

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（五）：数据中台基础
支撑建设项目

项目编号：2641STC63561

采购人：北京广播电视台

采购代理机构：中钢招标有限责任公司



目录

第一章投标邀请 1

第二章投标人须知 5

第三章资格审查 24

第四章评标程序、评标方法和评标标准 28

第五章采购需求 39

第六章拟签订的合同文本 110

第七章投标文件格式 136

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

第一章投标邀请

一、项目基本情况

- 1.项目编号：2641STC63561
- 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（五）：数据中台基础支撑建设项目
- 3.项目预算金额：840 万元
- 4.采购需求：

包号	标的名称	采购包预算 金额 (万元)	数量	简要技术需求或服务要求
01	北京广播电视台数智化融媒新闻技术系统建设项目一期（五）：数据中台基础支撑建设项目	840	1 项服务	北京广播电视台本次数据中台建设，旨在通过构建统一的数据底座、完善的数据治理体系、丰富的数据应用能力和开放的数据服务体系，打破各业务系统之间的数据壁垒，实现用户域、传播域、生产域等数据域的数据汇聚、融合与价值释放。详见采购需求。

注：投标人必须针对本项目所有内容进行投标，不允许拆分投标。

5.合同履行期限： 1）中标人应于自合同签订之日起 120 个日历日内完成数据对接工作，并完成数据底座、数据湖平台、数据治理平台、元数据管理平台、知识图谱平台、用户运营管理平台、增长营销平台及智能 BI 分析平台搭建，具备在北京广播电视台本地提供数据治理、数据应用条件，进入整体试运行阶段，试运行时间为 60 个日历日。试运行期间暴露的各类问题，应按照用户方需求对系统进行必要的改进、完善和调换。

2）试运行 60 个日历日后，采购人组织第三方测试，中标人需配合采购人和第三方测试单位，制定、实施相应测试验收方案，并根据测试结果进行方案优化，确保系统具备正式上线运行的条件。

3）第三方测试结束后，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。采购人出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表后，中标人针对本地部署软件提供三年质量保证期。

4）本项目的云服务的服务周期为自签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起 3 年，中标人每年技术服务提供完毕后向采购人提交《服务报告》供采购人验收。

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 21 日至 2026 年 8 月 28 日, 每天上午 9:00 至 12:00, 下午 12:00 至 17:00 (北京时间, 法定节假日除外)。

2.地点: 北京市政府采购电子交易平台

3.方式: 供应商使用 CA 数字证书或电子营业执照登录北京市政府采购电子交易平台 (<https://zbcg-bjzc.zhongcy.com/bjczj-portal-site/#/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 14 日 9 点 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: 本国产品、节约能源、保护环境、促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业、支持乡村产业振兴, 政府采购政策具体落实情况详见招标文件。

2.本项目采用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。未在规定期限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市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市政府采购电子交易平台进行电子开标。

3.项目联系方式

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

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

3.3 中钢招标有限责任公司官网免费注册、获取保证金汇款账户：4009033175；

3.4 保证金缴款、发票咨询：朱燕华，010-62686395；

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

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：北京广播电视台

地址：北京市朝阳区建国路 98 号（北京广播电视台国贸办公区）

联系方式：崔丽丽，010-85336387

2.采购代理机构信息

名称：中钢招标有限责任公司

地址：北京市海淀区海淀大街 8 号中钢国际广场 16 层

联系方式：010-62688251

3.项目联系方式

项目联系人：蔡家兴、刘晴、邱羽翰、刘姗姗、尹皓

电话：联系方式详见采购公告其他补充事宜

中钢招标有限责任公司

2026 年 8 月 21 日

第二章投标人须知

投标人须知资料表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本资料表为准。

条款号	条目	内容
1.3	联合体	为了便于采购活动开展，如本项目接受联合体，建议以联合体形式参与采购活动的供应商，在联合体确定后，尽早通知代理机构。
2.2	项目属性	项目属性： ■服务 □货物
2.3	科研仪器设备	是否属于科研仪器设备采购项目： □是 ■否
2.4	核心产品	■关于核心产品本项目不适用。 □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： 。
3.1	现场考察	■不组织 □组织
	开标前答疑会	■不召开 □召开
3.3	演示视频	演示视频： ■无需递交 □递交
4.1	样品	投标样品递交： ■不需要 □需要
5.1.2	进口产品	■本项目不接受进口产品投标。 □本项目接受进口产品投标，具体范围及要求详见《采购需求》。
5.2.5	标的所属行业	本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：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：_____。

条款号	条目	内容
12.1	投标保证金	投标保证金金额：16 万元。 投标保证金收受人信息： 开户人名称：中钢招标有限责任公司 开户银行：中国民生银行股份有限公司北京大兴新城支行 人民币账号：【对应标包的投标保证金账号】 投标保证金账号获取方式： （1）请投标人在中钢招标有限责任公司官网（http://tendering.sinosteel.com）“投标人登录”栏目进行免费注册，电子平台将协助对注册信息进行一致性复核。投标人注册时填写的“申报人姓名、申报人手机号码”，应是本项目的联系人，且与北京市政府采购电子交易平台（主管部门或业主指定平台）报名时填写的联系人、联系方式保持一致。在需要通知有关项目信息时，招标公司将依据投标人注册时填写的上述联系方式与投标人取得联系。同一手机号码只需注册一次。 （2）注册成功后，请投标人凭注册的手机号码、密码登录，在“我的工作台”点击“寻找招标项目”-找到相应项目-“立即投标”-“立即购标”-确认相关信息后，点击“提交支付”（免费）-在“我的工作台”点击“我参与的项目”-“缴纳保证金”-“下一步”-“导出账号信息”，即可获取对应标包的投标保证金账号。请从投标人单位银行账户以网上银行支付形式向对应投标保证金账号交纳投标保证金，应在投标截止时间前到账。 （3）特别说明：在我公司平台通过“注册、购标”等功能办理的有关手续，仅是为了便于已在“北京市政府采购电子交易平台”下载招标文件的投标人获取投标保证金账号，并不代表投标人实际完成了获取招标文件的手续。各位投标人应在规定期限内通过“北京市政府采购电子交易平台”获取招标文件。未在“北京市政府采购电子交易平台”获取招标文件而仅在我公司平台通过“注册、购标”等功能获取投标保证金账号的投标人，投标无效。我公司平台上显示的“售标截止时间”实为投标截止时间，实际获取文件的截止时间请以“北京市政府采购电子交易平台”显示为准。注意事项：（1）上述投标保证金账号，为本项目标包专属一次性虚拟账号，对于同一投标人、同一项目的不同标包，投标保证金虚拟账号各不相同。对应的投标保证金虚拟账号只接受本投标人本项目对应标包的投标保证金，其他项目、标包的投标保证金请勿支付至本标包的账号。请勿泄露或从他人处获取账号信息。投标人注册、保证金账号获取等系统操作问题可咨询（4009033175）。（2）在招投标活动结束后，投标保证金将按照投标人单位交款账户原路退还。

条款号	条目	内容
12.7.2		为保证中标人投标保证金的及时退还,中标人应在政府采购合同签订后1个工作日内,通过其在本项目登记备案的邮箱向采购代理机构发送邮件告知准确合同签订日期,履行告知义务。 中标人发送邮件标题应为“xx 合同已签订,请退还投标保证金”,邮件正文应为“项目编号+项目名称+合同签订日期(年月日)+其他需要说明的事项(如有)”,并将合同关键页(包含采购项目名称、合同签订日期、双方盖章内容)、招标代理服务费付款凭证(适用于单独缴纳方式)作为附件上传。 采购代理机构接收邮箱见招标文件《投标邀请》中“项目问询”邮箱。 如中标人未按要求及时发送通知邮件,由此导致的逾期退还投标保证金或发票开票延迟等责任由中标人承担,采购代理机构不承担相应责任。
12.8.2		投标保证金可以不予退还的其他情形: ■无 □有,具体情形:
13.1	投标有效期	自提交投标文件的截止之日起算 <u>90</u> 日历天。
18.2	解密时间	解密时间: <u>30</u> 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_____得分高者为中标人 ■随机抽取
22.2	最多中标包数量的限制	如投标人对本项目的多个包同时进行投标,则投标人在本项目中最多中标包的数量: ■不限制; □限制
25.5	分包	本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包: ■不允许 □允许,具体要求:
25.6	政采贷	为更大力度激发市场活力和社会创造力,增强发展动力,按照《北京市全面优化营商环境助力企业高质量发展实施方案》(京政办发〔2023〕8号)部署,进一步加强政府采购合同线上融资“一站式”服务(以下简称“政采贷”),北京市财政局、中国人民银行营业管理部联合发布《关于推进政府采购合同线上融资有关工作的通知》(京财采购〔2023〕637号)。有需求的供应商,可按上述通知要求办理“政采贷”。
26.1.1	询问	询问提出形式: 书面形式。
26.3	联系方式	接收询问和质疑的联系方式: 同第一章《投标邀请》中“项目问询”联系方式。

条款号	条目	内容																																											
27	代理费	收费对象：中标人 收费标准： 以每个包中标人的投标报价为计算基数，按下表规定的收费标准，采用差额定率累进计费方式计算，下浮【5%】。 <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">金额 M（万元）</th><th colspan="3">费率</th></tr><tr><th>货物</th><th>服务</th><th>工程</th></tr><tr><td>1</td><td>$M \leq 100$</td><td>1.50%</td><td>1.50%</td><td>1.00%</td></tr><tr><td>2</td><td>$100 < M \leq 500$</td><td>1.10%</td><td>0.80%</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>3</td><td>$500 < M \leq 1000$</td><td>0.80%</td><td>0.45%</td><td>0.55%</td></tr><tr><td>4</td><td>$1000 < M \leq 5000$</td><td>0.50%</td><td>0.25%</td><td>0.35%</td></tr><tr><td>5</td><td>$5000 < M \leq 10000$</td><td>0.25%</td><td>0.10%</td><td>0.20%</td></tr><tr><td>6</td><td>$10000 < M \leq 100000$</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td><td>0.05%</td></tr><tr><td>7</td><td>$100000 \leq M$</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td><td>0.01%</td></tr></table> 缴纳时间： 在领取中标通知书前向采购代理机构一次性缴纳。 接收招标代理服务费的银行账号： 同投标保证金账号。	序号	金额 M（万元）	费率			货物	服务	工程	1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%	2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%	3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%	4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%	5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%	6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%	7	$100000 \leq M$	0.01%	0.01%	0.01%
序号	金额 M（万元）	费率																																											
		货物	服务	工程																																									
1	$M \leq 100$	1.50%	1.50%	1.00%																																									
2	$100 < M \leq 500$	1.10%	0.80%	0.70%																																									
3	$500 < M \leq 1000$	0.80%	0.45%	0.55%																																									
4	$1000 < M \leq 5000$	0.50%	0.25%	0.35%																																									
5	$5000 < M \leq 10000$	0.25%	0.10%	0.20%																																									
6	$10000 < M \leq 100000$	0.05%	0.05%	0.05%																																									
7	$100000 \leq M$	0.01%	0.01%	0.01%																																									
	违法行为的处理	如在招标各环节中出现供应商提供虚假材料谋取中标等违法行为，相关情形将被上报财政部门，并按政府采购相关规定处理。 《中华人民共和国政府采购法》第七十七条，供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任： （一）提供虚假材料谋取中标、成交的； （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的； （三）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的； （四）向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的； （五）在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的； （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。 供应商有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标、成交无效。																																											

投标人须知

一说明

1 采购人、采购代理机构、投标人、联合体

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

2 资金来源、项目属性、科研仪器设备采购、核心产品

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

3 现场考察、开标前答疑会、演示视频

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

4 样品

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

5 政府采购政策（包括但不限于下列具体政策要求）

5.1 采购本国货物、工程和服务

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

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

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

5.2 中小企业、监狱企业及残疾人福利性单位

5.2.1 中小企业定义：

5.2.1.1 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。关于中小企业的判定依据《中华人民共和国中小企业促进法》、《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《金融业企业划型标准规定》（银发〔2015〕309号）等国务院批准的中小企业划分标准执行。

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

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

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工

单位为中小企业；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

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

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

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

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

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

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

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

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

5.2.3.5 提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产

品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）；

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

5.2.4 本项目是否专门面向中小企业预留采购份额见第一章《投标邀请》。

5.2.5 采购标的对应的中小企业划分标准所属行业见《投标人须知资料表》。

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

5.3 本国产品

5.3.1 本国产品标准及相关政策

本项目执行国务院办公厅印发《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）的有关规定。

5.3.1.1 本国产品应当符合以下条件：

（一）在中国境内生产

产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。

属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。

属性改变不包括以下细微操作：

（1）为确保产品在运输或者储存期间保持某种状态而进行的操作；

（2）为产品运输或者销售进行的包装或者展示；

（3）在产品或者其包装上粘贴或者印刷品牌、标志、标识以及其他用于区分的标记；

（4）简单的上漆、磨光和分装；

（5）其他不属于属性改变的情形。

（二）在中国境内生产的组件成本占比达到规定比例（暂未

实施)

产品在中国境内生产的组件成本占比应当达到规定比例，计算公式为：

$$\frac{\text{产品在中国境内生产的组件成本}}{\text{产品总成本}} \geq \text{规定比例}$$

财政部会同有关行业主管部门，分产品确定在中国境内生产的组件成本占比应当达到的规定比例。在分产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，符合通知第一条第（一）项条件的产品在政府采购活动中视同本国产品。

（三）特定产品的关键组件、关键工序符合相关要求（暂未实施）

对特定产品，在符合通知第一条第（一）项和第（二）项条件的基础上，应当符合财政部会同有关行业主管部门确定的其关键组件、关键工序在中国境内生产、完成等要求。

5.3.1.2 本国产品标准的适用范围：

本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产。

5.3.1.3 产品在中国境内生产的组件成本核算规则

产品在中国境内生产的组件成本，一般按照其二级组件的相关成本进行核算。按照产品的一级组件进行成本核算能够满足中国境内生产的组件成本判定需求的，可以按照一级组件的相关成本进行核算。

（1）产品的一级组件是指直接组成产品的组件。产品的二级组件是指直接组成产品一级组件的组件。一级组件不可分解的，视同二级组件。

(2) 二级组件在中国境内生产的,其全部成本计入中国境内生产的组件成本;二级组件不在中国境内生产的,其成本不计入中国境内生产的组件成本。

(3) 产品总成本和组件成本以相关会计核算数据、采购合同、进货记录等为基础进行计算。

(4) 需要对成本核算规则予以进一步明确的其他有关事项,由财政部会同有关部门另行规定。

5.3.1.4 本国产品的支持政策: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的费用，无论投标的结果如何，采购人或采购代理机构在任何情况下均无承担这些费用的义务和责任。

二招标文件

7 招标文件构成

- 7.1 招标文件包括以下部分：

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

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

8 对招标文件的澄清或修改

- 8.1 采购人或采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将在原公告发布媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。
- 8.2 上述书面通知，按照获取招标文件的潜在投标人提供的联系方式发出，因提供的信息有误导导致通知延迟或无法通知的，采购人或采购代理机构不承担责任。
- 8.3 澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，并对所有获取招标文件的潜在投标人具有约束力。澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，将顺延提交投标文件的截止时间和开标时间。

三投标文件的编制

9 投标范围、投标文件中计量单位的使用及投标语言

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

10 投标文件构成

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

11 投标报价

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

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

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

11.2.2 按照招标文件要求完成本项目的全部相关费用。

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

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

12 投标保证金

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

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

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

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

12.5 投标保证金有效期同投标有效期。

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

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

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

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

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

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，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。

14.3 联合体投标的，对于要求盖章之处，除提供的格式中有特殊规定外（如联合协议要求联合体各方盖章），其余内容加盖联合体牵头人或最终提交电子投标/响应文件的成员单位的公章/电子签章均可。

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

23 中标公告与中标通知书

- 23.1 采购人或采购代理机构自中标人确定之日起 2 个工作日内，在北京市政府采购网公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标公告期限为 1 个工作日。
- 23.2 中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人改变中标结果的，或者中标供应商放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

24 废标

- 24.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：
- 24.1.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- 24.1.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 24.1.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 24.1.4 因重大变故，采购任务取消的。

24.2 废标后，采购人将废标理由书面通知所有投标人。

25 签订合同

25.1 中标人、采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

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

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

25.4 政府采购合同不能转包。

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

25.6 “政采贷”融资指引：详见《投标人须知资料表》。

26 询问与质疑

26.1 询问

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

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

26.2 质疑

26.2.1 投标人认为采购文件、采购过程、中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构在收到质疑函后 7 个工作日内作出答复。

26.2.2 质疑函须使用财政部制定的范本文件。投标人为自然人的，质疑函应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，质疑函应当由法定代

表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.3 投标人委托代理人进行质疑的，应当随质疑函同时提交投标人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.2.4 投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，法定质疑期内针对同一采购程序环节再次提出的质疑，采购人、采购代理机构有权不予答复。

26.2.5 接收质疑函的方式：当面提交或邮寄。

26.3 接收询问和质疑的联系部门、联系电话和通讯地址见《投标人须知资料表》。

27 代理费

27.1 收费对象、收费标准及缴纳时间见《投标人须知资料表》。由中标人支付的，中标人须一次性向采购代理机构缴纳代理费，投标报价应包含代理费用。

第三章资格审查

一、资格审查程序

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

二、资格审查要求

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	具体规定见第一章《投标邀请》	
1-1	营业执照等证明文件	投标人为企业（包括合伙企业）的，应提供有效的“营业执照”； 投标人为事业单位的，应提供有效的“事业单位法人证书”； 投标人是非企业机构的，应提供有效的“执业许可证”、“登记证书”等证明文件； 投标人是个体工商户的，应提供有效的“个体工商户营业执照”； 投标人是自然人的，应提供有效的自然人身份证明。 分支机构参加投标的，应提供该分支机构或其所属法人/其他组织的相应证明文件；同时还应提供其所属法人/其他组织出具的授权其参与本项目的授权书（格式自拟，须加盖其所属法人/其他组织的公章）；对于银行、保险、石油石化、电力、电信等行业的分支机构，可以提供上述授权，也可以提供其所属法人/其他组织的有关文件或制度等能够证明授权其独立开展业务的证明材料。	提供证明文件的电子件或电子证照
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	包括但不限于： 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	/
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1	中小企业政策证明文件	具体要求见第一章《投标邀请》	
2-1-1	中小企业证明文件	当本项目（包）涉及预留份额专门面向中小企业采购，此时建议在《资格证明文件》中提供。 1、投标人单独投标的，应提供《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。 2、如招标文件要求以联合体形式参加或者要求合同分包的，且投标人为联合体或拟进行合同分包的，则联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业具体情况须在《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件中如实填报，且满足招标文件关于预留份额的要求。	格式见《投标文件格式》

序号	审查因素	审查内容	格式要求
2-1-2	拟分包情况说明及分包意向协议	如本项目（包）要求通过分包措施预留部分采购份额面向中小企业采购、且投标人因落实政府采购政策拟进行分包的，必须提供；否则无须提供。 对于预留份额专门面向中小企业采购的项目（包），组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。	格式见《投标文件格式》
2-2	其它落实政府采购政策的资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	提供证明文件的电子件或电子证照
3	本项目的特定资格要求	如有，见第一章《投标邀请》	
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。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 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。	/
6	最多中标包限制规则	未出现《投标人须知资料表》22.2 规定的限制情形。	/

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	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆分投标；
2	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；
3	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）；
4	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；
5	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；
6	★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；
7	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；
8	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）；
9	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）
10	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；
11	国家有关部门对投标人的投标产品有强制	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；

	性规定或要求的	1) 采购的产品若属于《节能产品政府采购品目清单》范围中政府强制采购产品，则投标人所报产品必须获得国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书； 2) 所投产品属于列入《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品时，应当提供：①产品由具备资格的机构安全认证合格或者安全检测符合要求的有效证明文件，或②该产品有效期内的公安部颁发的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》； 3) 项目中涉及涂料、胶黏剂、油墨、清洗剂等挥发性有机物产品，且属于强制性标准的，供应商应执行符合本市和国家的 VOCs 含量限制标准。
12	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；
13	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；
14	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
15	异常情形	不存在下述“投标异常情形”： （1）硬件信息一致：不同供应商编制或上传电子投标（响应）文件的计算机网卡 MAC 地址、硬盘序列号等硬件信息相同； （2）文件异常一致或投标报价呈规律性异常：不同供应商的投标（响应）文件内容是否存在非正常一致（如多处错误一致）； （3）电子签章混用：使用本项目其他投标（响应）供应商的数字证书加密或加盖其电子印章； （4）联系信息一致：不同供应商的联系人为同一人或联系电话一致； （5）属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动。
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、说明及价格调整

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、说明或者补正应当通过北京市政府采购电子交易平台回复。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/采购包最高限价 45%的，即投标（响应）报价 $<$ 采购项目/采购包最高限价 $\times 45\%$ ；未设定最高限价的采购项目/采购包，以采购项目/采购包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 2.4.2-2.4.8 项规定修正。

2.4.2 单独递交的开标一览表(报价表)与投标文件中开标一览表(报价表)内容不一致的，以单独递交的开标一览表（报价表）为准；

2.4.3 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

2.4.4 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

2.4.5 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

2.4.6 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

2.4.7 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。

2.4.8 修正后的报价经投标人书面确认后产生约束力，投标人不确认的，其**投标无效**。

2.5 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》5.2 条规定情形的，可以享受中小企业扶持政策，用扣除后的价格参加评审；否则，评标时价格不予扣除。

