

项目编号：2024CG0214-1-重-1

凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备
采购项目（二次）
竞争性谈判文件
（货物类）

采购人：凤台县教育局

采购代理：凤台县州来公共资源交易有限责任公司

日期：2024 年 7 月

目 录

第一章 竞争性谈判公告	2
第二章 供应商须知前附表	2
第三章 供应商须知	16
第四章 采购需求	30
第五章 评审方法和标准	80
第六章 政府采购合同	83
第七章 谈判响应文件格式	90
第八章 最终报价或第 次报价表.	98

第一章 竞争性谈判公告

凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备采购项目 目（二次）竞争性谈判公告

项目概况

凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备采购项目采购项目的潜在供应商应在 淮南市公共资源交易中心网 (<http://jy.ggj.huainan.gov.cn>) 获取采购文件，并于 2024 年 7 月 17 日 9 点 00 分（北京时间）前提交响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：2024CG0214-1-重-1

项目名称：凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备采购项目

采购方式：竞争性谈判

预算金额：2000000.00 元，财政资金（预采购）

最高限价：2000000.00 元

采购需求：采购无线会议主机、控制台、高清摄像机、室内全彩显示屏、86 寸电容智慧黑板、多媒体教师讲台等教育教学设备。

合同履行期限：45 日

本项目（是/否）接受联合体：否

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：因本项目采购的智慧黑板等重要电子设备，其制造商多为大型企业，只能从中小企业之外的供应商处采购。符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》的第六条第三款“按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现情形”。因此本项目不预留份额专门面向中小企业采购。供应商对此存在质疑的，应在《政府采购质疑和投诉办法》（中华人民共和国财政部令第94号）规定的时间内，通过淮南市公共资源交易系统在线或书面形式向采购人或采购代理机构提出。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取采购文件

时间：2024年7月11日至2024年7月17日9点00分（北京时间）

地点：网上获取

方式：登录淮南市公共资源交易中心网站（<http://jy.ggj.huainan.gov.cn/>），点击“交易平台”，填写信息，查阅并领取文件。

售价：0元

四、响应文件提交

截止时间：2024年7月17日9点00分（北京时间）

提交地点：电子响应文件应在提交截止时间前通过淮南市公共资源交易中心网站（<http://jy.ggj.huainan.gov.cn/>），点击“交易平台”，提交响应文

件。

五、开启

时间：2024年7月17日9点00分（北京时间）

地点：凤台县公共资源交易中心一楼开标大厅（凤台县住建局一楼）

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1. 关于本项目的发布、变更、答疑等信息将在安徽省招标投标信息网、安徽省公共资源交易监管网、安徽省政府采购网、淮南市公共资源交易中心网网上发布。供应商须随时关注该项目信息动态，如因关注不及时错过信息下载，责任自行承担。

2. 开评标说明：本项目实行网上开评标，网上上传加密的电子版响应文件。供应商无需到开标现场，须在开标截止时间前使用CA数字证书登录“不见面开标系统”，等待开标并按系统提示进行相应解密等事项。具体操作方法见淮南市公共资源交易中心网站，资料下载栏—《淮南不见面开标大厅操作手册》。

过程中供应商应随时关注系统，若系统内有网上询标或二次报价，未在30分钟内回复的，则视为供应商默认谈判小组评审结果。网上二次报价具体操作方法见淮南市公共资源交易中心网站，资料下载栏—《政府采购项目竞争性谈判、竞争性磋商多次报价操作说明》。

技术问题咨询电话：4009980000。

3. 异议（质疑）联系人：刘晴（采购人代表）、陈燕、周云（代理机构）；

异议（质疑）联系方式：05548230777、15212833181、19955429103。

4. 本项目免收谈判保证金。

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：凤台县教育局

地 址：凤台县城关镇城河东路

联系方式：05548230777

2. 采购代理机构信息

名 称：凤台县州来公共资源交易有限责任公司

地 址：安徽省淮南市凤台县城关镇州来路 777 号（体育场西门）

联系方式：15212833181、19955429103

3. 项目联系方式

项目联系人：刘晴（采购人代表）、陈燕、周云（代理机构）

电 话：05548230777、15212833181、19955429103

第二章 供应商须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购人	名称：凤台县教育局 地址：凤台县城关镇城河东路 联系人：刘晴 电话：05548230777
2	采购代理机构	名称：凤台县州来公共资源交易有限责任公司 地址：安徽省淮南市凤台县城关镇州来路 777 号（体育场西门） 联系人：陈燕、周云 电话：15212833181、19955429103
3	项目名称	凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备采购项目
4	标段划分	<input checked="" type="checkbox"/> 不分包 <input type="checkbox"/> 分为 个包 供应商参加多个包谈判的成交包数规定： ___ / ___
5	是否为专门面向中小企业采购	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
6	是否允许联合体参加谈判	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
7	资金来源	<input type="checkbox"/> 财政资金 <input checked="" type="checkbox"/> 预采购 <input type="checkbox"/> 其他资金
8	采购范围	详见采购需求答疑文件等全部内容
9	报价要求	1. 最高限价：2000000.00 元（投标报价包括货物从设计、制造、交货和售后服务的一切费用，管理费，利润、税金，以及采购合同中所有法定责任、义务和风险。） 2. 多功能报告厅内配置、多功能会议室内配置和录播教室内配置均须分项报价。
10	合同履行期限	45 日
11	质量要求	合格
12	质保期	按照国家规定和行业标准执行。
13	供应商资质条件	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：因本项目采购的智慧黑板等重要电子设备，其制造商多为大型企业，只能从中小企业之外的供应商处采购。符合财政部、工业和信息化部制定的《政府采购促进中小企业发展管理办法》的第六条第三款“按照本办法规定预留采购份额无法确保充

		分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现情形”。因此本项目不预留份额专门面向中小企业采购。供应商对此存在质疑的，应在《政府采购质疑和投诉办法》(中华人民共和国财政部令第94号)规定的时间内，通过淮南市公共资源交易系统在线或书面形式向采购人或采购代理机构提出。 3. 本项目的特定资格要求：无
14	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织，供应商自行考察 <input type="checkbox"/> 统一组织 时间： 年 月 日 时 分 地点： 现场考察联系人及联系电话： 备注：如供应商未参加采购人统一组织的现场考察，视同放弃现场考察，由此引起的一切责任由供应商自行承担。
15	谈判预备会	<input type="checkbox"/> 召开 <input checked="" type="checkbox"/> 不召开
16	谈判有效期	从响应截止之日起90日
17	谈判保证金	本项目免收谈判保证金
18	供应商提出问题的截止时间	响应截止时间前3个工作日
19	供应商提出问题的方式	投标供应商若对采购文件有任何疑问，应在响应截止时间前3个工作日在淮南市公共资源交易中心网电子交易系统通过系统的“提问回复”板块向采购人(采购代理机构)在线提出，采购人(采购代理机构)收到疑问，将在线予以答复，投标供应商有义务自行查阅。
20	资格审查方式	资格后审
21	投诉质疑和形式	响应供应商如对招投标事项有异议，应按国家相关法律规定以及淮南市公共资源交易监督管理局相关规定要求先向采购人或采购代理机构提出。 质疑函(异议)符合《淮南市公共资源交易质疑处理暂行办法》(淮公管〔2016〕40号)文件规定。符合“谁质疑，谁举证”原则，事实清楚，主张明确，须提供确凿有力的证明材料或证据线索。不符合上述规定的不予受理。政府采购项目质疑投诉按照财政部94号令《政府采购质疑和投诉办法》规定程序办理；工程建设项目投诉按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》规定程序办理。淮南市公共资源交易平台已实现投标人在线提出异议(质疑)和处理的功能。投标人(供应商)有异议(质疑)的可选择通过平台在线依法提出，招标人、招标代理机构在

		<p>线依法作出答复。对异议（质疑）不满意的投标人（供应商）可在线依法向监管部门提交投诉，监管部门可在线依法受理投诉并作出投诉处理决定。</p> <p>禁止虚假恶意投诉，对虚假恶意投诉的，视情节予以处罚。如无效投诉的给予记不良记录。</p> <p>投诉咨询电话：05548611160。</p>
22	疑问的答疑获取	<p>疑问的答疑获取均在淮南市公共资源交易网站： http://jy.ggj.huainan.gov.cn/jyxx/012002/012002003/secondPageJYXXZFCG2.html 在线下载。供应商请注意：采购代理机构对采购文件进行的澄清、更正或更改，将在网站上及时发布，该公告内容为采购文件的组成部分，对供应商具有同样约束效力。</p>
23	偏离	不允许负偏离
24	构成谈判文件的其他内容材料	采购需求、澄清文件、答疑文件
25	是否允许递交备选投标方案	不允许
26	签字或盖章要求	按本谈判文件规定
27	谈判文件份数	公示结束后，成交供应商在领取中标（成交）通知书时须提供与网上递交的电子版相同的纸质版谈判响应文件（按规定签字盖章或系统里打印）四份（其中必须有一份盖有红印章）装订成册及非加密刻录光盘或U盘的谈判响应文件交予代理机构。
28	递交谈判响应文件地点	网上递交，电子响应文件应在提交截止时间前通过淮南市公共资源交易中心网站（ http://jy.ggj.huainan.gov.cn/ ），点击“交易平台”，提交响应文件。
29	是否退还谈判响应文件	否
30	开标时间和地点	<p>开标时间：2024年7月17日9点00分</p> <p>开标地点：凤台县公共资源交易中心一楼开标大厅（凤台县住建局一楼）</p>
31	开标程序	执行电子招投标相关要求
32	谈判小组的组建	<p>谈判小组构成：谈判小组由采购人代表和评审专家组成，3人以上单数，其中经济、技术等方面的专家不少于成员总数的三分之二。</p> <p>评标专家确定方式：从安徽省综合评标评审专家库中随机</p>

		抽取
33	确定成交供应商	<input checked="" type="checkbox"/> 采购人授权谈判小组确定 <input type="checkbox"/> 采购人确定
34	最高限价	2000000.00 元（超过此限价按无效标处理）
35	促进中小企业发展	<p>1. 依据《安徽省财政厅 安徽省经济和信息化厅转发财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（皖财购〔2020〕1668号）规定，在政府采购活动中，供应商提供的货物符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标。</p> <p>在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。</p> <p>以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。</p> <p>2. 中小企业应当在响应文件中提供谈判文件规定格式的《中小企业声明函》，并对其真实性负责。《中小企业声明函》将随成交公告一并公示接受监督，一旦发现弄虚作假，全部责任由供应商自负。</p> <p>3. 依据《安徽省财政厅 安徽省经济和信息化厅转发财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（皖财购〔2020〕1668号）、《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）规定，本项目非专门面向中小企业采购，但对小微企业报价给予 10%的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> <p>接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。</p> <p>组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。</p> <p>4. 依据《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展</p>

		<p>有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）规定，监狱企业视同小型、微型企业享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。</p> <p>5. 依据《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）规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、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。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。</p>
36	询标	<p>评标过程中各潜在投标供应商应关注系统实时刷新，为防止网络延迟等原因，请供应商在询标截止时间至少前5分钟提交回复。如因供应商原因造成未及时回复，供应商自行承担一切后果。如遇询标30分钟内未回复，由谈判小组决定。</p>
37	成交通知书发出的形式	<p><input type="checkbox"/> 书面 <input checked="" type="checkbox"/> 数据电文，在线发放</p>
38	成交结果公告	<p>公告方式：在发布谈判公告的媒介上发布本项目成交结果公告；</p> <p>公告内容：采购人及采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，成交人名称、地址和中标金额等。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> （中小企业声明函）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> （竞争性谈判文件）</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 残疾人福利性单位声明函</p> <p>成交结果公告期限：1个工作日。</p>
39	合同签订	<p>自成交通知书发出之日起7个工作日内（具体时间、地点见成交通知书）与采购人在线签订合同。无正当理由不得拒绝或者拖延合同签订。</p>
40	履约担保	<p><input type="checkbox"/> 免收</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> （按下列标准收取）：</p> <p>1. 金额：合同价的 <u>2</u> %。</p> <p>2. 履约保证金的形式：保函、保证保险、银行转账、网银</p>

		<p>支付等方式。</p> <p>注：如采用担保机构担保，全国范围内合法的融资担保公司、应为省级地方金融监督管理局备案的融资担保机构出具的无条件担保均可提供担保，其他非经地方金融监管局批准设立的融资担保公司，个人担保，企业单位，一律不得作为提供担保的依据。</p> <p>3. 收取单位：采购人</p> <p>4. 递交时间：成交供应商应在中标通知书发出后，合同签订前，按照采购文件规定方式提交履约保证金。否则，采购人可以拒绝签订采购合同。</p> <p>5. 成交供应商信誉度较好或服务过招标人且口碑较好，经采购人认可，可免收履约保证金。</p> <p>6. 退还：验收合格后一次性退还。</p>									
41	代理服务费	<p>金额：</p> <p><input type="checkbox"/>（免收）</p> <p><input type="checkbox"/>（定额收取）：人民币_____元</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>按下列标准收取：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>中标金额（万元）</th> <th>服务</th> <th>货物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 以下</td> <td>1.5%</td> <td>1.5%</td> </tr> <tr> <td>100~500</td> <td>0.8%</td> <td>1.1%</td> </tr> </tbody> </table> <p>招标代理服务收费按差额定率累进法计算。</p> <p>1. 代理服务费收费标准，（1）如中标价在 100 万-500 万，则代理费=100 万元×1.5%+(中标价-100 万元)×1.1%； （2）如中标价在 100 万以内，则代理费=中标价×1.5% （3）如代理费计算低于 3000 元的按 3000 元支付，代理服务费由成交供应商签订合同前一次性支付给代理机构。</p> <p>2. 支付方式：<u>转账或现金</u></p> <p>3. 收取单位：<u>凤台县州来公共资源交易有限责任公司</u></p> <p>4. 递交时间：<u>公示结束后合同公开前</u></p>	中标金额（万元）	服务	货物	100 以下	1.5%	1.5%	100~500	0.8%	1.1%
中标金额（万元）	服务	货物									
100 以下	1.5%	1.5%									
100~500	0.8%	1.1%									
42	付款方式	<p>合同签订确定后供应商在完成供货并验收合格后，支付合同价款的 100%。</p>									
43	信誉要求	<p>信誉要求：供应商按照要求提供网站的信誉查询截图或提供承诺书。</p> <p>1. 在投标截止时间前，未被最高人民法院在“中国执行信息公开网”网站（http://zxgk.court.gov.cn）列为失信被执行人（可提供“中国执行信息公开网”—“失信被执行人”查询截图，无失信被执行人惩戒信息）；</p>									

		<p>2. 在投标截止时间前，未被国家市场监督管理总局在国家企业信用信息公示系统（www.gsxt.gov.cn）中列入严重违法失信企业名单。（可提供供应商在国家企业信用信息公示系统网页查询截图，严重违法失信一栏中无不良记录）。</p> <p>3. 在投标截止时间前，未被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”（可提供中国政府采购网政府采购严重违法失信行为记录名单企业查询网页截图，或者“中国执行信息公开网（http://zxgk.court.gov.cn/）” — “信用中国” — “政府采购严重违法失信行为记录名单”的网页查询截图）。</p>
44	知识产权	<p>1. 构成本谈判文件各个组成部分的文件，未经采购人书面同意，投标供应商不得擅自复印和用于非本招标项目所需的其他目的。如因此导致采购人损失的，投标供应商须承担全部赔偿责任。</p> <p>2. 采购人在中华人民共和国境内使用中标货物（服务）、资料、技术、服务或其任何一部分时，履行合同义务后，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其他知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标供应商不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。</p>
45	是否强制采购节能产品	<p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是，具体要求强制节能的产品，根据财政部、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）下发的《节能产品政府采购品目清单》确定。根据国家市场监督管理总局文件《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），投标人提供拟投产品在规定认证机构范围内的节能产品认证证书，方予以认定其所投产品为节能产品。</p>
46	环境标志产品政府采购清单	<p><input checked="" type="checkbox"/> 否</p> <p><input type="checkbox"/> 是，具体要求环境标志产品指：根据财政部、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）、《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》</p>

		(2019年第16号), 在规定的认证机构范围内, 投标人提供拟投产品环境标志认证证书的, 方予以认定其所投产品为环境标志产品。
47	样品	<p>是否要求投标人提交样品:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p> <p><input type="checkbox"/>是, 提交样品的具体要求:</p> <p>1. 规格: _____</p> <p>2. 数量: _____</p> <p>3. 密封、标志要求: 不需密封, 但应贴有加盖投标人印章或其委托代理人签字的标签。</p> <p>4. 应在投标截止时间前递交, 递交地点同谈判响应文件递交地点, 未按规定递交的不予受理。</p> <p>5. 中标投标人样品的保管: 自成交结果公告发布之日起3个工作日内, 移交采购人保管。</p> <p>6. 未中标投标人样品的退还: 自成交结果公告发布之日起3个工作日内, 投标人自行取回。逾期未取得, 样品的损毁、灭失责任由投标人承担。</p>
48	支持绿色采购政策	<p>1. 优先采购节能产品。采购人使用财政性资金进行政府采购活动时, 在技术、服务等满足采购需求的前提下, 应当优先采购节能产品。产品采购品目清单按照《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)执行。财政部、国家发展改革委、生态环境部等部门对品目清单进行调整的, 按照最新调整的品目清单执行。</p> <p>2. 严格落实环境标志产品采购政策。采购人拟采购的产品属于《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)品目清单范围的, 采购人及其委托的采购代理机构应当依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的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。</p> <p>3. 加大绿色建材产品在政府采购工程中使用。按照《财政部住房和城乡建设部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)要求, 鼓励采购人在政府采购工程中优先采购可循环利用建材、高强度高耐久建材、绿色部品部件、绿色装饰装修材料、节水节能建材等绿色建材产品。各级预算单位要压实主体责任, 通过加强采购需求管理等措施, 大力推进绿色建材在政府采购工程中的应用。</p>

		<p>4. 落实绿色包装政府采购需求标准。采购人要严格落实财政部办公厅《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉》（财办库〔2020〕123号）要求，在采购文件中明确绿色包装和绿色运输具体需求，在政府采购合同中载明包装材料和运输环节要求及履约验收条款，确保《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》在政府采购领域推广应用。</p> <p>5. 加大新能源汽车采购力度。采购人要带头使用新能源汽车，加大新能源、清洁能源公务用车政府采购力度，新增及更新公务用车除特殊地理环境、特别用途等因素外，应全部采购新能源汽车，优先采购提供新能源汽车的租赁服务。</p> <p>6. 鼓励供应商绿色转型发展。鼓励供应商在参加政府采购过程中开展绿色设计、选择绿色材料、打造绿色制造工艺、开展绿色运输、做好废弃产品回收处理，实现产品全周期的绿色环保。</p>
49	其他注意事项	<p>1. 供应商使用 CA 锁或“标证通软件”登录淮南市公共资源交易中心 http://jy.ggj.huainan.gov.cn，并在开标时间开始后 30 分钟内完成在线解密，投标供应商解密的 CA 锁需和制作电子谈判响应文件是同一把锁，在开标前避免更换 CA 锁中的基本信息及续费，原因是如更换该信息会导致 CA 锁中序列号发生变化，从而导致 CA 无法解密文件。</p> <p>2. 合同签订后，成交供应商在规定时间内不履行服务义务等情况，采购人有权解除合同，并追究违约责任，同时将相关违约行为报送监管部门，记不良行为记录，实施信用惩戒。</p> <p>3. 成交供应商在项目成交后发生投诉、信访举报案件、履约存在争议时，拒绝协助配合执法部门调查案件的，采购人可以报请采购监管部门取消其成交资格或解除合同，并追究其违约责任。</p>
50	其他要求	<p>1. 本项目发布成交结果公告后，通过电子交易系统向中标（成交）供应商发出成交通知书。成交通知书发出视为已送达，投标供应商应主动登录电子交易系统查询，采购代理机构不承担投标供应商未及时关注相关信息引发的相关责任）。</p>

		<p>2. 谈判文件的解释权归采购人所有，由采购人负责解释。</p> <p>3. 如谈判文件中出现前后不一致的描述，解释优先顺序依次为供应商须知前附表>评标办法>谈判文件其他内容。</p> <p>4. 严格贯彻落实国家关于节能环保、进口产品管理和促进中小型企业发展等政府采购政策。</p> <p>5. 法定代表人（单位负责人）为同一个人的两个及两个以上法人（单位负责人）母公司、全资子公司及其控股公司，不得同时参与投标。</p> <p>6. 依据《淮南市政府采购支持中小微企业线上融资业务的实施方案》成交供应商在有需求的情况下，可电话凤台县财政局政府采购股，咨询“政采贷”业务，联系电话：05548611160。</p> <p>7. 使用不见面开标系统，投标供应商无需到开标现场。应提前做好电脑、耳麦等相关设备，并确认其状态和网络链路等运行正常。在开标时间前使用 CA 数字证书登录“淮南市政府公共资源交易中心不见面开标系统”等待开标并按照系统提示进行相关操作。</p> <p>注：投标供应商根据项目预算，结合自身及市场情况，参考相关标准及投标相关费用自行报价，如投标供应商恶意竞争低价中标造成项目中标后无法履行或所提供不符合要求，采购人有权拒绝验收并取消合同，重新采购。同时上报政府采购监管部门处理。</p>
51	相同品牌产品参加谈判的要求	<p>提供相同品牌产品的不同响应供应商参加同一合同项下谈判的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加谈判；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照谈判文件规定的方式确定一个参加谈判的响应供应商，谈判文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他响应供应商响应无效。</p> <p>非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在谈判文件中载明。多家响应供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。</p>
52	所属行业分类	<p>本项目为 <u>政府采购货物</u> 类，根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）规定的划分标准，本项目属于 <u>工业</u>。</p>
53	进一步创优营商	<p>采购人需建立健全政府采购领域企业合法权益补偿机制，</p>

环境重点举措	<p>对因行政行为导致合法权益受损的市场主体实施补偿救济。机关和参公事业单位在签订政府采购合同时，合同条款中需明确因采购人行政行为导致合法权益受损的市场主体违约责任和补偿机制：采购合同签订后，由于机关和参公事业单位的原因造成合同不能履行的，导致企业合法权益受损失的按照双方约定的违约条款补偿企业。补偿资金可以通过以下方式解决，未实施的采购项目资金，单位政府采购结余资金，单位年度预算资金，向市财政部门申请的专项补偿资金。其他单位发生违约行为的按照合同约定执行。</p>
--------	--

注：谈判文件中如有与供应商须知前附表不一致之处，以供应商须知前附表为准。

第三章 供应商须知

1. 适用范围

1.1 本谈判文件仅适用于本次谈判所述的货物项目采购。

2. 定义

2.1 货物：是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.2 时限（年份、月份等）计算：系指从谈判之日向前追溯 X 年/月（“X”为“一”及以后整数）起算。

2.3 业绩：除非本谈判文件中另有规定，业绩系指符合本谈判文件规定且已供货（安装）完毕的与最终用户签订的合同。供应商与其关联公司（如母公司、控股公司、分公司、子公司、同一法定代表人的公司等）之间签订的合同，均不予认可。

除非本谈判文件中另有规定，否则业绩均为已供货（安装）完毕的业绩，业绩时间均以合同签订之日为追溯节点。

3. 采购人、采购代理机构及供应商

3.1 采购人：是指依法开展政府采购活动的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人见供应商须知前附表。

3.2 采购代理机构：是指集中采购机构或从事采购代理业务的社会中介机构。本项目的采购代理机构见供应商须知前附表。

3.3 政府采购监督管理部门：各级人民政府指定的有关部门依法履行与政府采购活动有关的监督管理职责。本项目的政府采购监督管理部门为凤台县公共资源交易监督管理局、凤台县财政局。

3.4 供应商：是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、非法人组织或者自然人。分支机构不得参加政府采购活动，但银行、保险、石油石化、电力、电信等特殊行业除外。本项目的供应商及其所投货物须满足以下条件：

3.4.1 在中华人民共和国境内注册，能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商。

3.4.2 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定，遵守本项目采购人本级和上级财政部门政府采购的有关规定。

3.4.3 以采购代理机构认可的方式获得了本项目的谈判文件。

3.4.4 若供应商须知前附表中写明允许采购进口产品，供应商应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若供应商须知前附表中未写明允许采购进口产品，如供应商所投产品为进口产品，其响应文件将被认定为响应无效。

3.4.5 若供应商须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，如供应商为非中小企业且所投产品为非中小企业产品，其响应文件将被认定为响应无效。

3.5 若供应商须知前附表中允许联合体参加谈判，对联合体规定如下：

3.5.1 两个以上供应商可以组成一个谈判联合体，以一个供应商的身份谈判。

3.5.2 联合体各方均应符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

3.5.3 采购人根据采购项目对供应商的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

3.5.4 联合体各方应签订联合体协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将联合体协议作为响应文件的一部分提交。

3.5.5 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加谈判，联合体协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额的比例。

3.5.6 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。

3.5.7 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加本项目谈判，否则相关响应文件将被认定为响应无效。

3.5.8 对联合体参加谈判的其他资格要求见供应商资格。

3.6 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。否则其相关响应文件将被认定为响应无效。

3.7 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其响应文件将被认定为响应无效。

4. 资金来源

4.1 本项目的采购人已获得足以支付本次谈判后所签订的合同项下的资金。

4.2 项目预算金额或分项（或分包）预算金额见谈判公告（谈判邀请）。

5. 谈判费用

不论谈判的结果如何，供应商应承担其所有与准备和参加谈判有关的费用。

6. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门、政府采购监督管理部门的政府采购有关规定的约束，其权利受到上述法律法规的保护。

