

招标公告

项目概况

成都体育学院 2021 年中央项目实验室建设采购项目的潜在投标人应在成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环球中心 E3 门栋 6 楼 2-1-611-615 四川中意招标有限公司获取招标文件，并于 2021 年 8 月 23 日 10 点 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：510201202107563

备案编号：SCZC304948_20210129、SCZC304948_20210132、SCZC304948_20210131

项目名称：成都体育学院 2021 年中央项目实验室建设采购项目

包数：本项目共计 3 包

分包预算金额（如多包分包写明）：940 万元；其中第一包 700 万元，第二包 160 万元，第三包 80 万元。

最高限价（如有）：927 万元，其中第一包：691.9 万元；第二包：155.2 万元；第三包：79.9 万元。

采购需求：详见附件。

合同履行期限：第一包：69 天；第二包：69 天；第三包：69 天；

是否面向中小企业：否

本项目（否）接受联合体。

是否采购本国货物和服务：是

是否 PPP：否

采购项目需要落实的政府采购政策：☒优先采购节能产品；☐强制采购节能产品；☒优先采购环境标志产品；☐优先采购无限局域网产品；☒促进中小企业发展；☒促进监狱企业发展；☒促进残疾人福利性单位发展；☐无。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无；
3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2021 年 8 月 2 日至 2021 年 8 月 6 日（提供期限自本公告发布之日起不得少于 5 个工作日），每天上午 9:00 至 12:00，下午 14:00 至 17:00（北京时间，法定节假日除外）

地点：成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环球中心 E3 门栋 6 楼 2-1-611-615 四川中意招标有限公司

方式：请供应商通过以下流程进行招标文件购买（此账号仅限报名费用打款）：

- 1、供应商将本公司介绍信（介绍信务必填写购买项目名称及包

号) (加盖公章)、经办人身份证复印件 (加盖公章)、经办人联系电话、经办人邮箱须在文件售卖截止前发送至四川中意招标有限公司邮箱 s. c. zyzb@163. com, 邮件名称格式为: 项目编号-包号-公司全称 (报名); 报名联系电话: 028-87050033-0;

供应商购买采购文件时须按照以上邮件格式发送邮件并如实认真填写项目及供应商信息; 供应商报名成功后, 代理机构通过邮箱方式将采购文件发送至供应商报名邮箱。若因供应商提供的错误信息, 对其参与招标事宜造成影响的, 由供应商自行承担所有责任。

2、供应商按照采购公告内规定的报名费用以银行转账形式将报名费转账到四川中意招标有限公司指定账户 (转账时请备注公司名称, 如无法备注公司名称请在转账成功后将转账图片及公司名称发送至邮箱 s. c. zyzb@163. com):

收款单位: 四川中意招标有限公司

开户行: 中国民生银行股份有限公司成都分行营业部

银行账号: 696637422

3、待公司确认报名资料及报名费用无误后, 将招标文件发送至对应供应商的经办人邮箱。

售价: 人民币 150 元/份 (招标文件售后不退, 投标资格不能转让)

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2021 年 8 月 23 日 10 点 00 分 (北京时间) (自招标文件开始

发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于 20 日)

地点：成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环球中心 E3 门栋 6 楼 2-1-611-615 四川中意招标有限公司会议室

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

第一包：送货至成都体育学院老校区，交货安装时间：合同签订之后 15 日内。送货至成都体育学院新校区，交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前。（具体交货安装时间以新校建设进度为准）。

第二包：送货至成都体育学院老校区：交货安装时间：合同签订之后 100 日内；送货至成都体育学院新校区：交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前（具体交货安装时间以新校建设进度为准）。

第三包：交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前（具体交货安装时间以新校建设进度为准）。

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： 成都体育学院

地址： 四川省成都市武侯区体院路 2 号

联系方式： 龙老师：028-85097065

2. 采购代理机构信息（如有）

名 称： 四川中意招标有限公司

地 址： 四川省成都市高新区天府大道 1700 号新世纪环
球中心 E3 门栋 6 楼 2-1-611-615 四川中意招标有限公司

联系方式： 028-87050033

3. 项目联系方式

项目联系人： 赵龙

电 话： 028-87050033 转 2040

附件：

第一包 2022 年成都体育学院外国语学院语言实验中心老校区改造及新校区实验中心建设

一、项目概述

项目建设内容：75 座公共语音室、词汇管理系统、同传教室远程会议视频系统、外语自主学习中心、云智慧网络语言实验室，预算 691.9 万元。项目实施分老校区及新校区两部分进行，具体实施情况如下：

部门	实验室名称	2021 年拟建	备注
外国语学院	75 座公共语音室	270.00	新校区实验大楼
外国语学院	词汇管理系统	23.00	老校区，可搬迁
外国语学院	同传教室远程会议视频系统	4.90	老校区，可搬迁
外国语学院	外语自主学习中心	76.00	新校区实验大楼
外国语学院	云智慧网络语言实验室	318.00	老校区，可搬迁
外国语学院	小计	691.90	—

其中，新校区实验室 5 间，每间实验室面积约：100m²，老校区实验室 3 间，每间实验室面积约：93m²。设备清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	云智慧服务器虚拟化系统	套	8	
2	云智慧桌面虚拟化软件	套	450	
3	语音系统软件	套	8	核心产品
4	教师终端	台	8	
5	学生学习终端（一）	套	184	核心产品
6	学生学习终端（二）	套	224	核心产品
7	学生终端控制器	台	280	核心产品
8	数字音频解码器	台	3	
9	耳机话筒组	只	472	
10	POE 网络交换机	台	10	
11	网络交换机	台	10	
12	无线路由器	台	8	
13	云智慧管理平台	台	6	
14	服务器	台	5	
15	控制主机	台	8	

<u>16</u>	<u>学生工作站</u>	<u>台</u>	<u>56</u>	
<u>17</u>	<u>显示器</u>	<u>台</u>	<u>224</u>	
<u>18</u>	<u>功放/音箱</u>	<u>套</u>	<u>8</u>	
<u>19</u>	<u>机柜</u>	<u>台</u>	<u>8</u>	
<u>20</u>	<u>主控台</u>	<u>套</u>	<u>8</u>	
<u>21</u>	<u>实验台</u>	<u>套</u>	<u>232</u>	
<u>22</u>	<u>英语词汇智慧学习平台</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	
<u>23</u>	<u>高清会议摄像机</u>	<u>台</u>	<u>2</u>	
<u>24</u>	<u>PCI 采集卡</u>	<u>张</u>	<u>1</u>	
<u>25</u>	<u>信号共享器</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>26</u>	<u>矩阵通道控制软件</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	
<u>27</u>	<u>辅材</u>	<u>批</u>	<u>1</u>	
<u>28</u>	<u>工程</u>	<u>项</u>	<u>1</u>	

注：老校区实验室原有设备及设施的拆除、装卸、搬运等，老校区和新校区实验室综合布线及安装费用已全部包含在项目预算中。

二、项目建设效果：

新校区语言实验中心的投入使用可以实现可视化教学将枯燥的教学内容形象化，直观，印象深，课堂吸引力强；学生可以自主进行口语和听力练习；教师在课堂教学中，随时掌握学生的学习效果；可自动完成大学外语四、六级和专业四、八级考试、国家汉语水平考试(HSK)、国家翻译专业资格(水平)考试(CATTI)及更多其它语言类考试；系统提供了专业的系统管理平台，利用此平台可以对学
生档案、考勤、设备日志、教学资源进行建立和管理。

三、技术要求

<u>序号</u>	<u>设备名称</u>	<u>技术指标</u>	<u>数量</u>	<u>单位</u>	<u>备注</u>
<u>1</u>	<u>云智慧服务器虚拟化系统</u>	<u>1.采用裸金属架构，无需绑定操作系统即可搭建虚拟化平台。单台虚拟化服务器可以达到 16 台的数量。</u> <u>2.使用动态内存控制（DMC），内存管理功能，使虚拟机之间的动态分配的内存。</u> <u>3.虚拟机 I/O SSD 加速技术，直接识别服务器上的 SSD 固态硬盘，加强流量及 IOPS，降低启动风暴及大文件传输的影响。每个虚拟机都可以安装操作系统，并且操作系统可以异构。</u> <u>4.支持在线的 VM 迁移动能，可以在不停机的状态下，手工或自动地实现 VM 在集群之内的不同物理机之间迁移，多台异构 CPU（Intel 和 AMD 之间）物理服务器的之间的相互热备，资源池内虚拟机的动态迁移功能，在虚拟机上的应用正常运行时，将其从一台物理服务器上在线迁移到另一台物理服务器上，迁移过程</u>	<u>8</u>	<u>套</u>	

		应用不中断，保障业务连续性。 5.支持将多个物理机组成集群，同时支持动态资源分配功能，可以实现 VM 所拥有的资源(尤其是内存、存储等)可以手工或自动地进行再分配，保障业务系统的服务水平。提供一个自动化机制,自动化机制通过持续地平衡容量将虚拟机迁移到有更多可用资源的主机上，确保每个虚拟机在任何节点都能及时地调用相应的资源（CPU、内存）。 6.支持 VM 磁盘快照和恢复。虚拟化软件可以在线进行版本升级，不同版本之间可以相互兼容。 7.弹性分布式管理架构。 8.性能预警和报告：虚拟机可以实现物理机的全部功能，如具有自己的资源（内存、CPU、网卡、存储），可以指定单独的 IP 地址、MAC 地址等。虚拟机之间可以做到隔离保护，其中每一个虚拟机发生故障都不会影响同一个物理机上的其它虚拟机运行，每个虚拟机上的用户权限只限于本虚拟机之内，以保障系统平台的安全性。 9.提供所投产品著作权登记证书复印件加盖投标供应商鲜章。			
2	云智慧桌面虚拟化软件	1.支持任意视频格式、任意播放器的 1080P 视频重定向技术（包括 QQ 播放器、暴风影音等），高清视频播放功能，支持流畅观看 1080P 视频播放，大屏幕投影功能，满足视频播放的需求。 2.支持 Linux ARM 系统的 Flash 重定向技术，满足 Flash 的播放需求。 3.云桌面源:支持静态池，模板类型和现有桌面等多种桌面源类型。虚拟桌面数量热扩容功能，支持虚拟桌面池正在使用时，为虚拟桌面池增加总可用虚拟桌面数目，且不影响桌面池内已有桌面的正常使用；桌面池模板升级功能，支持给已创建的桌面池升级替换模板，而不影响已有的用户桌面分配。 4.支持对桌面云接入协议的帧率设置，满足在不同带宽场景下的用户需求。 5.支持平台系统 API 接口，满足客户二次开发需求。 6.支持用户在断开桌面的时候可以关闭虚拟机。 7.支持用户登录/系统管理员登陆超时机制。 8.支持 USB、串并口、网络摄像头、声音映射。 9.提供所投产品著作权登记证书复印件加盖投标供应商鲜章。	450	套	
3	语音系统软件	1、系统满足语言教学所需要的“听、说、读、写、译”等教学需求，满足各种考试需求，满足学生自主学习、个性化学习的需求。 ★2、屏幕广播教学功能：将教师电脑屏幕、教师笔	8	套	核心产品

	记本授课内容（课件，音视频，PPT 等教学内容）同步广播至学生终端的屏幕上；声音广播为双声道立体声；可选择单独声音广播或画面广播。 ▲3、支持移动终端接入：通过移动终端接收教师的双流互动教学内容，同时可以通过移动终端实现所有教学和训练内容，包括音频、视频、文本内容。（提供操作软件截图等相关证明材料） ★4、无线屏幕广播教学：系统可将教师和学生自带的笔记本电脑通过 WIFI 无线网络接入系统，经教师授权，可将教师或学生的笔记本电脑的屏幕画面无线广播到其他学生单元及教师单元屏幕。 ▲5、高清双流互动教学：在使用“屏幕广播教学”功能时，教师可同时执行“可视化互动教学”功能。即：教师电脑屏幕画面（展示教学辅助资料）与发言者现场头像画面（教师视频互动授课）可同屏广播至所有单元屏幕，且一个屏中视频流窗口可打开多个且画面不重叠，无人发言时“屏幕广播教学”界面自动切换为全屏。（提供操作软件截图等相关证明材料） 6、自由发言功能：教师选择自由发言功能时，学生可以通过面板按钮或软件界面点击发言键实现自由发言。 7、分组会话功能：教师可以任意用鼠标拖动或手动设置学生 2 人~4 人组进行分组讨论。教师可以自定义设置每组学生不同的颜色，并可同步数字双轨录音。 8、自主学习点播功能： 8.1 学生可以点播云服务器中的音视频、Word、Excel、PDF 以及其他格式的资料； ★8.2 系统内置专业语言训练播放器： （1）支持学生自主听力练习和口译练习功能；变速不变调播放；设定书签、句复听、段复听、播放滑块随意拖动；双轨录音；支持 4 种录音回放模式（原语、译语、左原右译、原译混听）、文本同屏幕显示等； （2）具备音频跟读、电影配音功能，学生通过模仿跟读训练提高学生听说能力，支持双通道回听； （3）支持对播放的训练文件进行字幕隐藏、波形显示； （4）播放器支持独立使用，学生可在任意计算机、笔记本、移动设备上安装使用，使得语言训练不受环境限制。 9、情景互动教学平台： ▲9.1 高清可视化情景教学：教师讲课的头像画面直接传送到学生端显示器上，教师的面部表情、发音			
--	--	--	--	--