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

- 2.5.2 对于未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，且接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 2.5.3 组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。
- 2.5.4 价格扣除比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。
- 2.5.5 中小企业参加政府采购活动，应当按照招标文件给定的格式出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。
- 2.5.6 监狱企业提供了由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的，视同小微企业。
- 2.5.7 残疾人福利性单位按招标文件要求提供了《残疾人福利性单位声明函》的，视同小微企业。
- 2.5.8 若投标人同时属于小型或微型企业、监狱企业、残疾人福利性单位中的两种及以上，将不重复享受小微企业价格扣减的优惠政策。
- 2.5.9 中标供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，将随中标公告同步公开中标供应商的《中小企业声明函》。
- 2.5.10 供应商提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。
- 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》5.3 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。

2.6.4 评审委员会应对《关于符合本国产品标准的声明函》的完整性、准确性进行审查。评审中发现《关于符合本国产品标准的声明函》内容含义不明确、同类事项与投标（响应）文件表述不一致或者有明显文字错误等情况的，应当以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。经澄清、说明或者补正的《关于符合本国产品标准的声明函》仍然不符合要求的，供应商提供的相关产品视为不符合本国产品标准。

2.6.5 本项目将随中标公告同步公告中标供应商提供的《关于符合本国产品标准的声明函》或有关证明文件。

2.6.6 供应商提供虚假《关于符合本国产品标准的声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的，依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。

2.7 同时涉及 2.5 条和 2.6 条价格调整时，则按 2.4 条修正后的投标（响应）报价的基础上分别进行价格扣除。

3 投标文件的比较和评价

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

3.2 评标方法和评标标准

3.2.1 本项目采用的评标方法为：

■综合评分法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法，见《评标标准》，招标文件中没有规定的评标标准不得作为评审的依据。

□最低评标价法，指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标

报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

3.2.2 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。

（1）当本项目采用综合评分法时，优先采购的具体规定（如涉及）见评标标准；

（2）采用最低评标价法时，如调整后的投标报价相同，所投产品选用非政府强制采购的节能产品或环境标志产品的，优先推荐为中标候选人；如均选用非政府强制采购的节能产品或环境标志产品的，并列为候选人。

4 确定中标候选人名单

4.1 核心产品

4.1.1 采用综合评分法时，提供相同品牌产品（单一产品或核心产品品牌相同）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，评标委员会按照下述规定确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

■随机抽取

□其他方式，具体要求：_____

4.1.2 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：_____

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、2.6 调整后的投标报价由低到高顺序排列。投标报价相同的，如涉及非政府强制采购的节能产品或环境标志产品的，按本章 3.2.2 条执行；否则并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人。
- 4.4 评标委员会要对评分汇总情况进行复核，特别是对排名第一的、报价最低的、投标或响应文件被认定为无效的情形进行重点复核。
- 4.5 评标委员会将根据各投标人的评标排序，依次推荐本项目（各采购包）的中标候选人，起草并签署评标报告。本项目（各采购包）评标委员会共（各）推荐 3 名中标候选人。
- 5 报告违法行为
- 5.1 评标委员会在评标过程中发现投标人有行贿、提供虚假材料或者串通等违法行为时，应当及时向财政部门报告。

二、评标标准

序号	评分因素	分值	评分标准
1	项目业绩	6	投标人提供 2024 年 1 月 1 日至今承担的与本项目类似项目业绩，每提供 1 个得 1 分，最多得 6 分。 注： 需提供合同电子件作为证明材料，合同上需能清晰体现合同名称、产品或服务内容、合同签订时间、合同双方盖章等内容。合同证明文件信息不齐全、不符合要求的，不得分。认定时间以合同签订日期为准。
2	投标人证书	4	1、ISO20000 信息技术服务管理体系认证； 2、ISO27040 存储安全管理体系认证； 3、ISO 27001 信息安全管理体系认证； 4、ISO27701 隐私信息管理体系认证； 注：以上证书每满足一个得 1 分，最高得 4 分，需提供有效的证书电子件并同时提供在国家市场监督管理总局/全国认证认可信息公共服务平台 (http://cx.cnca.cn) 上查询结果的截图并加盖公章，否则不得分。
3	总体设计方案	7	提供完整的总体设计方案，包括系统总体设计思路、指标类数据构建方案、智能 BI 能力建设方案、统一数据服务能力构建方案、用户运营管理方案、增长营销方案等。 总体设计方案结合采购人项目技术需求和业务需求，给出完整的系统设计架构和对应的文字说明，方案科学合理、可行，针对性强，完全符合项目特点及要求，提供系统架构图、数据流向图、数据分层设计架构图等材料充分、方案内容完整、详实的，得 7 分； 方案虽进行相对完整阐述，但在部分子方案或具体实施细节上不够详实充分的，或方案中缺少具体核心技术设计图的，得 4 分； 方案虽进行阐述但不能够完全满足招标需求则得 2 分； 未提供需求分析和总体框架设计或全篇复制采购需求或仅使用招标材料图进行响应的，得 0 分。
4	关键技术响应	15	招标文件采购需求中标注“▲”部分为重要技术指标，共 15 项，每 1 项满足得 1 分，全部满足得 15 分。 注：采购需求中“▲”仅为重要打分项，如有负偏离不会导致投标人投标文件被拒绝；所有“▲”项要求均需按照招标文件《第七章投标文件格式》在《采购需求偏离表》中逐条响应，并提供证明材料（包括但不限于产品说明书或产品彩页或官网截图或具有相应检测能力的检测机构出具的检测报告），并加盖投标人公章，否则不予认可。
5	数据中台建设数据对接设计方案	6	投标人应根据第五章 采购需求中相关需求，提供本项目实现数据中台建设数据对接详细方案设计。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，提供数据对接方式设计图，

			图中覆盖本项目所有数据需求，思路清晰，合理分析现状且满足招标要求则得 6 分； 方案基本满足招标要求，根据需求进行了阐述分析，但缺乏相关设计图或文字描述未能进行详细论述的，得 3 分； 应答内容为对招标需求的简单复制、方案不完整，或未提供方案的得 0 分。
6	“云上+本地”数据底座层混合架构设计方案	6	投标人应根据第五章 采购需求中相关需求，提供本项目实现“云上 + 本地”数据底座层混合架构设计方案。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，提供相关详细设计方案包括部署架构图及网络设计图，思路清晰，合理分析现状且满足招标要求则得 6 分； 方案基本满足招标要求，根据需求进行了阐述分析，但缺乏相关设计图或文字描述未能进行详细论述的，得 3 分； 应答内容为对招标需求的简单复制、方案不完整，或未提供方案的得 0 分。
7	OneID 设计方案	6	投标人应根据第五章 采购需求中相关需求，提供本项目实现北京广播电视台 OneID 设计方案，覆盖数据处理、标签与画像应用、安全与隐私保护等完整设计内容。根据方案的全面性、完整性、合理性进行评分： 方案内容进行了完整阐述，提供台内各类群用户画像构成设计图、用户画像建设链路设计图，方案内容完整、详实的，得 6 分； 方案基本满足招标要求，根据需求进行了阐述分析，但缺乏相关设计图或文字描述未能进行详细论述的，得 3 分； 应答内容为对招标需求的简单复制、方案不完整，或未提供方案的得 0 分。
8	数据安全设计方案	6	投标人应根据第五章 采购需求中相关需求，提供本项目实现北京广播电视台数据安全设计方案。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，提供台内不同场景下的数据安全能力提供图，图中覆盖本项目主要数据类型及具体匹配的安全能力，方案科学合理、可行，针对性强，完全符合项目特点及要求，得 6 分； 方案基本满足招标要求，根据需求进行了阐述分析，但缺乏相关设计图或文字描述未能进行详细论述的，得 3 分； 应答内容为对招标需求的简单复制、方案不完整，或未提供方案的得 0 分。
9	售后服务与技术保障组织方案	4	投标人应根据第五章 采购需求中相关需求，提供本项目实现北京广播电视台售后服务与技术保障组织方案，内容包括售后服务支持方案、应急服务保障方案、安全保障措施和重要安全播出/特殊业务保障期间服务保障措施。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，方案科学合理、可行，针对

			性强，完全符合项目特点及要求，得 4 分； 方案基本满足招标要求，根据需求进行了阐述分析，但并未贴合项目实际情况进行详细论述，得 2 分； 未提供相关内容，得 0 分。
10	投标报价	40	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 分值。 此处投标报价指经过报价修正，及因落实政府采购政策进行价格调整后的报价，详见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》2.4、2.5 及 2.6。
合计		100	

第五章 采购需求

一、采购标的

1.采购标的

需求一览表

序号	标的名称	单位	数量	备注
1	数据对接	项	1	
2	数据湖平台	套	1	
3	数据治理平台	套	1	
4	元数据管理平台	套	1	
5	知识图谱平台	套	1	
6	用户运营管理平台	套	1	
7	增长营销平台	套	1	
8	智能 BI 分析平台	套	1	
9	数据接口层	套	1	

2.项目概述

2.1 项目背景与建设意义

2.1.1 项目背景

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四中全会战略部署，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。

2.1.2 项目整体目标

数智化融媒新闻技术系统建设项目一期以新闻业务为切入点，应用人工智能等前沿技术，通过构建数智基座，形成智能、数据、业务三大能力中台，全面支撑融媒新闻生产发布、融媒演播室等上层业务应用，打造“算力、算法、数据、应用”一体化的技术体系，旨在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）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。

（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。

（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。

（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。

（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。

（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。

（7）融媒生产入口

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。

2.1.3.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。

2.1.4 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
- GB/T 36332-2018 信息技术 开放系统互连

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 1998.8
- 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/T7400.11 数字电视术语

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 超清晰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

B11 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

B12 GY/T 164 演播室串行数字光纤传输系统

B13 GB/T14919 数字声音信号源编码技术规范

B14 GB/T14920 四声道数字声音副载波系统技术规范

B15 GY/T167 数字分量演播室的同步基准信号

B16 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

2.1.5 总体要求

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切换能力，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，建设方会根据《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，承建方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，承建方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，承建方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。

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

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。

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。

2.1.6 本分包建设背景

广电媒体行业正处于深刻变革转型期。国家广播电视总局《关于促进智慧广电发展的指导意见》《广播电视和网络视听“十四五”发展规划》要求加快大数据等新技术创新应用、统筹推进广电大数据中心建设，整合广电行业大数据资源，推进行业大数据资源开发利用。从行业实践看，中央广播电视总台、上海广播电视台、浙江广电集团等已建成大数据智能中台或融媒体数据运营平台，数据中台已成为广电媒体融合发展的基础设施和核心竞争力来源。与此同时，以抖音、快手为代表的互联网短视频平台已通过大数据和 AI 技术实现精准画像与个性化推荐，传统广电媒体如不加快数据能力建设，将面临用户流失加剧、影响力下降的严峻挑战。

北京广播电视台作为首都主流媒体机构，已建成北京时间 APP、选题系统、创作者中心等多个业务系统，并在微信、微博、抖音、快手等新媒体平台建立了矩阵账号体系。但在数据管理和应用层面仍存在以下突出问题：

(1)数据孤岛严重，整合利用率低：各业务系统用户数据、内容数据、行为数据分散存储，数据流转主要依赖人工导出和线下传递，效率低、时效差、准确性无保障；

(2)用户运营粗放，缺乏精准能力：缺乏统一用户画像体系和精准触达能力，不同平台用户无法打通识别，无法实现个性化内容推荐与精准运营；

(3)数据分析依赖人工，决策支撑薄弱：现有数据分析主要依赖业务人员手工制作 Excel 报表，缺少自助式分析和智能化数据洞察工具，难以支撑实时业务决策；

(4)内容生产分发效率不高：缺乏基于数据智能的内容推荐、智能分发和效果归因能力，内容选题依赖编辑经验判断，多渠道分发后缺乏统一效果回收和评估体系；

(5)数据标准不统一，安全管控不足：各系统数据标准不一致，数据汇聚融合困难，同时缺乏系统化的数据安全管控机制。

2.1.7 本分包建设目标

本分包为'北京广播电视台数智化融媒新闻技术系统建设项目一期'的数据中台基础支撑分包（第五分包）。

数据中台建设的整体目标是：

(1)数据全域打通：完成 APP、私域、短视频平台、IPTV、媒资、内容生产、办公、节展活动全渠道数据接入、清洗、标准化入湖，建立统一数据资产目录；

(2)标准化能力输出：将元数据、用户运营、增长营销底座能力封装为 MCP 模型

上下文组件与标准化 API，支撑全台业务系统统一调用；

(3)核心业务场景落地：完成智能编排、OneID 用户运营、智能分发、舆情传播 BI、经营办公 BI；

(4)全台业务系统互通：完成创作者中心、选题调度、人财物办公、舆情系统双向接口开发联调；

(5)构建数据运营闭环：配备专业驻场专家团队，提供常态化数据分析、运营优化、系统迭代服务；引入合规第三方数据，补齐热点、民生、财经、舆情数据维度；

(6)合规安全管控：实现用户隐私脱敏、分级权限、数据交换安全，满足《个人信息保护法》《网络安全法》及广电行业数据安全规范。

北京广播电视台数据中台整体划分为两个部分，本招标文件仅包含基础支撑的全部建设内容：

基础支撑：

本包方案覆盖数据中台全部基础底座建设，作为底座全面支撑多类数据应用的运行与落地，具体包括：

- 1) 数据湖平台
- 2) 数据治理平台
- 3) 元数据管理平台
- 4) 用户运营管理平台
- 5) 增长营销平台
- 6) 知识图谱平台
- 7) 私有化智能 BI 分析平台
- 8) 数据对接及接口封装开发

数据应用开发（不在本项目内）：

- 1) 全渠道数据应用定制开发（内容生产类、内容运营类、办公经营类）；
- 2) 配套数据资产、传播分析、用户运营、智能生产、选题舆情配套应用开发；
- 3) 专家驻场、常态化运营支撑服务；
- 4) 第三方合规数据采购、持续更新保障；
- 5) 数据脱敏、全项目测试、交付、3 年质保运维。

2.1.8 分包建设约束条件

本分包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、数据应用等核心业务需求，并考虑到扩展性业务需求以及整体技术架构的演进。
具体约束包括：

架构兼容约束：本项目所有建设内容需要适配数据中台数据应用开发需求，采用混合云架构（本地私有化引擎 + 公有云元数据 / 用户平台），统一元数据标准、数据口径、权限体系；

安全合规约束：严格执行广电数据安全、个人信息保护、数据出境、隐私脱敏相关法律法规；

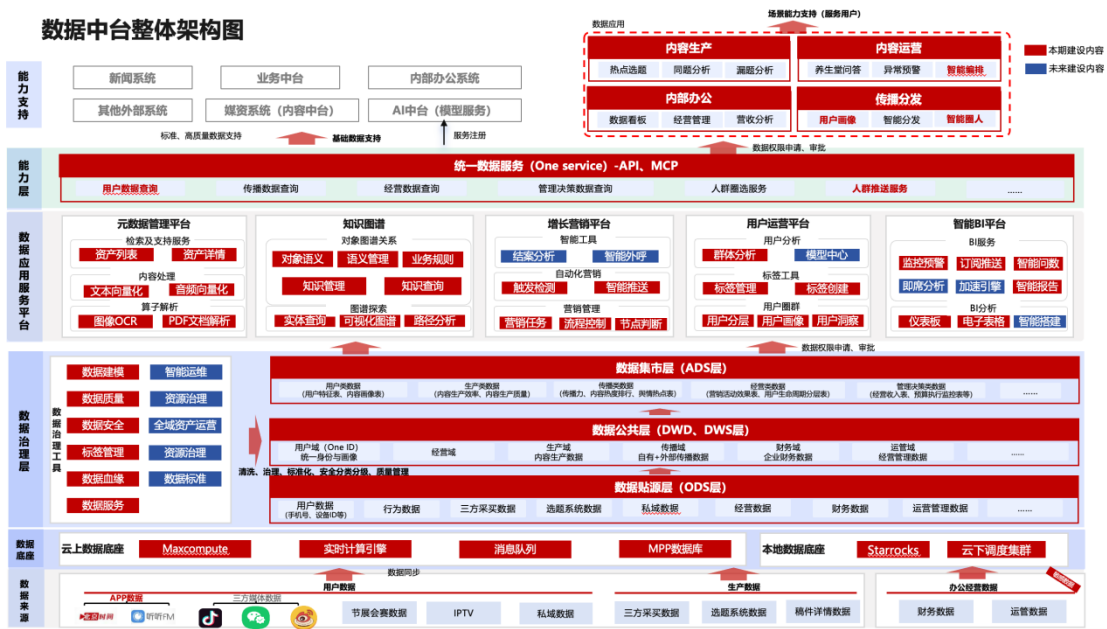
协同约束：需全程配合承建单位开展接口联调、标准对齐、整体联测；

信创约束：所有本地部署组件需支持在 ARM 架构（鲲鹏/飞腾）、x86（海光）、国产操作系统（麒麟/统信/龙蜥等）、国产数据库（达梦/人大金仓等）上部署，并提供适配承诺。

性能约束：融媒体生产、新媒体高并发场景下接口、页面、计算任务响应时间满足业务实时使用要求。

2.2 本分包整体设计

2.2.1 总体技术架构概述



北京广播电视台数据中台整体采用“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”的技术设计。自下而上分为数据来源层、数据底座层、数据治理层、数据公共层/集市层、数据应用服务平台层、统一数据服务层和场景能力支持层，形成从

原始数据到业务价值的完整链路。

在整体部署与实施架构上，北京广播电视台数据中台采用“底层混合云底座（本项目建设）+ 上层定制应用（不在本项目范围内）”的双层协同模式。以混合云为技术支撑，敏感数据与本地核心业务数据由本地数据底座进行高安全级处理，大规模非敏感数据汇聚与复杂计算由公有云底座高效承载；通过统一数据服务向上层应用输出标准化接口，实现数据资产的高效复用与全流程安全可控。

2.2.1.1 数据来源层

为支撑北京广播电视台数据中台的数据治理与价值挖掘，需将台内自有业务系统、外部合作数据、内容生产数据、经营管理数据以及项目运营数据进行统一汇聚、标准化治理与服务化开放。本章明确各类业务数据的对接范围、对接方式、数据标准、时效要求及安全管控要求，确保数据接入规范、质量可控、血缘清晰、使用合规。

数据来源层是数据中台的数据入口，覆盖北京广播电视台自有业务系统、外部合作数据、第三方采买数据和内部经营管理数据。按数据属性可分为用户数据、生产数据和办公经营数据三大类：

2.2.1.1.1 用户数据

用户数据主要描述受众在自有客户端及外部平台上的行为、偏好和互动情况，具体包括：

APP 数据：北京时间 app、听听 FMapp 产生的用户行为、内容消费和互动数据。

第三方平台数据：自有媒体账号抖音、微博、微信等外部渠道的传播和互动数据。

三方采买数据：热点数据、舆情数据、传播数据等外部采购数据部分。

私域数据：通过自有触点如小程序、企业微信沉淀的用户关系数据。

2.2.1.1.2 生产数据

生产数据主要描述内容生产全过程中的选题、稿件、制作进度、成本及媒资信息，包括：

选题与策划数据：选题系统产生的选题、策划、排期等数据。

稿件详情数据：稿件系统、新闻系统产生的稿件详情等数据。

三方采买数据：三方撞库数据。

2.2.1.1.3 办公经营数据

办公经营数据主要描述内部管理、财务预算和运营情况，包括：

财务数据：财务系统产生的预算、收入、成本、费用等数据。

运营数据：运营管理系统、内部办公系统产生的经营管理等数据。

本期建设范围覆盖财务数据和核心运营数据接入。

2.2.1.1.4 业务数据量级与并发预估

本期建设项目所涉及的业务数据呈现出“存量规模大、日增吞吐高、并发流转快”的显著特征。为保障系统的稳定运行与未来演进，对业务数据量级与并发要求作如下预估：

（1）系统需承载海量的历史存量数据，整体存储规模约数十 TB 级，其中包括庞大的用户行为日志（“听听 FM”与“北京时间”等平台行为数据）以及超过 10TB 的热点舆情数据，此外，系统还需纳管千万级的媒资元数据、数百万级的稿件与素材元数据，以及累计覆盖超千万量级的基础用户信息数据。

（2）系统须具备大数据处理与存储扩展能力，需能支持来源于生产数据侧的舆情热点采集（日增百万量级）与用户行为埋点数据（日增千万量级）。

2.2.1.2 数据底座层

结合北京广播电视台融媒体中心建设、云平台升级及数据中台建设等实际推进情况，本项目建设采用“云上环境 + 内网环境”的数据混合部署架构。该架构在充分发挥云计算弹性扩展、敏捷交付与 SaaS 服务能力的同时，将人、财、物等高敏感资产保留在北京电视台自有环境内，满足媒体行业对数据安全、内容合规及自主可控的刚性要求。

数据混合部署架构设计



整体部署环境分为云上环境与内网环境两大部分。

云上环境承载数据中台的控制面与通用业务能力，部署于云公共服务区。云上环境

基于大数据计算引擎，承担海量数据的离线批处理、大规模存储、复杂建模和全局计算任务；同时配备实时计算引擎和消息队列，支撑流式数据的实时接入和计算。

内网环境部署于北京电视台自有环境，是敏感数据实际数据存储与计算发生的位置，作为云上调度的延伸执行节点，确保高密级计算任务全程在受控内网执行。内网环境负责敏感数据（如人员、财务、资产、内部办公经营数据）的本地存储、本地计算和任务执行。

本地数据底座与云上数据底座通过安全通道进行部分元数据交互和任务协同，要求原始敏感数据不出域。

2.2.1.3 数据治理层

数据治理层贯穿数据全生命周期，为数据分层建模和数据应用提供质量、标准、安全和资产管理保障。核心能力包括：

本期建设内容：作为数据湖平台的一部分，实现数据建模与数据标准管理、数据质量监控与治理、元数据管理与数据血缘、数据安全、分类分级与权限管理、标签管理、数据资产目录等。

