

20220701 版

黟县碧山小学智慧校园信息化设备 采购项目

项目编号：HJYCG2022C018

竞争性磋商文件

(货物类)

采购人： 黟县教育局 （盖章）

代理机构： 苏世建设管理集团有限公司 （盖章）

2022 年 07 月

目 录

磋商文件第一部分（专用部分）	3
第一章 竞争性磋商公告	3
第二章 供应商须知前附表	4
第三章 货物服务要求/项目要求	12
一、技术要求或服务要求或施工要求（货物类标题为技术要求，服务类标题为服务要求，工程类标题为施工要求）	12
二、商务要求	69
一、资格性审查表	69
二、符合性审查表	71
第五章 评分办法	72
磋商文件第二部分（通用部分）	75
第六章 供应商须知	75
一、总则	75
二、竞争性磋商文件	76
三、磋商响应文件的编制	77
四、磋商响应文件的提交	79
五、磋商与评审	81
六、定标和授予合同	84
七、质疑与投诉	85
第七章 合同格式（仅供参考）	87
第八章 磋商响应文件	91
商务技术标格式	91
一、投标函	92
二、技术要求响应情况表（仅货物类项目填写）	93
二、服务/施工要求响应情况表（仅服务类或工程类项目填写）	94
三、商务要求响应情况表（货物类、服务类、工程类项目均需填写）	95
四、本项目实施方案	96
五、资格证明文件及其他重要资料	96
六、供应商诚信履约承诺函	101
七、中小企业等声明函	102
八、三首产品声明函	106
九、联合体协议/分包意向协议	107
联合体协议	107
价格标格式	110
一、报价一览表	111
二、货物服务分项报价表（仅货物类项目填写）	112
二、服务分项报价表（仅服务类或工程类项目填写）	113
三、最后承诺报价表	114

磋商文件第一部分（专用部分）

第一章 竞争性磋商公告

见附件（即黄山市公共资源交易中心门户网站发布的本项目竞争性磋商公告）

第二章 供应商须知前附表

序号	内 容
1	项目名称：详见竞争性磋商公告 项目编号：详见竞争性磋商公告 采购内容：详见本文件第三章 预算金额： 370 万元
2	采购人：详见竞争性磋商公告 地址：详见竞争性磋商公告 联系人及联系方式：详见竞争性磋商公告
3	代理机构：详见竞争性磋商公告 代理机构地址：详见竞争性磋商公告 联系人及联系方式：详见竞争性磋商公告
4	监督部门名称： 黟县财政局 联系方式： 0559-5522283
5	交易平台： <input type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心 <input type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心歙县分中心 <input checked="" type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心黟县分中心 <input type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心祁门县分中心 <input type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心休宁县分中心 <input type="checkbox"/> 黄山市公共资源交易中心黄山区分中心
6	本项目类别： <input checked="" type="checkbox"/> 货物类 <input type="checkbox"/> 服务类 <input type="checkbox"/> 工程类
7	采购有效期：磋商开始后 60 天

8	<p>供应商（申请人）的资格要求：</p> <p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：</p> <p>（本项目符合财政部、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》第六条第<u>二</u>款之规定，为非专门面向中小企业采购项目。具体原因如下：<u>该项目涉及产品的主流供应商均不是中小型企业</u>。如对此项内容有疑问，可通过本项目公告规定方式进行质疑。</p> <p>详见磋商文件供应商须知前附表第 29 条。</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>（1）供应商（含不具有独立法人资格的分公司、不含具备独立法人资格的子公司）存在以下不良信用记录情形之一, 不得推荐为成交候选人，不得确定为成交供应商：</p> <p>①供应商被人民法院列入失信被执行人的；</p> <p>② 供应商被市场监管部门列入企业经营异常名录的；</p> <p>③供应商被税务部门列入重大税收违法案件当事人名单的；</p> <p>④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。</p> <p>以上情形以“信用中国网站或其他指定媒介[国家税务总局网站、最高人民法院网站、国家企业信用信息公示系统网站]以及中国政府采购网”发布的为准，有限制期限的按规定期限执行，无限制期限的按投标截止时间前 12 个月计算。在推荐成交候选人前由代理机构进行查询并将结果反馈至磋商小组。</p> <p>（2）按照采购文件规定的格式自行出具《供应商诚信履约承诺函》；</p> <p>（3）本项目不接受联合体磋商。</p>
9	<p>货物进口产品要求：</p> <p>若本项目已明确允许采购进口产品，则在采购活动开始前，采购人已履行相关审批手续；若本项目未明确允许采购进口产品，则根据财政部《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）及《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财办库[2008]248号）要求，本采购项目不接受进口产品投标；〔进口产品是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，但在海关特殊监管区域内生产或加工(包括从境外进口料件)销往境内其他地区的产品除外〕。</p>
10	<p>竞争性磋商文件的澄清和修改：详见第六章供应商须知第 11 条</p>

11	竞争性磋商文件的质疑和答复：详见第六章供应商须知第 12 条
12	电子磋商响应文件提交截止时间和磋商开启时间：详见竞争性磋商公告 磋商地点：详见竞争性磋商公告
13	磋商响应文件份数： <input checked="" type="checkbox"/> 电子投标：加密的电子磋商响应文件 1 份，在提交截止时间前上传。 <input type="checkbox"/> 纸质投标：正本一份，副本 份，电子版 份。
14	磋商响应文件的装订、密封要求： 详见第六章：“18、磋商响应文件的密封和提交”
15	磋商响应文件提交地点： <input checked="" type="checkbox"/> 电子投标：交易系统提交 <input type="checkbox"/> 纸质投标：
16	供应商是否需要到磋商现场： <input type="checkbox"/> 是，供应商的法定代表人或其委托的代理人（被授权人）应携带有效身份证件在磋商开启前到黄山市公共资源交易中心一楼大厅标书受理处进行签到后准时参加磋商（以签到时间为准），否则， 磋商响应文件无效 。 <input checked="" type="checkbox"/> 否。
17	磋商响应文件格式：详见第八章
18	评审方法：详见第六章供应商须知第 22、23 条及本文件第四章、第五章
19	磋商响应文件的澄清、说明或者更正： <input checked="" type="checkbox"/> 供应商应实时关注交易系统，通过交易系统接收磋商小组书面的“澄清、说明或者更正”通知书后，方可按该通知书要求在交易系统中提交书面“澄清、说明或者更正”。（具体操作详见投标人操作手册） <input type="checkbox"/> 采用纸质方式
20	无效磋商响应文件告知： <input checked="" type="checkbox"/> 响应文件无效的原因将通过交易系统告知供应商，请供应商登录交易系统自行查看。 <input type="checkbox"/> 采用纸质方式

21	磋商保证金： 金额： 免收 具体要求详见竞争性磋商公告及第六章供应商须知“15、磋商保证金”
22	成交人个数： 1 个
23	是否允许成交人分包履行合同： <input type="checkbox"/> 是，不低于采购预算总额的 40%须专门分包给中小企业，其中不低于 70%的份额须分包给小微企业。分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。 <input checked="" type="checkbox"/> 否
24	以下费用无论是否在价格标中列明，均视为包含在报价中，由成交人支付，请各供应商报价时综合考虑： 1、代理费。 <input type="checkbox"/> 免收 <input checked="" type="checkbox"/> 定额收取：人民币 5500 元（原则上适用项目预算 100 万元以下项目） <input type="checkbox"/> 按下列标准的 %收取。中标服务费的收取采用差额定率累进计费方式，具体收费标准参照国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知（计价格[2002]1980 号）（原则上适用预算 100 万元以上项目） 2、纸质标书打印费。成交后，需提供 3 套商务技术标和价格标纸质标书给采购人，由统一的电子标书打印店进行打印（成交后请及时与代理联系）。打印费用参考：单面打印 0.15-0.25 元/页，双面打印 0.28-0.5 元/页，胶装 7-10 元/本；具体费用以实际发生的为准。
25	公告公示媒介：黄山市公共资源交易中心门户网站，并同时在安徽省公共资源交易监管网、安徽省政府采购网发布。

26	<p>电子投标：□ 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是，具体要求：</p> <p>1、供应商提交的磋商响应文件应当全部使用磋商文件所要求的格式，生成的电子磋商响应文件扩展名为.HSTF。</p> <p>2、在编制磋商响应文件时，以采购人最后发出的磋商文件和更正公告为准进行编制；</p> <p>3、供应商必须使用投标文件制作软件（公共资源交易中心网站免费下载使用）编辑并刻录磋商响应文件。</p> <p>4、加密电子磋商响应文件应在提交截止时间前通过交易中心交易系统上传。</p> <p>5、供应商须在投标文件制作软件中将电子标书进行电子签章。</p> <p>不符合以上五项内容中任意一项要求，经磋商小组评审可以按无效响应处理。</p> <p>6、供应商应在响应文件提交截止时间后 30 分钟内（以本项目网上交易系统解密倒计时为准）解密上传的响应文件（支持远程解密，详见黄山市公共资源交易中心门户网站——服务指南——投标人专区——远程解密操作步骤（采购）），否则，其响应文件无效。</p> <p>7、因不可抗力导致所有已上传的电子磋商响应文件解密失败或导入失败的，由采购人宣布中止，待不可抗力解除后，重新启用。</p> <p>8、电子标书制作及投标服务咨询电话：4009980000。</p> <p>9、项目评审中，磋商响应文件如出现下列情况的，应终止对磋商响应文件做进一步的评审，并作无效响应处理：</p> <p>①无法打开或不完整的；</p> <p>②携带病毒并造成后果的；</p> <p>③恶意提交，企图造成网络堵塞或瘫痪的；</p> <p>④磋商小组认定的其他无效响应情形。</p> <p>特别提醒：在咨询或技术支持过程中，请注意自身商业数据安全，以免造成不必要的损失。另请下载最新版投标制作软件编辑并刻录磋商响应文件，未升级的工具软件可能导致与评标系统不兼容造成磋商响应文件无效。</p>
27	<p>否决性（无效响应）条款汇总</p> <p>1、本文件第二章供应商须知前附表第 8、16、26 条；</p> <p>2、资格性审查、符合性审查或价格标评审不通过的（详见第四章及第六章“五、磋商与评审”）；</p> <p>3、本文件第六章供应商须知 13.2、14.1、15.2、15.3、16.1、19.5 条。</p>

28	<p>本项目如要求提供相关证书和奖项，颁奖或发证机构（政府行政机构除外）为行业协会组织的，则必须是在中国社会组织公共服务平台可以查询的合法组织，且有相应颁奖或发证权限。颁奖或发证机构为企业的，则必须是在国家企业信用信息公示系统可以查询的合法企业，且具有相应的颁奖或发证权限。（进口产品除外。）</p>
29	<p>本项规定的政策本项目：<input checked="" type="checkbox"/> 适用 <input type="checkbox"/> 不适用（固定报价项目、非政府采购项目可选）</p> <p>本项目采购需求中的：（若本项规定的政策本项目不适用，无需填写）</p> <p>1、黟县碧山小学智慧校园信息化设备采购项目属于软件和信息技术服务业；</p> <p>注：1、本项目以本项列举的所有“标的”判断是否享受“中小微型企业扶持政策”，其余未列举的不对其货物制造商、工程承建商或者服务承接商作要求。</p> <p>2、标的所属行业的划分标准按照《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）规定执行。</p>
	<p>中小微型企业扶持政策：</p> <p>1、本项目若专门面向中小企业，投标人应按本文件要求的格式在投标文件中提供有效的《中小企业声明函》，否则将否决其投标。</p> <p>2、本项目若非专门面向中小企业，则按下列比例在评审时对投标人总报价进行扣除，用扣除后的价格参与评审（该价格仅用于评审），但必须按本文件要求的格式在投标文件中提供有效的《中小企业声明函》，否则不得进行扣除。</p> <p>①小型和微型企业价格扣除：货物服务类项目：20%。</p> <p>②监狱企业价格扣除：同小型和微型企业。</p> <p>③残疾人福利性单位价格扣除：同小型和微型企业。</p> <p>④符合条件的联合体价格扣除：/。</p> <p>⑤符合条件的向小微企业分包的大中型企业价格扣除：/。</p> <p>3、上述第1、2点所要求的中小企业（含中型、小型、微型）指提供货物的制造商、工程承建商或服务承接商，对投标供应商是否为中小企业不作要求。以本项目的项目类别为准（详见供应商须知前附表第6条）：</p> <p>货物类项目中，货物要求全部由中小企业制造（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；既有中小企业制造的，也有大型企业制造的，不享受本文件规定的中小企业扶持政策；既有中型企业制造的，也有小微型企业制造的，视同中型</p>

	<p>企业；全部由小微型企业制造的，视同小微型企业），不对其中涉及的工程承建商或者服务承接商做出要求；</p> <p>工程类项目中，工程要求由中小企业承建，不对其中涉及的货物制造商和服务承接商做出要求；</p> <p>服务类项目中，服务的承接商要求为中小企业（即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员），不对其中涉及的货物制造商或工程承建商做出要求。</p> <p>若本项目接受联合体的，联合体各方均为中小企业，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业，联合体视同小微企业。</p> <p>4、上述第 2 点中“符合条件的联合体”和“符合条件的向小微企业分包的大中型企业”是指大中型企业与小微型企业组成联合体或者大中型企业向一家或者多家小微企业分包，对于联合协议或者分包意向协议（应上传在投标文件中）约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上。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>5、根据财政部 司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号），监狱企业视同小型、微型企业。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，不再提供《中小企业声明函》。</p> <p>6、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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，提供 141 号文规定的《残疾人福利性单位声明函》，不再提供《中小企业声明函》。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>7、依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p> <p>8、成交供应商享受本文件规定的中小微型企业扶持政策的，采购人、采购代理机构将随成交结果公开《中小企业声明函》。</p> <p>9、其他未尽事宜按《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定执行。</p>
--	--

30	<p>三首产品政府采购政策：</p> <p>如供应商所投产品列入安徽省经信厅三首产品认定名单，则给予价格 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。若采购文件对产品的业绩提出要求，纳入名单的产品视同其满足初审要求。参加本次采购活动并符合条件的供应商应当在响应文件中提供有效的《三首产品声明函》，并对其真实性负责。</p> <p>本项目将对排名第一的成交候选人提供的三首产品品名和生产厂家等内容，随评审结果一并公告。如有虚假，将取消成交资格并上报政府采购监督管理部门按有关规定处理。</p>
31	<p>电子保函使用异常情况外理事项：</p> <p>电子保函系统使用过程中，若出现下列情形导致无法正常使用，且经交易中心、系统维护方以及金融保函机构核实情况属实的，若投标供应商提交有效电子保函购买相关凭证或证明材料证明保函确已生效的，经采购人确认后视同已按采购文件要求交纳保证金。</p> <p>（1）系统获取明文保函文件异常，无法正常获取保函文件；</p> <p>（2）金融机构/电子保函系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；</p> <p>（3）金融机构/电子保函服务器发生故障或停电等情况，无法访问或无法使用电子保函；</p> <p>（4）金融机构/电子保函服务器受到病毒或其他外来的攻击；</p> <p>（5）其他影响电子保函出具的异常情形。</p>
32	<p>电子磋商响应文件制作注意事项（重要）</p> <p>本项目磋商响应文件组成中另外设置以下节点给供应商上传对应资料，不能对应的，可上传至“资格证明文件及其他重要资料”节点：</p> <p>磋商文件第三章货物服务要求的证书</p> <p>磋商文件第五章评标办法中要求的证书</p>

第三章 货物服务要求

一、技术要求

注：标▲为核心产品

序号	项目名称	技术参数	单位	数量
一	智慧教室			
A	智慧课堂			
1	教师教学软件	<p>一. 备课中心</p> <p>1. 备课桌面：提供教师专有的个人备课桌面，集成个人备课工具、个人资源、练习中心、最新动态等信息，提供各类应用中心，教师可自行选择应用后一键添加到桌面内；</p> <p>2. 备课中心：提供教师个人备课中心，可根据学段、学科、教材版本自动推送相关备课素材与课件，并同步提供对应的同步资源与校本资源；</p> <p>3. 备课空间：提供教师个人备课网盘，空间不少于 500G，并可按课件（PPT、图片、音频、Word、PDF、课堂活动等）、微课、板书等内容进行归类，方便快速查询网盘内的各类资源；</p> <p>4. 资源中心：提供体系化生态级资源中心，并提供同步资源、校本资源、题库资源、可视化资源等资源合集，教师可在设置好教材版本后自动推送相关资源，方便一键加入个人备课中心或下载后自由编辑；</p> <p>☆ 5. 备课插件：提供基于原生 PPT 与 WPS 的智能备课插件，非自有格式或嵌套式的备课工具，课件默认输出格式为 PPT 与 WPS 的默认格式，非专有格式，不改变教师传统备课习惯，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>☆6. 资源导入：支持备课资源与备课插件的无缝结合，教师通过设置自动获取对应章节和知识点的教学资源，备课插件无缝集成学科特色资源（图片、互动微件、三维动画、视频等）、电子绘本资源，方便教师备课时一键导入资源，即点即用，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>7. PPT 导入：支持利用备课插件一键导入资源中心内同步资源、校本资源等，实现各类 PPT、音视频与文本类资源一键导入与替换；</p> <p>8. 网络资源：支持一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键将页面插入至 PPT 内，并能够在 ppt 播放状态下进行页面二次跳转；</p> <p>9. 课堂活动：提供多类型课堂活动模板，如趣味分类、超级分类、翻翻卡、双人 PK、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、思维导图（思维导图支持多类型模板，如经典思维、逻辑结构、彩色枝丫、鱼尾逻辑、发散思维、组织结构、目录组织、鱼骨图、天盘图）等；</p> <p>10. 学科工具：提供多类型学科工具，如动态数学画板 GeoGebra、物理实验线图（电学、力学、电磁学、热学、光学、声学）、化学实验线图（仪器、效果、组合）、</p>	套	15

	<p>诗词卡片、函数工具（一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数）等；</p> <p>11. 共享中心：支持教师将备课内容（课件、微课、板书等）一键分享至校本资源库、其他教师与学生，并即时查看学生预习情况，包括已学习人数与名单、未学习人数与名单、平均学习率、平均看懂率、平均学习次数、平均学习时长、看懂人数、未看懂人数、未反馈人数等；</p> <p>12. 协同备课：提供在线协同备课软件，可实现教研组在线多人协同备课，备课记录与修改轨迹实时保存与共享，并可在线查看相关协同记录；</p> <p>13. 数据同步：支持备课资源同步更新，备课完成后将资源或课件一键同步上传至个人云盘（校本空间），保持数据同步；</p> <p>二. 教学中心</p> <p>1. 无线投屏：无需借助任何投屏器设备，实现 Windows/Android/iOS 移动设备跨系统无线投射到大屏上，完成登录账号、PPT 遥控、PPT 推送、镜像同屏、快捷输入、白板讲解、批注讲解、拍照讲解、实物展台等活动；</p> <p>2. 拍照讲解：支持将学生作业、试卷、图片、成果、问题等纸质内容进行拍照对比讲评，并实现多张图片同屏展现，并对展现内容进行原笔迹手写批注、图片旋转等；</p> <p>3. 实物展台：支持移动实物展台功能，配合教师移动终端拍摄学科实验、答题过程、小组讨论等实时视频，进行投屏显示；</p> <p>4. 多屏交互：支持教师一键将 Windows/Android/iOS 等移动设备上收藏的授课内容（课件、作业、图片、板书等）同屏至学生终端，学生可自由对同屏内容进行放大、缩小、回看、批注与收藏；</p> <p>5. 多端教学：同时提供 Windows/iOS/Android 移动端工具，满足多端教学需求，iOS 与 Android 移动端工具提供微课录制、课件查询、布置作业、批改作业、教学评价、云考试等功能；</p> <p>三. 互动中心</p> <p>1. 教学互动：配合移动终端可实现任意场景下的教学互动，包括基于电子课本、PPT 课件、交互课件、图片、拍照、截屏等任意素材进行提问、随机点名、抢答、截屏分享等课堂互动；</p> <p>2. 互动题型：支持客观题（单选、多选、判断、填空）、主观题（简答）；</p> <p>3. 学情反馈：支持教师即时查看互动结果、完成情况的动态反馈，并对结果进行数据分析，包括总人数、参与数，平均分、选项正确率、正确及错误学生的具体名单、分析饼状图（优秀、良好、合格、不合格等）；</p> <p>4. 分组教学：支持分组教学模式，可根据小组表现累计积分，营造良性竞争的课堂氛围；</p> <p>5. 微课录制：支持任意授课场景/界面下进行微课录制，录制区域全屏或自定义区域，电脑麦克风与扬声器双重录制声音，并可对画质选择、视频水印、时间提示、鼠标显示等信息进行调节，录制结束后自动生成 MP4 格式的文件，可一键分享至学生终端、微信/QQ、校本资源库，并选择立即播放或定时播放等；</p> <p>四. 学情中心</p> <p>1. 教学总览：支持教师查看个人的教学总览，包括课件总数、微课总数、课堂互动次数、作业次数、答疑总数、评价总数等，并能按时段分析教师个人的活跃趋势、教学行为分布、教学资源建设、学生活跃趋势、学生行为分布、作业人均总用时、</p>	
--	---	--

		<p>作业平均得分率等；</p> <p>2. 教学投入：支持按年级、学科、时段分析学校的整体教学投入情况，并分析相关授课数、互动数、课件分享数、微课分享数、布置作业数、批改作业数、探究学习数、评价数与答疑数等；</p> <p>3. 班级学情：支持查看班级整体学情数据，包括学习投入分析（班级概览、课堂互动类型分布、资源学习整体情况、作业完成情况、作业提交时间分布等）、学业水平分析（班级概览、薄弱知识点分布情况、单个学生的学情分析等）、综合评价分析（班级概览、学生评价分析、学生学情趋势等）等；</p> <p>4. 学生学情：支持查看学生个人的学情数据，包括基础学情数据（课件学习、微课学习、作业学习、答疑次数等）、综合评价趋势图、学生被点评的实时动态、学生个人学情趋势图、学生个人知识点掌握情况及与班级对比、学生个人错题本等。</p>		
2	教师移动终端	<p>CPU 核心数：≥八核心</p> <p>CPU 主频：≥1.50 GHz</p> <p>内存容量：≥6G。</p> <p>存储容量：≥128G</p> <p>分辨率：≥1920x1200</p> <p>电池容量≥6000mAh</p> <p>支持无线蓝牙。</p> <p>WiFi 功能：双频 2.4GHz+5GHz</p>	台	15
3	学生学习软件	<p>一. 同步学习</p> <p>1. 消息通知：支持在线接收教师发送的各类学习通知，包括学习通告、作业通知、学习材料分享等，并提供在线沟通功能，可与教师进行一对一专项沟通辅导；</p> <p>2. 课堂互动：支持一键加入班级，进行课堂互动，同步接收教师端发送的互动习题，包括选择题、判断题、填空题和主观题等，答题后可实时呈现答题报告；</p> <p>3. 智能交互：支持同步接收教师一键推送的互动微件、三维动画、电子绘本等资源（非静态图片、FLASH 或视频），并实现自由旋转、缩放显示、截屏保存，方便对知识点的快速掌握；</p> <p>4. 课堂笔记：支持学生收藏教师推送或分享的课件形成课堂笔记，课堂笔记可按时间轴、学科、学段进行排序，学生可自由添加或删除个人课堂笔记；</p> <p>二. 同步练习</p> <p>1. 在线练习：支持在线练习功能，学生可查看教师下发的课后作业，并支持勾选、拍照、输入文本的方式提交答案；答题后，支持保留答题记录，方便继续答题；</p> <p>2. 作业报告：支持查看作业报告功能，学生可查看作业完成的整体情况以及答案和正确答案对比、题目解析，并支持查看教师对学生答案的批注；支持在线查看优秀学生的答题详情；</p> <p>3. 学习评价：支持查看个人的学习评价信息，包括课堂评价实录、评价维度分析（受表扬/待改进）、学科评价分析等信息；</p> <p>4. 错题集录：支持错题自动汇聚，对于答错的题目，自动分学科归纳至错题本，可查看错题题面、我的答案和正确答案对比、知识、难度和题目解析等；支持智能推送错题对应知识和难度的试题，对应学习资源，以及其它同学的优秀答题结果；提供错题导出功能；</p> <p>三. 自主学习</p>	套	225

		<p>1. 移动学习：支持教师发布的网络课程，学生按需选择课程，学生可随时查看进行预习和复习，实现学生在线查看和离线查看教师发布的教案、学案、课件、音视频学习资料；</p> <p>2. 自主学习：支持在线点播教师发送的微课资源、查看相关课件、板书等复习资料，并可实现对相关资源的收藏、评价、点赞、下载等功能，实现处处可学、时时能学；</p> <p>☆ 3. 思维拓展：支持学生进行思维拓展，提供配套的编辑与播放工具，该工具支持插入文字、形状、图片、表格、图标、视频、符号等常规元素；内部无缝集成可视化交互式资源，覆盖小学数学与科学，中学数学、物理、化学、生物、地理等学科，包括图片、视频、微件、3D 等素材，支持全景式播放与分镜头切换等功能，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>☆ 4. 学习探究：支持利用终端设备直接扫描纸质版教材内的 AR、互动微件、视频等资源图标后即时获取数字化资源并进行自由翻转、交互展现、缩放显示、拍照截屏等功能，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>四. 终端管控</p> <p>1. 终端管控：（1）学生端操作受控：上课时，教师可以通过教师端严格控制学生的操作，包括禁止学生端的 HOME 键、返回键等的操作；（2）支持校级个性化管控服务，支持以学校为单位的网址白名单、应用白名单管理，以及设备功能管控服务（包括蓝牙开关、WLAN 开关、摄像头等）；</p> <p>2. 家校互联：提供家长微信小程序，家长绑定学生账号后，可实时观看学生的在校行为表现，如最近表现、课堂评价、学科评价等；支持家长在线观看教师分享的复习资料（导学案、教案）、课堂板书、微课视频；支持家长在线观看学生的课后作业数据（作业记录、作答详情、得分情况、批改详情、优秀作答等）。</p>		
4	学生学习终端	<p>CPU 核心数：≥八核心</p> <p>CPU 主频：≥1.50 GHz</p> <p>内存容量：≥4G。</p> <p>存储容量：≥64G</p> <p>分辨率：≥1920x1200</p> <p>电池容量≥5000mAh</p> <p>支持无线蓝牙。</p> <p>WiFi 功能：双频 2.4GHz+5GHz</p>	台	225
5	智能无线 ap	<p>工作频段：双频段设计，工作频段为 2.4GHz + 5GHz，同时支持 802.11a/n/ac（5.15~5.35GHz）和 802.11b/g/n（2.4GHz-2.483GHz）；</p> <p>协商速率：5GHz≥866Mbps，2.4GHz≥300Mbps，整机无线并发最高接入速率≥1.167Gbps；</p> <p>设备吞吐量：支持双串流 MIMO 2x2:2，2.4G 频段可提供 300Mbps 吞吐量，5G 频段可提供 867Mbps 吞吐量；</p> <p>天线阵列：内置智能天线，支持智能 Wi-Fi 自适应天线阵列技术、自动干扰抑制、动态极化分集和波束成形技术，极大提高网络覆盖能力及可靠性；</p> <p>用户接入：支持 128 个终端同时接入，支持不低于 75 个终端同时稳定接入（同时在线播放高清视频无卡顿）；</p>	台	5
6	▲移动充电柜	<p>支持 60 台移动终端同时充电；材质：主体采用镀锌板材质局部采用冷轧钢板；</p> <p>实现安全要求：电源开关需设有高压强电保险、漏电保护器、电路板保险多重保护；</p>	台	5