		口型清晰可见；（提供操作软件截图等相关证明材料） <u>9.2 可视化自由发言：</u>教师选择自由发言功能时，学生可以通过点击发言键实现自由发言，发言人的视频可以同步显示在所有终端的屏幕上，当所有发言人停止发言的时候，视频窗口自动消失； <u>9.3 可视示范：</u>将示范学生的头像画面实时传送到其他学生的显示器上；可组建可视聊天室进行分话题讨论练习等； <u>9.4 可视分组会话：</u>教师可以任意用鼠标拖动或手动设置学生 2 人~4 人组进行分组讨论，学生可以通过屏幕看到同组人员的视频影像、声音以及教师训练资源画面、同组人员信息；教师可以自定义设置每组学生不同的颜色，并可同时进行数字双轨录音和学生影像录制，要求同组学生训练视频录制为一个视频文件，音视频同步； <u>9.5 同一小组情景化可视训练可录制为一个视频文件，依据多人分组情况分别以二分屏、三分屏、四分屏等方式进行录制，能够进行视频文件的数字双冗余备份，确保训练数据的安全；</u> <u>9.6 可视同传训练：</u>教师可组织学生进行可视同声传译训练，训练过程中译员在显示器上可清晰的看到发言人的面部表情和情绪变化；点击译员收听时，可以看到译员的影像，使口译训练从语调和情绪上更加准确、接近真实应用场景；教师点评训练过程时，支持 4 种收听模式：只听原语、只听译语、左声道原语右声道译语、原语译语混听。受训译员设定数量不低于 4 人； <u>9.7 多通道录播：</u>在任何教学过程中，每个终端独立录制语音和摄像头画面，并可同时保存到终端本机和云服务器中。教学或训练结束后，教师可根据需要进行播放。 <u>10、人工智能教学平台：</u> <u>10.1 智能口语评测系统</u> <u>10.1.1 朗读评测：</u>教师选择一篇课文，学生进行朗读，朗读结束后，系统自动对学生朗读内容进行评测，从流畅度、速度、完整度、发音、韵律等多个维度进行评测，且可对评测成绩自动生成统计图表，便于教师进行讲解。 <u>▲10.1.2 口语判分：</u>教师可针对学生录音文件进行智能批改，可通过选择文本材料、标准音频文件进行对比评分，批改成绩可进行批量导出。（提供操作软件截图等相关证明材料） <u>10.2 教学语音控制：</u>系统支持语音控制使用，对于教学常用功能可通过语音控制启动。教师只需说出相			
--	--	--	--	--	--

		关指令，系统可自动执行。（提供操作软件截图等相关证明材料） <u>10.3 智能同传翻译：系统可对发言内容进行智能同传翻译，实时将发言内容转化为字幕显示并同时翻译。可支持多种源语言和翻译语言。（提供操作软件截图等相关证明材料）</u> <u>10.4 云资源管理平台：经教师授权后，系统可对教学课件、学生考试文件进行自动云上传，教师在办公室，在家也可进行课件编辑、作业批改。（提供操作软件截图等相关证明材料）</u> <u>10.5 智能课件生成：系统可将文本材料智能生成为音频课件，新生成的课件可进行朗读或导出保存。支持角色扮演、语音包选择、参数设置等。（提供操作软件截图等相关证明材料）</u> <u>10.6 试卷答案生成工具：支持个性化设置不同题目分值；支持批量设置答案及分值；支持导入编辑答案文件；支持考试结果格式转换。</u> <u>★10.7 耳机麦克风检测功能：教师可以在教学或考试前，快速对教室内全部耳机和麦克风进行检测。</u> <u>11、人脸识别认证平台：</u> <u>11.1 人脸显示：教师及学生专用语音终端的摄像头可自动捕捉教师及学生的头像画面，自动显示在控制软件学生座位区域。使教师授课时可以一目了然的看到学生的头像照片。此技术可支持课堂点名、考试系统的认证等。（提供操作软件截图等相关证明材料）</u> <u>▲11.2 人脸识别匹配：学生人脸信息与数据库档案信息进行匹配可识别出在座学生姓名学号等信息，在训练、考试过程中，数字资源自动以学生识别信息进行存储。</u> <u>11.3 人脸识别管理：系统支持面部信息后台管理，对学生人脸数据进行导入，查询，删除，增加等。支持对以班级为单位的学生人脸数据进行统一管理。</u> <u>12、考试平台：</u> <u>12.1 随堂测试：教师在课堂教学中，可随时对学生进行小测验。教师每次向学生发布一道考题，学生直接通过触摸屏或鼠标完成答案，学生在思考时，作答区域可自动隐藏，作答时作答区域自动浮现，学生作答时，教师可立刻查阅全体学生答题情况，教师利用屏幕广播功能，实现教师屏幕和学生答题窗口同屏显示，学生不做操作时，答题窗口可透明化消隐，当学生操作键盘或鼠标时，答题窗口可及时出现。</u> <u>12.2 口语考试：具备考前试音（测试耳机和话筒）、考后回放环节；实现一键式自动化完成考试全过程的操作。支持问答式、讨论式、同声传译式等多种口语</u>			
--	--	--	--	--	--

		<u>考试类型。</u> <u>12.3 标准化考试：支持单选、多选题的标准化考试。支持试卷维护功能，可以把现有试卷作为试卷模板供新建试卷使用，支持试卷中的试题导入题库功能，支持从题库中选择试题加入试卷功能。试题内容应能够支持富文本格式。</u> <u>12.4 国家级水平考试：系统提供自动化考试功能，可自动完成大学四、六级考试、和专业四、八级考试、国家汉语水平考试（HSK）、国家翻译专业资格（水平）考试（CATTI）及更多其他语言类考试。可对考试流程、模式、内容、时间做预先编排保证其灵活应对各类专业水平考试。</u>			
4	教师终端	<u>1.网络架构：标准以太网，采用实时传输协议；千兆网络接口；</u> <u>2.处理器：ARM 架构六核心处理器，双核 A72（1.8GHz）+ 四核 A53（1.4GHz）；内存≥2G 内存；存储≥16G SSD；操作系统：采用 Android 8.0 或以上、iOS10 或以上操作系统；内置嵌入式高清摄像头≥500 万像素；</u> <u>3.采用嵌入式触控一体专用终端，触控液晶屏与主机为一体化结构；连接带有光环指示的鹅颈麦克，发言时背部具备发言指示灯可以直观提供给教师麦克风的状态提示；</u> <u>4.教师发言时，鹅颈麦克光环指示灯变红，屏幕背部发言指示灯变红，便于师生直接定位发言人位置，且屏幕上的发言指示条会根据发言人声音进行动态变化；</u> <u>5.显示屏：≥15 寸多点触摸屏幕，分辨率≥1920×1080；</u> <u>6.交互方式：可提供智能触控操作交互，以便于使用师生在授课环节使用手势操作快速调节音量、切换声道、控制发言；</u> <u>▲7.配置阵列麦克及耳麦：</u> <u>（1）内置 8 个麦克风，含两个环境噪声拾取麦克，最大化保证高质量的语音拾取，抑制环境噪声；</u> <u>（2）具备抗手机 RF 干扰功能，可防止手机、无线电波等电子产品的干扰；</u> <u>（3）具备阵列麦克发言指示灯，实时显示发言状态；</u> <u>（4）自动音量增益控制；自动反馈啸叫抑制、回声消除；</u> <u>（5）拾音距离：≥80cm；</u> <u>（6）灵敏度：≥-38dB；</u> <u>（7）提供阵列麦克测试工具，动态显示 8 个麦克风实时状态。</u>	8	台	

		8.具有多语种操作界面（包含但不仅限于中文、英语、日语、韩语等），切换语种时，无需重启系统软件或教师控制机。			
5	学生学习终端（一）	▲1.嵌入式触控一体机终端，触控液晶屏与主机为一体化结构，多点电容触摸式高分辨率液晶屏，可直接在屏幕上触控点击或利用手势进行功能操作；具有麦克风发言指示灯，且具备动态发言指示功能，根据发言音量大小动态变化。 ★2.性能要求：ARM 架构，六核处理器，不低于 RK3399 双核 A72（1.8GHz）+四核 A53（1.4GHz），内存≥2G，存储≥16G SSD； 3.显示屏：≥15 寸多点触摸屏幕，分辨率≥1920×1080。 4.摄像头：内置嵌入式高清摄像头≥500 万像素，实现课程实时录播、具备可视互动上课、训练。 ▲5.接口：USB2.0 接口≥3 个，USB3.0 接口≥1 个；Type-C 接口：支持 4K（3840*2160 60Hz）输出；HDMI 接口：支持 4K（3840*2160 60Hz）输出。 6.音频处理：格式：MP3；声道：立体声双声道；音频采样率：≥44.1KHz；码率：≥128kpbs；可独立调节左右声道音量；支持双轨录音，支持“原语、译语、左原右译、原译混听”4 种录音回放模式，文本同屏幕显示等。 ★7.连接方式：标准网线连接，POE 供电，可同时实现音视频信号、控制信号的传输和终端供电。 8. 操作系统：采用 Android 8.0 或以上、iOS10 或以上操作系统。 9.其它功能：支持点播资源服务器或云服务器中的音视频、word、excel、PDF 以及其他格式的资料；支持自主听力练习和口译练习功能；具有跟读录音、SP 模式播放（可自行设定播放句数与停顿时间）；变速播放；设定书签、句复听、段复听、播放滑块随意拖动；支持高清 VOD 点播，支持教师和学生高清可视化交互课堂教学功能，支持安装各种教学 APP。 10.为保障系统兼容性，所投设备需与语音系统软件同一品牌。 11.外设：USB 接口光电鼠标一套。	184	套	核心产品
6	学生学习终端（二）	1.支持桌面虚拟化技术，支持标准鼠标键盘、显示器接入； 2.CPU：主频≥2.0GHz，四核四线程； 3.内存：≥4GB，最大支持 16GB； 4.存储：≥128GB（SSD），最大支持扩展至 512GB； 5.接口：HDMI 接口≥1 个、VGA 接口≥1 个、前置 USB 3.0 接口≥2 个；后置 USB 3.0 接口≥2 个、USB	224	套	核心产品

		<u>2.0 接口≥2 个、10/1000M 的 RJ45 网络接口≥1 个、前置标准 Φ3.5 耳机麦克组≥2 个、12V 电源接口≥1 个；</u> <u>6.网络： ≥1 个 RJ45 端口千兆以太网卡；</u> <u>7.供电： ≥220V/AC 输入，12V/DC 输出电源适配器，防浪涌、宽压设计；</u> <u>8.支持高保真音频解码，可实现各种教学和学习功能，频率响应：63~10000Hz (±2dB)，失其度≤0.8%，信噪比 71dB (A 计权)，支持 1080P 高清视频点播；</u> <u>9.可流畅使用教学大纲要求的各种 WINDOWS/7/8/10 32&64bit 平台教学软件，无软件兼容性问题；</u> <u>10.具有跟读录音、SP 模式播放（可自行设定播放句数与停顿时间）；变速播放；设定书签、句复听、段复听、播放滑块随意拖动功能；</u> <u>▲11.具有专业数字化双轨口语录音功能，支持 4 种录音回放模式（原语、译语、左原右译、原译混听）、文本同屏幕显示；</u> <u>12.具有教师和学生高清可视化交互课堂教学功能；</u> <u>13.支持安装各种教学 APP；支持自主听力练习和口译练习；</u> <u>14.支持大规模网络考试；</u> <u>15.为保障系统兼容性，所投设备需与语音系统软件同一品牌。</u> <u>16.外设：含 USB 键盘鼠标一套。</u>			
7	学生终端控制器	<u>▲1.具备实体桌面操作面板，面板上提供音量调节旋钮（或按键）、发光式 MIC 按键、举手键等快捷功能操作按键；</u> <u>2.支持主流的虚拟化软件，通过扩展服务器和虚拟化软件实现云部署及相应的云计算功能，实现与校园网的无缝对接；</u> <u>3.音频处理：MP3 格式，立体声；采样频率≥48KHz；码流率≥128K；</u> <u>4.具有语言自主学习功能、口语考试、终端上网、中英文输入、MP3 双轨录音、学生端为图形化界面、可直接鼠标操作，终端具有以软件在线方式进行功能升级的能力；</u> <u>▲5.支持立体声双轨录音：即可将两名同学的对话声或是将原语和译语分别录制在同一文件中的左右声轨上，回放时有四种回放模式（原语播放、译语播放、左原右译、原译混播），以方便教师点评及打分；录音文件直接生成 MP3 录音格式；（提供操作软件截图等相关证明材料）</u> <u>6.具有动态发言条指示功能，根据发言者音量大小动态变化；</u>	280	台	核心产品

		<u>▲7.声音延迟<5ms(提供第三方专业评测机构出具的带有“CNAS”标识的评测报告并加盖投标人鲜章);</u> <u>8.为保障系统兼容性,所投设备需与语音系统软件同一品牌。</u>			
<u>8</u>	<u>数字音频解码器</u>	<u>1、通道数量: ≥10;</u> <u>2、采用数字信号传输方式,可提供红外设备信号;</u> <u>3、CPU: 不低于 Marvell ARMADA 32X;</u> <u>4、显示输出: DVI-D;</u> <u>5、电源: DC+12V。</u>	<u>3</u>	<u>台</u>	
<u>9</u>	<u>耳机话筒组</u>	<u>1、立体声,头戴式有线耳麦;</u> <u>2、耳机: 频率响应: 20~20000Hz; 阻抗 32 Ω; 灵敏度: ≥108dB (1mw,500Hz);</u> <u>3、麦克: 频率响应: 200~5000Hz; 阻抗:2200 Ω; 指向:单指向; 灵敏度-42dB。</u>	<u>472</u>	<u>只</u>	
<u>10</u>	<u>POE 网络交换机</u>	<u>1、接口: 标准 RJ45 接口; ≥24 个输出通道,所有端口支持千兆无阻塞线速转发;</u> <u>2、接口速率: 千兆;</u> <u>3、交换速率: ≥48Gbps;</u> <u>4、端口供电功能: POE 供电;</u> <u>5、输入电压: 165VAC~280VAC, 47Hz~63Hz; 输出最大功率: ≥350W; 单路输出功率: ≥13.8W</u> <u>6、电源具有输入过欠压、输出过压、过热、每路输出过流短路保护等功能;</u> <u>7、电源总输出共有 24 路; 每路输出电压/电流: -48VDC/350mA; 输出稳压精度: -48VDC±2%; 负载调整率: -48VDC±1%</u> <u>8、具有远程供电电源保护功能; 过流保护(单路): 350Ma~400Ma。</u>	<u>10</u>	<u>台</u>	
<u>11</u>	<u>网络交换机</u>	<u>千兆以太网网络交换机, 传输速率: 10/100/1000Mbps, 背板带宽: 96Gbps, 端口数量: 48 口。</u>	<u>10</u>	<u>台</u>	
<u>12</u>	<u>无线路由器</u>	<u>LAN 输出口: 千兆网口, 1 个 10/100Mbps/1000Mbps WAN 口, 4 个 10/100Mbps/1000Mbps LAN 口自适应; 无线传输率≥3000Mbps; 支持防火墙, 支持 APP 端控制。</u>	<u>8</u>	<u>台</u>	
<u>13</u>	<u>云智慧管理平台</u>	<u>1. CPU: 配备双路 INTEL 银牌 4216 志强及以上处理器 2 颗, 主频: ≥2.1GHz, 内核: ≥16;</u> <u>2.内存: 16 个内存插槽, 最大支持 1TB 内存, DDR4 ECC 1600≥256GB;</u> <u>3.硬盘: 支持硬盘数≥8 个 3.5 寸 SAS/SSD 热插拔硬盘位, 配备:≥3 块 1.2T SAS; ≥1 块 PCI-E 1.2T SSD;</u> <u>4.网络端口: 4 个千兆以太网口;</u> <u>5.支持 RAID 0、1、5;</u> <u>6.2*750W 冗余电源;</u> <u>7.远程: 配置远程管理卡, 远程管理卡需具有单独的</u>	<u>6</u>	<u>台</u>	

