

# 招 标 文 件

(货物类)

采购项目名称：产教融合实训基地项目-智慧社区服务实践中心-银龄乐享生活服务项目(二次)

采购项目编号：GCZB2026-07-122-Y.1B1

陕西职业技术学院

陕西国创招标有限公司共同编制

2026年09月04日

# 第一章 投标邀请

陕西国创招标有限公司（以下简称“代理机构”）受陕西职业技术学院委托，拟对产教融合实训基地项目-智慧社区服务实践中心-银龄乐享生活服务项目(二次)进行国内公开招标，兹邀请符合本次招标要求的供应商参加投标。

## 一、采购项目编号：GCZB2026-07-122-Y.1B1

## 二、采购项目名称：产教融合实训基地项目-智慧社区服务实践中心-银龄乐享生活服务项目(二次)

## 三、招标项目简介

陕西职业技术学院产教融合实训基地项目-智慧社区服务实践中心-银龄乐享生活服务项目（二次），1批，具体内容详见招标文件第三章技术要求。

## 四、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

1.落实政府采购促进中小企业发展的相关政策

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、具有独立承担民事责任能力：具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；

2、财务状况报告：提供注册会计师行业统一监管平台(网址<http://acc.mof.gov.cn>)赋码可查询的2024年度或2025年度审计报告，或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表；

3、税收缴纳证明：提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；

4、社会保障资金缴纳证明：提供投标文件递交截止之日前一年内已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；

5、书面声明：参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的投标人参与；

6、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；

7、法定代表人授权书：投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；

8、直接控股、管理关系：单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。

## 五、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

(一) 供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

(二) 供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章在政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

(三) 供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

(四) 政府采购平台技术支持：

在线服务：通过陕西省政府采购网-在线服务进行咨询。

技术服务电话：029-96702。

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务查看CA办理流程。

## 六、招标文件获取时间、方式及地址

(一) 招标文件获取时间：详见采购公告。

(二) 在招标文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目招标文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取招标文件。成功获取招标文件的，供应商将收到已获取招标文件的回执函。未成功获取招标文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对招标文件提起质疑。

成功获取招标文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的招标文件，供应商应当重新获取招标文件；澄清或者修改后的招标文件发布日期距提交投标文件截止日期不足15日的，采购人或代理机构顺延提交投标文件的截止时间。供应商未重新获取招标文件或者未按照澄清或者修改后的招标文件编制投标文件进行投标的，自行承担不利后果。

注：获取的招标文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

## 七、投标文件提交截止时间及开标时间、地点、方式

(一) 投标文件提交截止时间及开标时间：详见采购公告。

(二) 投标文件提交方式、地点：供应商应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统提交投标文件。成功提交的，供应商将收到已提交投标文件的回执函。

(三) 本项目采取网上开标，即采购人或代理机构通过项目电子化交易系统“开标/开启大厅”组织在线开标。

## 八、本投标邀请在陕西省政府采购网以公告形式发布

## 九、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的问题，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<https://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

## 十、联系方式

### 采购人：陕西职业技术学院

地址：西安市灞桥区狄寨路2028号

邮编： /

联系人： 王老师

联系电话： 029-83325395

### 代理机构：陕西国创招标有限公司

地址： 西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼

邮编： 710077

联系人： 杨翠 任亚明 魏存刚

联系电话： 029-89289291

### 采购监督机构：财政厅政府采购管理处

联系人：柴老师、杨老师

联系电话：029-68936409、029-68936410

## 第二章 投标人须知

### 2.1 投标人须知前附表

| 序号 | 应知事项        | 说明和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 采购预算（实质性要求） | 本项目各包采购预算金额如下：<br>采购包1：2,760,000.00元<br>投标人的采购包投标报价高于采购包采购预算的，其投标文件将按无效处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2  | 最高限价（实质性要求） | 详见第三章。<br>投标人的采购包投标报价高于最高限价的，其投标文件将按无效处理。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | 评标方法        | 采购包1：综合评分法<br>(详见第五章)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 4  | 是否接受联合体     | 采购包1：不接受<br>如以联合体投标的，联合体各方均应当具备本招标文件要求的资格条件和能力。<br>1.两个以上供应商可以组成一个联合体，以一个供应商的身份参加采购活动。以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。<br>2.参加联合体的供应商均应当具备本法第二十二条规定的条件，并应当向采购人提交联合协议，载明联合体各方承担的工作和义务。联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。<br>3.联合体各方应当共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。                                                           |
| 5  | 落实节能、环保产品政策 | 1.根据《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。<br>2.本项目采购的如涉及产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效投标处理。<br>3.本项目采购的如涉及产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的如涉及产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分/响应报价相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。 |

|    |                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | 小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用） | 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第五章。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7  | 本国产品价格扣除（若采购项目适用本国产品标准）                                        | 本项目应执行《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知》（国办发〔2025〕34号）及《关于贯彻落实<国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知>的意见》（财库〔2025〕30号）的要求，本项目采购包中执行本国产品价格扣除情况，具体扣除比例及规则见采购文件第五章。                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8  | 充分、公平竞争保障措施（实质性要求）                                             | <p>核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。</p> <p>使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会采取随机抽取方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照随机抽取方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。</p> <p>核心产品清单详见第三章。</p> <p>在符合性审查环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效投标人不足3家。</p> |
| 9  | 不正当竞争预防措施（实质性要求）                                               | 在评标过程中，评标委员会认为投标人投标报价明显低于其他通过符合性审查投标人的投标报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。投标人提交的书面说明，应当加盖投标人公章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则视为不能证明其投标报价合理性。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效投标处理。                                                                                                                                                                                         |
| 10 | 异常低价审查                                                         | 本项目应执行财政部《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）的要求，具体内容见采购文件第五章。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 11 | 投标保证金                                                          | <p>采购包1保证金金额：55,000.00元</p> <p>缴交渠道：电子保函,转账、支票、汇票等（需通过实体账户、户名及开户行信息）</p> <p>开户名称：陕西国创招标有限公司</p> <p>开户银行：招商银行股份有限公司西安高新技术开发区支行</p> <p>银行账号：129905629810401</p> <p>注：电子保函可通过陕西省政府采购金融服务平台申请办理。</p>                                                                                                                                                                                                               |
| 12 | 标书费信息                                                          | 免费获取                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|    |                |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | 履约保证金（实质性要求）   | <p>采购包1：缴纳</p> <p>本采购包履约保证金为合同金额的5%</p> <p>说明：1.乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金（投标人可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）。2.设备到货并由甲方验收合格后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。</p>                            |
| 14 | 投标有效期（实质性要求）   | 提交投标文件的截止之日起不少于90天。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15 | 招标代理服务费（实质性要求） | <p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：参照国家发展和改革委员会《招标代理服务收费暂行办法》（计价格[2002]1980号）及发改办价格[2003]857号文件的规定下浮23%收取。</p>                                                                                                                                     |
| 16 | 采购结果公告         | 采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17 | 中标通知书          | 采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书；中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。                                                                                                                                                                                                     |
| 18 | 政府采购合同公告、备案    | <p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在“陕西省政府采购网”予以公告；</p> <p>政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>                                                                                                                                                                     |
| 19 | 进口产品           | 不允许                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 20 | 是否组织潜在供应商现场考察  | <p>采购包1：组织现场踏勘：是</p> <p>踏勘时间：2026-09-14 08:30:00</p> <p>踏勘地点：陕西职业技术学院长安校区</p> <p>联系人：李楠</p> <p>联系电话号码：18966843198</p>                                                                                                                                                     |
| 21 | 特殊情况           | <p>出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法废标。</p> |
| 22 | 其他说明           | 本采购文件所称的“以上”、“以下”、“内”、“以内”、“不少于”包括本数；所称的“不足”、“低于”、“超过”不包括本数。                                                                                                                                                                                                              |

## 2.2总则

### 2.2.1适用范围

一、本招标文件仅适用于本次公开招标采购项目。

二、本招标文件的最终解释权由陕西职业技术学院和陕西国创招标有限公司享有。对招标文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，招标项目技术、服务、商务及其他要求，评标细则及标准由陕西职业技术学院负责解释。除上述招标文

件内容，其他内容由陕西国创招标有限公司负责解释。

### **2.2.2有关定义**

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次招标的采购人是陕西职业技术学院。

二、“投标人”是指按照采购公告规定获取了招标文件，拟参加投标和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或者自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西国创招标有限公司。

四、“网上开标”是指代理机构通过项目电子化交易系统在线完成签到、开标、唱标和记录等活动，供应商通过项目电子化交易系统在线完成投标文件解密、参与开标活动。

五、“电子评标”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组和评审小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具评标报告、推荐中标候选供应商等活动。

## **2.3招标文件**

### **2.3.1招标文件的构成**

一、招标文件是投标人准备投标文件和参加投标的依据，同时也是资格审查、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。本招标文件包括以下内容：

- （一）投标邀请；
- （二）投标人须知；
- （三）招标项目技术、服务、商务及其他要求；
- （四）资格审查；
- （五）评标办法；
- （六）投标文件格式；
- （七）拟签订采购合同文本。

二、投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。投标人没有对招标文件全面做出实质性响应所产生的风险由投标人承担。

### **2.3.2招标文件的澄清和修改**

一、在投标文件提交截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。

二、澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，投标人应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响投标文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的招标文件，投标人应依据更正后的招标文件编制投标文件。若投标人未按前述要求进行投标响应的，自行承担不利后果。

## **2.4投标文件**

### **2.4.1投标文件的语言**

一、投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或代理机构就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，评标委员会将其视为无效材料。

二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。

三、如因未翻译而造成对投标人的不利后果，由投标人承担。

### **2.4.2计量单位**

除招标文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

### **2.4.3投标货币**

本次项目均以人民币报价。

#### **2.4.4知识产权**

一、投标人应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，采购项目涉及采购标的的知识产权相关事宜由采购人结合项目实际自主确认或协商约定，具体如下：

即中标人应保证采购人在使用中标货物时，不承担任何涉及知识产权法律诉讼的责任。

三、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。

#### **2.4.5投标文件的组成**

投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

投标文件具体内容详见第六章。

#### **2.4.6投标文件格式**

一、投标人应按照招标文件第六章中提供的“投标文件格式”填写相关内容。

二、对于没有格式要求的投标文件由投标人自行编写。

#### **2.4.7投标报价（实质性要求）**

一、投标人的报价是投标人响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括投标人完成本项目所需的一切费用。

二、投标人每种货物及服务内容只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

三、投标文件报价出现前后不一致的，按照招标文件第五章评标办法规定予以修正，修正后的报价经投标人通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖投标人（法定名称）电子签章，投标人未在规定时间内确认的，其投标无效。

#### **2.4.8投标有效期（实质性要求）**

投标有效期详见第二章“投标人须知前附表”，投标文件未明确投标有效期或者投标有效期小于“投标人须知前附表”中投标有效期要求的，其投标文件按无效处理。

#### **2.4.9投标文件的制作、签章和加密（实质性要求）**

一、投标文件应当根据招标文件进行编制，投标人应通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制投标文件。

二、投标人应按照客户端操作要求，对应招标文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合招标文件对应项的要求的，其投标文件作无效处理。

三、投标人完成投标文件编制后，应按照招标文件第一章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对投标文件进行电子签章和加密。

四、招标文件澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的招标文件，投标人应重新获取澄清或者修改后的招标文件，按照澄清或者修改后的招标文件进行投标文件编制、签章和加密。

#### **2.4.10投标文件的提交**

一、（实质性要求）投标人应当在投标文件提交截止时间前，通过项目电子化交易系统完成投标文件提交。

二、在投标文件提交截止时间后，采购人或者代理机构不再接受投标人提交投标文件。投标人应充分考虑影响投标文件提交的各种因素，确保在投标文件提交截止时间前完成提交。

#### **2.4.11投标文件的补充、修改、撤回（实质性要求）**

投标文件提交截止时间前，投标人可以补充、修改或者撤回已成功提交的投标文件；对投标文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的投标文件，补充、修改后重新提交。

供应商投标文件撤回后，视为未提交过投标文件。

## **2.5开标、资格审查、评标和中标**

### **2.5.1开标及开标程序**

一、本项目为网上开标项目。网上开标的开始时间为投标文件提交截止时间。成功提交或解密电子投标文件的投标人不足3家的，不予开标，采购人或代理机构将作废标处理。

#### 二、开标准备工作

开标/开启前30分钟内，供应商需登录项目电子化交易系统-“供应商开标大厅”-进入开标选择对应项目包组操作签到，签到完成后等待代理机构开标/开启。

#### 三、解密投标文件（实质性要求）

投标文件提交截止时间后，成功提交投标文件的投标人符合招标文件规定数量的，代理机构将启动投标文件解密程序，解密时间为30分钟；投标人应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化采购系统进行投标文件解密。投标人未在规定的解密时间内完成解密的，按无效投标处理。

