

新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目

招 标 文 件

已审阅,同意发布
王彦伟

项目编号: 新乡政采招标采购-2025-62

采 购 人: 新乡市第三十二中学

代理机构: 河南天正建设工程咨询管理有限公司

日 期: 2025 年 10 月

新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目

招 标 文 件

项目编号：新乡政采招标采购-2025-62

采 购 人：新乡市第三十二中学

采购代理机构：河南天正建设工程咨询管理有限公司

日 期：2025 年 10 月

目 录

第一部分：招标公告

第二部分：投标人须知前附表

第三部分：投标人须知

第四部分：合同条款

第五部分：招标项目需求及有关要求

第六部分：评标程序和评标办法

第七部分：投标文件格式

第一部分 招标公告

新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目招标公告

项目概况

新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目的潜在投标人应在新乡市公共资源交易中心网站获取招标文件，并于 2025 年 11 月 25 日 9 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1.项目编号：新乡政采招标采购-2025-62
- 2.项目名称：新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目
- 3.采购方式：公开招标
- 4.预算金额：1640000.00 元,最高限价：1154179.00 元
- 5.采购需求：新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购（具体内容详见招标文件第五部分招标项目需求及有关要求）
- 6.合同履行期限(交货及完工期)：签订合同后 30 日内
- 7.本项目是否接受联合体参加：否
- 8.是否接受进口产品：否
- 9.是否专门面向中小企业：否

二、申请人的资格要求：

- 1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
- 2.落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目落实节约能源、保护环境，优先采购节能环保、环境标志产品、使用绿色包装，扶持不发达地区和少数民族地区，促进中小微企业、监狱企业及残疾人福利性单位发展等政府采购政策。
- 3.本项目的特定资格要求：本项目投标截止日期前被“信用中国”网站列入“失信被执行人、重大税收违法失信主体”的和被“中国政府采购网”网站列入“政府采购严重违法失信行为记录名单”的，不得参与本项目的政府采购活动；【信用信息查询渠道：“信用中国”网站和中国政府采购网】。

三、获取招标文件

时间：2025 年 11 月 3 日 8 时 30 分至 2025 年 11 月 7 日 18 时 00 分（北京时间）

地点：新乡市公共资源交易中心网

方式：投标供应商须注册成为新乡市公共资源交易中心网站会员并取得 CA 密钥，凭 CA 密钥登陆会员专区并按网上提示自行下载招标文件(.xxzf 格式)及资料（详见办事指南-服务指南）。

售价：0 元/份

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 11 月 25 日 9 点 00 分（北京时间）

地点：新乡市公共资源交易中心第一开标室（地址：新乡市人民东路与小二街交叉口东北角新乡市市民中心四楼）

五、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《新乡市政府采购网》、《新乡市公共资源交易中心网》上发布，招标公告期限为五个工作日。

六、其他补充事宜：

1、获取招标文件后，投标供应商请到新乡市公共资源交易中心网站—办事指南—服务指南栏目下载最新版本的投标文件制作工具安装包，并使用安装后的最新版本投标文件制作工具查看招标文件和制作电子投标文件。加密电子投标文件须在新乡市公共资源交易中心电子交易平台中加密上传，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。

2、本项目采用“远程不见面”开标方式，投标人无需到现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。投标人应当在投标截止时间前，登录中心门户网站——“智能开标大厅”，在线准时参加开标活动，并在规定时间内进行投标文件解密、答疑澄清等。各潜在投标人因加密电子投标文件未能成功上传，其投标将被拒绝。投标人需在开标截止时间后 30 分钟内完成解密，否则造成的一切后果由投标人自行负责。具体事宜请查阅“智能开标大厅”首页右上角“操作指南”。

特别提示：投标人应在投标文件中如实准确的填写投标人授权委托人的联系电话，开标当天请务必保证电话保持畅通。

3、监督部门：

新乡市财政局：0373-3688617

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息

名称：新乡市第三十二中学

地址：新乡市高新区振中街 319 号

联系人：靳冲

联系方式：15837327387

2.采购代理机构信息

名称：河南天正建设工程咨询管理有限公司

地址：新乡市振中路中段

联系人：张亚静

联系方式：15516582543

3、项目联系方式

联系人：张亚静

联系方式：15516582543

河南天正建设工程咨询管理有限公司

2025 年 10 月 31 日

第二部分 投标人须知前附表

序号	内容	说明与要求
1	项目名称	项目名称：新乡市第三十二中学阶梯教室设备采购项目
2	采购人	名称：新乡市第三十二中学 地址：新乡市高新区振中街 319 号 联系人：靳冲 联系方式：15837327387
3	采购代理机构	名称：河南天正建设工程咨询管理有限公司 地址：新乡市振中街中段 联系人：张亚静 联系方式：15516582543
4	采购预算及 (最高投标限价)	采购预算：1640000.00 元 最高投标限价：1154179.00 元 注：投标报价超过本项目采购最高限价的作为无效投标处理。
5	资金来源	财政资金
6	是否允许 联合体投标	本项目不接受联合体投标。
7	投标保证金	免收
8	是否允许分标段投 标	否
9	现场勘察	不组织
10	投标书有效期	90 天（日历日）从开标之日起计算，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效文件。
11	招标文件的澄清或 者修改	提交投标文件截止时间 15 日前，招标人如对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，将以变更公告方式向已获取招标文件的投标人发出，并发布在本次招标公告的同一媒体上，投标人应实时关注并及时下载。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。
12	合同履行期限、质量 要求及地点	合同履行期限（交货及完工期）：详见招标公告。 质量要求：合格,符合国家及行业相关标准。 地点：采购人指定的交货地点。

13	投标文件的编制	(1) 加密的电子投标文件 (*.xxtf 格式), 应在投标文件截止时间前通过“新乡市公共资源交易中心电子交易平台”内上传; (2) 加密的电子投标文件为“新乡市公共资源交易中心”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。 (3) 投标人必须使用企业 CA 密钥制作电子投标文件。
14	签字或盖章要求	(1) 所有要求投标人电子签章处都须加盖投标人的 CA 印章。 (2) 所有要求法定代表人电子签章处都须加盖投标人法定代表人的 CA 印章。
15	开标时间和地点	详见招标公告
16	评标委员会的组建	评标委员会构成: 由采购人代表及有关经济技术类专家五人(或以上)单数; 评标专家确定方式: 由招标人在监督单位监督下从相关评标专家库中随机抽取。
17	履约保证金	免收
18	中标结果公告期限	1个工作日
19	有关信用记录查询问题	根据财政部《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》财库【2016】125号文件, 评审委员会应当在评审时对供应商信用记录查询并在资格和符合性审查中注明是否通过, 对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不附合《政府采购法》第二十二条规定条件的供应商, 将拒绝其参与政府采购活动;【信用信息查询渠道: “信用中国”网站和中国政府采购网】。
20		政府采购相关政策: A、为贯彻落实财库[2020]46 号《政府采购促进中小企业发展管理办法》, 本项目鼓励中小企业参与投标, 中小企业划型标准以工信部联企业(2011)300 号《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》为依据, 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业: 工业。 工业划型标准: 从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中, 从业人员300人及以上, 且营业收入2000万元及以上的为中型企业; 从业人员20人及以上, 且营业收入300万元及以上的为小型企业; 从业人员20人以下或营业收入300万元以下的为微型企业。

	相关政府采购政府落实情况	B、根据财库[2019]9号《财政部、发展改革委、生态环境部、市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》、财库[2019]18号《财政部、生态环境部关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》、财库[2019]19号《财政部、发展改革委关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》文件规定，本项目如涉及到节能产品、环境标志产品政府采购品目清单内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。 C、根据《政府采购进口产品管理办法》（财库[2007]119号）规定，政府采购应当采购本国产品，不允许采购进口产品，确需采购进口产品的，实行审核管理。本办法所称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。根据《财政部办公厅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）规定，凡在海关特殊监管区域内企业生产或加工（包括从境外进口料件）销往境内其他地区的产品，不作为政府采购项下进口产品。对从境外进入海关特殊监管区域，再经办理报关手续后从海关特殊监管区进入境内其他地区的产品，应当设定为进口产品。 D、根据政府采购政策，本项目如涉及到自主创新首购产品，应当采购由财政部会同科技部等部门制定的《政府采购自主创新产品目录》内的产品。 E、根据政府采购政策，本项目如涉及到无线局域网产品，应当优先采购《无线局域网认证产品政府采购清单》内的产品，如涉及到信息安全产品，应当采购经国家认证的信息安全产品。 F、根据政府采购政策，本项目如涉及到计算机办公设备产品，供应商所投产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。 G、其它未尽事宜，按国家有关法律、法规执行。 H、有关政府采购合同融资政策告知内容 根据新乡市财政局《关于进一步推进政府采购合同融资工作实施方案的通知》（新财购【2020】10号）要求，供应商在中标成交后可以持政府采购合同向融资机构申请贷款。融资渠道和方式可以通过河南省政府采购网或新乡市政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”获取。
21	付款方式	签订合同、设备进场后按照上级资金安排支付合同额的50%，验收合格后余款一次性付清。

22	招标代理服务费	根据与采购人签订的《委托代理协议》协定，招标代理服务费为18850.00元整，由中标人支付。
----	---------	--

第三部分 投标人须知

总则

1、本次招标文件仅适用于本次招标公告中所叙述采购项目的政府采购。

1.1 本次招标文件的解释权属于采购人。

2. 定义：

2.1 “代理机构” 见投标人须知前附表。

2.2 “采购人” 见投标人须知前附表。

2.3 “招标货物” 指本招标文件中第五部分所述所有货物及相关服务。

2.4 “投标人” 指符合本文件规定并接受的投标供应商。

2.5 “服务” 指本次招标文件规定投标人应承担的与提供货物和服务有关的辅助服务，比如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、配合措施、维修响应及合同中规定投标人应承担的其它义务。

2.6 “中标人” 指依据本招标文件规定经评标委员会评审被最终授予合同的投标人。

2.7 “法定代表人” 指法人单位（企业）法人营业执照（或事业法人登记证书上）上注明的法定代表人；如为个体经营者参加投标的，指个体工商户营业执照上注明的经营者。

3. 合格投标人的条件：

投标人应遵守国家的有关法律、法规和条例，还须具备《中华人民共和国政府采购法》和本招标文件中规定的条件。

4. 费用承担：

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

5. 现场勘察

5.1 投标人须知前附表规定组织现场勘察的，采购人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

5.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

5.3 采购人在踏勘现场中介绍的场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

（二）招标文件

6. 招标文件由招标文件目录所列内容组成，投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，按照招标文件要求提交投标文件，并保证所提交的全部资料的真实性，不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。投标人请仔细检查所收到的招标文件是否齐全、是否有表述不明确或缺（错、重）字等问题。

7. 招标文件的澄清与修改

7.1 投标人下载招标文件后，应仔细阅读招标文件的全部内容。如有疑问，应及时向采购人提出，以便澄清。

7.2 采购人不集中组织答疑，实行网上提疑和答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要采购人予以澄清，应登

录“新乡市公共资源交易中心网”通过“会员登录”入口进入交易系统以不署名的形式提出。

7.3 招标人将按投标人须知前附表规定时限前在网上解答招标文件的疑问，并形成招标文件的澄清答疑文件。招标文件的澄清答疑文件将在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体向所有投标人公示，但不指明来源。

7.4 在投标截止期 15 日前任何时候，招标人无论出于何种原因，均可对招标文件用补充文件的方式进行澄清、修改、变更，招标文件的澄清、修改、变更等内容在相关媒体发布前须报招标投标监督部门备案，招标文件的修改在“新乡市公共资源交易中心网”及其它招标公告发布媒体发布。该文件为招标文件的组成部分，对所有获取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

7.5 对招标文件所作的澄清答疑、修改，投标人在投标截止时间前，应通过新乡市公共资源交易中心网“变更公告”栏或通过新乡市公共资源交易中心网“会员登录”入口进入电子交易系统随时查看有关该项目招标文件的澄清、修改(招标答疑、补遗文件)公告等内容。投标人应注意及时浏览网上发布的澄清和修改通知并下载，因投标人原因未及时获知澄清答疑、修改内容而导致的任何后果，其风险概由投标人自行承担。

7.6 如果澄清、修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，且澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

7.7 招标文件的约束力：投标人一旦获取了本招标文件并参加投标，即被认为对本招标文件中的所有条件和规定均无异议。

(三) 投标文件

8. 投标文件的语言和计量单位。

8.1 投标人提交的全部及任何投标文件，包括技术文件和资料，包括图纸中的说明，以及投标人与采购代理机构就有关采购的所有来往函电等，均应使用中文简体字。

8.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人做出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但必须提供中文翻译文件，在解释投标文件时，以译文为准，必要时采购代理机构可以要求提供附有公证书的翻译文件。

8.3 对违反上述规定情形的，评标委员会有权不予认可。

8.4 所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

8.5 本招标文件所表述的时间均为北京时间。

9. 投标文件的组成及相关要求。

9.1 投标文件分为四部分：资格标文件、商务标文件、技术标文件、其他部分。资格标文件指投标人提交的能证明符合本项目资格条件的文件；商务标文件指投标人提交的证明其有中标后有能力履行合同的文件；技术标文件是能够证明投标人提供的货物及服务符合招标文件规定的文件，及完成本次采购项目所需的所有费用；其他部分是指投标人自行提供的认为必要的资料文件。

10. 本次招标，投标人应按第二部分投标人须知前附表及第七部分投标文件格式中有关规定提交资格标文件、商务标文件、技术标文件。

11. 投标人技术标文件应按照招标文件规定的顺序编制。为方便评审，投标文件中的各项表格必须按照招标文件内容要求制作。

12. 投标保证金：免收

13. 投标报价

13.1 投标人应在《开标一览表》、《投标报价明细表》中标明拟提供货物的单价、总价以及分项报价。请投标人认真测算所投全部货物（工程、服务）价款、安装调试、测试、验收、培训、税金、运输、售后服务以及其他有关的交付使用前所必需的所有费用，包括采购项目未考虑的但项目实施过程中必要的费用，及采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和费用。投标报价应包括上述各项费用。一旦中标，合同签订后合同价格将不得变动。投标人应充分考虑合同履行期限内可能产生的物价变化、政策调整、市场经营风险等多种因素，慎重报价。报价应以人民币为结算货币，投标人只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，该报价应被视为已经包含了但并不限于各该项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税费，并且报价价格应该被视为已经扣除所有同业折扣以及现金折扣。

13.2 投标人对投标报价若有说明应在《开标一览表》显著处注明，只有开标时唱出的报价和优惠才会在评标时予以考虑，**采购人不接受可选择的投标方案和报价**，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.3 投标人应按投标报价明细表的内容填写货物单价（包括货物报价，装箱、包装、包装物料、送货保险、税费等费用）、总价及其他事项，并由法定代表人或投标人授权委托人签署。

13.4 投标人应对招标文件内所要采购的全部内容进行报价，只投报其中部分内容者，其投标书将被拒绝。但如果招标文件要求分标段投标的，则投标人可以有选择地只投其中一个或几个标段，也可以投全部标段但各标段应分别计算填写单价和总价。

14. 本项目最低投标价等任何单项因素的最优不能作为中标的保证。

15. 投标内容填写说明

15.1 投标人应详细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容做出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容资料不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，包括但不限于投标人须知前附表规定的内容，将可能导致投标被拒绝。

15.2 投标文件应严格按照招标文件规定的制作，由于编排混乱导致投标文件被误读或查找不到是投标人自身的责任。

15.3 投标文件应严格按照招标文件第七部分的要求提交相关附件表格，并按规定的统一格式逐项填写；无相应内容可填的项应填写“无”、“未测试”、“没有相应指标”等。投标文件未按规定提交，将被视为不完整响应的投标文件，其投标有可能被拒绝。

15.4 开标一览表为在开标大会上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.5 投标人应对招标文件中的技术性能逐项做出实质性响应，否则该投标将可能被拒绝。

15.6 投标人的产品质量及服务承诺书应按不低于招标文件中的服务要求标准做出响应。

15.7 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料

进一步审查的要求，采购人保留对中标候选人所有投标资料的真实性进行核实（包括进行实地考察）的权利。

16. 投标文件的有效期

16.1 本项目投标文件的有效期详见投标人须知前附表第 10 条，有效期短于此规定的投标文件将被视为无效。

16.2 在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，按本须知规定的投标保证金的有效期限也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标文件有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

17. 投标文件的签署及其他规定，组成投标文件的各项文件均应遵守本条。

17.1 投标人应按本须知前附表规定提交投标文件。

17.2 投标文件制作要求见前附表。

18. 电报、电传和传真投标文件一律不接受。

19. 本项目不需要提供纸质版投标文件。

（四）投标文件的递交

20. 投标文件的密封及标记

20.1 网上上传的电子投标文件应使用数字证书认证并加密。

20.2 未按本章第 20.1 项要求上传的投标文件，招标人不予受理。

21. 投标文件的递交

21.1 网上投标上传的电子投标文件应使用CA数字证书认证并加密，上传时必须得到电脑“上传成功”的确认，未按要求加密和CA数字证书认证的投标文件，将被视为无效投标文件，其投标文件将被拒绝，招标人不予受理。

21.2 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

21.3 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与系统客服联系，联系

电话：0512-58188538

22. 投标人有下列情况之一的，采购人或采购代理机构将拒绝接收投标人的投标文件：

22.1 未按招标文件要求上传的；

22.2 在招标文件规定的投标文件递交截止时间之后送达投标文件的；

注：投标文件须按照招标文件规定的投标时间、地点送达，在投标截止时间前采购代理机构收到的符合招标文件规定的投标文件少于三家（不含三家）的，采购代理机构或评标委员会有权宣布本次招标失败。