		超静音减震万向轮及刹车轮，方便柜体移动。		
B	电子黑板			
1	智慧黑板	<p>一. 智慧黑板</p> <p>1. 整体采用一体化设计，液晶屏尺寸≥ 86英寸，支持无尘粉笔，普通粉笔，环保水笔等多种媒介书写。</p> <p>2. 智慧黑板具有一体化粉笔槽设计，左右副板采用有机复合书写板，粉笔书写流畅、清晰，表面平整耐磨、抗冲击，支持磁性材料吸附。</p> <p>☆3. 智慧黑板显示分辨率$\geq 3840 \times 2160$，整机厚度不大于 60mm。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>4. 采用液晶显示屏对比度不低于 4000:1，亮度不低于 450cd/m²，可视角度不低于 178°，响应速度≤ 8ms。</p> <p>☆5. 智慧黑板采用投射式电容触控技术，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广，支持不少于 20 点的触控互动体验。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 支持智慧黑板处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过传输线连接至智慧黑板时，智慧黑板智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>7. 智慧黑板支持环境感光功能，能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭，并可进行色温调节、护眼模式开启和关闭。</p> <p>8. 产品具有五指智能手势识别开关黑板背光功能，操作者可在显示区域任意位置，任意信号下，通过五指按压屏幕实现对屏幕的开关，五指实现黑板背光的关闭与开启，触控功能与传统书写功能瞬间切换，切换响应速度≤ 2s。</p> <p>☆9. 支持物理按键实现节能熄屏/唤醒，并可与五指熄屏功能互通互用。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10. 具有悬浮菜单功能，悬浮菜单中支持输入源选择、截屏、下拉等功能，并可自定义功能菜单，支持任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历等小工具，并支持拖拽及关闭。</p> <p>☆11. 具备三指罗盘跟随功能，三指调用悬浮菜单到屏幕任意位置。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>12. 智慧黑板具有前置物理按键，数量不少于 8 个，至少包含电源键、信号源、音量、一键录屏等，按键具备明显标识。</p> <p>☆13. 电源板、视频卡等关键器件采用抽拉盒插拔式设计，位于黑板下方，无需取下智慧黑板即可实现插拔更换，OPS 电脑模块集成在抽拉盒内，可单独插拔，也可随抽拉盒整体插拔，便于安装维护。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p>	台	27

	<p>14. 智慧黑板支持无信号接收状态时能够自动熄屏，自动熄屏的时间间隔可选，支持定时开关机。</p> <p>☆15. 具有刷卡开关机功能，每台黑板配≥5 张 IC 卡，黑板支持 IC 卡授权管理功能，可将饭卡、一卡通等不同的 IC 卡进行授权成为开关机卡，防止未经授权人员操作智慧黑板，支持查看、导入、导出、删除授权账号信息，支持通过手机等电子设备 NFC 功能控制设备开关机。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16. 智慧黑板支持 Android、Windows 双系统，可通过触摸操作一键切换，安卓系统版本不低于 Android8.0，内存不低于 2G，存储不低于 16G，安卓下支持 4K 画面输出。</p> <p>17. 产品内置中控触摸菜单，中控触摸菜单可以将信号源通道切换、亮度调节、声音调节等整合到同一菜单下，无需物理按键，且在任意显示通道下均可在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷。</p> <p>18. 支持内置电脑、外接信号源输入模式下，实现窗口一键下移功能，便于不同身高的人员操作使用。</p> <p>19. 智慧黑板支持 Type-C 接口，通过 Type-C 接口只一根线连接即可实现 4K 信号传输、外部电脑音视频信号传输给智慧黑板、智慧黑板对外接电脑进行触控操作等功能。</p> <p>20. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，支持中、英文、数字命名修改，方便老师识别。</p> <p>21. 支持 Windows、Android、HDMI、VGA、Type-C 等多种信号源输入选择。</p> <p>22. 为更好的辅助教学，产品前置接口具备≥2 路 USB 双通道接口，支持 Windows 及 Android 双系统识别；具备≥1 路前置 USB 触控输出接口，≥1 路前置 HDMI 输入接口。</p> <p>23. 智慧黑板支持网络共享功能，单根网线接入即可实现安卓系统和内置的电脑都可以上网。</p> <p>24. 智慧黑板支持外接信号源接入时支持自动跳转到外接信号源通道。</p> <p>25. 接口：≥2 路 HDMI 输入，≥1 路 VGA 输入，≥1 路 AUDIO 输入，≥1 路 3.5 mm 耳机输出，≥1 路 3.5 mm MIC 输入，≥1 路 RS232 输入，≥1 路 LAN 输入，≥1 路 UP-USB(安卓升级) 输入，≥2 路 USB(全通道识别)，≥1 路 TOUCH -USB 输入，输入≥1 路 TYPE-C 端口输入。</p> <p>☆26. 产品内置喇叭，功率≥2×30W，立体声、双声道、高保真。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>27. 为保护使用者的视力，产品具有光生物安全（防蓝光），无危害。</p> <p>☆28. 支持展板功能，可快速完成欢迎界面和会议主题设置，全屏显示，支持不少于 15 种模板，可对欢迎文字的字体、大小，颜色进行编辑，支持会议签名功能，并可扫码带走签名及模板。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>二、智慧黑板教学软件</p> <p>1. 白板软件可实现直接输入账号登录和扫码远程登录等快速登录方式，支持白板软</p>	
--	---	--

	<p>件最小化。</p> <p>2. 工具菜单简单实用，包含小黑板、截图、录屏、撤销、还原、放大镜、计时器、形状、思维导图、幕布、分屏、漫游、汉字、拼音、四线三格、插入素材等功能。</p> <p>3. 支持数学函数图像绘制功能，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。</p> <p>4. 支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 \sin、\cos 符号等。</p> <p>5. 支持多人同时书写，互不影响，支持笔迹实现任意部分的擦除。</p> <p>6. 支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>7. 支持将白板外的任意文件截图和截屏直接发送到白板，并对截图内容可进行讲解和批注。</p> <p>8. 支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>9. 书写笔包括铅笔、荧光笔等多种笔型，切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。</p> <p>10. 软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、历史、地理、道德与法治、科学、书法、音乐、美术和体育等 13 类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。</p> <p>11. 数学学科工具，支持三角板、直尺、量角器、圆规等。</p> <p>12. 语文学科工具支持汉字和拼音，其中汉字支持手写识别文字，支持笔画和部首显示，支持连续和分布书写演示；拼音支持声母和韵母的插入显示。</p> <p>13. 英语学科工具支持四线三格、音标和字母的插入显示。</p> <p>14. 物理学科工具实验器皿支持点灯、小磁针、电池、小车、电厂、小球等。</p> <p>15. 化学学科工具支持元素周期表、化学方程式和实验器皿，其中化学方程式支持化学反应方程式、分解反应方程式、置换反应方程式、复分解反应方程式；实验器皿支持天平、砝码、酒精灯、火焰、温度计量筒等。</p> <p>16. 多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能，并且可以快速实现删除页面、移动页面位置。</p> <p>三、传屏软件</p> <p>1. 支持手机、笔记本电脑等移动端通过自动搜索接收端设备和六位识别码两种方式无线连接到智慧黑板。</p> <p>2. 识别码支持在智慧黑板上悬浮显示，并可自由拖动改变显示位置，支持识别码刷新时间间隔和字体大小设置。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>3. 支持 6 个投屏客户端图像画面对比展示，在智慧黑板上可以反向控制操作笔记本电脑上的内容，支持单击、双击、右键控制。</p> <p>4. 支持将手机中的音视频文件无线推送至智慧黑板，并能进行播放和进行音量大小调节。</p> <p>☆5. 智慧黑板显示桌面可以实时同步到手机上，手机通过两个手指对智慧黑板桌面进行放大、缩小和漫游操作，方便手机端对智慧黑板进行远程控制。（需有中国合格评定国家认可委员会 CNAS、中国计量认证 CMA 机构认可的权威实验室出具的检测</p>	
--	--	--

		<p>报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 支持鼠标遥控器功能，通过软件一键进行鼠标左键、右键、上下滚轮滑动、触摸板操控等功能。</p>		
2	电子黑板教学软件	<p>一. 全场景授课</p> <p>1. 课本授课：支持将校本统一教材、教辅资料、校本教材、经典阅读等资源按学科、年级、册别、出版社进行归类，配套的教学资源一键下载并与教材知识点关联并内置于教材知识点对应位置，支持拖动至对应教材知识点任意位置；支持按资源名称快捷搜索相关资源，并能实现同步导入与编辑；</p> <p>2. 白板授课：提供多学科主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、坐标系、小方格、日字格、五线谱、篮球场、足球场、白板等），支持自定义白板主题，并可在白板任意位置进行原笔迹书写、批注、擦除、拖动等；插入图片或截图到白板中，支持切换图片的锁定状态，即拖动板书内容时图片可以和板书同步移动或缩放，也可以图片位置和大小固定，板书内容移动或缩放，以适应不同的教学场景；支持多个图片同时分别处于锁定和解锁状态；</p> <p>3. 课件授课：支持一键调取本机、个人网盘与学校网盘内的教学课件，并实现教学课件文档的手势识别（多级放大、滑动翻页、缩略图等），播放过程中可实现自由批注与笔迹内容同步保存；</p> <p>4. 讲评授课：支持一键调取学生线上作业与考试报告进行讲评，可查看班级全体、学生个体每题的答题情况，并就典型答题进行展示、分享、多个学生的答题对比讲评；</p> <p>5. 移动授课：支持任意 Windows/Android/iOS 移动终端移动投屏授课，远程授权大屏登录个人账号、远程推送并遥控 PPT、调用白板、批注讲解、拍照讲解、实物展台、全息投屏等；</p> <p>二. 教学中心</p> <p>1. 全屏书写：支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）进行全屏原笔迹书写，笔迹流畅无延迟并自带笔锋，完美高度还原粉笔书写体验与效果；</p> <p>2. 无限板书：无需二次点击、翻页或跳转，在当前白板页面可通过双指拖动实现无限板书，并对板书进行自由缩放，缩放比例在 50%-200%之间；支持板书笔迹留存，并可实现白板内容擦除、区域擦除、清空、撤销等；支持板书位置的快速定位，对于多页板书可实现批量删除；</p> <p>3. 播放讲解：支持打开可视化交互式 PPT/电子绘本，基于插件式 PPT 实现任意拖放、移动，即时判断对错、反馈答题结果；</p> <p>4. 讲解助手：提供画笔（三种笔形、四种粗细、自定义颜色）、板书图章、板擦（区域擦除、撤销、清空等，板擦大小可自由调整）、聚焦、放大镜、计时、录制视频、幕布、计时器等基础教学工具，其中聚焦功能实现图像增强、文字识别、高亮显示等，方便复制、编辑画面内的文字；幕布功能实现拖动黑色幕布遮盖的部分，可以在板书内容固定不动的情况下调整幕布遮盖的位置；也可以拖动幕布擦除后展露出的板书，在幕布位置固定不动的情况下，调整展露出的板书内容；</p> <p>5. 学科工具：提供多学科的学科工具，如平面图形、立体图形、尺规、量角器、函数工具、英文词典、算盘、计数器、数学动图、诗词卡片、仿真实验、构图助手、GeoGebra、立体截面等，其中尺规和平面图形支持角度和长度的数字标注，化学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、</p>	套	27

	<p>热学、声学等，立体图形支持多种展开模式，并可进行自由填充颜色、旋转、删除等操作；</p> <p>☆ 6. 学科资源：支持一键调取符合中小学生能力的学科特色资源，资源包含如下知识点：小学数学（图形与几何、数与代数、统计与规律）、小学科学（生命科学、物质科学、地球与宇宙科学、技术与工程）、初中数学（代数、几何、函数、统计概率）、初中物理（声光热能、力与运动、电与磁）、初中化学（科学探究、身边的化学物质、物质的化学变化、化学与社会发展、物质构成的奥秘）、初中地理（自然地理、中国地理、世界地理）、初中生物（生物圈、植物、人体、动物与微生物、生命的延续）等，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>☆ 7. 特色资源：支持小学老师一键调取提供符合小学学段的特色资源，覆盖语、数、英三门学科，语文学科资源包括生字认读、基础练习、配套试卷、阅读训练、课本朗读、语文绘本、易错题微课、字词讲练、精品课件等；数学学科资源包括趣味练习、同步练习、综合拓展、单元复习、配套试卷、易错题微课、综合讲练测、计算讲练测、重难点视频、精品课件等；英语学科资源包括趣味练习、同步练习、自然拼读、趣味视频、英语绘本、易错题微课、精品课件等，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>☆ 8. 智能云白板：支持将教师板书同步保存至云端，并按时间、班级、来源等条件进行归档，可随时随地按需进行再次调取并进行二次编辑（非 JPG 格式与 PDF 格式）；支持将板书内容同步分享至学生，云端存储的板书内容可同步删除或批量导出至本地，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>9. 智能工具板：基于即时手写智能识别的智能工具板，可实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别等功能，智能工具板内的所有板书记录可同步保存至智能云白板；</p> <p>（1）中英文智能转写：支持将手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、笔画、偏旁部首、组词；</p> <p>（2）中英文智能识别：支持画圈搜索手写的中英文字词，实时搜索互联网资源；</p> <p>（3）图形识别：支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，相关图形能够自由调整大小、角度等，并支持填色、复制、删除等功能；</p> <p>☆（4）函数识别：支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数图形，并可通过手势划词直接进行删除与修改，支持将相应的函数图形直接插入到智能工具板内，方便教师进行二次讲解，提供软件系统功能截图并加盖投标人公章；</p> <p>10. 作业讲评：支持一键调取作业、考试报告进行讲评，可在线查看班级全体、学生个体每题的答题情况，并通过答题概览快速定位题目进行讲解；客观题可查看每个选项的作答人数和作答学生列表，主观题可查看各分数段的得分人数和作答学生列表，点击查看学生作答详情，并可对优秀和典型答题进行展示、讲评和分享；支持讲评的同时根据学生的作业/考试的得分率进行针对性练习、举一反三等；</p> <p>11. 课堂实录：支持基于任意授课场景/界面下进行课堂实录，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生；</p> <p>12. 窗口切换：支持任何界面一键返回桌面，支持一键自由切换最近打开的窗口；</p>	
--	--	--

		<p>三. 课堂交互中心</p> <p>1. 课堂互动：支持课堂实时互动，可根据需求选择全班练习或分组练习，互动方式包括提问、投票、抢答、观点云、截屏分享、屏幕广播与授权学生投屏讲解、限时练等；互动题型包括选择题、判断题、填空题、主观题等；</p> <p>（1）随堂检测：支持教师对任意授课界面进行截图，针对题面进行提问，并能实时获取班级答题报告，包括每道题的正确率，查看学生答题详情包括学生提交情况、学生答案等；支持客观题小组分组答题、呈现分组答题报告，支持主观题对比讲解；支持将提问的各题型课前保存至草稿箱，在课中一键调取；</p> <p>（2）智能 PPT 交互：支持教师将包括 3D 素材、互动微件、交互式资源（趣味分类、趣味素材、猜词游戏、连线题、翻翻卡、思维导图、超级分类、选词填空等）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题；</p> <p>2. 屏幕广播：支持教师将大屏内的授课内容一键广播至学生移动终端，学生可自由对广播内容进行批注、收藏等；</p> <p>3. 分组评价：支持小组对抗功能，分组人数与小组数量可自定义调整，教师可通过分组的答题情况对小组人员进行表扬或提醒；</p> <p>4. 统计分析：支持按时间查看教师活跃趋势、教师行为分布、教学课件建设情况、学生活跃趋势、学生行为分布等信息；支持查看教师数据排行榜，包括授课数、互动数、课件分享数、微课分享数、布置作业数、批改作业数、评价数等信息；支持查看学生综合评价分析，包括班级评价总数、表扬率、批评率、综合排行前 5 名名单、表扬排行前 5 名名单、批评排行前 5 名名单；支持查看学生学情分析，包括课件学习次数、微课学习次数、作业学习次数、师生答疑次数，折线图展现班级学情趋势，班级薄弱知识点汇总，错题本内容汇总；</p> <p>6. 榜单排名：支持教师对班级内的学生进行表扬或提醒，支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面及头像均采用卡通化方式，并按课堂表现对学生名单排列显示，提升课堂趣味性，激发学生课堂表现活跃度；</p> <p>四. 班级管理中心</p> <p>1. 授课登录：支持教师通过个人账号、微信授权或二维码等方式进行身份识别快速登录授课；登录后，即时进入上课模式，并自动获取云端课件；支持课件云同步功能，课件上的所有修改、操作均可同步保存至云端；</p> <p>2. 班级管理：支持教师设置班级信息，包括学段、年级、班级名称；支持设置学生信息，包括学生姓名、学生所属分组等信息；</p> <p>3. 支持设置是否开启多人书写、板书美颜级别（低、中、高）、是否开启手势板擦等；支持设置节能模式，可自由设置设定时间内无人操作自动关机等功能。</p>		
3	OPS 插拔式电脑	<p>1. 电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、拔插式设计。</p> <p>2. 处理器配置不低于 Intel Core I5 十代处理器，内存不低于 8G，硬盘不低于 128G-SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 具有独立非外扩展接口：支持 HDMI out\geq1、Mic in\geq1、LINE-out\geq1 个、USB 口\geq6 个，RJ45\geq1 个。</p> <p>4. 内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</p>	套	27
5	实物展台	<p>1、箱体采用 ABS 环保材质，轻便耐腐蚀，箱内无可见连接线，整机圆边设计，安全防碰伤，关注师生安全。</p>	套	27

		<p>2、A4 幅面，800 万像素，可触摸式三级灯光调节，采用三折叠式开合托板，非气压杆联动，平稳无故障。</p> <p>3、展台对焦方式采用自动+触摸对焦，也可以通过实时演示画面直接控制对焦，减少老师走动。</p> <p>4、箱体外侧内嵌 2 个 USB 扩展口，可外接 U 盘或无线键鼠的接收器。</p> <p>5、具备一个 5V 2A 电源接口，在超 5 米远距离传输时可选用电源适配器辅助供电，确保高清数据和供电传输的稳定性。</p> <p>6、界面与功能图标内嵌中文，清晰易用，减少误操作，提供多种画笔选择，画笔的设置效果可以通过预览框所见所得。</p> <p>7、虚拟黑板：软件自带虚拟黑板功能，能过截取展示图像的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。</p> <p>8、图像特技：负片、镜像、黑白、自动曝光、增强文字显示、视频冻结、1: 1、全屏、左右旋转，支持延时拍照功能，可选 5 秒或 10 秒延时模式。</p> <p>9、图像管理：提供 JPG、BMP、PNG、PDF 多种图片格式选择，支持一键 PDF 文件拍摄，拍照后能直接点打开和跳转文件目录，可自定义设置图片和录像的存储路径。</p> <p>10、同屏对比：支持 2，4，9，16 分屏，能添加图片、视频比较；可进行动态视频预览，且能够对各屏进行单独的控制。</p> <p>11、录像：可进行视频录制，提供 MP4、AVI、WMV 视频格式选择，支持 1080P、720P 和全屏模式录制。</p> <p>12、故障检测：软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断视频解码器、硬件连接、显卡驱动、摄像头通道占用等问题，同时也有显示微信和技术电话提供协助。</p> <p>13、二维码扫描：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。</p>		
C	电子班牌			
1	智慧班牌	<p>1. ☆产品厂商具有中国国家强制性产品认证证书（3C 认证），证书名称需要体现电子班牌字样</p> <p>2. ☆具有中国节能证书（节能认证）</p> <p>3. LED 背光显示屏，≥21.5 英寸，横版，屏幕比例：16:9 、分辨率:1920*1080、点距: 0.282*0.282 、对比度:1000:1、亮度:500cd/m2、响应时间:标准 8ms（灰阶至灰阶）、视角： 水平/垂直:178° 背光：LED 背光；</p> <p>4. ☆为了保证设备美观，设备整机尺寸不超过：长 512*宽 325*厚 28mm，尺寸偏差在±5mm 内，圆弧边框设计、有独立内置走线槽、保证设备纯贴合安装方式。（提供 CNAS 检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>5. 圆弧边框设计、有独立内置走线槽、保证设备纯贴合安装方式。</p> <p>6. 设备支持呼吸灯状态监控，可同时监控多种状态，上课时，班牌呼吸灯为绿色，课间时呼吸灯为蓝色，断网时，呼吸灯为红色；（提供 CNAS 检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>7. 可扩展智慧物联功能模块,可对教室内的灯光、投影、黑板、风扇灯电动装置进行管控；</p>	台	26

		<p>8. 摄像头：人脸识别高清 200 万像素，宽动态。</p> <p>9. 电源适配：输入电源 90-260V 的电压范围内正常工作。</p> <p>10. 工作温度：按照 GB/T 2423. 1-2008 的方式进行：电子班牌在-15℃ 低温环境条件下运行 2h、电子班牌在 50℃ 高温环境条件下运行 2h, 试验中及试验后运行状态及工作状态正常。</p>		
2	人体测温模块 (选配)	<p>原理 红外热成像</p> <p>人体温度检测 支持</p> <p>温度检测距离 1 米（最佳距离 0.5 米）</p> <p>测温精度 $\leq \pm 0.3^{\circ}\text{C}$</p> <p>测温范围 $20^{\circ}\text{C} \sim 45^{\circ}\text{C}$</p> <p>温度输出 实时并行输出</p> <p>温度校正 手动及自动校正</p> <p>体温正常放行 支持</p> <p>体温超温报警 支持（体温报警值可设置）</p> <p>热成像视场 支持（体温报警值可设置）</p>	个	26
3	智慧云班牌系统	<p>1. ☆具有智慧校园管理系统计算机软件著作权登记证书,需提供相关证明材料并加盖投标人公章。</p> <p>2. 要求智慧校园管理各子系统能够在同一管理平台下,实现统一数据库,统一界面风格,统一操作平台系统,统一授权界面,统一报表查询、分析,各个子系统实现数据共享,保证人员信息的一致性和统一性。</p> <p>3. 系统支持断网脱机运行,脱机时保证刷卡、人脸识别等数据的完整性,联网后自动上传。</p> <p>4. 系统可实现人脸识别,IC 卡,CPU 卡、指纹,二维码等一种或者多种识别组合方式。</p> <p>5. 能够实现云平台及本地私有化平台多种部署模式。</p> <p>6. 系统具有参数设置、用户信息维护、档案信息批量导入、查询统计等功能,具备数据分析功能,对平台内的各种信息化数据进行分析、整合、提取、展现,帮助学校的各级领导进行各种决策。包括数据采集和实时处理、数据存储、数据分析。</p> <p>7. 具备即时通讯功能,系统支持作业管理,教师可以通过移动端发布作业内容,家长可以通过班作业管理功能可以查看学生作业上交情况。</p> <p>8. 系统需支持智慧校园扩展功能系统。</p> <p>9. 平台可需支持第三方应用对接开发,可视化调用,数据对接采用 Http 方式,需支持对 json 数据的传入及接收,接口数据返回状态准确。屏蔽复杂业务逻辑,进行应用层的接口封装,接口模块分类清晰,降低应用层开发的门槛,加速应用落地周期。</p> <p>10. 智慧校园管理平台能够实现物联网管控,通过客户端软件实现网络远程管控,用户可以控制或查询设备的运行状态,操作人员通过授权网络,可以在任何时间和地点通过接入网络,对每一路输入、输出的状态进行实时监控,远程打开或关闭电源输出,支持 8 路控制。在不影响其他系统设备的情况下,可单独关闭和重启一个或多个与物联网系统连接的网络设备,同时允许顺序开关,使主要的关键设备在其他系统前开启,避免电流异常导致设备故障。系统具有智能保护功能,所有保护均采用自我恢复保护,通道之间互不影响,异常排除后,即可正常工作。系统提供教</p>	套	1

		<p>师的智慧控制中心，能够开关教室灯光、空调、通风、投影仪等设备。</p> <p>11. 一卡通帐户数据字典、一卡通帐户字典、开通登记表、卡销户表、商户和管理帐户数据字典、商户帐户字典、全局设路数据字典、学校代码、日报字典、操作费用设定、代码字典索引、持卡人消费折扣、系统管理和运行环境设置数据字典、组织部门、系统登记、系统参数、操作员、操作员权限、事件代码、系统信息、操作员日志、流水帐数据字典、交易流水、补助发放流水、历史流水、收费明细、报表部分数据字典、对帐不符清单、业务统计报表、清算报表、商户历史表、按部门统计报表、日报表、核算单位统计报表等。身份数据基本字典信息、国籍信息、民族信息、身份类别信息、证件类型信息、校区信息、卡样管理表、部门组织信息、黑名单信息表、技术职称、行政职务、文化程度、宿舍(苑/栋)、政治面貌信息、身份数据基本信息表、学生扩展信息表、教职工扩展信息表、校外人员扩展信息表、相片信息、学生相片信息表、教职工相片信息表、校外人员相片信息表、操作员及权限信息、操作员代码信息、操作员权限管理。</p> <p>13. 根据学校教学需要，需支持教室排课、学生走班排课功能模式切换；需支持一位班主任带多个班级模式。</p> <p>14. 平台需支持校内导航功能，能够呈现楼宇导航图、楼层导航图、鸟瞰图等信息，可指示对应的教室、公共位置资源等信息，并为陌生来访人员到学校提供支持和帮助。支持后台在线查看外接摄像头视频，教师及年级主任等领导可以在后台轻松查看教室内上课环境，了解学生学习情况。</p> <p>15. 平台需支持班牌版面的自定义排版功能，能够根据学校的具体需要，操作人员通过后台排版进行前端个性页面定制。</p> <p>16. 智慧校园基础平台软件促进信息技术与教育教学深度有效融合、提高学与教的效果为目的，以物联网、云计算、大数据分析等新技术为核心技术，提供一种环境全面感知、智慧型、数据化、网络化、协作型一体化的教学、科研、管理和生活服务，并能对教育教学、教育管理进行洞察和预测的智慧学习环境。</p> <p>17. 需支持多元化的智慧云模式管理，具备物联网和云计算能力，突出对教学、科研、管理、校园生活的大数据采集分析，优化校园内学习环境。</p> <p>18. 需支持平台接口向上向下兼容模式，平台数据严谨，对接友好，碎片化模块可独立运行，安全、稳定，一次部署即可实现当前及未来的智慧化需求。</p> <p>19. 需支持基于 WEB API 网络应用程序接口，所有接口均可以通过 Postman 访问，通过 Ip 信令包加密 token，实现数据传输过程中的数据保护，保证第三方数据传输安全。</p>		
4	智慧交互终端软件	<p>1. ☆具有电子班牌管理系统计算机软件著作权登记证书，需提供复印件加盖投标人公章。</p> <p>2. 导航示意图：具有路线引导功能，导航示意图可呈现楼宇导航图、楼层导航图、鸟瞰图等信息，可指示对应的教室、公共位置资源等信息，支持在设备上查看各个教室所在位置，并伴有语音提示。</p> <p>3. 需支持多种服务部署形式：本地部署和云部署形式。</p> <p>4. 可自定义拖拽模板样式（模块背景不少于 10 个、模块数量不少于 100 个），可动态添加第三方链接作为模块，在指定区域对接校园门户网站，底部菜单可进行自定义编辑、配置菜单，并生成自定义模板，呈现在班牌前端。</p> <p>5. 需支持设置普通模式及走班模式，用以满足多种教学模式的需求，电子班牌可实时</p>	点	26