		管理网口，不依赖主机操作系统进行远程操作，支持服务器复位、重新启动、开机/关机，远程虚拟介质(CD/DVD/软驱/USB 存储固态盘)，用于紧急的软件诊断，存放常用驱动程序，升级补丁，操作系统映像文件等，支持加密连接 (SSL) 。			
14	服务器	1.处理器：至强六核 E5-3204(2.0G-15M)及以上； 2.内存：≥16G DDR3ECC，24 条内存扩展插槽，最大支持 768GB 内存扩展； 3.硬盘：3 个 500G SAS 3.5 寸硬盘 15K 转，最大支持 8 块 3.5 英寸热插拔硬盘，16 块 2.5 英寸硬盘； 4.支持 0、1、5、10 等 RAID 级别； 5.网卡：4 端口千兆网卡； 6.配件：机架安装导轨，集成式 PCIe 扩展插槽。	5	台	
15	控制主机	1.CPU：主频：≥2.8GHz；三级缓存：≥16M，核心数：≥8 核心； 2.内存：≥16G； 3.显卡：≥2GB 独显； 4.硬盘：≥128G SSD+2TB HDD SATA； 5.声卡及网卡：内置集成声卡、1000Mbps 以太网卡； 6.显示器：≥23 英寸宽屏 LED 液晶显示器,分辨率：1920*1080，和主机同色系； 7.正版 64 位操作系统。	8	台	
16	学生工作 台	1.CPU：主频：≥2.8GHz；三级缓存：≥12M，核心数：≥6 核心； 2.内存：≥8G； 3.硬盘：≥128G SSD+1TB HDD SATA； 4.声卡及网卡：内置集成声卡、1000Mbps 以太网卡； 5.显示器：≥19.5 英寸宽屏 LED 液晶显示器,分辨率：1920*1080，和主机同色系； 6.正版 64 位操作系统。	56	台	
17	显示器	19.5 寸 LED 液晶显示屏：带 DVI 接口；屏幕比例：16:10；分辨率：≥1440×900。	224	台	
18	功放/音箱	1.功放：电压适应范围 110-250V、额定功率：2×100W/8Ω (RMS)；线路灵敏度：180mv；话筒灵敏度：20mv；失真度：≤0.3%；信噪比：≥76dB。 2.音箱：额定功率：20W~100W。	8	套	
19	机柜	19 英寸标准网络机柜，采用钢板，可拆卸前门、后门；高度不低于：1200mm 宽度：500mm 深度：550mm。	8	台	
20	主控台	1.规格：1800mm（长）×800mm（宽）×760mm（高）（实际尺寸以现场测量为准）； 2.桌面采用符合国家环保 E1 级标准的纤维板材料，无毒副作用，厚度≥20mm； 3.侧板和背板采用符合国家环保 E1 级标准的实木颗粒板，无毒副作用，厚度≥15mm；	8	套	

		<u>4.台面开孔处理，背面加装过线槽；</u> <u>5.含五轮不锈钢转椅钢材，真皮背靠升降椅。</u>			
21	实验台	<u>1.规格：1400mm*600mm*720mm；（实际尺寸以现场测量为准）</u> <u>2.桌面采用符合国家环保 E1 级标准的纤维板材料，无毒副作用，厚度≥20mm；</u> <u>3.侧板和背板采用符合国家环保 E1 级标准的实木颗粒板，无毒副作用，厚度≥15mm；</u> <u>4.台面开孔处理，背面加装过线槽；</u> <u>5.学生椅：四脚不锈钢钢架，塑钢结构靠背椅，规格：390mm*400mm*920mm。（实际尺寸以现场测量为准）</u>	232	套	
22	英语词汇智慧学习平台	<u>1.支持教师和学生随时随地在互联网环境下登录使用。</u> <u>2.支持在各类智能手机上使用，支持微信身份认证。</u> <u>3.支持高并发使用场景，能够保证 1 万人以上同时使用，系统的性能和响应速度稳定。</u> <u>4.支持安全稳定的词汇学习和测试功能，确保使用过程中数据的安全性和完整性。</u> <u>5.提供针对学生用户的词汇学习和在线测试功能，针对教师用户的词汇学习、测试任务布置和相关学习统计功能；并能提供学生自主学习和在教师监管下的学习与测试这两种使用模式。</u> <u>6.支持单词卡片功能：按词义项分页呈现每个单词义项的释义、例句、用法及搭配。</u> <u>7.支持每个单元全部单词的单词卡片轮播功能，方便学生浏览、学习和复习。</u> <u>8.支持将每个单元全部单词分成若干小组来进行学习，支持用户自由选择单词来分组；支持学过的单词重新选择和重新学习，并集中显示每个单词的学习掌握程度。</u> <u>9.支持学生对单词知识的深度学习功能，即自动抽取并产生多种形式的互动练习，使学生在与学习语料的动态交互中逐渐熟悉和掌握单词知识。</u> <u>10.学习题目的语料需动态选取，答案和选项、题目顺序需随机排序，保证每个学生的学习知识点和学习总量相同，但题目内容和题目呈现顺序各不相同，以减少作弊和抄袭的可能性。</u> <u>11.支持用户在学习过程中，随时回查当前单词的单词卡片信息。</u> <u>12.支持学生同时进行自学任务和班级任务，并且实现自学任务和班级任务在单词层面的记录同步，自学通过的单词在班级任务中将被自动设置为已完成。</u> <u>13.支持在已有课程中跨单元选择单词组成测试词表；支持已有测试中单词的添加和删除。</u>	1	套	

		14. 平台至少包含根据词形选择词义、根据词义选择词形、根据发音选择词义、语境中多义词辨析、选择单词补全句子、辨认单词常见搭配、拼写单词补全短语、拼写单词补全句子等题型。 15. 教师可在测试任务设计中任意选取一个或多个题型进行组卷。 16. 测试题目的语料需动态选取，答案和选项、题目顺序需随机排序，保证每个学生的测试知识点和测试总量相同，但题目内容和题目顺序各不相同，以减少作弊和抄袭的可能性。 17. 支持教师选择学校，按年级创建和管理班级，管理班级学生；支持学生通过扫码等方式加入班级。 18. 支持教师在指定教材中选取教学单元，根据产品默认的词表和题型发布学习任务和测试任务。 19. 支持设定学习任务和测试任务的截止时间，并且支持对已发布的任务修改截止时间。 20. 支持教师将某一学习任务或测试任务，向所管理班级发布；发布过程支持单选和多选班级，并对已发布的班级进行信息提示。 21. 支持教师在某个班级下，对已发布到该班的任务进行修改和删除操作。 22. 支持教师在某个班级下，查看已发布任务的该班每个学生的完成情况（完成度、分数、用时），并支持查看任务的总体完成情况（平均完成度、平均分数、平均用时），以及任务中每个单词的总体完成情况（平均得分，平均用时）。 23. 支持教师在某个班级下，导出一个或多个任务的成绩，导出格式为 Excel 电子表格文件；手机端支持将导出的电子表格发送到教师预留的电子邮箱中。 24. 支持线上大规模词汇竞赛，成绩、排名由系统自动统计生成。 25. 支持动态试题内容与限时作答模式，防止作弊。 26. 包含按词频筛选出的大学英语四级核心词汇不少于 1200 词，六级核心词汇不少于 1200 词。 27. 单词的词义项根据大学英语教学要求，结合四级考试动向，为每个单词选取大学阶段的常见义项。 28. 单词例句来源包括系统内指定教材的课文例句，历年大学英语四、六级考试真题中例句。 29. 对每个单词的所选例句，对照词义项进行词义分类。 30. 包含对单词常见用法和常见搭配的总结和归纳。			
23	高清会议摄像机	1. 内置传感器可检测人体移动和环境光线变化，自动实现开关机，联动中控系统进行自动反应处理； 2. 视频格式：支持 1080P/1080I/720P 等高清视频格式；	2	台	

		<u>3.视频输出接口：HDMI（DVI）、3G-SDI；</u> <u>4.传感器：1/2.8 寸 Exmor CMOS 传感器；</u> <u>5.镜头：20 倍光学变焦，F=4.7-94.0mm，F1.6-F3.5；</u> <u>6.水平视场角：55.4°（广角端）- 2.9°（远端）；</u> <u>7.预置位数量：最多可扩展 256 个，预置位精度达±0.05°；</u> <u>8.支持自动/手动白平衡，自动/手动曝光（光圈、快门），自动/手动聚焦；</u> <u>9.支持图像 WDR：性能≥100dB；</u> <u>10.支持抗闪烁功能。</u>			
<u>24</u>	<u>PCI 采集卡</u>	<u>高清视频采集卡，采用高清接口 HDMI1.3，并支持 1080P/60Hz 全动态采集。</u>	<u>1</u>	<u>张</u>	
<u>25</u>	<u>信号共享器</u>	<u>1.高性能高清音视频和控制信号处理主机，采用不小于 19 英寸工业架式，板卡可拆分设计；</u> <u>2.高清音视频信号部分最大满足 8 进 8 出 FPGA 架构，8 路卡槽，最大支持一卡四路信号的输入输出各 2 张板卡；</u> <u>3.至少支持 4 张不同类型需求的控制卡，包括串口卡、红外卡、I/O 卡、弱继电器卡等；</u> <u>4.支持 RS232\RS485\IR\IO\RELAY\TCP 等多种控制信号混合使用；</u> <u>5.内嵌≥4 英寸真彩触控屏，支持用户自定义界面；</u> <u>6.内置≥7 路 RS232/485 通讯串口、≥1 路 RJ45 网口、≥8 路 I/O 控制口；</u> <u>7.输入支持多种信号组合，支持 HDMI\DVI\VGA\SDI 信号类型；</u> <u>8.输出支持多种信号组合，支持 HDMI\DVI\VGA 信号类型；</u> <u>9.支持输入通道的自定义 C1 字符叠加功能；</u> <u>10.支持不少于 20 种场景预设和调用功能及断电状态保存；</u> <u>11.支持双电源冗余功能。</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	
<u>26</u>	<u>矩阵通道控制软件</u>	<u>1.具有动态循环切换模式；</u> <u>2.可查询当前矩阵所有切换状态，查询和确认当前通道选择；</u> <u>3.设置锁定密码可避免误操作；</u> <u>4.具有电脑场景的调用、设置功能。</u>	<u>1</u>	<u>套</u>	
<u>27</u>	<u>辅材</u>	<u>超六类网线、电源线、电源插座、水晶头、盖线槽等。</u>	<u>1</u>	<u>批</u>	
<u>28</u>	<u>工程</u>	<u>1.实验室原有设备及设施的拆除、装卸、搬运等；</u> <u>2.综合布线工程；</u> <u>3.设备的安装调试。</u>	<u>1</u>	<u>项</u>	
<u>注：以上标注“★”的技术指标为本项目的实质性条款，不允许负偏离，不满足将按照无效投标处理。</u>					

四、项目踏勘：

项目现场踏勘联系人：何兴建，联系电话：15928713739

踏勘时间：采购文件售卖截止后第三个工作日。

五、售后服务要求：（包括设备质保期，及其他售后服务内容）

6.1 设备质保期：项目验收合格之日起 36 个月；

6.2 所有设备和软件提供 3 年免费维护和免费向采购人提供在硬件许可条件下的软件升级服务，提供 7*24 小时接受故障报修，电话响应时间不超过 1 小时，如遇到电话支持无法解决的问题，将于 24 小时内派技术人员赶赴现场进行故障排查。最多不超过 3 个工作日完成，如在 72 小时内无法排除故障，供应商为用户提供免费的设备备件，保障用户的正常使用，直至故障修复或更换设备。质保期外，供应商在 48 小时内给予回应或提供服务；

6.3 供应商应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，供应商应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作；

6.4 在质保期内，2 小时内做出响应，如 4 小时内无法电话解决问题，供应商技术维修工程师应在接到故障报告后 24 小时内到达采购人现场修理和更换零件，费用由供应商承担。（元旦、春节、劳动节、国庆节四个法定节日除外）；

6.5 质保期后，供应商应向采购人提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

6.6 培训方式：供应商对采购人技术人员进行培训工作。培训人数不限，培训时间预计 1 周，以培训结果为准，培训以采购人相关技术人员在硬件部分能够正确掌握设备操控、调整使用、进行独立试验设计并独立开展试验的各项能力，能达到正确维护、保养和快速排除一般故障的水平。同时供应商须提供专业的技术培训，保障采购人技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。培训课程及与培训相关的费用均由供应商承担。

★七、安装施工要求：（包含安全责任）

7.1 供应商负责设备安装、调试。

7.2 供应商必须依法对本项目的安全施工工作全面负责，对施工现场原有的地下管线、建筑物、构筑物及地下工程的保护、安全负责。落实安全施工责任制度、安全施工规章制度和操作规程，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患。

7.3 供应商必须加强本项目施工的安全施工管理，认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全施工方针，明确在项目施工过程中的安全生产义务和责任，施工现场配置符合要求的消防设施，对有毒、有害、易燃、易爆等作业采取有效防护措施，防止事故发生和破坏环境。

