合同编号：UEJCA2603955EGN00

合同号：

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（六）：数智底座基础资源及安全建设

甲　　方：北京广播电视台

乙　　方：中电信数智科技有限公司

UEJCA2603955EGN00

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：张劲林

联系人： 王燕清

电话：010-85336688

乙方：中电信数智科技有限公司

地址：北京市海淀区复兴路 33 号 13 层东塔 13 层 1308 室

法定代表人： 陆良军

联系人： 徐宁安

电话：18610528383

UEJCA2603955EGN00

第一部分 合同书

鉴于：

北京广播电视台（甲方） 北京广播电视台数智化融媒新闻技术系统建设项目一期（六）：数智底座基础资源及安全建设 经 国信国采（北京）招标咨询有限责任公司 以 11000026210200182109-XM001 号招标文件在国内 公开 招标。经评标委员会评定中电信数智科技有限公司为中标方（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

乙方为甲方提供数智底座基础资源及安全建设，乙方负责：

（1）向甲方提供公有云网络及安全配套、存储资源池、网络资源池、办公网终端接入网络、5G 专网、新闻演播室安全、机房改造、展厅改造等所需的设备及相关系统

UEJCA2603955EGN00

（含软硬件），具体数量、规格、型号、品牌等详见附件一《数智底座基础资源及安全建设分项费用明细》。

（2）按照技术分层架构，完成本地骨干网络搭建、存储资源池、多区域网络互联与安全隔离、完成配套数据中心机房与展示中心改造，完成相关系统细化设计、系统预调试、软硬件现场安装调试。具体内容详见附件二《数智底座基础资源及安全建设技术方案》。

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

3. 合同费用

本合同为固定总价合同，合同总价为人民币 21735000 元（大写：贰仟壹佰柒拾叁万伍仟元），费用明细详见附件一。

此价格已包含产品设计费、包装费、保险费、运输费、软件开发、授权、搭建、安装调试、项目实施、系统集成建设、备品备件专用工具费、装卸费、搬运费、二次搬运费、保管费、就位费和验收费、售后服务费、综合费率、总利润、税金（包括进口关税及增值税等）及现场安装、施工中可能发生的一切费用。乙方不得向甲方再加收任何费用。

4. 付款方式

本合同的付款方式：详见合同特殊条款。

5. 本合同到货周期、实施地点、货物的交货时间及交货地点

到货周期、实施地点：详见合同特殊条款。

交货时间、交货地点：详见合同特殊条款。

6. 本合同项下货物的质量保修期

本合同项下货物的质量保修期：详见合同特殊条款。

7. 合同的生效

本合同期限为：合同签订之日至履行完毕之日。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。

UEJCA2603955EGN00

合同编号：UEJCA2603955EGN00

甲 方：北京广播电视台

名 称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

2026 年 10 月 9 日

地 址：北京市朝阳区建国路 98 号

开户银行：工商银行北京建国路支行

账 号：0200041909200678957

乙 方：中电信数智科技有限公司

名 称：（盖章）

法定代表人或授权代表（签字）：

2026 年 10 月 9 日

地 址：北京市海淀区复兴路 33 号 13 层东塔 13 层 1308 室

开户银行：广发银行股份有限公司北京太阳宫支行

账 号：9550880244109000130

UEJCA2603955EGN00

第二部分 合同条款

1. 定义

1.1 本合同中的下列术语应解释为：

1) “合同”系指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2) “合同价”系指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。

3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的设备，包括维持该设备运行所需的包含在合同价中的其他包括但不限于辅助材料、器具和乙方或依据行业所必须配套的上述物件、工具、手册等其它相关资料。

4) “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。

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. 货物

乙方向甲方提供的货物、数量及其相关规格、技术要求等指标详见附件。

UEJCA2603955EGN00

3．技术规范及质量保证

3.1 提交货物及提供服务的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件(如有)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。

3.2 乙方保证其在本合同项下供应的全部货物系用上等的原材料和工艺制造的、全新的、未曾使用过的，其技术水平是先进的、成熟的、质量优良的；货物的选型均符合安全可靠、经济运行、易于维护的要求并完全符合本合同的规定。乙方进一步保证其在本合同项下所交付的全部技术资料内容完整、统一、准确、有效，并能满足货物的现场交货/组装、安装、验收、运行、维修等。

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

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

知识产权保证：乙方在此不可撤销地承诺，乙方为履行此合同，向甲方所提供的货物、软件、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

UEJCA2603955EGN00

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

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

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

（4）合法服务

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

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。

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 本合同项下货物的质量保修期：见合同特殊条款。

UEJCA2603955EGN00

5.2 在质量保修期内，如发现任何货物或其任何零部件存在缺陷、发生损坏或出现不符合本合同规定的情形时，则除非系最终使用单位自身使用不当或不可抗力造成，乙方均应予以更换，造成甲方或第三方损失的，甲方有权向乙方提出索赔。更换后的货物或零部件的质量保修期自更换完成且经甲方书面认可之日起重新开始计算。对于甲方要求乙方更换或维修的，乙方明确拒绝的或在甲方规定的时间内无响应的，甲方可自行更换或请其他第三方进行维修，但上述费用由乙方承担。乙方在接到甲方上述书面索赔文件后，应立即无偿修理、更换并赔偿甲方损失，包括由此产生的到现场的更换费用、运费及保险费均由乙方负担。

5.3 双方在此确认，双方依照本合同签署的项目验收证明文件仅是证明乙方所提供的货物截至出具项目验收证明文件时表面无明显地不符合本合同约定情形，甲方对此予以接收，但任何情况下，该验收证明文件均不代表乙方对货物上存在的隐蔽性的、通过合理的调试和检验均不能发觉的潜在缺陷所应承担的责任的解除，更不表明甲方对该等瑕疵或缺陷的认可。即使质量保修期已过，如任何货物因上述潜在缺陷而发生损坏或损失时，仍由乙方负责更换、修理并赔偿甲方因此受到的损失。

5.4 如因进行本合同条款第 5.2 项下有关更换、修理任何货物或其零部件的工作而导致任何货物停运时，则全部货物的质量保修期应按照因上述更换、修理工作而延误的时间进行相应的顺延。

5.5 在本合同条款第 5.1 条约定的质量保修期内，乙方应为其在本合同项下供应的货物提供的维修服务。质量保证期内乙方应提供 7x24 小时技术服务。质量保证期内，乙方所供货物发生质量问题，接到甲方通知后，乙方在接报后 1 小时内响应，应于 4 小时内派出专业的人员到现场进行检测并更换有质量问题的货物。乙方未及时响应的，应按本合同约定的违约责任进行赔偿。甲方有权委托第三方进行修复，由此产生的一切费用由乙方承担。上述维修服务内容及紧急事件的响应时间详见附件二《数智底座基础资源及安全建设技术方案》。

5.6 原厂或乙方的维修人员为履行本合同项下应由乙方承担的维修义务，在对货物作维修时，其非因甲方原因而发生人身伤亡事故由其自行负责解决，甲方不承担任何责任。

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

UEJCA2603955EGN00

5.8 如乙方未按照本合同约定的时间更换零部件、弥补缺陷或提供有关维修服务的，甲方有权另行聘请维修单位代乙方维修。维修费用以甲方与第三方结算协议确定的金额为准，乙方同意该维修费用全部由乙方承担，甲方可以从应支付给乙方的任何款项中扣除。如第三人维修产生的维修费用超出保修金的部分，甲方有权向乙方追偿。同时甲方根据本合同规定有权对乙方行使的其他权利（包括主张违约责任的权利）不受影响。

5.9 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后 24 小时内出具解决方案，并于 7 天内应维修或更换有缺陷的货物或部件；如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

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

5.11 质保期外，乙方对所提供产品的维修负责，费用由甲方承担，乙方确保设备自验收合格后的 5 年内所有产品均能提供备品备件。

5.12 乙方承诺在质保期内重大活动中，根据甲方确定的活动重要程度和维护复杂性，派出相应数量的有经验的工程师带备品备件驻甲方现场提供技术支持。

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，乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，包括但不限于目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图（若双方关于该等技术资料清单有明确要求的，以该要求为准，若未约定的，乙方所提供的技术资料应符合行业规定且保证甲方相关人员能依据该等技术资料使用）寄给甲方。

6.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

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

UEJCA2603955EGN00

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

7. 包装、装运

7.1 包装

7.1.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定，在无上述包装规定时，乙方应依据货物的本身特性及拟采取的运输方式采取合理、谨慎地包装，且该包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，且在包装外层标注明显的标志，以便其他人能采取相应谨慎的方式进行搬运处理，最终确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的包括但不限于货物锈蚀、水浸、撞击、损坏和损失均由乙方承担。对于木质包装材料，应按照检验检疫局的规定进行熏蒸处理，并出具有关熏蒸证明。

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

7.2. 装运

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

1) 收货人

2) 合同号

3) 装运标记

4) 收货人代号

5) 目的地

6) 货物名称、品目号和箱号、数量

7) 毛重/净重（用公斤表示）

8) 尺寸（长×宽×高，以厘米计）

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

UEJCA2603955EGN00

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

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

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

7.3 运输

7.3.1 本合同项下货物的运输方式：

7.3.2 乙方负责本合同项下货物的运输，负责一切必要手续的办就，且保证该等货物能依据本合同约定的要求交送甲方，货物在运输途中及在第三方地点进行安装集成，未送达甲方指定地点前毁损、灭失的风险由供方承担。在此期间如出现毁损、灭失的，供方应根据需方的要求在合同约定的期限内给予调换、修复和补齐，直至符合合同要求，且不得影响货到工地期及安装工期。

7.3.3 本合同项下运输费用由乙方承担（甲方在价格中已包括）。

8. 交货及安装调试

8.1 交货

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

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

8.1.3 合同货物集成完毕后交付至项目现场为实际交货日期。项目现场为北京市朝阳区建国路 98 号北京广播电视台国贸办公区。

8.1.4 乙方应在合同规定的交货期 7 天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积立方米）和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式六份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长 x 宽 x 高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

UEJCA2603955EGN00

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

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

8.1.7 如果乙方无正当理由迟延交货致使甲方合同目的无法实现的，甲方有权提出违约、损失赔偿并解除合同，且不承担任何责任。

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

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

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，负责解决货物在安装调试、验收过程中发现的问题，并按照要求参加甲方、项目管理单位组织的有关会议。

