

政府采购项目

项目编号：ZJXG2026026

阎良区 2026 年 7 所中小学校教育教学设备
采购项目

招标文件

陕西中鉴项目管理有限公司

二零二六年四月

目录

第一章	招标公告	1
第二章	供应商须知	11
第三章	招标内容及要求	45
第四章	合同文本	47
第五章	投标文件构成及格式	112

第一章 招标公告

项目概况

阎良区 2026 年 7 所中小学校教育设备采购项目招标项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页）电子交易平台）陕西政府采购交易系统）企业端】获取招标文件，并于 2026 年 05 月 07 日 09 时 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZJXG2026026

项目名称：阎良区 2026 年 7 所中小学校教育设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：2,259,130.00 元

采购需求：

合同包 1(关山初中食堂设备采购)：

合同包预算金额：522,360.00 元

合同包最高限价：522,360.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)
1-1	其他厨卫用具	1 关山初中 食堂设备	1(批)	详见采购文 件	522,360.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 20 个日历日内安装调试完毕。

合同包 2(5 所学校广播系统设备采购)：

合同包预算金额：1,139,870.00 元

合同包最高限价：1,139,870.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算(元)
2-1	其他信息化 设备	2 包 5 所学校广 播系统设备	1(批)	详见采购文 件	1,139,870.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 20 个日历日内安装调试完毕。

合同包 3(迎宾小学教育教学设备采购)：

合同包预算金额：596,900.00 元

合同包最高限价：596,900.00 元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、参数及要求	品目预算 (元)
3-1	其他信息化设备	3 包迎宾小学教育教学设备	1(批)	详见采购文件	596,900.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：自合同签订之日起 20 个日历日内安装调试完毕。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求： 无。
3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(关山初中食堂设备采购)特定资格要求如下：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的相关证明材料。

(2) 提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。

(3) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

(4) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 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) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。

(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。

(7) 法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。

(8) 供应商未被《信用中国》（网站：www.creditchina.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站：www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为投标文件递交截止之时）。

(9) 其他要求：①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。②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。

(10) 本项目不接受联合体投标。

合同包 2(5 所学校广播系统设备采购)特定资格要求如下：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的的相关证明材料。

(2) 提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。

(3) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

(4) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的社会保险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) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。

(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。

(7) 法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、

被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料) (法定代表人(单位负责人)直接参加的, 须提供法定代表人(单位负责人)身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致), 非法人单位参照执行。

(8) 供应商未被《信用中国》(网站: www.creditchina.gov.cn)列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》(网站: <http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》(网站: www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单。(采购代理机构查询, 节点为投标文件递交截止之时)。

(9) 其他要求: ①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。②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。

(10) 本项目不接受联合体投标。

合同包 3(迎宾小学教育教学设备采购)特定资格要求如下:

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人, 并出具合法有效的相关材料。

(2) 提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告(成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表)或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证(基本账户存款信息)。

(3) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明或完税证明, 依法免税的单位应提供相关材料。

(4) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 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材料。

(5) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。

(6) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明)。

(7) 法定代表人(单位负责人)授权委托书(附法定代表人(单位负责人)、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料)(法

定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。

（8）供应商未被《信用中国》（网站：www.creditchina.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站：www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为投标文件递交截止之时）。

（9）其他要求：①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。②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。

（10）本项目不接受联合体投标。

三、获取招标文件

时间：2026年04月14日至2026年04月20日，每天上午00:00:00至12:00:00，下午12:00:00至23:59:59（北京时间）

途径：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台）陕西政府采购交易系统）企业端】

方式：在线获取

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2026年05月07日09时30分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）网站【首页】电子交易平台<陕西政府采购交易系统>企业端】，在线提交。

开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1、落实的政府采购政策：

-
- 1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度》的通知（财库〔2022〕19号）、《陕西省财政厅关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（陕财办采〔2022〕5号）；
 - 2) 《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）；
 - 3) 《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）；
 - 4) 《财政部国家发展改革委关于印发(节能产品政府采购实施意见)的通知》（财库〔2004〕185号）；
 - 5) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发〔2007〕51号）；
 - 6) 《财政部环保总局关于环境标志产品政府采购实施的意见》（财库〔2006〕90号）；
 - 7) 《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）；
 - 8) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）；
 - 9) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）；
 - 10) 《财政部、农业农村部、国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）；
 - 11) 《陕西省财政厅关于印发陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）；
 - 12) 《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）；
 - 13) 《关于政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升试点工作的通知》（财库〔2020〕31号）；
 - 14) 《财政部办公厅关于组织地方预算单位做好2023年政府采购脱贫地区农副产品工作的通知》（财办库〔2023〕45号）；

15)《财政部住房和城乡建设部工业和信息化部关于扩大政府采购绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》(财库〔2022〕35号)；

16)《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)；

17)《关于推动解决政府采购异常低价问题的通知》(财库〔2026〕2号)；

18)其他需要落实的政府采购政策。

2、友情提示：(1)供应商须按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》中的要求，通过陕西省政府采购网

(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>)注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

(2)供应商初次使用电子交易平台时，请先阅读【全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)】(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)网站【首页】服务指南】下载专区】中的《西安市市级单位电子化政府采购项目投标指南》，并按要求完成诚信入库登记、CA认证及企业信息绑定。(3)办理CA认证：电子交易平台现已接入陕西CA、深圳CA、西部CA、北京CA四家数字证书公司，各供应商在交易过程中登录系统、加密/解密投标文件、文件签章等均可使用上述四家CA公司签发的数字证书。办理须知及所需资料详见：

<http://www.sxggzyjy.cn/fwzn/004003/20220701/6972fe02-f996-4928-951e-545dab02e53c.html> (4)供应商于文件发售时间内登录全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)系统(<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>)，选择本项目点击“我要投标”，参与投标活动；网上报名成功后，下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】，在【招标公告/出让公告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·>项目管理·>交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件

(*SXSZF)。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期下载通道将关闭，未及时下载招标文件将会影响投标文件编制及后续投标活动；(5)制作电子投标文件(*SXSTF)需要使用专用制作工具进行编制，编制完成后使用CA锁对电子投标文件进行签章、加密递交电子投标文件。软件下载及操作说明详见全国公共资源交易平台(陕西省·西安市)网站【首页】服务指

南·> 下载专区】中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收。（6）提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意【陕西省政府采购网】、【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目提供有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。（7）本项目采用“不见面开标”方式，供应商无须到达开标现场，即可在网上直接参与开标活动。不见面开标大厅登录方式为：全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）→不见面开标系统。相关操作流程详见全国公共资源交易平台（西安市）网站【首页·>服务指南·>下载专区】中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。（8）因供应商自身设施故障或自身原因导致无法完成签到、解密或投标的，由供应商自行承担后果。

3、本项目招标公告在陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）上发布。

4、项目执行过程中，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，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。除线下书面投诉外，鼓励各供应商优先选择便捷的电子化投诉方式，电子化投诉流程参照《陕西省财政厅关于在全省开展电子化投诉工作有关事项的通知》（陕财办采函〔2022〕15 号）执行

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：西安市阎良区教育局

地址：西安市阎良区凤凰北街 5 号

联系方式：029-86866076

2. 采购代理机构信息

名称：陕西中鉴项目管理有限公司

地址：陕西省西安市未央区未央路 109 号万象未央 1 号楼 506 室

联系方式：029-88229191

3. 项目联系方式

项目联系人：白洁

电话：029-88229191

第二章 供应商须知

〔前附表〕

序号	内容	说明和要求
1	项目名称	阎良区 2026 年 7 所中小学校教育设备采购项目
2	包段名称	一包：关山初中食堂设备采购 二包：5 所学校广播系统设备采购 三包：迎宾小学教育设备采购
3	项目编号	ZJXG2026026
	包段编号	一包：ZJXG2026026-1 二包：ZJXG2026026-2 三包：ZJXG2026026-3
4	预算执行书编号	YS-阎良区-2026-00062 YS-阎良区-2026-00023 YS-阎良区-2026-00024 YS-阎良区-2026-00025
5	是否预留份额 专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
6	预算金额	2,259,130.00 元 其中 一包：522,360.00 元 二包：1,139,870.00 元 三包：596,900.00 元
	最高限价	2,259,130.00 元 其中 一包：522,360.00 元 二包：1,139,870.00 元 三包：596,900.00 元
7	是否接受联合体	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
8	是否允许进口产品	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
9	是否允许大中型企业 向小微企业分包	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
10	投标保证金	免交
11	履约保证金	免交
12	投标文件份数	投标供应商无需提供； 中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副及电子版一份（U 盘）。
13	现场踏勘和集中答疑	/

14	政府采购信息发布媒体 (采购公告、采购结果公告、 变更公告)	1. 陕西省政府采购网: 仅提供项目公告, 官网地址: http://ccgp-shaanxi.gov.cn/ 。 2. 全国公共资源交易平台(陕西省·西安市): 即 西安市公共资源交易平台, 提供项目公告和采购文 件下载。官网地址: http://sxggzyjy.xa.gov.cn/
15	询问和质疑	见招标公告中的“联系方式”
16	投诉受理	受理单位: 西安市阎良区财政局
17	信用信息查询截至时点	投标文件递交截止之日
18	开标形式	<input checked="" type="checkbox"/> 不见面开标 <input type="checkbox"/> 见面开标 详见本章“开标程序”有关内容。
19	是否允许递交多个备选投标方 案	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
20	中标通知书	在公告中标(成交)结果的同时, 代理机构在线向 中标(成交)供应商发出中标(成交)通知书, 中 标供应商可登录【全国公共资源交易平台(陕西省· 西安市)】网站【首页】电子交易平台)企业端】 后, 在【我的项目/项目流程】模块中点击下载“中 标(成交)通知书”。
21	西安市公共资源交易中心电子 化政府采购系统技术支持(软 件开发商)	国泰新点软件股份有限公司 1. 技术支持热线: 400-998-0000/400-928-0095 2. 驻场技术人员: 029-86510166/86510167 转 80310
22	CA 业务网点	陕西省数字证书认证中心股份有限公司 网点 1: 西安市高新三路信息港大厦 1 楼客服中心 客服电话: 4006-369-888 网点 2: 西安市长安北路 14 号省体育公寓 B 座一楼 咨询电话: 029-88661241 网点 3: 西安市文景北路 16 号白桦林国际 B 座 2 楼 11#窗口 咨询电话: 029-86510073 转 80211
23	资格要求	合同包 1、2、3 资格要求: (1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织 或自然人, 并出具合法有效的相关证明材料。 (2) 提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告(成 立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供 成立后任意时段的资产负债表) 或其基本存款账户 开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可 证(基本账户存款信息)。 (3) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明 或完税证明, 依法免税的单位应提供相关证明材料。 (4) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 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

		<p>提供相关证明材料。</p> <p>(5) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。</p> <p>(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。</p> <p>(7) 法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。</p> <p>(8) 供应商未被《信用中国》（网站：www.creditchina.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：http://zxgk.court.gov.cn/shixin/）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站：www.ccgp.gov.cn）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为投标文件递交截止之时）。</p> <p>(9) 其他要求：①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。②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。</p> <p>(10) 本项目不接受联合体投标。</p>
24	交货期、交货地点	<p>交货期：自合同签订之日起 20 个日历日内安装调试完毕。</p> <p>交货地点：采购人指定地点</p>
25	投标有效期	自开标之日起不少于 90 个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止
26	中标候选人数量	推荐 3 名中标候选人
27	本项目所属行业	工业
28	弃标须知	按照《西安市财政局关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（市财函〔2021〕431号）规定：供应商登记免费领取招标文件文件的，如不参与项目投标，应在递交投标文件截止时间前一日以书面形式告知采购代理机构。否则，采购代理机构可以向财政部门反映情况并提供相应的佐证。供应商一年内累计出现三次该情形，将被监管部门记录为失信行为。

29	代理服务费	<p>招标代理服务费参照国家计委颁发的《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格〔2002〕1980号）和国家发展和改革委员会办公厅颁发的《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格〔2003〕857号）的文件收费标准计取。</p> <p>成交单位服务费交纳信息 银行户名：陕西中鉴项目管理有限公司 开户行：招商银行股份有限公司西安分行营业部 账号：129911072510777 联系电话：029-88229191</p>
30	核心产品	<p>一包核心产品为：四门双温冰柜</p> <p>二包核心产品为：智慧黑板</p> <p>三包核心产品为：教学电脑</p>

一、有关定义

1. 采购人：依法进行政府采购的西安市市级机关、事业单位或团体组织。
2. 供应商：指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。
3. 同级政府采购监管部门：西安市阎良区财政局。
4. 西安市公共资源交易平台：即【全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）】的简称，官网地址 <http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>。
5. 企业端：指西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，快捷登录网址 <http://www.sxggzyjy.cn:9002/TPBidder/memberLogin>。

二、供应商注意事项

（一）供应商投标流程

使用电子交易系统的采购项目（即线上项目），将同时提供 WORD\PDF 格式（仅用于预览）和 SXSZF 格式（用于制作电子投标文件）两个版本，文件内容一致。

1. 预览采购文件：打开西安市公共资源交易平台【首页·> 交易大厅·> 政府采购】栏目，下载和阅读本项目采购文件的预览版本（WORD\PDF 格式）；

2. 办理注册登记（针对初次使用电子交易系统的用户）：

（1）办理诚信入库注册：在决定参加本项目采购活动后，供应商应先在西安市公共资源交易平台上完成“诚信入库登记”；

（2）办理数字认证（CA 锁）：一般分为法人锁（必选）、企业锁主锁（必选）及副锁（可选）。CA 锁将用于对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关操作。CA 办理及售后服务统一由第三方机构（陕西省数字证书认证中心股份有限公司）负责。

办理须知：

<http://www.snca.com.cn/channel/show/27.html>

（3）绑定和激活 CA：将数字证书与诚信库中的供应商账户进行绑定。

3. 下载电子招标文件：供应商应登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 陕西政府采购交易系统·> 企业端】，在【招标公告/出让公

告】模块中预览全部可供参与的项目，然后选择有意向的项目点击【我要投标】，成功后切换到【我的项目】模块，依次点选【项目流程·>项目管理·>交易文件下载】免费获取本项目电子招标文件（*.SXSZF）。请务必在采购文件获取期限内及时下载电子招标文件并做好备份，逾期无法再下载！

4. 制作电子投标文件：需要使用专用制作软件“新点投标文件制作软件（陕西公共资源）”进行编制，编制完成后使用 CA 锁对电子投标文件进行签章、加密。详见本章中的“投标文件”相关内容。

5. 提交电子投标文件：在提交投标文件截止时间前及时提交加密后电子投标文件，逾期提交的，系统将会拒收；

6. 在线参加开标大会：开标当日，供应商法定代表人或其授权代表需提前登录“不见面开标”系统，收到主持人“开始解密”指令后，使用 CA 锁（必须与加密文件时的 CA 锁为同一把锁）在线对电子投标文件进行解密。采用“不见面开标”系统后，供应商无需到达开标现场，即可在线参与整个开标过程。相关技术问题，请咨询软件开发商。

7. 等待专家评审：评审期间，可能需要对评审专家提出的问题进行澄清或答复。在主持人宣布评审结束前，供应商请勿擅自离席，否则由此造成的不利后果，由供应商自行承担。

8. 中标供应商注册：按照陕西省政府采购监管部门的要求，采购代理机构在发布中标公告前，应由中标供应商在陕西省政府采购网上完成注册。

（二）关于询问、质疑和投诉

1. 询问

供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。采购人或采购代理机构将在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复。

根据采购人和采购代理机构签订的《政府采购委托代理协议》，针对采购需求（包括采购内容、技术或服务要求、商务要求、合同条款、供应商资格条件、评审要素及分值一览表）的询问请向采购人提出。

2. 质疑

(1) 供应商认为采购文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或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、采购代理机构提出。

(2) 质疑方式：

① 在线质疑：

登录西安市公共资源交易平台【首页·> 电子交易平台·> 企业端】，在【我的项目】中点击“项目流程·> 提出质疑”，填写表单并提交质疑。

② 书面质疑：

书面质疑函应按照财政部国库司制定的《政府采购供应商质疑函范本》（见下方链接）进行填写，签字、盖章后提交至采购人、采购代理机构。

质疑函范本地址：

<http://download.ccgp.gov.cn/2018/zhiyihanfanben.zip>

(3) 供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖单位公章，公章不得以合同章或其他印章代替。供应商委托代理人提出质疑的，应当同时提交供应商签署的授权委托书。

(4) 在法定质疑期内，针对同一采购程序环节的质疑应当一次性提出。采购人、采购代理机构将在收到书面质疑后7个工作日内做出答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关供应商。

(5) 有下列情形之一的，属于无效质疑：

① 对采购文件提出质疑的质疑人不是依法获取采购文件的潜在供应商；对采购过程、中标结果提出质疑的质疑人不是参与本次政府采购项目的供应商；

② 超过法定期限或未以书面形式提出的；

③ 缺乏必要的证明材料，或捏造事实、提供虚假材料，或以非法手段取得证明材料的；

④ 质疑函没有合法有效的签字、盖章或委托授权书的（代理人提出质疑和投诉，应当提交供应商签署的授权委托书）；

⑤ 针对同一采购程序环节又提出其他质疑事项的，或质疑答复后就同一事项再次提出质疑的；

⑥ 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

3. 投诉

(1) 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内做出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内按照《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）相关规定向西安市财政局政府采购管理处提出投诉。

(2) 供应商投诉的事项不得超出已质疑事项的范围。供应商提出投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按财政部《投诉书范本》给定的格式进行填写。

投诉书范本地址：

<http://download.ccgp.gov.cn/2018/tousushufanben.zip>

4. 恶意质疑、投诉的法律后果

(1) 对捏造事实、提供虚假材料进行质疑、投诉的行为予以严肃处理：

《政府采购质疑和投诉办法》（财政部 94 号令）规定，投诉人在全国范围内十二个月内三次以上投诉查无实据的，由财政部门列入不良行为记录名单。对于捏造事实、或提供虚假材料、或以非法手段取得证明材料（证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料）进行投诉的，属于虚假、恶意投诉，由财政部门列入不良行为记录名单，并禁止其一至三年内参加政府采购活动。

(2) 对捏造事实诬告陷害他人、诽谤他人的法律适用：

《中华人民共和国刑法》第 243 条【诬告陷害罪】捏造事实诬告陷害他人，意图使他人受刑事追究，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役或者管制；造成严重后果的，处三年以上十年以下有期徒刑。

《中华人民共和国刑法》第 246 条【侮辱罪、诽谤罪】以暴力或者其他方法公然侮辱他人或者捏造事实诽谤他人，情节严重的，处三年以下有期徒刑、拘役、管制或者剥夺政治权利。

（三）关于保证金

1. 西安市政府采购信用担保及信用融资政策

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，西安市财政局制定了《西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）》（市财发〔2014〕167号，以下简称《实施方案》），为参与西安市市级政府采购项目的供应商提供政府采购信用担保和融资服务。供应商在交纳投标保证金、履约保证金时可自愿选择通过担保函的形式交纳，供应商违约，开具担保函单位承担连带责任。

为发挥政府采购促进中小企业发展的政策功能，进一步做好政府采购信用担保及信用融资相关工作，2015年西安市财政局先后发布了《关于贯彻落实〈西安市政府采购信用担保及信用融资工作实施方案（试行）〉有关事宜的通知》和《关于进一步做好政府采购信用担保及信用融资工作有关事宜的通知》。2017年西安市财政局对合作机构名单进行了调整，详见《2017年西安市政府采购信用担保及信用融资合作机构联系名单》（以下简称合作机构名单）。

《实施方案》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db90552fd850863a9e4594d.html>

《合作机构名单》链接地址：

<http://xaczj.xa.gov.cn/zfcg/cgfg/5db9054565cbd804f69e97e0.html>

2. 投标保证金

按照西安市财政局《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》第三条规定，供应商参与西安市政府采购活动时，免交投标保证金。

3. 履约保证金

（1）交纳履约保证金

招标文件要求供应商提交履约保证金的，供应商可通过支票、本票、汇票、网上银行支付等非现金形式交纳，也可通过履约担保函（包含纸质保函、电子保函）形式提交，其中采用纸质保函的，应当提交保函原件；采用电子保函的，可登录西安市公共资源交易平台〔首页·〉电子交易平台·〉陕西政府采购交易系统·〉企业端〕，登录后切换到〔我的项目〕模块下，即可选择电子履约保函申请（点击申请后系统将自动跳转至电子保函业务平台，选择对应金融机构后，按要求填写相应信息进行申请）。

（2）采用履约保函形式时应注意以下事项：

① 履约保函的受益人为采购人，供应商未能按合同规定履行其义务时，采购人有权从履约保证金中取得补偿。

② 履约保函的内容包括但不限于保函申请人、项目名称（如分标段，还应写明所投标段）、担保金额、保函有效期（履约保函的有效期至少应覆盖至合同验收之日，履约保函有效期不足的，供应商应向履约保函签发机构办理担保续期手续）；

③ 担保金额不少于《投标邀请函》中规定的履约保证金交纳金额；

④ 保函申请人须与供应商名称一致。若供应商为联合体形式，原则上可由联合体任意一方或多方作为保函申请人，然而对于电子保函，目前只能由下载电子招标文件的一方作为保函申请人。

（3）退还履约保证金

在采购项目验收合格后，中标供应商持政府采购项目验收单，到履约保证金原收取人处办理退还手续，5个工作日内无息退还（针对支票、本票、汇票、网上银行等支付形式）\当场返还（针对纸质保函）\当场注销（针对电子保函）。

（四）关于联合体

1.《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%-3%提高至4%-6%（其中联合体协议中约定由小微企业承担的合同份额占到合同总金额30%以上的方可享受4%的价格折扣），用扣除后的价格参加评审。

2. 投标邀请函中载明“接受联合体”时，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与投标；投标邀请函未明确载明“不接受联合体”时，视同接受联合体。采购项目接受联合体时，组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系的。

3. 联合体各方之间应当签订《联合体协议书》，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体协议签订后，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。

