

北京电台融媒体演播室视频直播系统

招标编号：BIECC-ZB6198/2

招 标 文 件

采购人：北京人民广播电台

采购代理机构：北京国际工程咨询有限公司

2019年3月

目 录

第一章 投标人须知	1
一 说 明	1
1. 采购人及合格的投标人.....	1
2. 资金来源.....	2
3. 投标费用.....	2
二 招标文件	3
4. 招标文件构成.....	3
5. 投标人对招标文件提出的询问或质疑.....	3
6. 采购人或者采购代理机构对招标文件的澄清或修改.....	4
三 投标文件的编制.....	4
7. 投标范围及投标文件中计量单位的使用.....	4
8. 投标文件构成.....	4
9. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件.....	6
10. 投标报价.....	7
11. 投标保证金.....	8
12. 投标有效期.....	9
13. 投标文件的签署及规定.....	9
四 投标文件的递交.....	10
14. 投标文件的密封和标记.....	10
15. 投标截止时间.....	10
16. 投标文件的修改与撤回、撤销.....	11
五 开标及评标.....	11
17. 开标	11
18. 组建评标委员会.....	12
19. 投标文件的初审与澄清.....	12
20. 投标偏离与非实质性响应.....	14
21. 比较与评价.....	14
22. 评标过程及保密原则.....	18
23. 废标、停止评标及招标终止.....	19
六 确定中标	20
23. 中标候选人的确定原则及标准.....	20
24. 确定中标人.....	20
25. 中标通知书.....	21
26. 签订合同.....	21
27. 履约保证金.....	21
28. 其它.....	21
29. 质疑的内容、时间与处理.....	22
第二章 合同一般条款.....	24
1 定 义.....	24
2 技术规范.....	24
3 知识产权.....	24
4 交货方式.....	25
5 装运通知.....	25
6 付款条件.....	25
7 质量保证.....	26
8 检验和验收.....	26

9	索赔	27
10	延迟交货.....	28
11	违约赔偿.....	28
12	不可抗力.....	28
14	税费.....	29
15	合同争议的解决.....	29
16	违约解除合同.....	29
17	破产终止合同.....	29
18	转让和分包.....	30
19	合同修改.....	30
20	通知.....	30
21	计量单位.....	30
22	适用法律.....	30
23	履约保证金.....	30
24	合同生效和其它.....	31
第三章	政府采购合同格式.....	32
第四章	附件——投标文件格式	35
第五章	投 标 邀 请.....	64
第六章	投标人须知资料表.....	66
第七章	合同特殊条款.....	67
第八章	采购需求和服务内容.....	69

第一章 投标人须知

一 说明

1. 采购人及合格的投标人

- 1.1 采购人：系指采购人及其委托的采购代理机构。本项目的采购人：北京人民广播电台。本项目的采购代理机构：北京国际工程咨询有限公司。
- 1.2 满足以下条件的投标人是合格的投标人，可以参加本次投标：
 - 1.2.1 在中华人民共和国境内注册，具有独立法人资格、能够独立承担民事责任，具备本项目服务能力的本国供应商，包括法人、其他组织、自然人。
 - 1.2.2 投标人具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
 - 1.2.3 投标人具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
 - 1.2.4 投标人有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
 - 1.2.5 投标人参加此采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。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。供应商在参加政府采购活动前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，期限届满的，可以参加本次招标。
 - 1.2.6 投标人还应通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询其主体信用记录无失信被执行人、不在重大税收违法案件当事人名单之中、不在政府采购严重违法失信行为记录名单之中，否则本次其投标将被拒绝。
 - 1.2.7 遵守国家有关法律、法规、规章和北京市政府采购有关的规章。
 - 1.2.8 投标人必须购买招标文件并登记备案，否则没有资格参加本项目投标。
 - 1.2.9 本项目的招标代理机构及其分支机构不得参加本项目的投标或者代理投标。

1.2.10 如投标人为中小企业投标，应同时符合以下条件：

- 符合中小企业划分标准；
- 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。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。

1.2.11 凡受托为采购本次招标进行设计、编制规范和其他文件的咨询公司、监理公司等及相关联的附属机构，不得参加投标。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，不得参加本项目同一分包下的政府采购活动。

1.2.12 本项目不接受联合体投标。

1.3 投标人在投标过程中不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其投标人资格将被取消。

1.4 采购人在任何时候发现投标人提交的投标文件内容有下列情形之一时，有权依法追究投标人的责任：

1.4.1 提供虚假的资料。

1.4.2 在实质性方面失实。

1.5 政府采购当事人之间不得相互串通投标。

2. 资金来源

2.1 招标公告或投标邀请书中所述的采购人已获得支付本次招标后所签订的合同项下的款项(财政性资金)。

3. 投标费用

3.1 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，采购人均无承担的义务和责任。

二 招标文件

4. 招标文件构成

- 4.1 要求提供货物的内容及详细技术需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。

招标文件共八章。各章的内容如下：

第一章 投标人须知

第二章 合同一般条款

第三章 合同格式

第四章 附件——投标文件格式

第五章 投标邀请书

第六章 投标人须知资料表

第七章 合同特殊条款

第八章 技术要求和服务内容

- 4.2 投标人应认真阅读招标文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

5. 投标人对招标文件提出的询问或质疑

- 5.1 任何要求对招标文件进行询问的投标人，均应以书面形式在本项目采购文件公告期限届满之日起七个工作日内通知采购人或采购代理机构。采购人或采购代理机构在收到询问要求后，在三个工作日内以书面形式予以答复。逾期收到的询问采购人或采购代理机构将不予答复。
- 5.2 任何要求对招标文件进行质疑的投标人，均应以书面形式在本项目采购文件公告期限届满之日起七个工作日内通知采购人或采购代理机构。采购人或采购代理机构在收到质疑要求后，在七个工作日内以书面形式予以答复。

逾期收到的质疑采购人或采购代理机构将不予答复。

6. 采购人或者采购代理机构对招标文件的澄清或修改

- 6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改将在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构将顺延提交投标文件的截止时间。

- 6.2 招标文件的澄清或修改对所有潜在的投标人均具有约束力。潜在投标人在收到澄清或修改的书面通知后，应立即向采购人回函确认，否则采购人将视为其已完全知道并接受此澄清或修改的内容。

三 投标文件的编制

7. 投标范围及投标文件中计量单位的使用

- 7.1 投标人应对招标文件中“第八章 采购要求和服务内容”中所列的所有内容进行投标，不得将其中的内容拆开投标，否则其投标将被拒绝。
- 7.2 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用中华人民共和国法定计量单位。否则其投标将被拒绝。

8. 投标文件构成

- 8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式填写投标文件，投标文件应包括以下内容：

附件 1——投标书（格式）

附件 2——投标一览表（格式）

附件 3——投标分项报价表（格式）

附件 4——货物说明一览表（格式）

附件 5——技术规格偏离表（格式）

附件 6——商务条款偏离表（格式）

附件 7——资格证明文件

7-1 法人或其他组织的营业执照等证明文件（须加盖本单位公章）

7-2 纳税证明材料【提供开标日前最近三个月内任意一个月的纳税（增值税或营业税或企业所得税）证明（银行缴费凭证明或税务机关开具的证明）复印件，授权代表签字并加盖本单位公章。依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税】

7-3 法定代表人授权书（格式）

7-4 投标人的资格声明（格式）

7-5 投标人的资信证明：会计师事务所出具的投标人 2017 年年度或 2018 年年度的财务审计报告或银行出具的资信证明（须加盖本单位公章）

（注：如投标人提供投标担保函的，可不再提供 7-6 附件内容）

7-6 提供开标日前最近三个月内任意一个月的社会保障资金缴纳记录（不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金）（须加盖本单位公章）

7-7 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录的声明，及在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)和中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 的信用信息查询记录截图（须加盖本单位公章。此信用信息查询记录截图的截止时间不能早于本项目投标截止时间前七个日历日）。招标代理机构将于投标截止时间后，对投标人的信用信息进行核查。投标人的信用信息以招标代理机构核查的结果为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、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供应商，将被拒绝其参与本次政府采购活动。

7-8 具有履行合同所必需的设备或专业技术能力的证明材料（须加盖本单位公章）

7-9 招标文件要求的其他资格证明文件（须加盖本单位公章）

附件 8

8-1 中小企业声明函（格式，如涉及则提供）

8-2 残疾人福利性单位声明函（格式，如涉及则提供）

8-3 制造厂家授权书（格式）

8-4 政府采购投标担保函（项目用，如涉及则提供）

8-5 政府采购履约担保函（项目用，如涉及则提供）

8-6 北京市政府采购信用担保试点工作专业担保机构联系方式

附件 9——技术需求的详细应答

附件 10——业绩证明材料

附件 11——服务承诺

附件 12——制造商声明函

8.2 除上述 8.1 条外，投标文件还应包括本须知第 9 条的所有文件。

9. 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

9.1 投标人应提交证明文件，证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

9.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

9.2.1 技术方案、项目实施方案、售后服务方案及招标文件要求投标人提供的其他技术文件等。

9.2.2 从采购人开始使用至招标文件规定的保质期内正常、连续地使用所必须的

备件和专用工具清单，包括备件和专用工具的货源及现行价格（如存在备件和专用工具需要列明）。

- 9.2.3 对照招标文件技术规格，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外。
- 9.3 投标人应注意采购人在技术规格中指出的工艺、材料和设备的标准，以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用其它标准、牌号或分类号，但投标人选用的标准、牌号或分类号要实质上相当于或优于技术规格要求。
- 9.4 投标人应提供投标人综合情况一览表、投标人承担本项目主要专业技术人员一览表及简历。
- 9.5 投标人应根据招标项目的特点及要求，提供相应的技术方案、实施方案、技术保障措施、售后服务方案、培训计划和招标文件中要求投标人响应的其他技术文件等。

10. 投标报价

- 10.1 所有投标均以人民币报价。不接受其他货币的报价。否则其投标将被拒绝。投标人的投标报价应遵守“中华人民共和国价格法”。
- 10.2 投标人应在投标分项报价表（附件三）上标明投标货物及相关服务的单价（如适用）和总价，并由法定代表人或其授权代表签署。
- 10.3 投标报价内容包括应包含（但不限于）设备费、人工费、设计费、制作费、集成费、测试费、运输费、安装费、调试费、相关的税金、服务费及其它的一切费用。投标人不得再向采购人收取中标金额之外的任何费用。
- 10.4 为了方便评标委员会对投标文件进行比较，投标人可根据本须知 10.3 条的规定将投标价分成几部分，并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权利。
- 10.5 投标人所报的投标价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予

以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

10.6 投标人只能有一个投标方案和报价，否则其投标将被拒绝。

11. 投标保证金

11.1 投标人应提供本项目预算金额的 1.5%的投标保证金，并作为其投标文件的一部分。投标保证金的收受人：北京国际工程咨询有限公司。银行账号信息详见本招标文件第四章。

11.2 投标保证金是为了保护采购人免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。

下列任何情况发生，投标保证金将被没收：

- (1) 在开标之日后到投标有效期满前，投标人撤销投标的；
- (2) 投标人在投标文件中提供任何虚假材料的、投标人恶意串通投标的；
- (3) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的；
- (4) 中标人不按本须知第 28 条的规定提交履约保证金的；
- (5) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构同意，将中标项目分包给他人的；
- (6) 拒绝履行合同义务的。
- (7) 招标文件规定的其他情形。

11.3 投标保证金可采用下列形式之一：

投标担保函、支票（非现金支票）、电汇、网银。

11.4 凡没有根据本须知 11.1 和第 11.3 条的规定，随附投标保证金的投标，将被视为非响应性投标而予以拒绝。

11.5 中标人的投标保证金，在与采购人签订合同后 5 个工作日内无息退还。未中标的投标人的投标保证金将于中标通知书发出之日起 5 个工作日内无息退还。中标人在领取中标通知书时须向采购代理机构缴纳中标服务费。（具体标准见第六章）。

11.6 采购人或采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本

金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20%后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

12. 投标有效期

- 12.1 投标应在规定的开标日后的 90 天内保持有效，投标有效期不满足要求的投标将被视为非响应性投标而予以拒绝。
- 12.2 采购人可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的要求将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝采购人的这种要求，其投标保证金将予以退还。上述要求和答复都应以书面形式提交。

13. 投标文件的签署及规定

- 13.1 投标人应准备投标文件正本二份和副本五份（另提供一份电子版（U 盘）投标文件，可与正本或副本一起封装）。每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。投标文件的副本可采用正本的复印件。若正本和副本不符，以正本为准。
- 13.2 投标文件应装订牢固、目录清楚、页码准确。
- 13.3 投标文件的正本需打印或用不褪色墨水书写，并由投标人的法定代表人或经其正式授权的代表在投标文件上签字并加盖单位印章。授权代表须持有书面的“法定代表人授权书”（标准格式附后），并将其附在投标文件中。
- 13.4 如对投标文件进行了任何修改，包括行间插字、涂改和增删等情形，都必须由投标文件签字人（指法定代表人或经其正式授权的代表）在签字并加盖投标单位公章后才有效。
- 13.5 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 13.6 投标人为自然人的只须按要求签字，投标文件所有加盖公章的要求均不适用。

四 投标文件的递交

14. 投标文件的密封和标记

- 14.1 投标时，投标人应按包将投标文件正本和所有的副本分开密封装在单独的包装中，且在包装正面标明“正本”“副本”字样。
- 14.2 为方便开标唱标，投标人应将“投标一览表”单独密封，并在信封上标明“投标一览表”字样，在投标时单独递交。
- 14.3 为方便核查投标保证金，投标人请将“投标保证金”单独密封，并在信封上标明“投标保证金”字样，在投标时单独递交。如保证金是以电汇、网银等转账方式提交的，投标人应将电汇底单复印件或网银转账界面的打印件等加盖投标人公章后密封在信封里。
- 14.4 所有正本、副本、投标一览表、投标保证金的包装上均应：
 - 1) 清楚标明递交至招标公告或投标邀请书中指定的地址；
 - 2) 注明招标公告或投标邀请书中指定的项目名称、招标编号和“在 XXXX 年 X 月 XX 日下午 XX 时间之前不得启封”的字样。
 - 3) 清楚标明投标人名称和地址；
 - 4) 封口处应粘贴牢固并加盖投标人公章。
- 14.5 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，采购人对投标文件的误投或过早启封概不负责。
- 14.6 如果投标人未能完全按照上述规定对投标文件进行密封，但只要投标文件密封完好的即视为符合密封要求，招标采购单位不得拒收。

15. 投标截止时间

- 15.1 投标截止时间和开标时间为同一时间。投标人应在规定的投标截止日期和时间前，将投标文件密封送达至招标采购单位，送达地点应是招标文件中规定的地址。招标采购单位收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。逾期送达、未密封或密封不完好的投标文

件，招标采购单位应当拒收。

- 15.2 采购人有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止期。在此情况下，采购人和投标人受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止期。

16. 投标文件的修改与撤回、撤销

- 16.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。
- 16.2 在投标截止期之后，投标人不得主动对其投标文件做任何修改。
- 16.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

五 开标及评标

17. 开标

- 17.1 采购人应当按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和预先确定的地点组织公开开标。开标时邀请所有投标人参加。参加开标的投标人代表应签名报到以证明其出席。
- 17.2 开标时，由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购人当众宣读投标人名称、投标价格、价格折扣、书面修改和撤回投标的通知、是否提交了投标保证金等。对于投标人在投标截止期前递交的投标声明，在开标时当众宣读，评标时有效。未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。投标人不足 3 家的，不得开标。
- 17.3 除了逾期送达或者未密封或密封不完好的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。
- 17.4 开标过程应当由采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

- 17.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

18. 组建评标委员会

- 18.1 评标委员会根据政府采购有关要求和本次采购项目的特点进行组建，并负责评标工作。

19. 投标文件的初审与澄清

- 19.1 投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查。

- 19.1.1 资格性检查指依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标供应商是否具备投标资格。合格投标人不足 3 家的，不得评标。资格性审查由采购代理机构进行审查。其他内容由评标委员会进行审查。

- 19.1.2 投标文件属下列情况之一的，应当在资格性检查时按照无效投标处理：

- 投标人不满足招标文件对投标人资格要求的；
- 投标人资格证明文件不全或不满足招标文件要求的；
- 其他不符合资格性要求的情形。

- 19.1.3 符合性检查指依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

- 19.1.4 投标文件属下列情况之一的，应当在符合性检查时按照无效投标处理：

- 未按照招标文件规定要求签署、盖章的，或签字人无法定代表人有效授权书的；
- 投标人没有按规定递交投标保证金的；
- 投标人未提交投标书、承诺书或其内容不符合招标文件要求的；
- 投标有效期不足的；

- 报价超过招标文件中规定的控制金额或者最高限价的
- 投标文件附有采购人不能接受的条件；
- 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

19.1.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (一)不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二)不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三)不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (四)不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (五)不同投标人的投标文件相互混装；
- (六)不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

19.2 投标文件的澄清

19.2.1 在评标期间，评标委员会有权以书面方式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清。投标人澄清应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行，并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。评标委员会不得暗示或者诱导投标人作出澄清、说明，不得接受投标人主动提出的澄清、说明。

19.2.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。

19.2.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (一)投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；
- (二)大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (三)单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (四)总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

19.2.4 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他符合资格条件且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（法定代表人或授权代表签字，或加盖公章），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。

20. 投标偏离与非实质性响应

20.1 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则，评标委员会可以接受，但这种接受不能损坏或影响任何投标人的相对排序。

20.2 在比较与评价之前，根据本须知的规定，评标委员会要审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离的投标。对关键条款，例如关于投标保证金、适用法律、缴税等内容的偏离、保留和反对，将被认为是实质上的偏离。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。

