

项目编号：SHMCGAK(2025)第40号

汉阴县职教中心迁建项目设施设备 及功能部室建设等采购项目

招 标 文 件

(3 包：新校区教学办公、功能区设施设备)



采 购 人：汉阴县职业技术教育培训中心

采购代理机构：陕西华茂建设监理咨询有限公司

编 制 日 期：二〇二五年十月



目 录

第一章 招标公告.....	2
第二章 投标人须知.....	7
第三章 商务条款.....	27
第四章 合同格式.....	29
第五章 附件（投标文件格式）	35
第六章 货物需求与技术要求.....	53

第一章 招标公告

项目概况

汉阴县职教中心迁建项目设施设备及功能部室建设等采购项目的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（陕西省安康市）网站【首页】电子交易平台（陕西政府采购交易系统）企业端】获取招标文件，并于2025年11月10日09时00分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：SHMCGAK(2025)第40号

项目名称：汉阴县职教中心迁建项目设施设备及功能部室建设等采购项目

采购方式：公开招标

预算金额：9239224.60元

采购需求：

合同包1(智慧黑板)：

合同包预算金额：1489800.00元

合同包最高限价：1489800.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及 要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
1-1	智慧黑板	教学用智慧黑板	1(项)	详见 采购文件	1489800.00	1489800.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后30天内安装完成并交付使用。

合同包2(烹饪实训基地教学配套项目)：

合同包预算金额：1637323.60元

合同包最高限价：1637323.60元

品目号	品目名称	采购标的	数量 (单位)	技术规格、 参数及要求	品目预算 (元)	最高限价 (元)
-----	------	------	------------	----------------	-------------	-------------

2-1	烹饪实训基地教学配套项目	烹饪实训基地教学配套项目	1(批)	详见采购文件	1637323.60	1637323.60
-----	--------------	--------------	------	--------	------------	------------

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：交付安装时间以采购人书面通知为准。

合同包 3(新校区教学办公、功能区设施设备)：

合同包预算金额：6112101.00 元

合同包最高限价：6112101.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
3-1	新校区教学办公、功能区设施设备	新校区教学办公、功能区设施设备	1(批)	详见采购文件	6112101.00	6112101.00

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：合同签订后60天内安装完成并交付使用。

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：

合同包 1(智慧黑板)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本合同包为非专门面向中小企业的采购。

合同包 2(烹饪实训基地教学配套项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本合同包为非专门面向中小企业的采购。

合同包 3(新校区教学办公、功能区设施设备)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本合同包为非专门面向中小企业的采购。

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(智慧黑板)特定资格要求如下:

(1) 投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的,或被中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的,不得参加投标;

(2) 投标人应授权合法的人员参加投标全过程,其中法定代表人直接参加投标的,须出具法人身份证,并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的,须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明(养老保险缴纳证明);

合同包 2(烹饪实训基地教学配套项目)特定资格要求如下:

(1) 投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的,或被中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的,不得参加投标;

(2) 投标人应授权合法的人员参加投标全过程,其中法定代表人直接参加投标的,须出具法人身份证,并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的,须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明(养老保险缴纳证明);

合同包 3(新校区教学办公、功能区设施设备)特定资格要求如下:

(1) 投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的,或被中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的,不得参加投标;

(2) 投标人应授权合法的人员参加投标全过程,其中法定代表人直接参加投标的,须出具法人身份证,并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的,须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明(养老保险缴纳证明);

三、获取招标文件

时间: 2025 年 10 月 20 日至 2025 年 10 月 24 日, 每天上午 08:00:00 至12:00:00, 下午 12:00:00 至 18:00:00(北京时间)

途径: 全国公共资源交易平台(陕西省安康市)网站〔首页〕电子交易平台)陕西政府采购交易系统)企业端〕)

方式: 在线获取

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 11 月 10 日 09 时 00 分 00 秒（北京时间）

提交投标文件地点：全国公共资源交易平台（陕西省安康市）网站〔首页〕电子交易平台（陕西政府采购交易系统）企业端〕，在线提交。

开标地点：全国公共资源交易中心平台（陕西省.安康市）不见面开标系统。

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

1、落实政府采购政策：

1.1 《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）、《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）、《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）。

1.2 《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）、《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18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）。

1.3 《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》（财库〔2021〕19号）、《财政部 农业农村部 国家乡村振兴局 中华全国供销合作总社关于印发〈关于深入开展政府采购脱贫地区农副产品工作推进乡村产业振兴的实施意见〉的通知》（财库〔2021〕20号）。

1.4 《国家互联网信息办公室 工业和信息化部 公安部 财政部 国家认证认可监督管理委员会关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年第1号）。

1.5 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）、《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）。

1.6 《关于扩大政府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策实施范围的通知》（财库〔2022〕35号）、《财政部办公厅 住房城乡建设部办公厅 工业和信息化部办公厅关于印发〈政

府采购支持绿色建材促进建筑品质提升政策项目实施指南>的通知》（财办库〔2023〕52号）

。

1.7 如有最新颁布的政府采购政策，按最新的文件执行。

2. 投标须知

使用捆绑省交易平台的 CA 锁登录电子交易平台，通过政府采购系统企业端进入，点击我要投标，完善相关投标信息。未完成网上操作的或未在规定时间内下载招标文件的，无法完成后续流程自行负责；

2. 开标形式：本项目将采用“不见面开标”形式。操作说明详见安康市公共资源交易平台首页·服务指南·下载专区中的《安康市公共资源交易不见面开标大厅投标人操作手册》；

3. 如遇困难，请拨打系统平台技术支持电话：4009280095、4009980000；

4. 请各投标人获取招标文件后，按照陕西省财政厅《关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》要求，通过陕西省政府采购网注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系

1、采购人信息：汉阴县职业技术教育培训中心

地址：汉阴县城南开发区永安路

电话：15091458557

2、采购代理机构信息

名称：陕西华茂建设监理咨询有限公司

地址：安康市高新区博元幸福城5号楼1701室

联系方式：15091449771

3、项目联系方式

项目联系人：党工

电 话：15091449771

第二章 投标人须知

（一）投标人须知前附表

本表是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，均以本表为准。

条款号	内 容
1.1	采购人信息：汉阴县职业技术教育培训中心 地址：汉阴县城南开发区永安路 联系方式：15091458557
1.2	采购代理机构：陕西华茂建设监理咨询有限公司 地址：安康市高新区博元幸福城5号楼1701室 联系人：党工 电话：15091449771
1.3	项目编号：SHMCGAK(2025)第40号 项目名称：汉阴县职教中心迁建项目设施设备及功能部室建设等采购项目 包名称：合同包 3(新校区教学办公、功能区设施设备)： 预算金额：6112101.00元
1.3.3	对投标人的资格要求： 1、基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定； 1-1、具有独立承担民事责任的能力，提供投标人合法注册的法人或其他组织的营业执照等证明文件，自然人的身份证明； 1-2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（提供2024年度经审计的财务审计报告或本年度基本开户银行出具的资信证明）； 1-3、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供投标人2025年1月以来至今任何一个月的缴税证明和社会保障资金缴纳证明或免缴纳证明）； 1-4、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书）；

	<p>1-5、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承诺书）；</p> <p>1-6、法律、行政法规规定的其他条件（提供(1)投标人控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明(2)投标人不得为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的投标）；</p> <p>1-7、本项目不接受联合体投标</p> <p>2、特定资格条件：</p> <p>2-1、投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的，或被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，不得参加投标；</p> <p>2-2、投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明（养老保险缴纳证明）；</p>
1.3.4	<p>落实节能、环保产品政策：</p> <p>1. 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）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。</p> <p>2. 本项目采购的空调、分控电脑、拼接屏属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，投标人应当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认证证书，否则作无效投标处理。</p>
1.3.5	是否为专门面向中小企业采购： <u>否</u>
1.3.6	是否允许采购进口产品： <u>否</u>
1.4	是否允许联合体投标： <u>否</u>
1.4.7	联合体的其他资格要求： <u>/</u>

1.7	项目所属行业：工业 从业人员 1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300人及以上，且营业收入2000万元及以上的为中型企业；从业人员20人及以上，且营业收入300万元及以上的为小型企业；从业人员20人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业
5.4	是否组织现场考察或者召开答疑会：否
12.1	本项目不收取投标保证金
15.1	投标有效期：自投标文件递交之日起 90 日历天。
16.1	投标截止时间：2025年11 月 10 日 09 时00分00秒（北京时间）
18.1	开标时间：2025年11 月10 日09 时00分00秒（北京时间） 开标地点：全国公共资源交易平台（陕西省·安康市）（采用电子化远程不见面开标方式）
19.2	信用查询时间：本项目资格审查时
20.5	核心产品：出口防火墙、智能监控服务器、核心交换机
23.2	评标方法：适用综合评分法
27.1	推荐中标候选人数量：3
27.2	招标人是否委托评标委员会直接确定中标人：否
31.1	是否提交履约保证金：否 履约保证金金额：/
37.2	针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出
37.3	1、本次采购货物的参数为采购人根据实际应用需求制定，投标人应仔细阅读采购内容及要求中规定的所有条款，包括各项技术规格。本次采购内容及要求提供的技术、功能及参数允许投标人拟投产品的参数有所偏离，参数要求仅作为评分条件，不作为废标条款。 2、本次采购内容及要求提供的参数范围值，均为优于或等于，若参数表中具体范围值表述与货物实质优劣属性有偏差，以优于或等于的范围为准，不视为负偏离。
38	电子投标注意事项 1、本项目采用电子化投标的方式投标，投标人须使用数字认证证书

	<p>(CA锁)对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时解密等相关招投标事宜。开标时,按照工作人员要求进行解密,使用电子投标文件加密时所用的数字认证证书(CA锁)自行解密电子投标文件。所有投标单位解密完成后由开标人员将投标文件导入开评标系统。如因投标人自身原因造成无法在规定时间内解密投标文件的,按无效响应对待。</p> <p>2、制作电子投标文件</p> <p>投标人须在“全国公共资源交易中心平台(陕西省)(http://www.sxggzyjy.cn/)”的“服务指南”栏目“下载专区”中,免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具(V8.0.0.2)”,并升级至最新版本,使用该客户端制作电子投标文件,制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件。”</p> <p>3、递交电子投标文件登录全国公共资源交易中心平台(陕西省)(http://www.sxggzyjy.cn/),选择“电子交易平台—陕西政府采购交易系统—企业端”进行登录,登录后选择“交易乙方”身份进入,进入菜单“采购业务—我的项目——项目流程——上传投标文件”,上传加密的电子投标文件。上传成功后,电子化平台将予以记录。</p> <p>4、不见面开标注意事项</p> <p>4.1、为了保证远程不见面开标顺利进行,投标人需使用配备音响和拾音设备的电脑提前一个小时登录网络开标大厅(陕西省安康市)自行调试(“不见面开标大厅”登录网址:http://122.112.246.33/BidOpening/bidopeninghallaction/hall/login)。并按照工作人员要求进行投标文件解密,远程观看开标直播。及时加入网络开标大厅公布的腾讯QQ号,以便澄清等情况处理。如遇困难,请拨打系统平台技术支持电话:4009980000。</p> <p>4.2、投标人需安装新点播放器,以便观看远程不见面开标直播画面(播放器下载链接为:https://download.bqpoint.com/download/downloadprodetail.html?SourceFrom=Down&SoftGuid554e06-c384-4005-bcb9-48932d410fd)。</p> <p>4.3、相关操作培训请关注(陕西省公共资源交易中心)通知公告栏目</p>
--	---

	，相关操作流程详见全国公共资源交易平台(陕西省)网站[首页服务指南下载专区]中的《陕西省公共资源交易政府采购项目远程不见面开标操作手册(供应商版)》。
--	---

(二) 总则

一、总 则

1. 采购人、采购代理机构及投标人

1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人见投标人须知前附表。

1.2 采购代理机构：本项目的采购代理机构见投标人须知前附表。

1.3 投标人：是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。潜在投标人：以招标文件规定的方式获取本项目招标文件的法人、其他组织或者自然人。

本项目的投标人须满足以下条件：

1.3.1 具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于投标人条件的规定，遵守本项目采购人和财政部门政府采购的有关规定。

1.3.2 以招标文件规定的方式获得了本项目的招标文件。

1.3.3 符合投标人须知前附表中规定的合格投标人的其他资格要求。

1.3.4 若投标人须知前附表中写明允许采购进口产品，投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若投标人须知前附表中不允许采购进口产品，如投标人所投产品为进口产品，其投标将被认定为投标无效。

1.4 如投标人须知前附表中允许联合体投标，对联合体规定如下：

1.4.1 两个及以上投标人可以组成一个投标联合体，以一个投标人的身份投标。

1.4.2 联合体各方均应符合本须知规定。

1.4.3 采购人根据采购项目对投标人的特殊要求，联合体中至少应当有一方符合相关规定。

1.4.4 联合体各方应签订共同投标协议，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将共同投标协议作为投标文件第一部分的内容提交。

1.4.5 大中型企业、其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，共同投标协议中应写明小型、微型企业的协议合同金额占到共同投标协议投标总金额的比例。

1.4.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目同一合同项下的投标，否则相关投标将被认定为**投标无效**

1.4.7 对联合体投标的其他资格要求见投标人须知前附表。

- 1.5 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人参与本项目同一合同项下的投标的，其相关投标将被认定为**投标无效**。
- 1.6 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其投标将被认定为**投标无效**。
- 1.7 本项目所属行业见**投标人须知前附表**。

2. 资金来源

- 2.1 本项目的采购资金已列入政府采购项目预算，具有开展政府采购活动的条件。
- 2.2 项目预算金额和最高限价见**投标人须知前附表**。
- 2.3 投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者预算额度内最高限价的，其投标将被认定为**投标无效**。

3. 投标费用

不论投标的结果如何，投标人应承担所有与投标有关的费用。

4. 适用法律

本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

二、招标文件

5. 招标文件构成

5.1 招标文件包括下列内容：

第一章 招标公告

第二章 投标人须知

第三章 商务条款

第四章 合同格式

第五章 附件（投标文件格式）

第六章 货物需求与技术要求

6. 招标文件的澄清

6.1 投标人对招标文件若有澄清要求，应在政府采购法定时间内，以书面形式通知采购代理机构，采购代理机构对投标单位的澄清要求均以书面形式予以答复，并将根据澄清要求涉及的范围以书面答复告知相关的投标单位。

7. 招标文件的修改

7.1 在投标截止期十五（15）日前，采购人有权根据需求对招标文件进行必要澄清或者修改。更正公告将以书面形式通知所有招标文件收受人，并在陕西政府采购网、陕西省（安康市）公共资源交易中心上发布。该澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

7.2 为使投标单位准备投标时有充分时间对招标文件的修改部分进行研究，采购单位有权适当延长投标截止时限。延期公告将以 7.1 所述方式通知所有招标文件收受人。

8. 现场勘查

本项目不设现场勘查。

三、投标文件

9. 投标文件构成和格式

9.1 此次项目采用电子化不见面开评标，投标单位需按照相关规定编辑并上传电子投标文件。

9.2 投标人编写投标文件时，须按招标文件第六章附件（投标文件格式）提供的相应格式及顺序编排，并编制目录；不得缺少或留空任何招标文件要求填写的表格或提交的资料，否则其投标文件无效。

10. 投标文件编制要求

10.1 投标人应认真阅读招标文件的所有内容，严格按照招标文件的要求编制和提供投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，使投标文件对招标文件做出实质性响应。如果投标单位在投标文件中没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件在各方面都做出实质性响应，其投标将被拒绝。

11. 投标文件的制作和签署

11.1 此次项目采用电子化评标，投标单位需按照相关规定编辑并上传电子投标文件。

11.2 投标文件明确加盖公章的地方须盖章；在明确签字的地方，须按照招标文件的要求签字。

11.3 除投标单位对投标文件错处做必要修改外，投标文件不得行间插字、涂改和增删。如有修改，必须由投标单位的法定代表人或其授权代表在修改处签字并加盖公章后方可视为有效。

11.4 投标文件因表述不清所引起的后果由投标单位负责。

11.5 特别说明：

1. 本项目采用电子化投标与不见面开标的方式，不再接受纸质文件；投标人须使用数字认证证书（CA）对电子投标文件进行签章、加密、递交及开标时签到、解密等相关招投标事宜。如有以下情况按无效投标处理：

- （1）与制作电子投标文件使用的 CA 锁不一致时；
- （2）使用旧版电子标书制作工具编制的投标文件；
- （3）上传的电子投标文件无法打开。

2. 电子招标文件下载：投标人登录全国公共资源交易平台（陕西省）网站[电子交易平台-企业端]后，在[我的项目]中点击“项目流程-交易文件下载”下载电子招标文件（*.SXSZF）；注意：该项目如有变更文件，则应点击“项目流程>答疑文件下载”下载更新后的电子招标文件（*.SXSCF），使用旧版电子招标文件编制的电子投标文件，系统将拒绝接收。

3. 制作电子投标文件。投标人须在“全国公共资源交易中心平台(陕西省)<http://www.sxggzyjy.cn/>的“服务指南”栏目“下载专区”中，免费下载“陕西省公共资源交易平台政府采购电子标书制作工具”，并升级至最新版本，使用该客户端制作电子投标文件，制作扩展名为“.SXSTF”的电子投标文件”；并使用数字认证证书（CA）对电子投标文件进行签署、加密、递交及开标时解密等相关操作。

4、递交电子投标文件。登录全国公共资源交易中心平台(陕西省)<http://www.sxggzyjy.cn/>),选择“电子交易平台—陕西政府采购交易系统-企业端”进行登录，登录后选择“交易乙方”身份进入，进入菜单“采购业务—我的项目—项目流程—上传响应文件”，上传加密的电子投标文件。上传成功后，电子化平台将予以记录。软件操作手册详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站[服务指南-下载专区]中的《陕西省公共资源交易（政府采购类）投标文件制作软件操作手册》。

5、在编制过程中，如有技术性问题，请先翻阅操作手册或致电软件开发商，技术支持热线：4009280095、4009980000。相关操作流程详见全国公共资源交易平台（陕西省）网站[服务指南-下载专区]中的《陕西省公共资源交易中心政府采购项目投标指南》。

12. 投标报价

12.1 投标人必须对货物需求和服务要求进行完整报价，采购单位拒绝只对部分货物或服务进行报价的投标。投标单位应在投标文件中的投标分项报价表上标明对本次招标拟提供货物和服务的单价和总价。任何有选择的报价将不予接受，每种货物只允许有一个报价。

12.2 投标报价（最终结算价）= 设备价+货物到达最终目的地的运输费、备品备件费、仓储费、安装调试费、培训费、验收费、售后服务费、保险费、税费和伴随服务费等。

12.3 投标人根据本须知第 12.2 条的规定将投标价分成几部分，只是为了方便采购人对投标文件进行比较，但在任何情况下并不限制采购人以上述任何条件订立合同的权利。

12.4 投标人所报的投标价在合同执行过程中是固定不变的，不得以任何理由予以变更。任何包含价格调整要求的投标，将被认为是非响应性投标而予以拒绝。

12.5 最低报价不是中标的唯一依据。

12.6 投标人不得以低于成本的报价参加投标。当评标委员会认为某个投标单位的投标价或者某些分项报价明显不合理或者低于成本，有可能影响商品、服务质量和不能诚信履约的，可要求该投标单位在规定的期限内提供书面文件予以解释说明，并提交相关证明材料；否则，评标委员会可以拒绝该投标单位的投标。

12.7 凡因对招标文件阅读不深、理解不透、误解、疏漏或因对市场行情了解不清而造成的后果和风险均由投标单位自负。

12.8 报价货币：人民币，单位：元。

13. 投标有效期

13.1 投标有效期为开标之日起九十（90）个日历日（中标单位的投标文件有效期与合同有效期一致）。投标单位的投标有效期不足招标文件规定的将被视为非响应性投标而予以拒绝。

14. 投标保证金

本项目不收取投标保证金。

15. 投标截止时间

15.1 投标人应在不迟于“招标公告”中规定的投标截止时间，将电子投标文件上传至交易系统。

15.2 采购单位可以按本须知第 7 条规定，通知因修改招标文件而适当延长投标截止时间。在此情况下，采购单位和投标单位受投标截止时限制约的所有权利和义务均应延长至新的截止时限。

16. 投标人的风险

16.1 投标人应认真阅读和充分理解招标文件中所有的事项、格式条款和规范要求，任何对招标文件的忽略或误解不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由。

四、开标与评标

18. 开标

18.1 采购人将在“招标公告”规定的时间和地点组织开标大会。

18.2 采购代理机构的工作人员公开宣读投标单位“投标报价一览表”中的规定的全部内容，“投标报价一览表”规定内容以外的文字、数据将不予宣读。

18.3 采购代理机构将在开标大会现场做开标记录。

19. 评标

19.1 评标委员会

19.1.1 采购代理机构将按照《中华人民共和国政府采购法》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》等有关规定组建评标委员会。

19.1.2 评标委员会由采购人代表及有关经济、技术等方面的专家组成。

19.1.3 评标委员会负责评标工作，对投标文件进行审查和评估，并向采购单位提交书面评审意见。

19.2 评标过程的保密性

19.2.1 开标后，直至发布中标公告时止，凡与审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意见等，均属保密范围，评标委员会及招标工作人员不得向投标单位及与评标无关的其他人透露。从开标之日起，直至授予合同期间，投标单位不得就与其投标有关的事项与采购人、采购代理机构和评标委员会成员私下接触。

19.2.2 在评标过程中，如果投标单位试图在投标文件的审查、澄清、比较及授予合同方面向评标委员会或采购人施加任何影响，其投标将被拒绝。

19.3 投标文件的澄清

19.3.1 评标期间，为有助于对投标文件的审查、比较和评价，评标委员会可要求投标单位对其投标文件进行澄清或说明，有关澄清或说明的要求和答复应以书面形式递交。要求澄清和说明的内容及其答复不得超出投标文件的范围或改变投标文件实质性内容。

19.4 投标文件的初审

19.4.1 资格审核：由采购人代表依法审核资格证明文件是否齐全有效：

附表一 资格审查表

资格要求	序号	评审内容	评审合格标准
基本资格条件：符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定	1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力，提供投标人合法注册的法人或其他组织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	提供2024年度经审计的财务审计报告或本年度基本开户银行出具的资信证明
	3	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供投标人2025年1月以来至今任何一个月的缴税证明和社会保障资金缴纳证明或免缴纳证明
	4	具有履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书
	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承诺书
	6	法律、行政法规规定的其他条件	提供(1)投标人控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明； (2) 投标人是否属于为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的投标人声明
	7	非联合体投标	提供非联合体声明书

特定资格条件	1	“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）查询记录	投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的,或被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，不得参加投标；
	2	供应商应授权合法的人员参加磋商全过程	投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明（养老保险缴纳证明）

19.4.2 符合性检查：评标委员会审查投标文件是否完整，文件签署是否合格、投标有效期是否满足招标文件要求，商务及技术响应满足招标文件要求等。

附表二 符合性审查表

序号	评审项目	评审标准
1	投标文件的名称、编号和组成	符合招标文件要求
2	投标文件签署、盖章	签署、盖章符合招标文件要求
3	投标文件有效期	符合招标文件的要求
4	投标报价	同时满足以下条款：（1）投标报价符合唯一性要求；（2）投标报价表填写符合要求；（3）投标报价未超过采购预算且没有被评标委员会认定为不合理低价
5	其他无效情形	没有不符合招标文件规定的被视为无效响应的其他条款。完全理解并接受法律法规和招标文件对投标人的各项须知、规定要求和责任义务，没有出现相关法律法规或招标文件明确规定的其它被视为无效响应的情形

19.4.3 评标委员会只根据投标文件本身的内容确定投标文件的响应性，而不寻求外部的证据。

19.4.4 评标委员会将审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。

1) 实质上响应的投标应该是与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符，没有重大偏离或保留的投标。

2) 对关键条文的偏离、保留或反对将被认为是实质上的偏离。重大偏离或保留是指实质上影响供货范围、质量和性能；或者实质上与招标文件不一致，而且限制了采购人的权利或投标单位的义务；纠正这些偏离或保留将会对其他实质上响应要求的投标单位的竞争地位产生不公正的影响。

19.4.5 如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将予以拒绝，投标单位不得通过修正或撤销不合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

19.4.6 如发现下列情况之一的，其投标将被拒绝：

- 1) 提供的必备资格证明文件不全、无效或达不到招标文件规定要求的；
- 2) 投标文件未按照招标文件要求的格式编制的；
- 3) 投标文件中应签字盖章处未按招标文件要求加盖单位公章或签字的；无法定代表人签字或无法定代表人有效授权书的；
- 4) 投标有效期不足的；
- 5) 不满足招标文件商务条款要求的；
- 6) 投标分项报价表出现漏项，或设备数量与招标文件要求不符(数量不足)；
- 7) 投标人在同一份投标文件中,对同一产品有两个或多个报价的；
- 8) 投标文件附有采购人不能接受的条件的；
- 9) 投标人不接受19.4.6条规定的；
- 10) 投标人在采购人以往项目履约过程中有不良记录，且造成重大影响的；
- 11) 投标人提供虚假证明，开具虚假业绩，除按无效标处理外，还将按照政府采购法有关规定进行相应处罚；
- 12) 符合招标文件中其他有关拒绝投标或无效投标文件条款的。

19.4.7 评标委员会将只对确定为实质上响应的投标文件进行审核，查看其是否有计算上和累加上的算术错误，修正错误的原则如下：

- 1) 投标文件中报价一览表（报价表）中内容与投标文件中相应内容不一致的，以报价一览表（报价表）为准。
- 2) 大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价

;

4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价汇总计算金额为准。

同时出现两种以上不致的,评标委员会将按上述修正错误的顺序修正投标报价,修正后的报价经投标单位确认后产生约束力,投标单位不确认的,其投标无效。

19.5 投标文件的比较和评价

19.5.1 评标委员会将按照本须知第 19.4 条要求,只对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较和评价。

19.5.2 比较与评价方法:综合评分法

评审标准中应考虑下列因素:

1) 本项目合同包3为非专门面向中小企业,对满足价格扣除条件且在投标文件中提交了《投标人企业类型声明函》、《残疾人福利性单位声明函》或省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件的投标人,其投标报价扣除10%后参与评审。对于同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的,不重复进行投标报价扣除。

2) 本项目采购的空调、分控电脑、拼接屏属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围,投标人应当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认证证书,否则作无效投标处理。

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

4) 对于投标文件中不构成实质性偏差的不正规、不一致或不规则内容,评标委员会可以接受,但这种接受将影响投标单位的综合得分。

5) 评价和比较以招标文件为依据,对所有实质上响应的投标分别从“投标价格”、“技术参数”、“总体实施方案”、“运输供货方案”、“售后及培训服务方案”、“业绩”及“节能环保、环境标志产品”方面进行评审赋分。

附表三：赋分标准

项别	总分值	评审要素
	100分	
价格	30分	满足招标文件要求且报价最低的投标人的价格为投标基准价，得 30 分，其他各投标人的报价得分按下列公式计算：（投标基准价/投标报价） $\times 30\% \times 100$ 。
技术方案	20分	投标产品响应技术指标清晰，符合国家的最新标准和有关规定，技术资料齐全，技术参数全部响应招标文件的计 20 分。其中★技术参数每负偏离一项扣 1 分，直至扣完为止；非“★”项产品的技术参数每负偏离一项扣 0.5分，直至扣完为止。（提供技术参数佐证材料,材料不限于：检测报告、产品彩页、技术白皮书或官网截图等；未提供佐证材料或不能满足招标文件要求的按“负偏离”扣分。）
总体实施方案	24分	<p>投标人针对本项目的实施方案，方案内容至少包含：①项目整体目标②供货进度计划③安装调试方案④管理制度和协调方案⑤质量保证措施⑥项目验收方案⑦项目团队配备方案⑧项目实施安全管理措施等：</p> <p>上述八项每项3分，共24分；</p> <p>每一项内容切合本项目实际情况及实施要求，内容全面详细、阐述条理清晰详尽，符合本项目采购需求，能保障本项目实施的，得3分；</p> <p>每一项内容基本全面，操作性和可实施性有欠缺，扣1分；</p> <p>每一项内容不全面，有缺陷，不具备操作性和可实施性，扣2分；</p> <p>未提供不得分。</p>
运输供货方案	5分	<p>投标人针对本项目提供具体的运输供货方案，方案内容至少包含：①运输保障措施②运输中遇到的紧急情况等处理方案。</p> <p>上述两项每项2.5分，共5分；</p> <p>每一项内容切合本项目实际情况及实施要求，内容全面详细、阐述条理清晰详尽，符合本项目采购需求，能保障本项目实施的，得2.5分；</p> <p>每一项内容基本全面，操作性和可实施性有欠缺，扣1分；</p> <p>每一项内容不全面，有缺陷，不具备操作性和可实施性，扣2分；</p>

		未提供不得分。
售后及培训服务方案	16分	<p>投标人针对本项目提供具体的售后服务方案，方案内容至少包含：①售后服务机构地址、电话及联系人②售后服务人员组织③售后服务保障措施④应急响应时间⑤供货不及时、出现产品质量问题后的补货换货解决方案⑥售后服务承诺⑦培训服务方案及目标⑧培训效果及考核方案等。</p> <p>上述八项每项2分，共16分；</p> <p>每一项内容内容切合本项目实际情况及实施要求，内容全面详细、阐述条理清晰详尽，符合本项目采购需求，能保障本项目实施的，得2分；</p> <p>每一项内容基本全面，操作性和可实施性有欠缺，扣1.5分；</p> <p>每一项内容不全面，有缺陷，不具备操作性和可实施性，扣1分；</p> <p>未提供不得分。</p>
业绩	3分	提供 2022 年 10 月 01 日至今类似业绩，业绩以合同复印件为依据，每提供一个计 1.5分，满分 3 分。
节能环保、环境标志产品	2分	<p>投标人所投产品为节能、环境标志产品品目清单中优先采购的产品，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、环境标志产品认证证书，每提供一个得0.5分，满分2分。 评审依据：以加盖投标人公章的证明材料为计分依据。未提供不得分。（属于政府强制采购节能产品的不参与此项评审）</p>

20. 推荐中标候选投标人名单

20.1 评标委员会对进入详细评审的投标单位进行综合评分，根据得分由高到低进行排序，并推荐排序第一的投标单位承担供货任务，如果综合评分出现二个投标单位得分相同的情况，按下列顺序排列：

- （1）投标价格低的；
- （2）技术评审得分高的；
- （3）售后服务优的。

21. 编写评标报告

21.1 采购代理机构根据评标委员会的原始评标记录和评标结果编写评标报告，报送采购人审核，同时报监督管理机构审核备案。

五、授予合同

22. 授予合同

22.1 采购代理机构接到采购人的中标确认函后，将中标（成交）结果在陕西省政府采购网、陕西省（安康市）公共资源交易平台上进行公告。

22.2 自中标通知书发出后二十五日内，按照招标文件和中标单位投标文件的约定，采购人与中标单位洽谈合同条款，并签订合同。

23. 招标代理服务费

23.1 在参照《汉阴县财政局关于印发〈汉阴县工程造价咨询等服务类收费项目评审最高限价及简化政府采购程序〉的通知》（汉财字〔2018〕99 号）文件规定基础上进行88折优惠，由中标单位向陕西华茂建设监理咨询有限公司缴纳招标代理服务费。

六、其他

24. 其他

24.1 拒绝商业贿赂

24.1.1 按照陕西省财政厅的规定，政府采购中的采购人、采购代理机构、投标人和评标专家都要签订相应的《拒绝商业贿赂承诺书》，并对违反承诺的行为承担全部责任。

24.2.2 投标人必须按招标文件要求填写一份拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书（格式见第六章 附件）原件编制在投标文件中。

25. 信用融资

25.1 陕西省信用担保及信用融资政策

为支持和促进中小企业发展，进一步发挥政府采购政策功能作用，有效缓解中小企业融资难等问题，陕西省财政厅制订了《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采【2020】15 号）文件，为参与陕西省政府采购项目的投标人提供政府采购信用担保，并按照程序确定了合作的担保机构。投标人在缴纳投标保证金及中标人缴纳履约保证金时可自愿选择通过担保机构保函的形式缴纳；中标人如果需要融资贷款服务的，可凭中标通知书、政府采购合同等相关资料，按照文件规定的程序申请办理。

《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23 号）相关政策、业务流程、办理平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）融资平台：根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》陕财办采〔2020〕15 号文件精神，有融资需求的投标人可

根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（含各市分平台）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同向金融机构提出融资申请。

26 质疑与答复

26.1 投标人提出质疑应符合中华人民共和国财政部令第 94 号《政府采购质疑和投诉办法》的规定：

1) 提出质疑的投标人应当是参与所质疑项目采购活动的投标人。

2) 投标人认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，投标人应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

