

郑州财经技师学院
2024 年河南全民技能振兴工程省级
技工教育优质校和世赛提升项目

招标文件

招标编号：郑财招标采购-2024-274

 河南招标采购服务有限公司

HENAN TENDER-PURCHASE SERVICE CO., LTD.

目 录

第一章 投标邀请(招标公告).....	5
第二章 供应商（投标人）须知.....	9
供应商（投标人）须知前附表.....	9
1、总 则.....	15
1.1 项目概况.....	15
1.2 资金来源.....	16
1.3 采购需求及其它相关要求.....	16
1.4 对供应商（投标人）的要求.....	16
1.5 监督管理部门.....	18
1.6 供应商（投标人）参加采购活动的费用.....	18
1.7 现场考察、开标前答疑会.....	18
1.8 样品.....	18
1.9 适用法律.....	18
1.10 保密.....	19
2、招标文件.....	19
2.1 招标文件构成.....	19
2.2 招标文件的澄清与修改.....	19
2.3 招标文件的解释.....	20
2.4 投标文件递交截止时间的顺延.....	20
3、投标文件的编制.....	20
3.1 投标范围及投标文件中的标准和计量单位的使用.....	20
3.2 投标文件组成.....	21
3.3 供应商（投标人）证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件..	21
3.4 投标报价.....	22
3.5 投标文件的制作.....	23
3.6 投标保证金.....	24
3.7 投标有效期.....	24
4、投标文件的递交.....	24

4.1	投标文件的密封和标记.....	24
4.2	投标截止时间.....	24
4.3	投标文件的递交、修改与撤回.....	24
5、	开标及评标.....	25
5.1	公开开标.....	25
5.2	资格审查及组建评标委员会.....	26
5.3	投标文件符合性审查与澄清.....	26
5.4	无效投标文件的规定.....	28
5.5	投标文件的评审.....	29
5.6	招标文件执行的政府采购政策.....	30
5.7	废标.....	30
5.8	保密要求.....	30
6、	确定中标供应商（中标人）.....	30
6.1	中标候选人的确定原则及标准.....	30
6.2	确定中标候选人和中标供应商.....	31
7、	采购任务取消.....	31
8、	发出中标通知书.....	31
9、	告知招标结果.....	31
10、	签订合同.....	31
11、	履约保证金.....	31
12、	预付款.....	32
13、	招标代理费.....	32
14、	政府采购信用担保.....	32
15、	廉洁自律规定.....	32
16、	人员回避.....	33
17、	质疑的提出与接收.....	33
18、	知识产权.....	33
19、	需要补充的其它内容.....	33
附件 1:	履约保证金保函（格式）.....	34
附件 2:	履约担保函格式.....	35

第三章 采购需求.....	37
第四章 评标方法和标准.....	115
第五章 政府采购合同.....	141
第六章 投标文件格式.....	141
目 录.....	152
第一部分 开标一览表及资格证明文件.....	152
1. 开标一览表.....	153
2. 法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件.....	154
3. 供应商（投标人）须知前附表 1.4.2.4 要求的其它资格证明文件.....	155
4. 法定代表人（或负责人）身份证明书.....	156
5. 法定代表人（或负责人）授权委托书.....	157
6. 投标保证金承诺书.....	158
7. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书.....	160
8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函.....	161
9. 依法缴纳税收和社会保障资金的记录.....	162
10. 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明.....	163
11. 供应商（投标人）关联单位的说明.....	164
12. 反商业贿赂承诺书.....	165
13. 招标代理服务费交纳承诺函.....	166
14. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）.....	167
15. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）.....	169
第二部分 商务及技术文件.....	170
1. 投标函.....	171
2. 投标分项报价表.....	173
3. 货物及伴随服务说明一览表.....	174
4. 技术要求偏离表.....	175
5. 商务条款偏离表.....	176
6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》.....	177
《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》价格扣减条件的供应商（投标人）须递交资料.....	177

6-1 供应商（投标人）为中小企业声明函.....	178
6-2 供应商（投标人）为监狱企业声明函.....	179
6-3 供应商（投标人）为残疾人福利性单位声明函.....	180
7. 供应商（投标人）及投标产品简介.....	181
8. 售后服务计划.....	182
9. 评审所需要的其他商务文件.....	183
10. 技术证明文件.....	183
11. 供应商（投标人）认为需要提供的相关资料.....	183