20.3 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标。

21. 比较与评价

21.1 评标委员会将根据招标文件确定的评标标准和方法，对资格性审查和符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

21.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。同时考虑以下因素：

- (1) 商务条款有无偏离；
- (2) 技术规格有无偏离；
- (3) 所投货物的先进性、合理性；
- (4) 实施方案；
- (5) 售后服务和质量保证等；

(6) 投标人相关业绩;

(7) 经营信誉、售后服务和质量保证等。

21.3 根据实际情况,本项目采用综合评分法:即在符合资格条件并满足招标文件全部实质性要求的情况下,按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后,按照评委会推荐的的评标排序由高到低的前三名依次作为中标候选人供应商的评标方法(每个评委分别对每个合格投标人进行独立打分,所有评委对同一投标人打分的算术平均值为该投标人的最终得分)。具体评分因素权重如下:

类别	评分项目	最高分值	备注
技术 55分	技术与实施方案	5	投标人需提供演播室在线直播系统、视音频系统集成,配电改造等所采取的技术措施、质量管理、保证措施、安全文明施工管理、成品保护措施、工程进度计划安排、项目实施人员配备等方面的施工组织方案。 方案详细可行,针对性强,时间进度安排科学合理,选用设备性能好,得5分; 方案具有可行性,方案针对性、时间进度安排、选用设备性能一般,得3~4分; 方案不具有可行性,没有针对性,时间进度安排不合理、选用设备性能差,得1~2分。
	安全播出	4	为满足招标方播出安全的需求,要求投标人提供合理的网络安全与数据管理的部署方案,并配有相关图纸,设计方案合理,系统需要对现有综合网网关防火墙进行模块扩展,拓展的模块必须兼容台内现有系统。(部署方案必须提供结合台内现有网络的系统拓扑图)完全满足需求且部署方案合理得4分,没有完全满足或不满足需求不得分。

	技术指标 响应情况	40	完全满足“第八章采购需求和服务内容”中全部技术指标得满分，“★”代表关键指标，不满足关键指标，每一条扣5分（需提供相关参数的网页截图或宣传彩页或检测报告等作为证明材料。如不提供相关证明材料，将做“不满足”处理）；不满足其他指标的，每一条参数扣3分，扣完为止。
	控制系统	3	<p>投标人提供中控系统必须具备符合电台特色的自动化节目视频制作功能，所提供的功能应满足以下关键技术点：</p> <p>音频处理：要求支持8路以上的音频信号采集，支持分布式音频回声消除功能，可根据每只麦克风的声场特点准确的进行回声消除；支持第一麦克风优先功能，可准确判断拾取发声源最佳的麦克风通路进行扩声处理。要求支持线路诊断功能，可检测线路的断路、短路等故障，并兼容JAVA编程语言。满足得1分，不满足或部分满足不得分。</p> <p>控制界面定制化：给每个演播室设计一套控制界面，并包含摄像头、音频参数、切换模式和逻辑模板等功能的控制界面，考虑控制的安全性可设置控制界面的登录密码。满足得1分，不满足或部分满足不得分。</p> <p>逻辑模板：要求具备“手动切换”和“自动切换”模式可针对节目需求定制和自定义模板，定制如新闻播报、团体表演、嘉宾访谈等节目的不同需求；自定义通过可视化界面自行添加、调整模板逻辑顺序，对转场、共享、同步、延时、预置位、焦距、音频处理、阈值控制和电平门限等进行参数调节。满足得1分，不满足或部分满足不得分。</p>
	培训及售后服务	3	投标人应按照招标文件的要求做出供货计划、实施计划、培训计划、售后服务承诺和措施（3分）：

			<p>(1) 供货计划、实施计划、培训计划、售后服务承诺和措施等最详尽、全面、具有可实施性、符合项目特点的，符合项目特点且优于标书要求的，得 3 分，</p> <p>(2) 供货计划、实施计划、培训计划、售后服务承诺和措施等比较全面、具有一定的可实施性，但与本项目实施的关联性较少的，得 2 分；</p> <p>(3) 供货计划、实施计划、培训计划、售后服务承诺和措施等内容不完整，针对性不强，内容格式化的，得 1 分。</p>
价格 30 分	投标总价	30	满足招标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。
商务 15 分	企业资质	1	投标人具备有效期内 ISO9001 质量保证体系认证。提供证书复印件加盖公章得 1 分，不提供不得分。
	声明函	1	投标人需出具设备列表中所投标产品演播室新媒体导播一体机的制造商声明函（附件 12），有声明函的得 1 分，没有不得分。
	著作权	1	投标人提供演播室新媒体导播一体机产品的计算机软件著作权登记证书。提供证书复印件并加盖公章得 1 分，没有不得分。
	授权	10	投标人需出具设备列表中所投标产品“广播级摄像头、演播室新媒体导播一体机、中央控制器、安全与数据管理”的原厂制造商授权书（附件 8-3）原件，以上产品原厂制造商授权书齐全的得 10 分，没有或缺少任一项均不得分。
	项目案例 （提供复	2	投标人在中华人民共和国境内 2018 年 3 月 1 日至投标截止时间至与本项目同类型的视音频项目销售案例（需

	印件)		提供合同首页、合同金额页、签字盖章页等关键页的复印件), 每提供一份相关合同复印件得 1 分, 最高得 2 分, 没有不得分。除合同外的其他一切业绩证明文件均无效。
--	-----	--	--

说明 1: 评标价

根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业[2011]300号)规定的划分标准, 如投标人为小型或微型企业, 则对其在本项目中提供的工程、服务和自身制造的货物以及其它小型和微型企业制造的货物(均不包括使用大型、中型企业注册商标的货物)的投标报价给予 6%的扣除作为评标价。其它形式下, 投标人的投标报价即为其评标价。小型和微型企业须填写招标文件第四章附件 8-1 规定的“中小企业声明函”, 否则不考虑价格扣除。

另: 监狱企业投标视同小型、微型企业, 须填写招标文件第四章附件 8-1 规定的“小型微型企业声明函”、并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复印件, 否则不考虑价格扣除。残疾人福利性单位投标视同小型、微型企业, 须填写招标文件第四章附件 8-2 规定的“残疾人福利性单位声明函”, 否则不考虑价格扣除。

说明 2: 价格分数保留两位小数。

说明 3: 加分项: 投标人所投产品如涉及环保节能产品(见附件 7-10 的规定, 政府强制采购节能产品除外)每项加 0.5 分, 最多加到 2 分。

说明 4: 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他符合资格条件且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(法定代表人或授权代表签字, 或加盖公章), 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。

22. 评标过程及保密原则

22.1 开标之后, 采购人与中标人签订合同时止, 招标工作有关人员对于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等事宜, 均不得向投标人或

其他无关的人员透露。

- 22.2 在评标期间，投标人试图影响采购人和评标委员会的任何活动，将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

23. **废标、停止评标及招标终止**

- 23.1 在招标过程中出现下列情形之一的，予以废标。废标后，招标采购单位应将废标理由通知所有投标人。

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购控制金额，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。
- (5) 第八章采购需求及服务内容中不满足标记“#”要求的项目；

- 23.2 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反法律、行政法规、强制性标准、政府采购政策，违反公开透明、公平竞争、公正和诚实信用原则而影响投标结果的，应当停止评标工作，与招标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后，应当修改招标文件后重新招标。

- 23.3 招标采购单位在发布招标公告后，除因重大变故采购任务取消情况外，不得擅自终止招标活动。终止招标的，招标采购单位应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。已经收取招标文件费用或者投标保证金的，招标采购单位应当在终止采购活动后5个工作日内，退还所收取的招标文件费用和所收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

六 确定中标

23. 中标候选人的确定原则及标准

- 23.1 除第 25 条规定外，每包确定实质上响应招标文件且满足下列条件者为中标候选人。采用综合评分法，按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，首先按照投标报价由低到高的原则确定一个投标人获得中标人推荐资格；投标报价相同的情况下，按照技术部分得分由高到低的原则确定一个投标人获得中标人推荐资格。投标报价和技术部分得分均相同，则按随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，根据采购人确定的核心产品，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按以上规定处理。

24. 确定中标人

- 24.1 评标委员会将根据评标标准，以评标总得分按从高到低的顺序取排名前三名的投标人作为此项目的预中标候选人推荐给采购人。采购人按照推荐的中标候选人顺序确定一名中标人。在确定中标人前，采购人不得与投标人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判。
- 24.2 中标人放弃合同、因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推。采购人亦有权重新进行公开招标。
- 24.3 采购人有权根据投标人递交投标文件中的资格证明文件等资料，对投标人的财务、技术和生产能力等进行真实性审查。如果审查中发现虚假问题，采购人将保留追究投标人法律责任的权利。

25. 中标通知书

- 25.1 在投标有效期内，中标人确定后，采购人应当在财政部门指定的政府采购信息发布媒体上发布中标结果，并以书面形式向中标人发出中标通知书，向未中标的投标人发出落标通知书。
- 25.2 中标通知书是合同的组成部分，对采购人和中标供应商具有同等法律效力。
- 25.3 中标通知书发出后，采购人违法改变中标结果的，或者中标供应商无正当理由放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

26. 签订合同

- 26.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。
- 26.2 招标文件、中标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

27. 履约保证金

- 27.1 中标人在签订合同后 10 个日历日天内，按采购人可以接受的形式向采购人提交合同总价 10% 的履约保证金。
- 27.2 如果投标人没有按照上述第 27 条的规定执行，采购人将取消该中标决定，在此情况下，采购人可选下一个中标候选人，也可以重新开展政府采购活动。

28. 其它

- 28.1 如果被推荐的中标候选人被认为在本招标过程的竞争中有腐败和欺诈行为，则被拒绝授予合同。
 - 28.1.1 “腐败行为”是指通过提供、给予、接受、索取任何有价值的东西来影响采购人在招标过程中或合同实施过程中的行为；
 - 28.1.2 “欺诈行为”是指为了影响招标过程或合同实施过程而谎报事实，损害采

购人和公共利益，包括投标人之间串通投标（递交投标文件之前和之后），人为地使投标丧失竞争性，剥夺了采购人从竞争中所获得的利益。

28.2 本招标文件的解释权属于采购人及采购代理机构。

29. 质疑的内容、时间与处理

29.1 供应商认为招标文件、招标过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向**采购代理机构（具体联系方式见本招标文件第五章）**提出质疑（针对同一招标程序环节的质疑，供应商应在法定质疑期内一次性提出）。应知其权益受到损害之日，是指：

29.1.1 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为按要求购买并收到招标文件之日；

29.1.2 对招标过程提出质疑的，为各招标程序环节结束之日；

29.1.3 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

29.2 提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目招标活动的供应商。潜在供应商已按要求购买招标文件的，可以按规定对招标文件提出质疑。

29.3 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，质疑函应当由法定代表人（主要负责人）或者其授权代表签字（或者盖章），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。供应商可以委托代理人进行质疑，其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，由法定代表人（主要负责人）签字（或者盖章），并加盖单位公章，供应商为自然人的，应当由本人签字。

29.4 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。

29.5 采购代理机构不得拒收质疑供应商在法定质疑期内发出的质疑函，应当在

收到质疑函后7个工作日内作出答复，并以书面形式通知质疑供应商和其他有关供应商。质疑答复的内容不得涉及商业秘密。供应商对评标过程、中标结果提出质疑的，采购代理机构可以组织原评标委员会协助答复质疑。

29.6 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的，按照下列情况处理：

（1）对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展招标活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展招标活动。

（2）对招标过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展招标活动。

29.7 质疑答复导致中标结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

第二章 合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后采购人应付给中标人的价格。
- 1.3 “货物”系指中标人根据合同约定须向采购人提供的产品及相关软件、设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定中标人承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “采购人”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “中标人”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被采购人接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 中标人应保证采购人在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出

侵权指控， 中标人须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济损失赔偿。

4 交货方式

4.1 交货方式一般为下列其中一种， 具体在合同特殊条款中规定。

4.1.1 现场交货： 中标人负责办理运输和保险， 将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由中标人承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

4.1.2 工厂交货： 由中标人负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由采购人承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

4.1.3 采购人自提货物： 由采购人在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

4.2 中标人应在合同规定的交货期 5 天以前以邮件或传真形式将合同号、货物名称、规格、数量、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知采购人。

4.3 在现场交货和工厂交货条件下， 中标人装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则， 中标人应对超运部分引起的一切后果负责。

5 装运通知

5.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物， 中标人通知采购人货物已备妥待运输后 24 小时之内， 应将合同号、 货名、 数量、 发票金额、 运输工具名称及装运日期， 以邮件或传真通知采购人。

5.2 如因中标人延误将上述内容用邮件或传真通知采购人， 由此引起的一切后果损失应由中标人负责。

6 付款条件

付款条件见第七章“合同特殊条款”。

7 质量保证

- 7.1 中标人须保证货物是符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 7.2 中标人须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。中标人须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 7.3 根据采购人按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人应尽快以书面形式通知中标人。中标人在收到通知后3天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 7.4 如果中标人在收到通知后3天内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由中标人承担。
- 7.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下服务质量保证期为自服务系统通过验收起12个月。

8 检验和验收

- 8.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 8.2 货物运抵现场后，采购人应在3日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。验收标准按照约定。
- 8.3 采购人有在货物制造过程中派员监造的权利，中标人有义务为采购人监造人员行使该权利提供方便。
- 8.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知采购人。

9 索赔

- 9.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 7.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，采购人有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向中标人提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。
- 9.2 在根据合同第 7 条和第 8 条规定的检验期和质量保证期内，如果中标人对采购人提出的索赔负有责任，中标人应按照采购人同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：
- 9.2.1 在法定的退货期内，中标人应按合同规定将货款退还给采购人，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但中标人同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- 9.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及采购人所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- 9.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分，中标人应承担一切费用和 risk 并负担采购人所发生的一切直接费用。同时，中标人应按合同第 7 条规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 9.3 如果在中标人收到索赔通知后 3 天内，中标人未作答复，上述索赔应视为已被中标人接受。如中标人未能在收到索赔通知后 3 天内或采购人同意的更长时间内，按照本合同第 9.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，采购人将从合同款或从中标人开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，采购人有权向中标人提出不足部分的补偿。

10 延迟交货

- 10.1 中标人应按照“技术要求和服务内容”中采购人规定的内容交货及提供服务。
- 10.2 如果中标人无正当理由迟延交货，采购人有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 10.3 在履行合同过程中，如果中标人遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知采购人。采购人收到中标人通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

11 违约赔偿

- 11.1 除合同第 12 条规定外，如果中标人没有按照合同规定的时间交货和提供服务，采购人可要求中标人支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5%计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，采购人有权解除合同。
- 11.2 除合同第 15 条规定外，如果采购人没有按照合同规定的时间或数额支付货款，中标人可要求采购人支付违约金。违约金以采购人应支付而未支付的货款为基数，按商业银行同期贷款利率上调 20%后计算。

12 不可抗力

- 12.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。
- 12.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后3天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。
- 12.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在3日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

14 税费

14.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

15 合同争议的解决

15.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方可以向采购人住所地人民法院提起诉讼。

16 违约解除合同

16.1 在中标人出现下列违约行为的情况下，采购人可向中标人发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向中标人追诉的权利。

16.1.1 中标人未能在合同规定的限期或采购人同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 12.1 的规定可以解除合同的；

16.1.2 中标人未能履行合同规定的其它主要义务导致合同目的不能实现的；

16.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

16.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

16.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响采购人在合同签订、履行过程中的行为。

16.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害采购人的利益的行为。

16.2 在采购人根据上述第 16.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，中标人应承担采购人购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，中标人应继续履行合同中未解除的部分。

17 破产终止合同

17.1 如果中标人破产导致合同无法履行时，采购人可以书面形式通知中标人，单方终止合同而不给中标人补偿。但采购人必须以书面形式告知同级政府

采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响采购人已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

18 转让和分包

18.1 政府采购合同不能转让。

18.2 经采购人同意，中标人可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除中标人履行本合同的责任和义务，接受分包的人与中标人共同对采购人连带承担合同的责任和义务。

19 合同修改

19.1 采购人和中标人都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

20 通知

20.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

21 计量单位

21.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

22 适用法律

22.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

23 履约保证金

23.1 中标人在签订合同后 10 天内，按招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交合同总价 10%的履约保证金。

24 合同生效和其它

- 24.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，采购人应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。
- 24.2 本合同一式六份，具有同等法律效力。采购人2份，中标人2份，采购代理机构和北京市财政主管部门各1份。

第三章 政府采购合同格式

政府采购合同

合同编号：

项目名称：_____

买 方：_____

卖 方：_____

签署日期：_____

合 同 书

_____ (采购人) _____ (项目名称) 中
所需 _____ (服务名称) 经 _____ (采购人) 以 _____
_____ 号招标文件在国内 _____ (公开/邀请) 招标。经评标委员会
评定 _____ (中标人) 为中标人。买、卖双方同意按照下面的
条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，
相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

2、服务和数量

本合同服务名称： _____

数量： _____

3、合同总价

本合同总价为 _____ 元人民币。

4、付款方式

本合同的付款方式为： _____

5、本合同服务提供的时间及交货地点

提供时间： _____

提供地点： _____

6、合同的生效。

本合同经双方全权代表签署、加盖单位印章并由中标人递交履约保证金后生效。

买 方： _____

卖 方： _____

名 称：(印章)

名 称：(印章)

