

菏泽家政职业学院教室智慧互动直播课堂建设项目

招 标 文 件

项目编号：SDGP371700000202302000387

招 标 人：菏泽家政职业学院

招标代理机构：山东领宸项目管理有限公司

日 期：二〇二三年十月

目 录

第一章	招标公告	1
第二章	投标人须知	4
第四章	合同条款和格式	37
第五章	项目说明及招标内容	41
第六章	投标文件部分格式	67

第一章 招标公告

项目概况

菏泽家政职业学院教室智慧互动直播课堂建设项目的潜在投标人应在中国山东政府采购网、菏泽市政府采购公共服务平台、鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com> 获取招标文件，并于 2023 年 11 月 10 日 09 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

1. 项目编号：SDGP371700000202302000387
2. 项目名称：菏泽家政职业学院教室智慧互动直播课堂建设项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额（万元）：533.42 万元
5. 最高限价（万元）：533.42 万元
6. 采购需求：智慧黑板、录播系统等设备设施，详见采购清单
7. 合同履行期限：签订合同后 20 日内完成供货及安装调试。
8. 本项目（是/否）接受联合体投标：本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目不专门面向中小企业采购；支持政府采购优惠政策，具体详见招标文件。
3. 本项目的特定资格要求：
 - 3.1 在中华人民共和国境内注册并具备独立法人资格，在人员、设备、资金等方面具有相应的服务能力，并具有有效的营业执照；
 - 3.2 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，不得参加本次政府采购活动；
 - 3.3 根据“关于实行政府采购供应商资格信用承诺制的通知（菏财采[2022]9号）”

要求，各供应商应当以书面形式作出资格信用承诺函，格式见附件；

3.4 本项目资格后审。

三、获取招标文件

1. 时间：2023年10月21日08时00分至2023年10月27日17时30分（北京时间，法定节假日除外）。

2. 地点：中国山东政府采购网、菏泽市政府采购公共服务平台、鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com> 下载。

3. 方式：招标文件的获取：

（1）凡有意参加本次政府采购活动的投标人应在招标文件获取时间内需登录鲁采采电子招投标交易平台自行下载电子版招标文件，（鲁采采电子招投标交易平台电子版招标文件格式为.lcczb，潜在投标人需在获取时间内下载获取，具体操作方式请查看鲁采采首页-常用工具-《供应商操作手册》，如遇技术问题，请联系鲁采采技术支持：17205305555。）（2）**投标人必须同时在中国山东政府采购网登记注册。**招标公告未尽事宜详见招标文件。注：潜在投标人应自行关注中国山东政府采购网、菏泽市政府采购公共服务平台、鲁采采电子招投标交易平台，因自身行为导致未成功获取招标文件及补充（答疑、澄清）文件、未在中国山东政府采购网登记注册，责任自负。（3）本项目为网上交易，编制投标文件需使用企业CA，投标人在获取招标文件后应进行企业CA注册。CA注册有一定周期，请及时办理以免影响本次项目，详见菏泽市政府采购公共服务平台相关通知。开标时间及投标文件递交截止时间详见招标文件。

发布媒体：中国山东政府采购网（<http://www.ccgp-shandong.gov.cn>）、菏泽市政府采购公共服务平台（<http://ggzypz.heze.gov.cn>）、鲁采采电子招投标交易平台（<https://www.lucaicai.com>）。

4. 售价：0元。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点：

1. 截止时间：2023年11月10日09时30分（北京时间）

2. 开标时间：2023年11月10日09时30分（北京时间）

3. 开标地点：鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com>。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

本项目为网上交易，招标文件目前采用电子版的方式，投标人需在鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com> 递交加密版电子投标文件。本项目实行全流程电子化开标，实行不见面开标，投标人不再到达开标现场参加开标会议。请注册并递交投标文件的投标人，于 2023 年 11 月 10 日 09 时 30 分前自行选择任意地点登录（鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com>）参加开标，进行签到并解密。开标期间各投标单位应保证网上投标时预留手机号码畅通，电脑可登录互联网等，因通讯不畅造成的一切后果由投标人自行承担。具体信息详见招标文件“第三章投标人须知前附表电子招投标须知”。解密方式：投标单位可通过鲁采采电子招投标交易平台首页 <https://www.lucaicai.com> “常用工具”栏目中的《供应商操作手册》学习解密操作（建议提前熟悉解密流程），鲁采采技术支持：17205305555。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系：

1. 招标人信息

名称：菏泽家政职业学院

地址：菏泽市单县南外环与君子南路交叉路口往东南约 60 米

联系人：季老师、高老师

联系方式：13853065236、19861676705

2. 招标代理机构信息

名称：山东领宸项目管理有限公司

地址：菏泽市开发区人民路 1388 号经典国际大厦 B 座 9 层

联系方式：18553021761

发 布 人：山东领宸项目管理有限公司

第二章 投标人须知

2.1 总则

投标人应仔细阅读本招标文件的所有内容（包括答疑、补充、澄清以及修改等），按照招标文件要求以及格式编制投标文件，并保证其真实性，否则一切后果自负。

本次招标为电子招投标，投标人通过鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com> 递交加密版电子投标文件，具体细节请仔细阅读电子标操作手册（投标人）和招标文件内容，如有任何疑问，请联系技术支持 17205305555。

2.1.1 投标人须知前附表

序号	项 目	主 要 内 容
1	招标人 联系方式	招标人：菏泽家政职业学院 联系人：季老师、高老师 联系电话：13853065236、19861676705 地 址：菏泽市单县南外环与君子南路交叉路口往东南约 60 米
2	招标代理机构 联系方式	招标代理机构：山东领宸项目管理有限公司 联 系 人：吕经理 联系电话：18553021761 地 址：菏泽市开发区人民路 1388 号经典国际大厦 B 座 9 层电子 邮箱：sdlczb01@163.com
3	项目名称	菏泽家政职业学院教室智慧互动直播课堂建设项目
4	采购方式	公开招标
5	投标文件是否退 还	不退还
6	招标控制价	小写：¥ 5334200.00 元（大写：伍佰叁拾叁万肆仟贰佰元整） 注：（1）总控制价是招标人能够接受的最高限价，投标单位的报价不得高于总控制价。投标单位报价高于总控制价的按无效报价处理。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将会要求其在评

		标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。
7	质量标准	符合国家规定的合格质量标准并达到招标人的要求。
8	质保期	项目整体质保期≥3年。
9	供货期	签订合同后 20 日内完成供货及安装调试。
10	供货地点	菏泽家政职业学院
11	资金来源	财政资金
12	投标单位资质要求	<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：本项目不专门面向中小企业采购；支持政府采购优惠政策，具体详见招标文件。</p> <p>3. 本项目的特定资格要求：</p> <p>3.1 在中华人民共和国境内注册并具备独立法人资格，在人员、设备、资金等方面具有相应的服务能力，并具有有效的营业执照；</p> <p>3.2 在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）中被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的投标人，不得参加本次政府采购活动；</p> <p>3.3 根据“关于实行政府采购供应商资格信用承诺制的通知（菏财采[2022]9号）”要求，各供应商应当以书面形式作出资格信用承诺函，格式见附件；</p> <p>3.4 本项目资格后审。</p>
13	资格审查的证件	<p>（1）、企业的营业执照副本；</p> <p>（2）、法定代表人身份证或法定代表人授权委托书、授权代表身份证；</p> <p>（3）、在“信用中国”网站 www.creditchina.gov.cn）未被列入失信执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信名单</p>

		<p>或中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)未被列入政府采购严重违法失信行为记录的完整网页截图并加盖投标人公章；</p> <p>(4)、政府采购供应商资格信用承诺函；</p> <p>注：本项目实行不见面开标，投标人无需到现场参加开标会议。投标人应将以上要求的证件资料的扫描件附在电子投标文件中。以上证件中缺少其中任何一项，其标书将按无效报价处理。</p>
14	是否允许联合体 投标	不接受
15	是否召开投标预 备会	不召开
16	投标有效期	90日历天。
17	投标保证金	根据“山东省财政厅关于取消政府采购投标保证金等有关事项的通知”(鲁财采[2019]40号)，本项目不再要求交纳保证金。
18	履约保证金	无。
19	付款方式	<p>项目供货及安装调试完成，验收合格后，付合同金额的 95%，剩余 5% 待质保期期满后无息支付。</p> <p>注：质保期为各供应商承诺的项目整体质保期期限。</p>
20	投标文件份数及 其他文件要求	电子投标文件：共计 1 份，加密文件 1 份，在鲁采采电子招投标交易平台上传。
21	中标后制作纸质 版文件装订要求	<p>中标人在签订合同前还需提交中标五份（正本一份，副本四份）胶装的系统内生成的电子签章后的 PDF 格式纸质版投标文件至招标代理机构，并加盖单位公章。</p> <p>采用胶装方式装订，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订，按顺序标注页码。</p>
22	签字/盖章 要求	<p>投标文件应由法定代表人或其委托代理人严格按照招标文件要求签字或盖章。</p> <p>委托代理人签字（盖章）的，投标文件应附法定代表人授权委托书，否则其投标文件无效。</p>

		招标文件要求盖章处加盖与投标人名称一致的标准公章,不得使用其他形式(如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等)的印章,否则投标文件无效。
23	电子评标文件 签章要求	电子投标文件规定的其它应签章处。未按要求进行签章的投标文件,作无效标处理。
24	递交投标文件截止时间、地点	详见招标公告 递交地点:在鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 递交加密版电子投标文件。
25	开标时间和地点	详见招标公告 地点:鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 。
26	评标办法	<input checked="" type="checkbox"/> 综合评分法
27	评标委员会的组建	依法组建,5人或以上单数组成
28	费用承担	本次代理服务费参考原国家计划委员会颁发的《代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号文件)文件规定收费标准的50%收取。 本次采购代理服务费、交易平台使用费由中标人支付。 以上费用由中标人在领取中标通知书前交至代理机构。
29	解释权	投标人如果认为招标文件的任何条款存在含糊、遗漏、相互矛盾之处,或是对于采购范围的界定和采购内容的要求不清楚,认为存在歧视、限制的情况,投标人应按照相关法律、法规、规定以书面形式向招标代理机构寻求书面澄清,未提出异议或者超过质疑时间的视为完全认同本招标文件。招标文件的最终解释权归招标人,当对一个问题有多种解释时以招标人或招标代理机构的书面解释为准。招标文件未做须知明示,而又有相关法律、法规规定的,招标代理机构对此所做解释以相关的法律、法规规定为依据。一经查实投标人恶意投诉的,将列入不良记录名单,并承担相关法律责任。招标文件的最终解释权归招标人。
30	特别说明	投标人如有在投标中弄虚作假、提供虚假伪造证件及材料的,一经核

		实即做无效标处理并列入黑名单，同时进行通报，三年内不得参加投标活动。情节严重构成犯罪的，依法追究法律责任。
31	踏勘现场	不组织，自行踏勘
32	投标人提出问题的截止时间及方式	招标代理机构根据项目情况可以补充、修改招标文件，投标人对招标文件提出的澄清要求以加盖投标人单位公章的书面文件提出，采用信函、传真或者直接送达的形式通知招标代理机构，同时将电子版文件以电子邮件的形式发送至 sd1czb01@163.com 并通知到招标人或招标代理机构，招标人或招标代理机构将视情况确定将不标明问题来源的书面答复在发布招标公告的同一媒介发布。
33	招标人答疑、澄清或修改招标文件的时间及方式	投标截止时间 15 日前，招标人对于招标文件的答疑、澄清或修改在发布招标公告的同一媒介发布但不指出澄清或修改的来源。
34	重要说明	在信用评价板块“投标人须在项目开标前，进入菏泽市政府采购公共服务平台 (http://ggzypz.heze.gov.cn/)，在服务平台点击【菏泽市政采信用管理系统】进入信用系统完成账号注册（已有账号的无需重复注册），登录系统截取当前的信用星级和分数，作为投标人信用情况的参考。在项目评标结束后，投标人需登录菏泽政采信用管理系统，对本次项目的各阶段参与主体完成信用评价并于系统内提交评价结果”。信用系统具体操作步骤详见【菏泽市政采信用管理系统】用户操作手册 (http://47.104.12.130:10000/user/login)。政策咨询：05305613725、技术咨询：董工 15053027821、技术咨询：陈工 18253063200。
35	同一品牌说明	提供相同品牌产品：核心产品（智慧黑板）且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一项目投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得成交人推荐资格；评审得分相同的，由招标人或者招标人委托评标委员会按照报价最低的投标人确认投标人获得成交推荐资格。

36	节能环保产品 优先采购优惠 标准	采用综合评分法的项目：对属于优先采购的节能、环境标志产品给予5%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。
37	确定核心产品	其中智慧黑板为核心产品。
38	采购标的对应的 中小企业划分标 准所属行业	工业
39	电子招投标须知	<p>注意事项：</p> <p>1、本次采购为网上交易，投标文件采用电子方式，投标人应通过鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 上传经 CA 加密的电子投标文件。因鲁采采电子招投标交易平台已按照相关规定取消采购项目网上备案流程，故无需在鲁采采平台进行采购项目网上备案。</p> <p>2、在线递交加密版电子投标文件前，投标人应提前在鲁采采电子招投标交易平台首页的“常用工具”栏目中下载并安装“CFCA 驱动安装包”和“投标文件编制工具”，投标人应当使用投标文件编制工具及 CA 为投标文件加密（具体加密操作流程可打开鲁采采电子招投标交易平台首页 https://www.lucaicai.com “常用工具”栏目中的《鲁采采投标人操作手册》进行学习），加密时所有投标文件均只能使用同一把企业 CA 证书进行加密，否则引起的解密失败的责任由投标人自行承担。投标人未按规定加密的投标文件，鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 将拒绝接收。</p> <p>3、投标人须在投标文件递交截止时间前，通过投标文件编制工具客户端生成加密版的电子投标文件，并在招标文件规定的投标文件递交截止时间前登录鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 递交加密版电子投标文件。</p> <p>4、投标人在递交投标文件之后、在规定的投标文件递交截止时间之前，可随时登录鲁采采电子招投标交易平台 https://www.lucaicai.com 撤回加密版电子投标文件。需要补充或</p>

修改投标文件时，必须先撤回投标文件，修改后重新递交。重新递交的加密版电子投标文件应按招标文件的规定编制和 CA 加密。在投标文件递交截止时间后，不能修改或撤回投标文件。

5、招标人按招标文件中规定的时间和地点公开报价，本项目实行不见面开标，投标单位无需到现场参加开标会议，解密时间规定为 30 分钟，投标人需使用 CA 在规定的时间内自行完成解密。解密方式：投标单位可通过鲁采采电子招投标交易平台首页

<https://www.lucaicai.com>“常用工具”栏目中的《投标人操作手册》学习解密操作（建议提前熟悉解密流程），鲁采采技术支持：

17205305555。若投标人在解密规定时间内未完成电子标解密操作，视为放弃该项目投标。电子开标过程出现故障时，按相关部门的规定处理。注：凡招标文件中涉及到需要递交的原件及资料，均需上传原件的扫描件即可。

6、《鲁采采投标人操作手册》、“CFCA 驱动安装包”以及“投标文件编制工具”可在鲁采采电子招投标交易平台首页 <https://www.lucaicai.com> “常用工具”栏目进行下载。投标人在使用鲁采采电子招投标交易平台时，如遇交易系统软件操作技术问题，请联系鲁采采技术支持：17205305555 。

7、鲁采采电子交易系统服务费：平台收费标准请详见鲁采采电子交易系统（<https://www.lucaicai.com>）首页通知公告栏目中“鲁采采电子招投标交易系统收费通知”。

鲁采采电子招投标交易平台使用费标准执行。

序号	预（概）算金额 M（单位：元）	收费标准单位（元）
1	0 万 < M ≤ 50 万	1000 元
2	50 万 < M ≤ 200 万	2000 元
3	200 万 < M	3000 元

收费说明：

		<p>付费模式：政府采购项目收费标准（中标人缴纳），本标准按每标段（包）对应的中标人（投标人）收费，即针对系统交易一个项目的每个标段（包）对应的中标人（投标人）收取一次费用，收费金额根据交易项目标段（包）的预（概）算价确定。</p> <p>各投标人编制投标文件时将以上费用考虑进入报价。</p>												
40	电子招投标的应急措施	<p>电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。</p> <p>(1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；</p> <p>(2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；</p> <p>(3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；</p> <p>(4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；</p> <p>(5) 招标代理机构的 CA 锁失效等原因导致无法解密的；</p> <p>(6) 其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。</p> <p>出现上述情况时，对于未开标的项目应暂停开标，对已在系统内评审的，也应立即停止。交易中心信息科确认问题原因后，交易中心政府采购科视情况提议，并经评审委员会同意后，对于系统原因造成项目无法评审，可将系统内评审改为 PDF 版文件评审。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作妥善保密处理。</p>												
41	交易平台使用费	<p>本项目交易平台使用费由中标人支付。交易平台使用费以中标价为基数，按以下比例分段累进计费：</p> <table border="1" data-bbox="496 1469 1461 1917"> <tr> <td>300 万元(含 300 万元)以下部分</td> <td>0.17%</td> </tr> <tr> <td>300 万元—500 万元(含 500 万元)</td> <td>0.16%</td> </tr> <tr> <td>500 万元—1000 万元(含 1000 万元)</td> <td>0.15%</td> </tr> <tr> <td>1000 万元-3000 万元(含 3000 万元)</td> <td>0.14%</td> </tr> <tr> <td>3000 万元-5000 万元(含 5000 万元)</td> <td>0.09%</td> </tr> <tr> <td>5000 万元-1 亿元(含 1 亿元)</td> <td>0.05%</td> </tr> </table> <p>备注：1、单项最低收费 1000 元。2、货物与服务类项目中标金额/成交金额超出 3000 万元（不含 3000 万元）部分不再收取菏泽市公共</p>	300 万元(含 300 万元)以下部分	0.17%	300 万元—500 万元(含 500 万元)	0.16%	500 万元—1000 万元(含 1000 万元)	0.15%	1000 万元-3000 万元(含 3000 万元)	0.14%	3000 万元-5000 万元(含 5000 万元)	0.09%	5000 万元-1 亿元(含 1 亿元)	0.05%
300 万元(含 300 万元)以下部分	0.17%													
300 万元—500 万元(含 500 万元)	0.16%													
500 万元—1000 万元(含 1000 万元)	0.15%													
1000 万元-3000 万元(含 3000 万元)	0.14%													
3000 万元-5000 万元(含 5000 万元)	0.09%													
5000 万元-1 亿元(含 1 亿元)	0.05%													

