标人登录“焦作市公共资源交易中心”网站，“公共服务”——“下载专区”栏目下载“新点投标文件制作软件”。

12.3 投标人凭 CA 锁登录，并按网上提示自行下载招标文件。使用“新点投标文件制作软件”按要求制作电子投标文件。投标人在制作电子投标文件时，应按要求进行电子签章。投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人 CA 锁和企业 CA 锁进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 锁。联合体投标的，投标文件由联合体牵头人按上述规定进行签章。

12.4 加密的电子投标文件为“焦作市公共资源交易中心”网站提供的“新点投标文件制作软件”制作生成的加密版投标文件。未加密的电子投标文件应与加密的电子投标文件为同时生成的版本。

12.5 投标文件所附证明材料均为原件的扫描件（或照片），尺寸和清晰度应该能够在电脑上被阅读、识别和判断；若投标人未按要求提供证明材料或提供不清晰的扫描件（或照片）的，评标委员会有权认定其投标文件未对招标文件有关要求作出响应，涉及资格审查或符合性审查的将不予通过。

13. 投标报价

13.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。本项目为系统性交钥匙工程，投标人的投标报价为交货地点交货价格，投标报价应包含招标文件要求投标人承担的所有工作的费用，包括货物、管理费、税费、测试费、试运行费、售后服务费用、交货过程中所发生的一切费用、招投标过程中所发生的一切费用等。货物清单和材料清单的每一单项的单价与合价均需填写，每个子系统报价中还应包含其他辅材及施工所需费用，不单独列出此项费用的，将被认为已经包含在清单的其他单价中。投标人没有填写单价和合价的项目，招标人将不予支付，并将被认为此项费用已包含在清单的其他项目的单价和合价中，应由投标人承担全部相关费用。

13.2 投标人要按开标一览表、报价明细表的内容填写（格式见附件），并由法定代表人或其委托代理人签署。

13.3 如招标文件规定项目分包（分标段），投标人投报多包的，应对每包分别报价并分别填报开标一览表。

13.4 开标一览表中标明的价格在政府采购合同执行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。以可调整的价格提交的投标将被

作为无效投标处理。

13.5 采购代理机构不接受可选择的投标报价。

13.6 对于有配件、耗材、选件和特殊工具的产品，还应填报投标产品配件、耗材、选件表和备件及特殊工具清单，注明品牌、型号、产地、功能、单价、批量折扣等内容，该表格式由投标人自行设计。为便于评标，投标人应按照上述要求分类报价。

13.7 需要落实政府采购政策

13.7.1 对小型或微型企业投标的扶持：（本项目非专门面向中小企业采购）

13.7.2 所投产品制造商小型或微型企业时，报价给予 C1 的价格扣除（C1 的取值为 20%），即：评标价=投标报价×(1-C1)；

13.7.3 小微企业应当列明本项目中所投的“小型和微型企业产品的清单”并提供《中小企业声明函》（见格式 12）

13.7.4 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》有关规定，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

13.7.4.1 在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

13.7.4.2 在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

13.7.4.3 在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

13.7.4.4 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造

货物,也有大型企业制造货物的,不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

13.7.4.5 以联合体形式参加政府采购活动,联合体各方均为中小企业的,联合体视同中小企业。其中,联合体各方均为小微企业的,联合体视同小微企业。

13.7.4.6 享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业;

13.7.5 监狱企业视同小型、微型企业,享受小型、微型企业同等政策待遇。监狱企业参加政府采购活动时,应当提供省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

13.7.6 为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用,进一步保障残疾人权益,根据财库【2017】141号的规定,给予残疾人福利性单位(投标人为残疾人福利性单位且提供的所有投标产品均为残疾人福利性单位产品)价格20%的扣除,用扣除后的价格参与评审,残疾人福利性单位投标报价=残疾人福利性单位报价 $\times$ (1-20%)。

13.7.7 小微企业、监狱、残疾人福利性企业的产品仅给予一次价格20%的扣除,不重复享受政策。

14. 投标有效期

14.1 从提交投标文件截止之日起有效期为 90 日,投标文件有效期短于规定期限的,作为无效投标处理。中标人的投标文件有效期至合同完全履行止。

14.2 特殊情况下采购代理机构可于投标有效期满之前书面要求投标人同意延长有效期,投标人应在采购代理机构规定的期限内以书面形式予以答复。投标人答复不明确或者逾期未答复的,均视为同意上述要求。

15. 投标文件的签署、盖章

15.1 投标人可按本招标文件规定的格式编制投标文件。除了投标文件封面以外，每个页面都要在明显位置编制页码，字迹必须清晰可认，投标文件的目录需编序。投标文件内容不完整、编排混乱导致被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由投标人负责。

15.2 投标文件未按要求签字或加盖公章的视为无效文件。本招标文件所表述（指定）的公章是指法人（投标人）行政公章，不包括专用章。

15.3 投标文件应无涂改和行间插字，除非这些改动是为改正投标人造成的必须修改的错误进行的。有改动时，修改处应由投标人法定代表人签署证明或加盖公章，但非投标人出具的材料，投标人改动无效。

15.4 投标人提交的资料应证明其满足招标文件要求，该文件可以是文字资料、图纸和数据，以及拟提供服务的详细描述。

15.5 电报、电话、传真、电子邮件形式的投标概不接受。

四、投标文件的递交

16. 投标文件的密封和标记

本项目为不见面开标，加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。除电子投标文件外，投标时不再接受任何纸质文件、资料等。

17. 投标文件的递交

17.1 加密电子投标文件须在投标截止时间前通过“焦作市公共资源交易中心（<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>）”网站-交易平台加密上传。由于对网上投标操作程序不熟悉或自身电脑、网络的原因导致不能在投标截止时间之前上传投标文件，由投标人自行负责。

17.2 未在投标截止时间前完成上传加密的电子投标文件视为逾期送

达。逾期上传或未按规定方式上传加密的电子投标文件，投标无效。

17.3 若采购代理机构推迟了投标文件接收截止时间，采购代理机构和投标人受投标文件接收截止时间制约的所有权利和义务均应以新的截止时间为准。

17.4 采购代理机构接收的所有投标文件，均不予退还。

18. 投标文件的修改和撤回

18.1 投标人在提交投标文件后可对其投标文件进行修改并重新上传投标文件或在焦作市电子招投标交易平台上进行撤回投标的操作。

18.2 投标截止时间以后不得修改或撤回投标文件。

五、开标与评标

19. 开标

19.1 招标人在招标文件中规定的时间和地点开标。本项目采用“远程不见面”的开标方式,载明不见面开标大厅网址(<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/BidOpeningHall/bidhall/default/login>) 投标人无需到焦作市公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当投标截止前，登录不见面开标大厅系统，在线准时参加开标活动并进行文件解密、答疑澄清等。在规定时间内投标文件未解密的投标人，视为放弃投标。

19.2 开标程序

采购代理机构主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；
- (2) 投标人通过电子招标投标交易平台对已递交的电子投标文件在规定时间内进行解密；
- (3) 批量导入文件；

(4) 代理机构将通过焦作市电子招投标交易平台进行唱标，并公布招标项目名称、投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案；

(5) 投标人通过焦作市电子招投标交易平台对开标过程及投标报价进行无异议确认；

(6) 招标人代表、监督人等有关人员按具体现场系统情况在开标记录上签字确认；

(7) 开标结束。

19.3 投标人出现下列情况之一者为废标，取消参加评标资格：

(1) 未按规定在投标截止时间前递交电子投标文件（加密版）的；

(2) 开标时，因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“全国公共资源交易平台（河南省·焦作市）”(<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>)—“焦作市电子招投标交易平台”电子开标、评标系统的。

19.4 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出（语音异议、文字异议），招标人当场作出答复，并制作记录。

19.5 开标异常处理

当出现以下情况时，应对未开标的项目中止电子开标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，并在恢复正常后及时安排时间开标：

(1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；

(2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；

(3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；

(4) 出现断电事故且短时间内无法恢复供电；

(5) 其他无法保证招投标过程正常进行的情形。

20. 资格性审查

20.1 资格性检查。

开标结束后，招标人根据有关法律法规和招标文件的规定，对投标人的资格进行审查，审查每个投标人提交的资格证明材料是否齐全、完整、合法、有效。

20.2 资格性审查的内容包括：

招标文件规定的投标人资格条件；

资格性审查中内容任意有一条不满足，则投标文件为无效文件。

合格投标人不足 3 家的，将不再评标。

21. 组建评标委员会

21.1 招标人根据采购项目的特点依法组建评标委员会。本次评标委员会由招标人代表和评审专家组成，共 5 人，其中评审专家不少于成员总数的 2/3。

21.2 招标人根据本次招标内容在政府采购专家库中抽取有关方面专家，按照规定依法组成评标委员会。

21.3 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

- (1) 审查投标人法定代表人或委托代理人的投标资格及身份核查；
- (2) 审查投标文件是否符合招标文件的要求，并做出评价；
- (3) 可以要求投标人对投标文件有关事项做出解释或者澄清；
- (4) 推荐中标候选人名单；
- (5) 向政府采购监督部门报告非法干预评标工作的行为。

21.4 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，招标人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，招标人或者采购代理机构应当停止

评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

21.5 招标人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

21.6 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

21.7 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.8 评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

22. 符合性审查

22.1 对资格性检查合格的投标人递交的投标文件，依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度，审查投标文件是否对招标文件的实质性要求作出了响应。

22.2 符合性审查的内容包括：

- (1) 投标文件的有效性(签署情况等)；
- (2) 投标文件的完整性(内容是否齐全等)；
- (3) 对招标文件的响应程度（是否存在重大偏离等）。

以上符合性审查中内容任意一条不满足，则投标文件为无效文件。

本次招标采用电子化评标，如“焦作市电子招投标交易平台”系统出现故障，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后组织评审。

22.3 实质性响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离。

22.4 重大偏离是指投标人所投标的货物、质量、服务等明显不能满足招标文件的要求，或者实质上与招标文件不一致，而且限制了招标人的权利或投标的义务，纠正这些偏离将对其他实质性响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。重大偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。

22.5 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，将作为无效投标处理，投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

22.6 评标委员会审定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容而不寻求外部证据。

22.7 凡有下列情况之一的，其投标文件也被视为未实质性响应招标文件要求，按照无效投标处理：

- (1) 投标文件制作机器码一致的；
- (2) 未按招标文件规定签署、盖章的；
- (3) 资格证明文件不齐全的，或不符合招标文件规定的资格要求的；
- (4) 投标文件内容不齐全或者内容虚假的；
- (5) 不响应招标文件商务要求的；
- (6) 投标报价超过采购预算或者最高限价的；
- (7) 投标文件含有招标人不能接受的附加条件的；
- (8) 未按照招标文件规定报价的；
- (9) 投标文件中的报价明细表同一产品同一型号出现不同单价的；
- (10) 以他人名义投标\串通投标,以行贿手段牟取中标或以其他弄虚

作假方式投标的；

(11) 违反法律、行政法规、招标文件规定的其他情形的。

22.8 在评审过程中，评标委员会发现投标人有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标，按照无效投标处理并依据法律、法规追究其相关责任。具体表现形式如下：

22.8.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

22.8.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

22.8.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

22.8.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

22.8.5 不同投标人的投标文件相互混装；

22.8.6 有证据证明投标人与招标人、采购代理机构或者其他投标人串通的其他情形；

22.8.7 评标委员会认定的其他串通情形。

22.9 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

23. 投标文件的澄清

23.1 评标委员会可以要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正，该要求应当采用书面形式，并由评标委员会全体人员签字。

23.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其委托代理人签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

23.3 评标委员会不得接受投标人主动提出的澄清和解释。

23.4 并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

24. 比较与评价

24.1 评标委员会按本招标文件规定的评标方法和标准，对资格性和符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

24.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

24.3 评标委员会及其成员不得有下列行为：

24.3.1 确定参与评标至评标结束前私自接触投标人；

24.3.2 接受投标人主动提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，本须知 23 条规定的情形除外；

24.3.3 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询招标人的倾向性意见；

24.3.4 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；

24.3.5 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；

24.3.6 记录、复制或者带走任何评标资料；

24.3.7 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。

25. 评标方法和标准

1、本项目采用综合评分法，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

2、综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

3、评标委员会按评审后得分由高到低顺序，推荐三名中标候选人。

本项目总分为 100 分。

评分项	评标分值	评标方法描述
报价 (37 分)	投标报价 (37 分)	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价（评标价）最低的投标报价（评标价）为评标基准价，其价格分为满分 37 分。 其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： $\text{报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 37$，计算结果按四舍五入，保留两位小数。 注：小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除按照 20% 进行价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
商务部分 (21 分)	业绩 (6 分)	投标人提供本公司的或提供所投应急广播设备、调频广播设备制造商的 2020 年 1 月 1 日（以签订合同时间为准）以来同类项目合同，每提供一份应急广播类得 1 分，最多得分 3 分；每提供一份调频广播类得 1 分，最多得 3 分。 注：在投标文件中附合同原件扫描件并加盖电子签章，合同内容至少包含合同首页、标的及金额所在页、合同签订时间、双方签字盖章页和关键内容页。
	投标人项	1、投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证证书、ISO14001 环境管

	目保障 (7 分)	理体系认证证书、ISO20000 信息技术服务管理体认证证书、ISO27001 信息安全管理认证，每提供一个得 0.5 分，最多 2 分。 (提供证书扫描件) 2、投标人在本项目中项目经理具备人力资源和社会保障部门颁发的网络工程师认证证书得 2 分；项目技术人员具有工程类中级以上专业技术职称的，每人得 0.5 分，最多得 3 分。以上证书及人员需提供有效期内证书原件扫描件及近六个月任意一个月投标人缴纳的社保证明材料。
	售后服务 (8 分)	1、投标人提供质保承诺书，在满足招标文件质保期要求的基础上，每延长 6 个月的得 0.5 分，满分 3 分。 2、投标人核心产品软件三年质保期内免费升级的，计 1 分，每增加 1 年，得 1 分，本项最高得 3 分。 3、提供售后服务方案，配备售后服务人员，质保期外，响应时间，配件供应，维保服务方案完善可行的，得 2 分；仅有简单描述的得 1 分。不提供不得分。
技术部分 (42 分)	技术参数 (30 分)	投标人所投产品对照招标文件中技术指标参数，全部满足招标文件要求的得 30 分，加“▲”部分技术参数为核心技术参数，评审中每发现一项不满足扣 2 分；其他部分技术参数不满足每项扣 0.5 分，本项分扣完为止。(按照技术要求提供相应佐证材料)。
	所投设备 (9 分)	1、投标人所投的应急广播设备制造商具有国家广播电视总局广播电视科学研究院应急广播(CEB)服务认证证书；所投的调频广播适配器、数字音频编码器需具备国家广电总局入网证书；所投的 IP 话筒和多模音柱设备具备无线电发射设备型号核准证和电信进网证，以上满足者得 3 分，不全者不得分；投标人或应急广播平台制造商具有应急广播平台应用软件子系统软件(即招标文件第三部分招标项目内容及要求“采购需求表及技术要求”1、应急广播平台基础平台和信息接入等中所含软件)相关知识产权证书的，每提供一个知识产权证书得 0.5 分，最多得 3 分。(需提供以上证书或报告的扫描件) 2、投标人所投的调频广播音频工作站(是指招标文件“采购需求表及技术要求”中的直播主备播站点)具有国家广电总局出具的检测报告，直播调音台具有国家广电总局出具的检测报告和广播电视设备器材入网认定证书。以上满足者得 1 分，不全者不得分。投标人所投广播频率制播系统平台中的工作站点和服务器应用软件(是指招标文件“采购需求表及技术要求”中的：①直播主、备播站点；②录制站点；③制播网制编站点；④主备播服务器；⑤交互式监测管理服务器及软件系统；⑥多通道慢录服务器；⑦总控交互显示系

		统性软件；⑧一播多站点等，以上设备所涵盖的应用软件）具有国家版权局颁发的软件著作权证书，每提供一项得 0.5 分，最多得 2 分。（需提供以上相关资质证书或报告扫描件）
	培训（1 分）	投标人应提供培训方案，培训方案应包括培训计划、培训的内容和范围、培训时间安排、培训周期、负责培训的授课人员安排等。培训方案切合项目实际情况，描述完整详细的得 1 分、不缺项且有简单描述的得 0.5 分；不提供不得分。
	项目实施 方案（2 分）	根据投标人的项目实施方案进行综合评价。 对项目理解到位、工作方法切实可行、工作内容完整合理、工作进度安排科学、服务定位清晰、工作全程能够根据招标人要求与相关机构密切配合的得 2 分； 对项目较理解、工作方法尚可实施、工作内容相对完整、工作进度安排尚可、服务定位较清晰、工作全程可根据招标人要求与相关机构基本配合的得 1 分。不提供不得分。
合计		100

注：（1）评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价，落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价；

（2）技术部分各评委打分汇总取算术平均值作为投标人的技术得分，保留小数点后两位（四舍五入）；

（3）综合得分一致时报价低的优先。

26. 保密及其他注意事项

26.1 评标委员会将遵照评标原则，公平、公正地对待所有投标人。

26.2 在评标期间，投标人不得向评标委员会成员询问评标情况，不得进行旨在影响中标结果的活动。

26.3 为保证中标结果的公正性，开标之后直至授予中标人合同时，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不向投标人或其他与评标无关的人员透露。在评标结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得也不应将评标情况扩散出评标委员会成员之外。

26.4 采购代理机构不向落标方解释落标原因，不退还投标文件。

27. 废标条款

在招标过程中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

（2）投标人的报价均超过了采购预算，招标人不能支付的；

（3）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（4）在投标、评标过程中，如有投标人联合故意抬高报价或其他不正当行为；

（5）因重大变故，采购任务取消的；

（6）法律、法规规定的其他情形。

六、授予合同

28. 中标通知

28.1 中标结果将在以下网站发布：

河南省政府采购网(<https://zfcg.henan.gov.cn/>)

焦作市公共资源交易中心网(<https://ggzy.jiaozuo.gov.cn/>)

28.2 在发布中标公告的同时由采购代理机构发出中标通知书，中标通知书将作为签订合同的依据。中标人在发布中标公告之日起1个工作日内领取中标通知书，未在规定时间内领取中标通知书的，中标人承担由此引起的一切后果。

28.3 中标人凭《中标通知书》，与招标人签订合同。

28.4 中标人在领取中标通知书时，须提供纸质投标文件叁份。

29. 签订合同及合同的执行

29.1 招标人、中标人在发出中标通知书 1 个工作日内，根据招标文件

确定的事项和中标人的投标文件签订书面合同。双方所签订的合同不得对招标文件和中标人的投标文件实质性修改。

29.2 招标文件、招标文件的修改文件、中标人的投标文件、补充或修改的文件及澄清或承诺文件等，均为双方签订合同的组成部分，并与合同一并作为本招标文件所列采购项目的互补性法律文件，与合同具有同等法律效力。

29.3 合同招标人、中标人、采购代理机构各执一份。中标人应在采购合同签订之日起1个工作日内将合同报采购代理机构备案。

29.4 合同双方如违约，将按《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及有关法律法规中的规定执行。

30. 质疑与投诉

30.1 投标人认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向招标人提出质疑。

投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

30.2 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

30.3 潜在投标人已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑。对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。

投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期;
- (7) 获取招标文件的证明;
- (8) 以上资料一式二份 (招标人、采购代理机构各执一份)。

30.4 投标人不得虚假质疑和恶意质疑,并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉,阻碍招投标活动正常进行的,属于严重不良行为,采购代理机构将提请政府采购监管部门将其列入不良行为记录名单,依法予以处罚。

30.5 招标人应在收到符合上述条件的书面质疑后 7 个工作日内审查质疑事项,并作出答复,同时以书面形式(或网上公告方式)通知质疑投标人和其他相关权利人,但答复的内容不涉及商业秘密。对不需要经过论证即可作出判断的质疑,应当在 3 个工作日内作出答复。