(1) 对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

26.2 投标人提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料。质疑函应当包括：

1) 投标人的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；

2) 质疑项目的名称、编号；

3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；

4) 事实依据；

5) 必要的法律依据；

6) 提出质疑的日期。

质疑函应采用财政部颁布的《政府采购投标人质疑函范本》。

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

26.4 投标人可以委托代理人进行质疑。其授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。投标人为自然人的，应当由本人签字；投标人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人签字或者盖章，并加盖公章。

26.5 有下列情形之一的，属于无效质疑，采购代理机构和采购人不予受理：

- 1) 质疑投标人不是参与所质疑项目采购活动的投标人；
- 2) 未在法定质疑期内发出质疑的；
- 3) 质疑未以书面形式提出；
- 4) 质疑函没有合法有效的签字、盖章或授权的；
- 5) 以非法手段取得证据、材料的；
- 6) 质疑答复后，同一质疑人就同一事项再次提出质疑的；
- 7) 不符合法律、法规、规章和政府采购监管机构规定的其他条件的。

26.6 质疑答复

采购人、采购代理机构在收到质疑函后七个工作日内做出答复。

26.7 质疑接收方式：投标人以书面形式将质疑函原件和必要的证明材料送至接收部门，法定代表人、主要负责人、自然人提交质疑函须提交其身份证复印件，代理人提交质疑函须提交授权委托书及授权人和被授权人身份证复印件。

接 收 人：党工

联系电话：15091449771

邮箱地址：2807933076@qq.com

地 址：安康市高新区博元幸福城5号楼1701室

第三章 商务条款

1. 交付期及项目地点

1.1 交付期：

合同签订后60天内安装完成并交付使用；

1.2 项目地点：汉阴县职业技术教育培训中心指定地点。

2. 运输及安装调试

2.1 所有货物中标单位负责运输至项目地点。

2.2 中标单位负责所有设备的安装、调试；因运输、安装、调试所产生的相关费用由中标单位承担。

3. 验收

3.1 交货检验：设备到货后，由采购人、中标单位对设备进行开箱检查，检查内容包括：设备名称、规格型号、配置要求、制造商、原产地等。若设备与合同要求以及投标文件不符，采购人将拒绝接收。

3.2 技术验收：交货检验后，由中标单位负责安装调试。安装调试完毕后，中标单位提交验收文件，采购方的设备使用单位对设备进行技术验收（中标单位协助），验收以国家标准或以合同文本中描述的有关技术要求为准。

3.3 最终验收：技术验收合格后的，采购人根据使用单位技术验收报告，组织相关部门对设备进行最终验收，验收合格后出具《验收合格单》。

3.4 验收依据

合同文本；

国家有关的验收标准及规范；

招标文件；

投标文件。

4. 款项结算

4.1 合同签订后，所有货物到达甲方指定地点，乙方连同发票、供货合同，货物验收单等相关材料送交甲方，甲方进行验收后，甲方支付合同总价款的30%；所有货物安装、调试完毕并经终验合格并试用正常后，甲方支付至合同总价款的100%。

5. 质量保证

5.1 整体质保期为终验合格后不少于 12 个月；同时不得低于该设备的市场主流质保期；属于易损件及耗材类的设备按易损件及耗材类设备质保；

5.2 180 天内，如出现质量问题，中标单位应当予以换货或退货。

5.3 质保期起始时间为自安装、调试正常运行并最终验收合格之日起。

5.4 中标人提供的所有设备及配件必须是未使用过的，用最新工艺生产的最新产品，质量优良、渠道正当，原装正品，配置合理。

5.5 质保期后如需更换零部件，中标人应以优惠价提供。

5.6 采购人若对中标人提出质量服务要求，所有涉及货物制造商的有关事项均由中标人负责。

6. 技术资料与售后服务

6.1 技术资料：

- (1) 产品合格证；
- (2) 产品使用说明书；
- (3) 安装、调试、验收的过程资料,包括但不限于电气装配施工图、网络拓扑图等；
- (4) 其它资料。

6.2 售后服务机构：

投标单位应提供设售后服务中心自建证明材料或与合作方的协议书，并将这些服务中心和特约维修服务点的名称、地址、电话、联系人在投标文件中准确列出。

6.3 售后服务要求：

货物使用期间，凡发生质量问题，中标人均应能够及时地向采购人提供相应的技术服务并解决所出现的质量问题。在质量保证期内，如发现质量问题，在接到采购人维护要求后应 2 小时内响应，4 小时内提供解决方案，24 小时内到达现场并解决问题，若解决不了，应提供备品。如属质量或安装问题，由中标人负责免费更换或维修。

7. 违约责任

7.1 按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。

7.2 中标单位未按合同要求提供货物或货物质量不能满足技术要求，采购单位有权终止合同，并对其违约行为进行追究。

第四章 合同格式

根据《中华人民共和国政府采购法》、《民法典》等法律法规的规定，甲乙双方就以下项目的招标结果签订本合同。

第一条、合同标的

采购方（甲方）：汉阴县职业技术教育培训中心

投标人（乙方）：_____

乙方根据甲方需求提供下列货物：货物名称、规格及数量详见后附清单。

第二条、合同总价款

本合同总价款为：人民币大写：_____小写：_____（元）。

分项价款详见后附清单。

合同总价即成交价，为一次性报价，不受市场价变化或实际工作量变化的影响。合同价格为含税价，包括设备费、运输费、辅材费、其他费用等。

本合同执行期间合同总价款不变。

第三条、付款方式

合同签订后，所有货物到达甲方指定地点，乙方连同发票、供货合同，货物验收单等相关材料送交甲方，甲方进行验收后，甲方支付合同总价款的30%；所有货物安装、调试完毕并经终验合格并试用正常后，甲方支付至合同总价款的100%。

第四条、组成本合同的文件

- 1、协议书；
- 2、成交通知书、招标响应文件、招标文件、澄清、招标补充文件；
- 3、相关服务建议书；
- 4、附录，即：附表内相关服务的范围和内容；

本合同签订后，双方依法签订的补充协议也是本合同文件的组成部分。

第五条、内容及要求

即交付的货物（设备）、服务内容、数量与招标响应文件、招标文件等所指明的，或者与本合同所指明的货物（设备）、服务内容相一致。（附清单）

第六条、交货期、地点

- 1、交货期：

合同签订后60个日历日内完成所有产品的供货安装及调试，保证正常使用。

2、交货地点：采购人指定地点。

第七条、运输、安装、调试要求

1、成交单位可根据工期、运输条件自行选择运输方式（另有规定的除外），承担一切运输费用。

2、由投标人安装及试运行，应在合同规定的安装调试期内完成该项工作。如因投标人责任而造成延期，每超过一天按合同总价款的（1%）支付采购人误期赔偿金，直至交货或提供服务结束为止，所有因延期而产生的费用由投标人承担。

3、安装和调试期间所发生的费用均由投标人负责。投标人应对安装调试、整改等实施过程的安全负责，如发生人身伤亡、财产损失的由投标人负责解决并承担全部责任。

第八条、质量保证

（1） 响应投标人必须具备国家认可的资质，提供的产品设备必须符合国家标准和有关参数要求，并且是通过正常渠道获得的、全新的合格产品，要有合格证；其有关知识产权、技术、专利、检验等均要符合中华人民共和国有关法律、法规；响应投标人必须承担因所供设备而引起的全部法律责任，并出具相关书面承诺。

（2） 所有设备在开箱检验时必须完好全新，配置与装箱单相符，数量、质量及性能与采购文件中提的要求相符合。

（3） 保证设备外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰、明确，品牌、使用指示、警告指示应以中文或英文及易懂的通用符号来表示，应准确无误地表明设备之型号、规格、制造厂及生产或出厂日期。

（4） 对于影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术规范中指出与否，投标人都应提供并在响应文件中明确列出，否则后果自负。

（5） 在安装调试时须向采购人提供相应设备证明材料和检验报告。

（6） 产品质量保证：本项目整体免费质保期12个月，中标人承诺的质保期起始时间为自安装、调试正常运行并验收合格之日起。

成交投标人承诺的质保期或制造厂家的质保期限超过上述要求的，按其承诺时间和制造厂家承诺质保。

（7） 质保期内，成交投标人负责提供设备免费维护维修服务，设备零配件及不能解决的故障需要返厂，承担维修所发生的一切费用并提供保障运转的替代设备。

（8） 设备安装安全及所产生的费用均由成交投标人自行负责。

第九条、技术保障及技术培训

1、成交单位应随同货物提供相应的中文技术文件（包括产品合格证、装箱清单、操作手册、使用说明、检测报告、维护手册、服务指南等资料），现场安装、调试、试运行技术保障服务。

2、每套设备安装调试完毕后，成交投标人的技术人员必须对项目单位的设备使用人员进行操作应用、安全防护及维护保养方面的技能培训至完全掌握为止，培训期间，培训师的所有费用由成交投标人承担。

第十条、交货和验收

1、乙方应当在合同签订后在60个日历日内将货物安装调试完毕交付甲方正常使用，地点由甲方指定。

2、乙方交付的货物应当完全符合本合同或者招标文件、招标响应文件所规定的货物、数量和规格要求。乙方提供的货物不符合招标文件、招标响应文件和合同规定的，甲方有权拒收货物，由此引起的风险，由乙方承担。

3、货物的到货验收包括：型号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好等。交货验收时须提供产品质监部门的检测报告。

4、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，视为未按合同约定交货，乙方负责补齐，因此导致逾期交付的，由乙方承担相关的违约责任。

5、货物和系统调试验收的标准：按行业通行标准、厂方出厂标准和乙方招标响应文件的承诺。

第十条、检验与验收

1、在交货前，采购人应对项目的质量、规格、型号、数量等进行准确而全面的检验，对其产品技术指标、性能参数、样式、以及质量是否达到现行国家有关验收规范“合格”标准、是否按照采购人要求安装到位、是否按照采购人要求进行调试和提供相关培训、是否在规定的时间内安装完毕、所有产品的配套包装是否完好无损等进行逐项检查。投标人提供的货物不符合招标文件、招标响应文件和合同规定的，采购人有权拒收货物，由此引起的风险，由投标人承担。

2、通过检验的货物方可进行安装、调试、达到使用条件时由采购单位负责组织按招标文件、招标响应文件、澄清函等技术指标进行验收，或者邀请有关专家、质检机构、采购代理机构共同进行验收；验收合格须交接项目实施的全部资料，并填写政府采购项目验收报告单

。验收须以合同、招标文件、招标响应文件、澄清、及国家相应的标准、规范等为依据验收标准：

3、验收标准

投标人与采购人应严格按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》等法律以及合同、招标文件等相关文件要求进行验收。

(1) 初验：供货后，由采购人根据合同对货物进行初步验收(需提供相关的合格证、装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料及配件、随机工具、厂家授权书、销售协议、代理协议等资料)；

(2) 终验：所有设备安装、施工调试完毕后，由采购人进行终验（最终验收），合格后由采购人签发《终验合格单》；

(3) 验收不合格的成交单位必须在10个日历日内整改，以确保项目通过验收；如接到整改通知10个日历日后验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。

第十一条、售后服务

1、质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后尽快响应到场，完成维修或更换，并承担修理调换费用；如货物经乙方 2 次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

2、乙方须指派专人负责与甲方联系售后服务事宜。

3、质保期内

(1) 成交投标人的责任包括设备到场安装调试、试运行期间培训采购方设备使用人员、全部设备交付使用稳定运行（必要时可由设备厂家负责）质保期内的免费维护与升级。

(2) 成交投标人在接到采购人售后服务电话1小时内响应，当天现场（或采购人同意的远程）解决问题。如果硬件设备出现故障，在检修4小时后仍无法排除，保证在24小时内免费提供故障设备同档次备用设备供用户替代使用，直至故障设备修复为止，保证业务系统不间断地正常运行。

(3) 在质保期内，至少半年对用户单位进行定期巡检维护一次，每次做好记录，双方签名验收，由此产生的所有费用由中标人负责。

4、质保期满后：投标人应保证以合理的价格提供维护和保养服务，当发生质量问题时，投标人应按质保期内相同的服务标准进行维护处理。

5、乙方应当遵循甲方《汉阴县职业技术教育培训中心货物资产管理办法》相关规定进行售后服务，若在售后服务期间未能满足甲方要求，甲方有权向相关监督机构反映乙方的履约失职并计入政府采购不良行为记录。

第十二条、保密

对工作中了解到的采购人的技术、机密等进行严格保密，不得向他人泄漏。本合同的解除或终止不免除投标人应承担的保密义务。

第十三条、权利保证

乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、版权、商标权或其他权利的起诉。一旦出现侵权，乙方应承担全部责任。

第十四条、合同争议的解决

合同执行中发生争议的，当事人双方应协商解决。协商达不成一致时，可向采购人驻地行政仲裁机关申请仲裁或者向汉阴县人民法院提起诉讼。

第十五条、不可抗力情况下的免责约定

双方约定不可抗力情况指：双方不可预见、不可避免、不可克服的客观情况，但不包括双方的违约或疏忽。这些事件包括但不限于：战争、严重火灾、洪水、台风、地震等。

第十六条、合同的终止、变更

合同一经签订，不得擅自变更、中止或者终止合同。对确需变更、调整或者中止、终止合同的，应按规定履行相应的手续。

第十七条、合同的转让

乙方不得擅自部分或全部转让其应履行的合同义务。

第十八条、违约责任

1、乙方未能按要求时间及数量交付合同设备的，应向甲方支付迟延交货违约金。迟延交付违约金计算方法如下：

延迟交付违约金=延迟交付设备金额×2‰×延迟交货天数。

2、乙方逾期交货或因产品质量问题致甲方解除合同的，乙方还应向甲方支付合同总金额30%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，还应当赔偿损失。

注：依据《民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的相关条款和本合同约定，成交单位未全面履行合同义务或者发生违约，采购单位会同采购代理机构有权终止合同，依法向成交单位要求经济索赔，并报请政府采购监督管理机关进行相应的行政处罚。采购单位违约的，应当赔偿给成交单位造成的经济损失。

第十九条、合同生效及其他

- 1、本合同自签订之日起生效。
- 2、本合同一式五份，甲乙双方各执贰份。
- 3、本合同应按照中华人民共和国的现行法律进行解释。

甲方：_____

乙方：_____

地址：_____

地址：_____

邮政编码：_____

邮政编码：_____

法定代表人：_____

法定代表人或其授权的代理人：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账号：_____

账号：_____

电话：_____

电话：_____

传真：_____

传真：_____

电子邮箱：_____

电子邮箱：_____

年 月 日

年 月 日

注：本合同模板仅为合同的参考文本，合同签订双方可根据项目的具体要求进行修改。

第五章 附件（投标文件格式）

汉阴县职教中心迁建项目设施设备及功能部室 建设等采购项目

投标文件

项目编号：_____

项目名称：_____

包名称及包号：_____

投标单位：_____（公章）

法定代表人或授权委托人：_____（签字或盖章）

投标日期：_____年 月 日

1. 投标函
2. 投标报价一览表（投标分项报价表）
3. 商务条款响应偏离表
4. 产品说明一览表
5. 技术规格响应偏离表
6. 资格证明文件
7. 产品技术
8. 实施方案
9. 投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

1. 投标函

投 标 函

致：（采购人名称）

根据贵方（项目名称）的招标公告，（项目编号）、（包名称），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标单位（投标单位名称、地址），提交下述文件。

1. 投标函
2. 投标报价一览表（投标分项报价表）
3. 商务条款响应偏离表
4. 货物说明一览表
5. 技术规格响应偏离表
6. 资格证明文件
7. 产品技术
8. 实施方案
9. 投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 若中标，我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。
2. 我们已详细审查全部招标文件，完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权利。
3. 本投标有效期为自开标日起_____个日历日（若中标，投标文件有效期与合同有效期一致）。
4. 我方完全理解并同意贵方在招标文件中的有关不退还投标保证金和拒绝投标的条款。
5. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解贵方不一定接受最低投标报价的投标或收到的任何投标。
6. 若我方获得中标，我方保证按有关规定向贵方支付招标代理服务费。

7. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

投标人名称（公章）：_____

详细地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

电子邮件地址：_____

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：_____

电话：_____

年 月 日

2. 投标报价一览表

投标报价一览表

项目名称 及包名称	投标报价（人民币：元）	交付期（日历天）	质保期
	¥		
大写：			

注：1. 本表价格应按投标总价填写；
2. 报价货币：人民币，单位：元。

投标人名称：_____（公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日 期：_____

投标分项报价表

序号	产品名称	生产厂家	品牌	型号规格	数量	单位	单价 (人民币:元)	合计金额 (人民币:元)	备注
1									
2									
3									
...									
总计(人民币元)								¥:	

注：①如果按单价计算的结果与总价不一致，以单价为准修正总价。

②如果不提供详细分项报价将视为没有实质性响应招标文件。

③如果货物的种类和数量与招标文件不一致者(缺少)，将被视为没有实质性响应招标文件

投标人名称：_____（公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

3. 商务条款响应偏离表（格式）

商务条款响应偏离表

序号	招标文件商务条款内容	投标文件承诺内容	偏离情况
1			
2			
3			

注：1. 本表须按招标文件“第三章 商务条款”如实逐项填写。

投标人名称：_____（公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

4. 产品说明一览表（格式）

产品说明一览表

序号	产品名称（含主要部件）	品牌	型号	主要技术参数

注：①本表须如实逐项填写。

② 若货物无具体型号和注册商标的必须特别注明。各项货物详细技术性能可另页描述。

③ “主要技术参数”必须详细、具体。

投标人名称：_____（公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

5. 技术规格响应偏离表（格式）

技术规格响应偏离表

序号	产品名称	招标文件 要求的技术规格	投标产品 的技术规格	偏离情况

注：①本表须按“第七章 货物需求与技术要求”如实逐项填写，不得空项。空缺项目将视为没有实质性响应招标文件。

投标人名称：_____（单位公章）

法定代表人或授权代表：_____（签字或盖章）

日期：_____

6. 资格证明文件

(1) 具有独立承担民事责任的能力，提供投标人合法注册的法人或其他组织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（提供2024年度经审计的财务审计报告或本年度基本开户银行出具的资信证明）；

(3) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（提供投标人2025年1月以来至今任何一个月的缴税证明和社会保障资金缴纳证明或免缴纳证明）；

(4) 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料（提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺书）；

(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承诺书）；

(6) 法律、行政法规规定的其他条件（提供(6-1)投标人控股股东名称、控股公司的名称和存在管理、被管理关系的单位名称说明；(6-2)投标人不得为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、检测等服务的投标；

(7) 非联合体声明书；

(8) 投标人在递交投标文件截止时间前被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体的，或被中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）上列入政府采购严重违法失信行为记录名单的，不得参加投标；

(9) 投标人应授权合法的人员参加投标全过程，其中法定代表人直接参加投标的，须出具法人身份证，并与营业执照上信息一致。法定代表人授权代表参加投标的，须出具法定代表人授权书及授权代表身份证、授权代表本单位证明（养老保险缴纳证明）。

法定代表人（或单位负责人）授权书

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（投标人）的（法人代表姓名、职务）为我单位法定代表人，代表我单位授权（被授权人的姓名）为我单位的合法代理人，就（项目名称和采购项目编号、包名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。（提示：此日期应不晚于投标函签署日期）

附：授权代表姓名：_____性别：____年龄：_____

职 务：_____身份证号码：_____

通讯地址：_____

邮政编码：_____ 电话：_____

法定代表人及授权代表身份证扫描件

法定代表人身份证扫描件 (正反面)	授权代表身份证扫描件 (正反面)
----------------------	---------------------

投标人

（公章）：

法定代表人

（签字）：

授权代表

（签字）：

注：自然人投标的或法定代表人投标的无需提供

2、法定代表人（或单位负责人）身份证明

（采购代理机构名称）：

_____（姓名、性别、年龄、身份证号码）在我单位任_____（董事长、总经理等）职务，是我单位的法定代表人。

特此证明。

投标单位（公章）：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

电 话：_____

注：自然人投标的仅提供身份证

7. 产品技术

(证明材料应清晰可辨，否则视为无效)

7-1 技术相关证明材料

根据评分内容自行组织证明材料。

7-2 投标人认为有必要提供的其它产品质量及技术的证明材料。

8. 实施方案

包括但不限于以下材料：

8-1 企业情况证明材料

- 1) 企业简介
- 2) 政府采购需要落实的政策声明文件或证明材料
- 3) 有利于项目建设的相关证明材料

8-2 实施方案

根据评分内容自拟。

8-3 2022年10月1日以来项目类似业绩

9. 投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书（格式）

陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我单位在此庄严承诺：

- 1、在参与政府采购活动中遵纪守法、诚信经营、公平竞标。
- 2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。
- 3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标、中标。
- 4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购定单。
- 5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。
- 6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。
- 7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。
- 8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。
- 9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则的行为。

投标人单位：_____（公章）

授权代表：_____（签字）

地 址：_____

邮 编：_____

电 话：_____

年 月 日

中小企业声明函（货物、如有）

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

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

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

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称：_____（加盖单位公章）

日期：_____

本项目的所属行业：工业。

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

投标人监狱企业声明函

本单位郑重声明下列事项（按照实际情况勾选或填空）：

本单位为直接投标人提供本单位制造的货物。

本企业（单位）_____（请填写：是、不是）监狱企业。如果是，后附省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。

本企业（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____

注：符合《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》价格扣减条件的投标人须提交

。

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物，或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

残疾人福利性单位（盖公章）：_____

法定代表人或授权代表（签字）：_____

日 期：_____

注：符合《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》价格扣减条件的投标人须提交。

第六章、货物需求与技术要求

一、说明

1、本次采购货物的参数为采购人根据实际应用需求制定，投标人应仔细阅读采购内容及要求中规定的所有条款，包括各项技术规格。本次采购内容及要求提供的技术、功能及参数允许投标人拟投产品的参数有所偏离，参数要求仅作为评分条件，不作为废标条款。

2、本次采购内容及要求提供的参数范围值，均为优于或等于，若参数表中具体范围值表述与货物实质优劣属性有偏差，以优于或等于的范围为准，不视为负偏离。

二、货物需求与技术要求

一、新校区教学办公设施设备采购计划

教育教学类

课桌凳

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	课桌凳	1. 桌面参考尺寸：650*450*18mm采用三氨饰面中纤板PP塑料注塑包边一次成型、桌面正前方设有笔槽，四角圆润，桌面平整包边颜色均匀、平整、光滑，边角无毛刺。 2. 书包斗：≥0.6mm钢板液压一次成型，参考尺寸：内宽度：450mm*内深度305mm*内高度150mm。书斗侧面设有PP材质注塑成型的挂钩。 3. 课桌脚：桌子地脚采用：25*54*1.2mm扁圆管平焊，桌子横档采用20*40*1.2mm优质扁圆管，双立柱桌架，立柱采用25*54*1.2mm扁圆管，桌子升降管采用：20*40*1.2mm扁圆管，桌斗下托管采用：20*20*1.2mm方管，采用二氧化碳保护焊接，保证无稀	500	套

		<p>焊、漏焊。</p> <p>4. 凳面参考尺寸240*340mm, 采用18mm三氨饰面中纤板PP塑料注塑包边一次成型型。靠近腿部一侧为弧形边, 包边颜色均匀、平整、光滑。</p> <p>5. 凳地脚采用: 25*54*1.2mm优质扁圆管平焊。双立柱凳架, 立柱采用: 25*54*1.2mm扁圆。上升降管采用: 20*40*1.2mm扁圆管, 20*40*1.2mm扁圆管, 靠背管为20*20*1.2mm方管, 均采用二氧化碳保护焊接, 保证无稀焊、漏焊。</p> <p>6. 脚套尺寸: 采用环保PP工程塑料注塑成型。</p> <p>7. 功能: 课桌凳高度可根据需要一定范围自由调节。课桌可调节高度为: 690mm~780mm。课椅坐高(坐板到地面的高度)可调节高度为: 420mm~380mm。</p> <p>8. 表面处理: 钢制部件表面进行磨光去刺、酸洗、磷化、防锈处理后, 再进行静电喷塑, 高温固化, 表面光滑。</p> <p>9. 升降方式: 套管式螺丝升降。</p>		
--	--	---	--	--

机房桌椅

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	电脑桌凳	<p>课桌</p> <p>1. 参考尺寸: 长、宽、高, 1200mm*600mm*750mm。</p> <p>2. 材料: 桌面板材采用环保实木颗粒板, 厚度$\geq 25\text{mm}$; 主要支撑部件采用冷轧钢管, 钢管厚度$\geq 1.0\text{mm}$, 桌子挡板为0.6mm优质冷轧钢板。</p> <p>3. 桌面板采用环保材料制作, 须具有耐磨, 耐热、耐酸碱, 耐烟灼, 耐撞击等性能。</p> <p>4. 钢管表面须静电喷塑</p> <p>5. 脚垫采用塑料静音防滑胶垫。</p> <p>6. 产品采用标准化设计。</p> <p>学习凳</p> <p>1. 参考尺寸: 340mm*240mm*420mm,</p> <p>2. 材料: 板材采用$\geq 25\text{mm}$三聚氰胺板桌面, 厚度$\geq 25\text{mm}$; 主要支撑部件采用冷轧钢板冲压成型, 钢板厚度$\geq 1.0\text{mm}$, 钢体结</p>	25	套

		<p>构小方凳，表面经环保漆喷涂处理，采用全钢架构焊接，凳子面固定在钢架中间</p> <p>3. 脚垫采用塑料静音防滑胶垫。</p>		
2	教师桌椅	<p>教师桌</p> <p>1. 参考尺寸：长、宽、高，1400mm*600mm*750mm。</p> <p>2. 材料：桌面板材采用环保实木颗粒板，厚度$\geq 25\text{mm}$；主要支撑部件采用优质冷轧钢管，钢管厚度$\geq 1.0\text{mm}$，桌子档板为0.6mm冷轧钢板。</p> <p>3. 桌面板采用环保材料制作，须具有耐磨，耐热、耐酸碱，耐烟灼，耐撞击等性能。</p> <p>4. 钢管表面须静电喷塑。</p> <p>5. 脚垫采用塑料静音防滑胶垫。</p> <p>6. 产品采用标准化设计。</p> <p>教师椅</p> <p>1. 背框：工程料PP+纤维；</p> <p>2. 面料：优质透气网布；</p> <p>3. 座垫：高密度海绵；</p> <p>4. 扶手：PP+纤固定扶手；</p> <p>5. 底盘：2.0加厚蝴蝶底盘（可升降、旋转）；</p> <p>6. 五星脚：320黑色尼龙脚，轮子：50mm黑色PU轮子。</p>	1	套

办公类

办公桌椅

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	双人办公桌	1. 办公桌参考尺寸：长、宽、高，1200mm*1200mm*750mm。 2. 材料：桌面板材采用环保实木颗粒板，厚度 $\geq 25\text{mm}$ ；主要支撑部件采用优质冷轧钢管，钢管厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ 。 3. 桌下带木制抽屉柜和主机托架。 4. 桌面板采用环保材料制作，须具有耐磨，耐热、耐酸碱，耐烟灼，耐撞击等性能。 5. 钢管表面须静电喷塑。 6. 脚垫采用塑料静音防滑胶垫。 7. 产品采用标准化设计。	20	张
2	办公椅	1. 背框：工程料PP+纤维； 2. 面料：透气网布； 3. 座垫：高密度海绵； 4. 扶手：PP+纤固定扶手； 5. 底盘： ≥ 2.0 加厚蝴蝶底盘（可升降、旋转）； 6. 五星脚：320黑色尼龙脚，轮子：50mm黑色PU轮子。	40	把
3	单人办公桌	1. 办公桌参考尺寸：长、宽、高，1400mm*600mm*750mm。 2. 材料：桌面板材采用环保实木颗粒板，厚度 $\geq 25\text{mm}$ ；主要支撑部件采用优质冷轧钢管，钢管厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ，桌子挡板为 $\geq 16\text{mm}$ 环保实木颗粒板。 3. 桌下带木制抽屉柜和主机托架。 4. 桌面板采用环保材料制作。 5. 钢管表面须静电喷塑。 6. 脚垫采用塑料静音防滑胶垫。 7. 产品采用标准化设计。	10	张
4	办公椅	1. 背框：优质工程料PP+纤维； 2. 面料：透气网布； 3. 座垫：高密度海绵； 4. 扶手：PP+纤固定扶手； 5. 底盘： ≥ 2.0 加厚蝴蝶底盘（可升降、旋转）； 6. 五星脚：320黑色尼龙脚，轮子：50mm黑色PU轮子。	10	把

会议室设备购置

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	50人会议室主席台	规格：参考尺寸1400mm*600mm*760mm 1. 基材：采用E1级三聚氰胺板，须经防潮、防虫、防腐工艺处理； 2. 封边用材：≥2mm厚PVC胶边，热熔胶； 3. 胶粘剂：采用环保胶粘剂，严密、平整，与整块板材严丝合缝，不允许脱胶、表面有胶渍； 4. 五金配件：所有五金件作防锈、防腐处理。	4	张
2	主席椅	1. 纳帕西皮，耐磨抗皱； 2. 靠背采用加厚多层曲木板，高密度原生态纯棉坐垫/靠背；皮面饰面扶手。 3. 电镀弓形架，经过标准压力测试。	8	把
3	会议桌	规格：参考尺寸1200mm*400mm*760mm 1. 基材：采用E1级三聚氰胺板，须经防潮、防虫、防腐工艺处理； 2. 封边用材：≥2mm厚PVC胶边，热熔胶； 3. 胶粘剂：采用环保胶粘剂，严密、平整，与整块板材严丝合缝，不允许脱胶、表面有胶渍； 4. 五金配件：所有五金件作防锈、防腐处理。	25	张
4	会议椅	1. 背框：2*3方管电镀边条； 面料：透气尼龙特网； 座垫：高密度海绵，厚度≥8cm，回弹效果好； 2. 架子：≥1.2mm厚2*3电镀方管架，可承受≥300斤。	50	把
5	30人会议桌	规格：参考尺寸5500mm*1600mm*760mm 1. 基材：采用E1级三聚氰胺板，经防潮、防虫、防腐工艺处理； 2. 封边用材：≥2mm厚PVC胶边，热熔胶；	3	张

		3. 胶粘剂：采用环保胶粘剂，严密、平整，与整块板材严丝合缝，不允许脱胶、表面有胶渍； 4. 五金配件：所有五金件须作防锈、防腐工艺处理。		
6	会议椅	1. 背框：2*3方管电镀边条； 2. 面料：透气尼龙特网； 3. 座垫：高密度海绵，厚度 \geq 7cm； 4. 扶手：PP扶手面 5. 架子： \geq 1.2mm厚2*3电镀方管架，可承受 \geq 300斤。	90	把

生活类

窗帘

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	教学楼窗帘	1. 双倍褶皱遮光窗帘 2. 甲醛含量 $\leq 300\text{mg/kg}$ 3. 耐洗色牢度：变色 $300\geq 4.0$ 沾色 ≥ 3.4 4. 耐光色牢度 ≥ 5 5. 水洗尺寸变化率：经向 $+3.0\%\sim -3.0\%$ 纬向 $+3.0\%\sim -3.0\%$ 6. 防紫外线性能：UPF值 $20\sim 40$	80	间
2	办公楼窗帘	双倍褶皱遮光窗帘 1. 甲醛含量 $\leq 300\text{mg/kg}$ 2. 耐洗色牢度：变色 $300\geq 4.0$ 沾色 ≥ 3.4 3. 耐光色牢度 ≥ 5 4. 水洗尺寸变化率：经向 $+3.0\%\sim -3.0\%$ 纬向 $+3.0\%\sim -3.0\%$ 5. 防紫外线性能：UPF值 $20\sim 40$	20	间
3	小计			

空调

2匹挂机

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	空调（教师办公室）	1. 变频，一级能效 2. 制冷量 $\geq 5000\text{W}$ 3. 制热量 $\geq 7000\text{W}$ 4. 循环风量 $\geq 800\text{ (m}^3/\text{h)}$	20	台
2	空调（教室）	1. 变频，一级能效 2. 制冷量 $\geq 5000\text{W}$ 3. 制热量 $\geq 7000\text{W}$ 4. 循环风量 $\geq 800\text{ (m}^3/\text{h)}$	70	台
3	空调（实训楼）	1. 变频，一级能效 2. 制冷量 $\geq 5000\text{W}$ 3. 制热量 $\geq 7000\text{W}$ 4. 循环风量 $\geq 800\text{ (m}^3/\text{h)}$	32	台

