

---

# 广播电视制作播出设备高清化改造项目 目一（G包：音频系统改造）

项目编号：HHGF2018-033

## 招标文件



采购人：海口广播电视台

采购代理：惠华项目管理（海南）股份有限公司

二〇一八年十月

## 目录

第一章 招标公告.....	3
第二章 投标人须知.....	7
第三章 技术需求书.....	17
第四章 合同条款.....	38
第五章 投标文件内容和格式.....	41
第六章 评标办法.....	51

# 第一章 招标公告

惠华项目管理（海南）股份有限公司受海口广播电视台的委托，就广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造）（项目编号：HHGF2018-033）所需的服务组织公开招标，欢迎国内合格的投标人前来投标，参加本项目的招投标工作。有关事项如下：

## 一、招标项目基本情况

- 1、项目名称：广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造）
- 2、项目编号：HHGF2018-033
- 3、用途：业务需要
- 4、项目概况：本次采购方式为公开招标。本次采购内容为：  
详细技术要求或项目的性质详见招标文件《第三章 技术需求书》部分。
- 5、采购预算：186 万元人民币 资金来源：财政资金
- 6、服务期：60 天内 服务地点：海口广播电视台用户指定地点

## 二、投标人资格要求

符合《政府采购法》第二十二条规定的条件；

- 1、在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的法人（提供有效的营业执照、组织机构代码证和税务登记证或三证合一的营业执照原件）；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（需提供 2018 年任意 1 个月投标单位财务报表或提供 2017 年度会计师事务所出具的财务审计报告）；

3、有依法缴纳社会保障资金的良好记录（提供 2018 年任意 1 个月纳税证明和社会保障资金的证明）；

4、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（请提供承诺函）；

5、本次采购项目不接受联合体投标。（提供承诺函）。

6、具备履行合同所需要的技术能力和团队。（提供承诺函）

7、报名并提交投标保证金（提供保证金缴纳凭证复印件）

8、投标人必须为未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人、政府采购严重违法失信名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；（提供查询结果的网页打印件加盖公章。）

### 三、招标文件的获取

1、发售标书时间：2018 年 10 月 16 日 08:30-12:00-2018 年 10 月 22 日 14:00-17:30；

2、获取地址：海口市国瑞大厦（铂仕苑）办公楼 2 单元北座 10 楼 1001 室；

3、招标文件售价 300 元；投标保证金的金额：37200 元；

保证金缴纳地址：开户银行：海口联合农商银行 银行账号：8981 2101 2000 0040 189

银行账户名称：惠华项目管理（海南）股份有限公司

备注：广播电视制作播出设备高清化改造项目 G 包；

4、购买招标文件需持法人授权委托书原件（附上法人及被授权人身份证）及委托人身份证原件、营业执照副本复印件加盖公章到海口市美兰区国瑞城写字楼北座 10 楼 1001 房购买。

#### **四、投标文件和保证金的递交**

1、递交投标文件截止时间：2018 年 11 月 9 日 10 时 30 分（北京时间）；

2、开标时间：与投标文件递交截止时间为同一时间

3、递交投标文件及开标地点：海海南省招标投标协会（海口市海秀东路 48 号鸿泰大厦 14 层）2 开标室；

4、逾期送达或者未送达指定地点的投标文件，视为无效投标文件，不予接收

#### **五、发布媒介**

1、《中国海南政府采购网 <http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>》；中标结果请查询（<http://www.ccgp-hainan.gov.cn/>。）

3、有关本项目采购文件的补遗、澄清及变更信息以上述网站公告与下载为准，不再另行通知，采购文件与更正公告的内容相互矛盾时，以最后发出的更正公告内容为准。

4、电子版投标文件（PDF 格式）的递交：电子版投标文件（PDF 格式）密封，随纸质版投标文件一起递交，否则视为无效投标，投标人提供的电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险；

#### **六、联系方式**

招标人：海口广播电视台

地 址：海南省海口市

联系人：张先生

电 话：0898-66833297

招标代理机构：惠华项目管理（海南）股份有限公司

地址：海口市美兰区国瑞城写字楼北座 10 楼 1001 房

联 系 人：陈小姐

联系电话：0898-65337566

## 第二章 投标人须知

### 一、总则

#### 1. 名词解释

1.1 采购人：海口广播电视台

1.2 招标代理机构：惠华项目管理（海南）股份有限公司

1.3 投标人：已从招标代理机构购买招标文件并向招标代理机构提交投标文件的投标人。

#### 2. 适用范围

本招标文件仅适用于招标代理机构组织的本次投标活动。

#### 3. 合格的投标人

3.1 凡有能力按照本招标文件规定的要求交付服务的投标单位均为合格的投标人。

3.2 投标人参加本次招标活动应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，并具备本招标文件第一章的“投标人资格要求”规定的条件。

3.3 投标人应遵守中华人民共和国的有关法律、法规。

3.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为项目提供整体设计、规范编制或者项目管理，监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，联合体任意成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

3.5 本次采购项目不接受联合体投标、本项目禁止转包或分包。

#### 4. 投标费用

无论招标投标过程中的做法和结果如何，投标人均自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

#### 5. 招标文件的约束力

5.1 本招标文件由招标代理机构负责解释。

## 二、招标文件

#### 6. 招标文件的组成

6.1 招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是评标的重要依据。招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件由 6 章节组成，包括以下内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 用户需求书

第四章 合同条款

第五章 投标文件内容和格式

第六章 评标方法

请仔细检查招标文件是否齐全，如有缺漏，请立即与招标代理机构联系解决。

6.2 投标人必须详阅招标文件的所有条款、文件及表格格式。投标人若未按招标文件的要求和规范编制、提交招标文件，将有可能导致招标文件被拒绝接受，所造成的负面后果由投标人负责。

#### 7. 招标文件的澄清、更正或补充



7.1 投标人在收到招标文件后，若有疑问需要澄清，应投标截止之日 15 天前以书面形式向招标代理机构提出，招标代理机构将以书面形式进行答复，同时招标代理机构有权将答复内容分发给所有购买了此招标文件的投标人。

7.2 招标代理机构可以指定媒体上公告的方式更正/补充招标文件。更正/补充通知作为招标文件的组成部分，对投标人起同等约束作用。

7.3 当招标文件与更正/补充公告的内容相互矛盾时，以招标代理机构最后发出的更正/补充公告为准。

7.4 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改/补充要求更正投标文件，招标代理机构有权决定推迟投标截止日期和开标时间。

### 三、投标文件

#### 8. 投标文件的组成

8.1 投标文件应按“第五章 投标文件内容和格式”要求编制。

8.2 若投标人未按招标文件的要求提供资料，或未对招标文件做出实质性投标，将可能导致投标文件被视为无效。

#### 9. 投标报价

9.1 报价均须以人民币为计算单位，保留小数点后两位。

9.2 供应商应按开标一览表的要求报价，并且该报价在所有的报价文件中必须是统一的报价，且不得超过预算价，超过预算价的做废标处理。

9.3 本项目预算金额人民币 186 万元，招标人不接受超预算报价，超出预算金额的报价按无效投标处理。

9.4、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场接到通知 20 分钟内提

供书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将作为无效投标处理。

## 10. 投标保证金

10.1 投标保证金是参加本项目投标的必要条件，保证金支付要求见第一章。

10.2 若投标人不按规定提交投标保证金，其投标文件将被拒绝接受。

### 10.3 投标保证金的退还

10.3.1 中标人的投标保证金在其与采购人签订了合同后五个工作日内无息退还，落标的投标人的报价保证金将在招标代理机构发出成交通知书 5 个工作日内无息退还。

10.4 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤回其投标文件的；
- (2) 投标人不按本章规定签订合同；
- (3) 投标人提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (4) 与采购人、其它投标人或者招标代理机构恶意串通的；
- (5) 向采购人、招标代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益的；