		资源（国有产权）交易平台使用费。3、工程类项目中标金额/成交金额超出1亿元（不含1亿元）部分不再收取菏泽市公共资源（国有产权）交易平台使用费。
注：因本项目实行网上报名，招标代理机构无法获取下载招标文件的潜在投标人名单。如项目发布澄清、补充、修改信息，将在发布招标公告的同一媒介发布。公告自发布之日起即视为通知到潜在投标人。		

2.1.2 当事人

2.1.2.1 招标人：系指菏泽家政职业学院。

2.1.2.2 投标人：系指响应招标且符合招标文件规定的资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.1.2.3 评标委员会：系指根据《中华人民共和国政府采购法》等法律法规规定，由招标人代表和有关专家组成推荐中标候选人的临时组织。

2.1.2.4 中标候选人：系指通过公开招标，经评标委员会评审确定的符合采购需求、质量和服务要求，并对招标文件做出实质性响应，取得与招标人签订合同资格的投标人。

2.1.2.5 招标代理机构：系指山东领宸项目管理有限公司。

2.1.3 招标依据及原则

2.1.3.1 《中华人民共和国政府采购法》；

2.1.3.2 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；

2.1.3.3 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》；

2.1.3.4 《山东省政府采购管理办法》；

2.1.3.5 《中华人民共和国民法典》；

2.1.3.6 《政府采购投标人投诉处理办法》；

2.1.3.7 其他有关法律、行政法规及省市规范性文件规定；

2.1.4 合格的投标人

2.1.4.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件；

2.1.4.2 符合本项目招标公告/变更公告规定的资质要求，并按照要求提供相关证明

材料；

2.1.4.3每个公司仅可授权一个委托代理人参与本项目投标，对于同一公司授权两个或两个以上的代理人参与本项目投标的，将对其公司的投标文件均做废标处理；

2.1.4.4投标人不得直接或者间接地为本次招标的服务进行设计、编制规范等文件所委托的咨询公司或者其附属机构有任何关联。

2.1.4.5投标人未被列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单和政府采购严重违法失信行为记录名单。

2.1.4.6其他法律、行政法规规定的其他条件；

符合上述条件的投标人即为合格投标人，具有参与投标的资格。

2.1.5 保密

参与招标投标活动的当事人应对招标文件和投标文件中的商业秘密、技术秘密和个人隐私等保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2.1.6 语言文字以及度量衡单位

2.1.6.1所有文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释；

2.1.6.2所有计量均采用中华人民共和国法定的计量单位；

2.1.6.3所有报价一律使用人民币，货币单位：元。

2.1.7 踏勘现场

2.1.7.1本项目不统一组织踏勘现场，各投标人可自行踏勘。投标人承担踏勘现场所发生的自身费用、责任和风险。

2.1.7.2招标人向投标人提供的有关现场的资料和数据，是招标人现有的能被投标人利用的资料，招标人不对投标人由此而做出的推论、理解和结论负责。

2.1.7.3投标人经招标人允许，可进入项目现场踏勘，但不得因此使招标人承担有关责任和蒙受损失。除招标人原因外，投标人应对踏勘现场而造成的人员伤亡、财产损失以及由此引起的连带责任和费用负责。

2.1.8 投标答疑

2.1.8.1投标人对招标文件、踏勘现场有询问或者疑问，需招标人解答或者答疑时，应于投标截止日期15日前，以加盖投标人单位公章的书面文件提出，采用信函、传真或

者直接送达的形式通知招标代理机构，同时将电子版文件以电子邮件的形式发送至sd1czb01@163.com。招标人将对投标人提出的所有询问或者疑问进行综合答复，解答或者答疑内容应在招标文件规定范围内，不得对招标文件实质性条款进行改动，答疑将在发布招标公告的同一媒介上发布，请各投标人务必密切关注。

2.1.8.2 投标人未在规定时间内提出询问或者疑问，视为认同招标文件以及答疑文件内的所有要求，投标人未按照招标文件、解答或者答疑要求投标的，后果自负。

2.1.8.3 所有的澄清答疑将在发布招标公告的同一媒介上发布，请各投标人务必密切关注，因关注或下载不及时造成的投标错误/延误等问题，其后果由投标人自行承担。

2.1.9 偏离

招标人允许投标文件偏离招标文件某些非实质性要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围、幅度和项数，否则其投标无效。

2.1.10 其他条款

3.1.10.1 投标人中标后直至验收止，未经招标人同意，中标候选人不得以任何形式和理由转包或者分包，如出现上述情形，招标人向财政部门提出申请并经批准后，取消其中标资格，并与其解除合同，由此引起的经济损失全部由中标候选人承担。

2.1.10.2 除非有特殊要求，招标文件不单独提供项目所在地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

2.2 招标文件

2.2.1 招标文件的构成

招标文件主要由以下部分组成：

- 第一章 招标公告；
- 第二章 投标人须知；
- 第三章 评标办法；
- 第四章 合同条款和格式；
- 第五章 项目说明及采购内容；
- 第六章 投标文件格式。

招标人或者招标代理机构对招标文件所作的答疑、澄清或者修改，作为招标文件的

组成部分。

2.2.2 招标文件的澄清或者修改

2.2.2.1 投标人获得招标文件后，应仔细检查招标文件是否齐全。如有残缺、遗漏或者不清楚的，应在应当获知招标文件后七个工作日内，以加盖投标人单位公章的书面文件提出，采用信函、传真或者直接送达的形式通知招标代理机构，同时将电子版文件以电子邮件的形式发送至：sd1czb01@163.com，否则，由此引起的损失由投标人自负。投标人有义务对招标文件的准确性进行复核，如发现有任何错误或者前后矛盾的，应在规定提交答疑的时间内提交给招标人或招标代理机构，否则，投标人应无条件接受招标文件所有条款。

2.2.2.2 招标人、招标代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在招标文件要求的提交投标文件截止时间十五日前，在发布招标公告的同一媒介上发布，但不指明澄清或问题的来源，请各投标人务必密切关注。

2.2.2.3 投标人认为招标文件存在歧视性条款或者不合理要求等需要澄清或修改的，应在规定时间内一次性全部提出。

2.2.3 延长投标截止时间和开标时间

2.2.3.1 招标人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，但至少应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间三日前，在发布招标公告的同一媒介上发布，但不指明澄清或问题的来源，请各投标人务必密切关注，不足三日的，应当顺延投标截止时间。

2.2.3.2 招标文件的答疑、澄清或者修改内容较多时，招标人应重新组织招标或者延长投标截止时间和开标时间，招标人延长投标截止时间和开标时间的，至少应当在招标文件要求递交投标文件的截止时间三日前，在发布招标公告的同一媒介上发布，以给予投标人充足的时间编制投标文件，请各投标人务必密切关注。

2.3 投标报价、投标文件编制

2.3.1 投标报价

2.3.1.1 本项目投标总报价应一次性报价。投标总报价应包括采购货物的生产、包装、运输、装卸、有关部门检验、售后服务、利润、规费、代理服务费、交易平台使用

费等费用，并达到相关规范及招标人要求所包含的一切费用；投标人所填投标价格在合同实施期间不因市场变化(或政策性)因素而变动。

2.3.1.2 本次投标报价为一次不得更改报价，投标人只有一次报价机会。投标报价（即开标报价）不得有选择性报价和附有条件的报价，且不得高于招标控制价，否则其投标无效。投标人在计算报价时，应充分考虑企业自身实力和承受风险的能力，不能低于企业成本。

2.3.1.3 投标人应按照招标文件中报价文件要求的内容填写报价，并由法定代表人或其委托代理人严格按照招标文件要求签署和盖章，否则投标无效。

2.3.1.4 投标人须按照附件格式表格要求填写。

2.3.1.5 中标人按本投标须知表规定的份数提交投标文件，并明确标明“正本”和“副本”。投标文件正本和副本不一致之处，以正本为准。投标文件中《开标一览表》中“投标总报价”与《投标报价明细表》中的“总价”不一致的，以《开标一览表》为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与按照单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修正单价；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

按照以上原则对错误报价的修正，投标人应签字确认。投标人拒绝修正投标报价的，其投标无效。

2.3.1.6 唱标时，招标代理机构对投标人的投标报价按顺序进行唱标，若有多个报价或附有招标人不可接受条件的视为投标无效。

2.3.1.7 投标人的中标价格在合同执行中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标无效。

2.3.1.8 投标人应对投标内容所涉及的专利承担责任，并负责保护招标人的利益不受任何损害；一切由于文字、商标和技术专利侵权引起的法律裁决、诉讼和费用均与招标人无关；投标内容所涉及的有关专利费和其它相关费用纳入总报价并加以说明。

2.3.2 投标文件的签署要求

2.3.2.1 投标文件应由法定代表人或其委托代理人严格按照招标文件要求签字或盖

章。委托代理人签字（盖章）的，投标文件应附法定代表人授权委托书，否则其投标无效。

2.3.3 投标文件的盖章要求

2.3.3.1纸质版投标文件：中标人在签订合同前还需提交中标五份（正本一份，副本四份）胶装的系统内生成的电子签章后的PDF格式纸质版投标文件至招标代理机构，并加盖单位公章。

2.3.3.2电子评标文件：签章要求电子投标文件规定的其它应签章处。未按要求进行签章的投标文件，作无效标处理。

注：本项目为网上交易，以电子版投标文件为准。

在招标文件要求盖章处加盖与投标人名称一致的标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”、“合同章”、“财务章”、“业务章”等）的印章，否则投标文件无效。

2.3.4 投标文件的时间单位、有效期以及费用

2.3.4.1除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的“天”、“日”均指日历天，时、分均为北京时间。

2.3.4.2投标有效期为90日历天，即自投标截止之日起90日历天，投标文件及其补充、承诺等部分均保持有效。在招标文件规定的投标有效期满之前，如果出现特殊情况，招标人或者招标代理机构可在投标有效期内要求投标人延长投标有效期，要求与答复均以书面通知为准并作为招标文件和投标文件的组成部分；投标人可以拒绝上述要求，拒绝延长投标有效期的，其投标失效；同意上述要求的，既不能要求也不允许其修改投标文件。

2.3.4.3投标人应自行承担其准备和参加投标活动发生的所有费用。不论投标结果如何，招标人或者招标代理机构不承担任何费用。

2.3.5 投标文件格式以及编制要求

根据有关规定，投标文件按照以下要求、格式统一编制：

2.3.5.1投标文件内容。投标人应按照招标文件的要求以及格式编写投标文件，投标文件应尽量避免加行、涂改、插字或删除，如果出现上述情况，改动之处应加盖单位

公章且由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认。

2.3.5.2投标文件数量以及要求。

2.3.5.2.1电子投标文件：共计1份，加密文件1份，在鲁采采电子招投标交易平台上传。

注：本项目为网上交易，以电子版投标文件为准。

2.3.6 投标文件的组成

投标人应按照招标文件的要求编制投标文件并实质性响应，保证其所提交全部资料真实、准确以及完整，无论原件或复印件所有文字、图案、签字及印章应当清晰可辨。

2.3.6.1投标文件的组成

投标人应按照以下文件先后顺序及格式编制投标文件，招标文件未给定格式的，投标人可以自拟格式。

- (1) 投标函；
- (2) 开标一览表；
- (3) 投标报价明细表；
- (4) 资格审查资料；
- (5) 法定代表人身份证明；
- (6) 法定代表人授权委托书；
- (7) 供应商资格信用承诺函；
- (8) 同类项目实施情况一览表；
- (9) 商务偏离表；
- (10) 技术偏离表；
- (11) 技术文件；
- (12) 投标单位认为需要的其他说明；

附件：中小企业声明函。

2.3.7 投标保证金缴纳以及退还

根据“山东省财政厅关于取消政府采购投标保证金等有关事项的通知”（鲁财采[2019]40号），本项目不再要求缴纳保证金。

2.4 投标截止时间、开标时间以及地点

2.4.1 投标文件递交及截止时间

各投标人应在本招标文件“第三章投标人须知前附表”规定的递交截止时间前，将加密的电子版投标文件上传至鲁采采电子招投标交易平台 <https://www.lucaicai.com>。

2.4.2 投标文件的修改与撤回

2.4.2.1 投标人在招标文件要求递交投标文件截止时间前，可以补充、修改、替代或者撤回已递交的投标文件，并书面形式通知招标人或者招标代理机构。投标人对投标文件的补充、修改，应按照本招标文件有关规定进行编制、标记、盖章和递交。补充、修改的内容为投标文件的组成部分。

2.4.2.2 在递交投标文件截止时间后到招标文件规定的投标有效期终止之前，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件。投标人要求补充、修改、替代投标文件的，招标人或者招标代理机构不予受理；投标人撤回全部或者部分投标文件的，应列入黑名单。

2.5 开标、评标、定标以及废标

2.5.1 开标程序

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 公布在递交投标文件截止时间前递交投标文件的投标人名称及开标纪律；
- (2) 宣布招标人、唱标人等有关人员姓名；
- (3) 在投标截止时间前半小时，各投标人即可插入 CA 锁，登陆账号并等待解密。开标时间到达后，插入代理公司 CA 锁正式开启线上开标系统，设置投标文件解密时间为 30 分钟，下达开启解密投标文件指令后，各投标人可在计算机上进行加密电子投标文件的线上解密，代理将解密完成的投标文件导入开标系统后通过电子系统生成的唱标记录表依次公开唱价；
- (4) 开标结束，进入评标程序。

注：投标人可在投标文件递交截止时间前任意时间制作并上传投标文件，若投标文件已处于待解密状态，递交投标文件截止时间前放弃投标或撤回文件的，请联系现场代理公司工作人员并出具撤回申请进行撤回。投标文件递交截止时间后，电子平台系统将

不再接收电子投标文件，未按时上传投标文件或递交有关材料的投标人将作无效标处理。投标人在递交投标文件截止时间后拒绝解密或因自身原因在规定时间内解密失败的，其投标文件将被拒绝且作无效标处理。

2.5.2 开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经评标委员会确认后当场宣布为废标：

- (1) 未在投标函上填写投标总价；
- (2) 投标报价超出招标人公布的招标控制价。

2.5.2.3 投标文件有下列情况之一，招标人或者招标代理机构不予受理：

- (1) 违反招标、投标纪律的；
- (2) 未在规定时间内将投标文件上传至电子招投标系统；递交投标文件截止时间前没有递交电子文件的。

2.5.2.4 开标和唱标：由招标代理机构指定专人负责唱标和记录，开标记录由投标人法定代表人或其委托代理人等有关人员签字（盖章）确认，招标代理机构负责存档备查。

2.5.3 评标委员会

2.5.3.1 评标委员会的组成

招标人按照《中华人民共和国政府采购法》以及有关规定组建评标委员会。评标由依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人代表和评审专家共同组成，成员人数为五人及以上单数，其中技术、经济等方面的评审专家不得少于成员总数的三分之二。

2.5.3.2 评审专家的抽取

(1) 从财政部门依法设立的专家库中采用随机抽取方式和招标人代表共同组成评标委员会。任何单位和个人都不得指定评审专家或干预评审专家的抽取工作。

(2) 参加评审专家抽取的有关人员对被抽取的专家的姓名、单位和联系方式等内容负有保密的义务。评标委员会成员的名单在中标结果确定前必须严格保密。

2.5.3.3 评标委员会成员不得参加与自己有利害关系的评审活动，与自己有利害关系的应当回避，已经进入的必须更换。

2.5.3.4 评标委员会负责对投标文件进行评审、比较、评定，并按本招标文件的规

定推荐三名中标候选人。

2.5.3.5评标委员会具有依据招标文件进行独立评标的权力，且不受外界任何因素的干扰。评标委员会成员必须独立、负责地提出评审意见，并对自己的评审意见承担责任。对评标结果有不同意见的评标委员会成员应当以书面形式说明其不同意见和理由，评标报告应当注明不同意见。评标委员会成员拒绝评审或者拒绝在评标报告上签字且不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

2.5.3.6评标委员会的职责：

- (1) 审查投标文件是否符合招标文件要求，并作出评价；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 推荐三名中标候选人名单；
- (4) 向招标人、招标代理机构或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