第一章 投标邀请(招标公告)

郑州财经技师学院 2024 年河南全民技能振兴工程省级技工教育优质校和世赛提升项目
招标公告

项目概况

郑州财经技师学院 2024 年河南全民技能振兴工程省级技工教育优质校和世赛提升项目的潜在供应商需要凭领取的企业身份认证锁(CA 密钥)登录“郑州市公共资源交易中心网”，凭企业 CA 锁下载采购文件。供应商未按规定在网上下载采购文件的，其投标将被拒绝。并于 2024 年 12 月 23 日 9 点 30 分(北京时间)前递交(上传)投标文件。

一、项目基本情况

1. 招标编号：郑财招标采购-2024-274
2. 项目名称：郑州财经技师学院 2024 年河南全民技能振兴工程省级技工教育优质校和世赛提升项目
3. 采购方式：公开招标
4. 预算金额：5700000.00 元，最高限价：5700000.00 元

包号	包名称	数量 (批/套)	包预算 (元)	包最高限价 (元)
A	移动大数据与网络管理设备	1	3137000.00	3137000.00
B	幼教康养照护设备	1	1863000.00	1863000.00
C	餐厅服务重点赛项提升	1	700000.00	700000.00

5. 采购需求：详见附件招标文件
6. 交货期：自合同签订后 30 日历天。
7. 合同履行期限：合同签订之日起至质保期结束。
8. 本项目是否接受联合体投标：否
9. 是否接受进口产品：否
10. 是否为只面向中小企业采购：否

二、供应商(投标人)的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无

3. 本项目的特定资格要求：

包 B 康养照护实训室设备：

3.1 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标人需具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格；

3.2 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标产品需具有《医疗器械监督管理条例》（国务院令第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）；

三、获取招标文件

1. 时间：2024 年 12 月 3 日至 2024 年 12 月 9 日（北京时间，法定节假日除外）

2. 地点：登录“郑州市公共资源交易中心网”，凭企业 CA 锁下载招标文件。供应商未按规定在网上下载招标文件的，其投标将被拒绝。

3. 方式：各潜在供应商可通过本项目公告自行获取查阅采购（招标）文件。如有参与意向，可凭 CA 密钥登录“郑州市公共资源交易中心网”进行报名、投标（响应）等相关线上操作。

4. 售价：0 元。

四、投标截止时间及地点

1. 投标文件递交的截止时间：2024 年 12 月 23 日 9 时 30 分（北京时间）。

2. 投标文件递交的地点：郑州市公共资源交易中心电子交易平台。

3. 投标文件为“郑州市公共资源交易中心”网站提供的最新“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版电子投标文件；电子投标文件（.ZZTF 格式）须在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台加密上传。

五、开标时间及地点

1. 开标时间：2024 年 12 月 23 日 9 时 30 分（北京时间）。

2. 开标地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅

3. 其他有关事项：本项目为远程开标，投标人无需到交易中心现场参加开标会议。不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）》

六、发布公告的媒介及招标公告期限

本次招标公告同时在《中国政府采购网》《河南省政府采购网》《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易中心》上发布。公告期限为 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》[财库（2020）46 号]、《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 号的规定；

2. 执行《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）；

3. 执行《部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号）。

4. 执行关于印发节能产品政府采购品目清单的通知（财库（2019）19 号）；

5. 执行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）；

6. 根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库[2016]125 号）、《河南省财政厅关于转发财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知的通知》（豫财购（2016）15 号）的规定，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商（投标人），拒绝参与本项目的投标；
【查询渠道：（www.creditchina.gov.cn）、“信用中国”网站、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）】；

7. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（投标人），不得参加同一合同项下的政府采购活动。供应商（投标人）需出具承诺函。

8. 本次代理费收取标准：参照河南省招标投标协会豫招协【2023】002 号文件计算收取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系