9. 保险

9.1 由乙方按照货物发票金额的 110%办理“一切险”，相关保险费用由乙方承担。

9.2 如乙方未按照本合同条款第 9.1 条约定进行投保，则甲方有权将相应的保险费自未付的合同价款中予以扣除，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。

9.3 如果乙方交付的货物和/或技术资料在运输途中发生丢失或损坏，乙方应与承运部门及保险公司联系进行索赔，甲方协助乙方收集相关证明，同时乙方应尽快向甲

UEJCA2603955EGN00

方补供货物以满足需要。如果此种丢失或损坏不属于保险公司的赔偿范围，则乙方应负责对甲方进行赔偿。

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

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

10. 履约验收方案

10.1 交货申请：在交货前乙方向甲方书面提出交货申请，同时乙方应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该申请与检验文件仅作为申请付款单据的一部分，并不视为乙方对货物规格、数量、质量等免责，且有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不视为最终检验。

10.2 到货清点：货物运抵现场后，由甲、乙双方一起对该等货物的型号、规格、配置、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等，进口产品需要提供报关单）进行初步、表面检查，初步、表面检查后，由双方签署《到货清点合格报告》。

10.3 到货清点验收时发现配置短缺或货物不符合双方约定的标准，乙方应立即补发和负责更换。如果短缺内容达到招标产品范围的 1%（含 1%），则甲方有权拒绝接收全部货物，并按乙方违约处理。甲方除有权没收乙方履约保证金外，还有权追索因乙方造成工期延误而给甲方产生的经济损失。

10.4 项目完成现场软硬件安装调试、系统联调工作后，甲方将组织初步验收，由甲、乙双方按照本合同的规定完成系统初步验收，经初步验收合格后，甲方向乙方签发《初验报告》，视为初验合格，初验合格后进入试运行阶段。试运行阶段 3 个月，其间穿插进行用户培训。

10.5 系统试运行结束后，针对试运行期间暴露的各类问题，按照甲方需求对系统进行必要的改进、完善和调换，全部问题整改完成后，乙方应提供自行测试文档，并应以书面形式向甲方递交验收申请书，由甲方组织第三方测试，完成系统整体验收。

UEJCA2603955EGN00

乙方须配合甲方或第三方测试单位，制定、实施相应测试验收方案，并根据测试结果进行方案优化，确保设备具备正式上线运行的条件。测试以国家相关标准为依据，能够达到国家广播电视测试标准及甲方系统测试要求。经验收后系统达到合同要求的，甲方向乙方签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表。

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

10.7 甲方有权聘请第三方作为本项目的监理。如甲方指定了第三方作为甲方的监理，依甲方的授权，该单位监督本项目相关事项的进行。

11. 维护和培训

11.1 维护

乙方同意在本合同规定的质量保证期内，按照本项目招标文件技术部分关于保修及维护服务的要求，以及投标文件中有关对保修及维护服务的相应内容，向甲方提供维护和支持服务，维护和支持服务的费用已包含在合同总价中。在本合同规定的质量保证期结束后，如果甲方需要，乙方承诺继续为该项目提供维护和支持服务，具体费用应是乙方给予所有客户的当时最优惠价，届时双方另行签署相关合同约定（具体维护要求详见：采购需求一览表及技术规格）。

11.2 培训的方式

试运行 3 个月以内，其间穿插进行甲方培训，提供必要的知识转移，包括但不限于网络存储资源池、5G 专网、安全系统、机房扩建、数智展示系统，使用户掌握系统运行的基本流程和交互过程。

12 项目变更

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

（1）若甲乙双方提出部分服务内容的变更建议，提出方应该将变更请求以书面形式提交给对方。接收方应当在 3 个工作日内对此做出书面回复，其内容包括该变更对合同价格、项目交付日期、系统集成的性能、项目技术参数的影响和变化以及对合同条款的影响等；提出方在收到接收方的上述回复后，以书面方式通知提出方是否

UEJCA2603955EGN00

接受上述回复。如果接受上述回复，则双方应对此变更以书面形式确认，并按变更后的约定履行本合同。若导致合同价格变动，双方需签订补充协议，若不接受回复按原合同执行。

（2）如果不属于合同范围内的合同技术要求或可推断需要研发的部分，项目变更报价需协商调整，双方需签补充协议。无论是哪一方提出上述变更的建议，凡涉及调整合同价款的，均应以本次投标的计价原则、计价标准为依据。

13 违约赔偿

13.1　交付违约

13.1.1 如果因甲方原因，造成货物交付或安装调试等服务延迟，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的情形外，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。

13.1.2 乙方迟延交付、延迟提供安装调试的，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。

13.1.3 因乙方提交的货物、安装调试或培训服务不符合相应标准的，甲方可依据实际情况，给予乙方相应的补救措施时间，逾期乙方则依据13.1.2承担迟延违约责任。

13.2 服务违约

13.2.1 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时间要求、项目功能需求或存在潜在缺陷、漏洞的，甲方有权要求乙方及时整改，如经整改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，甲方可要求乙方承担不低于本合同总额10%的违约金，情节特别严重或造成甲方重大损失的，甲方有权解除合同，要求乙方承担本合同总额30%的违约金，违约金数额不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿超出部分的损失。

13.3 数据安全违约

13.3.1 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）。

UEJCA2603955EGN00

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

13.4 质量违约

13.4.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在本合同规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权要求乙方承担违约责任的，造成甲方或第三人损失的，甲方可要求乙方赔偿。

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

（1）乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

（2）根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格。或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

（3）用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按本合同的规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

13.4.3 若乙方因未提供本合同约定的品牌、规格、型号、质量等设备的，甲方有权要求更换直至通过验收。因此造成逾期完工的，乙方应按照 13.1 规定承担违约责任。

13.4.4 如乙方交付的系统，经甲方测试试运行期后，不能通过验收的，甲方有权单方解除合同，要求乙方退回甲方已支付费用，并要求乙方支付本合同总额 30%的违约金。违约金数额不足以赔偿甲方损失的，甲方有权要求乙方赔偿超出部分的损失。

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

13.6 保密违约

乙方违反本合同所规定的保密义务，应按本合同保密条款承担违约责任。

UEJCA2603955EGN00

13.7 其他违约

乙方违反本合同项下除上述违约事项外的其他任何义务，情节较轻且未对甲方造成实际损害的，甲方给予书面提示告知；但超过三次或业已造成损失的，甲方除可要求乙方承担赔偿外，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外，还可要求乙方承担不低于本合同价 20%的违约金，且可单方解除合同而不承担任何责任。

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

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

13.10 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、财产损害由乙方自行承担责任并负责赔偿；由此造成的甲方或乙方的损失，由乙方负责全额赔偿，因此给甲方带来不良影响的，乙方应予消除。

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

14. 合同金额及支付方式

14.1 价格

本合同费用详见合同特殊条款。

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

UEJCA2603955EGN00

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

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

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

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

14.2 结算方式：

详见合同特殊条款。

15. 履约保证金

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

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

15.3 履约保证金应使用人民币，可选择下述方式提交：支票或电汇。

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

15.5 履约保证金的退还：

详见合同特殊条款。

16. 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。本合同项下所生一切税费均由乙方承担。

17. 保密条款

17.1 本条款所称“保密信息”是指：

UEJCA2603955EGN00

(1) 甲方在合作过程中向乙方提供的所有技术资料、业务数据、音频视频素材、文稿文件、用户信息、播出计划、系统配置参数、网络拓扑、财务信息、经营信息等；

(2) 乙方在服务过程中接触到的甲方的各类数据、日志、运行记录及在甲方本地专属可用区运行的业务逻辑；

(3) 本合同的条款、价格、技术附件以及双方合作的存在本身。

17.2 保密义务：

(1) 乙方承诺对保密信息严格保密，未经甲方书面同意，不得向任何第三方（乙方必要的参与本项目且签署了同等保密协议的高级技术人员除外）披露、泄露、传播或转让。

(2) 乙方应建立健全的数据安全管理制度，对所有接触甲方保密信息的员工进行严格的保密教育和背景审查，并与相关人员签署保密协议。

(3) 特别约定：严禁乙方利用甲方数据（特别是音视频内容）进行任何形式的 AI 模型训练、算法分析、商业展示或宣传推广，除非获得甲方的专项书面授权。

17.3 保密信息的存储与销毁：

(1) 乙方仅可将保密信息存储于本项目约定的甲方本地专属可用区或经甲方认可的合规公有云区域，严禁跨境传输。

(2) 合同终止或解除后，乙方应在 30 日内彻底删除所有存储于乙方设备或云端账户中的甲方保密信息（包括备份数据），并不得保留任何副本。如涉及硬盘等物理介质返还，必须按照国家保密规定进行数据销毁处理。

17.4 保密期限：

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

17.5 泄密责任：

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

17.6 信息

UEJCA2603955EGN00

17.6.1 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。

17.6.2 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。

17.7 保密

由甲方向乙方提供的图纸、详细资料和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。

17.8 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。

17.9 信息安全

17.9.1 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。

17.9.2 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；

UEJCA2603955EGN00

（4）一方向为自己服务的会计、银行、其他的金融机构及其顾问（采取保密措施）披露，但应要求其承担保密义务；

（5）当事人实施收购、兼并或相类似的行为（采取保密措施）。

18. 知识产权

18.1 乙方保证其交付的设备、软件、技术方案及服务不侵犯任何第三方的知识产权。所有设备上应配备正版操作系统，配备足够的授权软件。乙方保证其在本合同项下提供的全部货物中所涉及的任何知识产权均归乙方所有或可使甲方对其具备合法授权使用。乙方应保证甲方在使用乙方提供的任何货物（包括技术）时不受任何第三方提出的任何侵犯专利权、商标权、工业设计权或其它知识产权的权利主张。

18.2 如任何第三方提出上述第 18.1 条项下的任何权利主张，乙方应在接到甲方通知后 24 小时内处理应对，并承担全部法律责任（包括但不限于诉讼费、赔偿金、和解费用等），若侵权纠纷导致货物被禁止使用，乙方应在 10 日内提供无侵权问题的替代方案，否则应全额退还甲方已支付款项。发生前述情形的，乙方还应向甲方支付合同总金额 30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方应继续赔偿甲方全部损失。

