

合同编号: Z-25-J6B-122

政 府 采 购 合 同

项目名称: 北京广播电视台卫视频道高清超高清同播技术系统
建设项目二期(四)融媒支撑项目: 融媒生产及数据
分析应用升级

甲 方: 北京广播电视台

乙 方: 成都华栖云科技有限公司

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：余俊生
联系人：朱江
电话：010-85336387

乙方：成都华栖云科技有限公司
地址：成都高新区天府五街 200 号 4 号楼 A 区 9 楼
法定代表人：沈余银
联系人：裴振
电话：028-65187999

第一部分 合同书

鉴于：

北京广播电视台（甲方）北京广播电视台卫视频道高清超高清同播技术系统建设项目二期（四）融媒支撑项目中所需“融媒生产及数据分析应用升级”经中钢招标有限责任公司以 2541STC63816 号招标文件在国内 公开 招标。经评标委员会评定成都华栖云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. 合同条款及其附件
- D. 中标通知书

E. 招标文件（含招标文件补充通知、澄清文件）

F. 投标文件（含澄清文件）

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

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

2. 采购内容

乙方为甲方提供融媒生产及数据分析应用升级，乙方负责：

（1）向甲方提供硬件设备：数据平台处理单元、移动编解码单元、融媒直播采集单元、4K 多媒体切换台等硬件设备。具体硬件设备名称、数量、规格等详见附件一。

（2）向甲方提供成品软件：创作者中心统一融合生产界面、智能化工作流引擎、智能化稿件编辑器、智能化视频编辑、智能化图片编辑、智能化 H5 编辑、融媒生产移动端、融媒内容运营模块等成品软件，具体技术要求详见附件二。

（3）向甲方提供开发服务：数据平台与新增模块业务对接等，实现新增模块业务数据的汇聚与统一呈现，具体技术要求详见附件二。

（4）完成融媒生产及数据分析应用升级的系统细化设计、系统预调试、软硬件安装调试、系统集成，实现融媒生产工具升级、整合多应用入口，优化统一融合生产界面并按角色提供业务支撑，连通 AI 中台能力调用，提升智能化水平；数据管理涵盖传播数据分析、多系统业务数据聚合汇聚、实现数据平台建设与安全审计，保障稳定运行。

乙方提供的硬件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硬件设备及系统进行安全加固，不收取费用。

3. 合同总价

本合同为固定总价合同，合同总价为人民币 4955000 元整（大写：肆佰玖拾伍万伍仟元整），费用明细详见附件一。

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

4.付款方式

本合同的付款方式：详见合同特殊条款。

5.本合同货物、软件及服务的交付时间及交付地点、本项目整体建设期

货物、软件及服务的交付时间、交货地点：详见合同特殊条款。

本项目整体建设期：详见合同特殊条款。

6. 本合同项下货物、软件的质量保修期

本合同项下货物、软件的质量保修期：详见合同特殊条款。

7.合同的生效

本合同经双方法定代表人或授权代表签署、加盖单位印章后生效至合同履行完毕止。

甲方：北京广播电视台

法定代表人或

授权代表(签字):

2025年11月7日



乙方：成都华栖云科技有限公司

法定代表人或

授权代表(签字):

2025年11月7日



地址：北京市朝阳区建国路 98 号

电话：010-85336387

开户银行：工商银行北京建国路支行

账号：0200041909200678957

地址：成都高新区天府五街 200 号 4

号楼 A 区 9 楼

电话：028-65187999

开户银行：中国农业银行股份有限公司成都高新技术产业开发区

支行

账号：22808801040020732

朱江

第二部分 合同条款

1.定义

1.1 本合同中的下列术语应解释为：

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

的、法律所认可的任何信息。

11) “工作日”指国家所规定的节假日之外的所有工作日，未指明为工作日的日期指自然顺延的日期。

2. 货物技术规范及质量保证

2.1 提交货物及提供的服务的技术规范应与招标文件规定的技术规范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。

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

3. 承诺与保证

3.1 乙方保证

(1) 法人地位

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

(2) 利益冲突

乙方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会：

A、与乙方的章程或其他适用于乙方的法律法规或判决相冲突；

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

(3) 侵权与应诉

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

知识产权保证：乙方在此不可撤销地承诺，乙方为履行此合同，向甲方所提供的货物软硬件及相关技术未侵犯任何第三人的知识产权，甲方（包括最终使用方）依据本合同及双方约定的其他文件对该等货物和技术包括但不限于所有、使用、收益、处分的行为，不存在任何侵权可能和被任何第三方追究任何法律责任。

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

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

（4）合法服务

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

- （5） 乙方保证在所交付的软件模块中，不含任何可以自动终止或妨碍模块运作的软件。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模块运作的软件/程序/源代码。

3.2 甲方保证

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

甲方签署和履行本合同或与本合同相关的文件将不会

A、与甲方的章程或其他适用于甲方的法律法规或判决等相冲突；

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

4. 保修条款

4.1 本合同项下货物及软件的质量保修期：见合同特殊条款。

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

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

4.4 如因进行本合同条款第 4.2 项下有关更换、修理任何货物及软件或其零部件的工作而导致任何货物及软件停运时，则全部货物及软件的质量保修期应按照因上述更换、修理工作而延误的时间进行相应的顺延。

4.5 在本合同条款第 4.1 条约定的质量保修期内，乙方应为其在本合同项下供应的货物及软件提供维修服务。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货物现场进行检测并更换

有质量问题的货物，7个工作日内处理完毕，发生的全部费用由乙方承担。乙方更换缺陷货物的期限不得超过72小时。超过72小时内未到达现场的，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其紧急事件的响应时间详见附件二《技术方案》。

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

4.7 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物及软件的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物及软件存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后30天内应维修或更换有缺陷的货物及软件或部件；如果乙方在收到通知后30天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

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

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

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

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

签署合同。

5.技术资料

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

5.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

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

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

6.包装、装运

6.1 包装

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

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

6.2. 装运

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

1) 收货人

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

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

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

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

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

6.3 运输

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

6.3.2 本合同项下运输费用由乙方承担。

7. 货物、软件交付及安装调试、系统集成

7.1 细化设计与预研发

7.1.1 在系统细化设计阶段，乙方针对所投方案进行细化、补充、完善，使之具备可实施性，必要时安排相关测试和验证。在软件预研发/系统预调试阶段，将根据方案细化结果进行定制需求的软件开发，以及研发结果的验证和改进。在上述两个项目准备阶段完成并通过甲方确认后，将进入项目现场，顺序完成现场软硬件安装调试、系统集成、系统初验、甲方培训和系统试运行、系统终验、系统正式运行等工作阶段。

7.1.2 在系统细化设计、软件预研发/系统预调试阶段中，对关键设备选型，乙方应根据甲方具体要求，组织相应适用性测试。甲方将参加该测试并确认测试结果，以确保该设备完全适用于本项目。搭建、运行测试环境所需所有设备由乙方自行解决。如果在测试中发现设备不符合项目需求，将由乙方更换相同或更高档次设备（具体设备型号由乙方提出、经甲方认可后确定），重新安排测试，通过测试后按程序进行项目设备变更。该变更可能导致的附加费用，全部由乙方承担。

7.2 交货

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

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

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

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

7.2.5 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应超过合同规定的数量

或重量。否则，乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

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

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

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

7.3 软件开发规范

本项目的系统界面为中文，本项目中系统的软件开发环境要求为正版或具有正式授权或具有合法许可，满足国家对软件系统的安全可控规定。所采用的第三方代码、软件或组件、模块、音视频、图像素材须为合法取得或已具有合法使用的授权。所使用的开源代码和软件须遵守相应的开源许可协议并需要同时提供该开源代码或软件相对应的许可协议文本（电子和打印版）。质保期（缺陷维护期）内，乙方因维护产品和系统所发生的一切相关费用自行承担，因其自身缺陷而对甲方造成的损失由乙方负责赔偿。

7.4 软、硬件安装调试

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

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

7.4.3 乙方保证高质量完成安装调试工作，并在发现问题时立即告知甲方。

7.4.4 乙方负责制备有关分部项目的竣工图（如需）。

7.4.5 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、系统集成、

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。

7.5 系统集成

7.5.1 乙方保证按合同向甲方交付的所有货物应是原厂商全新出厂的完善（包含能使本系统能够良好运行的所有选购件）产品，并配有相应的技术资料，产品质量、技术指标符合生产厂家的出厂质量标准和招标文件要求的技术标准。所提供的软件为正版合法软件。

7.5.2 乙方供货时，应向甲方提供原厂产品的相关供货证明文件，若不能提供则甲方有权拒绝接受全部货物。

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

7.5.4 货物的包装应为生产厂商出产时的原包装。

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

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

7.5.7 项目进入系统集成阶段后，乙方应在甲方的统一安排和指挥下，严格遵守相关操作规范和制度，尤其是系统机房施工以及综合布线方面的标准，在不影响其它项目施工和已建成系统正常运行的前提下，确保本项目工作顺利进行。

7.6 联调、测试、试运行及验收

在模块联调、测试、验收阶段，乙方应提供 7×24 小时电话技术支持服务，如果不能解决问题，必须提供原厂商现场服务。

联调、测试、验收阶段发现的问题，乙方应按第 4.5 约定的响应时间进行处理。模块测试、验收包括初验、模块试运行和终验 3 个环节。项目完成现场软件安装调试、系统集成工作后，甲方将组织初步验收，形成初验报告，经甲方签字

确认后,方可进入试运行阶段。试运行阶段 1 个月,其间穿插进行用户培训,随后进入终验阶段。

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,同时针对试运行期间暴露的各类问题,按照甲方需求对模块软件进行必要的改进、完善和调换,确保模块具备正式上线运行的条件。

7.7 售后服务要求

7.7.1 质保期

乙方应对模块整体和模块内软硬件设备提供不少于 60 个月的质量保证期,质量保证期自北京广播电视台出具《工程、设备、系统》验收表之日起计算。

7.7.2 乙方质量责任

在设备质量保证期内,除不可抗力及使用不当造成外,某一部件出现四次故障,甲方有权要求乙方予以整机更换。

7.7.3 免费质保期服务要求

7.7.3.1 维修及备件服务

质保起内乙方保证在接到甲方故障报修或咨询后按第 4.5 条约定予以响应、处理。

系统所涉及的所有产品,应确保在质保期的 5 年内均能提供备品备件。

质量保证期内,若故障设备确认在现场不能修复时,提供 5X8 小时的备件先行服务。乙方接到用户通知后,备件响应时间不超过 24 小时,以保证模块正常运行。但故障设备运回维修时不得将存有用户保密和敏感信息的存储媒体带离用户办公场所。

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,不收取费用。

7.7.3.2 技术支持服务

乙方须在模块质保期内,派出至少 1 名运维工程师,每周 5X8 小时的技术支持服务,对模块进行维护并提供技术支持,保证模块运行正常,及时解决可能发生的模块故障和异常,且不收取费用。

乙方须在模块及设备质保期内,提供 7×24 小时乙方电话技术支持服务。

在质量保证期内,遇重要安全播出保障期,乙方应根据甲方要求,增派技术

人员参与技术保障工作，且不收取费用。

7.7.3.3 软件升级服务

乙方承诺在模块建设完成后，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。

对于今后模块可能的升级，承诺软件终身升级免费。对于今后模块可能的改造和扩容，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。

7.7.3.4 出保后服务要求

质量保证期结束后，乙方为模块涉及的所有软件设备提供终身的有偿维修。

7.7.4 委派条款

乙方委派甲方现场工作人员管理方式

7.7.4.1 乙方委派甲方的现场工作人员（“乙方委派人员”）由乙方方向甲方出具书面的委派名单、委派函及该委派人员有效期限内的劳动合同复印件、社会保险缴纳证明，由甲方办理出入甲方工作场所的手续。对于不符合上述条件的委派人员，甲方有权拒绝接受其到甲方现场履行维护工作。

7.7.4.2 乙方委派人员是乙方的聘用员工，与乙方有劳动合同或聘用合同，其工资支付及社会保险缴纳由乙方负责，与甲方无关。乙方在此确认，甲方依据本协议向乙方支付的服务费用是全部的费用，甲方无责任再向乙方委派人员支付任何性质或形式的费用。

7.7.4.3 在任何情况下，甲方对乙方委派人员不承担用人单位的管理责任，但由于甲方特殊的工作性质，乙方委派人员在甲方工作场所进行乙方委派工作期间，应当遵守甲方对于工作场所的管理纪律。乙方委派人员违反甲方管理纪律的，根据甲方要求，乙方应无条件更换委派人员。

7.7.4.4 乙方委派人员在甲方进行乙方委派工作期间发生社会保险的保险事项时，除法律另有规定或者有裁决权的机构做出有效裁决免除乙方责任外，均由乙方承担所有法律责任并作为用人单位办理所有社会保险申报手续。

7.7.4.5 乙方由于各种原因需要调整委派人员的，需书面通知甲方，并按第 1) 项规定办理相关手续；乙方委派人员不能满足甲方需要，甲方提出更换、增加委派人员的，乙方应按照甲方要求给予更换、增加，并按第 1) 项规定办理相关手续。

7.7.4.6 乙方委派人员在甲方工作场所因故意或过失造成甲方设备系统损坏、损失的，甲方有权要求乙方或乙方委派人员单独或者连带地承担赔偿责任。

7.7.4.7 乙方委派人员与乙方的劳动合同期限届满的，乙方应依法办理劳动合同续签手续，不续签劳动合同的，乙方必须提前 15 天向甲方提交书面通知，并提供替换人员。

8.保险

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

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

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

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

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

9.履约验收方案

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

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

方签署《到货清点合格报告》。

9.3 到货清点验收时发现配置短缺或货物不符合双方约定的标准，乙方应立即补发和负责更换。如果短缺内容达到招标产品范围的 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。