7. 谈判文件构成

7.1 谈判文件包括下列内容：

第一章 竞争性谈判公告

第二章 供应商须知前附表

第三章 供应商须知

第四章 采购需求

第五章 评审方法和标准

第六章 政府采购合同

第七章 谈判响应文件格式

第八章 最终报价或第一次报价表

7.2 谈判文件中有不一致的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准。

7.3 现场考察及相关事项见供应商须知前附表。

7.4 如需提供样品，对样品相关要求见采购需求，对样品的评审方法及评审标准见谈判文件第五章。

7.5 供应商应认真阅读谈判文件所有的事项、格式、条款和技术规范等。

8. 谈判文件的澄清与修改

8.1 供应商如对谈判文件内容有任何疑问，必须在供应商须知前附表规定的网上询问截止时间前以网上提问形式（电子交易系统）提交给采购代理机构。

8.2 采购人可主动或在解答供应商提出的问题时对谈判文件进行澄清或者修改。采购代理机构将在安徽省政府采购网及淮南市公共资源交易中心网以发布公告的方式澄清或者修改谈判文件，澄清或修改的内容作为谈判文件的组

成部分，对供应商起约束作用。供应商应主动上网查询。采购代理机构不承担供应商未及时关注相关信息引发的相关责任。

8.3 任何人或任何组织向供应商提供的任何书面或口头资料，未经采购代理机构在网上发布或书面通知，均作无效处理，不得作为谈判文件的组成部分。采购代理机构对供应商由此而做出的推论、理解和结论概不负责。

8.4 对于没有提出询问又参与了本项目谈判的供应商将被视为完全认同本谈判文件（含澄清或修改的内容）。

9. 谈判范围及响应文件中标准和计量单位的使用

9.1 项目有分包的，供应商可参与其中某一个或多个分包的谈判，成交包数详见供应商须知前附表中规定。

9.2 无论谈判文件中是否要求，供应商所投货物及伴随的服务和工程均应符合国家强制性标准。

9.3 供应商与采购代理机构之间与谈判有关的所有往来通知、函件和响应文件均用中文表述。供应商随响应文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文。翻译的中文资料与外文资料如果出现差异时，以中文为准。

9.4 除谈判文件中有特殊要求外，响应文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。

10. 响应文件构成

10.1 供应商应完整地按谈判文件提供的响应文件格式及要求编写响应文件，具体内容详见第七章响应文件格式的相关内容。

10.2 上述文件应按照谈判文件规定的格式填写、签署和盖章。

11. 证明标的的合格性和符合谈判文件规定的技术文件

11.1 供应商应提交谈判文件要求的证明文件，证明其响应内容符合谈判文件规定。该证明文件是响应文件的一部分。

11.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据。

11.3 本条所指证明文件不包括对谈判文件相关部分的文字、图标的复制。

11.4 供应商应注意采购人在采购需求中提供的工艺、材料和设备的参考品牌型号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在响应文件中可以选用替代品牌型号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，是否满足要求，由谈判小组来评判。

1 1 . 5 为保证公平公正，除非谈判文件另有规定或说明，供应商对同一项目谈判时，不得同时提供备选谈判方案。

12. 报价

1 2 . 1 供应商的报价应当包括满足本次谈判全部采购需求所应提供的货物，以及伴随的服务和工程。所有内容均应以人民币报价，供应商的谈判报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

1 2 . 2 供应商应在分项报价表上标明所投货物及相关服务的单价（如适用）和总价，未标明的视同包含在谈判报价中。

1 2 . 3 除非谈判文件另有规定或经采购人同意支付的，最后报价均不得高于谈判文件（公告）列明的项目预算，否则其响应文件将被认定为 响应无效。

1 2 . 4 报价在合同履行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的谈判，其响应文件将被认定为响应无效。

1 2 . 5 采购人不接受具有附加条件的报价。

13. 谈判保证金（如有）

1 3 . 1 供应商应提交供应商须知前附表中规定的谈判保证金，并作为其响应文件的一部分。供应商未按规定提交谈判保证金的，其响应文件将被认定为响应无效。

1 3 . 2 供应商请注意：

（1）前次采购失败的，采购代理机构将退还供应商的谈判保证金。

（2）采购代理机构谈判保证金缴纳账号采用动态虚拟账号（分包项目每一个包别对应一个账号），项目采购失败后，谈判保证金缴纳账号将会发生变化，请供应商参与后续采购时，注意勿将谈判保证金错交至其他项目虚拟账号或前次公告账号。

（3）凡转账到其他项目虚拟账号或本项目前次公告账号的，其响应文件将被认定为 响应无效。

1 3 . 3 谈判保证金缴纳人名称与供应商名称应当一致。除非谈判文件另有规定，分公司或子公司代缴谈判保证金，视同名称不一致。谈判保证金缴纳人名称与供应商名称不一致的，其响应文件将被认定为 响应无效。

1 3 . 4 联合体参加谈判的，可以由联合体中的一方或者共同提交谈判保证金。以一方名义提交谈判保证金的，对联合体各方均具有约束力。

1 3 . 5 采购代理机构将在成交通知书发出后五个工作日内退还未成交供应商的谈判保证金，在采购合同签订后五个工作日内退还成交供应商的谈判

保证金；

1 3 . 6 因供应商自身原因导致无法及时退还的，采购人或采购代理机构将不承担相应责任。

1 3 . 7 有下列情形之一的，谈判保证金不予退还：

(1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；

(2) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；

(3) 除因不可抗力或谈判文件认可的情形以外，成交供应商放弃成交资格或不与采购人签订合同的；

(4) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；

(5) 供应商须知前附表中规定的其他不予退还谈判保证金的情形。

14. 谈判有效期

1 4 . 1 谈判有效期为从响应文件提交截止之日算起的日历天数，谈判有效期详见供应商须知前附表。

1 4 . 2 在谈判有效期内，供应商的谈判保持有效，供应商不得要求撤销或修改其响应文件。谈判有效期不满足要求的响应，其响应文件将被认定为响应无效。

1 4 . 3 为保证有充分时间签订合同，采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原谈判有效期截止之前，要求供应商延长谈判有效期。接受该要求的供应商将不会被要求和允许修正其响应文件。供应商可以拒绝延长谈判有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式提交。

15. 响应文件的制作

1 5 . 1 本项目要求提供加密电子响应文件，响应文件的制作应满足以下规定：

(1) 响应文件由供应商使用电子交易系统提供的“响应文件制作工具”制作生成。“响应文件制作工具”可以通过电子交易系统中下载。供应商应当在互网络通畅状态下启用最新版响应文件制作工具制作响应文件。

(2) 在第七章“谈判响应文件格式”中要求加盖供应商电子签章处，供应商均应加盖供应商电子签章或公章。联合体参加谈判的，除联合体协议及谈判文件规定须联合体各成员单位各自盖章的证明材料外，响应文件由联合体牵头人按上述规定加盖联合体牵头人单位电子签章或公章。

(3) 响应文件制作完成后，供应商应对响应文件进行文件加密，形成加密的响应文件。采用数字证书加密的，加密时响应文件的所有内容均只能使用

同一把数字证书进行加密，否则引起的解密失败责任由供应商自行承担。

(4) 响应文件制作的具体方法详见“响应文件制作工具”中的帮助文档。

15.2 因供应商自身原因而导致响应文件无法导入电子交易系统电子开标、评标系统，该响应文件视为无效响应文件，供应商自行承担由此导致的全部责任。（该响应文件是指解密后的响应文件）。

15.3 谈判现场提交的其他材料要求详见供应商须知前附表。

16. 响应文件提交截止时间

16.1 供应商应在供应商须知前附表中规定的响应文件提交截止时间前，在网上提交加密电子响应文件。

16.2 供应商在谈判文件规定的响应文件提交截止时间前上传了网上加密电子响应文件，但未在规定时间内进行解密的，响应无效。

16.3 采购人和采购代理机构延迟响应文件提交截止时间的。采购人、采购代理机构和供应商受响应文件提交截止时间制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时间。

17. 响应文件的提交、修改与撤回

17.1 供应商应当在第一章“谈判公告（谈判邀请）”规定的响应文件提交截止时间前，将加密的响应文件在电子交易系统上传。

17.2 供应商应当在响应文件提交截止时间前完成响应文件的传输提交（以接收到电子签收凭证为准），并可以补充、修改或者撤回响应文件。响应文件提交截止时间前未完成响应文件传输的，视为撤回响应文件。未按规定加密或响应文件提交截止时间后送达的响应文件，电子交易系统应当拒收。

17.3 供应商应在供应商须知前附表规定的解密时间前（以电子交易系统解密倒计时为准）对本单位的响应文件现场或远程解密，采购代理机构工作人员在监督员监督下解密所有响应文件。

17.4 在响应文件提交截止时间之后，供应商不得对其响应文件做任何修改。但属于谈判小组在评审中发现的计算错误并进行核实的修改、按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求重新提交响应文件的，不在此列。

18. 谈判小组

18.1 本项目将依法组建谈判小组，谈判小组成员由3人以上（含）单数组成，谈判小组及其成员应当依照政府采购的有关规定履行相关职责和义务。

18.2 谈判小组依法对响应文件进行评审，并根据谈判文件规定的程

序、评定成交的标准等事项与实质性响应谈判文件要求的供应商进行谈判。

18.3 谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照评审办法和标准推荐成交候选人，并编写评审报告。

19. 响应文件的评审与谈判

19.1 采购人和采购代理机构将在供应商须知前附表规定的时间和地点组织谈判。

19.2 竞争性谈判采用最低评标价法评审。

最低评标价法，是指响应文件满足谈判文件全部实质性要求且最后报价最低的供应商为成交候选人的评标方法。

19.3 谈判小组将按照谈判文件规定的评审方法和标准对供应商独立进行评审。评审程序如下：

19.3.1 初审。谈判小组对供应商必须满足和实质性响应的内容进行评审，供应商未实质性响应谈判文件要求导致响应无效的，谈判小组将以书面询标的方式告知有关供应商。采购人或采购代理机构将在响应文件提交截止时间后至评审结束前查询供应商的信用记录。供应商存在不良信用记录的，其响应文件将被认定为响应无效。

19.3.1.1 不良信用记录指：（1）供应商被人民法院列入失信被执行人；（2）供应商或其法定代表人或拟派项目经理（项目负责人）被人民检察院列入行贿犯罪档案；（3）供应商被工商行政管理部门列入企业经营异常名录；（4）供应商被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单；（5）供应商被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单，以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的行政处罚记录。以联合体形式参加谈判的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体谈判将被认定为响应无效。

19.3.1.2 信用信息查询渠道：中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）。

19.3.1.3 信用信息记录方式：采购人或采购代理机构工作人员将查询网页打印、签字并存档备查。供应商不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。

在本谈判文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为初审依据。

供应商自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为初审依据。

19.3.2 谈判。初审合格后，谈判小组将按网上加密电子响应文件提交顺序集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会，如供应商未到谈判现场的，视同放弃该权利。

19.3.3 报价。谈判结束后，谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内提交最后报价。

19.4 相关说明。

19.4.1 为保证谈判活动顺利进行，供应商可派相关技术人员进行现场答疑；

19.4.2 谈判小组根据与供应商谈判情况可能实质性变动谈判文件的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。谈判文件有实质性变动的，经采购人代表确认作为谈判文件的有效组成部分，谈判小组将以书面形式通知所有参加谈判的供应商。

19.4.3 谈判过程中，谈判小组发现供应商的报价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求其在规定的期限内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；否则，谈判小组可以取消该供应商的成交候选资格，按顺序由排在后面的成交候选人递补，以此类推。

19.4.4 无论何种原因，即使供应商谈判时携带了证书材料的原件，但响应文件中未提供与之内容完全一致的扫描件或影印件的，谈判小组可以视同其未提供。

19.4.5 谈判小组决定响应文件的响应性及符合性只根据响应文件本身的内容，而不寻求其他外部证据。

19.5 供应商授权代表对谈判过程有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请，并说明理由。

20. 终止竞争性谈判

20.1 出现下列情况之一时，采购人和采购代理机构有权宣布终止竞争性谈判采购，并将理由通知所有供应商：

- (1) 有效供应商数量不足，导致本次谈判缺乏竞争的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 因重大变故，采购任务取消的；

(4) 政府采购法律法规规定的其他情形。

21. 响应文件的澄清、说明或更正

21.1 谈判小组将对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查，审查时可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

21.2 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式（询标）作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。如有询标，授权代表（或法定代表人）可通过远程登录的方式接受网上询标，也可携带本人有效身份证明原件参加询标。因授权代表联系不上、没有及时登录系统、未到谈判现场等情形而无法接受谈判小组询标的，供应商自行承担相关风险。

22. 最后报价

22.1 谈判并不限定只进行二轮报价，如果谈判小组认为有必要，可以要求供应商进行多轮报价。

22.2 在谈判内容不做实质性变更或重大调整的前提下，供应商下轮报价不得高于上一轮报价。

22.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分，最后报价也是签订合同的依据。

22.4 根据《安徽省财政厅 安徽省经济和信息化厅转发财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（皖财购〔2020〕1668号）、《安徽省财政厅关于进一步优化政府采购营商环境的通知》（皖财购〔2022〕556号）、《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）和《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）的规定，对满足价格扣除条件且在响应文件中提交了《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或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的供应商，其报价按照供应商须知前附表中规定的标准扣除后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复进行报价扣除。

联合体协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合

体协议合同总金额 30% 以上的，可给予联合体报价按照供应商须知前附表中规定的标准扣除后参与评审。

联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

23. 成交候选人的推荐原则及标准

23.1 如一个分包内只有一种产品，不同供应商所投产品为同一品牌的，提供相同品牌产品的不同供应商，以其通过初审且最后报价最低的供应商获得成交候选人推荐资格；最后报价相同的，则由谈判小组采取随机抽取方式确定成交候选顺序。

23.2 如一个分包内包含多种产品的，采购人或采购代理机构将在采购需求中载明核心产品，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按第 23.1 款规定处理。

23.3 谈判小组依据本项目谈判文件所约定的评审方法和标准，按照最后报价由低到高的顺序依次推荐成交候选人。

24. 确定成交候选人和成交供应商

24.1 谈判小组按照最后报价由低到高的顺序和供应商须知前附表中规定确定成交候选人，并标明排列顺序。排名第一的成交候选人经采购人或采购人授权的谈判小组确定为成交供应商后，由采购代理机构在指定媒体上予以公告。

25. 编写评审报告

25.1 评审报告是根据全体谈判小组成员签字的原始评审记录和评审结果编写的报告，评审报告由谈判小组全体成员签字。对评审结论持有异议的谈判小组成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。谈判小组成员拒绝在评审报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评审结论。

26. 保密要求

26.1 评审将在严格保密的情况下进行。

26.2 有关人员应当遵守评审工作纪律，不得泄露评审文件、评审情况和评审中获悉的国家秘密、商业秘密。

27. 成交结果公告

27.1 为体现“公开、公平、公正”的原则，谈判结束后，采购代理机构将在安徽省政府采购网（www.ccgpa-anhui.gov.cn）、全国公共资源交易平台（安徽省·淮南市）

(<https://jy.ggj.huainan.gov.cn/>)、全国公共资源交易平台(安徽省)(<http://ggzy.ah.gov.cn>)上发布成交结果公告。

27.2 成交结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式,项目名称和项目编号,成交供应商名称、地址和成交金额,主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求,成交结果公告期限、评审专家名单以及供应商须知前附表中约定进行公告的内容。

28. 成交通知书

28.1 采购代理机构发布成交结果公告的同时以供应商须知前附表规定的形式向成交供应商发出成交通知书。

28.2 成交通知书对采购人和成交供应商具有同等法律效力。成交通知书发出以后,采购人改变成交结果或者成交供应商放弃成交资格,应当承担相应的法律责任。

28.3 成交通知书是合同的组成部分。

29. 告知谈判结果

29.1 采购代理机构对未成交的供应商不做未成交原因的解释。

30. 履约保证金

30.1 成交供应商应按照供应商须知前附表规定缴纳履约保证金。

30.2 如果成交供应商没有按照上述履约保证金的规定执行,将视为放弃成交资格。在此情况下,采购人可确定下一成交候选人为成交供应商,也可以重新开展采购活动。

31. 代理服务费

31.1 本项目代理服务费的收取按供应商须知前附表的规定执行。

32. 签订合同

32.1 采购人与成交供应商应当自发出成交通知书之日起7个工作日内签订合同。

32.2 谈判文件、成交供应商的响应文件及其澄清文件等,均为签订合同的依据。

32.3 成交供应商拒绝与采购人签订合同的,采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序,确定下一成交候选人为成交供应商,也可以重新开展采购活动。成交供应商拒绝签订政府采购合同的不得参加对该项目重新开展的采购活动。

33. 廉洁自律规定

3 3 . 1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商恶意串通。

3 3 . 2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商报销应当由个人承担的费用。

34. 质疑的提出与接收

3 4 . 1 供应商认为谈判文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

3 4 . 2 质疑供应商应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。针对同一采购程序环节的质疑应一次性提出。

超出法定质疑期的、重复提出的、分次提出的或内容、形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，质疑供应商将依法承担不利后果。

3 4 . 3 采购代理机构质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商须知前附表。

35. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容，见供应商须知前附表。

第四章 采购需求

前注：

1. 根据《关于规范政府采购进口产品有关工作的通知》及政府采购管理部门的相关规定，下列采购需求中标注进口产品的货物均已履行相关论证手续，经核准采购进口产品，但不限制满足谈判文件要求的国内产品参与竞争。未标注进口产品的货物均为拒绝采购进口产品。

2. 下列采购需求中：如属于《节能产品政府采购品目清单》中政府强制采购的节能产品，则供应商所投产品须具有市场监管总局公布的《参与实施政府采购节能产品认证机构目录》中的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品认证证书。

3. 下列采购需求中：标注▲的产品（核心产品）。

一、采购内容

名称	数量	单位
多功能报告厅	1	套
多功能会议室	1	套
录播教室	1	间

报告厅配置清单

设备名称	技术参数	数量	单位
1	主扩音箱 1、两分频音箱 2、箱体采用木工板 3、表面喷涂黑色水性洒点漆 4、多点 M8 吊挂 5、音箱底部 $\geq \Phi 35\text{mm}$ 支撑座 6、金属防护网， $\geq 6\text{mm}$ 六边形透声孔，内衬防尘透声网。 技术指标： 1、额定阻抗： $\geq 8\Omega$ 2、额定功率： $\geq 500\text{W}$ 3、最大功率： $\geq 2000\text{W}$ 4、特性灵敏度： $\geq 99\text{dB}$ 5、连续声压级： $\geq 126\text{dB}$ 6、最大声压级： 132dB 7、额定频率范围： $45\sim 20000\text{Hz}$ 8、中低音扬声器：LF： $15''\times 1$	2	只

		<p>9、高音扬声器：HF：1.75"×1</p> <p>10、覆盖角度（H×V）：90°×60°</p> <p>11、输入接口：NL4MP×2</p>		
2	主扩功放	<p>1、D类数字功放与开关电源组成的高效率功放系统。</p> <p>2、具备开机电源软启动，过热、过流、短路和DC漂移等多重检测保护性能。</p> <p>3、具备1.4V/1V/0.775V三档输入灵敏度可选择，音源的兼容性更强。</p> <p>4、具备立体声/并接/桥接三种工作模式可选择，音响系统的构建更灵活。</p> <p>5、具备完整的LED工作状态指示灯。</p> <p>6、具备COMBO XLR平衡输入端口（兼容6.35插口）和快装式输出端口，系统连接可靠、高效。</p> <p>7、专用铝齿散热器、高效风速可变风冷散热系统。</p> <p>8、标准2U高度设计，适合安装在标准的19吋机柜内；标准化机箱设计，系统集成更方便、美观。</p> <p>9、内置自动压限器，有效限制大动态信号削波，确保音色悦耳，保护扬声器系统。</p> <p>10、二通道功放具备高通/低通/直通三档输入模式可选择，系统应用更灵活。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定功率：$\geq 2 \times 600W/8\Omega$，$2 \times 900W/4\Omega$，$1 \times 1800W/8\Omega$；</p> <p>2、频率响应：20Hz~20kHz $\pm 1dB$；</p> <p>3、输入灵敏度：0.775V/1V/1.4V；</p> <p>4、输入阻抗：\geq平衡20kΩ，非平衡10kΩ；</p> <p>5、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.1\%$；</p> <p>6、信噪比(A计权)：$\geq 100dB$；</p> <p>7、串音(1kHz)：$\geq 70dB$；</p> <p>8、电压适应范围：AC100V~242V，50Hz/60Hz；</p>	1	台
3	辅助音箱	<p>1、两分频音箱</p> <p>2、箱体采用木工板</p> <p>3、表面喷涂黑色水性洒点漆</p> <p>4、多点M8吊挂</p> <p>5、音箱底部$\geq \Phi 35mm$支撑座</p> <p>6、金属防护网，$\geq 6mm$六边形透声孔，内衬防尘透声网。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定阻抗：$\geq 8\Omega$</p> <p>2、额定功率：$\geq 400W$</p> <p>3、最大功率：$\geq 1600W$</p> <p>4、特性灵敏度：$\geq 98dB$</p> <p>5、连续声压级：$\geq 124dB$</p> <p>6、最大声压级：130dB</p> <p>7、额定频率范围：50~20000Hz</p> <p>8、中低音扬声器：LF：12"×1</p> <p>9、高音扬声器：HF：1.75"×1</p> <p>10、覆盖角度（H×V）：90°×60°</p> <p>11、输入接口：NL4MP×2</p>	4	只
4	辅助功放	<p>1、D类数字功放与开关电源组成的高效率功放系统。</p> <p>2、具备开机电源软启动，过热、过流、短路和DC漂移等多重检测保护性能。</p> <p>3、具备1.4V/1V/0.775V三档输入灵敏度可选择，音源的兼容性更强。</p> <p>4、具备立体声/并接/桥接三种工作模式可选择，音响系统的构建更灵活。</p>	2	台

		<p>5、具备完整的 LED 工作状态指示灯。</p> <p>6、具备 COMBO XLR 平衡输入端口（兼容 6.35 插口）和快装式输出端口，系统连接可靠、高效。</p> <p>7、专用铝齿散热器、高效风速可变风冷散热系统。</p> <p>8、国际标准 2U 高度设计，适合安装在标准的 19 吋机柜内；标准化机箱设计，系统集成更方便、美观。</p> <p>9、内置自动压限器，有效限制大动态信号削波，确保音色悦耳，保护扬声器系统。</p> <p>10、二通道功放具备高通/低通/直通三档输入模式可选择，系统应用更灵活。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定功率：$\geq 2 \times 600W/8\Omega$，$2 \times 900W/4\Omega$，$1 \times 1800W/8\Omega$；</p> <p>2、频率响应：$20Hz \sim 20kHz \pm 1dB$；</p> <p>3、输入灵敏度：$\geq 0.775V/1V/1.4V$；</p> <p>4、输入阻抗：$\geq$平衡 $20k\Omega$，非平衡 $10k\Omega$；</p> <p>5、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.1\%$；</p> <p>6、信噪比(A 计权)：$\geq 100dB$；</p> <p>7、串音(1kHz)：$\geq 70dB$；</p> <p>8、电压适应范围：$AC100V \sim 242V$，$50Hz/60Hz$；</p>		
5	返听音箱	<p>1、两分频返听音箱</p> <p>2、箱体采用木工板</p> <p>3、表面喷涂黑色水性砂面漆</p> <p>4、金属防护网，$\geq 8mm$ 六边形透声孔，内衬防尘透声网。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定阻抗：$\geq 8\Omega$</p> <p>2、额定功率：$\geq 400W$</p> <p>3、最大功率：$\geq 1600W$</p> <p>4、特性灵敏度：$\geq 98dB$</p> <p>5、连续声压级：$\geq 124dB$</p> <p>6、最大声压级：$130dB$</p> <p>7、额定频率范围：$55 \sim 20000Hz$</p> <p>8、中低音扬声器：LF：$12'' \times 1$</p> <p>9、高音扬声器：HF：$1.75'' \times 1$</p> <p>10、覆盖角度(H×V)：$90^\circ \times 60^\circ$</p> <p>11、输入接口：$NL4MP \times 2$</p>	2	只
6	返听功放	<p>1、D 类数字功放与开关电源组成的高效率功放系统。</p> <p>2、具备开机电源软启动，过热、过流、短路和 DC 漂移等多重检测保护性能。</p> <p>3、具备 $1.4V/1V/0.775V$ 三档输入灵敏度可选择，音源的兼容性更强。</p> <p>4、具备立体声/并接/桥接三种工作模式可选择，音响系统的构建更灵活。</p> <p>5、具备完整的 LED 工作状态指示灯。</p> <p>6、具备 COMBO XLR 平衡输入端口（兼容 6.35 插口）和快装式输出端口，系统连接可靠、高效。</p> <p>7、专用铝齿散热器、高效风速可变风冷散热系统。</p> <p>8、2U 高度设计，适合安装在标准的 19 吋机柜内；标准化机箱设计，系统集成更方便、美观。</p> <p>9、内置自动压限器，有效限制大动态信号削波，确保音色悦耳，保护扬声器系统。</p> <p>10、二通道功放具备高通/低通/直通三档输入模式可选择，系统应用更灵活。</p> <p>技术指标：</p>	1	台