1. 采购人：郑州财经技师学院

地 址：郑州市中原中路 128 号

联系人：王新平

联系电话：0371-86532798

2. 代理机构：河南招标采购服务有限公司

联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北）

项目联系人：袁野

电 话：0371-65945493

3. 项目联系方式

项目联系人：袁野

联系方式：0371-65945493

河南招标采购服务有限公司

2024年12月2日

第二章 供应商（投标人）须知

供应商（投标人）须知前附表

本表是本招标项目的具体资料，是对供应商（投标人）须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

条款号	条款名称	内 容
1.1.1	采购人	采购人：郑州财经技师学院 地 址：郑州市中原中路 128 号 联系人：王新平 联系电话：0371-86532798
1.1.2	采购代理机构	代理机构：河南招标采购服务有限公司 联系地址：郑州市纬四路 13 号（花园路与纬四路交叉口东 50 米路北） 项目联系人：袁野 电 话：0371-65945493
1.1.3	采购项目名称	郑州财经技师学院 2024 年河南全民技能振兴工程省级技工教育优质校和世赛提升项目
1.1.4	采购项目实施地点	郑州财经技师学院
1.1.5	采购方式	公开招标
1.1.6	采购项目属性	货物
1.1.7	标的物所属行业	根据“工信部联企业[2011]300号”文件的划型标准，本次招标的标的物所属行业为：工业
1.2.2	项目预算金额和最高限价	见招标公告。 其中：供应商（投标人）的报价超过各包最高限价的，其投标无效。
1.3.1	采购需求	见招标文件第三章

1.3.2	质量标准	质量要求为合格，符合国家、行业标准及招标文件要求。
1.3.3	交货期（完成期限、合同履行期限）	交货期：自合同签订后 30 日历天。 合同履行期限：合同签订之日至质保期结束。
1.3.4	质保期	提供 5 年免费质保期，质保期内平台免费升级，服务方负责所有因系统质量问题而产生的费用，所有服务免费(技术参数关于质保期有特殊约定的按其约定)
1.4.2.4	供应商（投标人）须具备的其它资格要求	符合《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》等法律法规规定的要求,同时须具备的其它资格要求： 包 B 幼教康养照护设备： 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标人需具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格； 投标产品如属于二类医疗器械的，投标人可以提供《医疗器械经营备案凭证》或出具承诺函承诺在合同签订前完成经营备案（格式自拟）。 2. 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标产品需具有《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证(或医疗器械产品备案登记证)；
1.4.2.5	是否允许采购进口产品	否
1.4.2.6	是否为专门面向中小企业采购	1. 是否为专门面向中小企业的预留份额的采购项目或者采购包： <input type="checkbox"/> 是。 <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业；

1.4.2.7	政府强制采购产品	<p>是否有政府强制采购的节能产品</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体产品为：包 A：电脑；包 B：教师用电脑。</p> <p><input type="checkbox"/>没有</p> <p>注：</p> <p>上述所列产品名称，仅为根据采购需求内容的初步判定，供应商须根据自身所投产品的实际情况，自行判定提供产品是否属于如下情形：</p> <p>如投标货物属于“节能清单”中标记“★”产品的，供应商应在投标文件中提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书及相关附件”；未提供的按无效响应处理。</p>
		<p>是否有 CCC 认证产品</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>有，具体产品为：包 A：电脑；包 B：教师用电脑。</p> <p><input type="checkbox"/>没有</p> <p>注：上述所列产品名称，仅为根据采购需求内容的初步判定，供应商须根据自身所投产品的实际情况，自行判定响应产品是否属于如下情形：</p> <p>根据“国家市场监督管理总局 2023 年第 36 号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”如产品属于强制性产品认证目录的，供应商应在投标文件中提供有效的 CCC 认证证书或承诺如投标产品属于“国家市场监督管理总局 2023 年第 36 号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”中制性产品认证目录的，均具有有效的 CCC 认证证书，否则将自动放弃中标资格并承担相应的法律责任。</p>
1.4.3	是否允许联合体投标	否
1.4.3.8	对联合体的其他资格要求	/
1.7.1	现场考察及开标前答疑会	否
1.8.2	对样品的要求	<input checked="" type="checkbox"/> 不需要提供样品