30.6 质疑处理遵循“谁过错谁负担”的原则,有过错的一方承担调查论证费用。

30.7 质疑联系事项:

(1) 投标人应以书面方式将质疑函分别送至招标人、采购代理机构;
(格式详见附件)

(2) 招标人: 焦作广播电视台

联系人: 翟先生

联系方式: 15239739610

联系地址: 焦作市龙源路 1111 号

(3) 采购代理机构: 焦作市公共资源项目服务有限责任公司

联系人：贾女士

联系方式：0391-3568884

联系地址：焦作市人民路 889 号阳光大厦 B 座

30.8 质疑投标人对招标人的答复不满意以及招标人未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向同级财政部门投诉。

质疑函范本

一、质疑供应商基本信息

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____ 包号：_____

招标人名称：_____

招标文件获取日期：_____

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求

请求：_____

签字(签章)：_____ 公章：_____

日期：_____

质疑函制作说明：

1. 投标人提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑投标人若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑供应商若对项目的某一分包进行质疑，质疑函中应列明具体分包号。
4. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
6. 质疑投标人为自然人的，质疑函应由本人签字；质疑投标人为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第三部分 招标项目内容及要求

一、项目背景

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神为指导，积极响应习近平有关“推进我国应急管理体系和能力现代化”的要求，大力推进国家应急广播体系建设高质量发展，着力提升应急广播公共文化服务水平。按照“统筹规划、分级建设、安全可靠、快速高效、平战结合”的基本原则，充分利用焦作市现有广播电视节目制作播发和传输覆盖基础设施，综合考虑广播电视技术发展趋势，建设焦作市应急广播平台，向上对接河南省应急广播平台，向下和县（市）区应急广播平台对接，横向对接本级应急信息发布单位，通过频率频道播出系统、调频广播无线发射、公众号新媒体多种方式实现应急广播消息在焦作市的综合覆盖。提升焦作市应急信息发布能力，形成市县乡村统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的应急广播体系。实现省、市、县（市）区、镇、村五级贯通，统一联动、分级负责、安全可靠、快速高效、平战结合的市级应急广播体系，满足政府和基层组织应急与宣传的需要，为人民群众及时有效提供灾害预警应急广播、政务信息发布、政策宣讲和传播先进文化等服务，提升公共服务和应急管理效能。

二、技术要求

根据项目业务功能需求，焦作市应急广播平台有接入处理系统、调度控制系统、基础服务系统，平台以GIS地图数据及应用、数据库、服务器等进行基础支撑，通过综合可视化系统进行整体效果呈现。

（一）市级应急广播平台建设项目主要内容

1、市级应急广播平台应用软件系统

市级应急广播平台应用系统主要包括应急广播信息接入、信息处理、信息制作、信息审核、信息播发，信息管理调度、终端管控、效果评估、运维管理、安全服务、系统管理等多个子系统。

2、横向部门应急信息接入

焦作市应急信息源主要为应急管理局、气象局、水利局、人防、地震局等预警信息发布部门。目前各单位的信息发布平台均不具备与应急广播平台对接的条件，本项目在应急信息发布单位部署工作站、应急信息接入前置系统、硬件专用密码器、交换机、IP 话筒，实现对应急信息的接入。应急信息发布单位工作人员可以在应急信息接入前置系统工作站上编辑应急信息、应急信息发布覆盖范围、预警级别等内容，提交后，应急广播前置系统会根据 GY/T 385-2023《应急广播消息格式规范》生成应急广播消息，并使用硬件专用密码器进行数字签名后发送到应急广播平台。应急广播平台信息接入子系统和信息处理子系统对消息进行安全验证和解析后，送给消息制作子系统，必要的时候调度控制系统进行内容审核，然后进入调度控制系统进行传输覆盖资源匹配并进行播发。

3、广播频率直播间对接系统

在焦作广播电视台两个广播频率直播间部署应急广播消息接入软硬件系统、硬件专用密码器、调音台、话筒以及应急广播信息制播设备等。应急广播消息通知系统部署于工作站上，应能够实时接收、解析、响应应急广播平台下发的应急广播消息，具有地址匹配功能和安全验签功能，能自动反馈应急广播消息接收、验证结果。能够在通过界面告警、声音告警等方式，提示电台主持人注意查收应急广播消息；根据应急广播信息播出方案，通过主持人念稿、自动文转语多种方式播出，覆盖正在收听收看该节目的收音机、车载等终端；同时具备信息回传能力，能将设备工作状态、

应急广播消息响应情况回传到应急广播平台。

4、电视播出频道字幕机对接系统

在电视播出间字幕旁部署应急广播消息接收系统、协议网关、硬件专用密码器、并对字幕机进行改造升级，实现应急广播平台于电视播出频道字幕机对接。

应急广播消息接收系统部署于协议网关上，负责应急广播消息的接收、验签、解析、存储，并与升级改造的字幕机软件系统进行接口对接。通过电视播出频道途径发布应急广播时，应急广播消息接收系统将接收自平台的应急广播消息提交至字幕机。

硬件专用密码器向应急广播消息接收系统提供验签能力。

字幕机内置软件系统进行改造升级最终可通过软件接口获取外界文本及图片信息，获取的文本及图片信息可通过键混器叠加至正在播出的电视节目中。

5、广播电视台无线调频发射发布适配系统

广播电视台调频广播发射中心部署应急广播适配器，负责接收应急广播平台的消息，转换成适合调频广播网络传输的音频，根据应急广播平台发送的应急广播消息，将对应的发射机音频信号源切换为应急广播音频信号源进行发射播出，并通过 RDS 调频副载波方式发送唤醒指令，实现终端的自动唤醒和强制接收。

应急广播平台与调频广播发射中心通过专线网络建立传输通路，专线网络采用 IP 方式和以太网接口传输应急广播消息。

工作流程：部署在调频发射中心的应急广播适配器接收解析应急广播消息，根据消息指令将应急广播音频节目送入到 2 个调频广播节目发射机的音频切换器，并发出音频切换指令给音频切换器，将发射机的音频节目

切换为应急广播节目；应急广播适配器同时生成应急广播指令给 RDS 编码控制器，RDS 编码控制器产生副载波信号，通过调频发射机调制发送。

调频应急广播适配器功能要求如下：

- 1) 应能够实时接收、解析、响应应急广播平台下发的应急广播消息，具有地址匹配功能；
- 2) 支持应急广播消息的排序、停止、更新、删除等功能；
- 3) 支持接收和处理多个并发的应急广播消息，按照标准要求处理并发需求；
- 4) 采用嵌入式架构，插卡式设计，将适配功能、RDS 编码功能、音频切换功能等做成功能板卡，可根据实际需要选择使用；
- 5) 根据实际部署情况，每个调频广播频点需要实现 RDS 指令插入和应急广播音频切换。根据频点数量配置对应的 RDS 编码和音频切换模块/板卡数量。
- 6) 具备双电源热备份及热插拔，安全稳定性高；
- 7) 能够与调频副载波编码调制器对接，根据应急广播消息的要求，控制该设备生成对应的包含应急广播消息、远程唤醒指令等信息的副载波基带信号；
- 8) 能够输出应急广播节目到调频发射机的音频信号切换器，能根据应急广播消息中调度控制指令的要求，控制音频信号切换器，将调频发射机的输入音频切换到应急广播节目；
- 9) 应具备信息回传能力，将设备工作状态、应急广播消息响应情况回传到县应急广播平台；
- 10) 应具备安全校验功能，对应急广播平台发布的应急广播消息进行签名验证。

6、广播电视台微信公众号对接系统

应急广播平台通过微信公众平台开放接口实现与微信公众号对接，最终在用户手机上按照特定模板实现应急广播消息推动。

7、机房环境监控系统

在市级应急广播平台前端机房增加监控摄像头、网络硬盘录像机、温湿度传感器、烟雾传感器、环境监控采集器、环境监控采集模块软件、核心设备状态监测等设备。对机房环境、设备工作状态进行采集，将采集后的数据通过拼接大屏统一显示。

8、大屏呈现系统

在应急广播前端机房安装显示大屏，用于应急广播平台的制作播发、调度控制界面的综合展示。配置 12 块 55 寸屏进行拼接，采用落地式安装，通过图像拼接处理器分配来自不同信号源的各种图像和视频信号，具备多画面、多信号源显示功能，以满足同时观看各种信号的要求。

9、平台对接适配

1) 与省应急广播平台的对接

焦作市市级应急广播平台应急广播接入适配系统快速安全与上级系统接口联动，实现焦作市平台与河南省平台通过政务外网与专线进行应急广播消息安全可靠传输。同时通过应急广播多链路接入适配设备实现多条链路应急广播消息去重处理，保障焦作市平台应急广播消息接收准确性。平台间对接接口遵循《应急广播平台接口规范》。

2) 与县（市）区级应急广播平台对接

焦作市市级应急广播平台通过应急广播接入适配系统在专网、政务外网中同时向区县应急广播平台下发应急广播消息，保证应急广播时效、实现应急广播消息安全可靠传输。平台间对接接口遵循《应急广播平台接口

规范》。

10、安全保障系统

1) 信息安全保障机制

为保障应急广播体系各级系统之间应急广播消息、指令传输的安全性，确保应急广播各级系统仅接收和处理合法的应急广播指令和内容，防止非法攻击干扰正常社会秩序，需要采用相应的安全手段保障应急广播指令的合法性、真实性、完整性。

应急广播消息和指令的安全保护机制采用数字签名方式实现合法性、完整性和真实性保护，密码算法采用国家密码管理局规定的 SM2、SM3 算法。

应急广播指令安全保护机制：一是应急广播消息或指令发送端采用应急广播消息或指令发送端数字证书计算待发送应急广播消息或指令及附加随机数的数字签名；二是应急广播消息或指令发送端将计算出的应急广播消息或指令的数字签名信息与应急广播消息或指令、随机数、应急广播发送端安全模块数字证书编号打包传输；三是应急广播消息或指令接收端接收到应急广播消息或指令后，将应急广播消息或指令采用应急广播消息或指令发送端的数字证书进行验证，如果验证成功则接收端进行处理，验证失败则返回失败原因，接收端不应该执行和处理验证失败的指令或消息。

通过将应急广播专用的密码设备集成到应急广播平台、播发设备、终端等各部分，使应急广播系统具备安全管理、信息验证及鉴别等功能，从而实现在应急广播系统的信息传递、播发过程的安全。

2) 网络安全

边界防护是在网络边界或区域边界部署边界防护设备，是网络或区域

内部免受来自外部人员的非法入侵、恶意攻击、病毒传播等安全威胁。边界防护主要通过部署边界防护设备实现，主要包括下一代防火墙、日志审计、杀毒软件等实现焦作市级平台网络安全建设要求。

11、应急广播信息制作、发布等周边配套设备

主要包括两套直播间系统，两套语录间系统，一套制编设备、一套节目调度监测设备等。

（二）设计原则

应急广播平台项目建设要根据技术发展规划，按照安全性、稳定性、基础性、易用性等原则设计；整体方案要具备可扩展性、高兼容性，高实用性。整体系统设计要以高质量传输、不间断安全播出等原则进行，系统设计方案作为投标文件的重要组成部分，应考虑到整体系统工艺建设的整体性、复杂性、长期性的特点，在整个项目设计中，需遵循以下设计原则：

所有设备必须满足相关的国家标准和广电总局的行业标准，国内尚无标准的，须符合相关国际标准，随着国内技术标准化进程逐步进行，系统要无条件保证符合国标和对相关技术的兼容应用。

设计系统所提供的设备需达到技术成熟可靠，各类功能完善，整体配置齐全，运行稳定可靠，实际应用广泛，在国内地市级以上广播电视台或融媒体中心有广播应急平台应用实例，确保投入使用后各类维修、维护快捷方便无障碍。

设计系统需采用开放式和模块化结构，易于中后期整体系统硬件部分可持续性升级，同时扩展不影响现有系统的正常使用。

设计系统需进行整体电力核算，对于原有电力系统分析，并按照设计方案对系统电力重新分配、安装调试，确保双回路电路下方案系统电力具有毫秒级无感知自动智能切换。

设计系统中配套的操作系统、应用软件等所有相关软件须具有自主版权或合法版权，并提供至少五年内的免费授权证明。因中标人提供的软件而引起的任何版权纠纷和法律责任，由中标人承担。

(三) 本项目严格遵循国家相关行业标准 and 规范
具体如下：

1. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
2. 《应急广播系统总体技术规范》（GY/T383-2023）；
3. 《应急广播平台接口规范》（GY/T384-2023）；
4. 《应急广播消息格式规范》（GY/T385-2023）；
5. 《应急广播系统资源分类及编码规范》（GY/T386-2023）；
6. 《县级应急广播系统技术规范》（GY/T387-2023）；
7. 《应急广播系统密码应用技术规范》（GY/T388-2023）；
8. 《应急广播系统数字签名技术规范》（GY/T389-2023）；
9. 《模拟调频应急广播技术规范》（GY/T390-2023）；
10. 《中波调幅广播应急广播技术规范》（GY/T391-2023）；
11. 《应急广播卫星传输技术规范》（GY/T392-2023）；
12. 《有线数字电视应急广播技术规范》（GY/T393-2023）；
13. 《地面数字电视应急广播技术规范》（GD/J087-2018）；
14. 《应急广播大喇叭系统技术要求和测量方法》（GY/T394-2023）；
15. 《县级以上行政区划代码编制规则》（GB/T10114-2003）；
16. 《应急广播平台工程建设技术标准》（GY/T5093-2020）；
17. 《数据中心设计规范》（GB50174-2017）；
18. 《视频安防监控系统工程设计规范》（GB50395-2007）；
19. 《入侵报警系统工程设计规范》（GB50394-2007）；

20. 《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T22239-2019）；
21. 《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》
（GB/T25070-2019）；
22. 《信息系统密码应用基本要求》（GM/T0054-2018）；
23. 《广播电视网络安全等级保护定级指南》（GY/T337-2020）；
24. 《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》（GB/T22240-2020）；
25. 《应急广播系统建设技术白皮书（2020 版）》；
26. 《广播电影电视工程建设项目竣工验收工作规程》（GY /
T5006-2010）；
27. 《应急广播适配器技术要求和测量方法》（GD/J128-2021）；
28. 《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》
（GB/T28181-2016）；

（四）其他技术要求

- 1、因本项目为系统性交钥匙工程。
- 2、本项目实施应保证安全文明，施工中一切安全责任均由中标人负责。项目涉及的软、硬件产品必须按招标人的要求安装、调试完毕，同时不能影响现有系统正常运行。在设备安装调试期间，如果设备出现不正常情况（如设备损坏、故障、达不到技术规范或设备说明书的指标），中标人应在不延误工期的情况下替换同型号新品，由此产生的费用由中标人承担。在设备试运行期间，如果发现设备功能和性能不符合技术规范书的要求，或由于自身故障导致设备停止运行，中标人应承诺在 24 小时内做出响应并及时修复，所有费用由中标人承担。
- 3、系统中所有设备必须是全新的、未经使用的，符合国际先进标准及中华人民共和国国家标准、相关行业先进标准的产品。

4、施工前中标人将项目的设计方案和施工方案、设备配置清单、系统图纸、设备布置图及 CAD 设计图等资料供招标人确认。

5、系统集成要求机架、机柜布局合理，布线整齐，标号清晰，便于应急处理和故障检修。

（五）采购需求表及技术要求

1、应急广播平台基础平台和信息接入等

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
一、应用软件系统				
1	信息接入系统	信息接入子系统可接收应急消息、预警信息、直播信源，具有应急信息源（应急局、气象局、地震局等）的应急信息、上级应急广播平台的应急广播消息的接入、验证和播发反馈等功能。 1、接入节点参数配置和管理：包括对接入节点的增加、删除、修改操作，以及对接入节点名称、IP 地址、资源编码、端口、数字证书信息的配置和管理； 2、接入节点开通和关闭：支持接入节点的开通和关闭功能，系统接收到被关闭节点的信息不予处理； 3、接入平台身份鉴别：支持身份鉴别功能：通过接口的 IP 地址、端口、主机名等身份信息对访问者进行认证； 4、接入验证：支持对接入的应急广播消息按照《GY/T 384-2023 应急广播平台接口规范》进行解析和验证的功能； 5、响应播发状态查询：支持接收和响应上级应急广播平台发送的应急和广播消息播发状态查询请求，并反馈查询请求结果； 6、查询播发状态：可以向下级代发平台、适配器、终端查询当前应急广播消息播发状态； 7、响应播发记录查询：支持接收和响应上级应急广播平台发送的（某时间段）应急广播消息播发记录查询指令，并反馈查询结果； 8、查询播发记录：支持对下级应急广播平台发起播发记录查询请求，并接收解析下级应急广播平台、适配器、终端反馈的播发记录数据，包括任务切换、播发结果、播发记录等； 9、下级代播消息接入：支持播发应急广播播发请求的功能，	1	套

		支持向下级应急广播平台发送应急广播播发请求，并接收下级的播发结果反馈信息。		
2	信息处理系统	1、信息提示告警：支持通过系统界面进行信息提示和告警功能； 2、消息解析和存储：支持对接入的应急信息和应急广播消息依据 GY/T 384-2023《应急广播平台接口规范》进行信息解析、验证和存储功能；包括来源单位、信息/消息 ID、消息类型、事件类型、事件级别、发布时间、发布内容等； 3、消息查询：可以查询查看应急信息/应急广播消息的事件来源、事件类型、事件级别、创建时间； 4、消息处理展示：支持应急信息/应急广播消息处理状态的展示功能，包括未处理、处理中、已处理； 5、日志查询：支持应急信息/应急广播消息处理日志的记录和查询功能； 6、异常信息处理：展示数据包异常信息，并下载原始异常数据包； 7、消息去重：支持主备链路正常时，同时接受上级应急广播平台的应急消息，可对广播消息进行去重处理。	1	套
3	信息制作系统	1、内容采集：支持内容采集，作为制作播出平台独立的采集媒资入口，可采集多种类型的媒资文件，如：音频、视频、图片； 2、信息节目制作编辑：支持根据应急信息和应急广播消息的播发需求和内容完成应急广播节目的制作和编辑，包括文本内容的 TTS 语音合成； 3、自动文转语：支持自动检测应急信息中是否带有语音文件，当发现未上传语音文件时，将接收到的应急广播文本内容（至少包含汉语）自动转换成语音文件。支持 2000 字以上的文字转语音功能，支持敏感词的检测；可将收到的文本合成为普通话输出，语音朗读男声、女声可选； 4、实时音频流处理：支持接收实时音频流（rtsp 和 rtmp）并存储成 mp3 文件； 5、音频文件流化：支持将接收到的音频文件转化成音频流，支持 RTP、UDP-TS、HTTP，音频流支持不同码率的音频流。平台可设置音频文件的播出码率（支持 32Kbps、64 Kbps、96 Kbps、128 Kbps、256 Kbps）；	1	套
4	审核播发系统	1、内容审核：支持内容审核，进行已制作内容审核操作，审核通过之后的才能进入后续的播发流程。不通过时，需给出	1	套

