

河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目（二次）

招标文件

招标编号：豫财招标采购-2020-1028



采 购 人：河南职业技术学院

采购代理机构：河南求实工程造价咨询有限公司

日 期：二零二零 年 十一 月

目 录

第一部分 招标公告..... 2

第二部分 投标须知..... 7

第三部分 采购内容及要求..... 26

第四部分 合同主要条款..... 73

第五部分 投标文件格式..... 81

第一部分 招标公告

河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目 (二次)-公开招标公告

项目概况

河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目招标项目的潜在投标人应在河南省公共资源交易中心网站 (<http://www.hneggzy.com>) 获取招标文件,并于 2020 年 11 月 30 日 09 时 00 分 (北京时间) 前递交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号: 豫财招标采购-2020-1028
- 2、项目名称: 河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目
- 3、采购方式: 公开招标
- 4、预算金额: 15000000 元
最高限价: 12760000 元

序号	包号	包名称	包预算 (元)	包最高限价 (元)
1	豫政采 (2)20201273-1	河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目包一	9630000	8510000
2	豫政采 (2)20201273-2	河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目包二	5370000	4250000

- 5、采购需求 (包括但不限于标的的名称、数量、简要技术需求或服务要求等)

5.1 采购内容: (技术参数要求详见招标文件)

包号	序号	设备名称/项目	分项内容	单位	数量
包一 智慧教室	1	集控中心	室内高清 LED 显示屏 高清视音频解码器 磁盘阵列 触摸屏一体机 热成像筒型摄像机等	1	批
	2	智慧教室	86 寸智慧纳米黑板	1	批

			一体化智能讲台 双备份智能本地扩音主机（含功放） 教师扩声麦克风 教室智能控制及数据采集平台 智慧交互主机及控制软件 智能触控面板 POE 交换机等		
	3	智慧班牌与门禁系统	智慧班牌 智能门锁等	1	批
包二 录播系统	1	录播系统	常态化录播主机及软件 云台双目教师摄像机 可视化控制面板 互动教学系统 无线录播主机等	1	批
	2	教育视频资源平台	教育云资源管理平台	1	批
	3	高清 LED 宣传大屏	室内高清 LED 显示屏 专用视频处理器 通用显示系统软件等	1	批
	4	建筑信息模型运维管理平台	建筑信息模型运维管理平台	1	批
	5	研讨型智慧教室	双屏智能交互平板 智能交互平板 研讨互动系统	1	批

5.2 质量要求：合格，符合国家及行业相关标准要求；

5.3 交货安装期：包一接采购人通知之日起 90 日历天内；

包二接采购人通知之日起 120 日历天内；

5.4 质保期：所有设备三年质保，软件终身免费升级维护。

6、合同履行期限：详见招标文件

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

二、申请人的资格要求：

1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2、落实政府采购政策需满足的资格要求：

本项目执行节约能源、保护环境、扶持不发达地区和少数民族地区、促进中小企业发展、优先采购节能环保产品等政府采购政策。

3、本项目的特定资格要求：

3.1 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1) 具有独立承担民事责任的能力；

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；

3.2 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）】；对列入政府采购严重违法失信行为信息记录的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“中国政府采购”网（www.ccgp.gov.cn）】；【查询对象：供应商】；

3.3 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标；

三、获取招标文件

1. 时间：2020 年 11 月 10 日 至 2020 年 11 月 16 日，每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外。）

2. 地点：河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.com>）；

3. 方式：登录“河南省公共资源交易中心（<http://www.hnngzy.com>）”，凭企业身份认证锁（CA 密钥）进行网上获取。市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易平台网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登

记指南（工程建设、政府采购）》。

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 时间：2020 年 11 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：加密电子响应文件（*.hntf 格式）应在投标截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnggzy.com）”电子交易平台加密上传；加密电子响应文件逾期上传的采购人不予受理。

五、开标时间及地点

1. 时间：2020 年 11 月 30 日 09 时 00 分（北京时间）；

2. 地点：河南省公共资源交易中心 12 楼，第 3 开标室（郑州市经一路与农业路交叉口投资大厦 A 座）；

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告在《河南省政府采购网》、《河南省电子招标投标公共服务平台》、《河南省公共资源交易中心》上发布。招标公告期限为五个工作日 2020 年 11 月 10 日至 2020 年 11 月 16 日。

七、其他补充事宜：

本项目采用“远程不见面”开标方式，远程开标大厅网址为 www.hnggzyjy.cn，供应商无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，无需到达现场提交原件资料。供应商应当在投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动并进行响应文件解密等；不见面服务的具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南》。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人信息

名称：河南职业技术学院

地址：郑州市金水区平安大道 210 号

联系人：范老师

联系方式：0371-69309268

2. 采购代理机构信息（如有）

名称：河南求实工程造价咨询有限公司

地址：郑州高新区科学大道 53 号中原广告产业园 2 号楼九层 908 室（解放军信息工程大学南门对面）

联系人：王先生 李先生

联系方式：0371-53360705、18239984303

3. 项目联系方式

项目联系人：李先生

联系方式：18239984303

第二部分 投标须知

供应商须知前附表

序号	项 目	内 容
1	采购人	采 购 人：河南职业技术学院 地 址：郑州市金水区平安大道 210 号 联 系 人：范老师 联系方式：0371-69309268
2	采购代理机构	采购代理机构：河南求实工程造价咨询有限公司 地址：郑州高新区科学大道 53 号中原广告产业园 2 号楼九层 908 室（解放军信息工程大学南门对面） 联 系 人：王先生 李先生 联系方式：0371-53360705、18239984303
3	采购内容及要求	详见招标文件第三部分
4	项目名称	河南职业技术学院-现代技术综合实训中心智慧教室建设-项目
5	招标编号	豫财招标采购-2020-1028
6	投标答疑会	不举行投标答疑会
7	质量要求	合格，符合国家及行业相关标准要求
8	交货安装期	包一接采购人通知之日起 90 日历天内； 包二接采购人通知之日起 120 日历天内；
9	质保期	所有设备三年质保，软件终身免费升级维护
10	投标预备会	不召开
11	是否接受联合体投标	不接受
12	申请人资格要求	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定； 1) 具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件，自然人的身份证明） 2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（需提

		供 2017、2018、2019 年度经注册会计师签字的财务审计报告，新成立公司提供基本户银行出具的资信证明) 3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料或承诺，格式自拟） 4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供近半年任意三个月纳税证明和社保证明材料；新成立的公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件） 5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供书面声明） 6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料； 2. 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）】；对列入政府采购严重违法失信行为信息记录的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“中国政府采购”网（www.ccgp.gov.cn）】；【查询对象：供应商】；（供应商须提供网页截图，采购人或者采购代理机构有权对供应商的信用记录进行甄别和复查；） 3. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标；（提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的关联企业信息网上截图） 4. 本项目不接受联合体投标。
13	踏勘现场	不踏勘
14	供应商提出问题的截止时间	供应商须在投标截止时间 10 天前（北京时间，下同）内将需澄清的问题，登录河南省公共资源交易中心平台网站，通过“业务管理-问题提问”进行提问。
15	供应商要求澄清	递交投标文件的截止之日 15 日前

	清招标文件的 截止时间	
16	供应商确认收到招标文件澄清的时间	在收到相应澄清文件后 24 小时内
17	供应商确认收到招标文件修改的时间	在收到相应修改文件后 24 小时内
18	偏离	允许
19	构成招标文件的 其他材料	澄清、修改及补充通知等书面材料
20	投标有效期	60 日历天
21	投标截止时间	2020 年 11 月 30 日上午 9 时 00 分（北京时间）
22	投标保证金	无
23	是否允许递交 备选投标方案	不允许
24	投标文件上传	加密的电子投标文件（*.hntf 格式），应在投标文件截止时间前通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”电子交易平台内上传。
25	签字或盖章要求	投标文件应按招标文件规定格式签字盖章。 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位公章或由供应商的法定代表人或其授权的代理人签字确认。
26	投标文字	简体中文
27	是否退还投标文件	否
28	开标时间和地点	开标时间：同投标截止时间（电子投标文件必须凭制作投标文件所用的 CA 密钥在 30 分钟内完成解密） 开标地点：河南省公共资源交易中心 12 楼，第 3 开标室（郑

		州市经一路与农业路交叉口投资大厦 A 座)
29	开标程序	线上解密，电子唱标。
30	评标委员会组成	评标委员会构成：共 <u>7</u> 人；其中采购人代表 <u>2</u> 人，有关经济、技术专家 <u>5</u> 人； 评标专家确定方式：开标前从相关政府部门的专家库中随机抽取。
31	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人数量：推荐 1-3 名中标候选人。 注：本项目 2 个标包，供应商可同时投报多个标包，但只能中其中一个标包，按中标顺序确定，如已被确定为包一第一中标候选人，则不再推荐为包二中标候选人。
32	支付方式	货物(设备)到齐初步验收后，支付合同价的 60%，验收合格正常运行壹周后，支付至合同价的 95%，留合同金额的 5%作为质保金，质保期（从货物、设备和服务验收合格之日起）满后，且双方无任何争议，甲方一次性无息退还。
33	计 量	在投标文件中以及所有供应商与采购人往来的文件中的所有计量单位和规格说明都必须用中华人民共和国法定计量单位表示。
34	采购预算	包一：8510000 元；包二：4250000（超过采购预算按废标处理）
35	其他	1、本项目的最终解释权归采购人所有； 2、中标服务费：中标人在领取中标通知书时应向采购代理机构支付中标服务费。其收费标准参照国家发展和改革委员会价格[2002]1980、价格[2003]857 号《招标代理服务收费管理暂行办法》执行。

一、说明

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本项目政府采购公开招标的货物及伴随服务。

2、定义

2.1 采购人：供应商须知前附表中所述的、依法进行政府采购的国家机关、事业

单位、团体组织。

2.2 采购代理机构：取得政府采购招标代理资质，受采购人委托组织招标活动，在招标过程中负有相应责任的社会中介组织。

2.3 合格供应商应符合招标文件载明的投标资格。

2.4 中标人：接到并接受中标通知，最终被授予合同的供应商。

2.5 投标文件：指供应商根据招标文件提交的所有文件。

2.6 供应商：根据河南省政府采购合同，向采购人提供货物、工程或者服务的法人。

2.7 货物：指除了咨询服务以外的所有的物品、设备、装置和/或包括附件、备品备件、图纸、技术文件、用于运输和安装的包装、培训、维修和其他类似服务的供应。

2.8 服务：指招标文件规定所指的服务等其他类似的义务。

3、投标费用

3.1 无论投标过程中的做法和结果如何，供应商应自行承担所有与参加投标有关的全部费用，采购代理机构在任何情况下均无义务和责任承担上述费用。

二、招标文件

4、招标文件的构成

4.1 招标文件用以阐明本次采购的货物要求、采购程序和合同条件。

招标文件由下述部分组成：

- 1、招标公告
- 2、投标须知
- 3、采购内容及要求
- 4、采购合同（样本）
- 5、投标文件格式

4.2 供应商不得照抄或复印招标文件技术要求。供应商应仔细阅读招标文件中供应商须知、合同条款的所有事项、格式要求和技术规范，按招标文件的要求提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标对招标文件做出实质性响应，否则，将承担其投标被拒绝的风险。

4.3 未按商务要求的、未按规定签署的投标文件将被拒绝。

4.4 如果前款和后款对同一事项的描述有冲突或矛盾，除非采购人或采购代理机

构另有解释，以后款为准。

5、招标文件的澄清

5.1 供应商对招标文件如有需要澄清的疑问，应将需澄清的问题，登录河南省公共资源交易中心平台网站，通过“业务管理-问题提问”进行提问，并电话通知代理公司项目负责人。采购代理机构将视情况在投标截止日期 15 日前予以答复，同时将不标明疑问来源的答复函发购买竞争性磋商文件的所有潜在供应商。

5.2 因交易中心平台在开标前具有保密性，供应商在投标截止时间前须自行查看项目进展、变更通知、澄清及回复，因供应商未及时查看而造成的后果自负。

6、招标文件的修改

6.1 在供应商须知前附表中所述的投标截止日期十五(15)日前(特殊情况例外)，采购代理机构可主动地或在解答供应商提出的澄清问题时对招标文件进行修改。

6.2 采购人、采购代理采购机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过河南省公共资源交易中心网站等网站的“变更公告”或系统内部“答疑文件”告知供应商，各供应商须重新下载最新的答疑文件，以此编制投标文件。

6.3 供应商在投标截止日期十(10)日前没有对招标文件内容提出质疑的，采购代理机构将视同供应商认可招标文件，之后再提出的对招标文件的质疑不予接收。

6.4 为使供应商有充分的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购代理机构可适当延长投标截止期。

三、投标文件的编写

7、投标语言

7.1 投标文件以及供应商所有与采购人及采购代理机构就投标来往的函电均使用中文。供应商提供的外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

8、投标文件计量单位

8.1 除在招标文件的技术文件中另有规定外，计量单位均使用公制计量单位。

9、投标文件的组成

9.1 投标文件包括下列部分：

- 一、投标函
- 二、法定代表人授权委托书
- 三、投标承诺函

四、关于资格的声明函

五、投标报价表

六、近三年类似业绩清单

七、反商业贿赂承诺书

八、投标响应表

九、招标文件内容确认书

十、人员培训及售后服务计划、承诺

十一、供应商及投标货物介绍

十二、招标文件要求的其它材料及供应商认为有必要提供的材料

9.2 招标文件中的每个分包（捆），是项目招标不可拆分的最小投标单元，供应商必须按此分包（捆）编制投标文件，提交相应的文件资料，拆包投标将视为漏项或非实质性响应导致投标被拒绝。

10、投标文件制作要求

10.1 市场主体需要完成信息登记及 CA 数字证书办理，才能通过省公共资源交易平台参与交易活动，具体办理事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”专区的《河南省公共资源交易平台市场主体信息库登记指南（工程建设、政府采购）》。

10.2 供应商通过“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”网站公共服务（办事指南及下载专区）：下载“投标文件制作工具安装包压缩文件下载”等。

10.3 供应商凭 CA 密钥登陆市场主体系统并按网上提示自行下载项目的招标文件。

10.4 电子投标文件的递交：供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.hntf）到会员系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确；

10.5 加密的电子投标文件为“河南省公共资源交易中心（www.hnnggzy.com）”网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

10.6 供应商在制作电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；其他要求签字盖章的招标文件格式内容，供应商可将盖章签字后的扫描图片替换到相应格式中。

供应商编辑电子投标文件时，最后一步生成电子投标文件（*.hntf 格式和 *.nhntf 格式）时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

招标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内，严格按照本项目招标文件所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及开标一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

11、投标报价

11.1 供应商应按照招标文件提供的投标报价表格式填写提供各项货物及服务的单价、分项总价和总投标价。如果单价、分项总价和总投标价之间有差异，评标以单价为准。供应商必须无条件接受以其所报单价为基准的价格调整，否则其投标文件将被拒绝。

11.2 投标总报价应是采购人指定地点交货的包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。

11.3 供应商根据上述规定所作分项报价的目的只是为了评标时对投标文件进行比较的方便，但并不限制采购人订立合同的权利。

11.4 投标报价应完全包括招标文件规定的货物和服务范围，不得任意分割或合并所规定的分项。

11.5 供应商对每种货物只允许有一个报价，采购人和采购代理机构不接受有任何选择报价的投标。

11.6 供应商不得以任何理由在开标后对投标报价予以修改，报价在投标有效期内是固定的，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标，将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

12、投标货币

12.1 供应商应提供的所有货物和服务用人民币报价，除非另有规定。

12.2 供应商提供从中华人民共和国境外取得的货物和服务应同时提供相应的CIF/CIP 美元价格，该价格在任何情况下都不对约定投标货币产生影响。

13、供应商资格的证明文件

13.1 依据招标文件中要求按规定的格式提交相应的资格证明文件，作为投标文件的一部分，以证明其有资格进行投标和有能力履行合同。

13.2 若供应商提供的货物及服务不是供应商自己制造的，对有约定的货物，则必须有制造商出具其制造货物响应本次招标的正式授权书。从中华人民共和国境外取得的货物，除招标文件另有规定外，必须有货物制造商或其指定代理出具响应本次招

标的投标货物的正式授权书。

14、证明投标货物符合招标文件技术要求的文件

14.1 供应商应提交证明其拟供货物和服务符合招标文件规定的技术响应文件，作为投标文件的一部分。

14.2 招标文件中为简述货物品质、基本性能而标示的品牌或型号仅供供应商选择货物在质量、水平上的比照参考，不具有限制性。供应商可提供品质相同或优于同类产品的货物。

14.3 证明文件可以是文字资料、图纸和数据，并应提供：

（1）货物主要技术指标和性能的详细描述；

（2）保证货物正常和连续运转期间所需的所有备件和专用工具的详细清单，包括其价格和供货来源资料；

（3）供应商应对招标文件技术要求逐条应答，并标明与招标文件条文的偏差和例外。对招标文件有具体规格、参数的指标，供应商必须提供其所投货物的具体数值。

15、投标保证金

无。

16、投标有效期

16.1 投标文件应自投标规定的开标日起，在供应商须知前附表规定的时间内保持有效。投标有效期不足的将被为非响应投标而予以拒绝。

16.2 在特殊情况下，采购人和采购代理机构可征求供应商同意延长投标有效期。这种要求与答复均应以书面形式提交。供应商可以拒绝这种要求。同意延期的供应商将不会被要求也不允许修改其投标。

