

北京市政府采购项目 公开招标文件

项目名称：北京广播电视台数智化融媒新闻技术系统
建设项目一期（三）：业务中台支撑建设

项目编号：0686-2611BE045830Z/01

采 购 人：北京广播电视台

招标代理机构：北京国际贸易有限公司

目 录

第一章	投标邀请	2
第二章	投标人须知	7
第三章	资格审查	29
第四章	评标程序、评标方法和评标标准	35
第五章	采购需求	43
第六章	拟签订的合同文本	114
第七章	投标文件格式	144

第一章 投标邀请

一、项目基本情况

1.项目编号：0686-2611BE045830Z/01

2.项目名称：北京广播电视台数智化融媒新闻技术系统建设项目一期（三）：业务中台支撑建设

3.项目预算金额：人民币 1600 万元 最高限价：人民币 1600 万元

4.采购需求：（本项目不接受进口产品）

序号	设备名称	数量
1	媒体网关	2
2	IP 流网关	2
3	便携式 4K 编解码器	4
4	4K-5G 背包	4
5	高密度媒体处理	1
6	流媒体分发系统	2
7	HEVC 移动编码器	12
8	HEVC 移动编码接收器	4
9	4K 延时器	2
10	轻量化 5G 专网设备	1
11	轻量化 EMB 网关	1
12	业务编排引擎	1
13	应用连接总线升级	1
14	内容审核	1
15	公有云	1
16	全媒体门户平台	1
17	轻量化制作工具	1
18	流调度能力扩容	1

19	场景化业务支撑工具	1
20	IP 流管控能力优化	1
21	轻量化流调度工具	1
22	IP 码流监测探针	3
23	多画面监测系统	8
24	安全运维监控平台	1
25	系统集成	1

注：投标人必须针对本项目内的所有内容进行投标，不允许拆分投标。

5.合同履行期限：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。

硬件产品到货清点合格后，应于 3 个月内完成系统细化设计、软件预研发/系统预调试、软硬件现场安装调试任务，使之具备用户培训条件。

完成现场软硬件安装调试工作后，采购人将组织初步验收，经采购人、中标人签字确认后，签署《验收报告》，视为初验合格，初验合格后进入试运行阶段，试运行 3 个月以内，其间穿插进行采购人培训。

乙方应自合同生效之日起 210 个日历日内（含试运行期 3 个月）完成系统试运行。

系统试运行结束后，采购人组织测试验收，中标人须配合采购人，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。

测试验收结束后，采购人根据测试结果出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表。采购人出具的北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表视为项目整体验收合格。

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：2026 年 8 月 26 日至 2026 年 9 月 2 日（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：2026 年 9 月 16 日 8 时 30 分（北京时间）。

地点：北京市政府采购电子交易平台。

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、支持乡村产业振兴等，政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2.本项目采用全流程电子化采购方式，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。

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”——“投标文件编制工具”下载相关客户端。

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。未在规定时间内按上述操作获取文件的采购包，供应商无法提交相应包的电子投标文件。

2.5 编制电子投标文件

供应商应使用电子投标客户端编制电子投标文件并进行线上投标，供应商电子投标文件需要加密并加盖电子签章，如无法按照要求在电子投标文件中加盖电子签章和加密，请及时通过技术支持服务热线联系技术人员。

2.6 提交电子投标文件

供应商应于投标截止时间前在北京政府采购电子交易平台提交电子投标文件，上传电子投标文件过程中请保持与互联网的连接畅通。

2.7 电子开标

供应商在开标地点使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京政府采购电子交易平台进行电子开标。

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

联系方式：崔丽丽

联系方式：010-85336387

2. 采购代理机构信息

名 称：北京国际贸易有限公司

地 址：北京市朝阳区建外大街甲三号

联系方式：zhanghao@cbwtc.com

3. 项目联系方式

项目联系人：张昊、周钰洸、杨媚、邓帅

电 话：010-85343439/3440/3394/3307

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
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：HEVC 移动编码器。
3.1	现场考察	☒ 不组织 ☐ 组织，考察时间：__年__月__日__点__分 考察地点：_____。
	开标前答疑会	☒ 不召开 ☐ 召开，召开时间：__年__月__日__点__分 召开地点：_____。
4.1	样品	投标样品递交： ☒ 不需要 ☐ 需要，具体要求如下： (1) 样品制作的标准和要求：_____ (2) 是否需要随样品提交相关检测报告：

条款号	条目	内容																																													
		☐ 不需要 ☐ 需要 (3) 样品递交要求：_____ (4) 未中标人样品退还：_____ (5) 中标人样品保管、封存及退还：_____ (6) 其他要求（如有）：_____。																																													
5.3.5	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： <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>标的名称</th><th>中小企业划分标准所属行业</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3">一、信号处理平台</td></tr> <tr> <td>1</td><td>媒体网关</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>2</td><td>IP 流网关</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>3</td><td>便携式 4K 编解码器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>4</td><td>4K-5G 背包</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>5</td><td>高密度媒体处理</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>6</td><td>流媒体分发系统</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>7</td><td>HEVC 移动编码器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>8</td><td>HEVC 移动编码接收器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>9</td><td>4K 延时器</td><td>工业</td></tr> <tr> <td>10</td><td>轻量化 5G 专网设备</td><td>工业</td></tr> <tr> <td colspan="3">二、业务能力平台</td></tr> <tr> <td>11</td><td>轻量化 EMB 网关</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr> <tr> <td>12</td><td>业务编排引擎</td><td>软件和信息技术服务业</td></tr> </tbody> </table>	序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业	一、信号处理平台			1	媒体网关	工业	2	IP 流网关	工业	3	便携式 4K 编解码器	工业	4	4K-5G 背包	工业	5	高密度媒体处理	工业	6	流媒体分发系统	工业	7	HEVC 移动编码器	工业	8	HEVC 移动编码接收器	工业	9	4K 延时器	工业	10	轻量化 5G 专网设备	工业	二、业务能力平台			11	轻量化 EMB 网关	软件和信息技术服务业	12	业务编排引擎	软件和信息技术服务业
序号	标的名称	中小企业划分标准所属行业																																													
一、信号处理平台																																															
1	媒体网关	工业																																													
2	IP 流网关	工业																																													
3	便携式 4K 编解码器	工业																																													
4	4K-5G 背包	工业																																													
5	高密度媒体处理	工业																																													
6	流媒体分发系统	工业																																													
7	HEVC 移动编码器	工业																																													
8	HEVC 移动编码接收器	工业																																													
9	4K 延时器	工业																																													
10	轻量化 5G 专网设备	工业																																													
二、业务能力平台																																															
11	轻量化 EMB 网关	软件和信息技术服务业																																													
12	业务编排引擎	软件和信息技术服务业																																													

条款号	条目	内容			
		13	应用连接总线升级	软件和信息技术服务业	
		14	内容审核	软件和信息技术服务业	
		15	公有云	软件和信息技术服务业	
		三、全媒体门户平台			
		16	全媒体门户平台	软件和信息技术服务业	
		四、轻量化场景工具平台			
		17	轻量化制作工具	软件和信息技术服务业	
		18	流调度能力扩容	软件和信息技术服务业	
		19	场景化业务支撑工具	软件和信息技术服务业	
		20	IP 流管控能力优化	软件和信息技术服务业	
		21	轻量化流调度工具	软件和信息技术服务业	
		五、安全监播平台			
		22	IP 码流监测探针	工业	
		23	多画面监测系统	工业	
		24	安全运维监控平台	工业	
		六、系统集成			
		25	系统集成	软件和信息技术服务业	
11.2	投标报价	投标报价的特殊规定： ☒ 无 ☐ 有，具体情形：_____。			
12.1	投标保证金	投标保证金金额：人民币 13 万元			

条款号	条目	内容
		投标保证金收受人信息： 投标保证金可以采用下列形式之一提交： （1）支票 （2）汇票 （3）本票（4）金融机构、担保机构出具的保函（5）汇款 投标保证金到账（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、担保机构出具的保函等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招标代理机构。由于到账时间晚于投标截止时间的，或者票据错误、印鉴不清等原因导致不能到账的，其投标无效。 建议投标人采用汇款形式递交投标保证金。 投标人须使用投标人单位账户在投标截止时间前汇入招标代理机构指定的账户。招标代理机构指定的保证金收款账户信息如下： 开户名（全称）：北京国际贸易有限公司 开户银行：北京农商银行总行营业部 银行账号：20000000311990 特别提示：请在交易附言或备注栏中注明本项目的项目编号。
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： （1）在投标有效期内，投标人擅自撤销投标的； （2）中标人不按规定与招标人签订合同的； （3）中标人不按规定提交履约保证金的；

条款号	条目	内容
		(4) 中标人擅自放弃中标的。
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算不少于 90 日历天。
18.2	解密时间	解密时间：10 分钟
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，以技术部分得分高者为中标人 ☐ 随机抽取
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： (1) 可以分包履行的具体内容：/； (2) 允许分包的比例：/； (3) 分包履行的内容或者比例超出上述规定的， 投标无效 。 (4) 分包承担主体应具备的资质条件：/
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“政采贷”。
26.1.1	询问	询问送达形式：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“七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系”中的联系方式。

条款号	条目	内容										
27	代理费	收费对象： 收费对象： ☐ 招标人 ☒ 中标人 收费标准： 以中标金额为计算基数，采用差额定率累进方式下浮 5%计算，按下表的收费标准收取。 <table><tr><th> 项目类型 中标金额（万元） </th><th>货物招标</th></tr><tr><td>100 以下</td><td>1. 5%</td></tr><tr><td>100-500</td><td>1. 1%</td></tr><tr><td>500-1000</td><td>0. 8%</td></tr><tr><td>1000-5000</td><td>0. 5%</td></tr></table> 缴纳时间： 中标人须一次性向招标代理机构缴纳代理费。 缴纳方式： 电汇 接收采购代理服务费的银行账号： 同投标保证金账号。	项目类型 中标金额（万元）	货物招标	100 以下	1. 5%	100-500	1. 1%	500-1000	0. 8%	1000-5000	0. 5%
项目类型 中标金额（万元）	货物招标											
100 以下	1. 5%											
100-500	1. 1%											
500-1000	0. 8%											
1000-5000	0. 5%											
其它补充事宜												
1. 如在招标各环节中出现投标人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，												

条款号	条目	内容
		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

- 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。

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 本国产品

本项目按照《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）和《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）有关要求，落实本国产品标准。

5.3 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.3.1 中小企业定义：

5.3.1.1 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。

5.3.1.2 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《中华人民共和国劳动合同法》订
立劳动合同的从业人员。

5.3.1.3 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。

5.3.1.4 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。

5.3.2 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。

5.3.3 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：

5.3.3.1 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）；

5.3.3.2 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；

5.3.3.3 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；

5.3.3.4 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；

5.3.3.5 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）；

5.3.3.6 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。

5.3.4 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》。

5.3.5 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》。

5.3.6 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》。

5.4 政府采购节能产品、环境标志产品

- 5.4.1 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。
- 5.4.2 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）。
- 5.4.3 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**；
- 5.4.4 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）。

5.5 正版软件

- 5.5.1 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）。

5.6 网络安全专用产品

5.6.1 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。

5.7 推广使用低挥发性有机化合物（VOCs）

5.7.1 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》。

5.8 采购需求标准

5.8.1 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》。

5.8.2 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**。

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**无效投标**。
- 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以下内容，《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。投标人自愿超额缴纳投标保证金的，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：政府采购法律法规接受的支票、汇票、本票、网上银行支付或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式。

12.3 投标保证金到账（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等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；以电子保函形式提交投标保证金的，

应在投标截止时间前通过北京市政府采购电子交易平台完成电子保函在线办理。未按上述要求缴纳投标保证金的，其**投标无效**。

12.4 投标人除需在投标文件中提供“投标保证金凭证/交款单据电子件”，还需在投标截止时间前，通过电子交易平台上传“投标保证金凭证/交款单据电子件”。

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

14.1 招标文件要求签字的内容（如授权委托书等），可以使用电子签章或使用原件的电子件（电子件指扫描件、照片等形式电子文件）；要求第三方出具的盖章件原件（如联合协议、分包意向协议、制造商授权书等），投标文件中应使用原件的电子件。

14.2 招标文件要求盖章的内容，一般通过投标文件编制工具加盖电子签章。

四 投标文件的提交

15 投标文件的提交

15.1 本项目使用北京市政府采购电子交易平台。投标人根据招标文件及电子交易平台供应商操作手册要求编制、生成并提交电子投标文件。

15.2 采购人及采购代理机构拒绝接受通过电子交易平台以外任何形式提交的投标文件，投标保证金除外。

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截止时间前，将电子投标文件提交至电子交易平台。

17 投标文件的修改与撤回

17.1 投标截止时间前，投标人可以通过电子交易平台对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回。投标保证金的补充、修改或者撤回无需通过电子交易平台，但应就其补充、修改或者撤回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，作为投标文件的组成部分。

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。

18.2 本项目开标使用北京市政府采购电子交易平台。投标人应在《投标人须知资料表》规定的时间内对投标文件进行解密，因非系统原因导致的解密失败，视为**投标无效**。

18.3 开标过程将使用电子交易平台宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容并进行记录，并由参加开标的各投标人确认。投标人未在规定时间内提出疑义或确认一览表的，视同认可开标结果。

18.4 投标人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。

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

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。

26.3 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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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。	提供证明文件的电子件或电子证照
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	法律、行政法规规定的其他条件	/
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》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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》
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》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	

序号	审查因素	审查内容	格式要求
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》原件的电子件 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电子件或电子证照。	提供证明文件的电子件或电子证照
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电子件（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，并提供证明文件电子件： 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；（如该产品已经获得公安部颁发的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，且在有效期内，亦视为符合要求） 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 异常低价处理

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

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

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

（3）投标（响应）报价低于采购项目最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times 45\%$ ；未设定最高限价的采购项目，以采购项目预算金额作为最高限价；

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

2.2.2 评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，属于前述第（1）项至第（4）项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内对投标（响应）价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费

用等,给予相关供应商的合理时间一般不少于 30 分钟。其中,属于第(3)项情形,供应商已随投标(响应)文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的,在评审现场可不再重复提交。

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

2.2.4 上述投标(响应)报价指按照本章 2.4 修正后的报价。

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 2.4.2-2.4.7 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 支持中小企业政府采购政策的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.3 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。

2.6 支持本国产品政府采购的价格调整：只有符合第二章《投标人须知》5.2 条规定情形的，可以享受本国产品支持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

2.6.1 本项目既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.2 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

2.6.3 供应商提供本国产品参加政府采购活动的，应当按照招标文件给定的格式出具《关于符合本国产品标准的声明函》或提供财政部会同有关部门规定的有关证明文件，否则视为非本国产品。

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评标的方法。

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）_____。

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：评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分及投标报价均相同的，按技术部分得分由高到低规则排列，如技术部分得分也相同的，随机抽取。

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）推荐全部中标候选人。

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	评分因素		评分标准说明	分值
1.	商务部分 (10 分)	相关认证	投标人应具备： 1. 投标人具备有效的质量管理体系认证证书，满足得 1 分； 2. 投标人具备有效的信息安全管理体系统认证证书，满足得 1 分； 3. 投标人具备有效的人工智能管理体系认证证书，满足得 2 分； 4. 投标人具备有效的数据存储安全管理体系认证证书，满足得 1 分。 【审核依据：投标人应提供有效的证书复印件，否则不予计分。】	5
2.		项目经验	投标人提供自 2023 年 1 月 1 日至今的与本项目类似的合同业绩；每有一个符合要求的业绩得 1 分，最多得 4 分。 类似合同业绩的标准：合同项目名称中须体现监测、监管等内容。 【审核依据：投标人应提供有效的合同复印件（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，否则不予计分。】	4

3.		节能产品认证证书	若采购人拟采购的产品属于《节能产品政府采购品目清单》范围的（非强制采购的节能产品），供应商若提供了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，则本项加 0.5 分，否则不加分。（审核依据：投标人应提供有效的证书复印件，否则不予计分。）	0.5
4.		环境标志产品认证证书	若采购人拟采购的产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》范围的，供应商若提供了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，则本项加 0.5 分，否则不加分。（审核依据：投标人应提供有效的证书复印件，否则不予计分。）	0.5
5.	技术部分 (50 分)	技术参数	根据投标文件对《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，每 1 个标注“#”的技术参数完全满足采购需求得 2 分，满分 20 分。 【审核依据：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《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。】	20

6.		系统平台集成对接解决方案	投标人提供“应用连接总线”与北京广播电视台业务中台、智能中台、数据中台等业务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： 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，针对性强，满足全部招标要求得 6 分； 方案内容虽进行阐述但并未完全贴合项目实际情况进行详细论述，方案只有一部分满足招标需求则得 4 分； 方案虽进行阐述但内容不够详细不能够满足招标需求则得 2 分； 未提供方案或方案内容未进行任何阐述得 0 分。	6
			投标人提供“安全监播平台”方案，根据方案的全面性、完整性、合理性进行评分： 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，针对性强，满足全部招标要求得 6 分； 方案内容虽进行阐述但并未完全贴合项目实际情况进行详细论述，方案只有一部分满足招标需求则得 4 分； 方案虽进行阐述但内容不够详细不能够满足招标需求则得 2 分； 未提供方案或方案内容未进行任何阐述得 0 分。	6

7.		项目总体设计方案	投标人根据采购需求编制总体设计方案（包括但不限于难点分析、业务架构、网络架构、技术路线）。要求重难点分析准确透彻、业务架构清晰、网络架构可靠灵活、技术路线先进。 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，针对性强，满足全部招标要求得 5 分； 方案内容虽进行阐述但并未完全贴合项目实际情况进行详细论述，或方案不能够完全满足招标需求则得 3 分； 方案未针对招标需求进行应答阐述仅为对招标需求的简单复制则得 1 分； 未提供方案或方案内容未进行任何阐述得 0 分	5
8.		项目实施方案	投标人根据采购需求编制项目实施方案（包括但不限于安装调试措施、质量保障、应急保障、试运行、验收方案等内容）。要求安装调试措施详细完整、质量保障措施全面、应急保障措施周全、系统试运行工作步骤清晰、验收方案完整。 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，针对性强，满足全部招标要求得 5 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，或方案不能够完全满足招标需求则得 3 分； 方案未针对招标需求进行应答阐述仅为对招标需求的简单复制则得 1 分； 未提供方案或方案内容未进行任何阐述得 0 分。	5

9.		售后服务方案	投标人根据采购需求编制售后服务方案（包括但不限于质保期、响应时间等方案考虑全面周到、技术手段多、定期保养次数多、满足用户需求等）。要求服务体系完备、能力优秀、响应时间满足采购需求、服务人员充足、服务措施合理。 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，针对性强，满足全部招标要求得 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，或方案不能够完全满足招标需求则得 2 分； 方案未针对招标需求进行应答阐述仅为对招标需求的简单复制则得 1 分； 未提供方案或方案内容未进行任何阐述得 0 分。	4
----	--	--------	---	---

10.		人员配置	投标人提供素质高、专业性强、经验丰富、稳定的项目团队，负责整个项目的实施和维护。 1、针对本项目安排的项目管理团队中，具有有效的高级信息系统项目管理师证书的，每提供 1 人得 1 分，最多 2 分。 2、拟投入项目主要技术人员中，具有有效的网络规划设计师证书的，每提供 1 人得 1 分，最多 1 分。 3、拟投入项目主要技术人员中，具有有效的中级或以上软件设计师证书的，每提供 1 人得 1 分，最多 1 分。 【注：须提供上述相关人员的有效的证书复印件及投标截止之日前 6 个月内任意 1 个月的投标单位为其缴纳社保证明材料。 上述三项评审对应的人员不得重复，同一人员仅可对应其中一项计分，不重复累加；若单人同时持有多项符合评审要求证书，仅认可其中一项得分最高的证书予以计分，其余证书不再重复得分。】	4
11.	报价部分 (40 分)	投标报价得分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标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下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×40 分	40
合计				100

第五章 采购需求

1 项目概述

1.1 项目概况

党的二十届三中全会明确提出“构建适应全媒体生产传播工作机制和评价体系，推进主流媒体系统性变革”，党的二十届四中全会、“十五五”规划纲要进一步明确“深化主流媒体系统性变革，推进新闻宣传和网络舆论一体化管理，提高主流舆论引导能力”。

2026年6月，为落实党的二十届三中全会战略部署，国家广播电视总局启动实施“广播电视主流媒体系统性变革引领工程”，要求各级广电部门以用户导向为牵引、以内容创新为根本、以融合传播为驱动、以科技创新为支撑、以深化改革为保障，按照内容一体化生产、传播一体化布局、技术一体化支撑、组织一体化构建的工作方向，加快推进IP化、云化、智能化、一体化的综合性技术平台建设，创新应用人工智能、大数据、云计算等新技术。

为深入贯彻中央关于主流媒体系统性变革的战略部署，落实国家广播电视总局“广播电视主流媒体系统性变革引领工程”有关要求，牢牢把握人工智能赋能媒体转型发展重大机遇，北京广播电视台围绕“深化技术赋能，全方位加快数智化转型”的重点工作部署，坚持“新闻立台、技术兴台”的战略定位，以新闻业务为切入点，采用“统一规划、分步实施”的策略，开展数智化融媒新闻技术系统项目建设。