		原因，进行修改制作； 2、紧急阻播：支持对播出文件内容预览试听，实时直播内容安排专人进行实时监听，并据应急广播安全播出制度要求对异常内容进行及时阻断。支持实时阻断播出内容的操作接口； 3、信息审核：支持对本地广播资源（应急广播文本内容自动文转语生成的语音文件、应急广播音频文件）进行审核、预览功能； 4、节目预览监听：支持对完成编辑制作的应急广播节目可以根据需要进行预览试听，对历史应急广播节目内容进行回溯查询和调听等； 5、审核状态展示：支持审核播发状态展示功能，包括：已审核，未审核，无需审核； 6、排期单功能：1）支持按日、按周、持续排期编排任务；2）支持节目排期定时自动广播；3）支持排期任务优先级设置（日常，一般，较大，重大，特别重大）；4）支持图片、文本、音频文件、音频实时流、视频文件进行编排；5）支持对排期单查询、修改、删除、停止操作。		
5	资源管理系统	1、支持资源类型及资源编码设置功能，符合 GY/T386-2023《应急广播系统资源分类及编码规范》； 2、具备管理辖区内应急广播系统资源的信息管理和维护功能，包括资源的增加、删除、修改，以及对资源编码、属性、参数配置的管理； 3、具备应急广播系统资源状态获取及显示功能，支持获取并展示应急广播系统资源的状态； 4、具备应急广播系统资源信息的查询和统计功能； 5、具备应急广播系统资源导入导出功能，支持 excel 文件格式的应急广播系统资源数据导入导出功能； 6、心跳发送功能：按照一定的时间间隔定时向上级应急广播平台发送心跳数据包。	1	套
6	资源调度系统	1、调度预案生成：根据应急广播消息的事件类型、事件级别、覆盖区域、语言相关参数从系统中获取相关的应急广播传输覆盖资源，生成相关的调度预案； 2、调度方案生成：根据应急广播消息播发的实际需求，结合调度预案，生成的本次资源调度的解决方案； 3、预案及方案管理：支持调度预案及方案查询、编辑和维护； 4、播发资源管理：在信息接入时，自动根据调度预案对全市整体、区/县级、乡级、自然村级不同区域的传输覆盖资源进	1	套

		行匹配，对资源信息进行检索，根据目标区域传输路径，选择合适的传输覆盖资源，生成调用资源列表； 5、播发任务流程跟踪：根据调度方案生成的若干个播发进行播发状态监测和图形化展示； 6、播发优先级处理：具备根据优先级进行应急广播播发任务调度的功能，当应急广播系统资源使用冲突时，优先播发高级别应急广播播发任务； 7、联动播发：完成应急广播上下级平台、传输覆盖台站、频率频道播出系统、机动应急广播系统的应急广播多级联动调度。完成资源匹配和筛选，根据所选择的系统资源传输方式、覆盖范围，生成应急广播消息播发任务。		
7	生成播发系统	1、消息封装：支持应急广播消息文件的封装功能：能够对应急广播信息主体文件、应急广播节目资源文件、应急广播消息指令文件进行签名保护并封装，签名格式符合 GY/T 389-2023《应急广播系统数字签名技术规范》，封装格式符合 GY/T 385-2023《应急广播消息格式规范》； 2、通道播出：支持通过网络将应急广播消息发送到对应的广播电视台频率频道播出系统、应急广播传输覆盖网，并接收应急广播适配器的接收处理反馈结果； 3、通道状态获取：支持获取各通道播发状态，并展示播发进程，对异常情况进行记录与展示；当分发传输失败，可重新发送； 4、分发状态跟踪：支持获取各通道播发状态，对异常情况进行记录；当分发传输失败，可重新发送； 5、播发控制：支持根据播发指令和本级应急广播资源可用情况，按照应急广播播出预案，可采用如下方式进行综合播发：支持调用本级应急广播系统资源进行本级播发，支持通知下级播发，支持申请上级播发； 6、播发管理：支持对应急广播消息发布实时和历史记录管理，支持消息补发、重发、销毁处理等。	1	套
8	终端管理系统	1、参数配置：支持对应急广播大喇叭适配器的参数配置功能，包括网络参数、应急广播系统资源编码、回传参数、白名单配置； 2、数据查询：支持对应急广播大喇叭适配器的数据查询功能，包括输入输出通道、播发记录、故障详情查询功能； 3、指令控制：支持通过应急广播大喇叭适配器发出指令控制大喇叭终端功能，包括开/停播指令、资源编码设置、音量设	1	套

		置、回传参数设置、终端参数/状态查询指令、时钟校准、回传周期设置、终端功放开关指令、终端证书更新指令； 4、音频流处理：支持接收并存储应急广播大喇叭适配器以 RTP 或 RTSP 单播形式推送的 MP3 格式的实时音频流并存储为 mp3 文件； 5、语音切播：支持语音切播，支持对话筒、电话播发方式进行管理的功能； 6、播发控制：支持播发控制功能，支持通过控制大喇叭系统前端设备，向所辖区域内终端喇叭进行广播的功能； 7、分区域播发：支持分区域播发控制，按照区域编码调度对应终端资源进行应急播发； 8、心跳维持：支持与管控范围内的大喇叭适配器和终端保持心跳维持功能；支持通过网络获取适配器/终端发送的心跳数据包； 9、工作状态获取：支持终端/适配器工作状态获取能力。能够主动查询终端/适配器工作状态，或获取终端/适配器主动上报的工作状态； 10、工作参数获取：支持终端/适配器工作参数获取能力。可以主动查询终端/适配器工作参数，或获取终端/适配器主动上报的工作参数，参数包括终端音量、本地地址、回传地址、终端资源编码、物理地址编码、故障代码、设备类型、硬件版本号、软件版本号、信号状态、有线频率、FM 频点扫描列表、FM 当前频点、FM 维持指令模式； 11、结果获取：支持终端/适配器任务切换、播发结果、播发记录的获取能力； 12、视播一体：支持通过可视化大屏将各类应急信息、各种设备状态、预警区域的数据通过 GIS 地图进行显示； 13、视播一体：GIS 地图支持将不同种类的终端，分图层进行展示； 14、视播一体：支持下发应急广播时在地图上显示动态图标，将影响范围进行颜色标记； 15、视播一体：支持点击地图上摄像头，显示该点位实时视频画面； 16、视播一体：支持对指定区域终端进行精准信息发布与调度指挥。		
9	运维管理系统	1、资源状态监控：支持通过心跳的方式检测区域内资源状态，并解析资源状态上报数据从而更新资源状态，支持资源状态	1	套

		的展示； 2、应急演练：支持演练计划制定及管理功能，并根据计划执行应急演练功能； 3、资源故障报警：对辖区内应急广播系统资源的运行状态进行监控，发生故障后，进行自动报警； 4、系统故障报警：对系统的关键进程、设备和网络的运行状态进行实时监控，系统发生故障后，进行自动报警； 5、接收资源信息同步数据：接收下级应急广播平台主动上报的资源信息运维数据和主动发出资源信息数据运维请求后收到下级应急广播平台上报的资源信息同步数据，接口协议符合 GY/T 384-2023《应急广播平台接口规范》； 6、上报资源信息同步数据：系统接收到上级应急广播平台运维数据请求后根据请求的条件将符合要求的应急广播系统资源信息上报给上级应急广播平台，系统自动提取在应急广播系统资源信息修改后未上报的数据并打包将这些数据主动上报到上级应急广播平台，接口协议符合 GY/T 384-2023《应急广播平台接口规范》的内容； 7、接收资源状态同步数据：接收下级应急广播平台主动上报的应急广播系统资源状态变化数据和当前平台发出应急广播系统资源状态运维数据请求后接收到的下级应急广播平台的上报数据，接收到下级应急广播平台的资源状态变化数据后更新本平台相关资源的状态，接口协议符合 GY/T 384-2023《应急广播平台接口规范》的内容； 8、消息播发状态反馈功能：在接收到上级/下级应急广播平台的播发状态查询指令后，可以向上级/下级应急广播平台反馈当前应急广播消息播发状态； 9、自动巡检：支持地图自动巡检功能，平台支持基于离线 GIS 地图指定区域开启设备自动巡检功能。		
10	系统管理系统	1、登录/退出：支持以用户名和密码方式实现登录和退出； 2、用户管理：支持用户信息的管理，包括增加、删除、修改用户，修改用户登录密码； 3、角色/权限管理：支持对用户角色、权限的配置管理； 4、日志管理：具备对系统操作日志存储、查看功能； 5、电话本管理：可用户向调度控制平台添加电话，该功能配合广播权限使用，控制短信广播、电话广播功能。只有白名单里的电话可供使用，黑名单的将不再有权限； 6、敏感词管理：提供敏感词库的编辑功能。用户可通过新增	1	套

		/修改操作，完成敏感词库的编辑。所有录入敏感词库的词，都可以用于广播下发时的敏感词校验，敏感词将不会被下发，确保了应急广播系统的播出安全性； 7、参数综合配置管理：配置清楚简单，使用方便。		
11	效果评估系统	1、播发效果自评估：具备播发效果自评估功能：对本级应急广播系统的运行状态、播发状态、播发内容、响应情况进行采集，并计算展示播发覆盖率，评估播发效果； 2、查询统计：支持对应急信息、应急广播消息、播发效果的检索与查询； 3、任务内容展示：支持对所有任务进程列表查看，支持显示本次广播的任务状态、事件类型、事件级别、持续时间、下发路径； 4、任务监听：支持监听正在播放的广播内容； 5、播发效果展示：展示应急广播消息目标覆盖区域、调度方案覆盖区域、实际覆盖区域，显示调用资源、覆盖范围的信息。	1	套
12	安全管理系统	1、密码应用合规：1) 应急广播平台采用国产密码算法对账户信息、登录口令、操作日志、访问控制信息等重要数据进行数据保护；2) 应急广播平台身份鉴别须采用基于国密算法的智能密码钥匙实现双因素认证，对传输和存储的身份鉴别信息应采用国密算法进行保护；3) 支持用户管理页面，Ukey 设置、PIN 码绑定和解绑；4) 支持用户登录，用户名、密码和 UKEY 同时校验登录；5) 应急广播平台采用国密算法保证重要数据存储和传输的完整性； 2、安全访问：支持应急广播平台 https 安全访问，能够生成安全证书； 3、签名验签功能：支持在与上下级应急广播平台、各级插播平台、应急广播大喇叭适配器、前端/台站适配器、其他应急广播适配器等传输覆盖设备的数据交互时进行签名验签，处理符合 GY/T 389-2023《应急广播系统数字签名技术规范》要求； 4、证书管理：为适配器设备、终端设备、平台自身及对接的应急广播平台建立基于数字证书的信任关系，并生成信任证书申请列表； 5、信任证书分发：支持从本级安全服务专用设备获取信任证书文件，并将其分发给适配器设备、终端设备、平台自身及对接的应急广播平台。	1	套

13	手机 APP 管理系统	1、支持文本，视频，音频，图片媒资拍摄，采集，编辑，上传，支持多文件同时上传； 2、具备远程审核功能，能审核播发内容，进行审核管控； 3、支持远程媒资库管理； 4、日常广播、应急广播（语音、文本转语音）播发功能； 5、具有地图监控管理功能，支持通过手机 APP 直接连接平台，具有地图显示终端设备，直观显示各广播终端所在的地理位置，查看参数的设置和开关机状态、接收频率等工作状态的监测（通过地图显示终端分布情况、状态和重要参数）； 6、支持点对点通话功能，支持手机实时查看视频监控内容，可通过手机 APP 对正在观看点位绑定的音柱进行联动喊话。	1	套
14	GIS 地图应用系统	1、支持大多数主流计算机平台上，支持 Linux 和国产麒麟、UOS 等国产主流操作系统，支持 GB18030 中文编码字符集； 2、具有良好的开放性，遵循国际主流 IT 标准：网络协议 TCP/IP、HTTP，WEB、XML，遵循 ISO、FGDC、OGC 规范，支持 UML 统一建模语言； 3、具有良好的可伸缩性、通用性和兼容性，支持从上到下多个产品层次，支持无缝地扩展和升级； 4、B/S 构架，支持包括快速定位、图层管理，缩放等功能模块；支持基本的地图浏览、空间和属性； 5、查询、统计图表和报表生成、地图符号化； 6、支持数据视图和地图视图的动态切换，提供比例尺，图例，对象，动态文本等地图整饰元素，比例尺 1:5000.； 7、2D 地图，通用的瓦片格式（png 或 jpg），支持电子矢量图和卫星影像图； 8、提供元素选择、要素识别、查找、坐标定位、Html 弹出框等地图浏览工具。	1	套
15	综合化可视系统	1、统计数据可视化： 1) 通过名称、发起平台、任务状态、开始时间、结束时间、事件级别、对任务列表进行查询。 2) 对任务进行详情展示，详情包括任务内容列表、任务链路图、任务覆盖区域图表等。 3) 对广播中的任务进行监听操作和补发操作，对广播完成的任务进行重发和回溯操作。 4) 对所有任务进行地图的查看功能、删除及批量删除操作。 5) 通过多维度展示以图表的方式呈现任务信息。 2、运行状态可视化：	1	套

		以大屏 GIS 地图为显示手段，搭配区域树和部分列表的形式，展示当前调度控制系统所属的各种广播资源的分布情况、健康情况等信息。 3、资源实时状态可视化： 用户可查看当前调度控制系统下所有的广播资源的实时状态，通过分类查询并实时展示，让用户对所有的广播资源状态有及时的了解。 4、资源历史状态可视化： 1) 系统保存了当前调度控制系统下所有的广播资源的历史状态数据。 2) 用户可通过多维度的查询条件（区域、唯一标识、资源类型、起始时间、终止时间等）进行过滤，快速准确的找出想要查看的某一种或者某几种广播资源，在某一历史时间内的状态数据。 5、传输效果可视化： 展示应急广播所有类型广播分发传输的界面，可以清晰直观的展示当前平台的广播分发状态，并自动执行数据更新。 系统资源拓扑可视化： 1) 以拓扑图的形式，展示当前调度控制系统的组网信息。 2) 可以通过手动添加的方式，一次录入组网信息，后台实时监控网络状态并在图上以醒目的方式给出提示。 6、指挥调度可视化： 1) 以大屏 GIS 地图搭配列表及其他醒目的信息提示框为展示手段，展示当前调度控制系统的信息。 2) GIS 地图上以动画效果展示任务各个节点的到达情况，界面下发列表分别展示当前任务信息详情和历史任务信息详情。		
16	数据库	1、支持 ANSI SQL-2003 以上标准，PL/pgSQL、PL/Java 等过程语言；支持 JDBC/ODBC 标准接口； 2、支持通信和存储加密功能，支持国密算法； 3、支持主流的网络协议，（如：TCP/IP），支持 IPV6； 4、具有跨操作系统平台的能力，支持麒麟、UOS 等国产主流操作系统，支持、鲲鹏、飞腾、海光等处理器； 5、支持创建表分区，包括 range、list、hash、interval 间隔，支持两级分区方式。	1	套
二、硬件支撑系统				
1	应用服务器	机架式服务器	3	台

		1、CPU：配置双核处理器，主频不低于 2.4GHz，支持不低于 16 核 32 线程； 2、内存：不低于 64GB DDR4； 3、存储： RAID 卡，配置 1 块 480GB SSD，2 块 4TB 企业级机械硬盘；支持 RAID0、1、10、1E、5、50、6、60 等，支持 Cache 超级电容保护，提供 RAID 级别迁移、磁盘漫游、自诊断、Web 远程设置等功能； 4、电源：热插拔冗余双电源模块； 5、预装正版操作系统。		
2	数据服务器	机架式服务器 1、CPU：配置双核处理器，主频不低于 2.4GHz，支持不低于 16 核 32 线程； 2、内存：不低于 64GB DDR4； 3、存储： RAID 卡，配置 1 块 480GB SSD，2 块 4TB 企业级机械硬盘；支持 RAID0、1、10、1E、5、50、6、60 等，支持 Cache 超级电容保护，提供 RAID 级别迁移、磁盘漫游、自诊断、Web 远程设置等功能； 4、电源：热插拔冗余双电源模块； 5、预装正版操作系统。	1	台
3	工作站	品牌工作站： 1、CPU：主频不低于 3.0GHz； 2、内存：不低于 16GB DDR4； 3、硬盘：不少于 1TB； 4、显示器：液晶不小于 23.8 英寸； 5、预装正版操作系统； 6、含 USB 鼠标键盘。	5	台
4	核心交换机	1. 以太网企业级三层交换机； 2. 支持不少于 48 个千兆； 3. 支持不少于 4 个万兆 SFP+； 4. 包转发率：不低于 144Mpps/166Mpps； 5. 支持 IPv4、IPv6 静态路由，RIP 等三层动态路由协议 6、支持流镜像、端口镜像。	2	台
5	KVM 切换器	1、采用 1U 标准机架式设计，结合显示器、键盘、鼠标、切换器等功能； 2、至少具备 8 个 VGA 接口，至少具备 2 个 USB 接口； 3、屏幕尺寸不低于 17 英寸； 4、屏幕分辨率不低于 1280*1024；	1	台

		5、自动扫描功能，KVM 自动对电脑逐一扫描，通过面板按键、OSD 视控菜单对每台服务器进行命名，以方便管理。		
6	时钟授时系统（含子钟）	北斗授时器 1 套 1、具有日历、时间数码显示，接收国产信号授时；2、显示年月日、时分秒、农历和卫星数量；3、外置适配器和 POE 网口双供电模式；4、内置主备授时模块；5、POE 支持内置 NTP 服务器授时，WEB 界面管理和 SNMP 运维监测；6、支持 RS422 输出、RS232 输出和 Control。 国产授时模式。 1、具备主备授时智能切换功能，当系统有≥ 2 台母钟时，可自定义设置主、备授时母钟设备，子钟和计算机优先接收主机母钟，当主机母钟异常时，根据设置的切换时间智能切换接收为备机母钟；当主机恢复正常，又智能切换恢复；2、内置 NTP 授时服务器，可对系统中连接的 N 台子钟或计算机进行校时，满足客户各种规模需求；3、内置高精度工业级时钟芯片，掉电、未接天线或信号较差时，系统自动守时，同时不给计算机或子钟授时，保障系统标准时间的准确性；4、模块信号正常时，指示灯常亮；5、模块未定位时，指示灯慢闪；6、未连接天线或天线短路时，指示灯快闪；7、授时模块死机或无信号数据输出时，指示灯交替闪烁。具备外置适配器+POE 网口双供电模式；8、内置主/备双授时模块；9、POE 网口支持内置 NTP 服务器授时、WEB 界面管理和 SNMP 云维监测。 ▲10、需具有单北斗终端检验证书，提供证书扫描件并加盖投标人公章。 ▲11、提供检测报告扫描件加盖投标人公章。 12、提供数码子钟 5 台	1	套
7	电话短信接入器	1、至少 8 路电话及短信输入； 2、每路电话音频可编码及每路电话音频采样率可设置； 3、具有 web 网管功能，可通过 web 界面设置每路音频采样率、编码格式、声道、码率等； 4、支持 web 查看设备参数以及电话授权号码； 5、支持非法文字过滤功能，能设置非法文字并自动过滤； 6、支持接收手机语音及短信接入，具有文转语音模块； 7、支持短信发送功能； 8、支持非法内容插播时，遏制非法内容播出。	1	台
三、安全保障系统				
1	安全加密专	1、专用硬件加密机；	1	台

	用设备	2、支持国密 SM 系列算法； 3、对外接口采用 https 安全通讯协议； 4、具有签名、验签功能； 5、签名、验签处理性能>1000 次/秒； 6、支持对上级应急广播平台发送的应急广播消息进行签名验签，上级应急广播平台发送正确签名消息，下级平台正常验签响应，并将正确的播发状态、应急广播适配器状态及终端状态反馈至上级应急广播平台； 7、上级应急广播平台发送错误的应急广播消息指令签名，下级平台拒收指令消息； 8、支持对上级应急广播平台发送的应急广播播发状态查询指令进行签名验签，上级应急广播平台发送正确签名消息，下级平台正常验签响应，并反馈查询结果； 9、上级应急广播平台发送错误的应急广播播发状态查询指令签名，下级平台拒收指令消息； 10、支持对上级应急广播平台主动上报信息（本平台维护的应急广播平台、前端/台站、应急广播适配器、传输覆盖播出设备、终端等信息变化时）的签名，下级应急广播平台发送正确签名消息，上级应急广播平台正常验签响应； 11、支持对上级应急广播平台发送应急广播播发请求的签名，下级应急广播平台发送正确签名消息，上级应急广播平台正常验签响应并反馈结果信息； 12、防重放功能，上级应急广播平台向下级应急广播平台发送重复消息，下级应急广播平台拒收重复指令消息。		
2	防火墙	1、性能参数：网络层吞吐量$\geq 2G$，应用层吞吐量$\geq 800M$，防病毒吞吐量$\geq 300M$，全威胁吞吐量$\geq 250M$，并发连接数≥ 80万，HTTP 新建连接数≥ 2万，SSL VPN 最大用户数≥ 30，SSL VPN 最大理论加密流量$\geq 150M$，IPSec VPN 最大接入数≥ 100，IPSec VPN 吞吐量$\geq 220M$。 2、硬件配置：内存$\geq 4G$，容量$\geq 128G$，接口不少于 8 千兆电口+2 千兆光口 SFP。 3、本产品要求提供 SSL VPN 授权≥ 30个、开通 IPS、云端威胁情报≥ 3年、软件升级≥ 3年、产品质保≥ 3年； ▲4、产品具有信息安全 EAL4+等级证书，提供证书扫描件。	1	台
3	日志审计系统	1、性能参数：主机审计授权≥ 50，最大可扩展审计主机许可数≥ 150，可用存储量$\geq 2TB$，平均每秒处理日志数（eps）≥ 2500。	1	台