23. 投标文件的补充、修改和撤回

23.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，最终投标文件以投标截止时间前完成上传至新乡市公共资源交易中心电子交易系统最后一份投标文件为准。

23.2 投标截止时间之后，在投标有效期内，投标人不得撤回投标文件。

（五）开标

24. 开标

24. 开标

本项目采用“远程不见面”开标方式，各投标人应登陆系统远程对电子投标文件进行解密。解密完成后各投标人的电子投标文件的实质性内容将自动显示在网页中。投标人在投标截止时间前未上传电子投标文件的将视为放弃投标。

主持人按下列程序进行开标：

- (1) 电子投标文件解密；
- (2) 开标并显示开标记录；
- (3) 开标结束。

（六）评标步骤和要求

25. 资格审查

25.1 开标后，依据法律法规和招标文件的规定，由**采购人委托授权代表或代理机构对投标人的**投标文件中的资格证明内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

25.2 采购人应对进行资格审查的采购人代表出具明确的《授权函》。

25.3 资格审查后，合格投标人不足 3 家的，不得评标。

25.4 采购人对资格审查结果负责。

25.5 资格审查结果以及其他资格审查资料，应由审查人员签字并密封后，采购代理机构随合格投标人的投标文件一同转交评标委员会组长。

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人授权代表和从相关评标专家库中随机抽取的技术、经济专家若干名组成，人数为五人（或以上）单数。评标工作将在依法产生的评标委员会内部独立进行，评标委员会负责审议合格投标人的投标文件并按招标文件的要求确定中标候选人。评标委员会成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26.2 评标委员会负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

26.2.1 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

26.2.2 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

26.2.3 对投标文件进行比较和评价；

26.2.4 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

26.2.5 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.3 评标委员会成员应当履行下列义务：

26.3.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

26.3.2 按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；评标委员会成员和评审

工作有关人员不得干预或者影响正常评审工作，不得明示或者暗示其倾向性、引导性意见，不得修改或细化招标文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受投标人主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的倾向性意见，不得协商评分，不得记录、复制或带走任何评审资料。

26.3.3 评标结果汇总完成后，任何人不得修改评标结果，但经采购人或采购代理机构复核后发现分值汇总计算错误的、分项评分超出评分标准范围的、评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的、经评标委员会认定评分畸高、畸低的情形除外。出现上述除外情形的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；

26.3.4 对评标情况、评标过程以及投标人的商业秘密保密；

26.3.5 编写评标报告。

26.3.6 评标委员会要在采购项目招标失败时，出具招标文件是否存在不合理条款的论证意见，要协助采购人、采购代理机构、监督部门答复质疑或处理投诉事项；

26.3.7 参与政府采购活动的供应商对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评标委员会协助处理质疑事项，并依据评标委员会出具的意见进行答复。质疑答复导致中标或成交结果改变的，采购人或采购代理机构应当将相关情况报监督部门备案。

27. 评标委员会对合格投标人的投标文件进行符合性审查。

27.1 符合性审查：

依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和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做出响应。

投标文件内容是否齐全，格式是否按招标文件要求填写；

以上符合性审查中内容只要有一条不满足，则投标文件即为无效文件。

27.2 实质上响应的投标是指与招标文件的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离（负偏离）或保留。

27.3 所谓重大负偏离是指投标人所投标的范围、数量和交货期限等明显不能满足招标文件的要求，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响，重大负偏离的认定须经评标委员会三分之二以上同意。出现下述情况之一的评标委员会将视为重大负偏离或非实质上响应，包括但不限于：

27.3.1 投标文件未按招标文件规定进行企业电子签章或个人电子签章的；

27.3.2 投标有效期不足的；

27.3.3 合同履行期限不满足招标文件中要求的；

27.3.4 未按照招标文件规定报价的；

27.3.5 不符合招标文件中有关分标段规定的。

27.3.6 投标人以他人名义投标\串通投标,以行贿手段牟取中标或以其他弄虚作假方式投标的,有下列情形之一的,视为投标人相互串通投标：

A、不同供应商的电子投标(响应)文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；

- B、不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传;
- C、不同供应商的投标(响应)文件由同一电子设备打印、复印;
- D、不同供应商的投标(响应)文件由同一人送达或者分发, 或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的;
- E、不同供应商的投标(响应)文件的内容存在两处以上细节错误一致;
- F、不同供应商的法定代表人、委托代理人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的;
- G、不同供应商投标(响应)文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手;
- H、其它涉嫌串通的情形。

27.3.7 投标人投标报价超出项目采购预算金额或最高限价的;

27.3.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

27.3.9 不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

27.4 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求, 评标委员会将予以拒绝, 投标人不得再对投标文件进行任何修正从而使其投标成为实质上响应的投标。

27.5 审查中, 对明显的文字和计算错误按下述原则处理:

27.5.1 投标文件的大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准; 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准; 单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价; 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。

27.6 评标委员会对投标文件的判定, 只依据投标文件内容本身, 不依据任何外来证明。

28. 投标文件的澄清

28.1 评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误等内容作必要的澄清、说明或者补正, 该要求应当采用书面形式, 并由评标委员会全体人员签字。

28.2 投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复, 该答复经法定代表人或授权委托人的签字认可, 将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的, 评标委员会可拒绝该投标。

28.3 如评标委员会认为某个投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在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。若已要求, 而在规定时间内该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。

28.4 并非每个投标人都将被要求做出澄清和答复。

29. 对投标文件的详细评审

29.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较; 评审应严格按照招标文件的要求和条件进行; 具体评审原则、方法详见招标文件第六部分“评标程序和评标办法”。

29.2 评标严格按照招标文件规定和评标原则、方法进行, 投标人可对擅自改变本招标文件中所公布的规则、评

标原则、方法的行为进行质疑或投诉。

30. 确定中标人

评标委员会将根据评标办法之要求确定 1-3 名中标候选人。采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，应在**评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定排名第一的中标候选人为中标人**。采购人在收到评标报告 5 个工作日内未确定中标人且无异议的，视为确定排名第一的中标候选人为中标人。中标结果将在中标人确定后，在河南省政府采购网、新乡市公共资源交易中心网等媒体上进行公告。

31. 评标过程保密

31.1 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

31.2 在评标期间，投标人企图影响采购代理机构或评标委员会的任何活动，将导致投标被拒绝，并由其承担相应的法律责任。

32. 招标采购中出现下列情形之一的，应予废标：

32.1 对招标文件作实质上响应的投标人不足三家的；

32.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

32.3 投标人的报价均超出采购预算金额或最高限价，采购人不能支付的。

33. 因重大变故采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告监督部门。已经收取招标文件费用或者投标保证金的，采购人或者采购代理机构应当在终止采购活动后 5 个工作日内，退还所收取的招标文件费用和所收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

（七）签订合同

34. 中标通知

34.1 在公告中标结果的同时，采购代理机构将向中标人签发中标（成交）通知书，并向**中标人发放**。中标（成交）通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标（成交）通知书发出以后，采购人改变中标结果或者中标人放弃中标，应当承担相应的法律责任。

34.2 中标（成交）通知书、招标文件、投标文件、质疑（澄清）均是合同的重要组成部分。

35. 履约保证金（如有）

35.1 中标人在签订采购合同前，应按招标文件规定向采购人提交履约保证金。

35.2 若本项目规定不允许转包或分包的，但中标人在与采购人签订合同以后，将中标项目转包或分包给第三方的，将终止合同并扣除其履约保证金。

35.3 中标人的履约保证金将在合同货物安装调试完成或服务完成，并经采购人出具验收合格的验收报告后 5 个工作日内退还中标人。

36. 签订合同

36.1 采购人应当自中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

36.2 中标人未按照规定的时间、地点与采购人签订中标合同的，其投标保证金将可能不予退还，给采购人和采购代理机构造成损失的，投标人还应承担赔偿责任。

36.3 中标人应按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同，中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其它协议或声明。

36.4 采购人如需追加与合同标的相同的货物，须经设区的市，自治州以上的人民政府采购监督部门的批准，在不改变合同其他条款的前提下，中标人可与采购人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

36.5 投标人一旦中标及签订合同后不得对采购项目转标段、分标段，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让，否则将被视为严重违约。

（八）处罚、询问和质疑

37. 发生下列情况之一，投标人的投标保证金将不予退还：

- （1）开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；
- （2）中标人未按本招标文件规定签定采购合同；
- （3）在投标文件中提供虚假材料的；
- （4）中标人拒绝在招标文件规定的时间内签订合同的；
- （5）投标人其它未按招标文件规定履行义务的行为。

38、询问和质疑

38.1 投标人对采购事项有疑问，可以按照《政府采购法》的相关规定向采购人机构提出询问。提出质疑的供应商应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。

38.2 若投标人认为其投标未获公平评审或采购文件、采购过程和中标或者成交结果使自己的合法权益受到损害，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。应知其权益受到损害之日是指：

- （1）对招标文件提出质疑的，为获取招标文件之日或招标文件公告期限届满之日。
- （2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日。
- （3）对中标、成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

38.3 供应商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：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提起质疑的日期。

38.4 质疑事项按照有关法律、法规和规章规定及招标文件要求属于保密或者处于保密阶段的事项, 投标人必须提供正常的信息来源或有效证据, 投标人不能提供或者拒绝提供合法的信息来源或有效证据的;

质疑函应提供充足有效的相关证明材料; 如果涉及到产品功能或技术指标的, 应出具相关制造商的证明文件; 质疑材料中有外文资料的, 应一并附上中文译本, 并以中文译本为准。

38.5 投标人质疑实行实名制并须在质疑书上署名。投标人不得进行虚假、恶意质疑, 不得以质疑为手段获取不当得利、实现非法目的。

38.6 供应商可以委托代理人进行质疑和投诉。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。供应商为自然人的, 应当由本人签字; 供应商为法人或者其他组织的, 应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章, 并并电子签章。代理人提出质疑和投诉, 应当提交供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明委托代理的具体权限和事项。授权委托书应当由委托人签字并加盖单位公章。

38.7 质疑书提交方式。投标人或者其委托代理人应当当面提交质疑书及相关证明材料。提交质疑书时, 投标人应同时提交本人身份证, 委托他人代理质疑事宜的, 还应提交被委托人的身份证。

38.8 投标人不得虚假质疑和恶意质疑, 并对质疑内容的真实性承担责任。投标人或者其他利害关系人通过捏造事实、伪造证明材料等方式提出异议或投诉, 阻碍招投标活动正常进行的, 属于严重不良行为, 相关部门将其列入不良行为记录名单, 并依法予以处罚。

38.9 采购人或采购代理机构将在收到符合上述条件的书面质疑后7个工作日内审查质疑事项, 采购人做出答复或相关处理决定, 并以书面形式通知质疑投标人和其他有关供应商。

38.10 依法提出质疑的投标人对采购人或采购代理机构的答复不满意、以及采购人或采购代理机构未在规定的时间内做出答复的, 可以在答复期满后15个工作日内向监督部门投诉。

(九) 保密和披露

39. 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料依法向有关政府监督部门或有权参与评审工作的有关人员披露。

40. 在下列情形下: 当发布中标公告和其它公告时, 当国家机关调查、审查、审计时, 以及其他符合法律规定的情形下, 无须事先征求投标人/中标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人/中标人、采购内容的有关信息以及补充条款等。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料, 以及投标人/中标人已经泄露或公开的, 无须再承担保密责任。

41. 投标人之间不得相互串通投标报价, 不得妨碍其他投标人的公平竞争, 不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

42. 投标人不得向采购人、评标委员会成员、采购代理机构进行商业贿赂或者采取其他不正当手段谋取中标。

即使在签订合同后，如果有证据表明投标人有此行为的将按照《政府采购法》有关规定处理。

43. 招标文件和有关法律法规要求不一致的，以有关法律法规为准。

（十）免责条款

44. 由于网络和电子化系统原因对招标（采购）活动造成的影响公共资源交易中心采购人及代理机构将不承担任何责任。

（十一）河南省政府采购合同融资政策告知函（详见附件）

附件：

河南省政府采购合同融资政策告知函

各供应商：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

第四部分 合同主要条款

政府采购合同

合同编号：_____

供方（中标供应商全称）：_____

需方（采购人全称）：_____

供方持中标/成交通知书，根据招标文件、供方的投标/报价等文件[项目编号：_____]，按照《政府采购法》、《合同法》等有关法律、法规，供需双方经协商一致，达成以下合同条款：

一、本合同名称：_____。

二、本合同总价为人民币_____元（大写：_____）。

供货范围、技术规格、及分项价格如下：

单位：人民币元

名称	品牌/规格/型号	技术参数 (详细配置)	单位	数量	单价	合计	免费质保期	政府采购节能产品认证证书编号	环保标专产品认证证书编号
总价 (人民币)	小写： 大写： 佰 拾 万 仟 佰 拾 元 角 分								

三、质量要求及供方对质量负责条件和期限：

所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合招标文件规定的质量要求。供方应提供全新未拆封产品（包括零部件、附件、备品备件），如确需拆封的，应在供货前征得采购人同意，否则视为不能交货。供方保证全部按照合同规定的时间和方式向需方提供货物和服务，并负责可能的弥补缺陷。需方对货物规格、型号、质量有异议的应在收到货物后15日内以书面形式向供方提出，需安装调试成套设备的提出异议的期限为180日。

四、售后服务承诺：

售后服务响应时间：

解决问题时间：

售后服务机构名称、地址及联系方式：

其他服务承诺：

五、合同履行地点及进度：合同生效后，供方应于_____年____月____日（____天）前按需方要求在____（需方指定的地点）完成本项目的交货、安装、调试（或施工）。货物运送的费用由供方负责。需方应在货物到达指定地点后，提供符合安装条件的场地、电源、环境等。

六、供方在交付货物时应向需方提供货物的使用说明、合格证书及其它相关资料，否则按不能交货对待。

七、人员培训：供方免费对需方人员进行技术培训，直到需方人员熟练操作或掌握为准。

培训地点：_____； 培训时间：_____；

培训方式：_____；

八、验收要求。

1、供方履约完毕及时向需方提出验收申请。

2、需方在收到供方验收申请后5个工作日内组织验收。需方成立3人以上验收工作组，按照招标文件规定、中标供应商投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，需方必须委托国家认可的专业检测机构验收。

3、验收合格后10日内，需方出具验收报告，由质量检测机构负责验收的，还应出具合法的检测报告。

九、付款程序、方式及期限：

1、 供方开具以采购人单位名称为抬头的发票。

2、付款方式：_____。

十、违约责任：

供方所交付的货物品种、型号、规格、质量不符合国家规定标准及合同要求的，或者供方不能交付货物或完成系统安装、调试的，供方向需方支付合同金额总值_____%的违约金，需方有权解除合同，并要求赔偿损失。供方如逾期完成的，每逾期一日供方向需方支付合同金额的_____%违约金。

需方无正当理由拒收货物、拒付货款，需方向供方偿付拒收拒付部分设备款总额_____%的违约金；需方如逾期付款的，每逾期付款一日的需方向供方偿付所欠合同金额_____%的违约金。

十一、供需双方应严格遵守招标文件要求，如有违反，按招标文件的规定处理。

十二、因货物的质量问题发生争议，由新乡市法定的质量检测机构进行质量检测或鉴定。

十三、项目招标文件及其修改和澄清、及供方投标文件、供方在投标中的有关承诺及声明均为本合同的组成部分。

十四、本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由供需双方友好协商解决，如协商不成的，任何一方均可向签订合同地人民法院提起诉讼。

十五、本合同未尽事宜，供需双方可签订补充协议，与本合同具有同等法律效力，但不能违反招标文件及供方的投标或报价文件所规定的实质性条款。

十六、知识产权：

供方须保障需方在使用该项目或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权的指控。如果任何第三方提出侵权指控，供方须与第三方交涉并承担可能发生的一切费用。如需方因此而遭致损失的，供方应赔偿该损失。