#### 四、开标

解密时间截止或者所有投标人投标文件均完成解密后（以发生在先的时间为准），由代理机构通过项目电子化交易系统对投标人名称、投标文件解密情况、投标报价进行展示。

开标过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。投标人对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对投标人提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人完成投标文件解密后，自主决定是否参加网上在线开标，未参加的，视同认可开标结果。

### **2.5.2查询及使用信用记录**

开标结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、“中国政府采购网”网站（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）等渠道，查询投标人在投标文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体名单、政府采购严重违法失信行为记录名单中的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

### **2.5.3资格审查**

详见招标文件第四章。

### **2.5.4评标**

详见招标文件第五章。

### **2.5.5中标通知书**

一、采购人或者评标委员会确认中标供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布中标结果公告、通过项目电子化交易系统发出中标通知书，中标供应商通过项目电子化交易系统获取中标通知书。

二、中标通知书是采购人和中标供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的中标无效情形的，将以公告形式宣布发出的中标通知书无效，中标通知书将自动失效，并依法重新确定中标供应商或者重新开展采购活动。

三、中标通知书对采购人和中标供应商均具有法律效力。

## **2.6签订及履行合同和验收**

### **2.6.1签订合同**

一、采购人应在中标通知书发出之日起三十日内与中标人签订采购合同。

二、采购人和中标人签订的采购合同不得对招标文件确定的事项以及中标人的投标文件作实质性修改。

## **2.6.2合同分包和转包（实质性要求）**

### **2.6.2.1合同分包**

一、投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与中标的品牌、规格型号及技术要求一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于中标人的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

### **2.6.2.2合同转包**

一、严禁中标人将本项目转包。本项目所称转包，是指将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、中标人转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

## **2.6.3合同公告**

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

## **2.6.4合同备案**

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同报同级财政部门备案。

## **2.6.5采购人增加合同标的的权利**

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

## **2.6.6履行合同**

一、合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

## **2.6.7履约验收方案**

采购包1：

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

## **2.6.8资金支付**

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

## **2.7纪律要求**

### **2.7.1评标活动纪律要求**

采购人、代理机构应保证评标活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、投标人和评标委员会成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目招标文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响评标过程和结果。对各投标人的商业秘密，评标委员会成员应予以保密，不得泄露给其他投标人。

### **2.7.2投标人不得具有的情形（实质性要求）**

一、有下列情形之一的，视为投标人串通投标：

- （一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;

(五) 不同投标人的投标文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取中标;

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人;

四、与采购人或代理机构、其他投标人恶意串通;

五、向采购人或代理机构、评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益;

六、在招标过程中与采购人或代理机构进行协商谈判;

七、中标后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同;

八、未按照采购文件确定的事项签订政府采购合同;

九、将政府采购合同转包或者违规分包;

十、提供假冒伪劣产品;

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同;

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况;

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

投标人有上述情形的, 按照规定追究法律责任, 具备一至十一条情形之一的, 其投标文件无效, 或取消被确认为中标供应商的资格或认定中标无效。

### **2.7.3 采购人员及相关人员回避要求**

政府采购活动中, 采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的, 应当回避:

(1) 参加采购活动前3年内与投标人存在劳动关系;

(2) 参加采购活动前3年内担任投标人的董事、监事;

(3) 参加采购活动前3年内是投标人的控股股东或者实际控制人;

(4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;

(5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的, 可以向代理机构书面提出回避申请, 并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员, 有利害关系的被申请回避人员应当回避。

### **2.8 询问、质疑和投诉**

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体:

根据委托代理协议约定, 供应商对招标文件中采购需求的询问、质疑由 陕西国创招标有限公司 负责答复; 供应商对除采购需求外的采购文件的询问、质疑由陕西国创招标有限公司 负责答复; 供应商对采购过程、采购结果的询问、质疑由 陕西国创招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问, 应当明确询问事项, 如以书面形式提出的, 应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率, 降低社会成本, 鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决(包括但不限于文字错误、标点符号、不影响投标文件的编制的情形)。

四、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内, 以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日, 是指:

(一) 对可以质疑的采购文件提出质疑的, 为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日;

(二) 对采购过程提出质疑的, 为各采购程序环节结束之日;

(三) 对中标或者成交结果提出质疑的, 为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑, 供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料

(一) 质疑书正本1份(政府采购供应商质疑函范本详见附件);

(二) 法定代表人或主要负责人授权委托书1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(三) 法定代表人或主要负责人身份证复印件1份;

(四) 委托代理人身份证复印件1份(委托代理人办理质疑事宜的需提供);

(五) 针对质疑事项必要的证明材料(针对招标文件提出的质疑, 需提交从项目电子化交易系统获取的招标文件回执单)。

答复主体: 代理机构

联系人: 任亚明

联系电话: 029-89289291

地址: 西安市莲湖区高新一路5号正信大厦A座24楼(504872992@qq.com)

邮编: 710077

注: 根据《中华人民共和国政府采购法》的规定, 供应商质疑不得超出采购文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意, 或者采购人或代理机构未在规定期限内作出答复的, 供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位: 本采购项目同级财政部门(政府采购供应商投诉书范本详见附件)。

第三章 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

3.1采购项目概况

陕西职业技术学院产教融合实训基地项目-智慧社区服务实践中心-银龄乐享生活服务项目（二次），1批，具体内容详见技术要求。

3.2采购内容

采购包1：  
采购包预算金额（元）：2,760,000.00  
采购包最高限价（元）：2,760,000.00  
供应商报价不允许超过标的金额  
（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

| 序号 | 标的名称       | 数量    | 标的金额<br>(元)  | 计量<br>单位 | 所属<br>行业 | 是否核<br>心产品 | 是否允许<br>进口产品 | 是否属于<br>节能产品 | 是否属于环境<br>标志产品 | 是否实施本国<br>产品政策 |
|----|------------|-------|--------------|----------|----------|------------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| 1  | 银龄乐享生活服务项目 | 1.000 | 2,760,000.00 | 批        | 工业       | 否          | 否            | 否            | 否              | 是              |

3.3技术要求

采购包1：  
标的名称：银龄乐享生活服务项目

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标 |                    |                                                                                                                  |    |         |
|----|------|-----------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
|    |      | 序号        | 设备（平台）名称           | 主要参数                                                                                                             | 单位 | 数量（台/套） |
|    |      | 1         | LED显示（拼接）屏设备（核心设备） | 一、参数<br>（一）尺寸<br>屏体尺寸：3.6m*6.48m<br>数量：2块<br>（二）详细参数<br>1.像素点间距：≤1.53mm±0.05mm<br>2.像素密度：像素密度≥420000Dots/m²，刷新率≥ | 套  | 1套      |



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <div>16.物理分辨率：≥1920*1080（支持4K更佳）</div> <div>17.输入电压（直流 V）：4.5</div> <div>18.最大电流（A）：4.2A±1A</div> <div>19.使用寿命（小时）：≥100000</div> <div>20.衰减率（工作 3 年）：3 年亮度衰减≤18%，出厂离散盲点率&lt;万分之三</div> <div>21.连续失控点：0</div> <div>22.离散失控点：&lt;0.0001,出厂时为 0</div> <div>23.套件材质：PC+纤</div> <div>24.防护等级：IP40(正面)</div> <div>25.使用环境温湿度：-10℃~+40℃, RH=10~80%无结露</div> <div>26.灰度等级：16384</div> <div>27.屏幕水平、垂直平整度：&lt;1mm/m²</div> <div>二、配套要求：</div> <div>1.须配置PWM恒流驱动、3840Hz刷新率及智能配电柜，确保整屏平整度&lt;1mm/m²，盲点率出厂为0，MTBF≥100000小时，提供全套检测报告。</div> <div>2.满足实训教学用途需要的水电、照明/网络布线等。<br/><br/>（1和2需求各采购单位制定单独制定详细参数清单和报价）。</div> <div>3.含电源、开关,接收卡,视频处理器1台，控制终端1套,钢结构支架，智能配电柜1套，及强弱电施工（含辅材）。</div> <div>4.整套设备提供5年、系统提供7年免费质保、升级服</div> |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |
|--|--|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
|  |  |   | <p>务期满后费用控制在5%-8%。</p> <p>5.设备软装安装调试到位后，提供免费的操作培训。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |   |
|  |  | 2 | <p>器乐设备</p> <p>参数</p> <p>（一）三角钢琴</p> <p>1.三角钢琴（1架）：产品尺寸(mm) ≥长 2100宽 1400 高1010</p> <p>2.外观颜色：黑色</p> <p>3.键盘盖：大键盖</p> <p>4.琴锁：有</p> <p>5.琴腿：直腿</p> <p>6.五金件颜色：金色/银色</p> <p>7.谱板：大谱板</p> <p>8.缓降 GP内置式：缓降与键盖动作同步</p> <p>9.弦码：实木制作而成</p> <p>10.弦轴板：国产实木弦轴板</p> <p>11.定弦钮：有</p> <p>12.下倍音枕：有泛音结构</p> <p>14.音区数：四音区</p> <p>15.铁板颜色：哑光防锈铁板、优质静音铁板毡、高精度耐磨定弦钮；</p> <p>17.铁板毡颜色：红色</p> <p>18.击弦机：采用自制铜档一体式击弦机，实木制成联动系统；</p> <p>19.键盘：采用天然云杉实木制成，黑键采用天然乌木；</p> <p>20.钢琴外观：经典黑色亮光琴身,键侧木贴黑檀木皮，直腿、金色/银色五金件，单轮式脚轮；</p> <p>21.外壳油漆：优质环保油漆，配以八轴联动机器人自动喷涂工艺；</p> <p>23.键盘盖缓降系统：有</p> | 批 | 1 |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>24.踏板系统：铸造铜制踏板，木制传动系统；</p> <p>25.弦轴板：弦轴板材料采用多层纵横交错的实木板材胶合而成；</p> <p>26.铁板：传统翻砂铸造工艺/真空铸造铁板</p> <p>27.三角琴：专业缓降键盘盖、三踏板系统及实木音板，提供专业琴凳、琴罩及调律工具；</p> <p>28.三角琴升降流转车：钢琴转运车长度1000-1100mm，承重≥100KG用于普通三角钢琴转运；用于无脚轮的艺术造型钢琴转运；用于维修琴腿及其相关零部件时支承钢琴。</p> <p>（二）葫芦丝：（50根）</p> <p>1.尺寸：全长&gt;38cm，葫芦高约13cm,主管长约23cm，直径约1.5cm</p> <p>2.核心材质：天然紫竹葫芦作为器室，三根竹管插入其中，管内镶有优质合金簧铜片，吹口处有牛角装饰。</p> <p>材质：紫竹。</p> <p>3.按键系统：七孔。</p> <p>4.数量：降b调 25根<br/>F调 25根</p> <p>5.葫芦丝：须配备天然竹制或紫竹材质主管，附赠备用簧片、专业软包及通条布刷，提供不同调式（F调、降B调等）以满足教学需求。</p> <p>（三）电吹管：（51根,学生用琴45根，教师用琴6根。）</p> <p>学生用琴（45根）</p> <p>1.键盘类型：竖笛类型</p> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |   |        |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |  |
|--|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
|  |   |        |                                                                                                                                                                                                                | <p>14.配件：用户手册、颈带、护带、USB 线(电源(A型))</p> <p>15.替换吹口：配套多规格通用替换吹口，适配本机接口。</p> <p>配套要求：</p> <p>1.三角钢琴须配置琴托及专业调律工具；葫芦丝配备高、中、低音紫竹全套及备用簧片；电吹管须内置呼吸传感器、蓝牙MIDI及多种民乐指法，配套音箱与耳机接口。所有设备提供合格证明。</p> <p>2.整套设备提供五年年免费质保、期满后服务费用控制在5%-8%。</p> <p>3.三角钢琴提供3年（一年不少于2次）以内的免费钢琴调律服务。</p> |    |  |
|  | 3 | 声光设备平台 | <p>参数</p> <p>一、演出会议扩声系统</p> <p>（一）吊挂式线阵列全频音箱：</p> <p>系统类型：8寸两路三单元；</p> <p>1、额定功率≥400W</p> <p>3、频率响应：85Hz-19k Hz(±3dB)</p> <p>4、灵敏度≥99.5dB</p> <p>5、最大声压级≥127dB</p> <p>6、高音单元：44芯高音×1；</p> <p>7、低音单元：8寸低音×2</p> | 套                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1套 |  |