		2、硬件参数：规格：2U，内存 $\geq 16G$ ，硬盘容量 $\geq 120G + 4T$ SATA，接口不少于 6 千兆电口。软件升级 ≥ 3 年；产品质保 ≥ 3 年； 3、支持通过正则、分隔符、json、xml 的可视方式进行自定义规则解析，支持对解析结果字段的新增、合并、映射，以满足除内置解析规则之外未被覆盖的日志类型的解析。		
4	杀毒软件	1、为保证终端安全管理软件的软件安全能力，产品生产厂商需具备中国网络安全审查认证和市场监管大数据中心颁发的安全开发证书，等级为二级或以上（提供相关证明文件） 2、为保证终端安全管理软件的数据安全能力，产品生产厂商需具备中国信息安全测评中心颁发的数据安全证书（提供相关证明文件）	1	套
5	安全加密服务器	1、提供密码运算接口、密码管理接口、随机数生成等接口； 2、接口支持《GM/T 0018-2012 密码设备应用接口规范》标准； 3、密码算法支持 SM2、SM3、SM4 等国密算法。支持 RSA、AES、SHA1、SHA256 等主流国际算法； 4、支持密钥生命周期管理，包括密钥的安全生成、存储、备份、恢复等； 5、具备国家密码管理局批准的国密型号证书，采用由国家密码管理局审批的随机数芯片生成随机数； 6、对访问用户进行身份认证管理，提高密码设备自身的安全性。	1	套
6	综合网关	1、SSL 性能参数：最大理论加密流量 $\geq 350Mbps$ ，最大理论建议并发用户数（个） ≥ 600 。 2、硬件参数：规格：1U，内存大小 $\geq 16G$ ，硬盘容量 $\geq 128G$ SSD，接口不少于 6 千兆电口+2 千兆光口 SFP。 3、客户端接入及控制台访问均应支持 SM1、SM2、SM3、SM4 等加密算法，以及相应的 ECC_SM4_SM3、ECDHE_SM4_SM3、ECC_SM1_SM3、ECDHE_SM1_SM3 等加密算法套件。	1	套
7	智能密匙	采用金融安全级别智能卡芯片，可实现网页安全登录、支持国密 SM 系列算法。	30	个
四、机房大屏呈现、指挥调度、管理、监控、播出和配套				
1	机房环境监测系统	温湿度传感器 2 个、烟雾传感器 2 个、浸水传感器 2 个、明火传感器 2 个、环境监测采集器 1 台、环境监测模块软件 1 套等。	1	套
2	55 寸拼接屏	1. 物理拼缝： $\leq 1.8mm$ ，超窄拼缝，减少拼缝干扰，带来视觉震撼； 2. 采用原装 A+级液晶面板；	12	台

		3. 物理分辨率：1920 (H) × 1080 (V) @60Hz，图像清晰，画面细腻； 4. 可视角度达 178°，图像不变形，色彩不失真，仿佛在全景视野中，抓住画面的每个角落； 5. 亮度：≥500nit，画面清晰艳丽，适用光线较强的环境中使用； 6. 亮度均匀性≥85%； 7. 色彩均匀性≥95%； 8. 色域覆盖率 NTSC 高于 95%以上； 9. 色彩度：≥16.7m (8bit)，色彩鲜艳，色彩丰富； 10. 对比度≥5000:1 (typ.) 颜色鲜艳，颜色丰富； 11. 动态对比度≥100000:1； 12. 响应时间：≤8ms，极速响应，图像更流畅； ▲13. 信号输入支持 3840 (H) × 2160 (V)，精准显示每个细节，带来逼真显示效果； 14. 提供高强度、高散热、抗干扰，模块设计，简约可靠，便于前维护和后维护； 15. 支持动态调光，运用特殊算法，支持边框黑边自动补偿技术，背光 LED 可根据图象的明暗进行自动调节； 16. 支持延时开机功能，防止同时开机造成大电流冲击； 17. 设备待机休眠及唤醒功能，具有不断电待机功能，待机功耗低于 0.5W: 当无任何信号输入时，设备在规定时间内自动待机节能，当有信号接入时，设备能够快速开机正常显示； 18. 显示支持标准、柔和、动态、自定义等多种图像显示模式: 自定义下可以随意修改亮度、对比度锐度、饱和度、色调的值； 19. 免费提供品牌自有控制软件，可通过串口控制屏幕，不需要遥控器的接入，实现遥控器的所有功能； 20. 支持通过客户端或菜单设置屏称 ID，ID 属性包含行、列，实现自动分配 ID； 21. 接口丰富，兼容性强，配备有 HDMI*1、DVI*1、VGA*1、USB*1、RS232*3、CVBS*1 等主流高清接口，即插即用，适应各种场景，满足各类应用需求； 22. 提供高性能 32 位 CPU 微处理器，支持横拼竖拼、随意搭配，灵活拼接，根据场景及用途支持信号窗口放大缩小； 23. 运行功耗<180W，待机功耗≤0.5W； 24. 具备良好的稳定性、可靠性、安全性，具有防污染、抗	
--	--	---	--

		震设计，适应于高海拔高度 5000 米使用； 25. 支持高温工作，在 50° C+2° C 环境中，带电正常工作放置 2 小时试验过程中能正常工作，外观无明显变形，损伤； 26. 支持低温工作在 0° C +2° C 环境中，带电正常工作放置 2 小时试验过程中能正常工作，外观无明显变形，损伤； 27. 支持高温贮存，试验温度 60° C+2C，试验时间 2 小时，试验后样品应能正常工作，外观应无明显变形、损伤； 28. 支持低温贮存，试验温度-20C+2C，试验时间 2 小时，试验后样品应能正常工作，外观应无明显变形、损伤； 29. 经过恒定湿热工作测试，产品放入 55C，80%RH 环境中。带电正常工作放置 48 小时，试验过程中能正常工作，外观无明显变形，损伤，无冷凝水； 30. 经过抗电强度测试，电源输入端 L、N 与接地金属外壳之间可承受 1500V(交流有效值)试验电压 1min, 不发生击穿； 31. 支持 7x24 小时运行待机； ▲ 32. 以上 2-31 条所列技术参数和要求需提供 CNAS、ilac-MRA 和 CMA 认可检测报告； 33. 制造企业通过 ISO9001 企业质量体系认证、通过 ISO14001 环境管理体系认证、通过 ISO45001 职业健康安全管理体系、通过 QC080000 有害物质过程控制管理体系认证。		
3	大屏安装支架	机架式结构，柜体式安装，铁制工艺，冷轧钢板组成，尺寸根据现场定制，柜体双开门结构，独立于地板之上。	1	项
4	室内单色屏	定制 P3.75 单色 LED 条屏，可编辑文字，部署于液晶拼接屏上方，同宽。要求混光均匀、亮度高。	2.1	m²
5	多屏工作站	工作站： 1、CPU：不低于 10 核 20 线程，主频不低于 3.4G； 2、内存：≥16G，DDR4； 3、硬盘：256GSSD，1TSATA 硬盘； 4、显卡：含独立显卡，支持不少于 6 路 HDMI 或 DP 信号输出； 5、显示器：液晶不小于 23 英寸； 6、含正版操作系统； 7、含 USB 鼠标键盘。	1	台
6	拼接控制器	1、FPGA 纯硬件技术架构，系统采用嵌入式处理方式，不受操作系统影响； 2、不少于 12 路 HDMI 输入，12 路 HDMI 输出，可通过板卡进行输入输出扩展； 3、支持双主控卡热备份，主备卡实时同步设备固件程序和用	1	台

		户数据，主卡掉线的情况下，备卡自动接管设备； 4、输出板卡支持不少于 8 个图层，支持图层在输出接口间漫游，可进行图层参数设置； 5、支持自定义分辨率，分辨率可手动进行设置，输入、输出分辨率可支持 3840X2160； 6、为了提升设备的故障排查效率，可监测设备温度、电压、风扇在线状态，可监测板卡信号状态，输入源信号丢失时，可上报预警提示信息。		
7	服务器机柜	1、42U 标准机柜； 2、至少支持 1000KG 的负载承重； 3、配置多负载安全电源插座。	3	个
8	联播控台	1、根据要求定制不低于 6 工位；2、总体设计：钢木结构，流线型设计，外形美观，操作方便并设有防尘及散热措施，符合人体工程学原理；3、生产工艺：产品所有冷轧钢板均采用优质冷轧钢板厚度根据不同部件要求由 1.2mm—1.5mm 不等；4、产品表面处理为静电喷塑和热镀锌工艺——流程概述为：制图——编程——成形——去油去污——热磷化——表面刮导电腻子等（预处理）——喷塑（颜色可选）；内部部分结构件采用热镀锌工艺；5、表面处理：钢板经脱脂、酸洗、防锈磷化处理，表面静电喷塑，耐酸碱、防锈蚀、抗静电；6、木板：台板为高密度板贴真木皮喷环保漆，表面做防火底漆处理。颜色分索尼灰及深蓝灰等多种可选。	1	套
9	UPS 电源	UPS 电源技术要求： (1)UPS 主机为三进三出 30kVA 在线式高频机，支持输入电压 380/400/415V，输入频率范围 40~70HZ。 (2)为保证 UPS 产品的高效节能、绿色环保，UPS 输入功率因数高达 0.99，整机效率>96%（50%负载）。 (3)UPS 需采用全数字化双 DSP 控制，实现整流、逆变、充电、放电各个功率变换环节全部数字化控制。 (4)机柜内需要集成独立主路输入空开、旁路输入空开、输出空开以及维修旁路空开，便于用户接线。 (5)UPS 输出功率因数必须为 1（1kVA=1kW），以便与负载完美匹配。 (6)电池组节数±16~±22 节可设置，便于未来遭遇个别电池故障需要维护、更换时，可灵活调节电池节数的需要。 ▲(7)参与投标品牌厂商的售后服务承诺书，UPS 电源质保三年（含）以上。	1	项

		▲(8)参与投标品牌厂商提供 CNAS 证书。 蓄电池及辅材要求： (1) 蓄电池满足后备运行不低 2 小时，采用 64 只 12V100AH，方便后期检修与维护 UPS 与蓄电池需同品牌。 (2) 采用板栅和合金设计，有效抵抗极板腐蚀；卓越的大电流放电特性，可靠的快速充电性能，优越的深度放电恢复能力，确保电池的使用寿命。 (3) 蓄电池密封反应效率：密封反应效率>97%。 (4) 极小的自放电电流，用优质高纯度材料设计，自放电电流极小，自放电所造成的容量损失每月小于 3%，减轻电池存储时的维护工作。 (5) 良好的批量一致性，领先的设计技术和绝佳的气密性、电压、容量和安全性能检验，保证了大批量生产的电池具有良好的一致性。 (6) UPS 电源输入输出线缆，蓄电池空开、电池连接线及配套电池柜。		
10	机房独立空调	5 匹独立空调，用于设备温控；电压/频率：380V/50Hz；制冷剂：R32；功能：循环风量,2050m³/h；电辅加热；制热量：13810W；适用面积：54-80；电辅加热功率：3500W；制冷量：12110W 安装风管、排水管道、强排风口及其他确保独立空调运行的一切辅助设施，包含安装。	1	台
11	适配器	系统信息接收处理接口符合《应急广播平台接口规范》（GY/T 384-2023） 应急消息接收：接收解析适配应急广播调度控制平台推送的应急信息。 应急消息验证：对接收到的应急信息进行数字签名认证，以保证接收信息的有效性。 应急消息提示：接收到有效的应急信息后提示用户；接收到非有效的信息后给出安全报警提示。 确认反馈：接收到应急信息后按照协议中规定的通用反馈格式将结果数据返回给调度控制平台。 信息提交系统：对录入信息进行核查及验证，完成后进行上传提交。 信息存储系统：对接收到的应急信息、指令要进行长时间存储、详细记录。以保证接收信息的安全性。 设备支持硬件专用密码器，支持国密 SM 系列算法。 集成设备设计，以确保广播电视安全播出的稳定可靠。	1	台

		设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。 支持应急广播节目的接收和存储、解码。 支持应急广播指令的接收和存储、分析。		
12	无线话筒	1、波段范围（UHF）：632MHz~695MHz； 2、PLL 双频道锁相环回路设计； 3、UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能； 4、显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平)； 5、发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池； 6、指向性：超心型指向性； 7、频率响应：40HZ~16kHz； 8、含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	1	套
13	数字音频编码器	1、支持 MPEG-1Layer2, 音频编码； 2、支持 8 组非平衡立体声输入； 3、支持 1 组（2 路）相同 ASI 输出(BNC 接口)和 1 路 IP 输出； 4、支持音量调节功能； 5、输入接口：8 组非平衡立体声输入； 6、液晶显示/按键操作，网络管理(WEB), 简体中文操作界面。	1	台
14	IP 话筒	临时节目或喊话一键播出，含话筒（内置安全模块），支持一键插播、分区广播、U 盘接口、线路输入、监听，触摸式。	1	台
15	监听音箱	1、会议室壁挂式专业音箱，木质箱体； 2、内置双分频喇叭单元，低音高音独立分频； 3、支持双话筒输入； 4、支持无线蓝牙连接； 5、支持 USB 即插即播； 6、灵敏度 93dB； 7、额定阻抗：4-8 欧姆； 8、频响：35Hz-20KHz； 9、功率 20-30W。	2	台
16	安全模块	1、支持应急播专用国产密码算法，采用物理噪声源芯片实现高可靠的随机数生成技术，采用国家密码管理局批准的芯片实现密码算法保证算法和密钥的高安全性。 2、采用通用串行接口，易于集成到应急广播终端设备、编码器、接收机等设备内部。 3、带金属屏蔽保护罩，每个模块独立物理 ID，芯片级集成应急广播信令及消息签名验证机制。	5	只

17	辅材及安装调试	1、软硬件系统调试； 2、各类线缆、接头、电源插排、扎带、线槽、标签等。	1	项
五、与省应急广播平台和六县（市）五区应急广播平台接口系统				
1	与省级平台对接服务	根据《应急广播平台接口规范》（GY/T 384-2023）完成与省平台对接调试。	1	项
2	与省级平台对接适配器	系统信息接收处理接口符合《应急广播平台接口规范》（GY/T 384-2023） 应急消息接收：接收解析适配应急广播调度控制平台推送的应急信息。 应急消息验证：对接收到的应急信息进行数字签名认证，以保证接收信息的有效性。 应急消息提示：接收到有效的应急信息后提示用户；接收到非有效的信息后给出安全报警提示。 确认反馈：接收到应急信息后按照协议中规定的通用反馈格式将结果数据返回给调度控制平台。 信息提交系统：对录入信息进行核查及验证，完成后进行上传提交。 信息存储系统：对接收到的应急信息、指令要进行长时间存储、详细记录。以保证接收信息的安全性。 设备支持硬件专用密码器，支持国密 SM 系列算法。 集成设备设计，以确保广播电视安全播出的稳定可靠。 设备配置管理，应急广播业务配置与监测，均可通过浏览器访问操作。 支持应急广播节目的接收和存储、解码。 支持应急广播指令的接收和存储、分析。	1	套
3	与县区级平台对接调试服务	根据《应急广播平台接口规范》（GY/T 384-2023）完成与区县平台对接调试。	11	项
六、横向部门应急广播分控平台接入（气象局、应急管理局、水利局、地震局）				
1	应急信息发布前置系统	1、预警部门平台对接：按照标准格式传输应急广播消息至应急广播平台，实现预警信息的实时发布； 2、用户管理：支持注册维护可使用系统的人员信息，支持对用户信息、人员权限角色进行统一管理； 3、权限管理：根据实际业务为不同的用户分配不同的权限；具备对用户、角色、权限的分配和管理功能； 4、身份认证：可确认前置系统访问者的身份的合法性，支持用户名+密码、动态二维码扫描、USB KEY、邀请码等认证登	4	套

		录； 5、设备管理：支持终端设备单个控制、分区、分组控制；支持终端设备参数的初始化设置（注册、修改、删除）；支持临时区域绑定；支持地图上框选终端设备播放；支持用户信息的增、删、查、改信息； 6、播发日志：具有播发日志功能； 7、广播类型：支持实时应急广播、短信转语音广播、实时普通广播及流程广播； 8、信息录入：能够在本地进行应急信息的录入，包括预警内容、事件等级、覆盖区域等，并进行内容核对； 9、信息发送：对录入信息进行核查及验证，完成后进行上传提交。对提交的内容调用 USB 密码器进行签名保护，数据格式符合《应急广播平台接口规范》（GY/T 384-2023）； 10、结果反馈：支持应急信息提交结果返回前置系统，前置机使用者可查看所提交应急信息的执行响应情况，支持对用户个人在平台内操作反馈的消息进行提醒； 11、操作日志：支持查询本前置系统所有的应急信息发布日志、操作日志，包括用户登录信息、信息上传信息，并提供日志查询、发布统计功能； 12、附属支撑：支持文字、图片、音视频多种方式进行应急信息接入及发布；支持应急广播发布结果以数据、图表多重方式查看及导出。		
2	工作站	工作站： 1、CPU：主频不低于 3.0GHz； 2、内存：不低于 16GB DDR4； 3、硬盘：不少于 1TB SSD； 4、显示器：不小于 23.8 英寸； 5、预装正版操作系统； 6、含 USB 鼠标键盘。	4	套
3	IP 话筒	临时节目或喊话一键播出，含话筒（内置安全模块），支持一键插播、分区广播、U 盘接口、线路输入、监听，触摸式。	4	台
4	监听音箱	1、集接收、放大、播放功能于一体； 2、内置 4 吋全频扬声器，高保真输出，音量连续可调，音质优美； 3、采用环保木质外壳，美观大方； 4、反应迅速，抗大电流冲击； 5、支持 IP/DVB-C/DTMB 接收应急广播信息；	4	台

		6、音频输出功率 $\geq 10\text{W}$ (8Ω) ; 7、信噪比 $\geq 70\text{dB}$; 8、谐波失真 $\leq 10\%$ (1KHz) 。		
5	千兆交换机	8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口, 所有端口均具备线速转发能力。	4	台
6	专用密码器	1、支持国密 SM 系列算法; 2、具有密钥和证书管理功能; 3、支持信任列表和信任证书的更新; 4、具有签名、验签功能; 5、所有算法符合国家密码管理局相关规定; 6、采用的数字证书和数字签名技术符合《应急广播系统数字签名技术规范》(GY/T 389-2023) 的要求。	4	个
7	安装调试费用	1、软硬件系统调试; 2、各类线缆、接头、扎带、线槽、标签等。	4	项
七、应急信息广播直播间接收系统				
1	应急消息接收系统	1、系统信息接收处理接口需符合《应急广播平台接口规范》(GY/T 384-2023) ; 2、消息接收: 可接收解析适配应急广播平台推送的应急信息; 3、消息验证: 对接收到的应急信息进行数字签名认证, 以保证接收信息的有效性; 4、消息提示: 接收到有效的应急信息后提示用户, 接收到非有效的信息后要给出安全报警提示; 5、确认反馈: 接收到应急信息后按照协议中规定的通用反馈格式将结果数据返回给应急广播平台; 6、信息提交系统: 对录入信息进行核查及验证, 完成后进行上传提交; 7、应急消息下载: 支持对接收到的应急消息媒资文件下载并存储到专有路径。	2	套
2	工作站	工作站: 1、CPU: 主频不低于 3.0GHz; 2、内存: 不低于 16GB DDR4; 3、硬盘: 不少于 1TB SSD; 4、显示器: 液晶不小于 23.8 英寸; 5、含正版操作系统; 6、含 USB 鼠标键盘。	2	台
3	千兆交换机	8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口, 所有端口均具备线速转发能力。	2	台