年 月 日

年 月 日

授权代表(签字)： _____

授权代表(签字)： _____

地 址： _____

地 址： _____

邮政编码： _____

邮政编码： _____

电 话： _____

电 话： _____

开户银行： _____

开户银行： _____

帐 号： _____

帐 号： _____

第四章 附件——投标文件格式

附件 1——投标书（格式）

附件 2——投标一览表（格式）

附件 3——投标分项报价表（格式）

附件 4——服务说明一览表（格式）

附件 5——技术规格偏离表（格式）

附件 6——商务条款偏离表（格式）

附件 7——资格证明文件

7-1 法人或其他组织的营业执照等证明文件（须加盖本单位公章）

7-2 纳税证明材料【提供开标日前最近三个月内任意一个月的纳税（增值税或营业税或企业所得税）证明（银行缴费凭证明或税务机关开具的证明）复印件，授权代表签字并加盖本单位公章。依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税】

7-3 法定代表人授权书（格式）

7-4 投标人的资格声明（格式）

7-5 投标人的资信证明：会计师事务所出具的投标人 2017 年年度或 2018 年年度的财务审计报告或银行出具的资信证明（须加盖本单位公章）

（注：如投标人提供投标担保函的，可不再提供 7-5 附件内容）

7-6 提供开标日前最近三个月内任意一个月的社会保障资金缴纳记录（不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金）（须加盖本单位公章）

7-7 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录的声明，及在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信用信息查询记录截图

（须加盖本单位公章。此信用信息查询记录截图的截止时间不能早于本项目投标截止时间前七个日历日）。招标代理机构将于投标截止时间后，对投标人的信用信息进行核查。投标人的信用信息以招标代理机构核查的结果为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、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供应商，将被拒绝其参与本次政府采购活动。

7-8 具有履行合同所必需的设备或专业技术能力的证明材料（须加盖本单位公章）

7-9 招标文件要求的其他资格证明文件（须加盖本单位公章）

附件 8

8-1 中小企业声明函（格式，如涉及则提供）

8-2 残疾人福利性单位声明函（格式，如涉及则提供）

8-3 制造厂家授权书（格式）

8-4 政府采购投标担保函（项目用，如涉及则提供）

8-5 政府采购履约担保函（项目用，如涉及则提供）

8-6 北京市政府采购信用担保试点工作专业担保机构联系方式

附件 9——技术需求的详细应答

附件 10——业绩证明材料

附件 11——服务承诺

附件 12——制造商声明函

附件1 投标书（格式）

致：（招标采购代理单位）

根据贵方为（项目名称）项目招标采购的投标邀请（招标编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件正本一份及副本 份：

1. 投标一览表
2. 投标分项报价表
3. 服务说明一览表
4. 技术规格偏离表
5. 商务条款偏离表
6. 资格证明文件
7. 遵守国家有关法律、法规和规章，按招标文件中投标人须知和技术规格要求提供的有关文件
8. 以 形式出具的投标保证金，金额为人民币 元。

据此，签字代表宣布同意如下：

- （1）后附“投标一览表”为我方参加此次投标的投标报价。
- （2）我方如中标，将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
- （3）投标人已详细审查全部招标文件，包括第 号（招标编号、补充通知）（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。
- （4）本投标有效期为自开标日（投标截止时间）起 个日历日。
- （5）在规定的开标时间后，投标人保证遵守招标文件中有关保证金的规定。
- （6）根据投标人须知第1条规定，我方承诺，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是采购人的附属机构。
- （7）投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。
8. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人授权代表签字_____

投标人名称（全称）_____

投标人开户银行（全称）_____

投标人银行帐号_____

投标人公章_____

日期_____

附件2 投标一览表

项目名称：

招标编号：

货物名称	投标总价（元）	提供货物时间	提供货物地点	备注

投标人名称（盖章）：_____ 投标人授权代表（签字）：_____

注：1、此表应按投标人须知的规定密封标记并单独递交（一份原件即可）。

2、单独递交的此表如与投标文件正本中不一致的，以单独递交的为准。

3、此表中，投标总价应和附件 3 中的总价相一致。

附件3 投标分项报价表

投标人名称: _____ 招标编号: _____ 报价单位: 人民币元

序号	名称	规格、型号	数量	制造商名称及 货物原产地	单价	总价	备注 (是否属于小型和微型企业生产的 货物或提供的服务)
1.							
2.							
3.							
4.							
总价							

投标人授权代表签字 _____ 投标人(盖章): _____

注:1. 如果按单价计算的结果与总价不一致,以单价为准修正总价。

2. 如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

3. 上述各项如还有详细分项报价,应另页描述。

4. 上述各项如不能包含投标人的所有分项报价,投标人可自行增加相关内容。

附件4 货物说明一览表

投标人名称: _____

招标编号: _____

序号	货物名称	技术要求	数量	提供日期	服务地点	其它

投标人授权代表签字: _____

投标人(盖章): _____

注: 各项服务详细技术性能应另页描述。

附件5 技术规格偏离表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	服务名称	招标文件条款号	招标规格	投标规格	偏离(正/负/无)	说明

投标人授权代表签字：_____

投标人(盖章)：_____

注：本招标文件第八章为技术参数部分。投标人必须对第八章中的技术条款逐一做出偏离说明（即正偏离/负偏离/无偏离），特别是需要对有偏离（即正偏离/负偏离）部分做出详细说明。如有无应答、无详细说明的条款，其对应的分值将不被认可。此表中的偏离说明与“技术需求的详细应答”中内容不一致，将以“技术需求的详细应答”中内容为准。

附件6 商务条款偏离表

投标人名称：_____ 招标编号：_____

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	偏离（正/负/无）	说明

投标人授权代表签字：_____

投标人(盖章)：_____

附件7 资格证明文件（格式）

注：1：资格证明文件均需提供投标人的资格证明文件并盖投标人单位公章。

2：此部分资格证明文件必须完整且按规定格式提交，如资格证明文件内容不完整、格式不符合规定，其投标将被拒绝。

7-1 法人或其他组织的营业执照等证明文件（须加盖本单位公章）

7-2 纳税证明材料【提供开标日前最近三个月内任意一个月的纳税（增值税或营业税或企业所得税）证明（银行缴费凭证明或税务机关开具的证明）复印件，授权代表签字并加盖本单位公章。依法免税的投标人，应提供相应文件证明其依法免税】

7-3 法定代表人授权书（格式）

7-4 投标人的资格声明（格式）

7-5 投标人的资信证明：会计师事务所出具的投标人 2017 年年度或 2018 年年度的财务审计报告或银行出具的资信证明（须加盖本单位公章）

（注：如投标人提供投标担保函的，可不再提供 7-5 附件内容）

7-6 提供开标日前最近三个月内任意一个月的社会保障资金缴纳记录（不需要缴纳社会保障资金的投标人，应提供相应文件证明其不需要缴纳社会保障资金）（须加盖本单位公章）

7-7 投标人参加政府采购活动近三年内，在经营活动中没有重大事故、违法记录的声明，及在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信用信息查询记录截图（须加盖本单位公章。此信用信息查询记录截图的截止时间不能早于本项目投标截止时间前七个日历日）。招标代理机构将于投标截止时间后，对投标人的信用信息进行核查。投标人的信用信息以招标代理机构核查的结果为准。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、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供应商，将被拒绝其参与本次政府采购活动。

7-8 具有履行合同所必需的设备或专业技术能力的证明材料（须加盖本单位公章）

7-9 招标文件要求的其他资格证明文件（须加盖本单位公章）

附件 7-3 法定代表人授权书(格式)

(注：自然人投标无需提供)

本授权书声明：注册于(国家或地区的名称)的(公司名称)的在下面签字的(法人代表姓名、职务)代表本公司授权(单位名称)的在下面签字的(被授权人的姓名、职务)为本公司的合法代理人，就(项目名称)的投标，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效,特此声明。

法定代表人签字_____

被授权人签字_____

公司盖章：

后需付法定代表人和被授权人身份证明复印件。

附：

被授权人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

附件 7-4 投标人的资格声明

1、名称及概况：

(1) 投标人名称：_____

(2) 地址及邮编：_____

(3) 成立和注册日期：_____

(4) 主管部门：_____

(5) 企业性质：_____

(6) 法人代表：_____

(7) 职员人数：_____

 一般工人：_____

 技术人员：_____

(8) 近期资产负债表(到_____年_____月_____日止)

(1) 固定资产：_____

 原值：_____

 净值：_____

(2) 流动资金：_____

(3) 长期负债：_____

(4) 短期负债：_____

(5) 资金来源

 自有资金：_____

银行贷款：_____

(6) 资金类型：_____

生产资金：_____

非生产资金：_____

2、投标人生产此投标产品的历史(年数)：

3、近三年该产品主要销售给国内、外主要客户的名称地址：

名称和地址	销售项目和数量
_____	_____
_____	_____

出口销售额：_____

4、近三年的年营业额：

年份	国内	出口	总额
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

5、有关开户银行的名称和地址：_____

6、其他情况：_____

兹证明上述声明是真实、正确的，并提供了全部能提供的资料和数据，我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期：____年____月____日

投标人名称：_____

电 话：_____

盖 章：_____

传 真：_____

附件 7-5 投标人的资信证明（须加盖本单位公章）

会计师事务所出具的投标人 2017 年年度或 2018 年年度的财务审计报告或银行出具的资信证明

（如投标人提供投标担保函的，可不再提供此附件内容）

说明：

1、投标人在投标文件中，应提供本单位 2017 年年度或 2018 年年度经会计师事务所出具的审计报告复印件并加盖本单位公章。

2、如投标人无法提供本单位 2017 年年度或 2018 年年度审计报告，则需提供银行出具的资信证明。银行资信证明可提供原件，也可提供银行在开标日前三个月内开具资信证明的复印件（如复印件已注明“复印件无效”的除外）。若提供的是复印件，采购人保留审核原件的权利。

3、银行资信证明应能说明该投标人与银行之间业务往来正常，企业信誉良好等。银行出具的存款证明不能替代银行资信证明。

附件 7-7 近三年经营活动中无重大违法记录声明

我公司在参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录（即未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。如果因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限已经届满），特此声明。

投标人授权代表签字：_____

公司盖章：

日 期：

注：投标人还需提供在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）的信用信息查询记录截图（须加盖本单位公章。此信用信息查询记录截图的截止时间不能早于本项目投标截止时间前五个日历日）。招标代理机构将于投标截止时间后，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购网”（www.ccgp.gov.cn）等网站对投标人的信用信息进行核查。投标人的信用信息以招标代理机构核查的结果为准并将与其他评审资料一并留存。对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、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供应商，将被拒绝其参与本次政府采购活动。

7-8 具有履行合同所必需的设备或专业技术能力的证明材料

（证明材料可以是文字描述、图纸或数据等，能够说明投标人已具有相应的履约能力，可以完成本采购项目所需的内容。）

附件 7-9 招标文件要求其他资格证明文件

如招标文件第八章中要求提供的**其他证明文件**（复印件加盖公章）。如涉及节能产品、环境标志产品按以下要求提供。

注：对节能产品、环境标志产品、信息安全产品提交材料的要求

计算机设备（台式计算机、便携式计算机和平板式微型计算机）、输入输出设备（激光打印机、针式打印机、液晶显示器）、制冷空调设备、镇流器（管型荧光灯镇流器）、生活用电器（空调机、电热水器）、照明设备（普通照明用自镇流荧光灯、普通照明用双端荧光灯和高压钠灯）、电视设备、便器、水嘴等为政府强制采购节能产品。

1：节能产品、环境标志产品

在上述范围内的投标货物须在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、国家发展改革委网站（<http://hzs.ndrc.gov.cn>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn>）公布的最新一期“节能产品政府采购清单”目录中，须打印并标注出所在位置，并提供相应证明材料。

a. 节能产品（非强制）：应在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、国家发展改革委网站（<http://hzs.ndrc.gov.cn>）和中国质量认证中心网站（<http://www.cqc.com.cn>）公布的最新一期“节能产品政府采购清单”目录中，须打印产品所在目录页并标注出所在位置。

b. 环境标志产品（如有）：应在中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn>）、国家环境保护部网（<http://www.sepa.gov.cn>）、中国绿色采购网（<http://www.cgpn.cn>）公布的最新一期“环境标志产品政府采购清单”目录中，须打印产品所在目录页并标注出所在位置。

2：信息安全产品

信息安全产品应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

注：1. 在本处提供的证明材料如与投标人所投产品内容（品牌、型号、规格等）不符，视为无效。

2. 如提供虚假材料，投标人须承担相应法律责任。

2、相关单位一览表

投标人应如实列出和本单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的单位名单并加盖公章。

与投标人的负责人为同一人的其他单位名称	
1	(单位名称)
2
3
...
与投标人存在直接控股、管理关系的其他单位名称	
1	(单位名称)
2
3
...

投标人授权代表（签字）_____

投标人公章_____

注：（1）如投标人没有表中列示的相关单位，请填写“无”。

（2）单位负责人是指单位法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

（3）控股关系是指单位或个人股东的控股关系，管理关系是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系。

附件 8-1 中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300 号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业（如是监狱企业，该条改为“本公司为监狱企业”）。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

授权代表（签字）：

日 期：

附件 8-2 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。

单位名称（盖章）：

日 期：

8-3 制造商的授权书

致：招标采购单位

我们（开发商（或制造商）名称）是按（国家名称）法律成立的一家制造商，主要营业地点设在（开发商（或制造商）地址）。兹指派按（国家名称）的法律正式成立的，主要营业地点设在（代理商地址）的（代理商名称）作为我方真正的合法的代理人进行下列有效的活动：

- （1）代表我方办理贵方第_____（招标编号）_____号投标邀请要求提供的由我方制造的货物的有关事宜，并对我方具有约束力。
- （2）作为制造商，我方保证以投标合作者来约束自己，并对该投标共同和分别承担招标文件中所规定的义务。
- （3）我方兹授予_____（代理商名称）_____全权处理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜，具有替换或撤销的全权。兹确认_____（代理商名称）_____或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。
- （4）我方于_____年_____月_____日签署本文件，_____（代理商名称）于_____年_____月_____日接受此件，以此为证。

开发商（或制造商）名称（盖章）_____

签字人职务和部门_____

签字人签名（正楷）_____

附件 8-4 政府采购投标担保函（项目用，如涉及则提供）

附件 8-4

政府采购投标担保函（项目用）

编号：

_____（采购人或采购代理机构）：

鉴于_____（以下简称“投标人”）拟参加编号为_____的_____项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
2. 招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币_____元（大写_____），即本项目的投标保证金金额。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起_____个月止。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2. 我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在_____个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3. 按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

五、免责条款

1. 依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人投标保证金义务时，我方亦免除相应的保证责任。

2. 因你方原因致使投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4. 你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先书面同意的除外。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

附件 8-5 政府采购履约担保函（项目用，如涉及则提供）

附件3

政府采购履约担保函（项目用）

编号：

_____（采购人）：

鉴于你方与 _____（以下简称供应商）于 ____年__月__日签定编号为的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在年__月__日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的 _____%数额为 _____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后 _____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供 _____ 部门出具的质量

检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在___个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

附件 8-6 北京市政府采购信用担保试点工作专业担保机构联系方式

附件 4:

北京市政府采购信用担保试点工作专业担保机构联系方式

一、中国投资担保有限公司

地址:北京市海淀区西三环北路 100 号光耀东方写字楼 9 层

联系人: 边志伟

手机: 13810789199

联系电话: 010-88822573

传真: 010-68437040/68472315

电子邮箱: bianzw@guaranty.com.cn

二、首创投资担保有限责任公司

地址:北京市西城区闹市口大街一号长安兴融中心四号楼三层

联系人: 杨阳 陈浩然

手机: 13488752033 18910210850

联系电话: 58528750 58528760 传真: 58528757

电子邮箱: yangyang@scdb.com.cn; chenhaoran@scdb.com.cn

三、中关村担保有限公司

地址:北京市海淀区中关村南大街乙 12 号天作国际大厦 A 座 28 层

联系人: 李玉春

手机: 13910831169

联系电话: 59705232

传真: 59705606

电子邮箱: li_yuchu@126.com

附件 9——技术需求的详细应答

附件 10——业绩证明材料

附件11——服务承诺

附件12——制造商声明函

1、名称及概况：

(1) 投标人名称： _____

(2) 地址及邮编： _____

(3) 成立和注册日期： _____

(4) 主管部门： _____

(5) 公司性质： _____

(6) 法人代表： _____

(7) 职员人数： _____

(8) 近期资产负债表(到____年__月__日止)

〈1〉 固定资产： _____

原值： _____

净值： _____

〈2〉 流动资金： _____

〈3〉 长期负债： _____

〈4〉 短期负债： _____

〈5〉 资金来源：

自有资金： _____

银行贷款： _____

〈6〉 资金类型： _____

商业性： _____

非商业性： _____

2、最近三年的年度总营业额：

年份	国内	出口	总额
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

3、最近三年投标货物主要销售给国内及国外用户名称及地址：

名称和地址	销售的项目和数量
-------	----------

(1) 出口销售：

_____	_____
_____	_____

(2) 国内销售:

4、同意为投标人制造投标货物的制造厂并附有制造厂的资格声明:

制造厂名称和地址 制造项目和数量

5、须由其它制造厂家供应和制造的部件(如果有的话):

制造厂名称和地址 制造项目

6、最近三年中与各经销商成交的此种投标货物(如果有的话):

合同号: _____

签字日期: _____

产品名称: _____

数量: _____

合同金额: _____

7、有关开户银行的名称和地址: _____

8、投标人认为需要声明的其他情况

兹证明上述声明是真实、正确的,并提供了全部能提供的资料和数据,我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

日期:

制造商法定代表人或授权代表(签字):

制造商授权代表的职务:

电话号:

传真号:

公章:

第五章 投 标 邀 请

北京国际工程咨询有限公司受北京人民广播电台的委托,对北京电台融媒体演播室视频直播系统项目中所涉及的货物和服务进行国内公开招标。现邀请合格的投标人前来投标。

1. 招标编号: BIECC-ZB6198/2
2. 招标货物名称和数量: 详见第八章“技术要求和服务内容”。
3. 招标文件售价及其注意事项: 人民币 **200元/本**, 电子版标书免费下载地址: <http://www.biecc.com.cn/fushulanmu/biaoshuxiazai>, 进入主页后在页面中点击“标书下载”。投标人在购买招标文件时务必如实完整的填写出售标书记录。若汇款购买招标文件, 请按下述我公司相关信息汇款, 汇款单上应注明汇款用途, 并请将汇款底单及以下表格发邮件至 jowena@163.com, 邮件主题统一为: “6198/2 项目购买招标文件汇款底单及信息表”。

项目名称:	
项目编号:	
投标人名称:	
投标人纳税人识别号:	
投标人地址:	
联系人:	
联系电话:	
传 真:	
联系人邮箱:	
是否需要纸质招标文件	

如汇款后没有将“汇款底单及以上信息表”发邮件给我公司而造成的投标人信息登记的遗漏, 我公司概不负责。汇款购买招标文件如需纸质招标文件, 我公司将在收到标书款后以快递的方式将招标文件发出(须加付快递费 50.00 元人民币)。招标文件售后不退。

4. 购买招标文件时间和地点:
时间: 2019年3月5日至2019年3月12日, 上午 9:00 至 11:30; 下午 13:00 至 16:30 (北京时间)。
地点: 北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦(北四环学院桥东北角) A

- 座六层 608 房间。
5. 投标截止时间：2019 年 3 月 27 日上午 9:00（北京时间）。逾期收到或不符合规定的投标文件恕不接受。
 6. 开标时间：2019 年 3 月 27 日上午 9:00（北京时间）。
 7. 投标、开标地点：北京市朝阳区建国门外大街 14 号北京人民广播电台技术楼四层会议室。
 8. **采购代理机构：北京国际工程咨询有限公司**
名 称：北京国际工程咨询有限公司
地 址：北京市海淀区学院路 30 号科大天工大厦（北四环学院桥东北角）A 座六层 611 房间
开户银行：华夏银行北京学院路支行
帐 号：10242000000002546
联 系 人：张昕昕
联系人电话：010—82376700
传 真： 010—82370881
电 子 邮 箱：jowena@163.com

第六章 投标人须知资料表

本表是关于要采购服务的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。

条款号	内 容
1.1	采购人： <u>北京人民广播电台</u> 地址： <u>北京建国门外大街14号</u> 联系电话： <u>010-65159174</u> 纪检监察审计办公室监督电话： <u>010-85011122</u>
11.1	投标保证金： <u>本项目预算金额的1.5%</u>
11.5	中标服务费为： <u>按原《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）执行，按中标金额差额定率累进法计算，由中标人支付</u>
12.1	投标有效期： <u>90天（日历日）</u>
13.1	投标文件：正本： <u>1份</u> 、副本： <u>5份</u> 、电子版文件： <u>1份</u>
15.1	投标截止期： <u>2019年3月27日上午9:00（北京时间）</u> 。
17.1	开标时间： <u>2019年3月27日上午9:00（北京时间）</u> 。 开标地点： <u>北京市朝阳区建国门外大街14号北京人民广播电台技术楼四层会议室</u> 。
21.3	评标方法： <u>综合评分法</u> 。
23.1	中标候选人：评标委员会将根据评标标准，以评标总得分按从高到低的顺序取排名前三名的投标人作为预中标候选人推荐给采购人。
28.1	履约保证金金额：中标人在签订合同后 <u>10个日历日</u> 内，按采购人可以接受的其他形式向采购人提交合同总价 <u>10%</u> 的履约保证金。
适用于本投标人须知的额外增加的变动：	
	针对本项目的质疑，需以书面形式，由法定代表人授权的投标人代表亲自送达采购代理机构，其他形式质疑采购代理机构不予受理。
11.3	请投标人严格按照招标文件规定的形式提交保证金，本项目不接受11.3条规定以外的其他形式的保证金。

第七章 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.5 采购人：本合同采购人系指：北京人民广播电台。

1.6 中标人：本合同中标人系指：中标供应商。

1.7 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：采购人指定地点。

4、交货方式

4.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

6、付款条件：

合同签定后，采购人付合同总额的 30% 给中标方;待中标方完成项目并通过验收后，采购人付合同总额的 70% 给中标方。履约保证金待项目整体建设完成且验收完成一年后，经采购人确认后无息返还。

7、质量保证：

7.3 中标人在收到通知后 3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

7.4 如果中标人在收到通知后 3 天内没有弥补缺陷，采购人可采取必要的补救措施，但风险和费用将由中标人承担。

7.5 合同项下的质量保证期为自服务系统通过验收起 36 个月。如第八章有特殊要求，按第八章要求执行。

8、检验和验收：

服务系统交付使用后，采购人应在 3 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署意见。

9、索赔：

9.3 索赔通知期限：3 天。

12、 不可抗力：

12.2 不可抗力通知送达时间：事故发生后3天内。

23、履约保证金：中标人在签订合同后 10 个日历日内，按采购人可以接受的其他形式向采购人提交合同总价 10%的履约保证金。

第八章 采购需求和服务内容

融媒体演播室视频直播系统 **预算金额：539.65 万元** **不接受进口产品投标**

本项目核心产品：演播室新媒体导播一体机、中央控制器

一、项目背景

随着新媒体技术的快速发展，媒体生产的技术手段也是日新月异。融媒体演播室就是融合了广播电视、现代通信和计算机网络等全媒体技术，使演播室能够集多信源采集、多媒体互动、多景区空间共享、多平台传输分发等多功能于一身，满足北京人民广播电台拓展新媒体业务、创建品牌栏目、打造融媒体演播室视频直播平台的战略目标需要。

北京人民广播电台为满足节目创新创优的需求，拟进行融媒体演播室的改造，即在视频、音频、网络等方面与现有演播室系统融合设计和设备购置。本项目完成后，会形成以此融媒体演播室为中心，实现音视频融媒体多向互联互通，在信息的采集汇入、音视频在线制作，虚拟包装制作、多平台传输发布等节目生产环节都实现融媒体化，实现新媒体和传统广播节目生产和发布的完美融合。

二、拟改造演播室现状

受内容传播形式的限制和网络视频的冲击，广播电台的收听及广告投放率已然大大下降，各台不得已改变以往传统节目形式和策略，向多种传播渠道进行扩展。随着“融媒体中心”生产模式在媒体平台的普及和适配，作为重要的媒体类型，广播电台同样面临着全新内容的生产技术改革。从单纯的频道收听到结合视频直播的“两微一端”和网络视听软件的全平台发布，融媒体演播室视频直播打破了广播电台原生的媒介壁垒，逐步在“融媒体中心”的生产模式下找到属于自己的改革之路。

习近平总书记 2018 年 3 月 14 日下午主持召开中央全面深化改革委员会第五次会议并发表重要讲话，会议审议通过了《关于加强县级融媒体中心建设的意见》，会议指出，组建县级融媒体中心，有利于整合县级媒体资源、巩固壮大主流思想舆论。坚持正确政治方向、舆论导向、价值取向，坚守社会责任，把社会效益放在首位。2019 年是建国 70 周年，作为北京市的主流媒体，北京电台理应走在全国融媒体改革的前沿。中央制定政策，县级

都要建立融媒体中心。主流媒体要运用先进传播技术，增强信息的生产和服务能力，使主流媒体更好的传播主流声音，更好地满足人民群众的信息需求；着力打造一批形态多样、手段先进、具有竞争力的新型主流媒体。

北京电台积极响应中央号召，牢牢把握机遇，在保留传统广播特色的基础上，拟将传统广播直播机房升级改造为具有效率高、成本低、智能化、多平台特点的融媒体演播室。

按照国家新闻出版广电总局《广播电视安全播出管理规定》62号令的要求，北京人民广播电台作为一级保障单位，配置有台内 10 个直播机房，以及交通委、交管局 2 个台外直播机房。目前北京电台直播机房视频系统主要是传统的标清视频系统。除了青年广播和城市广播的视频系统是近期台内自筹资金更新的高清设备外，其余直播机房还在使用 2006 年配置的标清摄像和播出系统，设备落后，输出格式无法兼容当前多种视频节目播发平台的要求。主要问题有：

直播机房原有标清视频系统设备使用年限过长，严重老化，故障多发，无法得到原厂配件的服务和支持，存在安全播出隐患，急需更新。

1) 设备型号老旧

视频设备多为 2006 年前后购买，型号老旧。由于许多设备已经停产，系统的运行维护成本和压力越来越大。摄像机是标清配置，清晰度和分辨率不能满足现在视频节目的要求。

2) 制作形式单一

目前视频节目形式单一，没有各种包装效果，受众较少。这与当前媒体融合的趋势严重脱节，要求视频节目以更多更丰富的形式以多角度分发。

3) 存储模式简陋

目前还采用简陋的 U 盘存储介质，视频质量很低，基本没办法满足后期制作要求。存储空间有限，存储周期极短，以天为单位。

以上就是本次项目的现状，安全播出台内的工作底线，在此基础上传统媒体还需要生存，需要变革，融媒体演播室视频直播系统改造任务紧迫。

三、系统设计原则

1) 系统安全性：按照广电总局 62 号令的规定，本单位属于安全播出一级保障单位，本项目设计要充分考虑系统及设备的安全可靠性，系统要具备完善的互不影响的主、备通道，主要设备配置冗余热备份双电源、双路电源取自不同母线，冗余核心单元，系统内无单一故障节点，系统运行时具有结构简捷、操作迅速的完善应急方案，主、备份信道要有严格的监控和管理手段。本单位对音频质量有严格要求，在播出链路中所采用的音视频主要设备必须为广播级。

2) 先进性：在融媒体演播室视频节目制作手段上与国际广电领域先进技术同步，保证采用的设备和技术具有领先水平。

3) 实用性：必须严格按照国家有关标准设计，应选择工作效率高、操作方便、性能可靠良好、可维护性高的产品。设备选型还应本着环保、节能的原则，符合国家相关标准要求。

4) 可靠性：具有高稳定性和良好的技术服务。

5) 经济适用性：在满足系统建设需求前提下，本项目要选技术成熟、市场占有率高、设备的可用性及安全性较高、操作方便、技术方案科学合理。系统设计应以人为本，注意人性化设计，要布局合理、功能完善、维护管理方便，各环节应符合便捷和适用性。

6) 功能完备性：系统设计应具有整体功能完备性，招标文件中提及的技术规格及技术要求是最低限度要求，并未对系统方案的所有技术细节做出规定，若本标书中所采购的设备配置或要求中出现不合理或不完整问题时，投标人有责任和义务在投标书中提供符合或超过上述条件及要求的系统方案和相关优质产品。

7) 扩展开放性：本项目要采用开放的接口与技术，系统各种软硬件技术指标符合国家及行业有关标准，建立开放的整体框架、系统结构和外连接口，可以方便地进行技术扩展和升级。系统设备具备接入和操作的灵活性，系统信号调配快捷，可以方便地与其它录制系统进行视音频信号的交换，以联动协作完成节目制作。

四、项目需求总则

本项目为北京人民广播电台演播室技术区增加融媒体演播室视频直播系统，用于 10 个演播室的网络视频直播。系统应该以广播电台演播室为基础，增设多机位高清摄像头，增加视频采集和制作能力，实现多机位高清视频实时切换、网络视频直播等功能。系统设

计应考虑广播电台演播室布局的特殊情况，确保直播节目在传播上快速、高效、及时，突出新媒体传播的优势，整个系统设计需要具备一体化和高度自动化的特点。

如图 1 系统流程图所示，系统主要包含“广播级摄像头”、“融媒体演播室视频直播系统导播控制”、“网络发布和收录”三大模块。“广播级摄像头”可提供高清视频信号到后端，可受后端设备网络控制、接受后端设备提供的 Tally 信号作为提示。“融媒体演播室视频直播系统导播控制”可根据采集信号情况，以及既定的流程模板，来实现自动化的播控、包装、发布管控。“网络发布和收录”提供满足安全播出要求的网络防护，提供安全可靠的数据存储备份服务。

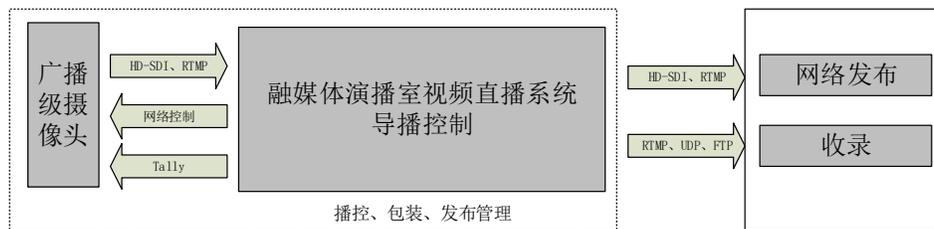


图 1 系统流程图

融媒体演播室视频直播系统设计重点考虑以下 5 个环节：

- 1) 采用广播级全高清同时兼容基带和 IP 化视音频采集系统。
- 2) 具备融合媒体导播控制能力，支持 SDI、HDMI、网络流等各类信号播控和 IP 化包装处理。
- 3) 具备融合媒体逻辑控制能力。实现自动化演播室播控管理。并可自定义控制模板。
- 4) 能够与北京台现有的视音频系统和互动信息平台系统对接。
- 5) 能够进行便捷的系统功能扩展，可增加各类增值性或定制化服务，能够向第三方开放开发接口。

1. 融媒体演播室视频直播系统总体功能需求

注：本部分“★”指标为第 26)、28)、29)、32)、35) 项。

数量：10 套

- 1) 演播室内通过不同安装支架实现广播级摄像头的安装和布线，摄像头安装要满足

台内各演播室的装修风格，设计美观，视角开阔，满足节目制作要求。为满足功能主备设计，摄像头要求支持 SDI 基带信号和 IP 信号同时输出的功能，并支持远程主备双云台控制。

2) 集成一体式摄像机的控制协议，支持手动、自动化控制系统中所有摄像机，可控功能至少包括：画面缩放、对焦、曝光度、光圈、白平衡等。

3) 支持不少于 5 路 HD-SDI 摄像头通路输入，实际工作路数可配置。物理信号输入、硬盘视音频素材文件输入、网络流输入可根据具体需求在工程文件中配置相应的数量。所有输入支持静帧操作。所有输入支持图像对比度、色调、亮度、饱和度独立调整。

4) 硬盘视音频素材文件支持 AVI、MPG/MPEG/MPEG-1/MPEG-2、BMP、JPG/JPEG 等。录制的视频码率要求可以达到 30Mbps。（提供配置页面截图证明）

5) 输入高标清兼容，高清支持 1080p30、1080p25、1080p24、1080i50、1080i60、720p50、720p60，标清支持 625/25 PAL，525/29.97 NTSC，VGA 支持所有 VGA 制式，最高支持 1080p60。支持不同制式同时输入、混切。

6) 为实现大量节目素材汇聚，支持通过 IP 网络采集电脑桌面，最高支持 1080p。支持全屏幕、单窗口、屏幕范围采集；支持鼠标光标显示/隐藏设置；支持同时采集多台。支持实时截取互联网和第三方软件内的图片、视音频等素材用于 PGM 输出，并可根据需要对所截取素材的宽高比、分辨率、占用画面大小等参数进行调整。

7) 要求支持社交网络信息实时汇聚播发，内嵌微博、微信等多种社交平台信息获取播发工具，也可由第三方软件审核及取得微博、微信等多种平台上的信息，嵌入在用户自定义的模板中实时推送到 PGM 显示。

8) 支持从 Excel、RSS 抓取图片和文本内容，用于图文字幕的发布。

9) 要求支持通过 IP 网络接入远程嘉宾或记者与演播室主持人互动；互动延时可调整，最低小于 1 秒；支持导播与接线员工作分离。

10) 具备实体 PGM/PVM 按键，支持切换 T 杆、TAKE、CUT 切换操作，支持虚拟场景控制，支持本地素材播放控制、切换特技按键选择和旋钮选择。

11) 支持多角标叠加，支持 Alpha 通道和动态角标。具有标题、图标、字幕制作模板，并可由用户自定义后独立完成渲染，用于实时调用及输出。

12) 具有标题、图标、字幕制作模板，并可由用户自定制后独立完成渲染，用于实时调用及输出。支持图文字幕、一键拍字幕和唱词。

13) 具备文字或字幕信息实时编辑功能，并于 PGM 输出中实时更新。支持类似 PPT 的 CG 字幕，提供内置的 CG 图文字幕编辑器，编辑方式为所见即所得。

14) 支持通过 IP 网络远程 CG 发布，用于导播和字幕工作分离；支持文集、图片、图片序列、时钟、定时器、通道等 CG 叠加，CG 位置、大小任意可调，支持无限层叠加。

15) 支持通道叠加功能，叠加其他通道到指定通道画面，位置可调，数量不限。

16) 支持 CPU 使用率、内存使用率、网络使用率、磁盘空间实时监测，支持异常情况报警。

17) 要求具有快捷键功能，用户可自定义软件按键数量及功能，实现自动化操作。提供快捷键 API 编程接口，支持第三方定制界面通过 API 来控制直播界面的切换或实时的快捷键调用功能。