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>功率≥3200W,</p> <p>4.最大持续声压级≥130dB</p> <p>, 峰值声压级≥136dB,</p> <p>5.驱动器: 1×18" 低音,</p> <p>6.箱体尺寸适配现场安装要求</p> <p>(四) 线阵低频音箱 两通道功放</p> <p>1.输出功率: (8Ω) ≥ 2×1200W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|  |  |  |  | <p>2.输出功率: (4Ω) ≥2×1900W</p> <p>3.输出功率8Ω桥接≥ 3200W</p> <p>4.频率响应 20Hz-20kHz ±0.3dB</p> <p>5.输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>6.信噪比 (A计权) 108dB</p> <p>7.最低负载阻抗 (单个通道) &gt;4Ω</p> <p>8.输入阻抗 (平衡):20kΩ (不平衡):10KΩ</p> <p>9.阻尼系数 &gt;300@1KHz</p> <p>10.总谐波失真 &lt;0.01</p> <p>11.转换速率 &gt;30V/μS</p> <p>12.机身尺寸适配标准机柜安装要求</p> <p>(五) 台唇 补声音箱</p> <p>1.频率响应: 65Hz-20kHz (-10dB)</p> <p>2.灵敏度≥96dB ,</p> <p>3.额定功率≥250W, 峰值功率≥1000W,</p> <p>4.覆盖角度: 80°horizontal (水平), 50°vertical(垂直)</p> <p>5.最大持续声压级≥119dB</p> |  |  |



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>5.低频：2x18 in(寸). 高性能低音单元，匹配额定功率与声压级要求</p> <p>6.箱体尺寸适配现场安装要求</p> <p>（八）低频音箱两通道功放</p> <p>1.输出功率：(8Ω) ≥ 2x1200W</p> <p>2.输出功率：(4Ω) ≥2x1900W</p> <p>3.输出功率8Ω桥接 ≥3200W</p> <p>4.频率响应 20Hz-20kHz ±0.3dB</p> <p>5.输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V</p> <p>6.信噪比（A计权） 108dB</p> <p>7.最低负载阻抗 (单个通道) &gt;4Ω</p> <p>8.输入阻抗 (平衡):20kΩ (不平衡):10KΩ</p> <p>9.阻尼系数 &gt;300@1KHz</p> <p>10.总谐波失真 &lt;0.01</p> <p>11.转换速率 &gt;30V/uS</p> <p>12.机身尺寸适配标准机柜安装要求</p> <p>（九）置地返听音箱</p> <p>1.频率响应： 50Hz-19kHz (±3dB)</p> <p>2.灵敏度≥97dB SPL(1W @1m)</p> <p>3.额定功率≥400W，峰值功率≥1600W</p> <p>4.覆盖角度： 80°(H)×60° (V)</p> <p>5.最大声压级≥123dB</p> <p>6.低音： 1×12"高性能单元，匹配额定功率要求</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



|  |  |  |  |                                            |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | 9.阻尼系数 >500@1KHz                           |  |  |
|  |  |  |  | 10.总谐波失真 <0.01                             |  |  |
|  |  |  |  | 11.转换速率 >30V/uS                            |  |  |
|  |  |  |  | 12.机身尺寸适配标准机柜<br>安装要求                      |  |  |
|  |  |  |  | (十二) 首层辅助补声音箱                              |  |  |
|  |  |  |  | 1.频率响应：65Hz-20kHz<br>(-10dB)               |  |  |
|  |  |  |  | 2.灵敏度≥96dB                                 |  |  |
|  |  |  |  | 3.额定功率≥250W，峰值<br>功率≥1000W                 |  |  |
|  |  |  |  | 4.覆盖角度：80°horizontal (水平), 50°vertical(垂直) |  |  |
|  |  |  |  | 5.最大持续声压级≥119dB<br>，峰值声压级≥125dB            |  |  |
|  |  |  |  | 6.低音：1x10 (in)高性能<br>单元，匹配额定功率要求<br>，      |  |  |
|  |  |  |  | 7.高音：1x1.75(in)44mm                        |  |  |
|  |  |  |  | 8.箱体尺寸适配现场安装要求                             |  |  |
|  |  |  |  | (十三) 二层辅助 补声音箱                             |  |  |
|  |  |  |  | 1.频率响应：65Hz-20kHz<br>(-10dB)               |  |  |
|  |  |  |  | 2.灵敏度≥96dB                                 |  |  |
|  |  |  |  | 3.额定功率≥250W，峰值<br>功率≥1000W，                |  |  |
|  |  |  |  | 4.覆盖角度：80°horizontal (水平), 50°vertical(垂直) |  |  |
|  |  |  |  | 5.最大持续声压级≥119dB<br>，峰值声压级≥125dB            |  |  |
|  |  |  |  | 6.低音：1x10 (in)高性能<br>单元，匹配额定功率要求<br>，      |  |  |
|  |  |  |  | 7.高音：1x1.75(in)44mm                        |  |  |

|  |  |  |  |  |                             |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  | m                           |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 8.箱体尺寸适配现场安装要求              |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (十四)补声音箱两通道功放               |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 1.输出功率: (8Ω) ≥2x600W        |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2.输出功率: (4Ω) ≥2x850W        |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 3.输出功率8Ω桥接≥ 1800W           |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4.频率响应 20Hz-20kHz ±0.3dB    |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5.输入灵敏度 0.775V/1.0V/1.4V    |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 6.信噪比 (A计权) 108dB           |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 7.最低负载阻抗 (单个通道) >4Ω         |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 8.输入阻抗 (平衡):20kΩ (不平衡):10KΩ |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 9.阻尼系数 >500@1KHz            |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 10.总谐波失真 <0.01              |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 11.转换速率 >30V/uS             |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 12.机身尺寸适配标准机柜安装要求           |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (十五)线阵列吊挂系统                 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 线阵订制配套使用                    |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 二、演出会议拾音系统                  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | (一)真分集一拖二无线接收机              |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 1.接收方式: CPU控制自动选讯接收         |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 2.频率震荡模式: PLL锁相环回路          |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 3.载波频段: UHF 612MHz-695MHz   |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 4.频带宽度: 83MHz               |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5.频率响应: 40Hz-18KH           |  |  |  |  |

|                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| z ( $\pm 3\text{dB}$ ) (整个系统的频率取决于麦克风单元)                                                   |
| 6.频率配对: 一键红外对频设定                                                                           |
| 7.调制方式: FM                                                                                 |
| 8.频道数目: 每通道50个(四通道)                                                                        |
| 9.导频: 30K                                                                                  |
| 10.射频灵敏度: $< -99\text{dBm}$                                                                |
| 11.镜像抑制: $> 80\text{dB}$                                                                   |
| 12.频率稳定度: $\leq \pm 0.005\%$ ( $-10\sim 60^{\circ}\text{C}$ )                              |
| 13.动态范围: $> 100\text{dB}$                                                                  |
| 14.最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$                                                                |
| 15.综合信噪比: $> 102\text{dB(A)}$                                                              |
| 16.综合失真率: $< 0.5\% @ 1\text{KHz}$                                                          |
| 17.假象干扰比: $< -50\text{dB C}$                                                               |
| 18.灵敏度: $12\text{dB}\mu\text{V}$ ( $80\text{dBS/N}$ )                                      |
| 19.灵敏度调节范围: $12-32\text{dB}/\mu\text{V}$                                                   |
| 20.离散抑制: $\geq 75\text{dB}$                                                                |
| 21.天线接口: BNC/ $50\Omega$                                                                   |
| 22.功能显示方式: LCD多彩全视角显示                                                                      |
| 23.控制方式: 自动扫描选频、频率(上/下)、功能锁定模式、频率配对、电源开关                                                   |
| 24.输出插头模式: 1个非平衡式 $\phi 6.35\text{mm}$ 接头/2个独立平衡式XLR接头                                     |
| 25.输出电压: XLR平衡输出 $500\text{mV}$ 、 $6.35\text{mm}$ 混合输出 $350\text{mV}$ ( $25\text{KHz}$ 调制) |