1.2 总体目标

以新闻业务为切入点，应用人工智能等技术，通过构建数智基座，形成智能、数据、业务三大能力中台，支撑融媒新闻生产发布、融媒演播室等业务应用，打造“算力、算法、数据、应用”一体化的技术体系，提升新闻类业务的智能化、自动化、融合化制播能力，为全台数智化升级积累有效实践。

1.3 全局规划

1.3.1 总体架构

本项目按照技术分层架构，自下而上为基础资源层、能力中台层、业务系统层，分别

建设 1 个数智底座、3 个核心中台、2 个融媒系统，并同步构建基于场景化的融媒业务门户，一体化实现对泛新闻生产、发布、运营等数智化融媒业务场景的综合支撑。在分层架构中，自下而上实现资源和能力支撑、自上而下实现能力和资源调用，构成清晰的分层协同关系。

数智底座处于最底层，统一提供通用基础资源（计算、存储、网络、安全），是整体架构的算力和资源根基；智能中台、数据中台、业务中台位于中间能力层，是项目能力沉淀、复用与开放的关键层级，统一提供模型与 Token 调用、数据治理与开发、多种类信号调度与轻量化媒体处理等基础性支撑能力；融媒新闻生产系统与融媒演播室位于最上的业务系统层，依托数智底座和三大中台承载数智化融媒新闻核心业务场景与业务 workflow；基于场景化的融媒业务门户作为统一业务前台，面向全台用户提供一站式访问入口。

数智底座主要建设数智底座本地专属可用区服务、数智底座基础资源及安全，重点构建以公有云和本地专属可用区相结合的混合云底座、本地骨干网络、存储资源池、5G 专网与配套安全防护能力，满足安全、高效、可扩展的云资源及本地资源需求。

核心中台包括智能中台、数据中台和业务中台，是本项目能力沉淀、复用与开放的关键层级，为上层融媒技术系统提供统一的基础性支撑能力。

智能中台主要建设智能中台基础支撑及数字员工应用，重点构建模型管理调度中枢、智能能力管理编排中枢、数字员工管理运营中枢和 AIGC 创意生产中枢，实现对生产发布、传播运营、经营管理的智能化赋能。

数据中台主要针对生产、传播、经营、管理等数据，重点构建一体化的数据汇集、处理、分析、加工能力，通过数据统一汇聚、分层治理建模、能力平台化开放、应用服务化支撑，形成统一数据中枢，实现对生产发布、传播运营、经营管理的数据化赋能。

业务中台主要建设融媒 IP 流信号调度能力和轻量化媒体处理、公共应用等能力，重点构建媒体流信号调度处理能力、媒体文件编排处理能力和轻量化生产支撑工具，为上层业务和系统提供信号调度、轻量化生产与公共应用支撑。

融媒技术系统包括融媒新闻生产系统和融媒演播室。

融媒新闻生产系统围绕融媒新闻业务场景，结合数智底座和三大中台提供的资源和能力，建设智能辅助生产、全媒体新闻生产、新闻自动化生产支撑能力，实现对泛新闻生产、

发布、运营等数智化融媒业务场景的综合支撑。

融媒演播室包括电视端融媒演播室升级改造、广播端融媒演播室升级改造，基于新闻主备演播室、财经演播室、新闻频率演播室进行小规模改造升级，建设融媒蜂巢直播间，实现系统安全加固，提升演播室融媒化、数智化水平。

通过上述分层化架构设计和整体化项目实施，最终实现底层资源、中层能力、上层应用有机协同，达到数智化融媒新闻技术体系一体化运转的效果。

在多分包协同建设模式下，本项目实行采购人主导、总集成商统筹、各分包履责的项目级技术治理机制。采购人在采购文件和合同约定范围内授权总集成商对总体架构一致性、跨分包技术边界、深化设计、技术基线、场景协同、联合测试和技术预验收实施统一管理，各分包应按照本技术需求书及采购人确认的项目级技术管理要求开展建设，避免形成相互割裂、重复建设或无法形成端到端业务闭环的局部系统。

1.3.2 基础资源

数智底座混合云云上和本地部分采用相同技术栈，同一业务在云上和本地的部分应实现互通。

采用“云、边、端”一体化网络架构，统筹本地资源池、公有云本地专属可用区、公有云、内部和外部生产终端的网络连通，实现混合云下资源统一管控、弹性调度，保障核心生产业务低延时、高可靠传输。

系统应全面兼容 IPv6 协议，网络设备、安全设备、业务系统均支持 IPv4/IPv6 双栈运行，被定义为三级等保的系统应满足网络安全和商用密码相关政策要求。

1.3.3 网络安全

制定覆盖开发、建设、运维、迭代各阶段的网络安全策略。应具备动态抵御网络攻击、安全渗透和病毒木马等能力的全局安全措施。

跨域应用互访应经过边界安全设备，执行有效的访问控制策略。

引入智能化运维手段，具备安全态势感知、风险自动研判、事件联动处置能力，确保安全防护效率与应急响应速度。

1.3.4 人工智能

智能中台定位于模型统一调度、能力统一接入与智能体统一纳管。

采用混合算力布局，包含特定敏感内容的场景利用私有化算力承载，通用非敏感场景按需调度云端资源。

构建统一 Token 和模型管理体系，支持多厂商、多模态模型的统一接入、路由与调度，实现模型资源可调可控、合理分配；所有涉及 Token 和模型调用的场景，均通过 Token 和模型统一管理平台实现。

建立统一的 AI 调用计量运营体系，具备 Token 用量统计、成本核算、权限管控与运行监控能力，支撑 AI 资源的精细化管理。

智能中台提供公共的 Agent/数字员工开发、编排与运行监控能力，应支持智能体生命周期管理、记忆有效管控和权限、安全管理，适配数字员工、智能助手等多形态应用落地。

业务系统或其他中台可根据业务场景建设垂类业务智能体/数字员工，或基于智能中台提供的 Agent/数字员工进行应用组装和场景化开发；业务系统或其他中台开发的垂类业务智能体/数字员工应被智能中台的智能体/数字员工管理平台统一纳管。

1.3.5 数据能力

应建立统一的数据标准规范与数据治理机制，覆盖内容生产、传播分发、经营管理、用户运营等全领域数据，保障数据口径统一、质量可控、来源可溯。

遵循数据安全与个人信息保护相关法律法规要求，对内容数据、用户数据、经营数据实行分级分类管理，落实数据脱敏、访问权限管控等机制，保障数据安全。

数据中台应具备标准化的数据服务输出能力，通过统一的数据服务接口向各业务系统提供数据支撑。

分场景构建数据闭环，支撑业务效果量化评估与流程优化迭代，赋能数据驱动的业务决策。

1.3.6 信号调度和轻量化生产

应兼容 SRT、RTMP、RTC 等互联网压缩传输协议，支持多制式、多码率、多格式信号的统一接入与调度，支撑外场采集、云端制作、多点连线等场景的视音频信号传输与调度，适配电视、广播、新媒体等不同业务的信号质量与传输要求。

信号调度体系应具备低延时、高可靠、可弹性扩展的特性，支持台内演播室、外场点位、云端制作节点的信号传输与轻量化生产场景。

融媒演播室、蜂巢直播间的信号系统应满足安全性要求。

1.3.7 融媒生产门户

场景化的融媒生产门户以一体化框架实现视觉统一、交互统一与体验统一。融媒生产门户不对业务功能本身进行重构，框架内实现场景化功能嵌入与调用，各业务系统的自有功能保持独立。

融媒生产门户应基于场景化的融媒生产理念并支持开放的工具生态，以业务场景驱动界面组织与功能导航，用户通过门户按需访问各类功能，无需关心底层系统归属。

融媒生产门户及各系统应尽量实现单点登录方式。用户身份与组织架构同源同步，门户负责应用可见权限，系统内权限由各系统自行管理。应支持多端身份联动：一次配置、多端生效。

融媒生产门户应提供轻量化应用注册与上架机制，应用接入方应提交应用基础信息，应用注册时应声明其多端（PC 端、移动端及第三方 IM 消息渠道）适配能力，使得融媒生产门户能够实现编排与呈现。

融媒生产门户应制定并遵循统一交互规范，在保持各系统原有交互逻辑的前提下，实现输出形态与交互入口的标准化。

融媒生产门户应建立跨端服务协同机制，在明确各系统职责边界的基础上，实现任务状态、业务流程与对话上下文的顺畅接续。各业务系统应自行管理其任务状态的跨端接续，确保用户在任一终端发起的业务可在其他终端连续开展。

融媒生产门户应基于数据中台提供的标准化数据，开展统一的计量运营与数据统计分析，实现相关业务数据的集中呈现。

1.4 建设原则

本项目设计应充分立足北京广播电视台数智化融媒发展要求，满足泛新闻融媒生产等核心业务需求，并考虑到扩展性业务需求以及整体技术架构的演进。建设原则包括：

- 系统应满足安全、高效、稳定、韧性的基础性要求，并具备易扩展、易迭代、可演进、可运营的能力；
- 在满足业务和安全要求的前提下，系统应尽量采用云原生部署模式；
- 对于承载关键业务的关键系统、设备等，在确保自身健壮性的同时，应具备有效的安全保障和业务应急措施，确保业务连续性；
- 系统应满足开放性要求和被数智化集成的能力，应具备通过 API 接口、CLI 界面或 MCP 协议等方式调用的能力；
- 系统中产生的运行、运维、运营、管理等数据应满足数据规范标准，保证源端数据质量，系统应具备数据可视化、可导出的能力；
- 应支持单点登录，采用一体化用户数据管理、分散化系统授权的方式，确保不同用户角色均被最小化系统授权。
- 坚持采购人主导、总集成统筹、分包负责、权责清晰的协同建设原则。各分包在独立承担本分包合同履约责任的同时，应接受总集成商在采购人授权范围内实施的架构治理、设计审查、技术基线、场景联调、问题闭环和技术预验收管理；总集成商的审查、确认和协调不减轻或转移各分包对其交付成果质量、安全、合规性和合同履约应承担的责任。

1.5 设计依据

本项目参考以下法律法规与安全标准：

- 《国家信息化领导小组关于加强信息安全保障工作的意见》
- 《中华人民共和国国家安全法》

- 《中华人民共和国保守国家秘密法》
- 《中华人民共和国计算机信息系统安全保护条例》
- 《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定》
- 《中华人民共和国计算机信息网络国际联网管理暂行规定实施办法》
- 国家公共安全行业标准《计算机病毒防治产品评级准则》
- 国家标准《计算机信息系统安全保护等级划分准则》

本项目参考以下数据相关标准：

- GB/T 36073-2018 信息技术 数据管理能力成熟度评估模型
- GB/T 38673-2020 信息技术 大数据 大数据系统基本要求
- GB/T 38667-2020 信息技术 大数据 数据分类指南
- GB/T 36344-2018 信息技术 数据质量评价指标
- GY/T 418-2024 广播电视和网络视听收视大数据清洗规范

本项目参考以下人工智能相关标准：

- GB/Z 185.1-2026 人工智能 智能体互联 第 1 部分：总体架构
- GB/Z 185.3-2026 人工智能 智能体互联 第 3 部分：身份管理
- GB/Z 185.6-2026 人工智能 智能体互联 第 6 部分：智能体交互
- GB/Z 185.7-2026 人工智能 智能体互联 第 7 部分：智能体工具调用
- GB/T 47507-2026 人工智能 可信赖 通则
- GB/T 47863-2026 生成式人工智能技术应用社会影响 服务提供者合规管理指南
- GB/T 40688-2021 信息技术 人工智能 深度学习框架参考架构
- GB/T 41864-2022 信息技术 人工智能 机器学习模型接口
- GB/T 47849-2026 人工智能 边缘设备模型部署工具链功能要求

本项目参考以下轻量化制播相关指南：

- 《轻量化制播系统技术应用指南（2026 版）》 国家广播电视总局科技司

本项目参考以下云计算相关标准：

- GB/T 36327-2018 信息技术 云计算 平台即服务（PaaS）参考架构
- GB/T 37738-2019 信息技术 云计算 云服务质量评价指标
- GB/T 37972-2019 信息技术 云计算 资源管理通用要求

本项目参考以下服务交互相关标准：

- GB/T 33770.1-2017 信息技术 SOA 参考架构

所有硬件设备必须符合计算机及通信专业相关的国家、国际标准，如采用工业标准或厂家自定标准的，在投标文件中明确指出。应支持包括但不限于下列国际标准：

- IEEE 802.2/3 局域网协议标准
- IEEE 802.3ab/802.3z 千兆以太网标准
- IEEE 802.3ab 以太网链路聚集
- IEEE 802.3ad 端口捆绑标准
- IEEE 802.1p 服务等级和优先级标准
- IEEE 802.1q IEEE 虚拟局域网标准
- IEEE 802.3Z 1000BaseX 标准
- IEEE 802.3ae 万兆以太网
- RFC 2328 OSPF 版本 2
- RFC 768 UDP
- RFC0791 网间网协议（IP） 1981.9
- RFC0792 互联网控制消息协议 1981.9
- RFC 793 TCP
- RFC0826 以太网地址解析协议（ARP）1982.11
- RFC950 IP 相关子网
- RFC922 IP 广播
- RFC1058 RIP v1 协议
- RFC1075 距离矢量组播路由协议（DVMRP）
- RFC1112 IP 组播中的主机扩展 1988.8
- RFC1155 TCP/IP 互联网的管理信息的结构和标识

- RFC1156 MIB-I
- RFC1157 简单网络管理协议（SNMP）
- RFC1212 简明 MIB 定义
- RFC1213 MIB-II
- RFC1253 OSPF MIB
- RFC1519 无类域间路由
- RFC1573 MIB-II 接口组扩展
- RFC1643 以太网链路 MIB
- RFC1661 PPP 协议
- RFC1723 RIP v2 协议
- RFC1724 RIP v2 MIB 扩展
- RFC 1757 Four groups of RMON
- RFC1812 对 IP v4 路由器的要求
- RFC1850 OSPF v2 MIB
- RFC1902-1907 SNMP v2
- RFC1983 互联网用户词汇表
- RFC 2030 Simple Network Time Protocol
- RFC2131 动态主机配置协议（DHCP） 1997.3
- RFC2236 网间网组管理协议（IGMP） 1997.11
- RFC2362 协议无关组播协议-稀疏模式（PIM-SM）
- RFC2401 Internet 协议安全体系
- RFC2402 IP 认证头
- RFC2406 IP 安全负荷封装
- RFC2475 Diff-Serv 体系结构
- RFC2819 RMON MIB
- RFC2863 接口组 MIB
- SMPTE 2022
- SMPTE 2110
- SMPTE 2059

本次规划设计主要依据国际标准的有关电视台建设标准以及 ITU-RBT.601, SMPTE259M 数字演播室视频信号有关标准及 AES/EBU 数字演播室伴音标准。

数字电视基础标准类

- GB/T 7400-2011 广播电视术语
- GY/T134 数字电视图像质量主观评价方法
- GY/T144 广播电视 SDH 干线网管理接口协议
- GY/T145 广播电视 SDH 干线网网元管理信息模型规范
- GB/T17881-1999 广播电视光缆干线同步数字体系 (SDH) 传输接口技术规范
- GY/T156-1999 有线电视广播系统技术规范
- GY/T148-2000 卫星数字电视接收机技术要求
- GY/Z174 数字电视广播业务信息 (SI) 规范
- GY/Z175 数字电视广播条件接收系统 (CA) 规范
- GB/T16649-1996 智能卡接口规范
- GB/T17953-2000 4: 2: 2 数字分量图像信号的接口
- GB/T17975.1-2000 信息技术运动图像及其伴音信号的通用编码第 1 部分系统
- GB/T17975.2-2000 信息技术运动图像及其伴音信号的通用编码第 2 部分视频
- GY/T 307-2017 超高清清晰度电视系统节目制作和交换参数值
- GY/T 315-2018 高动态范围电视节目制作和交换图像参数值
- GY/T 316-2018 用于节目制作的先进声音系统

演播室参数标准

- GB/T 14857 演播室数字电视编码参数规范
- GB/T 17953 4: 2: 2 数字分量图像信号的接口
- GY/T 155 高清晰度电视节目制作及交换用视频参数值
- GY/T 156 演播室数字音频参数
- GY/T 157 演播室高清晰度电视数字视频信号接口
- GY/T 158 演播室数字音频信号接口
- GY/T 159 4: 4: 4 数字分量视频信号接口
- GY/T 160 数字分量演播室接口中的附属数据信号格式
- GY/T 161 数字电视附属数据空间内数字音频和辅助数据的传输规范

- GY/T 162 可升级至高清晰度电视串行接口中作为附属数据信号的 24 比特数字音频格式
- GY/T 163 数字电视附属数据空间内时间码和控制码的传输格式
- GY/T 164 演播室串行数字光纤传输系统
- GB/T14919 数字声音信号源编码技术规范
- GB/T14920 四声道数字声音副载波系统技术规范
- GY/T167 数字分量演播室的同步基准信号
- GY/T165 电视中心播控系统数字播出通路技术指标和测量方法
- GY/T167-2000 数字分量演播室的同步基准信号
- GY/T170-2001 有线数字电视广播信道编码与调制规范
- GY/Z174-2001 数字电视广播业务信息规范
- GY/Z175-2001 数字电视广播条件接收系统规范
- GY/T180-2001 HFC 网络上行传输物理通道技术规范

视频编码及复用标准

- GB/T 17975.2 信息技术——运动图像及其伴音信号的通用编码
- MPEG-2 视频标准在数字（清晰度）电视广播中的实施准则
- MPEG-2 系统标准在数字（清晰度）电视广播中的实施准则

信道编码及调制标准

- GB/T 17700-1999 卫星数字电视广播信道编码及调制标准
- GY/T170-2001 有线数字电视广播系统信道编码及调制规范
- GY/T143 有线电视系统调幅激光器发送机和接收机入网技术条件和测量方法
- GY/T146 卫星数字电视上行站通用规范
- GY/T147 卫星数字电视接收站通用技术要求
- GY/T148 卫星数字电视接收机技术要求
- GY/T149 卫星数字电视接收站测量方法——系统测量
- GY/T150 卫星数字电视接收站测量方法——室内单元测量
- GY/T151 卫星数字电视接收站测量方法——室外单元测量
- GY/T198—2003 有线数字电视广播 QAM 调制器技术要求和测量方法

计算机网络综合布线类

- ISO/IEC 11801 商业建筑物综合布线系统国际标准
- EIA/TIA 568A 商业建筑物综合布线系统美国标准
- EIA/TIA 569 通信布线管线和空间设计施工标准
- CECS 72:97 建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范
- CECS 89:97 建筑与建筑群综合布线工程施工及验收规范
- GY/T211-2005 广播影视网络专有 IP 地址规划

2 总体要求

2.1 安全性要求

- 关键业务系统与核心网络设备采用主备冗余架构，核心链路具备故障自动倒换能力，配套完善的业务应急机制，确保安全播出，保障 7×24 小时核心业务连续运行。
- 按照业务属性与网络安全要求制定安全管理策略，实施安全防护措施，提升网络安全韧性，确保具备高效应对网络安全事件的能力。
- 在项目建设过程中需指派专人负责网络安全工作对接，配合落实网络安全各项工作，并在项目实施前签订网络安全责任书。
- 应确保提供的整体建设方案符合信息系统等级保护（具体等级以业务系统自身定级为准）要求，满足广播电视行业技术要求，以及北京广播电视台相关网络安全标准规范。
- 项目过程中产生的各类资料文档，包括但不限于建设方案、拓扑图、源代码、配置信息等资料应加密保存，禁止将重要资料发给无关人员，禁止将重要资料保存在互联网邮箱或网盘，禁止将源代码托管至互联网代码仓库，项目参与人员需签订《保密协议》。
- 信息系统或设备产生的敏感数据和个人隐私数据，在数据收集、传输和存储过程中应尽量加密，密码需满足数据安全相关要求。信息系统建设优先考虑国密加密算法，参考《北京市贯彻落实〈国家商用密码应用与创新发展工作规划〉（2023-2027 年）实施方案》。
- 在基础环境部署完成后，需参考《北京广播电视台信息网络管理中心网络安全配置基线》自行完成基线配置，完成后向台方提出基线检查申请，并根据基线要求对不合格内容进行整改，由此产生的费用由承建方自行承担，不额外收取。

- 在软件开发过程中应遵循《北京广播电视台信息网络管理中心网络安全配置基线》中针对应用开发部分的安全要求，当发现开发编码不合规的情况，应按照检查结果进行整改，在安全问题修复后方可申请上线。
- 在项目实施部署环节，用户方会根据《信息网络管理中心应用系统开机上线/变更流程》要求对本项目新建信息系统进行开机上线检查工作，投标人需提供详细的系统组件清单，包括组件名称、版本信息、拓扑图等。
- 在项目上线阶段，投标人需积极配合进行漏洞修复整改，确保本项目交付的信息系统没有中、高危漏洞。如无法整改，投标人需出具盖章的情况说明文件，详细说明无法整改的原因并提交项目分管主任审核。
- 针对面向互联网提供服务的信息系统，需整合至北京广播电视台门户中，并与零信任系统进行对接，实现用户安全可靠访问。