4. 供应商以联合体形式参加政府采购活动时，遵循以下规则：

① 联合体各方均应当具备投标基本资格要求；《法定代表人委托授权书》由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

② 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。

③ 采用资格前审的项目，联合体应当在提交资格前审申请文件前组成。资格前审后联合体不得增减、更换成员。

④ 资格审查阶段，采购人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。

⑤ 招标文件要求供应商交纳保证金的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

⑥ 招标文件要求供应商提供履约人员和设备情况的，联合体各方均应提供，以说明其作为独立供应商所具有的能有效执行合同的能力和资源。

⑦ 招标文件要求供应商提供同类或类似项目业绩的，联合体各方符合招标文件要求的同类或类似业绩可以累计，但联合体一方或多方共同参与的同一业绩不重复计算。

⑧ 投标文件中需要供应商盖章之处，联合体牵头人加盖公章即可。除联合体协议必须由各方共同签署外，投标文件中要求由法定代表人签字、盖章之处，由联合体牵头人的法定代表人（法人单位）或负责人（非法人单位）代表联合体各方进行签字、盖章，并对联合体各方负责。

⑨ 对采购项目提出投诉时，应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

5、联合体出现下列情形之一的，联合体投标无效：

① 没有提交有效的联合体协议的；

② 组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间存在投资关系的；

③ 联合体协议签订后，联合体成员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的；

④ 资格前审后联合体增减、更换成员的；

⑤ 联合体成员因存在不良信用记录，被拒绝其参与政府采购活动的。

6、联合体的相关内容参照《财政部关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）和关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知财库〔2020〕46号的相关规定。

（五）关于进口产品

1. 根据《政府采购进口产品管理办法》（财库〔2007〕119号）规定，政府采购应当采购本国产品，确需采购进口产品的，应当在采购活动开始前向财政部门提出申请并获得财政部门审核同意后，依法开展政府采购活动。采购人采购进口产品时，优先采购向我国企业转让技术、与我国企业签订消化吸收再创新方案的供应商的进口产品。

2. 根据《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库〔2008〕248号）有关规定，财政部门审核同意购买进口产品的，投标邀请函将明确载明“允许进口产品参与”，此时满足招标文件要求的国产产品仍然可以参与竞争；否则，视为拒绝进口产品参与，供应商以进口产品参与投标时，将作无效投标处理。

（六）关于政府采购政策

1. 对中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位的优惠政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的有关规定，提供小微企业制造的货物、承建的工程或者承接的服务（不包括使用大型、中型企业商号或者注册商标的货物）参与政府采购活动时对小型和微型企业产品的报价给予10%（工程项目3%~5%）的扣除（实际价格扣除比例以本章《评审要素及分值一览表》中的具体规定为准），用扣除后的价格参加评审。同时，依据该办法第四条第二款规定在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

（2）根据财政部、司法部联合下发的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业。

（3）根据财政部、民政部、中国残疾人联合会下发的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位提供本单位制造的货物、承建的工程或者承接的服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）参与政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格

扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(4) 参加政府采购活动的中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位应根据企业性质分别提供《中小企业声明函》\《监狱企业证明函》\《残疾人福利性单位声明函》。其中，《监狱企业证明函》应由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具。未提供上述声明函\证明函的，不能享受招标文件规定的价格扣除，但不影响投标文件的有效性。

2. 节能、环保产品采购政策

(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）规定“对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理”。采购人拟采购的产品属于品目清单范围的，依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施政府优先采购或强制采购。

(2) 对于已列入品目清单的产品类别，采购人可在采购需求中提出更高的节约资源和保护环境要求，对符合条件的获证产品给予优先待遇。对于未列入品目清单的产品类别，鼓励采购人综合考虑节能、节水、环保、循环、低碳、再生、有机等因素，参考相关国家标准、行业标准或团体标准，在采购需求中提出相关绿色采购要求，促进绿色产品推广应用。

(3) 《节能产品政府采购品目清单》见财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）附件。

(4) 《环境标志产品政府采购品目清单》见财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）附件。

(5) “国家确定的认证机构”名单见市场监管总局《关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）。

3. 陕西省中小企业政府采购信用融资办法

为进一步贯彻落实国务院和陕西省关于支持中小企业发展的政策措施，发挥政府采购政策导向作用，充分利用信息化技术，通过搭建信息对称、相互对接的平台，有效缓解中小企业融资难、融资贵问题。陕西省财政厅结合陕西省政府采购信息化建设实际，制定了《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号，简称融资办法）。

链接地址：

<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/article/zcdt/1390497710741917696>

（七）关于现场踏勘和集中答疑

采购人可以根据项目实际情况决定是否组织现场踏勘\标前集中答疑。投标邀请函中明确载明安排上述活动的，各供应商应派出技术、预算等相关人员，在招标文件约定的时间、地点参加现场踏勘\标前集中答疑。

供应商代表可在采购人指引下就采购内容相关数据进行实地测量，需要采购人或采购代理机构解答的问题可以以口头或书面形式做出。口头问题，口头答复；书面问题，将由采购人和采购代理机构整理后，在“政府采购信息发布媒体”上发布《答疑纪要》。答疑纪要是招标文件的组成部分，与招标文件中表述不一致的内容，以答疑纪要为准。

凡未参加现场踏勘和集中答疑的供应商，由此带来的不利后果由该供应商自行承担。

（八）关于同一品牌产品的处理

1. 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商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审委员会按照采购文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。

2. 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、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标供应商推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者

采购人委托评审委员会按照采购文件规定的方式确定一个供应商获得中标供应商推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

3. 非单一产品采购项目，采购人将根据采购项目技术构成、产品价格比重等因素确定核心产品（可能不止一种），并在采购文件中载明。多家供应商提供的核心产品有部分采用或全部采用相同品牌的，按一家供应商计算。

（九）关于知识产权和保密事项

1. 所有涉及知识产权的产品及设计，供应商必须确保委托人、采购人拥有其合法的、不受限制的无偿使用权，并免受任何侵权诉讼或索偿。否则，由此产生的一切经济损失和法律责任由供应商承担。

2. 由采购人向供应商提供的用户需求书、图纸、样品、模型、模件和所有资料，供应商获得后，应对其保密。除非采购人同意，供应商不得向第三方透露或将其用于本次投标以外的任何用途。开标后，若采购人有要求，供应商人须归还采购人认为需保密的文件和资料，并销毁所有相应的备份文件及资料。

（十）关于信用记录的查询和使用

1. 根据财政部《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）第二条有关要求，采购人将在资格审查阶段通过【信用中国】（<https://www.creditchina.gov.cn/>）和【中国政府采购网】（<http://www.ccgp.gov.cn/>）对供应商的信用情况进行甄别。

2. 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，将拒绝其参与政府采购活动。

3. 供应商在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动的，但供应商应提供相关证明材料。

4. 信用记录查询结果打印后，将与其他采购文件一并保存。

（十一）其他重要事项

1. 招标文件内所附网络链接仅供参考，不保证其长期有效性。
2. 供应商的投标费用自理。

三、招标文件

（一）招标文件的解释权

本项目招标文件的解释权归采购代理机构，评标委员会成员应根据政府采购法律法规和招标文件所载明的评审方法、标准进行评审。

（二）招标文件主要内容

- 第 1 章 招标公告
- 第 2 章 供应商须知
- 第 3 章 招标内容及要求
- 第 4 章 合同文本
- 第 5 章 投标文件构成及格式

（三）招标文件的检查及阅读

供应商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，在投标文件中对招标文件做出全面响应，并按招标文件的要求提交全部资料。

项目废标后重新组织招标的，采购代理机构将重新编制、发布新版招标文件，供应商应按新版招标文件重新编制投标文件。原招标文件及投标文件失效。

（四）招标文件的修改、澄清

1. 提交投标文件截止之日前，采购人或采购代理机构可能对已发出的招标文件进行澄清或者修改，澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

2. 当需要澄清或修改时，采购代理机构将在提交投标文件截止之日 15 日前，在财政部门指定的“政府采购信息发布媒体”上发布变更公告。不足 15 日的，将顺延提交投标文件截止时间。

3. 澄清或修改的内容可能影响投标文件编制时，采购代理机构将在发布变更公告的同时，提醒供应商下载答疑文件（*.SXSCF，即更新后的电子招标文件）。

供应商应及时从西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>陕西政府采购交易系统·>企业端】登录，登录后切换到【我的项目】模块，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件（*.SXSTF），系统将拒绝接收。

4. 请各供应商在提交投标文件截止时间之前，务必随时关注“政府采购信息发布媒体”上发布的变更公告，采购代理机构不再另行通知，因供应商未及时了解所造成的一切后果由供应商自行承担：

（1）【陕西省政府采购网】（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）中的【首页·>信息公告·>市级·>西安市】。

（2）【全国公共资源交易网（陕西省·西安市）】（<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/>）中的【首页·>交易大厅·>政府采购】。

四、投标文件

（一）投标文件的式样

1. 组成及格式

供应商依照招标文件第五章《投标文件构成及格式》给定形式进行编制投标文件。

2. 语言

招标活动的所有文件、资料、函电文字均使用简体中文，确需提交用其他语言形成的资料，必须翻译成简体中文，如有差异，以简体中文为准。

3. 计量单位

投标文件的计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，但招标文件另有规定的除外。

（二）投标文件的有效期

投标文件有效期为自开标之日起不少于 90 个日历日。如中标，延长至合同执行完毕时止。

（三）投标报价

投标报价是供应商响应采购项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成采购内容所需的直接费、间接费、利润、税金及其它相关的一切费用。

1. 供应商在报价时应充分考虑所有可能发生的费用，招标文件未列明，而供应商认为应当计取的费用均应列入报价中。报价时不论是否计取，采购人均按已计取对待。

2. 供应商应严格按照《投标文件构成及格式》第二部分《开标一览表》中的相关要求填写分类报价及其他需要响应的内容。投标报价只能提交唯一报价，任何有选择的报价将不予接受，按无效投标处理。

3. 投标报价货币：人民币；单位：元。

4. 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规则修正：

(1) 投标文件中开标一览表内容与投标文件中其他位置相应内容表述不一致的，以开标一览表为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

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

5. 因供应商对招标文件理解不透、误解、疏漏或对市场行情了解不清造成的后果和风险，均由供应商自己负责。

(四) 投标文件的制作和签章

1. 电子投标文件 (*.SXSTF) 需要使用专用制作软件——“新点投标文件制作软件(陕西公共资源)”进行编制。软件下载地址及操作手册：见西安市公共资源交易平台〔首页〕服务指南〕下载专区〕中的《政府采购项目投标文件制作软件及操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20181115/4d59c184-e8f6-4d5a-a416-c2f6b0601e66.html>

2. 编制电子投标文件前，务必先做好电子招标文件的备份工作。然后按操作手册中给出的方法将电子招标文件 (*.SXSZF) 或答疑文件 (*.SXSCF, 即更新后的电子招标文件) 导入制作软件，最后按照章节分别编制投标文件各个部分。

再次提醒：提交投标文件截止时间前，供应商应随时留意“政府采购信息发布媒体”上可能发布的变更公告。若变更公告中明确注明本项目伴有变更文件的，供应商应登录企业端后，从【项目流程·>项目管理·>答疑文件下载】获取更新后的电子招标文件 (*.SXSCF)，使用旧版电子招标文件制作的电子投标文件 (*.SXSTF)，系统将拒绝接收。

3. 电子投标文件制作过程中，需要法定代表人签字或盖章的地方，请使用“法人 CA 锁”进行签章；需要加盖供应商公章的地方，请使用“企业 CA 锁”进行签章。

若导出的 PDF 文件里看不到签章，请尝试使用专用制作软件中的“查看投标文件工具”打开未加密的电子投标文件重新导出。在制作过程中，如有其他技术性问题，请先翻阅操作手册，或致电软件开发商。

(五) 投标文件的加密和提交

1. 在生成电子投标文件时，需要使用 CA 锁对投标文件进行加密。

注意：加密投标文件和开标时解密投标文件应当使用同一 CA，否则将会导致解密失败。

2. 电子投标文件可于提交投标文件截止时间前任意时段，登录西安市公共资源交易平台【首页·>电子交易平台·>企业端】，登录后切换到【我的项目】模块下，依次点选【项目流程·>项目管理·>上传响应文件】，上传加密后的电子投标文件 (*.SXSTF)。上传成功后，西安市公共资源交易平台政府采购系统将予以记录。

3. 上传文件有误或需要重新提交的，可先撤销已经上传的文件，然后重新上传新文件。

(六) 投标文件的补充、修改和撤回

1. 供应商在提交投标文件截止时间前，可以对所提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人、采购代理机构。补充、修改的内容作为投标

文件的组成部分。补充、修改的内容与投标文件不一致的，以补充、修改的内容为准。

2. 供应商在提交投标文件截止时间后，撤回投标文件的，投标保证金不予退还。

3. 对已提交的电子投标文件进行补充、修改的，应先从电子交易平台上撤回旧文件，再重新提交新文件；中标后提交的纸质文件（备案用）应从专用制作软件中直接打印，与电子投标文件保持一致，不允许补充和修改。

（七）关于投标文件的雷同性分析

根据陕西省公共资源交易中心 2021 年 7 月 22 日印发的《关于在政府采购交易系统中开通标书雷同性分析功能的通知》，在符合性审查环节，将由评标委员会在评标系统中对供应商的电子投标文件进行雷同性分析。

雷同性分析由两项指标组成，分别是“文件制作机器码”和“文件创建标识码”。其中，前者通过验证电子投标文件制作设备的特征信息（如 MAC 地址、硬盘序列号、CPU 编号、主板号等），判断电子投标文件是否出自同一台设备。

若“文件制作机器码”一致，则表明不同投标供应商的电子投标文件出自同一台制作设备，根据《陕西省财政厅关于政府采购有关政策的复函》（陕财办采函〔2019〕18 号），该情形可以视为投标供应商串通投标，其投标无效。

若“文件创建标识码”一致，则表示不同投标供应商使用投标文件制作软件时，使用同一源工程文件，该情形建议由评标委员会结合项目情况综合判定。

（八）投标文件被拒绝接收的情形

1. 误投的或采用旧版电子招标文件制作的；
2. 逾期提交电子投标文件的。

五、开标程序

开标工作由采购代理机构组织实施，整个过程受同级政府采购监管机构的监督、管理。

（一）“不见面开标”基本流程

“不见面开标”是依托政府采购云平台实现的供应商在线参与开标的一种组织形式。供应商无需抵达开标现场，即可在线实现开标、解密、澄清等操作。

1. 供应商登录：开标前，请各供应商至少提前半小时登录西安市公共资源交易平台〔首页·〉不见面开标〕系统。

2. 主持人宣布开标：提交投标文件截止时间过后，系统将不再接收任何投标文件。

3. 解密投标文件：供应商在收到主持人“开始解密”指令后，应使用“加密该投标文件的CA锁（必须是同一把锁）”在线完成投标文件解密。除因【西安市公共资源交易中心】断电、断网、系统故障及其他不可抗力等因素，导致“不见面开标”系统无法正常运行外，供应商应在规定的解密时间内完成解密。

4. 唱标：对于公开招标项目，“不见面开标”系统将自动展示供应商名单及其投标报价。

5. 开标结束：进入评审环节。供应商请保持在线，评审期间评标委员会可能会要求供应商做相应的澄清。因供应商擅自离席造成的不利后果，由供应商自行承担。

“不见面开标”系统操作说明：详见西安市公共资源交易平台〔首页·〉服务指南·〉下载专区〕中的《西安公共资源交易不见面开标大厅供应商操作手册》。

链接地址：

<http://sxggzyjy.xa.gov.cn/fwzn/004003/20200426/bc8b2c1e-abe2-4168-913c-68ff93345faf.html>

（二）开标环节投标文件视为无效的情形

1. 供应商放弃或拒绝对电子投标文件进行解密的；
2. 因供应商自身原因，导致未在规定的解密时限内完整解密的，如忘带CA锁、或携带的CA锁与加密文件的CA锁不同、或使用旧版招标文件编制投标文件等情形；
3. 上传的电子投标文件无法正常打开的；
4. 政府采购法律法规规定的其他无效情形。

（三）突发状况的应急处置

在开评标过程中，如因停电、断网、电子化系统故障等特殊原因导致电子化开、评标工作无法正常进行时，采购代理机构将及时汇报政府采购监管部门，并等待或中止后续活动。

六、资格审查

开标结束后，由采购人委派的资格审查小组按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）有关规定，对投标文件中的供应商资格证明文件进行审查，并对供应商信用记录进行核查。资格审查小组由 3 人以上单数组成，采购人应出具书面授权函，并指定组长。

供应商提供的资格证明文件缺少任何一项或有任何一项不满足，都将被视为无效投标。供应商所提供的资格证明文件应图文清晰、易于辨识，否则由此带来的不利后果由供应商自行承担。

资格审查结束后，资格审查小组成员应当对审查结果进行签字确认；对未通过资格审查的供应商，资格审查小组应当场告知其未通过的原因。

合格供应商不足 3 家的，不得评标。

【合同包 1、2、3 资格性审查表】

序号	资格项	审查内容
一		基本资格条件
1	有效的主体资格证明	具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的相关证明材料
2	财务状况报告	提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）
3	税收缴纳证明	提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料
4	社会保障资金缴纳证明	提供 2025 年至今已缴纳的 1 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	履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺
6	前三年无重大违法记录声明	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）
7	授权书被授权人身份证	法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行
8	信用查询	供应商未被《信用中国》（网站： www.creditchina.gov.cn ）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站： http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》（网站： www.ccgp.gov.cn ）列入政府采购严重违法失信行为记录名单。（采购代理机构查询，节点为投标文件递交截止之时）
9	其他要求	①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。②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

10	联合体	本项目不接受联合体投标
<p style="text-align: center;">注意事项：</p> <p>1. 除银行、保险、石油石化、电力、电信行业外，其他行业分支机构在参与投标时，须同时提供分支机构主体资格证明文件和总公司（总所）出具的授权书，总公司（总所）只能授权一家分支机构。经总公司（总所）授权后，总公司（总所）取得的相关资质证书对分支机构有效（法律法规或行业另有规定的除外）。</p> <p>2. 事业单位参与投标时，可不提供财务状况报告、社会保障资金和税收缴纳证明；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的供应商，应提供相应证明文件，证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金；自然人（仅限中国公民）参与投标时，只须提供身份证复印件。</p> <p>3. 以联合体形式参与投标时，应提供有效的《联合体协议书》，并遵循招标文件中“关于联合体”的相关规定。</p> <p>4. 《法定代表人委托授权书》、《法定代表人身份证明书》等应按招标文件中《投标文件构成及格式》中给定的格式填写，并按要求签字、盖章。</p> <p>5. 按照财政部《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）要求，在资格审查阶段，采购人将对投标供应商的信用记录进行核查，出现招标文件中“关于信用记录的查询和使用”所列失信行为的，将拒绝其参与政府采购活动。</p>		

七、评审方法和程序

（一）评标方法

本项目采用综合评分法，即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供应商为中标候选人。

（二）评标程序

1. 组建评标委员会

为了确保评标工作的公平、公正，依据政府采购法和政府采购相关法规、规章，成立评标委员会，评标委员会由采购人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为 5 人以上单数（采购预算金额在 1000 万元以上、技术复杂、社会影响较大的采购项目评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数）。其中，技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二。评标专家从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。

由采购代理机构组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长。

2. 投标文件的符合性审查

供应商资格性审查通过后，评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

对于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，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补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。

【合同包 1、2、3 符合性审查表】

序号	符合性审查项	通过条件
1	与项目的一致性	至少以下三处的项目名称、项目编号与本项目完全一致： (1) 投标文件封面 (2) 投标函 (3) 法定代表人（主要负责人）委托授权书\身份证明
2	投标文件组成	投标文件应包含以下部分： (1) 投标函 (2) 开标一览表 (3) 供应商资格证明文件 (4) 供应商概况 (5) 供应商参加政府采购活动承诺书 (6) 技术偏离表 (7) 商务偏离表 (8) 投标方案 (9) 供应商认为有必要说明的其他问题
3	签章	签章均符合招标文件要求，且无遗漏。
4	语言和计量单位	符合招标文件的要求
5	投标文件有效期	符合招标文件的要求
6	投标报价	同时满足以下条款： (1) 货币单位符合招标文件要求 (2) 报价符合唯一性要求 (3) 未超出最高限价 (4) 符合《开标一览表》的填报要求
7	实质性条款响应	完全响应招标文件要求的各项技术（服务）、商务实质性条款。
8	合同条款响应	完全理解并响应招标文件合同条款的要求，且未含有采购人不能接受的附加条件的。
9	电子投标文件雷同性分析	电子投标文件的“文件制作机器码”和“文件创建标识码”通过评标系统的雷同性分析。
10	其他	完全理解并接受法律法规和招标文件对供应商合法经营的各类规约和责任义务要求，没有出现法律法规或招

		标文件规定的其他无效情形。
--	--	---------------

3. 综合比较与评价

评标委员会按《评审要素及分值一览表》中规定的评标方法和标准，对通过符合性审查的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

出现下列情形的，供应商投标无效：

（1）投标文件报价出现本章第五小节“投标报价”所列需要修正情形，但供应商对修正后的报价不予确认的；

（2）评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，要求供应商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），供应商不能证明其报价合理性的，按照无效投标处理。