7.4 供应商应严格做好现场施工用电安全防护、现场设备安全防护、施工人员安全防护、现场防火措施等安全防护工作。

7.5 供应商施工现场工作人员必须严格按照安全生产、文明施工的要求，积极推行施工现场的标准化、规范化、精细化管理，按施工组织设计，科学组织施工。

7.6 设备安装调试过程中，供应商对采购人相关人员进行技术培训，确保能够进行日常操作及维护保养。

7.7 中标供应商若未按国家相关规定进行施工，造成的安全事故或责任，由供应商自行承担。

★八、商务要求

1、交货时间和地点：

送货至成都体育学院老校区，交货安装时间：合同签订之后 15 日内。

送货至成都体育学院新校区，交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前。（具体交货安装时间以新校建设进度为准）

2、付款方式及履约保证金：

2.1、履约保证金：中标人在合同签订前须按招标文件的规定向采购人缴纳规定数额的履约保证金。质保期满后，采购人财务部门接到供应商通知和支付凭证资料文件以及采购人相关人员确认本合同货物与服务等约定事项已履行完毕的正式文件后三十日内无息全额退还。

2.2、在 2021 年 10 月 31 日前可按本采购文件的验收标准完成验收的项目，货物验收合格后，中标人须提前向采购人提供合法有效完整的完税发票及凭证资料。因发票不合格或瑕疵给采购人造成的一切损失（包括但不限于税务损失）由供应商承担。采购人至收到供应商相关发票、凭证资料以及验收报告之日起三十日内完成全额货款的支付结算。

若由于采购人原因，造成供应商无法在 2021 年 10 月 31 日前进行安装调试的，在供应商交货后，采购人完成数量、规格核对等物理验收后支付全部货款，但供应商有责任在采购人具备安装调试的条件时，在双方协商的规定时间内继续

完成所供货物的安装调试并符合验收要求，否则仍视为未按期交货，须承担由此给采购人带来的经济损失及法律责任。

3、验收标准：中标人与采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)以及成都体育学院校内制度《成都体育学院采购验收管理办法》（成体院【2017】149号）的要求进行验收。供应商可在<http://zcglc.cdsu.edu.cn/gzzd/cgzd/xxcgzd/2017-12-20-259.html> 查阅《成都体育学院采购验收管理办法》具体内容。

4.包装和保险相关要求：

包装：按照财库办【2020】123号文和采购文件规定的具体包装要求执行。

保险：运输过程中由投标人负责货物一切保险。

注：1、本章中若技术要求中指定或变相指定品牌、型号、产地等均不作为招标要求。2、以上标注“★”的技术指标为本项目的实质性条款，不允许负偏离，不满足将按照无效投标处理。“▲”的技术指标若偏离，着重扣分。

第二包 2022 年成都体育学院运动心理学实验室老校区改造 及新校区实验中心建设

一、项目概述

项目建设内容：基础心理学实验室、行为观察实验室、团体音乐放松实验室、实验教学办公室和实验准备间五个部分的建设，预算 155.2 万元。项目实施分老校区及新校区两部分进行，具体实施情况如下：

部门	实验室名称	2021 年拟建	备注
小球系	基础心理学实验室	多媒体系统、学生实验桌椅	新校区实验大楼
小球系	心理测评实验室	学生实验操作平台、多媒体系统	新校区实验大楼
小球系	行为观察实验室	运动视频采集系统	老校区，可搬迁
小球系	团体音乐放松实验室	多媒体系统、spcs 生理相干与自主平衡系统、团体活动工具箱	老校区，可搬迁（多媒体系统于新校区实验大楼）
小球系	实验教学办公室	办公设施、沙发	新校区实验室大楼
小球系	实验准备间	热水器	新校区实验室大楼

其中，新校区规划运动心理学实验室 4 间，实验场地 600 m²，老校区实验室 2 间，实验室面积约 360m²。设备清单如下：

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	spcs 生理相干与自主平衡系统	套	20	
2	多媒体系统	套	3	核心产品
3	学生实验操作平台	套	80	核心产品
4	运动视频采集系统	套	1	核心产品
5	团体活动工具箱	套	1	
6	热水器	台	1	
7	学生实验桌椅	套	1	
8	主控电脑	台	8	
9	定制桌椅	套	8	
10	定制文件柜	个	8	
11	定制沙发	套	1	
12	其他	套	1	

二、项目建设效果：

运动心理学本科教学综合实验室建设项目主要包括了基础心理学实验室、心

理测评实验室、行为观察实验室、团体音乐放松实验室、实验教学办公室和实验准备间六个部分的建设。该项目目前已有部分硬件设备，在新校区的建设中仅需对部分实验设备仅需更新和补充，对实验环境进行改造。项目的主要用途是为全校 20 个专业学生的《大学生心理健康教育》、《体育心理学》、《教育心理学》等 7 门心理学类课程开展实验教学工作，同时可以为学校各运动项目的代表队提供心理状态诊断和心理技能训练服务，并支持学生实践、创新、创业等项目的实验和开展工作。

三、技术要求

序号	设备名称	技术指标	数量	单位	备注
1	spcs 生理相干与自主平衡系统	1.硬件组成部分： 1.1 高精度耳戴式光电采集器； 1.2 采用光电感应技术，通过耳垂血容积变化，实时采集心率信号； 1.3 生物反馈信号处理器：模数转换，计算机信号输入。技术模式如下：USB 2.0 compatible、10 位数据精度、12Mbps 数据传输速率、25MIPS 指令处理速率、片内数据评价算法。含生物反馈处理器延长数据线。 2.生理相干与自主平衡系统训练软件分支持： 2.1 学习中心：运用一整套完成的理论体系，内置自主平衡三步法，针对 HRV 协调技术的指导教程。 2.2 监测中心：多种形式的心率变异性 HRV 生理数据监测。包括 HRV 曲线的显示，即时心率、脉搏信号等的显示。同时，基于 HRV 协调技术的心率变异性协调状态评价。包含频谱的显示及分析，协调状态实时监测，协调状态评价报告，并给出专业的意见和建议。 ▲2.3 训练中心：H2G 训练系统，由基于 HRV 协调技术的 8 种不同难度，针对不同训练目的的训练项目组成（菩提树、射箭、心灵手巧、记忆风暴、神笔马良、快拳手、神笔马良、魔力速配、冒险岛），指导用户全面训练协调技术和心理技能。内置呼吸助手：呼吸助手，标记工具等辅助训练工具。 2.4 记录中心：基于 HRV 协调技术的心率变异性协调状态评价。包含频谱的显示及分析，协调状态实时监测，协调状态评价报告，并给出专业的意见和建议。 ▲2.5 专业数据报告，自动生成时域及频域等 14	20	个	

		项数据。 2.6 强大的统计分析功能，包括历史记录，趋势分析，纵向对比，横向排行等等。局域网版还能够对多人的数据统一进行管理和分析。 2.7 包括组织管理功能，能够方便的进行个人信息管理，用户管理和权限分级。 ▲2.8 通过心率变异性监测系统软件统计分析生理数据，形成监测报告。 2.9 以心率变异性作为时间的函数，并对该函数进行频域分析，从中获取能够表征心率变异性模式的数据，并给出定性的评价。 2.10 通过生物反馈传感器采集人体的心率变异信号（HRV），通过 USB 接口将受测者的每一秒的心率变化、交感神经、副交感神经活动频谱变化、自主协调状况等生理信号传输到电脑终端并显示出来。 2.11 用内部有线局域网相连，服务器端能够对客户的练习情况进行监测，可以对数据进行读取和分析，可以将客户端的所有情况反映到服务器端。 ▲2.12 提供相关系统计算机软件著作权登记证书及软件产品登记测试报告并加盖投标供应商鲜章。			
2	多媒体系统	1. 讲桌：木质讲桌，尺寸宽*深*高：1400*700*1200mm（实际尺寸以现场测量为准）。 2.触控一体机 2.1 屏幕≥86 英寸，≥物理分辨率 3840*2160（4K），≥1670 万色，屏幕比例为标准 16:9，亮度≥300cd/ m²，对比度≥3000:1； 2.2 超薄窄边框，整机最薄位置≤30mm 以下，屏占比≥85%以上； 2.3 屏体响应速度≤8ms；水平可视角度≥178°，垂直可视角度≥178°； ▲2.4 整机内置正面上居中 1080P 1200 万像素及以上高清摄像头，支持电子云台，无需机械转动部分，可通过程序设置，在摄像机内部控制镜头的视角和变焦，整机内置不少于 6 颗麦克风，不低于 8 米有效拾音距离。（提供具有 CNAS 检测资质的检测单位出具的检测报并加盖投标供应商鲜章）； 2.5 主机≥1 个 HDMI 输入接口，≥1 个 HDMI 输出接口，≥3 个 USB, Android 系统版本不低于 9.0； ▲2.6 整机支持故障检测，在出现故障的时候，可在屏幕上显示故障代码，也可以通过网络上传，第一时间追本溯源（提供具有 CNAS 检测资质的检测单位出具的检测报并加盖投标供应商鲜章）；	3	套	

	2.7 整机在 0℃—40℃环境下可正常工作, 在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 ▲2.8 整机屏幕与屏幕保护层零贴合技术, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射, 画面显示更加清晰通透、可视角度更广 (提供具有 CNAS 检测资质的检测单位出具的检测报并加盖投标供应商鲜章); 2.9 整机屏幕触摸有效识别高度≤2mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度≤2mm 时, 触摸屏识别为点击操作, 保证触摸精准; 单点触摸响应时间≤10ms, 90%以上触摸区域精度为±1mm; 2.10 至少 4 个投屏画面同时在大屏上显示, 同步显示来自 Android、iOS、Windows、Mac OS ZS 等不同系统的投屏画面, 并且根据连接数量自动排布; 2.11 采用免驱、免校正红外触摸技术, 即插即用, 内置一体成型, 支持 10 点书写, 20 点触控, 整机屏幕触摸有效识别高度不大于 3.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不大于 3.5mm 时, 触摸屏识别为点击操作, 保证触摸精准; ▲2.12 白板打开个人云资料夹: 无需退出白板界面, 即可在白板直接登陆个人云盘, 进行文件上传保存, 亦可将云端资料下载本地进行分享使用, 白板源文件支持跨终端二次编辑和分享 (提供具有 CNAS 检测资质的检测单位出具的检测报告并加盖投标供应商鲜章); 2.13 手机投屏软件支持通过快速扫码方式连接大屏 WIFI 热点, 无需人工手动输入整机热点密码; 2.14 配套挂墙支架; 2.15 投标人提供承诺函, 承诺售后服务由生产厂家提供 3 年的原件, 加盖投标供应商鲜章。 3. 音频系统: 1 台功放: 额定功率: 250W+250W, 阻抗 4-8 Ω, 峰值功率 600W 支+600W, 响应频率 20Hz~20KHz, 持无线、蓝牙连接, 四路话筒接口 (前后各两个), 带多功能遥控器。2 只音箱, 频率响应 20Hz~20KHz, 额定功率 100W~230W/只, 额定定阻 4-8 欧。2 只无线话筒, 锂电池充电, 空旷使用距离 >100 米, S/N>105dB (A), THD<0.5%AT 1KHz, 频率响应 50Hz~18KHz ±3dB。 4. 无线路由器; 千兆网口。 5. 交换机: POE 供电; 下行端口 48 个, 10/100/1000Base-T 以太网端口; 上行端口 4 个, 千兆 SFP; 交换容量:336Gbps; MAX 功耗: 不使			
--	---	--	--	--

		用 PoE: 61.7W; PoE 满载: 461.8W 功耗。 6.讲台: 强化地板, 面积不低于 7 m²。			
3	学生实验操作平台	▲1.CPU≥六核十二线程, 主频≥3.7GHz, 制程≤7nm, 三级缓存≥8MB; 2.内存: ≥8G DDR4 3200 MHz; ▲3.主板: 不低于 B550 芯片组; 4.机械硬盘: ≥1T 7200rpm 大容量硬盘; 5.硬盘接口: 双 NVME 固态接口, 支持双固态扩容; 6.显卡: 集成显卡; 7.显示器: ≥23.8W IPS 高清显示器; ▲8. WiFi 蓝牙: 双频双天线 WiFi (标准: IEEE 802.11a/b/g/n/ac 双频, 工作频段: 2.4GHz 300Mbps+5GHz 867Mbps, 天线: 2x2MIMO), 蓝牙 5.0; 原厂标配, 禁止私自加装; 9.声卡: 集成立体声卡; 10.网卡: 集成千兆网卡; 11.接口: ≥5 个 USB 接口, ≥1 个 Type-C 接口, ≥1 个 HDMI 接口, ≥1 个 VGA 接口, ≥1 个 RJ45 接口, ≥1 个串口 ▲12.扩展槽: ≥1 个 PCI-e x16 Gen3 接口, ≥1 个 PCI-e x1 Gen3 接口, ≥2 个 NVME 插槽; 13.键盘鼠标: 同品牌标配键鼠 14.系统: Windows10 简体中文版 15.软件: 机房教学及安全管理系统 16.电源: ≥300W 电源 17.机箱: ≤8L 标准立式机箱, ≤4.8KG, 黑色商务机箱 ▲18.售后: 全国联保, 主机三年质保, 显示器一年质保, 为保证售后, 供应商供应为原厂原装配置, 需提供承诺由厂家提供售后服务的承诺函原件, 加盖投标供应商鲜章。 19.操作机位: 长*宽*高 800*600*750mm, 符合国家标准, 材料, 桌面前段、两侧采用可拆卸挡板; 含有键盘抽屉、主机位和线盒。无靠背圆凳, 可叠落放置。(具体制作尺寸以现场测量为准)	80	套	
4	运动视频采集系统	1.4K 箱式小型摄像机 1.1 机身可放置在任何云台及无人机上; 1.2 网络接口支持远程控制及供电, 支持 IP 流传输; 1.3 支持 SDI/HDMI 同时输出及 USB 共享网络; 1.4 支持 AF 自动对焦系统。 ▲1.5 传感器: M4/3 型 mos 传感器; 1.6 有效像素: 1028 万有效像素;	1	套	