## 11. 投标有效期

11.1 投标有效期为从开标截止之日起计算的 60 天，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

11.2 在特殊情况下，招标代理机构可于投标有效期满之前，征得投标人同意延长投标有效期，要求与答复均应以书面形式进行。投标人可以拒绝接受这一要求而放弃投标，投标保证金将尽快无息退还。同意这一要求的投标人，无需也不允许修改其投标文件，但须相应延长投标保证金的有效期。受投标有效期制约的所有权利和义务均应延长至新的有效期。

## 12. 投标文件的数量、签署及形式

12.1 投标文件壹式柒份，其中正本壹份，副本陆份，电子版一份（U 盘或光盘，PDF 格式）。

12.2 投标文件壹式柒份，其中正本壹份，副本陆份，电子版一份（U 盘或光盘，PDF 格式），以及用于开标唱标单独提交的“报价一览表”（壹份）。投标文件须按投标文件的要求执行，每份投标文件均须在封面上清楚标明“正本”或“副本”字样，“正本”和“副本”具有同等的法律效力；“正本”和“副本”之间如有差异，以正本为准。副本应为正本的复印件。投标文件书脊需打印项目名称及投标单位名称，投标文件应用不褪色的墨水中文打印，并胶装成册。

12.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标文件的正本须经法人代表或授权代表逐页签字和加盖投标人公章，副本可以采用经盖章正本投标文件复印。投标文件需盖骑缝章，未盖骑缝章的将被视为无效投标。

12.4 投标文件不得涂改和增删，如要修改错漏处，修改处必须由法人代表或授权代表签名、或盖公章。

12.5 投标文件应根据招标文件的要求制作，签署、盖章和内容应完整，如有遗漏，将被视为无效投标。

## 四、投标文件的递交

### 13 投标文件的密封及标记：

13.1 投标人应将投标文件正本和所有副本分别密封在三个投标专用袋（箱）中，正本及电子版一包，副本一包，单独另提供的报价一览表并在投标专用袋（箱）上标明“正本”、“副本”，“报价一览表”字样，封口处应加盖骑缝章。封皮上均应写明

致：海口广播电视台

项目名称：广播电视制作播出设备高清化改造项目—（G包：音频系统改造）

项目编号：HHGF2018-033

注明：“请勿在开标时间之前启封”

投标单位名称、联系人姓名和电话

13.2 投标文件未按上述规定书写标记和密封者，招标代理机构有权拒收其投标文件。招标代理机构不对投标文件被错放或先期启封负责。

**注：投标人提供的电子版投标文件（PDF 格式）必须与纸质版投标文件的正本保持一致，否则自行承担由此带来的一切风险。**

14. 投标截止时间

14.1 投标人须在投标截止时间前将投标文件送达招标代理机构规定的地点。

14.2 若招标代理机构推迟了投标截止时间，应以公告的形式通知所有投标人。在这种情况下，招标代理机构、采购人和投标人的权利和义务均应以新的截止时间为准。

14.3 在投标截止时间后递交的投标文件，招标代理机构将拒绝接受。

## 五、开标及评标

15. 开标

15.1 招标代理机构按招标文件第一章规定的时间和地点进行招标，采购人代表、招标代理机构有关工作人员参加。投标人应委派法定代表人或被授权代表参加招标活动，参加投标的代表须单独持法定代表人证明书或被授权委托书（附上法定代表人及被授权人身份证复印件）且本人身份证原件签名报到以证明其出席。未派授权代表或不能证明其授权代表身份的，招标代理机构对投标文件的处理不承担责任。

15.2 开标时，采购代理机构或采购人随机抽取投标人或其推选的代表对投标文件的密封情况进行检查。经确认无误后，由采购代理机构工作人员将投标人单独递交的“报

价一览表”当众拆封，并由唱标人员按照招标文件规定的内容进行宣读。若投标文件未密封，招标代理机构将拒绝接受该投标人的投标文件。

15.3 开标时，“报价一览表”中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按单价计算的汇总金额不一致的，以单价计算的汇总金额为准；单价金额有明显小数点错误的，以总价为准，并修改单价。

15.4 投标文件中有关明细表内容与“报价一览表”不一致的，以“报价一览表”为准。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

15.5 所有投标唱标完毕，如投标人代表对宣读的“报价一览表”上的内容有异议的，应在获得开标会主持人同意后当场提出。如确实属于唱标人员宣读错了的，经现场监督人员核实后，当场予以更正。如投标人对宣读的“报价一览表”上的内容无异议的，应签字确认。

## 16. 评标委员会

评标委员会由技术、经济等方面的专家和用户代表组成，其中技术、经济等方面的专家从省综合评标专家库中随机抽取，且人数不得少于成员总数的 2/3。该评标委员会独立工作，负责评标所有投标文件并确定中标候选人。本项目专家组成员：从省综合评标专家库中随机抽取 4 名，采购单位代表 1 名。

## 17. 评标

17.1 见“第六章 评标方法和程序”。

## 六、授标及签约

## 18. 定标原则

18.1 评标委员会将严格按照投标文件的要求和条件进行评标委员会, 根据评标办法推荐排名前三的投标人为中标候选人, 其中排名第一的投标人为第一中标候选人。采购人将确定排名第一的中标候选人为中标人并向其授予合同。排名第一的中标候选人因不可抗力或者自身原因不能履行合同, 或者本文件规定应当提交履约保证金而在规定期限未能提交的, 或者是评标委员会出现评标错误, 被他人质疑后证实确有其事的, 采购人将把合同授予排名第二的中标候选人或重新组织招标。如此类推。

18.2 招标代理机构将在指定的网站上公示投标结果。

## 19. 质疑处理

19.1 投标人如认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的, 应在知道或应知道其权益受到损害之日起七个工作日内以书面形式向招标代理机构提出质疑, 并附相关证明材料。匿名、非书面形式、未附相关证明材料、七个工作日之外的质疑均不予受理。

## 20. 中标通知

20.1 定标后, 招标代理机构应将定标结果通知所有的投标人。

20.2 中标人收到中标通知后, 应在规定时间内到招标代理机构处领取中标通知书, 并办理相关手续。

20.3 中标通知书将是合同的一个组成部分。

## 21. 签订合同

21.1 中标人应按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订中标合同, 否则投标保证金将不予退还, 给采购人和招标代理机构造成损失的, 投标人还应承担赔偿责任。

21.2 投标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关澄清文件均应作为合同附件。

22. 本项目不召开答疑会。

## 七、关于政策性加分

23.1 所投分包(如不分包则指本项目)的所有报价产品进入当期节能清单的,其评标价=报价\*(1-2%);报价人所投产品满足此规定的,必须提供声明函并提供相关证明文件。

23.2 所投分包(如不分包则指本项目)的所有报价产品进入当期环保清单的,其评标价=报价\*(1-1%);报价人所投产品满足此规定的,必须提供声明函并提供相关证明文件。

23.3 报价人为小型和微型企业(含联合体)、监狱企业的情况:

23.3.1 中小企业的认定标准:

1) 提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务,或者提供其他中小企业制造的货物,不包括提供或使用大型企业注册商标的货物;

2) 本规定所称中小企业划分标准,是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准(工信部联企业〔2011〕300号);

3) 小型、微型企业提供有中型企业制造的货物的,视同为中型企业;小型、微型、中型企业提供有大型企业制造的货物的,视同为大型企业。

4) 监狱企业: 根据财政部、司法部联合印发《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库【2014】68号)文件规定,凡监狱企业参加政府采购活动视同小型、微型企业,享受评审价格扣除的政府采购优惠政策。此次若有监狱企业参加投标的其报价享受6%的价格扣除,但必须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件,否则评审时不予价格扣除优惠。

23.3.2 具体评标价说明:

报价人为小型或微型企业或监狱企业，其评标价=报价\*（1-6%）；

报价人为联合体报价，联合体中有监狱企业，小型或微型企业且联合协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，其评标价=报价\*（1-2%）。