	<p>显示班级授课内容、授课老师、授课时间、授课地点以及下节课授课教师、授课时间等。</p> <p>6. 具有请假管理功能, 学生可通过班牌提交请假申请, 家长也可以通过 APP 提交请假申请, 班主任可通过后台系统或者 APP 进行请假审批。</p> <p>7. 具有流媒体管理功能, 可混合编排节目单, 支持自定义添加素材 (名人名言、二十四节气、中国传统节日、社会核心价值观等), 并可图片视频混排播放, 自定义拖拽模块形成模板。</p> <p>8. 提供不少于 15 种通知模板, 可用于班主任发布班级公告。</p> <p>9. 学生可通过班牌查看个人成绩, 以及班级、年级排名。</p> <p>10. 电子班牌需支持班级德育、个人德育录入, 评分后可通过终端设备查询。</p> <p>11. 需支持自定义违纪项目及内容并需支持查询违纪记录, 同时导出违纪报表。需支持通过移动端采集的违纪的状态进行汇总。</p> <p>12. 具有人脸识别考勤、二维码、刷卡考勤及门禁功能, 老师、学生可通过人脸识别、刷卡等打开教室门, 同时可以满足考试人脸识别、刷卡签到。</p> <p>13. ☆具有家校互动功能, 学生可通过电子班牌和家长进行视频通话或留言、可在电子班牌查看家长的留言信息, 家长可以在 APP 端查看学生的留言信息。(提供 CNAS 检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>14. ☆具有课堂评价功能, 学生可对教师进行随堂课程评价。(提供 CNAS 检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>15. 支持直播教室内监控画面, 能实现同步预览教室内的内控画面。</p> <p>16. 系统需支持教室智慧控制中心功能, 能够通过电子班牌设备控制开关教室灯光、空调、通风、电脑、一体机等设备。</p> <p>17. 平台支持学生评价功能, 具备德育评价、个人德育评价、个人指标评价, 可自定义评价类别、评价参数、评价周期等, 教师可通过前端班牌设备或移动端进行快速评价。</p> <p>18. 系统支持快速定位辅助功能。</p> <p>19. 人员可在设备端和移动端进行充值。</p> <p>20. 人员可在设备端进行订餐, 支持刷卡、人脸识别进行付款操作。</p> <p>21. 支持不同年级不同课节时间, 支持单双周课表生成。</p> <p>22. 学生或教师可提交班级报修、查看报修记录、设置接单人员进行维修。</p> <p>23. 学生可通过班牌进行走班选课以及课程修改,</p> <p>24. 需支持统计教职工授课出勤统计及明细、学生课程出勤统计及明细、学生课程考勤补填、走班考勤、学生每日到离校出勤表、教师每日出勤表、签到明细表、迟到汇总表等信息。需支持动态设置到离校签到规则、身份签到规则。</p> <p>25. 发布审批: 支持按班级、校级两级内容级别控制用户的内容发布权限, 支持自定义多级发布审批流程, 支持发布审批环节、审批人的动态调整, 可强制要求所有内容必须经专人审核后方可发布, 保证平台信息安全。同时管理员将信息发布设置为不审批直接发布。</p> <p>26. 智慧校园电子班牌需支持学生自助查询, 通过登录个人账户密码或刷卡以及人脸和扫描二维码方式登录可以自助查询个人信息、个人作业、个人成绩、个人课表、个人选课、个人留言、采集测试, 一卡通消费记录、充值以及删除人脸信息、填写调查问卷、在线报修功能。可以根据学校的实际需求进行信息查询定制服务。</p> <p>27. 系统需支持断网脱机运行, 包括视频、图片、课表、学生信息全部功能在脱机下</p>	
--	--	--

		运行。脱机时保证刷卡考勤及抓拍数据的完整性，联网自动上传。		
二	录播教室			
A	录播系统			
1	资源管理平台	<p>1. 个人空间系统：</p> <p>为了给每位学生创造个性化的学习环境，平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间，个人空间内提供课例管理，直播管理，统计管理等模块功能。个人中心内含我的课件模块、我的问答模块以及公共资源管理模块，在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。</p> <p>2. 教研管理系统：</p> <p>(1) 直播教研：平台支持网络教研功能，可随时组织教研人员对上节课视频进行教研，教研组人员可随时登陆平台进行评论打分，支持自定义打分规则。</p> <p>(2) 教研互动的创建由用户提出申请，包括教研课件的上传、教学课件、教研组成员的设置以及针对性的评价方案的编写。最终由管理员负责审核发布。</p> <p>(3) 为了适应不同学校，不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。</p> <p>4. 数据统计系统：平台支持对直播、点播、设备的统计。</p> <p>5. 权限管理系统：</p> <p>提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的分配管理。系统根据用户所属角色自动对应相应规则，即不同的用户有不同的访问权限。</p> <p>6. 流媒体直播系统：</p> <p>(1) 平台支持大规模网络直播，支持在直播过程中进行提问、文字互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用标准的 RTMP 协议，用户无需额外安装任何插件，通过浏览器访问相应地址即可观看视频直播。</p> <p>(2) 在直播过程中观看者可以实时进行类似 QQ 模式的在线文字互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。</p> <p>7. 流媒体点播系统：</p> <p>(1) 根据用户角色显示不同课程资源列表，支持按照模糊查找进行视频筛选。</p> <p>(2) 点播课程直接关联对应的课件资源，无需安装任何插件。</p> <p>(3) 多终端访问：支持 windows、IOS、Android 等跨平台访问</p> <p>8. 后台管理系统：</p> <p>(1) 一键置灰功能：当国家在特殊日子，如追悼日，纪念日时，可以配合国家和教育局的倡导，可以一键让资源平台页面变成灰色，支持将所有按键失效并后期可一键恢复。</p> <p>(2) 自动课表：平台可导入课表，可自动按照课表进行录制并自动上传。</p> <p>(3) 平台在个人主页部门具有个人问答模块，问答模块将此人的所有提问与所有回答进行呈现。</p> <p>(4) 为了有效防止不当言论，要求平台支持关键词管理功能，可手动设置替换的关键词以及替换内容。</p> <p>(5) 开启广告功能：点播视频时可以插入设定视频片段，可以在观看时强制播放该</p>	套	1

		段视频，便于学校统一播放和管理。		
2	服务器	1. CPU 类型:不低于六核 Intel Xeon E5 2620 V3 处理器 主频 2.4GHz 2. 处理器描述:不低于六核 Intel Xeon, 12 线程 3. 网络接口: 1Gb 以太网适配器 4. 内存大小: ≥16GB, 最大支持 128G 内存 5. 硬盘容量: ≥4TB 6. 硬盘类型: SATA3.5 英寸非热插拔企业级硬盘	台	1
3	4K 录播一体机	1. 为保证系统的安全稳定，要求录播主机必须采用 DSP 纯硬件设计架构，内置嵌入式 Linux 操作系统，支持 7*24 小时工作。 ☆2. 要求录播一体机支持 4K 合成 HDMI 输出, 支持 RTSP/SIP 多协议互动, 支持 POC 摄像机接入。(需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章) 3. 为保证设备的稳定性，录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。 4. 要求设备高度≤1U，采用≤24V 供电。 5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态，要求主机前面板配置≥2.2 英寸液晶显示屏和≥6 个操作按键。 ☆6. 要求支持≥4 路高清 SDI 输入接口，支持≥2 路 HDMI 输入接口，≥1 路 VGA 输入接口，≥1 路 YPBPR 输入接口。(需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章) 7. 要求支持≥3 路高清视频输出接口，其中≥2 路 HDMI 输出，≥1 路 VGA 输出。 8. 要求支持≥2 路幻象电源麦克风接入，≥3 路立体声线路接入。≥4 路线路输出，其中≥1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。 ☆9. 要求支持≥8 路 RJ45 控制接口，控制接口兼容 RS232、RS422 控制协议。(需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章) 10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载,要求录播主机前置 USB 接口≥4 路,其中支持≥2 路 USB 2.0 和≥1 路 USB 3.0 接口。 11. 网络接口: ≥1 路 RJ45 LAN 接口。 12. 存储: 标配≥2TB 硬盘, 可实现≥7 路码流实时存储能力, 在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。 ☆13. 要求支持≥4 路 SDI 接口均支持 POC 摄像机接入, 支持≥4 路 SDI 信号检测指示灯, 支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮。(需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章) 14. 要求产品采用耐腐蚀技术处理。 15. 要求所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书。(提供证书复印件并加盖投标人公章)	台	1
4	嵌入式录播系统	1. 为确保系统可靠性，要求采用嵌入式 Linux 操作系统设计，拒绝 Windows 系统。 2. 要求支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火	套	1

		<p>狐、搜狗等主流浏览器，本地导播支持直接外接显示器进行操作。</p> <p>3. 要求支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。</p> <p>4. 要求具有视频预览功能，支持≥ 6路高清视频的实时预览显示。</p> <p>☆5. 视频编码格式：支持 H.264 视频编码，录制视频格式支持 MP4。视频编码码流最小$\leq 32\text{Kbps}$、最大$\geq 16\text{Mbps}$，视频编码码流支持≥ 19档调节。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>6. 要求支持 AAC 音频编码，音频采样率至少支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>7. 要求支持$\geq 1+5$路 1080P@30Hz 音视频独立编码（1 路主播视频+5 路通道视频），支持独立保存≥ 6路视频。</p> <p>8. 要求至少支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/SIP 等协议。</p> <p>9. 要求支持多码流录制功能，支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>10. 要求内置≥ 4点 MCU 功能，无需单独配置 MCU 主机。</p> <p>11. 支持通话带宽设置功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 SIP 协议，可直接向 SIP 服务器进行注册，并具有 NAT 穿透功能。</p> <p>12. 要求支持手动导播与自动导播的无缝切换，既支持手动录制，又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>13. 要求支持多种画面布局设置，本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>14. 要求支持视频画面叠加与组合，支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等≥ 12路切换特效。</p> <p>15. 要求主界面可以显示录制信息，包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>16. 要求系统支持预置位设置功能，每路摄像机支持≥ 8个预置位设置，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。</p> <p>☆17. 要求本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘，无需外接键盘即可进行中英文输入。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>18. 要求支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>19. 要求支持在导播过程中添加字幕，支持设置≥ 8条预设字幕，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。</p> <p>☆20. 要求系统支持添加台标、自定义台标显示位置，本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>21. 要求支持自动修复功能。课程录制过程中，支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。</p>		
5	高清云台摄像机	<p>1. 图像传感器：不小于 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS，≥ 207万像素。</p> <p>2. 焦距：不低于 $f=4.7\sim 88.5\text{mm}$；光圈：不低于 F1.8 - F2.8；光学变焦：≥ 20倍；数字变焦：≥ 12倍。</p> <p>3. 视场角： 不低于 $59.5^\circ - 3.36^\circ$。水平范围：不低于 $-170^\circ \sim +170^\circ$；垂直范围：不低于 $-30^\circ \sim +90^\circ$；水平转动速度：不低于 $1.7^\circ \sim 100^\circ / \text{秒}$；垂直转动速度：</p>	台	2

		<p>不低于 $1.7^{\circ} \sim 69.9^{\circ}$ /秒。</p> <p>4. 聚焦系统：需支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度：不低于 1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益：需支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：需支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：需支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：$\geq 50\text{dB}$。</p> <p>10. 数字降噪：需支持 2D/3D。</p> <p>11. 需支持背光补偿、宽动态。</p> <p>12. 预置点数目：≥ 255 个。</p> <p>13. SDI 输出：视频格式不少于 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络：分辨率最高需支持 $1920 \times 1080@60\text{fps}$ 或以上；视频压缩需支持 H.265、H.264；音频压缩需支持 AAC；网络协议需支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 需支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出≥ 1 路 3G-SDI 接口，≥ 1 路 HDMI 接口；音频接口≥ 1 路 LINE IN，≥ 1 路 LINE OUT；网络接口：≥ 1 路 10M/100M 自适应以太网接口；≥ 1 路 USB 接口。</p> <p>☆17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>18. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>19. 控制接口：≥ 1 路 RS-232 IN，≥ 1 路 RS-232 OUT，≥ 1 路 RS-485。</p> <p>20. 电源：$\leq \text{DC}12\text{V}$，功耗：$\leq 20\text{W}$。</p> <p>21. 要求产品采用耐腐蚀技术处理。</p> <p>22. 为确保产品耐高低温性能，能承受低温-10°C~高温 40°C 环境下工作。</p> <p>23. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4k 录播一体机为同一品牌。</p>		
6	高清云台摄像机	<p>1. 图像传感器：不小于 1/2.8 英寸 逐行扫描 CMOS，≥ 207 万像素。</p> <p>2. 焦距：不低于 $f=3.9\text{mm}-46.8\text{mm}$；光圈：不低于 F1.6 - F2.8；光学变焦：≥ 12 倍；数字变焦：≥ 12 倍。</p> <p>3. 视场角：不低于 $72.5^{\circ} - 6.3^{\circ}$，水平范围：不低于$-170^{\circ} \sim +170^{\circ}$；垂直范围：不低于$-30^{\circ} \sim +90^{\circ}$；</p> <p>4. 聚焦系统：支持自动、手动、一键触发、PTZ 触发。</p> <p>5. 快门速度：1/1-1/10,000 秒。</p> <p>6. 增益：支持自动/手动。</p> <p>7. 白平衡：支持自动、室内、室外、一键触发、手动、自动跟踪、钠灯、日光灯模式。</p> <p>8. 曝光控制：支持自动、手动、快门优先、光圈优先、智能。</p> <p>9. 信噪比：50dB。</p> <p>10. 数字降噪：支持 2D/3D。</p> <p>11. 支持背光补偿、宽动态。</p>	台	2

		<p>12. 预置点数目：≥255 个。</p> <p>13. SDI 输出：视频格式 1080P60、1080I60、1080P30、720P60、1080P50、1080I50、1080P25、720P50。</p> <p>14. 网络协议支持 HTTP、TCP、UDP、RTSP、RTMP、ONVIF。</p> <p>15. 支持双码流。</p> <p>16. 接口：视频输出≥1 路 3G-SDI 接口，≥1 路 HDMI 接口；音频接口≥1 路 LINE IN，≥1 路 LINE OUT；网络接口：≥1 路 10M/100M 自适应以太网接口；≥1 路 USB 接口。</p> <p>17. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>18. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>19. 控制接口：≥1 路 RS-232 IN，≥1 路 RS-232 OUT，≥1 路 RS-485。</p> <p>20. 电源：≤DC12V，功耗：≤20W。</p> <p>21. 为保证系统稳定性及兼容性，与 4k 录播一体机为同一品牌。”</p>		
7	指向性话筒	<p>1. 单体:背极式驻极体。</p> <p>2. 指向性:心型指向/超心型指向。</p> <p>3. 频率响应:50Hz-16kHz。</p> <p>4. 灵敏度:-45dB±2dB(0dB=1V/Pa at 1kHz)灵敏度高，失真小，动态范围大。</p> <p>5. 输出阻抗:不少于 500 Ω/1600 Ω±30%(at 1kHz)。</p> <p>6. 负载阻抗:≥1000 Ω。</p> <p>7. 使用电压:48V 幻象电源。</p> <p>8. 清晰的人声拾音。</p> <p>9. 幻象电源供电方式。</p> <p>10. 内置晶体管放大器。</p> <p>11. 配弹簧传输线。</p> <p>12. 连接端：XLR 三针公卡依。</p>	支	8
8	数字音频矩阵	<p>音频矩阵集成了语音激励、动态自适应噪声消除以及自适应反馈消除等功能,采用语音信号处理专用的高速浮点 DSP 处理芯片和业界领先的智能算法,能同时接入≥8 个麦克风,并为麦克风提供 48V 幻象供电,采用 PC 软件通过网络对设备参数进行调节。</p> <p>1. 自带操作软件,直观、图形化软件控制界面。</p> <p>2. 音频输入: 支持≥8 路话筒/线路输入, ≥4 路立体声输入。</p> <p>3. 音频输出: ≥4 路线路输出。</p> <p>4. 采样率: 48kHz, A/D、D/A 转换。</p> <p>5. 采用高速 DSP 处理芯片。</p> <p>6. 智能自动增益控制 (AGC): 自动提升和压缩话筒音量, 使之以恒定的电平输出。</p> <p>7. 全功能矩阵混音功能。</p> <p>8. 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与 4k 录播一体机为同一品牌。</p>	台	1
9	无线话筒 (带领夹)	<p>1、接收机参数</p> <p>射频载波范围:不小于 634.2-691.95MHz</p> <p>振荡方式: PLL 锁相环合成</p> <p>工作距离: 超远距离接收, 理想条件下 150 米 (无阻隔直线距离)</p> <p>调制方式: FM</p>	套	1

		<p>最大频道数：不小于 160</p> <p>频带宽度：不小于 40MHz</p> <p>频响范围：不小于 50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大频偏：±45KHz</p> <p>系统失真/THD 总谐波失真：< 0.5% @1KHz</p> <p>信噪比：> 100dB(A)</p> <p>灵敏度：在偏移度等于 25KHz，输入 60DBUV 时，S/N>60dB</p> <p>输出接口：(XLR×2)/(1/4-inch connector×1)</p> <p>音频输出水平：(XLR: +5dbV) / (1/4-inch connector: +5dbV)</p> <p>输出阻抗：(XLR: 3KΩ)/(1/4-inch connector: 3KΩ)</p> <p>2、手持发射参数</p> <p>载波频段：不小于 634.2-691.95MHz</p> <p>振荡模式：PLL 锁相环合成</p> <p>频响范围：不小于 50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大输入声压：不小于 130dB SPL</p> <p>音头：动圈式</p> <p>射频输出功率：不小于 30mW</p> <p>电源要求：不小于 5 号 AA 电池×2 节</p> <p>3、腰包发射参数</p> <p>载波频段：不小于 634.2-691.95MHz</p> <p>振荡模式：PLL 锁相环合成</p> <p>频响范围：不小于 50HZ ~ 18KHZ(±3db)</p> <p>最大输入声压：不小于 130dB SPL</p> <p>射频输出功率：不小于 30mW</p> <p>电源要求：不小于 5 号 AA 电池×2 节”</p>		
10	功放	<p>1. 额定功率：≥立体声 2×60W/8Ω</p> <p>2. 频率响应：20Hz-20KHz +1/-3dB</p> <p>3. 额定输入灵敏度：线路 -12dB±1dB 话筒 -34dB±1dB</p> <p>4. 失真度：≤0.5%</p> <p>5. 信噪比（话筒关闭、音调平直）：≥80dB</p> <p>6. 额定电源电压：交流 220V /50Hz</p>	台	1
11	音箱	<p>1. 额定/峰值功率：≥60W/120W</p> <p>2. 额定阻抗：≥8Ω</p> <p>3. 特性灵敏度：≥88dB /w/m</p> <p>4. 输出声压级：≥113dB/W/m(Continues)，≥120dB/W/m(Peak)</p> <p>5. 额定频率范围（-3dB）：≥80Hz-18KHz</p> <p>6. 辐射角度（H×V）：≥90°×50°</p> <p>7. 扬声器单元：LF：≥6.5"×1，HF：≥2"×1</p>	对	2
12	图像跟踪一体机	<p>1. 采用标准 19 英寸机架式安装。</p> <p>2. 主机采用低功耗无风扇设计，不大于 DC12V 安全电压供电。</p>	台	1

		<p>3. 主机前面板采用单键式极简设计，简约实用，环保智能。</p> <p>4. 采用嵌入式架构，内置 AIoT 智能芯片，支持 AI 图像跟踪技术，能够达到等效 5TOPS 的标准算力。</p> <p>5. 无需安装跟踪定位半球或红外探测器、定位分析仪等任何辅助设备即可实现摄像机全自动跟踪，达到拟人化智能拍摄效果。</p> <p>6. 具备≥3 路 USB 接口，支持接入 I/O 设备。</p> <p>7. 具备≥1 路 LAN 网络接口，支持网络传输高清视频，对云台摄像机、录播设备的控制采用网络通讯。</p> <p>8. 集教师跟踪、学生定位、板书定位、学生巡视等导播切换策略于一体。</p>		
13	图像跟踪系统	<p>1. 支持智能图像分析，结合具体的场景能够实现多个活动过程的跟踪识别，并对现场视频图像进行分析，实现常态化教学。</p> <p>2. 具备较强的抗干扰能力，采用领先的防抖动特征跟踪算法，图像识别系统不受外在环境影响。</p> <p>3. 系统结构设计合理，设置简单，可以实现全自动跟踪识别；支持实时定位，可以自动识别目标位置、实时控制摄像头精确定位，实现特写拍摄。</p> <p>4. 系统支持 web 界面访问，支持预览视频分析状态，可远程操控图像跟踪系统。</p> <p>5. 系统支持摄像机自动跟踪，摄像机自动定位学生起立和教师移动，教师走进学生区域时，实时切换成教室全景画面。</p> <p>6. 系统支持区域聚焦功能，可通过浏览器在监视画面框选出聚焦区域，以该区域作为参考区域聚焦。系统对讲台区域监视画面框选时，聚焦区域包括教师跟踪、黑板跟踪等，确保智能跟踪分析的准确性。</p> <p>7. 系统支持焦距守望功能，可通过浏览器对监视画面设置守望点，可同时设置 4 个守望点，并将守望点相连形成对学生区域的智能跟踪。</p> <p>8. 系统具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式，两种模式之间支持一键切换。</p> <p>9. 支持人脸识别和人脸库功能，可自动抓拍人脸进行身份信息注册，自动将主讲人身份信息添加到录播系统，在制作精品课程视频时，课程视频所属信息自动填加，无需手动添加。</p> <p>10. 系统智能识别教师身体朝向，控制教师或板书摄像机智能切换。当教师面朝学生时，直播画面智能切换至教师特写；当教师面向黑板时，直播画面智能切换至板书特写。板书特写采用伴随跟踪拍摄方式，确保板书特写的拍摄效果。</p> <p>11. 支持手势识别功能，可一键开启或关闭此功能。教师可以通过手势控制学生摄像机的拍摄区域。</p> <p>12. 系统支持 TCP、UDP 两种传输协议，可以同时获取 4 路 IP 视频流进行智能图像分析，支持信号源地址位、端口等设置，可对教师全景、板书全景、学生全景、学生巡视等景位进行设置。</p> <p>13. 系统支持切换规则定制，可以精确调整切换时间，可设置云台速度，速度系数 0~100 可调，实现摄像机加速追踪人物。</p> <p>14. 系统可设置变焦速度，速度系数 1~7 可调，实现焦距拉伸时间的调节。</p> <p>15. 系统可设置跟踪灵敏度，灵敏度系数 0~9999 可调，实现图像跟踪的自定义灵敏度调节。</p> <p>16. 系统支持在线升级更新。</p>	套	1

14	智能融合信息终端	<p>功能性需求：</p> <p>1、机柜式终端，标准 1U 机架式设计，适合安装于各类型机柜之中。内置定制 LINUX 操作系统，支持第三方平台对接。</p> <p>2、内置视频广播硬解码模块，需实现主机接收到视频信号后自动开启大屏/投影教学设备，实现无人值守智能化视频广播功能，视频广播需支持 0-99 级广播级别选择。</p> <p>3、内置语音广播音频硬解码模块，支持教室内实时语音广播、定时广播任务接收与播放功能，语音广播需支持 0-99 级广播级别选择。</p> <p>4、主机需具备通过操作面板对音视频广播一键暂停、开始播送功能，可供教室灵活操作音视频信号。</p> <p>5、具备交换机功能，要求为百兆网络交换机以上，≥3 个网口配置。</p> <p>6、需集成功放功能，具备≥2*60W 数字功放，3.5mm 音频线性输入接口≥3 路，3.5mm 音频线性输出≥1 路。</p> <p>7、需具备网络中控功能：要求配置≥3*2 VGA 交叉矩阵，其中输入信号支持 VGA 高清接口≥3 路，输出信号支持 VGA 高清接口≥2 路。</p> <p>8、需具备可扩展集成化 DSP 音频处理器功能，为二期扩展性需求做预留接口。</p> <p>9、需具备通过操作面板实现无线麦克风接收器功能，支持同品牌无线麦克风直接对频实现扩音。</p> <p>10、需具备通过操作面板 IC 卡插卡/刷卡实现开关机设备实现智能化上下课功能。</p> <p>11、需具备手机扫码功能，手机微信小程序扫码成功以后，可以直接对教室设备进行控制。</p> <p>12、需具备物联属性功能，通过操作面板实现简单、便捷得物联扩展性；需与教室灯光控制模块进行无线信号传输实现实时手动、定时的物联网控制，管理教室接入的物联≥14 路。可编程 RS232 控制通信端口≥1 路。</p> <p>13、集成强电管理，采用防脱落电源插口，独立电源输出接口≥3 路，每路负载电流≥10A。</p> <p>14、需要具备通过操作面板实现 IP 语音对讲运维功能，主机可与集中管理软件进行双向语音通话。</p> <p>15、设备断网后进入本地控制模式，支持本地设备开关及物联设备本地化控制。</p> <p>16、需通过集中管理软件及微信小程序实现远程对终端设备及物联灯光控制进行手动、定时集控管理（如设备开机、关机、禁用，灯光通电、断电等）。</p> <p>17、需具备 IO 扩展功能，要求 IO 数量≥1 组。</p> <p>18、需具备自定义电源输出延时设置，磁控锁开锁延时设置，物联模块联动开关及延时设置。</p>	台	1
15	按键面板	<p>硬件参数：</p> <p>1、外壳采用工程塑料一次成型，采用隐藏式安装和走线，桌面整洁美观。</p> <p>☆2、具备≥14 个常用控制按键及状态指示灯。（需要提供证明文件，加盖投标人公章）</p> <p>3、支持实现一键上下课，独立按键控制交互式液晶一体机、投影机、电脑电源开关机，支持切换所需显示画面，支持预监接入视频信号，支持独立调节电脑及话筒音量。</p> <p>4、支持广播信号本地暂停收听及音量调节。</p> <p>5、集成物联协议，可同时接入同品牌无线麦克风，及同时支持扩展电源模块（最大</p>	台	1

		<p>可支持 14 个) 的无线接入。</p> <p>6、面板采用防水设计，有效保护内部电路，延长使用寿命。</p> <p>7、与同品牌智能融合信息终端配套使用。</p>		
16	桌面式触摸面板	<p>1. 采用≥ 7 英寸触摸式控制面板，一键式控制，与录播和时序电源控制器配套使用。</p> <p>2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA 锁定、手自动切换等操作。</p> <p>3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。</p> <p>4. 支持预览通道选择，以及画面布局切换，通过中控即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。</p> <p>5. 支持一键开启，与一键关闭的操作。</p> <p>6. 支持对摄像机进行预置位选择。</p> <p>7. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。</p>	个	1
17	键盘控制器	<p>1、支持 6 路视频切换选择；6 路视频直播切换；9 个预置位；6 个视频预选功能；</p> <p>2、支持云台控制功能：上下左右及变焦功能；</p> <p>3、支持录制、暂停、停止功能；</p> <p>4、支持全自动录播模式和手动录播模式。</p> <p>5、无需安装任何软件，只需将控制器与导播主机相连即可进行控制</p> <p>6、导播界面与导播控制台按键/状态同步对应</p>	台	1
18	时序电源控制器	<p>1. 单路功率$\geq 15A$ 220V/AC。</p> <p>2. 最大功率$\geq 30A$。</p> <p>3. 电源接口：要求具有≥ 8 路万能电源插座，独立继电器控制，每路均带供电电源状态指示灯。要求≥ 1 路 LOOP OUT，≥ 1 路 INPUT。</p> <p>4. 要求支持≥ 3 种开关方式，包括手动开关、RS232 等。</p> <p>5. 采用金属外壳，机架式安装。</p> <p>6. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与 4K 录播一体机为同一品牌。</p>	台	1
19	24 口交换机	<p>1. 交换容量$\geq 3.36Tbps$，转发性能$\geq 126Mpps$；</p> <p>2. 提供≥ 24 个 10/100/1000Base-T 电口，提供≥ 2 个独立的千兆 SFP 端口，提供≥ 2 个独立的万兆 SFP+口；</p>	台	3
B	多媒体系统			
1	多媒体讲台	<p>一、外观要求：</p> <p>1、规格：L*W*H（mm）闭合：$\leq 1100*780*1020$；展开：$\leq 2150*1660*1020$（允许正负 5mm 偏离）；</p> <p>2、材料：桌面采用木黄色 9mm 高密度纤维板，密度大于 720kg/立方米，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水。</p> <p>3、主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈。</p> <p>4、上层两侧采用橡木扶手，正面采用 L 型高档橡木装饰板，前置活动维修门，无锁联动，下层后门打开后，上层维修门方可打开，上翻开启并可拆卸，方便 LOGO 丝印和设备安装；L 型板两侧预留长条出音孔，预留音箱架安装位；</p> <p>5、设计：分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出比较窄的教室门，内置固定螺丝孔位，安装简单。拐角采用圆弧设计，防止碰伤。内部可扩充 IC 卡系统，可内置专业鹅颈话筒一只、可扩充防盗报警系统，可扩充四只轮子，方便移动。</p>	套	1

