

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京广播电视台 IP 流生产支撑和管控平台项目

项目编号：2541STC63016

采 购 人：北京广播电视台

采购代理机构：中钢招标有限责任公司



目 录

第一章 投标邀请..... 1

第二章 投标人须知..... 5

第三章 资格审查..... 23

第四章 评标程序、评标方法和评标标准 27

第五章 采购需求..... 38

第六章 拟签订的合同文本..... 87

第七章 投标文件格式..... 113

注：采购文件条款中以“■”形式标记的内容适用于本项目，以“□”形式标记的内容不适用于本项目。

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：2541STC63016
- 2.项目名称：北京广播电视台 IP 流生产支撑和管控平台项目
- 3.项目预算金额：800 万元
- 4.采购需求：

标的名称	数量	简要技术需求或服务要求
IP 流生产支撑和管控平台	详见采购需求	对北京广播电视台 IP 流调度管理云平台进行制作管理能力的全面升级。提升北京广播电视台内外节目内容的融合媒体传播能力，并具备平台能力调度、资源管理和运维管理等功能。详见采购需求。

注：投标人必须针对本项目所有内容进行投标，不允许拆分投标。

5.合同履行期限：合同生效日起 30 个日历日内完成合同约定的所有硬件产品备货，并运至项目实施地点。投标人应于合同生效起 3 个月内完成系统方案细化设计、硬件设备到货与集成、软件定制开发与部署、系统联调测试。系统联调测试后进行初步验收，甲方出具《初验报告》，其后进入试运行阶段，试运行阶段为期 2 个月，最终项目进行整体验收，出具项目《验收合格报告》。

6.本项目是否接受联合体投标：否。

二、申请人的资格要求（须同时满足）

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：
 - 2.1 中小企业政策
本项目不专门面向中小企业预留采购份额。
 - 2.2 其它落实政府采购政策的资格要求：无。
- 3.本项目的特定资格要求：
 - 3.1 本项目是否属于政府购买服务：否
 - 3.2 其他特定资格要求：无。

三、获取招标文件

1.时间：2025 年 7 月 18 日至 2025 年 7 月 25 日，每天上午 9:00 至 12:00，下午 12:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）。

2.地点：北京市政府采购电子交易平台

3.方式：供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台（<http://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/index.html#/home>）获取电子版招标文件。

4.售价：0 元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

投标截止时间、开标时间：2025 年 8 月 8 日 13 点 30 分（北京时间）。

地点：北京市海淀区大街 8 号中钢国际广场【21】层会议室。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1.本项目需要落实的政府采购政策：节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴，政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2.本项目采用政府采购电子化与线下流程结合方式招标，请供应商认真学习北京市政府采购电子交易平台发布的相关操作手册（供应商可在交易平台下载相关手册），办理 CA 数字证书或电子营业执照、进行北京市政府采购电子交易平台注册绑定，并认真核实 CA 数字证书或电子营业执照情况确认是否符合本项目电子化采购流程要求。

CA 数字证书服务热线 010-58511086

电子营业执照服务热线 400-699-7000

技术支持服务热线 010-86483801

2.1 办理 CA 数字证书或电子营业执照

供应商登录北京市政府采购电子交易平台查阅“用户指南”——“操作指南”——“市场主体 CA 办理操作流程指引”/“电子营业执照使用指南”，按照程序要求办理。

2.2 注册

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“操作指南”—“市场主体注册入库操作流程指引”进行自助注册绑定。

2.3 驱动、客户端下载

供应商登录北京市政府采购电子交易平台“用户指南”—“工具下载”—“招标采购系统文件驱动安装包”下载相关驱动。

2.4 获取电子招标文件

供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台获取电子招标文件。

供应商如计划参与多个采购包的投标，应在登录北京市政府采购电子交易平台后，在【我的项目】栏目依次选择对应采购包，进入项目工作台招标/采购文件环节分别按采购包下载招标文件电子版。未在规定期限内按上述操作获取文件的采购包，其**投标无效**。

3.项目联系方式

3.1 办理北京市政府采购电子交易平台 CA 认证证书，010-58511086；

3.2 北京市政府采购电子交易平台招标文件下载及系统技术支持，010-86483801；

3.3 中钢招标有限责任公司官网免费注册、获取保证金汇款账户：010-86397110；

3.4 保证金缴款、发票咨询：薛茗，010-62688376；

3.5 项目问询：蔡家兴、刘晴、刘姗姗、尹皓 010-62686381、caijx@sstc20.com。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京广播电视台

地址：北京市朝阳区建国路 98 号（北京广播电视台国贸办公区）

联系方式：崔老师，010-85336387

2.采购代理机构信息

名称：中钢招标有限责任公司

地址：北京市海淀区海淀大街 8 号中钢国际广场 16 层

联系方式：010-62688251

3.项目联系方式

项目联系人：蔡家兴、刘晴、刘姗姗、尹皓

电 话：联系方式详见采购公告其他补充事宜

中钢招标有限责任公司

2025 年 7 月 18 日

第二章 投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
1.3	联合体	为了便于采购活动开展，如本项目接受联合体，建议以联合体形式参与采购活动的供应商，在联合体确定后，尽早通知代理机构。
2.2	项目属性	项目属性： ☐ 服务 ☒ 货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： ☐ 是 ☒ 否
2.4	核心产品	☐ 关于核心产品本项目__包不适用。 ☐ 本项目为单一产品采购项目。 ☒ 本项目为非单一产品采购项目，核心产品为： <u>转码集群</u> 。
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 点 <u> </u> 分 考察地点： <u> </u> 。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间： <u> </u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 点 <u> </u> 分 召开地点： <u> </u> 。
3.3	演示视频	演示视频： ☒ 无需递交 ☐ 递交
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下：
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形： <u> </u> 。
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 10 万元 投标保证金收受人信息： 开户人名称：中钢招标有限责任公司 开户 银行：中国民生银行股份有限公司北京大兴新城支行 人民币账号：【对应标包的投标保证金账号】 投标保证金账号获取方式： (1) 请 投 标 人 在 中 钢 招 标 有 限 责 任 公 司 官 网 (http://tendering.sinosteel.com)“投标人登录”栏目进行免费注册，电子

条款号	条目	内容
		平台将协助对注册信息进行一致性复核。投标人注册时填写的“申报人姓名、申报人手机号码”，应是本项目的联系人，且与北京市政府采购电子交易平台（主管部门或业主指定平台）报名时填写的联系人、联系方式保持一致。在需要通知有关项目信息时，招标公司将依据投标人注册时填写的上述联系方式与投标人取得联系。同一手机号码只需注册一次。 （2）注册成功后，请投标人凭注册的手机号码、密码登录，在“我的工作台”点击“寻找招标项目”-找到相应项目-“立即投标”-“立即购标”-确认相关信息后，点击“提交支付”（免费）-在“我的工作台”点击“我参与的项目”-“缴纳保证金”-“下一步”-“导出账号信息”，即可获取对应标包的投标保证金账号。请从投标人单位银行账户以网上银行支付形式向对应投标保证金账号交纳投标保证金，应在投标截止时间前到账。 （3）特别说明：在我公司平台通过“注册、购标”等功能办理的有关手续，仅是为了便于已在“北京市政府采购电子交易平台”下载招标文件的投标人获取投标保证金账号，并不代表投标人实际完成了获取招标文件的手续。各位投标人应在规定期限内通过“北京市政府采购电子交易平台”获取招标文件。未在“北京市政府采购电子交易平台”获取招标文件而仅在我公司平台通过“注册、购标”等功能获取投标保证金账号的投标人，投标无效。我公司平台上显示的“售标截止时间”实为投标截止时间，实际获取文件的截止时间请以“北京市政府采购电子交易平台”显示为准。 注意事项：（1）上述投标保证金账号，为本项目标包专属一次性虚拟账号，对于同一投标人、同一项目的不同标包，投标保证金虚拟账号各不相同。对应的投标保证金虚拟账号只接受本投标人本项目对应标包的投标保证金，其他项目、标包的投标保证金请勿支付至本标包的账号。请勿泄露或从他人处获取账号信息。投标人注册、保证金账号获取等系统操作问题可咨询（010-86397110）。（2）在招投标活动结束后，投标保证金将按照投标人单位交款账户原路退还。
12.7.2		为保证中标人投标保证金的及时退还，中标人应在政府采购合同签订后1个工作日内，通过其在本项目登记备案的邮箱向采购代理机构发送邮件告知准确合同签订日期，履行告知义务。 中标人发送邮件标题应为“xx 合同已签订，请退还投标保证金”，邮件正文应为“项目编号+项目名称+合同签订日期（年月日）+其他需要说明的事项（如有）”，并将合同关键页（包含采购项目名称、合同签订日期、双方盖章内容）、招标代理服务费用付款凭证（适用于单独缴纳方式）作为附件上传。 采购代理机构接收邮箱见招标文件《投标邀请》中“项目问询”邮箱。 如中标人未按要求及时发送通知邮件，由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由中标人承担，采购代理机构不承担相应责任。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形： ☐无 ☒有，具体情形：

条款号	条目	内容
		(1) 投标人在投标文件中提供虚假材料的； (2) 除因不可抗力以外，中标人不与采购人签订合同的； (3) 投标人与其他供应商恶意串通的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
14.1	投标文件份数	投标文件的份数： 《资格证明文件》 ：正本 1 份，副本 3 份； 《商务技术文件》 ：正本 1 份，副本【7】份； 《投标文件电子文档》 ：1 份（U 盘），电子文档应同时包括： (1) 投标文件正本纸质版（已签字、盖章）的扫描件（PDF）； (2) 投标文件正本的可编辑版(word)。
14.7	投标文件构成	若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求如下： ■按包分别编制和包装； ☐ 统一编制和包装，具体为： 1、投标文件《资格证明文件》所有各包可编制并包装在一册中，各包重复之处无需反复提供； 2、投标文件《商务技术文件》： ☐ 所有各包分别编制和包装； ☐ 按所投包号由小到大的顺序编制并包装在一册中。投标人需在密封外包装、投标文件封皮及每个章节开始之处标明适用包号。 注：投标文件如内容较多，可分成多本进行编制，并在每本封面上标记清楚，如“投标文件第 1 本/共 3 本”。
22.1	确定中标人	中标候选人并列的，采购人是否委托评标委员会确定中标人： ■否 ☐ 是 中标候选人并列的，按照以下方式确定中标人： ☐ 得分且投标报价均相同的，以_____得分高者为中标人 ■随机抽取
22.2	最多中标包数量的限制	如投标人对本项目的多个包同时进行投标，则投标人在本项目中最多中标包的数量： ■不适用 ☐ 不限制； ☐ 限制。具体规定如下：
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包： ■不允许 ☐ 允许，具体要求：
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力，增强发展动力，按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》（京政办发〔2023〕8 号）部署，进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务（以下简称“政采贷”），北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》（京财采购〔2023〕637 号）。有需求的供应商，可按上述通知要求办理“政

条款号	条目	内容																		
		采贷”。																		
26.1.1	询问	询问提出形式：书面形式。																		
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式： 同第一章《投标邀请》中“项目问询”联系方式。																		
27	代理费	收费对象：中标人 收费标准： 以每个包中标人的投标报价为计算基数，按下表规定的收费标准，采用差额定率累进计费方式计算，下浮【5%】。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>金额 M（万元）</th><th>费率</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>$M \leq 100$</td><td>1.50%</td></tr> <tr> <td>2</td><td>$100 < M \leq 500$</td><td>1.10%</td></tr> <tr> <td>3</td><td>$500 < M \leq 1000$</td><td>0.80%</td></tr> <tr> <td>4</td><td>$1000 < M \leq 5000$</td><td>0.50%</td></tr> <tr> <td>5</td><td>$5000 < M \leq 10000$</td><td>0.25%</td></tr> </tbody> </table> 缴纳时间： 在领取中标通知书前向采购代理机构一次性缴纳。 接收招标代理服务费的银行账号： 同投标保证金账号。	序号	金额 M（万元）	费率	1	$M \leq 100$	1.50%	2	$100 < M \leq 500$	1.10%	3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%
序号	金额 M（万元）	费率																		
1	$M \leq 100$	1.50%																		
2	$100 < M \leq 500$	1.10%																		
3	$500 < M \leq 1000$	0.80%																		
4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%																		
5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%																		
	违法行为的处理	如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任： （一）提供虚假材料谋取中标、成交的； （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的； （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的； （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的； （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的； （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。 供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。																		

投标人须知

一 说 明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

- 1.1 采购人、采购代理机构：指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织，及其委托的采购代理机构。本项目采购人、采购代理机构见第一章《投标邀请》。
- 1.2 投标人（也称“供应商”、“申请人”）：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
- 1.3 联合体：指两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

- 2.1 资金来源为财政性资金和/或本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金。
- 2.2 项目属性见《投标人须知资料表》。
- 2.3 是否属于科研仪器设备采购见《投标人须知资料表》。
- 2.4 核心产品见《投标人须知资料表》。

3 现场考察、开标前答疑会、演示视频

- 3.1 若《投标人须知资料表》中规定了组织现场考察、召开开标前答疑会，则投标人应按要求在规定的的时间和地点参加。
- 3.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响投标文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由投标人自行承担不利评审后果。
- 3.3 若《投标人须知资料表》中提出了演示视频的要求，则投标人应按要求提交相关内容。

4 样品

- 4.1 本项目是否要求投标人提供样品，以及样品制作的标准和要求、是否需要随样品提交相关检测报告、样品的递交与退还等要求见《投标人须知资料表》。
- 4.2 样品的评审方法以及评审标准等内容见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

5.1.1 政府采购应当采购本国货物、工程和服务。但有《中华人民共和国政府采购法》第十条规定情形的除外。

5.1.2 本项目如接受非本国货物、工程、服务参与投标，则具体要求见第五章《采购需求》。

5.1.3 进口产品指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，包括已经进入中国境内的进口产品。关于进口产品的相关规定依据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号文）、《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号文）。

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《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）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

5.2.1.2 供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受中小企业扶持政策：

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务

的人员为中小企业依照《中华人民共和国合同法》订立劳动合同的从业人员。

5.2.1.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

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

5.2.2 在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业定义：是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

5.2.3 在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位定义：享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

5.2.3.1 安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

5.2.3.2 依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

5.2.3.3 为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

5.2.3.4 通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）；

5.2.3.6 前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证(1 至 8 级)》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或服务协议的雇员人数。

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

5.2.6 小微企业价格评审优惠的政策调整：见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.3 政府采购节能产品、环境标志产品

5.3.1 政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门根据产品节能环保性能、技术水平和市场成熟程度等因素，确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别及所依据的相关标准规范，以品目清单的形式发布并适时调整。依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。

5.3.2 采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，采购人及其委托的采购代理机构依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。关于政府采购节能产品、环境标志产品的相关规定依据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）。

5.3.3 如本项目采购产品属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则**投标无效**；

5.3.4 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》（如涉及）。

5.4 正版软件

5.4.1 各级政府部门在购置计算机办公设备时，必须采购预装正版操作系统软件的计算机产品，相关规定依据《国家版权局、信息产业部、财政

部、国务院机关事务管理局关于政府部门购置计算机办公设备必须采购已预装正版操作系统软件产品的通知》（国权联〔2006〕1号）、《国务院办公厅关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（国办发〔2010〕47号）、《财政部关于进一步做好政府机关使用正版软件工作的通知》（财预〔2010〕536号）。

5.5 网络安全专用产品

5.5.1 根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号），所提供产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当按照《信息安全技术网络安全专用产品安全技术要求》等相关国家标准的强制性要求，由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求。

5.6 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.6.1 为全面推进本市挥发性有机物（VOCs）治理，贯彻落实挥发性有机物污染治理专项行动有关要求，相关规定依据《北京市财政局北京市生态环境局关于政府采购推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）有关事项的通知》（京财采购〔2020〕2381号）。本项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品的，属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的VOCs含量限制标准（具体标准见第五章《采购需求》），否则**投标无效**；属于推荐性标准的，优先采购，具体见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

5.7 采购需求标准

5.7.1 商品包装、快递包装政府采购需求标准（试行）

为助力打好污染防治攻坚战，推广使用绿色包装，根据财政部关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知（财办库〔2020〕123号），本项目如涉及商品包装和快递包装的，则其具体要求见第五章《采购需求》。

5.7.2 其他政府采购需求标准

为贯彻落实《深化政府采购制度改革方案》有关要求，推动政府采购需求标准建设，财政部门会同有关部门制定发布的其他政府采购需求标准，本项目如涉及，则具体要求见第五章《采购需求》。

6 投标费用

- 6.1 投标人应自行承担所有与准备和参加投标有关费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二 招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 资格审查
- 第四章 评标程序、评标方法和评标标准
- 第五章 采购需求
- 第六章 拟签订的合同文本
- 第七章 投标文件格式

- 7.2 投标人应认真阅读招标文件的全部内容。投标人应按照招标文件要求提交投标文件并保证所提供的全部资料的真实性，并对招标文件做出实质性响应，否则**投标无效**。（实质性响应指满足招标文件实质性要求的响应，招标文件的实质性要求是指规定了“**投标无效**”的条款）

- 7.3 招标文件纸质版本和电子版本具有同等效力，如有不一致，以电子版本为准。

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将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，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三 投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

- 9.1 本项目如划分采购包，投标人可以对本项目的其中一个采购包进行投标，也可同时对多个采购包进行投标。投标人应当对所投采购包对应第五章《采购需求》所列的全部内容进行投标，不得将一个采购包中的内容拆分投标，否则其对该采购包的投标将被认定为**投标无效**。
- 9.2 除招标文件有特殊要求外，本项目投标所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 9.3 除专用术语外，投标文件及来往函电均应使用中文书写。必要时专用术语应附有中文解释。投标人提交的支持资料和已印制的文献可以用外文，但相应内容应附有中文翻译本，在解释投标文件时以中文翻译本为准。未附中文翻译本或翻译本中文内容明显与外文内容不一致的，其不利后果由投标人自行承担。

10 投标文件构成

- 10.1 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成，投标人应分别编制并包装。投标文件的部分格式要求，见第七章《投标文件格式》。
- 10.2 对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 10.3 第四章《评标程序、评标方法和评标标准》中涉及的证明文件。
- 10.4 对照第五章《采购需求》，说明所提供货物和服务已对第五章《采购需求》做出了响应，或申明与第五章《采购需求》的偏差和例外。如第五章《采购需求》中要求提供证明文件的，投标人应当按具体要求提供证明文件。
- 10.5 投标人认为应附的其他材料。

11 投标报价

- 11.1 所有投标均以人民币为计价货币。
- 11.2 投标人的报价应包括为完成本项目所发生的一切费用和税费，采购人将不再

支付报价以外的任何费用。投标人的报价应包括但不限于下列内容,《投标人须知资料表》中有特殊规定的,从其规定。

11.2.1 投标货物及标准附件、备品备件、专用工具等的出厂价(包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价)和运至最终目的地的运输费和保险费,安装调试、检验、技术服务、培训、质量保证、售后服务、税费等;

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

11.3 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

11.4 投标人不能提供任何有选择性或可调整的报价(招标文件另有规定的除外),否则其**投标无效**。

12 投标保证金

12.1 投标人应按《投标人须知资料表》中规定的金额及要求交纳投标保证金,不接受以个人名义交纳的投标保证金(自然人投标的情形除外)。投标人自愿超额交纳投标保证金的,投标文件不做无效处理。

12.2 交纳投标保证金可采用的形式:《投标须知资料表》建议的形式及政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账(纸质保函提交)截止时间同投标截止时间。以支票、汇票、本票、网上银行支付等形式提交投标保证金的,应在投标截止时间前到账;以金融机构、担保机构出具的纸质保函形式提交投标保证金的,应在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构,未按上述要求交纳投标保证金的,其**投标无效**。

12.4 以电子保函形式提交投标保证金的,投标人需在投标截止时间前,通过电子交易平台上传电子保函,并建议在投标文件中提供保函打印件;如既未通过电子交易平台上传,也未在投标文件中提供的,其**投标无效**。

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

12.6 投标人为联合体的,可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金,其交纳的投标保证金对联合体各方均具有约束力。

12.7 采购人、采购代理机构将及时退还投标人的投标保证金,采用银行保函、担保

机构担保函等形式递交的投标保证金，经投标人同意后采购人、采购代理机构可以不再退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外：

12.7.1 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的投标保证金；

12.7.2 中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人；

12.7.3 未中标投标人的投标保证金，自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人；

12.7.4 终止招标项目已经收取投标保证金的，自终止采购活动后 5 个工作日内退还已收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

12.8 有下列情形之一的，采购人或采购代理机构可以不予退还投标保证金：

12.8.1 投标有效期内投标人撤销投标文件的；

12.8.2 《投标人须知资料表》中规定的其他情形。

13 投标有效期

13.1 投标文件应在本招标文件《投标人须知资料表》中规定的投标有效期内保持有效，投标有效期少于招标文件规定期限的，其**投标无效**。

14 投标文件的签署、盖章、装订

14.1 投标人应准备《投标人须知资料表》中规定数量的投标文件正本、副本及电子文档。每份投标文件须清楚地标明“正本”、“副本”和“电子文档”的字样。若正本和副本不符，以正本为准；电子版与纸质文件不符，以纸质文件为准。

14.2 投标文件的正本需打印或用不褪色墨书写，并由投标人的法定代表人（单位负责人）或经其正式授权的代表按招标文件要求在规定的位罝上签字和（或）加盖投标人公章。投标文件的副本可采用正本的复印件。

14.3 联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中规定或本招标文件中要求联合体各方盖章的以外，其余均加盖联合体牵头单位公章即可。

14.4 任何行间插字、涂改和增删，必须由投标人的法定代表人（单位负责人）或其授权代表签字或加盖投标人公章后才有效。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。

14.5 投标文件需牢固装订成册（凡用活页夹、文件夹、塑料方便式书脊(插入式或穿孔式)均不认为是牢固装订）、目录清楚、页码准确。

- 14.6 投标人在投标过程中相关文件的签订、履行、通知等事项的书面文件中的单位盖章、印章、公章等处均仅指与投标人名称全称相一致的标准公章，如使用投标专用章或其它印章，须提供特别说明函，明确该投标专用章或其它印章作为直接参与投标时相关投标文件的签章、及业务合作伙伴参与投标时授权函的签章，其效力等同于公章（该特别说明函须同时加盖投标人公章和投标人投标专用章或其它印章）。使用非标准公章，未附有效的特别说明函的，其**投标无效**。
- 14.7 若投标人对本项目的多个包（如有）同时进行投标，则投标文件的编制、包装要求以《投标人须知资料表》中的规定为准。

四 投标文件的提交

15 投标文件的包装、标记和密封

15.1 投标时，投标人需将投标文件分以下几部分进行包装、标记及提交：

- （1）投标文件《资格证明文件》：将该正本、所有的副本包装在标记为“**投标文件《资格证明文件》正本、副本**”的包装袋/箱中进行提交；
- （2）投标文件《商务技术文件》：将该正本、所有的副本包装在标记为“**投标文件《商务技术文件》正本、副本**”的包装袋/箱中进行提交，并尽量减少包装袋/箱的使用数量；
- （3）投标文件电子文档：将投标文件电子文档单独包装在标记为“**投标文件电子文档**”的包装袋中；若招标文件要求提交其他电子介质文档（如演示视频电子文档等），则该文档与投标文件电子文档一并封装在同一包装袋中）；
- （4）开标一览表：为方便开标唱标，除投标文件中的《开标一览表》以外，投标人还需另行准备一份相同的《开标一览表》，单独包装提交，在信封上标明“**开标一览表**”字样。

15.2 所有包装袋/箱上均需：

- （1）清楚标明递交至投标邀请中指明的地址；
- （2）注明投标邀请中指明的项目名称、项目编号和“在（开标日期、时间）之前不得启封”的字样；
- （3）写明投标人名称和地址。

- 15.3 如果投标人未按上述要求包装及加写标记，采购人或采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。
- 15.4 未密封的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。
- 15.5 采购人拒绝接受以电报、电话、传真、电子邮件形式递交的投标文件。
- 16 投标截止时间
 - 16.1 投标人应在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达采购人或采购代理机构，送达地点应是第一章《投标邀请》中规定的地址。
 - 16.2 逾期送达的投标文件，采购人、采购代理机构予以拒收。
- 17 投标文件的修改与撤回
 - 17.1 投标截止时间前，投标人可以对所提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采购代理机构。
 - 17.2 投标人对投标文件的补充、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。
 - 17.3 开标后，投标文件不予退回。