十七、合同生效、备案及其它

1、本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。

2、需方应在本合同签订后将采购合同进行备案。

3、本合同一式肆份，供需双方各持贰份，具有同等法律效力。

供方（公章）：

需方（公章）：

地址：

地址：

法定代表人或授权委托人（签字）：

法定代表人或授权委托人（签字）：

电话：

电话：

开户银行：

开户银行：

账号：

账号：

签约时间：_____年____月____日

签约地址：需方所在地

第五部分 招标项目需求及有关要求

招标项目需求

序号	产品名称 (标的名称)	技术参数	单位	数量	备注
1、LED 显示系统					
1	LED 显示屏	★1. 像素结构 SMD 表贴三合一，像素点间距$\leq 1.538\text{mm}$； 2. 屏体平整度$\leq 0.05\text{mm}$；防护等级 IP68； 3. 亮度 (nit)：$\geq 600\text{cd/m}^2$—100%可调，色温 (K) 2000—15000K 可调； 4. 亮度均匀性$\geq 99.3\%$，色度均匀性在$\pm 0.001\text{Cx}$，Cy 之内，对比度应$\geq 10000:1$，NTSC 色域覆盖率$\geq 120\%$，YIQ 及覆盖率$\geq 170\%$，色温白平衡为$6500\text{K} \pm 5\%$； 5. 刷新率：3840Hz，换帧频率均支持 50&60Hz，LED 像素失控率$\leq 1/100000$，使用寿命：200000H； 6. 灰度等级 100%亮度时，16bit 灰度；50%亮度时，14bit 灰度；20%亮度时，14bit 灰度； 7. 屏体支持 HDR 高动态渲染技术，支持 BT. 2020、DCI. P3、BT. 709 等多种色域转换，拍照等级$\geq 10\text{bit}$； 8. 发光点中心距离偏差$\leq 0.9\%$； 9. 模组含智能存储电路，可以存储模组生产信息参数、运行参数等，存储容量$\geq 16\text{kb}$；校正数据存储在模组里，更换模组可自动回读校正数据； 10. 支持软硬件调节亮暗线功能：支持模组亮暗线修复，可从软、硬两方面彻底改善亮暗线问题；调节软件设置：支持鬼影消除、低灰偏色补偿、去除坏点、毛毛虫消除、余辉消除、亮度缓慢变亮功能； 11. 工作时间：7×24 小时连续工作无故障，平均故障恢复时间 (MTTR) ≤ 5 分钟； 12. 产品控制系统可实现 GAMMA 校正设置，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵来实现显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等，均符合广电级标准； 13. UV 紫外线：辐照强度：$0.76\text{W/m}^2 \cdot \text{nm}$@340nm 温度：$60^\circ\text{C}$。冷凝温度：$50^\circ\text{C}$、24 循环、288h 判定标准：试验后，样品外观无异常。符合 5 级； 14. PCB 采用 FR-4 材质，灯驱合一，电路及表面处理采用 4 层盲孔设计及沉金工艺设计，OSP 工艺，符合 CQC13-471301-2018 标准，同时具有独特的消隐、节能处理、EMC 处理、智能模组存储处理功能电路，PCB 阻燃均达到 V-0 级； 15. 低温存储状态应满足将受试样品放入-40°C环境中，放置 48h，再恢复到常温，试验前试验后受试样品外观结构和功能均应正常；低温工作状态应满足将受试样品放入-20°C环境中，通电工作 12h，再恢复到常温，试验中、试验后受试样品外观结构和功能均应正常； 16. 光生物安全符合 IEC 62471:2006 标准的光生物安全及蓝光危害评估检测的无危害类要求(豁免级)，具备防蓝光护眼模式；防眩光功能采用黑色防眩光设计，防止眩光影响可提升视觉观感； 17. 按照 GB/T2423. 17-2008 标准的试验方法做盐雾试验，产品在温度35°C、盐雾为浓度 5%的 NaCl 溶液、PH 值 7.0、连续喷雾 1	m^2	28.6	

		小时后静置 22 小时为一个循环周期/总共 3 个循环周期的条件下试验后，产品外观无生锈现象，可以无故障运行。			
2	供电电源	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； 2. 输出功率： $\geq 200W$ ； 3. 额定输入电压：200-240Vac； 4. 输出电压：5V； 5. 输出电流：0-40V； 6. 稳压精度： $\pm 2\%$ 。	台	140	
3	接收卡	1. 灵活带载，单卡支持 8 组、16 组、24 组、32 组数据输出模式； 2. 无需转接板，单卡自带 HB320, HUB75E 接口，更加稳定； 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； 4. 快速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； 5. 支持灯板 flash 管理，校正系数双备份，更换灯板后，无需重新上传校正系数，屏体重新断上电即可使用对应灯板校正系数； 6. 检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患； 7. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压。	张	84	
4	视频处理器	1. 单台具备不少于 24 路千兆网口输出，带载能力可达 1560 万像素、最宽 16384 像素、最高 8192 像素，网口带载没有矩形带载限制，支持自由走线，最大化提高网口带载利用率； 2. 集视频处理、视频控制以及 LED 屏体配置等功能于一体，具备多种类的视频信号接收能力、4K $\times$ 2K@60Hz 的图像处理能力和发送能力； 3. 拥有完备的视频输入接口： ≥ 1 路 HDMI 2.0， ≥ 1 路 DP1.2， ≥ 4 路 HDMI， ≥ 1 路 3G-SDI+LOOP（可根据实际需求选配）； 4. 支持 HDR 输出，能够极大地增强显示屏的画质，使画面色彩更加真实生动，细节更加清晰； 5. 支持个性化的画质缩放：支持不少于三种画面缩放模式，包括点对点模式、全屏缩放、自定义缩放。搭载 superview 画质处理技术，画面可无极缩放； 6. 支持对 LED 显示屏输出画面的画质调节，包括但不限于：亮度、饱和度、对比度等； 7. 支持多窗口显示，不少于 6 窗口的任意布局，至少包含 2 路 4K 窗口+4 路 2K 窗口； 8. 支持 OSD 字幕功能，字幕颜色，内容可通过软件自定义编辑； 9. 支持高位深信号输入源输入，最高支持 12bit 信号输入； 10. 支持音频功能，输入接口支持音频伴随输入，输出音频支持随信号切换而切换； 11. 支持场景预设功能，可创建不低于 10 个用户场景作为模板保存，方便直接调用； 12. 支持对输入信号进行分辨率自定义，最大可支持 4096*2160@60 信号输入，并向下兼容 4K*1K, 2K 等； 13. 设备前面板应配备 LCD 显示模块，可直接观察各接口的通讯状态，设备型号，IP 地址，屏幕大小及信号源状态等信息，简化	台	1	

		系统的控制操作; 14. 为保障画面输出无撕裂, 应支持选择输入源作为同步信号, 达到输出的场级同步; 15. 支持配合多功能卡, 实现对屏体电源的手动控制, 自动控制, 以及软件控制, 灵活简单。			
5	配电柜	1. 手动控制方式: 三档旋钮 (手动/停止/自动); 2. 自动控制方式: 标配为远程线控、定时开关 (可添加多功能卡、PLC、手机 APP、无线遥控等多种控制方式); 3. 功率容量 (KVA): $\geq 99\text{KW}$; 4. 输入接线方式: 3 相 4 线 & 地线; 5. 输入电压 (V): 380V; 6. 输入频率 (HZ): 50/60HZ; 7. 输出接线方式: 单相两线+地线, 要均匀接入 LED 显示屏; 8. 输出电压 (V): 交流 220V; 9. 输出分路: ≥ 18 路显示屏+3 路空调, 单相交流 220V; 10. 分路接线空开容量 (A): $\geq 40\text{A}$, 单相; 11. 分路断路器安装: 轨道安装。	台	1	
6	显示屏结构	国标镀锌方通&不锈钢包边; $\geq 4*2\text{CM}$ 镀锌方通。	m ²	29.8	
7	控制电脑	★1. CPU: $\geq$ Intel i5-12400 处理器; 2. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4 内存, 2 个 DIMM 插槽, 最大支持 32G; 3. 硬盘: $\geq 512\text{G}$ 固态硬盘; 4. 显卡: 集成显卡; 5. 网卡: 集成 10/100/1000M 自适应网卡; 6. 接口: ≥ 6 个 USB 接口, 1 个麦克风插孔, 1 个耳机/麦克风 combo 插孔, 2 个 PS/2, 1 个 VGA, 1 个 HDMI, 1 个 RJ-45; 7. 键盘/鼠标: 同一品牌 USB 抗菌防水键盘; 8. 操作系统: 不低于 Windows 10 操作系统; 9. 显示器: 同品牌 21.5 寸宽屏显示器。	台	1	
2、灯光系统					
8	固定染色灯	1. 电压: AC220V, 50-60HZ; 2. 功率: $\geq 160\text{W}$; 3. 光源: 采用 ≥ 54 颗 3W 高亮度 LED; 4. 色温: 3200K 至 7200K 之间可调节; 5. 调光: 0~100%线性调光; 6. 频闪: 1-25Hz/s 的频闪速度; 7. 镜头角度: 25° 或, 45° 可选; 8. 通道数量: 4-8 通道数码显示; 9. 控制方式: DMX512、主从、自走式、声控; 10. 保护功能: NTC 温度控制, LED 工作过热保护, 热量大时会自动降低 LED 输出功率。	台	36	
9	影视灯	1. 电压: AC220V, 50-60HZ; 2. 功率: $\geq 110\text{W}$; 3. 光源: LED 贴片灯珠; 4. 色温: 5600K $\pm$ 200K; 5. 显色指数: $R_f \geq 90$, $R_g \geq 92$, $CRI \geq 93$, $TLCI \geq 93$; 6. 通道数量: 1-3 通道数码显示; 7. 控制方式: DMX512 信号, 灯体按键; 8. 调光: 0~100%线性调光; 9. 工作环境: -25° — 40° ;	台	18	

		10. 发光角度: $\geq 120^\circ$; 11. 保护功能: NTC 温度控制, LED 工作过热保护, 热量大会自动降低 LED 输出功率。			
10	效果灯	1. 输入电压: AC220V, 50-60HZ; 2. 功率: $\geq 120W$; 3. 色温: 6500-8000K; 4. 调焦: 平稳顺滑调节, 自动补偿校准电子调焦; 5. 色片盘: ≥ 8 个色片+白光, 可变速旋转彩虹效果, 任意定位、速度可调; 6. 图案盘: 一个白光, 带 ≥ 11 个图案盘, 快速切入, 单向流水自由定位; 7. 效果盘: 一个效果图案盘, ≥ 5 个图案+白光, 带火焰, 流水动态效果; 8. 棱 镜: ≥ 3 面旋转棱镜, 棱角清晰, 正反向旋转速度可调节; 9. 雾 化: 0~100%线性雾化; 10. 光束角度: $11^\circ \sim 21^\circ$, 具有频闪、雾化功能; 11. 动感旋转图案盘: 一个白光和 ≥ 7 个图案组成; 12. 频闪: 1-15 次/秒, 随机脉冲频闪功能; 13. 水平扫描: ≥ 540 度, 8/16 比特顺滑精确扫描; 14. 垂直扫描: ≥ 270 度, 8/16 比特顺滑精确扫描; 15. 调光: 0~100%线性调光; 16. 通道数量: 12-24 通道数码显示; 17. 控制方式: DMX512、主从、自走式、声控; 18. 外壳材质: 铸铝、塑料制成; 19. 散热方式: 智能 NTC 温度控制功能, LED 工作过热时会自动降低输出功率; 20. 自带效果: 内置多种自走程序、透光率高、光速效果均匀。	台	8	
11	控台	1. 工作电压: AC900V~240V; 2. 频率: 50/60Hz; 3. DMX512 信号, ≥ 1024 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出; 4. 可控制 ≥ 90 台电脑灯或 96 路调光, 支持珍珠 R20 灯库; 5. 带背光的大屏幕 LCD 显示屏, 用于显示各种运行参数; 6. 16Bit 电脑灯 X/Y 控制精度, 主控推杆支持全局总控, 支持立即黑场, 关机数据保持; 7. ≥ 16 个通道推杆, 可保存 ≥ 120 个场景, ≥ 60 个重演场景, 用于储存单步或多步场景; 8. 多步场景储存支持 ≥ 600 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; 9. 在走灯速率推杆的配合下, 程序步的时间范围可从 0.03s-180s; 10. 大于 90 个素材, 内置图形轨迹发生器, 内置大于 130 个内置图形; 11. 图形生成器可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形; 12. 不同种类电脑灯的 X/Y 由数据轮统一控制, 亦可由推子控制; 13. 支持 FAT32 格式 U 盘读取; 14. 内置图形轨迹发生器, ≥ 235 个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆, 螺旋、彩虹等均可独立设置。	台	1	
12	直通箱	1. 工作电压: AC220V, AC380V, 50HZ; 2. 主线接法: 单相, 三相通用; 3. 工作指示: A. B. C 三相工作指示灯;	台	1	

		4. 输出功率: ≥ 12 路 $\times 2\text{KW}$ 或 12 路 $\times 4\text{KW}$, 胶木插用于多种负载; 5. 外壳防护: 耐高温塑料+模压合金材料, 过载与短路双重保护; 6. ≥ 12 路单独控制面板高度灵敏度空气开关, 过压、过流、过载保护。			
13	信号放大器	1. 输入电压: 90V-240V; 2. 频率: 50/60Hz; 3. 额定功耗: $\leq 15\text{W}$; 4. ≥ 1 路输入, ≥ 1 路直通输出, ≥ 8 路光隔离信号分配输出; 5. 调光通讯协议: DMX512/1990; 6. DMX 信号输入连接器: XLR-D3M 或 XLR-D5M; 7. 2 路带隔离的独立输出驱动端口, 自带 LED 信号指示, 具有抗 1500VDC 电气冲击能力, 独立插板结构, 容易更换。	台	2	
3、扩声系统					
14	一拖二无线手持话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, $\pi/4$ -DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离 ≥ 80 米, 接收机具有 ≥ 2 路平衡输出、 ≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能; 2. 具有 ≥ 1 台接收主机、 ≥ 2 只手持发射机; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用; ★3. 接收机前面板具有 ≥ 2 个显示屏、 ≥ 2 个编码旋钮、 ≥ 2 个频率扫描实体按键、 ≥ 2 个红外对频实体按键、 ≥ 1 个电源开关按键、 ≥ 1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有 ≥ 1 个 LINE-OUT 接口、 ≥ 2 个 XLR-OUT 接口、 ≥ 2 个 BNC 接口、 ≥ 1 个 DC 接口。发射机具有 ≥ 1 个 OLED 显示屏、 ≥ 1 个开关机/静音按键、 ≥ 2 个工作状态指示灯; 4. 具有自动静音功能, 麦克风跌落、抛掷时, 毫秒级自动静音, 避免冲击声; 实时监测设备姿态, 静置 ≥ 5 秒静音, ≥ 8 分钟关机, 无需手动干预; 5. 具有多档位混响调节功能, 混响效果 ≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有 ≥ 25 档调节方式; 6. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节 ≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持 ≥ 13 档调节; 7. 具有长时间续航, 发射机使用时长 ≥ 10 小时; 8. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台; 9. 接收机具有 ≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有 ≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。	套	1	
15	一拖八无线手持话筒	1. 采用数字 U 段传输技术, $\pi/4$ -DQPSK 调制方式, 抗干扰能力强, 误码率低, 传输稳定; 2. 可一键频率扫描, 避开干扰; 可一键红外对频; 3. 具有混响、高中低音调节; 4. 接收机采用 2.2 英寸 TFT-LCD 屏; 5. 具有 ≥ 8 路平衡输出、 ≥ 2 路非平衡混音输出; 6. 音头: ≥ 8 只动圈式麦克风; 7. 频率范围: 等同或优于 540MHz-590MHz、640MHz-690MHz; 8. 电池使用时长: $\geq 10\text{H}$ 。	套	1	

16	一拖二无线头戴话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 2 路平衡输出、≥ 1 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能; 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 2 只头戴腰包; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用; 3. 接收机前面板具有≥ 2 个 TFT-LCD 显示屏、≥ 2 个编码旋钮、≥ 2 个频率扫描实体按键、≥ 2 个红外对频实体按键、≥ 1 个电源开关按键、≥ 1 个二合一指示灯 (红外发射管+对频指示灯); 后面板具有≥ 1 个 LINE-OUT 接口、≥ 2 个 XLR-OUT 接口、≥ 2 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个显示屏、≥ 4 个实体按键 (包括≥ 1 个静音键、≥ 1 个音量减少键、≥ 1 个音量增加键、≥ 1 个电源开关键)、≥ 1 个电源状态指示灯、≥ 1 个静音指示灯; 4. 具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式; 5. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13 档调节; 6. 具有长时间续航, 发射机连续使用时长≥ 10 小时; 7. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台; 8. 接收机具有≥ 2 个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏; 发射机具有≥ 0.96 英寸 OLED 显示屏, 能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。	套	1	
17	一拖八无线头戴话筒	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主控芯片, 传输距离≥ 80 米, 接收机具有≥ 8 路平衡输出、≥ 2 路非平衡混音输出; 具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能; 2. 具有≥ 1 台接收主机、≥ 8 只头戴腰包; 频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用; 3. 接收机前面板具有≥ 8 个 TFT-LCD 显示屏、≥ 8 个编码旋钮、≥ 8 个频率扫描实体按键、≥ 8 个红外对频实体按键、≥ 2 个电源开关按键、≥ 2 个指示灯; 后面板具有≥ 2 个 LINE-OUT 接口、≥ 8 个 XLR-OUT 接口、≥ 8 个 BNC 接口、≥ 1 个 DC 接口。发射机具有≥ 1 个显示屏、≥ 4 个实体按键 (包括≥ 1 个静音键、≥ 1 个音量减少键、≥ 1 个音量增加键、≥ 1 个电源开关键)、≥ 1 个电源状态指示灯、≥ 1 个静音指示灯; 4. 具有多档位混响调节功能, 混响效果≥ 15625 个, 效果占比、回响延时、混响幅度调节, 三种音效各具有≥ 25 档调节方式; 5. 具有多频段均衡调节功能, 均衡调节≥ 2197 种, 麦克风均衡器调节功能, 具有高、中、低音三种调节档位, 每种效果支持≥ 13 档调节; 6. 具有长时间续航, 发射机连续使用时长≥ 10 小时; 7. 具有 ID 码防串扰功能, 采用 32 位唯一 ID 码, 用于接收和发射配对, 收发 ID 码必须相同才能对码, 能够有效防止相同频率的信号相互串台。	套	1	
18	一拖二无	1. 基于数字 U 段的传输技术, pi/4-DQPSK 调制方式, 采用国产主	套	1	