3匹风管机

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	空调（办公楼）	1. 变频，一级能效 2. 制冷量 $\geq 7000\text{W}$ 3. 制热量 $\geq 9000\text{W}$ 4. 循环风量 $\geq 1000\text{ (m}^3/\text{h)}$	34	台
2	空调辅材	1. 外机挂北侧外墙，南侧外墙不出现外机，含空调外机铜管、过墙打孔、室外机支架等	34	项
3	小计			

二、新校区功能区设施设备采购计划

教学

幼儿保育专业实训室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	电钢琴	1. 键盘：逐级配重键盘，推滑式键盘盖 2. 音源：88 键逐键采样HI谐波成像音源 3. 内置音色：三角钢琴、大钢琴、柔和三角钢琴、现代钢琴、古典电钢琴、现代电钢琴、爵士风琴、教堂风琴、羽管键琴、电颤琴、弦乐合奏、慢弦乐、合奏、New Age Pad、氛围音乐 4. 复音最大复音数：192 复音 5. 混响：房间音效混响、休息厅音效混响、小型音乐厅音效混响、大型音乐厅音效混响、现场音乐厅音效混响、大教堂音效混响 6. 内置录音器：3 首乐曲录制，录音容量大约为10000 个音符 7. 节拍器： 节拍：1/4、2/4、3/4、4/4、5/4、3/8、6/8 速度：10 ~ 300 bpm 8. 键盘模式：双音色演奏模式（可调节音量平衡），双钢琴模式 9. 声音效果：10 种及以上调音效果。 10. 详细设置：可用软件调节 11. 键盘力度灵敏度、止音器共鸣、止音效果、音锤延迟、顶盖模拟、消音时间、最小触感、拉伸调音、音律、主音律、琴键音量、延音开启反应灵敏度、柔音踏板效果程度 12. 其他功能：延音共振、混响、琴键力度、调音、移调、明亮度、耳机声音效果、耳机种类、自动关机、蓝牙MIDI、传送程序变更编码、MIDI 通道、本地控制、多音色模式 13. 踏板：延音踏板（支持半踏板）、柔音踏板、保留音踏板 14. 插孔MIDI（输入/ 输出）、耳机×2、USB to HOST 15. 输出功率：20W×2	20	台
2	钢琴	1. 规格 124型或以上立式钢琴 2. 外观尺寸 长≥151cm, 宽≥63cm,	1	台

		<p>高\geq124cm;</p> <p>3. ★五金件 钢琴外观可见的五金件采用不易氧化的银色合金类金属; 顶盖铰链有加强筋的结构盖。(提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>4. 外壳 光亮黑色; 板面粘贴防火板; 使用不饱和环保树脂油漆, 表面平整光亮; 键盖商标使用镍片材质材料并封在油漆里。</p> <p>5. ★ 上门 上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件(非弹簧结构), 结构牢固, 安全耐用; 上门板内侧安装金属长梁。(提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>6. ★ 下门 采用下门边框装配结构。(提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>7. 谱架 采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构, 使谱架在闭合时可通过插销固定, 防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧, 从而影响键盘盖关闭受阻。</p> <p>8. 铁板 翻砂工艺铸铁板。</p> <p>9. 铁板高度 \geq114cm</p> <p>★10. 琴弦 圆形弦(截面为正圆形), 镀锡防锈钢线; 最大有效弦长为124cm。</p> <p>11. 音板 采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的加强实木音板;</p> <p>12. 肋木 使用与音板相同材质木材, 数量不少于11根。</p> <p>13. 弦轴板 由多层坚硬的榉木交错压榨制成。</p> <p>★14. 弦码 中高音弦码采用弯压工艺, 使用多层榉木层叠弯压成型, 最大程度保留木材原有纹理, 利于音的传递;</p> <p>15. ★ 背柱 实木制作, 五根且不等距背柱设计, 且背柱截面尺寸不少于100*60mm; 背柱整体严密牢固, 无明显缝隙或粘贴痕迹。(提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>16. ★ 键盘材质 有机玻璃白键片, 亚光防滑黑键键顶; 键板采用不易变形的杨木层积材制作, 含水率要求: 6-12%; (提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>17. 中盘 使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。</p> <p>★18. 弦槌 要求用纯羊毛毡及鹅耳枥</p>	
--	--	---	--

		<p>木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。</p> <p>19. ★ 击弦机木制部件 转击器、联动杆、制音杆、顶杆要求使用鹅耳枥木制作；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>20. 缓降功能 原厂装配有缓降装置，使键盘盖可缓慢下降，确保使用者安全。</p>		
3	电钢凳	<p>1. 铁、皮革、高密度海绵</p> <p>2. 板面约：70*33.5cm</p> <p>3. 高度约：490mm</p> <p>4. 静电喷粉工艺</p> <p>5. 承重约：150kg</p>	30	个
4	耳机	<p>麦克风：</p> <p>1. 咪头尺寸：Φ6.0*5mm</p> <p>2. 方向性：全指向</p> <p>3. 灵敏度：-46±3db</p> <p>4. 阻抗：≤ 2.2KΩ</p> <p>5. 频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>6. 灵敏度：97dB±3dB</p> <p>7. 插头：Φ3.5mm</p> <p>8. 线：≥2.3m</p>	20	个
5	教学示范展示移动投影仪	<p>1. 亮度：≥3600流明</p> <p>2. 标准分辨率：≥1024*768</p> <p>3. 对比度：16000:1</p> <p>4. 技术类型：3LCD</p> <p>5. 幕布尺寸：≥100英寸</p> <p>6. 画面比例：4:3</p> <p>7. 梯形校正（水平/垂直）：支持</p> <p>8. 显示色彩：≥10.7亿色</p> <p>9. 变焦类型：变焦</p> <p>10. 灯泡寿命(h)：≥6000</p>	2	台
6	幼儿模型（男）	<p>1. 尺寸：约85cm</p> <p>2. 材质：PVC</p> <p>3. 全胶环保材质，关节灵活，头部四肢均可活动，娃娃手掌打开，手指分开，分男女。可坐，可躺；根据三岁婴儿特征设计，主要用于儿童照护训练；其肩肘髋膝关节均可自由活动；可进行洗浴、更换尿布、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法、包扎、小儿推拿按摩等照护。</p>	2	个
7	幼儿模型（女）	<p>1. 尺寸：约85cm</p> <p>2. 材质：PVC</p> <p>3. 全胶环保材质，关节灵活，头部四肢均可活动，娃娃手掌打开，手指分开，分男女。可坐，可躺；根据三岁婴儿特征设计，主要用于儿童照护训练</p>	2	个

		；其肩肘髋膝关节均可自由活动；可进行洗浴、更换尿布、口腔护理、耳清洗滴药、冷热疗法、包扎、小儿推拿按摩等照护。		
8	婴儿模型（女）	1. 材质：软PVC 2. 规格：约52cm 3. 重量：约1KG 4. 特点：全身柔软、关节灵活、四肢和头部可360旋转，手指分开 5. 功能：可入水、被动操抚触按摩、穿衣包裹、换尿不湿、婴儿眼耳鼻等常用护理实训	4	个
9	婴儿模型（男）	1. 材质：软PVC 2. 规格：约52cm 3. 重量：约1KG 4. 特点：全身柔软、关节灵活、四肢和头部可360旋转，手指分开 5. 功能：可入水、被动操抚触按摩、穿衣包裹、换尿不湿、婴儿眼耳鼻等常用护理实训	4	个
10	安全急救实训教具箱	1. 外箱尺寸约：35cm×23cm×23cm 2. 外箱材质：铝合金边框、中纤面板、医用级PP托盘 3. 产品说明： 可手提，可肩背，携带方式多样； 高强度铝合金边框搭配环保中纤面板，铝合金拉铆钉固定，坚固耐用； 环保PP材质托盘双层分隔，增加收纳空间； 配置消毒清创、止血包扎及辅助用品、急救防护和安全照护实训用品。 4. 内含： 1) 免洗手消毒凝胶100ml 3 瓶 2) 额温计 1 个 3) 碘伏棉球 25粒/瓶 1 瓶 4) 酒精棉球 25粒/瓶 1 瓶 5) 碘伏消毒液 100ml 1 瓶 6) 过氧化氢消毒液 100ml 1 瓶 7) 医用棉签 50支/袋 1 袋 8) 乳胶管止血带 Φ 7mm×45cm 1 条 9) 防水创可贴 7.2cm×1.9cm 20 片 10) 无菌敷贴（小号） 6cm×7cm 5 片 11) 无菌敷贴（大号） 10cm×10cm 5 片 12) 医用纱布叠片（小号） 7.5cm×7.5cm-8层 5 片 13) 医用纱布叠片（大号） 10cm×10cm-8层 5 片	4	套

		14) 弹力绷带 8cm×400cm 3 卷 15) 三角绷带 96cm×96cm×136cm 2 包 16) 烧伤敷料 40cm×60cm 1 包 17) 医用透气胶带 1.25cm×500cm 1 卷 18) 一次性使用医用橡胶检查手套 20 副 19) 敷料镊子 PP塑料 1 把 20) 安全别针 10枚/包 10 枚 21) 玻璃体温计 1 支 22) 医用冰袋 120g 1 袋 23) 烫伤膏 20g/支 1 支 24) 风油精 3ml 1 瓶 25) 急救手册 1 本 26) 一次性CPR屏障消毒面膜 20 张 27) 压舌板 木质 20 个 28) 医用手电筒(含电池)笔式 1 个 29) 二氧化氯消毒片 100片/瓶 1 瓶 30) 酒精湿巾 单片装 20 片		
11	血压实训教具	上臂式电子血压计 1. 适用臂围22cm-40cm 2. 测量范围血压0-280mmHg 3. 脉率41-180次/分钟	2	套
12	盥洗台	双池 1. 参考尺寸: 100*50*80cm 2. 材质: 304不锈钢	1	个
13	婴儿床	1. 实木, 外径约106*64*102cm, 内径约100*56cm	1	张
14	整体式亚克力婴儿洗澡盆	1. 材质: 亚克力 2. 参考尺寸: 98*58*82cm	1	个
15	婴儿抚触按摩台	1. 台面采用优质18mm厚灰色AAA级刨花板, 外PU材质 内置海绵 2. 主钢架采用优质方钢规格60mm*40mm, 管壁厚度≥1.2mm, 表面经二氧化碳冷焊组合后再酸洗、磷化及高压静电喷涂灰色环氧树脂粉末防护层, 其保护层附着力经落物撞击测试合格, 静态承重不低于300 kg。 3. 柜体门板采用国产优质18mm厚灰色AAA级刨花板(三聚氰胺饰面板), 达到E1级环保标准。并采用1.5mmPVC本色封边条, 以热熔胶高温热压后作封边一次性处理, 不容易开胶, 所有板件采用木销子与白乳胶连接, 结构稳固, 不变形, 易于拆迁。 4. 铰链采用优质实验室专用铰链, 弹性好, 外形美观, 开启角度90°, 使用	4	台

		<p>过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。</p> <p>5. 导轨两节静音导轨，破坏性试验可达 5 万次以上，耐腐蚀、承重、经久耐用。</p> <p>6. 把手采用合金实验室专用拉手或者 PVC 一字拉手，造型美观，经久耐用。</p> <p>7. 地脚采用万向轮</p> <p>8. 参考尺寸：1200*1000*750mm</p>		
16	婴幼儿喂养教具	<p>1、婴儿奶瓶组：容量：180ml/240ml/300ml（各1个）</p> <p>2、奶瓶刷</p> <p>3、塑料量杯300ml</p> <p>4、辅食制作套装：</p> <p>材质：塑料</p> <p>内附：研磨碗、研磨盖、过滤网、细研磨板、粗研磨板、榨汁器、研磨钵、研磨棒、勺子各8个、含料理机一套</p> <p>5、喂养辅助教具</p> <p>5.1、温奶器</p> <p>温奶、消毒、解冻、智能预约、24H恒温</p> <p>5.2、热水壶</p> <p>材质：外PP壳 内白胆玻璃</p> <p>容量：≥1.6L</p> <p>5.3、凉水壶</p> <p>材质：食用pp</p> <p>容量：2.1L</p>	2	套
17	婴幼儿睡眠实训教具	<p>1. 海绵床垫</p> <p>针织面料，椰棕内芯，四季适用，100*56cm，厚度5cm</p> <p>2. 床单枕套</p> <p>材质：全棉100%</p> <p>床单：100*56cm</p> <p>枕套：30*50cm</p> <p>3. 婴儿凉席</p> <p>100cm*56cm, 冰丝凉席。</p> <p>4. 婴儿枕头</p> <p>面料100%纯棉，填充物100%聚酯纤维、决明子。厚度3cm*长度50CM*宽度30cm，A类，可直接接触皮肤, 四季可用</p> <p>5. 婴儿毯</p> <p>纯棉水洗，厚度适中，柔软极软，吸水指数很高，90*90cm，A类婴幼儿用品，四季通用</p> <p>6. 婴儿被/睡袋</p> <p>尺寸：80cm</p> <p>面料/里料：100%棉，填充物：100%聚酯纤维</p> <p>7. 婴儿床蚊帐</p>	1	套

		材质：聚酯纤维，含支架 8. 防湿尿垫 尺寸：60*80cm 面料成分：面层：100%棉 底层：73%再生纤维素纤维+27%棉 9. 婴儿床吊挂玩具 尺寸：60*36*58 成分：环保ABS、电子元件		
18	小儿海氏急救模型	1. 正常的气道阻塞模拟、可进行CPR操作：人工呼吸和心外按压，气道贯通时的胸部扩张，窒息、异物阻塞气道的模拟，标准婴儿真人比例设计及准确的标准布局，精确的解剖结构，可触及胸骨有肋骨	4	套
19	蒙氏教具	1. 虫吃苹果、满手抓、穿线的工作、切的工作、开与关的工作、锤打工作、扫桌子的工作、三指抓线珠、舀彩色小铃铛、上锁螺丝组、捉蜜蜂工作、拔萝卜、螺丝配对、几何纽扣、打击台、数数看、开锁箱、向日葵成长过程拼图、男人成长过程拼图、女人成长过程拼图	1	套
20	奥尔夫音乐小型教具	1. 红色刻花沙球、椭圆三色沙球、小沙球、6‘4组片铃鼓、7‘5组片铃鼓、8手鼓、8/5组片铃圈、连体鼓、儿童腰鼓、6‘拨浪鼓、高低梆子、方木梆子、双响筒、直筒蛙、加长鱼蛙、T6三角铁、木制沙蛋、8音红木鱼、小号多音响筒、21铃小棒铃、枣木午板、打棒、腰铃、串铃、5铃摇铃、7铃手铃、铜锣、小罗、小指叉、小棒钟、小碰钟、卡巴撒、5节雨声、海浪鼓、金属沙筒、水果砂铃、手提八音琴、彩色小八音	1	套
21	儿童乳牙替换牙齿模型口腔模型	1. 参考尺寸：7*6*6.5cm 2. 材质：PVC材料 3. 重量：优于或等于500g	1	个
22	高级婴儿复苏模拟人（带考核）	1. 功能特点： 1.1 语音提示、数码显示、动态条码灯显示、训练操作、考核操作。 1.2 模拟标准气道开放显示； 1.3 人工手位胸外按压显示报警： 1) 数码计数显示功能； 2) 指示灯显示功能； 3) 语音提示功能； • 按压位置正确、错误的指示灯显示及错误的报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。 • 按压强度正确（1-2cm 区域）、错误（<1-2cm<区域）的指示灯显示及错误的报警；正确、错误的实	1	套

		<p>时数码计数显示；语音提示错误的具 体原因。</p> <p>1.4人工口对口呼吸（吹气）显示报警 ；</p> <p>1) 数码计数显示功能； 2) 指示灯显 示功能； 3) 语音提示功能；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 吹入的潮气量$<30\text{ml}$-50ml指示灯 显示及报警；实时数码计数显示；语 音提示错误的具具体原因。 • 吹入的潮气量在 30ml-50ml 之间正 确指示灯显示；实时数码计数显示。 • 吹入潮气量过快或超大，造成气体 进入胃部指示灯显示及报警，实时数 码计数显示；语音提示错误的具具体原 因。 <p>按压与人工呼吸比：30：2/单人比或 15：2/双人。</p> <p>1.5操作周期：30 次有效人工胸外按 压，2 次有效人工吹气，再按压与人 工吹气 30：2 或 15：2 五个循环周 期 CPR 操作。</p> <p>1.6操作频率：最新国际标准：100- 120 次/分。</p> <p>操作方式：训练操作、考核操作。</p> <p>检查肱动脉反应：手捏压力皮球囊， 模拟肱动脉搏动。</p> <p>1.7工作状态：采用 220V 电源，经过 稳压器稳压输出电源 5V。</p> <p>2. 材料特点：</p> <p>2.1面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发， 采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈 钢模具、经注塑机高温注压而成，具 有解剖标志准确、手感真实、肤色统 一、形态逼真、外形美观、经久耐用 、消毒清洗不变形、</p> <p>2.2拆装更换方便等特点，其材料达到 国外同等水平。</p> <p>3. 标准套配置：</p> <p>3.1高级婴儿复苏人体模型一具；</p> <p>3.2豪华型人体硬塑箱一只；</p> <p>3.3屏障面膜(50 张/盒)一盒 ；</p> <p>3.4可换肺囊装置四套；</p>		
23	高级儿童复 苏模拟人（ 带考核）	<p>1. 功能特点：</p> <p>1.1. 语音提示、数码显示、动态条码 灯显示、训练操作、考核操作。</p> <p>1.2模拟标准气道开放显示；</p> <p>1.3人工手位胸外按压显示报警：</p> <p>1) 数码计数显示功能； 2) 指示灯显 示功能； 3) 语音提示功能；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 正确按压深度至少为胸部前后径的 $\frac{1}{3}$。 	1	个

		<ul style="list-style-type: none"> • 按压位置正确、错误的指示灯显示及错误的报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。 • 按压深度正确、错误的指示灯显示及错误的报警；正确、错误的实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。 <p>1.4人工口对口呼吸（吹气）显示报警；</p> <p>1) 数码计数显示功能； 2) 指示灯显示功能； 3) 语音提示功能；</p> <ul style="list-style-type: none"> • 吹入的潮气量$<150\text{ml}-200\text{ml}$指示灯显示及报警；实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。 • 吹入的潮气量在 $150\text{ml}-200\text{ml}$ 之间正确指示灯显示；实时数码计数显示。 • 吹入潮气量过快或超大，造成气体进入胃部指示灯显示及报警，实时数码计数显示；语音提示错误的具体原因。 <p>1.5按压与人工呼吸比：30：2/单人比或 15：2/双人。</p> <p>操作周期：30 次有效人工胸外按压，再 2 次人工吹气，再按压与人工吹气 30：2 五个循环周期 CPR 操作。</p> <p>1.6操作频率：最新国际标准：100-120 次/分。</p> <p>1.7操作方式：训练操作；考核操作。</p> <p>1.8检查颈动脉反映：手捏压力皮球，模拟颈动脉搏动。</p> <p>1.9工作状态：采用 220V 电源，经过稳压器稳压输出电源 5V。</p> <p>2.材料特点：</p> <p>2.1面皮肤、颈皮肤、胸皮肤、头发，采用热塑弹性体混合胶材料，由不锈钢模具、经注塑机高温注压而成，具有解剖标志准确、手感真实、肤色统一、形态逼真、外形美观、经久耐用、消毒清洗不变形、拆装更换方便等特点，其材料达到国外同等水平。</p> <p>3.标准套配置：</p> <p>3.1高级儿童复苏人体模型一具；</p> <p>3.2豪华型人体软包箱一只；</p> <p>3.3屏障面膜(50 张/盒)一盒；</p> <p>3.4可换肺囊装置四套；</p>		
24	产妇护理床 (产后恢复操)	<p>1. 尺寸约：200*90*55cm</p> <p>2. 材质：低碳冷轧钢材质</p> <p>3. 配置：床体一张、床头床尾、护栏一对、床垫一张</p>	1	张

25	婴儿游泳池及配套设施	1. 材质：亚克力 2. 参考尺寸：113*87*90cm 3. 含抽拉式五金	1	套
26	智慧儿童测评套装	1、儿童智能体检仪 1.1 金属合金机身，液晶显示儿童智能体检仪与评价系统属同一品牌，测量数据串口无线传输至计算机，专业软件对数据进行分析，传输距离100m。 1.2 测量功能：无接触超声波探头测身高、测体重；自动测量方式；彩色液晶显示；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度。 1.3 校准方式：身高一键校准，体重可恢复出厂设置。测量范围：身高：0~150.0cm，体重：0~200.0kg。 1.4 精确度：身高 $\leq 0.1\text{cm}$ ，重量 $\leq 0.1\text{kg}$ 。 1.5 电源：AC180V-240V，50Hz。 1.6 操作环境：0~+40℃，10百分比RH~95百分比RH（室内湿度）。 机身规格 参考规格：320x465x1750mm。 2、婴幼儿智能体检仪 2.1 婴幼儿智能体检仪与评价系统属同一品牌，测量数据串口无线传输至计算机，专业软件对数据进行分析，传输距离100m。 2.2 测量功能：高精度电子测量技术，不受当地温度、纬度影响，电子精密压敏传感器测体重；彩色液晶显示；语音提示，音量可调节，测量值播报；待机时显示日期、时间和温度。 2.3 校准方式：身高、体重都具有一键校准功能，操作简便。 测量范围：身高：20~100.0cm，体重：0~200.0kg。 2.4 精确度：身高 $\leq 0.1\text{cm}$ 重量 $\leq 0.01\text{kg}$ 2.5 电源：AC180V-240V，50Hz。 2.6 操作环境：0~+40℃，10百分比RH~95百分比RH（室内湿度） 3. 软件功能： 3.1 儿童智力（IQ）测评（0-16岁） 图片词汇PPVT智力测试（3岁6个月-9岁2个月儿童） 联合型瑞文CRT智商测试（7-16岁儿童） 绘人MOD智能测试（4-12岁儿童） 丹佛小儿智能发育筛查DDST（0-6岁） 智能开发指导方案（0-7岁儿童）	1	套

		<p>0 ~6 岁儿童发育行为评估量表（儿心量表II）</p> <p>3.2儿童注意力（CQ）测评与训练（3-16岁）</p> <p>儿童记忆训练</p> <p>瞬时记忆训练（4-8岁儿童）</p> <p>短时记忆训练（6-16岁儿童）</p> <p>感觉统合能力测试</p> <p>舒尔特方格测试训练</p> <p>大脑工作能力测试</p> <p>图形划销注意力测试（3-6岁）</p> <p>字母划销注意力测试（5-16岁）</p> <p>数字划销注意力测试（5-16岁）</p> <p>发育行为诊断量表</p> <p>抽动症诊断标准（ICD—10精神和行为障碍诊断标准）</p> <p>耶鲁综合抽动严重程度调查表YGTSS-1</p> <p>耶鲁综合抽动严重程度评分量表YGTSS-2</p> <p>抽动症多发性(TSGS)量表</p> <p>抽动症候评分表</p> <p>抽动症门诊病历</p> <p>家长用评定表（Conners多动症简易评定量表父母用量表）</p> <p>医务人员用评定量表（注意力缺陷障碍（儿童多动症）协作组行为量表）</p> <p>实用儿科学第七版（注意力缺陷多动症测评ADHD）</p> <p>多动症ICD-10诊断标准（ICD—10精神和行为障碍诊断标准）</p> <p>儿童多动症评定量表(教师用)（Conners多动症简易评定量表）</p> <p>多动症SNAP-IV评估量表（注意缺陷多动障碍SNAP-IV评定量表-父母版）</p> <p>孤独症CCMD-2-R标准（中国精神疾病诊断标准CCMD—II—R）</p> <p>孤独症ICD-10标准</p> <p>CARS评定量表（儿童自闭症测评量表CARS）</p> <p>ABC家长用评定量表（孤独症儿童家庭评定量表）</p> <p>CES-D抑郁自评量表（流调中心用抑郁测评CES-D）</p> <p>SCL-90症状自评量表</p> <p>NBNA评定量表（新生儿20项行为神经测评NBNA）</p> <p>新生儿Apgar氏评定（新生儿健康测评APGAR）</p> <p>3.3儿童综合素质测评</p> <p>体格测试：体格测试（身高别年龄、体重别年龄、身高别体重、BMI体质指数、头围胸围测试结果图表，同时具</p>	
--	--	---	--

		<p>有中国国家标准和国际WHO国际卫生组织标准)</p> <p>综合评价营养不良、发育迟缓、低体重、消瘦、单纯性肥胖、体型。</p> <p>3.4 CDCC测试</p> <p>智力测验 (MDI), 运动能力测验 (PDI)。</p> <p>综合智能测试 (0-42个月儿童)</p> <p>气质测试 (0-42个月儿童)</p> <p>儿童未来身高预测</p> <p>儿童膳食营养指导</p> <p>儿童常用中成药与检验正常值</p> <p>3.5附赠心理测评系统一套, 内含57种测试量表</p> <p>4. 软件功能特点:</p> <p>4.1联合瑞文测验报告单具备每一组测验评判结果及得分, 提供报告单模板。</p> <p>4.2丹佛小儿智能发育筛查共105个项目。</p> <p>4.3多动症诊断具有7种评定量表, 孤独症诊断具有4种评定量表, 抽动症诊断具有5种评定量表, 至少具有1种抑郁自评量表。</p> <p>4.4儿童体格测试报告单形式3种: 图表、文字、标准曲线图。</p> <p>4.5儿童体格测试打印类型2种: 百分位和标注差; 标准2种: 中国标准和世界卫生组织标准。</p> <p>4.6儿童体格测试具备多点功能, 同一被测对象不同时期生长发育情况能够曲线显示。</p> <p>5. 性能特点:</p> <p>5.1配套五合一儿童发育测评工具箱, 包含智力发育DDST丹佛工具、中国儿心测评工具、CDCC测试工具、新生儿神经行为NBNA测试工具, 中国儿心量表II测试工具, 测试工具不少于100种, 提供配置详单。</p> <p>5.2搭配儿童智能体检仪和婴幼儿智能体检仪, 精确测量身高、体重、BMI指数并自动上传测评软件, 分析儿童营养发育状况, 生成检测报告。</p> <p>5.3儿童智能体检仪采用无接触式超声波探头测身高; 电子精密压敏传感器测体重, 并可智能去除衣服重量; 测量结果分析自动打印; 豪华彩色液晶触摸屏显示; 语音提示, 音量可调节, 测量值播报; 待机时显示日期、时间和温度; 采用串口无线通讯传输技术, 传输距离100m。</p>	
--	--	---	--

		<p>5.4自动身高校准和锁屏功能，避免温度和海拔的影响。</p> <p>5.5婴幼儿智能体检仪一体式流线设计，具有测量挡板、量尺，测量更加精准</p> <p>支持全程无创无接触式测试。</p> <p>5.6 主机工作站红外智能感应触摸液晶显示21.5英寸，无需对屏表面直接施加压力，使用可靠不偏移。</p> <p>5.7有摄像功能，打印彩色报告单。大容量存储空间，具有查询、备份。还原功能。家长可随时查询和打印自己孩子的历次健康档案。彩色外观，数据统计快速、分析客观、结果报告打印于一体，并给予指导方案。</p> <p>6. 婴幼儿保育技能实训资源</p> <p>7. 平台技术参数指标</p> <p>7.1部署在云服务器上，用户无需自己部署,无需服务器和IT维护。</p> <p>7.2平台采用前后端分离的结构进行开发。后端使用Java语言开发，前端页面采用Vue框架，微信小程序使用微信开发工具进行开发。</p> <p>7.3数据库使用功能强大的RDS数据库（基于Mysql），保证数据安全与快速响应。</p> <p>7.4反向代理采用nginx配置完成。</p> <p>8. 平台功能参数指标</p> <p>8.1题库管理模块</p> <p>（1）支持题库分类。</p> <p>（2）题库题型：单选题、多选题、判断题、填空题、简答题、组合题。</p> <p>（3）支持Excel批量导入题目，在线纯文本导入题目。</p> <p>（4）支持Word批量导入题目（支持图片及复杂公式）。</p> <p>（5）题干和选项支持富文本编辑，支持插入图片和复杂公式。</p> <p>（6）支持音频文件上传（可限制考生播放次数，可设置是否允许考生暂停）。</p> <p>8.2考试管理模块</p> <p>（1）登录学员账号后进入考试，管理员可批量导入考生帐号，考生自己也可直接注册帐号，支持微信一键注册登录。</p> <p>（2）固定试卷：支持手动选题、随机抽题组卷</p> <p>（3）随机试卷：支持按题库、题型、试题难度混合抽题</p> <p>（4）考试时长设置：按卷限时，按题</p>	
--	--	--	--

		<p>限时一统一设置和单题设置。</p> <p>(5) 支持显示分值、显示题型、题目乱序、选项乱序、全部答完才能交卷、单选和判断题自动跳题、防作弊（防止考生切出考试界面）、简答题启用上传文件题型名称自定义、科学计算器、公式编辑器、设置考试后允许查看成绩、对错、答案和解析、评语设置，可以按不同分数段自动给考生出评语，并可添加跳转链接、设置考试后允许查看成绩、对错和答案。</p> <p>(6) 支持设置主观题自评分后，试卷如果包含主观题，学员考试结束后可进行主观题自我评分，试卷无需后台阅卷；主观题自评分有30分钟时间，超过30分钟，系统自动判卷</p> <p>(7) 支持试卷归档、导出未参考人员名单、批量导出Excel成绩单、批量导出Word答卷明细</p> <p>8.3统计分析模块</p> <p>(1) 支持考试分析。</p> <p>(2) 支持成绩统计。</p> <p>(3) 支持人员分析。</p> <p>8.4课程管理模块</p> <p>(1) 支持课件分类。</p> <p>(2) 课件格式支持图文、文档、图片、音频、视频、外部链接。</p> <p>(3) 支持学生在手机端能够进行练习。</p> <p>8.5学生练习模块</p> <p>(1) 开放指定题库让学生进行刷题练习，练习不限时间不限次数。</p> <p>(2) 学生可选答题模式、背题模式两种不同作答方式。</p> <p>(3) 在练习过程中的记录会被系统统计，包括耗时、正确率、练习题数量等，支持导出。</p> <p>9. 课程参数说明：</p> <p>模块一 职业素养测评</p> <p>9.1笔试真题</p> <p>包含10套真题卷，每套包含30道单选题、10道多选题、10道判断题、1道案例分析题</p> <p>9.2题库练习</p> <p>内容涉及保育员、育婴员、1+x照护证书等专业考评知识要点，单选题不少于600题、多选题不少于200题、判断题不少于200题、案例分析题不少于20题</p> <p>模块二 婴幼儿保育技能实操</p> <p>9.3实操真题指导</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(1) 婴幼儿生活照护</p> <p>真题1 桌面消毒（完整示范+动作详解）</p> <p>真题2 卧具整理（完整示范+动作详解）</p> <p>真题3 头发梳理（完整示范+动作详解）</p> <p>真题4 婴儿沐浴（完整示范+动作详解）</p> <p>真题5 奶粉冲调（完整示范+动作详解）</p> <p>(2) 婴幼儿安全照护</p> <p>真题1 烫伤的应急处置（完整示范+动作详解）</p> <p>真题2 外伤出血的应急处置（完整示范+动作详解）</p> <p>真题3 急性中毒的应急处置（完整示范+动作详解）</p> <p>真题4 气管异物阻塞的应急处置（完整示范+动作详解）</p> <p>真题5 高热惊厥幼儿的急救处理（完整示范+动作详解）</p> <p>9.4 婴幼儿生活照护实操指导</p> <p>(1) 项目1 进餐照料 包含6个实操任务完整示范</p> <p>任务1 婴儿的人工喂养</p> <p>任务2 水果拼盘的制作</p> <p>任务3 用水杯喝水的指导</p> <p>任务4 进餐习惯的培养</p> <p>任务5 幼儿学习七步洗手法</p> <p>任务6 餐后散步</p> <p>(2) 项目2 盥洗照料 包含4个实操任务完整示范</p> <p>任务1 口腔的清洁（漱口、刷牙）</p> <p>任务3 洗脸和擦香</p> <p>任务3 卧床幼儿的擦浴</p> <p>任务4 指甲的修剪</p> <p>(3) 项目3 二便照料 包含3个实操任务完整示范</p> <p>任务1 便后的清洁</p> <p>任务2 更换纸尿裤</p> <p>任务3 如厕训练</p> <p>(4) 项目4 睡眠照料 包含4个实操任务完整示范</p> <p>任务1 睡眠环境布置</p> <p>任务2 组织睡前活动</p> <p>任务3 幼儿午检</p> <p>任务4 幼儿穿脱衣物指导</p> <p>(5) 项目5 出行照料 包含1个实操任务完整示范</p> <p>任务1 幼儿出行准备</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(6) 项目6 清洁照料 包含4个实操任务完整示范</p> <p>任务1 幼儿房间的清洗</p> <p>任务2 幼儿床上用品的清洁</p> <p>任务3 幼儿玩具的清洁</p> <p>任务4 幼儿餐具的清洁</p> <p>9.5婴幼儿安全照护实操指导</p> <p>(1) 项目1 健康管理 包含5个实操任务完整示范</p> <p>任务1 为婴儿测量体重、身长(高)</p> <p>任务2 为幼儿测量体重、身长(高)</p> <p>任务3 “空气浴”锻炼</p> <p>任务4 “日光浴”锻炼</p> <p>任务5 “冷水浴”锻炼</p> <p>(2) 项目2 常见伤害处理 包含3个实操任务完整示范</p> <p>任务1 切割伤的初步处理</p> <p>任务2 肢端扭伤的处理(冷敷)</p> <p>任务3 溺水的初步急救(心肺复苏)</p> <p>(3) 项目3 异物伤害情景处理 包含4个实操任务完整示范</p> <p>任务1 眼内异物的初步处理</p> <p>任务2 鼻腔异物的处理</p> <p>任务3 外耳道异物的处理</p> <p>任务4 咽部异物的紧急处理</p> <p>(4) 项目4 常见意外伤害事故现场救护 包含4个实操任务完整示范</p> <p>任务1 四肢骨折患儿的现场救护</p> <p>任务2 蜂毒蜇伤患儿的现场救护</p> <p>任务3 触电患儿的现场救护</p> <p>任务4 头皮血肿患儿的急救处理</p> <p>模块三 婴幼儿早期学习支持</p> <p>(1) 故事讲述</p> <p>故事《耳朵上的绿星星》(示范视频+示范文本)</p> <p>故事《笨狗熊》(示范视频+示范文本)</p> <p>故事《小熊不刷牙》(示范视频+示范文本)</p> <p>故事《咕咚来了》(示范视频+示范文本)</p> <p>故事《月亮的味道》(示范视频+示范文本)</p> <p>(2) 韵律活动</p> <p>韵律《小猪吃的饱饱》(示范视频+示范文本)</p> <p>韵律《三只小熊》(示范视频+示范文本)</p> <p>韵律《理发师》(示范视频+示范文本)</p> <p>韵律《我们大家跳起来》(示范视频+</p>	
--	--	---	--