未来建设内容：智能运维、资源治理等高级治理手段，进一步提升治理自动化水平和资源使用效率。

通过数据治理，确保进入中台的数据口径一致、质量可信、血缘清晰、使用合规。

2.2.1.3.1 数据分层模型

数据中台采用经典的分层建模方法，作为数据湖平台的另一部分，自下而上包括数据贴源层（ODS）、数据公共层（DWD/DWS）和数据集市层（ADS），整体为本期建设内容：

ODS 层：贴源存储来自各业务系统、外部平台和第三方采买的原始数据，保持数据原貌，为后续清洗和建模提供基础。

DWD/DWS 层：数据公共层，对 ODS 层数据进行清洗、治理、标准化和主题建模，形成面向用户、内容、渠道、传播、生产、经营、财务、运营等主题的统一数据资产。同时完成统一身份识别（ONEID）和统一指标体系建设。

ADS 层：数据集市层，面向具体业务场景构建应用数据模型，如用户特征表、内容画像表、传播力与热度排行、营销活动效果表、用户生命周期分层表、经营收入与预算执行监控表等，直接支撑上层数据应用。

2.2.1.4 数据应用服务平台层

元数据管理平台：提供资产列表、资产详情、检索及支持服务，并对文本、音频、图像、PDF 等非结构化内容进行向量化或解析处理。全部功能为本期建设。

知识图谱平台：支持对象语义、语义管理、业务规则、知识管理、知识查询、实体查询、可视化图谱、路径分析等能力，构建内容、人物、事件、话题等实体关系网络。全部功能为本期建设。

增长营销平台：提供触发检测、智能推送、营销任务、流程控制、节点判断等能力，支撑自动化营销和增长运营。结案分析、智能外呼等功能为未来扩展。

用户运营平台：提供群体分析、标签管理、标签创建、用户分层、用户画像、用户洞察等能力，支撑精细化用户运营。模型中心为未来扩展。

智能 BI 平台：提供仪表盘、电子表格、监控预警、订阅推送、智能问数、智能报告等 BI 服务，支撑自助分析和决策看板。即席分析、加速引擎、智能搭建等功能为未来扩展。

2.2.1.5 统一数据服务层

统一数据服务层是数据中台对外输出能力建设，以 API、MCP 等方式为上层业务系统提供标准化数据服务。主要包括用户数据查询、传播数据查询、经营数据查询、管理决策数据查询、人群圈选服务、人群推送服务等。

统一数据服务层通过统一的服务目录、权限申请审批、接口规范和访问控制，实现“一次建设、全局复用”，避免各业务系统重复开发数据接口。

2.2.1.6 能力支持与外部系统协同

数据中台不是孤立建设，而是与北京广播电视台的业务中台、新闻系统、媒资系统（内容中台）、内部办公系统、AI 中台（模型服务）以及外部系统深度协同。

2.2.2 跨平台系统对接与互通要求

为了保障来自北京时间 APP、听听 FM、节展会赛活动、第三方数据服务商等多类异构系统的数据能够持续、稳定、安全、合规地接入数据中台，投标人所提供的方案必须建立统一、标准化且可复用的跨平台系统对接与互通规范。

总体目标：通过标准化的对接机制，实现北京广播电视台内部业务系统、办公系统、经营管理系统与外部第三方数据源的高效互通；支持批量、实时、准实时、增量、全量等多种数据获取与推送模式；确保数据在采集、传输、入仓、极速分发及调度全过程可追溯、可监控、可管控。

2.2.2.1 对接架构与总体方式

数据对接需覆盖“引进来（数据采集入仓）”与“走出去（数据 API 服务化输出）”双向能力。根据数据源特性与业务场景，规范如下四类主要对接方式：

（1）数据库直连/同步：适用于内部拥有结构化数据库且允许只读访问的业务系统，支撑 ODS 层全量与增量同步。

（2）文件传输对接：适用于无法开放数据库访问、历史数据归档、第三方批量交付或定期报表导入场景。

（3）API 接口传输：适用于客户端、外部平台、第三方服务的实时/准实时交互，以及中台对外提供数据服务 API 的场景。

（4）消息队列与实时流：适用于高并发、低延迟的业务场景。

2.2.3 数据安全管理与合规体系建设

2.2.3.1 数据安全分类分级

数据的分类、分级、授权是对敏感信息安全保护的重要手段。首先依据数据的来源、内容和用途对数据资产进行分类；其次，根据已分类的数据资产由业务部门根据数据的价值、敏感程度、影响范围进行敏感分级，将分类的数据资产划分公开、内部、敏感等不同的敏感级别；最后，对不同等级的数据分配给相应的用户角色，建立敏感分级数据与用户角色的访问控制矩阵。

2.2.3.2 数据脱敏管理

为加强对观众、用户敏感信息的保护、防止敏感信息的泄露，而采取的对非生产用途的生产数据进行不可逆数据变换处理的过程，即为数据脱敏。信息系统开发、测试、维护过程中，通常需要从生产系统上卸载下数据文件，一般会涉及到用户敏感信息，这些离线生产数据文件脱离了生产环境完善的安全保障机制体系，存在生产数据文件泄露的风险。

2.2.3.3 数据的访问授权

根据业务场景，设计数据使用流程和安全防护策略，控制数据访问权限。例如：对于内容运营人员只需要拿到用户收视偏好和推荐节目清单，对于用户身份证号等敏感信息就不需要看到了；对于客服坐席人员只需要知道用户的名称、联系方式、服务记录，其他信息就不需要看到了；对于节目制作人员只需要知道某类内容收视效果好，具体观众是谁就无需知道了；对于数据分析人员可能需要知道的数据信息要多一些，但是对于一些敏感的、对数据分析无太大关联的数据也是不需要看的，例如用户的身份证号。在

设计数据访问权限时，要结合数据安全等级并且要切合业务实际，将数据安全治理回归到业务中去，以达到数据使用的安全合规。

2.2.3.4 数据安全审计

数据安全审计是通过记录用户对数据的所有访问和操作记录日志，并通过日志的分类统计和分析，提供数据访问报表，支持对数据的检索和分析，支持对用户的违规访问和危险操作进行告警。常见的数据安全审计内容包括：用户登录审计、用户访问审计、用户操作审计、数据交换审计等。

2.2.3.5 数据安全管控

任何尚未向社会公开的信息，无论该信息以书面、口头、图形、电子或其他任何形式存在均属于保密信息。保密信息的所有权、专利权、著作权等一切权利均归电视台所有。非经电视台授权或事先取得电视台书面同意，不得复制保密信息，不得公布、披露给任何未授权人员，如确因法律法规规定或有权机关的要求而需向任何第三方披露保密信息时，应由电视台授权的专人进行披露。

2.2.3.5.1 数据的发布管理

各种内部数据在公开发表前要注意保密。对外提供和发布数据严格限制发布时间段、发布人员、发布对象；

除了电视台授权的可以对外发布数据的人员之外，其余一切人员对外提供数据均属于违规行为。

严格限定外发操作手段：应使用限定邮箱、固定 IP 等方式，此外手段一概违规。

对政府监管部门、外部调研或项目研究提供数据时，应提示数据保密事项，并根据需要签订保密协议，防止泄密事件发生。

对外公布数据，须由总部相关专业部门审核，经领导同意后，方可按规定统一对外公布数据。

2.3 建设目标

北京广播电视台本次数据中台建设，旨在通过构建统一的数据底座、完善的数据治理体系、丰富的数据应用能力和开放的数据服务体系，打破各业务系统之间的数据壁垒，实现用户域、传播域、生产域等数据域的数据汇聚、融合与价值释放。

整体目标可概括为“数据可汇聚、资产可管理、指标可统一、用户可识别、业务可分析、服务可开放、知识可关联、决策可支撑”。通过本次建设，北京广播电视台将从数据碎片化、口径不一致、应用烟囱式的现状，逐步迈向数据资产化、服务化、智能

化的阶段，为全媒体传播体系建设提供坚实的数字化基础。

2.3.1 业务目标

2.3.1.1 建立统一用户视图，支撑精细化运营

北京广播电视台拥有多元化的用户触点，覆盖北京时间客户端、听听 FM、线下展会赛、微信公众号、企业微信、小程序以及抖音、微博等第三方新媒体平台。不同触点在建设时间、技术架构和业务归属上相对独立，导致用户数据分散在多个业务系统中，同一用户在不同系统中往往对应不同的账号体系和标识，形成了大量数据孤岛；运营人员难以形成对用户的完整认知，更难以针对不同用户群体采取差异化的运营策略。

本项目需通过统一用户画像（OneID）体系建设，把这些分散的用户数据汇聚起来，建立统一的用户标识体系。OneID 不是简单的账号合并，而是通过制定统一的数据标准、身份识别规则、标签体系和画像模型，把同一用户在不同触点、不同系统中的行为数据关联起来，形成完整、准确、可持续更新的用户档案、标签画像和行为视图。在此基础上，依托客户数据平台和营销自动化能力，建立标签体系、进行用户分群、设计自动化营销策略、执行精准触达、追踪运营效果，支撑流失预警和价值运营。

通过本目标建设，北京广播电视台能够从“知道每个系统有多少人”升级为“知道每个人在全台生态中是谁、喜欢什么、看了什么、互动了什么”，实现从“人找内容”到“内容找人”的转变，为内容推荐、精准运营、会员经营、广告投放和管理决策提供统一的数据基础，提升用户活跃度、粘性和商业价值。

2.3.1.2 统一指标口径，构建全台数据语言

数据中台建设的价值，最终要通过可量化、可理解、可使用的数据成果来体现。原始数据只有经过加工、建模、沉淀为指标，才能真正转化为支撑业务决策的数据资产。指标类数据构建，就是要把北京广播电视台分散在播出、生产、新媒体、经营等各个环节的业务数据，按照统一的标准和规范，加工成一套覆盖全业务、口径一致、可持续更新的指标体系。

当前北京广播电视台各业务系统往往基于自身需求独立定义指标，存在同名不同义、同义不同名、计算口径不一致、更新周期不统一等问题。为此，需要通过原子指标、派生指标、维度与修饰词的规范定义，建立统一的指标定义、计算逻辑、管理规范和服务机制，消除“同名不同义、同义不同名”的问题，使数据中台能够为全台提供

权威、统一、可信的指标数据服务，为各部门汇报、对标、决策和考核提供统一的数据语言。指标类数据构建是数据中台从"数据汇聚"走向"价值释放"的关键环节。

2.3.1.3 构建知识图谱能力，深化内容与用户理解

北京广播电视台在长期的内容生产和运营过程中，积累了海量的节目、稿件、人物、用户等数据。这些数据以结构化、半结构化和非结构化形式分散存储，彼此之间的关联关系没有被有效挖掘和利用，难以支撑深度推理、智能推荐、内容理解等高阶应用。

知识图谱能力建设，就是要以图结构的方式对北京广播电视台的业务实体及其关系进行建模、抽取、存储和应用，把分散的数据点连接成可理解、可推理、可计算的知识网络。通过知识图谱，北京广播电视台不仅可以更精准地理解内容与用户，还能智能搜索、个性化推荐、内容策划、传播分析、决策支持等应用提供知识基础，提升数据中台对高阶业务场景的支撑能力。

2.3.1.4 提升内容生产与传播效果

通过传播评价能力、外部数据采买和智能分析工具，全面掌握内容在不同渠道的传播表现，指导选题策划、内容生产、渠道分发和话题运营。结合知识图谱对内容实体与关系的深度建模，实现内容从生产到传播的全链路数据驱动，提升优质内容的产出效率和传播影响力。

2.3.1.5 赋能管理决策与绩效考核

北京广播电视台数据中台建设完成后，数据资产只有被业务人员方便地访问、理解和使用，才能真正转化为生产力。传统的数据分析模式高度依赖技术部门，业务人员提出需求后需要排期开发报表，响应周期长、灵活性差，难以满足快速变化的业务需求。

通过运营、业务等看板、智能 BI 和统一数据服务，在数据中台之上搭建一套可视化、自助化、智能化的数据分析与决策支持体系。智能 BI 能力通过提供自助式分析工具、预置数据集、可视化图表、智能问数、异常洞察等功能，让各层级人员都能够基于数据中台的数据资产进行分析，大幅缩短从数据到决策的链路，快速发现问题、分析原因、制定决策。

本目标为管理层提供全台运行态势、内容传播效果、用户运营成效、经营收入等核心指标的实时视图，同时为栏目、账号、团队的绩效考核提供客观依据。

2.3.1.6 促进数据资产复用与价值变现

数据中台建设的最终目标不是简单汇聚数据，而是让数据能够安全、高效、便捷地服务于上层业务应用。如果每个业务系统都直接访问原始数据或各自开发接口，将导致接口重复建设、口径不一致、权限难管控、运维成本高等问题。

为此，需要在数据治理和指标体系建设的基础上推进统一数据服务能力建设，将数据资产封装为标准化、可复用的数据服务，通过统一的接口规范、权限管控和运维监控，实现"一次建设、全局复用"。业务应用、数据产品、分析工具都可以通过统一的服务入口按需获取数据，而无需关心底层数据来源和技术细节。

通过统一数据服务、数据目录和 API 开放，将治理后的数据资产以服务化方式对外提供，支撑内部业务应用、管理决策系统和数据产品的快速构建，提升数据资产的流通性、复用率和整体价值。

2.3.2 技术目标

数据中台技术建设紧密围绕业务目标，从数据汇聚、治理、识别、服务、分析、知识沉淀到安全保障，构建完整的技术能力体系，为统一用户视图、统一指标口径、知识图谱、内容传播分析、管理决策和数据资产复用等业务目标提供坚实的技术支撑。

2.3.2.1 构建统一数据底座，实现数据汇聚

建设数据中台统一的数据接入、存储、计算和管理能力，实现离线与实时数据的统一汇聚、清洗和融合。依托可弹性扩展的底层架构，形成覆盖全业务、可持续更新的统一数据资产底座，为上层指标体系、用户画像、知识图谱等建设提供统一、可信的数据来源。

2.3.2.2 建立数据治理体系，保障数据质量与口径一致

构建涵盖数据标准、数据质量、元数据管理、数据安全、数据生命周期管理的数据治理体系，建立原子指标、派生指标、维度与修饰词的统一定义规范。通过统一数据模型、统一指标体系和主题数据资产建设，消除"同名不同义、同义不同名"问题，确保数据口径一致、质量可信、血缘可追溯，为全台汇报、对标、决策和考核提供统一、权威的数据语言。

2.3.2.3 实现用户身份统一识别与画像打通

建设 OneID 体系，通过统一的数据标准、身份识别规则和标签体系，对用户 in 客户端、小程序、会员服务、社交媒体等不同触点和系统中的身份进行识别、归一和打

通，形成完整、准确、可持续更新的统一用户档案和标签画像。在此基础上支撑用户分群、自动化营销、流失预警和价值运营，为精细化用户运营和跨渠道用户行为分析提供统一的数据基础，推动从“人找内容”向“内容找人”转变。

2.3.2.4 建设数据服务化能力，支撑应用快速接入

构建统一数据服务能力，将治理后的数据资产和指标体系封装为标准化、可复用的 API 服务，通过统一的接口规范、服务目录、权限管控和运维监控，实现数据服务的“一次建设、全局复用”。业务应用、管理决策系统和数据产品可通过统一服务入口按需获取数据，无需关心底层数据来源和技术细节，降低业务系统接入门槛，提升数据资产的流通性与复用率。

2.3.2.5 构建智能分析与决策支持能力

通过智能 BI、传播评价等能力，为业务人员提供自助分析、可视化看板、智能问数、异常洞察等工具，大幅缩短从数据到决策的链路。面向管理层提供全台运行态势、内容传播效果、用户运营成效、经营收入等核心指标的实时视图，同时为栏目、账号、团队的绩效考核提供客观依据；面向内容运营提供跨渠道传播评价与智能分析，支撑选题策划、内容生产和渠道分发，提升内容生产与传播效果。

2.3.2.6 沉淀知识资产，支撑智能化应用

建设知识图谱能力，对节目、稿件、人物、用户等业务实体及其关系进行建模、抽取和存储，把分散的数据点连接成可理解、可推理、可计算的结构化知识网络。通过知识资产沉淀，为智能搜索、个性化推荐、内容策划、传播分析等高阶应用提供知识基础，提升数据中台对智能化业务场景的支撑能力。

2.3.2.7 强化数据安全与合规保障

建立贯穿数据采集、存储、加工、服务、应用全链路的数据安全机制，包括权限管控、数据脱敏、行级/列级权限、审计日志、调用鉴权等，确保数据在汇聚、使用和开放过程中的安全合规。在统一数据服务、API 开放和数据资产复用的同时，形成可管控、可追溯的安全保障体系，平衡数据流通性与数据安全性。

二、商务要求

1.交付的时间和地点

交付的时间：详见第一章投标邀请。

实施的地点：采购人指定地点。

2.付款条件（进度和方式）

详见第六章合同相关规定

- 1) 签署合同后 30 日内，支付总价的 30%。
- 2) 签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表后 30 日内再支付总价的 20%。
- 3) 剩余 50%的款项分 3 年，每年后付费模式，服务期自签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起开始计算，每期账单金额=50%的总价/3。具体方式为每年服务期结束后 7 个工作日内中标人向采购人提交签字盖章的《服务报告》，由采购人确认，确认后于 30 日内支付每期账单金额。

3.售后服务要求

（1）质保期

中标人应对本项目所提供的内容提供质量保证与售后服务，质量保证期自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起计算，本地部署软件质保期为 3 年；云服务服务保障期 3 年，自签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起生效。

（2）中标人质量与运维责任

在服务保障期内，中标人应对其交付的软件系统及提供的云服务质量全权负责。

因软件系统缺陷或云服务配置错误导致系统无法正常运行的，中标人须无条件免费修复或重构，保障招标人业务连续性。

（3）质保与售后服务内容

1) 本地部署软件运维服务

定期免费升级：在 3 年质保期内，中标人每年须为招标人提供不少于 2 次的免费软件升级服务，包含系统漏洞修复、性能优化及功能微调升级。

响应与故障修复：提供针对本地部署软件的技术支持，保障软件的高可用性与系统安全性。

2) 云服务专项保障

在本项目云服务的服务期内，中标人应提供对应云产品与云服务的技术咨询服务，具体要求如下：

- 1) 提供 7×24 小时工单支持；
- 2) 提供 7×24 小时专属 IM 群提供技术保障；
- 3) 提供专属技术服务经理：进行远程专项服务，并能够进行现场技术交流、云上健

康度评测及治理、应急流程建设，可提供年度服务报告；

- 4) 针对公有云资源，提供在线文档和技术支持材料；
- 5) 提供使用云管理平台 API 的开发支持；
- 6) 提供云服务使用手册与对应官网教程；

7) 针对在服务期内遇到的问题和需求，提供远程专家支持服务。提供业务咨询、自动预警、故障处理等服务，并可由多位专家进行专项会诊。发生业务不可用时响应时间小于 10 分钟，发生一般性事件时响应时间小于 30 分钟。

8) 在质量保证期及服务期内，遇重要安全播出或特殊业务保障期，中标人须根据招标人要求，免费增派专业技术人员驻留现场，全程参与现场技术护航与应急保障工作。

三、技术要求

1.基本要求

1.1 采购标的需实现的功能或者目标

北京广播电视台本次数据中台建设，旨在通过构建统一的数据底座、完善的数据治理体系、丰富的数据应用能力和开放的数据服务体系，打破各业务系统之间的数据壁垒，实现用户域、传播域、生产域等数据域的数据汇聚、融合与价值释放。

整体目标可概括为“数据可汇聚、资产可管理、指标可统一、用户可识别、业务可分析、服务可开放、知识可关联、决策可支撑”。通过本次建设，北京广播电视台将从数据碎片化、口径不一致、应用烟囱式的现状，逐步迈向数据资产化、服务化、智能化的阶段，为全媒体传播体系建设提供坚实的数字化基础。

1.2 需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

在实施本项目期间应遵循相关国家、地方、行业标准及规范，并以国家、地方、行业最新标准为准。

2.服务内容及要求

2.1 项目详细技术要求

第 1 节数据对接

投标人所提供的数据中台及数据接入工具，需具备构建完整“数据来源层”入口的技术能力，具体需求详见第五章 采购需求 一、采购标的 2.项目概述 2.2.1.1 数据来源层，支持对北京广播电视台自有业务系统、外部合作数据、第三方采买数据和内部经营管理

数据进行全面、安全、高效的采集与集成。同时，系统架构设计必须具备良好的扩展性，以支撑未来对用户数据和生产数据的高效接入。

2.1.1.1 数据集成与对接

投标人提供的数据集成工具或组件，必须具备以下核心能力：

（1）支持对接过程中的字段类型自动识别与转换，提供内置转换函数（如时间格式化、字符串截取、字典码值映射等）。

（2）灵活支持定时调度同步（分钟级、小时级、天级）、实时流式同步、一次性全量同步等多种策略。

（3）不仅支持将外部数据接入中台，还需支持将中台中清洗后的运营及财务指标，通过配置化的方式快速生成 API 接口，供前端大屏或管理系统调用。

根据数据来源特性和业务需求，支持以下对接方式：

对接方式	适用场景	技术要求
API 接口对接	自有系统、第三方平台提供标准接口	支持 RESTful/HTTPS，需接入统一 API 网关，进行鉴权、限流、日志收口
数据库对接/同步	业务系统数据库可直接访问	通过数据同步工具实现全量/增量同步，支持实时、准实时、离线三种模式
文件/FTP 对接	历史数据、批量报表、第三方交付文件	支持 CSV、Excel、JSON 等格式，需统一文件命名与校验规则
消息队列对接	实时性要求较高的数据流	支持 Kafka 等消息中间件，保障数据不丢失、可回溯