2.2 数据交换要求

- 采用分层对接的互联互通架构，不同业务域的系统按对应规范实现对接与数据交换：与电视备播、归档等内部流程服务相关的应用，通过已有的流程服务引擎对接和调用；与融媒生产服务相关的应用，通过已有的 IPaaS 轻量化连接总线对接和调用；
- 系统接口需具备标准化、开放性特征，接口协议遵循行业通用规范，提供完整的接口文档与鉴权机制，支撑跨系统、跨平台的灵活集成；
- 具备服务注册发现、服务重试、熔断降级能力，保障服务调用的稳定性与可观测性，支撑高并发业务场景下的可靠运行；
- 数据交换遵循全台统一的数据标准规范，明确数据格式、字段定义、传输协议，保障跨系统数据交互的一致性、准确性与可追溯性；
- 具备与台内现有系统及未来新建系统的对接能力，保障架构的可扩展性与技术演进性。

2.3 建设目标要求

数智化融媒新闻技术系统项目建设项目的总体目标是以融媒新闻业务为示范，通过搭建统一数智底座与智能、数据、业务三大中台，配套建设融媒新闻生产系统、融媒演播室，

系统性革新我台现有新闻生产运营范式，依托三大中台沉淀标准化、可复用业务能力，全面培育 AI 数字员工体系，赋能内容生产、传播运营、管理经营三大核心板块，以点带面推动全台业务全面数智化转型升级。

核心目标包括：

夯实底座：建成可复用、可迭代的“1 底座+3 中台”技术架构，为全台长期数智化转型筑牢技术根基；

激活数据：围绕泛新闻生产传播运营和办公经营管理等场景，实现数据归集、规整、分析，形成可落地的数据洞察能力，精准赋能内容创作、传播运营、管理经营；

智能提效：引入 AI 数字员工、AI 智能助手等人工智能能力，替代泛新闻生产、传播、运营重复性人工工作，全面提速采、编、发、评全链路，大幅提升新闻生产、传播、运营效率效果；

升级业态：实现融媒新闻生产传播业态的数智化升级，打造智能辅助和人机协同的新型融媒生产模式。

本项目业务系统、三大中台、数智底座不是彼此独立的系统建设，需围绕各场景进行协同考虑。场景应基于统一工作空间、统一能力目录和统一编排机制进行组合实现，并具备后续扩展至其他内容生产、传播运营和经营管理场景的能力。实现场景包括但不限于：

- **OPC 融媒生产：**面向新媒体优先生产，至少打通热点发现、线索汇聚、选题生成、内容生产、审核发布、传播分析和数据反哺等环节。由人工制定栏目发布策略、规模与目标，系统生成每日发布计划并驱动数字员工协同执行，支持对关键结果进行人工确认和调整，形成端到端自动化生产闭环。
- **大小屏内容融合复用：**打通电视链路中的文稿、素材、成片及播出成果与融媒生产链路，至少实现内容接入、入库分析、智能改写、节目拆条、多形态包装、格式转换、多端发布和数据统一回流，形成“一次生产、多形态加工、多平台分发、效果持续反馈”的大小屏融合复用机制。
- **轻量化自动化生产：**面向突发新闻、现场报道、活动直播和基层采集等高时效业务，构建轻终端采集、快速回传入库、智能分析制作、快速审核、多端发布和运营反馈的短链路生产模式，应具备快速完成从现场采集到内容发布完整闭环的支撑能力。
- **国际传播多语种生产：**面向海外社交平台和国际传播栏目，至少实现内容汇聚、多语种识别与翻译、多语种字幕和配音、视频拆条二创、文化语境与平台规则适配、风险

识别、海外发布及传播效果分析，支撑小团队开展多语种、多版本、多平台的规模化生产。

- **广播内容智能转化：**对广播节目、热线线索、采访同期声、主持人口播及历史音频资产进行统一汇聚，至少实现语音转写、精华拆条、智能标签、多形态内容转化、音频编辑包装、多渠道分发和效果反馈，推动广播内容由一次播出向持续传播、持续运营和持续增值转变。
- **电视内容数智生产：**依托互联网线索汇聚驱动选题策划与文稿编辑，经内容生产、串联单编排、内容审核后与演播室及播出相关系统衔接，形成从线索发现到安全播出的全流程一体化制作，并支持电视生产成果向融媒渠道复用。
- **数据驱动运营闭环：**汇聚内容生产、渠道发布、传播效果、用户画像、评论互动和账号运营等数据，形成目标用户圈选、内容或数据推送、客户端智能编排、效果评估和策略反哺闭环，以数据持续优化选题策划、内容生产、分发策略、账号运营和二次传播。
- **数据赋能管理与专项服务：**围绕专项服务、AI 研判和经营办公 BI 等需求，统一汇聚相关业务及人、财、物数据，形成数据治理、指标分析、智能问答、专题研判和可视化展示能力，为业务管理、资源配置、经营分析和专项决策提供数据支撑。

各分包应以场景为共同建设和联调主线，将本分包承担的系统功能、平台能力、数据服务、基础资源和安全措施落实到具体场景步骤，不得仅以单系统功能完成或单接口可调用作为场景交付完成的依据。各分包在场景支持方面应满足以下统一要求：

- **能力复用与统一调用：**场景所需能力应优先复用三大中台的能力，通过规定的网关、API、MCP、CLI 或应用嵌入方式调用；确需新增或场景化适配的能力，应同步完成能力登记、接口开放、版本管理和复用说明等。
- **协同运行与人工控制：**跨系统流程应支持任务状态、业务上下文、处理结果和异常信息的连续传递；涉及内容安全、播出安全、重大时政、对外传播等关键环节，应设置可配置的人工确认、人工接管和回退机制，并保留完整操作记录。

场景级验收：各场景均应完成端到端联合验证，各分包应按场景提供相应的测试环境、测试数据、测试用例、结果记录等闭环材料。

3 详细技术要求

投标人应根据采购需求编制总体设计方案，包括但不限于重难点分析、业务架构、网络架构、技术路线。要求重难点分析准确透彻、业务架构清晰、网络架构可靠灵活、技术路线先进。

3.1 信号处理平台

3.1.1 媒体网关

配置 2 套媒体网关，具体功能要求如下：

设备必须支持 SRT 协议流输入和输出，支持 SRT 协议与 TS UDP/RTP 的实时协议互转。SRT 库版本必须在 1.5.6 以上以规避已知高危安全漏洞。

设备需支持实时流一对多复制分发，单地址允许多个并发拉流，每个拉流连接可以独立查看和存储实时状态统计，并支持设置最大同时拉流连接数量。

设备需支持 SRT 访问控制，即用自定义的 Stream ID 进行客户和业务区分。

#设备必须支持 SRT 链路冗余，即可以通过多链路发送或者接收相同的内容流实现类似 SMPTE 2022-7 模式的无中断切换保障，任意一个链路的网络问题都不影响流输出。（需提供软件截图证明或产品彩页证明，并加盖投标人公章）

设备需支持 SRT ARQ（自动重复请求）和 FEC（前向纠错）两种数据包恢复机制，既可以独立使用也可组合使用以适配不同的应用环境。

设备 SRT 需支持 RTP over SRT（EBU 和 OBS 要求格式），即完整保持原始 RTP 包头及内容的封装模式，并支持 RTP 2022-7 的输入和输出。

设备必须支持实时流传输状态统计，其中 SRT 传输需提供源和目的的连接状态、码率大小、缓冲统计、时延统计、丢包统计、重传统计、弃包统计等，并可据此形成图表更加直观地显示网络收发状态，状态统计的刷新时间轴粒度可调，并可滚动保存和下载 24 小时内的历史统计记录。

设备单机吞吐量不小于 500Mbps 并发（500Mbps 输入及 500Mbps 输出，全双工），支持手动调节每一路流的资源占用。

3.1.2 IP 流网关

配置 2 套 IP 流网关，以满足重大直播活动场景机动部署的要求，具体功能要求如下：

设备与背包之间必须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。

单台设备支持同时 4 路超高清 (12G-SDI) 输出，并向下兼容 3G/HD-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。

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。

设备除支持网络聚合传输协议之外必须支持如下通用 IP 流协议的接收，并支持 4K 格式的拉流，且单机并发接收能力不低于 16 路。SRT (Caller 和 Listener)、RTMP (Pull 和 Push)、TS UDP (单播和组播)、HLS、Full NDI 等。

设备需支持如下通用 IP 流协议的输出，并支持 4K 格式的推流，且单机并发输出能力不低于 16 路。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。

设备需支持 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，且并发转码能力不低于 4 路。

设备必须支持多画分功能，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。

3.1.3 便携式 4K 编解码器

配置 4 套便携式 4K 编解码器，具体功能要求如下：

设备需采用纯硬件编码（基于 FPGA 架构）而非 X86 架构，同时支持 H.264 和 H.265 编码格式。

设备支持编码和解码功能自由切换，双路可根据实际应用需求独立切换编码模式或解

码模式。

设备需支持 UHD4K/高清视频分辨率：3840x2160p/1080p/1080i/720p 帧率 60/59.94/50/30/29.97/25/24/23.98 Hz 等。

设备视频编解码需支持 H.264/H.265 8bit/10bit 4:2:0/4:2:2 采样，码率设置可支持：32kbps~120Mbps 可调节。

设备音频编解码需支持 AAC-LC 编码，音频码率 14Kbps~576Kbps 范围可调节，支持单通道、立体声模式。

设备需支持 Rec. 2020 色域，支持 HLG 和 PQ 动态范围，可以自动识别或者手动设置 HDR 类型。

设备必须支持 SRT 协议。SRT 库版本必须在 1.5.6 以上以规避高危安全漏洞。SRT 传输需支持实时网络状态统计，包括推流连接状态、码率大小、发包数量、丢包数量、重传数量、弃包数量、网络本底延时 RTT 波动、链路可用带宽波动、传输延时、实时缓存大小等，并可据此形成图表直观地显示网络收发状态，可保存和下载至少 24 小时传输状态统计历史。

3.1.4 4K-5G 背包

配置 4 套 4K-5G 背包，具体功能要求如下：

设备需支持多网络（移动蜂窝网、以太网、Wifi）聚合绑定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。

#设备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。（需提供产品彩页证明，并加盖投标人公章）

设备需支持单路 4K 视频输入并向下兼容高清 HD，提供 12G-SDI 和 HDMI2.0 输入接口。

视频编码需支持 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。

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）具备超低延时能力不超过 120ms。

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。

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。

设备内置电池，内置电池可支持运行时长不低于 2 小时。设备可支持 USB Type-C 和 D-Tap 外部供电，并可以无缝换电。

背包设备需支持摄像机直挂，接口形式至少支持 V-Mount 接口，无需转接转换便于直播拍摄。

3.1.5 高密度媒体处理

配备 1 套高密度媒体处理，具体功能要求如下：

硬件参数：

- 1) 机架式设计，机箱高度 $\leq 2U$ ；
- 2) 配置 ≥ 2 颗处理器，单颗处理器核心数量 ≥ 16 核；
- 3) 配置 $\geq 64GB$ 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 60 路高清(1080p30)或 15 路 4K(2160p30)的转码能力；
- 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；

软件功能：

- 1) 输入 IP 流格式至少包括：RTMP、SRT、UDP 和 HTTP-TS；
- 2) 输出 IP 流格式至少包括：RTMP、SRT、UDP、HTTP-TS、HLS、LL-HLS 和 WebRTC；
- 3) 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；
- 4) 视频编码格式至少包括：H. 264、H. 265、AV1，支持多码率对齐编码；
- 5) 视频编解码支持分辨率至少包括：720p、1080i、1080p、2160p；
- 6) 视频编解码支持帧率至少包括：25、30、50、60；
- 7) 视频码率、帧结构、GOP、场序、CBR/VBR 均灵活可调；
- 8) 音频解码格式至少包括：MPEG-2/L1、AAC 和 AC3；
- 9) 音频编码格式至少包括：AAC、AC3 和 Opus；
- 10) 音频编码支持单声道，双声道，立体声，杜比 5.1 声道；
- 11) 音频码率、采样率和音量均灵活可调；
- 12) 支持多音轨编码输出；
- 13) 支持台标叠加，设置台标位置、大小和透明度；
- 14) 支持横竖屏信号输入输出自适应、支持强制横竖屏输出；
- 15) 支持画面镜像翻转和指定角度的翻转；
- 16) 支持视频透传(仅音频转码)，音频透传(仅视频转码)；
- 17) 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；
- 18) 支持垫乐，即为 IP 直播流添加循环播放的背景音乐后输出；
- 19) 支持混音，即将 IP 直播流中的多音轨混音后再与视频混流输出；
- 20) 支持对 4K 内容 BT. 2020 至 BT. 709 的色域转换及 LUT 调色；
- 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，供应商应提供配套的 HTML5 播放器 SDK；
- 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；

3.1.6 流媒体分发系统

配置 2 套流媒体分发系统，具体功能要求如下：

硬件参数：

- 1) 机架式设计，机箱高度 $\leq 2U$ ；
- 2) 配置 ≥ 2 颗处理器，单颗处理器核心数量 ≥ 20 核；
- 3) 配置 $\geq 128GB$ 内存；
- 4) 配置 ≥ 2 块 960GB SSD 硬盘做系统盘，支持 RAID 1；
- 5) 配置 ≥ 4 个 1G-BaseT 多功能以太网接口；
- 6) 配置 ≥ 4 个万兆光口（含模块）；
- 7) 单机至少支持 50 路 RTMP、SRT 的推流，或 RTMP、HLS 的回源；
- 8) 单机至少支持 10Gbps 的 RTMP、HTTP-FLV、HLS 和 WebRTC 的直播分发；

软件功能：

- 1) 提供内网环境私有化部署的云直播分发服务；
- 2) 直播输入支持 RTMP 和 SRT 的推流模式；
- 3) 直播输入支持 RTMP 和 HLS 的回源模式；
- 4) 视频格式至少支持：H. 264 和 H. 265；
- 5) 音频格式至少支持：AAC 和 Opus；
- 6) 视频分辨率至少支持：720p、1080p 和 2160p；
- 7) 视频帧率至少支持：25、30、50、60；
- 8) 支持基于 HLS 的直播分发，在推流模式下切片时长可配；

- 9) 支持基于 RTMP 和 HTTP-FLV 的直播分发，提供延播；
- 10) 支持基于 WebRTC 的超低延迟直播分发；
- 11) 支持缓存关键帧，用于所有分发协议的首屏秒开；
- 12) 支持推拉流的鉴权；
- 13) 支持 HTTPS，能配置 SSL 证书；
- 14) 支持 HTTP/3 (QUIC)，提升在弱网情况下的抗网络波动；
- 15) 支持基于 MABR 规范的 HLS 组播能力，降低在可控内网的分发带宽和服务端消耗；

3.1.7 HEVC 移动编码器

配置 12 套 HEVC 移动编码器，具体功能要求如下：

H.265 HEVC 视频编码，支持 10bit/HDR，视频接口支持 12G/3G/HD-SDI 和 HDMI 2.0，支持 2 个内置 5G 模块和 2 个外置 5G 模块、1 个 WiFi 接入、1 个有线以太网网络接入，高达 30Mbps 实时带宽传输，不小于 2.2 英寸直观界面显示屏，大容量内置电池支持不小于 3 小时连续直播且可通过外接电池实现不间断直播，并配备便于户外携带的防护携行具，具备防震、防泼溅功能。

支持视频信号源为 4Kp50, 4kp60, 1080p50/60/25/30/24, 1080i50/60, 720p50/60/25/30, PAL, NTSC。

支持 HDR-10bit 的 4K 信号源输入。

支持 5G 和 4G 内置调制解调器的聚合配置。

文件传输速率需不小于 100Mbps。

支持不少于 6 个网络链路：要求提供不少于 4 个无线 5G 网络接口，1 个内部 WiFi，1 个 ETH 端口。

支持上传最高速度 100Mbps 的文件回传。

内置锂充电电池，提供至少 2 小时传送电池容量与 3 小时待机时间

3.1.8 HEVC 移动编码接收器

配置 4 套 HEVC 移动编码接收器，具体功能要求如下：

配双电源及转换器等配件，支持上述 HEVC 移动编码器以及新闻网现有移动编码器，支持 4 路 HD-SDI 同时输出或 1 路 4K12G-SDI 输出，支持 4 路 RTMP 推流。

设备为标准机架产品。

磁盘：不少于 300 GB 硬盘。

传输接口：不少于 2 个千兆以太网口，不少于 4 个 USB 接口

支持 4K、高、标清 SDI 加嵌输出。

冗余电源。

具有监控及控制模块，实时监察各个背包的传输状态，并可以实时调整各个背包的视频编码参数。

支持 4 路高清 SDI 同时输出授权，同时支持 4 路高清 RTMP、SRT、UDP、NDI 等推流输出

广播级四路 SD/HD-SDI 卡，支持至少 2 路 4K 解码输出 12Gb-SDI

3.1.9 4K 延时器

配置 2 套 4K 延时器，具体功能要求如下：

需采用嵌入式系统+FPGA 架构，稳定性高，防病毒能力强。

19 英寸标准机架式设备，高度不高于 2U。

12G-SDI 接口需不少于(BNC):12G-SDI 输入×2(内嵌 16 声道音频),支持带 ReClocking 的环出。2 组 12G-SDI 输出（内嵌 16 声道音频），每组 4 个 SDI，BNC。SDI 输出 1-3 内容相同，为 4K PGM1，SDI 输出 4 为 PGM1 的 4K 到 HD 下变换；SDI 输出 5-7 内容相同，为 4K PGM2，SDI 输出 8 为 PGM2 的 4K 到 HD 下变换。

需支持 HDMI 或 SDI 形式的专用多画面监看接口。支持 2 声道耳机监听，前置 3.5mm 插座。支持不少于 8 声道 AES/EBU 音频输入。

SDI 信号指标：12G-SDI 输出接口特性：10Hz 高通滤波下的抖动不超过 1UI。3G-SDI 输出接口特性：10Hz 高通滤波下的抖动不超过 0.3UI。

工作制式：1920 × 1080/50i/59.94i；1920 × 1080/25p/29.97p/30p；1920 × 1080/50p/59.94p/60p；3840 × 2160/50p/59.94p/60p。

支持对输入信号进行延时播出，设备内置 4*2TB 存储硬盘，最大延时时间不低于 3 小时，延时时长可帧精度设置。节目开播前，支持随时修改延时时长（开播时间），也可以随时手动开播，支持设置开播的首帧画面；节目开播后，支持重新开播。

支持对延时内容进行“编辑”：包括裁剪、静音、替换视音频、替换视频保留音频、插入垫片。

需具有三点编辑功能，替换的垫片自动裁剪或循环，确保延时时长不变；具有录像机功能，支持将垫片通道信号录制到热插拔 SSD 硬盘中；内置资源管理器，具有对垫片素材文件的增/删/改和复制/迁移功能；具有素材剪辑功能，支持对素材文件的入出点进行帧精度剪辑；具有逻辑安全锁机制，当素材处于待播、在播状态时，自动禁止对该素材文件进行修改。

多画面预监输出支持 4 窗口形式的监看，可对主输入、PGM、编辑通道内容进行实时监看。支持对异常信号内容打标记点并倒计时，可实时看到标记点在时间线上的运行位置。

需支持 SSD 双盘热备，如果 SSD1 故障时，可自动切换到 SSD2 继续延时工作。支持主备架构：支持主备延时器“帧精度同编、同播”，主备设备一键同步配置信息。

当输入信号异常时，可对 PGM 内容进行静音或切换到垫片（文件或信号）操作。

色域和动态范围转换：标配 BT. 2020/BT. 709 色域和 HDR/SDR 动态范围转换模块。

存储、录制：自带不少于 4 个热插拔 SSD 槽位，本次每台需实配不少于 4 块 2TB SSD 硬盘。SSD 延时模式下，支持 1 路独立的信号录制。

控制：支持接入鼠标键盘进行控制、配置操作；在 DDR 后延时模式下，支持通过遥控面板进行控制操作。

本机自带液晶屏：支持显示 PGM 信号内容；支持查看状态信息。

3.1.10 轻量化 5G 专网设备

配置 1 套轻量化 5G 专网设备，包含 1 台下沉式核心网+3 台基带单元+3 台 4.9G RRU+3 副 4.9G 高增益小型板状天线。具体功能要求如下：

5G 专网需要集成 5G 接入模块、AMF、SMF、UPF、UDM 等核心网能力，能够实现局域范围组网。

需采用多核 ARM 和 FPGA 方案实现，BBU（基带单元）与 RRU 之间采用高速板对板连接器，作为信号传输手段，结构上应采用扣插设计。

各网元功能：（1）AMF：Access and Mobility Management Function，接入和移动管理功能；（2）SMF：Session Management Function，会话管理功能；（3）AUSF：Authentication Server Function 身份验证服务器功能；（4）UDM：Unified Data Management，统一数据管理；（5）UPF：User plane Function，用户平面功能；（6）PCF：Policy Control Function，策略控制功能；（7）IMS：IP Multimedia Subsystem，IP 多媒体子系统。

需支持 4.9GHz 网络频段

RRC 激活用户数需不低于 60；

注册用户数需不低于 60；

单小区最大上行速率：需不低于 300Mbps

设备需具备可视化的本地运维管理工具，能够实现对 5G 所有网元的管理，包括用户管理（新增、删除、开户）、网元状态、网元登录、网元抓包、告警信息、日志信息、在线 license 发布等功能。