五 开标、资格审查及评标

- 18 开标
 - 18.1 采购人或采购代理机构将按招标文件的规定，在投标截止时间的同一时间和招标文件预先确定的地点组织开标。开标时邀请所有投标人代表参加，参加开标的代表应签名报到以证明其出席。
 - 18.2 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，由采购人或采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。
 - 18.3 开标过程将由采购人或者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。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。
 - 18.4 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将及时处理。

18.5 投标人不足 3 家的，不予开标。

19 资格审查

19.1 见第三章《资格审查》。

20 评标委员会

20.1 评标委员会根据政府采购有关规定和本次采购项目的特点进行组建，并负责具体评标事务，独立履行职责。

20.2 评审专家须符合《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125 号）的规定。依法自行选定评审专家的，采购人和采购代理机构将查询有关信用记录，对具有行贿、受贿、欺诈等不良信用记录的人员，拒绝其参与政府采购活动。

21 评标程序、评标方法和评标标准

21.1 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

六 确定中标

22 确定中标人

22.1 采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。采购人是否委托评标委员会直接确定中标人，见《投标人须知资料表》。中标候选人并列的，按照《投标人须知资料表》要求确定中标人。

22.2 投标人在本项目中最多中标包的数量（如限制数量）要求以《投标人须知资料表》中的规定为准。

23 中标公告与中标通知书

23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。

23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

24.1.1 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；

24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、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。

25.2 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

25.3 联合体中标的，联合体各方应当共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项向采购人承担连带责任。

25.4 政府采购合同不能转包。

25.5 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知资料表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则**投标无效**。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

26.1.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可依法向采购人或采购代理机构提出询问，提出形式见《投标人须知资料表》。

26.1.2 采购人或采购代理机构对供应商依法提出的询问，在 3 个工作日内作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

26.2 质疑

- 26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、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，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。
- 26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，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，并加盖公章。
- 26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。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。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。
- 26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。
- 26.2.5 接收质疑函的方式：当面提交或邮寄。
- 26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。
- 27 代理费
- 27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章 资格审查

一、资格审查程序

- 1 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
- 2 《资格审查要求》中对格式有要求的，除招标文件另有规定外，均为“实质性格式”文件。
- 3 投标人《资格证明文件》有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其**投标无效**。
- 4 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的复印件
1-2	投标人资格声明书	提供了符合招标文件要求的《投标人资格声明书》。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1-3	投标人信用记录	查询渠道：信用中国网站和中国政府采购网（www.creditchina.gov.cn、www.ccgp.gov.cn）； 截止时点：投标截止时间以后、资格审查阶段采购人或采购代理机构的实际查询时间； 信用信息查询记录和证据留存具体方式：查询结果网页打印页作为查询记录和证据，与其他采购文件一并保存； 信用信息的使用原则：经认定的被列入失信被执行人、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的投标人，其投标无效。联合体形式投标的，联合体成员存在不良信用记录，视同联合体存在不良信用记录。	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。
1-4	法律、行政法规规定的其他条件	包括但不限于： 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。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的复印件
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
3-1	本项目对于联合体的要求	1、如本项目接受联合体投标，且投标人为联合体时必须提供《联合协议》，明确各方拟承担的工作和责任，并指定联合体牵头人，授权其代表所有联合体成员负责本项目投标和合同实施阶段的牵头、协调工作。该联合协议应当作为投标文件的组成部分，与投标文件其他内容同时递交。 2、联合体各成员单位均须提供本表中序号1-1、1-2的证明文件。联合体各成员单位均应满足本表3-2项规定。 3、本表序号3-3项规定的其他特定资格要求中的每一小项要求，联合体各方中至少应当有一方符合本表中其他资格要求并提供证明文件。 4、联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 5、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 6、若联合体中任一成员单位中途退出，则该联合体的 投标无效 。 7、本项目不接受联合体投标时，投标人不得为联合体。	提供《联合协议》原件 格式见《投标文件格式》
3-2	政府购买服务承接主体的要求	如本项目属于政府购买服务，投标人不属于公益一类事业单位、使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织。	格式见《投标文件格式》 “1-2 投标人资格声明书”

序号	审查因素	审查内容	格式要求
3-3	其他特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》 注：如联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，均应当提供资质证书复印件。	提供证明文件的复印件
4	投标保证金	按照招标文件的规定提交投标保证金。	/
5	获取招标文件	在规定期限内通过北京市政府采购电子交易平台获取所参与包的招标文件。 注：如本项目接受联合体，且供应商为联合体时，联合体中任一成员获取文件即视为满足要求。	/

第四章 评标程序、评标方法和评标标准

一、评标程序、评标方法

1 投标文件的符合性审查

- 1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。
- 1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，**投标无效**。

符合性审查要求

序号	审查因素	审查内容
1	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
3	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6	实质性格式	标记为“实质性格式”的文件均按招标文件要求提供且签署、盖章的；
7	★号条款响应	投标文件满足招标文件第五章《采购需求》中★号条款要求的；
8	拟分包情况说明（如有）	如本项目（包）非因“落实政府采购政策”亦允许分包，且供应商拟进行分包时，必须提供；否则无须提供；
9	分包其他要求（如有）	分包履行的内容、金额或者比例未超出《投标人须知资料表》中的规定； 分包承担主体具备《投标人须知资料表》载明的资质条件且提供了资质证书复印件（如有）；
10	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
11	进口产品（如有）	招标文件不接受进口产品投标的内容时，投标人所投产品不含进口产品；

12	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的	国家有关部门对投标人的投标产品有强制性规定或要求的（如相应技术、安全、节能和环保等），投标人的投标产品应符合相应规定或要求，并提供证明文件复印件： 1）采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2）所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当提供：①产品由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的有效证明文件，或②该产品有效期内的公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》； 3）项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
13	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
14	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（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；
15	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
16	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2 投标文件有关事项的澄清或者说明

- 2.1 评标过程中，评标委员会将以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（若投标人为事业单位或其他组织或分支机构，可为单位负责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清文件将作为投标文件内容的一部分。
- 2.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，有权要求该投标人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；若投标人不能证明其报价合理性，评标委员会将其作为**无效投标处理**。相关情况将在评审报告中记录。
- 2.3 投标报价须包含招标文件全部内容，如分项报价表有缺漏视为已含在其他各项报价中，将不对投标总价进行调整。评标委员会有权要求投标人在评标现场合理的时间内对此进行书面确认，投标人不确认的，视为将一个采购包中的内容拆分投标，其**投标无效**。
- 2.4 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：
- 2.4.1 招标文件对于报价修正是否另有规定：
- ☐有，具体规定为：_____
- ☒无，按下述 2.4.2-2.4.8 项规定修正。
- 2.4.2 单独递交的开标一览表（报价表）与投标文件中开标一览表（报价表）内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- 2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 2.4.5 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；
- 2.4.6 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。
- 2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。
- 2.4.8 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**。

2.5 落实政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.5.1 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。

2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

2.5.6 监狱企业提供了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的，视同小微企业。

2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。

2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。

3 投标文件的比较和评价

3.1 评标委员会将按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价；未通过符合性审查的投标文件不得进入比较与评价。

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审

因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

☐最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

- 3.2.2 采用最低评标价法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照下述方法确定一个参加评标的投标人，其他**投标无效**。

■随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

- 3.2.3 非政府强制采购的节能产品或环境标志产品，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购。优先采购的具体规定（如涉及）：当投标人因核心产品相同、综合评分相同或投标报价相同时将被优先推荐为中标候选人。

4 确定中标候选人名单

- 4.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）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，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

■随机抽取

☐其他方式，具体要求：_____

- 4.2 采用综合评分法时，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。评分分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。
- 4.3 采用最低评标价法时，评标结果按本章 2.4、2.5 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。

4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。

4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。

5 报告违法行为

5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评审因素	评分标准及说明	分值
1	投标人业绩	投标人提供自 2020 年 1 月 1 日（以合同签订时间为准）至今的类似合同业绩；每有一个符合要求的业绩得 1 分，最多得 3 分。 类似合同业绩的标准：合同项目名称或者产品合同清单中须体现流调度/直播调度/CDN 调度系统、或云演播室/云连线系统、或 CDN 分发等。 注：提供业绩证明时必须提供证明其真实性的合同复印件（必须包括合同首页、含有采购标的的页面以及签章页），认定时间以合同签订时间为准。	3
2	投标人软件交付能力	投标人提供本次投标同类软件产品的计算机软件著作权登记证书(包括编码分发、调度、云演播室、云导播等名称)，每提供 1 个有效证书得 1 分，最多得 3 分。 注：需提供有效的证书复印件，否则不予认可。	3
3	售后服务	投标人需提供以下投标设备的原厂授权书及原厂售后服务承诺函并加盖投标人公章，每提供 1 个设备的原厂授权书及原厂售后服务承诺函得 2 分，最多得 4 分。 （1）视频安全网闸 （2）深度技监系统	4
4	技术参数响应	根据投标文件对第五章《采购需求》中标注“#”的关键技术参数的响应程度进行评审，共 10 个标注“#”的技术参数，完全满足得 25 分，每 1 个标注“#”的技术参数负偏离扣 2.5 分。 注：供应商应对上述性能指标进行逐条响应，所有“#”项要求均需按照招标文件《第七章投标文件格式》在《采购需求偏离表》中逐条响应。招标文件有明确要求提供证明材料的，需按招标文件要求提供证明材料，否则不予认可；招标文件未明确要求证明材料的，以《采购需求偏离表》中响应情况为准。	25
		聚合编码器设备支持单路 4K（12G）或者 4 路 HD（3G）输入，并支持 4 路不同 HD 信号分别传输，可以分别设置不同的目的地地址（系统可预设至少 20 个目的地 ip 地址，可任意切换），并可分别设置以多卡聚合协议或者 SRT（支持 StreamID）协议传输，SRT 模式时无需通过后端服务器转发，可直接推流至台里融媒体分发平台。设备可通过 SRT 协议与台内现有 5G 接收设备实现直接端到端传输，（需提供软件截图或技术白皮书或产品说明书等证明材	4

序号	评审因素	评分标准及说明	分值
		料，需体现设备具有上述功能)，满足技术要求得 4 分，否则不得分。	
5	需求分析及总体框架设计方案	投标人需结合媒体发展趋势，根据本项目建设背景，进行总体需求分析与总体业务架构设计，需求分析透彻，总体业务架构设计合理、规范、方案完整、详实： 对本项目需求理解准确，分析内容完整、分析透彻、理解认知度高，能提出项目执行过程中的重点、难点问题并给出相应解决方案，得 6 分；提供了常规、通用的项目需求分析及解决方案，得 4 分；提供了项目需求分析，但分析内容有欠缺，得 2 分；否则，得 0 分。	6
6	网络设计方案	投标人需提供详细的本项目相关私有云组播网络与专属云/公有云组播的网络设计方案，需提供平台的整体网络架构设计，内容需包含网络拓扑设计、网络通路以及硬件设备接入等，要求方案符合采购需求、合理，架构清晰合理且关键技术路线可行。 提供了内容详实，科学合理、可行的方案，针对性强，完全符合项目特点及要求，得 5 分；提供了常规、通用的方案，基本符合要求，得 3 分；未提供相关内容，得 0 分。	5
7	系统平台集成对接解决方案	投标人提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台融媒节目分发管理平台的详细集成对接方案，根据方案的全面性、完整性、合理性进行评分： 提供了内容详实，科学合理、可行的方案，针对性强，完全符合项目特点及要求，得 5 分；提供了常规、通用的方案，基本符合要求，得 3 分；未提供相关内容，得 0 分。	5
8		投标人提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台北京广电客户端系统的详细集成对接方案，根据方案的全面性、完整性、合理性进行评分： 提供了内容详实，科学合理、可行的方案，针对性强，完全符合项目特点及要求，得 4 分；提供了常规、通用的方案，基本符合要求，得 2 分；未提供相关内容，得 0 分。	4
9		投标人提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台总控播出系统的详细集成对接方案，根据方案的全面性、完整性、合理性进行评分； 提供了内容详实，科学合理、可行的方案，针对性强，完全符合项目特点及要求，得 6 分；提供了常	6

序号	评审因素	评分标准及说明	分值
		规、通用的方案，基本符合要求，得 3 分；未提供相关内容，得 0 分。	
10	交付及实施工作组织方案	要求提供内容详实、科学合理、针对性强、完全符合项目特点及要求的方案。 方案内容进行了详细的阐述，能正确理解项目需求，思路清晰，合理分析现状且满足招标要求，得 4 分； 方案内容虽进行阐述但并未贴合项目实际情况进行详细论述，或方案中未包括具体实施细节及措施，得 2 分； 方案的应答仅部分满足招标要求，得 1 分； 未进行任何阐述或不满足招标要求，得 0 分。	4
11	政策性得分	本项目采购产品属于“节能产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件，否则不予认可。	0.5
12		本项目采购产品属于“环境标志产品政府采购品目清单”中优先采购范围，并且投标产品获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品认证证书的，得 0.5 分；否则得 0 分。 注：投标人须在投标文件中提供其所投产品有效认证证书复印件，否则不予认可。	0.5
13	投标报价	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) × 分值。 注：此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4 及 2.5。	30
合计			100

第五章 采购需求

一、采购标的

1. 采购标的

需求一览表

序号	设备/系统名称	数量	单位	备注
1	云汇聚			
1.1	播总控信号汇聚			
1.1	视频安全网闸	2	套	
1.2	安全汇聚交换	3	台	
1.2	演播室信号汇聚			
1.2.1	光传输设备			
1.2.1.1	2U 板卡机箱	4	台	
1.2.1.2	1U4 通道接收机箱	4	台	
1.2.1.3	1U2 通道发送机箱	4	台	
1.2.1.4	单通道光发板卡	26	块	
1.2.1.5	单通道光收板卡	14	块	
1.2.1.6	单通道光发盒	6	个	
1.2.1.7	单通道光收盒	10	个	
1.2.2	流媒体编解码处理矩阵			
1.2.2.1	NDI 机架式媒体平台	3	台	
1.2.2.2	4K NDI 编解码器	50	个	
1.2.2.3	4K 视频网关	4	台	
1.2.2.4	NDI 矩阵	1	台	
1.2.3	4K 聚合终端及聚合平台			
1.2.3.1	聚合编码器	6	台	
1.2.3.2	便携式编码及聚合路由一体机	4	台	
1.2.3.3	便携式编码器	2	台	
1.2.3.4	专业手机端聚合传输应用	4	套	
1.2.3.5	聚合路由网关	1	套	
1.2.3.6	聚合算法平台	2	套	
1.2.4	流媒体编解码处理矩阵			
1.2.4.1	12G SDI 矩阵	1	套	
1.2.5	核心数据流调度平台			
1.2.5.1	演播室汇聚交换	2	台	
1.2.5.2	演播室接入交换	2	台	

序号	设备/系统名称	数量	单位	备注
2	云转码			
2.1	转码集群	2	套	
2.2	编码器	1	台	
2.3	IP 流交换网关	2	套	
3	云制作			
3.1	IP 流综合制作系统	3	套	
3.2	IP 网络聚合便携导播系统	3	套	
3.3	云导播系统	1	套	
3.4	云播单系统	1	套	
3.5	云连线系统	1	套	
4	云监控			
4.1	深度技监系统	1	套	
4.2	融媒体移动监控工作站	1	台	
5	IP 流管控平台			
5.1	管理平台（包含扩容专属云的 IP 流调度能力，如云汇聚/云转码/云调度/云收录/云制作/云安播/云分发/云监控等；IP 流调度控制台）	1	套	
5.2	运营服务管控（包含自服务门户/工单审批/运维中心/融媒体对接等）	1	套	
6	系统集成与售后服务			
6.1	集成施工及售后	1	项	

注：1.本采购需求中“★”为实质性响应条款，如有负偏离将导致投标人投标文件被拒绝；所有“★”项均应按照招标文件《第七章投标文件格式》在《采购需求偏离表》中逐条响应；招标文件有明确要求提供证明材料的，须按照招标文件要求提供证明材料，否则不予认可；招标文件未明确要求证明材料的，可仅在《采购需求偏离表》中进行响应。

2.本采购需求中“#”仅为重要打分项，如有负偏离不会导致投标人投标文件被拒绝；所有“#”项要求均需按照招标文件《第七章投标文件格式》在《采购需求偏离表》中逐条响应。招标文件有明确要求提供证明材料的，需按招标文件要求提供证明材料，否则不予认可；招标文件未明确要求证明材料的，以《采购需求偏离表》中响应情况为准。

3.本项目不接受进口产品投标，否则投标无效

2. 项目背景

本期项目是对北京广播电视台 IP 流调度管理云平台项目 IP 流生产和管控能力的进一步提升，紧密围绕北京时间新媒体轻量化制作及播出业务需求，打通采购人台内公有云、私有云、专属云的技术壁垒，以软硬件智能化集成为基准，打造 IP 流生产支撑和管控平台。

为了更好的应用新技术服务节目生产，依托于一期 IP 流资源调度系统框架，北京广播电视台拟建设 IP 流生产支撑和管理平台，提升内容制作与分发效率，更好地为融合媒体节目生产和传输服务。在原有一期项目 16 个电视频道与 11 个电台频率信号分发的基础上，增加 6 类直播形式和 5 类功能补充，以满足北京时间平台直播要求。在总体业务上需要实现以下：

2.1 采购人常规业务

需要实现采购人互联网流信号固定直播业务、重大活动直播业务、临时直播活动业务、云连线等业务。

2.2 信号调度管理

需将输入的 IP 信号源进行多路调度输入、多路调度输出、多路调度分发，整体系统基于云服务器虚拟化环境，进行定制化节目信源的调度与输出，高效率配合用户实现融合媒体 IP 节目信源调度与切换。

2.3 设备监控和业务监控

云化部署的应用软件以及公有云服务需要支持线上管理和实时性能监控，需要完成视音频内容实时检测报警、多画面组合和码流检测信息显示等功能。

2.4 六类直播形式

电视网络同播（电视信号播出，有台标，无台标，IPTV）

录制网络同播（电视演播室总控、电台各演播室）

大型活动直播（转播车、EFP 编码器）

成品节目排播（从生产网将文件输出给云排单，播出）

北京时间专项直播（背包+纳加，自有生产体系）

慢直播（风光镜头+滚动字幕+垫乐）

2.5 五类功能补充

融媒体信号回采二创（如：生成文件后续流程）

云编单、云导播（如：信号前沿后展加主视觉、预热垫片、多信号源处理）

信号监控（如：信源质量监控、移动端监控）

信号安播（如：主备信号自动切换、AI 智能安审、应急延时播出）

信号内容处理（如：横转竖、质量增强）

2.6 系统对接需求

本期项目需要与采购人多个部门多个业务系统对接，定制系统业务流程。

2.6.1 总控播出系统系统对接

北京广播电视台总控播出系统以多级矩阵为核心，支持 4K 超高清、高清、标清同播，创新采用“核心矩阵+远端子矩阵”架构。系统具备全流程自动化备播、毫秒级播控能力，并集成 IP 化二备播出、统一监控模块，确保高安全性与多屏一体化输出，为冬奥等大型活动提供技术保障。

投标人应充分了解 IP 流生产支撑和管控平台与总控播出、网管、制作、电台、北京时间之间的网络关系，并提供合理的系统拓扑图 and 对接方案。目前北京广播电视台私有云通过专线以 UDP 组播的方式集中汇聚了 IPTV、播出总控的固定频道信号及演播室、外场嘉宾连线信号等等；专属云在信号经过公有云资源的智能化处理后，系统会根据业务需求将信号进行 SDI 输出、IP 流分发等。

投标人需提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台总控播出系统的详细集成对接方案，通过本项目采购的视频安全网闸实现总控播出的边界隔离，接收 UDP 信源；提供详细的私有云组播网络与专属云/公有云组播的网络设计方案，需提供平台的整体网络架构设计，内容需包含网络拓扑设计、网络通路以及硬件设备接入等。

2.6.2 融媒节目分发管理平台对接

北京广播电视台融媒节目分发管理平台提供统一工作台，完成文稿、图片、H5、富媒体内容、音视频等内容的统一纳管，并通过私有化部署的多平台分发工具与外部各互联网渠道对接，实现“一次生产，多平台分发”的效果，在融媒内容库中，将定义素材节目的格式标准与引入规范，所有通过交换域的内容按照统一标准进行转换处理与分发，同时进行业务数据的统计。



融媒节目分发管理平台将基于台内现有的业务技术体系，构建融媒素材、节目内容的交换分发域，在台内生产业务与互联网之间打造一套适应融媒内容管存的内容库，提供素材节目的共享调用，支持通过标签、关键词信息进行检索使用，既可以做到融媒生产内容推送到台里已建的新媒体渠道，同时又集成多分发平台功能，可满足面向多个互联网媒体平台的分发需求。

随着越来越多的媒体呈现与传播形态，用户对多元化内容的制作需求逐步上升，对内容生产工具的要求也越来越多，北京广播电视台融媒节目分发管理平台为台内的业务用户提供一套覆盖多方向，可支持多元产品生产的融媒生产工具集，覆盖文稿撰写类、图片编辑类、视频剪辑类、新媒体内容制作类和生产工具类五大方向。

本项目 IP 流生产支撑和管控平台需与融媒节目分发管理平台实现包括平台接入、文件传输等技术对接。投标人提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台融媒节目分发管理平台的详细集成对接方案。

2.6.3 北京广电 APP 系统对接

北京广电 APP 作为北京广播电视台融合媒体移动门户的技术底座，持续对标互联网移动平台。北京广电 APP 上的基础功能采取持续迭代模式，并不断与北京台新媒体业务、生产业务和办公业务进行融合。

北京广电 APP 作为北京台内自主可控的 APP 类产品，统一纳入台内移动开发管理体系，通过与台内其他移动能力板块集成，不断完善北京广电 APP 底层能力，如与统一身份认证集成、OA 办公系统、固定资产管理系统、人事系统、档案管理系统、北京广电发稿系

系统集成等。

北京广电 APP 在软件设计角度充分考虑了自身与第三方系统的集成，提供了丰富的 API 和 SDK 满足第三方应用集成扩展，并预留接口可根据具体需求与其它系统对接。

北京广电 APP 在结构上真正实现开放，各种设计规范、技术指标及产品均符合国际和工业标准，包括各种广域网、局域网、计算机及数据库协议，并可提供多厂家产品的支持能力，从而为未来的业务发展奠定基础。北京广电 APP 中所采用的所有产品均满足相关的国际标准和国家标准，是开放的可兼容系统，能与不同厂商的产品兼容，可以有效保护投资。北京广电 APP 具备与各种协议计算机通行网络互连互通的特性，确保基础设施功能充分发挥。通过建立稳定、高效的接口连接和数据交互机制，确保统一门户的相关功能能够与北京广电 APP 进行无缝融合，实现两者之间的信息共享、功能协同以及业务流程的顺畅衔接

a. 实用性和适用性

采用业界先进的技术，保障系统的技术服务、数据存储与处理的稳定性及可靠性，避免因某个服务或节点故障，而影响系统运行和业务人员使用；具有较强的容错能力和良好的恢复能力。系统建设最大限度采用稳定的技术及组件，采用成熟技术以降低系统的不稳定性，不应存在单点故障。对网络系统，服务器系统，存储系统设计会尽可能详尽的故障处理方案，以保证系统的快速恢复，具备故障组件热恢复能力。系统具备容错性的能力(冗余、备份)，以及较强的管理机制和控制手段，具备事故监控技术措施，保证系统的高可用性。

b. 开放性、兼容性和连通性

平台在软件设计角度充分考虑了自身与第三方系统的集成，提供了丰富的 API 和 SDK 满足第三方应用集成扩展，并预留接口可根据具体需求与其它系统对接。

平台在结构上真正实现开放，各种设计规范、技术指标及产品均符合国际和工业标准，包括各种广域网、局域网、计算机及数据库协议，并可提供多厂家产品的支持能力，从而为未来的业务发展奠定基础。系统中所采用的所有产品均满足相关的国际标准和国家标准，是开放的可兼容系统，能与不同厂牌的产品兼容，可以有效保护投资。系统具备与各种协议计算机通行网络互连互通的特性，确保基础设施功能充分发挥。

c. 开放性、兼容性和连通性

平台系统体系架构和软件体系结构具备前瞻性，充分考虑未来业务的发展和管理的变化，方便对新业务和新需求的扩展和支持，合理设计系统的规模，使之不仅能满足目前应

用的需要，而且能适应将来的发展，提供良好的技术支持和技术服务，以满足当前的业务需求，使业务或生产系统具有较强的运作能力。

平台在总体设计上注重系统的先进性，符合当代信息技术发展形势，代表当前计算机科学的发展方向，可以保证该平台不断地更新并可顺利升级而维持系统的先进性。提供良好的技术支持和技术服务，以满足当前的业务需求，使业务或生产系统具有较强的运作能力；各功能模块具有通俗、友好的用户界面，操作方便、简单、易学易懂；采用大家熟悉的易于维护系统平台，系统软件安装简单、易于操作。

d. 高可靠性和可用性

通过提供给用户高可靠的产品（硬件、软件、服务），带有系统容错性的方案（冗余、备份），较强的管理机制和控制手段，具备事故监控和网络安全保密等技术措施，保证系统的安全可靠和高可用性。