|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  |  | 配套发射器：<br><br>1.音头: 动圈手持式<br><br>2.频率震荡模式: PLL锁相<br>环回路<br><br>3.载波频段: UHF 12MHz<br>-695MHz<br><br>4.频带宽度: 83MHz<br><br>5.输入阻抗: 5.0KΩ<br><br>6.射频输出功率: 10mW/<br>5mW<br><br>7.副波抑制: > 60dB<br><br>8.导频: 30K<br><br>9.假象干扰比: <-50 dBC<br><br>10.镜像抑制: 50dB<br><br>11.调制频偏: 25Hz<br><br>12.离散抑制: -60dB<br><br>13.射频功率切换: RF-HI<br>1 0 mW、RF-LOW3mW<br><br>14.LCD显示: 射频功率、<br>频率、电量、静音<br><br>15.频道转换方式: 自动对<br>频<br><br>16.发射器天线: 手持式内<br>置螺旋天线、腰包式采用1/<br>4波长鞭状天线、桌面会议<br>式内置螺旋天线×2<br><br>(二) 真分集手持发射单元<br><br>1.载波频段:UHF 470-960<br>MHz<br><br>2.振荡方式:PLL相位锁定频<br>率合成<br><br>3.谐波辐射:<-65dBm<br><br>4.频带宽度:120MHz<br><br>5.最大偏移度:±45KHz<br><br>6.音头:动圈式/心型指向性<br><br>7.RF功率输出:10mW<br><br>8.电池耗电/寿命: 约8个小<br>时<br><br>(三) 真分集头戴发射单元<br><br>1.载波频段: UHF 603-69<br>9MHz |  |  |  |
|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <div>2.振荡方式：PLL相位锁定<br/>频率合成</div> <div>3.谐波辐射：&lt;-65dBm</div> <div>4.最大偏移度：±45KHz</div> <div>5.频率响应：45Hz~18KH<br/>Z ±3dB</div> <div>6.频带宽度：120 Mhz</div> <div>7.RF功率输出：10MW</div> <div>8.输入插座：4-pin迷你XL<br/>R插口</div> <div>9.连续工作时间：&gt;8小时</div> <div>头戴话筒技术参数</div> <div>1.类型：全指向拾取模式</div> <div>2.频率范围：50-20KHz</div> <div>3.自由场灵敏度：空载（1<br/>kHz）2.5毫伏，Pa±3.5 d<br/>B</div> <div>4.标称阻抗：1 kΩ</div> <div>5.最小端接阻抗：4.7 kΩ</div> <div>6.信噪比：78dB</div> <div>7.等效噪声级：A加权典型<br/>43dB</div> <div>8.最大声压级：130 dB</div> <div>9.插入插孔：4针</div> <div>10.电缆长度：≥1.2m</div> <div>（四）超宽频放大定向天线</div> <div>1.频率范围：470-960MH<br/>z</div> <div>2.天线增益：7.5dBi</div> <div>3.驻波比：&lt;2</div> <div>4.3 dB波速宽：垂直面90°<br/>，水平面120°</div> <div>5.系统抗阻：50欧姆</div> <div>6.信号强波器</div> <div>7.放大增益 -4至+11dB±<br/>1dB</div> <div>8.噪声指数 &lt;1.5dB</div> <div>9.输出OIP3 +38dBm</div> <div>（五）天线放大器</div> <div>1.机箱规格：EIA标准1U；</div> <div>2.频率范围：470-960MH</div> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <p>指向性：心型指向性</p> <p>频率响应：20Hz~20KHz</p> <p>灵敏度：35mV/Pa</p> <p>标称阻抗：≤150Ω</p> <p>推荐负载阻抗：≥1kΩ</p> <p>信噪比：50dB,1kHz at 1 Pa</p> <p>最大耐声压级（THD&lt;0.5 %）：140dB SPL</p> <p>电流耗量：≤3mA</p> <p>低切：80Hz</p> <p>衰减：-10dB</p> <p>连接方式：Type XLR-3</p> <p>使用温度范围：-10°~50°</p> <p>尺寸：φ21mmX170mm</p> <p>重量：≥176g</p> <p>（九）充电款无线手拉手会议系统主机</p> <p>1.全自动定频，系统预设20组不同的频段通道。</p> <p>2.主控机支持128个列席单元，同时发言人数可达4人，可按3.实际会议需求设定人数。</p> <p>4.主控机发言模式设有先进先出、主席模式。</p> <p>5.主控机支持中控控制，话筒单元具有开、关话筒发码功能。</p> <p>6.主控机具有一键关闭所有会议单元的功能，省去人工手动关闭单元电源的操作。</p> <p>7.列席单元无缝接入，随时更换或增加列席单元，无需中断会议进程。</p> <p>8.内置均衡器，对系统输出的信号进行调整，以满足不同的会场场合。</p> <p>9.天线切换接收信号方式，通过拨动开关选择天线端口</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>使用常规天线或使用天线放大器接收板，自带天线供电，免除增加外置设备，增加无线距离及无线传输的稳定性，适应各种特殊会场环境。</p> <p>10.人性化功能：高清人声还原、超指向性角度60°、声音探测、续航供电、拒绝干扰、无线语音分配。</p> <p>11.高亮2寸OLED显示屏，分级菜单设计，使操作简明方便。且有诸如电量显示和欠压警告，频率信道、信号指示和工作状态等功能。</p> <p>12.主控机带USB录音模块，可实现录制会议内容，自动生成格式文件保存。</p> <p>12.主控机技术指标：</p> <p>载波频段：UHF640MHz-690MHz</p> <p>调制方式：FM</p> <p>工作有效距离：≥120米</p> <p>（十）充电款无线手拉手会议列席单元</p> <p>1.载波频段：UHF640MKz-690MHz</p> <p>2.振荡方式：PLL相位锁定频率合成</p> <p>3.谐波辐射：&lt;-65dBm</p> <p>4.频带宽度：30MHz</p> <p>5.最大偏移度：±45KHz</p> <p>6.传感器：电容式、单指向性/超指向性</p> <p>7.RF功率输出：15mW</p> <p>8.连续工作时间：约8小时</p> <p>（十一）主席台数字无线手</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | 拉手会议单元                                                                                                                      |  |  |
|  |  |  |  | 1.载波频段： UHF640MKz-690MHz                                                                                                    |  |  |
|  |  |  |  | 2.振荡方式： PLL相位锁定频率合成                                                                                                         |  |  |
|  |  |  |  | 3.谐波辐射： <-65dBm                                                                                                             |  |  |
|  |  |  |  | 4.频带宽度： 30MHz                                                                                                               |  |  |
|  |  |  |  | 5.最大偏移度： ±45KHz                                                                                                             |  |  |
|  |  |  |  | 6.传感器： 电容式、单指向性/超指向性                                                                                                        |  |  |
|  |  |  |  | 7.RF功率输出： 15mW                                                                                                              |  |  |
|  |  |  |  |                                                                                                                             |  |  |
|  |  |  |  |                                                                                                                             |  |  |
|  |  |  |  | 8.连续工作时间： 约8小时                                                                                                              |  |  |
|  |  |  |  | （十二） 数字反馈啸叫抑制器                                                                                                              |  |  |
|  |  |  |  | 2寸TFT彩屏， 移频4档可选； 每通道设12个陷波器， 工作频率20-20KHZ， 自动扫描啸叫点并抑制； 输入压缩功能， 消除反馈同时更可扩展人声动态； 响应时间快中慢3速可定， 更具人性化； 配有专业的PC调试软件， USB免驱动即插即用； |  |  |
|  |  |  |  | （十三） 16位充电箱                                                                                                                 |  |  |
|  |  |  |  | 16口， 支持多种协议， 输出5V2A， 功率200W， 尺寸： 440*200*44                                                                                 |  |  |
|  |  |  |  | 三、演出会议调控处理系统                                                                                                                |  |  |
|  |  |  |  | （一） 数字调音台                                                                                                                   |  |  |
|  |  |  |  | 1.40 输入， 25-bus， 同时适用于现场音控与录音室；                                                                                             |  |  |
|  |  |  |  | 2.32 个 MIDAS 设计、参数完全可调整的麦克风前级；                                                                                              |  |  |
|  |  |  |  | 3.25 个标准 100 mm、全自动推子（包含 DAW 软体控制）；                                                                                         |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>4.16 个 XLR 输出、6 组 line in/out、2组耳机监听与内建对讲（Talkback）隐藏式麦克风；</p> <p>5.内建 32 in/out 的 Firewire/USB 2.0 录音界面，以及 Mackie Control 与 HUI 软体控制模式；</p> <p>6.支援 iPad/iPhone App 无线遥控；</p> <p>7.≥7 吋屏幕，无论白天或夜晚都可清楚操作；</p> <p>8.在 LCR 主输出、6 组 matrix bus 与 16 个 mix bus 都具备完整的 6 段等化器与动态处理器；</p> <p>9.8 组 DCA 群组、6 组静音（Mute）群组。</p> <p>（二）数字舞台接口箱</p> <p>1.16个完全可编程的 MIDAS设计的话筒前置放大器，高保真的音质</p> <p>2.8个模拟伺服平衡式XLR输出</p> <p>3.AES50网络端口</p> <p>4.精细的LED测光加信号控制舞台上的7段显示器</p> <p>（三）音频处理器</p> <p>输入</p> <p>1.输入通道 4路平衡输入</p> <p>2.音频接口 XLR</p> <p>3.输入阻抗 10kΩ</p> <p>4.最大输入电平 18dBu</p> <p>5.输入通道延时 0 ~1000 ms 每通道</p> <p>6.功能 噪声门、压缩器</p> <p>7.滤波器 HPF、LPF、7PE Qs</p> <p>8.信号发生器 正弦、粉噪、白噪</p> <p>输出</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <div>1.输出接口 8路平衡输出</div> <div>2.音频接口 XLR</div> <div>3.输出阻抗 100Ω</div> <div>4.最大输出电平 +18dBu</div> <div>5.输出通道延时 0 ~1000ms 每通道</div> <div>6.功能 压缩器、限幅器</div> <div>7.滤波器 HPF、LPF、7PE</div> <div>Qs</div> <div>系统</div> <div>1.频率响应 20~20k Hz</div> <div>±0.3dB</div> <div>3.总谐波失真 &lt;0.003% T</div> <div>HD+N @1kHz</div> <div>3.动态范围 120 dB</div> <div>4.本底噪声 &lt;-93dB</div> <div>5.通道串音 &lt;-100dB @1kHz</div> <div>6.上位机接口 RJ-45 网口</div> <div>7.RS-232/RS-485 凤凰座</div> <div>8.GPIO口 凤凰座</div> <div>9.显示屏 LCD2002</div> <div>10.指示灯 Power、Link、</div> <div>输入输出音频信号、输出禁</div> <div>音</div> <div>(四) 监听音箱</div> <div>1.频响：45Hz-22KHz；8</div> <div>Ω, 100W；灵敏度：94d</div> <div>B/1W/1m；2.声压级：11</div> <div>4dB连续，120dB峰值</div> <div>3.低音单元：1只6"碳纤维</div> <div>高保真纸盆喇叭，Φ153m</div> <div>m磁体，4.耐高温阻尼橡胶</div> <div>环绕音圈，磁屏蔽；</div> <div>5.高音单元：1只1.25"（3</div> <div>2mm）带屏蔽丝膜高音；</div> <div>6.分频点：2.5KHz,</div> <div>7.信噪比：&gt;100dB，采用</div> <div>A类放大器驱动模块</div> <div>(五) 电源管理器</div> |  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>≥2吋彩色液晶智能显示窗</p> <p>，可实时显示当前电压、日期时间、通道开关状态；内置时钟芯片，可根据日期时间定时设置自动开关机，不需人为操作；8路开关通道输出，每路延时开启和关闭时间可自由设置（范围0~999S）；10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；支持多台设备级联顺序控制，级联自动检测及设置；配置RS232串口，支持外部中央控制设备控制；可实现远程集中控制，每台设备自带设备编码ID检测和设置；支持面板Lock锁定功能，防止人为误操作；每台设备自带ID设置和检测，可实现远程集中控制；10组设备开关场景数据保存/调用，场景管理应用简单便捷；欠压、超压检测及报警。</p> <p>（六）音频隔离器</p> <p>1.音频电路类型：无源线路隔离，基于变压器</p> <p>2.频道数：立体声(双通道</p> <p>3.频率相应：20Hz~20KHz(±1dB)</p> <p>4.动态范围：135dB</p> <p>5.总谐波失真：0.23%</p> <p>6.最大输入：+21dBu@1KHZ,1%THD+NLF</p> <p>7.相位偏差：100Hz时为0.5”；20Hz时为3”</p> <p>8.输入/输出阻抗：600欧姆 平衡</p> <p>9.高通滤波器：-3dB@100Hz</p> <p>10.XLR配置：AES标准（</p> |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |  |  |  |  |                                                                               |  |  |  |