9.4 项目完成现场软硬件安装调试、系统集成、模块联调工作后，甲方将组织初步验收，由甲方按照本合同的规定完成模块初步验收，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 1 个月，其间穿插进行用户培训。

9.5 乙方将合同约定的各项货物安装调试、系统集成工作全部完成，且模块稳定试运行结束后，乙方应以书面形式向甲方递交验收申请书，由甲方按照本合同的规定完成模块整体验收。经验收后模块达到合同要求的，甲方向乙方签发北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表。

9.6 如属于非甲方的原因致使项目未通过模块验收，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，直至模块完全符合验收标准。

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

10. 维护和培训

10.1 维护

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

10.2 培训

(1) 乙方应在项目整体实施完成前，提供必要的知识转移，包括但不限于系统集成架构、配置说明、软件模块关联关系、硬件网络连通性、软件/设备对外接口等基本信息，使用户掌握模块运行的基本流程和交互过程。

(2) 乙方应对甲方指定人员进行技术培训,使其达到能独立进行管理和维护工作,以便整体平台模块能够正常、安全的运行。

(3) 乙方应在模块终验前根据甲方实际要求,制定详细培训计划(应注明每次培训课程的时间、地点及课时)、培训大纲(应注明每个培训的内容、目的、课程的文件和资料),针对软、硬件模块及模块内部技术设备,在固定场地对用户进行培训,并安排相应考核。

(4) 乙方应提供 ≥ 2 人次,5天的本地技术培训。若乙方的培训效果不能满足双方约定或甲方实际掌握该等货物的使用等需要时,乙方承诺为使培训达到该等目标而开展多次且有效之培训。

(5) 培训安排在北京广播电视台内进行,且免费。

11 项目变更

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

(1) 若甲乙双方提出部分服务内容的变更建议,提出方应该将变更请求以书面形式提交给对方。接收方应当在3个工作日内对此做出书面回复,其内容包括该变更对合同价格、项目交付日期、系统集成的性能、项目技术参数的影响和变化以及对合同条款的影响等;提出方在收到接收方的上述回复后,以书面方式通知接收方是否接受上述回复。如果接受上述回复,则双方应对此变更以书面形式确认,并按变更后的约定履行本合同。若导致合同价格变动,双方需签订补充协议,若不接受回复按原合同执行。

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

12 违约赔偿

12.1 交付违约

12.1.1 如果因甲方原因，造成货物交付或者开发工作延迟，乙方应顺延交付时间。

如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，除发生本合同规定的不可抗力情形外，甲方有权要求乙方支付违约金、采取补救措施并继续履行本合同所规定的义务。

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

12.1.3 因乙方提交的货物、安装调试、系统集成不符合相应标准的，甲方可依据实际情况，给予乙方相应的补救措施时间，逾期乙方则依据 12.1.2 承担迟延履行违约责任。

12.2 质量违约

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

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

- (1) 乙方应按合同规定将货款及软件对应款项退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。
- (2) 根据货物及软件低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物及软件的价格。或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。
- (3) 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物、软件来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按本合同的规定，相应延长修补或更换件的质量保证期。

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

12.2.4 如乙方交付的模块，经甲方测试运行后，不能通过完工验收的，甲方有权单方解除合同，并要求乙方支付本合同总额 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。

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

12.4 保密违约

12.4.1 乙方违反本合同所规定的保密义务，应按本合同总价的 1% 支付违约金。

如实际损失超过该违约金的，甲方除可要求乙方支付上述违约金外，还可要求乙方赔偿因此所造成甲方的损失。

12.5 其他违约

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

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

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

违约责任。

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

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

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

13. 合同金额及支付方式

13.1 价格

本合同费用详见合同特殊条款。

13.1.1 双方在此确认，本合同总价为固定总价，包含了乙方为完成本项目的制造、仓储、损耗、运输、装卸、保管、现场交货/组装、验收、提供技术服务及维修等而可能支出的一切费用，包括但不限于税费、运杂费、材料包装费、保险费、出厂检验费、技术资料费、所需进口配套材料的进口环节的相关费用，以及配合安装、验收过程中发生的人工费、材料费等所有设备投入使用前发生的费用。

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

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

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

13.2 支付方式:

详见合同特殊条款。

14. 履约保证金

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

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

14.3 履约保证金应使用人民币, 可选择下述方式提交: 支票或电汇。

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

14.5 履约保证金的退还:

自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起 36 个月的质量保证期, 乙方提供的货物、软件、服务没有发生质量问题, 且乙方未违反合同约定义务的, 或该等问题已经得到乙方妥善解决, 满足合同要求的, 经甲方确认之日起 30 日内, 乙方返还收据后, 甲方无息退还乙方合同总额 4% 的履约保证金。

自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起不少于 60 个月的质量保证期, 乙方提供的货物、软件、服务没有发生质量问题, 且乙方未违反合同约定义务的, 或该等问题已经得到乙方妥善解决, 满足合同要求的, 经甲方确认之日起 30 日内, 乙方返还收据后, 甲方无息退还乙方合同总额 1% 的履约保证金。

15. 税费

15.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

16. 保密条款

16.1 信息

16.1.1 乙方有权根据本合同的规定和项目需要, 向甲方了解有关情况, 调阅有关资料, 向有关职能人员调查、了解甲方现有的相关据和资料, 以对该模块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，特别是有关甲方对模块深化的功能和目标需求方面的信息和资料，但如甲方对乙方完成本合同所需的甲方所有的信息和资料不予提供，则由甲方承担不予提供的损害后果。

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

16.2 保密

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

16.3 上述保密义务不适用以下情况

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

16.4 信息安全

16.4.1 甲、乙双方同意采取相应的安全措施以遵守和履行上述条款所规定的义务。

经一方的合理请求，该方可以检查对方所采取的安全措施是否符合上述规定的义务。

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

但以下情况除外：

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

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

(5) 当事人实施收购、兼并或相类似的行为(采取保密措施)。

17. 知识产权

17.1 乙方保证其有权提供本合同项下的全部货物, 该类货物所含的软硬件为乙方原创生产或已获合法授权, 且未被纳入任何禁止转让或许可的限制性协议。乙方应保证甲方在使用乙方提供的任何货物(包括技术)时不受任何第三方提出的任何侵犯专利权、商标权、工业设计权或其它知识产权的权利主张。

17.2 如任何第三方提出上述第 17.1 条项下的任何权利主张, 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。

17.3 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。

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

17.5 甲方享有本项目开发实施过程中产生的全部知识成果的知识产权，包括但不限于著作权、专利权、专有技术等权利以及软件源代码和各种技术文档资料所有权。乙方非经甲方同意，不得以任何方式向第三方披露、转让和许可有关的技术成果、计算机软件、秘密信息、技术资料 and 文件。

18. 合同的修改

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

19. 合同的解除与终止

19.1 经甲乙双方协商一致，可以解除合同。

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

19.3 出现本条款下列情形的，甲方有权以书面通知乙方的方式解除本合同：

19.3.1 本项目的目的、功能及立项发生实质性改变；

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

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

(1) 违反中国法律、法规、规章有关禁止性规定的；

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

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

(4) 乙方未能履行合同规定的其他主要义务的；

(5) 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

“腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

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

B、“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的

方法，损害甲方的利益的行为。

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

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

20. 不可抗力

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

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

21. 争议解决条款

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

22. 转让与分包

本合同不能转让和分包。

23. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24. 通知

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

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

25. 适用法律

本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国内地法律。

26. 廉洁自律

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

27. 合同生效及其他

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

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

27.3 本合同壹式肆份，具有同等法律效力。甲方和乙方各执贰份。

28. 合同附件

28. 1 附件一《分项费用明细》

28. 2 附件二《技术方案》

合同特殊条款

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

1.定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1) “甲方”系指：北京广播电视台。
- 2) “乙方”系指：成都华栖云科技有限公司。
- 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.保修条款

质量保证期

- 1) 乙方对合同中模块整体提供 不少于 60 个月 的质量保证期,质量保证期自取得北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起计算。如原厂质保超过 60 个月则按原厂质保期实施。如果设备停产,应保证质量保证期内提供备品备件更换服务。如设备出现问题和故障,由乙方负责判定故障原因,并提出解决方案并予以实施。
- 2) 乙方对合同中模块内单件设备(含软、硬件)提供 不少于 60 个月 的质量保证期,质量保证期自项目整体验收合格,取得北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表之日起。
- 3) 乙方应承诺在重大活动当中,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在质量保证期内常驻现场,提供技术支持。
- 4) 对于今后系统可能涉及的升级改造和扩容,乙方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。

3. 货物、软件交付及安装调试、系统集成、验收

(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,并运至项目实施地点,经甲方清点合格后签字确认,并签发《到货清点合格报告》。

(2) 自合同签订之日起 90 个日历日内完成模块细化设计、模块预调试、软

硬件现场安装调试、系统集成任务,完成现场软硬件安装调试、系统集成工作后,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,试运行阶段 1 个月,其间穿插进行用户培训。

(3) 模块试运行完成后,甲方组织第三方测试,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,同时针对试运行期间暴露的各类问题,按照甲方需求对模块软件进行必要的改进、完善和调换,确保模块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 4955000 元整 (大写: 肆佰玖拾伍万伍仟元整), 费用明细详见附件一。

4.2 结算方式:

- (1) 合同生效之日起 30 日内,甲方向乙方支付合同金额的 30%即人民币 1486500 元整 (大写: 壹佰肆拾捌万陆仟伍佰元整)。
- (2) 合同约定的所有设备到货,模块安装调试、系统集成、联调完成,初验合格且初验报告经甲方签字确认之日起 30 日内,甲方向乙方支付合同金额的 40%即人民币 1982000 元整 (大写: 壹佰玖拾捌万贰仟元整)。
- (3) 试运行结束,项目通过甲方整体验收并取得项目北京广播电视台《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 1486500 元整 (大写: 壹佰肆拾捌万陆仟伍佰元整)。
- (4) 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

履约保证金

1) 乙方应在合同签订之日起 5 个工作日内,向甲方提交合同履行保证金,保证金金额为合同总额的 5%即人民币 247750 元(大写: 贰拾肆万柒仟柒佰伍拾元整)。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。

3) 履约保证金的退还:

自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起 36 个月的质量保证期,乙方提供的货物、软件、服务没有发生质量问题,且乙方未违反合同约定义务的,或该等问题已经得到乙方妥善解决,满足合同要求的,经甲方确认之日起 30 日内,乙方返还收据后,甲方无息退还乙方合同总额 4% 的履约保证金。

自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表出具之日起不少于 60 个月的质量保证期,乙方提供的货物、软件、服务没有发生质量问题,且乙方未违反合同约定义务的,或该等问题已经得到乙方妥善解决,满足合同要求的,经甲方确认之日起 30 日内,乙方返还收据后,甲方无息退还乙方合同总额 1% 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:朱江

甲方联系电话:13661190080

乙方联系地址:成都高新区天府五街 200 号 4 号楼 A 区 9 楼

乙方项目负责人:裴振

乙方联系电话:028-65187999

附件一：《分项费用明细》

序号	分项名称	制造商	产地/国别	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	融媒生产工具 及界面升级-创 作者中心统一 融合生产界面	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：支持组件化架构，提供可拖拽、可配置的界面编辑器；支持多组件分类、属性自定义、主题切换、模板保存与第三方集成。实现工具权限按部门角色自动分配，权限配置可视化且实时生效。统一身份认证、单点登录、API/SDK 封装及用户数据同步，保证与现有业务系统无缝衔接。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	195000	1	195000
2	融媒生产工具 及界面升级-智 能化工作流引 擎	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：支持覆盖内容生产的全流程自动化与智能化，提供流程可视化监控、任务调度、运行状态实时查看。统一服务接口、模型调用监控及精准计量，支持业务快速扩展与流程持续优化。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	260000	1	260000
3	融媒生产工具 及界面升级-智 能化稿件编辑 器	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：支持集成文字与图像大模型，提供选题、草稿、改写、扩写、打分、问答生成等全链路 AI 辅助。支持通知、宣传等多类型稿件及 AI 配图、播报、转视频功能。开放 API 与开发文档，方便第三方持续接入新智能应用。	146000	1	146000

					型号：华栖云创作者平台 V1.0				
4	融媒生产工具 及界面升级-智 能化视频编辑	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：支持 AI 驱动的全流程图片创作工具，涵盖尺寸延展、智能排版、素材搜索与个性化设计。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	155000	1	155000	
5	融媒生产工具 及界面升级-智 能化图片编辑	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：支持利用 AI 技术满足多样化创作需求，提供尺寸延展、工具能力优化、智能排版、素材搜寻等功能，覆盖从创意构思到素材获取、设计制作的照片编辑全流程。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	98000	1	98000	
6	融媒生产工具 及界面升级-智 能化 H5 编辑 器	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：针对 H5 场景提供素材智能处理、内容智能生成及作品智能化服务。支持图片、文本的智能生成与制作，可独立调用或嵌入生产流程 型号：华栖云创作者平台 V1.0	95000	1	95000	
7	融媒生产工具 及界面升级-融 媒生产移动端	成都华 栖云科 技有限	四川/ 中国	华栖云	规格：针对 H5 场景提供素材智能处理、内容智能生成及作品智能化服务。支持图片、文本的智能生成与制作，可独立调用或嵌入生产流程	195000	1	195000	

