

项目编号：310120000251111151117-20288823

上海市奉贤区政府采购 2025-148
奉贤区级应急广播建设项目

招
标
文
件

2025年12月05日

采购人：上海市奉贤区文化和旅游局
集中采购机构：上海市奉贤区政府采购中心
编制日期：二〇二五年十二月五日

目 录

投标人须知前附表

第一部分 投标邀请

第二部分 投标人须知

第三部分 政府采购政策功能

第四部分 项目需求

第五部分 合同条款

第六部分 投标文件格式

第七部分 附件

第八部分 评标方法

投标人须知前附表

| 序号 | 内容 | 说明与要求 |
|-----------|-----------|---|
| 1 | 项目名称 | 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目。 |
| 2 | 编 号 | 项目编号：31012000025111151117-20288823； 集中采购机构内部编号：MRJ2025-019。 |
| 3 | 预算金额 | 预算金额：人民币 壹仟柒佰陆拾壹万肆仟贰佰叁拾元整 (RMB 17,614,230.00 元)； ★凡投标报价超过预算金额(17614230 元) 的为无效投标。 |
| 4 | 招标概述 | 根据《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，本项目已具备采购条件，依法进行招标采购。 |
| 5 | 招标方式 | 公开招标。 |
| 6 | 采购人 | 名称：上海市奉贤区文化和旅游局； 地址：上海市奉贤区环城东路 399 号丽洲大厦 15-16 层； 联系人：金军； 电话：021-57191927。 |
| 7 | 集中采购机构 | 名称：上海市奉贤区政府采购中心； 地址：上海市奉贤区望园南路 1529 弄 1-3 号奉贤区政务服务中心 C 幢 3 楼； 联系人：马人杰； 电话：021-37563185； 传真：021-37563196。 |
| 8 | 招标内容 | 1、建设应急广播平台，包括应急广播基础配套硬件、安全设备、应急广播节目制作配套设备、应急广播指挥调度系统、街镇分控平台及村级系统建设、平台应用系统及密码适配开发、各平台对接适配、链路服务等； 2、本项目不接受进口产品；具体要求详见招标文件。 |
| 9 | 采购标的 | 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：信 |

| | | |
|----|-------------|--|
| | 所属行业 | 信息传输业。 |
| 10 | 服务期 | 合同签订后 12 个月内完成项目建设，其中试运行期不少于 3 个月。 |
| 11 | 报价要求 | 投标文件的报价采用人民币报价。 |
| 12 | 投标人 资格要求 | <p>1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目执行政府采购促进中小企业、监狱企业、福利企业发展等相关政策。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>1)未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单。</p> |
| 13 | 联合体投标 | 不接受。 |
| 14 | 进口产品 | 不接受。 |
| 15 | 公告发布 媒体 | 上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn) ； 上海市奉贤区人民政府网 (www.fengxian.gov.cn) 。 |
| 16 | 获取时间、 地点 | 从 2025-12-08 起至 2025-12-15，每天上午 00:00:00~12:00:00，下午 12:00:00~23:59:59 获取招标文件。 地点：上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn) 。 |
| 17 | 现场踏勘 | 不组织。 |
| 18 | 质疑方式 | <p>投标人认为采购文件、采购过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，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，以传真、电子邮件等书面形式向采购人、集中采购机构提出。同时应及时致电联系集中采购机构以便回复。（详见投标人须知 8）</p> <p>传真：021-37563196；</p> <p>电子邮件：fxcg2020@163.com；</p> <p>联系人、联系电话、联系地址见前附表 6、7。</p> |

| | | |
|----|-----------------|--|
| 19 | 答疑会 时间、地点 | 如有，另行通知。 |
| 20 | 补充招标文件 时间、地点 | 如有，另行通知。 |
| 21 | 投标有效期 | 从投标截止之日起不少于 <u>90</u> 日历天。 |
| 22 | 投标保证金 | 本项目无投标保证金。 |
| 23 | 投标截止 时间、地点 | 截止时间：2025-12-29 09:30:00。 地点：上海市政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）。 |
| 24 | 开标 时间、地点 | 开标时间：2025-12-29 09:30:00。 地点：上海市政府采购网（www.zfcg.sh.gov.cn）。 本项目不组织现场开标，开标全程通过上海市政府采购网远程方式准时进行。 对上述要求如有疑问，请详见《招标文件》“第二部分 投标人须知”中第 28 条款。 |
| 25 | 投标文件的 组成 | 投标文件均应包括但不限于下列部分： 1) 投标函（投标文件格式一）； 2) 法定代表人授权委托书（投标文件格式二）； 3) 开标一览表（投标文件格式三）； 4) 报价明细表（投标文件格式四）； 5) 中小企业声明函（投标文件格式五）； 6) 证明文件（投标文件格式六）； 7) 技术偏离表（投标文件格式七） 8) 标“■”项技术要求偏离表（非实质性条款）（投标文件格式八）； 9) 服务本项目的人员安排表（投标文件格式九）； 10) 服务本项目的人员简历表（投标文件格式十）； 11) 服务承诺（投标文件格式十一）； 12) 节能承诺（投标文件格式十二）； 13) 产品承诺（投标文件格式十三）； 14) 项目投标方案（投标文件格式十四）。 |

| | | |
|----|------------------------|---|
| 26 | 投标文件 格式 | 投标人应按招标文件中提供的投标文件格式要求及采购云平台的要求，制作投标文件进行投标。招标文件要求的投标文件格式请详见本文件的第六部分。 |
| 27 | 投标文件 份数 | 本项目为电子招标，投标人应在采购云平台中正确上传电子投标文件。 本项目不需要提供纸质投标文件。 |
| 28 | 评标方法 | 综合评分法（详见招标文件第八部分）。 |
| 29 | 如发生此列情况之一，投标人的投标文件将被拒绝 | 1) 投标人名称与报名时不一致的（在投标文件内提供企业名称变更证明资料的除外）； 2) 未在投标截止时间前在采购云平台中递交投标文件的。 |
| 30 | 签 署 | 采购云平台中要求投标人进行签章的，以及本招标文件中明确要求投标人进行签字或盖章处（招标文件中字体以标“●”表示），投标人应在其上传的投标文件中满足规定，否则将作无效投标处理。 |
| 31 | 技术支持 | 如遇技术问题：如平台网页设置、平台网络故障、页面出现错误或无法进行操作等，请及时致电 95763 进行咨询。 |

第一部分 投标邀请

(如有出入, 请以“上海市政府采购网”(www.zfcg.sh.gov.cn)及“上海市奉贤区人民政府网”(www.fengxian.gov.cn)最新公告为准)

项目概况

上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目的潜在投标人应在上海市政府采购网获取招标文件, 并于 2025-12-29 09:30:00 前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号: 310120000251111151117-20288823

项目名称: 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目

预算编号: 2025-W00004116

预算金额(元): 17614230 元 (国库资金: 0 元; 自筹资金: 17614230 元)

最高限价(元): 无

采购需求:

包名称: 奉贤区级应急广播建设项目

数量: 1

预算金额(元): 17614230.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:

1、建设应急广播平台, 包括应急广播基础配套硬件、安全设备、应急广播节目制作配套设备、应急广播指挥调度系统、街镇分控平台及村级系统建设、平台应用系统及密码适配开发、各平台对接适配、链路服务等;

2、本项目不接受进口产品。具体要求详见招标文件。

合同履约期限: 合同签订后 12 个月内完成项目建设, 其中试运行期不少于 3 个月。

本项目不允许联合体投标。

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. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 本项目执行政府采购促进中小企业、监狱企业、福利企业发展等相关政策。

3. 本项目的特定资格要求：

1) 未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单。

三、获取招标文件

时间：2025-12-08 至 2025-12-15，每天上午 00:00:00-12:00:00，下午 12:00:00-23:59:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)

方式：网上获取

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2025-12-29 09:30:00

投标地点：上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)。

开标时间：2025-12-29 09:30:00

开标地点：上海市政府采购网 (www.zfcg.sh.gov.cn)。本项目不组织现场开标，开标全程通过上海市政府采购网远程方式准时进行。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 根据《关于上海市政府采购云平台第二批单位上线运行的通知》，本项目招投标相关活动在采购云平台 (www.zfcg.sh.gov.cn) 进行。投标人在采购云平台的有关操作方法详见采购云平台“操作须知”专栏。

2. 投标人应在投标截止时间前尽早加密上传投标文件，及时查看集中采购机构在采购云平台上的签收情况，因临近投标截止时间上传投标文件，造成无法在开标前完成签收的，后果自负。

七、凡对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1. 采购人信息

名称：上海市奉贤区文化和旅游局

地址：上海市奉贤区环城东路 399 号丽洲大厦 15-16 层

电话：021-57191927

2. 采购代理机构信息

名称：上海市奉贤区政府采购中心

地址：上海市奉贤区南桥镇望园南路 1529 弄 1-3 号（奉贤区政务服务中心）

C 棚 3 楼

联系方式：021-37563185

3. 项目联系方式

项目联系人：马人杰

电话：021-37563185

第二部分 投标人须知

总则

1、概述

1. 1 本招标文件仅适用于《投标人须知前附表》中所述采购项目的招标采购。
1. 2 招标文件的解释权属于《投标人须知前附表》中所述的采购人、集中采购机构。
1. 3 参与招标投标活动的所有各方，对在参与招标投标过程中获悉的国家、商业和技术秘密以及其它依法应当保密的内容，均负有保密义务，违者应对由此造成的后果承担全部法律责任。

2、定义及解释

2. 1 “招标项目”系指采购人在招标文件里描述的所需采购的货物/服务。
2. 2 “货物”系指投标人按招标文件规定，须向采购人提供的各种形态和种类的物品，包括一切设备、产品、机械、仪器仪表、备品备件、工具、手册等有关技术资料和原材料等，以及其所提供货物相关的运输、就位、安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导等。
2. 3 “服务”系指投标人按招标文件规定承担的各类专业服务，包含但不限于产品设计开发、产品交付、安装调试、质量检测、技术指导、售后服务、专业劳务服务等。
2. 4 “集中采购机构”系指上海市奉贤区政府采购中心。
2. 5 “采购人”系指上海市奉贤区文化和旅游局。
2. 6 “投标人”系指根据规定可以获取招标文件、并向采购人提交投标文件的供应商。
2. 7 “中标人”系指中标的投标人。
2. 8 “买方”系指通过上海市政府采购网采购货物或服务的购买主体。
2. 9 “卖方”系指中标并向采购人提供货物/服务的投标人。
2. 10 “采购云平台”系指由上海市财政局管理并运行的上海政府采购云平台（采购云平台门户网站：上海市政府采购网。域名为：www.zfcg.sh.gov.cn）。
2. 11 招标文件中凡标有“★”的条款均系实质性要求条款，投标文件必须全部满足或产生正偏离，若任何一条产生负偏离，其投标将作无效投标处理。

3、合格的投标人

- 3.1 符合《投标人须知前附表》中规定的合格投标人所必须具备的条件。
- 3.2 具有独立承担民事责任能力的中华人民共和国境内注册的法人、其他组织或者自然人（符合招标文件规定的资格要求及特殊条件要求）。
 - (1) 是独立于采购人和集中采购机构的供应商。
 - (2) 未被政府采购监督管理部门禁止参加政府采购活动的供应商。
 - (3) 参与或负责本次采购项目的设计、技术规格编制和提供其他招标文件咨询服务的公司不得参加本项目的投标，且投标人不得为采购人附属机构的企业。
 - (4) 一个投标人只能提交一个投标文件，法定代表人为同一人的两个及两个以上法人，不得同时参加本项目投标。
 - (5) 有隶属关系的两个公司或有控股关系的两个公司不能同时参加同一合同项下的投标。
- 3.3 投标人应遵守国家有关的法律、法规和管理办法。
- 3.4 招标文件规定接受联合体投标的，除应符合本章第 3.1-3.3 项要求外，还应遵守以下规定：

- (1) 联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合协议，明确联合体各方承担的工作和义务；联合协议应当明确联合体主办方，由联合体主办方代表联合体参加采购活动；
- (2) 以联合体形式进行政府采购的，联合体各方均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件；
- (3) 联合体中有同类资质的供应商按联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级；
- (4) 联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。

4、合格的货物和相关服务

- 4.1 投标人对所提供的货物应当享有合法的所有权，没有侵犯任何第三方的知识产权、技术秘密等权利，而且不存在任何抵押、留置、查封等产权瑕疵。
- 4.2 投标人提供的货物和相关服务应当符合招标文件的要求，并且其质量完全符合国家标准、行业标准或地方标准，均有标准的以高（严格）者为准。没有国家

标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合采购目的的特定标准确定。

4.3 投标人应当说明投标货物的来源地。

5、保密事项和禁止事项

5.1 由采购人向投标人提供的采购项目内容等所有资料，投标人获得后，应对其保密。除非采购人同意，投标人不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，应采购人要求，投标人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有需保密的备份文件和资料。

5.2 采购人、投标人和集中采购机构不得相互串通损害国家利益、社会公共利益和其他当事人的合法权益；不得以任何手段排斥其他投标人参与竞争。

5.3 投标人不得向采购人、集中采购机构行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。除投标人被要求对投标文件进行质疑澄清外，从开标之时起至授予合同止，投标人不得就与其投标文件有关的事项主动与采购人以及集中采购机构接触。

5.4 采购人不得向投标人索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

5.5 《中华人民共和国政府采购法》及相关法规规定的其他保密事项和禁止事项。

6、投标人知悉

6.1 投标人将被视为已合理地尽可能地对所有影响本采购项目的事项，包括任何与本招标文件所列明的有关的特殊困难充分了解。

7、投标费用

7.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，采购人、集中采购机构均无义务和责任承担这些费用。

8、询问与质疑

8.1 投标人对招标活动事项有疑间的，可以提出询问。询问可以采取电话、电子邮件等形式。对投标人的询问，采购人和集中采购机构将依法及时作出答复，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

8.2 投标人认为采购文件、采购过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，可以按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）及相关规定，在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、集中采购机构提出质疑。其中，对采购文件的质疑，应当在获取采购文件之日（以采购云平台显示的获取采购文件时间为准）起七个工作日内提出；对采购过程的质疑，

应当在各采购程序环节结束之日起七个工作日内提出；对中标结果的质疑，应当在中标（成交）结果公告期限届满之日起七个工作日内提出。

8.3 投标人应当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。

8.4 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

8.5 投标人可以委托代理人进行质疑。代理人提出质疑应当提交投标人签署的授权委托书，并提供相应的身份证明。授权委托书应当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。

8.6 质疑函请按照财政部制定的范本填写，《政府采购供应商质疑函范本》可通过中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）右侧的“下载专区”下载。

8.7 质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、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。

8.8 质疑函或授权委托书的内容不符合相关规定的，集中采购机构将书面告知投标人需要补正的事项并要求投标人在规定的时间内补正，投标人未按要求补正并重新提交的，视为放弃质疑。

8.9 质疑的递交可以采取邮寄、快递或当面递交形式，联系人及联系方式详见招标公告或《投标人须知前附表》。

8.10 采购人、集中采购机构将在收到投标人的书面质疑后七个工作日内作出答复，并以书面形式通知提出质疑的投标人和其他有关投标人，但答复的内容不涉及商业秘密或者依法应当保密的内容。

8.11 对投标人询问或质疑的答复将导致招标文件变更或者影响招标活动继续进行的，采购人、集中采购机构将通知相关投标人，并在原招标公告发布媒体上发布澄清或更正公告。

8.12 建议投标人使用邮寄、快递、传真、电子邮箱等方式进行询问或者质疑。

同时应及时致电联系集中采购机构以便回复。

9、信息发布

9.1 本采购项目需要公开的有关信息，包括招标公告、招标文件澄清或更正公告、中标（成交）结果公告以及延长投标截止时间等与招标活动有关的通知，集中采购机构均将通过“上海市政府采购网”和“上海市奉贤区人民政府网”公开发布。投标人在参与本采购项目招投标活动期间，请及时关注以上媒体上的相关信息，投标人因没有及时关注而未能如期获取相关信息，及因此所产生的一切后果和责任，由投标人自行承担，采购人在任何情况下均不对此承担任何责任。

10、信用查询记录

10.1 采购人和集中采购机构将在开标后至评标前，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询相关投标人信用记录，并对投标人信用记录进行甄别，对列入“信用中国”网站失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，将拒绝其参与政府采购活动。以上信用查询记录，采购人和集中采购机构将打印查询结果页面后与其他采购文件一并保存。

10.2 两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

招标文件

11、招标文件构成

11.1 招标文件由下列文件组成：

- (1) 投标人须知前附表；
- (2) 投标邀请；
- (3) 投标人须知；
- (4) 政府采购政策功能；
- (5) 项目需求；
- (6) 合同条款；
- (7) 投标文件格式；
- (8) 附件；

(9) 评标方法;

(10) 本项目招标文件的澄清、答复、修改、补充内容（如有）。

11.2 投标人应认真阅读、并充分理解招标文件的全部内容（包括所有的补充、修改内容、重要事项、格式、条款和要求等），并按照招标文件的要求提交投标文件。如果投标文件没有对招标文件作出实质性响应，其风险由投标人自行承担。

11.3 投标人应认真了解本次招标的具体工作要求、工作范围以及职责，了解一切可能影响投标报价的资料。一经中标，不得以不完全了解项目要求、项目情况等为借口而提出额外补偿等要求，否则，由此引起的一切后果由中标人负责。

11.4 投标人应按照招标文件规定的日程安排，准时参加项目招投标有关活动。

12、招标文件的澄清、修改

12.1 采购人可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并在原公告发布媒体上以澄清或更正公告形式通知所有投标人。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制且发生在提交投标文件截止日期前不足 15 日的，采购人将顺延提交投标文件的截止时间。投标人请及时获取相关信息并确认，否则由此产生的风险由投标人自行承担。

12.2 招标文件澄清或者修改的内容将构成招标文件的一部分，对投标人有约束力。

13、答疑会

13.1 采购人召开答疑会的，所有投标人应根据招标文件或者采购人通知的要求参加答疑会。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。

14、踏勘现场

14.1 采购人组织踏勘现场的，所有投标人应按《投标人须知前附表》规定的时间、地点前往参加踏勘现场活动。投标人进行现场踏勘时应当服从采购人的安排。投标人如不参加，其风险由投标人自行承担，采购人不承担任何责任。采购人不组织踏勘现场的，投标人可以自行决定是否踏勘现场。

14.2 投标人踏勘现场发生的费用由其自理。

14.3 采购人在现场介绍情况时，应当公平、公正、客观，不带任何倾向性或误导性。

14.4 采购人在踏勘现场中口头介绍的情况，除采购人事后形成书面记录、并以

澄清或更正公告的形式发布、构成招标文件的组成部分以外，其他内容仅供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

投标文件的编制

15、编写要求

15.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容及采购云平台操作指南，按招标文件的要求及采购云平台相关要求提供投标文件，以使其投标对招标文件的实质性要求作出完全响应。

15.2 投标人须通过上海市政府采购网下载、安装“上海政府采购云平台投标客户端”，在该工具基础上完成投标文件录入、投标、投标文件加密等内容的操作。

15.3 如果因为投标人投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，由此造成的后果，其责任由投标人承担。

15.4 投标文件提供的扫描件中的图像及文字必须清晰可辨识，如扫描件中的图像及文字模糊不清，造成评标专家一致判断无法辨识的，其后果及责任由投标人承担。

15.5 本项目不要求提供纸质投标文件。

15.6 本次招标采用网上投标方式，因系统限制，投标人上传的投标文件不得大于 150 兆，如有疑问，请致电 95763。

16、投标语言及计量

16.1 投标文件和来往文件，应以简体中文书写。

16.2 除在招标文件中另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位。

17、投标文件的构成

17.1 投标文件应包括但不限于以下内容：

- (1) 投标文件格式（详见招标文件第六部分）；
- (2) 采购云平台中规定的內容。

18、投标报价

18.1 投标人应当按照国家和上海市有关行业管理服务收费的相关规定，结合自身服务水平和承受能力进行报价。投标报价应当是投标人完成本项目的所有费用。

18.2 投标人提供的服务应当符合国家和上海市有关法律、法规和标准规范，满

足合同约定的服务内容和质量等要求。投标人不得违反标准规范规定或合同约定，通过降低服务质量、减少服务内容等手段进行恶性竞争，扰乱正常市场秩序。

18.3 投标人应按招标文件中所附格式填写投标单价和投标总价。如果单价与总价不符，以采购云平台中认定的价格为准。**★凡投标报价超过预算金额(17614230元)的为无效投标。**

18.4 **★采购人不接受有任何选择的报价。**

18.5 开标一览表的报价应与报价明细表一致，不一致时以采购云平台中认定的投标金额为准。

18.6 最低投标报价不作为中标的唯一保证。

18.7 投标人均应以人民币报价。

19、联合体投标

19.1 **★本项目不接受联合体投标。**

20、证明投标人资格合格的文件

20.1 投标人必须按招标文件及采购云平台的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件，作为投标文件的一部分。

21、证明货物/服务符合招标文件规定的文件

21.1 投标人必须依据招标文件中项目要求及技术需求，提交证明其拟供货物/服务符合招标文件规定的响应文件，作为投标文件的一部分。

21.2 上述文件可以是文字资料、图纸和数据。

22、投标有效期和投标保证金

22.1 **★投标有效期为从投标截止之日起不少于 90 日历天。**

22.2 特殊情况下，采购人可于投标有效期满之前要求投标人同意延长有效期，此要求与答复均应为书面形式。同意延长的投标人不得修改投标文件。

22.3 本项目无投标保证金。

23、投标文件的签署和其他要求

23.1 **★采购云平台中要求投标人进行签章的，以及本招标文件中明确要求投标人进行签字或盖章处（招标文件中字体以标“●”表示），投标人应在其上传的投标文件中满足规定，否则将作无效投标处理。**

23.2 投标文件不得表达不清、未按要求填写或可能导致非唯一理解。

23.3 本项目为电子招投标采购，只接受通过采购云平台或招标文件规定能接受

的形式递交的投标文件。

投标文件的递交

24、投标文件的录入、制作、加密

24.1 投标人在投标文件制作完成后须登录“上海政府采购云平台投标客户端”，将投标文件逐项录入。

24.2 投标文件上传完毕后须逐项完成响应项目内容的填写、资料上传等要求。

24.3 投标人完成投标文件录入、响应项制作后，可对投标文件进行上传，上传成功后即可对投标文件进行加密，加密成功后点击“回执确认”完成投标。投标人须自行对上传情况进行确认。

24.4 以上操作如有更新，以采购云平台实际操作为准。

25、上传投标文件的截止时间

25.1 所有投标文件须在投标截止时间之前上传、加密投标文件。

25.2 投标截止时间前，投标人应充分考虑到期间网上投标会发生的故障和风险。对发生的任何故障和风险造成投标人投标内容不一致或利益受损或投标失败的，采购人、集中采购机构不承担任何责任。

25.3 出现第 12.1 款因招标文件的修改推迟投标截止时间时，则在澄清或更正通知规定的时间前上传投标文件。

26、迟交的投标文件

26.1 在投标截止时间后递交的任何投标文件将被拒绝。

27、投标文件的修改和撤销

27.1 投标人在投标截止时间前，需要修改或撤回其投标的，应按附件四格式书面向集中采购机构提出撤销投标申请。集中采购机构确认收到书面申请后，投标人方可按照采购云平台的流程进行相关操作。

27.2 投标人不得在开标时间起至投标文件有效期期满前撤销投标文件。

开标与评标

28、开标

28.1 本项目不组织现场开标，开标全程采用采购云平台远程方式准时进行。

28.2 所有已上传投标文件的投标人应登录采购云平台参加开标。开标时按照采购云平台的规定逐步进行。

28.3 除采购云平台技术原因外，对超过采购云平台开标各环节等待时间（30 分

钟) 而未进行操作的投标人视同放弃该步骤操作并自行承担一切后果。

28.4 投标人在开标过程中如遇故障或操作问题, 请及时联系采购云平台服务电话(95763)。

28.5 开标程序以采购云平台的实际网上操作为准。

29、评标委员会

29.1 集中采购机构依法组建本项目评标委员会, 评标委员会由采购人代表和上海市政府采购评审专家共5人以上(含5人)单数组成, 其中专家的人数不少于评标委员会成员总数的三分之二。

29.2 评标委员会将按照招标文件确定的评标方法进行评标。

30、投标文件的资格审查及符合性审查

30.1 开标后, 采购人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知前附表》《资格条件响应表》, 对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于3家的, 将组织评标委员会进行评标。

30.2 在详细评标之前, 评标委员会要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。实质性要求是指投标文件符合招标文件要求, 没有招标文件所规定的无效投标情形。评标委员会只根据投标文件本身的内容来判定投标文件的响应性, 而不寻求外部的证据。

30.3 未通过符合性审查的投标文件按无效投标处理, 不参加进一步的评审, 投标人不得通过修正或撤销不符合招标文件实质性要求的偏离, 从而使其成为符合实质性要求的投标文件。

30.4 开标后, 采购人拒绝投标人主动提交的任何澄清与补正。

30.5 采购人可以接受投标文件中不构成实质性偏差的小的不正规、不一致或不规范的内容。

31、投标文件的修正

31.1 评标委员会对通过符合性审查的投标文件进行审核, 如有漏报、计算错误或其它错误, 须按如下原则进行修正:

(1) 出现以下情况: ①开标一览表与报价明细表金额不一致的、②投标文件中数字表示的金额和文字表示的金额不一致的、③单价和数量的乘积与总价不一致的, 以采购云平台中认定的投标金额为准;

(2) 对投标文件中不同文字文本的解释发生异议的, 以中文文本为准。

(3) 投标文件中如果同时出现上述两种或两种以上错误或矛盾的，则根据以上排序，按照序号在先的方法进行修正。

(4) 投标总价中不得包含招标文件要求以外的内容，否则，在评审时不予核减。

31.2 投标文件中如果有其他错误或矛盾，将按不利于出错投标人的原则进行处理，即对于错误或矛盾的内容，评标时按照对出错投标人不利的情形进行评分；如出错投标人中标，签订合同时按照对出错投标人不利、对采购人有利的条件签约。

31.3 上述修正或处理结果对投标人具有约束作用。

32、投标文件的澄清

32.1 评标委员会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错误的内容，应当以书面形式（由评标委员会全体人员签字）要求投标人在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者补正。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授权的代表签字，且不得超过投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不进行澄清、说明、补正的，或者不能在规定时间内作出澄清、说明、补正的，评标委员会以对其不利原则进行评审。

32.2 投标人按规定提交的澄清文件是其投标文件的组成部分。

33、投标的评价

33.1 对所有投标人的投标评估，都采用相同的程序和标准。

33.2 评标方法详见招标文件“第八部分”。

34、拒绝投标

34.1 如发生下列情况之一，投标人的投标文件将被拒绝：

(1) 投标人名称与报名时不一致的（在投标文件内提供企业名称变更证明资料的除外）；

(2) 未在投标截止时间前在采购云平台上递交投标文件的。

35、否决投标

35.1 根据相关法律法规的规定，出现下列情形之一的，评标委员会有权否决所有投标人的投标或取消采购活动：

(1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

- (2) 因重大变故，采购任务取消的；
- (3) 投标人的报价均超过预算金额，采购人不能支付的；
- (4) 评标委员会经评审认为所有投标文件都不符合招标文件要求的。

36、无效投标

36.1 评标委员会对属于下列情况之一的投标文件（以上传的电子投标文件为准），将作无效投标处理：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定签字、盖章的（招标文件中字体以标“●”表示）；
- (2) 凡投标报价超过预算金额的；
- (3) 不符合招标文件规定的实质性要求（即标★条款）的；
- (4) 符合法律法规或招标文件规定被视为无效投标的其它条款的。

定标

37、授标

37.1 评标委员会按照招标文件确定的评标方法、步骤、标准，对投标文件进行评审，提出书面评标报告，按照评审综合得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

37.2 采购人授权评标委员会确定评审综合得分排名第一的中标候选人为中标人。

37.3 集中采购机构将在评标结束后通过“上海市政府采购网”、“上海市奉贤区人民政府网”发布中标（成交）结果公告。中标（成交）结果公告期限为一个工作日。中标（成交）结果公告发布后，集中采购机构将发出《中标（成交）通知书》。《中标（成交）通知书》一经发出即发生法律效力。

37.4 中标人享受中小企业扶持政策的，集中采购机构将随中标（成交）结果公开中标人的《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》等。

38、合同的订立

38.1 采购双方应当自《中标（成交）通知书》发出之日起30日内，按招标文件和中标人投标文件的规定，签订政府采购合同，否则应当依法承担法律责任。

38.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订采购合同的依据。

38.3 政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

39、适用法律

39.1 采购人、集中采购机构及投标人的一切采购活动均适用《中华人民共和国政府采购法》及其配套的法规、规章、政策。

40、招标失败

40.1 在投标截止后，参加投标的投标人不足三家的；在资格审查时，发现符合资格条件的投标人不足三家的；或者在评标时，发现对招标文件作出实质性响应的投标人不足三家、评标委员会确定为招标失败的，集中采购机构将通过“上海市政府采购网”、“上海市奉贤区人民政府网”发布废标公告。

其他

41、投标注意事项

41.1 本项目所报总价中应包含招标文件中要求的所有内容及一切相关的报价风险。投标人的投标报价中因投标人自身原因遗漏费用的，采购人均不予考虑。

41.2 若发现投标人有不良行为的，将记录在案并上报有关部门。

42、电子招投标

42.1 根据上海市财政局《关于上海市政府采购云平台第二批单位上线运行的通知》的规定，本项目采购活动在采购云平台中进行。投标人在采购云平台的有关操作方法详见采购云平台“操作须知”专栏，并应自行办理所需的相关手续、证书或设备等。

42.2 投标人应充分考虑网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险。如遇电子招投标技术问题，请投标人及时咨询采购云平台(客服热线：95763)。因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标人投标内容缺漏、不一致，包括造成利益损失或投标失败等，采购人、集中采购机构不承担任何责任。

第三部分 政府采购政策功能

根据政府采购法，政府采购应当有助于实现国家的经济和社会发展政策目标，包括保护环境，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小企业发展等。

根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。采购人拟采购的产品属于财政部、发展改革委、生态环境部等部门发布的品目清单范围的，应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

对于参与投标的中小企业、监狱企业以及残疾人福利性单位，按照国家和上海市的有关政策规定，评标时在同等条件下享受优先待遇，实行优先采购。

如果有国家或者上海市规定政府采购应当强制采购或优先采购的其他产品和服务，按照其规定实行强制采购或优先采购。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、沪财采〔2021〕3号文以及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）执行中小企业政府采购政策。对于非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业投标人的投标价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。中小微企业参加政府采购活动，应按规定出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

在政府采购活动中，监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，监狱企业应当提供由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，残疾人福利性单位应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

第四部分 项目需求

一、项目概况

1、项目名称：上海市奉贤区政府采购 2025-148--奉贤区级应急广播建设项目。

2、预算金额：17614230.00 元。采购方式：公开招标。**★凡投标报价超过预算金额(17614230 元) 的为无效投标。**

3、本项目采购标的所属行业为：**信息传输业**。

4、本项目为信息传输为主的服务类项目，无核心产品要求。

5、**★本项目不采购进口产品。**

6、本项目投标报价包括所有软件系统及开发、硬件设备、链路服务、系统集成及其辅助材料（如有）的价格、运输安装、软件调试、设备调试、验收、培训、应用保障、技术服务（包括技术资料等的提供）、安全检测、质量保障、税费等所有费用。

二、项目概述

2.1 项目背景

应急广播是利用广播电视和新媒体等方式，通过广播电视传输覆盖网和其他信息网络，向公众或特定区域、特定人群发布应急信息的传播系统，是政府及相关部门向公众提供应急信息的重要手段，是国家应急管理体系和国家公共文化服务体系的重要组成部分。应急广播体系是国家应急管理体系和社会治理的重要基础设施，是打通应急信息发布“最后一公里”、实现精准动员的重要渠道。

应急广播体系是围绕应急广播构建的、在突发公共事件发生时由政府决策机构统一指挥的应对体系。它由组织体制、运作机制、法制基础、应急预案、保障系统和技术系统等部分构成。应急广播体系是突发公共事件应急体系的重要组成部分，承担着突发公共事件应急信息预警、政令发布和指挥动员的重要职责。

党中央、国务院高度重视应急管理和应急广播工作，习近平总书记多次就推进我国应急管理体系和能力现代化、做好防灾减灾和发展智慧广电网络等工作发表重要讲话，作出重要指示。提出“应急管理是国家治理体系和治理能力的重要组成部分，承担防范化解重大安全风险、及时应对处置各类灾害事故的重要职责，担负保护人民群众生命财产安全和维护社会稳定的重要使命”。

中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要中，在第三十五章《提升公共文化服务水平》第二节，完善公共文化服务体系部分，要求完善应急广播体系，实施智慧广电固边工程和乡村工程；在第五十四章《全面提高公共安全保障能力》第四节，完善国家应急管理体系，要求构建统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动的应急管理体制，优化国家应急管理体系建设，提高防灾减灾抗灾救灾能力。

2021 年 6 月，国家广播电视台总局、应急管理部联合印发《应急广播管理暂行办法》要求，应急广播要坚持服务政策宣传、服务应急管理、服务社会治理、服务基层群众的宗旨，按照国家基层公共服务标准和地方实施标准，建立健全长效系统建设和运行保障机制，提升应急广播发布的科学性、精准性、有效性，面向人民群众提供应急广播公共服务。

2022 年广电总局发布《全国应急广播体系建设“十四五”发展规划》，要求“到 2025 年，全国各级应急广播系统基本建成，综合利用广播电视台和网络视听等手段，形成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的应急广播体系，提供覆盖城乡、精准到达、多场景应用的中国特色应急广播服务”。国家广播电视台总局、国家乡村振兴局、公安部、财政部、应急管理部联合印发《关于加快推动农村应急广播主动发布终端建设的通知》，要求“到 2025 年底，全国 70% 以上的行政村部署 2 套以上应急广播主动发布终端；灾害事故多发易发地区和乡村治理重点地区行政村主动发布终端覆盖率达到 100%，20 户以上自然村部署 1 套以上应急广播主动发布终端”。

2024 年 1 月上海市文化和旅游局和上海市应急管理局联合印发沪文旅〔2023〕376 号《关于加快推动各区应急广播建设的通知》，各区按照国家任务部署，严格按照国家应急广播行业标准推进本区应急广播立项建设。

2.2 建设目标

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，统筹利用奉贤区现有广播电视台资源（基础设施和多种传播方式），搭建应急广播平台，完善应急广播传输覆盖网络，部署应急广播终端，提高奉贤区应对各类突发事件中的应急信息发布能力，实现与上海市应急广播平台对接接口，为全市应急广播系统建设奠定扎实基础。

本项目建成后，纵向与上海市应急广播平台连通，横向和本级应急信息发布

单位对接，将通过广播电视台播出资源（融媒体中心频率频道播出系统等）、广播电视台覆盖资源、大喇叭系统，实现应急广播在奉贤区的全域覆盖，提升区、镇、村三级应急信息发布能力，形成统一协调、上下贯通、可管可控、综合覆盖的应急广播体系，向城镇居民提供灾害预警应急广播和政务信息发布、政策宣讲服务。

2.3 遵循技术规范

本项目建设应遵循以下技术规范：（如遇标准更新，以最新或更高的为准）

- (1) GY/T387-2023《中华人民共和国广播电视台和网络视听节目行业标准》；
- (2) GB/T39786-2021《信息系统密码应用基本要求》；
- (3) 上海市重要网络和信息系统密码应用与安全性评估工作指南（2024版）；
- (4) GB/T22239-2019《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》；
- (5) GB/T22240-2020《信息安全技术网络安全等级保护定级指南》；
- (6) GB / T28448-2019《信息安全技术网络安全等级保护测评要求》；
- (7) GB/T25070-2019《信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求》；
- (8) GY/T337-2020《广播电视台网络安全等级保护定级指南》；
- (9) GY/T352-2021《广播电视台网络安全等级保护基本要求》；
- (10) GY/T-383-2023《应急广播系统总体技术规范》；
- (11) GY/T-384-2023《应急广播平台接口规范》；
- (12) GY/T-385-2023《应急广播消息格式规范》；
- (13) GY/T-386-2023《应急广播资源分类及编码规范》；
- (14) GY/T387-2023《县级应急广播系统技术规范》；
- (15) GY/T-388-2023《应急广播系统密码应用技术规范》；
- (16) GY/T-389-2023《应急广播系统数字签名技术规范》；
- (17) GY/T-390-2023《模拟调频应急广播技术规范》；
- (18) GY/T-391-2023《中波调幅广播应急广播技术规范》；
- (19) GY/T-392-2023《应急广播卫星传输技术规范》；
- (20) GY/T-393-2023《有线数字电视应急广播技术规范》。