2.5.3.7评标委员会的义务：

- (1) 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；
- (2) 提出真实、可靠的评审意见；
- (3) 严格遵守评标纪律，不得向外界泄露评标情况；
- (4) 发现投标人在招投标活动中有不正当竞争或者恶意串通等违规行为，应及时向政府采购监督管理部门报告并加以制止；

(5) 按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评标意见承担个人责任；

- (6) 编写并审定评标报告；
- (7) 配合招标人或者招标代理机构答复投标人提出的质疑；
- (8) 对评标过程和结果，以及招标人、投标人的商业秘密保密；
- (9) 配合政府采购监督管理部门处理投诉。

2.5.3.8评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1) 投标人或者投标人主要负责人的近亲属；
- (2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(3) 与投标人有经济利益关系；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受到行政处罚或者刑事处罚；

(5) 与投标人有其他利害关系。

2.5.4 评标程序

(1) 宣布评标纪律；

(2) 推荐评标委员会组长；

(3) 招标人进行资格性审查；

(4) 符合性审查；

(5) 技术评审；

(6) 澄清有关问题；

(7) 比较与评价；

(8) 推荐前三名中标候选人名单；

(9) 编写评标报告。

2.5.5 评标顺序及评标办法

2.5.5.1 评标顺序：按照递交电子投标文件的顺序依次进行评标。

2.5.5.2 评标办法：采用综合评分法。

(1) 综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分由高到低的顺序推荐中标候选人的方法。

综合评分的主要因素是：价格、技术参数、对招标文件的响应程度，以及相应的比重或者权值等。

评标时，评标委员会各成员应当独立对每个有效投标人的标书进行评价、打分，然后汇总每个投标人每项评分因素的得分。投标报价得分情况由招标代理机构汇总计算，在技术打分结束后提交评标委员会审核。

(2) 按照评审后综合得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术文件得分高低排列。

(3) 评审完成后，评标委员会向招标人提出评标报告，评标报告由评标委员会全体成员签字确认。

2.5.6 澄清

2.5.6.1对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应以书面形式要求投标人作出必要的澄清、承诺、说明或者纠正。投标人的澄清、承诺、说明或者纠正应采取书面形式，由法定代表人或其委托代理人签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

2.5.6.2评标委员会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身而不靠外部因素。未响应实质性条款的，或超出招标文件允许的偏离范围、幅度及项数的，评标委员会有权确定其投标无效，投标人不得通过修正、撤销或者澄清不符之处而使其成为实质性响应的投标。

评标委员会可以允许投标人修改或者澄清其投标文件中不构成实质偏离的、微小的、非正规的~~不一致~~或者不规则的地方。

2.5.7 定标

2.5.7.1评标委员会依据综合评分由高到低的顺序推荐三名中标候选人。

2.5.7.2中标候选人除因法定不可抗力外不得随意放弃中标资格，否则承担相应法律责任。

2.5.8 中标公示以及中标通知书

2.5.8.1确定中标候选人后，招标人或招标代理机构发布中标公告并向中标人签发中标通知书。

2.5.8.2中标通知书对招标人和中标人都具有同等法律效力。中标通知书发出后，招标人改变中标结果的，或者中标人放弃中标的，应当承担相应法律责任。

2.5.9 投标无效

出现下列情形之一的，投标无效：

- (1) 不具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件；
- (2) 投标文件未按招标文件规定要求制作、签署、盖章；
- (3) 拒绝报价、报价不确定、高于招标控制价、有多个投标报价；

- (4) 投标人未按时解密；
- (5) 相关证件、证明文件未按招标文件约定制作入投标文件中；
- (6) 不符合招标文件中规定资格条件；
- (7) 投标有效期不满足招标文件要求；
- (8) 无投标人法定代表人或其委托代理人签字或签字盖章的不符合招标文件要求；
- (9) 低于成本价且无法在合理时间内提供相关证明材料的；
- (10) 评标委员会认定投标设备不符合招标文件要求；
- (11) 评审期间，没有按评标委员会要求提交经法定代表人或委托代理人签字的澄清、说明、补正或改变了投标文件实质性内容；
- (12) 投标人存在弄虚作假的行为；
- (13) 属于招标人与投标人、投标人与投标人相互串通投标情形；
- (14) 对招标人、招标代理机构、评标委员会及其他工作人员施加影响，有碍公平、公正；
- (15) 招标文件规定的其他投标无效情形；
- (16) 法律、法规、规章规定属于投标无效的其他情形；

对投标无效的认定，必须经评标委员会集体作出决定并出具投标无效的事实依据，由投标人法定代表人或其委托代理人签字确认，拒绝签字的，不影响评标委员会作出的决定。

2.5.10 废标

出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家；
- (2) 出现影响招标公正的违法、违规行为；
- (3) 投标人的报价均超过了招标控制价；
- (4) 因重大变故，采购任务取消；
- (5) 法律、法规以及招标文件规定其他情形。

废标必须经评标委员会集体作出决定，经评标委员会全体成员签字确认后生效。

2.5.11 特殊情况处置程序

2.5.11.1 评标活动终止

(1) 评标委员会应当执行连续评标的原则，按照招标文件规定的程序、内容、方法、标准完成全部评标工作。出现评审专家临时缺席、回避等情形导致评审现场专家数量不符合法定标准的，招标人或者招标代理机构要按照有关程序及时补抽专家，继续组织评审。如无法及时补齐专家，则要立即停止评审工作，封存招标文件和所有投标文件，择期重新组建评标委员会进行评审，前期参与评审的评标委员会成员必须回避。

(2) 发生下列情况之一的，评标委员会应终止评标：

①发生了不可抗力事件；

②发生评标委员会名单泄密、评标信息泄露；

③出现非法干预评审工作；

④发现评标委员会或者成员未按照招标文件规定评审或者存在违反法律法规规定行为，且拒绝改正。

出现上述情形的，政府采购监督管理部门有权予以废标或者建议招标人和招标代理机构封存招标文件和所有投标文件，择期重新组建评标委员会进行评审。

2.5.11.2 评标委员会中途更换成员

(1) 除非发生下列情况之一，评标委员会成员不得中途更换：

①因不可抗拒的客观原因，不能到场或者需在评标过程中退出评标活动；

②根据法律法规规定，某个或者某几个评标委员会成员需要回避；

(2) 退出评标委员会的成员，其已完成的评审行为无效。由招标人向政府采购监督管理部门提出更换评标委员会成员意见并获准后，根据本招标文件规定的评标委员会成员产生方式另行确定替代者进行评标。

2.5.11.3 记名投票

在评标过程中，评标委员会发生分歧或者评审结论有异议需表决的，按照少数服从多数的原则，由评标委员会全体成员以记名投票方式表决。

2.5.12 违法违规情形

2.5.12.1 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

(1) 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

- (2) 投标人之间约定中标人；
- (3) 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- (5) 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

2.5.12.2有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；

2.5.12.3有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- (1) 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- (2) 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- (3) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- (4) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- (5) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- (6) 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

2.5.12.4投标人有下列情形之一的，属于投标人弄虚作假的行为：

- (1) 使用伪造、变造的许可证件；
- (2) 提供虚假的财务状况；
- (3) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- (4) 提供虚假的信用状况；
- (5) 其他弄虚作假的行为。

2.5.13 违规处理

投标人有下列情形之一的，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动：

- (1) 提供虚假投标材料谋取中标；

- (2) 采取不正当手段恶意诋毁、排挤其他投标人；
- (3) 与招标人、其他投标人或者招标代理机构恶意串通；
- (4) 向招标人、招标代理机构行贿或者提供其他不正当利益；
- (5) 在招标过程中与招标人进行协商谈判；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况；
- (7) 一年内累计三次以上投诉均查无实据，并带有明显故意行为；
- (8) 捏造事实或者提供虚假投诉材料；
- (9) 不按照规定程序以及正常途径质疑、投诉，采用匿名信、匿名电话、短信等手段，威胁、恐吓、辱骂、恶意中伤其他相关当事人；
- (10) 法律、法规和招标文件中规定的其他情形。

2.5.14 关于中标人瑕疵滞后发现的处理规则

2.5.14.1 无论基于何种原因，本应作无效或废标处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或者其他后续程序，包括已经签约的情形，一旦在任何时间被发现存在上述情形，评标委员会均有权随时视情形决定是否取消该投标人的此前评议结果，或者随时视情形决定该投标无效，并有权决定采取相应的补救、纠正措施；若通过补救、纠正措施能够满足招标文件或者招标人要求，评标委员会可以维持既定结果并要求中标人出具补救、纠正措施等承诺，由此产生的一切费用由中标人承担；若通过补救、纠正措施仍不能够满足招标文件或者招标人要求，评标委员会应出具取消该投标人的此前评议结果的复审结论，并予以废标，由此产生的一切损失均由中标人承担。

2.5.14.2 若已经超过质疑期限而未被发现，签署了相关的合同之后才发现存在上述情形，经评标委员会再行审查认为其在技术、必要资质等方面并不存在问题而仅属于商务方面存在瑕疵的问题，若取消该投标人的此前评议结果或者采取类似的处理措施将对本次招标更为不利的情形（包括：予以无效投标、废标或采取类似的处理措施将使本次招标成本大幅上升、延误期限以至可能给招标人造成较大损失的），维持中标结果的，招标人必须出具维持中标结果以及是否要求提供特别担保金的书面意见，评标委员会可以维持既定结果并要求中标人出具提供特别担保金承诺，以承担可能产生的赔偿责任；若中标人拒绝提供特别担保金、实际提供的担保金额不足或者招标人不同意维持中标结

果的，评标委员会应当决定取消中标人的此前评议结果或者采取类似的处理措施，由此产生的一切损失均由中标人承担。

2.6 纪律和监督

2.6.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄露招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或者他人合法权益。

2.6.2 对投标人的纪律要求

投标人不得互相串通或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标；不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

2.6.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应当客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用超出本招标文件有关规定的评审因素和评标标准进行评标。

2.6.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

2.7 质疑与投诉

2.7.1 质疑

按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部87号令）、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）等法规的有关规定，参加本次政府采购活动的投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，按照谁质疑谁举证的原则以书面形式向招标人或者招标代理机构提出质疑。

2.7.1.1 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括下列

内容：

- (一) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑项目的名称、编号；
- (三) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 必要的法律依据；
- (六) 提出质疑的日期。

投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2.7.1.2按照与质疑事项有关的当事人数量提供质疑书，并应加盖公章且由法定代表人签字。代理人办理质疑事项时，还应当提交授权委托书，授权委托书应当载明代理的具体权限和事项，否则招标人或者招标代理机构不予受理。

2.7.1.3除书面形式外，其他任何方式的质疑，招标人或者招标代理机构均不予接受和回复。

2.7.1.4招标人或者招标代理机构在收到书面质疑书后七个工作日内作出书面答复，并以书面形式通知质疑人和其他有关当事人，但答复不得涉及商业秘密。

2.7.1.5质疑人对招标人、招标代理机构的答复不满意或者招标人、招标代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级财政部门投诉。

2.7.2 投诉

按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购质疑和投诉办法》（财政部94号令）以及相关的法律法规规定，质疑人对招标人、招标代理机构的答复不满意或者招标人、招标代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级财政部门投诉。

2.7.2.1投诉人提起投诉应符合下列条件：

- (1) 投诉人是参与所投诉政府采购活动的投标人；
- (2) 提起投诉前已依法进行质疑；
- (3) 投诉书内容符合政府采购投标人投诉处理相关规定；

- (4) 在投诉有效期限内提起投诉；
- (5) 属于同级财政部门管辖；
- (6) 同一投诉事项未经财政部门投诉处理；
- (7) 财政部规定的其他条件。

2.7.2.2 投诉人投诉时，应当提交投诉书，并按照被投诉招标人、招标代理机构和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书。

2.7.2.3 投诉人投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉招标人、采购代理机构(以下简称被投诉人)和与投诉事项有关的投标人数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列内容：

- (一) 投诉人和被投诉人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；
- (二) 质疑和质疑答复情况说明及相关证明材料；
- (三) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求；
- (四) 事实依据；
- (五) 法律依据；
- (六) 提起投诉的日期。

投诉人为自然人的，应当由本人签字；投诉人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

2.7.2.4 投诉书应当加盖公章并由法定代表人签字。投诉人可以委托代理人办理投诉事务。代理人办理投诉事务时，应当提交投诉人的授权委托书，授权委托书应当载明委托代理的具体权限和事项。

2.7.2.5 投诉人不符合上述规定提起的投诉，财政部门不予受理。

第三章 评标办法

1、相关说明：

本次评审办法为综合评分法，由评标委员会进行评审。

2、评审过程

2.1 第一阶段：资格审查

招标人依据法律法规和招标文件的规定，对所有投标人的商务文件中的资格证明材料等进行审查，并确定投标人是否具备投标资格，填写资格审查表并签字确认。

2.2 第二阶段：符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，对投标人的投标文件的有效性、完整性以及对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

在审查的同时，对属于不合格或者投标无效的投标人，评标委员会必须提出不合格或者投标无效的事实依据，并出具不合格或者投标无效说明，投标人签字确认。投标人拒绝签字确认的不影响评标委员会作出的不合格或无效投标裁定。

2.3 第三阶段：技术和商务评审

2.3.1按照招标文件要求，审查投标人产品性能、技术参数等，记录实质性响应、技术偏离等事项，进行技术文件评审。

2.3.2按照招标文件要求，审查投标人报价等，记录相关事项，进行商务文件评审。

技术文件由评标委员会成员各自独立打分，按照本招标文件规定的评标办法进行逐项打分，对客观评分项的评分应当一致，对需要借助专业知识评判的主观评分项应当严格按照评分标准公正评分。

2.3.3评分结束后，交招标代理机构汇总、统计，打印出结果，由评标委员会对投标人的报价、技术和商务得分进行最后的复核，并签字确认。

2.4 按照评审后综合得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术文件得分高低排列。

2.5 推荐前三名中标候选人。

2.6 中标人除因法定不可抗力外不得随意放弃中标资格，否则承担相应法律责任。

2.7 评标委员会对各投标人的报价进行评审，对超出招标控制价的报价将其作为无效投标处理。评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，将会要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3 、评标方法：综合评分法(百分制)

本次评标，评标委员会综合评定各投标人提交的资格证明文件，评标委员会成员综合评定各投标人提交的投标文件，确定有效投标人，有效投标人进入商务和技术标评审。由评标委员会成员根据评标标准分别对每个投标人进行综合打分，所有评委的打分算术平均值为投标人的综合得分，计时保留 2 位小数，第 3 位四舍五入。按综合得分从高到低推荐 3 名中标候选人。

3.1、评标标准明细表

评分项目		分值	评分标准
商务部分 30分	投标价格	30分	<p>以满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分30分，其他投标人的价格分按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30%×100。</p>
技术部分 70分	投标产品 技术响应	40分	<p>综合考虑投标人所提供产品的技术参数和配置等综合评审，满足招标文件要求得40分，对标注“▲”的关键参数，每出现一条负偏离扣1分，其他参数为一般参数，每出现一条负偏离扣0.5分，扣完为止。</p> <p>（1）提供所投产品的技术白皮书或技术说明、使用说明书、产品样本（彩页）、检测报告等作为技术参数的佐证材料，未提供佐证材料的，评标小组有权根据实际情况认定该参数为负偏离，进行相应扣分。</p> <p>（2）技术参数应按照技术需求的条目逐条填写响应情况，技术响应表中未体现响应情况的，磋商小组有权认定该参数为负偏离，进行相应扣分。</p>

	质量保障措施	6分	<p>根据投标人的质量保证措施科学合理、安全可靠，制定合理的质量保障措施，能够很好的完成供货要求进行评审，最高得6分，每发现一处不准确、不详细的减1分。</p> <p>以上项目未描述者不得分。</p>
	设备供货安装方案及进度保障措施	6分	<p>投标人所提供的项目实施方案（包括包含设备部署方案，专业人员配备、供货及安装时间计划表、实施计划、进度控制措施、系统对接、质量保证措施）描述是否清晰准确、内容完整、切实可行等进行综合评估打分，最多得6分，每出现一处相对弱项或不完整、针对性不强、不合理之处减1分。</p> <p>以上项目未描述者不得分。</p>
	技术培训与支持	6分	<p>对投标人提供的技术培训方案进行评价：内容包含培训内容、师资力量配备、培训时间、地点安排、有详细的技术培训与支持方案、工程师免费上门进行专业技术培训，为培养合格的操作人员，培训方案与技术支持具体且根据项目实际情况有针对性，能够保证操作人员熟练使用的得6分；培训方案与技术支持不够具体或针对性不强的每有一处减1分。</p> <p>以上项目未描述者不得分。</p>
	售后服务	6分	<p>1. 根据投标人提供的售后维修网点、技术支持、服务标准、响应时间，服务人员、配件或耗材配备及出保后的保修方案内容等能充分满足采购要求，本条最高得4分。不够具体或针对性不强的每有一处减1分。</p> <p>2. 项目整体质保期限</p> <p>供应商针对本项目3年质保期的基础上每增加一年得1分，最多得2分。质保期承诺函（格式自拟）加盖公章附投标文件中，没有不得分。</p> <p>以上项目未描述者不得分。</p>