设备需具备 5G 网络接入能力，同时具备接入与移动性管理、会话管理、身份验证、用户面功能、策略控制功能等能力。

3.2 业务能力平台

3.2.1 轻量化 EMB 网关

配置 1 套轻量化 EMB 网关，承载所有传统 API 的运行接入与管控，提供统一接入、运行记录、实时监控、全量日志、智能预警等核心能力，实现 API 的可视化管理、故障快速定位与高效排障，保障 API 服务的稳定运行与高可用。具体要求如下：

1. 需支持 API 实例的统一管理与列表展示，清晰展示每个 API 的版本、环境、运行状态等关键信息；支持 API 的上线、下线操作与版本切换管理。

2. 需支持可视化配置跨系统媒体交互规则，可自定义素材传输、消息推送、权限校验等交互逻辑。

3. 需支持转码、迁移、超分、流媒体分发、收录、拆条等多种媒体业务场景的 API 接入与管理；满足广电、媒体行业典型业务场景的 API 网关需求。

4. 需具备批量任务统一下发、集中管控能力，可批量发起转码、迁移、分发、收录等批量媒体处理任务。

5. 要求完全遵循 EMB 总线标准协议规范，提供标准化接口实现各业务系统快速对接适配。

6. 需采用轻量化部署架构，无需复杂改造即可完成业务系统接入，缩短新业务上线周期。

7. 要求内置消息缓存、异常重试机制，保障跨系统媒体数据交互稳定可靠，避免素材传输丢失。

8. 提供全量交互日志记录能力，完整留存跨系统消息、任务流转记录，便于故障排查与业务溯源。

9. 提供 API 统一接入网关能力，支持 RESTful API 的标准化接入与协议转换；支持请求路由、负载均衡与故障转移。

3.2.2 业务编排引擎

配置 1 套业务流程编排引擎，支持可视化拖拽式流程设计、资产中心分层管理、异构系统集成服务统一管控及多协议外部系统对接能力，通过零编码配置实现全流程自动化编排，打通数据孤岛，构建标准化连接体系，提升集成效率与业务创新速度。具体要求如下：

1. 需支持通过拖拽节点、连线的方式构建业务处理流程，提供直观的可视化编排界面，降低技术门槛，实现零编码配置的流程设计能力；支持智能体编排模式，提供流程调试、版本管理与发布能力。

2. 需支持丰富的流程节点类型，包括但不限于开始节点、结束节点、智能体节点、条件判断节点、数据处理节点等，满足复杂业务流程的编排需求；支持节点参数配置、输入输出映射与异常处理机制。

3. 需提供统一的 API 资产管理与发布平台，支持 API 注册、分类、检索、订阅与调用统计；支持 API 版本管理、生命周期管理与访问权限控制。

4. 需提供业务流程模板的沉淀与复用能力，支持模板创建、发布、分类检索与一键导入；支持模板参数化配置与快速实例化部署。

5. 需支持异构系统间数据集成、应用集成与技术组件集成的统一管理，构建全链路统一接入、编排、监控的集成管理能力；

6. 需支持数据库操作、消息发送、外部 API 调用等多协议适配，实现与各类外部系统的灵活对接；

7. 需提供 API 网关集成能力，支持 API 的统一管理、路由转发、流量控制与安全认证；支持 API 请求/响应日志记录、调用统计与性能监控。

8. 需提供 MCP 网关集成能力，支持多协议接入与转换；支持 MCP 服务注册、发现、路由与负载均衡。

9. 需提供流程执行状态的实时监控能力，支持流程实例查询、执行日志查看与异常告警；支持监控指标的可视化展示与自定义告警规则配置。

10. 支持基于角色的访问控制，提供用户、角色、权限的分级管理；支持操作审计日志、数据加密传输与安全访问控制。

3.2.3 应用连接总线升级

应用连接总线作为北京广播电视台各系统数据对接与流程串联的核心集成中枢，承担全台内外部各类业务系统、应用、数据、API 之间的连接、编排与数据流转职责。在本期项目中，将在原有私有化产品基础上进行升级，在实现新老系统统一接入、协议标准化转换、集成流可视化编排与全生命周期运维的基础上，重点突出以 API 网关为核心的连接能力，为业务中台、智能中台、数据中台提供数据能力的串接，并对接流程服务引擎，实现针对媒体内容文件的迁移与处理。具体技术要求如下：

1. 总体服务能力与部署要求

（1）应用连接总线要求基于云原生架构建设，充分利用容器化、动态弹性伸缩、资源管理与自助服务等云平台能力，可通过无代码或低代码的方式将企业内外部不同的系统或业务连接到统一平台中，实现资源整合、数据编排与传递、业务衔接。

（2）平台要求支持私有化部署在招标人指定的云环境上，可灵活适配招标人的网络架构与安全要求，实现新老系统的连接互通。

（3）平台需与本项目内业务中台的各项能力，与项目群内的智能中台、数据中台、融媒新闻生产系统、媒资智能应用系统等实现标准化对接，作为全台应用连接的统一总线，保障各业务系统能力可被灵活调用与编排。

投标人需提供应用连接总线的详细功能设计方案、高可用部署方案与现有系统对接方案。

2. API 网关与连接能力

具体要求如下：

（1）要求平台内置 API 网关能力，作为全台应用连接的统一入口，支持将各业务系统的接口能力统一注册、发布、编排与管控，实现接口的统一鉴权、流量控制、路由转发与调用审计。

（2）平台需支持接口全生命周期管理，统一接口集成标准与规范，形成可共享、可复用的接口资产目录。

（3）要求平台提供业界主流的通信协议连接器，支持 HTTP、FTP、高级消息队列协

议（AMQP）等协议，并适配数据库（DB）、Kafka 等数十种高级协议。

（4）平台需统一规范常见协议，以配置选项代替代码脚本，使集成人员无需了解协议底层细节即可完成对接，按需选择、即配即用。

（5）平台需开放连接器生态，提供开放平台可以支持自建连接器组件，提供 API 服务的连接与扩展。

（6）平台需支持将 HTTP Listener、定时器等作为触发器，配合各类执行连接器完成接口的自动调用与数据流转，实现 API 之间的自动化编排。

（7）平台需支持同步与异步两种调用模式，支持接口调用的失败重试、超时控制与熔断降级，保障连接链路的高可靠性。

（8）平台需针对企业内外部系统网络拓扑复杂、数据敏感度高、多云或混合云的场景，在保障业务数据安全和集成链路可靠的前提下，打破地域与架构限制，实现云上云下即连即通、数据全域流通。

3. 集成流编排与流程重构

（1）平台可提供图形化低码开发能力，能够通过“画布”类型的编排模式，采用拖拉拽方式在画布中自由编排集成流，支持针对画布节点进行配置与调整，以满足并行集成开发、敏捷迭代、定制化等多种集成场景。

（2）搭建的集成流需支持主流与子流的组织方式：主流以触发器为起始节点，子流可被其他流在指定节点引用，作为分支复用，支撑复杂业务的模块化编排。

（3）平台在集成流编排过程中支持业务系统接口调用、协议适配、数据转换与逻辑控制。逻辑控制需包含循环、条件选择（如 Choice 分支，类比 if-else 逻辑）、并发等常见控制结构；消息路由需支持数据的拆分、多数据聚合、排序与分发等场景，满足复杂业务流程的灵活编排需求。

（4）数据转换与编排作为平台的核心能力，可消除异构应用之间的技术差异。数据接入平台后，支持根据目标系统的数据格式与结构要求进行针对性编排与转换，具体包括：数据格式转换、数据映射（数据结构转换与字段映射）、内容修改（参数修改、变量赋值等）。

(5) 在本项目中，需要与 EMB（企业媒体总线）平台进行对接，所有文件迁移与处理服务由 EMB 平台执行，应用连接总线集成流可以实现调用与触发，并确保流程稳定的运行。

(6) 本项目中需要对原有应用连接总线各集成流进行重构，同时对接本期项目新增的集成流服务，投标人需按照集成流规则进行梳理与开发。

4. 集成 DevOps 与运维监控能力

(1) 要求平台提供开发、调试、发布、运维一体化的集成 DevOps 能力。调试测试方面，需提供应用测试、单元测试、节点 MOCK 等能力。

(2) 运维监控：要求平台提供从集成项目、集成应用到集成流各粒度的监控能力，提供实时与历史流程日志，支持日志查询、告警通知与操作审计，用于安全分析、合规审计、资源跟踪与问题定位，帮助采购人高效排障、降低运维成本。

(3) 运行调度：要求平台支持任务级别运行监控的能力，提供任务统一查看、流程节点查看，任务调度统计，优先级排序等，通过服务接口与展示页面实现；

(4) 要求平台可适配多层次安全防护机制，能够按照台内要求的数据安全（敏感数据加密）、系统安全、网络安全（防火墙、防入侵）、业务安全（多租户隔离）规则等进行接入。

3.2.4 内容审核

敏感内容识别系统提供对视频素材文件的智能审核服务，包括平台管理、人脸识别引擎、色情识别引擎、暴恐识别引擎、旗帜识别引擎、知识库管理、API 接口定制、敏感人物基础库等业务模块。

要求中标人提供该产品及相关资料，包括标准接口规范，供第三方信息系统对接调用。

1、总体技术要求

要求本地私有化部署，不通过互联网方式调用并对数据进行识别分析，目标人物基础库支持本地升级更新；

要求具备可扩展性，预留能力扩展接口，可根据审查业务需求变化进行引擎能力扩展，包括语音内容审查、字幕内容审查、暴恐内容审查、色情内容审查、敏感标识物识别等；

2、敏感人物识别管理

（1）任务管理

支持对第三方业务系统通过 API 接口下发的任务进行管理；

提供任务检索、状态查询功能；

#支持创建视频审核策略，审核策略参数包括但不限于任务名称、任务分类、每秒抽帧数、相似度阈值、任务优先级。（需提供系统截图证明，并加盖投标人公章）

（2）策略管理

支持对审核对象的审核参数进行设置，包括但不限于任务名称、任务属性、任务分类、每秒抽帧数、相似度阈值、任务优先级。

（3）文件管理

支持对导入或第三方业务系统通过 API 接口下发的视频进行检索、查询、删除、状态查看等功能。

（4）状态监控

#需支持计算节点工作状态监控和硬件资源状态监控。可监控任一计算节点的详细工作状态，包括其是否可用、任务是否满负荷等等，可监控平台所用硬件设备的各种资源状况，包括 CPU、内存、存储、网络状态等。可根据状态监控数据，了解平台的运行情况，为平台运行、维护以及检修提供依据，对发现异常的设备或计算节点可及时组织相关人员进行分析并处理。（需提供系统截图证明，并加盖投标人公章）

（5）人工审核

系统须提供人工审核界面，按照初审、复审两级审核进行设置。

3、数据接入管理

须持本地视频即时或批量导入，以及通过接口自动同步第三方系统中的视频。

4、知识库管理

支持对目标人物基础库的离线导入。

支持用户自建人物库，提供用户自建人物库增加功能，用户可通过手动上传的方式更新敏感人物图片，包括创建、查询、修改、删除。。

支持在系统界面上上传目标人物头像，在任务启动后通过算法自动训练和生成目标人物特征结果；

在图片中人脸满足正面，无遮挡且人脸部分分辨率不低于 120*120 像素的基础上，支持最低上传 1 张人物即可自动训练生成人物特征结果；

支持定义和修改自定义人物库中人物的名称、属性及类别等标签信息。

5、人脸识别引擎

需提供人脸识别引擎，实现对视频中是否存在目标人物（涉政敏感人物、落马官员、劣迹艺人等）的人脸识别检测，通过图像识别分析，对输入的视频内容进行人脸检测，并将检测到的人脸与目标人物库（目标人物基础库和自定义人物库）进行比对，快速发现目标人脸在视频或图像内出现的位置（给出具体时间点和坐标轴位置）和相似度。

系统须支持最小 50×50 像素人脸目标识别，人脸眼间距不小于 15 像素；支持正脸、侧脸及多人并存场景人脸识别，可在多种姿态、不同表情、光照变化、人员移动、局部遮挡等复杂场景下稳定实现人脸识别。

6、色情识别引擎

需提供色情识别引擎，支持对图片、视频等多媒体内容进行智能检测，通过图像特征分析，识别真人裸露、性行为等各类涉黄违规内容。可标记违规区域，输出视频时间节点、置信度分值。

7、暴恐识别引擎

需提供暴恐识别引擎，支持对图片、视频等多媒体内容进行风险检测，通过深度学习图像分析，识别枪支弹药、管制器具、爆炸物品、血腥暴力、自残自杀、极端恐怖标语等各类暴恐内容。可标记违规位置，输出视频时间节点、置信度分值。

8、旗帜识别引擎

需提供旗帜识别引擎，支持对图片、视频等多媒体内容进行旗帜检测，通过图案、配色、比例多维度特征分析，识别反动旗帜、违规标识旗帜，包括疆独-星月旗、台独-绿岛旗、藏独-雪山狮子旗、港独-龙狮旗、彩虹旗、日本军国主义旗等旗帜。可输出旗帜画面坐标、视频出现时间节点、置信度分值。

9、API 接口要求

提供标准的 API 调用接口，接口形式支持 Restful API，可使用 HTTP 请求来访问和使用数据；

通过 API 接口，第三方业务系统下发 AI 内容审查任务、查询任务处理状态、获取任务处理结果；

支持对图像或视频进行各类识别任务处理；

支持目标人物基础库的本地化更新，同时支持用户自定义人物库的更新，包括增加、修改、删除。

10、数据接入要求

图像接入需支持 jpeg、jpg、png、webp 等图片格式。

视频接入需支持 ts、mp4、mkv、avi、flv、f4v、m4v、rmvb、wmv、mpeg、mov 等使用 media player 或 vlc 播放器能播放的视频格式。

11、敏感人物基础库要求

提供可用于识别的目标人物基础库服务，目标人物基础库服务包括落马官员、劣迹艺人等敏感人物的识别，其中：中管落马官员不低于 1800 个；省管落马官员（北京）不低于 550 个；劣迹艺人不低于 200 个。

需提供本地化基础库更新服务，确保可审查出最新的落马官员、劣迹艺人等。用于识别的基础知识库须与中央监管机构目标人物基础库保持一致。。

更新周期：不少于每周 1 次。

更新方式：通过平台界面导入，以离线文件形式进行本地化更新。

3.2.5 公有云资源

提供满足业务所需的公有云资源及 API 服务。

1、总体服务能力与接入要求

(1) 所投服务需为投标人自有或具备完整授权的公有云音视频服务，具备稳定的商业化运营记录，不接受尚处内测、公测或未正式商用的能力。

(2) 各项服务能力需提供开放 API 接口及不少于三种主流开发语言的 SDK(如 Java、Python、Node.js、Go 等)，支持与招标人现有融媒生产系统、媒资系统及应用连接总线实现标准化对接。

(3) 投标人需保障服务可用性，并提供明确的 SLA 服务等级协议与故障赔付条款；支持多地域容灾与故障自动切换。

(4) 提供 7×24 小时技术支持，一般问题响应时间不超过 30 分钟，重大故障响应时间不超过 15 分钟；两会、春晚等重大宣传报道期间需提供专项保障方案与驻场支持。

(5) 提供用量明细查询与账单核对能力，支持按天、按计费项统计用量，并支持用量预警阈值配置与超量告警通知。

(6) 所有服务需符合国家关于内容安全、数据安全与个人信息保护的相关法律法规要求，具备内容合规审核能力；内容数据所有权归招标人所有，投标人不得用于其他用途。

2. 音视频转码服务能力

(1) 需提供高效的转码能力，在同等主观画质下相较标准转码降低码率 30%—50%，以节省下行带宽与流量成本，需支持自定义分辨率、码率、帧率、GOP 等转码模板。

(2) 需同时支持 H.264 与 H.265 (HEVC) 编码方式，H.265 在同等画质下码率需再降低约 40%；需支持双流并行输出，以兼容新终端与老旧终端。

(3) 需支持 4K (3840×2160) 超高清直播转码，帧率不低于 50fps，满足重大活动、体育赛事等高码率场景，并具备突发并发的弹性扩容能力。

(4) 直播转码端到端延迟不高于 3 秒；需支持 RTMP、HLS、FLV、WebRTC 等多协议输出。

（5）点播转码需支持批量处理与多码率自适应（HLS/DASH）输出，支持转封装、音视频拼接与倍速转码；单任务失败需支持自动重试与处理进度回调。

服务项	计量单位	年度预估量级	备注
高清转码 H.264 1080P	分钟	250,000	常态化直播主力档位
高清转码 H.265 1080P	分钟	75,000	重点频道、新媒体平台
超高清转码 H.264 4K	分钟	50,000	4K 专题与重大活动
点播音视频转码 H.264 1080P	分钟	150,000	媒资归档与多清晰度输出

3、画质与音质增强服务能力

画质与音质增强用于提升播出主观质量并实现历史素材的画质重生，需满足大屏与超高清播出要求。

（1）综合画质增强：需基于 AI 综合分析自动平衡画面纹理，在去除压缩伪影、块效应、振铃与蚊噪的同时增强关键细节；需支持与转码链路串联处理，不引入额外音画不同步。

（2）超分辨率：需支持将标清及低分辨率片源 AI 超分至 1080P 及以上，并提供高分辨率与低分辨率两套模型可选；超分后画面不得出现明显振铃与伪纹理。点播侧需支持历史媒资库离线批量超分修复，具备任务队列管理与优先级调度能力。

（3）SDR2HDR：需支持将 SDR 视频转换为 HDR，色深提升至 10bit，扩展色域并保留高光与暗部细节，兼容 HDR10 等主流标准。

（4）智能插帧：需支持帧间智能补帧，将低帧率片源提升至 50/60fps 及以上，适配体育赛事与快动作场景，运动区域不得出现明显拖影与鬼影。

（5）人脸增强：需支持人脸检测并对人脸区域定向增强，提升访谈与新闻播报场景的主观画质，增强后肤色需自然、无过度锐化。

（6）字体增强：需支持对画面内文字、字幕条与数据图表进行定向增强，提升清晰度与可读性，边缘无锯齿与重影。

（7）降噪与色彩增强：需在保持细节不损失的前提下消除采集与环境引入的随机噪点；支持色彩失真校正，使画面更接近真实色彩。

（8）音频增强：需支持音频降噪以去除背景噪声并突出人声；支持跨节目响度统一

（响度归一化），满足播出响度标准要求。

服务项	计量单位	年度预估量级	备注
综合画质增强 1080P/30fps	分钟	100,000	画质增强
直播超分辨率 1080P/30fps	分钟	100,000	标清存档素材上大屏
点播超分辨率（基础版 FHD）	分钟	30,000	历史媒资离线精修
SDR2HDR 高动态范围转换	分钟	75,000	HDR 频道与超高清专题
智能插帧 1080P/30fps	分钟	25,000	体育赛事、文艺演出
人脸增强 1080P/30fps	分钟	25,000	新闻播报、访谈类节目
字体增强 1080P/30fps	分钟	25,000	字幕条、数据图表画面
画面降噪与色彩增强 1080P/30fps	分钟	75,000	画面质量常规优化
音频降噪与音量均衡	分钟	150,000	全量节目音频处理

4、智能媒体处理服务能力

智能媒体处理面向内容生产提效，覆盖竖屏改造、切片成片、字幕译制、语音识别与内容理解等环节。

（1）智能横转竖：需支持 AI 识别画面主体（人物、PPT、板书）并持续跟踪，将 16:9 横屏自动转换为 9:16 竖屏；需保证主体居中不丢失、镜头切换无跳变，直接可交付上线的片段占比不低于 80%。

（2）高光切片：需支持 AI 自动识别精彩片段并成片输出，实现直播转短视频；支持自定义切片时长区间与关键事件规则配置。

（3）智能拆条：需支持按语义边界自动切片，将长视频拆解为可独立分发的短片段，并返回每个片段的边界时间点与内容标签。

（4）智能摘要：需支持基于大模型生成节目标题、内容要点与全文文字稿，输出结构化结果供内容检索与二次创作使用。

（5）实时字幕：需支持直播实时语音识别并即时上屏，端到端延迟不高于 3 秒；中文识别准确率不低于 95%，支持自定义热词库与敏感词过滤，满足无障碍收看要求。

（6）ASR 语音识别：需支持音视频批量转写为带时间轴文本，作为字幕、检索与摘要的数据底座；支持多说话人分离与标点自动添加。

（7）多语种译制：需支持多语种字幕互译，并支持自定义术语库与热词库以保证专有名词准确，覆盖英、日、韩、西、法、俄、阿等主要语种；需支持基于指定音色的多语种配音合成，配音与原视频时间轴自动对齐。

（8）字幕压制：需支持多语种字幕硬压制并输出多平台适配版本，支持 SRT/VTT/ASS 字幕格式导入与字幕样式自定义。

（9）虚拟背景：需支持实时人像抠像与背景替换以实现虚拟演播室效果，支持绿幕与无绿幕两种模式，边缘处理自然无明显残留。

（10）实时监控：需支持多路直播流并行实时监控与画面质量巡检，提供黑屏、静音、卡顿、花屏等异常的自动检测与告警能力。

服务项	计量单位	年度预估量级	备注
智能横转竖	分钟	150,000	新媒体端竖屏分发
高光切片	分钟	30,000	直播转短视频
智能拆条（高级版）	分钟	75,000	融媒素材生产入口
智能摘要	分钟	50,000	内容检索与二次创作
实时字幕	分钟	90,000	全时段直播字幕
ASR 语音识别	分钟	126,750	全量素材转写
大模型字幕翻译	分钟	60,000	国际传播多语种分发
AI 智能配音	分钟	50,000	国际传播译制配音
字幕压制	分钟	125,000	多平台成品输出
虚拟背景	分钟	50,000	虚拟演播室、云连线
实时监控	分钟	75,000	播出安全监看

