

兰州现代职业学院
阶梯教室设备购置



招 标 文 件

招标文件编号: 310093JH049

招 标 人:

兰州现代职业学院

(盖章)

代理机构:甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司

(盖章)

二〇二〇年十一月

兰州现代职业学院阶梯教室 设备购置



招 标 文 件

招标文件编号：310093JH049

招 标 人：_____兰州现代职业学院_____（盖章）

代理机构：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司（盖章）

二〇二〇年十一月

目 录

第一章	招标公告.....	4
第二章	投标须知.....	8
第三章	项目采购需求.....	25
第四章	评标原则及办法.....	75
第五章	资格证明文件要求.....	84
第六章	投标文件格式.....	87
第七章	合同条款及合同格式.....	108





第一章 招标公告

兰州现代职业学院阶梯教室设备购置 公开招标公告

兰州现代职业学院招标项目的潜在投标人应在供应商可登陆兰州市公共资源交易网 (<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>) 获得招标文件获取招标文件，并于 2020-11-25 09:30 北京时间) 前递交投标文件。



一、项目基本情况

项目编号：310093JH049

项目名称：梯教室设备购置

预算金额：597.35 (万元)

最高限价：597.35 (万元)

采购需求：兰州现代职业学院阶梯教室设备购置（详见招标文件第三章 项目采购需求）。

合同履行期限：合同约定

本项目（是/否）接受联合体投标：否

二、申请人的资格要求

1、供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料；且满足以下资格要求：

（1）在中华人民共和国境内注册，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证或企业“三证合一”只需提供营业执照复印件；

（2）2019 年的经权威机构审计的财务报告（复印件）（若成立不足一年的须提供银行出具的近三个月（2020 年 6 月至今）资信证明）；

（3）供应商须提供 2020 年度任意一个月依法缴纳税收和社保的相关材料（复印件）；

（4）本项目不接受联合体；

（5）近三年来在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

（6）供应商须为未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或财政性资金管理使用

领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等；不处于中国政府采购网政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加项目投标，查询网址：信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>），信用中国（甘肃兰州）（<http://credit.lanzhou.gov.cn/>），中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

1、时间：2020-11-05至2020-11-11，每天上午0:00至11:59，下午12:00至23:59

2、地点：供应商可登陆兰州市公共资源交易网（<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>）

3、方式：供应商可登陆兰州市公共资源交易网（<http://lzzgzyjy.lanzhou.gov.cn>）网上免费下载

4、售价：0(元)

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2020-11-25 09:30

地点：兰州市公共资源交易中心第三开标室（兰州市城关区甘南路石油大厦对面（互助巷1号）伊真大厦11楼）

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

本项目若有更正将通过原采购公告发布媒体发布，请及时关注甘肃省政府采购网、兰州市公共资源交易中心网。

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：兰州现代职业学院

地 址：兰州新区西岔职教园区九龙江街500号

联系方式：6511575

2、采购代理机构信息



名 称：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司

地 址：甘肃省兰州市城关区南滨河东路 5198 号名城广场第一幢 2 单元 32 层

联系方式：0931-4194846

3、项目联系方式

项目联系人：罗春林

电 话：18109463645 18119428432



2020 年 11 月 04 日

第二章 投标须知

投标须知前附表

序号	内 容 规 定
1	综合说明： 1) 项目名称：兰州现代职业学院阶梯教室设备购置 2) 招标内容：兰州现代职业学院阶梯教室设备购置（详见招标文件第三章 项目采购需求）。 3) 供货时间：合同签订后 60 日内 4) 供货地点：采购人指定地点
2	采购人(需方)： 1) 采 购 人：兰州现代职业学院 2) 地 址：兰州新区职教园区九龙江街 500 号 3) 联 系 人：杨增锐 4) 电 话：18093116622
3	招标代理机构： 1) 单位名称：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司 2) 地 址：兰州市城关区南滨河东路 5198 号名城广场第一幢 2 单元 32 层 3) 联 系 人：罗春林 罗丽娜 4) 联系电话：18109463645 18119428432
4	付款方式： 双方签订合同后，货物到达采购人指定的交货地点，卖方（成交供应商）安装、调试、试运行、培训，经买方（采购人）验收合格后，凭验收合格证明及按合同总价开具的发票（完税价），支付合同总价款的 100%
5	供应商资格证明文件 供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料；且满足以下资格要求： 1、供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定



	(1) 在中华人民共和国境内注册，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证或企业“三证合一”只须提供营业执照复印件； (2) 2019 年的经权威机构审计的财务报告（复印件）（若成立不足一年的须提供银行出具的近三个月（2020 年 6 月至今）资信证明）； (3) 供应商须提供 2020 年度任意一个月依法缴纳税收和社保的相关材料（复印件）； (4) 本项目不接受联合体； (5) 近三年来在经营活动中没有重大违法记录的书面声明； (6) 供应商须为未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等；不处于中国政府采购网政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加项目投标，查询网址：信用中国（https://www.creditchina.gov.cn/），信用中国（甘肃兰州）（http://credit.lanzhou.gov.cn/），中国政府采购网（http://www.ccgp.gov.cn/）。 2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无 3、本项目的特定资格要求：无
6	投标有效期： 60 天
7	投标保证金缴纳及退回方式： 投标保证金缴纳方式：本项目无需缴纳投标保证金 投标保证金缴纳金额：无
8	投标文件份数：一份正本、二份副本、电子文件 1 份（U 盘，文件须为 PDF 格式，与纸质版完全一致，包括签字盖章，并提供一份 Excel 的格式分项报价明细表），递交后不予退还。 请供应商另外准备一份“开标一览表”单独密封，与投标文件同时提交。在封面加盖公章并注明。

9	投标文件的密封： 供应商应将投标文件正、副本分别用标有“正本”和“副本”字样的专用信封独立密封，并在信封上标明“项目名称”、“招标文件编号”、“供应商名称”（盖章）、“详细地址”、“邮政编码”、“电话”和“请勿于 2020 年 11 月 25 日 09 时 30 分（北京时间）之前不得启封！”（盖骑缝章）的提示警句等。如果外层包封没有按上述规定密封并加注标志，将被视为无效投标，且招标人将不承担投标文件错放或提前开封的责任。
10	投标文件递交截止日期：2020 年 11 月 25 日 09 时 30 分（北京时间），逾期不予受理 开标时间：2020 年 11 月 25 日 09 时 30 分（北京时间） 开标地点：兰州市公共资源交易中心第 三 开标室（兰州市城关区甘南路石油大厦对面（互助巷 1 号）伊真大厦 11 楼）
11	政府采购扶持政策： 1) 节能环保产品 如采购产品为政府强制采购的节能产品，供应商所投产品的品牌及型号必须为清单中有效期内产品并提供证明文件，否则其投标将作为无效投标被拒绝。 2) 供应商所投产品如被列入财政部与国家主管部门颁发的节能产品目录或环境标志产品目录或无线局域网产品目录，应提供相关证明，在评标时予以优先采购，具体优先采购办法见评标方法和标准。 3) 小微企业 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）和《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《供应商企业类型声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商，其投标报价扣除 6%后参与评审。 4) 根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，本项目对残疾人福利性单位产品的价格给予 6% 的扣除。 详见评标办法。
12	供应商信用信息查询：

	投标供应商须为未被列入“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”记录名单；不处于中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为信息记录”中的禁止参加政府采购活动期间；未被列入“信用甘肃”网站（www.gscredit.gov.cn）记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等的方可参加本项目的投标。（自招标公告发布之日起至投标截止日前在查询结果为准，如相关失信记录已失效，供应商需提供相关证明资料）
13	质量要求： 达到招标文件技术参数要求；
14	考察现场、标前答疑会：招标采购单位认为有必要将另行通知
15	补充说明 招标代理服务费：按原国家计划委员会计价格（2002）1980号、《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）及《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299号）有关规定，招标代理服务费由中标人支付。
16	供应商家数计算： 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个参加评标的供应商，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他投标无效。 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下投标的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得中标人推荐资格；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供应商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，其他同品牌供应商不作为中标候选人。 非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。
17	资格审查方式：资格后审 除明确要求在下载招标文件时需提供的资格证明文件外，本项目供应商的资格条件在评标时进行审查。供应商应在投标文件中按招标文件的规定和要求附上所有的资格证明文件，要求提供的复印件的必须加盖单位印章，并在必要时提供原件备查。若提供的资格证明文件不全或不实，将导致其投标或中标资

	格被取消。
--	-------



一、总 则

1.1 招标文件涉及术语的内涵及解释

1) “政府采购当事人”是指在政府采购活动中享有权利和承担义务的各类主体，包括采购人、供应商和采购代理机构等。

2) “采购人”或“需方”是指兰州现代职业学院。

3) “代理机构”是指：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司。

4) “供应商”是指：向本次招标人提交投标文件的供应商。

5) “中标人”是指：向采购人提供货物、工程或者服务的供应商。

6) “招标文件”是指由招标人发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

7) “投标文件”是指供应商根据本招标文件向招标人提交的全部文件。

8) “采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

9) “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

10) “工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

11) “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2013]189号）。

12) “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购清单》或者《环境标志产品政府采购清单》中的产品，

13) “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，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

14) “书面形式”是指任何手写、打印或印刷的各种函件，不包括电传、电报、传真、电子邮件



1.2 合格的供应商

合格的供应商应具备以下条件：

- (1) 具备“招标公告”第二条的基本条件；
- (2) 获取招标文件并兰州市公共资源交易网注册登记的；
- (3) 遵守国家有关的法律、法规和条例；
- (4) 招标文件和法律、行政法规规定的其他条件。



1.3. 投标费用

供应商应承担所有与准备和参加投标有关的费用，不论投标的结果如何，采购人和代理机构均无义务和责任承担此项费用。

1.4. 适用法律物

本次招标属货物类政府采购，招标采购单位、供应商、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）和财政部门政府采购有关规定的约束，其权利也受到上述法律法规的保护。

1.5 招标文件说明

1.5.1. 招标文件的构成

1) 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、招标投标程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

- (1) 招标公告
- (2) 供应商须知
- (3) 总 则
- (4) 投标须知
- (5) 澄清和质疑
- (6) 项目需求及技术要求
- (7) 技术要求
- (8) 评标原则及办法和投标无效情形
- (9) 供应商应当提交的资格、资信证明文件；

- (10) 为落实政府采购政策，采购标的需满足的要求，以及供应商须提供的证明材料；
- (11) 投标文件编制要求、投标报价要求和投标保证金交纳、退还方式以及不予退还投标保证金的情形；
- (12) 采购项目预算金额，设定最高限价的，还应当公开最高限价；
- (13) 采购项目的技术规格、数量、服务标准、验收等要求，包括附件、图纸等；
- (14) 拟签订的合同文本；
- (15) 货物、服务提供的时间、地点、方式；
- (16) 采购资金的支付方式、时间、条件；
- (17) 投标有效期；
- (18) 投标截止时间、开标时间及地点；
- (19) 采购代理机构代理费用的收取标准和方式；
- (20) 供应商信用信息查询渠道及截止时点、信用信息查询记录和证据留存的具体方式、信用信息的使用规则等；
- (21) 省级以上财政部门规定的其他事项。



2) 供应商应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对招标文件全面做出实质性响应是供应商的风险。没有按照招标文件要求作出实质性响应的投标文件将被拒绝。

二、投标须知

2.1 招标

2.1.1 综合说明

本项目按照《中华人民共和国政府采购法》及相关法规，已办理招标申请，并得到招标管理机构批准，现通过招标来择优选定货物的供货商。本招标文件包括本文所列内容及按本须知发出的全部和补充资料。供应商应认真阅读本招标文件中所有的事项、格式、条款、技术规范等实质性的条件和要求。供应商被视为充分熟悉本招标项目的全部内容及与履行合同有关的全部内容，熟悉招标文件的格式、条件和范围。供应商没有按照招标文件的要求提交相关资料，或者供应商没有对招标文件相关内容都做出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标无效。

2.2.1 投标综合要求及说明

- 1) 供应商对投标产品技术性能的描述因欠缺或漏报而影响对供应商投标文件的评比，不利后果由供应商承担；
- 2) 供应商在投标文件中所列出的所有货物、配件等均视为包含在投标项目以及报价中；
- 3) 招标人发现具有《政府采购法》第七十七条中第一至五项情形之一规定的，有权宣布投标程序和结果无效，在涉标的公证性与违法问题的调查或检查中，中标供应商如拒绝有关部门的监督检查，视其情节，招标人也有权宣布中标结果视同无效。招标人同时报备同级财政部门确认，并对投、中标人的损失不承担任何责任；
- 4) 采购人可视投标品目价格情况适当增加或减少采购数量，并保留拆包或取消采购某些品目的权力。
- 5) 供应商应自行承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，招标人和需方均无义务和责任承担这些费用。
- 6) 本次投标接受联合体投标。

2.2.2 投标文件的编制

供应商须按招标文件的要求制作投标文件，制作投标文件份数为：正本(1份)、副本

(2份)。制作投标文件必须按照下列编制顺序给文件编制页码并装订成册，在封面分别加盖“正本”或“副本”印样。

2.2.3 投标文件的语言

1) 供应商提交的投标文件以及与招标采购单位就有关投标的所有来往书面文件均须使用中文。投标文件中如附有外文资料，必须逐一对应翻译成中文并加盖供应商公章后附在相关外文资料后面。

2) 翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。但不能故意错误翻译，否则，其投标文件将作为无效投标处理。



2.2.4 计量单位

无论招标文件技术规格中是否要求，供应商所投货物均应符合国家强制性标准。

除技术规格及要求中另有规定外，本采购项下的投标均采用国家法定的计量单位。

2.2.5 知识产权

1) 供应商应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷。如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由供应商承担所有相关责任。

2) 采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

3) 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

4) 如采用供应商所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

5) 供应商提供的软/硬件产品要求在中华人民共和国境内拥有合法的使用权和版权，最终用户应拥有合法的软件使用许可证。

2.2.6 投标文件的组成

供应商应按照招标文件的规定和要求编制投标文件。拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作交由他人完成的，应当在投标文件中载明。供应商编写的投标文件应包括下列部分：

1) 报价部分

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表
- (3) 分项报价表

本次招标报价要求：

①供应商的报价应是响应招标项目要求的全部工作内容的价格体现，包括完成本项目所需的一切费用。总报价包括了项目要求的合同项下供应商提供技术、设计、制造、采购、交货、安装、技术服务、培训服务、调试、试行和验收等的全部责任和义务。未单独列明的分项价将视同该项目的费用已包含在其它分项中，合同执行中不予另行支付。

②供应商每种设备及服务只允许有一个报价，并且在合同履行过程中是固定不变的，任何有选择或可调整的报价将不予接受，并按无效投标处理。

2) 商务部分

- (1) 售后服务与培训计划

供应商按照招标文件中售后服务要求作出的积极响应和承诺。包括以下内容：

- (2) 商务偏离表；
- (3) 供应商本项目管理、技术人员情况；
- (4) 供应商认为需要提供的其他资料。

3) 技术部分

供应商按照招标文件要求做出的技术应答，主要是针对招标项目的技术指标、参数和技术要求做出的实质性响应和满足。技术应答应包括下列内容：

- (1) 技术偏离表；
- (2) 详细的服务方案；
- (3) 技术方案、项目实施方案；
- (4) 供应商认为需要提供的其他文件和资料。

4) 其他部分

- (1) 同意招标文件条款声明；
- (2) 虚假应标承担责任声明；



(3) 招标文件代理服务费确认书格式

2.2.7 投标报价

此次投标报价(须标明各品目报价及合计报价，否则视为无效投标)。投标价格应包括完成招标文件规定的招标范围全部内容所需的全部费用。除非招标文件另有规定，投标报价应包括系统所需货物装卸费、检测、调试、保修、保险、利润、税金、政策性文件规定及合同包含的所有风险、优惠率、责任等各项应有费用。

投标价格采用唯一价格，即不得为某一范围价格。

投标货币为：人民币。



2.2.8 投标有效期

投标文件在正式递交日期起 60 日内有效。

2.2.9 投标保证金

见投标须知前附表；

2.2.10 投标文件的份数和签署

供应商应编制正本(1 份)、副本(2 份)的投标文件，并明确标明“正本”和“副本”字样。投标文件正本和副本如有不一致之处，以正本书面投标文件为准。

投标文件中要求由供应商法定代表人或被授权人签字的内容必须签字、盖章。投标文件应使用不能擦去的墨水打印或书写。全套投标文件应无涂改和行间插字，除非这些删改是根据招标人的指示进行的，或者是供应商造成的必须修改的错误。修改处应由投标文件签字人签字证明并加盖公章。

2.2.11 投标文件格式

供应商应严格按照招标文件中提供的“投标文件格式”填写相关内容。除明确允许自行编写的内容外，供应商不得以“投标文件格式”规定之外的方式填写相关内容。

对于没有格式要求的内容供应商可以自行编写。

2.2.12 投标文件的密封

为方便开标唱标，供应商应将开标一览表（与正本中的保持一致，若出现不一致以正本为准）单独密封并在信封上标明“开标一览表”字样，在封口处加盖印盖章后单独提交。

供应商应将投标文件正、副本分别用标有“正本”和“副本”字样的专用信封独立密

封，并在信封上标明“项目名称”、“招标文件编号”、“供应商名称”（盖章）、“详细地址”、“邮政编码”、“电话”和“**请勿于2020年11月25日09时30分（北京时间）之前不得启封！**”（盖骑缝章）的提示警句等。如果外层包封没有按上述规定密封并加注标志，将被视为无效投标，且招标人将不承担投标文件错放或提前开封的责任。

2.2.13 投标文件递交

供应商应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，将如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向供应商出具**签收回执**。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

本次招标不接受邮寄的投标文件。

2.2.14 投标截止时间

投标截止时间为【见投标须知前附表】，逾期不予受理。

2.2.15 投标文件的修改与撤回

供应商在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

供应商的修改书或撤回通知书，应由其法定代表人或授权代表签署并盖单位印章。修改书应按投标须知规定进行密封和标注，并在密封袋上标注“修改”字样。

在投标截止时间之后，供应商不得对其递交的投标文件做任何修改或撤回投标。

2.3 开标

招标人将于开标时间在兰州市公共资源交易中心举行开标会议，供应商的法定代表人或授权代表人必须参加开标会议。

开标会议在有关监督部门的监督下，代理机构请供应商代表和现场监督人员对投标文件的密封情况进行检查。经确认无误后，由代理机构工作人员当众拆封“开标一览表”，并宣布供应商名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；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。

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。

供应商代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

供应商未参加开标的，视同认可开标结果。

开标结束后，采购人及采购代理机构将依法对供应商的资格进行审查。合格供应商不足 3 家的，不得评标。



2.4 合同的授予

2.4.1 中标通知书

(1) 中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

(2) 中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

(3) 中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，代理机构在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

2.4.2 合同授予原则

采购人在收到评标报告后 5 个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可委托评标委员会直接确定中标人。

招标人将把合同授予经评标委员会评议推荐，在法定公示时间后，收到中标通知书的供应商。根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十九条规定，中标或者成交供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标或者成交候选人名单排序，确定下一候选人为中标或者成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。

2.4.3 履行合同

采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国合同法》。

2.4.4 合同分包、转包

中标人在合同签订后不得对本项目的任何部分进行转包或分包，如采购发现中标人在合同签订后不得对本项目的任何部分进行转包或分包，采购人有权拒绝继续履行本项目合同，并追究中标人的相关经济及法律责任。

拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

2.4.5 合同的签署

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。

采购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。

政府采购合同应当包括采购人与中标人的名称和住所、标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限及地点和方式、验收要求、违约责任、解决争议的方法等内容。



三、澄清和质疑

3.1 对招标文件的澄清和质疑

在投标截止时间前，招标采购单位无论出于何种原因，可以对招标文件进行澄清或者修改。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构将在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式将澄清或者修改的内容通知所有获取招标文件的潜在供应商。

澄清或者修改的内容同时在甘肃政府采购网和公共资源交易网以更正公告的形式发布，该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分，对供应商具有同等约束力。

供应商在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向代理机构回函确认。未确认情况应当视为对招标文件修改的知晓，也将视为对修改内容接受的默认。对于未在投标文件中对修改内容做实质性响应的，对其产生的不利因素由未确认者自行承担。

3.2 质疑

供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的，在应当在收到采购文件之日起七个工作日内按照《政府采购法》和《政府采购法实施条例》中有关要求以书面形式对招标文件的内容提出质疑，招标采购单位按规定时间答复，超过时间的质疑将不予接受。

3.3 答疑会和现场考察

(1) 根据采购项目和具体情况，招标采购单位认为有必要，可以组织召开标前答疑会或组织供应商对项目现场进行考察。答疑会或进行现场考察的时间，招标采购单位将以书面形式另行通知所有获取招标文件的潜在供应商。

(2) 供应商应自行承担考察现场所发生的一切费用。

3.4 对招标过程和拟中标结果的质疑

供应商认为招标过程和拟中标结果使自己的权益受到损害的，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，以书面形式向招标人递交质疑函(原件)，并登记备案。由法定代表人递交质疑函时，须有法定代表人签字及提供法定代表人身份证复印件；由非法定代表人递交质疑函时，还须提供法人质疑授权函(原件)及被授权质疑人的身份证复



印件，上述资料均须加盖公章。

招标人应在受理供应商的书面质疑后，根据质疑函的具体内容及时向递交质疑函的供应商作出答复或不予答复，答复内容不得涉及商业秘密。作出答复的以书面形式通知递交质疑的供应商和其他有关供应商，或在甘肃政府采购网上予以公告。递交质疑的供应商和其他有关供应商在被告知、收到上述公告、通知或答疑书后，应立即向招标人回函确认。未确认情况应当视为对质疑答复的知晓，也将视为对质疑答复内容接受的默认。

3.5 澄清或质疑不予受理的情况

未按上述规定递交澄清或质疑函的，将视为无效澄清或质疑，对于口头、电话、邮件、传真件、电子邮件等方式进行澄清或质疑的也将视为无效澄清或质疑，招标人将不予受理且不再另行通知。由此产生的影响由供应商自行承担。



第三章 项目采购需求

技术参数内容及要求



一	农林学院 教室 1			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	98 英寸 双屏智慧 互动黑板 (无线快 拍仪)及 配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度$\geq 6500\text{mm}$, 高度$\leq 1315\text{mm}$, 厚度$\leq 85\text{mm}$。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式多点 (不小于 20 点触控) 对比度$\geq 4000:1$, 亮度$\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$, 可视角度$\geq 170^\circ$, 色域覆盖值$\geq 100\%$。整机模组热扩散系数$\geq 50\text{mm}^2/\text{S}$。蓝光透射率$\leq 70\%$。 ; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点 (不小于 20 点触控) 互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统 (Win 7、Win10) 的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别≤ 5 毫米, 触控响应时间$\leq 6\text{ms}$。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离$\leq 4\text{mm}$, 液晶显示屏四周边缘无可视贴合同隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式结构设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足够的信号强度; 4、接口要求: HDMI≥ 3; VGA≥ 1; Touch≥ 1; USB≥ 7; RS232≥ 1; Audio Out≥ 1; RJ45≥ 1, 整机具备至少 3 路前置 USB 接口 (其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制 (可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放, 旋转, 显隐等动作特效, 增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片, 生成类似 PPT 幻灯片, 使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人