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

18.4 若乙方开发或提供的软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。

19. 合同的修改

UEJCA2603955EGN00

19.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报有关部门备案。

20.合同的解除与终止

20.1 经甲乙双方协商一致，可以解除合同。

20.2 合同履行期内发生不可抗力且不可抗力事由持续 60 天以上致使合同无法继续履行，甲方可通知乙方解除合同。

20.3 出现本条款下列情形的，甲方有权以书面通知乙方的方式解除本合同：

20.3.1 本项目的目的、功能及立项发生实质性改变；

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

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

（1）违反中国法律、法规、规章有关禁止性规定的；

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

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

（4）乙方未能履行合同规定的其他主要义务的；

（5）在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

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

B、“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

20.3.4 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。

UEJCA2603955EGN00

（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。

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

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

21. 不可抗力

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

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

22. 争议解决条款

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

23. 转让与分包

本项目不允许转让和分包。

24. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

25. 通知

UEJCA2603955EGN00

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

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

26. 适用法律

本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国内地法律。

27. 廉洁自律

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

28. 合同生效及其他

28.1 本合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位印章后生效。

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

28.3 本合同壹式肆份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执贰份。

29. 合同附件

29. 1 附件一《数智底座基础资源及安全建设分项费用明细》

29. 2 附件二《数智底座基础资源及安全建设技术方案》

UEJCA2603955EGN00

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：中电信数智科技有限公司 。

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

2. 售后服务条款

质量保证期

1) 乙方对合同中系统整体提供 12 个月的免费质量保证期，免费质量保证期自《工程、设备、系统》验收表签字之日起计算。

2) 乙方对合同中系统内单件设备提供 60 个月的免费质量保证期，免费质量保证期自设备《到货清点合格报告》签字之日起计算。

3) 乙方对合同中系统中所有设备以及专用产品，应提供 5 年的原厂免费质量保证。

4) 在设备质量保证期内，除不可抗力及使用不当造成外，某一部件出现四次故障，此部件将终身免费保修或甲方有权要求乙方予以整机更换。

5) 质量保证期结束后，乙方为系统涉及的所有软、硬件设备提供终身的有偿维修，对于今后系统可能的维修，承诺价格优惠幅度不低于本次招标优惠幅度，积极配合甲方完成。

质保服务要求

1) 乙方保证在接到甲方故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，乙方维修工程师在 4 小时内到达甲方现场。

2) 质量保证期内，若故障设备确认在现场不能修复时，提供 5×8 小时的备件先行服务。乙方接到甲方通知后，备件响应时间不超过 24 小时，以保证系

UEJCA2603955EGN00

统正常运行。但故障设备运回维修时不得将存有甲方保密和敏感信息的存储媒体带离甲方办公场所。

3) 系统所涉及的所有产品，应确保设备自验收合格后的 5 年内均能提供备品备件。

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

技术支持服务

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

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

3) 在质量保证期内，遇重要安全播出保障期，乙方应根据台方要求，免费增派技术人员参与技术保障工作。

软、硬件升级服务

1) 乙方承诺在系统建设完成后，继续与甲方合作、根据实际应用需要进行软件完善及升级工作。

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

3) 乙方应向甲方提供最终甲方为北京广播电视台的第三方关键软硬件设备售后维护合同，售后维护合同不可以单次服务的方式签署，售后维护商的选择要求具备相应维护资质并与已建成的系统设备维护厂商保持一致。

3. 交货及安装调试

交货

（1） 乙方应于合同签订之日起 45 个日历日内完成所有硬件产品备货，经甲方清点合格后签字确认，并签发《到货清点合格报告》。

（2） 合同签订之日起 90 个日历日内完成系统细化设计、系统预调试、软硬件现场安装调试任务，完成现场软硬件安装调试工作后，甲方将组织初步验收，经甲方、乙方签字确认后，签署《初验报告》，视为初验合格，初验合格后进入试运行阶段，试运行 3 个月以内，其间穿插进行甲方培训。

UEJCA2603955EGN00

（3） 系统试运行结束后，针对试运行期间暴露的各类问题，按照甲方需求对系统进行必要的改进、完善和调换，全部问题整改完成后，甲方组织第三方测试验收，乙方须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。

（4） 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 21735000 元整（大写：贰仟壹佰柒拾叁万伍仟元整）。

4.2 结算方式：

（1） 合同签订之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 30%即人民币 6520500 元整（大写：陆佰伍拾贰万零伍佰元整）。

（2） 合同约定的所有设备到货，经甲方清点合格并签字确认，签发《到货清点合格报告》之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 40%即人民币 8694000 元整（大写：捌佰陆拾玖万肆仟元整）。

（3） 设备安装调试完成，稳定运行后，由甲方自行组织测试合格后，根据测试结果由甲方出具北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表，自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起 30 日内，甲方向乙方支付合同金额的 30%即人民币 6520500 元整(大写:陆佰伍拾贰万零伍佰元整)。

（4） 甲方付款前，乙方应提前出具同等金额的增值税专用发票，否则，甲方有权延迟付款且不承担任何责任。发票开具单位、开户行账号信息应与合同中相应信息一致。

5. 履约保证金

履约保证金

1) 乙方应在合同签订之日起 5 个工作日内，向甲方提交合同履约保证金，保证金金额为合同总额的 5%即人民币 1086750 元（大写：壹佰零捌万陆仟柒佰伍拾元整）。甲方同时提供同等金额的收据。

2) 履约保证金可选择下述方式提交：支票或电汇。

UEJCA2603955EGN00

3) 履约保证金的退还：

乙方收到北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表后，该履约保证金作为货物、服务的质保金，确保乙方履行维保义务。自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起 60 个月的质量保证期，乙方提供的货物、服务没有发生质量问题，且乙方未违反合同约定义务的，或该等问题已经得到乙方妥善解决，满足合同要求的，经甲方确认之日起 30 日内，乙方返还收据后，甲方无息退还乙方合同总额 5% 的履约保证金；

6. 争议解决

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

7. 通知

双方的联系地址、方式

甲方联系地址：北京市朝阳区建国路 98 号

甲方项目负责人：王燕清

甲方联系电话：010-85336688

乙方联系地址：北京市海淀区复兴路 33 号 13 层东塔 13 层 1308 室

乙方项目负责人：徐宁安

乙方联系电话：18610528383

UEJCA2603955EGN00

附件一《数智底座基础资源及安全建设分项费用明细》

单位：人民币元

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
1	云防火墙	产品型号：阿里云云防火墙 V3.0 规格参数： 1）企业版云防火墙，包含防火墙带宽：500Mbps，防火墙实例 10 个，ACL 授权规格：50000 个。 2）提供公有云环境下的 saas 防火墙服务，提供互联网边界防护与访问控制的统一管理，支持多种版本规格，按照防护的公网带宽处理能力与防护的公网 IP 数量进行规格划分，可按照使用时长购买。 3）支持 VPC 边界防火墙，提供跨 VPC 互访流量的访问控制、横向攻击防护、流量分析。 4）支持主机边界防火墙，包括安全组检查、微隔离可视化等。 5）支持威胁情报能力，包括恶意 IP、域名和 URL。 将资源开在阿里云官网，北京广播电视台在阿里云网站账号：btv_cloud uid=1249719215238255	240000.00	1 年	240000.00
2	WEB 应用防火墙	产品型号：阿里云 Web 应用防火墙 V3.0 规格参数： 1）企业版，（QPS 峰值：5000 QPS；域名数：包含 10 个域名）域名扩展：30。 2）支持多种规格，可以满足各类互联网应用的安全防护要求，按照 QPS 峰值、带宽峰值和域名数进行规格划分，可按使用时长购买。 3）可有效防御 OWASP Top 10 中定义的常见攻击，包括 SQL 注入、XSS 跨站、WebShell 上传、后门攻击、命令注入、非法 HTTP 协议请求、核心文件非授权访问、路径穿越等。 4）支持防护能力跟随业务性能弹性伸缩。 5）支持 AI+规则双检测引擎，交叉验证，精准有效捕捉各类常规 Web 攻击，0day 攻击及其它新型未知攻击。 将资源开在阿里云官网，北京广播电视台在阿里云网站账号：btv_cloud uid=1249719215238255	120000.00	1 年	120000.00
3	云安全中心（主机安全）	产品型号：阿里云云安全中心 • 主机安全 V2.0 规格参数： 1）企业版、服务器台数：150 台；容器镜像安全扫描：300 个；云安全态势管理实例开通 150 个。 2）提供资产管理、文件木马查杀、黑客入侵防御、漏洞风险预警和安全基线等安全防护服务，可按照主机资产数量和时长购买。 3）提供云资产、服务器的统一清单与全景视图。支持采集账号、端口、进程等资产指纹信息，实现资产的精细化盘点与可视化管理； 4）支持文件查杀，针对恶意文件与异常进程进行检测。 5）针对密码破解、异常登录、恶意请求、本地提权和高危命令进行检测与告警。 6）针对应急漏洞和操作系统软件漏洞、应用漏洞进行检测。 7）支持进行等保二级、三级的安全基线检测，并提供修复方案。 将资源开在阿里云官网，北京广播电视台在阿里云网站账号：btv_cloud uid=1249719215238255	190000.00	1 年	190000.00
4	云堡垒机	产品型号：阿里云云盾堡垒机 V3 规格参数： 1)企业双擎版、资产数: 200 资产；带宽扩展包: 50 Mbps；存储扩展包: 50 TB。 2）提供 IT 资产的代理访问及智能操作审计服务，支持多种规格，可按照管理的不同资产数和使用时长采购。 3）支持配置短信、邮箱、钉钉工作消息通知、OTP 令牌和国密 USBKEY 等双因子认证方式进行二次认证，防止用户通过窃取账号密码，对资产进行仿冒登录、非法访问； 4）用户导入导出：支持以通过 excel 方式导出导入用户信息。 5）可通过密码的自动轮转保护资产安全，并通过凭据托管实现资产的免密登录能力，减少运维人员对密码的感知，降低密码泄露风险，在保护资产凭据安全的同时实现	198000.00	1 年	198000.00

