河南省政府采购项目

河南广播电视台无线电台管理中心
数字广播系统设备改造项目

竞争性磋商文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-1130

采购人：河南广播电视台无线电台管理中心

采购代理机构：河南广电招标有限公司

日期：二零二六年十一月

目 录

第一章、磋商邀请.....3
第二章、投标须知.....6
第三章、项目要求.....43
第四章、评审程序.....70
第五章、成交程序.....79
第六章、签订合同.....81

第一章、磋商邀请

一、项目基本情况

1.项目名称：河南广播电视台无线电台管理中心数字广播系统设备改造项目

2.采购编号：豫财磋商采购-2026-1130

3.采购方式：竞争性磋商

4.预算金额：110 万元　最高限价：110 万元

5.采购需求：具体采购需求及技术要求详见磋商文件第三章“项目要求”。

5.1 标包划分：1 个标段。

5.2 资金来源：财政资金，已落实。

5.3 交货期：自合同签订之日起 150 日前验收合格并交付使用。

5.4 质保期：质保期为验收合格之日起硬件至少 1 年，软件至少 2 年；部分设备制造商官方承诺质保期超过 1 年的按照制造商官方承诺为准。

5.5 服务地点：采购人指定地点。

5.6 质量标准：符合国家或行业规定的合格标准，满足采购人提出的技术标准。

6.合同履行期限：自合同生效至质保期结束。

7.是否专门面向中小企业：否

8.是否接受进口产品：否。

9.本项目是否接受联合体投标：否

二、投标人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定，并提供下列材料：

1.1 法人或其他组织应提供营业执照副本扫描件，自然人应提供身份证明扫描件。

1.2 财务状况报告：提供 2025 年度财务审计报告（审计报告应附二维码）或银行资信证明（投标截止时间前 30 天内），投标人为事业单位的，至少应提供近一年的资产负债表。

1.3 依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料：投标人 2026 年 1 月 1 日以来任意一个月的纳税证明（依法免税企业，应提供相关证明文件）和投标人 2026 年 1 月 1 日以来任意一个月的缴纳社会保险的缴纳凭据或社保部门出具的社会保险缴费清单（依法免缴纳社保的企业，应提供相关证明文件）。

1.4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明。

1.5 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录声明函。

1.6 对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，拒绝参与本项目政府采购活动。投标人递交响应文件时提供信用查询截图【查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）】。如由于网站更新导致查询内容不一致，以最新内容为准。如投标人提供的截图存在不清晰、查询内容不全等问题，在资格审查时可在信用中国、中国政府采购网网上即时查询信用项，即时查询信用结果作为最终资格审查依据。

1.7 特定资格要求：无

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3、本项目不接受联合体参与投标。

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

5、落实政府采购政策的要求：

5.1 扶持中小企业政策：评审时小型和微型企业产品享受 10%的价格折扣。残疾人福利性企业、监狱企业视同小型、微型企业。（财库[2022]19 号）

5.2 节能政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购政府部门公布的节能清单中所列的节能产品。

5.3 鼓励环保政策：在性能、技术、服务等指标同等条件下，优先采购政府部门公布的环境标志产品政府采购清单中所列产品。

5.4 本项目支持信用担保。

三、获取磋商文件

1、时间：2026 年 11 月 16 日至 2026 年 11 月 20 日（自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日），每天上午 0:00 至 11:59，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

2、地点：河南省公共资源交易中心门户网站（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）。

3、方式：市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动。投标人凭 CA 密钥登陆“河南省公共资源交易中心门户网站（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”按网上提示下载磋商文件。

4、售价：0 元。

四、响应文件提交

时间：2026 年 11 月 26 日 9 点 00 分（北京时间）

地点：河南省公共资源交易中心交易系统平台。各投标人应在响应文件提交截止时间前，通过河南省公共资源交易中心交易系统上传加密的电子响应文件。请各投标人在上传前务必认真检查上传电子响应文件是否完整、正确。

五、响应文件开启

时间：2026 年 11 月 26 日 9 点 00 分（北京时间）

地点：河南省公共资源交易中心远程开标室(六)-5。本项目采用远程开标，开标时投标人需使用河南省公共资源交易中心门户网站“不见面开标大厅登录”参加开标仪式，使用 CA 数字证书在规定时间内远程解密，未在规定时间内解密的响应文件将被拒绝。

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购》、《河南省公共资源交易中心网》上发布。

招标公告期限为3个工作日。

七、对本次招标提出疑问，请按以下方式联系。

1、采购人：河南广播电视台无线电台管理中心

地址：河南省郑州市纬一路2号

联系人：刘昆

联系方式：0371-65889339

2.采购代理机构信息

名　称：河南广电招标有限公司

地　址：郑州市金水区经五路2号

联系人：吴柳

联系方式：0371-65887849

邮箱：hngd-tendering@163.com

第二章、投标须知

前简表

内　　容		
序号	**内容**	**说明与要求**
1	项目名称	河南广播电视台无线电台管理中心数字广播系统设备改造项目
2	采购编号	豫财磋商采购-2026-1130
3	资金来源	财政资金，已落实
4	预算金额 最高限价	预算金额：110.00 万元 最高限价：110.00 万元
5	联合体投标	本项目不接受联合体投标
6	现场踏勘	本项目不进行现场勘察
7	投标有效期	投标截止之日起 90 日历日
8	代理服务费	1. 收费标准：参照国家计委计价格【2002】1980 号文件所规定的标准向成交供应商收取代理服务费。 2. 代理服务费发票：成交公告发布之日起 5 日内，将代理服务费汇至河南广电招标有限公司，同时与我公司联系领取代理服务费发票事宜。 3. 代理服务费汇款开户行及账号： 开 户 行：建行郑州花园路支行 全　　称：河南广电招标有限公司 账　　号：41001523027050201102
9	响应文件	1. 加密响应文件的上传：加密响应文件须在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心门户网站（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台加密上传。 2. 响应文件解密：在磋商文件确定的投标截止时间前，供应商登录不见面开标大厅,在线准时参加开标活动并进行文件解密。
10	响应文件样式	一、法定代表人身份证明书 二、法定代表人授权书 三、投 标 函 四、磋商报价表 五、资格证明文件 六、企业声明函

		七、供应商类似项目业绩 八、磋商文件要求提供的其他资格证明文件 九、供应商认为与响应文件评审有关的其他文件 十、技术部分
11	其他	根据 “ 财库〔2026〕2 号”的规定“评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。” “ 财库〔2026〕2 号”具体要求如下： （一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序： 1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%； 2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%； 3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%； 4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。 采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。 （二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。

		其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。 评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。 采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。 异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。 （三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律责任。 **采购人结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，启动异常低价投标（响应）审查的数值标准为 65 %。**
12	政府采购政策	小微企业扶持政策 （1）根据财库[2022]19 号的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 10%-20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商须提供中小企业声明函并同时满足小微企业划分标准，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。） **注：本项目评审时小型和微型企业享受 10%的价格折扣。**

		（2）监狱企业视同小型、微型企业时，需提供省级及以上监狱管理局、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，否则不予认可。（财库[2014]68 号） （3）残疾人福利性企业视同小型、微型企业，残疾人福利性单位须符合《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）要求，提供《残疾人福利性单位声明函》，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。 （4）小微企业产品、监狱企业产品和残疾人福利性单位产品只给予一次价格扣除，不重复给予价格扣除。 （5）节能环保政策：根据财政部发展改革委生态环境部市场监管总局《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）要求，本项目若含有节能产品政府采购品目清单内政府强制采购产品，供应商须选用国家确定的认证机构出具的处于有效期之内的政府强制采购节能产品。本项目若含有节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内政府优先采购产品。

一、 定义

1. 本磋商文件仅适用于本次招标采购所述的服务。

2. 采购人:指磋商文件中所述的、依法进行政府采购的采购单位。

3. 采购代理机构：受采购人委托组织采购活动，在采购过程中负有相应义务和责任的河南广电招标有限公司。

4. 供应商：详见《第一章　磋商邀请》。

5. 成交供应商：收到并接受中标通知，最终被授予合同的供应商。

6. 响应文件：指供应商响应磋商文件所提交的所有文件，响应文件应为响应文件递交截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（http://hnsggzyjy.henan.gov.cn/）”电子交易平台加密上传的电子文件。

7. 通知：本项目有关的通知，采购代理机构将以公告或河南省公共资源交易中心消息群发的形式向供应商发出，在开标日期之前，供应商应实时关注河南省政府采购网及河南省公共资源交易中心网。因任何意外情形，导致所发出的通知延迟或无法告知供应商，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

8. 投标费用：在投标过程中,供应商应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，采购

   代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

9. 踏勘现场：本项目不进行现场勘察。

10. 知识产权:所有涉及知识产权的产品及设计,供应商必须确保采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿，否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

二、 磋商文件的获取、澄清或修改

1. 磋商文件的获取

1.1 磋商文件应按照河南省公共资源交易中心的要求进行下载。

2. 磋商文件的疑问

2.1 供应商对磋商文件如有疑问，应以书面方式在规定的时间内提交至采购代理机构。

3. 磋商文件的澄清或者修改

3.1 采购人可以委托采购代理机构对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改,澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件

编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 5 日前，以公告形式通知所有获取磋商文件的潜在供应商；不足 5 日的，采购人或采购代理机构应当顺延提交响应文件的截止时间。

3.2 更正公告与延期公告对所有潜在供应商均具有约束力，而无论是否已经实际收到公告内容。采购代理机构和供应商的权利及义务将受到公告内容的约束。

三、 响应文件编写要求

1. 投标使用的语言

1.1 响应文件应使用中文，供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

2. 投标使用的计量单位

2.1 除在磋商文件技术文件中另有规定外，计量单位均用中华人民共和国法定计量单位。

3. 响应文件格式

3.1 响应文件应按磋商文件中要求编制，应当对磋商文件提出的实质性要求和条件做出响应。

4. 磋商报价及最终报价

4.1 供应商应按照河南省公共资源交易中心与磋商文件提供的格式填写《开标一览表》与《磋商报价表》。《开标一览表》与《磋商报价表》中的投标总价应为扣除产品折扣、其他优惠承诺后的最终报价。

4.2 **磋商报价为第一次报价，仅供磋商小组参考，满足磋商文件的供应商将在磋商小组通知后进行最终报价。未提供最终报价的供应商投标无效。**

4.3 供应商不得以任何理由在对最终报价进行修改，最终报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。

5. 投标货币

5.1 除非另有规定，供应商提供的所有货物或服务用人民币报价。

6. 供应商资格证（说）明文件

6.1 依据磋商文件的规定提交相应的资格证明文件，作为响应文件的一部分，以证明供应商有资格进行投标和有能力履行合同。

7. 响应技术证（说）明文件

7.1 供应商应提交证明其拟供货物或服务符合磋商文件规定的技术响应文件，作为响应

文件的一部分。

7.2 在响应文件中应说明货物的品牌、型号规格、技术参数等，交货时出具原产地证明及合格出厂证明。

7.3 证明文件可以是文字资料、图纸、彩页和数据，并应提供：

7.3.1 货物主要技术指标和性能的详细描述；

7.3.2 供应商应对磋商文件技术要求逐条应答，并标明与磋商文件条文的偏差和例外。对磋商文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。

8. 投标有效期

8.1 响应文件应自投标规定的开标之日起，在文件规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被磋商小组视为投标无效。

8.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构可征求供应商同意延长投标有效期。供应商如果拒绝，视为放弃投标资格。供应商如果同意，投标有效期相应延长。

9. 响应文件的式样

9.1 供应商应准备响应文件并按照要求加密上传。同时在开标时能够正常解密方为有效。

10. 响应文件的签署

10.1 以供应商名义在响应文件及相关文件的签署应采用与供应商名称全称相一致的电子公章。

11. 投标截止日期

11.1 详见《第一章 磋商邀请》中规定的投标截止时间。

12. 响应文件的修改和撤回

12.1 供应商在投标截止时间前，可以对所上传的响应文件进行修改或者撤回。

四、 响应文件格式及内容

河南广播电视台无线电台管理中心
数字广播系统设备改造项目

响应文件

采购编号：豫财磋商采购-2026-1130

供应商名称：_____（电子公章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字或盖章）

年 月 日

一、法定代表人身份证明书

致：河南广播电视台无线电台管理中心

（姓名：_____、性别：_____、身份证号码：_____）在我单位任（董事长/总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