【合同包 1、2、3 评审要素及分值一览表】

评审项	分值 100 分	评审内容
报价	30.0 分	<p>经资格审查、符合性审查合格的投标文件，其投标报价为有效投标报价。</p> <p>评标基准价：即满足采购文件要求且报价最低的供应商价格为评标基准价，其价格为满分 30 分。</p> <p>各供应商的报价得分按下列公式计算： $(\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100 \text{ 分}$</p> <p>备注：</p> <p>1、对于制造商为小型和微型企业的报价给予 10%的扣除。</p> <p>2、对于仅有本国产品参与竞争的政府采购项目，本国产品不享受价格扣除评审优惠（本项目不涉及进口产品采购）。</p>
节能环保标志产品	3.0 分	<p>投标产品中每有一项为节能产品的得 0.5 分，每有一项为环境标志产品的得 0.5 分，供应商所投产品中每有一项产品同时为节能产品和环境标志产品的得 1 分，不重复计分，最高得 3 分。节能产品根据《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》（国办发[2007]51 号）的规定，环境标志产品根据《环境标志产品政府采购实施的意见》（财库[2006]90 号）的规定，依据品目清单和认证证书实施政府采购优先采购和强制采购。</p>
业绩	2.0 分	<p>提供 2023 年 4 月以来承担过类似项目业绩。（以合同签订日期或中标通知书签署日期为准）；每提供一项业绩得 1 分，最高得 2 分。须提供合同或中标通知书复印件并加盖公章，不提供不得分。</p>
售后服务	12.0 分	<p>评审内容：</p> <p>①产品生产厂家服务机构承诺；②售后服务保障措施；③人员配置安排计划；④故障处理响应时间安排计划；⑤服务保证期限；⑥服务保证的范围承诺。</p> <p>评审依据：</p> <p>每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得 2.0 分，①~⑥</p>

		<p>项合计得 12 分。内容①~⑥项任意一项缺项扣 2.0 分，扣完为止；</p> <p>内容①~⑥项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣 0.5 分，扣完为止。</p>
培训方案	10.0 分	<p>评审内容： ①培训计划；②培训对象；③培训内容；④培训方式；⑤培训目标。</p> <p>评审依据： 每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得 2.0 分，①~⑤项合计得 10 分。内容①~⑤项任意一项缺项扣 2.0 分，扣完为止；</p> <p>内容①~⑤项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等）扣 0.5 分，扣完为止。</p>
技术参数	20.0 分	<p>投标响应产品选型符合使用需求，产品配置完整合理，其型号、技术参数清晰明确，根据投标产品的技术指标和性能对招标文件的响应程度计分。产品整体功能或技术参数完全满足磋商文件要求计 20 分，部分项负偏离按以下说明扣分。其响应技术指标和性能出现主要技术参数负偏离的（▲号条款），每项扣除 2 分，一般参数负偏离的扣 1 分，扣完为止。注：技术参数偏离情况除偏离表响应外还须提供相应的证明材料，否则不计分。</p>
实施方案	10.0 分	<p>评审内容： 评审内容：①整体规划；②功能保障；③产品进度保障计划；④配送保障；⑤人员配置。</p> <p>评审依据： 每一项内容描述详细，切实可行符合项目实际内容得 2.0 分，①~⑤项合计得 10 分。内容①~⑤项任意一项缺项扣 2.0 分，扣完为止；</p> <p>内容①~⑤项里有一项内容缺陷（缺陷是指：内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性</p>

		错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等)扣 0.5 分, 扣完为止。
安装 调试 方案	4.0 分	<p>评审内容: ①安装组织措施; ②调试组织措施。</p> <p>评审依据: 每一项内容描述详细, 切实可行符合项目实际内容得 2.0 分, ①~②项合计得 4 分。内容①~②项任意一项缺项扣 2.0 分, 扣完为止; 内容①~②项里有一项内容缺陷(缺陷是指: 内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等)扣 0.5 分, 扣完为止。</p>
质量 保证 及应 急方 案	6.0 分	<p>评审内容: ①质量保证措施; ②质量保证承诺; ③应急方案。</p> <p>评审依据: 每一项内容描述详细, 切实可行符合项目实际内容得 2.0 分, ①~③项合计得 6 分。内容①~③项任意一项缺项扣 2.0 分, 扣完为止; 内容①~③项里有一项内容缺陷(缺陷是指: 内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等)扣 0.5 分, 扣完为止。</p>
合理 化建 议	3.0 分	<p>评审内容: 合理化建议。</p> <p>评审依据: 内容描述详细, 切实可行符合项目实际内容得 3 分。内容有一项内容缺陷(缺陷是指: 内容不详细具体、条理不清晰、描述过于简单、与项目特点不匹配、凭空编造、出现常识性错误、不可能实现的夸大情形、存在不适用项目实际情况的情形等)扣 0.5 分, 扣完为止。</p>
说明	1、评标委员会成员必须按照本评审要素据实打分, 各类数字计算均按“四舍五入”保留小数点后两位。	

4. 推荐中标候选人

采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。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供应商为排名第一的中标候选人。

5. 编写评审报告

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

- (1) 招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- (2) 投标供应商名单和评标委员会成员名单；
- (3) 评标方法；
- (4) 开标记录和评标情况及说明，包括投标无效供应商名单及原因；
- (5) 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供应商；
- (6) 其他需要说明的情况，包括评标过程中投标供应商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。

评标委员会成员应当在评标报告中签字确认，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。拒不签字又未另行书面说明其不同意见和理由的，视同同意评标结果。

(三) 评标争议处理规则

评标委员会在评审过程中，对于符合性审查、对投标文件做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做出结论，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本采购代理机构书面反映。采购人或采购代理机构收到书面反映后，应当书面报告同级政府采购监管部门依法处理。

(四) 评审现场人员的保密责任

在采购结果确定前,采购人、采购代理机构对评审委员会名单负有保密责任。评审委员会成员、采购人和集中采购代理机构工作人员、相关监督人员等与评审工作有关的人员,对评审情况以及在评审过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

(五) 视同供应商串通投标的情形, 其投标无效:

1. 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制;
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜;
3. 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人;
4. 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异。

八、中标

1. 采购代理机构在评标工作结束后 1 个工作日内将评审报告送采购人。

2. 采购人应当自收到评标报告之日起 4 个工作日内, 在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的, 由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人; 招标文件未规定的, 采取随机抽取的方式确定。采购人在收到评标报告 4 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人, 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人。

3. 采购代理机构将在中标供应商确定之日起 1 个工作日内, 在【陕西省政府采购网】(<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 上公布中标结果。中标公告期限为 1 个工作日。

4. 中标供应商在领取中标通知书时提供一正两副纸质投标文件用于备案。

5. 采用综合评分法评审的, 供应商可登录【全国公共资源交易中心(陕西省·西安市)】网站【首页·> 电子交易平台·> 企业端】, 登录后切换到【我的项目】模块, 依次点选【项目流程·> 项目管理·> 评标结果查看】, 查看本单位的最终得分与排序。

6. 采购代理机构按照相关规定将评审报告送监管机构备案。

九、合同签订、履行及验收

招标文件、投标文件、澄清、补充合同等为政府采购合同的组成部分, 具有同等法律效力。

（一）签订政府采购合同

1. 自中标通知书发出之日起 25 日内，采购人与中标供应商应按招标文件和中标供应商投标文件的约定，签订书面合同。

2. 中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照《政府采购法实施条例》第四十九条规定，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

3. 采购人不得向中标供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标供应商私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标供应商投标文件作实质性修改。

4. 质疑或者投诉事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

（二）合同公告及备案

1. 采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，在陕西省政府采购网对合同进行公示，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2. 采购人应自合同签订之日起 7 个工作日内将政府采购合同报送监管机构备案。

（三）履行合同

1. 合同一经签订，双方应严格履行合同规定的义务。

2. 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》及合同条款的有关规定进行处理。

（四）验收或考核

1. 采购人严格按照国家相关法律法规的要求及招标文件的要求组织验收或考核。

2. 采购人按《关于促进政府采购公平竞争优化营商环境的通知》（财库〔2019〕38 号）、《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 第 728 号）等规定及采购合同的约定进行支付合同款项。

十、废标及重新招标

1. 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行，或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的，应当停止评标工作，与采购人或

者采购代理机构沟通并作书面记录。采购人或者采购代理机构确认后，应当修改招标文件，重新组织采购活动。

2. 根据《政府采购法》第三十六条规定，在招标采购中，出现下列情形之一的，本项目按废标处理：

- (1) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (2) 供应商的报价均超过了最高限价，采购人不能支付的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，除采购任务取消外，本项目将重新组织招标。

3. 在递交投标文件阶段、密封性等形式检查阶段、资格审查阶段或评标委员会评标阶段，当出现有效投标供应商不足 3 家时，本项目将依据西安市财政局《关于进一步规范市级预算单位变更政府采购方式审批管理的通知》（市财发〔2017〕186 号）的有关规定，按政府采购监管部门事前批准的采购方式继续进行。

4. 招标文件未明确的其他事项，按《政府采购法》及其相关法律法规执行。

第三章 招标内容及要求

一、项目概况

阎良区 2026 年 7 所中小学校教育设备采购，通过政府采购方式，统一向 7 所中小学校教育设备采购选择合格供应企业，向 7 所中小学校采购食堂设备、学校广播系统设备、教育教学设备等的供应商，总投资约 225.9130 万元。

二、服务要求

(一) 供应商应随同货物提供相应的中文的技术文件。例如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。

(二) 对于合同中有要求的货物，供应商还应提供下列服务：

1. 货物的现场安装、调试和启动监督；
2. 提供货物组装和维修所需的工具，提供货物调试所需的耗材等；
3. 在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除供应商在质量保证期应承担的义务。

4. 技术支持服务。包含货物安装及调试等完成本项目所必需的全部工作。

5. 就货物的安装、启动、运营、维护对甲方人员进行培训。

(三) 伴随服务的费用已含在合同价中，不单独进行支付。

三、商务要求

(一) **交货期：**自合同签订之日起 20 个日历日内安装调试完毕。

(二) **交货地点：**采购人指定地点。

(三) **付款方式：**项目完成并验收合格后支付合同总价款的100%。甲方仅负责在上述约定时间内完成申报手续，实际付款到账时间以甲方主管单位划拨时间及金额为准。乙方向甲方开具国家正式发票及相关报账资料后，甲方及时为乙方办理付款申报支付手续。

(四) **其他：**

1、质量验收标准或规范

(1) **验收：**项目分初验和终验

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物(设备)的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验(最终验收)，合格后签发《终验合格单》。

(2) 验收不合格的成交供应商，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的供应商。

(3) 验收依据：招标文件、投标文件、澄清表（函）；合同及附件文本；生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

2、产品质保期：

(1) 四门双温冰柜制冷系统保修 \geq 3 年

(2) 留样柜制冷系统保修 \geq 3 年

(3) 办公电脑整机质保 \geq 3 年，提供售后服务 \geq 3 年

(4) 教学电脑整机质保 \geq 3 年，提供售后服务 \geq 3 年

(5) 其他设备为终验合格后 \geq 12 个月(参数中有具体要求的，按参数要求提供质保)。供应商承诺的质保时间超过招标文件要求的，按其承诺时间质保。

3、违约责任

(1) 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

(2) 未按合同要求提供产品或设备质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

四、采购内容及技术要求

合同包 1(关山初中食堂设备采购)

本标段预算为：522360.00 元。

包含但不限于：设备供货、运输、装卸、检测、验收等所有费用。

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
面点热厨区					
1	双层工作台	1800*800*800	1. 台面采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 304#不锈钢板,柜体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢板,柜脚采用 $\geq 50\text{mm}$ * 50mm * 1.2mm 厚 304#不锈钢可调重力活动脚; 2. 趟门吊架及导轨为前后滑轮,铝制趟门轨; 3. 载荷 100-150Kg。	2	台
2	不锈钢排烟罩	5250*1200*500	1、面板/侧板采用 $\geq 1.3\text{mm}$ 304#不锈钢板磨砂贴塑不锈钢板; 2、隔油网采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢板磨砂贴塑不锈钢板; 3、烟罩整体对角线误差 $\leq \pm 5\text{mm}$; 4、配防爆灯; 5、配不锈钢集油盒。	6.3	m ²
3	排烟管道	配套定做	1、镀锌板材 $\geq 1.2\text{mm}$ 制作; 2、管身需有加强筋,压边制作成型法兰铆接,内打密封胶,做测漏实验。	72	m ²
面点明档区					
4	双层工作台	1800*700*800	1. 台面采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 304#不锈钢板,柜体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢板,柜脚采用 $\geq 50\text{mm}$ * 50mm * 1.2mm 厚 304#不锈钢可调重力活动脚; 2. 趟门吊架及导轨为前后滑轮,铝制趟门轨; 3. 载荷 100-150Kg。	3	台
5	四格保温售饭台	1500*700*800	1、面板采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 304#不锈钢板焊接成型,台脚采用 $\geq 38\text{mm}$ * 38mm * 1.5mm 304#不锈钢矩形管,底部安装可调脚; 2、下层平板采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢板折弯焊接面板,底板设加强筋; 3、设 4 个 1/1 汤池及盆连盖,电加热管方式加热; 4、汤池内为手动补水,带排水装置; 5、侧板采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢板外设控制面板电源开关及温控器; 6、箱体参考规格: 530*325*200; ▲7. 耗电量: $\leq 4.5\text{kw}$ 。	4	台

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
副食操作间					
6	双头大锅灶	2000*1100*800	1. 采用国标双阀熄火保护； ▲2. 超低噪音≤60dB； 3. 机械式风气联动大小火转换； 4. 燃烧器设计双层地板中间陶瓷纤维垫片隔热处理，环形排水槽设计具有火焰补风助氧； 5. 火焰状态直喷式设计 IC0 排放≤0.01%，大口径多喷嘴式燃烧； 6、功率：≥38kW， 7、热效率：≥70.5%。	2	台
7	拼台	300*1100*800+350	1. 台面采用≥1.5mm304#不锈钢板，柜体采用≥1.2mm304#不锈钢板，柜脚采用≥50mm*50mm*1.2mm厚 304#不锈钢可调重力活动脚； 2. 趟门吊架及导轨为前后滑轮，铝制趟门轨； 3. 载荷 100-150Kg。	2	台
8	双炒双温灶	2000*1100*800	炉面采用≥1.2mm 201#不锈钢板，炉身/炉背采用≥1.2mm 不锈钢板，炉膛采用 Q235 壁厚≥3mm 不锈钢板，骨架采用国标角钢，配≥550W 双风机，国标火咀、气制、安全制、火种喉、火种制、风制及油制，炉脚采用无缝不锈钢管内含不锈钢可调子弹脚。（每个炉头配备熄火保护装置）	1	台
9	拼台	300*750*820+400	1. 台面采用≥1.5mm304#不锈钢板，柜体采用≥1.2mm304#不锈钢板，柜脚采用≥50mm*50mm*1.2mm厚 304#不锈钢可调重力活动脚； 2. 趟门吊架及导轨为前后滑轮，铝制趟门轨； 3. 载荷 100-150Kg。	1	台
10	四层货架	1200*500*1500	1、面板采用≥1.5mm304#不锈钢板，支架脚管采用≥38mm*38mm*1.5mm304#不锈钢管，管顶部须封口，焊接均为满焊打磨，配可调锌合金不锈钢子弹脚； 2、层板/加强筋采用 SUS304#≥1.2mm磨砂贴塑不锈钢板。配不锈钢子弹脚。	2	台
11	单星水池	700*700*800	1. 水池面板采用≥1.5mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 ≥1.2mm 厚 304#不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 ≥1.2mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚 ≥38mm*38mm*1.2mm 304#不锈钢方管； 5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚； 6. 带电磁感应水龙头。	2	台

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
12	★四门双温冰柜	1200*700*1980	1、制冷方式：风冷。温度范围：10℃~ -22℃。一级能效标识； 2、三重抑菌，对葡萄球菌、大肠杆菌，杀菌率≥99.99%； 3、采用食品级 TPE 门封条，-40~60℃不变形不开裂； 4、箱体内≥35 个感温探头，箱体内温度波动±2℃；环温 25℃，冷冻≤1 小时，降到-22℃冷藏≤30 分钟，降到 5℃； 5、箱体内无大机头出风口，采用≥25 层送风风道，环抱出风； 6、超高压微孔发泡，环异戊烷发泡剂，发泡厚度≥60mm； 7、容积≥1000L。	5	台
13	电饼铛	/	不锈钢外壳，铁制铛体，上下双控温，温度在 50℃-250℃范围连续可调，具有超温保护装置。功率：≥5KW/380V。	1	台
14	不锈钢排烟罩	3300*1200*500	1、面板/侧板采用≥1.3 mm 304#磨砂贴塑不锈钢板； 2、隔油网采用≥1.2 mm 304#磨砂贴塑不锈钢板； 3、烟罩整体对角线误差≤±5 mm； 4、配防爆灯； 5、配不锈钢集油盒。	4	m ²
15	排烟管道	配套定做	镀锌板材≥1.2 mm制作； 管身需有加强筋，压边制作成型法兰铆接，内打密封胶，做测漏实验。	35	m ²
16	双层工作台	1800*700*800	1. 台面采用≥1.5mm304#不锈钢板，柜体采用≥1.2mm304#不锈钢板，柜脚采用≥50 mm*50mm*1.2mm 厚 304#不锈钢可调重力活动脚； 2. 趟门吊架及导轨为前后滑轮，铝制趟门轨； 3. 载荷 100-150Kg。	2	台
17	四斗保温售饭台	1500*700*800	1、面板采用≥1.5mm304#不锈钢板焊接成型，台脚采用≥38mm*38mm*1.5mm304#不锈钢矩形管，底部安装可调脚； 2、下层平板采用≥1.2mm304#不锈钢板折弯焊接面板，底板设加强筋； 3、设 4 个 1/1 汤池及盆连盖，电加热管方式加热； 4、汤池内为手动补水，带排水装置； 5、侧板采用≥1.2mm304#不锈钢板外设控制面	4	台

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
			板电源开关及温控器; 6、箱体参考规格: 530*325*200; ▲7. 耗电量: ≤4.5kw。		
留样区					
18	留样柜	/	1、制冷方式: 风冷。一级能效标识; 2、三重抑菌, 对葡萄球菌、大肠杆菌, 杀菌率≥99.99%; 3、采用独创一体化单元机组制冷, 同尺寸容积增加≥30升; ▲4、采用食品级 TPE 门封条, -40~60℃不变形不开裂; 5、箱体内≥35个感温探头, 箱体内温度波动±2℃; 环温 25℃, 冷冻≤1小时, 降到-22℃冷藏≤30分钟, 降到 5℃; 6、箱体内无大机头出风口, 采用≥25层送风风道, 环抱出风; 7、超高压微孔发泡, 环异戊烷发泡剂, 发泡厚度≥60mm; 8、单门。	2	台
餐厅					
19	餐具消毒车	500*800*800	大容量消毒车, UV 紫外线杀菌, 热风循环快速烘干, 定时设计, 可拆卸清洗。	4	台
20	柜式收餐车	1200*800*800	1、面板采用≥1.5mm 304#不锈钢焊接成型; 2、下身推入式垃圾桶连车, 柜身焊接底部安装可活动脚; 3、下层平板采用≥1.2mm 304#不锈钢折弯焊接, 面板及底板设加强筋; 4、平板车为活动式带刹车装置, 前面板带拉手。	4	台
洗碗间					

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
21	洗碗机带 烘干	L=4350	▲1. 每小时洗涤量≥3000 碟/小时； 2. 功率 65kw±0.5kw； 3. 清洗温度：55℃±5℃，喷淋温度：85℃±5℃； 4. 清洗箱容量≥95L； 5. 耗水量≤350L/小时； 6. 出口区末端配置急停开关； 7. 可拆卸大容量自冲式不锈钢过滤盘和大型深过滤篮洗涤缸配备排水管，具有自动溢流功能，且有开关保护； 8. 加热方式：电加热； 9. 外形参考尺寸：4800*1000*2100mm； 10. 最大洗涤量：≥5000d/h； ▲11. 耗水量：350-400L/h； 12. 清洗水箱容积：≥90L+90L； 13. 加热包容积 ≥15L； 14. 洗涤温度：55-60℃； 15. 漂洗温度：≥80℃； 16. 水箱加热功率：≥18kw； 17. 漂洗加热功率：≥35kw。	1	台
22	洗碗机牛 角罩	650*250	不锈钢板制作，板厚≥1.2mm	2	台
23	双门消毒 柜	1310*610*1900	双门高温消毒柜，全不锈钢制作，容积：≥800L，功率≥2.5KW/220V，高温 150℃，强制热风循环。	4	台
24	紫外线灯	/	▲铝合金外框，寿命≥100000 小时。	1	台
增补					
25	双星水池	1800*600*800	1. 水池面板采用≥1.5mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 ≥1.2mm 厚 304#不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 ≥1.2mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚为 ≥38*38*1.2mm 304#不锈钢方管； 5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚； 6. 带电磁感应水龙头。	1	台
26	洗手星	540*550	1. 水池面板采用≥1.5mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 ≥1.2mm 厚 304#不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 ≥1.2mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚为 ≥38*38*1.2mm 304#不锈钢方管；	1	台

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
			5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚; 6. 带电磁感应水龙头。		
27	不锈钢排烟罩	3060*1200*500	1、面板/侧板采用 ≥ 1.3 mm 304#磨砂贴塑不锈钢板; 2、隔油网采用 ≥ 1.2 mm 304#磨砂贴塑不锈钢板; 3、烟罩整体对角线误差 $\leq \pm 5$ mm; 4、配防爆灯; 5、配不锈钢集油盒。	m ²	4
28	轴流风机	40	1. 转速 ≥ 2900 rpm; 2. 风量 ≥ 8200 m ³ /h; 3. 风压 ≥ 390 Pa; 4. 功率 ≥ 1.5 kW。	台	1
29	软链接	400*400	三防军用帆布制作, 与法兰连接时, 加密封胶垫, 配套按管道大型定做	套	1
30	土豆去皮机	350 型	1. 产能: 300 - 600kg/h; 2. 功率: ≥ 1.2 kW; 3. 电压: 380V; 4. 可调节削皮厚度、自动出料。	台	1
31	刀具消毒柜	600*400*650	1. 箱体不锈钢结构, 防紫外线镀膜钢化玻璃, 消毒时间 ≤ 70 分钟, 可自由调节, 开门断电保护功能; 2. 功率: 260W/220V; 3. 设备重量 ≤ 5 Kg。	台	1
32	绞切机	3.5-5.0	1. 机身: 不锈钢; 电压: 380V; 功率: ≥ 3 KW; 可绞猪肉、牛肉、羊肉、鸡架、肉馅。切肉: 可切肉丝、肉片、肉丁等	台	1
33	木案工作台	1800*800*800	1. 材料: 面板采用 201#不锈钢板制作, 厚度 ≥ 1.2 mm; 2. 柜身厚度 ≥ 1.0 mm, 层板厚度 ≥ 1.0 mm; 3. 门采用厚度 ≥ 1.0 mm 双层不锈钢板; 4. 加强筋用厚度 ≥ 1.0 mm 不锈钢板, 内置一活动中层板; 5. 台脚采用 6" 可调重力脚。	台	1
34	和面机	50KG	1. 不锈钢内胆, 铜芯电机, 机器运行平稳, 搅拌均匀; 2. 搅拌能力: ≥ 50 Kg/次; 3. 功率: 2.2KW/380V; 4. 采用齿轮传输模式。	台	1
35	电饼铛	/	1. 不锈钢外壳, 铁制铛体, 上下双控温, 温度	台	1