		<p>B、功能要求：</p> <p>1、左侧推拉盖板预留翻转显示器安装位，视觉角度通过气动支架调整，显示器可以在 45° 停留。上层使用等长双抽屉设计，上方抽屉预留键盘，鼠标安装位，下方为储物抽屉，无锁联动设计，可放置中控面板。立面围边高 100mm，方便笔记本模块的安装，模块配备 HDMI 母座接口*1、VGA 母座接口*1，USB2.0 母座接口*2，音频 3.5 母座接口*1，MIC 6.35 母座接口*1，网口*1，三相电源接口*1，其中 HDMI、VGA、USB、网口、音频五个接口标配 2 米延长线，方便引线到桌面；讲台内自带固定线孔位，可对台内所有设备线进行固定；</p> <p>☆2、右侧预留储物抽屉，可放置展台，采用三节静音钢珠导轨，材料厚度 1.2mm，导轨需通过国家 QB/T2454-2013 耐久性检测标准，需提供 SGS 机构出具的检测报告复印件，并加盖投标人公章。右侧立面预留 IC 卡读卡器安装挡板、内置读卡器支架，方便读卡器的安装和固定。</p> <p>3、下层前门采用对开门设计，左侧预留光驱门，磁吸式开关，不打开柜门即可开关电脑和使用光驱，预留主机限位孔及限位卡槽；右侧设备门，标配 19 寸国标机架，可拆卸立柱及挡板，可放置中控主机，功放等多媒体设备，设备总空间≤12U，采用天地锁，耐用、防盗。后门采用单开门设计，弹簧插销固定，便于拆装，后门开门方向为从右到左顺时针方向；右门采用 86 盒敲落孔设计；前后门不开散热孔，左右两侧采用竖排国标散热孔，预留出音孔，可内置两只 30W 无源音箱。</p> <p>4、下层拼装式设计，左右两侧板利用底下卡扣从前往后推进孔位卡住，前后门槛利用螺丝进行固定，安装简单，底面离地 6CM，防潮、防锈。</p>		
2	机柜	规格：≥1100mm*600mm*600mm	台	1
3	操作桌椅	<p>材质说明，桌面采用 25mm 厚三聚氰胺贴面板，其余板材厚度 16mm，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/T15102-94 中一等品标准的要求，采用进口热熔胶；设主机架，带柜子，柜子需摆放下音响等设备。优质五金配件。含两个桌椅（不锈钢结构+皮质表面）。</p>	套	1
4	导播电脑	配置：不低于 I5/8G/1T/2G 独显/21 寸显示器	台	1
5	观摩电视机	<p>电视分别显示教室、学生全景、及跟踪特写画面；</p> <p>LED 背光液晶电视，广视角液晶电视</p> <p>屏幕尺寸不小于 55 英寸</p> <p>最佳分辨率 3840×2160</p> <p>视频接口 HDMI×2</p>	台	2
6	学生桌椅	<p>课桌</p> <p>1、桌面：尺寸：600mm×400mm×18mm。桌面采用三聚氢胺贴面密度板，加耐磨层易清洁。厚度为 18 mm，桌面四边采用抗老化 PP 塑料无缝注塑封边，防水性能经水滴试验无渗透。肘部与桌沿具有良好的交互性，按照人体工程学原理进行弧度设计（鸭嘴边），兼顾美观与牢固，桌面挠曲度≤0.2。桌面前端设有 1 个笔槽，笔槽的凹入深度为 6mm，尺寸为 225mm(长) X 30mm(宽)，文具槽与包边必须一体注塑成型，永不脱落。</p> <p>2、书箱要求：采用 PP 塑料一级新料一体射出成型。不得采用回收料生产。外径尺寸：550mmX370mmX160 mm±5mm，内径尺寸：450mm×340×150mm±5mm。功能：书箱</p>	座	48

		<p>底部有排水槽缝之设计。排水槽缝不得少于 24 条。每条槽缝长 60mm×6mm±1mm。</p> <p>书箱向后并得有倾斜 2 度的设计。书箱前端的下方得需设置有一长型凹形笔槽尺寸 370mm×30mm±1mm，笔槽左右两端并得需各有一排水勾缝设计。挂钩采用 PP 塑料一级新料，尺寸：60mm×24mm×37mm±2mm，功能与工艺要求：书箱左右两侧得需有一挂钩设计。在静止状态下可以承载 10KG 左右的挂物承重。不得采用回收料生产。书箱正下方需有一根 20mm*20mm*1.0mm 铁管支撑。</p> <p>3、桌钢架要求：a、材质及形状：采椭圆形亮光钢管、方管亮光钢管组合焊接而成，结构得需牢固，长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。焊接完成之钢管架，焊接部位得需牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿。b. 尺寸：着地横梁采用 60×30×1.2mm 椭圆管；桌脚上部固定立管钢管尺寸为 30mm×60mm×1.2mm；桌脚上部活动立管钢管尺寸为 20mm×50mm×1.2mm；</p> <p>4、椅子：</p> <p>座靠板尺寸：400mm×*360mm，390mm*265mm 材质采用一级工程塑料 PP，通过改性优化后一次性注塑成型，耐冲击，耐抗压，耐磨，达到环保要求，靠背设计有完成的曲线弧度，使其免于侧弯。</p> <p>5、椅钢架要求：1. 材质及形状：采用椭圆形亮光钢管焊接而成，结构得需牢固，长时间使用不得产生摇晃、松散的现象。焊接完成之钢管架，焊接部位得需牢固，需无脱焊、虚焊、焊穿。2. 尺寸：着地横梁采用 60×30×1.2mm 椭圆管，椅脚上部固定立管钢管尺寸为 30mm×60mm×1.2mm；椅脚上部活动立管钢管尺寸为 20mm×50mm×厚 1.2mm；靠背管采用 15mm*30mm*1.2mm。</p> <p>6、脚垫采 PP 塑料一级新料一体射出成型，不得采用回收料生产。</p> <p>7、表面涂装：焊接完成之钢管架，表面经酸洗、脱脂、磷化处理，耐腐蚀、防锈。外表采一级颗粒粉末，经高温粉体烤漆，附着力特强，不脱漆。涂层需无漏喷、锈蚀；涂层需光滑均匀，色泽一致，需无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆。涂层需平整光滑、清晰，需无明显粒子、涨边现象；应无明显加工痕迹、划痕、雾光、白棱、白点、鼓泡、油白、流挂、缩孔、刷毛、积粉和杂渣。</p> <p>☆8、提供信息产业防静电产品质量监督检验中心出具的学生桌防静电检测报告；提供课桌椅具有人类工效学认证证书，需符合 ZQHX-3-RZ03-02-A/0《课桌椅人类工效学技术规范》、ZQHX-TRC-PV007《人类工效学产品认证实施规则》要求；提供以上报告及证书复印件并加盖投标人公章。</p>		
C	室内装饰			
1	吸音吊顶	防火吸音矿棉板吊顶，规格：600mm*600mm*14mm（环保指数 E1 级以上）；8#全丝牙吊杆，50 系列轻钢龙骨；表面涂料：乙烯基乳胶漆；热传导系数：1.5 btu 0.26 m2K/W；重量：3.0 kg/m2；再生材料：34% 颜色：白色、降噪系数 NRC：0.45；防火等级：标准防火性能；光度：0.88、防潮：防潮 RH9 性能标准。	平方米	105
2	地面 PVC 塑胶地板	纯塑胶结构耐凹陷、耐刻划，不含 DOP，重金属，VOC 含量极低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。	平方米	105
3	观摩室隔墙	整个隔断以轻钢龙骨基层，安装加强龙骨横撑，保证隔断长期安全稳定使用，一面为吸音板，一面为石膏板，中间填充高性能纤维吸音棉或采用砖砌实体墙。	平方米	24

4	观摩室单边模钢化玻璃	双层中空钢化镀膜玻璃，采用 10mm 钢化玻璃，玻璃要平整，厚度要均匀，不得有气泡，安装前后要清洁干净保持明亮，不得有水痕，裂痕和灰尘；玻璃尺寸大小按 85° 倾斜角进行计算，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，两室间隔声要求大于 40dBA；	平方米	8
5	观摩室边框不锈钢制作	根据现场定制	米	10
6	墙体专业吸声处理	1.2 米以上：环保高性能聚酯纤维吸音棉所组成的吸声体，实现密度多样性确保通风，成为吸音及隔热材料中的优秀产品，在 125~4000HZ 噪声范围内最高吸音系数达到 0.9 以上，根据不同需要缩短调节混响时间，清除声音杂质，提高音响效果，改善语言的清晰度。产品具有装饰、保温、阻燃、环保、轻体、易加工、稳定、抗冲击、维护简便等特点。环保等级：E0 级；阻燃：产品整体达到国家 A 级阻燃标准。 1.2 米以下：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；（5）在尺寸、形状、表面处理和颜色等方面可根据客户需求定制，满足客户个性化需求。 专业吸声墙体处理：纤维吸音棉	平方米	210
7	装饰线	不锈钢踢脚线腰线制作，边缝压边，彩钢板 1.0mm 压制成型。	米	43
8	暗窗定制	教室内暗窗木工板免漆板制作，环保高性能聚酯纤维棉板外包。	扇	3
9	遮光窗帘	优质加厚型布料，垂度好，无透光，可吸声（含优质配件及安装，颜色材料学校选定）。	米	45
10	教室灯	1、LED 录播教室灯通过国家强制性 CCC 认证，需提供 CCC 认证证书复印件并加盖投标人公章。 2、LED 录播教室灯应为一体式灯具，不接受组合式灯具；LED 录播教室灯应采用格栅防眩光处理，防眩格栅内径尺寸不大于 16x16mm；格栅网面内侧应有防尘板（膜）。 3、LED 录播教室灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。弹出按钮直径 9~11MM，便于人手操作。 4、LED 录播教室灯外置驱动电源盒分外盒、内盒；外盒长度 148MM~152MM，宽度 70MM~74MM，最高面高度 36MM~40MM；内盒长度 109MM~113MM，宽度 66MM~76MM，最高面高度 26MM~30MM。内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出 4 个内盒触片单个触片接触面不得小于 9mm×5mm。 5、LED 录播教室灯功率 36±5W，功率因数≥0.90。 6、LED 录播教室灯光通量≥3000LM，光效≥85LM/W。 7、LED 录播教室灯色温在 5000±200K 区间。 8、LED 录播教室灯显色指数≥90，特殊显色指数 R9≥50。 9、为使课桌面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED 录播教室灯半峰边角（50%）在 C0-180 和 C90-270 面均满足 70°±2°。	盏	30

11	黑板灯	<p>1、LED 黑板灯通过国家强制性 CCC 认证，需提供 CCC 认证证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>2、LED 黑板灯应为一体式灯具，不接受组合式灯具；LED 黑板灯应采用格栅防眩光处理，防眩格栅内径尺寸不大于 16x16mm；格栅网面内侧应有防尘板（膜）。灯体背部为铝合金材质，灯体两端要求用塑料件完全包住，不允许有不被塑件保护的金属突出物。LED 黑板灯灯体背部须有一体成型导槽，用于吊装安装，导槽宽度限于 24~29mm，且不允许有缺口；灯体与吊杆链接部件通过底部两个固定勾脚与灯体导槽配合。</p> <p>3、LED 黑板灯驱动电源采用外置方案，并采用弹出式设计，便于产品免工具维护及升级安全操作。弹出按钮直径 9~11MM，便于人手操作。LED 黑板灯外置驱动电源盒分外盒、内盒；外盒长度 148MM~152MM，宽度 70MM~74MM，最高面高度 36MM~40MM；内盒长度 109MM~113MM，宽度 66MM~76MM，最高面高度 26MM~30MM。内盒与外盒通过内盒触片与外盒弹片接触方式实现电流传导。为避免外盒弹片与内盒触片接触面过小，要求输入输出 4 个内盒触片单个触片接触面不得小于 9mm×5mm。</p> <p>4、为使黑板面达到最佳照度均匀度与防眩效果，LED 黑板灯半峰边角(50%)在 C0-180 面限于 58° ±1° ；在 C90-270 面限于 107° ±1° 。</p> <p>5、LED 黑板灯功率 36±2W，功率因数≥0.98。</p> <p>6、LED 黑板灯光通量≥2800LM，光效≥80LM/W。</p> <p>7、LED 黑板灯色温在 5000±200K 区间。</p> <p>8、LED 黑板灯显色指数≥95，特殊显色指数 R9≥70，R13≥95，R15≥95。</p>	盏	3
12	观摩室地台	地台改建用于搭建观摩座椅台阶。台阶采用 4*4 角钢基架，表面覆盖工程模板两层基层，每层地台高约 15cm-20cm、宽 1m 用于放置观摩座椅。要求座椅能扎实稳固安装在上面。	平方米	3
13	强弱电改造	电工前期线路预埋，后期安装，原线路检测。所有照明开关、插座、电源线、辅材等一次性包干；含本次项目所有材料辅材等，规格：20-16PVC 线管、绿宝电源线 ZRBV-6mm 主干进户线、绿宝电源线 ZRBV-4mm 空调线、标准配电箱控开等	项	1
14	吸音门制作	全木质环保 E1 极材质，完全吸音处理，并保证隔音性。	套	2
15	系统集成	<p>1. 含所有强弱电线材、管材、接插头、吊架、接头、接线板等所有安装调试所需辅材。</p> <p>2. 原有实体砖隔拆除含垃圾搬运至用户指定地点。</p> <p>3. 上述设备集成所需高清线缆、视频线、电源线、交换机等辅材及安装施工、调试培训。</p>	项	1
16	航空观摩椅	<p>1、脚架材料为 2mm 冷轧板冲压成型，表面经过喷涂处理，脚架两边有侧板覆盖侧板，侧板为 3m 中纤板尺寸为 395*355mm，面贴 3mm 切割棉，表面再扞颐达礼堂椅高级布料。扶手面材料为橡木，尺寸为 415*85*28mm 表面经过多次封闭漆处理，观感亮丽，颜色鲜艳，木纹清晰。扞布使用的胶水为得力高环保胶水，具有无色，无味环保无有害物质的要求。</p> <p>2、座包回位方式为弹簧回位，座胶壳尺寸为 480*490*74mm，壁厚 4mm，座胶壳后方有两个塑料垫为座椅的受力点，该塑料胶垫与背内板接触，不会受力在背海绵上。座海绵尺寸为 480*470*100mm 的冷发泡高密度定型棉，座内板为厚度 13mm 的多层夹板，座包表面扞颐达礼堂椅高级布料，胶水使用得力高环保胶水。</p>	套	20

		<p>3、背包，背海绵尺寸 710*410*100mm 的冷发泡高密度定型海绵，背座胶壳尺寸为 440*780*60mm，壁厚 4mm，，背内板为厚度为 13mm 的多层夹板，背包表面扣颐达礼堂椅高级布料，胶水使用得力高环保胶水，背包与脚架的连接采用双背角码连接，是安装拆卸更方便。</p> <p>4、写字板支架为铝合金支架，写字板材质为三氨板，表面贴防火板，四周 2mmpu 封边，写字板的尺寸为 262*215*15mm，写字板翻转有消音垫消音。</p> <p>5、座椅的下脚架壁厚为 2mm 冷轧板吗，脚板尺寸为 310*70mm，脚孔距离 240mm。</p> <p>基本尺寸：椅高：1000±10mm，坐高 450±10mm，背到座 730±10mm，背到写字板 860±10mm，写字板高 600±10mm，座深 450±10mm，中心距 580±5mm，建议排距为 900mm。</p>		
三	微课录制室			
A	录播系统			
1	高清摄像机	<p>一、产品参数要求：</p> <p>硬件部分：</p> <p>1. 图像传感器：采用≥1/2.7 英寸，≥207 万有效像素，HD CMOS 传感器。</p> <p>2. 视频编码标准：不少于 H.264/MJPEG；视频码率：不少于 128Kbps～8192Kbps。</p> <p>3. 音频压缩标准：AAC；音频码率不少于 96Kbps，128Kbps，256Kbps。</p> <p>4. 超高帧率：1080P 下输出帧频可达 60fps。</p> <p>5. 信号系统不少于 1080p/60,1080p/50,1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50,720p/30,720p/25。</p> <p>6. 光学变焦：≥12X；镜头不少于 f3.5mm～42.3mm，F1.8～F2.8。数字变焦：≥16X。</p> <p>7. 信噪比：≥55dB。</p> <p>8. 水平视场角：不低于 72.5°～6.9°；垂直视场角：不低于 44.8°～3.9°。</p> <p>9. 转动范围：水平转动范围不低于±170°，垂直转动范围不低于-30°～+90°，水平转动速度范围不低于 1.7°～100°/s，垂直转动速度范围不低于 1.7°～69.9°/s。</p> <p>10. 快门：不低于 1/30s～1/10000s。</p> <p>11. 图像冻结：支持。</p> <p>12. 供电：≤DC12V。</p> <p>13. 预置位数量：≥255 个。</p> <p>14. 视频码流：支持主码流、辅码流。</p> <p>15. 产品亮度分解力（水平）≥1000 电视线。</p> <p>☆16. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。（需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章）</p> <p>17. 集合定点看全景、动点看细节的优势，达到既能看全又能看清的效果，适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。</p> <p>18. 高清输出：≥1 路 HDMI，≥1 路 3G-SDI。</p> <p>19. 网络接口：≥1 路 RJ45。</p> <p>20. 其它接口：≥1 路 3.5mm Line In 音频接口；≥1 路 USB 2.0 接口；≥1 路 RS232 In；≥1 路 RS232 Out；≥1 路 RS485。</p>	台	1

		<p>21. 功耗：最大功率≤12W。</p> <p>软件部分：</p> <p>1. 要求采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 要求支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>3. 要求支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>4. 要求支持抗闪烁频率、动态范围、光圈参数设置。</p> <p>5. 要求支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。</p> <p>6. 要求支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>7. 要求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>8. 要求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>9. 为保证系统稳定性及兼容性，要求与虚拟微课主机为同一品牌。</p>		
2	无线领夹话筒	<p>产品类型 无线</p> <p>频率范围 60-13000Hz</p> <p>信噪比 >70dB</p> <p>发射功率：≤10mW</p> <p>发射器供电：1.5V 电池</p> <p>频率范围：220MHz-270MHz</p> <p>接收机供电：外接 DC 9V/300mA 电源适配器</p> <p>通道数：单通道</p> <p>频率响应：60Hz-13kHz</p> <p>最大调制度：±15kHz</p> <p>频率稳定度：±0.005%</p> <p>输出方式：非平衡式输出</p> <p>产品特点：</p> <p>1、使用 VHF 220MHz-270MHz 频段，避免干扰频率</p> <p>2、采用低电压设计，电池电压低到 4V 仍可工作</p> <p>3、特设手持麦克风开关噪声冲击波消除电路</p> <p>4、设有防止反馈啸叫功能，能有效减小回受啸叫</p>	套	1
3	虚拟微课主机	<p>硬件部分：</p> <p>1、为保证系统的兼容性和拓展性，要求主机必须采用 X86 架构设计，不接受嵌入式架构设计方式。</p> <p>2、要求 CPU 配置不低于 intel i5 十代，内存不低于 8GB，显卡配置不低于 gtx 1050/2GB，硬盘不低于 2TB，固态硬盘不低于 240GB，电源功率不低于 400W。</p> <p>软件部分：</p> <p>1、为便于导播人员使用，导播操作界面支持外接键盘和鼠标直接操作。</p> <p>2、☆为了增加导播内容和素材的丰富性，满足多路资源模式的录制，要求系统必须具备不少于 6 路信号源，包含 1 路摄像机信号、1 路 DDR 本地视频和图片信号、1 路虚拟信号，1 路字幕信号，1 路主背景音乐信号，1 路 PPT 信号。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>3、☆要求 DDR 信号支持多种视频和图片的混合编单播出，支持入点出点的设置，DDR 信号支持快慢动作播放视频，慢动作支持慢放百分比的调节，快放支持 1 倍速和 2</p>	台	1

	<p>倍速的播放，同时 DDR 中播放的视频支持入点出点的设置。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>4、☆要求字幕信号同时支持三维和二维字幕，支持同时带图文效果的动态字幕、动态台标字幕、倒计时字幕、时钟字幕和跑马字幕等多种形式的字幕，支持实时修改字幕内容，多条字幕可以设置不同的层次同时播出。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>5、要求系统支持虚拟抠像技术，支持不少于 1 路摄像机信号的虚拟抠像处理。</p> <p>6、要求系统支持叠加真三维虚拟场景，虚拟场景支持无限蓝箱功能，可以对抠像片进行裁边和位移操作，每个虚拟场景支持 8 个不同的虚拟机位，虚拟机位之间支持直接切换和带轨迹的切换效果。</p> <p>7、☆支持热点功能，可以在摄像机信号的抠像区域设置 8 个热点区域，每个区域可以设置不同的导播命令，当人物触发红外热点区域后即可触发设置的导播命令。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>8、要求系统支持不少于 4 路摇臂设置，每路摇臂可以通过加关键帧的方式设置不少于 8 个虚拟机位按照正向和反向进行机位切换，同时可以添加灯光效果，灯光效果可以跟随机位由亮到暗也可以由暗到亮。</p> <p>9、☆要求系统出厂内置不少于 30 套不同的真三维教学虚拟场景，实时图像抠像处理并叠加真三维场景后可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。要求三维虚拟场景中可以添加虚拟大屏，虚拟大屏可以显示摄像机信号、PPT 信号、DDR 信号中的任何一路内容。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>10、要求系统支持不少于 1 路直播画面的录制，生成文件支持 MP4 和 TS 格式，支持 MPEG-2 和 H. 264 等编码方式码率支持 1Mbps 到 300Mbps 可调，可以根据录制参数自动计算可录制的时长和磁盘剩余空间。</p> <p>11、要求系统支持内置多路软调音台，可对嵌入式音频、模拟音频、本地音频进行调节、支持静音、独立监听、独占输出、左右声道调节等操作；内置音频延迟器，可对音频进行延时处理。</p> <p>12、☆要求系统支持自定义命令功能，可以将每一步导播动作录制下来，记录导播的整个切换过程，再次调用时可做到无导播操作，主持人一个人即可完成整个节目的制作过程。需有信息产业信息安全测评中心出具的检测报告为佐证，报告中需呈现相应功能，提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>13、要求系统支持直播功能，支持直播画质的选择，包括：超清、高清、标清、流畅和自定义，码率支持 1-10Mbps 可选，直播无需外接其他设备和平台即可实现局域网的直播。可以支持推送公网直播，设备连接网络，即可将直播画面推送至公网直播。</p> <p>14、要求系统支持虚拟微课功能，可以将实时拍摄的老师画面进行抠像并与 PPT 画面进行组合，PPT 中可以实时显示老师的批注，也可以将以上过程缩放，通过虚拟技术在画面的周围添加动态背景，还可以将整个虚拟板书微课的视频画面添加到真三维的虚拟场景中录制。</p> <p>15、要求系统支持配套抠像工具软件，可以将触控一体机或智慧黑板等显示设备屏</p>	
--	---	--

		幕一键变绿。		
4	互动一体机	<p>一、整机设计</p> <p>1. 电视机按键需要前置，按键数量需达到 8 物理按键。</p> <p>2. 前置扬声器：2*10W；</p> <p>3. 整机具备全触控功能：在任意通道中可以无需通过物理按键，通过手势可以调出智能互动功能菜单，可实现图像模式、通道切换、亮度、音量、对比度调节功能。</p> <p>4. 睡眠定时、关机记忆通道功能、多种信号源选择。</p> <p>5. 支持在系统主页面点击任一信号源，可预览该通道图像功能</p> <p>6. 支持一键童锁、U 盘锁功能，自动识别信号源并切换通道。</p> <p>7. 悬浮快捷菜单可由用户自行添加应用功能，同时可随意拖动显示屏任意位置。</p> <p>8. 前置接口：1 路 Touch 接口，1 路 HDMI，1 路 PC-USB 接口，1 路 TV-USB 接口。</p> <p>9. 侧置接口：1 路 RS232 接口，1 路 6.35mm MIC 接口，1 路 Touch 接口，1 路 TF 接口，2 路 USB 接口，1 路 HDMI，1 路 SPDIF 接口。</p> <p>10. 待机功率 0.5W。</p> <p>二、显示</p> <p>1. 屏幕尺寸：对角线 86 英寸 16:9；显示屏：A 规屏</p> <p>显示色彩：8Bit，1.07B；显示分辨率：3840*2160，亮度：300 cd/m²，对比度：1400:1，可视角度：178°。显示屏具有防护设计，采用 4mm 全钢化高防爆玻璃。</p> <p>2. 显示屏具有防护设计，采用全钢化高防爆玻璃，具备防眩光效果。</p> <p>三、触摸部分</p> <p>1. 采用内置红外多点触控技术，可以实现 10 人以上同时书写。</p> <p>2. 触摸防遮挡：触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写，确保课室粉尘的情况下，老师课堂上仍操作流畅。</p> <p>3. 触摸精准性：整机屏幕触摸有效识别高度 3mm，保证触摸精准。</p> <p>四、软件系统</p> <p>白板软件：</p> <p>1. 主工具条简单实用，只显示老师最常用的画笔、板擦、漫游、撤销、翻页和新建页。</p>	台	1

	<p>2. 支持扫描二维码直接下载和分享课件。</p> <p>3. 支持多人同时书写，互不影响。不论是笔迹、图片、图形都可以实现任意部分的擦除。</p> <p>4. 支持边写边擦，擦除过程中擦除面积随手的接触面积大小改变而随时改变。</p> <p>5. 桌面模式下可以使用白板的所有工具，桌面模式下支持工具条最小化成一个按钮。</p> <p>6. 支持将白板外的任意文件截图发送到白板，并对截图内容进行讲解和批注。</p> <p>7. 支持单窗口下，全屏中英文、数字的混合智能同时识别（拒绝采用分页及切换不同输入法选择方式），默认识别字体为微软雅黑。支持擦除文字，如：中国 China 总面积约 960 万平方千米。识别的文字支持修改字体和字号。</p> <p>8. 资源访问需支持多种渠道，支持从本地素材库一键拖拽资源到白板中；也可以从我的电脑中添加本地资源到白板中。</p> <p>9. 支持智能录制微视频和课堂内容，保存到本机上并可一键上传教育云教师空间。</p> <p>10. 支持一键切换学科模式，对应的背景主题、学科工具、资源素材、自动切换到对应学科。</p> <p>11. 支持公式和图形的智能识别，公式识别：如 $ax^2+bx+C=0$ 等，图形识别：包括任何规则和不规则图形，如三角形、五角星等。</p> <p>12. 支持备授课两种模式，备课模式下老师可根据教学需求对页面中任意的对象进行交互动画设置，如渐变、擦除、百叶窗等特效，还能设置动画进入或退出的速度和方式。</p> <p>13. 书写笔包括硬笔（普通笔）、荧光笔、印章笔、纹理笔、毛笔、钢笔、排刷、激光笔、文本输入等多种笔型，同时印章笔和纹理笔不仅内置部分图案，老师还可以自己添加喜欢的图案；切换笔形后，图标显示为当前笔形及笔的颜色和粗细。</p> <p>14. 板擦包括任意擦除、区域擦除、对象擦除以及全屏擦除。</p> <p>15. 多点书写：支持于 10 人同时书写，并能达到流畅书写。</p> <p>16. 软件支持分学科的模式设定，包含语文、数学、化学、英语、物理和生物等 6 类学科设定，每个学科的教学工具均归类在独立的学科模式中，适应教学的实际需要。</p> <p>17. 图形输入支持多种方式，可以从菜单中快速选择二维和三维图形；可以通过量角器直接画角度、通过圆规画弧度和扇形，通过直尺画直线，并且能标注角度、半径和长度；也可以通过图形智能识别画各种不规则图形。</p> <p>18. office 文档：提供 PPT、Word、Excel 等文档的嵌入打开，演示、批注，及批注保存功能；在 PPT 播放模式下，既可以批注，也可以快速上下页切换；可将 PPT 文件导入到白板软件中，并保持 PPT 文件中对象的独立性和 PPT 原有的背景和版式，</p>	
--	---	--