详细通讯地址：

邮政编码：

联系电话：

附：法定代表人身份证正、反面

二、法定代表人授权书

致：河南广播电视台无线电台管理中心

兹委托（姓名：_____、性别：_____、身份证号码：_____）作为被授权人，代表（供应商名称）____参加河南广电招标有限公司组织的(项目名称：_____采购编号：_____包名称：_____）的投标事宜，并授权其全权办理以下事宜：

1、参加投标活动；

2、出席开标会议，提交响应文件，答复磋商小组的质询，向磋商小组出示有关证明资料；

3、签订与中标事宜有关的合同；

4、负责合同的履行、以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

被授权人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件本公司均予以承认，被授权人无转委托权。

本授权书于_____年____月____日生效。

附件：

被授权人身份证（正、反两面）

供应商名称（电子公章）：

法定代表人（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

授权日期：　年　月　日

特别提示：

1、上述公章及签字为必须条件，未按要求提供的授权委托书无效。

三、投 标 函

致：河南广播电视台无线电台管理中心

1、我方愿参加贵方组织的(项目名称：_____采购编号：_____包名称：_____)我方同意在本项目投标有效期内（投标截止之日起90日历日）遵守响应文件中的承诺且在此期限期满之前均对我方具有约束力。

2我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的供应商应当具备的条件：

（1）具有独立承担民事责任的能力；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（6）没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录；

3、我方是在法律、财务和运作上独立的供应商，我方不是采购代理机构的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4、若我方中标，我方将严格履行磋商文件中的规定以及我方响应文件的承诺，按期、按质、按量履行合同的义务。

5、我方完全理解贵方不一定接受最低价的磋商报价,也认同你们有权接受或拒绝所有供应商的投标。

6、我方愿意向贵方提供任何与本项目有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方作出的一切承诺的证明材料。

7、我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

供应商名称：_____

地址：_____

邮编：_____

开户行：_____

银行帐号：_____

电话：_____

电子邮箱：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

公　　章：（电子公章）_____

日　　期：_____

四、磋商报价表

1、投标主要内容汇总表

项目名称	
包名称	
供应商名称	
磋商报价 （第一次）	大写：
	小写：
交货期	自合同签订之日起 150 日前验收合格并交付使用。
质保期	质保期为验收合格之日起硬件至少 1 年，软件至少 2 年；部分设备制造商官方承诺质保期超过 1 年的按照制造商官方承诺为准。
投标有效期	投标截止之日 90 日历日
付款方式	满足磋商文件要求
采购内容	满足磋商文件要求
备注	

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

2.分项报价表

序号	品目	规格/型号	单价	数量	小计
	运费和保险费				
	税费				
	其他				
合计人民币：（大写）；¥（小写）					

说明：1、如不提供分项报价将视为非实质性响应磋商文件；

2、本表的合计价格应与河南省公共资源交易中心所提供《开标一览表》与《投标报价表》的投标总价一致。

3、投标人可根据需要自行更改。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

3、关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34 号）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1.（产品名称 1）1，生产厂为（厂名）2，厂址为（生产厂址）。（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）3。（产品名称 1）的（关键组件）4 在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）5 在中国境内完成。

2.（产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比≥（规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

……

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

注：

1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

3.该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人/被授权人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

五、资格证明文件

1、供应商资格证明资料

（1）法人或者其他组织的营业执照等证明文件。

（2）提供2025年度财务审计报告（审计报告应附二维码）或银行资信证明（投标截止时间前30天内），投标人为事业单位的，至少应提供近一年的资产负债表。

（3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函。

具有履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函

致：河南广播电视台无线电台管理中心

在项目名称：_____项目编号：_____采购活动中，我方承诺：我公司具有履行合同所必须的设备和专业技术能力。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日期：　　年　　月　　日

（4）依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供 2026 年任意 1 个月的依法纳税证明和 2026 年任意 1 个月社会保障资金的相关材料。

注：纳税证明：1、供应商应提供 2026 年任意 1 个月的完税或纳税凭证扫描件（由税务部门出具的纸质纳税凭证或电子纳税凭证或银行出具的汇款凭证均视为有效。2、依法免税的供应商，须提供依法免税的证明材料。

社保缴纳证明：1、供应商应提供 2026 年任意 1 个月依法缴纳社会保险费的凭证或银行出具的汇款凭证或当地社保部门出具的社会保险明细清单； 2、依法免缴纳社保的供应商，应提供依法免缴社保费证明材料。

（5）采购项目承诺书

采购项目承诺书

致：河南广播电视台无线电台管理中心

本承诺书作为我方参加河南广电招标有限公司组织的(项目名称：_____项目编号：_____）响应文件不可分割的一部分。我方参加本次投标特郑重作出如下承诺：

1、我方将严格履行磋商文件中规定的每一项要求，保证所提供的所有货物及伴随服务均符合国家相关标准规范或强制性规定；

2、如我方无法按承诺期限如期完成，对采购人造成损失的,我方愿承担相应赔偿责任；

3、我方提供的货物及伴随服务如不能满足磋商文件要求的，采购人有权拒绝接收，我方将承担相应赔偿责任以及合同约定的违约责任；

4、如我方为本项目的成交供应商，在领取成交通知书后，我方无正当理由（如自身报价失误、无法组织实施、资金不到位、帐户无法正常使用等）放弃中标资格，我方愿接受财政部门做出的处罚处理并承担由此给采购人、采购代理机构造成的经济损失。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日　期：　　年 月 日

（6）反商业贿赂承诺书

反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在项目名称：_____项目编号：_____的采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次招标采购活动。

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

三、若违反上述行为，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日　期：　年　月　日

（7）参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录声明函

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录声明函

致：河南广播电视台无线电台管理中心

在项目名称：_____项目编号：_____采购活动中，我方郑重声明：

我方参加本项目采购活动前三年内未发生重大违法记录（重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚；政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动）。符合《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》规定的供应商资格条件。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

供应商名称（电子公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日　期：　年 月 日

（8）信用查询截图【查询渠道：中国执行信息公开网（https://zxgk.court.gov.cn/）“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】

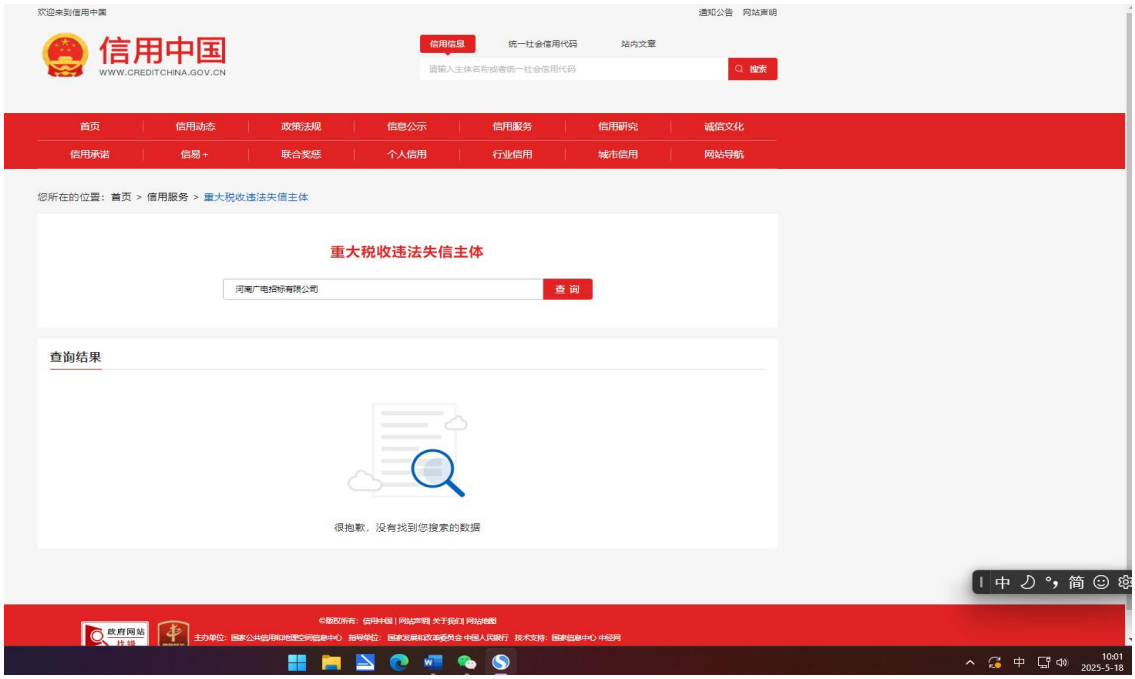
以“河南广电招标有限公司”为例，样式仅供参考。

8.1“失信被执行人”

“中国执行信息公开网”中“失信被执行人”所查询的页面截图



8.2“信用中国”中“重大税收违法失信主体”所查询的页面截图



8.3“中国政府采购网”中“政府采购严重违法失信行为信息记录”所查询的页面截图



注：如由于网站更新导致查询内容与样式不一致，以网站最新查询结果为准；如供应商所提交的内容不符或显示不清，以评标现场实时查询为准。

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

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的招标活动声明函

致：河南广播电视台无线电台管理中心

在项目名称：_____项目编号：_____采购活动中，我方郑重声明：

我方参加本项目采购活动，我公司不存在单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，参加同一合同项下的政府采购活动的情形。

供应商名称（公章）：

法定代表人或被授权人：（签字或盖章）：

日　期：　年 月 日

六、企业声明函

中小企业声明函

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（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（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.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业：**工业**）行业；承建（承接）为（企业名称），从业人员__人，营业收入为__万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（电子公章）：

日 期：

注：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。

1、为小微企业的，随中标结果同时公告其《中小企业声明函》，接受社会监督。

2、提供的《中小企业声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

附：

关于印发中小企业划型标准规定的通知

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36号)，制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300

万元以下的为微型企业。

（三） 建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 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。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 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 20 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 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 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 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 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 2000 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。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 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 2000 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。

（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。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 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 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 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 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务 服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大

中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局2003年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

监狱企业声明函

（供应商属于监狱企业的填写，不属于的无需填写此项内容）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本企业（单位）为直接供应商，提供本企业（单位）服务。

（1）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）的服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。

本企业（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。

供应商名称（电子公章）：

日期：

备注：

1、成交供应商为监狱企业的，随中标结果同时公告其《监狱企业声明函》，接受社会监督。

2、供应商提供的《监狱企业声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

残疾人福利性单位声明函

（供应商属于残疾人福利性单位的填写，不属于的无需填写此项内容）

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，本单位参加_____单位的_____项目采购活动由本单位提供服务。