投标人应确保系统满足所有现行适用的国家及行业规范，具备平滑升级的能力，能够兼容后续的功能扩展与版本更新。

三、性能需求及部署要求

3.1 性能需求

平台应急信息处理总量 ≥ 5 万条/年，应急信息并发处理量应 ≥ 20 条（含），支持同时分区域应急广播 ≥ 2 路；

平台数据备份时间间隔 ≤ 3 天，数据备份存储时长 ≥ 12 个月；

平台应具备通过热备份、数据定时备份等手段提高系统抗灾性能的能力；具备通过无线调频传输互为备份的方式，增强终端信号接收和传输覆盖网的抗灾性能。详细要求如下：

| 参数 | 取值 | 备注 |
|--|------------------|--|
| 最大在线用户数 | ≥ 550 | |
| 终端设备并发数 | ≥ 5000 | |
| 系统查询响应速度 | < 2 秒 | |
| I级应急信息的应急广播平台自动播发响应时长 | < 10 秒 | 应急广播平台自动播发响应时长指，从测试平台向被测平台发送应急信息到测试平台接收到被测平台应急广播消息播发指令的时间。 |
| 音频流并行播发能力 | 同时播发不同音频流数量不少于2路 | 所用音频流为RTSP和RTMP协议 |
| 应急广播数据包(TAR格式)并行发送能力 | 每秒钟不少于5个应急广播数据包 | 5秒为一个测试窗口，计算每秒数据包数量。应急广播数据包大小为5M字节 |
| 应急广播数据包(TAR格式)并行接收能力 | 每秒钟不少于5个应急广播数据包 | 5秒为一个测试窗口，计算每秒数据包数量。应急广播数据包大小为5M字节 |
| 根据《国家突发公共事件总体应急预案》规定，预警级别由高到低划分为I、II、III、IV四个等级。 | | |

3.2 部署要求

为保障应急广播信息化系统的安全、稳定与高效运行，本项目需在机房内部

署系统相关软硬件设施。所有设备应满足国家信息安全等级保护二级及以上标准，具备良好的兼容性、可扩展性与高可用性。部署过程中需遵循机房环境规范，确保供电、网络、温控及物理安全条件满足设备长期稳定运行要求。

四、国产化环境配备要求

投标人提供的相关网络和服务器，需做好国产化环境的适配，同时供应商需承诺有国产化适配技术能力。本项目部署于国产化软硬件环境，使用的系统软件为国产数据库、国产中间件、国产操作系统，并要求适配主流国产化浏览器。

1、投标人提供的应急广播系统具备与鲲鹏、飞腾、海光等其中至少 1 个主流国产化CPU厂商的兼容性认证，提供由国产化CPU厂商出具的兼容性认证证书。

2、投标人提供的应急广播系统具备与达梦、金仓、海量数据等其中至少 2 个国产数据库软件厂家的兼容性认证，提供由国产数据库软件厂家出具的兼容性认证证书。

3、投标人提供的应急广播系统具备与银河麒麟、统信、方德等其中至少 2 个国产操作系统厂家的兼容性认证，提供由国产操作系统厂家出具的兼容性认证证书。

五、建设内容概述

本项目依托奉贤区已有的广播电视台基础资源，综合利用广播电视台和网络视听等手段，形成上下贯通、综合覆盖、平战结合、安全可靠的应急广播体系，提供覆盖城区、精准到达、多场景应用的特色应急广播服务。

投标人应针对本项目提供的系统整体技术方案，包括总体设计方案（系统架构、网络拓扑结构设计、系统各功能模块设计、产品技术和性能）、系统部署方案、安全设计方案、国产化环境适配方案。

本项目具体建设内容如下：

5.1 设备需求

(1) 应急广播基础配套设备：应用服务器、数据库服务器、核心交换机、液晶KVM切换一体机、北斗校时器、IP话筒、监听音箱、区级应急广播大喇叭适配器、应急广播操控电脑。

(2) 安全设备：网络安全等保设备（边界防火墙、终端安全管理系统、日

志审计系统、堡垒机、态势感知系统)。应急广播国产密码应用(签名验签专用设备、密码机、智能密码钥匙、国密SSLVPN、国密浏览器、安全隔离接入设备)。

(3) 应急广播节目制作配套设备：录制调音台、音频编码器、电容话筒、监听耳机、音频工作站、万向话筒架、录制桌。

(4) 应急广播指挥调度系统：应急广播显示屏、融合展示设备、防火墙、机房服务及系统配套设备。

(5) 街镇分控平台建设：13套街镇(海湾旅游区)分控平台，包括应急广播分控平台、应急广播播控电脑、应急回溯、UPS、IP话筒、智能密码钥匙、接入交换机。

(6) 村级系统建设：160个村/社区前端(详见“十九、160个村/社区前端地址清单”)，包括IP话筒、智能密码钥匙、路由器、监听音箱、播控桌(利旧)。

(7) 对接适配

①横向部门对接：在有应急信息发布需求的应急管理局、气象局、区城运中心单位通过应急信息接入前置系统方式适配对接，主要包括应急信息接入前置系统、硬件专用密码器、IP话筒、监听音箱、台式工作站、播控桌、防火墙，实现应急信息接入。

②市平台对接：实现与上级上海市应急广播平台的对接。

③融媒体中心适配：拟建区级应急广播平台与区融媒体中心平台对接，支持文本信息、音视频媒体信息的发布，以应急广播消息的形式发送给区融媒体中心平台。主要包括融媒体应急广播适配器、硬件专用密码器、台式工作站、防火墙、接口集成与调试费用。

④调频应急广播适配：依托现有的广播电视传输覆盖资源，在调频广播发射台增加适配设备及对接改造。主要包括调频广播应急广播适配器、硬件专用密码器、音频切换器、调频激励器、防火墙。

(8) 终端建设

320个多模音柱终端部署，包括多模音柱、安全模块、线缆辅材、取电费。

2403套收扩机终端部署，包括多模收扩机、安全模块、高音喇叭、线缆辅材、取电费。

5.2 软件需求

(1) 平台应用系统：应急广播接入处理系统、调度控制系统、基础服务体系、效果监测评估系统、可信回传监测系统、综合可视化系统、市管资源播发申请系统、应急演练指挥系统、应急广播一体化运维平台。

(2) 应用支撑软件：数据库软件、数据库集群软件、操作系统、中间件、GIS地图。

(3) 密码应用适配开发：应急广播平台进行国产密码应用开发，满足密码应用测评要求。

5.3 链路服务需求

提供应急广播平台与上海市应急广播平台、本级应急信息发布单位、融媒体中心、调频广播发射台、街镇前端、村前端、终端之间的通讯网络链路服务，实现上述各平台之间的数据传输。主要包括与上海市平台通讯链路、区级应急广播平台网络租赁、与横向部门（应急管理局、城运中心、气象局）通讯链路、与传输渠道链路（融媒体中心、调频台站、应急广播指挥调度）、街镇上下行、村级/社区上下行、与终端通讯链路、物联网卡。

六、设备需求清单

6.1 设备需求清单

| 序号 | 名称 | 技术要求 | 数量 | 单位 |
|--------------|--------|--|----|----|
| 1 应急广播基础配套硬件 | | | | |
| 1. 1 | 应用服务器 | 详见“6.2 服务器指标要求表” | 6 | 台 |
| 1. 2 | 数据库服务器 | 详见“6.2 服务器指标要求表” | 2 | 台 |
| 1. 3 | 核心交换机 | 1. 背板带宽：598Gbps/5.98Tbps。 2. 包转发率：144Mpps/222Mpps。 3. 三 层 交 换 机 ； 支 持 48 个 100/1000BASE-T 端 口 ； 支 持 4 个 100/1000 万 兆 SFP+ 端 口 。 4. 电 源：模 块 化 双 电 源 。 5. 支 持 黑 洞 MAC 地 址 ， 支 持 设置端口MAC 地 址 学 习 最 大 个 数 。 6. VLAN：支 持 基 于 协 议 、 端 口 的 VLAN 。 7. 组 播 管 理：支 持 IGMP Snooping，支 持 | 2 | 台 |

| | | | | |
|------|------------|---|---|---|
| | | 组播VLAN。 | | |
| 1. 4 | 液晶KVM切换一体机 | <p>1. 标准机架一体式切换器，导轨带自动锁止装置。</p> <p>2. 集成 17 英寸高清宽屏液晶显示器。</p> <p>3. 8 个接口（USB/PS2/VGA）。</p> <p>4. 支持外接鼠标。</p> <p>5. 支持外接USB存储。</p> <p>6. 支持第二组控制端延长。</p> <p>7. 支持广播模式。</p> <p>8. 备注：机架服务器操作使用。</p> | 2 | 台 |
| 1. 5 | 北斗校时器 | <p>1. 标准机架式设备，支持北斗接收。</p> <p>2. 前面板具备LCD显示屏，可以显示IP地址、锁定卫星数量、工作状态等。</p> <p>3. NTP网口：RJ-45，1 路，10/100M自适应以太网接口；</p> <p>4. NTP请求量：8000 次/秒/单网口。</p> <p>5. UTC同步精度 30ns (RMS)。</p> <p>6. 具备设备状态指示灯。</p> <p>7. 标配 30 米BNC接口蘑菇头天线。</p> | 1 | 台 |
| 1. 6 | IP话筒 | <p>一、主要技术要求</p> <p>1. 桌面话筒式设计，外接鹅颈式话筒，内置 5W高品质喇叭；</p> <p>2. 实现对特定广播终端或区域的寻呼广播；</p> <p>3. 支持U盘点播，可将U盘内的MP3 文件点播给其他广播终端播放；</p> <p>4. 支持实时广播，支持全区、分区广播及喊话；</p> <p>5. 支持一路本地线路输入，具有转播功能，可转播音频节目到其他终端；</p> <p>6. 支持采播功能，可通过Line in接口直接采集外部音频广播；</p> <p>7. 支持一路本地线路音频输出，可外接功放扩音广播；</p> <p>8. 面板具有紧急按钮，支持一键紧急广</p> | 2 | 个 |

| | | | | |
|-----|------|--|---|---|
| | | <p>播到全区或分区，软件可自由配置；</p> <p>9. 支持免提通话，能利用 3.5mm 或 6.5mm 话筒接口接专业话筒，便于扩展非免提通话；</p> <p>10. 支持网络搜索配置，无需知道终端 IP 地址可直接寻址；</p> <p>11. 支持静态 IP 和 DHCP 两种方式，可跨网段、跨路由工作；</p> <p>12. 支持用户名密码、U-KEY 授权、支持 APP 扫描二维码进行用户授权等多种方式用户登录；</p> <p>13. 7 寸及以上 LCD 电容触控屏，支持电容触控；</p> <p>14. 支持在线远程升级；</p> <p>15. 具备 USB2.0 接口，能够与智能密码钥匙配套使用实现身份认证功能。</p> <p>二、技术指标：</p> <p>1. 电源供电：DC 12V/3A（电源适配器）</p> <p>2. 网络通讯协议： TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP</p> <p>3. 网络传输速率：10M/100M/1000M</p> <p>5. 频率响应：40Hz～20kHz（±3dB）；</p> <p>6. 信噪比：>80dB；</p> <p>7. 总谐波失真（THD@1W）：≤1%；</p> <p>8. 采样率：8kHz～48kHz；</p> <p>9. 额定功率（Max. Po@1kHz 0dB）：3W；</p> <p>10. 环境适应性要求：工作温度： -10℃～50℃；10%～95% RH（不凝结）</p> <p>11. 存储温度：-20℃～60℃；5%～90% RH（不凝结）。</p> | | |
| 1.7 | 监听音箱 | <p>一、功能特点</p> <p>1. 整机采用木质箱体，外观美观轻便。</p> <p>2. 内部电路板喷涂三防漆，提高户外使用稳定性。</p> <p>3. 支持IP和DVB-C、DTMB、调频。</p> | 1 | 对 |

| | | | | |
|-----|--------------|--|---|---|
| | | <p>4. 支持多任务接收，设备可根据任务优先级选择高优先级的优先播放。</p> <p>5. 产品工作状态指示，产品带LED指示灯，可指示不同状态。</p> <p>6. 支持加密传输，保证传输过程的安全可控。</p> <p>7. 设备支持手机扫码上线，免配置，极大简化工程安装。</p> <p>二、性能介绍</p> <p>1. 音频输出功率：≥15W。</p> <p>2. 失真：≤2%（额定功率）。</p> <p>3. 音频信噪比：≥75dB。</p> <p>4. 频率响应：100Hz~16KHz。</p> <p>5. 工作温度：-35℃~+70℃。</p> <p>6. 相对湿度：40%~95%。</p> | | |
| 1.8 | 区级应急广播大喇叭适配器 | <p>(一) 总体要求</p> <p>1. 具备输出音频信号及RDS指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合GY/T 390-2023《模拟调频广播应急广播技术规范》。</p> <p>2. 具备输出音频信号及DTMB/DVB-C指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合GD/J 087—2018《地面数字电视应急广播技术规范》和GY/T 393-2023《有线数字电视应急广播技术规范》。</p> <p>3. 具备输出音频信号及IP指令信号，控制终端进行应急广播消息播发的功能，输出信号符合GY/T 394-2023《应急广播大喇叭系统技术要求和测量方法》附录D。</p> <p>(二) 功能要求</p> <p>1. 具备一体式≥7寸电容触控显示面板，进行广播音频适配转换、播控功能操控。</p> | 1 | 台 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>2. 可脱离应急广播平台实现对下一级进行本地广播功能（调频要求）。</p> <p>3. 支持U盘（MPEG-1 Layer 2 和MP3 格式文件）广播、线路广播、话筒广播、电话广播，U盘广播可通过按键选择上下曲。</p> <p>4. 内置监听喇叭，监听音量可调节，具有音频存储功能，音频编码格式为MP3、AAC，采用SSD固态硬盘方式，容量≥256G。</p> <p>5. 可设置定时广播（≥100 个时间段），广播音源可选择话筒广播、U盘、调频接收、线路输入。</p> <p>6. 可在平台中对本设备的工作参数配置。</p> <p>7. 可在平台中对本设备进行领用和回收操作。</p> <p>8. 可在平台中控制本设备的工作状态，可以读取本设备的当前状态。</p> <p>9. 支持优先级判断（应急广播最高优先，紧急广播下级优先；优先顺序：调频、IP、DTMB；同等优先级的，不能打断正常播出）。</p> <p>10. 设备本地优先级模式：话筒广播(紧急) > 电话广播 > 调频 > IP > DTMB > DVB-C > 话筒广播（日常）>U盘> 线路广播。</p> <p>11. 支持一键切换为紧急模式。</p> <p>12. 具有签名、验签功能，签名验签符合GY/T 389-2023《应急广播系统数字签名技术规范》要求。</p> <p>13. 支持模块化设计，IP模块、调频模块、TS模块（输出）和 4G通信模块（全模式或电信或移动或联通）。</p> <p>14. 配置移动通信模块（通话和回传功能）。</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>15. 具备本地播发、上级信号接收播发、平台控制播发功能。</p> <p>16. 在相同优先级的情况下，具备本地多音源切换功能。</p> <p>17. 支持分区域播发控制。</p> <p>18. 具有电话（电话接入和短信接收）广播功能，电话广播支持至少 256 个白名单。</p> <p>19. 具备主动上报功能，适配器能主动通过网络向平台上报短信发布、电话发布的开始和结束状态。</p> <p>20. 具备心跳维持功能，适配器能通过网络向平台发送心跳数据包。</p> <p>21. 具有扫码注册功能：支持通过扫描设备二维码将本机注册到应急广播管理平台。</p> <p>(三) 接口要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有 1 路AC220V可控电源输出，输出功率$\geq 1000W$。 2. 具有 2 路及以上音频输出，接口类型：RCA莲花母座。 3. 具有 1 路及以上线路音频输入接口，RCA莲花母座或BNC。 4. 具有话筒输入：具有 6.5mm 话筒接口。 5. 具有网络接口：RJ45，$\geq 100M$，1 个。 6. 具有FM输入接口：公制F母座，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器。 7. 具有FM输出接口：公制F母座，输出 1 路。 8. 具有ASI输出接口：BNC或者RJ45。 <p>(四) 性能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压范围：AC:160V~260V。 2. 信噪比：$\geq 65dB$（本设备音频输入输出：线路 0dBu）。 3. 频响：40Hz~15KHz （$\pm 3dB$）（本设 | |
|--|--|--|

| | | | | |
|---------|-------------|---|---|---|
| | | 备音频输入输出：线路 0dBu)。 4. 谐波失真： $\leq 1\%$ (本设备音频输入输出：线路 0dBu)。 5. 音频输出电平： $0.775 \pm 10\% \text{ V}$ (r. m. s) (线路 0dBu)。 6. 音频输出阻抗：低阻， < 100 欧姆。 7. 音频输入阻抗：高阻， $> 10K$ 欧姆。 8. FM输出频率范围：87MHz~108MHz。 9. IP广播单播并发量，不低于 1000 路。 | | |
| 1. 9 | 应急广播操控电脑 | 详见“6.3 工作站指标要求表”。 | 3 | 台 |
| 2 | 安全设备 | | | |
| 2. 1 | 网络安全等保设备 | | | |
| 2. 1. 1 | 边界防火墙 | 网络层吞吐量 $\geq 6G$, 并发连接 ≥ 320 万, 每秒新建连接数 7 万；标准 $\geq 1U$ 机箱, 双电源；板载 ≥ 6 个千兆电口, ≥ 2 个千兆光口, ≥ 2 个扩展插槽, ≥ 1 个Console口, ≥ 2 个USB接口, 无液晶屏； $\geq 1T$ 硬盘。含三年安全组合升级订阅服务包(含应用识别库、URL分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务)。含三年硬件维保服务。 产品功能参数： 1. 支持静态路由、策略路由及动态路由。策略路由支持用户自定义其优先级，动态路由应至少支持RIP v1/v2/ng, OSPFv2/v3, BGP4/4+协议；必须支持静态和动态多播路由。 2. 支持应用识别，应用特征库包含的应用数量(非应用协议的规则总数)大于2800 种，可深度识别每种应用的属性，为每种应用提供预定义的风险系数，并将应用基于类型、使用场景、数据传输、风险等级等特征分类。 | 2 | 台 |

| | | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| | | <p>3. 能够对 HTTP/FTP/POP3/SMTP/IMAP/SMB六种协议进行病毒查杀；</p> <p>4. 支持漏洞防护功能，同时将漏洞防护特征库分类，至少包括缓冲区溢出、跨站脚本、拒绝服务、恶意扫描、SQL注入、WEB攻击等六种分类；漏洞防护支持日志、阻断、放行、重置等执行动作，可批量设置针对某一分类或全部攻击签名的执行动作；支持基于FTP、HTTP、IMAP、OTHER_APP、POP3、SMB、SMTP 等应用协议的漏洞防护。</p> | | |
| 2.1.2 | 终端安全管理系统 | <p>信创网络版控制中心，针对防病毒功能模块、安全登录功能模块、主机安全审计、服务器安全审计以及客户端准入功能进行策略下发、升级维护、日志分析等功能。</p> <p>产品功能参数：</p> <p>1. 可设置禁止终端用户管理路径或文件白名单、禁止终端用户管理扩展名白名单、扫描时不允许终端用户暂停或停止扫描任务。</p> <p>2. 支持扫描资源占用设置，可设置不限制、均衡型、低资源三种模式。</p> <p>3. 支持对压缩包内的病毒扫描，支持多层次压缩包的扫描，可自定义配置压缩包的扫描层数，至少大约 10 层模式下的扫描。</p> <p>4. 支持对进程防护、注册表防护、驱动防护、U盘安全防护、邮件防护、下载防护、IM防护、局域网文件防护、网页安全防护、勒索软件防护。</p> <p>5. 病毒防护能力：支持对主机磁盘、主机内存、主机引导区、移动存储介质等的病毒检测，病毒检测类型包含文件感</p> | 1 | 个 |

| | | | | |
|---------|--------|--|---|---|
| | | <p>染型病毒、宏病毒、蠕虫、木马程序、间谍软件、脚本恶意程序、后门程序、僵尸程序、勒索软件、RootKit 恶意程序、BootKit恶意程序等，病毒处理动作包含阻止、删除、隔离、清除还原等。</p> <p>“</p> <p>针对信创操作系统进行病毒查杀等功能。含三年病毒特征库升级服务。</p> <p>针对信创服务器操作系统进行病毒查杀等功能。含三年病毒特征库升级服务。</p> | | |
| 2. 1. 3 | 日志审计系统 | <p>综合日志处理性能达 3000 条 / 秒 (EPS)，日志采集处理均值 6000EPS。</p> <p>系统采用国产 CPU，国产操作系统，标准≤2U机箱，提供≥4 * 千兆自适应电口，≥4 * 千兆光口，≥2 个扩展插槽，≥1 个Console接口。系统采用冗余电源高可用设计，内置 256GB mSATA卡，提供可插拔 4TB SATA硬盘存储海量日志。包含 60 个日志源接入授权，覆盖主流设备与系统。产品提供三年硬件质保服务和三年软件升级与维护服务。</p> <p>产品功能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 支持通过Syslog、Syslog-NG、SNMP Trap、Netflow V5、JDBC、Agent代理、WMI、(S)FTP、NetBIOS、文件\文件夹读取、Kafka等多种方式完成各种日志的收集功能 能够将资产按照多种维度进行分组、分域管理，如地理位置、组织结构、业务系统等，提供便捷的添加、修改、删除、查询与统计功能。组可以在页面不同的分组中移动。 支持对资产日志进行过滤，设置允许接收和拒绝接收日志，并可以对资产设 | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|-----|---|---|---|
| | | <p>置一定时间范围内未收到事件后进行主动告警。</p> <p>4. 日志解析字段内置 130 个字段，属性字段可扩展，用户可根据审计需要自行创建字段，字段类型包括IP、字符串、整型等 6 种，可设定字段长度、选择字段操作符集，选择映射函数等。内置及新增的所有字段均可参与查询、关联分析和报表统计。</p> <p>5. 支持对日志中的源和目的IP地址进行自动补全，补全IP地址的资产、国家、区域和城市等信息/支持对关联规则进行监控，了解该规则命中历史情况。</p> | | |
| 2. 1. 4 | 堡垒机 | <p>采用多核硬件平台和国产操作系统。外观：标准≤2U机架式，标配≥4 个千兆电口、≥2 个千兆光口，支持≥2 个扩展插槽，内置≥2TB企业级硬盘，冗余电源。支持液晶屏，最大可选 500 授权许可；含 50 个资源授权许可。含三年标准维保服务。</p> <p>产品功能参数：</p> <p>1. 支持SSH、RDP、TELNET、VNC、FTP、SFTP协议主机，支持发布MySQL、SQL Server、Oracle、IE、Firefox、Chrome、VNC Client、SecBrowser、VSphere Client类型的应用。</p> <p>2. 访问控制策略基于用户、用户组、资源账户、账户组、有效期、文件管理控制、文件传输控制（上传、下载）、RDP 剪切板控制、时间限制、IP限制进行设置。</p> <p>3. 访问控制策略支持配置双人授权候选人，针对核心设备，需要管理员现场审批才能操作。</p> <p>4. 支持查看改密日志，了解改密账户总</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|--------|---|---|---|
| | | <p>数、改密成功数量、改密失败数量和未修改数量；改密日志支持下载，查看改密前后密码变化。</p> <p>5. 批量登录：支持SSH、RDP、TELNET、VNC协议资源的批量登录功能；支持SSH客户端、FTP客户端、SFTP客户端访问目标资源。</p> | | |
| 2.1.5 | 态势感知系统 | <p>≥1U标准上架设备。≥6*GE电口，≥4*GE光口，≥1TB SATA 企业级硬盘，冗余电源。包含基础系统软件一套，高级扩展功能，包括威胁感知，威胁狩猎，响应处置，态势大屏等高级功能；包括网页漏洞利用检测、webshell上传检测、网络攻击检测、威胁情报检测功能，提供离线pcap包导入检测、基础旁路阻断和基础SSL解密功能。含三年威胁情报与检测引擎规则升级授权。含三年产品标准维保服务。</p> <p>产品功能参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持告警的深度行为分析，行为包括DNS解析行为、TCP/UDP交互行为、WEB访问行为、传输文件行为。 2. 支持以受害资产维度进行分析，分析内容包括失陷状态、受到的攻击类型、威胁级别、处于的攻击阶段、所属的资产分组。 3. 以攻击者的维度进行分析，对攻击者进行画像，画像内容包括地理位置信息、国家信息、所属组织、使用的攻击手段、攻击的所有资产。 4. 支持与云端威胁情报中心联动，可对攻击IP、C&C域名和恶意样本MD5 进行一键搜索，查看基本信息、相关样本、关联URL、可视化分析、域名解析、注册信息、关联域名、数字证书等。 | 1 | 套 |

| | | | |
|-------|--|---|---|
| 2.2. | 应急广播国产密码应用 | | |
| 2.2.1 | <p>签名验签专用设备</p> <p>1. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用。 2. 支持安全的证书管理体系。 3. 采用多级证书管理体系：可实现区、街镇等多级证书管理。 4. 支持产生高质量的随机密钥。 5. 密钥及证书的存储：支持安全存储对称密钥、SM2 密钥，任何时候密钥或私钥不以明文形式出现。 6. 密钥或证书的安全使用：密钥或证书由其属性决定使用的许可范围和算法。 7. 密钥或证书备份恢复：支持内部密钥或证书的安全备份和恢复，可用于实现互备或负载的多台设备间的同步。 8. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。 9. 采用物理噪声源芯片实现高可靠的随机数生成技术。 10. 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。 11. 采用多级密钥管理体系，逐层保护，实现安全的应急广播证书管理体系。 12. 高效实现应急广播语音、视频、数据文件、控制指令等的加解密、签名验证。 13. 支持应急广播体系多级联动、支持安全证书链认证。 14. 设备需支持密码锁和机械锁双重保障机制；支持 SM 系列算法；SM2 签名速率 ≥ 3500 次/秒；验签速率 ≥ 2800 次/秒。 15. 为保证产品安全可靠和合规性，需提供投标产品对应型号的国密产品认</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|-------|--------|--|----|---|
| | | 证证书。 | | |
| 2.2.2 | 密码机 | <p>1. 独立硬件架构，设备高度$\geq 2U$，技术规格：密钥存储容量 单设备最大存储 8192 个对称密钥；单设备最大存储 1024 对非对称密钥；并发连接 单设备最大支持 1024 个并发连接；随机数发生器 支持≥ 4 路随机数发生器，支持使用强素数；网络接口 1G电口：≥ 4 个、CPU型号：≥ 4 核 8 线程、内存：$\geq 16G$ 内存、硬盘：$\geq 64G$、电源：双电源。</p> <p>2. 多算法支持：支持 SM2、RSA1024、RSA2048 非对称算法； 支持 SM1、SM4 等对称算法； 支持 SM3、SHA256 等杂凑算法。</p> <p>3. 内置高性能密码卡，为减少密码集成调试工作量。</p> <p>4. 设备需具备密码锁和机械锁双重保障机制；设备管理需支持https web管理，web客户端需要插UKey进行身份鉴别。</p> <p>5. 密码生成速度：RSA2048≥ 1.7 对/秒；SM2≥ 3000 对/秒；随机数$\geq 15Mbps$。</p> <p>6. 密码运算速度：SM2 签名≥ 3000 次/秒；SM2 验签名≥ 2500 次/秒。</p> <p>7. SM2 加密≥ 1200 次/秒；SM2 解密≥ 1700 次/秒；SM3 摘要运算$\geq 300Mbps$；SM4 加解密$\geq 280Mbps$；RSA2048 签名≥ 120 次/秒；RSA2048 验签名≥ 1400 次/秒。</p> <p>8. 为保证产品安全可靠和合规性，需提供国密产品对应型号的认证证书。</p> | 1 | 台 |
| 2.2.3 | 智能密码钥匙 | <p>1. 接口：USB2.0，与 IP话筒或SSLVPN 配套使用；</p> <p>2. 支持双因子身份认证，基于PIN和公私钥对，实现身份鉴别；</p> | 10 | 个 |

| | | | | |
|-------|----------|--|---|---|
| | | <p>3. 支持SM2、SM3、SM4等国密算法；</p> <p>4. 支持RSA、AES、SHA1、SHA256等主流国际算法；</p> <p>5. 具备密钥的安全生成、存储、保护、销毁等管理能力。</p> <p>6. 支持出厂时对设备认证密钥进行初始化，具备USB接口；</p> <p>7. 具备对用户密钥和会话密钥的产生、存储、使用等功能；</p> <p>8. 具备随机数生成功能；</p> <p>■9. 密码运算速度。数字签名时间<500ms；签名验证时间<500ms。（需提供有效的第三方检测报告）</p> | | |
| 2.2.4 | 国密SSLVPN | <p>标准机架设备，配置不低于：</p> <p>1. 基于《SSL VPN 技术规范》所规定的服务端协议功能，提供了SSL接入能力。</p> <p>2. 身份鉴别 提供高强度的身份认证方式，确保登录的用户确实为授权的个体，消除未授权用户非法访问的风险。</p> <p>3. 链路内容加密 使用密码技术和隧道协议来实现传输数据的保密性。</p> <p>4. 访问控制允许用户定义合适的安全策略，可以有效保护对专用网络系统及应用的访问，可以根据用户的不同身份来确定其访问权限。</p> <p>5. 安全审计对用户接入行为进行全方位监控、追踪和审计，实现不可抵赖特性。</p> <p>■6. 接口：工作网口和管理接口数据分离。工作网口需≥10个千兆网口。具备≥2个管理接口，管理接口应包括本地维护串口和远程管理网口。（需提供有效的第三方检测报告）</p> <p>7. 机箱自带机械锁，具备液晶显示屏、LED指示灯和蜂鸣器，用于不同级别的</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|-------|----------|--|----|---|
| | | 告警，提示运行状态和错误信息。 8. 为保证产品安全可靠和合规性，需提供国密产品对应型号的认证证书。 | | |
| 2.2.5 | 国密浏览器 | 建立GMSSL通道，实现应用和数据的传输机密性、完整性保护。 | 10 | 个 |
| 2.2.6 | 安全隔离接入设备 | <p>1. 用于接收和传送应急广播信号并将上下游的IP网络隔开，使前端与后端成为真正独立的网络环境，两端业务互不干扰。</p> <p>2. 具备大液晶按键指示灯面板，前面板具备主备 2 个 10/100/1000Base-T 以太网接口，支持网管控制、WEB网页控制功能。</p> <p>3. 可阻断TCP/IP协议及其他网络协议，内网端口与外网端口不能直接通信，完全隔离。</p> <p>4. 1U插卡式设备，至少具备 4 个卡槽，便于拓展；单台设备配置不少于 16 个万千兆自适应的SFP+网口，单张板卡不少于 8 个万兆接口，且光电模块可选。</p> <p>5. 单卡支持 4000 个TCP连接以及 1024 个UDP端口，最大支持 10Gbps的数据传输和交换。</p> <p>6. 支持UDP、RTP协议的数据收发； UDP 协议支持UDP/RTP/SRT/RIST/视频基带等协议。</p> <p>7. TCP协议支持 RTSP/HLS/FullNDI/RTMP /FTP/HTTP/NAT/SIP等；</p> <p>8. 系统管理接口需与业务传输接口相独立。</p> <p>9. 支持针对应急广播相关传输协议（TAR包传输等）网闸隔离功能。</p> <p>10 支持FTP应用协议网闸隔离功能。</p> <p>11. 支持对管理主机的白名单功能，只</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|-----|---------------------|---|---|---|
| | | <p>有指定电脑可访问网闸设备。</p> <p>12. 支持抵御常见的DDOS分布式攻击以及单一来源攻击。</p> <p>■13. 设备支持IPV4与IPV6网络的相互转换。(需提供IPv6证书)</p> <p>14. 支持IGMPv2/v3协议，支持单播、组播。</p> <p>15. 设备支持应急广播节目直通功能。</p> <p>16. 可以对每一路输入码流进行错误监视并进行精确的码率测量，并且提供报警功能，报警路数可任意通过后台设置。</p> <p>17. 设备MTBF大于100000小时。(需提供有效的第三方检测报告)</p> <p>18. 设备具备网口备份、端口备份、节目备份等多种备份机制，保障安全播出。</p> <p>19. 支持ARP、IGMP v2/v3协议，支持单播、组播。</p> | | |
| 3 | 应急广播节目制作配套设备 | | | |
| 3.1 | 录制调音台 | <p>1. 8路单声道输入和2个立体声输入。</p> <p>2. 精细、超线性的话筒前置放大器。</p> <p>3. 为电容话筒提供专业的+48V幻象电源。</p> <p>4. 2路AUX辅助输出，全部可用开关切换到推子前或推子后；</p> <p>5. 过载显示灯可根据不同程度的过载调节亮度作警示。</p> | 1 | 台 |
| 3.2 | 音频编码器 | <p>1. 支持网络定时数字音频流编码。</p> <p>2. 音频采集编码功能可通过平台远程开启或关闭。</p> <p>3. 支持多任务接收，通过平台下发的多个采播任务自动调节有效工作时间段。</p> <p>4. 设备免配置，上电后接通网线通过手机APP扫码即可注册使用，不需要进</p> | 1 | 台 |

| | | | | |
|------|-------------------|--|---|---|
| | | 行复杂的参数配置。 5. 工作状态指示，采播设备带 LED 指示灯，可指示状态。 6. 支持有线 IP 或者 4G 接入。 7. 支持跨网段和跨路由，作为广域网的 internet 终端，支持 DHCP。 8. 产品支持远程升级，远程维护，远程重启功能，可通过平台对终端做远程操作。 9. 设备状态自动回传，平台可管可控。 10. 电源采用防浪涌设计。 | | |
| 3. 3 | 电容话筒 | 1. 单体电容式。 2. 指向性：心形指向。 3. 信号传输：有线。 4. 传感器类型：动圈。 4. 灵敏度-56dBV。 5. 频率响应 50 至 15KHz。 6. 等效噪音级 14 分贝，最大声压级 140/150 分贝 (K=0, 5%); 使用电压 9 至 52V 幻象电源符合 IEC61938。 7. 连接：3 针 XLR。 | 2 | 个 |
| 3. 4 | 监听耳机 | 1. 产品类型：动圈耳机佩戴方式。 2. 频响范围：15~25000Hz。 3. 产品阻抗： ≥ 32 欧姆。 4. 灵敏度： ≥ 90 dB。 5. 耳机插头：3.5mm。 | 2 | 个 |
| 3. 5 | 音频工作站 | 详见“6.3 工作站指标要求表”。 | 1 | 台 |
| 3. 6 | 万向话筒架 | 水平伸展 820mm, 垂直伸展 840mm, 可全 360 度旋转, 3/8 英寸线适配器, 可承重 1 公斤。 | 1 | 个 |
| 3. 7 | 录制桌 | 定制专业录播室控制台，采用钢、木结构进行组合。结构形式为组合式。以实际场景需求为准。 | 1 | 张 |
| 4 | 应急广播指挥调度系统 | | | |
| 4. 1 | 应急广播大屏 | | | |