2.1.1.2 对接过程的安全与质量

能够适应北京广播电视台复杂的网络安全域划分，支持通过安全代理进行跨网段的数据对接。在数据接入环节，需支持配置基础质量规则（如空值检查、主键唯一性检查、数据范围校验等）。

2.1.1.3 数据源接入要求

2.1.1.3.1 要求概述

本次项目建设需要通过建立统一的数据源接入目录，明确各类数据的接入范围、字段规范与同步频率，确保数据中台数据来源清晰、口径统一，为后续数据治理、应用开发与接口服务提供标准化的数据底座。

2.1.1.3.2 功能要求

支持自有新媒体 APP 数据接入，涵盖北京时间 APP、听听 FM APP 的用户行为、

播放、互动、订阅、推送日志等全量数据。

支持私域运营数据接入，涵盖企业微信社群、私域回访、活动转化、用户留言等私域场景数据。

支持第三方公域平台数据接入，涵盖抖音、微博、微信公众号、视频号、快手等账号全量传播数据。

支持节展会赛专项数据接入，涵盖北京半程马拉松、北京电影节、玛雅大展等活动的报名、访问、互动、传播数据。

支持大屏终端数据接入，涵盖 IPTV 收视、点播、回看、互动及分钟级收视数据。

支持台媒资库数据接入，涵盖媒资音视频、图文素材、元标签、归档及调用记录。

支持内容生产数据接入，涵盖创作者中心、选题调度、文稿、剪辑、审片、演播室串联单等全流程生产数据。

支持内部办公经营数据接入，涵盖人财物系统、栏目考核、成本、绩效、播出创收等经营管理数据。

支持外部舆情政务数据接入，涵盖全网热搜、民生舆情、行业监测等第三方合规数据。

第 2 节 数据湖平台

2.1.2.1 大数据计算引擎

本项目采购的大数据计算引擎，为北京电视台数据中台统一数据底座提供核心计算与存储能力。平台须采用具备全托管特性的云数据仓库架构，具备出色的资源弹性扩展能力与运维简易度。供应商所提供的系统须全面支持全台海量媒资元数据、用户行为数据、传播效果数据和运营管理数据的在线分析与协同处理，并确保数据在存算全生命周期中的经济性、高效性与安全性。具体要求包括：

支持 Hive 生态兼容的简单易用的 SQL 端到端开发方式，支持 Spark、分布式 Python 等开源技术栈，内置完善的企业级管理功能和数据开放的接口，简单易用开放；

提供云原生的多租户系统，多项企业级安全能力，安全高效的跨业务、跨组织数据连接与共享；

具备业务负载隔离能力，消除业务间资源争抢，随规模增长性能线性增长，稳定可靠；

提供自适应的按需弹性计算资源，精准匹配业务规模的变化，避免资源浪费或不足，

存储与计算可分离，支持 TB 到 EB 级的存储扩展；

支持将多个 Hadoop 集群映射进大数据集群并做元数据透视，像操作大数据集群里面的表一样操作 Hive 的表，使得能复用上层业务工作流和调度系统，以数据中台为核心，纳管 Hadoop 系统。

2.1.2.2 实时计算引擎

本项目采购的实时计算引擎，须围绕北京电视台数据监看、热点追踪、内容调度及传播效果实时研判等业务场景，提供全托管 Serverless 架构的 Flink 云服务能力。所提供系统须集成一站式开发运维管理平台，全面覆盖作业开发、数据调试、运行监控、自动调优及智能诊断等全生命周期管理功能；同时须具备 Flink CDC（变更数据捕获）及复杂事件处理（CEP）等核心企业级计算与处理能力，满足高并发实时业务的高效演进与稳定运行需求。具体要求包括：

支持兼容开源 Flink，包括各层 API、参数配置及 SQL 语法等。

▲支持集群内资源按需扩缩容；扩缩容过程不影响在线业务使用。

支持配置智能调优，系统自动监控并调整作业资源分配，并可以在指定时间段应用对应的资源计划。

支持整库实时同步、分库分表实时同步和表结构变更实时同步。

支持流计算作业的状态控制，支持流计算作业启动、暂停、恢复、停止。

支持 SQL 开发，提供常规的 COUNT、SUM、AVG、MAX、MIN 等以及个性化的统计分析函数；

支持流计算作业各种 FailOver 场景，保证流式处理过程异常自动可恢复，并且恢复过程数据不丢。

提供作业运维大盘，提供各类底层信息展示，包括流量、资源、性能等指标，方便用户查看作业运行健康程度。

支持 Flink Python API 作业开发，开发完成后在 Flink 开发控制台上部署并启动看到业务效果。

作业部署将开发和生产隔离，部署后不影响运行中的作业，（重新）启动后才会正式上线运行。

▲支持智能诊断服务，能够帮用户监控作业健康状况，分析和诊断错误日志、异常运行和风险情况，并提供可理解和可操作的诊断建议。同时支持智能和定时两种自动调

优模式进行资源配置。

2.1.2.3 实时数仓引擎

本项目采购的实时数仓引擎，须具备海量数据的实时写入、更新、加工与分析能力，并全面兼容标准 SQL 语法。所提供系统须具备 PB 级数据的多维分析（OLAP）与即席查询能力，满足高并发、低延迟在线数据服务需求；同时须支持多业务负载的细粒度隔离及企业级安全防护体系，具备提供离在线一体化全栈数据仓库的能力，确保全台业务数据的高效协同与安全运行。具体要求包括：

支持多场景查询分析：支持行存、列存、行列共存等多种存储模式和索引类型，同时满足简单查询、复杂查询、即席查询等多样化的分析查询需求。使用大规模并行处理架构，分布式处理 SQL，提高资源利用率，实现海量数据极速分析。

支持半结构数据分析：原生支持半结构化 JSON 数据类型，支持 JSONB 列式存储压缩，支持丰富的 JSON 相关表达算子，使 JSON 数据存储和分析效率接近原生列存效率。

支持原生实时数仓：针对实时数仓数据更新频繁、数据模型简单和分析场景敏捷的特性，支持高并发实时写入与更新，支持事务隔离与原子性，数据写入即可查。

支持企业级运维能力：支持计算负载、访问权限等细粒度管控要求，提供丰富的监控和告警指标，支持计算资源弹性扩展，支持系统热升级，满足企业级安全可靠的运维需求。

2.1.2.4 对象存储

本招标项目采购的对象存储服务须提供高可靠、高安全及具备弹性扩展能力的云存储能力，其中数据持久性须达到 99.99% 以上，服务可用性须达到 99.99% 以上。供应商所提供的系统须具备标准 RESTful API 接口，并提供完善的 API、SDK 及海量数据迁移工具，支持数据的无缝移入与移出。系统须提供多样化的存储分级类型（包含标准存储、低频访问存储、归档存储及冷归档存储等），并支持生命周期自动沉降策略，以实现存储成本的精准优化。同时，所投系统须具备服务端/客户端加密、跨区域/跨账号复制、多版本控制及细粒度访问控制等企业级数据管理与安全防护能力，以满足全台多源异构数据的全生命周期存储需求。具体要求包括：

▲支持标准存储、低频存储、归档存储等至少 5 种类型。

支持文件简单上传/追加上传/分片上传/追加上传等多种上传方式，具备文件复制/复制/移动/列举/搜索/分享/查询/删除/解冻/软链接/删除等文件管理能力；

支持设置原生攻击代理防护服务 DDoS、防盗链、服务端加密、客户端加密和合规保留等安全措施，具备全面的数据安全合规能力；

支持查看并导出访问日志，并支持实时日志查询，具备快速的操作审计、访问统计、异常事件回溯和问题定位等能力；

支持对存储桶数据发起同区域复制、跨区域复制和跨账号复制等数据复制操作，具备跨区域数据备份和跨账号数据共享能力。针对跨区域复制，满足“10 分钟内复制 99.99% 的对象”的需求；

支持为存储空间创建多个接入点，具备对不同接入点配置不同访问控制权限及网络控制策略的能力；

支持通过在线迁移平台和物理设备进行数据迁移，具备跨云存量数据迁移、跨云增量数据迁移、本地数据上云等多场景数据上云能力；

2.1.2.5 本地数据底座建设

本项目所建设的本地数据底座，须采用成熟的 MPP 无共享（Shared-Nothing）分布式架构，并同时支持存算一体与存算分离两种部署形态。在存算分离部署模式下，系统须具备计算节点与存储层充分解耦的能力，支持将数据持久化存储至对象存储或分布式文件存储系统，且计算资源须具备独立、动态的弹性伸缩能力，以满足全台不同业务场景的灵活扩展需求。具体要求包括：

支持数据分区与分桶机制，支持范围分区、列表分区以及哈希、随机等多种分桶策略，并支持自动分区与动态分区管理，便于根据业务特征优化数据分布和查询性能。

支持多副本存储机制，默认不低于 3 副本，副本可自动均衡并在节点故障时自动恢复，保障数据可靠性和业务连续性。应支持跨机房或跨地域的容灾部署方案，满足业务连续性要求。

支持高吞吐实时数据写入，数据写入后秒级可见。应支持批量导入与流式导入等多种数据导入方式，并支持从消息队列实时消费导入，满足实时与离线数据接入需求。

引擎的前端节点元数据应基于分布式一致性协议进行多副本存储，支持 Leader 自动选举与故障自动切换，无单点故障。任一节点故障时，业务应能自动切换，数据副本自动修复，恢复时间目标（RTO）达到分钟级，且不丢失已提交数据。

支持全量与增量备份恢复，支持备份至远端对象存储或分布式文件存储，支持跨集群数据迁移。导入过程应支持事务原子性，保证 Exactly-Once 语义，避免重复导入与数

据丢失。

第3节数据治理平台

2.1.3.1 数仓规划

2.1.3.1.1 功能概述

数仓规划是数据中台建设的顶层设计环节，承担着统一业务语言、厘清数据边界、建立长效治理基座的核心职责。在北京广播电视台数据中台建设中，该模块面向全台内容生产、传播运营、用户服务等多元业务，提供业务板块、主题域、数据域、业务过程、业务对象等概念模型的统一管理，确保不同来源、不同部门的数据能够在同一套规范框架下被理解和使用。

通过数仓规划，数据中台可实现计算源与项目空间的统一纳管，支持多类型大数据计算引擎、实时计算引擎及高性能分析型数据库的接入，并围绕项目维度完成开发、测试、生产环境的隔离与协同。同时，平台提供命名规范、编码规约、变更管控、数据访问策略、下载审批等全局规约配置，为后续数据研发、质量、安全、资产运营等环节奠定标准化基础。

2.1.3.1.2 功能要求

支持业务板块、多级主题域、数据域、业务过程、业务对象及业务活动的定义、编辑与可视化管理，建立面向全台业务的统一概念模型。

支持多类型计算源管理，包括离线计算源、实时计算引擎及高性能分析型数据库，并提供集群版本维护能力。

2.1.3.2 数据引入与同步能力

2.1.3.2.1 功能概述

数据引入与同步能力是数据中台实现多源异构数据汇聚的门户与管道。北京广播电视台数据中台需要对接内容管理系统、自有客户端、社交媒体、短视频平台、新媒体平台、传统媒体渠道以及内部业务系统等多种数据来源，因此必须具备覆盖关系型数据库、大数据存储、消息队列、NoSQL、文件系统、搜索引擎及 API 等全场景的数据接入能力。

该模块不仅需要支持离线批量同步、实时增量同步、整库迁移等多样化同步模式，还需要提供可视化 DAG 配置、字段级转换、加密解密、条件分发、限速控制、调度依赖及智能诊断等能力，确保数据在复杂网络环境下能够安全、稳定、高效地汇入数据中

台，为后续建模、分析与服务提供可靠的数据输入。

2.1.3.2.2 功能要求

支持数据源的统一注册、分类标签、测试连接、元数据获取及生命周期管理，并支持自定义数据源类型扩展。

支持丰富的离线数据源接入，覆盖关系型数据库、大数据存储、分布式数据库、文件系统、消息队列、搜索引擎、NoSQL 及 API 等类型。

支持实时数据源接入，覆盖主流消息队列及支持 CDC 的关系型数据库，满足日志、事件、用户行为等实时数据汇聚需求。

支持离线整库迁移，提供表名/字段名转换、前缀配置、重复性校验、同步方式选择、过滤条件、分批调度、上游依赖及运行超时/重试配置。

支持可视化 DAG 画布设计同步流程，支持拖拽式组件配置、画布缩放、全屏及别名搜索。

支持字段级处理能力，包括字段选择、字段计算、过滤、条件分发、字符串/数值/日期转换、加密解密等。

支持灵活的调度配置，包括定时调度、手动触发、调度周期、条件调度、同周期/跨周期依赖及租户根节点快捷依赖。

支持通道级运行配置，包括容错条数、并发数、JVM 资源、数据库重试、PreSQL/PostSQL 超时及无流量异常监控。

支持集成任务批量操作、运行记录管理、权限校验、表重复性检查及提交/发布时的表存在性校验。

2.1.3.3 数据建模能力

2.1.3.3.1 功能概述

数据建模研发能力是数据中台实现数据资产化的核心环节。通过规范化、可视化的建模工具，平台能够帮助北京广播电视台将分散的业务数据按照统一的数据域、业务过程、维度、事实及指标体系进行重组，形成面向分析与服务的高质量数据资产。

该模块需支持维度逻辑表、事实逻辑表、汇总逻辑表的分层设计，以及原子指标、业务限定、派生指标的体系化管理，并能够将逻辑模型自动物化为物理模型，屏蔽底层计算引擎差异。

2.1.3.3.2 功能要求

支持规范化数据建模，提供维度逻辑表、事实逻辑表、汇总逻辑表的定义、编辑、

物理化配置、生命周期管理及自定义物化能力。

支持逻辑表自动物化，逻辑模型设计完成后由系统自动生成物理模型，用户可配置分区字段、自定义参数等物理化属性。

▲支持指标体系管理，包括原子指标、派生指标、衍生指标及自定义指标的创建、搜索、修改、删除与组合管理。

支持基于派生指标自动生成汇总逻辑表，并提供汇总逻辑表的查看、删除、名称复制及扩展指标能力。

支持离线数据集与行为关系定义，支持表映射、表单加工、SQL 加工及条件调度，可根据血缘自动检测上游依赖。

2.1.3.4 数据编码研发能力

2.1.3.4.1 功能概述

数据编码研发能力能为数据中台提供灵活、开放的数据加工环境，支撑复杂业务逻辑的实现。北京广播电视台数据中台不仅需要规范化建模产出标准数据资产，也需要通过代码级开发完成个性化数据清洗、融合、分析及算法集成等任务。

该模块需覆盖离线计算任务与实时计算任务两大场景，支持 SQL、Shell、Python、Spark、MR、机器学习任务及实时计算任务等多种任务类型，并提供代码编辑器、版本控制、预编译、调试、函数管理、资源管理、即席查询等完整研发工具链，满足未来台内数据工程师的敏捷开发需求。

2.1.3.4.2 功能要求

支持离线计算任务开发，覆盖计算引擎 SQL、Shell、Python、Spark、MR、数据库 SQL、机器学习任务等类型，并支持周期节点与手动节点两种模式。

支持实时计算任务开发，覆盖实时计算引擎 SQL、TemplateSQL、DataStream 等类型，并支持流批一体及流/批模式绑定不同计算源。

提供统一的代码编辑器，支持 SQL 关键词提醒、自动联想、错误提示、代码格式化、代码定位、背景色切换及全屏编辑。

支持 SQL 代码预编译，进行本地语法、词法、元数据依赖及权限校验，提前发现潜在问题。

支持历史版本管理，提供版本详情查看、代码对比、资源配置对比、任务参数对比及版本回滚能力。

支持实时任务调试，包括抽样采样、本地调试、算子调试及基于 Session 集群的线

上真实数据调试。

支持跨节点参数传递，允许任务将计算结果传递给直接下游节点。

支持自定义函数管理，包括离线计算函数与实时计算函数的创建、编辑、引用信息查看及版本回滚。

支持资源文件管理，可上传 jar、python、xls、doc、txt、csv 等类型文件，并提供搜索、编辑、删除、移动等操作。

支持即席查询，提供 SQL 编辑、执行终止、预编译、格式化、结果浏览及完整数据下载能力。

支持任务列表管理，可按任务类型、状态、调度周期等维度筛选，并支持批量修改责任人、调度配置、依赖配置及参数配置。

2.1.3.5 数据质量能力

2.1.3.5.1 功能概述

数据质量能力是保障数据中台数据可信、可用、可治理的关键手段。北京广播电视台数据中台汇聚了内容、用户、传播、运营等多领域数据，数据质量直接关系到上层分析结论与业务决策的准确性。

该模块需围绕完整性、唯一性、有效性、及时性、准确性、一致性六大质量维度，提供面向数据中台内部表、全域数据表、数据源、指标、实时元表等多类对象的质量规则配置、调度触发、异常告警、问题闭环治理及质量报告能力。通过强规则熔断、弱规则告警、异常数据归档、整改流程与质量知识库，平台能够实现从发现问题、定位问题到解决问题的全链路数据质量治理。

2.1.3.5.2 功能要求

提供质量概览大盘，支持基于质量规则的全局统计、异常指标、趋势分析及质量评分排行榜。

支持多类监控对象的质量管理，包括数据中台内部物理表/逻辑表、全域数据表、数据源、指标、实时元表等。

支持六维质量规则配置，覆盖完整性、唯一性、有效性、及时性、准确性、一致性，并支持引用模板、自定义 SQL、引用数据标准等多种规则创建方式。

▲支持规则强弱配置，强异常可阻断下游任务运行，弱异常可触发告警，防止异常数据扩散。

支持灵活的调度触发方式，包括定时调度、代码触发、固定任务触发，并支持基于

表产出时间或血缘关系推荐调度时间/上游任务。

支持灵活的校验范围定义，包括全表、业务日期分区、自定义校验范围及常用表达式。

支持质量告警配置，可针对全部规则、强规则、弱规则或自定义规则配置多渠道告警及不同接收人策略。

支持质量报告查看，包括当日总异常数、强弱规则异常、规则最终状态、异常数据下载等。

提供内置质量规则模板，并支持自定义通用模板及模板参数配置。

支持质量规则批量创建、批量导入/导出、批量修改业务属性及质量分权重。

支持多视角质量监控，包括全局视角、项目视角、个人视角，满足不同角色的数据安全与管控需求。

提供治理工作台，支持问题清单管理、手动录入问题、整改流程发起、质量知识库沉淀及治理白名单管理。

2.1.3.6 数据安全能力

2.1.3.6.1 功能概述

数据安全能力是北京广播电视台数据中台满足合规要求、保护敏感数据、实现精细化权限管控的重要保障。随着数据中台汇聚的用户信息、内容版权信息、运营数据等日益丰富，必须建立覆盖分类分级、识别打标、访问控制、脱敏加密、审计追溯的全栈安全体系。

该模块需通过数据分类分级标准、智能识别特征、敏感数据识别规则、动态/静态脱敏、加解密算法、密钥管理、权限审批及血缘自动继承等机制，实现敏感数据在采集、存储、加工、使用、共享全生命周期中的安全防护，并支持与数据标准、数据质量、数据资产等模块联动，形成统一的安全治理闭环。

2.1.3.6.2 功能要求

支持数据分类分级体系的自定义管理，可创建、编辑、删除数据分类与数据分级，并关联识别特征与数据标准。

支持识别特征管理，内置常见敏感特征并可克隆、自定义扩展，支持数据标准与安全模块共用同一套识别特征。

支持敏感数据识别规则配置，可按业务板块、项目、数据表范围扫描字段并生成分类分级识别结果。

支持识别结果管理，包括查看、编辑、删除、批量上传、匹配率推荐、脱敏生效状态及权限审批流程配置。

支持实时扫描与定时扫描，可对新表、新数据及视图对象进行实时识别打标。

支持基于血缘关系自动继承上游分类分级结果，可在识别规则运行或血缘更新时触发继承。

支持动态脱敏，覆盖即席查询、开发写生产等场景，支持展示脱敏与底层脱敏两种形式及脱敏白名单。

支持静态脱敏，可调用脱敏算法生成脱敏数据，满足数据外发、测试等场景需求。

集成加解密：支持在数据集成的过程中，调用安全加解密算法，对数据进行加解密处理，支持商密和国密算法。

支持常见对称加密与非对称加密算法，并可在数据集成过程中调用加解密算法。

支持密钥全生命周期管理，包括生成、注册、权限控制、查看权限及 OpenAPI 查询控制。

▲支持对计算引擎中的表配置行级权限，灵活控制各账号可以查看的范围。

支持与数据权限审批联动，可基于字段敏感等级配置不同的权限申请审批流程。

2.1.3.7 数据调度运维能力

2.1.3.7.1 功能概述

数据调度运维能力是保障数据中台 7×24 小时稳定运行的核心支撑。北京广播电视台数据中台承载着大量的离线批处理、实时流计算、数据同步、标签生成等任务，任务之间依赖关系复杂、资源竞争频繁，对调度可靠性、运维效率及故障恢复能力提出了高要求。

该模块需提供全局任务调度、依赖管理、实例运维、基线保障、监控告警、资源限流、补数据、运行诊断、发布管理等功能，帮助运维人员实时掌握平台运行状态，快速定位并恢复异常，保障关键数据按时、按质产出。