		示范文本) 韵律《拍拍踏踏》（示范视频+示范文本） 10. 专家指导：婴幼儿保育技能大赛解析 婴幼儿保育-赛项规程解析 应试技巧说明 模块一职业素养测评-解析		
--	--	--	--	--

电子商务专业实训室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	视觉营销理实一体化软件	<p>视觉营销实训系统贴合落地页设计与新媒体视觉设计相关教学需求，基于组件工具和既定素材的使用，对单页及组件菜单以及自定义视觉页面装修，训练并提升学生在界面规划、图片美工、元素设计、文案编辑、主题营销创意等方面的技能水平，加深对视觉营销理念和重要性的认知。</p> <p>（一）学生端</p> <p>1. 登录页面 输入账号、密码点击“登录”后进入主页。</p> <p>2. 功能栏 具体功能包括新建、撤回、重做、保存、预览和下载等功能。 新建：常见一个新的空白页海报。 撤回：对上一步进行撤销。 重做：对撤回的步骤进行重做。 保存：将已编辑的海报进行保存。 ★预览：预览海报成品图（提供软件界面截图证明）。 下载：将编辑好的海报进行下载。</p> <p>3. 海报 通过简单的拖、拉、拽等形式进行海报编辑。</p> <p>（1）海报分类 对编辑的海报进行分类设置，可以在分类设置中，设置具体名称。</p> <p>（2）海报管理 对海报分类进行管理可新增海报，或者对已经存在的海报进行名称修改、删除等操作。</p> <p>①新增分类 进入新增分类，输入分类名称，点击确定完成添加。</p> <p>②细节调整 海报设置 主要包含，设置海报名称、选择海报分类、格式选择、高度设置、尺寸设置、选择颜色和图片。 上传海报到我的电脑，进行本地保存。 选择海报分类，将进行编辑的海报恢复到原始尺寸，选中已编辑的素材进行删除等功能。</p> <p>4. 素材</p>	1	套

		<p>★（1）个人分类</p> <p>个人分类中包含人像、风景、banner、背景图、元素、Logo等元素，选择分类，通过简单的拖、拉、拽等形式，将元素编辑到海报中（提供软件界面截图证明）。</p> <p>（2）公共分类</p> <p>在公共分类中，包含元素有培训素材、H5、手机壁纸素材、标题元素、红包素材、公众号素材等众多分类，每种分类中包含有众多素材，对海报进行编辑。</p> <p>★（3）分类管理</p> <p>点击新增分类，输入新增分类名称，点击确定完成添加；对已添加过的分类进行修改和删除等操作（提供软件界面截图证明）。</p> <p>5. 表单</p> <p>在海报中添加表单样式素材</p> <p>6. 图表</p> <p>在海报中添加图表素材，以数形结合的方式吸引用户。</p> <p>7. 组件</p> <p>文字组件：添加文字，可对文字大小、颜色、位置等进行修改优化</p> <p>★图片组件：添加图片，可以修改图片尺寸、名称、备注、内容、颜色等，并可以上传本地图片进行素材添加（提供软件界面截图证明）。</p> <p>头像组件：添加头像，可以修改头像尺寸、名称、备注、内容、颜色等，并可以上传本地图片进行素材添加。</p> <p>二维码组件：添加二维码，进行扫码预览。</p> <p>8. 图层</p> <p>对已添加的素材进行图层设置，图层序号越大，素材在图层最上方，“1”为最小。</p> <p>9. 批量</p> <p>（1）创建</p> <p>选择已保存的海报名称，选择生成海报格式、生成数量，点击“生成”完成创建。</p> <p>（2）删除</p> <p>删除创建的海报。</p> <p>（3）处理完成</p> <p>选择海报名称、下载数据模板、导入本地数据、选择海报格式已经生成数量，点击生成。</p> <p>（4）下载</p> <p>对已完成的海报进行下载。</p> <p>★10. 帮助</p>		
--	--	--	--	--

		<p>跳转链接，进入“视觉营销实训系列软件操作手册”观看软件详情和操作步骤（提供软件界面截图证明）。</p> <p>（二）管理后台</p> <p>1. 管理员管理</p> <p>在系统管理—管理员管理，可以根据用户账号、用户姓名、用户账态查找账号信息，作为教师的管理员可以添加新的管理员信息或者编辑、删除已有的管理员信息，还可以重置账号密码，设置账户状态；系统拥有一个超级管理员账号，该账号永远不能被删除，仅可以修改账号基本信息及密码，可以删除其他所有管理员的信息。管理员的信息包括用户名、姓名、性别、手机号码、固定电话、邮箱、用户状态以及排序。管理员列表信息包括姓名、用户名、性别、手机号码、排序号以及重置密码、编辑和删除操作。</p> <p>2. 用户管理</p> <p>在系统管理—用户管理界面，管理员可以为学生添加用户账号，可以重置账号密码，设置账户状态、重新编辑账号信息，删除用户账号。可以根据用户账号、用户姓名、用户账态查找账号信息。用户的信息包括用户名、姓名、性别、手机号码、固定电话、邮箱、用户状态以及排序，用户列表信息的内容包括姓名、用户名、性别、手机号码、排序号以及重置密码、编辑和删除操作。可以筛选显示用户列表信息，可以导出用户记录、打印用户记录，导出时可以将其导入到账户csv文件或者excel中。</p> <p>3. 学习卡管理</p> <p>在学习卡管理界面，添加学习卡、删除学习卡、查看学习卡的已分配案例或者任务、为学习卡取消已分配的案例或者任务、查看学习卡的未分配案例或者任务以及为学习卡分配未分配的案例或者任务。</p> <p>4. 学习卡申请</p> <p>在学习卡申请界面可对学生申请学习卡的记录进行审核与处理，学习卡申请表信息包括学员用户名、学员昵称、学习卡、申请时间以及删除操作。</p> <p>5. 案例类别管理</p> <p>在案例类别管理界面可以进行案例类别的添加、编辑与删除。目前系统内已经添加的案例类别包括1688、淘宝、天猫京东、百度落地页、Amazon、Aliexpress、Ebay、Lazada。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>6. 案例集管理</p> <p>在案例集管理界面可以添加新案例、编辑已经添加的案例信息、删除已有的案例，预览案例或者预览案例的主图。系统内提供的案例有健身减肥、联考、收费站、新媒体不低于200个案例。</p> <p>7. 任务分类管理</p> <p>在任务分类管理界面可以添加新的任务分类、编辑已有的任务分类信息或者删除已有分类。任务分类的列表信息包括分类名称、所属版块、创建人用户名、创建人昵称以及编辑或者删除操作。已添加的任务分类有1688、落地页、淘宝、天猫京东等众多案例。</p> <p>8. 任务管理</p> <p>在任务管理界面可添加新的任务，编辑已有的任务信息，可更改任务的标题、等级、分类、任务单及素材包信息，可以删除已经添加的任务信息。可查看已添加的任务信息或者查看任务单信息与下载任务的相关素材。任务列表信息包括任务标题、所属任务分类、任务级别、创建人用户名、创建人昵称。添加任务时可以设置任务的标题、选择任务的级别、任务的分类，以及上传任务表单。</p> <p>（三）其他要求</p> <p>1、为确保售后服务质量，投标单位需要在投标文件中提供所投产品生产厂商售后服务承诺函。</p> <p>2、所投软件具有独立知识产权，具有国家版权局颁发的软件《计算机著作权登记证书》；提供相关证明资料扫描复印件加盖厂商。</p>		
2	直播智能终端	<p>1、提供≥15.6寸便携一体化终端，实现模拟实训及实战直播二合一应用，模拟实训应用模式可接入系统仿真实训平台，模拟直播全流程进行上播技能实训；实战直播应用模式可接入抖音、快手等直播平台进行实战带货直播。</p> <p>2、模拟实训应用模式下，支持账号密码登录后，实时同步虚拟仿真实训平台直播间，实时获取直播间数据并显示，可查看实时在线观看人数及浏览人次等信息；</p> <p>3、提供美颜、美白等功能设置；</p> <p>4、支持横屏、竖屏直播设置，支持噪音抑制功能；</p> <p>5、支持清晰度设置，可设置不少于标清、高清、超清三种类型；</p> <p>★6、支持进入直播任务实训模式，并</p>	1	台

		<p>在仿真直播实训过程中，实时显示实训开始时间、结束时间、阶段任务要求等（提供软件界面截图证明）</p> <p>7、从试题列表中选择实训或竞赛题后，提供5秒倒计时提示；直播过程中，提供上播、商品陈述、互动、下播4个环节，每个环节都会跳出字幕板提示要求完成的具体内容；字幕板上包含环节用时、倒计时；每个环节结束后，APP画面中自动跳出下一环节实训提示内容字幕板；</p> <p>8、支持直播间模拟弹幕实时滚动显示，可同时模拟显示在线人数变化数据；</p> <p>★9、模拟直播过程，APP画面中同步显示当前所处直播环节，已开考时间及当前直播环节倒计时等内容（提供软件界面截图证明）；</p> <p>10、实战直播应用模式下，支持多平台APP同时开播、支持提词板功能、绿幕直播；</p> <p>11、内置调音台，可对声音进行变声处理，气氛效果调节；</p> <p>12、可进行提词管理，可调整文字大小、设置播放速度等，台词可自动滚动播放；</p> <p>13、支持外接USB摄像头、HDMI相机；</p> <p>14、提供素材库管理，提供前景、背景、特效等直播背景，支持本地视频、图片、贴图等文件加载作为直播背景，支持自主添加背景音乐、音效等；</p> <p>15、提供素材编辑功能，支持添加视频源、前景、背景、特效、跑马灯等素材，可对每个图层素材进行编辑，提供可视化编辑操作，可通过触控，在预览画面对每个图层素材进行大小、位置调整等；</p> <p>16、支持对机位、图片等内容进行参数设置，支持自定义机位布局。直播过程中，前景素材支持单播、轮播两种模式设置，支持多个背景图片轮播；</p> <p>17、提供横竖屏切换功能，满足不同场景直播；</p> <p>18、提供产品布局预设功能，可根据产品的类型，提前预设各个产品直播模板，可预设的内容包括背景、前景、特效、视频信号等，提供触控切换功能，可通过触控切换机位、拖拽组合布局。预设完成后，可保存为产品模板，后期使用时快速调用；</p> <p>19、数据接口：可支持≥1路HDMI IN，≥1路HDMI OUT；提供≥3路USB2.0标准</p>	
--	--	--	--

		<p>接口，≥1路USB3.0标准接口；提供≥1路TYPE-C接口；</p> <p>20、网络类型：支持WIFI6，支持2.5Gbps有线网、无线WIFI接入；</p> <p>21、音频接口：支持≥2路输入，2路输出；</p> <p>22、操作方式：可触控，支持≥10点触摸；</p> <p>23、内置高清摄像头自动对焦，支持双机位。</p>		
3	高清摄像机	<p>1. 图像传感器：4/3 “CMOS图像传感器”；</p> <p>2. 有效像素：≥1050万；</p> <p>3. 镜头接口：M43镜头卡口；</p> <p>4. 视频信号：HDMI-最高支持4K@60fps。USB3.0-支持4K分辨率Mjpeg视频格式，1080P分辨率MJPEG/NV12/YUY2视频格式；</p> <p>5. 对焦模式：AF-C模式，AF-S模式，AF-C模式下支持对焦区域自定义设置，支持人脸对焦；</p> <p>6. 白平衡：自动，手动(2000K~10000K)；</p> <p>7. 快门：自动，手动(1/25秒~1/8000秒)；</p> <p>8. 支持AI调节曝光，可根据现场环境自动AI分析，自动调节ISO、快门，输出不低于2个结果以供选择；</p> <p>9. 视频输出接口：1路USB Type-C 3.0接口，1路HDMI接口；</p> <p>10. 音频接口：支持模拟信号音频输出，并且支持音频的音量、降噪控制；</p> <p>11. 功率：≤12W；</p> <p>12. 梵高调色，4K/60帧，USB3.0, 高清HDMI输出，可电脑软件或手机调参（内置采集卡，可长时供电，横竖屏）</p> <p>13. 焦距：f=15 mm（等效全画幅：30mm）</p> <p>14. 光圈类型：7个光圈叶片圆形光圈</p> <p>15. 最大光圈：不低于F1.7</p> <p>16. 最小光圈值：大于F22</p> <p>17. 卡口：微型 4/3卡口；</p>	1	台
4	有线话咪	1. 支持智能降噪，高低音调节	1	套
5	直播补光灯	1. 半身直播摄影灯、补光灯套装，包含：LED常亮灯（亮度160W，显色指数97，光照角度120度，调光5-100%，旋钮调节方式）*2、柔光箱*1、柔光球*1、轻便灯架*2	1	套
6	抠像滤布	1. 地拉式≥2.5M*2.5M, 液压拉杆式自带脚撑, 便携收纳	1	套

7	直播专用桌	1. 根据直播带货物品进行定制	1	张
8	无线ap	1. 3600M双频吸顶AP, 1个千兆LAN口上联, 内置天线, 支持2.4GHz/5GHz双频通信, 支持802.11a/b/g/n/ac/axWave1 Wave2/协议, 支持80M频宽。带机量: 80台。	1	套
9	展架	1. 根据直播带货物品进行定制, 用于产品摆放, 陈列等	1	项
10	互联网营销技能综合实训平台	<p>1. 平台采用教学实训任务一体化设计方式, 设计功能包括课程管理、任务管理、组卷测评、学情评价、消息管理、互动问答、数据统计、资源管理、直播课程、用户管理等综合应用。平台提供竞赛、实训等综合应用, 可预设各类型直播考题, 为学生提供一个模拟直播环境。直播实训过程中, 可以设置直播主题和虚拟观众, 通过语音识别和图像识别技术, 在直播过程中模拟观众提问互动, 营造直播的氛围, 帮助学生快速进入状态; 直播结束后, 智能考评学生得分情况, 总结不足, 对实训结果提供客观评估依据。</p> <p>2. 部署操作方式: 提供互联网云部署服务, 无需搭建部署服务器硬件, 用户只需将电脑联网后, 通过浏览器远程登录实训平台互联网网址, 并输入账号密码后, 即可正常使用。</p> <p>3. 用户管理: 3.1 支持管理员、教师、学生三级权限管理; 3.2 管理员可新增、编辑、删除班级; 3.3 可对班级成员设置为学习模式或竞赛模式; 3.4 支持添加教师、学生账号, 提供账号模板, 可批量导入账号, 可批量关停账号;</p> <p>4. 分角色首页展示: 4.1 根据管理员、教师及学生账号角色类型提供不同页面展示; 4.2 管理员及教师首页可提供快捷菜单设置, 可添加及编辑快速操作入口; 4.3 提供正在进行的课程、任务及考试等快捷入口, 可快速继续正在进行中的内容; 4.4 提供最新消息列表展示, 可快速查阅新发布内容; 4.5 可按班级切换查看统计数据看板内容。</p> <p>5. 课程管理:</p>	1	套

		<p>5.1 提供视频课程管理，可按业务流程表格或任务知识导图两种方式提供课程知识树；</p> <p>5.2 提供课程状态控制，可根据教学进度开启或关闭课程，状态调整后，自动发送消息提示学生；</p> <p>5.3 平台中每个小任务均提供视频课程内容、PPT文案、知识点文档等，教师也可自主上传添加视频、PPT和文档，并加载到对应知识树列表后分享给学生；</p> <p>5.4 提供课程问答功能，学生与教师可进行文字互动交流；</p> <p>5.5 提供笔记功能，教师或学生可对观看的视频课程内容添加笔记；</p> <p>5.6 每个小任务课程后，均配套提供课程预置任务，教师可开启/关闭任务，可预览任务内容；</p> <p>5.7 每个课程预置任务，均提供小易助教教学视频进行任务练习辅助，学生可观看视频自主进行任务练习；</p> <p>5.8 课程预置任务均提供任务目标、任务背景及任务分析资料，每个任务页面均提供操作指南，辅助学生进行任务练习。</p> <p>5.9 提供法律法规基础知识课程，包含职业道德及互联网营销师基础知识视频课程内容不少于30节。需提供课程目录列表，并加盖厂商公章。</p> <p>6. 任务管理：</p> <p>6.1 实训任务模式，可应用于学生平常的技能训练，通过训练提高学生的技能水平。可一次设定多个试卷用于学生模拟练习。模拟实训可生成学生数据报告，并可进行分析、点评等，让学生快速复盘；</p> <p>6.2 教师可自主创建综合实训任务，包含实操任务及理论基础知识点，创建过程提供分步引导；</p> <p>6.3 创建任务时，可从试卷库中选择完整的综合模块试卷，或通过模块进行组合创卷；可设置每个模块的答题时长、分值；可设置答题次数、任务时间以及实训小组等；</p> <p>6.4 提供多个任务板块，每个任务板块涵盖多个子任务；</p> <p>6.5 每个任务均可以查看成绩评分详情；</p> <p>6.6 提供对实训的一系列操作，包括实训列表展示、实训添加、编辑、素材上传、预览、实训移出等功能的支持；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>★6.7 可在平台中创建竞赛及实训赛题，可设定赛题主题、详情、类型、赛项、分组模块、时长等；包含理论基础知识、商品档案表创建、策划脚本制作、直播中；每个环节均可单独设定分值；后台可实时进行数据监控，查看选手竞赛情况、交卷情况、得分、排名情况等，提供可视化图表动态展示。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>7. 测评管理：</p> <p>7.1 提供模拟考及正式考两种测评模式；</p> <p>7.2 模拟考支持多次，可自主设置次数及有效期；正式考提供单次考核，可应用正式考试或竞赛等，教师可自主设定考核开始时间；</p> <p>7.3 教师可自主创建考核试卷，包含实操考核及理论知识考核；</p> <p>7.4 每个测评任务均可以进行完成进度跟踪；</p> <p>7.5 提供详情数据汇总导出，可将考核数据分类导出存档；数据包含每个学生每个环节的得分、用时以及总分等数据内容；</p> <p>8. 消息推送：</p> <p>8.1 管理员及教师可通过平台发送消息，通知相关人员；</p> <p>8.2 可以班级或单人为单位进行定向发送；</p> <p>8.3 可指定时间发送消息内容。</p> <p>9. 互动问答：</p> <p>9.1 教师与学生之间可通过互动问答进行答疑解惑；</p> <p>9.2 教师可通过班级列表与学生进行实时文字交互。</p> <p>10. 监考防作弊系统：</p> <p>10.1 针对竞赛、考试等评测应用，提供线上监考及防作弊系统；</p> <p>10.2 监考中心提供网络及列表两种形式，网格模式可同屏监看多个学生考试状态，可切换选择单页同屏监考查看数量，查看形式可设置切换，可设置为考生头像或屏幕监考画面等；</p> <p>10.3 提供考生考试状态及异常记录实时显示，针对多任务综合实训考核，可实时查看考生当前正在进行的任务状态；</p> <p>10.4 提供异常状态自动检测提醒，可检测考生屏幕、摄像头等异常情况，并自动亮红灯警示，同时记录异常信息上传到监考中心；</p>	
--	--	--	--

		<p>10.5 可对全体或单个考生发送消息、设置考试时间延长、重新考试等；</p> <p>★10.6 登录后具有人脸识别身份验证，5次验证失败后可通过后台进行人工验证；具有防切屏功能，考试过程中如进行切屏，系统中会自动跳出警告；可捕获电脑屏幕进行监考，可开启桌面捕捉，过程中如被捕获到异常状态时，会自动截屏传送到后台；具有考生正面摄像头监考功能，如捕获到考生离开座位或出现其他人员时，可发送异常状态并截图到后台提醒；具有霸屏功能，答题过程中全屏显示；具有环境摄像头监考功能，检测环境如有异常，将发送异常状态并截图到后台提醒。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>10.7 可设定理论题答题间隔时限。</p> <p>10.8 可生成异常记录数据列表，并导出；异常数据可后监考中心后台处理，可导出。</p> <p>11. 数据统计：</p> <p>11.1 可对教师、学生教学及学习、实训、测评等数据进行分类统计，并得出数据图表；</p> <p>11.2 学生可选择模拟试题库，进行模拟竞赛或实训，并由系统自动生成成绩；</p> <p>11.3 提供数据报告，分析学生实训情况，包括学生实训时间段、实训成绩变化数据等，辅助教师进行学生学习情况分析；</p> <p>12. 资源管理：</p> <p>12.1 提供题库、试卷库及课件等资源管理；题库及试卷库均提供实训任务及基础知识两种内容；</p> <p>12.2 提供在线题库功能，可从在线题库下载更新本地题库资源；</p> <p>12.3 支持本地新增或导入任务及基础知识题库；</p> <p>12.4 基础知识试卷库创建支持选题组卷、抽题组卷、随机组卷等多种组卷方式；</p> <p>12.5 可设置单选、多选、判断、简答、填空等多种大题类型；</p> <p>12.6 支持试卷导出保存到本地。</p> <p>13. 直播课堂：</p> <p>13.1 平台提供直播课堂应用，支持直播间管理等应用功能；支持配置直播（包括：设置直播时间、直播倒计时、直播模板、观看权限、配置直播回放、水印管理、投票问卷、打卡签到、互动抽奖</p>	
--	--	--	--

		<p>、直播互动管理等）、分享直播、资料库（包括：视频库、音频库、文档中心、图片库等）等。</p> <p>14. 直播间管控：</p> <p>14.1 支持设置直播开始时间，设置直播主题相关内容等，在直播观看端将会以倒计时的形式提示直播观看用户直播开始的时间；</p> <p>14.2 支持发布直播及直播预告，可设置直播封面及简介等；</p> <p>14.3 支持对直播间进行装修，提供直播模板选择，可更改直播页面风格、文字内容、装饰物品等；</p> <p>★14.4 可设置直播控制方式，支持直播状态实时切换（包括直播倒计时、直播结束及正在直播等状态设置）；支持直播互动模式设置（如全体禁言、允许聊天、聊天审核等）；支持打卡签到签退设置；可设置直播水印显示，水印内容实时可编辑并测试后输出，支持水印透明度调整，并可设置水印显示时间间隔等；可调整水印文字显示的位置。（提供软件界面截图证明）</p> <p>14.5 直播过程中可进行互动交流，支持文字、图片、视频进行互动交流，管理员可设置审核权限，可设置集体禁言或者单个禁言等</p> <p>14.6 可指定直播观看权限，直播观看权限分为：自由观看、密码观看及指定人员名单观看；自由观看模式，直播观看用户不收任何限制观看直播；密码观看模式：设置观看密码后，直播观看用户需要输入直播观看密码才能正常观看直播；指定人员名单观看，只有系统后台指定的人员名单才可观看直播，指定名单可为姓名或手机号等。</p> <p>★14.7 可设定直播观看的模板，系统预置观看模板库供选择，模板可根据需要进行实时编辑；可设定手机端及PC端模板。（提供软件界面截图证明）</p> <p>14.8 直播完成后可设定回看播放，可从暂存库中选择指定视频文件进行回放播放</p> <p>14.9 通过WEB后台可配置投票问卷内容，开始投票问卷后，直播观看端呈现投票界面，并且可以通过WEB后台查看投票结果。</p> <p>14.10 支持课件管理功能，可在后台批量上传WORD/EXCEL/PPT等格式课件，并在直播间提供下载；课件名称可在后台编辑修改；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>14.11 提供问答投票功能，可设定投票主题及题目类型；可自定义题目数量。直播中可实时进行投票问答互动；</p> <p>14.12 支持答题考试功能，提供题目模板，可根据模板批量导入题目，并在直播过程中进行考试测试；</p> <p>14.13 支持随堂测验、点名等功能应用，满足教学类直播应用需求；</p> <p>14.15 提供商品橱窗功能，可模拟直播中需要介绍的商品列入橱窗，并在直播过程中，可通过直播间小黄车点击进入查看；</p> <p>15. 直播观看端：</p> <p>15.1 观看直播的用户在直播视频下方区域，发表评论、点赞，与其他观看直播的用户互动；</p> <p>15.2 观看直播的用户在直播视频下方区域，提出问题，问题呈送给主播，主播解答问题后，结果反馈到问答区域；</p> <p>15.3 观看直播的用户在直播视频下方区域，可以看到本次直播的相关信息，包含文字、图片；</p> <p>15.4 观看直播的用户选择打开弹幕功能，可以在直播视频上方区域看到其他用户评论的弹幕显示；</p> <p>15.5 观看直播的用户，对主播放出的投票，进行投票，主播开放投票结果后，观看端的用户可以看到投票结果；</p> <p>15.6 直播过程中如有抽奖环节，观看直播时即可参与抽奖互动；</p> <p>★15.7 提供购物小黄车功能，可预先设定各种商品，观看用户可通过点击购物小黄车进入相应商品橱窗列表；（提供软件界面截图证明）</p> <p>16. 主页分享：</p> <p>★16.1 支持生成个性化主页，包含直播、点播资源内容等；（提供软件界面截图证明）</p> <p>16.2 个性化主页可一键分享，可进行粉丝关注、点赞等操作；</p> <p>★16.3 提供作品展示页面，可提供点播特辑、直播间、作品等展示方式；（提供软件界面截图证明）</p> <p>16.4 点播视频支持观看速率调整，支持0.5倍-2倍可调；</p> <p>16.5 每个点播视频自动生成观看二维码，供手机端观看；</p> <p>16.6 直播间展示方式支持视频直播、图文直播等多样化直播方式；</p> <p>17. 直播、点播通信流量套餐：</p> <p>17.1 提供互联网直播、点播通信流量</p>	
--	--	---	--

		<p>服务，提供100万分钟直播流量、100万分钟点播流量（按观看人数时长，分别进行统计），不限网段、微信或电脑端皆可观看；</p> <p>18. 云服务器及云存储使用服务：</p> <p>18.1 提供公有云平台使用服务以及1T云空间存储服务。</p> <p>19. 商品档案表</p> <p>19.1 提供一份直播商品的背景资料，包含商品的销售信息、卖点、品牌信息、产地信息等；</p> <p>★19.2 可根据提供的商品背景资料，提炼销售产品的基本特性及卖点的知识；可在平台中，进行卖点表格的创建；可对55个商品明细项目进行选品整理、特性总结、卖点提炼等，包括商品外观、生产工艺、品牌信息、销售信息、竞品分析、物流信息、认证证书等大类；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>19.3 提供数据表模板，可制定商品档案表格并进行导入。</p> <p>20. 直播策划脚本</p> <p>20.1 掌握直播环节的业务流程及步骤的相关知识，将产品特性整理成直播话述脚本；</p> <p>20.2 提供直播话述库供实训选择；</p> <p>20.3 根据上播、商品销售、直播间互动、下播等多个直播主要环节，设定每个环节销售步骤、销售技巧及销售话述，并生成直播脚本内容；</p> <p>20.4 上播脚本的环节包含自我介绍、活动内容介绍、活动福利介绍、聚人、留客、锁客、举证、说服、催单、逼单、感谢支持、引导关注、预告下一场直播等。</p> <p>25. 直播销售技能</p> <p>25.1 模拟直播全流程，训练主播各直播环节技能（介绍商品、调动直播间气氛、引导用户下单、管理个人情绪、商品展示、话述节奏把控等）；</p> <p>25.2 直播中环节，可预先设定直播中开播、商品自由陈述、直播互动、下播4个环节的关键内容、每个环节的时长等；</p> <p>25.3 提供实训列表供实训人员选择。选择试题后，可提供5秒倒计时准备时间；</p> <p>★25.4 直播中每个环节的内容要求，均会在客户端APP以及网页端的提词页面中弹出字幕板提示要求完成的具体内</p>		
--	--	---	--	--

		<p>容；字幕板上包含环节用时、倒计时等，对实训人员进行提示；（提供软件界面截图证明）</p> <p>25.5 每个环节结束后，客户端APP画面及网页中自动跳出下一环节任务提示内容字幕板。</p> <p>25.6 所有实训的直播画面，均可在系统后台进行实时监看，并进行录制和打点。打点按照每个环节的时间设置自动生成。</p> <p>★25.7 直播结束后，可生成视频回放复盘视频，自动对照直播每个环节的评分设定，进行全过程自动评分生成成绩，每个环节均可进行语音识别评判；提供图像识别、表情识别评分，对商品展示效果及主播表情进行自动评分；提供违禁词评判功能，可对直播过程中的违禁词进行检测扣分；提供话术节奏把控评判功能，可对直播过程中的主播语速进行自动评分。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>25.8 系统提供图像识别功能，对直播过程中的商品展示效果进行自动评分，展示合格得分，不合格不得分。</p> <p>25.9 系统提供表情识别功能，对直播过程中实训人员的表情管理进行自动评分，可自动识别包含微笑、愤怒等各种表情，整个过程提供不少于10张对比图，达到标准得满分，不达标不得分。</p> <p>25.10 系统提供违禁词评判功能，可对直播过程中的违禁词进行检测扣分，提供违禁词库进行比对，命中违禁词自动标示并扣分。</p> <p>25.11 系统提供话术节奏把控评判功能，可对直播过程中的主播语速节奏进行自动评分，可设置语速标准范围，超出标准语速或者低于标准语速均会进行扣分。</p> <p>25.12 自动评分分值可在系统后台进行修正，同时可以进行逐项点评，并发布成绩。</p> <p>16. 快捷版实训终端系统：</p> <p>26.1 提供快捷版实训客户端，可安装于笔记本电脑、PC台式机等设备。</p> <p>26.2 支持账号密码登录后，实时同步实训平台直播间，实时获取直播间数据并显示，可查看实时在线观看人数及浏览人次等信息；</p> <p>26.3 可控制直播的状态，包括开始直播、直播结束、直播回放等；</p> <p>26.4 支持接入摄像头等视频信号，并</p>		
--	--	--	--	--