			同时书写，并可手势擦除。15、提供表格，柱状图，饼状图功能，表格能改变维数，并能输入标准文字，有阴影遮盖功能，饼状图和柱状图能自由切换；提供屏幕录制功能，设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放，支持批注，一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色，方便取色。18、支持思维轴功能，能添加图片，视频，音乐等文件，使其串成一条完整有意义的教学提纲，方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验，并且能与白板软件互动，一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按键，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编译，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过1200线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可360度无极旋转与缩放功能。5、软件支持20点以上触摸，在画笔状态下支持同时10点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行360度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回Windows桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在Windows桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行1.2.4.9.16等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行360度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1放大功能，屏幕适应功能，90度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65寸液晶显示器	2台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等；4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W x 2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	红外无线功放	1台	1、D 类数字功放，红外线无线接收模块，反馈抑制模块于一体 2、USB MP3 播放功能；集成蓝牙播放模块 3、具备校园广播优先功能；4、话筒高低音输入调节旋钮 5、频道组数 ≥2 通道，支持两支无线话筒同时使用；6、★输入接口：音频输入 ≥3 路；话筒输入 ≥2 路（48V 幻象供电）；输出接口：音箱接口 4 路（每一路都支持 4Ω-16Ω）；音频输出 2 路；★7、红外传输接收接口：RJ45 网口，可外接红外传感器数量 ≥4 个；8、频率响应：75Hz~15KHz ±3dB；9、T.H.D. < 1% @ 10KHz Deviation；10、信噪比 >60dB (MIC 1.2.)，>70dB (LINE)，>100dB (IR MIC)；11、工作距离 > 100 m² (15m line of sight) 12、动态范围 100dB 13、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃-40℃) 14、输出功率: 额定功率 8Ω ≥4 × 60W，每个通道都可支持 4Ω-16Ω 15、输入灵敏度: 1.5mV (MIC 1.2.)，150mV (LINE) 16、输入阻抗: 2KΩ (MIC 1.2.)，47Ω (LINE) ”
5	红外线传感器	2个	1. 超广角多阵列式红外线接收管 2. 超五类网线信号线 3. RJ45 网络接口 4. 接收半径: >15m (直线无遮挡) 5. 红外线波长: 850nm 6. 覆盖角度: 360°
6	音箱	4个	1. 频率响应: 80Hz-20KHz (±3dB) 2. 单元: 高音 3.5" × 1; 低音 6.5" × 13. 扩散角度: 90° × 80° 4. 阻抗: 8Ω 5. 功率 (额定/峰值): 60W/100W 6. 声压级: 93dB 7. 尺寸: 215mm × 230mm × 330mm 8. 材料: 12mm

				实木
7	红外无线 颈挂式话 筒	1	个	★1. 无线传输制式：红外线(波长 850nm)，高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器：电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 6. 电池：1 节 AA （3.7V）可充电锂离子电池，支持两种充电方式：座充或 mini usb 充电。7. 外部音源接入：能支持外部音源输入，可连接手机等移动设备。8. 采用水滴形外观，重量≤50g。9. 佩戴方式：可颈挂和别夹方式佩戴，颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开，并可手动复位 10. 音量调节：采用滚轮式音量调节钮 11. 功率调节：可调节发射功率大小
8	红外无线 手持话筒	1	个	1. 无线传输制式：红外线(波长 850nm)，无线传输制式：红外线(波长 850nm)，高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器：电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池：1 节 AA （3.7V）可充电锂离子电池。6. ★充电方式：支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片，话筒旋转 360°，任意角度都可充电。7. ★话筒具备防止电池短路设计，即：无法将电池反装入话筒内，且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。8. ★采用手持式圆柱体形状设计，管体管身全部采用铝合金材质，并具备防滚跌落设计。9. 兼容性：兼容同品牌红外线全系列接收设备 10. ★提供国家认可的外观专利证书并加盖生产厂商公章
9	双路座充	1	个	1、 标配两个充电位，且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电（颈挂水滴形话筒、手持话筒），且两种话筒可以互换充电位充电。2、充电保护：对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3、 充电指示：可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护：能自动识别是否是充电电池，检测到非充电电池会自动断电保护。5、 电源：DC 9V，1A6、 充电电压电流：DC 5V，500mA7
10	10.8 寸 平板手写 电脑	1	台	10.8 寸，WIFI4+64G，含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	无线投屏 器（双画 面）	1	台	操作系统：Windows 7/8.1/10 32 和 64 位，MAC OS X 10.9/10.10/10.11，兼容 airplay 镜像功能，视频输入分辨率：3840x2160（4K）。视频输出：HDMI 和 VGA，可同时接入 8 路信号，支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源；无线连接方式：1. 按键连接，无需在 PC 上安装软件，无需占用电脑 Wi-Fi；2. 按键插入后自动运行，免手动操作；
12	多媒体讲 台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线，长 78cm 宽 54.5cm
13	壁挂式高 拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器，像素 800 万像素， 动态视频 10-15 帧/秒，1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒，最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡，自动调整曝光；3. 配白光 LED 灯，2 排 6 个 LED 灯，波速开关 4. USB2.0 接口供电，直接 USB 直通电脑，5. 银色铝合金材质，展开尺寸：370mm*300mm350mm 合拢尺寸：350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材材质，面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装； USB 直接连接一体机设计，便于安装和维护；展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计，方便设备维修二. 软件部分 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示，动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插，视频放大缩小，全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边，二值化拍摄图像实时旋转，图像合并，自动定时拍照，一键 PDF 文件拍摄，多页 PDF 文件拍摄，自由命名，时间命名，快递单号命名，12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦（以鼠标中心），集成软中控（即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等）10. 色彩位数：24 位，文档格式：PDF、WORD，录像格式：AVI、WMV，图片格式：JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求： Windows XP(32/64 位) 或 Win 7（32/64 位）

14	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头, USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
15	条形会议桌	2	张	1400*60*76, 环保板材、带隐藏归纳穿线孔
16	会议椅	6	把	450*450*90, 木质革面
17	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
18	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
农林学院 教室 2				
1	98 英寸 双屏智慧 互动黑板 (无线快 拍仪)及 配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度$\geq 6500\text{mm}$, 高度$\leq 1315\text{mm}$, 厚度$\leq 85\text{mm}$。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式多点 (不小于 20 点触控) 对比度$\geq 4000:1$, 亮度$\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$, 可视角度$\geq 170^\circ$, 色域覆盖值$\geq 100\%$。整机模组热扩散系数$\geq 50\text{mm}^2/\text{S}$。蓝光透过率$\leq 70\%$。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点 (不小于 20 点触控) 互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统 (Win 7、Win10) 的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别≤ 5 毫米, 触控响应时间$\leq 6\text{ms}$。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离$\leq 4\text{mm}$, 液晶显示屏四周边缘无可视贴合同隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足够的信号强度; 4、接口要求: HDMI≥ 3; VGA≥ 1; Touch≥ 1; USB≥ 7; RS232≥ 1; Audio Out≥ 1; RJ45≥ 1, 整机具备至少 3 路前置 USB 接口 (其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制 (可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放, 旋转, 显隐等动作特效, 增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片, 生成类似 PPT 幻灯片, 使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写, 并可手势擦除。15、提供表格, 柱状图, 饼状图功能, 表格能改变维数, 并能输入标准文字, 有阴影遮盖功能, 饼状图和柱状图能自由切换; 提供屏幕录制功能, 设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放, 支持批注, 一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色, 方便取色。18、支持思维轴功能, 能添加图片, 视频, 音乐等文件, 使其串成一条完整有意义的教学提纲, 方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验, 并且能与白板软件互动, 一键截图到白板

			软件。20、通过白板软件内的快捷按键，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编译，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过1200线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可360度无极旋转与缩放功能。5、软件支持20点以上触摸，在画笔状态下支持同时10点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行360度无极旋转与缩放、标注等。7、自带白板软件功能，一键返回Windows桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能。同时软件可最小化成一个小图标，在Windows桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的对比和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行1.2.4.9.16等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行360度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1放大功能，屏幕适应功能，90度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65寸液晶显示器	2台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W*2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	红外无线功放	1台	1、D类数字功放，红外线无线接收模块，反馈抑制模块于一体 2、USB MP3 播放功能；集成蓝牙播放模块 3、具备校园广播优先功能；4、话筒高低音输入调节旋钮 5、频道组数≥2 通道，支持两支无线话筒同时使用；6、★输入接口：音频输入≥3 路；话筒输入≥2 路（48V 幻象供电）；输出接口：音箱接口 4 路（每一路都支持 4Ω-16Ω）；音频输出 2 路；7、红外传输接口：RJ45 网口，可外接红外传感器数量≥4 个；8、频率响应：75Hz~15KHz ±3dB；9、T.H.D.< 1% @ 10KHz Deviation；10、信噪比>60dB (MIC 1.2.), >70dB (LINE), >100dB (IR MIC)；11、工作距离>100 m² (15m line of sight) 12、动态范围 100dB 13、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃-40℃) 14、输出功率: 额定功率 8Ω ≥4×60W, 每个通道都可支持 4Ω-16Ω 15、输入灵敏度: 1.5mV (MIC 1.2.), 150mV (LINE) 16、输入阻抗: 2KΩ (MIC 1.2.), 47Ω (LINE) ”
5	红外线传感器	2个	1. 超广角多阵列式红外线接收管 2. 超五类网线信号线 3. RJ45 网络接口 4. 接收半径: >15m (直线无遮挡) 5. 红外线波长: 850nm 6. 覆盖角度: 360°
6	音箱	4个	1. 频率响应: 80Hz-20KHz (±3dB) 2. 单元: 高音 3.5" ×1; 低音 6.5" ×13. 扩散角度: 90° ×80° 4. 阻抗: 8Ω 5. 功率 (额定/峰值): 60W/100W 6. 声压级: 93dB 7. 尺寸: 215mm ×230mm ×330mm 8. 材料: 12mm 实木

7	红外无线 颈挂式话 筒	1	个	1. 无线传输制式：红外线(波长 850nm)，高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器：电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 6. 电池：1 节 AA （3.7V）可充电锂离子电池，支持两种充电方式：座充或 mini usb 充电。7. 外部音源接入：能支持外部音源输入，可连接手机等移动设备。8. 采用水滴形外观，重量≤50g。9. 佩戴方式：可颈挂和别夹方式佩戴，颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开，并可手动复位 10. 音量调节：采用滚轮式音量调节钮 11. 功率调节：可调节发射功率大小
8	红外无线 手持话筒	1	个	1. 无线传输制式：红外线(波长 850nm)，高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器：电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节：双通道设计，可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池：1 节 AA （3.7V）可充电锂离子电池。6. ★充电方式：支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片，话筒旋转 360°，任意角度都可充电。7. ★话筒具备防止电池短路设计，即：无法将电池反装入话筒内，且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。8. ★采用手持式圆柱体形状设计，管体管身全部采用铝合金材质，并具备防滚跌落设计。9. 兼容性：兼容同品牌红外线全系列接收设备 10. ★提供国家认可的外观专利证书并加盖生产商公章
9	双路座充	1	个	1、 标配两个充电位，且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电（颈挂水滴形话筒、手持话筒），且两种话筒可以互换充电位充电。2、充电保护：对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3、 充电指示：可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护：能自动识别是否是充电电池，检测到非充电电池会自动断电保护。5、 电源：DC 9V，1A6、 充电电压电流：DC 5V，500mA7
10	10.8 寸 平板手写 电脑	1	台	10.8 寸，WIFI4+64G，含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	无线投屏 器（双画 面）	1	台	操作系统：Windows 7/8.1/10 32 和 64 位，MAC OS X 10.9/10.10/10.11，兼容 airplay 镜像功能，视频输入分辨率：3840x2160（4K）。视频输出：HDMI 和 VGA，可同时接入 8 路信号，支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源；无线连接方式：1. 按键连接，无需在 PC 上安装软件，无需占用电脑 Wi-Fi；2. 按键插入后自动运行，免手动操作；
12	多媒体讲 台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线，长 78cm 宽 54.5cm
13	壁挂式高 拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器，像素 800 万像素， 动态视频 10-15 帧/秒，1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒，最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡，自动调整曝光；3. 配白光 LED 灯，2 排 6 个 LED 灯，波速开关 4. USB2.0 接口供电，直接 USB 直通电脑，5. 银色铝合金材质，展开尺寸：370mm*300mm350mm 合拢尺寸：350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材质，面板采用两个金属气压杆支撑，内置机箱锁安全防盗，壁挂式安装； USB 直接连接一体机设计，便于安装和维护；展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计，方便设备维修二. 软件部分 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示，动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插，视频放大缩小，全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边，二值化拍摄图像实时旋转，图像合并，自动定时拍照，一键 PDF 文件拍摄，多页 PDF 文件拍摄，自由命名，时间命名，快递单号命名，12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦（以鼠标中心），集成软中控（即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等）10. 色彩位数：24 位，文档格式：PDF、WORD，录像格式：AVI、WMV，图片格式：JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求： Windows XP(32/64 位) 或 Win 7（32/64 位）
14	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型，：全金属外壳，支持串口扩展；支持分辨率 1920x1440@60Hz,, 2, 切换方式：面板按键 3, 主机连接端口：2xVGA 母头，屏幕：1xVGA 母头；键盘：1xUSB 母头；鼠标：1xUSB 母头，USB2.0：2xUSB 母头，4, 支持多硬件平台：PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统：Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等；

15	软座椅	10	套	1, 尺寸: 中心距: 570 mm, 椅背高度 1040mm, 扶手高 630mm, 排距≥950 mm 2, 椅背高密度聚氨酯定型海绵, 厚度不小于 90mm 椅座不小于 150mm, 3, 原木扶手盖, 厚不小于, 30mm, 不小于 2MM 钢板油压成型脚架, 45# 碳素钢支撑轴, 自阻尼加弹簧回复机 4, 面料颜色可选, 材质铁氟龙防泼、防尘; 抗静电、防菌、防霉变及防火阻燃。
16	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
17	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
二	卫生学院教室 1			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	98 英寸双屏智慧互动黑板(含无线快拍仪)及配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度≥6500mm, 高度≤1315mm, 厚度≤85mm。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)对比度≥4000:1, 亮度≥450cd/m², 可视角度≥170°, 色域覆盖值≥100%。整机模组热扩散系数≥50mm²/S。蓝光透过率≤70%。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统(Win 7、Win10)的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别≤5 毫米, 触控响应时间≤6ms。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离≤4mm, 液晶显示屏四周边缘无可视贴合同隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式结构设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足够的信号强度; 4、接口要求: HDMI≥3; VGA≥1; Touch≥1; USB≥7; RS232≥1; Audio Out≥1; RJ45≥1, 整机具备至少 3 路前置 USB 接口(其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制(可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放, 旋转, 显隐等动作特效, 增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片, 生成类似 PPT 幻灯片, 使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写, 并可手势擦除。15、提供表格, 柱状图, 饼状图功能, 表格能改变维数, 并能输入标准文字, 有阴影遮盖功能, 饼状图和柱状图能自由切换; 提供屏幕录制功能, 设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放, 支持批注, 一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色, 方便取色。18、支持思维轴功能, 能添加图片, 视频, 音乐等文件, 使其串成一条完整有意义的教学提纲, 方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验, 并且能与白板软件互动, 一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按键, 可快速调取图片展示墙工具, 支持二次编译, 可对图片进行分类,



			通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触按屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过1200线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可360度无极旋转与缩放功能。5、软件支持20点以上触摸，在画笔状态下支持同时10点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行360度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回Windows桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在Windows桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的对比和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行1.2.4.9.16等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行360度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1放大功能，屏幕适应功能，90度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65寸液晶显示器	2台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W*2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	红外无线功放	1台	1、D类数字功放，红外线无线接收模块，反馈抑制模块于一体 2、USB MP3 播放功能；集成蓝牙播放模块 3、具备校园广播优先功能；4、话筒高低音输入调节旋钮 5、频道组数≥2 通道，支持两支无线话筒同时使用；6、★输入接口：音频输入≥3 路；话筒输入≥2 路（48V 幻想供电）；输出接口：音箱接口 4 路（每一路都支持 4Ω-16Ω）；音频输出 2 路；7、红外传输接口：RJ45 网口，可外接红外传感器数量≥4 个；8、频率响应：75Hz~15KHz ±3dB；9、T.H.D.< 1% @ 10KHz Deviation；10、信噪比>60dB (MIC 1.2.)，>70dB (LINE)，>100dB (IR MIC)；11、工作距离>100 m² (15m line of sight) 12、动态范围 100dB 13、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃-40℃) 14、输出功率: 额定功率 8Ω ≥4×60W，每个通道都可支持 4Ω-16Ω 15、输入灵敏度: 1.5mV (MIC 1.2.)，150mV (LINE) 16、输入阻抗: 2KΩ (MIC 1.2.)，47Ω (LINE) ”
5	红外线传感器	2个	1. 超广角多阵列式红外线接收管 2. 超五类网线信号线 3. RJ45 网络接口 4. 接收半径:>15m (直线无遮挡) 5. 红外线波长: 850nm 6. 覆盖角度: 360°

6	音箱	4	个	1. 频率响应: 80Hz-20KHz (±3dB) 2. 单元: 高音 3.5"×1; 低音 6.5×13. 扩散角度: 90°×80° 4. 阻抗: 8Ω 5. 功率 (额定/峰值): 60W/100W 6. 声压级: 93dB 7. 尺寸: 215mm×230mm×330mm 8. 材料: 12mm 实木
7	红外无线颈挂式话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 6. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池, 支持两种充电方式: 座充或 mini usb 充电。7. 外部音源接入: 能支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备。8. 采用水滴形外观, 重量≤50g。9. 佩戴方式: 可颈挂和别夹方式佩戴, 颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开, 并可手动复位 10. 音量调节: 采用滚轮式音量调节钮 11. 功率调节: 可调节发射功率大小
8	红外无线手持话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池。6. ★充电方式: 支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片, 话筒旋转 360°, 任意角度都可充电。7. ★话筒具备防止电池短路设计, 即: 无法将电池反装入话筒内, 且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。8. ★采用手持式圆柱体形状设计, 管体管身全部采用铝合金材质, 并具备防滚跌落设计。9. 兼容性: 兼容同品牌红外线全系列接收设备 10. ★提供国家认可的外观专利证书并加盖生产厂商公章
9	双路座充	1	个	1、 标配两个充电位, 且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电 (颈挂水滴形话筒、手持话筒), 且两种话筒可以互换充电位充电。2、充电保护: 对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3、 充电指示: 可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护: 能自动识别是否是充电电池, 检测到非充电电池会自动断电保护。5、 电源: DC 9V, 1A 6、 充电电压电流: DC 5V, 500mA 7
10	10.8 寸平板手写电脑	1	台	10.8 寸, WIFE4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头, USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
12	多媒体演讲台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线, 长 78cm 宽 54.5cm
13	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm 7. 箱体采用冷轧钢材材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600% 无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、

				PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP(32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
14	连排座椅	120	套	1, 中心距:525mm、座高: 450mm、整椅深度:535mm。写字板高度: 750mm。 2, 写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板(面板颜色为榉木色), 木纹浮雕面, 桌面前后两边采用防火板包边,(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配), 环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配)。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3, 站脚 采用铝合金一体压铸成型, 无毛刺, 无焊接, 表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强, 抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用, ★4 站脚高度: 935mm, , 重站脚厚度不低于 55mm, 重量不少于 3.3kg, 壁厚不少于 6mm: ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖
15	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
16	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
	卫生学院教室 2			
1	98 英寸双屏智慧互动黑板(含无线快拍仪)及配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度 $\geq 6500\text{mm}$, 高度 $\leq 1315\text{mm}$, 厚度 $\leq 85\text{mm}$ 。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)对比度 $\geq 4000:1$, 亮度 $\geq 450\text{cd}/\text{m}^2$, 可视角度 $\geq 170^\circ$, 色域覆盖值 $\geq 100\%$ 。整机模组热扩散系数 $\geq 50\text{mm}^2/\text{S}$ 。蓝光透过率 $\leq 70\%$ 。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统(Win 7、Win10)的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别 ≤ 5 毫米, 触控响应时间 $\leq 6\text{ms}$ 。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离 $\leq 4\text{mm}$, 液晶显示屏四周边缘无可视贴合同隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式结构设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足够的信号强度; 4、接口要求: HDMI ≥ 3 ; VGA ≥ 1 ; Touch ≥ 1 ; USB ≥ 7 ; RS232 ≥ 1 ; Audio Out ≥ 1 ; RJ45 ≥ 1 , 整机具备至少 3 路前置 USB 接口(其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制(可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放, 旋转, 显隐等动作特效, 增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片, 生成类似 PPT 幻灯片, 使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写, 并可手势擦除。15、提供表格, 柱状图, 饼状图功能, 表格能改变维数, 并能输入标准文字, 有阴影遮盖功能, 饼状图和柱状图能自由切换; 提供屏幕录制功能, 设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等

			多种设置。16、页面支持视频选段播放，支持批注，一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色，方便取色。18、支持思维轴功能，能添加图片，视频，音乐等文件，使其串成一条完整有意义的教学提纲，方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验，并且能与白板软件互动，一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按钮，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编译，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按钮电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按钮，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过1200线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可360度无极旋转与缩放功能。5、软件支持20点以上触摸，在画笔状态下支持同时10点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行360度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回Windows桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在Windows桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行1.2.4.9.16等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行360度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1放大功能，屏幕适应功能，90度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65寸液晶显示器	2台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	红外无线功放	1台	1、D类数字功放，红外线无线接收模块，反馈抑制模块于一体 2、USB MP3 播放功能；集成蓝牙播放模块 3、具备校园广播优先功能；4、话筒高低音输入调节旋钮 5、频道组数≥2 通道，支持两支无线话筒同时使用；6、输入接口：音频输入≥3 路；话筒输入≥2 路（48V 幻想供电）；输出接口：音箱接口 4 路（每一路都支持 4Ω-16Ω）；音频输出 2 路；7、红外传输接口：RJ45 网口，可外接红外传感器数量≥4 个；8、频率响应：75Hz~15KHz ±3dB；9、T.H.D.< 1% @ 10KHz Deviation；10、信噪比>60dB (MIC 1.2.)，>70dB (LINE)，>100dB (IR MIC)；11、工作距离>100 m² (15m line of sight) 12、动态范围 100dB 13、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃-40℃) 14、输出功率: 额定功率 8Ω ≥4×60W，每个通道都可支持 4Ω-16Ω 15、输入灵敏度: 1.5mV (MIC 1.2.)，150mV (LINE) 16、输入阻抗: 2KΩ (MIC 1.2.)，47Ω (LINE) ”

5	红外线传感器	2	个	1. 超广角多阵列式红外线接收管 2. 超五类网线信号线 3. RJ45 网络接口 4. 接收半径: >15m(直线无遮挡) 5. 红外线波长: 850nm 6. 覆盖角度: 360°
6	音箱	4	个	1. 频率响应: 80Hz-20KHz (±3dB) 2. 单元: 高音 3.5" ×1; 低音 6.5×13. 扩散角度: 90° ×80° 4. 阻抗: 8Ω 5. 功率 (额定/峰值): 60W/100W 6. 声压级: 93dB 7. 尺寸: 215mm×230mm×330mm 8. 材料: 12mm 实木
7	红外无线颈挂式话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池, 支持两种充电方式: 座充或 mini usb 充电。7. 外部音源接入: 能支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备。8. 采用水滴形外观, 重量≤50g。9. 佩戴方式: 可颈挂和别夹方式佩戴。颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开, 并可手动复位 10. 音量调节: 采用滚轮式音量调节钮 11. 功率调节: 可调节发射功率大小
8	红外无线手持话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM 3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池。6. ★充电方式: 支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片, 话筒旋转 360°, 任意角度都可充电。7. ★话筒具备防止电池短路设计, 即: 无法将电池反装入话筒内, 且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。8. ★采用手持式圆柱体形状设计, 管体管身全部采用铝合金材质, 并具备防滚跌落设计。9. 兼容性: 兼容同品牌红外线全系列接收设备 10. ★提供国家认可的外观专利证书并加盖生产厂商公章
9	双路座充	1	个	1、 标配两个充电位, 且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电 (颈挂水滴形话筒、手持话筒), 且两种话筒可以互换充电位充电。2、充电保护: 对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3、 充电指示: 可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护: 能自动识别是否是充电电池, 检测到非充电电池会自动断电保护。5、 电源: DC 9V, 1A 6、 充电电压电流: DC 5V, 500mA 7
10	10.8 寸平板手写电脑	1	台	10.8 寸, WIFE4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头, USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
12	多媒体演讲台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线, 长 78cm 宽 54.5cm