		<p>1、额定功率：$\geq 2 \times 600W/8\Omega$，$2 \times 900W/4\Omega$，$1 \times 1800W/8\Omega$；</p> <p>2、频率响应：$20Hz \sim 20kHz \pm 1dB$；</p> <p>3、输入灵敏度：$0.775V/1V/1.4V$；</p> <p>4、输入阻抗：$\geq$平衡 $20k\Omega$，非平衡 $10k\Omega$；</p> <p>5、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.1\%$；</p> <p>6、信噪比(A 计权)：$\geq 100dB$；</p> <p>7、串音(1kHz)：$\geq 70dB$；</p> <p>8、电压适应范围：$AC100V \sim 242V$，$50Hz/60Hz$；</p>		
7	低音音箱	<p>1、超低音箱</p> <p>2、箱体采用木工板</p> <p>3、表面喷涂黑色水性洒点漆</p> <p>4、音箱顶部$\geq \Phi 35mm$支撑座</p> <p>5、金属防护网，$\geq 6mm$六边形透声孔，内衬防尘透声网</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定阻抗：$\geq 8\Omega$</p> <p>2、额定功率：$\geq 600W$</p> <p>3、最大功率：$\geq 2400W$</p> <p>4、特性灵敏度：$\geq 98dB$</p> <p>5、连续声压级：$\geq 125dB$</p> <p>6、最大声压级：$131dB$</p> <p>7、额定频率范围：$35 \sim 500Hz$</p> <p>8、低音扬声器：LF：$18'' \times 1$</p> <p>9、输入接口：$NL4MP \times 2$</p>	2	只
8	低音功放	<p>1、D 类数字功放与开关电源组成的高效率功放系统。</p> <p>2、具备开机电源软启动，过热、过流、短路和 DC 漂移等多重检测保护性能。</p> <p>3、具备 $1.4V/1V/0.775V$ 三档输入灵敏度可选择，音源的兼容性更强。</p> <p>4、具备立体声/并接/桥接三种工作模式可选择，音响系统的构建更灵活。</p> <p>5、具备完整的 LED 工作状态指示灯。</p> <p>6、具备 COMBO XLR 平衡输入端口（兼容 6.35 插口）和快装式输出端口，系统连接可靠、高效。</p> <p>7、专用铝齿散热器、高效风速可变风冷散热系统。</p> <p>8、2U 高度设计，适合安装在标准的 19 吋机柜内；标准化机箱设计，系统集成更方便、美观。</p> <p>9、内置自动压限器，有效限制大动态信号削波，确保音色悦耳，保护扬声器系统。</p> <p>10、二通道功放具备高通/低通/直通三档输入模式可选择，系统应用更灵活。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、额定功率：$\geq 2 \times 900W/8\Omega$，$2 \times 1350W/4\Omega$，$1 \times 2700W/8\Omega$；</p> <p>2、频率响应：$20Hz \sim 20kHz \pm 1dB$；</p> <p>3、输入灵敏度：$0.775V/1V/1.4V$；</p> <p>4、输入阻抗：$\geq$平衡 $20k\Omega$，非平衡 $10k\Omega$；</p> <p>5、总谐波失真(1kHz)：$\leq 0.1\%$；</p> <p>6、信噪比(A 计权)：$\geq 98dB$；</p> <p>7、串音(1kHz)：$\geq 70dB$；</p> <p>8、电压适应范围：$AC100V \sim 242V$，$50Hz/60Hz$；</p>	1	台
9	音频处理器	<p>1、音频矩阵：模拟输入 8 路，模拟输出 8 路，支持手机、平板与电脑端软件任意切换；</p> <p>2、模拟输入通道：8</p>	1	台

		<p>3、模拟输出通道：8</p> <p>4、DSP 处理能力:400 MIPS, 1.6 GFLOPS;</p> <p>5、采样率:48 kHz, ± 100 ppm;</p> <p>6、THD+N:0.002% @+4dBu</p> <p>7、输入动态范围: ≥ 110dB</p> <p>8、输出动态范围: ≥ 110dB</p> <p>9、1 路 RS232</p> <p>10、8 段英式参量均衡, 提供 5 种滤波器选择: Parametric, Lowshelf, Highshelf, Lowpass, Highpass;</p> <p>11、支持物联网平台化管理, 并可实时完成音频信号路由、状态查看、调整信号切换, 场景调用等。</p>		
10	调音台	<p>1、8 路 MIC/LINE, 1 组立体声输入 (9/10), 1 组 RCA 音轨立体声+1 路 USB。</p> <p>2、支持 48V 幻象供电,</p> <p>3、10 路输出 (2 路主输出+2 路编组+2 路辅助输出+1 路监听输出+1 路耳机输出+1 组立体声录音输出)</p> <p>4、效果可以发送至 AUX1, 编组 1、2 与立体声。</p> <p>5、多媒体可以发送至 AUX1、编组 1、2 与立体声。</p> <p>6、支持蓝牙接收, USB 声卡功能。</p> <p>7、支持声控 (话筒优先)</p> <p>8、内置 99 种 DSP 效果器。</p> <p>9、支持三段均衡, 中频带参量 EQ。</p> <p>10、支持通道监听。</p> <p>11、全中文操作界面。</p> <p>12、主通道支持 7 段图示均衡。</p> <p>13、每路话放支持低切。</p> <p>14、辅助 1 支持推子前后切换。</p> <p>技术指标:</p> <p>1、频率响应: 20Hz~20kHz (+1dB, -3dB)</p> <p>2、总谐波失真: $\leq 0.1\%$</p> <p>3、信噪比 (A 计权): ≥ 95dB</p> <p>4、增益: ≥ 70dB</p> <p>5、最大输入电平: ≥ 18dBu</p> <p>6、最大输出电平: ≥ 18dBu</p> <p>7、总量: ≥ 5kg</p>	1	台
11	反馈抑制器	<p>1、本设备为专业反馈抑制器, 适用于会议、教学、现场等需要提升环境声压、防止系统啸叫的场所;</p> <p>2、采用双 DSP 设计, 内置 18 段 A、B 双通道高精度数字限波器, 可精准找到啸叫的频率点而将其消除, 同时兼具自动移相移频功能;</p> <p>3、配备双 12 段参量均衡, 高低通滤波, 进而对不同的环境声学缺陷进行修正;</p> <p>4、压缩功能, 压缩阈值-40~12dB 可调, 步进 1dB;</p> <p>5、配备 4 个场景保存调用功能, 可保存和调用 4 个场景的 12 段均衡和啸叫抵制滤波器的参数, 下次开机, 会自动调用;</p> <p>6、监测速度: 高/中/低可选;</p> <p>7、输出电平: 高/中/低可选</p> <p>8、≥ 2 寸 TFT 液晶显示屏;</p> <p>9、密码锁定和解锁功能;</p>	1	台

		<p>10、中英文语言选择功能；</p> <p>11、支持 PC 软件全功能控制。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、频率响应：80Hz~15kHz ±2dB</p> <p>2、总谐波失真(1kHz)：≤0.01%；</p> <p>3、信噪比(A 计权)：≥105dB；</p> <p>4、最大输入电平：≥18dBu；</p> <p>5、最大输出电平：≥11dBu；</p> <p>6、串音：≥100dB</p> <p>7、增益差：≤0.5dB</p>		
12	电源时序器	<p>1、输入：三相五线制 AC 380V±10%，50Hz/60Hz；</p> <p>★2、输出：12 路独立输出，每路相电压 AC 220V±10%，每路带载 4kW，12 路输出最大可带载 48kW（提供相关证明材料）；</p> <p>★3、短路保护：每路输出配有液压电磁式 20A 断路器，断路器可提供过载，短路保护，（提供相关证明材料）；</p> <p>★4、一键开关：单台设备 12 路输出一键式顺序、逆序开关，也可以每路独立开关，（提供相关证明材料）</p> <p>5、并机运行：多台设备可以组网运行，对所有组网设备一键开关，可以保存当前所有开关状态作为场景，可保存多个场景，支持开关状态一键恢复；</p> <p>6、顺序开关：可以自定义选择任意输出通道为其自定义开关顺序，实现一键式自定义顺序开关；</p> <p>★7、定时控制：可以自定义选择输出通道定时开启或关闭，可单次运行，也可以循环运行，（提供相关证明材料）此功能需提供软件功能截图；</p> <p>★8、参数监测：每路输出通道都具有电流，电压，功率，温度，开关状态，运行时长与三项平衡监测多种异常情况报警，（提供相关证明材料）此功能需提供软件功能截图；</p> <p>★9、报警管理：报警原因自动上传报警日志至云端，可在手机或电脑上远程实时监控，（提供相关证明材料）</p> <p>★10、电气设置：可以设置输入电压过压和欠压阈值，可以为每路输出单独设置电流、功率、温度断电阈值，超出范围报警，能够识别出没有正常工作的设备，也可以选择是否断开输出电源，（提供相关证明材料）此功能需提供软件功能截图；</p> <p>11、安全设置：设备可开启和关闭远程操作功能，放置因远端误操作造成的安全隐患；</p> <p>★12、显示：≥2.8 寸触摸显示屏，可以显示设备状态，日期时间，通道开启状态，每一路漏电、过压，过载等告警状态，可以操控设备。自带屏幕锁，防止误触，可调节屏幕亮度，适应多种光照条件，（提供相关证明材料）</p> <p>13、对接中控：设备有凤凰端子，可以通过 RS485 向设备发送通讯协议控制设备通道开关；</p> <p>14、联网控制：设备具有 RJ45 接口，接入外网可自动分配 IP 接入云平台，联网后，可由手机和平板 APP 控制，操作简便，设备支持网络升级服务；</p> <p>★15、其他功能：手机和平板 APP 支持在具有移动网络或宽带网络的任何地点使用，可实现以上一键开关、并机运行、顺序开关、场景保存、参数监测、报警管理。（提供相关证明材料）</p>	2	台
13	一拖二无线手持话筒	<p>1、窄带声表滤波电路真分集设计，具有更高的稳定性和良好的抗干扰能力，确保接收系统的干净和低噪。</p> <p>2、OLED 镜面屏设计，可显示发射器编号（麦克风自行设置编号，方便识别），RF/AF 信</p>	2	套

		<p>号强度, SQ 设置, 发射器的电池电量, 工作频率及发射功率。</p> <p>3、采用飞梭旋钮可以调整工作频率、调高灵敏度可以增加接收距离, 调低灵敏度可以避免杂音干扰、发射功率、通道编号等。</p> <p>4、采用 ID 编码技术, 以及“音码及杂讯锁定”双重静音控制, 降低邻频干扰噪声输出。</p> <p>5、拥有优良的射频结构和低功率的环保电路, 优秀的还原系统, 既保证了音频信号的完整性, 也符合演艺需求的特点, 精湛的工艺, 让使用者具有良好的体验感受。</p> <p>6、独特的“长按 3 秒关机”, 避免演员不小心拨动开关, 造成哑音或断音现象。</p> <p>7、发射功率三挡可调, 无障碍环境接收距离可达 80 米, 且接收距离可调, 适用于剧场、演出、演讲、大型会场及多功能厅。</p> <p>技术参数:</p> <p>1、载波频段: 640.125-690.000MHz;</p> <p>2、频带宽度: 50 (6.25*2*4) MHz</p> <p>3、频率间隔: $\geq 125\text{KHz}$</p> <p>4、最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$</p> <p>5、综合 S/N 比: $\geq 105\text{dB}$ (1KHz-A)</p> <p>6、指向性频响曲线: $300-2000\text{Hz} \leq -8\text{dB}$</p> <p>7、综合失真度: $\leq 0.5\% @ 1\text{KHz}$</p> <p>8、频率响应: 70Hz-14000Hz</p> <p>9、最大输出电平: XLR 平衡式独立输出 LEVEL: 320mV (RMS); $\Phi 6.3$ 非平衡式混合输出 LEVEL; 340mV (RMS)</p> <p>10、发射器拾音头: 动圈式</p> <p>11、发射器供电方式: 两节 AA 电池</p> <p>12、电池寿命: 约 8 小时 (发射器功率为高功率)</p>		
14	无线会议主机	<p>1、主控机采用全金属结构设计, 庄重大方; 列席单元采用工程塑料材质加上新颖的外型设计, 美观得体;</p> <p>2、会议主机支持无线传输与有线传输 2 种方式, 无线会议单元与有线会议单元可以共用一个系统;</p> <p>3、会议主机具有 LCD 显示屏, 分级菜单显示, 且有电量显示、欠压警告、频率信道和信号指示等显示功能;</p> <p>4、会议系统具有轮替模式、限制模式、主席专有多种会议发言模式;</p> <p>5、会议主机可外接视像跟踪模块, 实现会议单元的视像跟踪功能;</p> <p>6、单台会议主机可挂载 ≤ 255 席表决单元或 ≤ 1000 席发言单元同时进行会议;</p> <p>7、会议主机可外接 8 芯转换盒, 实现有线列席单元供电及音频通讯 8 芯电缆方式传送;</p> <p>8、会议主机支持无线方式单元采用 FM 调频方式实现声音信号传输, 音频信道和控制信道皆采用无线方式传送, 高保真, 信噪比高, 无声音延时;</p> <p>9、会议主机具有 4 路 ANT 信号接口、RS232 接口、无线单元音频输出接口、有线单元音频输出接口、系统移频功能开关, 音频混合输出接口、音频混合平衡输出接口、DSP 音效调节控制接口;</p> <p>10、会议主机支持在有线无线单元混合使用情况下, 将有线单元与无线单元音频信号分开输出;</p> <p>11、会议主机具有至少 3 路网络接口, 用于信号传输、系统控制等功能;</p> <p>12、电源输入: DC12V-15V, 1A-2A; 消耗功率: $< 7\text{W}$</p>	1	套
15	主席单元	<p>1、新颖的结构设计;</p> <p>2、主席话筒具有主席优先功能键, 可一键关闭所有代表话筒;</p> <p>3、单元具有抗手机、电磁、高频干扰能力;</p> <p>4、LCD 显示屏, 可显示话筒状态及系统菜单;</p>	1	套

		<p>5、会议单元具有独立电源开关键，智能电路管理电池电量、具有实时电量显示；</p> <p>6、具有话筒开关按键，按下开关键咪管指示灯环亮，话筒为开启状态；</p> <p>7、单元具有至少 5 个表决操作功能按键，配合会议系统专用管理软件具有投票、表决类功能；</p> <p>8、超低功耗，列席单元大于 8 小时的连续发言时间和大于 20 小时的待机时间；</p> <p>9、音频通信方式：超高频无线电波；</p> <p>10、咪管长度：≥240mm</p>		
16	代表单元	<p>1、单元具有抗手机、电磁、高频干扰能力；</p> <p>2、LCD 显示屏，可显示话筒状态及系统菜单；</p> <p>3、会议单元具有独立电源开关键，智能电路管理电池电量、具有实时电量显示；</p> <p>4、具有话筒开关按键，按下开关键咪管指示灯环亮，话筒为开启状态；</p> <p>5、单元具有至少 5 个表决操作功能按键，配合会议系统专用管理软件具有投票、表决类功能；</p> <p>6、超低功耗，列席单元大于 8 小时的连续发言时间和大于 20 小时的待机时间；</p> <p>7、音频通信方式：超高频无线电波</p>	6	套
17	面光灯	<p>1、电压：AC100~240V，50/60Hz</p> <p>2、功率：≥200W</p> <p>3、光源：≥4 颗 50W COB</p> <p>4、色温：暖白 3200K,冷白 5600K 可选</p> <p>5、光源寿命：≥100,000 小时</p> <p>6、光束角度：25 度</p> <p>7、调光：0~100%</p> <p>8、通道：8CH</p> <p>9、控制模式：主从模式</p> <p>10、外壳材料：铝合金</p> <p>11、工作温度：-25℃ ~+35℃</p> <p>12、产品尺寸：≥220*230*320mm</p>	12	台
18	LED 三基色会议灯	<p>1、额定电压：AC110V-240V 50HZ-60HZ</p> <p>2、额定功率：≥160W</p> <p>3、光源数量：≥256 颗 LED 芯片</p> <p>4、光束角度：≥120°</p> <p>5、色 温：3200K/5600K 可选</p> <p>6、显色指数：Ra≥90</p> <p>7、调 光：0-100%线性调光</p> <p>8、散热系统：导热硅脂贴合灯板散热</p> <p>9、控制模式：手动、无线遥控</p> <p>10、通道数：2 个通道.</p> <p>11、光输出：≥8500 Lm。</p> <p>12、显示方式：3 位数码显示</p> <p>13、透光 板：高效乳白色纳米光板，解决眩光问题</p> <p>14、工作环境：-20℃—45℃</p> <p>15、散热方式：机箱物理散热</p> <p>16、外壳材料：铝材+纳米棱镜光学板，灯具颜色：白色</p>	8	台
19	LED 帕灯（舞台效果）	<p>1、电 源：AC100-240V, 50/60Hz</p> <p>2、功 率：≥180W</p> <p>3、光 源：≥54 颗*3W LED 灯珠</p>	28	台

		<p>4、透镜角度：25°（15°/45°/60°可选）</p> <p>5、通道：7CH</p> <p>6、控制模式：控制操作、主从机模式、单机模式</p> <p>7、颜色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW无限混色彩虹效果，可调速</p> <p>8、调光：0—100%线性调光</p> <p>9、显示：LED数码管按键拨码</p> <p>10、频闪：电子频闪1-25次/秒</p> <p>11、散热：通过压铸铝散热片对流冷却，智能静音风机辅助散热</p> <p>12、防护等级：IP20</p>		
20	舞台光束灯	<p>1、电源：AC100V-240V，50/60Hz</p> <p>2、功率：≥320W</p> <p>3、光源：≥250W灯泡</p> <p>4、色温：≥8000K</p> <p>5、灯泡寿命：≥1500H</p> <p>6、颜色：1个色片盘：14色片+白光，任意半色效果，带双向旋转的彩虹效果</p> <p>7、图案：1个固定图案盘：13个图案片+白圆，带图案抖动和图案任意定位功能。</p> <p>8、棱镜：旋转十二面棱镜，棱镜角度27度，棱镜可单独控制旋转，棱镜可双向旋转</p> <p>9、效果：雾化片，外加一个七彩片</p> <p>10、镜头：高精度高温玻璃组合镜头</p> <p>11、光束角度：1.8°</p> <p>12、调焦：0-100%线性聚焦</p> <p>13、调光：0-100%线性调节</p> <p>14、频闪：双片式机械频闪（1-15次/秒）</p> <p>15、扫描角度：X：540° Y：270° 16bit/8bit控制，双传感器定位，带自动纠错功能</p> <p>16、显示：上电就可以进入菜单设地址码和进行其他设置。中、英文两种语言可随意切换，字体可倒转180°显示，无触屏操作方式，方便倒挂，带灯泡寿命到期灯泡更改提示功能，内部传感器信息显示、可手动控制光斑校正、复位等功能，显示灯具、灯泡使用时间</p> <p>17、控制方式：信号、声控</p> <p>18、通道数量：16CH</p> <p>19、其他功能：电子点泡、远程控制开关灯泡</p> <p>20、防护等级：IP20</p> <p>21、净重：≥15Kg</p> <p>22、尺寸：≥L290*W290*H500mm</p>	5	台
21	控台	<p>1. 最大1024个DMX控制通道，两路光电隔离信号输出。</p> <p>2. 最大控制96台电脑灯或96路调光。</p> <p>4. 使用珍珠灯库（R20格式灯库），且控台上可自行编写灯库。</p> <p>5. 支持通道数为40主通道+40微调通道的灯库</p> <p>6. 带背光的LCD显示屏，首创的中英文显示可切换界面。面板中英文可选。</p> <p>7. 内置图形效果器，有135个内置图形，方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制，如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。</p> <p>8. 图形参数（如：振幅、速度、间隔、波浪、方向）均可独立设置，更方便快捷的做出想要的造型和场景。</p> <p>9. 每个场景可保存图形数量5个；同时可运行图形数量10个。</p> <p>10. 可储存60个素材（如颜色，位置，棱镜，图案）</p>	1	台

		<p>11. 可储存 60 个重演场景,用于储存多步场景和单步场景。每个多步场景最多可储存 600 个单步。</p> <p>12. 可同时输出和运行 10 个重演场景。</p> <p>13. 场景的时间控制支持淡入、淡出、LTP 滑步</p> <p>14. 支持展开修改多步场景中某一步的时间或者增加减少步数</p> <p>15. 带 10 根集控推杆。按节点控和推杆集控兼容。</p> <p>16. 支持重新配接地址码、垂直水平交换、通道输出反向等功能。</p> <p>17. 支持自动计算灯具地址码进行配接</p> <p>18. 关机或者突发断电等情况数据可记忆保持。</p> <p>19. U 盘可备份控台数据, 并支持重新导入到控台使用, 同型号控台数据可共享。</p> <p>20. 预置推杆可控制电脑灯的属性, 属性控制更方便快捷。</p> <p>21. 专业鹅颈工作灯, 适合室内外演出使用。(选配)</p> <p>22. 电源: AC 100 -240V / 50-60Hz。</p>		
22	12 路电源直通箱	<p>1, 额定电压: 三相五线制 AC380V±10%, 50Hz</p> <p>2, 额定功率: 12 路×4KW, 可适用于任何负载</p> <p>3, 开关: 过载与短路双重保护高分断空气开关</p> <p>4, 功能: A、B、C 三相工作指示灯, 设两脚和三脚万能备用插座方便使用</p>	1	台
23	信号放大器	<p>1. 2 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。</p> <p>2. 输入输出光电隔离。</p> <p>3. 8 路独立放大驱动输出。</p> <p>4. 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。</p> <p>5. 增强数据总线接入设备数量的能力。保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全可靠性。</p> <p>6. 独立的 LED 信号指示。</p>	1	台
24	专业灯钩	<p>产品参数:</p> <p>1. 规格: ≥28mm; 重量: ≥228g; 承重: ≥50kg; 卡管: 40-58mm。</p>	58	个
25	保险绳	<p>产品参数:</p> <p>1. 规格: 4≥mm; 长度: ≥800mm; 承重: ≥150kg。</p>	53	条
26	灯杆	<p>外径镀锌圆管</p> <p>≥φ50*3.0mm</p>	3	道
27	电源线	<p>1、导体材料选用无氧铜 (OFC), 单丝直径为 0.31mm。20℃时每公里导体电阻≤19.5Ω;</p> <p>2、绝缘采用聚氯乙烯塑料, 两芯颜色为: 蓝、棕;</p> <p>3、两芯绞合成缆, 间隙处填充聚丙烯撕裂纤维, 整体用聚丙烯包带缠绕, 结构圆整;</p> <p>4、护套采用聚氯乙烯材料, 颜色为黑色, 电缆外观光滑、圆整。成品外径约 6.9 mm;</p> <p>5、用于室内各种设备电源或信号连接, 移动布线或固定布线均可。</p>	300	米
28	控制线	<p>1、2×40/0.09mm (2×0.26mm²) 128/0.09mm 编织, 导体材料选用无氧铜 (OFC), 单丝直径为 0.09mm。20℃时每公里导体电阻≤69.2Ω;</p> <p>2、绝缘采用聚氯乙烯塑料, 两芯颜色为: 红、黄;</p> <p>3、两芯绞合成缆, 间隙处填充棉纱, 结构圆整;</p> <p>4、屏蔽采用铝箔纵包+128 根单丝直径 0.09mm 的无氧铜线编织, 屏蔽效果出色;</p> <p>5、护套采用柔软级聚氯乙烯材料, 颜色为黑色, 电缆外观光滑、圆整, 手感柔软。成品外径≥6.0 mm;</p> <p>6、用于室内话筒等音视频设备连接。</p>	200	米
29	机柜	36u 标准机柜	2	台
30	3.5 转双莲花 (2 米)	3.5 转双 6.5 1.5M、一分二 6.5 音频线	2	条

31	6.35mm 音频转接头	6.35 公转莲花母	2	个
32	大二芯跳线 (1.5 米)	大二芯	2	条
33	卡侬头公母线	音响插头 四芯	28	条
34	音响插头	四芯套筒头	24	只
35	音响壁架	可伸缩调节	6	只
36	合唱站立式话筒	<p>1、双层防风隔离组件有效阻隔噪音、爆破音；</p> <p>2、$\geq \phi 34$ 纯金镀膜电容传声器，指向性宽广、良好的频率响应；</p> <p>3、配有蜘蛛网减震支架，以及高通滤波器、衰减器等可以帮助您抑制隆隆声、振动和响亮的声音，并且最大限度地减少近讲效应。</p> <p>4、指向性：心型单指向、全指向（可切换）</p> <p>技术参数：</p> <p>1、单体：$\geq \phi 34$mm 纯金镀膜电容传声器</p> <p>2、指向性：心形单指向、全向（可切换）</p> <p>3、频率响应：30Hz-18KHz</p> <p>4、灵敏度：$-36\text{dB} \pm 3\text{dB}$ (0dB=1V/Pa at 1KHZ. 无衰减)</p> <p>5、输出阻抗：$\leq 2000 \Omega$</p> <p>6、开关：-10dB 衰减开关/低切开关</p> <p>7、最大声压级：128dB</p> <p>8、供电电压：48V 幻象</p> <p>9、选配：可选配 DS-48V1 幻象电源</p>	2	只
37	会议系统辅材	RVV2*2.5 音箱线、网线、音频线、HDMI 线、三芯电源线	1	批
38	礼堂椅▲	<p>1、背海棉：采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。</p> <p>2、座海棉：采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。</p> <p>3、背内板：采用夹板经模具压弯成型。</p> <p>4、背外板：采用高密度硬木多层板经模具冷压成型。</p> <p>5、座外板：采用高密度硬木多层板经模具压注成型。</p> <p>6、回位功能：座内采用扭簧与阻尼器回复装置，回位轻盈，不存在故障，持久耐用，而且无噪音。</p> <p>7、座椅结构：采用加强型连接结构，在两站脚焊有加强筋连接件，使座受力点不再靠背海绵上，而更加耐用、牢固、更舒适。</p> <p>8、扶手面：橡木或榉木经多次环保油漆加工。</p> <p>9、写字板：面板采用高密度三胺板，四周 PU 封边，美观大方，厚度为 15mm，支撑连接结构为铝合金压铸成型，或采用实木多层贴红榉上环保漆。</p> <p>10、面料：座背面料采用高级专用布料，阻燃，抗污，防褪色。</p> <p>11、脚架：扶手框架及站脚：采用 1.8mm 厚 A 级冷轧板冲压焊接成型，经打磨、除锈、防氧化、静电喷粉、高温焗炉等工序处理</p> <p>10、12、座椅外形：设计符合人体工程学原理，舒适度好。</p> <p>13、地面固定：采用不锈钢内六角膨胀螺丝使座椅与地面固定。</p>	176	座
39	主席台	<p>1. 规格：1400*600*760. ($\pm 3\%$)</p> <p>2. 基材：E1 级环保中密度板贴实木木皮，平整度好，性能稳定，木皮厚度大于等于 06MM。</p> <p>3. 喷漆材料：环保聚酯漆，五底二面工艺，漆膜附着力强，耐磨，抗滑，表面光滑，美观。</p> <p>4. 五金配件。</p>	3	张
40	会议椅	材质说明：1、饰面：采用西皮，防潮、防污易清洁等，皮面更加柔软舒适，光泽持久，	6	把