	<p>其中图片、文本、音频、视频、以对象形式导入可进行再次编辑和保存。</p> <p>19. 多页面切换模式：可实现不同页面文档的快速翻页，实现页面预览功能。并且可以快速实现复制页面、删除页面、移动页面位置。</p> <p>20. 提供相关学科的教学辅助工具，服务方便于教师的课堂教学。如：提供直尺、三角板、圆规、量角器，同时可以在这些几何工具的辅助下画直线、圆、角、弧线、扇形等图形，使用圆规绘制弧线和扇形时可显示绘制角度；学科及教学背景：提供丰富的学科背景和教学背景模板供老师使用，包括田字格、作文纸等。</p> <p>21. 提供矩形、三角形、椭圆形、梯形、虚线、箭头、任意三角形、任意多边形等多种图形的绘图功能，并能随意设置图形颜色，给图形填充不同的颜色，大小调整、旋转、删除、复制、层级等常用功能并能对页面中的任何对象（包含书写的笔迹、进行复制、粘贴、移动、放大、缩小、旋转等编辑。</p> <p>22. 提供立方体、三棱锥、四棱锥、圆柱体、圆锥、圆台、球体、半球体、二面体等立体图形的绘制工具。</p> <p>五、学堂教育管理系统</p> <p>软件界面</p> <p>1. 软件能够实现资源中心、智慧课堂大数据中心、常用工具、收藏夹、应用市场功能。</p> <p>资源中心</p> <p>1. 软件能够实现数字教材资源、云端资源，资源内容为动画视频，至少覆盖小学数学、小学语文、小学思维训练、初中数学、初中物理、初中化学、高中物理、高中数学、高中化学各年级的多个学科课程功能。</p> <p>2. 软件能够实现小学语文包括古诗词资源，根据不同年级归类，诗词资源内容时可根据不同历史时期分类，包括初唐、盛唐、中唐、晚唐、北宋、南宋、元代、先秦两汉、魏晋南北朝、明清等，同时可呈现不同时期的著名作者、代表作品及其创作风格功能。</p> <p>精准备课系统</p> <p>1. 软件能够实现云技术，备课资源能够云端存储，教师能够在线查看和编辑备课资源，备课不受时间空间限制功能。</p> <p>2. 软件能够实现根据教材章节自动给教师匹配的完整备课包，备课包设计了一堂课程的完整教学活动和教学活动需要的资源素材，备课包内容覆盖了课前、课中、课后全场景教学环节，课前包含学生预习的学案以及自我检测的试题，课中包含了课</p>	
--	---	--

	<p>上要用的课件、微课以及课堂练习，课后包括课后作业，对于课中资料，老师可以一键发布到课程表，上课时老师启动大屏端的白板软件就能自动获得此课中资料，老师可以对备课包进行二次编辑功能。</p> <p>3. 软件能够实现备课时，老师可以从云端选取备课素材，云端资源包括个人资源，校本资源和公共资源，添加云端资源时按老师当前课程对应的章节和知识点智能推送相应的课件、学案、微课、试题和试卷；同时支持老师上传本地资源。老师在组卷的过程中，不仅支持从题库、错题集中选择试题，而且可以根据老师对试卷的个性化需求，系统自动智能组卷功能。</p> <p>4. 软件能够实现历史备课支持按章节、知识和时间三个维度查找，支持查看每一节课的课前、课中、课后资料、试题、试卷功能。</p> <p>5. 软件能够实现支持集体备课，教师分享备课内容给其他教师，被分享教师有权选择接受或拒绝，接受后可以进行二次编辑功能。</p> <p>系统参考课程包</p> <p>1. 软件能够实现提供基于整册书，同步到每课时的参考课程包，每课时的课程包内容涵盖课前预习、课中授课和课后作业，包括不限于参考教案、与教案配套的课前预习任务、课中授课课件、课堂例题和练习题、课后配套作业等，课程包自动匹配到教师备课空间，教师可以直接引用其中任意模块的内容进行教学，支持教师进行二次编辑，教案内容至少包含以下教学环节：教学目标、教学重点、教学难点、教学准备、教学步骤、板书设计和教学反思功能。</p> <p>2. 软件能够实现课程包中的内容可以发布到老师课程表的某节课或多节课功能。</p> <p>3. 软件能够实现课程包内容支持老师二次编辑，其中可以对课程内容删减或新增，可以通过云端、我上传的、我收藏的和本地资源在课程包中新增课件、教案、微课、试题和试卷等，并且修改后的个性课程包最后会沉淀为优质校本资源功能。</p> <p>4. 软件能够实现课程包支持老师分享给同年级的其他教师，被分享的教师有权接收或拒绝，接收的教师能进行二次编辑功能。</p> <p>校本资源数字化结构化入库</p> <p>1. 软件能够实现支持老师上传和分享自己的资源，包括课件、教案、学案、试卷、素材、视频、微课等。并对资源进行了颗粒化处理,资源按照学段、科目、版本、分册的章节目录以及各学段、科目的知识点目录，进行快速检索，通过最新、最热，各种不同维度快速查找。用户可以对每个资源进行阅读、下载、收藏和点赞功能。</p> <p>2. 软件能够实现老师上课的讲解视频能通过大屏一键上传到校本课程库和老师备课</p>	
--	---	--

	<p>中心，支持按章节、知识点和备课的课程系统等维度快速查找功能。</p> <p>3. 软件能够实现导入的练习册自动呈现在老师和学生的个人空间，支持按章节查看对应试题。批量导入练习册中的试题需支持自动结构化入库到校本题库中，支持按章节、知识点、题型、难易度筛选试题，方便预习、课中、课后和考试等场景直接调用使用功能。</p> <p>常用工具</p> <p>1. 软件能够实现支持添加常用工具，包括 office、邮件、PS 等第三方系统工具功能。</p> <p>收藏夹</p> <p>1. 软件能够实现支持用户添加收藏夹功能，包含网页链接、快捷方式链接功能。</p> <p>应用市场</p> <p>1. 软件能够实现支持应用市场功能，应用市场中可以添加不同厂家的官方网站功能。</p> <p>大数据中心</p> <p>1. 软件能够实现实时数据状态监测，内置全国地图，支持以区域真实电子地图形式展示本区域的运行数据。电子地图分多级管理，支持逐级点击各省地图板块观看对应数据功能。</p> <p>2. 软件能够实现支持当用鼠标在数据电子地图点选某区域后即可呈现当前地域的信息数据。至少包含服务学校数、服务班级数、服务老师数、服务学生数等，并可将各个区域数据进行汇总功能。</p> <p>3. 软件能够实现至少包含今日浏览量（PV）、今日访客数量（UV）、历史最高浏览量（HPV）、历史最高访客数（HUV）等数据信息。同时以曲线图直观呈现。也可显示注册用户数量功能。</p> <p>4. 软件能够实现显示老师备课次数、老师授课次数、学生完成作业数、老师讲解错题数、学生纠正错题数、学生巩固练习错题数、学生自主学习次数、考试次数等；并且以柱状图形式呈现学生完成作业数，至少包含课前作业、课后作业、智能个性化作业功能。</p> <p>5. 软件能够实现当前资源类型进行分布统计，并以饼状图进行呈现。资源类型至少包括微课、试题、课件、教案、试卷、视频、素材、学案、白板文件、资源压缩包功能。</p>	
--	--	--

		<p>6. 软件能够实现对资源使用情况进行分析，以曲线图方式呈现，根据不同日期，从曲线图中可清晰看到浏览次数、分享次数、收藏次数、上传次数、下载次数功能。</p> <p>7. 软件能够实现显示用户最新动态，以滚动屏方式进行呈现，显示用户名称及其教学行为信息功能。</p>		
5	OPS 插拔式电脑	<p>1. 电脑采用 OPS 插拔式架构，可维护、插拔式结构设计。</p> <p>2. 处理器：配置不低于 Intel Core I5 八代处理器；内存：8G；硬盘：128G-SSD 固态硬盘。</p> <p>3. 电脑具有物理还原按键，支持一键还原功能。</p> <p>4. 具有独立非外扩展接口：HDMI out*1、Mic in*1、LINE-out*1 个、USB 口 6 个其中 USB 3.0*3 个，RJ45*1 个。</p> <p>5. 内置有线网卡和无线网卡。无线网卡采用双 WiFi 天线，确保无线信号的稳定性。</p>	台	1
6	三脚架套装	液压阻尼系统；重量：3.2Kg；承重：5Kg；摄像机固定：快拆式固定板；最大高度：150cm；最小高度：75cm。	套	1
7	液晶电视	55 英寸以上，带 HDMI、VGA 视频接口	个	1
8	液晶显示器	液晶显示器屏尺寸≥23 英寸/IPS 屏显示器；屏幕比例：16: 9；分辨率：1920 x 1080；内置音箱；HDMI*1，DP*1；含液晶显示器支架	台	1
9	无线演示器	支持电池电量指示灯，支持红光镭射指示器，支持 PPT 播放的开始和停止，支持 PPT 播放的上一页和下一页翻页。	个	1
10	无线键鼠套装	支持无线连接 PC 并进行鼠标和键盘操作	套	1
11	多媒体讲台	<p>一、外观要求：</p> <p>1、规格：L*W*H（mm）闭合：≤1100*780*1020；展开：≤2150*1660*1020（允许正负 5mm 偏离）；</p> <p>2、材料：桌面采用木黄色 9mm 高密度纤维板，密度大于 720kg/立方米，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水。</p> <p>3、主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金全部通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈。喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准（出具证明文件并加盖投标人公章）；</p> <p>4、上层两侧采用橡木扶手，正面采用 L 型高档橡木装饰板，前置活动维修门，无锁联动，下层后门打开后，上层维修门方可打开，上翻开启并可拆卸，方便 LOGO 丝印和设备安装；L 型板两侧预留长条出音孔，预留音箱架安装位；</p> <p>5、设计：分体式设计，桌面部分和桌体部分自成一体，方便进出比较窄的教室门，内置固定螺丝孔位，安装简单。拐角采用圆弧设计，防止碰伤。内部可扩充 IC 卡系统，可内置专业鹅颈话筒一只、可扩充防盗报警系统，可扩充四只轮子，方便移动。</p> <p>B、功能要求：</p> <p>1、左侧推拉盖板预留翻转显示器安装位，视觉角度通过气动支架调整，显示器可以在 45° 停留。上层使用等长双抽屉设计，上方抽屉预留键盘，鼠标安装位，下方为储物抽屉，无锁联动设计，可放置中控面板。立面围边高 100mm，方便笔记本模块的安装，模块配备 HDMI 母座接口*1、VGA 母座接口*1，USB2.0 母座接口*2，音频 3.5 母座接口*1，MIC 6.35 母座接口*1，网口*1，三相电源接口*1，其中 HDMI、VGA、</p>	套	1

		<p>USB、网口、音频五个接口标配 2 米延长线，方便引线到桌面；讲台内自带固定线孔位，可对台内所有设备线进行固定；</p> <p>☆2、右侧预留储物抽屉，可放置展台，采用三节静音钢珠导轨，材料厚度 1.2mm，导轨需通过国家 QB/T2454-2013 耐久性检测标准，需提供 SGS 机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章。右侧立面预留 IC 卡读卡器安装挡板、内置读卡器支架，方便读卡器的安装和固定。</p> <p>3、下层前门采用对开门设计，左侧预留光驱门，磁吸式开关，不打开柜门即可开关电脑和使用光驱，预留主机限位孔及限位卡槽；右侧设备门，标配 19 寸国标机架，可拆卸立柱及挡板，可放置中控主机，功放等多媒体设备，设备总空间≤12U，采用天地锁，耐用、防盗。后门采用单开门设计，弹簧插销固定，便于拆装，后门开门方向为从右到左顺时针方向；右门采用 86 盒敲落孔设计；前后门不开散热孔，左右两侧采用竖排国标散热孔，预留出音孔，可内置两只 30W 无源音箱。</p> <p>4、下层拼装式设计，左右两侧板利用底下卡扣从前往后推进孔位卡住，前后门利用螺丝进行固定，安装简单，底面离地 6CM，防潮、防锈。</p>		
12	提词器	<p>整套系统采用一体化手拧螺丝结构，安装快捷，操作简单，控制方便，分光效果可达 97%以上，提词器屏幕内置提词软件，满足 U 盘、PC 和纸质播音文件三种采集读稿方式。提词器屏幕采用一体式主机显示器设计，提供 HDMI、USB 等多种输入输出接口，屏内嵌入天影视通自主研发提词器软件，软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。无需外接电脑，即可获取播音文稿，亦可外接笔记本或者台式电脑，切换至镜像模式播音使用，也支持纸质文件采集到提词器播音使用。提词器屏幕采用广视角 LED 屏 1920*1080 分辨率，视角可达水平 140° 和垂直 130°。控制方式灵活多样，键盘、鼠标、控制手柄均可，字幕速度变化范围可随意调节，前后跳段翻页方便自如；播音稿的行进速度可由播音员自己通过手柄控制，可单、双人控制，方便自如。提词器遮光罩采用优质尼龙复合板制作，采用优质反向拉链设计，可避免漏光对播音造成的影响，尼龙布板面，接触面采用自粘扣设计，安装方便，不会轻易掉落影响拍摄。</p>	台	1
B	室内装饰			
1	地面 PVC 塑胶地板	纯塑胶结构耐凹陷、耐刻划，不含 DOP，重金属，VOC 含量极低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。	平方米	30
2	墙体处理（纤维吸音棉）	环保高性能聚酯纤维吸音棉所组成的吸声体，实现密度多样性确保通风，成为吸音及隔热材料中的优秀产品，在 125~4000HZ 噪声范围内最高吸音系数达到 0.9 以上，根据不同需要缩短调节混响时间，清除声音杂质，提高音响效果，改善语言的清晰度。产品具有装饰、保温、阻燃、环保、轻体、易加工、稳定、抗冲击、维护简便等特点。环保等级：E0 级；阻燃：产品整体达到国家 A 级阻燃标准。	平方米	100
3	微课室吸音门制作	全木质环保 E1 级材质，完全吸音处理，并保证隔音性。	套	2
4	遮光窗帘	优质加厚型布料，垂度好，无透光，可吸声（含优质配件及安装，颜色材料学校选定）。	米	3

5	灯光系统	教室遵循均匀布光原则;采用 LED 灯,平均照度不低于 500lux,色温 4000k 或 5600k;显色指数 (Ra、≥80; 灯具平均寿命大于 10000 小时; 吊顶内嵌式安装。 微课室在墙面需要 2 开关, 每开关控制 3 盏。	盏	6
6	便携式移动灯具	额定功率: 40W 色温: 3200K/5600K 调光方式: 遥控调光	台	2
7	强弱电改造	电工前期线路预埋, 后期安装, 原线路检测。所有照明开关、插座、电源线、辅材等一次性包干; 含本次项目所有材料辅材等, 规格: 20-16PVC 线管、绿宝电源线 ZRBV-6mm 主干进户线、绿宝电源线 ZRBV-4mm 空调线、标准配电箱控开等	项	1
四	计算机教室			
1	教师讲台	尺寸: ≥700*550*1000mm 材质: 实木颗粒板+铁质	张	1
2	电脑桌	尺寸: ≥1800*500*750mm 材质: 实木颗粒板+铁质	张	24
3	电脑凳	尺寸: ≥400*280*420 材质: 实木颗粒板+铁质	张	48
4	24 口交换机	1. 交换容量≥3.36Tbps, 转发性能≥126Mpps; 2. 提供≥24 个 10/100/1000Base-T 电口, 提供≥2 个独立的千兆 SFP 端口, 提供≥2 个独立的万兆 SFP+口; 3. 支持静态路由, 支持 RIPv1/v2、RIPng, 支持 OSPFv1/v2, OSPFv3, 支持 VRRP;	台	3
5	壁挂机柜	12U 机柜, 壁挂式	台	1
6	综合布线	包含线材、理线槽等	项	1
7	地面装修	包含地笼、复合地板等	平方米	100
五	智慧快速测温			
1	智能 NVR	名单库比对报警 (4 路人脸分析比对 (图片流), 或 1 路人脸抓拍 (视频流)) 16 个人脸名单库, 总库容 1 万张 (平均 15KB/张) 支持陌生人报警 支持人脸 1V1 比对 支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索 支持人脸属性识别 支持人脸评分功能 支持接入混合抓拍事件 支持热成像接入、存储、报警。 支持区域关注度相机: 支持区域关注度联动方式: 区域人数检测、停留时长检测报警 支持接入多个客流相机, 合并统计客流数据	台	2

		<p>硬件规格：</p> <p>1. 5U 标准机架式</p> <p>1 个 HDMI，1 个 VGA</p> <p>4 盘位 最高支持 8TB 硬盘</p> <p>2 个千兆网口</p> <p>2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口</p> <p>1 个 eSATA 接口</p> <p>报警 IO：16 进 4 出</p> <p>软件性能：</p> <p>输入带宽：80M</p> <p>输出带宽：256M</p> <p>8 路 H.264、H.265 混合接入</p> <p>最大支持 16×1080P 解码</p> <p>支持 H.265、H.264 解码</p> <p>Smart 2.0/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份</p>		
2	热成像测温摄像机	<p>专业型智能人体测温双光筒机</p> <p>热成像：分辨率 160 × 120；</p> <p>焦距 3mm；</p> <p>视场角：50° × 37.2° ；</p> <p>可见光：分辨率 2688*1520；</p> <p>焦距 4mm；</p> <p>视频模式：双光融合</p> <p>联动报警：支持联动白光报警、支持联动声音报警</p> <p>最佳人体测温距离：1 米；宽度：0.93 米</p> <p>保证测温精度人体测温有效距离范围：0.8 米-2.0 米</p> <p>支持人脸抓拍，支持最多 10 人同时检测体温</p> <p>设备支持口罩识别</p> <p>测温精度：（方案可选）：无黑体方案精度±0.5℃；加黑体方案精度±0.3℃</p> <p>测温范围：30-45℃</p> <p>平台接入：萤石云（2.0 向下兼容）、4200 客户端和 ehome（5.0 向下兼容）平台均支持预览、报警上传、回放；</p> <p>iSC（预览、报警、回放）</p> <p>工作温度：15℃-35℃，<95% RH</p> <p>防护等级：IP67</p> <p>推荐安装高度：1.7 米</p> <p>电源输入（出厂自带）：DC 12V（±20%）或 PoE（802.3af, class 3）（标配 DC 12V 电源适配器）</p>	台	2
3	测温黑体	<p>尺寸：120 mm x 119.6 mm x 176.6 mm</p> <p>辐射面尺寸：Φ70mm</p> <p>温度分辨率：0.1℃</p>	台	2

		温度精度：±0.1℃ 环温：+5.0℃~50℃ 稳定性：±0.08℃/10min 有效发射率：0.97±0.02 功率：20W 工作温度：0℃~35℃ 净重：1.85kg 安装方式：安装在水平桌面 或带 1-1/4-20UNC 接口三脚架 或 1-1/4-20UNC 接口吊装		
4	显示屏	支持物理分辨率高达 3840 × 2160@60 Hz，画面细腻、清晰 采用 3D 数字梳状滤波器，采用 3D 降噪技术 采用可编程 12-bit RGB gamma 校正技术 完善的工厂设置模式 支持软件展频技术可降低 EMI 辐射 内置红外遥控接收器，接收视角广 四等窄边设计，外形美观，横放竖放皆宜 支持一键画面静止，捕获瞬间美好；高温报警设置，安全使用 支持 USB 软件升级 支持 3.5 mm 音频输入 支持 7×24 小时工作模式 采用 2 个 MACE 独立颜色校正引擎，改善图像的对比度，细节，边缘等 支持 DP、DVI、HDMI、VGA 接口信号输入 显示参数 刷新率：60 Hz 像素间距：0.490 mm × 0.490 mm 亮度：450 cd/m² 雾度：1% 连续使用时间：7 × 24 H 背光源类型：D-LED 物理分辨率：1920 × 1080 对比度：1200 : 1 屏幕可视区域：940.896 mm × 529.254 mm 可视角：178° /178° 显示尺寸：42.5 inch 响应时间：8 ms 色域：72% 色深度：16.7 M 接口参数 数据传输接口：USB × 1 （不支持 U 盘播放） 音视频输出接口：AUDIO OUT × 1, Speaker(8Ω 5W) × 2 控制接口：RS-232 IN × 1, RS-232 OUT × 1	台	2

		音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1, DP × 1, AUDIO IN × 1 电源参数 电源：100~240 VAC, 50/60 Hz 功耗：≤ 130 W 待机功耗：≤ 0.5 W 运行环境 存储湿度：10%~90% RH(无冷凝水) 工作温度：0 °C~40 °C 工作湿度：10%~80% RH(无冷凝水) 存储温度：-20 °C~60 °C 通用参数 包装尺寸：1172(W) mm × 725(H) mm × 192(D) mm 毛重：12.69 kg 边框宽度：11 mm (上/左/右/下) 备注说明：*出货默认不带底座； *本资料中的产品外观以及参数可能与实际产品存在差异, 请以实物为准或咨询当地销售人员。 外壳材料：金属 产品尺寸：967.18 (W) mm × 555.42 (H) mm × 73.44 (D) mm 装箱清单：LCD 监视器 × 1, 遥控器 × 1, 电池 × 2, 电源线 × 1, 串口连接器 × 1, RoHS 标志 × 1, 螺丝包 × 1, 用户手册 × 1 净重：9.48 kg 安装孔距：400 mm × 300 mm, 4-M6 × 15		
5	显示屏挂架	适用尺寸：40-75 英寸 材质：冷轧钢板	套	2
六	报告厅			
A	报告厅显示系统 (P2.5 全彩 9.28m*3.84m 含边框： 9.38m*3.94m)			
1	LED 全彩显示屏	1、像素间距：≤2.5mm； 2、模组显示尺寸：≥320mm×160mm； 3、像素密度：160000dots/m²； ☆4、刷新率：≥1920Hz；灰度等级：>14bit, 为减少显示屏辐射对人眼的视网膜造成损害，显示屏需要具备不刺激人眼视网膜的功能，提供国家权威机构颁发的自主知识产权证明彩色扫描件，并加盖投标人公章 5、整机亮度均匀性≥98%，整机色度均匀性≥96%； ☆6、具有逐点校准功能，支持亮度校正和色度校正；为防止屏幕色彩出现偏差，需	平方米	35.64

		<p>具备色差调节功能，提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件，并加盖投标人公章</p> <p>7、像素中心距相对偏差$\leq 2\%$；</p> <p>8、LED 像素失控率$\leq 1/1000000$；</p> <p>9、为满足使用场景需求，可根据用户需求自定义文字等；</p> <p>☆10、保证设备的无干扰性，设备在 30MHz~1000MHz 频率范围满足 GB/T9254-2008 辐射骚扰场强限值（A 值）要求；满足 GB/T9254-2008 电源端子骚扰电压限值（A 值）要求；为防止信号衰减，显示屏软件需具备智能检测信号强度并自动增益的功能，提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件，并加盖投标人公章；</p> <p>11、设备具有可视化操作界面，LED 显示屏系统具有 OSD 菜单，实现对其操控时的状态显示；</p> <p>12、LED 显示屏系统具有 IR 控制，实现对屏幕的亮度、通道切换、功能选择等操作；</p> <p>13、LED 显示屏系统内置工厂菜单，能通过遥控器操作，实现测试模式、工厂复位、记录机器系统关键参数、自行安装 APP 开关等功能；</p> <p>14、高温老化：45℃高温老化 48H，电压 90V 12Hrs-220V 24hrs-264V 12hrs，外观、显示正常，结构完好；</p> <p>15、高温存储：机器不上电在 60℃高温贮存 24H，外观、显示正常，结构完好；</p> <p>16、低温启动：-10℃贮存 4H 启动 3 次 →再贮存 3H 启动 3 次→ 贮存 3H 启动 3 次，外观、显示正常，结构完好；</p> <p>☆17、为防止受到强降雨、雷暴等自然灾害所产生的雷电带来的损害，屏幕需要具备防雷击保护功能，提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件，并加盖投标人公章</p> <p>☆18、需提供 LED 生产厂家针对本项目的产品授权书及售后服务承诺函原件，并加盖投标人公章。</p>		
2	电源	<p>1. 保护功能：输入欠压保护，过载保护，短路保护，过压保护。异常解除，自动恢复正常工作。</p> <p>2. 输出功率：200W</p> <p>3. 额定输入电压：200-240Vac</p> <p>4. 输出电压：4.5V</p> <p>5. 输出电流：0-60V</p> <p>6. 稳压精度：$\pm 2\%$</p> <p>7. 纹波及噪音：150mV</p> <p>8. 输入电压范围：180-264Vac</p> <p>9. 功率：88%</p> <p>10. 散热方式：自冷</p> <p>11. 工作温度.湿度：-30+60℃</p> <p>12. 储存温度：-40+80℃</p> <p>13. 工作相对湿度：10~50% RH, 无冷凝</p>	台	182
3	控制卡	<p>1. 无需转接板，单卡自带 8 个 HUB320 单卡带载像素 512*512， 26 P 接口，更加稳定（320H）。</p> <p>无需转接板，单卡自带 8 个 HUB75 单卡带载像素 512*512, 16 P 接口，更加稳定（75H）。</p> <p>无需转接板，单卡自带 16 个 HUB75 单卡带载像素 512*512， 16 P 接口，更加稳定</p>	张	60

