

内蒙古广播电视台采购机房恒温恒湿系统项目（4K超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统）招标公告

招标项目编号（X15000000EW020239001）

项目所在地：内蒙古自治区,呼和浩特市,回民区

一、招标条件

本内蒙古广播电视台采购机房恒温恒湿系统项目（4K超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统）已由项目审批/核准/备案机关批准，项目资金来源其他资金:29万元，招标人为内蒙古广播电视台。本项目已具备招标条件，招标方式为其他。

二、项目概况和范围

规模：详见附件；

范围：本招标项目划分为1个标段，本次招标为其中的：

内蒙古广播电视台采购机房恒温恒湿系统项目（4K超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统）

三、投标人资格要求：

【1】内蒙古广播电视台采购机房恒温恒湿系统项目（4K超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统）的投标人资格能力要求：

详见附件；

本项目是否允许联合体投标：否。

四、招标文件获取

获取时间：从2025-12-01 17:30:00到2025-12-04 17:00:00。

获取方式：详见附件。

五、投标文件递交

递交截止时间：2025-12-05 09:30:00。

递交方式：电子文件上传递交，详见附件。

六、开标时间及地点

开标时间：2025-12-05 09:30:00。

开标地点：详见附件。

七、其他

详见附件；



公告发布媒介：中国招标投标公共服务平台(<http://www.cebpubservice.com/>)，内蒙古招标投标公共服务平台(<https://www.nmgztb.com.cn/>)；

八、监督部门

本项目监督部门为**内蒙古广播电视台**。

九、联系人

招标人：**内蒙古广播电视台**

地址：/

联系人：**梁慧**

电话：**15848192900**

邮件：nmtvlianghui@163.com

招标代理机构：**内蒙古广播电视台**

地址：/

联系人：**梁慧**

电话：**15848192900**

邮件：nmtvlianghui@163.com

招标人或其代理机构主要负责人（项目负责人）：梁慧（签名）

招标人或其代理机构：：_____（盖章）



内蒙古广播电视台采购机房恒温恒湿系统项目 (4K 超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统) 采购公告

内蒙古广播电视台采用询价的采购方式，采购采购机房恒温恒湿系统项目（4K 超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统），欢迎符合资格条件的供应商前来报名参加。

一、项目概述：

（一）项目名称：采购机房恒温恒湿系统项目（4K 超高清沉浸式智能超融合新闻演播室采购空调系统）

（二）项目预算：290000 元

（三）机房情况描述：

1. 机房属性：按广电行业规范，4K 超高清沉浸式智能超融合新闻演播室中心机房为一类机房配置要求，核心承载演播室视音频处理、信号传输、系统控制等精密设备，对运行环境洁净度、温湿度的稳定性要求高于普通机房；

2. 机房布局：长方形结构，长 14m、宽 3.6m，净面积约 47 m²。墙面均为实心墙体，地面为防静电地板，地板下高度约 200mm；

3. 设备配置：机房内预安装 14 台机柜（含视音频、通话、时钟等设备），配套 2 台配电柜，设备密度高且对灰尘敏感；

4. 核心需求：机房总制冷量约 50KW，洁净度需满足精密电子设备长期稳定运行要求。须重点规划机房制冷冗余保障方案，配置 2 台制冷量 50KW 上送风精密空调组成并联系统，保持环境温度在 20-22℃ 之间，相对湿度在 45%-55%RH 之间。