	线台式麦克风	控芯片，传输距离≥ 80米，接收机具有≥ 2路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能； 2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 2台桌面式鹅颈咪杆发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用； 3. 接收机前面板具有≥ 2个 LCD 显示屏、≥ 2个编码旋钮、≥ 2个频率扫描实体按键、≥ 2个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1个 LINE-OUT 接口、≥ 2个 XLR-OUT 接口、≥ 2个 BNC 接口、≥ 1个 DC 接口。桌面式发射机具有≥ 1个 TYPE-C 充电口、≥ 1个 3.5mm 耳麦输入接口、≥ 1个 OLED 显示屏、≥ 1个电源开关按键，≥ 1个触摸开关麦按键； 4. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25档调节方式； 5. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13档调节； 6. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 7. 接收机具有≥ 2个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有≥ 0.96英寸 OLED 显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息； 8. 桌面式发射机配置≥ 1颗容量 2400mAh 的锂电池，使用时长≥ 15小时；设备电池孔位≥ 4个，电池具有扩展性，通过拓展连续使用时长≥ 60小时。			
19	一拖四无线台式麦克风	1. 基于数字 U 段的传输技术，pi/4-DQPSK 调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥ 80米，接收机具有≥ 4路平衡输出、≥ 1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能； 2. 具有≥ 1台接收主机、≥ 4台桌面式鹅颈咪杆发射机；频率范围等同或优于 470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz 四个频段使用； 3. 接收机前面板具有≥ 4个 LCD 显示屏、≥ 4个编码旋钮、≥ 4个频率扫描实体按键、≥ 4个红外对频实体按键、≥ 1个电源开关按键、≥ 1个二合一指示灯（红外发射管+对频指示灯）；后面板具有≥ 1个 LINE-OUT 接口、≥ 4个 XLR-OUT 接口、≥ 4个 BNC 接口、≥ 1个 DC 接口。桌面式发射机具有≥ 1个 TYPE-C 充电口、≥ 1个 3.5mm 耳麦输入接口、≥ 1个 OLED 显示屏、≥ 1个电源开关按键，≥ 1个触摸开关麦按键； 4. 具有多档位混响调节功能，混响效果≥ 15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥ 25档调节方式； 5. 具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥ 2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥ 13档调节； 6. 具有 ID 码防串扰功能，采用 32 位唯一 ID 码，用于接收和发射配对，收发 ID 码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台； 7. 接收机具有≥ 4个 2.2 英寸的 TFT-LCD 显示屏；发射机具有$\geq$	套	1	

		0.96 英寸 OLED 显示屏,能够显示频率信息、音频加密状态、功率挡位、静音状态、电量格数信息; 8. 桌面式发射机配置 ≥ 1 颗容量 2400mAh 的锂电池,使用时长 ≥ 15 小时; 设备电池孔位 ≥ 4 个, 电池具有扩展性,通过拓展连续使用时长 ≥ 60 小时。			
20	话筒天线	1. 射频频率范围等同或优于 470~950MHz; 2. 驻波比: ≤ 2.0 ; 3. 输入阻抗: $\leq 50\Omega$; 4. 指向性: ≥ 180 度指向。	套	1	
21	天线分配器	1. 具备 ≥ 2 个天线输入接口,支持接收天线信号,实现分配多路射频信号的效果; 2. 具备放大射频信号,补偿因信号功率被分配至多个输出而造成的插入损耗; 3. 具备 ≥ 2 个天线级联接口,支持无限制级联分配器,可实现扩展无线话筒的目的; 4. 具备 ≥ 4 个直流电源输出接口,支持给 ≥ 4 台接收机供电,减少适配器数量和免去繁琐布线。	套	4	
22	话筒立式支架	1. 高度调节等同或优于 1030-1710mm; 2. 横杠长度 ≥ 750 mm; 3. 重量 ≥ 2.85 kg; 4. 外箱尺寸 $\geq 325*290*1000$ mm。	个	2	
23	数字调音台	1. 具有 ≥ 14 路平衡 XLR 输入接口、 ≥ 16 路 TRS 输入接口、 ≥ 1 路 OPTICAL 接口、 ≥ 1 路 S/PDIF 接口、 ≥ 1 路 USB2.0 输入声卡; 2. 具有 ≥ 100 组场景预设功能,可导出、导入 USB 存储器,便于数据备份; ≥ 32 个 PEQ 模式存储; 3. 具有 ≥ 8 个推子编组、 ≥ 3 个快速静音组按键; 4. 具有 ≥ 2 个内置效果器,设备自带有经典混响、大房间混响等效果模块; 5. 具有 ≥ 1 个 10.1 英寸高清触摸屏,支持 $\geq 1280\times 800$ 分辨率; 6. 具有 ≥ 13 个 100mm 电动推子,电动推子可操控所有的通道和主输出: ≥ 1 个 LR 主声道推子、 ≥ 12 个通道推子以及 ≥ 2 个推子层; 7. 具有面板锁定按键,防止误操作; 8. 支持中英文界面切换,且无需重启; 9. 每个输入通道具有 ≥ 4 段参数均衡、噪声门、高低通、压缩、反相; ★10. 每个输出通道具有 ≥ 8 段参数均衡、高低通、压缩、反相、1800 毫秒延时器; 11. 输入带有独立的反馈抑制器,支持增益共享型自动混音,带有 ≥ 2 个 DCA 编组。	台	1	
24	KI 型智能混音器	1. 产品接口: 具有 ≥ 2 个状态指示灯、 ≥ 1 个船型开关、 ≥ 1 个散热风扇、 ≥ 1 个 LAN 网口、 ≥ 16 路模拟平衡输入(每路都具有 48V 幻象电源)、 ≥ 4 路模拟平衡输出; 2. 具有智能混音功能,提供增益共享型自动混音算法和门限型自动混音模式,可接 ≥ 16 路话筒输入, ≥ 4 路音频输出;具有智能闪避功能,能够自动调节背景音乐或其他音频内容的音量,当有重要的音频信号(如语音或特定音效)进入时,背景音量会降低或“闪避”,从而突出主要信号;具有自动增益功能,可以自动调整音频信号的强度,避免音量过大或过小。通过调节音频信号的增益(音量)以保持输出音量的一致性;具有数字矩阵功能,每个输入通道参与混音的增益可调,增益调节范围等同或优于	台	2	

		-72db 到 12db; 3. 具有设备定位功能, 客户端一键定位局域网内同类设备, 被定位的设备会显示定位信息; 4. 支持设备统一集控, 支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制; 5. 支持多客户端数据同步, APP 软件、PC 软件多个客户端同时连接设备时多端数据同步; ★6. 混音器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。			
25	音频处理器	1. 后面板具有≥ 8 路线路音频凤凰端子平衡输入接口 (具有 48V 幻象供电)、≥ 8 路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥ 1 个拨码开关、≥ 1 个 RJ45 接口、≥ 1 个 RS232 接口、≥ 1 个 RS485 接口、≥ 8 个可编程 GPIO 控制接口、≥ 1 个接地柱; 前面板具有≥ 2.0 英寸 IPS 真彩显示屏、≥ 1 个编码旋钮、≥ 1 个 USB 存储设备接口; 2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器 (≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、闪避器、AGC 自动增益、AM 自动混音功能 (门限式、增益共享式)、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除、音频矩阵; 输出通道支持均衡器 (≥ 12 段参量均衡、可选 10/15/31 段图示均衡器可调, 图示均衡器可用于单独调节带宽)、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器; 基于啸叫检测门限更新法, 具有移频+陷波组合反馈抑制, 可以使用≥ 24 个可编程陷波点, 可自由分配动态/静态点, 自动/手动切换; 3. 具有矩阵增益调节功能, 每个输入通道参与混音的增益可调, 增益调节范围等同或优于-72db 到 12db; ★4. 音频处理器具有跨平台软件, 可运行的操作系统版本≥ 8 种, 包括 Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统 (兆芯版)、银河麒麟桌面操作系统 (飞腾版)、macOS 系统、统信 UOS、Ubuntu 桌面版操作系统; 5. 产品具有 PC 客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式, 可以通过同时登入 APP 软件、PC 客户端同时连接设备, 并实现多端数据的同步; 6. 设备具有编码旋钮和 IPS 屏幕, 可用于控制和配置设备静音, 增益, 场景; IPS 屏幕能够显示 IP 地址, 输入和输出通道的实时电平; 7. 具有设备定位功能, 客户端一键定位局域网内同类设备, 被定位的设备会显示定位信息; 8. 设备具有统一集中控制功能, 支持≥ 65535 台设备通过软件集中控制; 9. 音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理, 平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况, 同款产品多台在线设备也可扫描, 并显示设备硬件名称、硬件 IP 地址、在线、离线状态信息; 具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。	台	1	
26	主音箱	1. 音箱类型为二频线性阵列全频音箱, 功率$\geq 150W$, 标称阻抗:$\leq 6\Omega$;	只	8	

		2. 频率范围等同或优于 85Hz~20KHz, 灵敏度 $\geq 99\text{dB}$ (1M/1W); 3. 低频扬声器: $\geq 6.5'' \times 2$, 高频扬声器: $\geq 34\text{mm}$ (1.34'') 压缩驱动器 x1; 4. 水平覆盖角 (-6dB) $\geq 90^\circ$, 垂直覆盖角 (-6dB) $\geq 10^\circ$ 。			
27	专业功放	1. 标准 $\leq 1\text{U}$ 机箱设计, 采用 D 类数字功放设计方案; 2. 标准 XLR 输入接口, 和 LINK 输出口; 3. 电源采用开关电源技术, 效率高, 有效的抑制电源谐波; 4. 内置智能削峰限幅器, 支持开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备; 5. 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能; 6. 输出功率: 立体声@8 Ω : $\geq 200\text{W} \times 2$; 立体声@4 Ω : $\geq 400\text{W} \times 2$ 。	台	4	
28	田字架	线阵音箱吊装田字支架。	套	2	
29	葫芦架	1. 标配长度: ≥ 6 米; 包含: 葫芦架 1 套。承重: $\geq 2\text{t}$; 2. 材质: 国标 G80 级锰钢; 外壳: 加厚合金钢; 3. 表面处理: 淬火工艺+镀锌; 颜色: 黄色+红色; 4. 链条破断应力: $\geq 800\text{Mpa}$; 5. 刹车系统: 双重干式; 轴承: 滚针轴承。	套	2	
30	辅助音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$; 2. 频响等同或优于 55Hz~20KHz; 3. 额定功率 $\geq 300\text{W}$; 4. 灵敏度 $\geq 98\text{dB/W/M}$; 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$, 垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$; 6. 高音 $\geq 1.4''$ 压缩高音单元 $\times 1$; 7. 低音 $\geq 10''$ 低音 $\times 1$ 。	只	2	
31	音箱支架	音箱支架。	只	2	
32	辅助音箱 功放	1. 标准 $\leq 1\text{U}$ 机柜式设计; 采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案; 输出功率: 立体声@8 Ω : $\geq 500\text{W} \times 2$; 立体声@4 Ω : $\geq 850\text{W} \times 2$; 桥接@8 Ω : $\geq 1700\text{W}$; 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计, 保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性; 3. 支持开机软启动功能, 软启动过程中电源需求缓慢上升, 减少对电网和其他电子设备的电流冲击; 4. 开关电源内置 EMI 电路, 有效的抑制电源谐波, 达到欧盟绿色电源标准; 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术, 让功放还原真实原声; 6. 整机转换效率达到 85%以上; 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能, 实现智能削峰限幅器, 控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作; 8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换; 9. 开机软启动, 防止开机时向电网吸收大电流, 干扰其它用电设备; 10. 内置六大保护电路模块, 为功放的可靠性保驾护航, 具有: 过压保护, 欠压保护, 过流保护, 直流保护, 输出短路保护, 温控风扇等功能。	台	1	
33	返听音箱	1. 阻抗 $\leq 8\Omega$; 2. 频响等同或优于 60Hz-20KHz; 3. 额定功率 $\geq 300\text{W}$; 4. 灵敏度 $\geq 98\text{dB/W/M}$; 5. 水平覆盖角 $\geq 80^\circ$, 垂直覆盖角 $\geq 60^\circ$;	只	4	

		6. 高音 $\leq 1.4''$ 压缩高音单元 $\times 1$ ；低音：10''低音 $\times 1$ 。			
34	返听音箱 功放	1. 标准 $\leq 1U$ 机柜式设计；采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案；输出功率：立体声 8Ω ： $\geq 500W \times 2$ ；立体声 4Ω ： $\geq 850W \times 2$ ；桥接 8Ω ： $\geq 1700W$ ； 2. 开关电源采用 LLC 谐振电源短路保护电路和 D 类数字功放一体模块化设计，保证半桥 LLC 开关电源稳定性和可靠性； 3. 支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击； 4. 开关电源内置 EMI 电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准； 5. 数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声； 6. 整机转换效率达到 85%以上； 7. 数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作； 8. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换； 9. 开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备； 10. 内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。	台	1	
35	超低音音箱	1. 阻抗： $\leq 8\Omega$ ； 2. 频响等同或优于 40Hz~400Hz； 3. 额定功率 $\geq 500W$ ； 4. 灵敏度 $\geq 98dB/W/M$ ； 5. 低音： $\geq 15''$ 低音 $\times 1$ 。	只	2	
36	超低音音箱功放	1. 标准 $\leq 1U$ 机柜式设计，采用 PFC+开关电源+D 类数字功放设计方案； 2. 开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击； 3. 采用数字功放双环路压限保护电路，避免开机瞬间的大电流冲击扬声器，减少对扬声器的损害风险，为功放全方位系统保护； ★4. 采用开关电源输出电压自启停动态节能的功能，自适应动态功率高效转换功能； 5. 支持过压保护、欠压保护、过流保护、输出短路保护、温度压限、信号压限、温度自动控风扇等功能，很大程度提高功放稳定性和可靠性； 6. XLR 平衡式输入/XLR 平衡式 LINK 输出；SPEAKON 音响插座输出； 7. MONO /STEREO/BRIDGE 三种模式可选择切换； 8. 灵敏度 1V/2V 可选择切换； 9. 带温控风机，开机即转，随着温度升高风扇加速； 10. 面板有信号（绿）、削顶（橙）、保护指示灯（红）、电源指示灯（蓝）； 11. 输出功率（1KHz/THD $\leq 1\%$ ）：连续功率：立体声 $8\Omega \times 2$ ： $\geq 2*1000W$ ；立体声 $4\Omega \times 2$ ： $\geq 2*1700W$ ；立体声 $2\Omega \times 2$ ： $\geq 2*2900W$ ；桥接 16Ω ： $\geq 2000W$ ；桥接 8Ω ： $\geq 3400W$ ；桥接 4Ω ： $\geq 5800W$ 。	台	1	
37	教学演讲软件	1. 演讲软件具有 ≥ 4 种主题欢迎界面选择，还可以根据用户需求，自定义上传主题界面；打开软件默认显示欢迎界面；具有锁定主题页功能，锁定后无法变更主题界面； 2. 演讲软件支持满屏操作，可以实现打开白板、打开文件、屏幕录制、编辑主题页功能，并要求这些功能在一级菜单栏可方便快捷	套	1	

		速使用。支持异步显示，可选择单个画面上大屏，软件的其他操作不上大屏； ★3. 软件具备 OCR（光学字符识别）技术，能够精准识别数字、文字及字母等多种字符，书写内容即刻智能转化为规整的电子文本，提升文档处理效率与准确性； 4. 支持通过演讲软件支持满屏操作，可以实现打开白板、打开文件、屏幕录制、编辑主题页功能，并要求这些功能在一级菜单栏可方便快速使用。支持异步显示，可选择单个画面上大屏，软件的其他操作不上大屏。软件打开图片、视频、excel、PPT、Word、PDF 类型的文件，并可进行批注、清除、手势操控、文件列表预览等操作；支持打开 PPT，可以在同一界面实时预览提前准备好的批注内容； 5. 支持通过软件打开图片、视频、excel、PPT、Word、PDF 类型的文件，并且图片、视频、PPT、PDF 类型可进行批注、清除、手势操控、文件列表预览等操作；支持打开 PPT，可以在同一界面实时预览提前准备好的批注内容； 6. 为了方便使用者学习操作，软件具有使用帮助的功能，并具有具体步骤和操作演示动画； 7. 软件具有中文、英文界面显示，可以根据不同用户切换不同语言界面，满足不同用户需求。			
4、裸眼 3D 虚拟现实教学系统					
38	裸眼 XR 便携终端	裸眼 XR 便携终端，要求采用便携化设计，支持无外部供电的移动使用。要求支持基于眼球追踪定位的裸眼 3D 显示技术、基于光学定位的 VR 交互技术。使用户无需佩戴 3D 眼镜以裸眼方式即可体验到 3D/XR 的景深效果，满足用户以更为便捷的方式使用内置适用于教学的虚拟现实 VR 软件。 一、技术要求 （1）3D 显示：要求设备支持 3D 显示和 2D 显示一键切换，要求支持显示面积尺寸≤ 15.6 英寸，要求显示分辨率$\geq 3840*2160$； （2）裸眼 3D 显示：要求无需佩戴 3D 眼镜，仅通过裸眼方式即可观看到 3D/VR 的景深效果； （3）2D/3D 视频转化：要求设备支持 2D 视频进行 3D 视频的转化功能。需满足打开该功能后将普通视频转化为 3D 视频； （4）接口：要求具备≥ 1 个 Type-C 接口，具备≥ 3 个 USB-A 接口，具备≥ 1 个 RJ45 网络接口； （5）视频输出：要求具备视频输出功能，且具备≥ 1 个 HDMI 输出接口； （6）眼球跟踪：要求具备可追踪眼球的多目摄像头，通过摄像头系统能准确判断人眼所在位置，从而根据眼球追踪视角的不同来转换不同视角下的显示内容，达到逼真的 XR 效果。 二、功能要求 （1）要求软件可以选择各式各样的制作工具，支持 3D 模型制作或 3D 画创作； （2）要求平台支持启动已安装的教学资源并且支持通过快速启动代码启动资源；要求平台支持显示未安装内容、可更新的内容，并且支持在线下载安装； （3）要求系统具备 XR 模块检测功能，可以通过该模块对机器的 XR 功能进行检测，能够读取 XR 硬件设备信息，并展示出 XR 设备的检测画面； （4）要求系统具备教学演示功能，包含、蝴蝶的一生知识点学习、	台	1	