18) 支持每通道图像对比度、色调、亮度、饱和度独立调整。

19) 支持两画面或多画面带效果切换，切换流畅，无黑场。

20) 支持淡入淡出、画中画等 2D、3D 切换效果、并且可以扩展。

21) 带有切换效果编辑器，用于创建和编辑切换效果，支持新建、导入、导出、保存切换效果操作；支持 3D 模型、表面、路径、光源等属性。

22) 物理信号输出和网络直播均支持延时播出，紧急情况能切到安全画面，保证播出安全；延时时间可调，最大 30 秒。

23) 支持每路输入单独录制，以便后期编辑，支持 AVI/MP4/FLV 格式，采用 H. 264+AAC 编码。

24) 支持每个通道实时抠像，支持红、蓝、绿三色背景抠像，背景色可选，抠像后可叠加图片和其他通道视频；抠像人物边缘清晰，无色边；抠像支持色键、亮度、阴影、模糊、边缘、溢出控制、边框、排除等参数调整。

25) 至少具备两路 PGM 视频输出接口，一路 HD-SDI 视频输出接口，一路 HDMI 视频输出接口，至少具备五路 IP 流输出，输出协议支持 RTMP 和 UDP，可支持网络直播和本地播放，且每个摄像头机位支持独立网络直播。

26) ★每套提供 PGM 直播播前视频监看功能，并提供配套的监看设备设备尺寸不小于 27 寸，监看延时不得大于 1 秒。

27) 支持 MMS、RTMP、UDP TS 推流网络直播。RTMP 推流支持 H.264+AAC 编码；支持最大同时编码三条不同分辨率和码率的流，每条流分别可以推送到两台 RTMP 直播服务器；支持 RTMP 推流用户/密码验证。

28) ★每套设备要求具有至少 8 路话筒及线路输入，并具备通过音频自动触发视频切换的功能，触发条件可使用多路音频的电平值设置组合逻辑判断，包括系统的话筒/线路输入音频、文件播放轨的音频都可参与条件判断；满足逻辑判断条件时的视频切换方式可以由用户自定义，也可调用系统内的快捷键及时间线。为方便系统更加精准的采集与逻辑判断，系统应具备音频采集、混音、增益调节、阈值设置和音频监控等功能。

29) ★配备 APP 和 Web 控制软件，可通过演播室 wifi 网络或有线网络完成对摄像头焦距、平移、预置位的操作和切换。可设置“自动跟随”开关，可通过 web 软件切换系统自动和手动模式。在演播室总控中心定制化一套控制软件，可对所有演播室中的摄像头和系统模式进行统一控制管理。

30) 具备时间线编辑功能，可以通过按键方式或 API 接口触发调用已经做好的时间线中所有切换动作及内容播放，用于 PGM 播出。拥有自动播出系统，可按时间编辑播出列表，按播出列表自动播出，自动切换。

31) 具备内置调音台，每通道音频可以单独调音和开关，支持锁定一路音频作为输出，支持素材通道独占音频输出。支持输入音频单声道变立体声，立体声变单声道。

32) ★每个摄像头机位应具备 TALLY 显示及内部通话功能。

33) 要求所配置的设备上架后安装深度不得大于 680mm。

34) 支持快速移动部署，提供箱载部署方案。

35) ★系统支持为每一个节目创建工程文件，工程文件内容包含，信源格式，信源数量，信源种类（如：IP 信源，SDI 信源，虚拟信源，本地素材等）数量配比等。（需提供广电总局的检测报告）

2. 详细功能需求

为北京人民广播电台台内、台外演播室增加 10 套网络视频直播系统。

本项目必须包含下列产品及产品数量。

设备列表：

项目区域	设备名称	数量	单位	
台内技术区 视频直播系统	演播室新媒体导播一体机	8	台	
	导播切换键盘	8	台	
	广播级摄像头	24	台	
	物理键盘控制	8	台	
	自动摄像头支架	24	套	
	中央控制器	8	台	
	手机直播软件	1	套	
	接收服务软件	1	套	
	接收服务硬件	1	台	
	摄像机 tally	8	台	
	安全管理	1	套	包含网络控制、相关模块、流量分析和交换网络，要求满足台内融媒网规划要求
数据管理	1	套	视频留存，数据存储，支持双 IP，防病毒功能。	
台外技术区 视频直播系统	演播室新媒体导播一体机	2	台	
	导播切换键盘	2	台	
	广播级摄像头	6	台	
	物理键盘控制	2	台	
	自动摄像头支架	6	套	
	中央控制器	2	台	
	摄像机 tally	2	台	

(1) 广播级摄像头

注：本部分“★”指标为视频接口、图像码流。

摄像头参数	
图像传感器	1/2.8 英寸 CMOS 传感器
有效像素	207 万、16：9
视频信号	1080P60/50/30/25/59.94/29.97； 1080I60/50/59.94；720P60/50/30/25/59.94/29.97

镜头光学变焦	不小于 12 倍光学变焦 f=3.9~46.1mm
视角	6.3°（窄角）~72.5°（广角）
光圈系数	F1.8 ~ F2.4
白平衡	手动/自动/一键白平衡/ 3000K/ 4000K/5000K/6500K
聚焦	自动/手动
光圈	自动/手动
电子快门	自动/手动
背光补偿	开/关
数字降噪	2D & 3D 数字降噪
宽动态	关/动态等级调整
视频调节	亮度、色度、饱和度、对比度、锐度、黑白模式、伽马曲线
信噪比	>55dB
输入/输出接口以及支持协议	
★视频接口	SDI
★图像码流	双码流输出，支持 RTMP 编码推流
视频压缩格式	H.265、H.264
控制信号接口	RS-232，带环通 RS232 输出
音频输入接口	双声道 3.5mm 线性输入
音频压缩格式	AAC、MP3、PCM
网络协议	RTSP、RTMP、ONVIF、GB/T28181
控制信号接口	RS-232，带环通 RS232 输出
控制协议	VISCA/Pelco-D/Pelco-P； 波特率：115200/9600/4800/2400bps
网络接口	100M 网口（10/100BASE-TX），支持网络 VISCA 控制协议
云台参数	
水平转动	-170° ~+170°
俯仰转动	-30° ~+90°
水平控制速度	0.1 ~100° /秒
俯仰控制速度	0.1~45° /秒
预置位速度	水平：100° /秒，俯仰：45° /秒
预置位数量	可设置不少于 10 个预置位
其它参数	
电源适配器	输入 AC110V-AC220V
网络远程维护	远程升级、远程重启、远程复位

(2) 演播室新媒体导播一体机

注：本部分“★”指标为第 3)、5)、12)、15)、16)、18)、31)、34)、35)、36)、37) 项。

1) 系统采用一体化便携设计，内置不小于 17 寸全高清宽屏显示器，内置 PC 键盘、鼠标触摸板、调音推杆和音量提示、云台操作杆、切换 T 杆和导播操控键盘，不低于 128G 固态硬盘和可热插拔 1TB 机械硬盘，不低于四核心八线程处理器，16GB 双通道内存，不少于 2GB 显存高性能独立显卡，支持千兆网口和 150M 无线网卡，内置立体声喇叭和硬件开关。

2) 为了合理利用系统资源，有效降低 CPU 运行压力，提高系统运行稳定性，要求系统采用 CPU+GPU+IO 的技术实现方式。同时为了满足室外炎热使用环境，保证硬件运行的稳定性，要求 CPU 散热方式采用铜管导热+涡轮侧吹散热方案。

3) ★系统支持至少 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 视频接口和 1 路全信号视频接口 (SDI/HD-SDI/3G-SDI/DVI/VGA/HDMI/分量/复合/S 端子) 输入，4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 视频环出接口；支持不少于 1 路 SDI 和 HDMI PGM 输出，3 路 DVI/HDMI/DP AUX 输出，1 路 DVI/HDMI/DP 多画面分割输出，8 路 TALLY 信号输出。(需提供广电总局的检测报告)

4) 支持至少两路卡侬和大三芯两用接口输入，平衡音频输入，支持线性输入和麦克风输入，支持+48V 幻象供电，提供+48V 幻象供电硬件开关，提供输入增益调节硬件旋钮；支持至少一路大三芯耳机监听输出，提供监听增益调节硬件旋钮，支持同时监听输入和输出的音频信号，提供混音硬件旋钮控制输入和输出监听音量；支持至少两路卡侬和大三芯两用接口输出，平衡音频输出；提供输出增益调节硬件旋钮。

5) ★能够接入最高 18 路不同类型的信号源，信号源包括物理摄像机、IP 摄像机、手机或者平板摄像头、电脑桌面、网络流、视音频文件、虚拟场景、图片、慢镜回放等不同的输入类型，每种输入的类型和数量可以自由配置以满足不同应用场景的需求。

6) 可以实现全制式全分辨率适应不同要求的播出，比如 HD1080p60/50/25/24、1080i60/50、720p60/50，标清支持 625/25 PAL，525/29.97 NTSC 等制式分辨率，并可以实现多格式全分辨率上下变换和混切。

7) 系统可以自动扫描识别并调用多台手机、平板等移动便携终端设备的摄像功能，并非手动输入 IP 网络流地址的方式接入。同时便携终端设备具有提示 TALLY 状态功能方便现场活动调度。

8) 系统能够支持硬件和软件两种方式同时采集电脑桌面信号。软件方式采集可以自动识别并采集多台同网络电脑桌面，无需手动输入电脑的 IP 地址，能够低延时无损的采集到 1080P / 60 帧，并且可以实现全屏幕、单窗口和指定屏幕范围的采集，在采集过程中可以隐藏鼠标的光标。

9) 网络流的接入支持 MMS/RTMP/RTSP/HTTP TS/UDP TS/M3U8 等多种协议，当网络流输入断开后可以选择让断流自动重连或者自动切换到垫片，网络流接入时可以设置缓冲时间提高网络流播放的流畅性。

10) 具备完整的通道处理功能，可以在通道接入时显示信号状态，对视频分辨率、帧率、像素格式、音频采样率、音频采集延时、图像对比度、色调、亮度、饱和度独立进行调整。通道之间可以实现位置可调的画面叠加，并能够实现静帧操作。

11) 要求配置 2 路本地素材文件列表播出通道，播放内容包括视频、音频、图片和 PPT 文件等素材，能够对列表循环播放，并可以随时调整播放进度、播放倍率、倒计时播放等参数，播放内容之间可以实现有特效的过渡，其他通道切换到本地列表时可以自动开始播放，播放完毕可以自动切回预监通道。文件播放自带上下左右变换、画幅裁切、行场处理、静音处理、画面比例调整等处理功能。

12) ★内置不少于 4 套真三维虚拟场景渲染系统，每套系统可以独立选择虚拟三维场景，每个场景可设置多个虚拟机位；支持三维虚拟摄像机推拉摇移，且镜头运动轨迹可独立编辑；每个虚拟机位有至少 4 个轨迹预设点，预设点间可通过轨迹过渡且过渡时间可调；场景可支持至少 4 路信道输入布置于电视墙、虚拟桌等任何虚拟物体表面，可以实现虚拟场景 LOGO 快速替换，虚拟场景人物与场景物体交换位置功能，可通过云台控制功能实现对于虚拟摄像机的操作。（需提供广电总局的检测报告）

13) 至少提供 50 套内置虚拟三维场景；可以提供独立的场景编辑器供使用者自行编辑和开发场景，编辑器可导入第三方建模工具建造的三维模型到场景内，同时可以编辑场景中虚拟镜头、虚拟物体和虚拟灯光、动作轨迹，倒影、阴影等特效。

14) 具备全通道抠像功能，抠像后叠加大小和位置可调整，抠像人物边缘清晰，无色边，抠像支持色键、亮度、阴影、模糊、边缘、溢出控制、边框、排除等参数调整。

15) ★核心视频编码技术支持 H.264、H.265、V9 等编码方式。编码系统支持 CPU 软编和 GPU 硬编算法并行加速，能够支持 ABR/CQP/CBR 编码方式，并可以提供超低延迟编码能力。

16) ★可实现一体化网络直播分发，支持 MMS/RTMP/UDP TS/HTTP TS/RTSP/ HTTP FLV/HTTP M3U8 等多种协议方式的网络直播推流，并支持电脑、手机、PAD、IPTV 等全终端播放。通过最常用的 RTMP 方式的推流最大同时编码三条不同分辨率和码率的网络流以匹配不同的网络播出需求，每条流分别可以推送到不限数量 RTMP 服务器以适应不同的播出分发渠道，并可以在推流中实现用户/密码验证以保证推流安全。

17) 网络直播应具备热备份功能，可采取手机与导播设备或者两台导播设备之间热备；主设备故障，热备设备无需人工干预自动接替做网络直播。

18) ★可实现对于主监和预监信号录制，录制的视频码率要求可以达到 30Mbps。并可以实现主监信号的清流录制，（即使主监信号叠加的包装效果，录制可自动去除包装效果录制纯净的画面）能实现多格式全通道同时录制，支持 AVI、WMV、MP4、FLV、MPEG2 等格式，可以提供 MP4 文件的安全录制，在掉电等非正常结束录制的情况下录制的文件可以 100%恢复以保证录制安全，可以实时捕捉主监的精彩画面并存储应用于本地播出列表。具备录制标记功能，在录制的同时标记重要片段，提供给后期制作人员参考。（需提供广电总局的检测报告）

19) 可实现多级 2D/3D 特效切换，切换流畅无黑场，除了主监画面外还可以独立切换预监和黑场，切换方式可以自动和手动两种方式，并可以调节自动切换时长。提供不少于 200 种的切换特技库，切换特技支持升级和自定义。系统需提供切换效果编辑器给用户自行修改和创建独有特技，能够修改 3D 模型、表面、路径、光源等属性。

20) 系统支持安全延迟播出功能，在紧急情况下能切到安全画面以保证播出安全，延时时间至少支持 30 秒的时长。

21) 内置不少于 22 分屏的画面分割器用于画面监视，可输出外置独立大屏。

22) 系统内置不少于 8 路调音台功能，可以对每路进行 VU 监视、增益调节、单声道

立体声变换及音频独立监听，每路音频可以单独调音和开关，可以锁定一路音频作为独立输出，或者选定音频跟随切换通道输出，保证不少于 3 种 VU 表制式以满足国际化应用需求。

23) 系统具备完整字幕发布系统，包含角标、时钟、图文信息字幕、唱词字幕等功能。角标最少支持 4 位置全角标，支持 Alpha 通道及动画动态角标；内置时钟发生器，时钟位置、显示格式和字体可调节；支持图文信息字幕，功能包含文字、图片、图片序列、时钟、定时器、通道、马赛克、二维图形等，图文信息以页为单位组织，图文信息位置、大小任意可调，可以无限层叠加，可以将图文信息发布到输入通道、主监、预览；可实现专业一键拍打唱词。

24) 字幕发布系统可以与导播分离工作实现远程发布，外置远程字幕机可自动识别查找同网络内的导播主机，无需手动输入主机 IP 地址。同时要求可以通过物理信号接入第三方字幕软件或字幕机设备来发布字幕。

25) 系统具有社交媒体接入功能，可以从新浪微博抓取图片和文本内容加入到图文字幕系统，同时可以从 Excel、RSS 抓取图片和文本内容并实时发布到图文字幕系统。同时要能将主通道画面一键分享抓图到主流社交媒体网站。

26) 系统具备完备的状态监测体系，能够对 CPU 使用率、内存使用率、GPU 使用率、显存使用率、网络使用率、磁盘空间进行实时监测并在发生异常情况报警。

27) 系统软件具备摄像机远程控制功能，可实现变焦、聚焦、光圈操作，采用八方向罗盘控制云台移动、可通过鼠标拖拽任意位置云台移动以快速定位目标，至少有 250 个预置位。

28) 系统具备远程控制功能，可通过移动终端自动识别并控制导播设备，方便多人使用多个终端分工操作包括导播切换、效果选择、播出控制、调音、云台控制等功能，控制软件为配套导播机专用软件，不接受使用通用远程工具。

29) 系统内置全自动硬盘播出系统，可支持 7x24 小时按时间编辑播出单，按播出单自动播出。播出单可以添加本机视音频文件和通道。支持切换特技，入点出点设置，自动切换，自动发布字幕，预览视音频文件等功能。

30) 提供手机 4G 通话 APP，APP 通过输入 6 位数密码或者二维码扫描自动可以连接

设备。能通过网络实时获取到手机拍摄的视频。

31) ★每个新媒体导播一体机系统软件均要求支持内置慢镜回放功能，支持正向、反向、慢速、快速回放；支持往前、往后帧级控制；最多可同时对四路实时通道进行回放；最大可支持 4 倍速快放以及 1/8 倍速慢放。支持一键快速创建回放事件，一键播放；也可以手动设置入点和出点创建回放事件；支持多镜头连续播放；回放事件可按列表排序，支持多通道回放事件按照列表自动播放；回放镜头切入和切出带特技；回放内容可同步保存和打开。支持配合外置专业慢镜回放操作键盘使用。（须提供省级及以上检测机构的检测报告）

32) 演播室新媒体导播一体机厂商应具有 ISO14001 环境管理体系认证。（复印件加盖原厂公章）

33) #演播室新媒体导播一体机厂商必须具有《中国国家强制性产品认证证书》3C 认证，证书中所涉及到的产品名称必须与演播室新媒体导播一体同类型产品。（复印件加盖原厂公章）

34) ★演播室新媒体导播一体机厂商应具有国家广播电影电视总局广播电视计量检测中心出具的《检测报告》报告中所涉及到的产品名称必须与演播室新媒体导播一体同类型产品。（复印件加盖原厂公章）

35) ★演播室新媒体导播一体机厂商具有软件能力成熟度模型集成 CMMI3 级证书。（复印件加盖原厂公章）

36) ★演播室新媒体导播一体机厂商具有省级以上检测机构出具软件产品检测报告，报告中所涉及到的软件产品必须与演播室新媒体导播一体同类型产品。（复印件加盖原厂公章）