二、采购内容及参数要求：

（一）适用环境

★机房空调机组须满足温度：室内 0℃-40℃，室外-30℃-45℃，湿度：≤95%RH 的使用环境。

（二）系统冗余

★1. 冗余保障：主备机房空调中任意一台故障或维护时，另一台能短小时内切换启用，持续维持机房的温湿度稳定，避免因环境失控影响设备运行；

★2. 同品牌同型号：主备机房空调选用同品牌、同型号产品，减少因硬件差异导致的切换故障，同时简化运维和备件管理；

★3. 容量匹配：两台机房空调的制冷量、制热量及风量须保持一致，并确保单机可独立承担全部负载；

★4. 独立供电：主备机房空调接入不同的供电回路，避免因单路供电中断导致两台设备同时失效；

5. 自动切换：须具备自动切换控制功能，当主机出现压缩机故障、风机停转、温湿度超限等问题时，备机在 3 分钟内自行启动，避免环境参数波动；

6. 手动切换：须同时具备手动切换功能，用于自动切换故障或计划性维护场景，切换操作简单明确，无需复杂调试；

7. 定期轮换运行：须具备定期轮换运行功能，可自主设定主备机在设置周期内进行角色轮换，避免备用设备长期闲置导致的部件老化（如压缩机卡缸、滤网堵塞）；

8. 状态联动反馈：须具备状态联动反馈功能，切换动作同步反馈至监控系统，通过声光报警、通知显示等方式提醒运维人员，确保及时处理设备故障。

（三）监控与通信

★1. 通信接口：须配备标准 RS485/RS232、以太网通信接口，支持

半双工通信，通信速率 9600-115200bps 可配置；

★2. 协议兼容：须支持 Modbus 通信协议，可无缝接入采购人中心机房现有动环监控系统；

★3. 监控内容：机房空调可对自身运行状态、运行参数及故障信息进行实时监控；

4. 显示屏幕：控制显示屏尺寸 ≥ 7 英寸。

（四）洁净度

★1. 过滤等级：须采用不低于“G4 过滤器”的过滤形式；

★2. 过滤器特性：过滤器须为一次性可更换式，所有过滤器框架采用镀锌钢板或铝板，密封胶条为 EPDM 材质（无异味、密封性好，避免漏风）；

3. 机组密封性：室内机箱体须采用冷轧钢板，表面采用静电喷塑，箱体漏风率须 $\leq 2\%$ （在额定风量下，测试压力 100Pa 时）；

4. 检修门密封：须配备双层密封胶条，关闭后无明显缝隙，防止未过滤空气渗入。

（五）温度调节

★1. 制冷功能：单台额定制冷量须 $\geq 50\text{KW}$ ，显冷量须 $\geq 45\text{KW}$ ，显热比须 ≥ 0.9 （适配机房设备高显热散热特性，避免冷凝水问题），COP 须 ≥ 2.8 ；

★2. 加热功能：额定加热量须 $\geq 6\text{KW}$ ，采用 PTC 电加热或不锈钢电加热管，具备过热保护功能；

★3. 送风方式：采用 EC 上送风，优化气流组织，减少灰尘堆积，适配洁净需求；

★4. 额定风量：风量须 $\geq 10000\text{m}^3/\text{h}$ ，确保冷风均匀覆盖 14 台机柜区域，风量适配 50KW 制冷量及洁净气流循环；

★5. 温度控制范围：18℃-27℃（精度 $\leq \pm 1^\circ\text{C}$ ），满足技术系统设备运行温度要求。

（六）湿度调节

★1. 加湿功能：额定加湿量须 $\geq 3\text{kg/h}$ ，采用电极式、远红外或超声波加湿方式，优先选无雾加湿技术，避免加湿产生的水雾携带杂质附着设备；

★2. 除湿功能：须支持 24 小时不间断除湿功能，且在高湿环境（如多雨季节）下，无故障连续运行；

3. 温湿度联动控制：不可因除湿导致温度大幅波动，须与制冷系统联动，确保除湿时温度变化不超过 $\pm 2^\circ\text{C}$ ，避免设备因温差产生结露；

★4. 湿度控制范围：30%-80% RH（精度 $\leq \pm 5\% \text{ RH}$ ），避免湿度过高或过低导致设备故障、灰尘吸附。

三、安装与布局要求：

（一）室内机安装

1. 房间整体通风顺畅，送风、回风无障碍，室内机须安装在热通道，利于回风；

2. 主备两台机房空调室内机安装于机房东西两侧位置，安装基础承重 $\geq 800\text{kg/台}$ ，与机柜间距 $\geq 1\text{m}$ ，室内机完全采用前维护维修方式；

3. 室内机安装在独立的支架上，与地板支架、机柜支架无硬连接，机组与支架间设防震胶垫；

4. 须在机房空调组的出风口处加装弧形导流装置，降低机组送风的射流损失；

5. 须对室内机下部对应的楼层面做防尘和防漏水处理。

（二）室外机安装

1. 室外机统一置于 B2 层外机连廊，安装位置须满足散热需求，冷

凝器保持合适的间距，并保证整个冷凝器布置整齐美观；

2. 室外机安装在独立的支架上，与采购人现有其它空调室外机支架焊接连成一体，机组与支架间设防震胶垫；

3. 室外机防护等级须 $\geq$ IP54，适应环境潮湿、粉尘情况。

（三）制冷管路配置

1. 管路路径：布设在防静电地板下，管路根据现场实际情况进行科学合理的规划、铺设，总长度 $\geq$ 65m，管路走向不可穿过灰尘易堆积区域（如机房角落、杂物存放区）；

2. 管材要求：采用无缝紫铜直管，液管管径 $\geq \phi 19\text{mm}$ ，气管管径 $\geq \phi 25\text{mm}$ ，气液管壁厚均 $\geq 1.2\text{mm}$ ；管材安装前须进行脱脂、酸洗钝化处理，避免管内杂质随制冷剂进入室内机；