5、云导播服务能力

云导播服务面向多机位活动直播与常态化频道播出，实现云端信号调度与节目包装，降低现场技术投入。

（1）需支持多路信号云端接入与实时切换，具备多机位画中画、多宫格布局、字幕与图文包装、垫片播放与延时播放能力；需支持 PGM/PVW 双路监看，切换过程无黑屏。

（2）需支持单路流播出与播单轮播模式，适用于常态化频道与 7×24 小时不间断播出，支持播单编排、定时播出与断流自动续播。

（3）需支持将导播输出转推至第三方平台地址，并支持多路并行转推；转推失败需自动重连并产生告警。

（4）导播台需支持浏览器端操作，无需安装专用客户端；需提供 API 接口以实现与既有播控系统的联动。

服务项	计量单位	年度预估量级	备注
云导播台 通用型（多画面）	分钟	50,000	多机位活动直播

		(以 1080P 业务预估, 4K 超高清业务根据实际用量折算)	
云导播台 播单型 (单画面)	分钟	30,000 (以 1080P 业务预估, 4K 超高清业务根据实际用量折算)	常态化轮播与单路直播

6、媒体分发加速服务能力

媒体分发加速保障终端观看的流畅度与到达率，是直播与点播业务的基础承载能力。

(1) 需提供覆盖中国内地的直播分发加速能力，具备充足的节点资源与带宽储备，支持重大活动期间的峰值并发；需支持流量计费与带宽计费两种模式灵活切换。

(2) 需提供覆盖中国内地的点播分发加速能力，支持首帧秒开、弱网自适应与多码率无缝切换。

(3) 流量类服务可采用预付费资源包形式购买，资源包有效期不少于 1 年，并支持按比例抵扣对应地域与对应类型的用量。

(4) 需提供播放质量监测数据，包括首帧时间、卡顿率、播放成功率等关键指标，并支持按域名、地域、运营商维度下钻分析。

服务项	计量单位	年度预估量级	备注
直播下行播放流量 (中国内地)	GB	300,000	含重大活动峰值冗余
点播视频分发加速流量 (中国内地)	GB	150,000	点播内容分发

7、预估年度总量汇总

本节各类媒体服务能力的年度预估总量汇总如下，供投标人报价参考：

序号	服务类别	计量单位	年度预估总量
1	音视频转码服务	分钟	525,000
2	画质与音质增强服务	分钟	605,000
3	智能媒体处理服务	分钟	881,750
4	云导播服务	分钟	80,000
5	直播下行播放流量	GB	300,000
6	点播视频分发加速流量	GB	150,000

以上表格中，“分钟”为音视频处理时长，同一素材经多个能力串联处理时分别计量；

“GB”为下行分发流量，按实际产生流量计量。

3.3 全媒体门户平台

全媒体门户平台是面向播出中心、4K 融媒云、新闻信创网、创作者中心等多目标输出域的统一流媒体收录任务聚合管理平台，承接播出信号与网络流媒体信号的双源输入，通过业务中台实现跨场景的收录任务统一调度、下单与状态反馈，打通从信源选择、任务配置到下游拆条、迁移、智能分析处理的全流程自动化链路，实现多路信源临时收录、周期收录及 7×24 小时不间断收录任务的集中化、智能化管理。

具体需求如下：

- 1) 支持临时收录、周期收录、7×24 小时不间断收录三种任务模式的统一调度与下单；
- 2) 支持流媒体 Potal 收录任务的创建、编辑管理，实现任务状态的实时追踪与可视化呈现；
- 3) 支持流媒体 Potal 多路并行收录任务的并发调度与资源分配。
- 4) 支持流媒体 Potal 中选择发起播出中心 IP 收录、非新闻解码器（IP 流）、SDI 收录、大屏收录应急等多类型信源接入；
- 5) 支持流媒体 Potalshsh 设置收录目标域指定，可选输出至 4K 融云库、创作者中心库、统一内容库、智能媒资等目标域；
- 6) 支持 IP 流调度配置，实现流媒体信号向新闻分发、创作者中心直采等下游业务域的定向流转。
- 7) 支持收录起止时间精确配置、循环周期规则设定及持续收录参数定义；
- 8) 支持收录任务优先级设定及并发路数控制，保障关键信源收录质量；
- 9) 支持下游处理流程配置，涵盖拆条策略设定、迁移目标路径指定等处理环节。
- 10) 支持基于统一入口进行多业务层流媒体信号能力的收录下单聚合应用；
- 11) 支持在聚合应用中进行流地址添加、编辑与分类管理，实现流媒体信源的标准化接入；

12)支持收录任务由流媒体 Portal 统一下发至各流媒体业务平台执行,实现跨平台任务协同。

13)支持收录任务执行状态的实时反馈,包括待执行、执行中、已完成等状态回传;

14)支持任务完成后的自动状态同步与结果通知,涵盖收录文件路径、时长等元信息反馈。

3.4 轻量化场景工具平台

3.4.1 轻量化制作工具

1、调度管理平台

支持 BS 方式访问管理系统;

提供统一管理平台,具备分权限的资源调度管理、工程管理、系统监控等管理功能;

#提供工程画布绘制和保存功能,为用户提供基于 BS 架构的图形化配置界面,通过拖拽连线等操作对微服务系统内制作模块间的信号进行调度。(需提供系统功能截图证明,并加盖投标人公章)

对基础资源实现动态负载均衡管理

在工程画布中支持对单一组件进行重启操作

支持在画布上对工程组件进行实时抽帧画面监看

支持视频切换、音频调音、收录回放等制作工位通过统一客户端,由工程拓扑定义接入;

2、视频切换模块

支持不少于 2 个切换组件并发,支持共享 36 路切换台输入通道

支持设置分辨率为 3840x2160 的 4K 超高清和 1920x1080 的高清

支持自定义每个切换组件的输入通道数量,以 4 路为步长,最大不小于 32 路

每个切换组件支持不少于 4 个 DSK、支持不少于 2 个 M/E 场景通道、支持不少于 2 个媒体播放通道、支持不少于 2 个图片通道

每个组件支持不少于 4 个 DSK 下游键，可分别控制上键至 PVW 和 PGM

支持绿幕抠像

支持多个切换组件被同一个客户端控制，构成主备同切机制

视频切换模块支持外部硬件切换面板控制

3、音频调音模块

支持不少于 2 个调音台组件并发

每个调音台支持不少于 24 个音频输入通道，可独立于切换台，从 NDI、MP3 播放器、本地音频中任意选择加载

每个输入通道支持 GAIN 调节、BALANCE 调节

每个输入通道支持 MONO、立体声、单声道 LtoLR 和 RtoLR 的设置

每个输入通道支持从 NDI 的多轨音频中任选音轨进行 Mapping

每个输入通道支持不少于 3000ms 独立延时调节

每个输入通道支持压缩器和限制器，拥有图形化设置界面，可设置阈值、拐点柔和度、比率、介入时间、释放时间等参数

每个输入通道支持分配至不少于 2 个 AUX 通道、4 个 Group 通道、不少于 8 路的多通道 Matrix 输出

具备 PFL、AFL 监听功能

每个输入通道具备绿、黄、红三阶音频电平表

输出通道支持不少于 2 个 AUX 通道、4 个 Group 通道、1 个 Monitor 通道、1 个 Master 通道的独立音量调节

具备音频 Matrix，支持不少于 8 个独立缩混总线输出、支持不少于 1 个 16 通道 NDI 信号输出，支持以交叉点方式选择信源进行缩混。

AUX、Group、Master、Monitor、Matrix 等通道均支持设置 NDI 音频输出

音频调音模块支持外部电动推子调音面板控制

4、多通道收录回放模块

提供不少于 1 个多通道收录回放组件

HD 模式支持不少于 4 通道输入的多通道录制、2 通道输出的编单播放

4K 模式支持不少于 1 路录制 1 路回放

支持选择输入通道进入编辑界面进行精确打点，生成精彩片段

支持将已生成的精彩片段进行二次编辑修改入点和出点

支持将上传的素材、精彩片段进行编单播放，具备 2 个编单播放通道

支持将录制的通道、截取的精彩片段进行转码输出

支持 50M 码率 MXF、12M 以下码率 MP4 的转码格式

具备和外部 AI 对接能力，如智能高光集锦、智能拆条等，可即时智能生成片段。

5、字幕模块

提供基于 HTML5 的轻量化图文

支持不少于 4 个字幕工程同时并发使用

具备常规的 LOGO、新闻底飞、标题条、人名条、唱词等模块化功能，无需从零开始创建

支持对接第三方数据，便于实现体育数据、天气数据、AI 字幕、AI 图文的视觉呈现。

支持工程列表管理、模版列表管理

支持横屏字幕工作模式和竖屏字幕工作模式

支持字幕工程输出的 HTML 转为带 Alpha 通道的 NDI 信号进入系统

6、协同工作模块

具备手机拍摄直播功能、连线功能、通话功能模块；

具备 NDI 信号的输入、输出能力

支持采用 APP 客户端形式，用户可通过手机下载安装并使用；

支持手机通过扫码方式接入系统，根据二维码内容，实现摄像、嘉宾的功能；

#可根据使用者身份区分摄像师、连线嘉宾、通话人员等角色，并根据不同角色实现通话调度及返送监看功能。（需提供系统功能截图证明，并加盖投标人公章）

在摄像模式下，可使用终端自身摄像头进行采集；也可通过将外置摄像机信号接入终端进行信号采集回传；可将 UVC 协议的拍摄设备通过 Type-C 接入终端进行信号采集回传。

在摄像模式下，终端具备红绿 Tally 状态显示，Tally 源可在 NDI、系统切换台、GPIO 等多种方式下进行选择；

在摄像模式下，支持在手机端进行分辨率选择，分辨率可设置为 1920×1080、1280×720 等；

在摄像模式下，支持在手机端进行帧率选择，支持自适应帧率和自定义帧率。扫码便捷接入自定义帧率最高可设定为 30 帧。APP 接入自定义帧率最高可设定 60 帧。

连线模式下，具备预备区和连线区，通过控制端可以监看所有接入到预备区和连线区的嘉宾画面，可以在监看画面上显示系统红绿 Tally；

连线模式下，通过控制端可使用拖拽操作调度嘉宾从预备区进入连线区，可在连线嘉宾中选择设置主持人，可对嘉宾和主持人进行点对点通话；

连线模式下，支持基于 BS 的管理端界面，在管理端上支持将系统内的信号源选择为返送信号，对手机回传画面，支持手机信号与输出通道间的调度，支持连线嘉宾的候场调度，支持针对摄像师、嘉宾、主持人的点对点通话，支持针对工作人员的多个自定义分组通话；

连线模式下，支持不少于 50 人接入系统，支持不少于 8 路连线互动能力，并在手机终端根据连线区内嘉宾数量自适应变化多画面监看布局；

通话模式下，提供可视化的通话矩阵管理功能，支持创建通话角色，支持创建通话分组，支持添加和取消通话分组内的人员，可设置通话矩阵交叉点状态；

通话模式下，具备通过通用终端进行矩阵式通话的能力；通话功能包括：点对点、群组通话等；

支持独立调整交叉点音量；

7、周边组件模块

（1）输入组件

支持大于或等于 36 个输入组件并发

输入组件支持 SRT、NDI、RTMP 等协议

输入组件后级输出支持视分功能，可连接多个后级设备

输入组件后级输出支持不少于 2 个输出，不同输出之间的 TALLY 互相隔离

支持实时显示输入组件的技术参数状态

（2）输出组件

支持大于或等于 16 个输出组件并发

输出组件支持 SRT、NDI、RTMP、WebRTC 等协议

支持实时显示输出组件的技术参数状态

（3）多画面分割器组件

支持大于或等于 10 个多画面分割器组件并发

支持预设布局：4 画面、6 画面、9 画面、10 画面、18 画面（竖屏）、25 画面等

支持自定义画分布局

支持输入信号旋转，支持在横屏界面中显示竖屏信号多画面

支持音柱显示、支持红绿 TALLY 呈现，支持 PVW 和 PGM 通道的动态源名跟随

（4）4 选 1 组件

支持大于或等于 2 个 4 选 1 组件并发

每个 4 选 1 组件支持 4 路输入、1 路选切输出

（5）时间戳计算器组件

支持大于或等于 2 个时间戳计算器组件并发

每个时间戳计算器组件允许将一组自定义 SRT、协同手机输入源通过统一时间戳读取

能力完成自动精准同步

每个时间戳计算器允许设置手动延时

(6) 延时组件

支持大于或等于 2 个延时组件并发

延时输出组件支持设定固定延时量输出

延时量设定范围最大支持 60 秒

3.4.2 流调度能力扩容

扩容专属云的 IP 流调度能力，新增 100 路高清信号汇聚、处理和输出能力

(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：

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；

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：

支持 PAT、PMT 表格的重新生成；

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

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 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) 支持调用台内转码器或公有云转码进行多码率转码，默认情况下，对转码需求均调用自建集群处理，以降低成本；

8) 支持通过定时自动分发或手动分发的方式，对调度输出的直播信号通过多个平台进行分发

9) 支持以黑白名单方式对调度输出的直播信号进行安全分发

10) 支持对分发直播流进行安全追溯

11) 所有流调度输出能力提供开放的 API 接口供三方系统调用；

12) 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；

13) 支持 100 路高清直播信号的主备无缝切换能力；支持 100 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：

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；

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；

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；

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；

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；

所有流收录能力提供开放的 API 接口供三方系统调用，并支持与台内融媒节目分发管理平台对接实现素材交互；

支持 100 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：

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；

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；

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：

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。（需提供软件截图证明，并加盖投标人公章）

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;

(5) IP 流调度主要组件的 MCP 服务网关

支持对接北京台 AI 中台, 使 AI 中台能够查询和调用 IP 流调度平台的相关能力;

支持建设 IP 流调度主要组件的 MCP 服务网关, 将云导播、云播单、云连线、云调度/分发等能力封装为可被 AI 中台调用的标准化服务;

MCP 服务网关应支持向 AI 中台提供组件能力清单、工具描述、入参定义、出参定义和调用约束;

支持 AI 中台按授权范围查询直播活动、信源、播单、连线、导播、调度和分发任务状态;

支持 AI 中台按授权范围调用云导播、云播单、云连线、云调度/分发等组件的任务创建、状态查询、启停控制和参数配置能力;

AI 中台调用 IP 流调度能力时, 应复用平台现有账号、角色、租户和权限控制机制, 不得绕过业务权限;

支持对 AI 中台发起的所有查询和调用进行审计记录, 记录内容至少包括调用方、调用时间、调用组件、调用接口、任务标识、执行结果;

支持 MCP 服务网关的鉴权、签名校验、访问频控、异常调用告警和失败重试;

支持 MCP 服务网关与现有 IP 流调度控制台并行使用, AI 中台调用结果应与控制台状态保持一致

3.4.3 场景化业务支撑工具

1. 慢直播编播控制中心

慢直播编播控制中心是面向慢直播场景的内容编排与播出调度模块, 支持慢直播台的申请与释放, 提供编单时间线可视化编排能力, 支持视频流、资源库文件及多路画中画画面的时序化编排与周期循环设置, 具备场景元素(图片、文字、数字、包装效果、动态字

幕)与音频混音的独立时序管理,提供切换特效、播放头预览、垫片应急切换及延迟播出控制,实现慢直播内容从编排制作、时序调度到安全播出的全流程自动化管理,满足慢直播常态化播出与精细化内容运营需求。

具体需求如下:

1)支持申请、释放慢直播台,支持设置慢直播名称、设置输出幅面、视频码率、音频码率以及延迟时长设置(单位为秒,可支持 600 秒)

2)支持拖拽视频流或者是资源库的视频文件(MP4)上编单时间线视频轨,支持拖拽设置流或者视频文件的开始和结束时间;支持设置多个视频流的画中画效果,可自定义每个画面的位置;可以北京时间的方式设置开始时间和结束时间,也可以以周期循环的方式设置开始时间和结束时间以及循环周期

3)支持场景的增删改查,支持设置图片、文字、数字、包装效果以及动态字幕作为场景元素,支持设置场景以北京时间的方式设置开始时间和结束时间,也可以以周期循环的方式设置开始时间和结束时间以及循环周期

4)支持音频的增删改查,支持叠加音频的混音、音量,支持设置音频以北京时间的方式设置开始时间和结束时间,也可以以周期循环的方式设置开始时间和结束时间以及循环周期

5)支持设置切换特效

6)支持拖动播放头进行预览

7)支持垫片功能以及一键切垫片操作;

8)支持对选定直播信号进行全天候自动收录,实现 7×24 小时不间断信号采集;

9)支持特定机位、城市固定机位等慢直播场景的信号无缝收录;

10)支持智能浓缩处理,将整天视频流自动压缩为 3 分钟级精华短视频;

11)支持高帧率处理,提升浓缩后短视频的视觉流畅度与观看体验;

12)支持系统自动化配置,实现收录、浓缩、输出全流程无人值守运行;

13)支持长时段直播内容的自动化精华提炼,满足慢直播内容轻量化运营需求。

2. 直播流智能分析中心

直播流智能分析中心是面向直播内容自动化理解与智能生产的场景化分析模块，基于多模态理解模型对直播流定时抽帧进行场景化理解与匹配识别，支持用户自定义场景模板描述实现个性化场景标记与集锦视频自动生成，同时提供语音识别、文字识别、人物识别、智能审核等多维智能标签分析能力，实现识别结果与原始音视频的时间轴精准对齐，满足实时流个性化场景识别、内容安全审核及自动化内容生产的业务需求。

具体需求如下：

1) 支持调用智能中台能力，基于多模态理解模型对直播流进行定时抽帧分析，实现图像内容与场景模板描述的自动匹配识别；

2) 支持用户自定义场景模板描述文字，满足个性化场景识别需求，自动标记直播流中的特定场景片段；

3) 支持根据识别结果自动生成集锦视频，实现从场景识别到内容生产的自动化闭环。

4) 支持调用智能中台能力，进行语音识别分析，识别结果包含文字内容及时间入出点信息，并与原始音频精准对齐，误差不超过 1 秒；

5) 支持调用智能中台能力，进行文字识别分析，识别画面中的文字内容并标注时间位置；

6) 支持调用智能中台能力，进行人物识别分析，识别公库中已有的人物信息，并将人物相关选段自动归类；

7) 支持调用智能中台能力，进行智能审核分析，涵盖涉黄、涉爆、涉政、广告、违禁五个审核维度，审核结果可视化展示。

8) 支持智能识别结果与原始视频、音频的时间轴精准对齐，时间误差控制在 1 秒以内；

9) 支持审核结果快速 Seek 定位，点击选用即可在时间轴上精准定位入点和出点；

10) 支持输入文字进行模糊检索，并呈现检索结果列表，实现基于识别内容的高效内容定位。

11) 支持语音识别、文字识别、人物识别、智能审核四类智能标签分析结果的独立展示与分类查看；

12) 支持人物识别结果按人物自动归类展示，便于人物专题内容快速提取；

13) 支持审核结果多维度筛选查看，满足内容安全管控的精细化审阅需求。

3. 面向场景化的流媒体 AI 智能应用平台

面向节展会赛的流媒体 AI 智能应用是面向场景化的直播流智能拆条与多终端适配生产平台，采用 B/S 架构无需专用客户端，基于流媒体收录识别、服务器本地路径及 URL 多源任务创建，基于语音识别与词级真实时间锚定技术实现说话人区分与术语智能修复，通过语义分析进行非等分式内容拆条生成结构化切片稿，支持人工策划稿与 AI 协同，经确定性切片后处理、边界校正及多模态主体定位后，批量输出横屏、标准竖屏、全屏竖屏三类同源一致成片，提供实时进度推送、阶段级定向重做、交付前强制质量校验、移动端投放效果预览及敏感词分层管控能力，满足场景下高光时刻快速提取、多平台同步发布及赛事内容智能化运营的业务需求。

具体需求如下：

1) 支持流媒体：通过流媒体接入与收录创建生产任务，并显示识别与拆分进度。

2) 多源任务创建：平台支持具备相应权限的用户通过浏览器上传、服务器本地文件路径或视频 URL 创建任务；采用 URL 方式时，系统可将素材下载至受控任务工作区后再进行处理。

3) 任务基础配置：平台支持设置任务名称、目标切片数量、是否生成竖屏成片等参数；目标切片数量支持在 5 至 100 条范围内配置。

4) 内容类型选择：平台至少支持“健康访谈”、“通用综艺”多类拆条模式，并能够根据不同内容类型调用相应的选题、时长、标题及内容合规规则。

5) 档案配置：平台支持通过节目档案维护节目名称、内容调性、重点主题、标题模板、钩子模式、目标时长、硬性时长上限及内容合规要求，便于形成栏目化生产规则。

6) 人工切片稿接入：平台支持在创建任务时上传 TXT、Markdown 或 DOCX 格式的人工切片稿，或由授权用户指定服务器可访问的切片稿路径，并将人工稿作为后续智能选题、选段的重要依据。