		<p>(75P)。</p> <p>2. 支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片；支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型；</p> <p>3. 支持逐点亮度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质；</p> <p>4. 支持亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用；</p> <p>5. ☆网格式结构，支持多路备份，每个控制卡的四个方向各有一个数据接口，与相邻的控制卡相连，一个主输入，一个备份输入，一个主输出，一个备份输出，形成网格状结构；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>6. ☆具有错误自我修复能力，正常工作中有数据链路出现异常或断掉，系统自动检测，将无缝切换到另外的稳定的链路，保证正常运行，只要有一条数据链路正常通信，系统即可稳定的工作；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>7. ☆每个控制卡能自动识别自身坐标，自动定位，大屏拼接，无需设置数据链路的连线方式，上电即可使用，随意更换位置，真正免调试，傻瓜式即插即用；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>8. ☆标准化接口设计，控制卡采用标准 HDMI2.0 线缆连接，数据线缆采用高可靠的带屏蔽数据线，接头金属包围式，不采用 RJ45 弹片式接触数据线；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>9. 支持程序备份，控制卡出厂时保存了两份应用程序，以防程序丢失或不匹配导致的控制卡不能正常工作等问题；</p> <p>10. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度，通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节，有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题，使画面更加真实，提高色彩调节的灵活性；</p> <p>11. 具有亮度矫正、孟塞尔明度系统矫正、孟塞尔颜色矫正、色温矫正功能，屏幕经过专业系统的校正，发光模式更符合人眼视觉特性；</p> <p>12. LED 屏幕刷新频率需达到：3840Hz+，同时灰度处理能力（灰阶）需达到 16bit 以上；</p> <p>13. ☆系统可以监测每块控制卡的工作状态，实时动态图表显示，包括输入、输出的连接状态，通讯质量，记录错误包数，直观显示错误通信连路，帮助排除隐患。支持软件回读控制卡配置参数并保存到本地；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p>		
4	智能 LED 显示屏控制系统	<p>1. 广播型总线数据传输方式，无帧存，实时传输，延时小；</p> <p>2. ☆单卡带载 216 万像素，采用标准的 HDMI2.0 数据线，4Gbps 超大带宽，标准高清 1080P 只需一根数据线即可载完，相比传统网线模式提高 4 倍带载，减少数据线，增加稳定性；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>3. 1 路标准 HDMI 视频接口输入，最大输入分辨率为 2080×1040，可自定义 EDID；</p> <p>4. ☆1xUSB、2xRS485、蓝牙，多方式和 PC 通信，设置参数、调节亮度、色温、对比</p>	台	1

		<p>度等，并能在 PC 端实时查看控制卡的连接和工作状态；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>5. ☆通过 485 连接配电柜，判断 HDMI 输入信号有或无，自动控制配电柜开或关，智能给屏幕上电和关电，无需人员操作，实现智能节电模式；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>6. ☆2 路 HDMI 信号输出，两路信号不分主、副，可做备份使用，任意一路即可正常工作；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>7. 支持多个解析卡进行级联拼接，可通过 PC 端软件进行统一控制。</p> <p>8. 开机 logo 可自定义，可以将指定图片设置为显示屏的开机、或无视频信号输入时的画面；</p> <p>9. 支持逐点亮色度校正技术，模组、箱体边缘亮线校正技术，校正过程快速高效，支持直接现场校正并且保存本地；</p> <p>10. 根据显示屏所用 LED 的不同特性，实现白平衡校准及色域匹配，确保色彩真实还原；</p> <p>11. ☆多个 1080P 高清屏幕组成的超大屏幕，在连接数据线时无需分区，可以把所有的数据线都连接，系统会自动检测边界，从而智能地构造组合屏幕，极大的降低了现场施工难度；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>12. ☆采用创新型架构，实现智能连接，屏体模块即插即显示，无需任何设置，极大缩短舞台演艺或临时搭建时间，真正做到快速高效；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p>		
5	数字信息云发布系统	<p>1、专为 LED 大屏设计的一套功能强大,使用方便,简单易学的节目制作、播放软件，支持多种文件格式：文本文件，WORD 文件，所有图片文件（BMP / JPG / GIF / PCX 等），所有的动画文件（MPG / MPEG / MPV / MPA / AVI / VCD / SWF / RM / RA / RMJ / ASF 等）。</p> <p>☆2、可以从后端控制前端调节音量大小（需提供具备 CSTC 检测资质的检测单位出具的第三方专业检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>☆3、可根据客户需求用系统设计布局大小，可插入图片、视频、音频、时间等功能（需提供具备 CSTC 检测资质的检测单位出具的第三方专业检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>☆4、为保证信息安全，大屏软件需具备安全加密功能（需提供相应的第三方证明文件证明复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>☆5、为方便操作，大屏软件需具备语音控制功能（需提供相应的第三方证明文件证明复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>☆6、为满足播放软件的易用性、便捷性，播放软件可使用语音控制开始、暂停播放当前节目（需提供相应的第三方证明文件证明复印件，并加盖投标人公章）</p>	套	1
6	配电箱	<p>1. 最大负载功率:40KW</p> <p>2. 显示屏输出分路:2P*6 可换为 1P*12</p> <p>3. 风机/空调输出分路:独立输出 3 路</p> <p>4. 照明输出及检修插座:1 路</p> <p>5. 延时启动:2 段</p>	台	1

		6. 浪涌保护:有 7. 安装形式:挂墙安装/落地安装 8. 控制方式:手动控制 (可在选配添加) 9. 电压标准: 额定工作电压 $U_e=380V/220V$ 、额定绝缘电压 $U_i=500V$ 频率: 50HZ 环境温度: $-20^{\circ}C-60^{\circ}C$ 环境湿度: $<90\%$;海拔高度 $<1000m$, 无剧烈震动, 垂直斜度不大于 5 度 10. 无明显导电灰尘及对金属、绝缘物有害的腐蚀性、引燃、易爆的危险物品		
7	钢架	钢结构框架焊接, 主要采用镀锌方管焊接	平方米	35.64
8	包边	框架采用不锈钢包边, 颜色根据现场环境及业主要求定制。	米	35.64
9	其他辅材	其他辅材	套	1
10	管理工作站	配置: 不低于 I5/8G/1T/2G 独显/21 寸显示器	台	1
B	报告厅会议条屏 (P3.75 单色 13.77m*0.394m)			
1	LED 单色会议屏	1、像素间距: $\leq 3.75mm$; 2、模组显示尺寸: $\geq 304mm \times 152mm$; 3、整机亮度均匀性 $\geq 98\%$, 整机色度均匀性 $\geq 96\%$; 为防止屏幕色彩出现偏差, 需具备色差调节功能 4、具有逐点校准功能, 支持亮度校正和色度校正; 5、像素中心距相对偏差 $\leq 2\%$; 6、LED 像素失控率 $\leq 1/1000000$; 为减少显示屏辐射对人眼的视网膜造成损害, 显示屏需要具备不刺激人眼视网膜的功能, 7、为满足使用场景需求, 可根据用户需求自定义文字等; 8、保证设备的无干扰性, 设备在 30MHz~1000MHz 频率范围满足 GB/T9254-2008 辐射骚扰场强限值 (A 值) 要求; 满足 GB/T9254-2008 电源端子骚扰电压限值 (A 值) 要求; 为防止信号衰减, 显示屏软件需具备智能检测信号强度并自动增益的功能; 9、设备具有可视化操作界面, LED 显示屏系统具有 OSD 菜单, 实现对其操控时的状态显示; 10、LED 显示屏系统具有 IR 控制, 实现对屏幕的亮度、通道切换、功能选择等操作; 11、LED 显示屏系统内置工厂菜单, 能通过遥控器操作, 实现测试模式、工厂复位、记录机器系统关键参数、自行安装 APP 开关等功能; 12、高温老化: $45^{\circ}C$ 高温老化 48H, 电压 90V 12Hrs-220V 24hrs-264V 12hrs, 外观、显示正常, 结构完好; 13、高温存储: 机器不上电在 $60^{\circ}C$ 高温贮存 24H, 外观、显示正常, 结构完好;	平方米	5.43

		14、低温启动：-10℃贮存 4H 启动 3 次 ->再贮存 3H 启动 3 次-> 贮存 3H 启动 3 次，外观、显示正常，结构完好；		
C	报告厅发言系统			
1	一拖二无线话筒(手持)	<p>产品参数：</p> <p>1、发射机</p> <p>频率范围：710MHz-770MHz</p> <p>调制方式：FM</p> <p>信道数目：200 个</p> <p>信道间隔：300KHZ</p> <p>频率稳定度：±0.005%</p> <p>动态范围：100db</p> <p>最大偏移：±45KHZ</p> <p>音频频率响应：40HZ-18KHZ (±2db)</p> <p>综合信噪比：>105db</p> <p>综合失真：≤0.5%</p> <p>输出功率：高功率 30MW，低功率 3MW</p> <p>杂散抑制：-60db</p> <p>供电：2 节 5 号 1.5V 碱性电池</p> <p>电池寿命：正常功率发射时，可使用超过 8 小时</p> <p>2、接收机规格：</p> <p>中频：110MHZ. 10.7MHZ</p> <p>天线接入：TNC/50 Ω</p> <p>灵敏度：12dBuV (80db S/N)</p> <p>灵敏度调节范围：12-32dBuV</p> <p>杂散抑制：≥75db</p> <p>最大输出电平：+10dbv</p> <p>供电方式：直流 12V 400mA 输入</p> <p>电源：AC 220V/50Hz</p> <p>电源功耗：≤30W</p> <p>外观尺寸：482×180×44mm</p>	台	1
2	一拖四真分集无线鹅颈话筒	<p>产品参数：</p> <p>发射器参数：</p> <p>1、振荡模式：PLL 相位锁定频率合成</p> <p>2、载波频段：UHF612-698MHz</p> <p>3、频带宽度：50MHz</p> <p>4、频率调整：自动追锁接收机频道/手动调节</p> <p>5、输出功率：50mW</p> <p>6、谐波辐射：<55dBc</p> <p>7、最大偏移度：±48KHz</p> <p>8、显示：屏幕显示电池容量、频道、发言时间</p> <p>接收机参数：</p>	台	1

		1、振荡模式：PLL 相位锁定频率合成 2、射频稳定度：±0.005%(-10~50℃) 3、载波频率：UHF612-698MHz 4、频率宽度：16 MHz 5、信道：64CH（以 250KHz 步进） 6、操作方式：手动调整 7、接收灵敏度：在偏移度等于 25KHz 8、频率响应：60Hz-15KHz 9、输出插座：XLR 平衡式及不平衡 10、音量输出调整：电位器式 11、静音控制模式：音码及杂讯双重静音控制 12、静音调整：-65dB--100dB 13、电源供应：DC12~15V/450~1000mA 14、尺寸：482×220×44		
3	天线放大器	产品参数： 1、天线放大器 天线输入阻抗：≥50 Ω 天线输出阻抗：≥50 Ω 天线输入插座：TNC 天线输出插座：TNC 增益：13dB 带宽：400MHz 供电电流：5V 由馈线直接供电 外观尺寸：35×65×75mm 2、天线分配器 天线输入阻抗：≥50 Ω 天线输出阻抗：≥50 Ω 天线输入插座：TNC 天线输出插座：TNC 增益：3dB 带宽：40MHz 供电电流：12-18V/100mA 外观尺寸：45×410×160mm	台	1
D	报告厅扩声系统			
1	调音台	产品参数： 1、输入通道：不小于 16 通道。线路输入：单声道：8，立体声：4；话筒输入：10 2、输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1 3、频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz） 4、总谐波失真：0.01%@+8dBu（20 Hz-20kHz） 5、母线：立体声：1；编组：4，AUX（包括 FX） 6、电平表：2x7 - 点距 LED 电平表[PEAK, +6, +3, 0, -3, -10, -20dB]	台	1

		7、幻象电源电压：+48V 8、SPX 效果器,内建数字效果：24 编程 9、USB 音频：USB 音频 2.0 兼容 采样率：最大 192kHz，Bit 深度：24-bit 10、功率要求：AC 100-240V，50/60Hz 11、外观尺寸：444×130×500mm 12、功耗：30W 13、操作温度：0-40℃ 14、净重：6.8kg		
2	全自动数字反馈抑制器	产品参数： 1、模拟输入：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入, 电子平衡/不平衡 2、输入阻抗：平衡 47 Ω, 不平衡 20K Ω 3、最大线路电平输入：+18dBu 4、模拟输出：2CH-XLR 和 1/4 “TRS(母)输入, 电子平衡/不平衡 5、输出阻抗：平衡>120 Ω, 不平衡>60 Ω 6、最大输出电平：+20dBu 7、频率响应：20Hz-20KHz, ±0.3db 8、信噪比：>105db (A) 9、动态范围：103db 10、总谐波失真+噪声：0.005%, 1KHz;20Hz-10KH, <0.01%;10KHz-20KHz, <0.025% 11、工作电压：110V/220V/AC 50Hz/60Hz 12、接口：输入 3 芯 XLR 母插座/6.3 插咀 输出 3 芯 XLR 公插座/6.3 插咀 USB 接口 电源插口 3 芯 IEC 插座 电源 90 至 240V 50/60Hz 13、净重：2.3Kg 14、电源：AC 220V/50Hz 15、电源功耗：≤30W 16、外观尺寸：482×214×44mm	台	1
3	音频处理器	产品说明： 1、基于 DSP 技术的矩阵处理器,高性能 24bit A/D, D/A 芯片。2 片 24 位高精度 DSP, 低失真, 大动态, 输入增益控制功能; 2、输出增益及相位控制, 参数加锁, 避免误操作; 3、每一组 Q 值从 0.5 到 128, 并提供 Hi_shelf, Lo_shelf, Allpass 选项功能; 4、独立的压缩器: Attack, Hold, Decay 的时间及 Threshold 值参数方便您灵活配置; 5、独立的限制器: Attac Hold Decay 的时间及 Threshold Ratio, Boost 值参数方便您灵活配置; 6、每个通道的高通、低通配置 6dB, 12dB, 18dB, 24dB, 48dB 的巴特沃(Butterworth)、宁克一锐(Linkwitz riley)、贝赛儿(Bessel) 频响曲线。 产品参数： 1、输入输出通道：8 进 8 出 2、16×5 段输入/输出精确数字电平 3、2×20LCD 背光显示 4、采样率 48KHz	台	1

		5、频响：20Hz~20kHz 6、5 段参量均衡，延时，延时最大 1365ms 7、USB, RS485, RS232 通讯接口，实时控制，含 PC 软件 8、每一组参量均衡有 360 个（ISO）频率，-12dB 到+12dB 的增益 9、电源：AC 220V/50Hz 10、电源功耗：≤30W 11、外观尺寸：482×248×44mm		
4	主扩专业音箱	产品参数： 1、驱动单元：≥1x15"低音(100mm 音圈), ≥1x1.4"高音(75mm 音圈) 2、频率响应：40Hz--18Hz(+3DB), 35Hz-20KHZ(-10DB) 3、额定功率：400W 4、标称阻抗：8Ω 5、覆盖角：(HxV) 60x40° 度（可旋转号筒） 6、灵敏度：100dB 7、箱体结构：倒箱式 8、最大声压级：126DB（连续）/132DB（峰值） 9、驱动方式：内置 2 分频 10、分频点：1.3KHZ 11、连接方式：2 个 NEUTRIK NL4MP，四芯插座 1+1、12XM10 吊点、底托 12、外观尺寸：450x490x750mm	只	2
5	主扩定阻功放	产品参数： 1、输出功率：≥8Ω/800W*2，≥4Ω/1300W*2、≥8Ω/桥接 2000W 2、信噪比 S/N：>103dB 3、失真度 THD：<0.01% 4、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v 5、输入阻抗(Ω)：20KΩ 平衡 Balance 6、阻尼系数：>200/8Ω 7、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB~-0.5dB, 1kHz) 8、通道分离度：>95dB 9、冷却方式：智能无极调速风扇 10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温 11、净重：24Kg 12、电源：AC 220V/50Hz 13、电源功耗：≤2600W 14、外观尺寸：482×450×88mm	台	1
6	辅助专业音箱	产品参数： 1、驱动单元：≥1x12"低音（75mm 音圈），≥1x1.4 高音（52mm 音圈） 2、频率响应：50Hz--18Hz(+3DB), 40Hz-20KHZ(-10DB) 3、额定功率：300W 4、标称阻抗：8Ω 5、覆盖角：(HxV) 60x40° 度（可旋转号筒） 6、灵敏度：100dB	只	6

		7、箱体结构：倒箱式 8、最大声压级：126DB（连续）/132DB（峰值） 9、驱动方式：内置 2 分频 10、分频点：1.3KHZ 11、外观尺寸：400x370x620mm		
7	辅助定阻功放	产品参数： 1、输出功率： $\geq 8\Omega/500W \times 2$ ， $\geq 4\Omega/900W \times 2$ 、 $\geq 8\Omega$ /桥接 1500W 2、信噪比 S/N：>103dB 3、失真度 THD：<0.01% 4、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v 5、输入阻抗(Ω)：20K Ω 平衡 Balance 6、阻尼系数： $>200/8\Omega$ 7、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB~-0.5dB, 1kHz) 8、通道分离度： $>95dB$ 9、冷却方式：智能无极调速风扇 10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温 11、净重：17Kg 12、电源：AC 220V/50Hz 13、电源功耗： $\leq 1600W$ 14、外观尺寸：482×450×88mm	台	3
8	返听音箱	产品参数： 1、单元组成： $\geq 1 \times 12"$ 低音（75 芯、170 磁铁氧体）、 $\geq 1 \times 1.75"$ 高音（44 芯、120 磁铁氧体）同轴一体 2、额定功率： $\geq 300W$ 3、峰值功率： $\geq 900W$ 4、标称阻抗： $\geq 8\Omega$ 5、频率范围：48Hz-20KHz 6、灵敏度：102dB 7、声压级：131dB 8、箱体材料：15mm 多层板 9、箱体网料：1.5mm 内六角双组孔网 10、箱体油漆：环保油性耐磨散点油漆 11、接线方式：2*NL4R 12、净重：19.85Kg 13、外观尺寸：610x420x370mm	只	2
9	返听定阻功放	产品参数： 1、输出功率： $\geq 8\Omega/500W \times 2$ ， $\geq 4\Omega/900W \times 2$ 、 $\geq 8\Omega$ /桥接 1500W 2、信噪比 S/N：>103dB 3、失真度 THD：<0.01% 4、灵敏度：0.775v/1.0v/1.4v 5、输入阻抗(Ω)：20K Ω 平衡 Balance	台	1

		6、阻尼系数： $>200/8\Omega$ 7、频率响应：20Hz-20KHz(+0dB~-0.5dB, 1kHz) 8、通道分离度： $>95\text{dB}$ 9、冷却方式：智能无极调速风扇 10、功放保护：具有短路、过流、欠压、过压和过温 11、净重：17Kg 12、电源：AC 220V/50Hz 13、电源功耗： $\leq 1600\text{W}$ 14、外观尺寸： $482\times 450\times 88\text{mm}$		
10	加厚壁挂音箱支架	产品说明： 1、承重：50kg； 2、重量：5.9 kg； 3、材质：铁； 4、安装步骤：用包装盒里的膨胀螺丝锁在墙上； 5、壁挂支架：适用于 DS815 规格音箱。	只	2
11	壁挂音箱支架	产品说明： 1、尺寸：长 X 宽 X 高 34CM*10CM*20CM； 2、承重：35kg； 3、重量：1.8 kg； 4、材质：铁；	只	6
12	顺序电源启动器	产品参数： 1、最大总电流： $\geq 50\text{A}$ 2、每通道最大电流： $\geq 16\text{A}$ 3、通道数： ≥ 9 路 4、净重：5.45KG 5、装机高度：1U 6、电源指示：LED 指示灯 7、接口：前面板 1 个万能插座、后面板 8 个万能插座、1 个网口、1 个 485 口、1 个短路输入输出、2 个 USB 口 8、电源：AC220V/50Hz 9、电源功耗：15W 10、产品尺寸： $482\times 405\times 44\text{mm}$	台	2
13	音箱线	纯铜 300 芯	米	1000
E	报告厅灯光系统			
1	LED 三基色会议灯（嵌入式）	工作电压：AC100V-240V, 50/60HZ, 电源总功率： $\geq 200\text{W}$, 灯珠：进口高亮度 5730LED, CRI 高达 90Ra, 暖光 3200KLED: 432PCS (UP-RGB500Y), 冷光 6000KLED: 432PCS (UP-RGB500W), 暖光+冷光 LED: 3200K--216PCS 6000K--216PCS (UP-RGB500YW), 投光角度： $35^{\circ}\sim 90^{\circ}$, IP 保护等级：IP 20	只	20
2	LED 电动调角度平板灯	输入电压：AC90-260V/50/60Hz, 额定功率： $\geq 200\text{W}$, 光源：进口 LED 高亮度灯珠, 灯珠数量:900 颗, 光源寿命:50000 小时, 光通量: (3200K 标准光通量 19.6lm / 5600K	只	12

		标准光通量 21lm), 光效: (3200K 标准光效 105lm/W / 5600 K 标准光效 110 lm/W), 色温: 3200K/5600K/双色 (3200K+5600K) 可选, 显色指数: $Ra \geq 90$, 调光: 0~100% 线性电子调光(16bit 无闪烁调光), 光源类型: 泛光型, 操作: 数码管显示控制地址码和调光数值, 仰俯角度: 0~60°, 限位方式: 磁传感器, 更高的灵敏度, 高精度限位, 工作温度: -10°~40°, 冷却系统: 高导热纯铝成型散热器自然散热, 安装方式: 吊装, 吸顶, 嵌入式, 灯体尺寸: 600×600×128mm, 开孔尺寸: 500×500mm, 包装尺寸: 650×650×160mm (单台装), 净重: 7.8kg, 毛重: 9.8kg		
3	直通硅箱	输出功率:每路≥4KW, 12 路 10A 空气回路短路保护, 输入电源: AC380V/220V+10%	台	1.00
4	信号放大器	1990 标准八通道 DMX 一个输入, 八个输出放大器总高电压保护独立的输入和输出信号 (包括各种信号电缆) 输入/输出: XLR 的 Pin3 插头单独的信号放大器系统和单个 LED 的每一个信号。宽输入电压: AC100V- 240V, 50 / 60HZ	台	1.00
5	数字调光控制台	USITT1990 标准, 512 个 DMX 控制通道。可控制 32 台 16 通道电脑灯。带背光的大屏幕 LCD 显示屏, 用于显示各种运行参数。16 个通道推杆, 1 个速度控制杆。1600 个走灯程序步储存容量。48 个走灯程序, 每程序最多 100 步, 每步速度、渐变参数独立设置。可选音乐同步或手动速度控制。	台	1.00
6	灯具接插件	配套	套	32.00
7	航空机柜	国标	台	1.00
8	辅材、桥架、电缆等	辅材、桥架、电源电缆、信号电缆等	批	1.00
七	北门厅外显示系统 (P10 单色 9.37m*0.57m)			
1	室外 LED 单色屏	1、像素间距: $\leq 10\text{mm}$; 2、模组显示尺寸: $\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}$; 3、像素密度: $10000\text{dots}/\text{m}^2$; 4、刷新率: $\geq 1920\text{Hz}$; 灰度等级: $>14\text{bit}$, 为减少显示屏辐射对人眼的视网膜造成损害, 显示屏需要具备不刺激人眼视网膜的功能 5、整机亮度均匀性 $\geq 98\%$, 整机色度均匀性 $\geq 96\%$; 6、具有逐点校准功能, 支持亮度校正和色度校正; 为防止屏幕色彩出现偏差, 需具备色差调节功能 7、像素中心距相对偏差 $\leq 2\%$; 8、LED 像素失控率 $\leq 1/1000000$; 9、为满足使用场景需求, 可根据用户需求自定义文字等; 10、保证设备的无干扰性, 设备在 $30\text{MHz} \sim 1000\text{MHz}$ 频率范围满足 GB/T9254-2008 辐射骚扰场强限值 (A 值) 要求; 满足 GB/T9254-2008 电源端子骚扰电压限值 (A 值) 要求; 为防止信号衰减, 显示屏软件需具备智能检测信号强度并自动增益的功能; 11、设备具有可视化操作界面, LED 显示屏系统具有 OSD 菜单, 实现对其操控时的	平方米	5.34

		<p>状态显示;</p> <p>12、LED 显示屏系统具有 IR 控制,实现对屏幕的亮度、通道切换、功能选择等操作;</p> <p>13、LED 显示屏系统内置工厂菜单,能通过遥控器操作,实现测试模式、工厂复位、记录机器系统关键参数、自行安装 APP 开关等功能;</p> <p>14、高温老化: 45℃高温老化 48H, 电压 90V 12Hrs-220V 24hrs-264V 12hrs, 外观、显示正常, 结构完好;</p> <p>15、高温存储: 机器不上电在 60℃高温贮存 24H, 外观、显示正常, 结构完好;</p> <p>16、低温启动: -10℃贮存 4H 启动 3 次 ->再贮存 3H 启动 3 次-> 贮存 3H 启动 3 次, 外观、显示正常, 结构完好;</p>		
八	<p>运动操场显示系统 (P6 全彩</p> <p>11.84m*6.08m 含边框:</p> <p>11.94m*6.18m)</p>			
1	<p>室外 LED 全彩显示屏</p>	<p>1、像素间距: $\leq 6\text{mm}$;</p> <p>2、模组显示尺寸: $\geq 320\text{mm} \times 160\text{mm}$;</p> <p>3、像素密度: $27777\text{dots}/\text{m}^2$;</p> <p>☆4、刷新率: $\geq 1920\text{Hz}$; 灰度等级: $>14\text{bit}$, 为减少显示屏辐射对人眼的视网膜造成损害, 显示屏需要具备不刺激人眼视网膜的功能, 提供国家权威机构颁发的自主知识产权证明彩色扫描件, 并加盖投标人公章</p> <p>5、整机亮度均匀性$\geq 98\%$, 整机色度均匀性$\geq 96\%$;</p> <p>☆6、具有逐点校准功能, 支持亮度校正和色度校正; 为防止屏幕色彩出现偏差, 需具备色差调节功能, 提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件, 并加盖投标人公章</p> <p>7、像素中心距相对偏差$\leq 2\%$;</p> <p>8、LED 像素失控率$\leq 1/1000000$;</p> <p>9、为满足使用场景需求, 可根据用户需求自定义文字等;</p> <p>☆10、保证设备的无干扰性, 设备在 $30\text{MHz} \sim 1000\text{MHz}$ 频率范围满足 GB/T9254-2008 辐射骚扰场强限值 (A 值) 要求; 满足 GB/T9254-2008 电源端子骚扰电压限值 (A 值) 要求; 为防止信号衰减, 显示屏软件需具备智能检测信号强度并自动增益的功能, 提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件, 并加盖投标人公章;</p> <p>11、设备具有可视化操作界面, LED 显示屏系统具有 OSD 菜单, 实现对其操控时的状态显示;</p> <p>12、LED 显示屏系统具有 IR 控制,实现对屏幕的亮度、通道切换、功能选择等操作;</p> <p>13、LED 显示屏系统内置工厂菜单,能通过遥控器操作,实现测试模式、工厂复位、记录机器系统关键参数、自行安装 APP 开关等功能;</p> <p>14、高温老化: 45℃高温老化 48H, 电压 90V 12Hrs-220V 24hrs-264V 12hrs, 外观、显示正常, 结构完好;</p> <p>15、高温存储: 机器不上电在 60℃高温贮存 24H, 外观、显示正常, 结构完好;</p> <p>16、低温启动: -10℃贮存 4H 启动 3 次 ->再贮存 3H 启动 3 次-> 贮存 3H 启动 3 次,</p>	平方米	71.99