UEJCA2603955EGN00

		高效运维。 6）堡垒机支持用户、资产及账户权限的集中管控。对用户进行资产及资产账户授权之后，用户只能使用已授权账户访问已授权资产，有效防止越权访问。 将资源开在阿里云官网，北京广播电视台在阿里云网站账号：btv_cloud　uid=1249719215238255			
5	专线	提供2根光缆线路作为上云通道，分别打通北京广播电视台国贸办公区与公有云北京地域（朝阳区指定机房、亦庄指定机房）接入点，每根提供独享线路 10Gbps 带宽连接和维护服务。 供应商负责链路铺设、光路调试、接入调测、链路日常运维、故障处置，包含本项目实施全部材料、施工、调测费用，甲方不再支付额外实施费用，链路开通完成后提供完整链路测试报告，包含光功率、带宽、时延、抖动、丢包等关键测试数据。 在1年服务时间到期后支持续约，并能持续提供服务时间≥3年。	450000.00	1年	450000.00
6	素材存储	型号：H3C UniStor Polaris X20536 规格如下： 1) 国产品牌，非 OEM 产品，具备自主研发能力。 2) 本次配置 12 个节点，支持节点在线平滑扩展，系统能够自动识别所加入的节点。 3) 每节点配置 2 颗处理器，每颗配置内核数 32，总线程数 64（通过超线程技术实现），处理器基本频率 2.10 GHz。每节点配置 256GB 内存。每节点配置 2 块 960GB SSD 硬盘，2 块 3.84TB NVMe SSD 硬盘和 36 块 7200 转 16TB 企业级 SATA 硬盘。每节点配置 4 个 25GE 以太网光接口（含 25G 多模光模块）和 1 个千兆管理网口。 4) 配置 2 台 25G 以太网存储后端交换机，每台交换容量 8Tbps，每台包转发率 2400Mpps，每台配置 48 个 25G SFP28 端口和 8 个 40/100GE QSFP28 端口，配置相应光模块，冗余电源和风扇。 5) 配置 2 台千兆存储管理交换机：每台交换容量 688Gbps，每台包转发率 207Mpps，每台配置 48 个 10/100/1000Base-T 自适应以太网端口，6 个 1/10GE SFP+口，配置相应光模块，冗余电源和风扇。 6) 提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	6900000.00	1	6900000.00
7	核心交换机	型号：H3CS12508G-AF 型(Version:7.1.070)交换机 规格如下： 1）框式交换机，正交无中板架构。 2）交换容量 1906Tbps。 3）包转发率 460800Mpps。 4）配置 2 个主控。 5）满配交换网板。 6）配置 8 个业务槽位。 7）配置 1 块 18 端口 100G 以太网光接口模块。 8）配置 1 块 36 端口 40G 以太网光接口模块。 9）配置 1 块 48 端口万兆以太网光接口模块。 10）配置 20 个 100G QSFP28 光模块(850nm,100m OM4,SR4,MPO)，20 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)，2 个 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)，2 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，4 个 SFP GE 电口模块(100m,RJ45)，4 个 100G QSFP28 光模块(1310nm,2km,LR4L,CWDM4,LC)，4 个 25G SFP28 光模块(850nm,100m,SR,MM,LC)，8 个 200G QSFP56 多模光模块-(850nm,100m OM4,70m OM3,SR4,MPO12/UPC)。 11）配置 8 个交流电源模块。 12）配置 2 个风扇框模块。 13）从到货验收起 3 年期间，提供所投网络设备原厂驻场工程师 1 名。 14）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	836000.00	2	1672000.00
8	汇聚交换机	型号：H3C 7506X-G 板卡扩容 规格如下： 1)扩容 1 个主控引擎，主控引擎自带(6 个 100GE QSFP28	61800.00	2	123600.00

UEJCA2603955EGN00

		+4个25GE SFP28)光接口。 2）扩容1块（8端口40G以太网光接口+8端口100G以太网光接口）业务板卡。 3）配置4个SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)，4个QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持1分4)，2个QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)，6个100G QSFP28 光模块(850nm,100m OM4,SR4,MPO)。 4）配置2个交流电源模块,1400W(电源面板侧进风)。 5）提供5年每周7×24原厂技术支持与售后服务，可通过官方400热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。			
9	千兆瘦终端接入交换机	型号：H3C S5570S-54S-EI 规格如下： 1）交换容量688Gbps。 2）包转发率207Mpps。 3）配置48个10/100/1000BASE-T电口,支持6个1G/10G BASE-X SFP Plus端口。 4)配置2个SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，2个SFP+万兆模块(1310nm,10km,LC)。 5）配置冗余电源模块。 6）配置冗余风扇模块。 7）提供5年每周7×24原厂技术支持与售后服务，可通过官方400热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	6280.00	4	25120.00
10	万兆实体非编站点接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下： 1）交换容量4.8Tbps。 2）包转发率2000Mpps。 3）配置48个10GE SFP+端口,6个40/100GE QSFP28端口。 4）配置25个SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，2个QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持1分4)，2个QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)。 5）配置2个电源模块。 6）配置5个风扇模块。 7）提供5年每周7×24原厂技术支持与售后服务，可通过官方400热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	36800.00	4	147200.00
11	应急业务万兆接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下： 1）交换容量4.8Tbps。 2）包转发率2000Mpps。 3）配置48个10GE SFP+端口,6个40/100GE QSFP28端口。 4）配置22个SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，4个QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持1分4)。 5）配置2个电源模块。 6）配置5个风扇模块。 7）提供5年每周7×24原厂技术支持与售后服务，可通过官方400热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	33800.00	2	67600.00
12	素材存储25G接入交换机	型号：H3C S6850-56HF 规格如下： 1）交换容量8Tbps。 2）包转发率2400Mpps。 3）配置48个25GE SFP28端口,8个40/100GE QSFP28端口。 4）配置4个100G QSFP28光模块(850nm,100m OM4,SR4,MPO)，12个25G SFP28光模块(850nm,100m,SR,MM,LC)。 5）配置2个电源模块。 6）配置4个风扇模块。 7）提供5年每周7×24原厂技术支持与售后服务，可通过官方400热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	58000.00	2	116000.00
13	演播室万兆接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下： 1）交换容量4.8Tbps。 2）包转发率2000Mpps。 3）配置48个10GE SFP+端口,6个40/100GE QSFP28端口。	36800.00	4	147200.00

UEJCA2603955EGN00

		4）配置 16 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，4 个 SFP 个万兆模块(1310nm,10km,LC)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)。 5）配置 2 个电源模块。 6）配置 5 个风扇模块。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。			
14	演播室万兆安全设计设备接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下： 1）交换容量 4.8Tbps。 2）包转发率 2000Mpps。 3）配置 48 个 10GE SFP+端口,6 个 40/100GE QSFP28 端口。 4）配置 10 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)。 5）配置 2 个电源模块。 6）配置 5 个风扇模块。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	35000.00	2	70000.00
15	公有云接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下： 1）交换容量 4.8Tbps。 2）包转发率 2000Mpps。 3）配置 48 个 10GE SFP+端口,6 个 40/100GE QSFP28 端口。 4）配置 14 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，4 个 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)，4 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)，2 个 QSFP+ 40G 光模块(1310nm,2km,LR4L,LC)。 5）配置 2 个电源模块。 6）配置 5 个风扇模块。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	37800.00	2	75600.00
16	千兆带外管理交换机	型号：H3C S5570S-54S-EI 规格如下： 1）交换容量 688Gbps。 2）包转发率 207Mpps。 3）配置 48 个 10/100/1000BASE-T 电口,支持 6 个 1G/10G BASE-X SFP Plus 端口。 4）配置 2 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)。 5）配置冗余电源模块。 6）配置冗余风扇模块。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	5500.00	2	11000.00
17	数智底座边界防火墙	型号：H3C SecPath M9000 规格如下： 1）为保障设备的稳定性，采用控制、数据、交换、业务相互解耦分离的全分布式架构，主控引擎、业务引擎、交换引擎均采用硬件槽位分离的独立硬件模块，支持业务和接口扩容模块数量 8。 2）配置 2 个主控制引擎模块，采用独立且可热插拔的硬件模块形态。 3)配置 4 个交换引擎网板，交换引擎必须为独立形态（非主控集成），占用专用的硬件槽位。 4）配置 1 块 8 端口 100G 以太网光接口模块。 5）配置 4 个 100G QSFP28 光模块(850nm,100m OM4,SR4,MPO)。 6）配置 4 个 2400W 交流电源模块。 7）配置 2 个风扇框模块。 8）配置 1 块下一代防火墙模块（吞吐量大包 370G）。 9）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	329800.00	2	659600.00
18	流调度设备接入交换机	型号：H3C S6805-54HF 规格如下：	36800.00	8	294400.00

UEJCA2603955EGN00

		1）交换容量 4.8Tbps。 2）包转发率 2000Mpps。 3）配置 48 个 10GE SFP+端口,6 个 40/100GE QSFP28 端口。 4）配置 40 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，6 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)。 5）配置 2 个电源模块。 6）配置 5 个风扇模块。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。			
19	终端域核心交换平台	型号：H3C S10508X-G 型(Version:7.1.070)交换机 规格如下： 1）框式交换机，正交无中板架构。 2）交换容量 1904Tbps。 3）包转发率 460800Mpps。 4）配置 2 个主控。 5）支持 6 个交换网板槽位，本次配置 3 个交换网板。 6）配置 8 个业务槽位（本次项目实际配置 5 块业务板卡，剩余 3 个业务槽位）。 7）配置 4 块 48 端口万兆以太网光接口模块。 8）配置 1 块（48 端口万兆以太网光接口+4 端口 40G 以太网光接口模块）。 9）配置 120 个 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC) ，20 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，4 个 QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4) 。 10）配置 4 个交流电源模块。 11）配置 3 个风扇框模块。 12）配置统一运维管理软件：配置 100 个有线网络设备管理 License 及 15 个无线网络设备管理 License。配置 1 个采样流量分析管理 License。 13）配置网络自动化控制器：配置网元管理控制授权，55 个 License。配置业务自动化授权,1 个 License。配置业务随行授权,1 个 License。 14）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	418000.00	2	836000.00
20	POE 终入交换机-1	型号：H3C S5590-48P6XC-EI 规格如下： 1）交换容量 2.4Tbps。 2）包转发率 672Mpps。 3）配置 48 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口,6 个 1G/10G BASE-X SFP Plus 端口,支持 1 个 Slot。 4）支持 PoE+(802.3at)/PoE(802.3af)，单端口最高可支持 30W 供电。 5)配置 4 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，2 个 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)。 6）配置 2 个 1600W 电源模块。 7）配置冗余风扇模块。 8）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	11600.00	70	812000.00
21	POE 终入交换机-2	型号：H3C S5590-48P6XC-EI 规格如下： 1）交换容量 2.4Tbps。 2）包转发率 672Mpps。 3）配置 48 个 10/100/1000BASE-T PoE+电口,6 个 1G/10G BASE-X SFP Plus 端口,支持 1 个 Slot。 4）配置 1 块 4 端口万兆以太网光接口模块。 5)配置 4 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)，2 个 SFP+ 万兆模块(1310nm,10km,LC)。 6）配置 2 个 1600W 电源模块。 7）配置冗余风扇模块。 8）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	12800.00	30	384000.00
22	边界路由器	型号：H3C MSR3620-X1 规格如下： 1）交换容量 262Gbps。 2）包转发率 60Mpps。 3）固定端口 6 个 10GE(SFP+),16 个 GE(RJ45)。 4）SIC 业务槽位 4，HMIM 业务槽位 2。	16200.00	2	32400.00