		<input checked="" type="checkbox"/> 不需要提供演示
2.2.1	供应商（投标人）提出询问	供应商（投标人）依法提出询问的，应在《郑州市公共资源交易中心网站》交易平台或电话提出。
2.2.3	招标文件的澄清更正或修改	发布时间：如果是影响供应商（投标人）编制投标文件的澄清更正或修改将在递交投标文件截止时间十五天前发布。
3.1.2	对供应商（投标人）投标、中标的要求	/
3.4.1	投标报价	<p>供应商（投标人）应按招标文件中的相关要求进行报价。</p> <p>(1) 投标报价：按照招标文件规定执行。</p> <p>报价应是最终用户验收合格后的总价以及招标文件规定的其它相关费用等。对采购项目履行过程中所需的而招标文件中未列出的相关辅助材料和相关费用，也应包括在报价中。</p> <p>(2) 相关费用：由中标人承担的费用，包括招标服务费等相关费用。</p>
3.7.1	投标有效期	递交投标文件截止之日起 60 日历日
4.2.1	投标截止时间	同招标公告
5.1.1	开标时间及地点	<p>开标时间：同招标公告</p> <p>开标地点：郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅 (http://zzggzy.zhengzhou.gov.cn/BidOpening)</p> <p>(1) 所有投标人应提前登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”进行远程开标准备工作。</p> <p>(2) 所有投标人登录“郑州市公共资源交易中心门户网站远程开标大厅”后，须先进行签到，其后应一直保持在线状态，保证能准时参加开标大会、投标文件的解密、现场答疑澄清等活动。开标时，各投标人需携带使用单位 CA 锁（制作投标文件时所使用的 CA 锁）在规定时间内进行文件解密工作。否则投标文件将被退回。</p>

		(3)不见面开标操作说明详见郑州市公共资源交易中心网站办事指南栏目下政府采购专区中的《郑州市公共资源交易中心不见面开标大厅操作手册（供应商）V1.0》。
5.1.2	加密的电子投标文件解密时间	在开始解密本单位电子投标文件后的 30 分钟内完成远程解密。
5.2.2	对供应商（投标人）信用查询的时间	信用信息截止时间点：同投标截止时间； 信用查询时间：投标截止时间后开始查询。 查询主体：采购人或代理机构
5.2.6	评标委员会的组成	评标委员会成员人数：5 人。 评标委员会由采购人代表和评审专家组成。其中：采购人代表 1 人，评审专家 4 人。评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。
5.5.2	评标方法	采用综合评分法
6.2.1	推荐中标候选人	推荐中标候选人的数量：三名
6.2.2	确定中标人	采购人确定中标供应商（中标人）：是 采购人委托评标委员会直接确定中标供应商（中标人）：否
10.1	签订合同	根据《关于加强市直预算单位政府采购内部控制管理工作的通知》（郑财购〔2020〕15 号）、《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知（郑财购〔2020〕16 号）规定应当自发出成交（中标）通知书之日起 2 个工作日内签订合同，2 个工作日内完成合同备案。
11	履约保证金	是否递交履约保证金：否
12	预付款	1. 预付款比例为：50% 2. 对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施：无
13	招标代理费	由中标供应商（中标人）缴纳招标代理费。 代理费：参照河南省招标投标协会豫招协【2023】002 号文件计算收取。

		<p>支付形式：采用支票、银行转账、汇票或现金支付</p> <p>支付时间：在收到中标通知书时</p> <p>招标代理费收取信息：</p> <p>单 位：河南招标采购服务有限公司</p> <p>开户行：广发银行郑州行政区支行</p> <p>账 号：8898516010005452</p>
14	政府采购信用担保	本项目是否属于信用担保试点范围：是
14.2.3	政府采购专业信用担保机构	<p>1、中国投资担保有限公司</p> <p>联系人：余青 手机：139 1032 4084</p> <p>联系电话：（010）8882 2652</p> <p>传 真：（010）6843 7040</p> <p>电子邮箱：yuqing@guaranty.com.cn</p> <p>地址：北京市海淀区西三环北路 100 号金玉大厦九层</p> <p>2、河南省中小企业担保集团股份有限公司</p> <p>联系人：李广达 手机：139 0383 9877</p> <p>联系电话：（0371）8612 2082 8617 9782</p> <p>传真：（0371）8617 9809</p> <p>电子邮箱：lgd1965@tom.com</p> <p>地址：郑州市郑东新区商务外环路 25 号王鼎国际 27 层</p>
15.3	代理机构内部监督	<p>采购代理机构反腐倡廉监督电话:0371-6596 2573</p> <p>邮 箱：hnzbcggs2000@126.com</p>
17.2	提出质疑的要求	<p>针对同一采购程序环节的质疑次数：<input checked="" type="checkbox"/>一次性提出</p> <p>①供应商认为自己的权益受到损害的，可以在知道或者应该知道其权益受到损害之日起七个工作日内，向采购代理机构提出质疑。</p> <p>②质疑函的内容、格式：应符合《政府采购质疑和投诉办法》相关规定和财政部门制定的《政府采购质疑函范本》格式。</p> <p>③供应商应在法定质疑期内一次性针对同一采购程序环节</p>