23.3.3 报价人为工信部联企业〔2011〕300 号文规定的小型 and 微型企业（含联合体）的，必须如实填写“中小企业声明函”（内容、格式见财库〔2011〕181 号），否则无效。如有虚假骗取政策性加分，将依法承担相应责任。



## 第三章 技术需求书

**项目名称：广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造），预算：186万。**

### 1.总体设计需求

本项目主要是建设一个环绕声录音棚。要求采用当今世界技术先进、成熟的产品，操作直观简易、信号调配灵活、维护管理方便；采用支持音频工作站控制的调音台，实现与录音工作站完美融合，是工作站控制的界面化，利用调音控制台直观的功能键，轻松实现音频工作站的走带、快进、快退、录音等控制；核心音频工作站系统采用最新的HDX芯片处理技术，采用光纤接口实现和调音台信号的双向传输，利用控制调音台本身的音频接口实现多路话筒的拾音及环绕声的监听，同时音频工作站需配备最全的人声及插件音色库。另外控制调音台需预留多模光纤备份接口，满足64通道输入和64通道输出，以便日后与演播室数字调音台实现演播室音频信号分轨录制及级联录制备份。

环绕声录音棚要能实现演播室的后期混音以及文艺作品高要求声音录制等功能，既能使用调音台进行前期同步录音，也能用音频工作站进行后期缩混。需具备以下特性：

- 选择行业标准品牌或者行业认知度较高的品牌，以保证音质优秀；
- 具备最常用的行业标准音频工作站，以便所制作的录音文件与其他录音棚的文件能够兼容，方便协同工作，同时方便未来扩展系统，并方便录音师使用；
- 调音台采用高品质AD/DA转换器，尽量减少链路中AD/DA转换；
- 配置数字信号同步接口，使音频信号和视频信号保持同步；
- 满足各类人声录音和各类乐器录音；
- 具备5.1声道还音功能；
- 系统具有较高的可靠性、易维护性、安全性及可扩展性。

**1.1 系统设备包括：专业数字音频工作站系统、数字调音控制台、监听系统、录音话筒及配件、周边设备、系统集成。**

录音棚的工作区域划分为录音室和控制室两部分，录音室和控制室之间信号交互需通过预埋电缆的方式做墙面接口耦合，做到整洁、美观。为设备接插拔方便，系统需配置 48x2 孔跳线盘 1 块，主要接口上跳线，使操作者方便在桌面进行接口跳线。控制室提供两张符合人体工程学设计的操作台，一张用于调音台以及工作站设备放置，另一张在工作台后部，并且所有周边设备放置在标准机柜上，便于录音师调整周边设备参数。控制室监听系统采用立体声及 5.1 环绕声监听环境，立体声主监听音箱安装要考虑到控制室的整体环境，用于整体节目监听需要；环绕声监听音箱使用支架，建立 5.1 监听环境，同时作为左右声道作为近场监听满足立体声制作需求。录音室配置对讲监听音箱，用于录音师与乐队进行整体沟通交流。

本系统选型应合理，满足最新的设计理念，集成度高，易于操作和系统管理。

以上要求为录音棚音频系统搭建基本技术需求，各投标人应依据此基本要求设计最合理、性能价格比最优的系统。

## **1.2、技术规范**

项目所参照的技术规范：

- 1) 《录音室的混响时间及频率特性》GYJ26-86
- 2) 《民用建筑电气设计规范》JGJ/T 16-2008
- 3) 《电气安装工程接地装置施工质量验收规范》GB 50169-92
- 4) 《电缆设计规范》GB 50217/94
- 5) 《电缆敷设规范》GB 50258/96
- 6) 《有线广播录音播音室设计规范和技术用房技术要求》GYJ26-86
- 7) 《广播电视中心技术用房容许噪声标准》GYJ42-89
- 8) 《广播电视工程建筑设计防火标准》GYJ33-88
- 9) 《广播电视中心技术用房环境要求（温度、湿度、照度）》GYJ43-90
- 10) 《电气装置安装工程施工及验收标准规范》GBJ232-82；
- 11) 《建筑与建筑群综合布线工程施工及规范》GB50312-2000；
- 12) 《建筑设计防火规范(修订本)》GBJ16-87；
- 13) 中华人民共和国关于电器设备使用的有关电气标准。

### 1.3、设计目标

在此录音系统设计方案中，必须考虑到录音过程中的实用性和使用方的功能需求，系统设计目标应该达到：

- 1) 高还原度的录制及回放、无噪声干扰和音质缺陷；
- 2) 满足人耳对音质的主观听音要求及声音的可塑性；
- 3) 灵活的跳线设置和可靠的信号连接；
- 4) 系统具有较高的可靠性及可扩展性；
- 5) 适用于多种类型的声音素材的混录

6) 高还原度及完美音质：录音系统是一个对还原度及音质要求较高的声音系统，高保真的录制系统可以为后期制作提供更大的空间以及创造的可能性。根据这个特点应该选用对声音具有忠实还原能力的设备来给系统的高还原度及完美音质提供可靠的保障。

7) 对主观听感及声音可塑性：由于录音间会进行特殊的例如吸音的声学处理来让声音本真的被拾音器记录，这种本真的声音其实在现实世界中存在的情况会比较少，在现实世界中充满的反射界面会让声音变得丰满和被人习惯，但是录音间内比较直白的声音对耳朵来说其实并不讨喜，为了解决这个问题需要性能良好的周边效果器来对声音进行空间的重塑。同时，录音棚在做完录音工作后，往往还承担了后期制作的功能，所以需求录音棚还具备对声音进行优化的能力。

8) 灵活的跳线设置和多种外部数字信号的连接：为了满足多个通道对周边效果器的使用和减少拔插线的困扰，所以需要设置灵活方便的跳线来解决这个问题。同时考虑到录音棚内可能交互的数字信号种类数量较多，需要准备性能足够强大且稳定的时钟来保证各种数字信号的连接正常稳定。

9) 多种类型声音素材的混录：考虑到我们承接的录音素材可以大致分为三大类：（1）音乐，包括人声录制，声学乐器录制、电声乐器的录制和乐队的录制，（2）语言，包括主要对白，画外音等，（3）音效及拟音，主要包括特殊音效等。

### 1.4、设计原则

为使整个系统配置合理、技术先进、性能优良、投资节省，系统设计须遵循以下原则：

#### 1.4.1 技术先进性

作为海口广播电视台新购置的录音棚音频系统，其系统设计应着眼于未来几年广播电视事业的发展，功能和性能上必须有一定的超前性。在广播电视节目制作方面，系统设计应保持与国际发展潮流同步；系统设备应具备稳定成熟的先进技术，使用基于 AOIP 的传输技术以及 MADI (AES10) 光纤传输协议的数据传输，避免密集设备布线造成的检修及设备维护问题。

#### 1.4.2 功能完备性

录音棚音频系统设计应具备较高的整体性，为升级和扩展留空间。录音棚各级系统采用 MADI 光纤传输的方式，并可与演播室系统做级联，提供现场多轨录音及录音制作素材的备份。

#### 1.4.3 运行可靠性

录音棚工作站系统采用音频工作站方式，另配备 MADI 光纤音频接口通过同轴光纤或专用光纤连接演播区调音台实现多轨录音备份。

#### 1.4.4 操作灵活性

录音棚调音台选用高度集成化的大型工作站控制台，可将音频工作站中功能键放在在调音台功能键上调取，操作灵活简便。

### 2.主要设备清单

序号	设备	技术参数要求	数量
1	数字调音台		
1.1	数字调音台	1) 操控界面设计合理，操作灵活 2) 32 电动推子，至少可翻 6 页 3) 至少 32 路 Mic/Line 输入、32 路 Line 输出、2 组 64 通道 MADI 输入输出、8 路 GPIO 4) DSP 内部采用 40 比特浮点处理，至少具有 96 个处理通道能力	1