		<p>外观、显示正常，结构完好；</p> <p>☆17、为防止受到强降雨、雷暴等自然灾害所产生的雷电带来的损害，屏幕需要具备防雷击保护功能，提供国家权威机构出具的证明文件彩色扫描件，并加盖投标人公章</p> <p>☆18、需提供 LED 生产厂家针对本项目的产品授权书及售后服务承诺函原件，并加盖投标人公章。</p>		
2	电源	<p>1. 保护功能：输入欠压保护，过载保护，短路保护，过压保护。异常解除，自动恢复正常工作。</p> <p>2. 输出功率：200W</p> <p>3. 额定输入电压：200-240Vac</p> <p>4. 输出电压：4.5V</p> <p>5. 输出电流：0-60V</p> <p>6. 稳压精度：±2%</p> <p>7. 纹波及噪音：150mV</p> <p>8. 输入电压范围：180-264Vac</p> <p>9. 功率：88%</p> <p>10. 散热方式：自冷</p> <p>11. 工作温度. 湿度：-30+60℃</p> <p>12. 储存温度：-40+80℃</p> <p>13. 工作相对湿度：10~50% RH, 无冷凝</p>	台	278
3	控制卡	<p>1. 无需转接板，单卡自带 8 个 HUB320 单卡带载像素 512*512， 26 P 接口，更加稳定（320H）。</p> <p>无需转接板，单卡自带 8 个 HUB75 单卡带载像素 512*512，16 P 接口，更加稳定（75H）。</p> <p>无需转接板，单卡自带 16 个 HUB75 单卡带载像素 512*512， 16 P 接口，更加稳定（75P）。</p> <p>2. 支持各种 PWM 芯片、双锁存芯片、通用芯片；支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型；</p> <p>3. 支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质；</p> <p>4. 支持亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用；</p> <p>5. ☆网格式结构，支持多路备份，每个控制卡的四个方向各有一个数据接口，与相邻的控制卡相连，一个主输入，一个备份输入，一个主输出，一个备份输出，形成网格状结构；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>6. ☆具有错误自我修复能力，正常工作中有数据链路出现异常或断掉，系统自动检测，将无缝切换到另外的稳定的链路，保证正常运行，只要有一条数据链路正常通信，系统即可稳定的工作；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公章）</p> <p>7. ☆每个控制卡能自动识别自身坐标，自动定位，大屏拼接，无需设置数据链路的连线方式，上电即可使用，随意更换位置，真正免调试，傻瓜式即插即用；（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件，并加盖投标人公</p>	张	114

		<p>章)</p> <p>8. ☆标准化接口设计, 控制卡采用标准 HDMI2.0 线缆连接, 数据线缆采用高可靠的带屏蔽数据线, 接头金属包围式, 不采用 RJ45 弹片式接触数据线; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p> <p>9. 支持程序备份, 控制卡出厂时保存了两份应用程序, 以防程序丢失或不匹配导致的控制卡不能正常工作等问题;</p> <p>10. RGB 独立 Gamma 调节技术增加调节维度, 通过对“红 Gamma”、“绿 Gamma”、“蓝 Gamma”分别进行调节, 有效控制显示屏低灰不均匀、白平衡漂移等问题, 使画面更加真实, 提高色彩调节的灵活性;</p> <p>11. 具有亮度矫正、孟塞尔明度系统矫正、孟塞尔颜色矫正、色温矫正功能, 屏幕经过专业系统的校正, 发光模式更符合人眼视觉特性;</p> <p>12. LED 屏幕刷新频率需达到: 3840Hz+, 同时灰度处理能力(灰阶)需达到 16bit 以上;</p> <p>13. ☆系统可以监测每块控制卡的工作状态, 实时动态图表显示, 包括输入、输出的连接状态, 通讯质量, 记录错误包数, 直观显示错误通信连路, 帮助排除隐患。支持软件回读控制卡配置参数并保存到本地; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p>		
4	智能 LED 显示屏控制系统	<p>1. 广播型总线数据传输方式, 无帧存, 实时传输, 延时小;</p> <p>2. ☆单卡带载 216 万像素, 采用标准的 HDMI2.0 数据线, 4Gbps 超大带宽, 标准高清 1080P 只需一根数据线即可载完, 相比传统网线模式提高 4 倍带载, 减少数据线, 增加稳定性; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p> <p>3. 1 路标准 HDMI 视频接口输入, 最大输入分辨率为 2080×1040, 可自定义 EDID;</p> <p>4. ☆1xUSB、2xRS485、蓝牙, 多方式和 PC 通信, 设置参数、调节亮度、色温、对比度等, 并能在 PC 端实时查看控制卡的连接和工作状态; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p> <p>5. ☆通过 485 连接配电柜, 判断 HDMI 输入信号有或无, 自动控制配电柜开或关, 智能给屏幕上电和关电, 无需人员操作, 实现智能节电模式; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p> <p>6. ☆2 路 HDMI 信号输出, 两路信号不分主、副, 可做备份使用, 任意一路即可正常工作; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件, 并加盖投标人公章)</p> <p>7. 支持多个解析卡进行级联拼接, 可通过 PC 端软件进行统一控制。</p> <p>8. 开机 logo 可自定义, 可以将指定图片设置为显示屏的开机、或无视频信号输入时的画面;</p> <p>9. 支持逐点亮色度校正技术, 模组、箱体边缘亮线校正技术, 校正过程快速高效, 支持直接现场校正并且保存本地;</p> <p>10. 根据显示屏所用 LED 的不同特性, 实现白平衡校准及色域匹配, 确保色彩真实还原;</p> <p>11. ☆多个 1080P 高清屏幕组成的超大屏幕, 在连接数据线时无需分区, 可以把所有的数据线都连接, 系统会自动检测边界, 从而智能地构造组合屏幕, 极大的降低了现场施工难度; (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复</p>	台	1

		印件，并加盖投标人公章） 12. ☆采用创新型架构，实现智能连接，屏体模块即插即显示，无需任何设置，极大缩短舞台演艺或临时搭建时间，真正做到快速高效；（提供第三方检测机构出具的CNAS、CMA、ilac-MRA的检测报告复印件，并加盖投标人公章）		
5	数字信息云发布系统	1、专为LED大屏设计的一套功能强大,使用方便,简单易学的节目制作、播放软件,支持多种文件格式:文本文件,WORD文件,所有图片文件(BMP/JPG/GIF/PCX等),所有的动画文件(MPG/MPEG/MPV/MPA/AVI/VCD/SWF/RM/RA/RMJ/ASF等)。 ☆2、可以从后端控制前端调节音量大小(需提供具备CSTC检测资质的检测单位出具的第三方专业检测报告复印件,并加盖投标人公章) ☆3、可根据客户需求用系统设计布局大小,可插入图片、视频、音频、时间等功能(需提供具备CSTC检测资质的检测单位出具的第三方专业检测报告复印件,并加盖投标人公章) ☆4、为保证信息安全,大屏软件需具备安全加密功能(需提供相应的第三方证明文件证明复印件,并加盖投标人公章) ☆5、为方便操作,大屏软件需具备语音控制功能(需提供相应的第三方证明文件证明复印件,并加盖投标人公章) ☆6、为满足播放软件的易用性、便捷性,播放软件可使用语音控制开始、暂停播放当前节目(需提供相应的第三方证明文件证明复印件,并加盖投标人公章)	套	1
6	防水箱体	镀锌钢板压铸	平方米	71.99
7	配电箱	1.最大负载功率:60KW 2.显示屏输出分路:2P*6可换为1P*12 3.风机/空调输出分路:独立输出3路 4.照明输出及检修插座:1路 5.延时启动:2段 6.浪涌保护:有 7.安装形式:挂墙安装/落地安装 8.控制方式:手动控制(可在选配添加) 9.电压标准:额定工作电压Ue=380V/220V、额定绝缘电压Ui=500V 频率:50HZ 环境温度:-20℃-60℃ 环境湿度:<90%;海拔高度<1000m,无剧烈震动,垂直斜度不大于5度 10.无明显导电灰尘及对金属、绝缘物有害的腐蚀性、引燃、易爆的危险物品	台	1
8	钢架+包边	钢结构框架焊接,主要采用镀锌方管焊接	平方米	71.99
9	其他辅材	其他辅材	套	1
10	屏体散热空调	含空调、线管延长	套	4

11	管理工作站	配置：不低于 I5/8G/1T/2G 独显/21 寸显示器	台	1
----	-------	-------------------------------	---	---

注：部分复杂信息化系统提供五年保修服务。

包括：智慧教室、智慧班牌、录播教室、微课录制室等，其他的按常规要求(或者按参数中要求)。

智慧教室系统需要满足与省平台互联互通。		
互联互通功能需求	与省平台互联互通	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师和学生移动终端必须采用省平台帐号登陆，实现人与帐号绑定，人与设备解耦，本校师生均能使用省平台帐号登陆并应用于日常教学。 2. 必须与省平台统一资源元数据标准，必须和省平台进行资源的无缝集成（用户可以直接检索、选择并调用省平台资源时，不经过任何中转），实现省平台资源服务下沉。 3. 必须与省平台空间无缝衔接（用户直接访问并获取省平台空间中的个人资源和信息），使空间实现用户个人资源的存储、中转、系统信息推送及个人之间的信息推送等。 4. 能够按照提供的数据接入 API 接口与省平台应用监管系统（暂无，后期建立，中标供应商须在该系统建立后，配合完成该系统需要的对接工作，具体对接内容以安徽省电化教育馆要求为准）对接，提供应用监管数据。 5. 详细要求见《安徽省智慧课堂等应用系统与省平台互联互通技术规范 V2.0》。

二、商务要求

序号	内容	要求
1	合同签订地点	黟县教育局
2	供货完成时限	按采购人要求 50 天完成供货、安装并交付使用。
3	货物包装运输要求	除合同另有规定外，成交人提供的全部货物均应按标准保护措施进行包装，涉及木质制品及木制包装材料的（含铺垫、支撑、加固设施设备），禁止使用和调入松木及其制品。该包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由成交人承担。
4	货物质保期	质保期 1 年，质保期内免费维修。
5	货物售后服务	及时做好项目服务工作。
6	验收	完工后立即验收
7	付款	付款人：黟县教育局 付款方式：施工结束后，交齐所有材料、验收合格、审计结束后支付至审计价的 97%，剩余 3%作为质保金，质保期满后一次性付清（无息）。
8	履约保证金	免收 可采用转账、电汇、支票、汇票、本票、保险、保函等非现金形式。 成交供应商按投标承诺履约完成后予以退还

第四章 实质性响应审查

一、资格性审查表

序号	指标名称	指标要求	备注
1	供应商资格信用 承诺函	供应商需按照本文件规定的格式自行出具《供应商资格信用承诺函》 需加盖供应商及其法定代表人电子签章。	联合体投标的，承诺书 需落款联合体。
2	联合体投标	符合第二章供应商须知前附表第 8 条供应商 （申请人）的资格要求	若接受联合体投标， 需在响应文件中提供 盖章齐全的联合体协 议
3	是否专门面向中 小微企业	符合第二章供应商须知前附表第 8 条供应商 （申请人）的资格要求	详见供应商须知前附 表第 29 条
4	供应商诚信履约 承诺函	供应商需按照本文件规定的格式自行出具《供应商诚信履约承诺函》。如递交响应文件的企业为大型企业，应在《供应商诚信履约承诺函》中承诺中标后将本项目不低于合同金额的 40% 的比例分包给一家或多家中小企业。 需加盖供应商及其法定代表人电子签章。	联合体投标的，承诺书 需落款联合体。

二、符合性审查表

序号	指标名称	指标要求	备注
1	标书规范性	符合磋商文件要求（按照规定的要求进行编制和签署）	联合体参加的，除联合体协议有特别规定外，磋商响应文件涉及签署、签章的均以牵头人签署、签章为准（联合体协议除外）
2	投标函	符合磋商文件要求	
3	法定代表人授权委托书和身份证明书	符合磋商文件要求	法定代表人参加投标的无需授权委托书，提供身份证明书即可
4	电子磋商响应文件制作（电子投标适用）	与其他供应商的电子磋商响应文件制作机器码（含 MAC 地址、硬盘号、主板号等信息）一致的，磋商响应文件无效	涉嫌违法违规行为的，将报送监管部门处理。
5	磋商保证金	符合磋商文件要求	联合体参加的，除联合体协议有特别规定外，以牵头人交纳为准
6	商务要求响应情况	付款响应、交货及安装调试期响应、质保期响应等。	按照磋商文件第三章进行评审

第五章 评分办法

评审项目	分值	评审细则
商务分（16分）	业绩案例（6分）	<p>自 2019 年 1 月 1 日以来，投标人具有单个合同金额不低于 250 万元的信息化或智能化项目业绩，每提供 1 个得 3 分，满分 6 分。</p> <p>注：投标时须提供项目业绩的中标通知书、合同、竣工验收报告（或完工证明加盖业主公章）原件扫描件上传至电子投标文件中，同一合同业绩不累计得分。</p>
	项目人员（10分）	<p>1、投标供应商拟派本项目负责人获得过以下证书，最高 4 分，每提供一项得 2 分；</p> <p>(1)信息系统项目管理师证书；</p> <p>(2)HCIP 证书。</p> <p>2、投标供应商拟派本项目运维团队成员（不含项目负责人）具有以下证书，最高 6 分，每提供一项得 2 分。（同一人具有多个证书的，不重复计分）</p> <p>(1)由公安部信息安全等级保护评估中心颁发的 CIPT（信息安全管理员（CIIP-A）或信息安全管理师（CIIP-D））证书；</p> <p>(2)由国家人社部及工信部颁发的网络工程师中级及以上证书。</p> <p>(3)中国信息安全认证中心颁发的 CISA 证书；</p> <p>注：①投标时须提供拟投入本项目以上人员配备情况表(表中至少包含姓名、身份证号码等信息)上传至电子标书中，以便评委评审，否则不得分。</p> <p>②投标人提供的本项目运维团队成员需为投标人自有员工，提供社保部门或医保部门出具的 2021 年 11 月 1 日以来连续 6 个月的社保或医保 缴纳证明上传至电子标书中，以便评委评审，否则不得分。</p>
技术分（54分）	技术参数响应（22分）	<p>技术要求全部满足得满分 22 分，☆项的“性能参数”每有一项不满足扣 2 分；非☆项每有一项 不满足扣 1 分，扣完为止。</p> <p>注：以上需提供产品材料汇总表中要求提供的证明材料作为评审依据，投标时须将所有证明材料复印件加盖投标人公章上传至电子投标文件中。投标人需承诺在中标后 7 个工作日内提供以上证明材料并加盖原厂公章供招标人复查，若招标人发现不能提供或弄虚作假，则有权取消其中标资格。</p>
	产品先进性（8分）	<p>1. 所投软件产品具有与采购需求相关的过程性教学评价、数据资产与教学决策、智适应学习与推送、家长端应用程序的计算机软件著作权登记证书及法定检测机构颁发的软件测评通过证书的，每提供一套得 1 分，满分 4 分，无证书或无测评通过证书均不得分；</p>

		<p>2. 为保证系统具备一定的前瞻性，具备技术创新与应用创新能力，能提供过程性教学评价、数据资产与教学决策、智适应学习与推送、家长端应用软件系统所获得的省级以上（含省级）科学技术厅认证的科技成果证书的，每提供一套得 1 分，满分 4 分，未提供的不得分。</p> <p>注：须提供上述认证证书原件的清晰影印件，未提供不得分。</p>
	资源服务能力(8 分)	<p>为满足采购方后期的资源应用与课程创新，所投教学资源的原厂商应具备相关资源定制开发能力和联合教科研实力，所投资源原厂商或资源授权方具有面向小学学段主要学科的新媒体系列教材丛书的，每有一套，得 2 分，最多得 8 分。须同时提供与正规出版社签订的图书出版合同、中央宣传部出版物数据中心官网截图并加盖原厂商公章，提供其他资料的均不得分。</p> <p>查询网址 https://pdc.capub.cn</p>
	软件演示分(16 分)	<p>专家评委按照系统功能点演示来具体评分，演示时间不超过 30 分钟，现场演示可提供 U 盘和光盘两种方式，黄山市外人员需提供 48 小时核酸检测报告。投标人需自行准备演示所需电脑软件、真实平台、真实应用和必要的设备等。</p> <p>一、精品录播应用系统（满分 8 分，每一项 4 分）</p> <p>1. 需实现支持视频画面叠加与组合，支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局，支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等≥ 12 路切换特效；（所有功能完整演示得 4 分，演示不全不得分。）</p> <p>2. 需实现支持预置位设置功能，每路摄像机支持≥ 8 个预置位设置，支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。（所有功能完整演示得 4 分，演示不全不得分。）</p> <p>二、智慧课堂应用系统（满分 8 分，每一项 1 分）</p> <p>1. 课前备课：</p> <p>（1）需实现 PPT 与 WPS 的备课插件，多类型课堂活动模板，包括趣味分类、超级分类、翻翻卡、双人 PK、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、比较大小；（1 分）</p> <p>（2）备课插件中需实现思维导图工具，思维导图支持多类型模板，包括经典思维、逻辑结构、彩色枝叶、鱼尾逻辑、发散思维、组织结构、目录组织、鱼骨图、天盘图；（1 分）</p> <p>（3）需实现一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键将页面插入至 PPT 内，并能够在 ppt 播放状态下进行页面二次跳转。（1 分）</p> <p>2. 课堂互动：</p> <p>（1）需实现同屏功能，支持一键将教师终端画面与大屏幕同屏；并支持将教师终端屏幕广播到所有学生移动终端；（1 分）</p> <p>（2）需实现课堂管控，支持教师对学生移动终端进行锁屏和解锁；（1 分）</p> <p>（3）为保障学习设备的专用性，需实现学生移动终端无法打开无关网页。（1 分）</p>

		<p>3. 大屏教学：</p> <p>（1）需实现大屏端教室软件支持无限书写，无需二次点击、翻页或跳转，在当前白板页面可通过双指拖动实现无限板书，并对板书进行缩放；（1 分）</p> <p>（2）需实现大屏和学生端互动，支持学生移动终端同步接收教师一键推送的互动微件、三维动画等资源，学生可以进行自由旋转、缩放显示等自主操作。（1 分）</p>
价格分（30 分）	（30 分）	<p>价格标经评审满足本文件要求的投标人的总报价中，最低价格为评标基准价格得满分；其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×价格分分值（取小数点后两位，第三位四舍五入）。</p>

磋商文件第二部分（通用部分）

第六章 供应商须知

一、总则

1、适用范围

1.1 本文件是根据《中华人民共和国政府采购法》等相关法律、法规制订。

1.2 凡在黄山市从事货物服务政府采购竞争性磋商项目，均适用本文件。

1.3 本文件的最终解释权归采购单位所有。

2、定义

2.1 货物服务：既是指本文件适用于货物采购或服务采购，也是指货物采购所伴随的服务或服务采购中伴随的货物采购。

2.2 采购单位：是指具体负责和从事采购业务的集中采购机构、社会中介代理机构和采购人的总称。

3、供应商要求

3.1 供应商资格要求详见竞争性磋商公告。

3.2 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采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.3 本文件提及法定代表人的，若供应商为其他非法人组织即指其经营者或负责人，若供应商为自然人的即指其本人。

4、供应商参与磋商活动的费用

4.1 供应商必须自行承担所有与参加采购活动的有关费用。不论结果如何，采购单位在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5、保密

参与采购活动的各方主体应对磋商文件和磋商响应文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

6、语言文字

磋商及磋商响应文件使用的语言文字、以及供应商与采购单位就投标相关事项的所有往来函电均须使用简体中文（部分专用术语需使用外文的除外）。

7、计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

8、勘察现场

采购单位根据项目的具体情况，可以组织潜在供应商现场考察或者召开开标前答疑会，但不得单独或者分别组织只有一个供应商参加的现场考察。

9、偏离

磋商文件允许磋商响应文件偏离某些要求的，偏离应当符合磋商文件规定的偏离范围和幅度。

二、竞争性磋商文件

10、竞争性磋商文件构成

10.1 竞争性磋商文件包括：

第一章 竞争性磋商公告

第二章 供应商须知前附表

第三章 货物服务要求/项目要求

第四章 实质性响应审查

第五章 评分办法

第六章 供应商须知

第七章 合同格式

第八章 磋商响应文件

10.2 供应商应认真阅读和充分理解竞争性磋商文件中所有的内容。如果其磋商响应书没有满足竞争性磋商文件的有关要求，其风险由供应商自行承担。

11、竞争性磋商文件的澄清和修改

11.1 供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。如发现缺页或附件不全、含义表达不清、有明显文字、计算错误等情形，应及时向采购人或代理机构提出询问。

11.2 采购人、代理机构或者磋商小组在提交磋商响应文件截止时间前可以对已发出的竞

竞争性磋商文件进行必要的澄清或者修改，澄清或修改将在黄山市公共资源交易中心门户网站更正公告栏中公布，但不指明问题的来源，所有潜在供应商均有义务自行查看该澄清或修改的内容。采购人、代理机构或者磋商小组对竞争性磋商文件进行澄清或者修改的内容作为磋商文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构应当在提交磋商响应文件截止之日 5 日前发布，不足 5 日的，应当顺延提交响应文件截止之日。

12、竞争性磋商文件的质疑和答复

12.1 已依法获取本磋商文件的潜在供应商，认为磋商文件使自己的权益受到损害的，可以对本磋商文件（对磋商公告内容的质疑属对磋商文件的质疑）提出质疑。质疑最迟应当在**采购文件公告期限（同磋商公告的公告期限）届满之日起 7 个工作日内**以书面形式（纸质提交方式或登录黄山市公共资源交易平台交易系统在线提交方式）向采购人或代理机构提出，**公告期限届满后获取磋商文件的，质疑起始时间以磋商公告期限届满之日为准**。质疑函的内容应包括《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第十二条规定的内容，质疑函的格式详见黄山市公共资源交易中心门户网站—服务指南—资料下载中的质疑函范本。

12.2 供应商对磋商文件有质疑的，应在法定质疑期内一次性提出，采购人或代理机构不再接受同一供应商针对同一磋商文件提出的再次质疑（对同一质疑的补充除外）。

12.3 采购人或代理机构应当在收到质疑后 7 个工作日内做出答复。**答复内容若涉及磋商文件澄清修改或需要向所有潜在供应商明确的，答复给质疑人的同时将按照“竞争性磋商文件的澄清和修改”程序进行公布。**

三、磋商响应文件的编制

13、磋商响应文件构成

13.1 磋商响应文件**由商务技术标和价格标两部分组成。**

13.2 商务技术标包括下列内容（**不含报价、否则按无效响应处理**）：投标函格式、商务要求响应情况表、技术规格响应表、货物服务技术方案、资格证明文件等。

13.2.1 证明供应商合格的资格文件

应包括磋商文件要求的证明其有资格参加磋商，以及成交后有能力履行合同所必需的生产、技术、服务和财务管理等方面能力的证明文件。

13.2.2 所有货物（包括零部件）须为全新的、未使用过的原装正品。

13.3 价格标包括下列内容：报价一览表、分项报价表等。

13.4 供应商必须对其磋商响应文件的真实性与准确性负责。一旦成交，其磋商响应文件将作为合同的重要组成部分。

13.5 供应商应在磋商响应文件中体现本文件要求的内容。

14、磋商报价

14.1 本项目只允许有一个方案、一个报价。多方案、多报价的磋商响应文件将不被接受。（磋商文件另有规定的除外）

14.2 货物类项目适用：价格标的报价一览表中的投标总报价应包括投标产品以及投标产品产生的采购、运输、人工、安装、售后、验收、税费等所有费用，即为履行合同的最终价格。

服务类、工程类项目适用：价格标的报价一览表中的投标总报价应包括完成本项目的所有费用、税费等所有费用，即为履行合同的最终价格。

14.3 供应商投标的货币为人民币。

15、磋商保证金

15.1 供应商在提交磋商响应文件的同时，应按供应商须知前附表规定的金额和形式交纳磋商保证金。联合体参加磋商的，其磋商保证金由牵头人交纳，并应符合供应商须知前附表的规定。

15.2 磋商保证金交纳人名称与供应商名称应当一致。分公司或子公司代交磋商保证金，视同名称不一致（若本项目允许分公司<或其他不具有法人资格的分支机构>参加投标，其上级单位交纳的磋商保证金，视同与供应商名称一致）。磋商保证金交纳人名称与供应商名称不一致的，**磋商小组将否决其投标。**

15.3 供应商不按供应商须知前附表要求交纳磋商保证金的，**磋商小组将否决其投标。**

15.4 未成交供应商的磋商保证金，将在成交公告发出后五个工作日内予以退还。依据《黄山市公共资源交易项目保证金管理办法》等规定，对有质疑、异议、投诉、举报等问题的项目，反映人以及成交候选人保证金待问题处理完后予以退还；对有涉嫌违法违规行为的供应

商，在调查处理期间磋商保证金暂不退还，待调查处理结果明确后按规定以及监管部门要求办理。采用电子投标保函形式进行投标担保的供应商，反映人以及成交候选人需在保函有效期截止前，由担保单位将电子投标保函转成现金转入交易中心指定的账号。

15.5 如成交供应商的磋商保证金转为合同履行保证金，不足部分则由成交供应商向采购人交纳。

15.6 有下列情形之一的，按相关规定将不予退还磋商保证金：

15.6.1 供应商在规定的投标有效期内撤销或修改其磋商响应文件或放弃成交人候选资格的；

15.6.2 成交人在收到成交通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按磋商文件规定提交履约担保；

15.6.3 存在提供虚假材料参加投标或串通投标等违法、违规行为被查实的。

16、磋商有效期

16.1 磋商有效期在“供应商须知前附表”中有明确的规定。供应商如未就此提出异议，则视同接受；如承诺的磋商有效期短于此规定时间的，将被视为非响应性投标而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购单位可于原磋商有效期满之前，向供应商提出延长磋商有效期的要求。供应商同意延长的，应相应延长其磋商保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其磋商响应文件。供应商拒绝延长的，可以书面形式拒绝采购单位的这种要求而不失去其磋商保证金。如在规定的时间内未提出书面意见表示拒绝，将视为同意延长磋商有效期。

16.3 在磋商有效期内，供应商撤销或修改其磋商响应文件的，应承担责任。

17、磋商响应文件签署

17.1 除特别说明外，本文件要求供应商盖章、法定代表人签字处，均需加盖供应商电子签章、法定代表人电子签章。被授权人签字的，还需附法定代表人授权委托书。

四、磋商响应文件的提交

18、磋商响应文件的密封和提交

18.1 电子投标：加密上传电子磋商响应文件。

纸质投标：磋商响应文件应按“商务技术标”、“价格标”分开胶装装订、分开密封和

包装。在封套的封口处（也可加贴封条）加盖供应商公章及法定代表人签名或盖章（或代理人签名），并按 18.2 条的规定载明信息。

18.2 包装袋上必须清楚写明项目的名称、项目编号、“商务技术标”或“价格标”字样、包号及包名（如果项目分有多个包）、供应商全称。。

18.3 如果项目分有多个包，供应商可以参与其中的一个或几个包的采购活动，但必须以包为单位分别编写磋商响应文件，以包为单位进行封装。

18.4 所投项目若只有一个包的，本文件要求磋商响应文件或者包装袋上填写的包号将不作要求。

19、磋商响应文件的提交

19.1 供应商应按供应商须知前附表中规定的截止时间前提交磋商响应文件。

19.2 供应商提交地点：详见供应商须知前附表。

19.3 供应商所提交的磋商响应文件在磋商开始后不予退还。

19.4 采购单位收到纸质磋商响应文件后，应及时登记并由供应商签字确认。

19.5 有下列情形之一的，**采购人将不予受理：**

19.5.1 逾期送达的或者未送达指定地点的磋商响应文件。

19.5.2 未按本文件 18.1、18.2、18.3 条的要求密封和加写标记的磋商响应文件。

20、磋商响应文件的修改和撤回

20.1 在供应商须知前附表规定的响应文件提交截止时间前，供应商可以修改或撤回已提交的磋商响应文件。

20.2 供应商撤回磋商响应文件的，受托人自收到供应商书面撤回通知之日起 5 个工作日内退还已收取的磋商保证金。

21、联合体参加磋商

由两家或两家以上供应商组成的联合体参与磋商时，应满足以下要求：

21.1 参加联合体的供应商均应当具备政府采购法第二十二条规定的条件，如本项目还有其他特定条件的，联合体各方中至少有一方符合特定的条件。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。

21.2 联合体应签订联合参与磋商的协议，明确各方承担的职责和相应的责任，明确联合体牵头人。

21.3 以联合体形式参加采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的采购活动。

五、磋商与评审

22、磋商

22.1 采购单位将在“供应商须知前附表”规定的时间和地点组织磋商。

竞争性磋商活动采用综合评分法评审。

综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

22.2 采购单位按规定组成三人或以上的磋商小组。

磋商小组成员有下列情形之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前三年内，与供应商存在劳动关系，或者担任过供应商的董事、监事，或者是供应商的控股股东或实际控制人；