		提出质疑，否则针对再次提出质疑将不予接收。（采购程序环节分为：采购公告、采购文件、采购过程、成交结果）
17.5	质疑函接收	联系部门：河南招标采购服务有限公司 联系电话：0371-65945493 通讯地址：郑州市纬四路13号408房间
19	需要补充的其它内容	
19.1	进口产品制造商授权等是否作为资格要求：否	
19.2	供应商（投标人）应递交的其他文件：无	
19.3	<p>开标方式的说明</p> <p>远程开标：</p> <p>供应商（投标人）无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议，开标采用“远程不见面”开标方式。供应商（投标人）须在招标（采购）文件确定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内进行文件解密、答疑澄清等。具体事宜请查阅郑州市公共资源交易中心网站“办事指南”。</p>	
19.4	<p>核心产品：</p> <p>根据中华人民共和国财政部令第87号--《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第三十一条规定，本项目各包核心产品为：详见第三章采购需求</p>	
19.5	<p>付款方式：合同签订生效后10个工作日内，乙方向甲方开具数额合同金额50%的发票，甲方收到乙方发票后，向乙方预付合同金额的50%，即人民币 元（大写： 元整），乙方完成供货安装调试并通过验收合格后，待第二批项目资金拨付到位后，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方向乙方支付剩余合同款项。</p>	

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 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。

本项目的采购人详见：供应商（投标人）须知前附表。

1.1.2 采购代理机构是指：河南招标采购服务有限公司。

1.1.3 采购项目名称：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.4 采购项目实施地点：见供应商（投标人）须知前附表。

1.1.5 采购方式：见供应商（投标人）须知前附表。

- 1.1.6 采购项目属性：见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.1.7 标的物所属行业：见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.2 资金来源
- 1.2.1 本项目的采购人已获得足以支付本次采购后所签订合同项下的资金（包括财政性资金和本项目采购中无法与财政性资金分割的非财政性资金）。
- 1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：供应商（投标人）须知前附表。
- 1.2.3 供应商（投标人）报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标文件将被认定为无效投标文件。
- 1.3 采购需求及其它相关要求
- 1.3.1 采购需求：见“招标文件 第三章”。
- 1.3.2 质量标准：见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.3.3 完成期限：见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.3.4 质保期：见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.4 对供应商（投标人）的要求
- 1.4.1 供应商（投标人）是指以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件并在规定的时间内递交了投标文件，参加投标竞争，有意愿向采购人提供货物（伴随的工程及服务）的法人、非法人组织或者自然人。
- 潜在供应商（投标人）：以本项目招标公告中规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。
- 1.4.2 本项目的供应商（投标人）及其提供的货物（伴随的工程及服务）须满足以下条件：
- 1.4.2.1 在中华人民共和国境内注册（或中华人民共和国公民），能够独立承担民事责任，有生产或供应能力的本国供应商（投标人）。
- 1.4.2.2 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条关于供应商条件的规定。
- 遵守本项目采购人本级和上级财政部门关于政府采购的有关规定。
- 1.4.2.3 以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件。
- 1.4.2.4 符合供应商（投标人）须知前附表中规定的合格供应商（投标人）的其它资格要求。
- 1.4.2.5 若供应商（投标人）须知前附表中写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采购活动。供应商（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。
- 若供应商（投标人）须知前附表中未写明允许采购进口产品，如供应商（投标人）