|---|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| 1 |  |  |  |  | 引脚2热端)                                                                        |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 11.输入开关：卡侬（平衡）<br>）输入和6.35（非平衡）<br>输入选择切换。                                    |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （七）舞台音频转接盒根据<br>需求选择模块定制                                                      |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （八）音响电缆RVV2*25<br>无氧铜专业音箱电缆                                                   |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （九）音频线RVV2*0.5/1<br>28P音频传输及设备系统链<br>接线                                       |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （十）天放馈线天放馈线                                                                   |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （十一）设备机柜42U加厚<br>机柜600*600*2000mm8<br>口PDU国标电源插排×1重<br>型脚轮×4                  |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （十二）音箱吊挂系统用于<br>音箱的壁挂安装                                                       |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 四、演出会议厅灯光系统                                                                   |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （一）面光 300W LED调<br>焦COB面光灯                                                    |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 1.光源: 300W LEDCOB灯<br>珠                                                       |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 2.色温: 3200K/5600K<br>(可选)                                                     |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 3.显色指数: ≥90                                                                   |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 4.LUX: 5500lm(5米)                                                             |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 5.LED寿命:≥ 50,000小时                                                            |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 6.光束角度: 15°-60°电动<br>调节                                                       |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 7.调光: 0- 100%线性调光                                                             |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 8.DMX通道: 2/3/4/5CH                                                            |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 9.控制模式: DMX512控制                                                              |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 10.保护等级: IP20                                                                 |  |  |  |
|   |  |  |  |  | （二）顶光 四合一LED染<br>色帕灯                                                          |  |  |  |
|   |  |  |  |  | 1.额定功率: 200W光源:<br>18颗10W四合一灯珠 50,<br>000小时使用寿命, 低功率<br>消耗, 光源寿命:6-10万小<br>时; |  |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>2.颜色::均匀的RGBW混色系统 RGBW无极混色成多种颜色</p> <p>3.LED 角度：15℃，25℃，45℃（可供选择）</p> <p>4.控制:DMX512、主从控制、自走</p> <p>5.通道: 4CH/8CH通道（数码显示）</p> <p>6.特征：电源、信号手拉手连接安装</p> <p>7.双支架提手，可自支撑，可悬挂</p> <p>（三）顶光 380摇头光束灯</p> <p>1.光源: MSD 380W</p> <p>2.额定功率：500W</p> <p>3.控制通道：18CH</p> <p>4.色温：5600-8000K</p> <p>5.出光口径：165度</p> <p>6.功能：一个颜色盘.14色+白光，一个图案盘.17图+白光</p> <p>带图案抖动,单向流水，速度可调，任意定位功能，一个七彩，</p> <p>一个雾化，一个16棱镜，一个蜂窝48棱镜，可正反方向旋转</p> <p>并具有棱镜定位功能。</p> <p>调光：0-100调光</p> <p>8.频闪：超快速度频闪</p> <p>9.显 示: LCD 液晶屏 ,中英文双语操作系统</p> <p>10.光学器件：组合式透镜，变焦0-3.9度，电子聚焦20米处</p> <p>11.水平扫描：540度（16bit精度扫描）</p> <p>12.垂直扫描：280度（16</p> |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>bit精度扫描）具有自动回位功能。</p> <p>13.控制方式：国际标准DMX512信号. 带</p> <p>14.RDM功能，3芯、5芯DMX512，热保护。</p> <p>15.频闪：双片式频闪0.5-14次/S，具有同步、异步、随机频闪方式，速度可调。</p> <p>（四）顶光 四合一LED染色帕灯</p> <p>1.额定功率：200W光源：18颗10W四合一灯珠 ≥50,000小时</p> <p>2.光源寿命:6-10万小时</p> <p>3.颜色:均匀的RGBW混色系统 RGBW无极混色成多种颜色</p> <p>4.控制:DMX512、主从控制、自走</p> <p>5.通道: 4CH/8CH通道（数码显示）</p> <p>6.特征：电源、信号手拉手连接安装</p> <p>7.双支架提手，可自支撑，可悬挂。</p> <p>（五）顶光 LED平板会议灯</p> <p>1.总功率：300W</p> <p>2.寿命：≥50000h</p> <p>3.显色指数：Ra≥90</p> <p>4.色温：正白色温5600K</p> <p>5.暖白色温3200K</p> <p>6.双色色温5600K+3200K</p> <p>7.光通量：380-650 LUX（3米）</p> <p>8.光学系统：100%线性调光、平滑无频闪、无噪音</p> <p>9.出光角度：60°（订制款</p> |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                 |  |  |
|--|--|--|--|-----------------|--|--|
|  |  |  |  | 25°)            |  |  |
|  |  |  |  | 10.工作温度：-20~+50 |  |  |
|  |  |  |  | ℃               |  |  |
|  |  |  |  | 11.外 壳：铝合金型材    |  |  |
|  |  |  |  | 12.通道模式：2CH/6CH |  |  |
|  |  |  |  | 双通道模式           |  |  |
|  |  |  |  | 13.保护等级：IP20    |  |  |
|  |  |  |  | （六）顶光 380摇头光束   |  |  |
|  |  |  |  | 灯               |  |  |
|  |  |  |  | 1.光源: MSD 380W  |  |  |
|  |  |  |  | 2.额定功率：500W     |  |  |
|  |  |  |  | 3.控制通道：18CH     |  |  |
|  |  |  |  | 4.色温：5600-8000K |  |  |
|  |  |  |  | 5.出光口径：165度     |  |  |
|  |  |  |  | 6.功能：一个颜色盘.14色  |  |  |
|  |  |  |  | +白光，一个图案盘.17图   |  |  |
|  |  |  |  | +白光             |  |  |
|  |  |  |  | 带图案抖动,单向流水，速    |  |  |
|  |  |  |  | 度可调，任意定位功能，一    |  |  |
|  |  |  |  | 个七彩，            |  |  |
|  |  |  |  | 一个雾化，一个16棱镜，    |  |  |
|  |  |  |  | 一个蜂窝48棱镜，可正反    |  |  |
|  |  |  |  | 方向旋转            |  |  |
|  |  |  |  | 并具有棱镜定位功能。      |  |  |
|  |  |  |  | 7.调光：0-100调光    |  |  |
|  |  |  |  | 8.频闪：超快速度频闪     |  |  |
|  |  |  |  | 9.显 示: LCD 液晶屏  |  |  |
|  |  |  |  | 10.光学器件：组合式透镜   |  |  |
|  |  |  |  | ，变焦0-3.9度， 电子聚焦 |  |  |
|  |  |  |  | 20米处            |  |  |
|  |  |  |  | 11.水平扫描：540度（16 |  |  |
|  |  |  |  | bit精度扫描）        |  |  |
|  |  |  |  | 12.垂直扫描：280度（16 |  |  |
|  |  |  |  | bit精度扫描）具有自动回   |  |  |
|  |  |  |  | 位功能。            |  |  |
|  |  |  |  | 13.控制方式：国际标准D   |  |  |
|  |  |  |  | MX512信号. 带      |  |  |
|  |  |  |  | 14.RDM功能：3芯、5芯D |  |  |
|  |  |  |  | MX512，热保护。      |  |  |
|  |  |  |  | 15.频闪：双片式频闪0.5- |  |  |
|  |  |  |  | 14次/S，具有同步、异步   |  |  |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>、随机频闪方式，速度可调。</p> <p>（七）顶光 四合一LED染色帕灯</p> <p>1.额定功率：200W光源：18颗10W四合一灯珠 ≥50,000小时</p> <p>2.光源寿命:6-10万小时</p> <p>3.颜色:.:均匀的RGBW混色系统 RGBW无极混色成多种颜色</p> <p>4.LED 角度：15℃，25℃，45℃（可供选择）</p> <p>5.控制:DMX512、主从控制、自走</p> <p>6.通道: 4CH/8CH通道（数码显示）</p> <p>7.特征：电源、信号手拉手连接安装</p> <p>8.双支架提手，可自支撑，可悬挂。</p> <p>（八）左右侧光 四合一LED染色帕灯</p> <p>1.额定功率：200W光源：18颗10W四合一灯珠 ≥ 50,000小时，</p> <p>2.光源寿命:6-10万小时</p> <p>3.颜色:.:均匀的RGBW混色系统 RGBW无极混色成多种颜色</p> <p>4.LED 角度：15℃，25℃，45℃（可供选择）</p> <p>5.控制:DMX512、主从控制、自走</p> <p>6.通道: 4CH/8CH通道（数码显示）</p> <p>7.特征：电源、信号手拉手连接安装</p> <p>8.双支架提手，可自支撑，可悬挂。</p> <p>（九）灯控台</p> |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
|  |  |  |  | <div>1.额定功率：200W</div> <div>2.支持中文菜单显示；</div> <div>3.内置4个DMX输出口， 2048个通道；</div> <div>4.支持Art-net网络输出；</div> <div>5.支持Titan-net协议，可扩展到64个Universe DMX输出</div> <div>6.10个机械翻页重放推杆； 20个自定义宏功能按键</div> <div>7.可扩展一个 Titan Fader wing（重放辅台，20个重放推杆，30个自定义宏功能，USB供电）</div> <div>7.支持耳机输出（Headphone）</div> <div>8.1个千兆网络接口，支持Art-net、Titan-net、Streaming CAN协议与其他TITAN系统控台演出文件兼容。</div> <div>（十）电源直通箱</div> <div>供电：三相五线制AC380V±10%，频率50Hz±5%.</div> <div>2.额定功率：≥12路×4KW; 每路两个10A插头，可适用于任何负载.过载与短路双重保护高分断空气开关.输入端子或160A康尼插。</div> <div>A.B.C三相工作指示灯. 设两脚和三脚万能备用插座方便使用可直接接入舞台4KW常规灯具12只或4KW电脑摇头灯≥12只；≥12路单独控制.</div> <div>（十一）信号放大器</div> <div>1.1路DMX512数码输入，1路DMX512直接输出，输</div> |  |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>入/输出光电隔离。≥8路光</p> <p>隔离信号分配输出各输入输出接口之间的2.电气隔离电压：&gt;1000V</p> <p>3.数字信号指示灯</p> <p>DMX信号输入连接器：XLR-D3M /XLR-D5M</p> <p>DMX信号直通输出连接器：XLR-D3F/XLR-D5F</p> <p>DMX信号分配输出连接器：XLR-D3F x 4 /XLR-D5F</p> <p>放大功能可以令连接延长超过标准的DMX512长度。</p> <p>若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器。</p> <p>（十二）薄雾机+薄雾油</p> <p>1.功率 ≥1500W</p> <p>2.耗油量 2ml/MIN</p> <p>3.DMX通道 2</p> <p>4.薄雾油：1升*12瓶/一箱*5箱</p> <p>（十三）中灯钩中灯钩</p> <p>（十四）保险绳 保险绳</p> <p>（十五）灯光电源线 按灯光供电实际需求配置</p> <p>（十六）灯光信号线 按灯光控制信号实际需求配置</p> <p>（十七）左右侧光灯架根据现场实际承重结构及需求金属制作。</p> <p>（十八）辅助设备</p> <p>1.电动轨道幕布：舞台幕布的材料选择需考虑遮光性、垂坠感、耐用性及美观度，厚重棉布阻、燃幕布专用布选择密度高。</p> <p>2.可移动合唱架：</p> <p>尺寸：一组长1.2米*层宽45厘米*层高30厘米（最小</p> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>），不少于9组。</p> <p>材料：镀锌方管、可折叠合唱架，三层折叠。</p> <p>方管尺寸：立柱25mm±2mm×25mm±2mm，壁厚≥1.2mm；横管 50mm±3mm×25mm±2mm，壁厚≥1.5mm±5mm）。</p> <p>踏板材料：胶合板包混纺地毯，板厚不低于1.8cm</p> <p>备注：主体颜色为黑色，烤漆工艺，颜色亮丽，不易褪色，表面光滑平整，易擦洗，防潮、防火性能较好主体框架为黑色喷塑，整体外观和品质满足相对大型和专业表演的档次要求，台阶表面为优质地毯；每层台阶宽450,台阶高度300；</p> <p>三、配套要求（1）</p> <p>1.需配置舞台音视频控制系统（声光控制系统）。</p> <p>2.按清单完成吊挂力学计算、线材敷设及接地保护，调试相位、延时与均衡，提供测试报告与操作培训，确保系统安全且声压均匀。</p> <p>3.安装及交付使用要求：满足实训教学需要的水电、照明/网络布线等。提供全套安装吊挂件、线材、机柜及电源时序器，完成现场安装调试与声场优化。</p> <p>4.整套设备提供5年质保，软件提供7年免费质升级服务，期满后费用控制在5%-8%。</p> <p>5.组织培训操作人员，确保系统安全稳定，满足实训及演出需求。（2和3需求各</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>采购单位制定单独制定详细参数清单和报价)。</p> <p>4.对场地环境进行改造，提供现场踏勘。由投标单位自行拟定设计方案。</p> <p>声光设备平台设备数量确认单</p> <p>一、演出会议扩声系统</p> <p>(一)吊挂式线阵列全频音箱(8台):</p> <p>(二)全频音箱 两通道功放(4台)</p> <p>(三)吊挂式线阵列 低频音箱(4只)</p> <p>(四)线阵低频音箱 两通道功放(2台)</p> <p>(五)台唇 补声音箱(4只)</p> <p>(六)台唇音箱 两通道功放(2台)</p> <p>(七)置地低频音箱(3只)</p> <p>(八)低频音箱 两通道功放(1台)</p> <p>(九)置地返听音箱(4只)</p> <p>(十)舞台内挂返听音箱(2只)</p> <p>(十一)返听音箱 两通道功放(3台)</p> <p>(十二)首层辅助补声音箱(6只)</p> <p>(十三)二层辅助补声音箱(4只)</p> <p>(十四)补声音箱 两通道功放(5台)</p> <p>(十五)线阵列吊挂系统(2套)</p> <p>二、演出会议拾音系统</p> <p>(一)真分集一拖二无线接收机(8台)</p> <p>(二)真分集手持发射单元(8支)</p> <p>(三)真分集头戴发射单元(8</p> |  |  |
|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |   |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |    |
|--|--|---|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|
|  |  |   |                   | (一)面光300W LED调焦C<br>OB面光灯(16台)<br>(二)顶光四合一LED染色帕<br>灯(18台)<br>(三)顶光380摇头光束灯(3<br>2台)<br>(四)顶光 四合一LED染色帕<br>灯(18台)<br>(五)顶光 380摇头光束灯(1<br>6台)<br>(六)顶光 四合一LED染色帕<br>灯(18台)<br>(七)顶光LED平板会议灯(2<br>2台)<br>(八)左右侧光 四合一LED染<br>色帕灯 (20台)<br>(九)灯控台(1台)<br>(十)电源直通箱(3台)<br>(十一)信号放大器(4台)<br>(十二)薄雾机+薄雾油(1套)<br>(十三)中灯钩 数量以完成灯<br>光所需数量核算<br>(十四)保险绳保险绳 保险绳<br>数量以完成灯光所需数量核<br>算<br>(十五)灯光电源线 按灯光供<br>电实际需求配置(1批) |   |    |
|  |  | 4 | 智能电<br>钢琴交<br>互平台 | <b>一、电钢琴（51台）</b><br>1.键盘：88 键逐级配重力<br>度感应键盘，具备三角钢琴<br>分级配重手感，支持多档位<br>力度曲线调节；<br>2.踏板： 配备标准三踏板结<br>构（延音、弱音、持音），<br>复刻传统三角钢琴踏板机械<br>逻辑；<br>3.钢琴音源：高保真多层采<br>样钢琴音源，内置独立钢琴<br>音色自定义调节通道，自定<br>义调节项≥10 项；                                                                                                                                                                                                     | 套 | 1套 |