| | | | | |
|-------|---------|---|---|---|
| 4.1.1 | 应急广播显示屏 | 1. 屏幕尺寸：85 英寸。 2. 分辨率≥3840×2160。 | 1 | 台 |
| 4.1.2 | 融合展示设备 | 1. 定制应急广播专用设备，处理器≥8核，2.5GHz； 2. 配置≥32G 内存，硬盘≥256GSSD+1TB。 3. 配置≥1 张显卡，单张显卡具备≥4个HDMI或DP输出接口，≥4GB显存。 4. 能够定制开发满足应急广播展示需求，能够按照业务需求将应急广播综合可视化系统界面等推送到应急广播显示屏。 5. 能在应急广播显示屏以单画面或多画面方式显示。 | 1 | 台 |
| 4.1.3 | 防火墙 | 1. 端口类型≥5 个 10/100/1000Base-T 电口，≥2 个 1000Base-X SFP端口，≥1 个外置USB接口。 2. 支持丰富的攻击防范功能，包括针对常见DDoS攻击的检测防御。 3. 支持AAA服务认证，包括 Portal 认证、域认证、RADIUS 认证和PAP验证等。 4. 支持安全区域管理。可基于接口、VLAN划分安全区域。 5. 支持应用层状态包过滤(ASPF)功能。 6. 支持NAT、VPN、流量监控统计与管理功能，支持静态路由、策略路由，以及 RIP、OSPF等动态路由协议。 7. 支持P2P流量控制功能，支持本地+云端方式的 URL分类过滤。 8. 支持HTTP/FTP/SMTP/POP3 协议，支持攻击特征库的手动和自动升级(TFTP 和HTTP)。 9. 支持基于IPv6 的状态防火墙及攻击防范，支持IPv4/IPv6 双协议栈，支持 IPv6 各种过渡技术及 IPv6 ACL、 | 1 | 台 |

| | | | | |
|---------|-----------------|---|----|---|
| | | Radius等安全技术。 10. 支持集成链路负载均衡，支持DLP/IPS/AV/ SSL VPN等功能。 | | |
| 4. 2 | 应急指挥大厅及机房配套设施建设 | | | |
| 4. 2. 1 | 机房服务及系统配套设备 | 1. 为保证应急广播平台安全稳定运行，投标人提供的机房服务及配套设施须全面满足国家相关规范与标准。机房环境应具备完善的防雷接地、安防监控、消防灭火、动力环境监测及恒温恒湿空调系统等，提供可靠的供配电系统等。 2. 机房应满足机柜安装、设备操作及线路布设的空间需求等。 3. 所提供的服务须确保网络安全防护等级达到第二级并完成等级测评，密码应用安全性需通过第二级及以上评估。 4. 应配备标准网络机柜，提供专用网络链路实现与上下级平台及信息源单位的安全可靠互联，布线工程须符合《综合布线系统工程设计规范》(GB50311)要求。所有设施与服务均需遵循《应急广播平台工程建设技术标准》及相关国家标准。 | 1 | 项 |
| 5 | 街镇分控平台建设 | | | |
| 5. 1 | 应急广播分控平台 | 1. 采用B/S构架，适用于广电专网和广域网等多种IP传输网络。 2. 提供应急广播节目制作编辑，节目审核和播控管理，提供广播设备的设备状态获取，提供广播系统设备监控管理，设备管理，录音管理，告警管理，日志管理，用户管理，角色管理，权限管理，系统参数设置等。 3. 具备安全控件，强密码策略，主机机器码绑定等多种安全策略实现接入和播控安全。 4. 实现以下功能： | 13 | 套 |

| | | | | |
|------|----------|---|----|---|
| | | (1) 信息接入和处理。 (2) 资源管理和调度。 (3) 应急广播管理。 (4) 本地广播管理。 (5) 统计和查询。 (6) 安全管理和运维管理。 (7) 可实时监听下级插播内容。 (8) 可查询应急广播插播历史记录。 | | |
| 5. 2 | 应急广播播控电脑 | 详见“6.3 工作站指标要求表”。 | 13 | 台 |
| 5. 3 | 应急回溯 | 1. 200 万 1/2.7" CMOS 白光全彩筒型 网络摄像机（含支架）。 2. 支持越界侦测，区域入侵侦测。 3. 1 个内置麦克风； 4. 最大图像尺寸 1920×1080； H. 265/H. 264 视频压缩标准；满足IP66 防护等级。 | 13 | 台 |
| 5. 4 | UPS | 街镇前端的电源应选取安全稳定的供 配电线路，配置的后备电源电池组满足 实际负荷要求。 1. 功率 1KVA。 2. 整机效率 达到 90% 。 3. 输入电压范围 115~300V。 4. 输入频率范围 46~64Hz, 50/60Hz 。 5. 输入功因>0. 99 。 6. 输出电压范围 AC 220 (1±2%) V。 7. 输出频率范围 50±0. 2%Hz。 8. 电流峰值比 3:1 。 9. 输出功因 0. 8 。 10. 过载能力 负载≤125%，维持 1min; ≤150%，维持 30s; ≥150%，立即转旁 路。 11. 噪音值 <50dB。 | 13 | 套 |
| 5. 5 | IP话筒 | 一、主要技术要求 1. 桌面话筒式设计，外接鹅颈式话筒， | 13 | 个 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>内置 5W高品质喇叭；</p> <p>2. 实现对特定广播终端或区域的寻呼广播；</p> <p>3. 支持U盘点播，可将U盘内的MP3 文件点播给其他广播终端播放；</p> <p>4. 支持实时广播，支持全区、分区广播及喊话；</p> <p>5. 支持一路本地线路输入，具有转播功能，可转播音频节目到其他终端；</p> <p>6. 支持采播功能，可通过Line in接口直接采集外部音频广播；</p> <p>7. 支持一路本地线路音频输出，可外接功放扩音广播；</p> <p>8. 面板具有紧急按钮，支持一键紧急广播到全区或分区，软件可自由配置。</p> <p>9. 支持免提通话，能利用 3.5mm或 6.5mm话筒接口接专业话筒，便于扩展非免提通话；</p> <p>10. 支持网络搜索配置，无需知道终端IP地址可直接寻址；</p> <p>11. 支持静态IP和DHCP两种方式，可跨网段、跨路由工作；</p> <p>12. 支持用户名密码、U-KEY授权、支持APP扫描二维码进行用户授权等多种方式用户登录；</p> <p>13. 7 寸及以上LCD 电容触控屏，支持电容触控；</p> <p>14. 支持在线远程升级；</p> <p>15. 具备USB2.0 接口，能够与智能密码钥匙配套使用实现身份认证功能。</p> <p>二、技术指标：</p> <p>1. 电源供电： DC 12V/3A (电源适配器)</p> <p>2. 网络通讯协议：</p> <p>TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP</p> <p>3. 网络传输速率： 10M/100M/1000M</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|------|--------|--|----|---|
| | | 5. 频率响应: 40Hz~20kHz (±3dB); 6. 信噪比: >80dB; 7. 总谐波失真 (THD@1W): ≤1%; 8. 采样率: 8kHz~48kHz; 9. 额定功率 (Max. Po@1kHz 0dB): 3W; 10. 环境适应性要求: 工作温度: -10°C~50°C ;10%~95% RH (不凝结) 11. 存储温度: -20°C~60°C ;5%~90% RH (不凝结)。 | | |
| 5. 6 | 智能密码钥匙 | 1. 接口: USB2.0, 与IP话筒或SSLVPN配套使用; 2. 支持双因子身份认证, 基于PIN和公私钥对, 实现身份鉴别; 3. 支持SM2、SM3、SM4等国密算法; 4. 支持RSA、AES、SHA1、SHA256等主流国际算法; 5. 具备密钥的安全生成、存储、保护、销毁等管理能力。 6. 支持出厂时对设备认证密钥进行初始化, 具备USB接口; 7. 具备对用户密钥和会话密钥的产生、存储、使用等功能; 8. 具备随机数生成功能; 9. 密码运算速度。数字签名时间<500ms; 签名验证时间<500ms。 | 13 | 个 |
| 5. 7 | 接入交换机 | 1. L2 以太网交换机; 2. 8 个 10/100/1000BASE-T电口; | 13 | 台 |
| 5. 8 | 监听音箱 | 一、功能特点 1. 整机采用木质箱体, 外观美观轻便。 2. 内部电路板喷涂三防漆, 提高户外使用稳定性。 3. 支持IP和DVB-C、DTMB、调频; 4. 支持多任务接收, 设备可根据任务优先级选择高优先级的优先播放。 5. 产品工作状态指示, 产品带LED指示 | 13 | 台 |

| | | | | |
|------|---------------|---|-----|---|
| | | <p>灯，可指示不同状态。</p> <p>6. 支持加密传输，保证传输过程的安全可控。</p> <p>7. 设备支持手机扫码上线，免配置，极大简化工程安装。</p> <p>二、性能介绍</p> <p>1. 音频输出功率：≥15W。</p> <p>2. 失真：≤2%（额定功率）。</p> <p>3. 音频信噪比：≥75dB。</p> <p>4. 频率响应：100Hz~16KHz。</p> <p>5. 工作温度：-35℃~+70℃。</p> <p>6. 相对湿度：40%~95%。</p> | | |
| 5. 9 | 播控桌 | 2工位（含椅子），定制。 | 13 | 张 |
| 6 | 村级系统建设 | | | |
| 6. 1 | IP话筒 | <p>一、主要技术要求</p> <p>1. 桌面话筒式设计，外接鹅颈式话筒，内置5W高品质喇叭；</p> <p>2. 实现对特定广播终端或区域的寻呼广播；</p> <p>3. 支持U盘点播，可将U盘内的MP3文件点播给其他广播终端播放；</p> <p>4. 支持实时广播，支持全区、分区广播及喊话。</p> <p>5. 支持一路本地线路输入，具有转播功能，可转播音频节目到其他终端；</p> <p>6. 支持采播功能，可通过Line in接口直接采集外部音频广播。</p> <p>7. 支持一路本地线路音频输出，可外接功放扩音广播；</p> <p>8. 面板具有紧急按钮，支持一键紧急广播到全区或分区，软件可自由配置。</p> <p>9. 支持免提通话，能利用3.5mm或6.5mm话筒接口接专业话筒，便于扩展非免提通话；</p> <p>10. 支持网络搜索配置，无需知道终端</p> | 160 | 个 |

| | | | | |
|-----|--------|--|-----|---|
| | | <p>IP地址可直接寻址；</p> <p>11. 支持静态IP和DHCP两种方式，可跨网段、跨路由工作；</p> <p>12. 支持用户名密码、U-KEY授权、支持APP扫描二维码进行用户授权等多种方式用户登录；</p> <p>13. 7 寸及以上LCD 电容触控屏，支持电容触控；</p> <p>14. 支持在线远程升级；</p> <p>15. 具备USB2.0 接口，能够与智能密码钥匙配套使用实现身份认证功能。</p> <p>二、技术指标：</p> <p>1. 电源供电： DC 12V/3A (电源适配器)</p> <p>2. 网络通讯协议：</p> <p>TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP</p> <p>3. 网络传输速率： 10M/100M/1000M</p> <p>5. 频率响应： 40Hz～20kHz (±3dB);</p> <p>6. 信噪比： >80dB;</p> <p>7. 总谐波失真 (THD@1W): ≤1%;</p> <p>8. 采样率： 8kHz～48kHz;</p> <p>9. 额定功率 (Max. Po@1kHz 0dB): 3W;</p> <p>10. 环境适应性要求： 工作温度： -10℃～50℃ ;10%～95% RH (不凝结)</p> <p>11. 存储温度： -20℃～60℃ ;5%～90% RH (不凝结)。</p> | | |
| 6.2 | 智能密码钥匙 | <p>1. 接口： USB2.0， 与IP话筒或SSLVPN配套使用。</p> <p>2. 支持双因子身份认证，基于PIN和公私钥对，实现身份鉴别；</p> <p>3. 支持SM2、SM3、SM4等国密算法；</p> <p>4. 支持RSA、AES、SHA1、SHA256等主流国际算法；</p> <p>5. 具备密钥的安全生成、存储、保护、销毁等管理能力。</p> <p>6. 支持出厂时对设备认证密钥进行初</p> | 160 | 个 |

| | | | | |
|------|------|--|-----|---|
| | | 始化，具备USB接口； 7. 具备对用户密钥和会话密钥的产生、存储、使用等功能； 8. 具备随机数生成功能； 9. 密码运算速度。数字签名时间<500ms；签名验证时间<500ms。 | | |
| 6. 3 | 监听音箱 | <p>一、功能特点</p> <p>1. 支持IP、4G、FM接入。</p> <p>2. 支持加密传输，保证传输过程的安全可控。</p> <p>3. 支持音量控制，可通过远程修改终端音量。</p> <p>4. 支持终端参数，状态上报，可在平台查看终端参数。</p> <p>5. 产品支持远程升级，远程维护，远程重启功能，可通过平台对终端做远程操作。</p> <p>6. 具有广播断电自动恢复功能(断电时保存所有设置，供电正常后自动恢复之前广播)。</p> <p>7. 具有过热、过压及过载保护功能。</p> <p>8. 支持一键发起对讲。</p> <p>9. 支持与指挥中心进行对讲。</p> <p>10. 支持播放调频节目。</p> <p>11. 支持通过音量键控制音量。</p> <p>12. 带报警指示灯，可指示不通状态。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1. 输入电压：12V~2A 直流输入。</p> <p>2. 整机效率：≥ 80%。</p> <p>3. 待机功率：≤5W。</p> <p>4. 音频输出功率：3W~5W。</p> <p>5. 信噪比：≥ 75dB。</p> | 160 | 台 |
| 6. 4 | 路由器 | <p>1. 支持 5 个 100M/1000M 自适应 RJ45 端口。</p> <p>2. 传输速率 (Mbps)：100M/1000Mbps。</p> | 160 | 台 |

| | | | | |
|-------|-------------------|---|-----|---|
| | | 3. 具有上网行为管理功能；支持访问策略。 4. 支持 ARP 双重防护。 5. 支持内外防攻击防护。 6. 支持用户分级管理和口令保护。 | | |
| 6.5 | 操控桌 | 1 工位（含椅子）；利旧村委原有办公桌 | 160 | 张 |
| 7 | 对接适配 | | | |
| 7.1 | 与上级上海市应急广播平台对接 | | | |
| 7.1.1 | 实现与上级上海市应急广播平台的对接 | 1. 系统信息接收处理接口符合《应急广播平台接口规范》。 2. 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。 3. 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。 | 1 | 项 |
| 7.2 | 融媒体中心适配 | | | |
| 7.2.1 | 融媒体应急广播适配器 | 一、软件功能要求 系统软件功能包括：接口规范、应急消息接收、应急消息验证、应急消息提示、确认反馈、信息提交系统、应急消息下载。 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/T384-2023）。 2. 可接收解析适配应急广播平台推送的应急信息。 3. 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. 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. 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。 | 2 | 套 |

| | | | | |
|-------|---------|--|---|---|
| | | <p>6. 对录入信息进行核查及验证，完成后进行确认提交。</p> <p>7. 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。</p> <p>二、硬件要求</p> <p>■1. 1U 插卡式结构，嵌入式平台系统；插卡式计算系统或刀片服务器；整机支持不少于 6 个计算节点，单个计算节点CPU能力：主频不低于 2.0 GHz；支持不低于 4 核 8 线程；单个计算节点内存容量不低于 32G。（提供系统界面截图或设备照片）</p> <p>2. 单个计算节点硬盘容量：支持SSD硬盘，容量不小于 64G，可扩展至 1TB。支持SATA硬盘，容量不小于 1TB。</p> <p>3. 单个计算节点支持安装独立操作系统（Linux），增加授权后最大可支持 10 路标清（720*576）或 2 路高清（1920*1080）节目流的转码（AVS+）。</p> <p>4. 具备声光报警功能，当收到平台的应急消息时，可以通过声光报警功能通知工作人员。</p> | | |
| 7.2.2 | 硬件专用密码器 | <p>1. 接口：USB2.0</p> <p>2. 支持国密SM系列算法。</p> <p>3. 具有密钥和证书管理功能。</p> <p>4. 支持信任列表和信任证书的更新。</p> <p>5. 具有签名、验签功能。</p> <p>6. 所有算法符合国家密码管理局相关规定。</p> <p>7. 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/T389-2023）的要求。</p> | 2 | 个 |
| 7.2.3 | 台式工作站 | 详见“6.3 工作站指标要求表”。 | 2 | 台 |
| 7.2.4 | 防火墙 | 1. 端口类型≥5 个 10/100/1000Base-T 电口，≥2 个 1000Base-X SFP端口，≥ | 2 | 台 |

| | | | | |
|-------|-------------|---|---|---|
| | | <p>1 个外置USB接口。</p> <p>2. 支持丰富的攻击防范功能，包括针对常见DDoS攻击的检测防御。</p> <p>3. 支持AAA服务认证，包括Portal认证、域认证、RADIUS认证和PAP验证等。</p> <p>4. 支持安全区域管理。可基于接口、VLAN划分安全区域。</p> <p>5、支持应用层状态包过滤（ASPF）功能。</p> <p>6. 支持NAT、VPN、流量监控统计与管理功能，支持静态路由、策略路由，以及RIP、OSPF等动态路由协议。</p> <p>7. 支持P2P流量控制功能，支持本地+云端方式的 URL分类过滤。</p> <p>8. 支持HTTP/FTP/SMTP/POP3 协议，支持攻击特征库的手动和自动升级(TFTP和HTTP)。</p> <p>9. 支持基于IPv6 的状态防火墙及攻击防范，支持IPv4/IPv6 双协议栈，支持IPv6 各种过渡技术及 IPv6 ACL、Radius等安全技术。</p> <p>10. 支持集成链路负载均衡，支持DLP/IPS/AV/ SSL VPN等功能。</p> | | |
| 7.2.5 | 接口集成与调试费用 | 相应软件功能开发费用及接口对接集成费用 | 1 | 项 |
| 7.3 | 调频广播应急广播适配 | | | |
| 7.3.1 | 调频广播应急广播适配器 | <p>(一) 应急广播平台接口功能要求</p> <p>1. 具备与上级应急广播平台对接的接口，接口实现符合《应急广播平台接口规范》。</p> <p>2. 具备对接收到的应急广播消息进行验签，对向下级发送的应急广播表进行签名的功能；处理要求符合《应急广播系统数字签名 技术规范》。</p> <p>3. 实现调频广播的 RDS 应急广播协议</p> | 2 | 台 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>封装、适配、发送，包括调频广播 RDS 基带编码、应急广播 RDS 数据生成、RDS 发送，以及 应急广播音频输出功能。输出信号符合《模拟调频广播应急广播技术 规范》。</p> <p>■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/T 390-2023《模拟调频广播应急广播技术规范》。（需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能）</p> <p>5. 具备输出包含音频、数据和指令的应急广播传送流功能，其格式应符合《调频频段数字音频广播应急广播技术规范》（GY/T 403-2024）。</p> <p>（二）基本功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备具备查询 IP 地址等主要参数和设备告警状态的功能。 2. 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。 3. 具备以太网接口 100M/1000M，支持主备 1+1 模式配置。 4. 支持应急广播节目的接收和存储、解码。 5. 支持应急广播指令的接收和存储、分析。 6. 具备RS232 或其他接口，可外接其他应急广播监测设备。 7. 系统必须具有灵活、先进的备份机制，确保安全播出。 8. 具备双电源供电，电源支持交/直流可选，支持电源模块的 热备份及热插拔，在更换电源模块时不会导致业务中断，具备断电直 通功能。 9. 设备支持实时告警功能。 | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>10. 设备具有 100M/1000M以太网接口，可实现基于SNMP的集中网络管理。可通过统一网管软件系统的监控管理进行设备配置，并实现通过网管统一集中进行状态监控，并支持软件升级。</p> <p>11. 支持输出控制指令，控制音频切换器切换输出应急广播音频节目。</p> <p>12. 设备需安全、可靠、稳定，支持 7*24 不间断工作，提供MTBF大于 100000 小时检验证书。</p> <p>(三) 调频广播功能要求</p> <ol style="list-style-type: none">具备应急广播模拟音频输出，支持立体声差分音频信号输出。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。基带RDS输出幅度可进行调节。 <p>(四) 安全加密功能要求</p> <ol style="list-style-type: none">具备对加载有国密算法保护的应急广播协议的封装功能。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。 <p>(五) 接口要求</p> <ol style="list-style-type: none">采用 19 英寸标准机架式设计，插卡式结构，支持 6 个板卡插槽，可根据不同应用场景配置不同的板卡。具备 4 个千兆IP接口，接口类型：SFP；具备 4 路 10/100/1000Mbps 自适应接口，接口类型：RJ45；具备 1 路串口，接口类型：RS232。具备 1 路网管 IP 接口，接口类型：RJ45。具备 1 个USB接口，接口类型：USB TypeA。RDS接口：具备≥2 个RDS输出接口，接口类型：BNC。基带RDS输出幅度可通 | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|---------|---|---|---|
| | | <p>过浏览器网页进行数字调节。</p> <p>■7. 监听接口: 具备 3.5mm 耳麦接口；具备 ≥1 路模拟音频监测输出，接口类型：BNC。（需提供有效的第三方检测报告）</p> <p>8. ASI 输入输出：单台具备不少于 5 个可自定义为输入输出的ASI接口。</p> <p>9. 具备 2 路交流电源输入接口，接口类型：三芯电源插座。</p> <p>（六）性能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压范围：AC:100V～260V。 2. RDS 接口速率：1.1875kbps。 3. RDS 输出频率：57kHz。 4. RDS 输出幅度：0~3 Vpp，幅度可调。 | | |
| 7.3.2 | 硬件专用密码器 | <p>1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。</p> <p>2. 支持对应急广播消息进行签名保护，支持可信证书列表，并实现基于此可信证书列表的消息验证。</p> <p>3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用，支持国产SM1/SM4等算法；支持国产SM3 和通用SHA1/SHA256 等算法；支持国产SM2 和通用RSA（1024 和 2048）等算法。</p> <p>4. 采用国密算法，保证算法的高安全性，采用随机数作为密钥，保证密钥的高强度。</p> <p>5. 采用的数字证书和数字签名技术符合GY/T 389—2023《应急广播系统数字签名技术规范》的要求。</p> | 2 | 个 |
| 7.3.3 | 音频切换器 | <p>1. 单机嵌入式广播级设备，具备高可靠性，确保广播电视安全播出。</p> <p>2. 设备前面板具备LCD液晶显示面板及板卡状态指示灯，方便设备信息查询，需提供设备照片进行佐证。</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|-------|-------|--|---|---|
| | | <p>3. 支持至少 1 路模拟音频输出。</p> <p>4. 支持主备两路模拟音频切换功能, 每路均支持断电信号直通功能。</p> <p>5. 具备手动/自动输出选择功能, 支持和应急广播系统联动实现音频的自动输出功能。</p> <p>6. 具有设置参数断电保存功能, 具备断电直通功能。</p> <p>7. 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。</p> | | |
| 7.3.4 | 调频激励器 | <p>1. 支持RDS输入。</p> <p>2. 可对接 1000W 调频发射机, 配置液晶面板, 可查询相关信息, 支持 87~108MHz 频率范围。</p> <p>3. 具备BNC非平衡接口, 可选 RS232/RS485 接口。</p> | 2 | 台 |
| 7.3.5 | 防火墙 | <p>1. 端口类型 ≥5 个 10/100/1000Base-T 电口, ≥2 个 1000Base-X SFP 端口, ≥1 个外置USB接口。</p> <p>2. 支持丰富的攻击防范功能, 包括针对常见DDoS攻击的检测防御。</p> <p>3. 支持AAA服务认证, 包括 Portal 认证、域认证、RADIUS 认证和PAP验证等。</p> <p>4. 支持安全区域管理。可基于接口、VLAN划分安全区域。</p> <p>5. 支持应用层状态包过滤(ASPF)功能。</p> <p>6. 支持NAT、VPN、流量监控统计与管理功能, 支持静态路由、策略路由, 以及 RIP、OSPF 等动态路由协议。</p> <p>7. 支持P2P流量控制功能, 支持本地+云端方式的 URL分类过滤。</p> <p>8. 支持HTTP/FTP/SMTP/POP3 协议, 支持攻击特征库的手动和自动升级(TFTP 和HTTP)。</p> <p>9. 支持基于IPv6 的状态防火墙及攻击</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|-------|------------|--|---|---|
| | | 防范, 支持IPv4/IPv6双协议栈, 支持IPv6各种过渡技术及 IPv6 ACL、Radius等安全技术。 10. 支持集成链路负载均衡, 支持DLP/IPS/AV/ SSL VPN等功能。 | | |
| 7.4 | 横向部门对接 | | | |
| 7.4.1 | 应急信息接入前置系统 | <p>1. 基于GY/T 384—2023《应急广播平台接口规范》, 支持气象协议接口, 支持与应急管理和其他管理系统的系统接口协议转换。</p> <p>2. 身份认证: 确认前置系统访问者的身份的合法性, 通过用户名密码以及USB_key等方式进行认证。</p> <p>3. 用户管理: 能够对用户信息管理, 对人员权限角色进行统一管理。</p> <p>4. 信息录入: 支持生成接入信息时可以按需选择事件类型、事件级别、开始时间、结束时间、输入事件摘要; 支持本地媒资采集, 支持直播、音频、音视频文件、图片、文字内容、本地文件等资源导入。</p> <p>5. 信息发送: 对提交的内容调用USB密码器进行签名保护, 支持本地文件播发, 支持实时应急广播、实时普通广播及流程广播。</p> <p>6. 操作日志: 支持记录应急信息发布日志、操作日志、用户登录信息、信息上传内容, 并提供日志查询、发布统计功能。</p> <p>7. 结果反馈: 具备对自身播发的应急广播信息进行监控, 支持以饼图的形式, 按照应急事件类型和应急事件级别为统计维度, 统计应急事件的占比情况。</p> | 3 | 套 |
| 7.4.2 | 硬件专用密码器 | 1. 支持应急广播专用国产密码算法短证书应用。 | 3 | 个 |

| | | | | |
|-------|------|---|---|---|
| | | <p>2. 支持对应急广播消息进行签名保护，支持可信证书列表，并实现基于此可信证书列表的消息验证。</p> <p>3. 支持国产密码算法和通用密码算法的并行应用，支持国产SM1/SM4等算法；支持国产SM3 和通用SHA1/SHA256 等算法；支持国产SM2 和通用RSA（1024 和2048）等算法。</p> <p>4. 采用国密算法，保证算法的高安全性，采用随机数作为密钥，保证密钥的高强度。</p> <p>5. 采用的数字证书和数字签名技术符合GY/T 389—2023《应急广播系统数字签名技术规范》的要求。</p> | | |
| 7.4.3 | IP话筒 | <p>一、主要技术要求</p> <p>1. 桌面话筒式设计，外接鹅颈式话筒，内置 5W高品质喇叭；</p> <p>2. 实现对特定广播终端或区域的寻呼广播；</p> <p>3. 支持U盘点播，可将U盘内的MP3 文件点播给其他广播终端播放；</p> <p>4. 支持实时广播，支持全区、分区广播及喊话。</p> <p>5. 支持一路本地线路输入，具有转播功能，可转播音频节目到其他终端；</p> <p>6. 支持采播功能，可通过Line in接口直接采集外部音频广播。</p> <p>7. 支持一路本地线路音频输出，可外接功放扩音广播；</p> <p>8. 面板具有紧急按钮，支持一键紧急广播到全区或分区，软件可自由配置。</p> <p>9. 支持免提通话，能利用 3.5mm 或 6.5mm话筒接口接专业话筒，便于扩展非免提通话；</p> <p>10. 支持网络搜索配置，无需知道终端</p> | 3 | 个 |

| | | | | |
|-------|------|---|---|---|
| | | <p>IP地址可直接寻址；</p> <p>11. 支持静态IP和DHCP两种方式，可跨网段、跨路由工作；</p> <p>12. 支持用户名密码、U-KEY授权、支持APP扫描二维码进行用户授权等多种方式用户登录；</p> <p>13. 7 寸及以上LCD 电容触控屏，支持电容触控；</p> <p>14. 支持在线远程升级；</p> <p>15. 具备USB2.0 接口，能够与智能密码钥匙配套使用实现身份认证功能。</p> <p>二、技术指标：</p> <p>1. 电源供电： DC 12V/3A (电源适配器)</p> <p>2. 网络通讯协议：</p> <p>TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP</p> <p>3. 网络传输速率： 10M/100M/1000M</p> <p>5. 频率响应： 40Hz～20kHz (±3dB);</p> <p>6. 信噪比： >80dB;</p> <p>7. 总谐波失真 (THD@1W): ≤1%;</p> <p>8. 采样率： 8kHz～48kHz;</p> <p>9. 额定功率 (Max. Po@1kHz 0dB): 3W;</p> <p>10. 环境适应性要求： 工作温度： -10℃～50℃ ;10%～95% RH (不凝结)</p> <p>11. 存储温度： -20℃～60℃ ;5%～90% RH (不凝结)</p> | | |
| 7.4.4 | 监听音箱 | <p>一、功能特点</p> <p>1. 整机采用木质箱体，外观美观轻便。</p> <p>2. 内部电路板喷涂三防漆，提高户外使用稳定性。</p> <p>3. 支持IP和DVB-C、DTMB、调频。</p> <p>4. 支持多任务接收，设备可根据任务优先级选择高优先级的优先播放。</p> <p>5. 产品工作状态指示，产品带LED指示灯，可指示不同状态。</p> <p>6. 支持加密传输，保证传输过程的安全</p> | 3 | 台 |

| | | | | |
|-------|-------|--|---|---|
| | | <p>可控。</p> <p>7. 设备支持手机扫码上线，免配置，极大简化工程安装。</p> <h2>二、性能介绍</h2> <ol style="list-style-type: none"> 1. 音频输出功率：$\geq 15W$。 2. 失真：$\leq 2\%$（额定功率）。 3. 音频信噪比：$\geq 75dB$。 4. 频率响应：100Hz~16KHz。 5. 工作温度：-35°C~+70°C。 6. 相对湿度：40%~95%。 | | |
| 7.4.5 | 台式工作站 | 详见“6.3 工作站指标要求表”。 | 3 | 台 |
| 7.4.6 | 播控桌 | 2工位（含椅子），定制。 | 3 | 张 |
| 7.4.7 | 防火墙 | <p>1. 端口类型≥ 5个10/100/1000Base-T电口，≥ 2个1000Base-X SFP端口，≥ 1个外置USB接口。</p> <p>2. 支持丰富的攻击防范功能，包括针对常见DDoS攻击的检测防御。</p> <p>3. 支持AAA服务认证，包括Portal认证、域认证、RADIUS认证和PAP验证等。</p> <p>4. 支持安全区域管理。可基于接口、VLAN划分安全区域。</p> <p>5. 支持应用层状态包过滤(ASPF)功能。</p> <p>6. 支持NAT、VPN、流量监控统计与管理功能，支持静态路由、策略路由，以及RIP、OSPF等动态路由协议。</p> <p>7. 支持P2P流量控制功能，支持本地+云端方式的URL分类过滤。</p> <p>8. 支持HTTP/FTP/SMTP/POP3协议，支持攻击特征库的手动和自动升级(TFTP和HTTP)。</p> <p>9. 支持基于IPv6的状态防火墙及攻击防范，支持IPv4/IPv6双协议栈，支持IPv6各种过渡技术及IPv6 ACL、Radius等安全技术。</p> <p>10. 支持集成链路负载均衡，支持</p> | 3 | 台 |

| | | | | |
|---------|--------|--|-----|---|
| | | DLP/IPS/AV/ SSL VPN等功能。 | | |
| 8 | 终端建设 | | | |
| 8. 1 | 音柱终端部署 | | | |
| 8. 1. 1 | 多模音柱 | <p>1. 总体要求 具有市级、区级的调频、有线数字电视、地面数字电视、IP等应急广播信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>2. 功能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 可设置本设备IP地址、端口号等参数。 (2) 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。 (3) 支持管理平台远程配置工作参数（包括：音量、调频频率等）。 (4) 支持通道：必须支持 4G、IP和DVB-C、DTMB、调频，播发应急广播消息通道。 (5) 具备有线电视双向网络（IP）、有线数字电视（DVB-C）、地面数字电视（DTMB）、调频等通道远程唤醒功能。 (6) 支持远程升级、维护、支持远程重启。 (7) 支持分区域播发控制。 (8) 具有短路、过热、过压及过载保护功能。 (9) 支持通过手机 APP 扫码安装功能。 (10) 有远程管理功能，能显示设备参数并可设置可保存，支持远程升级功能；支持 IP 地址、回传服务器地址、TS 参数进行配置。 (11) 整机全铝合金结构件，耐海洋性气候盐雾。 (12) 能够接收市级、区级的应急广播 | 320 | 个 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>信号并按要求进行播发。</p> <p>(13) 支持不小于 3 路不同频点的调频应急广播信号接收。</p> <p>(14) 支持在市级、区级平台无法工作时，通过适配器唤醒进行播发。</p> <p>3. 接口要求</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) FM输入接口：配置FM天线，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器。 (2) 网络接口：10M/100M RJ45。 (3) TS输入接口：F母座（公制 75Ω），接DVB-C线、DTMB天线。 (4) 卡槽接口：防水SIM卡。 (5) 4G天线接口：SMA，接 4G天线。 (6) 具有隐藏式复位按钮，可长按复位按键让设备恢复到出厂配置。 (7) 电源输入接口：支持交直流供电，支持 220V AC和DC 12V供电。 <p>4. 性能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 工作电压范围：AC:160V~260V、DC12V。 (2) FM输入频率范围：87MHz~108MHz。 (3) 信噪比：$\geq 55\text{dB}$ (1kHz, 100%调制)。 (4) 无线接收灵敏度：优于 $30\text{dB}\mu\text{V}$ (-83dBm)。 (5) 音频总谐波失真：$\leq 1.5\%$ (100%调制)。 (6) 输出功率：$\geq 30\text{W}$。 (7) 应急广播响应时长：$< 3\text{s}$。 (8) 工作温度：$-45^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$。 (9) 湿度：$10\% \sim 95\%$ (无结露)。 (10) 大气压：$86\text{kPa} \sim 101.325\text{kPa}$。 (11) 符合IPX6 防水标准。 (12) 符合IP6X防尘标准。 (13) 产品满足国家标准关于GB/T | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|---------|--|------|---|
| | | <p>17626.5-2019《电磁兼容试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》要求，具备防浪涌（冲击）能力，防浪涌等级$\geq 10\text{KV}$。</p> <p>(14)产品能适应户外恶劣环境要求符合GB/T 10125-2021 标准。</p> <p>(16)产品能适应户外高温环境要求符合GB/T 2423.2-2008 标准，试验温度$\geq 70^{\circ}\text{C}$。</p> | | |
| 8.1.2 | 安全模块 | <p>1. 接口：TTL串口或者封装形式：20LQFN(5×5)。</p> <p>2. 支持国密SM系列算法。</p> <p>3. 具有密钥和证书管理功能。</p> <p>4. 支持信任列表和信任证书的更新。</p> <p>5. 具有签名、验签功能。</p> <p>6. 所有算法符合国家密码管理局相关规定。</p> <p>7. 采用的数字证书和数字签名技术符合GY/T 389—2023《应急广播系统数字签名技术规范》的要求。</p> | 320 | 个 |
| 8.1.3 | 线缆辅材 | 终端安装抱箍/横担、电源接入防护箱、功能线缆、接入设备。 | 320 | 项 |
| 8.1.4 | 取电费 | 终端取电费（含一年电费） | 320 | 项 |
| 8.2 | 收扩机终端部署 | | | |
| 8.2.1 | 多模收扩机 | <p>(一) 总体要求</p> <p>1. 具有接收上级调频信号进行处理能力，解调出音频信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>2. 具有接收上级IP信号（有线）进行处理能力，解调出音频信号及控制信号，做出相应的播发/停止动作。</p> <p>(二) 功能要求</p> <p>1. 可设置本设备IP地址、端口号等参数。</p> <p>2. 可接收来自适配器的调频信号、IP</p> | 2403 | 个 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>信号，实现远程广播控制功能。</p> <p>3. 支持管理平台远程配置工作参数(包括：音量、调频频率等)。</p> <p>4. 支持通道：必须支持 4G、IP 和 DVB-C、DTMB、调频，播发应急广播消息通道。</p> <p>5. 支持远程升级、维护、支持远程重启；具有接收功能，支持对设备参数(如 IP 地址)进行配置。</p> <p>6. 支持分区域播发控制。</p> <p>7. 具有短路、过热、过压及过载保护功能。</p> <p>8. 支持通过手机 APP 扫码安装功能。</p> <p>9. 具有远程管理功能，能显示设备参数并可设置可保存，支持远程升级功能；支持通过内置蓝牙模块，对终端参数进行配置功能；支持 IP 地址、回传服务器地址、TS 参数进行配置。</p> <p>10. 具有复位按钮，可长按复位按键让设备恢复到出厂配置。</p> <p>(三) 接口要求</p> <p>1. FM 输入接口：配置 FM 天线，1 路输入内置 2 分配，配置 2 个调谐器。</p> <p>2. 网络接口：RJ45。</p> <p>(四) 性能要求</p> <p>1. 电源输入接口：支持交直流供电，支持 220V AC 和 DC 12V 供电。</p> <p>2. FM 输入频率范围：87MHz～108MHz。</p> <p>3. 输出功率：≥50W。</p> <p>4. 产品满足国家标准关于 GB/T 17626.5-2019《电磁兼容试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验》要求，具备防浪涌（冲击）能力，防浪涌等级 ≥10KV。</p> <p>5. 产品能适应户外恶劣环境要求符合 GB/T 10125-2021 标准。</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|---------|------|--|------|---|
| | | 6. 产品能适应户外高温环境要求符合GB/T 2423. 2-2008 标准, 试验温度≥70℃。 | | |
| 8. 2. 2 | 安全模块 | 1. 接口： TTL串口或者封装形式：20LQFN(5×5)。 2. 支持国密SM系列算法。 3. 具有密钥和证书管理功能。 4. 支持信任列表和信任证书的更新。 5. 具有签名、验签功能。 6. 所有算法符合国家密码管理局相关规定。 7. 采用的数字证书和数字签名技术符合GY/T 389—2023《应急广播系统数字签名技术规范》的要求。 | 2403 | 个 |
| 8. 2. 3 | 高音喇叭 | 1. 额定功率： 25W； 2. 具备防水、防锈、防雷等功能，满足实际性能要求。 | 4806 | 个 |
| 8. 2. 4 | 线缆辅材 | 终端安装抱箍/横担、电源接入防护箱、功能线缆、接入设备 | 2403 | 项 |
| 8. 2. 5 | 取电费 | 终端取电费（含一年电费） | 2403 | 项 |