		透气性好, 手感柔软, 纹理细腻。2、海绵: 软硬适中, 耐久不变形, 回弹力: 3、坐 / 靠: 多层板, 经模具热压, 精制而成。依据人体工学原理设计, 坐感舒适。4、椅架: 采用橡胶木, 经过防虫、防腐等化学处理, 性能稳定, 不易变形。5、油漆: 采用环保型底漆、PU 面漆, 透明度高、耐磨、手感细腻。五底三面油漆工艺, 表面光滑平整, 颜色均匀, 符合环保 E1 标准。		
41	吊顶	集成吊顶	240	平方
42	墙面	批腻子、乳胶漆、护墙板	580	平方
43	窗帘	布艺	1	间
44	室内全彩显示屏	<p>1. 采用 SMD 表贴三合一封装;</p> <p>2. 点间距$\leq 2\text{mm}$;</p> <p>3. 单元像素分辨率: $\geq 160*80$ 点; 像素密度≥ 250000 点/m^2;</p> <p>4. ColorSpace 覆盖率$\geq 180\%$YUV (PAL), NTSC$\geq 130\%$, DCI-P3 $\geq 130\% \geq 180\%$YUV (PAL), NTSC$\geq 130\%$, DCI-P3 $\geq 130\%$;</p> <p>5. 白平衡亮度: 正视角条件下亮度 $0-2600\text{cd}/\text{m}^2$ (nits、流明) 可调; 支持 $0-100\%$任意可调;符合 SJ/T11141-2017, 5.10.1-5 规定逐/单点校正后, 损失小于 3%;任意色温下, 100%, 75%, 50%, 25%四档电平白场调节色温误差$< 50\text{K}$;</p> <p>6. 色温: $1000\text{K}-18000\text{K}$ 可调, 调节步长 $5-10\text{K}$ (可自定义), 支持智能色温, 多种模式可调节;</p> <p>★7. 视角: 水平视角: $\geq 178^\circ$, 垂直视角: $\geq 178^\circ$, 视角内不发生图像偏色现象, 超广角拍摄无暗区; 对比度: $> 50000:1$, 动态对比度:$> 550000:1$, 静态(暗室)对比度:$> 300000:1$ (提供相关证明材料)</p> <p>8. 显示模组的平均失效无故障 MTBF≥ 200000 小时, 系统可用度≥ 0.9999999;</p> <p>★9. LED 屏幕刷新频率$\geq 3840\text{Hz}$, 支持 $100-9600\text{Hz}$ 可调; 支持通过配套控制软件自定义刷新率设置选项, 满足在相机拍摄时无画面干扰, 无破碎画面; (提供相关证明材料)</p> <p>★10. 低亮高灰: 具有 S-PWM 低亮高灰无损的图像处理及显示技术, 亮度调节至 100%时, 灰度$\geq 18\text{bit}$; 亮度调节至 80%时, 灰度为$\geq 17\text{bit}$; 亮度调节至 50%时, 灰度为$\geq 16\text{bit}$; 亮度调节至 20%时, 灰度为$> 15\text{bit}$, 亮度调节 10%时, 灰度等级$> 15\text{bit}$; 在 $0-100$ 的亮度条件下, 灰度 $8-32\text{bit}$ 可任意自适应; 实现屏体在高亮、低亮显示状态下, 均具备高灰阶表现力, 较普通产品的灰阶表现能力提高 $4-8$ 倍以上, 可有效解决低亮显示时的灰阶丢失问题; (提供相关证明材料)</p> <p>★11. 色彩标准: $16-32\text{bit}$, 281 万亿色, 支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709、sRGB、AdobeRGB、XYZ 等多种色域转换, 色彩还原准确性指标 $\Delta E \leq 0.6$ 具有 3D LUT 功能, 以实现精准的色彩校正及呈现。 (提供相关证明材料)</p> <p>★12. 灯管耐焊耐热测试: 灯珠引脚无氧化, 焊接正常, 灯珠胶体正常, 点亮正常; 灯管抗静电 (ESD) 测试: HBM 模式: $\text{ESD} > 8000\text{V}$, 灯珠点亮无异常; 灯管红墨水试验: 纯红墨水常温浸泡 24h, 无渗透, 灯管气密性良好; (提供相关证明材料)</p> <p>13. 热辐射测试: 热辐射测试符合测试值$\leq \text{XJ}/\text{c m}^2 \cdot \text{min}$; 防冲击测试: 符合 IK10 测试要求; 冷热冲击: 5 次试验循环, 室温下放置 24 小时, 试验后样品外观结构和功能正常;</p> <p>★14. 图像增强与调整功能: 屏体支持环境同步调整技术、MEMC 补偿技术、能源 AI 优化技术; 支持对图像清晰度、饱和度、色度调节、对比度、亮度进行综合式一键视觉修正, 具备降噪、增强、运动补偿、色坐标色彩变换处理、钝化处理功能。屏幕表面哑光设计, 无眩光, 表面光泽度$\leq 30\%$。照度在 $10\text{Lux}/5600\text{K}$ 条件下, 显示屏屏幕表面光反射率 (单位面积反射亮度) $< 3.0\text{cd}/\text{m}^2$, LED 显示屏表面反射率$< 1\%$, 可有效防止反光和静电蓄积 (提供相关证明材料)</p> <p>15. 像素失控率: LED 显示模组和 LED 显示屏的像素失控率 PZ 应符合详细规范的规定$<$</p>	18.43	平方

		<p>1/1000000, 盲点率<1/10000000, 无连续失控点和常亮点;</p> <p>★16. 校正功能: 支持单点颜色、亮度校正, 支持多 bin 色度校正, 校正数据存储在模组里, 更换模组可以自动回读校正数据; 采用色彩管理系统, 在 LED 控制系统对视频解码后, 添加二次过滤显示算法, 对显示屏每一个发光二极管进行逐点 14 位颜色校正; 支持 LED 显示屏模组校正数据自动加载功能, 显示屏在工作过程中更换模组不需要重新上电, 自动识别模组并加载色度校正数据, 即插即用; (提供相关证明材料)</p> <p>★17. 蓝光安全: LED 屏幕应符合皮肤热危害曝辐限值: 可见光和红外辐射 (380-3000nm) 对皮肤的辐照应被限制, 公式: $E_n \cdot t = \sum_{380}^{3000} E_{\lambda}(\lambda \cdot t) \cdot \Delta t \cdot \Delta \lambda \leq 20000 \cdot t^{0.25}$ (提供相关证明材料)</p> <p>★18. 安全节能设计: LED 屏幕的设计和结构应当保证接触电流或保护导体均不可能产生电击危险, 符合 GB/T 4208-2017/; GB/T20145-2006 标准; 采用低功耗设计, 支持动态节能处理; 符合 CQC3158-2016 LED 显示单元节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求 (提供相关证明材料)</p>		
45	控制系统	<p>1、集成 HUB75, 无需再配转接板, 更方便;</p> <p>2、减少接插连接件, 减少故障点, 故障率更低;</p> <p>3、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度;</p> <p>4、全新灰度引擎, 低灰度表现更佳;</p> <p>5、细节处理更完美, 可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题;</p> <p>6、支持 14bit 精度逐点校正。</p>	1	套
46	LED 视频处理器	1、支持 $\geq 1920 \times 1200 @ 60\text{Hz}$ 分辨率输入, 带载 520 万像素点, 带拼接处理器功能, 视频源任意切换、任意缩放;	1	台
47	播放主机	8G 内存, 500G 硬盘, 独立显卡, 宽屏液晶显示器	1	台
48	控制软件	<p>1. LED 屏幕专用控制软件可实现对 LED 显示屏的智能配置、参数调节、亮度控制、电源管理、屏体校正等;</p> <p>2. LED 屏幕专用控制软件具有一键诊断功能, 可以实时查看连线情况、故障信息与位置, 检测到问题后能及时预警, 并第一时间将问题信息推送给运维人员, 并支持屏体维修信息实时上传与共享, 方便维修;</p> <p>★3. LED 屏幕专用控制软件应具备多媒体编辑、特效组合、伽马调节、权限管理、DES 算法\IDEA 算法\RSA 算法\DSA 算法数据加密、屏体监控等功能; (提供相关证明材料)</p>	1	套
49	配电箱	<p>1. 采用三相五线制供电, 配电系统保证三相平衡, 尽量减少对电网的冲击影响;</p> <p>2. 能过 USB 接口直接接入局域网, 控制软件可以通过 IP 来管理, 方便管理和使用;</p> <p>3. 支持设置不少于 10 组的定时任务, 自动定时开关;</p> <p>4. 支持功率告警设路, 超过设定阈值时进行现场蜂鸣、断电、短信/APP 通知, 并联动摄像头现场抓拍, 启动异常巡检任务;</p> <p>5. 支持操作权限的人员可以在紧急情况下可以远程手动控制合闸、分闸等操作;</p> <p>6. 具备防雷、过压、过流、欠压、短路、断路、温度过高以及漏电保护措施, 具有防腐、防锈、防尘的功能;</p> <p>7. 支持物联网平台统一集中管理, 支持查看电量电压、电流、实时功率、LoRa 信号强度、最新数据上报时间、设备日志;</p> <p>8. 支持分布式梯上电功能, 大负载对电网瞬时的冲击, 有效地保护了显示屏体的电子元件, 延长显示屏的使用寿命; 支持高温断电, 高湿断电, 烟雾断电, 过流过压欠压断电;</p> <p>9. 设备支持电快速瞬变脉冲群抗扰度试验, 保证在复杂电源环境下安全稳定运行;</p> <p>10. 软件支持实时监控温度, 湿度, 烟雾, 电流, 电压, 电功率, 剩余电流, 浸水, 过欠压, 缺相, 配电箱开关门, 通道开关显示情况等等;</p> <p>11. 支持单次、每周、每月、每天某时间断电上电, 并支持循环结束时间;</p>	1	套

50	钢结构及装饰	1. 根据现场环境定制, 可承重, 确保牢固, 可靠; 不变形, 外观简洁大方; 2. 用于固定结构显示屏; 3. 屏体装饰包边。	19	平方
51	LED 线材及辅材	配电箱至大屏电源线: RVV3*2.5 电源线; 机柜至大屏网线: 10 根室内网线, 无氧铜, PVC 护套。	1	项
52	操作台	全木结构 PVC 封边条、专用板式家具专用连接件, 板材均为 18mm 厚三聚氰胺板, 其截面用 1.5mm 厚 PVC 封边条机械高温热熔胶封边, 具有粘力强、密封性好, 外形美观、耐用的特点。	1	张
53	高清录播主机	一. 整体设计 1. 硬件结构: 主机采用笔记本翻盖样式设计, 高度 < 2U。主机具备 1920*1080 分辨率的不小于 15 英寸的电容液晶触控屏支持触控导播操作, 并同时内嵌有按键式导播键盘进行按键导播。 3. 功能设计: 要求主机功能高度集成, 需具备视频录制、导播、存储、直播、点播、视音频互动等多种功能于一体。 4. ★节能环保: 要求主机采用不高于 36V 电压进行供电, 整机满载工作状态下的功耗不高于 55W, (提供相关证明材料)。 5. ★低噪声设计: 要求所投移动录播主机采用无风扇散热设计, 产生噪声最大值 ≤ 45dB(A), 不影响正常录制效果, (提供相关证明材料)。 二. 主机性能 1. 视频接口: 3G-SDI in ≥ 4, HDMI in ≥ 1, SDI out ≥ 1, HDMI out ≥ 1。 2. 视频采集: 支持多种方式实现摄像机画面采集, 可通过 SDI 高清有线视频画面采集和 WIFI 视频传输两种方式获取摄像机信号。 3. 视频编解码: 支持标准 H.264 视频编码技术, 录制视频分辨率应不低于 1080P@30fps。 4: 音频接口: MIC in ≥ 2、Line in ≥ 1; Line out ≥ 1、耳机监听接口 ≥ 1。 5. 音频编解码: 采用 AAC 音频编解码协议, 具备音频处理功能。 6. 网络接入: 具备 RJ45 接口 ≥ 1, 要求支持 IPv4、IPv6 双网络协议栈。 7. 存储容量: 要求主机内置不少于 1T 存储, 用以录制视频的本地存储使用。 8. 外设接口: 要求主机具备不少于 1 路 USB 接口, 用连接无线网卡、鼠标、键盘等外设设备。	1	台
54	录播管理软件	一. 整体要求 1. 出于录播主机嵌入式设计特性, 要求配套的录播管理软件在出厂时内嵌于高清录播主机中。 2. 软件架构: 要求软件采用 B/S 架构, 使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理。 ★3. 自主知识产权: 要求录播管理软件具备自主知识产权, 提供录播管理应用软件相关功能的证明材料, 包括但不限于官网和功能截图。 二. 录制模块 1. 录制存储: 要求在断网情况下也可以进行视频录制, 并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制, 采用 MP4 视频格式封装。 2. 录制模式: 支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制; 资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。 3. 高低码流录制: 要求支持高低双码流同步录制, 并要求支持自定义录制分辨率、码流。 4. 分段录制: 要求支持长视频分段录制的功能, 可自定义视频文件分段时长, 当录制课程时间较长时, 可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件, 提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。 5. 同步录制: 要求支持 U 盘等外设设备接入主机后, 实现本机与 U 盘同步录制保存的功	1	套

	<p>能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到U盘中。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>三. 导播模块</p> <p>1. 导播方式：要求软件支持通过配套主机内嵌导播键盘和液晶屏触控的方式进行本地导播，保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>2. 导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</p> <p>3. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括至少3个摄像机拍摄画面与1个电脑信号画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>4. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>5. 摄像机预置位：要求支持摄像机云台预置位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预置位的画面。</p> <p>6. 鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</p> <p>7. 字幕台标：要求录制模式下支持Logo台标、字幕设置，可自主上传Logo图标、编辑字幕内容。</p> <p>8. 音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p> <p>四. 直播模块</p> <p>1. ★多流直播：要求支持RTMP和RTSP视频传输协议，要求支持不少于3路RTMP同步推流直播，并要求可从接入的摄像机信号和电脑信号中选择每路推流信号源进行推流，实现多流直播。（提供相关证明材料）提供软件功能界面截图。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 双码流直播：支持设置高、低双码流直播设置，配置不同分辨率、码流进行直播。</p> <p>五. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：支持H.323、SIP标准视音频互动协议，便捷进行远程互动会议应用。</p> <p>2. 双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路HDMI接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>3. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫。</p> <p>4. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>5. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现1080P@30FPS画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>六. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载。</p> <p>2. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p>		
55	高清摄像机	1. 视频输出接口：SDI≥1、HDMI≥1	4 台

		<p>2. 传感器类型：CMOS，不小于 1/2.5 英寸</p> <p>3. 要求摄像机与本次采购的录播主机能够兼容，流畅运行</p> <p>4. 焦距：22 倍变焦</p> <p>5. 水平转动速度范围：1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围：1.0° ~ 74.8° /s，水平视场角：72.0° ~ 6.7°，垂直视场角：43.2° ~ 3.7°</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿：支持</p> <p>8. 数字降噪：2D&3D 数字降噪</p> <p>9. 预置位数量：255</p> <p>10. 通讯接口：RS232/RS422≥1</p> <p>11. 网络接口：RJ45≥1</p> <p>12. 音频输入接口：Line in≥1</p> <p>13. USB 接口：USB Type-A≥1</p> <p>14. 支持的协议类型：VISCA</p> <p>15. 编码技术：视频 H.265、H.264</p> <p>16. 电源支持：支持 POC 和 DC12V 电源适配器两种供电方式。</p>		
56	高清摄像机传输处理软件	<p>1. 摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. ★提供高清摄像机传输处理功能相关的证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p>	4	套
57	无线网卡	<p>1. 接口类型：USB3.0，向下兼容 USB2.0</p> <p>2. 天线：内置智能天线，高增益 2dBi</p> <p>3. 网络标准：IEEE 802.11ac/a/b/g/n</p> <p>4. 频率范围：双频(2.4GHz、5.8GHz)</p> <p>5. 传输速率：2.4G 不小于 300Mbps；5.8G 不小于 800Mbps</p> <p>6. 收发性能：支持 4*4MIMO 架构，4 数据流并发</p> <p>7. 发射功率：18dBm</p> <p>8. 操作系统：Win XP/Win7/Win8/Win10/Vista/Linux/Mac</p>	5	个
58	摄像机支架	<p>1. 材质：铝合金；</p> <p>2. 管径：14~26mm</p> <p>3. 升高：≥150cm</p> <p>4. 最低高度：12~15cm</p> <p>5. 收合高度：≤45cm</p>	4	支
59	设备箱/线材箱	<p>1) 外尺寸：≥L665*W490*H340mm</p> <p>2) 内尺寸：≥L600*W420*H260mm</p>	1	套
60	无线图传盒	<p>1. 通过 5.8G 无线 WIFI 传输 HDMI 视频和音频信号，支持长达 200 米（656 英尺）无线视频信号的传输；</p> <p>2. 支持一发一收，最多可支持一发四收；</p> <p>3. 采用专用格式 H.264 来压缩和解压视频，有效提高传输效率，使播放更加流畅性；</p> <p>4. 兼容 HDMI 1.3 标准</p> <p>5. 符合 HDCP 1.2 标准 - 高带宽数字内容保护技术；</p> <p>6. 内置 ESD 静电保护电路，全方位保护系统安全</p>	1	个

		<p>7. 能够自动识别和配置各种显示模式；</p> <p>8. ★支持对无线信号的分析功能，响应文件中提供 5G 无线信号分析相关的证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p> <p>9. 安装简单方便，即插即用，无需设置；</p>		
61	云直播服务	配备不低于 10T 流量包，满足录播设备对外直播功能。	1	项
62	录播资源管理平台	<p>1、信息管理功能</p> <p>(1) 录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>(2) 多级平台对接：支持校平台与上级区平台进行对接，校平台资源可像区平台提交。</p> <p>(3) 录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。</p> <p>(4) 资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>(5) 视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>(6) 公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。</p> <p>(7) 自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。</p> <p>★(8) 虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。（提供相关证明材料）</p> <p>★(9) 教学行为分析：支持弗兰德教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。（提供相关证明材料）。</p> <p>(10) 文件检索：支持关键字搜索功能，用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字，对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>(11) 一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>(12) 强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>★(13) 流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。（提供相关证明材料）。</p> <p>★(14) 存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。（提供相关证明材料）。</p> <p>2、直播点播功能</p> <p>(1) 基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>(2) 支持流媒体转发服务，平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p>	1	套

		<p>(3) 集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>(4) 多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。提供转发高标清设置功能界面截图并加盖投标人公章。</p> <p>(5) 支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>(6) 支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>(7) 提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>3、微课管理功能</p> <p>(1) 提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>(2) 提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>(3) 微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>(4) 支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p> <p>(5) ★为避免版权纠纷影响教学，须提供微课制作软件相关的证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p> <p>4、移动 APP 应用服务</p> <p>(1) 提供自主研发的平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>(2) 移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>(3) 移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。</p> <p>★(4) 支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。提供 APP 功能界面截图提供移动学习软件相关软件著作权证书复印件。</p> <p>5、其他要求</p> <p>(1) ★基于录播设备的智能教学信息处理设计架构，提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件。</p> <p>(2) 内置于“资源平台主机”中。</p>		
63	资源平台主机	<p>(1) 设备高度：≤1U</p> <p>(2) 硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。</p> <p>(3) 存储容量：≥4TB</p> <p>(4) 网络连接：RJ45 千兆网口</p> <p>(5) 通讯接口：支持 USB2 接口</p> <p>(6) 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>★(7) 采用安全电压 DC12V 供电，采用无风扇设计，低噪音，节能环保，功率≤55W，提供相关证明材料。</p> <p>(8) 支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>★(11) 产品可靠性：整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000 小时，提供相关证明材料。</p>	1	台
64	空调	<p>1、面板材质：环保塑料；</p> <p>2、制冷剂：R32；</p>	4	台

		5、电压/频率：220V/50Hz； 6、制热量：≥9210W； 7、扫风方式：上下扫风； 8、内机噪音：≤47dB(A)； 9、循环风量：≥1210m ³ /h； 10、制冷量：≥7290W； 11、外机噪音：≤54dB(A)；		
65	报告厅地台	1、尺寸：8000*4000*200mm。（±3%） 2、面板采用环保型强化复合木地板，厚度≥11mm，颜色多种可供选择，内衬面板采用多层工程木板，厚度15mm，结实耐用，抗重压。 3、木架采用高档细木工框架，规格≥18*150mm；方格排列结构，每格横向间隔<39cm，环保耐用结实不变形，上面行走无噪音。	1	个
66	安装调试费	含报告厅所有设备的安装及调试。	1	项

会议室配置清单

	设备名称	技术参数	数量	单位
1	专业音箱	1、两分频音箱 2、箱体采用木工板 3、表面喷涂黑色水性洒点漆 4、多点 M8 吊挂 5、音箱底部≥Φ35mm 支撑座 6、金属防护网，≥6mm 六边形透声孔，内衬防尘透声网。 技术指标： 1、额定阻抗：≥8Ω 2、额定功率：≥250W 3、最大功率：≥1000W 4、特性灵敏度：97dB 5、连续声压级：121dB 6、最大声压级：127dB 7、额定频率范围：55~20000Hz 8、中低音扬声器：LF：10"×1 9、高音扬声器：HF：1.35"×1 10、覆盖角度（H×V）：90°×60° 11、输入接口：NL4MP×2	6	只
2	专业功放	1、铝合金型材面板，1U 高度设计，适合安装在任何标准的 19 时机柜内，整机工艺布局更加合理。 2、经典 D 类电路，具备超高的开环增益，双重负反馈，保证功放稳定可靠的同时，还具有超低失真度。 3、完善的保护功能 电源软启动功能，保证开机瞬间不对电网形成冲击。 采用双重无失真压缩电路，确保功放不过激失真和超功率工作。 电压、电流跟踪技术，确保功放长期工作在安全区域。 多点温度监控，确保功放不过热。 模具成型的绝缘和风道设计，保证了安规的要求和功放不过热。	3	台

		<p>导热材料，保证 MOS 管高效有效的散热。</p> <p>4、完善的输入、输出接口 XLR 孔形卡侬插座，并机简单快捷。 输出接口采用快装接口，避免错接，系统连接高效。</p> <p>5、具有 IOT(物联) 功能设计 可以通过网线连接到本机，功放的关机、静音、故障报警，音频信号电压、电流和温度的监控。</p> <p>6、内置 DSP 音频处理单元，可以设置“增益、噪声门、延时、均衡、压限、信号路由”等功能参数。</p> <p>技术指标： 1、额定功率：$\geq 2 \times 300W/8\Omega$，$2 \times 450W/4\Omega$，$1 \times 900W/8\Omega$； 2、频率响应：$20Hz \sim 20kHz$ ($\pm 1dB$)； 3、输入灵敏度：$0dBu$ ($0.775V$)； 4、输入阻抗：\geq平衡 $20k\Omega$，非平衡 $10k\Omega$； 5、总谐波失真($1/10$ 额定功率，$1kHz$)：$\leq 0.1\%$； 6、信噪比(A 计权)：$\geq 100dB$； 7、最大功率消耗：$\geq 1200W$； 8、电压适应范围：$AC110-242V$，$50Hz/60Hz$；</p>		
3	音频处理器	<p>1、3 进 6 出数字音频处理器； 2、采用 24 位 DSP 技术，高性能 AD/DA 编解码器； 3、灵活组合的输入输出，多种分频模式； 4、输入输出音量调节，范围从 $-80dB$ 到 $+12dB$，最小步进 $0.1dB$； 5、每个输入通道有 9 段参量均衡 (PEQ)，每个输出通道有 15 段参量均衡 (PEQ)，每段均有参量，低架和高架等多种 EQ 类型选择； 6、输出具备高通和低通滤波器，每个滤波器有多种斜率和类型供选择； 7、每个输入/输出通道可设置最长延时达 $1200.00ms$，步进 $0.021ms$； 8、每个输出通道带相位反转功能；通道复制功能，令调节更省便； 9、输入输出增益：$-80dB \sim +12dB$ 可调，步进 $0.1dB$； 10、压限阈值 $-40dBu \sim +20dBu$ 可调，步进 $0.5dBu$；启动时间 $0.3ms \sim 200ms$ 可调，释放时间 $50ms \sim 5000ms$ 可调； 11、多通道链接功能，可同时设置多个通道参数； 12、直观友好的用户界面，USB, RS485 等多种方式与上位机连接。</p> <p>技术指标： 1、总谐波失真($1kHz$)：$\leq 0.1\%$； 2、信噪比(A 计权)：$\geq 105dB$； 3、频率响应：$20Hz \sim 20kHz \pm 0.5dB$； 4、最大输入电平：$\geq 16dBu$； 5、最大输出电平：$\geq 16dBu$； 6、增益：$\geq 20dB$； 7、底噪：$\leq -85dBu$。</p>	1	台
4	调音台	<p>1、8 路 MIC/LINE，1 组立体声输入 (9/10)，1 组 RCA 音轨立体声+1 路 USB。 2、支持 48V 幻象供电， 3、10 路输出 (2 路主输出+2 路编组+2 路辅助输出+1 路监听输出+1 路耳机输出+1 组立体声录音输出) 4、效果可以发送至 AUX1，编组 1、2 与立体声。 5、多媒体可以发送至 AUX1、编组 1、2 与立体声。</p>	1	台