	<p>应急处 理、故障 响应</p>	<p>6分</p>	<p>根据投标人提供的应急处理技术支持响应时间、应急情况处理响应时间、故障排除时间进行综合评审： 投标人能保证技术支持响应时间、应急情况处理响应时间、故障排除时间等积极迅速、科学合理，最高得6分；每有一处响应不及时或弱项减1分。 以上项目未描述者不得分。</p>
--	----------------------------	-----------	---

注：（1）以上评标标准中需要提供的证书、证件等证明材料必须真实有效并在有效期内，并将复印件或扫描件制作入电子投标文件中供评标委员会审核，缺一不得分，如发现投标人提供的证书、证件不真实或有造假行为，按恶意投标处理，移交政府采购主管部门对其进行通报。

（2）投标人的最终得分为所有评标委员会成员打分的算术平均值。

（3）投标单位须对以上所有评分项做出说明，否则该缺少项按0分处理。

3.2 政策性加分

3.2.1 小微企业加分

给予小型和微型企业产品价格进行15%的扣除；计算方法是：

评标价格 = 投标人总报价 × 15%，按照评标价格计算其价格分得分。

若投标人和所报产品生产厂家均为小微企业的，按照财政部、工信部等部委发布的《政府采购促进中小企业发展暂行办法》及工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》的规定，对小型和微型企业产品给予15%的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。

投标人须提供有效的《中小企业声明函》。

以上材料须与投标文件同时递交，否则不给予价格扣除。以上证明资料须提供原件扫描件并制作入投标文件中，缺一不可，否则不给予价格扣除。投标人所填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实，做废标处理，并移交政府采购主管部门对其进行通报。

备注：符合中小企业划分标准；

1、提供本企业制造的货物、承担的工程或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

2、本办法所称中小企业划分标准，是指国务院有关部门根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标制定的中小企业划型标准。

小型、微型企业提供中型企业制造的货物的，视同为中型企业。

3.2.2、监狱企业加分

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68号）文件规定：在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，评审中享受同小型、微型企业相同的价格扣除。

开标时，投标人须提供本单位监狱企业的证明材料（省级及以上监狱管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件原件）。

以上证明资料须同时提供原件并将复印件制作入投标文件中，缺一不可，否则不给予价格扣除。投标人所填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实，做废标处理，并移交政府采购主管部门对其进行通报。

3.2.3 残疾人福利性单位加分

根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）文件规定：在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，评审中享受同小型、微型企业相同的价格扣除。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

开标时，投标单位须按规定提供《残疾人福利性单位声明函》原件，并对声明的真实性负责。

3.2.4 节能、环保要求

节能、环保产品应符合以下条件：

（1）列入财政部、国家发展改革委制定最新公布的《节能产品政府采购清单》和财政部、环保部制定最新公布的《环境标志产品政府采购清单》的产品。

（2）属于政府强制采购节能产品的，所投产品必须在最新公布的《节能产品政府采购清单》内，否则按无效投标处理；节能、环保产品证明材料

（1）如所投产品为节能（强制采购产品除外）、环保产品，须按规定格式逐项填写

节能、环保产品明细表。

(2) 投标人提供最新公布的《节能产品政府采购清单》、《环境标志产品政府采购清单》截图并加盖投标人公章。

以上证明资料须同时提供原件并将复印件制作入投标文件中，缺一不可，否则不给予价格扣除。投标单位所填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实，做废标处理，并移交政府采购主管部门对其进行通报。

第四章 合同条款和格式

4.1 签订合同

4.1.1 中标人应当自中标通知书发出之日起10个工作日内，按照招标文件和其投标文件的约定，与招标人签订书面合同。所签订合同不得对招标文件和其投标文件作实质性修改。

4.1.2 签订的合同以招标文件合同条款为基础。招标人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的协议。

4.1.3 招标文件、投标文件、书面承诺和中标通知书均作为政府采购合同的组成部分，且具有法律效力。中标人应严格履行政府采购合同规定的各项义务和责任，否则将依法处理。

4.1.4 中标人不得分包履行合同，否则将依法承担法律责任。

当中标人放弃中标结果或者因被质疑、投诉，经查属实或者因不可抗力而不能履行合同的，由招标人按评标名次依次确定其他中标人或重新组织招标。

4.1.5 招标人应当自政府采购合同签订之日起七日内，将政府采购合同副本报同级财政部门备案。

4.1.6 中标后未在规定时间内签订合同的（自中标通知书发出之日起10个工作日内）或者签订合同后未及时供货的等严重影响供货期或正常履约的行为，招标人可按照规定取消其中标资格，报财政部门通报。

4.1.7 法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续后生效的合同，依照其规定。

4.2 质量与验收

招标文件中的服务满足国标、部标、行业标准或者双方技术协议或者招标文件、投标文件、书面承诺的技术要求。如对服务以及质量有争议，招标人组织相关部门对服务和质量进行检验或者验收，未达到服务要求的，由中标人承担全部责任。

4.3 合同主要条款

招标人和中标人可以参考本招标文件给定的合同书格式签订合同。

政府采购合同

(仅供参考)

合同编号：_____

采购单位：_____（甲方）

供货单位：_____（乙方）

根据《中华人民共和国政府采购法》和《招标文件》的要求以及报价文件的承诺，经甲、乙双方协商，达成如下协议。

一、合同文件的组成

下列文件构成本合同的组成部分：

- 1、招标文件及答疑等澄清资料
- 2、中标文件
- 3、中标通知书
- 4、投标人在评审时的书面承诺
- 5、合同补充条款或说明
- 6、附件

二、合同金额及供货期

合同金额：人民币_____元，大写：_____。

供货期：_____。

三、供货安装时间、地点

1、时间：

2、地点：

四、付款方式

_____。

五、质量保证

1、乙方保证所提供的货物必须是全新的、未使用过的，并完全符合《招标文件》要求和国家有关质量检验标准。

2、质保期：_____。

六、货物验收

1. 投标人必须遵守其报价文件中所有的服务承诺。
2. 确保所提供的设备是全新的并且这些产品的质量、规格和技术参考都应与其报价文件中所附的清单相一致。
3. 由招标人组织实施验收工作，验收人员由甲方组织。

七、违约责任

若乙方未按本合同约定的时间、地点交货，每逾期一天，乙方须向甲方支付合同总值_____的违约金；若乙方提供的货物出现质量问题或不能履行其作出的服务承诺，将视损失大小补偿甲方的损失；若因货物质量问题而给甲方造成人身伤害等责任事故的，其后果由乙方负责。若甲方无正当理由而推延支付乙方的货款，每推延一天，甲方须向乙方支付货款总值_____的违约金。若甲方在验收过程中因不負責任而造成的损失，由甲方承担全部责任。

八、不可抗力

甲、乙方中任何一方因不可抗力不能及时履行或完全履行合同时，应及时通知对方，并在 5 天内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方协商解决，但确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

九、费用负担

- 1、附表中所列货物所需的有关运输和保险的一切费用由乙方承担。
- 2、根据国家现行税法征收的与本合同有关的一切税费均由乙方承担。
- 3、货物的检验及项目验收由乙方承担。

十、合同修改、分包和转让

- 1、欲对合同条款进行任何改动，均须由甲、乙双方双方签署书面的合同修改书。
- 2、除甲方事先书面同意并成为合同的一部分外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同义务。

3、除了合同各方共同签署书面修改协议，并成为本合同不可分割的一部分之外，本合同的条款不得有任何变化或修改。

十一、争议解决

甲、乙双方应通过友好协商，解决在执行本合同中所发生的或与本合同有关的一切争端。如经协商无法解决，任何一方均可向甲方所在地人民法院起诉。

十二、售后服务

1、乙方对所提供货物在质保期内提供免费维修及无偿交换相应配件，其它服务标准不低于产品生产厂家的承诺。

2、货物出现质量和技术问题，乙方应在____小时内响应，在____小时内到达现场并予以解决，解决不了的，参照本合同第七条向甲方承担违约责任。

3、其他服务承诺：

十三、其它说明事项（送达）

双方书面文件不但包括纸质文件送达也包括电子送达，纸质文件送达依照现行法律规定执行，电子送达时间以文件发送至对方指定电子邮箱时间起算。

合同签订地点：

合同签订日期： 年 月 日

本政府采购合同一式五份，由甲乙双方各执二份；代理机构一份。经甲乙双方签字或盖章后生效。

甲方：（公章）

乙方：（公章）

法人或委托

法人或委托

代理人（签字或盖章）：

代理人（签字或盖章）：

地址：

地址：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

帐号：

帐号：

（本合同仅供参考，具体内容以双方实际签订内容为准）

第五章 项目说明及招标内容

一、项目概况

为重构教学空间，打造泛在开放的新一代教学环境，提升师生体验，赋能教育管理，促进信息技术与教育教学深度融合。实现教学环境由传统黑板、投影等方式转变为高集成智慧黑板及配套设备；教学资源教学过程由传统书本和教具转变为云端资源库和智能课堂工具；教学管理由分散式、线下人工巡课督导转变为集中式的远程巡课督导管理。建设标准智慧教室、阶梯智慧教室、智慧录播教室，配置 86 吋/98 吋智慧黑板、音响扩声、智慧讲桌、录播系统、多媒体智控终端，全光传输网络，搭载系统软件平台，实现互动直播教学、在线巡课督导，线上线下融合，提高教学效率。

二、技术参数及要求

一、普通教室方案				
序号	设备名称	性能参数	数量	单位
1	智慧黑板	<p>一. 整体要求</p> <p>▲1. 采用主屏和左侧普通书写黑板右侧液晶压感光能黑板的结构（液晶压感光能黑板见需求）。外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 98\text{mm}$；整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质；无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>▲2. 主屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$，灰度等级≥ 256 级；采用全物理钢化玻璃，钢化玻璃厚度$\leq 3\text{mm}$，钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$，有效保护屏幕显示画面；</p> <p>3. 整机两侧副屏：一侧采用可支持多种媒介进行板书书写，便于老师完整书写教学内容，整机主屏书写面板采用耐磨玻璃材质；整机主屏书写面板采用耐磨玻璃材质；一侧采用液晶压感光能黑板。</p> <p>4. 整机采用全贴合技术的电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 32 点或以上触控；整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$；</p> <p>5. 安卓系统版本不低于 Android 11，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$</p> <p>6. 内置 2.1 声道顶置发声扬声器，额定总功率$\geq 60\text{W}$；支持音效模式调节功能；支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；</p> <p>7. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集；</p> <p>8. 具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示；整机内置非独立摄像头，可拍摄≥ 1600 万像素数的照片，支持输出 4K；整机支持输出摄像头视场角≥ 135 度且水平视场角≥ 120</p>	110	台

	<p>度画面</p> <p>9. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.0 及以上标准；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz；Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6</p> <p>10. 整机支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏的操作</p> <p>11. 整机内置无线网络模块，可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G；</p> <p>12. 整机具备三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作。</p> <p>13. 前置接口：≥2 路 USB3.0、1 路 Type-C；前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备；</p> <p>14. 具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能；</p> <p>15. 内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；</p> <p>16. 整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示；</p> <p>17. 支持云端在线系统固件升级，保证功能实时更新。</p> <p>二、内置 OPS 电脑要求：</p> <p>1. 机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；</p> <p>2. CPU：实配≥11 代 i7 CPU，内存：≥16GB DDR4 内存或以上配置，SSD 硬盘：≥512GB，</p> <p>3. 和整机的连接接口针脚数≤40pin；采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps；</p> <p>4. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：电脑上至少具备 3 个 USB3.0 接口，1 个 HDMI 接口；</p> <p>5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备；PC 模块支持不断电情况下热插拔，以便快速维护或替换模块。</p> <p>6. 标配正版 Windows10 及以上操作系统，正版标识。具有开机系统自动还原功能。</p> <p>三、智慧物联功能：</p> <p>1. 全通道侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2. 可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示；同时支持读取视频展台设备型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>3. 可实时显示/控制音箱音量、麦克风音量；可实时查看音箱、麦克风连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示，并在反馈提示中显示麦克风实时电量；支持读取音箱/麦克风型号，对应显示设备实物图片。</p>		
--	---	--	--

		<p>4. 支持音箱音量的智能调节，当麦克风接入时，自动调整合适的音箱音量且带有麦克风电量智能提醒，当麦克风电量过低时，提供低电量反馈提示，支持麦克风自动判断同一房间内的整机和音箱，自动匹配连接。</p> <p>5. 支持教室内智能笔自动发现、自动连接，并支持读取智能笔型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>6. 支持教室内传屏器自动发现、自动连接，并支持读取传屏器型号，对应显示设备实物图片。</p> <p>四. 智能笔</p> <p>1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。</p> <p>2. 笔身配置不少于四个物理按键，具备翻页、模拟激光笔、智能语音控制功能，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态。</p> <p>3. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。</p> <p>4. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。</p> <p>5. 支持笔身翻转矫正，笔身轻微倾斜时，水平移动智能笔，可瞬时矫正识别光标动作为水平移动。</p> <p>6. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。</p> <p>7. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页，音量大小调整，返回桌面等操作。</p> <p>8. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20 小时，从无电到满电的充电时长≤ 2 小时</p> <p>9. 数量：智能笔 1 只。</p>		
2	液晶压感光能黑板	<p>一、硬件要求</p> <p>▲1、单块液晶压感光能教学板产品尺寸要求：与大屏侧黑板尺寸相同，两侧黑板尺寸要等比例协调。</p> <p>2、液晶压感光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>3、依靠反射外界自然光线，显示绿色字迹，无背光，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。书写笔迹可视距离 40 米，可视角度$\geq 145^\circ$，对比度 680:1。长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>4、一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。为提高教学效率，一键清除时间不大于 0.2 秒。</p> <p>5、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格$\leq 1\text{cm} \times 1\text{cm}$。光能板具有独立供电装置，可在触控一体机关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>6、为保证停电情况下仍可正常使用，内置可拆卸充电锂电池，电池容量$\geq 2600\text{mAh}$，且通过电池试验</p> <p>7、液晶压感光能黑板应符合 GB/T17618-2015 标准。</p>	110	块

	<p>8、液晶压感光能黑板应符合 GB 9254-2008 标准。</p> <p>9、液晶压感光能黑板运行时内部温度需经过温度试验，且最大温度不得高于 65℃。</p> <p>10、液晶压感光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无异样，功能正常。</p> <p>11、每套液晶压感光能黑板配备书写笔工具，便于老师书写，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>12、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。</p> <p>13、采用可调节的设计，离墙距离调节范围 110-150mm,上下高度调节范围≥50mm，确保与液晶大屏整齐一致，也可将下调节部件打开做为置物托板使用。</p> <p>14、每块液晶压感光能黑板具备 DC 接口和 USB 接口，方便用户使用。</p> <p>15、采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p> <p>16、数字光能板产品表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不平、气泡、博落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘不小于 5mm 的圆角。</p> <p>17、日常维护：使用日常洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，表皮不脱落。</p> <p>二、软件要求</p> <p>颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注，满足老师上课板书日常需求；</p>		
3	<p>▲1、讲桌尺寸：L*W*H（mm）闭合尺寸：900*600*930（允许正负 5mm 偏离）；</p> <p>2、讲桌材料：讲桌采用符合材料一体成型，主体采用 1.2-1.5mm 冷轧钢板，桌面采用耐划木质桌面（承重不低于 70KG），两侧配置防静电 ABS 注塑扶手。</p> <p>3、讲桌外观：正前方根据学校要求丝印校徽（学校 LOGO），讲桌桌面平整，整体外观流线型设计，无菱角处理，保护师生安全整体即美观结实，又加固强度。</p> <p>4、讲桌要求：讲台外形美观，整体设计坚固耐用；讲桌喷涂细致，颗粒均匀，产品喷涂工艺符合 GB22374-2008 涂装材料标准，并提供国家级检测机构提供的防静电检测报告；隐藏导轨抽拉式键盘托。</p> <p>5、讲桌功能：上下层采用分体式设计，下层采用拼装结构，可以选配 19 寸国标机架,设备总空间≤13U;可以选配移动 50MM 的脚轮；方便进出设计比较窄的教室门。讲桌上层设计有隐藏式抽屉，可放置无线/有线键盘、鼠标等教具。下层左右两侧均预留 86 盒敲落式安装孔；桌面预留笔记本模块安装位，配备抽拉式 HDMI 接口*1、抽拉式 TYPE-C 接口*1，抽拉式 USB3.0 接口*2，电源接口*1。</p> <p>6、讲桌采用分体式设计，下层采用拼装结构，讲桌内置固定螺丝孔位，安装简单，运输轻便。下层前后门采用整门设计，不</p>	110	个