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>4.共鸣模拟：支持制音共鸣、琴体共鸣、弦共鸣多重共鸣仿真调节；</p> <p>5.调音功能：内置虚拟调音模块，可调参数≥13 项，满足演奏、考级、教学调音需求；</p> <p>6.预置音色：整机内置原生预置音色≥15 种，覆盖钢琴、弦乐、管乐、电子音色；</p> <p>7.混响效果：内置空间混响预设≥6 种（房间、大厅、音乐厅、舞台等）；</p> <p>8.扬声器单元：双声道扬声器，单单元尺寸区间 5cm~15cm；</p> <p>9.额定输出功率：整机额定功率≥40W，左右声道独立均分输出；</p> <p>10.耳机音效：搭载空间立体耳机模拟音效，佩戴耳机还原音乐厅声场；</p> <p>11.键盘盖板：滑动推拉式键盘盖，保护琴键；</p> <p>12.乐谱支架：可折叠式乐谱架，拆装便捷；</p> <p>13.整机尺寸重量：外部尺寸宽≥1360mm、深≥400mm、高≥850mm；整机重量区间 30kg~50kg；</p> <p>14.基础通用功能：支持音色叠加、双钢琴分键模式、半音移调、基准调音、高低音音量平衡调节。</p> <p>二、教学终端（51 台）</p> <p>1.显示屏：屏幕对角线尺寸≥14 英寸；</p> <p>2.屏幕分辨率：物理分辨率≥1920×1200；</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>3.处理器：八核架构处理器，基础主频≥2.0GHz；</p> <p>4.摄像模组：双摄配置，前置主摄≥500万像素、辅助摄像头≥1300万像素；</p> <p>5.无线蓝牙：蓝牙 5.0 及以上标准，支持音频、设备互联；</p> <p>6.内置电池：电池容量≥8000mAh；</p> <p>7.外放扬声器：内置独立扬声器≥4个；</p> <p>8.拾音麦克风：阵列式麦克风≥2个，支持降噪拾音；</p> <p>9.充电接口：Type-C 通用充电接口；</p> <p>10.触控屏幕：全贴合工艺触摸屏，支持 10 点及以上多点触控；</p> <p>11.数据传输接口：全功能 USB Type-C 接口，支持视频、数据、音频同步传输；</p> <p>12.屏幕光学参数：屏幕亮度≥400nit，屏幕刷新率≥60Hz。</p> <p>三、教师智慧教学管理系统（整套1套，部署于教师主控终端）</p> <p>（一）智能曲谱与资源管理模块</p> <p>1.智能曲谱检索：支持曲谱标题精准检索、模糊检索，关键词智能联想，快速匹配教学曲目；</p> <p>2.学习轨迹缓存：自动缓存近期授课课件，支持课件预览、一键跳转调取；</p> <p>3.课件收藏管理：课件支持收藏、批量选择、批量删除、批量导出；</p> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>4.多级资源分类：资源库分层分类，覆盖高校 / 职教、考级曲、钢琴教程、流行乐曲等全品类，支持批量筛选、快速导航。</p> <p>（二）授课课件播放控制功能</p> <p>1.智能学唱模式，适配声乐、钢琴同步教学；</p> <p>2.速度自适应调节：五线谱、简谱播放速度 40BPM~208BPM 连续可调，内置 0.5、0.75、1.0、1.25、1.5 倍速快捷档位；</p> <p>3.A-B 分段播放：范唱、唱谱、乐谱三种播放模式均支持完整播放、选区循环，选区可实时拖拽调整，支持断点续播；</p> <p>4.多档位音量控制：0%~100% 分段快捷键调节，同时支持滑动条无级精准调音量，支持全局静音；</p> <p>5.硬件联动控制：可远程控制教室电钢琴灯带启停，灯带进度与曲谱播放同步联动；</p> <p>6.快捷移调功能：提供降全音、降半音、原调、升半音、升全音五档一键移调，移调后乐谱实时刷新；</p> <p>7.多轨声部独立控制：多声部合唱、总谱支持单独开启 / 关闭任意声部，各声部音量独立调节，支持音量一键重置；</p> <p>8.谱式互转工具：五线谱、简谱实时一键转换，转换后音符、节奏、谱面排版无错位；</p> <p>9.智能节拍器：自动识别曲</p> |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>谱节拍、拍号、速度同步播放节拍音。</p> <p>（三）智能跟弹演奏教学模块</p> <p>1.多模式跟弹：右手单练、左手单练、双手合奏三种模式自由切换；</p> <p>2.助唱教学：同步播放范唱音频，实时识别弹奏正误，区分正确、弹错、漏弹、早弹、晚弹 5 类错误，用不同颜色标注区分；</p> <p>3.助弹伴奏：同步播放伴奏音频，实时采集弹奏数据，动态反馈演奏错误，支持单独循环薄弱段落练习；</p> <p>4.配套示范视频：曲目配套真人示范视频，支持多倍速播放，视频进度与曲谱同步联动；</p> <p>5.演奏速度快捷切换：内置多档固定速度快捷键，切换速度实时生效。</p> <p>（四）AI 演奏测评分析系统</p> <p>1.全流程数据采集：一键开启测评，全程记录弹奏数据，自动生成多维度测评数据：正确音符占比、错误占比、漏弹、晚弹、连击、完美演奏次数，配套柱状图表可视化展示；</p> <p>2.薄弱段落智能诊断：测评结束自动识别高频错误段落，保存历史演奏记录，方便针对性复习。</p> <p>（五）音乐百科知识库</p> <p>1.演奏技巧库：收录专业演奏技巧知识点≥28 项，图文结合，包含三连音、附点</p> |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>节奏、触键、乐句处理等内容；</p> <p>2.钢琴教学知识库：基础演奏姿势、设备操作、演奏技巧内容≥28 项，适配零基础至高阶学习；</p> <p>3.基础乐理知识库：音体系、十二平均律、音分组、律制等乐理知识点≥150 项，分章节展示，支持知识点智能推荐。</p> <p>（六）AI 在线考试测评系统</p> <p>1.题型全覆盖：支持单选、多选、判断、填空四类标准化乐理试题；</p> <p>2.答题进度管理：实时展示总题量、已答 / 未答、当前题号，支持按题型筛选未完成题目；</p> <p>3.乐谱符号输入：填空题内置标准音乐符号库，可插入音符、休止符与文字混合编辑；</p> <p>4.答题导航：上一题、下一题、直达指定题号，答题记录自动实时保存；</p> <p>5.错题诊断：根据错题自动匹配对应乐理知识点，生成个性化补学推荐；</p> <p>6.自动成绩统计：交卷后自动统计答对 / 答错数量、正确率、各题型得分，生成可视化分析报告，按知识点统计错误率。</p> <p>（七）个人中心与基础教学管理</p> <p>1.用户信息管理：支持头像、姓名、年级等基础信息编辑，图片自动压缩，提交实时同步；</p> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>2.信息格式校验：系统自动校验必填项、格式合法性，缺失项弹窗引导填写；</p> <p>3.云端存储：本地录课文件支持云端同步，初始云端存储空间≥1GB，支持扩容；</p> <p>4.文件管理：录课视频支持重命名、删除、云端上传，实时统计文字输入长度；</p> <p>5.系统设置：支持账号退出登录，退出自动清空临时缓存，保留账号登录记录；</p> <p>6.学习数据同步：自动同步课程记录、学习时长、上课进度，支持按时间筛选查看；</p> <p>7.综合教学权限：集成班级管理、学生信息管理、作业下发、考试创建、考场分配功能，测评、课件、作业数据互通。</p> <p>（八）课程上课记录数据看板</p> <p>1.教学数据追溯：自动记录上课次数、总课时、班级出勤率、作业提交率，支持本月 / 上月数据对比；</p> <p>2.学期统计可视化：学期上课总量、班级出勤统计以柱状图展示；</p> <p>3.智能考勤报表：按周 / 月 / 学期提取签到数据，自动标记迟到、缺勤、请假异常记录；</p> <p>4.考试数据统计：展示考试发布时间、参与人数、提交率、分数区间、平均分、最高分；</p> <p>5.班级综合数据看板：实时展示班级测评通过率、作业完成率、平均练琴时长、高</p> |  |  |
|--|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>频薄弱知识点，支持柱状图、折线图、饼图展示，可按周 / 月 / 学期筛选；</p> <p>6.功能使用统计：统计各教学模块使用频次、周期任务创建数量；</p> <p>7.上课明细记录：留存班级、起止上课时间、课时长度、班级到课率完整记录；</p> <p>8.学生出勤状态管控：页面直观展示签到、迟到、早退、缺勤、请假状态，教师可手动修改，支持按出勤状态筛选学生。</p> <p>（九）班级与学生学情管理</p> <p>1.学生档案管理：查看班级、学生账号、创建时间、账号启用状态；</p> <p>2.班级加入通道：生成班级邀请码、二维码，学生扫码 / 输入编码加入班级；</p> <p>3.批量学生导入：支持批量新增学生档案，录入姓名、学号、联系方式、班级等信息；</p> <p>4.学情自动统计：自动核算学生上课出勤率、平均练琴时长、作业完成率，支持多时间维度筛选；</p> <p>5.多维度学情图表：周练习时长折线图、练习时段热力图、作业评分柱状图、学习时长占比饼图，鼠标悬浮查看细分数据，低学情指标自动预警；</p> <p>6.演奏记录归档：完整存储学生演奏档案，包含曲目、练习日期、乐器、综合评分、音准、节奏、完整度，评分精度保留小数点后 1 位；</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>7.记录检索：支持关键词、时间段检索演奏记录，检索响应时长<math>\leq 0.3</math> 秒，支持分页、标签分类管理。</p> <p>（十）考试、考场配置管理</p> <p>1.考试基础设置：自定义考试名称，字符超限自动提醒，支持草稿暂存、正式发布两种状态；</p> <p>2.学段年级适配：全学段年级可选，支持单选 / 多选年级，自动匹配对应难度考级曲目；</p> <p>3.批量班级绑定：支持全选、自定义勾选班级，实时统计考生总人数，校验班级与年级匹配关系；</p> <p>4.考试曲库筛选：内置考级、课堂考试专用曲库，可按曲目难度、学段筛选，自定义考试时长；</p> <p>5.考试时段设置：精确到分钟设置开考、结束时间，系统自动校验时间逻辑；</p> <p>6.考场资源分配：可视化展示全部考场容量，支持批量勾选考场，自动校验考场总容纳人数与考生总量匹配度。</p> <p>（十一）考生视图分配管理</p> <p>1.视图快速切换：考场视图、班级视图一键切换，切换响应<math>\leq 0.3</math> 秒，两套视图数据实时同步；</p> <p>2.考生模糊检索：支持中英文、姓名片段模糊查询考生，检索结果高亮展示，支持多条件组合筛选；</p> <p>3.卡片化信息展示：卡片展示考试日期、时段、考生、</p> |  |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>考场座位，未分配座位考生醒目标记；</p> <p>4.考场场次管理：同一考场多场次按时间排序，支持展开 / 折叠场次明细；</p> <p>5.考生批量导入：考生档案与学生管理库数据互通，支持按班级批量导入考生名单。</p> <p>（十二）课堂实时互动功能</p> <p>1.全班同屏授课：教师终端画面同步推送至全体学生终端，授课期间学生端锁定仅查看，不可操作；</p> <p>2.自由练习管控：教师一键开启自由练习模式，学生可自主操作终端；教师支持一键远程关闭全部学生终端；</p> <p>3.学生呼叫答疑：学生端点击呼叫，教师端弹窗高亮提醒，支持一对一语音通话指导；</p> <p>4.讲课模式切换：练习过程可随时切回授课同屏模式，锁定学生操作权限；</p> <p>5.实时批注板书：内置画笔、橡皮工具，板书实时同步至所有学生终端，擦除无残留，切换乐谱自动清除板书。</p> <p>四、学生端智慧学习系统（每套对应1 台学生终端，本次采购 50 套）</p> <p>（一）曲谱学习功能</p> <p>1.曲谱检索：支持精准 / 模糊搜索曲目，关键词智能联想；</p> <p>2.课件收藏：支持单条收藏、批量管理收藏课件；</p> <p>3.分段播放：三种播放模式支持 A-B 循环、断点续播</p> |  |  |
|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>2.演奏全程视频回放，可重复复盘练习过程。</p> <p>（五）乐理专项训练</p> <p>1.题型覆盖单选、多选、判断、填空四类基础乐理题目；</p> <p>2.实时展示答题进度、剩余作答时间；</p> <p>3.交卷自动显示总分、正确率、错题解析、标准答案；</p> <p>4.单次练习记录：存储练习时长、正确率、得分；</p> <p>5.多次练习汇总：统计练习次数、平均正确率、平均分、历史最高分。</p> <p>（六）学生数据中心</p> <p>1.多周期数据筛选：支持自定义时间段、学期、年度查看学习数据；</p> <p>2.待办任务提醒：自动排序待完成作业、待考考试，消息提醒；</p> <p>3.学习行为分析：统计登录频次、累计使用时长，生成活跃度趋势；</p> <p>4.考试成绩图表：折线图展示历次得分，点击查看单场考试详情；</p> <p>5.班级 / 校内活跃度排行榜，以勋章标识排名；</p> <p>6.自动生成个人课堂出勤报告；</p> <p>7.乐理训练成绩折线图展示历史变化；</p> <p>8.练琴档案：累计练琴天数、练习曲目总量、总练琴时长、历史记录查询。</p> <p>（七）个人中心- 作业模块</p> <p>1.教师下发作业在线练习，五线谱简谱自由转换；</p> <p>2.作业完成生成完整演奏测</p> |  |  |
|--|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  | <p>评数据图表；</p> <p>3.支持作业演奏视频回放复盘。</p> <p>（八）个人中心- 我的考试</p> <p>1.考试信息展示：考试名称、时长、起止时间、考场、座位号；</p> <p>2.考试分类归档：待开始、进行中、已完成、已终止等分类筛选；</p> <p>3.考前设备自检：自动检测电钢琴连接状态，设备校验倒计时；</p> <p>4.身份拍摄校验：摄像头引导调整拍摄位置，规范人脸录入；</p> <p>5.考完自动输出完整演奏测评数据与得分图表。</p> <p>（九）训练中心回放检索</p> <p>课程回放视频自动智能拆分，按知识点、易错点建立索引，关键词检索精准定位至对应秒级片段。</p> <p>五、配套要求：</p> <p>1.对智能电钢琴教室教学场地环境进行改造。提供现场踏勘。由投标单位自行拟定设计方案。</p> <p>2.满足1名教师和50名同学实训需求的网络终端一台。</p> <p>3.提供至少1个大屏一体机（≥86英寸、分辨率4K、≥256GB SSD固态硬盘、触摸屏、配备HDMI、USB 3.2、Type-C一线通、千兆网口等）满足教学要求；</p> <p>4..须配置逐级配重键盘、三角钢琴踏板系统及14英寸触控终端，集成四重身份核验与双模式登录安全体系</p> |  |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  | <p>，确保软硬件兼容稳定。</p> <p>5.设备软装安装调试到位后，提供免费的操作培训。</p> <p>6.提供满足约140m²场地的冷热环境温度控制设备：18℃-24℃。需提供冷热温度设备节能环保资质。</p> <p>电源 380V 3N~50Hz</p> <p>制冷量 12000~13500W</p> <p>制热量 13500~15000W</p> <p>制冷输入功 4100~5200W（随负荷动态变化）</p> <p>制热输入功 4300~5400W（不含电辅热）</p> <p>电辅热功率 2500~3000W</p> <p>运行电流：制冷额定≈9A / 制热额定≈9A / 最大运行电流12~14A（压缩机三相侧）</p> <p>循环风量1900~2200 m³/h</p> <p>适用面积 55~80m²层高≤3m）</p> <p>能效等级 新一级（APF ≥ 3.80，GB 21455-2019）</p> <p>数量：2台。</p> <p>7.整套设备提供5年质保，软件提供7年免费质升级服务，期满后费用控制在5%-8%。</p> |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2 |  | <p>其他要求：</p> <p>1.人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括设备操作、维护、简单维修等（培训内容与标准、培训安排等要求详见附件）。</p> <p>2.售后服务：质保期内，乙方对甲方提出的服务响应不得超过 <u>8</u> 小时，并在 <u>24</u> 小时内派人到现场排除故障或制定解决方案。若设备或软件故障在约定时间内无法修复，乙方应提供性能完好的备用设备或软件供甲方使用，备用设备或软件的规格配置及性能不得低于原设备或软件要求。乙方应配有专业维修工程师，并指派专人负责与甲方联系售后服务事宜，乙方售后服务及维修专线：<u>    </u>。</p> <p>质保期内乙方应每季度上门巡检不少于 <u>1</u> 次，并出具设备运行报告。若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿。</p> <p>3、软件升级要求</p> <p>（一）免费升级。质保期内，供应商应免费提供软件版本升级、功能模块拓展与维护等服务。软件升级后，供应商应主动对采购设备进行免费升级。</p> <p>（二）长期保障。涉及软件产品的，应要求供应商对系统终身负责升级。质保期满后，仍应免费提供软件升级及技术支持服务。如拟投产品软件在约定年限内有升级，应免费提供升级服务。</p> <p>（三）升级通知。质保期内，如供应商和制造商的产品有升级，供应商应及时通知采购人；如采购人有相应要求，供应商应对采购人购买的产品进行升级服务。</p> <p>四、培训要求</p> <p>（一）培训内容与标准。供应商应对采购人相关人员进行免费现场培训或集中培训，培训内容包括设备操作使用、注意事项、相关理论知识、结构介绍、日常维护等。培训应达到采购人相关人员能够独立操作、熟练使用、维护和管理设备或软件的标准。</p> <p>（二）培训安排。供应商应在设备安装调试完成后及时安排培训。具体培训时间、地点及人员数量由采购人决定。培训名额不限，培训期间发生的相关费用均由供应商负责。</p> <p>（三）培训资料。供应商应为所有被培训人员提供培训用文字资料和讲义等相关材料。每台设备均应提供一套完整的中文技术资料，包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、安装手册、产品合格证等。</p> <p>（四）持续培训。质保期内，供应商应根据采购人需求提供再培训或每年不少于两次的现场技术培训。在采购人使用期间视需求可提供再培训。</p> |
| 3 |  | 核心产品：LED显示（拼接）屏设备                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：