		<p>进行美颜处理；</p> <p>★26.5 支持进入竞赛模式，并在竞赛过程中，实时显示竞赛开始时间、结束时间、阶段竞赛要求等；（提供软件界面截图证明）</p> <p>27移动端实训终端系统：</p> <p>27.1 提供移动端实训客户端APP，支持手机、平板等设备登录，登录账户与直播职业技能实训平台直播账号同步。</p> <p>27.2 可在手机上打开直播系统APP，输入账号、密码登录直播间，支持账号登录后，实时同步平台实训任务列表，可选择列表中任务进入模拟直播练习。</p> <p>27.3 系统提供美颜、美白等功能设置。</p> <p>27.4 系统提供前置、后置摄像头一键切换功能。</p> <p>27.5 支持横屏、竖屏直播设置，支持噪音抑制功能。</p> <p>27.6 支持清晰度设置，可设置不少于标清、高清、超清三种类型。</p> <p>★27.7 从试题列表中选择实训或竞赛题后，提供5秒倒计时提示；直播过程中，提供上播、商品陈述、互动、下播4个环节，每个环节都会跳出字幕板提示要求完成的具体内容；字幕板上包含环节用时、倒计时；每个环节结束后，APP画面中自动跳出下一环节实训提示内容字幕板。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>27.8 APP支持安卓及苹果两种手机系统，可在两种类型操作系统上进行模拟直播实训。</p> <p>27.9 支持直播间模拟弹幕实时滚动显示，可同时模拟显示在线人数变化数据。</p> <p>★27.10 模拟直播过程，APP画面中同步显示当前所处直播环节，已开考时间及当前直播环节倒计时等内容。（提供软件界面截图证明）</p> <p>27.11 支持手动推流、拉流等应用，对接第三方直播平台。</p> <p>28.AI语音人像识别使用服务：</p> <p>28.1 提供3年AI语音人像识别使用服务，直播过程全程采用AI语音识别、图像识别、数据分析技术进行自动客观评分，生成直播成绩。</p> <p>28.2 基于深度全序列卷积神经网络，支持语音实时识别并转写后自动比对评判，进行评分；</p> <p>28.3 基于深度学习与图像识别技术，</p>		
--	--	--	--	--

		<p>支持商品展示过程实时识别，自动评判展示效果并进行评分；</p> <p>28.4 支持人像面部表情变化实时识别，自动评判表情动作是否达标，并进行评分；支持识别多种表情：中性、高兴、惊讶、伤心、生气、厌恶、害怕等。</p> <p>29.直播主题实训题库：</p> <p>29.1 系统提供各种类型的实训及竞赛练习题库，覆盖全国各个地区的农特产品直播主题题库；</p> <p>29.2 提供不少于30套练习题库，题库包含农特产品、3C产品、美妆、服装等类别；</p> <p>29.3 每套试卷练习卷均可进行编辑修改，可设定试卷考核的语种、难易程度以及是否共享等，支持试卷批量导入；</p> <p>29.4 可设定每套试卷练习卷的评分标准，评分分值；</p> <p>29.5 每套试卷练习卷均分为商品档案表、直播脚本、直播销售技能三大部分内容；</p> <p>29.6 商品档案表考核以商品的卖点提炼等内容为主，每个商品档案表中均提供一个商品的完整背景资料，包含商品的产品、特点、品牌、价格、竞品、证书等内容，提供55个选项的商品档案表及对应的选项进行选择；</p> <p>29.7 直播脚本包含直播的流程策划、直播脚本制作两个内容；</p> <p>29.8 直播销售技能包含开播、商品自由陈述、直播间互动、下播、表情识别、语音识别、商品图像识别等几个环节，可对接直播工具进行数据同步。</p> <p>8.提供基础知识题库，教师可自动选择题库内容，用于学生模拟实训或正式比赛使用；</p> <p>30.互联网营销基础知识题库：</p> <p>30.1 提供超过950道的直播基础知识题量，内容涵盖直播法律法规、行业、平台、直播应用基础、运营实战、直播销售员相关的知识等；</p> <p>30.2 提供单选、多选、判断等3多种题型选择。</p> <p>31.可视化多屏直播监考</p> <p>提供实训考核实时数据监控台，满足实训考核过程中的监考设定，可对考试及实训进度状态进行实时监控。</p> <p>31.1 学情监控系统包含平台数据统计可视化监控及客户端过程监控两部分；</p> <p>31.2 平台可视化监控可实时展示每个账号的答题进度、异常情况以及阶段性</p>	
--	--	---	--

		<p>得分情况；</p> <p>31.3 提供可视化图表动态展示，可滚动显示得分排名情况，并可设置自动更新时间；</p> <p>31.4 提供得分情况汇总展示，可查看考试及实训情况数据统计图表，可跳转查看成绩详情；</p> <p>31.5 客户端监控可对接平台，根据账号、场次筛选分类别查看；</p> <p>★31.6 支持实训考核过程中的监考设定，可对考试进度状态进行实时监控，登录账号后，可自动匹配平台中的考试列表及参加考试人员。直播过程可进行多画面轮巡监看，单屏可查看15个人员的同时直播画面，每个画面上均显示进度状态、账号信息等；可独立调整每个直播画面的画面开关及音量大小；支持对每个账号发送消息，如异常提醒等；可设置单屏需监考的人员名单。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
--	--	--	--	--

机电专业实训室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	协助机器人技术应用工作站	<p>一、设备架体单元 1套</p> <p>1. 设备整体参数</p> <p>1) 铝型材架体尺寸参考900mm*1200mm*700mm</p> <p>2) 输入电压：单相220V</p> <p>2. 按钮、开关及指示灯</p> <p>1) 停止按钮×1</p> <p>2) 启动按钮×1</p> <p>3) 急停按钮×1</p> <p>4) 电源开关×1</p> <p>5) 三色灯×1</p> <p>6) 交换机 ×1</p> <p>3. 气泵 ×1</p> <p>气泵功率≥600W，排气量≥118L/min，储气罐≥24L</p> <p>二、协作机器人 1台</p> <p>不低于以下配置要求</p> <p>1. 六轴协作机器人×1：</p> <p>1) 具有6个自由度，串联关节型协作机器人；</p> <p>2) 工作半径≥706mm；</p> <p>3) 额定负载≥3kg；</p> <p>4) 重复定位精度≤0.02mm；</p> <p>5) 轴1工作范围+175° ~-175°，最大速度180°/s；</p> <p>6) 轴2工作范围-155° ~+140°，最大速度180°/s；</p> <p>7) 轴3工作范围-175° ~+135°，最大速度180°/s；</p> <p>8) 轴4工作范围+175° ~-175°，最大速度180°/s；</p> <p>9) 轴5工作范围+175° ~-175°，最大速度180°/s；</p> <p>10) 轴6工作范围+175° ~-175°，最大速度180°/s；</p> <p>11) 力控相对精度：平均0.5N，峰值0.1Nm</p> <p>12) 力测量分辨率：平均0.1N，峰值0.02Nm；</p> <p>13) 防护等级：≥IP54；</p> <p>14) 噪声水平：≤70dB(A)；</p> <p>15) 安全性：外接急停 1 路；</p> <p>16) 工具I/O端口：2路数字输入， 2路数字输出， 2路模拟输入；</p> <p>17) 工具I/O电源：（1）DC/12V/24V 1A （2）DC/5V 1.5A；</p> <p>18) 控制柜I/O端口：4路数字输入，4路数字输出；</p> <p>19) 控制柜通讯接口：2路 Ethernet；</p>	1	套

	<p>20)控制柜输出电源：DC/24V 1.5A；</p> <p>21)拖动示教功能：拖动方式：笛卡尔空间 / 轴空间；示教方式：点位 / 连续轨迹</p> <p>22)高动态力控：笛卡尔空间 / 轴空间阻抗控制；力控搜索运动规划；</p> <p>23)通讯协议：TCP/IP 1000Mbit, Modbus TCP, Profinet, Ethernet/IP, DeviceNet,CC-Link , CC-Link IE Field Basic；</p> <p>24)电源电压：48VDC</p> <p>25)功耗：平均：160w,峰值：500w</p> <p>三、皮带输送单元 1套</p> <p>不低于以下要求：</p> <p>1. 平皮带传动，宽度200mm，输送速度可调；</p> <p>2. 直流减速电机×1</p> <p>1) 电压24V；</p> <p>2) 功率30w；</p> <p>3. 气缸定位机构 ×2</p> <p>通过气缸伸缩对托盘进行定位，气缸缸径为10mm，行程为40mm；</p> <p>4. 光电开关×2</p> <p>1) 形式为距离设定型</p> <p>2) 距离设定范围20-40mm（BGS min设定），20-200mm（BGS max设定）；</p> <p>5. 编码器 ×1</p> <p>1) 脉冲数：60P/R-2000P/R；</p> <p>2) 保护回路：负载短路保护；</p> <p>3) 防护等级：≥IP65；</p> <p>四、芯片供料单元 1套</p> <p>1. 芯片料盒 ×1</p> <p>1) 料盒结构形式为喇叭口形式；</p> <p>2) 具有振动功能，通过气缸伸缩进行驱动，对芯片进行无序排列；</p> <p>2. 光源 ×2</p> <p>1) 光源形式为条形；</p> <p>2) 功耗24V/5W，</p> <p>3. 光源控制器 ×1</p> <p>1) 电源接口：220VAC；</p> <p>2) 输出电压：DC24V；</p> <p>3) 可通过光源控制器对光源进行调整；</p> <p>4. 芯片翻转机构 ×1</p> <p>1) 通过夹爪气缸对芯片进行夹紧，旋转气缸进行旋转，机器人对芯片进行真空吸附；</p> <p>2) 气缸形式为手指气缸；</p> <p>5. 芯片定位机构×1</p> <p>1) 定位面具有一定斜度，利用芯片自重进行精确定位；</p> <p>2) 定位面进行精加工处理，降低摩擦阻力，便于芯片定位；</p> <p>快换工具单元 1套</p> <p>1. 吸盘工具1 ×1</p> <p>1) 附带一个真空吸盘，对芯片进行吸附；</p>	
--	--	--

	<p>2) 工具加长处理，便于拾取芯片时避开干涉；</p> <p>2. 吸盘工具2 ×1</p> <p>1) 具有多个吸盘对成品进行多点吸附；多个吸盘保证吸附稳定性；</p> <p>3. 夹取工具1 ×1</p> <p>1) 夹取气缸为三爪气缸，气动驱动，三爪具有自动定心功能，可稳定夹取；</p> <p>4. 夹取工具2 ×1</p> <p>1) 夹取气缸为手指气缸，气动驱动；</p> <p>5. TCP校准工具×1</p> <p>用于机器人参数标定；</p> <p>五、料库单元 1套</p> <p>料库由铝合金板材拼接而成，具有4个料位；每个库位具有光电开关，可进行工件有无检测；</p> <p>工件定位尺寸进行加大处理，方便工件出入料库</p> <p>六、3D视觉检测单元 1套</p> <p>1. 深度视觉相机×1</p> <p>1) 理想范围：0.2m-5m；</p> <p>2) 数据传输接口：USB 3.0；</p> <p>3) 通信/供电方式:Type-C；</p> <p>4) 工作湿度：5% - 95%RH；</p> <p>5) 相对精度：≤ 2% (1280x800@2m & 81% ROI)；</p> <p>6) 安全性：Class1 激光；</p> <p>7) 散热方式：被动散热；</p> <p>2. 条形光源 ×1</p> <p>1) 颜色;W/B/R；</p> <p>2) 供电接口类型：SMR-03V-B；</p> <p>3) 工作温度：0-40° ；</p> <p>4) 存储温度：-20-60° C；</p> <p>5) 湿度：20-85%RH；</p> <p>七、缓存单元 1套</p> <p>1. 由型材与铝合金板材拼接而成，可定位芯片。</p> <p>2. 下方具有安装板，可快速拆卸；</p> <p>八、行星齿轮装配单元 1套</p> <p>1. 行星齿轮包括三个行星轮，一个太阳轮；</p> <p>2. 每个齿轮具有单独的定位位置；</p> <p>3. 齿轮材质为不锈钢材质；</p> <p>4. 所有齿轮齿形为渐开线齿形，便于生产制造；</p> <p>九、2D轨迹训练单元 1套</p> <p>1. 2D轨迹训练为平面轨迹。</p> <p>2. 平面轨迹上有不同的图形，位置可以调节。</p> <p>十、3D轨迹训练单元 1套</p> <p>1. 3D轨迹训练为空间轨迹。</p> <p>2. 空间轨迹训练为相贯的两个圆柱体。</p> <p>十一、加工单元 1套</p> <p>1. 2个电动工具，可分别对零件表面进行加工、</p>		
--	--	--	--

	<p>打磨。</p> <p>2. 电动工具位置可以旋转，角度可调。</p> <p>十二、检测模块×1套</p> <p>1) 感应头通过无线电信号与标签之间进行非接触式的数据通信，读取或写入标签数据；</p> <p>2) 读写头与上位机采用Modbus-TCP通讯；</p> <p>3) 标签最多可存储112字节数据；</p> <p>4) 感应头固定在可以调节位置的支架上。</p> <p>十三、附件 1套</p> <p>1. PCB板（含RFID芯片）8套；</p> <p>2. 涂胶板2套；</p> <p>3. 机器人端电气快插接头；</p> <p>4. 三色灯1套；</p> <p>5. 印有“CPU”芯片，四种颜色，每种2件；印有“集成电路”芯片，四种颜色，每种2件；</p> <p>6. 中转盘2套；</p> <p>7. 视觉标定板1套。</p> <p>十四、工具 1套</p> <p>1. 工具箱×1；</p> <p>2. 9件套内六角套组×1；</p> <p>3. 斜口钳×1；</p> <p>4. 十字形螺丝批×1；</p> <p>5. 一字螺丝刀×1；</p> <p>6. 两用扳手7mm×1；</p> <p>7. 两用扳手8mm×1；</p> <p>8. 万用表×1；</p> <p>9. 活动扳手开口扳手8寸×1；</p> <p>10. 卷尺10M×1；</p> <p>11. 美工刀×1。</p> <p>十五、离线编程软件1套</p> <p>1. 软件为中文界面，可提供持续的中文技术支持服务，软件须为正版软件，提供厂家授权；</p> <p>2. 软件提供100个以上品牌、1000个以上不同型号的工业机器人进行场景搭建、轨迹规划、运动仿真和程序代码生成等操作；</p> <p>3. 提供云端设备模型资源，支持云端实时更新数据资源，可直接从软件中的云端库中下载；</p> <p>4. 提供丰富的模型数据接口，支持STP、STL、OBJ等多种三维模型格式的导入，搭建和实际环境1:1的虚拟环境；</p> <p>5. 软件可实现对工业机器人本体、导轨及变位机设备的自定义，同时支持多轴机器人的定义、轨迹生成及仿真，如4轴、8轴、10轴等；</p> <p>6. 提供机器人后置模板自定义，通过拖拽的方式定义模板格式，支持程序代码的实时预显；根据品牌选择相应的后置模板；</p> <p>7. 提供多种模型校准方式，可利用3D点云数据，使设计环境和真机环境内机器人、工具、被加工零部件之间的空间位置关系保持一致，实现高精度校准。</p> <p>8. 支持对三维模型中的曲面网格部分进行裁剪</p>	
--	--	--

	<p>，可通过设置的裁剪范围，对区域内或外的部分进行裁剪；</p> <p>9. 支持三维模型中的曲面网格部分进行平滑处理，对网格出现棱形的交接处进行平滑过渡；</p> <p>10. 轨迹生成基于CAD数据、可通过模型点、线、面等模型特征快速生成设备运动轨迹，简化了轨迹生成过程，大大提高轨迹生成精度和效率；</p> <p>11. 支持轨迹编辑功能，以图形化方式通过拖动参数曲线，来编辑一条轨迹中指定个数的点，达到让整条轨迹平滑过渡的效果；</p> <p>12. 提供创建外部轴链接功能，可以将机器人和导轨/变位机创建为多轴联动系统，支持外部轴参与轨迹的联动求解运算，提高多轴协同运动的精度和流畅性；</p> <p>13. 具备轨迹优化功能，通过图形化方式展示机器人工作的最优区域，并通过调整曲线让机器人处于工作最优区内，解决不可达、轴超限和奇异点的问题；</p> <p>14. 仿真可以直观查看机器人轨迹运动状态，模拟实际工作中的情况，同时提供了仿真结果回溯查看的功能，通过拖动时间轴可以随时回溯到之前的仿真过程，查看每一步的详细数据和状态，快速定位并解决问题；</p> <p>15. 支持指定碰撞检测的检测对象，仿真过程中开启碰撞检测后实时检测设备间的干涉情况，发生干涉时，仿真停止、高亮显示碰撞部分并输出碰撞警告信息提醒；</p> <p>15. 支持开放的拓展指令功能，用户可根据机器人指令自行配置工艺参数模板，再通过给轨迹点添加相关的参数内容即可实现工艺指令参数化控制；</p> <p>16. 具备后置代码编辑器。后置代码编辑器可以显示代码的行号，数字、注释和指令等关键字以不同颜色显示；函数在编辑过程中有参数提示；函数和注释可折叠隐藏。</p> <p>17. 提供机器人运动节拍分析功能，可在性能分析界面查看机器人平均速度、总距离、总轨迹点数、总时间、节拍以及单条轨迹的长度、时间、平均速度、轨迹点数等信息；</p> <p>18. 支持将仿真结果输出为3D仿真动画并上传云端自动生成二维码和链接，手机扫描二维码可缩放、平移仿真界面查看仿真流程，浏览器打开链接可以直接播放仿真流程，并可自由缩放和切换观看视角；</p> <p>19. 软件具备输出视频功能，可将绘图区的仿真效果通过参数控制，输出为MP4、avi、mkv等格式的视频文件并保存在本地磁盘；</p> <p>20. 支持视向动画，通过对仿真流程不同时间节点添加视图，可实现在仿真过程中自定切换设置的不同视角查看仿真流程；</p>		
--	---	--	--

		<p>21. 支持C/C++、Python等语言开发，软件可实现通过调用编写的Python脚本导入零件模型，生成机器人轨迹；</p> <p>22. 支持中科方德、统信等国产操作系统；</p> <p>23. 利用云服务平台，实时把控前端软件考试活动进度；考试结果通过云端智能算法自动进行打分评判；考试全程远程、自动化运行；</p> <p>25. 软件集成多类型、多行业在线工作站；集成部分全国职业院校技能大赛的工作站，方便在线模拟训练；</p> <p>25. 支持与软件内场景元素进行数据交互，获取或更新场景元素信息，如名称、位姿、关节角等数据；</p> <p>26. 支持触发软件中的仿真模块，包含整体场景仿真、轨迹组仿真、单轨迹仿真等；</p> <p>27. 支持与软件进行命令交互，触发软件轨迹生成、编译、后置等命令操作；</p>		
2	电工操作试验台	<p>一、设备要求</p> <p>要求设备由钢板制作的多功能安装板（网孔板）设备和电源装置等组成。实训时选择的各种元件、器件和部件，可方便地安装在网孔板上。</p> <p>根据教学和实训的需要，选择不同的元件、器件和部件，可进行不同课程模块，不同项目的实训。</p> <p>设备配备漏电保护、过载和电路保护，保障人身安全和设备使用安全。</p> <p>设备由实训屏（内置电源）、实训桌、二大部分组成。以30mm×30mm成型方钢作为设备主要框架材料；实训屏、地盘采用焊接连接、关键部位采用三角筋用内六角螺钉加固连接；由两条35mm×35mm铝合金型材及滑槽组成网孔板固定机构；固定机构的下方是铁制双工位电源箱，每工位电源箱的布局依次为电源保护装置、电源指示装置、电源输出；实训桌桌面采用≥25mm麻灰色高密度层压板封边；实验桌底部装有至少4个导向轮；</p> <p>二、设备技术参数</p> <p>外型：整体参考尺寸1630mm×750mm×1630mm（±50 mm）；</p> <p>设备的材料：钣金、铝合金结构；</p> <p>（1）总电源：提供三相380V隔离电源一组，包括三相电源总开关（带漏电和短路保护）1个，熔断器3只，220V红色指示灯1个，交流0-250V指针式电压表3只，安全插座6只。</p> <p>（2）交直流可调电源与交流电源：</p> <p>提供0-250V单相交流可调电源一组，同时可得到整流后的直流电源；</p> <p>提供一组3~24V/2A交流电源，七档可调交流电源；</p> <p>包括直流0-400V指针式电压表1只，交流0-30V</p>	9	套

	<p>指针式电压表1只，保险丝1只，空气开关1只，复位按钮开关绿、红各1只，波段开关1只，安全插座14只。</p> <p>(3) 直流电源：提供一路低压稳压直流0.0~30V/2A连续可调电源，每路均配有独立的数字式电压表指示输出电压，电压稳定度$\leq 0.3\%$，电流稳定度$\leq 0.3\%$，设有短路软截止保护和自动恢复功能；一组$\pm 5V/0.5A$、$\pm 12V/0.5A$、$\pm 15V/0.5A$、$\pm 24V/0.5A$直流稳压电源；包括直流数字式电压表，直流0~3A数字式电流表，电位器2个，保险丝9个，安全插座11个。</p> <p>(4) 实验测量用指针式电压电流表： 交流电压表4只，测量范围0~500V， 交流电流表4只，测量范围0~2A， 直流电压表3只，测量范围0~30V， 直流电流表3只，测量范围0~2A， 安全插座8只。</p> <p>(5) 函数信号发生器 双通道函数/任意波形发生器采用DDS直接数字合成技术，产生精确、稳定、低失真的输出信号，显示部分采用≥ 2.4英寸（320*240）彩色显示屏，同时显示双通道的波形参数；最高输出频率20MHz（正弦波），250MSa/s采样率，14bits垂直分辨率；输出幅度最高可达24Vpp，幅度分辨率最小可达1mV（0.001V）； 采用ABS塑料外壳的台式设计，交流100 - 240V（AC）宽电压供电； 完全独立的双通道输出，能够同步工作，相位差精确可调；两个通道的相位调节范围为0~359.99°，调节精度0.01°；两个通道的占空比均可独立调节，调节精度可达0.01%； 波形输出：可输出≥ 99组函数/任意波形，包含35组预置波形和64组用户自定义波形。预置波形包含：正弦波，方波，矩形波（占空比可调），三角波，升锯齿波，降锯齿波，洛伦兹脉冲波，多频音波，无规则噪声波，阶梯三角波，正阶梯波，反阶梯波，正指数波，反指数波，正下降指数，反下降指数，正对数波，反对数波，正下降对数，反下降对数，线性调频，心电图波，梯形脉冲波，辛克脉冲波，窄脉冲波，高斯白噪声波，调幅波形，调频波形，正半波，负半波，正半波整流，负半波整流，CMOS（0~12V），四通道TTL电平和DC电压，四方脉冲、八方脉冲用户自定义波形等； 具有64组任意波存储位，每组存储深度为8192*14bits； 频率精度高：频率精度可达到10^{-6}数量级； 频率分辨率高：全范围频率分辨率1uHz（0.000001Hz）； 具有-12V~+12V的直流偏置功能（<20MHz），分</p>	
--	--	--

	<p>分辨率可达1mV；</p> <p>脉冲波脉冲宽度和脉冲频率连续可调，调节范围20ns-1S。脉冲幅度可在0-12V之间连续调节，调节精度0.001V；</p> <p>无量程限制：全范围频率不分档，直接数字设置；</p> <p>具有数字信号输出功能，可实现幅度0~12V的任意CMOS电平；</p> <p>扫描功能：可对信号的四个属性：频率、幅度、偏置、占空比分别进行扫描，具有线性扫描和对数扫描两种扫描模式，扫描时间可达999.99S,扫描起止点可任意设置；</p> <p>脉冲串猝发输出功能：可选手动触发、内部CH2触发与外部触发三种触发模式,可以使本机输出1~1048575任意个脉冲串；</p> <p>VCO功能：支持VCO电压控制信号各参数输出功能。</p> <p>调制类型：AM、FM、PM、ASK、FSK和PSK调制；</p> <p>100M频率计功能：具有频率测量、周期测量、正负脉宽测量、占空比测量四种测量方式。仪器最大测量频率可达100MHz，最低测量频率为0.01Hz；</p> <p>计数器功能：具有直流和交流两种耦合测量方式。</p> <p>标配任意波形编辑功能，能够在PC机上编辑任意波形后下载到仪器输出波形；</p> <p>通讯功能，可使用PC机控制该仪器；</p> <p>输出短路保护：所有信号输出端都可在负载短路情况下工作60S以上；</p> <p>四、需要完成实训项目</p> <p>1) 电气测量概述</p> <p>2) 直流电路</p> <p>1. 电气仪表的使用和测量误差的计算</p> <p>2. 电路元件伏安特性的测绘</p> <p>3. 未知电阻的测量—非线性电路的研究、白炽灯灯丝温度的测定及单臂电桥电路的应用（综合应用项目）</p> <p>4. 电位、电压的测定及电路电位图的绘制</p> <p>5. 基尔霍夫定律的验证与应用</p> <p>6. 常用供电电路特点和电子电路最大功率输出条件的研究</p> <p>7. 实际直流稳压电源和直流稳流电源的研究（综合应用项目）</p> <p>8. 叠加定理的验证与应用—多信号叠加控制电路的研究（综合应用项目）</p> <p>9. 戴维南定理和电桥电路的应用—铜电阻温度计电路的研究（综合应用项目）</p> <p>3) 交流电路</p> <p>电阻电感串联电路（日光灯电路）的分析与研究</p> <p>阻容移相电路的应用—调光台灯电路的研究（</p>	
--	---	--

	<p>综合应用项目)</p> <p>交流电路的功率及功率因数的测量及提高线路功率因数的方法及其意义的研究</p> <p>R、L、C元件在交流电路中的阻抗与频率特性的研究与应用—整流滤波电路的研究</p> <p>R、L、C串联谐振电路的</p> <p>三相四线制负载电压，电流的测量</p> <p>三相三线制对称负载星形及三角形接法时负载电压与电流的测定</p> <p>4) 磁路自感、互感与变压器</p> <p>自感系数的测定、电路断电时电感尖峰电压的测量及抑制的方法</p> <p>互感电路的研究</p> <p>单相变压器特性的研究</p> <p>单相变压器并联运行特点的研究</p> <p>5) 电路暂态过程</p> <p>一阶电路暂态过程的研究</p> <p>微分电路和积分电路及其应用（综合应用项目）</p> <p>五、配置清单</p> <p>1) 电源控制采用无线寻址遥控：每台设备都有独立的编码，使用无线遥控器，随时随地接通或者切断实验台的电源或总电源（可分控可总控）</p> <p>控制电路在实验台内部，控制线路类似于总线控制，降低布线难度，故障率低，维修更方便，工作回路线路短，减少路端损失，方便控制大功率负载。</p> <p>控制装置采用单片机软件编码、解码锁存电路，配合无线编解码芯片、专用无线发射接收电路、接触器控制电路，不会产生误动作，强电和弱电有隔离，避免停电后恢复供电的错误自启动。</p> <p>2) 电气元件 含2个工位的元件</p> <p>3) 三相对称负载模块模块电机出线端进行了特殊设计，将出线端引出并故意打乱顺序，学生可以自主进行星三角连接操作，同时练习电机绕组的首尾端判断，从而更好地掌握电机电气连接与调试的关键技能。</p> <p>4) 三相不对称负载模块 连接6个灯泡，每个灯泡都配备了独立的开关，方便单独控制。其中，2个灯泡采用串联连接方式，并且可以实现断开操作。</p> <p>5) 电压测量模块 多种未知电压测量功能，覆盖不同交流和直流电压类型，模拟真实工作场景中的电压测量需求。配备隐藏开关，且开关位置可以灵活变换，进一步模拟复杂多变的真实测量环境。</p> <p>6) 戴维宁定理学习模块 深入理解戴维宁定理的基本概念，包括有源二端网络、开路电压、等效电阻等。</p>	
--	--	--

		<p>7) 叠加定理学习模块 模块通过理论讲解、实例分析、实践操作和练习巩固等环节，全面覆盖了叠加定理的学习过程。</p> <p>8) 基尔霍夫定律学习模块 学习模块通过理论讲解、实例分析、实践操作和练习巩固等环节，全面覆盖了基尔霍夫定律的学习过程。</p> <p>9) 全电路欧姆定律学习模块 能够将全电路欧姆定律应用于实际电路分析，解决简单直流电路问题。</p> <p>10) 安全连线</p> <p>11) 常用工具一字螺丝刀、十字螺丝刀、斜口钳、剥线钳、压线钳、数字万用表</p> <p>12) 电力拖动仿真教学实训考核软件，内设电力拖动典型电路，模拟线路电流流向各元件动作等。</p> <p>13) 网孔板 不小于774×580mm 用于学生实训安装电气元件、实训内容的自主创新、实训内容扩展升级；</p> <p>14) 实验说明书 指导学生实训</p> <p>15) 电气元件一批。</p>		
3	电拖操作试验台	<p>一、设备技术参数</p> <p>1. 外型：整体参考尺寸1630mm×750mm×1630mm（±50 mm）；</p> <p>2. 设备的材料：钣金、铝合金结构；</p> <p>3. 电源输入：三相AC 380V ±10% 50HZ 三相五线；</p> <p>4. 固定交流输出：三相五线 380V 接插式2组、220V接插式2组、220V插座式4组</p> <p>5. 可调直流输出：0~24V/2A连续可调2组（带有电压、电流表实时监控电源变化）；</p> <p>6. 接口及仪表：电压表2只，时刻监控电网电压变化；</p> <p>7. 保护：熔断器作短路保护，断路器具有过载保护，漏电开关具有漏电保护功能，漏电保护动作电流≤30mA。</p> <p>二、要满足的实训项目</p> <p>1. 照明电路安装连接实训；</p> <p>2. 日光灯连接实训；</p> <p>3. 单相电能表的应用；</p> <p>4. 电动机点动与连续转动电路连接实训；</p> <p>5. 按钮联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>6. 接触器联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>7. 接触器和按钮双重联锁的电动机正、反转电路连接实训；</p> <p>8. 两地控制的电动机控制电路的安装；</p> <p>9. 按钮切换的Y—△启动控制电路的连接实训；</p> <p>10. 时间继电器切换的Y—△启动控制电路的连接实训；</p> <p>11. 电动机往返行程控制电路连接实训；</p> <p>12. 电动机顺序启动控制电路连接实训；</p>	9	套

		<p>13. 电动机定时运转控制电路连接实训；</p> <p>14. 按钮切换的双速电动机控制电路连接实训；</p> <p>15. 时间继电器切换的双速电动机控制电路连接实训；</p> <p>三、配置清单</p> <p>1) 电气元件 含2个工位的元件</p> <p>2) 实训电机</p> <p>三相异步电动机 (380V, 单速)</p> <p>PN(W):60、nN(r/min):1400、 UN(V): 三相 AC380V IN(A):0.33、连接组别: Δ/Y</p> <p>三相异步电动机 (380V, 单速带离心开关)</p> <p>PN(W):60、nN(r/min):1400、 UN(V): 三相 AC 380V IN(A):0.33、连接组别: Δ/Y</p> <p>三相双速异步电动机</p> <p>PN(W):40/25、nN(r/min):2800/1400、 UN(V): 三相 AC 380V IN(A):0.25/0.2、连接组别: $\Delta/2Y$</p> <p>电机模块执行器须传感器, 能够进行位置、速度和灵敏的转矩控制以及三轴惯性测量。</p> <p>3) 安全连线1条</p> <p>4) 常用工具</p> <p>一字螺丝刀、十字螺丝刀、斜口钳、剥线钳、压线钳、数字万用表</p> <p>5) 电力拖动仿真教学实训考核软件</p> <p>6) 机床模拟考核软件</p> <p>7) 网孔板 不小于774×580mm</p> <p>8) 实验说明书 指导学生实训</p> <p>9) 凳子 方钢凳子</p> <p>10) 方钢凳子</p> <p>11) 电气元件一批</p>		
4	plc实训试验台	<p>一、技术参数要求</p> <p>1. 交流电源: 三相五线 AC 380 V\pm10% 50Hz;</p> <p>2. 温度: -10~50℃; 环境湿度: \leq90%</p> <p>3. 外形尺寸参考: 长×宽×高1300mm×750mm×1700mm (\pm50 mm);</p> <p>4. 整机功耗: \leq1.0 kVA;</p> <p>5. 安全保护措施: 要求实训台桌面采用高绝缘、高强度、耐高温的高密度板。具有接地保护、漏电保护功能, 安全性符合相关的国标标准。采用高绝缘的安全型插座及带绝缘护套的高强度安全型实验导线</p> <p>二、功能要求</p> <p>1. 要求实训台架由实训屏(含电源控制屏)、实训桌、实训储物柜三大部分组成。实训台架以经氧化处理的高材质30mm×60mm铝合金作为设备主要框架材料; 实训台架采用铝合金的本体颜色, 电源箱体采</p>	9	套