		公司			型号：华栖云创作者平台 V1.0			
8	融媒生产工具 及界面升级-融 媒内容运营模 块	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：智能适配多渠道发布，自动提炼话题、优化内容形态，支持微信、微博等平台的风格改写与辅助写作。支持按渠道特性适配改写发布内容，提升新媒体运营效率与传播效果。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	98000	1	98000
9	融媒数据管 理、分析及评 价-大端大号传 播数据管理模 块	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：建设集中式数据管道，通过 API 采集各大平台的甲方大端大号原始数据，完成清洗、标准化、脱敏后写入分布式存储；同时提供高并发检索接口与数据血缘追踪，保障数据安全、完整及秒级查询，为后续分析与决策提供统一、可信的数据底座。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	436000	1	436000
10	融媒数据管 理、分析及评 价-数据平台与 新增模块业务 对接	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：打通六大外部系统接口：一期数据平台、应用链接总线、IP 流调度平台、AI 智作平台、统一内容库、创作者中心。统一采用 API 方式实时或准实时汇聚业务数据，确保字段映射、主键对齐与时序一致；建立异常重试与监控告警机制，实现跨系统数据可溯源、可审计、可联动分析。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	275000	1	275000

11	融媒数据管 理、分析及评 价-数据平台可 视化呈现	成都华 栖云科 技有限 公司	四川/ 中国	华栖云	规格：建设“数据源管理 + 大屏编排”双引擎： 数据源中心支持常见数据库及内部数据源的增删改、分组管理、模 型预览与灵活抽取；数据平台可视化呈现提供空白或模板创建、拖 拽布局、丰富图表与交互组件，实现零代码快速构建个性化数据可 视化应用。 型号：华栖云创作者平台 V1.0	148000	1	148000
12	融媒数据管 理、分析及评 价-数据平台处 理单元	新华三 技术有 限公司	北京/ 中国	新华三	规格：内置国产虚拟化授权及配套系统软件，满足数据平台高并发 计算与存储扩展需求，并兼容后续环境平滑升级。 型号：H3C UniServer R4930 G7	458000	1	458000
13	融媒数据管 理、分析及评 价-日志审计模 块	北京启 明星辰 信息安 全技术 有限公 司	北京/ 中国	启明星 辰	规格：部署适配国产操作系统的日志审计模块于私有云平台，支持 多协议采集、统一解析、加密传输与集中存储；提供实时检索、合 规报表与异常告警，确保全链路操作可审计、可追溯、可合规。 型号：泰合信息安全运营中心系统-日志分析	66000	1	66000

朱

14	融媒硬件支持- 移动编解码单元	上海 讯电子 有限公司	上海/ 中国	索讯	规格：编码器： 双通道 IP 视频编码器与 SRT-双 3G/HD/SD-SDI 或复合输入； 1080p60 高清视频；32kbps 到 25Mbps； 16 路 AES 数字/2 路模拟音频输入，1 路音频输出； 解码器： 双 IP 视频解码器，SRT-HDMI 和 2X 3G/HD/SD-sdi 输出； 1080p60 高清视频或 1920x1200 60Hz 计算机； 32 kbps 到 25 Mbps； 嵌入式 16 通道 SDI 和 2 通道模拟音频输出； 型号：SXD/SXE	145000	2	290000
15	融媒硬件支持- 融媒直播采集单元	腾视 (上 海)网 络技术 有限公司	上海/ 中国	TS (腾 视)	规格：2 个千兆以太网口，4 个 USB 接口 支持 12G-SDI 输出，并可切换为 4 路 3G 的 4K 输出模式。 支持接收 2 个专业便携采集终端或移动采集客户端信号进行接收解 码并输出 SDI/4K 及 HD-SDI 信号 支持 rtmp/http/udp/srt/ndi 等常见 IP 流协议 系统延时在 0.3s 到 50s 间可调 系统支持 CBR 和 VBR 两种编解码方式	86000	4	344000

					系统码率支持 100Kbps 至 100Mbps 可调 解码输出音视频同步相差 8 毫秒。 支持双向语音通话/单向 IFB 通话功能 支持网络传输状态监看，并监看每个信道的实时传输速率 型号：TS-VS3600			
16	融媒硬件支持-4K 多媒体切换台	北京瑞得霖科信息技术有限公司	北京/中国	瑞得霖科	规格：支持 10 个 SDI 输入接口、3 个 SDI 输出接口和 2 个 HDMI 信号接口。 支持 3 个 SDI 接口和 1 个 HDM I 接口同时输出 PGM。 HD - SDI 输出接口特性：10Hz 高通滤波下的抖动不超过 0.2UI。 SDI 1 - 8 输入信号格式为 PAL、NTSC、1080/59.94P、1080/50I 等 时，输出时会自动转换为与 PGM 一致的格式；当切换输入信号时，PGM 信号输出无抖动、无闪烁。 SDI 1 - 8 信号输入与 PGM 输出一致时（均为 1080/50i/50p），信号输入和 PGM 输出之间的延迟 2 帧。 支持一键流媒体推送发布（H.264 + AAC 格式）。支持同时推流到 3 个地址。支持从 Web 页面设置推流地址。 支持使用本机自身的触屏、物理按键、视频 T - Bar 和音频推子对	115000	1	115000

天

					设备进行控制操作，也可以使用电脑软件对设备进行控制操作。 支持本机控制面板和 2 台电脑同时控制。 型号：MyCaster-1000			
17	融媒硬件支持- 4K 多媒体切 换台	南京纳 加软件 股份有 限公司	南京/ 中国	南京纳 加	规格：视频输入接口：3G - SDI × 6 + HDMI × 2 TALLY：1 个信号输出接口 视频输出接口：1 路 HDMI、2 路 3G-SDI 视频标准：标清 PAL/NTSC、720p50/59.94/60、1080i50/59.94/60、1080p25/30/50/59.94/60 音频接口：2 路卡侖/大三芯混合口平衡输入输出，同时支持平衡和非平衡 具备通道自定义功能，通道可自定义选择物理输入、网络输入、二维码扫描输入等； 场远程连线：支持多设备间的互联互通，通过设备间导演码连接机制，可以实现多机互联的主分会场直播形式搭建； 手机辅助：内置手机同屏输入和图片快传功能，手机扫描设备二维码可以实现快捷的文字录入和图片传输； 型号：NSCASTER X2 MATE	86000	1	86000

18	融媒硬件支持- 移动轻量化直 播单元	深圳市 大疆创 新科技 有限公 司	深圳/ 中国	大疆	规格：影像：20 mm f/2.0 镜头 录像：4K/60 fps, 4K/120 fps 慢动作，最大码流 130 Mbps 拍照：最高 3840×2160 (16:9) 云台：三轴机械增稳，可控俯仰范围 -120°~70°，平移范围 -235°~ 58° 屏幕：旋转触控屏，314×556, 700 nits 含配套设备：无线麦克风 4 套、运动相机 Vlog 套装 4 套、便携柔 光灯 4 套、外置采集卡 3 张、便捷式推流器 4 个、AI 直播摄像头 2 个、512GB 高速 SD 存储卡 6 张、手持稳定器、输入输出等配套设 备； 型号：OSMO Pocket 3	175000	1	175000
19	融媒硬件支持- 融媒直播收录 单元	北京瑞 得霖科 信息技 术有限 公司	北京/ 中国	瑞得霖 科	规格：编解码： 4K：支持 ProRes MOV 格式的文件录制（最高 4K/30p）和回放。 HD：支持 ProRes MOV、Mpeg2-I MXF 格式的文件录制和回放。 接口：支持 4 路 3G/HD/SD-SDI 输入和环出，1 路兼容 CVBS；支 持 4 链路 SQD 形式的 4K 输入。支持 1 路 HDMI 输入。 支持 2 声道模拟音频输入和输出（卡侬），2 声道 AES 音频输入和	58000	1	58000

天

					输出, 1 路 HDMI 和 1 路 3G/HD-SDI 多画面监看。1 路 HD/SD-SDI 文件播放输出, 1 路 REF 输入和输出, 1 路 LTC 输入和输出, 1 个 RS-422 (RJ45), 2 个千兆网口, 1 个 USB, 1 组 GPIO 接口 (RJ45)。			
					型号: UltraMCR-X4K			
20	融媒硬件支持-4K 融媒直播导播一体机	南京纳加软件股份有限公司	南京/中国	南京纳加	规格: 支持 SDI/HD-SDI/3G-SDI/HDMI/DVI/VGA/分量) 输入, 网络输入、DDR (视频素材) 输入、虚拟场景输入。 网络输入可用于通过网络接入电脑桌面、Android 设备、iOS 设备; 支持接入网络流信号; 支持 RTMP/RTSP/MMS/VJ/VGA/VJTeacher/HTTPPTS/UDP TS/M3U8 协议, 支持 IP 摄像机输入; 也可以用于远程访谈话线。 型号: NSCaster 688	198000	2	396000
21	融媒硬件支持-AI 画质增强单元	杭州当虹科技股份有限公司	杭州/中国	当虹	规格: 2 颗 12 核 24 线程、主频 2.2GHz 高性能处理器, 96GB 内存, 1 块编码处理器, 配置 2 个千兆网口, 2 个万兆光网口 (含多模光模块), 两块 240GB SSD 系统盘, Raid 卡, 双冗余电源 支持视频画面整体调整算法, 包括亮度、饱和度、对比度、色调等	225000	1	225000

朱

					调整 支持视频画面增强调整，包括去噪、去块、锐化、动态亮度调整等 参数调整 支持 FTP/HTTP/CIFS/NFS 等离线文件输入协议，以确保可以从多种渠道直接获取输入源，无需中间环节的协议转换设备，支持 FTP 协议边下载边转码功能以提高效率 支持主流封装格式输入 支持主流视频格式输入 支持主流音频格式输入 支持主流文件封装格式输出 支持主流视频格式输出 支持主流音频编码格式输出 型号：Arcvideo-AIP-3306-T			
22	融媒硬件支持-4K 超高清融媒格式转换单元	杭州当虹科技股份有限公司	杭州/中国	当虹	规格：2 颗 12 核 24 线程、主频 2.2GHz 高性能处理器，96GB 内存，配置 2 个千兆网口，2 个万兆光网口（含多模光模块），两块 240GB SSD 系统盘，Raid 卡，双冗余电源 支持 SDR 格式与 HDR 格式的相互转换以实现终端兼容，包括 BT.7	166000	1	166000

4

朱

23	融媒硬件支持- 链路聚合单元	南京纳 加软件 股份有	南京/ 中国	南京纳 加	09 与 BT.2020 色域的互转、SDR 与 HLG/PQ 亮度曲线之间的互转等 支持 4K H265 HDR 编码输出, 包括支持 BT.2020 宽色域、支持 HLG/PQ 亮度转换曲线、支持 HDR 元数据透传或者重新定义等功能 支持 FTP/HTTP/CIFS/NFS 等离线文件输入协议, 以确保可以从多种渠道直接获取输入源, 无需中间环节的协议转换设备, 支持 FTP 协议边下载边转码功能以提高效率 支持主流封装格式输入 支持主流视频格式输入 支持主流音频格式输入 支持主流文件封装格式输出 支持主流视频格式输出 支持主流音频编码格式输出 型号: Arc-VideoCore-330 规格; 可同时提供 3 个固定链路聚合点位和 4 个 5G 移动聚合点位的链路聚合能力。 固定点位链路聚合模块支持多网聚合; 速率 500Mbps; 支持 5G NS	48600	1	48600
----	-------------------	-------------------	-----------	----------	--	-------	---	-------

		限公司			A/SA、4G 全网通；支持 WiFi 6 双频；支持 MIMO802.11a/b/g/n/ac/ax RF 协议；带宽支持 20/40/80/160MHZ。5G 移动聚合模块具备便携移动性；内置电池且容量 10000 毫安；支持 N79 高速频段；支持 NFC 直连 YM25 密集场合毫秒响应。 型号：烽火 H9AX			
24	融媒硬件支持- 外场无线覆盖 单元	深圳市 信锐网 科技有 限公 司	深圳/ 中国	信锐	规格：无线覆盖单元具备出口网关功能和一体化网络控制功能；提供 4×8 个 POE 接入端口；提供 6 个室外定向无线覆盖点位和 10 个室内全向无线覆盖点位；提供网络测试能力；支持无线频谱、网线及光纤等测试功能。出口网关模块千兆光口 2 个（含单模模块）；千兆网口 4 个；最大并发连接数 32000；NAT 性能 1.6Gbps；支持最大并发终端 2500 个。 一体化网络控制模块支持的同时在线用户数 4000；支持统一身份认证、行为管理与审计和东西向流量可视化功能。 POE 接入模块支持 IEEE 802.3af/at 标准；单端口功率不小于 30W；整机最大功率 120W。无线接入点支持 Wi-Fi 7 和新一代 802.11be 协议； 室外接入点支持 IP68 防护等级；	145000	1	145000

✍

					室内接入点支持 4096QAM; 整机无线空间流数 8 条; 支持反制环境非 Wi-Fi。 具备无线频谱测试模块, 支持频率范围 35MHz-6.2GHz; 具备网线测试、长度测量和线缆标记模块, 测线长度 300 米; 具备激光源发射、光功率测试和光纤信号识别模块, 支持多种波长。 型号: 信锐 NAC-6100H			
25	融媒硬件支持- 无线图传单元	成都致 迅科技 有限公司	成都/ 中国	致讯科 技	规格: 可同时支持 2 讯道 4K 无线图传和 3 讯道高清无线图传; 每讯道无线图传具备独立的监听监听能力; 具备本地录制能力; 提供一组外接电池供电适配器: 含 6 个专用外接电池供电适配器; 2 个专用 19v 电源适配器; 5 个专用 16v 电源适配器。 4K 无线图传模块支持 4k60 帧, 输入支持 HDMI, 3G SDI ; 支持 HDMI 3G SDI 输出和 USB 输出 (IOS/PADOS 系统); 声音输入支持 HDMI 内嵌、SDI 内嵌; 兼容 NP-F550,NP-F750,NP-F970 等电池; 录制用本地存储介质, 总容量 8TB, 读写速度 1900MB/s; 监看屏幕 7 英寸, 长宽比 16:9, 对比度 1000:1, 支持 HDMI/SDI 输入, 具备 HDMI 和 SDI 互转功能, 具备编码推流能力, 支持 rtmp/srt 协议; 监听采用开放式设计, 支持超低延时的蓝牙连接, 支持无	135000	1	135000