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。

供应商名称（电子公章）：

日　期：

备注：

1、成交供应商为残疾人福利性单位的，随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

七、供应商类似项目业绩

7.1 类似项目业绩汇总表

序号	合同名称	合同价格	竣工时间	备注

注：1、供应商可根据实际情况对表格进行添加。

7.2 类似项目业绩明细表

序号	
合同名称	
项目所在地	
需方名称	
需方地址	
联系人	
联系电话	
合同价格	
竣工时间	
成交内容	
备注	

注：1、每张表格只填写一个项目，并标明序号；

2、供应商可根据实际情况对表格进行添加；

八、磋商文件要求提供的其他资格证明文件

九、供应商认为与响应文件评审有关的其他文件

十、技术偏离表

序号	名称	招标参数	投标参数（应答范围：第三章所述范围）	偏　离（符合/正偏离/负偏离）	备注

供应商名称（公章）：

被授权人（签字）：

日期：　　年　　月　　日

十一、技术部分

第三章、项目要求

一、技术及商务要求

需求一览表：

	名称	主要规格及配置	数量
第一部分	数字广播调制激励器（双）	双路输出、可设置时延、含现场安装、调试、测试；定制开发	1 台
	数字广播调制激励器（单）	单路输出、含现场安装、调试、测试	1 台
	数字广播手持接收机	多媒体信息显示，LCD 彩色屏，定制开发	2 台
	专业数字声卡	PCI-E 接口，至少 2 声道模拟输入输出、至少 1 路数字输入和输出，配套原装线缆	1 个
第二部分	综合业务处理	共 8 个应用系统的配置、定制开发和集成部署，包括：6 个虚拟化业务的定制开发和集成部署、1 个 CS 系统集成配置、1 个 AI 识别比对应用系统定制开发和部署（不包括虚拟平台系统和物理服务器）	1 套
	数据安全网关设备	省级气象、交通、应急厅等公共信息服务接口调用及传输链路隔离、多媒体数据安全审核；定制开发	2 台
	公共数据接口	省级官方气象、交通、应急厅等公共信息服务接口、传输链路租用（共至少 2 条链路、租期至少 1 年）	2 项
	数字广播单频覆盖研究及测试	1.单频组网技术方案研究：提供 DRM 系统单频网的技术方案设计、信号覆盖预测等。 2.区域性组网测试验证：依托郑州、开封、新乡三地，开展 DRM 信号覆盖、单频组网与同步性能验证。 3.音频质量智能评价：研究 DRM 音频质量的自动评价实现方法，开展主观听感与客观指标对比验证。	1 项

第一部分

包括“需求一览表“中：数字广播调制激励器、数字广播手持接收机、专业数字声卡。

一、数字广播调制激励器（双路输出，单路输出和双路输出共 2 台设备，为以后售后服务便利要求为同一品牌）

1、符合本文“第二部分 1.3 遵循标准”的 I/Q 信号，支持所有 MDI 接口格式；

2、支持 SFN，实现毫秒以内的精准“同步”发送，调制器能够精准地工作在真实时间上（需在响应材料中明确给出 SFN 实现方案）；

3、支持峰均功率比控制；

4、支持的稳健模式：A，B，C，D；

5、支持的调制带宽 4.5，5，9，10，18，20 kHz；

6、支持的 MSC 调制方式：16 QAM，64 QAM，hierarchical（HMmix，HMsym）；

7、支持的 SDC 调制方式 4 QAM，16 QAM；

8、支持的交织深度 0.4 s，2 s；

9、支持前向纠错(FEC)与分组帧传输(PFT)；

10、输入接口：

Ethernet (100 Mbit) 用于 MDI（DCP）输入和控制输入，1 路；

BNC 接口用于 10MHz 发射机外部参考时钟输入，1 路；

BNC 接口用于 1PPS 发射机外部同步触发输入，1 路；

11、输出接口：（2 路模拟音频和 2 路射频信号输出，2 路模拟音频输出的时延差可调，范围不少于 300ms）

模拟音频信号：支持 48kHz 及以上采样率，工作频率范围 0Hz 到 24kHz，立体声；

射频信号输出：可调谐频率范围 500kHz 到 30MHz，输出阻抗 50 Ohm；

12、良好的 WEB 用户界面；

13、1U 19”标准机架安装；

14、工作环境温度 5~45 ° C。

二、数字广播调制激励器（单路输出，单路输出和双路输出共 2 台设备，为以后售后服务便利要求为同一品牌）

1、符合本文“第二部分 1.3 遵循标准”的 I/Q 信号，支持所有 MDI 接口格式；

2、支持 SFN，实现毫秒以内的精准“同步”发送，调制器能够精准地工作在真实时间上（需在响应材料中明确给出 SFN 实现方案）；

3、支持峰均功率比控制；

4、支持的稳健模式：A，B，C，D；

5、支持的调制带宽 4.5，5，9，10，18，20 kHz；

6、支持的 MSC 调制方式：16 QAM，64 QAM，hierarchical（HMmix，HMsym）；

7、支持的SDC 调制方式 4 QAM，16 QAM；

8、支持的交织深度0.4 s，2 s；

9、支持前向纠错(FEC)与分组帧传输(PFT)；

10、输入接口：

Ethernet (100 Mbit) 用于MDI（DCP）输入和控制输入，1路；

BNC接口用于10MHz发射机外部参考时钟输入，1路；

BNC接口用于1PPS发射机外部同步触发输入，1路；

11、输出接口：（1路模拟音频和1路射频信号输出）

模拟音频信号：支持 48kHz 及以上采样率，工作频率范围 0Hz 到 24kHz，立体声；

射频信号输出：可调谐频率范围500kHz到30MHz，输出阻抗50 Ohm；

12、良好的WEB用户界面；

13、1U 19”标准机架安装；

14、工作环境温度 5~45 ° C。

三、数字广播手持接收机（定制开发）

1、输入频率范围：144kHz -27MHz；

2、最大安全输入电平：-20dBm；

3、优化解码时接收电平上限：-35dBm；

4、灵敏度：30dBμV；

5、电平测量精度：±1dB；

6、可以对 AM 频段 DRM30 广播信号进行实时解调解码，支持DRM音频解码；

7、支持DRM标准数据业务，如 Journaline、TextMessage等解码呈现；

8、LCD彩色屏幕尺寸不小于3.5寸；

9、单扬声器；

10、整机满足可单手持、双手操作；

11、至少2节锂电池（18650）。

四、专业数字声卡（必须完全良好兼容并运行在Ubuntu等开源系统）

1、总线：PCI- Express x1，兼容 PCIe x4/x8/x16插槽；

2、工作温度不小于范围：0~+50℃；存储温度不小于范围：- 5~+70℃；

3、湿度不小于范围：5- 90% RH（工作，无凝露）；0- 95% RH（存储，无凝露）；

4、模拟输入

2 路电子平衡模拟输入，可非平衡使用；最大输入电平≥+24dBu，输入阻抗＞10 kΩ；

Line 模式：- 87～+40 dB，0.5 dB 步进；

Mic 模式：0～+65 dB，0.5 dB 步进；

全部通道数字增益：- 90～+12 dB，0.1 dB 步进；

5、数字输入 & 同步输入

AES3 立体声数字输入，110Ω 阻抗；采样率不小于 32- 192 kHz 的范围；

AES11 同步输入（最高 192 kHz）；

Word- Clock 字时钟输入（75Ω，不小于 32- 192 kHz 范围）；

板间同步接口，多卡时钟同步；

6、模拟输出

2 路电子平衡模拟输出，非平衡使用电平无衰减；最大输出电平≥ +24 dBu，输出阻抗＜100 Ω；

数字增益- 90～+12 dB，0.1 dB 步进；

3.5 mm 立体声耳机输出；

7、数字输出 & 同步输出

AES3 立体声数字输出，最高 192 kHz；

Word- Clock 字时钟输出（75Ω，不小于 32- 192 kHz 范围）。

第二部分

包括“需求一览表“中：综合业务处理、数据安全网关设备、公共数据接口、数字广播单频覆盖研究及测试。

一、系统概述

1.1 建设背景

现已部署一套内容服务 ContentServer（CS）系统及物理服务器，承担数字广播音频编码、数据业务复用和输出生成任务，并通过网络向多个发射方向输出复用数据。为满足多媒体数据业务扩展、内容安全审核、播出一致性监审、智能辅助分析和统一运维监管需要，拟在不改变 CS 既有播出主链路业务角色的前提下，建设围绕 CS 的应用服务和监控系统。

系统应在输入侧实现多来源文本类多媒体数据接入、规则审核、智能合规判别、人工复核、调度导入、有效期管理和应急信息处理；在输出侧实现对 CS 输入参考和输出复用数据的只读监审、识别比对、分级告警和追溯；在边界侧实现内网、外网信任域之间的安全隔离和受控数据交换；在运维侧实现各节点独立管理与全局工作流监管。

1.2 建设目标

建立覆盖公共信息辅助生成内容、文本类多媒体数据接入与调度能力，数据经审核后导入既有 CS（主要功能见“附录 A”）播出；

建立 CS 输入侧参考(A 路本案需采购的专业数字声卡并安装在虚拟机的物理服务器中，信号从 CS 已有专业数字声卡级联）与输出侧复用数据（B 路）的一致性监审能力，实现协议级、信号级、内容分层判定；

建立统一数据交换、统一追踪、状态机管理和可审计的全流程闭环；

建立内网、外网相互隔离的信任边界，跨域仅交换经校验和重建的结构化文本数据，不形成网络层互通；

建立本地智能分析服务能力，集中承担语音识别、文本判别和比对、音频分类和音视频一致性计算等高负载任务；

建立分节点独立运行管理界面和全局工作流监管界面，支撑值班监看、告警处置、待审处理、配置管理、审计追溯；

建立备份恢复、降级运行、故障隔离和可追溯机制，确保公共组件或智能分析服务异常不影响 CS 既有播出主链路。

1.3 遵循标准

《中、短波数字声音广播技术规范》（GY/T 423-2025）；

ETSI TS 102 820 V4.1.1；

ETSI TS 102 821 V1.4.1；

ETSI TS 102 979 V1.1.1；

ETSI ES 201 980 V4.3.1。

注：如条款有冲突则以国家标准和行业标准为准。

1.4 采购范围

本次采购范围包括 S01、S02、S03、S04、S05、S06、S08、S09 分项的软件、硬件、接口适配、系统集成、测试验收和运维交接。各分项名称与缩写以第二章对照表为准。

分项	采购内容	交付性质
S01	多媒体数据调度、导入控制、应急信息事件管理、队列与本机管理界面	软件开发与部署
S02	外网文本数据拉取适配、协议转换、规则审核、合规判别调用、数据摘要与本机管理界面	软件开发与部署
S03	提示词生成、分级审核、文本规范化、发布与撤回、本机管理界面	软件开发与部署
S04	A 路/B 路采集解析、协议级判定、智能比对调用、证据固化、告警与本机管理界面	软件开发与部署
S05	集中数据交换、业务数据、对象数据、日志数据、审计、备份恢复与本机管理界面	软件开发与部署
S06	统一身份、证书、监控、日志汇聚、告警、待审、配置、审计、报表和全局工作流界面	软件开发与部署
S07	本案不含、后续扩展	本案无需交付
S08	在采购方提供的 AI-SRV 上建设本地智能分析、识别、比对、配额、审计和健康服务能力	软件开发、模型服务部署与调优
S09	外网数据安全网关硬件、固件、内侧服务接口、安全策略、日志和测试	硬件研制、固件开发与集成

1.5 不属于本次采购的内容

CS 系统本身不属于本次采购标的。不包含 CS 采购、替换、核心编码逻辑修改、复用逻辑修改或第二路实时音频引入，仅包含与既有 CS 的只读状态采集和数据业务导入接口适配。

不包括虚拟系统平台、操作系统等。

不包括物理服务器、网络设备、计算卡、监控计算机等全部配套硬件。

1.6 建设原则

CS 是唯一播出生成源。本系统仅围绕数据业务对象、公告信令和只读监审开展建设，不改变 CS 既有实时音频服务、服务标识、流映射、编码参数和带宽配置；

监审结论与处置动作解耦。监审异常、监审失效和经证据确认的播出异常必须明确区分，监审失效不得默认等同于错播；

统一数据交换与接口契约。跨分项业务对象以 vm-DB 作为权威数据真源，通过统一交换数据区、事件通知和认证服务接口完成流转；

高负载计算集中。识别、判别、比对等重计算任务集中在 AI-SRV，其他节点承担采集、解析、编排、状态管理和界面展示；

故障隔离和显式降级。数据库、智能分析或运维监管节点异常不得导致 CS 既有播出中断；相关节点应进入明确的降级、排队或人工接管状态；

全流程可审计。对象、版本、审核、发布、导入、撤出、告警、配置和运维操作均应具备唯一标识、时间戳、责任主体和记录。

二、术语与缩略语

2.1 虚拟机、服务器和设备缩写对照

本章为系统名称与缩写的唯一对照表。除本章表格外，后续条款均使用缩写。

编号	名称	缩写	本期属性
S01	多媒体数据调度虚拟机	vm-MDS	本次采购
S02	数据协议转换虚拟机	vm-DPC	本次采购
S03	提示词生成和内容审核虚拟机	vm-PG&CM	本次采购
S04	数据一致性监审虚拟机	vm-DCMA	本次采购
S05	数据库虚拟机	vm-DB	本次采购
S06	运维监管虚拟机	vm-OMS	本次采购
S07	-	-	本次不采购
S08	AI 物理服务器	AI-SRV	本次采购范围内的软件与集成
S09	数据安全网关设备	GW-EXT	本次采购