		<p>5) 调音台内置矩阵功能, 具有简单直观的 XY 矩阵连线界面, 易于操控</p> <p>6) 支持单声道、立体声及 5.1 环绕声制作和录制</p> <p>7) *支持立体声 UpMix 和 5.1 环绕声 DownMix 功能</p> <p>8) 具有推子照亮技术, 可随意编辑通道颜色</p> <p>9) 具有自动话筒混音功能</p> <p>10) *任意推子通道自带 LED 表头; 配 LCD 多功能表桥, 可显示母线分配、信号矢量、环绕声相位等</p> <p>11) 混音母线可自由配置, 在不超出 DSP 处理能力下 Master、AUX、GRP 等多种母线的数量和类型可任意设置</p> <p>12) *信号处理: 至少具有 2 组立体声效果器, 31 段图示均衡, 4 段参量均衡, 噪声门, 压缩器, 扩展器等等</p> <p>13) 自带 VIDEO、AES/EBU、WorkClock 和内同步输入并自动检测, 在没有检测到前三种同步信号时, 会自动转为内同步</p> <p>14) 方便的快照和场景保存, 可随时调用和保存, 并且支持 CueList 快照和场景自动化功能</p> <p>15) 集成 DAW 控制协议, 支持 ProTools 等主流 DAW 录音工作站软件</p> <p>16) 数字满刻度电平符合中国标准, 0</p>	
--	--	--	--

		<p>dBFs 时对应模拟电平为+24dBu，参考基准电平为-20dBFs</p> <p>17) 应支持 Pro-Bel 协议和 HiQnet 协议</p> <p>18) 可自由设定 VCA 编组和静音编组</p> <p>19) 所有推子通道信号电平显示都可以设为推子前或推子后，甚至为处理前或处理后</p> <p>20) 标配双电源</p> <p>21) 具备硬件自检功能，可查看调音台各个硬件的运行状态、温度、电压等，在系统故障时有错误提示并记录到日志中</p>	
2	数字音频工作站系统		
2.1	数字音频工作站软件	<p>1) 具有强大的混合功能，双 I/O 卡可混合最高可达 768 轨道</p> <p>2) 可利用浮点架构获得更高分辨率的声音</p> <p>3) 编写、记录、编辑和混和均可在软件操作完成</p> <p>4) 可使用操控台捕捉和再现原始清晰的音频</p> <p>5) 可通过扩展卡增加录音轨道数量</p> <p>6) 支持 AAX 插件格式，以更好的工作流程和本地系统的声音奇偶校验</p> <p>7) 使用浮点计算来进行插件处理和混合</p> <p>8) 拥有显著强大的动态范围（192kHz）</p> <p>9) 通过 AAX 插件平台改进 DSP 加速和</p>	1 套

		<p>基于原生的操控台系统之间的工作流和音质</p> <p>10) 发音数: 256 (最多可达 768)</p> <p>音频轨道: 256/128/64 (最多可达 768)</p> <p>延迟: ≤0.7 毫秒</p> <p>乐器轨: ≥256</p> <p>MIDI 轨: ≥512</p> <p>AUX 轨: ≥512</p> <p>总线: 无限制</p> <p>I/O 通道: ≥64 (最多可达 192)</p> <p>自动延迟补偿: ≥16,383 个样本</p> <p>处理精度: 32bit 浮点</p> <p>混音器精度: 64bit 浮点</p> <p>DSP 能力: 18x350 MHz 处理器</p>	
2.2	数字音频工作站 MADI 接口	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 在数字音频工作站和其他 MADI 设备间收发可达 64 路音频流</li> <li>2) 保持最高的音频保真度, 支持高达 24 比特/192 kHz 的采样率</li> <li>3) 通过光纤和同轴连接, 增加连接和路由的灵活性:</li> <li>4) 2 路 MADI 输入 (光纤和同轴)</li> <li>5) 2 路 MADI 输出 (光纤和同轴同步输出)</li> <li>6) 所有 I/O 通道均配有内置 SRC, 不必匹配采样率</li> <li>7) 可实现对输入、输出和路由的完全控制</li> </ol>	1 台

		<ul style="list-style-type: none"> <li>8) 可与外部时钟同步</li> <li>9) 利用多功能时钟支持确保同步, 包括 Internal、Loop Sync、Word Clock、AES/EBU 和 MADI</li> <li>10) 利用 64 通道 (非变速) 和 56 通道 (变速) 支持 (48 kHz 下), 实现更好的设备兼容性</li> <li>11) 可提供录音和虚拟试音支持</li> <li>12) 通过状态指示器和全局 I/O LED 信号指示灯, 进行信号验证和故障排除</li> <li>13) 紧凑型 1U 机架式设计</li> <li>14) 通过两种 DigiLink Mini 连接方式 (各 32 路音频通道; 包含线缆及适配器) 与数字音频工作站相连</li> </ul>	
2.3	数字音频工作站同步接口	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 支持所有工业标准时钟源</li> <li>2) 支持所有工业标准时间码</li> <li>3) 支持标清/高清视频时间码</li> <li>4) SMPTE 输入: -24— +20 dBu; 200K ohms; 平衡 XLR</li> <li>5) SMPTE 输出: -24— +9 dBu; 小于 5K ohms; 平衡 XLR</li> <li>6) AVID 时间码同步器接口</li> <li>7) 视频同步输入: NTSC/PAL 格式</li> <li>8) AES-EBU 数字音频输入 (AES null): 5 V p-p; 110 ohms; 平衡 XLR</li> <li>9) AES-EBU 数字音频输出 (AES null): 5 V p-p; 110 ohms; 平衡 XLR</li> <li>10) MTC 输出: 15 mA ; 31.25 Kbaud</li> </ul>	1 台



		<p>11) 输出采样频率: 44.1kHz; 48kHz; 44.056 (44.1kHz pull-down); 47.952kHz (48kHz pull-down); 44.144kHz (44.1kHz pull-up); 48.048kHz (48kHz pull-up)</p> <p>12) 超级时钟输入/输出: 256x 采样频率; TTL level; BNC 同轴接口</p>	
2.4	音频工作站主机及显示器	<p>1) 八核 Intel Xeon E5 处理器 (Turbo Boost 最高可达 3.9GHz), 配备 25MB 三级缓存</p> <p>2) 内存: 16GB</p> <p>3) 图型处理器: 双 AMD FirePro D700、配备 6GB GDDR5 显存、2048 个流处理器、384 位宽显存总线、264GB/s 显存带宽、3.5 万亿次浮点运算能力</p> <p>4) 存储设备: 256GB PCIe 固态硬盘</p> <p>5) 音频: 光纤数字/模拟音频输出组合 (迷你插孔)、支持配耳麦的 3.5 毫米耳机插孔、HDMI 端口支持多通道音频输出、内置扬声器</p> <p>6) 外设连接和扩展: 4 个 USB 3 端口、6 个 Thunderbolt2 端口、2 个千兆以太网端口、HDMI1.4UltraHD 端口</p> <p>7) 无线连接: 802.11ac Wi-Fi 无线网络连接与 IEEE 802.11a/b/g/n 兼容蓝牙 4.0 无线技术</p> <p>8) 电压: 100-240 伏特交流电</p>	1 套