7) 音频预处理：平台支持从源视频中自动提取音频，获取素材时长、音视频基础信息

及高动态范围标识，为后续识别和成片处理提供依据。

8) 支持调用智能中台能力，进行语音识别：平台支持调用语音识别能力将长视频语音转换为结构化文本，并保存原始识别结果和标准化识别结果。

9) 支持调用智能中台能力，进行说话人区分：平台支持对多人访谈、对话或综艺素材进行说话人区分，识别结果至少包含说话人标识、文本内容、开始时间和结束时间。

10) 词级真实时间锚定：平台语音识别结果应支持保留词级开始时间和结束时间；切片选段时应能够使用真实词时间反查原话边界，不得通过对整句时长进行平均分配的方式伪造字级或词级时间。

11) 术语智能修复：平台支持对识别文本中的人名、机构名、栏目名及专业术语进行智能修复，并保留修复前的识别结果，便于问题追溯。

12) 修复文本与声学时间一致性：术语修复仅可调整显示文本，不得破坏原始声学时间关系；一对多、多对一或补字类修复，系统应继承对应原词的真实时间范围，确保修复后的原话仍可准确定位到源视频。

13) 支持调用智能中台能力，进行内容语义拆条：平台支持基于长视频转写内容进行语义分析，按相对完整的内容单元发现可用片段，不以固定时长等分方式替代内容理解。

14) 结构化切片稿：平台生成的切片稿至少包含切片编号、标题、内容钩子、内容概括、标签、评分、原话片段、原话时间位置、片段时长及总时长等信息。

15) 多段原话组合：平台支持将同一主题下多个不连续的原话片段组合为一条切片，并按照源视频时间顺序进行拼接；每个原话片段均应独立保留来源时间位置。

16) 来源可追溯：平台应能够从切片稿中的原话直接反查对应转写内容和源视频时间位置，供编辑人员核验是否存在错配、截断或改变原意等问题。

17) 支持调用智能中台能力，进行人工策划与 AI 协同：平台应能够解析人工切片稿中的标题、钩子和原话意图，以人工选题顺序为优先，从源视频真实转写中重新检索并生成可成片的原话区间；当人工稿有效选题不足目标数量时，可使用 AI 选题补足，但不得与已采纳的人工选题发生明显内容重复。

18) 人工稿采纳反馈：平台支持展示人工稿选题数量、实际命中数量、匹配率、人工

稿采纳数量、AI 补充数量及是否发生回退等结果，并在切片列表中区分“用户稿”和“AI 稿”来源。

19) 支持调用智能中台能力，进行确定性切片后处理：AI 生成切片稿后，平台应执行可复核的确定性校验与修复，至少包括原话文本反查真实时间、词级或句级边界对齐、近邻片段合并、时长范围校验、跨切片重叠去重、切片重新编号及说话人归属标注。

20) 分级可用性保障：当整段智能生成因服务异常或内容审查失败时，平台应支持按时间窗口进行隔离重试，跳过仍失败的局部窗口；当智能生成仍无法获得有效结果时，应支持使用不依赖大模型的确定性时长分段形成最低可用切片，并明确标注降级状态，不得将降级结果伪装为正常智能生成结果。

21) 边界校正：平台支持优先使用词级真实时间作为物理切点；缺少词级时间时，可结合转写句边界和音频静音区间校正切片首尾，减少切字、吞尾音或带入下一句的情况。

22) 时长与说话人约束：平台支持依据节目档案设置目标时长和硬性时长上限；同一切片内存在多个说话人时，可在主说话人有效内容达到时长要求的情况下优先生成单一说话人切片。

23) 精确裁切与多段拼接：平台支持对一个或多个原话区间执行精确裁切和顺序拼接，并对各段音频时间轴进行重置及切点短时淡入淡出处理，降低拼接处时间轴异常和音频爆点风险。

24) 横屏成片：平台支持按照切片稿批量生成横屏成片，输出文件采用通用视频封装，并支持 H. 264 视频编码和 AAC 音频编码。

25) 同源多规格一致成片：平台应能够基于同一切片稿一次生成横屏、标准竖屏和全屏竖屏三类成片；同一切片的不同画幅版本应保持原话内容、片段顺序及起止边界一致，不得分别进行无依据的二次选段。

26) 支持调用智能中台能力，进行多模态主体定位与分段构图：平台支持抽取各切片关键帧并结合原话片段分析主要人物位置；对于多人或说话人切换场景，应能够按不同原话片段生成独立主体焦点，并在竖屏成片中分段调整裁剪区域，而非整条视频固定居中裁剪。

27) 主体完整性保护：平台支持根据主体范围计算水平裁剪位置，并结合人物头部上

边界控制竖向安全留白；系统应校验主体坐标的取值范围及最小有效跨度，防止异常坐标导致越界裁剪。

28) 构图降级保护：多模态分析失败、超时、返回异常坐标或多人构图失败时，平台应自动回退到安全居中构图或单焦点构图，保证主流程继续产生可审查成片，并记录精修降级状态。

29) 特殊素材处理：平台支持识别 HDR 素材；当快速流拷贝无法保证色彩正确时，应自动回退至重编码和 HDR 至 SDR 色调映射处理。平台还应支持检测源素材平均音量和峰值，在不超过峰值安全余量的前提下对竖屏成片进行受限自动增益。

30) 流程化任务编排：平台支持将任务拆分为预处理、文件缓存、素材内容分析、术语修复、切片稿生成、智能构图精修、横屏生成、展示页生成、竖屏生成及全屏竖屏生成等阶段，并分别记录阶段状态。

31) 实时进度推送：平台支持服务端向浏览器实时推送任务快照、阶段状态、阶段进度和产出数量；长耗时阶段应持续显示已执行时长，避免用户只能依靠手动刷新判断任务状态。

32) 任务中心：平台支持展示任务总数、处理中任务数、已完成任务数、横屏成片总数及任务成功率，并展示各任务创建时间、处理状态、总体进度和各规格成片数量。

33) 任务检索与筛选：平台支持按任务名称、文件名或任务 ID 进行实时检索，支持按全部、进行中、已完成、失败/中断状态筛选，并支持分页显示和按创建时间排序。

34) 任务持久化与启动恢复：平台应将任务状态和阶段信息持久化保存；服务重启后能够扫描历史任务并重建任务列表，对重启前仍在运行的阶段标记为已中断，避免将未知状态误判为完成。

35) 整体任务重试：平台支持对失败或中断任务发起整体重试，并保留原任务标识及已有任务数据。

36) 阶段级定向重做：平台支持从指定处理阶段重新执行，并自动重置该阶段及其全部下游阶段，清理对应中间产物和失效成片；已完成阶段也允许经二次确认后定向重做，以支持规则调整后的局部返工。

37) 单条及批量修复：平台支持单独重新生成指定横屏、竖屏或全屏竖屏切片；指定横屏切片重生成成功后，应联动刷新其对应竖屏版本。平台同时支持识别文件过小、缺失等异常成片，并对异常竖屏进行批量修复。

38) 源视频审看：平台支持在线播放源视频和拖动定位，媒体服务应支持 HTTP Range 请求，以满足长视频按需加载和跳转播放需求。

39) 转写联动审看：平台支持转写文本与源视频联动；点击任一转写片段可跳转至对应时间播放，播放过程中可高亮当前文本并自动滚动定位。

40) 切片稿审看：平台支持按切片展示标题、钩子、概括、标签、评分、时长、原话文本及时间位置，并对偏短或超过时长上限的结果进行提示。

41) 多规格视频审看：平台支持分别查看横屏、标准竖屏和全屏竖屏成片，生成真实视频封面并按可视区域延迟加载；用户点击后再加载视频，避免成片数量较多时一次性加载全部媒体文件。平台支持为任务生成独立展示页，集中查看源视频和横屏切片结果。

42) 移动端投放效果预览：平台支持以 9:16 手机设备外观预览竖屏成片，并支持在原始画面、视频号、抖音、小红书和 TikTok 等平台界面遮罩之间切换，用于发布前检查标题、主体及画面安全区域。

43) 包装预审：平台支持在审片阶段选择分类台标，并切换不少于 5 套花字包装样式进行叠加预览；预览包装与实际烧录成片应明确区分，未经确认不得改变原始成片文件。

44) 字幕擦除与版本对比：在配置相应媒体处理服务后，平台支持对单条或同规格全部成片发起标准字幕擦除和精细化字幕擦除；支持显示处理进度、成功数量、处理耗时及失败原因，并可在原始版、标准擦除版和精细化擦除版之间切换对比，默认优先展示最高可用版本。

45) 交付前强制校验：平台不得仅以处理流程执行完毕作为任务完成依据；在任务进入“已完成”状态前，必须自动执行切片稿与全部必需成片的完整性校验，校验不通过时任务应进入失败状态并给出可执行的修复提示。

46) 切片稿一致性校验：平台支持检查切片稿是否为空、切片编号是否合法且不重复、声明切片数量与实际数量是否一致，并据此计算各规格预期交付数量。

47) 媒体文件有效性校验：平台支持逐个检查成片是否存在、文件大小是否达到最低有效要求、媒体容器是否可解析、是否包含视频轨和音频轨、视频编码是否合规、音频编码是否合规以及视频时长和分辨率是否有效。

48) 多规格一致性校验：平台支持校验标准竖屏和全屏竖屏分辨率是否为合规，并将竖屏成片实际时长与切片稿原话总时长逐条比对，时长差异超过 0.25 秒的成片不得标记为有效交付物。

49) 校验结果可定位：平台应记录缺失、无效和时长不一致的具体成片类型及切片编号，并在重新生成单条成片后自动刷新交付校验结果。

50) 确定性交付目录：平台支持按任务建立独立工作目录，保存源素材、转写、切片稿、构图数据、任务状态和不同规格成片，并采用可追溯的切片编号及标题生成文件名。

51) 分层敏感词库：平台支持公共敏感词库和用户个人敏感词库；管理员可维护公共词，普通用户可在不影响其他用户的前提下新增个人词或停用指定公共词。

52) 敏感词维护：平台支持按分类管理敏感词，设置替换文本、启用或停用单词、开启或关闭当前账号过滤总开关；替换文本为空时可按原词长度进行掩码处理。管理员支持从指定目录的多个文本词库批量导入并自动去重。

53) 敏感内容前置处理：敏感词处理应位于语音识别之后、术语修复和智能选题之前，使下游智能服务使用经过处理的文本；系统应保留首次处理前的原始转写备份，词库调整后可从术语修复或后续阶段重做并应用最新词库，无需强制重新执行语音识别。

54) 角色权限：平台至少支持管理员和普通用户两类角色；服务器本地路径、视频 URL、公共词库导入、全体用户用量查看及配额设置等管理功能仅向管理员开放。

55) 任务归属隔离：所有任务详情、转写、切片稿、源视频、成片、展示页、进度事件、重试和删除接口均应校验任务归属；非任务所有者访问时不得返回任务内容，也不得暴露任务是否存在。

56) 多维度用量统计：平台支持按用户统计大语言模型输入 Token、输出 Token，多模态模型输入 Token、输出 Token，语音识别音频时长，以及标准和精细化字幕擦除次数等不少于 7 个用量维度。

57)用量看板：平台支持展示各维度已用量、上限、剩余额度和使用比例；当任一受限维度达到预警比例时，可对用量入口进行醒目标识。

58)用量明细追溯：平台支持记录用量发生时间、用户、任务 ID、用量维度和本次增量，并支持管理员按用户或维度查询用量流水。

4. 流媒体服务基础设施管理模块

流媒体服务是面向高并发直播推流与分发场景的流媒体基础设施管理模块，提供推流/播流地址全生命周期管理，支持 M3U8/FLV/RTMP 多协议地址生成、有效期控制及黑白名单访问限制，实现流媒体集群节点（源站/推流边缘/拉流边缘）的集群化部署与统一管理，保障大规模直播推流与分发的可靠性、安全性与可扩展性。

具体需求如下：

- 1)支持推流地址全生命周期管理，涵盖地址生成、启用、暂停、续期及失效回收；
- 2)支持播流地址生成，覆盖 M3U8、FLV、RTMP 三种主流流媒体协议；
- 3)支持推流/播流地址有效期控制，可配置固定时长或自定义失效时间；
- 4)支持黑白名单访问限制，实现基于 IP、域名或 Token 的访问权限管控；
- 5)支持流媒体集群节点管理；

3.4.4 IP 流管控能力优化

本期需在已建设的 IP 流生产支撑和管控平台基础上，对 IP 流收录、素材分享、安全管控、竖屏制播和运维监控能力进行优化，具体需求如下：

（1）IP 流收录与分享体系优化

支持对信源、直播活动、配置自动录制和手工录制，录制文件自动归档至对应租户素材库；

支持录制素材的新增、查询、修改、删除、批量管理等能力；

支持素材回收站功能，允许对误删除素材进行恢复或彻底删除；

支持收录素材跨账号分享，分享方式包括公开分享、限时分享、密码分享；

支持对接多家公有云对象存储，进行云存储融合调度；

支持与台内融媒平台集成对接，实现录制素材同步。

（2）平台安全加固

支持对接台内 OA 认证体系和自服务门户 SSO 能力，强化账号、角色、权限、租户授权管理；

支持基于租户精细化权限控制，防止跨租户数据访问；

支持对 IP 流调度切换、工作流启停、收录删除、素材分享等关键操作进行审计追溯；

支持开放 API 和集成接口的安全加固，包括身份认证、访问授权、接口签名等；

支持异常登录、越权访问、风险操作、接口异常调用等安全告警；

支持安全日志的查询、导出、留存和审计；

支持定期开展平台攻防自测、漏洞扫描和安全加固整改，并形成自测报告。

（3）竖屏制播与调度优化

支持竖屏直播场景的调度、制作、预览、输出和分发，支持 9:16 等主流竖屏画幅；

支持角标、台标、水印等图文元素在竖屏画面中的预览和位置调整；

支持云导播控制台的竖屏操控优化，包括竖屏画面预览、信号切换和输出控制；

支持云播单控制台的竖屏播单编排、预览和播出适配；

支持云连线控制台的竖屏连线管理，满足移动端竖屏采访、连线和互动直播场景；

支持横屏信号转竖屏输出的模板和策略管理，包括裁切、缩放、背景填充等；

支持横屏、竖屏多输出目的地的统一调度和管理。

（4）运维增强与统一监控统计

支持台内 5G 接收机设备的统一纳管；

支持设备注册、状态监控、参数配置、远程启停、故障告警和操作日志查询；

支持高密度媒体处理能力的云化调度，按任务类型、资源负载、CPU/GPU 能力、带宽

和节点状态进行资源分配；

支持云汇聚、云转码、云调度、云收录、云导播、云播单、云连线、云分发、云监控等能力之间的统一编排和协同调用；

支持三方 AI 能力的纳管和监控，包括但不限于智能审核、语音识别、字幕生成、AI 抠像等能力；

支持对三方 AI 能力的接入状态、调用量、错误率进行监控统计；

支持根据采购人需求定制运维监控页面、告警规则、业务水位阈值和监控大屏；

支持按活动类型、租户、时间等多维度进行数据统计；

支持统计报表导出，并支持通过开放 API 向自服务门户、运维中心或第三方系统提供统计数据；

3.4.5 轻量化流调度工具

1. 产品支持在云端部署，云端平台与背包之间必须是端到端的直连方式，无需配对服务器或聚合服务器，无任何泄密隐患。

2. 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。

3. 设备除支持网络聚合传输协议之外必须支持如下通用 IP 流协议的接收，并支持 4K 格式的拉流，且单机并发接收能力不低于 16 路。SRT (Caller 和 Listener)、RTMP (Pull 和 Push)、TS UDP(单播和组播)、HLS、Full NDI 等。

4. 设备需支持如下通用 IP 流协议的输出，并支持 4K 格式的推流，且单机并发输出能力不低于 16 路。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。

5. 设备需支持 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，且并发转码能力不低于 4 路。

6. 设备必须支持多画分功能，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。

3.5 安全监播平台

3.5.1 IP 码流监测探针

提供对常见格式视频流 IP 传输、媒体封包两个层面的深入分析监测功能。

支持 UDP、RTP、RTMP、RTSP、HLS、SRT 等传输协议，支持 FLV、MP4、TS 等封装格式的流媒体质量监测和业务可用监测。

支持流媒体自动探测，自动发现网络节点中所有正在发生的流媒体传输业务，准确识别各种协议类型，提取媒体 URL、媒体响应时间、媒体时长等关键信息。

支持 MDI（RFC4445）、TR101 290 指标分析，支持对单个流的深度分析，包括带宽、PID、PSI/SI 信息等。

#支持对 I 帧、P 帧、B 帧的提取分析，以及 GOP 长度、GOP 模式(open / close)、GOP 大小的实时分析。（需提供软件界面截图证明，并加盖投标人公章）

#对于 SRT 码流，需支持总包数、总丢包数、重传包数、总失序包数、实时丢包数、实时重传包数、实时失序包数、往返时间(ms)、最大往返时间(ms)等关键指标的采集监测。（需提供软件界面截图证明，并加盖投标人公章）

提供源地址和目标地址分析，媒体传输带宽、媒体持续时间、媒体传输抖动、TCP 重传和乱序包统计、TCP 低窗口包统计等传输层指标。

提供丰富的视音频参数提取展示功能，包括视频编码方式、码率、分辨率、帧率，音频编码方式、码率、采样率、声道数等。

提供对流媒体关键事件的捕获分析能力，包括媒体发生、媒体结束、媒体暂停、媒体重新播放、媒体分段下载、媒体列表下载。

针对各种网络和媒体指标，提供报警功能，如媒体带宽越界、RTP 丢包过多、TCP 重传包过多、TCP 乱序包过多、媒体响应超时、传输抖动超限等。

3.5.2 多画面监测系统

1、系统架构

1)采用嵌入式平台架构，单个多画面设备高度不宜超过 1U；设备配备双电，稳定工作时功耗不超过 100W；单台设备满配具备不少于 4 个千兆 IP 输入接口；单台设备具备 1 个千兆独立网管接口。

2)采用 TS Over IP 构架，系统内所有节目可任意调度，支持多格式高标清节目的解码，支持对广播电视节目的视音频异态监测、多画面组合显示和存储录像等功能。

3)内置 Web 配置管理页面，可在不影响多画面显示的情况下，通过 Web 页面实现监测节目的添加管理、监测参数设置、画面布局设置等所有功能。

2、格式支持

1)要求支持 TS、HLS、RTMP、RTSP、SRT 等所有主流流媒体协议。

2)要求支持 MPEG-2、MPEG-4、H. 264、H. 265 等的高标清视频解码；支持 MP2、MP3、AC3、AAC 的音频解码。

3)要求全面支持视频行业主流的 4K 信号的监测监看，支持的编码格式包括 H. 265 等，位深为 10bit、8bit，帧率为 25/30/50/60 FPS。

4)要求支持输出 4K 分辨率的 HDMI、IP 信号直接输出。

5)为提高系统集成度，节省机房空间，单设备应支持不低于 8 路 4K 码流或 48 路高清码流或 96 路标清码流，标清、高清的性能对 MPEG2、H. 264、H. 265 等均适用。

6)要求支持 7.1 声道伴音的解码、监听、彩色音量柱显示。对于立体声节目，支持左右声道分别监听

3、监测功能要求

1)支持黑场、静帧、视频丢失、视频解码异常、彩场、彩条等视频故障监测，音频丢失、音量过高、音量过低等音频故障监测。

2)提供语音、日志、标题栏、OSD、数据库、SNMP、MQTT 等多种报警方式，SNMP 报警支持推送至多个 IP 地址。

4、 画面显示功能要求

1)输出画面为原始无压缩数据，指标清晰，满配支持不低于 4 个分辨率 1920*1080P 的画面输出，或支持不低于 2 个分辨率 3840*2160 的画面输出。

2)#支持将画面合成内容通过 IP 方式直接输出，每个屏幕内容支持高低两种码率输出，通过 IP 输出的画面组合内容最高可支持到 4K 分辨率。输出 IP 合成画面的格式支持 TS Over UDP、HLS、RTMP、HTTP+TS、HTTP+FLV 可选。（需提供软件界面截图证明，并加盖投标人公章）