2.2 主要术语

术语	含义
A 路	CS 输入侧参考数据，包括经数字音频接口级联采集的参考音频和来自 vm-DB 的应播对象集合。
B 路	CS 输出侧监审数据，即 CS 为本系统提供的独立单播复用输出，经接收、解析、解复用和解码后形成。

信任域	按安全边界划分的内网、外网独立区域，跨域数据只能通过 GW-EXT 受控交换。
数据真源	跨分项共享业务对象和事件状态的权威记录位置，由 vm-DB 承载。
统一信封	跨节点交换数据使用的统一元数据封装，包含标识、版本、追踪、时间、优先级、哈希、签名和载荷引用等。
撤出复用	将超期、撤回或失效对象从待播出版本中移除，并使新版本在 CS 侧生效。
应急信息事件	由官方应急信息或授权人工发起，经确认后触发数据对象、覆盖式文本消息和广播公告信令联动的事件。
工作流视图	vm-OMS 以节点和数据流边表示各分项、设备、接口、状态和告警的全局展示方式。
证据等级	根据 B 路判据、CS 自报状态、本地接收质量和监审健康状态对结论可信程度进行分级。

三、既有资产与实施边界

3.1 采购方提供的资产

下列资产由采购方提供。不得提出与既有资产不兼容的方案。

类别	资产内容	使用要求
计算与虚拟化	已部署的虚拟化宿主机，用于承载 S01 至 S06	实施方应完成虚拟机创建、操作系统部署、资源分配、自动启动、备份和安全加固；不得超出既有平台许可、容量和管理边界。
智能计算	已到货的 AI-SRV	实施方应完成操作系统、驱动、容器或服务运行环境部署。
授时	内网授时服务器	全部内网节点应接入统一授时，保留时钟质量状态并对失步告警。
网络	中心交换机	实施方应配合完成端口、访问控制和链路核查；不得改变 CS 既有主业务输出配置。
既有播出生成	CS 及专业数字声卡	本包仅进行只读状态采集、数据业务导入和音频级联适配，不修改 CS 核心编码与复用逻辑。
音频监测	专业数字声卡、	实施方应完成安装、直通或等效接入配置、驱动适

	AES/EBU 级联线缆	配、采集验证和故障标识。
值班终端	值班室 PC 与显示器	实施方应完成运行管理界面访问、多屏展示布局和基础安全加固。
辅料与工具	Cat6 屏蔽跳线、离线介质、测试仪表	用于安装、测试、升级、备份和验收；不足部分由实施方在实施前提出并确认。

3.2 实施边界要求

实施方不得擅自改变 CS 既有实时音频服务、复用参数、发射目标和主业务输出链路；确需调整的，应提交变更说明、影响分析、回退方案并经采购方批准；

实施方应在实施前完成网络地址、端口、账户、接口能力、音频级联路径、时钟源和备份空间的现场核查；

实施方对既有资产的安装、配置和使用应满足采购方机房、网络、安全和运维管理要求。既有资产故障或能力不满足时，应立即报告并给出替代建议，不得擅自绕过安全边界；

采购方提供的测试仪表可用于联调与验收，但实施方仍应对测试方案、测试数据、操作过程和结果记录负责。

四、总体架构与总体技术要求

4.1 总体架构

系统采用“信任域、安全网关、虚拟机、智能计算服务器、集中数据交换、分层监审、全局运维监管”的总体架构。内网承载 CS、S01 至 S06 和 AI-SRV；外网公共信息经 GW-EXT 进入内网；跨域不得进行网络层互通。

S01 至 S06 部署为 6 台相互独立的虚拟机，各节点均应具备本机运行管理界面。vm-OMS 提供全局工作流视图，但不得替代各节点本机界面；vm-OMS 异常不得影响 vm-MDS 导入闭环和 vm-DCMA 监审计算。

vm-DB 是跨分项业务对象和事件状态的数据真源。异步业务对象通过统一交换数据区和事件通知机制流转，消费者应具备通知丢失后的轮询兜底、断线续读能力；同步控制、查询和配置下发通过经身份认证和传输服务接口完成。

AI-SRV 集中提供本地智能分析服务。S02、S03、S04 可通过统一服务网关调用合规判别、语音识别、文本嵌入、音频分类、音频比对和文本比对等能力。AI-SRV 应保持无状态，不直接读写业务数据表；其不可用不得导致 CS 既有播出中断。

CS 系统集成配置在各分项实现中分别体现不做单独叙述。

4.2 信任域与隔离

信任域	主要组成	跨域要求
内网	CS、vm-MDS、vm-DPC、vm-PG&CM、vm-DCMA、vm-DB、vm-OMS、AI-SRV、内网授时、值班终端、GW-EXT 内侧	仅通过白名单端口和经认证接口通信；默认拒绝未登记访问。
外网	官方气象、交通、应急等公共信息平台及 GW-EXT 外侧	仅允许 GW-EXT 外侧按批准源清单拉取结构化文本，校验、重建后通过受控内部通道进入内网。

任何主机不得跨接两个信任域；不得在网关或主机上启用路由、桥接、网络地址转换、隧道、代理转发或双归转发功能；

跨域交换数据仅限结构化文本；图片、可执行文件、压缩包、脚本和其他高风险载荷不得进入内网；

GW-EXT 应采用内外侧相互隔离的处理结构，内部交换通道仅允许预定义消息类型、长度、格式和速率，数据必须经内容重建后转发。

4.3 主要数据流

4.3.1 外网数据接入流

外网公共信息平台数据由 GW-EXT 外侧拉取并进行格式校验和内容重建，经受控内部通道送至内侧。vm-DPC 从 GW-EXT 内侧拉取信封、验签、去重、解析和规则审核，并调用 AI-SRV 进行合规判别。合格对象写入 vm-DB 并通知 vm-MDS 调度；不合格对象应记录原因，可触发重取、拒绝或人工处理。

4.3.2 节目辅助内容生成流

vm-DCMA 将节目识别需求提交 AI-SRV，识别结果写入 vm-DB 后通知 vm-PG&CM。vm-PG&CM 结合节目单和数据摘要生成脱敏提示词，通过 vm-MDS 查找响应内容复用。

4.3.3 调度导入数据

vm-MDS 从 vm-DB 读取审核通过且在有效期内的对象，结合本机录入的节目单数据、类别优先级、有效期和容量配额生成待播出版本，通过既有 CS 提供的数据业务导入接口提交。已超期或撤回对象应从新版本中移除，导入回执、结果未知、对账和撤出结果应写入 vm-DB。

4.3.4 一致性监审流

vm-DCMA 通过专业数字声卡采集 A 路参考音频，并从 vm-DB 同步应播对象集合；同时接收 CS 为本系统提供的 B 路复用输出，完成协议解析、解复用、音频解码和文本对象提取。

vm-DCMA 在本地完成协议级和信号级判定，将音频、文本和参考集合提交 AI-SRV 识别比对，形成分层判据、证据等级、归因和告警，并固化证据。

4.3.5 运维监管流

各节点向 vm-DB 写入事件、状态和审计数据，向 vm-OMS 提供健康、指标和日志数据。vm-OMS 基于统一身份和证书体系进行访问控制，以工作流视图展示节点、接口、队列、时延、健康、告警和待审事项，并支持配置下发、回执、回滚、报表和事件回放。

4.4 应急信息总体要求

应急信息来源包括外网应急平台数据转换和 vm-MDS 授权人工发起。应急对象应统一转换为内部对象，具备事件标识、状态、级别、签发人、有效期、撤销和防重放能力；

应急信息不得使用 CS 的音频应急服务或文件导入接口，不得改变既有实时音频服务的源、标识、流映射、编码参数和带宽；应通过广播公告信令、数据服务对象和覆盖式文本消息实现提示与内容发布；

vm-MDS 负责应急信息策略配置、事件确认、触发、更新、解除、过期和全程审计。演练或测试事件应具有显著标识，不得触发正式公告信令；

vm-DCMA 应核验公告信令与当前应急事件的一致性；发现无授权公告、已授权公告未生效或事件交叠异常时，应分级告警并固化证据。

五、分项技术需求

5.1 vm-MDS

5.1.1 功能要求

从 vm-DB 消费 SO2、SO3 提交的待调度内容，并支持本机手工录入和批量文件导入节目单、远程教育数据。批量导入应进行格式校验、重复检查、责任人确认和导入结果回显；