3. 保温处理：采用 B1 级橡塑保温材料，厚度 $\geq 20\text{mm}$ ，保温层外缠阻燃胶带，胶带接缝须密封；

4. 管路坡度：水平段坡度 $\geq 3\%$ ，便于制冷剂回流及冷凝水排放，避免积水滋生微生物影响洁净度；

5. 管路配件：根据内外机相对高度差和管路总长度的实际情况，加装“U”型回油弯和管路延长组件。

（四）供电要求

1. 供电回路：取自机房内机房空调专用配电箱，独立于视音频设备用电回路，避免电磁干扰；

2. 供电参数：额定电压 $380\text{V} \pm 10\%$ ，额定频率 $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ ，三相五线制；

3. 线缆要求：须采用国标线缆，根据机房空调额定功率配置规格型号；

4. 功率要求：单台机房空调额定输入功率 $\leq 18\text{KW}$ ，输入电流 $\leq 30\text{A}$ ；

5. 保护功能：具备过载、过压、欠压、缺相、短路保护，功率因数 ≥ 0.9 （额定负载下）。

（五）给排水要求

1. 给水管路：接入大楼现有给水管网，管径 $\geq \text{DN}25$ ，水压 $\geq 0.2\text{MPa}$ ，满足加湿用水需求；

2. 排水管路：凝结水及加湿废水接入大楼现有排水管路，管径 $\geq \text{DN}50$ ，排水坡度 $\geq 5\text{‰}$ 。

（六）附加功能要求

★1. 降噪要求：室内机运行噪音 $\leq 60\text{dB}$ （距机组 1m 处），室外机运行噪音 $\leq 75\text{dB}$ （距机组 1m 处）；

★2. 节能功能：须支持内外风机变频调速，降低能耗， $\text{AEER} \geq 4.0$ ，具有“产品认证证书中国节能认证”及“中国节能产品认证实验报告”；

★3. 功能独立：每台机房空调须都具有独立的控制系统、显示器、加热器、加湿器、独立的温湿度传感器；

4. 漏水告警：每台机房空调须配置漏水探测器，实时监测漏水情况，探知到漏水发生时，发出声光告警并自动关闭加湿系统。

四、商务服务要求

（一）验收要求

1. 温湿度测试：在机房满负载（14 台机柜+2 台配电柜运行）情况下，单台机房空调制冷量实测值 $\geq 50\text{KW}$ ，机房内温度稳定 18°C - 27°C 之间的设定值，相对湿度稳定在 40%-60%RH 之间的设定值；

2. 冗余测试：主机故障停机时，备机需在 3 分钟内自行启动并接管机房环境变量，确保温湿度无超差；

3. 通信测试：通信接口与动环监控系统通信正常，基础参数值上传周期 $\leq 10\text{s}$ ；

4. 运行稳定性：连续满负载运行 72 小时，无故障停机，各项参数波动符合控制精度要求；

5. 洁净度验收：

测试标准：按照 GB/T 25915.1-2010《洁净室及相关受控环境 第 1 部分：空气洁净度等级》执行；

测试条件：机房满负载运行、机房空调过滤系统正常工作。

（二）资质保障

★1. 投标人须提供机房空调设计方案，熟知广电行业演播室机房建设规范；

★2. 施工人员须持特种作业操作证（低压电工操作证及制冷与空调作业证），且有机房空调施工经验；

★3. 供应商须提供制造商产品彩页、制造商产品说明书、制造商配置清单，以及 CNAS 认证、CMA 认证的第三方检测机构出具的检验报告。

（三）质量保障

★1. 设备材料：核心产品需提供制造商合格证、压缩机各项检测报告（包括压缩机、蒸发器、冷凝器、膨胀阀等核心组件）；

★2. 无故障时长：机组须具备高可靠性，确保平均无故障时间 MTBF ≥ 10 万小时，并提供相应的证明材料；

3. 施工质量：严格遵循 GB 50243-2016《通风与空调工程施工质量验收规范》、GB 50174-2017《数据中心设计规范》、《机房空调工程实施指南》；

4. 交钥匙工程：此项目为交钥匙工程，须确保机房空调项目内容正常运行，且实施过程中对实施界面现有周边布局造成的改动须完全复原，必要时优化。

(四) 售后保障

- ★1. 质保期：机房空调质保期 ≥ 3 年，质保期内免费三包（包退、包换、包修），自设备或产品验收合格且调试正常运行之日起计算，质保期内供应商对项目内容所有上门服务均为免费（除耗材更换外）；
2. 备品备件：供应商需迅速快捷地为采购方提供设备的备品备件。