37) ★考虑北京台三台融合，方便融合媒体业务的开展，所提供的新媒体导播一体机要求与北京时间 APP 直播平台兼容，厂商应具有北京时间新闻媒体有限公司开具的证明文件。（原件加盖公章）

（3）手机直播软件要求

注：本部分“★”指标为第 16) 项。

- 1) 支持在 ios 和 Android 系统运行;
- 2) 支持摄像头、麦克风视音频编码并推流;
- 3) 支持前后摄像头切换;
- 4) 支持 RTMP 推流到 FMS/WOWZA/VJMS3 等 Flash 服务器, 支持 Flash 播放器直接播放;
- 5) 视频采用 H.264 编码, 画面大小、帧率、码率、质量、关键帧间隔可调;
- 6) H.264 编码输出画面大小最高可以到 1920*1080p30, 编码码率最高可到 50mbps;
- 7) 音频采用 aac 编码, 采样率可调, 采样率支持 25khz/22.5khz/32khz/44.1khz/48khz;
- 8) 支持断线自动重连。
- 9) RTMP 推流支持用户密码验证。
- 10) 支持音频音量大小监视。
- 11) 支持上下滑动调节音量大小。
- 12) 支持上传速度、上传流量、网络状态、电量信息监视。
- 13) 支持 NDDIP 远程摄像头协议。
- 14) 支持当远程摄像头接入到城市台导播一体机。
- 15) 支持远程摄像头设备自动发现。
- 16) ★支持本机 4G 网络和 mifi/wifi 双链路捆绑传输 (需提供手机直播界面截图)
- 17) 为降低手机直播信号延时, 手机 APP 支持将直播信号直接传输至导播一体机参与节目制作, 不需要第三方解码接收设备。

(4) 接收服务软件和硬件

注: 本部分“★”指标为第 2) 项。

- 1) 硬件不低于以下配置:

具备双电源供电; CPU 不低于 E3-1275V3; 内存不低于 16G; 硬盘可用容量不低于 1T; 提供不少于 2 个以太网口 (1 个用于公网接收, 1 个用于输出); 支持 UDP 协议的单节目单播或组播输出; 支持 RTMP 协议的流输出; 鼠标和键盘; 最少支持 20 个手机账号同时直播。

- 2) ★可同时支持不低于 12 路的前端接入, 支持同时监看 4 路直播画面, 并可支持

多种预览的分屏模式；（需提供广电总局的检测报告）

3) 支持 UDP 协议的单播和组播流，RTMP 协议的 IP 流输出，并与通用第三方解码器和流媒体服务器适配；

4) 同一接收服务器支持发送端与手机的直播和文件回传；

5) 网络不好出现中断时，中断后的输出画面应为中断前视频画面的最后一帧，不出现黑场和马赛克；

6) 在同一台服务器上同时支持视音频的接收、预览和控制；

7) 支持对发送端的远程控制，可实时显示传输码率、丢包率、3G/4G 卡信号强度、单卡码率、单卡延时等信息，可实时修改工作模式、编码格式、音频格式、码率、延时等参数，可启用/关闭任意一张 3G/4G 卡。

8) #直播与接收服务的软件硬件必须具备国家广播电影电视总局广播电视计量检测中心出具的《检测报告》报告中所涉及到的产品名称必须与 4G 直播与接收服务器同类型产品。

(5) 中央控制器

注：本部分“★”指标为第 1)、2)、4)、5)、14)、15)、28) 项。

1) ★整套系统必须采用外置的中央控制器嵌入式硬件设备，不接收投标人使用简单的调音台或者话混充当中央控制设备。

2) ★整套系统要充分考虑演播室不同节目场景制作的需求，必须要提供可靠稳定的自动化切换逻辑，节目切换逻辑必须适用于 1 人，2 人，3 人，4~5 人，6~8 人等不同的节目类型，节目中的每个嘉宾或主持人均可单独参与切换逻辑。（必须提供不同的逻辑流程和模板切换界面）

3) 至少支持 8 路麦克风输入，2 路线路输入，8 路线路输出。

4) ★要求支持立体声回声消除功能，分布式回声消除。

5) ★要求支持第一麦克风优先功能。

6) 要求支持专业的麦克风噪声抑制功能（可抑制 6-15dB）。

7) 可以通过外加机器扩展 8 路扩展 Mic/线路输入；最大距离为 24 米。

- 8) 内置 8 组 4 段滤波器，可设置成为均衡器，分频器和多种特殊功能的滤波器。
- 9) 要求支持 RS-232 控制，支持 USB、网络远程配置、控制和监测。
- 10) HTML 远程控制，系统自动检测。
- 11) 要求可以定义 4 种以上不同场景配置。
- 12) 要求支持高度集成音频处理，混音，矩阵，均衡，压限，延时等多种音频处理模块。
- 13) 要求控制软件含有 AV 媒体库，各品牌主流 AV 设备（麦克风，视频终端等）可直接拖拽到相应通道自动配置。
- 14) ★要求处理器上直接提供 2 个独立 True 10/100 baseT Ethernet 网络接口，并支持 IPv6。程序编写采用嵌入式架构，处理器直接提供程序储存及运算，并提供适当的人机操作界面。不同的主控器之间可相互沟通及控制，以提供系统往后扩展需求。
- 15) ★要求程序可由主控器下载到计算机，以提供日后维护及更改。可通过设定密码保护，防止更改不当。甚至，程序设计师无需亲自到现场，可直接通过以太网络，利用 Internet 互联网传输来更改程序的内容。
- 16) 要求支持 Dute 支持(动态设备发现技术)；
- 17) 系统要求是高性能架构，灵活的支持 NetLinx 及 Java 方式的编程平台；内置网页服务器；
- 18) 要求支持增强型诊断功能-自动检测串口和红外端口的断路或接线等错误；
- 19) 要求配置超高处理器，处理速度不小于 1600MIPS；
- 20) 要求配备性能良好的内存不低于 512MB，不低于 1MB 非易失性内存，外加不低于 8GB 闪存，支持 USB 外部存储；
- 21) 要求可同时在 2 组数据总线以及互联网的 TCP/IP 网络上进行通信。传输最大距离不小于 3000 英尺；
- 22) 要求配备 2 组 RS232/422/485 控制接口，支持双向 300 - 115200 波特率传输速率；
- 23) 要求配备 6 组 RS232 控制接口，支持双向 300 - 115200 波特率传输速率；
- 24) 要求配备 8 组低压独立继电器(RELAY)控制接口，28VAC，24VDC；

- 25) 要求配备 8 组红外线控制接口, 支持单向 300 - 38, 400 波特率 RS232 串口通讯;
- 26) 要求配备 8 组 I/O 口, 额定 200 毫安, 触点闭合或 TTL 逻辑输入;
- 27) 为了便于实时监测设备状态, 设备前面板要求带各种控制功能 LED 灯显示, 来指示设备运作状态;
- 28) ★提供导播一体机和中央控制单元真实案例连接图。

(6) 安全与数据管理

根据《广播电视相关信息系统安全等级保护定级指南》GD/J 037-2011 要求, 构建播出业务区满足国家级三级安全保护要求, 制作业务区和综合业务区满足国家级二级安全保护要求, 北京人民广播电台对各统进行等级保护定级如下:

序号	信息系统分类	分级			
		国家级	省级	省会及单列城市	地级及以下
1	播出系统	四级	三级	三级	三级
2	新闻制播系统	三级	三级	三级	二级
3	业务支撑系统	二级	二级	二级	二级
4	媒资系统	二级	二级	二级	二级
5	综合制作系统	二级	二级	二级	二级
6	生产管理系统	二级	二级	二级	二级

根据上表电台融媒体演播室视频直播系统应该定为二级系统。

电台融媒体演播室视频直播系统通过 20M 光纤接入互联网, 同时网络发布功能需要把电台融媒体演播室视频直播系统的其中一台服务器映射成公网地址, 对外提供互联网服务。为了保证电台融媒体演播室视频直播系统的安全可靠的运行。首先, 需要在出口处部署一台防火墙, 该防火墙的作用: 一、对服务器提供 NAT 转换功能, 保障互联网能够访问。二、对电台融媒体演播室视频直播系统内部的系统进行安全防护, 提供端口级的安全访问控制策略。其次, 在防火墙建立映射接口部署入侵检测系统, 保障对外提供服务的服务器的安全, 实时过滤访问该服务器的流量, 分析可疑数据与防火墙联动及时屏蔽可以连接。第三, 根据用户需求部署一台至少 10T 的 NAS 设备, 该设备可以对电台融媒体演播室视频直播系统的应用数据进行备份, 同时为了满足电台综合业务网对 NAS 设备的访问, 需要该 NAS 设备提供双 IP 功能和防病毒功能。第四, 由于电台融媒体演播室视频直播系统存储在 NAS 上的数据需要对电台综合业务网用户提供访问服务, 并且不能对互联网用户提供任何服务,

由于现有综合网防火墙的接口已经饱和没有多余的接口与电台融媒体演播室视频直播系统进行连接，建议对现有综合网网关防火墙进行模块扩展，增加 2 个模块每个模块至少 8 个千兆光纤口。NAS 系统连接现有网关防火墙及电台融媒体演播室视频直播系统的交换机。通过配置策略保障电台融媒体演播室视频直播系统中只有特定的 IP 才能够对 NAS 进行操作，综合业务网用户只有通过现有网关的 DMZ 对 NAS 进行授权访问。

1) 网络控制

注：本部分“★”指标详见下表中内容。

基本要求	系统结构	设备采用自主知识产权的专用安全操作系统，采用多核多平台并行处理特性；
系统性能	网络吞吐	防火墙吞吐率不低于 10Gbps；
	应用层吞吐	应用层吞吐率（FW+APP）不低于 5Gbps；
	最大并发连接数	并发连接数不低于 300 万；
	每秒新建连接数	每秒新建连接（FW&HTTP）不低于 16 万；
硬件配置	机箱	2U 标准高度；
	电源	设备配置模块化双冗余电源；
	接口配置	实配 4 个 10/100/1000BASE-T(100m, RJ45)接口
网络接入	工作模式	支持路由、交换、混合、虚拟线工作模式；
	路由交换	支持静态路由、ISP 路由及动态路由协议，支持 802.1q、QinQ 模式；
		支持基于源/目的地址、源/目的端口、用户、应用的策略路由，保证关键业务流量通过优质链路转发；（提供截图）
	接入功能	支持 GRE 与 IPSEC VPN 接入，提供标准算法及国密算法；（提供截图）
	链路聚合	为提高链路可靠性，需支持手工链路聚合及 LACP 链路聚合，提供不少于 11 种的负载分担算法，灵活实现对聚合组内业务流量的负载分担（提供截图）
	IP/MAC 绑定	支持手动添加绑定，基于 IP、接口的动态探测绑定，支持跨三层 IP/MAC 绑定，IP/MAC 绑定表可导入导出；（提供截图）
	地址转换	支持一对一 SNAT、多对一 SNAT、一对一 DNAT、双向 NAT、NoNAT 等多种转换方式；支持 Sticky NAT 开关，使相同源 IP 的数据包经过地址转换后为其转换的源 IP 地址相同；（提供截图）
支持 MAP66 功能，将从内部发往 Internet 的数据包的源 IPv6 地址修改为全球单播源 IPv6 地址，实现 IPv6 网络间的地址转		

		换；（提供截图）
	智能 DNS	支持智能 DNS 及 DNS Docting 功能，能够将来自内部网络的域名解析请求定向到真实内网资源，提高访问效率，同时支持通过配置多条 DNS Doctoring，实现内网资源服务器的负载均衡（提供截图）
IPv6	双栈模式	支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式；
	访问控制	支持 IPv6 安全控制策略设置，能针对 IPv6 的目的/源地址、目的/源服务端口、区域、服务、时间、扩展头属性等条件进行安全访问规则的设置（提供截图）；
	安全防护	★支持基于 IPv6 的应用层检测（FTP\TFTP）、病毒过滤、URL 过滤、ADS、IPS 检测（提供截图）；
虚拟系统	资源虚拟化	支持在一台物理设备上划分出最大 128 个相互独立的虚拟系统，可根据连接配额及连接新建速率为每个虚拟系统分配资源；（提供截图）
	功能虚拟化	★支持配置文件、系统服务等系统功能虚拟化，支持路由、链路聚合等网络功能虚拟化，支持安全策略、NAT 策略、带宽管理、认证策略、IPV6 功能、URL 过滤、异常行为分析、病毒过滤、内容过滤、审计、报表等安全功能虚拟化；（提供截图）
用户管控	认证方式	内置强大的用户身份管理系统，支持本地认证、证书认证及免认证等方式，同时支持 RADIUS、LDAP、TACACS 等多种第三方外部认证设置；（提供截图）
	用户管控	综合运用身份认证与访问控制技术，通过内置智能过滤引擎实现基于用户身份的安全防护策略部署与可视化监控；支持手动创建用户、批量导入导出用户，同时支持设备扫描方式创建用户；（提供截图）
		支持设置密码有效性，如首次登陆修改密码、密码定期修改、密码有效时间等设置，用户忘记密码时，支持密码找回；（提供截图）
		支持本地 CA 和第三方 CA，支持作为 CA 认证中心为其他人签发证书，也可采用第三方 CA 为其他人签发证书（提供截图）；支持标准 CRL 列表，支持 CRL 手工更新，同时支持 CRL 自动下载，通过 HTTP 或者 LDAP 方式定时自动下载更新 CRL 文件（提供截图）
应用管控	带宽管理	支持基于 IP/IP 组、用户/用户组、服务/服务组、应用/应用组和时间等配置带宽策略（提供截图），支持带宽策略优先级，可配置包含链路、父通道、子通道的 5 层多级带宽策略，对流量进行细化管理，保证带宽的利用率（提供截图）；
	连接控制	支持对单条访问控制策略进行最大并发连接数限制（提供截

		图);
		★为保护内部网络资源以及合理分配设备系统资源,需支持对指定的源/目的 IP 地址、MAC 地址、应用制定相应的连接限制策略,策略包含三种限制类型:单个 IP 每秒新建连接限制、单个 IP 连接数限制及连接总数限制;(提供截图)
		支持监控功能,显示最近被拦截的 IP、地址对象及应用的节点信息;同时支持对连接数限制策略匹配信息进行分类统计,方便管理员根据统计分析结果进行相应的防护控制;(提供截图)
访问控制	一体化访问控制	内置高度集成的一体化智能过滤引擎技术,实现在同一条访问控制策略中配置传统的五元组信息、用户、域名、应用、服务、时间、安全引擎(入侵防御、URL 过滤、病毒过滤、数据防泄漏 DLP、内容过滤、文件过滤、审计、APT)的识别与控制;(提供截图)
		★访问控制策略执行动作支持允许、禁止及认证,对符合条件的流量进行 Web 认证,在策略中可设置用户 Web 认证的门户地址;(提供截图)
		提供智能策略分析功能,支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查,并且可在 WEB 界面显示检测结果:红色为冗余策略,绿色为冲突策略;(提供截图)
		★支持黑名单功能,可设置多个对象条件,如:五元组信息、地址范围、应用、用户等,实现对特定报文进行快速过滤;(提供截图)
安全防护	未知威胁防御	★支持异常行为检测,内置统计智能学习算法,对特定地址对象建立监控策略,基于新建、并发、流量等数据与上一周期记录值进行比较判定是否异常,如果存在异常则报警;(提供截图)
	DDOS 防御	内置流量检测清洗引擎,支持基于 IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、NTP 等众多协议类型的防护策略;提供丰富的策略模板,且支持策略模板自定义;(提供截图)
		支持基于 IP 协议的检测清洗,包括但不限于:IP Flood、IP Frag Flood、端口扫描、IP 地址扫描,以及 Fraggle、icmp redirect、icmp unreachable、land、ping of death、smurf、route record、source route、tcp flag、tracert、winnuke 等异常报文攻击;(提供截图)
		支持基于 TCP 协议的检测清洗,包括但不限于:TCP Flood、SYN Flood、SynACK Flood、ACK Flood、FIN Flood、RST Flood、新建 SESSION Flood、SESSION Flood 等;支持 SYN 源认证技术,认证模式可设置为基本模式或者高级模式,以防止虚假源攻击;(提供截图)