系统建设尽量用主流产品，以保证系统的高质量和稳定性。

系统应采用成熟技术以降低系统的不稳定性。对系统如硬件、操作系统、网络、数据库应设计尽可能详尽的故障处理方案，以保证系统的快速恢复。

采用业界先进的技术，保障系统的技术服务、数据存储与处理的稳定性及可靠性，避免因某个服务或节点故障，而影响系统运行和业务人员使用；具有较强的容错能力和良好的恢复能力。

系统建设最大限度采用稳定的技术及组件，采用成熟技术以降低系统的不稳定性，不应存在单点故障。

对网络系统，服务器系统，存储系统应设计尽可能详尽的故障处理方案，以保证系统的快速恢复，具备故障组件热恢复能力。

提供给用户的产品带有系统容错性的方案（冗余、备份），较强的管理机制和控制手段，具备事故监控技术措施，保证系统的高可用性。

平台支持集群部署方式，可确保当某应用节点发生故障时，能够快速进行服务转移，且对平台的主要服务进行了充分冗余，采用多种措施来保证平台服务的高可用性。

e. 灵活性和可扩充性

平台具有良好的扩充性，能够根据管理要求，方便扩展网络覆盖范围、网络容量和网络各层节点的功能，以适应今后可能出现的较大任务负荷。硬件平台具有可升级性，当需要时可以通过新的计算机设备同原有计算机设备一起工作以提高系统的处理能力，而保护原有的投资。在源系统改造或者前端应用的需求发生变化时，整个系统的架构和设计方法

可以适应这种变化，不会对已有的平台造成影响。

f. 标准化

应用软件开发符合软件开发标准的要求，方便维护和扩展。业务处理符合国家法律、法规和有关政策规定。

h5 应用接入北京广电 APP 需要遵从以下设计标准及要求：

- 要求信息架构清晰，流程明确简单，需为用户的每一步操作提供及时的反馈；
- 对接平台 SSO 认证
- 实现统一登录
- 满足平台 APP UI 统一要求

本项目 IP 流生产支撑和管控平台需与北京广电客户端实现工单流程审批等技术对接。投标人提供“IP 流生产支撑和管控平台”与北京广播电视台北京广电客户端系统的详细集成对接方案。

二、商务要求

1. 实施的期限和地点

1.1 实施的期限：合同生效日起 30 个日历日内完成合同约定的所有硬件产品备货，并运至项目实施地点。投标人应于合同生效起 3 个月内完成系统方案细化设计、硬件设备到货与集成、软件定制开发与部署、系统联调测试，系统联调测试后进行初步验收，甲方出具《初验报告》，其后进入试运行阶段，试运行阶段为期 2 个月，最终项目进行整体验收，出具项目《验收合格报告》。

1.2 实施的地点：采购人指定地点。

2. 付款条件（进度和方式）

2.1 合同生效之日起 30 日内，采购人向投标人支付合同金额的 30%即人民币_____元整（大写：_____）。

2.2 合同约定的所有设备到货，系统安装调试完成，初验报告经采购人并签字确认之日起 30 日内，采购人向投标人支付合同金额的 40%即人民币_____元整（大写：_____）。

2.3 试运行结束，项目通过采购人整体验收并取得项目《验收合格报告》之日起 30 日内，采购人向投标人支付合同金额的 30%即人民币_____元整（大写：_____）。

2.4 采购人付款前，投标人应提前出具同等金额的增值税专用发票，否则，采购人

权延迟付款且不承担任何责任。发票开具单位、开户行账号信息应与合同中相应信息一致。

三、技术要求

1. 基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

对北京广播电视台 IP 流调度管理云平台进行制作管理能力的全面升级。提升北京广播电视台内外节目内容的融合媒体传播能力，并具备平台能力调度、资源管理和运维管理等功能。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

《广播电视相关信息系统安全等级保护基本要求》

《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求 第2部分云计算安全扩展要求》

以上规范如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间还应遵循未列出的其它相关国家、地方、行业标准规范。

2. 货物技术要求

2.1 项目需求

2.1.1 总体原则

本项目主要对北京广播电视台 IP 流调度管理云平台进行制作管理能力的全面升级。该平台由 IP 流生产支撑和管控两部分组成，重点放在云 IP 信源的云汇聚和云制作能力的提升，平台沿用公有云资源部署，在其上定制开发一套面向 IP 的内容汇聚、调度、制作、分发的应用管控系统，同时对接第三方软硬件，对传输硬件设备、网络带宽资源、后台媒体处理模块、监控监播能力、调度软件功能实现统一管控和云化部署，提升北京广播电视台内外节目内容的融合媒体传播能力，并具备平台能力调度、资源管理和运维管理等功能。

建设完成后，实现业务人员登录云上平台，按需进行 IP 流信号各功能模块的管理和调用，根据实际情况快速进行应用部署和弹性扩容。

该系统应支持多厂商、多种直播设备和多种功能模块的统一管控，根据业务需要和策略配置，能自动调用线下网络传输硬件设备、云端部署的私有化应用软件，以及公有云所提供的云服务

本期项目应该主要实现云汇聚、云转码、云调度、云收录、云制作、云安播、云监控

等主要功能模块，并纳入整合采购人目前已有的相关硬件或软件系统。

2.1.2 业务分析

系统预计所承载业务包括以下业务场景：

2.1.2.1 采购人台内业务

常规应用主要指台内稳定推流的业务，如播出总控送来的演播室直播节目信号；卫星接收收录的外来信号（地面信号或上行信号），央视甚至是国外的信号，通过云调度，可指定信号去向，即可将信号调取到对应常用的输出通道上，如长期合作的直播渠道。

此类业务的重点要求是需要保证推流业务的稳定性以及可监控，投标人需要有针对性的设计方案

2.1.2.2 重要活动直播

采购人承接的重要活动的互联网直播保障活动，这类活动和业务大部分最终将直播信号传送至采购人应用客户端和第三方合作平台，信号通路举例如下：

（1）大型晚会，体育赛事

转播车现场将 PGM 信号通过编码，卫星调制传输至采购人卫星接收或本地光纤链路，采购人播出制作中心接到信号后，信号送至演播室，演播室参与节目制作后通过演播室内的编码器实现信号 IP 化，编码器将信号推送至 IP 流调度管理平台，之后再对信号进行调度转发、视频转码、协议转换、信号收录、信号制作、文件存储、流量监控和直播发布等功能，信号可实时转发至采购人客户端和第三方平台直播。

（2）电影节红毯，发布会等

转播团队现场制作的信号可以通过本地申请互联网专线，实现编码器与互联网之间的链接，信号无需回到采购人台内，直接在现场完成信号的拉取，在流调度平台内完成切换和调度，最终发布给客户端平台。同时在现场可以取到多机位信号，通过编码器可实时编码多机位信号，实现全网不同视角的直播观看，如电影节红毯案例，用户可选择自己想看的明星直播机位。

在转播现场，如遇到没有专线的情况，可以采用 5G 网络聚合传输，将信号编码传输至台内或云上接收，并且将信号送至 IP 流调度管理平台，通过云平台对信号处理后，传输至客户端平台。

2.1.2.3 栏目常规推流业务

这类业务主要采用轻量化的编码传输设备，结合多种网络条件下的传输的业务场景。多以单机设备为主，运用 IP 流调度平台，可对信号进行多平台分发、信号监控和信号收

录回看等操作，信号目的地主要为北京时间以及栏目自营的第三方公众平台。

例如养生堂、健康北京等台总控临时调度播出的节目信号，通过 IP 流调度管理平台完成多平台的网络直播，发布至抖音、微博、视频号等平台。

发布会、进社区、小型文艺汇演、政府工作报告等小体量的直播现场，可采用便携式导播切换台，配合多机位切换完成直播，IP 流调度管理平台负责信号的调度发布、直播管理、收录存储等流程。记者采访，民生报道，信息发布，展会等活动现场，则可以采用单机位移动编码设备（5G 背包、采集盒子等），在移动状态下完成直播发布；同时信号可传输至演播室，演播室用于调度现场信号参与节目制作。

目前手机端和 PC 端高质量视频接入的应用已经成熟，所以要求平台不仅可满足采购人台内常规直播业务，也可以接入如网红直播，主持人，记者等明星公众人物的手机端直播信号，通过 IP 流调度管理平台集中监控管理，并分发至多直播平台，收录的素材可用于云上快速拆条生产制作。

同时，演播室推流直播是常规业务的一种，演播室内的直播有两部分业务，一部分是演播室制作后新的信号送至总控完成信号的最终编码、调度和发布，另一部分是在演播室制作完成后直接编码发布，台内高清/4K/8K 演播室具有互联网接入端口。

两种业务场景，均需要经过总控传输系统或者是演播室导播制作系统输出 4K、8K 和高清的 SDI 信号，通过编码器将信号编码成可用于播出的流媒体格式，发布于网络。

2.1.3 安全要求

系统中标厂商应该满足北京广播电视台相关网络安全部门、公有云提供商的安全规范和接入标准。

整体设计参照《广播电台数字化网络化建设白皮书（2006）》、《广播电视安全播出管理规定》（广电总局令第 62 号）、《广播电视相关信息系统安全等级保护基本要求》、《电视台融合媒体平台建设技术白皮书（2015）》、《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求第 2 部分云计算安全扩展要求》等规范的安全要求。

以上规范、文件如有更新，以国家、地方、行业最新标准为准。在实施本项目期间还应遵循未列出的其它相关国家、地方、行业标准规范。

2.1.4 说明事项

本次项目投标人，需承担整个平台的总集成商相关的责任，包括但不限于下列：

- 向台内提供公有云资源需求清单，按照接入标准，完成系统对接公有云平台。
- 按照采购人的要求制订合理的施工方案、实施计划、施工规范、文档编写规范等，

拟定项目阶段目标并定期组织召开项目例会，编制会议纪要和项目周报；

- 按照采购人的要求做好项目实施集成过程中相关应用单位、业务系统供应商及第三方单位的监督、协调工作，及时发现项目实施过程中存在的风险和问题并通报、配合采购人进行处置；

- 提供平台安装调试所需的工程设计方案资料，包括技术咨询等；

- 完成平台集成、综合性能测试及操作人员培训，要求对采购人技术人员进行全面技术培训，培训内容应包括：所提供硬件和软件的操作使用方法，维护管理技术，使采购人人员能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等工作，确保系统正常运行；

- 配合各层完成资源调度配置及虚拟化应用、后台服务、应用工具性能优化等工作；

- 提供平台集成安装调试时所需的所有耗材、辅材、附件等。

2.2 功能需求

2.2.1 云汇聚

将采购人台内播出的节目信号和互联网直播信号汇聚至采购人专属云的 VPC 组播网络中，用于后期云调度、云转码、云收录、云制作、云分发、云安播和云监控等系统的调用，具体功能要求：

- 1) 支持台内 IPTV 信号的汇聚，通过专线完成直播信号传输至 IP 流调度平台；
- 2) 支持台内演播室信号的汇聚，通过专线将演播室 NDI 信号传输至 IP 流调度平台；
- 3) 支持 5G 背包信号的汇聚，通过台内的接收机接收并复原外场直播信号后，以 RTMP 或 SRT 转推给 IP 流调度平台；支持导播一体机、各类编码器通过互联网直接推送 RTMP 和 SRT 的 IP 直播信号至 IP 流调度平台；
- 4) 支持连线互动的 WebRTC 信号的汇聚，通过接入云连线系统获取每个连线方的直播信号再以 UDP、RTMP 或 SRT 转送到 IP 流调度平台；
- 5) 支持第三方平台如央视、OBS、抖音、腾讯视频等网络直播的 IP 信号，通过互联网拉取的方式汇聚到 IP 流调度平台；
- 6) 所有流汇聚接入能力提供开放的 API 接口供三方系统调用；

2.2.1.1 播总控信号汇聚设备

2.2.1.1.1 视频安全网闸

- 1) 数量：2 台
- 2) 设备为 1U 嵌入式架构，可实现对内外网信号的数据隔离和交换控制；
- 3) 设备为插卡式架构，至少支持四个板卡插槽，支持后续功能扩容；

4) #支持 TCP/UDP 数据流收发和协议剥离功能, UDP 协议支持 UDP/RTP/SRT/RIST 等协议, TCP 协议支持 RTSP/HLS/RTMP/FTP/HTTP/NAT/SIP 等; 单台支持 4000 个 TCP 连接以及 1024 个 UDP 端口处理; (需提供设置界面截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料, 需体现设备具有上述功能)

5) 具备液晶面板, 带有按键和指示灯

6) 控制: 主备 2 个 10/100/1000 Base-T 以太网接口, 实现网管控制、WEB 网页控制;

7) 输入接口不少于 4 个 IP 接口, 输出接口不少于 4 个 IP 接口;

8) 设备须具备高可靠性, 需保障无故障运行时间不少于 100000 小时。具备由 TIRT (国家广播电视产品质量监督监督中心) 颁发的产品可靠性检验证书;

9) 设备须具备国家密码管理局商用密码检测认证中心颁发的密码检测证书;

★本产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品。投标人应提供: ①产品由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的有效证明文件, 或②该产品有效期内的公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》。

2.2.1.1.2 安全汇聚交换

1) 数量: 3 台

2) 交换容量≥2.4Tbps;

3) 包转发率>660Mpps;

4) 支持 48 个 10/100/1000Base-T 端口, 4 个 1G/10GBase-XSFP Plus 端口, 支持 1 个 Slot;

5) 配备 4*SFP+万兆模块(1310nm, 10km, LC);

6) 2*180W 交流电源模块;

7) 2*风扇模块;

8) 设备支持级联或堆叠模式并配备相应线缆。

2.2.1.2 演播室信号汇聚设备

编号	设备名称	设备技术需求描述
2.2.1.2.1 光传输设备		
2.2.1.2.1.1	2U 板卡机箱	(1) 2U 插卡机箱, 插入 12 个光发射卡或 12 个光接收卡, 每对模块传输 1 路 12G-SDI; (2) 具有彩色 LCD 液晶显示屏, 显示光端机的工作状态; --激光器工作波长; --发送/接收光功率大小;

		--光组件工作温度，双电源向主板供电电压； --每路信号的输入/输出工作状态； (3) 可插拔双电源；
2.2.1.2.1.2	1U4 通道接收机箱	(1) 光接收设备，支持 4 路单通道 12G-SDI 超高清视频的传输； (2) 每路信号均具备双路输出； (3) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率； (4) 符合 SMPTE178 标准，支持 SDI 病理码信号测试； (5) 具有 LCD 液晶显示屏显示光端机的工作状态，包括但不限于：1) 光接口类型；2) 激光器工作波长；3) 发送/接收光功率大小；4) 光端机工作温度；5) 每路信号的输入/输出工作状态；6) 双电源向主板供电电压；7) 在接收机还能看到发送机的工作状态及光链路损耗； (6) 面板上装有输入输出 SDI 信号、光信号、电源的 LED 指示； (7) 19 英寸 1U 机箱、双电源独立供电、相互备份； (8) 12G-SDI 传输距离不小于 10 公里；
2.2.1.2.1.3	1U2 通道发送机箱	(1) 光发送设备，支持 2 路单通道 12G-SDI 超高清视频的传输； (2) 每路信号均具备环路输出； (3) 符合 SMPTE ST 2082 及其他格式输入； (4) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率； (5) 符合 SMPTE178 标准，支持 SDI 病理码信号测试； (6) 具有 LCD 液晶显示屏显示光端机的工作状态，包括但不限于：1) 光接口类型；2) 激光器工作波长；3) 发送/接收光功率大小；4) 光端机工作温度；5) 每路信号的输入/输出工作状态；6) 双电源向主板供电电压；7) 在接收机还能看到发送机的工作状态及光链路损耗； (7) 面板上装有输入输出 SDI 信号、光信号、电源的 LED 指示； (8) 19 英寸 1U 机箱、双电源独立供电、相互备份； (9) 传输距离不小于 10 公里；
2.2.1.2.1.4	单通道光发板卡	(1) 适配 2U 板卡机箱，单卡光发传输 1 路 12G 的 4K 超高清信号，自动适应 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI/SD-SDI/ASI 输入； (2) 信号具备环路输出；

		(3) 符合 SMPTE ST 2082 (12G UHD-SDI), ST 2081-1 (6G UHD-SDI), ST 424 (3G-SDI) , ST292-1 (HD-SDI); (4) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率; (5) 支持 SMPTE178 标准, 通过 SDI 病理码测试; (6) 支持时钟再生输出;
2.2.1.2.1.5	单通道光收板卡	(1) 适配 2U 板卡机箱, 单卡光收传输 1 路 12G 的 4K 超高清信号; (2) 信号均具备双路输出; (3) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率; (4) 符合 SMPTE178 标准, 支持 SDI 病理码信号测试; (5) 12G-SDI 传输距离不小于 10 公里;
2.2.1.2.1.6	单通道光发盒	(1) 单通道光发盒, 单台光发传输 1 路 12G 的 4K 超高清信号, 自动适应 12G-SDI/6G-SDI/3G-SDI/HD-SDI/SD-SDI/ ASI 输入; (2) 信号具备环路输出; (3) 符合 SMPTE ST 2082 (12G UHD-SDI), ST 2081-1 (6G UHD-SDI), ST 424 (3G-SDI) , ST292-1 (HD-SDI); (4) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率; (5) 支持 SMPTE178 标准, 通过 SDI 病理码测试; (6) 支持时钟再生输出; (7) 面板上具有输入/输出 SDI 信号、光信号、电源的 LED 指示; (8) 板卡可插在 2U 板卡机箱内使用;
2.2.1.2.1.7	单通道光收盒	(1) 单通道光收盒, 单台光收传输 1 路 12G 的 4K 超高清信号; (2) 信号均具备双路输出; (3) 自动适应 1483.5M, 1485M, 2970M, 5940M, 11.88Gbps 速率; (4) 符合 SMPTE178 标准, 支持 SDI 病理码信号测试; (5) 12G-SDI 传输距离不小于 10 公里; (6) 面板上具有输入/输出 SDI 信号、光信号、电源的 LED 指示; (7) 板卡可插在 2U 板卡机箱内使用;
2.2.1.2.2 流媒体编解码处理矩阵		
2.2.1.2.2.1	NDI 机架	(1) 2U 服务器架构, 双电源 (2x500W) 冗余备份, 运行稳定

	式媒体平台	可靠； (2) 10G SFP+光口*3, 10G RJ45 以太网口*1； (3) 支持最多插入 18 张不同业务的音视频编码、解码、NDI 编解码一体、媒体网关等业务板卡，这些板卡通过内置的 1G/2.5G *1 网络交换机模块连接在一起； (4) 内置高性能 ARM64 主控制器运行有 Server 管理平台，对板卡进行集中管理和控制； (5) 支持 Server 更多的高级业务功能，比如针对 P Series 4G/5G 聚合产品的媒体汇聚服务； (6) 配置 3.0 英寸彩色液晶面板和按钮，以使用户进行快捷的状态监看和配置； (7) 支持 HTTP/HTTPS 的 Web 访问管理界面，实时显示设备工作状态信息（网络/CPU/内存/温度/性能），实时显示各卡板模块的基本信息和工作状态。
2.2.1.2.2.2	4K NDI 编解码器	(1) 支持 12G SDI 与 NDI 双向转换，支持 NDI HB/NDI HX/NDI HX3 多种格式，兼容 SRT/RTSP/RTMP 协议，分辨率可向下兼容； (2) 支持 NDI 6 标准，支持 4K HDR 4:2:2 10bit NDI HX 编码； (3) 支持解码预设 10 个输出，包含 9 个解码地址和 1 个空白预设框； (4) 需搭配 NDI 媒体平台 RF02 使用，最多可与其他业务板卡混插 18 张。
2.2.1.2.2.3	4K 视频网关	(1) 支持多路 1080p60 的视频格式转换和媒体协议转换； (2) 支持 H.264/H.265/NDI SpeedHQ/NDI HX 视频格式互转； (3) 支持 NDI/AAC/G.711 音频格式互转； (4) 支持 NDI/SRT/RTMP/HLS/TS/RTSP 协议互转并提供多达 50+ 的并发连接访问； (5) 支持 4G/5G 聚合产品的 Bonding 功能，可作为聚合平台使用； (6) 需搭配 NDI 媒体平台 RF02 使用，最多可与其他业务板卡混插 18 张。
2.2.1.2.2.4	NDI 矩阵	(1) 3U 服务器架构，双电源冗余备份，内置水冷散热装置，运行稳定可靠； (2) 40G 光口*2, 4K P60 最多支持 84*84 路输入输出，1080P60 最多支持 148*148 路输入输出； (3) 系统需支持所有 NDI 数据源接入，进而实现 NDI 信号无缝切换和复制分发； (4) 系统支持非组播式多路 NDI 流复制分发，即所有数据在

		矩阵服务器端进行复制分发； (5) 支持手动或自动添加 NDI 输入源，兼容 FULL NDI/NDI HX/高清/4K 等各种格式； (6) 系统支持内建虚拟输出，可连接后端任何 NDI 目标，且输入输出名称均可自定义； (7) 系统支持 IO 面板和交叉点面板两种切换面板操作； (8) 支持 NDI 信号轮巡播放，用户可自主设置节目源，动态调整播放顺序、播放时间等； (9) 系统可组建不同分组（不同控制面板），组内输入和输出均可独立设置，以适应不同业务模式； (10) 支持网络状态实时监控，支持用户权限管理，支持日志管理等更多功能； (11) 服务器内置小屏幕，可用于服务器状态监测、网络参数配置等基本操作； (12) 系统支持 Web 端操作，也支持外接控制面板操控。
2.2.1.2.3 4K 聚合终端及聚合平台		
2.2.1.2.3.1	聚合编码器	(1) 设备支持多网络链路绑定自动负载均衡机制和码率自适应机制以提供高质量清晰流畅的视音频节目。网络支持至少 6 个 5G 移动网络模组（并向下兼容 4G、3G）+ 2 个有线以太网网络+ Wifi，以及通过 USB 额外扩展 2 个移动网络或者有线网络。 (2) 背包与接收机之间是端到端的直连方式，无需配对服务器或聚合服务器，支持在无公网访问的私有 5G 商用网络或私有专线网络中部署使用，无任何泄密隐患。 (3) 为了便于日常配对操作，背包支持设置并存储至少 20 个接收机端的 IP 地址（目的地地址），可以在背包端任意切换，便于应急模式时使用。 (4) 支持在背包端手动关闭 GPS 功能，以防在一些高安全节目直播中泄露背包的 GPS 信息。 (5) 支持多机位时间同步功能，和多个设备输出进行帧同步，背包设备具备 Genlock 外同步输入 SDI 接口（BB 或 Tri-Level） (6) 设备支持单路 4K (12G-SDI) 或者 4 路不同 HD (3G-SDI) 视频输入并支持同时传输（4 路 HD 信号可以任意设置目的地，可同时传输至不同接收机），两个模式任意选择。 (7) 背包设备上需同时具备 2 个内嵌式有线以太网口，不允许通过 USB 转接实现（避免信号干扰影响），网口定义为一个 Lan 口和一个 Wan 口，可以灵活用于设备管理、网络聚合、数据桥功能等等。 (8) 视频编码支持 H.265(HEVC)和 H.264 (AVC) 两种编码格