（2）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（3）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系；

（4）项目主管部门或者行政监督部门的人员（采购人代表除外）；

（5）在招标、评标以及其他与招标投标有关活动从事违法行为而受过处罚的；

（6）参与项目前期论证等活动的；

（7）可能影响公正评审的其他情形。

磋商小组成员应当按照客观、公正、审慎的原则，根据磋商文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。未实质性响应磋商文件的响应文件按无效响应处理，磋商小组应当告知提交响应文件的供应商。

22.3 实质性响应审查。（详见第四章）

磋商小组首先将对磋商响应文件的有效性、完整性和响应程度进行实质性响应审查，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。

磋商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。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书（磋商响应文件已出具的，无需重复提供）。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明（磋商响应文件已出具的，无需重复提供）。

22.4 实质性响应审查通过的供应商，磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商。

在磋商过程中，磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应当及时以书面形式同时通知所有参加磋商的供应商。

供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求重新提交响应文件，并由其法定代表人或授权代表签字或者加盖公章。由授权代表签字的，应当附法定代表人授权书（磋商响应文件已出具的，无需重复提供）。供应商为自然人的，应当由本人签字并附身份证明（磋商响应文件已出具的，无需重复提供）。

22.5 磋商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于 3 家。

磋商文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经磋商由供应商提供最终设计方案或解决方案的，磋商结束后，磋商小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内提交最后报价。

市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及政府购买服务项目（含政府和社会资本合作项目），提交最后报价的供应商可以为 2 家。

22.6 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。**除非磋商文件另有规定或经采购人同意支付的，供应商的最后报价不得超出预算价格，否则按无效响应处理。**

供应商在磋商响应文件价格标中的报价为首次报价，最后报价应在首次报价的基础上经法定代表人或被授权代表签字后，以书面的方式提交给磋商小组。**采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款未进行实质性变动的，供应商最后报价不得超过首次报价，否则作无效响应处理。**

22.7 已提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据磋商情况退出磋商。采购人、采购代理机构应当退还退出磋商的供应商的磋商保证金。

供应商若未在规定时间内提交最后报价，也未书面表明退出磋商的：若磋商过程中未实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款的，则默认首次报价（即价格标中的报价）为最后报价；若磋商过程中实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款的，则默认供应商退出磋商。

23、评审

23.1 经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法（评分办法详见第五章）对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐 3 名以上成交候选供应商，并编写评审报告。符合 22.5 条第三款所列情形的，可以推荐 2 家成交候选供应商。评审得分相同的，按照最后报价由低到高的顺序推荐；评审得分且最后报价相同的，按照技术指标优劣顺序推荐；评审得分、最后报价相同，且技术指标优劣相当的，由采购人或其授权的磋商小组采取随机抽取方式确定排序推荐。

23.2 评审报告应当由磋商小组全体人员签字认可。磋商小组成员对评审报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对评审报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组书面记录相关情况。磋商小组成员拒绝在报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评审报告。

23.3 磋商过程中，磋商小组认为供应商的报价明显低于其他通过资格性审查和符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评审现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其作为无效响应处理。

24、异常情况处理

24.1 磋商时出现以下情况之一的，将重新组织磋商：

- 1) 因情况变化, 不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的;
- 2) 除市场竞争不充分的科研项目、需要扶持的科技成果转化项目以及政府购买服务项目(含政府和社会资本合作项目)外, 在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的(除非另有规定或经采购人同意支付的)。
- 3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的。

六、定标和授予合同

25、定标方式

25.1 采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内, 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磋商文件实质性响应要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的原则确定成交人。

25.2 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, 确定下一候选人为成交供应商, 也可以重新开展采购活动。拒绝签订采购合同的成交供应商不得参加对该项目重新开展的采购活动。

26、签订合同

26.1 采购人与成交人应当在成交通知书发出之日起三十日内(具体时限本文件有约定的, 按约定执行), 按照磋商文件确定的合同文本以及采购标的、规格型号、采购金额、采购数量、技术和服务要求等事项签订采购合同。

26.2 政府采购合同在履行中可追加与合同标的相同的货物、工程或者服务, 但采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

26.3 成交通知书发出后, 采购人无正当理由不与成交供应商签订采购合同的, 将依据相关规定给予处理。

26.4 采购人与成交人签订合同后, 应自合同签订之日起 2 个工作日内, 将合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告, 但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外; 并自合同签订之日起七个工作日内, 将合同副本报同级采购监督管理部门和有关部门备案。

27、履约保证金

27.1 成交供应商在签订合同前必须按竞争性磋商文件的规定, 及时、足额交纳履约保

证金。

27.2 履约保证金是督促成交供应商按时、按质、按量履行合同的一个经济制约手段。当采购人因成交供应商违约而造成损失时，可在无须征得成交供应商同意的情况下首先从其所交纳的履约保证金中获取相应的补偿。

七、质疑与投诉

28、质疑

28.1 参与本项目采购活动的供应商（即提交了磋商响应文件的供应商）对成交结果提出质疑的，最迟可以在成交结果公告期限届满之日起七个工作日内，以书面形式（纸质提交方式或登录黄山市公共资源交易平台交易系统在线提交方式）向采购人或代理机构提出质疑。

28.2 参与本项目采购活动的供应商（即递交了磋商响应文件的供应商）认为采购过程使自己的权益受到损害的，可以在各采购程序环节结束之日起七个工作日内，以书面形式（纸质提交方式或登录黄山市公共资源交易平台交易系统在线提交方式）向采购人或代理机构提出质疑。

28.3 质疑函的内容应包括《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第十二条规定的内容，质疑函的格式可参照黄山市公共资源交易中心门户网站—服务指南—资料下载中的质疑函范本。

28.4 采购人或代理机构在收到供应商的质疑函后，将审查质疑函的格式、内容以及所附的证明文件是否符合要求。如不符合，书面告知供应商；如符合要求，则在收到书面质疑后七个工作日内，对质疑内容作出书面答复。

28.5 供应商对同一环节的质疑，应在法定质疑期内一次性提出，采购人或代理机构不再接受同一供应商针对同一环节提出的再次质疑。

29、投诉

29.1 质疑人对采购单位的答复不满意，或者采购单位未在规定的时间内答复的，可以在答复期满后十五个工作日内按有关规定，向同级采购监管部门进行投诉。（投诉形式可纸质提交或登录黄山市公共资源交易平台交易系统在线提交。）

第七章 合同格式（仅供参考）

项目编号：

买 方：_____ 电话：_____ 地址：_____

卖 方：_____ 电话：_____ 地址：_____

买方经磋商小组的认真评审，决定将本项目采购合同授予卖方。为进一步明确双方的责任，确保合同的顺利履行，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等有关法律规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，买卖双方协商一致同意按如下条款和条件签订本合同（本合同是/否中小企业预留合同）：

一、货物的名称、技术规格和数量/服务的名称、内容、期限等

（按磋商文件和磋商响应文件编制）

二、合同文件内容

以下文件是合同不可分割的部分：

磋商文件及澄清修改等；

卖方提交的磋商响应文件；

成交通知书；

联合协议（如有）；

分包意向协议（如有）；

双方另行签订的补充协议。

三、合同金额

根据《磋商文件》的要求和卖方承诺，本合同的总金额为____元（人民币大写：_____），分项价格在卖方《磋商响应文件》的投标报价表中有明确规定。

四、付款条件

五、项目完成时间

卖方应于合同签字生效后开始计算的____日内，完成合同规定的全部责任与义务，提交

一份完整的自我验收报告至买方验收。

六、验收要求

（一）质量标准

卖方保证提供的货物或服务质量应符合中华人民共和国相关标准及相应的技术规范、本次采购相关文件中的全部相关要求及卖方相关货物或服务标准及相应的技术规范中之较高者。

（二）验收组织

买方负责组织验收工作，政府向社会公众提供的公共服务项目，验收时应当邀请服务对象参与并出具意见，验收结果应当向社会公告。

（三）验收程序

- 1、成立验收小组，验收人员应由买方代表和技术专家组成。
- 2、验收前要编制验收表格。
- 3、验收时双方要按照验收表格逐项验收。
- 4、验收方出具验收报告。

七、售后服务内容及期限

八、违约责任

（一）卖方履约期限超过合同约定的期限。如果卖方由于自身的原因未能按期履行完合同，买方可从履约保证金中获得经济上的赔偿。其标准为_____。

（二）卖方在规定的期限内未能履约。卖方在履行合同过程中，如果遇到不能按时履约情况，应及时以书面形式将不能按期履约的理由、延误的时间通知买方。买方在收到卖方通知后，有权决定是否延长合同的履行时间或终止合同。如买方终止合同，卖方不得要求买方返还履约保证金；如买方同意延长合同的履行时间，卖方必须在买方规定的时间内提供符合质量标准的货物或服务，由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标准的货物或服务，买方有权终止合同，没收履约保证金，提请政府采购监管部门按规定处理。

（三）卖方履约不符合约定的质量标准，卖方必须重新提供符合质量标准的货物或服务，由此造成的误期赔偿费按照前款约定执行。如卖方在买方规定的时间内未能提供符合质量标

准的货物或服务，买方有权终止合同，没收履约保证金，提请政府采购监管部门按规定处理。

（四）卖方将合同转包、擅自变更、中止或者终止合同的，买方有权终止合同，并将提请政府采购监管部门按规定处理。

（五）买方未能按时组织验收，由政府采购监管部门按规定处理。

（六）买方违反合同规定拒绝接收货物或服务的，应当承担由此造成的损失。

（七）验收合格后，买方未能按时提请付款，由政府采购监管部门按规定处理。

（八）买方擅自变更、中止或者终止合同，由政府采购监管部门按规定处理按规定处理。

九、履约保证金退还

1、方式：

2、时间：

3、条件：

4、逾期退还履约保证金的违约责任：

十、合同签订地点

本合同在_____签订。

十一、合同生效

本合同一式_____份，经买卖双方签字盖章、并收到卖方提交的履约保证金后立即生效。

履约保证金数额为_____元(人民币大写：_____元)，期限为_____个月。

十二、合同的终止

（一）本合同因下列原因而终止：

- 1、 本合同正常履行完毕；
- 2、 合同双方协议终止本合同的履行；
- 3、 不可抗力事件导致本合同无法履行或履行不必要；
- 4、 符合本合同约定的其他终止合同的条款。

（二）对本合同终止有过错的一方应赔偿另一方因合同终止而受到的损失。对合同终止双方均无过错的，则各自承担所受到的损失。

十三、其他

（一）买卖双方必须严格按照磋商文件、磋商响应文件及有关承诺签订采购合同，不得

擅自变更。合同执行期内，买卖双方均不得随意变更或解除合同。

（二）本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，买卖双方应按有关法律
规定及时协商处理。

（三） 合同未尽事宜， 买卖双方另行签订补充协议， 补充协议是合同的组成部分。

（四） 本合同如发生纠纷， 买卖双方应当及时协商解决， 协商不成时， 按以下第（ ）
项方式处理：①根据《中华人民共和国仲裁法》的规定向_____申请仲裁。②向_____人民
法院起诉。

买 方：

卖 方：

单位盖章：

单位盖章：

代表签字：

代表签字：

合同备案方：

日期： 年 月 日

第八章 磋商响应文件

商务技术标格式

项目名称：

项目编号：

所投包号：

磋商 响应 文件

商务技术标

供应商：

（签章）

年 月 日

一、投标函

_____（采购人名称）：

1、根据贵方（项目编号）竞争性磋商公告，我们决定参加贵方组织的（项目名称）的采购活动。我方授权（姓名和职务）代表我方（供应商全称）全权处理本项目磋商的有关事宜。

2、我方愿意按照竞争性磋商文件规定的各项要求，向采购人提供所需的货物、服务或施工。

3、一旦我方成交，我方将严格履行合同规定的责任和义务，保证于合同签字生效后按时完成项目，并交付采购人验收、使用。

4、我方承诺，在磋商有效期内如果我方撤回磋商响应文件或成交后拒绝签订合同，我方将放弃要求贵方退还磋商保证金的权利。

5、我方愿意提供贵方可能另外要求的、与磋商有关的文件资料，并保证我方已提供和将要提供的文件是真实的、准确的。

6、我方提供以下开户行、账号，供结算货款（如果成交）：

户名（供应商全称）：

开户行：

账号（请填写完整）：

供应商：_____（签章）

法定代表人（签章）：_____

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

日期：_____

二、技术要求响应情况表（仅货物类项目填写）

序号	货物名称	品牌及型号	数量	磋商文件要求	供应商填写	响应情况
				技术参数	技术参数	

注意：

1、供应商必须将自己所投产品或服务真实、准确地填入“供应商填写”中，必须详细地列明产品的所有参数和品牌型号，不得以“同左”或“同上”形式填写。

2、供应商必须根据自己所投产品与“磋商文件要求”的差异情况，实事求是地填写“响应情况”（优于、满足、不满足），并将这些差异内容用加粗的字体显示出来，不得出现通过改动磋商文件的技术参数而使自己的产品满足要求的情况。

3、如果供应商没有按前述要求去做，在项目评审中将可能被认为是未对磋商文件作出实质上的响应，或被视作不诚信供应商而拒绝对其做进一步的评审。

4、本表填报顺序需按磋商文件“第三章第一大项”中的顺序填写。

二、服务/施工要求响应情况表（仅服务类或工程类项目填写）

（采购人名称）：_____

（采购代理机构名称）：_____

经过认真研究（项目名称）（项目编号）竞争性磋商文件第三章第一大项所列服务/施工要求，我方确认，除下列偏离表所列情况外，我方响应情况全部为“符合”。

服务/施工要求偏离表

序号	磋商文件中要求	供应商的响应内容	偏离及影响 （正偏离/负偏离）
1			
2			
3			
...			

供应商：_____（签章）

注：

- 1、“符合”指与竞争性磋商文件要求一致（若全部为符合则偏离表空白不填即可），“正偏离”指优于竞争性磋商文件要求；“负偏离”指低于竞争性磋商文件要求。
- 2、无论正偏离或负偏离，供应商均需在“供应商的响应内容”一栏中列明响应的详细内容，否则视同供应商响应情况为“符合”。
- 3、竞争性磋商文件第三章第一大项要求供应商需另外明确或提供证明材料的，供应商需按竞争性磋商文件要求提供，不得以本表中的“符合”代替，否则视同未提供。
- 4、服务/施工要求偏离表中供应商的响应内容低于竞争性磋商文件要求的，磋商小组不寻求其他证明材料，直接判定该项要求为负偏离。

三、商务要求响应情况表（货物类、服务类、工程类项目均需填写）

（采购人名称）：_____

（采购代理机构名称）：_____

经过认真研究（项目名称）（项目编号）竞争性磋商文件第三章第二大项所列商务要求，

我方确认，除下列偏离表所列情况外，我方响应情况全部为“符合”。

商务要求偏离表

序号	磋商文件中要求	供应商的响应内容	偏离及影响 (正偏离/负偏离)
1			
2			
3			
...			

供应商：_____（签章）

注：

- 1、“符合”指与竞争性磋商文件要求一致（若全部为符合则偏离表空白不填即可），“正偏离”指优于竞争性磋商文件要求；“负偏离”指低于竞争性磋商文件要求。
- 2、无论正偏离或负偏离，供应商均需在“供应商的响应内容”一栏中列明响应的详细内容，否则视同供应商响应情况为“符合”。
- 3、竞争性磋商文件第三章第二大项要求供应商需另外明确或提供证明材料的，供应商需按竞争性磋商文件要求提供，不得以本表中的“符合”代替，否则视同未提供。
- 4、商务要求偏离表中供应商的响应内容低于竞争性磋商文件要求的，磋商小组不寻求其他证明材料，直接判定该项要求为负偏离。

四、本项目实施方案

（一）供应商或生产企业简介

（不超过 1000 字）

（二）本项目详细实施方案、售后方案等

（详细说明）

五、资格证明文件及其他重要资料

供应商必须提供下列文件：

（一）法定代表人授权委托书（原件）

（采购人名称）：

本人_____（姓名）_____系_____（供应商名称）_____的法定代表人，现委托_____（姓名、职务）_____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、提交、撤回、修改_____（项目名称、项目编号）_____磋商响应文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

法定代表人签章：_____

身份证号码：_____

代理人（被授权人）：_____

身份证号码：_____

联系电话（手机）：_____

电子邮箱：_____

供应商名称：_____（签章）

日 期：_____

（需附供应商法定代表人、被授权代表人身份证正反面扫描件）

被授权人身份证正面电子扫描件	被授权人身份证反面电子扫描件
法定代表人身份证正面电子扫描件	法定代表人身份证反面电子扫描件

(二) 法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

供应商纳税人识别号：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

身份证号码：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

供应商：_____（签章）

年 月 日

(三) 供应商资格信用承诺函 (法人或其他组织填写)

供应商资格信用承诺函

我公司自愿参加 (项目名称) 采购活动, 并郑重承诺:

我公司符合下列要求:

- (1) 具有独立承担民事责任的能力;
- (2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
- (3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
- (4) 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
- (5) 参加本次采购活动 (以开启时间为准) 前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录以及本项目开启时未被禁止参加本项目所在地的采购活动;
- (6) 本公司及公司法定代表人近三年 (自本项目开启之日起往前追溯) 无行贿犯罪行为;
- (7) 法律、行政法规和采购文件规定的其他条件。

如果我公司中标 (成交), 将在中标 (成交) 结果公告后七个工作日内向采购人提供下列材料扫描件进行核验:

- (1) 营业执照或事业单位法人登记证书;
- (2) 税务登记证 (接受合一的证书) 或者上一年度以来任意一个月缴纳的增值税或营业税或企业所得税的凭据;
- (3) 参加本次采购活动上一年度至今的年度或任意一个月度财务报表 (至少包含资产负债表和损益表或预算收入支出表) 或供应商结算户银行出具的资信证明;
- (4) 参加本次采购活动上一年度以来任意一个月缴纳社会保险的凭据 (专用收据或社会保险缴纳清单);
- (5) 其他材料。

本公司对上述承诺的真实性、合法性、有效性负责, 如有虚假, 将依法承担相应责任。

法定代表人 (签章):

社会信用代码:

供应商名称 (签章):

日期:

（三）供应商资格信用承诺函（自然人填写）

个人资格信用承诺函

本人自愿参加（项目名称）采购活动，并郑重承诺：

本人符合下列要求：

- （1）为完全民事行为能力人，可以独立实施民事法律行为；
- （2）具有良好的银行资信证明；
- （3）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。

如果本人中标（成交），将在中标（成交）结果公示后七个工作日内向采购人提供下列材料扫描件进行核验：

- （1）身份证；
- （2）参加本次采购活动前一年内中国人民银行出具的征信证明；
- （3）参加本次采购活动上一年度以来任意一个月缴纳的增值税或营业税或企业所得税的凭据；
- （4）参加本次采购活动上一年度以来任意一个月缴纳社会保险的凭据（专用收据或社会保险缴纳清单），如自然人已达到退休年龄的本项资料无需提供；
- （5）其他材料。

本人对上述承诺的真实性、合法性、有效性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

自然人姓名（签章）：

身份证号：

日期：

（四）其他

六、供应商诚信履约承诺函

供应商诚信履约承诺函

致：（采购人）

我单位将遵循公开、公正和诚实信用的原则参加（项目名称）的投标，在参加项目的交易活动过程中，郑重承诺如下：

1、中标（成交）结果公告后签订合同前，按采购文件规定向采购人足额缴纳履约保证金。

2、中标（成交）通知书发出之日起 7 个工作日内与采购人签订项目合同，无正当理由不得拒绝或者拖延合同签订。合同签订后，在合同范围内积极履约，并及时验收。

3、中标后将本项目合同金额中的_____ % 分包给一家或多家中小企业。（如参与投标的企业为大型企业的适用）

以上内容我单位已仔细阅读，若有违反承诺内容的行为，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律法规和规范性文件的规定，自愿接受相关处罚或处理；给采购人或其他供应商造成损失的，自愿依法承担赔偿责任。

供应商：(签章)

法定代表人：(签章)

日期： 年 月 日

七、中小企业等声明函

中小企业声明函（货物）

（本项目不适用的，不需此件）

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；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；制造商企业为（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。

企业名称（签章）：

日期：

中小企业声明函（工程、服务）

（本项目不适用的，不需此件）

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，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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；承建（承接）企业为（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；承建（承接）企业为（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。

企业名称（签章）：

日期：

残疾人福利性单位声明函

（非残疾人福利性单位投标，不需此件）

本单位郑重声明，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（单位名称）的（项目名称）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（签章）：

日 期：

《中小企业声明函》填写说明

- 1、请各投标人按照本项目类别（详见投标人须知前附表第 8 条）选择对应的《中小企业声明函》进行填写，例如本项目属于货物类，则只需将本项提供的全部货物填写在《中小企业声明函》（货物）即可，以此类推。
- 2、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业，以投标人须知前附表第 31 条规定的为准。
- 3、本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，视同中小企业；事业单位、团体组织等非企业性质的政府采购供应商，不属于中小企业划型标准确定的中小企业。
- 4、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 5、投标人未按照上述格式正确填写《中小企业声明函》的，视为未提供《中小企业声明函》，不享受中小企业扶持政策。
- 6、企业划型标准按照《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）规定执行。

八、三首产品声明函

(非三首产品，不需此件)

本公司郑重声明，本公司参加本项目采购活动同意评审结果公告中公示以下内容并承诺：本公司响应文件中所提供的以下部分产品为安徽省经信厅三首产品，若被发现存在任何虚假、隐瞒情况，我公司承担由此产生的一切后果。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

序号	品名及规格型号	数量	单价(元)	小计(元)	生产厂家	备注
1						须提供安徽省经信厅三首产品认定名单材料
2						
3						
...						
合计(元)						

备注：

1. 表中所列产品应为安徽省经信厅三首产品认定名单中产品，安徽省经信厅三首产品认定名单扫描件或官网公示截图须随本声明函同时提供，否则该产品不予认可为三首产品，该部分价格不享受三首产品折扣政策，对产品的业绩提出要求的认定其不符合要求。

2. 如供应商是小微企业，同时所投产品中有三首目录产品的，“扣除后的价格”计算方式举例如下：某小微企业供应商报价 100 万元，其中三首目录产品为 20 万元，“扣除后的价格”为：100 万元-100 万元×20%--20 万元×10%=100 万元-20 万元-2 万元=78 万元。

供应商电子签章：

日期：

九、联合体协议/分包意向协议

联合体协议

（不允许联合体参与的，不需此件）

_____（所有成员单位名称）自愿组成联合体，参加本项目投标，经各方充分协商一致，达成如下协议：

一、_____（某成员单位名称）为联合体牵头人。

二、联合体牵头人合法代表联合体各成员，负责投标项目的一切组织、协调工作，并可以授权代理人以联合体的名义在投标、评标、合同签订过程中签署文件和处理与本次磋商有关的一切事物，联合体各方均予以承认并承担法律责任。联合体成交后，联合体各方共同与采购人签订合同，就本项目对采购人承担连带责任。

三、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____

四、联合体各成员负责内容的合同金额占联合体合同总金额的百分比如下：_____（本条非必须项，可删除，但因此导致无法享受促进中小企业政策的，由供应商自行负责）

五、各方不得再以自己名义单独在本项目中投标，也不得组成新的联合体参加本项目投标。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

注：本协议书由代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

牵头人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

成员名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

签订日期： 年 月 日

分包意向协议

立约方：（甲公司全称）

（乙公司全称）

（……公司全称）

（甲公司全称）、（乙公司全称）、（……公司全称）自愿达成分包意向，参加（采购项目名称）（采购项目编号）的投标（响应）活动。经各方充分协商一致，就项目的响应和合同实施阶段的有关事务协商一致订立意向如下：

一、分包意向各方关系

（甲公司全称）为投标方、（乙公司全称）、（……公司全称）为分包意向供应商，（甲公司全称）以投标供应商的身份参加本项目的响应。若中标（成交），（甲公司全称）与采购人签订政府采购合同。承接分包意向的各供应商与（甲公司全称）签订分包合同。（甲公司全称）就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

二、有关事项约定如下：

1. 如中标，分包供应商分别与（甲公司全称）签订合同书，并就中标项目分包部分向采购人负责有连带的和各自的法律责任；

2. 分包意向供应商 1（乙公司全称）为（请填写：大型、中型、小型、微型）企业，将承担适宜分包部分（具体分包内容）合同总金额____%的工作内容。

3. 分包意向供应商 2（……公司全称）为（请填写：大型、中型、小型、微型）企业，将承担适宜分包部分（具体分包内容）合同总金额____%的工作内容。

4. 分包意向供应商 3（……公司全称）为（请填写：大型、中型、小型、微型）企业，将承担适宜分包部分（具体分包内容）合同总金额____%的工作内容。

...

三、接受分包合同的中小企业与分包企业之间（请填写：是否存在）直接控股、管理关系的情形。（分包中有中小企业时适用）

四、如因违约过失责任而导致采购人经济损失或被索赔时，（甲公司全称）同意无条件优先清偿采购人的一切债务和经济赔偿。

五、如中标（成交），分包意向供应商不得以任何理由提出终止本意向协议。

六、本意向书在自签署之日起生效，有效期内有效，如获中标资格，有效期延续至合同履行完毕之日。

七、本意向书一式____份，投标文件内一份，（甲公司全称）及各分包意向供应商各一份。

甲公司名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

乙公司名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

.....

签订日期： 年 月 日

价格标格式

项目名称：

项目编号：

所投包号：

磋商
商
响
应
文
件

价格标

供应商：

（签章）

年 月 日

一、报价一览表

标题	内容
项目名称	
项目编号	
供应商（签章）	
法定代表人（签章）或 被授权人（签字）	
投标总报价（人民币大写）	圆
投标总报价（人民币小写）	元

二、货物服务分项报价表（仅货物类项目填写）

序号	货物服务名称	品牌及型号	制造或服务最终提供商	单位	单价（元）	数量	总价（元）	备注
合计								

注：本表应清楚地标明供应商拟提供货物的名称、型号、数量、单价（含投标产品所产生的采购、运输、人工、安装、售后、验收、税费等）、总价等内容，其合计价格应与报价一览表中的总报价一致。

二、服务分项报价表（仅服务类或工程类项目填写）

序号	内容	总价 (元)	备注
	拟提供的服务或工程费用		
合计			

注：本表应清楚地标明供应商拟提供的服务或工程费用等内容，其合计价格应与报价一览表中的总报价保持一致。

三、最后承诺报价表

最后承诺报价表

项目名称	
项目编号	
供应商名称	
最后报价	最后报价： （大写）：_____元 （小写）：_____元
备注说明	（此处可补充评审小组根据与供应商磋商/谈判/协商情况变动的采购文件的内容，包括采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。）如无，请删除本段文字

供应商签章：

日期： 年 月 日

填表须知：本《最后承诺报价表》由供应商在接到报价通知后按照评审小组规定的时间（一般不少于半小时）依据磋商/谈判/协商情况填写（制作响应文件时无需本表）和提交，磋商和谈判项目的供应商若未在规定时间内提交本表，也未书面表明退出磋商/谈判的，则按采购文件供应商须知 22.7 条的规定处理。考虑报价的方便，供应商在填写最后承诺报价后，若无特别说明，则“（第一次报价减去最后承诺报价）除以第一次报价”后得出的优惠率视同为需求表中全部分项设备、工程量或服务的优惠浮动值（特定分项优惠除外），而不考虑措施项目清单和规费税金清单的金额改变。此优惠率调整原则适用于合同内价格的计算及项目增减、变更时价格的计算。