		<p>6、支持蓝牙接收,USB 声卡功能。</p> <p>7、支持声控（话筒优先）</p> <p>8、内置 99 种 DSP 效果器。</p> <p>9、支持三段均衡，中频带参量 EQ。</p> <p>10、采用 60mm 行程推子。</p> <p>11、支持通道监听。</p> <p>12、全中文操作界面。</p> <p>13、主通道支持 7 段图示均衡。</p> <p>14、每路话放支持低切。</p> <p>15、辅助 1 支持推子前后切换。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、频率响应：20Hz~20kHz（+1dB，-3dB）</p> <p>2、总谐波失真：≤0.1%</p> <p>3、信噪比（A 计权）：≥95dB</p> <p>4、增益：≥70dB</p> <p>5、最大输入电平：≥18dBu</p> <p>6、最大输出电平：≥18dBu</p> <p>7、总量：≥5kg</p>		
5	反馈抑制器	<p>1、本设备为专业反馈抑制器，适用于会议、教学、现场等需要提升环境声压、防止系统啸叫的场所；</p> <p>2、采用双 DSP 设计，内置 18 段 A、B 双通道高精度数字限波器，可精准找到啸叫的频率点而将其消除，同时兼具自动移相移频功能；</p> <p>3、配备双 12 段参量均衡，高低通滤波，进而对不同的环境声学缺陷进行修正；</p> <p>4、压缩功能，压缩阈值-40~12dB 可调，步进 1dB；</p> <p>5、配备 4 个场景保存调用功能，可保存和调用 4 个场景的 12 段均衡和啸叫抵制滤波器的参数，下次开机，会自动调用；</p> <p>6、监测速度：高/中/低可选；</p> <p>7、输出电平：高/中/低可选</p> <p>8、≥2 寸 TFT 液晶显示屏；</p> <p>9、密码锁定和解锁功能；</p> <p>10、中英文语言选择功能；</p> <p>11、支持 PC 软件全功能控制。</p> <p>技术指标：</p> <p>1、频率响应：80Hz~15kHz ±2dB</p> <p>2、总谐波失真(1kHz)：≤0.01%；</p> <p>3、信噪比(A 计权)：≥105dB；</p> <p>4、最大输入电平：≥18dBu；</p> <p>5、最大输出电平：≥11dBu；</p> <p>6、串音：≥100dB</p> <p>7、增益差：≤0.5dB</p>	1	台
6	电源时序器	<p>1、输入：三相五线制 AC 380V±10%，50Hz/60Hz；</p> <p>2、★输出：12 路独立输出，每路相电压 AC 220V±10%，每路带载 4kW，12 路输出最大可带载 48kW，（提供相关证明材料）</p> <p>★3、短路保护：每路输出配有液压电磁式 20A 断路器，断路器可提供过载，短路保护，（提供相关证明材料）；</p> <p>★4、一键开关：单台设备 12 路输出一键式顺序、逆序开关，也可以每路独立开关，（提</p>	1	台

		<p>供相关证明材料)</p> <p>5、并机运行：多台设备可以组网运行，对所有组网设备一键开关，可以保存当前所有开关状态作为场景，可保存多个场景，支持开关状态一键恢复；</p> <p>6、顺序开关：可以自定义选择任意输出通道为其自定义开关顺序，实现一键式自定义顺序开关；</p> <p>★7、定时控制：可以自定义选择输出通道定时开启或关闭，可单次运行，也可以循环运行，（提供相关证明材料）</p> <p>★8、参数监测：每路输出通道都具有电流，电压，功率，温度，开关状态，运行时长与三项平衡监测多种异常情况报警，（提供相关证明材料）</p> <p>★9、报警管理：报警原因自动上传报警日志至云端，可在手机或电脑上远程实时监控，（提供相关证明材料）</p> <p>★10、电气设置：可以设置输入电压过压和欠压阈值，可以为每路输出单独设置电流、功率、温度断电阈值，超出范围报警，能够识别出没有正常工作的设备，也可以选择是否断开输出电源，（提供相关证明材料）</p> <p>11、安全设置：设备可开启和关闭远程操作功能，放置因远端误操作造成的安全隐患；</p> <p>★12、显示：≥2.8 寸触摸显示屏，可以显示设备状态，日期时间，通道开启状态，每一路漏电、过压，过载等告警状态，可以操控设备。自带屏幕锁，防止误触，可调节屏幕亮度，适应多种光照条件，（提供相关证明材料）</p> <p>13、对接中控：设备有凤凰端子，可以通过 RS485 向设备发送通讯协议控制设备通道开关；</p> <p>14、联网控制：设备具有 RJ45 接口，接入外网可自动分配 IP 接入云平台，联网后，可由手机和平板 APP 控制，操作简便，设备支持网络升级服务；</p> <p>★15、其他功能：手机和平板 APP 支持在具有移动网络或宽带网络的任何地点使用，可实现以上一键开关、并机运行、顺序开关、场景保存、参数监测、报警管理。（提供相关证明材料）</p>		
7	一拖二无线手持话筒	<p>1、窄带声表滤波电路真分集设计，具有更高的稳定性和良好的抗干扰能力，确保接收系统的干净和低噪。</p> <p>2、时尚 OLED 镜面屏设计，可显示发射器编号（麦克风自行设置编号，方便识别），RF/AF 信号强度，SQ 设置，发射器的电池电量，工作频率及发射功率。</p> <p>3、采用飞梭旋钮可以调整工作频率、调高灵敏度可以增加接收距离，调低灵敏度可以避免杂音干扰、发射功率、通道编号等。</p> <p>4、采用 ID 编码技术，以及“音码及杂讯锁定”双重静音控制，降低邻频干扰噪声输出。</p> <p>5、拥有优良的射频结构和低功率的环保电路，优秀的还原系统，既保证了音频信号的完整性，也符合演艺需求的特点，精湛的工艺，让使用者具有良好的体验感受。</p> <p>6、“长按 3 秒关机”，避免演员不小心拨动开关，造成哑音或断音现象。</p> <p>7、可大幅提升接收效率，提升无线系统的稳定性。</p> <p>8、发射功率三挡可调，无障碍环境接收距离可达 80 米，且接收距离可调，适用于剧场、演出、演讲、大型会场及多功能厅。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、载波频段：640.125-690.000MHz；</p> <p>2、频带宽度：50（6.25*2*4）MHz</p> <p>3、频率间隔：125KHz</p> <p>4、最大频偏：±45KHz</p> <p>5、综合 S/N 比：≥105dB（1KHz-A）</p> <p>6、指向性频响曲线：300-2000Hz≤-8dB</p> <p>7、综合失真度：≤0.5%@1KHz</p>	1	套

		<p>8、频率响应：70Hz-14000Hz</p> <p>9、最大输出电平：XLR 平衡式独立输出 LEVEL：320mV (RMS)；Φ6.3 非平衡式混合输出 LEVEL：340mV (RMS)</p> <p>10、发射器拾音头：动圈式</p> <p>11、发射器供电方式：两节 AA 电池</p> <p>12、电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）</p>		
8	一拖四会议话筒	<p>1、本系列产品采用的数字导频技术，使用 UHF 工作频段，具体频率范围为：600.000MHz-699.750MHz。</p> <p>2、采用 PLL 锁相环频率合成技术和芯片化线路，整机性能稳定性显著提高，每个通道都有 100 个信道可选，每信道以 0.25MHz 步进，频率的使用更加灵活。</p> <p>3、各通道配备独有的 ID 号，同场多套叠机互不干扰，增强抗干扰能力。</p> <p>4、内置高效噪声抑制电路，防啸叫功能显著，拾音距离更加远，声音平滑，还原度高。</p> <p>5、每个通道设有独立窗口，LCD 屏显示工作信道、工作频点、接收信号、音频信号，各通道配备独立的音量调节旋钮、红外对频信号灯、一键对频按键、频点前后调节按键、通道电源开关。</p> <p>6、每通道独立电源开关控制，做到真正的各通道独立管理，轻松解决其他出现问题通道带来的影响，满足特殊环境和各种不同需求。</p> <p>7、本系列产品具备自动静音及冲击消除电路，消除开关机的冲击，避免冲击和噪声影响现场气氛甚至损坏扩声设备及音箱。</p> <p>8、4 个平衡输出和 1 个混合非平衡输出，适合连接各种外置设备。</p> <p>9、使用距离：空旷：80-100 米，复杂环境 50-80 米。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、工作频率：600.00MHz~699.75MHz（常规）</p> <p>2、信号数值：≥400 个</p> <p>3、信道间隔：≥250KHz</p> <p>4、频率稳定度：±0.005%</p> <p>5、信噪比：>60dB</p> <p>6、失真度：<0.5%@1KHz</p> <p>7、最大频偏：±30KHz</p> <p>8、邻频干扰比：>80dB</p> <p>9、频率响应：50Hz~13KHz</p> <p>10、电源供应（发射）：DC4.5V (1.5VAA×3)</p> <p>11、电池寿命：约 8 小时（发射器功率为高功率）</p>	1	套
9	机柜	36u 标准机柜	1	台
10	3.5 转双莲花（2 米）	3.5 转双 6.5 1.5M、一分二 6.5 音频线，	2	条
11	6.35mm 音频转接头	6.35 公转莲花母	2	个
12	大二芯跳线（1.5 米）	大二芯	2	条
13	卡侬头公母线	音响插头 四芯	8	条
14	音响插头	四芯套筒头	8	只
15	音响壁架	可伸缩调节	6	只
16	会议系统辅材	RVV2*2.5 音箱线、网线、音频线、HDMI 线、三芯电源线	1	批
17	礼堂椅▲	1、背海棉：采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。	220	座

		<p>2、座海棉：采用高密度冷发泡 PU 定型海棉。</p> <p>3、背内板：采用夹板经模具压弯成型。</p> <p>4、背外板：采用高密度硬木多层板经模具冷压成型。</p> <p>5、座外板：采用高密度硬木多层板经模具压注成型。</p> <p>6、回位功能：座内采用扭簧与阻尼器回复装置，回位轻盈，不存在故障，持久耐用，而且无噪音。</p> <p>7、座椅结构：采用加强型连接结构，在 two 站脚焊有加强筋连接件，使座受力点不再靠背海绵上，而更加耐用、牢固、更舒适。</p> <p>8、扶手面：橡木或榉木经多次环保油漆加工。</p> <p>9、写字板：面板采用高密度三胺板，四周 PU 封边，美观大方，厚度为 15mm，支撑连接结构为铝合金压铸成型，或采用实木多层贴红榉上环保漆。</p> <p>10、面料：座背面料采用高级专用布料，阻燃，抗污，防褪色。</p> <p>11、脚架：扶手框架及站脚：采用 1.8mm 厚 A 级冷轧板冲压焊接成型，经打磨、除锈、防氧化、静电喷粉、高温焗炉等工序处理</p> <p>10、12、座椅外形：设计符合人体工程学原理，舒适度好。</p> <p>13、地面固定：采用不锈钢内六角膨胀螺丝使座椅与地面固定。</p>		
18	主席台	<p>1. 规格：1400*600*760. (±3%)</p> <p>2. 基材：E1 级环保中密度板贴实木木皮，平整度好，性能稳定，木皮厚度大于等于 06MM。</p> <p>3. 喷漆材料：环保聚酯漆，五底二面工艺，漆膜附着力强，耐磨，抗滑，表面光滑，美观。</p> <p>4. 五金配件。</p>	3	张
19	会议椅	<p>材质说明：1、饰面：采用西皮，防潮、防污易清洁等，皮面更加柔软舒适，光泽持久，透气性好，手感柔软，纹理细腻。2、海绵：软硬适中，耐久不变形，回弹力：3、坐/靠：多层板，经模具热压，精制而成。依据人体工学原理设计，坐感舒适。4、椅架：采用橡胶木，经过防虫、防腐等化学处理，性能稳定，不易变形。5、油漆：采用环保型底漆、PU 面漆，透明度高、耐磨、手感细腻。五底三面油漆工艺，表面光滑平整，颜色均匀，符合环保 E1 标准。</p>	6	把
20	吊顶	集成吊顶	230	平方
21	墙面	批腻子、乳胶漆、护墙板	570	平方
22	窗帘	布艺	1	间
23	室内全彩显示屏	<p>1. 采用 SMD 表贴三合一封装；</p> <p>2. 点间距≤2mm；</p> <p>3. 单元像素分辨率：≥160*80 点；像素密度≥250000 点/m²；</p> <p>4. ColorSpace 覆盖率≥180%YUV (PAL)，NTSC≥130%，DCI-P3 ≥130%≥180%YUV (PAL)，NTSC≥130%，DCI-P3 ≥130%；</p> <p>5. 白平衡亮度：正视角条件下亮度 0-2600cd/m² (nits、流明) 可调；支持 0-100%任意可调；符合 SJ/T11141-2017, 5.10.1-5 规定逐/单点校正后，损失小于 3%；任意色温下，100%，75%，50%，25%四档电平白场调节色温误差<50K；</p> <p>6. 色温：1000K-18000K 可调，调节步长 5-10K (可自定义)，支持智能色温，多种模式可调节；</p> <p>7. 视角：水平视角：≥178°，垂直视角：≥178°，视角内不发生图像偏色现象，超广角拍摄无暗区；对比度：>50000:1, 动态对比度:>550000:1, 静态(暗室)对比度:>300000:1</p> <p>8. 显示模组的平均失效无故障 MTBF≥200000 小时，系统可用度≥0.9999999；</p>	9.32	平方

		<p>9. LED 屏幕刷新频率≥3840Hz，支持 100-9600Hz 可调；支持通过配套控制软件自定义刷新率设置选项，满足在相机拍摄时无画面干扰，无破碎画面；</p> <p>10. 低亮高灰：具有 S-PWM 低亮高灰无损的图像处理及显示技术，亮度调节至 100%时，灰度≥18bit；亮度调节至 80%时，灰度为≥17bit；亮度调节至 50%时，灰度为≥16bit；亮度调节至 20%时，灰度为>15bit，亮度调节 10%时，灰度等级>15bit；在 0-100 的亮度条件下，灰度 8-32bit 可任意自适应；实现屏体在高亮、低亮显示状态下，均具备高灰阶表现力，较普通产品的灰阶表现能力提高 4-8 倍以上，可有效解决低亮显示时的灰阶丢失问题；</p> <p>11. 色彩标准：16-32bit，281 万亿色，支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709、sRGB、AdobeRGB、XYZ 等多种色域转换，色彩还原准确性指标 $\Delta E \leq 0.6$ 具有 3D LUT 功能，以实现精准的色彩校正及呈现。</p> <p>12. 灯管耐焊耐热测试：灯珠引脚无氧化，焊接正常，灯珠胶体正常，点亮正常；灯管抗静电 (ESD) 测试：HBM 模式：ESD>8000V，灯珠点亮无异常；灯管红墨水试验：纯红墨水常温浸泡 24h，无渗透，灯管气密性良好；</p> <p>★13. 热辐射测试：热辐射测试符合测试值 $\leq XJ/c \text{ m}^2 \cdot \text{min}$；防冲击测试：符合 IK10 测试要求；冷热冲击：5 次试验循环，室温下放置 24 小时，试验后样品外观结构和功能正常；（提供相关证明材料）</p> <p>14. 图像增强与调整功能：屏体支持环境同步调整技术、MEMC 补偿技术、能源 AI 优化技术；支持对图像清晰度、饱和度、色度调节、对比度、亮度进行综合式一键视觉修正，具备降噪、增强、运动补偿、色坐标色彩变换处理、钝化处理功能。屏幕表面哑光设计，无眩光，表面光泽度 $\leq 30\%$。照度在 10Lux/5600K 条件下，显示屏表面光反射率（单位面积反射亮度）$< 3.0 \text{ cd/m}^2$，LED 显示屏表面反射率 $< 1\%$，可有效防止反光和静电蓄积；</p> <p>★15. 像素失控率：LED 显示模组和 LED 显示屏的像素失控率 PZ 应符合详细规范的规定 $< 1/1000000$，盲点率 $< 1/10000000$，无连续失控点和常亮点；（提供相关证明材料）</p> <p>16. 校正功能：支持单点颜色、亮度校正，支持多 bin 色度校正，校正数据存储在模组里，更换模组可以自动回读校正数据；采用色彩管理系统，在 LED 控制系统对视频解码后，添加二次过滤显示算法，对显示屏每一个发光二极管进行逐点 14 位颜色校正；支持 LED 显示屏模组校正数据自动加载功能，显示屏在工作过程中更换模组不需要重新上电，自动识别模组并加载色度校正数据，即插即用；</p> <p>17. 蓝光安全：LED 屏幕应符合皮肤热危害曝辐限值：可见光和红外辐射（380-3000nm）对皮肤的辐照应被限制，公式：$E_n \cdot t = \sum_{380}^{3000} E_\lambda (\lambda \cdot t) \cdot \Delta t \cdot \Delta \lambda \leq 20000 \cdot t^{0.25}$；</p> <p>18. 安全节能设计：LED 屏幕的设计和结构应当保证接触电流或保护导体均不可能产生电击危险；GB/T 4208-2017/；GB/T 20145-2006 标准；采用低功耗设计，支持动态节能处理；符合 CQC3158-2016 LED 显示单元节能认证技术规范的能源效率和睡眠模式功率密度要求；</p> <p>★19. 为确保 LED 屏幕画面清晰锐利、可满足长时间观看效果，LED 屏幕应采用去消隐驱动保护电路和高灰度高刷新设计；（响应文件中须提供该功能证明文件的扫描件）</p> <p>★20. 为确保 LED 产品的信息安全性能，LED 屏幕应具有可降低电磁辐射和改善 EMC 电路新设计；（响应文件中须提供该功能证明文件的扫描件）</p>		
24	控制系统	<p>1、集成 HUB75，无需再配转接板，更方便；</p> <p>2、减少接插连接件，减少故障点，故障率更低；</p> <p>3、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度；</p> <p>4、全新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>5、细节处理更完美，可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题；</p> <p>6、支持 14bit 精度逐点校正。</p>	1	套

25	LED 视频处理器	1、支持 $\geq 1920*1200@60\text{Hz}$ 分辨率输入, 带载 390 万像素点, 带拼接处理器功能, 视频源任意切换、任意缩放; 2、★为了保证产品优越性所投产品需具有一体化集总控制系统的相关证明材料, 包括但不限于官网和功能截图。	1	台
26	播放主机	8G 内存, 500G 硬盘, 独立显卡, 宽屏液晶显示器	1	台
27	控制软件	1. LED 屏幕专用控制软件可实现对 LED 显示屏的智能配置、参数调节、亮度控制、电源管理、屏体校正等; 2. LED 屏幕专用控制软件具有一键诊断功能, 可以实时查看连线情况、故障信息与位置, 检测到问题后即及时预警, 并第一时间将问题信息推送给运维人员, 并支持屏体维修信息实时上传与共享, 方便维修; 3. LED 屏幕专用控制软件应具备多媒体编辑、特效组合、伽马调节、权限管理、DES 算法\IDEA 算法\RSA 算法\DSA 算法数据加密、屏体监控等功能;	1	套
28	配电箱	1. 10KW 智能配电柜; 2. 系统采用三相五线制供电, 具有延时通断电功能;	1	套
29	钢结构及装饰	1. 根据现场环境定制, 可承重, 确保牢固, 可靠; 不变形, 外观简洁大方; 2. 用于固定结构显示屏; 3. 屏体装饰包边。	10	平方
30	LED 线材及辅材	配电箱至大屏电源线: RVV3*2.5 电源线; 机柜至大屏网线: 8 根室内网线, 无氧铜, PVC 护套。	1	项
31	会议录播主机	一. 整体设计 1. 主机架构: 为保障系统运行稳定、安全, 要求录播主机采用嵌入式架构设计, 非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备, 便于安装部署, 并要求录播主机为非壁挂式架构, 不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。 ★2. 功能设计: 要求主机功能高度集成化, 需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一, 无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。(提供相关证明材料) ★3. 低噪声设计: 要求所投录播主机产生噪声最大值 $\leq 20\text{dB(A)}$ 。(提供相关证明材料) 4. 平台对接: 要求支持无缝对接视频资源管理应用平台, 实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档。 二. 主机性能 1. 视频输入输出: 具备高清视频输入接口 3G-SDI in ≥ 4 、HDMI in ≥ 2 ; 高清输出接口 HDMI out ≥ 3 ; 且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。 2. 视频编解码: 支持标准 H.264 视频编解码协议, 要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。 3. POC 一线通: 支持连接摄像机与主机之间通过一根 SDI 线进行供电、控制、视频信号同传, 不接受使用转接器的方式。 4. ★音频输入输出: 具备数字音频输入接口 Digital mic ≥ 6 、线性音频输入接口 Line in ≥ 2 ; 线性音频输出接口 Line out ≥ 2 。(提供相关证明材料)。 5. 音频编解码: 采用 AAC 音频编解码协议标准, 并支持音频处理功能。 6. 日常音频环出: 支持主机在通电关机或休眠状态下, 仍能按照预设置完成音频信号的输入环出, 实现开展日常授课时(不录制、互动等), 仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。 7. 网络接入: 具备标准 RJ45 网络接口, 支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈。 8. 存储容量: 内置不少于 2T 存储空间, 用于录制视频文件的本地存储。	1	台

		<p>9. 主机控制：具备 Console 控制接口≥ 2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>10. 外设连接：具备 USB 2.0 接口≥ 2，可用于连接 U 盘等外设。</p> <p>11. 分析能力：支持基于课堂教学的人脸表情、肢体骨骼、行为动作分析能力模型。</p> <p>12. 学生视频分析：要求主机具备学生视频分析能力，可提供学生人数、趴桌子人数、站立人数、举手人数、惊讶人数、难过人数、生气人数、反感人数、高兴人数、疑惑人数、害怕人数等维度的数据分析。</p> <p>13. 教师视频分析：要求主机具备教师分析能力，可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析。</p>		
32	流媒体处理软件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2. 软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>★3. 自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权，提供录播流媒体处理相关功能的证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>7. 录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，支持搭配摄像机共同实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机或其他跟踪设备的方式。</p> <p>8. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>9. 录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三. 导播模块</p> <p>1. 本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。</p> <p>2. 网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。</p> <p>3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。</p>	1	套

		<p>4. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>5. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6. 摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7. 字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>8. 可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p> <p>四. 直播模块</p> <p>1. 多流直播：要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流：支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 1080P@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 直播模式：要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求。</p> <p>五. 互动模块</p> <p>1. 互动协议：支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议，便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2. 互动要求：要求内置互动模块，无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式，实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式，创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3. 双流互动：要求支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。（要求能免费无缝接入安徽省在线课堂平台，从平台中可以选择任意学校进行双流互动功能，实现与连接的学校教室进行一路 HDMI 接口输出显示对面实时采集的教师、学生视频，另一路 HDMI 接口输出显示对面的电脑课件画面，对接及功能实现费用包含在本次项目中不另做增补）。</p> <p>4. 互动通讯录：支持对接获取互动云系统的通讯录数据，数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫，或手动输入录播账号进行呼叫，并提供导入通讯录功能。</p> <p>5. 发言权限控制：通过录播主机的网络导播界面，需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6. 互动画质：要求录播主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持网络自适应功能。</p> <p>六. 管理模块</p> <p>1. 录像管理：支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序，便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2. 视频修复：支持硬盘格式化功能，支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>3. 版本切换：支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4. 面板管控：支持接入控制面板，对录播设备进行唤醒、录制管理。</p>		
33	AI 智能跟踪处理软件	<p>1. 摄像机跟踪逻辑分配：支持智能识别接入摄像机的使用定位，并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑，如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2. 云台控制：支持对接接入摄像机进行云台控制技术，实现画面的上下左右移动、放大缩</p>	1	套

		<p>小变焦等操作。</p> <p>3. 检测区域设置：支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置，可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域，框选后只在区域中方能触发跟踪，所见所得方便操作。</p> <p>4. 录制跟踪切换：根据设定的跟踪策略形成跟踪指令，实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。</p> <p>5. AI 跟踪目标丢失处理机制：支持对接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间，在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后，对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪；跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。</p> <p>★6. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。（提供相关证明材料）。</p>		
34	会议云台摄像机	<p>1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器。</p> <p>2. 像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥12 倍</p> <p>4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 1.0° ~ 94.2° /s，垂直转动速度范围不少于 1.0° ~ 74.8° /s</p> <p>5. 拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 72.0° ~ 6.1°，垂直视场角度范围不少于 43.2° ~ 3.5°</p> <p>6. 视频编码：要求支持 H.265、H.264 高清视频编码协议</p> <p>7. 视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥1，HDMI 视频输出口≥1</p> <p>8. 背光补偿：要求具备背光补偿功能</p> <p>9. 控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议</p> <p>10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422≥1</p> <p>11. 网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出</p> <p>12. 音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入口</p> <p>13. USB 接口：要求具备 USB Type-A≥1</p> <p>14. 预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量≥255</p> <p>15. 图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求</p> <p>16. 一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输</p> <p>17. ★AI 跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。（提供相关证明材料）</p> <p>18. ★跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为主讲、听讲跟踪模式，无需手动设置。（提供相关证明材料）</p> <p>19. 电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式。</p>	4	台
35	高清摄像机传输管理软件	<p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. 支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。</p> <p>9. 支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p>	4	套