按来源类别、业务优先级、有效期、容量配额和播出策略进行调度，应急信息应具有最高优先级；调度规则应版本化、可配置、可回滚、可审计；

生成符合数字广播数据服务标准的数据对象树版本和文本消息轮播队列，支持对象新增、更新、替换、撤回、超期移除和版本预览；

通过 CS 提供的数据业务导入接口进行提交，支持主用和备用导入通道、通道健康探测、切换、回切前对账和切换记录；

作为同一类对象的唯一写入者，建立对象状态机，覆盖创建、审核、待提交、提交中、已接受、已拒绝、结果未知、输出侧已观察、超期、撤出和人工处理等状态；

对结果未知对象不得盲目重复发送，应通过 B 路观察、状态查询、对账或人工确认；

vm-DB 不可用时暂停向 CS 写入，导入意图应安全落入本地队列；恢复后按顺序补写并去重，补写结果应回写 vm-DB；

负责应急信息事件管理，支持待确认、生效、更新、解除、过期等状态，具备授权确认、防重放、撤销和全程审计能力。

5.1.2 界面要求

提供本机运行管理界面，至少包括对象树预览、轮播队列、批量导入、调度策略、导入通道、回执状态、结果未知处理、应急事件待确认、应急事件时间线和操作审计；

界面应显示对象标识、版本、内容有效期、优先级、当前状态、最近操作、责任主体和异常原因，并支持按状态、类别、时间和来源检索。

5.1.3 边界要求

vm-MDS 不生成或审核内容，不执行播出监审，不修改 CS 实时音频与复用核心配置，不直接访问外网或互联网；

vm-MDS 仅使用采购方批准的 CS 数据业务导入账户，不得持有或扩大为管理账户权限。

5.2 vm-DPC

5.2.1 功能要求

作为 GW-EXT 内侧接口客户端，支持信封拉取、通知接收、签名验证、去重、归档、状态查询、日志读取和重取请求；

提供可配置的源适配能力，将气象、交通、应急等不同来源数据转换为内部统一对象，并记录适配器版本和转换结果；

执行完整性、时效性、数值范围、字段类型、重复性、来源可信度和格式规则审核；异常数据应支持重取、拒绝、隔离和人工处理；

对全部或按类别配置的外网文本对象调用 AI-SRV 进行合规判别；AI-SRV 不可用时，应按策略退回规则审核和人工复核，不得默认放行；

管理对象有效期、陈旧状态和失效状态，及时向 vm-DB 发布新增、更新、失效或撤回信息。

5.2.2 界面要求

提供数据源健康、信封状态、验签结果、适配器版本、规则命中、合规判别、豁免策略、重取记录、归档容量和失败原因等管理视图。

5.2.3 边界要求

vm-DPC 不直接访问外网，不决定播出编排，不持有 CS 账户，不处理图片类数据。

5.3 vm-PG&CM

5.3.1 功能要求

订阅 vm-DB 中的节目识别结果、节目单和数据摘要，生成任务提示词；提示词模板应版本化、可审查、可回滚，并进行敏感信息脱敏检查；

通过 vm-MDS 提交任务、查询状态、拉取结果并记录请求、响应、异常和重试信息；

建立分级审核流水线，至少包括格式校验、规则与敏感内容检查、AI-SRV 智能审核和人工复核。任一强制环节未通过或超时，不得默认发布；

对审核通过内容计算规范化文本，绑定审核版本后写入 vm-DB；对需要撤回的内容发布撤回记录并跟踪 vm-MDS 处理结果；

维护全系统统一的文本规范化组件或规则库，向相关分项提供一致版本；任何修改应产生新版本并保持历史版本可追溯；

向 vm-OMS 同步待审任务、审核状态、审核结论和超时提醒；人工复核结果应回写 vm-DB。

5.3.2 界面要求

提供任务管理、提示词模板、脱敏检查、结果查看、规则审核、智能审核、人工复核、词库管理、策略管理、撤回管理和版本追溯界面。

5.3.3 边界要求

vm-PG&CM 不直接访问外网，不直接向 CS 写入数据，不执行播出一致性比对。

5.4 vm-DCMA

5.4.1 采集与解析要求

通过采购方提供的专业数字声卡采集 CS 输入侧级联音频，采样参数应与 CS 输入信号匹配；采集链路失效应标记为参考无效，不得据此直接判定播出异常；

接收 CS 为本系统提供的 B 路单播复用输出，完成协议封装解析、前向纠错状态识别、复用解封装、音频解码、数据服务对象解析和文本消息解析；

对 A/B 路音频进行分片保存，并维护用于比对的短时循环缓冲；对 B 路复用数据保留滚动抓包或等效原始证据，保存策略应可配置；

从 vm-DB 同步已导入且处于有效期的参考对象集合和应急事件状态，形成本地内存镜像并支持增量更新；

5.4.2 判定与告警要求

在本地完成不依赖 AI-SRV 的协议级和信号级判定，至少覆盖复用流中断、校验错误、不可恢复丢包、基础信令异常、时间信息停滞、解码错误、异常静音等；

调用 AI-SRV 完成音频时延估计、指纹匹配、包络或特征相关、语音识别文本相似度、节目类型一致性、文本对象精确匹配和语义近似分析；

形成协议级、内容级分层判据，明确区分监审异常、监审失效和经证据确认的播出异常；所有结论应标注证据来源和证据边界；

建立证据等级和故障归因机制，至少区分输出侧确认异常、B 路接收异常、监审自身异常、控制或接口异常及未知原因；

AI-SRV 不可用、A 路无效、解码无效、时钟失步或关键线程异常时，应进入显式降级状态并告警；不得显示为正常运行，也不得将不可判内容误判为错播；

通过 CS 只读状态接口采集输出状态和系统状态，作为证据等级和故障归因输入；不得向 CS 写入或修改配置。

5.4.3 运行状态与界面要求

建立初始化、标定、运行、降级、暂停和维护等状态机，进入运行状态前应完成音频参考、解码、时钟、AI-SRV 健康和数据链路检查；

提供本机管理界面，至少包括 A/B 路状态、分层健康、匹配曲线、判定结果、证据等级、故障归因、告警事件、人工确认、阈值配置、证据检索和审计记录。

5.4.4 边界要求

vm-DCMA 不向 CS 写入业务对象，不负责内容导入，不修改 CS 配置；B 路异常本身不得直接等同于主播出链路异常。

5.5 vm-DB

5.5.1 数据与交换要求

作为系统数据真源，承载跨分项交换数据、业务状态、事件、审计、配置回执、审核记录、导入状态、监审结果和追溯数据；

建立统一交换数据区和事件通知机制，写入方追加写入，消费方按权限读取并仅更新允许的消费状态字段；所有记录应具备唯一请求标识约束；

提供对象存储能力，用于录音片段、复用数据片段、证据包、报表、备份文件和大对象附件；业务表中仅保存引用、哈希和元数据；

提供日志汇聚、检索和保留能力，支持按节点、分项、应用、级别、时间、追踪标识和对象标识查询；

建立健康检查、容量监测、备份状态监测和异常告警能力，并提供本机管理界面。

5.5.2 高可用与降级契约

vm-DB 不可用时，各分项应将待写数据安全保存于本地队列，恢复后补写；补写不得造成重复发布、重复导入或状态回退；

数据库故障不得影响 CS 既有播出；vm-MDS 应暂停新增写入，vm-DCMA 的本地协议级判定和告警缓存应保持可用。

5.5.3 边界要求

vm-DB 不得被 GW-EXT、CS 直接访问；访问权限应按最小必要原则配置。

5.6 vm-OMS

5.6.1 功能要求

提供统一身份认证、角色授权、证书生命周期管理和应急访问机制；各节点本机界面应统一映射采购方批准的角色模型；

采集各节点健康、指标、日志、事件和告警，支持告警分级、确认、恢复和统计分析；

以工作流视图展示全局业务流程、节点状态、接口状态、数据量、队列、时延、健康和告警；节点和边的状态应与实际事件流一致；

提供待审事项汇总，并可跳转或回写审核结论；不得绕过 SO3 或 SO1 的原生审核责任链；

提供配置中心，支持配置版本、差异比较、双人审批、下发、回执、失败告警、回滚和审计；

提供审计中心、报表中心、事件回放、大屏布局记忆和多显示器展示能力；

通过 CS 只读接口采集系统状态和输出状态，采集失败应告警且不得影响其他分项运行。

5.6.2 边界要求

vm-OMS 不参与播出决策，不替代各分项本机管理界面；vm-OMS 宕机不得影响 vm-MDS 导入闭环和 vm-DCMA 本地监审计算。

5.7 AI-SRV

5.7.1 功能要求

在采购方提供的 AI-SRV 上部署本地智能分析运行环境、模型服务、统一访问网关、健康检查、配额管理、审计和监控能力；

提供文本合规判别、文本生成辅助、语音识别、文本嵌入、音频分类、节目识别、音频时延估计、音频指纹匹配、音频特征相关、文本精确匹配和语义近似分析等服务；

统一服务网关应具备身份认证、访问控制、配额限制、请求路由、超时控制、审计记录、模型版本标识和错误码规范；

支持同步和异步任务模式；长任务应具备任务标识、进度查询、结果获取、取消和过期清理能力；

保持服务无状态，不直接读写业务数据表；输入、输出、模型版本、调用方、耗时和结果摘要应纳入审计；

AI-SRV 不得访问互联网；模型、词库和依赖组件的更新应通过采购方批准的离线或受控方式进行。

5.7.2 降级要求

调用方应具备超时、重试和不可用判定机制；AI-SRV 连续不可用达到实施方提出并经采购方确认的策略后，调用方应进入明确降级或人工复核流程；

SO2、SO3 在 AI-SRV 不可用时不得默认放行内容；vm-DCMA 应进入显式降级状态，仅保留本地可判能力。

5.8 GW-EXT（定制开发，共 2 台）

5.8.1 硬件与固件要求

采用内外侧相互隔离的处理结构，内外侧之间仅通过受控内部数据通道交换经预定义的消息；不得提供通用网络转发能力；

内外侧处理单元均应具备固件签名校验、启动完整性检查、看门狗、异常自恢复、状态指示、只读运行状态和日志输出能力；

外侧按批准的源清单拉取公共信息文本，进行格式校验、字段提取、长度控制、字符集处理、内容重建和信封签名；

内侧向 vm-DPC 提供经认证的数据拉取、状态查询、日志读取和重取接口，并可向 vm-DPC 发送带完整性保护的通知；

支持消息类型白名单、Schema 白名单、长度上限、速率限制、异常计数、失败缓存和溢出保护；

固件升级、配置修改和维护应通过串口或离线介质等受控方式进行；不得默认开放 Web 管理面；

外侧（网）接口协议满足“公共数据接口“的省级官方气象、交通、应急厅等指定的公共信息服务接口协议要求。

5.8.2 安全要求

GW-EXT 不得进行路由、桥接、地址转换、隧道、透明代理或通用文件转发；外侧不得主动访问内网地址；

设备故障、看门狗复位、签名校验失败或内部通道异常时，应停止转发并告警，不得放行未校验数据。

六、接口与数据交换要求

6.1 总体接口原则

全部接口应登记编号、方向、源节点、目的节点、协议、端口、鉴权方式、数据格式、责任方、超时、重试、错误码、限流、审计和测试方法；未登记接口不得开通；

跨分项异步业务对象以 vm-DB 统一交换数据区为权威载体，通过事件通知触发消费，并具备轮询兜底、游标续读、断线恢复能力；

同步控制、配置、查询和 AI 服务调用采用基于安全传输的服务接口，接口定义应机器可读、版本化管理，并具备兼容策略；

人机界面接口和机器接口应分离；机器访问采用证书、密钥或等效强认证机制，并设置访问白名单和最小权限；

所有跨节点请求应具备追踪标识，贯穿对象创建、审核、调度、导入、监审、告警和审计全过程。

6.2 统一信封要求

跨节点交换的业务数据应采用统一信封。信封至少包含模式版本、消息标识、追踪标识、生产者、消息类型、对象标识、对象版本、审核标识、来源域、事件时间、时钟质量、过期时间、优先级、载荷、附件引用、载荷哈希和数字签名。载荷应由明确的 Schema 定义并纳入版本管理。

不符合统一信封、Schema、签名、时间有效性、来源白名单或长度限制的消息应拒收、告警并留痕；

信封和 Schema 的版本升级应保持向后兼容或提供迁移机制;历史数据应能按原版本追溯；

大对象不直接嵌入交换表，应保存至对象存储，业务记录仅保存引用、大小、哈希和访问权限信息。

6.3 与 CS 的接口要求

vm-MDS 与 CS 之间仅使用采购方批准的数据业务导入、状态探测和备用导入通道。实施方应完成接口能力核查、主备通道验证、回执语义确认、超时与结果未知处理、对账和回切验证；

vm-OMS 和 vm-DCMA 与 CS 之间仅使用只读状态接口，用于采集系统状态、复用输出状态和相关告警信息；不得取得或扩大为可修改 CS 配置的权限；

CS 接口能力存在差异时，实施方应通过适配层屏蔽差异，并向采购方提交适配说明和验证记录；不得以接口差异为由降低安全、审计和状态收敛要求。

七、安全、权限与审计要求

7.1 网络与主机安全

所有节点应执行默认拒绝的入站和出站访问控制，仅开放登记白名单内的源、目的、协议和端口；临时调试通道应审批、限时、留痕并在完成后关闭；

操作系统和服务应采用最小化安装，关闭不必要服务，禁用默认账户和弱口令，管理员登录采用密钥或多因素等安全机制，禁止直接使用超级管理员开展日常操作；

应及时开展安全补丁和漏洞修复。补丁、升级和重启应制定窗口、影响分析和回退方案，不得因自动重启影响播出相关服务；

服务应以非特权账户运行，配置文件、密钥、证书、日志和审计数据应设置最小权限；敏感信息不得明文写入日志、代码、页面或导出文件；

嵌入式设备应具备固件签名、启动校验、只读或受限配置、看门狗、调试接口封闭和离线升级留痕能力。

7.2 身份、角色与高风险操作

系统应建立统一角色模型，至少覆盖值班监看、运维配置、内容编辑、内容审核、发布审批、应急授权、策略管理、审计和系统管理九类职责。各节点界面应映射统一角色，不得自行扩大权限；