2.1.3.7.2 功能要求

提供运维概览，支持全局/项目视角的实例运行状态统计、异常统计、近 15 天趋势分析及调度资源大盘。

支持调度资源大盘，展示 CPU/内存分配与实际消耗对比、资源消耗趋势及可优化资源配置任务列表。

支持离线周期任务、离线手动任务、实时任务、补数据任务的统一运维，包括 DAG

查看、代码查看、补数据、重跑、暂停、恢复、下线、负责人变更、优先级调整及批量操作。

支持实例级运维，包括周期实例、手动实例、补数据实例、实时实例的重跑、强制重跑、重跑下游、置为成功、暂停、停止、恢复、修改资源组及查看日志。

支持逻辑表字段级运维，可查看字段生产及消费链路，提升精细化运维能力。

支持补数据能力，提供海量模式与列表模式，支持将补数据保存为可定时调度的补数据任务。

支持监控告警配置，覆盖离线任务与实时任务，支持完成、未完成、出错、超时等多种监控场景及多渠道告警。

支持全局运行配置，包括租户粒度任务超时、失败自动重跑策略、实例及日志保留时长等。

支持发布管理，包括待发布对象列表、发布审批、批量发布、发布记录查看及失败重发。

2.1.3.8 数据标签能力

2.1.3.8.1 功能概述

数据标签能力是数据中台实现业务对象精细化刻画与群体洞察的核心能力。北京广播电视台数据中台需要通过标签体系将分散的行为数据、属性数据和业务规则转化为可理解、可复用、可服务的标签资产，支撑精准用户运营、内容推荐、传播效果评估、管理决策等上层应用。

该模块需提供标签架构管理、离线标签开发、标签服务化及全生命周期管理能力，支持从标签定义、加工、发布、应用到下线的完整闭环。平台通过实体与 ID 管理、标签类目体系、行为域定义、多种标签计算方式能力，帮助业务人员低门槛构建和维护标签资产。

2.1.3.8.2 功能要求

支持标签架构管理，包括实体、实体 ID、ID 类目、标签类目、行为域及资产市场的定义与管理，构建面向全业务的统一标签体系。

支持实体与 ID 管理，可定义业务对象（如用户、内容、账号等）及其唯一标识，支持多 ID 之间的映射与关联。

支持标签类目体系，可按业务域、应用场景、数据域等维度组织标签，支持多级类目及标签归属管理。

支持离线标签开发，提供映射标签、行为偏好标签、行为统计标签、组合标签、计算标签等多种创建方式，满足从简单映射到复杂算法的不同场景。

支持标签加工方式，包括表映射、表单加工、SQL 加工、规则配置及算法模型集成，并可根据血缘自动检测上游依赖。

支持标签生命周期管理，包括创建、编辑、发布、版本管理、补数据、在线服务、冻结及下线。

支持标签版本管理，记录标签加工逻辑的历史变更，支持版本对比、回滚及影响分析。

支持标签质量监控，可对标签覆盖度、稳定性、分布情况及异常值进行监控和告警。

2.1.3.9 数据血缘能力

2.1.3.9.1 功能概述

数据血缘能力是数据中台实现数据可追溯、可理解、可信任的重要基础设施。在北京广播电视台数据中台中，数据来源多样、加工链路长，清晰掌握数据从产生、流转到消费的完整路径，对于影响分析、故障定位、合规审计及数据资产运营至关重要。

该模块需通过自动解析任务代码、集成任务、实时元表及自定义血缘配置，构建覆盖表级、字段级、指标级的全链路血缘图谱，支持血缘查询、影响分析、版本追溯及与数据安全、数据质量、资产目录等模块的联动，帮助用户快速理解数据来龙去脉并评估变更影响范围。

2.1.3.9.2 功能要求

支持自动采集并构建数据血缘，覆盖数据集成、离线计算、实时计算、逻辑表物化、指标加工等多种数据加工场景。

支持表级血缘，展示数据表之间的来源与去向关系，包括直接血缘与全量血缘切换。

支持字段级血缘，可追踪单个字段从上游到下游的完整流转路径，覆盖物理表、逻辑表、元表、镜像表及指标。

支持指标血缘，展示指标与来源表、汇总表、原子指标、业务限定之间的血缘关系。

支持实时任务血缘，覆盖元表、镜像表、物理表及任务之间的关系。

支持自定义血缘配置，针对非 SQL 任务可手动指定输入输出表，补全血缘链路。

支持影响分析，可评估数据表或字段变更对下游表、集成任务及业务应用的潜在影响。

支持血缘与安全联动，敏感数据分类分级结果可基于血缘自动继承至下游字段。

支持血缘与调度联动，可根据血缘关系推荐上游依赖任务及质量监控触发任务。

支持元数据采集与管理，覆盖关系型数据库、大数据存储引擎及可视化分析应用系统的表、字段、仪表板等对象。

支持元数据版本管理，自动记录表结构、字段、描述等变更，支持版本查看、对比及变更分析。

支持来源系统配置，可标识元数据对象归属的业务系统、运营人员及对接人。

支持数据探查设置，可配置自动探查范围、并发数、超时时间及探查记录保留时长。

2.1.3.10 数据资产管理能力

2.1.3.10.1 功能概述

数据资产管理能力是数据中台实现数据价值显性化、促进数据共享复用的关键载体。北京广播电视台数据中台汇聚了用户、传播、运营等多维度数据资产，需要通过统一的清单，让数据可见、可懂、可用。

2.1.3.10.2 功能要求

支持标准清单管理，可查看已生效数据标准及其属性详情。

支持资产全景展示，以可视化方式呈现数据流入、整合与输出的总体态势，包括项目数、物理表数、存储量及趋势。

2.1.3.11 数据服务能力

2.1.3.11.1 功能概述

数据服务能力是数据中台对外释放数据价值、支撑业务创新的统一出口。北京广播电视台数据中台需要面向内容生产、用户运营、传播分析、管理决策等多种业务场景，以 API、数据连接等方式安全、稳定、高效地提供数据服务。

该模块需支持基于物理表、逻辑表、服务单元及外部 API 快速生成数据 API，提供服务目录、服务编排、应用管理、权限管控、网关配置、流量控制、调用监控及 SDK 下载等能力。通过统一的服务化封装，数据中台能够将复杂的数据加工逻辑隐藏在后端，使前端业务系统、分析工具及第三方平台以标准化方式消费数据能力。

2.1.3.11.2 功能要求

支持服务市场，展示已发布的 API 服务与数据源服务，提供服务文档查看、下载及调用示例。

支持应用管理，包括应用生命周期管理、AK/SK 获取与重置、应用成员管理及已授权服务查看。

支持 API 在线调试，可使用对应 AK/SK 对生产/开发环境的 API 进行调用测试。

▲支持基于数据集向量字段的语义检索，复用数据集字段已配置的 Embedding 模型与向量索引；

支持服务单元构建，可基于单物理表或多物理表创建服务单元，覆盖关系型数据库、NoSQL、高性能分析型数据库等多种数据源。

支持多种 API 创建方式，包括基于服务单元的向导模式/SQL 模式、直连数据源 SQL 模式、基于逻辑表模式及外部 API 注册模式。

支持 API 生命周期管理，包括草稿、提交、发布、多版本管理、测试、克隆及不兼容发布阻断配置。

支持数据源服务，可基于逻辑表及物理表组合形成数据源并进行加速配置。

支持 API 运维，包括限流管控、告警配置、调用日志查询及 API 访问趋势、异常影响、应用视角的运维监控分析。

第 4 节元数据管理平台

2.1.4.1 元数据资产目录

元数据资产目录是数据资产管理的核心入口，旨在为北京广播电视台各业务单元提供统一的非结构化资产检索与发现能力。平台以数据集为核心资产对象，支持按照项目视角快速定位资产，覆盖资产列表浏览、资产详情查看、版本追溯、血缘解析、产出任务关联等全链路信息，帮助数据生产者、数据消费者和数据管理者高效理解资产含义、使用方式与依赖关系。

在节目生产、稿件编审、媒资归档、传播分析等业务场景中，资产目录需能够对音视频素材、图片、文档、客户端埋点数据、社交媒体回采数据等进行统一编目，形成清晰的资产层级和元数据索引，为后续的内容检索、智能推荐、传播效果评估提供权威的资产地图。

功能要求：

支持在资产清单中统一展示数据集列表，并提供按项目、按业务域、按资产类型等多维度筛选与快速定位能力。

支持查看数据集名称、描述、所属项目、存储类型、内容类型、负责人、创建/更新时间、产出任务等基本信息。

支持查看数据集的多版本信息，包括版本号、文件存储信息、创建/更新时间，并支

持版本对比与发布管控。

支持预览文件数据集指定版本对应数据源路径下的文件列表信息，包括文件名、完整路径、文件大小、文件类型、更新时间等。

支持预览表数据集、混合数据集多版本的元数据内容，满足结构化与非结构化融合资产的查看需求。

支持查看数据集多版本的血缘关系，覆盖文件源与数据集、数据集与数据集、表与数据集之间的血缘，并支持元数据表字段级血缘。

支持查看数据集的产出任务列表，并支持查看、编辑数据集的使用说明与业务注释。

2.1.4.2 非结构化数据接入与预处理

非结构化数据接入与预处理能力是平台实现多源异构数据统一汇聚的基础。北京广播电视台的非结构化数据来源广泛，既包括内部媒资系统、内容生产系统、新闻系统、内部办公系统产生的音视频、图片、文档，也包括客户端埋点日志、社交媒体回采数据、第三方采买数据等。平台需要提供灵活、可扩展的接入方式，支持从数据集、文件协议、分布式文件存储、对象存储以及本地手动上传等多种来源读取文件，并写入目标端，同时在接入过程中自动捕获文件名称、大小、扩展名等元数据信息。

在预处理环节，平台应支持对数据集不同版本的读取与写入，确保同一批数据在采集、清洗、转换、训练等不同阶段均可通过版本化机制进行追踪与复现，避免“同名不同义、同义不同源”的数据混乱问题。

功能要求：

支持从表数据集、混合数据集、通用文件协议、分布式文件存储、对象存储以及本地文件手动上传等方式读取文件。

支持将来源端文件写入到表数据集、混合数据集、通用文件协议、分布式文件存储、对象存储等目标端。

支持在读取文件的同时采集元数据信息，包括文件名称、文件大小、扩展名、更新时间等，并写入混合数据集进行统一保存。

支持数据集不同版本的读取与写入，确保数据在流转过程中版本一致、可追溯。

支持对接入任务的来源、目标、字段映射、过滤规则、并发控制、异常处理策略等进行可视化配置。

2.1.4.3 数据集管理

数据集是元数据管理平台的核心对象，也是连接原始非结构化数据与上层 AI 应用

的桥梁。数据集管理模块面向北京广播电视台数据开发人员和业务分析人员，提供数据集的新建、编辑、查看、版本管理和发布管控能力，支持将文件内容存储在分布式存储中、将元数据存储在关系型元数据库中，形成“内容—元数据—血缘—权限”一体化的数据资产单元。

在节目素材管理、稿件库建设、图片资源库、文档资料库等场景中，数据集管理能够帮助业务方按照项目维度组织数据，定义数据集的业务属性、技术属性和使用规范，并通过版本对比与发布管控机制，保证训练数据、测试数据、生产数据的有序演进。

功能要求：

支持数据集的新建、编辑、查看、删除等操作，并支持配置数据集名称、描述、所属项目、存储类型、内容类型、负责人等属性。

支持将文件内容存储于分布式存储或对象存储，将元数据存储在关系型元数据库，实现高效检索与弹性扩展。

支持数据集多版本创建、版本列表查看、版本信息对比与版本回退。

支持对数据集版本进行提交、发布、下线等状态管控，未发布版本仅对特定角色可见，避免误用。

支持文件数据集、表数据集、混合数据集等多种类型，满足非结构化与半结构化数据的统一管理需求。

2.1.4.4 内容处理与向量化

内容处理与向量化是实现非结构化数据语义理解和智能检索的关键环节。北京广播电视台的节目、稿件、音视频素材、图片等资产蕴含大量语义信息，但传统基于关键词的检索方式难以满足“以文搜图、以图搜图、以文搜视频”等智能化需求。平台需要提供文本向量化、图片向量化等能力，将原始内容转化为高维语义向量，为智能搜索、内容推荐、知识图谱、个性化分发等上层应用提供统一的向量表示。

向量化能力应与资产目录、工作流处理深度集成，支持在数据接入后自动触发向量化处理，并将向量结果与原始资产、元数据、血缘信息关联存储，形成可检索、可计算、可服务的向量资产。

功能要求：

文本向量化：支持对输入文本进行向量化处理，输出标准化的向量结果，供语义检索、文本聚类、内容推荐等场景使用。

图片向量化：支持对输入图片进行向量化处理，输出标准化的向量结果，支撑以图

搜图、图像聚类、内容去重等应用。

向量结果标准化：支持输出统一格式和维度的向量结果，便于与向量检索引擎、知识图谱、大语言模型等下游系统对接。

批量向量化处理：支持对数据集中批量文件进行向量化处理，并可配置处理策略、资源规格和调度周期。

向量与资产关联：支持将向量化结果与原始数据集、元数据信息、血缘关系进行关联存储，形成可追溯的语义资产。

2.1.4.5 算子解析与语义抽取

算子解析与语义抽取能力用于将非结构化内容转化为结构化、可理解的元数据和知识。北京广播电视台的音视频素材、图片、PDF 文档、社交媒体文本等内容种类繁多，传统人工编目效率低、成本高，难以满足智能化应用对海量内容语义信息的需求。平台应内置丰富的语义抽取与治理增强算子，覆盖通用、文本、图像、文档、音频、视频、向量等多个模态，实现 OCR、PDF 解析、语音识别、图像理解、文本分块、质量评估等自动化处理。

通过算子解析，平台能够自动从视频中提取音频、将音频转录为文本、从图片中识别文字、从 PDF 中提取图文信息、为图像生成描述文本、对长文本进行语义分块，并基于质量分模型对内容进行筛选，显著提升内容生产、媒资管理和传播分析的效率。

功能要求：

通用信息抽取：支持从文件存储中获取文件基本信息并写入元数据存储，作为后续处理的基础。

图像 OCR：支持基于多语言 OCR 识别组件，对图片中的中英文混合场景进行文本检测与识别。

PDF 文档解析：支持从 PDF 文档中提取文本、图片、表格等信息，并转换为后续可处理的结构化或半结构化数据。

图像理解：支持基于图文多模态模型为图像生成描述文本，支撑图像自动标注、智能检索和内容理解。

图像质量治理：支持图像清晰度、噪声、色彩饱和度、曝光度等多维度质量评分，支持图像美学评分过滤与内容安全过滤。

音频处理与转录：支持从视频中抽取音轨，对音频进行降噪、音量归一、回声消除等增强处理，并支持音频转码为标准格式；支持通过语音识别模型将音频转录为文本，

支持多语言识别。

音频语义分析：支持音频人声检测、音频语种识别、说话人分离、音频时间戳标注等语义抽取能力。

音频质量评估：支持从语音信号、背景噪声及整体维度评估音频听觉质量，输出客观量化评分。

视频质量评估：支持对视频采样帧进行清晰度、噪点、色彩饱和度、曝光度等视觉属性综合评估，输出视频画质质量分。

文本治理增强：支持对长文本按照指定规则切分为语义完整、结构清晰的短文本片段；支持从语言一致性、可读性、内容完整性等维度对文本进行质量评分；支持对接大语言模型进行批量文本推理。

算子可编排：各类算子应支持在工作流中通过拖拽方式组合调用，并可按算子粒度配置资源与调度策略。

2.1.4.6 离线计算与 workflow 处理

离线计算与 workflow 处理模块为元数据管理平台提供灵活的批量加工能力，支撑复杂的内容处理 pipeline。北京广播电视台的海量非结构化数据往往无法通过单一算子完成治理，需要组合数据读取、清洗、转换、向量化、语义抽取、质量过滤等多个步骤，并以 workflow 形式进行编排、调度、运维。平台应支持 Python、Shell 等离线计算任务，允许开发者直接引用非结构化数据集进行读写，并支持自定义血缘关系；同时提供可视化 workflow 设计器，内置丰富的非结构化算子，支持拖拽式构建处理流程。

该模块还应具备血缘自动解析、任务提交发布、运行监控与运维告警能力，确保数据加工过程透明可控、问题可定位、影响可追溯。

功能要求：

Python/Shell 离线任务：支持创建 Python、Shell 等离线计算任务，引用并读写非结构化数据集，可设置只读标识以避免误修改数据集数据。

自定义血缘配置：支持在 Python、Shell 任务中自定义配置数据集之间、数据集与表之间的血缘关系，补充自动血缘未覆盖的依赖。

可视化 workflow 编排：提供 workflow 设计器，支持通过拖拽方式组合通用、文本、文档、图片、音频、视频、向量化等七大类内置算子，构建非结构化数据处理流程。

算子资源配置：支持按照算子粒度配置计算资源、并发度、重试策略等运行参数。

血缘自动解析：支持自动解析数据集中数据集之间的血缘关系，并与元数据资产目

录联动展示。

提交发布与运维：支持对工作流进行提交、发布、下线等生命周期管理，并提供运行日志、实例监控、失败重跑、告警通知等运维能力。

2.1.4.7 权限与服务开放

权限与服务开放是保障数据资产安全共享和价值释放的关键。北京广播电视台各业务板块、各项目组之间的数据协作日益频繁，非结构化数据资产往往涉及内容版权、播出安全、用户隐私等敏感信息，必须在严格授权的前提下实现跨项目使用。平台应支持基于项目的细粒度权限管理，提供跨项目申请、审批、授权、回收等能力，并与统一数据服务层对接，将数据集能力以 API、服务化方式开放给上层应用。

通过权限与服务开放，平台既能确保数据“按需可见、按权使用”，又能将经过治理的非结构化资产快速赋能内容生产、智能推荐、传播分析等业务场景。

功能要求：

跨项目权限申请：支持不同项目之间对数据集使用权限进行申请，申请信息应包括用途、有效期、使用范围等。

权限审批与授权：支持数据集负责人或管理员对跨项目申请进行审批，审批通过后自动完成授权，授权后方可跨项目调用该数据集。

权限回收与审计：支持对已授权权限进行回收，并记录权限申请、审批、使用、回收等操作日志，满足安全审计要求。

只读与读写控制：支持对数据集设置只读或读写权限，防止非授权修改原始数据。

服务化开放：支持将治理后的数据集以标准化 API 或服务形式接入统一数据服务层，供知识图谱、智能搜索、内容理解、个性化推荐等上层应用调用。

使用说明与元数据同步：数据集开放时应同步提供使用说明、字段说明、版本信息、血缘关系等元数据，降低消费方使用门槛。

第 5 节 知识图谱平台

北京广播电视台在长期的内容生产和运营过程中，积累了海量的节目、稿件、人物、机构、事件、话题、用户等数据。这些数据以结构化、半结构化和非结构化形式分散存储，彼此之间的关联关系没有被有效挖掘和利用，难以支撑深度推理、智能推荐、内容理解等高阶应用。

知识图谱平台建设，就是要以图结构的方式对北京广播电视台的业务实体及其关系进行建模、抽取、存储和应用，把分散的数据点连接成可理解、可推理、可计算的知识

网络。通过知识图谱平台，北京广播电视台不仅可以更精准地理解内容与用户，还能为智能搜索、个性化推荐、内容策划、传播分析、决策支持等应用提供知识基础。

2.1.5.1 空间管理

空间管理是知识图谱平台多租户、多业务隔离的基础能力。北京广播电视台不同业务线（如内容生产、用户运营、传播分析、公共治理等）在知识建模口径、数据敏感级、成员协作范围上存在差异，需要通过独立的知识图谱空间实现业务自治与数据安全隔离。

空间管理能力应支撑知识图谱空间的全生命周期运营，具体功能要求如下：

支持创建独立的知识图谱空间，用于隔离业务模型、数据与权限，空间名称在租户内唯一，并支持配置 Logo、描述、数据源及绑定的数据库。

支持知识图谱空间的展示与检索，可按名称等关键词搜索，展示 Logo、描述、空间管理员、创建时间等关键信息。

支持空间级别的管理操作，包括管理知识图谱模型、管理知识图谱、空间配置、成员管理、删除空间等。

支持更换空间绑定的数据源；删除空间时支持同步清空图引擎中的关联数据，并同步删除该空间下的本体模型、映射任务、版本历史及成员权限。

支持空间成员管理，内置超级/系统/空间管理员、建模师、业务专家、分析师四类角色，支持成员的添加、角色编辑、删除及按名称搜索。

2.1.5.2 模型设计

模型设计是知识图谱平台建设的核心环节，决定了北京广播电视台内容、人物、机构、事件、话题、用户等实体能否被统一语义表达。通过可视化的本体建模工具，业务人员与技术人员可以共同定义实体类型、关系类型、属性规范及识别规则，为后续知识抽取、融合与推理奠定 schema 基础。

模型设计能力应满足复杂媒体业务的本体定义需求，具体功能要求如下：

支持实体类型与关系类型的管理。实体类型支持配置名称、编码、描述、图标及属性列表；关系类型支持配置源实体/目标实体、有方向开关、基数约束（1:1/1:N/N:M）及属性，同一对实体类型可拥有多种关系类型。

属性数据类型应覆盖基础类型、高级类型、空间与复杂类型、特殊类型四大类，并支持必填、主键、索引、展示名称等约束配置。

实体类型支持业务主键与系统自动生成主键两种主键模式；系统自动生成主键模式下，自动注入只读系统属性并建立主键索引。

支持业务识别规则配置，以系统主键模式作为主要身份识别机制，业务主键模式补充近重复检测；单实体类型最多支持 3 条识别规则，可配置匹配策略、识别阈值及自动关联阈值。