UEJCA2603955EGN00

		5）配置 1 块 4 端口万兆以太网光接口 HMIM 模块。 6）配置 10 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)。 7）配置冗余电源。 8）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。			
23	无线控制器	型号：H3C WX3510X 规格如下： 1）吞吐量 10Gbps。 2）固定端口 8 个 GE， 8 个千兆 SFP 端口。 3）扩展 2 个 10GE SFP+端口； 4）配置 2 个 SFP+ 万兆模块(850nm,300m,LC)； 5）配置冗余电源。 6）配置增强型无线控制器 license 授权函，可管理 128 个 AP。 7）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	12500.00	2	25000.00
24	无线接入点-1	型号：H3C WA6526 规格如下： 1）内置天线双频六流 802.11ax/ac/n 无线接入点-FIT。 2）固定接口 2 个（1 个 100/1000M/2.5G 电口，1 个 10/100/1000M 电口）。 3）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	1150.00	10	11500.00
25	无线接入点-2	型号：H3C WA6320-SI-H20 规格如下： 1）内置天线双频四流 802.11ax/ac/n 无线接入点-FIT。 2）固定接口 1 个 10/100/1000Mbps 电口。 3）提供 5 年每周 7×24 原厂技术支持与售后服务，可通过官方 400 热线查询到维保最终用户为北京广播电视台，费用含在投标报价中。	580.00	20	11600.00
26	5G 混合专网	型号：URANUS1000S，参数吞吐量 10Gbp 轻量级 UPF 规格： 1）架构规范：满足 5G 核心网整体架构符合 3GPP 标准规范，采用 SA 独立组网模式，满足业务数据高效传输需求； 2）用户容量:满足 5G 核心网满足最大在线用户数不少于 1000 个，最大吞吐量不低于 10Gbps，后续可随业务量增长按需扩容； 3）用户面性能：满足用户面转发时延≤200us，用户面转发率不低于 99.999%，控制面转发率不低于 99.999%； 4）专属 DNN 支持:支持 5G 专网专属 DNN 配置，实现专网用户面流量不经过公网，直接通过 UPF 下沉至台内网络，保障数据安全与隔离； 5)灾备要求:满足核心网用户面网元 UPF 下沉部署在台内机房，提供 2 套设备满足 1+1 冗余部署，满足业务可靠性要求； 6）部署能力：满足 UPF 网元应具备不少于两个品牌服务器的部署能力。	557050.00	1 年	557050.00
27	国际线路	1）提供国际优化组网链路资源，链路带宽 100Mbps。 2）骨干网间电路可用率 99.9%。 3）骨干网间电路平均时延不高于 80ms。 4）骨干网间电路平均丢包率不高于 0.5%，抖动不高于 30ms。 5）故障响应时间小于 30 分钟，故障处理时间小于 4 小时，提供 7×24 小时故障受理服务。 型号：EG-Connet	198000.00	1 年	198000.00
28	数据治理及数据开发服务	1)多源数据采集服务：围绕主题看板开发需求，梳理现有各业务系统，识别待对接数据源；确认访问权限、鉴权方式、表/接口字段、业务更新规则。提供采集任务开发配置服务，按照主题看板开发需求，确定全量抽取、增量抽取并配置定时调度周期。 2)数据融合、数据清洗与校验服务：统一跨数据系统数据治理，提供主数据校验、清洗、合并、去重、格式转换服务，处理跨系统数据冲突等问题。 3) 统一数据模型服务：提供主题数据标准梳理服务，建立统一模型层物理表、提供关键主体字段。 4)专题看板开发服务：专题看板页面开发与配置、原型 UI、用户操作手册	2342.00	320 人天	749440.00

UEJCA2603955EGN00

29	安全监测	产品名称：青藤主机自适应安全平台(主机入侵检测) 型号：V3.0 规格：提供主机安全、容器安全统一监测平台一套。提供至少 200 点主机安全授权，具备资产清点、风险发现、入侵检测、合规基线、内存后门检测能力。提供至少 100 点容器安全授权，具备资产清点、风险检查、入侵检测、安全基线、内存后门检测、集群安全检测能力。	256000.00	1	256000.00
30	终端安全防护	产品名称：奇安信天擎终端安全管理系统 V10.0 型号：WS-ESM-CLT-XCSER-AV 规格：针对信创服务器提供病毒查杀能力等功能。提供不少于 500 个点的授权。默认包含五年更新服务。	338000.00	1	338000.00
31	数据库审计与防护	产品名称：奇安信网神数据库审计与防护系统 DAS V6.0 型号：DAS3500-FT-XC10 系统主机 规格：2U 机箱，银河麒麟 V10 操作系统，飞腾腾锐 D2000 CPU，32G 内存，4T 硬盘，6 个千兆电口，4 个千兆光口（不含模块），1 个 Console 口，2 个 USB， 2 个扩展槽位，冗余电源，支持液晶显示屏。报价中包含五年软硬件维保服务。SQL 峰值处理能力 25000 SQL/S，授权不限制实例数。 产品配件：国产化 2 万兆光口扩展板卡，万兆单模光口模块，波长 1310nm，有效传输距离 10km，LC 接口，含万兆单模光纤线 3 米	86000.00	1	86000.00
32	边界安全防护网关	产品名称：网神 SecGate 3600 防火墙 型号：网神 SecGate 3600 防火墙 V3.6.6.0 规格：网络层吞吐量 45G，并发连接≥3000 万，每秒新建连接数 30 万；标准 2U 机箱，冗余电源；4 个扩展插槽，1 个 Console 口，1 个 HA 接口，1 个 MGT 接口，2 个 USB 接口，支持液晶屏；含五年硬件维保服务。（特殊说明：本机支持扩展存储硬盘，但需随主机出厂时订购，不支持用户现场自行扩展） 防火墙系统基础组件：防火墙系统软件，默认含 64 个 IPsecVPN 标配并发隧道数，最大并发隧道数 10000 个(需额外购买)；默认含 64 个 SSLVPN 标配并发用户数，最大并发用户数 500 个(需额外购买)；支持应用控制功能、URL 过滤功能、病毒防护功能、入侵防御功能、威胁情报检测功能。（特殊说明：高级功能激活、特征库升级、威胁情报订阅需额外订购许可）3 年安全组合升级订阅服务包（含应用识别库、URL 分类特征库、病毒防护特征库、入侵防御特征库升级服务及威胁情报订阅服务） 产品配件： 2 口 40G QSFP 光口板卡*1 4 口万兆光口板卡*2 40G 接口 QSFP 模块（多模）*2 万兆单模光口模块*4 万兆多模光口模块*4	126000.00	4	504000.00
33	机房改造	1）定制化专用机柜 14 台 型号：XRack-R1 规格：单机柜 600mm 宽×1200mm 深×2000mm 高（42U），每台机柜包含 21U 盲板及 1 个承重托盘；包含 PDU、桥架等（每台机柜配置 2 台 220V 63A PDU,输出插口≥15 联，输出插口类型根据实际需求定制）；包含完成与第三方提供的 7 台 8kW 机柜并柜安装，完成目标区域钢板处理以及电缆线路梳理、保护及与现有接地系统进行对接，需包含所有相关材料及设备。 2）冷通道封闭系统 1 套 型号：Xspace 规格：包含整体现场 26 柜位整体区域封闭（包含完成第三方提供的 7 台整柜），包含弱电桥架、接地系统建设，完成目标区域钢板处理以及电缆线路梳理、保护及与现有接地系统进行对接，包含所有相关材料及设备，实现封闭冷冻到控制机构与现有机房动环系统实现联动。 3）温控设备 4 台 型号：XR040A 规格：制冷量 42.6kW，正前方送风，尺寸 600mm 宽×1200mm 深×2000mm 高，包含设备配套的铜管（气管，液管）、保温，制冷剂，回油弯制作，管路穿孔，套管，21 层外机出楼装饰面内外拆除及恢复；须包含室外机支架及室外防雨管路桥架、设备内外机取电电缆、室内外机通信信号线。 4）精密列头柜 1 台 型号：BP-IPS	1373220.00	1	1373220.00