高风险配置和操作应采用双人确认或四眼审批，包括监审阈值、白名单、应急授权、自动发布、主备切换、恢复绕过、智能模型切换和关键策略变更；

应急访问或运维兜底账户应离线封存、限时启用、全程审计，使用后应立即回收并更换相关凭据。

7.3 密钥与证书

建立内部证书和密钥管理体系，覆盖节点服务证书、客户端证书、应用签名密钥、接口密钥、设备密钥和账户凭据；

根密钥应离线保管，在线密钥应支持轮换、吊销和到期提醒；密钥分发、启用、轮换、废止和销毁应形成台账；

跨域签名和接口密钥应按信任域隔离，互联网域凭据不得在内网重复使用。

7.4 内容安全责任链

内容从来源接入、规则审核、智能判别、人工复核、发布审批、应急授权、调度导入到撤出复用应形成完整责任链。

来源不可信、审核服务不可用、审核超时、签名验证失败或状态不一致时，默认不得放行；

智能审核结果仅作为辅助判据，不得替代规定的人工复核和发布审批职责。

7.5 日志与审计

审计范围应覆盖登录、权限、配置、白名单、内容、审核、发布、撤回、应急事件、导入、对账、监审、告警、备份、恢复、导出、介质使用和应急访问；

审计记录应只增不改，并采用哈希链、定期摘要或等效机制防篡改；审计导出应受控并留痕；

全系统应使用统一追踪标识关联跨节点日志和事件，支持按对象、任务、用户、设备和时间线回放；

所有节点应接入统一授时并记录时钟质量；时钟失步、时间跳变和授时异常应告警。

八、存储、备份与恢复要求

8.1 数据分类与留存

实施方应建立覆盖业务对象、审核记录、导入状态、交换记录、监审判定、事件、告警、录音片段、复用数据片段、日志、指标、配置和审计的分类留存策略。各类数据的留存周期、容量、访问权限和清理方式应在深化设计中明确，经采购方确认后执行。

审计记录、关键事件、应急事件、配置变更记录应具备长期保存；

录音和复用数据滚动留存应支持容量保护和异常锁定，防止关键证据被自动覆盖。

8.2 备份要求

建立数据库连续归档、周期全量、增量备份、配置备份、对象数据备份和各节点配置备份机制；

按采购方确认的周期制作离线备份，内容至少包括数据库逻辑备份、配置、证书材料、部署包、关键固件、接口文档和恢复说明；

虚拟机可采取虚拟文件定期完整离线备份方案。

8.3 恢复要求

提供单节点、数据库时间点、对象数据、配置文件和全系统的恢复流程；恢复步骤应文档化、可演练、可回退；

恢复后不得自动重新发布历史任务，不得重复向 CS 提交已生效对象，不得覆盖恢复窗口内产生的新审计记录；

实施方应组织恢复演练并提交记录，包括恢复前备份、执行步骤、耗时、数据一致性核对、服务验证、问题清单和整改结果。

九、非功能技术要求

9.1 可靠性与容错

系统应具备节点故障隔离、服务自恢复、任务重试、队列持久化能力；

vm-DB、AI-SRV 或 vm-OMS 故障不得导致 CS 既有实时播出中断；相关降级状态必须在界面和告警中显式呈现；

GW-EXT 故障不得形成跨域绕行；异常时应停止转发、保留证据并告警。

9.2 性能与容量

系统容量应覆盖本期二路实时音频服务及配套文本类数据服务；

S01 至 S06 的资源配置应在既有虚拟化平台容量内合理分配；AI-SRV 资源应优先保障监审比对、语音识别和合规判别的时效性；

实施方应提交容量估算、并发估算、队列估算、存储估算、网络流量估算和资源扩展建议，并通过压测和试运行验证。

9.3 可维护性与可扩展性

配置、阈值、适配器、提示词模板、词库、规则和策略应与程序逻辑分离，支持版本化、审批、回滚和审计；

各节点应提供健康检查、指标、日志、运行状态、队列深度、资源使用和错误统计，便于统一监控；

接口、Schema、角色、策略和数据类型应具备向后兼容和扩展能力，新增接口不得破坏既有流程。

9.4 易用性与本地化

所有管理和值班界面应采用中文；

对高风险操作应提供确认、权限提示、影响说明和操作记录，对不可恢复操作应明确警示；

vm-OMS 应支持多显示器布局和值班场景常用视图快速切换。

9.5 兼容性与开放性

系统应采用开放、标准化、可文档化的数据格式和接口，禁止私有封闭协议；

实施方可在满足安全、性能和既有系统兼容要求的前提下选择成熟开源；

不得通过不公开接口协议或实施方自有专利等策略限制采购方后续运维和扩展。

十、响应文件禁止性要求

方案不得要求改变 CS 既有实时音频主链路，不得通过双网卡跨接不同信任域，不得绕过 GW-EXT 建立跨域通道；

方案不得要求采购方额外采购本文件未列明的专有设备作为系统基本功能实现前提。

十一、公共数据接口

公共数据接口由省级官方气象、交通、应急厅等单位提供数据源的软硬件接口协议，传输链路租用由本地网络服务商提供。

采购方负责协调授权，供应商负责接口适配并承担传输链路租用费，其中可能含配套设备，供应商在响应文件中给出承诺函。

十二、数字广播单频覆盖研究及测试

数字广播单频覆盖研究及测试内容需委托（供应商可分包实施，分包不免除供应商连带责任）行业认可测试能力的机构实施，最终由受委托方交付一份《数字广播单频覆盖测试和评估报告》，供应商在响应文件中给出承诺函。

十三、验收验证要求

13.1 验收必测场景

复用流中断、A 有声 B 静音、双路静音；

仅 B 路接收异常而 CS 自报正常、A 路级联失效；

AI-SRV 不可用后的显式降级、恢复后的状态回归、本地判定保持；

音频不一致、节目类型不一致、语音文本相似度异常；

vm-OMS 不可用时 vm-MDS 和 vm-DCMA 核心闭环保持；

值班终端多屏连续显示、告警确认、待审处理、事件回放、报表导出等。

13.2 必须实现的验证项

序号	验证项	验收要求

1	数据导入提交至 CS 确认	应实现从提交、入库到界面可查询的闭环
2	应急信息端到端生效	应实现授权确认、数据对象发布、覆盖式文本消息和公告信令联动的端到端验证
3	识别比对请求	应实现 vm-DCMA 至 AI-SRV 的请求、响应、超时、重试和时延统计
4	监审异常检测确认	应实现异常、连续确认、分级判定和告警输出
5	告警入库与展示	应实现告警产生、传输、入库、界面展示、确认

13.3 分阶段验收

阶段	主要内容	出口条件
软件开发与单元测试	S01 至 S06、S08 软件功能开发、单元测试、代码安全检查	可部署版本、单元测试记录、问题清单
硬件研制与测试	GW-EXT 硬件、固件、内部通道、安全策略、环境适应性和接口测试	上线运行测试
现网接入与试运行	在批准窗口接入既有 CS 和网络，开展连续运行统计、备份恢复和安全验证	试运行报告、指标统计、问题整改闭环，试运行时长不少于 30 日历日
最终验收与交接	功能、性能、安全、文档、备份恢复和运维交接综合验收	验收资料齐套

13.4 验收证据

所有验收包括操作记录、界面截图和签字确认的测试表单；

故障注入、恢复和安全测试应在采购方批准的环境中进行。

十四、交付物与资料要求

14.1 交付物总要求

交付物应完整、准确，与实际部署版本一致；文档应采用中文，图表清晰，接口和配置应达到可独立运维程度；

所有交付物应纳入配置管理，发生变更时应同步更新版本、日期、责任人和变更说明。

14.2 第二部分必交清单

类别	资料名称	提交要求

接口资料	主要数据交换协议清单、接口定义文件、Schema、统一信封、错误码、超时重试、端口白名单、接口测试记录	验收交付；覆盖 S01 至 S09（无 S07），交付最终版
软件清单	开源软件清单、非开源软件清单、软件物料清单、版本、用途、许可证、来源、漏洞状态和更新策略	验收交付；交付提供最终版
智能模型资料	本地模型清单、模型版本、用途、输入输出、资源占用和版本	验收交付；不包含与互联网侧凭据相关的敏感信息
软件交付	直接部署运行交付	自研软件源代码无需公开和交付采购方
硬件交付	GW-EXT 设备	满足技术要求
安全资料	安全基线、账户角色、白名单、密钥证书台账、密钥材料	验收交付；敏感内容按采购方保密要求受控交付
测试验收	测试计划、故障注入记录、性能统计、备份恢复演练记录、试运行报告、验收报告	验收交付；证据可复查，问题闭环
运维和培训资料	安装部署手册、用户手册、管理员手册、值班手册、故障处理手册、备份恢复手册、接口手册、巡检手册、常见问题	验收交付；达到采购方运维人员独立操作程度

14.3 源代码与知识产权

实施方自研软件的源代码无需公开；定制开发成果（含定制部分代码、配置、模型调优参数）的著作权等归双方共有。非定制部分的知识产权仍归供应商，但采购方享有永久、不可撤销的使用许可。

供应商应保证采购方对本项目交付成果在采购方业务范围内长期、合法使用，不得设置未经采购方同意的远程停用、隐藏授权限制、后门或恶意逻辑；

供应商应声明保证交付成果不侵犯第三方知识产权。

十五、培训、质保与交接

15.1 培训要求

培训对象至少覆盖值班监看、内容编辑、内容审核、发布审批、应急授权、策略管理、审计和系统管理人员；

培训内容应包括系统架构、业务流程、界面操作、告警处置、应急信息处理、审核发布、备份恢复、常见故障、安全保密和运维交接；培训应提供培训记录纳入验收资料；

培训不少于 7 人·天。

15.2 质保期与技术支持

质保期限和商务责任按合同约定。技术要求如下：

质保期为验收合格之日起硬件至少 1 年，软件至少 2 年；部分设备制造商官方承诺质保期超过 1 年的按照制造商官方承诺为准；

质保期内，供应商应对交付软件和硬件缺陷、配置缺陷、文档错误以及集成问题提供修复和技术支持；

供应商应建立故障分级响应机制，响应时限由供应商承诺并经采购方确认；

对影响播出安全、内容安全、边界安全和数据完整性的重大问题，应立即响应并优先处置；应提供可执行的临时控制措施；

质保期内应提供必要的安全补丁、兼容性修复、模型服务维护和文档更新。任何更新应先测试、经批准后实施，并具备回退能力。

15.3 安全保密要求

实施方及其人员应遵守采购方安全、保密、机房、网络和介质管理制度；涉及播出数据、网络拓扑、账户、密钥、配置和漏洞信息的资料不得向无关方披露；

未经采购方批准，不得远程接入生产环境，不得将生产数据、日志、配置、证据包或密钥带离现场；

离线介质使用、导入、导出、复制、保存和销毁应登记；项目结束后，实施方应按采购方要求清理或移交临时账号、临时数据和工作副本；

发现安全事件、重大漏洞、数据泄露风险或异常访问时，应立即通知采购方并配合处置。

15.4 运维交接

交接内容包括系统账号、角色权限、证书和密钥台账、配置基线、部署包、备份副本、接口文档、主要软件清单、运维手册、故障处理流程、未关闭问题和后续建议；

交接时应完成采购方运维人员独立执行启动、停止、备份、恢复、告警处理、配置回滚和用户管理等操作；

交接完成后，实施方临时账号应禁用或删除。

十六、响应文件需提供文档（供应商应根据磋商文件要求和项目情况还应提供的文档，供专家评审）

SFN 实施方案；

系统总体方案及分项方案的主要内容；

应以声明函方式明确 S01 至 S09（无 S07）方案中是否涉及供应商的专利权内容。

提供 S01 至 S09（无 S07）的主要数据交换接口协议清单；清单内容应满足本章第 6.1 条要求，并覆盖“附录 B”所列最小接口范围；

应以声明函方式明确主要数据交换接口协议中是否含有供应商不公开的私有协议或涉及供应商的专利权内容；

公共数据接口业务承诺函，承诺在采购方完成协调官方授权的前提下，供应商应按照采购方的项目实施时间要求和省级官方气象、交通、应急厅等单位提供数据源的软硬件接口协议实现 GW-EXT 的相关功能，并支付由本地网络服务商提供的传输链路（共至少 2 条链路、租期至少 1 年）租费；

研究及测试业务承诺函，承诺委托行业认可测试能力的机构实施，最终由受委托方交付一份《数字广播单频覆盖测试和评估报告》。供应商可分包实施，并且不免除供应商连带责任的约束。