		<p>9.采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。</p> <p>10.支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>11.支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>12.支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>13.支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。</p>		
36	电源管理器	<p>1.向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2.支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3.支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制；</p> <p>4.具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全；</p> <p>5.支持提供1路最大电流不低于10A的电源输出接口；</p> <p>6.支持RS-485/RS-422/RS-232等控制协议。</p>	1	台
37	录制面板	<p>1.安装方式：要求镶嵌式安装。</p> <p>2.控制接口：要求支持RS232控制接口用以连接录播主机。</p> <p>3.信号指示灯：要求具备信号指示灯。</p> <p>4.支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5.一键式录制、停止、锁定电脑信号。</p> <p>6.支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p> <p>7.支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。</p> <p>8.支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到听课室。</p> <p>9.支持对各画面的自由布局控制，包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画，并传输到听课室。</p>	1	套
38	音频滤波器	<p>1.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰、高层次CD音质。</p> <p>2.单根非屏蔽双绞线实时点对点平衡传输音频、立体声信号。 优异的大于60dB-CMRR，较高的抗共模干扰抑制能力。</p> <p>3.具备上电缓冲保护电路功能，在工作前端可以对电路进行保护。</p> <p>4.★接口设计：具备3.5mm音频接口≥6、6.5mm音频接口≥2、DCin≥1、凤凰端≥6触点，响应文件中须提供主机背板实物图进行佐证。</p> <p>5.无需TCP/IP设置，无需防火墙、无安全漏洞隐患。</p> <p>6.一对隔离滤波音频传输器最远传输视频信号450-600米。</p> <p>7.即插即用，无需任何操作系统限制，无需软件安装调试。</p> <p>8.支持热插拔、无需电源，无需设置和维护。</p> <p>9.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。</p>	1	套
39	云直播服务	配备不低于10T流量，满足录播设备对外直播功能	1	项
40	空调	<p>1、面板材质：环保塑料；</p> <p>2、制冷剂：R32；</p> <p>5、电压/频率：220V/50Hz；</p> <p>6、制热量：≥9210W；</p> <p>7、扫风方式：上下扫风；</p> <p>8、内机噪音：≤47dB(A)；</p>	4	台

		9、循环风量：≥1210m ³ /h； 10、制冷量：≥7290W； 11、外机噪音：≤54dB(A)；		
41	安装调试费	含会议室所有设备的安装及调试。	1	项

录播教室配置清单

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	视频资源平台主机	1、设备高度：≤1U 2、硬件架构：嵌入式 ARM 架构设计，主机出厂内置视频资源管理平台，无需进行复杂的系统环境、软件安装作。 3、存储容量：≥4TB SATA 4、网络连接：RJ45 千兆网口 5、通讯接口：USB2.0≥2 6、支持 Rst 设备一键复位功能 7、采用安全电压 DC36V 供电，具有上电缓冲功能的保护电路。 8、支持流媒体转发、直播、点播功能，单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。	1	台
2	教学视频资源管理平台	一、信息管理功能 1、多级平台对接：支持与校平台及上级教育部门平台进行对接，资源可向省/市/区/县教育部门平台提交，并能参加省/市/区/县教育部门平台组织的活动。 2、录播管理：支持把录播设备接入平台，实现自动转码、无缝直播点播，并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。并将视频资源自动分类管理。 3、录制预约：平台支持用户远程进行在线录课预约，可实现单个或批量预约；可直接导入课表实现预约；支持预约信息的申请和审核管理。支持用户手机扫码预约录制，扫码后手机端填写录播预约信息即可快速完成预约，录制结束后也可扫码在平台回顾或下载已录制的视频。 4、视频专辑：支持用户可灵活创建各种视频专辑，并自定义专辑类型，可将一同类型的视频进行归类，便于视频的归整和便捷查询。 5、资源颗粒度管理：支持视频资源多维度分类，如按年级、学科等分类管理，支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。 6、公告发布：平台首页提供公告模块，支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询，支持用户自定义公告类型。 7、自动转码功能：支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码，包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等，可设置下载及观看权限，可设置高标清转码清晰度码流。 8、虚拟切片：支持视频自动划分知识点和教学环节片段，且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现，支持快速点击跳转到	1	套

		<p>相应节点播放，支持片段循环播放。支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>9、教学行为分析：支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T），平台根据跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改，便于教师进行错误修正。</p> <p>10、一键置灰：支持平台肤色一键置灰功能，切合特殊纪念日氛围。</p> <p>11、强制播放：支持强制设置播放源，用户点击任意视频均强制播放指定视频源，便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>12、流量统计：支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计，用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计，并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>13、存储管理：平台支持自定义视频的保存期限，支持永久保存，支持自定义视频保存天数期限，到达期限后自动删除；同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理，支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>14、★提供基于录播设备的智能教学信息处理系统相关自主知识产权证明文件复印件。</p> <p>二、直播点播功能</p> <p>1、基于 flash+html5 技术，无需安装插件即可进行跨平台（Windows、Linux、IOS）视频点播观看。</p> <p>2、支持流媒体转发服务，平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>3、集群技术：支持直播集群技术，以支持系统的横向拓展，随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>4、多码率支持：点播视频时可根据网络情况在播放器窗口进行高标清切换观看。</p> <p>5、支持直播权限及密码设置，让直播信息更加安全。</p> <p>6、支持上传教案、课件等视频附件，附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>7、提供视频转发分享功能，支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>三、微课管理功能</p> <p>1、提供微课管理模块，支持自定义微课时长限制，在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中，并支持按学段、学科进行自动归类整理。</p> <p>2、提供专业微课录制软件，支持直接从平台下载微课录制软件并安装于笔记本电脑中。微课视频录制完毕后支持一键上传到平台，或下载到本地电脑保存。</p> <p>3、微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制，支持课件与老师画中画模式。</p> <p>4、支持 PPT 课件导入、课件批注，在微课录制的同时支持 PPT 分页预览，并进行切换录制。</p> <p>四、移动 APP 应用服务</p> <p>1、提供平台移动端 APP，支持 Android 系统，可与视频资源管理平台对接。</p> <p>2、移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>3、移动端同步支持虚拟切片功能，实现知识点的快速跳转观看、学习，提高学生的学习效率。</p>		
3	高清互动录播主机	<p>一. 整体设计</p> <p>1. 主机架构：为保障系统运行稳定、安全，要求录播主机采用嵌入式架构设计，非 PC、服务器架构。主机为标准 1U 机架式设备，便于安装部署，并要求录播</p>	1	台

		<p>主机为非壁挂式架构，不存在机身显示屏等产生其他视频、强光源变化从而影响学生课堂专注力。</p> <p>2. ★功能设计：要求主机功能高度集成化，需具备录制、导播、自动跟踪、存储、点播、互动等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。提供相关证明材料。</p> <p>3. 平台对接：要求支持无缝对接安徽省在线课堂平台，实现主机录制生成的视频文件自动上传平台归档，实现主机自动生成 ST 行为数据也可以无缝上传到安徽省在线课堂平台供教学质量评价使用。</p> <p>二. 主机性能</p> <p>1. 视频输入输出：具备高清视频输入接口 3G-SDI in\geq6、HDMI in\geq3；高清输出接口 HDMI out\geq3；且采集和输出分辨率均支持 1080P@30fps。</p> <p>2. 视频编解码：支持标准 H. 264 视频编解码协议，要求支持 1080P30fps、720P30fps 分辨率格式编解码。</p> <p>3. ★POC 一线通：支持连接摄像机与主机之间通过一根 SDI 线进行 POC 供电、控制、视频信号同传，不使用转接器的方式。提供相关证明材料。</p> <p>4. ★上电模式：支持自定义设备在关机状态下的上电后的触发模式，包括上电后自动开机休眠、上电后自动开机工作等状态。提供具有上电缓冲功能的保护电路，提供相关证明材料。</p> <p>5. ★应具有嵌入式低功耗环保特性，采用不高于 DC24V 安全电压供电，功率不超过 35W。提供相关证明材料。</p> <p>6. ★要求所投录播主机产生噪声最大值\leq20dB(A)。提供相关证明材料。</p> <p>7. ★录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文件保存在录播主机的内置硬盘中。并支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。提供相关证明材料。</p> <p>8. 录制模式：支持对外接摄像机画面、外接 HDMI 信号画面进行组合画面或单一画面录制。</p> <p>9. ★录制跟踪：基于 AI 跟踪分析技术，无需辅助定位装置，连接摄像机即可实现画面自动跟踪及切换。支持对接入摄像机进行云台控制，实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。提供相关证明材料。</p> <p>10. 多流直播：支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议，支持 4 路 RTMP 同步推流直播+1 路 TS 推流直播，可自定义选择主码流或子码流信号源进行推流。</p> <p>11. 音频输入输出：具备数字音频输入接口 Digital mic\geq6、线性音频输入接口 Line in\geq2；线性音频输出接口 Line out\geq2。</p> <p>12. 音频编解码：采用 AAC 音频编解码协议标准，并支持音频处理功能。</p> <p>13. 网络接入：具备标准 RJ45 网络接口，支持 10/100/1000M 网络自适应。并要求支持 IPv4、IPv6 双协议栈。</p> <p>14. 存储容量：内置不少于 2T 存储空间，用于录制视频文件的本地存储。</p> <p>15. 主机控制：具备 Console 控制接口\geq2，支持 RS232/422 协议。</p> <p>16. 外设连接：具备 USB 2.0 接口\geq2，可用于连接 U 盘等外设。</p>		
4	录播流媒体处理软件	<p>一. 整体要求</p> <p>1. 要求配套的录播流媒体处理软件在出厂时内置于高清录播主机中。</p> <p>2. 软件架构：软件需采用 B/S 架构设计，使用主流浏览器通过网络即可访问软件后台进行管理应用。</p> <p>3. 自主知识产权：要求录播流媒体处理软件具备自主知识产权。</p> <p>二. 录播模块</p> <p>1. 录制存储：要求在断网情况下也可以对本地教室进行视频录制，并将录制文</p>	1	套

		<p>件保存在录播主机的内置硬盘中。并要求支持 1080P 高清分辨率录制，采用 MP4 视频格式封装。</p> <p>2. 录制模式：支持电影模式、资源模式等录制模式。电影模式下实现多路信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下要求摄像机画面、电脑画面均可独立录制封装。</p> <p>3. 高低码流录制：要求支持高低双码流同步录制，并要求支持自定义录制分辨率、码流。</p> <p>4. 分段录制：要求支持长视频分段录制的功能，可自定义视频文件分段时长，当录制课程时间较长时，可在不结束录制的条件下自动按分段时长将课程视频文件分割录制成多个视频文件，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式可选。</p> <p>5. 同步录制：要求支持 U 盘等外设设备接入主机后，实现本机与 U 盘同步录制保存的功能。主机正常录制的同时，另存为一份文件保存到 U 盘中。</p> <p>6. 云台控制：支持摄像机云台控制技术，实现对接入摄像机的画面进行云台控制，包括画面上下左右移动、放大缩小变焦等操作。云台控制功能应具有鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域。</p> <p>7. 录制跟踪：要求内置录制画面跟踪功能，支持搭配摄像机共同实现课堂教师、学生行为的全自动跟踪。跟踪模式需包括教师走动全景、教师授课特写、教学课件跟踪、学生起立特写、学生听课全景等。为保障系统使用、管理便捷稳定，不接受使用额外配置跟踪主机或其他跟踪设备的方式。</p> <p>8. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏幕液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行图像分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>9. 录制控制：要求支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持通过外接控制设备以及网页 web 登录控制等方式进行录制控制。</p> <p>10. 音频处理：要求内置音频处理模块，支持 EQ 均衡、AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANC 噪声抑制等音频处理功能。</p> <p>三. 导播模块</p> <p>1. 本地导播：要求支持连接外接导播台进行控制导播，实现本地导播控制。</p> <p>2. 网络导播：为保障低配置电脑也能正常使用，要求支持通过浏览器访问录播主机进入导播界面，在导播界面实现对所有接入视频和录制效果画面的实时预览，并支持在手动导播模式下进行信号源实时切换录制。不接受安装客户端软件进行导播的方式。</p> <p>3. 导播模式：支持全自动、半自动、手动三种导播模式，并支持录制过程中任意切换导播模式。</p> <p>4. 导播预览：要求导播界面可实现接入画面的导播预览，预览画面需包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、板书画面、电脑画面等。并支持点击预览画面可自由切换录制画面进行录制。</p> <p>5. 画面布局：提供双分屏、三分屏、画中画等录制布局，并支持自定义布局方式，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>6. 摄像机预置位：要求支持 8 个摄像机云台预制位设置，导播过程中可便捷调取摄像机预设位置的画面。</p> <p>7. 字幕台标：要求录制模式下支持 Logo 台标、字幕设置，可自主上传 Logo 图标、编辑字幕内容。</p> <p>8. 可以音量控制：要求可通过导播界面进行音量控制，调整相关输入输出音量大小。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>四. 直播模块</p> <p>1. 多流直播: 要求支持 RTMP 和 RTSP 视频传输协议, 并要求支持不少于 3 路 RTMP 同步推流直播, 并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流, 实现多流直播。</p> <p>2. 直播码流: 支持自定义直播分辨率和码率, 最高支持 1080P@30fps, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。</p> <p>3. 直播模式: 要求支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等不少于 3 种不同直播模式, 以适应不同场景直播需求。</p> <p>五. 互动模块</p> <p>1. 互动协议: 支持 H. 323、SIP 标准视音频互动协议, 便捷进行远程互动教学应用。</p> <p>2. 互动要求: 要求内置互动模块, 无需额外部署 MCU 类设备即可支持“1+3”的互动授课模式, 实现专递课堂教学应用。同时也需支持会议互动模式, 创建或加入大规模视音频实时互动。</p> <p>3. 双流互动: 要求支持双流互动功能, 在互动通讯过程中, 支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输, 并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上。</p> <p>4. 互动通讯录: 支持对接获取互动云系统的通讯录数据, 数据内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持通过通讯录选择互动对象直接呼叫, 或手动输入录播账号进行呼叫, 并提供导入通讯录功能。</p> <p>5. 发言权限控制: 通过录播主机的网络导播界面, 需支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制, 支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式。</p> <p>6. 互动画质: 要求录播主机在双向互动过程中, 可实现 1080P@30FPS 画质, 并支持网络自适应功能。</p> <p>六. 管理模块</p> <p>1. 录像管理: 支持对录制视频按标题、主持人、时间、时长进行排序, 便于快速检索所需视频。支持对录像文件进行回放和下载</p> <p>2. 视频修复: 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p> <p>3. 版本切换: 支持中英双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。要求通过网络导播界面即可便捷切换, 无需进行更改授权、系统升级等复杂操作。</p> <p>4. 面板管控: 支持接入控制面板, 对录播设备进行唤醒、录制管理。</p>		
5	AI 智能跟踪系统	<p>一、摄像机智能跟踪系统</p> <p>1. 摄像机跟踪逻辑分配: 支持智能识别接入摄像机的使用定位, 并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑, 如教师跟踪、学生跟踪等。</p> <p>2. 云台控制: 支持对接接入摄像机进行云台控制技术, 实现画面的上下左右移动、放大缩小变焦等操作。</p> <p>3. 检测区域设置: 支持对接接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置, 可根据实景拍摄画面中框选跟踪区域, 框选后只在区域中方能触发跟踪, 所见所得方便操作。</p> <p>4. 录制跟踪切换: 根据设定的跟踪策略形成跟踪指令, 实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换。</p> <p>5. AI 跟踪目标丢失处理机制: 支持对接接入摄像机设置 AI 跟踪目标更新周期时间, 在跟踪对象处于检测区域外达到更新时间后, 对应摄像机回到预置位 0 并重新进行新目标的识别跟踪; 跟踪对象处于检测区域外的时间小于更新时间并</p>	1	套

		<p>重新进入检测区域时，继续对该跟踪对象进行锁定跟踪。</p> <p>6. 跟踪屏蔽：支持设置跟踪屏蔽区域，如主动屏蔽掉教师观摩区、窗户窗帘、教室门口、大屏液晶电视等易干扰跟踪效果的地方，所屏蔽的地方系统将不对其进行 AI 分析跟踪运算，以避免这些地方干扰整体的跟踪效果。</p> <p>二、AI 智能板书增强</p> <p>1. 人体识别：支持 AI 智能识别板书人物，锁定拍摄对象后，对该拍摄对象的板书内容进行智能识别与笔迹增强；</p> <p>2. 笔迹电子化：基于 AI 技术，深度学习算法与图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别进行电子化处理，并对书写笔迹实时增粗、增强。高精度数据采集能力，对于笔迹潦草与理工科公式画图均可以实现板书内容超清完整浮现；</p> <p>3. 智能色彩增强：实现板书笔迹智能色彩增强处理，支持黄色、蓝色、红色、绿色等彩色笔迹色彩还原与笔迹增强。</p> <p>4. 人物虚化：为保障板书笔迹增强后的观感，支持智能分析拍摄画面以及对黑板前人物书写完板书后的半透明化处理，使黑板前有人体遮挡也能复现完整的板书笔迹，不影响教师授课习惯。同时使书写笔迹浮现在实景画面上方，完整还原板书真实性、提升视频画面笔迹清晰度。</p> <p>5. 智能消除：支持对教师的书写错误、或书写内容变化进行智能实时分析处理，对于教师在黑板上擦除的书写内容，原有的电子化笔迹增强将智能消除，如有新的板书内容，笔迹将会自动完成消除与新内容的电子化替换，保障多次书写笔迹不重合，播放画面干净规整；</p> <p>6. 超清显示：支持处理并输出分辨率不低于 3840*2160 的板书增强画面，超清还原老师真实板书笔迹画面；</p> <p>7. 正拍方式：摄像机采用教室后方正拍黑板安装方式，能够最大范围拍摄黑板全貌，无感采集书写笔迹，板书增强后字迹无变形扭曲。不支持摄像机在黑板上方吊装斜拍。</p> <p>8. 兼容各类黑板：包括传统黑板/绿板、左右两侧分体式黑板、左右推拉式黑板、左右上下四面式推拉黑板等。板书增强功能适用于传统木质板面、木板或磨砂玻璃、新型材料复合板、磁性黑板、交互大屏电子黑板、智慧纳米黑板等各种类型黑板。</p> <p>9. 屏蔽设置：支持通过自主配置调节识别区域大小与屏蔽区域大小，实现用户自定义需要实现 AI 板书笔迹增强的拍摄区域。</p>		
6	AI 高清云台摄像机	<p>1. 传感器：要求采用 CMOS 类型图像传感器。</p> <p>2. 像素：有效像素不低于 207 万</p> <p>3. 变焦：要求支持自动和手动变焦，变焦倍数≥ 12倍</p> <p>4. 云台转动：要求具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 94.2^{\circ} /s$，垂直转动速度范围不少于 $1.0^{\circ} \sim 74.8^{\circ} /s$</p> <p>5. 拍摄视场角：要求水平视场角度范围不少于 $72.0^{\circ} \sim 6.1^{\circ}$，垂直视场角度范围不少于 $43.2^{\circ} \sim 3.5^{\circ}$</p> <p>6. 视频编码：要求支持 H. 265、H. 264 高清视频编码协议</p> <p>7. 视频输出：要求具备标准 SDI 视频输出口≥ 1，HDMI 视频输出口≥ 1</p> <p>8. 背光补偿：要求具备背光补偿功能</p>	5	台

		<p>9. 控制协议：要求采用 VISCA 标准摄像机控制协议</p> <p>10. 通讯接口：要求具备 RS232/RS422\geq1</p> <p>11. 网络输出：要求具备标准 RJ45 网络接口，并支持 RTSP 协议支持网络视频输出</p> <p>12. 音频接口：要求具备不少于 1 路 Line in 输入接口</p> <p>13. USB 接口：要求具备 USB Type-A\geq1</p> <p>14. 预置位：要求支持设置摄像机预置位，预置位数量\geq255</p> <p>15. 图像翻转：要求支持图像水平、垂直翻转，适应摄像机不同的安装方式要求</p> <p>16. 一线通：要求与搭配的录播主机连接，可实现摄像机供电、控制以及视频信号传输</p> <p>17. AI 人物识别：支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>18. AI 跟踪：要求内置跟踪算法，无需增加任何辅助设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪。</p> <p>19. 跟踪逻辑自选：要求支持根据 AI 智能算法，同一摄像机可根据部署使用场景智能应用为教师、学生跟踪模式，无需手动设置。</p> <p>20. 支持五分像、七分像、全身像等多种教师图像跟踪画面模式，根据实际需要设置选用教师跟踪画面的大小。</p> <p>21. 电源支持：支持录播主机供电、POC 和 DC12V 电源适配器等供电方式。</p>		
7	高清摄像机传输管理软件	<p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>3. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>4. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>5. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>6. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>7. 支持摄像机控制功能，包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p> <p>8. 支持教师和学生的 AI 自动识别切换，根据部署位置、模式自主适配教师或学生的跟踪逻辑。</p> <p>9. 支持 AI 人体特征识别，能够自动识别并锁定跟踪人，人物丢失后再进入拍摄区域可以继续识别锁定进行跟踪。</p> <p>9. 采用教师角色识别逻辑，可基于站立姿态、面/背向状态等多维判定，快速识别教师，避免学生站立影响。</p> <p>10. 支持划分自动跟踪区域，当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪，直到重新回到区域出现在画面中为止。</p> <p>11. 支持设置跟踪锁定解除时间，被锁定教师人员脱离画面跟踪区域后，在跟踪锁定解除时间到达之后自动解除人员锁定，回归默认状态，等待下一位人员进入画面中开始重新锁定跟踪。</p> <p>12. 支持学生智能跟踪，根据学生站立/做下动作状态，进行学生特写跟踪拍摄，并通知录播主机完成画面切换。</p>	5	套
8	桌面式触控面板	<p>1. 在讲台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2. 控制接口：RS232</p> <p>3. 信号指示灯：支持</p> <p>4. 支持一键式系统电源开关控制。</p> <p>5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号；</p> <p>6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。</p>	1	台

		<p>7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接;</p> <p>8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源,并传输到听课室,包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。</p> <p>9. 支持对各画面的自由布局控制,包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画,并传输到听课室。</p>		
9	音频处理器系统	<p>1. 48K 采样率,高速处理芯片。</p> <p>2. 内置功放功能,支持直接对接无源扬声器进行扩音,无需额外另配功放设备。</p> <p>3. 至少支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入+2 路无线输入;支持 4 路模拟输出+2 路功放输出的音频信号处理。</p> <p>4. 频率响应: 20-20KHz。</p> <p>5. THD+N: ≤ 0.003。</p> <p>6. 动态范围: $\geq 100\text{dB}$。</p> <p>7. 幻象供电: 支持每路独立 48V 幻象供电。</p> <p>8. 音频处理: 支持 DSP 音频处理功能,包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。</p> <p>9. 支持全功能矩阵混音功能。</p> <p>10. 支持场景预设功能,可通过场景预设切换相应配置。</p> <p>11. USB 背景音乐播放与录制功能,支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。</p> <p>软件参数</p> <p>1. 采用 C/S 或 B/S 软件架构设计,支持对音频处理矩阵进行管理。</p> <p>2. 直观、图形化软件控制界面。</p> <p>3. 信道管理: 提供输入输出信道的快捷控制方式,每个通道的处理器都可以快速直通和启用,选中不同的信道,会自动切换信道信息;</p> <p>4. 扩展器管理: 支持通过扩展器调整输入的动态范围;</p> <p>5. 自动增益: 支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度,自动提升和压缩话筒音量,使之以恒定的电平输出;</p> <p>6. 压缩器管理: 支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围,信号电平低于阈值保持不变;</p> <p>7. 均衡器管理: 31 段频点可单独调节增益,从而达到加强、削弱某些频点的目的,实现不同效果。</p>	1	台
10	全指向性拾音话筒	<p>1. 类型: 360° 全指向数字阵列话筒</p> <p>2. 高通滤波: 80 Hz, 18 dB/octave</p> <p>3. 感度: -34 dB (19.9 mV) 以 1V 于 1 Pa</p> <p>4. 采样率: 不小于 32K 采样的宽带音频采样。</p> <p>5. 灵敏度: 不小于-26dBFS。</p> <p>6. 信噪比: 不小于 80dB(A)。</p> <p>7. 频率响应: 不小于 20Hz-16kHz。</p> <p>8. 安装方式: 隐藏式</p>	2	套
11	无线话筒	<p>1. 具备 2.4G、UHF、IR 红外三种无线传输模式,无缝融合使用;</p> <p>2. 具备处理受干扰、易串频、音质差、和维护管理困难的有效技术;</p> <p>3. 具备全数字化传输、DSP 信号处理、数字调试和智能管理的性能;</p> <p>4. 具备 2.4G、IR 红外两种自动对频方式,无缝转换,适应任何恶劣环境使用;</p> <p>5. 具备开机自动检测工作环境,自动选择最优工作信道;</p> <p>6. 具备使用过程中语音信道受到干扰时,自动进行信道选择切换的功能,不需人工干预;</p> <p>7. 要求使用过程中管理信道受到干扰时,不影响语音信道的正常工作;</p>	1	套