交货期：合同签订后 50个日历日内，乙方负责将产品运输到指定地点，并按照验收标准和验收程序完成设备的安装、调试和验收工作。

3.4.2交货地点

采购包1：

陕西职业技术学院指定地点

3.4.3支付方式

采购包1：

一次付清

#### **3.4.4支付约定**

采购包1:

1、进度款，签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并验收合格后，并完成甲方所有内部付款审批程序，甲方向乙方付款前时，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包括但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失，达到付款条件起10个工作日内，支付合同总金额的100.0%

#### **3.4.5验收标准和方法**

采购包1:

1、开箱验收（1）产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。（2）乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。（3）乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。（4）开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。2、检验验收（1）交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。（2）在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。注：本条甲乙双方协商。（3）除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。（4）检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：a.重新测试直至合格为止；b.要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任3、使用过程检验（1）在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担),据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。（2）如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后5天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。4、所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

#### **3.4.6包装方式及运输**

采购包1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

#### **3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1:

产品质量保证期为甲方硬件设备最终验收合格后5年，软件系统最终验收合格后7年。质保期内，乙方应免费提供所有硬件设备维修及软件系统的升级服务，需更换的零配件应保证为原厂原装。质保期满后，乙方应提供软件终身免费升级，负责设备的终身维修。甲方如需更换设备的零配件，乙方应保证更换的零配件为原厂原装，并只收取零配件的成本费，同时由乙方负责更换并调试合格。

#### **3.4.8违约责任与争议解决的方法**

采购包1:

根据招标文件、投标文件以及合同约定执行

### 3.5其他要求

一、落实政府采购政策《国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知国办发〔2025〕34号》

政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的,依法对本国产品给予价格评审优惠,对本国产品的报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品,投标人为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该投标人提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时,依法对该投标人提供的全部产品给予价格评审优惠,即对该投标人提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除,用扣除后的价格参与评审。投标人提供的产品属于本国产品的,出具《关于符合本国产品标准的声明函》(以下简称《声明函》)或财政部会同有关部门规定的有关证明文件。出具符合要求的《声明函》或有关证明文件的,该产品视为本国产品。供应商提供虚假《声明函》、虚假证明文件谋取中标、成交的,依照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定追究相应责任。投标人可同时享受支持中小企业发展政策及对本国产品的支持政策。

二、保证金退还: 1) 未中标单位: 招标结束后,将根据所提供信息退还各投标单位保证金,无需亲自前来办理; 2) 成交单位: 在采购合同签订并按规定交纳代理服务费后五个工作日内退还。(办理退保证金: 需提供与甲方签订的合同原件的扫描件一份(pdf格式)发送至此邮箱(945990512@qq.cpm),发送时务必备注项目名称、项目编号和标段(无标段可不写)); 中标服务费查询请联系财务部: 029-89286620转808; 保证金提供保函的,于开标截止时间前将保函扫描件发送至此邮箱504872992@qq.com。

三、转保证金或者服务费时请备注清楚项目编号。

## 第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

### 4.1一般资格审查

采购包1：

| 序号 | 审查内容                                                                                                 | 具体标准和要求                               | 关联投标（响应）文件格式文件      |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 1  | 供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件                                                                       | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标函 投标人应提交的相关资格证明材料 |
| 2  | 供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料；                                                                                | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。    | 投标人应提交的相关资格证明材料     |
| 3  | 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； 为本项目提供整体设计、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。 | 供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《投标函》完成承诺并进行电子签章。 | 投标函                 |

### 4.2特殊资格审查

采购包1：

| 序号 | 审查内容         | 具体标准和要求                                                                                                                                                          | 关联投标（响应）文件格式文件  |
|----|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1  | 具有独立承担民事责任能力 | 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的营业执照或事业单位法人证书等国家规定的相关证明，自然人参与的提供其身份证明；                                                                                          | 投标人应提交的相关资格证明材料 |
| 2  | 财务状况报告       | 提供注册会计师行业统一监管平台(网址 <a href="http://acc.mof.gov.cn">http://acc.mof.gov.cn</a> )赋码可查询的2024年度或2025年度审计报告，或提交投标文件截止时间前六个月内其基本账户开户银行出具的资信证明；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务报表； | 投标人应提交的相关资格证明材料 |

|   |                     |                                                                                                                              |                  |
|---|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 3 | 税收缴纳证明              | 提供递交投标文件截止之日前一年内任意一个月的依法缴纳税收的相关凭据，凭据应有税务机关或代收机关的公章或业务专用章。依法免税或无须缴纳税收的投标人应提供相应证明文件；                                           | 投标人应提交的相关资格证明材料  |
| 4 | 社会保障资金缴纳证明          | 提供投标文件递交截止日前一年内已缴存的任意一个月的社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明，依法不需要缴纳社会保障资金的单位应提供相关证明材料；                                           | 投标人应提交的相关资格证明材料  |
| 5 | 书面声明                | 参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；本项目拒绝被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为的投标人参与； | 投标人资格证明文件附件.docx |
| 6 | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力 | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺及说明；                                                                                                   | 投标人资格证明文件附件.docx |
| 7 | 法定代表人授权书            | 投标人应授权合法的人员参加投标，其中法定代表人直接参加的，须出具法定代表人证明书；被授权代表参加的，须出具法定代表人授权书；                                                               | 投标人资格证明文件附件.docx |
| 8 | 直接控股、管理关系           | 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本项目投标活动。                                                                                    | 投标人资格证明文件附件.docx |

#### 4.3落实政府采购政策资格审查

采购包1：

| 序号 | 审查内容 | 具体标准和要求 | 关联投标（响应）文件格式文件 |
|----|------|---------|----------------|
| 无  |      |         |                |

## 第五章 评标办法

### 5.1总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合采购项目特点制定本评标办法。

二、评标工作由代理机构负责组织，具体评标事务由采购人或代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由采购人代表和评审专家组成。

三、评标工作应遵循公平、公正、科学及择优的原则，并以相同的评标程序和标准对待所有的投标人。

四、本项目采取电子评标，通过项目电子化交易系统完成评标工作。评标委员会成员、采购人、代理机构和投标人应当按照本招标文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评标活动。

五、评标过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，投标人通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评标委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评标过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评标活动。投标人非法干预评标活动的，其投标文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评标活动的，将依法追究其责任。

### 5.2评标委员会

一、评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

二、评标委员会成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐评标委员会组长。

三、评标委员会成员获取解密后的投标文件，开展评标活动。出现应当回避的情形时，评标委员会成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商投标文件，按规定重新组建评标委员会，解封投标文件后，开展评标活动。

四、评标委员会按照招标文件规定的评标程序、评标方法和标准进行评标，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解招标文件；
- （二）审查供应商投标文件等是否满足招标文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求采购组织单位对招标文件作出解释；根据需要要求供应商对投标文件有关事项作出澄清、说明或者更正；
- （四）推荐中标候选供应商，或者受采购人委托确定中标供应商；
- （五）起草评标报告并进行签署；
- （六）向采购组织单位、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

### 5.3 评标方法

采购包1：综合评分法

### 5.4评标程序

#### 5.4.1熟悉和理解招标文件和停止评标

一、评标委员会正式评审前，应当对招标文件进行熟悉和理解，内容主要包括招标文件中供应商资格资质性要求、采购项目技术、服务和商务要求、评审方法和标准以及可能涉及签订政府采购合同的内容等。

二、本招标文件有下列情形之一的，评标委员会应当停止评标：

- (一) 招标文件的规定存在歧义、重大缺陷的；
- (二) 招标文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- (三) 采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是招标文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- (四) 采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是招标文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- (五) 招标文件规定的评标方法是综合评分法、最低评标价法之外的评标方法，或者虽然名称为综合评分法、最低评标价法，但实际上不符合国家规定；
- (六) 招标文件将投标人的资格条件列为评分因素的；
- (七) 招标文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评标情形的，评标委员会应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，评标委员会不得以任何方式和理由停止评标。

出现上述应当停止评标情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为评标委员会不应当停止评标的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

5.4.2符合性审查

评标委员会依据本招标文件的实质性要求，对符合资格的投标文件进行审查，以确定其是否满足本招标文件的实质性要求。本项目符合性审查事项，必须以本招标文件明确规定的实质性要求作为依据。

在符合性审查过程中，如果出现评标委员会成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和招标文件规定。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

| 序号 | 审查内容 | 具体标准和要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 关联投标（响应）文件格式文件 |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    |      | 1.在评标过程中，评标委员会认为投标人报价明显低于其他实质性响应的投标人报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.投标人提交的相关说明和证明材料，应当加盖投标人（法定名称）电子印章，在评标委员会要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。投标人不能证明其投标报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。3.政府采购异常低价审查 政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标审查程序： ①投标报价低于全部 |                |

|   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 不正当竞争预防措施（实质性要求）                  | 通过符合性审查供应商投标报价平均值50%的，即投标报价<全部通过符合性审查供应商投标报价平均值×50%；②投标报价低于通过符合性审查的次低报价供应商投标报价50%的，即投标报价<通过符合性审查的次低报价供应商投标报价×50%；③投标报价低于采购项目最高限价45%的，即投标报价<采购项目最高限价×45%；④评审委员会基于专业判断，认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的其他情形。相关法律法规对供应商报价有规定的，从其规定。评审委员会启动异常低价投标审查后，属于前述第1项至第4项情形的，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间对投标价格作出解释，提供项目具体成本测算等与报价合理性相关的书面说明及必要的证明材料，包括但不限于原材料成本、人工成本、制造费用等，给予相关供应商的合理时间一般不少于30分钟。其中，属于第3项情形，供应商已随投标文件一并提交相关书面说明及必要的证明材料的，在评审现场可不再重复提交。评审委员会依据专业经验，参考同类项目中标（成交）价格、类似产品市场价格水平、行业人工费用标准、国家有关部门指导行业协会发布的行业平均成本等情况，对报价合理性进行判断。投标供应商不能提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，评审委员会应当将其作为无效投标处理。 | 开标一览表 标的清单                  |
| 2 | 投标文件语言、有效期                        | 投标文件语言、有效期符合招标文件的要求。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 投标函 投标文件封面                  |
| 3 | 投标文件封面、投标函、法定代表人授权委托书三处的项目名称、项目编号 | 三处均无遗漏，且与所投项目名称、项目编号一致。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 投标函 投标人资格证明文件附件.docx 投标文件封面 |
| 4 | 投标报价表                             | （1）投标报价表填写符合要求；（2）计量单位、报价货币均符合招标文件要求；（3）投标报价未超出采购预算或招标文件规定的最高限价。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 开标一览表 分项报价表-货物.docx 标的清单    |
| 5 | 技术服务要求                            | 完全理解并接受对合格投标人、合格的货物、工程或服务要求，根据投标人投标文件《技术指标偏差表》，结合招标文件第三章“★”标识的实质性要求没有负偏离。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 技术指标偏差表.docx                |

|   |                       |                           |                    |
|---|-----------------------|---------------------------|--------------------|
| 6 | 无其他招标文件或法规明确规定投标无效的事项 | 没有不符合招标文件规定的被视为无效投标的其他条款。 | 投标方案说明.docx        |
| 7 | 合同条款响应                | 完全理解并接受招标文件合同基本条款要求。      | 商务及合同主要条款响应说明.docx |