		<p>9) 频率：50Hz 至 60Hz，单相</p> <p>10) 最大持续功率：450 瓦</p> <p>11) 操作温度：10° 至 35°C（50° 至 95°F）</p> <p>12) 配 27 寸显示屏</p> <p>13) 配键盘和鼠标</p>	
2.5	人声音高修正软件	<p>1) 支持多声道音频录制及编辑，操作界面简洁直观</p> <p>2) 无论音频源是否包含人声、独奏乐器或打击乐器，可探测所录制的曲调中的单个音调，并支持用户修改。</p> <p>3) 从细微的音高校正到由简单的曲调创作复杂的和声、从时间细调到时间拉伸至 1000%，</p> <p>4) 混音器可提供均衡器、声效插入、aux 发送和返回、VST 和 AU 插件支持及所有的 arrange level.可与 ASIO,DirectX,SoundManager 和 CoreAudio 等硬件共同工作</p>	1 套
2.6	音频处理插件包	<p>1) 含有常用的音频处理插件，时间性的效果处理、均衡器、动态控制、噪声消除、模拟乐器效果，经典模拟处理等。提供尽可能丰富的频道组件、混音工具，一组套件、多组处理模式</p>	1 套
3	录音周边		
3.1	环绕声混响器	<p>1) 具有混响及延时功能，动态及均衡处理</p> <p>2) 拥有格式转换及联网功能</p>	1 台

		<ul style="list-style-type: none"> <li>3) 支持与音频工作站和大型调音台进行整合工作</li> <li>4) 可高质量实时对母带进行处理, 具有监听矩阵和各式转换功能、高采样率的限制器、多段处理器、各式上转和下转处理器</li> <li>5) 提供大量混响、延时和边缘效应的效果、可应用于所有的格式: 从单声道、立体声、LCR、LtRt 到 5.1 和 6.1</li> <li>6) 具有较好的防抖动处理效果和高质量的 AD/DA 转换器</li> </ul>	
3.2	环绕声响度表	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\geq 8</math> 个模拟平衡输入 (Sub-D)</li> <li>2) <math>\geq 8</math> 个数字输入和 8 个数字输出 (Sub-D)</li> <li>3) 7"触摸屏 16:9 TFT</li> <li>4) 接口类型: 以太网 LAN、USB、VGA、GPIO 和 DC24V 接口</li> <li>5) 可伸缩的模块化软件灵活配置, 易于现场升级</li> <li>6) 多仪器并行显示的 DSP 平台</li> <li>7) 3G-SDI 音频信号界面</li> </ul>	1 台
3.3	母带录音机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 记录媒体: SD/SDHC、CF USB 存储器</li> <li>2) 通道数: 2 通道 (立体声/单声道 X2)</li> <li>3) 量化比特深度: 16bit/24bit</li> <li>4) 采样频率: 44.1k/48k/88.2k/96k Hz</li> <li>5) 文件格式: BWF(.wav) DSD:DSDIFF、DSF</li> </ul>	1 台

		<ul style="list-style-type: none"> <li>6) 平衡模拟输入: XLR-3-31</li> <li>7) 模拟平衡输入: RCA 插孔</li> <li>8) 模拟平衡输出: XLR-3-31</li> <li>9) 数字非平衡输入: RCA 插孔</li> <li>10) 数字非平衡输出: RCA 插孔格式</li> <li>11) 数字平衡输入输出: XLR-3-31</li> <li>12) 数字非平衡输入输出: BNC 插座 X2 (L/R)</li> <li>13) WORD SYNC IN: BNC 插座</li> <li>14) WORD SYNC THRU/OUT: BNC 插座</li> <li>15) 耳机输出: 6.3mm (1/4")标准立体声插</li> </ul>	
3.4	64 轨录音机	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 记录媒体:SSD</li> <li>2) 文件系统:FAT32</li> <li>3) 文件格式:BWF(.wav)</li> <li>4) 声道数:64 (1×Fs)或 32 (2×Fs)</li> <li>5) 采样频率:44.1k/48k/88.2k/96k Hz</li> <li>6) 量化比特深度:16bit/24bit</li> <li>7) 时钟参考:INTERNAL, WORD IN, VIDEO IN</li> <li>8) 时间码帧速率:24 / 25 / 29.97DF / 29.97NDF / 30DF / 30NDF</li> <li>9) 模拟平衡输入:RCA 最大输入电平: 45mW +45mW 以上</li> <li>10) 耳机输出: 6.3mm (1/4")标准立体声插孔</li> <li>11) TIME CODE IN: BNC 连接口、信号电压振幅.0.5V to 5Vp-p、输入阻抗:10K</li> </ul>	1台

		<p>Ω、格式:兼容 SMPTE 12M-1999</p> <p>12) TIME CODE OUT: BNC 连接口、信号电压振幅:2Vp-p、输入阻抗: 600K Ω、格式: 兼容 SMPTE 12M-1999</p> <p>13) WORD/VIDEO IN: BNC 连接口、输入电压幅度:相当于 0.5V-5Vp-p TTL (WORD IN)、信号电压振幅:1Vp-p、输入阻抗:75Ω +/-10%、输入频率 (WORD):48kHz、输入信号 (VIDEO):24/25/29.97/30-帧 (NTSC/PAL 黑场, HDTV 三电平)</p> <p>14) WORD/VIDEO THRU/OUT: BNC 连接口、输入电压幅度:5V TTL equivalent、输出频率 (WORD).48kHz</p> <p>15) ETHERNET:RJ-45</p> <p>16) RS-422 终端:9 针 D-sub</p>	
3.5	CD 刻录机	<p>1) 吸入式 CD 转盘</p> <p>2) 24 位模拟 / 数字及数字 / 模拟转换器</p> <p>3) 取样率 32KHz~48KHz</p> <p>4) 包含音量控制的模拟 XLR 平衡式输入与 RCA 非平衡式输入, 可调整电平</p> <p>5) AES/EBU 及 S/PDIF 数字输入 / 输出 (自动取样频率转换)</p> <p>6) RS-232C 序列控制埠与平行控制埠, 支持 RS-232 控制与平行控制</p> <p>7) 包含播放设定功能的 MP3 档案播放</p>	1 台

		<p>模式</p> <p>8) 具有目录搜寻与 快进快退功能</p> <p>9) 可以显示 CD 文字 及 MP3 ID3 标签</p> <p>10) 可以改变调性但不改变播放速度</p> <p>11) 支持录音时自动数字淡入 / 淡出功能</p> <p>12) 支持 PS/2 键盘输入</p> <p>13) 具有自动增加轨数 ID 与去头 / 去尾功能</p> <p>14) 可以清除及格式化 CD-RW</p> <p>15) 具有全部、单曲、记忆、随机播放及重复播放功能</p> <p>16) 具有开机立即播放功能</p>	
4	监听系统		
4.1	主监听音箱	<p>1) 最大声压级: 114dB</p> <p>2) 频响: 33Hz-23kHz(-6 dB)</p> <p>3) 频率响应精度: <math>\pm 2.5</math> dB (40Hz-20kHz)</p> <p>4) 音频接口类型: 1xXLR 模拟输出、1xXLR AES/EBU 数字输入、1xXLR AES/EBU 数字输出</p>	2 只
4.2	环绕声监听音箱	<p>1) 最大声压级: 100dB</p> <p>2) 频率响应: 55Hz-23kHz (-6dB)</p> <p>3) 频率响应精度: <math>\pm 1.5</math> dB (66Hz-20kHz)</p> <p>4) 音频接口类型: 1xXLR 模拟输入、2xRJ45 控制网络接口</p>	5 只