	<p>用麻灰色1.2mm钢板制作。实训屏底部装电源控制屏，电源控制屏的面板布局从左至右依次为电源指示和电源控制单元、时间管理器（含电源保护）单元、指示灯和按钮单元、选择开关和蜂鸣器及继电器单元、仪表单元、直流电源单元，电源控制屏的左右两侧分别装有一个两插插座，将外部电源进线端装在电源控制屏的左侧（采用航空插连接结构）；实训屏上部采用三根型材组成通用实训模块固定结构，一次可摆放8个实训模块，根据实训内容的需要调换实训模块。实训桌桌面应采用25mm麻灰色高密度层压板封边，有效提高绝缘等级。实训储物柜采用标准结构和抽屉式，左侧有3层抽屉，用于存放工具以及实训资料；右侧的双拉门式设计，可同时存放不少于8个通用实训模块。实训储物柜的位置可根据需要灵活调整，储物柜的外形参考尺寸：1090mm×500mm×600mm（±00 mm）。</p> <p>2. 要求设备的PLC模块的I/O端子、变频器的接线端子及其他附件元器件与安全插座连接，使用带安全插头的导线进行电路连接，既保证学生基本技能的训练、形成和巩固，又保证电路连接的快速、安全和可靠。</p> <p>3. 交流电源控制单元：要求三相四线380V交流电源经空气开关后给装置供电，装置设有供电和通电指示，设有带灯保险丝保护，启停开关控制、同时具有漏电告警指示及告警复位，及具有急停开关。提供三相四线380V、单相220V电源各一组（安全插座），提供2组三插AC200V插座，由启停开关控制输出，并设有保险丝保护。</p> <p>4. 定时器兼报警记录仪：定时器兼报警记录仪，平时作时钟使用，具有设定时间、定时报警、切断电源等功能；可自动记录由于接线或操作错误所造成的过流告警次数。</p> <p>5. 直流电源、直流电压/电流表、逻辑电平输出及指示等：直流电压：0~±10V可调输出；直流电流：4~20mA可调输出；直流数字电压表/电流表：电压表量程0~30V、精度0.5级，电流表量程0~30mA、</p>	
--	--	--

		<p>精度0.5级；同时设有逻辑电平输出（点动、黄绿红三种颜色开关）、逻辑电平指示（黄绿红三种颜色指示）、选择开关、直流24V继电器、直流电压输出：24V/6A、12V/2A各一组（具有保险丝保护）。</p> <p>6. PLC模块：继电器输出，220V AC供电，不低于36DI/24DO。</p> <p>7. 变频器模块： 要求与PLC采用同一品牌，不低于0.75KW。至少包含电位器一只，钮子开关7只，船型开关一只，保险丝一只。</p> <p>8. 配套教材：教材要求为正规出版社出版，采用项目式、任务引领的模式编写，主要内容包括两个模块，以两种典型的教学设备对机电设备的PLC控制技术进行阐述。将PLC工作原理、基本功能、常用指令及常用的梯形图程序编程方法等教学内容融入到项目设计中，同时安排大量机电设备与PLC控制综合应用项目，在项目的实施过程中深入学习机电设备相关的传感技术、气动技术、变频控制、人机界面及机电一体化设备整机设计与调试。要求书中项目都给出参考程序便于读者更快地理解、完成项目。</p> <p>9. 电源智能化扩展</p> <p>电源控制采用无线寻址遥控：每台设备有独立的编码，使用无线遥控器，随时随地接通或者切断实验台的电源或总电源（可分控可总控）控制电路在实验台内部，控制线路类似于总线控制，降低布线难度，故障率低，维修更方便，工作回路线路短，减少路端损失，方便控制大功率负载。</p> <p>10. 控制装置采用单片机软件编码、解码锁存电路，配合无线编解码芯片、专用无线发射接收电路、接触器控制电路，稳定性高，抗干扰能力强，不会产生误动作，强电和弱电有很好的隔离，可避免停电后恢复供电的错误自启动。</p> <p>三、设备配置要求</p> <p>1) 实训桌台：参考尺寸1300mm×750mm×1700mm（±50 mm）；</p> <p>2) 电源控制屏 电源供电和通电指示；控制单元；选择开关和蜂鸣器及继电器单元；电压表量程不低于0~30V、精度</p>		
--	--	--	--	--

	<p>0.5级；电流表量程不低于0~30mA、精度0.5级；直流电源单元：不低于0~±10V可调输出；高效的电源管理模块集成了高性能的惯性测量单元，Micro SD卡接口和CAN-Bus收发器。内置低功耗CAN-bus协议收发芯片，MicroSD卡槽，USB-OTG接口，以及高性能9轴惯性测量单元。其中CAN-bus协议收发芯片支持多种速度模式，可以使设备直接连接总线环境。模块要求包括可编程直流电源模块、交流供电模块。并设有漏电保护开关，可对漏电、过流进行保护。</p> <p>3) 电脑推车 要求框架采用≥30*30+30*60mm全阳极氧化工业铝型材组合而成，安装孔位装有铝合金专用塑料保护盖。桌面应采用表面平整、有较高抗弯强度和冲击强度的密度纤维板制作而成，桌面下方粗装有二节静音滚珠键盘专用导轨的键盘托盘，键盘托板与人体坐在椅子上时弯曲的小臂高度一致，不用时键盘托板可以折叠收回，方便放置。要求电脑桌底部安装四个定位轮，桌面后面装有镂空麻灰双色粉铁质挡板不会因为不小心造成显示器摔落。</p> <p>电脑桌参考尺寸：580*450*960mm（±20mm）。</p> <p>4) PLC主机单元 PLC模块：继电器输出，220V AC供电，不低于36DI/24DO。模块材料要求：高强度塑料外壳，铝塑面板，图案、文字符号采用进口油墨丝印。主机单元支持4G/wifi/手机热点/网线实现程序的远程透传及调试和下载。</p> <p>5) 变频器模块 变频器模块：要求与PLC采用同一品牌，不低于0.75KW。模块材料要求：高强度塑料外壳，铝塑面板，图案、文字符号采用进口油墨丝印。尺寸：298mm×285mm×110mm（±5%）。</p> <p>6) 三相异步电动机 参数要求：三相≥380V/180W；转速：≥1400r/min</p> <p>7) 通讯电缆 长≥2000mm；作为仿真接口模块与计算机之间的通讯 1 根</p> <p>8) 国标电源线 3脚标准插头国标电源线 2 根</p> <p>9) 安全插拔线 10根：长≥1000mm；</p>	
--	--	--

	<p>40根：长$\geq 600\text{mm}$</p> <p>10) 编程软件 PLC编程软件根据PLC品牌定</p> <p>11) 仿真实训模块 至少包含仿真系统芯板，9针串口，船型开关，国标电源插座1只，安全插口66只</p> <p>12) PLC仿真培训软件 要求软件采用RS-232串行口通讯协议，采用FLASH动画进行仿真。软件至少包括四层电梯控制、邮件分拣、铁塔之光、自控轧钢机、交通灯控制、步进电机控制、电镀生产性控制、自动送料装车系统、水塔水位自动控制、多种液体混合、三相电机顺序控制、全自动洗衣机控制、小车运动控制、机械手搬运控制、加工中心选刀控制等十几种仿真模块。</p> <p>13) 电机控制单元 要求采用的电动机为三相鼠笼式异步电动机，为变频器调速使用，固定底座。至少包含钮子开关3只，指示灯6只，安全插座9只；输入电压：DC12~60V、最大输出电流：$\geq 10\text{A}$、最大输出功率：$\geq 600\text{W}$；电机接口：≥ 1路直流有刷电机接口 编码器接口：≥ 1路增量式编码器接口； 信号采集功能：电流、温度、电源电压采集；信号保护：控制信号、采集信号均有保护</p> <p>14) 步进电机 至少包含琴键开关1只，钮子开关1只，点动按钮1只，4相直流电动机1只，安全插座13只，转盘1个；采用四项双四拍控制方式</p> <p>15) 铁塔之光 采用PLC指令对铁塔彩灯进行控制，根据不同场景实现铁塔彩灯对应效果，要求不低于4中运行方式。</p> <p>16) 邮件分拣机 至少包含钮子开关1只，指示灯10只，安全插座11只；</p> <p>17) 自控成型机 原料放入成型机时，各油缸的现状为原始位置，根据实训需求编写活塞的运动形式，包含钮子开关6只，指示灯10只，安全插座12只；</p> <p>18) 自动轧钢机 至少包含钮子开关2只，指示灯10只，安全插座11只；</p> <p>19) 多种液体混合 要求实现不同液体的顺序注入、搅拌加热及排出液体全流程控</p>	
--	---	--

		<p>制方式。投标时提供实验流程图。</p> <p>20) 全自动洗衣机 至少包含点动按钮（绿色）4只，红色停止点动按钮1只，指示灯8只，安全插座13只；</p> <p>21) 电镀生产线控制 至少包含直流电动机2只，滚珠丝杠1条，轴承2只，转盘1只，轴承支架2只，皮带轮1条、琴键开关1只，点动按钮3只，安全插座18只；</p> <p>22) 交通灯自控与手控 至少包含钮子开关3只，红、绿、黄指示灯各4只，安全插座11只；</p> <p>23) 水塔水位自动控制 至少包含钮子开关4只，指示灯6只，安全插座8只；</p> <p>24) 自动送料装车系统 至少包含钮子开关2只，指示灯8只，安全插座12只；</p> <p>25) 四层电梯控制模块 电梯停靠位置包含有4个传感器，用来监测电梯运行情况，包含4个指令控制按钮，分别控制电梯相应楼层。呼梯登记信号有6部分组成。</p> <p>26) 定时单元 定时器兼报警记录仪，平时作时钟使用，具有设定时间、定时报警、切断电源等功能；还可自动记录由于接线或操作错误所造成的过流告警次数。</p> <p>27) 在线管理学习平台 在线管理学习平台 用户入口要求分普通用户入口、学校用户入口、企业用户入口。要求能进行直播和录播，要求在PC机、平板或手机上使用。</p> <p>28) 实训指导书 配套可编程控制器实训指导书</p>		
5	实验推车	2层实验推车	2	套
6	实验提篮	实验室提篮	10	个
7	工作台	2m*4m	1	台
8	电路改造		6	间

智慧校园

网络建设

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	▲出口防火墙	<p>1. 固化千兆电口数量≥ 8个，千兆光口数量≥ 2个，万兆光口数量≥ 4个，≥ 2个扩展插槽；配置$\geq 1\text{TB}$ HDD硬盘，热插拔冗余双电源；</p> <p>2. 整机吞吐$\geq 4\text{Gbps}$，IPS吞吐量$\geq 3\text{Gbps}$，最大并发连接≥ 100万；最大新建连接≥ 12万；</p> <p>3. ★要求支持策略模拟功能，可提供一个虚拟的策略空间来对运行创建的模拟策略，模拟策略不会对真实业务流量产生影响，但可以把模拟策略的执行结果与现有的真实策略的不同的处置动作进行对比展现，方便管理员判断模拟策略是否会对重要业务产生不良影响，如模拟策略符合需求，可一键转化为真实策略（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）；</p> <p>4. ★要求支持自动扫描学校网内资产，自动识别资产端口和协议启用情况，结合资产信息生成推荐的安全防护策略（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）；</p> <p>5. ★支持基于流量学习的方式对网内资产的互访关系进行梳理，可视化展示目标资产的端口的访问关系，包括：访问源IP、命中策略、阻断次数、最近一次阻断时间等信息；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）；</p> <p>6. ★要求支持显示策略来源、首次创建时间、源安全区域、源地址、目的安全区域、目的地址、服务、应用、首次匹配时间、命中次数统计（提供软件界面截图证明）；</p> <p>7. ★要求支持策略的全生命周期展现，包括策略的变更时间、变更类型、变更账号、变更策略、变更内容等；支持通过颜色区分策略的变更项、删除等；支持策略项变更前后的对比展示（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）；</p> <p>8. 支持对HTTP、TCP、UDP、DNS、TLS等常用协议及应用的攻击检测和防御；</p> <p>9. 支持对欺骗攻击、注入攻击、跨站请求伪造、跨站脚本攻击、代码执行、释放重利用等多种类别的威胁进行检测和防御；</p> <p>10. 支持扩展防病毒功能，病毒库特征超</p>	1	套

		<p>过100万；</p> <p>11. 支持HTTP、FTP、POP3、SMTP协议病毒过滤，支持2层以上的文件压缩；</p> <p>12. IPS规则数量≥ 15000条，可针对具体的规则条目设置启用和禁用；要求系统自带IPS入侵检测预定义模板，用户可设置新的签名过滤器，来自定义新的IPS入侵检测防御模板；</p>		
2	上网行为审计	<p>1. 固化千兆电口数量≥ 6个，万兆光口数量≥ 2个；配置$\geq 2TB$ HDD硬盘；</p> <p>2. 设备最大吞吐$\geq 3Gbps$，全功能开启审计适用带宽$\geq 700Mbps$（双向），整机最大支持并发连接数≥ 300万，整机每秒新建连接数≥ 22000/秒。</p> <p>3. ★支持PPPoE拨号以及负载均衡；支持基于链路上行、下行、总流量自动均衡的多链路负载均衡算法，基于固定指派链路的自动均衡算法，基于最佳路径的多链路负载均衡算法；支持基于轮询的多链路负载均衡算法。（提供功能截图）</p> <p>4. ★支持针对内网用户的Web访问质量进行检测，对整体网络提供清晰的整体网络质量评级。（提供功能截图）</p> <p>5. 支持违规网站、违规搜索、违规帖子、违规上传、违规邮件、潜在威胁的告警记录。</p> <p>6. 支持URL白名单，添加到白名单的URL不受策略控制和审计。</p> <p>7. 支持对每个用户的源、服务等进行最大上下行会话数控制，避免网络滥用。</p> <p>8. ★基于个人的所有行为监控报表，包括：网页标题记录、发帖记录、网页评论记录、在搜索引擎上的搜索记录、网页文件上传记录、URL访问记录、即时通讯的登录信息/聊天内容/文件传输记录、邮件记录（详细内容、附件）、FTP登录信息/上传记录/下载记录。（提供软件界面截图证明）</p> <p>9. ★支持上网态势分析：从内网整体网络的宏观角度展现网络使用概况、上网目的地分布、热门应用流量分布、网站类型分析、终端类型分析、在线人群趋势、高风险任人群排名、违规行为统计等多维度全方位展现网络的使用综合态势，给网络管理提供依据。（提供软件界面截图证明）</p> <p>10. ★支持检测Windows PC文件路径进行检测，如符合准入要求，可放行终端入网，否则禁止。（提供软件界面截图证明）</p>	1	套
3	▲核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 100Tbps$，包转发率$\geq 78000Mpps$。</p>	1	台

		<p>2. 主控引擎与业务板卡完全物理分离，采用全分布式转发处理架构，独立主控引擎插槽≥ 2个，独立业务插槽数≥ 6个，电源插槽≥ 4个，风扇插槽≥ 2个；</p> <p>3. 符合机柜的尺寸规范要求，设备深度$\leq 600\text{mm}$；</p> <p>4. ★要求采用高密度端口设计，设备整机最大可支持转发业务物理端口≥ 300个；提供官网截图和链接证明。</p> <p>5. 支持N:1虚拟化：将2台物理设备虚拟化为一台逻辑设备，统一运行管理，大幅减少网络节点</p> <p>6. 支持VXLAN二层网桥，VXLAN三层网关</p> <p>7. 支持IEEE 802.1d(STP)、802.1w(RSTP)、802.1s(MSTP)，支持端口聚合，支持一对一镜像、多对一镜像、一对多镜像，支持流镜像，支持SPAN、RSPAN远程镜像。</p> <p>8. 支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFv3、BGP、BGP4+、ISIS、ISISv6，支持路由协议多实例，支持GR for OSPF/IS-IS/BGP，支持策略路由。</p> <p>9. 配置冗余引擎、冗余电源、冗余风扇；配置≥ 24个千兆电口，≥ 8个千兆光口，≥ 8个万兆光口，≥ 16个80G下行光口（与万兆楼宇汇聚互联）；配置≥ 4个万兆多模光模块；</p>		
4	万兆楼宇汇聚设备1	<p>1. 支持标准机柜安装，支持≥ 6个端口扩展槽位；</p> <p>2. 提供≥ 16个1G/2.5G/10G自适应下行光口；</p> <p>3. 提供≥ 2个80G自适应上行光口；</p> <p>4. 设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽1:1独享。</p>	3	套
5	万兆楼宇汇聚设备2	<p>1. 支持标准机柜安装，支持≥ 6个端口扩展槽位；</p> <p>2. 提供≥ 8个1G/2.5G/10G自适应下行光口；</p> <p>3. 提供≥ 1个80G自适应上行光口；</p> <p>4. 设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽1:1独享。</p>	4	套
6	核心侧万兆光模块1	核心侧单芯单模光模块，支持 ≥ 8 个不同波长的万兆交换机并发数据传输（单模块总带宽 $\geq 80\text{Gbps}$ ），传输距离10KM；	10	套
7	核心侧万兆光模块2	接入侧高功率光模块，包含 ≥ 8 个不同波长的万兆单模光模块，传输距离10KM；	10	套
8	24口接入交换机	<p>1. 交换容量$\geq 590\text{Gbps}$，包转发率$\geq 120\text{Mpps}$。</p> <p>2. 固化10/100/1000M以太网端口≥ 24，</p>	45	台

		固化1G/10G SFP+接口 ≥ 4 个； 3. 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 4. 支持专门针对CPU保护机制功能，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到10%左右，保障CPU安全。 5. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 6. 支持ITU-TG. 8032国际公有环网协议ERPS。 7. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；		
9	48口接入交换机	1. 交换容量 $\geq 590\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 160\text{Mpps}$ 。 2. 固化10/100/1000M以太网端口 ≥ 48 ，固化1G/10G SFP+接口 ≥ 4 个； 3. 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。 4. 支持专门针对CPU保护机制功能，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到10%左右，保障CPU安全。 5. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。 6. 支持ITU-TG. 8032国际公有环网协议ERPS。 7. 符合国家低碳环保等政策要求，支持IEEE 802.3az标准的EEE节能技术；	5	台
10	8口接入交换机	1. 固化10/100/1000M以太网电口 ≥ 8 个，1G/2.5G/10G SFP+光接口 ≥ 1 个； 2. 交换容量 $\geq 590\text{Gbps}$ ，包转发率 $\geq 80\text{Mpps}$ ； 3. 支持放入400*300*100的标准弱电箱中部署，保障室内环境的美观 4. ★为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05，提供国家认可的检测机构出具的IK防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖产品厂商公章 5. 采用静音设计，噪声值 $< 20\text{dB}$ 6. 采用金属外壳和金属网口设计 7. 支持端口浪涌抗扰度 $\geq 8\text{KV}$	5	台
11	核心交换机	1. 交换容量 $\geq 18\text{T}$ ，包转发速率 $\geq 3600\text{Mpps}$ 。 2. 配置风扇框1+1冗余，热插拔冗余电源； 3. 支持RIP，OSPF，BGP，RIPng，OSPFv3，BGP4+。	1	台

		<p>4. 支持多虚一技术，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理</p> <p>5. 配置≥ 2个100G以太光口，≥ 4个25G以太光口，≥ 10个8G下行光端口（与千兆楼宇汇聚互联），≥ 4个千兆电口，≥ 2个10G光模块。</p>		
12	千兆楼宇汇聚交换机	<p>1. 支持标准机柜安装，支持≥ 6个端口扩展槽位；</p> <p>2. 提供≥ 8个1G/2.5G自适应下行光口；</p> <p>3. 提供≥ 1个8G自适应上行光口；</p> <p>4. 设备的各光链路通道应实现物理隔离，无分光，带宽1:1独享。</p>	10	套
13	室外千兆汇聚交换机	<p>1. 交换容量≥ 1.3Tbps，包转发率≥ 550Mpps。</p> <p>2. 固化100/1000M SFP光接口≥ 48，10G/1G SFP+光接口≥ 4个；</p> <p>3. 支持并实配可拔插双模块化电源，实现1+1冗余；</p> <p>4. ★支持抗电网波动能力；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）。</p> <p>5. 支持RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3、BGP/BGP4+、ISIS/ISISv6等三层路由协议；</p> <p>6. ★支持网络保护机制，支持限制用户向网络中发送数据包的速率，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）。</p> <p>7. 支持虚拟化功能，即可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理，并且链路故障的收敛时间≤ 50ms；（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）。</p> <p>8. 支持SNMP、CLI(Telnet/Console)、RMON、SSH、Syslog、NTP/SNTP、FTP、TFTP、Web。</p> <p>9. 为保证IPv6的可部署性和应用性，所投交换机需提供IPv6 Ready Phase2认证证书复印件</p> <p>10. 配置≥ 2个原厂万兆单模10km光模块，≥ 80个原厂千兆单模10km光模块</p>	1	台
14	核心侧千兆光模块	核心侧单芯单模光模块，支持 ≥ 8 个不同波长的千兆交换机并发数据传输（单模块总带宽 ≥ 8 Gbps），传输距离10KM；	10	套
15	接入侧千兆光模块	接入侧高功率光模块，包含 ≥ 8 个不同波长的千兆单模光模块，传输距离10KM；	10	套
16	24口千兆POE交换机	<p>1. 交换容量≥ 590Gbps，包转发率≥ 120Mpps。</p> <p>2. 固化10/100/1000M以太网端口≥ 24，固化1G SFP接口≥ 4个；</p>	34	台

		<p>3. 支持POE、POE+供电，整机POE输出功率$\geq 370W$</p> <p>3. 支持IPv4和IPv6的静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3等三层路由协议。</p> <p>4. 支持专门针对CPU保护机制功能，可将送CPU的报文，如ARP报文的速率进行限制，使CPU的使用率降低到10%左右，保障CPU安全。</p> <p>5. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理。</p> <p>6. 支持ITU-TG. 8032国际公有环网协议ERPS。</p>		
17	8口POE交换机	<p>1. 固化10/100/1000M以太网电口≥ 8个，1G/2.5G/10G SFP+光接口≥ 1个</p> <p>2. 交换容量$\geq 590Gbps$，包转发率$\geq 80Mpps$；</p> <p>3. 要求所投产品支持PoE和PoE+远程供电，PoE供电功率$\geq 125W$</p> <p>4. 支持放入400*300*100的标准弱电箱中部署，保障室内环境的美观</p> <p>5. ★为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机IK防护测试级别至少达到IK05，提供国家认可的检测机构出具的IK防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图并加盖产品厂商公章</p> <p>6. 采用静音设计，噪声值$< 20dB$</p> <p>7. 采用金属外壳和金属网口设计</p> <p>8. 支持端口浪涌抗扰度$\geq 8KV$。</p>	14	台
18	室外POE交换机	<p>1、可上1U机架，固化千兆电接口数≥ 8个，千兆SFP光口≥ 2个；</p> <p>2、交换容量$\geq 336Gbps$，包转发率$\geq 56Mpps$；</p> <p>3、支持生成树 STP / RSTP；提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率；</p>	40	台
19	综合网络管理平台	<p>1. 支持项目分级分权管理，支持子账号模式；支持对项目与其他账号分享、移交、合并、协作；</p> <p>2. 支持网络巡检，根据结果计算网络健康度，并生成交付报告。交付报告可自定义公司以及logo等；</p> <p>3. 支持网络拓扑发现，展示网关、交换机、路由器、AP等按实际拓扑链接关系建立拓扑邻接关系；</p> <p>4. ★对于网关设备管理，支持通过云端建立隧道远程免输密码访问设备端web界面，并提供合法https证书保护。支持创建隧道，实现telnet在线配置。（需提供功能截图）</p>	1	套

		<p>5. ★异常告警支持。支持对网关流量、wan口状态，wan口连通性、设备运行cpu使用率、内存使用率等异常情况进行告警。（需提供功能截图）</p> <p>6. 支持使用微信扫码设备，一键导入系统中；</p> <p>7. 支持交换机接口流量保存与监控，支持在线设备流量与保存，支持上行端口识别，支持POE供电状态与展示。支持邻居设备发现</p> <p>8. 支持使用小程序导入设备，一键导入系统中，并通过小程序APP运维各项设备；</p> <p>9. 支持使用微信、邮件推送告警；</p> <p>10. 支持记录用户操作关键日志、管理平台支持微信认证、管理平台支持短信认证、管理平台支持固定账号认证（portal认证，界面可定制，支持终端portal界面自适应）、管理平台支持无感知认证；</p> <p>11. 提供软件产品登记测试报告。</p>		
--	--	---	--	--

校园广播系统

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	服务器	1. 工业级机箱，良好的内部散热设计； 2. 配置≥17.3英寸高清触摸显示屏，≥Intel i5-6500四核四线程处理器，主频3.20GHz，≥240G大容量固态硬盘，≥8G内存； 3. ★可扩展≥8路交换机功能（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 4. ★可扩展WIFI模块功能（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 5. 暗藏式物理键盘、触摸板； 6. ≥8个USB接口； 7. ≥1个VGA接口可外接显示设备； 8. 定时自动开关机维护功能； 9. ≥1路话筒输入，≥1路线路输入，≥1路线路输出。 10. ★可扩展自带扬声器监听功能（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 11. 安装系统控制软件组成系统的管理控制中心，开机系统即可自动运行，统一管理系统内的所有终端，包括IP寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备； 12. 能自动或手动播放多种音频格式文件，具有同步广播，分区广播，终端广播，设备控制，终端控制，编辑程序，下载程序等功能； 13. 标准RJ45网络接口，支持千兆/百兆网传输，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由器；	1	台
2	网络广播系统软件	1. 支持方案任务以Excel表格导出导入功能； 2. 即时显示各类终端运行状态，如登录IP地址、音量、任务状态，可远程调节所有终端音量； 3. 配置各类终端参数：终端名称、广播权限（操作范围、优先级）、对讲权限（呼叫范围、优先级）、监听权限（监听范围）等； 4. 具有实时采播和定时采播功能，可通过声卡向指定终端广播音乐或通知； 5. 文件广播，将服务器中音频文件，向指定终端播放（支持任意多路文件同时广播）； 6. 定时任务，在设定的时间，向预设的终端播放文件列表内容； 7. 消防广播，当服务器收到终端的触发信号，向指定区域的终端播放紧急疏散语音； 8. 节目管理，维护系统所需的广播音频文件，便于工作站或终端调用； 9. 为工作站软件提供数据接口，根据账户授予相应操作权限； 10. 日志功能，每次呼叫、通话和广播操作均有记录供查询； 11. 单台服务器容量最多支持8000台终端。如果采用单播模式，单任务采播，打铃最多支持2000台；如果采用组播模式，最多支持8000台。支持多台服务器互联； 12. 支持主服务器和备用服务器热切换，提升系统可靠性； 13. 文字转语音功能，能将文字信息自动转成语音，然后广播出去，支持将文字转换成MP3文件，支持定时任务； 14. ★支持兼容第三方监控用的摄像头（提供软件界面截图证明） 15. 主界面的功能按钮实行模块化，有换肤功能； 16. ★内置对讲变声功能（提供软件界面截图证明） 17. 支持音柱的远程参数配置及MP3节目的远程下载，更新； 18. 支持终端点播服务器中的节目，能快进，快退，还能设置指定区域进	1	套

		行循环播放； 19. 支持语音识别功能，简单喊指令，自动执行； 20. 带农历显示，节假日不执行定时任务； 21. 内置无线快捷遥控控制功能； 22. ★内置10-99秒自动维护功能（提供软件界面截图证明）		
1	广播话筒	1. 配置高灵敏度麦克风，可支持电池或AC 220V供电； 2. 背景噪音消除技术，有效消除风声； 3. 可塑性金属软管，弯曲颈管，用户可任意向各方向进行调整； 4. 轻触式开关； 5. 换能方式：电容式； 6. 频率响应：40Hz-16KHz； 7. 指向性：心型指向； 8. 输出阻抗（阻抗）：200Ω； 9. 灵敏度：-38dB±2dB； 10. 供电电压(V)：DC9V/AC220V； 11. 开启时带前奏音放出，灯环提示； 12. 咪管长度：≥420mm； 13. 咪线长度、配置：10米单芯、卡龙母+6.35单声道插嘴； 14. 开关：电子轻触； 15. 抗手机、电磁、高频干扰；	1	只
2	播放器	1. 兼容DVD SVCD DVCD VCD CD MP3 MP4等多种音频格式； 2. 带视频输出； 3. 轻触式控制键；实现顺序播放、单曲循环，全曲循环等功能； 4. 断电记忆功能，再通电后自动续播功能； 5. 可外接U盘播放MP3、WAV歌曲； 6. 带红外遥控器； 7. 功耗：≤30W。	1	台
3	前置放大器	1. 采用机架式结构； 2. ≥10路输入（5路话筒、3路线路，2路紧急输入）； 3. 每路可独立音量控制，紧急输入默设为最高音量； 4. 高音和低音总控制调节； 5. 总音量控制调节； 6. 信号LED电平指示； 7. 内置2路电源接口，手动开启； 8. 内置地线悬空开关； 9. 选配：内置100V广播信号转换正常音频信号功能； 10. 功耗：≤20W；	1	台
4	网络终端	1. 标准机柜式设计； 2. 自定义4套预置方案； 3. ★内置TF卡插入自动升级（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 4. 具有≥3.5寸高亮彩色液晶屏和红外遥控器； 5. 5路输入（2路话筒MIC、1路紧急EMC、2路线路AUX） 6. ★≥1路网络广播输出，音源可选本地输入或服务器网络节目（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 7. ★≥2路模拟混音输出，模拟输出具有0-5000ms延时调节功能（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 8. 两路受控电源管理；可控制其它设备的电源开启与关闭； 9. ≥2路强切输出，可输出数字式短路保护技术信号或24V； 10. 每路音量支持独立控制调节，总音量支持控制调节； 11. 高音和低音支持总控制调节；	1	台

		12. MIC、EMC优先功能可通过波动开关进行选择； 13. MIC、EMC默认优先于AUX； 14. MIC、EMC优先深度支持控制调节； 15. 5段LED指示灯指示信号强弱； 16. 标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持TCP/IP、UDP协议，支持跨网段和跨路由； 17. 支持DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构； 18. 与网络摄像头实现视频联动。		
1	网络话筒	1. 具有AI语音识别功能； 2. 7寸数字真彩电容式触摸屏，分辨率1024*600； 3. 内置3W扬声器和话筒咪头； 4. 具有一键报警功能，带防护外罩，防止误触发； 5. 具有≥3个导光按键，可调节音量加减，快捷广播； 6. 可对全区、分区、指定终端进行讲话或广播； 7. ≥1路I/O输入、≥1路I/O输出； 8. 支持来电/去电显示功能，具有常用通信电话簿查询功能； 9. 采样率：8K~44KHz； 10. 频率响应：20Hz~16KHz； 11. 1路3.5辅助输入接口，1路3.5辅助输出接口； 12. 带有一键复位按键； 13. 谐波失真：≤0.5%； 14. 信噪比：≥70dB；	1	台
2	网络音箱	1. 内置网络硬件音频解码器，一体化设计； 2. 可接受服务器、分控、网络话筒的控制，控制播放内容、音量大小等； 3. 内置同轴喇叭； 4. 内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 5. 采用高保真的D类功放，输出功率：≥15W*2(可外接1个≥15W副箱，整体功率达≥30W) 6. 与主流摄像头进行视频联动； 7. 一键复位按键； 8. ≥1路3.5音频输入，可接电脑、手机、DVD等音源设备； 9. ≥1路3.5音频输出，可作为辅助音源输出； 10. 8字电源座；	1	台
3	消防语音网络广播主机	1. 内置TF卡插入自动升级； 2. 采用高速工业级芯片； 3. 自动发送报警信息到服务器，服务器执行相应报警播放任务(支持邻层/全区报警)； 4. 警报声音文件预存在设备中，脱离服务器实现全区报警； 5. 支持多台IP网络报警接口叠加使用； 6. ≥1路手动触发报警功能； 7. ≥32路报警短路输入接口，≥8路短路输出接口； 8. 标准RJ45接口，支持TCP/IP、UDP，有以太网口地方即可接入；	1	台