		机械手臂原理学习、人类器官仿真模拟相关功能； (5) 要求系统具备物理力学实验模拟功能，要求支持对模拟实验的结果进行自动数据统计，并反馈结果； (6) 要求支持登录在线平台后拥有进入个人空间，支持在个人空间发布文章、上传图片和资源； (7) 要求进入一个协作组后，支持在协作组发布文章、上传图片和资源；要求支持进入活动页面，可参与一个教研专题活动，并进行评论互动； (8) 要求可支持进入某一个课题研究内容，包括查看课题介绍，负责人，参与者，开题模块、中期模块、结题模块，并支持自定义一个模块。 三、光学定位交互器 要求借助光学定位系统和触控笔，支持对屏幕上显示的虚拟物体进行交互操作，具备以下特点： (1) 要求能够对 VR 对象进行 3 个自由度坐标轴移动及 3 个自由度坐标轴的转动； (2) 要求光学定位器和交互笔之间采用有线方式连接以保证信号稳定性，设备与主机直接联机无需电池供电； (3) 要求在交互笔上具有功能按键来实现对象选择、菜单调用等操作； (4) 交互笔内置震动器，可以通过震动的方式回馈用户的操作。			
39	AR 增强现实软件系统	需提供可以与他人分享体验过程的方式。要求可将使用者的体验过程投射到另一屏幕或者第二台监控器上，可实时的显示应用、录制课程学习过程，可供以后使用。 1. 点对群展示：要求系统支持点对群展示方式，能够实时将操作者的虚拟现实交互场景展示至大屏幕显示设备； 2. 显示模式自动切换功能：要求 VR 一体机设备支持虚拟现实显示方式与普通显示方式自动切换； 1) 当跟踪眼镜或使用者的眼球出现在屏幕传感器捕捉范围内，显示方式由普通显示屏方式自动切换成 3D 显示方式； 2) 当跟踪眼镜或使用者的面部在屏幕传感器之外，显示方式自动切换至普通显示方式。	套	1	
40	裸眼 XR 便携终端配件	1. 功能要求：配件需提供满足裸眼 XR 便携终端视频信号中转用途的专用设备与辅助设备，需支持将裸眼 XR 便携终端设备显示画面展示至小组屏；需支持 AR（增强现实）展示功能，将虚拟内容与现实拍摄场景叠加融合显示。 2. 构成要求：≥AR 增强现实视频摄像头×1、摄像头专用支架×1、USB 扩展坞 x1、无线鼠标 x1、散热支架×1、HDMI 线×1。 3. 规格要求： 1) AR 增强现实视频摄像头：需采用 USB 接口，支持即插即用，免驱动使用；需配备可连接三角架的通用固定夹，支持与裸眼 XR 便携终端的配套使用，实现增强现实功能； 2) 摄像头专用支架：支持 360° 云台，脚架高度须满足 15cm-27.5cm 之间的调节； 3) USB 扩展坞：支持 USB3.0 接口不少于 4 个，支持 Type-C 单独供电； 4) 无线鼠标：支持 2.4GHz 无线和蓝牙双模； 5) 散热支架：需支持三风扇为裸眼 XR 便携终端提供散热，尺寸兼容裸眼 XR 便携终端和光学定位交互器同时使用； 6) HDMI 连接线：需实现裸眼 XR 便携终端视频传输，线材长度不	套	1	

		小于 5m。			
41	科学 3D 工作室软件	软件适用于中小學生使用的虚拟现实教学工具，要求包含数量众多的 VR 教学模型和 VR 教学课件。模型要求涵盖多个学科，且提供多种交互工具帮助学生探索学科知识扩宽认知视野。 1. 要求软件支持 VR 课件的设计制作，支持教师借助内置的 VR 教学模型制作 VR 课件或者在现有 VR 课件的基础上修改 VR 课件，要求制作修改的 VR 课件支持保存； 2. 要求软件支持对三维模型的浏览、拆分、标注、剖面切割、标记等功能，并支持将特定格式的外部模型导入平台进行课件制作，要求支持动画形式的三维模型播放功能； 3. 要求软件支持插入绘图、插入文本、插入线段等功能； 4. 要求软件支持导入外部资源，包括导入模型、导入图像、导入视频、导入音频，其中模型支持的格式为 .dae、.obj、.fbx 等格式； 5. 要求模型库可进行分类筛选，包括所有模型、可拆解的模型、动画模型、内部特征。模型库需包括的内容为：动物、化学、历史、可部分、地标、天文学、家具、建筑物、数学、昆虫、机械、环境、生物学、航天器、解剖学、讲故事、车辆、雕塑等； 6. 要求软件平台中的 VR 课件资源至少包含：地球空间科学、地理、工程设计、数学、生命科学、社会科学、职业教育、自然科学、艺术、英语等语言。	套	1	
42	建党百年 VR 系统	1. 要求提供的建党百年 VR 软件，需包含中国共产党的创建和投身大革命的洪流、掀起土地革命的风暴等单元。要求软件须具备 3D 模型、3D 历史场景、历史地图、实物史料、图像史料等党史素材，且软件内容应不少于 46 个主题内容； 2. 软件需支持触控笔实现三维操控，操作者能够观察到 3D 模型的出屏或景深效果；使用触控笔可虚拟“拿起”3D 模型，并能够对模型进行 360° 观察及放大、缩小的操作； 3. 软件需支持实物展示时文物的简介描述、尺寸显示、细节说明以及相应动画、视频和拓展交互； 4. 软件需支持展示历史地图（包括静态地图、动画效果）以及地图中包含的时间、位置及相关知识点等内容，历史地图支持缩放显示控制。要求历史地图支持播放控制，包括播放、暂停以及通过拖动滑动条操作地图的显示控制； 5. 软件需提供红军长征的虚拟场景，包括红军长征路线图、遵义会议、飞夺泸定桥、翻雪山和过草地的内容，支持在红军长征路线图上拖动填空并进行判读，可通过选择不同场景实现场景漫游，了解长征途中红军爬雪山过草地等艰难历程的史事，感悟长征精神； 6. 软件需提供具备渡江战役动态线路的历史地图，支持在地图上进行缩放、播放控制等操作；地图中包含解放军第一阶段、第二阶段、第三阶段进攻方向的内容，支持在渡江战役示意图上进行任一阶段的内容展示； 7. 软件需提供基于南湖红船虚拟场景的体验，可对场景中的模型做移动、旋转、抓取、点击及其他相应的交互操作。通过 3D 观察，配合文字说明，可了解中国共产党第一次全国代表大会召开的相关史事，认识中国共产党成立的历史意义。	套	1	
43	国防教育 VR 软件	1. 可通过裸眼 3D 方式展示中国海陆空主要作战装备及两弹一星的光辉历程和人物事迹等； 2. 支持人脸识别及面部跟踪，可根据人脸位置调整图像显示效	套	1	

		果； 3. 支持 2D、3D 模式动态切换； 4. 需包含国防海军，国防陆军，国防空军，两弹一星等模块； 5. 支持采用列表方式快速选择演示模块下面的所有展示项； 6. 要求国防海军模块下需支持海军的主要作战装备展示，包括：002 型导弹艇，039 型潜艇，054A 型护卫舰，055 型驱逐舰，辽宁号航母等； 7. 要求国防海军模块下需支持所有海军作战装备的文字性介绍； 8. 要求国防海军模块下需支持海军相关宣传片介绍； 9. 要求国防陆军模块下需支持陆军的主要作战装备展示，包括：99 式坦克，ZSL92 式步战车，PLZ-05 式自行火炮，武直-9，95 式步枪等； 10. 要求国防陆军模块下需支持所有陆军作战装备的文字性介绍； 11. 要求国防陆军模块下需支持陆军相关宣传片介绍； 12. 要求国防空军模块下需支持空军的主要作战装备展示，包括：歼 10，歼 11，歼 20，运 20，轰 6 等； 13. 要求国防空军模块下需支持所有空军作战装备的文字性介绍； 14. 要求国防空军模块下需支持空军相关宣传片介绍； 15. 要求两弹一星模块下需要以图文的形式介绍两弹一星的光辉历程，包含：春雷震寰宇，伟大抉择，艰苦创业，攀登高峰，东方巨响，精神永存，两弹元勋等； 16. 要求两弹一星模块下需支持两弹元勋相关宣传片介绍； 17. 要求软件内的所有模型，均做过优化调整，结构规整，中文命名，有完整贴图，无损坏、破面，大小在 80m 内； 18. 要求 软件内的所有模型均可通过按住触控笔中键进行抓取等操作； 19. 要求软件内的所有模型均可通过按住触控笔左键进行放大等操作； 20. 要求软件内的所有模型均可通过按住触控笔右键将模型的位置，大小，角度，进行还原等操作。			
44	中小学火灾安全教育仿真系统	要求软件需适用于各个年龄段孩子的安全防火教育。软件需包括火灾报警、小火扑灭、灭火道具、火场逃生、隐患排查等项目。学生需可以进行人机交互，在三维立体空间内学会正确的灭火流程和逃生路线。要求火场逃生需至少包括学校逃生和家庭逃生两项。	套	1	
45	中小学溺水安全教育仿真系统	要求软件需适用于各个年龄段孩子的防溺水安全教育，软件内需包含溺水报警、救生器材、隐患排查、溺水救援、心肺复苏等板块。学生可以选择相应板块进行学习和互动，板块内需提供详细的内容方法介绍和人机互动操作流程，指导学生在真实的模拟场景中寻求自救。要求溺水救援板块设有溺水的模拟场景，体验者可以根据周围的环境和素材选择多种自救方法。	套	1	
46	垃圾分类 VR 教学系统	1. 软件需提供生活垃圾分类管理条例课程，并以城市为单位进行内容区分。课程内容需包含 3D 模型、视频、图片等资源，并具有自定义上传视频、图片等辅助教学资源的功能； 2. 模型需支持 360 度旋转、拖拽、缩放及模型动效等； 3. 软件需支持在学习过程中通过画笔标注内容，及橡皮擦擦除内容的教学辅助工具； 4. 软件需包含现有国家已指定 46 个重点试运行城市生活垃圾分类	套	1	

		管理规范条例内容； 5. 软件中的垃圾模型需涵盖日常生活中常见的垃圾类型，要求提供总模型数量不少于 180 个； 6. 软件内每个分类垃圾桶演示完学习内容，需对应提供随堂练习的功能，练习完毕后可即时查阅练习结果； 7. 软件需支持以动画视频的形式，展示垃圾从产生→分类运输→回收处理→产出再生可利用资源的完整过程。			
47	安全教育课程软件包	1. VR 地震安全逃生。功能上需实现的知识点包括：地震来临躲避、地震结束逃生、个人保护、关闭教室电源、绕开裸露电线行走、被困求救等。场景需实现教室、走廊等地。支持交互式操作；支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 2. VR 道路交通安全。功能上需实现的知识点包含：安全横过马路、避让施工区域、拒乘黑车、注意来往车辆等。场景需实现街道斑马线、人行道公交车站、居民小区路等。支持交互式操作；支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 3. VR 校园活动安全。功能上需实现的知识点包括：体育课穿着得体、投掷球类活动安全防护、健身器材使用规范、短跑跑道使用规范、楼梯扶手不滑行、走廊楼道不踢球、不爬窗台防坠落等。场景需实现学校操场、走廊等。支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 4. VR 校园周边暴力防范。功能上需实现的知识点包括：防陌生人搭讪、远离不良少年、途径小巷子注意安全、陌生人敲门别回应等。场景需实现学校门口、小巷内、家里等。支持交互式操作；支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 5. VR 用电安全。功能上需实现的知识点包括：电器使用安全规范，电线破损勿使用，拆除电器关电源等。场景需实现家庭厨房、客厅、阳台等。需支持交互式操作；支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 6. VR 远离毒品。功能上需实现的知识点包括：认识毒品及危害、娱乐场所安全规范、发现有人吸毒要报警等。场景需实现 KTV 包厢、戒毒所等。支持交互式操作；支持自主学习； 7. VR 网络安全教育。功能上需实现的知识点包括：制定上网规则、了解网络虚拟性、学会分辨诈骗信息、注意保护个人信息安全、拒绝传播不良信息等。场景需实现教室、卧室、咖啡店门口等。需支持交互式操作。	套	1	
48	VR 火灾安全实训软件	1. VR 校园消防安全。功能上需实现的知识点包括：安全灭酒精灯、灭火器操作、安全防护、手背测试门温、使用警铃报警、根据火情选择正确地逃生路线等。场景需实现学校实验室、走廊、操场等地。支持交互式操作；支持教学模式、实践模式、考评模式等学习模式；并且能支持模拟考核过程体验及教师端的成绩统计； 2. VR 宿舍消防安全。功能上需实现的知识点包括：安全关闭电源、灭火器操作、安全防护、根据火情选择合适的逃生路线等。场景需实现学校宿舍、楼道、操场等地。支持交互式操作。	套	1	
5、高清录直播系统					
49	4K 录直播	1. IU 设备，集录制，自动跟踪，自动导播，音频处理等功能于一	台	1	

	主机	体； ★2. 支持≥4 路 POE 接口可对接 4 路 POE 摄像机，最高支持 4K 信号接入；支持电影模式和资源模式同步录制，电影模式和资源模式录制文件均最高支持 4K 分辨率； 3. 支持不小于 8 路 HDMI IN 接口，最高均支持 3840*2160 分辨率信号接入、向下兼容 1920*1080、1280*720 等分辨率；支持≥4 路 HDMI OUT； 4. 主机自带音频处理系统，不少于 8 路 mic 与 2 路线性音频输入；不小于 4 路线性音频输出，支持反馈消除、回声消除、噪声消除和对麦克风幻象供电等功能； 5. 录播主机支持不小于 5 路 USB 接口； 6. 支持设备重置 reset 按键，恢复出厂设置，不影响录制文件。 管理系统软件： 1. 录播主机系统软件出厂安装于录播主机内，要求支持网络导播与本地导播两种导播方式； 2. 支持网络摄像机接入和 HDMI 摄像机接入两种应用方式； 3. 支持远程登录管理系统，可设置用户密码、视频输入、视频输出、直播推流方式等功能； 4. 支持视频文件上传、下载、异常修复、本地点播、删除等基本功能，支持通过状态标记自动检测课件上传是否成功，自动上传失败的课件资源支持人工手动上传； 5. 支持插入外接移动存储设备一键拷贝下载功能，并可选择多路外接移动设备； 6. 支持异常课件修复功能，在录制过程中或其他不可抗拒因素导致设备突然断电使录制的课件异常时，可通过录播主机管理页面一键修复功能，修复异常课件为正常课件资源； 7. 支持 DHCP 自动获取、手动设置 IP 等方式接入网络，支持以客户端或服务端方式发起网络性能测试； 8. 支持中控对接可选网络中控和串口中控进行不同中控设备的对接控制；支持物联网 MQTT 标准协议； 9. 支持 IPv4、IPv6 协议、支持将设备映射到公网、设置公网 IP； 10. 支持与资源平台无缝对接，实现录播集中管理，包括录制、直播、设备开关机状态、视频自动上传管理等功能； 11. 支持 NTP 服务器设置，同步系统时间； 12. 支持中控对接可选网络中控和串口中控进行不同中控设备的对接控制；支持物联网 MQTT 标准协议，无缝对接物联网集控平台，将设备信息、状态以及基本的控制操作对接到物联网集控平台，如录制控制、直播开关等； 13. 系统支持英文、简体中文版本切换，满足不同用户的应用需求； 14. 支持标准的 FTP 协议将文件上传到第三方 FTP 服务器进行文件统一管理。 多媒体导播控制平台软件： 1. 支持手动导播、自动导播、半自动导播三种导播切换方式； 2. 自动导播模式可选屏蔽学生画面跟踪； 3. 支持所有录制画面的预监，声音监听，导播控制延时小于 1S； 4. 支持摄像机预置位设置与云台控制，方便在手动导播录制过程中快速调用； 5. 支持教师特写、讲台全景、学生特写、学生全景、板书、PPT 画面等多路可视化信号的导播控制切换功能，切换输出的画面支持实时预监；			
--	----	---	--	--	--

		6. 在常规录播教室模式下进行授课过程录制时, 支持 2 画面、3 画面、4 画面等 9 种画面合成模式, 并且支持不少于两种自定义合成模式; 7. 支持操作员手动跟踪切换过程中, 为满足快速调用, 支持不少于 10 个预置设置, 通过预设置可直接调取主讲人相关场景; 8. 支持台标、字幕、录制首画面、片头片尾设置。 图像自动跟踪系统软件: 1. 支持教室讲台、学生区域侦测区绘制, 实现录播主机全自动跟踪切换; 2. 系统支持对云台摄像机镜头和焦距进行控制, 实现对教学活动中老师、学生自动跟踪拍摄和切换; 3. 支持 PPT 画面自动侦测, 当有画面变动时自动切换为 PPT 内容进行导播切换。			
50	4K 云台摄像机	1. 感光器件尺寸不小于 1/2.5 英寸, 有效像素不低于 851 万像素; 2. ≥ 12 倍光学变焦, 角度范围 4.4°~52.8mm, 光圈 F1.8~F2.6; 数字变焦不小于 16 倍; 3. 水平视场角 71°~8.2°、垂直视场角 42.7°~4.5°, 云台水平转动范围$\pm 170^\circ$、垂直转动范围$-30^\circ \sim 90^\circ$; 4. 信噪比$\geq 55\text{dB}$; 5. 支持背光补偿、支持 3D 数字降噪、支持水平、垂直翻转; 6. 预置位数量不小于 255 个; 7. 白平衡支持自动, 室内、室外、意见是、手动等模式选择; 8. 音视频接口: HDMI 1.4B 接口*1, 3G-SDI*1, USB2.0*1, 1000M RJ45*1, line in*1, line out *1, RS232 in*1, RS232 out*1、RS485*1; 9. 支持 tally 协议, 支持 POE 供电。 高清摄像机系统软件: 1. HDMI 输出接口最大支持 3840*2160@30 信号输出, SDI 支持最大 1080P@60 视频信号输出; 2. 支持网络流协议, 支持 NDI® HX, SRT, TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP/RTMPS, Onvif, DHCP, Multicast 等网络协议, 视频编码支持 H.264、H.265、MJPEG 等, 最大支持 2160P 图像的网络输出, 支持最大 50Mbps 的视频编码; 3. 音频编码支持 AAC、G711a, 编码码率支持 96kbps 和 128kbps; 4. 支持智能曝光, 能有效解决投影、电视对拍摄人物的影响。	台	4	
51	可视化控制面板	1. 液晶面板尺寸≥ 7 寸, 支持 TF 存储卡接入, 支持不少于 4 路 USB 接口; 2. 支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口; 3. 系统要求支持安卓 7.0 以上操作系统。 课堂控制软件: 一、系统配置 1. 系统配置, 支持输入录播用户名, 密码, IP 进行录播设备绑定; 2. 支持录播设备配置的资源平台以及互动平台地址的同步显示。 二、常规模式 1. 支持常规录播控制, 如录制、暂停、停止; 2. 支持导播模式选择, 如自动导播, 自动导播(屏蔽学生), 以及手动导播(老师全景、特写, 学生全景、特写, PPT)等; 3. 支持对录播进行远程关机; 4. 预留与第三方中控、物联等对接接口, 可实现如声音控制、信号切换等功能;	台	1	