				损音频，支持单动圈振膜。 高清无线图传模块支持 SDI、HDMI 输入；支持 USB-C 供电和云台通信；支持 SDR 工作频段；最大工作带宽 20 MHz；图传方案支持 SDR + Wi-Fi；每讯道高清图传模块含 2 套备用电池、一套图传支架配件及 USB-C 转 USB-C 线缆；监看屏幕 6 英寸，配备含标准螺丝孔的兔笼，亮度 500 尼特，支持 P3 广色域，具备本地录制功能，具备 512GB 本地存储；具备独立监听功能。 配套外接电池供电适配器 6 套、电源适配器 19v 电源适配器 2 套、16V 电源适配器 5 套 型号：影眸大师 4K				
26	融媒硬件支持- 视频图像采集 单元	影石创 新科技 股份有 限公司	深圳/ 中国	影石	规格：全景视频采集模块支持 8K30fps 全景拍摄；采用两颗传感器；传感器尺寸 1/1.28 英寸；采用加固镜头并可替换镜片；续航 180 分钟；具备防抖功能；具备 360°水平矫正功能；含 256GB micro SD 存储卡。 型号：影石 Insta360 X5	4200	2	8400
27	系统集成-安装 调试、集成服	成都华 栖云科	四川/ 中国	华栖云	规格：安装调试、集成服务、系统搭建、运行维护服务、设备运输等费用。	138000	1	138000

务、系统搭 建、运行维护 服务、设备运 输等费用	技有限 公司		型号：定制				
总价（元）							4955000

甲 方：北京广播电视台
法定代表人或
授权代表(签字)：

乙 方：成都华栖云科技有限公司
法定代表人或
授权代表(签字)：

2025 年11月7日

2025 年11月7日

朱江

附件二：《技术方案》

一、 总体设计方案

1. 技术方案说明

北京广播电视台融媒生产及数据分析应用升级项目的技术方案旨在通过引入智能能力与数据分析处理能力，实现内容生产的智能化、自动化和高效化，实现数据的汇聚分析与评价。整体技术方案具备先进性、完整性、可扩展性、架构设计的科学性以及成熟度：

（1）技术方案的先进性说明

本项目的技术方案采纳了媒体融合领域的前沿技术，尤其是人工智能（AI）技术，以促进内容生产的智能化和自动化。项目中引入的 AI 辅助稿件创作、智能化视频编辑、智能配图等模块，均基于行业领先的算法和技术框架。这些技术的应用不仅提升了内容生产效率，还丰富了内容的表现形态，增强了用户体验。此外，项目还采用了开放式大模型平台对接能力，与主流第三方 AIGC 平台进行深度集成，确保了技术的先进性和创新能力。

（2）技术方案的完整性说明

技术方案全面覆盖了从内容采集、生产、编辑到发布的整个融媒生产流程。它包括智能稿件辅助智能体、AI 辅助稿件创作、AI 稿件配图、AI 稿件播报等多个功能模块，以及数据分析与可视化模块。这些模块共同构成了一个完整的内容生产和分析系统，能够满足电视台在内容创作、编辑、发布和分析等方面的全部需求。方案中还包括了对现有系统的整合和新系统的建设，确保了新旧系统的平滑过渡和协同工作。

（3）技术方案的可扩展性说明

在设计之初，技术方案就考虑了未来的业务扩展和技术升级需求。系统采用了模块化和组件化的设计方法，使得各个功能模块可以独立开发、部署和升级，而不会影响其他模块的运行。此外，系统提供了丰富的 API 接口和开放平台，便于未来新技术的接入和第三方服务的集成。这种设计确保了系统的可扩展性，可以灵活适应业务增长和技术变化。

（4）技术方案方案架构设计科学性说明

技术方案的架构设计遵循了科学和系统性原则。它采用了分层架构设计，将系统分为表示层、业务逻辑层、数据访问层等，每一层都有明确的职责和接口。这种分层设计不仅提高了系统的可维护性和可理解性，还增强了系统的稳定性和安全性。系统架构设计还考虑了高可用性和高并发性，通过负载均衡、故障转移等技术确保系统的稳定运行。

（5）技术方案的成熟度说明

技术方案中的各个模块均基于成熟的技术和算法实现。例如，自然语言处理（NLP）技术、计算机视觉（CV）技术等，都是经过广泛验证和应用的成熟技术。此外，项目中采用的第三方 AIGC 平台也是台内已经建设完成的成熟能力平台。这些成熟技术的应用，确保了系统的可靠性和稳定性，降低了实施风险。

朱

2. 项目总体设计

(1) 甲方业务发展特点分析

1) 甲方业务发展特点分析

北京广播电视台已于 2020 年、2022 年开播冬奥纪实 4K 超高清频道和 8K 频道，拥有一定项目经验和技术储备。但相比专业地面频道、技术试验频道，卫视频道在需求特点上存在较大差异：一是业务规模庞大，自制节目占比高，首播节目数量和广告收入达到台内半数以上；二是节目形态多样，涵盖专题访谈、文娱综艺、影视剧、新闻资讯、季播节目等众多类型；三是协同关系复杂，素材和节目来源不仅涉及台内其他频道，还包括合作合拍节目、外购/交换节目等。

北京卫视 4K 技术系统二期及后续项目将在进一步扩充 4K 超高清产能规模、提升呈现效果的基础上，重点聚焦有组织、有秩序、成规模的融合生产发布业务，提升技术支撑能力，着力推动技术架构轻量化、模块化、设备小型化，灵活满足卫视频道融合媒体及文商旅多元业务需求。进一步拓展人工智能技术应用的深度和广度，打造规模适中、体系完整的人工智能技术体系，扩充智算中心技术资源，强化训练、推理及智能体编排能力，充实内容生成、智能剪辑、智能超分工具集，服务频道和新媒体端业务运转。

2) 全台系统架构分析及说明

北京广播电视台的全台业务架构是一个综合性的系统，它通过多个相互关联的模块来支持媒体内容的创作、管理和发布。在融媒生产发布平台方面，除了提供统一门户、选题管理、内容聚合等基础功能外，还集成了用户参与和反馈机制，以用户为中心优化内容生产。此外，平台支持多渠道发布和互动功能，提高观众参与度和节目互动性，同时加强版权管理，确保原创内容的合法权益。

在融媒生产发布业务 AI 支撑框架中，智能推荐系统和自然语言处理技术的应用提高了内容处理的智能化水平。机器学习优化和跨平台内容分析则进一步提升了生产效率和用户满意度。流程服务引擎实现了内容生产、审核、发布的全流程自动化，智能调度和质量控制环节确保了内容的高效发布和高质量。

云资源与云安全模块确保了整个架构的云服务和安全，包括弹性扩展、数据备份与恢复、网络安全防护以及合规性管理。这些措施保障了数据安全，同时也确保了业务的连续性和合规运行。

近线管理则关注于媒体资产的高效流通和安全存储，通过智能存储管理和自动化出入库提高效率，资产追踪系统则优化了资产管理。此外，业务连续性与灾难恢复计划的制定和演练，以及多地备份的建立，提高了数据和业务的安全性，确保了在发生故障时能够快速恢复业务。

通过这些模块的协同工作，北京广播电视台的业务架构不仅能够支持当前的业务需求，还能够适应未来的发展变化，实现持续的技术创新和业务优化。这种架构的设计和实施，有助于提高内容生产和发布的效率，增强用户体验，同时也为电视台在激烈的媒体竞争中保持领先地位提供了有力支持。

(2) 技术需求分析

北京广播电视台的项目建设技术需求明确指出了系统集成、硬件支撑、安全审计以及

可扩展性与兼容性等方面的关键要求。满足这些技术需求将确保新系统的高效运行、数据安全、易于管理和未来可扩展性，从而支持电视台的长期发展和技术演进。

(1) 系统集成与对接技术需求分析：

新模块需与现有模块深度集成，确保业务数据顺畅对接与汇聚，包括创作者中心、流调度平台、AI 智作平台、统一内容库等，保障数据交互实时性与准确性。北京广播电视台需确保新模块与现有关键业务模块如创作者中心、流调度平台、AI 智作平台以及统一内容库等实现深度集成。该集成过程要求新模块能够无障碍地与现有系统进行数据交换，保障业务流程的连贯性及数据一致性。新模块应提供标准化的 API 接口以实现与其他系统的无缝对接，并支持数据格式的标准化和数据传输的稳定性。此外，接口的兼容性对于确保未来系统扩展和维护至关重要。

(2) 高性能硬件支撑技术需求分析：

配备高性能数据处理单元、存储设备及安全设备，如高配 C86 数据平台处理单元、国产化操作模块、数据库等，保障模块稳定运行与数据安全存储。系统需配备高性能数据处理单元，高配 C86 数据平台处理单元，以满足大量数据的快速处理需求。存储设备必须能够存储大量媒体内容，并保证数

3. 系统架构设计

基础层：稳固的混合云基础资源平台

基础层作为整个平台的根基，通过构建计算资源池、存储资源池、网络资源池以及 IaaS 云管理系统，打造出企业级、安全、可靠且弹性的混合云基础资源平台。计算资源池提供了强大的运算能力，以满足海量数据处理、复杂算法运算等在媒体业务各环节中产生的计算需求，无论是 AIGC 内容生成过程中的模型运算，还是大数据分析时的数据挖掘与处理，都离不开充足的计算资源支持。存储资源池则负责存储各类媒体数据，包括文字稿件、图片、音频、视频素材，以及选题策划数据、案例沉淀资料等，其具备的大容量和高扩展性能够应对不断增长的数据存储需求，确保数据的安全可靠存储，避免数据丢失或损坏对业务造成影响。网络资源池保障了数据在不同系统、不同终端以及不同云环境之间的高速传输，无论是在台内各部门之间进行数据共享与交互，还是在公有云与专属云之间进行数据同步，稳定高效的网络连接都是实现业务流畅运行的关键。IaaS 云管理系统对这些资源池进行统一管理，将基础资源以标准化服务的形式对外提供，使得上层的能力层、业务层和展现层能够便捷地获取所需资源，同时也便于对资源进行调配、监控和优化，提高资源利用率，降低运营成本。

能力层：强大的技术能力支撑核心

能力层在整个架构中起着承上启下的关键作用，是彰显统一稿件库选题调度、采编生产能力以及媒体特性的核心所在。媒体服务引擎为各种媒体业务操作提供了基础动力，例如在内容的编辑、格式转换、分发等过程中发挥着重要作用。各类业务支持组件则针对不同的业务场景提供专门的功能支持，如针对线索订阅的信息收集与整理组件、选题策划的数据分析与决策辅助组件等。统一用户管理模块面向内部专业用户及外部受众用户，实现了用户信息的集中管理和权限分配，确保不同用户角色在使用平台时能够获取相应的功能权限和数据访问权限，保障平台的安全性和数据隐私性。媒体公共处理能力以及智能处理能力的各类服务集合是能力层的亮点之一，其中全媒体内容处理能够对不同内容的媒体内容进行统一处理和优化，使其适应多渠道发布的要求；大数据基础分析能力可从海量的媒体数据中挖掘出有价值的信息，为选题策划提供数据依据，为内容推荐提供精准策略；智能资源分析能够对平台内的各种资源进行智能评估和调配，提高资源利用效率；统一审核确保了内容的质量和合规性，无论是文字稿件还是多媒体内容，都需经过严格审核才能进入下一流程；流程驱动引

擎是能力层的另一个关键组件，如同整个平台的“神经系统”使内部各模块和外部各系统能够协同工作，实现业务流程的自动化和规范化，例如从线索汇聚到选题策划，再到采编生产和内容发布的整个流程，都在流程驱动引擎的协调下有序进行。在此基础上，公共服务层通过公共服务管理系统的统一管理和串联，进一步实现了平台能力的统一管控，使得平台管理者能够对各项技术能力进行集中监控和调度；基于媒体能力的自服务提供则方便了用户根据自身需求自助获取相应的媒体服务，提高了工作效率；基于大数据的数据分析与决策辅助为管理层提供了数据驱动的决策依据，有助于制定更加科学合理的业务策略；以内容和数据为核心的媒体运营支撑则确保了平台在内容运营和商业运营方面能够顺利开展，例如通过对内容的分析和用户行为的挖掘，实现精准广告投放或内容付费等盈利模式。

业务层：贴合需求的业务应用与链接

呈现层主要包括创作者中心统一融合生产界面、智能化工作流引擎、智能化稿件编辑器、智能化视频编辑、智能化图片编辑、智能化 H5 编辑器、融媒生产移动端、融媒内容运营模块、大端大号传播数据管理模块、数据平台与新增模块业务对接、数据平台可视化呈现、数据平台处理单元、日志审计模块等内容。北京广播电视台的项目旨在通过建设一系列关键模块，实现融媒业务能力的全面提升。项目的核心模块包括创作者中心统一融合生产界面、智能化工作流引擎、智能化稿件编辑器、智能化视频编辑、智能化图片编辑、智能化 H5 编辑器、融媒生产移动端以及融媒内容运营模块。这些模块共同构成了业务层的基础，以支持内容生产和管理的各个方面。创作者中心统一融合生产界面将作为全台新媒体素材共享与融媒智能化生产的统一入口，支持多租户访问和运营能力，提供组件化配置能力，实现个性化布局保存为模板，并支持第三方系统集成对接及 API 开放扩展。智能化工作流引擎将覆盖内容生产的全流程，实现工具的智能化升级，深度融合 AI 技术，提升创作质量和效率，并提供统一的模型服务调用监控能力。智能化稿件编辑器将集成文字与图像大模型，提供全链路 AI 辅助，支持多类型稿件的 AI 配图、播报、转视频功能，并开放 API 与开发文档。智能化视频编辑模块需实现开放式大模型平台对接能力，支持与主流第三方 AIGC 平台进行深度集成，实现多模型生成内容的回流机制，提升内容复用效率。智能化图片编辑将新增 AI 处理能力，支持图片 AI 尺寸延展、工具应用功能，覆盖图片编辑全流程。智能化 H5 编辑器将提供素材智能处理、内容智能生成及作品智能化服务，支持图片、文本的智能生成与制作。融媒生产移动端将集成移动化媒资检索、写稿、AI 对话、文案、审校、文生图等移动化功能，实现随时随地的智能移动采编。融媒内容运营模块旨在提升新媒体稿件运营效能，实现智能适配多渠道内容形态，支持风格改写与辅助写作，提升运营效率与传播效果。