13	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快速单号命名; 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP(32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
14	连排座椅	120	套	1, 中心距:525mm、座高: 450mm、整椅深度:535mm。写字板高度: 750mm。 2, 写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板 (面板颜色为桦木色), 木纹浮雕面, 桌面前后两边采用防火板包边, (要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配), 环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理 (要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配)。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3, 站脚 采用铝合金一体压铸成型, 无毛刺, 无焊接, 表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强, 抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用, ★4 站脚高度: 935mm, , 重站脚厚度不低于 55mm, 重量不少于 3.3kg, 壁厚不少于 6mm: ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖。
15	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
16	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
三	城建学院教室 1			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	LED 全彩显示屏	13.248	m²	1, 尺寸: 宽 5.52m*高 2.4m; 像素间距≤2.5mm; 2.LED 类型: SM2121 黑灯; 3.箱体: 压铸铝, 保证箱体拼接平整度和密封防尘性; , 4.单元单元分辨率: ≥256×192; 5.像素密度: ≥160000 点/m²; 6.亮度: ≥800cd/m², 0-100%无级可调; 7.色温可调范围: 1000k~13000K, 调节步长 100K; 8.对比度≥5000:1; 9.视角: 水平视角≥170°, 垂直视角≥170°; 10.刷新频率≥3840HZ; 11.换帧频率: 50&60HZ; 12.亮度均匀性≥98%; 13.色度均匀性: 偏差在±0.002Cx,Cy 之内; 14.反光率: 屏体正面为黑色亚光处理, 发光率≤2%; 15.模组平整度: ≤0.05mm; 16.色域≥90% DCI-P3 色空间; 17.低亮灰度: 100%亮度时, 14-16bit; 20%亮度时, 12bit; 18.平均故障恢复时间 (MTTR): ≤5 分钟; 19.低转折节能: 4 档可调节恒流拐点电压; 20.色准: △E≤0.9; 21.画面延时: ≤2ms; 22.支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整; 23.平均功耗: ≤120W; 24.热插拔: 模组、电源、控制系统支持热插拔; 25.除湿设计: 屏体长时间没有使用, 自动切入除湿模式; 26.逐点校正及数据保存: 具有模组级亮度、色度校正功能, 校正数据可保存及回读; 27.画面屏闪: 画面稳定无闪烁, 具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能; 28.色彩和亮度自动调节: 支持对色彩及亮度自动调整,

			能保持色彩亮度一致性；29. 提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装；30. 自动 Gamma 矫正技术：各种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、帧频频率等，均符合广电级标准；31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻 $\leq 0.1\Omega$ ；36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流 $\leq 3.5\text{mA}$ ；37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞弧或超漏现象；38. 产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求；39. 电磁兼容性满足 CLASS B 级要求；40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求；41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级；42. 燃烧烟气毒性测试：R 值 ≤ 1 ；
2	LED 主控 (发送)	2 块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
3	LED 主控 (接收)	60 块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处理器	1 台	1. 多媒体智能终端主机，集成一体化设备，工作电压 210V/230V，50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定；2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存 $\geq 4\text{G}$ 固态硬盘 $\geq 64\text{G}$ 、输出端：VGA+HDMI（支持双显示屏）、USB 口 ≥ 4 个（2.0、3.0）、内置网络交换机 ≥ 3 个网口（两个百兆，一个千兆）、COM ≥ 1 个、高清音频输出 ≥ 1 路； 3. 本地播放节目有安全密码认证命令，认证成功后才能播放节目，可对播放的节目进行自由组合（TXT、JPG、PPT、MP4 等视频），节目做到无缝切换，出场方式多样化，可设置节目播放间隔；4. 远程管理时采用微信扫描设备专用二维码，通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式；5. 软件内置遥控器，在播放视频、ppt 文件时，可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音，解决之前激光距离限制的问题；6. 可在播放内容时，通过授权微信端添加滚动字幕信息，根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部（如天气预报、各类祝福语、欢迎词）；7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态：设备运行状态（开、关机）、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容，加强播放内容安全性及实时监控；8. 可在微信端直接监控播放画面，保证播放内容的正确性；9. 可在微信端查看授权设备二维码，并根据权限等级划分，查看管理人员，也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控，反之一人可管控多台设备，在微信可实时切换，查看每台设备运行状态；10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令（如：开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等）；11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令（关闭强电），并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端；12. 利用设备联网，授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位；13. 每台设备都具备唯一的二维码，能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务；14. 保证节目播放管理安全，配置密码认证命令，安全密码由管理者自主设定，播放节目需密码认证成功后才能执行；在播放界面可看到当前节目播放排序，并可根据需求对播放内容进行日志回访；15. 保障高清片源播放的流畅性，播放单个 1080P 或 4K 视频时，CPU 占有量不超 30%；多个 1080P 或 4K 视频同步播放时，CPU 占有量不超 60%；16. 在任意地方登录智能设备 PC（无须装任意软件），通过扫码，授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备，上传内容（单个、多个）并直接投送到显示终端，达到众多本地操作功能。
5	控制软件	1 套	LED 拼接管理控制系统：1. 图像开窗功能，支持输出通道打开一个或多个小窗口，显示图像内容，单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术，采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程对其他信号无影响，实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度 $\leq 15\text{ms}$ 。8. 图像场景调取响应速度

				≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps, 单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧, 支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载, 完全模拟现场实际环境, 可以查看场景的任意方位, 360 度旋转无死角 (提供软件著作证书及功能界面截图); 大屏幕三维可视化控制软件: 1, 采用三维虚拟仿真技术, 在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化 (提供软件著作证书及功能界面截图); , 2, 支持远程控制 LED 大屏的信号控制, 也可以控制声光电、窗帘等物理设备 (提供软件著作证书及功能界面截图); 3, 支持信号预览及回显, 所见即所得; 4, 支持信号的漫游, 叠加, 手势拖拉, 无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
6	结构支架	1	项	支架的方管厚度≥2mm;
7	配电柜 (PLC 控制)	1	台	10KW 配电柜, 配电用 PLC 管理系统
8	65 寸液晶显示器	2	台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16 : 9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 /英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
9	显示器万象吊装支架	2	套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
10	主音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz 3. 额定功率: 350W 4. 灵敏度: 99dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.7" 压缩高音单元×17. 低音: 12" 低音×1
11	辅音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 55Hz~20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4" 压缩高音单元×17. 低音: 10" 低音×1
12	支架	4	个	固定面板尺寸 (长*宽): 140mm*65mm 箱体固定面板尺寸 (长*宽): 128mm*70mm
13	主音箱功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热, 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%
14	辅音箱功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。



15	音频处理器	1	台	1. 数字音频处理器支持≥4路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥4路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5段参量均衡、AM自动混音功能、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除。3. 输出通道支持31段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持24bit/48KHz卓越的高品质声音, 支持输入通道48V幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真<0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围(A-计权): 120dB; 最大输出电平≥+24dBu, 最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过ipad或iPhone或安卓手机APP软件进行操作控制、切换8个不同场景。面板具备USB接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。(提供功能界面截图及接口截图佐证) 6. 配置双向RS-232接口, 可用于控制外部设备; 配置RS-485接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置8通道可编程GPIO控制接口(可自定义输入输出)。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在XP/Windows7.8.10等系统环境下。
16	电源时序器	1	台	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—当电源开关锁处于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)端口导通一起到级联控制ALARM(报警)功能。3. 单个通道最大负载功率2200W, 所有通道负载总功率达6000W。输出连接器: 多用途电源插座。
17	无线话筒	2	套	1. 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; V/A显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带8级射频电平显示, 8级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有SCAN自动扫频功能, 使用前按SET功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。4. 频率指标: 640-830MHz, 调制方式: 宽带FM, 提供各200个可调频率, 共500个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约100m; 中频丰富, 声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μV (80dB/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μV, 频率响应: 80Hz-18KHz (±3dB)。
18	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键、遥控器, 3, 主机连接端口: 2 x VGA 母头, 屏幕: 1 x VGA 母头; 键盘: 1 x USB 母头; 鼠标: 1 x USB 母头, USB2.0: 2 x USB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统: Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux等;
19	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度CMOS专业图像传感器, 像素800万像素, 动态视频10-15帧/秒, 1080P动态视频达到25-30帧/秒, 最大幅面A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光LED灯, 2排6个LED灯, 波速开关 4. USB2.0接口供电, 直接USB直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm*350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm 7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 软件部分 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页PDF文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键PDF文件拍摄, 多页PDF文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12屏同屏对比。7. 支持一维和2维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面360度无级旋转和100%-600%无级数码变焦(以鼠标中心), 集成软中控(即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP(32/64位)或Win 7(32/64位)
20	手写平板电脑	1	台	10.8寸, WIFE4+64G, 含触控笔、Type-c转接头、平板支架及高清钢化膜
21	无线投屏器(双)	1	台	操作系统: Windows 7/8.1/10 32和64位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容airplay镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160(4K)。视频输出: HDMI和VGA, 可同时接入8路信号, 支持双画面同时显示含2个无

	画面)			线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;
22	控制电 脑主机	1	台	英特尔酷睿 i5-9400f, 6 核 6 线程处理器, 14nmCPU, CPU 主频 2.9GHz, 最大睿频频率 4.10GHz。8GB DDR4 2666 内存, B365M 主板, GeForce GTX 1660 Super 显卡, 256GB M.2 固态硬盘。400W 电源。
23	多媒体 讲台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线, 长 78cm 宽 54.5cm
24	条形桌	5	套	1200*400*75, E1 级环保密度板材
25	会议椅	10	把	450*450*90, 木质革面
26	软座椅	160	套	1, 尺寸: 中心距: 570 mm, 椅背高度 1040mm, 扶手高 630mm, 排距 ≥ 950 mm 2, 椅背高密度聚氨酯定型海绵, 厚度不小于 90mm 椅座不小于 150mm, 3, 原木扶手盖, 厚不小于 30mm, 不小于 2MM 钢板冲压成型脚架, 45# 碳素钢支撑轴, 自阻尼加弹簧回复机 4, 面料颜色可选, 材质铁氟龙防污、防尘; 抗静电、防菌、防霉变及 防火阻燃。
27	配套线 材及辅 料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
28	设备安 装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
	城建学 院教室 2			
1	98 英寸 双屏智 慧互动 黑板(无 线快拍 仪)及配 套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度 ≥ 6500 mm, 高度 ≤ 1315 mm, 厚度 ≤ 85 mm。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式 多点(不小于 20 点触控)对比度 $\geq 4000:1$, 亮度 ≥ 450 cd/m ² , 可视角度 $\geq 170^\circ$, 色域覆盖值 $\geq 100\%$ 。整机 模组热扩散系数 ≥ 50 mm ² /S。蓝光透过率 $\leq 70\%$ 。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗 口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式 切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触 控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)互动体验在 Windows 自带画 图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统(Win 7、Win10)的外部设备时正常无障碍 使用。触摸有效识别 ≤ 5 毫米, 触控响应时间 ≤ 6 ms。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离 ≤ 4 mm, 液晶 显示屏四周边缘无可视贴合间隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在 液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境 下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维 护、插拔式结构设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足 够的信号强度; 4、接口要求: HDMI ≥ 3 ; VGA ≥ 1 ; Touch ≥ 1 ; USB ≥ 7 ; RS232 ≥ 1 ; Audio Out ≥ 1 ; RJ45 ≥ 1 , 整机具备至少 3 路前置 USB 接口(其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配 套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电 子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进 行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕 的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区 域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之 前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、 提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制(可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放, 旋转, 显隐等动作特效, 增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片, 生成类似 PPT 幻灯片, 使

			用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写，并可手势擦除。15、提供表格，柱状图，饼状图功能，表格能改变维数，并能输入标准文字，有阴影遮盖功能，饼状图和柱状图能自由切换；提供屏幕录制功能，设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放，支持批注，一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色，方便取色。18、支持思维轴功能，能添加图片，视频，音乐等文件，使其串成一条完整有意义的教学提纲，方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验，并且能与白板软件互动，一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按键，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编译，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800 万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过 1200 线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可 360 度无极旋转与缩放功能。5、软件支持 20 点以上触摸，在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行 360 度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回 Windows 桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在 Windows 桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行 1.2.4.9.16 等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行 360 度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1 放大功能，屏幕适应功能，90 度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65 寸液晶显示器	2 台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W*2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2 套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	红外无线功放	1 台	1、D 类数字功放，红外线无线接收模块，反馈抑制模块于一体 2、USB MP3 播放功能；集成蓝牙播放模块 3、具备校园广播优先功能；4、话筒高低音输入调节旋钮 5、频道组数≥2 通道，支持两支无线话筒同时使用；6、输入接口：音频输入≥3 路；话筒输入≥2 路（48V 幻想供电）；输出接口：音箱接口 4 路（每一路都支持 4Ω-16Ω）；音频输出 2 路；7、红外传输接口：RJ45 网口，可外接红外传感器数量≥4 个；8、频率响应：75Hz~15KHz ±3dB；9、T.H.D.< 1% @ 10KHz Deviation；10、信噪比>60dB (MIC 1.2.), >70dB (LINE), >100dB (IR MIC)；11、工作距离>100 m² (15m line of sight) 12、动态范围 100dB 13、RF 载波稳定性: ±0.005% (-10℃-40℃) 14、输出功率: 额定功率 8Ω ≥4×60W, 每个通道都可支持 4Ω-16Ω 15、输入灵敏度: 1.5mV (MIC 1.2.), 150mV (LINE) 16、输入阻抗: 2KΩ (MIC 1.2.), 47Ω (LINE) ”
5	红外线传感器	2 个	1. 超广角多阵列式红外线接收管 2. 超五类网线信号线 3. RJ45 网络接口 4. 接收半径:>15m (直线无遮挡) 5. 红外线波长: 850nm 6. 覆盖角度: 360°

6	音箱	4	个	1. 频率响应: 80Hz-20KHz (±3dB) 2. 单元: 高音 3.5" ×1; 低音 6.5×13. 扩散角度: 90° ×80° 4. 阻抗: 8Ω 5. 功率 (额定/峰值): 60W/100W6. 声压级: 93dB7. 尺寸: 215mm×230mm×330mm8. 材料: 12mm 实木
7	红外无线颈挂式话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 6. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池, 支持两种充电方式: 座充或 mini usb 充电。7. 外部音源接入: 能支持外部音源输入, 可连接手机等移动设备。8. 采用水滴形外观, 重量≤50g。9. 佩戴方式: 可颈挂和别夹方式佩戴, 颈挂绳在受到一定拉力的情况下自动断开, 并可手动复位 10. 音量调节: 采用滚轮式音量调节钮 11. 功率调节: 可调节发射功率大小
8	红外无线手持话筒	1	个	1. 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 无线传输制式: 红外线(波长 850nm), 高灵敏度红外线发射管≥5 颗 2. 拾音传感器: 电容式驻极体音头 ECM3. 通道调节: 双通道设计, 可自由调节通道 4. 电池工作时间≥6 小时 5. 电池: 1 节 AA (3.7V) 可充电锂离子电池。6. ★充电方式: 支持直插式桌面充电器充电。即话筒尾部安装环形充电金属片, 话筒旋转 360°, 任意角度都可充电。7. ★话筒具备防止电池短路设计, 即: 无法将电池反装入话筒内, 且在任何电池短路的情况下都不会对设备造成损坏。8. ★采用手持式圆柱体形状设计, 管体管身全部采用铝合金材质, 并具备防滚跌落设计。9. 兼容性: 兼容同品牌红外线全系列接收设备 10. ★提供国家认可的外观专利证书并加盖生产厂商公章
9	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头, USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
10	双路座充	1	个	1、 标配两个充电位, 且每个充电位都能给两种不同形状话筒充电 (颈挂水滴形话筒、手持话筒), 且两种话筒可以互换充电位充电。2、充电保护: 对不关话筒的情况下可以自动断开内部电路并进行充电。3、 充电指示: 可根据充电指示灯判断充电情况 4、 电池识别保护: 能自动识别是否是充电电池, 检测到非充电电池会自动断电保护。5、 电源: DC 9V, 1A6、 充电电压电流: DC 5V, 500mA7
11	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 软件部分 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP(32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
12	手写平板电脑	1	台	10, .8 寸, WIFE4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
13	无线投屏器 (双画面)	1	台	操作系统: Windows 7/8.1/10 32 和 64 位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容 airplay 镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160 (4K)。视频输出: HDMI 和 VGA, 可同时接入 8 路信号, 支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;

14	控制电脑主机	1	台	英特尔酷睿 i5-9400f, 6 核 6 线程处理器, 14nmCPU, CPU 主频 2.9GHz, 最大睿频频率 4.10GHz。8GB DDR4 2666 内存, B365M 主板, GeForce GTX 1660 Super 显卡, 256GB M.2 固态硬盘。400W 电源。
15	多媒体讲台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线, 长 78cm 宽 54.5cm
16	联排座椅	140	套	1, 中心距:525mm、座高: 450mm、整椅深度:535mm。写字板高度: 750mm。 2, 写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板(面板颜色为桦木色), 木纹浮雕面, 桌面前后两边采用防火板包边,(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配), 环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配)。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3, 站脚 采用铝合金一体压铸成型, 无毛刺, 无焊接, 表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强, 抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用 ★4 站脚高度: 935mm, , 重站脚厚度不低于 55mm, 重量不少于 3.3kg, 壁厚不少于 6mm: ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖
17	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
18	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
四	教育艺术学院教室 1			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	98 英寸双屏智慧互动黑板(含无线快拍仪)及配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度≥6500mm, 高度≤1315mm, 厚度≤85mm。中间显示屏投射式电容触控技术, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)对比度≥4000:1, 亮度≥450cd/m², 可视角度≥170°, 色域覆盖值≥100%。整机模组热扩散系数≥50mm²/S。蓝光透过率≤70%。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能, 具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击; 抗磨特性。5. 离子电容触控技术, 无可视网格线、无激光蚀刻纹, 手指轻触式多点(不小于 20 点触控)互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写; 满足连接 Android、Windows 操作系统(Win 7、Win10)的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别≤5 毫米, 触控响应时间≤6ms。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离≤4mm, 液晶显示屏四周边缘无可视贴合间隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中, 抽拉箱固定在液晶显示屏的背部, 便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能, 支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式设计; 2、处理器配置不低于 Intel I7, 八线程。内存: 不低于 4G DDR4; 硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘, 自带 window10 操作系统; 3、内置有线网卡, 支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准, 保证足够的信号强度; 4、接口要求: HDMI≥3; VGA≥1; Touch≥1; USB≥7; RS232≥1; Audio Out≥1; RJ45≥1, 整机具备至少 3 路前置 USB 接口(其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进行移动, 实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写, 可以选择书写的颜色, 粗细等。6、可以选取不同的擦除方式, 进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制; 新建页面可以选取不同的白板背景进行教学, 包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制(可同时录制音频)、屏幕批注、测量工具、板中板等。10: 可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域, 实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放,

			旋转，显隐等动作特效，增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片，生成类似 PPT 幻灯片，使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写，并可手势擦除。15、提供表格，柱状图，饼状图功能，表格能改变维数，并能输入标准文字，有阴影遮盖功能，饼状图和柱状图能自由切换；提供屏幕录制功能，设置全屏、窗口、自定义、有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放，支持批注，一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色，方便取色。18、支持思维轴功能，能添加图片，视频，音乐等文件，使其串成一条完整有意义的教学提纲，方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验，并且能与白板软件互动，一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按键，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编辑，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。 三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800 万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过 1200 线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可 360 度无极旋转与缩放功能。5、软件支持 20 点以上触摸，在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行 360 度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回 Windows 桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在 Windows 桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行 1.2.4.9.16 等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行 360 度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1:1 放大功能，屏幕适应功能，90 度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65 寸液晶显示器	2 台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2 套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	壁挂式高拍仪	1 台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm*350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm 7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无极旋

			转和 100%-600%无级数码变焦（以鼠标中心），集成软中控（即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等）10. 色彩位数：24 位，文档格式：PDF、WORD，录像格式：AVI、WMV，图片格式：JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求：Windows XP(32/64 位) 或 Win 7（32/64 位）
5	无线投屏器	1 套	操作系统：Windows 7/8.1/10 32 和 64 位，MAC OS X 10.9/10.10/10.11，兼容 airplay 镜像功能，视频输入分辨率：3840x2160（4K）。视频输出：HDMI 和 VGA，可同时接入 8 路信号，支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源；无线连接方式：1. 按键连接，无需在 PC 上安装软件，无需占用电脑 Wi-Fi；2. 按键插入后自动运行，免手动操作。
6	手写平板电脑	1 台	10.8 寸，WIFI4+64G，含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
7	主音箱	2 支	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：50Hz~20KHz 3. 额定功率：350W 4. 灵敏度：99dB/W/M5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：1.7"压缩高音单元×17. 低音：12"低音×1
8	辅音箱	2 支	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：55Hz~20KHz 3. 额定功率：300W 4. 灵敏度：98dB/W/M5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：1.4"压缩高音单元×17. 低音：10"低音×1
9	支架	4 个	固定面板尺寸（长*宽）：140mm*65mm 箱体固定面板尺寸（长*宽）：128mm*70mm
10	主音箱功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热，具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率：立体声/并联 8Ω：500W*2. 立体声/并联 4Ω：730W*2. 桥接 8Ω：1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口，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。5. 信噪比≥95dB、频响：20Hz-20KHz (+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%
11	辅音箱功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率：立体声/并联 8Ω：500W*2. 立体声/并联 4Ω：730W*2. 桥接 8Ω：1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响：20Hz-20KHz (+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。
12	音频处理器	1 台	1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真<0.002% @1KHz，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录播。（提供功能界面截图及接口截图佐证）6. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
13	电源时序器	1 台	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—当电源开关锁处于 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）端口导通一起到级联控 ALARM（报警）功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器：多用途电源插座。
14	无线话筒	2 套	1. 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；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停

				下来,此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口,适应不同的设备连接需求。4. 频率指标:640-830MHz,调制方式:宽带 FM,提供各 200 个可调频率,共 500 个信道选择,真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m;中频丰富,声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标:采用二次变频超外差的接收机方式,灵敏度:12dB μ V (80dB/N),灵敏度调节范围:12-32dB μ V,频率响应:80Hz-18KHz (± 3 dB)。
15	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳,支持串口扩展;支持分辨率 1920x1440@60Hz, ,2, 切换方式: 面板按键、遥控器,3, 主机连接端口: 2 x VGA 母头, 屏幕: 1 x VGA 母头; 键盘: 1 x USB 母头; 鼠标: 1 x USB 母头, USB2.0: 2 x USB 母头,4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器。5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
16	多媒体演讲台	1	台	可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线,长 78cm 宽 54.5cm
17	连排座椅	116	套	1, 中心距:525mm、座高: 450mm、整椅深度:535mm。写字板高度: 750mm。 2, 写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板(面板颜色为桦木色), 木纹浮雕面, 桌面前后两边采用防火板包边,(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配), 环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理(要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配)。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3, 站脚 采用铝合金一体压铸成型, 无毛刺, 无焊接, 表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强, 抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用 ★4 站脚高度: 935mm, , 重站脚厚度不低于 55mm, 重量不少于 3.3kg, 壁厚不少于 6mm: ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖。
18	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
19	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
	教育艺术学院教室 2			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	98 英寸双屏智慧互动黑板(含无线快拍仪)及配套软件	1	套	1. 外观尺寸: 宽度 ≥ 6500 mm, 高度 ≤ 1315 mm, 厚度 ≤ 85 mm。中间显示屏投射式电容触控技术,手指轻触式多点(不小于 20 点触控)对比度 $\geq 4000:1$,亮度 ≥ 450 cd/m ² ,可视角度 $\geq 170^\circ$,色域覆盖值 $\geq 100\%$ 。整机模组热扩散系数 ≥ 50 mm ² /S。蓝光透过率 $\leq 70\%$ 。; 2. 支持 HDMI、VGA、TV、window 等多种信号源模式下窗口一键下移功能,具有五指识别开关黑板背光功能。3. 整机支持手势滑动、遥控器、电容触摸按键三种方式切换不同信号源。4. 触控玻璃具有防飞溅、碎片状态、耐热冲击性能、抗冲击;抗磨特性。5. 离子电容触控技术,无可视网格线、无激光蚀刻纹,手指轻触式多点(不小于 20 点触控)互动体验在 Windows 自带画图软件中实现多点书写;满足连接 Android、Windows 操作系统(Win 7、Win10)的外部设备时正常无障碍使用。触摸有效识别 ≤ 5 毫米,触控响应时间 ≤ 6 ms。6. 书写面与液晶显示屏的显示面之间距离 ≤ 4 mm,液晶显示屏四周边缘无可视贴合间隙。7. 安卓主板、电源板、可单独抽拉 OPS 电脑置于抽拉箱中,抽拉箱固定在液晶显示屏的背部,便于升级、维护。8. 可通过触控菜单快捷设置白天、夜晚两种亮度模式在不同光照环境下显示。9. windows 系统快捷还原、快捷关闭电源等功能,支持 OSD 触控菜单功能。10. 采用模块化、可维护、插拔式结构设计;2、处理器配置不低于 Intel I7,八线程。内存: 不低于 4G DDR4;硬盘: 不低于 128G-SSD 固态硬盘,自带 window10 操作系统;3、内置有线网卡,支持无线 WiFi: IEEE 802.11n/b/g 标准,保证足够的信号强度;4、接口要求: HDMI ≥ 3 ; VGA ≥ 1 ; Touch ≥ 1 ; USB ≥ 7 ; RS232 ≥ 1 ;Audio Out ≥ 1 ; RJ45 ≥ 1 , 整机具备至少 3 路前置 USB 接口(其中至少 1 路 USB3.0, 2 路 USB2.0)。二、配套白板软件功能: 1、配套 4K 超高清显示白板软件与 4K 超高清液晶屏点对点匹配显示。2、可打开软件外部的其它文件 3、可以将电子白板上的内容保存成 word、ppt、excel、pdf 以及多种图片格式。4、页面漫游功能: 可以将当前的页面进