		式，支持 10bit 4:2:2 和 HDR（PQ 和 HLG）。码率范围 200kbps~80Mbps 可调，码率控制必须支持 CBR 模式和 VBR 模式。 （9）设备需支持超低延时模式，该模式下最低端到端（SDI 输入-SDI 输出）具备超低延时能力（低于 100ms）。 （10）设备与服务器配对连接后，即支持与接收机间进行全双工双向通话，为了保证 IFB 通话效果，通话功能模块需支持使用聚合带宽来实现，不得只使用单独一个网络信道（例如单独 1 张 sim 卡）来实现，当一张卡掉线时影响通话功能。 （11）设备支持对每个移动网络模块进行独立的传输优先级手动和自动调节，并支持对各个频点频段进行自定义启用和关闭以优化移动网络传输。 （12）超强信道纠错码技术，支持前向纠错+错误重传双保险机制。 （13）背包设备本身除支持多网络聚合绑定传输之外，同时支持安全可靠传输（SRT）推流协议，并支持 SRT 访问控制（StreamID），无需通过后端服务器转发，可直接推流到融媒体中心分发平台，并且与台内 SRT 解码器实现直接端到端传输。 （14）设备支持自带信号发生器，在没有外接视频源时可通过可提供动态和静态图像以及千周音频进行测试，在背包上可以直接设置。 （15）设备上支持自带物理开关（Auto Start），可以实现设备加电后自动进入直播模式，便于技术人员方便使用。 （16）设备支持本地实时视频录制，录制文件可自动或手动转发给接收机，可以选择以 TS、MP4 格式进行录制，并且可以自定义录制编码码率。 （17）设备支持通过自带触摸屏显示屏进行设置、管理和状态监控，同时也支持通过接收机进行集中统一的远程设置、管理和状态监控。所有设置管理支持中文界面。采集终端具备一键推流能力，触控液晶屏直接设置、控制推流和监看画面集成； （18）需支持元数据透传功能，包括：SMPTE-12M 时间码，Closed Captions CEA608/CEA708 隐藏式字幕，以及 SMPTE-2038 辅助数据（包含 HDR 信令）。 （19）背包设备需支持摄像机直挂，支持通过两侧 V 型卡口分别连接摄像机和 V 口电池以实现电池同时给背包和摄像机供电，无转接转换便于直播拍摄。
2.2.1.2.3.2	便携式编码及聚合	（1）音视频部分： 双接口视频输入。支持 SDI/HDMI/USB（UVC）/RTMP（监听

	路由一体机	及拉流)4种输入方式,分辨率最大支持 1080P60fps;支持屏幕实时预览监看,支持任意其中两路双路导播硬切换。支持 APP 远程切播。 支持录像视频回放,支持 mp3 背景音乐播放 支持混音功能。支持外置音频输入,MP3 音频播放,支持外置音频和 SDI 音频和 HDMI 音频和 MP3 音频任意混音叠加;SDI、HDMI、MP3、外置音频四路音频音量可分别单独控制;支持全局静音和音频重采样,采样率和音频码率可设置;支持音频通道锁定和音频自动跟随;支持双声道立体声编码;支持音量电平表显示。 至少支持以下视频输入格式:1080p60、1080p50、1080i60、1080i50、720p60、720p50、576i50、480i60; 视频编码格式支持 H.264 和 H.265;支持 CBR(固定码率控制)和 VBR(动态码率控制)两种码率控制方式,动态码率时可根据链路状态实时调整编码码率以保障流畅性; 流媒体协议:支持 RTMP 推流,支持 SRT 推流。支持 RTSP server 功能 支持 9:16 竖屏推流模式 支持录像存储功能。设备支持 256G SD 卡,能保存录像文件。 支持画中画功能、支持音频监听。 码流支持帧同步时间信息,可配合后端解码器支持多机位帧同步视频回传 (2)网络部分: 内置 4 个 5G 模块,向下兼容 4G。支持 SIM 卡热插拔;内置 5G/4G 模块为中国大陆全网通模块,支持联通、电信、移动、广电四大运营商 5G/4G 网络。最大支持 4 路 5G/4G 网络+1 路有线+1 路 WIFI+2 路 USB 外置卡托共计 8 路网络聚合叠加带宽。 有线网口支持千兆网络,以便接入专线更稳定可靠,同时向下兼容自适应百兆网络。 WIFI 支持 2.4GHz 和 5.8GHz 双频段,以便兼顾通信距离和稳定性。 支持聚合路由功能。可以指定所链接到任意 5G/4G 和聚合网络分享为 Wi-Fi 热点,也可以通过网线/USB 转 RJ45 提供对外供网能力。 视频传输时,液晶屏可实时显示当前传输速率以及链路状态。 不小于 3 英寸触控屏,可显示每张卡的信号强度、运营商、上传速率;可自动配置每张 sim 卡的 APN 和拨号号码;可显示每
--	-------	--

		张卡的注册状态。 支持多平台推流，支持多路网络聚合通道推流，支持多路本地通道推流。设备提供公网 RTMP 拉流地址和局域网 RTSP 拉流地址，供拉流设备拉流。 支持推流状态指示灯，以便操作人员直观看到推流状态。 （3）控制部分 设备屏幕支持锁定，以防止现场误操作 支持 APP 远程操控。设备 APP 支持 iOS 和 Andriod 版本，可实时操控设备，以便于导播师可随时调整直播参数。 设备参数设置在直播过程中实时生效，以便于随时根据现场情况和导播需要调整直播参数。 支持开机自动推流。支持直播 RTMP 地址保存管理 支持远程控制台标、字幕、时间标等 OSD 操作。 支持固件在线升级，支持恢复出厂设置。 （4）其他 支持内置电池供电，满电续航能力不少于 4 小时。 为保障高稳定性，设备操作系统为 Linux。
2.2.1.2.3.3	便携式编码器	（1）音视频部分： 支持帧同步，配后端 Ucast A318H/A320H/U727 流媒体接收服务器，实现多路背包传输至后端解码输出帧级时间同步。 双接口视频输入。支持 SDI 和 HDMI 双路同时输入，HDMI 分辨率最大支持 4K30fps，SDI 分辨率最大支持 1080P60fps；支持屏幕实时预览监看，支持触屏双路导播切换。 支持 RTSP/RTMP 一路协议解码，支持混音功能。 支持外置音频输入，并且支持外置音频和 SDI 音频或者 HDMI 音频混音叠加；SDI、HDMI 和外置音频三路音频音量可分别单独控制； 支持全局静音和音频重采样，采样率和音频码率可设置；支持音频通道锁定和音频自动跟随； 支持双声道立体声编码；支持音量电平表显示。 至少支持以下视频输入格式：4Kp30、1080p60、1080p50、1080i60、1080i50、720p60、720p50、576i50、480i60； 视频编码格式支持 H.264 和 H.265；支持 CBR(固定码率控制) 和 VBR（动态码率控制）两种码率控制方式，动态码率时可根据链路状态实时调整编码码率以保障流畅性； 支持录像存储功能。设备支持 128G TF 卡，能保存录像文件。 （2）网络部分： 支持 1 路内置 5G 网络，5 路内置 4G 网络，支持 SIM 卡热插

		拔；内置 5G/4G 模块为中国大陆全网通模块，支持联通、电信、移动三大运营商 5G/4G 网络。最大支持 1 路 5G+5 路 4G 网络+1 路有线+1 路 WIFI+1 路 USBdangle 共计 9 路网络聚合叠加带宽。 有线网口支持千兆网络，以便接入专线更稳定可靠，同时向下兼容自适应百兆网络。 WIFI 支持 2.4GHz 和 5.8GHz 双频段，以便兼顾通信距离和稳定性。 视频传输时，液晶屏可实时显示当前传输速率以及链路状态。 液晶屏可显示每张卡的信号强度、运营商、上传速率；可自动配置每张 sim 卡的 APN 和拨号号码；可显示每张卡的注册状态。 网络聚合功能支持开关，可支持局域网推流。 支持推流状态指示灯，以便操作人员直观看到推流状态。 （3）控制部分 设备功能锁，以防止现场误操作。设备支持电源开关键、一键推流键、录像按键； 支持 APP 远程操控。设备 APP 支持 iOS 和 Andriod 版本，可实时操控设备，以便于随时调整直播参数。 设备参数设置在直播过程中实时生效，以便于随时根据现场情况和导播需要调整直播参数。 支持开机自动推流。支持直播 RTMP 地址保存管理 支持远程控制台标、字幕、时间标等 OSD 操作。 支持固件在线升级，支持恢复出厂设置。 （4）其他 支持内置电池供电，满电续航能力不少于 5 小时。 为保障高稳定性，设备操作系统为 Linux。
2.2.1.2.3.4	专业手机端聚合传输应用	支持手机移动端 APP 进行视音频回传和返送。 APP 需支持安卓和 IOS 系统； 需支持移动网络、wifi 网络、外接转换网口多网聚合，需支持通过 Web 界面、Restful API、面板等方式远程遥控手机摄像头选择、ISO 感光度、白平衡、快门速度、对焦等。 需支持横屏和竖屏分辨率。
2.2.1.2.3.5	聚合路由网关	（1）工业三防，IP67 等级防水；IP44 等级防尘； （2）PP 合金防水箱体，支持工作状态下防水，便携式一体化结构，减震防尘 （3）内置 2 个 5G 模块和 5G SIM 卡槽，支持 5G NSA/SA、4G 全网通

		(4) 内置 4 个 4G 模块和 4G SIM 卡槽, 4G 全网通 (支持移动、联通、电信) (5) 2 个可扩展 USB 接口, 支持外置 4G/5G 全网通无线网卡扩展, 支持 5G NSA/SA、4G 全网通 (6) 8 路聚合, 上传下载速度叠加, 最多 8 个链路自由组合 (2 路 5G+4 路 4G+1 路千兆有线+2 路 USB), 聚合带宽高达 500M (7) 箱内 4 个千兆有线 LAN 口, 1 个千兆有线 WAN 口 (8) 箱外 1 个千兆 LAN 口, 防水航插接口 (9) 内置 5 英寸触摸屏, 可实时监看每一路网络速度和操作设置 (10) 内置 WiFi 模块 (11) 箱外 1 个防水航插供电接口, 10V-20V 宽压 DC 供电 (12) 标配 DC 19/2A 适配器 (13) 内置大容量锂电池, 支持 6 个小时续航能力 (14) 隐藏式天线设计 (15) 操作模式支持触屏操作和 web 操作两种模式 (16) TCP、UDP、TCP+UDP 混合三种模式可选 (17) 内核级底层算法优化, 全协议支持 (18) 抢网功能, 无惧人员、设备密集场所应用 (19) 具备企业组网功能, 支持 2 层组网和 3 层组网 (20) 支持软件在线升级 (21) 支持端口转发, 提供公网 IP (22) 数据动态拆分, 加密传输, 提高私密数据安全 (23) 传输通道动态侦测, 避免拥塞和带宽波动 (24) 流量: 自验收合格之日起每年 1TB, 三年 3TB。
2.2.1.2.3.6	聚合算法平台	(1) 需为标准机架式服务器, 支持双千兆网口和双电源冗余。 (2) 接收机设备支持集中管理和远程管控本包中 5G 背包的所有功能和状态, 单机可集中管控的背包数量不低于 8 台。 (3) 接收机需具备时钟同步功能 (如 NTP 或 PTP), 与背包或信源端对齐时间基准, 以确保信号传输的数据、延时稳定, 以及多路传输时间基准一致性。 (4) 单台设备至少支持同时 4 路超高清(12G-SDI)输出, 并向下兼容 3G-SDI 解码输出, 且 SDI 输出支持 Genlock 外同步以实现多路帧同步输出。 (5) 设备需支持实时查看 IP 流输入和输出的视频抽帧预览、视频源格式、实时码率、丢包数量以及网络 RTT 延时等状态。 (6) 接收机需直接接收背包所发出的 IP 视音频流, 编码器与接收机之间不得通过中转服务器或配对服务器进行编码器与接

	收机之间的配对服务，无安全泄密风险。 （7）接收机支持以可视化界面来显示信源、输出信号，并以左右分栏的形式显示，可以支持拖拽的方式来进行输入信源和预制输出格式的对应指派动作。 （8）接收机支持与本包中无线传输背包的网络聚合传输协议，并支持如下通用 IP 流协议的接收，且单机并发接收系统不低于 8 路，并支持 4K 格式的拉流，包括 SRT（Caller 和 Listener）、RTMP（Pull 和 Push）、TS UDP(单播和组播)、HLS、Full NDI 等。 #（9）支持如下通用 IP 流协议的输出，且单机并发输出系统不低于 8 路，并支持 4K 格式的推流。包括 SRT(Caller 和 Listener)、RTMP（Pull 和 Push）、TS UDP(单播和组播)、TS RTP(单播和组播)、HLS、Full NDI 等。（需提供设置界面截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料，需体现设备具有上述功能） （10）支持 IP 流本地实时转码，支持自定义分辨率（支持 4K 分辨率转 HD 分辨率）、帧率、码率，支持去交错、支持 H.265（HEVC）和 H.264（AVC）互转、支持制式转换，且并发转码系统不低于 2 路。 （11）接收机可支持竖屏分辨率(9:16)直推和竖屏分辨率(9:16)转码。 （12）接收机支持与所有背包之间全双工双向通话，通话接口支持模拟音频输入输出接口、外置 USB 声卡或者 AES67 Dante 网络接口。 #（13）接收机支持多画分功能，画分最大支持 4x4 16 画面，画分布局、内容和通道数量可自定义，并支持显示或隐藏各通道的音柱和通道名称。接收机所生成的画分信号，可以支持各种格式进行输出：SDI、SRT（Caller 和 Listener）、RTMP（Pull 和 Push）、TS UDP(单播和组播)、TS RTP(单播和组播)、HLS、Full NDI 等。（需提供设置截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料，需体现设备具有上述功能） （14）接收机需支持与背包之间通过聚合网络构建虚拟专用网络，用于远程设备控制或传输消息、文件等内容。 （15）支持手机移动端 APP 进行视音频回传和返送。APP 需支持安卓和 IOS 系统；需支持移动网络、wifi 网络、外接转换网口多网聚合，需支持通过 Web 界面、Restful API、面板等方式远程遥控手机摄像头选择、ISO 感光度、白平衡、快门速度、对焦等。需支持横屏和竖屏分辨率。（需提供软件设置截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料，需体现设备具有上述功能）
--	---

		(16) 接收机需支持全功能 Restful API 接口以便于全系统管控集成, 需提供网页 API 操作界面。 (17) 聚合算法平台应与台内新闻演播室全媒体升级项目采购的 5G 接收平台兼容, 投标人提供“4K 聚合终端及聚合平台”与北京台 IP 流生产支撑和管控平台的详细描述对接方案;
2.2.1.2.4 流媒体编解码处理矩阵		
2.2.1.2.4.1	12G SDI 矩阵	(1) 规模 80x80 12G 零延迟视频矩阵, 支持矩阵上任何 SD、HD 和 Ultra HD 组合; (2) 80 个 12G-SDI 输入在每个 BNC 上配有 LED, 可提示 SDI 信号, 此外还有 80 个 12G-SDI 输出、冗余电源和同步接口; (3) 不超过 4RU, 内置 5 英寸 LCD 屏幕, 用于视频和菜单设置; (4) 具有 SDI 时钟恢复功能, 外部以太网控制, 并支持所有 SDI 视频格式, 上至 2160p60; (5) 配备矩阵控制软件, 适用于 Windows 和 Mac OS 操作系统; (6) 断电保护, 可在电源重新连接后立即恢复之前保留的各路交叉点连接。 (7) 4K 视频格式: 支持 4Kp23.98 DCI、4Kp24 DCI、4Kp25 DCI、4Kp29.97 DCI、4Kp30 DCI、4Kp47.95 DCI、4Kp48 DCI、4Kp50 DCI、4Kp59.94 DCI、4Kp60 DCI; (8) SDI 规范: 支持 SMPTE 259M、SMPTE 292M、SMPTE 296M、SMPTE 372M、SMPTE 424M、SMPTE 425MA 级和 B 级、SMPTE 2081-1、SMPTE 2081-10、SMPTE 2082-10、ITU-R BT.656 和 ITU-R BT.601
2.2.1.2.5 核心数据流调度平台		
2.2.1.2.5.1	演播室汇聚交换	(1) 交换容量$\geq 2.56\text{Tbps}$; 包转发率$\geq 1620\text{Mpps}$; (2) 支持 48 个 1/10G SFP+端口和 6 个 QSFP28 端口 (每个 QSFP28 端口可拆分为 4 个 25G 端口); (3) 支持 ACL, 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(IPv4/IPv6)地址、目的 IP(IPv4/IPv6)地址、端口、协议、VLAN 的流分类; (4) 支持链路聚合基本功能及聚合, 支持端口镜像; (5) 支持 IPv4 静态路由、RIPv1/v2, 支持 OSPFv1/v2, OSPFv3; (6) 支持 IGMP Snooping v2/v3, 支持 PIM 组播路由; (7) 支持 STP/RSTP/MSTP 生成树协议, 支持 ERPS 以太网环

		路保护协议； （8）支持 OPENFLOW 1.3 标准； （9）支持模块化风扇设计，支持前后或后前通风； （10）支持模块化双电源冗余保护；
2.2.1.2.5.2	演播室接入交换	（1）主备电源，支持 PoE+ （2）包转发率：620Mpps （3）交换容量：2/20Tbps （4）48 个 10/100/1000BASE-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+配 3/4 个万兆 （5）1 个扩展插槽，支持 2*40GE 光、2*25GE 或 8*10GE 光、8*10GE 电及 2*100GE 光子卡

2.2.2 云转码

将汇聚在 IP 流调度平台的直播信号进行实时转码或编码，以满足在不同设备、不同网络进行播放和传输的要求，具体功能要求：

1) 将直播流传输至采购人私有云，并调用转码集群或编码器进行处理，再传输回 IP 流调度平台；在默认情况下，对转码需求均调用自建集群处理，以降低成本；

2) 对于突发的大并发转码需求(自有处理能力不够时)或有特定场景 AI 处理的转码需求时，自动将流传输给采购人使用的多家公有云，并弹性调用公有云的媒体处理和 AI 服务进行转码后，再传输回 IP 流调度平台；

3) 所有编转码处理能力提供开放的 API 接口供三方系统调用；

2.2.2.1 转码集群

数量：2 套

（1）硬件参数：

1) 机架式设计，机箱高度≤2U；

2) 配置≥2 颗处理器，单颗处理器核心数量≥16 核；

3) 配置≥64GB DDR4 内存；

4) 配置≥2 块 480GB SSD 硬盘做系统盘，支持 RAID 1；

5) 配置≥1 块 960GB SSD 硬盘做数据盘；

6) 配置≥4 个 1G-BaseT 多功能以太网接口；

7) 配置≥4 个万兆光口（含模块）；

#8) 单机至少支持 50 路 H.265 高清(1080p60)或 8 路 H.265 4K(2160p60)的转码能力

(需提供软件截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料, 需体现设备具有上述功能);

9) 单机至少支持 2Gbps 的私有云组播网络与专属云/公有云组播 VPC 的双向转发。

(2) 软件功能:

- 1) 输入 IP 流格式至少包括: RTMP、SRT、UDP、HTTP-TS 和 NDI;
- 2) 输出 IP 流格式至少包括: RTMP、SRT、UDP、HTTP-TS、HLS、LL-HLS 和 WebRTC;
- 3) 文件输入格式至少包括: TS、MP4、MOV、MKV;
- 4) 文件输出格式至少包括: TS、MP4;
- 5) 视频解码格式至少包括: MPEG-2, H.264 和 H.265, 支持自动反交错处理;
- 6) 视频编码格式至少包括: H.264、H.265、AV1, 支持多码率对齐编码;
- 7) 视频编解码支持分辨率至少包括: 720p、1080i、1080p、2160p;
- 8) 视频编解码支持帧率至少包括: 25、29.97、30、50、59.94、60;
- 9) 视频码率、帧结构、GOP、场序、CBR/VBR 均灵活可调;
- 10) 音频解码格式至少包括: MPEG-2/L1、AAC 和 AC3;
- 11) 音频编码格式至少包括: AAC、AC3 和 Opus;
- 12) 音频编码支持单声道, 双声道, 立体声, 杜比 5.1 声道;
- 13) 音频码率、采样率和音量均灵活可调
- 14) 支持多音轨编码输出;
- 15) 支持台标叠加, 设置台标位置、大小和透明度;
- 16) 支持横竖屏信号输入输出自适应、支持强制横竖屏输出;
- 17) 支持画面镜像翻转和指定角度的翻转;
- 18) 支持视频透传(仅音频转码), 音频透传(仅视频转码);
- 19) 对同一个信源转码后可以同时输出多个不同格式的 IP 流输出;

#20) 支持垫乐, 即为 IP 直播流添加循环播放的背景音乐后输出, 投标人应提供功能截图或技术白皮书或产品说明书等证明材料, 需体现设备具有上述功能;

21) 支持基于 WebRTC 对转码输出进行低延迟返监, 返监画面与转码输出画面的端到端延迟<300ms, 投标人应提供功能截图、HTML5 播放器 SDK 和集成说明;

22) 支持 UDP 组播数据和 HTTP 单播数据的互为转换和跨域传输;

23) 流媒体的输入输出、文件的输入输出、转码处理; 单组播数据的跨域传输等功能都需提供开放 API 供三方系统调用;

2.2.2.2 编码器

数量：1 台

（1）硬件配置

不低于 2 颗 12 核 24 线程、主频 2.2GHz 高性能处理器，不低于 96GB 内存，配置不低于 2 个千兆网口，2 个万兆光网口（含多模光模块），不低于两块 240GB SSD 系统盘，Raid 卡，双冗余电源

（2）技术指标：

- 1) 支持 10 路全高清 25 帧 H.264 编转码能力或者 4 路全高清 25 帧 H.265 编转码能力
- 2) 输入信源协议需要支持 TS Over UDP、TS Over HTTP、FLV Over HTTP、Apple HLS、Adobe RTMP、RTSP
- 3) 支持标清/高清解析度的 H.264、25/50fps 组播信源接入
- 4) 支持 AAC、MP2、MP3、AMR、PCM、DRA 等输入源音频格式
- 5) 支持 H.264 视频编码格式，支持 Profile 包括 Baseline、Main、High
- 6) 支持 H.265 视频编码格式，支持 Profile 包括 Main、Main10，位深包括 8bit、10bit
- 7) 支持 TS Over UDP 方式的单播及组播流输出
- 8) 支持 Apple HLS 输出，支持 TS、fMP4 两种封装
- 9) 支持 Adobe RTMP 输出，并可按后端 RTMP Server 的要求进行用户密码校验，并可以指定网口输出
- 10) 支持 FLV Over HTTP 和 TS Over HTTP 实时流协议输出
- 11) 支持 MP3 Over HTTP 实时流协议输出以支持音频直播
- 12) 支持 1 进多出多屏分发，支持不同编码格式及不同协议的流同时输出

2.2.2.3 IP 流交换网关

数量：2 套

对接云连线系统，实现演播室信号与云上信号的实时转换，具体功能要求：

- 1) 支持将演播室的多路 SDI 或 NDI 信号低延迟编码后，返送给云上嘉宾和观众，端到端延迟小于 300ms；
- 2) 支持将云上任意一位在线的嘉宾或观众的独立画音进行拉取和低延迟解码，并通过 SDI 或 NDI 送至演播室现场的切换台和调音台，端到端延迟小于 300ms；
- 3) 支持将连线区的合屏画面以及混音进行拉取和低延迟解码，并通过 SDI 或 NDI 送至演播室现场的切换台和调音台，端到端延迟小于 300ms；
- 4) 支持将嘉宾分享的桌面画面进行拉取和低延迟解码，并通过 SDI 或 NDI 送至演播

室现场的切换台和调音台，端到端延迟小于 300ms；

5) 支持基于 GPU 的低延迟编解码；

6) 单台演播室网关设备支持不少于 8 路 SDI 信号处理或 8 路 NDI 信号处理的物理端口，支持不低于 2 路高清 1080p60 的编码返送和 6 路高清 1080p60 的解码输出，含 1 路通用流媒体的解码 SDI 输出；

2.2.3 云制作

2.2.3.1 IP 流综合制作系统

数量：3 套

1) 整体设计要求

要求系统便携易用，采用 all-in-one 架构设计，系统内置显示器、数字键盘、触摸板、导播键盘、云台控制杆、切换控制杆、视音频输入输出接口等导播操作模块；

2) 系统架构要求

要求采用 X86 架构（windows 操作系统）设计，不得采用嵌入式架构设计，操作系统不低于 windows10 专业版；

3) 主机配置要求

显示器：尺寸：≥17.3 英寸，分辨率：≥1920*1080；处理器：≥11 代 Intel 酷睿 i7 系列；硬盘：≥1TB SSD + 2TB 的机械硬盘；内存：≥32GB；显卡：独立显卡，显存≥6GB，网络连接：2.5G 网口≥1 个，千兆网口≥1 个，WiFi ≥wifi6；