	<p>★支持基于 UDP 协议的检测清洗,包括对源、目的限速,对 UDP 最大及最小报文限制;同时支持 UDP 关联认证,要求所有去往服务器的 UDP 报文,必须首先与该服务器的 TCP 端口建立 TCP 连接,对源地址进行合法性认证;(提供截图)</p> <p>★支持基于 DNS 协议的检测清洗,包括但不限于:DNS QUERY FLOOD、DNS REPLY FLOOD、DNS 投毒攻击、DNS 格式检查、DNS NX 异常比率检测等;支持 DNS QUERY 源认证、DNS REPLY 源认证,认证方式可选基本源认证或者 cname 认证;(提供截图)</p> <p>★支持基于 HTTP 协议的检测清洗,包括但不限于:HTTP Flood、HTTP 新建连接 Flood、HTTP 并发连接 Flood、HTTP URI CC 等攻击检测,同时支持对 HTTP slow-header 和 HTTP slow-post 设置最大传输时间以及异常会话数阈值,有效防御慢速攻击;(提供截图)</p> <p>支持基于 NTP 协议的检测清洗,包括 NTP REQUEST FLOOD、NTP REPLY FLOOD 等攻击检测,支持基于 NTP 请求限速、NTP 响应限速、源认证、会话认证的防御策略;(提供截图)</p> <p>支持根据 DOS/DDOS 攻击行为自动添加动态黑/白名单功能,可自定义动态黑/白名单超时时间;(提供截图)</p>
文件过滤	<p>内置文件过滤引擎,支持对即时通讯、社交网络、网络硬盘、网页邮箱、IM 文件传输等应用类型以及 HTTP/FTP/SMTP/POP3 等标准协议进行检测,识别可执行文件、office 文件、视频文件、图片文件、帮助文件、压缩文件、数据文件等超过 50 种文档类型的文件过滤(提供截图);</p>
内容过滤	<p>支持基于 http、ftp、telnet、smtp、pop3 等协议的内容过滤策略,可对微博、贴吧上传的内容及附件进行过滤,可对 FTP 上传/下载的文件名进行过滤,同时支持过滤 FTP 信令:上传文件、下载文件、删除文件、重命名文件、创建目录、删除目录、列出目录等,邮件过滤支持对发件人、收件人、主题、内容、附件等进行过滤;(提供截图)</p>
DLP	<p>内置 DLP 数据防泄漏引擎,可针对发送者或接收者模式配置独立的 DLP 策略,对数据进行监控识别,达到敏感数据防护目的。为提高产品的可用性,需支持识别的加密文件格式不少于 12 种;压缩文件格式不少于 25 种,如 RAR、ZIP、GZ、TAR 等;支持识别 Linux, Unix 等非 Winodws 的文件类型;支持识别异常文件格式类型;支持识别自定义文件类型;(提供截图)</p>
配置维护	<p>支持多个配置文件并存,配置文件数量不少于 20 个(提供截图);</p>
升级维护	<p>支持多个系统升级包并存,系统升级包文件数量不少于 5 个(提</p>

		供截图);
	系统诊断	支持分别针对网络层、传输层和应用层提供诊断系统网络连通性的工具, 包括 PING、TRACEROUTE、TCP、HTTP 和 DNS (提供截图); 支持在 WEB 界面进入 CLI 模式, 执行系统配置、网络诊断、过滤抓包等命令, 提高管理员运维效率 (提供截图);
	管理员	支持系统管理员能够通过本地认证及外部认证方式进行登录管理, 外部认证失败时可转本地认证 (提供截图) 支持管理员分权管理, 可自定义管理员权限模板, 所有功能模块组合可由管理员自由组合配置 (提供截图)
数据中心	报表	内置 15 类预定义报表模板, 支持根据通信流量、上网行为、威胁统计等来源数据库自定义报表模板; 支持一次性报表及周期性报表, 可自定义统计时间; (提供截图)
		支持报表按照 PDF、WORD 及 EXCEL 格式导出; (提供截图)
	审计	支持独立配置审计策略, 同时也可将指定的 IP 地址、URL、应用加入白名单, 不进行数据审计; (提供截图)
		支持网站访问审计: 审计指定类别的 URL 地址、审计命中指定关键字的网页标题和网页内容; (提供截图)
		支持邮件内容审计: 对接收/发送邮件行为及邮件内容进行审计; FTP 审计: 对 FTP 上传/下载行为及文件内容进行审计; (提供截图)
日志	提供完善的审计数据查询功能, 方便管理员对用户的上网行为进行审查和分析。支持对用户上网行为进行完整的审计数据查询, 包括访问网站、邮件收发、论坛微博、FTP 等; (提供截图) 同时支持对用户上网流量时长进行完整的审计数据查询, 包括服务端 IP、用户名、协议、上行流量、下行流量、总流量、时间等; (提供截图)	
	支持日志本地存储, 可对不同类型日志设置存储空间; (提供截图) 同时支持外发至 SYSLOG 服务器, 可将多条日志合并成一条日志传送到日志服务器中, 可选择对日志传输是否加密, 设定 8 位的加密密钥; (提供截图)	
显示监控	资源监控	在 WEB 界面提供资源监控开关, 可对 cpu 占用率、内存占用率、磁盘占用率设置阈值; (提供截图)
	流量统计	★支持根据应用对通过设备的数据报文流量进行统计, 包括应用总流量排名和各个应用的协议名称、总流量、上行流量、下行流量、新建连接数、当前会话数以及流速; (提供截图)

		★支持根据用户/用户组对通过设备的数据报文流量进行统计，包括用户总流量排名和各个用户的用户名、认证类型、上行流量、下行流量、新建会话数、当前会话数以及流速；（提供截图）
		支持根据服务器对通过设备的数据报文流量进行统计，包括各个服务器的服务器 IP、上行流量、下行流量、总流量以及新建会话数；（提供截图）
		支持指定监控时间周期，包括：实时、最近 1 小时、最近 1 天、最近 1 周、最近 3 月等；（提供截图）
	威胁统计	支持根据按照病毒防御、入侵防御、APT 防御、ADS 攻击进行威胁统计，可按照威胁类型/攻击者/受害者三种方式进行威胁排名。（提供截图）
资质要求	产品资质	★产品具有 TL9000-HSV R6.0 和 ISO9001:2015 电信行业质量管理体系的要求和测量标准证书（复印件需加盖原厂公章）
		#产品必须具有中国信息安全测评中心提供的国家信息安全漏洞库兼容性资质证书（复印件需加盖原厂公章）
		★产品具有解放军测评中心提供的军用信息安全产品认证证书（复印件需加盖原厂公章）

2) 流量分析

注：本部分“★”指标详见下表中内容。

指标	指标项	详细要求
平台要求	硬件	要求采用 X86 多核硬件平台； 2U 机箱； 具备 2 个 10/100/1000BASE-T 接口（作为 HA 口和管理口），实配不少于 4 个 10/100/1000BASE-TX(100m, RJ45)接口, 4 个 SFP 插槽及 2 个 SFP+插槽；至少空余 1 个扩展插槽，设备内置模块化双冗余电源；
	性能	整机吞吐率： >10Gbps 最大并发连接数： >230 万 IDS 吞吐率： >4Gbps
设备部署	部署环境	要求支持 VLAN、MPLS、PPPoE 网络，能够在该网络环境中检测出攻击事件。
		要求支持 IPv6、IPv6 over IPv4、IPv6 和 IPv4 混合网络，能够在该网络环境中检测出攻击事件。
	流量采集	支持流量采集功能，支持在设备界面对服务器地址、端口、以及采样百分比进行设置（需提供界面截图）

		支持流量采集策略设置，对流量采集的方向、时间、源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口、目的端口进行设置（需提供界面截图）
规则库	攻击规则库	要求攻击规则库单独分开，可支持手动、自动、以及离线升级。
	应用识别规则	要求应用识别规则库单独分开，可支持手动、自动、以及离线升级。
	URL 规则库	要求 URL 规则库单独分开，可支持手动、自动、以及离线升级。（需提供界面截图）
	病毒库	支持病毒库，单独分开，可支持手动、自动、以及离线升级。
入侵检测能力	入侵检测引擎	系统应具备：融合模式匹配、协议分析、异常检测、会话关联分析，逃逸等多种技术，准确识别入侵攻击行为，为用户提供 2~7 层深度入侵检测。
		要求支持记录日志、与防火墙联动等多种响应动作
		要求支持自定义攻击检测规则。
		要求支持攻击报文取证功能，检测到攻击事件后将原始报文完整记录下来，作为电子证据。（需提供界面截图）
	攻击特征库	应涵盖广泛的攻击特征库、能够针对 4100 种以上攻击的攻击行为、异常事件，以及网络资源滥用流量，进行检测和防御。
	攻击检测类型	要求能够检测包括溢出攻击类、RPC 攻击类、WEBCGI 攻击类、拒绝服务类、木马类、蠕虫类、扫描类、网络访问类、HTTP 攻击类、系统漏洞类等在内的超过 4100 种攻击事件
	自定义规则	支持自定义规则，并且自定义规则库可以导入导出（需提供界面截图）
URL 监测	URL 监测引擎	系统应具备独立的 URL 检测过滤引擎。
		支持黑白名单，精确匹配和模糊匹配
		支持包括恶意网站、违反国家政策法规、潜在不安全、浪费带宽、大众兴趣、多种论坛、行业、计算机技术、等多种分类的 URL 过滤。
	URL 特征库	支持 URL 地址分类库，超过 1000 万种。（需提供界面截图）
流量异常检测	流量异常检测及报警	支持对设备接口流量的阈值进行设置及报警（需提供界面截图）
		支持对网络内的 TCP、UDP、其他流量协议占比进行设置及报警（需提供界面截图）
		支持对协议组的流量阈值和连接数进行设置及报警，协议组类型包括 P2P 类、即时通讯类、标准协议类、移动应用类、http 应用类、工控互联网类等。（需提供界面截图）

DDOS 检测功能	DDOS 检测	系统应支持独立的 DDOS 检测及检测基线自学习的能力。
		系统支持检测包括 land、Smurf、Pingofdeath、winnuke、tcp_sscan、ip_opTson、teardrop、targa3、ipspooft、Synflood、Icmpflood、Udpflood、Portscan、ipsweep 等在内的 DOS/DDOS 攻击。
		★系统支持 DNS 异常包及 DNS Flood 攻击检测。（需提供界面截图）
		系统支持 DHCP 异常包及 DHCP Flood 攻击检测。（需提供界面截图）
		系统支持 ARP 异常包及 ARP Flood 攻击检测。（需提供界面截图）
		★系统支持 CC 攻击检测。（需提供界面截图）
		★系统支持 DDOS 机器人自学习功能，学习时间可设置。（需提供界面截图）
应用管控功能	应用识别	系统能够根据数据内容而非端口智能识别包括 P2P、即时通讯、电子商务、股票交易、网络游戏、网络电视、移动应用等在内的 23 大类超过 2100 种应用。（需提供界面截图）
	应用管理	系统应支持灵活的应用管理策略配置功能，实现基于主机地址、区域、时间、应用等多维度的全面、细致监控。
		支持对应用协议的阻断和流量管控以及记录应用日志。
自定义应用	支持协议自定义功能。	
日志和报表系统	日志管理	★系统应支持多种形式的日志存储，本地存储、发送至日志服务器、本地日志服务器双存储、自动方式判断日志服务器状态自动决定日志的记录方式。（需提供界面截图）
		系统应提供基于告警级别、时间、IP 地址、事件类型、等条件的日志检索功能，具备日志导出备份、清除功能。
		系统支持攻击检测日志中可以直观的展示攻击事件中的攻击特征编码。（需提供界面截图）
		支持外发日志服务器时，自定义字符编码格式 GBK/UTF8（需提供界面截图）
		系统应具备日志归并功能，避免日志风暴。
	报表系统	系统应支持按照时间、源 IP、源端口、目的 IP、目的端口、网络接口、风险级别等条件生成统计分析报表，报表内容包括攻击防护、病毒过滤、应用管控、URL 过滤四大类。
		系统应支持支持生成日报、周报、月报。
		系统应支持报表以 word、html 格式导出。
		系统应提供报表定时通过邮件方式自动发送。
	告警系统	系统应提供全方位的包含管理、系统、策略、安全、流量等告警。
系统应提供邮件、声音、snmp 多形式的告警方式。		

统计	应用统计	支持对应用协议的连接数和流量的报警信息进行展示，红色表示有报警，绿色表示没报警。（需提供界面截图）
		支持在应用排名中，展示该应用的主机的 IP 地址所对应的的主机所属国家，以及连接数、上行流量、下行流量，并且可以对其进行排序。（需提供界面截图）
	接口流量统计	支持查看任意接口接受和发送报文字节大小分布图（需提供界面截图）
		支持查看近 24 小时、一周、一个月内历史系统性能件事情况、连接数变化情况及新建会话速率情况（需提供界面截图）
管理 监控	管理	系统支持 web、命令行等多形式灵活安全策略配置。
		支持 B/S 或 C/S 管理模式，可实现多级部署。
		支持 SNMP 的 v1 、 v2 、 v2c 、 v3 版本。
		支持规则库手动、自动更新
		支持登陆界面图形验证码功能，防止管理员账号被暴力破解（需提供界面截图）
	监控	应支持系统资源监视。
		应支持 web 页面的实时显示攻击事件。
		★应支持设备机箱温度监视以及报警，可以自定义温度阈值。（需提供界面截图）
		应支持实时查看网络流量/攻击状况
		★支持攻击统计展示，包括检测报文总数、发现攻击报文总数、以及攻击总数与检测总数百分比。（需提供界面截图）
		支持实时基于主机、区域的攻击与被攻击的统计显示，在监控信息中直观显示 IP 地址所处国家。并支持自定义地址簿导入功能。（需提供界面截图）
		支持查看当前连接信息，如当前连接正在建立，正在握手还是已经拆除、当前连接所使用的协议、连接的源/目的地址和端口号、该连接是否应用源 NAT/目的 NAT 策略、该连接建立过程中源地址发送的数据报文个数、目的地址发送的数据报文的个数等信息（需提供界面截图）
		支持查看连接排名，可以查看当前（用户访问此菜单时刻）通过入侵检测系统建立的连接排名信息。每一条连接信息包括如下内容：根据连接数排名方式的不同显示 排名、源 IP 地址、目的 IP 地址、协议、端口号、连接数量等信息。（需提供界面截图）
		应支持基于协议的应用识别统计监控。
应支持基于 web 类型分类的统计监控。		
资质要求	产品资质	产品具有中华人民共和国公安部颁发的《计算机信息系统安全产品销售许可证》

		产品具有国家版权局颁发的《计算机软件著作权登记证书》
		产品具有 IPV6 Ready Phase-2 金牌认证
		产品具有中国信息安全认证中心颁发的《中国国家信息安全产品认证证书》
		产品具有 CVE CompaTSbilityCerTSficate
		产品具有 CNNVD 兼容性证书
	市场占有率	★所投产品应该是被广泛应用的成熟产品，在国内市场具有较高的市场份额，IDS 产品连续 6 年市场占有率排名不低于前三名。需提供知名第三方机构（如 IDC）出具的市场占有率排名有效证明（复印件需加盖原厂公章）

3) 视频留存

注：本部分“★”指标详见下表内容。

项目	指标项	详细要求
基本要求	★提供 CCC 证书（复印件需加盖原厂公章） 单节点或控制器必须同时支持 FC SAN、IP SAN 和 NAS 等协议。	
控制器	冗余多控制器集群结构，同时活动的 NAS 或 SAN 控制器数量要求≥2 单个控制器本身必须支持同时提供 FC SAN+NAS 协议 同型号控制器可组成一个集群对外提供服务，集群控制器数量≥24	
	★可支持 NFS、CIFS、FC、iSCSI 协议，支持 FCoE、pNFS 等传输协议	
磁盘	★实配磁盘容量	配置 4TB NLSAS 硬盘≥12 块
	动态备用磁盘	要求存储设备支持全局动态热备盘，根据磁盘容量需求，合理配置全局动态备盘数目，且在无需重新启动系统的条件下，能自动用事先配置的热备份硬盘接替故障硬盘实现连续工作；热备盘位置不固定，且重构后无需回构
	RAID 种类	支持多种工业标准 RAID 存储方式，包括单盘失效、双盘失效和三盘失效保护技术，支持 RAID 组动态扩展，在线升级等
	HA 双控最大可扩充	≥144

	磁盘数	
	本次投标型号控制器集群最大可扩充 磁盘数	≥1728
	支持 SAS、SATA、SSD 盘，支持不同容量、不同类型的磁盘混合安装	
	★支持 SAS、SATA 磁盘和 SSD 盘实现智能分层，可以将热点数据自动的缓存至 SSD 盘，实现热点数据的加速。	
数据缓存容量	缓存（不含任何性能加速模块或 NAS 缓存、FlashCache、PAM 卡，SSDCache 等）	配置 ≥64GB
	具备电池保护的 non-volatile 内存	配置 ≥8GB
	提供基于闪存技术的二级可用缓存	配置 ≥2TB
数据传输能力（以太网连接，前端端口，不包含集群内部互联端口）	统一模式端口，支持 16Gb FC 或者 10Gb 以太网	本次配置 ≥8 个 10 GbE 电口
后端磁盘接口	12Gbps MiniSAS 端口	双控 ≥4
应用功能	虚拟资源调配	支持虚拟资源调配功能，可为主机分配超额容量
	数据卷动态调配	单卷容量 ≥100TB，支持存储卷的扩展和收缩功能，过程中不影响前端应用
	存储 QoS	针对前端不同级别的应用提供存储资源的优先分配功能
	存储快照	提供存储快照功能，配置相应快照软件，支持针对主流应用（如：Oracle、SQL、Exchange、SAP 等）和虚拟化环境（如 VMware、Citrix、Hyper-V 等）的一致性快速备份和恢复，软件协议应支持无限前端主机和 CPU 个数
	重复数据删除	提供在线\线后重复数据删除功能，要求支持 SAN 和 NAS 多种数据
	WORM 文件级	支持合规性和企业数据保留要求，支持

	锁定	数据一写多读功能
	数据压缩	提供在线数\线后数据压缩，要求支持 SAN 和 NAS 多种数据
设备兼容性	支持多种主流厂家的主机系统	支持业界主流平台（Windows server、UNIX、LINUX、HP-UNIX、AIX、Solaris、VMware、Citrix、SuSE 及 Redhat 等）
	支持多种高可用集群系统，并包含以上平台的多路径负载均衡软件。	
数据复制	支持数据跨低端-中端-高端平台远程复制功能，用于不同型号、不同档次的存储设备之间进行数据复制；	
可管理性	要求配置存储系统管理软件进行集中管理；能够提供 SNMP, Syslog 运维接口；能通过 WEB、控制台、GUI 界面方式对磁盘阵列的各项指标进行管理、调整和监测。支持中文管理界面。	
可用性	★配置冗余电源、冗余风扇、冗余控制器；必须支持在线可热插拔更换；保证系统内无任何单点错误的隐患	
存储软件及功能要求	统一存储，原生支持 FCP, iSCSI, CIFS, NFS, FCoE, pNFS 协议，无需外部网关设备	
	支持不同型号存储节点组成统一集群	
	支持分布式卷，单个卷大小可扩展至≥20PB	
	支持集群内数据跨节点任意迁移，不借助第三方软硬件，不中断应用	
	支持 SAN 和 NAS 数据的在线重删，且最小颗粒度≤4K，支持按需开启和关闭	
	支持 SAN 和 NAS 数据的在线压缩，支持按需开启和关闭	
	支持存储级 QoS，可对文件，卷，LUN 分别定义其最大 IOPS 和吞吐量(MB/s)	
售后服务及保修	★原厂 3 年 7*24 保修服务，必须提供原厂服务（需要提供原厂售后服务承诺书，加盖原厂公章）	