			行移动，实现页面的无限延伸。5、可以使用彩虹笔、铅笔、毛笔、排笔、荧光笔、等多种类型的笔进行屏幕的标注和书写，可以选择书写的颜色，粗细等。6、可以选取不同的擦除方式，进行屏幕笔迹的任意擦除、区域擦除、对象擦除以及页面擦除。7、可对书写的笔迹选取对象后进行移动、旋转、缩放等操作。8、可对之前的操作进行撤销或者重新绘制；新建页面可以选取不同的白板背景进行教学，包含纯色背景、图片背景。9、提供聚光灯、拉幕、截图、放大器、视频录制（可同时录制音频）、屏幕批注、测量工具、板中板等。10：可以将需要朗读的中文、英文输入到制定区域，实现输入内容的朗读。11、支持对象添加飞入、飞出、缩放、旋转，显隐等动作特效，增强教学效果。12、可批量导入图片作为页面背景图片，生成类似 PPT 幻灯片，使用人员能更方便的介绍内容、批注页面。13、覆盖 30 个以上学科常用的图片以及多媒体素材。14、支持多人同时书写，并可手势擦除。15、提供表格，柱状图，饼状图功能，表格能改变维数，并能输入标准文字，有阴影遮盖功能，饼状图和柱状图能自由切换；提供屏幕录制功能，设置全屏、窗口、自定义，有无录制声音等多种设置。16、页面支持视频选段播放，支持批注，一键截屏等功能。17、支持在屏幕任意位置点击吸取对应的颜色，方便取色。18、支持思维轴功能，能添加图片，视频，音乐等文件，使其串成一条完整有意义的教学提纲，方便老师授课教学。19、提供物理化学生物仿真实验，并且能与白板软件互动，一键截图到白板软件。20、通过白板软件内的快捷按键，可快速调取图片展示墙工具，支持二次编译，可对图片进行分类，通过三种不同的方式进行展示，并可对展示的图片进行批注讲解。 三、快拍仪：1、内置在智能黑板的多媒体箱中，在触控液晶大屏工作状态下，通过手势调出屏幕软按键电控滑动抽拉开启。2、触控屏幕“快拍仪”软按键，白板软件自动切换至快拍仪状态。3、800 万像素；输出分辨率：3264*2448；清晰度：中心超过 1200 线。4、软件支持动态视频展示，视频画面可 360 度无极旋转与缩放功能。5、软件支持 20 点以上触摸，在画笔状态下支持同时 10 点以上流畅标注。6、软件支持动态视频与多张静态图片任意同屏对比（非矩阵式），在任意同屏对比状态下，可对动态视频与多张静态图片进行 360 度无极旋转与缩放，标注等。7、自带白板软件功能，一键返回 Windows 桌面，具有拖动，标注，擦拭，屏幕快照等功能，同时软件可最小化成一个小图标，在 Windows 桌面任意位置移动，不影响老师其他上课进程视线。8、软件带重点内容聚光灯功能，聚光灯外围的透明度可进行调节控制，聚光灯区域可在屏幕上任意移动，聚光灯重点内容可进行屏幕快照，保存，方便老师后面的比对和再次调用。9、软件带动态视频与多张图片的矩阵式同屏对比功能，且自动根据当前图片数量进行 1.2.4.9.16 等矩阵模式的选择，无需用户提前设置，每个矩阵框内的动态视频或者图片都可以进行 360 度无极旋转与缩放以及标注等。10、带图像冻结功能，照相功能，录像功能，高清与高速模式选择功能，1：1 放大功能，屏幕适应功能，90 度旋转功能等。11、软件带画中画功能，可支持双摄像头同屏展示。12、软件设置中带亮度调节，对比度调节，饱和度调节，分辨率选择，多国语言选择，多种图片格式选择，多种视频格式选择，启动时横向与竖向图像默认选择等。
2	65 寸液晶显示器	2 台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16 : 9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
3	显示器万象吊装支架	2 套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
4	壁挂式高拍仪	1 台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm*350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm 7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗,

			壁挂式安装；USB 直接连接一体机设计，便于安装和维护；展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计，方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示，动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插，视频放大缩小，全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边，二值化拍摄图像实时旋转，图像合并，自动定时拍照，一键 PDF 文件拍摄，多页 PDF 文件拍摄，自由命名，时间命名，快递单号命名，12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600% 无级数码变焦（以鼠标中心），集成软中控（即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等）10. 色彩位数：24 位，文档格式：PDF、WORD，录像格式：AVI、WMV，图片格式：JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求：Windows XP(32/64 位)或 Win 7 (32/64 位)
5	无线投屏器	1 套	操作系统：Windows 7/8.1/10 32 和 64 位，MAC OS X 10.9/10.10/10.11，兼容 airplay 镜像功能，视频输入分辨率：3840x2160（4K）。视频输出：HDMI 和 VGA，可同时接入 8 路信号，支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源；无线连接方式：1. 按键连接，无需在 PC 上安装软件，无需占用电脑 Wi-Fi；2. 按键插入后自动运行，免手动操作。
6	手写平板电脑	1 台	10.8 寸，WIFI4+64G，含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
7	主音箱	2 支	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：50Hz~20KHz 3. 额定功率：350W 4. 灵敏度：99dB/W/M5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：1.7" 压缩高音单元×17. 低音：12" 低音×1
8	辅音箱	2 支	1. 阻抗：8Ω 2. 频响：55Hz~20KHz 3. 额定功率：300W 4. 灵敏度：98dB/W/M5. 覆盖角度：(H)80° (V)60° 6. 高音：1.4" 压缩高音单元×17. 低音：10" 低音×1
9	支架	4 个	固定面板尺寸（长*宽）：140mm*65mm 箱体固定面板尺寸（长*宽）：128mm*70mm
10	主音箱功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热，具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率：立体声/并联 8Ω：500W*2. 立体声/并联 4Ω：730W*2. 桥接 8Ω：1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口，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。5. 信噪比≥95dB、频响：20Hz-20KHz (+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%
11	辅音箱功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率：立体声/并联 8Ω：500W*2. 立体声/并联 4Ω：730W*2. 桥接 8Ω：1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响：20Hz-20KHz (+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。
12	音频处理器	1 台	1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应：20Hz-20KHz，总谐波失真<0.002% @1KHz，4dBu，数/模动态范围(A-计权)：120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录音。（提供功能界面截图及接口截图佐证）6. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
13	电源时序器	1 台	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—当电源开关锁处于 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）端口导通一起到级联控制 ALARM（报警）功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器：多用途电源插座。
14	无线话筒	2 套		1. 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；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。4. 频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μ V（80dB/N），灵敏度调节范围:12-32dB μ V，频率响应:80Hz-18KHz（ $\pm$ 3dB）
15	切换器	1 台		1, 2 端口桌面型,：全金属外壳，支持串口扩展；支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式：面板按键、遥控器, 3, 主机连接端口：2 x VGA 母头，屏幕：1 x VGA 母头；键盘：1 x USB 母头，鼠标：1 x USB 母头，USB2.0：2 x USB 母头, 4, 支持多硬件平台：PC，IBM，HP，DELL，SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统：Microsoft Windows，Netware，Unix，Linux 等；
16	多媒体演讲台	1 台		可放置电脑主机、带桌面穿线孔、屏幕旋转、托防潮踢脚线，长 78cm 宽 54.5cm
17	连排座椅	116 套		1, 中心距:525mm、座高: 450mm、整椅深度:535mm。写字板高度: 750mm。 2, 写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为桦木色），木纹浮雕面，桌面前后两边采用防火板包边，（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配）。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3, 站脚 采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作防氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用 ★4 站脚高度: 935mm, , 重站脚厚度不低于 55mm，重量不少于 3.3kg，壁厚不少于 6mm：ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖。
18	配套线材及辅料	1 项		满足所有设备实际安装及改造要求
19	设备安装	1 项		满足所有设备实际安装及改造要求
五	财贸学院教室			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	LED 全彩显示屏	9.33	m ²	1. 尺寸：宽 4.32m*高 2.16m 像素间距 $\leq$ 2.5mm； 2.LED 类型：SM2121 黑灯；3. 箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性；, 4. 单元单元分辨率： $\geq 256 \times 192$ ；5. 像素密度： ≥ 160000 点/m ² ；6. 亮度： ≥ 800 cd/m ² ，0-100%无级可调； 7. 色温可调范围：1000k~13000K，调节步长 100K；8. 对比度 $\geq 5000:1$ ；9. 视角：水平视角 $\geq 170^\circ$ ，垂直视角 $\geq 170^\circ$ ； 10. 刷新频率 ≥ 3840 HZ；11. 换帧频率：50&60HZ；12. 亮度均匀性 $\geq 98\%$ ；13. 色度均匀性：偏差在 ± 0.002 Cx,Cy 之内； 14. 反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率 $\leq 2\%$ ； 15. 模组平整度： ≤ 0.05 mm；16. 色域 $\geq 90\%$ DCI-P3 色空间；17. 低亮灰度： 100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit；18. 平均故障恢复时间（MTTR）： ≤ 5 分钟； 19. 低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压；20. 色准： $\Delta E \leq 0.9$ ；21. 画面延时： ≤ 2 ms；22. 支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整；23. 平均功耗： ≤ 120 W；24. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；25. 除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式；26. 逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；27. 画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能；28. 色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，

			能保持色彩亮度一致性；29. 提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装；30. 自动 Gamma 矫正技术：各种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；31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻$\leq 0.1\Omega$；36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流$\leq 3.5\text{mA}$；37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞弧或超漏现象；38. 产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求；39. 电磁兼容性满足 CLASS B 级要求；40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求；41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级；42. 燃烧烟气毒性测试：R 值≤ 1；
2	LED 主控 (发送)	1 块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
3	LED 主控 (接收)	45 块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处理器	1 台	1. 多媒体智能终端主机，集成一体化设备，工作电压 210V/230V，50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定；2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存$\geq 4\text{G}$ 固态硬盘$\geq 64\text{G}$、输出端：VGA+HDMI（支持双显示屏）、USB 口≥ 4 个（2.0、3.0）、内置网络交换机 $\geq$ 三个网口（两个百兆，一个千兆）、COM≥ 1 个、高清音频输出≥ 1 路； 3. 本地播放节目有安全密码认证命令，认证成功后才能播放节目，可对播放的节目进行自由组合（TXT、JPG、PPT、MP4 等视频），节目做到无缝切换，出场方式多样化，可设置节目播放间隔；4. 远程管理时采用微信扫描设备专用二维码，通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式；5. 软件内置遥控器，在播放视频、ppt 文件时，可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音，解决之前激光距离限制的问题；6. 可在播放内容时，通过授权微信端添加滚动字幕信息，根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部（如天气预报、各类祝福语、欢迎词）；7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态：设备运行状态（开、关机）、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容，加强播放内容安全性及实时监控； 8. 可在微信端直接监控播放画面，保证播放内容的正确性；9. 可在微信端查看授权设备二维码，并根据权限等级划分，查看管理人员，也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控，反之一人可管控多台设备，在微信可实时切换，查看每台设备运行状态；10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令（如：开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等）； 11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令（关闭强电），并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端；12. 利用设备联网，授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位；13. 每台设备都具备唯一的二维码，能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务；14. 保证节目播放管理安全，配置密码认证命令，安全密码由管理者自主设定，播放节目需密码认证成功后才能执行；在播放界面可看到当前节目播放排序，并可根据需求对播放内容进行日志回访； 15. 保障高清片源播放的流畅性，播放单个 1080P 或 4K 视频时，CPU 占有量不超 30%；多个 1080P 或 4K 视频同步播放时，CPU 占有量不超 60%； 16. 在任意地方登录智能设备 PC（无须装任意软件），通过扫码，授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备，上传内容（单个、多个）并直接投送到显示终端，达到众多本地操作功能。 17. ★产品按键寿命：开关键测试次数≥ 30000 次。（提供 CNAS 认可标志的检测报告为据） 18. ★产品通过盐雾测试。（提供 CNAS 认可标志的检测报告为据）

5	控制软件	1	套	LED 拼接管理控制系统: 1. 图像开窗功能, 支持输出通道打开一个或多个小窗口, 显示图像内容, 单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术, 采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽, 切换过程对其他信号无影响, 实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度 $\leq 15\text{ms}$ 。8. 图像场景调响应速度 $\leq 60\text{ms}$ 。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps, 单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧, 支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间 $\leq 10\text{s}$ 。12. 无缝切换时间 $\leq 20\text{ms}$ 。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载, 完全模拟现场实际环境, 可以查看场景的任意方位, 360 度旋转无死角 (提供软件著作证书及功能界面截图); 大屏幕三维可视化控制软件: 1. 采用三维虚拟仿真技术, 在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化 (提供软件著作证书及功能界面截图); , 2. 支持远程控制 LED 大屏的信号控制, 也可以控制声光电、窗帘等物理设备 (提供软件著作证书及功能界面截图)。3. 支持信号预览及回显, 所见即所得; 4. 支持信号的漫游, 叠加, 手势拖拉, 无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
6	结构支架	1	项	支架的方管厚度 $\geq 2\text{mm}$;
7	配电柜 (PLC 控制)	1	项	10KW 配电柜, 配电用 PLC 管理系统
8	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP(32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
9	手写平板电脑	1	台	10.8 寸, WIFE4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及钢化钢化膜
10	无线投屏器	1	套	操作系统: Windows 7/8.1/10 32 和 64 位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容 airplay 镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160 (4K)。视频输出: HDMI 和 VGA, 可同时接入 8 路信号, 支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;
11	65 寸液晶显示器	2	台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m ² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160

			音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
12	显示器 万象吊 装支架	2 套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm×210mm、承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
13	切换器	1 台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, 2, 切换方式: 面板按键、遥控器, 3, 主机连接端口: 2 x VGA 母头, 屏幕: 1 x VGA 母头; 键盘: 1 x USB 母头; 鼠标: 1 x USB 母头, USB2.0: 2 x USB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统: Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
14	主音箱	2 支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz 3. 额定功率: 350W 4. 灵敏度: 99dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.7" 压缩高音单元×1 7. 低音: 12" 低音×1
15	辅音箱	2 支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 55Hz~20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4" 压缩高音单元×1 7. 低音: 10" 低音×1
16	支架	4 个	固定面板尺寸 (长*宽): 140mm*65mm 箱体固定面板尺寸 (长*宽): 128mm*70mm
17	主音箱 功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热, 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω: 500W*2. 立体声/并联 4Ω: 730W*2. 桥接 8Ω: 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%
18	辅音箱 功放	1 台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω: 500W*2. 立体声/并联 4Ω: 730W*2. 桥接 8Ω: 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。
19	音频处 理器	1 台	1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真<0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围 (A-计权): 120dB; 最大输出电平≥+24dBu, 最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。(提供功能界面截图及接口截图佐证) 6. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
20	电源时 序器	1 台	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—当电源开关锁处于 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) 端口导通一起到级联控 ALARM (报警) 功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W, 所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器: 多用途电源插座。
21	UHF 无 线话筒	2 套	1. 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; V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停

			下来,此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口,适应不同的设备连接需求。4. 频率指标:640-830MHz,调制方式:宽带 FM,提供各 200 个可调频率,共 500 个信道选择,真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m;中频丰富,声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标:采用二次变频超外差的接收机方式,灵敏度:12dB μ V (80dBS/N),灵敏度调节范围:12-32dB μ V,频率响应:80Hz-18KHz ($\pm$ 3dB)。
22	会议系统主机	1 套	1、采用 5GHz 的通信频段,不受移动电话和其他蓝牙设备干扰,确保实现最佳的信号接收。采用 128 位 AES 加密技术,支持 WPA/WPA2 无线安全技术,防止窃听和非授权访问,提供更高的会议系统机密性。2、内置高性能双 CPU 处理器,支持 8KHz 至 96KHz 范围内的采样速率,并支持数字音量控制。3、具有 $\geq$ 4.3 英寸触摸屏,具有 WIFI 网络接口,可以通过连接 POE 网络交换机扩充无线 AP 数量具有 1+4 路会议单元输出接口,具有超大系统容量,系统最大支持 $\geq$ 4096 台有线会议单元, $\geq$ 300 台无线会议单元。系统最大支持同时开 $\geq$ 8 个有线话筒和 $\geq$ 6 个无线话筒。4、支持 WiFi 会议系统和全数字会议系统同时使用(有线会议单元和 WiFi 会议单元同时使用)。具有一键关机所有无线单元功能。具有 1 路 USB 接口,支持插入 U 盘设备进行录音功能,支持播放背景音乐功能。具有 $\geq$ 两路功放输出接口,可接驳两个定阻音箱。5、遵循规范:IEC60914,兼容 GBT15381-94 标准;支持同声传译功能,支持四种话筒管理模式: FIFO/NORMAL/VOICE(声控)/APPLY。具有 1 路 EXTENSION 口,可用于连接扩展主机。6、具有 $\geq$ 1 路 RS-485 接口,支持一台摄像机实现摄像跟踪。具有 $\geq$ 1 路消防报警联动触发接口,在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC 软件提供火灾报警信息。具有 $\geq$ 1 路平衡信号和 $\geq$ 1 路非平衡信号输入接口, $\geq$ 1 路平衡信号和 $\geq$ 1 路非平衡信号输出接口。(提供设备接口图佐证,并盖生产厂商公章)7、PC 软件端可查看无线单元的电池电量、WiFi 信号等信息状态。具有一键关机所有无线单元功能。支持中英文语言界面切换。(提供功能界面截图佐证,并盖生产厂商公章)8、具有丰富的会议应用功能,支持投票表决功能、会议签到功能、5 段 EQ 调节功能、广播短消息、茶水申请服务等,支持会议信息导出,满足日常会议应用所需。9、频率响应范围 20Hz~20KHz,总谐波失真 $<$ 0.05%,信噪比 $>$ 85dB(A),动态范围 $>$ 80dB。
23	会议主席单元	1 套	1. 麦克风类型:心型指向性驻极体;高于 CD 的音质,清晰明亮,内部具有 DSP 音频处理,没有“噗噗”的低频冲击声;内置高保真扬声器,并具有音量调节,具有抑制啸叫功能,当话筒打开时,内置的扬声器会自动关闭。2. 采用 100M 网络传输,实现手拉手级联,长距离传输对音质不会有任何影响;采用电容触摸按键,可有效杜绝按键敲击声,保障会场环境良好,支持触摸按键签到功能。3. 遵循规范:IEC60914,采用心型指向性驻极体麦克风。4. 主席单元具备优先权功能,可关闭正在发言的所有代表话筒 5. 具有 3.5mm 立体声输出插座,可做录音及连接耳机用。6. 支持声控功能,在声控模式下,代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节,代表话筒打开后,连续 30 秒(默认,此时间可设置)不说话则自动关闭话筒。7. 具有 5 段 EQ 调节功能,后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。
24	会议代表单元	6 套	1. 麦克风类型:心型指向性驻极体;高于 CD 的音质,清晰明亮,内部具有 DSP 音频处理,没有“噗噗”的低频冲击声;内置高保真扬声器,并具有音量调节,具有抑制啸叫功能,当话筒打开时,内置的扬声器会自动关闭。2. 采用 100M 网络传输,实现手拉手级联,长距离传输对音质不会有任何影响;采用电容触摸按键,可有效杜绝按键敲击声,保障会场环境良好,支持触摸按键签到功能。3. 遵循规范:IEC60914,采用心型指向性驻极体麦克风。4. 具有 3.5mm 立体声输出插座,可做录音及连接耳机用。5. 支持声控功能,在声控模式下,代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节,代表话筒打开后,连续 30 秒(默认,此时间可设置)不说话则自动关闭话筒。6. 具有 5 段 EQ 调节功能,后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。
25	控制台桌椅	1 套	拆装结构、静电喷涂冷轧钢板+18mm 厚度防火板,台面尺寸 900*600,高度 750。折叠靠背椅
26	控制电脑	1 台	英特尔酷睿 i5-9400f,6 核 6 线程处理器,14nmCPU,CPU 主频 2.9GHz,最大睿频频率 4.10GHz。8GB DDR4 2666 内存, B365M 主板, GeForce GTX 1660 Super 显卡, 256GB M.2 固态硬盘。400W 电源
27	配电箱	1 套	国标
28	机柜	1 台	22U 标准机柜
29	主供电电源线	100 米	国标

30	手机扩展坞	5	台	HDMI*1、SD*1、TF*1、UBS3.0*3
31	演讲台	1	台	实木+钛金不锈钢材质，1100*600*500
32	主席台桌	4	张	1400*60*76，环保板材、带隐藏归纳穿线孔
33	主席台椅子	8	把	450*450*90，木质革面
34	软座椅	140	套	1，尺寸：中心距：570 mm，椅背高度 1040mm，扶手高 630mm，排距≥950 mm 2，椅背高密度聚氨酯定型海绵，厚度不小于 90mm 椅座不小于 150mm，3，原木扶手盖，厚不小于，30mm，不小于 2MM 钢板液压成型脚架，45#碳素钢支撑轴，自阻尼加弹簧回复机 4，面料颜色可选，材质铁氟龙防泼、防尘、抗静电、防菌、防霉变及防火阻燃。
35	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
36	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
六	旅游学院			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	LED 全彩显示屏	11.4	m ²	1. 尺寸：宽 5.28m*高 2.16m；像素间距≤2.5mm； 2. LED 类型：SM2121 黑灯；3. 箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性；, 4. 单元单元分辨率：≥256×192；5. 像素密度：≥160000 点/m ² ；6. 亮度：≥800cd/m ² ，0-100%无级可调； 7. 色温可调范围：1000k~13000K，调节步长 100K；8. 对比度≥5000:1；9. 视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°； 10. 刷新频率≥3840HZ；11. 换帧频率：50&60HZ；12. 亮度均匀性≥98%；13. 色度均匀性：偏差在±0.002Cx,Cy 之内； 14. 反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率≤2%； 15. 模组平整度：≤0.05mm；16. 色域≥90% DCI-P3 色空间；17. 低亮灰度： 100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit；18. 平均故障恢复时间（MTTR）：≤5 分钟； 19. 低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压；20. 色准：△E≤0.9；21. 画面延时：≤2ms；22. 支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整；23. 平均功耗：≤120W；24. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；25. 除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式；26. 逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；27. 画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能；28. 色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，能保持色彩亮度一致性；29. 提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装；30. 自动 Gamma 矫正技术：各种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；31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻≤0.1Ω 36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流≤3.5mA 37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞狐或超漏现象；38. 产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求；39. 电磁兼容特性满足 CLASS B 级要求；40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求 41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级；42. 燃烧烟气毒性测试：R 值≤1；
2	LED 主控（发送）	2	块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200，2048×1152，2560×960；5. 高位阶视频源带载能力：1440×900；6. 18bit 灰阶处理与显示。