6. 2 服务器指标要求表

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 |
|----|--------|----------------|--|
| 1 | *CPU规格 | *CPU信息 | 处理器≥2 颗, 每颗处理器核数≥16 核, 每颗处理器主频≥2. 2GHz, L3 缓存≥24M。线程数量≥32。支持内存通道≥4。TDP≤225W。 |
| 2 | *主板规格 | *主板支持的CPU和内存情况 | 支持的CPU与供应商提供的CPU相匹配 |
| 3 | | *主板内存槽数量 | 内存插槽≥4 个 |
| 4 | | *主板存储接口 | 支持SATA、SAS、M. 2、U. 2 等存储接口中的1 种 |
| 5 | | *PCIe 插槽 | 符合PCIe3. 0 或以上的高速串行计算机扩 |

| | | | |
|----|----------------|---|---|
| | | 接口 | 扩展总线标准,PCIe的接口速率与位宽需保证向下兼容。 |
| 6 | *主板PCIe插槽数量及规格 | a) 高度大于 44.45mm双路或以上服务器PCIe插槽或接口应不少于 5 个; b) 单路服务器PCIe插槽或接口应不少于 4 个, 可通过扩展卡进行插槽扩展。 | |
| 7 | *内存规格 | *内存数量 | ≥ 2 |
| 8 | | *内存规格 | 配置DDR4 内存 $\geq 2*32GB$, |
| 9 | | *内存通道 | 支持多个内存接口通道, 每个通道可支持1DPC或 2DPC时, 印制电路板上应具备插槽的序号标识, 具体通道数应在随机文件中明确 |
| 10 | *存储规格 | *硬磁盘实配容量和数量 | ≥ 2 个 2T SATA硬盘 |
| 11 | | 硬盘接口类型 | 提供SATA 3.0 及以上接口; |
| 12 | | *硬盘插槽数量及规格 | 不少于 12 个 3.5 英寸硬盘位, |
| 13 | *网络规格 | *网口速率和数量 | 配置千兆电接口 ≥ 2 个, 且网口速率不少于 1GE |
| 14 | *外部接口规格 | *显示接口 | 显示接口类型应支持HDMI |
| 15 | | *USB接口 | 配备不少于 3 个USB3.0 接口 |
| 16 | *电源规格 | *电源模块数量 | 电源模块数 ≥ 2 个 |
| 17 | | *电源功率 | 电源功率 $\geq 500W$ |
| 18 | *整机规格 | *外观和结构 | a) 服务器的零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; |

| | | | |
|----|------------|------------|--|
| | | | d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义； e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； f) 高密度服务器应给出CPU个数与机柜高度； g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确 |
| 19 | *尺寸（高×宽×深） | | 高度不超过 175mm; 宽度不超过 483mm; 深度不超过 1000mm; |
| 20 | *环境适应性 | | 气候环境适应性应符合GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃, 贮存运输温度 -40~55℃; 工作相对湿度 35%~80%，贮存运输相对湿度 20%~93% (40℃); 大气压 86~106kPa |
| 21 | *机械环境适应性 | | 机械环境适应性应符合GB/T9813.3 的有关规定 |
| 22 | *噪声 | | 符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不大于 50dB |
| 23 | 机柜规格 | *尺寸（高×宽×深） | 19 英寸 42U 标准机柜，外尺寸约 42U 高 × 600mm 宽 × 1100mm 深 |
| 24 | *主板功能 | *主板外部接口种类 | 支持 USB、显示、管理等接口，如：VGA、DP、HDMI、USB3.0、PS/2 接口、BMC 管理端口 |
| 25 | *网络功能 | *网络功能 | 支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能 |
| 26 | *CPU功能 | *计算处理 | 支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能。 |
| 27 | | *密码算法实现 | CPU 芯片应符合 GM/T0008 的相关规定或芯片密码模块应符合 37092 或 GM/T0028 的相 |

| | | | 关规定 |
|----|---------|------------|--|
| 28 | RAID卡功能 | RAID 级别支持 | 配置CacheRAID阵列卡≥1个，支持RAID0/1/5/10/50；缓存≥2GB，支持掉电保护。 |
| 29 | *电源功能 | *电源热插拔 | 配置热插拔冗余AC电源 |
| 30 | | *电源过流保护 | 支持过流及短路保护的功能 |
| 31 | *整机功能 | *散热方式 | 支持风冷或液冷等散热方式 |
| 32 | *管理系统功能 | *BMC固件基础功能 | <p>1) 支持带外故障检测功能，对硬件故障如CPU故障、内存故障、PCIe设备故障、硬盘故障进行检测和预告；机箱外部配置完善的报警灯监控设备运行状态；</p> <p>2) 不依赖OS，可带外升级BIOS、BMC版本，可通过带外一次升级多个部件的固件；</p> <p>3) 支持 DHCP 设置网络功能；支持静态 IP 设置网络功能；</p> <p>4) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；支持日志信息导出和记录删除功能；</p> <p>5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；</p> <p>6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；</p> <p>7) 支持 IPMI2.0、SNMP 或 Redfish等接口功能；</p> <p>8) 支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能；</p> <p>9) 支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态；</p> <p>10) 支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息；</p> <p>11) 支持基于网络的固件更新功能，包括BMC 和 BIOS 等；</p> <p>12) 支持基于网络安装操作系统的功能，并</p> |

| | | |
|----|-------------|--|
| | | <p>可通过网络控制台访问设备；</p> <p>13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；</p> <p>14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；</p> <p>15) 支持设置口令策略功能；</p> <p>16) 支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；</p> <p>17) 支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示；</p> <p>18) 支持读取设备主板的工作环境温度功能；</p> <p>19) 支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能；</p> <p>20) 支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理；</p> <p>21) 应支持固件版本查询、固件升级</p> <p>22) 支持基于网络实现开关机和复位控制的功能；</p> <p>23) BMC 启动时间应不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用；</p> <p>24) 支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能</p> |
| 33 | *BIOS固件基础功能 | <p>a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息功能；</p> <p>b) 支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能；</p> <p>c) 支持设置界面中英文显示切换功能；</p> <p>d) 支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能；</p> <p>e) 支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口；</p> |

| | | | |
|----|------------|-----------------|--|
| | | | f) 支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g) 支持安全启动功能； h) 支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i) 支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j) 支持 RAID 识别和启动功能； k) 支持串口重定向功能； l) 支持固件更新功能； m) 支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n) 支持网络引导启用和关闭功能 |
| 34 | | *远程控制 | 支持远程关机和重新启动功能 |
| 35 | | *操作系统及驱动的升级 | 支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级 |
| 36 | *操作系统及驱动功能 | *操作系统功能 | a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求 |
| 37 | *中文信息处理功能 | *中文信息处理 | 符合 GB 18030 的有关规定 |
| 38 | *关键部件安全要求 | *关键部件安全要求 | CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求 |
| 39 | *固件安全要求 | *故障检测 | 支持故障检测功能，可以检测到具体FRU(内存、硬盘等)的故障并发出告警。 |
| 40 | | BMC/BIOS固件双镜像保护 | 支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性。 |
| 41 | *系统安全要求 | *弱口令字典检查 | 支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令 |
| 42 | | *白名单访问控制 | 支持基于时间、IP或 MAC白名单访问控制 |
| 43 | | *二次鉴别 | 支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用 |

| | | | |
|----|------------|-------------|---|
| | | | 户应通过二次鉴别后，才能执行操作 |
| 44 | | *密码证书安全加密存储 | 支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法 |
| 45 | | *敏感信息安全加密传输 | 支持使用安全的传输加密协议（如SSH或HTTPS等）传输用户的敏感信息 |
| 46 | *信息安全要求 | *研发过程安全 | 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯 |
| 47 | *物理安全 | *物理安全 | 应符合GB 4943.1的规定 |
| 48 | *限用物质的限量要求 | *限用物质的限量要求 | 限用物质的限量应符合GB/T 26572的要求 |
| 49 | *CPU性能 | *CPU主频 | CPU主频 $\geq 2.2\text{GHz}$ |
| 50 | | *单CPU核数 | 单CPU ≥ 16 核 |
| 51 | | *单CPU末级缓存容量 | 单CPU末级缓存容量 $\geq 24\text{MB}$ |
| 52 | *内存性能 | *单内存模块容量 | 单内存模块容量 $\geq 32\text{GB}$ |
| 53 | | *内存速率 | 内存速率 $\geq 2666\text{MT/s}$ |
| 54 | *电源能耗 | *电源能耗 | 通过3C节能认证；符合GB/T 9813.3的有关规定 |
| 55 | *部件兼容性要求 | *内存兼容性 | 适配3种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格 |
| 56 | | *固态存储兼容性 | 适配3种及以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格 |
| 57 | | *网卡兼容性 | 网卡应适配两种及以上厂商产品 |
| 58 | | *功能卡兼容性 | 内置或适配符合PCIe的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡 |
| 59 | *外设兼容性 | *外设兼容性 | 兼容多种主流生产商的外部设备，包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘、USB光驱及KVM等，要求使用不同厂商的外部设备时，系统均能正常识别和安装驱动 |

| | | | |
|----|----------|--------------|---|
| 60 | *软件兼容性 | *数据库兼容 | 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品 |
| 61 | | *中间件兼容 | 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品 |
| 62 | | *平台软件兼容 | 兼容 3 个及以上厂商的大数据平台 |
| 63 | *整机可靠性要求 | *整机可靠性 | m1 值 (MTBF 的不可接受值) 不得低于 30000h |
| 64 | | *风扇可靠性 | 风扇寿命应不低于 40000h |
| 65 | | *部件可靠性 | 支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外) |
| 66 | *包装及运输要求 | *标志、包装、运输和贮存 | 符合GB/T9813.3 和商品包装政府采购需求标准的相关规定 |
| 67 | *服务响应 | *服务响应 | a) 投标人提供三年原厂 7×24 服务, 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 e) 每季度派员巡检 1 次; 接到招标人维修通知后应在 8 小时内派人到现场排除故障; 在检修 8 小时后仍无法解决问题的设备, 应在 48 小时内提供不低于故障设备规格型号档次的替代设备。 |
| 68 | | *培训服务 | 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 |
| 69 | *服务周期 | *服务周期 | a) 产品免费服务周期(含换件和维修)应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务(含备品备件), 服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔不低于 6 年; c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户; d) 产品发布日期需在随机文件中。 |

| | | | |
|---|-----------|----------------|---|
| 70 | *服务工具要求 | *工具要求 | 提供设置服务器硬件等功能的辅助工具和管理软件,且随附软件应具有合法授权或版权 |
| 71 | | *驱动安装升级指引 | 供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序,形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等,其他配件应提供指引。 |
| 72 | | *管理软件 | 具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能 |
| 73 | *增值服务 | *厂家升级产品软件与扩容服务 | 提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力 |
| 74 | | *提供上门服务 | 具备提供上门服务的能力 |
| 75 | *供应链质量 | *抗干扰性 | 当产品部件出现供应风险时,应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障,必要时应停止相关受影响产品的销售 |
| 76 | | *供应能力证明 | 供应链稳定,确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货 |
| 77 | *CPU、操作系统 | | 符合安全可靠测评要求 |
| 根据财政部、工业和信息化部关于印发《通用服务器政府采购需求标准(2023年版)》的通知(财库〔2023〕33号)要求,服务器须满足《通用服务器政府采购需求标准(2023年版)》中加“*”的指标,且CPU、操作系统应符合安全可靠测评要求。★投标人在投标文件中出具所提供服务器满足上述文件要求的承诺函(投标文件格式十三),即视为相关产品符合要求。 | | | |

6.3 工作站指标要求表

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 |
|----|--------|---------|--|
| 1 | *CPU规格 | *CPU信息 | 每颗CPU物理核心数≥8核,每颗CPU主频≥2.5GHz,每颗CPU三级缓存≥8MB,支持超线程技术,线程数量≥16,支持内存通道≥2, TDP≤135W; |
| 2 | *内存规格 | *内存配置容量 | ≥16GB |
| 3 | | *内存类型 | 支持DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类 |

| | | | |
|----|---------|------------------------|--|
| | | | 型 |
| 4 | | *内存条配置数量(板载内存不涉及) | ≥ 2 |
| 5 | *主板规格 | *主板集成模块 | 集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现 |
| 6 | | *主板支持的CPU和内存情况 | 供应商给出主板支持的CPU和内存的型号数量 |
| 7 | | *主板其他内置接口 | 供应商给出相关SATA、M.2、USB接口数量及占用状态 |
| 8 | | *单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及) | $\geq 16\text{GB}$ |
| 9 | *主板规格 | *内存插槽满配时提供的最高内存总容量 | $\geq 32\text{GB}$ |
| 10 | *存储设备规格 | *固态盘数量 | ≥ 1 个 |
| 11 | | *固态存储容量 | $\geq 1\text{TB}$ |
| 12 | | *机械硬盘数量 | ≥ 1 个 |
| 13 | | *机械硬盘总容量 | $\geq 1\text{TB}$ |
| 14 | | *机械硬盘转速 | $\geq 7200\text{rpm}$ |
| 15 | | *固态存储形态 | 采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合M.2或mSATA等标准尺寸和接口定义 |
| 16 | | *存储设备其他参数要求 | a) 固态盘应符合SJ/T11654相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于30s；侧面固定螺丝孔数量可为4孔或6孔；工作状态环 |

| | | | |
|----|---------|-----------|--|
| | | | 环境温度应满足 5°C~55°C；其它参数应符合 GB/T12628 的相关规定 |
| 17 | *显卡规格 | *显卡类型 | 独立显卡或集成显卡 |
| 18 | | *独立显卡显存类型 | 若配置独立显卡，显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4 |
| 19 | | *独立显卡显存位宽 | 若配置独立显卡，显存位宽≥64 位 |
| 20 | | *独立显卡显存容量 | 若配置独立显卡，显存容量≥1GB |
| 21 | *显示设备规格 | *显示屏屏占比 | ≥80% |
| 22 | | *显示屏分辨率 | ≥2560×1440 |
| 23 | | *显示屏尺寸 | ≥23 英寸 |
| 24 | | *显示屏屏幕比例 | 16:9/3:2/21:9/16:10 等 |
| 25 | | *显示器外观颜色 | 黑色/白色/银色等商务色系 |
| 26 | | *显示屏防蓝光 | 支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(•cd•sr)（瓦每坎特拉每球面度） |
| 27 | | *显示屏低频闪 | 显示屏应支持低频闪≤-35dB |
| 28 | | *显示屏防炫目 | 显示屏镜面反射率≤10% |
| 29 | *外设规格 | *鼠标数量 | ≥1 个 |
| 30 | | *键盘数量 | ≥1 个 |
| 31 | | *摄像头数量 | ≥1 个 |
| 32 | | *键盘按键数目 | 61 键/86 键/101 键/104 键等 |
| 33 | | *摄像头像素 | ≥50 万 |
| 34 | | *摄像头分辨率 | ≥800×600 |
| 35 | | *扬声器功率 | ≥1 瓦/个 |

| | | |
|----|-----------|---|
| 36 | *扬声器频率范围 | 不低于（100Hz-8kHz）范围 |
| 37 | *键盘连接方式 | 有线或无线 |
| 38 | *键盘键程 | 2.3mm~4.0mm |
| 39 | *键盘按键压力 | 按键压力应在 0.54N±0.14N |
| 40 | *有线键盘连接线 | ≥1.5 米 |
| 41 | *键盘颜色 | 黑色/白色/银色等商务色系 |
| 42 | *键盘其他要求 | 键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合GB/T14081的相关规定 |
| 43 | *鼠标连接方式 | 有线或无线 |
| 44 | *有线鼠标连接线 | ≥1.5 米 |
| 45 | *鼠标DPI分辨率 | 800~1600 |
| 46 | *鼠标其他要求 | 其它参数应符合GB/T26245 的相关规定 |
| 47 | *网络设备规格 | *有线网卡数量 ≥1 |
| 48 | *外部接口规格 | *USB接口数量 ≥8, 机箱前板至少包括 2 个USB3.0 及以上接口 |
| 49 | | *视频接口数量 ≥1 |
| 50 | | *音频接口数量 ≥1 |
| 51 | *整机基础规格 | *整机外观 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其他机械损伤；产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；宜在 |

| | | |
|----|---------|--|
| | | 产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数 |
| 52 | *整机结构 | 机箱应符合GB/T4208、GB/T26246 的相关规定；产品内部结构应符合通用部件的安装需要；所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆；可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间；拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理，以保证安全；整机内部走线应规整，固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理，需便于理线和插拔操作，走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸；如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理；各插头位置和插拔方向应合理，应做到插拔无障碍设计，具备防呆设计，有效避免误操作；各主要部件拆装无障碍，使用常规工具拆装，无特殊拆装工具需求；各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰；对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留；其它要求应符合GB/T9813.1 的相关规定 |
| 53 | *机箱防护要求 | 机箱应符合GB/T4208 中IP20 防护要求 |
| 54 | *整机噪音 | 产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel |
| 55 | *整机散热 | a) 在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合下列要求：出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b) 可触及面温度小于 45℃； c) 显示 |

| | | | |
|----|----------|---------------------------------------|---|
| | | | 器表面温度：显示屏温度不高于 38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃ |
| 56 | *整机能效限定值 | 产品能效限定值应达到GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上 | |
| 57 | *机身颜色 | 一般选用灰色/黑色等商务色系 | |
| 58 | *机箱尺寸容量 | 机箱体积应不大于 40L | |
| 59 | *CPU性能 | *CPU物理核数 | 核数或线程数 \geqslant 8 |
| 60 | | *CPU主频 | \geqslant 2. 5GHz |
| 61 | | *CPU末级缓存容量 | \geqslant 8MB |
| 62 | | *CPU支持的内存最高速率 | \geqslant 2666MT/s |
| 63 | *内存性能 | *内存读写速率 | \geqslant 2666MT/s |
| 64 | *显卡性能 | *显示分辨率 | \geqslant 2560×1440 |
| 65 | | *显卡显示芯片核心频率 | \geqslant 800MHz |
| 66 | | *显存等效频率 | \geqslant 1600MT/s |
| 67 | | *显卡可支持多屏同时显示数量 | 支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 2560×1440 |
| 68 | *显示设备性能 | *显示屏刷新率 | \geqslant 60Hz |
| 69 | | *显示屏位深 | \geqslant 8 位 |
| 70 | | *显示屏色域 | \geqslant 99%sRGB |
| 71 | | *显示屏色准 | $\Delta E \leqslant$ 3 |
| 72 | | *显示屏响应时间 | \leqslant 6ms |
| 73 | | *显示屏亮度 | \geqslant 300 尼特 |

| | | | |
|----|---------|------------------|---|
| 74 | | *显示屏亮度一致性 | $\geq 70\%$ |
| 75 | | *显示屏对比度 | $\geq 500: 1$ |
| 76 | | *显示屏其他参数 | 其它参数应符合SJ/T11292 的相关规定 |
| 77 | *网络设备性能 | *有线网卡速率 | 最高速率应不低于 1000Mbps，应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应 |
| 78 | *主板功能 | *内存扩展接口(板载内存不涉及) | ≥ 4 |
| 79 | | *主板USB瞬间过流保护 | 支持瞬间过流保护功能 |
| 80 | | 主板防静电保*护 | 支持防静电保护功能 |
| 81 | | *I/O接口功能 | 提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于PCIe 接口板卡扩展功能、基于HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。工作站I/O接口应具备外接标准USB设备、显示器、音频设备等内外部设备能力 |
| 82 | *显卡功能 | *显卡外接显示接口 | 显卡至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口，并与显示器接口相匹配 |
| 83 | *显示设备功能 | *显示器接口 | 显示器应与显卡外接显示接口匹配 |
| 84 | | *显示器支架 | 显示器应提供显示器支架，宜支持屏幕旋转、支架可升降等 |
| 85 | | *显示器参数调节 | a) 提供OSD选单按钮用于调节色彩、模式等；支持色温、亮度、对比度调节 |
| 86 | *存储功能 | *存储功能 | 通过SATA固态存储/PCIe固态存储/UFS固态存储/SATA硬磁盘等存储部件提供存储功能 |
| 87 | *网络设 | *网络功能 | a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能； b) |

| | | | |
|-----|------------|-----------------------|--|
| | 备功能 | | 支持访问网络和数据交换功能 |
| 88 | | *数据传输 | 支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能 |
| 89 | | *有线网卡接口类型 | 支持RJ45 接口 |
| 90 | | *网络设备拆装 | 若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等 |
| 91 | *外部接口功能 | *音频接口类型 | 支持 3.5mm孔径 3 段式或 4 段式接口 |
| 92 | | *视频接口类型 | 至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中 1 种显示接口 |
| 93 | | *HDMI、DP、Type-C显示接口要求 | 若提供HDMI或DP或Type-C作为显示接口，应支持音频和视频同步输出 |
| 94 | *电源功能 | *电源线适配能力 | 电源适配器电线组件应符合GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求 |
| 95 | *操作系统及软件功能 | *中文信息处理要求 | 符合GB18030 的相关规定 |
| 96 | | *操作系统备份及还原功能 | 支持操作系统备份及还原功能 |
| 97 | | *固件备份还原能力 | 支持备份及还原固件的功能 |
| 98 | | *操作系统及驱动升级 | 支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级 |
| 99 | | *BIOS支持关闭通讯接口 | 支持BIOS关闭以太网及USB接口功能 |
| 100 | | *固件查看信息 | 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能 |
| 101 | | *固件设置启动顺序 | 支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动 |
| 102 | | *固件设置口令 | 支持设置口令、修改口令、验证口令功能 |

| | | | |
|-----|----------|--------------------|---|
| 103 | | *固件设置网络引导 | 支持网络引导启动和关闭功能 |
| 104 | *存储设备可靠性 | *固态存储寿命 | TBW \geqslant 80TB (条件: 240GB硬盘容量) |
| 105 | | *机械硬盘寿命 | 通电时间 \geqslant 5万小时 |
| 106 | *显示设备可靠性 | *显示屏屏幕失效点 | 符合GB/T9813.2 的要求 |
| 107 | *外设可靠性 | *键盘按键寿命 | \geqslant 1000 万次 |
| 108 | | *鼠标按键寿命 | \geqslant 500 万次 |
| 109 | | *键盘鼠标线材寿命 | 键盘鼠标所用线材经 $\pm 60^{\circ}$ 弯折不低于3000 次, 功能、外观完好 |
| 110 | | *风扇寿命 | \geqslant 4 万小时 |
| 111 | *整机可靠性要求 | *电磁兼容性要求的抗扰度 | 符合GB/T9254.2 的规定 |
| 112 | | *环境条件要求的气候环境适应性 | 符合GB/T9813.1 中规定 |
| 113 | | *环境条件要求的振动适应性 | 符合GB/T9813.1 中规定 |
| 114 | | *环境条件要求的冲击适应性 | 符合GB/T9813.1 中规定 |
| 115 | | *环境条件要求的碰撞适应性 | 符合GB/T9813.1 中规定 |
| 116 | | *环境条件要求的运输包装件跌落适应性 | 符合GB/T9813.1 中规定 |

| | | | |
|-----|----------|--------------|--|
| 117 | | *MTBF测试 | MTBF(m1)≥3万小时 |
| 118 | *兼容要求 | *常用软件兼容 | 应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件 |
| 119 | | *数据库兼容 | 兼容3个及以上厂商的数据库产品 |
| 120 | | *中间件兼容 | 兼容3个及以上厂商中间件产品 |
| 121 | | *平台软件兼容 | 兼容3个及以上厂商云计算及大数据平台 |
| 122 | *包装及运输要求 | *标志、包装、运输和贮存 | 符合GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定 |
| 123 | *服务要求 | *配置检查工具 | 供应商提供经自检测试工具 |
| 124 | | *服务响应 | a) 提供产品3年维保及上门服务(满足同城4小时、异地12小时响应要求); b) 提供政企专线7*24在线服务; c) 现场保障技术服务团队员, 国内上门服务地级市覆盖率达100% |
| 125 | | *服务周期 | 支持产品延保≥3年提供每年延保服务报价提供备件服务能力≥6年(自购买之日起) |
| 126 | | *预装操作系统 | 预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统 |
| 127 | | *培训服务 | 供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容 |
| 128 | | *典型问题解决手册 | 供应商提供典型问题解决说明文档或视频 |
| 129 | | *厂家升级软件与扩容服务 | 供应商提供上门升级部件/软件的增值服务 |
| 130 | | *整机质量服务要求 | 免费服务周期(含换件和维修)3年 |
| 131 | | *合格证书要求 | 供应商提供产品合格证 |
| 132 | | *开箱组装/ | 供应商提供开箱组装/使用指导 |

| | | | |
|--|-----------|---------------|---|
| | | 使用指导要求 | |
| 133 | | *驱动下载服务要求 | 供应商提供驱动光盘或下载方式 |
| 134 | | *兼容适配软件下载服务要求 | 供应商提供兼容适配软件下载渠道(光盘、网站) |
| 135 | *供应链合规性 | *产品部件保障 | 保障产品主要部件提供6年的备件服务能力(自购买之日起),或提供可兼容原设备的升级换代产品 |
| 136 | 供应链质量* | *抗干扰性 | 当产品部件出现供应风险时,供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障 |
| 137 | | *供应能力证明 | 供应商提供供应链稳定承诺书,确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货 |
| 138 | *关键部件安全要求 | *关键部件安全要求 | CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求 |
| 139 | *整机安全性要求 | *密码算法实现 | CPU芯片应符合GM/T0008的相关规定,或芯片密码模块应符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定 |
| 140 | | *信息安全基本要求 | 应符合GB/T39276的5.2的规定;生产厂商应建立漏洞跟踪表,保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看;产品不得包含已知的恶意代码或漏洞,不存在未声明的指令、功能、接口 |
| 141 | | *固件安全启动 | 支持固件安全启动功能,固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动 |
| 142 | | *限用物质的限量要求 | 符合GB/T26572中规定 |
| 143 | *CPU、操作系统 | | 符合安全可靠测评要求 |
| 根据财政部、工业和信息化部关于印发《工作站政府采购需求标准(2023年版)》的通知(财库〔2023〕32号)要求,工作站须满足《工作站政府采购需求标准(2023年版)》中加“*”的指标,且CPU、操作系统应符合安全可靠测评要 | | | |

求。★投标人在投标文件中出具所提供的工作站满足上述文件要求的承诺函（投标文件格式十三），即视为相关产品符合要求。

七、软件需求清单

7.1 软件需求清单

| 序号 | 名称 | 技术要求 | 数量 | 单位 |
|---------|------------|---|----|----|
| 1 | 应急广播平台系统 | | | |
| 1. 1 | 应急广播接入处理系统 | | | |
| 1. 1. 1 | 信息接入子系统 | <p>1. 具备接入节点的参数配置和管理功能，包括对接入节点的增加、删除、修改操作，以及对接入节点IP地址、端口、数字证书信息的配置和管理。</p> <p>2. 具备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。</p> <p>3. 具备身份鉴别功能：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。</p> <p>4. 具备对接入的应急广播消息按照《GY/T384-2023 应急广播平台接口规范》进行解析和验证的功能。</p> <p>5. 支持和响应上级应急广播平台发送的应急广播消息播发请求，能正确处理未到时、已到时未过期、已过期三种时间指令，并反馈正确的播发状态、应急广播适配器、终端等设备状态。</p> <p>6. 具备播发应急广播播发请求的功能，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。</p> <p>7. 支持和响应上级应急广播平台发送的播发状态查询请求，并反馈查询请求结果。</p> <p>8. 信息接入：对于系统接收的信息，可显示编码、来源IP地址、来源单位、目</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------|--|---|---|
| | | <p>标资源、接入时间、指令类型、数据包大小。</p> <p>9. 信息跟踪：对于每一条接入的预警信息，可查看预警信息内容（包括基本内容覆盖区域、广播内容），可追踪广播效果（覆盖率）及消息播发情况，并利用地图、表格形式对比展示计划与实际的覆盖情况。</p> | | |
| 1. 1. 2 | 信息处理子系统 | <p>1. 具备通过系统界面进行信息提示和告警功能。</p> <p>2. 具备应急信息/应急广播消息的解析、存储功能：可以解析、存储应急信息/应急广播消息的来源单位、信息/消息ID、事件类型、事件级别、播发起止时间、播发内容。</p> <p>3. 具备应急信息/应急广播消息查询功能。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。</p> <p>4. 具备应急信息/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。</p> <p>5. 具备应急信息/应急广播消息处理日志的记录和查询功能。</p> <p>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。</p> | 1 | 套 |
| 1. 1. 3 | 信息制作子系统 | <p>1. 内容采集。作为独立的采集媒资入口，可采集多种类型的媒资文件，具备文本、语音、图像文件的导入功能。</p> <p>2. 信息节目制作编辑。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。</p> <p>3. 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</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|---------|--|---|---|
| | | <p>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 800 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。</p> <p>4. 支持接收实时音频流（rtsp和rtmp）并存储成mp3 文件。</p> <p>5. 具备音频文件流化功能：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 32Kbps、64Kbps、128Kbps、320Kbps 码率的音频流。平台可设置音频文件的播出码率，以减少通道占用带宽。</p> <p>6. 具备对制作完成的应急广播消息进行搜索查询的功能。</p> <p>7. 内容管理。已采集媒资的管理，可通过关键词搜索查询，进行删除操作。</p> <p>8. 媒资共享。能够对接上海市应急广播媒资共享系统提供的区级解扰客户端，可获取市级应急广播平台媒资共享节目内容，可将节目单内容下载到本地。</p> | | |
| 1.1.4 | 审核播发子系统 | <p>1. 信息制作完成后，需进行内容审核，进行已制作内容审核操作，审核通过之后才能进入后续的播发流程。不通过时，需给出原因，进行修改制作。</p> <p>2. 对播出文件内容要经过预览试听，实时直播内容要安排专人进行实时监听，并根据应急广播安全播出制度要求对异常内容进行及时阻断。</p> <p>3. 审核播出子系统应具有实时阻断播出内容的操作接口。</p> <p>4. 信息审核功能：具有对本地广播资源（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。</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|------------|--|---|---|
| | | <p>5. 节目预览监听。对完成编辑制作的应急广播节目可以根据需要进行预览预听，对历史应急广播节目内容进行回溯查询和调听等。</p> <p>6. 具备对制作完成的应急消息的查看监听功能。</p> <p>7. 审核状态展示功能。具备审核播发状态展示功能，包括：已审核，未审核，无需审核。</p> <p>8. 日常广播和应急广播功能。在非应急时期正常播出，在有应急广播需求时可播发应急广播消息，上级应急广播消息优先。</p> <p>9. 节目排期单功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> (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。 | | |
| 1.2 | 应急广播调度控制系统 | | | |
| 1.2.1 | 调度方案子系统 | <p>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。</p> <p>2. 具备调度预案管理功能，用户可手动生成调度预案并可保存及提取。</p> <p>3. 调度方案生成。支持通过应急广播消息播发的实际需求确定覆盖区域，结合调度预案，筛选对应的台站/前端资源，根据资源库中的资源可用情况，生成本次资源播发的方案，支持修改调度方案</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------|---|---|---|
| | | <p>的事件级别和事件类型。</p> <p>4. 调度方案管理。支持调度预案编辑和维护，调度预案至少包括对不同事件级别的应急广播发布需求，建立对应的资源调度策略和原则。</p> <p>5. 调度预案管理。系统可根据下级平台及台站可用资源及应急上级平台或外部应急发布部门信息级别设置应急预案，及时、快速响应。支持调度预案及方案查询、编辑和维护；</p> <p>6. 应急广播消息指令生成功能：应能根据资源调度方案，自动生成应急广播消息指令的功能。</p> <p>7. 方案模板管理。支持对模板进行新增、修改、删除、查看列表。</p> <p>8. 支持自主广播和自动广播功能。</p> <p>9. 区域分组管理。根据不同信息类型的发布需求，对行政区域按不同属性进行分组，可根据分组的属性设置合适的组名。</p> <p>10. 预案模板：支持 512 种类型的预案模板，可对板进行新增、修改、删除、查看列表。</p> | | |
| 1. 2. 2 | 资源管理子系统 | <p>1. 具备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，资源编码应符合《应急广播系统资源分类及编码规范》(GY/T386-2023)。</p> <p>2. 对接平台信息管理。负责管理上下级应急广播平台关系，所有的上下级平台均通过此界面进行添加并执行注册、注销等操作。</p> <p>3. 台站/前端信息管理。用来管理应急广播系统的台站/前端资源，可执行增删改</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------|--|---|---|
| | | <p>查的操作。</p> <p>4. 适配器信息管理。管理当前应急广播系统内所有应急广播传输覆盖适配器资源。</p> <p>5. 终端信息管理。展示当前应急广播系统内，所有本级的和下级平台上报的终端信息情况。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 具备应急广播系统资源信息的查询和统计功能。</p> <p>8. 资源信息导出。平台信息、覆盖区域数据、各个前端覆盖的地理位置信息、终端其他属性信息等具备导入导出功能。</p> <p>9. 支持excel文件格式的应急广播系统资源数据导入导出功能。</p> <p>10. 资源优先级。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。</p> | | |
| 1. 2. 3 | 资源调度子系统 | <p>1. 资源调度方案管理。可提前配置调度方案，可根据信息来源、信息类别、信息等级等因素设定目标覆盖区域、调用系统资源列表、播发策略等信息，并保存为调度方案模板，方便后续调用。</p> <p>2. 策略匹配。调度时可根据事件级别、发布区域等发布需求和资源状况，按照资源调度策略，经过策略匹配优化，自动或人工匹配调度方案，快速响应应急广播消息。</p> <p>3. 资源匹配。在信息接入时，自动根据调度预案对全区、街镇、行政村/自然村级不同区域的传输覆盖资源进行匹配，</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------|---|---|---|
| | | <p>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。</p> <p>4. 任务队列管理。支持对任务的智能化队列处理，支持任务两级缓存队列处理。</p> <p>5. 播发任务操作管理：能够对播发任务进行取消和重发操作。</p> <p>6. 播发任务监管功能：可获取并监管当前系统正在进行的应急广播发布任务。</p> <p>7. 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。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 审核模式设置。支持根据不同事件级别、事件类型、来源单位配置应急广播任务的自动播发或人工审核模式。</p> <p>10. 联动播发：完成应急广播上下级平台、传输覆盖网台站、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。</p> | | |
| 1. 2. 4 | 生成播发子系统 | <p>1. 具备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。</p> <p>2. 具备通道播出功能：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。</p> <p>3. 支持获取各通道播发状态，并展示播</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|------------|--|---|---|
| | | <p>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。</p> <p>4. 具备分发状态跟踪功能：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。</p> <p>5. 播发控制。能够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。</p> <p>6. 播发管理。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。</p> | | |
| 1. 3 | 应急广播基础服务系统 | | | |
| 1. 3. 1 | 运维管理子系统 | <p>1. 具备资源状态监控功能：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，支持资源状态的展示。</p> <p>2. 具备日志管理功能：管理应急广播平台的各类日志数据，具体包括系统登录日志、用户操作日志和系统运维日志。</p> <p>3. 具备资源故障报警功能：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。</p> <p>4. 具备系统故障报警功能：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。</p> <p>5. 平台支持同时接入三种不同网络设备，同时兼容局域网、政务外网、互联网三种方式终端进行接入，并进行同时广播功能。</p> | 1 | 套 |
| 1. 3. 2 | 安全服务子系统 | 提供统一的安全服务，以保障系统、网络、数据的安全性和可靠传输，包括网 | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------|--|---|---|
| | | <p>络安全、密钥管理分发、数据加密、身份认证等功能，实现系统各个环节的安全隔离、数据安全传输和合法身份认证。</p> <p>1. 具备调用安全服务专用设备进行证书管理功能：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。</p> <p>2. 具备调用安全服务专用设备进行信任证书列表分发功能：支持从安全服务专用设备获取信任证书列表，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。</p> <p>3. 具备调用安全服务专用设备进行信任证书分发功能：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。</p> <p>4. 具备调用安全服务专用设备进行签名功能，能够对发出的各类信息进行数字签名。</p> <p>5. 具备调用安全服务专用设备进行验证签名功能，能够对接收的各类信息进行数字签名的验证。</p> <p>6. 支持应急广播平台https安全访问，能够生成安全证书。</p> | | |
| 1. 3. 3 | 终端管控子系统 | <p>1. 终端管控统一管理行政范围内接入应急广播管理系统的终端设备。具备对各终端管控系统统一管控能力，并支持向所辖区域内的终端进行广播。终端管控子系统要求具备接收消息，根据要求自动调度播发。</p> <p>2. 支持巡检功能，支持根据需要配置巡检设备，平台可启动或关闭巡检功能。开启时，实时巡检设备并在GIS地图上逐</p> | 1 | 套 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>一显示巡检设备的信息。</p> <p>3. 信息跟踪：对于每一条接入的预警信息，可查看预警信息内容（包括基本内容、覆盖区域、广播内容），可追踪广播效果（覆盖率）及消息播发情况，并利用地图、表格形式对比展示计划与实际的覆盖情况。</p> <p>4. 与应急广播大喇叭适配器的接口协议符合GYT 394-2023 附录A的要求；大喇叭终端/适配器回传信息接收处理功能，协议符合GYT 394-2023 附录D的要求。</p> <p>5. 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，包括：开/停播指令、资源编码设置、音量设置、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。</p> <p>6. 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。</p> <p>7. 支持语音切播，具备对话筒、电话播发方式进行管理的功能。</p> <p>8. 播发控制。通过控制大喇叭系统前端设备，向所辖区域内大喇叭终端进行广播；分区域播发控制；与管控范围内的大喇叭适配器和终端保持心跳维持，通过网络获取适配器/终端发送的心跳数据包。</p> <p>9. 广播优先级。具备可对设备广播通道优先级、上下级优先级进行设置，并支持远程下发到终端设备。</p> <p>■10. 精确开播。支持对行政区域和终端以树形结构展示，实现对单个终端开播（同一行政村存在 2 个终端，两个终端开播不同内容）。（需提供有效的第三方</p> | |
|--|---|--|