		做对开，四面留有敲落过线孔，下层左、右侧预留 86 盒安装孔；为考虑散热，采用竖排国标散热孔。 7、签订合同时，提供产品来源渠道合法的证明文件（包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等）及原厂三年售后服务，提供承诺函放入投标文件中； 8、投标讲桌进行塑料扶手和钣金结构件主要部件的检测，甲醛释放量和重金属含量检测结果，符合 GB18584-2001《有害物质限量》的标准要求，提供由 ICAS 或 CNAS 等权威机构出具的检测报告； 9、可根据校方指定位置开多功能模块、中控面板及读卡器等设备安装孔，免费开好孔后供货。含各种扩展口：HDMI、Type-C 和 USB 接口等。		
4	施工及辅材	含现有设备的拆除、移装、新设备的安装调试及线材、支架、线槽等费用。	110	间
二、综合楼阶梯教室方案				
序号	设备名称	性能参数	数量	单位
1	智慧黑板	<p>一、整体设计：采用主屏和左侧普通书写黑板右侧液晶压感光能黑板的结构（要求见液晶压感光能黑板）。</p> <p>1. 主屏幕采用 98 吋电容全贴合技术的触控液晶显示器，分辨率 3840*2160，钢化玻璃厚度≤3mm，钢化玻璃表面硬度≥9H。具备防眩光效果，整机外观尺寸长度≥ 4500mm，高≥1300mm；</p> <p>2. 侧置接口≥2 路 HDMI 输入、≥1 路 RS232、≥1 路 USB；侧置接口≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置接口≥3 路 USB（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）输入；</p> <p>3. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行≥20 点触控，支持在 Android 系统中进行 10 点或以上触控。</p> <p>4. 整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线；</p> <p>5. 嵌入式系统版本≥Android 11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB；</p> <p>6. 整机支持通过前置按键进行开关机、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏的操作。</p> <p>7. 钢化玻璃和液晶显示层无间隙、可视角度更广、视差更小；</p> <p>8. 具有 NFC 功能，支持 Bluetooth 5.0 及以上和 Wi-Fi6 功能，支持智能书写功能，颜色可自定义，书写精度≤1mm；</p> <p>9. 整机内置 2.1 声道音响，额定功率≥60W；</p> <p>10. 整机内置摄像头，摄像头视场角≥135 度，可拍摄 1500 万像素数的照片，支持输出 4K；可用于远程巡课，支持 AI 识别人像，人像识别距离≥10 米；支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>11. 在任意信号源通道下，支持多种方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。</p> <p>12. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示</p>	26	台

	<p>屏的下半部分显示。</p> <p>13. 具备智能手势识别功能。</p> <p>14. 支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式；支持多种图像模式调节；采用硬件低蓝光背光技术；支持护眼模式；可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。</p> <p>二、配置原厂 OPS 模块：</p> <p>▲1. Intel 系列≥11 代 i7 CPU，内存：≥16GB DDR4 内存或以上配置，固态硬盘：≥512GB；</p> <p>2. 和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>3. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：HDMI 接口≥1 路，电脑 USB 接口：≥3 路；</p> <p>5. 正版 Windows10 及以上操作系统。具有开机系统自动还原功能。</p> <p>三、智慧物联功能：</p> <p>1. 支持侧边栏快捷菜单中可以实时查看物联设备的连接情况，点击任意一台设备图标即可调出中控菜单进行管控。</p> <p>2. 可实时查看视频展台连接状态，当设备连接/断开连接时，提供实时反馈提示。</p> <p>3. 支持教室内智能笔自动发现、自动连接。</p> <p>四、教学辅助设备（无线传屏器）</p> <p>1. 可实现外部电脑音视频高清信号实时传输到触摸一体机上，支持触摸信号回传；</p> <p>2. 支持正版操作系统；</p> <p>3. 传输延迟≤120ms；</p> <p>4. 无线频段：IEEE 802.11 a/b/g/n，5.8GHz 等；</p> <p>5. 采用 USB 接口进行传输；</p> <p>6. 采用按键传屏；</p> <p>7. 支持同时≥8 个传屏发射端对应一个接收端，可通过按键切换传输不同外部电脑的画面及声音；</p> <p>8. 支持外部电脑在触摸一体机上做扩展屏显示。</p> <p>五、每套智慧黑板配备智能笔 1 支</p>		
2	<p>液晶压感光能黑板</p> <p>一、硬件要求</p> <p>1、单块液晶压感光能教学板产品尺寸要求：与大屏侧黑板尺寸相同，两侧黑板尺寸要等比例协调。</p> <p>2、液晶压感光能黑板依靠压力改变液晶分子排布，使用任何硬度适中的物体均可书写，无需任何耗材，杜绝粉尘污染，消除粉尘对老师和学生构成的健康危害。</p> <p>3、自然光照射下反射固定波段的光源显示字迹，非背光呈像或投影呈像，长时间观看眼睛不易疲劳，呵护视力。</p> <p>4、液晶压感光能黑板书写笔迹可视距离 30 米，可视角度≥145°。</p> <p>5、一键擦除：光能板正面配有一个擦除按键，按下瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担。为提高教学效率，一键清除时间不大于 0.2 秒。</p>	26	块

	<p>6、局部擦除：可使用板擦和手势对错误字迹进行局部擦除，擦除精度方格≤1cm*1cm。光能板具有独立供电装置，可在触控一体机关机的情况下独立使用，不影响局擦功能。</p> <p>7、书写及显示过程无需任何电量，仅擦除时消耗微弱电量；内置可拆卸充电锂电池，电池容量≥2600mAh，在停电情况下仍可进行擦除。</p> <p>8、液晶压感光能黑板应符合 GB/T17618-2015 标准。</p> <p>9、液晶压感光能黑板应符合 GB 9254-2008 标准。</p> <p>10、液晶压感光能黑板运行时内部温度需经过温度试验，且最大温度不得高于 65℃。</p> <p>11、液晶压感光能黑板通过低温-30℃，高温 80℃，恒定湿热 40℃、95%RH 测试，产品外观无异样，功能正常。</p> <p>12、每套液晶压感光能黑板配备书写笔工具，便于老师书写，单点书写 10 万次后无划痕。</p> <p>13、边框采用铝合金材质，坚固耐用，具有较好的耐腐蚀特性，延长了产品使用寿命。</p> <p>14、采用可调节的设计，离墙距离调节范围 110-150mm, 上下高度调节范围≥50mm，确保与液晶大屏整齐一致，也可将下调节部件打开做为置物托板使用。</p> <p>15、每块液晶压感光能黑板具备 DC 接口和 USB 接口，方便用户使用。</p> <p>16、采用挂接的安装方式，杜绝外部大框安装，装卸方便，后期易维护。安装后可对倾斜角度进行微调，确保黑板与液晶大屏呈水平状态。采用双螺丝快拆设计，维护方便快捷。</p> <p>17、数字光能板产品表面应光滑平整，不得有波纹、龟裂、针孔、斑痕、折痕及凹凸不平、气泡、博落等缺陷，暴露在外在的部位，边缘不小于 5mm 的圆角。</p> <p>18、日常维护：使用日常洗涤剂或消毒剂温水，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，表皮不脱落。</p> <p>二、软件要求</p> <p>颜色切换：可设置不同的软件端笔迹颜色，可实现老师对于教学重点的标识及批注，满足老师上课板书日常需求；</p>		
3	<p>数字音频主机</p> <p>一. 功放机：</p> <p>1. 音源具备光纤，同轴，USB，蓝牙，路线，麦克风等多路输入；</p> <p>2. 内置 DSP 音效处理，具备延时、混响、混音、防啸叫（7 级移频）、变调（10 级），人声激励，消原唱等功能。</p> <p>3. 控制可以通过红外遥控、编码开关、按键实现其功能；</p> <p>4. 面板 LCD 显示屏，实现直观显示各种功能及工作状态；</p> <p>5. 提供≥3 路 RCA 线路输入，≥3 路平衡麦带幻想电源输入；</p> <p>6. 采用 DSP 处理器，预置多种场景模式；</p> <p>7. 每路话筒音量独立可调，效果可调，音乐音量独立可调，高中低音调节；</p> <p>8. 具备≥1 路 RS485 接口，支持 RS485 通讯中控集成控制；（需提供接口截图佐证）</p> <p>9. 支持 USB 播放，支持 MP3、WAV、APE、FLAC 等主流音乐格式；</p> <p>10. 具有开关机软启动保护功能，具有功放有压限、短路、过载、</p>	25	台

		<p>过热保护：</p> <p>11. 额定输出功率：$\geq 2 \times 350W@4R$；$\geq 2 \times 180W@8R$</p> <p>12. 内置 48V 幻象开关控制功能。</p> <p>13. 支持蓝牙功能，可以手机，电脑等设备连接；</p> <p>14. 每个话筒输入有增益调节功能，话筒能最佳匹配功放输入状态。</p> <p>二. 麦克风处理器</p> <p>1. 采用自动声场检测算法，系统可根据声学环境自动设置音频参数。</p> <p>2. 内置高性能 DSP 处理器，支持自动混音、自适应反馈抑制、自动增益、自动均衡以及环境降噪等技术。</p> <p>3. 设备具有不少于 1 路 LINE IN，≥ 2 路 MIC IN，≥ 1 路 SPK IN，≥ 2 路 LINE OUT，≥ 4 路 SPK OUT 以及 ≥ 1 路控制接口。4. 设备支持线路信号检测功能。当 LINE IN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>5. 设备支持 SPK 信号检测功能。当 SPK IN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。（出具满足该参数的第三方权威机构检测报告，提供相关证明材料）</p> <p>6. 内置 $\geq 4 \times 30W$ 高效智能数字功放，可外接 ≥ 4 只 8Ω 定阻音箱，满足本地扩声需求。</p> <p>7. 支持调节麦克风输入灵敏度；麦克风与 LINE IN 输出音量也可独立调节。</p> <p>三. 彩色触摸屏：</p> <p>真彩显示屏，采用壁挂式设计，内嵌安卓系统，触控操作便捷。内置不低于 ARM9 处理器，处理性能强劲，满足各类程序运算要求。通过 RS-485 协议与麦克风处理器通信交互，方便使用时现场吊麦音控调节及现场调试需求。</p>		
4	吊麦	采用不锈钢圆柱形设计，内置单一指向性咪头，灵敏度达到 $-38dB$ ，满足超远距离拾音。超宽频响范围高度还原人声，内置 48V 幻电放大处理电路，可高质量长距离传输，搭配麦克风处理器使用。	50	支
5	音箱	<p>1、室内壁挂式安装，角度可万向调节（可根据实际情况进行方向调整）；</p> <p>2、采用绿色环保高密版材料，专业结构设计确保输出平滑的频响、高效出色的音质，真实还原人声及乐曲；</p> <p>3、具备特殊结构设计，单导向管、音柱型箱体设计，在同等声压下可输出更大动态范围；</p> <p>4. 阻抗：8Ω；频响：$70Hz \sim 20KHz$；额定功率 $\geq 120W$；灵敏度 $\geq 95dB/W/M$</p> <p>5. 水平覆盖角 $\geq 120^\circ$，垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$</p> <p>6. 高音：3"锥形高音单元 $\times 2$</p> <p>7. 低音：6.5"低音 $\times 1$</p>	25	对
6	音频线、音响支架和吊杆	<p>音频线：优质配套音频线。</p> <p>音响支架：配套优质支架。</p> <p>吊杆：全铝圆柱体设计，银白色亮光支体，简洁美观轻巧；可</p>	50	个

		伸缩设计，符合多种高度的教室使用。搭配吊麦使用。		
7	讲桌(所含显示器为强制节能产品)	<p>▲1.参考尺寸 L*W*H (mm)：闭合约 1100*700*1000 (允许正负 5 mm 偏离)，展开约 1100*1660*1030 (允许正负 5 mm 偏离)</p> <p>2.桌面采用木黄色耐划木质材料，≥9mm 高密度纤维板,边缘采用单面封边工艺；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；两侧采用橡木扶手,桌体拐角采用圆弧设 3. 针对桌面木板及桌面木板涂层、塑料扶手和钣金结构件等主要部件甲醛释放量、重金属含量、ROHS 6 项有害物质的检测,其中产品重金属,甲醛符合 GB18584-2001《有害物质限量》的检验标准.根据学校需求丝印学校 LOGO</p> <p>3.显示器框斜视觉角度≥15°，可放 17-23 寸显示器,本次实配 22 寸高清显示器,实现与智慧黑板大屏互联实时显示,为方便操作配置有线键鼠一套,实现在讲桌上对 OPS 电脑的控制操作；≥5MM 钢化玻璃,玻璃框内有黑色点阵渐变显示器边框隐藏设计,玻璃采用四冲压金属条固定,不易破碎。下层左侧预留出线孔,放置鼠标,方便老师桌面操作,桌面配置单路多组笔记本电脑抽拉线,加胶圈,配备抽拉式 HDMI 接口*1、抽拉式 TYPE-C 接口*1,抽拉式 USB3.0 接口*2,电源接口*1 等,方便老师操作使用。讲台上自带固定线孔位,可对台内所有设备线进行固定；隐藏式键盘抽屉。键盘抽屉右侧采用无锁磁吸小门,方便放置粉笔盒、粉笔擦等,方便收纳,桌面整洁.巧用扶手空间,设计隐藏式挂钩。讲桌桌子内部左侧设计了主机的摆放位置,四周设计了多组卡槽,方便各类主机的放置和高度调整,并带有防主机移位卡槽,能够防止主机位移和防盗。右侧采用机柜式标准设计,带隔板,中控及功放等设备可以固定安装起来,其他设备可放在隔板上面,所有设备摆放整齐、美观；开合式光驱小柜门设计；前门采用防撬天地方轴锁,电脑光驱门防盗设计,讲桌底部设计有电脑主机定位装置,讲台采用国标空气力学散热孔开孔设计,两侧及前方开孔,后门不开孔,方便通风散热并有效防尘；防静电接地装置,便于师生安全使用；可根据校方指定位置开多功能模块、中控面板及读卡器等设备安装孔,免费开好孔后供货。</p> <p>4.上层右侧可选配储物抽屉,用于放置展台,承重≥20kg,采用三节静音钢珠导轨,厚度为 1.2mm,导轨需通过国家耐久性检测标准。展台抽屉采用机械锁锁住；上层前面板右侧预留 ID 卡读卡器安装挡板、内外读卡器支架,方便读卡器的安装和固定；</p> <p>5.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</p> <p>6.下层前门对开门设计,左侧预留光驱门,磁吸式开关,右侧设备门,采用天地锁,耐用、防盗。后门采用单开门设计,通过弹簧插销固定；左右两侧采用竖排国标散热孔,左右两侧预留出音孔,底面离地高度 6CM,防潮防锈。讲桌底部侧面预留 4 个进线敲漏口。根据安装需要定制底座。</p>	25	个
8	辅材及施工	含现有设备的拆除、移装、新设备的安装调试及线材、支架、线槽等费用。	25	间

三、多媒体管控系统

序号	设备名称	基本参数描述	数量	单位
1	物联网智慧教学空间管理平台	<p>1、要求平台采用 B/S 架构，支持 Web 界面登录。系统使用用户无须安装客户端，电脑端采用如 IE、Edge、谷歌、360、遨游、火狐等主流的浏览器登录，实现系统所有功能和操作。支持移动端 H5 页面登录，支持移动端 APP 和微信小程序。</p> <p>2. 需具备多用户、多角色管理，具备用户名称、登录编号、登录密码、权限角色、手机号、性别、头像等基础信息设置；</p> <p>3. 需要支持学校名称、校区、教学楼、楼号、教室编号、教室名称等教室基础信息配置管理；</p> <p>4. 需要具备教室设备基础信息管理，智能终端主机、IC 卡读卡器、电脑、网络摄像机、IP 电话等设备信息添加管理；教室设备信息支持批量导入、导出和批量修改；可根据教室设备自定义设备图标；</p> <p>5. 系统可实时监测各教室设备运行状态，并以图形方式实时直观呈现各教室和设备运行状态；支持在用教室、空闲教室、离线教室教室使用情况查看；教室状态支持大、小图标及环境监测模式多种显示方式</p> <p>6. 可远程控制各教室多媒体设备的开启和关闭；针对单间教室进行设备控制时，需在同一界面内同时完成查看教室内电脑画面、视频信号、监听教室内的声音，通过控制按键完成上课、下课、面板锁定、解锁、开关投影机、升降幕布、信号切换等设备的远程控制；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>7. 需支持通过批量控制的方式集中对多间或全部教室的设备进行开启、关闭等操作；</p> <p>8. 平台管控端需支持自定义控制面板按键功能，常用操作按键支持在管理平台主界面显示；支持对网络摄像头云台控制；可远程接管控制各多媒体教室的计算机，协助老师解决问题；</p> <p>9. 需要具备定时计划自动控制功能。可配置计划名称、执行周期、执行时间、执行功能；</p> <p>10. 需具备课表排课管理功能，支持添加或导入教务课表，可以设置按课表时间自动开启教室多媒体系统，完成无人值守的全自动管理；</p> <p>11. 需支持 IC 卡授权数据管理，具备部门、姓名、性别、工号、IC 卡号基础数据管理和 IC 授权管理；支持刷卡记录查询，支持刷卡记录导出；</p> <p>12. 需具备教室 IP 电话呼入时自动提示功能,自动切换到来电教室管理界面和视频监控画面；每次 IP 电话呼叫自动生成运维工单；</p> <p>13. 需支持对教室投影机灯泡时间信息采集，实时获取智能终端采集投影机灯时信息，自动上传到管理平台；支持投影机灯泡时长数据导出；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>14. 需支持教室传感设备数据监测，环境中的 PM2.5、PM10、二</p>	1	套