		1.7 动态范围：13 档（V-log L）； ▲1.8 镜头卡口：MFT 主动式； 1.9 记录介质：SD 卡；卡槽数：2 个。 2.记录方式 2.1 支持 10-bit C4K/4K 60p 机内录制，无时间限制； 2.2 4:2:2 10-bit ALL-Intra 机内录制； 2.3 10-bit 输出及同时内录； 2.4 RAW 数据输出到外部记录仪。 3.输出 / 输出 ▲3.1 网络接口/ PoE+：GigE (1000Base-T, RJ-45, 支持 PoE+供电及控制) x 1，IP 流； ▲3.2GenLock 接口：BNC x 1； 3.3SDI 输出：3G-SDI x 1； 3.4WiFi/蓝牙：802.11n (2.4GHz)。 4.镜头参数 4.1 长焦镜头：焦距 12-60mm(24-120mm,35 毫米相机等效值)、光圈范围 F2.8-F4.0； 4.2 超广角变焦镜头：焦距 7-14mm（35 毫米相机等效值 14-28 毫米）、光圈范围 F4.0-F22； 5.切换设备 5.1 具有 8 路独立的 12G-SDI 输入，最高可达 2160p60；每路输入均设有再同步功能和全面的低延迟格式转换器，输入信号可自适应切换台的格式； 5.2 调音台配备动态处理、6 频段参量均衡器、两个单声道分离和立体声模拟器，并且模拟输入上设有音频延迟功能。 6 正版广播级 4K 编辑软件功能 6.1 支持 DVD 采集；支持 4K 超高清接口； 6.2 基于数据库的资源管理，具备数据库管理能力； 6.3 支持多格式的标清、高清、超高清素材混合编辑；支持高低码率编辑，代理数据编辑；支持采集时同步编辑； 6.4 支持一键替换视音频轨道功能； 6.5 支持三维 DVE 特技效果； 6.6 支持中心跟踪； 6.7 支持三维和三维物件图形制作； 6.8 具有天气预报制作插件； 6.9 具有花屏检测； 6.10 提供的 4K 编辑软件能完全兼容、具备识别兼容超高清或 4K 的性能。			
5	团体	1.支持≥40 人开展活动；	1	套	

	活动工具箱	2.活动内容包括注意力训练、减压练习、感恩体验、环境适应、人际交往、竞争分析、自我意识、创新实践、学习管理、意志责任、心灵成长等，不少于 20 个活动； 3.提供所有活动使用的道具； 4.含指导用教材 <u>至少</u> 1 本； 5.含视频指导光盘或 U 盘 <u>至少</u> 1 个； 6.含工具材料手提箱 <u>至少</u> 1 个。			
6	热水器	1.额定容积 $\geq 80\text{L}$ ； 2.额定输入功率 2500W； 3.温度范围 35-75° C。	1	台	
7	学生实验桌椅	1.含 15 张桌子，尺寸长宽高：1.4x0.6x0.75m（ <u>具体尺寸以现场实际测量为准</u> ）；桌面可翻折，木质桌面，金属支架； 2.含 30 把扶手靠背转椅，塑料椅面，可 360 度旋转，有升降功能。	1	套	
8	主控电脑	1 电脑主机 ▲1.1 处理器： ≥ 8 核十六线程，主频 $\geq 3.6\text{GHz}$ ，制程 $\leq 7\text{nm}$ ，三级缓存 $\geq 8\text{MB}$ ； 1.2 内存： $\geq 16\text{GB DDR4 } 3200\text{ MHz}$ ▲1.3 主板：不低于 B550 芯片组 1.4 硬盘： $\geq 512\text{GB SSD}+1\text{TB SATA } 7200$ 转硬盘； ▲1.5 指纹识别：支持指纹开机 1.6 显卡：集成显卡 1.7 显示器： $\geq 23.8\text{W IPS}$ 高清显示器 ▲1.8 WiFi 蓝牙：双频双天线 WiFi（标准：IEEE 802.11a/b/g/n/ac 双频，工作频段：2.4GHz 300Mbps+5GHz 867MbpsZS，天线：2x2 MIMO），蓝牙 5.0；原厂标配，禁止私自加装 1.9 网卡：集成千兆网卡 1.10 声卡：集成立体声卡 ▲1.11 接口： ≥ 5 个 USB 接口， ≥ 1 个 Type-C 接口， ≥ 1 个 HDMI 接口， ≥ 1 个 VGA 接口， ≥ 1 个 RJ45 接口， ≥ 1 个串口 ▲1.12 扩展槽： ≥ 1 PCI-e x16 Gen3 接口， ≥ 1 个 PCI-e x1 Gen3 接口， ≥ 2 个 NVME 插槽； 1.13 键盘鼠标：同品牌标配键鼠，可选指纹 NFC 键盘； 1.14 系统：Windows10 简体中文版； 1.15 软件：机房教学及安全管理系统； 1.16 电源： $\geq 300\text{W}$ 电源； 1.17 机箱： $\leq 8\text{L}$ 标准立式机箱， $\leq 4.8\text{KG}$ ，黑色商务机箱； ▲1.18 支持手机与电脑二维码扫一扫功能，手机	8	套	

		画面自动显示在电脑上，实现数据轻松传输，可互传文件，还可共享剪贴板和文档； ▲1.19 售后：全国联保，主机三年质保，显示器一年质保，为保证售后，供应商供应为原厂原装配置，需提供 <u>承诺由</u> 厂家 <u>提供</u> 售后服务的 <u>承诺函原件</u> ， <u>加盖</u> <u>投标供应商</u> 鲜章。			
9	定制桌椅	桌面长宽高为 1.6x0.6x0.75m，材质为密度板贴实木皮，桌面有线盒，桌面下方左侧为柜子右侧三个抽屉中间有抽屉，带副柜；副柜长宽高为 1.2x0.4x0.6m，含有柜子和抽屉。 黑色靠背扶手转椅，尼龙网状面料，可升降、旋转。 具体制作尺寸以现场测量为准	8	套	
10	定制文件柜	文件柜尺寸: 1.8*0.85*0.39m；层数: 3 层；上层玻璃对开门，中层两个铁皮抽屉，下层铁皮对开门；带锁；铁皮厚度: 1.2mm。 具体制作尺寸以现场测量为准	8	个	
11	定制沙发	1.材质：沙发表面为黑色高密 PU 皮质；内部由高密度海绵填充；木质扶手； 2.三人坐：1 个，尺寸 168CM*70CM*63CM ； 3.单人坐：2 个，尺寸 66CM*70CM*63CM。 具体制作尺寸以现场测量为准	1	套	
12	其他	实验室电源、网络、音频、视频等的接口、面板、	1	套	

		线路等材料及安装。水电改造，地板开孔，隔音处理的材料及人工费用。用于新校区实验室改造，若新校区实验楼无法按时交付使用，则用于老校区实验室改造。			
--	--	---	--	--	--

四、项目踏勘：

项目现场踏勘联系人：张嘉伟，联系电话：13060037157

踏勘时间：采购文件售卖截止后第三个工作日。

五、售后服务要求：（包括设备质保期，及其他售后服务内容）

6.1 设备质保期：项目验收合格之日起 36 个月；

6.2 所有设备和软件提供 3 年免费维护和免费向采购人提供在硬件许可条件下的软件升级服务，提供 7*24 小时接受故障报修，电话响应时间不超过 1 小时，如遇到电话支持无法解决的问题，将于 24 小时内派技术人员赶赴现场进行故障排查。最多不超过 3 个工作日完成，如在 72 小时内无法排除故障，供应商为用户提供免费的设备备件，保障用户的正常使用，直至故障修复或更换设备。质保期外，供应商在 48 小时内给予回应或提供服务；

6.3 供应商应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，供应商应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作；

6.4 在质保期内，2 小时内做出响应，如 4 小时内无法电话解决问题，供应商技术维修工程师应在接到故障报告后 24 小时内到达采购人现场修理和更换零件，费用由供应商承担。（元旦、春节、劳动节、国庆节四个法定节日除外）；

6.5 质保期后，供应商应向采购人提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

6.6 培训方式：供应商对采购人技术人员进行培训工作。培训人数不限，培训时间预计 1 周，以培训结果为准，培训以采购人相关技术人员在硬件部分能够正确掌握设备操控、调整使用、进行独立试验设计并独立开展试验的各项能力，能达到正确维护、保养和快速排除一般故障的水平。同时供应商能提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障采购人技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。培训课程及与培训相关的费用均由供应商承担。

★七、安装施工要求：（包含安全责任）

7.1 供应商负责设备安装、调试。

7.2 供应商必须依法对本项目的安全施工工作全面负责，对施工现场原有的地下管线、建筑物、构筑物及地下工程的保护、安全负责。落实安全施工责任制度、安全施工规章制度和操作规程，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患。

7.3 供应商必须加强本项目施工的安全施工管理，认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全施工方针，明确在项目施工过程中的安全生产义务和责任，施工现场配置符合要求的消防设施，对有毒、有害、易燃、易爆等作业采取有效防护措施，防止事故发生和破坏环境。

7.4 供应商应严格做好现场施工用电安全防护、现场设备安全防护、施工人员安全防护、现场防火措施等安全防护工作。

7.5 供应商施工现场工作人员必须严格按照安全生产、文明施工的要求，积极推行施工现场的标准化、精细化管理，按施工组织设计，科学组织施工。

7.6 设备安装调试过程中，供应商对采购人相关人员进行技术培训，确保能够进行日常操作及维护保养。

7.7 中标供应商若未按国家相关规定进行施工，造成的安全事故或责任，由供应商自行承担。

★八、商务要求

1、送货至成都体育学院老校区：交货安装时间：合同签订之后 100 日内；

送货至成都体育学院新校区：交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前（具体交货安装时间以新校建设进度为准）

2、付款方式及履约保证金：

2.1、履约保证金：中标人在合同签订前须按招标文件的规定向采购人缴纳规定数额的履约保证金。质保期满后，采购人财务部门接到供应商通知和支付凭证资料文件以及采购人相关人员确认本合同货物与服务等约定事项已履行完毕的正式文件后三十日内无息全额退还。

2.2、在 2021 年 10 月 31 日前可按本采购文件的验收标准完成验收的项目，货物验收合格后，中标人须提前向采购人提供合法有效完整的完税发票及凭证资料。因发票不合格或瑕疵给采购人造成的一切损失（包括但不限于税务损失）由

供应商承担。采购人至收到供应商相关发票、凭证资料以及验收报告之日起三十日内完成全额货款的支付结算。

若由于采购人原因,造成供应商无法在 2021 年 10 月 31 日前进行安装调试的,在供应商交货后,采购人完成数量、规格核对等物理验收后支付全部货款,但供应商有责任在采购人具备安装调试的条件时,在双方协商的规定时间内继续完成所供货物的安装调试并符合验收要求,否则仍视为未按期交货,须承担由此给采购人带来的经济损失及法律责任。

3、验收标准: 中标人与采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205 号)以及成都体育学院校内制度《成都体育学院采购验收管理办法》(成体院【2017】149 号)的要求进行验收。 供 应 商 可 在 <http://zcglc.cdsu.edu.cn/gzzd/cgzd/xxcgzd/2017-12-20-259.html> 查阅《成都体育学院采购验收管理办法》具体内容。

4.包装和保险相关要求:

包装: 按照财库办【2020】123 号文和采购文件规定的具体包装要求执行。

保险: 运输过程中由投标人负责货物一切保险。

注: 1、本章中若技术要求中指定或变相指定品牌、型号、产地等均不作为招标要求。2、以上标注“★”的技术指标为本项目的实质性条款,不允许负偏离,不满足将按照无效投标处理。“▲”的技术指标若偏离,着重扣分。

第三包 2021-2023 年成都体育学院马克思主义学院思想政治理论课实践教学实验训练中心建设

一、项目概述

项目建设内容：建设“体育与中国革命”虚拟仿真博物馆。占地面积 200 平左右，可容纳 60 人同时进行虚拟仿真实验，预算 79.9 万元。项目实施分相应软件和 VR 硬件设备建设以及新校区场馆设施设备建设，具体实施情况如下：

<u>序号</u>	<u>设备名称</u>	<u>单位</u>	<u>数量</u>	<u>备注</u>
<u>1</u>	<u>LED 大屏系统</u>	<u>m²</u>	<u>14.75</u>	<u>核心产品</u>
<u>2</u>	<u>专业主控</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>3</u>	<u>同步接收卡</u>	<u>张</u>	<u>34</u>	
<u>4</u>	<u>智能配电柜</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>5</u>	<u>显示屏结构</u>	<u>m²</u>	<u>14.75</u>	
<u>6</u>	<u>讲台</u>	<u>个</u>	<u>1</u>	
<u>7</u>	<u>高清录播主机</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	<u>核心产品</u>
<u>8</u>	<u>录播软件系统</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	
<u>9</u>	<u>流媒体导播软件</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>10</u>	<u>老师定位辅助摄像仪</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>11</u>	<u>学生定位辅助摄像仪</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>12</u>	<u>老师/学生高清摄像机</u>	<u>台</u>	<u>4</u>	
<u>13</u>	<u>数字音频矩阵</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>14</u>	<u>导播切换台</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>15</u>	<u>专业吊麦</u>	<u>个</u>	<u>6</u>	
<u>16</u>	<u>智慧课堂系统</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	<u>核心产品</u>
<u>17</u>	<u>音箱</u>	<u>只</u>	<u>4</u>	
<u>18</u>	<u>数字功率放大器</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>19</u>	<u>数字音频处理器</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>20</u>	<u>混音器</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>21</u>	<u>无线话筒</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	<u>-</u>
<u>22</u>	<u>无线话筒</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	
<u>23</u>	<u>电源管理</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>24</u>	<u>核心交换机</u>	<u>台</u>	<u>2</u>	
<u>25</u>	<u>机柜</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>26</u>	<u>智能管控平台</u>	<u>套</u>	<u>1</u>	
<u>27</u>	<u>智能中控箱</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	<u>核心产品</u>
<u>28</u>	<u>多媒体控制终端</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>29</u>	<u>多媒体交互一体机</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	
<u>30</u>	<u>智能空调控制模块</u>	<u>个</u>	<u>2</u>	
<u>31</u>	<u>智能电源控制箱</u>	<u>台</u>	<u>1</u>	