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
			在 50℃-250℃ 范围连续可调，自动恒温，具有超温保护装置； 2. 功率：≥5KW/380V。		
36	大锅灶	2000*1200*800	1. 采用国标双阀熄火保护； ▲2. 超低噪音≤60dB； 3. 机械式风气联动大小火转换； 4. 燃烧器设计双层地板中间陶瓷纤维垫片隔热处理，环形排水槽设计具有火焰补风助氧； 5. 火焰状态直喷式设计 IC0 排放≤0.01%，大口径多喷嘴式燃烧； 6、功率：≥38kW， 7、热效率：≥70.5%。	台	2
37	挡鼠板	1660*600*25	采用≥1.2mm304#不锈钢制作	块	1
38	挡鼠板	1340*600*25	采用≥1.2mm304#不锈钢制作	块	1
39	多格餐盘	310*240	密胺瓷，耐高温，防摔	个	500
40	汤碗	150	密胺瓷，耐高温，防摔	个	500
41	面碗	180	密胺瓷，耐高温，防摔	个	500
42	树脂筷子	240	树脂材质	双	500
43	单星水池	750*700*800	1. 水池面板采用，≥1.5mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 ≥1.2mm 厚 304#不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 ≥1.2mm 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚为 ≥38*38*1.2mm 304#不锈钢方管； 5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚； 6. 带电磁感应水龙头	台	1
44	镀锌管道	配套定做	镀锌板材≥1.2 mm制作 管身需有加强筋，压边制作成型法兰铆接，内打密封胶，做测漏实验。	平方	265
45	高压风柜	/	1. 整机采用镀锌板制造； 2. 气体内不含有粘性物质，所含的尘埃硬质颗粒物≤150mg/m ³ 。作通风换气时进入气体温度≤80℃； 3. 防水等级，防水等级达到 IPX6 以上； 4. 功率≥11KW。	台	1
46	风柜支架	配套	采用 100#槽钢制作 焊接后抛光做防火、防锈处理	台	1

序号	名称	参考规格 (mm)	参数	数量	单位
47	风柜启动器	配套	1. 具有风机、净化器同步控制按键； 2. 不锈钢拉丝箱体； 3. 节能率达 20%~50%智能静音； 4. 变频控制，无极调速。	台	1
48	油烟净化器	配套	1. 除油烟率 $\geq 97\%$ ； 2. 除异味率 $\geq 70\%$ ； 3. 自动调压电源安装； 4. 适用于低空排放； 5. 额定风量条件下的油烟净化效率 $\geq 97.3\%$ ； 6. 额定风量条件下的油烟排放浓度 $\geq 0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。	台	1
49	软链接	配套	三防军用帆布制作，与法兰连接时，加密封胶垫，配套按管道大型定做	套	1
50	大单星水池	1200*700*800	1. 水池面板采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚 304#不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚为 $\geq 38*38*1.2\text{mm}$ 304#不锈钢方管； 5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚； 6. 带电磁感应水龙头	台	1
51	大单星水池	1000*700*800	1. 水池面板采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 2. 盆池选用 $\geq 1.2\text{mm}$ 厚 304 不锈钢板制作； 3. 前面板及柜体采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 磨砂贴塑 304#不锈钢板； 4. 通脚为 $\geq 38*38*1.2\text{mm}$ 304#不锈钢方管； 5. 支脚采用不锈钢可调子弹脚； 6. 带电磁感应水龙头	台	1
52	防火板	1980*400	采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢制作	块	2
53	防火板	1960*400	采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢制作	块	1
54	防火板	810*400	采用 $\geq 1.2\text{mm}$ 304#不锈钢制作	块	1
55	切丝切片机	640*600*750	1. 种类：切肉片机； 2. 用途：牛羊肉切片等； 3. 功率： $\geq 250\text{W}$ ； 4. 外形尺寸： $\geq 640*600*750\text{mm}$ ；	台	1
备注：所有参考规格允许误差不超过 $\pm 5\%$ 。					

合同包 2（5 所学校广播系统设备采购）

项目需求

阎良区现有高考考点英语听力广播设备，已连续服役十余年，远超教育考试专用设备常规使用年限，整体老化问题突出，安全隐患频发。

当前高考临近，现有设备已无法满足《国家教育考试标准化考点规范》要求，若带病运行，极易引发听力播放事故，损害考生切身利益，影响高考公信力。为筑牢考试安全防线，消除设备故障隐患，全面提升听力考试保障水平，实施高考听力广播设备更新改造刻不容缓。

为全面提升阎良区国家教育考试（如中、高考）听力播放系统的安全性、可靠性与智能化水平，本项目拟在辖区内 6 个核心考点单位——西飞第一中学（36 个考场）、630 中学（28 个考场）、西飞第二中学（20 个考场）、阎良职业技术学校（20 个考场）、阎良第一中学（22 个考场）及区教育局，统一建设一套高可靠、全数字化、具备多重备份机制的 IP 网络广播系统。

方案设计

系统配置

本次听力广播考试系统是一套纯数字音频广播系统，严格按照高考听力广播系统的设计要求，结合相关设计标准和建设图纸进行设计，各个学校广播具体配置如下：

各考点学校分别建设一套独立完整的 IP 广播子系统，覆盖全部考场及听力播放关键区域，每套子系统均配备数模备份设计（主用 IP 网络+本地模拟备份音频源）。

广播中心配置

广播中心设置于学校项目的控制室，学校项目广播系统广播机房设备主要由服务器、音源设备、话筒、消防联动设备以及周边设备组成：

1. 把软件安装在工控机上组成服务器，通过控制软件进行文件播放、临时广播、设置定时广播、建立音乐节目库、设置日常背景音乐播放等功能，软件采用密码登陆。

2. 话筒设备主要由寻呼话筒与广播话筒组成, 桌面式寻呼话筒可以进行对各个区域进行对讲和广播, 广播方式可以采用单个区域或多个区域的广播。广播话筒用于紧急广播。

3. 其他设备主要由 IP 网络音箱、电源管理器、机柜等组成, 配置电源管理器, 用于控制设备电源打开和关闭。配置 IP 网络音箱, 通过服务器软件的控制, 可以利用有源监听音箱监听到前端各个区域的节目播放内容和播放音量大小。

教学楼

在学校教学楼的教室区域设计独立的 IP 网络音箱, 满足校园英语听力考试、上下考试打铃和校园广播等使用功能。

公共区域

在公共区域设计扬声器, 采用 $\geq 45W$ 音柱, 采用 RVV2*2.5 喇叭线引入到弱电间。

听力备份系统

机房听力备份设备部署: 前置放大器、主备切换器、模拟备份主功放、备用功放等。

1、前置设备配置:

系统配置前置放大器, 用于广播系统音频信号的的信号分配与前置放大, 通过将音频信号分配到 IP 广播与模拟备份广播, 实现背景音乐播放控制。

2、功放配置:

系统配置一台定压主用功放, 用于驱动扬声器设备, 在功放设计同时考虑备份机制, 功放采用 1 主 1 备机制进行设计。

3、电源配置:

广播系统供电正常采用 220V 进行供电, 配置一套 UPS 紧急电源。

保障听力考试

IP 广播备份终端内置 100V 定压信号备份模块, 当网络异常时或设备断电时, 自动从数字网络广播切换到模拟定压广播, 模拟信号输出到喇叭, 切换无卡顿、无延时, 整个过程不掉字, 符合高考听力考试备份系统需求。

运维保障方案

运维总体目标

严控运维频次、聚焦考试核心节点，实现设备稳定运行、故障快速闭环，保障高考听力播放零失误。

高考专项保障方案

聚焦高考全流程，严格执行考前排查、考中保障、考后运维三段式保障，做到考前无隐患、考中零中断、考后可复盘。

3.2.1 考前专项排查

高考前 7 天完成拉网式复检，由厂家技术人员+校方运维人员联合组队，逐考点、逐考场、逐设备核查，不留死角。

1) 全系统功能测试：听力播放、主备切换、紧急广播、定时播报等核心功能实操演练。

2) 备品备件核查：备用功放、音箱、线路、电源等应急物资足额配齐，存放至考点机房指定位置。

3) 考务人员复核：确认操作员持证上岗，应急流程熟记于心，开展 1-2 次全流程模拟试音。

3.2.2 考中现场保障

1) 专人驻点值守：配备 1-2 名专职技术工程师前往保障，全程在岗待命。

2) 考前复检机制：每场听力考试前 60 分钟，完成设备复检、音量调试、试音播放，确认无误后封存设备。

3) 应急快速处置：考试期间实时监听播放状态，轻微故障立即排查，重大故障 10 分钟内切换备用系统。

4) 总调度管控：教育局设技术总控台，实时统筹各考点状态，协调跨区域抢修支援。

3.2.3 考后收尾运维

1) 设备全面复盘：检测考中设备运行数据，排查潜在隐性故障，修复考中出现的小问题。

2) 系统清理保养：清空考试音频数据，清洁设备灰尘，整理线路、关闭冗余电源，做好设备封存。

3) 保障总结归档：梳理考中保障情况、故障处置记录，完善运维档案，优化次年保障方案。

故障应急响应机制

1) **响应时效**: 接到故障报修, 市区内 2 小时内上门处置, 考点现场故障立即处置。

2) **分级处置**: 轻微故障 (音量异常、杂音) 由我方运维人员现场解决; 重大故障 (设备损坏、网络中断) 启动备份系统, 厂家工程师上门抢修。

3) **备品备件**: 建立专项备品备件库, 储备核心设备、配件, 确保故障时快速更换, 不耽误考试使用。

采购需求

本标段预算为：1139870.00 元。

包含但不限于：全新网络广播设备的供货、运输、装卸、保险、检测、验收，以及原有老化、损坏设备的拆除、更换与处置；同时涵盖设备安装、线缆敷设、桥架整改、系统调试、联调测试、操作培训、技术支持培训等全部工程实施与服务费用，并提供质保及技术保障。各考点情况如下：

序号	名称	数量	单位
1	西飞一中 36 考场	1	套
2	630 中学 28 考场	1	套
3	西飞二中 20 考场	1	套
4	阎良职中 20 考场	1	套
5	阎良一中 22 考场	1	套

招标参数:

西飞一中

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
1	融合管理中心系统	<p>1、实现标准化听力考试网络的统一管理、拓扑发现，形成区县教育一张网视图，对每个学校网络进行可视化管理。</p> <p>2、实现 2.5D/3D 建模的可视化数据驾驶舱，数据可以下钻校区、大楼、房间等，实现网络健康分析、展示，设备运行情况告警等。</p> <p>3、设备管理与数据展示需在同一平台。</p> <p>4、大屏展示，直观向管理人员展示整体物联网设备运行状态，包括场景设备应用情况、用电安全、告警情况等信息，数据通过友好的大屏直观呈现展示，可直接编辑大屏自行选择最关注的的数据，实现管理可视化。</p> <p>5、支持统一运维，通过平台即可进行空间查看、场景情景策略一键执行、设备远程管理与控制、数据分析查看、巡检任务、空间异常告警提醒与确认处理。</p> <p>6、实现物联网平台、无线平台、网络平台等统一管理与展示。</p> <p>7、含所需硬件。</p>	1	套
2	数字化网络广播系统控制主机	<p>1. 工业级机柜式机箱，配置≥ 8核，$\geq 2.4\text{GHz}$处理器。</p> <p>2. 内存:$\geq 8\text{GB}$，内置 EMMC 储存容量$\geq 128\text{GB} + \geq 256\text{G}$固态硬盘。</p> <p>3. 具有$\geq 1$路 HDMI 输出接口，$\geq 1$路 LINE OUT 音频输出接口。具有$\geq 2$个 USB2.0 接口，具有$\geq 2$个 USB3.0。</p> <p>4. 具有一键复位重启按钮，用户可一键将设备系统重启。</p> <p>5. 支持 Linux 操作系统。</p>	1	台
3	IP 网络分控软件	<p>1. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN 码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。</p> <p>2. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。</p> <p>3. 支持多语言功能，支持多语言一键切换</p> <p>4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去≥ 30个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用 1 次，第二天自动恢复。</p> <p>5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能等。</p> <p>6. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。</p> <p>7. 支持本地日志记录，终端离线时支持弹窗和播放声音提醒；支持关闭弹窗提醒。</p> <p>8. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑，用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。</p> <p>9. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。</p>	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
4	数字化网络广播服务平台 ARM 版	<p>1. 后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码等，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。</p> <p>2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。</p> <p>3. 后台可对终端进行≥10 段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。</p> <p>4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。</p> <p>5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。</p> <p>6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置≥20 个按键任务，配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息等，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放等。</p> <p>7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换。</p> <p>8. 后台功能模块自定义；首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。</p> <p>9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库等。</p> <p>10. 具有节假日图文推送的功能，提供自定义设备图文展示的选项。</p> <p>11. 具有 4×100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级)，满足各种优先级任务自动调度。</p> <p>▲12. 具有系统状态(可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测等)、终端状态(CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度等)的系统检测功能，支持一键导出报告。</p> <p>13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈等快捷查看。</p> <p>14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。</p> <p>15. 系统具有抗丢包功能，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，支持≥37.5%丢包率。</p> <p>16. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式等。</p> <p>18. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备，并设定具体的时间点，系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整，以对音量进行等比例的设置。</p> <p>20. 具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务。</p> <p>21. 具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p>	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		<p>22. 具有一键巡检功能，支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统，具有音频相似度（DTW）检测技术，可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据，并将比对结果输出报告。</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。</p> <p>25. 具有任务回收站，支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中，可实现一键恢复/删除操作。</p> <p>26. 支持接入≥6路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能，提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测等监控功能，并能自动触发预设的音频报警，实现实时告警。</p> <p>27. 具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项，并允许用户调节背景音的音量强度。</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等。</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度等处理功能。</p>		
5	音频保障主机	<p>1. 面板自带≥7英寸高清液晶屏。</p> <p>2. 支持音源备份功能，支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下，可使用按键手动切换音源通道，每路音频输入接口均支持0~80秒延时调节，支持调节延时步进1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下，支持音频对齐算法，任意一路音频异常后，自动切换到另一通道音源，切换过程中音频播放流畅，无丢字，无断音，不卡顿。</p> <p>3. 支持断电本地音频直通功能</p> <p>4. 具有≥2路本地音频输入接口，可任意选择其中1路进行音源输出，或者选择2路同时进行音源混音输出。</p> <p>5. 具有≥4路本地音频输出接口，可播放本地输入音频与广播系统网络音频。</p> <p>6. 具有≥2路RS485与IO触发通讯接口，可与专业数字播放器进行通讯，显示播放器状态与实现音频备份功能。</p> <p>7. 支持接入IP广播系统，可实现报警和打铃任务备份，并进行离线报警与打铃广播。</p> <p>8. 支持作为网络采集音源，采集本地音频，通过网络发送到IP广播系统，实现网络音频采集播放。</p> <p>9. 支持音频链路检测，当内部音频链路故障时，可自动切换至模拟直通输出。</p>	1	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
6	电源管理器	<p>1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤ 1秒, 支持远程控制≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板报警端口导通以起到级联控制报警功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$, 所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器: 多用途电源插座。</p> <p>4. 具有≥ 1路 USB 接口。</p>	1	台
7	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术, $\pi/4$-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80米, 接收机具有≥ 2路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节等功能。</p> <p>2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机具有≥ 2个显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯; 具有≥ 1个 LINE-OUT 接口、≥ 2个 XLR-OUT 接口、≥ 2个 BNC 接口、≥ 1个 DC 接口。发射机具有≥ 1个 OLED 显示屏、≥ 1个开关机/静音按键、≥ 2个工作状态指示灯。</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 实时监测设备姿态, 静置≥ 5秒静音, ≥ 8分钟关机, 无需手动干预。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25档调节方式。</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 10档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码。</p> <p>9. 接收机具有≥ 2个≥ 2.0英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息等。</p>	1	套
8	话筒天线	<p>1. 天线接收频段广, 可接收等同或优于 470-950MHz 的频率。</p> <p>2. 天线极化方式: 线极化。</p> <p>3. 天线驻波比: ≤ 2.0。</p> <p>4. 放大器增益: \geq四档可调。</p> <p>5. 指向性: ≥ 90度指向。</p>	1	套
9	话筒	<p>1. 换能方式: 驻极体。</p> <p>2. 钟声提示: 带钟声提示功能。</p> <p>3. 线材配备: ≥ 10米 (卡农母头转 6.35 音频线)。</p> <p>4. 咪杆长度: $\geq 420mm$。</p> <p>5. 具备有灯环提示功能。</p>	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
10	AI 广播 话筒	<p>1. 具有自定义按钮，支持自定义音乐播放、对讲、广播等功能；具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。</p> <p>2. 内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>3. 采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能，支持≥12 路会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。</p> <p>5. 内置语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。</p> <p>6. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。</p> <p>7. 桌面式设计，自带≥10.0 英寸 IPS 屏幕，分辨率≥1024x600，支持触摸操控。支持进入休眠模式，支持账号密码管理。</p> <p>8. 具有≥1 路 USB 接口，支持本地音频文件自由点播播放；具有≥1 路 3.5mm 耳机输出接口和≥1 路 3.5mm MIC 输入接口；具有≥1 路音频线路输出接口，具有≥1 路音频线路输入接口。</p> <p>▲9. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。</p>	1	台
11	IP 网络 音箱	<p>1. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。</p> <p>2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。</p> <p>3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>4. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>5. 具有≥1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。</p> <p>6. 具有≥1 路短路输入接口，支持软件自定义，实现报警触发媒体库音乐播放或音量调节功能。</p> <p>7. 主音箱内置≥2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。</p>	37	套
12	前置放 大器	<p>1. 具有≥5 路话筒（MIC）输入接口，≥3 路标准信号线路（AUX）输入接口，≥2 路紧急线路（EMC）输入接口。</p> <p>2. 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。</p> <p>4. MIC 输入接口和≥2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。</p> <p>6. 通道灵敏度可通过拨码开关选择。</p>	1	台
13	纯后级 功放	<p>1. 采用 D 类数字功放技术。</p> <p>2. 额定输出功率：≥1500W。</p> <p>3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。</p> <p>4. 具有≥1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥1 通</p>	2	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路等多重智能检测保护系统。 9. 具有 ≥ 2 种定阻和定压输出模式:4-16 Ω /100V 可选择。		
14	主备切换器	1. 具有 ≥ 4 个独立通道，每个通道均支持主、备功放自动检测与自动切换。 2. 工作模式 ≥ 4 主 ≥ 1 备。 3. 主、备功放工作状态可通过指示灯。 4. 具有线路负载系数检测功能，能够检测线路总负载系数变化并提示故障。	1	台
15	IP 网络功放终端	1. 面板具有 ≥ 3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式等。 2. 具有 ≥ 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 ▲4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音， ≥ 10 段 EQ 均衡配置。 5. 面板自带 ≥ 3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有 ≥ 1 路 USB 接口；具有 ≥ 1 路 LINE OUT 线路输出接口；具有 ≥ 1 路短路输入接口；具有 ≥ 1 路短路输出接口；具有 ≥ 1 路 RS-485 控制接口。 7. 功放输出功率 $\geq 120W$ 。 ▲8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 $\geq 37.5\%$ 时，音频播放无卡顿。	1	台
16	音柱	1. 额定功率（100V）： $\geq 45W$ 。 2. 额定功率（70V）： $\geq 22.5W$ 。 3. 灵敏度：91dB \pm 3dB。 4. 阻抗：黑:COM 白: $\leq 440\Omega$ 绿: $\leq 220\Omega$ 。 5. 频率响应：50Hz-18KHz。 6. 喇叭单元： $\geq 4''\times 4$ ， $\geq 2.5''\times 1$ 。 7. 防护等级： $\geq IP66$ 。	2	只
17	音频连接线	配套音频连接线	15	根
18	显示屏（含键鼠）	1. 显示器尺寸 ≥ 27 英寸。 2. 屏幕刷新率：100hz。 3. 接口包括但不限于 HDMI、DP。 4. 分辨率： $\geq 2560*1440$ 。 5. 屏幕比例：16:9。 6. 含键鼠。	1	台
19	RVV 音箱线	产品参数：RVV2*2.5 长度： ≥ 200 米	8	卷
20	电源线	RVV3*2.5 电源线，各个教室终端集中供电，长度： ≥ 200 米	8	卷
21	六类网	六类非屏蔽网线， $\geq 305m$ /箱	5	箱

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
	线			
22	接入交换机	<p>1、≥24个10/100/1000Base-T以太网端口，≥4个1G/2.5G SFP光口；交换容量≥672Gbps/6.72Tbps，包转发率≥126Mpps/179Mpps，支持全端口线速转发；支持统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN等配置管理。</p> <p>2、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能。</p> <p>3、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置，提供APP软件功能截图证明。</p> <p>4、为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；需提供平台系统功能截图证明。</p>	3	台
23	UPS电源电池	10KVA UPS电源，16节12V100AH蓄电池，配套电池柜电池连接线，待机时长≥2小时	1	套
24	辅材	PVC线槽，线管，水晶头，线标，每个教室电源插座，楼层6U机柜3个（1-3层每层1个）。	1	批
25	布线施工	含电源线，音箱线，网线，光纤布设、线槽走线	1	项
26	系统集成	含设备拆旧、安装调试、系统培训、5年质保及售后服务、5年考试保障巡检服务费	1	项