4	电源时序器	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用机架式结构; 2. 每路电源根据先后顺序依次打开或关闭; 3. 能够有效的统一管理控制各类用电设备; 4. 确保整个用电系统运行时的稳定性; 5. 额定输出电压: 交流220V, 50Hz; 6. 额定输出电流: $\geq 30A$; 7. 可控制电源: ≥ 16路; 8. 每路动作延时时间: ≤ 1秒; 9. 可以通过定时主机自动开启或关闭; <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 电源: AC 220-240V/50-60Hz 2. 功耗: 30W 	1	台
1	网络话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有AI语音识别功能; ≥ 2.7寸数字真彩电容式触摸屏, 分辨率1024*600; 3. 内置$\geq 3W$扬声器和话筒咪头; 4. 具有一键报警功能, 带防护外罩, 防止误触发; 5. 具有3个导光按键, 可调节音量加减, 快捷广播; 6. 可对全区、分区、指定终端进行讲话或广播; 7. ≥ 1路I/O输入、≥ 1路I/O输出; 8. 支持来电/去电显示功能, 具有常用通信电话簿查询功能; 9. 采样率: 8K~44KHz; 10. 频率响应: 20Hz~16KHz; 11. ≥ 1路3.5辅助输入接口, ≥ 1路3.5辅助输出接口; 12. 带有一键复位按键; 13. 谐波失真: $\leq 0.5\%$; 14. 信噪比: $\geq 70dB$; 	1	台
2	分控电脑	<ol style="list-style-type: none"> 1、选 用 国 产 电 脑 。 2、CPU满足或优于: Intel i7-13700, 十六核二十四线程, 主频: 2.1GHz, 最大睿频: 5.2GHz、24MB三级缓存。 3、芯片组满足或优于: 英特尔H610。 4、内存满足或优于: 8G DDR42666, 2个DIMM插槽, 支持64GB。 5、硬盘满足或优于: 256GSSD+1TB 5400RPM。 6、显卡满足或优于: 2G独立显卡。 7、显示屏满足或优于: 27英寸, 分辨率: 1920×1080, 超窄边框设计。 8、网卡满足或优于: 集成10/100/1000M自适应网卡, 集成双频802.11b/g/n无线网卡。 9、蓝牙: 支持蓝牙。 10、背面接口: ≥ 4个USB 3.0端口, ≥ 1个MIC接口, ≥ 1个音频输出接口; ≥ 1个HDMI接口, ≥ 1个RJ-45端口; 侧面接口: ≥ 2个USB2.0端口。 11、声卡: 集成声卡芯片, 支持5.1声道, 内置音箱。 12、键盘/鼠标: 同一品牌有线抗菌键盘和光电鼠标。 13、操作系统: 预装Win10或更优版本 14、电源: 180W节能电源。 	1	台
1	网络音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置网络硬件音频解码器, 一体化设计; 2. 可接受服务器、分控、网络话筒的控制, 控制播放内容、音量大小等 	55	台

		; 3. 内置同轴喇叭; 4. 内置网络音频解码模块, 可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号; 5. 采用高保真的D类功放, 输出功率: $\geq 15W \times 2$ (可外接1个 $\geq 15W$ 副箱, 整体功率 $\geq 30W$) 6. 与主流摄像头进行视频联动 ; 7. 一键复位按键; 8. ≥ 1 路3.5音频输入, 可接电脑、手机、DVD等音源设备; 9. ≥ 1 路3.5音频输出, 可作为辅助音源输出; 10. 8字电源座;		
1	网络功放	1. 标准机柜式设计; 2. 带直通、节能转换开关, 自由切换; ; 3. 带节能检测模块, 有信号输入时功放启动, 无信号1分钟, 功放待机, 待机功耗 $\leq 6W$; 4. ≥ 2 路话筒输入, ≥ 3 路AUX输入, ≥ 1 路混合输出; 5. 采用全新D类数字功放, 效率达90%以上、内置网络音频解码模块, 可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号; 6. 与网络摄像头实现视频联动; 7. 具有文字广播模块, 接收输入文字内容自动进行广播; 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能; 9. 内置TF卡插入自动升级; 10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出, 额定功率: $\geq 120W$; 11. 各输入通道独立音量控制, 高、低音调控制; 12. 条形电平指示带; 13. 频响: 100Hz—16KHz; 14. 总谐波失真: $< 1\%$; 15. 音量调节: 低音: $\pm 10dB$ (100Hz), 高音: $\pm 10dB$ (10KHz); 16. 默音功能: MIC1 输入覆盖其他输入; 17. 数字式短路保护技术、新型智能直流风机控制技术、动态限幅保护技术;	5	台
2	10W壁挂音箱	1. 塑料外壳, 金属网罩结构壁挂式音箱; 2. 音质清晰, 明亮, 结构坚固, 轻便安装; 3. 比木质音箱防潮, 防腐, 防静电干扰, 更牢固; 4. 喇叭单元: 5"低音单元, 1"高音单元; 5. 额定功率: $\geq 5/10W$; 6. 弹簧卡扣式接线端子, 70V/100V输入电压; 7. 灵敏度: $\geq 91dB$; 8. 频率响应: $\geq 90-16KHZ$	30	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计; 2. 带直通、节能转换开关, 自由切换; 3. 带节能检测模块, 有信号输入时功放启动, 无信号1分钟, 功放待机, 待机功耗 $\leq 6W$; 4. 2路话筒输入, 3路AUX输入, 1路混合输出; 5. 采用全新D类数字功放, 效率达90%以上、内置网络音频解码模块, 可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号; 6. 与网络摄像头实现视频联动; 7. 具有文字广播模块, 接收输入文字内容自动进行广播; 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能; 9. 内置TF卡插入自动升级;	1	台

		10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出，额定功率：≥350W； 11. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制； 12. 条形电平指示带； 13. 频响：100Hz—16KHz； 14. 总谐波失真：<1%； 15. 音量调节：低音：±10dB（100Hz），高音：±10dB（10KHz）； 16. 默音功能：MIC1 输入覆盖其他输入； 17. 数字式短路保护技术、新型智能直流风机控制技术、动态限幅保护技术；		
2	10W壁挂音箱	1. 塑料外壳,金属网罩结构壁挂式音箱； 2. 音质清晰，明亮，结构坚固，轻便安装； 3. 比木质音箱防潮，防腐，防静电干扰，更牢固； 4. 喇叭单元：5"低音单元，1"高音单元； 5. 额定功率：≥5/10W； 6. 弹簧卡扣式接线端子，70V/100V输入电压； 7. 灵敏度：≥91dB； 8. 频率响应：≥90-16KHZ	24	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计； 2. 带直通、节能转换开关，自由切换； 3. 带节能检测模块，有信号输入时功放启动，无信号1分钟，功放待机，待机功耗≤6W； 4. 2路话筒输入，3路AUX输入，1路混合输出； 5. 采用全新D类数字功放，效率达90%以上、内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 6. 与网络摄像头实现视频联动； 7. 具有文字广播模块，接收输入文字内容自动进行广播； 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能； 9. 内置TF卡插入自动升级； 10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出，额定功率：≥350W； 11. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制； 12. 条形电平指示带； 13. 频响：100Hz—16KHz； 14. 总谐波失真：<1%； 15. 音量调节：低音：±10dB（100Hz），高音：±10dB（10KHz）； 16. 默音功能：MIC1 输入覆盖其他输入； 17. 具有数字式短路保护技术、新型智能直流风机控制技术、动态限幅保护技术；	1	台
2	10W壁挂音箱	1. 塑料外壳,金属网罩结构壁挂式音箱； 2. 音质清晰，明亮，结构坚固，轻便安装； 3. 比木质音箱防潮，防腐，防静电干扰，更牢固； 4. 喇叭单元：5"低音单元，1"高音单元； 5. 额定功率：≥5/10W； 6. 弹簧卡扣式接线端子，70V/100V输入电压； 7. 灵敏度：≥91dB； 8. 频率响应：≥90-16KHZ	23	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计； 2. 带直通、节能转换开关，自由切换； 3. 带节能检测模块，有信号输入时功放启动，无信号1分钟，功放待机，待机功耗≤5W； 4. 2路话筒输入，3路AUX输入，1路混合输出； 5. 采用全新D类数字功放，内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络	1	台

		化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 6. 与网络摄像头实现视频联动； 7. 具有文字广播模块，接收输入文字内容自动进行广播； 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能； 9. 条形电平指示带； 10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出，额定功率： $\geq 500W$ ； 11. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制； 12. 频响：100Hz—18KHz； 13. 总谐波失真： $< 1\%$ ；		
2	10W壁挂音箱	1. 塑料外壳,金属网罩结构壁挂式音箱； 2. 音质清晰，明亮，结构坚固，轻便安装； 3. 比木质音箱防潮，防腐，防静电干扰，更牢固； 4. 喇叭单元：5"低音单元，1"高音单元； 5. 额定功率： $\geq 5/10W$ ； 6. 弹簧卡扣式接线端子，70V/100V输入电压； 7. 灵敏度： $\geq 91dB$ ； 8. 频率响应： $\geq 90-16KHZ$	28	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计； 2. 带直通、节能转换开关，自由切换； 3. 带节能检测模块，有信号输入时功放启动，无信号1分钟，功放待机，待机功耗 $\leq 6W$ ； 4. 2路话筒输入，3路AUX输入，1路混合输出； 5. 采用全新D类数字功放，效率达90%以上、内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 6. 与网络摄像头实现视频联动； 7. 具有文字广播模块，接收输入文字内容自动进行广播； 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能； 9. 内置TF卡插入自动升级； 10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出，额定功率： $\geq 350W$ ； 11. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制； 12. 条形电平指示带； 13. 频响：100Hz—16KHz； 14. 总谐波失真： $< 1\%$ ； 15. 音量调节：低音： $\pm 10dB$ （100Hz），高音： $\pm 10dB$ （10KHz）； 16. 静音功能：MIC1 输入覆盖其他输入； 17. 具有数字式短路保护技术、新型智能直流风机控制技术、动态限幅保护技术；	1	台
2	10W壁挂音箱	1. 塑料外壳,金属网罩结构壁挂式音箱； 2. 音质清晰，明亮，结构坚固，轻便安装； 3. 比木质音箱防潮，防腐，防静电干扰，更牢固； 4. 喇叭单元：5"低音单元，1"高音单元； 5. 额定功率： $\geq 5/10W$ ； 6. 弹簧卡扣式接线端子，70V/100V输入电压； 7. 灵敏度： $\geq 91dB$ ； 8. 频率响应： $\geq 90-16KHZ$	24	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计； 2. 带直通、节能转换开关，自由切换； 3. 带节能检测模块，有信号输入时功放启动，无信号1分钟，功放待机，待机功耗 $\leq 5W$ ； 4. 2路话筒输入，3路AUX输入，1路混合输出； 5. 采用全新D类数字功放，内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络	1	台

		化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 6. 与网络摄像头实现视频联动； 7. 具有文字广播模块，接收输入文字内容自动进行广播； 8. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能； 9. 条形电平指示带； 10. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出，额定功率： $\geq 500W$ ； 11. 各输入通道独立音量控制，高、低音调控制； 12. 频响：100Hz—18KHz； 13. 总谐波失真： $< 1\%$ ；		
2	室外防水音柱	1. 喇叭单元：6.5" 中低音*2，3" 纸高音*1 2. 频率响应：140Hz-20KHz 3. 额定功率： $\geq 40W$ 4. 输入电压：100V 5. 灵敏度： $\geq 94dB$	8	只
1	无线话筒	1. AI智能语言功能，通过语言控制电源时序器等受控设备；带AI智能开关； 2. DPLL数字锁相环多信道频率合成技术； 3. 先进的自动对频技术，自动追锁接收机频率； 4. 频率锁定功能，防止使用误操作； 5. 采用多级高性能介质滤波器、声表滤波器，无干扰环境下传输距离500米； 6. 高亮度液晶显示屏； 7. 自动搜索无干扰频点功能； 8. 频率范围：640.25-690.00MHz； 9. 调制方式：FM调频； 10. 可用带宽：每通道25MHz； 11. 信道数目： ≥ 200 (红外线自动对频)； 12. 信道间隔：250KHz； 13. 频率稳定度： $\pm 0.005MHz$ ； 14. 动态范围： $\geq 105dB$ ； 15. 最大频偏： $\pm 45KHz$ ； 16. 音频响应：120Hz-18KHz ($\pm 3dB$)； 17. 综合信噪比： $\geq 105dB$ ； 18. 综合失真： $\leq 0.5\%$ ； 19. 灵敏度： $\geq 12dB(80dBs/N)$ ； 20. 静噪门限：0-40dB； 21. 杂散抑制： $\geq 80dB$ ； 22. 音频输出：非平衡： $+4dB/1.25V$ ，平衡： $+10dB/2.5V$ 。 23. 发射机天线路式：内置螺旋天线； 24. 发射机输出功率：10mW； 25. 发射机杂散抑制： $-60dB$ ； 26. 发射机供电：1.5V*2, 两节AA电池； 27. 发射机工作和电流： $\leq 20mA$ ； 28. 发射机使用时间： ≥ 8 小时。	1	套
2	话筒信号放大器	1. 天线分配器 + 主动式指向天线； 2. 提供使用 ≥ 4 台UHF无线自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线，提升接收距离及效能； 3. 采用高动态低杂讯的主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计，具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用排除混频干扰； 4. 天线输入接座具有供应强波器的电源，可直接连接具有天线强波器的	1	套

		延长天线组及内建强波器的对数定向天线组； 5. 四组电源输出：12V/600~1000mA； 6. 频率范围：500-900MHz； 7. 阻抗：50Ω； 8. 插座：BNC；		
3	网络终端	1. 标准机柜式设计； 2. 采用高度工业级芯片； 3. ★内置TF卡插入自动升级（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 4. 具有3.5寸高亮彩色液晶屏和红外遥控器，可点播服务器的节目。 5. 6路输入（1路网络IP、2路话筒MIC、1路紧急EMC、2路线路AUX）； 6. ≥2路模拟输出； 7. ≥2路受控电源管理； 8. ≥2路短路输出，可输出数字式短路保护技术信号或24V； 9. 每路音量可独立控制调节，总音量可控制调节； 10. 高音和低音可总控制调节； 11. ★MIC、EMC优先功能可通过波动开关进行选择（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 12. MIC、EMC默认优先于AUX； 13. ★MIC、EMC优先深度可控制调节（提供第三方权威机构出具的检测报告证明） 14. 5段LED指示灯指示信号强弱； 15. 内置网络音频解码模块，可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号； 16. 标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持TCP/IP、UDP协议，支持跨网段和跨路由； 17. 支持DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构； 18. 与网络摄像头实现视频联动	1	台
4	前置放大器	1. 采用机架式设计； 2. 10路输入（5路话筒、3路线路，2路紧急输入）； 3. 每路可独立音量控制，紧急输入默设为最高音量； 4. 高音和低音总控制调节； 5. 总音量控制调节； 6. 信号LED电平指示； 7. 内置2路电源接口，手动开启； 8. 内置地线悬空开关； 9. 选配：内置100V广播信号转换正常音频信号功能； 10. 功耗：≤20W；	1	台
5	纯后级功放	1. 标准机柜式设计； 2. 采用先进高效功率放大电路； 3. 提供卡侬输入卡侬输出接口； 4. 节能直通模式开关； 5. 额定功率：≥1500W； 6. 三种输出方式：100V/70V/4-16Ω； 7. 指示灯：电源，削峰，信号，保护； 8. 多种保护和警告功能：温度保护、过载保护、短路保护； 9. 频响：90Hz-16kHz±3dB； 10. 总谐波失真：1KHz<0.3%； 11. 冷却方式：强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇；	1	台
6	室外防水音	1. 喇叭单元：6.5" 中低音*4，3" 纸高音*2	8	只

	柱	2. 频率响应: 110Hz-18KHz 3. 额定功率: $\geq 120W$ 4. 输入电压: 100V 5. 灵敏度: $\geq 96dB$		
7	电源时序器	1. ≥ 8 路自动或手动开关通道输出, 每路延时1秒; 2. ≥ 8 路独立断电开关, 自由关闭打开电源, 每路输出带指示灯; 3. 进线采用安全方便的 $\geq 30A$ 端子座; 4. 每路输出采用万能插座AC220V (13A), 适用各种类型插头; 5. 前面板配 ≥ 1 路常开不受控电源座, 方便临时用电; 6. 前面板配 ≥ 1 路USB 5V直流电源输出; 7. 一键开启和断电记忆功能; 8. 短路触发开关。	1	台
1	网络功放	1. 标准机柜式设计 (3U) ; 2. 带直通、节能转换开关, 自由切换; 3. 当无信号输入时无信号输入, 功放进入待机状态, 待机状态下功耗仅为6W; 4. 内置网络音频解码模块, 可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号; 5. 与主流监控摄像头进行视频联动; 6. 具有文字广播模块, 接收输入文字内容自动进行广播; 7. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能; 8. 内置TF卡插入自动升级; 9. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出, 额定功率: $\geq 800W$; 10. 功能指示灯; 11. 频响: 100Hz—16KHz; 12. 总谐波失真: $< 1\%$; 13. 指示灯: 电源, 削峰, 信号, 保护; 14. 多种保护和警告功能: 温度保护、过载保护、短路保护; 15. 冷却方式: 强制风冷, 散热器温度45度时启动内置风扇; 16. 标准RJ45网络接口, 有以太网口的地方即可接入, 支持TCP、UDP协议, 支持跨网段和跨路由; 17. 支持DHCP, 兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构;	1	台
2	室外防水音柱	1. 喇叭单元: 6.5" 中低音*2, 3" 纸高音*1 2. 频率响应: 140Hz-20KHz 3. 额定功率: $\geq 40W$ 4. 输入电压: 100V 5. 灵敏度: $\geq 94dB$	11	只
1	网络功放	1. 标准机柜式设计 (3U) ; 2. 带直通、节能转换开关, 自由切换; 3. 当无信号输入时无信号输入, 功放进入待机状态, 待机状态下功耗仅为6W; 4. 内置网络音频解码模块, 可实现320kbps网络化传输16位CD音质的高品质MP3音频信号; 5. 与主流监控摄像头进行视频联动; 6. 具有文字广播模块, 接收输入文字内容自动进行广播; 7. 网络功放接受网络AI语音智能呼叫功能; 8. 内置TF卡插入自动升级; 9. 100V、70V定压输出或4-16欧定阻输出, 额定功率: $\geq 800W$; 10. 功能指示灯; 11. 频响: 100Hz—16KHz;	1	台

		12.总谐波失真：<1%； 13.指示灯:电源，削峰，信号，保护； 14.多种保护和警告功能：温度保护、过载保护、短路保护； 15.冷却方式:强制风冷，散热器温度45度时启动内置风扇； 16.标准RJ45网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持TCP、UDP协议，支持跨网段和跨路由； 17.支持DHCP，兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G、组播、单播等任意网络结构；		
2	室外防水音柱	1.喇叭单元：6.5" 中低音*2，3" 纸高音*1 2.频率响应：140Hz-20KHz 3.额定功率：≥40W 4.输入电压:100V 5.灵敏度：≥94dB	12	只

监控门禁系统

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	室内半球	1. ≥ 400 万半球型网络摄像机 2. 主码流支持 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$ 。 3. 靶面尺寸为 $\geq 1/3$ 英寸 4. 最低照度彩色 $\leq 0.005\text{lX}$ 。 5. 镜头光圈大小 $\geq F1.6$ 6. 同一场景相同图像质量下设备在H.264或H265编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约 $\geq 90\%$ 。 7. 内置 ≥ 1 颗GPU芯片 8. 内置 ≥ 3 颗红外补光灯,支持红外补光,红外作用距离不低于30m。 9. 样机应能在额定电源电压在DC12V $\pm 25\%$ 范围内正常工作。 10. 支持 $\geq \text{IP66}$ 防尘防水。	300	台
2	室外枪机	1. ≥ 400 万全彩筒型网络摄像机 2. 支持 ≥ 2 路码流,主码流 $\geq 2560 \times 1440 @ 25\text{fps}$,子码流 $\geq 640 \times 480 @ 25\text{fps}$ 。 3. 摄像机靶面尺寸 $\geq 1/3$ 英寸 4. 最低照度彩色 $\leq 0.005\text{lX}$ 。 5. 同一静止场景相同图像质量下,设备在H.264或H.265编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约 $\geq 80\%$ 。 6. 具备区域入侵、越界入侵,当以上智能分析行为达到设定的阈值时,可通过客户端软件或IE浏览器给出报警提示。 7. 在彩色模式下,当照度降低至一定值时,可自动开启补光灯补光,在白天夜晚均可输出彩色视频图像。 8. 红外开启可识别距设备 $\geq 50\text{m}$ 处的人体轮廓。 9. 内置麦克风。 10. 具有 ≥ 1 个RJ45网络接口 11. 支持PoE供电。 12. 外壳防护能力应符合 $\geq \text{IP67}$ 要求。	200	台
3	智能枪机	1. ≥ 400 万智能变焦筒型网络摄像机 2. 变焦范围不小于2.7~13.5 mm 3. 靶面尺寸 $\geq 1/3$ 4. 设备内置 ≥ 1 个GPU、 ≥ 1 个麦克风、 ≥ 1 个报警输入、 ≥ 1 个报警输出、 ≥ 1 个RJ45网络接口 5. 当以下的智能行为分析达到设定的	50	台

		<p>阈值时，可通过客户端软件或IE浏览器给出报警提示：区域入侵；越界入侵；进入区域；离开区域；人员聚集；快速移动；徘徊；物品移除；物品遗留；停车；虚焦；支持行为分析触发后联动报警上传、发送邮件、录像、抓图、辅助输出等多种报警触发方式</p> <p>6. 最低照度：彩色：≤0.005 Lux</p> <p>7. 摄像机分辨率≥2688*1520</p> <p>8. 红外补光≥50m</p> <p>9. ★支持对每颗混合补光灯的红外和白光灯珠单独控制；可根据监控场景中的区域曝光值自动调节每颗灯的亮度（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>10. 支持DC12V电源适配器或POE供电</p>		
4	智能半球	<p>1. 400万智能变焦半球型网络摄像机</p> <p>2. 摄像机分辨率≥2688*1520</p> <p>3. 靶面尺寸为≥1/3</p> <p>4. 变焦范围不小于2.7~13.5 mm</p> <p>5. 最低照度：彩色≤：0.005 Lux</p> <p>6. 设备内置≥1个GPU、≥1个麦克风、≥1个RJ45网络接口</p> <p>7. 同一场景相同图像质量下设备在H.264或H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节省≥90%</p> <p>8. 当以下的智能行为分析达到设定的阈值时，可通过客户端软件或IE浏览器给出报警提示：区域入侵；越界入侵；进入区域；离开区域；人员聚集；快速移动；徘徊；物品移除；物品遗留；停车；虚焦；支持行为分析触发后联动报警上传、发送邮件、录像、抓图、辅助输出等多种报警触发方式</p> <p>9. 红外补光≥30m</p> <p>10. ★支持对每颗补光灯单独控制；样机可根据监控场景中的区域曝光值自动调节每颗灯的亮度（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>11. 内置≥4颗红外补光灯，具有≥1个音频输入接口、≥1个音频输出接口、≥1个报警输入接口、≥1个报警输出接口、≥1个RS232接口、≥1个SD卡槽</p> <p>12. 支持DC12V电源适配器或POE供电</p> <p>13. 支持≥IK10防暴等级</p> <p>14. 样机应符合GB/T4208-2017中≥IP68等级的要求</p>	50	台
5	人脸半球	<p>1. 人脸半球型摄像机</p> <p>2. 支持输出≥2560×1440@25fps码流。</p>	35	台

		<p>3. 像元尺寸不小于$2.9\mu\text{m}\times 2.9\mu\text{m}$。</p> <p>4. 最低照度彩色不大于$0.00021\text{x}$，黑白不大于$0.00011\text{x}$。</p> <p>5. 变焦范围不小于$2.7\text{--}13.5\text{mm}$。</p> <p>6. 支持H.264、H.265、MJPEG视频编码格式。</p> <p>7. 同一静止场景相同图像质量下，设备在H.265编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节省$\geq 80\%$。</p> <p>8. 支持周界防范功能，当区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域报警布防开启后，出现行人、非机动车、机动车目标时能触发报警，当检测区域中篮球滚动、小狗移动、树叶晃动及光线明暗变化时不会触发报警。</p> <p>9. 支持侧脸过滤功能，可过滤上下、左右角度达到预设值的人脸。</p> <p>10. 设备具有耀光抑制功能，耀光区域$\leq 1\%$。</p> <p>11. ★内置≥ 3个双半弧形鳞片状镜面反射式补光灯，补光灯开启后正面不可见补光灯灯珠。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>12. ★灯珠朝向与相机照射方向不同，补光灯开启后，灯光应均匀无波纹、圆环状、麻点状、条纹状和不规则亮斑。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>13. 红外补光距离不小于50m。</p> <p>14. 需支持$\geq \text{IP67}$防护等级。</p> <p>15. 具有不少于1个麦克风、1个扬声器、1个RJ45网络接口，1路音频输入，1路音频输出，1路报警输入，1路报警输出，1个RS485接口，1个DC12V输出接口。</p>		
6	多摄AI摄像机	<p>1. 设备内置≥ 2镜头，具有≥ 2个CMOS图像传感器，靶面尺寸均不小于$1/1.8$英寸。</p> <p>2. 通道1和通道2均满足最低照度彩色不大于0.00021x，黑白不大于0.00011x。</p> <p>3. 设备通道1和通道2的主码流均支持$\geq 2560\times 1440@25\text{fps}$。</p> <p>4. 设备的2个镜头均支持电动变倍、自动/电动聚焦，自动调节光圈功能，变焦范围不小于$4\sim 12\text{mm}$。</p> <p>5. 内置不少于2颗GPU芯片</p> <p>6. 支持检出面部过曝、面部欠曝、阴阳脸、逆光等不同光照条件下人脸。</p> <p>7. 支持人脸、行人属性识别功能。</p>	4	台

		<p>8. 支持检出人脸瞳距≤ 13像素点以上的人脸图片。</p> <p>9. 支持智能分析功能，包括场景变更侦测、进入区域、离开区域、徘徊、区域入侵、人员聚集、视频遮挡、停车侦测、物品移除、物品遗留、越界入侵等功能，平均捕获率不小于99%，平均准确率不小于99%。</p> <p>10. ★双通道均支持一体化云台，通道1和通道2的云台应可独立控制，可远程调节位置以实现监控场景的切换。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>11. 双镜头云台旋转角度均支持水平调节角度不小于：$0^{\circ} \sim 180^{\circ}$，垂直调节角度不小于：$-5^{\circ} \sim 30^{\circ}$。</p> <p>12. 可通过IE浏览器或客户端分别检查通道1和通道2的云台控制功能，自检命令下发后，设备镜头可上、下、左、右完成自检，并反馈自检结果。</p> <p>13. ★内置能耗检测模块，可实时检测输入电压和功耗信息，可生成日报表、周报表，并以图表形式展现。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>14. 自带机身平衡检测模块，可指示设备安装是否水平。</p> <p>15. 设备内置≥ 8颗混合补光灯，通道1通道2均具有4颗混合补光灯，各含一组近光灯和一组远光灯，支持自动和手动亮度调节模式。</p> <p>16. 设备具有≥ 2路音频输入接口，≥ 1路音频输出接口，≥ 3路报警输入接口，≥ 2路报警输出接口</p> <p>17. 设备防护等级不低于IP67。</p>		
7	三目周界网络摄像机	<p>1. 设备具有≥ 3个镜头，且具有3个靶面尺寸不小于1/2.7"英寸的CMOS图像传感器，内置≥ 1颗GPU芯片、≥ 8颗红外补光灯。</p> <p>2. 设备具有≥ 3个独立的图像采集通道，每个通道可同时支持采集、输出和存储，且三通道的最大分辨率分别为$\geq 2688 \times 1520 @ 30 \text{fps}$、$\geq 1920 \times 1080 @ 30 \text{fps}$、$\geq 1920 \times 1080 @ 30 \text{fps}$。</p> <p>3. 设备内置算法芯片，可调用算法检测并分类识别目标。</p> <p>4. ★样机内置容量$\geq 8 \text{GB}$的eMMC芯片，存储算法及数据。</p> <p>5. ★设备具有≥ 1颗红色报警灯、≥ 1颗蓝色报警灯</p>	35	台

		<p>6. ★设备采用智能大模型算法，在环境光照度不高于1lx的情况下，当检测区域存在晃动的树叶、光影时，可对人员、机动车、狗进行目标检测，检测上报延时不大于1s。</p> <p>7. 在天气晴朗无雾的条件进行测试，晚上测试时环境照度不高于1lx，人员检测准确率应为100%，人员误报率不大于1%。</p> <p>8. ★当报警产生时，可在报警布防时间内联动声音报警和/或红蓝灯交替闪烁报警，警戒音类型不低于11种可选。</p> <p>9. 设备的智能分析目标支持人、车目标识别。当智能分析行为类型为区域入侵、越界入侵、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体和/或车辆时，在设定的检测区域内出现如下情况时：1) 光线明暗变化、2) 篮球滚动、3) 狗行走、4) 树摇晃、5) 旗帜飘动，不会触发报警。</p> <p>10. 设备满足IP68防护等级要求。</p> <p>11. 设备满足IK10防暴等级要求。</p> <p>12. 支持电源电压在DC12V±30%范围内正常工作，且支持POE供电</p> <p>13. 设备具有≥2个麦克风、≥1个扬声器、，具有≥1个RJ45网络接口、≥2个音频输入接口、≥1个音频输出接口、≥1个RS485接口、≥3个报警输入接口、≥2个报警输出接口、≥1个SD卡卡槽。</p> <p>（以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
8	全彩枪球一体机	<p>1. 全景摄像机分辨率不低于3680 × 1656，细节摄像机分辨率不低于2688 × 1520</p> <p>2. 摄像机内置不少于3个镜头，可输出至少1路全景视频图像和1路细节视频图像，全景视频图像内置2个镜头，细节视频图像内置1个镜头</p> <p>3. ★全景视频图像内置≥2个镜头，光圈不小于F1.0，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置4颗补光灯。细节视频图像内置≥1个镜头，具有不小于1/1.8靶面尺寸，内置10颗红外补光灯及1颗白光补光灯，内置不少于2颗GPU芯片，全景通道可输出两个镜头无缝拼接的全景图像，全景画面水平视场角不小于190°，垂直视场角不小于80°</p> <p>4. 全景通道、细节通道最低照度：彩色≤0.0005lx，黑白≤0.0001lx</p>	20	台

		<p>5. ★摄像机内置镜头，支持不小于32倍光学变倍，镜头最大焦距不小于192mm</p> <p>6. 支持水平旋转范围360° 连续旋转，垂直旋转范围-20° ~90°，全景通道可进行垂直旋转，旋转角度范围不低于12°，并可进行调节</p> <p>7. 可设置≥300个预置位，≥8条巡航路径。支持预置位视频冻结功能</p> <p>8. 具有 H. 265、H. 264、MJPEG设置选项</p> <p>9. 预览画面是否叠加显示规则区域框及告警提示信息</p> <p>10. ★设备全景通道支持拼接畸变矫正，可分别对全景拼接画面的畸变、姿态角、旋转角进行调节，优化拼接效果</p> <p>11. 声音报警输出功能，可通过IE浏览器设置音频类型≥11种警戒音、提示音、自定义语音，报警次数可设；闪光灯报警输出功能</p> <p>12. 设备可同时对行人、非机动车、机动车进行检测、跟踪、抓拍，可支持人脸与人体、车牌与车辆关联显示。</p> <p>13. ★支持AR标签管理功能，最多可添加≥500个标签，支持AR标签联动查看功能，可选中标签并将该标签置于屏幕中心位置进行显示，可通过点击视频画面中的标签查看标签内容并对标签关联的摄像机视频图像进行预览，并可通过点击摄像机预览窗口进行放大窗口操作</p> <p>14. 可识别距设备200m处的人体轮廓</p> <p>15. 具有≥7路报警输入、≥2路报警输出、≥1路音频输入、≥1路音频输出</p> <p>16. 外壳防护等级不低于IP67</p> <p>17. 支持在-40 ° C~70 ° C范围内功能应正常</p> <p>（以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
9	安检机	<p>1. 过物通道尺寸≥650mm×500mm（宽×高）</p> <p>2. 功耗：≤0.8kW</p> <p>3. 设备应采用单源单能X射线检查技术。</p> <p>4. X射线冷却/工作周期：油冷/连续</p> <p>5. 设备应具有≥3个摄像头，进口至少1个，出口至少1个，通道内至少1个</p> <p>6. 外壳防护等级应符合GB/T 4208-2017的规定，不低于IP20的要求</p> <p>7. 图像回拉：设备可按图像生成顺序</p>	1	台

		<p>连续回调当前用户的历史过检图像，无图像数量限制</p> <p>8. 缩放功能：设备应能放大显示所选中区域的物体图像。任意区域放大应不小于64倍</p> <p>9. ★设备内置智能识别算法，实现对违禁品的智能识别功能。当检测到以下违禁品时，应能自动识别图像圈定标注名称或种类</p> <p>10. ★设备在0.2m/s速度下正常工作时，线分辨力：能够分辨最小单根实芯铜线直径$\Phi 0.102\text{mm}$（AWG38）；穿透分辨力：能够分辨合金铝阶梯下最小单根实芯铜线直径$\Phi 0.160\text{mm}$（AWG34）；空间分辨力：能够分辨最小线对直径1mm；</p> <p>11. 在0.2m/s速度下，单次检查剂量应小于等于$5\mu\text{Gy}$</p> <p>12. 智能节能：设备应节能环保。当传送带上无行李物品时，设备的传送装置应自动停止；当行李物品放上传送带时，设备的传送装置应自动运行。设备应能通过出入口处的IPC摄像头实现智能节能功能。当设备入口无人员出入时，传送带应自动停止；当有人员出现在设备入口时，传送装置应自动运行。</p> <p>13. 事件追溯：设备应能将旅客的放包和取包视频、包裹照片与X射线透射图像进行关联存储</p> <p>14. ★超薄物体检测：当被测物过薄而无法遮挡光障时，人工按下操作台上的相应功能键，设备应能检测出厚度小于等于0.01mm的钢板</p> <p>15. 一键报警功能：设备应具有一键报警功能，设备的显示屏应具有一键报警按钮。当一键报警被触发时，设备应能将一键报警信息上传至远程平台。</p> <p>16. ★图像信噪比：X射线图像信噪比（SNR）大于等于41dB</p> <p>17. ★图像解像功能：对X光机测试体的0.8mm线对进行X射线图像解像力分析，其MTF值应大于等于0.5 （以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
10	安检门	<p>1. 应符合《GB 15210-2018 通过式金属探测门通用技术规范》</p> <p>2. 安检门应具有金属检测功能等功能</p> <p>3. 门体显示：采用≥ 7寸液晶屏显示，可展示客流和报警数据</p> <p>4. 多区位报警功能：人体不同位置的</p>	2	台