32	空间控制器	台	1	
33	电子课牌	台	1	
34	多功能桌椅	套	4	
35	电脑桌椅	位	60	
36	系统集成	项	1	
37	显示工作站	套	1	核心产品
38	虚拟博物馆实训室装修设计	项	1	

注：新校区实验室综合布线及安装费用包含在项目预算中。

二、项目建设效果：

中心建成之后，可以为全校本、硕、博各层次学生提供全面、专业、现代化的思政实践教学服务。我校将有望成为全国体育院校中拥有最先进、最现代化思政实践教学实验训练条件和设施的学校，在四川省高校中也有望处于领先地位，预期可以较大地增强我校办学竞争能力。

中心项目之一的“体育与中国革命”虚拟仿真博物馆建成后，将满足全校学生在线下的虚拟体验，学生在沉浸式体验中体会中国革命的艰辛，并能够为全国体育院校师生提供参观、学习的平台，长期目标成为全国体育院校及体育专业学生选修的国家级虚拟仿真实验项目。

三、技术要求

1.硬件设备和场馆装修要求：

序号	设备名称	技术指标	数量	单位	备注
1	LED 大屏系统	▲1.像数点间距: $\leq 2\text{mm}$ 2.像素密度: 250000 Dots/m^2 . 3.模组功率: $\leq 23\text{w}$ 4.驱动方式 1\40 扫恒流驱动 5.每平方米最大功耗: $\leq 439 \text{ W/m}^2$ 6.显示屏亮度需达到 600 cd/m^2 , 可全局控制 LED 显示亮度; 7.亮度均匀性 > 0.95 具备低功耗高均匀度特点; 8.屏幕水平视角: $140^\circ \pm 10^\circ$ 垂直视角: $140^\circ \pm 10^\circ$ 9.换帧频率 ≥ 60 帧/秒, 使用寿命 ≥ 10 万小时, 反光率 $\leq 1.5\%$ 10.刷新频率 $\geq 3840 \text{ HZ}$, 具备消鬼影控制电路设计; 11.色温 $1000\text{K}-18000\text{K}$ 可调; ★12.满足 3D 呈现效果; 13.平均无故障时间 $\geq 20000\text{h}$, 平均修复时间 $\leq$	14.75	m^2	需求为室内 LED 大屏

		20 分钟，（投标供应商提供具备检测资质的第三方检测机构提供的检测评估报告复印件并加盖投标供应商鲜章。） 14.LED 产品工作环境温度-40℃~80℃,在-40℃下正常工作不少于 12 小时，80℃的条件下正常工作不少于 12 小时，要求产品能在通电情况下在 85℃及 85%相对湿度的环境下正常工作 100 小时（含 100 小时）以上。 15.LED 产品能安静的运行，要求产品 1 米范围内，前后左右噪音不大于 2dB，提供 CNAS 认可的检测报告复印件，并加盖投标供应商鲜章。 16.LED 产品适应-40℃~100℃的冷热冲击的能力； 17.LED 产品具有防静电、防电磁干扰、喷三防漆防潮、防腐蚀、防虫、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施,防护等级达到 IP50 及以上,提供 CNAS 认可的检测报告复印件，并加盖投标人鲜章； 18.LED 产品能抵抗 AC1500V 及以上电压无击穿和飞弧,提供 CNAS 认可的检测报告复印件，并加盖投标人鲜章。 19.显示屏能有效过滤有害蓝光，投标人需提供第三方检测机构出具的检测报告并加盖投标供应商鲜章。			
2	专业主控	1.支持 HDMI、DVI 等高清数字接口，多路信号间无缝切换；支持广播级缩放及多画面显示。具备 12 个千兆网口输出,单机可支持最宽 8192 像素，或最高 4096 像素的 LED 显示屏。 2.支持丰富的数字信号输入接口，包括 3 路 HDMI，1 路 DVI； 3.最大输入分辨率 1920*1200@60Hz，支持分辨率任意设置； 4.支持视频源任意切换，任意缩放； 5.支持三画面显示，位置、大小可自由调节； 6.双 USB3.0 通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联； 7.提供专业主控获得专业检测机构出具的第三方检测报告，并加盖投标人鲜章。	1	台	
3	同步接收卡	1.集成 HUB75，无需再配转接板； 2.减少接插连接件，减少故障点，故障率更低； 3.支持 14bit 精度的色度、亮度一体化逐点校正； 4.支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片； 5.支持静态屏、1/2~1/64 扫之间的任意扫描类型；	34	张	

4	智能配电柜	1.具备自动和手动控制设备的供电开启和关闭； 2.单组回路输出，自动状态下可远程开关显示屏电源； 3.具有电源状态指示、工作状态指示； 4.具有防雷、过流、短路、等保护功能； 5.具备检修插座和照明开关； 6.含远程控制多功能卡； 7.内部线材均采用国标纯铜导线，需要安装接地电阻。	1	台	
5	显示屏结构	1.包含 40*20 镀锌管屏体支撑结构。 2.包含不锈钢外屏体装饰。 3.包含各类组装配件与排线等。	14.75	m ²	
6	讲台	1、材料：桌面采用不小于 9mm 纤维板，密度大于 720kg/m³，边缘采用单面封边工艺，采用冷压工艺三聚氰胺贴面，防划、防泼水。 2、主体采用 1.0-1.5mm 冷轧钢板，钣金需通过酸洗磷化喷涂后再进行高温烘烤，防锈。 3.含教师座椅。（具体尺寸以现场实际测量为准）	1	个	
7	高清录播主机	1.整体设计：标准 1U 机架式外观设计，便于机架式安装。考虑设备稳定性，要求采用嵌入式 ARM 架构设计，Linux 操作系统，集成多种功能应用，包括导播、录制、跟踪、直播、点播、互动等。 2.视频接口：3G-SDI≥4、HDMI in≥3、HDMI out≥3，采集和输出分辨率支持 1080P@30fps。 3.音频接口：XLR≥2，Line in≥2、Line out≥1，耳机监听≥1； 4.网络接口：RJ-45≥1，支持 1000/100Mbps 自适应； 5.其他接口：Console≥2、USB3.0≥2。 6.存储容量：≥4TB 机械硬盘，不低于 7200 转。 7.电源管理：采用不高于 DC36V 安全电压供电，采用无风扇散热设计，低噪音不影响正常授课。 8.视频采集：为保证视频质量，要求采用 3G-SDI 接口进行高清摄像机视频采集，要求视频不掉帧、无延迟，接口支持对接入摄像机的 POE 或 DC 供电，信号、视频信号、控制信号同步传输。为避免信号干扰，不接受多条不同接口线缆绞合成一条线缆铺设或者增加额外转换设备的方式。 9.视频录制：支持电影模式与资源模式同步录制，录制分辨率支持 1080P@30fps、720P@30fps，视频编码协议支持 H.265、H.264，	1	台	

		<u>支持 MP4 视频封装格式。</u> <u>10.协议支持：支持 HTTP、RTMP、RTSP 视频传输协议,支持FTP 文件传输协议,支持 VISCA 云台控制协议。</u>			
8	录播软件系统	<u>1.软件架构：支持 B/S 架构设计，能够方便教师使用 IE、360、火狐、谷歌等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行导播和管理。</u>	1	套	
9	流媒体导播软件	<u>1.导播方式：提供本地导播和网页导播多种导播方式，支持外接导播摇杆控制台进行导播操作。</u> <u>2.导播功能：支持布局切换、转场特效、字幕、LOGO、摄像机控制等基本导播功能。</u> <u>3.跟踪方式：支持手动、全自动、半自动三种跟踪导播方式，可“一键式”开启全自动图像跟踪拍摄录制。</u> <u>4.信号切换：支持摄像机和 HDMI 信号的实时预览，支持点击切换录制画面。</u> <u>5.鼠标定位：支持鼠标快速定位功能，通过鼠标点击快速居中画面区域，通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。</u> <u>6.云台预置位：支持云台摄像机预置位的预设和调用功能，每个云台摄像机至少支持 8 个（含）以上预置位功能。</u> <u>7.布局设置：支持自定义布局设置，支持多个视频图层自由叠加组合，自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</u> <u>8.字幕台标：支持字幕和字幕背景的透明度设置功能，支持字幕滚动和固定位置两种显示方式；支持上传台标，自定义台标位置。</u> <u>9.提供关于流媒体导播功能的计算机软件著作权登记证书复印件并加盖投标供应商投标专用章或公章。</u>	1	台	
10	老师定位辅助摄像机	<u>1.扫描方式：逐行扫描</u> <u>2.输出帧率：30fps</u> <u>3.摄像元件：1/3 "</u> <u>4.有效像素：$\geq 1920 (H) \times 1080 (V)$</u> <u>5.最低照度：0.3Lux</u> <u>6.通讯方式：RJ-45，支持 POE 供电</u> <u>7.产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时</u>	1	台	
11	学生定位辅助摄像机	<u>1.扫描方式：逐行扫描</u> <u>2.输出帧率：30fps</u> <u>3.摄像元件：1/3 "</u> <u>4.有效像素：$\geq 1920 (H) \times 1080 (V)$</u> <u>5.最低照度：0.3Lux</u>	1	台	

		<u>6.通讯方式: RJ-45, 支持 POE 供电</u> <u>7.产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时</u>			
<u>12</u>	<u>老师/学生 高清摄像机</u>	<u>1.视频输出接口: HDMI、SDI</u> <u>2.传感器类型: CMOS, 1/2.33 英寸</u> <u>3.传感器像素: 有效像素≥207 万</u> <u>4.焦距: 22 倍变焦</u> <u>5.水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s, 水平视场角: 72.0° ~ 6.7° , 垂直视场角: 43.2° ~ 3.7°</u> <u>6.支持水平、垂直翻转</u> <u>7.网络流传输协议: RTP、RTSP</u> <u>8.编码技术: 视频 H.265、H.264</u> <u>9.整机使用平均无故障运行时间(MTBF)应≥100000 小时,提供具备检测资质的第三方检测机构提供的正规检测评估报告复印件并加盖投标供应商鲜章。</u> <u>10.要求摄像机与录播主机为同一品牌</u>	<u>4</u>	<u>台</u>	
<u>13</u>	<u>数字音频 矩阵</u>	<u>1. 音频输入/输出通道 (MIC/LINE): 8 路输入/4 路输出, 支持选择多种电平的音源输入, 支持幻像供电功能。</u> <u>2. 矩阵功能:输入多路信号并将其按用户设定比例进行混合, 分配到多个输出通道中。</u> <u>3. 转换器类型 24bit;采样率 48K</u> <u>4. 频率响应 20~20KHZ</u> <u>5. 要求与录播主机为同一品牌。</u> <u>6. 产品无故障运行时间 MTBF>60000 小时</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	
<u>14</u>	<u>导播切换 台</u>	<u>1.实现专业的信号切换、摄像机云台控制、录制控制、特技等功能。</u> <u>2.支持通道切换≥5 个, 特效方式按键≥3 个, 画面分屏按键≥ 4 个。</u> <u>3.无需安装任何软件, 只需将控制器与导播主机相连即可进行控制。</u> <u>4.可完成录制、暂停、停止功能控制。</u> <u>5.支持全自动录播模式和手动录播模式。</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	
<u>15</u>	<u>专业吊麦</u>	<u>1.类型: 电容式;</u> <u>2.指向性: 单指向/超心型;</u> <u>3.频率响应: 40Hz~20KHz;</u> <u>4.灵敏度: -38 dB±2dB;</u> <u>5.信噪比: ≤70db;</u> <u>6.最大声压级: 130dB@1kHz;</u> <u>7.输出阻抗: ≥500 Ω ;</u> <u>8.拾音距离: ≥2.5 米, 拾音必须平均、清晰, 录制的课件必须保持同样的音质效果; (投标供应商提供承诺函)</u>	<u>6</u>	<u>个</u>	

16	智慧课堂系统	1.基于 Windows 版本的教师授课端软件，与 Android、苹果、Windows 版本的学生端软件配合使用（手机、PAD）完成课堂签到、课件下发、随堂测试和课堂弹幕提问等互动功能；支持微信、QQ、学习通、雨课堂、飞书等程序。 2.教师登陆：具有账号及密码登陆和手机扫描二维码登录等至少 2 种方式，教师可以根据个人习惯自由选择； 3.考勤签到：教师上课后，学生可通过移动端搜索课程自然签到，无需采用二维码或课堂暗号等繁琐操作。系统具有后台签到功能，老师无需停留在签到界面，关闭签到界面学生仍然能签到。课中，老师随时可以通过签到详情，查看全班学生签到情况，同时方便学生核对。签到时间自动保存，方便后期查阅；签到有误的学生、教师能在课中及时修正，也可以在课后通过教师移动端或 WEB 端修正。系统具备 2 次签到功能。（提供系统教师修改学生签到信息的界面截图，并加盖投标供应商鲜章） 4.学生加入方式：根据学校选择的系统架构不同，学生可通过教务数据对接、通过管理员或教师加入，以及学生自己申请加入 4 种方式；老师可以设置学生申请加入课堂的权限。 5.我的网盘：实现与老师云端个人网盘的数据同步。课中，教师直接通过本系统随时调用个人网盘内容，支持文件的直接打开、下载和直接下发给学生，老师上课无需自带优盘，无需登陆 WEB 端。学生接收到文件后，能够查看并学习该文件，课后也可复习巩固。同时，通过本系统教师能将修改后的课堂资料直接上传，同步到云端。 6.黑板及批注：实现在 PPT、word、excel、PDF、CAD、photoshop 等任何教学课件上一键批注、板擦、保存等功能。批注、手写的内容可保存并下发到学生移动端；手写内容可以是资料，也可以作为随堂测试的题面；系统支持黑板、绿板及白板三种背景色，教师可随意切换，支持清页、圈擦、板擦等多种擦除方式。 7.课件下发：课中可将文本、图片、PPT、Word、EXCEL、视频等格式的教学资料下发到学生端上；学生可实时接收、查看教师所推送的资料，资料按课程课时排列保存；（提供学生端资料保存文件截图，需体现课程，课时、资料等信息，并加盖投标供应商鲜章）	1	套	
----	--------	--	---	---	--