17、投标文件签署及修改

17.1 投标文件必须由法定代表人或其授权代表在规定签章处签字或盖章并加盖公章。

17.2 供应商于投标截止时间前可以补充、修改或撤回投标文件。

17.3 除供应商对错处作必要修改外，投标文件中不许有加行、涂抹或改写。如有修改错漏处，必须由供应商法定代表人或其授权代理人签字并加盖公章。

四、投标文件的递交

18、投标文件的递交

18.1 供应商应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件（*.hntf）到市场主

体系统的指定位置。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认。请供应商在上传时认真检查上传投标文件是否完整、正确。

18.2 供应商因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，联系电话：0371-86095959。

19、投标截止期

19.1 供应商应在不迟于供应商须知前附表中规定的截止日期和时间将投标文件按照供应商须知前附表中载明的地址递交。

19.2 采购人和采购代理机构可以按第 6 条规定，通过修改招标文件自行决定酌情延长投标截止时间。在此情况下，采购人、采购代理机构和供应商受投标截止期制约的所有权利和义务均应延长至新的截止日期。

20、迟交的投标文件

20.1 采购代理机构将拒绝并原封退回在第 19 条规定的投标截止期后收到的任何投标文件。

21、投标文件的修改和撤回

21.1 供应商在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件。

21.2 供应商的修改文件或变更澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分，应按规定重新编制、密封、标记和递交。

21.3 在投标截止期之后，供应商不得对其投标做任何修改。

21.4 从投标截止期至供应商在投标文件中载明的投标有效期满期间，供应商不得撤回其投标。

五、开标与评标

22、开标

22.1 采购代理机构在供应商须知前附表中规定的日期、时间和地点组织公开开标。开标时所有供应商应准时在线参加。

22.2 开标前，采购代理机构将会同相关人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查投标文件密封情况），确认无误后开标。开标时，各供应商应在规定时间内对本单位的加密投标文件解密。

22.3 供应商如未在招标文件规定的投标文件递交截止时间前成功上传或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，将被拒绝。

23、评标工作

23.1 按照《中华人民共和国政府采购法》和《评标委员会和评标方法暂行规定》的规定，评标由依法组建的评标委员会（下称评委会）负责。评标委员会成员为 5 人及以上单数经济、技术专家和采购人代表组成，其中经济、技术专家不少于三分之二。按河南省财政厅的有关规定随机抽取。

23.2 评标工作由评标委员会（下称评委会）主持对所有供应商的投标文件进行审评，并依据评分由高到低的顺序推荐出候选中标人。

24、投标文件的澄清

24.1 为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较，评委会会有权向供应商质疑，请供应商澄清其投标内容。供应商有责任按照采购代理机构通知的时间、地点、方式由供应商或其授权代表进行答疑和澄清。

24.2 供应商的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

24.3 投标文件的澄清不得对投标内容进行实质性修改。

25、投标文件的初审

25.1 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，评标委员会应当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。

25.2 评委会将审查投标文件是否完整、总体编排是否有序、文件签署是否合格、有无计算上的错误等。

25.3 算术错误将按以下方法更正：若单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修改总价；若文字表示的数值与数字表示的数值不一致，以文字表示的数值为准。若供应商不接受对其错误的更正，其投标将被拒绝。

25.4 允许修正投标文件中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

25.5 在对投标文件进行详细评估之前，评委会将确定每一投标文件是否对招标文件的要求做出了实质性的响应，而没有重大偏离。实质性响应的投标是指投标符合招标文件的所有条款、条件和规定且没有重大偏离和保留。重大偏离和保留是指对招标文件规定的范围、质量和性能产生重大或不可接受的偏差，或限制了采购代理机构、采购人的权利和供应商的义务的规定，而纠正这些偏离将影响到其它提交实质性响应

投标的供应商的公平竞争地位。

25.5 评委会判断投标文件的响应性仅基于投标文件本身内容而不靠外部证据。

25.6 投标价超出采购人预算的投标将会被拒绝。

25.7 评委会将依据供应商提供的资格证明文件审查供应商的财务、技术和生产能力。如果确定供应商无资格履行合同，其投标将被拒绝。

25.8 实质上没有响应招标文件要求的投标将被拒绝，供应商不得通过修正或撤消不符之处而使其投标成为实质上响应投标。

25.9 评标中有下列情形之一的，其投标将会被拒绝：

(1) 不同供应商投标文件制作机器码一致；

(2) 资格证明文件不全，或不满足招标文件规定的供应商资质要求的；

(3) 投标文件附有采购人不能接受的条件；

(4) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求；

(5) 在评标过程中，评标委员会发现供应商的投标报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该供应商以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

26、投标的评价

26.1 评委会只对已判定为实质性响应的投标文件进行评价和比较。

26.2 计算评标总价时，以货物到达采购人指定的目的地交货价为标准，其中已包含各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费。

26.3 评委会在评标时，除根据第 11 条的规定考虑供应商的报价外，还将考虑以下因素：

(1) 投标文件申明的交货安装期；

(2) 与合同条款规定的付款条件的偏差；

(3) 所投货物其他服务的费用；

(4) 采购人取得投标设备的备件和售后服务的可能性和便捷性；

(5) 供应商须知前附表和技术规格中规定的其它评标因素。

26.4 根据第 26.3 条的规定，在供应商须知前附表中列出评标因素，规定量化方法进行评标，并以此作为评标价的依据。

27、定标

27.1 根据第 25、26 条综合以上分析比较，依照综合评分法，按评审得分由高到低顺序推荐 1-3 名中标候选人。评标价仅限于评标的比较，对中标价没有任何影响。

28、保密及其它注意事项

28.1 评标是招标工作的重要环节，评标工作在评委会内独立进行。

28.2 评委会将遵照规定的评标方法，公正、平等地对待所有供应商。

28.3 在开标、评标期间，供应商不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。否则其投标可能被拒绝。

28.4 为保证评标的公正性，开标后直至授予供应商合同，评委不得与供应商私下交换意见。

28.5 在评标工作结束后，凡与评标情况有接触的任何人不得擅自将评标情况扩散出评标人员之外。

28.6 评委会和采购代理机构不退还投标文件。

六、授予合同

29、合同授予标准

29.1 除第 31 条的规定之外，采购人将把合同授予被确定为实质上响应招标文件要求并有履行合同能力的评标得分最高或评标价最低的供应商。

29.2 授标时更改采购货物数量的权利

采购人在授予合同时有权在供应商须知前附表规定的范围内，对“采购内容及要求”中规定的设备和服务的数量予以增加或减少，但不得对货物、单价或其它的条款和条件做任何改变。

30、评标结果的公示

30.1 采购代理机构应当在评标结束后两个工作日内将评标报告报送采购人，采购人应当在收到评标报告五个工作日内，按照评标报告中推荐的中标候选人顺序确定中标人。

30.2 采购人按规定确定中标人后，采购人或其委托的采购代理机构将在指定的政府采购信息发布媒体上发布中标公告，同时向中标人发出中标通知书，不再进行拟中标结果公示。

30.3 供应商若对评标结果有疑问，有权按照财政部令第 87 号《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》规定的程序进行质疑和投诉，但须对质疑和投诉内容的真实性承担责任。

31、接受和拒绝任何或所有投标的权利

31.1 如出现重大变故，采购任务取消情况，采购人保留因此原因在授标之前任何时候接受或拒绝任何投标、以及宣布招标无效或拒绝所有投标的权利，对受影响的供应商不承担任何责任。

32、中标通知书

32.1 在投标有效期满之前，采购代理机构将以书面形式通知中标人中标；

32.2 中标人在领取中标通知书时应按供应商须知前附表中规定向采购代理机构支付中标服务费。

32.3 中标通知书将作为进行合同谈判和签订合同的依据。

33、签订合同

33.1 中标人应按中标通知书指定的时间、地点，与采购人进行合同谈判。

33.2 招标文件、中标人的投标文件和澄清文件等，均应作为签约的合同文本的基础。

33.3 如采购人或中标人拒签合同，按违约处理。对违约方收取中标金额 2%的违约金。

33.4 如果中标人未按 33.1-33.3 规定执行，采购人将报请取消其中标决定。在此情况下，采购人可在中标候选人中重新选定中标人，或重新招标。

33.5 合同签订后，如出现中标人投标文件中非实质性响应招标文件的情形，采购人有权解除合同。

34、招标文件解释权

34.1 本招标文件的解释权归采购人。

35、其他

35.1 提供相同品牌核心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，投标报价最低的同品牌供应商获得中标人推荐资格；评审得分相同且投标报价也相同的采取随机抽取方式确定中标人推荐资格，其他同品牌供应商不作为中标候选人。

35.2 供应商须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，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或经济纠纷。如供应商不拥有响应的知

识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。

35.3 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。

36、相关注意事项

36.1 评标期间，供应商不得向评委询问评标情况，不得进行旨在影响评标结果的活动。

36.2 为了保证评标的公正性，除询标外，评委不得与供应商交换意见。无论评标工作结束与否，参与评标的任何人均不得私下向外透露评标中的任何情况。

36.3 评委会不向落标人解释落标原因，不退还其投标文件。

36.4 供应商应本着公平竞争的原则参与投标，不得用任何方式对其它供应商恶意攻击。

36.5 供应商如有违反上述要求或违反国家法律、法规的行为，无论评标结果如何，其投标资格将被取消。

36.6 适用于本供应商须知的额外增加的变动：

(1) 供应商所提交的投标文件应包含招标文件中要求必须提交的材料，并按照招标文件中提供的格式如实、完整地填写资格证明文件及各项表格，如有不满足，将视为非实质性响应。

(2) 如果供应商仅复制招标文件的技术指标作为投标指标，不能提供相应技术材料以证明投标设备符合招标文件技术要求，其投标将视为非实质性响应，而可能被拒绝。

(3) 根据《财政部国家发展改革委信息产业部关于印发无线局域网产品政府采购实施意见的通知》财库〔2005〕366号文件的有关要求，供应商本次投标活动中，所投设备如果涉及到无线局域网和含有无线局域网功能的计算机、通信设备、打印机、复印机、投影仪等产品的，在性能、技术、服务等指标同等条件下，将优先采购符合国家无线局域网安全标准（GB15629.11/1102）并通过国家产品认证的产品。

(4) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）、《关于印发环境标志

产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号）文件规定，本项目如涉及到品目清单范围内的产品，将依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，对获得证书的产品实施优先采购或强制采购。

（5）按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）、《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号及《关于政府采购促进小型微型企业发展的实施意见》（豫财购〔2013〕14号）文件规定，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。供应商须在响应文件中提供由企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和《中小企业声明函》等有效证明材料，否则不予认可。

监狱企业视同小型、微型企业，需提供省级及以上监狱管理局、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，否则不予认可。

（6）在评标过程中，凡遇到招标文件中无界定或界定不清、前后不一致，使评委会意见有分歧且又难以协调一致的问题，均由评委会予以表决，获半数以上同意的即为通过，否则即为否决。

37、评分办法

初步评审

评审因素		评审标准
资格审查	资格要求	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： 1）具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件，自然人的身份证明） 2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（需提供2017、2018、2019年度经注册会计师签字的财务审计报告，新成立公司提供基本户银行出具的资信证明） 3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料或承诺，格式自拟） 4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供近半年任意三个月纳税证明和社保证明材料；新成立的公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件）

评审因素		评审标准
		5) 参加政府采购活动前三年内, 在经营活动中没有重大违法记录; (提供书面声明) 6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料; 2. 信誉要求: 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》(财库[2016]125 号)的规定, 对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单, 拒绝参与本项目政府采购活动; 【查询渠道: “信用中国”网 (www.creditchina.gov.cn)】; 对列入政府采购严重违法失信行为信息记录的供应商, 拒绝参与本项目政府采购活动; 【查询渠道: “中国政府采购”网 (www.ccgp.gov.cn)】; 【查询对象: 供应商】; (供应商须提供网页截图, 采购人或者采购代理机构有权对供应商的信用记录进行甄别和复查;) 3. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得参加同一招标项目投标; (提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的关联企业信息网上截图) 4. 本项目不接受联合体投标。
符合性 审查	供应商名称	与营业执照一致
	投标函签字盖章	有法定代表人或其委托代理人签字或盖章并加盖单位章
	投标文件格式	符合第五部分“投标文件格式”的要求
	报价唯一	只能有一个有效报价
	投标报价	不超过采购预算价
	质量要求	合格, 符合国家及行业相关标准要求
	交货安装期	包一接采购人通知之日起 90 日历天内 包二接采购人通知之日起 120 日历天内
	质保期	所有设备三年质保, 软件终身免费升级维护
	机器码	投标 (响应) 文件制作机器码不一致
	投标有效期	60 日历天

详细评分办法

评分因素	评分内容	评分标准	满分 分值
报价 (30 分)	投标报价	价格分统一采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，得 30 分。 其他供应商的价格分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30$ 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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予 6% 的扣除，用扣除后的价格参与评审。	30
商务部分 (8 分)	资质证书	供应商同时具有在有效期内的：质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康与安全管理体系统认证，得 2 分，提供不全不得分。	2
	信用评估	供应商具有 AAA 级信用评估报告的，得 2 分；具有 AA 级及以下不得分。	2
	企业业绩	2018 年以来具有类似项目业绩的，每个合同加 2 分，最多得 4 分，没有不得分。（时间以合同协议书签订时间为准，需提供中标通知书、合同、中标截图）	4
技术部分 (52 分)	技术指标 响应情况	各项技术指标要求完全满足招标文件要求的得 45 分，技术指标或功能每有一条带★号项不满足扣 2 分，每有一条非标★项不满足扣 1 分，扣完为止。	45
	项目实施 方案	供应商需承诺在设备安装实施过程中，提供详细的实施部署方案（包括供货、运输方案，安装、调试、验收方案，实施质量保障措施），方案全面、合理、可行的得 3-4 分；方案较全面、较合理、较可行的得 2-3 分；方案不全面、不合理、不可行的得 1-2 分；无方案的不得分。	4
	技术培训	根据设备软硬件种类，提供完善的培训方案和培训人员安排，方案详细全面、切实可行、人员分配合理可行的得 2-3 分；方案简单、不切实可行的得 1-2 分；方案不全面、不切实可行的得 1-2 分；无方案的不得分。	3

服务要求 (10 分)	服务承诺	供应商售后服务体系完善、承诺内容完整的得 3-4 分；服务体系较为完善、承诺内容较为完整的得 2-3 分；服务体系不完善、承诺内容不完整的得 1-2 分；无方案的不得分。	4
		供应商对运行过程中可能出现的疑难问题分析和解决问题的响应方案（包括响应方式、响应时间），分析得当、方案全面的得 2-3 分；分析较得当、方案较全面的得 1-2 分；分析不得当、方案不全面的得 0.5-1 分；无方案的不得分。	3
		对投标货物在质保期内和质保期外的维修保养方案及服务承诺，方案及承诺全面的得 2-3 分；方案及承诺较全面的得 1-2 分；方案及承诺不全面的得 0.5-1 分；无方案的不得分。	3

一、说明

1、供应商最后得分为各评委打分的算术平均值（小数点后保留两位数）。以上所涉及的相关证明材料要求投标文件中附加盖公章的扫描件。

2、技术指标响应情况得 0 分的投标人，视为未对招标文件作实质性响应，予以废标处理。

二、计分办法

根据招标文件、投标文件，按照评分办法，得出每个评委对供应商的评标分数。供应商的最终得分为所有评委对其打分的算术平均值。计分过程与最终得分按四舍五入取至小数点后两位。

三、定标办法

1、供应商的排名按得分顺序从高到低排列；得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。

2、评标委员会写出评标报告，推荐 1-3 名中标候选人，采购人根据评标报告推荐的中标候选人确定排序第一的供应商为中标人。

3、中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以与排在中标供应商之后第一位的中标候选供应商签订采购合同，以此类推。

第三部分 采购内容及要求

(一) 智慧教室建设项目设备采购清单

包一智慧教室

一、集控中心				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	室内高清 LED 显示屏	平方	9.984	
2	条屏	平方	1.5	
3	专用视频处理器	台	1	
4	通用显示系统软件	套	1	
5	配电系统	台	1	
6	显示屏结构及包边	台	1	
7	音响	对	1	
8	高清视音频解码器	台	1	
9	磁盘阵列	台	1	
10	触摸屏一体机	台	6	
11	控制台	台	3	
12	热成像筒型摄像机	台	4	
13	硬盘录像机	台	1	
14	笔记本电脑	台	3	
二、智慧教室				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	智慧教室集控管理平台	套	1	
2	※86 寸智慧纳米黑板	台	91	核心产品
3	智能笔	台	91	
4	无线展台	台	91	
5	一体化智能讲台	台	91	
6	双备份智能本地扩音主机（含功放）	台	91	
7	教师扩声麦克风	台	182	
8	音箱	对	174	
9	麦克风天花板支架	台	182	