	<p>氧化碳、温度、湿度数据采集与实时呈现；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>15. 需支持教室电脑配置信息采集，操作系统、处理器、主板、内存、硬盘等配置信息呈现，并支持教室电脑信息数据导出；</p> <p>16. 支持多媒体网络中控、读卡器、电脑、IP 电话等设备异常报警信息查询；支持报警信息数据导出；</p> <p>17. 支持按日期查询统计教室使用总时长，支持单间教室详细时长查询，支持教室使用时长数据导出；</p> <p>18. 需要具备在线巡课功能，支持教室音视频画面、计算机课件双画面实时显示，支持教室内不同监控摄像头之间的画面切换；可收听到老师上课声音，可控制监听声音开关；具备课程名称、教室名称、当前课表节次、教师名称、上课班级信息显示；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>19. 需要支持教室预约功能，具备预约人、联系电话、预约教室、教室类型、用途、开始时间、结束时间、星期，预约信息申请；管理人员审核通过后，可配置借用教室自动计划，开始时间、结束时间、启用时间及执行功能；支持预约教室使用记录查询；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>20. 需具备教室各类固定资产名称、品牌、型号、位置归属等精细信息管理功能；支持手动录入、表格导入添加资产信息，资产可绑定教室位置；支持资产信息批量导出；支持资产导出二维码；（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>21. 需要支持运维工单管理，支持教室 IP 语音对讲报修，并且自动生成语音工单（具备教室位置、电话号码、通话时间信息）；支持控制主机、刷卡器、计算机、投影机等设备报警信息自动生成运维工单；支持 PC 端后台自动创建新工单。</p> <p>22. 需支持运维工单处理进度展示，包含提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息查询，支持工单编辑回复处理结果；</p> <p>23. 支持在线添加、导入方式创建个性化知识库；具备知识库权限管理；支持常见故障、操作方法、维修维护经验知识查找等功能；</p> <p>24. 要求具备数据大屏展示，支持不同业务上的数据系统数据整合到同一个可视化页面；教室设备报警信息、IC 卡刷卡记录、教室使用时长、运维工单记录、故障类型报警分析、教室使用状态分析等多种数据，在同一界面图表形式展示。支持展现数据、显示位置等功能自定义配置；根据不同展示场景配置不同的数据大屏，多种数据大屏一键切换。（需要提供系统功能截图并加盖制造厂商公章）</p> <p>25. 需具备数据备份，支持数据库配置自动备份到服务器指定目录，并支持备份数据自动上传到云端。</p> <p>26. 管理平台需要与多媒体智能终端同一品牌，相互兼容，实现平台多媒体终端设备的统一管理。</p> <p>提供管理平台的《计算机软件著作权登记证书》（复印件加盖厂家公章）</p> <p>▲签订合同时，为保证售后服务提供制造厂家针对本项目的授权书及售后服务承诺（加盖制造厂家公章），提供承诺函放入</p>	
--	---	--

		投标文件中。 27. 含不低于 140 间点位授权。		
2	平台服务器	2U 机架式服务器主机， 1x 金牌 5218 16 核 32 线程 2.3GHz 64G 内存/3x1.2T 10K 硬盘/750W，千兆网口≥3。	2	台
3	多媒体智能终端 1	<p>1. 支持管理平台远程管控；</p> <p>2. 多媒体智能终端设置软件自主研发，具备设置程序云端备份功能，更换中控可直接下发设置程序，方便管理；</p> <p>3. 需要支持 DHCP 动态获取 IP 地址；</p> <p>4. 可远程控制触控面板解锁、锁定等功能；</p> <p>5. 支持设备控制管理功能，支持教室、网络远程控制多媒体设备开关、信号切换，需要具备计算机、笔记本、无线投屏音视频信号一键切换输出到投影机；</p> <p>6. 不低于 4×6 高清信号切换；≥4 路 HDMI 输入，≥6 路 HDMI 输出。要求投标产品为一体化设备，不接受外置拼凑模块；（提供产品彩页或检测报告佐证材料）</p> <p>7. 支持输入信号自动检索功能，笔记本等外设视频信号接入后自动切换；</p> <p>8. 需支持 4K 高清信号传输；</p> <p>9. 支持 EDID 自动读取设置和手动读取设置，可以根据不同分辨率显示设备（投影机、显示器、触控屏等）设置 EDID，要求支持 4K、1080P、720P、1024*768 多种分辨率；</p> <p>10. ≥7 路 RS232 通讯接口；≥1 路 RS485 接口；≥6 路 I/O 接口；</p> <p>11. ≥3 路 220V 可控电源插座；强电模块可编程单独控制或组合顺序控制；≥4 路 220V 继电器控制端口，无源干接点输出；</p> <p>12. ≥2 路 220V 幕布控制端口，具备接地端子，可同步或异步控制两块幕布，为保证设备稳定性，不可外接模块实现；</p> <p>13. 具备校园 IC 卡权限管理功能，具备卡数据存储，脱网状态下可以保存 IC 卡数据，脱网状态不影响老师使用。联网后刷卡记录自动上传，IC 卡数据自动下载；具备校园卡统数据实时同步功能，能够实时更新本地数据；</p> <p>14. 需要支持本地课表存储，按课表自动执行系统开启和关闭，可脱网运行；具备课表系统数据实时同步功能，能够实时更新本地数据；</p> <p>15. 需要具备交互提醒下课，下课时间到可通过计算机、液晶触控面板弹出对话框及语音提示，询问老师是否继续使用多媒体，如果没有回复，系统在倒计时结束后，自动关闭系统；如继续使用，根据提示操作取消即可。可自定义倒计时时长，避免老师拖堂设备自动关闭影响教学；</p> <p>16. 支持物联网环境数据采集功能，配合智能传感模块，可以通过多种采集端口（RS232、RS485 等）对环境信息进行采集和监测，支持温度、湿度、CO2，PM2.5、PM10 等环境数据的监测，监测数据自动传输到管理平台；</p> <p>17. 具备探测通道方式监测信号输入自动开启多媒体设备，也可自定义其他开关量实现教室设备应急启动等其他响应动作和指令；</p> <p>▲签订合同时，为保证售后服务需提供制造厂家针对本项目的</p>	26	台

		五年售后服务承诺函，提供承诺函放入投标文件中。		
4	交互控制主机	<p>1. 要求采用 Android 操作系统，电容触摸屏，尺寸≥ 7寸；分辨率$\geq 1024 \times 600$；对比度$\geq 800:1$；具备以太网通讯端口、RS232 接口。</p> <p>2. 显示背景、操作界面和功能按键可根据用户需求自定义编程配置，支持联动控制编程，支持个性化图片、图标、颜色配置，支持锁屏背景图设置。</p> <p>3. 与多媒体智能终端配合，可以对录播、互动等设备进行管控，自定义界面和控制逻辑。</p> <p>4. 支持时间及物联环境数据动态显示；</p> <p>5. 交互控制面板通讯接口需支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，不需配置单独电源；</p> <p>6. 为了保证系统的稳定性和兼容性，要求交互控制主机与多媒体智能终端同一品牌；</p> <p>提供投标产品 3C 证书（复印件加盖制造厂家公章）</p> <p>提供投标产品节能认证证书（复印件加盖制造厂家公章）</p> <p>提供基于安卓系统交互控制面板设置软件的《计算机软件著作权登记证书》（复印件加盖制造厂家公章）。</p> <p>▲签订合同时，提供制造厂家针对本项目的售后服务承诺函（加盖制造厂家公章），提供承诺函放入投标文件中。</p>	26	台
5	多媒体智能终端 2	<p>1、要求智能控制主机采用与液晶控制面板融合一体化结构设计，工业级设计标准，无风扇、无噪音，可支持壁挂安装；</p> <p>2、需支持管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，需支持一键开关系统；</p> <p>3、需要集成≥ 7英寸液晶触控面板，需要支持控制面板操作界面、按键、图标等自定义编程设置；</p> <p>4、≥ 3路 RS232 通讯接口；≥ 1路 RS485 接口；≥ 5路 RJ45 网络接口，支持网络交换功能；</p> <p>5、≥ 2路 220V 可控电源插座，需支持时序供电延时断电；</p> <p>6、要求内置蓝牙物联发射模块，支持蓝牙物联终端模块的控制（如灯光、插座、红外遥控等），方便功能扩展；</p> <p>7、具备校园 IC 卡权限管理和本地课表存储功能，支持脱网状态下可以保存 IC 卡数据和课表数据，保证脱网状态不影响老师使用。具备校园卡统数据以及课表系统数据实时同步功能，能够实时更新本地数据；</p> <p>8、需支持 IC 卡数据本地存储，可以保存不少于 3 万张 IC 卡数据、不少于 4 万条刷卡记录；</p> <p>9、要求显示屏支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码开启教学设备，上课。</p> <p>10、需支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；需支持本地课表存储，不少于 180 天，每天 16 节次课表数据存储，断网时不影响设备使用；</p> <p>11、需要支持 IP 语音对讲功能，具备拾音麦和喇叭；支持分机号码配置，接入 IP 语音服务器后可实现各教室与控制室 IP 语</p>	110	台

		音通话功能； 12、需支持自定义编程配置，通过浏览器设置平台网络远程配置，支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描，支持 DHCP 自动获取 IP 地址和静态 IP 地址设置；支持按需求设置功能键码、功能序列；支持设备位置添加、删除、绑定等管理；支持远程固件升级，支持云端配置数据备份； 13、需支持物联网灯光多路控制编程，每一路可单独控制，并保证教室和后端平台状态同步，可根据不同场景自主灵活地一键启动教室物联网设备照明；		
6	身份认证对接	完成多媒体管控系统与校园统一身份认证的对接工作；实现与第三方系统进行融合对接(支持 APP、微信小程序、企业微信、钉钉等)，对接后老师使用学校 APP、企业微信、钉钉等方式实现扫码上课，扫描教室前端液晶屏推送的动态二维码，认证通过后，自动开启多媒体系统。	1	宗
四、其他				
序号	设备名称	基本参数描述	数量	单位
1	电子翻页笔	激光电子翻页笔。红光，支持 win 和安卓系统环境下操作，有效距离 50 米，七号电池，简单易超控，磁吸式设计。	200	个
教室常态化直播方案（1 间配置）及 1 套移动式直录播系统				
序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	调音台	1. 支持 ≥ 10 路 MIC 输入兼容 8 路线路输入接口，支持 ≥ 2 组立体声输入接口， ≥ 4 路 RCA 输入，话筒接口幻象电源： $+48V$ 。 2. 具有 ≥ 2 组立体主输出、 ≥ 4 路编组输出、 ≥ 4 路辅助输出、 ≥ 1 组立体声监听输出、 ≥ 1 个耳机监听输出、 ≥ 2 个效果输出、 ≥ 1 组主混音断点插入、 ≥ 8 个断点插入。 3. 内置 ≥ 24 位 DSP 效果器，提供 ≥ 100 种预设效果。 4. 内置 USB 声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置 MP3 播放器，支持 ≥ 1 个 USB 接口接 U 盘播放音乐。	套	1
2	音频处理器	设备采用标准 1U 机箱设计 1. 输入 ≥ 4 路平衡式线路输入，采用标准卡侬接口，平衡接法。 2. 输出 ≥ 8 路平衡式线路输出，采用标准卡侬接口，平衡接法。 3. 提供 $\geq 96kHz$ 的 FIR 滤波器、高阶信号发生器与 RTA 实时频谱分析仪。 4. 具有 MIR 线性相位分频滤波器，有着经典滤波器（LR24/48）的形状，而不产生任何相位扭曲失真，使相位曲线保持平直。 5. 每个输入输出通道都配有 RMS 压缩器，可以在输入通道控制信号动态，或是用于塑造声音力度。全新设计极低失真峰值压限器可以防止突发大动态信号损坏扬声器单元，有效保障系统的安全；具有 AEQ 自动均衡功能，可现场测量实时生成 FIR 系数，直接存入处理器中，简单直接地应用 FIR 到现场扩声或是音箱预设中。	台	1

		<p>6. 全矩阵混音，可将任何的输入通道发送到输出通道，将几个不相邻输出通道叠加混音至物理输出；配置输入输出通道选择键，可以编辑当前输入输出通道的处理参数。长按三秒可哑音当前通道。</p> <p>7. 具有$\geq 2 \times 20$ 液晶显示屏和导航旋钮，可实现功能切换，菜单上下选择。</p> <p>8. 内置数字音频处理算法：增益、延时、极性、分频、FIR、EQ、混音矩阵、压缩、压限；支持通道联控功能；具有≥ 1 路 USB B 型接口，用于连接电脑通信。具有≥ 1 路局域网控制接口，可以通过网线直接与 PC 连接，默认的 DHCP 自动获取 IP 地址，一键完成全部连接。具有 RS485 协议接口，提供 1 进 1 出双接口，可以用于连接软件，也可用于中控协议传输。</p>		
3	无线话筒	<p>1. 频率指标：等同或优于 530-580MHz，640-690MHz，调制方式：宽带 FM，频道数目：≥ 200 个频道。</p> <p>2. 配套有≥ 1 台主机+≥ 2 双领夹无线话筒+一台手持无线话筒。话筒采用可拆卸式干电池供电。</p> <p>3. 采用 UHF 超高频段双真分集接收，并采用 PLL 锁相环多信道频率合成技术。</p> <p>4. 接收机指标：采用自动选讯接收方式，灵敏度：$\geq 12\text{dB } \mu\text{V}$ (80dB/N)，频率响应：等同或优于 50Hz-16.5kHz。</p> <p>5. 发射机指标：腰挂发射器采用 1/4 波长鞭状天线。</p> <p>6. 输出功率$\geq 30\text{mW}$。</p>	套	1
4	话筒天线	<p>射频频率范围：等同或优于 450-950MHz；驻波比：≤ 2.0；输入阻抗：50Ω；放大器底噪：$< 3.6\text{dB}$；增益：18dB (典型)；极化方式：垂直；前后比：$\geq 25\text{dB}$；指向性：≥ 180 度指向。</p>	套	1
5	专业音箱	<p>技术规格：阻抗：8Ω；频响：50Hz-20KHz；额定功率$\geq 350\text{W}$；灵敏度$\geq 99\text{dB/W/M}$；水平覆盖角$\geq 80^\circ$，垂直覆盖角$\geq 60^\circ$；高音：$1.7''$ 压缩高音单元$\times 1$；低音：$12''$ 低音$\times 1$</p>	只	2
6	支架	<p>1. 固定面板尺寸（长*宽）：$230\text{mm} \times 152\text{mm}$</p> <p>2. 臂杆长度：$230\text{mm}$</p> <p>3. 箱体固定杆长度：$155\text{mm}$</p>	只	2
7	音频连接线 1	<p>优质国标，3.5mm 接线头-双 6.35mm 大单芯 (5m)</p>	根	2
8	音频连接线 2	<p>优质国标，三芯卡侬头（母）-三芯卡侬头（公） (5m)</p>	根	6
9	音频连接线 3	<p>优质国标，6.35mm 大单芯-三芯卡侬头（公） (5m)</p>	根	4
10	多媒体讲桌	<p>1. 参考尺寸 L*W*H (mm)：闭合约 $1100 \times 700 \times 1000$，展开约 $1100 \times 1660 \times 1030$</p> <p>2. 桌面采用木黄色耐划木质材料，$\geq 9\text{mm}$ 高密度纤维板，边缘采用单面封边工艺；主体采用 $1.0-1.5\text{mm}$ 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；两侧采用橡木扶手，桌体拐角采用圆弧设</p>	套	1

	<p>3. 针对桌面木板及桌面木板涂层、塑料扶手和钣金结构件等主要部件甲醛释放量、重金属含量、ROHS 6 项有害物质的检测，其中产品重金属，甲醛符合 GB18584-2001《有害物质限量》的检验标准. 根据学校需求丝印学校 LOGO</p> <p>4. 显示器框斜视觉角度$\geq 15^\circ$，可放 17-23 寸显示器，本次实配 22 寸高清显示器，实现与智慧黑板大屏互联实时显示，为方便操作配置有线键鼠一套，实现在讲桌上对 OPS 电脑的控制操作；$\geq 5\text{MM}$ 钢化玻璃，玻璃框内有黑色点阵渐变显示器边框隐藏设计，玻璃采用四冲压金属条固定，不易破碎。下层左侧预留出线孔，放置鼠标，方便老师桌面操作，桌面配置单路多组笔记本电脑抽拉线，加胶圈，配备 HDMI、USB、VGA、音频等，方便老师操作使用。侧面带 5 孔插座，讲台内自带固定线孔位，可对台内所有设备线进行固定；隐藏式键盘抽屉。键盘抽屉右侧采用无锁磁吸小门，方便放置粉笔盒、粉笔擦等，方便收纳，桌面整洁. 右侧面预留 IP 电话安装位置和自带可收纳的水杯架，巧用扶手空间，设计隐藏式挂钩。讲桌桌子内部左侧设计了主机的摆放位置，四周设计了多组卡槽，方便各类主机的放置和高度调整，并带有防主机移位卡槽，能够防止主机位移和防盗。右侧采用机柜式标准设计，带隔板，中控及功放等设备可以固定安装起来，其他设备可放在隔板上面，所有设备摆放整齐、美观；开合式光驱小柜门设计；前门采用防撬天地方轴锁，电脑光驱门防盗设计，讲桌底部设计有电脑主机定位装置，讲台采用国标空气力学散热孔开孔设计，两侧及前方开孔，后门不开孔，方便通风散热并有效防尘；防静电接地装置，便于师生安全使用；可根据校方指定位置开多功能模块、中控面板及读卡器等设备安装孔，免费开好孔后供货。</p> <p>5. 上层右侧可选配储物抽屉，用于放置展台，承重$\geq 20\text{kg}$，采用三节静音钢珠导轨，厚度为 1.2mm，导轨需通过国家 QB/T2454-2013 耐久性检测标准，并提供 SGS 机构出具的检测报告。展台抽屉采用机械锁锁住；上层前面板右侧预留 ID 卡读卡器安装挡板、内外读卡器支架，方便读卡器的安装和固定；</p> <p>6. 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$\leq 12\text{U}$</p> <p>7. 下层前门对开门设计，左侧预留光驱门，磁吸式开关，右侧设备门，采用天地锁，耐用、防盗。后门采用单开门设计，通过弹簧插销固定；左右两侧采用竖排国标散热孔，左右两侧预留出音孔，底面离地高度 6CM，防潮防锈。讲桌底部侧面预留 4 个进线敲漏口。</p>		
11	<p>1. 图像传感器：$\geq 1/2.7$ 英寸 CMOS；有效像素：≥ 200 万像素；光学变焦：≥ 12 倍；</p> <p>2. 视场角：$72^\circ - 7^\circ$；信噪比：$\geq 50\text{dB}$；</p> <p>3. 水平转动范围：$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：$-30^\circ \sim +90^\circ$；预置位数量：≥ 255 个；</p> <p>4. 水平转动范围：$\pm 170^\circ$，垂直转动范围：$-30^\circ \sim +90^\circ$</p> <p>5. 预置位数量：255 个 预置位精度：0.1°</p> <p>6. 高清视频输出帧率：1080p/60、1080i/60、1080p/30、720p/60、</p>	台	3