		★8.课中选择题测试，教师具有单选、多选、问卷、分值、正确答案、限时、分组模式等设置功能；多选题教师可自主设置学生得分规则；题目支持全体回答、抢答模式；题目下发后，系统自动显示班级人数，签到人数和提交人数。结束答题后，对于由于网络拥挤造成的未提交学生，老师可以开启延迟提交，学生可以再次提交。答题详情，系统即时生成与题面同屏显示柱状图或饼图，统计每题每选项的选择数量及正确率；（提供开启延迟提交的界面截图及体现选择题下发设置功能的界面截图，并加盖投标供应商鲜章） 9. 主观题：对于主观题，学生具有图片、图文混排、语音等 3 种回答方式。图片回答具有拍照、相册，原图编辑、空白编辑等不低于 4 种的选择，并具有剪裁、批注等功能；批注时可放大、拖动，批注笔迹粗细、颜色可选择；学生提交答案后教师能选择单个答案全屏展示，进行批注并设置为参考答案，且能选择多个学生答题进行同屏对比展示、投票等活动。老师还可以开启课中学生互评功能。 10.判断题：针对判断题，教师可设置学生是否需要填写判断理由，学生提交后系统自动总结学生答案。 11.填空题：支持教师下发填空题给学生，教师可同时将填空题设为客观题，系统自动批阅学生答案。 12.分组协作：系统自动给不同小组发布不同教学任务，同时支持教师手动分题，开展分组教学活动。 ★13.随堂测试采用多元化备课方式，满足不同教师的教学习惯，帮助教师平滑过渡到新型智慧教学模式下：1)、课中直接通过触摸大屏手写下发习题，2)、把问题写入课件中，课中截屏下发；3) 通过教师移动端备课下发；4)、通过 WEB 备课，同步到本系统在课中直接下发。（提供 4 种备课模式下发习题的界面截图，并加盖投标供应商鲜章） 14.课堂弹幕提问：学生移动端可实时向教师提问，支持语音、图片、文字等多种提问方式，问题可采用弹幕方式显示；教师可设置是否开启弹幕。教师可对学生的提问进行点赞及回复。 ★15.话题讨论：教师可口述或文字表达讨论主题，学生端收到讨论后发表自己的看法，讨论			
--	--	--	--	--	--

		中学生观点逐一列举在教室大屏上，方便教师实时了解学生观点，同时可以将学生观点的关键词通过后台统计，在教室大屏有层次的展示。（提供该功能截图，并加盖投标供应商鲜章） 16.课堂笔记功能：教师开启学生课堂笔记功能后，学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等教师屏幕显示内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便教师查看笔记内容及学生记录数量，进行教学分析。 ★17.多路投屏功能：通过教室局域网环境，师生通过 APP 即可直接将手机屏幕内容投屏到教室 PC 端大屏幕上显示，方便课堂上进行内容分享。学生手机屏幕投屏内容包括手机屏幕界面，手机中的图片、文件或手机摄像头拍摄内容。能同时进行不少于 6 路投屏，进行探究式对比教学。（提供不低于 6 路投屏的界面截图或视频，并加盖投标供应商鲜章）。			
17	音箱	1.频率响应$\geq 100\text{Hz}\sim 18\text{KHz}$ 2.灵敏度(1M/1W)$\geq 95\text{dB}$ 3.声压级 dB/1m)$\geq 119\text{dB}$ 4.额定功率$\geq 200\text{W Rms}$ 5.最大功率$\geq 400\text{W}$ 6.额定阻抗: 4 Ω 7.扩散角$\geq \text{H}120^\circ$.V40°	4	只	
18	数字功率放大器	1、额定功率（EIAJTHD=1%,1kHz）： 8Ω /立体声$\geq 2\times 350\text{W}$ 4Ω /立体声$\geq 2\times 525\text{W}$ 16Ω /桥接$\geq 700\text{W}$ 8Ω /桥接$\geq 1050\text{W}$ 2、上升斜率(1kHz,旁路低通滤波器)$\geq 50\text{V/us}$ 3、THD+N(10%额定输出功率，典型值)$\leq 0.05\%$ 4、IMD-SMPTE(10%额定输出功率，典型值)$\leq 0.05\%$ 5、DIM30(10%额定输出功率，典型值)$\leq 0.05\%$ 6、串扰抑制（低于额定功率，20Hz-1kHz）$\geq 75\text{dB}$ 7、频率响应（10%额定输出功率，8Ω，20Hz-20kHz）$\leq \pm 0.2\text{dB}$ 8、输入阻抗（平衡）$\geq 20\text{k}\Omega$，（非平衡）$\geq 10\text{k}\Omega$ 9、阻尼系数（8Ω，20Hz-200Hz）≥ 1000 10、信噪比(A 记权，20Hz-20kHz)$\geq 100\text{dB}$	1	台	
19	数字音频处理器	1、支持 4 通道平衡模拟音频输入，8 通道平衡模拟音频输出，支持进行不同设备间数字音频			

		<u>的传送。</u> <u>2、频率响应：20Hz-20kHz ≤-0.3dBu</u> <u>3、信噪比≥110 dBu</u> <u>4、失真度≤0.008 at 1kHz(0dBu)</u> <u>5、串音≥70dBu</u> <u>6、输入类型：平衡式≥ XLR×4</u> <u>7、最大输入电平：+15dBu</u> <u>8、输入阻抗：1M/Ω Stereo； 500k Ω /MONO</u> <u>9、输出类型：平衡式 ≥XLR×8</u> <u>10、最大输出电平：+15dBu</u> <u>11、输出阻抗≤500 Ω</u>	1	台	
20	混音器	<u>1、内置压限器、均衡器、数字反馈抑制器功能，可防止因开启话筒数量多而引起反馈。</u> <u>2、带十通道平衡输入，可连接麦克风输入。</u> <u>3、内置 48V 幻象电源，后面板带总幻象开关，带打开机壳可控制独立每通道 48V 幻象电源开关，方便连接各种麦克风。</u> <u>4、具有高、低音调节和增益调整功能。</u> <u>5、反馈抑制功能：内置数字移频器，移频数 5HZ，保真度高，反馈抑制效果好，通过控制“SHIFT/BYPASS”切换。</u> <u>6、输入阻抗：麦克风输入：4KR，线路输入：30KR，级联输入：20KR，AUX 输入：30KR</u> <u>7、输出阻抗：平衡输出：200R，非平衡输出：400R</u> <u>8、最高输入电平：麦克风输入：-24DBV，线路输入：+30DBV， AUX 输入：+17DBV</u> <u>9、最大增益：73DB</u> <u>10、频率响应：30HZ-28KHZ</u> <u>11、当量输入噪音：-124DBV</u> <u>12、话筒输入衰减：50DB</u>	1	台	
21	(一拖四)无线话筒	<u>一拖四无线话筒</u> <u>1、系统指标：</u> <u>频率范围：703-813NHZ</u> <u>信道数目：≥200</u> <u>最大频偏：±45KHZ</u> <u>频率响应：50HZ-15KHZ</u> <u>信噪比(S/N)：>105dB(A)</u> <u>失真度(1KDZ)：<0.3%</u> <u>2、接收机指标(会议主机)</u> <u>杂散拟制：≥80dB</u> <u>镜像拟制：≥80dB</u> <u>灵敏度：≤5dBUV</u> <u>发射频率稳定度：<30ppm</u>	1	套	

		<u>动态范围：≥100dB(A)</u> <u>频率响应：50Hz-15KHz</u> <u>最大输入声压：130dB SPL</u>			
22	<u>(一拖二话筒手持 / 头戴 / 领夹自选) 无线话筒</u>	<u>(一拖二话筒手持 / 头戴 / 领夹自选)</u> <u>1、UHF100 频点 PLL 数位锁定自动选讯功能；</u> <u>2、内建式静音及音码锁定回路可抑制干扰；</u>	1	套	
23	电源管理	<u>1.2U 机箱，8 路可控电源，2 路直通电源；</u> <u>2.持续工作电流 30A，设有 RS232 中控接口，配置电压显示屏，配置大功率开关电源，可在低电压 80V 高电压 280V 状态可稳定使用；</u> <u>3.面板配置独立开关按钮，配有联机接口，支持多台级联使用，也支持弱电短接开/关控制。</u>	1	台	
24	核心交换机	<u>1.48 个千兆电口+4 个 SFP+万兆光口。</u> <u>2.交换容量：支持静态路由、三层聚合口、ACL、端口镜像等功能，交换容量不低于 336Gbps，包转发率不低于 144Mpps。</u>	2	台	
25	机柜	<u>1.标准 42U，19 英寸机柜。</u>	1	台	
26	智能管控平台	<u>1.具备实验室课程设置功能：将标准实验课程 EXCEL 表格、教务系统课程（需提供接口）数据导入本软件系统；</u> <u>2.具备实验室课程调整功能：显示实验室空闲课时以便于课程调整，手工调整实验课程，调整时自动判断是否与已有实验课程发生冲突，若冲突则提出冲突，进行重新调整。智能判断同一实验室同一时间是否存在课程冲突或同一班级同时安排两个实验课程的冲突；</u> <u>3.具备实验室课程调整记录功能，要求课程调整后可查询调整记录信息；</u> <u>4.具备实验室课程安排统计功能，要求能统计当前学期指定的实验室课程安排情况，方便上报；</u> <u>5.老师或学生可以对自己的实验课和实验记录程进行查询；</u> <u>6.具备课表与学习资料关联功能，学生可直接通过平台查询课表，并可直接在线播放课程所关联的音视频文件，支持常见音视频格式；</u> <u>7.管理员可实时查询当前实验室使用情况；</u> <u>8.具备基础数据录入功能，</u> <u>1) 实验室基础数据：按照树状图的方式进行展现，包括校区-院系-专业-楼栋-楼层-实验室等；</u> <u>2) 角色基础数据：可定义系统操作人员的角色信息，大致包括管理员、学生、老师、校院领</u>	1	套	

		导等多级角色的划分，针对不同的角色设定初始的系统使用权限； 3) 设备基础数据：针对需要纳入到系统统一管理的实验设备，对基础数据进行录入。包括设备名称、供应厂商、设备价格、维护时间、指定管理人员等； 9.具备分级权限设定功能，要求可按角色进行详细的角色操作权限设定，同一角色下的不同用户也可进行差异化的角色设定； 10.预约开放功能 1) 空闲教学实验资源开放管理功能 由实验中心或教务处授权的实验室管理人员对教学实验课程外的空闲实验室进行预约审核，通过审核的空闲教学实验资源对外学生进行开放预约； 2) 开放实验预约功能 学生可在网上查询已经开放的教学实验资源，并根据自己的课时安排进行开放实验预约； 3) 开放实验预约审核功能 实验中心或教务处对学生已经预约的开放实验信息进行审核：只有信用评价符合学生要求且通过实验室安全考试学生的开放实验预约申请才会通过申述； 4) 开放实验预约查询 学生可查询开放实验预约申请是否通过审核。若通过审核则按时到实验室参加开放实验的实践；若未通过审核可查询其原因； 11.具备对实验室门禁进行远程控制功能，如可远程开门，设置门常开、关门； 12.状态反馈功能：系统平台支持对前端门禁、设备的使用状态进行实时显示的功能，同时支持异常状态报警功能； 13.万能卡开门功能：通过系统的权限设置，授权万能卡开门范围供实验室管理员使用，实验室管理员利用万能卡可以在任意时间开启授权范围内的实验室门禁； 14.具备对实验室、实验设备电源控制的远程操作包含通电和断电； 15.具备对实验室远程视频监控功能； 16.多模式控制策略设置： 1) 课表模式：支持课表导入到智能中控系统平台，平台根据课表的课时自动生成实验室开/关门和通/断电控制策略，如：上课时学生可刷卡开门并通电，下课后自动关门和断电。非上课			
--	--	---	--	--	--

		时间，不能进行刷卡开门； 2) 预约模式：老师或学生可根据实验性质对某实验室或者特殊实验进行预约申请，由实验室管理员审核通过后，申请人通过刷卡身份验证后进行相关实验，实验结束后自动对实验室进行关门和断电； 17.具备在课程期间，对应上课班级的学生和教师能使用一卡通进行开门，课程外无法开门，且开门后能自动通电； 18.具备定时控制功能，要求能自定义时间对门禁电源进行控制，如每天可定时对实验室进行关门和断电； 19.具备对实验室使用记录统计，包括刷卡详情和通电记录，并生成图形报表； 20.具备查询统计学生或老师实验室使用情况，使用时间、次数、地点、位置等记录，并生成统计报表； 21.具备对学生、教师的卡号信息等进行管理的功能，如更换卡号； 22.具备数据统计分析功能，要求提供数据统计分析报表的统计、输出功能。报表种类至少应包括：教师上课记录、实验室使用记录、任课教师工作量统计、开放实验统计、学生人均学时、学生刷卡记录、刷卡详细统计、刷卡数据等；要求统计数据支持以报表或图形界面进行展示，并且支持 excel 报表的输出； ★23.投标文件中必须提供软件的实验室管理类软件著作权登记证书、第三方专业检测机构出具的软件评测报告（所有文件必须加盖投标供应商鲜章）； ★24.为确保整个系统的数据兼容性、使用过程中的可靠性，实验室智能中控箱、智能电源控制箱、智慧实验室支撑平台及手机 APP 必须为同一品牌。			
		一、系统功能 1.设备具备离线运行功能，当设备与服务器连接中断时，可以根据预设的控制逻辑对门禁、电源、设备等进行管理控制； 2.在设备损坏的极端情况下，支持采用应急遥控钥匙的方式来实现门禁、电源、设备等进行一键开/关； 3.设备状态反馈功能，能实时反馈门禁的开关状态，同时支持异常状态反馈； 4.远程控制功能，可实现在具有权限的情况下，			