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
1	★智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质，整体尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$。 2. 采用≥ 86英寸LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。整机中间主屏及两侧副屏支持多种媒介进行板书书写。 3. 支持在Windows及Android系统中进行50点或以上触控。 <p>二、电视系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 设备内置2.2声道扬声器，前朝向发声，$\geq 12\text{W}$高音扬声器2个，上朝向$\geq 30\text{W}$中低音扬声器2个，最大功率$\geq 80\text{W}$。 5. 设备扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级$\geq 85\text{dB}$，10米处声压级$\geq 80\text{dB}$。 6. 设备支持空间感知、标准、听力等音效模式，空间感知音效模式可通过麦克风采集环境声音，生成符合当前环境的音量、音效、频段等。 7. 设备内置非独立外扩展的≥ 8阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 8. 设备背光系统支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$。 9. 可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现人物、建筑等元素时，自动调整对比度、饱和度、高光、色调色相值等。 10. 设备采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比$\leq 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 11. 设备支持设置类纸质护眼显示，可实现纹理调整，同时画面各像素点灰度不规则，支持纸质的纹理有：素描纸、宣纸、水彩纸等；支持透明度调节。 <p>三、整机功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. 设备内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，≥ 4800万像素。 13. 摄像头支持人脸识别，可识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥ 55人。且支持通过识别教师人脸进行登录账号。 14. 摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 15. 整机听力模式下具备AI人声语言增强功能，支持三挡强弱调节，通过AI算法提取视频/音频中的语言进行效果增强。 16. 设备触摸支持动态压力感应，支持非电子书写笔书写或点压时，屏幕能感应压力变化，书写或点压过程的笔迹呈现粗细变化。 17. 设备书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$，支持同一支笔的笔头、笔尾可书写不同的颜色。 18. 设备内置双WiFi6无线网卡，在Android和Windows系统下，可实现Wi-Fi无线上网连接、AP无线热点发射。 19. 设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态。 20. 设备全通道侧边栏可以展示学校名称、班级、场地信息等内容。 21. 设备教学桌面支持进行壁纸编辑，并支持自定义壁纸。 <p>四、安卓系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 22. 安卓系统版本不低于Android 15.0，CPU≥ 8核，存储空间$\geq 32\text{GB}$。 23. 设备内置朗读工具，通过麦克风检测算法监测教室中学生的朗读 	5	台

		<p>情况，以游戏化界面呈现朗读积极性。</p> <p>24. 设备内置自习工具，通过麦克风检测算法监测教室中学生音量大小，当学生音量大于一定标准时，自动弹窗提醒。</p> <p>五、电脑配置</p> <p>25. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>26. 搭载 Intel 酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：≥ 8 GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：≥ 256 GB SSD 固态硬盘配置。</p> <p>27. 设备具备供电保护模块，可检测内置电脑是否插好。</p>		
2	白板软件	<p>一、软件功能</p> <p>1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计。</p> <p>2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。</p> <p>3. 支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥等方式登录教师个人账号。</p> <p>4. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至≥ 5TB 的个人云空间。</p> <p>5. 可在备课平台直接编写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式等的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。</p> <p>▲6. 智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>7. 具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师，方便跨校教研场景。</p> <p>8. 集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注，完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告，支持查看研讨过程全数据。</p> <p>9. 研讨发起人在研讨过程中可发起在线视频在线研讨，构建线上同步研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。</p> <p>10. 支持提供在线课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> <p>11. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形等基本几何图形。</p> <p>12. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、iOS、安卓、国产操作系统等）可再次编辑。</p> <p>13. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>二、学科工具</p> <p>14. 提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精</p>	5	套

		<p>细分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找。</p> <p>15. 软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。</p> <p>16. 支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。</p> <p>17. 提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。</p>		
3	移动授课软件	<p>一、整体设计</p> <p>1. 教学系统为教师提供对应的移动应用平台，实现备授课过程多终端多场景一体化。</p> <p>2. 移动平台支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动应用平台自动连接移动端与授课端，无需人为操作。</p> <p>3. 移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课，无需部署外接设备。</p> <p>二、移动授课</p> <p>4. 无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图等。支持横竖屏两种模式。</p> <p>5. 支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供≥ 3种笔触粗细和≥ 5种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。</p> <p>6. 支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供文档、普通和彩图等拍照模式，适用于不同教学场景。</p> <p>7. 支持上传移动端本地图片，并发上传数量≥ 9张。</p>	5	套

4	教学数据分析管理平台	<p>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</p> <p>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</p> <p>3. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，管理者可了解信息化教学进展。</p> <p>4. 将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p> <p>5. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>6. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>7. 管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。</p> <p>▲8. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析等。</p> <p>9. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> <p>10. 听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格。</p> <p>11. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案。</p> <p>12. 校本资源管理：支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。</p>	5	套
5	视频展台	<p>一、硬件参数</p> <p>1. 采用 ≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出；</p> <p>2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览 ≥30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 ≥3kg，整机壁挂式安装；</p> <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯。</p> <p>二、软件参数</p> <p>5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p>	5	台

6	集控管理平台	<p>1. 系统布局：系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>2. 专属工作台：支持老师根据管理习惯设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况，以掌握设备应用于教学过程的流畅状态；支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况，满足纪律监管、教研评课等场景；支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来达到减缓设备寿命衰减的目的；</p> <p>3. 数据中心：支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南；支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图等；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。</p> <p>4. 设备巡视：支持同时查看≥20 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，也支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；支持自定义切换巡视画面的清晰度，支持在标清/高清/超清等清晰度之间进行切换。单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息、记录备注、听课评价等；支持回溯所有管理员的巡视记录。</p> <p>5. 手机看班：支持管理者开启看班服务，开启/关闭看班的管控功能；拥有看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控，方便管理班级。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志，便于出现问题后回溯原因；支持通过教师、设备维度查看拥有看班的权限明细，并支持快速调整权限。</p> <p>6. 设备概览：支持实时查看设备当前在离线状态、监管率、联网率、达标率等；支持通过五大维度。支持通过网络达标情况了解设备是否常态化联网，网络速率是否满足教学需要；支持通过硬件达标情况了解设备使用年限、CPU/内存/磁盘等硬件的配置；支持通过流畅度达标情况了解设备 CPU 占用/温度、内存占用、系统盘容量占用等的情况，以判断设备是否可以流畅应用于教学环节；支持通过安全达标情况了解设备启用安全防护服务的情况；支持通过设备应用情况来了解设备、教师在教学中的使用情况，包含使用率、软件使用情况、网址访问情况等，以辅助判断教师信息化设备利用水平的高低。</p> <p>7. 设备盘点：支持快速筛选全校所有设备网络、硬件、流畅度、安全四大指标的达标状态，快速定位和识别问题设备；支持自定义配置四项指标的达标阈值；支持快速导出全校所有设备的达标明细；</p> <p>▲8. 时事转播：支持实时强制转播时事新闻以协助校内思政内容传播，设备执行播放任务过程中可由学校老师扫码验证身份后退出本次转播服务执行；支持新闻网页地址、纯视频文件等转播方式；支持立即、定时、周循环等循环模式；支持指定设备定向发布内容；支持查看执行结果和计划列表。</p> <p>9. 批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档等空间占用较大的文件；支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>10. 冰点还原及穿透：支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时</p>	5	套
---	--------	---	---	---

		<p>监测设备冰点存在的风险。支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。</p> <p>11. AI 画面监测：支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素，保障学生身心安全；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒以达到警示效果；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。</p>		
7	控制主机	<p>1. 工业级机柜式机箱，配置≥ 8核，≥ 2.4GHz 处理器。</p> <p>2. 内存：≥ 8GB，内置 EMMC 储存容量≥ 128GB+≥ 256G 固态硬盘。</p> <p>3. 具有≥ 1路 HDMI 输出接口，≥ 1路 1LINE OUT 音频输出接口。具有≥ 2个 USB2.0 接口，具有≥ 2个 USB3.0。</p> <p>4. 具有一键复位重启按钮，用户可一键将设备系统重启。</p> <p>5. 支持 Linux 操作系统。</p>	1	台
8	数字化网络广播系统服务平台 ARM 版	<p>1. 后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码等，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。</p> <p>2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。</p> <p>3. 后台可对终端进行≥ 10段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。</p> <p>4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。</p> <p>5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。</p> <p>6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置≥ 20个按键任务，配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息等，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放等。</p> <p>7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换。</p> <p>8. 后台功能模块自定义；首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。</p> <p>9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库等。</p> <p>10. 具有节假日图文推送的功能，提供自定义设备图文展示的选项。</p> <p>11. 具有 4\times100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级,终端优先级),满足各种优先级任务自动调度。</p> <p>▲12. 具有系统状态(可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测等)、终端状态(CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度等)的系统检测功能，支持一键导出报告。</p> <p>13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈等快捷查看。</p> <p>14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。</p> <p>15. 系统具有抗丢包功能，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，支持$\geq 37.5\%$丢包率。</p> <p>16. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p>	1	套

	<p>17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆,任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能,可以实现一键调课功能,支持批量一键修改打铃铃声,支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式等。</p> <p>18. 支持设置节假日或特殊日期,实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备,并设定具体的时间点,系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整,以对音量进行等比例的设置。</p> <p>20. 具有定时插播模式,可设置执行时间点范围、间隔时间,批量自动生成打铃任务。</p> <p>21. 具有启用考试模式功能,支持配置终端冻结时间,在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p> <p>22. 具有一键巡检功能,支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统,具有音频相似度(DTW)检测技术,可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据,并将比对结果输出报告。</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能,定时打铃的导入/导出功能,终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下,用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能,能够记住上次播放的进度,继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。</p> <p>25. 具有任务回收站,支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中,可实现一键恢复/删除操作。</p> <p>26. 支持接入≥ 6路视频监控信号,用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外,平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能,提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测等监控功能,并能自动触发预设的音频报警,实现实时告警。</p> <p>27. 具有数字混音功能,支持任务自定义混音配置,支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项,并允许用户调节背景音的音量强度。</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端,包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备,实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等。</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行,负责音频流传输管理,响应各音频终端播放请求和音频全双工交换,支持B/S架构,通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度等处理功能。</p>	
--	--	--

9	IP 网络分控软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN 码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。 2. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 3. 支持多语言功能，支持多语言一键切换 4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去≥ 30个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用 1 次，第二天自动恢复。 5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能等。 6. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。 7. 支持本地日志记录，终端离线时支持弹窗和播放声音提醒；支持关闭弹窗提醒。 8. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑，用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 9. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 	1	套
10	音频保障主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面板自带≥ 7英寸高清液晶屏。 2. 支持音源备份功能，支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下，可使用按键手动切换音源通道，每路音频输入接口均支持 0~80 秒延时调节，支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下，支持音频对齐算法，任意一路音频异常后，自动切换到另一通道音源，切换过程中音频播放流畅，无丢字，无断音，不卡顿。 3. 支持断电本地音频直通功能 4. 具有≥ 2路本地音频输入接口，可任意选择其中 1 路进行音源输出，或者选择 2 路同时进行音源混音输出。 5. 具有≥ 4路本地音频输出接口，可播放本地输入音频与广播系统网络音频。 6. 具有≥ 2路 RS485 与 IO 触发通讯接口，可与专业数字播放器进行通讯，显示播放器状态与实现音频备份功能。 7. 支持接入 IP 广播系统，可实现报警和打铃任务备份，并进行离线报警与打铃广播。 8. 支持作为网络采集音源，采集本地音频，通过网络发送到 IP 广播系统，实现网络音频采集播放。 9. 支持音频链路检测，当内部音频链路故障时，可自动切换至模拟直通输出。 	1	台
11	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1秒，支持远程控制≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板报警端口导通以起到级联控制报警功能。 3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有≥ 1路 USB 接口。 	1	台

12	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节等功能。</p> <p>2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯; 具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯。</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 实时监测设备姿态, 静置≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机, 无需手动干预。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式。</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 10 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码。</p> <p>9. 接收机具有≥ 2 个≥ 2.0 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息等。</p>	1	套
13	话筒天线	<p>1. 天线接收频段广, 可接收等同或优于 470-950MHz 的频率。</p> <p>2. 天线极化方式: 线极化。</p> <p>3. 天线驻波比: ≤ 2.0。</p> <p>4. 放大器增益: \geq 四档可调。</p> <p>5. 指向性: ≥ 90 度指向。</p>	1	套
14	话筒	<p>1. 换能方式: 驻极体。</p> <p>2. 钟声提示: 带钟声提示功能。</p> <p>3. 线材配备: ≥ 10 米 (卡农母头转 6.35 音频线)。</p> <p>4. 咪杆长度 : ≥ 420mm。</p> <p>5. 具备有灯环提示功能。</p>	1	套
15	AI 广播话筒	<p>1. 具有自定义按钮, 支持自定义音乐播放、对讲、广播等功能; 具有紧急报警按钮, 支持一键报警广播功能。</p> <p>2. 内置网络音频解码, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>3. 采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能, 支持≥ 12 路会议通话功能, 支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。</p> <p>5. 内置语音识别唤醒功能, 支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。</p> <p>6. 支持节假日祝福图片显示, 可自定义祝福图片显示, 支持歌曲歌词同步显示。</p> <p>7. 桌面式设计, 自带≥ 10.0 英寸 IPS 屏幕, 分辨率$\geq 1024 \times 600$, 支持触摸操控。支持进入休眠模式, 支持账号密码管理。</p> <p>8. 具有≥ 1 路 USB 接口, 支持本地音频文件自由点播播放; 具有≥ 1 路 3.5mm 耳机输出接口和≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口; 具有≥ 1 路音频线路输出接口, 具有≥ 1 路音频线路输入接口。</p> <p>▲9. 系统采用数据冗余编解码算法, 支持抗丢包恢复功能, 网络丢包</p>	1	台

		≥37.5%时，音频播放无卡顿。		
16	IP 网络 音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 4. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。 5. 具有≥1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 6. 具有≥1 路短路输入接口，支持软件自定义，实现报警触发媒体库音乐播放或音量调节功能。 7. 主音箱内置≥2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。 	29	套
17	前置放 大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥5 路话筒（MIC）输入接口，≥3 路标准信号线路（AUX）输入接口，≥2 路紧急线路（EMC）输入接口。 2. 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。 4. MIC 输入接口和≥2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 6. 通道灵敏度可通过拨码开关选择。 	1	台
18	纯后级 功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 D 类数字功放技术。 2. 额定输出功率：≥1500W。 3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4. 具有≥1 通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥1 通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路等多重智能检测保护系统。 9. 具有≥2 种定阻和定压输出模式：4-16Ω/100V 可选择。 	2	台
19	主备切 换器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥4 个独立通道，每个通道均支持主、备功放自动检测与自动切换。 2. 工作模式≥4 主≥1 备。 3. 主、备功放工作状态可通过指示灯。 4. 具有线路负载系数检测功能，能够检测线路总负载系数变化并提示故障。 	1	台
20	IP 网络 功放终 端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面板具有≥3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式等。 2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 ▲4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。 5. 面板自带≥3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态； 	1	台

		具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有 ≥ 1 路USB接口；具有 ≥ 1 路LINE OUT线路输出接口；具有 ≥ 1 路短路输入接口；具有 ≥ 1 路短路输出接口；具有 ≥ 1 路RS-485控制接口。 7. 功放输出功率 $\geq 120W$ 。 ▲8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 $\geq 37.5\%$ 时，音频播放无卡顿。		
21	音柱	1. 额定功率（100V）： $\geq 45W$ 。 2. 额定功率（70V）： $\geq 22.5W$ 。 3. 灵敏度： $91dB \pm 3dB$ 。 4. 阻抗：黑:COM 白: $\leq 440\Omega$ 绿: $\leq 220\Omega$ 。 5. 频率响应： $50Hz-18KHz$ 。 6. 喇叭单元： $\geq 4" \times 4, \geq 2.5" \times 1$ 。 7. 防护等级： $\geq IP66$ 。	2	只
22	音频连接线	配套音频连接线	15	根
23	显示屏（含键鼠）	1. 显示器尺寸 ≥ 27 英寸。 2. 屏幕刷新率： $100Hz$ 。 3. 接口包括但不限于HDMI、DP。 4. 分辨率： $\geq 2560 \times 1440$ 。 5. 屏幕比例： $16:9$ 。 6. 含键鼠。	1	台
24	RVV 音箱线	产品参数：RVV2*2.5 长度： ≥ 200 米	6	卷
25	电源线	RVV3*2.5 电源线，各个教室终端集中供电，长度： ≥ 200 米	6	卷
26	六类网线	六类非屏蔽网线， $\geq 305m/箱$	5	箱
27	接入交换机	1、 ≥ 24 个10/100/1000Base-T以太网端口， ≥ 4 个1G/2.5G SFP光口；交换容量 $\geq 672Gbps/6.72Tbps$ ，包转发率 $\geq 126Mpps/179Mpps$ ，支持全端口线速转发；支持统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN等配置管理。 2、支持防网关ARP欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止DOS、ARP攻击功能，支持CPU保护功能。 3、支持通过APP进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置，提供APP软件功能截图证明。 4、为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端MAC地址进行封堵；需提供平台系统功能截图证明。	2	台
28	UPS 电源 电池	10KVA UPS 电源，16 节 12V100AH 蓄电池，配套电池柜电池连接线，待机时长 ≥ 2 小时	1	套
29	辅材	PVC 线槽，线管，水晶头，线标，每个教室电源插座，楼层 6U 机柜 3 个（1-3 层每层 1 个）。	1	批
30	布线施工	含电源线，音箱线，网线，光纤布设、线槽走线	1	项
31	系统集成	含设备拆旧、安装调试、系统培训、5 年质保及售后服务、5 年考试保障巡检服务费	1	项