UEJCA2603955EGN00

			规格：尺寸与机柜一致，为 A、B 路双路配置，每路输入 250A/3P，均配置防雷器，每路输出 24 个 63A/1P 开关，包含所有机柜（每台机柜 2 个 63A PDU）配套电气电缆，接头等电气配件以及材料二次搬运、安装及配电系统送电测试及调试。			
			5）工艺电源引入 1 项 型号：定制 规格：为改造 1601 配电系统，电缆改至 1701 西侧，配电柜内开关进行改造，预留备用开关，增加改造后配电柜至精密配电柜两条电气主干电缆及配套桥架、端接端子等；包含必要的在线电力改造、割接，需充分考虑改电过程中所涉及到的临时电缆，工业制冷风机等临时设施费用。			
			6）动力备用电源引入 1 项 型号：定制 规格：为 1701 房间新增备用动力配电箱及新增配套电缆（双拼 WDZ-YJY4×70mm²+1×35mm²），电缆由 1601 原动力柜引出，经新增备用动力配电箱后接至 1701 现有动力柜主开关下口，包含相关配电柜改造、新增配电箱、电缆、桥架、端子等，以满足电力割接需求为准。须包含必要的在线电力改造、割接，需充分考虑改电过程中所涉及到的临时电缆、临时配电柜（机房内制冷设备需持续工作），工业制冷风机等临时设施费用。			
			7）冷通道内动力环境监控系统 1 项 型号：FAU-C3000-I1008-D 规格：微模块内监控管理系统，监控微模块内温湿度（4 个）、烟雾探测器（1 个）、空调漏水检测（4 点），精密配电单元（1 台）、精密空调（4 台）、实时画面监控及存储（单个模块 2 台 400 万像素半球，存储时间 30 天；采集器串口 8 路，DI 8 路，DO2 路，以太网接口 2 路；标准 19 英寸 1U，具备预警和报警功能，可对每个设备或传感器设定多级报警门限； 系统并入台内主楼 1701 机房现有监控系统平台，实现统一监控；包含管线等材料、设备二次搬运、安装调试。			
34	一体化鱼骨式触摸交互展示系统		利亚德 LED 点间距 1.86mm，GOB 封装，面积 14.5 平米，支持 20 点触控区域； 2 通道 4K 信号输入、带载支持水平 16384 像素，垂直 8192 像素； 支持 3D 模型导入，单台设备链接不同异形分辨率输出；支持 500 个视频、图片、U3D 程序、UE 程序、统一控制和集中管理；提供内容脚本策划、UI 界面设计、内容制作与包装、API 接口开发；播控系统配置：20 核 28 线程 CPU、32G 运行内存、512G SSD+2T SATA 硬盘、显卡显存 8G PLC 配电箱，支持延时上电、远程管控、漏电防雷保护功能，配套结构、电缆、网线、视频线、各类接插件；	720000.00	1	720000.00
35	智能触控交互展示系统		利亚德 LED 点间距 1.86mm，GOB 封装，面积 14.4 平米，支持 20 点触控区域； 2 通道 4K 信号输入、带载支持水平 10240 像素，垂直 8192 像素，配备 4 套； 支持 3D 模型导入，单台设备链接不同异形分辨率输出、支持 500 个视频、图片、U3D 程序、UE 程序、统一控制和集中管理； 提供 4 套内容脚本策划、UI 界面设计、内容制作与包装、API 接口开发；提供 4 套播控系统，配置：20 核 28 线程 CPU、32G 运行内存、512G SSD+2T SATA 硬盘、显卡显存 8G； PLC 配电箱，支持延时上电、远程管控、漏电防雷保护功能，配套结构、电缆、网线、视频线、各类接插件；	836000.00	1	836000.00
36	沉浸式曲面展示系统		利亚德柔性 LED 点间距 1.86mm；面积 42 平米 4 通道 4K 信号输入、带载支持水平 16384 像素，垂直 8192 像素； 支持 3D 模型导入，单台设备链接不同异形分辨率输出、支持 500 个视频、图片、U3D 程序、UE 程序、统一控制和集中管理； 提供内容脚本策划、UI 界面设计、内容制作与包装、API 接口开发，支持 3 分钟 4K 超高清视频内容制作；播控系统配置：20 核 28 线程 CPU、32G 运行内存、512G SSD+2T SATA 硬盘、显卡显存 8G； PLC 配电箱，支持延时上电、远程管控、漏电防雷保护功能，配套结构、电缆、网线、视频线、各类接插件；	968000.00	1	968000.00

UEJCA2603955EGN00

37	数字扩声系统	4寸超薄二分频天花扬声器音箱12只，四通道专业功放3台，16*16音频处理器1台，双通道无线话筒1套，无线话筒放大器天线1套	116000.00	1	116000.00
38	智慧物联中央管控系统	8核处理器，2.2Ghz频率，128gflash存储器，7.2寸有线墙面触控面板，支持11英寸无线触控，实现本地无线触控；支持16路电源时序控制；48个10/100/1000BASE-T以太网端口，4个10GE SFP+;讲解知识库、语音交互系统配置：CPU24核32线程，运行内存64G，存储空间为1T，显卡显存为48G，支持数字人互动导览功能	188000.00	1	188000.00
39	机柜及配件	42U标准机柜，含配套柜体配件与8个八位10A PDU电源	5200.00	1	5200.00
40	整体系统集成	1、提供详细设计方案的编写、拓扑图绘制、设备点位规划等等； 2、负责网络设备的初始化配置、网络协议配置、冗余性配置、基线配置等； 3、网络运行保障、技术培训，并配合其它项目集成商一起完成设备安装调试。 4、包括设备上架、现场勘察、施工布线、标签规划、打印以及运行保障服务。	1220270.00	1	1220270.00
合计					21735000.00

甲 方：北京广播电视台

名 称：（盖章）

法定代表人或

授权代表（签字）：

2026年10月9日

乙 方：中电信数智科技有限公司

名 称：（盖章）

法定代表人或

授权代表（签字）：

2026年10月9日

UEJCA2603955EGN00

附件二《数智底座基础资源及安全建设技术方案》

一、 技术要求

1. 总体要求

1）安全性要求

关键业务系统与核心网络设备采用主备冗余架构，核心链路具备故障自动倒换能力，配套完善的业务应急机制，确保安全播出，保障 7×24 小时核心业务连续运行；

按照业务属性与网络安全要求制定安全管理策略，实施安全防护措施，提升网络安全韧性，确保具备高效应对网络安全事件的能力。

2）数据交换要求

采用分层对接的互联互通架构，不同业务域的系统按对应规范实现对接与数据交换：与电视备播、归档等内部流程服务相关的应用，通过已有的流程服务引擎对接和调用；与融媒生产服务相关的应用，通过已有的 IPaaS 轻量化连接总线对接和调用；与智能体相关的应用，通过本次建设的 AI 网关对接和调用；

系统接口需具备标准化、开放性特征，支持 API、CLI、MCP 等多种调用方式，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；

建立统一的服务管理体系，具备服务注册发现、流量管控、熔断降级、链路追踪能力，保障服务调用的稳定性与可观测性，支撑高并发业务场景下的可靠运行；

数据交换遵循全台统一的数据标准规范，明确数据格式、字段定义、传输协议，保障跨系统数据交互的一致性、准确性与可追溯性；

支持异步消息与同步调用相结合的交互模式，适配不同业务场景的实时性与可靠性要求；关键业务交互具备重试机制与数据补偿能力，避免信息丢失；

具备与台内现有制播系统、媒资系统、办公管理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。

3）建设目标要求

数智化融媒新闻技术系统项目建设项目的总体目标是以融媒新闻业务为示范，通过搭建统一数智底座与智能、数据、业务三大中台，配套建设融媒新闻生产系统、融媒演播室，系统性革新甲方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、内部管理三大核心板块，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：

UEJCA2603955EGN00

（1）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。

（2）激活数据

围绕新闻场景，实现全台各类数据统一归集、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、内部管理。

（3）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。

（4）升级业态

实现融媒新闻生产传播业态的数智化革新，打造新质生产力和人机协同的新型融媒生产模式。

2. 技术需求

北京广播电视台数智底座基础资源及安全建设项目将新建一个以公有云和本地资源池相结合的数智底座。

数智底座基础资源及安全分包主要承担本地骨干网络搭建、存储资源池采购、多区域网络互联与安全隔离三大核心服务能力，此外还将建设配套数据中心机房与展示中心。

主要包括：采购公有云网络及安全配套服务，素材存储，网络设备，演播室安全审计设备、5G 专网、机房扩建和其他配套系统等内容。基础资源及安全各项功能需求及具体要求，以在项目实施阶段与甲方确认后的需求为准。

3. 公有云网络及安全配套服务需求

本次项目采购公有云网络及安全配套服务。包括云防火墙、WEB 应用防火墙、云安全中心、云堡垒机、专线、其他网络（负载均衡、NAT 网关等），须满足公有云等保安全，并打通与台内的专线网络。

云防火墙支持全面梳理云上资产的互联网暴露和风险情况，一键防护；IPS 虚拟补丁可智能防御高危漏洞；集成威胁情报，支持阻断主动外联行为、业务间访问关系可视，网络流量审计。

UEJCA2603955EGN00

WEB 应用防火墙对网站或者 APP 的业务流量进行恶意特征识别及防护，将正常、安全的流量回源到服务器。避免网站服务器被恶意入侵，保障业务的数据安全，解决因恶意攻击导致的服务器性能异常问题。

云安全中心可以实时识别、分析、预警安全威胁的统一安全管理系统，通过防勒索、防病毒、防篡改、合规检查等安全能力，帮助用户实现威胁检测、响应、溯源的自动化安全运营闭环，保护云上资产和本地主机并满足监管合规要求。

云堡垒机包括账号管理、认证管理、权限管理、审计管理、自动化运维等功能，解决系统账号复用、运维权限混乱、运维过程不透明等 IT 运维难题。

上云专线打通台内与公有云北京地域接入点，提供独享线路 10Gbps 带宽连接和维护服务。

详细的安全各项功能配置需求及云上网络具体要求，以在项目实施阶段与甲方确认后的需求为准。

4. 关键技术点 1、本地专属可用区安全体系建设：乙方应结合自身技术特点与本项目需求，提供详细的公有云本地专属可用区安全体系方案，包括基础设施安全、网络安全、数据安全、身份与访问安全、监控与日志、访问控制等内容。**存储资源池需求**

本期项目配置分布式集群存储，主要用于建立存储资源池，满足融媒新闻的素材存储及节目编辑，针对生产业务对存储资源的需求提供必要的容量和方案带宽，并根据安全性需求提供必要的备份和切换手段。并作为业务中台、智能中台和数据中台的统一存储池，通过统一的 S3 接口和智能调度，为不同业务提供海量、安全、高扩展的存储服务。

分布式集群存储采用先进的融合协议架构，同一个命名空间内同时支持 S3 和 NAS 访问协议，保证高安全性以及带宽、容量的平滑扩展。满足甲方节目制播业务、智能中台、需求，经过统计所需存储可用容量为 2900TB；

同时根据本期站点规模，计算带宽需求为：20 台超高清制作终端、50 台虚拟化非编终端、7 台转码服务、16 台合成服务的访问需求。其混合读写带宽需求不低于：16000MB/s。

5. 网络资源池需求

UEJCA2603955EGN00

为支撑数智底座中新闻业务及未来新增业务的高带宽和低延迟要求，网络资源池采用核心-汇聚-接入三级架构进行设计：核心层负责数智底座整网的流量转发，汇聚层负责新闻接入层上行端口和流量的汇聚，接入层负责不同类型业务的接入。