10	教室智能控制及数据采集平台	套	1	
11	智慧交互主机及控制软件	台	91	
12	智能触控面板	台	91	
13	刷卡器	台	91	
14	高清摄像机	台	182	
15	独立式光电感烟火灾探测报警器	台	295	
16	云屏	台	9	
17	POE 交换机	台	18	
18	超六类非屏蔽双绞线	箱	30	
19	六类水晶头	盒	5	

三、智慧班牌与门禁系统

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	智慧班牌	套	91	
2	智能门锁	台	223	
3	网关	台	50	
4	智能门锁配锁	台	203	
5	发卡器	台	1	

包二录播系统设备采购清单

一、录播系统

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	※常态化录播主机及软件	套	25	核心产品
2	云台双目教师摄像机	台	25	
3	云台双目学生摄像机	台	25	
4	全向麦克风	台	50	
5	可视化控制面板	台	25	
6	互动教学系统	台	1	
7	副屏	台	25	
8	服务器	台	3	
9	磁盘阵列	台	1	
10	无线录播主机	台	2	

11	无线直播台系统软件	套	2	
12	无线防水摄像机	台	4	
13	采集端软件	套	4	
14	无线图传盒	台	2	
15	数据编码软件	套	2	
16	航空箱	个	2	
17	折叠三脚架	台	4	
18	控制键盘	个	2	
19	超六类非屏蔽双绞线	箱	20	
20	六类水晶头	盒	2	
二、教育视频资源平台				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	教育云资源管理平台	套	1	
三、高清 LED 宣传大屏				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	室内高清 LED 显示屏	平方	14.745	
2	条屏	平方	1.55	
3	专用视频处理器	台	1	
4	通用显示系统软件	套	1	
5	配电系统	台	1	
6	显示屏结构及包边	台	1	
7	音响	对	1	
四、建筑信息模型运维管理平台				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	※建筑信息模型运维管理平台	套	1	核心产品
五、研讨型智慧教室				
序号	产品名称	单位	数量	备注
1	双屏智能交互平板	台	3	
2	智能交互平板	台	12	
3	研讨互动系统	套	3	
4	笔记本电脑	台	3	

(二) 智慧教室建设项目技术参数

包一智慧教室

1、集控中心

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	室内高清 LED 显示屏	1. 点间距 $\leq 1.84\text{mm}$; 2. 屏体尺寸: 宽度 ≥ 4.8 米, 高度 ≥ 2.08 米; 3. 整屏分辨率宽 ≥ 2610 点, 高 ≥ 1131 点; 4. 像素密度: ≥ 294849 点/平方; 5. 箱体结构: 采用压铸铝合金材质, 全金属自然散热结构; 6. 水平/垂直相对偏差: $\leq 1\%$; 7. 平整度: $\leq 0.1\text{mm}$; 支持 6 轴向精密微调; 8. 峰值功耗 $\leq 700\text{W}/\text{m}^2$; 9. 白平衡亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$; 10. 视角: $\geq 160^\circ$; 11. 色温: 2000K—10000K 可调; 12. 换帧频率: 60Hz, 支持 120Hz 等 3D 显示技术; 13. 最高对比度: $\geq 8000: 1$; 14. 像素失控率: $\leq 1 \times 10^{-6}$, 无连续失控点; 15. IP 防护等级: $\geq \text{IP5X}$; 16. 支持单点(逐点)亮度/色度校正, 支持出厂校正及现场校正; 17. 平均失效间隔工作时间: 组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF (m1) 不低于 100000H; 18. 亮度调整: 具有随环境照度的变化而自动亮度调整的功能, 支持手动、自动、程控调节 (0-100%可调); 19. 数据存储: 支持模块级亮度色度校正数据的存储及回读功能; 20. 数据备份: 支持数据 N+1 信号冗余备份功能; 21. 数据传输: 支持模块级无线连接、支持模组无线连接; 22. 维护方式: 支持前、后维护; 23. 防护功能: 具有完全防尘、防腐蚀、防静电、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗风保护等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施; 具有实时监控温度、故障报警功能;	平方	9.984

		24. 提供原厂商针对本项目的专项售后服务承诺函。		
2	条屏	显示尺寸 $\geq 4.8\text{m} \times 0.304\text{m}$, 点间距 $\leq 4.75\text{mm}$	平方	1.5
3	专用视频处理器	1. 为保证兼容性, 要求专用视频处理器与室内高清 LED 显示屏同品牌; 2. 要求纯硬件架构; 3. 模块化结构, 支持各种模块的任意插板处理, 输入板卡热插拔恢复时间 $< 2\text{s}$, 输出板卡热插拔恢复时间 $< 8\text{s}$, 具有系统故障的快速检测和及时恢复功能; 4. 不小于 6 路高清输出, 不小于 8 路高清输入接口; 5. 信号处理带宽: 最大单机背板信号处理带宽 $\geq 900\text{Gbps}$; 6. 要求板卡具有电热插拔功能, 更换恢复时间 $< 3\text{s}$; 7. 开机时间: $< 10\text{s}$; 8. 输入信号源: 支持 DVI、HDMI、VGA、RGB、3G/HD/SD-SDI、Dual-Link、IP 解码、YPbPr、S-Video、CVBS、HDBaseT、Optical Fiber、4K 等信号, 同时具有音频同步切换功能; 9. 工作持续性: 可 7x24 持续工作; 10. 控制方式: 支持 RS232 串口、网络、遥控器、中控、面板按键等多种方式对设备进行控制; 11. 要求支持图像快速切换, 任意信号切换时间 $\leq 20\text{ms}$; 12. 要求支持预存场景、场景一键切换和场景轮巡功能; 13. 要求支持故障检测及在线升级功能。	台	1
4	通用显示系统软件	1. 支持集成中控功能, 实现对大屏幕的开关控制; 2. 支持故障检测功能, 支持输入信号丢失检测; 3. 支持控制软件观看大屏回显; 4. 支持移动终端软件控制; 5. 支持单一客户端、多个客户端登录功能, 支持默认布局登录; 6. 支持显示屏设置功能: 支持添加、修改、删除 LED 显示屏; 7. 支持场景轮循功能: 支持添加、修改、删除场景轮循功能, 支持场景循环分组功能; 8. 支持视频流媒体平台数据管理功能: 支持视频流媒体平台数据对接。	套	1

5	配电系统	1. 配电功率$\leq 10\text{KW}$，含各种电器元件、自动空气开关、熔断器、接触器、电流表、电压表、铜排、防电磁浪涌等； 2. 额定输入电压 AC 380V； 3. 外壳防护等级$\geq \text{IP50}$； 4. 额定分散系数≤ 0.7； 5. 具备过流、短路、断路保护与报警功能； 6. 具备分步延时启动和分步延时断电的功能，以减小显示屏停、送电时对电网的冲击； 7. 内置 PLC 具备远程开关大屏的功能。	台	1
6	显示屏结构及包边	1. 安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求，采用环保型材，结构应便于安装和调试； 2. 采用国标材料制作，定制装置，拆装方便； 3. 具备间距调节装置，可实现精确调节，显示模组之间的缝隙均匀，显示效果清晰； 4. 钢结构框架，所有材料采用国家标准材料施工制作，防锈防氧化处理。	台	1
7	音响	1. 要求采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对，保证声音还原度。 3. 输出功率：$\geq 2 \times 20\text{W}$。 4. 要求端口不少于此数量：电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。 5. 支持专业无线麦克风接收技术，有效避开 wifi 干扰。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能，在麦克风挂绳模式下会自动打开。 7. 支持蓝牙无线接收，方便教师分享移动设备上的音频，蓝牙支持密码模式。 8. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 9. 支持扩音和输入音源叠加输出，方便与录播系统结合，或者通过串联功放支持更大环境扩音。	对	1
8	高清视音频解码器	1. 输入接口：至少具备一路 VGA 和一路 DVI 接入方式； 2. 输出接口：至少具备 12 路 HDMI 和 6 路 BNC 输出，HDMI（可以转 DVI-D）（奇数口）输出分辨率最高支持 4K（$3840 \times 2160 @ 30\text{HZ}$）；	台	1

		3. 编码格式: 支持 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPEG 等主流的编码格式; 4. 封装格式: 支持 PS、RTP、TS、ES 等主流的封装格式; 5. 音频解码: 支持 G. 722、G. 711A、G. 726、G. 711U、MPEG2-L2、AAC 音频格式的解码; 6. 解码能力: 支持 12 路 1200W, 或 24 路 800W, 或 36 路 500W, 或 60 路 300W, 或 96 路 1080P 及以下分辨率同时实时解码; 7. 画面分割: 支持 1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36 画面分割显示; 8. 要求网络接口不低于以下配置: 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应管理网口、 2 个 RJ45 10M/100M/1000Mbps 自适应以太网接口、16 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网接口; 9. 要求音频接口不低于以下配置: 支持 12 路音频输出, 1 路对讲输入, 1 路对讲输出; 10. 串行接口: 至少配置一个标准 232 接口 (RJ45) 和一个标准 485 接口; 11. 报警接口要求: 至少 8 路报警输入、8 路报警输出。		
9	磁盘阵列	1. 4U 机架式, ≥ 24 盘位, 服务器架构; 2. 64 位四核处理器, $\geq 8\text{GB}$ 缓存 (可扩展至 32GB), 高效冗余电源; 3. 不少于 4 个千兆网口, 带 ≥ 24 块 14T 企业级 IoT 磁盘; 4. 支持并优于 RAID 5/6; 5. 支持视音频直存, 800Mbps 接入带宽, 支持 SMART IPC 接入, 支持 VRAID2.0 协议; 6. 网络协议: RTSP/ONVIF/PSIA/SIP (GB/T28181)。	台	1
10	触摸屏一体机	1. CPU: $\geq$ Intel Core I7-8700 处理器 (3.2GHz 主频、6 核); 2. 主板: $\geq$ Intel Q370 芯片组; 3. 内存: $\geq 16\text{G}$ DDR4 2666MHz 内存, 最大支持 32G 内存容量; 4. 显卡: $\geq 2\text{G}$ 显存 DDR5 独立独显; 5. 硬盘: $\geq 128\text{G}$ SSD+1000G SATA3 7200rpm 硬盘; 6. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡, 内置无线网卡; 7. 音频设备: 内置立体声音箱, 支持杜比音效;	台	6

		8. 显示屏：≥ 23.8 寸广视角全高清 FHD 液晶显示屏 (1920x1080)，窄边框设计，支持 10 点触控，具备低蓝光护眼功能； 9. 键盘、鼠标：USB 键盘、鼠标，支持键盘开机功能，方便使用； 10. 接口：≥ 4 个 USB 接口；≥ 1 个 USB Type-C 接口 [3.1G1]； 11. 电源：$\leq 180W$ 节能电源； 12. 安全特性：具备 USB 屏蔽技术，仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别其他 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 13. 机箱：多功能平放式底座，支持屏幕俯仰、高度调整、左右旋转；方便维护； 14. 提供原厂商针对本项目的专项售后服务承诺函及售后分支机构联系地址、联系方式，提供大客户专属 VIP 7*24 小时 400 或 800 售后服务专线。		
11	控制台	1. 高*长*宽：尺寸不小于 750mm*1200mm*700mm； 2. 两联位，全钢优质冷轧钢结构，精钢台面超强承重，设有并联孔； 3. 配高靠背旋转座椅。	台	3
12	热成像筒型摄像机	1. 专业型智能人体测温双光筒机 2. 热成像：分辨率$\geq 160 \times 120$，焦距 6mm 3. 视场角：$25^\circ \times 18.7^\circ$ 4. 可见光：分辨率$\geq 2688 \times 1520$ 5. 视频模式：双光融合 6. 联动报警：支持联动白光报警、支持联动声音报警 7. 保证测温精度人体测温有效距离范围：1.5 米-3.0 米 8. 支持 AI 人脸检测，支持最多 20 人同时检测体温 9. 测温精度：无黑体方案精度$\pm 0.5^\circ\text{C}$，加黑体方案精度$\pm 0.3^\circ\text{C}$	台	4
13	硬盘录像机	一、软件功能要求 1. 支持名单库比对报警功能(≥ 8 路图片流或≥ 8 路视频流) 2. 不低于 32 个人脸名单库，总库容不低于 10 万张 3. 支持存储路人档案不低于 10 万份 4. 支持陌生人报警 5. 支持人员频次统计	台	1

		6. 支持人脸签到和考勤 7. 支持人脸 1V1 比对 8. 支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索 二、硬件规格要求： 1. 2U 标准机架式 2. 至少具备 2 个 HDMI、2 个 VGA 接口, 要求 HDMI+VGA 组内同源 3. ≥ 8 盘位, 至少配置 2 块 6T 硬盘 4. ≥ 2 个千兆网口 5. ≥ 2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口 6. ≥ 1 个 eSATA 接口 7. 支持 RAID0、1、5、10, 支持全局热备盘 8. 报警 IO: 16 进 4 出 三、其它性能要求： 1. 输入带宽: 128M 2. ≥ 8 路 H. 264、H. 265 混合接入 3. 最大支持 16×1080P 解码 4. 支持 H. 265、H. 264 解码		
14	笔记本电脑	1. 屏幕尺寸: ≥ 13.3 英寸 2. CPU 型号 : $\geq$ 第十代 Intel 酷睿 i7 处理器 3. 内存容量 : ≥ 16 GB 4. 硬盘容量 : ≥ 512 GB SSD 固态硬盘 5. 触控屏: $\geq$ 支持十点触 6. 摄像头: 内置摄像头 7. 扬声器: 内置扬声器 8. 麦克风: 内置麦克风 9. 数据接口: $\geq 2 \times$ USB 3.0 10. 音频接口: 耳机/麦克风接口 (或二合一) 11. 笔记本重量: ≤ 1.5 Kg	台	3

2、智慧教室

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	智慧教室集控管理平台	1. 管理平台采用 B/S 架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测。 2. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 3. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义循环模式（循环操作、定时操作）。 4. 管理平台实时显示交互智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 5. 管理平台显示设备使用情况数据报表，包括实时在线设备数、设备使用时段、设备使用时长分布、软件使用次数。 6. 管理平台可远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻（冰点保护）。冻结的设备重启后会自动还原到冻结前的状态，即本地系统启动盘的数据及系统更改会自动恢复至冻结前状态。 7. 管理平台支持多层级权限管理，可将多类型的设备管理权限分配给多个管理员，由多个管理员共同管理；顶级管理员可添加普通管理员并修改普通管理员的权限。 8. 管理平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 9. 支持对全部软件应用弹窗进行拦截。 10. 管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 11. 管理平台可实时监控开启冰点保护设备数量、安装冰点保护设备数量、磁盘冰冻状态等，并提示冰点风险，方便用户管理交互智能设备系统环境 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示所有的交互智能设备使用界面。 13. ★管理平台软件获得信息安全等级保护二级认证。	套	1
2	※86 寸智慧纳米黑板	一、硬件功能 1. 要求整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线。两侧屏幕需支持普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等直接书写。 2. 要求屏幕采用 ≥86 英寸高清 LED 液晶屏，显示比例为	台	91

	16:9, 屏幕图像分辨率不低于 3840*2160, 具备防眩光效果。 3. 采用电容触控技术, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控。 4. 要求整机内置音响, 前朝向$\geq 15\text{W}$ 中高音扬声器*2, 后朝向$\geq 20\text{W}$ 低音扬声器*1, 额定总功率$\geq 50\text{W}$。 5. 要求整机与外部终端之间可实现无线传屏功能。 6. 整机屏幕色域值$\geq \text{NTSC } 90\%$, 满足 DCI-P3 色彩显示标准($\geq 100\% \text{ DCI-P3}$)。 7. 外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口, 可直接调用整机的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可拍摄教室画面。(需提供经认证的国家级相关检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章;) 8. Wi-Fi 和 AP 热点均支持双频 2.4G & 5G , 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。 9. 支持课堂简易录播(轻录播)功能, 可录制屏幕及整机半径 4 米内课堂现场音频。 10. 整机具备内置专业硬件自检维护工具, 支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测, 并针对不同模块给出问题原因提示。 11. 整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)符合 IEC62471 标准, LB 限值范围≤ 0.55。 12. 整机要求具备高清摄像头, 对角角度≥ 120 度, 可拍摄更全的教室画面及提升画质, 支持远程巡课等应用。 13. OPS 电脑配置要求: 主板: H310 以上芯片组, CPU: Intel 8 代 i5 以上, 内存: $\geq 16\text{GB DDR4}$。硬盘: $\geq 512\text{GB SSD}$ 固态硬盘。OPS 电脑模块和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。(提供国家级检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章) 14. 整机内置独立 AP 路由模块, 支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络, 并能够顺畅同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面, 学生端无需连接到外部无线路由器, 降低部署复杂度。(需提供经认证的国家级相关检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章;) 二、多媒体课件制作展示软件功能 1. 提供可扩展、易于学校管理、安全可靠的云存储空间, 根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。 2. 互动教学课件支持定向精准分享: 分享者可将互动课件、	
--	---	--