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
1	控制主机	1. 工业级机柜式机箱，配置 ≥ 8 核， ≥ 2.4 GHz 处理器。 2. 内存： ≥ 8 GB，内置 EMMC 储存容量 ≥ 128 GB+ ≥ 256 G 固态硬盘。 3. 具有 ≥ 1 路 HDMI 输出接口， ≥ 1 路 LINE OUT 音频输出接口。具有 ≥ 2 个 USB2.0 接口，具有 ≥ 2 个 USB3.0。 4. 具有一键复位重启按钮，用户可一键将设备系统重启。 5. 支持 Linux 操作系统。	1	台
2	数字化网络广播系统服务平台 ARM 版	1. 后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码等，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。 2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。 3. 后台可对终端进行 ≥ 10 段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。 4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。 5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置 ≥ 20 个按键任务，配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息等，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放等。 7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换。 8. 后台功能模块自定义：首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库等。 10. 具有节假日图文推送的功能，提供自定义设备图文展示的选项。 11. 具有 4×100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级)，满足各种优先级任务自动调度。 ▲12. 具有系统状态(可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测等)、终端状态(CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度等)的系统检测功能，支持一键导出报告。 13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈等快捷查看。 14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。 15. 系统具有抗丢包功能，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，支持 $\geq 37.5\%$ 丢包率。 16. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式等。	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		<p>18. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备，并设定具体的时间点，系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整，以对音量进行等比例的设置。</p> <p>20. 具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务。</p> <p>21. 具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p> <p>22. 具有一键巡检功能，支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统，具有音频相似度（DTW）检测技术，可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据，并将比对结果输出报告。</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。</p> <p>25. 具有任务回收站，支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中，可实现一键恢复/删除操作。</p> <p>26. 支持接入≥6路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能，提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测等监控功能，并能自动触发预设的音频报警，实现实时告警。</p> <p>27. 具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项，并允许用户调节背景音的音量强度。</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等。</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持B/S架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度等处理功能。</p>		
3	IP网络分控软件	<p>1. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。</p> <p>2. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。</p> <p>3. 支持多语言功能，支持多语言一键切换</p> <p>4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去≥30个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用1次，第二天自动恢复。</p> <p>5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能等。</p> <p>6. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。</p>	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		<p>7. 支持本地日志记录, 终端离线时支持弹窗和播放声音提醒; 支持关闭弹窗提醒。</p> <p>8. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑, 用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。</p> <p>9. 客户端软件利用网络 (局域网、广域网) 远程登录到服务器, 支持多套客户端软件同时登录到服务器, 各套客户端软件独立工作。</p>		
4	音频保障主机	<p>1. 面板自带≥7 英寸高清液晶屏。</p> <p>2. 支持音源备份功能, 支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下, 可使用按键手动切换音源通道, 每路音频输入接口均支持 0~80 秒延时调节, 支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下, 支持音频对齐算法, 任意一路音频异常后, 自动切换到另一通道音源, 切换过程中音频播放流畅, 无丢字, 无断音, 不卡顿。</p> <p>3. 支持断电本地音频直通功能</p> <p>4. 具有≥2 路本地音频输入接口, 可任意选择其中 1 路进行音源输出, 或者选择 2 路同时进行音源混音输出。</p> <p>5. 具有≥4 路本地音频输出接口, 可播放本地输入音频与广播系统网络音频。</p> <p>6. 具有≥2 路 RS485 与 IO 触发通讯接口, 可与专业数字播放器进行通讯, 显示播放器状态与实现音频备份功能。</p> <p>7. 支持接入 IP 广播系统, 可实现报警和打铃任务备份, 并进行离线报警与打铃广播。</p> <p>8. 支持作为网络采集音源, 采集本地音频, 通过网络发送到 IP 广播系统, 实现网络音频采集播放。</p> <p>9. 支持音频链路检测, 当内部音频链路故障时, 可自动切换至模拟直通输出。</p>	1	台
5	电源管理器	<p>1. 支持≥8 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤1 秒, 支持远程控制≥8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板报警端口导通以起到级联控制报警功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率≥2200W, 所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器: 多用途电源插座。</p> <p>4. 具有≥1 路 USB 接口。</p>	1	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
6	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节等功能。</p> <p>2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机具有≥ 2 个显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯; 具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个 OLED 显示屏、≥ 1 个开关机/静音按键、≥ 2 个工作状态指示灯。</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 实时监测设备姿态, 静置≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机, 无需手动干预。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式。</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 10 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥ 10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码。</p> <p>9. 接收机具有≥ 2 个≥ 2.0 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息等。</p>	1	套
7	话筒天线	<p>1. 天线接收频段广, 可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率。</p> <p>2. 天线极化方式: 线极化。</p> <p>3. 天线驻波比: ≤ 2.0。</p> <p>4. 放大器增益: \geq 四档可调。</p> <p>5. 指向性: ≥ 90 度指向。</p>	1	套
8	话筒	<p>1. 换能方式: 驻极体。</p> <p>2. 钟声提示: 带钟声提示功能。</p> <p>3. 线材配备: ≥ 10 米 (卡农母头转 6.35 音频线)。</p> <p>4. 咪杆长度 : $\geq 420\text{mm}$。</p> <p>5. 具备有灯环提示功能。</p>	1	套
9	AI 广播话筒	<p>1. 具有自定义按钮, 支持自定义音乐播放、对讲、广播等功能; 具有紧急报警按钮, 支持一键报警广播功能。</p> <p>2. 内置网络音频解码, 支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式, 兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>3. 采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术, 内置 DSP 音频处理, 支持数字混音, ≥ 10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能, 支持≥ 12 路会议通话功能, 支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。</p> <p>5. 内置语音识别唤醒功能, 支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。</p> <p>6. 支持节假日祝福图片显示, 可自定义祝福图片显示, 支持歌曲歌词同步显示。</p> <p>7. 桌面式设计, 自带≥ 10.0 英寸 IPS 屏幕, 分辨率$\geq 1024 \times 600$, 支持触摸操控。支持进入休眠模式, 支持账号密码管理。</p> <p>8. 具有≥ 1 路 USB 接口, 支持本地音频文件自由点播播放; 具有≥ 1</p>	1	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		路 3.5mm 耳机输出接口和 ≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口；具有 ≥ 1 路音频线路输出接口，具有 ≥ 1 路音频线路输入接口。 ▲9. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 $\geq 37.5\%$ 时，音频播放无卡顿。		
10	IP 网络音箱	1. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。 2. 具有 ≥ 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 4. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音， ≥ 10 段 EQ 均衡配置。 5. 具有 ≥ 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。 6. 具有 ≥ 1 路短路输入接口，支持软件自定义，实现报警触发媒体库音乐播放或音量调节功能。 7. 主音箱内置 $\geq 2 \times 20W$ （MAX）的双通道 D 类数字功率放大器， ≥ 1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。 8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包 $\geq 37.5\%$ 时，音频播放无卡顿。	21	套
11	前置放大器	1. 具有 ≥ 5 路话筒（MIC）输入接口， ≥ 3 路标准信号线路（AUX）输入接口， ≥ 2 路紧急线路（EMC）输入接口。 2. 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。 3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。 4. MIC 输入接口和 ≥ 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。 5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。 6. 通道灵敏度可通过拨码开关选择。	1	台
12	数字功放	1. 功放采用 D 类放大电路，要求内置开关电源。 2. 设备应采用 1U 高度 ≥ 19 英寸机箱设计。 3. 具有 ≥ 1 通道欧式端子平衡输入， ≥ 1 通道欧式端子输出。具有 ≥ 1 通道数字功率放大器，额定功率输出 $\geq 650W$ ，具备 ≥ 1 路 100V 或 4-16 Ω 输出端子接线扬声器。 4. 支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。 5. 设备内置 ≥ 1 通道独立电源供电功能。 6. 支持短路、过载、过热保护功能。	2	台
13	主备切换器	1. 具有 ≥ 4 个独立通道，每个通道均支持主、备功放自动检测与自动切换。 2. 工作模式 ≥ 4 主 ≥ 1 备。 3. 主、备功放工作状态可通过指示灯。 4. 具有线路负载系数检测功能，能够检测线路总负载系数变化并提示故障。	1	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
14	IP 网络功放终端	<p>1. 面板具有≥ 3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式等。</p> <p>2. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。</p> <p>3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>▲4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥ 10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>5. 面板自带≥ 3.9英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。</p> <p>6. 具有≥ 1路 USB 接口；具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口；具有≥ 1路短路输入接口；具有≥ 1路短路输出接口；具有≥ 1路 RS-485 控制接口。</p> <p>7. 功放输出功率$\geq 120W$。</p> <p>▲8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。</p>	1	台
15	音柱	<p>1. 额定功率（100V）：$\geq 45W$。</p> <p>2. 额定功率（70V）：$\geq 22.5W$。</p> <p>3. 灵敏度：$91dB \pm 3dB$。</p> <p>4. 阻抗：黑:COM 白:$\leq 440\Omega$ 绿:$\leq 220\Omega$。</p> <p>5. 频率响应：$50Hz-18KHz$。</p> <p>6. 喇叭单元：$\geq 4" \times 4$，$\geq 2.5" \times 1$。</p> <p>7. 防护等级：$\geq IP66$。</p>	2	只
16	音频连接线	配套音频连接线	15	根
17	显示屏（含键鼠）	<p>1. 显示器尺寸≥ 27英寸。</p> <p>2. 屏幕刷新率：$100Hz$。</p> <p>3. 接口包括但不限于 HDMI、DP。</p> <p>4. 分辨率：$\geq 2560 \times 1440$。</p> <p>5. 屏幕比例：$16:9$。</p> <p>6. 含键鼠。</p>	1	台
18	RVV 音箱线	<p>产品参数：RVV2*2.5</p> <p>长度：≥ 200米</p>	6	卷
19	电源线	RVV3*2.5 电源线，各个教室终端集中供电，长度： ≥ 200 米	6	卷
20	六类网线	六类非屏蔽网线， $\geq 305m/箱$	4	箱
21	接入交换机	<p>1、≥ 24个 10/100/1000Base-T 以太网端口，≥ 4个 1G/2.5G SFP 光口；交换容量$\geq 672Gbps/6.72Tbps$，包转发率$\geq 126Mpps/179Mpps$，支持全端口线速转发；支持统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理。</p> <p>2、支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能。</p> <p>3、支持通过 APP 进行远程管理，并且可以修改交换机网络配置，提供 APP 软件功能截图证明。</p> <p>4、为提高系统兼容性对接，需支持联动第三方安全设备或平台，通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵；需</p>	2	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		提供平台系统功能截图证明。		
22	UPS 电源 电池	10KVA UPS 电源，16 节 12V100AH 蓄电池，配套电池柜电池连接线， 待机时长≥2 小时	1	套
23	辅材	PVC 线槽，线管，水晶头，线标，每个教室电源插座，楼层 6U 机柜 3 个（每层 1 个）。	1	批
24	布线施 工	含电源线，音箱线，网线，光纤布设、线槽走线	1	项
25	系统集 成	含设备拆旧、安装调试、系统培训、5 年质保及售后服务、5 年考试 保障巡检服务费	1	项

阎良职中

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
1	控制主机	1. 工业级机柜式机箱，配置 ≥ 8 核， ≥ 2.4 GHz 处理器。 2. 内存： ≥ 8 GB，内置 EMMC 储存容量 ≥ 128 GB+ ≥ 256 G 固态硬盘。 3. 具有 ≥ 1 路 HDMI 输出接口， ≥ 1 路 LINE OUT 音频输出接口。 具有 ≥ 2 个 USB2.0 接口，具有 ≥ 2 个 USB3.0。 4. 具有一键复位重启按钮，用户可一键将设备系统重启。 5. 支持 Linux 操作系统。	1	台
2	数字化网络广播系统服务平台 ARM 版	1. 后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码等，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。 2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。 3. 后台可对终端进行 ≥ 10 段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。 4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。 5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置 ≥ 20 个按键任务，配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息等，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放等。 7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换。 8. 后台功能模块自定义；首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库等。 10. 具有节假日图文推送的功能，提供自定义设备图文展示的选项。 11. 具有 4×100 级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。 ▲12. 具有系统状态（可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测等）、终端状态（CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度等）的系统检测功能，支持一键导出报告。 13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈等快捷查看。 14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。 15. 系统具有抗丢包功能，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，支持 $\geq 37.5\%$ 丢包率。 16. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		<p>任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能,可以实现一键调课功能,支持批量一键修改打铃铃声,支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式等。</p> <p>18. 支持设置节假日或特殊日期,实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备,并设定具体的时间点,系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整,以对音量进行等比例的设置。</p> <p>20. 具有定时插播模式,可设置执行时间点范围、间隔时间,批量自动生成打铃任务。</p> <p>21. 具有启用考试模式功能,支持配置终端冻结时间,在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p> <p>22. 具有一键巡检功能,支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统,具有音频相似度(DTW)检测技术,可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据,并将比对结果输出报告。</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能,定时打铃的导入/导出功能,终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下,用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能,能够记住上次播放的进度,继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。</p> <p>25. 具有任务回收站,支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中,可实现一键恢复/删除操作。</p> <p>26. 支持接入≥6路视频监控信号,用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外,平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能,提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测等监控功能,并能自动触发预设的音频报警,实现实时告警。</p> <p>27. 具有数字混音功能,支持任务自定义混音配置,支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项,并允许用户调节背景音的音量强度。</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端,包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备,实时显示音频终端的IP地址、在线状态、任务状态、音量等。</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行,负责音频流传输管理,响应各音频终端播放请求和音频全双工交换,支持B/S架构,通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度等处理功能。</p>		

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
3	IP 网络分控软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN 码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。 2. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。 3. 支持多语言功能，支持多语言一键切换 4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去 ≥ 30 个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用 1 次，第二天自动恢复。 5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能等。 6. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。 7. 支持本地日志记录，终端离线时支持弹窗和播放声音提醒；支持关闭弹窗提醒。 8. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑，用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。 9. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。 	1	套
4	音频保障主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面板自带 ≥ 7 英寸高清液晶屏。 2. 支持音源备份功能，支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下，可使用按键手动切换音源通道，每路音频输入接口均支持 0~80 秒延时调节，支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下，支持音频对齐算法，任意一路音频异常后，自动切换到另一通道音源，切换过程中音频播放流畅，无丢字，无断音，不卡顿。 3. 支持断电本地音频直通功能 4. 具有 ≥ 2 路本地音频输入接口，可任意选择其中 1 路进行音源输出，或者选择 2 路同时进行音源混音输出。 5. 具有 ≥ 4 路本地音频输出接口，可播放本地输入音频与广播系统网络音频。 6. 具有 ≥ 2 路 RS485 与 IO 触发通讯接口，可与专业数字播放器进行通讯，显示播放器状态与实现音频备份功能。 7. 支持接入 IP 广播系统，可实现报警和打铃任务备份，并进行离线报警与打铃广播。 8. 支持作为网络采集音源，采集本地音频，通过网络发送到 IP 广播系统，实现网络音频采集播放。 9. 支持音频链路检测，当内部音频链路故障时，可自动切换至模拟直通输出。 	1	台
5	电源管理器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1 秒，支持远程控制 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 2. 当远程控制有效时同时控制后板报警端口导通以起到级联控制报警功能。 	1	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		3. 单个通道最大负载功率 $\geq 2200W$ ，所有通道负载总功率 $\geq 6000W$ 。输出连接器：多用途电源插座。 4. 具有 ≥ 1 路USB接口。		
6	无线话筒	1. 基于数字U段的传输技术， $\pi/4$ -DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离 ≥ 80 米，接收机具有 ≥ 2 路平衡输出、 ≥ 1 路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节等功能。 2. 具有 ≥ 1 台接收主机、 ≥ 2 只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。 ▲3. 接收机具有 ≥ 2 个显示屏、 ≥ 2 个编码旋钮、 ≥ 2 个频率扫描实体按键、 ≥ 2 个红外对频实体按键、 ≥ 1 个电源开关按键、 ≥ 1 个二合一指示灯；具有 ≥ 1 个LINE-OUT接口、 ≥ 2 个XLR-OUT接口、 ≥ 2 个BNC接口、 ≥ 1 个DC接口。发射机具有 ≥ 1 个OLED显示屏、 ≥ 1 个开关机/静音按键、 ≥ 2 个工作状态指示灯。 ▲4. 具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，实时监测设备姿态，静置 ≥ 5 秒静音， ≥ 8 分钟关机，无需手动干预。 5. 具有多档位混响调节功能，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有 ≥ 25 档调节方式。 6. 具有多频段均衡调节功能，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持 ≥ 10 档调节。 7. 具有长时间续航，发射机使用时长 ≥ 10 小时。 8. 具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码。 9. 接收机具有 ≥ 2 个 ≥ 2.0 英寸的TFT-LCD显示屏；发射机具有 ≥ 0.96 英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息等。	1	套
7	话筒天线	1. 天线接收频段广，可接收等同或优于470-950MHz的频率。 2. 天线极化方式：线极化。 3. 天线驻波比： ≤ 2.0 。 4. 放大器增益： \geq 四档可调。 5. 指向性： ≥ 90 度指向。	1	套
8	话筒	1. 换能方式：驻极体。 2. 钟声提示：带钟声提示功能。 3. 线材配备： ≥ 10 米（卡农母头转6.35音频线）。 4. 咪杆长度： $\geq 420mm$ 。 5. 具备有灯环提示功能。	1	套

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
9	AI 广播 话筒	<p>1. 具有自定义按钮，支持自定义音乐播放、对讲、广播等功能；具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。</p> <p>2. 内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>3. 采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能，支持≥12 路会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。</p> <p>5. 内置语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。</p> <p>6. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。</p> <p>7. 桌面式设计，自带≥10.0 英寸 IPS 屏幕，分辨率≥1024x600，支持触摸操控。支持进入休眠模式，支持账号密码管理。</p> <p>8. 具有≥1 路 USB 接口，支持本地音频文件自由点播播放；具有≥1 路 3.5mm 耳机输出接口和≥1 路 3.5mm MIC 输入接口；具有≥1 路音频线路输出接口，具有≥1 路音频线路输入接口。</p> <p>▲9. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。</p>	1	台
10	IP 网络 音箱	<p>1. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。</p> <p>2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。</p> <p>3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>4. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>5. 具有≥1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。</p> <p>6. 具有≥1 路短路输入接口，支持软件自定义，实现报警触发媒体库音乐播放或音量调节功能。</p> <p>7. 主音箱内置≥2×20W（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。</p>	21	套
11	前置放 大器	<p>1. 具有≥5 路话筒（MIC）输入接口，≥3 路标准信号线路（AUX）输入接口，≥2 路紧急线路（EMC）输入接口。</p> <p>2. 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。</p> <p>4. MIC 输入接口和≥2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。</p> <p>5. 具有静音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。</p> <p>6. 通道灵敏度可通过拨码开关选择。</p>	1	台
12	数字功 放	<p>1. 功放采用 D 类放大电路，要求内置开关电源。</p> <p>2. 设备应采用 1U 高度≥19 英寸机箱。</p> <p>3. 具有≥1 通道欧式端子平衡输入，≥1 通道欧式端子输出。具有≥1 通道数字功率放大器，额定功率输出≥650W，具备≥1 路</p>	2	台

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
		100V 或 4-16Ω 输出端子接线扬声器。 4. 支持故障输出功能，可远程监控功放设备工作状态。 5. 设备内置≥1 通道独立电源供电功能。 6. 支持短路、过载、过热保护功能。		
13	主备切换器	1. 具有≥4 个独立通道，每个通道均支持主、备功放自动检测与自动切换。 2. 工作模式≥4 主≥1 备。 3. 主、备功放工作状态可通过指示灯。 4. 具有线路负载系数检测功能，能够检测线路总负载系数变化并提示故障。	1	台
14	IP 网络功放终端	1. 面板具有≥3 个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式等。 2. 具有≥1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 ▲4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥10 段 EQ 均衡配置。 5. 面板自带≥3.9 英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有≥1 路 USB 接口；具有≥1 路 LINE OUT 线路输出接口；具有≥1 路短路输入接口；具有≥1 路短路输出接口；具有≥1 路 RS-485 控制接口。 7. 功放输出功率≥120W。 ▲8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包≥37.5%时，音频播放无卡顿。	1	台
15	音柱	1. 额定功率（100V）：≥45W。 2. 额定功率（70V）：≥22.5W。 3. 灵敏度：91dB±3dB。 4. 阻抗：黑:COM 白:≤440Ω 绿:≤220Ω。 5. 频率响应：50Hz-18KHz。 6. 喇叭单元：≥4"×4, ≥2.5"×1。 7. 防护等级：≥IP66。	2	只
16	音频连接线	配套音频连接线	15	根
17	显示屏（含键鼠）	1. 显示器尺寸≥27 英寸。 2. 屏幕刷新率：100hz。 3. 接口包括但不限于 HDMI、DP。 4. 分辨率：≥2560*1440。 5. 屏幕比例：16:9。 6. 含键鼠。	1	台
18	RVV 音箱线	产品参数：RVV2*2.5 长度：≥200 米	6	卷
19	电源线	RVV3*2.5 电源线，各个教室终端集中供电，长度：≥200 米	6	卷

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
20	六类网线	六类非屏蔽网线, $\geq 305\text{m}$ /箱	4	箱
21	接入交换机	1、 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥ 4 个 1G/2.5G SFP 光口; 交换容量 $\geq 672\text{Gbps}/6.72\text{Tbps}$, 包转发率 $\geq 126\text{Mpps}/179\text{Mpps}$, 支持全端口线速转发; 支持统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理。 2、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能。 3、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置, 提供 APP 软件功能截图证明。 4、为提高系统兼容性对接, 需支持联动第三方安全设备或平台, 通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵; 需提供平台系统功能截图证明。	2	台
22	UPS 电源电池	10KVA UPS 电源, 16 节 12V100AH 蓄电池, 配套电池柜电池连接线, 待机时长 ≥ 2 小时	1	套
23	辅材	PVC 线槽, 线管, 水晶头, 线标, 每个教室电源插座, 楼层 6U 机柜 4 个 (每层 1 个)。	1	批
24	布线施工	含电源线, 音箱线, 网线, 光纤布设、线槽走线	1	项
25	系统集成	含设备拆旧、安装调试、系统培训、5 年质保及售后服务、5 年考试保障巡检服务费	1	项

序号	产品名称	招标参数	数量	单位
1	控制主机	1. 工业级机柜式机箱，配置 ≥ 8 核， ≥ 2.4 GHz 处理器。 2. 内存： ≥ 8 GB，内置 EMMC 储存容量 ≥ 128 GB+ ≥ 256 G 固态硬盘。 3. 具有 ≥ 1 路 HDMI 输出接口， ≥ 1 路 LINE OUT 音频输出接口。 具有 ≥ 2 个 USB2.0 接口，具有 ≥ 2 个 USB3.0。 4. 具有一键复位重启按钮，用户可一键将设备系统重启。 5. 支持 Linux 操作系统。	1	台
2	数字化网络广播系统服务平台 ARM 版	1. 后台有多种登录方式，包括账户密码、PIN 码、图案密码等，可设置登录错误次数限制，可自定义锁定时间。 2. 平台支持新建用户，并对其权限进行管理，包括终端和分组权限；支持高级任务优先级和角色权限分配；同时支持禁用或启用用户。支持对用户进行账号代管操作，支持一键控制代管操作。 3. 后台可对终端进行 ≥ 10 段均衡器调节，保存为模板后方便选择，并可应用到其他终端。 4. 具备电子地图、在线地图功能，可在地图上进行终端部署，在地图上可实时查看终端状态，实时显示设备状态；支持 GIS 地图功能，支持一键广播。 5. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。 6. 支持遥控配置功能，可查阅遥控器列表、遥控任务、遥控话筒任务，支持配置 ≥ 20 个按键任务，配置任务音量、优先级、混音配置、播放音源信息等，播放音源支持选择话筒、快捷音源、音乐播放等。 7. 具有多语言功能，支持多语言一键切换。 8. 后台功能模块自定义；首页入口自由配置。可自定义界面模式，包括经典模式、简约模式。 9. 具有资源共享功能，用户可以自定义共享权限，可共享分组管理、定时打铃、定时任务、定时巡更、一键报警任务、云播音室、媒体库等。 10. 具有节假日图文推送的功能，提供自定义设备图文展示的选项。 11. 具有 4 \times 100 级自定义配置任务优先级（服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级），满足各种优先级任务自动调度。 ▲12. 具有系统状态（可用硬盘、内存剩余、进程检测、网络检测等）、终端状态（CPU、内存、负载均衡、播放状态、声卡状态、链路越点、网络丢包率、最大帧间隔、音频相识度等）的系统检测功能，支持一键导出报告。 13. 具有系统小助手，实现操作手册、模块说明、任务提醒、意见反馈等快捷查看。 14. 支持用户自定义大数据面板科技仓模式下方的展示标语，展示标语可设置为静态或动态形式。 15. 系统具有抗丢包功能，实现在网络丢包严重的网络环境下音频播放无卡顿，支持 $\geq 37.5\%$ 丢包率。 16. 多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。	1	套