| | | | | |
|---------|-----------|---|---|---|
| | | <p>检测报告，报告内容应体现类似功能）</p> <p>11. 设备管理。具备各级大喇叭前端关键设备和终端的型号、编码、安装地点、工作参数等运维信息的管理功能，根据需要可对设备和终端的编码、频率、音量、开关等配置参数进行远程修改。</p> <p>12. 心跳维护。通过网络获取适配器/终端发送的心跳数据包，实现与各级大喇叭前端关键设备和终端运行状态等回传信息的接收处理功能。</p> <p>13. 运行监控。应具备各级大喇叭前端关键设备和终端运行状态等回传信息的接收处理功能。</p> <p>14. 工作参数获取。终端/适配器工作参数获取：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。</p> | | |
| 1. 4 | 效果监测评估子系统 | | | |
| 1. 4. 1 | 运行评估 | <p>1. 对应急广播平台各系统设备工作状况、终端的工作状况（在线率、故障率、开机率）等系统运行状况进行统一监管评估，通过《应急广播平台接口规范》（GY/T384-2023）对接获取监测数据。（需提供有效的第三方检测报告）</p> <p>2. 在线趋势：可通过应急广播可视化大屏展示广播终端设备近 30 天内每天的在线情况。</p> <p>3. 广播趋势：可通过应急广播可视化大屏展示系统近 30 天内每天的广播时长，并可根据广播类型及级别进行展示。</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|------|--|---|---|
| | | <p>4. 系统运行评估。能够检查所有服务器各进程cpu、内存、磁盘是否都有超出设置的阈值，如果超出后支持告警。存储支持指定目录监测，支持手动清理及自动清理策略设置，自动清理策略支持按时间清理及按照容量清理，支持最小清理空间设置（达到最小清理空间立即停止清理）。</p> <p>5. 服务进程。能够检查应急广播平台各个服务进程是否启动，关键端口是否开放。若检测到应急广播服务进程未启动能够发出告警提示和进程重启。（提供系统界面截图或设备彩色照片等证明材料）</p> <p>6. 具备时钟同步检测功能，能够检查时钟是否同步并自动同步校准。</p> | | |
| 1. 4. 2 | 综合分析 | <p>综合分析子系统提供全面的统计报表服务，包括应急消息统计、广播任务统计、资源信息统计、系统综合分析。</p> <p>1. 应急消息统计。支持按照应急事件类型和应急事件级别为统计维度，统计调度控制系统所有应急事件的占比情况，以饼图的方式呈现。</p> <p>2. 广播任务统计。</p> <p>(1) 支持指定区域指定时间段内指定行政区域不同内容类型广播次数柱状图统计，历史任务以曲线图统计。</p> <p>(2) 支持以不同颜色代表不同的广播内容优先级及区域优先级，支持区分不同的输入源类型，支持区分不同的发起人。</p> <p>(3) 支持多角度展示调度控制系统广播任务统计情况，分别展示了不同级别消息比例、不同类型消息比例、不同级别消息个数和动态消息个数等。</p> <p>4. 系统综合分析</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|--------------|--|---|---|
| | | <p>(1) 对系统运行情况进行统计分析，分析传输覆盖适配设备通信接口是否正常、分析传输覆盖适配设备上报的工作状态及故障代码、分析下级平台上报的工作状态及故障代码、统计分析各类终端设备的在线率数据。</p> <p>(2) 对应急广播播发反馈信息进行分析，统计应急广播消息实际覆盖区域、地区覆盖率、覆盖面积、覆盖人口等数据，并生成时间曲线、覆盖区域分布图等数据。（需提供有效的第三方检测报告）</p> <p>(3) 对应急消息来源路径进行动态效果展示，可显示应急消息在不同行政部门、不同平台之间的资源调用关系。</p> <p>5. 分析查询统计</p> <p>(1) 具备对接收的原始应急信息、应急广播信息和应急广播消息进行查询统计的能力。</p> <p>(2) 具备按来源、类型、级别、区域、时间、发送状态、关键字等条件进行查询和统计，并生成报表的能力。</p> <p>(3) 具备数据信息的简单检索和各种查询条件相组合的复杂检索的能力，可灵活对系统中各类数据进行分析查询统计。</p> | | |
| 1. 4. 3 | GIS服务 | 系统为整个应急广播平台提供GIS地图加载服务。提供丰富的WebApps：数据上图、数据洞察、数据编辑、三维地球、地图配图、地图大屏等，在线交互展示、编辑和分析数据。 | 1 | 套 |
| 1. 5 | 应急广播可信回传监测系统 | | | |
| 1. 5. 1 | 回溯监测子系统 | 1. 具备对接乡镇、街道应急广播播出记录的查询，用户应答信息、状态信息等。 | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|---------|---|---|---|
| | | <p>2. 具备向上级应急广播平台返回回溯地址功能。</p> <p>3. 故障率超过设定预警值、在线率低于设定预警值，系统进行报警提示。</p> <p>4. 播发状态监测：对本级平台、下属平台、下属台站所有应急广播播发任务进行分页式的列表查看。通过运维数据请求以及下级平台、台站适配器的资源信息主动上报，获取下级应急广播平台播发记录和播发状态，并进行列表汇总显示，并将播发记录按照覆盖区域等维度进行按年度、月度等时间周期进行分类统计。可通过关键字、消息来源、播发状态、开始时间、结束时间、事件级别、对播发记录进行查询。</p> <p>5. 播发情况统计汇总。统计汇总应急广播消息的播发效果。通过采集前端结合应急广播数据平台联动协议，实时采集资源状态及应急广播信息发布流程状态及反馈数据，结合GIS地图信息，对整个应急广播信息发布过程进行全方位监测。（需提供有效的第三方检测报告）</p> <p>6. 资源状态监控。对应急广播系统各级平台、前端、终端状态进行监控，通过运维数据请求获取平台、前端、终端运行状态信息，并在该类信息基础上进行挖掘分析。通过定时任务去检查各资源的最后心跳时间来判断资源的在线状态。通过解析其他资源发来状态上报数据来更新资源的状态，并将状态变化通过Socket服务推送到前台页面，更新主页地图资源的现实信息，以保证值班人员能够及时了解各资源的状态。</p> | | |
| 1.5.2 | 回溯应答子系统 | 1. 下发预警信息后，系统可通过自动或手动确认反馈，平台可查看到所下发应 | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|---------------|--|---|---|
| | | <p>答反馈应答状态，确保预警信息准备及时下达。</p> <p>2. 具备任务监听功能：支持监听本级平台、监听下级平台正在播放的广播内容。</p> <p>3. 具备任务记录功能：支持记录本级平台、下级平台已播放的广播内容。</p> <p>4. 具备任务回溯功能：支持回溯本级平台、下级平台已完成播发的广播内容。</p> | | |
| 1. 5. 3 | 综合管理子系统 | <p>1. 群组管理：具有用户和用户组二级管理机制，可设置用户所处分组。</p> <p>2. 终端管理：可展示所接入的状态信息，在线、离线状态。</p> <p>3. 权限控制：具有呼叫权限控制，可根据按需配置呼叫范围。</p> | 1 | 套 |
| 1. 6 | 综合可视化系统 | | | |
| 1. 6. 1 | 应急广播指挥调度“一张图” | <p>开发“一张图”可视化界面设计，能够综合展示各类应急信息、终端资源的状态，为指挥员科学有效应对应急事件提供强有力数据支撑服务，辅助应急科学决策。</p> <p>1. 应急信息发布“一张图” 能够展示奉贤区应急广播体系整体架构“一张图”，能够完成市级应急广播平台、专属适配器、区应急广播平台、各类前端设备，最终到输出终端的全链条展示。通过智能调度及效果监测功能，能够实现对应急广播发布渠道智能调度全流程监管，并统计应急信息播发的覆盖人群、覆盖范围。</p> <p>2. 应急广播终端管理“一张图” 通过一体化的时空数据展示，在全区一张图上直观的呈现应急广播终端设备全要素、全指标，有效支撑应急广播平台的运营管理。</p> <p>3. 基于GIS地图的联动效果</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| | | 调用区统一GIS地图服务，按照区—乡镇（街道）—村（社区）等三级区域逐级筛选定位，选择区域自动匹配地图中心点与轮廓覆盖，能按区域汇总街镇分控平台、适配器、终端数量。支持地图飞线展示与各街镇分控平台联通情况，具备动态展示效果。 | | |
| 1.6.2 | 应急广播主题切换 | <p>1. 大屏界面整体设计符合“平战结合，战时为主”的应急广播业务特色，在可操作性、美观性、便捷性和直观性上做重点突出。</p> <p>2. 具备 2 个不同主题风格，主题颜色方案按浅色调、深色调划分，能够实现“主题切换”的效果。</p> <p>3. 深色主题（战时）。色彩对比强烈，用于应急指挥、应急信息播发等场景，地图背景应采用深色地图底图，确保终端点位、资源流向等信息清晰醒目。</p> <p>4. 浅色主题（平时）。采用清新明快风格，用于日常值班监控、模拟演练等场景。可采用颜色变化和图标变换，减少频繁的闪烁动画，以降低日常使用的干扰。两个主题使用完全相同的图标、页面布局等。</p> <p>5. 当接收到应急信息发布部门发送的应急信息时，界面能够高亮显示应急信息来源，可一键切换至“战时”主题。</p> | 1 | 套 |
| 1.6.3 | 平台对接展示 | <p>1. 支持显示街镇分控平台总览情况，包括街镇分控平台数量、正常（在线）数量、异常（离线）数量。</p> <p>2. 支持显示终端在线率排名前三的街镇分控平台。</p> <p>3. 支持显示任务总数、当日任务数，并显示任务播发量排名前三的区域。</p> <p>4. 支持以柱状图的形式，按事件类型来</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|---------|--------|---|---|---|
| | | <p>统计展示任务数量，以饼状图的形式，按事件级别来统计展示任务数量。</p> <p>5. 支持曲线图并展示最近八天的任务数量，以柱状图的形式展示最近八天的任务成功率情况。</p> <p>6. 展示区级应急广播平台与上级平台对接情况，对接状态正常的连线为蓝色，异常则为红色。</p> | | |
| 1. 6. 4 | 资源统计模块 | <p>1. 支持街镇分控平台统计，能以饼状图的形式展示，并能统计街镇分控平台正常（在线）数量、异常（离线）数量及占比。</p> <p>2. 支持应急广播适配器统计，能以饼状图的形式展示，并能统计应急广播适配器正常（在线）数量、异常（离线）数量及占比。</p> <p>3. 支持终端统计，能以饼状图的形式展示，并统计终端正常（在线）数量、异常（离线）数量及占比。</p> <p>4. 支持循环展示下级区域的街镇分控平台、应急广播适配器和终端柱状图数量。</p> <p>5. 支持循环展示下级街镇分控平台列表，可直观显示列表中街镇分控平台的当前状态及属性信息。</p> <p>6. 支持移动终端操作，能够点击可操作区域，统计随之筛选变化。</p> | 1 | 套 |
| 1. 6. 5 | 数据统计展示 | <p>1. 能够按照日期和时间对任务进行统计。统计内容包括任务成功率、任务事件级别、接入系统和适配器的状态以及任务下发区域等。具备统计数据实时更新的能力。</p> <p>2. 支持以饼状图的形式，按消息级别统计应急信息。</p> <p>3. 支持以饼状图的形式，按消息类型统计应急信息。</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| | | 4. 支持按时间维度，按日、按月、按年，统计按消息级别分类的趋势数量。 5. 支持展示最新一次的消息详情内容，包括事件级别、事件类型、发起平台、下发区域、开始时间、持续时长、消息内容等。 | | |
| 1.6.6 | 播发资源可视化 | 1. GIS地图通过采用图形化展示功能展示街镇分控平台、适配器、终端的位置和状态情况。 2. 媒资展示。展示媒资制作详情，包括媒资名称、类型、属性、描述信息、采集时间、采集人信息、可预览音频、视频、图片等内容。 3. 消息通知。对系统接收到的应急信息进行多维度统计，使用不同颜色标示不同级别的广播消息，最新的消息会高亮展示，显示内容包含消息级别、消息类型、消息来源、消息影响区域、消息生产时间、消息唯一标识。 4. 全地图显示。在地图上显示各街镇分控平台、发射台站、终端的情况，通过鼠标点击所需区域，能显示各项参数。若有某节点离线或通讯故障，会有信号标识，以提醒相关人员。 | 1 | 套 |
| 1.6.7 | 系统运行状态展示 | 1. 详细界面中心区域以拓扑图的方式固定展示各设备的网络位置、工作状态、链路通断状态，拓扑图标上设置热点区域，点击相应设备图标更新相应的图表数据。 2. 拓扑中心区域的监测内容要求包括系统主要设备，如服务器。以统计图的方式对核心链路联通性、流入和流出流量、主要流量使用者IP分布进行统计，图标包括折线图方式。 | 1 | 套 |
| 1.6.8 | 播发流程可视 | 1. 调度发布。通过GIS地图展示应急事件 | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|------------|--|---|---|
| | 化 | <p>调度和发布过程，地图显示目标覆盖区域、预期资源覆盖区域和预期无法覆盖区域，显示发布链路和资源的接收反馈效果。左上角展示任务总数和当日数量，右上角展示所属平台信息、心跳时间、状态，右下角展示最新的15条任务列表，点击任务，地图效果随之变动。</p> <p>2. 播发流程监管。在应急广播消息播发的过程中，直观展示应急广播调度情况，应急广播消息下发流程以及处理环节，直观展现应急广播播发途径、覆盖区域、传输方式等信息。</p> <p>3. 效果反馈。对应急广播消息的目标覆盖区域、实际覆盖区域通过GIS地图采用图形化展示，对各传输覆盖网络下的应急广播消息播发状态、反馈信息进行效果展示。</p> | | |
| 1.6.9 | 终端聚合展示 | <p>1. 支持接收逐级上报的终端数据并进行可视化聚合展示，能按照区级、乡镇（街道）、村级（社区）逐级放大查看。</p> <p>2. 支持查看终端状态，包括响应与否、经纬度位置、行政区域等信息。</p> <p>3. 支持详细展示终端分析数据，实现对全区终端的整体运行状态的分析，使用包括列表、走势图、详细信息滚动展示在内的展示方法分析监测应急广播终端的整体运行情况。</p> <p>4. 支持不同维度的终端分析，包括区域、类别、在离线状态、播发状态，对适配器、大喇叭、音柱、各种类型的终端进行分析。</p> | 1 | 套 |
| 1.7 | 市管资源播发申请系统 | <p>1. 通讯功能：实现紧急情况下区平台与上海市平台的实时通讯功能，向上申请市平台进行应急信息的下发功能。</p> <p>2. 资源请求：调用市级中波、地面数字</p> | 1 | 套 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>电视、有线数字电视、地震局地震预警系统等覆盖全市的优质资源。</p> <p>(1) 能够向市平台申请调用中波资源面向本区域进行播发，提供系统对接适配证明材料。</p> <p>(2) 能够向市平台申请调用地面数字资源面向本区域进行播发，提供系统对接适配证明材料。</p> <p>(3) 能够向市平台申请调用有线EPG信息发布系统面向本区域有线数字电视机顶盒进行播发，提供系统对接适配证明材料；</p> <p>(4) 能够向市平台申请调用地震信息应急广播有线发布系统获取地震预警信息，提供系统对接适配证明材料。</p> <p>3. 支持对市平台下发应急信息的广播资源筛选，执行广播下发的操作，下发之前可查看下发路径；下发时可选择直播流广播、文件广播、文字广播、话筒广播等多种方式。对于每一种方式，需设置下发必须的参数。</p> <p>4. 安全认证：实现区应急广播平台向市平台申请代发应急信息的安全认证业务管理、设备管理、人员管理，以及应急广播平台接收和发送的应急广播消息及其他平台联动数据的签名与验证，保障应急信息下发的安全性。</p> <p>5. 下发管理：负责整个应急广播业务下发覆盖的效果呈现，可对正在下发的广播进行监听、下发完成的广播内容进行回溯、查看广播的互动下发效果、查看下发任务的详情信息、可对正在下发的任务进行补发、可对已下发完成的任务进行重发、并可强制停止正在进行的广播。可保证正在下发广播的内容合法可</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| | | 靠，发现异常时可执行停止操作，及时挽救。 | | |
| 1.8 | 应急演练指挥系统 | | | |
| 1.8.1 | 移动协作系统 | <p>完成协作人员之间的组织、协调、沟通、反馈、通信等相关功能，具体包含如下功能模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 组织通讯录。建立应急管理日常工作联络通讯录，日常应急管理情况及时沟通反馈，发生应急情况时快速将人员拉入到应急事件中，并且将人员职责快速进行划分。 2. 应急人员小组。可以提前维护好职责群组，收到应急消息时自动下发给事先维护好的应急职责群组人员。 3. 人员应急反馈。查看应急演练人员反馈情况，对未及时做出反馈的人员进行电话、短信等方式提醒。 4. 应急人员通信。应急人员之间可进行语音、视频、短信、电话等多种方式进行通信互动。 | 1 | 套 |
| 1.8.2 | 应急演练系统 | <p>对应急广播演练活动进行统一管理的系统，主要完成演练活动的预案管理、演练消息接收及发布、演练人员编制、应急演练的考核归档等相关功能，具体包含如下模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 调度预案管理。调度预案管理实现应急广播消息调度方案和应急演练方案管理。 2. 应急消息接收。与应急广播平台进行联动，接收应急广播消息或演练消息，并在实时指挥大屏和融合指挥界面上发出声光告警提示。 3. 应急消息分发。接收到应急广播消息后，可通过手动或者自动分发应急广播消息。 | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|---------|--|---|---|
| | | <p>4. 应急演练发布。发布应急演练，确定演练背景、目标、方案等内容，形成电子档材料可直接打印出来形成手册。</p> <p>5. 演练人员出队方案。确立演练内容，编排演练出队人员方案，明确各演练人员职责内容。</p> <p>6. 应急演练考核。考核应急演练人员的反馈响应及时性以及在演练中的表现。</p> <p>7. 应急演练归档。应急演练事件完毕后，系统会自动归档应急演练事件材料，对所有音视频通信、上报音视频内容进行存档，记录各环节的情况并做出分析，为后续应急事件提供经验，以及演练记录查询，并可对所有音视频存档进行回放。</p> | | |
| 1.8.3 | 实时指挥子系统 | <p>1. 效果评估。应急广播平台发布的应急广播消息或演练平台发布的演练消息的覆盖效果可通过大屏幕实时展示，对调用系统资源通过动态拓扑图实时展示、对应急广播消息的覆盖区域、覆盖率、反馈情况通过GIS地图进行数据可视化展示。对应急广播消息发布历史记录分别按级别、类型、状态进行分类统计，并支持历史消息进行拖动。</p> <p>2. 可对已经创建的应急演练方案进行预演操作，在大屏上能通过GIS地图分步显示各任务详情、任务时间、目标地址、执行人员，直观展示演练计划全过程。可按流程显示所有任务详情，单步操作时间可设置。</p> <p>3. 实时详情。支持在大屏上实时显示当前演练详情，分区显示当前任务和任务详情，执行人员。上报信息列表，并可查看上报信息详情，信息文本、音视频和图片可在大屏上预览播放。可通过时</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|-------------|--|---|---|
| | | <p>间轴和例表显示演练任务流程，并实时显示各任务完成状态。</p> <p>4. 实时预览。能够实时预览整个应急事件的处理流程，各流程节点对应的处理负责人，资源信息，任务详情动态展示等。</p> | | |
| 1.9 | 应急广播一体化运维平台 | | | |
| 1.9.1 | 监测信息接入 | <p>1. 集中管理应急广播前端设备，主要包括网络设备、网络安全设备、服务器及应急广播专用设备等，能够接管各设备原生网管数据，实现统一门户。</p> <p>2. 支持本级与上下级应急广播系统之间资源数据同步和应急广播消息播发数据同步的功能。</p> <p>3. 统一配置管理。支持根据不同事件类型、等级和播发范围，对应急信息、应急广播消息播发手段、呈现方式等业务进行统一配置管理的功能。</p> <p>4. 监测信息展示。能建立可视化操作界面，具应急广播消息接收、解析、制作、传输、播发等流程处理环节的实时展示能力。</p> <p>5. 监测数据上报。能通过监测数据采集终端数据上报通道，实现应急广播发布过程及发布完成后的发布效果数据多渠道采集。</p> <p>■6. 软件模块监测。能够对应急广播系统各功能模块进行监测，监测统计历史数据能够按照1小时、24小时、一周、一月进行统计。(需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能)</p> <p>7. 业务监测。</p> <p>(1) 具备应急广播模块服务和监控接口管理功能，能够按照服务、状态、接口名查询监控接口。</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|------|---|---|---|
| | | <p>(2) 具备监测接口请求详细信息查看功能，能够查看响应时间，发送参数，返回，请求地址，所属服务等信息。</p> <p>(3) 具备监测接口及服务统计报表查询功能，能够支持按天，周，月，年查看统计成功率，查看不同接口访问总次数、成功次数、失败次数统计。</p> | | |
| 1.9.2 | 设备监测 | <p>1. 支持监控指标管理。支持内置指标及自定义指标。</p> <p>2. 支持监控设备类型管理。支持服务器、应急广播专用设备。</p> <p>3. 支持监控服务管理。同一个设备类型可以添加多个监控服务。可支持监控设备整体及各个进程。</p> <p>4. 支持监控服务协议配置：支持 promethues、http（配置接口地址，鉴权信息）、snmp（配置community信息）、syslog、ssh（登录账号密码）。</p> <p>5. 支持监控服务各个监控指标告警阈值设置。支持订阅/取消告警接口。</p> <p>6. 支持服务器监测：包括cpu使用率、内存使用率、出入网络速率、硬盘使用率、硬盘读写速率、cpu各个核使用率。（提供系统界面截图或设备彩色照片等证明材料）</p> <p>7. 支持历史数据统计：1 小时、24 小时、一周、一月。</p> <p>■8. 监控设备类型管理：支持服务器、交换机、适配器等应急广播关键设备管理，能够获取各监控设备的CPU使用率、内存使用率、网口信息状态、应急广播适配器告警信息等。（需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能）</p> | 1 | 套 |
| 1.9.3 | 内容监管 | 1. 具备智能化播控与监管能力，通过动态提示、滚动字幕及全流程溯源实现应 | 1 | 套 |

| | | | | |
|-------|--------|---|---|---|
| | | <p>急消息实时监测，并提供多维度监管功能。</p> <p>2. 应急消息和任务提示：在应急消息和任务处理提示方面，系统设计全面的应急消息通知机制。消息通知页面能够实时查询并显示新收到的应急广播消息。</p> <p>3. 广播播发控制（应急消息播发截断）：在广播播发控制方面，系统提供全面而灵活的操作功能。具备主动阻断正在发布的信息功能，应急广播受到侵扰或者发生异常时，能够立即切断异常信号传播，具备一键切断功能，可以通过授权值班管理员相关权限使用。</p> <p>4. 消息通知可视化。对于待审核、等待执行以及正在广播中的应急广播消息，系统会通过动态闪烁的方式进行醒目提示，并同时播放提示音频。</p> <p>5. 滚动字幕提醒。监管到新的应急广播任务时，在综合展示大屏进行滚动字幕提醒。</p> <p>6. 本级平台任务提示。当平台执行广播任务时，系统支持在设备播发页面对该区域进行闪烁提示，提醒值班工作人员关注并及时处理相关广播任务。</p> <p>7. 播发提醒。当街镇分控平台主动发起广播任务并完成信息上报时，能够在首頁指挥大屏的对应行政区划地图区域内触发动态光效反馈——以醒目的红色脉冲光斑自动生成覆盖该区域，形成持续闪烁的视觉警示标识。</p> | | |
| 1.9.4 | 安全播出管控 | <p>1. 安全播出预警。实时数据监测违规播出情况，以及各类时长、次数超标的非紧急类信息播出情况，监测到有广告播出时能及时发出告警。</p> <p>(1) 禁播时段预警。监测每日 23 点至</p> | 1 | 套 |

| | | |
|--|--|--|
| | <p>次日 6 点禁播期间播出的非紧急类信息，展示播出来源单位、播出时间、播出时长、广播内容等信息。</p> <p>(2) 长时播出预警。监测每次播出超过 20 分钟、每日播出超过 3 次、每日总时长超过 1 小时的非紧急类信息，并展示播出单位、播出时间、播出时长、广播内容等信息。</p> <p>(3) 覆盖范围管控。能够对应急广播发布的非紧急类信息范围过大进行预警，必要时能通过广播权限设置对覆盖范围进行管理。</p> <p>(4) 终端在线率过低预警。能够监测统计日平均在线率，并提供在线率的统计报表。日平均在线率低于 80% 通过不同颜色进行预警提示。</p> <p>(5) 紧急消息播发率过低预警。能够监测红色、橙色紧急类消息播发率，并提供播发率的统计报表；若红色紧急类消息播发率低于 90%，橙色紧急类消息播发率低于 80%，则通过高亮显示进行告警提示。</p> <p>2. 安全播出审核管理。具备审核管理机制，能够对播发的应急信息或日常广播节目内容进行审核操作，审核通过之后的才能进入后续的播发流程。</p> <p>(1) 信息审核。具有对本地广播资源（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。</p> <p>(2) 预览试听。对播出文件内容要经过预览试听，实时直播内容要安排专人进行实时监听，并根据应急广播安全播出制度要求对异常内容进行及时阻断。</p> <p>(3) 短信广播审核。短信广播接入系统</p> | |
|--|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>默认全部需审核，只有审核通过后才能接入平台进行播发。</p> <p>(4) 普通话筒、电话广播审核。普通话筒广播、电话广播需绑定用户具备对应的广播权限，广播前应当与指定的审核人员约定广播时间，配置对应生效时间后才能进行相应的广播操作。</p> <p>(5) IP话筒广播审核。IP话筒广播应满足上述话筒广播的权限要求外，还应当配置指定播发资源。</p> <p>(6) 分级审核。具备内容分级审核功能，在上传非紧急类信息环节应当执行复核复审、重播重审制度。可根据账号权限进行分级审核。</p> <p>(7) 内容关键字预警。应急广播发布时应与上传审核通过的内容进行比对，触发敏感词或关键字应当发出预警提示。 (提供系统界面截图或设备彩色照片等证明材料)</p> <p>3. 安全播出权限管理。能够对用户、角色、业务权限、审核权限等进行统一管理，实现应急广播业务播出和审核权限分离管理。</p> <p>(1) 用户管理。能够对平台的操作人员及系统内涉及的各类相关人员进行管理，对用户权限进行设置，管理平台使用者的账号、手机号、邮箱、是否接收短信和邮件告警设置等基础信息。</p> <p>(2) 角色管理。为平台设置不同权限的角色，将操作人员账户与角色绑定，实现平台操作审核的严格管控。</p> <p>(3) 超级管理员。超级管理员能够修改名字，且只用于用户管理、角色管理、权限管理等管理业务操作，无法进行应急广播业务操作（无权限访问平台页</p> | |
|--|--|--|

| | | | | |
|-----------------|---------|---|---|---|
| | | <p>面)。</p> <p>(4) 账号分级分权限。分权限、等级账号管理，不同角色功能权限、数据权限不同。</p> <p>(5) 角色权限。普通用户根据分配的角色(比如播发、审核等)进行平台业务操作。(只能访问角色分配的权限绑定的菜单，其余菜单访问无权限)</p> <p>(6) 业务权限。应急广播业务权限功能分为广播权限管理页面和审核权限管理页面，分别管理用户的广播权限和审核权限。</p> <p>4. 能够对播发时段进行设置，每日 23 点至次日 6 点间禁止播出，具备非发布时段发布应急信息主动预警功能。</p> | | |
| 2 应用支撑软件 | | | | |
| 2.1 | 数据库软件 | 详见“7.2 数据库软件指标要求表” | 2 | 套 |
| 2.2 | 数据库集群软件 | <p>1. 数据库集群支持读写分离，数据零丢失，支持主备集群，支持数据零丢失，即主库故障，备库自动切换为主库，且数据与原主库数据一致；支持通过守护进程将故障节点重新启动并自动加入集群，且历史数据自动同步。</p> <p>2. 支持在国产硬件平台下，部署一主多备读写分离集群，进行 7X24 小时稳定性测试，测试期间运行稳定，无故障率 100%。</p> <p>3. 集群支持在多网络段 IP 组网环境中部署，并做到软件层的冗余，在多网段有大部分故障的场景下，仍可以找寻可用的网络进行通信，而不会触发集群间的故障转移。</p> <p>4. 支持从日志文件离线修复文件坏块或表，主备集群支持基于备机的主机数据坏块修复，当主机数据块损坏时，可以</p> | 1 | 套 |

| | | | | |
|-----|------|--|---|---|
| | | 自动从备机复制对应数据块对损坏的主机数据块进行实时修复。 | | |
| 2.3 | 操作系统 | 详见“7.3 服务器操作系统指标要求表” | 8 | 套 |
| 2.4 | 中间件 | <p>1. 支持集群部署，提供集群管理工具，具备自动配置Java EE应用集群的装置和方法。</p> <p>2. 内置类加载冲突检测工具，可以检测出应用部署和运行过程中哪些类存在类加载冲突问题，并能自动生成冲突检测报告，方便快速定位和解决应用类加载问题。</p> <p>3. 支持在管理控制台页面上配置异步日志，保证日志输出的同时降低对应用系统性能的影响。</p> <p>4. 监控服务可以选择监视信息的回放时间段，方便运维人员了解过去某段时间的系统和应用的监控情况。</p> <p>5. 提供对监控项（如方法的执行耗时、线程数等）的阈值配置，一旦到达阈值则系统自动进行预警记录；支持自定义监控规则表达式，能够对节点上运行的类、方法进行监控。</p> <p>6. 提供调用链分析功能，能够对应用的调用流程进行监控，并展示其执行时间、时长和调用参数。</p> <p>7. 内置线程跟踪功能和杀线程工具，支持监控节点的实时线程执行情况，对于超时的hung线程，运维人员可停止该线程，防止资源被无效占用。</p> <p>8. 为避免用户误操作，支持应用回收站功能，卸载的应用部署包将移到回收站里。</p> <p>9. 在不停止应用服务器运行的情况下，支持动态更新license以及集中管理替换license，避免更新license对业务正</p> | 2 | 套 |

| | | | | |
|-----|----------|---|---|---|
| | | <p>常运行的影响。</p> <p>10. 支持命令行审计功能，能记录每次命令行操作。</p> <p>11. 支持采用双因子认证鉴别技术对用户身份进行鉴别。</p> <p>12. 内置快照功能，能够对服务器及应用程序的运行时信息进行捕获。</p> | | |
| 2.5 | GIS地图数据 | <p>1. 支持根据应急广播业务需要，选择性进行业务展示。</p> <p>2. 支持根据可视化展示的要求，由展示上屏模块完成数据转译、可视化实时渲染、可视化显示输出。</p> <p>3. 支持通过GIS地图展示应急事件调度和发布过程，地图显示目标覆盖区域、预期资源覆盖区域和预期无法覆盖区域，显示发布链路和资源的接收反馈效果。</p> <p>4. 支持大数据统计：将平台可用情况、平台数量、广播情况、资源类型、资源数量、广播成功率进行统计，用直观饼图、柱状图、曲线图等形式体现，达到一目了然的效果。统计数据实时更新。</p> <p>5. 支持终端状态管理：以GIS地图显示所属终端的具体位置信息及状态（正常、异常、广播中），大数据统计终端数量和终端可用情况。</p> | 1 | 套 |
| 3 | 密码应用适配开发 | <p>1. 应急广播平台应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。</p> <p>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。</p> | 1 | 项 |