		课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 3. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 4. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 5. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 6. ★提供原厂出具的对本项目售后服务承诺函并加盖公章。		
3	智能笔	1. 支持电容触摸设备书写、无线控制发射器一体化设计。 2. 兼容白板软件、PPT、PDF 等多种演示软件课件的远程翻页控制。 3. 内置高精度陀螺仪，具备模拟激光笔功能，可通过笔身按钮激活陀螺仪模拟激光功能，适用于加载防眩光设计的教学显示设备。 4. 支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒。 5. 支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开 PC 内已安装的应用、可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料、可进行语音转写输入、支持 PPT 上下翻页，音量大小调整，返回桌面等操作。 6. 采用无线连接方式，远程控制最远距离：语音识别：$\geq 5\text{m}$；模拟激光：$\geq 10\text{m}$；上翻页、下翻页：$\geq 25\text{米}$。 7. 内部集成可充电电池设计，可连续不中断使用≥ 20小时，从无电到满电的充电时长≤ 2小时。 8. 支持智能休眠节电，智能笔 20 秒无人使用时自动进入休眠节电模式，按任意按键唤醒智能遥控笔。	台	91
4	无线展台	1. 可移动无线展台，可灵活的放置在讲台、课桌上，也可固定在三脚架上。无需布线，方便教师、学生展台作业、实训过程、演示。 2. 摄像头臂上下可在 $0-90^\circ$ 任意位置弯折悬停、前后可 180° 旋转、主机和支架可分离机构设计，能俯拍作业，水平拍摄，手持拍摄，适应各种教学场景。 3. 俯拍情况下，拍摄角度可覆盖 A3 画幅，方便一次性展示更多的内容；自带屏幕，可将拍摄的范围和画面清晰实时的呈现，方便教师或者学生调整拍摄角度和预览。	台	91

		4. 支持 5G wifi 无线传输，保证传输的稳定性，采用 1300W 像素自动对焦摄像头，支持 4K 超高清实时视频流传输。 5. 采用 PDAF 相位对焦技术，自动对焦速度低于 300ms，减少对焦过程时间，提高教学效率。 6. 自带电池，支持 4 小时不间断工作使用，采用 type C 充电接口，支持 5V2A 快速充电。 7. 展台机身需具备功能按键：可实现开关机、模式切换、画面旋转、启动功能，可实现一键启动展台画面、画面旋转、拍照、录像等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。		
5	一体化智能讲台	1. 1.2mm-1.5mm 厚的冷轧钢板桌体，木质桌面，桌面防静电。 2. 讲台尺寸：长×宽×高：≥1300mm*600mm*1200mm。 3. 讲台桌面平整，全封闭，无菱角。 4. 讲台设置≥21.5 寸电容触摸屏幕，覆盖 3mm 钢化玻璃，保护屏幕安全。同时支持 10 点触控对一体机操作，同步显示一体机画面，教师讲课或操作时无需转身背对学生。 5. 讲台设置快捷按键，可进行一键关机、关闭屏幕、开启屏幕、音量加减、显示多任务窗、返回桌面以及关闭讲台屏幕等快捷控制。 6. 讲台至少设置三个 USB 快速充电口（5V/2A），对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。 7. 讲台需具备键盘鼠标。	台	91
6	双备份智能本地扩音主机（含功放）	1、要求音频处理部分和功率放大器集成到一个机箱内； 2、具有≥4 路 48V 幻象供电麦克风输入； 3、具有≥4 路平衡式线性输入，采用凤凰端子，可接低延时无线麦克风输入（任何频段），无线麦克风和有线麦克风支持闪避设置； 4、具有≥4 路平衡式线性输出，采用凤凰端子； 5、具有≥2 路（左右声道）功放输出，每通道支持 2 路并联，每路最大 100W； 6、支持远程控制和音频监听、对讲功能； 7、具有顶尖的 AFC 自学习声反馈抑制功能，传声增益提升幅度≥15dB； 8、支持多麦克风智能混音、具备话筒优选功能； 9、本地扩声声场不均匀度（SFN）：<3dB； 10、支持自适应自动增益功能； 11、信号处理延时：≤8ms；无故障运行时间：(MTBF)：≥60000	台	91

		小时； 12、具有动态自适应背景降噪技术，信噪比提升 $\geq 18\text{dB}$ ； 13、本地扩音和远程互动能可同时进行，并且相互不影响效果； 14、调试控制接口：同时支持网口和串口调试； 15、支持讲桌桌面安装话筒控制按钮，一键关闭或开启话筒； 16、物理面板具有一键恢复出厂设置的按键； 17、★内嵌数字音频处理器软件。（提供软件著作权登记证书并加盖厂商公章）		
7	教师扩声麦克风	1、传感器类型： $\Phi 9.7$ 背极式驻极体电容极头 2、电路特征： JFET 阻抗变换；电子平衡 3、频响： 50Hz-20kHz 4、灵敏度： $-36 \pm 3\text{dB}$ (0dB=1V/Pa@1kHz) 5、额定输出阻抗： 2.2k Ω 6、最小负载阻抗： 1k Ω 7、本底噪声： $\leq 19\text{dB}$ (等效 SPL <A 计权 IEC651)> 8、信噪比： $\geq 60\text{dB}$ (1kHz@1Pa) 9、最大声压级： 123dB (20Hz-20kHz, THD<1%@2.5k Ω) 10、电源供应/电流消耗： VS=1.5V@2.2k Ω 11、动态范围： 104dB (20Hz-20kHz@2.5k Ω) 12、最大输出电平： 1.6dBV (20Hz-20kHz, THD<1%@2.5k Ω) 13、输出接口： XLR-3 公型 14、安装方式：吊杆安装 15、★内嵌麦克风系统软件，提供原彩页加盖原厂家公章。	台	182
8	音箱	1、系统类型：专业全频音箱 2、频率范围：75Hz - 16kHz 3、额定阻抗：8 Ω 4、最大声压级：116dB 5、输入功率： $\geq 80\text{W}$ 6、覆盖角度 (H×V)：90° x 60° 7、低音单元：1×6.5" (25mm/1 in) 8、高音单元：1× (14mm/0.4 in) 9、输入连接器：2×Neutrik Speakon NL4MP	对	174
9	麦克风天花板支架	长度伸缩范围：60-120cm，配合教师麦克风使用	台	182

10	教室智能控制及数据采集平台	1、要求平台采用 B/S 架构设计，以浏览器登录的管理方式。 2、★管理软件主页面能够显示教室使用情况、教室使用率、教室自习预约情况、教室借用情况、学生考勤、教师考勤、待办事项、设备告警、资产管理等相关信息，并以相关图形状态进行区分显示，系统能够支持首页的自定义显示功能，以供学校能更好掌握教室、人员的使用情况。要求投标时提供功能截图。 3、系统支持集中显示、远程控制教室所有受控设备开关状态，至少包括：录播、黑板、电脑、功放等设备。 4、系统需支持对课室多媒体设备及课室环境状态综合监测，包括：实时查看课室各设备功率（包含电脑、功放、一体机等），对设备或控制异常状态检测和告警。 5、支持对教学计算机网络唤醒、通电启动、机械启动三种开关机方式，可根据不同的场景灵活选配对教学计算机的开、关机功能。要求投标时提供此功能截图。 6、支持对实训室、公共电脑机房等同时几十台或上百台电脑的批量控制。 7、支持根据自定义时间规则对教室多媒体设备的实现自动化控制，可以根据不同场景来设置课间或课后设备的操作规则，可以指定设备的开机时间、关机时间。 8、支持 IP 语音广播，可实现分区域广播、语音直播等功能；可实现定时广播，可以自定义各种定时广播策略，并能详细显示广播的课室、广播的音源文件、播放历史记录等。 9、支持对教室端的多媒体设备进行资产统计管理功能，可生成相关的统计报表。 10、支持对智慧课室借用申请功能，可通过手机客户端对所使用的教室提出借用申请，管理端可根据审批结果对教室使用情况进行批复。 11、提供自习室预约功能。 12、★支持各种专题报表，如课室使用率报表、师生考勤报表、资产报表、个人绩效报表等。投标时提供功能截图并原厂盖章确认。 13、提供故障处理跟踪功能，能够对每个故障进行工单派遣，对整个处理流程进行跟踪、监管，并对处理的时间长、处理的人员、报障人、故障类型等进行记录，方便管理部门对故障处理的进行追溯。 14、支持故障检测：可自动对平台所管理设备进行自检，并	套	1
----	---------------	--	---	---

		生成检测报告。投标时提供功能截图并原厂盖章确认。 15、★提供权威评测机构出具的软件测试报告复印件加盖厂商公章。		
11	智慧交互主机及控制软件	1、采用强弱电一体化设计，支持本地控制和网络控制两种管理模式，对教室多媒体设备进行控制。 2、CPU 数量：≥2 个，内存（实配）：≥256M，系统存储：≥256MB。 3、视频接口：VGA 信号输入≥4 路、VGA 信号输出≥2 路。 4、数字接口：HDMI 信号输入≥4 路、HDMI 信号输出≥2 路，带音频分离功能。 5、扩展插槽接口：≥1，扩展卡类型：HDMI、VGA。 6、音频接口：立体声音频输入接口≥4 路，有线麦克风输入接口≥1 路，无线话筒输入接口≥1 路，混音音频输出接口≥1 路。 7、串行通讯：RS-232≥7 路，RS-485≥2 路。 8、同时支持交流供电和直流供电： 直流电源：直流电源输出：≥2 路 5V/500mA（具备开关可控且带过流过压保护），≥2 路 12V/200mA（具备开关可控且带过流过压保护）； 交流电源：≥6 路 AC 220V 电源，需具备功率检测功能。 9、网络接口：≥6 个 100M/1000M 自适应以太网接口，支持教室设备千兆接入。 10、红外接口：≥4 路红外发射、≥1 路红外接收；支持对投影机、交互屏、液晶电视机等设备的控制功能。 11、USB 口≥2 个，TF 卡插槽≥1 个。 12、集成 IP 广播模块：无需额外增加硬件，可直接外接音箱/功放，实现 IP 广播声音输出。 13、故障自检：自动检测设备自身故障、各通信连接异常，并向管理平台告警。 14、支持后期扩展，扩展后可实现对教室灯光、风扇、空调、窗帘等的控制，以及教室温湿度检测。 15、支持通过网络远程升级。 16、★产品内嵌智能主机管理软件，需提供权威评测机构出具的软件测试报告复印件并加盖厂商公章。 17、需与教室智能控制及数据采集平台、智能触控面板为同一品牌。	台	91
12	智能触	1. 液晶面板尺寸≥8 寸，采用电容触控按键，可满足教室电	台	91

	控面板	子班牌、纳米黑板开关、录播开关、功放开关、视音频信号源快速切换和音量大小调节等控制功能。 2. 需支持快捷操作：一键上、下课功能，仅需“一键”实现所有设定教学设备的开启、或关闭。 3. 需支持设备操作过程中提供状态音频提示。 4. 需支持状态灯显示，用于判断当前系统及设备的工作状态。 5. 需支持本地离线工作模式，断网后可继续控制本教室多媒体设备。 6. 电容式触摸按键：≤16 个，功能性指示灯：≥15 个。 7. 需支持 RS-232 通信协议，数据连接接口 RJ45：≥1 个。 8. 额定功率：≤2W。 9. 需具备精简控制线连接：面板仅用 1 根线缆与外部连接，要求此线同时实现控制信号传输和供电双重功能，便于布线和安装。		
13	刷卡器	1. 非接触式刷卡器，支持插卡、刷卡双模式。 2. 需支持符合 ISO14443 TypeA 协议的 IC 卡、M1、CPU 卡。 3. 需支持 13.56MHz 的工作频率。 4. 读卡距离：<5cm，读卡速度：<0.2 秒。 5. 需支持刷卡音频提示。 6. 需支持的接口类型：网络接口/RS232 接口。 7. 需支持通信和供电一体化，无需单独为刷卡器提供电源线或电源适配器。	台	91
14	高清摄像机	1. 200 万星光级 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 2. 传感器类型：1/2.7" Progressive Scan CMOS 3. 最小照度：彩色：0.002 Lux @ (F1.2, AGC ON)，0 Lux with IR 4. 镜头：4 mm，水平视场角：81°，垂直视场角：43°（2.8 mm，6 mm，8 mm 可选） 5. 调整角度：水平：0° ~ 360°，垂直：0° ~ 75°，旋转：0° ~ 360° 6. 宽动态范围：120 dB 7. 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG 8. 最大图像尺寸：1920×1080 9. 存储功能：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(含 128G 卡)断网本地存储及断网续传，NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持) 10. 通讯接口：≥ 1 个 RJ45 10 M/100 M 自适应以太网口	台	182

		11. 音频接口: ≥ 1 对音频输入 (Line in) /输出接口(插线式接口), 1 个内置麦克风 12. 报警接口: ≥ 1 对报警输入输出接口(三极管:超过 30 mA 建议加继电器) 13. 电源供应: DC: 12 V $\pm 20\%$ /PoE (802.3af) 14. 红外照射距离: 20-30 m		
15	独立式 光电感 烟火灾 探测报 警器	1. 需支持 433Mhz 无线通讯, 能够感知并探测烟雾、火灾等情况, 发出声光警报信号, 并联网上传告警信息至平台; 2. 通讯方式: FSK 双向通讯, RF (433MHz); 3. 工作原理: 光电式; 4. 工作电压: DC3.0V (锂电池); 5. 报警音量: $\geq 85\text{dB}@3\text{m}$ (A 计权); 6. 报警方式: 声光报警; 7. 报警分类: 火灾报警、低压报警、故障报警、防拆报警; 8. 其他功能: 自检按键, 手动/自动复位, 本地/远程消音、互联报警; 9. 保护面积: 30~60 平方米, 符合国标《GB 50116-2013》。	台	295
16	云屏	1. 液晶屏显示尺寸 ≥ 86 寸, 分辨率 $\geq 3840*2160$, 显示比例 16:9, 支持横、竖安装方式。 2. 整机最大显示亮度 $\geq 350\text{nit}$ 。整机需具备光线感应功能, 根据环境光强度自动调整显示亮度。 3. 要求整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块。 4. 整机接口: ≥ 2 个 USB 2.0, ≥ 1 个 HDMI-IN, ≥ 1 个 RJ45, 内置 Wi-Fi 模块 (10M/100M/1000M), 内置蓝牙模块 (支持蓝牙 4.0、BLE)。全部端口采用隐藏设计, 无可见外露端口。 5. 不低于 4 核 CPU, 工作频率 $\geq 1.9\text{GHz}$ 。运行内存 $\geq 2\text{G}$, 存储空间 $\geq 8\text{G}$ 。支持最大 64G 的 TF 卡扩展存储。 6. 能够兼容主流多媒体格式: 视频格式: MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等; 音频格式: MP3 等; 图片格式: JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等。 7. 支持后台远程设置整机自动开关机。 8. 信息发布系统与设备一体化集成, 无需外接任何信息发布设备即可完成信息发布。 9. 支持手机通过蓝牙连接整机, 对整机进行遥控控制。	台	9
17	POE 交 换机	1. 应用层级: 三层 2. 传输速率: 10/100/1000Mbps, 10000Mbps	台	18

		3. 背板带宽: $\geq 168\text{Gbps}$ 4. 包转发率 : $\geq 96\text{Mpps}$ 5. MAC 地址表 : $\geq 16\text{K}$ 6. 端口结构: 非模块化 7. 端口数量: ≥ 28 个 8. 端口描述: ≥ 24 个 10/100/1000Base-T 以太网端口; 4 个万兆 SFP+ 9. VLAN : 支持 4K VLAN、支持 Access 端口、 支持 Trunk 端口、支持 Hybrid 端口、 支持管理 VLAN、支持 Voice VLAN 10. QOS: 支持绝对优先级、WRR 两种调度方式、 支持每端口 8 个队列、 支持根据 802.1p/DSCP 队列调度 11. 组播管理: 支持 IGMP Snooping (Internet Group Management Protocol Snooping), 最多支持 1K 个组播组、支持用户快速离开机制 12. 网络管理: 支持 Web 管理、 支持 DHCP-client、支持一键还原		
18	超六类非屏蔽双绞线	1. 要求四组对绞线, 四组分次节距, 有效降低干扰, 百兆信号完整传输。 2. 芯线导体: 标注直径: $0.45\text{mm} \pm 0.005$, 无氧铜包裹, 抗氧化; 3. 芯线绝缘: 绝缘外径: $0.88 \pm 0.03\text{mm}$, 采用高密度聚乙烯材料, 线芯具备铜的导电性与铝的复合性。 4. 护套厚度: $0.50 \pm 0.05\text{mm}$, 护套外径: $4.6 \pm 0.4\text{mm}$ 。 5. 带有撕裂绳。	箱	30
19	六类水晶头	50U 整体全度工程级六类非屏蔽水晶头, DACK 镀金弹片, 环保 PC 工程材料, RJ45 标注网口	盒	5