		<p>1080p/50、1080i/50、1080p/25、720p/50</p> <p>7. 视频接口：≥1 路 HDMI，≥1 路 SDI，≥1 路 CVBS；</p> <p>8. 支持网络输出，网络视频压缩：H. 265、H. 264，音频压缩：AAC</p> <p>9. 支持双码流视频输出，支持多级别视频质量配置</p> <p>10. 支持的协议类型：VISCA 并支持菊花链/PELCO-P/PELCO-D</p>		
12	多功能教学终端	<p>一、硬件要求：</p> <p>1. 设备采用嵌入式 1U 标准设计，内置 Linux 操作系统，非 PC 架构。支持 7*24 小时工作；支持录制、直播、视频会议、导播管理、存储、中控管理、视音频编码等功能，内置≥2T 硬盘；</p> <p>2. 视频接口：支持≥4 路 SDI，≥2 路 HDMI 输入接口；支持≥2 路 HDMI 输出接口，分辨率支持 1080P 及向下兼容；</p> <p>3. 音频接口：支持≥8 路 MIC-IN 输入，支持 48V 幻象供电和≥2 路 3.5mm LINE-IN 线性输入；支持≥2 路 LINE-OUT 输出，可根据系统功能模式自由混音输出；</p> <p>4. 通讯接口：支持≥1 路 USB 接口，用于外接 USB 设备，支持≥6 路 RJ45 网口，为方便布线，其中≥4 路网口支持 POE 功能；</p> <p>5. 控制接口：为方便控制教室设备及后续扩展需求，支持外接控制面板、云台摄像机、电子时钟等设备，支持≥8 路本地 RS232 接口，≥1 路 GPIO 接口；</p> <p>6. 整机使用平均无故障运行时间 (MTBF) 应≥180000 小时，噪声最大值≤28dB (A)；</p> <p>二、软件要求：</p> <p>1. 支持 Web 远程管理功能，支持录制编码设置、多模式智能导播、视频会议控制、物联管控等功能；支持录制文件管理功能，录制完成可及时查看教学课件回放，可进行批量上传、删除等功能；</p> <p>2. 支持远程电脑画面采集，采集电脑教师客户端画面、支持采集屏幕码流和帧率、支持捕获区域选择；支持录制后的视频直接在本地磁盘文件访问；老师插入 U 盘可直接对硬盘内的课件进行拷贝；支持教师远程共享下载视频课件；</p> <p>3. 系统可同时支持≥4 路高清 1080P 视频信号+≥1 路电脑信号输入，支持电影模式、电影+资源模式同时录制，支持 4 路及以上高清 1080p 视频文件录制，以满足后期多样化编辑；</p> <p>4. 为了保证录制效果，支持≥10 路备播通道图像加载，备播通道图像加载包括但不限于 4 路摄像机画面和电脑课件画面、教师笔记本、片头、片尾、图片、过场视频动画、互动主流、互动辅流等；</p> <p>5. 支持视频编码设置，码流支持：500kbps~16000kbps 可调，支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/H. 323/SIP 等流媒体协议；支持手动导播与自动导播的无缝切换，支持手动录制。支持自定义导播策略，如触发事件、触发动作等丰富的规则配置，实现导播画面自动切换；</p> <p>6. 为保证视频画面衔接流畅，支持≥8 种特效切换功能，支持≥5 种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，支持对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等；</p>	台	1

		<p>支持多通道直播，可实现主、子码流直播功能；支持标准 RTMP 流媒体协议的高清直播和标清直播功能；</p> <p>7. 支持软件调音台功能，支持语音降噪力度门限调节、支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节、支持回声抑制噪声调节、支持滤波频率调节；支持视频会议功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动，支持 SIP 协议，H. 323 协议，支持主动呼叫和被动接听功能；</p> <p>8. 支持网络测试功能，测试网络通讯情况，包括上下行丢包率数据、带宽数据等。支持路由器跟踪测试，用于确定 IP 数据访问目标设备所经的路径；支持教室物联网管控功能，可以控制幕布升/降，麦克风、音箱音量大/小，电动窗帘，多媒体管理等；</p> <p>9. 支持自动缓存与教学平台对应的课表数据，支持与教学平台断开连接时也能按照缓存的课表自动录制，待网络恢复后可自动上传录制的课件资源。</p>		
13	图像定位主机	<p>一、硬件要求：</p> <p>1. 支持全自动智能拟人化拍摄，老师、学生无需佩戴任何跟踪设备，整个跟踪拍摄过程无需人工干涉；支持对教师区、学生区等多个应用场景进行模块化智能分析，并控制摄像设备进行自动化拟人摄像；</p> <p>2. ≥ 1 路千兆 RJ45 网络接口；</p> <p>二、软件要求：</p> <p>1. 支持教师的多种跟踪模式，包括切换式跟踪、手势识别跟踪、伴随式跟踪，可以根据教学场景的实际应用灵活配置；</p> <p>2. 支持教师身份识别功能，可以通过内置 AI 智能算法对教师的身份进行识别，具备教师的考勤统计分析功；</p> <p>3. 跟踪模式：当锁定跟踪目标教师后，教师移动时，摄像机伴随目标对象跟踪拍摄，时刻保持目标对象在画面的最佳比例，教师在讲台区域或走下讲台，摄像机可以时刻保持跟随拍摄，具备抗干扰能力，不会因为跟踪区域内具备多个跟踪目标而丢失已锁定的跟踪目标；</p> <p>4. 支持手势识别跟踪模式，可以通过目标对象（教师）的手势动作的变化，自动开始/结束跟踪拍摄，为了保证在课件录制时，对教师的在课件中保持最佳画面比例，需支持对教师的身高自适应功能；</p> <p>5. 支持学生跟踪定位功能，为了减少教室的布线与设备连接处的故障点，需采用内置图像定位算法，无需安装任何元器件及其他任何外接感应设备；</p> <p>6. 支持视频预览，可以对学生、教师景别预览；</p> <p>7. 支持 web 页面管理，可通过网络远程对设备进行管理；</p> <p>8. 支持学生学情分析技术，学情分析以曲线图形式显示，体现抬头率与出勤率数据对比，形成教室数据分析与学生数据分析。</p>	台	1
14	吊麦	<p>1. 频率响应：100Hz~18KHz；</p> <p>2. 灵敏度：$-40\text{dB} \pm 3 \text{ dB}$（re 0dB=1V/Pa@1kHz）；</p> <p>3. 指向特性：超心型 $\leq 135^\circ$；</p> <p>4. 输出阻抗：$200 \Omega \pm 30\%$；</p>	支	6

		<p>5. 输出幅度：Max 300mV；</p> <p>6. 最大承受声压：110dB SPL（A 计权@1KHz，THD≤1%）；</p> <p>7. 动态范围：76dB（A）；</p> <p>8. 信噪比：60dB（A）（re 94dB SPL=1Pa@1KHz）；</p> <p>9. 供电：48V 直流幻象供电。</p>		
15	多功能控制屏	<p>1. 整机采用≥10 英寸液晶触控屏，支持与录播系统联动功能。触控屏支持≥3 英寸实时导播界面；（提供具有 CNAS 标识的第三方检测报告复印件并加盖制造商公章）</p> <p>2. 支持直录播的开启与关闭，教室画面预监跟踪，远程视频互动管理等；支持教师图像、学生图像、教学内容等导播通道快速切换功能；图像显示界面可根据应用习惯进行方向移动；</p> <p>3. 支持≥2 路 USB 接口；支持≥1 路网络接口，支持 POE 供电和网络通讯功能；支持有线网络连接及 5GHZ 无线网络，支持网络速度自适应；支持≥8G 本地存储功能；</p> <p>4. 支持可视化界面管理功能，支持普通模式、录播模式、网络课堂呼叫模式；</p> <p>5. 支持教学场景一键式触摸式开始录制，停止录制功能。在录制模式下，支持对投影、幕布、音量大小、师生自动跟踪的控制；</p> <p>6. 支持互动权限功能，通过系统显示界面，支持互动连接开启关闭功能；</p> <p>7. 支持以一间教室为主讲教室，与多间远程听课教室进行互动，第一次互动连接成功后，无需重新设置教室信息；</p> <p>8. 支持视频会议的发起、管控及关闭等功能。</p>	台	1
16	电源时序控制器	<p>1. 支持≥2 英寸彩色液晶智能显示窗，支持实时显示当前电压、日期时间，通道开关状态；</p> <p>2. 支持定时开关机功能，支持内置时钟芯片，可根据日期时间设定，无需人为操作；</p> <p>3. 支持≥6 路通道输出，每路可一键单独开启或关闭；支持每路延时开启和关闭时间可自由设置；支持≥8 组设备开关场景数据保存/调用；</p> <p>4. 支持特设欠压、超压检测及报警功能；支持多台设备级联控制，级联状态可自动检测及设置；</p> <p>5. 支持≥1 路 RS232 接口，支持外部中央控制设备控制；支持实现远程集中控制；</p> <p>6. 支持面板 Lock 锁定功能，防止人为误操作；</p> <p>7. 每路动作延时时间：0-999s；电源输出接口：支持≥6 路多功能插座。</p>	台	1
17	导播控制键盘	<p>采用工业级液晶屏模组显示效果出色，字符显示需清晰；支持 VISCA、ONVIF 协议，且 VISCA 全兼容，扩展性强；</p> <p>1. 支持控制接口：≥1 路 RS232</p> <p>2. 支持≥8 路主播通道功能，支持≥8 路备播通道功能；支持≥8 种转场特效无缝切换；</p> <p>4. 支持≥5 种视频模板叠加切换功能；支持≥9 个摄像机预置位设置和调用；</p> <p>5. 支持 1 个四维控制摇杆，人体工程学设计，手感舒适；</p>	台	1

		6. 支持 ≥ 2 英寸高亮度 OLED 屏幕显示, 按键需支持自动背光;		
18	灯光	LED 微晶面板灯, 灯具功率 $\leq 36\text{W}$, 嵌入式安装, 产品整灯尺寸为: $595*595*40\text{mm}$; 灯具效能 $> 891\text{lm/W}$, 灯具总光通量 $> 32001\text{lm}$, 功率因数: ≥ 0.95 , 桌面平均照度 $\geq 3001\text{x}$, 黑板平均照度 $\geq 5001\text{x}$, 色温范围 $5000\text{K} \pm 275\text{K}$; 光化紫外 ≤ 0.0006 , 近紫外 ≤ 0.0006 , 蓝光 ≤ 3 。	项	1
19	吊顶	教室吊顶使用吸声孔的矿棉板; 不含甲醛、不含石棉。采用天然矿石和炼铁矿渣为原料生产, 不燃、隔热。轻钢龙骨吊顶, 钢制 T 型暗装龙骨厚度不小于 0.6mm , 可拆卸, 符合规范要求承载指标; 矿棉板推荐 $600*600\text{mm}$, 厚度 18mm 。密度不大于 500kg/m^3 , A 级阻燃性。抗折强度不小于 1MPa 。	项	1
20	墙面吸音处理	教室全立面铺装 9mm 聚酯纤维吸音板; 频率 4000 (HZ) , 吸音降噪系数 0.95 以上; 防火标准达到国家 B1 级或以上; 环保标准达到国家标准《GB18580-2001》E1 级(提供国家级检测报告); 根据教室实际面积安装, 颜色根据学校要求提供。	项	1
21	地面处理	录播室和观摩室地面铺设不低于 2 毫米厚的塑胶浅色地板, 耐磨层不小于 0.5 毫米, 耐磨性强。地板性能参数应符合《半硬质聚氯乙烯块状地板》(GB/T4085:2005)的要求。地板燃烧性能应达到《建筑材料及制品燃烧性能分级》(GB8624:2006)标准中 Bf1 级。其中产烟附加等级达到 S1 级标准。产烟毒性附加等级达到 t0 级标准。必须符合《室内装饰装修材料、聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量》(GB18586:2001)标准规定的限量指标。阻燃性不低于 BI 级或 M3 级。	项	1
22	门隔音处理	吸音防火材料软包	项	1
23	窗帘	定制遮光窗帘, 遮光率不低于 95% , 颜色款式根据实际需要可选。窗户长度: 2 米, 窗帘按照窗户长度的 2 倍计。	米	4
24	学生桌椅	1. 设计符合人体工程学原理, 靠背造型设计独特, 写字板可 360 度旋转, 可折叠, 带书篮。 2. 椅身材质: 100% 全新 PP 工程塑料. 一次性注塑成型, 椅身荷载承重 113.4kgs , 符合人体工学设计, 背部透气孔设计, 加长扶手位使坐感更舒适, 扶手位置有挂包作用。 3. 写字板: 360° 可旋转桌板: 桌板可旋转和前后移动, 支持左右手书写习惯。座板尺寸为: $\geq 500\text{mm} * 300\text{mm}$, 承重 $30\text{kg} \pm 2\text{kgs}$, 配有下陷式笔槽设计和弹出式隐藏杯架, 写字板面静音设计-防止学生敲打桌板发出杂音干扰课堂。写字板支撑杆符合人体工学, 可折叠到侧面收纳, 旋转角度 360° 支持左右手书写。 4. 靠背: 靠背采用 S 型超大靠背, 弧度适应贴合脊柱的人体工学设计, 背部曲线 45cm 以上, 宽度 605cm 以上, 顺应背部受力点的支持需求, 舒适度更佳。 5. 座椅下: 座椅下加强优质进口尼龙料一次成型, 100% 全新原料, 超大储物空间, 一椅两用, 集坐具和储物于一体, 多功能人体工学设计, 适应教学一体环境。 6. 滑轮: 通过 113kgs 2000 次循环障碍测试安全稳定, 静音。	套	100

		支持 5E(参与、解释、探索、评估、拓展)学习模式, 教学和小组讨论的快速切换。适应多种教学模式: 1. 演讲模式 2. 小组讨论模式 7. 椅子尺寸: 900*595*580mm (允许正负 5 mm 偏离)。		
25	空调(强制节能产品)	3P 柜式空调, 国标, 绿色节能, 低噪音。	台	1
26	施工及配电箱布线	要求建立教室独立电源控制系统, 从主配电箱拉专线, 电源稳定, 接地良好。电源系统按三相五线制设计, 即系统的交流电源的零线与交流电源的保护地线不共用且应严格分开; 供电系统线缆截面应符合用电容量要求。选用主线线径为 4 平方; 辅线线径为 1.5 平方; 供电系统总容量应大于实际容量的 1 至 1.5 倍; 教室前后墙上装两个 220V 的三芯电源插座, 每个插座容量不低于 2KW, 地线接触可靠; 录播系统音视频设备所需的地线单独设置, 接地电阻不应大于 4 欧姆。录播教室内的线缆应尽量采用暗敷方式布放, 教室讲台距控制机柜应预先埋设地槽或 PVC 管, 布设时, 在不影响美观的情况下尽可能走最短路线。为保证教室供电系统的安全可靠减少通过电源的接触而带来的串扰, 教室内音视频设备及计算机控制系统的设备供电应与照明、空调及其它相关设施供电电缆应分别进行铺设, 并尽量采用专用的配电箱, 用以对相应的设备分别进行开关控制。教室供电系统所需线缆均应走金属电线管, 如改造工程不具备铺设金属管时应走金属线槽, 或金属环绕管(蛇皮管)。其他线缆应采用 PVC 线管或 PVC 线槽进行敷设。	项	1

移动录播设备清单

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	移动导播台	<p>一、硬件要求:</p> <p>1. 设备采用嵌入式$\leq 2U$ 标准设计, 非 PC 架构, 内置 Linux 操作系统, 支持$\geq 2T$ 硬盘。全铝合金无风扇制作, 设备无噪音。支持 7*24 小时工作, 支持录播教室、礼堂、校园电视台、户外直播等多种应用场景;</p> <p>2. 为保证室外场景拍摄支持≥ 5 路无线摄像机的视频接入, 无线传输距离≥ 200 米;</p> <p>3. 设备采用翻盖式一体架构, 支持≥ 15 英寸显示屏, 可直接观看操作界面; 设备采用应力反馈式按键布局(非触屏式操控), 支持≥ 40 个功能按键, 支持音频控制区、特效功能区、模式转换区、手动自动切换区、直播控制区、虚拟演播区、台标控制区、预置位控制区、主备播切换区, 实现各种功能快速调用; 支持四维摇杆, 可控制摄像机的转动和推拉焦距; 并且支持锁定焦距按键, 防止误操作; 支持 T 型推杆, 实现主备播的画面切换; 支持音频推杆, 实现音量大小调节(提供实物高清照片加盖制造商公章);</p> <p>4. 接口要求: 视频接口: 支持≥ 5 路本地 SDI 高清视频采集, 分辨率达 1080P; 支持≥ 1 路 HDMI 高清信号采集, 分辨率达 1080P;</p>	台	1