		5. 支持录制课程中导播画面的预览。			
52	导播控制 键盘	1. 导播控制键盘采用 USB 线缆传输信息，远端导播直连导播电脑，本地导播直连录播主机，即插即用简单方便； 2. 导播控制键盘具备六轴操纵杆，操纵杆上有云台控制、镜头变焦、导播切换功能；键盘按键提供 LED 背光，按下按键时，相对应背光会亮起； 3. 导播控制键盘支持手动、自动、半自动的模式切换，支持课件录制的开始、暂停、停止； 4. 通过导播控制键盘可进行不少于 4 种特效的按键切换，不少于 5 种画面布局的按键切换； 5. 导播控制键盘支持导播画面的主流输出与预监输出的切换； 6. 导播键盘支持不少于 6 路视频预置位存储与调用。	套	1	
53	教育云资源管理平台（学校版）	一、硬件配置 1. 标准机架式服务器，不低于 8 核处理器，不少于 16G 内存； 2. 标配 8T 企业级硬盘，支持存储扩展。 二、软件系统要求 1. 要求资源平台与学校配套智慧录直播主机为同一品牌，能够实现设备主机与系统的无缝对接； 2. 为了保障资源安全，减少病毒与黑客破坏的风险，要求高清资源平台采用 linux 开源操作系统； 3. 支持组织架构自定义设置，满足学校组织架构配置需求，支持用户批量导入功能，支持自定义角色权限管理，支持小组用户管理，能够满足分组授权的灵活需求； 4. 录播教室所录制的视频课件能够全自动上传到高清资源平台进行分类管理； 5. 系统支持界面一键置灰功能，满足特殊纪念日界面显示要求。 三、软件系统功能 1. 教育动态：系统首页面支持教育动态、视频直播、精品视频、视频专辑、优课评比、微课展示、名师讲堂、资源中心、排行榜等基本信息的展示； 2. 课程管理：系统需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、年级、班级、时间段等方式进行视频资源分类和检索； 3. 专辑管理：平台具备视频专辑管理功能，用户可以将多个视频文件建立视频专辑进行统一管理，支持公开发布、登录观看、暂不公开等观看权限设置，支持按照学科、学段、年级、班级等不同方式进行分类；视频专辑支持自定义专辑名称，支持专辑包含视频数量和浏览人数统计功能； 4. 名师讲堂：平台具备名师讲堂功能，支持列表显示名师资源，可根据名师列表查看名师及视频展示；进入名师课堂主页，支持显示名师基本简介信息、视频数量、专辑数量介绍，支持视频点播的次数显示，支持最新发布、最多播放排行； 5. 排行榜：平台具备视频排行榜功能，排行榜中的资源支持显示精品课程、优课展示、微课展示、名师排行等分类并支持视频资源的自动排名； 6. 个人应用：支持个人中心应用，可以在个人中心上传自己的视频资源，并进行分类、专辑设置，支持在线对上传的视频进行编辑，如片头片尾、剪辑、知识点等编辑。 四、软件后台管理要求 1. 用户管理：平台提供用户自主注册、后台批量导入，注册用户后由管理人员对申请人进行信息核对并开放对应权限；	台	1	

		2. 录播管理：支持根据不同教室功能设置教室分类管理，支持教室分类多层次创建； 3. 直播管理：直播管理支持自定义创建直播频道，支持高清、标清模式自定义，支持直播流路数、节点模式、频道类型等选择； 4. 视频管理：支持视频分类、支持视频编目自定义设置，支持视频编目项字典自定义编辑，可以根据不同年级、学科、学段、班级自行编辑内容项； 5. 报表统计：支持直播峰值图表，所有直播活动能够自动生成直播统计报表，支持以柱状图形式显示在不同时间段同时在线观看人数统计结果。			
54	无线便携录直播主机	1. 要求设备高度集成化，系统采用纯嵌入式硬件架构；触摸屏要求≥ 13.3英寸； 2. 主机内置大容量锂电池，满电可续航不小于6个小时，存储$\geq 1T$； 3. 主机支持≥ 1路RJ45网络接口，内置wifi6模块，可采用无线接入到WLAN及互联网； 4. 主机要求内置无线音频模块，并标配与主机无线音频模块配套的无线领夹麦，确保用户启动后即可自动匹配使用，无需复杂操作； 5. 主机内置集成无线视频传输模块，支持数据无线视频接收功能，无线视频传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于300米，室内不小于150米； 6. 支持≥ 1路HDMI in采集，支持≥ 2路HDMI输出接口； 7. 机无线视频传输模块支持802.11a/n等标准协议；采用5.8GHz无线技术，发射功率17dBm，传输速度不低于300Mbps/s； 8. 设备要求具备物理环境快捷搭建方式，可在任何无阻挡、无信号干扰场地5分钟内快速完成配置和搭建，并能实现所有设备间的通讯和数据传输。 无线录直播系统软件： 1. 系统自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测，并带有醒目状态指示信息； 2. 系统要求支持DHCP协议，自动获取网络地址，支持MAC地址显示，解决局域网对MAC地址认证的需求； ★3. 系统支持普通字幕、滚动字幕、台标。要求系统支持台标的设置，满足各场景需求；内置≥ 10种字幕模板，其中≥ 4种滚动字幕，≥ 2种台标模板；支持不少于4种倒计时模板选择设置； 4. 系统支持RTSP、RTMP等网络视频流接入连接，方便扩展各种信号源进行直播录制。	台	1	
55	无线高清摄像机	1. 采用不小于1/1.8英寸、最大842万像素的高品质CMOS传感器，可实现4K（3840x2160）超高分辨率的优质图像。并且向下兼容1080P、720P等多种分辨率； 2. 采用高品质超高解析度的4K超长焦镜头，不小于20倍光学变焦，$f = 6.25\text{mm} \sim 125\text{mm}$，$F1.58 \sim F3.95$；视场角$60^\circ$； 3. 2x2 MIMO和发射端波束成型技术，最大传输速率300Mbps，传输距离不小于200米。具有自动搜索和智能配置功能，传输效率高； 4. 多种控制方式，支持无线、RS485串口、网络以及USB，对摄像机进行控制； 5. 内置不小于9450mAh超大容量锂电池，能量源源不断，低功耗设计，6h持久续航；	台	3	

		6. 同时支持 12V 电源适配器、Type-c 和内置电池供电； 7. 水平视场角：60° ~ 3.5°；垂直视场角：35.7° ~ 2.0°； 云台转动范围：水平±170°、垂直 -30° ~ +90°； 8. 支持不少于 USB*1、HDMI*1、RJ45*1、line in*1、Line out*1、RS485*1、内置麦克风；支持网络，HDMI，UVC 等方式视频输出； 9. 无线频率：5.15~5.35GHz，5.425~5.725GHz 及 5.745~5.850GHz，发射功率≥27dBm； 10. 支持红外遥控，支持硬件复位按键。 采集端软件： 1. 视频编码：H.265/H.264/MJPEG；分辨率支持：3840x2160, 1920x1080, 1280x720, 1024x576, 960x540, 640x480, 640x360；码率：32Kbps~20480Kbps； 2. 音频编码：AAC、码率：96kbps、128kbps、256kbps； 3. 支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等协议； 4. 支持 UAC 和 UVC 输出协议。			
56	无线图传盒	1. 设备要求内置无线传输模块，支持音视频数据无线传送功能； 2. 为满足多场景的使用需求，无线图传设备要求具备≥1VGA 输入、≥1 路 VGA 输出、≥1HDMI 输入，≥1 路 HDMI 输出； 3. 无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下室外传输距离不小于 300 米，室内不小于 150 米； 4. 设备要求内置电池电池容量不小于 6700mAh，续航不小于 8 个小时，以满足户外场景需求； 5. 设备需具备液晶显示面板，能够显示设备 IP、电量、版本信息、音频输入类型； 6. 设备要求支持多种音频输入接口，LINE IN≥1 路；MIC IN≥2 路； 7. 无线工作频率支持 5.1—5.9（GHz）频率可选择。 VGA 数据编码软件： 1. 支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示； 2. 系统支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示； 3. 系统支持 VGA 图像采集的微调功能，微调比例支持按照高、中、低三种模式自由选择。	台	1	
57	航空箱	1. 定制版航空箱，支持项目主要设备放置，配备万向轮，可以一个人轻松拉动设备； 2. 定制版航空箱内部泡棉要求根据设备规格定制，能够将设备和配件完美嵌套，避免运输过程中损坏的风险。	个	1	
58	折叠三脚架	1. 脚管材质：铝合金； 2. 三脚架自重≤1.65KG，含云台重量≤2.05KG； 3. 工作高度：63cm≤三脚架高度≤206.5cm； 4. 锁紧方式：旋钮式锁紧； 5. 安全承重：≥11KG。	支	3	
59	控制键盘	1. 采用基于 USB 线缆传输的硬件导播控制键盘，集成供电和数据传输，即插即用； 2. 导播控制键盘采用 LCD 液晶显示，能够显示当前运行的系统和预置位信息； 3. 导播控制键盘支持对不少于 4 路无线摄像机进行预置位设置和调用，每路无线摄像机支持不少于 3 个预置位快速设置和调用； 4. 支持不少于 5 个无线信号切换按键，无需操作导播主机即可以实现快速的信号切换； 5. 导播控制键盘采用经久耐用的四维操纵摇杆，手柄上有云台控	套	1	

		制、镜头变焦、导播切换功能。			
6、物联网智慧运维系统					
60	智慧运维控制主机	1. ≥ 4 路 HDMI 输入, ≥ 6 路 HDMI 输出; 支持 4K 高清信号传输; ≥ 1 路音频输入, ≥ 2 路 3.5mm 立体声音频输出; 2. ≥ 7 路 RS232 通讯接口; ≥ 1 路 RS485 接口; ≥ 6 路 I/O 接口; ≥ 1 路 LAN 网络接口; ≥ 1 路读卡器接口, 接口形式采用 RJ45 模块插孔, 支持为读卡器提供 12V 供电, 支持插卡和刷卡模式读卡器; ≥ 2 路交互控制面板接口, 接口形式采用 RJ45 模块插孔, 并支持控制面板提供 12V 供电; 3. ≥ 3 路 220V 可控电源插座; ≥ 2 路 220V 幕布控制端口; ≥ 4 路单刀双掷开关控制端口, 无源干接点输出; 4. 电源规格需满足输入: $\geq 220V^{\sim}$, 50Hz, 10A, 输出: $\geq 220V^{\sim}$, 50Hz, 9A; 5. 需要支持 EDID 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 等多种分辨率; 6. 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。	台	1	
61	智慧控制面板	1. 要求采用 Android11 或以上版本操作系统, 电容触摸屏, 尺寸 ≥ 7 英寸; 分辨率 $\geq 1024 \times 600$; 对比度 $\geq 800:1$; 2. 需要具备 LAN 以太网通讯端口, ≥ 1 路 RS485 接口, ≥ 1 路 USB 接口; 支持无线 WIFI; 3. 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; 4. 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; 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; 6. 要求采用铝合金外壳材质, 含有配套的固定支架, 方便安装和拆卸, 可嵌入桌面安装。	台	1	
62	蓝牙网关	采用蓝牙通信技术, 实现对多个物联模块设备集中控制和管理, 可以将智能灯光、智能插座、智能窗帘、智能红外等设备连接起来, 支持接入多媒体智能终端, 实现一键控制和场景联动。	台	1	
63	智能开关	标准 86 型安装方式, 外盒材质采用阻燃 PC, 尺寸 $\geq 86\text{mm} \times 86\text{mm} \times 34\text{mm}$ 。	台	2	
64	红外控制器	内置配置按钮, LED 指示灯, 通电后指示灯常亮, 发码时闪烁。	台	2	
65	窗帘电机	采用蓝牙通讯协议; 停电可手拉, 轻盈顺滑, 采用静音设计方案, 运行平稳安静。	台	6	
66	窗帘伸缩轨道	五金配件均采用 304 不锈钢材质。	套	6	
7、无线互动多媒体教学系统					
67	无线互动软件(教师)	教师端 1. 纯软件产品, 安装部署快捷, 升级简易方便, 全中文人性化界面设计, 配有详细的在线帮助, 支持主窗口功能按钮、浮动工具条、右键菜单、快捷键多项操作方式;	点	1	

		2. 无线网络环境下最多可以支持 60 个用户，并且可以达到和有线网络环境相同的效果； 3. 支持 win11、Win10、andriod、iOS 操作系统，可实现多种系统之间混合使用（Windows-Windows、Windows-Android、Windows-iOS、Android-Android、ios-ios）； 4. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等； 5. 网络影院：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，AVI 文件，MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频； 6. 共享白板：教师通过导入图片、文档或截图创建白板，将白板内容共享给学生，学生和教师可以共享在白板上通过绘图工具和文本书写完成学习任务或绘画作品，提高学生团队合作的兴趣。教师也可以允许学生自己独立完成学习任务，教师可以在教师机上监看所有学生的完成情况； 7. 文件分发：支持拖拽添加文件，可添加不同目录下的文件或文件目录，文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件； 8. 屏幕监视：教师机可以监视学生机的屏幕，控制学生机屏幕的切换速度，可手动或自动循环监视； 9. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据； 10. 答题卡考试：教师导入 Word、PPT、Excel、PDF 等文档类型的考试内容共享给学生，直接生成答题卡用于学生作答，包含多种不同的题型：多选题，判断题，填空题和论述题等； 11. 电子点名：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比； 12. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型； 13. 学生端属性查看：教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程； 14. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片； 15. 远程命令：可以进行关机、重启等操作，远程打开或关闭学生的应用程序功能； 16. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理； 17. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ，微信等聊天工具。			
68	无线互动软件（学生）	学生端 1. 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题； 2. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息； 3. 文件提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过	点	55	

		教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小； 4. 屏幕广播：将教师机屏幕和教师讲话实时广播给单一、部分或全体学生，可选择全屏或窗口方式。窗口模式下或教师机与学生机分辨率不同情况下，学生机可以以不同的窗口方式接收广播； 5. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学； 6. 电子抢答：老师可控制抢答开始或者停止，抢答开始后，平板学生端会出现抢答按钮，第一个按下抢答按钮的视为成功，并将学生信息显示到大屏幕上； 7. 抢答竞赛：教师可以出任意题目请学生作答，学生抢答时只需按下按钮即可。			
69	无线互动教学终端	1. CPU 处理器：ARM 架构核心数不低于八核； 2. 最高主频：至少有 2 核（含）单核最高主频$\geq 2.0\text{GHZ}$； 3. 最低主频：至少有 4 核（含）单核最低主频$\geq 1.8\text{GHZ}$； 4. 存储扩展：支持 TF 卡扩展，最大可支持 1T 容量； 5. 操作系统：Android 13 及以上或鸿蒙操作系统； 6. 存储容量：不低于 RAM=8GB、ROM=128GB； ★7. 屏幕尺寸：屏幕不低于 10.1 英寸，$\geq 60\text{Hz}$ 刷新率； 8. 屏幕功能：具有护眼模式； 9. 屏幕分辨率：分辨率$\geq 1920 \times 1200$； 10. 电池容量：$\geq 5000\text{mAh}$； 11. 前置摄像头：≥ 500 万像素； 12. 后置摄像头：≥ 800 万像素； 13. 接口：USB Type-C/3.5mm Audio jack/TF/OTG； 14. WIFI：支持 802.11 a/b/g/n/ac 无线协议； 15. 蓝牙：蓝牙 5.1 及以上； 16. 定位能力：支持 GPS、北斗； 17. 传感器：支持重力传感器，光线传感器，霍尔传感器； 18. 生物识别：支持人脸识别或指纹识别。	台	56	
70	教室云盒	1. 工作频段：支持 2.4G、5.1G 和 5.8G； 2. 支持协议：必须支持 802.11 a/b/g/n/ac 多种协议模式； 3. 无线射频链：射频空间流不低于 4*4 MIMO； 4. 最大工作速率：传输速率最高可达到 1.733Gbps； 5. 天线技术：需采用内置模式，且为高增益天线，不低于 4 根，确保信号强度大，覆盖范围广； 6. 功率要求：整机功率低于 25.5W；发射功率，在 2.4GHz 模式下，最大可达 19dBm，5GHz 模式下，最大可达 26dBm； 7. 工作信道：支持自动选择和手工指定方式； 8. 承载用户数：单 AP 最大可同时承载 101 个用户并发访问； 9. AP 工作模式：能够支持胖 AP 模式，且在胖 AP 模式下，支持 DHCP Server 功能，能够给连线的终端自动分配 IP 地址； 10. 供电模式：能够支持普通 DC 和 POE 两种供电模式，且 POE 供电遵循 IEEE802.3at POE 标准； 11. 端口：具有 2 个或以上 10/100/1000Mbps 以太网 RJ45 数据接口（LAN*1，WAN*1），且 RJ45 端口具有屏蔽和稳压功能，有状态指示灯； 12. 调制技术：能够支持 BPSK、QPSK、16-QAM、64-QAM、256-QAM 调制方式； 13. 管理方式：能够支持最基本的 WEB 网络管理模式；	台	1	