27	智能中控箱	通过远程的电脑端或手机端发送的控制指令实现对实验室所控设备使用状态的远程查看和控制，并可设置门禁或电源的常开、常闭状态； 5.硬件看门狗，可对主机内操作系统状态进行实时监测，当发现系统出现崩溃或死机的情况，自动对系统进行重启，有效的保证设备功能的正常使用； 6.来电自启功能，在市电中断且电池耗尽关机的情况下，市电恢复后，设备自行启动； 7.数据自动采集存储功能，可对日常使用数据进行自动采集，并在本地存储，存储容量$\geq 32\text{Gb}$； 二、设备参数 1.设备供电：AC220V 2.设备尺寸：标准 2U 机箱 3.通信协议：支持 TCP/IP、485 通讯协议、CAN 总线； 4.外接接口：1 路网口，2 个 USB 接口，2 路 6 线航空插座； 5.设备有绿色电源指示灯及红色运行指示灯； 6.设备有一键开关按钮； ★7.安全性能 环境温度：$-3^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ 要求设备浪涌（冲击）抗扰度达到≥ 1级 要求设备电快速瞬变脉冲群抗扰度≥ 1级 ★8.安全性能要求以第三方专业检测机构提供的检验报告复印件（文件必须加盖投标供应商鲜章）作为证明文件为准。 三、软件功能 1.具备独立操作系统； 2.独立管理平台； 3.支持自定义瞬时开门时长； 4.门禁与电源身份认证触发方式要求至少支持刷卡、学号+密码输入、远程控制、策略控制 4 种方式； 5.具备本地运算功能，可在本地完成所有控制逻辑的运算处理，根据系统平台课表信息、预约信息、临时策略等自动进行权限分配； 6.数据交互功能，在网络正常的情况下，中控箱与实验室管理支撑平台数据按设置时间进行同步，当网络中断时，中控装置的使用和控制数据本地存储，网络恢复后，实时同步至平台； 为确保整个系统的数据兼容性、使用过程中的	1	台	
----	-------	--	---	---	--

		可靠性，实验室智能中控箱、智能电源控制箱、门禁控制器、多媒体控制终端、软件平台及手机 APP 必须为同一品牌。			
28	多媒体控制终端	1.具备投影仪远程开关机功能； 2.具备两路 VGA，1 路 HDMI 信号输入，1 路信号输出，支持输入输出信号切换； 3.具备音频输入 2 路，支持音频信号切换； 4.具备音频输出 1 路，支持音量和高低音调节； 5.具备 2 路话筒输入 2 两路输出，支持信号切换功能； 6.具备电动窗帘控制，支持 1 路或多路； 7.具备控制输出，用于控制幕布（升、降和停止）和电脑的开关机； 8.具备单路 220V 电源输出控制接口，可外接插座实现对电源的智能控制； 能对实验室内各种多媒体设备进行集中智能控制，如：投影仪、电动幕布、音频信号、话筒、电动窗帘等；具体如下： 1) 控制方式：触屏，网页平台端，手机 APP 端； 2) 投影仪：兼容市面上主流投影仪品牌；具有最少 2 路 VGA 信号、1 路 HDMI 信号输入接口，且支持输入信号一键切换功能； 3) 电动幕布：可根据需要直接控制电动幕布的升降和停止； 4) 音频信号：可支持 2 路的音频信道输入，用户可根据课程需要进行一键选择； 5) 调音功能：可直接通过控制面板控制教室内的功放设备来实现对声的音量大小、左右声道平衡、重低音、高音等进行调节；	1	台	
29	多媒体交互一体机	1.硬件部分 1) 产品尺寸：≥7" TFT LCD,16:9； 2) 屏幕显示：单色显示； 3) 通讯：485 通讯协议； 4) 控制方式：触摸； 2.软件系统： 1) 具有直观的操作界面，通过触摸直接对所有接入的多媒体设备进行操作； 2) 使用习惯记录：可根据各任课老师的使用习惯，自动记忆老师在任课时的设备使用情况，可根据任课老师的使用习惯自动完成设备控制； 3) 设备报修：当实验室设备出现问题时，可直接在控制面板上一键呼叫设备管理员进行设备	1	台	

		<u>维护。</u>			
<u>30</u>	<u>智能空调控制模块</u>	<u>1.可根据用户需求，通过设置温度界点策略实现控制空调开/关、温度调节和模式调节（制冷、制热）；</u> <u>2.支持通过多媒体交互一体机进行空调电源开/关、温度调节和模式调节（制冷、制热）；</u> <u>3.支持多媒体控制终端控制空调的开关、温度调节和模式调节（制冷、制热）</u> <u>4.通过红外技术及物联网对空调进行控制；</u> <u>5.控制范围：5 米、角度 40° 以内。</u>	<u>2</u>	<u>个</u>	
<u>31</u>	<u>智能电源控制箱</u>	<u>一、技术规格参数</u> <u>1.输入：220V/AC 1 路输入</u> <u>输出：220V/40A/AC 5 路输出</u> <u>12V/1A/DC 3 路输出</u> <u>二、系统功能</u> <u>1.要求电源输出独立控制，可以监测每一路的通断状态</u> <u>2.能用遥控钥匙一键开门开电、关门关电</u> <u>3.具备漏电保护、过载保护等安全措施</u> <u>4.采用 485、CAN 总线通讯协议进行数据传输</u> <u>5.安全性能</u> <u>环境温度：-3℃~40℃</u> <u>要求设备能在 400V 供电电压下正常工作。</u> <u>要求设备浪涌（冲击）抗扰度达到 3 级。</u> <u>要求设备电快速瞬变脉冲群抗扰度≥1 级。</u> <u>6.功耗：自身功耗不高于 100W</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	
<u>32</u>	<u>空间控制器</u>	<u>一、设备参数</u> <u>输入：220V/AC 1 路输入</u> <u>输出：12V/1A/DC 2 路输出</u> <u>通讯协议：CAN 总线；</u> <u>正常工作温度：-3℃~40℃；</u> <u>正常工作电压：110V~280V；</u> <u>二、系统功能</u> <u>1.要求电源输出独立控制，可以监测每一路的通断状态；</u> <u>2.具备应急强制遥控开门/关门功能；</u> <u>3.具备漏电保护、过载保护等安全措施；</u> <u>4.具有门禁异常开关状态反馈功能；</u> <u>5.配套磁力门锁套件</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	
<u>33</u>	<u>电子课牌</u>	<u>1.液晶屏尺寸≥ 15.6 寸 16: 09</u> <u>2.分辨率 1920*1080</u> <u>3.工作温度 -10℃~+50℃</u> <u>4.储存温度 -20~60℃</u> <u>5.响应时间（MS）≤5MS</u>	<u>1</u>	<u>台</u>	

		<u>6.对比度 1500:1</u> <u>7.主芯片 1.8G Hz</u> <u>8.存储 DDR≥ 2G, FLASH≥ 8GB</u>			
<u>34</u>	<u>多功能桌椅</u>	<u>1、基材：采用环保型高密度 E1 级纤维板，经防腐、防虫等处理，无毒，表面平整，抗弯曲性好；</u> <u>2、面材：三聚氰胺板饰面；</u> <u>3、封边：采用 1mm（含）以上加厚 PVC 封边；</u> <u>4、钢架：钢制静电喷塑；旋钮折叠。静电喷涂工艺，表面涂膜均匀，粉末吸附力强、不易脱落，涂层稳定性和色泽好，产品抗腐蚀能力和防锈能力强；</u> <u>5、胶合剂：采用环保胶合剂；</u> <u>6、钢架和板材颜色可选。</u>	<u>4</u>	<u>套</u>	
<u>35</u>	<u>电脑桌椅</u>	<u>桌子：</u> <u>1、基材：采用环保型实木颗粒板材，经防腐、防虫等处理，无毒，表面平整，抗弯曲性好；</u> <u>2、面材：三聚氰胺板饰面；</u> <u>3、封边：采用 1mm(含) 以上加厚 PVC 封边；</u> <u>4、五金：选用品牌五金配件；</u> <u>5、胶合剂：采用环保胶合剂；根据实际需求可做设计调整与选材</u> <u>椅子：</u> <u>1、面材：背部采用透气海绵网面、透气性强，柔软且富于韧性，厚度适中。</u> <u>2、脚：钢材型材、壁厚 1.0MM，表面电镀处理，回弹性好，坚固耐用。根据实际需求可做设计调整与选材。</u>	<u>60</u>	<u>位</u>	
<u>36</u>	<u>系统集成</u>	<u>空间发卡器配件、录播通讯、跟踪摄像机线路等。强弱电布线含电脑网络、电源等线路，机柜理线架等配件、实施桥架辅材等。全部设备调试及各个设备培训使用。</u>	<u>1</u>	<u>项</u>	
<u>37</u>	<u>显示工作站</u>	<u>1. CPU≥8 核心，主频≥2.9GHZ；</u> <u>2. 内存≥16G；</u> <u>3. 硬盘： ≥128GB SSD+1TB HD</u> <u>▲4.显卡： GTX1660TI 或以上</u>	<u>1</u>	<u>套</u>	

★本项目已完成了“体育与中国革命”虚拟仿真软件的开发。在实验室建设中，供应商应保证其提供的硬件与已开发的“体育与中国革命”项目软件的各项指标匹配，保障软件的正常运行，满足教学需求。（投标供应商提供承诺函）

四、项目踏勘：

项目现场踏勘联系人：王立冬，联系电话：13980736728

联系人：陈晔， 联系电话：13882027380

踏勘时间：采购文件售卖截止后第三个工作日。

五、售后服务要求：（包括设备质保期，及其他售后服务内容）

6.1 设备质保期：项目验收合格之日起 36 个月；

6.2 所有设备和软件提供 3 年免费维护和免费向采购人提供在硬件许可条件下的软件升级服务，提供 7*24 小时接受故障报修，电话响应时间不超过 1 小时，如遇到电话支持无法解决的问题，将于 24 小时内派技术人员赶赴现场进行故障排查。最多不超过 3 个工作日完成，如在 72 小时内无法排除故障，供应商为用户提供免费的设备备件，保障用户的正常使用，直至故障修复或更换设备。质保期外，供应商在 48 小时内给予回应或提供服务；

6.3 供应商应就设备的安装、调试、操作、维修、保养等对采购人维修技术人员进行培训。设备安装调试完毕后，供应商应对采购人操作人员进行现场培训，直至采购人的技术人员能独立操作，同时能完成一般常见故障的维修工作；

6.4 在质保期内，2 小时内做出响应，如 4 小时内无法电话解决问题，供应商技术维修工程师应在接到故障报告后 24 小时内到达采购人现场修理和更换零件，费用由供应商承担。（元旦、春节、劳动节、国庆节四个法定节日除外）；

6.5 备品备件要求：货物验收合格后运行 1 年所需的备件，备件应提供详细的不变的分项报价，供应商在投标环节提供分项报价清单。

6.6 质保期后，供应商应向采购人提供及时的、优质的、价格优惠的技术服务和备品备件供应。

6.7 培训方式：供应商对采购人技术人员进行培训工作。培训人数不限，培训时间预计 1 周，以培训结果为准，培训以采购人相关技术人员在硬件部分能够正确掌握设备操控、调整使用、进行独立试验设计并独立开展试验的各项能力，

能达到正确维护、保养和快速排除一般故障的水平。同时供应商能提供详细且完善的项目培训方案，能够提供专业的技术培训，能够有效保障采购人技术人员掌握项目中涉及的相关系统运行维护的相关知识。培训课程及与培训相关的费用均由供应商承担。

★七、安装施工要求：（包含安全责任）

7.1 供应商负责设备安装、调试。

7.2 供应商必须依法对本项目的安全施工工作全面负责，对施工现场原有的地下管线、建筑物、构筑物及地下工程的保护、安全负责。落实安全施工责任制度、安全施工规章制度和操作规程，并根据工程的特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患。

7.3 供应商必须加强本项目施工的安全施工管理，认真贯彻执行“安全第一，预防为主”的安全施工方针，明确在项目施工过程中的安全生产义务和责任，施工现场配置符合要求的消防设施，对有毒、有害、易燃、易爆等作业采取有效防护措施，防止事故发生和破坏环境。

7.4 供应商应严格做好现场施工用电安全防护、现场设备安全防护、施工人员安全防护、现场防火措施等安全防护工作。

7.5 供应商施工现场工作人员必须严格按照安全生产、文明施工的要求，积极推行施工现场的标准化、精细化管理，按施工组织设计，科学组织施工。

7.6 设备安装调试过程中，供应商对采购人相关人员进行技术培训，确保能够进行日常操作及维护保养。

7.7 中标供应商若未按国家相关规定进行施工，造成的安全事故或责任，由供应商自行承担。

八、商务要求（实质性要求）

1、交货地点：成都体育学院新校区

2、交货安装时间：2021 年 10 月 31 日前（具体交货安装时间以新校建设进度为准）

3、付款方式及履约保证金：

3.1、履约保证金：中标人在合同签订前须按招标文件的规定向采购人缴纳规定数额的履约保证金。质保期满后，采购人财务部门接到供应商通知和支付凭证资料文件以及采购人相关人员确认本合同货物与服务等约定事项已履行完毕

的正式文件后三十日内无息全额退还。

3.2、在 2021 年 10 月 31 日前可按本采购文件的验收标准完成验收的项目，货物验收合格后，中标人须提前向采购人提供合法有效完整的完税发票及凭证资料。因发票不合格或瑕疵给采购人造成的一切损失（包括但不限于税务损失）由供应商承担。采购人至收到供应商相关发票、凭证资料以及验收报告之日起三十日内完成全额货款的支付结算。

若由于采购人原因，造成供应商无法在 2021 年 10 月 31 日前进行安装调试的，在供应商交货后，采购人完成数量、规格核对等物理验收后支付全部货款，但供应商有责任在采购人具备安装调试的条件时，在双方协商的规定时间内继续完成所供货物的安装调试并符合验收要求，否则仍视为未按期交货，须承担由此给采购人带来的经济损失及法律责任。

4、验收标准：中标人与采购人将严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205 号)以及成都体育学院校内制度《成都体育学院采购验收管理办法》（成体院【2017】149 号）的要求进行验收。供应商可在 <http://zcglc.cdsu.edu.cn/gzzd/cgzd/xxcgzd/2017-12-20-259.html> 查阅《成都体育学院采购验收管理办法》具体内容。

5.包装和保险相关要求：

包装：按照财库办【2020】123 号文和采购文件规定的具体包装要求执行。

保险：运输过程中由投标人负责货物一切保险。

注：1、本章中若技术要求中指定或变相指定品牌、型号、产地等均不作为招标要求。2、以上标注“★”的技术指标为本项目的实质性条款，不允许负偏离，不满足将按照无效投标处理。“▲”的技术指标若偏离，着重扣分。