		<p>8. 具备专业级话筒音质，48K, 16bit, 30~20KHz 宽频响，无法感知延时；</p> <p>9. 要求支持无线充电，放下充电，拿起讲话；</p> <p>10. 要求内置锂电 1000mA 或以上，全智能充电管理，具备无线充电功能，长续航，零维护；</p> <p>11. 要求集成智能传感器，放下静音，拿起说话；超时不用，自动待机；</p> <p>12. 具备支持接入学校管理平台的接口，能够联网智能管理所有话筒；</p> <p>13. 具备智能辨别手持使用状态和挂在胸前使用状态的功能；</p> <p>14. ★要求集话筒、激光教鞭和无线 PPT 翻页三种使用功能一身（提供相关的证明材料，包括但不限于官网和功能截图）。</p> <p>15. 要求在使用状态下，可以同时进行充电；</p> <p>16. 要求关机状态下，充电完成屏幕自动熄灭；</p> <p>17. 具备同时支持外接头戴麦；</p> <p>18. 具备 OLED 显示屏，清晰显示系统状态及参数；</p> <p>19. 具备自动静音功能，自动语音快速恢复，嘈杂环境，正常使用；</p> <p>20. 具备 TypeC 充电和数据接口；</p> <p>21. 具备内置 DSP 数字防啸叫功能；</p> <p>22. 具备内置 7 段麦克风均衡器；</p> <p>23. 具备多功能无线充电底座，可桌面放置或挂墙插置充电；</p> <p>24. 要求拾音器结构及功能特殊设计，防喷、防风噪，声音通透自然，没有喷麦的爆破音；</p> <p>25. 要求握持舒适，按键间距合理。</p>		
12	互动音箱	<p>1. HF 线性标准，释放纯粹而清透的声音，确保较高的保真度 独有的箱体单元组合技术，消除了低频信号的谐波失真，使音箱的低音更加纯正</p> <p>2. 超高性能的驱动器单元，可以实现高效率、高功率输入带来高声压级极低失真的内在表现，长期使用表现出良好的耐用性</p> <p>3. 采用对称斜面屏障设计，配置的扬声器排成阵列，喇叭单元上下方向排列的指向性可使声音在水平方向均匀地扩散，获得很好的声场均匀度</p> <p>4. 扬声器箱体采用特殊乙烯树脂一次注塑成型，箱体轻巧坚固</p> <p>5. 高音单元：1 "</p> <p>6. 低音单元：6.5 "</p> <p>7. 频率响应：60Hz-20KHz</p> <p>8. 阻抗：≥ 6Ω</p> <p>9. 功率：≥60W (RMS) 120W (PEAK)</p> <p>10. 灵敏度：≥91dB</p> <p>11. 最大声压级：105dB</p>	1	对
13	电源管理器	<p>1. 向录播视频系统、音频系统、显示系统提供统一的、至少八路电源管理；</p> <p>2. 支持对录播系统控制功能，实现通过录制面板一键启动录播系统相关设备的电源；</p> <p>3. 支持时序电源控制功能，每路延迟一秒，可编程控制；</p> <p>4. 具备内置光电隔离模块，保障负载运行安全；</p> <p>5. 支持提供 1 路最大电流不低于 10A 的电源输出接口；</p> <p>6. 支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。</p>	1	台
14	导播控制台	<p>1. 支持不少于 5 种特技效果。</p> <p>2. 支持不少于 6 布局选择；6 路视频直播切换；6 个预置位；6 个视频预选功能。</p>	1	台

		<p>3. 支持云台控制功能：上下左右及变焦功能。</p> <p>4. 支持录制、暂停、停止功能。</p> <p>5. 支持全自动录播模式和手动录播模式。</p> <p>6. 支持通过 USB 线缆连接录播主机。</p> <p>7. 安装导播控制台软件，并设置录播地址。</p> <p>8. 导播界面与导播控制台按键/状态同步对应。</p>		
15	LED 录播时钟	<p>1. 平时常规状态为电子时钟，用于时间显示；</p> <p>2. 录播开启后，切换到录制计时状态，支持 AWJ 协议的通讯；</p> <p>3. ★开启录制时，LED 时钟便开始进行同步传输录制状态的时间记录（响应文件中提供该功能开启操作截图）；</p> <p>4. 暂停录制时，LED 时钟便暂停记录；</p> <p>5. 继续录制时，LED 时钟便又开始继续记时；</p> <p>6. 停止录制时，LED 时钟便会停止并归零；</p> <p>7. 录播关机时，LED 时钟便会切换到日常电子时钟的显示模式；</p> <p>8. 支持无缝对接到本次采购要求的录播系统中，可通过录播系统对智能计时器进行以上控制属性要求；</p> <p>9. 安装方式支持壁挂及嵌入式安装方式；</p> <p>10. 支持时钟显示（12 小时/24 小时切换）；</p> <p>11. 具备正计时、倒计时（时间格式精确到秒）；</p> <p>12. 支持红外控制器进行远程控制，支持 IR/AWJ 等协议；</p> <p>13. ★支持录播主机同步状态控制，投标时提供相关证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p>	1	台
16	录制主题脚本编辑系统	<p>1. 实现在非预约状态下，用户可以自主对录制的课程进行课程名称/专业/课程类型等信息的自定义传送；</p> <p>2. 实现对课程的自动片头片尾的调节录制时间；</p> <p>★3. 在进行微课或实训课程录制时候，可以实现对参加的学生学号及姓名的准确校验，能够匹配相应数据的才能进行下一步启动对录播的录制，不能则提示失败，拒绝进入录制操作按钮界面，投标时提供相关证明材料，包括但不限于官方网站功能证明截图。</p> <p>4. 实现对课程状态的实时监控，记录录制的相关时间；</p> <p>5. 实现对设备状态的实时监控，可以实现对设备的班级/地址/系统状态/直播状态/录制状态/日志/版本信息等进行查看及设置；</p> <p>★6. 响应文件中须提供脚本编辑功能的相关证明材料，包括但不限于官网和功能截图。</p>	1	套
17	86 寸电容智慧黑板	<p>一、整体设计</p> <p>1. 整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160，具备防眩光效果；</p> <p>2. 采用电容触控感应技术，需支持 20 点触控及同时书写，触摸分辨率≥32767×32767；</p> <p>3. 定位精度≤±1.5mm，最小识别直径≤8mm，触摸响应时间：≤8ms；</p> <p>4. Windows 系统下触摸书写延迟≤60ms。；</p> <p>5. 系统通道切换速度小于等于 1 秒，通道切换小于等于 4 秒，切换后即可达到触摸状态；</p> <p>6. 屏体亮度≥350cd/M2，色彩覆盖率≥ 85%NTSC，对比度≥4000：1，最大可视角度≥178 度；</p> <p>7. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁；</p>	1	台

	<p>8. 主屏表面硬度$\geq 9H$，透光率$\geq 90\%$，雾度$\geq 20\%$；</p> <p>9. 整机（含副板）支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写，副板支持磁吸；</p> <p>10. 整机屏体无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光；</p> <p>11. 整机具备智能护眼书写+护眼模式双重护眼功能，护眼时可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度 50%，降低色温至 6500K</p> <p>12. 整机提供前置输入接口，不少于 1 路前置 HDMI 接口（非转接方式）及 2 路前置双通道 USB 3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区），≥ 1 路 Type-C，至少支持快充，投屏，反向触控，方便教学操作。；</p> <p>13. 整机前置按键，包含开关机、护眼、录课、安卓主页、音量加减。；</p> <p>14. 支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径 5 米内课堂现场音频；</p> <p>15. 整机前置面板支持一键还原操作系统，要求针孔设计，防止学生误操作；</p> <p>16. 整机需采用全贴合技术，中间贴合层无空气介质，改善显示及触控效果；</p> <p>17. 整机内置光感传感器，可根据环境光自动调整整机亮度；</p> <p>★18. 每台机器支持配置教学智能笔，整机包含 1 个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电；可支持充电 15 分钟，使用 45 分钟（提供相关证明材料）</p> <p>★19. 需支持内置 2 麦线性阵列拾音麦克风，拾音距离不少于 5 米，方便录制教师人声（提供相关证明材料）</p> <p>20. 需支持内置广角摄像头，像素≥ 1300 万，摄像头具备下倾设计，角度$\geq 15^\circ$，广角角度$\geq 120^\circ$ 畸变$\leq 5\%$，可进行教室场景拍摄；</p> <p>21. 需支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修</p> <p>22. 为提高无线信号收发稳定性并避免信号遮挡，整机内置路由模块，支持 2.4G、5G 双频 wifi，满足 802.11a/b/g/n/ac，增强信号传输。</p> <p>★23 为方便教学使用，整机双系统下均支持手势调出中控导航系统，实现中控导航、系统切换、系统工具功能调取（提供相关证明材料）</p> <p>24 整机支持多种手势操作，支持多窗口切换、最小化、亮息屏、降半屏、中控菜单；</p> <p>25. 整机内置蓝牙模块，蓝牙版本≥ 4.2；</p> <p>★26. 整机前置 2*25W 扬声器，额定总功率$\geq 50W$，要求清晰度 STI 指标≥ 0.75，1 米到 10 米响度差距$\leq 6dB$（提供相关证明材料）</p> <p>27. 只需一根网线，即可满足 windows 和 Android 双系统的上网功能需求；</p> <p>28. 只需大屏连接无线网络，即可满足 OPS 电脑 Windows 无线上网功能需求；</p> <p>29. 为方便教师应用，后置输入接口具备≥ 2 路 HDMI，≥ 1 路 VGA，≥ 2 路 USB-A，≥ 1 路 USB-B，≥ 1 路 AV，≥ 1 路 Audio 3.5mm，≥ 1 路 RS232，≥ 1 路 RJ45，≥ 1 路 YPBPR；</p> <p>30. 为方便教师应用，后置输出接口具备≥ 1 路 Audio 3.5mm，≥ 1 路 AV，≥ 1 路 HDMI，≥ 1 路 S/PDIF；</p> <p>31. 需支持整机大屏开关、电脑开开关和节能键三合一；</p> <p>32. 具备供电保护模块，在插拔式电脑未锁定的情况下，不给插拔式电脑供电；</p> <p>33. 整机符合 GB21520-2023 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>34. 整机具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施；</p> <p>35. 整机内置 AP 路由模块，支持不少于 50 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络，并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面，学生端无需连接到外部无线路由器，降低部署复杂度。</p>		
--	---	--	--

	<p>36. 整机主板具备四核 CPU，配置$\geq 2\text{G RAM}$，$\geq 8\text{G ROM}$；</p> <p>37. 安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除等功能；</p> <p>38. 交互平板具有悬浮菜单，可通过两指调用到屏幕任意位置；在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注、擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源；</p> <p>39. 为了方便教学使用，整机内置视频展台收纳结构；</p> <p>40. 无信号输入时，自动关机功能，关机的时间间隔可自定义，这样既节能环保又能延长机器使用寿命；</p> <p>41. 为方便教学使用，设备可根据需要修改及记忆信号源名称，支持自动识别及切换到新接入的信号源来显示，断开信号源连接后经确认即可返回之前信号源</p> <p>42. 搭配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体机实现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码，保护教师隐私；</p> <p>43. 在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于 2 种，且支持教师自定义，满足教师教学应用需要；</p> <p>44. 搭配智能笔在一体机大屏端教学系统运行环境下针对 Windows 系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令操作 Windows 系统和教学系统的相关功能，满足教师移动教学需要；</p> <p>45. 在教学系统运行环境下，仅限于招标范围产品，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟$\leq 30\text{ms}$，满足教师移动教学需要；</p> <p>46. 喇叭声音具有“标准”“音乐”“影视”“听力”四种声音模式切换，适应各个教学场景；</p> <p>47. 安卓系统自检功能，可检测整机内存，存储使用情况；可检测内置电脑，触控系统，光感系统，屏体温度相关硬件状态，可判断硬件是否正常工作；</p> <p>48. 内置无线投屏软件，可满足安卓/IOS 手机或电脑进行投屏功能；</p> <p>二、教学应用系统</p> <p>1. 确保产品的兼容性和稳定性；支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫描、账密输入、智能笔磁吸登录、人脸识别登录方式进入教学应用系统。</p> <p>2. 教学应用系统需支持如下功能：</p> <p>1) 教学应用快捷入口：教学桌面支持教学常用的教学白板软件、文件管理软件、电子课本软件、视频展台软件、授课助手软件；可自动获取 Windows 系统桌面已经安装应用，无需切换到 Windows 系统桌面即可运行应用。</p> <p>2) 学科应用入口：教学桌面需预置语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、信息技术共 9 个学科的学科应用入口，需支持教师直接下载并按照学科筛选学科应用。</p> <p>3) 活动模板：支持≥ 5 种的教学活动模板，教师可自定义活动标题。</p> <p>4) 文件管理：需支持获取本地磁盘、移动类储存设备、教师个人云资源；支持一键打开本地文件和个人云资源进行教学。</p> <p>3. 提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具，需支持在一体机屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；常见应用工具≥ 2 层功能调取如选择、擦除等；</p> <p>1) 选择工具：需支持在电子白板软件下，针对教师手写笔迹、学科工具、插入图片的动作，至少支持 2 种方式选择对应内容如框选、圈选，至少支持≥ 3 种操作如置顶、克隆、删除等功能；</p>		
--	--	--	--

	<p>2) 画笔工具：支持一键调取 3 层功能，包含笔触粗细、颜色、笔形，便于教师随机选择；其笔形需提供≥ 3种笔型，如钢笔、毛笔、铅笔等；</p> <p>3) 擦除工具：需提供≥ 4种擦除模式，如板擦擦除、圈选局部擦除、笔迹全屏清除、手势擦除方式等；同时，针对手势擦除需支持根据教师手掌与屏幕的接触面积自动判定调整擦除面积大小。</p> <p>4) 撤销恢复：需支持任意界面下，针对教师笔迹提供≥ 2种基础操作如撤销和恢复，防止误操作影响教学进度。</p> <p>5) 聚焦工具：需支持≥ 3种格式进行快速截取，如电子课件、电子课本、电子习题等；同时，需支持调节进行≥ 5种调整模式，如截取范围大小，内容进行放大、插入白板、关灯讲解、保存至桌面等，便于教师聚焦重点讲解内容。</p> <p>6) 需支持≥ 2种调取罗盘工具方式如五指点击调取、左右侧边栏调取，需同时支持单指向左、右滑动即可实现工具隐藏，避免遮挡教学内容，便于教学操作；</p> <p>7) 自动收起：罗盘工具需支持 1 分钟后无任何操作自动收起功能，收起后可实现选择、画笔、板擦状态的任一实时显示，并可以显示当前画笔颜色，便于教师授课使用。</p> <p>4. 在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥ 10种快捷入口，如主页、文件、课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度。</p> <p>★5. 需支持≥ 7种智能手势操作功能，便捷教师应用操作，提升人机交互效率，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏等手势操作功能；（响应文件中提供产品功能截图）</p> <p>6. 需支持录课功能，需支持≥ 2种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容（PPT、电子课本、网页、文档）进行关键帧提取。</p> <p>1) 录制功能：需支持屏幕内容及教室声音画面同时进行录制；生成视频后支持分享链接；支持录制任意全屏画面、局部画面，支持录制保存音频、屏幕画面、摄像头画面，支持在录制过程中进行书写和擦除。</p> <p>2) 支持按照时间点对微课进行剪辑拆分或删除；录制结束后自动生成分享二维码，支持扫码即可进行查阅。</p> <p>3) 课后查阅：微课可分类管理和按微课名搜索，通过点击关键帧方式快速精准定位微课内容；可增减关键帧。</p> <p>4) 保存分享：支持分发到微信或微博，至少支持 2 种发送方式如链接、二维码等；同时支持分享至教师、班级、校本微课库。</p> <p>7. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。支持新建自定义备课本，满足非同步教学场景下的备授课资源存储、同步需求。</p> <p>1) 备课资源：支持从云端、校本资源库、个人网盘获取资源，满足教师个性化备课需求。</p> <p>2) 添加本地资源：支持教师备课过程中从本地添加教学资源，资源格式支持文本（.txt/.docx/.doc/.pdf）、表格（.xlsx/.xls）、演示胶片（.pptx/.ppt）、图片（.jpg/.png/.dmp/.gif）、视频（.mp4/.avi/.rmvb/.wmv）及音频（.mp3/.wma/.wav）。</p> <p>3) 备课本管理：系统支持教师在网盘存储与管理个人新建课件、教学互动、课堂活动内容；支持按照章节目录存储备课资源。</p> <p>4) 备课资源管理：系统支持对备课资源进行导出、保存至个人资料库、分享至校本、删除及找回已删除备课资源。</p> <p>8. 教学资源需覆盖小学、初中、高中全学科的电子版本教材，需支持提供≥ 2600</p>		
--	---	--	--

		<p>本电子教材资源；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少 10 本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中，方便课上随时调用。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作。</p> <p>9. 支持制作 PPT 课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、语言学科评测练习、函数等；支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；</p> <p>10. 电子白板功能需提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除等操作；支持多人书写功能，不低于 20 条同步书写轨迹；</p> <p>1) 背景模板：需提供≥ 10个白板主题模板，便于学科教学，如五线谱、篮球场、点阵格、足球场等。</p> <p>2) 白板操作：白板页面操作功能≥ 7种，如放大、缩小、移动、添加页、位置切换、保存和分享等操作。</p> <p>11. 语文学科工具：提供≥ 7种语文学科工具，如田字格、拼音格、诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读等多种语文学科工具和应用；</p> <p>1) 朗读评测：提供小学阶段语文课本所有生字、词语、课文或自定义添加字词等示范朗读和评测，支持纠正学生汉语朗读发音的声母、韵母和声调，促进汉语朗读水平的提升；</p> <p>2) 汉语朗读：提供带背景音乐的汉语朗读场景，支持自定义导入中文文本进行朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或 PPT，满足课堂标准汉语朗读引导需求；</p> <p>12. 数学学科工具</p> <p>1) 需支持≥ 6种平面几何工具，如线、角、圆等常见平面几何工具，支持教师对平面工具提供≥ 4种操作，如大小、角度调整，颜色调整等；绘制平面图形支持设置任意中心点进行旋转，辅助学生理解；支持教师在原图形绘≥ 6种辅助线类型，如绘制垂线、角平分线、中位线，可自动吸附快速画线。</p> <p>★2) 立体几何工具：支持绘制≥ 6种以上立体几何图形，如立方体、圆柱体、多棱柱、多棱锥等；支持≥ 8种图形工具操作，如立方体图形至少支持三视图、展开、收起、构图、堆积等常见教学操作，培养学生数学学科素养；（响应文件中提供产品功能截图）</p> <p>3) 函数工具：支持≥ 6种以上函数工具类型，如幂函数、指数函数、对数函数、三角函数基本等；需支持直接将手写函数表达式转写为标准印刷体，点击生成函数图像，支持手动调节函数参数，图形随之调整，实现数形结合；</p> <p>4) 尺规工具：需支持≥ 4种常见尺规工具，如量角器、圆规等，支持调整测量工具大小尺寸；支持将测量工具旋转任意角度，并可直接输入指定旋转角度快速实现旋转。</p> <p>13. 英语学科工具：需提供≥ 8种英语学科工具，如四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测、单词接龙单词听写等多种英语学科工具和应用；</p> <p>1) 英语朗读：需提供带背景音乐的汉语朗读场景，支持自定义英文文本朗读，支持男女声切换、朗读语速调整等，并可导出为音频或 PPT；</p> <p>2) 单词评测：需支持小学阶段英语课本同步单词朗读评测，需支持纠正学生英文单词朗读音标发音，促进英语朗读水平的提升；</p> <p>3) 单词接龙：需支持小初阶段选择与教材同步的单词，提供多种题型供选择，系统可随机选择学生进行单词接龙游戏，提升课堂趣味性；</p> <p>4) 单词听写：需支持小初阶段教师选择与教材同步的单词或自定义单词，设置</p>		
--	--	--	--	--

		<p>听写频率和次数，根据单词智能生成读音进行单词报听写；</p> <p>14. 提供物理电路图，涵盖初高中教材电路实验，≥21种电路实验案例如伏安法测电阻、欧姆定律应用、动态电路分析等；≥26种元件如二极管、滑动变阻器、热敏电阻、灵敏电流计等，教师可结合实际教学场景自行组装；以上实验操作支持≥5种功能操作，满足虚拟实验应用。</p> <p>15. 化学工具：</p> <p>1) 需提供≥56种化学仪器工具，如反应类、固定和加持类、加热类、分离类、计量类、存取类等仪器调用；</p> <p>2) 需提供化学元素周期表，可查看全部元素的相对原子质量、价层电子排布、原子结构；支持调取任意元素的元素卡片，从该元素的简介、存在、制取、用途、发现5个维度进行元素性质讲解。</p> <p>3) 化学识别及推荐：需支持将教师手写的化学方程式自动识别为标准印刷体；并支持智能推荐功能，可根据原生笔迹或印刷体快速调取对应的化学元素、化学实验、微课讲解等资源。</p> <p>16. 需提供初中地理教学所需的地球和地图、世界地理、中国地理等模块的课本地图资料≥115幅动态地图和≥387幅静态地图。</p> <p>17. 提供初中历史教学所需的中国古代史、中国近代史、中国现代史、世界古代史、世界近代史、世界现代史等模块≥456幅动态地图，≥459幅静态地图资料；</p> <p>18. 艺术学科工具：内置专用美术画板工具，需提供≥6种笔形如钢笔、毛笔、铅笔、荧光笔、竹笔等；支持≥12种画笔颜色，需支持提供符合绘画调色教学需求的调色盘；需并支持对绘画内容进行擦除、一键清空、撤销、恢复、保存等操作；</p> <p>19. AI 教学工具</p> <p>1) 中英文识别：支持手写中文或英文转写为印刷体，且识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片等功能；</p> <p>2) 中英文划词：支持对手写中文或英文进行圈画，推荐相关卡片资料，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译和例句等；</p> <p>3) 支持对书写的中文字词、句子进行网络搜索，辅助教师进行教学扩展。</p> <p>三、OPS 电脑模块</p> <p>1. 整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循相关规范，针脚数为行业通用≤80Pin，与大屏无单独接线；</p> <p>2. 为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3. 内存：16G DDR4；硬盘：512G SSD；</p> <p>4. USB 接口要求：USB3.0≥3，USB2.0≥3；</p> <p>5. 其他接口要求：网络接口不少于1个，DP 输出接口不少于1个，HDMI 不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个；</p> <p>6. Wifi：需支持 802.11b/g/n；蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 以上。</p>		
18	智能笔	<p>★1、每台机器支持配置教学智能笔，整机包含1个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电，可支持充电≥15分钟，使用≥45分钟。（提供相关证明材料）</p> <p>2、整机内置智能笔无线接收器，无需连接外部线材和外置接收器即可实现扩音和语音指令功能。</p> <p>3、在教学系统运行环境下，智能笔可通过一个按键切换画笔颜色与板擦，支持一键切换颜色不少于2种，且支持教师自定义。</p> <p>★4、搭配智能笔需支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，需支持与大屏一体</p>	1	支

		<p>机实现磁吸充电，支持智能笔贴放至一体机大屏放置区域磁吸后可自动登录教学应用系统，无需教师手动输入账号和密码。（提供相关证明材料）</p> <p>5、搭配智能笔在一一体机大屏端教学系统运行环境下针对 Windows 系统和教学系统支持语音指令能力，能够通过语音指令支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的相关应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页，音量大小调整，返回桌面等操作。</p> <p>★6、在教学系统运行环境下，仅限于招标范围产品，提供智能笔全局扩音功能，扩音延迟≤30ms，满足教师移动教学需要。（提供相关证明材料）</p>		
19	多媒体教师讲台	<p>尺寸：1100*780*1000(±3%)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 钢木结合一体成型，柜体采用的高密度加厚冷轧钢板，表面经过酸洗，磷化，防腐防锈处理，结实耐用。实木扶手。桌面木质耐划台面，防水防火的。桌面宽大，带抽屉，方便储物。 2. 讲桌根据人体力学设计，全封闭式结构，保障多媒体设备的安全性。 3. 桌体内部可安装放置多媒体设备或储存环保书写套装墨水瓶等不常用教具。讲桌抽屉和桌体柜门用同一把锁匙开启和关闭。 4. 整个讲台只使用一副划轨，减少故障率。 5. 液晶显示器采用翻转设计，角度任意可调节，使视线和显示器接近垂直，可安装 17-24 寸显示器，关闭后，所有设备都隐藏在讲台内。 6. 键盘采用翻转式操作，显示器，中央控制系统，键盘互不影响，独立操作。 7. 右侧抽屉采用隐藏式抽拉设计，可放置实物展台。 8. 桌体采用开合式小柜门设计，不必打开大柜门，即可一键开机 9. 桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，可任意调节。 	1	台
20	观摩室办公桌椅	<p>材质说明，桌面采用≥20mm 厚三聚氰胺贴面板，其余板材厚度≥12mm，背面整背板到地，桌面前面有沿边。所有板材材质标准符合 GB/T15102-2017 中一等品标准的要求，采用热熔胶；设主机架，带柜子，柜子需摆放下音响等设备。五金配件。</p>	1	套
21	学生桌椅	<ol style="list-style-type: none"> 1. 桌子规格，400*600*660-780mm。(±3%) 2. 椅子：（配套：每套配一桌一椅） 3. 材质工艺说明： <ol style="list-style-type: none"> ①. 桌面尺寸≥450*620，靠胸前圆边，正前方带笔槽，三面带挡笔沿。 ②. 钢件：桌脚用：椭圆钢管一次弯曲成型。桌子上边钢管用扁圆管。 ③. 椅脚用：扁圆管底脚，上插用椭圆钢管；坐板架椭圆钢管。 ④. 抽斗用冷轧钢板拉伸冲压而成，斗子口用 10/20 方管弯成 U 型加固。 5. 椅面，靠背用 pp 原料中空吹塑成型。 6. 全部钢管都用液压一次抽芯成型，富有流线感，钢管焊接处采用二氧化碳保护焊接工艺，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤，焊丝咬边和飞溅，无脱焊、虚焊和焊空的现象。各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序，经防锈处理，外层采用聚酯环氧粉末采用静电喷塑，颜色与桌面色板色彩搭配协调美观。表面光亮平整、无颗粒渣点、颜色均匀。 	56	位
22	观摩室座椅	<p>规格：500*500*800mm(±3%)靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为网布格。依照人体工程学设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀。</p>	10	位
23	管理工作站	<p>内存：≥4G；固态硬盘：≥512TB；显卡：≥1G 独立显卡；网卡：10/100/1000M 自适应；光驱：DVD；显示器：≥20 寸；键盘、鼠标：</p>	1	套