4	专用密码器	1、支持国密 SM 系列算法； 2、具有密钥和证书管理功能； 3、支持信任列表和信任证书的更新； 4、具有签名、验签功能； 5、所有算法符合国家密码管理局相关规定； 6、采用的数字证书和数字签名技术符合《应急广播系统数字签名技术规范》（GY/T 389-2023）的要求。	2	个
5	安装调试辅材费用	1、软硬件系统调试； 2、各类线缆、接头、扎带、线槽、标签等。	1	项
八、无线调频发射适配系统				
1	调频广播适配器	应急广播平台联动功能： 1、应急广播消息接收处理：应能接收、解析来自应急广播平台发送的符合 GY/T385-2023《应急广播消息格式规范》规定的应急广播消息； 2、测试功能：支持应急开播/停播指令，支持日常开播/停播指令，支持终端的音量控制指令，支持时钟校时指令，支持终端的参数/状态查询指令，支持终端的功放开关控制指令，支持数字证书授权协议指令； 3、与应急广播平台接口联动：接口具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合 GY/T384-2023《应急广播平台接口规范》，能够与应急广播平台实现接口联动，支持应急广播消息播发请求，支持应急广播消息播发状态查询，支持应急广播消息播发状态反馈，支持运维数据请求，支持台站（前端）信息上报，支持适配器信息上报，支持传输覆盖播出设备信息上报，支持播发记录上报，支持适配器状态上报，支持传输覆盖播出设备状态上报，支持心跳检测，以设定的时间间隔向应急广播平台发送心跳数据包； 4、快速处理机制：支持快速处理机制，能够快速处理紧急类应急信息；快速处理机制传输指令符合 GY/T390-2023《模拟调频广播应急广播技术规范》 调频广播功能要求： 1、具备应急广播模拟音频输出，支持立体声音频信号输出； 2、具备应急广播 RDS 基带信号输出，可直接对接调频发射机 RDS 接口； 3、基带 RDS 输出幅度可进行调节。 安全加密功能： 1、采用硬件方式进行安全加密；	2	台

		2、具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能； 3、具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的接收解析功能。 接口配置： 1) 具备以太网接口； 2) 具备 10/100/1000Mbps 自适应接口，接口类型为 RJ45； 3) 具备串口，接口类型为 RS232； 4) 具备 USB 接口，接口类型为 USB Type-A； 5) 具备应急广播音频监听接口，接口类型为 3.5mm 插孔； 6) 具备模拟音频监测输出接口，接口类型为 BNC； 7) 具备交流电源输入接口，接口类型为三芯电源插座； 8) 具备 RDS 输出接口，接口类型为 BNC，基带 RDS 输出幅度可通过浏览器网页登录设备进行调节； 性能指标： 1. 工作电压范围：AC:100V~260V； 2. 处理时延：≤2s（从完整接收应急广播平台发送的应急信息到适配器处理后发出应急信息的时间）； 3. RDS 输出频率：57kHz； 4. RDS 输出幅度：幅度可调； 5. 具有断电直通、实时告警和备份功能。		
2	千兆交换机	8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口，所有端口均具备线速转发能力。	2	台
3	音频切换器	1、整机为广播级设备； 2、可通过设备面板显示屏及按键查询设备基本信息； 3、具备不少于 2 路数字或模拟音频输入，每路音频输入输出，均支持左右声道立体声输入输出； 4、具备手动/自动输出选择功能，能够自动切换到有信源的通道； 5、具有设置参数断电保存功能； 6、支持应急广播音频切换，能够与应急广播适配器进行集成对接； 7、具备设备配置管理； 8、设备支持实时告警功能。	2	台
4	安装调试辅材费用	1、软硬件系统调试； 2、各类线缆、接头、扎带、线槽、标签等。	1	项
九、广电台电视频道和新媒体发布系统对接开发				
1	微信公众号	▲与台内现有微信公众号对接，本地化部署支持国产加密协	1	项

	系统对接	议。利用微信公众平台接口建立数据对接与共享机制，实现应急信息接收、解析、自动生成文字稿件消息、自动发布，定时发布等功能。开发的插件或小程序需满足微信平台的相关规定，避免因违反规定导致的一切后果。根据招标人需求定制开发， 提供相关承诺函和方案说明。		
2	电视频道播出字幕机对接	▲与台内现有 2 个自办频道字幕机对接，实现应急广播系统与字幕系统协议互通。字幕系统接收应急消息后解析成文字信息根据设置模版把应急信息发布出去。不限于角标，滚动字幕等多种方式。根据招标人需求定制开发。 提供相关承诺函和方案说明。	1	项
十、五城区应急消息接收终端				
1	多模音柱	功能要求： 1、参数设置：可设置本设备 IP 地址、端口号等参数； 2、广播接收：可接收来自适配器的调频信号、IP 信号，实现远程广播控制功能；具有接收上级调频 FM-RDS、有线数字电视 DVB-C、地面数字电视 DTMB、IP、4G 全网通信号并进行处理的能力，能正确解析并响应，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作； 3、上级远程控制及分区域播发功能：支持上级远程控制，支持分区域播发控制。可实现多级分区，支持全区播放、分区播放、单点播放； 4、验签功能：集成国密算法芯片，符合应急广播安全保护技术规范数字签名；内置加密模块； 5、配置全网通通信模块支持回传功能； 6、功放保护：数字功放，效率高、储备功率足，功放过载能力强，在正常使用情况下，杜绝烧功放的现象； 7、音量调节：支持设备广播时音质具有淡入/淡出、逐渐增大/减小的功能； 8、音频解码：支持 MPEG-1layer1/2/3、MPEG-2layer1/2/3、AAC、MP3 音频解码输出功能，音质清晰流畅； 9、远程控制功能：支持应急/日常广播开停播指令，支持设备资源编码，支持音量设置，支持回传参数设置，持终端参数/状态查询指令，持时钟校准，支持 IP 终端网络参数设置，支持终端功放开关指令，支持终端证书更新指令； 10、扫码注册功能：支持通过扫二维码自动在平台注册终端信息功能； 11、4G 流量功能：支持统计每月 4G 流量并回传到平台，可在	8	台

		WEB 网管查看流量使用情况。 性能要求： 1、工作电压范围：AC:160V~260V； 2、FM 输入频率范围：87MHz~108MHz； 3、音频功放信噪比：≥60dB； 4、音频功放谐波失真≤1%； 5、FM 最低接收电平≤30dBuV； 6、输出功率：不低于 25W； 7、工作环境：大气压：61kPa~106kPa（海拔：3500m~0m）； 抗盐雾腐蚀性能：壳体部分应符合 GB/T 6461-2002 保护评级 9 级要求（缺陷面积≤0.1%）；低温工作：-40℃低温温度停留 2 小时后上电，进行 6 次开停播测试，要求成功至少 5 次；高温工作：70℃高温温度停留 2 小时后上电，进行 6 次开停播测试，要求成功至少 5 次。 8、含安全模块。 9、可靠性要求：具备 IP66 防尘、防水能力；设备防浪涌能力 6kV。		
2	4G 物联网卡	含三年流量费，每个月不少于 6G 流量。	9	张
3	应急呼叫应答终端	1、具备 DTMB/DVB-C、FM、AM、IP、北斗三号短报文、4G/5G 数据与短信等通信功能，各通信模块间物理隔离，可设置接收模式优先级，能根据现场实际环境按需自动切换； 2、内置硬件安全模块，支持数字签名； 3、具备图像采集功能，灾害发生后将图像通过多模态通信系统回传至应急平台； 4、具备环境采集功能，支持将温湿度、PM2.5 等参数回传至应急平台； 5、采用宽幅电压设计，适合各种户外环境工作，支持过热、过压、过载保护； 6、具有多重防雷击能力，反应迅速，抗大电流冲击； 7、具有现场扩声装置，具备语音播报、文字转语音播报等功能； 8、具有将文本信息、视频信息等通过户外屏进行播放功能； 9、音频输出功放具备过热过载、短路保护功能； 10、支持 IP、4G/5G、OTA 在线等升级功能； 11、具有市电、太阳能、蓄电池供电功能。具有 IP66 级防水防尘能力。 北斗天线参数：	1	套

		1、主要参数 RDSS 接收灵敏度-130dBm (8Kbps) -127.5dBm (16Kbps) -123.8dBm (24Kbps) ; 2、RDSS 射频输出频率 2491.75±8.16MHz; 3、RDSS 输出频率 Lf1: 1614.26±4.08MHz; 4、Lf2: 1618.34±4.08MHz; 5、RDSS 发射功率 37.0dBm±0.5dB; 6、定位精度<10m; 7、通信接口 RS485。 气象站传感器参数: 1、主要参数 温度 量程: -40℃~+80℃; 2、精度: ±0.5℃ (25℃) ; 3、湿度 量程: 0%RH~99%RH; 4、精度: ±3%RH (60%RH, 25℃) ; 5、PM10 量程: 0-1000 μg/m³; 6、精度: ±3%FS (100 μg/m³、25℃、50%RH) ; 7、PM2.5 量程: 0-1000 μg/m³; 8、精度: ±3%FS (100 μg/m³、25℃、50%RH) ; 9、噪声 量程: 30dB~120dB; 10、精度: ±0.5dB (在参考音准, 94dB1kHz) ; 11、风速 量程: 0~60m/s; 12、精度: ±(0.2m/s ± 0.02*v) (v 为真实风速) (60%RH, 25℃) ; 13、通信接口 RS485。 雨量传感器参数: 1、主要参数 雨量计筒直径 Φ200mm; 2、雨强范围 0mm~4mm/min; 3、测量误差 ≤±3%; 4、分辨率 0.2mm/0.5mm ; 5、刃口锐角 40° ~45° ; 6、通信接口 RS485。 网络摄像机参数: 1、镜头参数焦距 2.8mm; 2、安全性区域入侵, 越界侦测; 3、防护等级 不低于 IP66; 4、报警输出开关信号; 5、通信接口 RJ45。		
--	--	---	--	--

		安消摄像机参数： 1、镜头参数焦距 2.8mm； 2、安全性区域入侵，越界侦测、高温报警、火焰报警； 3、防护等级 不低于 IP66； 4、报警输出开关信号； 5、通信接口 RJ45。 太阳能主要参数： 蓄电池 100AH（12V）、太阳能板 100W*2，含太阳能支架*2 含太阳能充放电控制箱（QC-PDX-1210 / D 含控制器，逆变器及低压电器，能装蓄电池，带市电双电源转换，220VAC / 300W 输出，IP33）实现断电 24 小时正常供电，含 5 米立杆。		
4	视播一体化系统	1、集接收、放大、播放、回传等功能于一体； 2、400 万像素摄像头，支持背光补偿，强光抑制，3D 数字降噪，夜视越界侦测、区域入侵侦测和本地音视频回传功能； 3、支持防水防尘，6000V 防雷、防浪涌，适应户外环境； 4、支持 RJ45 有线网络，10M/100M 自适应以太网口； 5、支持 4G 接口，支持 SIM 卡。	1	套
5	太阳能供电系统	含 150W 多晶太阳能板、60Ah 锂电池、控制箱，单晶硅使用寿命 20 年以上。配套安装立杆。	9	套
6	4G 路由器	室外防水 4G 路由器，含物流网卡，每月不低于 6G，含三年费用。	1	套
7	安装及辅材	1、软硬件系统调试； 2、各类线缆、接头、扎带、线槽、标签等。	10	项
十一、应急广播系统互联网接入				
1	机房 IP 网络费用	固定 IP 专线，带宽不少于 100M。	3	年
2	电子政务专网接入	不低于 50Mbps 数据专线。	3	年
3	广电专网接入	不低于 50Mbps 数据专线。	3	年
4	广播频率、电视频道、无线发射、新媒体接入	敷设内网专线。	1	项
5	SIM 卡	用于电话短信接入器。	8	张
十三、其他费用				

1	项目可研费用	第三方具有资质的专业机构制订，出具报告。	1	项
2	等保测评费用	第三方具有资质的专业机构测评，出具通过报告。	1	项
3	密评测试费用	第三方具有资质的专业机构测评，出具通过报告。	1	项
4	验收测试费用	第三方具有资质的专业机构测评，出具通过报告。	1	项
5	项目集成、安装、调试		1	项

2、应急广播信息制作发布传输等

广播直播间及导播间			
序号	名称	参 数	数量
1	定制造型直播桌	定制造型直播桌，以防锈涂层钢框架为主体，E0 级别实木多层板为基础，含相同材质桌下可移动设备机柜，含 2 张主持人椅子（办公型五爪滑轮弓背形气动椅，七字型扶手，防锈涂层碳钢材质，SGS 认证调节气杆，乳胶坐垫，透气网面），4 个嘉宾椅子（办公型固定靠背弓形椅，防锈涂层碳钢材质，乳胶坐垫，透气网面，底部支撑具备横梁。）。 （桌椅具体详细参数设计造型，需与招标人协商后再确定）	2 套
2	16 路数字直播调音台	1、专业级数字调音台，控制面模块和音频处理系统为网络化分散结构，控制面模块可根据演播室或直播间内布局在任意位置分散放置； 2、每组推子模块不超过 6 个物理推子，最大支持 36 路推子，每个物理推子至少对应 1 个小显示屏、5 段以上输入电平 LED 指示、1 个参数调整旋钮以及 2 个以上按键； 3、控制面板和音频处理系统均采用双电源供电； 4、强大的 DSP 处理，不少于 66 路输入通道混音处理，处理包括 4 段 EQ、压缩器、限制器及噪声门处理器； 5、具有用户管理功能，防止未授权人员的访问； 6、完全的监听及对讲功能，耳机监听输出，推子启动监听输出音等； 7、通道条模块上的小屏提供清晰的通道名称； 8、能通过 USB 口把调音台的设置和快照储存到 USB 上，供以后调用这些设置和快照； 9、具有 1 个以上输入/输出板卡插槽，方便信号扩展。支持 AES 卡、MADI 卡，Dante 卡，USB 卡等； 10、主备调音台可实现推子镜像联动；	2 套

		11、配置:不少于 16 路推子控制面板, 16 路 mic/line 输入, 4 路 line 输入, 5 路 AES 输入/输出, 16 路 line 输出; 12、具有直观的桌面屏幕监控软件: 可视化配置软件模块, 所有输入电平表, 总线输出电平表及响度指示, 时钟, 信号显示, 通道状态显示, 同步状态以及信号路由控制; 多达 20 个不同输入源的监视 (Mono or Stereo); 13、调音台具备双电源模块, 支持单模块运行。	
3	直播主、备播站点	播出工作站硬件配置不低于: CPU (4.7GHz、20MB、10 核、16 线程) /16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统, 具备专业声卡, 且不少于两个立体声平衡模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出、具备专业数字声卡匹配软件使用, 24 位 /192kHz AD/DA 转换; 数字采样速率 (kHz): 32、44.1、48、64、96、128、192; 播出系统: 1、自主研发产品, 广泛应用于广播电台播出系统 (投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单, 并加以佐证), 主备站点含自动播出软件、数据库查询引擎、播出备份 (本地播) 软件、音频库智能连接软件 (多库多联接)、高级点歌模糊查询软件、音频播出流控制软件、一点即播软件; 2、具有联动数据服务器进行全文检索以及快捷查询功能, 可以根据相关信息查询 (如节目的出处, 时间, 作者等) 并播出使用; 3、单独的广告播出窗口, 便于主持人操作, 保证广告正常播出; 4、支持网络故障情况下的正常播出 (本地播出); 5、具备智能垫乐功能, 避免出现空播, 支持个性化补白; 6、支持录播状态自动锁定; 7、具有边播边录功能, 录制方式可设置为定时自动录制, 也可由操作人员手动录制; 8、播出站具有自动侦测网络及服务器状态功能, 当检测到故障时, 可自动切换到本地播出进行播出; 9、主备机支持操作联动, 当主机音量调整同时备机也可自动进行同步调整。	4 套
4	互联网主、备播出站点	播出工作站硬件配置不低于: CPU (4.7GHz、20MB、10 核、16 线程) /16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统, 具备专业声卡, 且声卡不少于一路模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出, HDMI 高清视频采集卡 2 块 (含环出接口)。	4 套
5	话筒及显示器一体	每一套能独立支撑不少于 2 个话筒及 2 个 23.8 寸及以上显示器: 1、立柱型显示器、话筒支架, 铝合金型材 (本色) 两节单根臂结构,	4 套

	支架	弹簧与话筒线内置； 2、单个支架至少具备支撑 2 个万向伸缩性摇臂话筒架，及 2 个 23.8 寸以上显示器支架，臂架长不少于 110mm； 3、垂直安装在桌面，横向支架安装在立柱的槽中，一个立柱可以安装各种横向支架，1 个立柱包含 2 个显示器架，2 个话筒支架。	
6	主持人话筒	专用于广播电台播音使用的电容话筒，话筒性能不低于以下参数指标： 1、声学工作原理：压力梯度传感器，指向性：心形，频率范围：20Hz 至 20kHz； 2、灵敏度：22mV/Pa，输出阻抗：50 ohms，负载阻抗：1 ohms； 3、等效噪声水平 CCIR：18dB，等效噪声水平 A 加权 2：7dB； 4、信噪比 CCIR (re. 94dB SPL) 3：76dB，信噪比 A 加权 (re. 94dB SPL) 4：87 分贝； 5、传感器 DIN/IEC 651 动态范围：131dB。	4 支
7	主持人耳机	1、频响范围：不劣于 15-28,000 Hz； 2、阻抗：≥38 欧姆； 3、灵敏度：不劣于 99dB； 4、较大承载功率：1,600 mW 于 1 kHz； 5、线长：>1.8m； 6、音频接口：支持 3.5mm 及 6.3mm 音频接口； 7、驱动单元类型/直径：不小于 45mm。	4 副
8	延时器	1、具备不少于 1 路 AES3 数字音频输入、1 路模拟立体声音频输入； 2、具备不少于 1 路 AES3 数字音频输出，1 路模拟立体声音频输出； 3、具备掉电直通、0 至 160 秒可调、动态延时建立、动态延时退出、DUMP 切换、具备可延伸至直播桌的外接物理明显按钮； 4、具备信源根据组策略控制自动切换功能，可以自定义切换门限及时延等参数； 5、 采用自主研发的国产化芯片，出具相关证明材料； 6、具有双电源冗余供电，以及具备单电源可运行。	2 台
9	监听音箱	双功放有源工作室监听音箱，能独安装立支架放置或固定桌面放置，不低于以下参数：频响响应(-10dB)：54Hz-30kHz； 分频点：2kHz；低音单元：5"锥面；高音单元：1"半球形； 输出功率：70W（总）、45W（LF）、25W（HF）；输入灵敏度/阻抗：-10dBu/10k ohms； 输入接口：XLR3-31(平衡)、PHONE（平衡）；LEVEL 控制器：+4dB/中央感应档位； EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB）；ROOM CONTROL(房间控制)开关(500Hz 下 0/-2/-4 dB)；	2 对