3、智慧班牌与门禁系统

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	智慧班牌	一. 硬件参数 1. 采用≥ 21.5英寸竖屏式电容显示屏, 支持 10 点触控, 屏幕分辨率$\geq 1920 \times 1080$, 显示比例 9:16; 屏幕亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$。 2. 采用液晶屏, 屏体工作温度区间跨度为: $-20^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$。 3. 要求整机防水防尘, 防护等级不低于 IP65。 4. 整机防眩光功能, 可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用。 5. 可拍摄不低于 500W 像素的照片, 支持不少于 5 人同时进行人脸识别。可支持学生无卡或持校园一卡通考勤签到。 6. 内置 2.0 立体声道功放, 支持视频播放。 7. 至少配置一路 RJ45 网络接口; 具备不少于 2 路 USB 2.0 接口。 8. ★支持远程开关机功能, 远程唤醒待机功耗$\leq 2\text{W}$。(需提供国家级产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章) 二. 智慧班牌系统功能要求 (一) 管理功能 1. 为便于维护, 客户端数据与版本在联网状态下可自动更新。 2. 支持无线网络动态获取和静态网址手动切换, 支持网络模式更改时验证管理员身份, 防止学生误操作。 3. 系统应采用云服务器部署, 支持广域网操作和管理, 即管理员可使用账号密码登录网站进行远程管理。 4. 支持教师使用微信管理班级信息发布、查看课表及考勤记录。 5. 系统支持班级管理员手机扫描二维码, 更改终端绑定班级, 方便教师调整和管理各间教室的班级信息。 6. 绑定设备或解除设备绑定时, 班牌端二维码支持手动刷新。 7. 支持管理员通过刷卡或扫描二维码进行网络设置。 8. 即使班牌未联网, 也可以生成二维码, 供管理员扫码进行身份验证。 (二) 自定义功能 1. 提供丰富的信息内容组件, 包括日期、具体时间、联网状态、校徽、学校名称、班级名称、辅导员名称、班级格言、班牌绑定场地、学生数量、任课教师数量等。	套	91

	2. 支持首页同时展示不少于 10 个模块组件，方便用户为每个班牌定制个性化的界面，展示多样化信息。 3. 提供多样化的模块选择，包括课表、相册、视频、班级新闻、班级公告、校园新闻、校园公告、天气、倒数日、值日生、考勤、班级综合素质评价排名等，方便教师根据自己的需要进行组合。 4. 可点击更新数据，确保师生及时获取管理员、辅导员在后台设置的最新数据。 （三）学生评价功能 1. 学生过程性评价：配套学生行为评价软件，数据深度打通；支持班牌与学生行为评价软件的账号和密码统一，在班牌的网页管理后台登录教师账号时，会自动登录过程性评价软件的网页后台，不需要重复录入账号密码，减少教师工作量；学生过程性评价软件支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手机端、苹果手机端登录使用，且各个端的数据是互通的，方便教师随时随地对学生进行管理与评价。 2. 学生行为评价软件系统支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看；支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出 Excel 格式的班级学生表现分数，也可以导出 PDF 格式的每个学生的表现报告，方便管理员进行分析查看。 3. 教师使用学生行为评价软件进行评价后，相应的评价分数会实时同步到班牌端，从而对学生产生正向激励。 （四）信息展示功能 1. 支持点击查看本教室本周的所有课程；课程以动态形式而非图片形式展示，展示更加美观。 2. 为方便师生分辨，采用高亮显示当日课程，同时用不同颜色重点标记当前课节信息。 3. 支持查看本班学生个人信息，包括就读班级、个人简介和个人荣誉；可对学生个人荣誉进行全屏查看，全屏查看时支持多指放大及缩小。 4. 学生可查看本班授课教师执教班级、个人简介、个人荣誉和个人作品，全面展示教师风采；可对教师所获荣誉和个人作品进行全屏查看，支持对教师荣誉和个人作品进行多指手势放大及缩小。 5. 支持在班牌端展示本班的生活、荣誉和作品等相册内容，方		
--	---	--	--

	便进行更加全面的班级风采展示；班级生活、班级荣誉、班级作品中的照片均以时间顺序进行排列，且可在后台对其自定义命名，方便师生进行查找。 6. 支持在班牌端展示校园相册，管理员在后台上传的校园相册内容，会同步在全校所有班级上展示。 7. 教师在风采界面点击轮播按钮，可对至少 20 张图片进行全屏风采轮播，方便进行班级风采展示；单击图片进入单幅图片查看界面，同时右侧缩略图显示，方便师生快速浏览。 8. 支持在班牌端展示宣传视频，教师在网页后台或微信上传的视频，可在班牌上播放，如有多个视频，在首页可以动态轮播切换视频预览图，用户可以在界面的局部区域播放该视频，也可进行全屏播放。 （五）新闻公告功能 1. 支持点击查看新闻和通知公告详情，新闻详情支持图文混排展示，同时支持置顶显示校园管理员选定的公告信息，实现公告的快速发布，提升展示效果。 2. 支持校级新闻公告和班级新闻公告，校级新闻公告可在全校班牌上查看，班级新闻公告仅在本班班牌上显示，两者在列表中有明确区分，且列表显示新闻标题、新闻封面图及发布时间，方便用户查看。 3. 管理员发布校级公告时，支持一键发布并立即在全校班牌上全屏置顶展示，当学校有紧急公告需要立刻通知全校时，此功能将大幅提升该公告的传播速度和传播效率。 4. 为方便查阅，新闻公告支持点击时间轴快速定位当月新闻，进入新闻详情页面后，展示同月其他新闻列表，点击可快速切换至其他新闻或其它月份的新闻列表。 （六）考勤签到功能 1. 刷卡考勤：支持自定义设置特定时间段内的刷卡考勤或人脸识别考勤，并可展示全班当天各考勤时间点详细考勤记录。 2. 进入考勤时段，班牌考勤界面自动变为“正在考勤”模式；此模式下，班牌界面展示课程信息、考勤截止倒计时，明确标示已到学生和未到学生。 3. 学生刷卡考勤时，班牌支持声音提示，并伴随班牌界面局部的动画显示，提示学生考勤成功。 4. 考勤界面里会显示摄像头采集到的实时画面并识别画面中用		
--	---	--	--

		户，为提高效率，需支持同一画面至少 5 人同时识别。 5. 人脸识别考勤功能支持离线识别，如班牌提前缓存了用户人脸特征信息，即使考勤时班牌处于断网状态下，也可以进行人脸识别，在有网的情况下再上报相应的考勤结果至后台服务。 6. 人脸识别考勤功能支持活体检测防作弊，如果用户对班牌展示照片或视频中的人脸，班牌将忽略该人脸，不予识别。 7. 考勤截止后，自动退出“正在考勤”模式，显示当天本教室的考勤统计结果。 8. ★智能班牌要求与智能门锁联动，实现人脸识别开门。		
2	智能门锁	1. 材质：锁面需采用合金材质； 2. 芯片：采用优质芯片，可实现使用一卡通开锁功能； 4. 电源：4 节 5 号碱性电池，可正常开启 15000 次以上； 5. 开锁记录：超大容量存储芯片，至少可储存最新的 1000 条开锁记录； 6. 欠压提示：当电池电量低于 4.7V 时，开锁会有声光报警提示； 7. 机械钥匙：可做成单开（一对一开门）或通开（一匙通）； 8. 配置锁体：2-E 锁体、2-C 锁体，国际标准的五锁舌三联动锁体； 9. 开锁方式：一卡通、密码、机械钥匙、手机远程开锁。	台	223
3	网关	1. 供电电压：DC9~24V； 2. 与无线主控器采用 CAN 总线有线通讯，通讯速率 125000bps； 3. 与门锁采用 2.4G 无线通讯，可挂载的最大无线门锁数量 4-6 个。	台	50
4	智能门锁配锁	1. 材质：锁面板、把手采用铝合金； 2. 结构：与智能门锁同款； 3. 功能：当锁舌未真正进入锁门状态，需有声光报警提示。	台	203
5	发卡器	1. 支持 MF1 卡门锁，频率 13.56MHZ； 2. USB 供电，无需额外电源供应； 3. USB 无驱设计； 4. 可以适用与 Windows XP、Window 7、Window8、Window10、Vista 32 位系统或者 64 位系统。	台	1

包二录播系统

1、录播系统

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	※常态化录播主机及软件	一、硬件要求 1、要求主机高度$\leq 1U$，$\leq 12V$ 安全电压供电； 2、要求主机前面板配置不小于 2 寸液晶显示屏和至少 3 个操作按键，支持开关机、上下选择和左右翻页等操作； 3、★配备≥ 1 路 HDMI/VGA 本地信号输入模块，≥ 5 路高清 3G-SDI 信号输入模块，≥ 2 路 HDMI 接口视频输出，HDMI 输出支持输出音频（提供设备接口照片加盖厂商公章）； 4、录播主机支持外接显示器、鼠标键盘实现本地导播，主机支持直连硬件导播台进行本地导播，至少配备 5 路 USB 接口，其中≥ 1 路 USB3.0 接口； 5、主机支持恢复出厂设置，配备 Reset 键，方便用户恢复系统初始化状态； 6、为了便于连接摄像机、中控面板、导播键盘、LED 计时器等设备，要求不少于 8 路 RS232 控制接口； 7、内置不小于 2T 存储硬盘； 8、★为保证设备稳定运行，需提供设备运行无故障报告 MTBF ≥ 12 万小时证书及检测报告；（提供复印件加盖厂商公章） 二、软件功能要求 （一）录播系统软件 1、软件集成电子调音台，至少支持扩展器、均衡器、压缩器、延时器、矩阵混音、分频器等功能； 2、要求软件至少支持 1+5 路高清视频独立编码（1 路主播视频+5 路通道视频），最终独立保存为 6 路视频，主播视频支持录制标清格式和高清格式； 3、系统支持用浏览器登陆管理界面，可设置用户密码、视频输入输出、互动、推流方式及模式、VGA 图像微调等功能； 4、软件支持备注录制视频文件名，支持查看录制视频时间，支持修复异常课件，支持手动设置把视频拷贝到 U 盘； 5、系统应支持高码流和低码流直播，两种清晰度的直播通道可以单独启用和设置；	套	25

		6、系统可以设置多种教室类型，包括常规教室、互动录播教室模式； 7、系统内置 MCU 功能，要求同时支持公网与内网互动，支持标准 SIP 和 H.323 协议，内置 MCU 可实现 5 台录播主机之间的音视频在线互动教学； 8、系统支持呼叫远端录播教室 IP 地址进行视频互动教学，至少可以提前预设 25 间录播教室 IP 地址信息，以方便及时呼叫远端教室，远端教室 IP 地址信息可以批量导入导出； 9、要求录播软件至少支持 HTTP/RTSP/RTMP 等流媒体直播技术； 10、主机支持扩展二维场景虚拟抠像，可以实现虚拟微课录制。 （二）行为识别软件 1、支持多个区域屏蔽功能，避免屏蔽区域内的干扰，提高系统识别效果； 2、要求学生回答问题时，只要站立起来，系统就自动给特写镜头；当回答完问题，学生坐下时，系统自动返回给教师镜头，学生无需按任何按键； 3、自动识别教师位置；采用人体特征图像分析技术；当教师站在讲台上讲课以及板书时，摄像机可进行特写拍摄；当教师在讲台走动时，系统会自动切换到教师全景画面；当教师走下讲台时，系统会自动切换到教师全景画面。		
2	云台双目教师摄像机	1. 要求一体化集成设计，可同时输出最高达 1080P60 的全景画面和特写画面，至少可同时输出 4 路高清 1080P 视频。 2. 无需任何辅助定位，摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。 3. 全景画面必须具备畸变矫正功能。 4. 全景画面镜头必须支持视角上下调节，以方便工程安装与调试。 5. 必须支持网口音视频编码输出，支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；必须支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 20Mbps，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。 6. 必须支持可更换全景机镜头，以应对不同大小教室全景场	台	25

		景的需求。 7. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，并提供厂家确认盖章的规格书，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 8. 同时具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比 $\geq 55\text{dB}$。 9. 高品质变焦镜头，最大视角必须 $\geq 72.5^\circ$，光学变焦 ≥ 12 倍，数字变焦 ≥ 16 倍。 10. 云台转动范围，水平： $\pm 170^\circ$，垂直： $-30^\circ \sim +90^\circ$。转动速度范围，水平： $1.7^\circ \sim 100^\circ/\text{s}$，垂直 $1.7^\circ \sim 69.9^\circ/\text{s}$。 11. 支持本地存储功能，可通过 USB 扩展存储器直接录制视频。 12. 网络编码必须支持 H.264 SVC-T 模式，支持 Slice 编码模式，以提高网络亲和性，降低带宽要求。 13. 提供多种风格选项可一键式设置，以适应多种灯光的要求，必须支持 LED 灯光显示风格。 14. 功耗 $\leq 12\text{W}$。 15. 支持红外遥控器操作。		
3	云台双目学生摄像机	1. 要求一体化集成设计，可同时输出最高达 1080P60 的全景画面和特写画面，至少可同时输出 4 路高清 1080P 视频。 2. 无需任何辅助定位，摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。 3. 全景画面必须具备畸变矫正功能。 4. 全景画面镜头必须支持视角上下调节，以方便工程安装与调试。 5. 必须支持网口音视频编码输出，支持 H.265/H.264/MJPEG 三种视频编码标准，音频 AAC 编码标准；必须支持 RTSP、RTMP、Onvif、组播等网络协议；网络视频编码码率最大可支持 20Mbps，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。 6. 必须支持可更换全景机镜头，以应对不同大小教室全景场景的需求。 7. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器，并提供厂家确认盖章的规格书，确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。	台	25

		8. 同时具有 2D 和 3D 降噪算法,降低图像噪声,图像信噪比$\geq 55\text{dB}$。 9. 高品质变焦镜头,最大视角必须$\geq 72.5^\circ$,光学变焦≥ 12倍,数字变焦≥ 16倍。 10. 云台转动范围,水平:$\pm 170^\circ$,垂直:$-30^\circ \sim +90^\circ$。转动速度范围,水平:$1.7^\circ \sim 100^\circ/\text{s}$,垂直$1.7^\circ \sim 69.9^\circ/\text{s}$。 11. 支持本地存储功能,可通过 USB 扩展存储器直接录制视频。 12. 网络编码必须支持 H.264 SVC-T 模式,支持 Slice 编码模式,以提高网络亲和性,降低带宽要求。 13. 提供多种风格选项可一键式设置,以适应多种灯光的要求,必须支持 LED 灯光显示风格。 14. 功耗$\leq 12\text{W}$。 15. 支持红外遥控器操作。		
4	全向麦克风	1、传感器类型: $\Phi 24$ 背极式驻极体电容极头; 2、指向性: 360 度全向拾音,拾音半径≥ 8米; 3、频响: 50Hz-20kHz; 4、灵敏度: $-44 \pm 3\text{dB}$ ($0\text{dB}=1\text{V}/\text{Pa}@1\text{kHz}$); 5、信噪比: 75dB(S: ($f=1\text{kHz}@1\text{Pa}$) N: (A-Weighted curve)); 6、电源供应/电流消耗: $\text{VS}=1.5\text{V}@2.2\text{k}\Omega$; 7、最大输出电平: 1.6dBV (20Hz-20kHz, THD$<1\%@2.5\text{k}\Omega$);	台	50
5	可视化控制面板	1、液晶面板尺寸≥ 7寸,支持 TF 存储卡接入,支持不少于 4 路 USB 接口; 2、支持不少于 1 路 HDMI 高清信号接口和 1 路 3.5 音频输出接口; 3、系统需支持 windows 系统; 4、系统支持后台设置课程安排,同步显示到可视化控制面板主界面,方便教师实时查看; 5、面板支持对录播主机文件管理,根据需要可以选择播放预览、删除等操作; 6、面板支持控制录播信号源切换例如:展台、外接、投影、电脑等; 7、面板可以针对视频进行录制、停止、打点设置,可以针对接入音频进行声音大小控制,并支持控制整套录播系统快捷	台	25

		开关机; 8、面板支持针对多方教室进行互动呼叫/挂断, 支持本地教室与远端教室的画面任意切换控制。		
6	互动教学系统	1、支持与远程听课教室进行音视频互动; 2、支持同时与多个远程听课教室和学生互动; 3、支持多方画面, 有多种拼屏模式; 4、支持多方开展视频会议。	台	1
7	副屏	1. 屏幕尺寸: ≥ 55 英寸 2. 分辨率 : $\geq 4K$ (3840*2160) 3. 屏幕比例 : 16:9 4. 背光源 : LED 5. 刷新率: 60Hz 6. HDR 显示: 支持, 4K HDR 7. 音量控制: 自动音量调节	台	25
8	服务器	1. 规格: 2U 机架式服务器。 2. 芯片组: $\geq$ Intel C622 芯片组, 支持 Intel 至强可扩展处理器家族铜牌、银牌、金牌及铂金处理器产品。 3. 处理器: 配置 ≥ 2 颗 Intel 4210 处理器。 4. 内存: 配置 $\geq 128G$ TruDDR4, 最大支持 768GB 内存扩展或最大支持 12 根内存插槽。 5. 硬盘: 配置 ≥ 10 块 900G 2.5 寸 SAS 企业级硬盘, 转速 10000 转, 最大支持 16 个硬盘扩展。支持内置两个 M.2 且支持 RAID 0/1。 6. 阵列卡: 支持 0/1/10/5/50 RAID 级别, 配置 2G 缓存阵列卡, 可选 RAID 6/60, 最大支持 4GB 闪存。 7. 网卡: ≥ 2 个千兆以太网控制器, ≥ 1 块双口万兆网卡 (含万兆多模光模块), ≥ 1 个专用的管理端口。 8. 电源: 电源输出功率 $\geq 550W$ 80+铂金电源, 冗余电源, 支持 240V 高压直流。 9. 冷却系统: 至少支持 4 个冗余热插拔系统风扇。 10. I/O 扩展: 至少包含 6 个标准 PCIe 插槽和 1 个 LOM 专用插槽。 11. 故障定位: 支持针对处理器, 内存, 内部存储, 风扇, 电源, 阵列卡等关键部件的故障预报警机制。	台	3