24	千兆交换机	24口千兆交换机	1	台
25	监听音箱	2.1有源音箱。	1	套
26	观摩显示屏	≥55寸以上 LED 液晶，1920*1080P（支持移动推车或壁挂安装）	2	台
27	机柜	1.2米高度 材料：冷轧钢板制作。表面酸洗、磷化、除油除锈。防护等级：IP20。 承载：净载≥500KG。（服务器机柜，网络机柜满足装载要求结构稳固，工艺精湛，尺寸精密，经济实用，操作安装方便。钢化玻璃前门和带透气孔门条及网孔后门内部托盘空间，可同时安装脚轮和支持脚可关闭的下走线通道，走线孔尺寸可按需调整。齐全的可选配件安装立柱不低于1.5mm，外板1.0mm。前门带透气孔的钢化玻璃门，前门配黑色旋把所，后门三段式六角网孔门。	1	套
28	柜式空调	1、面板材质：环保塑料； 4、制冷剂：R32； 7、电压/频率：220V/50Hz； 8、制冷功率：≥1550W； 9、制热量：≥7250W； 10、扫风方式：上下扫风； 11、内机噪音：≤43dB(A)； 12、循环风量：≥1000m ³ /h； 13、制冷量：≥5150W； 14、自动清洁：内机自动清洁； 15、外机噪音：≤54dB(A)； 16、电辅加热：电辅加热。	2	台
29	挂式空调	(1) 面板材质：环保塑料 (2) 制冷剂：R32 (3) 电压/频率：220V/50Hz (4) 制冷功率：≥955W (5) 制热量：≥4300W (6) 循环风量：≥700m ³ /h (7) 制冷量：≥3500W	1	台
30	LED 黑板灯	★1. 产品通过国家强制性 CCC 认证，要求所投产品型号与 CCC 证书标注型号一致。（提供相关证明材料）。 ★2. 产品符合国家强制性 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》认证要求，要求所投产品型号与证书标注型号一致。（提供相关证明材料）。 3. LED 护眼黑板灯为一体式结构，防眩格栅+偏向出光设计，灯具主体结构为铝型材材质，灯具铝型材主体采用喷粉工艺，主体颜色哑光白色，外形平整、无凹陷和毛刺。铝型材厚度 1.2±0.1mm，灯具整体尺寸长度 1220±10mm，宽度 85±10mm，整体高度 130±10mm（不含安装吊杆部分），黑板灯驱动电源需放置	2	盏

		<p>在黑板灯铝型材腔体外且有独立的外壳包裹（驱动电源自带外壳不算独立外壳）。</p> <p>4. 灯珠功率冗余度大于等于标称功率的 2 倍。</p> <p>5. 为了保证 LED 护眼黑板灯的吊装强度，吊装杆应采用铝质伸缩金属管，吊杆外径$\geq 14\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>6. LED 护眼黑板灯功率 35-40W，功率因数≥ 0.95，相关色温 3300-5500K，显色指数 $R_a \geq 90$，$R_9 \geq 90$，10000H 光通维持率$\geq 93\%$。</p> <p>7. 教室光环境满足：黑板面维持平均照度$\geq 500\text{LX}$，黑板面照度均匀度≥ 0.8。</p> <p>8. LED 护眼黑板灯产品视网膜蓝光危害等级为 RG0。</p> <p>9. LED 护眼黑板灯频闪性能认证结果符合国标限值要求。10. LED 护眼黑板灯符合 GB/T33721-2017《LED 灯具可靠性试验方法》第 6 章电源开关试验认证要求。</p> <p>★11. LED 护眼黑板灯所用材料全部环保无危害，电器电子产品 ROHS 检测结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准要求（提供相关证明材料）。12. LED 护眼黑板灯产品寿命$\geq 30000\text{H}$。</p> <p>13. ★LED 黑板灯配光非对称，即光束角满足：C0-C180 面应$\geq 55^\circ$ 且 C90-C270 面应$\leq 50^\circ$（提供相关证明材料）。</p>		
31	教室护眼灯	<p>★1. 产品通过国家强制性 CCC 认证要求，要求所投产品型号与证书标注型号一致。（提供相关证明材料）。</p> <p>★2. 产品符合国家强制性 GB 40070-2021《儿童青少年学习用品近视防控卫生要求》认证要求，要求所投产品型号与证书标注型号一致。（提供相关证明材料）。</p> <p>3. 产品为一体式格栅结构，产品边框结构为铝型材材质，产品边框采用喷粉工艺，四边角为圆弧角一体化工艺（不接受拼接工艺），四边角弧度 7.5 ± 2 度，铝型材边框厚度 $18 \pm 2\text{mm}$，灯具整体尺寸：长度 $1200 \pm 10\text{mm}$，宽度 $300 \pm 10\text{mm}$，整体厚度 $75 \pm 5\text{mm}$，LED 光源模组载体必须为铝基板，铝基板数量应≥ 4 条，产</p>	12	盏

		<p>品由外到内为蜂窝电镀铝格栅网、扩散板或扩散膜、高反射底壳组成，不接受铁皮底壳直下式结构。</p> <p>4. 灯珠功率冗余度大于等于标称功率的 2 倍。</p> <p>5. 吊装杆应采用铝质金属管，吊杆外径$\geq 12\text{mm}$，壁厚$\geq 1.0\text{mm}$。</p> <p>6. LED 格栅护眼教室灯功率 38-45W，功率因数≥ 0.90，相关色温 3300-5500K，显色指数 $R_a \geq 90$，特殊显示指数（R9）≥ 50，10000H 光通维持率$\geq 93\%$。</p> <p>7. 教室光环境满足：课桌面维持平均照度$\geq 300\text{lx}$，课桌面照度均匀度≥ 0.7，照明功率密度$\leq 8\text{W}/\text{m}^2$，教室统一眩光值$\leq 16$。</p> <p>★8. LED 格栅护眼教室灯蓝光危害等级检测结果符合无危险类等级检测要求（提供相关证明材料）。</p> <p>9. LED 格栅护眼教室灯频闪性能测试结果为无显著影响类。</p> <p>10. LED 格栅护眼教室灯符合 GB/T33721-2017《LED 灯具可靠性试验方法》第 6 章电源开关试验认证要求。</p> <p>11. LED 格栅护眼教室灯所用材料全部环保无危害，电器电子产品 ROHS 检测结果符合《GB/T 26572-2011》及《GB/T 26125-2011》标准认证要求。</p> <p>12. LED 格栅护眼教室灯产品寿命$\geq 30000\text{H}$。</p> <p>13. LED 教室灯须满足宽光束角设计，即光束角满足：C0-C180 面及 C90-C270 面均应$\geq 95^\circ$ 且两平面角度相差$\leq 3^\circ$。</p>		
32	专业吸声墙体处理	<p>环保高性能聚酯纤维吸音板所组成的吸声体，采用轻钢龙骨配合吸音木条。其特点不易燃，美观大方，吸音效好，不易损坏。木质吸音板采用薄板共振吸声原理，在共振频率上由于吸音板振动而大量吸收声能，其功能在于：（1. 板面大、平整度高；（2. 板材强度高、重量轻；（3. 吸声效果佳、防火、防水；（4. 安装简便，不易污染；</p>	1	项
33	吊顶处理	<p>吊顶隔音处理。</p>	1	项
34	塑胶防滑地板	<p>PVC 塑胶地板，2.0mm 以上，纯塑胶结构耐凹陷、耐刻划。不含 DOP、重金属、VOC 含量极低</p> <p>热熔焊接营造清洁效果，防止灰尘和潮气渗入接缝。高耐污的使用层，耐磨层由塑胶颗粒组成，颜色与花纹同质透心。</p>	1	项
35	观摩透视玻璃	<p>双层中空钢化玻璃或者双层夹胶玻璃，，玻璃要平整，厚度要均匀，不得有气泡，安装前后要清洗干净保持明亮，不得有水痕，裂痕和灰尘，并结合施工实际情况进行加工调整；隔声窗内（两块玻璃之间.应无杂物，无灰尘，安装前后要进行干燥处理；玻璃与窗框接口处要用工业毛毡密封处理，然后窗边毡面要封一层无色透明的玻璃胶；整个窗框要求密封，不得有缝隙。观察窗尺寸大约：</p>	1	项

		长4米高1.5米，具体尺寸根据现场环境实际情况定制。需达到整体使用效果和观摩效果。要求玻璃一面粘贴学校宣传主题画面或根据学校要求粘贴主题海报，达到单向透视效果。		
36	观摩室、设备间	地面塑胶防滑地板处理、四周墙面和顶刷乳胶漆、强弱电分开布线。	1	项
37	系统集成服务	包括录播室整个中心的强电控制电缆、空调用电电缆、墙电、照明开关设备等设计要求的线缆、面板开关及地插、桌插、音视频、网络布线中所需的BNC头、5口POE交换机、莲花头、AMP水晶头、不锈钢地槽、线管线槽等辅材，要求完成本设备配置表中全部设备的安装及调试，各种设备应连接无误、声音或图像清晰、信号切换准确无误、系统运行可靠。每条信号线用标签纸或号码管标注明示。由原厂专业工程师进行安装并培训，使校方人员能正常使用和熟练掌握；负责培训。	1	项

1、以上全部技术参数，必须无条件满足，如有一项不能满足，视为未实质性响应采购需求。要求提供证明材料的必须提供。

2、验收：采购人在收到验收申请后5日内应组织召开专家评审会(评审委员会由采购人代表和专家组成，人数为五人及以上单数，其中专家人数不得少于三分之二)专家评审出具通过评审的评审意见视为通过验收：如未通过则供应商须按照评审意见进行改进并再次履行验收程序，直至通过验收。

第五章 评审方法和标准

一、评审方法

以价格为主要因素确定成交候选供应商，即在全部满足谈判文件实质性要求（包含资格条件、采购内容、合同履行期以及谈判过程中对以上内容的补充和修改等）前提下，根据各家最终承诺报价由低到高排出成交候选供应商。

评审主要考虑：①报价是否响应本谈判文件的实质性要求；②是否有重大缺项漏项或错项。

谈判过程中，谈判小组认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在规定时间（30分钟）内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标供应商不能证明其报价合理性的，谈判小组应当将其作为无效投标处理。

二、谈判小组的工作内容

1. 本项目实行网上开评标，网上上传加密的电子版谈判响应文件，采用“不见面开标”方式，远程解密、远程在线开标、远程二次或多轮报价，无特殊情况二次报价视为最终报价（如放弃二轮报价，则以首轮报价为准）。如果最终报价出现两家或两家以上相同者，且均通过谈判小组评审，则由谈判小组采取随机抽取方式确定成交候选顺序。若全体谈判小组成员对其中供应商的报价或响应文件有疑问时，均在网上进行询标。故投标供应商要时刻关注企业系统，及时进行回复或报价，若超过30分钟（规定时间），不进行网上回复，责任自行承担。

2. 除成交人的成交价进行公示以外，各谈判供应商的技术资料、价格、评分明细（排名）、总得分和其他信息均予以保密。在谈判内容不作实质性变更及重大调整的前提下，谈判供应商最终报价不得高于控制价，成交供应商的最终报价作为签订合同的依据。

3. 提供相同品牌产品的不同响应供应商参加同一合同项下谈判的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加谈判；报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照谈判文件规定的方式确定一个参加谈判的响应供应商，谈判文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他响应供应商响应无效。

非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在谈判文件中载明。多家响应供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

三、评审标准

对所有谈判供应商的评审，都采用相同的程序和标准。评审过程将严格按照谈判文件的要求和条件进行。

初步评审（资格、符合性评审）

序号	指标名称	指标要求	是否通过
1	谈判响应文件盖章	符合谈判响应文件格式盖章或签字要求	
2	谈判响应文件内容	符合谈判文件要求	
3	投标报价	不得超出预算价	
4	供应商资格	符合谈判公告要求	
5	合同履行期限	45 日	
6	投标有效期	90 日	

（注：无论何种原因，即使供应商开标时携带了证书材料的原件，但在谈判响应文件中未提供与之内容完全一致的复印件或扫描件的，谈判小组可以视同其未提供。）

1 错误报价修正：

1.1 计算上的算术错误。修正错误的原则如下：

（1）谈判响应文件中开标一览表（报价表）内容与谈判响应文件中明细表内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准。

（2）如果数字表示的金额和用文字表示的金额不一致时，以文字表示的金额为准；

（3）如果谈判响应文件中大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。

(4) 谈判小组将允许投标供应商修改其投标中不构成重大偏离的微小的、非正规的、不一致的或不规则的地方，但这些修改不能影响任何投标供应商的名次相应排列。

1.2 报价关键漏（缺）项处理：

谈判小组对合格的投标供应商的投标报价进行详细分析、核查，检查其是否存在关键漏（缺）报项，若存在关键漏（缺）报项，在评审时取其他有效投标供应商的该项有效报价中的最高报价加入评审价进行评审，对多报项及赠送项的价格评审时不予核减报价进行评审。谈判小组按照谈判文件规定对投标供应商报价进行调整修正，调整后的价格对投标供应商具有约束力。如果投标供应商不接受修正后的报价，则其报价将被拒绝，其投标响应文件为无效投标响应文件。

四、评审结果

谈判小组应当从质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人，并编写评审报告。最后报价相同的，则由谈判小组采取随机抽取方式确定成交候选顺序。

采购人授权谈判小组，从评审报告提出的成交候选人中，根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且最后报价最低的原则确定成交供应商。

第六章 政府采购合同

采购人（甲方）：凤台县教育局

供应商（乙方）：_____

签订地点：凤台县教育局

项目名称：凤台县 2024 年部分薄弱学校教育教学设备采购项目

项目编号：_____

财政委托号：FS34042120240151 号（财政项目必须填写）

凤台县教育局（采购人名称，以下简称：甲方）通过凤台县州来公共资源交易有限责任公司（采购代理机构名称）组织的竞争性谈判采购方式采购活动，经谈判小组评定，_____（中标（成交）供应商名称，以下简称：乙方）为本项目中标（成交）供应商，现按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经甲方和乙方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

一、合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，那么在保证按照采购文件确定的事项前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 成交通知书；
- 1.1.3 谈判响应文件（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 谈判文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

二、分项内容

序号	货物名称	品牌规格型号	单位	数量
1				
2				

3				
.....				

三、**产品质量标准：**符合强制性国家标准，没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行，没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行，没有国家标准、行业标准，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

四、价款

本合同总价为：¥_____元（大写：人民币_____元）。

五、付款方式

1、付款方式：合同签订确定后供应商在完成供货并验收合格后，支付合同价款的100%。

2、发票开具方式：_____。

六、货物交付期限、地点和方式

1、交付期限：45日；

2、交付地点：凤台县，采购人指定地点；

3、交付方式：供应商送货上门。

七、违约责任

1、除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的0.5%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

2、除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.5%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

3、除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同

目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人在合同签订、履行过程中的行为）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同；

4、任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

5、除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

6、如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

7、因采购人行政行为导致合法权益受损的市场主体实施补偿救济的违约责任：（1）除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定延期返还履约保证金的，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的0.5%计算，最高限额为本合同总价的5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同。

（2）除不可抗力外，因甲方原因导致变更、中止或终止政府采购合同的，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按违约合同额的5%计算。

（3）对因政策变化等原因不能签订合同，造成企业合法利益受损的情形，甲方应与乙方充分协商，给予合理补偿，具体金额另行约定。

七、履约保证金：

1、本项目履约保证金为_____（人民币，收受人为凤台县教育局，期限至

验收合格后一次性退还。

2、乙方提供的履约保证金按规定格式以银行保函形式提供的，与此有关的费用由卖方承担。

3、如乙方未能履行其合同规定的任何义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。

八、转让与分包

1、除甲方事先书面同意外，乙方不得部分转让或全部转让其应履行的合同义务。

2、乙方应在谈判响应文件中或以其他书面形式对甲方确认本合同项下所授予的所有分包合同。但该确认不解除乙方承担的本合同下的任何责任或义务。意即在本合同项下，乙方对甲方负总责。

九、合同文件及资料的使用

1、乙方在未经甲方同意的情况下，不得将合同、合同中的规定、有关计划、样本或甲方为上述内容向乙方提供的资料透露给任何人。

2、除非执行合同需要，在事先未得到甲方同意的情况下，乙方不得使用前款所列的任何文件和资料。

十、合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均可通过和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以向凤台县人民法院起诉：

十一、其他

1、乙方必须认真履行本合同以及谈判文件、谈判响应文件中约定的服务条款。

2、其他要求依据乙方投标书中所作的承诺执行。

3、若在服务期间，如果有投诉或服务不到位，除按上述处罚外甲方有权从乙方。

十二、合同生效

自双方当事人签字或盖章之日起生效，补充协议同样具有法律效应。

采购人（甲方）：（公章）

供货人（乙方）：（公章）

法定代表人或委托代理人：

法定代表人或委托代理人：

签字或盖章：

电话：

开户银行：

账号：

____年____月____日

签字或盖章：

电话：

开户银行：

账号：

____年____月____日

履约保函示范文本

(电子或纸质保函)

编号：XXXXXX

申请人：XXXXXX

地址：XXXXXX

受益人：XXXXXX

地址：XXXXXX

开立人：XXXXXX

地址：XXXXXX

XXXXXX（受益人名称）：

鉴于XXXXXX（以下简称“受益人”）与XXXXXX（以下简称“申请人”）于XXXXXX年XXXXXX月XXXXXX日就XXXXXX工程（以下简称“本工程”）施工和有关事项协商一致共同签订《XXXXXX》（以下简称“基础合同”），我方（即“开立人”）根据基础合同了解到申请人为基础合同项下之承包人，受益人为基础合同项下之发包人，基于申请人的请求，我方同意就申请人履行与贵方签订的基础合同项下的义务，向贵方提供不可撤销、不可转让的见索即付独立保函（以下简称“本保函”）。

一、本保函担保范围：承包人未按照基础合同的约定履行义务，应当向贵方承担的违约责任和赔偿因此造成的损失、利息、律师费、诉讼费用等实现债权的费用。

二、本保函担保金额最高不超过人民币（大写）XXXXXX元（¥XXXXXX）。

三、本保函有效期自开立之日起至基础合同约定的缺陷责任期后XXXXXX日止，最迟不超过XXXXXX年XXXXXX月XXXXXX日。

四、我方承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的XXXXXX日内无条件支付，前述书面付款通知即为付款要求之单据，且应满足以下要求：

- （1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；
- （2）载明要求支付的金额；
- （3）载明申请人违反合同义务的条款和内容；
- （4）声明不存在合同文件约定或我国法律规定免除申请人或开立人支付责任的情形；
- （5）付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：XXXXXX。

受益人发出的书面付款通知应由其为鉴明受益人法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章。

五、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。贵方未经我方书面同意转让本保函或其项下任何权利，对我方不发生法律效力。

六、与本保函有关的基础合同不成立、不生效、无效、被撤销、被解除，不影响本保函的独立有效。

七、贵方应在本保函到期后的七日内将本保函正本退回我方注销，但是不论贵方是否按此要求将本保函正本退回我方，我方在本保函项下的义务和责任均在保函有效期到期后自动消灭。

八、本保函适用的法律为中华人民共和国法律，争议裁判管辖地为淮南市行政区域内 XXXXXX 法院。

九、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

开 立 人：XXXXXX（公章）

法定代表人（或授权代表）：XXXXXX（签字）

地 址：XXXXXX

邮 政 编 码：XXXXXX

电 话：XXXXXX

传 真：XXXXXX

开 立 时 间：XXXXXX 年 XXXXXX 月 XXXXXX

提醒事项：

一、本保函为不可撤销、不可转让的见索即付独立保函。本保函有效期自开立之日起至投标有效期届满之日止。

二、开立人承诺，在收到受益人发来的书面付款通知后的七日内无条件支付，且应满足以下要求：（1）付款通知到达的日期在本保函的有效期内；（2）载明要求支付的金额；（3）载明申请人违反招谈判响应文件规定的义务内容和具体条款；（4）声明不存在招标文件规定或我国法律规定免除申请人或我方支付责任的情形；（5）书面付款通知应在本保函有效期内到达的地址是：_____。

三、本保函自我方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

1. 允许投标人实际开具的银行保函或担保机构或保证保险机构出具的担保的格式与本文件提供的格式有所不同，但不得更改本文件提供的银行保函或担保格式中的实质性内容。

2. 投标人开具的银行保函（或担保机构担保或保证保险）必须具有明确有效的查询途径（网址链接及查询方式）。

第七章 谈判响应文件格式

(填写项目名称)

响 应 文 件

项目编号：

项目名称：_____（包：）_____

谈判响应文件内容：_____商务标_____

投标供应商：_____（盖章）_____

法定代表人（单位负责人）或其委托代理人：_____（签字或盖章）_____

日 期：_____年____月____日

投标函、 开标一览表格式

(以系统自动生成为准, 投标函内委托代理人姓名可以直接打上或签字)

格式 1、法定代表人(单位负责人)授权委托书

致: _____

本人_____ (姓名) 系_____ (供应商名称) 的法定代表人(单位负责人), 现委托_____ (姓名) 为我方代理人。代理人根据授权, 以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____ (项目名称) 谈判响应文件、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。

法定代表人(单位负责人): (签字或盖章):

供应商名称(公章):

日期:

授权委托人联系方式:

附: 委托代理人身份证正反面复印件或扫描件

法定代表人(单位负责人)身份证明

单位名称: _____

单位性质: _____

地 址: _____

成立时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

经营期限: _____

姓 名: _____ 性别: _____

年 龄: _____ 职务: _____

系_____ (供应商单位名称) 的法定代表人(单位负责人)

特此证明。

供应商: _____ (盖公章)

日 期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附: 法定代表人(单位负责人)身份证正反面复印件或扫描件

格式 2、分项报价表

项目编号：_____ (包：) 货币单位： 元

序号	名称	品牌或规格或型号	数量	单位	分项单价	分项合计	备注/小微企业优惠价格
1							
2							
3							
4							
.							
投标总价 大写：_____ (小写¥：_____)							

投标总价与开标一览表及投标函一致

注：

- 1、采购清单全费用报价表中所填入的单价和合价，均包括人工费、材料费、运输费、管理费、利润、税金以及采用固定价格的项目所测算的风险金等实际现场完成本项目的全部费用。
2. 采购清单全费用报价表中的每一项均应填写单价和合价，对没有填写单价和合价的项目费用，视为已包括在采购清单的其他单价和合价之中。

供应商名称：_____ (加盖供应商公章)

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）：_____

日期：

格式 3、采购需求响应（格式自拟）

格式 4、资格审查资料

供应商基本情况表

供应商名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传 真			网 址		
组织结构						
法定代表人	姓 名		技术职称		电 话	
技术负责人	姓 名		技术职称		电 话	
成立时间	员工总人数：					
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
开户银行				初级职称人员		
账 号				技 工		
经营范围						
备 注						

(填写项目名称)

响 应 文 件

项目编号：

项目名称： _____ (包：)

谈判响应文件内容： _____ 技术标

投标供应商： _____ (盖章)

法定代表人 (单位负责人) 或其委托代理人： _____ (签字或盖章)

日 期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

格式 1、评审所需要的资料（格式自拟，包括营业执照）

格式 2、供应商无不良信用记录情形承诺

致： xxxxx（采购人）

我公司_____（供应商）承诺无以下行为；

- 1、 供应商被人民法院列入失信被执行人的；
- 2、 供应商或其法定代表人（单位负责人）或拟派项目经理（项目负责人）被人民检察院列入行贿犯罪档案的；
- 3、 供应商被市场监督管理部门列入企业经营异常名录的；
- 4、 供应商被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；
- 5、 供应商被政府采购监管部门列入政府采购严重违法失信行为记录名单的。

法定代表人（单位负责人）或委托代理人（签字或盖章）： _____

供应商名称（公章）： _____

日期：

格式 3、中小企业声明函

中小企业声明函

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)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, 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, 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。

供应商电子签章: _____

日 期: _____

注:

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年数据, 无上一年数据的新成立企业可不填报。
2. 供应商应根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)和《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号)相关规定, 如实填写中小企业声明函。如有虚假, 将依法承担相应责任。供应商自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测(查询网址<https://www.miit.gov.cn/>)。
3. 上述“标的名称”, 详见第四章采购需求中明确的“设备名称”。
4. 上述“采购文件中明确的所属行业”, 详见第二章供应商须知前附表中明确的“所属行业”。
5. 填写示例: 某设备, 属于(填写第四章采购需求中对应货物的“所属行业”, 如工业)行业; 承接企业为某企业, 从业人员100人, 营业收入为10000万元, 资产总额为5000万元, 属于小型企业[供应商自行登录工业和信息化部官网进行中小企业规模类型自测(查询网址<https://www.miit.gov.cn/>)]。

格式 4、残疾人福利性单位声明函（如有）

单位郑重声明，根据《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_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，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。

单位名称（盖章）：

日期：

第八章 最终报价或第 次报价表

(以系统自动生成为准)

关于印发《中小企业划型标准规定》的通知

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）**农、林、牧、渔业**。营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入500万元及以上的为中型企业，营业收入50万元及以上的为小型企业，营业收入50万元以下的为微型企业。

（二）**工业**。从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

（三）**建筑业**。营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入6000万元及以上，且资产总额5000万元及以上的为中型企业；营业收入300万元及以上，且资产总额300万元及以上的为小型企业；营业收入300万元以下或资产总额300万元以下的为微型企业。

（四）**批发业**。从业人员200人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员20人及以上，且营业收入5000万元及以上的为中型企业；从业人员5人及以上，且营业收入1000万元及以上的为小型企业；从业人员5人以下或营业收入1000万元以下的为微型企业。

（五）**零售业**。从业人员300人以下或营业收入20000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员50人及以上，且营业收入500万元及以上的为中型企业；从业人员10人及以上，且营业收入100万元及以上的为小型企业；从业人员10人以下或营业收入100万元以下的为微型企业。

（六）**交通运输业**。从业人员1000人以下或营业收入30000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员300人及以上，且营业收入3000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入200万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入200万元以下的为微型企业。

(七) **仓储业**。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八) **邮政业**。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(九) **住宿业**。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十) **餐饮业**。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十一) **信息传输业**。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(十二) **软件和信息技术服务业**。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(十三) **房地产开发经营**。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

(十四) **物业管理**。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

(十五) **租赁和商务服务业**。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

(十六) **其他未列明行业**。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计局据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。