3	LED 主控 (接收)	55 块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入; 3. 支持高位阶视频输入, 12bit/10bit/8bit; 4. 普通视频源带载能力: 1920×1200, 2048×1152, 2560×960; 5. 高位阶视频源带载能力: 1440×900; 6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处理器	1 台	1. 多媒体智能终端主机, 集成一体化设备, 工作电压 210V/230V, 50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定; 2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存≥4G 固态硬盘≥64G、输出端: VGA+HDMI (支持双显示屏)、USB 口≥4 个 (2.0, 3.0)、内置网络交换机 ≥三个网口(两个百兆, 一个千兆)、COM≥1 个、高清音频输出≥1 路; 3. 本地播放节目有安全密码认证命令, 认证成功后才能播放节目, 可对播放的节目进行自由组合 (TXT、JPG、PPT、MP4 等视频), 节目做到无缝切换, 出场方式多样化, 可设置节目播放间隔; 4. 远程管理时采用微信扫码设备专用二维码, 通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式; 5. 软件内置遥控器, 在播放视频、ppt 文件时, 可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音, 解决之前激光距离限制的问题; 6. 可在播放内容时, 通过授权微信端添加滚动字幕信息, 根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部 (如天气预报、各类祝福语、欢迎词); 7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态: 设备运行状态 (开、关机)、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容, 加强播放内容安全性及实时监控; 8. 可在微信端直接监控播放画面, 保证播放内容的正确性; 9. 可在微信端查看授权设备二维码, 并根据权限等级划分, 查看管理人员, 也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控, 反之一人可管控多台设备, 在微信可实时切换, 查看每台设备运行状态; 10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令 (如: 开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等); 11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令 (关闭强电), 并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端; 12. 利用设备联网, 授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位; 13. 每台设备都具备唯一的二维码, 能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务; 14. 保证节目播放管理安全, 配置密码认证命令, 安全密码由管理者自主设定, 播放节目需密码认证成功后才能执行; 在播放界面可看到当前节目播放排序, 并可根据需求对播放内容进行日志回访; 15. 保障高清片源播放的流畅性, 播放单个 1080P 或 4K 视频时, CPU 占有量不超 30%; 多个 1080P 或 4K 视频同步播放时, CPU 占有量不超 60%; 16. 在任意地方登录智能设备 PC (无须装任意软件), 通过扫码, 授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备, 上传内容 (单个、多个) 并直接投送到显示终端, 达到众多本地操作功能。 17. 产品按键寿命: 开关键测试次数≥30000 次。
5	控制软件	1 套	LED 拼接管理控制系统: 1. 图像开窗功能, 支持输出通道打开一个或多个小窗口, 显示图像内容, 单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术, 采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽, 切换过程对其他信号无影响, 实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度≤15ms。8. 图像场景调响应速度≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps, 单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧, 支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载, 完全模拟现场实际环境, 可以查看场景的任意方位, 360 度旋转无死角 (提供软件著作证书及功能界面截图); 大屏幕三维可视化控制软件: 1. 采用三维虚拟仿真技术, 在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化 (提供软件著作证书及功能界面截图); , 2. 支持远程控制 LED 大屏的信号控制, 也可以控制声光电、窗帘等物理设备 (提供软件著作证书及功能界面截图); 3. 支持信号预览及回显, 所见即所得; 4. 支持信号的漫游, 叠加, 手势拖拉, 无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。

6	结构支架	1	项	支架的方管厚度 $\geq 2\text{mm}$;
7	配电柜	1	台	10KW 配电柜, 配电用 PLC 管理系统
8	控制电脑	1	台	英特尔酷睿 i5-9400f, 6 核 6 线程处理器, 14nmCPU, CPU 主频 2.9GHz, 最大睿频频率 4.10GHz. 8GB DDR4 2666 内存, B365M 主板, GeForce GTX 1660 Super 显卡, 256GB M.2 固态硬盘. 400W 电源
9	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5. 2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600% 无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP (32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
10	手写平板电脑	1	台	10.8 寸, WIFI4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	无线投屏器 (双画面)	1	台	操作系统: Windows 7/8.1/10 32 和 64 位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容 airplay 镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160 (4K)。视频输出: HDMI 和 VGA, 可同时接入 8 路信号, 支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;
12	主音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz3. 额定功率: 350W4. 灵敏度: 99dB/W/M5. 覆盖角度: (H) 80° (V) 60° 6. 高音: 1.7" 压缩高音单元 $\times$ 17. 低音: 12" 低音 $\times$ 1
13	辅音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 55Hz~20KHz3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M5. 覆盖角度: (H) 80° (V) 60° 6. 高音: 1.4" 压缩高音单元 $\times$ 17. 低音: 10" 低音 $\times$ 1
14	支架	4	个	固定面板尺寸 (长*宽): 140mm*65mm 箱体固定面板尺寸 (长*宽): 128mm*70mm
15	主音箱功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热, 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 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。5. 信噪比 $\geq 95\text{dB}$ 、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度 $\geq 80\text{dB}$ 、失真度 $\leq 0.05\%$
16	辅音箱功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比 $\geq 95\text{dB}$ 、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度 $\geq 80\text{dB}$ 、失真度 $\leq 0.05\%$ 。
17	音频处理器	1	台	1. 数字音频处理器支持 ≥ 4 路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持 ≥ 4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡器、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通

			道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真<0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围(A-计权): 120dB; 最大输出电平≥+24dBu, 最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。(提供功能界面截图及接口截图佐证) 6. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口(可自定义输入输出)。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
18	电源时序器	1 台	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—当电源开关锁处于 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)端口导通一起到级联控制 ALARM(报警)功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W, 所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器: 多用途电源插座。
19	切换器	1 台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头, USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
20	无线话筒	2 套	1. 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; V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频道菜单显示, 静音显示; 具有 SCAN 自动扫频功能, 使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来, 此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口, 适应不同的设备连接需求。4. 频率指标: 640-830MHz, 调制方式: 宽带 FM, 提供各 200 个可调频率, 共 500 个信道选择, 真正分集式接收, 有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m; 中频丰富, 声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式, 灵敏度: 12dB μ V (80dBs/N), 灵敏度调节范围: 12-32dB μ V, 频率响应: 80Hz-18KHz ($\pm$ 3dB)。
21	钢木演讲台	1 套	实木+钛金不锈钢材质, 1100*600*500
22	条形桌	3 张	1400*60*76, 环保板材、带隐藏归纳穿线孔
23	椅子	6 把	450*450*90, 木质革面
24	软座椅	120 套	1, 尺寸: 中心距: 570 mm, 椅背高度 1040mm, 扶手高 630mm, 排距≥950 mm 2, 椅背高密度聚氨酯定型海绵, 厚度不小于 90mm 椅座不小于 150mm, 3, 原木扶手盖, 厚不小于, 30mm, 不小于 2MM 钢板液压成型脚架, 45# 碳素钢支撑轴, 自阻尼加弹簧回复机 4, 面料颜色可选, 材质铁氟龙防泼、防尘; 抗静电、防菌、防霉变及防火阻燃。
25	控制台座椅	1 套	拆装结构、静电喷涂冷轧钢板+18mm 厚度防火板, 台面尺寸 900*600, 高度 750。折叠靠背椅
26	65 寸液晶显示器	2 台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m ² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
27	显示器	2 套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg, 使用

	万象吊 装支架			显示器尺寸 40-70 英寸。
28	配电箱	1	套	国标
29	机柜	1	台	22U 标准机柜
30	主供电 电源线	100	米	国标
31	配套线 材及辅 料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
32	设备安 装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
七	图书馆 六楼			
分项	设备名 称	数量	单 位	规格参数
1	LED 全彩 显示屏	11.5 2	m ²	1. 尺寸：宽 6m*高 1.92m 像素间距≤2.5mm； 2. LED 类型：SM2121 黑灯； 3. 箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性；, 4. 单元单元分辨率：≥256×192； 5. 像素密度：≥160000 点/m ² ； 6. 亮度：≥800cd/m ² , 0-100%无级可调； 7. 色温可调范围：1000k~13000K, 调节步长 100K； 8. 对比度≥5000:1； 9. 视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°； 10. 刷新频率≥3840HZ； 11. 换帧频率：50&60HZ； 12. 亮度均匀性≥98%； 13. 色度均匀性：偏差在±0.002Cx, Cy 之内； 14. 反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率≤2%； 15. 模组平整度：≤0.05mm； 16. 色域≥90% DCI-P3 色空间； 17. 低亮灰度：100%亮度时，14-16bit； 20%亮度时，12bit； 18. 平均故障恢复时间（MTTR）：≤5 分钟； 19. 低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压； 20. 色准：△E≤0.9； 21. 画面延时：≤2ms； 22. 支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整； 23. 平均功耗：≤120W； 24. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔； 25. 除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式； 26. 逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读； 27. 画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能； 28. 色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，能保持色彩亮度一致性； 29. 提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装； 30. 自动 Gamma 校正技术：各种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； 31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理； 33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命； 34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效； 35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻≤0.1Ω 36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流≤3.5mA 37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞狐或超漏现象； 38. 产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求； 39. 电磁兼容特性满足 CLASS B 级要求； 40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求 41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级； 42. 燃烧烟气毒性测试：R 值≤1；
2	LED 主控 (发送)	2	块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
3	LED 主控 (接收)	54	块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处 理器	1	台	1. 多媒体智能终端主机，集成一体化设备，工作电压 210V/230V, 50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时

			开关安全保障运行稳定；2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存≥4G 固态硬盘≥64G、输出端：VGA+HDMI（支持双显示屏）、USB 口≥4 个（2.0、3.0）、内置网络交换机 ≥三个网口（两个百兆，一个千兆）、COM≥1 个、高清音频输出≥1 路； 3. 本地播放节目有安全密码认证命令，认证成功后才能播放节目，可对播放的节目进行自由组合（TXT、JPG、PPT、MP4 等视频），节目做到无缝切换，出场方式多样化，可设置节目播放间隔；4. 远程管理时采用微信扫描设备专用二维码，通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式；5. 软件内置摇控器，在播放视频、ppt 文件时，可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音，解决之前激光距离限制的问题；6. 可在播放内容时，通过授权微信端添加滚动字幕信息，根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部（如天气预报、各类祝福语、欢迎词）；7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态：设备运行状态（开、关机）、节目列表及播放状态，并可根据指令实时监控显示内容，加强播放内容安全性及实时监控；8. 可在微信端直接监控播放画面，保证播放内容的正确性；9. 可在微信端查看授权设备二维码，并根据权限等级划分，查看管理人员，也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控，反之一人可管控多台设备，在微信可实时切换，查看每台设备运行状态；10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令（如：开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等）；11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令（关闭强电），并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端；12. 利用设备联网，授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位；13. 每台设备都具备唯一的二维码，能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务；14. 保证节目播放管理安全，配置密码认证命令，安全密码由管理者自主设定，播放节目需密码认证成功后才能执行；在播放界面可看到当前节目播放排序，并可根据需求对播放内容进行日志回访；15. 保障高清片源播放的流畅性，播放单个 1080P 或 4K 视频时，CPU 占有量不超 30%；多个 1080P 或 4K 视频同步播放时，CPU 占有量不超 60%；16. 在任意地方登录智能设备 PC（无须装任意软件），通过扫码，授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备，上传内容（单个、多个）并直接投送到显示终端，达到众多本地操作功能。
5	控制软件	1 套	LED 拼接管理控制系统：1. 图像开窗功能，支持输出通道打开一个或多个小窗口，显示图像内容，单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术，采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程对其他信号无影响，实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H.264, H.265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度≤15ms。8. 图像场景调取响应速度≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps，单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧，支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载，完全模拟现场实际环境，可以查看场景的任意方位，360 度旋转无死角）；大屏幕三维可视化控制软件：1, 采用三维虚拟仿真技术，在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化；, 2, 支持远程控制 LED 大屏的信号控制，也可以控制声光电、窗帘等物理设备（提供软件著作权证书及功能界面截图）；3, 支持信号预览及回显，所见即所得；4, 支持信号的漫游，叠加，手势拖拉，无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
6	结构支架	1 项	支架的方管厚度≥2mm；
7	配电柜（PLC 控制）	1 台	10KW 配电柜，配电用 PLC 管理系统
8	控制电脑	2 台	英特尔酷睿 i5-9400f, 6 核 6 线程处理器, 14nmCPU, CPU 主频 2.9GHz, 最大睿频频率 4.10GHz。8GB DDR4 2666 内存, B365M 主板, GeForce GTX 1660 Super 显卡, 256GB M.2 固态硬盘。400W 电源
9	65 寸显示器	2 台	屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16 : 9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间

				8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 菜单语言 简体中文 /英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H. 265 等; 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3(HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴(SPDIIF)输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI:3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
10	显示器 万象吊 装支架	2	套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm, 承重 50kg, 使用显示器尺寸 40-70 英寸。
11	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键 3, 主机连接端口: 2xVGA 母头, 屏幕: 1xVGA 母头; 键盘: 1xUSB 母头; 鼠标: 1xUSB 母头; USB2.0: 2xUSB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统: Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
12	4K 高清 摄像机	1	套	(13.2 mm x 8.8 mm) 背照式 Exmor R CMOS 传感器, 有效像素: 约 1420 万像素 (16:9)/约 1060 万像素 (4:3), 12 倍 (光学) 变焦, 焦距: f = 9.3 - 111.6 mm, 光圈: F2.8 - F4.5 自动/手动可选, 聚焦: 自动 聚焦/手动聚焦可选 10 mm 至无限远 (使用广角镜头) 1000 mm 至无限远 (使用长焦镜头), 寻像器: 0.6cm (0.24 英寸) 约 156 万像素。配件: 充电器 (1) 镜头遮光罩 (1) 镜头盖 (1) 大眼罩 (1) 热靴盖 (1) USB 电 缆 (1) 可充电电池组 (1) 交流适配器 (1) 电源线 (母线) (1) 无线遥控器 (1) 锂电池 (1)
13	便携式 滑轨云 台三脚 架	1	套	便携式: 碳纤维 1.6 米: 三脚架+120CM 滑轨+液压云台
14	便携补 光灯	1	套	便携式: 60-100cm 拍摄台 1、2m 悬臂架 1, 70*210cm 灯架 2、50*70cm 灯箱 4、LED 灯头 4
15	便携直 播提词 器	1	套	可折叠, 配备航空箱, 便于外出携带, 保证分光镜和其他部件的安全。适用广角镜头, 支持手机, 单反相机, 家用 摄像机、小型 DV 摄像机、大型 DV 摄像机等各种机型。 通用款, 模块化, 不同款式可便捷转换。可自立式, 可 一体式, 可用简易支架, 可用专业大三脚单屏, 可双屏。
16	1.2m 梯 形移动 桌	140	张	E1 级防火板, ≥2mm 型材, 1200*600*600, 带刹车轮
17	折叠椅	300	把	全高 780, 椅座长 400 宽 400 高 450, 环保漆面, 加厚板材、静音防滑脚垫
18	配套线 材及辅 料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
19	设备安 装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
	图书馆 一楼			
1	85 寸教 学光学 触控一 体机	7	台	一: 整机功能: 1, LED 背光源, 有效显示尺寸: 85 寸, 分辨率≥3840*2160, 亮度: ≥350cd/m², 静态对比 度≥4000:1, 可视角度 178°; 屏幕比例≥16:9; 音频功率≥2*15W; 待机功耗≤0.5W。表面采用防滑防爆玻 璃。2, 10 点光学触控, 识别精度 2MM。整机可靠性检验 MTBF 大于 100000 小时。前置三合一电视电脑开关 按键, 带 RS232 接口, 可扩展视频展台、集控、中控等其他设备。3, 中控触摸菜单: 脱离 android 系统和 PC, 通过手势操作可以调出便捷菜单, 实现返回触控、便捷菜单、通道切换、白板操作功能。4, 支持温控功

			能，设置保护整机的温度预警，。5，具备电视遥控功能和电脑键盘常用的F1—F12等功能等组合按键，支持PPT课件翻页笔功能，能够远程进行上下翻页。支持APK安装以及所有APK权限管理，。支持画中画功能。支持任意通道下触摸菜单，含有：返回、安卓主页、运行程序、信号源选择、菜单、批注、音量调节、静音、节能模式、触摸菜单隐藏、等触摸选项。6，抽拉内置式模块化电脑，80pin或以上接口，HDMI*3(1路前置)、USB2.0*3(1路前置)、SD*1、AV in*2(1转3)、AV out*1(1转3)、YPbPr*1(1转3)、RJ45*1、SPDIF*1、VGA in*2、音频输入*2(一路前置VGA/音频*1)、VGA out*1、音频输出*1、触摸USB*1(内置*板载)、RS232*1、RF*1、WIFI*3、耳机*1。实现无单独接线的插拔。7，内置安卓主机，CPU cortex-A53*4核，主频1.5GHz，内存≥2G，存储≥32G，安卓版本不低于6.0。8，内置非独立外扩展的摄像头，像素≥800万。智能指纹识别功能，可通过指纹进行屏幕黑屏锁定，可录制指纹信息≥500条。9，内置无线传输接收器、嵌入式系统下接入无线网络，切换到windows系统下可同时实现无线上网功能，支持查看设备温度、分辨率、配置参数、核心部件使用率等信息，如设备出现故障可实时检测问题所在。10，同时支持矢量触控与原笔迹触控两种模式。11，一体机支架：冷轧钢双层加固型移动支架，最大承重≥500KG。二，配套软件功能：1，移动授课功能：（1）传图识字：可将纸质资料通过拍照识别自动转换成电子文本，并上传至PC端PPT页面，可本地编辑发送至大屏或者上传网盘；（2）视频快传：可录制视频或获取手机中的视频上传至PC端，在PC端可对视频进行播放、暂停、音量控制、90°旋转视频、全屏等操作；（3）手机跟拍：可调用移动端摄像头，将摄像头画面实时同步至PPT中，可进行开启/关闭闪光灯、放大/缩小画面、暂停/继续拍摄、完成拍摄等操作；4）文件互传：支持对音频、视频、图片、ppt文档等进行，大小屏互传，同时支持≥5个文件的传输，提高课堂教学效率；（5）移动飞鼠：移动端支持移动飞鼠功能：可远程操作电脑桌面，具备上下翻页和左右键功能，方便上课时操作大屏设备；（6）移动电子教鞭：具备电子教鞭功能，激光笔显示，支持挥动模式、滑动模式，移动画笔：支持移动批注、支持多色彩笔可选、特效显示功能。具备局部擦除和一键清屏。2，备课功能：（1）提供云端教育资源库，各类资源支持关键字模糊搜索查找；（2）提供网盘功能；提供校本库功能；（3）支持使用常用的第三方账号注册登录包括QQ、微信、微博、邮箱等。3，多屏互动授课功能：（1）可一键从备课模式切换到授课模式，并自动唤醒和控制同一局域网内的≥60台学生终端（平板电脑/PC/答题器），快速进入可交互的授课模式。（2）为教师提供≥6种授课工具，可运用的课时学科工具≥70种，数学常用几何工具≥15种。≥25种授课交互功能。（3）支持课堂直播功能。
2	LED 全彩显示屏	42 m²	1. ≤3.91mm； 2.LED类型：SM2121 黑灯；3.箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性；4.单元单元分辨率：≥162×120；5.像素密度：≥650000点/m²；6.亮度：≥800cd/m²，0-100%无级可调； 7.色温可调范围：1000k~13000K，调节步长100K；8.对比度≥5000:1；9.视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°；10.刷新频率≥3840HZ；11.换帧频率：50&60HZ；12.亮度均匀性≥98%；13.色度均匀性：偏差在±0.002Cx,Cy之内；14.反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率≤2%；15.模组平整度：≤0.05mm；16.色域≥90% DCI-P3色空间；17.低亮灰度：100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit；18.平均故障恢复时间（MTTR）：≤5分钟；19.低转折节能：4档可调节恒流拐点电压；20.色准：△E≤0.9；21.画面延时：≤2ms；22.支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整；23.平均功耗：≤120W；24.热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；25.除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式；26.逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；27.画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能；28.色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，能保持色彩亮度一致性；29.提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装；30.自动Gamma校正技术：各种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；31.LED显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；32.LED显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；33.LED显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；34.接地电阻要求：输入地线与外壳导通32A电流，测试2分钟，电阻≤0.1Ω36.对地漏电流要求：输入1.1倍额定电压，漏电流≤3.5mA37.耐压要求：输入端对外壳施加AC1500V，测试1分钟，无击穿、飞狐或超漏现象；38.产

			品盐雾实验符合盐雾 10 级要求；39. 电磁兼容特性满足 CLASS B 级要求；40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求；41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级；42. 燃烧烟气毒性测试：R 值≤1；
3	LED 主控 (发送)	2 块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入；3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit；4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960；5. 高位阶视频源带载能力：1440×900；6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	LED 主控 (接收)	84 块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入；3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit；4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960；5. 高位阶视频源带载能力：1440×900；6. 18bit 灰阶处理与显示。
5	结构支架	1 项	支架的方管厚度≥2mm；
6	视频处理器	1 台	1. 多媒体智能终端主机，集成一体化设备，工作电压 210V/230V, 50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定；2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存≥4G 固态硬盘≥64G、输出端：VGA+HDMI（支持双显示屏）、USB 口≥4 个（2.0、3.0）、内置网络交换机 ≥三个网口（两个百兆，一个千兆）、COM≥1 个、高清音频输出≥1 路；3. 本地播放节目有安全密码认证命令，认证成功后才能播放节目，可对播放的节目进行自由组合（TXT、JPG、PPT、MP4 等视频），节目做到无缝切换，出场方式多样化，可设置节目播放间隔；4. 远程管理时采用微信扫描设备专用二维码，通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式；5. 软件内置遥控器，在播放视频、ppt 文件时，可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音，解决之前激光距离限制的问题；6. 可在播放内容时，通过授权微信端添加滚动字幕信息，根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部（如天气预报、各类祝福语、欢迎词）；7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态：设备运行状态（开、关机）、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容，加强播放内容安全性及实时监控；8. 可在微信端直接监控播放画面，保证播放内容的正确性；9. 可在微信端查看授权设备二维码，并根据权限等级划分，查看管理人员，也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控，反之一人可管控多台设备，在微信可实时切换，查看每台设备运行状态；10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令（如：开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等）；11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令（关闭强电），并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端；12. 利用设备联网，授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位；13. 每台设备都具备唯一的二维码，能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务；14. 保证节目播放管理安全，配置密码认证命令，安全密码由管理者自主设定，播放节目需密码认证成功后才能执行；在播放界面可看到当前节目播放排序，并可根据需求对播放内容进行日志回访；15. 保障高清片源播放的流畅性，播放单个 1080P 或 4K 视频时，CPU 占有量不超 30%；多个 1080P 或 4K 视频同步播放时，CPU 占有量不超 60%；16. 在任意地方登录智能设备 PC（无须装任意软件），通过扫码，授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备，上传内容（单个、多个）并直接投送到显示终端，达到众多本地操作功能。 17. ★产品按键寿命：开关键测试次数≥30000 次。（提供 CNAS 认可标志的检测报告为据） 18. ★产品通过盐雾测试。（提供 CNAS 认可标志的检测报告为据）
7	控制软件	1 套	LED 拼接管理控制系统：1. 图像开窗功能，支持输出通道打开一个或多个小窗口，显示图像内容，单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术，采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程对其他信号无影响，实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度≤15ms。8. 图像场景调取响应速度≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps，单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧，支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载，完全

			模拟现场实际环境，可以查看场景的任意方位，360 度旋转无死角（提供软件著作证书及功能界面截图）；大屏幕三维可视化控制软件：1，采用三维虚拟仿真技术，在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化（提供软件著作证书及功能界面截图）；2，支持远程控制 LED 大屏的信号控制，也可以控制声光电、窗帘等物理设备（提供软件著作证书及功能界面截图）；3，支持信号预览及回显，所见即所得；4，支持信号的漫游，叠加，手势拖拉，无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
8	单色条屏	14 m ²	1. LED 封装形式：SMD2121 2. 物理点间距：4.75mm 3. 分辨率：44321 点/m ² 4. 发光点颜色组合：1R5. 单元板分辨率：64*326. 单元板尺寸（mm）：304*1527. 工作电压：DC +4.2V~+5V. 最佳视距：≥5m 2. 水平视角：120° 3. 垂直视角：120° 4. 维护方式：前维护 5. 控制方式：异步控制 6. 驱动器件：恒流 7. 驱动方式：1/16 扫描 8. 刷新频率：360Hz 9. 换帧频率：≥60Hz 10. 白平衡亮度：200CD/m ² 11. 灰度/颜色：256/12. 衰减率（工作三年）：≤15%
9	配套线材及辅料	1 项	满足所有设备实际安装及改造要求
10	设备安装	1 项	满足所有设备实际安装及改造要求
11	LED 显示系统（侧屏）	58.96 m ²	1. 像素间距≤3.91mm； 2. LED 类型：SM2121 黑灯； 3. 箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性； 4. 单元单元分辨率：≥162×120； 5. 像素密度：≥650000 点/m ² ； 6. 亮度：≥800cd/m ² ，0-100%无级可调； 7. 色温可调范围：1000k~13000K，调节步长 100K； 8. 对比度≥5000:1； 9. 视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°； 10. 刷新频率≥3840HZ； 11. 换帧频率：50&60HZ； 12. 亮度均匀性≥98%； 13. 色度均匀性：偏差在±0.002Cx, Cy 之内； 14. 反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率≤2%； 15. 模组平整度：≤0.05mm； 16. 色域≥90% DCI-P3 色空间； 17. 低亮灰度：100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit； 18. 平均故障恢复时间（MTTR）：≤5 分钟； 19. 低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压； 20. 色准：△E≤0.9； 21. 画面延时：≤2ms； 22. 支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整； 23. 平均功耗：≤120W； 24. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔； 25. 除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式； 26. 逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读； 27. 画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能； 28. 色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，能保持色彩亮度一致性； 29. 提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤体拿取、维护、安装； 30. 自动 Gamma 矫正技术：各种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； 31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理； 33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命； 34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效； 35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻≤0.1Ω 36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流≤3.5mA 37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞狐或超漏现象； 38. 产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求； 39. 电磁兼容性满足 CLASS B 级要求； 40. 产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求； 41. 防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级； 42. 燃烧烟气毒性测试：R 值≤1；
12	LED 控制器	4 台	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入； 3. 支持高位阶视频输入，12bit/10bit/8bit； 4. 普通视频源带载能力：1920×1200, 2048×1152, 2560×960； 5. 高位阶视频源带载能力：1440×900； 6. 18bit 灰阶处理与显示。
13	播放软件	1 套	LED-Play
14	LED 拼接控制管理系统	2 台	满足显示系统改造要求