		12. 平台管理软件:提供统一的管理平台,支持同品牌服务器和交换机硬件资产发现,实时监视所有服务器的状态并处理故障,实现 UEFI/RAID/账户等配置管理操作,实现统一运维管理,支持批量配置服务器 UEFI、批量裸机操作系统安装。 13. ★服务:3 年 7x24x4 小时保修服务,全国部分城市宕机 4 小时上门服务,包括:原厂上架安装或系统安装服务,原厂 3 年故障硬盘免回收服务,原厂硬盘数据丢失拯救服务。为保证设备的可靠性服务,要求提供原厂针对本项目的售后服务承诺函。		
9	磁盘阵列	1. 4U 机架式, ≥24 盘位, 服务器架构; 2. 需配备 64 位四核处理器, ≥8GB 缓存 (可扩展至 32GB), 高效冗余电源; 3. 不少于 4 个千兆网口,至少提供 24 块 14T 企业级 IoT 磁盘; 4. 支持并优于 RAID 5/6; 5. 支持视音频直存, 800Mbps 接入带宽, 支持 SMART IPC 接入, 支持 VRAID2.0 协议; 6. 支持网络协议: RTSP/ONVIF/PSIA/SIP (GB/T28181)。	台	1
10	无线录播主机	1、要求设备为纯嵌入式硬件架构和 linux 系统,固态硬盘≥256G,主机内含标准硬盘接口。 2、 ★主机要求内置电池,电池容量≥10000mAH,满状态运行可续航不低于 6 个小时。 3、 主机触摸屏≥14 英寸,内置输入软键盘,方便在各种场景下进行操作。 4、 主机支持≥5 路无线数字信号的接入。 5、 ★主机内置 4G 模块,直接插入 SIM 卡即可实现上网,并支持电信,移动等运营商。(需提供设备符合参数要求的检测报告复印件加盖原厂公章) 6、 主机要求内置无线音频模块,可无线接收领夹麦、手持麦与调音台等音频信号。 7、 主机音频频道可根据麦克风、领夹麦频道及时修改,保证通讯质量。 8、 主机具备一键复位功能。 9、 主机支持无线音频、本地音频、网络音频等信号接入,至少支持 1 路 line in;1 路 mic in; 1 路 line out, 并支持	台	2

		音频监听、音量调节与音量状态显示。 10、主机支持多路音频选择性输出，并至少支持 2 路混音输出，且对每一路音频可单独控制，并具有可单独设置降噪级别，保证声音质量。 11、主机支持以触屏的方式将任意画面信号拖拽到预览窗口，完成多画面合成工作，确保主机易用性。 12、主机支持多种直播码率的设置，根据网络传输情况，码率传输原则上没有限制，确保高质量直播。 13、主机支持无线控制摄像机方向，缩放、聚焦、颜色、亮度调节；并可以保存为自定义模式。		
11	无线直播台系统软件	1、系统需自带网络带宽测试功能，在直播过程中可对网络带宽、丢包率等进行实时监测，并带有醒目状态指示信息。 2、要求视频录制文件基于 H.264、AAC 音视频编码方式，并可根据需求设置 Baseline、Main Profile、High Profile 三种不同压缩等级，录制文件为 MP4 通用视频格式。 3、系统至少支持对 5 路无线信号接入和 9 路画面采集。至少支持 6 种不同方式的组合排列画中画模式输出。 4、系统每路预监场景至少可设置 3 路预置位，预置位支持通过鼠标点击或手指直接点击触摸屏直接进行切换输出。 5、系统支持画面一键切换预监及直播输出功能，信号源接入方式≥5 路，其中包括无线高清摄像机场景、VGA 画面、画中画视频流、本地高清影音资源及本地录制资源。 6、支持多种录制模式，可单独录制主输出窗口，也可录制所有通道窗口视频。资源模式默认分辨率不低于 1920*1080，默认码率不低于 4000KB/s。 7、支持演讲人模式，可实现人物场景和 VGA 同一画面显示、录制与直播输出。 8、系统支持普通字幕、滚动字幕、自定义台标。 9、系统支持设置透明台标的设置，用户可根据需求设置符合带有用户信息的台标，满足各场景需求，要求至少内置 4 种字幕模板、3 种滚动字幕、5 种台标模板。 10、系统支持直接在预监画面上，通过触控方式实现预监画面焦距远近、方向任意调节。 11、系统具备自动识别接入的音频信号功能，并支持根据现	套	2

		场情况对接入的音频信号进行不同程度的降噪参数设置。 12、 要求系统支持一键切换特效功能，能通过主机导播台实现特效不同模式的快速切换输出。 13、 要求系统支持 RTSP 视频流接入连接，并支持 UDP 和 TCP 两种传输方式。 14、 要求系统支持 RTMP 拉流，并可将拉流信号做一路视频输出，支持无人机航拍视频信号接入。		
12	无线防水摄像机	1、 要求摄像机内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，能够在户外雨天环境中正常运行。 2、 要求无线摄像机可同时输出两路视频流，一路近景，一路远景；近景画面支持电子云台，在 4k-720 间任意缩放。 3、 要求支持 4K 高清，分辨率至少为 3840*2160。 4、 无线传输模块输出数据率$\geq 300\text{Mbps}$，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离≥ 400 米，室内≥ 150 米。 5、 支持标准协议：802.11a/n, 802.11i, 802.11d, 802.11e, 802.11j, 802.11h, 802.11k, 802.11s。 6、 支持无线工作频率：5.1~5.9（GHz）频率可选择。 7、 内置电池，至少可续航 8 小时，以满足户外场景需求。 8、 摄像机支持机械云台，水平 180 度，垂直 90 度。 9、 摄像机具备防水、防尘功能。 10、 支持手动/自动选择信道抗干扰模式。 11、 水平视角：6.5°（窄角）~72.5°（广角）。 12、 支持光圈数：F1.8 ~ F2.4。 13、 支持数字降噪：2D & 3D 数字降噪。 14、 支持聚焦方式：自动/手动。 15、 支持曝光模式：长曝光模式、低光优先、高光优先。 16、为保证系统整体兼容性，无线防水摄像机需与无线录播主机为同一品牌。 17、★为保证设备使用寿命，要求摄像机设备平均无故障时间间隔$\geq 70000\text{h}$；要求提供检测机构相关报告复印件并加盖原厂公章。 18、★为保证防水性能，需提供由权威机构出具的 IPX4 防水或以上等级检验报告。（提供复印件加盖厂商公章）。	台	4
13	采集端软	1、 摄像机模式设置，至少满足室内自热模式、室内暗光模	套	4

	件	式、室内亮光模式、户外晴天模式、户外阴天模式、户外夜间模式、自动识别模式、自动抗闪烁模式、全自动模式等 9 种模式设置； 2、 支持智能局域网搜索摄像机 IP 功能； 3、 支持手动调节摄像机亮度、对比度、色度、锐度、饱和度、白平衡等功能； 4、 支持编码参数快速设置，对码流、码率、关键帧等自由调节； 5、 调试工具具备电子云台功能，对摄像机放大、缩小、上下左右等操作； 6、 支持全景与特写双输出画面预览； 7、 支持实时显示 CPU 占用率。		
14	无线图传盒	1、 要求设备内置无线传输模块，支持数据无线传送功能，同时支持有线传输。 2、 要求设备支持 VGA 和 HDMI 视频信号的输入与环出，满足多场景的使用需求。 3、 无线传输模块输出数据率$\geq 300\text{Mbps}$，无线传输信号在无阻挡、无干扰情况下传输距离≥ 400 米，室内≥ 150 米。 4、 支持标准协议：802.11a/n, 802.11i, 802.11d, 802.11e, 802.11j, 802.11h, 802.11k, 802.11s。 5、 支持手动拨码功能，通过拨码可选择视频输入类型，音频输入类型、设置网络 IP 地址。 6、 支持向 IP 网络发送 TS、RTSP 数据流，客户端支持使用 TS、RTSP 协议的播放器接收直播。 7、 内置电池，至少可续航 8 个小时，满足户外场景需求。 8、 设备具备液晶显示面板，能够显示设备 IP、电量、版本信息、音频输入类型。 9、 设备支持多种音频输入接口，至少满足 LINE IN1 路、MIC IN2 路、HDMI1 路。 10、 支持网络远程接入访问和调试配置，可通过管理界面设置传输数据的接口类型。 11、 视频编码格式支持 H.264/H.265。 12、 音频编码支持 AAC 格式。	台	2

		13、 无线工作频率支持 5.1~5.9 (GHz) 频率可选择。 14、 抗干扰模式支持手动/自动选择信道模式。		
15	数据编码软件	1、 支持系统序列号、设备型号、版本号、内核版本等信息显示； 2、 支持编码方式、分辨率、帧率、码率状态显示，同时要求码率可以在 128-2000kbps 之间自由调整； 3、 支持 VGA 图像采集的微调功能，微调比例至少支持按照高、中、低三种模式自由选择； 4、 支持远程云台协议接入，支持按照低速、中速、高速进行自由选择，同时支持上下左右、放大缩小等远程控制指令； 5、 远程遥控协议要求支持：EVI-D70、EVI-D100、PELCO-D、PELCO-P、VCC-H80PI、AW-HE50 等。	套	2
16	航空箱	1. 拉杆箱,箱体 ≥ 22 寸，能够将设备配件嵌入； 2. 能够轻松移动拉杆箱至搭建场地，解决设备无法统一集中管理和运输问题。	个	2
17	折叠三脚架	1. 脚管材质：铝合金； 2. 工作高度：63cm $\leq$ 三脚架高度 $\leq$ 206.5cm；	台	4
18	控制键盘	1. 配置 LCD 液晶屏； 2. 标准 USB 接口 ≥ 1 个，采用 USB HID 协议，兼容第三方平台软件； 3. 配置的四维操纵摇杆； 4. 满足 windows xp/7/8/10 客户端平台软件控制； 5. 可通过控制客户端和平台软件，实现窗口切换、图像切换、PTZ 云台控制、抓图等功能。	个	2
19	超六类非屏蔽双绞线	1. 要求四组对绞线，四组分次节距，有效降低干扰，百兆信号完整传输。 芯线导体：标注直径：0.45mm $\pm$ 0.005，无氧铜包裹，抗氧化；	箱	20
20	六类水晶头	50U 整体全度工程级六类非屏蔽水晶头，DACK 镀金弹片，环保 PC 工程材料，RJ45 标注网口	盒	2

2、教育视频资源平台

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	教育云资源管理平台	一、系统要求 资源平台要求可查看所有录播教室的使用状态，可以远程开启与关闭录播教室的录制与直播。 二、平台功能 1. 课程管理： 1) 平台需要具备精品课程列表展示功能，支持按学科、学段、教材版本、年级等方式进行课件资源分类； 2) 支持按照精品推荐及精品课程等不同排列方式体现视频资源的传播价值； 3) 支持根据模糊文字、短句、字词等进行相关视频的搜索，方便用户查找所需视频资源； 4) 支持点播 pc 端视频链接、移动端视频链接观看视频，并且可以生成点播视频代码方便嵌入第三方网页； 5) 平台根据精品课堂实况自动进行 S-T 教学行为分析，自动分析本节课的课堂行为中，教师行为所占的比率、学生行为所在的比率、师生互动所占的比率并自动画出行为曲线；根据数据自动分析本节课的课堂类型，为教师改进后续的课堂教学行为提供依据； 6) 要求教学视频点播界面支持课件上传，支持图片、幻灯片、表格、文本等多种形式； 7) 视频点播过程中，支持网页其他内容滚动查看，视频播放界面支持视频自动缩小播放，无须暂停与中断教学视频学习，当滚动回视频原播放窗口时，画面能够自动放大； 8) 支持视频的收藏，收藏在每个用户的个人空间内；支持视频下载功能；支持视频分享功能； 9) 要求支持用户对视频评论功能，支持管理员对用户评论的审核管理，屏蔽不良评论操作，同时可对优质评论进行置顶操作视频专辑； 10) 平台应具备视频专辑管理功能，专辑内的视频支持按照最新发布、最多播放进行自动排名。 2. 优课评比： 1) 平台具备优课评比功能，支持按照参与教师、评审专家、参赛视频方式发起优课评比项目； 2) 支持按照不同角色发起优课活动，已经发起的优课活动支持编辑、修改和删除基本功能，并支持列表显示视频数、已评数、专家数、教师数等活动信息。 3. 微课展示： 1) 要求平台具备在线微课制作功能，要求微课资源支持按照排名、专业、学期、版本、年级等方式进行分类和检索；	套	1

	2) 支持微课资源点击进入即直接播放该微课资源，并支持实时显示微课总时长，点击全屏播放按钮或双击播放屏幕即可实现全屏播放显示，通过鼠标左键点击或按压键盘空格键即可实现暂停播放功能； 3) 要求微课视频资源能显示已经被评论和点播的总数量，支持在线实时评论。 4. 排行榜： 1) 支持视频排行榜功能，并支持按照点击播放总次数由多到少进行自动排行； 2) 要求排行榜中前三位的能够通过不同颜色进行标记识别； 3) 要求排行榜可以按人气、按贡献等方式实现视频资源的自动排名。 三、后台管理要求 1. 用户管理： 1) 要求平台提供用户自主注册、后台批量导入、LDAP 用户同步多种方式，每个用户可自行管理个人账户信息。 2) 要求每个账户拥有独立的个人空间。 3) 要求管理员具备基本的修改、禁用、删除、用户密码修改功能，支持对不同的用户角色可根据需求自定义设置多种权限，要求不少于专家、学校各种领导角色、教师、家长、学生等各种不同角色。 2. 界面管理： 1) 要求平台无需二次开发即可支持支持包括：logo、轮播图片、台标/视频水印、微信直播端 logo 的自定义，展示学校的风采。 2) 要求首页支持不少于 3 张画面轮播。 3) 为了更好保护视频资源的版权，要求可以自由添加视频水印。 4) 平台要求可以提供更多自定义界面，可以修改首页 Logo、后台 LOGO 与系统信息。 5) 要求系统可以支持自定义多级别菜单。 6) 要求系统支持对前台所有视频资源的观摩权限单独或批量设置。 7) 要求设置上传视频及评论等需要审核功能时，所有新上传及重新编辑后的视频包括最新的评论信息均要求支持审核后才能发布，所有需要审核的视频资源和评论信息应统一归类到视频审核及视频评论模块进行统一管理。 8) 平台支持自定义课表功能，用户可在平台根据需求预约需要使用录播时间段，支持用户自定义课程名、科目/专业信息、班级信息、主讲人信息等，预约方式支持按预约周期、有效日期、课时等进行设置，并支持是否开放直播观看功能。 9) 要求系统平台具有录播设备管理功能，用户可根据需求和		
--	--	--	--

	录播服务器架设的场所自定义名称，被管理的录播服务器只需填写主机 IP 和管理用户名、密码即可实现远程连接管理，要求被管理的录播服务器支持通过红、绿灯显示状态判断运行是否正常启动，或接入视频源是否正常。 10) 支持视频播放信息统计并可以导出统计报表，详细记录访问用户、客户端 IP、播放时间、播放来源等信息。 11) 多级平台对接：支持与区域级平台进行对接，校平台管理员可将各校优质的视频资源推送到区域平台，并统一由区域平台管理员进行审核通过。各教师可以通过校级平台参加区域平台组织的各种评课活动。 四、直播管理要求 1. 直播频道新增要求支持公开观看、登录观看、加密观看、分组观看、IP 观看等模式，方便用户根据不同场景要求灵活设置；同时可以对直播进行预约，根据直播活动具体时间进行设置。（提供软件功能界面截图加盖厂商公章） 2. 为保证系统安全性，要求平台具备根据需求设计视频资源上传、点播视频评论、直播评论、新闻评论等是否具备后台管理审核功能，可设置需要审核和自动发布。 3. 支持直播评论管理，可以对评论发布进行审核、删除及 EXCEL 批量导出功能。 4. 要求系统平台支持在线点播统计功能，且支持分类自动统计 PC 端在线人数和移动端在线人数两种不同类型的总数量。 5. 提供微信视频资源发布及直播发布的功能，如主题活动、足球比赛赛事等的视频直播，支持大规模发布的场景在移动手机端上观看。 6. 支持直播服务器弹性伸缩管理，实现直播能力自动扩展，满足大规模直播需求。 7. 要求平台具备直播报表统计功能，支持统计直播峰值表、直播峰值 map、直播操作记录三种不同统计功能。 8. 要求直播峰值表支持通过直播频道名称、直播日期进行搜索查询统计数据；直播峰值 map 支持以中国地图方式展示和统计直播访问所有地区及直播人数；直播操作记录详细记录了某一直播频道直播过程中使用时长、在线人数峰值、观看人数、开始时间及结束时间等信息。（提供软件功能界面截图加盖厂商公章） 9. 系统平台支持直播管理功能，具备直播连接设备、直播频道、正在直播管理、直播在线统计、已完成直播、直播评论管理、直播播放日志、图文直播管理等基本功能。 10. 要求平台支持自定义课表功能，用户可在平台根据需求预约需要使用录播时间段，支持用户自定义课程名、科目/专业信息、班级信息、主讲人信息等，预约方式支持按预约周期、有效日期、课时等进行设置，并支持是否开放直播观看功能。	
--	--	--