提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为无效投标文件。

- 1.4.2.6 若供应商（投标人）须知前附表中写明专门面向中小企业采购的，供应商（投标人）或所投产品应符合招标文件中要求的特定条件，否则其投标文件将被认定为无效投标文件。
- 1.4.2.7 若供应商（投标人）须知前附表中写明采购的产品为财政部、国家发展和改革委员会、生态环境部等部门发布的品目清单中属于实施政府强制采购品目清单范围的节能产品、信息安全产品、列入国家 CCC 认证等产品，供应商（投标人）应按招标文件中的具体要求提供相关证明材料。
- 1.4.3 如供应商（投标人）须知前附表中允许以联合体形式参加投标，对联合体规定如下：
 - 1.4.3.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商（投标人）的身份共同参加本项目的投标。
 - 1.4.3.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。联合体共同参加投标协议
 - 1.4.3.3 联合体各方应当签订“联合体共同参加投标协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合体共同参加投标协议”作为投标文件的组成部分随投标文件一同递交。
 - 1.4.3.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，联合体协议中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。
 - 1.4.3.5 联合体中有同类资质的供应商（投标人）按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。
 - 1.4.3.6 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供应商（投标人）另外组成联合体参加本项目同一合同项下的采购活动，否则相关投标文件将被认定为无效投标文件。
 - 1.4.3.7 以联合体形式中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。
 - 1.4.3.8 对联合体的其他资格要求见供应商（投标人）须知前附表。
- 1.4.4 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商（投标人）参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关投标文件将被认定为无效投标文件。
- 1.4.5 为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不

得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。否则其相关投标文件将被认定为无效投标文件。

1.4.6 供应商（投标人）在被确定为中标人之前，不得向采购人提供、给予任何有价值的物品，影响其正常决策行为。一经发现，其中标资格将被取消。

1.5 监督管理部门

1.5.1 本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 供应商（投标人）参加采购活动的费用

1.6.1 不论采购活动的结果如何，供应商（投标人）准备和参加本次政府采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、开标前答疑会

1.7.1 供应商（投标人）须知前附表规定组织现场考察或开标前答疑会的，采购人按照供应商（投标人）须知前附表中规定的时间、地点组织供应商（投标人）现场考察或开标前答疑会，或者在领取招标文件期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在供应商（投标人）。

1.7.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解，影响技术文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的，由供应商（投标人）自行承担相应后果。

1.7.3 采购人在现场考察或标前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况，仅供供应商（投标人）在编制投标文件时参考，采购人不对供应商（投标人）据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及标前答疑会所发生的费用及一切责任由供应商（投标人）自行承担。

1.8 样品

1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求供应商（投标人）提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求，或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

1.8.2 如需提供样品，对样品相关要求见供应商（投标人）须知前附表及“招标文件第三章”，对样品的评审方法及评审标准见招“标文件 第四章”。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、供应商（投标人）、评标委员会的相关行为均受《中

中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》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。

1.10 保密

1.10.1 参与采购活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2、招标文件

2.1 招标文件构成

2.1.1 招标文件共六章，构成如下：

第一章 投标邀请（招标公告）

第二章 供应商（投标人）须知

第三章 采购需求

第四章 评标方法和标准

第五章 政府采购合同

第六章 投标文件格式

2.1.2 招标文件中有不一致(或矛盾)的，有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准；未澄清的，按照招标公告、评标方法和标准、采购需求、供应商（投标人）须知、政府采购合同、投标文件格式的顺序进行解释，排名在前的具有优先解释权。第二章 供应商（投标人）须知中，如果供应商（投标人）须知前附表的内容与供应商（投标人）须知中的内容有不一致(或矛盾)的以供应商（投标人）须知前附表为准。

2.1.3 供应商（投标人）应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果供应商（投标人）没有按照招标文件要求递交相应资料，或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应，其投标文件将被认定为无效投标文件。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 供应商（投标人）应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向采购代理机构提出，以便补齐。供应商（投标人）依法提出询问的，应在《郑州市公共资源交易中心网站》交易平台或电话提出。

2.2.2 采购代理机构可主动地或在解答供应商（投标人）提出的澄清问题时对招标文件进行澄清（更正）或修改。采购代理机构将以发布澄清（更正）公告的方式，澄清（更正）

或修改招标文件，澄清（更正）或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清（更正）或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购代理机构将在投标截止时间 15 日前，在原公告发布媒体上发布变更（更正）公告（或澄清公告），不足 15 日的，采购代理机构将顺延递交投标文件的截止时间。