		14. 安装方式：支持桌面、壁挂和吸顶多种部署方式； 15. 工作存储环境要求：工作温度：0° C~40° C，存储温度：-40° C~85° C，工作湿度：5%~95%（无凝结），外部压强：86kPa~106kPa，防水防尘：IP20； 16. 支持 SD 卡存储扩展，容量不低于 512G。			
71	云盒嵌入式软件	1. 支持查看无线的基本状态及已连接的设备信息； 2. 支持多 VLAN 多 SSID 配置，不少于 8 VLAN； 3. 支持设置无线网络的工作模式、信道、SSID、加密类型和无线密码等，加密信息包括不加密、WPA2-PSK 及 WPA-PSK/WPA2-PSK Mixed Mode 三种模式； 4. 支持设置无线局域网的 IP 地址、DHCP 地址范围和子网掩码等信息； 5. 支持设置 AP 工作模式与外网连接类型，AP 工作模式包括无线路由模式、接入模式两种工作状态，外网连接类型包括动态获取、静态指定、PPPoE 三种方式；无线路由模式下，能够支持 PPPoE 自动拨号或手动拨号设置； 6. 支持对设备的账户进行统一管理，提供管理员账户、教师账号、学生账号类型并设定不同权限，允许用户批量导入学生账号； 7. 支持设置时区、系统时间等相关信息，设定系统时间时可选择手动设定或自动设定； 8. 支持对设备进行固件更新、配置文件导入导出、重启设备和系统重置等操作，固件更新支持在线升级与本地升级两种模式； 9. 支持查看设备硬盘的已用空间容量，支持开启或关闭互联网访问入口，关闭后，所有已接入 AP 的设备将无法访问互联网； 10. 访问方式多样，至少能支持 samba/FTP 两种方式。	套	1	
8、讲台桌椅					
72	办公电脑桌椅	办公桌：≥1400*580*740mm，实木颗粒板，pvc 边，三聚氰胺面，两侧配备单门柜和三连锁抽屉柜，中间为带锁大抽屉，预留电脑位。 椅子：人体工学设计，钢制框架，表面进行镀铬处理，防腐防锈，pu 面采用高回弹海绵包覆，美观舒适。	套	1	
73	双人桌	规格：≥1400mm*600mm*760mm 表面采用优质胡桃木皮贴面，厚度≥0.6mm；基材采用优质绿色环保型 E1 级高密度板，经过防潮、防虫、防腐等化学处理。	张	5	
74	椅子	规格尺寸：常规，实木框架、优质环保皮饰面、高密度成型泡棉。	把	10	
75	讲台	表面采用优质胡桃木皮贴面，厚度≥0.6mm；基材采用优质绿色环保型 E1 级高密度板，经过防潮、防虫、防腐等化学处理。	张	1	
76	连排座椅	尺寸根据现场定制 1. 椅座、背板材料≥七层榉木成型板，经高周波，高压制成，承托力强，耐冲击，抗变形，附独特蜂窝式吸音气孔，整体吸音率≥0.5，全场能在 0.1 秒内消除回音，保证座椅的良好透气性能和整个阶梯教室无噪音； 2. 座、背泡绵采用聚胺脂泡绵，根据人体坐姿工学原理，经过冷固发泡一体成型制成抗变形，高弹性，舒适耐用；座发泡绵密度大于 55kg/m ³ ，背发泡绵密度大于 50kg/m ³ ； 3. 椅座及背部内衬板采用≥七层硬木夹板，经高周波，高压制成，承托力强，耐冲击，抗变形； 4. 布料：采用优质麻绒布；阻燃性能通过国家测试合格，（有多种颜色可供选择）； 5. 扶手面选用榉木实木；	套	242	

		6. 扶手脚采用优质铝合金经模具压铸成型;铝合金脚上端扶手宽 $\geq 50\text{mm}$, 前后长 $\geq 438\text{mm}$, 铝脚前高度 $\geq 597\text{mm}$, 后高度 $\geq 569\text{mm}$; 脚掌前后长 $\geq 450\text{mm}$, 另脚底板前后两端地孔位置加宽 $\geq 80\text{mm}$ 的固定加强材料, 使座椅更有效稳固的固定在地面上; 7. 中心轴采用直径为 $\geq \Phi 14\text{mm}$ 的钢棒; 支撑椅座及供椅座复位使用; 8. 座位采用内藏阻尼回复装置, 使椅座能自动复位。回复速度均匀协调, 无杂音, 零故障; 9. 写字板: 采用 PP 复合新料经模具一次成型, 翻转 270 度的扶手架与带笔槽五边形 PVC 写字板 (长 $\geq 300\text{mm}$, 宽 $\geq 260\text{mm}$, 槽边 $\geq 200\text{mm}$, 斜边 $\geq 145\text{mm}$) 无误差衔接结合而成。			
9、辅材					
77	机柜	1. 容量: $\geq 42\text{U}$; 2. 尺寸 $\geq 600*600*2055\text{mm}$ 。	台	2	
78	音频隔离器	1. 双通道音频隔离器; 2. 低底噪、无 50Hz 交流“嗡”声、无高频“嘶啦”干扰; 3. 点对点平衡传输音频; 4. 即插即用, 支持热插拔; 5. 隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于 450—600 米; 6. 内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路; 7. 具有 ≥ 2 路 XLR 输入; 具有 ≥ 2 路 XLR 输出。	个	1	
79	电源管理器 1	1. 支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤ 1 秒, 支持远程控制 (上电+24V 直流信号) 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态; 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能; 3. 单个通道最大负载功率 $\geq 2200\text{W}$, 所有通道负载总功率 $\geq 6000\text{W}$ 。输出连接器: 多用途电源插座; 4. 具有一路及以上 USB 输出接口。	台	2	
80	电源管理器 2	1. 支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭, 支持远程控制 (上电+24V 直流信号) ≥ 8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态; 2. 当远程控制有效时同时控制后板 ALARM (报警) 端口导通以起到级联控制 ALARM (报警) 功能; 3. 单个通道最大负载功率 $\geq 3500\text{W}$, 所有通道负载总功率达 $\geq 6000\text{W}$, 输入连接器: 大功率线码式电源连接器; 4. 输出连接器: ≥ 2 个 16A, ≥ 2 个 16A 接线端子和 ≥ 4 个 10A 电源插座; 5. 具有 ≥ 1 路 USB 接口。	台	1	
81	网线	六类屏蔽网线。	箱	2	
82	线材 1	国标电缆 4*16+1*10, 用于 LED 屏等设备供电。	m	50	
83	线材 2	国标电源线 3*2.5, 用于各类设备供电。	m	300	
84	线材 3	国标音响线 2*2.0, 用于连接音箱等设备。	m	500	
85	线材 4	国标信号线 2*0.5, 用于控制灯光等设备。	m	300	
86	音频连接线 1	5 米音频连接线: 卡侬头 (母) - 卡侬头 (公)。	根	32	
87	音频连接线 2	1.8 米音频连接线: 卡侬头 (母) - 卡侬头 (公)。	根	20	
88	音频连接	5 米音频连接线: 6.35 话筒插头-6.35 话筒插头。	根	2	

	线 3				
89	音频连接线 4	5 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双 6.35 话筒插头。	根	2	
90	高清线	国标 15 米 HDMI 4K 高清线。	条	6	
91	PVC 管	25mmPVC 穿线管。	m	600	
92	灯杆	悬挂灯具的主梁，通过金属管材与灯钩配合固定使用，内径 $\geq 40\text{mm}$ ，壁厚 $\geq 2\text{mm}$ ，长度 $\geq 12\text{m}$ ，承重 $\geq 500\text{kg}$ 。	根	4	
93	灯钩	承重： $\geq 100\text{kg}$ ； 适用于：LED 平板灯，LED 聚光灯，电脑灯等； 材质：铸铁/铸铝； 外观：银色/黑色； 尺寸： $\geq L150\text{mm} \times W100\text{mm} \times H25\text{mm}$ ； 重量： $\geq 0.35\text{Kg}$ 。	个	62	
94	灯号牌	外型：圆形或正方形； 用途：LED 灯号牌标识； 尺寸： $\geq 100\text{mm}$ ； 喷涂黑涂层制作白体字，阿拉伯数字组成； 金属或聚甲基丙烯酸甲酯为原料； 材质：金属冷轧板； 外观：黑色； 尺寸： $\geq L100\text{mm} \times W100\text{mm} \times H1.5\text{mm}$ ； 重量： $\geq 0.05\text{Kg}$ 。	个	62	
95	保险链	承重： $\geq 35\text{kg}$ ； 外观设计：线接触钢丝绳； 固定方式：悬挂与锁扣； 拉伸强度： $\geq 5600\text{（MPa）}$ ； 适用于舞台灯光，演播室灯具保险链为必备品； 材质：钢丝； 外观：白色； 尺寸： $\geq L800\text{mm} \times W3\text{mm} \times H3\text{mm}$ ； 重量： $\geq 0.08\text{Kg}$ 。	个	62	
10、环境改造					
96	聚酯吸音板	聚酯纤维为原料经热压成型制成的兼具吸音功能的装饰材料。厚度 $\geq 9\text{mm}$ 。检测结果达到国家标准（ $\leq 1.5\text{mg/L}$ ），符合直接用于室内装潢的要求。降噪系数 > 0.85 ，成为宽频带的高效吸音体。同时还具有环保、隔热、降噪、防潮、易于保养、抗冲击性强稳定性好等优点。	m^2	17	
97	木质吸音板	$\geq 15\text{mm}$ 实木多层木质吸音板。	m^2	203	
98	吸音腔	采用 75 轻钢龙骨做框架，石膏板饰面。腔体高度 $\geq 60\text{mm}$ ，内衬 $\geq 50\text{mm}$ 玻璃丝吸音棉配合吸音板使用，有效增加吸音系数，降低噪声。	m^2	220	
99	讲台幕布	定制加厚金丝绒布料幕布。	m^2	55	
100	窗帘	棉麻类遮光窗帘。	套	4	
11、系统集成					
101	系统集成	整体安装、调试及施工所需辅材。	项	1	

备注：

1. 上述内容中相同的单项产品必须投报同一品牌、型号的产品，不得拆项投报，否则，评标委员会

将不予推荐。

2. 本表中如列示有参考品牌的仅供投标人在选择投标货物时作参考，不具有限制性，评审以货物技术参数、质量、功能和性能为主。

3. 本项目核心产品为：LED显示屏，投标人提供的核心产品品牌相同的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定处理。

第二章 项目有关要求

1、所供货物必须首先符合有关国家强制性规定、国家（行业）标准或相关法律法规要求，同时符合采购文件规定的质量要求。

2、产品免费质保期：招标文件“第五部分 第一章 招标项目需求”中质保期有明确约定的以该约定期限为准，其他产品质保期为自采购人出具验收合格报告之日起至少一年。

3、售后服务响应时间：接到报修电话，1小时内做出响应。

4、解决问题时间：2小时内到达需要维修地点进行处理，在12小时内修复。

5、验收标准：按照国家相关标准进行验收。

第三章 货物技术规格需求

本章是描述本次招标所采购货物的技术规格说明，投标人必须按照招标文件中货物技术配置的需求做出详细响应。

一、对货物的基本要求

1、投标人所提供的产品必须为投标货物生产厂家提供的原厂设备，包装未开封，而且设备（包括零部件）应是交付前最新生产或技术较为先进的且未被使用过的全新设备，同时必须在中国境内具有合法使用权。

2、招标文件中没有列出，而对产品的正常运行和维护必不可少的备件、专用工具和消耗品，投标人有责任予以补充，并报出单项价格。

3、投标人所提供的产品必须满足招标文件的要求，其性能须达到或超过需求中技术指标的要求。

4、如果投标人在中标并签署合同后，在供货时出现软、硬件的任何遗漏，均由中标人免费提供，采购人将不再支付任何费用。

5、运行要求：产品安装后能够接通并正常运转、如涉及到软件产品的须能够在采购人相应平台上正常运行，并达到招标文件要求的性能和产品技术规格中的性能。

6、投标人必须按照招标文件格式提供投标产品的分项报价及详细的配置清单。

二、对项目中涉及软件产品的基本要求

1、投标人必须承诺保证提供的软件产品为正版软件。

2、投标人必须承诺保证提供的软件产品都具有在中国境内的合法使用权。

第四章 安装调试、验收要求

一、安装、调试要求

①中标人应及时向采购人提供设备及服务，并承诺与采购人进行积极主动的合作，中标人必须服从采购人的统一协调，在设备供货、技术支持、运行维护等方面相互配合；

②中标人负责本次招标内容的安装、调试，以达到系统应具有的功能和技术指标，并负责相关技术支持和维护。不得擅自缩小售后服务范围；

③产品未经验收时，由中标人负责保管至采购项目交货结束，其间发生的损坏、遗失由中标人负责；

④设备到货后中标人应免费派技术人员在现场安装、调试；

⑤中标人应遵守采购单位安装现场的一切规章制度；

⑥中标人在设备全部安装完工并通过采购方的验收之前应对安装好的设备及设备的安装工具等提供适当的保护、包装或覆盖等处理，直至验收合格，以免设备受损；

⑦安装调试人员在安装中对其他邻近设备、管线等造成损坏，应负责修复及承担一切费用；

⑧调试期间或保修过程中，中标人负责及时清理垃圾，并将包装物及垃圾堆放至采购人指定地点。

二、验收工作组织要求：需方成立 3 人以上验收工作组（合同金额在 50 万以上的验收工作组不少于 5 人），按照招标文件规定、中标供应商投标文件承诺，及国家有关规定认真组织验收工作。大型或者复杂的政府采购项目以及需方认为必要的项目，应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。如本项目属国家规定的强制性检测项目，需方必须委托国家认可的专业检测机构验收。

三、产品验收要求：

①采购人将依招标文件及投标人的投标文件的要求对全部交货设备的型号、规格、数量、外型、包装及资料、文件（如装箱单、保修单、随箱介质等）进行随机抽取验收。验收主要包括：采购人与中标人在设备到货后共同进行开箱检查设备数量、外观、质量性能、备件备品、装箱单等资料及包装；所有货物和附（配）件应符合其规定的性能，无瑕疵和缺陷，质量为全新合格产品，同时有明确的生产制造厂商标志，供方在交货前未经采购人允许不得私自拆毁原包装，否则，采购人有权不予验收，供方产品质量问题负责包退、包换和包修，由此发生的费用由供方负责；

②验收中设备出现性能指标或功能上不符合招标文件和合同要求时，采购人有拒收的权利；

③验收中出现不符合招标文件和合同要求的严重质量问题时，采购人保留索赔的权利；

④在安装现场直至进行最终验收合格，交付采购人前所发生的一切费用均由中标人承担；

⑤供应商所提供的货物须符合国家强制性规定或相关法律法规要求；

⑥验收时间和地点：供应商中标后须按照招标文件的交货要求分别交货至采购人指定地点，设备全部交货并布线完毕后由采购人进行现场验收并最终填写验收报告。基本标准为：是否按交货要求及时完成设备的到货、安装、调试工作，投标人提供的设备质量情况是否确保在“合格”以上。

第五章 技术支持与售后服务需求

一、技术后援支持

投标人必须向采购人承诺技术后援支持（包括免费现场支持），投标人在应答时应详细阐述免费技术支持的内容与范围。

二、保修及系统维护服务

本招标文件中产品必须提供以下保修承诺：

①无论招标文件中有无特别约定，所有招标产品免费保修期须至少符合产品制造商的公开承诺期限，自采购单位在《验收报告》签字之日起计算。

②免费保修期内，投标人负责对其提供的设备进行维修，不收取任何额外费用。质保期满之后供应商应终身提供优质服务，并在之基础上双方可进一步协商收取适当零配件费和维修费。

③投标人必须在 2 小时内 对采购人所提出的维修要求作出实质性反应，提供应急策略并应以优良的服务态度，便利、快捷的方式到达用户现场进行维修。

④设备/系统运行过程中如果出现技术故障（如软件故障、配置丢失等），投标人应保证：在 12 小时内解决此类问题，恢复故障设备正常运行。

⑤投标人须认真理解上述保修要求，详细列出保修方案和系统应急方案，一经应答将作为合同的一部分。

⑥投标人须指明本项目的项目总负责人并注明联系方式，全权处理此项目的供货和售后服务过程中的一切事宜。

⑦紧急援助：在非正常工作时间，投标人应能为使用方提供紧急援助服务。

⑧中标人应按采购人要求提供现场培训（含产品的操作使用方法，故障处理等内容），培训人数由采购人确定。

⑨中标人须结合采购人需求提供详细的培训计划（须详细列明）

第六部分 评审程序和评标办法

（一）评标原则

1. 按照“公平、公正”的原则对待所有投标人。
2. 按照招标文件的相关规定进行资格审查、评标、定标。

（二）资格审查：

开标结束后，依据法律法规和招标文件的规定，由采购人对投标人的投标文件中的资格证明、投标保证金等内容进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