4.3	环绕声超低音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 最大声压级: 104dB</li> <li>2) 频率响应: 22Hz-102Hz (-6dB)</li> <li>3) 频率响应精度: <math>\pm 3\text{dB}</math> (25Hz-102Hz)</li> <li>4) 音频接口类型: 11xXLR 模拟输入输出、2xXLR AES/EBU 数字输入输出、2xRJ45 控制网络接口</li> </ol>	1 只
4.4	环绕声监听音箱校正软件	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 用户界面简洁、直观、功能丰富, 可以快捷地完成整个系统的校准优化</li> <li>2) 可自动适应各种实际声学环境, 减少不同监听环境、不同听音点之间的听感差异</li> <li>3) 可对电平和延时的自动校准, 具有精准、稳定的声像定位</li> <li>4) 能够为不同听音位置储存不同的校准设置, 并可以在监听过程中进行快速调用和切换</li> <li>5) 稳定、可靠的性能表现, 能在任何制作环境中提供精准监听</li> <li>6) 根据实际声学环境情况, 可以选择对称或非对称的频率响应补偿设置</li> <li>7) 系统中的每只低音音箱都进行分频点相位校准, 使得分频点附近具有平滑的频率响应</li> </ol>	1 套
4.5	录音棚内监听对讲音箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 频响范围: 37 Hz - 24 kHz</li> <li>2) 分频点: 1800 Hz 4th Order</li> <li>3) Acoustic Linkwitz-Riley</li> <li>4) 最大声压级: 112 dB</li> <li>5) 功放功率: 112 W</li> </ol>	2 只

		6) 高频调整控制: +2 dB, 0, -2 dB 7) 低频调整控制: +2 dB, 0, -2 dB 8) 最大输入电平: +23 dBu 9) 交流电压: 100-240 VAC +/- 10% 50/60 Hz 10) 输入类型: 1 x XLR, 1 x TRS 平衡输入	
4.6	耳机放大器	1) 8 路立体声 1/4 耳机输出 2) 16 路 1/4 TRS 平衡输入 3) 4 路 XLR 平衡输入 4) 2 路 1/4 TRS 平衡输入 5) 2 路 RCA 非平衡输入 6) 4 路 TRS 平衡监听输出	1 台
4.7	乐队监听耳机	1) 产品类型: 动圈耳机 2) 功能用途: HiFi 耳机, 监听耳机 3) 频响范围: 16Hz-28kHz 4) 阻抗: 55Ω 5) 灵敏度: 91 dB 6) 耳机插头: 3.5mm 插头 (直型, 镀金)	10 只
4.8	录音师监听耳机	1) 产品类型: 动圈耳机 2) 功能用途: 监听耳机、HiFi 耳机 3) 频响范围: 5Hz-35kHz 4) 阻抗: 250Ω 5) 灵敏度: 96dB 6) 耳机插孔: 3.5mm 插头 (镀金)	2 只
4.9	监听音箱支架	落地式, 可放置主监听音箱、环绕声监听音箱以及录音棚内监听音箱	9 个
5	录音话筒及配件		



5.1	大振膜电容话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 供电方式:48V 幻象供电</li> <li>2) 用途: 录音麦克风</li> <li>3) 信号传输: 有线</li> <li>4) 类型: 电容麦</li> <li>5) 指向特性: 全指向心型 8 字型</li> <li>6) 接口类型: 卡侬</li> <li>7) 安装方式: 悬挂、桌面</li> </ol>	2 支
5.2	双指向性乐器话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 指向性: 心型</li> <li>2) 频率范围: 20Hz-20KHz</li> <li>3) 灵敏度: 15mV/Pa</li> <li>4) 输出阻抗: 50 Ω</li> <li>5) 供应电压: 48+4V</li> <li>6) 麦克风传感器动态范围: 122dB</li> </ol>	2 支
5.3	电子管多指向电容话筒	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 指向性: 全向, 半球型, 心型, 过心型和 8 字型</li> <li>2) 频率范围: 20Hz-20KHz</li> <li>3) 灵敏度: 34/37/62Mv/Pa*</li> <li>4) 输出阻抗: 50 Ω</li> <li>5) 麦克风连接电源: XLF 3F</li> <li>6) 长度: 201 毫米</li> </ol>	2 支
5.4	电容话筒 立体声套装	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 类型: 电容式</li> <li>2) 频率响应 : 20 – 20kHz</li> <li>3) 指向特性: 心型/全向</li> <li>4) 输出阻抗 150 Ω</li> <li>5) 衰减开关: 0 dB、15 dB 、25 dB</li> <li>6) 灵敏度 (dBV/Pa): -37 dBV/P</li> <li>7) 配防风罩, 立架接口, 携带盒</li> </ol>	1 套

5.5	超指向性电容话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 指向特征: 超心型/叶型</li> <li>2) 收音头: 电容式</li> <li>3) 灵敏度: 25 mV/Pa±1dB</li> <li>4) 频率范围: 40-20kHz</li> <li>5) 声道: 立体声</li> <li>6) 阻抗: 25 Ω</li> </ul>	2 支
5.6	多指向性电容话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 类型: 电容式</li> <li>2) 指向性: 多指向性</li> <li>3) 灵敏度: -34±0.5dB</li> <li>4) 输出阻抗: ≤ 200 Ω</li> <li>5) 使用电压: 48V 幻象电源</li> <li>6) 连接器: 三针 XLR 接口</li> <li>7) 频率范围: 20-20kHz</li> </ul>	2 支
5.6	动圈人声话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 类型: 动圈</li> <li>2) 频率响应: 50-15kHz</li> <li>3) 拾音: 单向心型动圈</li> <li>4) 灵敏度: -54.5 dBV/Pa</li> <li>5) 阻抗: 300 Ω</li> </ul>	2 支
5.7	乐器话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>6) 产品用途: 录音专用</li> <li>7) 指向特性: 心型单指向</li> <li>8) 收音头: 动圈式</li> <li>9) 灵敏度: -56dB</li> <li>10) 频响范围: 70Hz-15kHz</li> </ul>	4 支
5.8	经典豪华人声话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 收音头: 动圈式</li> <li>2) 指向特性: 超心型指向</li> <li>3) 灵敏度: -53dB</li> <li>4) 频响范围: 60Hz-17kHz</li> </ul>	2 支
5.9	乐器话筒套装	1) 乐器话筒, 低 SPL	1 套

		<ul style="list-style-type: none"> <li>2) 10 x Microdot 转 XLR 适配器</li> <li>3) 10 x 微型话筒线缆</li> <li>4) 8 x 小提琴话筒夹</li> <li>5) 3 x 大提琴话筒夹</li> <li>6) 2 x 钢琴话筒夹</li> <li>7) 4 x 吉他话筒夹</li> <li>8) 2 x 萨克斯风管/小号话筒夹</li> <li>9) 2 x 通用话筒夹</li> <li>10) 2 x 铜鼓乐器话筒夹</li> <li>11) 2 x 鼓组话筒夹</li> <li>12) 1 x Peli 便携箱</li> </ul>	
5.10	乐器话筒转接头	乐器麦克风采用连接器，通过转换适配器可支持各种无线系统	10个
5.11	鼓声话筒套装	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 1×动圈心型话筒、频响：30-13kHz、灵敏度：-55 dBV/Pa、音频接口：XLR 型公接头</li> <li>2) 3×动圈心型话筒、频响：50-15kHz、灵敏度：-56 dBV/Pa</li> <li>3) 3×电容心型话筒、频率响应:40 Hz - 18 kHz、灵敏度:-48 dBV/Pa</li> </ul>	1套
5.12	对讲话筒	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 传感器类型: 电容</li> <li>2) 频率响应: 50Hz-17kHz</li> <li>3) 灵敏度 (dBV/Pa): 心形 -33.5 dBV/Pa</li> <li>4) 拾音模式: 超心形, 全向, 心形</li> <li>5) 接口类型: 卡侬</li> </ul>	1支
5.13	话筒架	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) 可折叠话筒架</li> <li>2) 高度 620- 1470mm</li> <li>3) 臂长 425mm-725mm</li> </ul>	10个