附录 A

CS 主要功能

符合本文“第二部分 1.3 遵循标准”，支持 DRM 动态重配置功能；

模拟和数字音频输入；

xHE-AAC 编码（单声道、立体声）；

AAC，带有 SBR（单声道、立体声、参量立体声）；

支持所有比特率，包括 UEP(不平等错误保护）；

支持所有可用采样率；

DRM 文本信息，包括 TM+；

Journaline；

Journaline TM+最近播放歌曲自动列表；

EWF 应急广播功能；

MSC 数据组；

同步/异步数据流；

RSS/Atom 导入；

Ftp、ftp-镜像和 Http 镜像（自动计划或手动触发）；

JSON-RPC 和 XML-RPC；

NTP 接入；

利用标准浏览器快速编辑数据的 Web 界面；

支持多至 4 个 PAD（节目联系数据）业务成分与每个音频业务关联；

稳健模式：A、B、C、D；

频谱占用率：4.5、5、9、10、18、20kHz；

MSC 调制方案：16QAM、64QAM 和分层 HMmix、HMsym）；

SDC 调制方案：4QAM 和 16QAM；

交织深度 0.4 秒和 2 秒；

EEP（等差错保护）和 UEP（不等差错保护）实现所有保护级别/码率组合。

附录 B

接口范围清单

下表为本包接口的最小范围。实施方可在深化设计中细化和扩展，但不得减少与安全、审计、状态收敛和验收相关的必要接口。

源节点	目的节点	主要内容	责任要求
GW-EXT 内侧	vm-DPC	文本信封、状态、日志、通知	S02 定义消费契约，S09 实现服务端
vm-DPC	GW-EXT 内侧	重取请求、接口状态确认	S02/S09 共同验证
vm-DPC	vm-DB/vm-MDS	气象、交通、应急对象、失效与撤回	S02 写入，S01 消费
vm-MDS	CS	数据对象导入、文本消息、公告信令、状态探测、备用导入	S01 适配并验证
vm-MDS	vm-DB/vm-DCMA	应播参考集合、应急事件、导	S01 写入，S04 消

		入状态	费
vm-DCMA	vm-DB/vm-PG&CM	节目识别结果、主题、关键词、置信度	S04 写入，S03 消费
vm-MDS	vm-DB/vm-PG&CM、vm-OMS	节目单、当前排程视图	S01 发布
vm-PG&CM	vm-DB/vm-MDS	审核通过内容、撤回、规范化文本和哈希	S03 写入，S01 消费
vm-OMS	各内网节点	配置下发、版本、回执、控制、健康采集	S06 统一管理
各内网节点	vm-OMS	事件、告警、日志、指标、健康	全节点接入
vm-DCMA 、vm-DPC 、vm-PG&CM	AI-SRV	识别、分类、判别、嵌入、音频/文本比对、异步任务、配额、健康	S08 定义服务契约
各内网节点	vm-DB	业务数据、交换数据、对象数据、日志、审计、备份	S05 统一管理
vm-OMS、vm-DCMA	CS	只读系统状态和输出状态采集	只读，不得修改 CS
vm-PG&CM	相关内网节点	统一文本规范化规则和版本	S03 维护
vm-PG&CM	vm-OMS	待审任务、复核结果、超时提醒	S03/S06 共同验证

第四章、评审程序

1. 开标

1.1 河南广电招标有限公司按照磋商文件规定的时间、地点进行开标。

1.2 开标时将采用远程开标，供应商应在河南省公共资源交易中心新门户网站“不见面开标大厅登录”进行远程解密。

1.3 开标全过程将在河南省公共资源交易中心平台上进行。

1.4 因加密响应文件未能成功上传或误传而导致的解密失败，其投标将被拒绝。

1.5 开标时，通过网上开标系统默认的顺序唱标。

2. 磋商小组

2.1 磋商小组由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 3 人及以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购专家库中随机抽取，有关人员对磋商小组成员名单必须严格保密。

2.2 评标工作将由磋商小组负责审议所有响应文件并按磋商文件的要求推荐 3 名成交候选人。

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

3. 资格性审查和符合性审查

3.1 资格性审查：磋商小组成员应依据法律法规和磋商文件的规定对响应文件中的合格供应商的资格证明等内容进行审查，以确定供应商是否具备投标资格。

审查内容：

序号	检查因素		检查内容
1	供应商应符合基本资格条件	（1）具有独立承担民事责任的能力	法人或者其他组织的营业执照等证明文件。
		（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供 2025 年度完整的财务审计报告（要求二维码）或提供银行资信证明，供应商为事业单位的，至少应提供近一年的资产负债表。
		（3）具有依法缴纳税收和社会保障金的良好记录	缴纳税收、社会保障金的证明材料,要求详见磋商文件。
		（4）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力	具有履行合同所必须的设备和专业技术能力承诺函。（格式自拟）
		（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	1.供应商提供书面声明（见格式文件）； 2. 中国执行信息公开网、“信用中国”网站及“中国政府采购网”网站的截图，要求详见磋商文件中的附件及说明。

		（6）单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，供应商提供书面声明。	提供针对是否存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目同一合同项下的政府采购活动”情形的声明函，要求详见磋商文件。

3.2 符合性审查：磋商小组成员依据磋商文件的规定，从响应文件的有效性、完整性和对磋商文件的响应程度进行审查，以确定是否对磋商文件的实质性要求做出响应。

审查内容：

序号	评审因素		评审标准
1	有效性审查	响应文件 签署及盖章	响应文件上法定代表人或其被授权人的签字或盖章齐全。 响应文件所要求盖章的盖章齐全。
		投标方案	响应文件里未出现可替代方案。
		磋商报价	磋商报价不得超过项目预算金额且不得提交选择性报价。
2	交货期及质保期	响应文件内容	交货期及质保期符合磋商文件要求
3	投标有效期	响应文件内容	投标有效期为九十日历日

3.3 实质上响应的投标是指与磋商文件的条款、条件和规格相符，没有重大偏离（负偏离）或保留。

3.4 所谓重大负偏离是指供应商所投标的范围、服务期限等明显不能满足磋商文件的要求，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的供应商的竞争地位产生不公正的影响，重大负偏离的认定须经磋商小组三分之二以上同意。

3.5 出现下述情况之一的将视为重大负偏离或非实质上响应：

3.5.1 供应商以他人名义投标\串通投标,以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的，有下列情形之一的，视为供应商相互串通投标，磋商小组应当认定其投标无效：

（1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员为同一人；

（4）不同供应商的响应文件异常一致或者磋商报价呈规律性差异；

（5）不同供应商的响应文件制作机器码一致。

3.5.2 供应商磋商报价超出项目采购预算或最高控制限价的，磋商小组应当认定其投标无效；

3.5.3 如磋商小组一致认为某个供应商的报价明显不合理，存在有降低质量、不能诚信履行的可能时，磋商小组有权决定是否通知供应商限期进行书面解释或提供相关证明材料。若已要求，而该供应商在规定期限内未做出解释、作出的解释不合理或不能提供证明材料的，经磋商小组取得一致意见后，可以认

定其投标无效。

4. 响应文件的澄清

4.1 磋商小组有权要求供应商对响应文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正。

4.2 供应商必须按照磋商小组通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或被授权人的签字认可，将作为响应文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容，供应商拒不按照要求对响应文件进行澄清、说明或者补正的，磋商小组可以视为投标无效。

4.3 并非每个供应商都将被要求做出澄清和答复。

5. 响应文件的评审

5.1 磋商小组只对实质上响应磋商文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照磋商文件的要求和条件进行。

5.2 评标严格按照磋商文件规定和评标原则、方法进行，供应商可对擅自改变本磋商文件中所公布的规则、评标原则、方法的行为进行质疑或投诉。

5.3 磋商小组对响应文件的判定,只依据响应文件内容本身,不依据任何外来证明。

5.4 磋商小组在评标时，根据磋商文件中列出评标因素，规定量化方法，并以此作为计算评标价或综合评分的依据。

5.5 磋商程序：

5.5.1 磋商小组首先审阅各个供应商的响应文件；

5.5.2 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会。

5.5.3 在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

5.5.4 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

5.5.5 最终报价应为采购项目完结后的最终价格，其它所发生的任何费用在合同执行时采购人将不予支付，并认为这些费用已包括在合同总价中。

5.5.6 供应商不得以任何理由在进行最终报价后对磋商价格进行修改，最终报价在投标有

效期内是固定的，不因任何原因而改变。

5.5.7 根据 “ 财库〔2026〕2 号”的规定“评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。”

“ 财库〔2026〕2 号”具体要求如下：

（一）政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：

1.投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值 50%的，即投标（响应）报价<全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%；

2.投标（响应）报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价 50%的，即投标（响应）报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标（响应）报价×50%；

3.投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价<采购项目最高限价×45%；

4.评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。

采购人可以结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，但是最高不得超过 65%。

（二）评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第 1 项至第 4 项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中，属于第 3 项情形，供应商已随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。

评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标（响应）供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标（响应）处理。

采购人、采购代理机构应当为评审委员会在评审现场及时获取同类项目中标（成交）

价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等相关信息资料提供便利。评审委员会借助互联网等渠道查询相关信息的，应当严格遵守评审工作纪律，不得实施影响评审公正的行为。

异常低价投标（响应）审查的启动原因、审查意见和审查结果应当在评审报告中记录，并随供应商提供的相关书面说明及证明材料，以及评审委员会有关互联网浏览、查询历史一并归档。

（三）各级财政部门应当加强对评审专家的指导和监管，进一步压实评审专家的责任。财政部门在投诉处理、监督检查中发现评审委员会未按规定对异常低价开展审查的，依法予以纠正并追究评审专家的法律责任。

采购人结合具体项目实际情况，提高上述第 1 项至第 3 项中启动异常低价投标（响应）审查的数值标准，**启动异常低价投标（响应）审查的数值标准为 65 %**。

5.5.8 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

5.5.9 具体评分标准详见《评分办法》。

6. 废标

6.1 在评标过程中出现下列情况之一时，采购人有权宣布废标，并将废标理由通知所有供应商：

6.1.1 对磋商文件作实质上响应的供应商不足三家的；

6.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

6.1.3 供应商的报价均超出采购预算，且采购人不能支付的；

6.1.4 不同供应商的响应文件制作机器码一致。

7. 推荐成交候选供应商

7.1 磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名成交候选供应商。

7.2 评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐。评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐。

8. 评标过程保密

8.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在磋商小组内独立进行。

8.2　磋商小组将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有供应商。

8.3　在开标、评标期间，供应商不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

否则其投标可能被拒绝。

8.4　为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与供应商私下交换意见。

8.5　在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之

外。

9.　监督部门

9.1　河南省财政厅政府采购处是河南省政府采购招投标活动的管理监督机构。

10.评分办法 （综合评分法）：

评分因素	评分内容	评分标准
磋商报价（30 分）	磋商报价（30 分）	1、价格分统一采用低价优先法计算，即满足磋商文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30 2、根据财库[2022]19 号的规定，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。投标人须提供中小企业声明函并同时满足小微企业划分标准，否则不予认可。（小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。） 3、磋商小组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，有可能影响服务质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效投标处理。**启动异常低价投标（响应）审查的数值标准为 65％。**
商务（6 分）	企业业绩（6 分）	自 2024 年 1 月 1 日以来签订过类似项目，每提供 1 份合同得 1 分，最多得 6 分。 （注：1.类似项目时间以合同签订日期为准。2.响应文件中附完整业绩合同）