序号	资格审查资料	资格审查要求
1	授权委托书	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求
2	新乡市政府采购供应商信用 承诺函	符合招标文件“第七部分”资格标文件内容要求
以上资料应在投标文件“资格标文件”中按要求提交，否则将认定为不合格。只有通过资格审查的合格投标人才能进入下一步评标程序。		
特别注意： 按照新乡市财政局《关于市本级推行政府采购信用承诺制的通知（试行）》（新财购〔2021〕13号）的要求，供应商在投标（响应）时，按照规定提供信用承诺函，无需再提交下述证明材料。采购人有权在签订合同前要求中标供应商提供以下相关证明材料以核实中标（成交）供应商承诺事项的真实性。		
序号	资格审查资料	
1	具有独立承担民事责任的能力（投标时无需提供）	
2	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（投标时无需提供）	
3	开标时间前纳税期限内的完税或缴税凭证或税务机关出具的依法缴纳税收的证明材料（投标时无需提供）	
4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（投标时无需提供）	
5	有依法缴纳社会保障资金的良好记录（投标时无需提供）	
6	参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（投标时无需提供）	
7	信用记录查询（投标时无需提供）	

以上资料应在投标文件“资格标文件部分”中按要求提交，否则将认定为不合格。只有通过资格审查

的合格投标人才能进入下一步评标程序。

（三）评标办法

1. 本项目采用综合评分法，总分为 100 分。综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

2. 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

3. 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

4. 本招标文件如载明有核心产品的，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的规定处理。

5. 评标结果按评审后得分由高到低顺序排列，得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的，按技术部分得分顺序排列。

6. 投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

（四）评标程序

1、符合性审查

评标委员会依据招标文件规定，对合格投标人投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查。有一项不符合评审标准的，按无效投标处理。

序号	评审内容	评审标准
1	投标函	符合“第七部分”内容要求
2	采购项目承诺书	符合“第七部分”内容要求
3	反商业贿赂承诺书	符合“第七部分”内容要求
4	服务承诺	符合“第七部分”内容要求
5	开标一览表	符合“第七部分”内容要求
6	投标报价明细表	符合“第七部分”内容要求
7	投标货物技术偏离表	符合“第七部分”内容要求

2、详细评审（100 分）分值

评审内容		
一、商务部分 (33 分)	政府采购 节能/ 环保认证(1分)	1、投标人所报产品属于《节能产品政府采购品目清单》内的产品的（属清单内强制采购的产品除外）得每有一个得0.5分，最多0.5分。 2、投标人所报产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品的得每有一个得0.5分，最多0.5分。 注：（1）产品是指所报货物的成品，投标人必须在投标文件中提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书扫描件，否则，评标委员会有权不予认可。 （2）本条款所指《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》均为国家有关部门公布的有效期的清单，否则，评标委员会不予认可。
	售后服务（8分）	售后服务方案完整、全面，包含但不限于响应时间、服务范围、质保期内、质保期外等，针对本项目委派的固定售后服务人员，职责清晰的，得 8 分； 售后服务方案相对完整、全面，包含但不限于响应时间、服务范围、质保期内、质保期外等，针对本项目委派的固定售后服务人员配置，职责基本清晰的，得 5 分； 售后服务方案相对完整但不够全面，包含但不限于响应时间、服务范围、质保期内、质保期外等，针对本项目委派的固定售后服务人员配置，但职责不够清晰的，得 2 分； 未提供或不适用于本项目实际情况的，得 0 分。
	设备维护方案和保障措施（8分）	根据设备维护方案和保障措施（提供的备品备件情况、运行保障、技术保障等）的详细性、全面性、可行性、完整性方面进行综合打分： 方案及措施科学、合理、可行；内容详实、全面、考虑周全；措施到位，针对性强，重点突出的，得 8 分； 方案及措施基本科学、合理、可行；内容基本详实、全面、考虑周全；措施基本到位，有针对性，重点基本突出，但有个别细节需要进一步完善或提高的，得 5 分； 方案及措施有内容，但是方案在科学、合理、全面性方面简单，考虑不周，措施不到位，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的，得 2 分； 未提供或不适用于本项目实际情况的，得 0 分。
	质量、交货期保证与控制措施（8分）	投标人拟定的质量、交货期保证与控制措施齐全完善、详细、切实可行，科学合理，能满足且优于招标文件要求的得 8 分；供应商拟定的质量、交货期保证与控制措施可以满足招标文件要求、但描述简单、基本可行的得 5 分； 供应商拟定的质量、交货期保证与控制措施可行性有瑕疵，存在不合理之处的得 2 分；未提供或不适用于本项目实际情况的，得 0 分。
	培训方案（8分）	提供的项目培训服务方案（每年提供不少于 3 次培训服务），从项目团队配置及实施经验、培训方式、是否合理等方面评价。培训团队配置完善、方式

		可行性强且完全满足客户要求使用的，得 8 分； 提供的项目培训服务方案（每年提供不少于 2 次培训服务），从项目团队配置及实施经验、培训方式、是否合理等方面评价。培训团队配置基本完善、方式可行性程度适中且基本满足客户要求使用的，得 5 分； 培训团队配置简单、具有一定可行性基本满足客户要求使用的，得 2 分； 未提供或不适用于本项目实际情况的，得 0 分。
二、技术部分（37 分）	产品技术指标（25 分）	招标文件“第五部分 招标项目需求及有关要求”所列的技术要求中： （1）所投产品各项技术指标要求均满足或优于招标文件要求的，得 25 分； （2）任何一项产品技术指标如有一处被评标委员会一致认定为重大负偏差从而影响到产品正常运行的，则技术部分得分为 0 分，且不予推荐为中标候选人； （3）任何一项加★产品技术指标每出现一处负偏差且经评标委员会一致认定不影响产品正常运行的扣 2 分，当加★产品技术指标出现负偏差超过 5 项则产品技术指标得分为 0 分，且不予推荐为中标候选人。 （4）任何一项不加★产品技术指标每出现一处负偏差且经评标委员会一致认定不影响产品正常运行的扣 1 分，扣完为止。
	产品性能（4 分）	对投标产品的整体性能及质量可靠性进行综合比较：技术工艺水平先进、质量可靠、耐用性佳、整体性能好，得 4 分；技术工艺水平能满足要求、质量能满足要求、耐用性适中、整体性能可以满足要求的，得 2 分；技术工艺水平低、质量可靠性差、耐用性差、整体性低的不得分。
	安装调试方案（8 分）	投标人提供保证按时供货安装的详细措施及具体实施方案(包括供货、验货、安装调试、验收方案等内容)，确保按时交付、正常验收。根据供货措施及实施方案是否科学合理、是否完整详尽、是否全面可靠等情况打分。具体分值范围如下： 方案及措施科学、合理、可行；内容详实、全面、考虑周全；措施到位，针对性强，重点突出的，得 8 分； 方案及措施基本科学、合理、可行；内容基本详实、全面、考虑周全；措施基本到位，有针对性，重点基本突出，但有个别细节需要进一步完善或提高的，得 5 分； 方案及措施有内容，但是方案在科学、合理、全面性方面简单，考虑不周，措施不到位，针对性不强，但有很多方面需要进一步完善甚至重新考虑的，得 2 分； 未提供或不适用于本项目实际情况的，得 0 分。
三、价格标部分（30 分）	报价得分（30 分）	综合评分法中的价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标报价最低的供应商的价格为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

		报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值(30%)×100 注：(1) 价格分计算保留小数点后两位。 (2) 为了促进中小企业发展，根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第六条和财库[2020]46 号的规定，给予小型和微型企业产品价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，小微企业产品投标报价=小微企业产品报价×(1-20%)。中小企业划型标准见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业号)。 (3) 为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，根据财库【2017】141 号的规定，给予残疾人福利性单位（投标人为残疾人福利性单位且提供的所有投标产品均为残疾人福利性单位产品）价格 20%的扣除，用扣除后的价格参与评审，残疾人福利性单位投标报价=残疾人福利性单位报价×(1-20%)。 (4) 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，监狱企业视同小型、微型企业，评审中享受价格 20%扣除，用扣除后的价格参与评审，监狱企业产品投标报价=监狱企业产品报价×(1-20%)。 (5) 中小企业、残疾人福利性单位、监狱企业不重复享受政策。仅给予一次价格 20%的扣除。
--	--	--

备注：

技术部分某一处技术参数存在细微负偏差或重大负偏差的认定，均由评标委员会一致认定，如评标委员会在技术部分某一处技术参数存在细微负偏差或重大负偏差的认定上出现意见分歧，由评标委员会进行表决，以少数服从多数原则确定，并作记录。

第七部分 投标文件格式

_____项目

投 标 文 件

投 标 人：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

授权委托人姓名及联系电话：_____

日 期：_____年____月____日

目 录

编制页码，格式自拟

资 格 标 文 件（资格审查资料）

一、授权委托书

致：（采购人名称）_____

唯一授权委托人姓名：_____ 性别：_____

出生日期：_____年____月____日 联系电话：_____

兹委托上述授权委托人代表我（我单位）参加本项目招投标事宜并授权其全权办理以下事宜：

1. 参加投标活动；
2. 出席开标会议，提交投标文件，答复评委会的质询，向评委会出示有关证明资料；
3. 签订与中标事宜有关的合同；
4. 负责合同的履行、服务以及在合同履行过程中有关事宜的洽谈和处理；

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认，受托人无转委托权。

附件：1. 法定代表人身份证扫描件（正、反两面）

2. 授权委托人身份证扫描件（正、反两面）

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

特别提示：

1. 如投标人委托本单位法定代表人参加投标活动的，也必须提供授权委托书，否则，将不能通过符合性检查。

附：法定代表人身份证扫描件
（正、反两面）

附：委托代理人身份证扫描件
（正、反两面）

二、新乡市政府采购供应商信用承诺函

致（采购人或采购代理机构）：

单位名称（自然人姓名）：_____

统一社会信用代码（身份证号码）：_____

法定代表人（负责人）：_____

联系地址和电话：_____

为维护公平、公正、公开的政府采购市场秩序，树立诚实守信的政府采购供应商形象，我单位（本人）自愿作出以下承诺：

一、我单位（本人）自愿参加本次政府采购活动，严格遵守《中华人民共和国政府采购法》及相关法律法规，依法诚信经营。我单位（本人）郑重承诺，我单位（本人）符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定和采购文件、本承诺书的条件：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）未被列入经营异常名录或者严重违法失信名单、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；

（七）未被相关监管部门作出行政处罚且尚在处罚有效期内；

（八）未曾作出虚假采购承诺；

（九）符合法律、行政法规规定的其他条件。

二、我单位（本人）保证上述承诺事项的真实性。如有弄虚作假或其他违法违规行为，自愿按照规定将违背承诺行为作为失信行为记录到社会信用信息平台，并视同为提供虚假材料谋取中标、成交。按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条规定，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，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，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由市场监管部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

供应商（电子章）：

法定代表人、负责人、本人、或授权代表(签字或电子印章)：

日期： 年 月 日

注：1. 投标人须在投标文件中按此模板提供承诺函，未提供视为未实质性响应招标文件要求，按无效投标处理。

2. 投标人的法定代表人或者授权代表的签字或盖章应真实、有效，如由授权代表签字或盖章的，应提供“法定代表人授权书”。

商务标文件 (格式)

一、投标函

致：(采购人名称)_____

我方愿参加贵方组织的(项目名称)_____投标活动，并对此项目进行投标。我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1. 我方同意在本项目招标文件中规定的开标日起 90 天内（日历日）遵守本投标文件中的承诺且在此期限期满之前均对我方具有约束力。

2. 我方承诺已经具备《中华人民共和国政府采购法》中规定的参加政府采购活动的投标人应当具备的条件：

- (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) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- (5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- (6) 没有发生重大经济纠纷、经济犯罪和走私犯罪记录；

3. 我方是在法律、财务和运作上独立的投标人，我方不是采购人的附属机构；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

4. 我方承诺提供的全部投标文件，包括加密的电子投标文件，均为我方真实意思表示。

5. 我方按招标文件要求提供和交付本次采购项目货物和服务的投标总报价以《开标一览表》中的投标总价为准。

6. 我方承诺完全满足和响应招标文件中的各项商务和技术要求，若有偏差，已在投标文件中予以明确特别说明。我方承诺接受招标文件中“第四部分 合同条款”的全部条款且无任何异议。

7. 如果我们的投标文件被接受，我们将严格履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量履行合同的义务。

8. 如果在开标后规定的投标有效期内撤回投标，我方的投标保证金将不予退还。

9. 我方完全理解贵方不一定接受最低价的投标。

10. 我方愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料。若贵方需要，我方愿意提供我方做出的一切承诺的证明材料。

11. 我方已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

12. 我方在投标之前已经与贵方或采购人进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

13. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址：_____

邮编：_____ 投标人代表联系电话：_____

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

二、采购项目承诺书

致：（采购单位名称）

本承诺书作为我方参加政府采购项目投标文件不可分割的一部分。我方参加本次投标特郑重做出如下承诺：

1. 我方已经过详细市场调查，本次所投报产品货源充足，保证不会出现无货、断货现象。

2. 我方将严格履行采购文件中规定的每一项要求，按所投产品的品牌、型号及约定的交货（完工）期保质、保量提供货物和相关服务，保证所提供的所有产品均符合国家相关标准规范或强制性规定，所供产品均为原厂生产的合格产品、符合采购文件各项技术参数要求的规定，绝不提供假冒伪劣产品，如需要我方可以提供相关出厂合格证明或测试报告；

3. 如无法按我方承诺期限如期供货，我方愿接受采购人扣除本项目履约保证金的处理，对采购人造成损失的，我方愿承担相应赔偿责任；

4. 采购人验收时如发现我方所供产品与投标文件中所承诺的产品型号、规格、技术参数要求不符的，我方将立即无条件更换。如因此造成交货期超出我方承诺期限的，我方接受采购人扣除履约保证金的处理，同时愿承担合同约定的违约责任；

5. 我方提供的产品如不能满足采购文件要求的，采购人有权拒绝接收；

6. 如评标委员会确定我方为本项目的中标（成交）候选人或中标人，在公示期内或领取中标（成交）通知书后，我方无正当理由（如自身报价失误、无法组织及时供货、资金不到位、账户无法正常使用等）放弃中标（成交）候选人资格或中标资格，我方愿接受财政部门做出的没收投标保证金的处理；

7. 我方已详细阅读了本招标文件，保证可以完全响应招标文件中所有商务、技术要求，并理解你方或评标委员会对我方进行资格审查的权利，如在资格审查中发现我方存在有违规行为愿承担相应法律责任。

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日期：_____年____月____日

三、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在招标活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次招标活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我方及参与投标的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人：_____ (电子签章)

法定代表人：_____ (电子签章)

日 期：_____年____月____日

四、服务承诺

格式自拟

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

五、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）；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（电子签章）：

日期：

备注：1、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：根据工信部联企业[2011]300号文的规定，本次采购属于工业。

2、标的名称：详见第五部分 招标项目需求。

3、若不属于横线内容处画“/”。

六、残疾人福利性单位声明函

（符合残疾人福利性单位的填写，不符合的无需提供本函或填写）

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。

投标人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

七、监狱企业声明函

（符合监狱企业的填写，不符合的无需提供本函或填写）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。后附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。

本企业（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。

投 标 人：_____（电子签章）

日 期：__年__月__日

技术标文件

(格式)

一、开标一览表

标题	内容
投标单位名称：	
项目名称：	
分包编号：	
报价金额（小写）：	元
报价金额（大写）：	
交货及完工期：	

投标人（电子签章）：

法定代表人：（电子签章）

日 期：_____ 年_____ 月 _____ 日

填写说明：1、开标一览表中的“投标报价”应包括招标文件所规定的采购全部内容
2、开标一览表中的“交货及完工期”应包括完成供货、安装、调试、验收合格。

二、投标报价明细表

价格单位：人民币元

序号	产品名称	品牌	规格型号	单位	数量	单价	小计	免费质保期
1								
2								
3								
4								
投标总价		人民币大写： _____ 小写： _____						

投标人： _____ (电子签章)

法定代表人： _____ (电子签章)

日 期： _____ 年 _____ 月 _____ 日

注：1. 以上表格栏数不够可自加或附表；

2. “投标报价明细表”中的“投标总价”应当与“开标一览表”中的“投标总价”一致；

3. 投标人应按招标文件中《招标项目需求》所列货物填写本表。

4. 对于质保期未填写部分，视同投标人承诺完全满足招标文件要求。

三、投标货物技术偏离表

序号	产品名称	招标文件技术要求（列明技术配置）	投标文件技术响应情况（列明所投产品的技术配置）	偏差描述（描述技术是否具有正、负偏差）

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

注：1. 投标人必须按要求规范填写所有投报产品的技术偏差表。

2. 投标人必须根据所投产品的实际情况如实填写，评委会如发现有虚假描述的，技术标部分将视为 0 分。

四、政府采购节能、环保产品汇总表

序号	产品名称	制造商	品牌	型号 (应和清单 内的完全一 致)	节能产品		环境标志产品 认证证书编号
					是否属于强制 采购产品	节能标志 认证证书号	
说明	我方提供的节能产品为 《节能产品政府采购品目清单》 内的产品；我方提供的环境标志产品为《环境标志产品政府采购品目清单》 内的产品						

投标人：_____（电子签章）

法定代表人：_____（电子签章）

日 期：_____年____月____日

注：1. 本表只填写属于政府采购节能或环保产品的投标产品，无相应产品的本表可以不填。

2. 《节能产品政府采购品目清单》、《环境标志产品政府采购品目清单》均以国家有关部门公布的有效期限内的内容为准，否则评委会不予认可。

五、技术标（格式自拟）

其 他 部 分

(投标人认为需要提供的其他资料)