5.14	乐谱架	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 可折叠乐谱架</li> <li>2) 折叠尺寸 680mm</li> <li>3) 高度 675-1470mm</li> </ol>	3 个
6	系统安装及其他		
6.1	设备机柜	确保设备都能装上机柜且方便操作	1 套
6.2	工作台	放置调音台以及音频工作站显示器 键盘鼠标	1 张
6.3	防潮箱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 全自动电子除湿</li> <li>2) LCD 数控显示，恒定防潮</li> <li>3) 配 4 块钢制层板，可自由组合</li> <li>4) 高 1010 宽 830 深 450mm</li> <li>5) 工作电压 220V 50Hz，功耗 8w</li> <li>6) 除湿范围 25%RH~75%RH</li> </ol>	1 个
6.4	音频跳线盘	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1U 机架式，无烟煤材质前板</li> <li>2) 紧凑型跳线盘</li> <li>3) 48 通道，3 针</li> <li>4) 2 个标识栏</li> </ol>	1 块
6.5	音频跳线	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 模拟/数字音频跳线</li> <li>2) 黑色，长度 0.9 米</li> </ol>	10 条
6.6	录音棚的声学装修	录音棚的录音间，导播间的声学装修，包括房间的实帖聚酯纤维吸音板、石膏板造型天花、铝塑板、塑胶地板、隔音门、声闸间、灯光、灯光智能控制器，座椅等等。	1 批
6.7	安装线材及接插件	满足系统集成安装的话筒线、光纤、数字线、模拟线及接插件。	1 批



## 第四章 合同条款

### 合同通用条款部分 (略)

### 合同专用条款部分

甲方:

乙方:

甲乙双方根据 年 月 日 项目(项目编号: )公开招标结果及招标文件的要求,经协商一致,同意以下专用条款作为本项目合同条款的补充。当合同条款与专用条款不一致时,以专用条款为准。

#### 一、合同标的及金额等(详见附件清单)

序号	产品名	品牌、型号	单价	数量	合计	备
1						
2						
合同总额		(小写): ¥ 元				
		(大写): 元整				

交付时间:

#### 二、付款方式

- (1) 本合同生效后10日内, 买方支付给卖方30%合同款;
- (2) 项目终验合格后10日内, 买方支付给卖方65%合同款;

(3) 项目终验合格满一年后10日内，买方支付给卖方5%合同款。

### **三、违约赔偿**

1. 除下一条规定的不可抗力外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可从合同款中扣除违约赔偿费，每延迟一个工作日迟交货物（含软件及相关服务）或未提供服务或提供产品及服务不满足项目需求，按合同金额的1%计扣违约赔偿费。但违约赔偿费的最高限额为合同金额的10%。如果乙方延迟交货时间超过一个月，甲方有权终止合同，并按合同约定及法律规定追究乙方的违约责任。

2. 如果双方中任何一方由于战争、严重火灾、水灾、台风和地震以及其它经双方同意属于不可抗力的事故，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。

### **四、合同纠纷处理**

本合同执行过程中发生纠纷，可申请仲裁。仲裁机构为海南仲裁委员会。

### **五、合同生效**

本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

### **六、合同鉴证**

招标代理机构应当在本合同上签章，以证明本合同条款与招标文件、投标文件的相关要求相符并且未对采购内容和技术参数进行实质性修改。

### **七、本合同的组成文件**

1. 合同通用条款和专用条款；
2. 招标文件、乙方的投标文件和评标时的澄清函（如有）；
3. 中标通知书；
4. 甲乙双方商定的其他必要文件。

上述合同文件内容互为补充，如有不明确，由甲方负责解释。

### **八、合同备案**

本合同一式陆份，中文书写。甲方、乙方各执两份，招标代理机构执一份，另外一份由招标代理机构报政府采购主管部门备案。

甲方：（盖章）\_\_\_\_\_ 乙方：（盖章）\_\_\_\_\_

地址：地址：

法定（或授权）代表人：

法定（或授权）代表人：

年月日年月日

招标代理机构声明：本合同标的经 xxx 公司依法定程序采购，合同主要条款内容与招投标文件的内容一致。

招标代理机构：xxx 公司（盖章）

经办人：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日



---

## 第五章 投标文件内容和格式

正本或副本

广播电视制作播出设备高清化改造项目--(G包:音频系统改造)

项目编号: HHGF2018-033

投标文件

投标人: \_\_\_\_\_(单位盖章)

法定代表人或其授权代表: \_\_\_\_\_(签字)

投标人地址: \_\_\_\_\_

电 话: \_\_\_\_\_

二〇一八年 月 日

---

## 目录

- 1、投标函
- 2、报价一览表
- 3、授权委托书（附上法人代表、授权代表身份证复印件加盖公章）
- 4、投标人资格要求
- 5、用户需求响应表
- 6、投标人项目业绩情况表
- 7、项目服务方案
- 8、投标人认为需要的其它证明材料

**注：请投标人添加索引页码，否则可能将影响对投标文件的评价。**

---

## 1、投标函

致：海口广播电视台

惠华项目管理（海南）股份有限公司

根据贵单位 XXXXXX（项目编号为 XXXXX）的招标文件要求，正式授权下述签字人\_\_\_\_\_（姓名和职务）代表投标人\_\_\_\_\_（投标单位名称），提交投标文件。根据此函，我们宣布同意如下：

1、我方接受招标文件的所有的条款和规定。

2、我方同意按照招标文件第二章“投标人须知”的规定，本投标文件的有效期为从投标截止之日起计算的\_\_天，在此期间，本投标文件将始终对我方具有约束力，并可随时被接受。

3、以形式提交的投标保证金，金额为人民币    (大写)    元（¥     (小写)    元）。

4、我们同意提供贵单位要求的有关本次招标的所有资料或证据。

5、我方完全理解贵方不一定要接受最低报价的投标报价，即最低报价不是中标的保证。

6、如果我方中标，我们将根据招标文件的规定严格履行自己的责任和义务。根据投标人须知中的有关规定，我方承诺，与买方聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是买方的附属机构。

投标人名称： \_\_\_\_\_（公章）

地址： \_\_\_\_\_ 邮编： \_\_\_\_\_

电话： \_\_\_\_\_ 传真： \_\_\_\_\_

被授权代表签字： \_\_\_\_\_ 职务： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

## 2、报价一览表

项目名称	广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造）	项目编号	HHGF2018-033
报价	大写：人民币_____元 小写：¥_____		
交货期			
服务地点			
备注			

要求：

1、投标人的投标单价是投标人投标招标项目要求的全部工作内容和服务质量达到考核指标的价格体现，是投标人按照投标报价要求对履行本项目合同所产生的一切费用总和，包括但不限于可预计的和不可预计的费用。

2、“报价一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或被授权代表签字并盖投标人印章。

3、投标报价必须按照以上表格内容进行报价投标。不符合要求的报价或如有缺项漏项的报价，均以无效投标处理。

4、报价一览表格式不得自行改动。

投标人名称：                    （盖章）

法定代表人或被授权代表（签字）：

日期：

---

### 3、授权委托书

致：海口广播电视台

惠华项目管理（海南）股份有限公司

本授权书声明：

投标人：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

受托人：\_\_\_\_\_ 姓名性别：\_\_\_\_\_ 出生日期：\_\_\_\_\_ 年 月

日 所在单位：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

兹委托受托人代表我方参加 XXXXXX 组织的 XXXXXX 项目（项目编号为：XXXXXX）的采购活动，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标会议；
- 3、签订与成交事宜有关的合同；
- 4、负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我方均予以承认。受托人无转委托权。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位：\_\_\_\_\_（公章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签章或签字）

受托人：\_\_\_\_\_（签字）

注：附上法定代表人及受托人的身份证复印件加盖公章

年 月 日

---

## 4、投标人资格要求

符合《政府采购法》第二十二条规定的条件；

4.1、在中华人民共和国注册的、具有独立承担民事责任能力的法人(提供有效的营业执照、组织机构代码证和税务登记证或三证合一的营业执照原件)；

4.2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度(需提供2018年任意1个月投标单位财务报表或提供2017年度会计师事务所出具的财务审计报告)；

4.3、有依法缴纳社会保障资金的良好记录(提供2018年任意1个月纳税证明和社会保障资金的证明)；

4.4、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录(请提供承诺函)；

4.5、本次采购项目不接受联合体投标。(提供承诺函)。

4.6、具备履行合同所需要的技术能力和团队。(提供承诺函)

4.7、报名并提交投标保证金(提供保证金缴纳凭证复印件)

4.8、投标人必须为未被列入“信用中国”网站([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))失信被执行人、政府采购严重违法失信名单、重大税收违法案件当事人名单和中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))的“政府采购严重违法失信行为记录名单”的投标人；(提供查询结果的网页打印件加盖公章。)

## 5、用户需求响应表

说明：供应商必须仔细阅读谈判文件中所有用户需求，并对所有要求列入下表，未列入下表的视作供应商不响应。

序号	要求内容	偏离情况	偏离情况说明	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
	...			