3、高清 LED 宣传大屏

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	室内高清 LED 显示屏	1. 点间距 $\leq 1.84\text{mm}$; 2. 屏体尺寸: 宽度 ≥ 5.12 米, 高度 ≥ 2.88 米; 3. 整屏分辨率宽 ≥ 2784 点, 高 ≥ 1566 点; 4. 像素密度: ≥ 294849 点/平方; 5. 箱体结构: 采用压铸铝合金材质, 全金属自然散热结构; 6. 水平/垂直相对偏差: $\leq 1\%$; 7. 平整度: $\leq 0.1\text{mm}$; 支持 6 轴向精密微调; 8. 峰值功耗 $\leq 700\text{W}/\text{m}^2$; 9. 白平衡亮度: $\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$; 10. 视角: $\geq 160^\circ$; 11. 色温: 2000K—10000K 可调; 12. 换帧频率: 60Hz, 支持 120Hz 等 3D 显示技术; 13. 最高对比度: $\geq 8000: 1$; 14. 像素失控率: $\leq 1 \times 10^{-6}$, 无连续失控点; 15. IP 防护等级: $\geq \text{IP5X}$; 16. 支持单点(逐点)亮度/色度校正, 支持出厂校正及现场校正; 17. 平均失效间隔工作时间: 组成 LED 显示屏的显示模组的平均失效间隔工作时间 MTBF (m1) 不低于 100000H; 18. 亮度调整: 具有随环境照度的变化而自动亮度调整的功能, 支持手动、自动、程控调节 (0-100%可调) ; 19. 数据存储: 支持模块级亮度色度校正数据的存储及回读功能; 20. 数据备份: 支持数据 N+1 信号冗余备份功能; 21. 数据传输: 支持模块级无线连接、支持模组无线连接; 22. 维护方式: 支持前、后维护; 23. 防护功能: 具有完全防尘、防腐蚀、防静电、防电磁干扰、抗雷击、防虫、抗风保护等功能; 具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施; 具有实时监控温度、故障报警功能;	平方	14.74 5
2	条屏	显示尺寸 $\geq 5.12\text{m} \times 0.304\text{m}$, 点间距 $\leq 4.75\text{mm}$	平方	1.55

3	专用视频处理器	1. 为保证兼容性，要求专用视频处理器与室内高清 LED 显示屏同品牌； 2. 要求纯硬件架构； 3. 模块化结构，支持各种模块的任意插板处理，输入板卡热插拔恢复时间$<2s$，输出板卡热插拔恢复时间$<8s$，具有系统故障的快速检测和及时恢复功能； 4. 不小于 6 路高清输出，不小于 8 路高清输入接口； 5. 信号处理带宽：最大单机背板信号处理带宽$\geq 900Gbps$； 6. 要求板卡具有电热插拔功能，更换恢复时间$<3S$； 7. 开机时间：$<10S$； 8. 输入信号源：支持 DVI、HDMI、VGA、RGB、3G/HD/SD-SDI、Dual-Link、IP 解码、YPbPr、S-Video、CVBS、HDBaseT、Optical Fiber、4K 等信号，同时具有音频同步切换功能； 9. 工作持续性：可 7x24 持续工作； 10. 控制方式：支持 RS232 串口、网络、遥控器、中控、面板按键等多种方式对设备进行控制； 11. 要求支持图像快速切换，任意信号切换时间$\leq 20ms$； 12. 要求支持预存场景、场景一键切换和场景轮巡功能； 13. 要求支持故障检测及在线升级功能。	台	1
4	通用显示系统软件	1. 支持集成中控功能，实现对大屏幕的开关控制； 2. 支持故障检测功能，支持输入信号丢失检测； 3. 支持控制软件观看大屏回显； 4. 支持移动终端软件控制； 5. 支持单一客户端、多个客户端登录功能，支持默认布局登录； 6. 支持显示屏设置功能：支持添加、修改、删除 LED 显示屏； 7. 支持场景轮循功能：支持添加、修改、删除场景轮循功能，支持场景循环分组功能； 8. 支持视频流媒体平台数据管理功能：支持视频流媒体平台数据对接。	套	1
5	配电系统	1. 配电功率$\leq 20KW$，含各种电器元件、自动空气开关、熔断器、接触器、电流表、电压表、铜排、防电磁浪涌等； 2. 额定输入电压 AC 380V； 3. 外壳防护等级$\geq IP50$；	台	1

		4. 额定分散系数 ≤ 0.7 ; 5. 具备过流、短路、断路保护与报警功能; 6. 具备分步延时启动和分步延时断电的功能,以减小显示屏停、送电时对电网的冲击; 7. 内置 PLC 具备远程开关大屏的功能。		
6	显示屏结构及包边	1. 安装结构能满足 LED 高清显示屏的整体均匀平滑要求,采用环保型材,结构应便于安装和调试; 2. 采用国标材料制作,定制装置,拆装方便; 3. 具备间距调节装置,可实现精确调节,显示模组之间的缝隙均匀,显示效果清晰; 4. 钢结构框架,所有材料采用国家标准材料施工制作,防锈防氧化处理。	台	1
7	音响	1. 要求采用功放及有源音箱一体化设计。 2. 双音箱配对,保证声音还原度。 3. 输出功率: $\geq 2 \times 20W$ 。 4. 要求端口不少于此数量: 电源*1、Line in*1、Line out*1、U 盘接口*1。 5. 支持专业无线麦克风接收技术,有效避开 wifi 干扰。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能,在麦克风挂绳模式下会自动打开。 7. 支持蓝牙无线接收,方便教师分享移动设备上的音频,蓝牙支持密码模式。 8. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱,实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能,方便教师对音箱的管控。 9. 支持扩音和输入音源叠加输出,方便与录播系统结合,或者通过串联功放支持更大环境扩音。	对	1

4、建筑信息模型运维管理平台

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	※建筑信息模型运维管理平台	1. 通过 3D 技术实现对实训大楼可视化平台的真实展现，能够实现基于三维环境对实训大楼楼宇和各类设备的管理功能，构建实训大楼外景、楼层环境、资产设备等的可视化管理，集成现有的楼宇监控系统数据、视频监控系统数据和门禁监控系统数据、停车场监控系统数据等。 2. 提供标准通用的 HTTP 协议接口，方便各类系统把数据推送到 3D 系统，将实训大楼进行 3D 虚拟仿真建模。 3. 采用局域网的 B/S 架构，结合具有自主知识产权的 3D 引擎，利用计算机技术、通信技术、3D 虚拟仿真技术等多种技术可将实训大楼的楼控、门禁、资产设备、安防、停车场等主要机电设备的状态、警报、数据等参数纳入到统一管理平台上，实现统一展示。 4. 提供可扩展开发功能，提供标准输入接口及协议，可将第三方系统推送的各类数据进行统一展示。 5. 系统需包含以下 3D 可视化模块： （1）管线系统、设备可视化模块：对模型中设备、管线进行三维可视化展示，使得管线系统、参数等信息与实际现状保持一致。 （2）园区三维可视化模块：对建筑周边园区真实环境进行可视化展示，包含场地、植被、道路、景观等。 （3）园区演示漫游可视化模块： 1) 通过三维可视化建模，实现使用者在平台中进行鸟瞰、虚拟漫游等可视化操作，便于及时了解建筑各位置状况；2) 系统需支持第一人称和第三人称视角浏览，全方位总览园区全貌及状态，可实现 360° 旋转，多角度切换，可以根据漫游、展示和巡检要求灵活而高效的自定义巡检路线； 3) 对关键位置、关键房间进行特殊定位并展示在界面中显著位置，让使用者可以快速跳转、选取、查看； 4) 要求平台模型能够与二维平面图进行联动切换，便于更快找到关注位置。 （4）楼层建筑可视化模块： 1) 对建筑结构进行直观三维展示，对楼层房间分布进行 1:1 比例绘制，并且可以对墙面、地板进行贴图材质的修改，方便后期室内拆改。 2) 对建筑各楼层进行独立展示，列表中快速选取跳转	套	1

		显示。 3) 对建筑各房间进行独立展示, 列表中快速选取跳转显示。 4) 对墙面、吊顶、地面后的隐蔽工程进行透视显示, 便于后期维护与二次施工等工作。 5) 对管理人员关注的设备系统、管线定位、材料、信息等进行直观展示。 (5) 资产设备可视化模块: 1) 对管理人员关注的建筑构件(可能包括教育器具、装饰材料、门窗、设备、管线等)的生产信息、采购信息、维护信息、运行信息等进行便捷展示, 必要时可以借助网页、二维码等手段, 便于后期维护查询。 2) 支持查询、搜索资产功能, 能对资产进行任意字段的模糊查询, 可将设备位置、分布数量等搜索结果在 3D 场景中直观展现, 并能进行快速定位查询。 3) 支持按各类条件进行高级组合查询, 可将搜索结果在 3D 场景中直观展现, 并能进行快速定位查询, 方便设备报错时进行快速定位维修。 (6) 监控设备可视化模块: 1) 对采集到的设备运行信息、进行统一图形化展示。 2) 对建筑内外监控设备按照不同系统类型如安防、设备、运行等进行分类监控展示, 与空间数据结合提供可视化的实时信息表达与展示。 (7) 视频监控可视化模块: 1) 集成视频监控系统, 模拟球机、枪机及半球等外观, 展示各个点位摄像头的安装位置。实时调取监控界面。 2) 可以实现从场景中单独点击某个摄像头调出实时动态监控的图像。 3) 在设备报警时可以做到联动播放视频, 可以清楚了解整个建筑内视频监控情况。 (8) 门禁监控可视化模块: 基于门锁智能系统提供的点位数据和接口, 三维系统能够展示门禁所在位置, 并能实时展示套门的开关状态、报警状态, 并提供门锁开关、出入记录查询功能。 (9) 停车场可视化模块: 三维展示各个停车区域划分位置及车位停车情况。对停车区车辆进出进行记录和显示管理。 (10) 信息发布可视化模块: 对智慧班牌、校园信息发布综合管理平台中的信息进行单独/统一发布、显示。		
--	--	--	--	--

5、研讨型智慧教室

序号	产品名称	规格/功能	单位	数量
1	双屏智能交互平板	一、硬件功能 1. 要求整机屏幕显示比例 32:9，由两台分辨率不低于 3840*2160 的≥98 英寸 LED 液晶屏组成，具备防眩光效果。 2. 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺。 3. ★要求整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射，以上功能需提供国家级产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章。 4. 采用电容触控技术，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，书写精度可≤达 1mm。 5. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 6. ★内置扬声器，额定总功率≥50W，前朝向≥2*15W 中高音，背朝向≥20W 低音（需提供国家级产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 7. 整机屏幕色域值≥NTSC 90%。 8. 整机顶部放置摄像头，对角角度≥120 度，支持远程巡课等应用。（需提供国家级产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 10. 采用一体化供电，一根外部电源线支持主副屏供电。 11. 采用钢化玻璃保护屏幕显示画面，玻璃厚度≤2mm。 12. 内置无线传屏接收端，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能。 13. 整机内置麦克风，麦克风拾音孔数量≥6 个。 14. 支持外接信号输入时自动唤醒功能。 15. 内置独立无线物联网模块。 16. 支持黑板关闭后整机自动节能。 17. 教师可切换两个屏幕的布局，支持将屏幕内容互换或复制，在主副屏上都可以发起互换。 18. 采用备授课一体化的框架设计。 19. 课堂活动-分组竞争支持选择双人和四人两种模式，选择四人模式时可以在主副屏同时显示	台	3

		20. 主板采用 H310 芯片组, 搭载 Intel 8 代酷睿系列 $\geq$ I7 CPU, 内存: $\geq$16GB DDR4 内存, 硬盘: $\geq$512GB SSD 固态硬盘 21. 采用抽拉内置式模块化电脑, 抽拉内置式, PC 模块可插入整机, 可实现无单独接线的插拔。 22. 模块化电脑采用按压式卡扣方式, 可快速拆卸电脑模块。。 23. 模块化电脑具有电脑 USB 接口: 电脑上至少具备 4 个 USB3.0 Type-A 接口, 1 个 USB Type-C 接口。 24. 模块化电脑预安装正版 Windows 10 Professional 专业版和 Microsoft Office 2016 正版软件。 25、需配备多媒体课件制作展示软件。 25、需与智能交互平板、研讨互动系统为同一品牌。		
2	智能交互平板	一、硬件功能要求 1. 要求整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。 2. 屏幕要求$\geq$65 英寸超高清 LED 液晶屏, 显示比例为 16:9, 屏幕图像分辨率不低于 3840*2160。 3. 支持 Windows 系统中 20 点或以上触控, 支持红外笔书写。 4. 要求整机为全金属外壳, 可屏蔽内部电路器件辐射; 具有防潮耐盐雾蚀锈功能。 5. 内置扬声器, 额定总功率$\geq$50W, 前朝向$\geq$2*15W 中高音, 后朝向$\geq$20W 低音。 6. ★要求整机具有内置提笔检测功能, 提笔时整机能自动弹出批注菜单。(需提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章) 7. 整机屏幕色域值$\geq$NTSC 90%。 8. 要求整机与外部终端之间可实现无线传屏功能。 9. 要求整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可同时实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 10. 要求整机内置独立 AP 路由模块, 支持不少于 40 个学生端同时连接到整机自发的 AP 路由网络, 并能够同步接收整机教师端组播推送的视频、课件教学画面, 学生端无	台	12

		需连接到外部无线路由器。 11. ★要求整机内置非独立的摄像头，可拍摄不低于 1200 万像素的照片，支持 HDR、自动对焦、电子云台，可拍摄教室画面及提升画质，支持远程巡课等应用。（需提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. 要求整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，拾音孔数量≥ 6个，拾音角度 180 度，可用于对半径 8 米内的教室音频进行采集。（需提供国家级产品质量监督检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 15. 要求支持前置和侧置 Type-C 接口≥ 1个，可通过 Type-C 接口实现音视频输入。 13. 外接电脑设备可通过标准 Type-C 线连接至整机，在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 14. 要求整机内置 HDMI OUT 接口，支持将外部 HDMI、Type-C 通道输入的画面、音频通过 HDMI OUT 接口输出至外接显示设备。 15. 主板：H310 以上芯片组，CPU：Intel 8 代 i5 及以上，内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4，硬盘：$\geq 256\text{GB}$ SSD 固态硬盘，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。 二、软件功能要求 1. 提供可扩展、易于学校管理、安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 150G 的个人云空间。 2. 要求为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 4. 接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。		
--	--	--	--	--

		5. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间,可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔,避免教学资源的损坏、遗失。 6. 编辑多份互动课件时,教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 7. 要求内置图片处理功能,无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图,图片主体处理后边缘无明显毛边,且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。 8. 具备图形自由创作工具,教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形;教师自主创作的图形可直接在备课界面下存储至个人云空间,无需导出转存,便于后续使用。 9. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记,可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点,便于快速定位讲解关键教学内容。 10. 具备交互表格功能,课件可自由插入表格;表格支持自由输入文本,且根据文本内容可一键自动调整行列宽高;表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列;具备遮罩功能,授课模式点击即可取消遮罩,便于教师交互式教学。 11. ★提供原厂出具的对本项目售后服务承诺函并加盖公章。		
3	研讨互动系统	一、整体设计 1、支持 Android 5.0、iOS 8.0、Windows7、Mac OS 10.10 及以上版本系统,便于学生使用多平台终端参与教学互动。 2、支持小组端和教师端之间、学生端与小组端之间连接时自动发现设备,无需输入连接码,只用点选设备名称即可完成连接。 3、支持学生端手机投屏,可通过该软件将手机屏幕画面实时投影到小组端上。 4、支持学生端电脑传屏,可通过该软件将电脑屏幕画面实时投影到小组端上,同时可将电脑系统音频信号传输至小组端,并且可将交互智能平板上的触摸信号回传至电脑中,实现反向操作。	套	3

	5、具备互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统。 二、教师端 1、支持小组终端自动监听，小组端初次与教师端连接配置后，教师端自动监听小组端运行状态，小组端处于开启状态时自动建立连接。 2、支持自定义抓取至少四个任意小组屏幕并投屏至教师端，便捷展示学生研讨成果，并对小组内容进行批注讲解。 3、支持自定义选择一个小组屏幕投屏至教师端，并广播至其他小组端屏幕，实现各小组间信息同步。 4、支持教师端屏幕广播至小组端和学生端，提高信息共享效率。 5、教师端具备一键调起小组端电脑虚拟键盘功能，当小组端投屏后，可在教师端调起电脑的虚拟键盘，并通过触摸回传功能直接在教师端进行文字输入。 6、互动反馈系统支持抢答、抽选功能，活跃课堂氛围。 7、互动反馈系统支持主观观点功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成关键词云，支持班级词云和小组词云两种模式。点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。 8、互动反馈系统支持一键生成课堂互动报告，包含互动次数、学生参与度、题目详情、答题结果等内容，并支持二维码分享保存。 9、互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，在签到结束后支持教师扫码将名单导出保存。 10、支持教师端一键开关机小组端屏幕。 11、支持教师端一键下发资料到全体学生端，并且支持撤回功能。下发的资料不限类型。 12、教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。 三、小组端 1、可支持至少 6 个学生端投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自 Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系		
--	--	--	--