3)支持实时音量柱、时钟、图片的叠加显示。

4)支持画面的任意组合，提供组合显示方案的模版功能，可以快速的配置显示方案。

5)任何一个电视频道画面可以放大到全屏，同时监听此频道声音，支持 5.1 声道的监听监看。

6)支持窗格轮巡功能。

5、 录像存储功能要求

1)可以对指定节目进行转码录像。录像格式为 H.264，录像参数支持自定义；

2)支持在录像文件上叠加节目名称、时间、故障告警等 OSD 信息，以便事后录像查证。

3) 配备不少于 4 个可插拔录像硬盘的槽位，存储时间及存储码率可自行设置。

3.5.3 安全运维监控平台

1、信息采集软件

采用国产化专用设备，如涉及 CPU、操作系统、数据库等均须通过安全可靠测评。

实现机房全要素数据统一采集与建模，为智能运维提供数据底座：

支持通过 SNMP、WebService、SSH 等多种标准协议与接口，全面采集广电机房内主流厂商的各类设备数据。

完成与码流监测仪、交换机、编解码器、服务器、矩阵等设备对接，全量采集运行状态、告警信息、信号指标、设备参数、运维资料；

建立图形化设备模型，实现设备拓扑可视化、端口可视化、链路可视化；

对接码流监测仪，获取实时监测数据与报警数据，为故障定位、根因分析、智能研判提供数据支撑。

2、全要素网管运维

采用国产化专用设备，如涉及 CPU、操作系统、数据库等均须通过安全可靠测评。

构建一体化、智能化、协同化运维管控平台，实现播出资源、信号质量、设备状态的统一管理：

整合运维软硬件模块，提供播出资源统一管理、信号质量一站式监测、故障智能告警与溯源、多岗位协同运维、多渠道信息发布；

覆盖信号监测、设备网管、应急处置、资源调度、智能分析全业务，提升运维效率、保障安全播出；

支持以可视化方式对机房、机架、设备等播出相关资源进行集中化管理。系统提供机房布局图、设备上架图、链路拓扑图等多种可视化视图，直观呈现资源结构与关联关系。

提供多样化信息发布渠道与可视化呈现能力，确保关键运维信息在内外场、多角色间高效流转。

提供可视化的机房管理模块，可任意创建、删除、修改机房，为每个机房设置实景图片，可通过指定机柜的行列数自动创建机柜位置分布图，自动标注机柜的行列位置。

支持对主流广电行业播出设备监测管理，可查看每个设备端口的信号承载情况。

系统需提供高度可定制的数据看板功能，提供集成播出频道总览、报警变化趋势、分环节监测结果统计、切换态势分析、监测系统自检等组件。

机房全景展示：将全部设备资源、业务资源等全要素纳入监测范畴，进行统一管理、集中运维。其一可实现对核心播出设备的精细化管理和运行状态监控，保障安全播出；其二将信号监测与设备监测有机结合，经逻辑关联分析，实现精准的故障定位。

3、链路告警展示

链路告警展示系统，用于展示复杂机房的全景链路、特定节目的多环节链路。系统配置简单、布局灵活、运行稳定性高、用户体验好。

系统配合网管运维系统进行信号链路、指标报警、设备信息的联动展示。

网管运维系统支持对全景链路及节目链路配置下发。

链路流程图直观的展示实时传输链路及监测状态。图上的连线展示信号的报警状态，设备框展示对应设备的报警状态，通过不同颜色展示不同级别的报警。支持信号流向以及在用链路信息的动态展示。

支持信号报警、设备报警的实时展示。配合网管运维系统的智能综合报警，实现次生报警规避、故障根源定位的功能，有助于值班人员故障定位及排查。

3.6 系统集成

投标人应具有有效的质量管理体系认证证书、信息安全管理证书、人工智能管理体系认证证书、数据存储安全管理体系认证证书，以证明其项目管理能力与集成能力。

投标人应为本项目实施组织专业的服务团队，团队主要管理人员应具有有效的高级信息系统项目管理师证书，主要技术人员应具有有效的网络规划设计师证书、中级或以上软件设计师等相关资质证书。

4 采购清单

以下设备清单中所涉及设备类型和数量，是根据上述技术需求得到的粗略估算值，供投标人参考。

投标人可根据上述需求制定相应的技术实现方案，并依据该技术实现方案、综合考虑设备成本后确定设备数量。

所有设备上应使用正版操作系统，配备足够的授权软件。

全面实现本项目需求所需要的其它设备，即使未列入本需求设备清单，也应包含在投标设备范围之内。

以下是本项目关键设备的软硬件配置和性能指标的最低要求，未包含在以下指标要求范围内的设备，由投标人根据项目需求和实现方案进行选型和配置，安装软件情况需根据各投标人解决方案进行部署。

序号	设备名称	技术要求	参考数量
业务中台			
一、信号处理平台			
1	媒体网关	面向广播级制作与分发的低延迟、高可靠实时视频流网关，可跨复杂 IP 网络实现安全路由、协议转换与多目的地分发，近零延时处理。支持 SRT/UDP/RTP/RTMP 协议输入，SRT/UDP/RTP/HLS 协议输出。支持链路冗余、RTP 透传、StreamID 等高级特性。并发输出能力 500Mbps 不限任务数量。配置双电冗余，2 个千兆以太网口。	2
2	IP 流网关	1RU 机架设备，带 8x3G-SDI 输出视频卡；多格式流汇聚调度接收分发平台，支持：16 路输入（SRT、UDP、HLS、RTMP、NDI 等）；16 路输出（SDI、NDI、RTSP、UDP、RTMP、HLS 等）；4 个实时转码；1 个画分。	2
3	便携式 4K 编解码器	具备 2 路 BNC 输入接口，支持 12G/3G/HD-SDI，2 路超高清/高清信号，每个通道可以自定义编码或者解码模式，支持 HEVC/H.264 编码解码格式；具备 2 个千兆以太网输入接口，支持 UDP/SRT 输出，可 WEB 管理；支持 HDR。	4
4	4K-5G 背包	支持 V-Mount 接口，相应配件。含 H.265/HEVC 和 H.264/AVC 单路 4K 或者 HD 编码器，支持 2 个 5G 移动网络模组及有线网络，可通过超强信道纠错码技术的聚合协议进行实时视音频信号传输，也可支持 SRT 协议（支持 StreamID）直接推流，支持超低延时传输模式，延时最低可至 120ms。	4
5	高密度媒体处理	单台设备至少支持 60 路高清转码(1080p30)或 15 路 4K 转码(2160p30)的新媒体直播的转码能力，支持不小于 2Gbps 的私有云组播网络与专属云/公有云组播 VPC 的双向转发；IP 输入：RTMP、SRT、UDP 和 HTTP-TS；IP 输出：RTMP、SRT、UDP 和 HTTP-TS；视频解码：MPEG-2、H.264 和 H.265；	1

		视频编码：H. 264、H. 265 和 AV1，支持多码率对齐转码； 音频解码：MPEG-1L2、AAC 和 AC3； 音频编码：AAC、AC3 和 Opus； 支持一路转码流同时多种流协议输出； 支持对 4K 内容 BT. 2020→BT. 709 的色域转换及 LUT 调色； 支持水印：自定义位置、大小和透明度的 LOGO 添加； 支持垫乐：将信源的视频与循环播放的音频文件混流输出； 支持混音，将信源中指定的多音轨混音后再与视频混流输出； 低延迟返监：WebRTC 输出； 传输网关：UDP 组播数据转 HTTP 单播传输(数据透传)； 传输网关：HTTP 单播数据转 UDP 组播(数据透传)； 提供开放 API 供三方系统调用。	
6	流媒体分发系统	提供内网环境私有化部署的多协议直播分发服务，单台设备支持不少于 10Gbps 的分发能力； 输入：支持 RTMP 和 SRT 的推流； 输入：支持回源模式； 支持基于 HLS 和 LL-HLS 的直播分发(包括 ABR 组播和 ABR 单播)； 支持基于 RTMP 和 HTTP-FLV 的低延迟直播分发； 支持基于 WebRTC 的超低延迟直播分发； 支持缓存关键帧，用于支持首屏秒开和快速直播频道； 支持推拉流鉴权； 支持 HTTPS，能配置 SSL 证书； 提供播放器 SDK。	2
7	HEVC 移动编码器	H. 265 HEVC 视频编码，支持 10bit/HDR，视频接口支持 12G/3G/HD-SDI 和 HDMI 2.0，支持 2 个内置 5G 模块和 2 个外置 5G 模块、1 个 WiFi 接入、1 个有线以太网网络接入，高达 30Mbps 实时带宽传输，2.2 英寸直观界面显示屏，大容量内置电池支持 3 小时连续直播且可通过外接电池实现不间断直播，并配备专业斜挎式背包。	12
8	HEVC 移动编码接收器	配双电源及转换器等配件，支持上述 HEVC 移动编码器以及新闻网现有移动编码器，支持 4 路 HD-SDI 同时输出或 1 路 4K12G-SDI 输出，支持 4 路 RTMP 推流。	4
9	4K 延时器	配备 4K 延时器，每套含 4 块 2TB 硬盘。	2
10	轻量化 5G 专网设备	配备 1 套轻量化 5G 专网设备，包含 1 台下沉式核心网+3 台基带单元+3 台 4.9G RRU+3 副 4.9G 高增益小型板状天线。	1
二、业务能力平台			

11	轻量化 EMB 网关	面向流媒体分发、转码/迁移、收录拆条等全业务对接节点，实现跨系统媒体交互规则定义、批量下发，支撑 EMB 总线标准化对接、业务快速上线。	1
12	业务编排引擎	具备完整的流程组织、业务流转及调用调度核心能力，支持可视化编排各类业务节点，自动驱动业务数据有序流转。	1
13	应用连接总线升级	针对台内现有的应用连接总线进行升级建设，主要包括以下内容： 1. 针对私有化部署的应用连接总线进行版本更新，增加 API 网关服务能力，具备对接多种类型的 API 服务接口，并能够监控、管理、统计 API 服务调用情况，可以对接本期项目中建设的服务 API； 2. 连接器与集成流更新，在本期项目中，针对 ESB 部分的服务进行重新梳理，保障已有服务顺利运行的同时，与新建的 EMB 平台进行对接，实现集成流的稳定运行与重构； 3. 新增集成流开发，包括本期项目中需要进行的各个中台能力与系统对接，并完成相应流程的适配改造； 4. 新增应用连接总线平台统一监控管理平台，提供任务统一查看、流程节点查看，任务调度统计，优先级排序等，通过服务接口与展示页面实现； 5. 配套的交付实施与运维服务；	1
14	内容审核	敏感内容识别系统提供对视频素材文件的智能审核服务，包括平台管理、人脸识别引擎、色情识别引擎、暴恐识别引擎、旗帜识别引擎、知识库管理、API 接口定制、敏感人物基础库等业务模块。满足系统内容安全审核要求。	1
15	公有云	提供满足业务所需的公有云资源及 API 服务	1
三、全媒体门户平台			
16	全媒体门户平台	为多业务提供高效收录支撑，实现跨网、跨媒体文件的快速传输与处理，全面满足各类直播生产业务的文件化制作需求	1
四、轻量化场景工具平台			
17	轻量化制作工具	支持 2 个切换组件并发，支持共享 36 路切换台输入通道，以图形化工程画布为核心，联动直播应用、录播应用、嘉宾连线应用、CG 等全流程功能	1

18	流调度能力扩容	扩容 IP 流调度能力, 新增 100 路高清信号的汇聚、处理和输出能力 (一路 4K 按 4 路高清折算) - 主备导切(主备同推流地址模式、主备异构地址模式, 自动/手动切换) - 协议转换(UDP、HTTP-TS、RTMP、HTTP-FLV、SRT、HLS、LL-HLS、DASH 和 WebRTC 协议间的任意转换) - 安全隔离(台内网络、专线、专属云/公有云的网络管理、路由和受控接入) - IP 调度矩阵(M 进 N 出的输入输出绑定) - 按需调用台内转码器或公有云转码进行多码率转码 - 支持延播服务 - 多平台分发(手动/定时) - 安全分发(黑白名单、分发追溯) - 多租户管理, 租户资源隔离 - 提供开放 API 接口供三方系统使用	1
19	场景化业务支撑工具	工具类型多样支撑流识别、内容审核、新闻分析等智能化处理, 深度适配全时段垂类内容定制化、慢直播等多元直播场景, 实现直播生产的智能化、高效化、规模化。	1
20	IP 流管控能力优化	IP 流收录与分享体系优化: 信源和直播活动的自动与手工录制模版、自动入租户素材库等; 安全加固: 多租户数据隔离和跨租户访问防护等; 竖屏优化: 角标等水印预览优化等; 运维增强: 运维监控优化等。	1
21	轻量化流调度工具	产品支持云端端到端直连部署, 无泄密隐患。具备 IP 流实时状态监控 (抽帧预览、码率、丢包、RTT 等), 支持 SRT/RTMP/TS UDP/HLS/Fu11 NDI 等多协议 4K 收发, 单机收发各不低于 16 路。支持 4 路并发本地实时转码 (4K 转 HD、H. 265/H. 264 互转、制式转换), 支持 4×4 16 画面多画分, 布局内容可自定义。	1
五、安全监播平台			
22	IP 码流监测探针	部署专业 IP 码流监测探针, 对入台、转码出、出台三个环节的各种流媒体进行采集监测, 实现流媒体传输质量深度分析, 为网络评估、故障定位、业务保障提供依据。	3
23	多画面监测系统	部署嵌入式超高清多画面监测报警系统, 对入台和转码出两个环节的所有节目进行实时音视频内容监测及上屏监看, 每个环节按照 50 路高清, 20 路 4K 节目计, 总计节目量按照 100 路高清, 40 路 4K 计	8
24	安全运维监	实现信号、设备、动力环境等全部播出要素的综合安全运	1

	控平台	维监控，通过设备状态监测、机房链路监测等手段快速定位故障点，为故障监播、排除提供技术支撑。	
六、系统集成			
25	系统集成	含系统对接、综合布线、网络部署、综合调试等系统集成费用。	1

5 项目实施要求

投标人须根据采购需求编制项目实施方案，方案应包括但不限于以下内容：

1. 安装调试措施：应明确项目实施步骤、人员分工、工期安排及质量记录要求。
2. 质量保障措施：应覆盖项目实施全过程的质量管理，包括质量管理体系及组织架构、物料质量控制、工序质量控制（关键节点检验机制）、测试验证标准及量化指标、文档管理及可追溯要求、人员资质与培训安排等。
3. 应急保障措施：应包含风险识别与分级、应急组织架构及职责、应急响应流程（响应分级、处置时效、上报机制）、备品备件保障、故障恢复方案及预案演练等。
4. 系统试运行：应明确试运行周期与启动条件、试运行步骤、关键监测指标及判定标准、巡检与问题处理机制、试运行总结与评估要求。
5. 验收方案：应明确验收依据与标准、验收流程、验收测试内容、交付文档清单（含安装记录、测试报告、操作手册等）、验收结论判定规则及售后保障衔接安排。

6 项目售后服务要求

投标人须根据下述要求提供完备的售后服务方案，并对投标人服务体系情况、售后服务能力、售后服务响应时间、售后服务团队安排、服务措施进行说明

6.1 质保期

投标人应对系统整体提供 60 个月的免费质量保证期，免费质量保证期自出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之后起计算。

投标人应对系统内单件设备提供 60 个月的原厂免费质量保证期，免费质量保证期自

出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之后起计算。

6.2 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，此部件将终身免费保修或用户方有权要求投标人予以整机更换。

6.3 免费质保服务要求

6.3.1 维修及备件服务

投标人保证在接到用户方故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，投标人维修工程师在 4 小时内到达用户方现场。

质量保证期内，若故障设备确认在现场不能修复时，提供 5×8 小时的备件先行服务。投标人接到用户方通知后，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用户方保密和敏感信息的存储媒体带离用户方办公场所。

系统所涉及的所有产品，应确保设备使用期的 5 年内均能提供备品备件。

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。

6.3.2 技术支持服务

投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。

在质量保证期内，遇重要安全播出保障期，投标人应根据用户方要求，免费增派技术人员参与技术保障工作。

6.3.3 软、硬件升级服务

投标人承诺在系统建设完成后，根据实际应用需要进行软件完善及升级工作。

承诺软件终身升级免费，硬件升级价格优惠幅度不低于本次招标优惠幅度。对于今后系统可能的改造和扩容，承诺价格优惠幅度不低于本次招标优惠幅度，积极配合用户方完成。

投标人应向用户方提供最终用户方为北京广播电视台的第三方关键软硬件设备售后维护合同，售后维护合同不可以单次服务的方式签署，售后维护商的选择要求具备相应维护资质并与系统设备维护厂商保持一致。

6.3.4 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，对于今后系统可能的维修，承诺价格优惠幅度不低于本次招标优惠幅度，积极配合用户方完成。

第六章 拟签订的合同文本

合同编号：

项目名称：

甲 方： 北京广播电视台

地址：北京市朝阳区建国路 98 号

法定代表人：

联系人：

电话：

乙方：

地址：

法定代表人：

联系人：

电话：

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. 合同特殊条款
- C. 合同条款及其附件
- D. 中标通知书
- E. 招标文件 (含招标文件补充通知、澄清文件)
- F. 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. 采购内容

甲方委托乙方进行业务中台支撑建设，包括提供硬件设备、进行系统设计及软件研发、完成系统调试等。具体内容如下：

- (1) 设备提供：乙方负责在约定时间内提供【媒体网关、便携式 4K 编解码器、HEVC 移动编码器、高密度媒体处理】等设备及轻量化 EMB 网关、业务编排引擎、轻量化制作工具等相关系统（含软硬件），并进行安装、调试。具体数量、规格、型号、品牌等详见附件一《业务中台支撑建设项目分项费用明细》。
- (2) 乙方负责进行系统设计，并进行软件预研发/系统预调试，调试完成后进行软硬件现场安装调试。具体内容详见附件二《技术方案》。

乙方提供的设备及系统应满足甲方技术要求，同时负责对其提供的设备及系统进行安全加固，不收取额外费用。

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：_____），费用明细详见附件一。

此价格已包含包装、保险、运输、装卸、搬运、系统设计、软件设计开发、软件授权、安装、系统搭建、调试、试运行、运维、验收、税金（包括进口关税及增值税等）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。

4. 付款方式

本合同的付款方式：详见合同特殊条款。

5. 本合同货物及服务的交付时间及交付地点、本项目整体建设期

货物交货时间、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. 本合同项下货物的质量保修期

本合同项下系统与货物的质量保修期：详见合同特殊条款。

7. 合同的生效

本合同期限为：合同签订之日起至履行完毕之日。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

法定代表人或

授权代表(签字)：

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 提交货物及提供服务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

所有权保证：乙方保证对其提供的货物及服务成果具有合法、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、处分该等货物及服务成果，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等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等包括但不限于所有、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的风险。

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，则除非系甲方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、修理任何货物或其零部件的工作而导致

任何货物停运时，则全部货物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，甲方有权另行委托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，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 7 天内应维修或更换有缺陷的货物或部件；如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可以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。

4.12 乙方承诺在系统建设完成后，继续与甲方合作、根据实际应用需要进行软件完善及升级工作。质保期内免费升级。质保期外，乙方继续根据甲方实际应用需要进行系统的升级完善，对于今后系统可能的升级，乙方承诺软件、硬件升级价格优惠幅度不低于本次采购优惠幅度。

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。

6.3.1 本合同项下货物的运输方式：

6.3.2 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。

6.3.3 本合同项下运输费用由乙方承担。

7. 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 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，由双方签署到货清单。
- 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工作后，甲方将组织初步验收，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 3 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，该单位享有监督本项目相关事项进行的权利。
- 9.8 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服务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服务上存在的隐蔽性的、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。

10.数据安全

10.1 数据所有权与安全：

甲方存储在系统上的所有业务数据（包括但不限于音频、视频、文稿、用户信息、系统配置等），其所有权归甲方所有，乙方不得以任何形式进行非法使用、复制、传播或商业化利用。

乙方应采取符合国家信息安全等级保护标准及行业标准的物理、技术和行政措施，保障甲方数据的完整性、保密性和可用性。

10.2 运维数据隐私：

乙方承诺在进行日常远程运维和数据维护时，严格遵守操作标准和流程，不触碰甲方业务数据。

在设备维修、扩容、裁撤流程中，乙方必须采取数据擦除、硬盘消磁或物理销毁等措施，确保甲方业务数据无法被恢复，保障数据安全。

10.3 安全责任：

乙方负责系统、软件的安全，及时发现并修复安全漏洞，配置合理的安全策略，阻止针对平台或连接通道的入侵行为。

11. 维护和培训

11.1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（具体维护要求详见：技术需求一览表及技术规格）。

11.2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免费进行。

12 项目变更

12.1 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，以书面方式通知乙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。

13 违约赔偿

13.1 交付违约

13.1.1 如果因甲方原因，造成开发工作延迟，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，甲方有权要求乙方按 12.1.2 约定支付违约金，同时有权要求乙方采取补救措施并继续履行本合同所规定的义务。

13.1.2 乙方迟延交付、提供安装调试的，每迟延一天，应支付本合同总金额的 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。

13.1.3 因乙方提交的货物、服务成果、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 承担迟延履行违约责任。

13.1.4 如乙方提供的系统及服务成果，经甲方测试试运行期后，不能通过验收的，甲方有权单方解除合同，要求乙方退回甲方已支付费用，并要求乙方支付本合同总额 30%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。

13.2 质量违约

13.2.1 如果货物的质量、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。

13.2.2 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。

13.2.3 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。

13.2.4 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。

13.3 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。

13.4 服务违约

13.4.1 乙方未按本合同或招标文件约定提供相应服务的,或提供的服务不满足甲方功能需求或存在潜在缺陷、漏洞的,甲方有权要求乙方进行赔偿。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10%的违约金,情节特别严重或造成甲方重大损失的,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30%的违约金,且可单方解除合同而不承担任何责任。

13.5 数据安全违约

13.5.1 若乙方未经甲方书面许可,泄露、披露、传播、使用或允许第三方使用甲方任何数据,视为根本违约,甲方有权解除合同,乙方应向甲方支付合同金额30%的违约金,并赔偿甲方因此遭受的全部损失(包括但不限于直接经济损失、商誉损失、维权费用、第三方索赔费用等)。

13.5.2 乙方违反本合同约定的其他数据安全保障义务、服务质量承诺等义务,导致甲方权益受损的,乙方应向甲方支付合同金额30%的违约金;若该违约行为造成甲方损失的,乙方需另行赔偿甲方全部损失。

13.6 保密违约

13.6.1 乙方违反本合同所规定的保密义务,应按本合同保密条款承担违约责任。

13.7 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（如造成人员伤亡等），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。