	<p>支持≥4路HDMI本地视频输出接口；音频接口：支持≥2路本地音频信号采集接口，3.5mm LINE-IN线性输入；支持≥2路卡农输入接口，支持≥2个48V幻象供电开关；支持≥2路音频信号输出接口，3.5mm LINE-IN线性输出，可对采集的音频进行实时监听；通讯接口：支持≥4路USB接口；支持≥1路RJ45接口；；</p> <p>二、软件要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持录制文件管理功能，录制完成可及时查看教学课件回放，可进行批量上传、删除等功能； 2. 为了保证录制效果，支持≥10路备播通道图像加载；备播通道信号加载包括但不限于4路摄像机画面和电脑课件画面、教师笔记本、片头、片尾、图片、过场视频动画、互动主流、互动辅流等； 3. 支持无线采集电脑画面、电脑教师客户端画面，支持采集屏幕码流和帧率，支持捕获区域选择；支持预制位可实现摄像机的设置和调用，能够快速实现摄像机预制位的操作；系统支持无线WIFI加入功能，无需单独配置无线路由器； 4. 系统支持无线信号进行自动匹配，设备通电后自动加载摄像机信号；支持低频加密传输，能有效避免在多台设备场景下，相互干扰问题； 5. 支持语音降噪力度门限调节、支持自动增益噪声底线信噪比增益值调节、支持回声抑制噪声调节、支持滤波频率调节（提供软件界面截图并加盖制造商公章）； 6. 支持视频会议功能，可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动，支持SIP协议，H.323协议，支持主动呼叫和被动接听功能；支持视频会议功能，可实现与远端教室一对一或者一对多点互动教学应用； 7. 支持蓝、绿背景抠图功能，通过叠加不同场景，快速实现校园电视台和微课制作（提供软件界面截图并加盖制造商公章）；虚拟场景的叠加，包含软采笔记本信号和硬采笔记本信号； 8. 支持片头、片尾管理，实现素材导入、片头片尾文件选择； 9. 为保证视频画面衔接流畅，支持≥8种特效切换功能，支持≥5种多视频叠加模式，可以将多个视频自由叠加在同一个视频窗体中，支持对话模式、画中画、三分屏、四分屏多画面模式等。 		
2	<p>无线摄像机</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 图像传感器：≥1/2.8英寸高品质CMOS传感器；有效像素：≥200万像素；视频输出：需支持SDI、LAN、WiFi（无线射频）； 2. 视频编码格式：支持H.265、H.264；音频输入接口：双声道3.5mm线性输入；音频输出接口：SDI和LAN支持音频输出；视频信号：SDI输出支持1080P60向下兼容；LAN输出：最高需支持1920*1080@60fps； 3. 光学变焦：≥12倍光学变焦；数字变焦：≥10倍数字变焦；视角：3.5° - 54° 水平转动：-170° ~ +170° 俯仰转动：-30° ~ +90° 4. 预置位数量：需支持设置≥255个预置位；最低照度：≥0.5Lux (F1.8, AGC ON)； 	台	3

		<p>5. 音频压缩格式：AAC、MP3、G. 711A；</p> <p>6. 网络接口：1000M 网口（10/100BASE-TX）；</p> <p>7. 内置电池，连续供电≥5 小时；电池电量可随时查看显示。</p>		
3	三脚架	<p>1. 类型：坚固稳定三脚架</p> <p>2. 材质：采用铝合金保证轻便</p> <p>3. 颜色：黑色</p> <p>4. 脚管节数：3 节</p> <p>5. 最低工作高度：≤620</p> <p>6. 最高工作高度：≥1600 脚管锁类型：扳扣式</p> <p>云台类型：三维云台</p> <p>承重：≥3kg</p>	套	3
4	全向麦克风	<p>参数：</p> <p>1、采用数字音频处理技术，相比传统的模拟无线系统，其具有更高的音质和瞬态响应性能。它具有很好的瞬态响应性能。模拟压缩系统无法准确地再现铃声、开球或鼓掌等的音效。</p> <p>2、大显示屏和小尺寸接收器：可将其安装在小型摄录一体机或 DSLR 摄像机上。发射器和接收器具有明亮的显示屏，使其在任何环境下均易于读取。</p> <p>3、快速且简单的通道扫描：凭借其清晰通道扫描、活动通道扫描功能和红外同步功能，该系统可检测到空闲通道并自动选择适合的通道，确保快速、简单的系统设置。</p> <p>4、自动通道设置模式：使用自动设置通道模式，能够找到并设置系统工作频率内可用的频率。接收器会使用红外同步功能自动设置发射器通道。</p> <p>5、宽频率范围：较宽可切换带宽覆盖范围很广，另外在多种型号中提供了多种通道选择。</p> <p>6、支持用于监控的耳机输出口。</p> <p>7、支持内置大容量聚合物锂电池，充电接口为 Type-C 接口，续航可达 10 小时。</p> <p>8、无线传输距离：开阔无遮挡地方：100 米。</p> <p>发射机参数：</p> <p>通道数 100 通道</p> <p>工作距离 开阔无遮挡地方：120 米</p> <p>频率范围 UHF 512-537MHz</p> <p>有阻挡地方：60 米</p> <p>天线 1/4 波长线</p> <p>电源 Type-C 充电 3.5 小时充满, DC 5V@1000mA</p> <p>发射功率 低功率：10 毫瓦/高功率：30 毫瓦</p> <p>电池 内置聚合物锂电池, 3.7 伏, 1800 毫安时</p> <p>谐波辐射 <-60dB 续航时间 10 小时</p> <p>高通滤波 抵挡-75Hz; 高挡-150Hz</p> <p>外壳材料 铝合金</p> <p>音频输出 单声道（左右声道）</p> <p>适配设备 数码相机/数码摄像机/智能手机</p> <p>屏幕显示 LCD</p>	个	1

		<p>本体尺寸 96*60*19（毫米） 音频失真 0.5%或更低（1KHz） 工作温度 0-50 度</p> <p>1. 采用数字音频处理技术，具有很好的瞬态响应性能；快速且简单的通道扫描：凭借其清晰通道扫描、活动通道扫描功能和红外同步功能，检测到空闲通道并自动选择适合的通道，确保快速、简单的系统设置； 2. 自动通道设置模式：使用自动设置通道模式，能够找到并设置系统工作频率内可用的频率；宽频率范围：较宽可切换带宽覆盖范围很广，另外在多种型号中提供了多种通道选择； 3. 支持用于监控的耳机输出口； 4. 支持内置大容量锂电池，续航可达≥8 小时； 5. 无线传输距离：≥50 米；</p>		
5	拉杆箱	<p>1. 箱体：为保证坚韧抗压，需采用增强 PP 材质注塑成型；内衬：为保障设备稳定，避免磕碰晃动，内部需采用 EVA 内衬； 2. 功能：具备拉杆和滚轴，方便携带； 3. 外箱材质：铝合金；</p>	套	1
6	键鼠套装	<p>1. 键鼠套装；黑色；无线；107 键； 2. 接口：USB； 3. 工作方式：光电；</p>	套	1
7	直播系统	<p>1. 支持多种浏览器（IE、Safari、谷歌、火狐），多种 PC 终端、移动终端（Android、IOS）收看直播，无需安装客户端软件或插件即可收看，直播低延时； 2. 支持手动直播控制功能，在线人数控制、观看密码控制、观看权限控制； 3. 支持自动直播控制功能，可以通过设置课表对某一个教室到时间自动开始直播；支持不论是局域网还是广域网，都可以实现高清直播； 4. 支持单画面电影模式和多画面模式的直播；多画面直播时，视频和屏幕窗口可互换，且每个窗口都能全屏观看，还可调整窗口的大小和位置； 5. 进行直播时，如果网络发生网络故障，故障排除后会自动重连；支持文字消息的实时发送，使教室终端能及时接收控制室的指令； 6. 支持视频监控功能，通过网络同步监听与监看所有教室内教师授课声音、图像及电脑屏幕画面，根据不同教室，显示多路音视频和屏幕画面；支持远程云台控制，通过浏览器，可以在任何地点对教室的摄像机云台进行调节，调节摄像机的转动和焦距变化。</p>	套	1
8	耳挂领夹式对讲机	可在同一频道内对讲，清晰无杂音，配备充电器一套可同时给四支对讲机充电。	支	4
136 间教室全光网络改造设备配置清单				

序号	设备	性能要求	单位	数量
1	核心 OLT	全光网传输，双主控双电源双万兆上联，XGPON 含 50A 电源	台	1
2	PON 业务板	16 口 XGPON	块	2
3	ODF 配线框	48 芯，SC 接口，机架式	套	1
4	网络机柜	19 英寸标准机柜 2 米 1000 深前后网孔门监控交换机 UPS 机柜	台	1
5	光纤分线箱	国标	台	10
6	室外光缆	8 芯电信级通讯铠装光缆	米	450
7	室外光缆	24 芯电信级通讯铠装光缆	米	300
8	双芯皮线光缆	<p>采用 G657A 抗弯光纤，适应复杂应用场景 两根平行 KFRP 或钢丝使光缆具有良好的抗压性能，保护光纤 光缆结构简单，重量轻，实用性强 独特的凹槽设计，易剥离，方便接续，简化安装和维护 低烟无卤护套，环保。 自承式蝶形引入光缆</p> <p>产品描述 产品特点 产品符合等标准</p> <p>采用 G657A 抗弯光纤，适应复杂应用场景 两根平行 KFRP 或钢丝使光缆具有良好的抗压性能，保护光纤 单根钢丝附加加强元件，使光缆具有更好的抗拉性能 独特的凹槽设计，易剥离，方便接续，简化安装和维护 低烟无卤护套，环保。</p> <p>使用场合 光纤到户工程中，作为入户光缆</p>	米	5200
9	光分路器	8 分路	个	20
10	六类网线	Cat6 非屏蔽 (UTP) 工程网线	米	1360
11	ONU	XGPON 4VLAN 口千兆	台	140
12	电源线	无氧铜国标 RVV 2*1.5	米	1360
13	金属线槽	铝合金线槽, 加厚	米	1360

14	光纤跳线	SC-SC 单模光纤跳线-黄色-3 米	条	162
15	光纤熔接	人工焊接	点	324
16	插盘	国标	台	130
17	施工及集成	国标	批	1
现有网络核心改造				
1	核心交换机	▲1. 整机交换容量$\geq 500\text{Tbps}$，包转发率$\geq 96000\text{Mpps}$； 2. 配置：配置双主控引擎，双交换网板，冗余电源模块；配置 48 端口万兆以太网光接口模块(SFP+, LC) ≥ 1 个，24 端口千兆以太网电接口(RJ45)+16 端口千兆以太网光接口(SFP)+12 端口万兆以太网光接口模块(SFP+) ≥ 1 个。含万兆光模块 5 对。	台	1

备注：

1、显示器、空调为强制节能产品；

2、▲标注为关键参数，每出现一条负偏离扣 1 分，超过 6 条及以上负偏离，其投标无效。

3、若以上某技术参数或要求属于个别品牌专有，则该技术参数及要求不具有限制性，供应商可对该参数或要求进行适当调整，但这种调整整体上要优于或相当于招标文件的相关要求，并说明理由，且该调整须经评审委员会审核认可。

第六章 投标文件部分格式

项目名称

投标文件

项目编号：_____

投标人名称：_____（单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

二〇 年 月 日

目 录

（投标人根据招标文件要求自行编制目录）

一、投标函

_____（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究了_____（项目名称）招标文件的全部内容，愿以（人民币）大写_____元、小写：¥_____元进行报价，供货期_____，按政府采购合同约定供应并安装所供设备，并负责修补所供产品的任何缺陷，质量达到_____标准。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 如我方中标：

(1)我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与招标人签订合同。

(2)我方承诺在合同约定的期限内完成所供设备的安装调试。质量满足招标人要求，符合国家及行业现行相关标准。

4. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5. _____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮箱：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____

投标人名称： _____	
总报价（元）	大写：_____ 小写：_____
供货期	
质量标准	
质保期	
对招标文件的 认同程度	
备注	

投标人名称（盖单位公章）：_____

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：_____

年 月 日

三、分项报价表

项目名称：_____

项目编号：_____

序号	名称	品牌、规格及型号	具体内容或参数	单位	数量	单价（元）	合价（元）
1							
2							
3							
4							
...						
投标总报价		大写： 小写：					

投标人名称（公章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：____年____月____日

(二)、投标人格证明材料

(按照资格审查条件提供包括但不限于以下)

- (1)、企业的营业执照副本;
- (2)、法定代表人身份证或法定代表人授权委托书、授权代表身份证;
- (3) 在“信用中国”网站 www.creditchina.gov.cn) 未被列入失信执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信名单或中国政府采购网 (www.ccgp.gov.cn) 未被列入政府采购严重违法失信行为记录的完整网页截图并加盖投标人公章;
- (4)、政府采购供应商资格信用承诺函;
- (5)、中小企业声明函 (如是可提供)

五、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附法定代表人身份证复印件

投标人：_____（盖单位公章）

日 期：_____年_____月_____日

六、法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附法定代表人身份证复印件及授权代表身份证复印件

投 标 人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

日 期： ____年__月__日

七、供应商资格信用承诺函

菏泽市政府采购供应商资格信用承诺函

(法人或其他组织)

我公司自愿参加 _____ (项目名称) 政府采购活动，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) 参加政府采购活动（以开启时间为准）前 3 年内，供应商和其法定代表人无行贿犯罪行为且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政府采购活动的证明材料；
- (6) 法律、行政法规和招标文件规定的其他条件。

如果我公司成交（成交），将在评审（评审）环节结束后 5 个工作日内，按招标文件要求，向采购人提供下列材料原件进行核验：

- (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) 参加本次政府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) 参加本次政府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（签字或盖章）：

社会信用代码：

供应商名称（盖公章）：

年 月 日

八、同类项目实施情况一览表

项目名称：_____

招标采购单位名称	项目名称	采购数量	单价	合同金额 (万元)	附件页码	招标采购单位联系人及电话
					合同	

投标人名称：（盖章）

法定代表人或授权委托人（签字或盖章）：

日期：_____年_____月____日

九、商务偏离表

项目名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应情况	偏离情况

注：投标人应根据招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

十、技术偏离表

货物清单

项目名称：_____

序号	设备名称	品牌	产地	规格 型号	性能以及指标
1					
2					
3					
4					
5					
6					

注：本表可自行调整

偏离情况

项目名称：_____

序号	招标文件要求	投标文件响应情况	偏离情况

注：1、投标人应根据招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

2、投标人应如实填写技术偏离表，如有虚假，技术参数不得分。

十一、技术文件

(投标人自行编写，格式自拟)

十二、投标单位认为需要的其他说明

政策优惠附表（注：不属于政策性优惠的供应商不须填写此附件）

（1）中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期

注：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。

(2) 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。（监狱企业提供）

(3)残疾人福利性单位声明函（如是）

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_____单位的_____项目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（盖章）：

日期： 年 月 日

(3) 环境标志产品明细表 (如有)

序号	产品名称	企业名称	注册商标	技术指标	中国环境标志 认证证书编号	认证证书有 效截止日期	单价 (元)	合价 (元)
环境标志产品价格合计								

注：(1) 环境标志产品根据财政部、生态环境部公布的《环境标志产品政府采购品目清单》确定。

(2) 如所投产品为环保产品，须如实填写本表，在此表后附所投产品市场监管总局认定的认证机构出具的有效期之内的环境标志产品认证证书原件扫描件或复印件做入到响应文件中，否则评审时不予认可。

(3) 如所投产品为环保产品，须按规定格式逐项填写，否则评审时不予认可。如所投产品没有环保产品，应在表格中注明“无”。

(4) 环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本。

供应商名称：_____ (加盖单位公章)

法定代表人或委托代理人：_____ (签字或盖章)

日期：_____年____月____日

(4) 节能产品明细表（如有）

非政府强制采购节能产品

序号	产品名称	制造商	品牌	产品型号	节能标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	价格		
							单价	数量	小计
	...								
	合计								

政府强制采购节能产品

序号	产品名称	制造商	品牌	产品型号	节能标志认证证书号	节能产品认证证书有效截止日期	价格		
							单价	数量	小计
	...								
	合计								

注：(1) 节能产品根据财政部、发展改革委公布的《节能产品政府采购品目清单》确定。

(2) 如所投产品为节能产品，须如实填写本表，在此表后附所投产品市场监管总局认定的认证机构出具的有效期限内的节能产品认证证书原件扫描件，否则评审时不予认可。

(3) 如所投产品为节能产品，须按规定格式逐项填写，否则评审时不予认可。如所投产品没有节能产品，应在表格中注明“无”。

(4) 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本。

供应商名称：_____（加盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日