项目业务层还包括融媒数据管理、分析及评价模块，涉及大端大号传播数据管理、数据平台与新增模块业务对接、数据平台可视化呈现、数据平台处理单元以及日志审计模块。这些模块将建设集中式数据管道，通过 API 采集数据，提供高并发检索接口与数据追踪，保障数据安全、完整及秒级查询，为分析与决策提供统一、可信的数据底座，并实现数据的个性化呈现。

呈现层：便捷的门户交互与移动适配

呈现层主要包括统一门户与移动门户，旨在为用户提供便捷高效的交互界面和多终端访问体验。统一门户针对原有 4K 生产发布平台的门户进行升级改造，实现门户重构。在功能上，融合展现了统一内容库及 AI 智作平台的建设成果与能力，用户能够基于统一门户便捷地检索统一内容库素材并进行整体呈现，同时聚合了 AI 智作平台工具的展现与调用，例如可以直接在门户中使用 AI 智作平台的智能创作工具进行内容创作或编辑，大大提高了工作效率和创作的智能化水平。移动门户则基于 H5 技术构建，实现了业务的移动化适配，为用户提供了包括移动选题、移动回传、移动采编、移动资源库、移动案例库等一系列移动应用功能。移动选题应用让采编人员能够在移动端随时随地进行选题申报和策划讨论，及时

JK

捕捉新闻热点和灵感；移动回传功能方便记者在新闻现场将采集到的素材快速回传至平台，确保新闻的时效性；移动采编功能使编辑和记者能够在移动终端上完成写稿、审核等操作，不受时间和空间的限制；移动资源库则提供了随时随地访问和使用平台资源的能力，如查阅素材库中的图片、视频等资料；移动案例库让媒体业务人员能够在移动端学习和借鉴优秀案例经验，促进业务能力的提升。通过统一门户和移动门户的构建，实现了多终端的无缝衔接和协同工作，满足了不同用户在不同工作场景下的使用需求，提升了用户体验和工作效率。

其他配套：安全与运维的坚实保障

云安全管理模块和监控运维管理模块作为平台的重要辅助模块，为平台的稳定运行和数据安全提供了坚实的保障。云安全管理模块负责平台的网络安全保障工作，在当今复杂的网络环境下，面对各种网络攻击和数据泄露风险，通过多种安全技术手段，如防火墙、入侵检测系统、数据加密等，确保平台数据的保密性、完整性和可用性。例如，在公有云与专属云之间的数据传输过程中，采用加密技术防止数据被窃取或篡改；对用户的身份认证和权限管理进行严格把控，防止非法用户访问敏感数据。云安全管理模块还需遵循相关法律法规和行业标准，如《网络安全法》《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》等，建立配套的安全防护体系和应急措施，保障业务连续性，在遭受网络攻击或安全事件时能够迅速响应并恢复正常业务运行。监控运维管理模块则侧重于平台运维体系的建立，通过对平台各个组件和系统的实时监控，如对基础资源的使用情况、业务应用的运行状态、网络流量的监测等，及时发现潜在的故障隐患或性能瓶颈，并采取相应的措施进行优化和修复。例如，当发现某个计算资源池的使用率过高时，监控运维管理模块可自动触发资源调配机制，从其他闲置资源池中调配资源过来，以确保业务的正常运行；当某个业务应用出现故障时，能够快速定位故障点并启动应急预案，进行故障修复或切换到备用系统，最大限度地减少对业务的影响。通过云安全管理模块和监控运维管理模块的协同工作，为北京广播电视台统一稿件库项目的稳定、安全、高效运行提供了全方位的保障，确保平台能够持续为重大主题活动及日常媒体业务提供可靠的支撑服务。

其他配套：广电专用媒体设备

在本项目中，针对北京广播电视台融媒业务的需求，将引入一系列高性能的设备，以支持 4K 超高清移动化融媒直播业务。通过引入这些设备，北京广播电视台将能够构建一个覆盖从信号采集、制作、传输到分发的全链路 4K 移动直播系统，满足各中心融媒直播业务的需求。

移动编解码单元：负责将接收到的编码视频信号进行实时解码，转换为可显示或进一步处理的格式。它支持多种输入接口，包括 SDI、HDMI 等，确保与不同来源的视频信号兼容。移动编解码单元的设计便于携带和快速部署，适用于现场直播等移动场景。

融媒直播采集单元：用于采集现场的视频和音频信号，支持多通道输入，包括 12G-SDI 等专业接口。它能够处理高清和超高清视频信号，并将采集的信号传输到融媒直播系统中，以供后续的编辑和直播使用。

4K 多媒体切换台：4K 多媒体切换台是用于现场制作的核心设备，支持 4K 分辨率的视频切换和混合。它提供多个输入输出接口，能够同时处理多个视频源，并实现无缝切换和过渡效果，适用于复杂的直播制作环境。

移动轻量化直播单元：旨在提供一种轻便、易于携带的直播解决方案。它集成了采集、编码、传输等功能，支持 4K 视频录制和直播，适用于户外和移动直播场景，满足快速部署和操作的需求。

融媒直播收录单元：负责收录融媒直播过程中的视频和音频信号，支持多种格式的录制，包括 4K 分辨率。它能够确保直播内容的高质量保存，便于后续的编辑和存档。

4K 融媒直播导播一体机：该一体机集成了导播、切换、录制等功能，专门用于 4K 融

媒直播制作。它提供了一个集成的工作流程，简化了操作复杂性，提高了直播制作的效率。

AI 画质增强单元：利用人工智能技术对视频画质进行增强处理，包括去噪、锐化、动态亮度调整等。它能够提升直播视频的视觉质量，确保观众获得最佳的观看体验。

4K 超高清融媒格式转换单元：负责将视频信号在不同格式之间进行转换，支持 SDR 格式与 HDR 格式的相互转换，实现终端设备的兼容。它支持 4K H265 HDR 编码输出，满足高质量视频传输的需求。

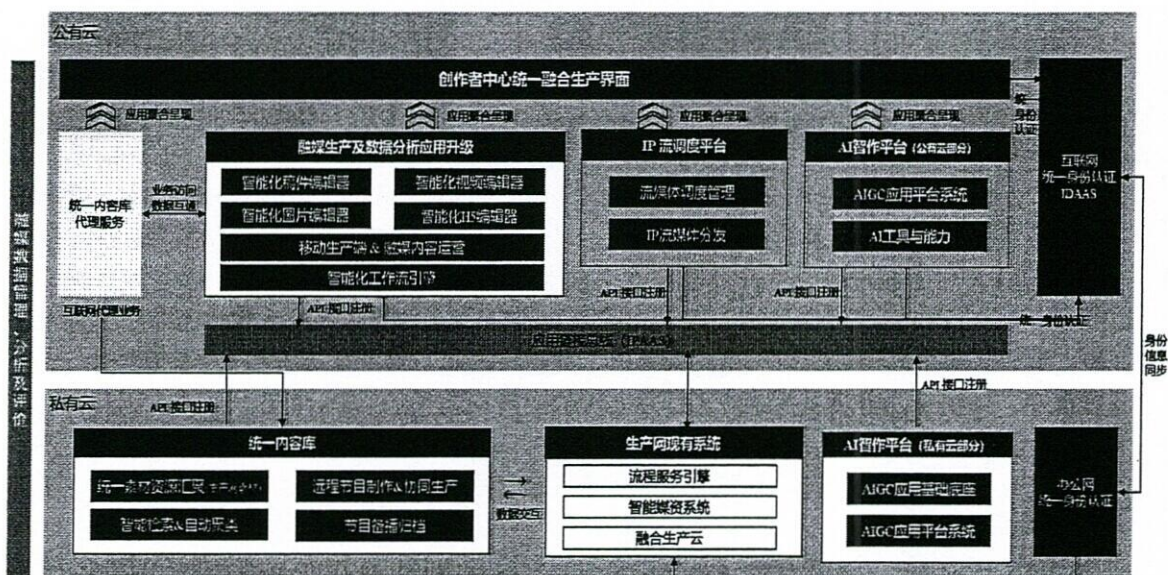
链路聚合单元：用于提供稳定的网络连接，通过聚合多个网络链路，确保直播过程中的数据传输稳定性和可靠性。

外场无线覆盖单元：提供现场的无线网络覆盖，支持多个无线接入点，确保现场设备和人员的网络连接，满足无线图传和移动直播的需求。

无线图传单元：无线图传单元负责无线传输视频信号，支持多通道传输和高清信号的实时传输，适用于现场直播和远程制作。

视频图像采集单元：用于采集高质量的视频图像，支持 8K 分辨率的全景拍摄，适用于高质量的融媒内容制作。

(1) 系统模块关系设计



北京广播电视台融媒业务中各系统模块的关系设计。核心是创作者中心统一融合生产界面，它不仅作为稿件库和 4K 融媒生产发布平台的统一入口，还整合了智能化的稿件、视频和图片编辑器，以及移动生产端和融媒内容运营功能。该界面通过 API 接口注册与应用链接总线（IPAAS）相连接，实现与私有云中的统一内容库和生产网现有系统的交互。

IP 流调度平台在架构中负责管理流媒体调度，确保内容分发的高效性，并通过 API 接口与应用链接总线集成。AI 智作平台则提供公有云和私有云部分的 AIGC 应用平台系统和 AI 工具与能力，通过 API 接口注册与应用链接总线集成，为创作者中心提供智能化支持。

统一内容库作为生产素材的统一资源汇聚点，支持智能检索和自动聚类，通过 API 接口注册与创作者中心和应用链接总线连接，实现内容的统一管理和分发。生产网现有系统包括流程服务引擎、智能媒资系统和融合生产云，通过应用链接总线与创作者中心和其他模块交互，实现业务数据的顺畅对接与汇聚。

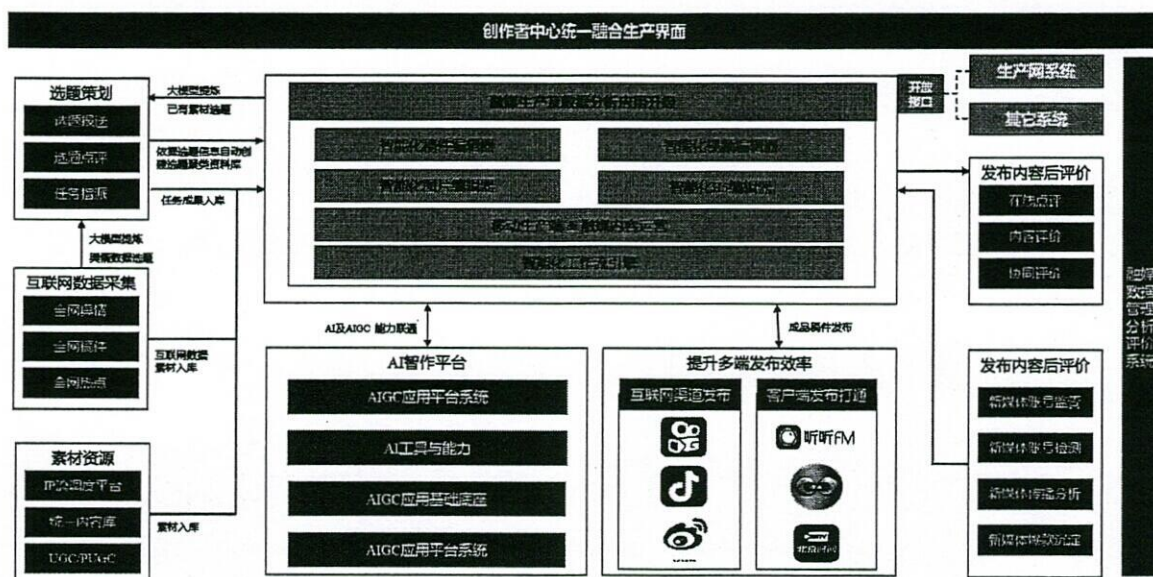
AI 智作平台的私有云部分提供 AIGC 应用基础底座和 AIGC 应用平台系统，通过 API 接口注册与应用链接总线集成，为私有云环境提供智能化服务。应用链接总线（IPAAS）作为系统的核心枢纽，负责各模块间的 API 接口注册和数据交换，确保业务访问和数据互通，

米

实现系统内部的高效协作。

统一身份认证服务为公有云和办公网提供身份认证，确保系统的安全性和用户的便捷访问。互联网统一身份认证（IDAAS）则为外部访问提供统一身份认证服务，确保外部访问的安全性和合规性。

（2）系统数据流向设计



北京广播电视台的创作者中心统一融合生产界面是整个融媒业务架构的核心，它与多个业务模块之间存在紧密的数据流向关系。以下是各模块间数据流向关系的详细说明：

创作者中心统一融合生产界面接收来自选题报送模块的选题信息，以及全网舆情、全网稿件和全网热点模块提供的舆情动态和稿件内容。这些信息被用于内容的初步策划和编辑。编辑后的内容通过智能化稿件编辑器、视频编辑器、图片编辑器和 H5 编辑器进行进一步处理，以提升内容质量并适应不同发布渠道的需求。