		指示灯：接通电源，白色 LED 灯；类型：低音反射型。	
10	应急垫乐播放器	1、支持不少于 1 路 AES/EBU 信号输入和 1 路模拟信号输入，可通过上位机软件选择当前播放 AES/EBU 数字信号播放还是模拟立体声播放； 2、设备提供 RJ45 网络接口，支持 http 流信号的输入，将其转换为模拟和数字音频输出。支持的 http 流格式包括以下几种：MP3、AAC、AAC+、S48(MPEG 1Layer11)、Wave/BWF； 3、本机 U 盘播放设备提供 USB 接口，支持插 U 盘播放，具备前面板物理按键，支持选择按顺序、随机、单曲循环、目录循环四种播放模式； 4、设备前面板可实现播放/暂停控制及音量的调节；支持 GPIO 控制播放； 5、具备独立嵌入式操作系统，能运行稳定，具备病毒隔离，可以直接挂接在办公网上使用； 6、双电源冗余备份，大大提高外部供电的安全性、可靠性与稳定性。	2 台
11	嘉宾话筒	专用于广播直播使用的鹅颈式电容话筒，话筒性能不低于以下参数指标： 1、传感器类型：电容，拾音模式：超心形，全向，心形，频率响应自：50 Hz； 2、频率响应至：17 KHz，灵敏度(dBV/Pa)：心形-33.5 dBV/Pa；全向型：-28.0 dBV/Pa，超心形-32.5 dBV/Pa dBV/Pa； 3、灵敏度(mV/Pa)：心形 21.1mV/Pa；全向型：39.8 mV/Pa，超心形 23.7mV/Pa mV/Pa； 4、等效自噪：心形：29.0 dB(A)，全向型：70.5 dB(A)，超心形超心形：28.0 dB(A)； 5、声压：心形：123.0 dB，全向型：117.5 dB，超心型：122.0 dB。	8 支
12	嘉宾耳机	1、频响范围：不劣于 15-28,000 Hz； 2、阻抗：≥38 欧姆； 3、灵敏度：不劣于 99dB； 4、较大承载功率：1,600 mW 于 1 kHz； 5、线长：>1.8m； 6、音频接口：支持 3.5mm 及 6.3mm 音频接口； 7、驱动单元类型/直径：不小于 45mm。	8 副
13	耳机分配器	可上机架设备，不少于 1U 高度； 不少于 8 路独立的高功率耳机功放； 不少于 2 个独立的主输入端； 每路有不少于 2 个耳机输入端和 1 个独立输入端； 每声道配有单声/立体声开关； 每声道配有不少于前 1 个，后 2 个 6.3mm 立体声耳机插口。	2 台

14	机顶盒显示器	不低于 23.8 寸的 2K IPS 显示器； 亮度：300cd/平方米； 静态对比度：1000:1（典型值）600:1（最小值）； 响应时间：4ms GTG，显示颜色：10.7 亿色；出厂校色（平均值）：Delta E<2； 具备不少于 HDMI2.0（HDR）x2，DP1.4（HDR）x2，具备耳机音频输出。	2 台
15	有线机顶盒	河南有线机顶盒，支持 HDMI 输出，支持立体声音频输出。	2 套
16	导播间定制桌椅	定制造型导播桌，以防锈涂层钢框架为主体，E0 级别实木多层板为基础，含相同材质桌下可移动设备机柜，含 2 张椅子（办公型固定靠背弓形椅，防锈涂层碳钢材质，乳胶坐垫，透气网面，底部支撑具备横梁）。（桌椅具体详细参数设计造型，需与招标人协商后再确定）	2 套
17	监听音箱	双功放有源工作室监听音箱 不低于以下参数：频响响应(-10dB)：54Hz-30kHz； 分频点：2kHz；低音单元：5"锥面；高音单元：1"半球形； 输出功率：70W（总）、45W（LF）、25W（HF）；输入灵敏度/阻抗： -10dBu/10k ohms； 输入接口：XLR3-31(平衡)、PHONE（平衡）；LEVEL 控制器：+4dB/中央感应档位； EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB）；ROOM CONTROL(房间控制)开关(500Hz 下 0/-2/-4 dB)； 指示灯：接通电源，白色 LED 灯；类型：低音反射型。	2 对
18	电话耦合器及切换盒	4 路热线电话耦合器，包含内外间切换语音通信盒， 能提供不少于四路电话接入，具备微电脑芯片及电子开关技术，各路控制相互独立，切入切出操作方便灵活，可实现四路电话同时接入； 能提供直播间及导播间的互通音频及控制接口盒； 每一路均设有消侧音调节开关，能获得较好的电话音质，避免有害声反馈。	2 套
19	导播制作站点	导播工作站硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统,具备专业声卡，且声卡不少于一路模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出。	2 套
节目制作及录制			
序号	名称	参数	数量
1	录音间定制桌椅	办公型固定靠背弓形椅，防锈涂层碳钢材质，乳胶坐垫，透气网面，底部支撑具备横梁。	4 把

2	录制站点	录制工作站硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统,具备专业声卡,且不少于两个立体声平衡模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出、具备专业数字声卡匹配软件使用,24 位 /192kHz AD/DA 转换; 数字采样速率(kHz): 32、44.1、48、64、96、128、192; 1、与自动播出软件处于同一数据库内,且能通过软件联动匹配使用; 2、自主研发产品,广泛应用于广播电台播出系统(投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单,并加以佐证), 节目录制软件至少具备以下功能: 1、确保能够实现广播电视的音频录音、编辑、制作、效果处理,实现电制作节目、广告、片花、特效、新闻等任务; 2、能够提供录制编辑站数据库查询引擎,具有灵活的工作流程,操作简便。 3、能够支持 VST 效果器插件,实现顶级的音频效果制作,从而完成高品质而富有创意的作品。每个音频块可配置多个效果器,支持 20 多种效果处理,如消除噪音、淡入淡出、归一化和压缩器等。 编排站软件至少具备以下功能: 1、完成节目单、模板、预编播单等编排以及权限、配置管理; 2、引进策略概念,使节目编排更加简单; 3、个性化的自动编排策略,满足不同播出风格; 系统管理软件: 需具备节目管理和系统管理两大功能模块;节目管理主要实现节目信息的设置(如歌手、专辑等),节目的增加、查询、修改和删除等操作;系统管理主要实现管理频道信息、用户权限和日志查询等操作。 广告站软件: 需具备广告节目快速上单与编排播出,操作方面更加便捷; 所有类型节目的播放审听、首尾审听,并且可以实现节目中的播放模式和播放衔接模式的审听; 适应广告监管并能够导出不同时间段广告内容。	2 套
3	8 路数字调音台	紧凑型数字调音台,具备不低于以下参数: 1、输入通道不少于 12 个线路输入(至少 4 个单声道,4 个立体声),至少 6 个带有 48V 幻象电源的话筒输入,每个通道都带有高通滤波器; 2、输出通道不少于 2 个立体声输出,1 个监听输出,2 个 AUX 发送,2 个 GROUP 输出,1 个 PHONES 输出; 3、母线不少于 1 个立体声母线,2 个 GROUP 母线,2 个 AUX 母线; 4、电源要求能够达到内部全局供电,在电压不稳定的环境中,也能保	2 套

		证无忧的操作； 5、具备离散型 class A “D-PRE” 前置话放与逆达林顿电路； 6、具备带有 LED 指示灯的专业 “1 键压缩器”； 7、不少于 6 个输入通道具备+48V 幻象电源，频响能够达到 +0.5dB/-1.5dB(20 Hz 到 48kHz)； 8、串扰不高于-78 dB，总谐波失真(THD+N)：0.03%@+14dBu(20 Hz 到 20kHz)； 喻音&噪音：-128 dBu。	
4	电容录制 话筒	配套应包含话筒圈架；传感器类型：电容； 拾音模式：全向，双向，心形； 两片外偏置、24K 超薄(2.5 微米)镀金、1 英寸轻质 Mylar 振膜具有高速瞬态响应； 多种拾音模式：心形、全指向性和 8 字形，具有高灵活性； 全音域频率响应(20 Hz-20 KHz)； 具有次声滤波器可以消除由机械振动引起的低于 17Hz 的低频噪声； 15dB 衰减开关，可处理高输入声压级音源； 灵敏度(dBV/Pa)：心形-31 dBV/Pa；全指向性：-37 dBV/Pa；8 字形：-36 dBV/Pa； 灵敏度(mV/Pa)：心形 29, 8 mV/Pa；全指向性：14, 8mV/Pa；8 字形：16, 8mV/Pa； 等效自噪：心形：4dB(A)、全指向性：6dB(A)、8 字形：7, 5 dB(A)； 输出阻抗：200 欧姆；负载阻抗：1000 欧姆；等效噪音级：14 分贝； 较大声压级：140/150 分贝（K= 0, 5%）。	4 支
5	话筒支架	话筒桌面支架万向悬臂减震架，弹簧内置，包含高支架、桌夹、圆固定座。	4 套
6	USB 隔离 盒子	需固定在桌面使用，至少具备不低于以下参数： 1、白名单方式过滤 usb 存储上的数据和文件内置常见的 mpeg, mpg, wav, mp3, s48, ac3 等格式； 2、防修改后缀欺骗； 3、过滤格式可以自定义； 4、指定介质、指定目录自动配对过滤、ftp、http 和 UNC 五种方式访问外接存储。自动配对过滤方式更为快捷，也可通过 ftp、http 或者 UNC 共享方式访问外接存储； 5、支持多格式外接存储，支持 FAT32, NTFS, EX-FAT, UDF 文件格式； 6、国产 OS，不使用安卓系统； 7、端口数量不少于 4 个 usb3.0, 2 个 usb2.0 端口，1 个 1000M 网口； 8、内部主频不低于 2.48G； 9、I/O 速度不低于进网 111MB/s，写出 111MB/s；	2 套

		10、防止非法拷贝，单独写出数据控制； 11、具有自动过滤模式，可指定介质或者指定目录自动比对过滤增量拷贝； 12、免驱动，不需要在主机上安装驱动程序； 13、可共享使用，多人通过网络接口共享使用一台设备，设备上多个usb端口可以多人同时使用。 14、可以对办公软件的常用格式进行转换过滤，包括 doc、docx、wps、dot、rtf、xls、xlsx、et、ppt、pptx、dps、pdf 格式。其中 doc、docx、wps、dot、rtf 可以转换为 txt、jpg、html、pdf、去掉代码的 doc、去掉代码的 docx 等格式。	
7	监听音箱	双功放有源工作室监听音箱，能独安装立支架放置或固定桌面放置，不低于以下参数：频响响应(-10dB)：54Hz-30kHz； 分频点：2kHz；低音单元：5"锥面；高音单元：1"半球形； 输出功率：70W（总）、45W（LF）、25W（HF）；输入灵敏度/阻抗：-10dBu/10k ohms； 输入接口：XLR3-31(平衡)、PHONE（平衡）；LEVEL 控制器：+4dB/中央感应档位； EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB）；ROOM CONTROL(房间控制)开关(500Hz 下 0/-2/-4 dB)； 指示灯：接通电源，白色 LED 灯；类型：低音反射型。	2 对
8	录制耳机	1、频响范围：不小于 15-28,000 Hz； 2、阻抗：≥38 欧姆； 3、灵敏度：不小于 99dB； 4、较大承载功率：1,600 mW 于 1 kHz； 5、线长：>1.8m； 6、音频接口：支持 3.5mm 及 6.3mm 音频接口； 7、驱动单元类型/直径：不小于 45mm。	6 副
9	录制间耳机分配器	至少具备以下参数： 1、四路耳机放大器，每路通道都带有独立的音量电位器可以调节信号的大小； 2、四段式 LED 指示灯指示输出信号是否过大或者信号过载； 3、每路耳机输出均配有 3.5mm 和 6.35mm 耳机插口； 4、三个辅助输入口、两个主输入口、RCA 输入口以及 LINK 输出口，根据不同的需求进行输入和输出。	2 台
10	制作间定制桌椅	办公型固定靠背弓形椅，防锈涂层碳钢材质，乳胶坐垫，透气网面，底部支撑具备横梁。	6 把
11	制播网制	制编工作站硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）	2 套

	编站点	/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统,具备专业声卡,且不少于两个立体声平衡模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出、具备专业数字声卡匹配软件使用,24 位 /192kHz AD/DA 转换;数字采样速率(kHz):32、44.1、48、64、96、128、192; 本站点必须具备以下三点: 1、与自动播出软件处于同一数据库内,且能通过软件联动匹配使用; 2、自主研发产品,广泛应用于广播电台播出系统(投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单,并加以佐证) 在编排站软件至少具备以下功能: 1、完成节目单、模板、JINGLE 单等编排以及权限、配置管理; 2、引进策略概念,使节目编排更加简单; 3、个性化的自动编排策略,满足不同播出风格。	
		广告上单管理工作站硬件配置不低于:CPU(4.7GHz、20MB、10 核、16 线程)/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统,具备专业声卡,且不少于两个立体声平衡模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出、具备基础声卡匹配软件监听审听使用; 本站点必须具备以下三点: 1、与自动播出软件处于同一数据库内,且能通过软件联动匹配使用; 2、自主研发产品,广泛应用于广播电台播出系统(投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单,并加以佐证)。 系统管理软件: 需具备节目管理和系统管理两大功能模块;节目管理主要实现节目信息的设置(如歌手、专辑等),节目的增加、查询、修改和删除等操作;系统管理主要实现管理频道信息、用户权限和日志查询等操作。 广告站软件: 需具备广告节目快速上单与编排播出,操作方面更加便捷; 所有类型节目的播放审听、首尾审听,并且可以实现节目中的播放模式和播放衔接模式的审听; 适应广告监管并能够导出不同时间段广告内容。	2 套
12	制作站点 耳机	1、频响范围:15Hz-28,000Hz 2、阻抗:≥38 欧姆 3、灵敏度:不小于 99dB 4、较大承载功率:在 1 kHz 标准下不低于 1,600 mW 5、线长: >1.8m 6、音频接口:支持 3.5mm 及 6.3mm 音频接口	4 副

		7、驱动单元类型/直径：不小于 45mm	
13	制作站点 音箱	双功放有源工作室监听音箱，能独安装立支架放置或固定桌面放置 不低于以下参数：频响响应(-10dB)：54Hz-30kHz； 分频点：2kHz；低音单元：5"锥面；高音单元：1"半球形； 输出功率：70W（总）、45W（LF）、25W（HF）；输入灵敏度/阻抗：-10dBu/10k ohms； 输入接口：XLR3-31(平衡)、PHONE（平衡）；LEVEL 控制器：+4dB/中央感应档位； EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB）；ROOM CONTROL(房间控制)开关(500Hz 下 0/-2/-4 dB)； 指示灯：接通电源，白色 LED 灯；类型：低音反射型。	2 对
14	制作站点 USB 隔离 盒子	需固定在桌面使用，至少具备不低于以下参数： 1、白名单方式过滤 usb 存储上的数据和文件内置常见的 mpeg, mpg, wav, mp3, s48, ac3 等格式； 2、防修改后缀欺骗； 3、过滤格式可以自定义； 4、指定介质、指定目录自动配对过滤、ftp、http 和 UNC 五种方式访问外接存储。自动配对过滤方式更为快捷，也可通过 ftp、http 或者 UNC 共享方式访问外接存储； 5、支持多格式外接存储，支持 FAT32, NTFS, EX-FAT, UDF 文件格式； 6、国产 OS，不使用安卓系统； 7、端口数量不少于 4 个 usb3.0, 2 个 usb2.0 端口，1 个 1000M 网口； 8、内部主频不低于 2.48G； 9、I/O 速度不低于进网 111MB/s，写出 111MB/s； 10、防止非法拷贝，单独写出数据控制； 11、具有自动过滤模式，可指定介质或者指定目录自动比对过滤增量拷贝； 12、免驱动，不需要在主机上安装驱动程序； 13、可共享使用，多人通过网络接口共享使用一台设备，设备上多个 usb 端口可以多人同时使用。 14、可以对办公软件的常用格式进行转换过滤，包括 doc、docx、wps、dot、rtf、xls、xlsx、et、ppt、pptx、dps、pdf 格式。其中 doc、docx、wps、dot、rtf 可以转换为 txt、jpg、html、pdf、去掉代码的 doc、去掉代码的 docx 等格式。	2 套
15	无线路由 器	设备不低于以下性能参数： 1、支持防火墙、支持 Mesh 组网覆盖楼层、支持 USB、支持 APP 控制、支持 IPV6 协议；	4 套

		2、不少于 4 个千兆 LAN 网口，不少于一个 2.5G WAN 网口； 3、无线协议 WiFi6，4x4 160MHz 超大频宽，双频并发速率不低于 5700M； 具备双频段外置天线； 4、具备 256 MB Flash 和 1 GB RAM。	
信号调度监测			
序号	名称	参数	数量
1	标准机架	42U 标准机柜、含配线架、角铁、插线板、散热风扇等。	4 个
2	主播服务器	不低于 2U 机架式服务器，配置不低于： 1、CPU（十核心、20 线程、2.4GHz、动态加速频率：3.2GHz、14 纳米、热设计功耗：100W）； 2、内存不低于 16GB DDR4； 3、具备不少于 1 个智能阵列控制器，支持 RAID 0/1/5； 硬盘不少于 600G SAS×2 + 2.4T SATA×6； 4、具备四端口千兆网络适配器；预装正版服务器操作系统；具备冗余电源；具备导轨。 软件要求至少实现不低于： 用统一服务平台架构技术实现应用子服务的统一管理，包括配置、管理、状态监测和日志查询等； 自动生单服务实现定时自动根据模板创建节目单功能； 播出库自动删除服务实现删除历史节目单、广告单、日志、回收站文件等信息； 本地播服务采用数据镜像技术和 CRC 校验技术，实现播出库到本地播出库的文件实时同步，采用复制分发技术实现数据记录的实时同步； 能够与备播服务器互为备份，且数据同步； 能对现有服务器旧有数据进行导出并导入新服务器，匹配新主、备服务器使用。	1 台
3	备播服务器	不低于 2U 机架式服务器，配置不低于： CPU（十核心、20 线程、2.4GHz、动态加速频率：3.2GHz、14 纳米、热设计功耗：100W）；16GB DDR4；1 个智能阵列控制器，支持 RAID 0/1/5； 硬盘 600G SAS×2 + 2.4T SATA×6； 具备四端口千兆网络适配器；预装正版服务器操作系统；具备冗余电源；具备导轨。 软件要求至少实现不低于： 用统一服务平台架构技术实现应用子服务的统一管理，包括配置、管理、状态监测和日志查询等； 自动生单服务实现定时自动根据模板创建节目单功能；	1 台

		播出库自动删除服务实现删除历史节目单、广告单、日志、回收站文件等信息； 本地播服务采用数据镜像技术和 CRC 校验技术，实现播出库到本地播出库的文件实时同步，采用复制分发技术实现数据记录的实时同步； 能够与主播服务器互为备份，且数据同步； 能对现有服务器旧有数据进行导出并导入新服务器，匹配新主、备服务器使用。	
4	KVM 切换器	整合具备不小于 19 寸 LCD 液晶显示器的 KVM 控制端； 具备符合匹配标准机架的单一抽拉式机身； 不少于两组控制端(单一总线)至少可管理 16 台服务器； 支持双接口，支持配备 PS/2 或 USB 键盘及鼠标的服务器与控制端； 具备 LCD 模块上的 USB 连接端口可让每一台电脑访问 USB 接口设备，且 LCD 模块可展开不小于 115 度； 具备跨平台系统使用支持。	2 台
5	内外网交互网闸及软件系统	可上架架式设备，具备不低于以下要求： 1、自主研发产品，广泛应用于广播电台播出系统（投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单，并加以佐证）； 2、能够实现内外网隔离；支持数据跨网段传输，带数据过滤功能； 3、采用私有的传输协议，同时采取了对关键校验数据进行加密的方法来保证在传输过程中的安全； 4、双主机自带内置高速 SCSI 通道，内控制端口，带 COM 配置端口； 5、可通过管理端口进行配置，能够通过 WEB 进行配置修改和 WEB 日志查询； 6、能够实现对限定的几种文件格式进行传输，其余文件实现隔离屏蔽； 7、内外网具有双冗余接口，支持设备堆叠，具备 4 个 10/100M/1000MRJ-45 接口内网接口，4 个 10/100M/1000M 外网接口，以及内外网各 1 个 console 管理端口，并能够提供设备实物图片证明； 整体软件系统应基于具有自主知识产权的新一代网络安全隔离技术，从而实现两个网络间的节目安全交互；和内外网交互网闸配套使用，在保证内外网隔离的前提下，实现双向安全的音频文件传输； 应至少具有外网节目发送过滤池及任务排队软件；外网音频节目重编码加密校验软件；发送节目格式转换软件；内网内容节目过滤和转发入库解析软件； 具有智能的误码校验机制，系统传输误码的情况下自动提示； 具有安全认证的第三方访问接口，方便实现系统集成； 实现节目查询节目单查询的功能，按条件查询，精准快捷； 实现节目和节目单的预听和下载功能，把节目从内网调到外网进行试	1 套