(五) 安全保障

1. 施工安全：制定专项安全方案，配备专业施工工具、消防器材，在施工区域设置警示标识，避免与区域内其它设备运维、施工作业冲突；
2. 数据安全：施工中涉及的 4K 超高清沉浸式智能超融合新闻演播室项目相关的图纸、参数等所有信息，须严格保密，不得外泄；
3. 项目交叉作业安全保障：本项目实施期间，若与台内其它重大项目施工、广播电视重要保障期检修维护存在共同实施界面，须配合相关保障工作。

(六) 进度保障

工期要求：自签订合同后一个月内完成该项目中主要设备的到货清点，后依据台内演播室的建设进度预定时间，即时响应安装调试、测试验收等工作。

(七) 付款方式：

合同签订完成且供应商提交相关实施方案后，供应商开具并交付与应付金额相符的合法有效增值税专用发票，采购人应在收到发票后十个工作日内，向供应商支付中标金额 70%的款项；产品完成交付、安装、调试、试运行，经采购人验收合格后，供应商开具并交付与应付金额相符的合法有效增值税专用发票，采购人应在收到发票后十个工作日内，向供应商支付中标金额 30%的款项。

“★”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则导致投标无效；

技术参数（服务）解答联系人：李志国

联系电话：15148091297

五、供应商的资格要求

1. 供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；

2. 具有有效的营业执照；

3. 根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用信息记录有关文件的通知》（财库【2016】125号），通过信用中国网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网

（www.ccgp.gov.cn）查询信息，对列入“失信被执行人”“重大税收违法案件当事人名单”“政府采购严重违法失信名单”的供应商，拒绝参与采购活动；

4. 中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）无行贿犯罪记录；

5. 供应商须提供参加采购活动前三年内，在经济活动中无重大违法记录的承诺书；

6. 供应商须提供近一年任意一个月的纳税凭证；

7. 供应商须提供近一年经会计师事务所或审计机构审计的财务报告，或基本开户行出具的资信证明；

8. 本项目不接受联合体投标；

9. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加本项目。

六、递交谈判文件方式

本公告内容为包含所有技术参数与配置，不需要现场报名，供应商按要求直接到现场递交响应文件。

七、响应文件内附资料如下

1. 法定代表人身份证正、反面，加盖公章；
2. 非法定代表人报名，出具经法定代表人签字、公司盖章的“授权委托书”及本人身份证复印件，加盖公章；
3. 营业执照加盖公章；
4. 银行开户许可证（银行开户信息）加盖公章；
5. 信用中国截图加盖公章；
6. 在“国家企业信用信息公示系（<http://gsxt.saic.gov.cn/>）中未被列入严重违法失信名单（黑名单）信息加盖公章；
7. 中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）无行贿犯罪记录加盖公章；
8. 供应商须提供近一年任意一个月的纳税凭证加盖公章；
9. 供应商须提供参加采购活动前三年内，在经济活动中无重大违法记录的承诺书加盖公章；
10. 供应商须提供近一年经会计师事务所或审计机构审计的财务报告或基本开户行出具的资信证明加盖公章；
11. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不同时参加本项目承诺函（格式自拟）。
12. 响应文件方案及报价，**本项目为一次报价。**

以上材料加盖公章，胶装正本一份、副本两份。材料不完整，视为无效投标。

报名方式：供应商提供营业执照副本扫描件、授权委托书、法定代表人身份证及授权委托人身份证正反面、企业联系单（包括公司名

称、联系人、联系电话、电子邮箱、联系地址等），于2025年12月4日17:00时前以电子版方式发送邮箱 nmtvlianghui@163.com 进行报名资料审核（未在上述时间发送资料到指定邮箱的，视为无效报名，不接受其报价），邮件注明：公司名称、项目名称、联系方式。

响应文件需在信封的封装处粘贴采购公告中指定的项目名称并加盖供应商公章。

开标时，供应商需携带身份证到现场。本项目预算金额即为报价的最高限价，报价超出最高限价的将被视为无效投标。

八、响应文件递交截止时间、开标时间、地点

1. 响应文件现场递交截止时间:2025年12月5日上午9时30分;
2. 开标时间: 2025年12月5日上午9时30分;
3. 开标地点: 内蒙古广播电视台。

采购单位名称: 呼和浩特市成吉思汗西街1号内蒙古广播电视台B座13楼1312会议室

递交地址: 呼和浩特市回民区成吉思汗西街1号

邮政编码: 010010

联系人: 梁慧

联系电话: 15848192900