核心层：新购 2 台核心交换机，用于汇聚全网的业务流量，要求提供无阻塞的高速转发能力，并具备高可靠性。

汇聚层：利旧并改造现有的 2 台汇聚交换机，下行到新闻业务接入层，上行到数智底座核心层。

接入层：根据接入业务和设备类型不同分为千兆瘦终端接入、万兆实体非编工作站接入、素材存储接入、演播室万兆接入等。公有云接入主要实现公有云和公有云本地可用区的资源接入。

关键技术点 2、网络设计方案：乙方应结合本项目需求，详细设计整体网络方案，通过详细的系统拓扑图，准确表达出新建数智底座网络设备的互连关系，以及与已有系统的网络互连关系。同时，结合本项目需求详细说明同业务间和不同业务间的互访流量走向。

6. 办公网终端接入

北京广播电视台国贸办公区基础办公网络于 2008 年建成并投入使用，办公骨干网设备自建成至今未进行过更换，使用年限较长。由于甲方媒体深度融合工作的不断深度推进，使甲方办公网承载的生产类业务越来越多，对办公网络质量要求也越来越高。因此，为了保证甲方融媒业务的顺利开展，需要对基础办公网络设备进行更换。甲方国贸办公区基础办公网络采用核心层、汇聚层、接入层的三层网络架构，设备数量大致为：核心层网络设备 2 台；汇聚层网络设备 16 台，接入层网络设备 120 余。网络核心层运行 OSPF 路由协议，连接汇聚层设备、互联网出口以及数据中心部分。本次基础办公网络设备更换采用分步实施的方式，本次为第一次设备更换，计划采购出口网络设备、核心网络和无线控制设备以及部分接入网络设备，网络搭建时涉及的网络模块和光纤跳线由本项目一并采购。

新建基础办公网络采用核心层、接入层两层架构，需实现有线无线一体化设计。核心和出口设备为双机，接入交换机通过万兆连接至核心交换机。出口路由器通过静态路由打通公网，出口防火墙做地址转换并进行内外网安全策略访问控制，无线控制器旁挂在核心交换机。用户采用手机短信方式认证登录，有线无线客户端共用账号体系，全网支持 IPv6 地址。

UEJCA2603955EGN00

乙方应根据需求出具新建基础办公网络拓扑图，并给出网络实施配置方案，中标后负责项目的集成实施，主要工作包括但不限于网络方案细化、网络路由规划、IPv4和IPv6网络地址规划、网络设备配置、机柜内布线、线缆标签制作和粘贴等。

7. 5G专网需求

本次项目拟建设一套5G专网系统，核心网用户面网元UPF下沉部署在台内中心机房，通过专属DNN实现专网用户面流量不经过公网，直接经由数智底座防火墙（2台）对接核心交换网络，为媒体采编等移动业务场景提供高带宽、低时延、高安全的5G接入能力。该专网建成后，5G终端流量经基站汇聚至UPF，再经防火墙进入数智底座核心层，可灵活访问本地资源池、公有云资源池及台内原有业务系统，实现移动采编与智算底座的一体化互通。

5G专网系统需集成完整的5G核心网功能与UPF用户面功能，整体架构应符合3GPP R15及以上标准规范，采用SA独立组网模式。核心网满足最大在线用户数不少于1000个、最大吞吐量不低于10Gbps，可随业务量增长按需扩容。UPF设备采用1+1冗余部署，支持不少于10G吞吐量及2万用户承载，网络时延≦30ms，网络保障性≧99%，丢包率≦0.01%。在运维保障方面，配套5G高级服务支持计划，由专属服务保障团队提供7×24小时监控、分级故障管控、月度巡检及重大事件保障等全生命周期服务。

为了保证5G专网的稳定运行与持续演进，供应商在系统建设与服务保障上应满足以下要求：

（1）核心网元安全合规：UPF网元具备5G专网可信安全评测证书或其他第三方机构出具的安全认证，同时具备不少于两个品牌服务器的多平台部署能力。

（2）UPF下沉部署与冗余设计：UPF应下沉部署在台内机房，提供2套设备满足1+1冗余；配套不少于2台高性能服务器、2台DC-GW交换机和4个10GE单模光模块，支持负荷分担部署模式；支持1+1冗余容灾部署，满足高可靠架构部署要求，保障业务连续性。

（3）用户面核心功能：UPF应支持SMF下发的数据转发控制、隧道分配与释放、下行数据缓存、IP地址管理等3GPP标准用户面功能，支持IPv4/IPv6双栈组网，支持性能软升级且业务不受影响，支持告警、拓扑、性能、配置等完整网管功能。

（4）5G服务保障：按高级服务支持计划提供9项服务支持，包括7×24小时实时监控、5×8小时技术咨询、分级故障响应（重大4小时/严重8小时/一般12小时）、

UEJCA2603955EGN00

每月 1 次设备巡检、定期倒换演练、专属保障团队及每年 2 次重大事件保障；保障团队涵盖无线、承载网、核心网、政企服务各专业领域专家，具备大型活动通信保障经验。

（5）含 100M SD-WAN 国际组网

关键技术点 3、5G 专网接入方案：提供 5G 专网系统整体设计图纸，清晰反映 UPF 下沉部署后与数智底座核心网络间的互联关系及 5G 终端至数智底座的端到端业务流向。

8. 新闻演播室安全需求

为了满足新闻演播室三级等保的要求，需要为新闻演播室配置符合合规性要求的安全设备，具体如下：

安全监测：实现容器和主机的安全防护，包括资产、风险、基线、入侵等安全能力。

终端安全防护：应提供终端安全管理系统，支持对安全可靠服务器进行病毒查杀、恶意代码检测与清除等安全防护能力。

数据库审计与防护：应提供数据库审计与防护系统，支持国产操作系统部署。系统应具备对主流数据库的全面审计与防护能力，授权不限制数据库实例数量。

安全边界隔离设备：应提供安全边界隔离设备（防火墙系统），具备高性能网络层吞吐及高并发处理能力，满足新闻演播室系统与外界系统的边界安全隔离与访问控制需求。

9. 机房扩建

为满足北京广播电视台数智底座基础资源及安全建设项目整体业务系统建设需要，提供可靠稳定的基础设施环境，需在现有 1701 数据中心基础之上建设一套符合《数据中心设计规范》GB50174-2017 要求的微模块系统，系统建设需包含完成动力部提供的配电柜（工艺及空调配电柜）下口至末端配电的整套配电系统、防雷接地系统同设备及材料的采购及安装，精密空调系统设备、管路路由、配电设备及材料的采购及安装，精密配电柜系统前后端相关配电系统设备材料的采购见状以及整体微模块，微模块环境监控系统设备的采购及安装，系统整体建设过程中所需线缆，桥架及其他相关材料的采购及安装。

关键技术点 4、供配电系统设计：乙方应结合本项目需求，详细设计供配电系统连接，系统图包含现有供配电系统的互连关系，同时详细说明本次供配电连接的具体方案；提供详细空调管路安装路由说明、室外机布置图；提供动力环境监控系统连接图。

UEJCA2603955EGN00

10.数智展示系统建设要求

1）建设范围与总体要求

本系统建设范围包括可交互显示、扩声系统、管控系统，以及配套机柜、供配电、综合布线、内容制作和系统集成服务。乙方应对视频、音频、控制、网络、供配电及安装结构进行统一规划、深化设计和集成实施，形成完整、稳定、易维护的可交互显示展示系统。

所有设备及软件应为全新、合法、正版产品，满足长期连续运行要求。乙方应根据现场尺寸、安装条件、观看距离、声场环境和上级供配电条件复核设备数量及技术参数，清单中未明确但为系统完整运行所必需的接口设备、转换设备、线缆、连接件、支架、辅材和软件授权均应包含在投标范围内。

2）数智展示系统要求

系统包括一体化鱼骨式触摸交互展示系统、智能触控交互显示系统、沉浸式曲面显示系统，作为甲方业务交互展示的显示终端，交互展示系统搭载小间距 LED 显示屏以及配套超高清播控设备，具有多屏显示、触摸互动等功能。三套系统应分别配置智能配电控制，具备分路延时上电、远程开关等功能，以及钢结构、包边、检修口、接收发送链路、配电电缆、光纤或超六类网络线、信号线、桥架线槽、标签和接地材料应统一深化并满足消防、低烟无卤和检修维护要求。乙方应完成区域的设备安装和内容制作，成品分辨率、画面比例及安全区应根据各区域最终物理分辨率定制，保证内容在不同区域独立或联动播放时显示完整、无拉伸、无明显锯齿。

展示互动系统涵盖展示系统深化设计、展示内容策划及 UI 界面设计工作，可实现超高清画面输出。系统依托网络接入各类业务域信号源，采用全 IP 架构完成信号分发与调度，搭建统一媒体资源池，支撑大屏智能显控业务；配套可视化操作界面与大屏智能触控交互手段，支持坐席端协同操作。。

数字扩声系统应结合房间面积、吊顶条件和声音环境进行声场设计，采用分布式天花扬声器实现均匀覆盖，满足讲解、演示、视频播放和活动扩声需要，避免明显声压级差、啸叫、回声和局部声场死角。扩声系统综合布线应包含音频线、阻燃音箱线、同轴电缆、接口连接件、标签和安装辅材。音频线缆应与强电线缆分槽或保持安全间距敷设，穿墙、吊顶及设备机柜处应做好防火封堵、屏蔽接地和线缆标识。

智慧物联中央管控系统实现设备集中控制功能，支持图形化编程，配套墙面触控面板和移动平板实现本地无线操控，设备供电支持延时启停与场景存储。配备高性能

UEJCA2603955EGN00

后台服务器，具备展厅数字人互动导览功能、配套讲解知识库、语音交互、实现各展项互动调用功能。

系统配置 42U 标准机柜及 PDU，用于集中安装视频处理、网络、音频处理及相关控制设备。机柜应包含前后网孔门、托盘、理线架、风扇、接地和 PDU，并根据设备散热、重量和维护空间进行合理布局。

乙方应完成设备的安装、互联和综合联调，完成设备命名、IP 规划、账号权限、场景预案、配置备份和标识管理。系统集成不得影响既有系统正常运行。

二、 项目培训方案

1. 培训总体目标与原则

本项目培训旨在使北京广播电视台相关技术人员全面掌握数智底座基础资源及安全系统的架构原理、操作规范、日常运维和故障处置能力，确保系统交付后甲方能够独立完成日常运维管理，并具备一定的故障排查和应急处置能力。培训工作遵循以下原则：