处理后的内容被传递至移动生产端和融媒内容运营模块，以支持移动端的内容生产和运营活动。智能化 workflow 引擎串联调用 AIGC 底层模型能力，并优化了整个生产流程，提高了生产效率。

AIGC 应用平台系统接收来自创作者中心的内容，利用 AI 工具与能力进行智能化处理，如自动写作、图像生成等。处理后的内容通过 API 接口传递给互联网渠道发布和客户端发布打通模块，实现内容在不同社交媒体平台和客户端的发布。

互联网渠道发布模块负责将内容发布到微博、抖音等社交媒体平台，而客户端发布打通模块确保内容在各个客户端的一致性和及时性。这两个模块共同确保内容在不同渠道的广泛传播。

生产网系统通过开放接口与创作者中心交互，管理和调度生产流程，确保内容生产效率。统一内容库作为素材和资源的集中存储点，为创作者中心提供素材资源，并通过智能检索和自动聚类功能简化内容查找和使用过程。

IP 流调度平台管理流媒体的调度和分发，确保内容的高效传输，并通过 API 接口与创作者中心和其他系统进行数据交互。统一身份认证为公有云和办公网提供统一的身份认证服务，确保系统的安全性和用户的便捷访问。互联网统一身份认证（IDAAS）提供对外的统一身份认证服务，确保外部访问的安全性和合规性。

融媒数据管理分析评价系统对发布的内容进行在线点评、内容评价和协同评价，收集的数据用于优化内容生产和发布策略。系统包括融媒数据管理、分析及评价模块，涉及大端大

号传播数据管理、数据平台与新增模块业务对接、数据平台可视化呈现、数据平台处理单元以及日志审计模块。这些模块将建设集中式数据管道，通过 API 采集数据，提供高并发检索接口与数据追踪，保障数据安全、完整及秒级查询，为分析与决策提供统一、可信的数据底座，并实现数据的个性化呈现。

4. 技术方案概述

(1) 建设目标

本项目的建设目标是通过整合资源、打造统一生产界面、实现生产流程的移动化智能化自动化，以及构建数据可视化看板，全面提升北京广播电视台的融媒生产能力，以适应媒体融合发展的新趋势，提高内容生产效率和质量，增强用户体验，优化管理决策过程。通过整合媒资资源提升内容汇聚能力、完善内外协同生产能力；打造统一融合生产界面，整合传统生产体系外延能力及云上云下生产模块，对接 AI 能力中台，进行移动化、智能化、自动化生产流程改造，提升轻量化生产支撑能力与小屏呈现效果；构建数据可视化看板辅助管理决策与效能评估。具体建设目标：

目标一：构建高效协同的内容生产体系

本项目旨在构建一个统一的融媒生产门户“创作者中心”，作为全台新媒体素材共享与智能化生产的统一入口。通过整合传统生产体系的外延能力及云上云下生产模块，实现资源的最优配置和利用。对接 AI 能力中台，引入移动化、智能化、自动化的生产流程改造，以提升轻量化生产支撑能力与小屏呈现效果。

开发统一生产界面，集成各类生产工具和服务，简化用户操作流程。整合现有生产体系，实现业务流程的无缝对接和数据互通。引入 AI 技术，通过 API 接口实现 AI 服务与传统生产流程的集成。实现生产流程的移动化和自动化，提高生产灵活性和响应速度。

目标二：强化数据分析与决策支持

项目旨在通过建立大端大号多维度看板，集中展示传播数据，实现数据的可视化展示，以助力数据分析与管理决策。通过对接多平台业务数据，汇聚传播数据，进行深度分析，为决策提供数据支持。

建立数据管理子模块，对接多平台业务数据，汇聚传播数据。实现数据的深度分析与可视化呈现，辅助决策优化。构建数据可视化看板，为管理决策提供直观的数据支持。利用数据分析结果，优化内容生产和发布策略。

目标三：提升内容传播与用户体验

项目旨在通过新媒体稿件的多渠道内容适配，增加话题匹配与标签发布功能，实现多渠道风格匹配改写，提供不同渠道内容发布模板，提升稿件适配与发布效率，增强用户体验。

开发智能工具，如自动化稿件编辑器、视频剪辑工具等，减少人工干预。实现内容的多渠道适配，根据不同渠道特点自动适配内容格式和风格。提供模板和工具，简化多渠道发布流程，提升发布效率，提升用户体验。

(2) 建设内容

创作者中心是北京广播电视台面向融媒生产的核心平台，部署于专属云位置，承接全台 4K 融媒新媒体生产发布核心业务，本期项目针对融媒生产及数据分析应用升级，项目主要聚焦于融媒生产工具及界面升级和融媒数据管理、分析及评价这两个大的方面。围绕台内创作者中心进行 AI 化建设。

在融媒生产工具及界面升级方面，包含统一融媒生产门户模块的建设，通过整合 AI 智作平台、IP 流分发模块、4K 一期模块等应用入口，实现单点登录和用户身份认证授权管理，同时优化门户 UI/UE，根据不同角色展示不同界面布局和功能菜单。还包括智能化工作流引擎子模块、稿件编辑器智能化升级、视频编辑智能化升级、图片编辑智能化升级、H5 编辑器智能化升级以及移动采编子模块等。这些子模块分别从 workflow 构建、稿件创作、视频和图片编辑智能化、移动端功能适配等多个角度，提升融媒生产效率和智能化水平。

对于融媒数据管理、分析及评价，涉及大端大号传播数据管理子模块、数据平台与新增模块业务对接、数据平台可视化呈现、数据平台处理单元以及日志审计等内容。大端大号传播数据管理子模块主要对传播数据进行汇聚分析与可视化呈现，数据平台相关建设实现多模块业务数据汇聚、分析管理以及可视化编排等功能，硬件资源采购确保数据平台的稳定运行，日志审计则保障模块安全。

序号	设备名称	建设内容	单位 (台 / 套)	数量
(一) 融媒生产工具及界面升级				
1	创作者中心 统一融合生产界面	支持组件化架构，提供可拖拽、可配置的界面编辑器；支持多组件分类、属性自定义、主题切换、模板保存与第三方集成。实现工具权限按部门角色自动分配，权限配置可视化且实时生效。统一身份认证、单点登录、API/SDK 封装及用户数据同步，保证与现有业务系统无缝衔接。	套	1
2	智能化工作流引擎	支持覆盖内容生产的全流程自动化与智能化，提供流程可视化监控、任务调度、运行状态实时查看。统一服务接口、模型调用监控及精准计量，支持业务快速扩展与流程持续优化。	套	1
3	智能化稿件编辑器	支持集成文字与图像大模型，提供选题、草稿、改写、扩写、打分、问答生成等全链路 AI 辅助。支持通知、宣传等多类型稿件及 AI 配图、播报、转视频功能。开放 API 与开发文档，方便第三方持续接入新智能应用。	套	1
4	智能化视频编辑	支持 AI 驱动的全流程图片创作工具，涵盖尺寸延展、智能排版、素材搜索与个性化设计。	套	1
5	智能化图片编辑	需支持利用 AI 技术满足多样化创作需求，提供尺寸延展、工具能力优化、智能排版、素材搜寻等功能，覆盖从创意构思到素材获取、设计制作的图片编辑全流程。	套	1
6	智能化 H5	针对 H5 场景提供素材智能处理、内容智能生成及作品智能化服	套	1

朱

	编辑器	务。支持图片、文本的智能生成与制作，可独立调用或嵌入生产流程		
7	融媒生产移动端	需对移动端核心采编能力优化，支持选题、审核、发布、统计及离线创作。集成 AI 对话、文案、审校、文生图等移动化功能，支持内容分享与协作，实现随时随地的智能移动采编。	套	1
8	融媒内容运营模块	智能适配多渠道发布，自动提炼话题、优化内容形态，支持微信、微博等平台的风格改写与辅助写作。支持按渠道特性适配改写发布内容，提升新媒体运营效率与传播效果。	套	1
(二) 融媒数据管理、分析及评价				
9	大端大号传播数据管理模块	需建设集中式数据管道，通过 API 采集各大平台的甲方大端大号原始数据，完成清洗、标准化、脱敏后写入分布式存储；同时提供高并发检索接口与数据追踪，保障数据安全、完整及秒级查询，为后续分析与决策提供统一、可信的数据底座。	套	1
10	数据平台与新增模块业务对接	需打通六大外部系统接口：一期数据平台、应用链接总线、IP 流调度平台、AI 智作平台、统一内容库、创作者中心。统一采用 API 方式实时或准实时汇聚业务数据，确保字段映射、主键对齐与时序一致；建立异常重试与监控告警机制，实现跨系统数据可溯源、可审计、可联动分析。	套	1
11	数据平台可视化呈现	需建设“数据源管理 + 大屏编排”双引擎： 数据源中心支持常见数据库及内部数据源的增删改、分组管理、模型预览与灵活抽取；数据平台可视化呈现提供空白或模板创建、拖拽布局、丰富图表与交互组件，实现零代码快速构建个性化数据可视化应用。	套	1
12	数据平台处理单元	内置国产虚拟化授权及配套系统软件，满足数据平台高并发计算与存储扩展需求，并兼容后续环境平滑升级。	套	1
13	日志审计模块	需部署适配国产操作系统的日志审计模块于私有云平台，支持多协议采集、统一解析、加密传输与集中存储；提供实时检索、合规报表与异常告警，确保全链路操作可审计、可追溯、可合规。	套	1
(三) 融媒硬件支持				

14	融媒硬件支持-移动编解码单元	编码器: 双通道 IP 视频编码器与 SRT-双 3G/HD/SD-SDI 或复合输入; ≥1080p60 高清视频;32kbps 到 25Mbps; ≥6 路 AES 数字/ ≥ 路模拟音频输入, ≥1 路音频输出; 解码器: 双 IP 视频解码器, SRT-HDMI 和 2X 3G/HD/SD-sdi 输出; ≥1080p60 高清视频或 ≥1920x1200 60Hz 计算机; 32 kbps 到 25 Mbps; 嵌入式 ≥6 通道 SDI 和 ≥2 通道模拟音频输出;	套	2
15	融媒直播采集单元	不少于 2 个千兆以太网口, 不少于 4 个 USB 接口 支持 12G-SDI 输出, 并可切换为 4 路 3G 的 4K 输出模式。 支持接收 2 个专业便携采集终端或移动采集客户端信号进行接收解码并输出 SDI/4K 及 HD-SDI 信号 支持 rtmp/http/udp/srt/ndi 等常见 IP 流协议 系统延时在 0.3s 到 50s 间可调 系统支持 CBR 和 VBR 两种编解码方式 系统码率支持 100Kbps 至 100Mbps 可调 (需提供产品截图证明) 解码输出音视频同步相差 ≤8 毫秒。 支持双向语音通话/单向 IFB 通话功能 支持网络传输状态监看, 并监看每个信道的实时传输速率	套	4
16	4K 多媒体切换台	支持至少 10 个 SDI 输入接口、3 个 SDI 输出接口和 2 个 HDMI 信号接口。 支持 3 个 SDI 接口和 1 个 HDM I 接口同时输出 PGM。 HD - SDI 输出接口特性: 10Hz 高通滤波下的抖动不超过 0.2UI。 SDI 1 - 8 输入信号格式为 PAL、NTSC、1080/59.94P、1080/50I 等时, 输出时会自动转换为与 PGM 一致的格式; 当切换输入信号时, PGM 信号输出无抖动、无闪烁。 SDI 1 - 8 信号输入与 PGM 输出一致时 (均为 1080/50i/50p), 信	台	1

		号输入和 PGM 输出之间的延迟不大于 2 帧。 支持一键流媒体推送发布 (H.264 + AAC 格式)。支持同时推流到 3 个地址。支持从 Web 页面设置推流地址。 支持使用本机自身的触屏、物理按键、视频 T - Bar 和音频推子对设备进行控制操作, 也可以使用电脑软件对设备进行控制操作。 支持本机控制面板和 2 台电脑同时控制。		
17	4K 多媒体切换台	视频输入接口: 3G - SDI × 6 + HDMI × 2 TALLY: 1 个信号输出接口 视频输出接口: 1 路 HDMI、2 路 3G-SDI 视频标准: 标清 PAL/NTSC、720p50/59.94/60、1080i50/59.94/60、1080p25/30/50/59.94/60 音频接口: 2 路卡侖/大三芯混合口平衡输入输出, 同时支持平衡和非平衡 具备通道自定义功能, 通道可自定义选择物理输入、网络输入、二维码扫描输入等; 场远程连线: 支持多设备间的互联互通, 通过设备间导演码连接机制, 可以实现多机互联的主分会场直播形式搭建; 手机辅助: 内置手机同屏输入和图片快传功能, 手机扫描设备二维码可以实现快捷的文字录入和图片传输;	台	1
18	移动轻量化直播单元	包括不少于轻量化直播采集单元 6 个; 影像: 20 mm f/2.0 镜头 录像: 4K/60 fps, 4K/120 fps 慢动作, 最大码流 130 Mbps 拍照: 最高 3840×2160 (16:9) 云台: 三轴机械增稳, 可控俯仰范围 -120°-70°, 平移范围 -235°-58° 屏幕: 旋转触控屏, 314×556, 700 nits 含配套设备: 无线麦克风 4 套、运动相机 Vlog 套装 4 套、便携柔光灯 4 套、外置采集卡 3 张、便捷式推流器 4 个、AI 直播摄像头	套	1