4) 材质要求

要求采用铝镁合金材质，不能采用传统喷黑铁质材料；

5) 接口要求

视频输入接口：3G-SDI ≥ 8 个；HDMI 接口 ≥ 2 个；视频输出接口：3G-SDI ≥ 1 个；HDMI 接口 ≥ 1 个；显卡输出：DP 接口 ≥ 2 个，HDMI 接口 ≥ 1 个；

音频输入接口：卡农大三芯二合一接口：≥ 2 个；音频输出接口：卡农大三芯二合一接口：≥ 2 个

6) 其它

Tally 通话接口：2 个（8 路）

7) 要求采用全中文操作界面

8) 主要功能要求：

包括但不限于 视频监看，多镜头切换、云台控制，直播/录制、本地视频播放暂停等

控制，特技效果、特效字幕、直播监看，资源监监控预警、多平台推流、延时播出、虚拟演播室、画中画、竖屏直播。

9) 视频接入能力要求

≥18 路视频的接入、监看以及操作的能力

视频接入通道的数量、类型、名称可自定义。

接入方式：包括但不限于物理输入（SDI 接口、HDMI 接口、DVI 接口等）、网络流输入（rtmp、rtsp、UDP、SRT、NDI 等），扫码接入、自动发现、通道复制、本地视频加载、彩条加载、电脑桌面加载、慢动作加载、虚拟场景加载。；

具备局域网内自动扫描识别手机、平板等终端设备的能力；

网络流输入支持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；

支持对加载视频的分辨率、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；

具备通道叠加功能；持通道视频静帧处理

内置实时色彩监看示波器模块，可对通道视频进行监看、分析。

支持手机、运动相机等设备通过扫描二维码或者输入六个数字的方式快速接入到系统。

10) 分辨率要求：

HD：1080p60/50/25/24、1080i60/50、720p60/50 等制式分辨率；

SD：625/25 PAL, 525/29.97 NTSC 等制式分辨率；

切换：可对不同分辨率的视频进行上下变换和混切等操作。

11) 虚拟演播室要求：

抠像整体要求：所有输入通道都可抠像。

抠像能力要求：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。

虚拟场景：采用三维虚拟场景，最多可加载 4 个通道的虚拟场景，内置不少于 50 套虚拟场景；

12) 导播切换要求

切换特效：可实现 2D、3D 转场切换；

可添加字幕、CG、角标、时钟等多种节目元素

视频通道可添加 CG 特效。

具备 AI 字幕功能，可将语音转换成文字，实现自动字幕添加。

13) 播出要求

播推流：可通过 **rtmp** 的方式向多个平台推送不少于 3 条不同码率的网络流，推送平台的数量可自定义增减；

支持通过 **SDI** 接口或 **HDMI** 接口输出节目

支持建立竖屏工程，完成竖屏节目直播。

支持 **SRT**、**NDI** 输出；

#所有通道都可进行直播推流，需提供软件功能截图或设备相关功能照片或软件检测报告或产品说明书作为证明材料，需体现具有上述功能；

14) 录制要求

所有通道都可录制；

录制码率、分辨率、录制方式可自定义；

支持主监信号的清流录制；

支持主监信号的 **MP4** 文件安全录制

15) 播出安全要求

#可通过内存、SSD、硬盘等多种方式实现不同级别的延时播出，需提供软件功能截图或设备相关功能照片或软件检测报告或产品说明书作为证明材料，需体现具有上述功能；

最大延时可达 60 秒

具备应急切换功能；

支持双机热备功能

16) 其它要求：

提供手机导播通话功能，要求手机端系统具有提示 **TALLY** 状态功提示和导播互动功能。

2.2.3.2 IP 网络聚合便携导播系统

(1) 音视频部分：

视频输入：最大支持 12 路视频输入。6 路有线视频输入，支持 3 路 **SDI** 和 3 路 **HDMI** 共计 6 路同时输入；6 路网络流输入，支持帧同步，支持 **RTMP/SRT/RTSP** 网络协议拉流，分辨率最大支持 **1080P60fps**；屏幕上 12 路画面预览导播。

支持绿幕抠像

带转场推杆，支持转场淡入淡出效果

支持多种画中画、画外画模式

内置双屏，主屏 10.1 英寸高清触屏，支持 1920*1200 分辨率，可监看，可触屏导播控制参数操控同时支持导播按键硬切换。副屏 3.5 英寸用于显示设备实时状态和快捷控制

支持混音功能。支持外置音频卡农接口输入，并且支持外置音频和 12 路视频中的任意 4 路音频混音叠加；支持全局静音和音频重采样，采样率和音频码率可设置；支持音频通道锁定和音频自动跟随；支持双声道立体声编码；。

至少支持以下视频输入格式：1080p60、1080p50、1080i60、1080i50、720p60、720p50、576i50、480i60；

视频编码格式支持 H.264 和 H.265；支持 CBR(固定码率控制)和 VBR(动态码率控制)两种码率控制方式，动态码率时可根据链路状态实时调整编码码率以保障流畅性；

网络协议：支持 RTMP 推流，支持 SRT 推流；支持 RTMP/SRT/RTSP 拉流；支持 RTSP server 功能

支持 9:16 竖屏直播模式

支持录像存储功能。设备支持 512GB SD 卡，能保存录像文件。

支持 3 路视频输出，2 路 HDMI 视频环出，1 路 SDI 输出。

（2）网络部分：

9 路网络聚合。内置 2 个 5G 模块，2 个 4G 模块；支持 SIM 卡热插拔，两个千兆网口，支持 2 路 USB 拓展 Dongle 外置卡托。最大支持内置 4 路无线网络+2 路有线+2 路 USB 外置+1 路 WIFI 共计 9 路网络聚合叠加带宽。

有线网口支持千兆网络，以便接入专线更稳定可靠，同时向下兼容自适应百兆网络。

WIFI 网络支持 WIFI6，以便兼顾通信距离和稳定性。

视频传输时，副屏液晶屏可实时显示当前传输速率以及链路状态。

液晶屏可显示每张卡的信号强度、运营商、上传速率；可自动配置每张 sim 卡的 APN 和拨号号码；可显示每张卡的注册状态。

支持推流状态指示灯，以便操作人员直观看到推流状态。

（3）控制部分

设备支持电源开关键、录像按键；

支持 APP 远程操控。设备 APP 支持 iOS 和 Andriod 版本，可实时操控设备，以便于

随时调整直播参数。

设备参数设置在直播过程中实时生效，以便于随时根据现场情况和导播需要调整直播参数。

支持开机自动推流。支持直播 RTMP 地址保存管理

支持台标、字幕、时间标等 OSD 操作。

支持固件在线升级，支持恢复出厂设置。

(4) 其他

支持内置电池供电，满电续航能力不少于 2 小时。

为保障高稳定性，设备操作系统为 Linux。

2.2.3.3 云导播系统

调用公有云的云直播能力进行远程直播流的加速接收、调用公有云的导播台底层能力进行多流的导切，按需调用公有云的 AI 能力进行画面处理，定制封装一套采购人所需的统一云导播操控界面，具体需求为：

- 1) 用户可以基于 HTML5 浏览器直接使用云导播服务；
- 2) 支持多租户隔离，每个部门可以通过各自账号进行登录和登出，集成对接本项目所新建的自服务门户的 SSO 登录；
- 3) 平台根据所有租户的整体使用量来弹性调用公有云的导播台底层能力，优先使用包月的通道资源，对突发需求再弹性调用按量计费的通道资源，最大支持 10 路并发的云导播的使用；
- 4) 通过开放 API 与我台已建 IP 流调度平台与本期扩容的 IP 流调度平台对接，直接调用相应账号授权的直播信号和文件素材，自动同步至公有云并进行在线预览；
- 5) 支持手工添加互联网流地址 (RTMP 推拉流或 SRT 推拉流地址)并进行在线预览；
- 6) 支持手工上传本地视频和图片素材并进行预览；
- 7) 支持直播信源或视频文件切换至预监 PVW 窗口或 PGM 窗口；
- 8) 支持预监 PVW 窗口的画面切至播出 PGM 窗口；
- 9) 支持添加水印，自定义水印内容、大小和位置；
- 10) 支持添加文本，设置字体大小、颜色和位置；
- 11) 系统预制多视图布局，同时支持用户自定义多视图布局；
- 12) 支持多声道监听、混音，多路音频输出增益调节，启停音频跟随；
- 13) 支持 4K 信号的输入输出；

14) 云导播输出流汇聚至我台的 IP 流调度平台，并通过开放 API 进行多协议的流调度分发，支持 UDP/RTMP 推拉流/SRT 推拉流/HTTP-FLV/HTTP-TS/HLS 等；

2.2.3.4 云播单系统

调用公有云的导播台底层能力进行节目的定时播出和切换，按需调用公有云的 AI 能力进行画面处理，定制封装一套采购人所需的统一云播单操控界面，具体需求为：

- 1) 用户可以基于 HTML5 浏览器直接使用云播单服务；
- 2) 支持多租户隔离，每个部门可以通过各自账号进行登录和登出，集成对接本项目所新建的自服务门户的 SSO 登录；
- 3) 平台根据所有租户的整体使用量来弹性调用公有云的导播台底层能力，优先使用包月的通道资源，对突发需求再弹性调用按量计费的通道资源，最大支持 10 路并发的云播单的使用；
- 4) 通过开放 API 与我台已建 IP 流调度平台与本期扩容的 IP 流调度平台对接，直接调用相应账号授权的直播信号和文件素材，自动同步至公有云并进行在线预览；
- 5) 支持手工添加互联网流地址 (RTMP 推拉流或 SRT 推拉流地址)并进行在线预览；
- 6) 支持手工上传本地视频和图片素材并进行预览，提供多线程上传和断点续传能力；
- 7) 对所有文件素材和直播信号进行播单编排，设定播单的启动时间，编辑播单包含的每个文件素材和直播信号的播放时间和播放时长；
- 8) 支持通过拖拽方式调整播单中的节目顺序；
- 9) 启用预约直播后，当播单启动时间到达，自动根据播单编排节目进行相应的直播；
- 10) 在任何时候，对未开启的播单可以手工启动直播，播单内每个文件素材及直播信号的播放时间根据实际播单启动时间进行自动更新；
- 11) 支持直播过程中跳过某个节目到下一个节目继续播放；
- 12) 支持对同一个播单进行周期性的预约启动；
- 13) 云播单输出流汇聚至我台的 IP 流调度平台，并通过开放 API 进行多协议的流调度分发，支持 UDP/RTMP 推拉流/SRT 推拉流/HTTP-FLV/HTTP-TS/HLS 等；

2.2.3.5 云连线系统

建设 2 套 10 人互动连线以及 1 套千人互动连线的云制作系统，以满足我台日常的节目制作需要。云连线系统基于 WebRTC 协议进行音视频通讯，音视频通讯的底层能力应具备自主修改的能力，并完全私有化部署在采购人专属云的云主机上，用以满足采购人所需的选秀混音、录音棚音效和异地合唱等定制化场景。系统具体需求为：

2.2.3.5.1 活动管理

- 1) 每个部门可以通过各自账号进行登录和登出，集成对接本项目所新建的自服务门户的 SSO 登录；
- 2) 对每场云连线活动设定连线嘉宾，并自动生成访问码便于嘉宾的快捷登录；
- 3) 对每场云连线活动批量导入云观众和登录码，便于云观众的快捷登录；
- 4) 为活动提前设定投票，设定投票提干、投票选项(单选和多选)、投票时长等；
- 5) 为活动提前上传伴奏音乐，供远程选秀时使用；
- 6) 设定云连线的默认质量，最高设置到 1080p@12Mbps 的连线；
- 7) 设定演播室信号和连线嘉宾的横竖屏配置；
- 8) 设定云观众是否进入活动后预录一些微笑、招手、专注、晃头等常用画面；
- 9) 设定连线活动是否启用同传翻译；
- 10) 设定连线观众是否允许弹幕互动；
- 11) 启停某一场的云连线活动；

2.2.3.5.2 责编控制

- 1) 活动责编可以基于 HTML5 浏览器打开控制台对云连线活动进行管控；
- 2) 支持对连线嘉宾和云观众进行分区管理，并在分区间移动：
 - a) 列表区为所有连线人员进入云连线后默认所在的区域
 - b) 预备区是连线人员与演播室现场进行正式连线前的准备区域
 - c) 连线区是连线人员和演播室现场进行实时视频连线的区域；
- 3) 支持多路输入信号的管理(例如演播室信号、PGM 信号等)并进行实时监看，能对不同区域的连线人员可以设定不同的返送信号；
- 4) 支持对各区域的连线人员进行独立的内通广播，以指导节目流程，责编声音不会出现在最终的节目中；
- 5) 支持对任意一位连线人员进行内通私聊，以指导节目流程，责编声音不会出现在最终的节目中；
- 6) 支持对各区域的连线人员进行文字交流，以公告节目流程和当前进展；
- 7) 支持设定连线区的布局模版和每个连线区人员所在位置，从而远程动态更新连线人员在各自终端所见的画面布局 and 人员位置，提供横屏模版和横竖混合模版；
- 8) 支持实时查看预备区和连线区的连线人员的画面清晰度和传输码率，并进行远程的动态调整；

9) 支持远程禁音和踢除任意连线人员；

10) 支持对连线人员远程发送伴奏音乐和歌词，并随时暂停和继播，用于云上歌唱选秀类节目；

11) 支持对连线嘉宾和观众远程发送投票，并对投票结果进行统计显示；

12) 支持配置活动的同传翻译，设定不同嘉宾返送的默认语言；

#13) 支持创建多个大屏信号用于演播室现场大屏的显示，对每个大屏可设定显示的连线人员、合屏样式及每人的显示位置。支持对大屏设置垫播视频，用于连线人员掉线时应急显示。投标人需提供管配功能截图或技术白皮书或产品说明书作为证明材料，需体现具有上述功能；

14) 支持查看活动中云观众的弹幕信息并进行管理；

15) 支持动态选择任意连线人员的信号通过 SDI 或 NDI 送至演播室现场；

16) 支持动态选定任意连线人员的信号汇聚至我台的 IP 流调度平台，并通过开放 API 进行多协议的流调度分发，支持 UDP/RTMP 推拉流/SRT 推拉流/HTTP-FLV/HTTP-TS/HLS 等；

17) 支持动态选定任意连线人员的信号进行云上录制，用于后期处理；

2.2.3.5.3 连线客户端

1) 支持通过电脑浏览器直接打开链接进行连线，无需额外安装应用程序；

2) 支持可以通过 IOS 和 Android 的手机应用程序进行连线，提供更多智能功能；

3) 通过邀请码或登录码来便捷接入云连线活动；

4) 支持选择连线使用的摄像头、麦克风和扬声器；

5) 根据活动设定的横竖屏设置进行对应的画面采集和传输；

6) 支持选择连线清晰度，最高 1080p@12Mbps 的连线；在连线过程中，可以根据责编远程控制，动态切换连线清晰度，传输分辨率和码率；

7) 支持 32-256kbps 的立体声乐质的连线；

8) 支持动态的启停禁音和启停摄像头；

9) 根据责编控制，在不同区域(列表区、预备区和连线区)进行切换时，提醒连线人员当下所在的区域位置；

10) 根据活动对不同区域的返送信号设置，自动拉取所在区域应收看的返送画面；

11) 自动接听责编的内通广播、私聊或文字公告；

12) 进入连线区正式连线时，根据责编设定的连线布局模版，动态渲染布局样式；

13) 进入连线区正式连线时, 根据责编设定的人员位置进行所有连线人员的位置显示, 当责编进行人员位置调整时能跟随动态调整;

14) 当连线活动有同传翻译时, 选择自己需要收听的同传语言;

#15) 在进行音乐选秀时, 能播放责编推送的伴奏音乐和歌词, 当连线人员开始歌唱时, 将连线人员声音和伴奏音乐进行实时混音后再送回给演播室或线上评委去收听, 投标人需提供功能截图或技术白皮书或产品说明书作为证明材料, 需体现具有上述功能;

16) 接收责编发送的投票活动并进行投票选择;

17) 支持标准的音频 3A 处理用于访谈类的连线活动, 支持完全无音频处理的原音返送用于音乐选秀类的连线活动;

18) 支持分享桌面, 用于远程演讲或路演等场景;

19) 支持根据每位连线人员的实名信息进行水印显示, 以防录屏泄露节目内容;

20) 支持发送弹幕进行互动;

21) 按需申请并调用全球独享的专线资源保证连线质量, 至少提供 20 个以上海外节点到国内的跨境专线保障并按量计费, 业务开通时间小于一天, 投标人需提供功能截图、租赁报价并承诺一年内有效, 并加盖公章;

2.2.4 云监控

对 IP 流调度平台上汇聚、处理、调度和分发的各环节流信号进行低延迟的可视化监看, 具体功能要求:

1) 对云上各环节的直播信号进行常规参数的数据化展示, 包括但不限于: 视频的编码、分辨率、码率、帧率, 音频的编码、声道、码率、采样率等, 其中码率和帧率等信息至少可查看近 10 分钟内的数据曲线;

2) 通过标准浏览器直接监看云上的全格式直播信号 (UDP、SRT、RTMP、HTTP-FLV、HTTP-TS 和 HLS 等), 满足云上信号的可视化需求。要求云上信号与浏览器监看画面间端到端延迟<300ms;

3) 支持将多画面监看, 将全链路多个环节的信号在一个页面上进行显示;

4) 所有对云上流监看的能力提供开放的 API 接口供三方系统调用;

5) 支持 100 路并发的超低延迟云监看(原信号画质)和 5 个通道的多画面监看;

2.2.4.1 深度技监系统

1) 系统支持 100 路 H.264 高清节目监测及监看;

2) 支持 UDP-TS、HTTP-FLV、HTTP-TS、RTMP-FLV、SRT-TS、DASH、RTSP、RIST

等流媒体协议节目流接收；

3) 支持以拓扑图方式进行码流监测，可以在拓扑图上看到系统各环节业务设备，以及系统部署的码流探针位置，需提供软件界面截图；

4) 支持对码流 IP 层、TS 层各项指标进行分析、监测，并且按各指标重要程度进行区别展示；

5) 支持 TR101 290 一二三级告警监测，需提供软件界面截图；

6) 支持 PSI 表监测：提供 ts 流的完整 psi 表展示，包含 PAT、PMT、SDT 等，提供 PMT 中媒体描述符的解析；

7) 支持 PCR 指标监测：提供 pcr 间隔和抖动监测；

8) 支持 PES 指标监测：媒体流 pes 层检测，提供缓冲：缓冲区检测、时间戳合法性检测、播放时延检测等；

9) 支持节目多画面监看；

10) 支持节目基带（黑场/彩场/彩条/静帧）监测；

11) 支持多种协议的录制，如 UDP-TS、HTTP-TS、RTP-TS 或 PCAP 抓包等；

12) 支持录制存储周期设置，过期内容自动删除，对异常告警时段收录内容转存永久存储；

13) 支持录制数据源的查看、下载。

2.2.4.2 融媒体移动监控工作站

1)数量 1 台

2)硬件配置：

处理器：性能不低于英特尔® 酷睿™ Ultra 9

操作系统：Windows 11

尺寸：不低于 16 英寸

内存：不低于 32GB

硬盘：不低于 1T SSD

显卡：性能不低于 RTX™ 5070 Ti 12G 独显

用于系统远程配置，系统故障排查、检修，信号监看监测。

2.2.5 IP 流管控平台

2.2.5.1 管理平台

2.2.5.1.1 扩容专属云的 IP 流调度能力

(1) 云调度

IP 流调度平台可以将汇聚的多路直播信号进行调度输出，包括但不限于主备无缝切换，以及 M 进 N 出的矩阵切换等，具体功能要求：

1) 支持 UDP、RTP、RTMP、SRT、HLS、HTTP-FLV、HTTP-TS、WebRTC 等互联网流协议的输入，统一处理成 UDP 组播后进行调度输出；

2) 对互联网流，支持主备流的自动切换输出，支持通过链路中断、流丢失、PAT 表错误和音视频数据丢失等条件实现主备源的自动切换，切换时间要求毫秒级别；

3) 对 IPTV 频道，同时接收视频安全网闸提供的主备节目源，支持自动的主备切换，切换时间要求毫秒级别。按照 TR 10290 中的一、二级检测标准，切换条件至少支持同步头丢失、PAT/PMT 表错误、音视频 PID 丢失、CC 错误以及 PID 码率低于设定门限等。

4) UDP 调度输出支持符合 DVB 规范的 TS 码流层处理：

a) 支持 PAT、PMT 表格的重新生成；

b) 支持基于 PSI/SI/PID 的包过滤和再映射，PSI/SI 表格的编辑功能；

c) 支持 MPEG2/MPEG4/AVS/AVS+/H.265/AVS2/AVS3 等主流编码格式的标清、高清、4K、8K 节目的复用、传输和处理；

5) 支持棋盘格模式的 M 进 N 出的矩阵切换，M 和 N 的数量可以任意设置，图形化操控台进行自适应显示，任意一个输入频道都可以设置多路输出；

6) 系统支持对每一路输入、输出码流的比特率的实时监测，并在发生码率溢出时提示告警，支持节目视、音频丢失或码率异常告警；

7) 所有流调度输出能力提供开放的 API 接口供三方系统调用；

8) 所有功能需支持 4K，且 1 路 4K 信号处理占用 4 路高清信号的处理能力；

9) 支持 50 路高清直播信号的主备无缝切换能力；支持 50 路 IP 流调度的输出能力；

(2) 云收录

将汇聚在 IP 流调度平台的直播信号进行收录、形成点播文件，具体功能要求：

1) 将需要收录的直播流同步给公有云的云直播服务进行收录，并保存在对象存储中，对存储时长可配置；

2) 支持自动录制，即某路直播信号只要汇聚到 IP 流调度平台内就自动进行收录；

3) 支持手工录制，即允许用户对 IP 流调度平台内某路直播信号手工开始和结束收录；

4) 收录文件支持 MP4 格式供下载使用，同时支持 HLS 格式供点播观看使用；

5) 支持将收录文件经专线网络同步给采购人台内生产网进行使用;

6) 所有流收录能力提供开放的 API 接口供三方系统调用, 本期实现与台内融媒节目分发管理平台对接实现素材交互, 投标人应详细描述对接方案;

7) 支持 50 路高清信号的公有云收录的管控能力;

(3) 云安播

对 IP 流调度平台汇聚的外场直播信号或互联网流, 在向新媒体发布时, 可以按需启用安播审核, 分为信号质量监播和内容安全审核, 具体功能要求:

1) 将启用安播审核的直播流进行延播处理后调度输出, 同步对实时直播流进行信号质量监播和内容安全审核的处理;

2) 将启用安播审核的实时直播流同步给公有云的云直播服务进行质量监播, 提供断流、低帧率、流卡顿、音画不同步、画面抖动和马赛克等告警通知。在直播活动结束后生成本场直播的信号质量报表;

3) 将启用安播审核的实时直播流同步给公有云的 AI 智能服务进行内容安全审核, 提供色情、暴恐、垃圾广告、不文明违规和涉政等告警通知。在直播活动结束后生成本场直播的安全审核报表;

4) 提供云安播控制台, 在直播过程中, 可以查看实时直播画面、延播的调度播出画面以及安全审核告警信息。当出现内容告警时, 可以自动或手工触发垫播信号。当告警消失后, 可以自动或手工切回直播信号。

5) 所有安播服务能力提供开放的 API 接口供三方系统调用;

(4) 云分发

对 IP 流调度平台的播出信号进行互联网分发, 实现 C 段用户和 B 段互联网合作平台的发布, 具体功能要求:

1) 对接公有云 CDN 系统实现 RTMP 拉流、HTTP-FLV 和 HLS 格式的分发;

#2) 支持多家公有云 CDN 的融合管控和自动冗余调度。投标人应提供功能截图或技术白皮书或产品说明书作为证明材料, 需体现具有上述功能;

3) 通过自建系统实现 RTMP 拉流、SRT 推拉流、HTTP-TS 和 WebRTC 格式的分发;

4) 各协议的分发具备防盗链能力;

5) 所有分发服务能力提供开放的 API 接口供三方系统调用;

6) 所有功能需支持 4K, 且 1 路 4K 信号处理占用 4 路高清信号的处理能力;

7) 支持 1000 路高清直播信号的公有云分发管控;

2.2.5.1.2 IP 流调度控制台

通过图形化的控制台允许采购人台内各部门自助使用 IP 流调度平台,具体功能要求:

- 1) 通过基于 HTML5 浏览器直接使用 IP 流调度平台;
- 2) 支持多租户隔离,每个部门可以有各自账号进行登录和登出,集成对接本项目所新建的自服务门户的 SSO 登录;
- 3) 每个账号有自己独立的信源管理、设备管理和媒资文件管理;
- 4) 信源管理可以管理台内 IPTV 信号、各演播室信号和互联网流推拉流信号;
- 5) 设备管理可以管理 5G 背包信号或便携式推流 APP 信号,通过 API 实现统一管控。
- 6) 媒资文件可以管理垫播素材或收录文件;
- 7) 支持信源在多账号间的分享,提供申请和审核流程管理;
- 8) 支持可视化的 workflows 配置,整个 workflow 里支持的功能卡片包括但不限于:汇聚输入、实时转码、主备切换、矩阵切换、实时收录、输出分发等;通过将多个功能卡片拖拽组合和连线,即可完成对 IP 流调度的全链路 workflow 进行配置;
- 9) 支持对 IP 流调度的全链路任务进行启停,同时也支持单独启停全链路上的某个功能卡片;
- 10) 支持定时的 IP 流调度启停,包括一次性任务和周期性循环任务;
- 11) 通过开放 API 对接台内已建设的 IP 流调度平台和本期项目扩建的 IP 流调度平台,对各部门用户无感知;
- 12) 投标人需详细描述与台内 5G 传输技术系统进行集成对接的方案。

2.2.5.2 运营服务管控

2.2.5.2.1 自服务门户

定制化建设一套采购人所需的 IP 流生产支撑和管控的自服务门户,各部门的用户可以通过电脑 Web 浏览器直接访问,对所需 IP 直播服务能力进行自助的申请、审核、开通、配置、监控和用量统计,具体需求如下:

- 1) 集成对接我台 OA 系统的开放认证鉴权接口,各部门用户可以通过台内的 OA 账号直接登录 IP 流生产支撑和管控的自服务门户;
- 2) 提供自服务门户自身的 SSO 单点登录能力,供 IP 流调度控制台、云导播控制台、云播单控制台、云连线控制台等进行集成对接,避免用户在不同应用间重复登录;
- 3) 支持子账号的创建、修改和删除,并设定子账号可使用的服务能力;
- 4) 各部门用户可以根据业务所需,自助申请 IP 流调度和轻量化云制播的各子功能的

使用，经管理员审核后线上开通；

5) 自服务门户需对接 IP 流调度平台和轻量化云制播的开放 API，对各子功能实现可视化的控制；

6) 封装媒体调度的解决方案，将 IP 流调度的云汇聚、云转码、云调度、云收录、云安博、云分发、云监控，以及我台私有云的线下设备组成相互共享、相互调用的一体化直播调度服务，满足场景化的便捷使用；

7) 封装云演播室的解决方案，将云连线、云导播、云播单组成相互共享、相互调用的一体化云制播服务，满足场景化的便捷使用；

8) 调用工单审批系统进行工单申请和进度查看；

9) 可以通过自服务门户查看业务使用的总量，包括但不限于直播活动场次、使用的各类子功能的用量等；

2.2.5.2.2 工单审批

对大型的 IP 直播活动或周期性 IP 直播活动，可以通过工单系统进行各类资源和服务的申请和审批等，具体需求如下：

1) 提供移动端和电脑端的两套 HTML5 页面，实现工单的提交申请、成本评估、审批流转等；

2) 支持 IP 流生产支撑和管控的自服务门户和北京广电 APP 通过 HTML5 页面套嵌来直接使用工单服务，对接我台 OA 系统的开放认证鉴权接口，避免用户的重复登录；投标人应详细描述对接方案；

3) 业务使用方可以提交工单申请，包括但不限于：直播时间、循环周期、服务区域、所需各类能力、设备需求和人员保障需求等；

4) 工单系统对服务所需的资源和成本进行初步评估，供业务使用方在审批中进行参考；

5) 基于审批的层级结构进行工单的流转，将工单申请传递给对应的领导们进行审批，对接自服务门户和北京广电 APP 的通知接口；

6) 允许用户对工单的进度进行查看；

7) 待工单审批通过后，通知 IP 流生产支撑和管控平台的运维人员，对该 IP 直播活动期间的各类服务资源、设备资源和人员资源进行预留和保障，确保直播活动顺利进行；

2.2.5.2.3 运维中心

IP 流生产支撑和管控平台的后台管理系统，能对全平台的底层资源、软硬件状态、业

务服务进行全局配置、监控和告警等，具体需求如下：

- 1) 对 IP 流生产支撑和管控平台在专属云和公有云的所有云主机进行实时监控，当出现故障时进行告警；
- 2) 对 IP 流调度平台和轻量化云制播的所有软件进程进行实时监控，当出现故障时进行告警；
- 3) 对本期项目建设的所有子功能项和封装的解决方案进行业务监控和使用水位监控，当出现业务不可用或过载时进行告警；
- 4) 查看并审批各部门账号提交的功能申请；
- 5) 对各部门的账号可以精细化限制每个子功能的使用额度；
- 6) 可以对 IP 流生产支撑和管控平台使用的公有云服务的用量进行统计，细化至每个账号的使用量；
- 7) 支持对各部门的操作日志进行查看；
- 8) 管理员可以从运维中心替各部门进行业务配置，配置自动同步至该部门的账号下；
- 9) 支持对工单审批的层级结构进行配置；
- 10) 能对全局数据进行统计，包括但不限于整个平台服务的直播活动场次，各子功能的使用规模等；

2.2.5.2.4 融媒对接

IP 流生产支撑和管控平台的应用服务，应提供全功能 API 接口，形成北京台的开放集成规范，供北京时间、北京云等北京台其他应用平台进行自动化调用，投标人需在项目交付时提供接口文档和集成说明。

2.3 系统集成及售后服务需求

2.3.1 项目实施

本章所涉及项目实施、实施要求，均针对投标人，各设备提供商应在整个实施计划执行过程中对采购人和中标方予以充分协助。

本项目招标完成后，将分为系统方案细化设计、硬件设备到货与集成、软件定制开发与部署、系统联调测试和试运行及验收等四个基本工作阶段。

2.3.1.1 总体实施要求

- 1) 投标人须根据前述工作阶段规划和采购人具体要求，制定详细的项目实施方案和准确的项目实施时间安排，合理设置关键任务检查时间点，供采购人核实和掌控软件研

发、实施准备、现场施工的进度和质量。每个阶段的阶段性工作成果经采购人检查并确认后方可进入下一阶段。

2) 投标人需为本项目成立独立于其它项目的专门工作组，包含足够数量，分别拥有丰富的设计、研发、实施、测试经验的各种工程师，协同负责本项目各执行阶段的整体工作。

3) 项目全程运行过程中，采购人将根据进度要求安排各种形式的检查以确认相关成果和工作进展，投标人应积极配合采购人开展此项工作，并将所需费用计入项目成本。

2.3.1.2 实施地点与建设周期

1) 项目实施地点为北京市朝阳区建国路 98 号。

2) 投标人应自合同生效日起 30 个日历日内完成合同约定的所有硬件产品备货，并运至项目实施地点。

3) 投标人应于合同生效起 3 个月内完成系统方案细化设计、硬件设备到货与集成、软件定制开发与部署、系统联调测试。

4) 系统联调测试后进行初步验收，甲方出具《初验报告》，其后进入试运行阶段，试运行阶段为期 2 个月，最终项目进行整体验收，出具项目《验收合格报告》。

2.3.1.3 系统方案细化设计

1) 投标人要成立专门的工作组，协调专门人员，在采购人安排下，开展为期 2 周的全面需求调研与确定工作，并且形成专门的，经过采购人认可的需求描述文档，形成技术方案的初稿，将针对投标人案进行细化、补充、完善，使之具备可实施性，同时提交上文技术需求中所要求的需在深化设计阶段发布的所有专题文档，必要时安排相关测试和验证。

2.3.1.4 硬件设备到货与集成

1) 投标人保证按合同向采购人交付的所有货物应是原厂商全新出厂的完善（包含能使本系统能够良好运行的所有选购件）产品，并配有相应的技术资料，产品质量、技术指标符合生产厂家的出厂质量标准和国际技术标准。所提供的软件为正版合法软件。

2) 投标人供货时，应向采购人提供原厂产品的相关供货证明文件，若不能提供则采购人有权拒绝接受全部货物。

3) 货物包装箱内应附有详细的装箱清单，装箱清单应清楚标明与主机、附件、各种零部件和消耗品相对应的编号和名称。在包装箱中必须附有招标文件所要求的所有文件和资料。

4) 货物的包装应为生产厂商出产时的原包装。

5) 投标人应确保所提供的货物在装卸、运输和仓储过程中有足够的包装保护，防止货物受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。

6) 投标人应将招标文件中未列出而系统实施及设备正常运行又必需的软件、硬件(如接口设备、连接缆线等)予以补齐，以构成一套实用系统；投标人需将有关价格明确列出并包含入投标价中，否则将视为已包含在投标报价中。如果投标人在中标并签署合同后，在供货时出现软、硬件的任何遗漏，均由中标人提供，采购人将不再另行支付费用。

7) 项目进入现场软硬件安装调试阶段后，投标人应在采购人的统一安排和指挥下，严格遵守相关操作规范和制度，尤其是系统机房施工以及综合布线方面的标准，在不影响其它项目施工和已建成系统正常运行的前提下，确保本项目工作进行顺利。

8) 按照设计要求设备布局，并依据实际情况将设备进行综合布线；需完成系统内所有设备连接、安装到位并加电调试；连接机柜机架设备间的电缆和光缆，应分类匝捆套线袋并合理固定走线；集成完成后，完成系统路由及相关性能测试，提供完工文档和自行测试文档；按本招标文件中的各项技术指标、规格、性能及生产厂家提供的正式技术文件进行验收。能够达到国家广播电视测试标准及采购人系统测试要求；需提供系统集成中所需其他耗材。

2.3.1.5 软件定制开发与部署

根据方案细化结果进行定制需求的软件研发，以及研发结果的验证和改进，完成现场的软件安装调试。在系统细化设计、软件定制开发与部署阶段中，对关键设备选型，投标人应根据采购人具体要求，组织相应适用性测试。采购人将参加该测试并确认测试结果，以确保该设备完全适用于本项目。搭建、运行测试环境所需所有设备由投标人自行解决，所需费用计入项目成本。如果在测试中发现设备不符合项目需求，将由投标人更换相同或更高档次设备（具体设备型号由投标人提出、经采购人认可后确定），重新安排测试，通过测试后按程序进行项目设备变更。该变更可能导致的附加费用，全部由投标人承担。

2.3.1.6 系统联调、测试、试运行及验收

- 1) 在系统联调、测试、验收阶段和质保期内，中标人应提供 7×24 小时电话技术支持服务，如果不能解决问题，必须提供现场服务。
- 2) 投标人应在最短时间内对采购人所提出的要求做出反应，投标人保证在接到采购人故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，投标人工程师在 4 小时内到达用户现场。
- 3) 系统测试、验收包括初验、系统试运行和终验 3 个环节。项目完成现场软硬件安装调试工作后，采购人将组织初步验收，形成初验报告，经采购人、投标人签字确认后，方可进入试运行阶段。试运行阶段为期 2 个月，其间穿插进行用户培训，随后进入终验阶段。
- 4) 投标人须配合采购人或第三方测试单位,制定、实施相应测试验收方案，并根据测试结果进行方案优化,同时针对试运行期间暴露的各类问题，按照采购人需求对系统软硬件进行必要的改进、完善和调换，确保系统具备正式上线运行的条件。
- 5) 在项目试运行阶段，投标人要在采购人的统一安排下，安排专门资源，以两个月为周期，对最终使用用户进行详细走访调研，进行使用效果调查，并且发布数据化的详细用户使用情况报告，并且根据调查结果对系统进行调整和修改。

2.3.2 售后服务要求

2.3.2.1 质保期

- 1) 投标人应对系统整体提供 36 个月的质量保证期，质量保证期自项目《验收合格报告》签字之日起计算。
- 2) 投标人应对系统内单件设备提供不低于 36 个月的质量保证期，质量保证期自项目整体验收合格，取得项目《验收合格报告》之日开始计算。

2.3.2.2 投标人质量责任

在设备质量保证期内，除不可抗力及使用不当造成外，某一部件出现四次故障，此部件将终身保修或采购人有权要求投标人予以整机更换。

2.3.2.3 质保服务要求

- 1) 投标人保证在接到采购人故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，投标人维修工程师在 4 小时内到达采购人现场。
- 2) 质量保证期内，若故障设备确认在现场不能修复时，提供 5X8 小时的备件先行服务。投标人接到采购人通知后，备件响应时间不超过 24 小时，以保证系统正常运行。但故障设备运回维修时不得将存有采购人保密和敏感信息的存储媒体带离用户办公场所。
- 3) 系统所涉及的所有产品，应确保质量保证期的 3 年内均能提供备品备件。

4) 质量保证期内, 投标人负责对其提供的产品进行现场维修与维护及更换零部件, 不收取额外费用。

2.3.2.4 技术支持服务

1) 投标人须在系统验收之前, 派出至少 1 名驻场工程师, 对系统进行现场维护并提供技术支持, 保证系统运行正常, 及时解决可能发生的系统故障和异常, 且不收取额外费用。

2) 中标人须在系统及设备质保期内, 提供 7×24 小时原厂电话技术支持服务。

3) 在质量保证期内, 遇重要安全播出保障期, 中标方应根据采购人要求, 增派技术人员参与技术保障工作。

2.3.2.5 软、硬件升级服务

1) 投标人承诺在系统建设完成后三年内, 根据实际采购人应用需要进行软件完善及升级工作。

2) 对于今后系统可能的升级, 承诺软件终身升级免费, 硬件升级价格不高于本次招标价格。对于今后系统可能的改造和扩容, 承诺价格不高于本次招标价格, 积极配合采购人完成。

2.3.2.6 出保后服务要求

质量保证期结束后, 投标人为系统涉及的所有软、硬件设备提供终身的有偿维修。

2.3.3 用户培训

以下用户培训范围, 除特别指明之外, 均针对投标人。

1) 投标人在系统终验前根据采购人实际要求, 制定详细培训计划, 针对软、硬件系统及系统内部技术设备, 在固定场地对用户进行培训, 并安排相应考核。

2) 投标人应提供不少于 4 人次 6 天的技术培训。

培训应安排在北京广播电视台内进行, 且不再单独报价。

2.4 为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 本项目需要落实的政府采购政策: 节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴等。

(二) 具体要求

(1) 节约能源、保护环境

根据财政部《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), 本项目采购货物:

- ① 如属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)规定清单中★标记产品的, 为政府强制采购产品。供应商须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书;
- ② 如属于《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19 号)规定清单中非★标记产品的, 为政府优先采购产品。供应商需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书; 优先采购的具体办法(如有)在采购文件《评标程序、评标方法和评标标准》中具体规定;
- ③ 如属于《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕18 号)规定清单中产品的, 为政府优先采购产品。供应商需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书优先采购的具体办法(如有)在采购文件《评标程序、评标方法和评标标准》中具体规定。

(2) 促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业

根据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)、《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)、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》等关于中小企业的相关规定, 本项目执行中小企业相关政策。符合政策规定的监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业, 享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

- ① 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额, 见第一章《投标邀请》。
- ② 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业, 见第二章《投标人须知》。
- ③ 小微企业价格评审优惠的政策调整, 见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

2.5 需由供应商提供设计方案、解决方案或者组织方案的采购项目, 应当说明采购标的功能、应用场景、目标等基本要求

(一) 需求分析及总体框架设计方案、系统平台集成对接解决方案、交付及实施工作组组织方案。

功能、应用场景、目标: 详见本章第三部分。

3. 履约验收方案

3.1 交货申请：在交货前投标人向采购人书面提出交货申请，同时投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。该申请与检验文件仅作为申请付款单据的一部分，并不视为投标人对货物规格、数量、质量等免责，且有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不视为最终检验。

3.2 到货清点：货物运抵现场后，由采购人、投标人双方一起对该等货物的型号、规格、配置、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等，进口产品需要提供报关单）进行初步、表面检查，初步、表面检查后，由双方签署到货清单。

3.3 到货清点验收时发现配置短缺或货物不符合双方约定的标准，投标人应立即补发和负责更换。如果短缺内容达到招标产品范围的 5%（含 5%），则采购人有权拒绝接收全部货物，并按投标人违约处理。采购人除有权没收投标人履约保证金外，还有权追索因投标人造成工期延误而给采购人产生的经济损失。

3.4 项目完成现场软硬件安装调试工作后，采购人将组织初步验收，由采购人、投标人双方按照本合同的规定完成系统初步验收，经初步验收合格后，采购人向投标人签发《初验报告》。

3.5 投标人将合同约定的各项货物安装调试工作全部完成，且系统稳定试运行 2 个月，投标人应以书面形式向采购人递交验收申请书，由采购人、投标人双方按照本合同的规定完成系统整体验收。经验收后系统达到合同要求的，采购人向投标人签发《验收合格报告》。

3.6 如属于非采购人的原因致使项目未通过系统验收，投标人应排除故障，并承担相关费用，同时试运行期限重新计算，直至系统完全符合验收标准。

3.7 采购人有权聘请第三方作为本项目的监理。如采购人指定了第三方作为采购人的监理，依采购人的授权，该单位享有与本合同中所约定的采购人同等的权利，以监督本项目相关事项的进行。

4. 保密/知识产权要求

供应商对项目实施中涉及到的相关数据、资料、文档等具有保密的义务，并应按照相应保密规定执行。

本项目所形成的数据成果归采购人所有。未经采购人同意，供应商不得以商业目的使用该资料或者开发和生产其他产品。乙方承担所供货物、服务或其任何一部分受第三方提出侵犯其专利权、商标权、版权和工业设计权的指控责任。

第六章 拟签订的合同文本

项目名称：

第一部分 合同书

鉴于：

北京广播电视台（甲方）_____（项目名称）中所需“_____”（服务或货物名称）经_____（招标采购单位）以_____号招标文件在国内_____招标。经评标委员会评定_____（乙方）为乙方。甲方与乙方协商一致，依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律、法规和规章的规定，根据《项目招标文件》（以下简称“招标文件”）中的相关规定，在自愿、平等、协商一致的基础上，同意按照下列条款，签订本合同。

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。且按如下顺序进行解释：

- A. 本合同书
- B. 合同条款及其附件
- C. 中标通知书
- D. 招标文件（含招标文件补充通知、澄清文件）
- E. 投标文件（含澄清文件）

除非另有特殊约定，在本合同的履行过程中，对本合同未尽事宜的约定及对本合同的任何修改，均须由双方协商一致并签署书面补充协议方为有效。补充协议构成本合同的组成部分，其优先解释顺序应视其内容与其它合同组成部分的相互关系而定。

乙方须详细审阅全部合同文件。如乙方发现任何合同文件的组成部分之间有任何不一致或歧义时，应即时以书面形式向甲方指出不一致或歧义之处。甲方有权自行或依据乙方要求就不一致或歧义之处发出有关指令。该指令为最终决定，乙方应予遵守，并不得以遵照该指令为由向甲方索偿任何费用或要求延长交货时间。

2. 委托事项

本项目旨在建设一个先进的 IP 流生产支撑和管控平台，以提升节目制播效率、增强安全保障能力、实现资源的智能化管理与调度。现委托乙方承担以下关键事项：

2.1 硬件设备采购、集成与部署：

2.1.1 乙方需根据甲方最终确认的技术方案，采购、安装、调试并交付所需的高性能、

高可靠性的硬件设备。

2.1.2 核心目标：解决播出和演播室的信号汇聚，构建高效、灵活的信号调度基础架构；提高编转码能力；完善安播监控保障体系，实现对关键节点、链路、设备状态的实时、全面、精准监控与告警。

2.1.3 主要硬件设备类型包括（但不限于）：

- IP 信号汇聚与调度核心设备：如视频安全网闸、流媒体编解码处理矩阵、交换机、光传输设备、编转码集群等，用于实现演播室、播出、制作域等多源 IP 信号的统一接入、汇聚、调度与分发。
- 安播监控保障设备：专业化的信号质量监测与分析设备（IP 监看、PTP 监测、码流分析、音视频监看等）、网络流量与性能监控设备、智能告警等。

2.2 定制化软件开发、部署与集成：

乙方需基于甲方需求，进行定制化软件平台的设计、开发、测试、部署与维护。

2.2.1 平台核心功能模块：

- 云导播模块：实现基于 IP 流的远程、分布式、多信号源（包括演播室、外场、云端资源）的导播切换功能，支持图文叠加、多画面分割、切换特效等。
- 云连线模块：提供稳定、低延迟、高质量的远程嘉宾/记者连线能力，支持多种接入方式（WebRTC、专业编码器、移动端等），具备通话管理、画面调度、音频处理等功能。
- 云播单模块：实现节目单的云端化管理、编排、分发，支持视频文件流化播出、视频文件与 IP 流信号混播，具备自动化播出触发、历史任务查询、播出日志记录与分析等功能。
- 平台需与甲方现有融媒节目分发管理平台、北京广电客户端等系统进行无缝对接与数据互通。

2.3 项目实施基本阶段与周期：

2.3.1 项目预计总周期：自合同生效之日起，约 5 个月。

2.3.2 项目实施主要阶段：

- ◆ 系统方案细化设计阶段：乙方进行系统细化设计，提交详细技术方案（含软件架构、集成方案、部署方案、测试方案等）。
- ◆ 硬件设备到货与集成阶段：乙方根据确认方案采购硬件，并在甲方指定场地进行硬件设备的安装、联调。

- ◆ 软件定制开发与部署阶段：完成平台内部各个软件功能模块的定制开发与部署，以及与甲方指定外部系统对接。
- ◆ 系统联调测试和试运行及验收阶段：进行全面的系统功能测试、性能测试（压力、负载、稳定性）、安全性测试，测试后进行初验，甲方出具初验报告，其后进入系统上线试运行，乙方提供全程技术支持，监测系统运行状态，及时处理问题（试运行周期为2个月）。此期间乙方应免费对甲方相关人员进行系统操作、管理、维护的全面培训，并提供详尽的培训资料和系统文档（包括用户手册、管理员手册、接口文档、部署文档等），直至系统正式上线。

3. 合同总价

本合同为固定总价合同，合同总价为人民币_____元整（大写：_____）。

此价格已包含设计费、包装费、保险费、运输费、备品备件专用工具费、装卸费、搬运费、二次搬运费、保管费、就位费和安装调试费、验收费、售后服务费、综合费率、总利润、及现场安装、施工中可能发生的一切费用。乙方不得向甲方再加收任何费用。具体见投标分项报价表。

4. 付款方式

本合同的付款方式：详见合同特殊条款。

5. 本合同货物、软件及服务的交付时间及交付地点、本项目整体建设期

货物、软件及服务的交付时间、交货地点：详见合同特殊条款。

本项目整体建设期：详见合同特殊条款。

6. 本合同项下货物、软件的质量保修期

本合同项下货物、软件的质量保修期：详见合同特殊条款。

7. 合同的生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位印章后生效。

甲 方：北京广播电视台

乙 方：

名 称：(盖章)

名 称：(盖章)

法定代表人或
授权代表(签字)：

法定代表人或
授权代表(签字)：

年 月 日

年 月 日

地 址：北京市朝阳区建国路
98 号

地 址：

邮 箱：

邮 箱：

电 话：

电 话：

开户银行：工商银行北京建国路支行

开户银行：

账 号：0200041909200678957

账 号：

第二部分 合同条款

1. 定义

1.1 本合同中的下列术语应解释为：

- 1) “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。
- 2) “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的设备，包括维持该设备运行所需的包含在合同价中的其他包括但不限于辅助材料、器具和乙方或依据行业所必须配套的上述物件、工具、手册等其它相关资料。
- 4) “软件”包括“软件系统”，除另有指明外，指在本合同履行期内所开发和提供的当前和将来的软件版本，包括乙方为履行本合同所开发和提供的软件版本和相关的文件。
- 5) “服务”系指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险以及其它的伴随服务，例如计划、方案等其他相关资料、安装、调试、维护、提供技术援助、培训和其他类似的服务，该等技术服务的费用业已包含在合同价中。
- 6) “技术服务”系指根据合同约定卖方承担与本招标货物有关的全部服务，包括但不限于提交方案、计划、组织各子系统的安装联调、调试、维护、提供技术援助、培训和其他类似的服务，该等技术服务的费用业已包含在合同价中。
- 7) “甲方”系指与中标人签署服务合同的人（含最终用户）。“乙方”系指根据合同约定提供相关服务的中标人。
- 8) “现场”系指合同约定的地点。
- 9) “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，确认合同项下的服务符合合同规定的活动。
- 10) “商业秘密”指甲、乙方各自所拥有的，不为公众所知的管理信息、方式方法、顾客名单、商业数据、产品信息、销售渠道、技术诀窍、源代码、计算机文档等，或由甲、乙方在履行本合同过程中明确指明为商业秘密的、法律所认可的任何信息。
- 11) “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