		听或者下载，解决内外网物理隔离造成无法传输文件的问题； 实现同时同步大量节目的功能，即方便又快捷； 查询管理发送任务，可以取消不需要发送的任务，能够管理检索后台内外网交互传输文件，能对交互文件进行不少于三个月的存储； 按条件查询广告，如按时段、按广告、按播出等条件查询广告信息，精准快捷。 内网应具备：1 内容节目过滤和转发入库解析功能；2、内网节目下载媒体包编码打包发送功能，3、实现跨网发送； 外网应具备：1、外网节目下载媒体包解包接收分发；2、外网节目发送过滤池及任务排队软件；3、外网音频节目重编码加密校验软件。	
6	制播网主、备交换机	24*10/100/1000Base-T 电口，+4*1G/10G BASE-X SFP； 整机交换容量：336Gbps/3.36Tbps； 包转发率：126Mpps，具备双电源。	2 台
7	数字音频矩阵	不少于 16×16 路立体声 AES/EBU 数字音频矩阵（平衡式），不低于 2U 机架式设备、支持网口及串口控制，带本机控制面板，具体不低于以下性能要求： 1、模块化前、后组合式插板结构，方便维护与扩容，具备不少于面板控制和网络控制两种方式； 2、自带本机控制面板、前面板有各种系统工作状态的指示灯，可选择任意输入/输出监听； 3、支持各种信号格式的切换模块、交叉点板和 I/O 模块的混插； 4、电源模块采用冗余备份模式； 5、内置风冷系统，确保系统良好散热； 6、多个机箱可通过 NODE-BUS 总线级联，组成更大规模矩阵； 7、双 REF 外同步参考，支持场消隐期切换； 8、控制方式支持 C-BUS、CAN、LAN、RS-232/422。	1 套
8	矩阵内 AoIP 网络音频系统	匹配矩阵系统的机架式设备，要求具备冗余双电源，且不低于以下性能要求： 1、输入输出不少于 4 路数字立体声输入，4 路数字立体声环路输出； 2、配置冗余网口，主备百兆/千兆自适应网口，支持 DANTE 协议（符合 AES67 标准），AOIP 网络音频信号和监测信号同网口传输； 3、支持多台设备串接使用，构建所需要的网络矩阵； 4、前面板配备 LCD 液晶屏，显示通道电平和设备参数； 5、前面板具备 LED 指示灯，指标设备状态； 6、自带音频检测功能，对音频信号参数监测包括依赖电平、相位、失锁等； 7、具有音频输入环路输出接口，具备断电直通功能；	2 台

		8、具备 8 组 GPO、2 组 GPI、1 组时钟同步接口； 9、具备以太网控制网口，配套上位机软件，可实现网络控制与监测； 10、具备串行通讯接口，可实现串口控制与监测或满足中控要求； 11、支持通过 PC 软件进行远程路由配置，面板可进行简单配置； 12、广泛应用于广播电台播出系统（ 投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单，并加以佐证 ）。	
9	数字音频切换器	匹配矩阵系统的机架式设备，具备双冗余电源，且不低于以下性能要求： 1、模块化设计，支持 8 路音源的智能切换，无需人工值守； 2、可预设主备音源的 8 个优先级切换顺序，当主信号故障时，自动切换到下一个正常备用信号； 3、支持 AES3 数字立体声、模拟立体声、内置垫乐、AoIP (Dante) 网络音频等多种音源混合输入； 4、至少支持 1 路 AES3 数字立体声输出、1 路模拟立体声输出，2 路 AoIP (Dante) 输出，可设置同源输出，断电第 1 路音源直通输出； 5、支持 AoIP，所有的输入信号可以加入到网络矩阵，并和其他进入网络矩阵的信号一样，进行统一的电平和相位监测； 6、配置冗余网口，采用 AoIP (Dante) 协议，AoIP 网络音频信号和监测信号同网口传输； 7、音频切换器具有强大的 DSP 处理功能，可以对每一路输入输出信号进行 EQ\压限\混音\电平调节\相位校正\信号发生器\等处理功能； 8、总控系统智能控制软件能够通过设备 DSP 功能，对输出信号的电平和相位进行监测和在线调整； 9、具有按键保护罩，防止误按，提供产品图片； 10、广泛应用于广播电台播出系统（ 投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单，并加以佐证 ）。	2 台
10	数字音频处理器	专为 FM 广播设计，匹配矩阵系统的机架式设备，需具备不低于以下性能要求： 1、具备数字 AES/EBU、模拟立体声、AoIP 输入输出功能； 2、具备数字、模拟、AoIP 音频信号自动增益控制（AGC）瞬时调整功能； 3、具备前液晶面板监看输入、输出、AGC 状态以及控制音频 AGC 处理 Bypass 旁通开关等功能； 4、具备信源自动切换功能，可以自定义切换门限及时延等参数； 5、具备 AGC 参数自定义功能，可以根据客户需求自定义上限、下限、噪声门限等参数；	2 台

		6、具备对输入和输出信号的单独增益调整功能，增益范围±16dBu； 7、具备输出信号的各种立体声混音模式自定义； 8、具备液晶屏显示音频动态范围界面、状态信息界面、菜单功能设置界面等； 9、具备 1KHz 输出信号，进行应急播出或发射机直播测试用。	
11	无源数字音频分配器	匹配矩阵系统的机架式设备，具有 4 组 1 路数字 AES\EBU 输入分为 2 路输出。	2 台
12	数字音频分配器	匹配矩阵系统的机架式设备，具备双冗余电源，且不低于以下性能要求： 1、至少具备 1 路数字输入，4 个数字通道输出+2 组模拟立体声通道输出； 2、具有断电旁通功能； 3、采用 AOIP 音频实时传输技术，支持 DANTE（符合 AES67 标准）协议； 4、前面板液晶屏可显示通道电平、网络状况等信息，前面板指示灯可显示对应的输入输出状态； 5、提供本地监听，可通过设备面板监听任一路信号； 6、对输入和输出信号实时进行失锁、静音和反相检测； 7、对音频信号故障提供多种报警方式，包括面板指示灯提示报警、内置蜂鸣器提示报警、网络报警、串口报警和 GPO 输出报警； 8、广泛应用于广播电台播出系统（ 投标人提供所投的该产品不少于 3 家实际应用案例名单，并加以佐证 ）。	4 台
13	模拟音频分配器	匹配矩阵系统的机架式设备，具备双冗余电源，且不低于以下性能要求： 1、模拟立体声一分四，两入八出，卡依输入/输出； 2、600Ω 平衡双绞线，卡依插座（针）； 3、音频信噪比>85dB； 4、频率响应带宽±0.15 dB>12MHZ； 5、音频输入之间隔离度>10000V 光电隔离型； 6、音频输入与输出之间隔离度 5000V 光电隔离型。	4 台
14	交互式监测管理服务器及软件系统	不低于 2U 的机架式服务器，配置不低于： CPU（十核心、20 线程、2.4GHz、动态加速频率：3.2GHz、14 纳米、热设计功耗：100W）；16GB DDR4；1 个智能阵列控制器，支持 RAID 0/1/5； 硬盘 600G SAS×2 + 2.4T SATA×4； 基于交互式检测管理服务器使用的平台式显示软件，要求性能不低于以下要求： 1、监测平台服务端软件	1 套

		系统数据处理软件，对系统采集的数据进行集中处理，并进行监测数据的分析故障识别，根据故障报警； 包括：监测系统平台数据库及数据处理服务、日志中心服务、用户中心服务、报警中心服务、支持 NTP 校时； 2、音频监测中心服务软件 音频监测服务，具备心跳监测机制，任何的主核心服务故障，无缝切换至备核心服务； 音频监测系统的核心，处理所有来自矩阵 AOIP 板卡、MADI 音频采集站、音频采集终端的音频数据，进行实时的分析和处理；含电平、相位等各种参数； 对全系统的音频监测信号进行实时的采集处理和分析，并实现音频流的控制和分配； 3. 设备与环境监测中心服务软件 自动采集监测终端数据，存储采集到的设备参数、环境参数，进行分析处理，并提供对监测终端的参数控制与配置； 具备支持对直播间调音台推子状态采集； 具备支持对延时器电源、直通、延时时间采集； 具备支持对矩阵、音频处理器设备运行关键参数进行监测和处理； 具备支持对智能音频切换器的电源、切换、手动\自动状态采集； 具备支持对数字音分电源、风扇状态采集，告警信息采集； 具备支持对高周接收设备电源、立体声状态采集，RSSI、SNR 信息采集； 具备支持从时钟系统监测工作站采集时钟系统设备运行数据； 具备对已具备独立监控软件或私有协议的设备，在第三方厂商开放协议或软件接口的前提下，要具备将获取的监控参数或接口数据，集成进入统一监测系统中统一告警和故障提示； 预警和日志模块，支持在监测系统设备机架图、流程图上，统一显示核心设备工作状态和故障告警信息； 具备与音频监测告警联动显示功能，可配合音频监测进行故障源点智能定位。	
15	监测管理 站点	硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统，具备专业声卡，且不少于 1 个立体声平衡模拟线输入和输出、一路立体声 AES3 输入和输出，并匹配相关节点监测软件，具备连接大屏的多头显卡。	2 套
16	总控显示 互动站点	硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）/16G DDR5-3600/1TB SSD/USB 抗菌鼠键/23.8 寸显示器/预装正版操作系统，具备板载声卡。	6 套

17	多通道慢录服务器	不低于 2U 的机架式服务器，配置不低于： CPU（十核心、20 线程、2.4GHz、动态加速频率：3.2GHz、14 纳米、热设计功耗：100W）；16GB DDR4；1 个智能阵列控制器，支持 RAID 0/1/5；硬盘 600G SAS×2 + 2.4T SATA×6； 具备四端口千兆网络适配器；预装正版服务器操作系统；具备冗余电源；具备导轨； 多通道广播级专业声卡；4 路 AES/EBU 数字立体声输入/输出； 对应服务器应用数据，具有频道节目录音、网络节目录音、质量检测服务、音频格式转码、回放预听、节目块截取与编辑、节目下载和发送入库等功能； 至少可以实现 7*24 小时 365 天不间断录音。	1 台
18	总控交互显示系统软件	整体软件系统包括且不应低于以下实际应用需求： 矩阵控制软件、网络音频路由控制软件： 全中文矩阵控制软件；可实现数字矩阵和网络矩阵的同步控制和切换；可实现根据时间表实现自动路由切换；具备手动切换、定时切换、一键场景（宏）切换等切换模式； 系统状态监测和分析站： 主要实现对系统全局状态的监测与分析，当系统发生故障时，统计分析往期故障情况，为值守人员提供包括故障的详细信息、故障的原因分析、应对的预案、处理步骤等全方位的分析数据，帮助值守人员快速排查故障源头并高效率地处理问题； 监听管理软件： 实现对全链路音频信号的彩条显示和集中监听，支持立体声、左右声道监听方式，用户还可以自定义设置多种监听规则来实现更灵活的监测。同时，系统还为每个监测点的音频信号提供了李萨育图形、波形图、频谱图等专业图表； 系统管理和设置软件： 实现对系统的设置、设备和系统信息的输入、通知的编发以及故障状况的分析和查询。可以统计全台播出情况，包括总播出时间、总停播时间、停播率、故障次数、故障时间、故障分析和恢复等数据；完善的系统维护管理和值班任务管理； 音视频信号综合显示软件： 实现对整个音频系统关键节点的音频信号进行实时参数监测显示；支持多种显示模式，各种模式的显示窗口可以自由组合； 智能故障分析应急处理和控制软件： 实时显示广播业务系统的当前运行状态，包括音频信号、设备状态和环境状态、播出系统状态；	1 套

		全音频彩条监测软件： 支持多组多屏、单组单屏等多种显示模式；音频电平过高或过低，彩条有不同颜色的提醒； 事件回溯管理软件： 实现对网络中的任意一个故障事件进行回放操作，还原当时的事故现场，包括各采样点音频信号彩条状态、音频信号波形图查看、监控视频显示、工艺流程图等，从而准确定位出现故障的原因，熟悉故障的往期案例； 告示告警软件、系统管理和设置软件： 实现在大屏上显示故障信息，以及可通过短信、语音、图形化等方式进行异态报警，及滚动显示报警和输入信息等；具有值班留言、维护提醒、重大事项一目了然，同时具有文字报警功能，内容在告示屏上显示；支持多种告警方式，包括本地声光、TSS 智能语音、手机短信等，并预留其他告警手段的接口。实现对系统的设置、设备和系统信息的输入、通知的编发以及故障状况的分析和查询； 系统状态监测和分析软件： 主要实现对系统全局状态的监测与分析，当系统发生故障时，统计分析往期故障情况，为值守人员提供包括故障的详细信息、故障的原因分析、应对的预案、处理步骤等全方位的分析数据，帮助值守人员快速排查故障源头并高效率地处理问题； 流程状态监测和分析软件、环境和设备状态显示软件： 图形化显示系统的工艺流程，包括设备名称、系统架构、信号流向、突出显示故障设备、设备状态和详细信息、关键节点的音频信号状态等。图形化显示机房的机架，包括机架数量、设备布置、机房环境、设备运行状态以及设备的详细信息。	
19	监听音箱	双功放有源工作室监听音箱 不低于以下参数：频响响应(-10dB)：54Hz-30kHz； 分频点：2kHz；低音单元：5"锥面；高音单元：1"半球形； 输出功率：70W（总）、45W（LF）、25W（HF）；输入灵敏度/阻抗： -10dBu/10k ohms； 输入接口：XLR3-31(平衡)、PHONE（平衡）；LEVEL 控制器：+4dB/中央感应档位； EQ：HIGHTRIM 开关（HF 范围+/-2dB）；ROOM CONTROL(房间控制)开关(500Hz 下 0/-2/-4 dB)； 指示灯：接通电源，白色 LED 灯；类型：低音反射型。	1 对
20	监听耳机	1、频响范围：不小于 5-28,000 Hz 2、阻抗：≥38 欧姆	2 副

		3、灵敏度：不小于 99dB 4、较大承载功率：1,600 mW 于 1 kHz 5、线长：>1.8m 6、音频接口：支持 3.5mm 及 6.3mm 音频接口 7、驱动单元类型/直径：不小于 45mm	
21	一播多站点	匹配矩阵系统的一播多站点，硬件配置不低于：CPU（4.7GHz、20MB、10 核、16 线程）/16G DDR5-3600/1TB SSD+2TB 机械硬盘/USB 抗菌鼠标/23.8 寸显示器/预装正版操作系统； 具备多通道广播级专业声卡； 具备不低于 4 路 AES/EBU 数字立体声输入/输出； 能够实现 4 路的立体声播出，可用于智能应急播出或者多频道录播节目的集中播出； 能够作为独立的系统，也可以和自动播出系统服务器互联，实现节目单的自动同步下载播出。	1 台
22	调频接收机	需具备不低于以下性能参数： 1、能实现多路接收机（支持 1 至 6 路）； 2、具备全波段 FM/AM 接收；可选 FM 调频或 AM 调幅输出； 3、在实时数字 LED 显示通道、频率、音量、信噪比、场强、电平、调制制度等，监测音频丢失、音量过高、音量过低等播出异态监测报警状态； 4、实时断电记忆、每个通道状态可以独立保存； 5、支持专业立体声音频输出，AOIP 输出，支持 G711/RTP/AAC 等多种编码； 6、数字液晶屏显示，单键飞轮调节，操作方便； 7、能够输出信号匹配进入矩阵系统，形成信号监听回路，或组成信号回溯源。	1 台
23	卫星接收系统	整套卫星接收系统，包含接收部分及信号传输部分，需具备不低于以下性能参数： 1、能接收 DVB-S MPEG-2 信号； 2、能选择 1 路 AES/EBU 和 2 路模拟音频输出；可选择 3 路 AES/EBU 数字音频输出； 3、可控制左/右声道交换和混音输出；具备 OLED 液晶显示/按键操作；具备 LED 音量柱指示； 4、具有加密、键盘锁定功能；具有音频监听接口；具有 RS232 遥控接口，可实现远程控制。	1 套
24	有线电视接收系统	机顶盒接收系统，支持 HDMI 输出，支持立体声音频输出。	1 套

25	数字跳线盘	匹配矩阵系统使用，具备 32 口焊接式音频跳线盘、需配备 6 根 0.6 米音频跳线。	2 套
26	网络交换机	24*10/100/1000Base-T 电口，+4*1G/10G BASE-X SFP 整机交换容量：336Gbps/3.36Tbps 包转发率：126Mpps	3 台
27	光端机	可上标准机架式设备，具备不低于以下性能参数： 1、采用时分复用波分复用技术，单纤双波长可传 2 路 AES/EBU 信号、一个 1000M 以太网数据； 2、输入兼容 AES3、S/PDIF 各种取样频率的 AES 信号，使设备的互连更方便； 3、输入各路 AES 信号无须同步，光端机内部配有锁相环自同步功能； 4、可选择提供三级防雷保护功能； 5、RJ45 以太网数据接口 10/100/1000M 自适应，可选 2 个交换口； 6、发送机和接收机都有 LCD 液晶显示光端机的工作状态； 7、面板上装有输入/输出 AES 信号、光信号、电源的 LED 指示； 8、可选双电源供电，双电源独立供电，冗余备份； 9、可选配网络管理功能，支持 SNMP 及 WEB 监看。	2 对
28	技术运维站点	技术运维站点具备不低于以下性能参数： i7-13650HX，32GB、DDR5、4800Mhz，RTX4060Ti、8GB，硬盘 M.2 接口数量不少于 2 个，硬盘不小于 1TB；电源电池容量不低于 86Wh；显示屏尺寸不小于 15.6 英寸；分辨率不低于 2560*1440；刷新率不低于 165Hz，具备 Wi-Fi 6。	1 台
29	ADDA 数模转换器	四路独立模拟立体声输入、数字 AES 输出	1 台
		四路独立数字 AES 输入、模拟立体声输出	1 台

30	UPS 不间断电源及电池组	主机：10KVA/9KW，1 台 1. 本项目要求采用在线式双变换高频型 UPS，1 台，三进单出，容量不低于 10kVA/9kW。 2. 输入电压与频率为额定值，输出为额定 100%非线性负载时，输入电流总谐波成份应 $\leq 4.1\%$。 3. 输入电压波形失真度 $\leq 5\%$，输出额定阻性负载与非线性负载，输出电压波形失真度应为：100%市电阻性负载：$\leq 0.5\%$，100%市电非线性负载：$\leq 4.5\%$。 4. 外接电池组 16 节电池一组，192V 直流启动电压。投标时须提供满足上述要求的产品彩页截图，且彩页参数与实物产品标称及实际参数相符。 5. 应具备无电池开机功能：UPS 主机在没有接入电池组或者电池组故障时，可直接通过市电直接开机。 电池：12V100AH*16 块， 1. 本项目应采用阀控式密封铅酸蓄电池，单节蓄电池标称电压 12V，单节蓄电池容量：$\geq 100\text{Ah}$。 2. 为保证本项目现场联调方便，保证供货及时性 & 售后服务高效性，要求蓄电池与 UPS 主机同一品牌。 3. 蓄电池正常浮充状态下，其浮充寿命可达 10 年及以上，投标时应提供与本项目同型号、同规格产品彩页佐证，且彩页参数与实物产品标称及实际参数相符。 4. 单节蓄电池净重量应不低于 28.5KG，投标时应提供产品彩页证明，且彩页参数与实物产品标称及实际参数相符。 电池柜：A16：1 个 直流空开箱：标配 本项目每台电池柜（架）可安装 1 组蓄电池，每组蓄电池应配套独立的蓄电池开关。 本项目报价应包含蓄电池间的连接线缆，及电池组到 UPS 主机的连接线缆。	1 套
31	配电柜	1、空开分配： 总输入开关采用 3P/160A*1 个 2 台 UPS 输入、输出、维修旁路 3P/63A *6 UPS1 输出支路：1P/63A*9 路（含备用 3 路） UPS2 输出支路：1P/32A*12 路（含备用 3 路） 2、防雷模块： 输入采用 1 组二级防雷模块，防雷通流量不低于 40KA，含防雷开关； 3、监测要求：	2 套