		2个、512GB 高速 SD 存储卡 6 张、手持稳定器、输入输出等配套设备;		
19	融媒直播收录单元	编解码: 4K: 支持 ProRes MOV 格式的文件录制 (最高 4K/30p) 和回放。 HD: 支持 ProRes MOV、Mpeg2-I MXF 格式的文件录制和回放。 接口: 支持 4 路 3G/HD/SD-SDI 输入和环出, 1 路兼容 CVBS; 支持 4 链路 SQD 形式的 4K 输入。支持 1 路 HDMI 输入。 支持 2 声道模拟音频输入和输出 (卡侬), 2 声道 AES 音频输入和输出, 1 路 HDMI 和 1 路 3G/HD-SDI 多画面监看。1 路 HD/SD-SDI 文件播放输出, 1 路 REF 输入和输出, 1 路 LTC 输入和输出, 1 个 RS-422 (RJ45), 2 个千兆网口, 1 个 USB, 1 组 GPI/O 接口 (RJ45)。	套	1
20	4K 融媒直播导播一体机	支持 SDI/HD-SDI/3G-SDI/HDMI/DVI/VGA/分量) 输入, 网络输入、DDR (视频素材) 输入、虚拟场景输入。 网络输入可用于通过网络接入电脑桌面、Android 设备、iOS 设备; 支持接入网络流信号; 支持 RTMP/RTSP/MMS/VJVG/VJTeacher/HTTPTS/UDP TS/M3U8 协议, 支持 IP 摄像机输入; 也可以用于远程访谈连线。	台	2
21	AI 画质增强单元	不低于 2 颗 12 核 24 线程、主频 2.2GHz 高性能处理器, 不低于 96GB 内存, 不低于 1 块编码处理器, 配置不低于 2 个千兆网口, 2 个万兆光网口 (含多模光模块), 不低于两块 240GB SSD 系统盘, Raid 卡, 双冗余电源 技术指标: 支持视频画面整体调整算法, 包括亮度、饱和度、对比度、色调等调整 支持视频画面增强调整, 包括去噪、去块、锐化、动态亮度调整	台	1

		等参数调整 支持 FTP/HTTP/CIFS/NFS 等离线文件输入协议，以确保可以从多种渠道直接获取输入源，无需中间环节的协议转换设备，支持 FTP 协议边下载边转码功能以提高效率 支持主流封装格式输入 支持主流视频格式输入 支持主流音频格式输入 支持主流文件封装格式输出 支持主流视频格式输出 支持主流音频编码格式输出		
22	4K 超高清 融媒格式转 换单元	不低于 2 颗 12 核 24 线程、主频 2.2GHz 高性能处理器，不低于 96GB 内存，配置不低于 2 个千兆网口，2 个万兆光网口（含多模光模块），不低于两块 240GB SSD 系统盘，Raid 卡，双冗余电源 技术指标： 支持 SDR 格式与 HDR 格式的相互转换以实现终端兼容，包括 BT.709 与 BT.2020 色域的互转、SDR 与 HLG/PQ 亮度曲线之间的互转等 支持 4K H265 HDR 编码输出，包括支持 BT.2020 宽色域、支持 HLG/PQ 亮度转换曲线、支持 HDR 元数据透传或者重新定义等功能 支持 FTP/HTTP/CIFS/NFS 等离线文件输入协议，以确保可以从多种渠道直接获取输入源，无需中间环节的协议转换设备，支持 FTP 协议边下载边转码功能以提高效率 支持主流封装格式输入 支持主流视频格式输入 支持主流音频格式输入 支持主流文件封装格式输出 支持主流视频格式输出	台	1

		支持主流音频编码格式输出		
23	链路聚合单元	可同时提供不少于 3 个固定链路聚合点位和 4 个 5G 移动聚合点位的链路聚合能力。 固定点位链路聚合模块需支持多网聚合；速率不小于 500Mbps；支持 5G NSA/SA、4G 全网通；支持 WiFi 6 双频；需支持 MIMO 802.11a/b/g/n/ac/ax RF 协议；带宽至少支持 20/40/80/160MHz。 5G 移动聚合模块需具备便携移动性；需内置电池且容量不少于 10000 毫安；支持 N79 高速频段；支持 NFC 直连 YM25 密集场合毫秒响应。	套	1
24	外场无线覆盖单元	无线覆盖单元需具备出口网关功能和一体化网络控制功能；提供不少于 4×8 个 POE 接入端口；需提供不少于 6 个室外定向无线覆盖点位和不少于 10 个室内全向无线覆盖点位；提供网络测试能力；支持无线频谱、网线及光纤等测试功能。 出口网关模块千兆光口 ≥ 2 个（含单模模块）；千兆网口 ≥ 4 个；最大并发连接数 ≥ 2000；NAT 性能不小于 1.6Gbps；支持最大并发终端不小于 2500 个。一体化网络控制模块支持的同时在线用户数不少于 4000；需支持统一身份认证、行为管理与审计和东西向流量可视化功能。POE 接入模块需支持 IEEE 802.3af/at 标准；单端口功率不小于 30W；整机最大功率不小于 120W。无线接入点需支持 Wi-Fi 7 和新一代 802.11be 协议；室外接入点需支持 IP68 防护等级；室内接入点需支持 4096QAM；整机无线空间流数 ≥ 8 条；支持反制环境非法 Wi-Fi。具备无线频谱测试模块，支持频率范围不小于 35MHz-6.2GHz；具备网线测试、长度测量和线缆标记模块，测线长度不小于 300 米；具备激光源发射、光功率测试和光纤信号识别模块，支持多种波长。	套	1
25	无线图传单元	可同时支持不小于 2 信道 4K 无线图传和不少于 3 信道高清无线图传；每信道无线图传需具备独立的监听监看能力；需具备本地录制能力；需提供一组外接电池供电适配器：含 6 个专用外接电池供电适配器；2 个专用 19v 电源适配器；5 个专用 16v 电源适配	套	1

		器。 4K 无线图传模块需支持 4k60 帧，输入支持 HDMI，3G SDI ；支持 HDMI 3G SDI 输出和 USB 输出（IOS/PADOS 系统）；声音输入支持 HDMI 内嵌、SDI 内嵌；兼容 NP-F550,NP-F750,NP-F970 等电池；需录制用本地存储介质，总容量不小于 8TB，读写速度不小于 1900MB/s；监看屏幕不小于 7 英寸，长宽比 16:9，对比度不小于 1000:1，支持 HDMI/SDI 输入，具备 HDMI 和 SDI 互转功能，具备编码推流能力，支持 rtmp/srt 协议；监听需采用开放式设计，支持超低延时的蓝牙连接，支持无损音频，支持单动圈振膜。 高清无线图传模块需支持 SDI 、HDMI 输入；支持 USB-C 供电和云台通信；支持 SDR 工作频段；最大工作带宽不小于 20 MHz；图传方案支持 SDR + Wi-Fi；每讯道高清图传模块含不少于 2 套备用电池、一套图传支架配件及 USB-C 转 USB-C 线缆；监看屏幕不小于 6 英寸，需配备含标准螺丝孔的兔笼，亮度不小于 500 尼特，支持 P3 广色域，具备本地录制功能，具备不小于 512GB 本地存储；具备独立监听功能。 配套外接电池供电适配器 6 套、电源适配器 19v 电源适配器 2 套、16V 电源适配器 5 套		
26	视频图像采集单元	全景视频采集模块支持 8K30fps 全景拍摄；采用不少于两颗传感器；传感器尺寸不小于 1/1.28 英寸；采用加固镜头并可替换镜片；续航不少于 180 分钟；具备防抖功能；具备 360°水平矫正功能；含 256GB microSD 存储卡。	套	2
(四) 系统集成				
27	安装调试、集成服务、系统搭建、运行维护服务、设备运	安装调试、集成服务、系统搭建、运行维护服务、设备运输等费用。	项	1

	输等费用			
--	------	--	--	--

(3) 项目质量保证方案

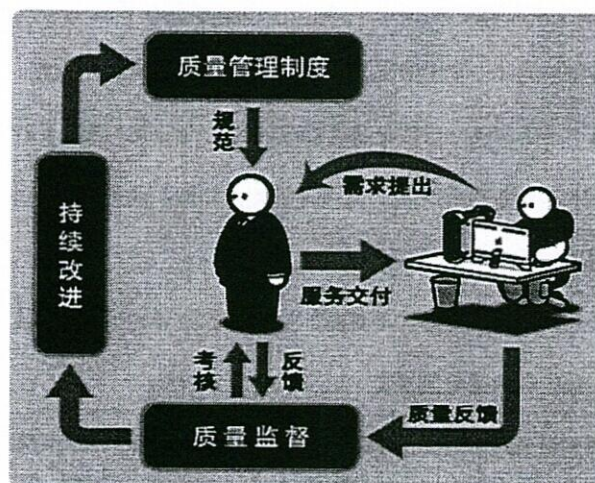
长期以来，乙方一直致力于按照“规范化、标准化、可度量、可核查”的服务流程和服务规范来为客户提供服务，在多年的服务实践中，逐步完善自身的服务质量管理体系。

1) 质量管理特色

为了向客户提供高质量的服务，乙方建立起了一套极为严格的、行之有效的质量管理体系。

- 具有特色的闭环管理模式

乙方质量管理体系从分析客户需求开始，根据需求，制定制度，制度用于规范项目组成员的行为，在实施过程中，关注客户对工程质量的满意度及反馈意见，关注项目组成员对管理制度的反馈，根据反馈意见，修改管理制度，并且持续予以改进，从而达到客户的高度满意。



图片 错误!文档中没有指定样式的文字。-1 质量管理体系流程图

- 管理覆盖面广

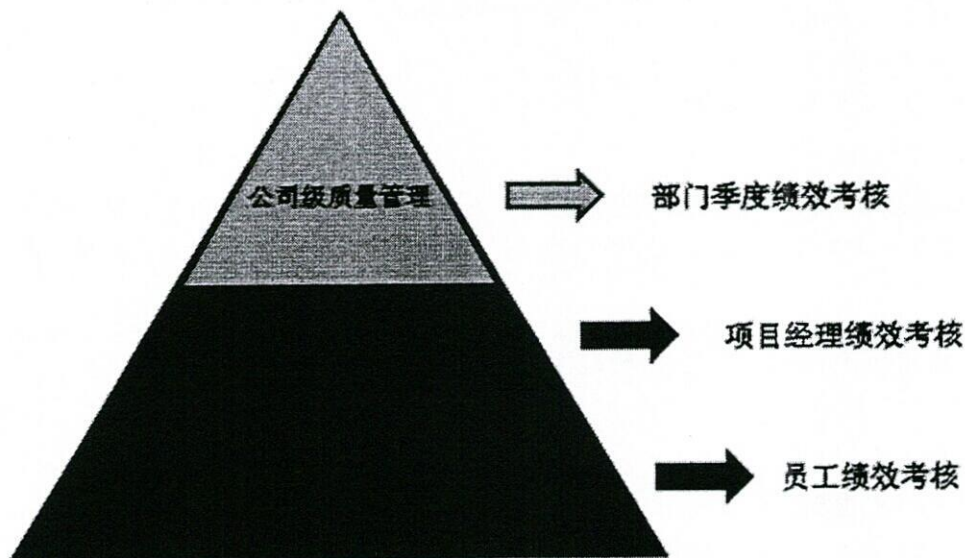
乙方的质量管理提供实现了对 ISO9001:2008、ISO20000 标准的全过程覆盖，管理流程和规范能够深入到每一个细节，消除管理盲点，杜绝质量隐患。

- 管理指标颗粒度精细

在乙方的质量管理体系中，对每一个工作细节，都制定了详细的监控指标，从这些细小的监控指标中，体现管理的颗粒度和成熟度。

2) 质量管理体系

乙方质量管理组织架构如下：



图片 错误!文档中没有指定样式的文字。-2 质量管理体系组织架构图

质量管理架构分为三级：

- 1、一级质量管理：负责对项目过程监控，关注质量水平协议 SLA 的达成。
- 2、二级质量管理：负责对项目所在部门的执行过程监控，关注客户满意度达成。
- 3、三级质量管理：负责对项目组多维度进行监控，关注资源最优化、部门资源调配及公司整体战略。

3) 工程质量控制

- 依据设计的材料清单审核进场材料材质、规格、数量。
- 依据图纸的设计进行材料、设备的安装。
- 对现场使用的材料、数量进行确认。
- 现场安装中增加、变更的部分应填写《工程洽商》。
- 现场安装的设备、材料均要有产品的产地、合格证及相关能证明该产品的资料。
- 对三无产品应拒绝使用。
- 现场设备、材料的合格证书，产品说明书以及工程中发生的往来文件均以文档资料的形式妥善保管，便于追溯。
- 对于安装的设备、材料、数量进行校对确认并做好记录。
- 利用例会加强施工人员质量意识，加强自检，提高质量，力求 100% 优良。

投诉管理

- 投诉的受理

在接到客户投诉后，投诉受理人应当详细了解客户投诉的内容，包括：

- 投诉人的相关资料；
- 投诉人所投诉的事件的详细描述；
- 服务工程师的姓名、服务时间；

- 投诉人不满之处
- 投诉人的处理要求
- 投诉人要求的回复时间;

- 投诉的跟踪

投诉跟踪工作从开始受理,直到投诉者满意或已有最后解决办法为止,贯穿整个投诉过程。有关投诉处理的最新情况按照投诉者的要求或定期或至少在预定的最后期限前告知投诉者。

接到投诉后,投诉受理人应当及时向当时服务工程师、投诉人了解情况,分析客户投诉原因,根据投诉的严重性,隐含的安全性、复杂性、影响力,立刻采取行动的必要性和可行性对投诉进行评估,找到解决投诉的办法,如果受理人职责范围内不能处理投诉,应当向上一级投诉受理人进行升级。

- 投诉的答复

根据调查结果,乙方将向投诉人应做出一个答复,采取纠正措施,以防止类似事件再次发生。如果投诉不能立即被解决,应尽快采用其他有用的方式,并将对投诉的处理意见或决定立即通知投诉人或与投诉相关的人员。

- 结束投诉

如果投诉者接收处理意见,那么应立即执行该决定并作记录。如果投诉者拒绝接收处理意见,此投诉继续进行,并将被记录下来,投诉者可选择内部的或外部的解决方式。投诉受理人必须继续监督投诉的进程,直到所有内部或外部的资源耗尽或投诉者满意为止。