分类分层原则：针对管理决策层、运维技术层、操作使用层三类对象，分别设计不同深度和侧重点的培训课程。

理论与实操结合原则：每门课程均包含理论讲解和现场实操环节，确保参训人员"听得懂、练得会、用得上"。

系统全覆盖原则：培训内容覆盖公有云专属可用区、基础网络、5G 专网、机房供配电设备四大核心系统，以及存储、安全、展示等配套系统。

知识可传承原则：提供完整的培训教材、操作手册、视频录像，建立知识库，确保人员变动时知识不流失。

考核闭环原则：每门培训课程结束后进行理论+实操考核，考核不合格者安排补训，确保培训效果。

2. 培训对象与分类

根据岗位职责和技术需求，将培训对象分为三类，针对性设计培训内容：

培训对象	人员范围	培训目标	培训深度

UEJCA2603955EGN00

管理决策层	信息网络管理中心领导、项目负责人、科室主管	掌握系统整体架构、建设成果、运维管理体系、安全合规要求，能够进行运维决策和资源调配	架构级、管理级，侧重整体认知和管理流程，不涉及底层命令操作
运维技术层	网络运维工程师、云平台运维工程师、机房动力运维工程师、安全运维工程师	掌握各系统详细架构、日常巡检操作、配置变更、性能监控、常见故障排查处置，能够独立承担日常运维工作	技术级、操作级，包含命令行操作、配置管理、故障诊断、应急处置
操作使用层	新闻业务部门技术人员、演播室技术人员、办公网终端使用人员	掌握终端接入规范、5G专网使用方法、办公网络使用注意事项、安全使用规范	使用级、规范级，侧重日常使用操作和问题上报流程

3. 公有云专属可用区培训

培训对象

主要面向运维技术层（云平台运维工程师、安全运维工程师），管理决策层参加架构概览部分。

培训内容

课程模块	培训内容要点	培训对象	课时
公有云专属可用区架构概览	公有云与本地专属可用区统一管理架构；双链路互联拓扑；资源池划分；安全域边界；与台内现有系统对接关系	管理决策层 运维技术层	4课时
云安全产品配置与运维	云防火墙策略配置与日志查看；WAF防护规则调优；云安全中心漏洞扫描与告警处置；云堡垒机权限管理与审计；主机安全agent运维	运维技术层	4课时
云监控与告警管理	云监控指标体系（CPU/内存/网络/磁盘）；自定义告警规则配置；告警通知渠道管理；监控大屏使用；性能趋势分析	运维技术层	4课时

公有云专属可用区培训合计 12 课时，其中理论 4 课时、实操 8 课时。培训在系统初验后、试运行期间分批开展，确保运维人员在正式运行前具备独立操作能力。

UEJCA2603955EGN00

4. 基础网络培训

培训对象

主要面向运维技术层（网络运维工程师），管理决策层参加网络架构概览，操作使用层参加办公网使用规范。**培训内容**

课程模块	培训内容要点	培训对象	课时
整体网络架构概览	核心-汇聚-接入三级架构；数智底座网络与新闻业务网、办公网、公有云、5G专网的互联关系；流量路径规划；IPv4/IPv6双栈部署	管理决策层 运维技术层	4课时
核心交换机运维操作	框式核心交换机（H3C S12500系列）日常运维；设备状态查看；光模块/端口状态监控；堆叠/集群状态检查；配置备份与恢复；OSPF/BGP路由查看	运维技术层	8课时
汇聚与接入交换机运维	汇聚交换机利旧改造后配置管理；各类接入交换机（千兆瘦终端、万兆非编、应急业务、存储25G、演播室、流调度）日常运维；VLAN配置；端口安全；POE供电管理	运维技术层	8课时
办公网运维管理	办公网核心交换平台运维；边界路由器配置；无线控制器+AP管理；有线无线一体化运维；用户短信认证系统管理；终端接入排查	运维技术层	6课时
网络安全策略运维	数智底座边界防火墙（370G）策略管理；NAT/VPN配置；安全域间访问控制；流量监控；攻击防护日志查看；安全基线日常检查	运维技术层	6课时
网络监控与性能管理	网络设备SNMP监控；链路带宽利用率监控；时延/丢包监测；流量分析；网络拓扑可视化；告警阈值配置	运维技术层	4课时
办公网使用规范	办公网接入申请流程；无线连接方法；IP地址获取；常见网络问题自助排查；故障上报渠道；网络安全使用规范	操作使用层	2课时
网络故障排查处置	端口故障排查；链路中断定位；路由异常处理；广播风暴处置；网络环路排查；核心设备故障应急切换；割接回退操作	运维技术层	8课时

基础网络培训合计 46 课时，其中理论 18 课时、实操 28 课时。核心网络和办公网运维培训在安装调试阶段即开始跟班学习，初验后开展集中系统培训。

5. 5G 专网培训

培训对象

主要面向运维技术层（5G/无线网络运维工程师），管理决策层参加 5G 专网架构概览，操作使用层参加 5G 终端使用规范。

培训内容

课程模块	培训内容要点	培训对象	课时
5G专网概览及UPF产品介绍	5G 专网与 UPF 产品的完整认知体系，内容涵盖 5G 核心网服务化架构、专网典型部署模式与行业应用场景；重点解析 UPF 作为 5G	管理决策层 运维技术层	2课时

UEJCA2603955EGN00

	数据面核心网元的功能定位，系统讲解 UPF 产品的软硬件形态、关键性能指标，以及面向专网场景的 UPF 下沉、网络切片、本地分流、QoS 执行等核心能力。		
UPF产品典型应用场景及案例介绍	5G 行业专网的落地实践，系统梳理 UPF 产品的核心应用场景与全行业标杆案例。内容涵盖 UPF 边缘下沉、切片专网、本地分流、边缘计算协同等典型部署场景，解析不同场景下的业务需求特征、组网架构逻辑与 UPF 功能适配方案；聚焦政务安防、工业互联网、能源矿山、智慧园区等重点行业，深度拆解标杆案例的项目背景、UPF 部署模式、关键能力配置与项目交付成效。	管理决策层 运维技术层	2课时
UPF产品交付及配置	UPF 产品的端到端交付全流程与各阶段配置实操，包括需求研判与现场环境勘察、交付方案制定与资源筹备、软硬件部署与网元开局调测全交付流程；UPF 基础参数配置、DNN 与网络切片配置、本地分流策略配置、QoS 服务质量参数配置；明确各交付节点的配置验证标准、交付输出物与验收要求。	运维技术层	2课时
UPF日常运维管理	UPF 网元全维度日常运维管理体系与标准化作业规范，包括运维管理架构、日常巡检标准与作业流程；UPF 网元运行状态监控、UPF 与 SMF 信令连接状态监测、UPF 与 DC-GW 交换机互联状态巡检、会话全生命周期管理、流量统计与运行性能分析等核心运维工作； UPF 主备倒换操作、配置变更管理、容灾演练执行等关键作业流程，配套常见故障定位排查思路与应急处置机制。	运维技术层	2课时

5G 专网培训合计 8 课时；支持按需提供实操培训，一般 8 课时。培训联合 5G 设备原厂工程师共同开展，确保运维人员掌握与运营商协同故障处理的流程和方法。

6. 机房供配电设备培训

培训对象

1. 机房值班运维人员：日常机房巡检、设备简单操作、告警查看；

2. 机房电气运维工程师：负责供配电系统巡检、参数配置、故障排查、简单故障处置的专业技术人员；

UEJCA2603955EGN00

培训内容

(1) 系统原理与架构培训

1. 本项目供配电整体架构讲解：工艺电源系统架构（相关路由及接驳点）、动力电源系统架构（相关路由及接驳点）、精密列头柜架构、机柜（含甲供机柜）PDU 末端供电供电链路逻辑；

2. 工艺配电柜、动力配电柜、精密列头柜、PDU、工业连接器等设备的技术参数、设备功能、部件构成；

(2) 设备日常操作培训

1. 精密列头柜触摸屏操作：主回路、支路电压、电流、功率、电量等参数查看，告警信息查看、告警确认、历史事件查询；

2. 配电柜开关操作规范，分合闸操作流程、操作安全注意事项，严禁违规带电操作说明；

3. PDU 回路标识识别，工业连接器插拔操作规范；

4. 动环监控平台供配电相关测点查看，配电告警弹窗查看、告警级别识别。

(3) 日常巡检维护培训

日常巡检项目：配电柜外观、接线端子温升、开关状态、精密列头柜各支路负载率检查；

(4) 故障识别与处置培训

1. 常见故障现象识别：过流、过载、欠压、跳闸等故障现象识别；

2. 故障初步排查方法，故障信息记录要点；

3. 紧急断电、故障隔离的安全操作流程，触电风险应急处置；

4. 区分哪些故障可由内部运维人员处理，哪些故障必须联系厂家技术人员到场处置。

7. 培训计划

培训实施计划

培训阶段	时间安排	培训内容	培训方式	参训人员
跟岗学习	安装调试阶段（第45-90天）	各系统设备安装、配置、调试过程跟班学习；现场工程师手把手教学	现场跟岗实操观摩	运维技术层骨干（每系统1-2人）
集中培训	初验后至试运行前期（第90-120	四大系统理论+实操集中培训；分系统分批次开展	课堂讲授+机房实操+云平台实	管理决策层、运维技术层全员、操作使用层代表

UEJCA2603955EGN00

	天）		操	
专项强化	试运行中期（第120-150天）	针对试运行中暴露的薄弱环节开展专项强化培训；故障处置实战演练	专题讲座+实战演练	运维技术层
知识转移	试运行后期（第150-180天）	运维手册、操作手册、应急预案移交；知识库搭建；运维交接确认	文档移交+答疑	运维技术层、管理决策层
持续培训	质保期内	每季度1次技术复训；新版本/新功能培训；年度应急演练培训	线上+线下	运维技术层

培训交付物

《公有云专属可用区运维操作手册》

《基础网络运维操作手册》（含核心网、办公网、安全设备）

《5G 专网运维操作手册》

《机房供配电及空调系统运维操作手册》

《系统日常巡检规范与检查表》

《故障处置与应急预案手册》

培训 PPT 课件、实操视频录像

UEJCA2603955EGN00