7.2 数据库软件指标要求表

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 |
|----|---------|-----------|--|
| 1 | *安装与升级 | *数据库安装 | a) 支持命令行或图形化的安装; b) 支持命令行或图形化的可配置安装能力; c) 依据安装环境提供相应的初始化参数配置值; d) 提供图形化软件组件管理向导工具 |
| 2 | | *数据库重启 | a) 支持命令行或图形化的方式关闭和启动服务; b) 关闭服务后, 再启动服务, 服务正常 |
| 3 | | *安装配置日志 | a) 提供软件安装的日志记录功能; b) 记录的软件安装信息完整正确; c) 提供安装配置操作的日志记录功能; d) 记录的配置操作信息完整正确 |
| 4 | | *升级维护 | a) 支持版本升级, 保证版本间功能和数据的兼容性; b) 厂商提供当前版本与历史版本的差异说明文档, 包含新版本对软件和硬件的支持情况 |
| 5 | *数据配置 | *参数配置 | a) 依据工作负载和运行环境, 提供配置参数修改的能力; b) 修改数据库配置参数后, 配置参数立即生效或数据库重新启动生效, 立即生效的配置参数和需要数据库重新启动方可生效的配置参数应在相关文档中明确 |
| 6 | *SQL 功能 | *基础数据类型 | a) 支持数值类型; b) 支持字符类型; c) 支持二进制类型; d) 支持日期和时间类型; e) 支持布尔类型; f) 支持(大)文本类型; g) 支持大对象类型 |
| 7 | | *数据存储基础功能 | 支持基础数据类型 |
| 8 | | 数据存储增强功能 | a) 支持扩展数据类型; b) 支持自定义数据类型 |

| | | |
|----|------------|--|
| 9 | *数据检索基础功能 | 支持基础数据类型 |
| 10 | 数据检索增强功能 | a) 支持扩展数据类型; b) 支持自定义数据类型; c) 支持中文检索功能, 如使用中国纪年历法进行检索 |
| 11 | *核心 SQL 能力 | a) 支持左外连接; b) 支持右外连接; c) 支持内连接; d) 支持全连接 |
| 12 | *字符集 | 中文字符集符合 GB 18030 的要求 |
| 13 | *常用操作符 | a) 支持逻辑操作符及相关运算; b) 支持比较操作符及相关运算; c) 支持算术运算符及相关运算 |
| 14 | *条件表达式 | a) 支持对比条件表达式; b) 支持逻辑条件表达式; c) 支持空值条件表达式; d) 支持等于条件表达式; e) 支持模式匹配条件表达式; f) 支持区间条件表达式; g) 支持 IN 条件表达式; h) 支持存在条件表达式; i) 支持以上条件表达式的复合表达式 |
| 15 | *SQL 执行计划 | 支持 SQL 计划, 使 SQL 按照指定的语句执行, 并实现预期结果 |
| 16 | *数据库对象 | <p>*基础对象类型</p> <p>a) 支持用户的创建、删除、修改; b) 支持角色的创建、删除、修改; c) 支持存储过程的创建、删除、修改; d) 支持表操作功能; e) 支持自增序列; f) 支持主键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束; g) 支持游标功能; h) 支持视图的创建、删除、修改; i) 支持数值计算函数、字符处理函数、日期时间值函数、间隔函数、类型转换函数、位运算函数、聚合函数、格式化、系统信息等常用函数</p> |
| 17 | 扩展对象类型 | <p>a) 支持包的创建、删除、修改; b) 支持触发器的创建、删除、修改; c) 支持外部链接的创建、删除, 并可以通过外部链接进行外部访问; d) 支持作业的创建、</p> |

| | | | |
|----|-----------|---|---|
| | | | 删除、修改; e) 支持全局唯一的自增序列; f) 支持创建函数索引; g) 支持定义同义词 |
| 18 | *基础表分区管理 | a) 哈希分区方式; b) 范围分区方式; c) 列表分区方式 | |
| 19 | 扩展表分区管理 | a) 支持数据库表分区及二级分区能力; b) 支持建立分区索引 | |
| 20 | 查看对象 | a) 支持查看数据库信息; b) 支持查看表对象信息; c) 支持查看索引对象信息; d) 支持查看字段对象信息; e) 支持查看约束对象信息; f) 支持查看数据库实例信息; g) 支持查看表空间信息 | |
| 21 | 查看日志、系统信息 | a) 支持查看日志文件的能力; b) 厂商提供查看实例数据缓存的视图或图形化管理工具; c) 厂商提供查看日志缓存的视图或图形化管理工具; d) 厂商提供查看数据字典的视图或图形化管理工具 | |
| 22 | *对象变更 | a) 支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询; b) 支持在线变更表结构、索引; c) 支持数据的增加、删除、修改和查询 | |
| 23 | *事务能力 | *事务基础特性 | 支持事务的ACID |
| 24 | | *死锁检测与处理 | a) 在并发执行过程中, 能检测到死锁; b) 提供解决全局死锁的机制; c) 具备死锁处理能力; d) 具备死锁超时回滚的能力; e) 具备死锁检测与处理记录功能 |
| 25 | *运维 | *运行时统计信息基础功能 | a) 数据库慢 SQL 统计: 1) 支持统计 SQL 语句; 2) 支持统计用户名; 3) 支持统计数据库名; 4) 支持统计执行时长; b) 数据库性能状态统计: 1) 支持统计每秒事务数和查询数; 2) 支持统计 SQL 平均响应时间; 3) 支持统计高频 SQL |
| 26 | | 运行时统计信息增强功 | a) 支持统计集群节点 CPU 使用情况; b) 支持统计集群节点内存使用情况; c) 支持统 |

| | | |
|----|-------------|---|
| | 能 | 计集群节点磁盘使用情况; d) 支持统计集群节点网络使用情况 |
| 27 | *日志 | a) 具备对各类事件进行日志记录的功能, 可通过日志查看操作内容、执行过程和结果; b) 具备提示和警告功能, 提示或警告数据库结构修改、数据库运行配置修改等重要操作; c) 日志完整正确, 并且提供可读文本的形式; d) 支持中文日志 |
| 28 | *远程运维 | 具备远程维护功能 |
| 29 | *报警 | a) 厂商提供通知管理员的方法或工具; b) 支持设置报警基线, 数据库运行中遇到重要事件、异常事件和状态、超过报警阈值等情况时, 通知管理员; c) 提供报警 API; d) 报警发生时, 支持报警信息的实时展示 |
| 30 | SQL 监测与优化建议 | a) 实时监测 SQL 执行过程中资源使用情况; b) 提供查询计划的缓存管理功能; c) 提供 SQL 改写的优化建议 |
| 31 | 应用迁移 | a) 提供 SQL、存储过程等语法语法转换, 并将转换后的语法在目标库进行校验, 转换后语法可编译可执行; b) 对转换出错或校验出错的语法进行定位, 引导用户进行错误校正后再次编译校验; c) 尽量减少应用的修改, 从源数据库迁移到目标数据库, 并可运行 |
| 32 | 迁移 *数据迁移 | a) 提供元数据、数据库、数据库对象、表数据快速迁移的功能; b) 支持数据迁移工具实现同构或异构数据库之间的数据迁移; c) 支持全量数据迁移、增量数据持续同步等迁移模式; d) 在数据迁移过程中具备应对传输异常的能力, 保障数据迁移的稳定性、连续性和一致性; e) 支持存量数据的一次性迁移和增量数据库的持续同步; f) 支持多种不同类型的源数据库和目标数据库之间的数据迁移 |

| | | | |
|----|-------|-------------------|---|
| 33 | | *数据比对基础功能 | 对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，支持数据一致性，并提供一致性比对报告 |
| 34 | *备份恢复 | *数据备份 | a) 运行状态下支持对数据库进行全库备份； b) 运行状态下支持对数据库进行部分备份； c) 运行状态下支持对数据库进行增量备份 |
| 35 | | 备份数据管理 | a) 支持备份数据的加密； b) 支持备份数据的压缩； c) 支持备份数据的存储 |
| 36 | | 用户/模式备份、恢复 | a) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据进行备份； b) 支持对数据库的所有或指定用户/模式下的数据备份进行恢复 |
| 37 | | *多种存储媒体备份、还原 | 支持多种备份存储媒体，支持多种存储媒体的部分、完整数据库数据还原处理能力 |
| 38 | | *备份还原的一致性校验 | 提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具 |
| 39 | *集群管理 | *集群构建与管理 | a) 支持集群的运行环境； b) 支持创建并配置数据库集群； c) 配置信息至少包括日常运维管理、容灾管理、日志管理、备份管理、监控等 |
| 40 | | *数据分布 | a) 支持自动数据分布； b) 按照指定规则设置数据分布 |
| 41 | | *分布式计算 | 支持在分布式节点上的并行计算 |
| 42 | | *集群扩展 | a) 支持在线扩容、缩容； b) 集群扩容、缩容过程中支持分布式事务 ACID 特性 |
| 43 | | *数据重分布 | 支持按照数据库集群的节点、状态和负载的变化，进行动态重分布 |
| 44 | | *对应用透明 | 当数据分布、分布计算、集群扩展、数据重分布等变化时，不需要修改应用代码 |
| 45 | | *均分负载 | 支持在集群环境下，事务并行执行 |
| 46 | | *工具 *数据库开发调试工具 | a) 具备图形化功能，提高易用性； b) 具备导入、编辑、保存、执行 SQL 语句和 SQL 脚本功能； c) 具备复制、编辑现有数据 |

| | | | |
|----|---------------|--|--|
| | | | 库对象功能; d) 具备关键词显示标记、动态语法提示的 SQL 编辑器功能 |
| 47 | *用户、角色管理工具 | | a) 支持创建、修改、删除用户的功能; b) 提供定义用户的功能; c) 支持创建、修改、删除角色的功能, 且提供用户自定义角色的功能 |
| 48 | *SQL 执行计划查看工具 | | a) 提供与数据库管理系统进行 SQL 交互的工具, 方便运维工作; b) 支持查看 SQL 语句查询执行计划与统计信息 |
| 49 | *数据库对象工具 | | a) 支持创建、修改、删除表的功能, 支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能; b) 支持创建、修改、删除索引的功能, 支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能; c) 支持创建、修改、删除视图的功能, 支持视图定义的功能; d) 支持创建、修改、删除约束的功能, 支持约束定义的功能 |
| 50 | *导入导出工具 | | a) 支持导出不同格式, 可以将不同格式数据导入到数据库中; b) 支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能; c) 支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入; d) 支持 SQL 脚本进行导入导出 |
| 51 | 触发器、存储过程/函数工具 | | a) 支持创建、修改、删除触发器的功能, 支持触发条件、事件的设置; b) 支持创建、修改、删除存储过程/函数的功能, 提供定义存储过程/函数的工具 |
| 52 | *数据库运维工具 | | a) 支持数据库、数据库存储对象结构、数据、统计信息更新维护; b) 支持数据库创建、数据库修改、数据库删除、数据库模板维护; c) 支持数据库任务自动化调度作业管理; d) 支持图形化展示数据库管理的各种元数据界面, 展示的内容具有层次性, 包括模式、非模式数据字典信息 |
| 53 | 监控跟踪工 | | a) 收集和统计数据库某时间段的运行状 |

| | | | |
|----|-------|---------------|---|
| | | 具 | 态及性能信息，判断该时间的数据库运行性能瓶颈； b) 支持系统状态监控能力，包括对集群、服务器和数据库状态的监控等； c) 支持性能瓶颈跟踪、运行过程监测与调优； d) 提供数据库实例、网络通信、数据库对象的跟踪日志，日志数据准确、完整； e) 支持特定事件或事务发生时收集监控数据库活动事务数据； f) 支持跟踪数据库等待事件； g) 提供捕获并记录实例、数据库在特定时间点的状态 |
| 54 | 图形化管理 | 图形化远程启动、关闭数据库 | a) 提供数据库资源配置向导； b) 提供远程数据库服务启动、关闭功能 |
| 55 | | *图形化的开发工具 | 厂商提供图形化的开发工具 |
| 56 | | *图形化运维工具 | 厂商提供图形化的运维工具 |
| 57 | *稳定运行 | *稳定运行 | a) 支持连续稳定运行； b) 支持数据库管理系统运行风险的报警能力 |
| 58 | *故障切换 | *快速切换 | 支持快速切换，在主数据库出现故障时，能够快速切换到备用数据库，保障业务正常运行 |
| 59 | | *恢复无断点 | 支持无断点恢复能力 |
| 60 | *容灾能力 | *主备备份 | a) 支持多副本，支持主副本与从副本之间的数据同步，最低时延由生产厂商提供； b) 提供数据库复制技术，包括基于日志的备用数据库远程数据库备份技术，并具备数据副本间的复制能力 |
| 61 | | *实例容灾 | a) 在任意数据库实例出现故障时，集群内服务正常运行，数据不丢失，集群整体业务可用； b) 在实例故障、节点故障等单数据库实例故障时，RPO 时间等于 0，RTO 时间小于 30s |
| 62 | | *容灾部署 | a) 提供远程容灾部署与管理功能； b) 提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管 |

| | | | |
|----|-------|------------|---|
| | | | 理功能 |
| 63 | | *同城容灾 | a) 支持同城双中心部署, 当主中心故障时, 业务切换到备中心; b) 由于网络、供电等原因造成的可用区级故障, 触发集群计划外停机, 在同城多可用区场景下, RPO 时间等于 0, RTO 时间小于 1 分钟 |
| 64 | *容错性 | *服务端编程稳定性 | 支持当用户自定义的存储过程、函数运行异常时, 数据库稳定运行 |
| 65 | | *网络容错 | 网络中断时, 保障事务一致性 |
| 66 | | *检测报警 | a) 支持数据库实例启动时错误检测能力; b) 支持加载不同文件格式、不同大小数据出现错误时的故障检测和处理能力; c) 支持数据库备份执行过程中发生故障时报错或者报警能力; d) 支持数据库恢复发生故障时报错或者报警能力 |
| 67 | | *故障恢复 | a) 系统故障重启后能正常运行且支持数据一致性; b) 支持完全媒体故障恢复的能力; c) 提供基于时间点故障恢复功能 |
| 68 | | *不同级别故障可恢复 | 支持数据库事务故障、系统故障、存储媒体故障不同级别的可恢复能力 |
| 69 | *软件兼容 | *云化部署 | 支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式 |
| 70 | *硬件兼容 | *硬件平台兼容 | a) 同源支持以下至少三种 CPU 平台架构: 1) ARM; 2) LoongArch; 3) MIPS; 4) SW64; 5) x86; b) 支持 SMP 和 NUMA 的运行环境 |
| 71 | *标准兼容 | *ODBC | 支持 ODBC |
| 72 | | JDBC | 支持 JDBC |
| 73 | *交付方式 | *交付方式 | 以光盘、便携式移动设备、镜像文件、在线下载等交付方式提供产品交付物 |
| 74 | *服务周期 | *产品维护周期 | 产品自发布之日起至产品停止功能升级(包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等)之日止 \geqslant 5 年 |
| 75 | | *产品延伸服 | 产品停止功能升级之日起至产品停止功能 |

| | | | |
|--|-----------|---------------|--|
| | | 务周期 | 维护（包括问题修复、安全补丁等）之日起 ≥ 4 年 |
| 76 | | *产品延伸安全服务周期 | 产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护（包括中高风险漏洞修复）之日起 ≥ 2 年 |
| 77 | | *售后服务最小保障期 | 自销售之日起，产品售后服务周期 ≥ 6 年 |
| 78 | *供应链与服务保障 | *供应链与服务保障基础要求 | a) 提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等； b) 提供技术支持服务，支持同城 4h、异地 12h 响应要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案； c) 提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； d) 建立全国技术服务体系和服务团队，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； e) 服务周期内支持版本免费升级； f) 开源产品对获得的社区源代码进行安全性和知识产权审查与管理； g) 提供数据库参数、慢 SQL 语句的性能优化指南，包含性能优化的具体措施、技巧、案例及建议等； |
| 79 | *基本要求 | *基本要求 | 数据库应当符合安全可靠测评要求 |
| 80 | *基础安全 | *漏洞管理 | 建立漏洞管理机制，及时通过邮件、网站等方式将安全漏洞告知用户，并提供安全补丁对漏洞进行修复 |
| 81 | | *身份鉴别及访问控制 | 提供身份鉴别及访问控制，加解密的密码要求符合GM/T0028 的相关规定 |
| 根据财政部、工业和信息化部关于印发《数据库政府采购需求标准(2023年版)》的通知（财库〔2023〕35号）要求，数据库须满足《数据库政府采购需求标准(2023年版)》中加“*”的指标，且应符合安全可靠测评要求。★投标人在投标文件中出具关于所提供数据库满足上述文件要求的承诺函（投标文件格式十三）的，即视为相关产品符合要求。 | | | |

7.3 服务器操作系统指标要求表

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 指标要求 |
|----|----------------|---------------|---|
| 1 | *操作系统支持多CPU架构 | *同源兼容多CPU平台架构 | 操作系统支持同源兼容ARM、LoongArch、MIPS、SW64、x86架构的CPU |
| 2 | *操作系统支持CPU内置功能 | *多核支持 | 操作系统支持双核及多核处理器,包括核间负载均衡、线程绑定等,并提供接口,通过访问接口获取运行状态和控制多核调度 |
| 3 | | *CPU虚拟化支持 | 操作系统支持CPU虚拟化技术 |
| 4 | | *动态调节CPU运行频率 | 操作系统根据负载情况,自动调节CPU的运行频率 |
| 5 | | *支持多CPU | 支持跨路内存访问,支持CPU间负载均衡,支持并优化NUMA体系架构 |
| 6 | | *支持CPU内置安全功能 | 操作系统支持CPU硬件密码运算与随机数生成等功能;提供编程接口供应用程序调用;支持通过硬件指令判别临界区冲突;支持调用CPU指令,实现自旋锁 |
| 7 | | *安装方式 | 操作系统支持光盘安装、USB闪存盘安装、网络安装和无人值守安装 |
| 8 | *安装部署 | *安装模式 | 操作系统支持图形或文本安装模式 |
| 9 | | *安装过程配置 | 操作系统支持安装界面文种设置、逻辑分区配置(如LVM)、自定义分区设置、安装组件设置、时区设置、键盘布局设置、初始用户设置、计算机名设置和网络设置,支持通过USB闪存盘等方式加载硬件驱动、支持设置加密文件系统 |
| 10 | | *系统引导 | a) 操作系统应支持UEFI2.0及以上规范固件引导,当计算机以UEFI模式启动安装时,安装程序应分配ESP,并在ESP中放置启动引导文件,使系统能以UEFI模式引导; b) 支持bootloader引导,支持MBR及GPT |

| | | | |
|----|----------|------------|---|
| 11 | | *引导修复 | 操作系统安装媒体提供系统引导修复功能，当已安装的系统引导被破坏时，可重建系统引导 |
| 12 | | *引导参数编辑 | 操作系统支持用户编辑引导参数，支持GRUB 口令保护 |
| 13 | | *数据保护 | 安装程序在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据，并提供退出/取消功能，当用户取消安装时，不改变硬盘上已有数据 |
| 14 | | *分辨率自适应 | 操作系统安装完成后应自动适配显示器最佳分辨率(文本模式除外) |
| 15 | | *安装配置正确性校验 | 操作系统安装和配置过程中，如用户自定义的某些配置可能会影响系统启动或正常使用，予以明确提示 |
| 16 | *系统内核 | *内核要求 | a) 若操作系统是基于Linux 内核的服务器操作系统应兼容 4.19 版内核 b) 若操作系统属于其他类型内核不要求 |
| 17 | *进程、线程调度 | *NUMA | 操作系统支持基于NUMA 的亲和调度 |
| 18 | | *多核轮询 | 操作系统支持CPU 多核轮询调度 |
| 19 | | *进程调度 | 操作系统具备进程优先级动态调整能力，允许在进程运行时对优先级进行调整；区分实时进程与非实时进程，分别进行调度；支持进程运行状态检查 |
| 20 | *内存管理 | *内存容量 | 操作系统支持最大内存不小于 4TB |
| 21 | | *内存大页管理 | 操作系统允许应用申请内存大页降低页表转换 |
| 22 | | *NUMA | 操作系统支持NUMA 近节点优化 |
| 24 | *存储管理 | *RAID 支持 | 操作系统支持硬RAID 和软 RAID，支持软RAID 级别 0、1、5、6、10 |
| 25 | | *虚拟文件系统 | 操作系统支持将不同功能的外部设备抽象为统一的文件操作接口，包括存储、输入输出设备 |
| 26 | | *文件管理 | 操作系统支持文件存储、检索和共享 |

| | | |
|----|----------|--|
| 27 | *可移动存储 | 操作系统支持对可移动外部存储的管理，包括启停、禁用、恢复等 |
| 28 | *外部独立存储 | 操作系统支持使用外部独立存储设备 |
| 29 | *多路径聚合 | 操作系统支持存储多路径聚合及I/O动态负载均衡 |
| 30 | *故障检测 | 操作系统支持硬盘损坏或老化检测及信息收集 |
| 31 | *虚拟内存 | 操作系统支持将硬盘的特定分区或文件作为虚拟扩展内存用于存放内存数据，支持虚拟内存压缩 |
| 32 | *网络块设备挂载 | 操作系统支持FCoE、iSCSI，支持将Ceph块设备视为常规存储设备挂载到某个目录并作为标准文件系统使用 |
| 33 | *存储缓存 | 操作系统支持快速块设备作为慢速块设备缓存以加速I/O |
| 34 | *网络管理 | *网络链路检测 操作系统支持网络链路故障检测、链路事件通知和链路状态查询 |
| 35 | | *TCP 卸载引擎 操作系统支持运行TCP 协议卸载引擎的网卡 |
| 36 | | *网络协议 操作系统支持IPv4、IPv6 |
| 37 | | *多网卡绑定 操作系统支持多网卡绑定 |
| 38 | | *用户态TCP/IP 协议栈 操作系统支持用户态TCP/IP协议栈 |
| 39 | *文件系统 | *文件系统支持 操作系统支持XFS、EXT3、EXT4、NTFS、FAT32 等文件系统，支持相应格式分区创建、删除、格式化等 |
| 40 | | *日志式文件系统 操作系统支持日志式文件系统 |
| 41 | | *文件处理能力 操作系统支持最大文件不小于 4TB，最大分区与文件系统不小于 10PB，最大文件名长度不小于 255 字节 |
| 42 | | *分区大小调整 操作系统支持动态调整分区大小，对系统分区容量进行改变 |
| 43 | 授权激活 | a) 操作系统支持序列号授权、批量激 |

| | | | |
|----|-----------|--------------|--|
| | | | 活服务、场地授权等方式;未激活期间,系统不得频繁提示干扰用户正常使用;未激活系统不得影响用户数据安全与完整性; b) 免激活的系统不适用 |
| 44 | *应用开发运行环境 | *集成开发环境/开发框架 | 操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发环境,包括Qt、Eclipse、VSCode等 |
| 45 | | *开发工具库 | 操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发库,包括GNU C、GNUC++、Java、Qt、Gtk+、Cairo、OpenGL、Perl、Python、Ruby、Rust、Golang、JS等 |
| 46 | | *编译器开发工具 | 操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供编译开发工具,包括GCC、G++、Binutils、GDB、Make、CMake等 |
| 47 | | *文本编辑工具 | 操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供文本编辑工具,包括Emacs、Vim等 |
| 48 | | *软件包管理 | 操作系统支持查询软件包描述和包含文件,以及软件包依赖;支持在安装时自动提示并下载安装缺失的依赖软件包 |
| 49 | | *开发文档 | 供应商应提供软件开发参考文档、驱动开发参考文档、应用移植开发文档、API文档 |
| 50 | *服务支持 | *网络服务 | 操作系统支持TCP/UDP |
| 51 | | *网络共享 | 操作系统支持基于NFS、SMB、FTP、CIFS等协议的数据网络共享服务 |
| 52 | | *WEB服务 | 操作系统支持基于HTTP、HTTPS、FastCGI等协议WEB服务 |
| 53 | | *加密传输服务 | 操作系统支持基于IPSec和SSL协议的隧道加密传输服务 |
| 54 | | *数字证书服务 | 操作系统支持基于PKI体系的数字证 |

| | | |
|----|------------|--|
| | | 书服务 |
| 55 | *访问控制服务 | 操作系统支持基于RBAC(基于角色的访问控制)机制的访问控制服务 |
| 56 | *网络管理服务 | 操作系统支持基于SNMP、NETCONF、RESTCONF 等协议的网络管理服务 |
| 57 | *时间同步服务 | 操作系统支持基于NTP 协议网络时间同步服务 |
| 58 | *远程连接服务 | 操作系统支持RPC、rsync、SSH 等远程服务 |
| 59 | *邮件服务 | 操作系统支持基于SMTP、POP3、IMAP 等的邮件服务 |
| 60 | *身份鉴别服务 | 操作系统支持基于轻量级目录访问协议的统一身份鉴别服务 |
| 61 | | 操作系统支持结构化和非结构化格式数据的存储和查询服务 |
| 62 | *数据存储和查询服务 | 操作系统支持块、文件、对象等类型的数据存储服务 |
| 63 | | 操作系统支持SQL、NoSQL、键值等类型的数据库 |
| 64 | *存储服务 | 操作系统支持多种传输速率和存储协议的SAN 和NAS 存储 |
| 65 | | 操作系统支持服务基于主备机制的分布式集群、高可用集群的部署模式 |
| 66 | *集群支持 | 操作系统支持服务基于分布式通信协议的分布式集群、高可用集群的部署模式 |
| 67 | | 操作系统支持基于虚拟路由器冗余协议的高可用集群部署模式 |
| 68 | *分布式服务 | 操作系统支持基于同步、异步请求处理机制的分布式服务 |
| 69 | | 操作系统支持基于OSI 模型的 4/7 层和链路层的负载均衡模式 |
| 70 | *负载均衡模式 | 操作系统支持基于不同调度算法的负载均衡模式 |

| | | | |
|----|------|---------|---|
| 71 | | *高可用服务 | 操作系统提供对HA 的支持，支持多种集群配置模式，包括主主模式、主备模式、N+1 模式和 N+M 模式，支持资源及节点故障检测 |
| 72 | 开源组件 | 开源数据库 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源数据库，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 73 | | 开源中间件 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源中间件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 74 | | 单机虚拟化管理 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源单机虚拟化管理软件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 75 | | 容器虚拟化软件 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源容器虚拟化软件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 76 | | 容器管理工具 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源容器管理工具，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 77 | | 分布式存储软件 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源分布式存储软件，并对提供的开源组件进行签名认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 78 | | 云计算管理平台 | 供应商可通过安装镜像内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开源云计算管理平台，并对提供的开源组件进行签名 |

| | | | |
|----|------|-----------------|--|
| | | | 认证，确保组件的安全性、稳定性、可靠性 |
| 79 | | *虚拟化部署 | 操作系统支持在KVM、Xen、Hyper-V 虚拟机上安装部署操作系统 |
| 80 | *虚拟化 | *内核虚拟化 (KVM) | 操作系统支持KVM 虚拟化： 对虚拟机进行启、停等管理操作；对虚拟机硬盘做快照并从快照恢复；兼容 qemu、libvirt 标准接口；支持 UEFI 或 legacy BIOS 方式启动； 支持虚拟时钟arch-timer；支持虚拟鼠标、键盘、触控板、声卡、显卡、硬盘、CDROM、串口 pty/pipe/file 等设备； 支持Virtio 协议下的虚拟设备，包括串口、blk 驱动硬盘、SCSI 驱动硬盘、不同后端控制器类型的Virtio 网卡（包括内核态、用户态、qemu）、GPU、vsock 设备等；支持硬盘和网卡选择类型 VFIO设备；支持虚拟机CPU、内存、网卡、硬盘等离线调整；支持虚拟机网卡、硬盘、USB 设备热插拔；支持PCI/PCIE 设备直通；支持虚拟机热迁移和加密传输；支持虚拟机远程访问； 支持虚拟机 CPU 和 I/O 线程绑定 |
| 81 | | *KVM 虚拟机管理 | 操作系统支持虚拟机对主机的访问控制；虚拟机可以拥有独立的物理资源，且各个虚拟机之间严格隔离；支持大页内存运行虚拟机；支持三种CPU 型号模拟模式，包括直通、宿主模型、自定义； 支持虚拟机资源调配控制，包括Numa、CPU、内存、I/O、网卡；支持CPU拓扑模拟和透传 |
| 82 | *容器 | *容器虚拟化 | 操作系统支持OCI；支持进程命名空间隔离技术包括不限于mnt、pid、ipc、uts、user、network 等；支持在同一 CPU |

| | | | |
|----|------------|---------|---|
| | | | 指令架构下的不同规格硬件上无缝分发，保障运行兼容性；支持沙箱扩展；支持面向容器的独立逻辑文件管理，具备在容器创建时指定专用根文件夹，容器内进程文件访问重定向等功能；支持日志查询功能；支持通过控制终端对容器内主进程的标准输入输出对接交互；支持通过控制终端对容器内新建进程的标准输入输出对接交互；支持容器存储卷管理（新增、删除、卷容量配置、自动回收）、卷共享；支持面向容器的网络设备资源分配和使用；支持CNI；支持容器获取物理节点资源信息 |
| 83 | *容器镜像和存储管理 | | 操作系统支持容器镜像导入、导出；支持容器镜像分层保存、导入 |
| 84 | *容器资源隔离和调配 | | 操作系统支持容器资源在线调整，包括CPU 资源、内存资源、I/O 资源等；支持文件配额分配、存储带宽资源使用量监控等机制，实现容器级 I/O 控制能力；支持面向容器的网络带宽调度策略，实现容器级网络带宽分配、使用量监控等机制；支持面向容器的存储空间使用监控、分配机制；支持容器CPU 核独占；支持面向容器的CPU 时间片资源按需划分机制；支持面向容器的内存分配和回收机制，实现内存使用量跟踪和管理；支持同一集群在线、离线业务混合部署；支持对容器的编排、负载均衡、调度等能力；支持根据容器在线与离线混合部署状态进行资源优先调度，提高计算机资源利用率 |
| 85 | *中文支持 | *字符编码集 | 操作系统应符合GB 18030 的要求 |
| 86 | | *中文帮助文档 | 操作系统内置中文帮助文档 |
| 88 | | 中文图形界面 | 操作系统支持中文图形操作界面 |
| 89 | *管理工具 | *系统信息查看 | 操作系统支持查看系统版本、内核版 |

| | 工具 | 本、内存容量、CPU 型号等信息 | |
|-----|-------------|---|--|
| 90 | *网络管理工具 | 操作系统支持多网口自动连接、网络地址（常被称为“IP 地址”）设置、DNS 设置、路由设置；支持多网卡链路聚合，模式类型包括但不仅限于轮询、主备、802.3AD 动态链路聚合 | |
| 91 | *日期和时间管理工具 | 操作系统可设置时间同步服务器地址，支持局域网和广域网的同步设置 | |
| 92 | *日志服务管理工具 | 操作系统支持收集系统日志 | |
| 93 | *帐户管理工具 | 操作系统支持帐户添加、删除、属性修改等 | |
| 94 | *用户操作审计工具 | 操作系统支持用户操作痕迹查询 | |
| 95 | *存储管理工具 | 操作系统支持EXT、XFS、NTFS、FAT、SWAP 等多种格式的分区管理 | |
| 96 | *SNMP 协议工具包 | 操作系统支持SNMP 设备和操作信息检索 | |
| 97 | *文本终端连接工具 | 操作系统支持多终端协同管理 | |
| 98 | *服务管理工具集 | 操作系统支持服务启动与停止，查看服务状态及日志，查询服务启动顺序及依赖关系 | |
| 99 | *配置管理工具 | 操作系统提供配置管理工具，可以简化任务配置及服务管理 | |
| 100 | *监控管理工具 | 操作系统支持监控系统资源使用情况，包含CPU、内存、存储 I/O、网络 I/O 等 | |
| 101 | *守护进程 | 操作系统支持按需启动守护进程，用户可自定义设定需求守护的进程，如遇异常可重新加载，实现应用持续运行 | |
| 102 | *基础组件兼容 | *版本兼容 | 操作系统基础运行库或开发环境向后（向下）兼容，即系统版本升级后，能兼容上一版本所运行的软件与设备 |

| | | | |
|-----|-------|-----------|---|
| 103 | | *兼容周期 | 操作系统主版本兼容维护时间自发布之日起不低于 5 年，包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等 |
| 104 | | 兼容方式 | 操作系统支持以增量升级包的方式实现版本更新 |
| 105 | *运行环境 | *文件系统层次结构 | 供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构 |
| 106 | | *运行库 | 供应商应给出长期兼容支持的运行库 |
| 107 | | *命令 | 供应商应给出长期兼容支持的常用命令 |
| 108 | 软件包格式 | 软件包格式转换 | 操作系统支持RPM 或DEB 格式的软件包,当系统不支持RPM 或DEB 格式的软件包时,提供工具对软件包格式进行转换 |
| 109 | *软件兼容 | *集群软件 | 供应商提供兼容的集群软件清单,且至少兼容一款产品 |
| 110 | | *虚拟化云平台 | 供应商提供兼容的虚拟化平台软件清单, 且至少兼容三款产品 |
| 111 | | *容器云 | 供应商提供兼容的容器云软件清单, 且至少兼容三款产品 |
| 112 | | *存储软件 | 供应商提供兼容的存储软件清单, 且至少兼容一款产品 |
| 113 | | *数据库管理系统 | 供应商提供兼容的数据库软件清单, 且至少兼容三款产品 |
| 114 | | *中间件 | 供应商提供兼容的中间件软件清单, 且至少兼容三款产品 |
| 115 | | *运维平台 | 供应商提供兼容的运维平台软件清单, 且至少兼容一款产品 |
| 116 | | *备份软件 | 供应商提供兼容的备份恢复软件清单, 且至少兼容一款产品 |
| 117 | | *大数据平台 | 供应商提供兼容的大数据平台软件清单, 且至少兼容一款产品 |
| 118 | | *终端防护及杀毒 | 供应商提供兼容的终端防护及杀毒软件清单, 且至少兼容一款产品 |

| | | | |
|-----|-------|------------------|--|
| 119 | | *网络防护 | 供应商提供兼容的网络防护软件清单，且至少兼容一款产品 |
| 120 | | *身份认证 | 供应商提供兼容的身份认证软件清单，且至少兼容一款产品 |
| 121 | *硬件兼容 | *服务器整机 | 供应商提供兼容的服务器整机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品 |
| 122 | | *AI 服务器 | 供应商提供兼容的AI服务器整机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品 |
| 123 | | *存储 | 供应商提供兼容的存储服务器整机品牌及型号清单，且至少兼容一款产品 |
| 124 | | *部件兼容 | 供应商提供兼容的系统总线、HBA卡、RAID卡、网卡、光纤卡、AI加速卡、GPU、NPU 等品牌及型号清单 |
| 125 | *稳定性 | *操作系统连续运行 168 小时 | 操作系统高负载下连续常态运行 168 小时无故障 |
| 126 | *备份还原 | *备份还原 | 操作系统提供备份还原功能，支持生成系统状态快照及恢复系统状态 |
| 127 | *内存纠错 | *内存纠错 | 操作系统支持DDR3、DDR4 等内存上的ECC查错、纠错 |
| 128 | *热插拔 | CPU热插拔 | 硬件支持时，操作系统支持CPU热插拔 |
| 129 | | 内存热插拔 | 硬件支持时，操作系统支持内存热插拔 |
| 130 | | *硬盘热插拔 | 硬件支持时，操作系统支持硬盘热插拔 |
| 131 | *维护工具 | *远程维护 | 操作系统提供远程控制管理工具，支持RDP、SSH、SPICE、VNC 等协议，方便用户进行文本或图形化形式的远程连接及维护 |
| 132 | | *文件完整检查 | 操作系统提供文件系统检查工具，对文件系统完整性进行检测和修复 |
| 133 | | *内核分析 | 操作系统提供内核性能分析工具，提供性能分析框架，支持对内核函数层面进行分析；提供内核探测工具，支持对内核及用户态程序动态追踪 |
| 134 | | 集中管可控 | 操作系统提供集中管控工具，支持对区域内服务器操作系统进行集中管理维 |