13.8 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。

13.9 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。

13.10 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。

13.11 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，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。

13.12 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。

14. 合同金额及支付方式

14.1 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：_____）。

14.1.1 双方在此确认，本合同总价为固定总价。

14.1.2 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。

14.1.3 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。

14.1.4 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。

14.2 支付方式：

详见合同特殊条款。

15.履约保证金

15.1 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。

15.2 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。

15.3 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。

15.4 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。

15.5 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。

16. 税费

16.1 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。

17. 保密条款

17.1 本条款所称“保密信息”是指：

- (1) 甲方在合作过程中向乙方提供的所有技术资料、业务数据、音频视频素材、文稿文件、用户信息、播出计划、系统配置参数、网络拓扑、财务信息、经营信息等；
- (2) 乙方在服务过程中接触到的甲方的各类数据、日志、运行记录及在甲方本地专属可用区运行的业务逻辑；
- (3) 本合同的条款、价格、技术附件以及双方合作的存在本身。

17.2 保密义务：

- (1) 乙方承诺对保密信息严格保密，未经甲方书面同意，不得向任何第三方（乙方必要的参与本项目且签署了同等保密协议的高级技术人员除外）披露、泄露、传播或转让。
- (2) 乙方应建立健全的数据安全管理制度，对所有接触甲方保密信息的员工进行严格的保密教育和背景审查，并与相关人员签署保密协议。
- (3) 特别约定：严禁乙方利用甲方数据（特别是音视频内容）进行任何形式的 AI 模型训练、算法分析、商业展示或宣传推广，除非获得甲方的专项书面授权。

17.3 保密信息的存储与销毁：

- (1) 乙方仅可将保密信息存储于本项目约定的甲方本地专属可用区或经甲方认可的合规公有云区域，严禁跨境传输。
- (2) 合同终止或解除后，乙方应在 30 日内彻底删除所有存储于乙方设备或云端账户中的甲方保密信息（包括备份数据），并不得保留任何副本。如涉及硬盘等物理介质返还，必须按照国家保密规定进行数据销毁处理。

17.4 保密期限：

本条款的保密期限自双方签署本合同之日起生效，直至该保密信息成为公开信息（非因乙方泄密所致）为止。即使本合同终止或解除，本保密条款继续有效。

17.5 泄密责任：

若乙方违反本条保密义务，应立即停止侵害，采取措施防止损失扩大，并向甲方支付合同总价 20%的违约金；若违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应赔偿甲方的全部实际损失（包括但不限于直接经济损失、名誉损失、第三方索赔、律师费、诉讼费等）。情节严重构成犯罪的，甲方将移交司法机关处理。

17.6 信息安全

17.6.1 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。

17.6.2 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）。

18. 知识产权

18.1 乙方保证其交付的设备、系统、软件、技术方案及服务不侵犯任何第三方的知识产权，系统应配备足够的合法授权软件。甲方在使用乙方提供的任何货物（包括技术）及服务成果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。

18.2 如任何第三方提出上述第 18.1 条项下的任何权利主张，乙方应在接到甲方通知后

24 小时内处理应对，并承担全部法律责任（包括但不限于诉讼费、赔偿金、和解费用等），若侵权纠纷导致服务被禁止使用，乙方应在 10 日内提供无侵权问题的替代方案，否则应全额退还甲方已支付款项。发生前述情形的，乙方还应向甲方支付合同总金额 30% 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方全部损失。

18.3 乙方基于甲方提供的技术规格、功能需求、设计图纸、数据资料等（以下简称“甲方资料”）完成的设计、开发成果（包括但不限于技术方案、源代码、图纸、模型、各种技术文档资料、测试报告等，以下简称“定制成果”），其知识产权自始归甲方所有。乙方应在定制成果交付后 30 日内，向甲方移交全部技术资料（包括但不限于甲方资料和乙方定制成果及相关资料等）。乙方不得擅自使用也不得以任何方式向第三方披露、转让和许可使用甲方资料和乙方完成的定制成果及相关资料。乙方不得将实施本合同所产生的智力成果进行知识产权申请、注册（如专利申请、软件著作权登记、商标申请等）。发生前述情形的，乙方应向甲方支付合同总金额 30% 的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应继续赔偿甲方全部损失。

18.4 若乙方开发或提供的软硬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硬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硬件替换该软硬件，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。

19. 合同的修改

19.1 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。

20. 合同的解除与终止

20.1 经甲乙双方协商一致，可以解除合同。

20.2 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。

20.3 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：

20.3.1 本项目的目的、功能及立项发生实质性改变；

20.3.2 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；

20.3.3 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。

20.4 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。

20.5 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。

21. 不可抗力

21.1 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。

21.2 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。

22. 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。

23. 转让与分包

本合同不能转让和分包。

24. 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。

25. 通知

25.1 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。

25.2 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。

26. 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。

27. 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。

28. 合同生效及其他

28.1 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。

28.2 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。

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

29. 合同附件

29. 1 附件一《分项费用明细》

29. 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) 乙方应对系统整体提供 60 个月的免费质量保证期，免费质量保证期自出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之后起计算。
- 2) 乙方应对系统内单件设备提供 60 个月的原厂免费质量保证期，免费质量保证期自出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之后起计算。

3. 交付及安装调试

- (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) 硬件产品到货清点合格后，乙方应于 3 个月内完成系统细化设计、软件预研发/系统预调试、软硬件现场安装调试任务，使之具备用户培训条件。
- (3) 完成现场软硬件安装调试工作后，甲方将组织初步验收，经甲方、乙方签字确认后，签署《验收报告》，视为初验合格，初验合格后进入试运行阶段，试运行 3 个月以内，其间穿插进行甲方培训。

- (4) 乙方应自合同生效之日起 210 个日历日内（含试运行期 3 个月）完成系统试运行。
- (5) 系统试运行结束后，甲方组织测试验收，乙方须配合甲方，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，按照甲方需求对系统进行必要的改进、完善和调换，确保系统具备正式上线运行的条件。
- (6) 测试验收结束后，甲方根据测试结果出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表。甲方出具的北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表视为项目整体验收合格。

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，系统安装调试完成，初验报告经甲方签字确认之日起 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，通过甲方验收并取得北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起 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 5%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) 自出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之后起 60 个月质量保证期内，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 5% 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（非实质性格式）

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》（银发〔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。

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，并后附资质证书电子件，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的电子件，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/交款单据电子件

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面（非实质性格式）

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_____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）：_____。

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）

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）：_____

委托代理人（签字或签章）：_____

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明文件电子件：

说明：

- 1.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。
- 2.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》。
- 3.供应商为自然人的情形，可不提供本《授权委托书》。
- 4.供应商应随本《授权委托书》同时提供法定代表人（单位负责人）及委托代理人的有效的身份证或护照等身份证明文件电子件。提供身份证的，应同时提供身份证**双面**电子件。

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）。

附：法定代表人（单位负责人）身份证或护照等身份证明文件电子件：

投标人名称（加盖公章）：

法定代表人（单位负责人）（签字或签章）：

日期： 年 月 日

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

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	制造商统一信用代码	制造商规模	品牌	规格	型号	单价(元)	数量	合价(元)
1											
2											
3											
4											
-											

说明：制造商规模请填写“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》。

注：1.本表应按包分别填写。

2.如果不提供分项报价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（实质性格式）

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；无偏离即为对合同条款中的所有要求，均视作供应商已对之理解和响应。） ☐ 有偏离 （如有偏离，则应在本表中对负偏离项逐一系列明，否则 投标无效 ；对合同条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作供应商已对之理解和响应。）					

注：“偏离情况”列应据实填写“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（实质性格式）

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
一、 针对本招标文件《采购需求》中标注为“★”“#”条款（如有）的偏离情况： 投标人应针对“★”“#”条款逐项填写偏离情况（“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”）。若招标文件《采购需求》中有标注为“★”的条款，但投标人未在此表中进行列明，则投标无效。 若招标文件《采购需求》中有标注为“#”的条款，但投标人未在此表中进行列明，则不得分。					
1	3.1.1 媒体 网关	#设备必须支持 SRT 链路冗余，即可以通过多链路发送或者接收相同的内容流实现类似 SMPTE 2022-7 模式的无中断切换保障，任意一个链路的网络问题都不影响流输出。 （需提供软件截图证明或产品彩页证明，并加盖投标人公章）			
2	3.1.4 4K-5G 背包	#设备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。（需提供产品彩			

		页证明，并加盖投标人公章)			
3	3.2.4 内容审核	#支持创建视频审核策略，审核策略参数包括但不限于任务名称、任务分类、每秒抽帧数、相似度阈值、任务优先级。(需提供系统截图证明，并加盖投标人公章)			
4	3.2.4 内容审核	#需支持计算节点工作状态监控和硬件资源状态监控。可监控任一计算节点的详细工作状态，包括其是否可用、任务是否满负荷等等，可监控平台所用硬件设备的各种资源状况，包括 CPU、内存、存储、网络状态等。可根据状态监控数据，了解平台的运行情况，为平台运行、维护以及检修提供依据，对发现异常的设备或计算节点可及时组织相关人员进行分析并处理。(需提供系统截图证明，并加盖投标人公章)			
5	3.4.1 轻量化制作工具	#提供工程画布绘制和保存功能，为用户提供基于 BS 架构的图形化配置界面，通过拖拽连线等操作对微服务系统内制			

		作模块间的信号进行调度。（需提供系统功能截图证明，并加盖投标人公章）			
6	3.4.1 轻量化制作工具	#可根据使用者身份区分摄像师、连线嘉宾、通话人员等角色，并根据不同角色实现通话调度及返送监看功能。（需提供系统功能截图证明，并加盖投标人公章）			
7	3.4.2 流调度能力扩容	#2）支持多家公有云CDN的融合管控和自动冗余调度。（需提供软件截图证明，并加盖投标人公章）			
8	3.5.1 IP码流监测探针	#支持对I帧、P帧、B帧的提取分析，以及GOP长度、GOP模式(open / close)、GOP大小的实时分析。（需提供软件界面截图证明，并加盖投标人公章）			
9	3.5.1 IP码流监测探针	#对于SRT码流，需支持总包数、总丢包数、重传包数、总失序包数、实时丢包数、实时重传包数、实时失序包数、往返时间(ms)、最大往返时间(ms)等关键指标的采集监测。（需提供软件界面截图			

		证明，并加盖投标人公章)			
10	3.5.2 多画面监测系统	2)#支持将画面合成内容通过 IP 方式直接输出，每个屏幕内容支持高低两种码率输出，通过 IP 输出的画面组合内容最高可支持到 4K 分辨率。输出 IP 合成画面的格式支持 TS Over UDP、HLS、RTMP、HTTP+TS、HTTP+FLV 可选。 (需提供软件界面截图证明，并加盖投标人公章)			
二、 针对本招标文件《采购需求》中未标注“★”“#”条款的偏离情况（请进行勾选）： ☐无偏离（如无偏离，仅在此处勾选无偏离即可。无偏离即为对采购需求条款中的所有要求，均视作投标人已对之理解和响应。） ☐有偏离（如有偏离，则应在此处进行勾选，同时在下表中对偏离项逐一系列明。对采购需求条款中的所有要求，除本表列明的偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。）					

注：

- 1.对招标文件中的所有商务、技术要求，除本表所列明的所有偏离外，均视作投标人已对之理解和响应。
- 2.投标人应在本表“页码”列中，填写技术方案中详细响应内容对应页码范围。
- 3.“偏离情况”列应据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

关于符合本国产品标准的声明函

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

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

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

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：1.产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。

2.生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。

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

4.该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填。

5.该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填。

产品成本占比承诺函

我公司（单位）郑重承诺，我公司已阅读并理解《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）的规定。据此承诺如下：

为本采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占提供的全部产品成本之和的比例为_____ %。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

注：

1. 本承诺函应按包分别提供。
2. 单一产品采购无须提供本承诺函；供应商提供产品全部为本国产品，且提供了《关于符合本国产品标准的声明函》时，无须提供本承诺函。
3. 当采购项目或单个采购包中含有多种产品，且供应商提供的产品同时包含本国产品及非本国产品，则供应商除需提供《关于符合本国产品标准的声明函》外，还需提供本承诺函；否则，不享受价格评审优惠。

8 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》（银发〔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：

3. （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）；

4. （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。

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（请进行选择）：

☐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：

9 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，并后附资质证书电子件，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的电子件，否则不予认可。

10 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

10-1 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 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料（如业绩情况、实施方案、实施团队人员情况等）

12 招标代理服务费承诺及开票信息（仅适用于由中标人缴纳招标代理服务费的情形）

致： 北京国际贸易有限公司

我单位参与的_____（项目名称），项目编号：_____中如获中标，则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。

特此承诺。

投标人名称（公章）：_____

附：增值税发票开票信息：

开具发票类型	☐ 增值税专用发票（如适用请勾选） ☐ 增值税普通发票（如适用请勾选） ☐ 其他（如适用请勾选）
开 票 信 息	
开票单位全称	
纳税人识别号或统一社会信用代码	
地址	
电话	
开户行全称	
帐号	
企业类型	☐ 大型企业 ☐ 中型企业 ☐ 小型企业 ☐ 其他

注：以上信息已与我方财务人员核实，信息真实有效、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贵公司等引起的退款、开票延误等后果由我方自行承担。

13 其他参考资料

其他参考资料（仅供参考）

1 环境标志产品政府采购品目清单

相关内容查询链接：<http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/>，请结合投标产品实际情况，按照要求提供相关证明材料。请务必仔细核对。

附件

环境标志产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	A02010103 服务器		HJ2507 网络服务器
		A02010104 台式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010105 便携式计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010107 平板式微型计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010108 网络计算机		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010109 计算机工作站		HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010199 其他计算机设备		HJ2536 微型计算机、显示器
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
		A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
			A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪
3	A020202 投影仪			HJ2516 投影仪
4	A020201 复印机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
5	A020204 多功能一体机			HJ424 数字式复印（包括多功能）设备
6	A020210 文印设备	A02021001 速印机		HJ472 数字式一体化速印机
7	A020301 载货汽车（含自卸汽车）			HJ2532 轻型汽车
8	A020305 乘用车（轿车）	A02030501 轿车		HJ2532 轻型汽车
		A02030599 其他乘用车（轿车）		HJ2532 轻型汽车
9	A020306 客车	A02030601 小型客车		HJ2532 轻型汽车
10	A020307 专用车辆	A02030799 其他专用汽车		HJ2532 轻型汽车
11	A020523 制冷空调设备	A02052301 制冷压缩机		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052305 空调机组		HJ2531 工商用制冷设备
		A02052309 专用制冷、空调设备		HJ2531 工商用制冷设备
12	A020618 生活用电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机	HJ2535 房间空气调节器
		A02061808 热水器		HJ/T362 太阳能集热器

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门槛			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

2 节能产品政府采购品目清单

相关内容查询链接：<http://www.ccgp.gov.cn/jnhb/jnhbqd/>，请结合投标产品实际情况，按照要求提供相关证明材料。请务必仔细核对。

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管型荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB 21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB 20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值及能效等级》（GB 29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB 26969）
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3 网络关键设备和网络安全专用产品目录

相关内容查询链接:

https://www.cac.gov.cn/2023-07/03/c_1690034742530280.htm, 请结合投标产品实际情况, 按照要求提供相关证明材料。请务必仔细核对。

网络关键设备和网络安全专用产品目录

一、网络关键设备

序号	设备类别	范围
1	路由器	整系统吞吐量(双向) $\geq 12\text{Tbps}$ 整系统路由表容量 ≥ 55 万条
2	交换机	整系统吞吐量(双向) $\geq 30\text{Tbps}$ 整系统包转发率 $\geq 10\text{Gpps}$
3	服务器(机架式)	CPU 数量 ≥ 8 个 单 CPU 内核数 ≥ 14 个 内存容量 $\geq 256\text{GB}$
4	可编程逻辑控制器 (PLC 设备)	控制器指令执行时间 ≤ 0.08 微秒

二、网络安全专用产品

序号	产品类别	产品描述
1	数据备份与恢复产品	能够对信息系统数据进行备份和恢复,且对备份与恢复过程进行管理的产品。
2	防火墙	对经过的数据流进行解析,并实现访问控制及安全防护功能的产品。
3	入侵检测系统 (IDS)	以网络上的数据包作为数据源,监听所保护网络节点的所有数据包并进行分析,从而发现异常行为的产品。

4	入侵防御系统 (IPS)	以网桥或网关形式部署在网络通路上,通过分析网络流量发现具有入侵特征的网络行为,在其传入被保护网络前进行拦截的产品。
5	网络和终端 隔离产品	在不同的网络终端和网络安全域之间建立安全控制点,实现在不同的网络终端和网络安全域之间提供访问可控服务的产品。
6	反垃圾邮件产品	能够对垃圾邮件进行识别和处理的软件或软硬件组合,包括但不限于反垃圾邮件网关、反垃圾邮件系统、安装于邮件服务器的反垃圾邮件软件,以及与邮件服务器集成的反垃圾邮件产品等。
7	网络安全审计产品	采集网络、信息系统及其组件的记录与活动数据,并对这些数据进行存储和分析,以实现事件追溯、发现安全违规或异常的产品。
8	网络脆弱性 扫描产品	利用扫描手段检测目标网络系统中可能存在的安全弱点的软件或软硬件组合的产品。
9	安全数据库系统	从系统设计、实现、使用和管理等各个阶段都遵循一套完整的系统安全策略的数据库系统,目的是在数据库层面保障数据安全。
10	网站数据恢复产品	提供对网站数据的监测、防篡改,并实现数据备份和恢复等安全功能的产品。
11	虚拟专用网产品	在互联网链路等公共通信基础网络上建立专用安全传输通道的产品。
12	防病毒网关	部署于网络和网络之间,通过分析网络层和应用层的通信,根据预先定义的过滤规则和防护策略实现对网络内病毒防护的产品。
13	统一威胁管理产品 (UTM)	通过统一部署的安全策略,融合多种安全功能,针对面向网络及应用系统的安全威胁进行综合防御的网关型设备或系统。
14	病毒防治产品	用于检测发现或阻止恶意代码的传播以及对主机操作系统应用软件和用户文件的篡改、窃取和破坏等的产品。

15	安全操作系统	从系统设计、实现到使用等各个阶段都遵循了一套完整的安全策略的操作系统,目的是在操作系统层面保障系统安全。
16	安全网络存储	通过网络基于不同协议连接到服务器的专用存储设备。
17	公钥基础设施	支持公钥管理体制,提供鉴别、加密、完整性和不可否认服务的基础设施。
18	网络安全态势感知产品	通过采集网络流量、资产信息、日志、漏洞信息、告警信息、威胁信息等数据,分析和处理网络行为及用户行为等因素,掌握网络安全状态,预测网络安全趋势,并进行展示和监测预警的产品。
19	信息系统安全管理平台	对信息系统的安全策略以及执行该策略的安全计算环境、安全区域边界和安全通信网络等方面的安全机制实施统一管理的平台。
20	网络型流量控制产品	对安全域的网络进行流量监测和带宽控制的流量管理系统。
21	负载均衡产品	提供链路负载均衡、服务器负载均衡、网络流量优化和智能处理等功能的产品。
22	信息过滤产品	对文本、图片等网络信息进行筛选控制的产品。
23	抗拒绝服务攻击产品	用于识别和拦截拒绝服务攻击、保障系统可用性的产品。
24	终端接入控制产品	提供对接入网络的终端进行访问控制功能的产品。
25	USB 移动存储介质管理系统	对移动存储设备采取身份认证、访问控制、审计机制等管理手段,实现移动存储设备与主机设备之间可信访问的产品。
26	文件加密产品	用于防御攻击者窃取以文件等形式存储的数据、保障存储数据安全的产品。
27	数据泄露防护产品	通过对安全域内部敏感信息输出的主要途径进行控制和审计,防止安全域内部敏感信息被非授权泄露的产品。

28	数据销毁软件产品	采用信息技术进行逻辑级底层数据清除，彻底销毁存储介质所承载数据的产品。
29	安全配置检查产品	基于安全配置要求实现对资产的安全配置检测和合规性分析，生成安全配置建议和合规性报告的产品。
30	运维安全管理产品	对信息系统重要资产维护过程实现单点登录、集中授权、集中管理和审计的产品。
31	日志分析产品	采集信息系统中的日志数据，并进行集中存储和分析的安全产品。
32	身份鉴别产品	要求用户提供以电子信息或生物信息为载体的身份鉴别信息，确认应用系统使用者身份的产品。
33	终端安全监测产品	对终端进行安全性监测和控制，发现和阻止系统和网络资源非授权使用的产品。
34	电子文档安全管理产品	通过制作安全电子文档或将电子文档转换为安全电子文档，对安全电子文档进行统一管理、监控和审计的产品。

4 中小企业划型标准规定

相关内容查询链接：

https://www.ccg.gov.cn/zcfg/mof/201310/t20131029_3587674.htm, 请结合投标产品实际情况, 按照要求提供相关证明材料。请务必仔细核对。

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

各省、自治区、直辖市人民政府, 国务院各部委、各直属机构及有关单位:

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

工业和信息化部

国家统计局

国家发展和改革委员会

财政部

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

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

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

三、本规定适用的行业包括: 农、林、牧、渔业, 工业(包括采矿业, 制造业, 电力、热力、燃气及水生产和供应业), 建筑业, 批发业, 零售

业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000

万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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