提供可视化建模画布，以图形化拓扑视图实时呈现模型结构，节点代表实体、边代表关系，支持缩放、点击查看详情、新增节点等操作，并与左侧配置面板实时联动、所见即所得。

支持模型发布及版本管理，采用本体模型、图 Schema、图数据三层发布架构并按顺序自动同步；支持自动识别破坏性、兼容性、非破坏性变更并在发布前进行 Schema 兼容性校验；支持发布状态跟踪、失败自动回滚、部分成功重试/跳过/回滚；自动生成版本号并记录发布时间、发布人、实体/关系类型数量、版本说明，形成完整审计轨迹。

2.1.5.3 知识管理

知识管理是知识图谱平台将原始数据转化为可运营知识资产的关键环节。针对北京广播电视台海量的稿件、节目脚本、社交媒体内容、业务文档等数据来源，平台既要支持结构化数据的手动录入，也要支持基于大模型的智能抽取，并提供多视角的管理与审校能力。

知识管理能力应覆盖知识生产、审核、维护的全流程，具体功能要求如下：

支持手动添加知识，在列表视图下实现实体与关系的手动添加、编辑、删除；实体/关系类型与主键属性创建后不可修改，删除实体将同步删除关联关系。

支持按名称、实体类型、关系类型、来源进行筛选与搜索，并支持实体与关系的批量删除。

手动添加实体时支持自动触发消歧，并可手动确认消歧方案。

▲支持 AI 智能抽取，基于大模型对上传文档进行智能解析，自动抽取实体、关系；文档支持 pdf、txt、xlsx、docx、doc、md、html 格式，单次可上传多个文件。

支持自然语言问题描述、模型切换、文件上传、重新添加/终止添加等操作，并支持对添加记录进行搜索、重命名、删除及按状态查看。

支持 AI 抽取候选项的审核管理，以列表展示候选项名称、来源详情、置信度、审核状态；支持查看来源文档与片段，并对候选项执行编辑、应用、弃用操作；应用关系时同步应用关联实体，弃用实体时同步弃用关联关系。

AI 抽取候选项时自动触发消歧，支持在实体候选中展示匹配状态和自动关联的实体，并可手动确认消歧策略。

支持多视角知识管理：模型视角展示实体类型与关系类型的连接关系并支持添加/编辑；图谱视角以力导向图展示具体实体之间的连接关系，单击实体可查看基本信息、关系网络、节点图谱；列表视角以表格罗列实体/关系详细属性，支持手动添加、编辑、删除及批量操作。

2.1.5.4 知识查询

知识查询能力面向业务分析师、内容运营人员等角色，提供从海量图数据中快速定位实体、探索关系、发现路径的工具。在北京广播电视台的场景中，知识查询可用于追踪热点事件涉及的人物与机构、挖掘内容与话题的关联、分析用户兴趣网络等。

知识查询能力应提供直观、灵活的图探索体验，具体功能要求如下：

支持实体搜索，返回搜索结果并可自动展示一度关系实体，帮助用户快速进入关联知识网络。

支持在搜索结果中进行二次筛选，包括实体和关系的属性筛选，提升定位精度。

支持路径发现，可指定起点、可选中间节点、终点及最大深度进行路径查询，默认支持多步关系探索。

支持展示实体详情及路径详情，辅助业务人员理解知识关联。

2.1.5.5 离线集成

离线集成能力是知识图谱平台与数据中台数据生产体系对接的关键纽带。北京广播电视台大量结构化业务数据（如节目信息、稿件元数据、人物资料、用户标签等）需要通过批量写入方式进入知识图谱，形成可计算、可查询的图数据。

离线集成能力应支持大规模、可配置的图谱写入，具体功能要求如下：

支持在离线集成任务中将上游数据集（表数据集、混合数据集）的结构化字段，按照实体映射、关系映射规则写入目标知识图谱空间，作为知识图谱 Pipeline 的最后一环。

支持覆盖写入（按主键更新插入，默认推荐）、仅追加、全量覆盖三种写入模式，满足不同场景的数据刷新需求。

支持攒批写入，可配置批量写入数据量与批量写入条数上限，先达到上限者触发批次写入，兼顾写入性能与资源控制。

支持在写入前、写入后执行图查询语句，用于创建索引、清理历史数据、统计结果等准备或收尾操作。

字段映射支持手动配置、批量同名映射、同行映射等多种方式，降低大规模字段对接成本。

在保存、提交、发布时校验实体/关系类型是否存在、主键及必填属性是否完成映射，保障写入数据 schema 一致性。

2.1.5.6 角色权限管理

角色权限管理是保障知识图谱平台安全、有序使用的基础。北京广播电视台知识图谱涉及内容资产、用户关系、传播网络等敏感数据，不同岗位人员对建模、运营、分析的操作权限应严格区分。

角色权限管理能力应实现空间级的精细化权限控制，具体功能要求如下：

内置四类知识图谱空间角色：超级/系统/空间管理员、建模师、业务专家、分析师，权限范围隔离明确。

管理员拥有最高权限，负责创建/删除空间、管理成员、发布模型等空间级操作。

建模师负责模型编辑、映射配置、数据导入、版本发布等建模与数据对接工作。

业务专家负责上传文档、触发 AI 候选项、进行微调编辑等知识运营工作。

分析师仅可浏览与探索图数据，支持知识查询与可视化分析，不可修改模型与数据。

2.1.5.7 OpenAPI

OpenAPI 是知识图谱平台能力对外开放的统一接口层。通过标准化接口，北京广播电视台的智能搜索、个性化推荐、内容策划、传播分析、决策支持等上层应用可以按需获取知识建模、知识管理、知识查询能力，避免重复建设。

OpenAPI 能力应覆盖模型、知识、查询三类核心服务，具体功能要求如下：

模型管理 API：支持获取完整 Schema、导出 Schema 文件等接口，便于外部系统理解知识模型结构。

知识管理 API：支持实体与关系的新增、更新、删除、查询、列表查询及批量创建等接口，支撑外部系统的知识写入与维护。

知识查询 API：支持执行图查询语句进行复杂图分析，以及获取指定节点的邻居节点并支持指定深度，支撑外部系统的图探索与关联分析。

第 6 节 用户运营管理平台

用户运营管理平台是用户数据化精细运营的数据底座，承担用户数据汇聚、身份打通、标签构建、分群洞察等职能，为后续营销自动化提供统一、可信、可持续运营的用户数据资产。

2.1.6.1 组织空间管理

平台应支持组织—空间—角色三层权限体系，满足北京广播电视台多频道、多部门、多业务线的协同运营需求。

支持在组织下创建多个工作空间，对应不同业务品牌、频道或运营团队，实现数据与业务的隔离。

支持设置默认空间，便于批量添加成员时自动归属。

支持空间管理员与组织管理员分权治理：空间管理员负责各自空间内的日常运营与配置，组织管理员统一把控空间创建、数据授权和系统级配置。

支持组织成员加入一个或多个空间，并按角色分配操作权限；当空间未设置管理员时，由组织管理员兜底管理，避免管理真空。

2.1.6.2 数据源接入与数据导入

平台应支持把来自北京时间客户端、官方网站、微信公众号、小程序、会员系统、活动系统以及短视频平台、社交媒体等渠道的数据，按照统一的数据标准接入数据中台。

数据接入层应支持计算源与分析源分层：计算源负责原始数据存储、用户身份识别与跨渠道数据整合；分析源面向高效查询与洞察分析。

支持导入用户标签表、用户行为表、订单明细表、订单汇总表、统计表等多种数据表类型。

支持通过可视化界面配置表结构，也支持通过 API 接口导入，满足不同技术团队的接入需求。

支持按调度任务手动或周期性执行数据导入，当上游数据更新后可重新执行导入以保证分析结果时效性。

支持对 ID 字段设置加密状态，包括明文、MD5、SHA256、AES 等常见加密方式，并在导入过程中按策略完成解密或一致性处理。

2.1.6.3 事实事件配置

支持通过标准化采集 SDK、自主埋点 API 等方式接入行为事件数据。

支持上报普通行为事件与标准化订单事件。

支持对事件数据开启或关闭存储，开启后可沉淀为用户行为表或订单明细表，供后续分析、建模与营销触发使用。

上报数据应参与实时用户身份识别，将多端行为关联到统一用户身份。

2.1.6.4 IDMapping 设置

IDMapping 是构建统一用户视图的核心能力。平台应在数据导入、事件上报、人群

上传等流程中自动执行身份识别与去重。

支持为每个独立用户生成唯一的统一身份标识，并在后续分析、分群、营销中作为用户唯一身份。

支持单值 ID 与多值 ID 的冲突处理策略，包括保留创建时间最早、保留更新时间最晚、保留一段时间内出现频次最高等策略。

支持按 ID 优先级处理冲突：高优先级 ID 冲突时可判定为不同用户，低优先级 ID 冲突时按合并策略取舍。

支持对加密 ID 在匹配前进行解密或同态加密比对，保障数据安全的同时提升识别准确率。

2.1.6.5 标签管理

在统一用户档案的基础上，平台应建立覆盖全业务、可扩展、可运营的用户标签体系。

支持对标签进行全生命周期管理，包括分类查看、列表展示、筛选排序、编辑、授权、更新、删除等。

支持文本型、多值型、数值型、时间型等多种标签数据类型。

支持多种标签创建方式：数据源导入、API 导入、系统预置用户属性、基于行为/订单数据的自定义规则标签等。

支持标签类目管理，最多支持多级类目，便于标签资产的分类治理。

支持标签使用权限、管理权限和行级权限控制，满足多团队、多业务线的数据安全与隔离需求。

支持查看标签覆盖人数、覆盖率、使用热度、更新状态等元信息，辅助标签资产治理。

通过标签的自由组合，可以快速生成目标用户画像，支撑精细化的用户洞察和运营决策。典型标签类型包括：

基础属性标签：性别、年龄、地域、职业、收入区间等人口统计特征。

行为特征标签：内容消费时段偏好、内容类型偏好、客户端活跃习惯、互动行为特征、内容分享偏好等。

价值分层标签：活跃用户、沉默用户、流失风险用户、高价值用户、潜在付费用户等。

生命周期标签：新用户、成长期用户、成熟期用户、衰退期用户、流失用户等。

营销偏好标签：触达渠道偏好、内容形式偏好、优惠敏感度、活动参与偏好等。

2.1.6.6 群体管理

用户分群是连接数据洞察与运营动作的关键环节。平台应支持基于标签、行为、模型、指标、集合运算等多种方式灵活构建用户群体。

支持按标签筛选用户，例如按地域、内容偏好、会员等级等属性快速圈选人群。

支持按行为筛选用户，例如“近 30 天未登录客户端的会员用户”“曾在短视频平台互动但未关注北京广播电视台账号的潜在用户”等。

支持按业务指标筛选用户，例如累计互动次数、累计付费金额等。

支持对已有群体进行交集、并集、差集等集合运算，以及多维交叉筛选。

支持将筛选结果保存为可运营的人群包，并关联后续营销活动或自动化流程。

分群完成后，可以对不同群体进行画像对比、行为分析、转化路径分析，识别各群体的需求特征和运营机会，为后续触达策略提供依据。

2.1.6.7 透视分析

平台应支持基于标签的用户构成分析，帮助运营人员快速洞察用户分布。

支持选择一个或多个标签进行透视分析，自动生成匹配的可视化图表。

支持图表切换、排序、空值处理、数据查看、导出、放大等交互操作。

支持从透视结果中直接点击某个标签值生成新人群，并可与已有人群进行交集、并集、差集运算。

支持对文本型、多值型、数值型等标签进行分析，按标签取值个数自动匹配饼图、柱图等展示形式。

第 7 节 增长营销平台

营销增长平台是用户数据化精细运营的执行引擎，承担营销活动创建、多渠道触达、广告投放、事件触发、自动化流程编排等职能，实现从洞察到行动的闭环。

2.1.7.1 营销活动

平台应支持营销活动的全生命周期管理，覆盖计划、创建、执行、监控、下线等阶段。

支持创建营销活动并关联目标人群、触达渠道、营销内容、执行时间等要素。

支持短链管理，将长网址压缩为短网址，节省短信等触达渠道的内容空间。

支持任务管理，对营销任务的创建、调度、执行、暂停、终止等进行集中管控。

支持营销活动效果分析，提供曝光、点击、转化、留存、付费等核心指标统计。

2.1.7.2 私有化营销

平台应支持通过多种私域渠道对目标用户进行精准触达。

短信营销：支持推广短信、通知短信、富媒体短信等多种短信类型，支持短信模板、签名管理、定时/即时发送、消息回复与效果分析。

邮件营销：支持邮件模板管理、邮件任务创建与发送效果追踪。

社交媒体营销：支持通过社交平台官方账号向目标用户群发或定向推送消息，支持小程序订阅消息任务。

App 消息推送：支持向自有客户端用户发送 Push 消息，支持任务创建、效果分析与任务管理。

企业通讯工具营销：支持通过企业级即时通讯工具触达用户，开展私域运营。

Webhook 营销：支持通过 Webhook 对接一方或三方系统（如 CRM、客服系统），实现跨系统营销触发与数据回流。

2.1.7.3 广告营销

平台应支持将人群数据推送至主流互联网广告平台，实现基于一方数据的精准广告投放与效果分析。

支持按渠道要求的 ID 类型输出人群数据，包括手机号、电子邮箱、设备号、第三方平台账号等。

支持按渠道要求对人群 ID 进行加密处理（明文、AES、MD5、SHA256 等），并在下发前按约定完成解密或保持密文传输。

支持将人群包推送至广告平台后，用于再营销、相似人群扩展等投放场景。

支持广告营销效果分析，回收曝光、点击、转化等数据，辅助投放策略优化。

2.1.7.4 事件管理

事件管理是自动化营销的重要触发源。平台应支持对行为事件和订单事件进行统一管理，为自动化流程提供实时触发能力。

支持管理普通行为事件（注册、登录、浏览、互动、分享等）与订单事件（购买、退款、取消订单等）。

支持事件数据参与实时用户身份识别，确保事件能关联到统一用户身份。

支持将事件数据存储为行为表或订单明细表，供人群筛选、标签生成、效果分析使用。

支持事件作为自动化营销流程的触发条件，例如“用户浏览指定页面两次后自动进

入营销流程”。

2.1.7.5 自动化营销

平台应支持基于可视化画布配置自动化营销流程，将重复性运营动作交给系统自动执行。

触发方式：支持目标人群触发（周期执行、定时执行）和行为事件触发（可附加属性、次数等限制条件）。

▲营销动作：支持发短信、微信消息、腾讯广告、邮件、AppPush、社交媒体消息，同时支持推送消息队列、调用 Webhook、打标签、生成人群等操作。

流程控制：支持条件判断、用户筛选、分组、随机分组、A/B 测试、等待、结束等节点，实现差异化策略编排。

效果记录：自动化营销产生的触达行为应记录到用户行为数据中，支持后续群体筛选、标签分析和效果追踪。

生命周期管理：支持自动化营销活动的创建、编辑、启用、暂停、监控、下线等全生命周期管理。

例如，当用户完成注册后自动推送新用户引导内容；当用户连续 7 天未活跃时自动发送唤醒消息；当用户浏览某类内容后自动推荐相关栏目或活动；当会员即将到期时自动触发续费提醒和优惠活动。

触达渠道应覆盖短信、App 推送、社交媒体平台、小程序、站内信、邮件等多种方式，并支持根据用户渠道偏好智能选择最优触达路径。

第 8 节 智能 BI 分析平台

2.1.8.1 主要功能

智能 BI 分析平台是本次项目建设数据中台中面向公共数据、人财物等敏感经营数据及全台业务指标的核心自助分析与决策支撑平台，承担多源数据接入、统一指标建模、自助拖拽分析、智能化分析、可视化看板及报表订阅等职能，需通过本地化私有化部署落地于北京广播电视台内网环境（相关资源控制在 500 核 CPU、1000GB 内存以内），确保原始数据不出域、不上云，通过台内或第三方 IM 为各级管理决策人员和业务分析人员提供安全可控、即时可用的一站式数据洞察服务。

2.1.8.1.1 数据源

数据源是用于连接数据库的管理功能，支持云数据库、关系型数据库、Hadoop、MPP

类数据库等数据源接入。

支持大数据计算服务、MySQL、SQLSever、时序数据库等数据库类型。

支持 Oracle、MySQL、SQLSever、clickhouse、hive、impala、SybaseIQ、SAPHANA、Gbase、snowflake 等数据源的连接。

2.1.8.1.2 数据集

数据集是用于数据分析的最小对象，可以是一个主题数据，也可以是一个场景分析模型，为上层电子表格和仪表板提供数据支撑。数据集需要提供三种创建方式：数据库表创建、sql 创建、上传 Excel 创建。数据集需提供表关联、新建计算字段、新建维度、自定义分组等表级和字段集的处理功能。

支持数据库表、自定义 sql、上传 Excel 等三种方式创建数据集，并提供数据集表结构预览功能。

支持字段名称重定义、层次设置、字段类型格式化、日期数据格式化、添加计算字段、自定义分组、字段复制、指标维度切换、字段隐藏、字段移动、自定义字段排序等功能。

支持表关联操作，进行雪花模型或星型模型构建。

支持表结构同步、数据预览刷新和数据集过滤等功能。

支持数据集的受控访问，可以配置为私密或协同编辑，也可以设置数据集的使用授权。

支持数据行级权限配置，支持内置的数据脱敏配置，支持数据集的缓存配置等。

2.1.8.1.3 仪表板

仪表板需提供拖拽式的在线分析与可视化报表开发能力，支持拖拽式页面布局且一次制作多端自适应显示，不需要针对移动端和大屏端进行重新开发；支持柱状图、折线图、饼图、指标卡等图表组件，支持多组件关联查询、组件联动分析和组件下钻分析等分析功能，支持查询控件、富文本、Iframe、Tab、图片等控件组件。

支持拖拽式操作进行组件选择、开发和布局，自动调整和适配各种屏幕大小，实现 PC、移动、大屏等多终端的完全自适应显示。

支持柱状图、折线图、条形图、面积图、饼图、气泡地图、色彩地图、仪表盘、雷达图、散点图、漏斗图、指标看板、矩阵树图、LBS 地图、词云图、对比漏斗图、指标拆解图、来源去向图、交叉表、进度条等图表组件，并且支持基于 SDK 引入新的图表组件以满足个性化图表需求。

支持图表内的查询控件，用户可以针对单个图表进行精细化筛选和过滤操作，并且不占用额外的图表外空间。

支持 tab 控件内的查询控件，用户可以针对单个 tab 布局进行查询控件设置，针对当前 tab 标签页生效。

支持全局查询控件，并且可以选择空间控制的组件个数和范围。

支持复合查询控件，支持多个组合条件进行查询，完成非常复杂的与、或查询逻辑控制。

支持图表组件的样式控制，比如标题重定义及显示控制、颜色自定义、XY 轴切换、图例显示控制等操作。

支持页面级的样式风格模板切换。用户可以提前进行报表风格定制和保存，并且针对不同的报表实现一键切换不同样式风格。

支持多组件关联查询，即一个查询组件可控制多个图表组件，并且支持跨库、跨数据集的关联查询。

▲支持组件高亮联动，实现多个组件的联动分析与查询；支持组件下钻分析，且联动与下钻可组合进行，支持联动和下钻同时生效。

支持查询控件、富文本、iframe、TAB、图片等 5 种控件。

2.1.8.1.4 电子表格

电子表格需要实现复杂报表样式，采用类 Excel 的方式提供在线的数据分析能力，以单元格为数据单元，支持本地复制录入及数据集方式获取和分析数据。

支持二维表格类 Execl 的界面风格；

支持冻结窗口、筛选、过滤等基本操作。冻结功能，支持行/列冻结；

支持样式控制，可以进行边框、字体、背景等各种样式控制，并支持类 Excel 的拖拉拽式填充。

支持单元格填报、表格填报、数据集填报 3 种填报路径，满足各种定制表格格式，能以表格这样信息密度高的形式，高效采集并上报数据。

填报任务下发能够快速分配填报任务给个人进行通知。

支持和兼容 Excel 的文本函数、数字函数、汇总函数、查找和引用函数等 400 多种函数，支持跨 Sheet 引用，并支持类 Excel 的拖拉拽式填充。

支持文本格式化、数字格式等快捷操作。

支持全局查询控件，支持跨 Sheet 的查询控制；

支持自动按照日期、文本和数字的格式匹配查询控件，前端提供单选、复选、级联查询等查询控制。查询控件可以关联页面内的任意图表组件。

提供复合查询控件，支持多个组合条件进行查询，完成非常复杂的与、或查询逻辑控制。

支持柱状图、折线图、饼图、仪表盘、雷达图、散点图、漏斗图等多种图表组件。

支持图表组件的样式控制，比如标题重定义及显示控制、颜色自定义、XY 轴切换、图例显示控制等操作。

▲支持制作各类复杂表头，如 2 分、3 分斜线单元格、支持多级表头、多级浮动、分组、多表体等复杂的表头样式。

支持组件联动和钻取分析，可以实现多个组件的联动分析和单个组件的钻取分析，支持用户自定义钻取层级。

2.1.8.1.5 数据门户

数据门户是将制作完成的仪表板及电子表格，按照特定逻辑和目录组成数据产品的场所，将报表和管理驾驶舱作为一个新的站点门户进行发布和分享，成为特定的数据产品。

支持门户标题、LOGO、整体肤色、导航栏颜色、页脚信息、数据门户站点链接等信息配置。

支持导航栏的名称、图标、导航格式等的定义。

支持导航栏的菜单配置，包括仪表板、电子表格、外部链接等；

支持门户菜单的打开方式控制，包括当前页打开、新窗口打开。

支持门户的分享、菜单权限的设置。

▲报表发布支持多门户站点设置，每个数据门户都是一个单独的站点地址，可以独立配置各门户的菜单导航样式并且各自分配不同的菜单权限。

2.1.8.1.6 安全管控

提供多层次的安全访问机制，包括从用户集成、单点登录访问、工作空间隔离、报表权限到数据权限的一整套安全访问机制。

支持组织管理、用户管理、用户组管理、用户角色管理；

▲支持多工作空间隔离、协同开发和空间成员的管理。各工作空间可以新建不同的数据源、数据集、报表以及门户，并且支持跨工作空间的资源导入导出。

支持基于用户、用户组的授权，授权范围包括数据集、报表和数据门户等；

支持批量导入用户数据，包括账户、昵称、电话、邮箱、标签等信息；

支持行级数据访问权限控制和指标列级权限控制；

支持数据的脱敏设置，并且提供多种脱敏方案；

支持标签的方式配置数据权限，实现用户的数据权限一次设置全局生效。

2.1.8.1.7 在线协同机制

提供公开、分享、协同编辑等能力，基于场景打造在线协同服务能力。

支持数据、报表、数据门户等的公开、分享、协同编辑和私密等多种在线分享和控制机制。

支持定时或即时发送相关的电子表格或仪表板进行发送到用户的邮箱。

支持在移动端查看仪表板信息，通过标准 H5 页面实现多种移动端应用的嵌入。

▲支持通过移动端在手机上查看报表、分析数据、获得数据洞察，并且可以结合钉钉、企业微信、飞书等能力追踪执行情况。

支持将制作的电子表格和仪表板嵌入到外部企业的自有系统中，并且可以实现用户集成和单点登录。

2.1.8.1.8 多屏支持

支持 PC、移动、大屏的多终端适配，根据自动适配达到最好的展示效果，最优化展示数据内容。

2.1.8.1.9 开放 API

工具需要开放 API 接口可供使用，接口类型需要包含用户、标签、用户组、菜单授权、数据权限、空间管理、报表管理、收藏管理等方面。

支持用户的增删改查等操作的 API。

支持用户标签的增删改查等操作的 API。

支持用户组的增删改查等操作的 API，包括批量和单个操作。

支持菜单权限的增删改查等操作的 API。

支持数据权限的增删改查等操作的 API。

支持空间成员管理的相关操作 API。

支持报表资源管理的相关操作 API。

支持数据集资源管理的相关操作 API。

支持收藏管理的增删改查等操作的 API。

2.1.8.2 BI 智能化能力

2.1.8.2.1 智能数据分析

2.1.8.2.1.1 功能总体描述

需要提供面向业务人员的零代码智能问数能力，用户可通过自然语言描述分析需求，系统自动完成数据资产选择、查询生成、结果可视化与数据解读；支持从简单汇总到复杂归因、预测、多轮追问等高阶分析场景，并以思考链、数据故事等方式提升结果可解释性。