2.2.3 招标文件的澄清（更正）或修改将在供应商（投标人）须知前附表规定的时间在交易平台上公布给供应商（投标人），但不指明澄清问题的来源。

2.2.4 采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改，澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分，对所有招标文件的收受人具有约束力。采购代理机构将通过《郑州市政府采购网》《郑州市公共资源交易网》网站“变更（澄清或更正）公告”和系统内部“答疑文件”告知供应商（投标人），各供应商（投标人）须重新下载最新的答疑、变更（澄清或更正）文件，以此编制投标文件。

2.2.5 《郑州市公共资源交易中心》交易平台供应商（投标人）信息在投标截止时间前具有保密性，供应商（投标人）在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，因供应商（投标人）未及时查看（或未按要求编制投标文件）而造成的后果自负。

2.3 招标文件的解释

2.3.1 招标文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规；在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

2.4 投标文件递交截止时间的顺延

2.4.1 为使供应商（投标人）有足够的时间对招标文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制投标文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

3、投标文件的编制

3.1 投标范围及投标文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 当采购项目只有一个“包”或“标段”的，供应商（投标人）应当按招标文件中规定的内容编制投标文件；供应商（投标人）应当对招标文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行投标及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行投标（或报价），该投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允许的偏差除外。

3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商（投标人）可以同时参

加各个“包”或“标段”的采购活动，除非在供应商（投标人）须知前附表中另有规定。

- 3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”或“标段”的，供应商（投标人）应当以招标文件中的“包”或“标段”为单位编制投标文件；供应商（投标人）应当对所投“包”或“标段”按照招标文件中对应“包”或“标段”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行投标及报价；如仅对“包”或“标段”中“采购需求”的部分内容进行投标（或报价），其该包（或标段）的投标文件将被认定为无效投标文件。招标文件中允许的偏差除外。
- 3.1.4 无论招标文件中是否要求，供应商（投标人）所提供的货物（伴随的工程及服务）均应符合国家强制性标准。
- 3.1.5 计量单位：除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位，应采用中华人民共和国法定计量单位。
- 3.1.6 投标语言文字：除专用术语外，投标文件以及供应商（投标人）所有与采购人及采购代理机构就投标来往的文件、资料均使用中文。如果供应商（投标人）提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 投标文件组成

- 3.2.1 投标文件由“第一部分，开标一览表及资格证明文件”和“第二部分，商务及技术文件”组成。供应商（投标人）应完整地按照招标文件“第六章 投标文件格式”中提供的格式及要求编制投标文件，招标文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见招标文件“第六章 投标文件格式”。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标文件将被认定为无效投标文件。
- 3.2.2 样品或演示要求详见供应商（投标人）须知前附表及招标文件“第三章、第四章”中的相关要求。
- 3.3 供应商（投标人）证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件
 - 3.3.1 供应商（投标人）应按招标文件中的具体要求递交证明文件，证明所提供产品符合招标文件的规定。该证明文件是投标文件的技术文件。
 - 3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，包括：
 - 3.3.2.1 产品主要技术指标和性能的详细说明；
 - 3.3.3 供应商（投标人）应注意采购人在招标文件中指出的设备品牌、型号仅起说明作用，

并没有任何倾向性或限制性。评审时不以上述品牌、型号作为评审因素判定其投标文件是否为有效的标准。提供其它品牌的供应商（投标人）均可依法参加本项目的采购活动。

3.3.4 若招标文件未明确要求提供相应技术证明文件的，供应商（投标人）可不提供。

3.4 投标报价

3.4.1 供应商（投标人）应以“包或标段”为基本单位进行投标报价。供应商（投标人）的投标报价应当包括满足所投“包或标段”所应提供货物（伴随的工程及服务）的全部内容（除非在供应商（投标人）须知前附表中另有规定）。所有投标均应以人民币报价。供应商（投标人）的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 供应商（投标人）应按照招标文件中所提供的“采购需求”、质量要求、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和供应商（投标人）自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则投标文件将被认定为无效投标文件。