| | | | |
|-----|--------|----------|--|
| | | | 护 |
| 135 | | 兼容性评价 | 操作系统提供软硬件兼容性检查工具，自动分析应用软件、硬件兼容性，定位兼容性问题；提供操作系统跨版本兼容性分析工具，在迁移前检查分析软硬件，定位兼容性问题。 |
| 136 | | 性能调优 | 操作系统提供性能测试调优工具，按系统工作特点(如计算为主、存储为主等)自动优化系统配置 |
| 137 | *日志管理 | *日志记录与存储 | 操作系统支持对安全事件的日志记录，包括帐户增删改、成功登录、失败登录、敏感服务开启关闭、配置修改等，日志信息详实，包括所属用户、访问时间、访问地址等；支持内核异常日志信息的记录和存储；支持内核崩溃转储机制，系统崩溃时可收集整个内存信息；支持配置远程日志功能，可将指定日志内容归档到日志服务器；支持对日志功能进行访问控制，防止未经授权的访问 |
| 138 | | *日志处理与分析 | 操作系统提供系统错误问题回溯分析工具，对系统崩溃问题及错误问题进行回溯；支持日志切分、一键收集、转储、同步机制 |
| 139 | *脆弱性管理 | *脆弱性管理 | 操作系统提供故障管理框架，内置故障分析专家系统，可与外部同类型系统互联；具备故障响应、故障警告功能，提供用户接口，支持故障响应、警告信息分发；支持故障管理守护进程，使用统一的传输信道或机制上报故障信息；具备硬件故障信息捕获、紧急处理功能，包括CPU、内存及 PCIe 设备等硬件的故障；支持诊断/响应组件动态加载机制；提供或支持第三方远程诊断框架及调测工具集，实现远程诊断及调试断点功能；支持物理机、虚拟机中操作系统 |

| | | | |
|-----|-------|-------------|---|
| | | | 的故障恢复 |
| 140 | *热补丁 | *热补丁 | 操作系统支持对内核热补丁进行编号，每个热补丁拥有独立编号；支持增量修复以及回滚机制；提供热补丁合法性和一致性校验功能；提供热补丁管理机制和工具，功能至少覆盖补丁查询、安装、移除；提供热补丁升级和回滚系统日志，便于查询或回溯 |
| 141 | *系统升级 | *升级内容 | 操作系统支持系统增量升级功能，对系统部件、安全补丁等升级 |
| 142 | | *升级方式 | 操作系统支持在线升级和离线升级 |
| 143 | | *数据保护 | 操作系统升级不得修改破坏用户数据 |
| 144 | | *兼容性 | 操作系统升级不得影响原有软硬件兼容性，如有影响应显式的提示告知用户 |
| 145 | | *回退 | 操作系统提供升级回退机制，能卸载已升级的软件包，恢复系统原有状态，如升级为不可回退，则系统升级前以显式的提示告知用户 |
| 146 | *交付方式 | *交付方式 | 供应商提供光盘、USB 闪存盘、镜像文件（下载）等交付方式 |
| 147 | *服务周期 | *产品维护周期 | 产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止 \geqslant 5 年 |
| 148 | | *产品延伸服务周期 | 产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止 \geqslant 5 年 |
| 149 | | *产品延伸安全服务周期 | \geqslant 3 年 |
| 150 | | *售后服务最小保障期 | \geqslant 8 年 |
| 151 | *售后服务 | *原厂服务 | 服务由操作系统厂商的正式员工提供，不由代理商提供 |
| 152 | | *服务热线电话 | 操作系统厂商为最终用户提供工作日每日不少于 8h 中文技术服务热线 |

| | | | |
|-----|------------|--|--|
| 153 | *技术服务标准 | 操作系统厂商提供工作日每日不少于8h技术支持服务 | |
| 155 | *技术服务时效 | 操作系统厂商满足同城 4h、异地 12h 响要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案 | |
| 156 | *技术服务保障 | 发生非人为因素故障，在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换 | |
| 157 | *现场交付与安装调试 | *现场安装调试 | 操作系统厂商提供产品安装与现场调试，并提供安装与调试所需的工具和设备 |
| 158 | | *配套资料 | 交付产品时操作系统厂商提供配套的技术资料，包括但不限于系统说明文件、用户手册（用户安装、操作、维护、故障排除）等 |
| 159 | *系统更换 | *系统更换 | 服务期内，操作系统厂商支持版本免费更换（注：更换后不延长服务期） |
| 160 | *厂商能力要求 | *服务团队 | 操作系统厂商建立全国技术服务体系和服务团队，为客户提供专业的原厂中文服务 |
| 161 | *数据安全保障 | *数据收集安全保障 | 除用户授权采集的信息外不采集其他数据，相关信息采集无安全风险，相关数据存储在大陆境内 |
| 162 | | *数据供给安全保障 | 涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服务网站等 |
| 163 | *代码无风险 | *代码无风险 | 操作系统厂商提供源代码，源代码可供第三方机构审查，开源许可合规，代码知识产权无风险，无恶意安全漏洞或后门，代码可追溯、可重构 |
| 165 | *基本要求 | *基本要求 | 操作系统应当符合安全可靠测评要求 |
| 166 | *密码算法支持 | *密码算法实现 | 操作系统支持GM/T0002、GM/T 0003 和 GM/T0004 规定的密码算法运算 |

| | | | |
|-----|-------|---------|--|
| 167 | | *随机数生成 | 操作系统随机数质量符合GM/T 0005《随机性检测规范》或GB/T32915《信息安全技术二元序列随机性检测方法》 |
| 168 | | *内置数字证书 | 操作系统内置国家电子认证根CA 的根证书 |
| 169 | | *密码协议实现 | 操作系统支持符合GB/T 38636—2020的TLCP |
| 170 | *安全管理 | *防火墙 | 操作系统提供防火墙配置管理工具, 支持基于协议、网络地址、端口的访问控制规则配置, 规则修改后立即生效; 支持关闭指定服务和端口, 包括但不限于关闭远程访问、共享访问等; 支持防止ARP欺骗攻击 |
| 171 | | *安全框架 | 操作系统提供统一访问控制安全框架 |
| 172 | | 三员管理 | 操作系统支持系统管理员、安全管理员、审计管理员分权管理 |
| 173 | | 文件完整性 | 操作系统支持静态文件度量(如IMA)和动态内存度量, 保障特定文件及内存中运行程序的完整性 |
| 174 | | 可信计算 | 操作系统支持机密计算框架, 提供机密计算SDK, 能接入1种以上可信执行环境 |
| 175 | | 内核保护 | 操作系统支持内核完整性保护, 保障内核不被非授权改变; 提供内核模块加载黑名单机制 |
| 176 | | *身份鉴别 | *身份鉴别服务 用户标识使用帐户名和帐户ID, 在操作系统的整个生存周期内用户标识具有唯一性; 支持用户口令复杂度校验及强口令管理; 支持用户口令有效期配置; 支持口令鉴别失败控制; 支持口令加密算法配置, 用户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存; 支持禁止根帐户(root)远程登录设置 |
| 177 | *访问控制 | *自主访问控制 | 允许客体拥有者以普通帐户决定并控 |

| | | | |
|---|-------|---------|--|
| | | | 制对客体的访问，并阻止非授权用户对客体的访问；普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限；支持细粒度的自主访问控制，将访问控制的粒度控制在单个用户，对系统中的每一个客体，实现由客体拥有者以指定用户方式确定其对该客体的访问权限，而其他同组用户或非同组的用户和用户组对该客体的访问权则由客体拥有者授予 |
| 178 | | *强制访问控制 | 操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制，包括对文件、网络等客体的访问控制；支持应用安装控制、应用执行控制 |
| 179 | | *安全审计 | 操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志；审计记录包括：事件类型、事件发生的日期、触发事件的用户、事件成功或失败等字段；支持审计日志查询和导出功能 |
| 180 | *漏洞管理 | *漏洞管理 | 操作系统支持漏洞编号，每个漏洞独立编号，可直接使用NVDB、CNVD或CVE编号；漏洞提醒，发现或获悉漏洞信息时，通过系统推送、电子邮件或官方网站等方式通知用户；漏洞修复，对已发现的安全漏洞通过补丁等方式对系统漏洞进行修复；漏洞列表，提供每个版本已修复的漏洞列表，提供命令或网页等方式方便用户查询漏洞及其修复情况 |
| 根据财政部、工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准(2023年版)》的通知（财库〔2023〕34号）要求，操作系统须满足《操作系统政府采购需求标准(2023年版)》中加“*”的指标，且应符合安全可靠测评要求。★ 投标人在投标文件中出具所提供服务器操作系统满足上述文件要求的承诺函（投标文件格式十三）的，即视为相关产品符合要求。 | | | |

八、链路服务需求清单

| 序号 | 名称 | 技术要求 | 数量 | 单位 |
|----|--------------|-------------------------------------|------|----|
| 1 | 与上海市平台通讯链路 | 专线；带宽 10Mbps，1 年费用。 | 1 | 项 |
| 2 | 区级应急广播平台网络租赁 | 租赁运营商IP网络（宽带）；500Mbps 静态IP专线，1 年费用。 | 2 | 项 |
| 3 | 与横向部门通讯链路 | 租赁运营商IP网络（宽带）；带宽 10Mbps，1 年费用。 | 3 | 项 |
| 4 | 与传输渠道链路 | 租赁运营商IP网络（宽带）；带宽 10Mbps，1 年费用。 | 3 | 项 |
| 5 | 街镇上下行 | 租赁运营商IP网络（宽带）；带宽 10Mbps，1 年费用。 | 13 | 项 |
| 6 | 村级/社区上下行 | 租赁运营商IP网络（宽带）；带宽 10Mbps，1 年费用。 | 160 | 项 |
| 7 | 与终端通讯链路 | 租赁运营商IP网络（宽带）；带宽 5Mbps，1 年费用。 | 2723 | 项 |
| 8 | 物联网卡 | 2G/月/1 年；支持组建流量池。 | 2723 | 张 |

★投标人提供序号 1-7 的相关链路服务应具有符合招标文件技术标准要求的运营商出具的授权，并提供授权文件。

九、对接要求

1、本项目需实现与以下单位或系统的安全、高效对接，确保应急广播信息的快速汇聚、智能研判与精准发布。

(1) 需实现奉贤区应急管理局、气象局及城市运行管理中心（城运中心）的横向对接。

(2) 需实现与上级平台（上海市应急广播平台）的纵向对接。

(3) 需实现与市管播发资源（中波、地面数字电视、有线数字电视、地震预警信息应急广播有线传输系统）的对接。

2、投标人应具备跨部门系统集成能力，提供对接方案，支持与上述单位互

互联互通。

3、所有对接须符合国家及地方相关数据安全、网络安全和密码应用管理规定，采用加密传输、身份认证等安全措施，确保信息交换的完整性、保密性与可用性。投标人须在投标文件中详细说明对接技术路线、实施计划。

4、由采购人负责对所有项目开发涉及的部门联系及协调工作，并开放接口提供给中标供应商，供应商须在项目投标文件中承诺有技术能力确保完成项目需求中所涉及的系统对接开发工作。

十、人员要求

1、投标人应提供详细的项目组织架构管理方案，提供详尽的项目团队人员名单、岗位分工及相关资格证书。

2、投标人应具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，针对本项目建设，提供不少于 30 人的项目服务团队（包括项目负责人、技术负责人等），团队人员应具备相应的服务能力并在投标文件中提供相关证明。

人员一旦确定，未经采购人同意，整个项目建设周期内不得更换。

| 角色 | 主要职责 | 人员数量 | 人员要求 |
|--------|------------------------------|------|---|
| 项目负责人 | 负责项目质量和进度控制 | 1 人 | 具备国家人力资源主管部门或工业和信息化主管部门颁发的与本项目专业技术相关的高级职业资格证书(信息系统项目管理师、高级网络工程师) |
| 技术负责人 | 负责项目设计及框架建设 | 1 人 | 具备国家人力资源主管部门或工业和信息化主管部门颁发的与本项目专业技术相关的高级职业资格证书(如高级软件开发工程师、高级网络与信息安全工程师、高级安全防范工程师或上述高级职业资格) |
| 项目团队人员 | 负责项目具体硬件设备的安装部署、测试联调、系统集成，以及 | 28 人 | 应优先安排具备国家人力资源主管部门或工业和信息化主管部门颁发的与本项目专业技术相关职业资格证书的技术人员(如信息安全工程师、安全防 |

| | | |
|--|-----------------|--|
| | 软件开发部署和 测试工作 | 范工程师、网络工程师、信创集成项目 管理师、通信工程师、软件开发工程师、 信息通信与网络工程师、信息系统运维 管理工程师或上述职业资格)。 |
|--|-----------------|--|

十一、项目实施、质保及验收要求

- 1、合同签订后 12 个月内完成项目建设，其中试运行期不少于 3 个月。
- 2、投标人应提供详细的项目各阶段进度安排及进度保障措施，确保按期完成项目建设。
- 3、投标人应详细阐述为完成本项目所建立的沟通协调管理机制，确保信息传递的及时性、准确性和完整性。
- 4、投标人应提供项目质量及各类风险防控保障措施，确保交付的软件符合项目需求、稳定可靠且易于维护。
- 5、在系统开发完成并上线试运行后，所有功能、性能指标达到双方确认的技术规范要求时，由双方共同进行系统的最终验收。
- 6、针对本项目新开发的成果知识产权属于采购人。验收后相关建设文档、开发文档、源代码（本项目履约过程中新产生的源代码）等全部资料由中标人交付采购人 1 份原件归档。中标人应做好内部项目档案管理，根据采购人要求随时提供相关资料备查。
- 7、本项目需完成二级等保测评、密码应用测评，测评机构由采购人指定。
投标人应承诺系统建设完成后能通过等级保护二级测评、密码应用测评的要求，并无条件配合测评相关工作。本项目报价不包括首次的网络信息安全等级保护二级测评、密码应用测评费用。如果首次测评不通过，后续测评产生的费用均由投标人负责。
8. 验收要求：
 - (1) 设备到货验收：中标人需提供对应此项目出货清单。中标人将合同清单设备交付到采购人所在的指点地点后，中标人配合采购人依照标书要求对全部设备、产品、型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）共同进行初步检验。如有损坏、缺件等情况，中标人应负责按合同设备清单予以更换。

(2) 初步验收：设备到货，系统安装调试并集成完成，采购人系统及设备进行初步验收，初步验收通过后，开始试运行。在中标人配合完成第三方检测和专家验收会，系统及设备试运行 3 个月

(3) 系统验收：中标人需配合采购人对系统功能、性能、技术指标等方面进行验收。由采购人项目组和中标方实施人员对整个系统按照应急广播行业标准进行测试，编写测试报告和验收文件（验收文件包括：系统测试报告、项目实施和试运行情况报告）。

十二、培训要求

本项目需对系统使用单位提供业务操作培训，投标人在投标书中应提供详细培训方案。

(1) 在质量保证期内，提供不少于 2 次与项目相关的必要培训，培训人次不少于 150 人次，培训时间不少于 2 个工作日。

(2) 投标人需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

(3) 整套设备硬件及软件安装、调试完成后，中标人应对采购人的技术人员进行现场培训。中标人应为采购人的系统使用人员进行全面、系统、深入的培训，包括设备的工作原理、技术性能、安装、操作、连接、配置、保养、维护、简单故障排除，软件的操作流程、安装、使用、配置等。培训应能使系统运行人员能“熟练操作整个系统，指导培训值班员，应付突发事件、判断故障、进行应急处理”的目的。

(4) 投标人应提供一般用户的的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

所需培训内容及参会人员如下：

| 类型 | 培训内容 | 培训对象 |
|--------|------------------|--------|
| 软件使用培训 | 系统基础操作 | 一般用户 |
| | 系统业务专项操作 | 业务管理人员 |
| | 系统用户、权限配置，系统日常运维 | 信息管理员 |

十三、售后服务要求

系统建成后，自验收通过之日起，软硬件提供三年免费质保期。含通信费和电费一年，通信和电力服务自验收通过之日起计算。针对本项目运行维护，**需提供不少于 2 人维护，保障系统平稳运行。**

投标人应提供但不限于以下服务内容：

13.1 现场服务

1、系统运行情况的日常监测、日常修改维护和问题处理，包括对功能模块运行中发现的bug进行完善；

2、完成临时性的数据查询和统计；

3、系统问题诊断及错误修正。

4、现场维护工作要求：

(1) 分析判断故障产生原因；

(2) 在《运维服务确认单》上注明详细的故障现象；

(3) 遵从作业规范，判断故障原因，第一时间排除故障；

(4) 如果故障未能现场排除，须告知用户原因并且与用户协商后续处理办法（维修或者提供备用件），协商确定后续处理时间；

(5) 维修完成后，将故障现象、处理方法等情况详细填写在服务记录单上，由双方签字确认。

5、响应标准

中标单位接到通知后 30 分钟之内响应，专业工程师 2 小时内到达现场，并于 24 小时内修复故障，一般故障 2 小时内排除，复杂故障 24 小时内排除。

13.2 系统日常运行维护

维护要求为：通过对应用系统的维护，分析用户的不断更新的需求，分析应用系统对服务平台性能的要求，提出系统优化扩容解决方案，保障应用系统的处理服务能力。

主要维护内容包括：

1. 业务数据维护；

2. 业务数据备份；

3. 业务系统日常维护;
4. 软件更新服务;
5. 对业务管理系统健康状态检查与分析报告;
6. 对系统用户信息进行维护和修改, 添加系统用户、更改系统用户信息、权限, 负责系统中管理人员、操作人员、监督人员名单的调整, 以及数据同步。
7. 定期联合演练服务, 应协助采购人制定年度联合演练计划, 配合上海市应急广播平台完成上下级系统定期演练与能力验证, 提供演练方案及计划安排。

13.3 系统安全运维

(1) 安全加固

安全加固是指对在风险评估中发现的系统安全风险进行处理, 按照级别不同, 应该在相应时间内完成。安全加固的内容主要包括:

1. 日常安全加固工作, 主要是根据风险评估结果进行系统安全调优服务, 根据系统运行需要适时调整各类设备及系统配置、合理规划系统资源、消除系统漏洞, 提高系统稳定性和可靠性;
2. 主动安全加固, 在未出现安全事故之前就对已经通报或者暴露出来的软件漏洞或最新病毒库更新, 就主动进行计划的升级和改进, 从而避免出现安全事故。

具体加固内容包括但不限于: 帐户策略、帐户锁定策略、审核策略、NTFS、用户权限分配、系统服务策略、补丁管理、事件日志、应用软件的更新。

(2) 安全监控

对服务内容进行监控, 在安全环境产生变化时, 及时更新安全策略, 在现有设备和网络情况有改变的时候, 快速制定, 针对更新后设备环境的安全策略, 并实施部署。避免因设备变更而带来的安全风险。

(3) 安全通告

定期安全通告, 在互联网上出现新型病毒或者新出现漏洞并且部分修补的情况下, 制作安全通告及时告知相关运维人员, 增强对于新型病毒和漏洞的防御力。

13.4 应急响应

应急状态的安全值守、响应工作, 主要是系统应急响应、重大安全故障处理, 确保系统出现安全事件时快速反应、及时处理。

在项目建设和免费维保期内须提供 7*24 小时服务，对于项目软件质量问题或设备故障，投标人接到通知后 30 分钟之内响应，专业工程师 2 小时内到达现场，并于 24 小时内修复故障，一般故障 2 小时内排除，复杂故障 24 小时内排除。

在救灾应急响应期间，投标人应提供安全播出应急保障方案及措施，确保及时播发应急信息。此外，涉及突发或重大事件的故障，在采购人规定时间内配合修复。

十四、项目的保密和知识产权

1、中标人保证对其提供的服务及出售的标的物享有合法的权利，应保证在其出售的标的物上不存在任何未曾向采购人透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

2、采购人本次项目委托新开发的软件知识产权归采购人所有，中标人向采购人交付使用的信息系统已享有知识产权的，采购人可在合同文件明确的范围内自主使用。

3、在本合同项下的任何权利和义务不因中标人发生收购、兼并、重组、分立而发生变化。如果发生上述情形，则中标人的权利随之转移至收购、兼并、重组后的企业继续履行合同，分立后成立的企业共同对采购人承担连带责任。

4、中标人应遵守合同文件约定内容的保密要求。如果采购人提供的内容属于保密的，应签订保密协议，且双方均有保密义务。

5、本项目合同履行过程中新产生的技术成果的知识产权归采购人所有。采购人对本次开发的软件拥有使用权，具有软件开发平台的永久使用权，中标人在售后维护期内（包括续签的售后服务期）应提供软件开发平台的后续升级及因开发平台升级导致的应用软件升级服务。

6、如采购人使用该标的物构成上述侵权的，则中标人承担全部责任。

十五、报价要求

本项目所报总价中应包含招标文件中要求的所有内容及一切相关的报价风险。投标人的投标报价中因投标人自身原因遗漏费用的，采购人均不予考虑。投标报价（即投标总价）应包括项目前期调研、数据收集和分析、方案设计、项目

研发、软件开发和集成实施、安全集成实施、系统调试及试运行、验收和评估、操作培训、售后服务、投入使用这一系列过程中所包含的所有费用。

十六、合同签订要求

1、合同款支付方式：合同签订后，采购人向供应商支付 10%合同价款；项目试运行合格后采购人向供应商支付 60%合同价款；项目通过验收且采购人收到区财政局竣工财务决算批复后，按批复金额向供应商支付合同尾款。

2、签订合同后，中标人还应与采购人签署本项目的保密承诺书，参与本项目建设的服务团队和售后运维人员，需提供相应的保密承诺和系统安全承诺等。

十七、投标响应要求

1、请投标人充分考虑完成该项目开发和实施的一切相关的报价风险及自身实际情况后作出报价。

2、投标技术响应要求：

(1) 需求重难点分析及合理化建议：投标人应提供针对本项目采购需求理解，包括部署服务需求、国产化适配需求、兼容需求，阐述分析项目重点、难点，并提出应对措施和合理化建议等内容；

(2) 系统整体技术方案：投标人应提供的系统整体技术方案，包括总体设计方案（系统架构、网络拓扑结构设计、系统各功能模块设计、产品技术和性能）、系统部署方案、安全设计方案、国产化环境适配方案；

(3) 对接方案：投标人应提供的项目与上级平台（上海市应急广播平台）、市管播发资源（中波、地面数字电视、有线数字电视、地震预警信息应急广播有线传输系统）、区横向部门的接口对接方案，包括对接范围、对接内容、实现对接的技术及措施、兼容性等；

(4) 实施方案及质量保障措施：投标人应提供的项目实施方案，包括项目前期沟通协调机制、项目进度安排、实施进度安排、项目质量及风险防控的保障措施；

(5) 人员配备方案：投标人应提供拟投入的项目人员配备方案，包括项目负责人的职业能力、项目团队组织架构、人员组成及分工、团队人员的相关经验和职业能力；

(6) 售后服务方案：投标人应提供针对本项目的售后服务方案，包括售后服务内容及承诺、质保期、日常维护响应时间、与上下级系统定期演练与能力验证等；

(7) 应急预案：投标人应提供针对本项目的应急预案，包括应急响应机制、响应时间、安全播出应急保障及措施；

(8) 验收、培训方案：投标人应提供针对本项目的验收、培训方案，包括技术文档、验收流程、验收计划、培训计划和内容；

(9) 投标人认为需要提交的其它内容。

十八、其他要求

1、中标人应完成所提供系统设备的集成服务，集成服务包括以下内容：设备运输、设备上架安装、设备配置、系统设备连接、系统联调、系统试运行等。同时中标应提供系统所需辅材，辅材包括但不限于尾纤、网线、同轴电缆、视音频线缆、电缆等。

2、中标人应根据网络等级保护（二级）、商用密码应用安全要求进行本项目系统集成设计、建设与维护。并协助采购方完成相关评测工作。

3、项目中所有软、硬件应遵循稳定性、可靠性、扩展性和安全性的原则，软件要求正版或第三方授权；应急广播相关产品应满足广电总局发布的应急广播标准体系中的相关要求。

4、中标人应完成项目整体方案编制、设备安装、调试、配置、第三方检测、资源规划、资料收集、验收准备等工作，配合完成所有相关功能模块和系统的对接、联调和测试等，确保项目按时保质完成验收。

5、项目实施过程及提供主动发布终端安装服务过程中如需住宿、餐饮、水、电等，由中标人自行解决。

6、★根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），对本项目需求中采购的各类产品（液晶显示器、计算机设备等）属于政府强制采购的节能产品的，投标人应按照《节能产品政府采购品目清单》自行核对并承诺提供的对应产品具有有效的节能产品认证证书。

7、投标人须做出无推诿承诺。即无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，投标人须立即派工程师到现场全力协助，直至系统故障原因找到

并解决，系统恢复正常。

8、本项目涉及软硬件设备BUG的修补永久免费，包括供应商的其他用户使用中发现的BUG。

9、所有货物的报价清单应列明标准配置的配置情况和所有特殊配件的型号、数量、价格等。

10、本项目招标需求中的技术要求或货物标准仅起参照说明作用，投标人可提供优于或相当于上述技术要求的产品。

11、标“■”项技术要求为重要技术要求（非实质性条款），响应为正偏离、无偏离的，视为满足招标要求，根据《投标评分细则》进行打分。

12、**投标人应按招标文件技术要求中括号内要求提供技术支持材料，按序逐条响应并作醒目标记。技术支持材料为评审依据，其真实性由投标人负责，并承担相应的法律责任。投标人提供的技术支持材料存在不一致时按不利于投标人原则进行评审。**

十九、160个村/社区前端地址清单

| | 序号 | 行政村名称 | 村委地址 | 拟建点位数量 |
|-----|----|-------|------------------|--------|
| 柘林镇 | 1 | 柘林村 | 联业路 918 弄 398 号 | 28 |
| | 2 | 临海村 | 临海黄沙 388 号 | 4 |
| | 3 | 南胜村 | 环城东路 6280 号 | 37 |
| | 4 | 兴园村 | 胡阮路 553 号 | 29 |
| | 5 | 夹路村 | 海泉路 958 弄 288 号 | 5 |
| | 6 | 迎龙村 | 迎立路 519 号 | 34 |
| | 7 | 三桥村 | 三桥村双桥 821 号 | 19 |
| | 8 | 胡桥村 | 窑桥中心路 108 号 | 29 |
| | 9 | 营房村 | 营房村 548 号 | 14 |
| | 10 | 金海村 | 新林路 208 号 | 20 |
| | 11 | 海湾村 | 金海公路 751 号 | 23 |
| | 12 | 法华村 | 浦卫公路 6788 号 | 7 |
| | 13 | 华亭村 | 江海南路 2799 弄 58 号 | 9 |

| | | | | |
|------|----|------|------------------|----|
| | 14 | 内河队 | 寺胡路 816 号 | 2 |
| | 15 | 新塘村 | 新塘路 1329 号 | 10 |
| | 16 | 新寺村 | 虹光 999 号 | 30 |
| | 17 | 王家圩村 | 科工路 201 号 | 3 |
| 庄行镇 | 1 | 存古村 | 存古村姚泾 1026 号 | 36 |
| | 2 | 东风村 | 腾庄路 299 弄 188 号 | 5 |
| | 3 | 汇安村 | 汇安村 588 号 | 12 |
| | 4 | 芦泾村 | 芦泾村 228 号 | 17 |
| | 5 | 吕桥村 | 吕桥村庄北 534 号 | 30 |
| | 6 | 马路村 | 马路村 868 号 | 20 |
| | 7 | 潘垫村 | 庄良路 1415 号 | 33 |
| | 8 | 浦秀村 | 浦秀村 1358 号 | 25 |
| | 9 | 西校村 | 西校村 1037 号 | 33 |
| | 10 | 新叶村 | 北环路 1339 弄 22 号 | 17 |
| | 11 | 杨溇村 | 杨溇路 28 号 | 32 |
| | 12 | 渔沥村 | 渔沥村 246 号 | 7 |
| | 13 | 张塘村 | 张塘村 1158 号 | 27 |
| | 14 | 长浜村 | 沪发路 8 号 | 3 |
| | 15 | 长堤村 | 长堤村穗轮 663 号 | 20 |
| 西渡街道 | 1 | 北新村 | 奉贤区西闸公路 339-1 号 | 27 |
| | 2 | 灯塔村 | 西闸公路 2009 号 | 31 |
| | 3 | 发展村 | 大叶公路 3285 号 | 12 |
| | 4 | 关港村 | 新民港路 888 号 | 21 |
| | 5 | 金港村 | 西渡街道金港村刘港 999 号 | 16 |
| | 6 | 南渡村 | 西闸公路 901 弄 300 号 | 29 |
| | 7 | 五宅村 | 五宅村联欢 163 号 | 11 |
| | 8 | 益民村 | 西渡街道益民村 356 号 | 11 |

| | | | | |
|-------|----|----------|-----------------------|----|
| 南桥镇 | 1 | 吴塘村 | 南桥镇吴塘村 958 号 | 1 |
| | 2 | 华严村 | 南桥镇航南公路 7351 号 | 25 |
| | 3 | 曙光村 | 南桥镇曙光村跃进 201 号 | 1 |
| | 4 | 江海村 | 南桥镇江海村五星中心路 379 号 | 30 |
| | 5 | 灵芝村 | 奉贤区南桥镇灵芝村 1330 号 | 1 |
| | 6 | 杨王村 | 金海公路 2588 号 | 7 |
| | 7 | 六墩村 | 南桥镇南庄路 509 号 | 29 |
| | 8 | 沈陆村 | 沈陆中心路 388 号 | 24 |
| | 9 | 光明村 | 光乐路 96 号 | 13 |
| 海湾旅游区 | 1 | 新港村 | 人民塘路 648 号 | 3 |
| | 2 | 海湾旅游区各居委 | 上海市奉贤区奉炮公路 257 弄 15 号 | 51 |
| | 3 | 滩浒居委 | 海佳路 28 弄 | 6 |
| 海湾镇 | 1 | 星火农场 | 民乐路 28 弄 | 18 |
| | 2 | 五四农场 | 五四公路 1500 号 | 14 |
| | 3 | 燎原农场 | 育才路 128 号 | 10 |
| 奉城镇 | 1 | 爱民村 | 爱民村 421 号 | 20 |
| | 2 | 八字村 | 八字村 350 号 | 3 |
| | 3 | 北门村 | 北门村 888 号 | 20 |
| | 4 | 城东村 | 川南奉公路 9648 号 | 14 |
| | 5 | 大门村 | 平庄东路 7388 号 | 11 |
| | 6 | 东门村 | 东门村 273 号 | 4 |
| | 7 | 高桥村 | 奉旺路 699 号 | 9 |
| | 8 | 洪北村 | 洪北村 1101 号 | 30 |
| | 9 | 洪东村 | 洪东村盘灶 1028 号 | 23 |
| | 10 | 洪庙村 | 洪西中心路 18 号 | 6 |

| | | | | |
|------|----|------|------------------|----|
| | 11 | 洪南村 | 川南奉公路 9249 号 | 17 |
| | 12 | 洪西村 | 团青公路 2858 号 | 5 |
| | 13 | 护民村 | 护民村护海 739 号 | 25 |
| | 14 | 集贤村 | 集贤村 335 号 | 30 |
| | 15 | 卫季村 | 卫季村 1028 号 | 15 |
| | 16 | 协新村 | 协新村太平 655 号 | 22 |
| | 17 | 新民村 | 奉城镇奉干公路 913 号 | 9 |
| | 18 | 朱新村 | 朱新村镇北 301 号 | 23 |
| | 19 | 陈桥村 | 陈桥村 740 号 | 16 |
| | 20 | 永民村 | 奉城镇永民村永益 535 号 | 15 |
| | 21 | 白衣聚村 | 白衣聚村 328 号 | 16 |
| | 22 | 南街村 | 川南奉公路 9810 弄 5 号 | 15 |
| | 23 | 奉城村 | 奉城镇东街 135 号 | 11 |
| | 24 | 盐行村 | 盐青路 9 号 | 6 |
| | 25 | 朱墩村 | 奉柘公路 1131 号 | 3 |
| | 26 | 灯民村 | 灯民村 256 号 | 9 |
| | 27 | 联民村 | 联民村启民 539 号 | 17 |
| | 28 | 塘外村 | 塘外村胜利 368 号 | 27 |
| | 29 | 久茂村 | 久茂村 1039 号 | 17 |
| | 30 | 路口村 | 路口村 828 号 | 11 |
| 头桥街道 | 1 | 北宋村 | 蔡建路 958 号 | 23 |
| | 2 | 蔡家桥村 | 蔡桥 253 号 | 26 |
| | 3 | 戴家村 | 戴家村 88 号 | 16 |
| | 4 | 二桥村 | 二桥村服民路 228 号 | 10 |
| | 5 | 分水墩村 | 分水墩村联工 354 号 | 29 |
| | 6 | 冯家村 | 桥福路 673 号 | 22 |
| | 7 | 红旗村 | 奉飞路 333 号 | 18 |

| | | | | |
|-----|----|------|-------------------|----|
| | 8 | 幸福村 | 幸福村 858 号 | 13 |
| | 9 | 南宋村 | 新潮路 588 号 | 18 |
| | 10 | 东新市村 | 蔡建路 51 号 | 12 |
| | 11 | 陆家桥村 | 奉陆路 858 号 | 20 |
| 四团镇 | 1 | 大桥村 | 大桥村 368 号 | 29 |
| | 2 | 横桥村 | 横桥中心路 101 号 | 12 |
| | 3 | 红庄村 | 红庄村安逸路 1 号 | 10 |
| | 4 | 民福村 | 民福村 808 号 | 18 |
| | 5 | 农展村 | 四团镇农展村 201 号 | 8 |
| | 6 | 平海村 | 四团镇平海村 462 号 | 4 |
| | 7 | 平南村 | 平南村 546 号 | 6 |
| | 8 | 三坎村 | 四团镇坎中路 208 号 | 22 |
| | 9 | 三团港村 | 三团港村 768 号 | 26 |
| | 10 | 邵靴村 | 四团镇邵靴村 258 号 | 15 |
| | 11 | 拾村村 | 拾村村 467 号 | 19 |
| | 12 | 四团村 | 团青公路 556 号 | 21 |
| | 13 | 团南村 | 四团镇团青公路 321 弄 8 号 | 7 |
| | 14 | 五四村 | 四团镇五四村 1503 号 | 25 |
| | 15 | 夏家村 | 夏家村 498 号 | 27 |
| | 16 | 向阳村 | 四团镇新四平公路 1533 号 | 14 |
| | 17 | 小荡村 | 小荡村蒲基 743 号 | 14 |
| | 18 | 新桥村 | 四团镇六团公路 428 号 | 37 |
| | 19 | 杨家宅村 | 四团镇新杨公路 3699 号 | 12 |
| | 20 | 鱼墩村 | 五墩 610 号 | 15 |
| | 21 | 鱼洋村 | 渔洋村五吉 151 号 | 30 |
| | 22 | 长堰村 | 四团镇秦树 1228 号 | 16 |
| | 23 | 镇西村 | 镇西村村委会 466 号 | 9 |

| | | | | |
|-----|----|------|----------------|----|
| 青村镇 | 1 | 工农村 | 工农村 340 号 | 10 |
| | 2 | 和中村 | 和中村沿钱公路 3782 号 | 25 |
| | 3 | 金王村 | 金王村 558 号 | 13 |
| | 4 | 南星村 | 钱桥路 699 号 | 16 |
| | 5 | 钱忠村 | 钱忠村竹筱 880 号 | 26 |
| | 6 | 申隆二村 | 申隆二村 2001 号 | 19 |
| | 7 | 申隆一村 | 申隆一村 178 号 | 9 |
| | 8 | 石海村 | 石海村石桥 358 号 | 17 |
| | 9 | 桃园村 | 桃园村 1158 号 | 16 |
| | 10 | 陶宅村 | 沿钱公路 2915 号 | 34 |
| | 11 | 湾张村 | 南奉公路 5518 号 | 15 |
| | 12 | 西吴村 | 青村镇人民路 756 号 | 21 |
| | 13 | 姚家村 | 姚家村 1439 号 | 19 |
| | 14 | 元通村 | 元通村 934 号 | 9 |
| | 15 | 岳和村 | 泰青公路 3918 号 | 15 |
| | 16 | 张弄村 | 光明东路 52 号 | 13 |
| | 17 | 钟家村 | 钟家村 709 号 | 2 |
| | 18 | 朱庄村 | 朱庄村 1358 号 | 21 |
| | 19 | 解放村 | 浦星公路 8108 号 | 15 |
| | 20 | 新张村 | 新张村 658 号 | 28 |
| | 21 | 李窑村 | 上塑路 169 号 | 11 |
| | 22 | 花角村 | 花角村 331 号 | 9 |
| | 23 | 吴房村 | 吴房村 478 号 | 18 |
| 金汇镇 | 1 | 梅园村 | 金汇镇航塘公路 2279 号 | 25 |
| | 2 | 北丁村 | 金汇镇北丁村 5 组 | 20 |
| | 3 | 光辉村 | 金汇镇东环路 1288 号 | 26 |
| | 4 | 乐善村 | 金汇镇乐善村 1222 号 | 15 |

| | | | |
|----|-----|----------------|------|
| 5 | 金星村 | 金汇工业路 519 号 | 13 |
| 6 | 东星村 | 金闸公路 1158 号 | 1 |
| 7 | 南行村 | 金碧路 1970 号 | 2 |
| 8 | 行前村 | 金汇镇行前村陆家 202 号 | 10 |
| 9 | 明星村 | 金汇镇明星路 555 号 | 19 |
| 10 | 百曲村 | 金汇镇航南公路 2568 号 | 16 |
| 11 | 白沙村 | 金汇镇白沙村李家 427 号 | 8 |
| 12 | 南陈村 | 金汇镇南陈村 578 号 | 19 |
| 13 | 梁典村 | 金汇镇梁典北路 58 号 | 28 |
| 14 | 新强村 | 新强村 762 号 | 14 |
| 15 | 资福村 | 金汇镇资福村 628 号 | 26 |
| 16 | 周家村 | 金汇镇周家村姚堂 559 号 | 15 |
| 17 | 墩头村 | 金汇镇墩头村华星 248 号 | 18 |
| 18 | 金汇村 | 金钱公路 682 弄 2 号 | 4 |
| 合计 | 160 | | 2723 |