2. 货物技术规范及质量保证

- 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(如果被甲方接受的话)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；若国家相关部门无相应标准，则以行业标准及规范为准；但无论如何，均不得影响该货物正常运转。如果在合同履行过程中有新的国家或行业（部）标准出台的，且该标准属于强制性标准的，则乙方应确保该合同产品达到并符合新的国家或行业（部）标准。因此而增加的费用及风险已经包含在合同总价中。
- 2.2 乙方保证其在本合同项下供应的全部货物系用上等的原材料和工艺制造的、全新的、未曾使用过的，其技术水平是先进的、成熟的、质量优良的；货物的选型均符合安全可靠、经济运行、易于维护的要求并完全符合本合同的规定。乙方进一步保证其在本合同项下所交付的全部技术资料内容完整、统一、准确、有效，并能满足货物的现场交货/组装、安装、验收、运行、维修等。

3. 承诺与保证

3.1 乙方保证

(1) 法人地位

乙方是一家根据中华人民共和国法律设立、合法存续的、合法经营并具有良好的信誉的公司，具有合法的、完全的民事权利能力和行为能力签署和履行本合同项下的义务和具备我国相关法律规定的与甲方签署本合同的资质。

(2) 利益冲突

乙方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会：

A、与乙方的章程或其他适用于乙方的法律法规或判决相冲突；

B、与乙方同第三人所签署的任何法律文件如保证协议、承诺、合同等规定的义务相冲突或导致任何违约，或使乙方的权利受到约束。

(3) 侵权与应诉

货物所有权保证：乙方保证对其提供的货物具有合法、完整的所有权，且甲方依据本合同包括但不限于拥有、使用、收益、处分该等货物，不会被任何第三人追究相关责任；

知识产权保证：乙方在此不可撤销地承诺，乙方为履行此合同，向甲方所提供的货物软硬件及相关技术未侵犯任何第三人的知识产权，甲方（包括最终使

用方)依据本合同及双方约定的其他文件对该等货物和技术包括但不限于所有、使用、收益、处分的行为,不存在任何侵权可能和被任何第三方追究任何法律责任。

若甲方或最终用户因此受到了损失,该损失包括但不限于对第三方任何赔偿、补偿、垫付的款项以及应对指控而支出的全部费用,均由乙方承担。

乙方提供的产品若经政府部门或其他相关质量鉴定机构认定存在质量问题,导致在安装及今后使用过程中造成甲方、使用人或第三方人身伤亡或财产损失的,乙方承担由此产生的全部责任。如甲方因此遭受索赔,甲方有权向乙方追偿(追偿范围包括但不限于赔偿金、鉴定费、评估费、诉讼费、合理的律师费等)。

(4) 合法服务

乙方保证其提供的货物满足国家有关部门最新颁布的相应标准及规范;配套的软件符合国家有关软件产品方面的规定和软件标准规范。如乙方所交付和许可甲方使用的软件需经国家有关部门登记、备案、审批或许可的,乙方应保证所提供的软件已完成了上述手续。乙方所进行的系统集成服务必须符合国家有关方面的规定和系统集成标准规范。

(5) 乙方保证在所交付的软件系统中,不含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件。在乙方所交付的系统集成服务中,不含任何可以自动终止或妨碍系统运作的软件/程序/源代码。

3.2 甲方保证

(1) 甲方具有合法的权利缔结本合同,具有合法的、完全的民事权利能力和行为能力来签署并履行本合同项下的义务。

(2) 利益冲突

甲方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会

A、与甲方的章程或其他适用于甲方的法律法规或判决等相冲突;

B、与甲方同第三人所签署的任何法律文件如保证协议、承诺、合同等中的义务相冲突或导致任何违约,或使乙方的权利受到约束。

4. 保修条款

4.1 本合同项下货物及软件的质量保修期:见合同特殊条款。

4.2 在质量保修期内,如发现任何货物及软件或其任何零部件存在缺陷、发生损坏或出现不符合本合同规定的情形时,则除非系最终使用单位自身使用不当或不可抗力造

成，乙方均应予以更换，造成甲方或第三方损失的，甲方有权向乙方提出索赔。更换后的货物及软件或零部件的质量保修期自更换完成且经甲方书面认可之日起重新开始计算。对于甲方要求乙方更换或维修的，乙方明确拒绝的或在甲方规定的时间内无响应的，甲方可自行更换或请其他第三方进行维修，但上述费用由乙方承担。乙方在接到甲方上述书面索赔文件后，应立即无偿修理、更换并赔偿甲方损失，包括由此产生的到现场的更换费用、运费及保险费均由乙方负担。

- 4.3 双方在此确认，双方依照本合同签署的项目验收证明文件仅是证明乙方所提供的货物及软件截至出具项目验收证明文件时表面无明显地不符合本合同约定情形，甲方对此予以接收，但任何情况下，该验收证明文件均不代表乙方对货物上存在的隐蔽性的、通过合理的调试和检验均不能发觉的潜在缺陷所应承担的责任的解除，更不表明甲方对该等瑕疵或缺陷的认可。即使质量保修期已过，如任何货物及软件因上述潜在缺陷而发生损坏或损失时，仍由乙方负责更换、修理并赔偿甲方因此受到的损失。
- 4.4 如因进行本合同条款第 4.2 项下有关更换、修理任何货物及软件或其零部件的工作而导致任何货物及软件停运时，则全部货物及软件的质量保修期应按照因上述更换、修理工作而延误的时间进行相应的顺延。
- 4.5 在本合同条款第 4.1 条约定的质量保修期内，维修单位应为其在本合同项下供应的货物及软件提供维修服务。上述维修服务内容及其紧急事件的响应时间详见附件 2《技术方案》。
- 4.6 如乙方未按照本合同约定的时间更换零部件、弥补缺陷或提供有关维修服务的，甲方有权另行聘请维修单位代乙方维修。维修费用以甲方与第三方结算协议确定的金额为准，乙方同意该维修费用全部由乙方承担，甲方可以从应支付给乙方的任何款项中扣除。如第三人维修产生的维修费用超出履约保证金的部分，甲方有权向乙方追偿。同时甲方根据本合同规定有权对乙方行使的其他权利（包括主张违约责任的权利）不受影响。
- 4.7 根据甲方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，发现货物及软件的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物及软件存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 30 天内应维修或更换有缺陷的货物及软件或部件；如果乙方在收到通知后 30 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由

此引发的风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

4.8 维修单位或乙方的维修人员在对货物及软件作维修时，其非因甲方原因而发生人身伤亡事故由其自行负责解决，甲方不承担任何责任。由于维修货物、修正软件缺陷问题给甲方及其员工、最终使用单位及其员工或相关物业管理单位及其员工或其他任何第三方造成任何损失均应由乙方负责全额赔偿。

4.9 由于维修问题给甲方及其员工、最终使用单位及其员工或相关物业管理单位及其员工或其他任何第三方造成任何损失均应由乙方负责全额赔偿。

4.10 本合同条款规定的质量保修期系就整体系统而言，若合同文件或国家及北京市有关法律、法规、规章或标准、规范对个别货物有更长的质量保修期规定时，则以该等更长的质量保修期为准。

4.11 保修期满后，乙方应建立电话热线跟踪服务，若系统出现问题，乙方应在接到通知后 24 小时内赶赴现场维修，属产品质量以成本价维修。

5. 技术资料

5.1 本合同项下技术资料（除合同特殊条款规定外）将以下列方式交付：合同生效后 7 天之内，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，包括但不限于目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图（若双方关于该等技术资料清单有明确要求的，以该要求为准，若未约定的，乙方所提供的技术资料应符合行业规定且保证甲方相关人员能依据该等技术资料使用）寄给甲方。

5.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

5.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，乙方将在收到甲方通知后 7 天内将这些资料寄给甲方。

5.4 乙方提供的所有资料都应使用中文正本。若为外文资料，乙方根据甲方要求应翻译成中文。

6. 包装、装运

6.1 包装

6.1.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定，在无上述包装规定时，乙方应依据货物的本身特性及拟采取的运输方式采取合理、谨慎地包装，且该包装应适应

于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，且在包装外层标注明显的标志，以便其他人能采取相应谨慎的方式进行搬运处理，最终确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的包括但不限于货物锈蚀、水浸、撞击、损坏和损失均由乙方承担。对于木质包装材料，应按照检验检疫局的规定进行熏蒸处理，并出具有关熏蒸证明。

6.1.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证，包装箱外应附有发货清单。

6.2. 装运

6.2.1 乙方应在每一包装箱相邻的四面用不易擦除的油漆以醒目的中文印刷字体标明以下各项：

- 1) 收货人
- 2) 合同号
- 3) 装运标记
- 4) 收货人代号
- 5) 目的地
- 6) 货物名称、品目号和箱号、数量
- 7) 毛重/净重（用公斤表示）
- 8) 尺寸（长×宽×高，以厘米计）

6.2.2 如果货物单件包装箱的重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱两侧用中文和适当的运输标记标注“重心”和“起吊点”以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标注“小心轻放”、“此端朝上，请勿倒置”、“保持干燥”等字样和其他适当的提示标记。

6.2.3 乙方在每一批货物装运之前，应提前 7 日以传真等书面形式将合同号、货物名称、数量、毛重、体积（用立方米表示）等详细信息告知甲方，便于甲方作好收货验收准备。乙方怠于通知的，应赔偿甲方因此额外的支出。

6.2.4 乙方通知甲方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

6.2.5 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方，由此引起的一切后果及损失应由乙方负责。

6.3 运输

6.3.1 乙方负责本合同项下货物的运输，负责一切必要手续的办就，且保证该等货物能依

据本合同约定的要求交送甲方，货物在运输途中及在第三方地点进行安装集成，未送达甲方指定地点前毁损、灭失的风险由供方承担。在此期间如出现毁损、灭失的，供方应根据需方的要求在合同约定的期限内给予调换、修复和补齐，直至符合合同要求，且不得影响货到工地期及安装工期。

6.3.2 本合同项下运输费用由乙方承担。

7. 货物交付及安装调试

7.1 交货

7.1.1 本合同项下货物的交货日期：详见合同特殊条款；若甲方需要变更交货日期的，应在合理的时间告知乙方，但提前要求交货的，应给予乙方合理的准备期限。

7.1.2 交货方式为现场交货。乙方负责办理运输和保险，将货物运抵甲方指定地点现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物应运抵现场的日期为交货日期。

7.1.3 合同货物实际交付至项目现场为实际交货日期。项目现场为北京市朝阳区建国路98号。

7.1.4 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 x 宽 x 高）、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甲方。

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

7.1.6 乙方应遵守项目地点所在地政府相关主管部门颁布的有关货物运送现场的时间限制、运输方式限制或通道限制的有关规定，而不得以不清楚交货地点现场的情况或相关政府主管部门颁布的有关货物运送现场的时间限制、运输方式限制或通道限制的规定为理由要求支付费用或要求延长交货时间。

7.1.7 如果乙方无正当理由迟延交货，甲方有权提出违约、损失赔偿并解除合同，且不承担任何责任。

7.1.8 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应在情况出现之日起3日内以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方，甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

7.2 软、硬件安装调试

7.2.1 乙方应尽力履行其在安装调试中所规定的义务，按规定的进度要求按时完成安装调试工作。

7.2.2 乙方应及时提供与货物有关的设计、土建、现场交货/组装、安装调试、验收、运行、维修等相适应的技术指导、技术配合、技术培训等全过程的技术服务，相关费用均已包括在合同总价中。

7.2.3 乙方保证高质量完成安装调试工作，并在发现问题时立即告知甲方。

7.2.4 乙方负责制备有关分部项目的竣工图（如需）。

7.2.5 乙方需派出技术人员到本项目使用单位现场提供合同附件投标分项报价表及技术方案中列明的有关技术服务，负责解决货物在安装调试、验收过程中发现的问题，并按照要求参加甲方、项目管理单位组织的有关会议。

8. 保险

8.1 由乙方按照货物发票金额，办理“货物运输保险”，相关保险费用由乙方承担。

8.2 如乙方未按照本合同条款第 8.1 条约定进行投保，因乙方未投保导致的一切后果与相关责任将均由乙方承担。

8.3 如果乙方交付的货物和/或技术资料在运输途中发生丢失或损坏，乙方应与承运部门及保险公司联系进行索赔，甲方协助乙方收集相关证明，同时乙方应尽快向甲方补供货物以满足需要。如果此种丢失或损坏不属于保险公司的赔偿范围，则乙方应负责对甲方进行赔偿。

8.4 乙方须对其任何雇员或其他帮助、服务人员的意外或伤亡承担全部责任。甲方对乙方雇员的意外或伤亡，不论该人是否受聘于乙方，均不负有任何法律上的赔偿责任；乙方须保障甲方免负任何有关的索赔、主张、诉讼、费用和支出。

8.5 乙方均须为从事本合同相关工作的所有雇员购买及维持所需的保险。如有任何从事本合同相关工作的雇员或其他人士受到损伤，乙方应自行解决或通过有关合法途径取得此部分费用。

9. 履约验收方案

9.1 交货申请：在交货前乙方向甲方书面提出交货申请，同时乙方应对货物的质量、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。该申请与检验文件仅作为申请付款单据的一部分，并不视为乙方对货物规格、数量、质量等免责，且有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不视为最终检验。

9.2 到货清点：货物运抵现场后，由甲、乙双方一起对该等货物的型号、规格、配置、数

量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等，进口产品需要提供报关单）进行初步、表面检查，初步、表面检查后，由双方签署到货清点报告。

- 9.3 到货清点验收时发现配置短缺或货物不符合双方约定的标准，乙方应立即补发和负责更换。如果短缺内容达到招标产品范围的 5%（含 5%），则甲方有权拒绝接收全部货物，并按乙方违约处理。甲方除有权没收乙方履约保证金外，还有权追索因乙方造成工期延误而给甲方产生的经济损失。

- 9.4 项目完成现场软硬件安装调试、系统联调工作后，采购人将组织初步验收，由甲、乙双方按照本合同的规定完成系统初步验收，经初步验收合格后，甲方向乙方签发《初验报告》。

- 9.5 乙方将合同约定的各项货物安装调试工作全部完成，且系统稳定试运行__2__个月，乙方应以书面形式向甲方递交验收申请书，由甲、乙双方按照本合同的规定完成系统整体验收。经验收后系统达到合同要求的，甲方向乙方签发《验收合格报告》。

- 9.6 如属于非甲方的原因致使项目未通过系统验收，乙方应排除故障，并承担相关费用，同时试运行期限重新计算，直至系统完全符合验收标准。

- 9.7 甲方有权聘请第三方作为本项目的监理。如甲方指定了第三方作为甲方的监理，依甲方的授权，该单位享有与本合同中所约定的甲方同等的权利，以监督本项目相关事项的进程。

10. 维护和培训

10.1 维护

乙方同意在本合同规定的质量保证期内，按照本项目招标文件技术部分关于保修及维护服务的要求，以及投标文件中有关对保修及维护服务的相应内容，向甲方提供维护和支持服务，维护和支持服务的费用已包含在合同总价中。在本合同规定的质量保证期结束后，如果甲方需要，乙方承诺继续为该项目提供维护和支持服务，具体费用应是乙方给予所有客户的当时最优惠价，届时双方另行签署相关合同约定。

10.2 培训的方式

乙方应按照本项目招标文件技术部分关于培训的要求，以及投标文件中有关对培训的相应内容安排培训。具体的培训时间、内容及人员安排等应以甲方的书面通知为准。若乙方的培训效果不能满足双方约定或甲方实际掌握该等货物的使用等需要时，乙方承诺为使培训达到该等目标而开展多次且有效之培训。

培训安排在北京广播电视台内进行，且不再单独报价。

11 项目变更

11.1 为了维护和兼顾各方的利益,确保应用系统集成服务的质量,在本合同签署后,甲、乙双方均有权在履行本合同的过程中合理地提出变更、扩展、替换或修改本项目的某些部分的请求,包括增加或减少服务的相应内容、提高或提升有关技术参数、变更交付或安装的时间与地点。为此,双方同意:

- (1) 若甲乙双方提出部分服务内容的变更建议,提出方应该将变更请求以书面形式提交给对方。接收方应当在 3 个工作日内对此做出书面回复,其内容包括该变更对合同价格、项目交付日期、系统集成的性能、项目技术参数的影响和变化以及对合同条款的影响等;提出方在收到接收方的上述回复后,以书面方式通知接收方是否接受上述回复。如果接受上述回复,则双方应对此变更以书面形式确认,并按变更后的约定履行本合同。若导致合同价格变动,双方需签订补充协议,若不接受回复按原合同执行。
- (2) 如果不属于合同范围内的合同技术要求或可推断需要研发的部分,项目变更报价需协商调整,双方需签补充协议。无论是哪一方提出上述变更的建议,凡涉及调整合同价款的,均应以本次投标的计价原则、计价标准为依据。

12 违约赔偿

12.1 交付违约

12.1.1 如果因甲方原因,造成货物交付或者开发工作延迟,乙方应顺延交付时间。如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,除发生本合同第 20 条规定的不可抗力情形外,甲方有权要求乙方支付违约金、采取补救措施并继续履行本合同所规定的义务。

12.1.2 乙方迟延交货、迟延提供安装调试的,每迟延一天,应支付本合同总金额的 0.1% 计的违约金。延迟超过 30 日仍未完成的,甲方有权解除合同并要求乙方支付本合同总额 20% 的违约金。违约金数额不足以赔偿甲方损失的,甲方有权要求乙方赔偿超出部分的损失。

12.1.3 因乙方提交的货物、安装调试或培训服务不符合相应标准的,甲方可依据实际情况,给予乙方相应的补救措施时间,逾期乙方则依据 12.1.2 承担迟延违约责任。

12.2 质量违约

12.2.1 如果货物及软件的质量、规格、数量、重量等与合同不符,或在本合同规定的质量保证期内证实货物及软件存有缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料

等，甲方有权要求乙方承担违约责任的，造成甲方或第三人损失的，甲方可要求乙方赔偿。

12.2.2 在检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方要求的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

- (1) 乙方应按合同规定将货款及软件对应款项退还给甲方，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，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- (2) 根据货物及软件低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物及软件的价格。或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- (3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物、软件来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按本合同的规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.2.3 若乙方因未提供本合同约定的品牌、规格、型号、质量等设备的，甲方有权要求更换直至通过验收。因此造成逾期完工的，乙方应按照 12.1 规定承担违约责任。

12.2.4 如乙方交付的系统，经甲方测试连续 3 次不能通过的，或者经过两个试运行期后，仍不能通过交工验收的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付本合同总额 20% 的违约金。违约金数额不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿超出部分的损失。

12.3 如果在甲方发出索赔通知之日起 7 天内，乙方未作书面答复，上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知之日起 30 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，乙方在此同意甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金中扣留索赔金，如果这些金额不足以支付索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的追偿。

12.4 保密违约

12.4.1 乙方违反本合同所规定的保密义务，应按本合同总价的 1% 支付违约金。如实际损失超过该违约金的，甲方除可要求乙方支付上述违约金外，还可要求乙方赔偿因此所造成甲方的损失。

12.5 其他违约

乙方违反本合同项下除上述违约事项外的其他任何义务，情节较轻且未对甲方造成实际损害的，甲方给予书面提示告知；但超过三次或业已造成损失的，甲方除可要求乙方承担赔偿责任外，还可要求乙方承担不低于本合同价 5% 的违约金，情节特别严重或造成甲方重大损失的（如造成人员伤害等），甲方除可要求乙方承担赔偿责任外，还可要求乙方承担不低于本合同价 20% 的违约金，且可单方解除合同而不承担任何责任。

12.6 如发生违约事件，守约方要求违约方支付违约金时，应以书面方式通知违约方，内容包括违约事件、违约金、支付时间和方式等。违约方在收到上述通知后应于 3 天内答复对方，并支付违约金。如双方不能就此达成一致意见，将按照本合同所规定的争议解决条款解决双方的纠纷，但任何一方不得采取非法手段或以损害本项目的方式实现违约金。

12.7 如乙方擅自更换主要组成人员的，乙方应按每人每次 10000 元向甲方承担违约责任。

12.8 若乙方负责人员不配合甲方工作或不能胜任工作的，甲方有权要求乙方更换相关人员，乙方应在甲方要求更换之日起 5 日内更换。否则，甲方有权从未付的合同价款中扣除相当于 5000 元/每人次的违约金，若乙方此行为已造成甲方损失的，甲方还可另行向乙方索赔。

12.9 若乙方人员在甲方现场出现包括但不限于打架斗殴、毁坏、偷盗财物违反社会秩序，侵犯人身和财物安全的情况时，所产生的人员、财产损失由乙方自行承担责任并负责赔偿；由此造成的甲方或乙方的损失，由乙方负责全额赔偿，因此给甲方带来不良影响的，乙方应予消除。

12.10 乙方在此不可撤销地承诺：乙方应向甲方支付的违约金及赔偿金，甲方有权直接在任何应付未付乙方的款项中直接扣除，该等款项不足以支付上述违约金和赔偿金的，甲方可继续向乙方追偿。

13. 合同金额及支付方式

13.1 价格

本合同为固定总价合同，合同总价款为人民币_____元整（大写：_____）。

13.1.1 双方在此确认，本合同总价为固定总价，包含了乙方为完成本项目的制造、仓储、损耗、运输、装卸、保管、现场交货/组装、验收、提供技术服务及维修等而可能支出的一切费用，包括但不限于税费、运杂费、材料包装费、保险费、出厂检验

费、技术资料费、所需进口配套材料的进口环节的相关费用，以及配合安装、验收过程中发生的人工费、材料费等所有设备投入使用前发生的费用。

13.1.2 双方在此确认，合同总价中已包含了乙方履行和完成本合同时所不能或缺的所有附带工作的费用，不论该工作是否在本合同中有所说明，也不论是否在签订本合同时是否可以预料到。

13.1.3 若由于乙方现场交货/组装，对周边道路、建筑物、构筑物或本项目中任何已完成部位造成影响，乙方应对其采取成品保护措施，合同总价中已包含由此发生的费用。

13.1.4 本合同签订后国家任何政策性调整以及人工、材料、机械费价格涨跌均不能成为乙方调整本合同单价的原因。

13.2 支付方式：

详见合同特殊条款。

14. 履约保证金

14.1 乙方应在合同签订之日起5个工作日内，按约定的方式向甲方提交合同履约保证金，保证金金额详见合同特殊条款。

14.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

14.3 履约保证金应使用人民币，可选择下述方式提交：支票或电汇。

14.4 履约保证金在双方约定的服务质量保证期期满前应完全有效。如乙方违反前述约定，则乙方应在收到甲方书面通知之日起三日内向甲方以现金方式提交全部履约保证金。每迟延一天，乙方应向甲方支付本合同总价百分之一的违约金直至实际交付之日止。

14.5 履约保证金的退还：

质量保证期结束，乙方提供的货物、服务没有发生质量问题，且乙方未违反合同约定义务的，或该等问题已经得到乙方妥善解决，满足合同要求的，经甲方确认后30日内，将履约保证金无息退还乙方。

15. 税费

15.1 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。

16. 保密条款

16.1 信息

16.1.1 乙方有权根据本合同的规定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料，向有关职能人员调查、了解甲方现有的相关据和资料，以对该系统进行全面的研究和设计。甲方应予以积极配合，向乙方提供有关信息与资料，特别是有关甲方对系统深化的功能和目标需求方面的信息和资料，但如甲方对乙方完成本合同所需的甲方所有的信息和资料不予提供，则由甲方承担不予提供的损害后果。

16.1.2 在本合同的履行期内，任何一方可能获得与本项目相关的对方的重要秘密，对此双方皆应谨慎地且因为履行本合同目的之需要进行披露和接受。

16.2 保密

由甲方向乙方提供的图纸、详细资料 and 所有与本项目相关的、甲方的商业资料以及其他资料，被视为保密资料，仅被用于甲方或合同所规定的用途，除非得到甲方的书面同意，不能向任何第三方透露。否则甲方有权追究相关法律责任。