15	多媒体智能终端	1	台	满足显示系统改造要求
16	辅材（电线及数据线材）	1	套	国标
17	机柜	1	套	42U 标准机柜
18	配电系统	1	台	配电柜 PLC-15KW
19	钢结构及包边	58.96	m ²	国标钢材，满足所有设备实际安装及改造要求
20	设备安装	58.96	m ²	满足所有设备实际安装及改造要求
21	LED 显示系统（室内双色屏）	19.68	m ²	1、像素间距 4.75 2、显示颜色：红、绿双色 3、像素密度：44320 4、板子尺寸：304*152
22	LED 控制器	1	台	脱机控制卡、支持 U 盘发送
23	播放软件	1	套	脱机发送软件
24	辅材（电线及数据线材）	1	套	国标
25	配电系统	1	台	配电柜 PLC-5KW
26	显示屏钢架	19.68	m ²	国标钢材
27	工程安装	19.68	m ²	满足所有设备实际安装及改造要求
八	理工学院教室 1			
分项	设备名称	数量	单位	规格参数
1	LED 全彩显示屏	19.01	m ²	1. 净显示尺寸：宽 7.92m*高 2.4m；像素间距≤2.5mm； 2. LED 类型：SM2121 黑灯；3. 箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性； 4. 单元单元分辨率：≥256×192；5. 像素密度：≥160000 点/m ² ；6. 亮度：≥800cd/m ² ，0-100%无级可调； 7. 色温可调范围：1000k~13000K，调节步长 100K；8. 对比度≥5000:1；9. 视角：水平视角≥170°，垂直视角≥170°； 10. 刷新频率≥3840HZ；11. 换帧频率：50&60HZ；12. 亮度均匀性≥98%； 13. 色度均匀性：偏差在±0.002Cx,Cy 之内； 14. 反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率≤2%；15. 模组平整度：≤0.05mm；16. 色域≥90% DCI-P3 色空间；17. 低亮灰度：100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit；18. 平均故障恢复时间（MTTR）：≤5 分钟； 19. 低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压；20. 色准：△E≤0.9；21. 画面延时：≤2ms；22. 支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整；23. 平均功耗：≤120W；24. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；25. 除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式；26. 逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；27. 画面屏闪：画面稳



			定无闪烁,具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能;28.色彩和亮度自动调节:支持对色彩及亮度自动调整,能保持色彩亮度一致性;29.提手设计:箱体背部简易提手设计,方便纤体拿取、维护、安装;30.自动Gamma校正技术:各种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;31.LED显示屏可实时监控显示屏工作状态,具有故障自动告警功能,发生故障立即发消息到指定邮箱,及时处理;33.LED显示屏具有多点测温系统,均衡散热,防止局部温度过高造成色彩漂移,并提高显示屏寿命;34.LED显示屏具有电源温度控制系统,提供电源实时温度监控,超出设定温度自动报警,防止过温失效;35.接地电阻要求:输入地线与外壳导通32A电流,测试2分钟,电阻$\leq 0.1\Omega$36.对地漏电流要求:输入1.1倍额定电压,漏电流$\leq 3.5\text{mA}$37.耐压要求:输入端对外壳施加AC1500V,测试1分钟,无击穿、飞弧或超漏现象;38.产品盐雾实验符合盐雾10级要求;39.电磁兼容特性满足CLASS B级要求;40.产品PCB阻燃等级符合V-0阻燃等级要求,内部线材阻燃试验符合V-1要求41.防火测试:满足BS476-7表面燃烧测试1级;42.燃烧烟气毒性测试:R值≤ 1;
2	LED 主控 (发送)	3 块	1.HDMI/DVI 环路输出 2.HDMI 音频输入/外部音频输入; 3.支持高位阶视频输入,12bit/10bit/8bit; 4.普通视频源带载能力:1920×1200,2048×1152,2560×960; 5.高位阶视频源带载能力:1440×900; 6.18bit 灰阶处理与显示。
3	LED 主控 (接收)	85 块	1.HDMI/DVI 视频输入 2.HDMI 音频输入/外部音频输入; 3.支持高位阶视频输入,12bit/10bit/8bit; 4.普通视频源带载能力:1920×1200,2048×1152,2560×960; 5.高位阶视频源带载能力:1440×900; 6.18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处 理器	1 台	1.多媒体智能终端主机,集成一体化设备,工作电压210V/230V,50/60Hz、采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1路220V/400W稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定;2.工控主板、专用多媒体工控四核CPU、主频2GHz 最大睿频2.41GHz、双通道DDR3内存$\geq 4\text{G}$ 固态硬盘$\geq 64\text{G}$、输出端:VGA+HDMI(支持双显示屏)、USB口≥ 4个(2.0、3.0)、内置网络交换机≥ 3个网口(两个百兆,一个千兆)、COM≥ 1个、高清音频输出≥ 1路; 3.本地播放节目有安全密码认证命令,认证成功后才能播放节目,可对播放的节目进行自由组合(TXT、JPG、PPT、MP4等视频),节目做到无缝切换,出场方式多样化,可设置节目播放间隔;4.远程管理时采用微信扫描设备专用二维码,通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式;5.软件内置摇控器,在播放视频、ppt文件时,可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音,解决之前激光距离限制的问题;6.可在播放内容时,通过授权微信端添加滚动字幕信息,根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部(如天气预报、各类祝福语、欢迎词);7.授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态:设备运行状态(开、关机)、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容,加强播放内容安全性及实时监控; 8.可在微信端直接监控播放画面,保证播放内容的正确性;9.可在微信端查看授权设备二维码,并根据权限等级划分,查看管理人员,也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控,反之一人可管控多台设备,在微信可实时切换,查看每台设备运行状态;10.最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令(如:开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等); 11.可以微信端对整套设备进行开、关机指令(关闭强电),并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端;12.利用设备联网,授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位;13.每台设备都具备唯一的二维码,能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务;14.保证节目播放管理安全,配置密码认证命令,安全密码由管理者自主设定,播放节目需密码认证成功后才能执行;在播放界面可看到当前节目播放排序,并可根据需求对播放内容进行日志回访; 15.保障高清片源播放的流畅性,播放单个1080P或4K视频时,CPU占有量不超30%;多个1080P或4K视频同步播放时,CPU占有量不超60%; 16.在任意地方登录智能设备PC(无须装任意软件),通过扫码,授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在PC上开、关机整套设备,上传内容(单个、多个)并直接投送到显示终端,达到众多本地操作功能。 17.★产品按键寿命:开关键测试次数≥ 30000次。(提供CNAS认可标志的检测报告为据)

				18. ★产品通过盐雾测试。（提供 CNAS 认可标志的检测报告为据）
5	视屏软件	1	套	LED 拼接管理控制系统：1. 图像开窗功能，支持输出通道打开一个或多个小窗口，显示图像内容，单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术，采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽，切换过程对其他信号无影响，实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度≤15ms。8. 图像场景调取响应速度≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps, 单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧，支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载，完全模拟现场实际环境，可以查看场景的任意方位，360 度旋转无死角（提供软件著作证书及功能界面截图）；大屏幕三维可视化控制软件：1. 采用三维虚拟仿真技术，在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化（提供软件著作证书及功能界面截图）；, 2. 支持远程控制 LED 大屏的信号控制，也可以控制声光电、窗帘等物理设备（提供软件著作证书及功能界面截图）；3. 支持信号预览及回显，所见即所得；4. 支持信号的漫游，叠加，手势拖拉，无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
6	结构支架	1	项	支架的方管厚度≥2mm;
7	配电柜 (PLC 控制)	1	台	20KW 配电柜，配电用 PLC 管理系统
8	65 寸液晶显示器	2	台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16 : 9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active) H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H. 265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W×2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W 待机功耗 ≤0.5W
9	显示器 万象吊装支架	2	套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg
10	手写平板电脑	1	台	10.8 寸, WIFI4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键、遥控器, 3, 主机连接端口: 2 x VGA 母头, 屏幕: 1 x VGA 母头; 键盘: 1 x USB 母头; 鼠标: 1 x USB 母头, USB2.0: 2 x USB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
12	无线投屏器	1	台	操作系统: Windows 7/8.1/10 32 和 64 位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容 airplay 镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160 (4K)。视频输出: HDMI 和 VGA, 可同时接入 8 路信号, 支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;
13	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED

				灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸: 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm7. 箱体采用冷轧钢材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600% 无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP (32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
14	主音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz3. 额定功率: 350W4. 灵敏度: 99dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.7"压缩高音单元×17. 低音: 12"低音×1
15	辅音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 55Hz~20KHz3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M5. 覆盖角度: (H)80° (V)60° 6. 高音: 1.4"压缩高音单元×17. 低音: 10"低音×1
16	支架	4	个	固定面板尺寸 (长*宽): 140mm*65mm 箱体固定面板尺寸 (长*宽): 128mm*70mm
17	主音箱 功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热, 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%
18	辅音箱 功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择 (支持 0.775V/1V/1.44V), 可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计; 具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示 (短路、过载、直流和过热保护, 变压器过热保护) 3. 输出功率: 立体声/并联 8Ω : 500W*2. 立体声/并联 4Ω : 730W*2. 桥接 8Ω : 1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4" 复合多功能输入接口, 更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响: 20Hz-20KHz (+0dB/-2dB); 分离度≥80dB、失真度≤0.05%。
19	音频处 理器	1	台	1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道, 采用裸线接口端子, 平衡接法; 支持≥4 路平衡式线路输出, 采用裸线接口端子, 平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音, 支持输入通道 48V 幻像供电, 频率响应: 20Hz-20KHz, 总谐波失真<0.002% @1KHz, 4dBu, 数/模动态范围 (A-计权): 120dB; 最大输出电平≥+24dBu, 最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口, 支持多媒体存储, 可进行播放或存储录播。 (提供功能界面截图及接口截图佐证) 6. 配置双向 RS-232 接口, 可用于控制外部设备; 配置 RS-485 接口, 可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口 (可自定义输入输出)。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备, 下载自带管理控制软件; 软件界面直观、图形化, 可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
20	电源时 序器	1	台	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—当电源开关锁处于 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) 端口导通一起到级联控 ALARM (报警) 功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W, 所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器: 多用途电源插座。
21	无线话 筒	2	套	1. 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; V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能, 能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步, 超强的抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示, 8 级音频电平显示, 频

				道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。4. 频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标：采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度：12dB μ V（80dB/N），灵敏度调节范围:12-32dB μ V，频率响应:80Hz-18KHz（ $\pm$ 3dB）。
22	钢木演讲台	1	张	实木+钛金不锈钢材质，1100*600*500
23	条形桌	2	张	1200*400*75，E1 级环保密度板材料
24	椅子	4	把	450*450*90，木质革面
25	连排座椅	240	套	1，中心距:525mm、座高：450mm、整椅深度:535mm。写字板高度：750mm。 2，写字板 桌面板采用厚 25mm 宽度 300mm 刨花板桌板双面贴防火板（面板颜色为桦木色），木纹浮雕面。桌面前后两边采用防火板包边，（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配），环保耐用。左右两边采用 1.5mm 厚 PVC 热熔封边处理（要求 PVC 与桌面颜色及木纹统一、匹配）。桌面回位机构桌面防止人与桌面边角发生碰撞而受伤。 3，站脚 采用铝合金一体压铸成型，无毛刺，无焊接，表面作抗氧化处理后经高温喷涂处理附着力强，抗冲击、耐腐蚀、不生锈、不褪色、经久耐用 ★4 站脚高度：935mm，，重站脚厚度不低于 55mm，重量不少于 3.3kg，壁厚不少于 6mm：ABS 注塑三卡口方形内设地脚盖。
26	配套线材及辅料	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
27	设备安装	1	项	满足所有设备实际安装及改造要求
	理工学院教室 2			
1	LED 全彩显示屏	19.01	m ²	1.净显示尺寸：宽 7.92m*高 2.4m；像素间距 $\leq$ 2.5mm； 2.LED 类型：SM2121 黑灯；3.箱体：压铸铝，保证箱体拼接平整度和密封防尘性；，4.单元单元分辨率： $\geq 256 \times 192$ ；5.像素密度： ≥ 160000 点/m ² ；6.亮度： ≥ 800 cd/m ² ，0-100%无级可调； 7.色温可调范围：1000k~13000K，调节步长 100K；8.对比度 $\geq 5000:1$ ；9.视角：水平视角 $\geq 170^\circ$ ，垂直视角 $\geq 170^\circ$ ； 10.刷新频率 ≥ 3840 HZ；11.换帧频率：50&60HZ；12.亮度均匀性 $\geq 98\%$ ； 13.色度均匀性：偏差在 $\pm 0.002C_x, C_y$ 之内； 14.反光率：屏体正面为黑色亚光处理，发光率 $\leq 2\%$ ；15.模组平整度： ≤ 0.05 mm；16.色域 $\geq 90\%$ DCI-P3 色空间；17.低亮灰度： 100%亮度时，14-16bit；20%亮度时，12bit；18.平均故障恢复时间（MTTR）： ≤ 5 分钟； 19.低转折节能：4 档可调节恒流拐点电压；20.色准： $\Delta E \leq 0.9$ ；21.画面延时： ≤ 2 ms；22.支持软件一键对产品的亮、暗线进行调整；23.平均功耗： ≤ 120 W；24.热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；25.除湿设计：屏体长时间没有使用，自动切入除湿模式；26.逐点校正及数据保存：具有模组级亮度、色度校正功能，校正数据可保存及回读；27.画面屏闪：画面稳定无闪烁，具有整屏色平衡调整、确保基色一致性功能；28.色彩和亮度自动调节：支持对色彩及亮度自动调整，能保持色彩亮度一致性；29.提手设计：箱体背部简易提手设计，方便纤维拿取、维护、安装；30.自动 Gamma 矫正技术：各种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；31. LED 显示屏可实时监控显示屏工作状态，具有故障自动告警功能，发生故障立即发消息到指定邮箱，及时处理；33. LED 显示屏具有多点测温系统，均衡散热，防止局部温度过高造成色彩漂移，并提高显示屏寿命；34. LED 显示屏具有电源温度控制系统，提供电源实时温度监控，超出设定温度自动报警，防止过温失效；35. 接地电阻要求：输入地线与外壳导通 32A 电流，测试 2 分钟，电阻 $\leq 0.1 \Omega$ 36. 对地漏电流要求：输入 1.1 倍额定电压，漏电流 ≤ 3.5 mA37. 耐压要求：输入端对外壳施加 AC1500V，测试 1 分钟，无击穿、飞狐或超漏现象；38.产品盐雾实验符合盐雾 10 级要求；39.电磁兼容特性满足 CLASS B 级要求；40.产品 PCB 阻燃等级符合 V-0 阻燃等级要求，内部线材阻燃试验符合 V-1 要求 41.防火测试：满足 BS476-7 表面燃烧测试 1 级；42. 燃烧烟气毒性测试：R 值 ≤ 1 ；

2	LED 主控 (发送)	3	块	1. HDMI/DVI 环路输出 2. HDMI 音频输入/外部音频输入; 3. 支持高位阶视频输入, 12bit/10bit/8bit; 4. 普通视频源带载能力: 1920×1200, 2048×1152, 2560×960; 5. 高位阶视频源带载能力: 1440×900; 6. 18bit 灰阶处理与显示。
3	LED 主控 (接收)	85	块	1. HDMI/DVI 视频输入 2. HDMI 音频输入/外部音频输入; 3. 支持高位阶视频输入, 12bit/10bit/8bit; 4. 普通视频源带载能力: 1920×1200, 2048×1152, 2560×960; 5. 高位阶视频源带载能力: 1440×900; 6. 18bit 灰阶处理与显示。
4	视频处理器	1	台	1. 多媒体智能终端主机, 集成一体化设备, 工作电压 210V/230V, 50/60Hz, 采用左右双侧新型散热装置、设备运行处于静音状态、1 路 220V/400W 稳压电源输出、设备支持防浪涌装置及双重保护模式、内置电源延时开关安全保障运行稳定; 2. 工控主板、专用多媒体工控四核 CPU、主频 2GHz 最大睿频 2.41GHz、双通道 DDR3 内存≥4G 固态硬盘≥64G、输出端: VGA+HDMI (支持双显示屏)、USB 口≥4 个 (2.0、3.0)、内置网络交换机 ≥三个网口(两个百兆, 一个千兆)、COM≥1 个、高清音频输出≥1 路; 3. 本地播放节目有安全密码认证命令, 认证成功后才能播放节目, 可对播放的节目进行自由组合 (TXT、JPG、PPT、MP4 等视频), 节目做到无缝切换, 出场方式多样化, 可设置节目播放间隔; 4. 远程管理时采用微信扫码设备专用二维码, 通过三重动态安全认证提交授权通过后才可操控指定设备。信息传输采用单通道多重认证安全模式; 5. 软件内置遥控器, 在播放视频、ppt 文件时, 可通过手机进行翻页、快进、快退、暂停等功能并可对调节声音, 解决之前激光距离限制的问题; 6. 可在播放内容时, 通过授权微信端添加滚动字幕信息, 根据现场设置字体和颜色并同步显示于画面顶部或底部 (如天气预报、各类祝福语、欢迎词); 7. 授权手机可在微信端实时查看对应授权设备的工作状态: 设备运行状态 (开、关机)、节目列表及播放状态。并可根据指令实时监控显示内容, 加强播放内容安全性及实时监控; 8. 可在微信端直接监控播放画面, 保证播放内容的正确性; 9. 可在微信端查看授权设备二维码, 并根据权限等级划分, 查看管理人员, 也可在此对用户进行解、授权命令。每台设备可多人管控, 反之一人可管控多台设备, 在微信可实时切换, 查看每台设备运行状态; 10. 最高权限人可在微信端进行屏体参数设置及各种提醒指令 (如: 开关机提醒、断网提醒、屏幕画面大小设定等等); 11. 可以微信端对整套设备进行开、关机指令 (关闭强电), 并会根据指令同步发送开关机信息至最高权限人员微信端; 12. 利用设备联网, 授权人员可在微信端可以获取设备实时区域定位; 13. 每台设备都具备唯一的二维码, 能够支持微信扫码安全认证开关机及综合设备管控服务; 14. 保证节目播放管理安全, 配置密码认证命令, 安全密码由管理者自主设定, 播放节目需密码认证成功后才能执行; 在播放界面可看到当前节目播放排序, 并可根据需求对播放内容进行日志回访; 15. 保障高清片源播放的流畅性, 播放单个 1080P 或 4K 视频时, CPU 占有量不超 30%; 多个 1080P 或 4K 视频同步播放时, CPU 占有量不超 60%; 16. 在任意地方登录智能设备 PC (无须装任意软件), 通过扫码, 授权手机安全反向认证后可实时查看设备运行状态及播放节目列表。并可以在 PC 上开、关机整套设备, 上传内容 (单个、多个) 并直接投送到显示终端, 达到众多本地操作功能。
5	视屏软件	1	套	LED 拼接管理控制系统: 1. 图像开窗功能, 支持输出通道打开一个或多个小窗口, 显示图像内容, 单屏可开 8 个高清窗口。2. 支持显示超大分辨率底图点对点显示。3. 对各个输入通道采用纯硬件 FPGA 架构处理技术, 采用独享带宽方式为每个输入通道分配带宽, 切换过程对其他信号无影响, 实现了对输入输出通道的实时处理功能。4. 输入输出信号种类可支持的种类包括 DVI, VGA, HDMI, SDI, YPbPr, CVBS, HDBaseT, Fiber, H. 264, H. 265。5. 支持 4K 光纤信号输入、输出。7. 图像开窗响应速度≤15ms。8. 图像场景调响应速度≤60ms。9. 最大单机背板信号处理带宽 1580Gbps, 单路信号带宽 4.8 Gbps。10. 输入输出延时低于 2 帧, 支持 60HZ 图像处理不丢帧。11. 开机时间≤10s。12. 无缝切换时间≤20ms。13. PC 客户端支持 Windows、Linux、麒麟操作系统。14. 移动控制端支持 Windows、iOS、Android 操作系统。14. 纯三维模型加载, 完全模拟现场实际环境, 可以查看场景的任意方位, 360 度旋转无死角 (提供软件著作权证书及功能界面截图); 大屏幕三维可视化控制软件: 1. 采用三维虚拟仿真技术, 在控制终端实时反应出因现场的物理设备改变所引起的环境视觉变化 (提供软件著作权证书及功能界面截图); , 2. 支持远程控制 LED 大屏的信号控制, 也可以控制声光电、窗帘等物理设备 (提供软件著作权证书及功能界面截图); 3. 支持信号预览及回显, 所见即所得; 4. 支持信号的漫游, 叠加, 手势拖拉, 无极缩放 19. 支持 Window, IOS, Android 其中一种或多种移动平板终端远程控制。
6	结构支	1	项	支架的方管厚度≥2mm;