2.1.8.2.1.2 功能项

支持数据资产的预览：支持预览对话框添加的数据资产

支持智能选表功能：支持根据问题语义智能选择数据资产进行分析，无需手动选择数据资产

支持丰富的问答场景：支持包括但不限于汇总、同环比、排名、排行、分组排行、二次计算、占比、累计计算、趋势、定义计算口径等输入问答的能力

支持复杂问题分析：支持将复杂问题拆解为子问题分析、支持归因拆解分析、多级嵌套分析、支持基于 `python` 二次计算实现预测、回归等高阶分析

支持多样问数结果的渲染与交互：1.对问数结果可视化呈现 2.针对问数结果可以切换表格或不同图表类型（如饼图、柱图、线图、漏斗图、指标卡、进度条、排行榜、散点图等）

支持数据解读功能：支持针对查询结果进行解读，实现问答结果快速洞察发现

支持切换不同模型推理和解读：支持切换不同模型进行推理和解读

支持思考链功能：支持对数据分析问题推理，过程显性化与分步流式输出，展示或隐藏思考链

数据故事与解读：支持基于对话中生成的图表和表格自动生成数据解读与叙事分析，以自然语言+图表动画形式描述数据趋势、异常点和重点指标

支持查看取数过程：正常查询成功的情况下，可查看取数相关的执行步骤以及步骤关联的 `SQL`、`Python` 执行代码

支持多轮追问：可基于前面轮次的提问问题进行追问，进行多轮问数，结合前文内容更准确理解问题

支持转为文档：支持将分析生成的图表和文字解读转为报告文档，生成报告

支持数据结果分享：支持选择会话内多个对话消息进行分享，支持公开分享和私密分享，分享可管理

2.1.8.2.2 文档报告

2.1.8.2.2.1 功能总体描述

需要提供基于数据资产或本地文件一键生成 Word 风格业务报告的能力。系统可自动完成报告框架、图表插入、文字洞察与格式编排；用户可在 AI 辅助下进行内容编辑、章节洞察、文生图，并支持报告订阅、导出与权限管控。

2.1.8.2.2.2 功能项

一键生成报告：基于图表和解读文字，可生成文档式分析结果，支持高自由度的文档编辑。

支持常规报告文档编辑：支持对大模型生成的报告进行常规编辑（如字体、字号、段落编辑、高亮块、超链接等）

支持报告预览、保存：支持报告预览、手动保存

支持调整报告页面样式：支持调整报告页面样式，支持增加报告封面

支持 AI 辅助编辑内容：支持在编辑过程中唤起 AI 助手，以对话交互模式要求大模型按照需求输出信息。

支持对章节内容分析洞察：支持使用 AI 对编辑中的已有章节内容片段、高亮文本选中，按照要求进行洞察分析。

支持文生图：文生图能力，支持使用 AI 对部分报告章节文本内容一键可视化展现

支持报告内问数查询：支持快速选择数据资产进行数据分析，并将问数结果一键插入

支持报告内问数结果交互：支持对智能问数切换图表，隐藏标题等

支持插入仪表板卡片：支持一键选择并插入仪表板卡片内容

支持一键更新数据：支持根据报告引用仪表板更新而一键更新数据及相关洞察文本

支持报告分享：支持报告私密分享

支持报告订阅：支持报告订阅，可推送至邮件、钉钉、企微、飞书等渠道

支持报告导出：支持报告导出为 Word、PDF、图片

支持查看我创建的和分享给我的报告：支持分类查看我创建的、分享给我的报告

报告支持协同授权：支持协同授权报告权限（如仅查看权限）

支持数据权限控制：支持报告设置数据权限（数据权限基于数据集、仪表板等基于 BI 体系的多维度数据权限控制）

千人千面权限管控：根据查看报告的用户行列权限，报告展示内容展示对应内容

2.1.8.2.3 可视化报表

2.1.8.2.3.1 功能总体描述

通过自然语言对话生成并持续维护交互式 BI 仪表板的能力。系统自动完成数据查询、图表选型与页面布局，支持 14 种图表类型、查询控件、图表联动下钻、对话式编辑、版本管理与数据权限控制。

2.1.8.2.3.2 功能项

▲通过对话生成：支持用户以自然语言描述分析需求，自动完成数据查询、图表选型与布局编排，一次性生成包含标题区、图表区、查询控件的完整仪表板。

图表类型体系：支持 14 种图表类型（柱状图、折线图、饼图、散点图、漏斗图、交叉表、明细表、组合图等），支持根据数据特征自动推荐最优图表类型

查询控件：支持查询控件（时间筛选、维度筛选、度量筛选）

支持交互式分析：支持图表间联动；支持图表下钻

保存与刷新：支持报表保存至“我的分析”长期留存，数据支持持续刷新保持更新

数据故事与解读：支持对报表中的图表自动生成数据解读与叙事分析，以自然语言+图表动画形式描述数据趋势、异常点和重点指标

多模式编辑和修改报表：支持直接对话编辑与选中元素对话编辑两种编辑模式；编辑结果实时预览

版本管理与历史记录：支持报表每次编辑自动生成历史记录版本，可查看历史版本内容

支持查看我创建的和分享给我的报表：支持分类查看我创建的、授权给我的可视化报表

可视化报表支持协同授权：支持协同授权可视化报表权限（如仅查看权限）

可视化报表支持数据权限控制：支持可视化报表数据权限控制（数据权限基于数据集权限控制）

可视化报表千人千面权限管控：根据查看可视化报表的用户行列权限，报表展示内容展示对应内容

2.1.8.2.4 html 报表

2.1.8.2.4.1 功能总体描述

面向汇报演示场景，需要提供通过对话一键生成 HTML 风格报表的能力。内置多种汇报主题模板，支持协同授权与数据权限控制，便于业务快速产出可在线查看的汇报材

料。

2.1.8.2.4.2 功能项

通过对话生成：支持把多轮对话中的分析结果汇总为一份 HTML 可视化分析报告。

支持多主题：内置多个汇报演示风格模版

支持查看我创建的和分享给我的 html 报表：支持分类查看我创建的、授权给我的 html 报表

html 报表支持协同授权：支持协同授权 html 报表权限（如仅查看权限）

html 报表支持数据权限控制：支持 html 报表数据权限控制（数据权限基于数据集权限控制）

2.1.8.2.5 PPT

2.1.8.2.5.1 功能总体描述

面向汇报场景，需要提供通过对话一键生成 PPT 的能力。支持基于单个或多个数据集生成演示文稿，生成内容为原生对象，下载后可直接二次编辑。

2.1.8.2.5.2 功能项

通过对话生成：支持基于数据资产基于数据资产的分析结果生成 PPTX 文件。

支持多主题：内置 20+模板，覆盖科技、品牌、政务、创意等多种风格

原生渲染二次编辑友好：生成 PPT 形状、文本框、图表、矢量图均为原生对象，下载后可二次编辑，非图片

第 9 节数据接口层

2.1.9.1 数据接口安全管理

2.1.9.1.1 功能概述

数据接口安全管理基于元数据管理平台配套开发安全服务模块，本次项目需构建覆盖数据存储、传输、展示、导出全链路的安全管控体系。通过隐私加密、分级脱敏、传输加密与访问审计等能力，确保数据接口调用符合《个人信息保护法》《网络安全法》及广电行业数据安全规范，保障用户隐私与台内数据资产安全。

2.1.9.1.2 功能要求

支持隐私信息单独加密存储，用户手机号、身份证、住址等敏感字段独立加密存储与权限管控，与普通业务数据物理隔离。

支持安全数据交换服务，跨系统数据调用统一走加密接口，传输链路采用 SSL 加

密，防止数据泄露与篡改。

支持分级数据脱敏能力，提供展示脱敏、接口脱敏、导出脱敏三级脱敏机制：页面展示自动隐藏手机号、身份证号中间字段；对外接口调用自动剔除隐私字段，支持脱敏规则自定义配置；报表导出可灵活配置是否展示完整隐私信息。

支持数据访问全量审计，所有元数据查询、数据导出、接口调用操作日志全量留存，支持溯源审计与异常行为告警。

2.1.9.2 MCP 模型上下文组件库

2.1.9.2.1 功能概述

MCP 模型上下文组件库可将数据中台三大核心平台能力封装为标准化的模型上下文组件，统一注册至中台服务网关，为全台智能中台与业务系统的 AI 应用提供统一、规范的能力调用入口。为此需要通过 MCP 标准化封装，屏蔽底层平台差异，实现数据能力的一次建设、全局复用，支撑全台智能化业务快速迭代。

2.1.9.2.2 功能要求

提供元数据管理平台 MCP 组件，封装资产检索、元数据新增/编辑、数据脱敏、资产权限、数据质量查询等上下文能力。

提供用户运营管理平台 MCP 组件，封装 OneID 关联、用户画像圈选、人群分层、推送策略、转化数据统计等上下文能力。

提供增长营销平台 MCP 组件，封装活动触达、短信/APP 推送、转化链路分析、营销 ROI 计算等上下文能力。

遵循 MCP 统一标准，采用标准化 JSON 上下文入参、统一返回格式、统一鉴权机制，供全台智能中台及各业务系统 AI 能力调用。

2.1.9.3 标准化 API 服务组件库

2.1.9.3.1 功能概述

标准化 API 服务组件库可面向全台业务系统与新媒体终端提供统一的数据服务接口，分为对外 APP 标准化 API 与对内业务系统对接 API 两大类。为此需要通过服务化封装与统一网关管理，实现数据能力的标准化输出与可复用调用，避免各业务系统重复开发接口，提升整体研发效率与数据一致性。

2.1.9.3.2 功能要求

提供对外 APP 标准化 API 服务，覆盖以下核心接口：

- (1) 榜单服务 API：支持节目热度、短视频排行、收听收视榜单查询；

- (2) 检索服务 API: 支持全文内容检索、媒资跨模态素材检索;
- (3) 编排服务 API: 支持页面模块配置、专题页面生成、内容位序调整;
- (4) 消息推送 API: 支持批量 PUSH、短信、站内信下发及推送效果回传;
- (5) 运营服务 API: 支持活动调用、上下线管理与状态查询;
- (6) 经营服务 API: 支持流量、创收、转化数据查询;
- (7) 报表服务 API: 支持经营、传播报表在线导出;
- (8) 底层通用数据服务 API: 支持用户、内容、渠道基础数据统一查询。
- (9) 提供对内台内业务系统对接 API 服务, 覆盖以下核心系统双向接口:
- (10) 内容生产系统(创作者中心)双向接口: 支持素材检索、传播数据回写、AI 标签同步;
- (11) 选题调度系统接口: 支持热点榜单推送、传播复盘数据回传、选题热度数据同步;
- (12) 人财物办公系统接口: 支持栏目绩效、成本、收视创收数据双向同步;
- (13) 全网舆情系统接口: 支持舆情数据拉取、传播分析结果回写。

支持台内其他系统适配性改造, 为后续新增业务系统接入数据中台提供标准化接口开发与适配改造能力。

2.1.9.4 系统接口对接联调

2.1.9.4.1 功能概述

系统接口对接联调可规范北京广播电视台内外系统接入数据中台的全流程实施方法, 具体需涵盖需求对齐、开发测试、灰度试运行、正式上线与持续监控五个阶段, 确保各业务系统与数据中台的接口对接安全、平稳、高质量完成, 保障数据一致性与系统稳定性。

2.1.9.4.2 功能要求

需求对齐阶段: 联合各业务系统厂商共同梳理接口字段、数据同步频率、异常重试机制与联调计划, 输出接口规格说明书。

开发测试阶段: 搭建独立测试环境, 完成接口单元测试、集成联调测试与性能压测, 确保接口功能与性能满足业务要求。

灰度试运行阶段: 切换少量业务流量至新接口, 并行验证数据一致性与系统稳定性, 发现问题及时回滚。

正式上线切换阶段: 完成全量流量切换, 保留旧接口并行运行一段时间作为兜底保

障，平滑过渡。

持续监控阶段：对接口调用失败率、数据延迟、响应时长等关键指标实时监控告警，配备驻场工程师快速处置异常问题。

2.2 项目采购内容

序号	设备名称	主要性能指标	单位	数量
1	数据对接	进行数据接入开发	项	1
2	数据湖平台	提供三年数据湖平台服务： 大数据计算引擎（100 计算单元； 100TB）、对象存储（200TB） Starrocks（6 节点） Flink（50 计算单元） 实时查询数据库（50 计算单元；存储 2048G）	套	1
3	数据治理平台	提供三年数据治理平台服务： 数据治理基础模块；资产安全；数据服 务；OpenAPI；实时集成；标签工厂；注 册调度集群；行级权限；元数据管理；元 数据采集；配套资源（包括 redis 等必要组 件）。	套	1
4	元数据管理平 台	提供三年元数据管理平台服务： 企业级非结构化数据统一管理与治理，提 供 AI 多模态数据处理、全链路血缘治理等 核心能力。	套	1
5	知识图谱平台	提供三年知识图谱平台服务： 可视化构建实体之间的关系，同时支持从 非结构化文档中抽取实体和关系，构建结 构化的图谱数据，帮助企业将散落在文档 中的领域知识转化为可查询、可推理的知 识网络	套	1
6	用户运营管理 平台	提供三年用户运营管理平台服务： 提供用户运营管理能力，管理用户量：500 万-1000 万	套	1
7	增长营销平台	提供三年增长营销平台服务： 提供用户触达营销能力，单次触达用户 50 万，最大同时任务运作 10 个	套	1
8	智能 BI 分析 平台	提供本地私有化部署智能 BI 分析平台：	套	1

序号	设备名称	主要性能指标	单位	数量
		提供智能 BI 能力，功能包括：数据源接入；数据集建模；仪表板；开放服务；数据门户；系统管理		
9	数据接口层	开发数据接口层：提供数据查询、数据服务应用等统一接口封装	套	1

2.3 为落实政府采购政策需满足的要求

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

（二）具体要求

（1）促进中小企业及监狱企业发展、促进残疾人就业

根据《中华人民共和国中小企业促进法》、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）、《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》等关于中小企业的相关规定，本项目执行中小企业相关政策。符合政策规定的监狱企业和残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。

①本项目是否专门面向中小企业预留采购份额，见第一章《投标邀请》。

②采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，见第二章《投标人须知》。

③小微企业价格评审优惠的政策调整，见第四章《评标程序、评标方法和评标标准》。

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

（一）总体设计方案、数据中台建设数据对接设计方案、“云上+本地”数据底座层混合架构设计方案、OneID 设计方案、数据安全设计方案、售后服务与技术保障组织方案
功能、应用场景、目标：详见本章技术要求。

3.履约验收方案

见《拟签订的合同文本》。

4.保密要求

投标人派驻到采购人现场的驻场人员需通过采购人保密审查、签订保密协议，不得携带私人存储设备进入机房，所有操作留痕；

第六章拟签订的合同文本

（此合同仅供参考。以最终采购人与中标人签订的合同条款为准进行公示，

最终签订合同的主要条款不能与招标文件有冲突）

政府采购合同

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（五）：数据中台基础支撑建设项目

甲 方：

乙 方：

合同书

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：010-85336387

乙方：

地址：

法定代表人：

联系人：

电话：

鉴于：

北京广播电视台（甲方）_____（项目名称）中所需“_____”
（服务名称）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_____（中标方）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
- D. 中标通知书
- E. 投标文件（含澄清文件）

F. 招标文件 (含招标文件补充通知、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

乙方为甲方建设数据中台基础支撑项目系统,乙方负责:

(1) 向甲方提供基础设施运营服务:包括数据湖平台、数据治理平台、元数据管理平台、知识图谱平台、用户运营管理平台及增长营销平台运营服务。

(2) 向甲方提供成品软件:包括智能 BI 分析平台成品软件。

(3) 向甲方提供开发服务:包括数据对接、数据接口层等开发服务。

(4) 完成数据中台基础支撑项目软件安装调试、系统集成、系统细化设计、系统预调试。

具体采购服务内容及要求详见附件二《技术方案》。

乙方提供的系统应满足甲方网络安全技术要求,同时负责对其提供的系统进行安全加固,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(大写:_____元),费用明细详见附件一。

此价格已包含软件设计开发、软件授权、安装、系统搭建、调试、项目实施、运维、售后、税金(包括进口关税及增值税等)等完成技术需求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. 本合同软件及服务的交付时间及交付地点、本项目整体建设期

软件及服务的交付时间、交付地点:详见合同条款。

本项目整体建设期:详见合同条款。

6. 本合同项下软件的质量保修期

本合同项下软件的质量保修期：详见合同特殊条款。

7. 合同期限与生效

本合同期限为：自合同签订之日起至履行完毕之日。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：

乙 方：

名 称：(盖章)

名 称：(盖章)

法定代表人或
授权代表(签字)：

法定代表人或
授权代表(签字)：

年 月 日

年 月 日

地 址：_____

地 址：_____

邮 箱：_____

邮 箱：_____

电 话：_____

电 话：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

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) “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、提供技术援助和其他类似的服务。
- 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) “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，如提交方案、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) “甲方”系指与中标人签署服务合同的人（含最终用户）。
- 7) “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. 软件技术规范及质量保证

乙方向甲方提供的软件数量及其相关规格、技术要求等指标详见附件。

3. 技术规范及质量保证

3.1 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(如有)及其投标文件的技术规范偏差表(如甲方接受)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。

4. 承诺与保证

4.1 乙方保证

(1) 法人地位

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

(2) 利益冲突

乙方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会:

A、与乙方的章程或其他适用于乙方的法律法规或判决相冲突;

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

(3) 侵权与被诉

所有权保证:乙方保证对其提供的服务及其成果具有合法、完整的所有权,且甲方拥有、使用、收益、处分本项服务及其成果,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,向甲方所提供的软件、服务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服务成果和技术包括但不限于所有、使用、收益、处分的行为,不存在任何侵权可能和被任何第三方追究任何法律责任。

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

乙方提供的产品若经政府部门或其他相关质量鉴定机构认定存在质量问题,导致在安装及今后使用过程中造成甲方、使用人或第三方人身伤亡或财产损失的,乙方承担由

此产生的全部责任。如甲方因此遭受索赔，甲方有权向乙方追偿（追偿范围包括但不限于赔偿金、鉴定费、评估费、诉讼费、合理的律师费等）。

（4）合法服务

乙方保证其提供的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。

（6）乙方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

4.2 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。

5. 保修条款

5.1 本合同项下服务的质量保修期：见合同特殊条款。

6. 技术资料

6.1 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。

6.2 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。

6.3 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。

7. 包装、装运

7.1 包装

本合同项下运输费用由乙方承担。

8. 交付及安装调试及系统建设

8.1 交付

8.1.1 交付地点：

- (1) 基础设施运营服务：由乙方提供安全的公有云服务环境及云端接入访问端点。
- (2) 本地软件及开发服务：北京市朝阳区建国路 98 号北京广播电视台（或甲方指定的本地服务器机房/网络环境）。