		统的投屏画面，并且根据连接数量自动排布。支持将四分屏画面内其中一个画面一键全屏显示，以及一键将全屏画面切换回四分屏，方便灵活讲解。 2、可支持至少 9 张图片同时在小组端上显示，同步显示来自 Android、iOS 学生端上传的图片，并且根据图片数量自动排布。支持将 9 分屏图片内其中一张图片一键全屏显示，以及在全屏画面下一键切换回 9 分屏画面，方便灵活讲解。 3、支持在小组端开启头脑风暴，支持多名学生同时上传想法，学生端具有信息撤回功能，支持将头脑风暴结果一键发送至学生端，实现课堂内容即时保存和随时查看。 4、小组端具备手动切换网络功能。 四、学生端 1、支持学生端画面快速分享。 2、支持快速打开照片传屏、文档传屏、摄像头直播等快捷功能。 3、学生端支持自行选择高清、流畅等不同画质。 4、学生端支持自定义设备名。 5、支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件。 6、支持学生端对文件内的资料进行收藏管理。		
4	笔记本电脑	1. 屏幕尺寸: ≥ 13.3 英寸 2. CPU 型号 : $\geq$ 第十代 Intel 酷睿 i7 处理器 3. 内存容量 : $\geq 16\text{GB}$ 4. 硬盘容量 : $\geq 512\text{GB}$ SSD 固态硬盘 5. 触控屏: $\geq$ 支持十点触 6. 摄像头: 内置摄像头 7. 扬声器: 内置扬声器 8. 麦克风: 内置麦克风 9. 数据接口: $\geq 2 \times \text{USB } 3.0$ 10. 音频接口: 耳机/麦克风接口 (或二合一) 11. 笔记本重量: $\leq 1.5\text{Kg}$	台	3

第四部分 合同主要条款

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：

需方（甲方）：

供方（乙方）：

签订时间：

签订地点：

河南职业技术学院财务处（招标办）制

根据《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国合同法》等国家法律法规，就甲方向乙方购买_____商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订本合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：_____整（¥_____元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1. 乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2. 购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	名称	品牌型号	生产商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1							
2							
3							
	总价（大写）：_____元整（小写）：¥_____						

3. 详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）达到国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1. 交货时间、地点：合同生效之日起 10 个工作日内，乙方按甲方指定地点将货物免费送达。

甲方指定地点为：_____

2. 由甲乙双方代表按照装箱单通过外观检查确认质量、数量、规格及相关单证，清点设备箱数及箱内设备，如合格，甲方或最终用户在乙方收货确认单签字或盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。若存在设备包装缺失或出现毁损，设备与装箱数目不相符，箱内设备有丢失或损坏，或者设备的包装、型号、规格、质量等不符合合同规定等情形，甲方有权拒收全部或部分设备，届时乙方须按照甲方要求收回、补齐或更换设备，由此产生的费用由乙方独自承担。

3. 产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

4. 乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

5. 合同货物（设备）验收前的货物灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、验收标准和验收方式

1. 按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在使用一段时间后的合理期限内提出异议。

2. 货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3. 根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

4. 乙方设备通过交货验收并不排除乙方对产品质量应承担的责任。

七、付款方式和支付条件

1. 货物(设备)到齐初步验收后,支付合同价的 60%,验收合格正常运行____周后,支付至合同价的 95%,即____元(大写:____),留合同金额的 5%,即____元(大写:____)作为质保金,质保期(从货物、设备和服务验收合格之日起)满后,且双方无任何争议,甲方一次性无息退还;

2. 乙方合同价款具备付款条件后,乙方向甲方申请付款并提供符合甲方要求的规范的税务发票。

八、质保期

本货物(设备)的质保期为____年,自货物(设备)验收合格之日起计算。如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的,每发生一次,乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用,乙方同意甲方可以从质保金中直接扣除,如维修费用超过质保金数额的,甲方有权要求乙方另行支付。

九、通知与送达

1. 凡依本合同书约定的书面通知义务,通知方应以信函或电子邮件通知对方。

2. 甲方指定联系方式:

地址: 郑州市郑东新区龙子湖高校园区平安大道 210 号

邮编: 450046

电话: 0371-69306116, 0371-69309268

邮箱:

联系人:

3. 乙方指定联系方式:

地址:

邮编:

电话:

邮箱:

联系人:

4. 任何一方以上联系方式如有变动，应在变动之日起 5 个工作日内及时告知对方。因未通知或通知延迟造成相关文件未及时达，因此所造成的一切不利后果由变更方承担。

十、违约责任

1. 乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失。

2. 乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 5% 的违约金。甲方不解除合同的，乙方除须按前述约定支付违约金外，还应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3. 乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4. 乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失承担全部责任。

十一、特别约定

甲、乙双方应严格遵守投标要求和投标人须知，如有违反，按投标要求和投标人须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

十二、争议解决方式

1. 因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

2. 在诉讼期间，如正在进行诉讼之外双方无争议的部分仍可独立继续履行，则此

部分合同内容继续执行。

十三、其他

1. 如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议。
2. 投标文件、合同补充协议和售后服务均为本合同的组成部分, 与本合同约定不一致之处，以本合同为准。
3. 本合同一式___份，甲方___份，乙方___份
4. 本合同于双方盖章且代表签字之日起生效。

（以下无正文，为合同签署页）

甲方（盖章）：河南职业技术学院

乙方（盖章）：

代表：

代表：

电话：

电话：

地址：

地址：

开户行：中国农业银行祭城支行

开户行：

账户：1603 6701 0400 01373

账户：

企业规模：

统一社会信用代码：12410000415802312H 统一社会信用代码：

附件 1：设备技术规格

附件 2：售后服务计划

附件 1：详细技术参数、规格及配置清单

名称	型号	规格、参数	原产地	生产厂家

附件 2：售后服务计划

（注：售后服务计划可依据不同供货单位的售后服务计划列明，但应包含下列标题所涵盖的基本服务内容。）

1. 质量保证：我方保证所提供货物是全新的、未使用过的全新产品，且所有的配件均符合国家质量检测标准。

2. 安装调试：在仪器到达用户指定地点 7 日前，我方将以电话或传真的形式通知用户，并派专业人员到安装现场进行详细的考察。仪器到达用户指定地点后，我方派专业技术人员和厂家的工程师共同对所有设备进行免费的安装、调试，直至设备正常运行。

3. 验收标准：我方将和用户一起按照合同要求的技术规格、技术规范的要求对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行全面和详细的检验。货物检验完毕之后，在双方共同在场情况下进行设备的验收。若发现有损坏的零部件，我方将在 3 个工作日内进行及时更换，所产生的费用由我方承担。

4. 质保期：从最终验收完成之日起，质保期为___年。保修期内，非人为原因造成的设备故障，我方将免费矫正或更换有缺陷的设备或部件，直至恢复设备正常性能，此间发生的一切费用由我方自行承担。如不能及时解决实际工作中出现的问题，我方提供备用设备修复。质保期满后终身维修，更换易损件只需按成本收费不收维修费。

5. 响应时间：我方接到用户报修通知后，4 小时响应，8 小时内电话做出维修方案，如 8 个小时内无法通过电话解决问题，我方派维修人员在接到报修报告后 24 个小时到达用户现场予以维修，直到解除故障为止。

6. 优惠服务：我方将为用户提供电话咨询和软件升级，及时提供仪器最新技术资料与技术支持，每年内不少于 2 次上门巡检服务。

7. 伴随服务：我公司设备均提供一套完整的中文技术资料：包括操作手册、使用说明、维修保养操作手册、操作指南、原理、安装手册、产品合格证等。

8. 其他服务事项、技术规格要求以厂商售后服务为准。

第五部分 投标文件格式

_____（项目名称）

招标编号：

包_____

投 标 文 件

供应商（盖章）：

法定代表人或其委托代理人（签字或盖章）：

日期：____年____月____日

一、投 标 函

致_____（采购人名称）

1、我方仔细研究了_____项目招标文件的全部内容，愿按照招标文件中规定的条款和要求，完成本项目。投标总报价为（大写）_____（小写_____），交货安装期为接采购人通知之日起_____日历天，质量_____，项目负责人_____。

2、我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成本项目。

4、我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确。

5、_____（其他补充说明）。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

投标函附录

供应商名称	
项目名称	_____包_____
投标总报价	大写： 小写：
交货安装期	接采购人通知之日起_____日历天内
质量要求	合格，符合国家及行业相关标准要求
质保期	所有设备三年质保，软件终身免费升级维护
投标有效期	60 日历天
其他声明	

供应商（盖章）：
法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：
日期：

二、法定代表人授权委托书

委托单位：_____

地 址：_____

法定代表人：_____

受托人姓名：_____ 性别：_____ 出生日期：_____年____月____日

所在单位：_____ 职务：_____

身 份 证：_____ 现 住：_____

兹委托_____参加_____项目事宜，并授权其全权办理以下事宜：

- 1、参加投标活动；
- 2、出席开标会议；
- 3、签订与中标事宜有关的合同。

受托人在办理上述事宜过程中以其自己的名义所签署的所有文件我均予以承认。

受托人无转委托。

委托期限：至上述事宜处理完毕止。

委托单位（公章）_____

法定代表人（签字或盖章）_____

受托人（签字）_____

日期：_____年____月____日

附：法定代表人的身份证及受托人的身份证复印件

三、投标承诺函

致：（采购人及采购代理机构）

我公司作为本次招标项目的投标人，根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件；
- （七）根据采购项目提出的特殊条件。

二、完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对招标文件有异议，已经在投标截止时间届满前依法进行维权救济，不存在对招标文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商参与同一合同项下的政府采购活动的行为。

四、参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。

五、参加本次招标采购活动，不存在和其他供应商在同一合同项下的采购项目中，同时委托同一个自然人、同一家庭的人员、同一单位的人员作为代理人的行为。

六、供应商参加本次政府采购活动要求在近三年内供应商和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

七、参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

八、投标文件中提供的能够给予我公司带来优惠、好处的任何材料资料和技术、服务、商务等响应承诺情况都是真实的、有效的、合法的。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我公司提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我公司对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷

或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果。（如提供样品）

十、若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订供货合同，并且严格按合同履行义务，按时交付使用，保证货物质量符合招标文件要求，并提供优质服务。如果在合同执行过程中，发现问题，我方一定尽快对其进行调整，并承担相应的经济责任；

十一、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- （一）投标有效期内撤销投标文件的；
- （二）在采购人确定中标人以前放弃中标候选资格的；
- （三）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- （四）由于中标人的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- （五）在投标文件中提供虚假材料谋取中标；
- （六）与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- （七）投标有效期内，供应商在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

本公司对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我公司愿意接受以提供虚假材料谋取中标追究法律责任。

供应商名称：_____（盖章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

四、关于资格的声明函

（采购人）：

关于招标编号为_____的公开招标采购，本签字人愿意参加投标，提供“第三部分采购内容及要求”中规定的_____（货物名称及服务），并证明提交的下列文件和说明是准确的真实的。

1、由_____工商局签发的我方营业执照、税务登记证、组织机构代码，或三证合一的营业执照复印件（加盖单位公章）。

2、法定代表人授权书。

3、法定代表人、授权代表身份证复印件。

4、公司地址、联系电话、传真等。

5、法定代表人或授权代理人的联系电话。

6、采购项目要求的其他文件。

7、本签字人确认资格文件中的说明是真实的、准确的。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

(一) 供应商基本情况表

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		
组织结构						
法定代表人	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						
开户行名称						
开户银行						
账号						
经营范围						
备注						

（二）资格证明文件

1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

1) 具有独立承担民事责任的能力；（法人或者其他组织的有效的营业执照等证明文件，自然人的身份证明）

2) 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；（需提供 2017、2018、2019 年度经注册会计师签字的财务审计报告，新成立公司提供基本户银行出具的资信证明）

3) 具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；（提供证明材料或承诺，格式自拟）

4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；（提供近半年任意三个月纳税证明和社保证明材料；新成立的公司附最新说明，依法免税或不需要缴纳社保的，须出具有效的证明文件）

5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；（提供书面声明）

6) 具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料；

2. 信誉要求：根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信名单，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“信用中国”网（www.creditchina.gov.cn）】；对列入政府采购严重违法失信行为信息记录的供应商，拒绝参与本项目政府采购活动；【查询渠道：“中国政府采购”网

（www.ccgp.gov.cn）】；【查询对象：供应商】；（供应商须提供网页截图，采购人或者采购代理机构有权对供应商的信用记录进行甄别和复查；）

3. 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一招标项目投标；（提供供应商在“国家企业信用信息公示系统”查询的关联企业信息网上截图）

（三）中小企业声明函

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：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：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的招标编号：[]- 号的_____项目名称采购活动，提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（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。

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：

1、该声明函是针对小微企业的，非小型、微型企业投标时不用提供该声明。

2、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，对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

3、必须同时提供由企业所在地的县级以上中小企业主管部门出具的中小企业认定证书和中小企业声明函，否则不予认可。

(四) 产品适用政府采购政策情况表

中小企业扶持政策	如属所列情形的，请在括号内打“√”： () 小型、微型企业参加投标且提供本企业制造的产品。 () 小微企业参加投标且提供其它小型、微型企业产品。						
	产品名称	品牌、型号	制造商	制造商类型(填小型/微型/监狱)	数量	单价(元)	合计(元)
	小型、微型企业产品金额总计(元)						
节能产品	1、优先采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价(元)	合计(元)
	优先采购节能产品金额总计(元)						
	2、强制采购 产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价(元)	合计(元)
	强制采购节能产品金额总计(元)						
环境标志产品	产品名称	品牌、型号	制造商	认证证书编号	数量	单价(元)	合计(元)
	环境标志产品金额总计(元)						

填报要求：

- 1、本表的产品名称和品牌、型号、金额应与《分项报价一览表》一致。

2、制造商为小型或微型企业时才需要填“制造商企业类型”栏，填写内容为“小型”或“微型”。

3、节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布的最新一期《节能产品政府采购品目清单》中的产品，环境标志产品是指财政部、环境保护部发布的最新一期《环境标志产品政府采购品目清单》中的产品，供应商须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书，否则不予认可。

4、请供应商正确填写本表，所填内容将作为评审的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符。

5、无适用政府采购政策产品，可不填。

五、投标报价表

分项报价一览表

项 目：

金额单位：元 /人民币

序号	产品名称	品牌型号	单位	数量	单价	小计	运输方式	运输及保险费	技术服务费	税费	合计	交货日期	交货地(港)	备注
总计														

供应商：（此处填名称并盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：

注：

- 1. 技术服务费是指安装、调试、运行等费用。
- 2. 税费主要指非国产货物的关税及其他费等。

备品备件、专用工具和消耗品价格表

项 目：

金额单位：元/人民币

序号	名称	规格型号	制造商	单位	数量	单价	合计	备注

供应商：（此处填名称并盖章）

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：

日期：

注：

1. 此表名称栏填写备件、专用工具和消耗品名称。

2. 备品、专用工具和消耗品必须分类、分项填写。

六、近三年类似业绩清单

项目名称：

招标编号：

序号	项目名称	使用单位名称	项目主要内容	金额	完成时间
金额合计		大写： 小写：			

注：供应商应尽可能地全面地反映自身的业绩情况。此业绩清单中的各项目须附有合同复印件、中标通知书复印件、中标截图。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

七、反商业贿赂承诺书

我方承诺：

在_____项目（招标编号：_____）采购活动中，我方保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

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

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

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

八、投标响应表

项目名称：

项目包号：（此处填包号）

序号	招标文件要求 （第三章采购内容及要求，供应商应当逐条一一列出，否则供应商将承担由此带来的风险）	投标的回应 （若有不符合的条款，请如实填写，否则其投标将有可能被拒绝）	偏离情况	备注
其它要求和回应				
序号	类别	招标文件要求	回 应 能否满足（如不满足，加以说明）	备 注
1	资格、资质、信誉、技术证明文件等			
2	技术力量、管理水平、信用等级等			
3	其它要求			

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

九、招标文件内容确认书

（采购人）：

我方已经详细阅读整个招标文件的内容，对本招标文件的内容没有任何异议，全部同意并接受且我方保证在开评标活动结束后不对本招标文件的任何内容提出异议。

供应商（盖章）：

法定代表人或委托代理人（签字或盖章）：

日期：

十、人员培训及售后服务计划、承诺

十一、供应商及投标货物介绍

供应商必须但不限于提供以下内容：

- 1、供应商简介：包括公司概况、组织机构、经营情况、技术设备、人员状况等；
- 2、投标货物详细介绍；
- 3、其他供应商认为需要提供的。

十二、招标文件要求的其它材料及供应商认为有必要提供的材料