		<p>17. 定时打铃支持任意条数的定时任务在本方案或跨方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。支持一键方案调配功能，可以实现一键调课功能，支持批量一键修改打铃铃声，支持时模式、日模式、周模式、月模式和年模式等。</p> <p>18. 支持设置节假日或特殊日期，实现指定时间停用所有定时任务。</p> <p>19. 用户可选择特定的终端设备，并设定具体的时间点，系统将在该时间点自动对选定的终端执行音量均衡调整，以对音量进行等比例的设置。</p> <p>20. 具有定时插播模式，可设置执行时间点范围、间隔时间，批量自动生成打铃任务。</p> <p>21. 具有启用考试模式功能，支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p> <p>22. 具有一键巡检功能，支持拾取现场音箱声音状态并回传给系统，具有音频相似度（DTW）检测技术，可逐个终端自动比对回传的数据与任务播放的数据，并将比对结果输出报告。</p> <p>23. 具有终端列表的导入/导出功能，定时打铃的导入/导出功能，终端自动上线、终端手动添加使用、音量批量编辑。</p> <p>24. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能。</p> <p>25. 具有任务回收站，支持将删除的定时打铃或定时任务放置在此模块中，可实现一键恢复/删除操作。</p> <p>26. 支持接入≥6 路视频监控信号，用户实时查看与设备绑定的监控点现场画面。此外，平台还具备对特定监控设备关联的广播设备进行广播的功能，提供了包括移动侦测、越界侦测、区域入侵侦测、目标进入区域、目标离开区域、遮挡报警、徘徊行为检测等监控功能，并能自动触发预设的音频报警，实现实时告警。</p> <p>27. 具有数字混音功能，支持任务自定义混音配置，支持对各端的广播/对讲/终端点播任务设置混音配置。支持麦克风前景音与背景音的配置选项，并允许用户调节背景音的音量强度。</p> <p>28. 平台统一管理系统内所有音频终端，包括语音播控台、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等。</p> <p>29. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度等处理功能。</p>		
3	IP 网络分控软件	<p>1. 支持多种登录方式，包括账户密码、PIN 码和图案密码；支持登录错误次数限制设置，可自定义锁定时间。</p> <p>2. 支持分控端查看终端上下线记录，可设置终端掉线弹窗提示。</p> <p>3. 支持多语言功能，支持多语言一键切换</p> <p>4. 今日任务支持列表模式或时间轴模式显示，在时间轴模式状态下用户可以查看任务在各个时间点的分布情况，可切换查看过去≥30 个自然日的任务历史。支持对今日任务状态当天临时禁用 1 次，第二天自动恢复。</p> <p>5. 支持设置打铃任务和定时任务时选择听书模式。在此模式下，用户可以选择循环播放或随机播放。听书模式具有记忆功能，</p>	1	套

		<p>能够记住上次播放的进度，继续从上次中断处播放。允许用户定义上次的播放进度、定时设置和播放次数、任务结束时间管理功能等。</p> <p>6. 支持云播音室建立音乐任务，可实现将广播服务器音乐播放到指定终端或分组。</p> <p>7. 支持本地日志记录，终端离线时支持弹窗和播放声音提醒；支持关闭弹窗提醒。</p> <p>8. 数字客户端分控软件运行于国产操作系统、Windows 操作系统的台式电脑或笔记本电脑，用户登录通过系统服务器的权限验证即可进行对广播系统的控制。</p> <p>9. 客户端软件利用网络（局域网、广域网）远程登录到服务器，支持多套客户端软件同时登录到服务器，各套客户端软件独立工作。</p>		
4	音频保障主机	<p>1. 面板自带≥ 7英寸高清液晶屏。</p> <p>2. 支持音源备份功能，支持手动切换模式和自动备份模式。手动切换模式下，可使用按键手动切换音源通道，每路音频输入接口均支持 0~80 秒延时调节，支持调节延时步进 1ms、10ms、100ms、1s。自动备份模式下，支持音频对齐算法，任意一路音频异常后，自动切换到另一通道音源，切换过程中音频播放流畅，无丢字，无断音，不卡顿。</p> <p>3. 支持断电本地音频直通功能</p> <p>4. 具有≥ 2路本地音频输入接口，可任意选择其中 1 路进行音源输出，或者选择 2 路同时进行音源混音输出。</p> <p>5. 具有≥ 4路本地音频输出接口，可播放本地输入音频与广播系统网络音频。</p> <p>6. 具有≥ 2路 RS485 与 IO 触发通讯接口，可与专业数字播放器进行通讯，显示播放器状态与实现音频备份功能。</p> <p>7. 支持接入 IP 广播系统，可实现报警和打铃任务备份，并进行离线报警与打铃广播。</p> <p>8. 支持作为网络采集音源，采集本地音频，通过网络发送到 IP 广播系统，实现网络音频采集播放。</p> <p>9. 支持音频链路检测，当内部音频链路故障时，可自动切换至模拟直通输出。</p>	1	台
5	电源管理器	<p>1. 支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1秒，支持远程控制≥ 8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2. 当远程控制有效时同时控制后板报警端口导通以起到级联控制报警功能。</p> <p>3. 单个通道最大负载功率$\geq 2200W$，所有通道负载总功率$\geq 6000W$。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4. 具有≥ 1路 USB 接口。</p>	1	台

6	无线话筒	<p>1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥80 米, 接收机具有≥2 路平衡输出、≥1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节等功能。</p> <p>2. 具有≥1 台接收主机、≥2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用。</p> <p>▲3. 接收机具有≥2 个显示屏、≥2 个编码旋钮、≥2 个频率扫描实体按键、≥2 个红外对频实体按键、≥1 个电源开关按键、≥1 个二合一指示灯; 具有≥1 个 LINE-OUT 接口、≥2 个 XLR-OUT 接口、≥2 个 BNC 接口、≥1 个 DC 接口。发射机具有≥1 个 OLED 显示屏、≥1 个开关机/静音按键、≥2 个工作状态指示灯。</p> <p>▲4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 实时监测设备姿态, 静置≥5 秒静音, ≥8 分钟关机, 无需手动干预。</p> <p>5. 具有多档位混响调节功能, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥25 档调节方式。</p> <p>6. 具有多频段均衡调节功能, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥10 档调节。</p> <p>7. 具有长时间续航, 发射机使用时长≥10 小时。</p> <p>8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码。</p> <p>9. 接收机具有≥2 个≥2.0 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息等。</p>	1	套
7	话筒天线	<p>1. 天线接收频段广, 可接收等同或优于 470-950MHZ 的频率。</p> <p>2. 天线极化方式: 线极化。</p> <p>3. 天线驻波比: ≤2.0。</p> <p>4. 放大器增益: ≥四档可调。</p> <p>5. 指向性: ≥90 度指向。</p>	1	套
8	话筒	<p>1. 换能方式: 驻极体。</p> <p>2. 钟声提示: 带钟声提示功能。</p> <p>3. 线材配备: ≥10 米 (卡农母头转 6.35 音频线)。</p> <p>4. 咪杆长度 : ≥420mm。</p> <p>5. 具备有灯环提示功能。</p>	1	套

9	AI 广播 话筒	<p>1. 具有自定义按钮，支持自定义音乐播放、对讲、广播等功能；具有紧急报警按钮，支持一键报警广播功能。</p> <p>2. 内置网络音频解码，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>3. 采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥ 10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能，支持≥ 12 路会议通话功能，支持多方通话可视化展示。设备自带回声消除抑制功能。</p> <p>5. 内置语音识别唤醒功能，支持语音控制任务执行、结束、上一曲、下一曲。</p> <p>6. 支持节假日祝福图片显示，可自定义祝福图片显示，支持歌曲歌词同步显示。</p> <p>7. 桌面式设计，自带≥ 10.0 英寸 IPS 屏幕，分辨率$\geq 1024 \times 600$，支持触摸操控。支持进入休眠模式，支持账号密码管理。</p> <p>8. 具有≥ 1 路 USB 接口，支持本地音频文件自由点播播放；具有≥ 1 路 3.5mm 耳机输出接口和≥ 1 路 3.5mm MIC 输入接口；具有≥ 1 路音频线路输出接口，具有≥ 1 路音频线路输入接口。</p> <p>▲9. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。</p>	1	台
10	IP 网络 音箱	<p>1. 内置麦克风，支持音频检测，支持采集检测音频帧、网络丢包率、最大帧间距、链路越点数据，并进行分析播放状态、音频相识度，并上传至后台，支持导出报告。</p> <p>2. 具有≥ 1 路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。</p> <p>3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。</p> <p>4. 内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥ 10 段 EQ 均衡配置。</p> <p>5. 具有≥ 1 路线路（AUX）输入接口，支持网络音量调节，支持断网本地扩声功能。</p> <p>6. 具有≥ 1 路短路输入接口，支持软件自定义，实现报警触发媒体库音乐播放或音量调节功能。</p> <p>7. 主音箱内置$\geq 2 \times 20W$（MAX）的双通道 D 类数字功率放大器，≥ 1 路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。</p>	23	套
11	前置放 大器	<p>1. 具有≥ 5 路话筒（MIC）输入接口，≥ 3 路标准信号线路（AUX）输入接口，≥ 2 路紧急线路（EMC）输入接口。</p> <p>2. 具有最高优先、强行切入优先功能；MIC5 和 EMC 最高优先权限功能可通过拨动开关交替选择。</p> <p>3. 紧急输入线路具有二级优先，强行切入优先功能。</p> <p>4. MIC 输入接口和≥ 2 路紧急输入（EMC）通道均附设有线路辅助输入接口功能。</p> <p>5. 具有默音深度调节旋钮和 EMC 输入增益调节旋钮。</p> <p>6. 通道灵敏度可通过拨码开关选择。</p>	1	台

12	纯后级功放	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 D 类数字功放技术，功率放大电路设计。 2. 额定输出功率：$\geq 1000W$。 3. 具有管道式散热结构，内置自动温度控制风扇冷却系统。 4. 具有≥ 1通道 LINE 不平衡 TRS/XLR 高品质多功能输入接口，≥ 1通道 LINE 平衡 XLR 级联输出。 5. 内置 PFC 电路和软开关电源技术，开关机自动软启动控制。 6. 功放电路，零交越失真。 7. 内置智能削顶失真和过流压限系统，能保护扬声器单元。 8. 具有过温、过压、欠压、过流、短路多重智能检测保护系统。 9. XM 系列具有 2 种定阻和定压输出模式：$4-16\Omega/100V$ 可选择。 	2	台
13	主备切换器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有≥ 4个独立通道，每个通道均支持主、备功放自动检测与自动切换。 2. 工作模式≥ 4主≥ 1备。 3. 主、备功放工作状态可通过指示灯。 4. 具有线路负载系数检测功能，能够检测线路总负载系数变化并提示故障。 	1	台
14	IP 网络功放终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面板具有≥ 3个自定义功能按键，可定义播放曲目、执行区域、任务音量、优先级、持续时间、播放模式等。 2. 具有≥ 1路 100V 定压信号备份输入接口，在机器无网络的状态下切换到备份通道。支持网络与模拟 100V 主备切换功能。 3. 内置网络音频解码模块，支持 MP3、WAV、FLAC、OGG、AAC、OPUS 等主流音频格式，兼容等同或优于 8kHz-48kHz 全采样率。 ▲4. 设备采用 ARM 架构等同或优于四核 CPU 芯片和音频算法处理技术，内置 DSP 音频处理，支持数字混音，≥ 10段 EQ 均衡配置。 5. 面板自带≥ 3.9英寸 TFT 彩屏，可以显示动态图像和机器工作状态；具有自旋式飞梭旋钮，可控制终端输出音量大小。 6. 具有≥ 1路 USB 接口；具有≥ 1路 LINE OUT 线路输出接口；具有≥ 1路短路输入接口；具有≥ 1路短路输出接口；具有≥ 1路 RS-485 控制接口。 7. 功放输出功率$\geq 120W$。 ▲8. 系统采用数据冗余编解码算法，支持抗丢包恢复功能，网络丢包$\geq 37.5\%$时，音频播放无卡顿。 	1	台
15	音柱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率（100V）：$\geq 45W$。 2. 额定功率（70V）：$\geq 22.5W$。 3. 灵敏度：$91dB \pm 3dB$。 4. 阻抗：黑：COM 白：$\leq 440\Omega$ 绿：$\leq 220\Omega$。 5. 频率响应：$50Hz-18KHz$。 6. 喇叭单元：$\geq 4" \times 4, \geq 2.5" \times 1$。 7. 防护等级：$\geq IP66$。 	2	只
16	音频连接线	配套音频连接线	15	根
17	显示屏（含键鼠）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 显示器尺寸≥ 27英寸。 2. 屏幕刷新率：$100Hz$。 3. 接口包括但不限于 HDMI、DP。 4. 分辨率：$\geq 2560 \times 1440$。 5. 屏幕比例：$16:9$。 6. 含键鼠。 	1	台
18	RVV 音箱线	产品参数：RVV2*2.5 长度： ≥ 200 米	6	卷

19	电源线	RVV3*2.5 电源线, 各个教室终端集中供电, 长度: ≥ 200 米	6	卷
20	六类网线	六类非屏蔽网线, ≥ 305 m/箱	4	箱
21	接入交换机	1、 ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥ 4 个 1G/2.5G SFP 光口; 交换容量 ≥ 672 Gbps/6.72Tbps, 包转发率 ≥ 126 Mpps/179Mpps, 支持全端口线速转发; 支持统一管理及自动生成智能拓扑、统一查看状态、VLAN 等配置管理。 2、支持防网关 ARP 欺骗, 支持端口保护、隔离, 支持防止 DOS、ARP 攻击功能, 支持 CPU 保护功能。 3、支持通过 APP 进行远程管理, 并且可以修改交换机网络配置, 提供 APP 软件功能截图证明。 4、为提高系统兼容性对接, 需支持联动第三方安全设备或平台, 通过联动实现从系统及接入层交换机对风险终端 MAC 地址进行封堵; 需提供平台系统功能截图证明。	2	台
22	UPS 电源电池	10KVA UPS 电源, 16 节 12V100AH 蓄电池, 配套电池柜电池连接线, 待机时长 ≥ 2 小时	1	套
23	辅材	PVC 线槽, 线管, 水晶头, 线标, 每个教室电源插座, 楼层 6U 机柜 3 个 (每层 1 个)。	1	批
24	布线施工	含电源线, 音箱线, 网线, 光纤布设	1	项
25	系统集成	含设备拆旧、安装调试、系统培训、5 年质保及售后服务、5 年考试保障巡检服务费	1	项

合同包 3(迎宾小学教育教学设备采购)

本标段预算为：596900.00 元。

包含但不限于：设备供货、运输、装卸、检测、验收等所有费用。

序号	货物名称	规格型号及参数	数量	单位
1	办公电脑	<p>(一) 电脑：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主频\geq2.5GHz、\geq8核处理器 8线程，二级缓存\geq8MB； 2. 内存：\geq16GB，DDR4或以上，支持拓展 64GB； 3. 硬盘：\geq512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展； 4. 支持 9.5mm 标准光驱； 5. 支持\geq1000Mbps，网口支持 wake on LAN； 6. 集成标准声卡； 7. 集成显卡； 8. 配置 USB 有线键盘、鼠标； 9. 前置面板：USB3.0\geq3 个；TypeC\geq1 个；音频接口\geq1 个； 10. 支持物理网络开关按键； 11. 关机状态下，支持\geq3 前置 USB 端口对外供电； 12. 后置面板：USB\geq4 个；HDMI 输出\geq1 个；VGA 输出\geq1 个；音频输入\geq2 个；音频输出\geq1 个；RJ45\geq1 个；PS/2\geq2 个；串口\geq1 个； 13. 操作系统：预装正版 UOS/麒麟系统； 14. 显示器\geq21.0 英寸显示屏幕，分辨率\geq1920*1080，IPS 屏，可视角度\geq178° <p>(二) 电脑软件助手：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持帐号和手机微信扫码等登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡等。 3. 支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息等。 4. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端。支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 5. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 6. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作等。 7. AI 应用： <ol style="list-style-type: none"> ①对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ②写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 ③奖状生成：支持批量生成学生的奖状，可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容等进行编辑。支持选择生成的 	1	台

序号	货物名称	规格型号及参数	数量	单位
		奖状模板。 8. 支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到多媒体设备；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备。 9. 支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT 等；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片等。 10. 支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic 等；支持转换为 jpg、png 等；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 11. 设备管理：支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑设备状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时间等；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。		
2	★ 教学电脑	（一）电脑： 1. 处理器：≥Intel 13 代酷睿 I5； 2. 内存：≥16GB DDR4，支持 64GB 内存； 3. 硬盘：≥512 GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展； 4. 操作系统：安装正版 Windows 10 及以上操作系统 5. 网卡：集成 10/100/1000M 自适应网卡； 6. 接口：前置面板：USB3.0≥2 个（USB 3.2 Gen1）；USB2.0≥2 个；TypeC≥1 个（支持 USB 3.2 Gen1）；音频输入≥1 个，音频输出≥1 个。后置面板：USB3.0≥2 个（USB 3.2 Gen2）；USB2.0≥2 个；HDMI 输出≥1；VGA 输出≥1；音频输入≥1；音频输出≥1；RJ45≥1； 7. 声卡：集成声卡芯片，5.1 声道； 8. 显示器：≥21.0 英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS 屏，可视角度≥178°； 9. 键盘鼠标：USB 防泼溅键盘、光电鼠标； 10. 可通过物理按键实现系统一键还原； （二）电脑软件助手： 1. 支持帐号和手机微信扫码等登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡等。 3. 支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息等。 4. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端。支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 5. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 6. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操	59	台

序号	货物名称	规格型号及参数	数量	单位
		<p>作。</p> <p>7. AI 应用：</p> <p>①对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。</p> <p>②写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。</p> <p>③奖状生成：支持批量生成学生的奖状，可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容等进行编辑。支持选择生成的奖状模板。</p> <p>8. 支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到多媒体设备；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备。</p> <p>9. 支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片等。</p> <p>10. 支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic 等；支持转换为 jpg、png 等；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。</p> <p>11. 设备管理：支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑设备状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时间等；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。</p>		
3	课桌椅	<p>1. 桌面规格：≥600*400mm，桌面采用≥18mm 密度板注塑包边；带笔槽。</p> <p>2. 材质要求：桌腿采用双立柱的椭圆管，规格 ≥30*60mm，厚度 ≥1.0mm。地脚管≥30*60 的椭圆管，厚度≥1.0mm，内套管≥20*50mm 的椭圆管，厚度≥1.0mm，单连接管采用 30*60mm 椭圆管，厚度为 ≥1.0mm，可升降。课桌斗采用国标≥0.8mm 钢板冲压成型，双斗。</p> <p>▲3. 凳面规格：≥340*240mm，厚度≥18mm 厚高密度板。</p> <p>4. 材质要求：凳腿采用双立柱的椭圆管，规格 ≥30*60mm，厚度 1.0mm，内套管 20*50mm 的椭圆管，厚度 1.0mm，双连接管采用 30*60mm 椭圆管，厚度为 1.0mm，可升降。</p> <p>▲5. 安装要求：桌面与腿撑连接两头选用 5Φ 国标防退透丝固定。升降部分选用 8Φ 国标防退透丝固定。脚冒采用优质环保 PP 工程塑料，倒钩嵌入式。</p> <p>6. 课桌椅钢件部分工艺：钢制部分采用静电喷塑处理，焊接：采用二氧化碳保护焊接工艺进行焊接，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、保证无脱焊、虚焊、焊穿等现象，抗拉压强≥40kg/mm²。表面处理：钢制部件表面应进行磨光去刺、酸洗、磷化处理后，再进行静电喷塑。</p>	700	套

第四章 合同文本

政府采购项目

阎良区 2026 年 7 所中小学校教育 设备采购项目

(包段名称: _____)

供货合同

合同编号: _____

甲 方: 西安市阎良区教育局

乙 方: _____

二零二六年 月 日

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律法规规定，西安市阎良区教育局(采购人名称)(以下简称：“甲方”)通过公开招标采购(采购方式)确定_____ (中标人名称)(以下简称：“乙方”)为阎良区 2026 年 7 所中小
学校教育教学设备采购项目(包段名称：_____)的中标人。甲乙双方同意签署《阎良区 2026 年 7 所中小
学校教育教学设备采购项目(包段名称：_____)合同》(合同编号：_____，以下简称：“合同”)。

1. 合同文件

下列文件是构成本合同不可分割的部分：

- (1) 合同条款；
- (2) 中标通知书；
- (3) 招标文件；
- (4) 投标文件；
- (5) 其他(根据实际情况需要增加的内容)。

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。合同文件的解释优先顺序以上述文件先后顺序为准。

2. 合同主要标的及数量

乙方应按照合同的规定，提供本项目《招标(采购)文件》中有关要求的产品及服务，包括但不限于以下内容：

序号	货物名称	品牌	型号规格	单价	数量	小计	备注
1							
2							
3							
...							
合计							

3. 合同总金额及付款方式

3.1 合同总金额：本合同总金额为人民币大写_____ (小写¥_____)。

本项目包括运输费、人工费、材料费、机械费、利润、税金、技术支持、质量保障、售后服务、培训和评审过程中其它相关的一切费用及合同中规定乙方应承担的其他义务的费用已由乙方计入本合同总金额中。

3.2 付款方式：项目完成并验收合格后支付合同总价款的 100%。甲方仅负责在上述约定时间内完成申报手续，实际付款到账时间以甲方主管单位划拨时间及金额为准。乙方向甲方开具国家正式发票及相关报账资料后，甲方及时为乙方办理付款申报支付手续。

4. 合同签订地：_____

5. 违约责任

（一）按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

（二）未按合同要求提供货物或质量不能满足本次招标要求，甲方有权终止合同和对乙方违约行为进行追究。

（三）任何一方因不可抗力原因不能履行协议时，应尽快通知对方，双方均设法补偿。如仍无法履约协议，可协商延缓或撤销协议，双方责任免除。

6. 合同争议解方式

本合同在履行过程中发生的争议，由甲、乙双方当事人协商解决，协商不成的按下列第（ ）种方式解决：

（一）提交西安仲裁委员会仲裁；

（二）依法向甲方所在地人民法院起诉。

7. 合同生效

（一）本合同须经甲、乙双方的法定代表人或授权代表在合同书上签字并加盖本单位公章后正式生效。

（二）合同生效后，甲、乙双方须严格执行本合同条款的规定，全面履行合同，违者按《中华人民共和国民法典》的有关规定承担相应责任。

（三）本合同一式_____份，甲乙双方各执_____份。

（四）本合同如有未尽事宜，甲、乙双方协商解决。

甲 方	乙 方
采购人（公章）	中标供应商（公章）
地址：	地址：
邮编：	邮编：
法定代表人：	法定代表人：
负责人：（签字）	负责人：（签字）
电话：	电话：
传真：	传真：
	开户银行：
	账号：
日期： 年 月 日	日期： 年 月 日