8.1.2 交付方式：

(1) 基础设施运营服务：采用云端服务开通与账号授权方式交付。乙方应向甲方交付管理控制台主账号、各平台访问权限、帮助文档、配置文档及服务开通凭证，确保甲方可按约定完整使用公有云平台各项功能。

(2) 本地软件与开发服务：采用现场/远程安装部署、电子授权及接口文档交付方式。乙方将智能 BI 分析平台成品软件部署至甲方指定环境，并交付数据对接层、接口层等开发成果及相关技术文档。

8.1.3 交付内容：

(1) 基础设施运营服务：

- ① 数据湖平台公有云服务；
- ② 数据治理平台公有云服务；
- ③ 元数据管理平台公有云服务；
- ④ 知识图谱平台公有云服务；
- ⑤ 用户运营管理平台公有云服务；
- ⑥ 增长营销平台公有云服务；

(包含上述服务对应的控制台权限、账号体系以及 API 接口授权)。

(2) 本地软件及开发服务：

- ① 智能 BI 分析平台成品软件（含软件安装服务、说明文档）；
- ② 数据对接服务及数据接口层开发成果（含已调通的接口程序、数据管道）。

8.2 软件安装调试

8.2.1 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。

8.2.2 乙方应及时提供与服务有关的设计、软件、安装调试、验收、运行、维修等相适应的技术指导、技术配合等全过程的技术服务，相关费用均已包括在合同总价中。

8.2.3 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。

8.2.4 乙方负责制备有关分部项目的竣工图（如需）。

8.2.5 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，负责解决软件在安装调试、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。

8.3 系统建设

8.3.1 建设周期：乙方应于自合同签订之日起 120 个日历日内完成数据对接工作，并完成数据底座、数据湖平台、数据治理平台、元数据管理平台、知识图谱平台、用户运营管理平台、增长营销平台及智能 BI 分析平台搭建。

8.3.2 试运行：具备在北京广播电视台本地提供数据治理、数据应用条件，进入整体试运行阶段，试运行时间为 60 个日历日。试运行期间暴露的各类问题，应按照用户需求对系统进行必要的改进、完善和调换。

8.3.3 第三方测试：试运行 60 个日历日后，甲方组织第三方测试，乙方需配合甲方和第三方测试单位，制定、实施相应测试验收方案，并根据测试结果进行方案优化，确保系统具备正式上线运行的条件。

问题整改：针对试运行期间暴露的各类问题，按照甲方需求进行必要的改进、完善和调换，确保系统具备正式上线运行的条件。

8.3.4 正式验收：第三方测试结束后，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。

验收失败责任：如属于非甲方原因致使项目未通过服务验收，乙方应排除故障，承担相关费用，并且试运行期限重新计算，直至服务完全符合验收标准。

8.3.5 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。

9.数据安全

9.1 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。

9.2 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。

9.3 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。

10. 保险

10.1 本项目由乙方负责投保并承担保险费用，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。

10.2 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。

10.3 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。

11. 履约验收方案

11.1 见合同特殊条款。

12. 维护

12.1 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。

13 项目变更

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

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

14 违约赔偿

14.1 交付违约

14.1.1 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，除发生本合同规定的不可抗力情形外，甲方有权要求乙方支付违约金、采取补救措施并继续履行本合同所规定的义务。

14.1.2 乙方迟延交付、迟延提供安装调试的，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 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。

14.1.3 因乙方提交的系统或软件不符合相应标准的，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 14.1.2 承担迟延违约责任。

14.1.4 如乙方提供的系统或软件，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。

14.2 质量违约

14.2.1 如果服务、软件的质量、规格、数量等与合同不符，或在本合同规定的质量保证期内证实存有缺陷，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。

14.2.2 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服务及软件款项退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、保险费、检验费、以及为保护退回服务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) 根据软件低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物及软件的价格。或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- (3) 用符合规格、质量和性能要求的软件来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按本合同的规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

14.2.3 若乙方因未提供本合同约定的品牌、规格、型号、质量等服务的，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 13.1 规定承担违约责任。

14.2.4 如乙方交付的系统，经甲方测试试运行期后，不能通过完工验收的，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。

14.3 服务违约

14.3.1 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，甲方有权要求乙方按照本合同第四部分《数据中台云产品服务赔偿方案》进行赔偿，如服务不满足要求超过三次或已影响甲方业务开展或给甲方造成损失的，甲方除可要求乙方承担赔偿责任外，还可不予支付当

期服务费用，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。

14.4 数据安全违约

14.4.1 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）。

14.4.2 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。

14.5 保密违约

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按本合同第 18 条约定承担违约责任。

14.6 其他违约

乙方违反本合同项下除上述违约事项外的其他任何义务，情节较轻且未对甲方造成实际损害的，甲方给予书面提示告知；但超过三次或业已造成损失的，甲方除可要求乙方承担赔偿责任外，还可要求乙方承担不低于本合同价 5%的违约金，情节特别严重或造成甲方重大损失的（如造成人员伤害等），甲方除可要求乙方承担赔偿责任外，还可要求乙方承担不低于本合同价 30%的违约金，且可单方解除合同而不承担任何责任。

14.7 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。

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

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

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

15. 合同金额及支付方式

15.1 价格

本合同费用详见合同特殊条款。

15.1.1 双方在此确认，本合同总价为固定总价，包含了乙方为完成本项目可能支出的一切费用。

15.1.2 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。

15.2 结算方式：

详见合同特殊条款。

16. 履约保证金

16.1 本项目不收取履约保证金。

17. 税费

17.1 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。本合同项下所生一切税费均由乙方承担。

18. 保密条款

18.1 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。

18.2 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。

18.3 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。

18.4 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。

18.5 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。

18.6 信息

- 18.6.1 乙方有权根据本合同的规定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料，向有关职能人员调查、了解甲方现有的相关数据和资料，以对该系统进行全面的研究和设计。甲方应予以积极配合，向乙方提供有关信息与资料，特别是有关甲方对系统深化的功能和目标需求方面的信息和资料，但如甲方对乙方完成本合同所需的甲方所有的信息和资料不予提供，则由甲方承担不予提供的损害后果。
- 18.6.2 在本合同的履行期内，任何一方可能获得与本项目相关的对方的重要秘密，对此双方皆应谨慎地且因为履行本合同目的之需要进行披露和接受。

18.7 保密

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

18.8 上述保密义务不适用以下情况

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

18.9 信息安全

18.9.1 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。

18.9.2 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）。

19. 知识产权

19.1 乙方保证其交付的系统、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服务及其成果（包括技术）时不受任何第三方提出的任何侵犯专利权、商标权、工业设计权或其它知识产权的权利主张。

- 19.2 如任何第三方提出上述第 19.1 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。
- 19.3 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。
- 19.4 若乙方开发或提供的软件或其任何部分被依法认定为侵犯第三人的合法权利，或任何依约定使用或分销该软件或行使任何由乙方授予的权利被认定为侵权，乙方应尽力用相等功能的且非侵权的软件替换该软件，或取得相关授权，以使甲方能够继续享有本合同所规定的各项权利。

20. 合同的修改

- 20.1 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。

21. 合同的解除与终止

- 21.1 经甲乙双方协商一致，可以解除合同。
- 21.2 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。
- 21.3 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：
- 21.3.1 本项目的目的、功能及立项发生实质性改变；
- 21.3.2 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；

21.3.3 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服务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。

21.3.4.其他终止情形

- （1） 本项目采购的网络产品和服务需按照相关规定接受网络安全审查。乙方须明确知晓并同意：如未能通过网络安全审查，甲方有权终止合同且不承担任何违约责任。
- （2） 乙方提供承诺书，同意一旦未能通过网络安全审查，甲方有权终止合同且不承担任何违约责任。
- （3） 在合同服务周期内，若乙方发生股权变更、企业重组等，应在 24 小时内以书面形式向甲方报告。甲方将重新启动网络安全审查程序，若审查结果未通过，甲方有权终止合同且不承担任何违约责任。

21.4 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。

21.5 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。

22. 不可抗力

22.1 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。一方在其延迟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。

22.2 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。

23. 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甲方所在地人民法院提起诉讼。

24. 转让与分包

本项目不允许转让和分包。

25. 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。

26. 通知

26.1 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。

26.2 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。

27. 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。

28. 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。

29. 合同生效及其他

29.1 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。

29.2 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。

29.3 本合同壹式_肆_份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执__贰__份。

30. 合同附件

30. 1 附件一《数据中台基础支撑建设项目费用明细》

30. 2 附件二《技术方案》

第三部分 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。

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： 本合同项下的服务交付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

（1）质保期

乙方应对本项目所提供的内容提供质量保证与售后服务，质量保证期自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起计算。本地部署软件质保期为 3 年；云服务保障期 3 年，自签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起生效。

（2）乙方质量与运维责任

在服务保障期内，乙方应对其交付的软件系统及提供的云服务质量全权负责。

因软件系统缺陷或云服务配置错误导致系统无法正常运行的，乙方须无条件免费修复或重构，保障甲方业务连续性。

（3）质保与售后服务内容

1) 本地部署软件运维服务

定期免费升级：在 3 年质保期内，乙方每年须为甲方提供不少于 2 次的免费软件升级服务，包含系统漏洞修复、性能优化及功能微调升级。

响应与故障修复： 提供针对本地部署软件的技术支持，保障软件的高可用性与系统安全性。

2) 云服务专项保障

在本项目云服务的服务期内，乙方应提供对应云产品与云服务的技术咨询，具体要求如下：

- 1) 提供 7×24 小时工单支持；

- 2) 提供 7×24 小时专属 IM 群提供技术保障;
- 3) 提供专属技术服务经理: 进行远程专项服务, 并能够进行现场技术交流、云上健康度评测及治理、应急流程建设, 可提供年度服务报告;
- 4) 针对公有云资源, 提供在线文档和技术支持材料;
- 5) 提供使用云管理平台 API 的开发支持;
- 6) 提供云服务使用手册与对应官网教程;
- 7) 针对在服务期内遇到的问题和需求, 提供远程专家支持服务。提供业务咨询、自动预警、故障处理等服务, 并可由多位专家进行专项会诊。发生业务不可用时响应时间小于 10 分钟, 发生一般性事件时响应时间小于 30 分钟。
- 8) 在质量保证期及服务期内, 遇重要安全播出或特殊业务保障期, 乙方须根据甲方要求, 免费增派专业技术人员驻留现场, 全程参与现场技术护航与应急保障工作。

3. 履约验收

服务结束后, 甲方组织第三方测试, 第三方测试结束后, 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) 签署合同后 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) 签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表后 30 日内, 甲方向乙方支付合同金额的 20%即人民币_____元整(大写: _____)。
- (3) 剩余 50%的款项分 3 年, 每年后付费模式, 服务期自签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起开始计算, 每期账单金额=50%的总价/3。具体方式为每年服务期结束后 7 个工作日内乙方向甲方提交签字盖章的《服务报告》, 由甲方确认, 确认后于 30 日内支付每期账单金额。
- (4) 因乙方原因导致服务中断或不可用, 甲方将按照本合同第四部分: 数据中台云产品服务赔偿方案相应扣减其应支付的服务费用, 乙方还应承担给甲方造成的其他经济损失。

- (5) 甲方每次付款前，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

本项目不收取履约保证金。

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：

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：

第四部分 数据中台云产品服务赔偿方案

本服务协议规定了供应商提供的云服务可用性等级指标及赔偿方案。

1、定义

服务周期总分钟数：按照单云产品服务周期内的总天数 $\times 24$ （小时） $\times 60$ （分钟）计算。

云产品不可用：当该云产品不可用，且该状态持续一分钟以上，视为该不可用。

云产品不可用分钟数：在一个服务周期内单实例不可用分钟数之和。

月度服务费：在一个自然月中就单云产品服务所支付的服务费用总额，如一次性支付多个月服务费，则将按照所购买的月数分摊计算月度服务费。不同规格族的云产品月度付费费用按区域不同规格族的列表价比例进行分摊。

2、服务可用性

服务可用性计算方式

服务可用性计算方式

服务可用性=（单云产品服务周期总分钟数 -单云产品服务不可用分钟数）/单云产品服务周期总分钟数 $\times 100\%$

3、赔偿方案

单云产品月度服务可用性，按照下表中的标准计算赔偿金额，若因服务中断造成甲方播出、经营实际损失高于赔付金额的，乙方需在下表标准赔偿金额基础上补足全部差额；如实际损失难以计算，则直接按服务可用性低于 70%计算赔偿金额。总赔偿金额不超过本年服务费用。

服务可用性	赔偿金额
低于 99.9%但等于或高于 99%	月度服务费的 5%
低于 99%但等于或高于 90%	月度服务费的 15%
低于 90%但等于或高于 70%	月度服务费的 35%
低于 70%	月度服务费的 100%

第七章投标文件格式

投标人编制文件须知

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

一、资格证明文件格式

投标文件（资格证明文件）封面

投标文件

（资格证明文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

1-1 营业执照等证明文件

1-2 投标人资格声明书

投标人资格声明书

致：_____（采购人或采购代理机构）

在参与本次项目投标中，我单位承诺：

- （一）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形）；
- （五）我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目）；
- （六）我单位不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外）；
- （七）与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写；供应商为联合体的，下表中需填写联合体各方的相关信息）：

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：1. 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. 供应商如为联合体，可仅提供一份资格声明书并加盖牵头人或最终提交电子投标文件的成员单位公章。但盖章单位应对填报内容真实性负责。

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》及《残疾人福利性单位声明函》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》可由牵头人或最终提交电子投标文件的成员单位出具。但出具单位应对填报内容真实性负责。

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。

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

2-1-2 拟分包情况说明及分包意向协议

拟分包情况说明

致：_____（采购人或采购代理机构）

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

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

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

注：

如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，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（如划分采购包，填写包号；否则无需填写）采购项目，经各方充分协商一致，达成如下协议：

- 一、由____牵头，____、____参加，组成联合体共同参与本包采购活动。
- 二、联合体中标/成交后，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或最终提交电子投标/响应文件的成员单位按采购文件要求对投标/响应文件签署、盖章。
- 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/响应文件及合同为准。
- 六、____负责____，具体工作范围、内容以投标/响应文件及合同为准。
- 七、____负责____（如有），具体工作范围、内容以投标/响应文件及合同为准。
- 八、本包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/成交，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.本联合协议应按包分别提交。
- 2.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/响应无效**。
- 3.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

说明：

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

二、商务技术文件格式

投标文件（商务技术文件）封面

投标文件

（商务技术文件）

项目名称：

项目编号/包号：

投标人名称：

1 投标书（实质性格式）

投标书

致：_____（采购人或采购代理机构）

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

1.我方已详细审查全部招标文件，自愿参与投标并承诺如下：

（1）本投标有效期为自提交投标文件的截止之日起 90 个日历日。

（2）除合同条款及采购需求偏离表列出的偏离外，我方响应招标文件的全部要求。

（3）我方已提供的全部文件资料是真实、准确的，并对此承担一切法律后果。

（4）如我方中标，我方将在法律规定的期限内与你方签订合同，并在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

2.其他补充条款（如有）：无。

与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址_____ 传真_____

电话_____ 电子函件_____

投标人名称（加盖公章）_____

日期：_____年_____月_____日

2 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

注：1.投标报价处无需填写大写金额。
2.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。
3.本表必须按包分别填写。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：____年____月____日

3 投标分项报价表

投标分项报价表

项目编号/包号：_____项目名称：_____报价单位：人民币元

序号	分项名称	单价（元）	数量	合价（元）	备注/说明
1					
2					
3	...				
总价（元）					

- 注：1.本表应按包分别填写。
2.如果不提供分项报价表将视为没有实质性响应招标文件。
3.上述各项的详细规格（如有），可另页描述。

投标人名称（加盖公章）：_____

日期：_____年_____月_____日

4 合同条款偏离表

合同条款偏离表

项目编号/包号： _____ 项目名称： _____

序号	招标文件条目号（页码）	招标文件要求	投标文件内容	偏离情况	说明

注：如有偏离，则需在本表中对偏离项逐一系列明，“偏离情况”列据实填写“正偏离”或“负偏离”；否则视为无偏离。

5 采购需求偏离表

采购需求偏离表

项目编号/包号：_____ 项目名称：_____

序号	招标文件条 目号(页码)	招标文件要求	投标响应内容	偏离情况	说明
一、针对本招标文件《采购需求》中标注为“★”、“▲”条款： 投标人需对“★”、“▲”条款（如有）逐项填写。					
1		▲支持集群内资源按需扩缩容；扩缩容过程不影响在线业务使用。			
2		▲支持智能诊断服务，能够帮用户监控作业健康状况，分析和诊断错误日志、异常运行和风险情况，并提供可理解和可操作的诊断建议。同时支持智能和定时两种自动调优模式进行资源配置。			
3		▲支持标准存储、低频存储、归档存储等至少 5 种类型。			
4		▲支持指标体系管理，包括原子指标、派生指标、衍生指标及自定义指标的创建、搜索、修改、删除与组合管理。			
5		▲支持规则强弱配置，强异常可阻断下游任务运行，弱异常可触发告警，防止异常数据扩散。			
6		▲支持对计算引擎中的表配置行级权限，灵活控制各账号可以查看的范围。			
7		▲支持基于数据集向量字段的语义检索，复用数据集字段已配置的 Embedding 模型与向量索引；			
8		▲支持 AI 智能抽取，基于大模型对上传文档进行智能解析，自动抽取实体、关			

		系；文档支持 pdf、txt、xlsx、docx、doc、md、html 格式，单次可上传多个文件。			
9		▲营销动作：支持发短信、微信消息、腾讯广告、邮件、AppPush、社交媒体消息，同时支持推送消息队列、调用 Webhook、打标签、生成人群等操作。			
10		▲支持组件高亮联动，实现多个组件的联动分析与查询；支持组件下钻分析，且联动与下钻可组合进行，支持联动和下钻同时生效。			
11		▲支持制作各类复杂表头，如 2 分、3 分斜线单元格、支持多级表头、多级浮动、分组、多表体等复杂的表头样式。			
12		▲报表发布支持多门户网站设置，每个数据门户都是一个单独的站点地址，可以独立配置各门户的菜单导航样式并且各自分配不同的菜单权限。			
13		▲支持多工作空间隔离、协同开发和空间成员的管理。各工作空间可以新建不同的数据源、数据集、报表以及门户，并且支持跨工作空间的资源导入导出。			
14		▲支持通过移动端在手机上查看报表、分析数据、获得数据洞察，并且可以结合钉钉、企业微信、飞书等能力追踪执行情况。			
15		▲通过对话生成：支持用户以自然语言描述分析需求，自动完成数据查询、图表选型与布局编排，一次性生成包含标题区、图表区、查询控件的完整仪表板。			

二、针对本招标文件《采购需求》中未标注“★”和“▲”条款的偏离情况：
如无负偏离，无需填写下表内容；如有负偏离，则需在下表中对偏离项逐一系列明。

注：“偏离情况”列据实填写“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”。

6 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》及《残疾人福利性单位声明函》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》可由牵头人或最终提交电子投标文件的成员单位出具。但出具单位应对填报内容真实性负责。
- 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：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

中小企业声明函（工程、服务）格式

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：_____

日期：_____

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

残疾人福利性单位声明函格式

本单位郑重声明，根据《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位（**请选择**）：

☐ 不属于符合条件的残疾人福利性单位。

☐ 属于符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

7 本国产品标准证明文件

本项目采购标的不适用于本国产品，无需填写本国产品声明函

8 拟分包情况说明

拟分包情况说明

致：_____（采购人或采购代理机构）

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

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

注：

- 1.如本项目（包）允许分包，且投标人拟进行分包时，必须提供；如未提供，或提供了但未填写分包承担主体名称、拟分包合同内容、拟分包合同金额，**投标无效**。
- 2.如本招标文件《投标人须知资料表》载明本项目分包承担主体应具备的相应资质条件，则投标人须在本表中列明分包承担主体的资质等级，并后附资质证书电子件，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。

9 业绩一览表

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

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

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

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

10 拟派往本项目实施团队情况

10-1 本项目实施团队主要人员名单

拟担任 职务、分工	姓名	职称	专业	从业资格	相关工作年限

投标人承诺：项目周期内实施人员保持稳定，项目核心人员不发生变动。

10-2 本项目实施团队主要人员简历表

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

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

11 招标文件要求提供或投标人认为应附的其他材料

11-1 供应商信息采集表

供应商名称	供应商所属性别	外商投资类型

注：

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

11-2 异常低价书面说明及证明材料

当供应商投标（响应）报价低于采购项目/采购包最高限价45%时，供应商可随投标（响应）文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料。

11-3 其他

12 开票信息

致：中钢招标有限责任公司

我单位参与的（项目名称），项目编号。

一、招标代理服务费开票信息

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

付款单位名称：

纳税人识别号：

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

①付款单位名称：_____

②纳税人识别号或统一社会信用代码：_____

③地址：_____

④电话：_____

⑤开户行全称：_____

⑥账号：_____

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

二、招标代理服务费承诺

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

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

我方同时确认，一旦在本项目获得中标，同意按照☒从保证金中扣取/☐单独电汇方式向贵方缴纳招标代理服务费。若我方选择“单独电汇”方式缴纳，则应在中标通知书发出后3个工作日内完成缴纳，否则视为我方同意从保证金内扣除相应款项。

三、政府采购合同签订事宜告知承诺

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

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

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

四、招标代理服务费发票信息

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

“单位”默认填写内容为：无；

“数量”默认填写内容为：1。

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

以上信息已与我方财务人员核实，真实有效、正确无误，如我方相关信息在此期

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

投标人名称（公章）：_____