以上实质性要求全部响应并满足采购需求的，则通过符合性审查；如有任意一项未响应或不满足采购需求的，则按无效投标文件处理。如果评标委员会认为投标人有任意一项不通过的，应在符合性审查表中载明不通过的具体原因。

#### 5.4.3解释、澄清有关问题

一、评标过程中，评标委员会认为招标文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变招标文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及投标人权益的以有利于投标人的原则进行解释。

二、对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当要求投标人作出必要的澄清、说明或更正，并给予投标人必要的反馈时间。投标人应当按评标委员会的要求进行澄清、说明或者更正。投标人的澄清、说明或者更正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。澄清、说明或者更正不影响投标文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是投标文件的组成部分。

三、投标人的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出投标文件的范围、不实质性改变投标文件的内容、不影响投标人的公平竞争、不导致投标文件从不响应招标文件变为响应招标文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）投标人投标文件中不响应招标文件规定的技术参数指标和商务应答；
- （二）投标人投标文件中未提供的证明其是否符合招标文件资格、符合性规定要求的相关材料；
- （三）投标人投标文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。

四、投标文件报价出现下列情况的，按以下原则处理：

- （一）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；
- （二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表总价为准，并修改单价；
- （四）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。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

五、对不同语言文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

六、代理机构宣布评标结束前，投标人应通过项目电子化交易系统随时关注评标消息提示，及时响应评标委员会发出的澄清、说明或更正要求。投标人未能及时响应的，自行承担不利后果。

评标委员会应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

#### 5.4.4比较与评价

评标委员会应当按照招标文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

#### 5.4.5复核

评标结果汇总完成后、评审报告签署前，采购人及代理机构应严格依照《财政部关于印发<政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法>的通知》《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部令第87号）》《政府采购非招标采购方式管理办法（财政部令第74号）》及《陕西省财政厅关于规范政府采购项目评审主观分赋分有关事项的通知》（陕财办函

〔2026〕10号）等文件要求，对评审数据进行全面校对与核对，重点核查各评审专家主观分项评分与全体评委对应分项平均分的偏离情况，确保评审数据准确无误、流程合规。

#### 5.4.6确定中标候选人名单

采购包1：按投标人综合得分从高到低进行排序，确定3名中标候选人。综合得分相同的，按投标报价由低到高顺序排

列；得分且投标报价相同的，按投标人提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列；得分且投标报价且提供的优先采购产品认证证书数量相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.4.7编写评标报告

评标报告是评标委员会根据全体评标成员签字的评标记录和评标结果编写的报告，其主要内容包括：

- 一、招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- 二、投标人名单和评标委员会成员名单；
- 三、评审方法和标准；
- 四、开标记录和评审情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- 五、评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- 六、其他需要说明的情况，包括评标过程中投标人根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等；
- 七、报价最高的投标人为中标候选人的，评标委员会应当对其报价的合理性予以特别说明。

评标委员会成员应当在评标报告中签字或加盖电子签章确认，对评标过程和结果有不同意见的，应当在评标报告中写明并说明理由。签字但未写明不同意见或者未说明理由的，视同无意见。拒不签字或加盖电子签章又未另行说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

5.5评标争议处理规则

评标委员会在评标过程中，对于符合性审查、对投标人文件作无效投标处理及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背法律法规和招标文件规定。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。持不同意见的评标委员会成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者招标文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

5.6评标细则及标准

- 一、评标委员会只对通过资格审查的投标文件，根据招标文件的要求采用相同的评标程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、评标委员会成员应依据招标文件规定的评分标准和方法独立评审。

5.6.1评分办法

若采用综合评分法的，由评标委员会各成员对通过资格检查和符合性审查的投标人的投标文件进行独立评审。 投标报价得分=（评标基准价／投标报价）×100

评标总得分=F1×A1+F2×A2+.....+Fn×An  
F1、F2.....Fn分别为各项评审因素的得分；  
A1、A2、.....An 分别为各项评审因素所占的权重（A1+A2+.....+An=1）。  
评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。

因落实政府采购政策进行价格调整的，以调整后的价格计算评标基准价和投标报价。

5.6.2评分标准

采购包1：

| 评审内容 | 评审标准                     |
|------|--------------------------|
| 分值构成 | 详细评审65.00分<br>报价得分35.00分 |

| 评审因素分类 | 评审内容 | 具体标准和要求                                                                                                          | 分值      | 客观/主观 | 关联投标（响应）文件格式文件                        |
|--------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------|---------------------------------------|
|        | 技术参数 | 基本分（38分）：所投产品的技术参数完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计38分。每负偏离1项扣0.5分，扣完为止。备注：技术要求中需要提供证明资料的以技术要求中为准，未提供者视为负偏离。其余参数以技术指标偏差表响应为准。 | 38.0000 | 客观    | 技术指标偏差表.docx                          |
|        | 质量保证 | 提供所投产品合法来源渠道证明文件（不限于销售协议、代理协议、原厂授权等），确保生产供应的产品为全新产品,无假货、水货、翻新货且无产权纠纷。提供齐全计4分，基本齐全计3分；提供低于50%的计1分，未提供不计分。         | 4.0000  | 客观    | 投标方案说明.docx                           |
|        | 质保要求 | 在满足招标文件要求质保期的基础上，投标人可根据自身情况延长质保期限，每延长1年加1分，满分2分。备注：本项所要求质保期为招标文件中3.4.7质量保修范围和保修期，不满足要求不计分。                       | 2.0000  | 客观    | 商务及合同主要条款<br>响应说明.docx<br>投标方案说明.docx |
|        |      |                                                                                                                  |         |       |                                       |

|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |             |
|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------|
| 详细评审 | 实施方案   | <p>投标人提供针对本项目的实施方案,包括项目①总体实施方案;②项目团队方案;③项目实施时间安排方案;④系统安装调试方案和验收方案。评审标准:方案各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求,能保障本项目实施得8分;评审内容每缺一项扣2分,评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.3分。说明:缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p>                                   | 8.0000 | 主观 | 投标方案说明.docx |
|      | 售后服务方案 | <p>售后服务机构健全,提供售后服务方案(包含①售后服务网点的设定;②拟投入售后服务人员配置情况;③日常维护保养;④项目交付用户后出现故障响应时间及措施;⑤备品备件、耗材更换的服务承诺。)</p> <p>评审标准:各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求,得5分,评审内容每缺一项扣1分;评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.3分。</p> <p>说明:缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。</p> | 5.0000 | 主观 | 投标方案说明.docx |
|      |        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |    |             |

|      |                                                                                                                                                                                     |        |    |             |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|-------------|
| 培训方案 | 针对本项目有具体的培训方案，该方案包含：①培训内容与标准；②培训计划安排；评审标准：各部分内容全面详细、阐述条例清晰详尽、符合本项目采购需求，得2分，评审内容每缺一项扣1；评审内容每项有缺陷未完全响应评审标准的扣0.3分。说明：缺陷是指内容不合理、虽有内容但不完善、内容表述前后不一致、套用其他项目方案或与项目需求不匹配及其他不利于项目实施的等任意一种情形。 | 2.0000 | 主观 | 投标方案说明.docx |
| 业绩   | 提供投标人2023年1月1日至今类似项目合同（以合同签订日期为准）。每提供1个得1分，满分4分。（提供加盖投标人公章的合同复印件，提供合同包含签字盖章页、采购内容、合同签订日期等完整合同内容）                                                                                    | 4.0000 | 客观 | 业绩.docx     |
| 踏勘   | 投标人提供采购人出具的现场踏勘证明资料计1分，未提供不得分。                                                                                                                                                      | 1.0000 | 客观 | 投标方案说明.docx |
| 节能环保 | 投标人投标产品中每有一项为节能产品或环境标志产品经国家认证的得0.5分，最多得1分。（以经国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品、环境标志产品认证证书为准。）                                                                                                | 1.0000 | 客观 | 投标方案说明.docx |

|            |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |        |    |               |
|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------|
| 异常低价<br>审查 | 异常低价审查 | <p>根据《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》（财库〔2026〕2号）等相关规定，政府采购评审中出现下列情形之一的，评审委员会应当启动异常低价投标（响应）审查程序：（1）投标（响应）报价低于全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值50%的，即投标（响应）报价&lt;全部通过符合性审查供应商投标（响应）报价平均值×50%。（2）投标（响应）报价低于通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价50%的，即投标（响应）报价&lt;通过符合性审查且报价次低供应商投标（响应）报价×50%。（3）投标（响应）报价低于最高限价45%的，即投标（响应）报价&lt;最高限价×45%。（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（数量报价下，投标人的报价明显高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，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，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，评标委员会应当将其作为无效投标处理。评审委员会启动异常低价投标（响应）审查后，应当要求相关供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对投标（响应）价格作出解释。</p> | 0.0000 | 客观 | 开标一览表<br>标的清单 |
|------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|---------------|

|     |     |                                                                                                                       |         |    |               |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---------------|
| 价格分 | 价格分 | 价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100 计算分数时四舍五入取小数点后两位 | 35.0000 | 客观 | 开标一览表<br>标的清单 |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----|---------------|

价格扣除

| 序号 | 价格扣除评审内容              | 适用情形               | 扣除比例<br>(C1) | 具体标准和要求                                                                                                                                                                                                          | 关联投标（响应）文件格式文件                                       |
|----|-----------------------|--------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1  | 小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位 | 投标人或联合体成员均为小型、微型企业 | 10.00%       | 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除 | 开标一览表<br>标的清单<br>中小企业声明函<br>残疾人福利性单位声明函<br>监狱企业的证明文件 |

|   |          |                                                                                                                                                    |        |                                                                                                                                                                                                                       |                |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 2 | 实施本国产品标准 | 本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，无形资产 | 20.00% | 政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到80%以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予20%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审 | 关于符合本国产品标准的声明函 |
|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|

说明：

- 1、评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位；
- 2、评分标准中要求提供复印件的证明材料须清晰可辨。

若采用最低评标价法的，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人。采用最低评标价法评标时，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不能对投标人的投标价格进行任何调整。

## 5.7废标

本次政府采购活动中，出现下列情形之一的，予以废标：

- 一、符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- 二、出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 三、投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 四、因重大变故，采购任务取消的。

废标后，代理机构将在“陕西省政府采购网”上公告。对于评标过程中废标的采购项目，评标委员会应当对招标文件是否存在不合理条款进行论证，并出具书面论证意见。

## 5.8定标

### 5.8.1 定标原则

采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定1名中标人。中标候选人并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定中标人。

### **5.8.2定标程序**

一、评标委员会在项目电子化交易系统中编制评标情况，生成评标报告。

二、代理机构在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

三、采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标供应商。逾期未确认的，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标供应商。

四、根据确定的中标供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布中标结果公告，通过项目电子化交易系统向中标供应商发出中标通知书。

### **5.9评审专家在政府采购活动中承担以下义务**

（一）遵守评审工作纪律；

（二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；

（五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；

（六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；

（七）法律、法规和规章规定的其他义务。

### **5.10评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律**

（一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。

（二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。

（三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。

（四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化采购文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

（五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，除因配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项外，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

## 第六章 投标文件格式

采购包1:

分册名称: 投标响应文件分册

详见附件: 投标文件封面

详见附件: 投标函

详见附件: 中小企业声明函

详见附件: 残疾人福利性单位声明函

详见附件: 监狱企业的证明文件

详见附件: 投标人应提交的相关资格证明材料

详见附件: 开标一览表

详见附件: 标的清单

详见附件: 关于符合本国产品标准的声明函

详见附件: 分项报价表-货物.docx

详见附件: 技术指标偏差表.docx

详见附件: 商务及合同主要条款响应说明.docx

详见附件: 投标方案说明.docx

详见附件: 投标人资格证明文件附件.docx

详见附件: 业绩.docx

## 第七章 拟签订采购合同文本

详见附件：拟签订合同文本.docx