第五部分 合同条款

(仅供参考, 实际采购合同以采购云平台中最终生成的合同为准)

包 1 合同模板:

[合同中心-合同名称]

合同统一编号: [合同中心-合同编码]

合同各方:

甲方: [合同中心-采购单位名称]

地址: [合同中心-采购单位所在地]

邮政编码: [合同中心-采购人单位邮编]

电话: [合同中心-采购单位联系人电话]

传真: [合同中心-采购人单位传真]

联系人: [合同中心-采购单位联系人]

[供应商信息-联合体]

根据《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国民法典》之规定,本合同当事人在平等、自愿的基础上,经协商一致,同意按下述条款和条件签署本合同:

1、乙方根据本合同的规定向甲方提供以下服务:

1.1 乙方所提供的服务其来源应符合国家的有关规定,服务的内容、要求、服务质量等详见合同附件。

2、合同价格、服务地点和服务期限

2.1 合同价格

本合同价格为[合同中心-合同总价]元整 ([合同中心-合同总价大写])。

乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价中,甲方不再另行支付其它任何费用。

2.2 服务地点: 甲方指定地点。

2.3 服务期限: [合同中心-合同有效期]

3、质量标准和要求

3.1 乙方所提供的服务的质量标准按照国家标准、行业标准或制造厂家企业标准确定，上述标准不一致的，以严格的标准为准。没有国家标准、行业标准和企业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准确定。

3.2 乙方所交付的服务还应符合国家和上海市有关安全、环保、卫生之规定。

4、权利瑕疵担保

4.1 乙方保证对其交付的服务享有合法的权利。

4.2 乙方保证在服务上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

4.3 乙方保证其所交付的服务没有侵犯任何第三人的知识产权和商业秘密等权利。

4.4 如甲方使用该服务构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

5、验收

5.1 服务根据合同的规定完成后，甲方应及时进行根据合同的规定进行服务验收。甲方有权委托第三方检测机构进行验收，对此乙方应当配合。

5.2 如果属于乙方原因致使系统未能通过验收，乙方应当排除故障，并自行承担相关费用，同时进行试运行，直至服务完全符合验收标准。

5.3 如果属于甲方原因致使系统未能通过验收，甲方应在合理时间内排除故障，再次进行验收。

5.4 甲方根据合同的规定对服务验收合格后，甲方收取发票并签署验收意见。

6、保密

6.1 如果甲方或乙方提供的内容属于保密的，应签订保密协议，甲乙双方均有保密义务。

7、付款

7.1 本合同以人民币付款（单位：元）。

7.2 本合同款项按照以下方式支付：合同签订后，甲方向乙方支付 10% 合同价款；项目试运行合格后甲方向乙方支付 60% 合同价款；项目通过验收且甲方收到区财政局竣工财务决算批复后，按批复金额向乙方支付合同尾款。

8、甲方的权利义务

8.1 甲方有权在合同规定的范围内享受本项目服务，对没有达到合同规定的服务质量或标准的服务事项，甲方有权要求乙方在规定的时间内加急提供服务，直至符合要求为止。

8.2 如果乙方无法完成合同规定的服务内容、或者服务无法达到合同规定的服务质量或标准的，造成本项目的无法正常运行，甲方有权邀请第三方提供服务，其支付的服务费用由乙方承担；如果乙方不支付，甲方有权在支付乙方合同款项时扣除其相等的金额。

8.3 由于乙方服务质量或延误服务的原因，使甲方有关本项目或设备损坏造成经济损失的，甲方有权要求乙方进行经济赔偿。

8.4 甲方在合同规定的服务期限内有义务为乙方创造服务工作便利，并提供适合的工作环境，协助乙方完成服务工作。

8.5 定期对乙方提供的服务进行考核，要求乙方根据考核结果对服务进行整改，配合乙方提升服务质量。

8.6 要求乙方配合甲方定期进行节能降耗宣传；制定员工节能降耗行为规范。对涉及的备品备件等，乙方应优先采购绿色产品。

8.7 如果甲方因工作需要对原有服务范围进行调整，应有义务并通过有效的方式及时通知乙方，涉及合同服务范围调整的，应与乙方协商解决。

9、乙方的权利与义务

9.1 乙方根据合同的服务内容和要求及时提供相应的服务，如果甲方在合同服务范围外增加或扩大服务内容的，乙方有权要求甲方支付其相应的费用。

9.2 在服务过程中应严格执行国家与地方政府的环境保护政策，积极落实相关环保节能措施。

9.3 乙方为了更好地进行服务，满足甲方对服务质量的要求，有权利要求甲方提供合适的工作环境和便利。在进行故障处理紧急服务时，可以要求甲方进行合作配合。

9.4 如果由于甲方的责任而造成服务延误或不能达到服务质量的，乙方不承担违约责任。

9.5 配合甲方做好节能降耗宣传等相关工作；对涉及的备品备件等，优先采购绿色产品。

9.6 由于因甲方工作人员人为操作失误、或供电等环境不符合合同设备正常工作要求、或其他不可抗力因素造成的设备损毁，乙方不承担赔偿责任。

9.7 乙方保证在服务中，未经甲方许可不得使用含有可以自动终止或妨碍系统运作的软件和硬件，否则，乙方应承担赔偿责任。

9.8 乙方在履行服务时，发现本项目存在潜在缺陷或故障时，有义务及时与甲方联系，共同落实防范措施，保证本项目正常运行。

9.9 如果乙方确实需要第三方合作才能完成合同规定的服务内容和服务质量的，应事先征得甲方的同意，并由乙方承担第三方提供服务的费用。

9.10 乙方保证在服务中提供更换的部件是全新的、未使用过的。如果或证实服务是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

10、补救措施和索赔

10.1 甲方有权根据质量检测部门出具的检验证书向乙方提出索赔。

10.2 在服务期限内，如果乙方对提供服务的缺陷负有责任而甲方提出索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

（1）根据服务的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过买卖双方商定降低服务的价格。

（2）乙方应在接到甲方通知后七天内，根据合同的规定负责采用符合规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换在服务中有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。

（3）如果在甲方发出索赔通知后十天内乙方未作答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如果乙方未能在甲方发出索赔通知后十天内或甲方同意延长的期限内，按照上述规定的任何一种方法采取补救措施，甲方有权从应付的合同款项中扣除索赔金额，如不足以弥补甲方损失的，甲方有权进一步要求乙方赔偿。

11、履约延误

11.1 乙方应按照合同规定的时间、地点提供服务。

11.2 如乙方无正当理由而拖延服务，甲方有权没收乙方提供的履约保证金，或解除合同并追究乙方的违约责任。

11.3 在履行合同过程中，如果乙方可能遇到妨碍按时提供服务的情况时，应及时以书面形式将拖延的事实、可能拖延的期限和理由通知甲方。

12、误期赔偿

12.1 除合同第 13 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间提供服务，甲方可以应付的合同款项中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按每（天）赔偿延期服务的服务费用的百分之零点五（0.5%）计收，直至提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的百分之五（5%）。（一周按七天计算，不足七天按一周计算。）一旦达到误期赔偿的最高限额，甲方可考虑终止合同。

13、不可抗力

13.1 如果合同各方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的话，不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

13.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的事件，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震、国家政策的重大变化，以及双方商定的其他事件。

13.3 在不可抗力事件发生后，当事方应尽快以书面形式将不可抗力的情况和原因通知对方。合同各方应尽可能继续履行合同义务，并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

14、履约保证金

14.1 在本合同签署之前，乙方应向甲方提交一笔金额为 0 元人民币的履约保证金。履约保证金应自出具之日起至全部服务按本合同规定验收合格后三十天内有效。在全部服务按本合同规定验收合格后 15 日内，甲方应一次性将履约保证金无息退还乙方。

14.2 履约保证金可以采用支票或者甲方认可的银行出具的保函。乙方提交履约保证金所需的有关费用均由其自行负担。

14.3 如乙方未能履行本合同规定的任何义务，则甲方有权从履约保证金中得到补偿。履约保证金不足弥补甲方损失的，乙方仍需承担赔偿责任。

15、争端的解决

15.1 合同各方应通过友好协商，解决在执行本合同过程中所发生的或与本合同有关的一切争端。

15.2 调解不成则向甲方所在地人民法院诉讼解决。

15.3 在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，本合同的其它部分应继续执行。

16、违约终止合同

16.1 在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可在下列情况下向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同，并可向乙方主张合同总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补损失的，还应补足损失。

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供部分或全部服务。

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它义务。

16.2 如果乙方在履行合同过程中有不正当竞争行为，甲方有权解除合同，并按《中华人民共和国反不正当竞争法》之规定由有关部门追究其法律责任。

17、破产终止合同

17.1 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该终止合同将不损害或影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

18、合同分包

18.1 除招标文件事先约定，甲方书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

19、合同生效

19.1 本合同在合同各方签字盖章并且甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

19.2 本合同一式三份，甲乙双方各执一份。一份送同级政府采购监管部门备案。

20、合同附件

20.1 本合同附件包括： 招标(采购)文件、乙方的投标（响应）文件

20.2 本合同附件与合同具有同等效力。

20.3 合同文件应能相互解释，互为说明。若合同文件之间有矛盾，则以最新的文件为准。

21、合同修改

21.1 除了双方签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同条件不得有任何变化或修改。

22、其他补充条款

22.1 其他补充条款：[合同中心-补充条款列表]

签约各方：

甲方（盖章）：

法定代表人或授权委托人（签章）：

[供应商法定代表人-联合体]

合同签订点：网上签约

第六部分 投标文件格式

投标文件格式一

投 标 函

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

根据贵方发出的 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目，(项目编号) 的投标邀请，我方正式授权 (姓名、职务) 代表投标单位 (单位名称) 提交投标文件。

全权代表宣布如下：

- (1) 我方针对本次项目的**投标总价为**_____ (注明币种，并用文字和数字表示的**投标总价**)。
- (2) 我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- (3) 我方已详细研究了全部招标文件，包括招标文件的澄清和修改文件(如有)、参考资料及有关附件，我们已完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。
- (4) 投标有效期为投标截止之日起不少于 90 日历天。
- (5) 我方同意向贵方提供贵方可能进一步要求的与本投标有关的一切证据或资料。
- (6) 我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标或其他任何投标。
- (7) 我方已充分考虑到投标期间网上投标可能会发生的技术故障、操作失误和相应的风险，并对因网上投标的任何技术故障、操作失误造成投标内容缺漏、不一致，包括造成利益损失或投标失败的，承担全部责任。
- (8) 我方承诺提供的资格文件及一切资料均真实有效，我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商参加政府采购活动应当具备的条件。如与事实不符，我方的投标将被否决。我方愿按有关法律、法规的规定接受处理，并愿意承担由此引发的各类法律责任。
- (9) 我方承诺在参加本项目政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录，遵守国家其他有关的法律、法规和管理办法。并承担因

提供不真实材料而引起的废标风险和其他一切法律责任。

(10) 与本投标有关的一切正式往来通讯请寄:

地址: _____, 邮编: _____;

电话: _____, 传真: _____;

投标人名称: _____;

开户银行: _____;

开户银行账户号: _____。

●投标人: (盖公章)

●被授权人: (签字或盖章)

日期: ____年____月____日

注: 如果法人即投标代表人, 则“被授权人”处应由法人签字或盖章。

投标文件格式二

法定代表人授权委托书

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

我(姓名)系投标人(单位名称)的法定代表人，现授权委托本单位在职职工(姓名, 职务)，以我方的名义参加 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目 的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、投标文件澄清、签约等一切具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在贵方收到我方撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。除我方书面撤销授权外，本授权书自投标截止之日起直至我方的投标有效期结束前始终有效。

被授权人无转委托权，特此委托。

附法定代表人身份证件
(正面)

附法定代表人身份证件
(反面)

附被授权人身份证件
(正面)

附被授权人身份证件
(反面)

- 投标人: (盖公章)
- 法定代表人: (签字或盖章)
- 被授权人: (签字或盖章)

注：如果法人即投标代表人，可提交法定代表人证明[格式自定]。

投标文件格式三

开标一览表

货币单位：元（人民币）

上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目包 1

| 备注：本报价中包括完成 本项目的所有费用，请充 分考虑该项目应该发生 但未明确的所有一切相 关的报价风险。 | 项目名称 | 最终报价(总价、元) |
|---|------|------------|
| | | |

说明：

- (1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。
- (2) 报价应包括完成本项目的所有费用，且符合国家及上海市相关政策的规定。

●投标人：（盖公章）

投标文件格式四

报价明细表

(格式可自拟)

货币单位：元（人民币）

说明：

- (1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。
- (2) 报价应包括完成本项目的所有费用，且符合国家及上海市相关政策的规定。

投标人：（盖公章）

投标文件格式五

中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）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（联合体）参加上海市奉贤区文化和旅游局的上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 奉贤区级应急广播建设项目，属于信息传输业行业；承建（承接）企业为_____（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_____（中型企业或小型企业或微型企业——须在此三项中选择一项填写）；

.....

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：

说明：

(1) 本声明函所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购投标人，不属于中小企业划型标准确定的中小企业，不得按《关于印发中小企业划型标准规定的通知》规定声明为中小微企业，也不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。

(2) 本声明函所称服务由中小企业承接，是指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，否则不享受中小企业扶持政策。

(3) 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。

(4) 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以招标文件“投标人须知前附表”的规定为准。

(5) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定的《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

(6) 中标人享受中小企业扶持政策的，集中采购机构将随中标（成交）结果公开中标人的《中小企业声明函》。

注：各行业划型标准：

(十一) 信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

投标文件格式六

证明文件

包括但不限于以下内容，可自行增加相应资料：

- 1、营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）；
- 2、财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函；
- 3、残疾人福利性单位声明函（投标人是残疾人福利性单位的请提供）；
- 4、监狱企业的证明文件（如是监狱企业请提供）；
- 5、投标人认为可以证明其自身能力的其他资料；
- 6、根据本招标文件要求还需提供的其他证明文件。

投标文件格式六-1

财务状况及税收、社会保障资金缴纳情况声明函

我方(投标人名称)符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款第（二）项、第（四）项规定条件，具体包括：

1. 具有健全的财务会计制度；
2. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

特此声明。

我方对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：（盖公章）

投标文件格式六-2

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。

投标人：（盖公章）

注：属于残疾人福利性单位需提供声明函，非残疾人福利性单位无需提供。

投标文件格式六-3

监狱企业的证明文件

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由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。

投标人：（盖公章）

注：属于监狱企业需提供证明文件，非监狱企业无需提供。

投标文件格式七

技术偏离表

(格式可自拟)

| 序号 | 招标文件 技术要求 | 投标文件 技术响应 | 偏离 情况 | 说明 |
|----|--------------|--------------|----------|----|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

投标人：（盖公章）

投标文件格式八

标“■”项技术要求偏离表（非实质性条款）

（格式可自拟）

| 序号 | 招标文件 技术要求 | | 投标文 件技术 响应 | 偏 离 情 况 | 说 明 | 技术支持材 料所在页次 及说明 |
|----|---------------------|---|------------------|------------------|--------|-----------------------|
| 1 | 智能密码 钥匙 | ■9. 密码运算速度。数字签名 时间<500ms；签名验证时间< 500ms。（需提供有效的第三方 检测报告） | | | | |
| 2 | 国密 SSLVPN | ■6. 接口：工作网口和管理接 口数据分离。工作网口需≥10 个千兆网口。具备≥2 个管理 接口，管理接口应包括本地维 护串口和远程管理网口。（需提 供有效的第三方检测报告） | | | | |
| 3 | 安全隔离 接入设备 | ■13. 设备支持IPV4 与IPV6 网 络的相互转换。（提供IPv6 证 书） | | | | |
| 4 | | ■17. 设备MTBF大于 100000 小 时。（需提供有效的第三方检测 报告） | | | | |
| 5 | 融媒体应 急广播适 配器 | ■1. 1U 插卡式结构，嵌入式平 台系统；插卡式计算系统或刀 片服务器；整机支持不少于 6 个计算节点，单个计算节点CPU 能力：主频不低于 2.0 GHz； 支持不低于 4 核 8 线程；单个 计算节点内存容量不低于 32G。（提供系统界面截图或设 备照片） | | | | |
| 6 | 调频广播 应急广播 适配器 | ■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 | | | | |

| | | | | | |
|----|---------|--|--|--|--|
| | | 输出指令符合GY/T 390-2023《模拟调频广播应急广播技术规范》。(需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能) | | | |
| 7 | | ■7. 监听接口：具备3.5mm耳麦接口；具备≥1路模拟音频监测输出，接口类型：BNC。(需提供有效的第三方检测报告) | | | |
| 8 | 终端管控子系统 | ■10. 精确开播。支持对行政区域和终端以树形结构展示，实现对单个终端开播（同一行政村存在2个终端，两个终端开播不同内容）。(需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能) | | | |
| 9 | 监测信息接入 | ■6. 软件模块监测。能够对应急广播系统各功能模块进行监测，监测统计历史数据能够按照1小时、24小时、一周、一月进行统计。(需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能) | | | |
| 10 | 设备监测 | ■8. 监控设备类型管理：支持服务器、交换机、适配器等应急广播关键设备管理，能够获取各监控设备的CPU使用率、内存使用率、网口信息状态、应急广播适配器告警信息等。(需提供有效的第三方检测报告，报告内容应体现类似功能) | | | |

说明：

- 1、如实填写偏离情况并作说明。在“技术支持材料所在页次及说明”一列填写相关内容。

(1) 技术要求偏离表须根据技术要求部分逐条响应，如有遗漏，视作负偏离。

(2) 技术要求偏离表需注明偏离情况（正偏离、无偏离、负偏离），如未注明视作负偏离。

(3) 未按招标文件要求提供技术支持材料的技术参数，视作负偏离。

2、投标人提供的技术支持材料存在不一致时按不利于投标人原则进行评审。

3、投标人应按招标文件技术要求中括号内要求提供技术支持材料，按序逐条响应并作醒目标记。技术支持材料为评审依据，其真实性由投标人负责，并承担相应的法律责任。

投标人：（盖公章）

投标文件格式九

服务本项目的人员安排表

(格式可自拟)

| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 学历 | 职称 | 专业 | 联系方式 | 本项目中承担的角色 |
|-----|----|----|----|----|----|----|------|-----------|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | |
| ... | | | | | | | | |

注：表中人员另需提供人员简历表，格式参考投标文件格式十。

投标文件格式十

服务本项目的人员简历表

(格式可自拟)

| | | | | | |
|---------|--|----|--|------|--|
| 姓名 | | 性别 | | 身份证号 | |
| 年龄 | | 职称 | | 学历 | |
| 参加工作年限 | | | | | |
| 专业资格 1 | | | | | |
| 专业资格 2 | | | | | |
| 专业资格 3 | | | | | |
| ... | | | | | |
| 主要工作业绩: | | | | | |

注：随表请附该人员的相关证书。

投标文件格式十一

服务承诺 (格式可自拟)

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

我方参与本项目投标，现做如下承诺：

- 1、我方承诺有技术能力确保完成项目需求中所涉及的系统对接开发工作。
- 2、我方承诺承诺系统建设完成后能通过等级保护二级测评、密码应用测评的要求并无条件配合测评相关工作。
- 3、我方承诺本项目服务期限内不随意更换项目负责人及技术负责人，如确需更换的，将提前取得采购人的同意。其他项目团队人员一旦确定，在非采购人认可下，不随意调整。
- 4、我方愿意做出无推诿承诺。即无论由于哪一方产生的问题而使系统发生不正常情况时，我方将立即派工程师到现场全力协助，直至系统故障原因找到并解决，系统恢复正常。
- 5、我方承诺本项目涉及软硬件设备 BUG 的修补永久免费，包括我方或设备供应商的其他用户使用中发现的BUG。
- 6、其他服务承诺：(敬请自拟)。

投标人：（盖公章）

投标文件格式十二

节能承诺

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

我方已知晓政府采购项目落实《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）的强制节能产品采购政策要求。我方承诺所投的强制节能产品全部具有有效节能认证证书，如有必要我方将无条件按你方要求交验原件。

如我方所提供材料经查实属于虚假材料，我方将承担相应的法律责任，并同意你方做不诚信记录，同时接受政府采购监管部门的处罚。

●投标人：（盖公章）

投标文件格式十三

产品承诺

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

我方已知晓政府采购项目落实《工作站政府采购需求标准(2023年版)》(财库〔2023〕32号)、《通用服务器政府采购需求标准(2023年版)》(财库〔2023〕33号)、《操作系统政府采购需求标准(2023年版)》(财库〔2023〕34号)、《数据库政府采购需求标准(2023年版)》(财库〔2023〕35号)的采购政策要求。我方承诺所提供的相关产品满足上述文件及采购文件要求。

●投标人: (盖公章)

投标文件格式十四

项目投标方案

(自拟)

第七部分 附件

附件一

资格条件响应表

| 项目内容 | 具备的条件说明（要求） |
|---------|--|
| 基本条件 | <p>①营业执照（或事业单位、社会团体法人证书）、税务登记证，若为多证合一的，仅需提供营业执照。</p> <p>②未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人。</p> |
| 联合体投标 | 不接受联合体投标。 |
| 法定代表人授权 | <p>①在投标文件由法定代表人和被授权人签字（或盖章）的情况下，应按招标文件规定格式提供法定代表人授权委托书；</p> <p>②按招标文件要求提供法定代表人和被授权人身份证复印件。</p> |

附件二

符合性审查响应表

| 项目内容 | 具备的条件说明（要求） |
|---------|---|
| 投标文件的签署 | 采购云平台中要求投标人进行签章的及本招标文件中明确要求进行签字或盖章处（招标文件中字体以标“●”表示），投标人应在其上传的投标文件中满足规定。 |
| 投标有效期 | 从投标截止之日起不少于 90 日历天。 |
| 投标报价 | ①不得进行选择性报价（投标报价应是唯一的，招标文件要求提供备选方案的除外）； ②不得进行可变的或者附有条件的投标报价； ③投标报价不得超出 17614230 元。 |
| 进口产品 | 不接受。 |
| 实质性要求 | 必须对招标文件中的实质性要求条款（即标有“★”的条款）全部满足。 |
| 其他 | 符合法律法规或招标文件规定被视为无效投标的其它条款的（须说明具体理由）。 |

附件三

无疑问回复函

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

对贵单位发出的关于 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目 采购项目的招标文件及其后续的所有补充招标文件，我公司已收悉。

我公司对本项目招标文件及其后续的所有补充招标文件中的全部内容均已知晓并无任何疑问。

特此回复。

投标人: (盖公章)

日期: ____年____月____日

附件四

撤销投标的申请

致 上海市奉贤区文化和旅游局:

我公司已报名参加 上海市奉贤区政府采购 2025-148—奉贤区级应急广播建设项目 采购项目并提交了该项目的投标文件, 现因我公司自身原因需要撤销已上传的投标文件。

特此申请。

对贵单位的项目采购工作带来的不便敬请谅解为谢。

投标人: (盖公章)

日期: ____年____月____日

说明:

(1) 投标人在投标截止时间前, 如需要修改或撤回其投标的, 应将本格式(附件四)填写完整, 通过书面方式向上海市奉贤区政府采购中心提出撤销申请并及时电话通知。

(2) 上海市奉贤区政府采购中心传真号码: 021-37563196; 电子邮箱: fxzcg2020@163.com。

第八部分 评标方法

一、资格审查

采购人将依据法律法规和招标文件的《投标人须知前附表》《资格条件响应表》，对投标人进行资格审查。确定符合资格的投标人不少于 3 家的，将组织评标委员会进行评标。《资格条件响应表》详见招标文件第七部分的《附件一》。

二、★投标无效情形

投标文件不符合《资格条件响应表》以及《符合性审查响应表》所列任何情形之一的，将被认定为无效投标。《符合性审查响应表》详见招标文件第七部分的《附件二》。

单位负责人或法定代表人为同一人，或者存在控股、管理关系的不同投标人，参加同一包件或者未划分包件的同一合同项投标的，相关投标均无效。

三、评标方法与程序

(一) 评标方法

根据《中华人民共和国政府采购法》及政府采购相关规定，结合项目特点，本项目采用“综合评分法”评标，总分为 100 分。

(二) 评标委员会

1、本项目具体评标事务由评标委员会负责，评标委员会由 7 人以上（含 7 人）单数组成，其中采购人代表 1 名，政府采购评审专家 6 名。政府采购评审专家从上海市政府采购评审专家库中随机抽取产生。

2、评标委员会成员应坚持客观、公正、审慎的原则，依据投标文件对招标文件响应情况、投标文件编制情况等，按照《投标评分细则》逐项进行综合、科学、客观评分。

(三) 评标程序

本项目评标工作程序如下：

1、符合性审查。评标委员会应当根据《符合性审查响应表》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。

2、澄清有关问题。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的内容，评标委员会应当以书面形式（由评标委员会全体人员签字）要求投标人在规定的时间内作出必要的澄清、说明或者纠正。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授权的代表签字，且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，也不得通过澄清而使进行澄清的投标人在评标中更加有利。

3、比较与评分。评标委员会按招标文件规定的《投标评分细则》，对通过符合性审查的投标文件进行评分。

4、推荐中标候选人名单。各评委按照评标办法对有效投标文件进行独立评分。经采购云平台计算其平均分值，由评标委员会按照每个投标人最终平均得分的高低依次排名，推荐得分最高者为第一中标候选人，依此类推。

5、当出现两个或以上投标人的综合得分相同时，按如下规则进行排序：

(1) 按投标报价由低到高顺序进行排序，报价低者排名靠前；
(2) 如果报价仍相同，则通过评标委员会按少数服从多数的原则实名投票表决确定前后名次。

6、非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。

7、多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按如下规定处理：

提供相同品牌核心产品且通过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，报价最低的投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

（四）评分细则

本项目具体评分细则如下：

1、投标价格分按照以下方式进行计算：

(1) 价格评分：报价分=10×（评标基准价/评审价），得分保留二位小数计算。

(2) 评标基准价：是经符合性审查合格（技术、商务基本符合要求，无重大缺、漏项）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。

(3) 评审价：投标报价无缺漏项的，投标报价即评审价。

(4) 本项目非专门面向中小企业采购，根据《政府采购促进中小企业发展

管理办法》(财库〔2020〕46号)、沪财采〔2021〕3号文以及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)规定,投标人符合文件规定属于中型、小型、微型企业,且提供《中小企业声明函》的,对小型和微型企业投标人的投标价格给予10%的扣除,用扣除后的价格参与评审。中小微企业参加政府采购活动,应按规定出具《中小企业声明函》,否则不得享受相关中小企业扶持政策。

(5) 监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业。

(6) 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的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

2、投标文件其他评分因素及分值设置等详见《投标评分细则》。

投标评分细则（总分100分）

| 评价因素 | 分值 | 主/客观分 | 评分标准 |
|------|-------|-------|--|
| 报价得分 | 0-10分 | 客观分 | <p>①根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)、沪财采〔2021〕3号文以及《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》(财库〔2022〕19号)规定,投标人符合文件规定属于中型、小型、微型企业,且按规定提供《中小企业声明函》的,对小型和微型企业投标人的投标价格给予10%的扣除,用扣除后的价格作为评标价参与评审,然后取各有效投标人的评标价中最低价作为评标基准价;</p> <p>②有效的投标总报价作为计分依据,按其高低排序,经过甄别后的有效最低报价为评标基准价,得满分10分;</p> <p>③报价分=10×(评标基准价/评审价),得分保留二位小数计算。</p> |

| | | | |
|--------------|--------|-----|--|
| 项目重点 难点分析 | 0-8 分 | 主观分 | <p>一、评审内容:</p> <p>根据投标人对本项目需求的理解，包括部署服务需求、国产化适配需求、兼容需求，阐述分析项目的重点、难点，并提出应对措施和合理化建议等内容进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准:</p> <p>重点、难点分析详细到位、要点清晰，应对措施及合理化建议完整全面、针对性强的得 8-6 分；</p> <p>重点、难点分析较完整，应对措施及合理化建议有一定针对性的得 5-3 分；</p> <p>重点、难点分析简单笼统，无应对措施及合理化建议的得 2-1 分。</p> <p>未提供项目重点难点分析的不得分。</p> |
| 系统整体 技术方案 | 0-15 分 | 主观分 | <p>一、评审内容:</p> <p>根据投标人针对本项目提供的系统整体技术方案，包括系统整体技术方案，包括总体设计方案（系统架构、网络拓扑结构设计、系统各功能模块设计、产品技术和性能）、系统部署方案、安全设计方案、国产化环境适配方案进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准:</p> <p>系统整体技术方案全面详实，部署方案合理规范，各部分功能模块设计内容完整、功能齐全，产品技术和性能优于招标文件技术要求，安全设计和国产化环境适配方案科学合理的得 15-12 分；</p> <p>系统整体技术方案较完整，部署方案较合理，</p> |

| | | | |
|-----------------------|--------|-----|--|
| | | | <p>各部分功能模块设计无缺漏，产品技术和性能满足招标文件技术要求，安全设计和国产化环境适配方案较合理的得 11-8 分；</p> <p>系统整体技术方案内容空洞笼统，部署方案、各部分功能模块设计有缺漏，产品技术和性能不满足招标文件技术要求或安全设计和国产化环境适配方案有欠缺的得 7-4 分。</p> <p>未提供系统整体技术方案不得分。</p> |
| 实施方案及质量保障措施 | 0-10 分 | 主观分 | <p>一、评审内容：</p> <p>对投标人提供的实施方案包括前期沟通协调机制、项目进度安排、实施进度安排、项目质量及风险防控的保障措施进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>实施方案全面详实，沟通协调和进度安排合理有序，质量和风险防控保障措施细致到位，可操作性强的得 10-8 分；</p> <p>实施方案较完整，沟通协调和进度安排较合理，质量和风险防控保障措施有一定可操作性的得 7-5 分；</p> <p>实施方案、沟通协调、质量及风险防控保障措施简单笼统，无进度安排的得 4-2 分。</p> <p>未提供实施方案及质量保障措施的不得分。</p> |
| 标“■”项技术要求 (非实质性条款) | 0-10 分 | 客观分 | <p>一、评审内容：</p> <p>根据投标人提供的标“■”项技术要求（非实质性条款）的响应度进行打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>标“■”项技术要求（非实质性条款）的响</p> |

| | | | |
|------|--------|-----|--|
| | | | <p>应为正偏离、无偏离的，视为满足招标要求，每满足一条得 1 分，最多得 10 分。</p> <p>三、说明：</p> <p>(1) 标“■”项技术要求偏离表（非实质性条款）须根据招标文件“第四部分 项目需求”中对应要求逐条响应，如有遗漏，视作负偏离。</p> <p>(2) 标“■”项技术要求偏离表（非实质性条款）需注明偏离情况（正偏离、无偏离、负偏离），如未注明视作负偏离。</p> <p>(3) 未按招标文件技术要求中括号内要求提供技术支持材料的，视作负偏离。</p> <p>未提供或负偏离的不得分。</p> |
| 对接方案 | 0-10 分 | 主观分 | <p>一、评审内容：</p> <p>根据投标人提供的与上级平台（上海市应急广播平台）、市管播发资源（中波、地面数字电视、有线数字电视、地震预警信息应急广播有线传输系统）、区横向部门的接口对接方案，包括对接范围、对接内容、实现对接的技术及措施、兼容性进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>系统对接方案全面详实，对接措施细致到位，针对性强的得 10-8 分；</p> <p>系统对接方案较完整，对接措施有一定针对性的得 7-5 分；</p> <p>系统对接方案及对接措施简单笼统的得 4-2 分。</p> |

| | | | |
|------|-------|-----|--|
| | | | 未提供对接方案的不得分。 |
| 人员配备 | 0-2 | 客观分 | <p>一、评审内容:</p> <p>投标人指派的项目负责人的职业能力。</p> <p>二、评审标准:</p> <p>项目负责人:</p> <p>(1) 具备信息系统项目管理师证书的(以该人员证书为准), 得1分。</p> <p>(2) 具备高级网络工程师证书的(以该人员证书为准), 得1分。</p> <p>未配备相应人员或未提供证书的不得分。</p> |
| | 0-9分 | 主观分 | <p>一、评审内容:</p> <p>根据投标人针对本项目提供的项目团队组织结构、人员组成及分工(除项目负责人)、团队人员的相关经验和职业能力进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准:</p> <p>项目团队组织结构合理, 职责分工明确, 人员组成优于招标要求, 项目团队相关经验丰富, 相关的职业能力证书齐全的得9-7分;</p> <p>项目团队组织结构较合理, 有职责分工, 人员组成满足招标要求, 项目团队有一定相关经验, 相关的职业能力证书较少的得6-4分;</p> <p>人员配备不合理或职责分工不清, 项目团队相关经验欠缺或无相关的职业能力证书的得3-1分。</p> <p>未提供人员配备的不得分。</p> |
| 售后服务 | 0-10分 | 主观分 | 一、评审内容: |

| | | | |
|-------|--------|-----|---|
| 方案 | | | <p>根据投标人针对本项目提供的售后服务方案（包括售后服务内容及承诺、质保期、日常维护响应时间、与上下级系统定期演练与能力验证）进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>售后服务内容全面详实、可行性高，演练方案和计划细致到位针对性强，质保期和响应时间优于招标要求的得 10-8 分；</p> <p>售后服务内容较完整，演练方案和计划有一定针对性，质保期和响应时间满足招标要求的得 7-5 分；</p> <p>售后服务内容简单笼统，演练方案和计划针对性较差，质保期或响应时间不满足招标要求的得 4-2 分。</p> <p>未提供售后服务方案的不得分。</p> |
| 应急预案 | 0-10 分 | 主观分 | <p>一、评审内容：</p> <p>根据投标人提供的应急预案，包括应急响应机制、响应时间、安全播出应急保障及措施进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>应急预案全面详实，应急措施细致到位，安全播出应急保障及措施细致到位，针对性强的得 10-8 分；</p> <p>应急预案较完整，安全播出应急保障及措施有一定针对性的得 7-5 分；</p> <p>应急预案及措施简单笼统的得 4-2 分。</p> <p>未提供应急预案的不得分。</p> |
| 验收、培训 | 0-6 分 | 主观分 | <p>一、评审内容：</p> |

| | | |
|----|--|--|
| 方案 | | <p>根据投标人提供的验收、培训方案，包括技术文档、验收流程、验收计划、培训计划和内容进行主观评判并综合打分。</p> <p>二、评审标准：</p> <p>验收方案完整细致，科学规范，培训方案详细全面，可行性强的得 6-5 分；</p> <p>验收方案较完整，培训方案较详细的得 4-3 分；</p> <p>验收及培训方案简单笼统的得 2-1 分；</p> <p>未提供验收、培训方案的不得分。</p> |
|----|--|--|