		可测量总输入三相相/线电压、三相电流、零序电流、三相有功/无功/视在/功率因素、总有功/无功/视在/功率因素、频率、电流不平衡等具备电能计量、谐波测量（总电压/电流畸变率，2-31次谐波含有率）。标配 RS485 通讯接口，采用 MODBUS 协议，标配 2 路有源开关量输入、2 路继电器输出。计量精准度为 0.5S 级，具备电压异常、负荷异常、缺相等告警，前面板告警指示灯，弹出式告警信息； 4、柜体要求 柜体采用镀锌冷轧板材质，柜体尺寸：600 宽*400 深*1600 高。机柜涂覆层表面光洁、无明显划伤、掉漆、针孔、颗粒；色泽均匀、无流挂、外表面内表面及角弯处无喷涂露底；金属件无毛刺、永久无锈蚀； 5、认证要求 生产厂家必须通过 ISO9001 / ISO14001 / ISO45001 等体系认证，提供以上 3 个认证证书复印件，且实际产品参数与标称参数相符。	
32	推流音频编码器	可上标准机架式设备，具体不低于以下性能参数： 1、支持 H. 265, H. 264 视频编码格式，支持 AAC-LC、AAC-HE V1、AAC-HE V2 音频编码格式，可自由选择单独编码视频或者单独编码音频。每一路编码可自由设置编码分辨率与码率。支持去隔行功能； 2、支持 HD-SDI，HDMI 视频输入，视频输入最大支持 1080P60Hz 3、支持视频预览功能，支持 HLS, RTMP，SRT, TS over HTTP, TS over UDP 等流媒体协议输出，无缝对接主流流媒体服务器； 4、视频输入不低于：HD-SDI×2，BNC，75Ω，HDMI×2，V1.4a 5、音频输入不低于：模拟音频×2，XLR 平衡输入，数字音频×2，XLR 平衡输入 6、网络输出具备：接口 RJ-45×1(10/100/1000 BASE-T)，支持 HLS, RTMP, SRT 等主流流媒体传输协议，支持 TS over UDP, TS over HTTP 7、视频预览具备支持 2.0 寸 TFT 真彩屏，支持输入视频实时预览。	1 台
33	监测视频网络硬盘录像机	标准机架式网络硬盘录像机，具备音频编解码技术、嵌入式系统技术、存储技术、网络技术和智能技术等；能够独立进行 NVR 本地工作，组建安全防范系统，具备不低于以下性能参数需求： 1、压缩标准支持 H. 265、H. 264 编码； 2、视频分辨率支持 4K 高清网络视频的预览、存储与回放； 3、录像管理支持即时回放功能，在预览画面下对指定通道的当前录像进行回放，并且不影响其他通道预览； 4、I/O 接口具备视频输出：2 个 HDMI，音频输出：2 个 VGA； 5、具备不少于 8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 盘库，可用于录像和备份； 6、支持 IPC 集中管理，包括 IPC 参数配置、信息的导入/导出、语音对讲和升级等功能，支持全新的 UI 操作界面，支持一键开启录像功能。	1 套

		支持面板触摸按键；支持多场景变更等多种智能侦测接入与联动； 7、支持最大 16 路同步回放及多路同步倒放，支持最大 600W 像素高清网络视频的预览、存储与回放； 8、至少配置 6*4T 硬盘，支持 32 路网络视频输入；支持最大 16 路同步回放及多路同步倒放。	
34	监测视频系统及摄像头	匹配硬盘录像机使用，400 万 1/3" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机。	12 个
35	DA 数模音频转换器	广播级机架式高质量音频格式转换设备，可安装于标准机柜； 具备支持 2 路 AES/EBU 数字音频到 4 路模拟音频的转换； 具备 ESD 保护支持热插拔，支持长年不停电广播级高质量工作的需要； 具备 LED 显示灯，可以通过 LED 灯监视设备工作状态； 具备双电源模块。	1 台

3、电力电缆和配电柜

序号	名称	参数	数量	单位
1	电力电缆	负荷50KW, 三相五线	约110米（从地下室变压器开关柜到10楼应急广播总控机房设备间配电柜，以实际长度为准）	米
2	配电柜	符合国标，三相输入，接地、接零，墙挂式，含总空开和分空开，箱体含电压、电流表头指示和电源指示灯。	1	套

注：1. 核心设备：适配器、调音台、数字音频矩阵 为本项目核心产品，如不同投标人所投该项目设备品牌一致，依据招标文件第二部分 3.4 采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算。

2. 所投产品 空调、55 寸拼接屏、电脑显示器 属于财政部和国家发展改革委发布的《节能产品政府采购品目清单》中要求的强制政府采购产品的，需提供国家确认的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品或环境标志产品认证证书（复印件或扫描件）或在中国政府采购网查询截图（显示规格型号、证书编号）

三、商务要求

1. 供货交付要求：合同签订之日起 60 日内供货并安装调试完毕。中标人需按招标人的要求和认可，派出具有相关安装经验及协调能力的现场工程师负责设备安装、调试及试运行，招标人除提供设备存放场地以外，设备装卸及其他所需费用全部包括在递交的报价内。中标人对安装、调试、试运行等全过程负责，直至通过有关部门及招标人的验收。工程施工不得对现场建筑安全及其他设备造成损害，否则后果由中标人承担。

2. 付款方式：合同签订后前两个年度每年度支付 100 万元，剩余中标金额在第三、第四年度支付完毕。（支付时间以中央补助地方公共文化服务体系建设补助资金到位时间为准）

3. 交货地点：招标人指定地点。

4. 测试：中标人将负责单机加电工作，并按合同要求对单机的各项指标进行测试，其测试结果必须满足本技术规范的要求，招标人给予全面的配合。中标人将负责全部系统的安装和调整、测试工作，调整、测试记录经中标人整理后移交招标人，作为验收依据。在设备现场安装调试期间，如果设备出现不正常情况（如设备损坏、故障、达不到技术规范或设备说明书的指标），中标人应免费在不延误工期的情况下从速替换或修复。

5、试运行及验收：试运行时间不少于 1 个月，具体由项目双方确定。试运行期间由于产品质量造成某些指标达不到要求时，允许中标人进行修复和更换。招标人在确认返修部件已补齐、试运行期已经圆满结束、工程已无任何质量差错等工作进行完毕后方可进行最终验收，并由双方签署最终文件，否则不予终验。

6. 设备质保及售后、培训服务要求

6.1 质保期：通过最终验收之日起 3 年（设备另有超过质保期规定的

按原规定执行），在质保期（维护期）所产生的全部费用由中标人承担，合同内的所有产品要求中标人提供上门服务（招标文件另有规定除外）。

投标人在投标文件中说明质保期内提供的服务计划。

6.2 投标人应确保能为在使用期内提供备品备件。

6.3 投标人应提供 7×24 小时的服务热线，并能承诺在接到故障电话后立即响应、在 6 小时内到达现场对用户提出的技术问题和设备故障予以解决。中标人需提供项目专职实施技术人员，在项目开始时参与项目施工，对系统安全运行提供保障服务。

6.4 中标人在质保期内提供免费的维护工作，质保期满后中标人提供终身上门维修，软硬件出现故障中标人应积极配合，及时维修。

6.5 系统建成后，中标人应提供以下目录的原厂资料及附件一套。如设备出厂检验报告和合格证书、使用说明书、设备安装调试维修线路拓扑图、零部件目录、相关文件支持程序软件或光盘、安装维修手册、维修工具等。

6.6 投标时提供详细精确的图纸：含应急广播平台和广播频率播出系统设计原理图、信号流程图、施工图、网络结构图、时钟系统图、机柜布局图等。

6.7 系统正式投入运行后，中标人应提供每年 1 次的巡检服务，所产生费用包含在投标总价内。

6.8 整体项目建设完毕，投标人须提供各个类别、高水平的线下培训计划和内容，包括培训时间、培训地点、培训方式、培训内容、培训资料等。

6.9 所有培训书面资料用中文书写，授课形式为中文。

第四部分 投标文件内容及格式

注：1、电子投标文件应按照统一的“电子投标文件制作工具”以及招标文件要求进行制作编制，否则可能影响对投标文件的评价；

2、投标人请按照以下文件的要求格式、内容、顺序制作投标文件，并编制目录及页码；

3、本部分格式仅供参考，除未实质性响应外，不以格式有偏差作为无效投标处理。

投标文件内容

项 目	审核内容		格式	顺序
投标文件的封面及目录	投标文件的封皮		格式 1	1-1
	投标文件的目录		格式 2	1-2
资格性证明材料	焦作市政府采购供应商资格信用承诺函	原件	格式 3	2-1
	其他资格要求（如有需提供）	扫描件	自拟	2-2
	法定代表人身份证明书或授权委托书	原件	格式 4	2-3
	未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内的承诺函	原件	格式 5	2-4
符合性证明材料	投标承诺函	原件	格式 6	3-1
	投标人公司基本情况简介	原件	格式 7	3-2
	反商业贿赂承诺书	原件	格式 8	3-3
	开标一览表	原件	格式 9	3-4
	报价明细表	原件	格式 10	3-5
	技术响应表	原件	格式 11	3-6
	商务响应表	原件	格式 12	3-7
	中小企业声明函（如是需提供）	原件	格式 13	3-8
	残疾人福利性单位声明函（如是需提供）	原件	格式 14	3-9

	评分标准中要求的各项方案	原件	格式 15	3-10
	招标文件要求的必须提供的其他材料	原件/扫描件	自拟	3-11
其他材料	投标人认为有必要且能响应评分细则中各项要求的其他材料	扫描件	自拟	4-1

重要提示：

1. 投标人提供的证明材料，除需要投标人填报或有特殊说明外，均须提供该材料的扫描件。

2. 投标人在编制投标文件时，对于给定格式的文件内容，须按照给定的标准格式进行填报；对于没有给定标准格式的文件内容，可以自行设计。

3. 以上有关材料原件因年检、换证等原因在评标时不能提供的，可以提供发证机关的书面证明材料，并编制于投标文件内。

格式 1

封 面

(项目名称)

投 标 文 件

(项目编号)

包 号：

招 标 人：_____

投 标 人：_____（单位公章）

法定代表人：_____（电子签章）

地 址：_____

日 期：_____年__月__日

格式 2

目 录

资格性证明材料

1.1 焦作市政府采购供应商资格信用承诺函·····	所在页码
1.2 其他资格要求（如有需提供）·····	所在页码
1.3 法定代表人身份证明书或授权委托书·····	所在页码
·····	
·····	

目 录

符合性证明文件

2.1 投标函	所在页码
2.2 开标一览表	所在页码
2.2 报价明细表	所在页码
.....	
2.X 商务响应表	所在页码

其他证明文件

3.1	
-----------	--

格式3

焦作市政府采购供应商资格信用承诺函

致（招标人）：

供应商名称：_____

统一社会信用代码：_____

供应商地址：_____

我单位自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营，无条件遵守本次政府采购活动的各项规定。我单位郑重承诺，本单位符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件：

1. 我单位具有符合采购文件资格要求独立承担民事责任的能力。
2. 我单位具有符合采购文件资格要求的财务状况报告。
3. 我单位具有符合采购文件资格要求的依法缴纳税收和社会保障记录的良好记录。
4. 我单位具有符合采购文件资格要求履行合同所必需的设备和专业技术能力。
5. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字或签章）：_____

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实

质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 供应商的法定代表人（其他组织的为负责人）或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

格式 4-1

法定代表人身份证明书

（法定代表人参加投标的，出具此证明书）

_____同志，系我单位法定代表人，任_____职务。

特此证明。

附：联系地址：

联系电话：

（※此处附法定代表人身份证复印件※）

投标人名称（单位公章）：

年 月 日

格式 4-2

授权委托书

（委托代理人参加投标的，出具此授权委托书）

委托人授权_____（被委托人的姓名、职务）为委托人的委托代理人，就项目编号为_____号的_____项目及合同的执行，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年_____月_____日签字生效，特此声明。

委托人：单位名称（单位公章）

被授权人：（签字）

法定代表人：（电子签章）

（※此处附被委托人身份证复印件※）

年 月 日

格式 5

承诺函

致（采购人）：

供应商名称：

统一社会信用代码：

供应商地址：

我单位郑重承诺，未被人力资源社会保障主管部门列入拖欠农民工工资失信联合惩戒名单或无因拖欠农民工工资被县级及以上有关行政主管部门限制投标资格且在限制期限内。

若我单位承诺不实，自愿承担提供虚假材料谋取中标、成交的法律责任。

承诺供应商（全称并加盖公章）：_____

法定代表人或授权代表(签字或签章)：_____

日期： 年 月 日

格式 6

投标承诺函

致：（招标人）

根据贵方为_____项目的投标邀请（项目编号：_____），投标人委托代理人_____（全名、职务）代表投标人_____（投标人名称、地址）提交下述文件，并对之负法律责任。

据此函，承诺如下：

- 1、所附投标报价表中为人民币_____元；
- 2、我们完全理解贵方不一定要接受最低报价，保证投标报价不存在低于成本的恶意报价行为，并同意本文件规定的投标有效期；
- 3、保证投标文件内容无任何虚假。若评标过程中查出有虚假，同意按无效投标处理并同意接受相关处罚；若中标之后查出有虚假的，同意被取消中标资格并同意接受相关处罚；
- 4、如果我们的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行每项规定；
- 5、投标人已详细审查全部招标文件，包括修改文件以及全部参考资料和有关附件。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利；
- 6、如果在规定的开标时间后，至投标有效期满前撤回投标文件，我们将自愿接受相关处罚；
- 7、中标后保证在与招标人签订合同之日起 1 个工作日内将合同向采购代理机构备案。我单位保证项目验收合格之日起 1 个工作日内将验收证明（验收书）向采购代理机构备案。
- 8、保证中标之后按照招标文件的要求提供相关货物或服务，如有违

法或出现上述违背承诺的行为，我单位愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

9、与投标有关的一切正式往来请寄：

地址：

邮箱：

电话：

传真：

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 7

投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址			邮政编码			
联系方式	联系人		电话			
	传真		网址			
营业执照号						
税务登记证号						
组织机构代码证号						
法定代表人	姓名		职务		电话	
注册资金			成立时间			
开户银行			账号			
经营范围						
备注						

注：投标人可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 8

反商业贿赂承诺书

在 _____ 招标活动中，我单位郑重承诺：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我单位及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

承诺人：单位名称（公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 9

开标一览表

单位：元

项目名称	
项目编号	
投标总价（小写）：	
投标总价（大写）：	

注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或法定代表人电子签章，否则其响应作无效投标文件处理。

3. 所有价格均应为人民币报价，金额单位为元。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 10

报价明细表

项目名称： 项目编号：

序号	货物名称	品牌	规格型号	所投产品生产 厂家名称	数量	单价	总价
...							
总价合计		小写： 大写：					

注：1. 供应商可根据实际情况自行添加表格内容。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 12

商务响应表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
1			
2			
3			
4			
.....			

注：1、投标人可根据实际情况自行添加表格内容；
2、投标人必须完全响应招标文件商务要求，否则按无效标处理。

投标人名称：（单位公章）

法定代表人：（电子签章）

年 月 日

格式 13

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）²；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

注：1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

2.中小企业划分标准见工业和信息化部 国家统计局 国家发展改革委 财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》工信部联企业〔2011〕300号。

3.采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：软件和信息技术服务业。

格式 14

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）

日 期

格式15

评分标准中要求的各项方案

根据招标文件评审方法和标准及第三部分采购项目内容及要求的各项要求编制。

第五部分 合同主要条款（参考）

注：合同签订双方可根据项目的具体要求进行适当修订。但是应当包括招标人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。

甲方（需方）：

乙方（供方）：

根据项目名称：_____，经过双方友好协商，依据《中华人民共和国民法典》，双方同意签订以下合同条款，以便双方共同遵守、履行合同。

一、产品清单及付款方式

1. 产品清单及价格

2. 付款方式及时间：

付款方式：

乙方账户信息：

公司名称：

开户行：

开户账号：

二、交货时间及地点

1. 交货时间：_____日（响应文件承诺时间）。

2. 交货地点：_____。

三、权利义务

1. 货物到位后，乙方提出验收申请_____个工作日内甲方组织第三方对货物进行验收。验收评审时乙方提交的材料包括但不限于：货物出厂检测报告、产品质量合格证书、产品使用说明书、第三方检测报告原件、配件明细及其他法律法规标准要求的文件资料。验收费用由乙方承担。

2. 货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的生产厂家产地、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同约定的，甲方有权拒收。乙方应

及时按本合同约定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同约定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》；

3. 甲方有权监督乙方对所交付设备进行安装调试，并督导完成；

4. 甲方有权监督乙方的售后服务，并对乙方的售后服务不符合合同要求时加以指出乃至追究合同责任；

5. 甲方在合同约定期限内履行付款责任；

6. 甲方在乙方进行安装调试时应给予协助和协调各方关系，乙方应及时提出需要甲方协助和协调的内容，以便保证合同的正常履行；

7. 甲方对乙方的技术及商业机密予以保密；

8. 乙方有权按照合同，要求甲方支付相应款项；

9. 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，索赔或诉讼，乙方应承担全部责任。

四、质量标准及保证

1. 以招标文件的质量标准要求及投标文件的质量承诺为准；

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期____年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件；

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以规定标准进行制造、安装；

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行；

6. 乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

五、售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第三条约定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供 7×24 小时的热线技术支持服务，一般性问题半小时之内响应，2 到 4 小时内解决问题，重大问题 2 到 4 小时到达现场，8 小时内解决问题，问题解决后 24 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况；根据甲方要求，对重大或紧急问题提供现场技术支持。维护方式包括：远程支持、邮件支持和现场支持。售后所发生的费用，在免费质保期内按合同执行；在免费质保期外由双方友好协商确定。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，只收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

六、合同的生效

1. 本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

2. 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或解除合同。

七、违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同约定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起 十个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失；同时乙方应向甲方支付合同总价____%的违约金。

2. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的____%的违约金。如乙方逾期交货超过 60 天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。

3. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天甲方向乙方支付应付金额的____%违约金，但累计违约金总额不超过应付款总额的____%。

4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同规定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。

5. 未履行售后服务相关承诺的，每违反 1 次乙方向甲方偿付____元的违约金。累计 3 次未履行相关承诺的，将其失信行为上报相关部门。

6. 其它未尽事宜，以《中华人民共和国民法典》和《政府采购法》等相关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

八、不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在不可抗力发生后_____个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

九、争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，双方共同邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定，鉴定费用由乙方垫付，货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第1种方式解决：

①向甲方所在地有管辖权的法院提起诉讼；

②向_____仲裁委员会提出仲裁。

4. 在诉讼审理或仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

十、其他

1. 本合同一式_____份，甲乙双方各执_____份；

2. 本合同自法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效；

3. 本项目的招标文件、投标文件，与合同具有同等的法律效力；

4. 其它未尽事宜，由双方友好协商解决，并参照《中华人民共和国民法典》有关条款执行。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

年 月 日

签订地点：

签订地点：

特别说明：

1. 除政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外，根据《焦作市财政局优化政府采购营商环境 39 项举措》第 31 条规定：严格合同公告和备案。采购单位要在合同签订后 1 个工作日内通过焦作市政府采购网登陆“河南省电子化采购系统”进行公告并备案。