二、 售后服务解决方案

1. 售后服务承诺

乙方参加甲方就 项目名称:北京广播电视台卫视频道高清超高清同播技术系统建设项目二期(四)融媒支撑项目:融媒生产及数据分析应用升级,项目编号:2541STC63816 (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. 乙方已详细审查全部招标文件,自愿参与投标并针对售后服务承诺如下:

乙方对模块整体和模块内软硬件设备提供不少于 60 个月的质量保证期,质量保证期自北京广播电视台《工程、设备、系统》验收表签字之日起计算。

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,招标人有权要求投标人予以整机更换。

在免费质保期服务内

乙方提供维修及备件服务

乙方保证在接到用户故障报修或咨询后 1 小时内给予响应,投标人维修工程师在 4 小时内到达用户现场,7 个工作日内处理完毕,发生的全部费用由投标人承担。

系统所涉及的所有产品,应确保在质保期的 5 年内均能提供备品备件。

质量保证期内,若故障设备确认在现场不能修复时,提供 5X8 小时的备件先行服务。投标人接到用户通知后,备件响应时间不超过 24 小时,以保证模块正常运行。但故障设备运回维修时不得将存有用户保密和敏感信息的存储媒体带离用户办公场所。

质量保证期内,投标人负责对其提供的产品进行现场维修与维护及更换零部件,不收

取额外费用。

乙方技术支持服务

乙方在模块质保期内，派出 1 名运维工程师，每周 5X8 小时的技术支持服务，对模块进行维护并提供技术支持，保证模块运行正常，及时解决可能发生的模块故障和异常，且不收取额外费用。

乙方在模块及设备质保期内，提供 7×24 小时投标人电话技术支持服务。

在质量保证期内，遇重要安全播出保障期，乙方应根据甲方要求，增派技术人员参与技术保障工作，且不收取额外费用。

软件升级服务

乙方承诺在模块建设完成后，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。

对于今后模块可能的升级，承诺软件终身升级免费。对于今后模块可能的改造和扩容，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。

出保后服务要求

质量保证期结束后，乙方为模块涉及的所有软件设备提供终身的有偿维修。

2. 应急维修响应时间

乙方提供维修及备件服务

乙方保证在接到用户故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，投标人维修工程师在 4 小时内到达用户现场，7 个工作日内处理完毕，发生的全部费用由投标人承担。

系统所涉及的所有产品，确保在质保期的 5 年内均能提供备品备件。

质量保证期内，若故障设备确认在现场不能修复时，提供 5X8 小时的备件先行服务。投标人接到用户通知后，备件响应时间不超过 24 小时，以保证模块正常运行。但故障设备运回维修时不得将存有用户保密和敏感信息的存储媒体带离用户办公场所。

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

乙方技术支持服务

乙方在模块质保期内，派出 1 名运维工程师，每周 5X8 小时的技术支持服务，对模块进行维护并提供技术支持，保证模块运行正常，及时解决可能发生的模块故障和异常，且不收取额外费用。

乙方在模块及设备质保期内，提供 7×24 小时投标人电话技术支持服务。

在质量保证期内，遇重要安全播出保障期，乙方应根据甲方要求，增派技术人员参与技术保障工作，且不收取额外费用。

3. 详细售后服务方案

(1) 服务目标

乙方长期以来一直致力于提供高质量完善的售后服务，把用户满意度放在首要的位置。乙方始终认为只有用户的成功，才能保证乙方的成功。所以乙方提供给用户完善的支持与服务，希望用户可以集中更多的精力发展自己的业务，取得更大的成功。

对于每位客户，乙方都要详细了解和不同需要和环境，为他们提供最完善的技术方案和优良的售后服务。乙方非常重视客户系统的有效运行，在为客户提供解决方案的进

5/6

行详尽的技术支持与售后服务方面的考虑，以保护客户在软件和硬件方面的投资。

乙方多年服务于政府、教育、制造业的信息领域，积累了丰富的系统集成经验，并与众多的行业解决方案供应商建立了良好的合作伙伴关系，拥有较大的客户群。乙方将本着真诚合作的原则，以乙方在信息领域突出的技术实力、良好的声誉和灵活的合作方式为保证，为乙方所承建的所有工程提供优质的技术支持与售后服务。

对于乙方来说，三年的服务历程，为乙方及时、快速、准确的服务积累了丰富的经验。乙方深知，只有真正的做好售后服务工作，才能切实地维护客户利益，公司也才能更好的发展。

乙方本着“永远追求进步，信誉始终如一”的原则，坚持以“为客户提供理想解决方案”的宗旨；严谨、科学、快捷的 ISO9000 质量管理服务流程，打造“华栖云服务品牌”。

运行维护服务包括，信息系统相关的主机设备、操作系统、数据库和存储设备及其他信息系统的运行维护与安全防范服务，保证用户现有的信息系统的正常运行，降低整体管理成本，提高网络信息系统的整体服务水平。同时根据日常维护的数据和记录，提供用户信息系统的整体建设规划和建议，更好的为用户的信息化发展提供有力的保障。

服务项目范围覆盖的信息系统资源以下方面的关键状态及参数指标：

- 运行状态、故障情况
- 配置信息
- 可用性情况及健康状况性能指标
- 统计运维数据、提供信息系统管理和工作报告、归纳总结并提供用户想了解的数据报告

(2) 服务宗旨

乙方的服务宗旨是“让客户满意”。

乙方将不断地向客户提供帮助和有关技术服务咨询。乙方力求使客户满意。在工程施工过程中，乙方将派技术人员进行全程技术支持，解决施工中与其它工种技术配合问题，对产品安装和应用提供技术指导。

工程完工后，乙方将负责测试和调试，并保证工程达到优良标准。

在竣工验收时，将提供工程竣工图及有关的技术档案资料。

对于工程所应用的产品，乙方承诺根据产品厂家提供的保修期提供相应时间的产品保修期。

(3) 售后保障机制

成都华栖云技术有限公司总部设在成都市。经过多年的努力，华栖云已经在成都市拥有从销售到售后再到研发的成熟服务体系，无论是用户一般的服务要求，还是特殊的、研发级的服务要求，都能得到华栖云第一时间的响应。在公司总部成立有专门的软、硬件研发团队，备有充足的备件。能够为甲方提供 7×24 小时优质、迅速、及时的售后服务和技术支持，不会由于备品备件不足而使甲方受到损失。用户可以通过不同方式向客户服务响应中心提出服务申报。如：通过电话、传真、信函、E-mail、来访。另外用户还可以登陆乙方的网站，在乙方保证用户的问题在任何时间都能得到及时的响应。

乙方将提供给用户方一份详细的技术咨询联系办法，客户可以随时通过电话、传真、

书函以及电子邮件等各种灵活的通讯手段向华栖云进行技术咨询。乙方会根据具体的需求情况通过电话、MAIL、或指派工程师与用户进行直接沟通，以圆满解决用户的问题。

华栖云将采取巡检制度，如有需求或合同约定，华栖云组织每年由技术负责人带队巡检一次，在系统安装验收后派工程师对系统进行系统巡检，现场对系统进行测试及优化，及时发现系统存在的故障或潜在的问题，提早消除故障隐患，确保系统安全、稳定、高效地运行。此外，乙方还将同各个软硬件厂商进行协作，将各厂商新近发现的重要问题与缺陷(Bugs)及时通知用户，使用户防患于未然了解产品的质量、服务问题，调查工程实施和维护情况，听取用户意见，现场帮助用户解决实际应用中的问题，及时协调公司各部门的分工协作以期提供全面的服务与支持。并依此作为公司服务人员的综合评定和奖惩的重要依据和指标。

服务监督管理机制是保证整个售后服务体系长期良好运行的重要手段，也是售后服务体系的一个重要环节。通过对用户服务请求，故障事件处理、人员服务质量的切实监督保障公司承诺服务的实现。

对每一个报修请求，公司都将有回访专员进行电话回访，征询用户需求的解决情况以及对服务的满意度情况，在对客户进行关怀服务的监督工程师的服务质量，并作为服务工程师重要的考评指标。

为用户考虑，乙方承诺在厂家保修期满后，实行终身保修。对于超过保修期的产品，只收材料费，免收服务费。乙方为所售设备提供终身维修、维护。

售后服务热线电话：400-900-7730

售后服务邮箱：contact@chinamcloud.com

在线 QQ 咨询：3151669066

(4) 售后服务详细方案

1)网络系统故障报告和系统故障预防措施

乙方工程师将对系统中发生的故障及处理方法给出技术支持与售后服务总结报告和技术分析报告，以利于用户单位分析系统运行状态，总结问题产生的原因及预防方法。同时利用乙方的网站和电子邮件系统，随时发布对各种故障的解决处理方法与步骤，以利于各地及时解决问题和提高应对能力。

2)远程网络支持

如果用户遇到一些系统出现的基本问题，乙方的支持工程师或专家可以通过远程拨号或者网络直接登录到用户设备上来看问题所在，并指导用户排除故障，以更快、更及时的方式达到亲临现场解决问题的效果。

3)现场支持

在远程登录不能及时解决时乙方将根据用户需要，华栖云将指派工程师提供现场服务。对维护期内系统根据用户需要安排工程师在第一时间赶到现场解决问题。并承诺尽最大的能力解决网络系统的问题。对现场不能修好的设备部件，将视情况决定更换或带回公司修理。对于网络配置故障，乙方将保证：故障不解决，工程师不撤离。

4)应急事件解决方案

A、在技术支持与售后服务领导小组的统一指挥下，保证突发事件发生时，能够迅速召

集技术人员，立即制定应急技术方案；

B、接到用户系统故障报告电话时，首先询问故障现象，根据故障情况判断是否需要赶赴现场，对于一般性技术故障，可以利用电话或传真指导用户自行解决；在用户无法解决或请求现场服务的情况下，按照技术支持与售后服务五个小组的责任分工，统一指挥，协调行动，需要时带着相应的设备或部件，及时赶赴现场，直至圆满解决问题；

C、乙方与设备厂商有良好的合作关系，乙方将充分利用厂商的技术优势及各地的服务机构，充分利用厂商的零备件中心和保税仓库；

D、派往现场的技术服务人员，均是具有一定经验的技术全面的工程师。

(5) 质保期限及相应服务

对于本项目中的软、硬件产品乙方将通过从设备、软件的原厂商取得保证和购买相应的服务后，提供原厂商标准的或针对本项目特定的保修期限。

1) 售后服务响应时间

乙方提供维修及备件服务

乙方保证在接到用户故障报修或咨询后 1 小时内给予响应，投标人维修工程师在 4 小时内到达用户现场，7 个工作日内处理完毕，发生的全部费用由投标人承担。

系统所涉及的所有产品，应确保在质保期的 5 年内均能提供备品备件。

质量保证期内，若故障设备确认在现场不能修复时，提供 5X8 小时的备件先行服务。投标人接到用户通知后，备件响应时间不超过 24 小时，以保证模块正常运行。但故障设备送回维修时不得将存有用户保密和敏感信息的存储媒体带离用户办公场所。

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

乙方技术支持服务

乙方在模块质保期内，派出 1 名运维工程师，每周 5X8 小时的技术支持服务，对模块进行维护并提供技术支持，保证模块运行正常，及时解决可能发生的模块故障和异常，且不收取额外费用。

乙方在模块及设备质保期内，提供 7×24 小时投标人电话技术支持服务。

在质量保证期内，遇重要安全播出保障期，乙方应根据甲方要求，增派技术人员参与技术保障工作，且不收取额外费用。

2) 系统保修期（维护期）阶段

在试运行期结束并通过最终验收后，即进入系统的保修和维护期。从这个阶段开始，系统正式进入实用阶段，因而这一阶段将成为系统整个支持和维护的工作中心和重点。本阶段的工作主要由华栖云进行，用户方的技术人员协助。

● 售后技术服务方式

第一种支持方式是直接在用户现场工作的工程师。现场工程师有义务直接接受用户的意见、投诉，亲临问题现场了解情况，并做出分析判断，但没有权利对非其所属的项目组的服务对象作出任何操作。

第二种支持方式华栖云和原厂商的技术支持。当极少数的问題未能很好解决时，将利用原厂商技术支持体系，给出圆满解决。必要时将通过适当渠道与原厂商技术机构和专家联系，以求更为权威的解决方案。

● 责任及承诺

(1)华栖云通过从设备、软件的原厂商取得保证和购买相应的服务后，可以承诺如下按招标文件及合同约定的保修期（维护期）进行。日期自系统验收报告签字之日起计算。

(2)在保修期内出现任何由设备和软件的缺陷造成的故障，华栖云给予下列响应承诺：

对所有设备及软件系统，当用户提出要求后，按照响应时间规定的时间内赶赴现场。对于硬件故障，在华栖云工程师的确认下，及时向原厂商提出更换请求，并立即提供替换设备，不收取额外费用。

(3)由于设备维修和更换有一定时间周期，为了不影响用户的系统的运行和业务的正常开展，切实保障用户的利益，华栖云将为用户提供临时替代设备而不影响用户的使用。

(4) 对于乙方实施的网络布线系统、自主开发的网站和软件应用系统的服务，乙方将提供终身的维护。提供升级服务的乙方将做好充分的事前准备工作，还将对新的软件版本进行必要测试，以保证甲方在实际应用环境中能够正常使用。

3)保修期以后

(1) 在本项目一次性购买的设备和软件保修维护期过后，甲方可以根据自己具体的需求，经过双方协商，签署相应的服务协议，乙方将提供后续的服务与技术支持。

(2) 在各种软硬件设备所购买的保修期后，乙方承诺以不高于原合同的实际成交价格更换原厂商继续支持的故障部件，并根据甲方的要求，经过协商，提供相应的服务内容。