		<p>多个金属通过安检门时会同时报警，并可以指示多个金属的位置，最多支持≥18区位。每个区域≥255级灵敏度等级调节</p> <p>5. 金属门应能对达到或超过限定量的金属进行报警，不应该出现漏报警</p> <p>6. 通行速度：应不小于0.2m/s~2.0m/s。当人在规定的通行速度范围内穿过时，应报警测试物正确响应并报警，总探测率应≥90%</p> <p>7. 计数功能：应能记录有效受检人数和发生过警报的人数，并支持复位清零。支持正向反向相加计数、正向反向相减计数和正向反向分别计数，当受检人员的通行速度在0.1m/s-0.4m/s之间时，记录为有效通行，并计数</p> <p>8. ★探测区内磁感应强度：在探测区左右边界各方内150mm形成的区域中，任意一点的磁感应强度都不应超过4.5 μT（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>9. 实时金属数值显示功能：样机切换到调试界面时，每个人通过安检门时，可显示出人身上的金属物品对应到每个防区的数值，也可以实时显示当前环境下的每个防区的环境干扰数值</p>		
11	停车抓拍一体机	<p>1. 集摄像机、LED显示屏、LED补光灯、镜头、喇叭功放于一体</p> <p>2. 支持400万像素高清摄像机，支持电动变焦</p> <p>3. 视频亮度自适应功能：支持根据光源亮度变化，将视频图像亮度自动调节至正常显示。</p> <p>4. 强光抑制功能检查：具有强光抑制功能。</p> <p>5. 倾斜车牌识别功能检查：支持识别视频中机动车车牌水平倾斜程度45度范围内的车牌号码。</p> <p>6. ★异常车牌识别功能检查：支持对部分污损车牌、部分遮挡车牌进行识别。（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>7. 大角度车牌识别功能检查：支持相机法线与行车方向角度小于70度以内的大角度畸变成像的车牌识别功能。</p> <p>8. 车标识别功能检查：样机在实时记录通行车辆同时，具备识别车标功能。</p> <p>9. 车辆子品牌识别功能检查：样机在实时记录通行车辆同时，具备识别车辆子品牌功能。</p> <p>10. ★防跟车功能检查：支持视频防跟</p>	4	台

		<p>车、雷达/线圈防跟车两种模式,对于连续过车的场景,可实现跟车不落杆。 (提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p> <p>11. LED补光灯功能检查: 样机内置LED 灯,对图片及视频进行补光,同时支持根据环境光亮度,自动控制 LED 灯亮灭及亮度调节;亮度等级 0~100可调;LED 灯可以根据配置的时间点正常亮灭;LED 灯可以根据配置的预设值正常亮灭。</p> <p>12. 车型识别试验: 支持8种常见车型识别,包括轿车、客车、面包车、大货车、小货车、中型车、SUV/MPV、皮卡,在天气晴朗无雾,号牌无遮挡,无污损的条件不白天环境光不低于 200lx,晚上不高于30lx。白天车型识别准确率>95%;夜间车型识别准确率>90%。</p>		
12	挡车器	<p>1. 叶片轴承传动翻转,灵活可靠</p> <p>2. 主梁异形结构,壁厚加强,抗风等级高</p> <p>3. 导光版灯箱,画面效果均匀</p> <p>4. 杆件组合包装,便于安装</p> <p>5. 侧方离合,手摇方便</p> <p>6. 压力电波,安全可靠</p> <p>7. 具备多种接口,可接入红外线、地感及收费系统;</p> <p>8. 数码管显示,内容丰富;</p> <p>9. 编码器定位方式,定位精确,反应迅速,调试简便;</p> <p>10. 栅栏转页可做广告画面,箱体门也可做广告画面</p> <p>11. 配手摇柄,停电或故障时,实现手动开启/关闭闸杆;</p> <p>12. 延时自动关门,配合地感或红外等外接保护装置,实现无人值守;</p>	4	台
13	防砸雷达	<p>1. 支持宽电压范围为: DC9V~16V,一般采用DC12V供电。</p> <p>2. 功耗≤3W。</p> <p>3. 设备具有电源和状态指示灯。一个红色电源指示灯,一个绿色状态指示灯;实时反映是否有车或有人。</p> <p>4. 在触发雷达作用区域内,车速30km/h以内,触发捕获率≥99%。</p> <p>5. 具有人车区分功能。可对行人和车辆进行区分,控制触发。</p> <p>6. 触发模式具有区分方向功能,方向</p>	4	台

		<p>区分成功率$\geq 95\%$。</p> <p>7. 检测距离：最远6米（可设置）；检测宽度：最宽2米（可设置）。</p> <p>8. 可通过WIFI和串口线进行数据通信，对设备进行升级和调试。</p> <p>9. 1组RS485接口；1组报警信号输出；1组固件升级接口。支持WIFI。</p> <p>10 . 外壳防护等级：$\geq IP67$</p>		
14	控制终端	<p>1. VGA输出功能：可通过VGA输出进行显示。</p> <p>2. HDMI输出功能：可通过HDMI输出进行显示</p> <p>3. 报警接入输出：可控制报警输出，并获取报警输入信息</p> <p>4. 双IP地址检查：可设置两个独立的IP地址。</p> <p>5. 校时功能：可通过WEB、NTP、客户端软件模块进行校时。可自动对连接的IP摄像机等设备进行校时。</p> <p>6. 数据库备份功能检验：支持双数据库热机备份功能</p> <p>7. USB接口：≥ 4个USB3.0接口，USB接口可以连接键盘、鼠标等USB外设并正常控制；USB接口可以连接存储设备进行数据传输。</p> <p>8. 电源电压使用范围：$AC220V \pm 20\%$</p> <p>9. 绝缘电阻：常温$\geq 100M\Omega$，湿热$\geq 5M\Omega$</p> <p>10. 抗电强度试验：1.5kV、1Min无击穿、飞弧现象</p> <p>11. 泄漏电流试验：$< 5mA$（交流、峰值）</p> <p>12. 湿度：$\leq 95\%$</p>	2	台
15	▲智能监控服务器	<p>1. 具有≥ 2个HDMI接口、≥ 2个VGA接口、≥ 1个CVBS接口，≥ 2个RJ45千兆网络接口；$\geq 1+1$冗余电源，$\geq 1+1$冗余风扇。具有≥ 1路音频输入接口、≥ 2路音频输出接口，≥ 16路报警输入接口、≥ 9路报警输出接口；内置≥ 16个20T硬盘</p> <p>2. HDMI1和HDMI2支持最大单路8K（7680\times4320）和1080P（1920\times1080）异源输出</p> <p>3. ★设备支持可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于文搜快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>4. 支持将搜索内容添加到历史记录，历史检索词条保持最近10条，通过直接点击该高频热词或历史记录可直接进行重复检索</p>	1	台

		<p>5. 支持独立的文搜应用展示界面，默认支持全通道录像检索，且通道和时间范围可设；支持自定义选择时间范围，可快速选择1天、3天、7天等</p> <p>6. 设备支持独立的智能文搜应用模块，应用内置文搜高频热词，如：人的上衣颜色、下装颜色、随身物品、性别；车的颜色、类型、品牌；其他的抽烟、打电话、玩手机等</p> <p>7. ★支持≥ 16路视频流人脸识别，支持≥ 48路图片流人脸识别（提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p> <p>8. 支持录像目标检索功能，目标检索支持单帧模式调整目标画面，可通过鼠标滚轮调整录像画面帧序列；事件中心，切片回放、回放支持目标检索快速入口</p> <p>9. 支持预览时对实时视频流进行手动打标签，通过标签检索可以检索到相关的录像片段</p> <p>10. 支持预览的单窗口轮巡，设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览，其他预览窗口不轮巡</p> <p>11. 支持在线用户信息查看，包括用户名、用户类型、IP地址和用户最后操作时间等维护信息</p> <p>12. 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持≥ 16路音频设备管理</p> <p>13. 支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码</p> <p>14. 支持前端IPC证书二次校验机制，未通过证书校验的IPC不允许添加</p> <p>15. 设备支持对登入IP安全性检测，检测到上一次登录与本次登录的IP地址不在同一个网段时，会提示上一次登录信息并有日志记录</p> <p>16. 支持自动跳转https功能，设备启用自动跳转https功能后不支持http协议访问，http访问入口连接会自动重定向到https入口</p> <p>17. 支持最大接入带宽$\geq 384\text{Mbps}$，最大存储带宽$\geq 384\text{Mbps}$，最大转发带宽$\geq 256\text{Mbps}$</p> <p>18. 电源由冗余电源芯片进行负载均衡控制，当一个电源出现故障时，另一个电源可以接管其工作；在更换故障电源后，可恢复到两个电源协同负载均衡工作</p>		
16	人脸服	1. 具有 ≥ 2 个HDMI接口、 ≥ 2 个VGA接口	1	台

	务器	<p>、≥1个CVBS接口、≥2个RJ45 千兆网络接口；具有≥1路音频输入接口、≥2路音频输出接口、≥16路报警输入接口、≥4路报警输出接口，内置≥16块10T硬盘。</p> <p>2. 支持报警事件、异常事件计数提醒功能，以图标形式在监控界面上提醒用户</p> <p>3. ★支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持≥32路音频设备管理</p> <p>4. 支持音视频动态调整组合分配功能，可将任一路音频与任一路视频组合成复合流编码</p> <p>5. ★设备支持以文搜图功能，可通过文字语义描述，快速检索目标对象或内容；并可基于以文搜图快速检索的结果，对目标进行图搜的二次精准检索定位</p> <p>6. ★支持人员档案聚合，一人一档功能，可将陌生人自动归入到档案库，并统计和展示每个陌生人出现的次数，多次出现的陌生人，设备自动选取一张评分最高的人脸图片作为人员档案封面</p> <p>7. 支持最大接入带宽≥320Mbps，最大存储带宽≥320Mbps，最大转发带宽≥256Mbps</p> <p>8. 可同时解码输出≥32路2MP、H. 265编码、25fps、1920×1080格式的视频图像</p> <p>9. 支持≥4通道输出，包括HDMI1、HDMI2、VGA1、VGA2，各输出口均支持显示系统主菜单，且均可分别进行预览、回放、配置等操作。</p> <p>10. 支持≥32个名单库，名单库库容≥10万张；路人库库容≥10万张 (以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明)</p>		
17	存储服务器	<p>1. 设备配置：≥1颗64位多核处理器，≥8GB内存，内存支持扩展到≥256GB，内置SSD固态硬盘，配置≥8个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速</p> <p>2. ★≥4个2.5Gb网口，支持≥2个前置USB2.0接口、≥2个后置USB3.0接口，支持≥1个前置VGA接口、≥1个后置HDMI接口，支持≥1个RS-232串口，支持≥4个PCI-E3.0</p> <p>3. 具有≥72个12T硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机</p>	1	台

		<p>，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断</p> <p>4. ★设备具备≥1个定位灯、≥1个电源灯、≥1个设备报警灯、≥1个就绪灯、≥1个网络状态灯、≥1个系统盘状态灯、≥1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手，具备前面板抽拉标签卡</p> <p>5. 每个控制单元支持双系统应用，外置系统盘支持RAID1模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作；支持系统盘为独立的2块HDD（SATA、SAS）或SSD盘，组成RAID1</p> <p>6. 自动识别磁盘的剩余空间容量，可根据当前的磁盘剩余空间、码流、存储时长等信息，计算剩余空间可存储的录像时长；可根据用户的数据存储需求，划分多个容量不同的逻辑卷，并支持在线空间扩展、克隆、快照，存储业务正常；可划分≥1024个逻辑资源卷，单个逻辑资源卷容量≥32TB，并可扩容</p> <p>7. 可对多个域内的设备进行管理，域内所有存储节点可自动识别，每个域支持1-16个存储节点</p> <p>8. 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储</p> <p>9. 支持 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议，支持IP组播</p> <p>10. 能预录报警触发前1-40min的视频录像；当录像视频流发生丢失5s以上可在日志中记录报警信息</p> <p>11. 支持纠删码技术，多台存储设备组建网络RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络RAID，允许每组RAID中任意1-18个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断；允许每组RAID中任意20块硬盘发生故障，业务不中断</p> <p>12. 提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有</p>		
--	--	--	--	--

		<p>设备同步升级</p> <p>13. 可在操作界面查看数据重构状态，样机的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失</p> <p>14. 增加磁盘或存储节点后，数据可自动迁移到新增的磁盘中，可自动配置负载均衡，存储业务不中断，数据不丢失</p> <p>15. 支持按照存储空间进行循环覆盖；支持对每个通道进行不同周期的循环覆盖策略</p> <p>16. 支持本地文件存储，支持本地文件的上传、下载功能</p> <p>17. 设备支持版本回退功能，在当前版本出现故障或操作失误后，可进行回退到历史版本，回退后录像正常回放，且历史录像完整</p> <p>18. 设备支持硬盘的多级工作模式，包括性能模式、空闲模式（A：硬盘短时空闲，可以正常响应IO；B：较多空闲，磁头不再移动，硬盘满转；C：硬盘完全空闲，磁头不再移动，硬盘降速）、休眠模式（硬盘不再旋转，新下发IO需要唤醒）</p> <p>19. 支持配置多个录像卷、图片卷、文件卷，支持不同的卷，配置不同的覆盖策略</p> <p>20. ★通过前置灯状态，可以快速判断关键部件的异常状态：1. 可通过设备定位灯，在多台设备中快速定位某一设备；2. 设备正常时报警灯不亮；异常时报警灯根据不同报警级别（紧急、严重、警告）进行不同频率的显示；3. 当出现网络不通、网口降速，IP地址冲突，MAC冲突等异常情况时，网络灯红色常亮，故障恢复后，恢复为正常状态；4. 出现任意一个系统卡缺失、系统卡错误，系统卡空间不足的情况时，状态灯红色常亮进行预警。故障恢复后，恢复为正常状态</p> <p>21. BMC支持复杂密码，设备首次使用默认密码登录BMC时，提示修改密码，并且需要强制修改完密码后重新登陆，否则无法进入BMC web （以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
18	存储服务器	<p>1. 设备配置：≥1颗64位多核处理器，≥8GB内存，内存支持扩展到≥256GB，内置SSD固态硬盘，配置≥8个风扇，风扇支持热插拔并可冗余温控调速</p>	1	台

		<p>2. ★≥4个2.5Gb网口，支持≥2个前置USB2.0接口、≥2个后置USB3.0接口，支持≥1个前置VGA接口、≥1个后置HDMI接口，支持≥1个RS-232串口，支持≥4个PCI-E3.0</p> <p>3. 具有≥72个12T硬盘；支持硬盘热插拔设备在读写数据时，热插拔设备内的任意块硬盘，设备正常运行不宕机，硬盘不损坏，数据不丢失，业务不中断</p> <p>4. ★设备具备≥1个定位灯、≥1个电源灯、≥1个设备报警灯、≥1个就绪灯、≥1个网络状态灯、≥1个系统盘状态灯、≥1个硬盘状态灯，机箱具备防尘滤网，采用双立柱防震设计。设备左右侧面各2个抬手，具备前面板抽拉标签卡</p> <p>5. 每个控制单元支持双系统应用，外置系统盘支持RAID1模式，系统盘支持热插拔，当主系统出现故障时，备用系统可接管工作；支持系统盘为独立的2块HDD（SATA、SAS）或SSD盘，组成RAID1</p> <p>6. 自动识别磁盘的剩余空间容量，可根据当前的磁盘剩余空间、码流、存储时长等信息，计算剩余空间可存储的录像时长；可根据用户的数据存储需求，划分多个容量不同的逻辑卷，并支持在线空间扩展、克隆、快照，存储业务正常；可划分≥1024个逻辑资源卷，单个逻辑资源卷容量≥32TB，并可扩容</p> <p>7. 可对多个域内的设备进行管理，域内所有存储节点可自动识别，每个域支持1-16个存储节点</p> <p>8. 支持视音频、图片、智能数据流进行混合直存，无须存储服务器和图片服务器的参与，平台服务器宕机时，存储业务正常；支持国际GB/T 28181和Onvif视频流直存模式；前端网络摄像机和设备之间可直接通过iSCSI协议进行块存储</p> <p>9. 支持 ONVIF、PSIA、TCP/IP、UDP、SIP、SIP2.0、RTSP、RTP、RTCP、iSCSI、CIFS(SMB)、NFS、FTP、HTTP、AFP、RSYNC、SNMP、IPV4、IPV6、HLS、S3、OSS等协议，支持IP组播</p> <p>10. 能预录报警触发前1-40min的视频录像；当录像视频流发生丢失5s以上可在日志中记录报警信息</p> <p>11. 支持纠删码技术，多台存储设备组</p>		
--	--	--	--	--

		<p>建网络RAID，设置为负载均衡；单台或多台存储设备组建网络RAID，允许每组RAID中任意1-18个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断；允许每组RAID中任意20块硬盘发生故障，业务不中断</p> <p>12. 提供多设备同步升级功能，可以通过一键式操作对整个局域网内的所有设备同步升级</p> <p>13. 可在操作界面查看数据重构状态，样机的磁盘或节点离线并重新插回后，可在界面显示离线磁盘或节点的数据重构过程，离线前数据不丢失</p> <p>14. 增加磁盘或存储节点后，数据可自动迁移到新增的磁盘中，可自动配置负载均衡，存储业务不中断，数据不丢失</p> <p>15. 支持按照存储空间进行循环覆盖；支持对每个通道进行不同周期的循环覆盖策略</p> <p>16. 支持本地文件存储，支持本地文件的上传、下载功能</p> <p>17. 设备支持版本回退功能，在当前版本出现故障或操作失误后，可进行回退到历史版本，回退后录像正常回放，且历史录像完整</p> <p>18. 设备支持硬盘的多级工作模式，包括性能模式、空闲模式（A：硬盘短时空闲，可以正常响应IO；B：较多空闲，磁头不再移动，硬盘满转；C：硬盘完全空闲，磁头不再移动，硬盘降速）、休眠模式（硬盘不再旋转，新下发IO需要唤醒）</p> <p>19. 支持配置多个录像卷、图片卷、文件卷，支持不同的卷，配置不同的覆盖策略</p> <p>20. ★通过前置灯状态，可以快速判断关键部件的异常状态：1. 可通过设备定位灯，在多台设备中快速定位某一设备；2. 设备正常时报警灯不亮；异常时报警灯根据不同报警级别（紧急、严重、警告）进行不同频率的显示；3. 当出现网络不通、网口降速，IP地址冲突，MAC冲突等异常情况时，网络灯红色常亮，故障恢复后，恢复为正常状态；4. 出现任意一个系统卡缺失、系统卡错误，系统卡空间不足的情况时，状态灯红色常亮进行预警。故障恢复后，恢复为正常状态</p> <p>21. BMC支持复杂密码，设备首次使用默认密码登录BMC时，提示修改密码，</p>		
--	--	--	--	--

		并且需要强制修改完密码后重新登陆，否则无法进入BMC web (以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明)		
19	拼接屏	<p>1. LCD显示单元为：55“超窄边液晶屏；单元物理拼缝≤3.5mm，物理分辨率达到1920×1080，对比度达到1000:1。</p> <p>2. LCD显示单元响应时间≤8ms，显示色彩达到16.7M，亮度达到500cd/m²，图像显示清晰度达到1000TVL。</p> <p>3. LCD产品具备CCC、CQC节能认证证书，CEC环境认证证书。</p> <p>4. 屏幕支持防灼烧功能，能够有效改善液晶长时间显示静态画面时造成的残影现象。</p> <p>5. 支持4比3、16比9、点对点等比例显示。</p> <p>6. 内置智能系统，可快速读取显示屏信息，包括屏幕背光源、亮度、对比度、分辨率等基本信息。</p> <p>7. 支持通过客户端和软件控制屏幕，不需要遥控器的接入，实现遥控器的所有功能。</p>	4	台
20	拼接屏服务	1. 拼接屏安装服务	4	台
21	拼接屏支架	1. 配套安装支架	4	台
22	超高清解码器	<p>1. 采用嵌入式架构，专用Linux系统，使用DSP解码。为了设备稳定可靠运行，不得采用工控机或者PC机的X86架构。</p> <p>2. 支持≥2路3200W、或≥2路2400W、或≥4路1200W、或≥8路800W、或≥10路分辨率为600W、或≥16路400W、或≥32路200W、或≥64路100W像素的视频图像同时解码上墙，支持对主/子码流区分取流和解码显示。</p> <p>3. 支持接入MPEG4、MPEG2、H.264、MJPEG、H.265、SVAC等编码格式视频，并解码输出。</p> <p>4. 支持客户端软件将电脑投屏后，通过设备对电脑进行远程操作。</p> <p>5. ★为保证产品兼容性，需提供设备支持GB/T 28181-2022的证明。</p> <p>6. ★支持全部输出口同时输出3840×2160分辨率的图像。</p> <p>7. 每个输出口支持任意开窗、漫游；任意1路信号显示画面可进行任意漫游、缩放；可在单屏或多屏的任意位置上叠加显示，图层最大不少于64层。</p>	1	台

		<p>8. 支持1、2、4、6、8、9、10、12、16、25、36、64画面分割显示，支持M×N≤64的任意分割。</p> <p>9. 支持跨屏同步显示功能，所有跨屏信号源可同时发送至各个屏幕显示，时差小于1ms。</p> <p>10. 单个HDMI输出接口可实现≥40个画面分割显示，每个视频流的分辨率为1920×1080、帧率为30fps。</p> <p>11. 支持文件投屏，支持word、excel、ppt、pdf文件投屏上墙。</p> <p>12. 支持预布局和发送布局，用户可在软件上，预布局电视墙的显示内容，完成后一键发送，在电视墙上同步显示。</p> <p>13. 支持通过客户端，实现设备与摄像机之间的双向语音对讲。</p> <p>14. 支持对输入的视频画面进行90°、180°、270°旋转显示。</p> <p>（以上加★项提供第三方权威机构出具的检测报告证明）</p>		
23	应用服务器	<p>1. 2U双路标准机架式服务器</p> <p>2. CPU：≥2颗服务器处理器，单颗核数≥12核，主频≥2.4GHz</p> <p>3. 内存：≥128G DDR5，≥16个内存插槽</p> <p>4. 硬盘：≥2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘，≥8个3.5寸/2.5寸硬盘</p> <p>5. 支持RAID 0/1/10；</p> <p>6. PCIE扩展：支持≥7个PCIE扩展插槽，其中≥5个PCIE 5.0</p> <p>7. 网口：≥4个千兆电口；</p> <p>8. 其他接口：≥1个RJ45管理接口，-≥4个USB接口，≥1个VGA接口</p> <p>9. 电源：≥550W（1+1）高效白金热插拔冗余电源</p>	1	台
24	智慧校园综合管理平台	<p>1. 支持统一的认证、授权管理机制，支持HTTPS以及密码安全加密访问认证</p> <p>2. 支持验证码、连续登陆尝试次数、用户IP地址限制等多种验证方式</p> <p>3. 支持多网域访问</p> <p>4. 支持数据库的管理，支持数据库的备份和恢复</p> <p>5. 支持平台所有的用户密码、设备密码非明文显示和传输</p> <p>6. 支持部署组件到服务器集群，并进行集群管理</p> <p>7. 支持数据密钥采用根密钥保护</p> <p>8. 支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限</p>	1	套

		<p>9. 支持BS、CS客户端以及IOS、Android移动端应用</p> <p>10. 支持地图配置能力，包含在线、离线GIS地图；</p> <p>11. 支持资源上图配置能力，实现资源的地图可视化展示及控制操作，资源类型包含监控点、报警、门禁点、停车场、传感器等；</p> <p>12. 支持事件可视化监控能力，实时展示报警事件，支持历史报警事件查询；</p> <p>13. 不少于1000路的视频接入</p> <p>14. 支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换；</p> <p>15. 支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\关闭、辅屏预览、对讲、广播、报警输出控制的能力；</p> <p>16. 支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组；</p> <p>17. 支持全景视频监控预览能力，支持全景摄像机的全景模式；</p> <p>18. 支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划；</p> <p>19. 支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图；</p> <p>20. 支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理；</p> <p>21. 支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作；</p> <p>22. 支持监控摄像机、编码设备、存储设备、解码设备等物联网设备在线状态、工作状态、硬盘状态、指标采集。</p> <p>23. 支持监控点通道的在线状态、录制状态、录像完整性、录像保存天数指标检测。</p> <p>24. 支持告警信息统计展现。并支持对监控点、编码设备、解码设备、视频综合矩阵、NVR/CVR等的告警阈值进行配置。</p> <p>25. 支持提供视频运维报表统计能力，包含区域综合排名统计、录像完整性统计、录像存储达标统计、在线状态统计、离线时长统计报表。</p> <p>26. 支持巡检计划配置，可以按照类型</p>		
--	--	--	--	--

		<p>和资源以及自定义的巡检周期进行巡检计划配置。</p> <p>27. 支持提供岗亭缴费终端、出入口控制设备、出入口显示设备、读卡设备在线状态监测能力；</p> <p>28. 支持提供停车场出入口设备运维报表统计能力；</p> <p>29. 支持图像模糊、图像过亮、图像偏色、图像过暗、图像过亮、视频抖动、视频丢帧、场景变换、视频遮挡、对比度、条纹干扰、噪声干扰、信号丢失、黑白图像指标诊断。</p> <p>30. 支持监控点图像质量统计报表，展现各类诊断故障数量。</p> <p>31. 支持停车场出入口设备的管理，包含出入口抓拍机、道闸、显示屏等</p> <p>32. 支持对停车场的管理，配置停车库的名称、车位数、车道信息、车库管理人员电话</p> <p>33. 支持对车道的管理，支持管理车道方向、识别模式和启用时段</p> <p>34. 支持固定车、临时车、预约车、黑名单车辆的管理</p> <p>35. 支持黑名单车辆管控，黑名单车辆进出报警提醒</p> <p>36. 支持按车辆群组配置放行规则，按放行时段（全天、按日、按周）配置入场和出场放行权限、车位满是否放行、是否余位统计群组车进行配置</p> <p>37. 支持对车辆进行批量充值、包期充值、对车主进行储值账户充值；支持充值退款和删除包期</p> <p>38. 支持多种收费规则包括：按日夜组合收费，按单位时间段收费，按总计时长收费，按次收费，按停车时间收费，支持跨天连续计时收费，计费时长不按日分割</p> <p>39. 支持现金/支付宝/微信，车主扫描二维码进行支付</p> <p>40. 支持中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国交通银行、中国银联等，实现支付。</p> <p>41. 支持配置重点人员识别计划、陌生人识别计划、高频人员识别计划；</p> <p>42. 支持人脸、人体、车辆的以图搜图；支持人员运行轨迹展示；</p> <p>43. 支持对安检设备联网可视化管理，过检物品查询，关联监控点和设备录像进行可视化追溯。</p> <p>44. 支持统计分析所选点位在指定时间段内的过检情况，包括过检总数、违</p>		
--	--	--	--	--

		<p>禁品包裹数、违禁品总数以及各种违禁品数目；</p> <p>45. 支持将安检设备过检情况以表格、柱状图、折线图展示数据，同时支持excel表格导出结果。</p> <p>46. 支持对监控录像视频视图数据的开放式语义检索，在搜索框内输入文字描述，即可搜索出相关目标。</p>		
--	--	---	--	--

综合布线

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	室内半球的安装	1. 安装 2. 调试	384	台
2	室外枪机的安装	1. 安装 2. 调试	306	台
3	监控网线的布线	1. 线材规格：CAT6 2. 布线	155	箱
4	楼道壁挂音响的安装	1. 安装 2. 调试	153	台
5	音响线的布线	1. 线 材 规 格 ： rvv2*1.5 2. 布线	2600	米
6	教室IP广播的安装	1. 安装 2. 调试	100	台
7	音响网线的布线	1. 线材规格：CAT6 2. 布线	32	箱
8	网络面板的安装	1. 材料：六类面板 2. 安装 3. 打标、测试	934	个
9	网络网线的布线	1. 线材规格：CAT6 2. 布线	221	箱
10	穿线管	1. 配管 2. 材料：PVC20	9400	米
11	音响线的布线	1. 线 材 规 格 ： rvv2*2.5 2. 布线	8000	米
12	穿线管	1. 配管 2. 材料：KBG20	800	米
13	室外音柱安装	1. 安装 2. 调试	39	台
14	室外壁挂箱的安装	1. 材质：室外防雨 2. 安装	31	个
15	监控立杆	1. 材质：镀锌钢 2. 安装	47	套
16	地笼	1. 材质：优质钢	47	个
17	沟槽开挖敷埋	1. 人工挖沟，铺设 管材	3000	米
18	PE32管	1. 材料：PE32管 2. 预埋	9000	米
19	主光缆	1. 材料：12芯	6000	米

		2. 布线		
20	熔纤	1. 安装	1	项
21	机柜	1. 安装	3	个
22	道闸	1. 安装 2. 调试	2	个

三、新校区专业实训室装饰装修清单

装饰装修

电钢实训室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	电钢实训室	隔音墙处理 1. 龙骨材料种类、规格，中距：40*40木龙骨 2. 基层材料种类、规格：15mm木工底层板 3. 面层材料品种、规格、颜色：木饰面8mm [工作内容] 1. 基层清理 2. 龙骨制作、运输、安装 3. 钉隔感层 4. 基层铺钉 5. 面层铺贴 6. 垃圾清理	80	m ²

舞蹈室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	舞蹈室	1. 铺设5.0mm厚运动塑胶地板，做水泥自流平。颜色：多种颜色可选，国家标准，表面电阻：面形状：立体，残余凹陷度：约0.05mm，等级：优质，特殊用途：耐磨，褪色性(级)：材质：PVC，	103	m²

幼儿技能活动室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	幼儿技能活动室	乳胶漆墙面、亚克力文化墙 1. 喷刷涂料部位: 室内墙面 2. 刮腻子要求; 腻子三遍 3. 涂料品种、涂刷遍数: 乳胶漆两遍 [工作内容] 1. 基层清理 2. 刮腻子 3. 腻子打磨 4. 刷、喷涂料	208	m²

直播销售实训室

序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	直播销售实训室	1. 平板灯：LED 平板灯 600mmx600mm，功率 48w, 色温 6500k。	24	个
2		1. 吊顶：天花板选用 600mm×600mm 的矿棉板板材。优质防火吸音环保矿棉板吊顶，配套轻钢龙骨(含烤漆 主龙骨、烤漆副龙骨、烤漆边龙骨)。矿棉板健康环保，材质稳定抗震、隔音隔热，质地轻，强度高，防火防蛀。	198	m ²
3		1. 地面：铺设 2.0mm 厚塑胶地板，做水泥自流平。色调要与墙面及桌椅协调。控制室地面也铺同样规格的地胶，颜色：多种颜色可选，国家标准，表面电阻：面形状：立体，残余凹陷度：约 0.05mm，等级：优质，特殊用途：耐磨，褪色性(级)；材质：PVC，以浅灰色为主。	198	m ²
4		1. 隔墙：轻钢龙骨隔墙填充岩棉两边木工板饰面，然后使用聚酯纤维吸音板材装饰，踢脚线用黑钛合金不锈钢板材加装木门及导视窗 2400mm*1200mm 采用中控玻璃（单向透视）。	36	m ²
5		窗帘盒：窗帘盒(200+200mm 宽) 1. Φ8 吊杆，U50 轻钢龙骨系列 2. 阻燃板基层 3. 石膏板面层，白色乳胶漆饰面	18	m
6		1. 窗帘：布艺遮光窗帘，静音轨道。	3	付
7		1. 门窗套：实木门窗套。	5	付
8		1. 电路改造：电线：；4m ² ；2.5m ² 等，预留插座，网络面板等；PVC 线管、软管等。	1	项
9		1. 其他：运输费、搬运费、清除建筑垃圾运费等。	1	项