16.3 上述保密义务不适用以下情况

- (1) 获取该信息一方在对方披露之前，已经通过正当、合法渠道知晓该信息；
- (2) 获取该信息一方可以通过其他合法渠道获取该信息；
- (3) 获取该信息一方从第三人处合法获取，并且不承担保密义务；
- (4) 该信息所有人在对方获取该信息前已向第三人披露过的，且第三人不承担保密义务；
- (5) 该信息为获取信息方独立开发或获取的信息；
- (6) 法律强制披露；
- (7) 经披露方书面许可。

16.4 信息安全

16.4.1 甲、乙双方同意采取相应的安全措施以遵守和履行上述条款所规定的义务。经一方的合理请求，该方可以检查对方所采取的安全措施是否符合上述规定的义务。

16.4.2 任何一方可以根据其经营需要对外披露本合同的存在或其性质，但本合同的具体条款属于保密范围，未经对方的书面同意，不得向第三方披露。但以下情况除外：

- (1) 法院或政府有关部门的要求；
- (2) 法律规定；
- (3) 一方向为自己服务的法律顾问披露，但应要求其承担保密义务；

- (4) 一方向为自己服务的会计、银行、其他的金融机构及其顾问（采取保密措施）披露，但应要求其承担保密义务；
- (5) 当事人实施收购、兼并或相类似的行为（采取保密措施）。

17. 知识产权

- 17.1 乙方保证其有权提供在本合同项下提供的全部货物可使甲方对其具备合法授权使用。乙方应保证甲方在使用乙方提供的任何货物（包括技术）时不受任何第三方提出的任何侵犯专利权、商标权、工业设计权或其它知识产权的权利主张。
- 17.2 如任何第三方提出上述第 17.1 条项下的任何权利主张，则乙方须负责与第三方交涉处理此事，并承担一切由此引起的法律上和经济上的责任，从而使甲方免受由于第三方索赔从法律及经济责任上所遭受的任何损害。
- 17.3 若有第三方声称甲方使用乙方开发或提供的软件侵犯了第三方的知识产权或其它财产权利的，乙方不仅应直接参与纠纷的解决，还应承担由此产生的全部法律责任；如给甲方造成损失的，乙方应承担赔偿全部损失的责任。
- 17.4 若乙方开发或提供的软件或其任何部分被依法认定为侵犯第三人的合法权利，或任何依约定使用或分销该软件或行使任何由乙方授予的权利被认定为侵权，乙方应尽力用相等功能的且非侵权的软件替换该软件，或取得相关授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利。
- 17.5 甲方享有本项目开发实施过程中产生的全部知识成果的知识产权，包括但不限于著作权、专利权、专有技术等权利以及软件源代码和各种技术文档资料所有权。乙方非经甲方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、秘密信息、技术资料 and 文件。

18. 合同的修改

- 18.1 甲方和乙方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，并报有关部门备案。

19. 合同的解除与终止

- 19.1 经甲乙双方协商一致，可以解除合同。
- 19.2 合同履行期内发生不可抗力且不可抗力事由持续 60 天以上致使合同无法继续履行，甲方可通知乙方解除合同。
- 19.3 出现本条款下列情形的，甲方有权以书面通知乙方的方式解除本合同：

19.3.1 本项目的目的、功能及立项发生实质性改变；

19.3.2 因政府行为导致本项目建设终止、甲方无法继续参与本项目建设或本合同目的无法实现的；

19.3.3 乙方出现下列违法或违约情形时，甲方有权立即以书面通知乙方的方式解除本合同，同时保留向乙方追诉的权利：

（1）违反中国法律、法规、规章有关禁止性规定的；

（2）乙方拒绝按照甲方书面要求更换或移走不符合合同文件规定的货物而使本项目受到实质性影响的；

（3）乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分服务,按合同规定可以解除合同的；

（4）乙方未能履行合同规定的其他主要义务的；

（5）在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

A、“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甲方在合同签订、履行过程中的行为。

B、“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，损害甲方的利益的行为。

19.4 如甲方根据本合同相应条款享有解除本合同的权利，则在此种情形下甲方有权停付到期应向乙方支付的合同价款，并有权索回将在执行本合同过程中预付给乙方的合同价款。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

19.5 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20. 不可抗力

20.1 由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其他由合同当事人不能预见并对其发生和后果不能预防、不能克服或不可避免的客观情况，直接影响本合同的履行或者不能按照合同的约定履行时，遇有上述不可抗力的一方可以免除相关合同责任。但遇有上述不可抗力的一方应于事故发生后 7 天内书面通知对方。并在 15 天之内提供不可抗力的详细情况及合同不能履行，或者部分不能履行，或者需要延期履行的理由和有效的证明文件。按不可抗力对履行合同影响的程度，由双方协商决定是否解除

合同，或者部分免除履行合同的义务，或者延期履行合同。一方在其迟延履行本合同后或迟延履行本合同时发生不可抗力的，迟延履行方的合同义务不能免除。

- 20.2 受到不可抗力影响的一方，应尽可能地采取合理的行为和适当的措施减轻不可抗力对本合同的履行所造成的影响。没有采取适当措施致使损失扩大的，该方不得就扩大损失的部分要求免责或赔偿。

21. 争议解决条款

在合同执行过程中发生的任何争议，乙方应在保证工期的前提下按照甲方的要求限期完成本工程项目，所引起的争议双方同意向北京市朝阳区人民法院提起诉讼。

22. 转让与分包

本合同不能转让和分包。

23. 计量单位

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。

24. 通知

- 24.1 为享有本合同所规定的权利及履行本合同所规定的义务或有关违约交涉而需通知另一方时，通知方应采取书面形式，以中文书写，以特快专递（中国邮政 EMS）送达，且自发送之日起三个工作日即视为送达；以传真方式送达的，自传真机打印出文件发送成功记录时为送达。

- 24.2 双方在此一致确认，双方的联系地址、方式和联系情况详见合同特殊条款；如一方欲改变上述信息的，应 3 日内以书面方式通知另一方，否则造成的后果自行承担。

25. 适用法律

本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国内地法律。

26. 廉洁自律

各方应自觉遵守法律法规、遵守新闻从业人员廉政行为若干规定及职业道德自律公约，互相监督，杜绝违反法律法规、违反上述规定及公约的行为。

27. 合同生效及其他

- 27.1 本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。本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位印章后生效。

- 27.2 本合同如有未尽事宜，经双方友好协商，另签订补充协议。补充协议与本合同具有同等法律效力。

- 27.3 本合同壹式____份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执____份。

28.合同附件

28. 1 附件一《分项费用明细》

28. 2 附件二《技术方案》

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

本合同中的下列术语应解释为：

- 1) “甲方”系指： 北京广播电视台。
- 2) “乙方”系指： 。
- 3) “现场”系指： 本合同项下的货物到货与安装地点为北京市朝阳区建国路 98 号,北京广播电视台国贸办公区。

2.保修条款

质量保证期

- 1) 乙方对合同中系统整体提供 三年 的质量保证期，质量保证期自项目《验收合格报告》签字之日起计算。
- 2) 乙方对合同中系统内单件设备提供 三年 的质量保证期，质量保证期自项目整体验收合格，取得项目《验收合格报告》签字之日起。

3. 货物、软件交付及安装调试、验收

交货

- (1) 乙方应自合同生效日起 30 个日历日内完成合同约定的所有硬件产品备货，并运至项目实施地点。
- (2) 投标人应于合同生效起 3 个月内完成系统方案细化设计、硬件设备到货与集成、软件定制开发与部署、系统联调测试。系统联调测试后进行初步验收，甲方出具《初验报告》，其后进入试运行阶段，试运行阶段为期 2 个月，最终项目进行整体验收，出具项目《验收合格报告》。

4. 合同金额及支付方式

4.1 合同金额：

本合同为固定总价合同，合同总价为人民币 元整（大写： ）。

4.2 结算方式：

- (1) 合同生效之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 30%即人民币 元整（大写： ）。

- (2) 合同约定的所有设备到货，系统安装调试、联调完成，初验报告经甲方并签字确认之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 40%即人民币_____元整（大写：_____）。
- (3) 试运行结束，项目通过甲方整体验收并取得项目《验收合格报告》之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 30%即人民币_____元整（大写：_____）。
- (4) 甲方付款前，乙方应提前出具同等金额的增值税专用发票，否则，甲方有权延迟付款且不承担任何责任。发票开具单位、开户行账号信息应与合同中相应信息一致。

5. 履约保证金

履约保证金

- 1) 乙方应在合同签订之日起 5 个工作日内，向甲方提交合同履行保证金，保证金金额为合同总额的 2%即人民币_____元（大写：_____）。甲方同时提供同等金额的收据。
- 2) 履约保证金可选择下述方式提交：支票或电汇。
 - 3) 自《验收合格报告》出具之日起 3 年质量保证期内，乙方提供的货物、软件、服务没有发生质量问题，且乙方未违反合同约定义务的，或该等问题已经得到乙方妥善解决，满足合同要求的，经甲方确认之日起 30 日内，乙方返还收据后，甲方无息退还乙方合同总额 2% 的履约保证金。

6. 争议解决

因本合同或在本合同履行过程中发生的任何争议，双方一致同意由甲方所在地有管辖权的人民法院管辖。除争议事项或争议事项所涉及的条款外，双方应继续履行本合同项下的其他义务。

7.通知

双方的联系地址、方式

甲方联系地址：北京市朝阳区建国路 98 号

甲方项目负责人：

甲方联系电话：

乙方联系地址：

乙方项目负责人：

乙方联系电话：

第七章 投标文件格式

投标人编制文件须知

- 1、投标人按照本部分的顺序编制投标文件（资格证明文件）、投标文件（商务技术文件），编制中涉及格式资料的，应按照本部分提供的内容和格式（所有表格的格式可扩展）填写提交。
- 2、对于招标文件中标记了“实质性格式”文件的，投标人不得改变格式中给定的文字所表达的含义，不得删减格式中的实质性内容，不得自行添加与格式中给定的文字内容相矛盾的内容，不得对应当填写的空格不填写或不实质性响应，否则**投标无效**。未标记“实质性格式”的文件和招标文件未提供格式的内容，可由投标人自行编写。
- 3、全部声明和问题的回答及所附材料必须是真实的、准确的和完整的。

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面

投 标 文 件

（ 资 格 证 明 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：_____（采购人或采购代理机构）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）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（重大违法记录指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，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写）：

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效，否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

说明：供应商承诺不实的，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

2 落实政府采购政策需满足的资格要求（如有）

2-1 中小企业政策证明文件

说明：

（1）如本项目（包）不专门面向中小企业预留采购份额，资格证明文件部分无需提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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；供应商如具有上述证明文件，建议在商务技术文件中提供。

（2）如本项目（包）专门面向中小企业采购，投标文件中须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，且建议在资格证明文件部分提供。

（3）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业的，如供应商因落实政府采购政策拟进行分包的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《拟分包情况说明》及《分包意向协议》，且建议在资格证明文件部分提供。

（4）如本项目（包）预留部分采购项目预算专门面向中小企业采购，且要求供应商以联合体形式参加采购活动，如供应商为联合体的，投标文件中除须提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，还须同时提供《联合协议》；上述文件建议在资格证明文件部分提供。

（5）中小企业声明函填写注意事项

1)《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。

2)对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。

3)对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。

(6) 温馨提示: 为方便广大中小企业识别企业规模类型, 工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序, 在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接, 投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》, 如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业, 则按照《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)》及《金融业企业划型标准规定》((2015) 309号)等国务院批准的中小企业划分标准执行。

2-1-1 中小企业证明文件

中小企业声明函（货物）格式

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）行业；制造商为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：_____（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书复印件，否则**投标无效**。

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

本协议仅在投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件，否则**投标无效**。

2-2 其它落实政府采购政策的资格要求（如有）

3 本项目的特定资格要求（如有）

3-1 联合协议（如有）

联合协议

_____、_____及_____就“_____（项目名称）”_____包招标项目的投标事宜，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由_____牵头，_____、_____参加，组成联合体共同进行招标项目的投标工作。
- 二、联合体中标后，联合体各方共同与采购人签订合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
- 三、联合体各方均同意由牵头人代表其他联合体成员单位按招标文件要求出具授权委托书。
- 四、牵头人为项目的总负责单位；组织各参加方进行项目实施工作。
- 五、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 六、_____负责_____，具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 七、_____负责_____（如有），具体工作范围、内容以投标文件及合同为准。
- 八、本项目联合协议合同总额为_____元，联合体各成员按照如下比例分摊（按联合体成员分别列明）：
 - （1）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （2）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元；
 - （...）_____为☐大型企业☐中型企业、☐小微企业（包含监狱企业、残疾人福利性单位）、☐其他，合同金额为_____元。
- 九、以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。
- 十、其他约定（如有）：_____。

本协议自各方盖章后生效，采购合同履行完毕后自动失效。如未中标，本协议自动终止。

联合体牵头人名称：_____ 联合体成员名称：_____

盖章：_____

盖章：_____

联合体成员名称：_____

盖章：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 如本项目（包）接受供应商以联合体形式参加采购活动，且供应商以联合体形式参与时，须提供《联合协议》，否则**投标无效**。
2. 联合体各方成员须在本协议上共同盖章。

3-2 其他特定资格要求

4 投标保证金凭证/交款单据复印件

说明：

- 1.采用网上银行形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，同时建议在本部分放置凭证/交款单据复印件，否则导致的不利后果由投标人自行承担。
- 2.采用支票、汇票、本票等形式提交投标保证金的，应在投标截止时间前到账，无需在本部分提供复印件。
- 3.采用金融机构、担保机构出具的纸质保函形式提交投标保证金的，应确保在投标截止时间前将原件提交至采购代理机构，同时建议在本部分提供保函复印件。
- 4.采用电子保函形式提交投标保证金的，需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传电子保函，同时建议在本部分提供保函打印件。

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面

投 标 文 件

（ 商 务 技 术 文 件 ）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：_____（采购人或采购代理机构）

我方参加你方就_____（项目名称，项目编号/包号）组织的招标活动，并对此项目进行投标。

1. 我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起_90_个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，按照招标文件要求提交履约保证金，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2. 其他补充条款（如有）：___无___。

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_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：____年____月____日

2 授权委托书（实质性格式）

说明：

（1）若投标文件中签字之处均为法定代表人（单位负责人）本人签署，则可不提供本《授权委托书》，但须提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》；否则，不需要提供《法定代表人（单位负责人）身份证明》。

（2）若供应商为事业单位或其他组织或分支机构，则法定代表人（单位负责人）处的签署人可为单位负责人。

（3）供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》及《法定代表人（单位负责人）身份证明》；但须提供自然人有效的身份证或护照等身份证明文件复印件。

（4）提供身份证的，应同时提供身份证双面复印件。

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、提交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期届满之日止。

代理人无转委托权。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

委托代理人（签字）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）及委托代理人身份证或护照等身份证明文件复印件：

法定代表人（单位负责人）身份证明

致：_____（采购人或采购代理机构）

兹证明，

姓名：____性别：____年龄：____职务：____

系（投标人名称）的法定代表人（单位负责人）。

投标人名称（加盖公章）：_____

法定代表人（单位负责人）（签字或签章或印鉴）：_____

日期：____年____月____日

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件复印件：

3 开标一览表（实质性格式）

开标一览表

项目编号：_____ 项目名称：_____

包号	投标人名称	投标报价	
		大写	小写

注：1.此表中，每包的投标报价应和《投标分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

4 投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____ 报价单位：人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商所属性别	外商投资类型	制造商规模	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
总价(元)												

说明：

制造商规模请填写“大型”、“中型”、“小型”、“微型”或“其他”，中小企业的定义见第二章《投标人须知》。

制造商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有制造商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。

外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价表将视为没有实质性响应招标文件。

3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

5 合同条款偏离表

合同条款偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明
对本项目合同条款的偏离情况 （应进行选择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可，无须填写下表内容；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则需在本表中对偏离项逐一系列明；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。如选择了“有偏离”但下表无任何文字说明的， 投标无效 。）					

注：
“偏离情况”列据实填写“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

6 采购需求偏离表

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件 条目号(页 码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	页码	说明
一、针对本招标文件《采购需求》中标注为“★”、“#”条款： （投标人需对“★”、“#”条款（如有）逐项填写；如本项目《采购需求》无“★”、“#” 条款，本部分可为空白。）						
二、针对本招标文件《采购需求》中未标注“★”和“#”条款的偏离情况（应进行选 择，未选择 投标无效 ）： ☐ 无偏离 （如无偏离，仅选择无偏离即可，无须填写下表内容；无偏离即为对采购需 求中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则需在本表中对偏离项逐一系列明；对采购需求中的所有要求， 除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。如选择了“有偏离”但下 表无任何文字说明的， 投标无效 。）						

注：
 “偏离情况”列据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

7 中小企业证明文件

说明：

- 1) 中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或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，以证明中小企业身份。《中小企业声明函》由参加政府采购活动的投标人出具。联合体投标的，《中小企业声明函》可由牵头人出具。
- 2) 对于联合体中由中小企业承担的部分，或者分包给中小企业的部分，必须全部由中小企业制造、承建或者承接。供应商应当在声明函“标的名称”部分标明联合体中中小企业承担的具体内容或者中小企业的具体分包内容。
- 3) 对于多标的采购项目，投标人应充分、准确地了解所提供货物的制造企业、提供服务的承接企业信息。对相关情况了解不清楚的，不建议填报本声明函。
- 4) 温馨提示：为方便广大中小企业识别企业规模类型，工业和信息化部组织开发了中小企业规模类型自测小程序，在国务院客户端和工业和信息化部网站上均有链接，投标人填写所属的行业和指标数据可自动生成企业规模类型测试结果。本项目中小企业划分标准所属行业详见第二章《投标人须知资料表》，如在该程序中未找到本项目文件规定的中小企业划分标准所属行业，则按照《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）》及《金融业企业划型标准规定》（〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

中小企业声明函（货物）格式

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）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元¹，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

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（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于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 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：_____（采购人或采购代理机构）

我单位参加贵单位组织采购的项目编号为_____的_____项目（填写采购项目名称）中__包（填写包号）的投标。拟签订分包合同的单位情况如下表所示，我单位承诺一旦在该项目中获得采购合同将按下表所列情况进行分包，同时承诺分包承担主体不再次分包。

序号	分包承担主体名称	分包承担主体类型（选择）	资质等级	拟分包合同内容	拟分包合同金额（人民币元）	占该采购包合同金额的比例（%）
1		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
2		☐ 中型企业 ☐ 小微企业 ☐ 其他				
...						
合计：						

注：

1. 如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
2. 如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书复印件，否则**投标无效**。
3. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时请仔细阅读资格证明文件格式 2-1 中说明，并建议按要求在资格证明文件中提供相关全部文件；投标人非“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时，建议在本册提供。

投标人名称（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

分包意向协议

甲方（投标人）：_____

乙方（拟分包单位）：_____

甲方承诺，一旦在_____（采购项目名称）（项目编号/包号为：_____）招标采购项目中获得采购合同，将按照下述约定将合同项下部分内容分包给乙方：

1.分包内容：_____。

2.分包金额：_____，该金额占该采购包合同金额的比例为____%。

乙方承诺将在上述情况下与甲方签订分包合同。

本协议自各方盖章之日起生效，如甲方未在该项目（采购包）中标，本协议自动终止。

甲方（盖章）：_____

乙方（盖章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

1. 投标人“为落实政府采购政策”而向中小企业分包时必须提供，否则**投标无效**；且建议按照采购文件要求在资格证明文件部分提供；
2. 投标人满足《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条有关规定，拟享受中小企业政策优惠措施的，仍需提供本协议，否则不予认可；
3. 投标人须与所有拟分包单位分别签订《分包意向协议》，每单位签订一份，并在投标文件中提交全部协议原件，否则不予认可。

9 业绩一览表

序号	项目名称	合同 签订时间	项目单位	项目单位 联系人/电话	项目内容 描述
1					
2					
...					

注：1、业绩的认定标准及有效证明文件要求见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

2、投标人应随本表附有效证明材料，业绩证明材料应提供复印件，且内容清晰。投标人应将提供的有效证明材料按本表形式及编号顺序进行编排。未提供有效证明材料的业绩在评标时将不予认可。

3、本表中信息如有虚假，依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。

10 拟派往本项目实施团队情况

10-1 本项目实施团队主要人员名单

拟担任 职务、分工	姓名	职称	专业	从业资格	相关工作年限

投标人承诺：项目周期内实施人员保持稳定，项目核心人员不发生变动。

10-2 本项目实施团队主要人员简历表

姓名		年龄		职称	
身份证号码				职务	
毕业学校				专业	
现所在机构 或部门				相关工作年限	
拟在本项目担任中职务					
主要经历					
日期	参加过的相关项目名称/ 成果情况	担任何职 (负责人/参加者)		是否 已完 成	备注

注：“主要人员”是指实际参加本项目规定的管理、技术和服务工作的负责人员（包括但不限于项目负责人等），应附上有关从业资质证书。

11 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

11-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：

- 1.供应商如为联合体，则应填写联合体各成员信息。
- 2.供应商所属性别请填写“男”或“女”，指拥有供应商 51%以上绝对所有权的性别；绝对所有权拥有者可以是一个人，也可以是多人合计计算。
- 3.外商投资类型请填写“外商单独投资”、“外商部分投资”或“内资”。

11-2 其他

12 开票信息

致： 中钢招标有限责任公司

我单位参与的_____（项目名称），项目编号_____。

一、招标代理服务费开票信息

☐我单位为小规模纳税人，如获中标，请在我单位支付招标代理服务费后，按以下信息开具发票（适用于投标人支付招标代理服务费的项）：

付款单位名称：_____

纳税人识别号：_____

☐我单位为一般纳税人，如获中标，请在我单位支付招标代理服务费后，我单位选择开具☐增值税专用发票/☐增值税普通发票（投标人根据自身情况选择发票类型，进行勾选）并按以下信息开具发票（适用于投标人支付招标代理服务费的项，普通发票仅填写①和②项内容即可）：

①付款单位名称：_____

②纳税人识别号或统一社会信用代码：_____

③地 址：_____

④电 话：_____

⑤开户行全称：_____

⑥账 号：_____

我单位“增值税一般纳税人资格登记表”复印件或加盖“增值税一般纳税人”戳记的税务登记证复印件或税务部门网站的资格查询结果截图附后。

二、招标代理服务费承诺

我方承诺，一旦在本项目获得中标，将保证按招标文件规定的金额和方式，在领取《中标通知书》的同时，向贵方一次性交纳招标代理服务费。

如我方未按上述承诺支付招标代理服务费，由此产生的一切法律后果和责任由我司承担，我司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

我方同时确认，一旦在本项目获得中标，同意按照 ☐从保证金中扣取 / ☐单独电汇 方式向贵方缴纳招标代理服务费。若我方选择“单独电汇”方式缴纳，则应在中标通知书发出后7个工作日内完成缴纳，否则视为我方同意从保证金内扣除相应款项。

三、政府采购合同签订事宜告知承诺

我方承诺，一旦在本项目获得中标，将在政府采购合同签订后1个工作日内，通过我方在本项目登记备案的邮箱向采购代理机构发送邮件告知准确合同签订日期，履行告知义务。

我方已知晓，发送邮件标题应为“xx合同已签订，请退还投标保证金”，邮件正文应为“项目编号+项目名称+合同签订日期（年月日）+其他需要说明的事项（如有）”，并将合同关键页（包含采购项目名称、合同签订日期、双方盖章内容）、招标代理服务费付款凭证（适用于单独缴纳方式）作为附件上传。

若我方未按要求及时发送通知邮件，由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由我方自行承担，采购代理机构不承担相应责任。

四、招标代理服务费发票信息

“货物或应税劳务、服务名称”默认填写内容为：“**招标服务费**”，如需开具“服务费”、“招标代理服务费”，请做勾选，☐服务费/☐招标代理服务费：

“单位”默认填写内容为：无；

“数量”默认填写内容为：1。

以上信息请知晓，如有其他特殊要求，请于领取中标通知书前以邮件形式告知本项目联系人。

以上信息已与我方财务人员核实，真实有效、正确无误，如我方相关信息在此期

间内发生变更，我方负责及时通知贵公司。由于填写错误、不清晰、我方信息变更而未及时告知招标公司等引起的退款、开票延误等后果由我方自行承担。

投标人名称（公章）：_____