一、合同条款

1. 定义

本合同下列术语应解释为：

1.1 “甲方”是指采购人。

1.2 “乙方”是指中标人。

1.3 “合同”系指甲乙双方签署的、合同中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。

1.4 “货物”是指根据本合同规定，乙方按照招标文件、投标文件，向甲方提供符合要求的全部产品。

1.5 “服务”是指根据本合同规定，乙方承担与货物有关的相关服务，包括但不限于运输、保险、安装、调试、技术支持、质量保障、售后服务、培训和合同中规定乙方应承担的其他义务。

1.6 除非特别指出，“天”均为自然天。

2. 合同标的标准

2.1 乙方为甲方交付的货物及服务应符合招标文件所述的内容，如果没有提及适用标准，则应符合相应的国家标准。这些标准必须是有关机构发布的最新版本的标准。

2.2 除非技术要求中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

2.3 货物还应符合国家有关安全、环保、卫生的相关规定。

3. 质量保证

3.1 乙方应保证所供货物是全新的、未使用过的，并完全符合或高于合同要求的质量、规格和技术性能的要求。

3.2 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具有满意的性能，或者没有因乙方的行为或疏忽而产生的缺陷。在货物最终交付验收后不少于合同规定或乙方承诺(两者以较长的为准)的质量保证期内，本保证保持有效。

3.3 如果服务和交付物与合同不符或不符合甲方要求，或证实交付物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，由此引起的全部费用由乙方承担。若以上原因导致或引起甲方损失及导致或引起第三方受到损害的，全部赔偿责任均应由乙方承担。

3.4 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

3.5 乙方收到通知后应在本合同规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

3.6 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第 10.1 条规定以书面形式向乙方提出补救措施或索赔。

3.7 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

3.8 本合同的质保期见招标内容及要求。

4. 包装要求

4.1 除合同另有规定外，乙方提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，这类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现场。

4.2 乙方应承担由于其包装或防护措施不当而引起的货物损坏和丢失的任何损失责任和费用。

4.3 每一个包装箱内应附一份详细装箱单和质量证书。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证所提供的货物及服务免受第三方提出侵犯其知识产权(专利权、商标权、版权等)的起诉。如果甲方在使用乙方货物或货物的任何一部分过程中，第三方提出货物侵犯其专利权、工业设计权、使用权等知识产权，乙方应当修正以避免侵权。

5.2 如果甲方在使用乙方货物或货物的任何一部分过程中，第三方指控侵犯其专利权、工业设计权、使用权等知识产权，乙方将自费为甲方、各采购人答辩，并支付法院最终判决的甲方应支付第三方的一切费用。

6. 权利瑕疵担保

6.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

6.2 乙方保证在其出售的货物上不存在任何未曾向甲方透露的担保物权，如抵押权、质押权、留置权等。

6.3 如甲方使用该货物构成上述侵权的，则由乙方承担全部责任。

7. 保密义务

7.1 甲乙双方在采购和履行合同过程中所获悉的对方属于保密的内容，双方均有保密义务。

9. 交货与验收

(1) 验收：项目分初验和终验

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物(设备)的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验(最终验收)，合格后签发《终验合格单》。

(2) 验收不合格的成交供应商，必须在接到通知后 7 个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的供应商。

(3) 验收依据：招标文件、投标文件、澄清表(函)；合同及附件文本；生产厂家的企业资质、货物的执行标准。

10. 违约责任

10.1 质量缺陷的补救措施和索赔

(1) 如果乙方提供的产品不符合质量标准或存在产品质量缺陷，而甲方在合同条款规定的检验、安装、调试、验收和质量保证期内，根据法定质量检测部门出具的检验证书向乙方提出了索赔，乙方应按照甲方同意的下列一种或几种方式结合起来解决索赔事宜：

①乙方同意退货并将货款退还给甲方，由此发生的一切费用和损失由乙方承担。如甲方以适当的条件和方法购买与未履约标的相类似的货物，乙方应负担新购买类似货物所超出的费用。

②根据货物的质量状况以及甲方所遭受的损失，经过甲乙双方商定降低货物的价格。

③乙方应在接到甲方通知后 7 日内负责采用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和设备来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，其费用由乙方负担。同时，乙方应在约定的质量保证期基础上相应延长修补和更换件的质量保证期。

(2) 如接到通知后 7 个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的供应商。

10.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供服务。

(2) 在履行合同过程中，如果乙方遇到可能妨碍按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意迟延交货时间或延期提供服务。

(3) 除甲乙双方另有约定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方有权从货款、履约保证金中扣除或要求乙方另行支付误期赔偿费而不影响合同项下的其他

补救方法。赔偿费每日按合同金额的 0.5%(各单位可根据实际情况重新设定)计收,直至交货或提供服务为止。但误期赔偿费的最高限额不超过合同价的 15%(各单位可根据实际情况重新设定)。

(4)如果乙方迟延交货超过 30 日,甲方有权终止全部或部分合同,并依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物,乙方应负担购买类似货物所超出的费用。但是,乙方应继续执行合同中未终止的部分。

10.3 未履行合同义务的违约责任

(1) 守约方有权终止全部或部分合同。

(2) 乙方违约的,甲方有权没收全额履约保证金。

(3) 由违约一方支付违约金,违约金标准见合同条款前附表(各单位可根据实际情况自行约定)。

(4) 违约金不足以弥补守约方实际损失、可预见或者应当预见的损失,由违约方全额予以赔偿。

11. 不可抗力

11.1 如果合同双方因不可抗力而导致合同实施延误或合同无法实施,不应该承担误期赔偿或不能履行合同义务的责任。

11.2 本条所述的“不可抗力”系指那些双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况,但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于:战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

11.3 在不可抗力事件发生后,当事方应及时将不可抗力情况通知合同对方,在不可抗力事件结束后 3 日内以书面形式将不可抗力的情况和原因通知合同对方,并提供相应的证明文件。合同各方应尽可能继续履行合同义务,并积极寻求采取合理的措施履行不受不可抗力影响的其他事项。合同各方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行的协议。

12. 合同纠纷的解决方式

12.1 合同各方应通过友好协商,解决在执行合同过程中所发生的或与合同有关的一切争端。如协商 30 日内(根据实际情况设定)不能解决,可以按合同规定的方式提起仲裁或诉讼。

12.2 仲裁裁决应为最终裁决,对双方均具有约束力。

12.3 仲裁费除仲裁机关另有裁决外应由败诉方负担。

12.4 诉讼应由甲方住所地人民法院管辖。财产保全担保保险费、财产保全申请费、律师代理费、差旅费、评估费、鉴定费及诉讼费等与仲裁或诉讼活动相关费用应由败诉方负担。

12.5 如仲裁或诉讼事项不影响合同其他部分的履行，则在仲裁或诉讼期间，除正在进行仲裁或诉讼的部分外，合同的其他部分应继续执行。

13. 合同修改或变更

13.1 如无重大变故，甲方双方不得擅自变更合同。

13.2 如确需变更合同，甲乙双方应签署书面变更协议。变更协议为本合同不可分割的一部分。

13.3 在不改变合同其他条款的前提下，甲方有权在合同价款 10% 的范围内追加与合同标的相同的货物或服务，并就此与乙方签订补充合同，乙方不得拒绝。

14. 合同中止

14.1 合同在履行过程中，因采购计划调整，甲方可以要求中止履行，待计划确定后继续履行；合同履行过程中因投标人就采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要或财政部门责令中止的，应当中止合同的履行。

15. 终止合同

15.1 若出现如下情形，在甲方对乙方违约行为而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同：

(1) 如果乙方未能在合同规定的期限或甲方同意延长的期限内提供货物或服务；

(2) 如果乙方未能履行合同规定的其他任何义务，出现两次服务达不到承诺标准情况，甲方有权终止合同；

(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争或实施中有腐败和欺诈行为。

15.2 如果甲方根据上述第 15.1 条的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以适当的条件和方法购买乙方未能提供的货物或服务，乙方应对甲方购买类似货物或服务所超出的费用负责。同时，乙方应继续执行合同中未终止的部分。

16. 破产终止合同

16.1 如果乙方破产或无清偿能力，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方终止合同而不给乙方补偿。

16.2 该终止行为将不损害或影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

17. 其他终止合同情况

17.1 若合同继续履行将给甲方造成重大损失的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

17.2 乙方在执行合同的过程中发生重大事故，对履行合同有直接影响的，甲方可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

17.3 甲方因重大变故取消或部分取消原来的采购任务，导致合同全部或部分内容无须继续履行的，可以终止合同而不给予乙方任何补偿。

18. 合同转让和分包

18.1 乙方不得以任何形式将合同转包，或部分或全部转让其应履行的合同义务。

18.2 除经甲方事先书面同意外，乙方不得以任何形式将合同分包。

19. 适用法律

19.1 本合同适用中华人民共和国现行法律、行政法规和规章，如合同条款与法律、行政法规和规章不一致的，按照法律、行政法规和规章修改本合同。

20. 合同语言

20.1 本合同语言为中文。

20.2 双方交换的与合同有关的信件和其他文件应用合同语言书写。

21. 合同生效

21.1 本合同应在双方签字盖章和甲方收到乙方提供的履约保证金后生效。

22. 合同效力

22.1 除本合同和甲乙双方书面签署的补充协议外，其他任何形式的双方约定和往来函件均不具有法律效力，对本项目无约束力。

23. 检查和审计

23.1 在本合同的履行过程中，甲方有权对乙方的合同履行情况进行阶段性检查，并对乙方投标时提供的相关资料进行复核。

23.2 在本合同的履行过程中，如果甲乙双方发生争议或者乙方没有按照合同约定履行义务，乙方应允许甲方检查乙方与实施本合同有关的账户和记录，并由甲方指定的审计人员对其进行审计。

第五章 投标文件构成及格式

阎良区 2026 年 7 所中小学校教育教学 设备采购项目

投标文件（第____包）

包段编号：_____

投标人（单位名称及公章）：_____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：_____

日 期：_____

目 录

- 第一部分 投标函
- 第二部分 开标一览表
- 第三部分 供应商资格证明文件
- 第四部分 供应商概况
- 第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书
- 第六部分 技术偏离表
- 第七部分 商务偏离表
- 第八部分 投标方案
- 第九部分 供应商认为有必要说明的其他问题

第一部分 投标函

陕西中鉴项目管理有限公司：

我单位收到__（项目名称）（包段名称）__（包段编号为：_____）的招标文件，经详细研究，我公司决定参加本次招标活动。为此，我方郑重承诺以下诸点，并负法律责任。

1. 我方已详细阅读了招标文件，完全理解并同意招标文件的所有事项及内容。

2. 我方已悉知并及时关注了贵单位在陕西省政府采购网、全国公共资源交易平台（陕西省·西安市）上发布的关于本项目的有关变更公告（包括但不限于对招标文件做出的修改或澄清、答疑纪要，以及项目暂停、重启、延期、终止等）。

3. 我方同意向贵单位提供与本次招标有关的全部证明材料，并保证所提交的证明材料真实、合法、有效。

4. 我方理解最低价不是中标的唯一条件，并尊重评标委员会的评审结果。

5. 我方投标文件在开启之日起__个日历日（应不少于 90 个日历日）内有效。

6. 若我方中标，我方承诺：（1）将投标文件有效期延长至合同执行完毕。（2）遵照招标文件中的要求，完成本项目的合同责任和义务。

7. 所有关于此次招标活动的函电，请按下列方式联系：

投标人：_____（投标人全称并加盖公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

联系电话：_____

通讯地址：_____

邮 编：_____

电子邮箱：_____

日 期： _____年_____月_____日

第二部分 开标一览表

项目名称及包段名称：_____

包段编号：_____

报价内容 投标内容	投标总报价（元）	交货期（日历日）	备注
（项目名称） （包段名称）			
投标总报价：人民币（大写）_____（小写）¥_____			
备注： 表内报价内容以元为单位，精确到小数点后两位。			

投标人（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年 月 日

2.2 分项报价表

(格式自拟)

投标人（单位名称及公章）：

法定代表人或被授权人（签字或盖章）：

日 期：年 月 日

第三部分 供应商资格证明文件

合同包1、2、3资格证明文件：

(1) 具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，并出具合法有效的相关证明材料。

(2) 提供 2024 年度或 2025 年度的财务审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或其基本存款账户开户银行出具的资信证明及基本存款账户开户许可证（基本账户存款信息）。

(3) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的纳税证明或完税证明，依法免税的单位应提供相关证明材料。

(4) 提供 2025 年至今已缴纳的 1 个月的社会保险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险资金的单位应提供相关证明材料。

(5) 提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺。

(6) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明）。

(7) 法定代表人（单位负责人）授权委托书（附法定代表人（单位负责人）、被授权人身份证复印件及被授权人近三个月在本单位社保缴纳的证明资料）（法定代表人（单位负责人）直接参加的，须提供法定代表人（单位负责人）身份证明书及身份证复印件且与营业执照上信息须一致），非法人单位参照执行。

(8) 供应商未被《信用中国》（网站：www.creditchina.gov.cn）列入重大税收违法失信主体、未被《中国执行信息公开网》（网站：<http://zxgk.co>

urt.gov.cn/shixin/)列入失信被执行人及未被《中国政府采购网》(网站: www.ccgp.gov.cn)列入政府采购严重违法失信行为记录名单。(采购代理机构查询,节点为投标文件递交截止之时)。

(9) 其他要求: ①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。②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。

(10) 本项目不接受联合体投标。

注: 以上均为各供应商必备资格要求,有格式要求,按后附格式执行,无格式要求的,其格式自拟。在评审过程中由资格审查小组进行评审,否则将被视为无效文件。

附件 1-10 为给定格式，其余格式自拟

附件 1

法定代表人（单位负责人）身份证明

投标人名称：_____

统一社会信用代码：_____

注册地址：_____

成立时间：____年__月__日；经营期限：_____

经营范围：主营：_____；兼营：_____

姓名：_____ 性别：_____ 系____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证复印件或扫描件
(人像面、国徽面)

投标人（公章）：_____（投标人名称）

日 期：_____

附件 2

法定代表人（单位负责人）授权书

本授权书声明：注册于____（投标人地址）____之____（投标人全称）____的法定代表人____（姓名）____授权____（被授权人姓名）____为我方合法代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、递交、撤回、修改____（项目名称及包段名称）____（包段编号：____）____的投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。代理人无转委托权。

本授权书签字生效。有效期为：自开标之日起 90 个日历日。

法定代表人签字：

被授权人签字：

职务：

职务：

所在部门：

投标人（公章）：____（投标人名称）____

日 期：_____

法定代表人身份证复印件或扫描件 (人像面、国徽面)	代理人身份证复印件或扫描件 (人像面、国徽面)
------------------------------	----------------------------

附件 3

履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺

（采购人名称）：

_____（投标人名称）于_____年_____月_____日在中华人民共和国境内_____（详细注册地址）_____合法注册并经营，公司主营业务为_____，营业（生产经营）面积为_____，现有员工数量为_____，其中与履行本合同相关的专业技术人员有（_____专业能力、数量_____），本公司郑重承诺，我单位具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力。

投标人（公章）：_____（投标人名称）_____

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

附件 4

参加政府采购活动前三年内,在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(成立时间至提交投标文件截止时间不足三年的可提供成立至今的书面声明)

(采购人名称)：

我方郑重声明在参加本次政府采购活动前三年内的经营活动没有重大违法记录,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。如有不实,我方将无条件退出本项目的采购活动,并遵照《中华人民共和国政府采购法》有关“提供虚假材料的规定”接受处罚。

特此声明。

投标人(公章)：_____ (投标人名称)_____

法定代表人/授权代表(签字或盖章)：_____

日 期：_____

附件 5

供应商企业关系关联承诺书

我方承诺,不存在相关法律法规规定的禁止投标的情形。我单位的股权关系、与其他单位的管理关系和其他与本项目有关的利害关系等,作如下说明和承诺:

1. 我方在本项目投标中,不存在与其他供应商单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系。

1.1 股权关系说明

1.1.1 我单位法定代表人(单位负责人)姓名:_____。

1.1.2 我单位控股的单位有_____。(没有填“无”)

1.1.3 我单位被_____(单位或自然人)_____控股。(没有填“无”)

1.2. 管理关系说明

1.2.1 我单位管理的下属单位有_____。(没有填“无”)

1.2.2 我单位的上级管理单位有_____。(没有填“无”)

2. 我方与采购人不存在利害关系及其他可能影响招标公正性的情形。

3. 我单位_____ (是或否) 为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商;

4. 其他与本项目有关的利害关系说明:_____。(没有填“无”)

我方承诺以上说明真实有效,无虚假内容或隐瞒。

投标人(公章): _____ (投标人名称)

法定代表人/授权代表(签字或盖章): _____

日 期: _____

附件 6

拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

- 一、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 二、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 三、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资格证明文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、成交。
- 四、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。
- 五、不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商。
- 六、不在提供货物和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 七、不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家或其它供应商恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 八、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 九、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人（公章）：_____（投标人名称）_____

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：_____

日 期：_____

附件 7

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加_____（单位名称）的_____（项目名称及包段名称、包段编号）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. _____（标的名称），属于_____（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为_____（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元¹，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

附件 8

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加参加（单位名称）的（项目名称及包段名称、包段编号）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：（供应商全称并加盖公章）

日期： 年 月 日

:

附件 9

监狱企业证明函

根据财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局，各地（设区的市）监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。

监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

供应商（盖章）：

日期：

附件 10

关于符合本国产品标准的声明函

本公司（单位）郑重声明，根据《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）的规定，本公司（单位）提供的以下产品属于本国产品。具体情况如下：

1. （产品名称 1）¹，生产厂为（厂名）²，厂址为（生产厂址）。
（产品名称 1）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）³。（产品名称 1）的（关键组件）⁴在中国境内生产。（产品名称 1）的（关键工序）⁵在中国境内完成。

2. （产品名称 2），生产厂为（厂名），厂址为（生产厂址）。
（产品名称 2）的中国境内生产的组件成本占比 \geq （规定比例）。（产品名称 2）的（关键组件）在中国境内生产。（产品名称 2）的（关键工序）在中国境内完成。

.....

本公司（单位）对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，愿承担相应法律责任。

公司（单位）名称（盖章）：

日期： 年 月 日

1. 产品如有型号，请在“产品名称”栏一并填写。
2. 生产厂名与厂址应与生产厂营业执照载明的相关信息保持一致。
3. 该产品的中国境内生产的组件成本占比相关要求实施前，“规定比例”栏可不填，下同。
4. 该产品的关键组件要求实施前，“关键组件”栏可不填，下同。
5. 该产品的关键工序要求实施前，“关键工序”栏可不填，下同。

第四部分 供应商概况

单位基本情况				
投标人全称				
注册地址		成立时间		
统一社会信用代码		单位性质		
法定代表人 (主要负责人)		所属行业		
基本存款账户 开户银行		基本存款 账户账号		
上年度 营业收入*		资产总额		
经营范围				
资质证书名称	证书号	等级	类型	
从业人员情况				
从业人员总数		管理人员 数量		专业技术 人员数量
		残疾人 数量		少数民族 数量
存在直接控股、管理关系的相关供应商				
关系	投标人名称			
说明	1. 成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可不填写“上年度营业收入”； 2. 表格空间不足时，请自行扩展。			

第五部分 供应商参加政府采购活动承诺书

（一）质量安全责任承诺书

为保证本采购项目顺利进行，作为投标供应商，现郑重承诺：

1. 我方所投产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均完全符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。

2. 我方将严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向采购人交付合格产品。

3. 对于因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，我方承担全部责任。

4. 我方提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，我方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。

供应商：_____（供应商全称并加盖公章）

日期：____年__月__日

（二）参加政府采购活动行为自律承诺书

作为参加本次政府采购项目的供应商，我方郑重承诺在参与政府采购活动中遵纪守法、公平竞争、诚实守信，如有违反愿承担一切责任及后果：

1. 不与采购人、采购代理机构、政府采购评审专家恶意串通，不向其行贿或提供其他不正当利益；

2. 不与其他供应商恶意串通，采取“围标、串标、陪标”等商业欺诈手段谋取中标、成交；

3. 不提供虚假或无效证明文件（包括但不限于资格证明文件、合同及验收文件、检验检测报告、从业人员资格证书、机构或所投产品的各类认证证书等）或虚假材料谋取中标、成交；

4. 不采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

5. 不以不正当理由拒不与采购人签订政府采购合同，或逾期签订政府采购合同，或不按照采购文件确定的事项签订政府采购合同；

6. 不以不正当理由拒绝履行合同义务，不会擅自变更、中止或者终止政府采购合同或将政府采购合同转包；

7. 不在提供商品、服务或工程施工过程中提供假冒伪劣产品，损害采购人的合法权益或公共利益；

8. 不采取捏造事实、提供虚假材料或者以非法手段取得证明材料进行质疑和投诉；

9. 不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

10. 尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和采购人、采购代理机构的政府采购工作要求，愿意承担因违约行为给采购人造成的损失。

供应商：_____（供应商全称并加盖公章）

日期：____年__月__日

第六部分 技术偏离表

项目名称及包段名称：_____

包段编号：_____

序号	产品名称	文件要求 技术指标	投标产品 技术指标	偏离	说明

说明：

1. 本表只填写投标文件中与招标文件技术要求有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中技术响应与招标文件技术要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。

2. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定处罚。

供应商（公章）：_____（供应商名称）_____

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

第七部分 商务偏离表

项目名称及包段名称：_____

包段编号：_____

序号	商务条款	商务要求内容	响应文件响应商务内容	偏离	说明

说明：

1. 本表只填写投标文件中与招标文件商务要求有偏离（包括正偏离和负偏离）的内容，投标文件中商务响应与招标文件商务要求完全一致的，不用在此表中列出，但必须提交空白表。

2. 供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标或中标资格，并按有关规定进处罚。

供应商（公章）：_____（供应商名称）

法定代表人/授权代表（签字或盖章）：_____

日期：_____

第八部分 投标方案

供应商可根据评审办法自行编写，格式不限。

第九部分 供应商认为有必要说明的其他问题