技术 **（64 分）**	1. 第一部分的技术响应（15）	**1、主要审核“需求一览表”中“第一部分”中的 4 项内容的指标响应，每项 3 分，共 12 分：** 1.1 单项满足全部要求为 3 分（不包括 SFN 实现方案）； 1.2 不完全满足或有负偏离 0 分。 **2、审核 SFN 实施方案，共 3 分：** 2.1 方案内容详尽、明确，可实施性强，并加盖公章为 3 分； 2.2 方案基本完整、基本可实施，但部分内容不够具体，并加盖公章为 1 分； 2.3 方案内容不详细；内容有明显错误；没有方案；为 0 分。
	2. 第二部分总体方案的技术响应完整性和编制水平 （6 分）	重点评审第二部分总体方案的技术响应完整性、清晰性、条理性；是否准确反映采购需求提出的“信任域、安全网关、内网虚拟机、智能计算服务器、集中数据交换、分层监审、全局运维监管”总体架构。 1、技术响应全面，内容完整、清晰、可实施；各分项之间关系明确；不改变 CS 既有主链路，不存在跨域绕行为 6 分。 2、技术响应内容基本符合，技术路线基本正确，但存在不够具体、说明不充分、不清晰，不影响总体实施为 3 分。 3、能说明基本架构和主要流程，但缺少关键响应内容；内容较多套用通用模板，与本项目既有资产和业务场景结合不足为 1 分。 4、未提供总体方案；方案响应不满足要求，明显无法实施；主要架构与采购需求不符；或者存在改变 CS 播出主链路、跨信任域直连等问题为 0 分。
	3. 分项方案技术响应完整性和编制水平 （16 分）	评审第二部分的分项方案技术响应的完整性、清晰和条理性；重点审核功能、接口、数据流、状态机、界面、安全边界和测试的内容完整；技术路线明确，符合采购文件对该分项的边界要求等（其中 S01 至 S08（无 S07）共 7 个分项，每个分项 2 分；S09 分项为 2 分） **1、S01 至 S08（无 S07）共 7 个分项（该项满分 14 分）：** 1.1 分项方案技术响应完整、内容具体、清晰和有条理的为 2 分； 1.2 基本能够响应技术要求，分项实施基本满足要求的为 1 分； 1.3 未提供该分项方案；技术响应偏离、核心功能缺失的为 0 分。 **2、S09 分项（该项满分 2 分）：** 2.1 方案完全响应技术要求，软硬件内容完整、具体、可实施性强为 2 分；

		2.2 方案基本响应，可以实施，技术需求基本满足，没有违反分项边界和禁止性要求为 1 分； 2.3 未提供该分项方案；方案明显响应不足或不符合技术需求；违反分项边界或禁止性要求的为 0 分。
	4. 系统设计安全、先进和扩展性 （9 分）	本项分为安全性、先进性、扩展性三组，每组 3 分。 **1、安全性设计（3 分）重点评审：** 内外网信任域划分及默认拒绝访问控制； GW-EXT 隔离、内容重建、白名单和故障停止转发机制； 统一身份认证、角色授权、高风险操作双人确认； 证书、密钥、签名、验签和密钥轮换机制。 **2、先进性设计（3 分）重点评审：** 本地 AI 智能分析、统一服务网关和配额管理； A/B 路分层监审、证据等级和故障归因； 统一信封、事件通知、轮询兜底和断点续读； 状态机驱动、自动化调度、智能审核辅助和证据固化。 **3、 扩展性设计（3 分）重点评审：** 接口、Schema、统一信封和数据类型版本管理； 新增数据源适配、业务类型、监审策略的扩展能力； AI 模型服务、节点资源和接口能力的横向扩展； 向后兼容、开放标准和避免私有封闭协议的措施。 按以上各组分别打分，评分档次： 1、内容完整、具体、可实施性强 3 分； 2、基本具备 1 分； 3、不满足要求 0 分。
	5.技术清单和声明函 （10 分）	**1、审核声明函和清单共 3 份文件（该项满分 3 分）：** 方案中是否涉及供应商专利权的声明函（S01 至 S09，无 S07）； 主要数据交换接口协议清单（S01 至 S09，无 S07）； 是否含有供应商不公开的私有协议或涉及供应商专利权的声明函（主要数据交换接口协议清单）； a.每份文件内容详尽详细、明确并加盖公章为 1 分； b.每份文件内容基本明确并加盖公章为 0.5 分； c.每份文件内容明显未列出主要内容；缺少文件；文件内容含糊，有明显错误；未加盖公章；为 0 分。 **2、审核承诺函（该项满分 4 分）：** 公共数据接口业务承诺函； 研究及测试业务承诺函。 a.每份承诺函内容明确、无负偏离并加盖公章为 2 分； b.每份承诺函内容承诺不清楚或有明显错误或有负偏离；缺少承诺函文件；未加盖公章；为 0 分。

		3、审核声明中专利、私有协议情况（该项满分 3 分）： a.声明不存在专利、私有协议内容的为 3 分； b.声明存在专利、私有协议，但提供了明确清单、许可或使用方式说明，且声明不限制采购方长期使用、运维和扩展的为 1 分； c.声明存在专利、私有协议或者没有提供相关声明或内容不明确而无法评判的为 0 分。
	6.实施与验收（3 分）	评审内容： 项目组织、人员分工和沟通机制； 软件开发、硬件研制、测试、集成部署、现网接入、试运行和最终验收计划； 进度里程碑、依赖关系、交付物和验收节点； 安全管理、故障隔离、变更控制和应急处置； 不少于 30 日历日试运行及问题整改闭环安排； 验收资料齐全，流程符合规定要求。 评分档次： 1、内容完整、具体、可实施性强的得 3 分； 2、基本合理 1 分； 3、不满足要求 0 分。
	7.培训与交接（2 分）	培训计划科学合理，培训有针对性，有具体的培训内容，交接内容全面和程序完善。 1、内容完整、具体、可实施性强的得 2 分； 2、一般得 1 分； 3、缺项得 0 分。
	8.售后与质保（3 分）	根据供应商提供的售后服务及质保承诺等内容进行综合评审： 1、售后服务及质保承诺完善程度高，可实施性高的得 3 分； 2、售后服务及承诺合理性、质保程度一般，可实施性基本符合实际需求的得 1 分； 3、售后服务及承诺合理性、质保承诺较差得 0 分。

第五章、成交程序

一、 成交

1. 成交供应商的确定

1.1 采购代理机构自评审结束之日起 2 个工作日内将评审报告送交采购人。采购人应当自收到评审报告之日起 5 个工作日内在评审报告推荐的成交候选人中按顺序确定成交供应商。

1.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的成交候选人顺序确定成交供应商，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的成交候选人为成交供应商。

2. 评标结果的公示

2.1 自成交供应商确定之日起 2 个工作日内，采购代理机构在指定的媒体上发布成交公告。成交结果公告期限为 1 个工作日。

3. 成交通知书

3.1 在成交公告发布的同时，采购人或者采购代理机构向成交供应商发出成交通知书。

3.2 成交通知书发出后，成交供应商无正当理由不得放弃中标。

3.3 成交通知书将作为采购人与成交供应商签订合同的依据。

4、 签订合同

4.1 成交供应商在收到《成交通知书》后 30 日内与采购人签订合同。否则采购人有权向河南省政府采购主管部门进行投诉，同时给采购人和采购代理机构造成损失的，该成交供应商还应承担赔偿责任。

4.2 成交供应商应按照磋商文件、响应文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同，成交供应商不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

4.3 成交供应商不按约定签定或履行合同，采购人按序顺延，或重新采购。给对方造成损失的，责任方应承担赔偿责任。

5. 付款

5.1 中标人须提交以下文件：合同；增值税普票。

5.2 付款方式：合同签订后中标人开具合同全额发票，同时采购人和中标人双方在银行设立共同监管账户，中标人确保监管账户中的金额不少于合同总金额的 70%后，采购人向中标人支付合同全额；当中标人提供全部设备到货并经采购人确认后，中标人可向采购人书面申请使用监管账户金额；采购人必须至少保留合同总金额的 20%在监管账户中，在项目全部验收合格后同意中标人使用。

6. 代理服务费

6.1 代理机构按照约定向成交供应商收取代理服务费，代理服务费收费标准详见第二章前简表。

第六章、签订合同

（以合同签订为准）

合同编号：

需方（采购人全称）：

供方（中标人全称）：

供方持河南广电招标有限公司签发的中标通知书，根据磋商文件、响应文件等约定（项目名称：_____，采购编号：_____，按照《政府采购法》、《政府采购法实施条例》、《民法典》等有关法律、法规，经供需双方协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：

二、本合同总价为人民币元（大写），包括货物(服务、软件)报价和标准附件、备品备件、专用工具、运输、装卸、保险、检测、验收合格、售后服务、培训、维护所需的各种费用及必要的保险费用和各项税金等一切费用。合同不含税金额合计元，增值税金额合计为元。(以上价款以人民币进行结算)

三、合同清单及履行地点要求：

履行地点：采购人指定地点。

货物及伴随服务的内容：

采购内容	品牌型号	单价	数量	总价

四、质量要求及供方对质量负责条件和期限（采购需求中的内容）

1、供方提供的货物必须是现货、全新、正品，符合采购要求的规格型号和技术指标。在产品质量保修期内非因需方的人为原因而出现质量问题的，由供方负责包修、包换或者包退，并承担调换或退货的实际费用。

2、供方对供货范围内的产品质量负责。供方需免费提供技术咨询服务。因为播出系统特殊性，对整个技术方案和设备质量负责，如出现因技术方案或设备不合格，影响验收，的担负赔偿金。

3、技术培训:系统正常运行验收后，投标人负责在项目现场为用户提供不受人员限制的维护和使用操作培训;主要设备、软件投标人提供不少于___人___天的专业工厂培训。

3、交付时间

合同签订后的____日内软硬件交付至招标人指定现场、完成现场的安装、调试工作，并进入试运行阶段。试运行结束后进行验收；

五、货款支付

1、供方须提交以下文件：合同；由需方签字的验收报告或第三方验收或由第三方验收检验报告；增值税普通发票。

2、付款方式：____。

3、合同签订后，因财政支付原因导致的付款延迟，不视为需方责任。

六、违约责任

1、供方逾期履行合同的，自逾期之日起，向需方每日历日偿付合同总价款 千分之五 的违约金；供方逾期___日历日不能交货的，需方有权终止合同。到期未能按时完工、无法验收或供货的，造成需方无法支付货款，由此造成的经济损失，由供方承担。由于到期未能完工造成的一切不良影响和法律责任，由供方承担。

设备到货后，所购设备指标、功能不满足合同规定的有关要求，需方有权拒绝签收，并按供应商违约处理，采购人有权终止合同，并追索因供方造成工期延误而给需方产生的全部经济损失和全部货款。

如果测试验收失败次数超过两次或测试验收时间超过合同规定的有关期限，需方有权拒绝验收，并按供应商违约处理，采购人有权终止合同，并追索因供方造成工期延误而给需方产生的全部经济损失（包含但不限于合同全部金额及项目所有相关支出）。如果导致合同不能继续执行，采购人有权拒绝支付项目剩余资金，并进行索赔。

2、供方在项目验收合格之日起保修期内违反响应文件中有关承诺保证的，造成需方损失的，需方有权主张供方赔偿。

3、供方必须按照磋商文件要求、响应文件响应标准和合同要求供货，擅自更改超越合同范围对需方造成损失的，由供方负责。

4、如发现供方违反合同的有关规定，需方有权追究供方违约责任，并有权终止合同。

5、因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

七、调试和验收

供方免费负责送货及调试安装。验收主体为需方，需方可自主验收或委托的第三方进行验收。

八、争议的解决

因服务质量和售后服务等发生的争议，应首先通过协商解决，如协商不成，依法向需方所在地人民法院提请诉讼。

九、其他

1、本合同经需方、供方法定代表人或其委托人签字并加盖公章后生效。

2、本合同一式陆份，需方、供方各执叁份。

3、合同未尽事宜，双方应依照磋商文件、投标响应文件签订补充合同。

4、需方指定为该项目负责人，供方指定___为该项目负责人，共同推进合同项目的实施。

使用单位负责人签字：

需方（公章）：	供方（公章）：
地址：	地址：
法定代表人或被授权人（签字）：	法定代表人或被授权人（签字）：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号:

签约时间： 年 月 日

签约地址：