4) 交换网络

项目	描述
----	----

<p style="text-align: center;">核心交换服务器</p>	<p>应用层级 三层 传输速率 10/100/1000Mbps 产品内存 ≥RAM: 2048MB, Flash: 340MB 交换方式 存储-转发 背板带宽 ≥598Gbps/5.98Tbps 包转发率 ≥252Mpps MAC 地址表 ≥64K 端口结构 非模块化 端口数量 ≥32 个 端口描述 ≥24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, 4 个 100/1000 SFP, 4 个万兆 SFP+, 2 个 QSFP+ 传输模式 全双工/半双工自适应 网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3x, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1d, IEEE 802.1X 堆叠功能 可堆叠 VLAN 支持 4K 个 VLAN 支持 Guest VLAN、Voice VLAN 支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN 支持 1:1 和 N:1 VLAN 交换功能 支持 SuperVLAN QOS 支持对端口接收和发送报文的速率进行限制 支持报文重定向 支持基于端口的流量监管, 支持双速三色 CAR 功能 每端口支持 8 个队列 支持 WRR、DRR、SP、WRR+SP、DRR+SP 队列调度算法 支持报文的 802.1p 和 DSCP 优先级重新标记 支持 L2 (Layer 2) -L4 (Layer 4) 包过滤功能, 提供基于源 MAC 地址、目的 MAC 地址、源 IP 地址、目的 IP 地址、端口、协议、VLA 的非法帧过滤功能 支持基于队列限速和流量整形的功能 组播管理 支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping 和快速离开机制 支持 VLAN 内组播转发和组播多 VLAN 复制 支持捆绑端口的组播负载分担 支持可控组播 基于端口的组播流量统计 网络管理 支持堆叠</p>
---	---

	<p>支持 MFF 支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test) 支持端口镜像和 RSPAN (远程端口镜像) 支持 Telnet 远程配置、维护 支持 SNMPv1/v2/v3 支持 RMON 支持网管系统、支持 WEB 网管特性 支持集群管理 HGMP 支持系统日志、分级告警 支持 GVRP 协议 支持 MUX VLAN 功能 安全管理 用户分级管理和口令保护 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC 支持黑洞 MAC 地址 支持 MAC 地址学习数目限制 支持 IEEE 802.1X 认证, 支持单端口最大用户数限制 支持 AAA 认证, 支持 Radius、TACACS+、NAC 等多种方式 支持 SSH V2.0 支持 HTTPS 支持 CPU 保护功能 支持 黑名单和白名单</p>
<p>节点交换服务器</p>	<p>应用层级 二层 传输速率 10/100/1000Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 $\geq 32\text{Gbps}$ 包转发率 $\geq 24\text{Mpps}$ MAC 地址表 8K 端口结构 非模块化 端口数量 ≥ 16 个 下行端口: 16 个 10/100/1000Base-TX 以太网端口 上行端口: 与下行口共用 电源功率 $< 10\text{W}$</p>

5) 远端机房数据传输

交管局和交通委 2 个台外机房融媒体演播室视频直播系统信号需通过光端机传输至建外接入互联网。为了满足台外融媒体演播室视频直播系统的传输要求, 需要配备具有千兆

端口的光端机两套。配备两套 7 路 IP 网络光端机(10/100/1000M) ，共需 4 台。

7 路 IP 网络光端机是一种用来将计算机百兆/千兆以太网络的电信号转换成光信号的光电信号转换器，符合 IEEE802.3z/AB 标准。用于 1000Base-FX 光缆之间数据通讯，传输距离可扩展到 60 公里以上。支持全双工工作模式。支持百兆/千兆以太网的电信号拓展传输，不少于 7 个 IP 网络端口，其中至少 3 个为千兆网络端口，其余为百兆网络端口，要求每一路网络端口物理隔离。

➤ 网络技术指标：

千兆 IP 网络参数：

标准：IEEE802.3z/AB 1000Base_T/SX/LX/ZX

传输速率：10/100/1000Mbps

通道：3 路

工作方式：全双工，或半双工

双绞线：5 类，6 类

接口：双绞线：RJ45

百兆 IP 网络参数：

标准：IEEE802.3z/AB 100Base_T/SX/LX/ZX

传输速率：10/100Mbps

通道：4 路

工作方式：全双工，或半双工

双绞线：5 类，6 类

接口：双绞线：RJ45

➤ 光端口参数：

光纤模式：单模

光纤数量：1 根

光纤接口：SC/PC 或 FC/PC，全双工

传输距离：0 - 60 公里

➤ 物理参数：

双电源热备份：130 - 260VAC，50-60Hz

- 保修服务：安装、调试、验收合格后三年

五、设计建设标准依据

- 《电视演播室灯光系统设计规范》——中华人民共和国广播电视行业标准 GY5045—2006
- 《电视演播室灯光系统施工及验收规范》——中华人民共和国国家标准 GY5070—2003
- 《电影摄影棚灯光系统设计规范》——中华人民共和国国家标准 GY5066——2000
- 《舞台灯具光度测试与标注》WH/T0204——1999
- GY/T 158—2000 《演播室数字音频信号接口》（等效于 ITU-R BS. 647-2）； GY/T 192—2003 《数字音频设备的满度电平》
- GY/T 156—2000 《演播室数字音频参数》
- GB/T 15640-1995 《调音台通用技术条件》
- 《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-91。
- 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-88。
- GB50034-2004 【建筑照明设计标准】。
- GB50303-2002 【建筑电气工程施工质量验收规范】。
- 《电气装置安装工程施工及验收标准规范》GBJ232-82。
- 《民用建筑工程室内环境污染控制规范 GB 50325-2010》。
- GY/T 155—2000 《高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值》
- GY/T 157—2000 《演播室高清晰度电视数字视频信号接口》
- GB/T 14857-93 《演播室数字电视编码参数规范》
- GB/T 17953-2000 《4:2:2 数字分量图像信号的接口》（等效于 SMPTE 259M）
- GY/T 158—2000 《演播室数字音频信号接口》（等效于 ITU-R BS. 647-2）
- GY/T 160—2000 《数字分量演播室接口中的附属数据信号格式》
- GY/T 161—2000 《数字电视附属数据空间内数字音频和辅助数据的传输规范》
- GY/T 162—2000 《高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的 24 比特数字音

频格式》

- GY/T 164—2000 《演播室串行数字光纤传输系统》
- GY/T 165—2000 《电视中心播控系统数字播出通路技术指标和测量方法》
- GY/T134-1998 《数字电视图像质量主观评价方法》
- AES3-1992 《两通道数字音频串行平衡传输格式及输入输出接口》
- AES-3id-1995 《不平衡同轴电缆 AES3 传输规范》
- AES11-2003 《演播室数字音频设备同步》
- AES17-1998 《数字音频设备测量》
- GY/T 156-2000 《演播室数字音频参数》
- GY/T 192-2003 《数字音频设备的满度电平》
- GY/T 193-2003 《数字音频系统同步》
- GB / T17975.3-2002 《信息技术，运动图像及其伴音信号的通用编码第 3 部分音频》
- GY/T165-2000 《广播电视演播系统的视音频和脉冲设备安全要求》
- GB/T 18883-2002 《室内空气质量标准》
- GB 1858x-2001 《室内装饰装修材料有害物质限量》
- GB 50325-2001 《民用建筑工程室内环境污染控制规范》
- GB 50054-95 《低压配电设计规范》
- GB/T 15543-1995 《三相电压允许不平衡度》
- 其他中华人民共和国国家广播电影电视总局关于高清及标清数字电视设备系统的技术标准；
- 其他中华人民共和国国家广播电影电视总局关于省级电视台建设的标准；
- 其他中华人民共和国关于电器设备使用的有关电气标准；

六、 施工现场要求

施工现场用电要求：施工用电必须从电台技术人员规定的闸口或接线板取电，严禁私自接电，临时用电必须告知技术中心相关人员并由技术中心指定取电地点，必须使用配电防漏电设备的开关；临时用电线路必须避开易燃、易爆物品堆放地；暂停施工时，必须切

断电源；不得在施工现场使用电炉等大功率耗电设施。

施工现场防火要求：不得擅自改动、毁损原管道；不得在施工现场生火做饭、取暖、烧水；不得在易燃、易爆物品堆放地或施工范围内抽烟；使用油漆等挥发性可燃装饰材料时，应随时封闭材料容器；操作工具须集中存放在放有清水的密闭容器内，且远离热源火源；施工现场须保持良好的通风、照明、取水设备，施工现场须配备至少二只以上灭火器等灭火工具；每个施工人员须懂得使用灭火设备工具的使用方法。

施工现场防水要求：防水基层表面须保持干燥，并要求平整、牢固，不得有空鼓、起砂、开裂等缺陷；对基层表面残留的灰浆块及突出部分须铲平、扫净；基层敷设的电源线路及给排水管道必须基本施工完毕并通过验收；基层敷设的电源线路及给排水管道须固定并用水泥砂浆填埋，且须与其他基层面保持一致。

施工现场环境要求：施工地点为电台播出区，产生噪声的施工过程要避免在直播时段进行；在施工过程中要全程控制噪音和扬尘，要有扬尘控制方案，不在播出区域进行有刺激性气味散出的操作，也不得将仍有大量刺激性气味残留的设备装置等放置或安装在施工区域。在控制扬尘、异味、噪声的要求下，需保证工程按期完成。施工用料存放堆放整齐有序，置于干燥地带，不得占用楼道内的公用空间、堵塞紧急出口；施工现场要做到工完场清，施工完成后将现场收拾干净，要将成品材料、半成品材料及废弃余料分开堆放；施工垃圾须每日清理并装袋存放，定时清运出施工现场运至物业管理单位指定存放地点或垃圾填埋场；施工现场不得从事与施工无关的活动。

客户自购材料保护要求：客户自行采购的施工相关材料，须有专人保管；施工前客户有要求保护的设备，应采取保护措施；对客户采购的其他设备及装饰品在项目竣工前须加以保护。

施工成品保护要求：施工前须对原有电气设施、水管、燃气管道、下水道等进行保护，不得损伤或堵塞；各工种在施工前须对上道工序半成品、成品加以保护；对金属、塑钢制品安装后在项目竣工前拆除，以免损伤。

七、交货要求

交货期：中标人须在中标合同签订后两个月内交货。因不可抗力导致中标人延期交货除外。

交货地点方式及运输费用负担：由中标人负责送货至采购人指定的地点并承担相应运输费

用。

八、技术培训要求

投标人负责对采购人技术人员、操作人员进行免费技术培训。培训内容包括软件设置、设备操作及设备维修等，直至技术人员，操作人员能够熟练掌握为止。

九、安装、调试及系统集成要求

注：本部分“★”指标为第 17) 项。

1) 投标人中标后需要对系统设计方案进行细化，提供详细系统设计方案及施工图纸。

2) 投标人需根据本系统的规模配置所需的专业音频线缆、网线、以及接插配件等辅助材料，从而满足所有功能要求，实现系统正常运行。所使用线缆及接插件应为知名品牌产品质量优良，保证系统安全稳定的运行。

3) 投标人需完成系统建设所需的全部集成工作，包括系统布线、设备安装调试、系统测试、系统试运行等相关工作。

4) 系统集成做到机架、机柜的布局合理，系统设计及预留接线必须考虑未来的扩展升级。所有双电源设备的两路电源分别接插在不同的电源输入上，走线整齐，标号清晰，便于应急处理和故障检修。

5) 提供系统集成所需要的接口、协议和信号。

6) 投标人应提供完备的技术文档，包括各种设计方案、图纸、计划、底层接口协议、安装调试日志等。

7) 系统中安装使用的软件均应为正版软件。

8) 集成时间要求：以合同约定日期为准。

9) 系统建设严格遵守与广播工艺系统建设相关的各种规定。

10) 投标人负责完成系统调试和测试，测试方法符合相关符合测试规范，调试过程中如果对系统进行了改动，应及时更新投标人技术文档。调试和测试中发现的问题应进行详细记录。

11) 投标人需要提供对采购人技术人员的技术培训和系统试运行期间的保驾护航服务。

12) 投标人需在系统安装调试之前，提供详细的项目实施计划表，需包括项目实施人员名单，安装调试、测试各阶段起始时间，技术培训时间等。

13) 投标人须提供系统相关的软件硬件安装手册，电子版的手册中要有其安装步骤，须有截图信息，如不能进行截图，需详细描述步骤，或者提供视频资料，使采购人人员可以在投标人人员电话支持的情况下进行安装和维护。

14) 投标人在系统安装调试过程中，每周进行一次工作总结，发送给采购人相关人员，出现突发情况要及时通知采购人，如果项目出现严重的时间偏差，要提供书面的报告说明。

15) 项目验收，投标人应按照招标人要求，以招标文件为依据建设系统，所建设系统必须满足广电总局对于智能辅助系统的要求，并且满足采购人的技术需求，在项目完工后按要求提供所有系统设计文档及用户手册；招标人委托各方认可的第三方测试机构对系统进行完工验收测试，并出具书面的完工测试报告；系统试运行期满后，系统运行正常，竣工工文档齐全，由采购人组织进行系统竣工验收。

16) 投标人负责对采购人技术人员、操作人员进行免费技术培训。培训内容包括设备操作及设备维修等，直至技术人员，操作人员能够熟练掌握为止。

17) ★为保障项目顺利实施所投演播室新媒体导播一体机安装调试培训人员有全国信息化工程师 NACG 证书（复印件加盖原厂公章），可以提供相关证书，NACG 证书必须为演播室新媒体导播一体机同类型产品的证书，证书数量不少于五个。

十、验收及验收标准

1) 现场验收

所有设备运抵安装现场后，买方将和合同各方联合对设备进行开箱检验。其具体实施办法在首次开箱检验前由双方代表协商，同意后实施。买方根据合同要求对全部货物、型号、规格、数量、外型、外观、包装及设备技术资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行验收。开箱检验合格后，提交《设备到货验收报告》，由双方签字确认。如发现设备有缺陷、损坏、短缺或型号规格，质量以及包装不符合合同规定时，双方应作好“货物到货问题纪录”并由双方代表签字，如属卖方责任，此项协议书即作为买方向卖方要求修理、补供、换货等有效的索赔证明。

货物的数量不足或表面瑕疵，买方应在验收时当面提出；若属于在验收时不易发现的隐蔽瑕疵，买方可在使用后 15 个工作日内对质量问题提出异议。

设备运抵安装现场后，须由采购人、中标人共同开箱验收。验收过程中如经双方确认，

发现设备有遗漏、缺陷、破损、陈旧等现象，采购人有权要求投标人补发、免费更换和赔偿损失。

如设备安装后经检测发现故障，或性能指标达不到本文件及合同中所规定的要求时，中标人须立即免费予以更换。

2) 项目验收

安全测评：根据项目实际情况，该系统的安全测评纳入到电台每年一次的安全测评中，电台每年都会对使用中的系统进行相应安全等级的安全测评。

系统测试：设备安装结束，经双方确认后可进入系统调测。系统调测由中标人负责，采购人派工程技术人员参加。测试前中标人应提出完整的调试计划（包括测试的内容、项目、指标、方法和进度），并提供相应的仪器和工具，经采购人确认后，方可实施。

系统安装调试完毕后，需进行一次工程工艺验收（须达到行业相关标准）、系统功能测试及相关技术指标测试，并做好相应的测试记录，由双方代表签字确认，采购人有权邀请第三方专家参与（相关费用由中标人负责），中标人提供技术支持，对在测试中发现的技术问题双方记录，完成测试后，双方签署终验测试报告，报告中提到的问题，中标人必须在三个月内解决。问题解决后，中标人必须再次提出终验测试申请，由采购人再次按上述方法组织验收。

系统验收：项目完成后，需提供有资质的行业相关部门对系统的检验检测报告及所有系统完整资料，如系统通道隔离度、容限、失真度、信噪比、抖动等技术指标，均需达到行业甲级标准，其费用由中标人负责。

十一、保修期、售后服务及运维保障

- 1) 保修期为设备安装、调试、验收合格后 36 个月。
- 2) 设备交付使用后，投标人应定期对该设备进行保养，并终身维护。
- 3) 对保修期内的维修服务，投标人应在收到采购人通知后 2 小时内派专业维修人员到场，无偿负责设备的调试或更换已损坏的另部件。
- 4) 技术支持：全天候电话支持。重大情况现场支持。
- 5) 故障响应：重大故障远端支持无效的情况下，保证 2 小时到现场处理。
- 6) 投标人应在投标文件中声明终身售后服务承诺、售后服务方式和能力。

7) 投标人应在投标中声明在北京地区有技术服务机构及有经验的技术人员，有备件库，能够提供技术支持和培训等。

8) 在保修期内（验收合格后的 36 个月以内），为保证新旧系统的平稳过渡和新系统稳定运行，集成商须配合电台技术人员进行新系统的运维工作，工程师在现场快速响应，配合维护人员进行故障解决。