	架			
7	配电柜 (PLC 控制)	1	台	20KW 配电柜, 配电用 PLC 管理系统
8	65 寸液晶显示器	2	台	1. 屏幕尺寸 64.5" 对角 背光类型 DLED 屏幕宽高比 16:9 解析度 3840 x 2160 显示面积 (Active)H x V 1428.48 (H)mm x 803.52 (V)mm Pixel Pitch 0.372 (H) x 0.372 (V) 2. 显示色彩 1.07G colors (RGB 10bit) 对比度 5000:1 (Typical) 亮度 340cd / m ² 可视角度 178° (水平) / 178° (垂直) Typical 响应时间 8 ms typical (G to G) 色温 冷色/暖色/标准 电视制式系统 PAL-D/K, B/G, I 梳状滤波器 3D comb filter 3. 菜单语言 简体中文 / 英文 图片 JPEG, BMP, PNG 音乐 MP3, WMA 视频 MPEG1/2/4 + MP4+AVI+H.265 等; 4. 视频输入 AV *1 分量信号 NA HDMI HDMI2.0*3 (HDMI3 with ARC) USB USB2.0 *2 网络接口 RJ45*1 Video 输出 NA 同轴 (SPDIF) 输出 RCA*1 VGA 输入 NA 最高分辨率 HDMI: 3840 x 2160 音频输入 NA 喇叭 (内置): 8W*2 5. 安卓 5.1 操作系统, 腾讯视频语音控制, CPU*2 核, GPU*5 核, VPU*2 核, 运行内存 1GB, ROM 8GB 6. 输入电压 AC 220V, 50Hz 整机功耗 ≤165W, 待机功耗 ≤0.5W
9	显示器 万象吊装 装支架	2	套	升降器 600-900mm 上下高度可调, 360 旋转, 冷轧钢板厚度 1.5mm, 背板尺寸 720mm-210mm、承重 50kg
10	手写平板电脑	1	台	10, .8 寸, WIFI4+64G, 含触控笔、Type-c 转接头、平板支架及高清钢化膜
11	切换器	1	台	1, 2 端口桌面型, : 全金属外壳, 支持串口扩展; 支持分辨率 1920x1440@60Hz, , 2, 切换方式: 面板按键、遥控器, 3, 主机连接端口: 2 x VGA 母头, 屏幕: 1 x VGA 母头; 键盘: 1 x USB 母头; 鼠标: 1 x USB 母头, USB2.0: 2 x USB 母头, 4, 支持多硬件平台: PC, IBM, HP, DELL, SUN 等多种品牌的服务器, 5, 支持多操作系统 : Microsoft Windows, Netware, Unix, Linux 等;
12	无线投屏器	1	台	操作系统: Windows 7/8.1/10 32 和 64 位, MAC OS X 10.9/10.10/10.11, 兼容 airplay 镜像功能, 视频输入分辨率: 3840x2160 (4K)。视频输出: HDMI 和 VGA, 可同时接入 8 路信号, 支持双画面同时显示含 2 个无线投屏器按键+2 个天线+1 个电源; 无线连接方式: 1. 按键连接, 无需在 PC 上安装软件, 无需占用电脑 Wi-Fi; 2. 按键插入后自动运行, 免手动操作;
13	壁挂式高拍仪	1	台	一. 1. 高解析度 CMOS 专业图像传感器, 像素 800 万像素, 动态视频 10-15 帧/秒, 1080P 动态视频达到 25-30 帧/秒, 最大幅面 A4/A5。2. 可识别、拍摄、自动调整白平衡, 自动调整曝光; 3. 配白光 LED 灯, 2 排 6 个 LED 灯, 波速开关 4. USB2.0 接口供电, 直接 USB 直通电脑, 5. 银色铝合金材质, 展开尺寸 370mm*300mm350mm 合拢尺寸: 350mm*300mm*60mm 7. 箱体采用冷轧钢材材质, 面板采用两个金属气压杆支撑, 内置机箱锁安全防盗, 壁挂式安装; USB 直接连接一体机设计, 便于安装和维护; 展台和箱体的连接采用手拧螺丝设计, 方便设备维修二. 1. 快速扫描、快速抓图、一秒钟扫描存档。2. 实物展示, 动态下视频展示功能。动态状态下支持热拔插, 视频放大缩小, 全屏展示。3. 支持彩色去底色扫描 4. 支持连续递增式拍摄并自动将图片按顺序成单页或者多页 PDF 文件。5. 支持录像 6. 支持自动切边, 二值化拍摄图像实时旋转, 图像合并, 自动定时拍照, 一键 PDF 文件拍摄, 多页 PDF 文件拍摄, 自由命名, 时间命名, 快递单号命名, 12 屏同屏对比。7. 支持一维和 2 维识别条码识别 8. 支持身份证正反面无缝合并拍摄。9. 支持彩色拍照去底色。支持动态画面 360 度无级旋转和 100%-600%无级数码变焦 (以鼠标中心), 集成软中控 (即可一键切换视频展台、扫描管理、白板批注、课件录制、等) 10. 色彩位数: 24 位, 文档格式: PDF、WORD, 录像格式: AVI、WMV, 图片格式: JPG、TIF、PDF、BMP、PNG、11. 系统要求: Windows XP (32/64 位) 或 Win 7 (32/64 位)
14	主音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 50Hz~20KHz 3. 额定功率: 350W 4. 灵敏度: 99dB/W/M5. 覆盖角度: (H) 80° (V) 60° 6. 高音: 1.7" 压缩高音单元 × 1 7. 低音: 12" 低音 × 1
15	辅音箱	2	支	1. 阻抗: 8Ω 2. 频响: 55Hz~20KHz 3. 额定功率: 300W 4. 灵敏度: 98dB/W/M5. 覆盖角度: (H) 80° (V) 60° 6. 高音: 1.4" 压缩高音单元 × 1 7. 低音: 10" 低音 × 1
16	支架	4	个	固定面板尺寸 (长*宽): 140mm*65mm 箱体固定面板尺寸 (长*宽): 128mm*70mm

17	主音箱 功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 智能控制强制散热，具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率:立体声/并联 8Ω:500W*2. 立体声/并联 4Ω:730W*2. 桥接 8Ω:1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4” 复合多功能输入接口，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。5. 信噪比≥95dB、频响:20Hz-20KHz(+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%
18	辅音箱 功放	1	台	1. 两声道功放有三档输入灵敏度选择（支持 0.775V/1V/1.44V），可轻松接纳宽幅度范围信号源输入。输入座接地脚接地和悬浮控制。2. 采用智能控制强制散热设计；具有完善可靠的安全保护措施和工作状态指示（短路、过载、直流和过热保护，变压器过热保护）3. 输出功率:立体声/并联 8Ω:500W*2. 立体声/并联 4Ω:730W*2. 桥接 8Ω:1460W。4. 采用标准 XLR+TRS1/4” 复合多功能输入接口，更加方便不同用户需求。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。5. 信噪比≥95dB、频响:20Hz-20KHz(+0dB/-2dB)；分离度≥80dB、失真度≤0.05%。
19	音频处 理器	1	台	1. 数字音频处理器支持≥4 路平衡式话筒/线路输入通道，采用裸线接口端子，平衡接法；支持≥4 路平衡式线路输出，采用裸线接口端子，平衡接法。2. 输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、AFC 自适应反馈消除、AEC 回声消除、ANC 噪声消除。3. 输出通道支持 31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器。4. 支持 24bit/48KHz 卓越的高品质声音，支持输入通道 48V 幻像供电，频率响应: 20Hz-20KHz，总谐波失真<0.002% @1KHz，4dBu，数/模动态范围(A-计权): 120dB；最大输出电平≥+24dBu，最大输入电平≥+24dBu。5. 支持通过 ipad 或 iPhone 或安卓手机 APP 软件进行操作控制、切换 8 个不同场景。面板具备 USB 接口，支持多媒体存储，可进行播放或存储录音。（提供功能界面截图及接口截图佐证）6. 配置双向 RS-232 接口，可用于控制外部设备；配置 RS-485 接口，可实现自动摄像跟踪功能。配置 8 通道可编程 GPIO 控制接口（可自定义输入输出）。7. 支持断电自动保护记忆功能。支持通道拷贝、粘贴、联控功能。支持通过浏览器访问设备，下载自带管理控制软件；软件界面直观、图形化，可工作在 XP/Windows7.8.10 等系统环境下。
20	电源时 序器	1	台	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—当电源开关锁处于 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）端口导通一起到级联控 ALARM（报警）功能。3. 单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率达 6000W。输出连接器: 多用途电源插座。
21	无线话 筒	2	套	1. 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；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰同时显示信道号与工作频率。红外对频功能，能方便、快捷的使发射机与接收机频率同步，超强的抗干扰能力，能有效抑制由外部带来的噪音干扰及同频干扰。2. 带 8 级射频电平显示，8 级音频电平显示，频道菜单显示，静音显示；具有 SCAN 自动扫频功能，使用前按 SET 功能键自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率 3. 平衡和非平衡两种选择输出端口，适应不同的设备连接需求。4. 频率指标:640-830MHz，调制方式:宽带 FM，提供各 200 个可调频率，共 500 个信道选择，真正分集式接收,有效避免断频现象和延长接收距离。工作距离约 100m；中频丰富，声音具有磁性感和混厚感。5. 接收机指标: 采用二次变频超外差的接收机方式，灵敏度: 12dB μV (80dB/N)，灵敏度调节范围:12-32dB μV，频率响应:80Hz-18KHz（±3dB）。
22	会议系 统主机	1	套	1、采用 5GHz 的通信频段，不受移动电话和其他蓝牙设备干扰，确保实现最佳的信号接收。采用 128 位 AES 加密技术，支持 WPA/WPA2 无线安全技术，防止窃听和非授权访问，提供更高的会议系统机密性。2、内置高性能双 CPU 处理器，支持 8KHz 至 96KHz 范围内的采样速率，并支持数字音量控制。3、具有≥4.3 英寸触摸屏，具有 WIFI 网络接口，可以通过连接 POE 网络交换机扩充无线 AP 数量具有 1-4 路会议单元输出接口，具有超大系统容量，系统最大支持≥4096 台有线会议单元，≥300 台无线会议单元。系统最大支持同时开≥8 个有线话筒和≥6 个无线话筒。4、支持 WiFi 会议系统和全数字会议系统同时使用（有线会议单元和 WiFi 会议单元同时使用）。具有一键关机所有无线单元功能。具有 1 路 USB 接口，支持插入 U 盘设备进行录音功能，支持播放背景音乐功能。具有≥两路功放输出接口，可接驳两个定阻音箱。5、遵循规范: IEC60914，兼容 GBT15381-94 标准；支持同声传译功能，支持四种话筒管理模式: FIFO/NORMAL/VOICE(声控)/APPLY。具有 1 路 EXTENSION 口，可用于连接扩展主机。6、具有≥1 路 RS-485 接口，支持一台摄像机实现摄像跟踪。具有

			≥1 路消防报警联动触发接口，在消防紧急状况下可为会议主机面板触摸屏、单元机屏、PC 软件提供火灾报警信息。具有≥1 路平衡信号和≥1 路非平衡信号输入接口，≥1 路平衡信号和≥1 路非平衡信号输出接口。（提供设备接口图佐证，并盖生产厂商公章）7、PC 软件端可查看无线单元的电池电量、WiFi 信号等信息状态。具有一键关机所有无线单元功能。支持中英文语言界面切换。（提供功能界面截图佐证，并盖生产厂商公章）8、具有丰富的会议应用功能，支持投票表决功能、会议签到功能、5 段 EQ 调节功能、广播短消息、茶水申请服务等，支持会议信息导出，满足日常会议应用所需。9、频率响应范围 20Hz~20KHz，总谐波失真 <0.05%，信噪比>85dB(A)，动态范围>80dB。
23	会议主席单元	1 套	1. 麦克风类型：心型指向性驻极体；高于 CD 的音质，清晰明亮，内部具有 DSP 音频处理，没有“噗噗”的低频冲击声；内置高保真扬声器，并具有音量调节，具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭。2. 采用 100M 网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响；采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好，支持触摸按键签到功能。3. 遵循规范：IEC60914，采用心型指向性驻极体麦克风。4. 主席单元具备优先权功能，可关闭正在发言的所有代表话筒。5. 具有 3.5mm 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用。6. 支持声控功能，在声控模式下，代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节，代表话筒打开后，连续 30 秒（默认，此时间可设置）不说话则自动关闭话筒。7. 具有 5 段 EQ 调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。
24	会议代表单元	6 套	1. 麦克风类型：心型指向性驻极体；高于 CD 的音质，清晰明亮，内部具有 DSP 音频处理，没有“噗噗”的低频冲击声；内置高保真扬声器，并具有音量调节，具有抑制啸叫功能，当话筒打开时，内置的扬声器会自动关闭。2. 采用 100M 网络传输，实现手拉手级联，长距离传输对音质不会有任何影响；采用电容触摸按键，可有效杜绝按键敲击声，保障会场环境良好，支持触摸按键签到功能。3. 遵循规范：IEC60914，采用心型指向性驻极体麦克风。4. 具有 3.5mm 立体声输出插座，可做录音及连接耳机用。5. 支持声控功能，在声控模式下，代表单元可声控打开话筒且声控灵敏度可调节，代表话筒打开后，连续 30 秒（默认，此时间可设置）不说话则自动关闭话筒。6. 具有 5 段 EQ 调节功能，后台软件可针对发言者的声音特点调节不同的音效。
25	钢木演讲台	1 张	实木+钛金不锈钢材质，1100*600*500
26	条形桌	2 张	1200*400*75，E1 级环保密度板材
27	椅子	4 把	450*450*90，木质革面
28	软座椅	230 套	1，尺寸：中心距：570 mm，椅背高度 1040mm，扶手高 630mm，排距≥950 mm 2，椅背高密度聚氨酯定型海绵，厚度不小于 90mm 椅座不小于 150mm，3，原木扶手盖，厚不小于，30mm，不小于 2MM 钢板油压成型脚架，45# 碳素钢支撑轴，自阻尼加弹簧回复机 4，面料颜色可选，材质铁氟龙防泼、防尘；抗静电、防菌、防霉变及防火阻燃。
29	配套线材及辅料	1 项	满足所有设备实际安装及改造要求
30	设备安装	1 项	满足所有设备实际安装及改造要求

技术要求

- (1) 投标报价应包含完成招标文件规定的招标范围全部内容所需的成本、税款、包装、运费、安装费、售后服务等全部费用。
- (2) 具体要求详见项目需求及技术参数要求。
- (3) 免费培训设备使用、操作人员。



第四章 评标原则及办法

4.1 评标工作中的原则及组织

4.1.1 原则

招标人组织评标，在监督部门监督下，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部第87号令）》和财政部门政府采购的有关规定依法组建评标委员会，评标委员会成员应坚持“公开、公平、公正”的宗旨，认真细致地做好评标工作。

1) 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

- (一) 采购预算金额在1000万元以上；
- (二) 技术复杂；
- (三) 社会影响较大。

2) 评审小组成员应当客观、公正的履行职责，遵守职业道德，对所提出的评审意见承担个人责任。

3) 评审小组成员和与评审活动有关的工作人员不得透露对投标文件的评审和比较、成交候选人的推荐情况以及与评审有关的其他情况。

4.1.2 组织

采购人或者采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。

对技术复杂、专业性强的采购项目，必通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。

评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合本办法规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。

无法及时补足评标委员会成员的，采购人或者采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作

出的评标意见无效。

采购人或者采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

4.2 评标内容及标准

评标委员会将审查投标书是否完整、有无计算上的错误、是否提交了投标保证金、文件签署是否合格、投标文件的总体编排是否有序。

招标人将组织评标委员会审查投标文件是否完整，审查供应商提供的资格证明文件，评估供应商的财务、技术和生产能力。

评标委员会可以对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，修正错误的标准如下：

（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（三）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；

（四）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部第 87 号令）》第五十一条第二款的规定经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其投标无效。

4.3 评标的程序和方法

4.3.1 评标程序

1) 评标委员会将对符合资格的供应商的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2) 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求供应商作出必要的澄清、说明或者补正。

供应商的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。供应商的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标



文件的实质性内容。

3) 评标委员会认定实质性响应招标文件的投标是投标文件与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有实质性负偏离。决定投标文件的响应性依据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。如果投标文件没有实质性响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝。供应商不得通过修正或撤消不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质性响应的投标。

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

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

4.3.2 评标方法

本次采购项目采用资格后审；评审办法为：“综合评分法”。根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法（财政部第 87 号令）》第四十四条公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对供应商的资格进行审查。合格供应商不足 3 家的，不得评标。

4.3.3 评标细则及标准

根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181 号）和《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）的规定，对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《供应商企业类型声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件的供应商，其投标报价扣除 6%后参与评审。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会发布的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》规定，本项目对残疾人福利性单位产品的价格给予 6%的扣除；

具体评分标准如下：

细则项目	分值细则	分值
价格部分 (30分)	投标报价得分=评标基准价/投标报价×30 (评标基准价=满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价) 小数点后保留二位, 四舍五入。	30分
商务资质 (20)	1. 投标人提供LED显示屏 (含视频拼控处理器、视屏软件、接收发送主控)、98 英寸双屏智慧互动黑板、65 寸液晶显示器、红外音响系统 (含红外无线功放、含红外线传感器、音箱、红外无线颈挂式话筒、红外无线手持话筒、双路座充)、切换器、壁挂式高拍仪、软座椅、连排椅、会议系统主机 (含会议主席单元、会议代表单元)、音响系统 (含主辅音箱、主辅功放、音频处理器、电源时序器、无线话筒) 生产厂家出具的针对此项目授权函原件及售后服务承诺函原件每项的得0.5分, 最高5分。 2. 所投98 英寸双屏智慧互动黑板、红外音响系统 (含红外无线功放、红外线传感器、音箱、红外无线颈挂式话筒、红外无线手持话筒、双路座充)、会议系统主机 (含会议主席单元、会议代表单元)、音响系统 (含主辅音箱、主辅功放、音频处理器、电源时序器、无线话筒) 产品制造商具: 具有有OHSAS18001认证、IEC60914国际标准认证证书、通过ISO9001、ISO45001、ISO14001、IECQ-QC-080000符合性证书体系认证并提供31950诚信管理体系认证证书、专业音响工程设计施工承包一级证书、音视频智能系统集成工程资质一级证书的每项得0.5分, 最高7分。 3. 所投LED显示屏 (含视频拼控处理器、视屏软件、接收发送主控) 产品制造商: 提供安全生产许可证及IECQ QC080000:2012有害物质过程管理体系认证的得1分; 具有AEO高级认证企业证书得1分; 具有钢结构工程专业承包叁级以上证书 (含三级) 得1分; 具有音视频集成工程企业资质贰级及以上证书得1分; 国家级高新技术企业的得1分; 提供本项目LED屏购买产品责任险 (每次事故赔偿限额大于1000万人民币)、公众责任险、财产一切险、雇主责任险, 提供全项保单的得1分; 软件成熟度达到CMMI3或以上得1分; 具有电子与智能化工程专业承包贰级证书以上证书 (含二级) 得1分, 最高8分。 (以上证书等证明材料复印件须加盖厂家鲜章)	20分
技术部分 (40分)	重要参数评价 30 分 (参数须按照具体技术要求, 提供相应证明材料须加盖厂家鲜章) ★号项为重要参数。投标文件中必须注明★号项参数证明材料所在页码及加盖厂家公章的相关证明材料, 否则以负偏离处理。 根据投标人投标文件中对技术参数的响应程度进行打分, 完全满足得 30 分。★号项每不满足一项扣 2 分, 非★号项每不满足一项扣 1 分, 两项合并, 扣完为止。 技术评价10分 (以下评审因素中相关证书、截图及检测报告等复印件须加盖厂家鲜章) 1. 为方便统一管理和统一售后维护, 所采用的LED显示屏 (含视频拼控处理器、视屏软件、接收发送主控为同一品牌, 98 英寸双屏智慧互动黑板 (含无线快拍仪及配套软件) 为同一品牌, 红外音响系统 (含红外无线功放、含红外线传感器、音箱、红外无线颈挂式话筒、红外无线手持话筒、双路座充) 为同一品牌, 会议系统主机 (含会议主席单元、会议代表单元) 及音响系统 (含主辅音箱、主辅功放、音频处理器、电源时序器、无线话筒) 为同一品牌, 软座椅及连排椅为同一品牌, 每项满足得0.5; 最高2分。 2. 所投LED显示屏 (含视频拼控处理器、视屏软件、接收发送主控) 具有“LED显示屏坏点检测系统、LED显示屏电源温度控制系统、LED显示屏多点温度测量系统、显示屏集成控制软件、显示屏智能控制APP 软件 (Android及IOS)” 软件著作权登记证书及软件截图, 每提供一组得0.5分, 具有环境监测管理控制功能、电源综合管理控制功能及智能模组LVDS信号热备份功能 (提供国家权威机构认可的证明文件)、提供多媒体智能终端主机设备防浪涌及15000小时连续运行无故障率 (CNAS认可标志的检验报告)、支持微信端控制功能 (提供国家权威机构出具的证明材料的每项得1分; 最高6分。 3. 所投软座椅、连排椅厂家提供产品阻燃效果达到GB8410-08、GB17951-2010及BS7176、BS5852标准的, 每提供一项得0.5分; 最高2分。	40分
售后服务 (10分)	根据投标人技术设计方案的可实施性、合理性和科学性进行横向比较, 优的得4-5分, 良的得2-3分, 一般的得1分。	5分
	根据投标人施工调试、售后服务承诺、售后服务方案和响应时间等进行横向比较, 优的得4-5分, 良的得2-3分, 一般的得1分。	5分

备注：当文字表述不能完全体现产品主要关键性能时，需进行现场演示。

供应商须承诺：

采购人有权要求中标人在签订合同前对其中任意中标产品的软硬件进行系统测，若不能提供或不能通过技术测试或测试结果与招投标文件不符将视为虚假响应，采购人有权拒签合同并报政府采购监督管理部门处理；由此引发的所有损失由供应商负责。（需提供承诺函原件装入投标文件中）



4.4 评标委员会的职责及中标供应商的确定

4.4.1 评标委员会的职责

评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标报告应当包括以下内容：

- （一）招标公告刊登的媒体名称、开标日期和地点；
- （二）供应商名单和评标委员会成员名单；
- （三）评标方法和标准；
- （四）开标记录 and 评标情况及说明，包括无效供应商名单及原因；
- （五）评标结果，确定的中标候选人名单或者经采购人委托直接确定的中标人；
- （六）其他需要说明的情况，包括评标过程中供应商根据评标委员会要求进行的澄清、说明或者补正，评标委员会成员的更换等。

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。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及理由，否则视为同意评标报告。

4.4.2 评标专家在政府采购活动中承担以下义务：

遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责。

按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商的资格条件和提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判，提供科学合理、公平公正的评审意见，参与起草评审报告，并予签字确认。

保守秘密。不得透露采购文件咨询情况，不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密，不得向供应商透露评审情况。

发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为，及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。

发现采购人、采购代理机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为，及时向行政监管部门报告。

解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问，配合采购人或者采购代理机构答复供应商质疑，配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。

法律、法规和规章规定的其他义务。



4.4.3. 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

1) 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的，应及时告知采购人或者采购代理机构，不得私自转托他人。

2) 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (一) 参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- (二) 参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- (三) 参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (四) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (五) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

3) 评标委员会及其成员不得有下列行为：

- (一) 确定参与评标至评标结束前私自接触供应商；
- (二) 接受供应商提出的与投标文件不一致的澄清或者说明，87号令第五十一条规定的情形除外；
- (三) 违反评标纪律发表倾向性意见或者征询采购人的倾向性意见；

- (四) 对需要专业判断的主观评审因素协商评分；
- (五) 在评标过程中擅离职守，影响评标程序正常进行的；
- (六) 记录、复制或者带走任何评标资料；
- (七) 其他不遵守评标纪律的行为。

评标委员会成员有前款第一至五项行为之一的，其评审意见无效，并不得获取评审劳务报酬和报销异地评审差旅费。



4) 评审或咨询过程中关闭通讯设备，不得与外界联系。因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当有在场工作人员陪同。

5) 评审过程中，不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论；不得征询或者接受采购人的倾向性意见；不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口，表达与其原投标文件原意不同的新意见；不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据；不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见；不得拒绝对自己的评审意见签字确认。

6) 在咨询工作中，严格执行国家产业政策和产品标准，认真听取咨询方的合理要求，提出科学合理的、无倾向性和歧视性的咨询方案，并对所提出的意见和建议承担个人责任。

7) 有关部门（机构）制定的其他评审工作纪律。

4.4.4 中标供应商的确定

本次采购项目采用“综合评分法”。评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

4.4.5 定标程序

评委会将评标情况写出书面报告，推荐中标候选人。

代理机构在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。

采购人在收到评标报告后5个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人，也可委托评标委员会直接确定中标人。

代理机构自中标人确定之日起2个工作日内，在甘肃政府采购网上发布中标公告，中

标公告期限为 1 天，同时向中标人发出中标通知书。

招标采购单位不退回投标文件和其他投标资料。

4.4.6 中标通知书

中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

中标人的投标文件本应作为无效投标处理或者有政府采购法律法规规章制度规定的中标无效情形的，代理机构在取得有权主体的认定以后，应当宣布发出的中标通知书无效，并收回发出的中标通知书（中标人也应当缴回），依法重新确定中标人或者重新开展采购活动。

4.5 废标

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- 1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- 2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 3) 供应商的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- 4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有采购当事人。

4.6 无效投标

遇到下列情况之一时，供应商的投标将被视为无效投标：

- 1) 供应商法定代表人或授权代理人未参加开标会议的；
- 2) 供应商未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- 3) 投标文件未按规定编制、标注、密封的；
- 4) 超出供应商经营范围投标的；
- 5) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- 6) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- 7) 供应商未能提供法人身份证复印件，被授权人身份证复印件和法人授权函等证明文件和资料的，或提供的证件不齐或无效；



8) 投标文件未按照招标文件规定的格式填写，或者填写的内容不全，或者辨认不清产生歧义，或者涂改处未加盖供应商公章及法人或法人授权的代理人的印章或签字的；

9) 评标委员会认为供应商的报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，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；供应商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；



10) 不接受经修正的投标报价；

11) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

12) 投标有效期不足 60 天的；

13) 在评标过程中，如果供应商试图在投标审查、澄清、比较及授予合同方面向招标人施加任何影响的；

14) 有下列情形之一的，视为供应商串通投标，其投标无效：

(一) 不同供应商的投标文件由同一单位或者个人编制；

(二) 不同供应商委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(三) 不同供应商的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

(四) 不同供应商的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(五) 不同供应商的投标文件相互混装；

(六) 不同供应商的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

15) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

第五章 资格证明文件要求

一、资格证明文件声明的函格式

关于资格证明文件声明函

致_____:



关于贵方____年____月____日_____项目（项目编号_____）
的招标公告，本签字人_____（授权代表）愿意参加投标，并
声明提供的资格证明文件和说明是准确的和真实的。