供应商全称：（公章）

授权代理人：（签字或私章）

注：1、此表为表样，行数可自行添加，但表式不变；

2、投标人须对响应项的真实性负责，如获中标，招标人将对其响应项复核，如核查发现投标人存在虚假响应的情况将对其作废标处理并不予退还保证金，同时上报采购监管部门。

3、须提供无虚假应标承诺函，如不提供将视为无效投标。

---

## 6、投标人项目业绩情况表

序号	项目名称	项目内容	合同金额	完成时间	规模	备注

注：1、在此表后面按顺序附上各项目的合同及相关证明文件复印件加盖公章。

投标人全称（公章）：

被授权代表（签名或私章）：



---

## 7、项目服务方案

注：格式自拟

---

8、投标人认为需要的其它证明材料

---

## 第六章 评标办法

### 一、评标办法和步骤

#### (一) 评标规则

1、本次评标办法采用综合评分法。

2、综合评分法评标步骤：先进行资格评标，然后由评标委员会进行符合性审查以及技术、商务的详细评标。初步评标采用“一项否决”的原则，只有全部符合要求的才能通过初步评标。只有通过初步评标（资格审查及符合性审查）的投标人才能进入详细评标。

3、综合评分及其统计：按照评标程序、评分标准以及分值分配的规定，评标委员会成员分别就各投标人的技术、商务状况，其对招标文件要求的投标情况进行评议和比较，评出各投标人的总分，评分的算术平均值即为该投标人的合计得分。合计得分与投标报价分（投标报价的分值计算由招标代理机构工作人员负责计算）相加得出综合得分。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。综合得分和投标报价均相同的，由招标人抽签决定。综合得分最高的投标人为第一中标候选人，综合得分次高的投标人为第二中标候选人，以此类推，评标委员会推荐出一至三名中标候选人。

4、涉及详细评标的数值均保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

#### (二) 资格审查

1、根据财政部 87 号令第四十四条的规定，采购人、招标代理机构根据投标人递交的投标文件对投标人的资格进行审查。只有对资格审查表（附表一）所列各项作出实质性投标的投标文件才能通过资格审查。若通过资格审查的投标单位数量不足三家，则本次招标失败。

---

### （三）符合性审查

1、评标委员会根据“符合性审查表”（附表2）对通过资格审查的投标文件进行符合性评标，只有对“符合性审查表”所列各项作出实质性投标的投标文件才能通过符合性审查。对是否实质性投标招标文件的要求有争议的投标内容，评标委员会将以记名方式表决，得票超过半数的投标人有资格进入下一阶段的评标，否则将被淘汰。通过符合性审查的投标人不足三家，本次招标失败。

2、评标委员会在符合性审查中，对算术错误的修正原则如下：

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

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

（5）若投标人不同意以上修正，投标文件将视为无效投标。

3、评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将要求其在评标现场接到通知20分钟内提供书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将作为无效投标处理。

### （四）详细评标

#### 1 详细评审

本次评标采用综合评分法。综合评分法，本项目招标评标办法采用“综合评分法”，由招标人依法组建的评标委员会对通过初步评审的投标人从“价格部分”、“技术部分”、“商务部分”等三个方面对投标文件进行综合评审。

---

采取计分制，按照得分由高至低产生 3 名中标候选人，若得分相同，报价低者优先。招标人根据评标委员会提供的书面评标报告，确定报告中推荐的排名第一的中标候选人为中标人。

(二) 评标因素及分值分配

评分项目	投标报价	技术评分	商务评分
分 值	40	45	15

招标文件实质性要求指投标符合采购文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离或保留。重大偏离或保留系指影响到采购文件规定的范围、质量和性能，或限制了买方的权力，或投标人的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其他提交实质性响应投标的投标人的公平竞争地位

附表一

资格审查表

项目名称：广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造）

招标编号：HHGF2018-033

序号	审查项目	评议内容(无效投标认定条件)	投标人 1	投标人 2	投标人 3
1	营业执照	是否满足招标文件要求			
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	是否满足招标文件要求			
3	依法缴纳社会保障资金	是否满足招标文件要求			
4	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录	是否满足招标文件要求			
5	本项目不接受联合体投标	是否满足招标文件要求			
6	其它	无其它无效投标认定条件			
<b>结 论</b>					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评标专家委员会（签字）：

## 附表二

### 符合审查表

项目名称：广播电视制作播出设备高清化改造项目--（G包：音频系统改造）

招标编号：HHGF2018-033

序号	审查项目	评议内容（无效投标认定条件）	投标人1	投标人2	投标人3
1	投标人的资格	是否符合投标人资格要求			
2	投标文件的有效性、完整性	是否符合招标文件的式样和签署要求且内容完整无缺漏			
3	报价项目完整性	是否对本项目内所有的内容进行投标，漏报其投标将被拒绝			
4	保证金	是否按要求提交保证金的			
5	投标有效期	是否满足招标文件要求			
6	交货期（服务期）	是否满足招标文件要求			
7	其它	无其它无效投标认定条件			
<b>结 论</b>					

1、表中只需填写“√/通过”或“×/不通过”。

2、在结论中按“一项否决”的原则，只有全部是√/通过的，填写“合格”；只要其中有一项是×/不通过的，填写“不合格”。

3、结论是合格的，才能进入下一轮；不合格的被淘汰。

评标专家委员会（签字）：

## 附表三

### 详细评审表

评审因素	评审项目	分值	评审内容
商务部分	项目业绩	5分	以投标人提供 2013 年 1 月 1 日至今承担广播电视台相关案例（合同书复印件），金额 100 万（含）以上项目每个项目得 1 分，满分 5 分。
	技术培训	3分	根据各投标人承诺的技术培训，包括培训时间、培训地点、培训方式、培训内容、培训资料，由评委按好（得 3 分）、较好（得 2 分）、一般（得 1 分）三个档次进行横向比较式评分。未提供明确的任何承诺的，本项得 0 分
	投标文件质量	2分	投标文件制作规范，得 2 分 投标文件制作较规范，得 1 分 投标文件制作不规范，得 0 分
	售后服务	5分	售后服务方案完整可行综合评价优,得 5 分 售后服务方案完整可行综合评价良,得 3 分 售后服务方案完整可行综合评价一般,得 1 分 售后服务方案综合评价差,得 0 分
技术部分	技术参数	40分	完全满足招标文件要求得40分。若技术指标不满足招标文件要求，带“*”号的每项扣3分，其他项每项扣1分。扣完40分为止。
	总体设计方案	5分	总体设计架构是否科学有效、先进、合理，各系统间的接口设计是否科学、规范、合理，对招标文件需求是否能够全面、完整理解并有详细的分析，有科学的设计方法，对系统架构、系统组成和系统的技术架构是否进行详细的描述。 评委按优（得 4--5 分）、良（得 2--3 分）、一般（得 1 分）三个档次进行横向比较式评分。
价格部分	整体价格	40分	价格分采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且报价最低的供应商报价为评标基准价，其价格分为满分 40 分，其它投标人的价格分统一按照以下公式计算：投标报价得分=（最低报价/该投标人的投标报价）×40 分。