单位名称（单位盖章）

法人或法人授权人签字或盖章：

地址：

职务：

传真：

电话：

邮箱：

年 月 日

二、资格证明文件要求

供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料；且满足以下资格要求：

1、供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

(1) 在中华人民共和国境内注册，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证或企业“三证合一”只需提供营业执照复印件中；

(2) 2019 年的经权威机构审计的财务报告（复印件）（若成立不足一年的须提供银行出具的近三个月（2020 年 6 月至今）资信证明）；

(3) 供应商须提供 2020 年度任意一个月依法缴纳税收和社保的相关材料（复印件）；

(4) 本项目不接受联合体；

(5) 近三年来在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(6) 供应商须为未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等；不处于中国政府采购网政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加项目投标，查询网址：信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>），信用中国（甘肃兰州）（<http://credit.lanzhou.gov.cn/>），中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求：无



参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

致：_____

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何重大违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚。

特此声明。

供应商（盖单位章）：

法定代表人或法人授权代表（签字或盖章）：

日期： 年 月 日



第六章 投标文件格式



(项目名称)

投标文件



项目编号: _____

包 号: _____

供应商名称: _____ (单位盖章)

供应商地址: _____

联 系 人 : _____

联 系 电 话: _____

投标文件目录

- 一、供应商基本情况表
- 二、法定代表人身份证明
- 三、法定代表人授权委托书
- 四、报价部分
- 五、商务部分
- 六、技术部分
- 七、其他部分



一、供应商基本情况

供应商名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电话				
	传真					网址				
企业性质										
法定代表人	姓名						电话			
技术负责人	姓名		技术职称			电话				
成立时间				员工总人数：						
营业执照号										
注册资金										
开户银行										
账号										
经营范围										
备注										

供应商名称：_____（单位盖章）

法定代表人或被授权代表：_____（签字）

投标日期：____年____月____日

二、法定代表人身份证明

（法定代表人姓名）在（供应商名称）任（职务名称）职务，是（供应商名称）的法定代表人（附法定代表人身份证复印件）
特此证明。



法定代表人身份证复印件粘贴处（正面）	法定代表人身份证复印件粘贴处（反面）
--------------------	--------------------

供应商名称：（单位盖章）

法人授权人签字或盖章：

年 月 日

三、法定代表人授权委托书

本授权函声明：_____（供应商全称）任命（被授权人姓名、职务）为
我公司的授权代表人，参与【招标文件编号：_____】“_____（招
标项目名称）_____采购项目”的投标活动，以供应商的名义签署投标文件，进行合
同投标、签署合同和全权处理与之有关的一切事务。



委托期限：_____

特签字如下，以资证明。

供应商名称：（单位盖章）_____

供应商地址：_____

法定代表人：（签字）_____

被授权人：（签字）：_____

授权日期：____年____月____日

法定代表人身份证复印件粘贴处（正面）	法定代表人身份证复印件粘贴处（反面）
被授权代表身份证复印件粘贴处（正面）	被授权代表身份证复印件粘贴处（反面）

说明：供应商应准备与投标文件正本一致的“法定代表人授权委托书”复印件一份，以备开标会场查验，否则，代理机构有权拒绝其进入开标会场。

四、报价部分

1、投 标 函

致：_____（采购人名称）

根据已收到“_____（招标项目名称）_____采购项目”招标文件【招标文件编号：_____】，我单位经认真研究上述招标文件，决定参加本次投标。我方提交投标文件正本_____份、副本_____份并保证其真实性。我方愿承担该项目的实施和保修任务，履行招标文件中对中标单位的要求和应承担的责任和义务。同时我方郑重做出如下声明：

- 1、我方完全接受招标文件中的内容，并将按招标文件的规定履行责任、义务。
- 2、我方已详细审查全部招标文件，包括修改文件、参考资料及有关附件，无其他不明事项。
- 3、我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。
- 4、如果我方中标，我方将按《中标通知书》要求签订、履行合同，承担责任、义务。
- 5、我方同意所递交的投标文件在 60 天的投标有效期内有效，在此期间我方将受此约束。

6、我们理解贵方不一定要接受最低报价的投标或收到的任何投标。

7、投标有关的一切资金往来请使用以下账户：

开户行：_____

户 名：_____

账 号：_____

9、与投标有关的一切正式信函请使用以下地址：

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

单位公章：_____

法定代表人或授权代表人签字：_____

日期：____年____月____日

2、开标一览表

开标一览表

招标文件编号：

采购人：

金额单位：元

项目名称	
供应商名称	
报价金额 (元)	投标报价（大写）： （小写）：
备 注	

投标单位（盖章）：_____

法定代表人或授权代表人（签字）：_____

年____月____日

注：

- 1、报价应是最终用户验收合格后的总价，包括货物运输、保险、代理、税费费用和招标文件规定的其它费用。
- 2、“开标一览表”为多页的，每页均需由法定代表人或授权代表签字并盖供应商公章，否则为无效投标。
- 3、如有投标降价声明必须在开标前单独密封和递交，否则无效。
- 4、此表应按供应商须知的规定单独密封和递交。

3、分项报价表

项目名称: _____

招标文件编号: _____



序号	货物名称	规格型号	品牌	制造商及产地	商品属性	单位	数量	单价	总价
报价合计总价（金额大写）									

注：1、供应商必须按“报价明细表”的格式详细报出投标总价的各个组成部分的报价。

2、“报价明细表”各分项报价合计应当与“开标一览表”报价合计相等。

3、商品属性应在“环保产品”、“节能、节水产品”、“无”三个选择项中选择填写。

投标单位: _____（盖章）

法定代表人或被授权代表: _____（签字）

日期:____年____月____日

五、商务部分

1、售后服务

售后服务承诺及其他
(格式自定)



供应商应详细说明售后服务保证内容，出现质量问题时响应时间及售后服务人员情况（特别是售后服务技术人员联系方式），并填写下表：

厂商（电话、地址、联系人）保修期内提供售后服务内容：

代理商（电话、地址、联系人）保修期内提供售后服务内容：
保修期后提供售后服务内容：
其他

注：供应商可参照以上格式和内容或由供应商自拟格式。

投标单位(盖章)：_____

法定代表人或授权代表人(签字)：_____

年____月____日

2、商务偏离表

项目名称：
招标文件编号：

序号	招标文件 条目号	招标文件的 商务条款	投标文件的 商务条款	偏离 情况	说明

投标单位(盖章)： _____

法定代表人或授权代表人(签字)： _____

年____月____日

3、供应商本项目管理、服务人员情况表

项目名称：

招标文件编号：

类别	姓名	职务	联系电话	备注
管理人员				
技术人员				
售后服务人员				

投标单位(盖章)：_____

法定代表人或授权代表人(签字)：_____

年____月____日

4、供应商认为有必要提交的其他相关证明材料

资格证明文件要求

供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料；且满足以下资格要求：

1、供应商须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

(1) 在中华人民共和国境内注册，具有营业执照、税务登记证、组织机构代码证或企业“三证合一”只需提供营业执照复印件；

(2) 2019 年的经权威机构审计的财务报告（复印件）（若成立不足一年的须提供银行出具的近三个月（2020 年 6 月至今）资信证明）；

(3) 供应商须提供 2020 年度任意一个月依法缴纳税收和社保的相关材料（复印件）；

(4) 本项目不接受联合体；

(5) 近三年来在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；

(6) 供应商须为未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为记录名单；未被列入“信用中国”或“信用中国（甘肃兰州）”网站记录失信被执行人或财政性资金管理使用领域相关失信责任主体、统计领域严重失信企业及其有关人员等；不处于中国政府采购网政府采购严重违法失信行为信息记录中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加项目投标，查询网址：信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn/>），信用中国（甘肃兰州）（<http://credit.lanzhou.gov.cn/>），中国政府采购网（<http://www.ccgp.gov.cn/>）。

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3、本项目的特定资格要求：无



六、技术部分

1、技术偏离表

项目名称：

招标文件编号：

序号	招标文件参数要求	投标文件响应参数	偏离情况	说明

投标单位(盖章)：_____

法定代表人或授权代表人(签字)：_____

年____月____日

2、技术方案、项目实施方案（格式自定）



3、供应商认为需要提供的其他文件和资料



七、其他部分

1、公司业绩一览表

公司业绩一览表

(附合同复印件、中标通知书复印件)

序号	项目名称	采购单位	采购单位 电话	合同金额 (人民币)	签订日期



投标单位(盖章): _____

法定代表人或授权代表人(签字): _____

____年__月__日

2、代理服务费确认书

致：_____（招标代理机构）

参照国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）和国家发改委《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）文件的有关规定，经采购人、采购代理机构协商，本次招标服务费由中标人支付。若我单位中标，将按招标文件规定的时间和费率向贵单位支付代理服务费。



投标单位：（盖章）_____

法定代表人或被授权代表（签字或印章）：_____

投标商地址：_____

年 月 日

3、虚假应标承担责任声明

致：_____（采购人/招标代理机构）

我公司承诺所提供的投标文件（包括一切技术资料、技术承诺、商务承诺等）均真实有效，若在项目招标过程中（包括开评标、中标公示过程）及履行合同期间（包括验收过程）发现我公司产品（或服务）与投标响应（文件）不一致，或发现我公司提供了不真实的投标文件（虚假材料），我公司愿意承担一切法律责任并认可采购人或采购代理机构作出的取消中标资格、罚没保证金等决定。

特此声明。



投标单位（公章）：_____

法定地址：_____

邮 编：_____

授权代表（签字）：_____

姓名（印刷体）：_____

电 话：_____

传 真：_____

年 月 日

4、供应商企业类型声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：大型、中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：大型、中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动（按投标形式选择填写），

（1）本公司为直接供应商提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务。

（2）本公司为代理商，提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。（后附制造商供应商企业类型声明函）

（3）本公司为联合体一方，提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务。我公司提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商名称（盖章）：

日 期：

注：

- （1） 以上内容按工业和信息化部、财政部等4部委《关于印发中小企业划型标准规定的通知》的规定（工信部联企业〔2011〕300号）填列，以企业上一年度末数据为准；



中小企业划型标准规定

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

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

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

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

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

及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》国经贸中小企〔2003〕143 号同时废止。

第七章 合同条款及合同格式



项目

供 货 合 同

合同编号：_____

项目名称：_____

文件编号：_____

买 方：_____

卖 方：_____

代理机构：_____

一、合同协议书

项目名称: _____

合同号: _____

签订日期: _____

签订地点: _____

_____ (买方) 为一方和 _____ (卖方) 为另一方同意按下述条款和条件签署本合同。



1. 招标文件、投标文件及投标承诺均为合同的组成部分, 组成合同的各项文件应互相解释, 互为说明。除合同条款另有约定外, 解释合同文件的优先顺序如下:

合同协议书;

中标通知书;

投标函;

合同条款;

合同条款附件;

附件 1-开标一览表;

附件 2-投标报价表;

附件 3-商务条款偏离表; 附件 4-技术规格偏离表;

附件 5-售后服务承诺及相关内容;

其他合同文件。

2. 合同标的

2.1 买方同意购买, 卖方同意出售下表中所有设备;

序号	货物名称	生产厂商	型号	数量 (套)	合计 (万元)
合计总金额 (人民币大写)					

3. 合同金额

根据上述文件要求, 合同的含税总价为(大写人民币 小写 ¥ 万元, 分项价格在“投标报价表”中有明确规定。

4. 付款方式: _____

5. 合同交货地点及时间:

5.1 交货时间：_____

5.2 交货地点：_____

买方（采购人）： (盖章) 地址： 电话： 邮编：	卖方（供应商）： (盖章)  地址： 电话： 邮编：
法定代表人： (或委托代理人) 经办人： 签字日期：	法定代表人： (或委托代理人) 经办人： 签字日期：
开户行： 账 号：	开户行： 账 号：
招标代理机构：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司(盖章) 负责人： 签字日期：	

二、合同条款

1、定义

1.1 本合同下列词语应解释为：

(1) “合同”系指买方和卖方（以下简称合同双方）已达成的协议，即由双方签订的合同格式中的文件，包括所有的附件、附录和组成合同部分的所有参考文件。

(2) “合同价格”系指根据合同规定，在卖方全面正确地履行合同义务时应支付给卖方的价格。

(3) “货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、手册及其它技术资料和其它材料。

(4) “服务”系指合同规定卖方需承担的运输、保险、安装、试验、调试、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。

(5) “买方”系指买货物的单位。

(6) “卖方”系指提供合同货物和服务的制造商或卖方。

(7) “项目现场”系指将要进行货物安装的地点。

(8) “天”系指日历天数。

2、原产地

原产地系指货物的开采、生产地，或提供辅助服务的来源地。

3、技术规格和标准

3.1 本合同项下所供货物的技术规格应与招标文件技术总则及技术规格中规定的标准相一致。若技术总则及技术规格中无相应规定，货物则应符合其原产地有关部门最新颁布的相应的正式标准。

4、专利权及知识产权

卖方须保障买方在使用该货物、服务及其任何部分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。任何第三方如果提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担可能发生的一切法律和费用责任。

卖方应保证，买方在中华人民共和国使用该货物或货物的任何一部分时，免受第三方提出的侵犯其知识产权的索赔或诉讼。如果买方在使用该货物或货物的任何一部分时被任何第三方诉称侵犯了该第三方知识产权或任何其它权利，买方应立即通知投标卖方。卖方应负责处理这一指控并应以卖方的名义自负费用向起诉方提出抗辩。由此可能产生的一切法律责任和经济责任均由卖方承担。买方将尽可能地对卖方抗辩给予协助，由此发生的费



用由卖方承担。

如果买方发现任何第三方在买方被许可的范围内非法使用买方获得的知识产权，买方应毫不延迟地通知卖方。卖方应在收到买方通知后 14 日内采取适当行动以制止非法使用行为；否则，如果买方要求，卖方应授权买方根据中国法律规定对该第三方提起诉讼，并给买方尽可能的协助。买方应负担诉讼中发生的全部费用，并有权获得判决给付的全部赔偿。

5、包装要求

卖方提供的货物应为原厂包装，能够防止货物在转运中损坏或变质。这类包装应采取防潮、防晒、防锈防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施，从而保护货物能够经受多次搬运、装卸及远洋和内陆的长途运输。卖方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失的责任或费用。每件包装箱内应附一份详细装箱清单和质量合格证。

6、包装标记

卖方应在每一包装箱邻接的四个侧面用不易褪色的油漆以醒目的中文印刷字样标明以下各项：

项目名称：

合同号：

收货人：

到站：

货物的名称、包号、箱号：

毛重/净重（公斤）：

尺寸（长×宽×高，以厘米计）：

发货单位：

凡重达两吨或两吨以上的包装，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，并根据货物的特点和运输的不同要求，以清晰字样在包装箱上注明“小心轻放”、“勿倒置”、“防潮”等适当的标志，以便装卸和搬运。标识设备配置信息卡片。

7、装运条件

卖方应在合同规定的交货期前 30 个日历日以传真或邮件通知买方合同号、货物名称、数量、包装件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥待运日期。同时，卖方应以挂号



信寄给买方详细交货清单一式三份，包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）和每一包装箱的尺寸（长×宽×高）、单价和总价、备妥待运日期，以及货物在运输和仓储中的特殊要求和注意事项。

卖方负责安排到站前内陆运输。

货物到达现场后，由买方负责清点、检验合格并办理相关移交手续。
卖方装运的货物不准超过合同规定的数量或重量，否则，一切后果均由卖方承担。

8、装运通知

8.1 卖方应在货物装货后发运前 24 小时内以传真或邮件通知买方合同号、货物名称、数量、毛重、体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及启运日期。如果包装件重量超过 20 吨或尺寸达到或超过 12 米长、2.7 米宽和 3 米高，卖方应将其重量或尺寸通知买方。若货物中有易燃品或危险品，卖方也须将详细情况通知买方。

9、保险

9.1 按合同提供的设备、工器具等，从卖方至合同目的地的运输保险，由卖方负责投保并承担全额保险费。保险应以人民币按照发票金额的 110% 办理“一切险”。

10、付款

本合同以人民币付款。

卖方应按照双方签订的合同规定交货。交货后买方按合同规定审核后付款；

卖方应在货物装运完毕后 48 小时内将上述 10.2 条要求除第 4 项外的单据航寄给买方。

买方将按合同条款前附表规定的付款条件安排付款，卖方在每次要求付款前，应向买方提供国家税务发票。

11、伴随服务

卖方被要求按照合同附件的规定，提供下列服务：

实施所供货物的集成；

实施所供货物的现场安装、调试和试运行；

提供货物所需备件和专用工具；

为所供货物提供详细的技术文件；

在双方商定的一定设备保修期限内对所供货物提供维修和技术支持，但前提条件是该服务并不能免除卖方在合同保证期内所承担的义务；

在卖方厂家和/或在项目现场就所供货物对买方人员进行培训。

卖方应提供技术要求中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价应包括在合同价中。

12、质量保证期

卖方应保证所供货物是全新的、未使用过的和用一流工艺生产的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。卖方应保证其设备在正确安装、正常运转和保养条件下，在其使用期内应具有满意的性能。在质量保证期内卖方应对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，其费用由卖方承担。

根据有关部门的检验结果，在项目实施过程中直至质量保证期内，如果设备的数量、质量、规格与合同不符，或证实设备是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式向卖方提出本保证下的索赔。

卖方在收到通知后十四天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

如果卖方在收到通知后十四天内没有弥补缺陷。买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担。买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

13、检验

买方根据需要将派人参加中间监制和出厂验收或派代表参加交货地点验收。

在交货前，制造商应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时所需要的文件的组成部分，但不能作为有关质量、规格、数量或重量的最终检验。制造商检验的结果和细节应附在检验证书后面。

如果在项目实施过程中直至质量保证期内，经过商检局或质量技术监督部门检验，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的材料，买方应根据第 15 条规定立即向卖方提出索赔。

14、服务

在卖方的设备到达现场移交给买房之前，由卖方负责清点、保管，费用由卖方承担。买方可提供存放地点。

根据工程的进度情况，卖方应及时派技术人员到现场负责调试等工作。

卖方按照买方要求在指定时间内将货物运送到买方指定的省内医疗保健机构。

15、索赔

如果卖方的货物与合同要求不符，并且买方已于规定的质量保证期内和检验、安装、调试、验收测试期限内提出索赔，卖方应按买方同意的下述一种或多种方法解决索赔事宜。

卖方同意买方拒收货物并方负担发生的一切损失和费用，包括利息、银行费用、运输和保险费、检验费、仓储和装卸费以及保管和保护被拒绝货物所需要的其它必要费用，并按照合同总价款的 30%赔偿买方损失。

根据货物的低劣和受损程度以及买方遭受损失的金额，经双方同意降低货物价格。

更换有缺陷的零件、部件和设备，或修理缺陷部分，以达到合同规定的规格、质量和性能，卖方承担一切费用和 risk 并负担买方遭受的一切损失，损失无法计算时，按合同总价款的 30%计算。同时卖方应相应延长更换货物的质量保证期。

如果买方提出索赔通知后 10 个日历日内卖方未能予以答复，该索赔应视为已被卖方接受。若卖方未能在买方提出索赔通知的 10 天内或买方同意延长时间，按买方同意的上述任何一种方式处理索赔事宜，买方将有权从付款或卖方提供的履约保证金中先行扣回索赔金额。上述款项不足以支付买方损失及其他费用的，买方有权要求卖方另行支付。

16、保证与承诺

卖方应保证所供货物及其集成没有设计、工程、材料和工艺上的缺陷，没有因卖方的行为或疏忽而产生的缺陷。

卖方应保证合同项下所供货物是全新的、未使用过的，应含有设计上和材料的全部最新改进。

卖方应保证所供货物和或其任何组成部分，在正常使用和保养下，在使用寿命期内，均能够满足合同附件规定的性能、可靠性和扩展性。

保证期内所产生的索赔买方应尽快以书面形式向卖方提出，买方同时向卖方提供合理的机会来检查缺陷。

卖方收到通知后应在“合同条款资料表”中所述时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件，被修理或更换的货物或部件从出厂地或进口港/地至最终目的地的内陆运费由卖方承担。

如果卖方收到通知后在合同规定的时间内没有以合理的速度弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由卖方承担，买方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

本保证应在合同有效期内保持有效。

17、延期付款

买方应按照合同条款前附表中的付款条件，按时付款。

18、验收和测试

在交货前，卖方应让制造厂家对货物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验。卖方/厂家应出具一份证明货物符合合同规定的检验证书，检验证书是付款时提交文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量的最终检验。制造厂家检验的结果和细节应根据情况向买方提供。

货物抵达现场后，买方应尽快与投标卖方约定时间和地点开箱，对货物的规格和数量进行检验，并出具收到货物证明。如果买方发现货物规格或数量与合同不符，有权向卖方提出索赔。卖方对在合同项下提供的货物，在按照合同规定完成了安装、调试后，由买方组织有关部门进行全面的测试和验收，有关测试和验收的程序和标准见招标文件的技术要求。

如果在合同条款第 11.5 条规定的保证期满前，买方发现卖方所提供的货物或其组成部分与合同要求不符，或被证实有缺陷，包括潜在的缺陷，或使用不合适的材料，买方应及时通知投标卖方，并向卖方提出索赔。

卖方应保证全部设备都是原厂商生产的全新合格的原装产品，设备的性能指标和功能与卖方投标文件的承诺完全一致，并提供网络设备软件的合法的许可证。

卖方在本合同中所提供的设备（包括软/硬件）配置如存在任何遗漏，影响到项目的实施，必须免费提供所缺部分，买方不再支付任何费用。

合同条款第 8 条的规定不能免除卖方在本合同项下的保证义务或其他义务。

19、误期赔偿

除合同第 19 条规定外，如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，买方有权按合同总价款每天 0.1%要求卖方承担违约责任，若给买方造成损失，卖方应赔偿买方全部损失，损失无法计算时，按合同总价款的 30%计算。

20、不可抗力

签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，则延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指买卖双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的。

受阻一方应在不可抗力事故发生后尽快用电报或电传通知对方，并于事故发生后 14 天内将有关当局出具的证明文件用挂号信寄给对方审阅确认。一旦不可抗力事故的影响持续 120 天以上，双方应通过友好协商在合理的时间内达成进一步履行合同的协议。

21、税费

卖方应承担根据现行税法向卖方课征的与履行本合同有关的一切税费。22、履约保证金

卖方应在收到中标通知书后 7 天内向买方提交合同条款前附表中所规定金额的履约保证金。

履约保证金用于补偿买方因卖方不能完成其合同义务而蒙受的损失。

履约保证金应采用人民币，并采用下述方式之一：电汇（汇票）或支票或现金或银行保函。

如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

23、争端的解决

在执行本合同中发生的或与本合同有关的争端，双方应通过友好协商解决，经协商不能达成协议时，双方均可向买方所在地人民法院提起诉讼。

在诉讼期间，除正在进行诉讼部分外，合同其它部分继续执行。

24、违约终止合同

出现下列情况之一的，买方可向卖方发出书面通知书，提出终止部分或全部合同。

如果卖方未能在合同规定的限期内或买方同意延长的限期内完成并交付工程；

如果卖方未能履行合同规定的其它相关义务；

如果买方认为卖方在本合同的竞争或实施中有不正当行为。

如果买方根据上述第 23.1 条规定，终止了全部或部分合同，买方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交设备类似的设备，卖方应承担买方购买类似设备所超出的部分费用。但是卖方应继续执行合同中未终止的部分。

25、转让与分包

除买方书面同意外，卖方不得部分转让或全部转让其应履行的合同项下的义务。

26、通知

本合同任何一方给另一方的通知都应以书面的形式发送至本合同所确认的通讯地址，发送后即视为送达。

27、合同生效及其它

本合同经买、卖双方授权代表签字并加盖公章，并在买方收到卖方提交的履约保证金后生效。

如需修改合同内容，双方应签署书面修改或补充协议，该修改协议作为本合同的一个组成部分。



本合同一式六份，买卖双方各两份，政府采购监督部门一份，代理机构一份。



此页无正文

买方（采购人）： (盖章)	卖方（供应商）： (盖章)
地址： 电话： 邮编：	地址： 电话： 邮编：
法定代表人 (或委托代理人) 经办人： 签字日期：	法定代表人 (或委托代理人) 经办人： 签字日期：
开户行： 账 号：	开户行： 账 号：
招标代理机构：甘肃建兰润达工程管理咨询有限公司(盖章)	
地 址：兰州市城关区南滨河东路 5198 号名城广场第一幢 2 单元 32 层	
法定代表人： (或委托代理人) 签字日期：	