3.4.3 评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

3.4.4 供应商（投标人）应当按照招标文件提供的报价表格式如实填写各项货物（伴随的工程及服务）的单价、分项总价和投标总报价。供应商（投标人）应认真填报所有项目的单价和合价，投标文件中若有漏项、漏报，采购人视为该部分的报价供应商（投标人）已包含在投标总报价中，风险由供应商（投标人）自行承担，采购人将不再给予调整。供应商（投标人）如果被确定为中标人，该供应商（投标人）所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。供应商（投标人）报价有算术错误的，其风险由供应商（投标人）承担。

3.4.5 供应商（投标人）的投标总报价应当包括：所提供货物（包括备品备件、专用工具等）和伴随服务需要缴纳的所有税费的价格（包括已在中国国内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或货架交货价），所提供货物的运输（含保险）、装卸、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程费用及交付采购人使用前发生的其它费用。

3.4.6 除非招标文件另有规定，每一“包”或“标段”只允许有一个投标总报价，任何有选

- 择的投标总报价或替代方案将导致投标文件无效。
- 3.4.7 除招标文件中规定的情况外，供应商（投标人）不得以任何理由在投标截止时间后对投标报价予以修改。投标报价在投标有效期内是固定的，除招标文件中约定的原因外，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标（招标文件中约定的原因除外），将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。
- 3.4.8 供应商（投标人）在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入总报价。
- 3.4.9 采购人不接受具有附加条件的报价或多个方案的报价。
- 3.4.10 供应商（投标人）的投标总报价应是采购人指定地点交货（包括伴随的工程及服务）的，包括交货前发生的各种税费、运费及保险费、运杂费、以及伴随的其它服务费总报价。
- 3.4.11 供应商（投标人）的投标总报价应是由供应商（投标人）计算的完成招标文件中规定的全部工作内容所需一切费用的期望值。
- 3.5 投标文件的制作
- 3.5.1 供应商（投标人）在制作电子投标文件时，应按照郑州市公共资源交易中心提供的最新的“投标文件制作工具”制作电子投标文件。具体查询郑州市公共资源交易中心→办事指南及下载专区。
- 3.5.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目招标文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。
- 3.5.3 供应商（投标人）在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。
- 3.5.4 电子投标文件的签字或盖章：供应商（投标人）必须按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子章。
- 3.5.5 供应商（投标人）须在投标截止时间前，制作、加密并上传投标文件。加密的电子投标文件，应在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台内上传并确保上传成功。
- 3.5.6 加密的电子投标文件为“郑州市公共资源交易中心”网站提供的最新“投标文件制

作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

- 3.5.7 投标文件的修改：在投标截止时间前，供应商（投标人）如果对投标文件进行了修改，则应在修改处加盖企业（单位）的电子签章。

3.6 投标保证金

- 3.6.1 参加本项目采购活动的供应商（投标人）无需递交投标保证金。

3.7 投标有效期

- 3.7.1 投标文件应在供应商（投标人）须知前附表中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标文件，将被认定为无效投标文件。

- 3.7.2 因特殊原因，采购人或采购代理机构可在原投标有效期截止之前，要求供应商（投标人）延长投标文件的有效期。接受该要求的供应商（投标人）将不会被要求和允许修正其投标文件。供应商（投标人）也可以拒绝延长投标文件有效期的要求，且不承担任何责任。上述要求和答复都应以书面形式递交。

4、投标文件的递交

4.1 投标文件的密封和标记

- 4.1.1 因采用全程不见面投标、开标、评标的方式，故电子投标文件按本招标文件第 4.2.2 条要求加密上传到指定平台。

4.2 投标截止时间

- 4.2.1 投标截止时间（投标文件递交的截止时间）见供应商（投标人）须知前附表。
- 4.2.2 加密的电子投标文件应在投标截止时间前通过“郑州市公共资源交易中心”电子交易平台上传，并成功上传。
- 4.2.3 采购人和采购代理机构可以按本章第 2.2.2 条、2.4 条的规定，通过修改招标文件自行决定是否酌情延长投标文件递交截止时间的期限。如果采购人和采购代理机构延长了投标文件递交截止时间的期限，供应商（投标人）递交投标文件的截止时间则以延长后的时间为准。

4.2.4 迟交的投标文件

采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的投标文件。

4.3 投标文件的递交、修改与撤回

4.3.1 投标文件的递交

4.3.1.1 供应商（投标人）应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到郑州市公共资源交易中心系统的指定位置。请供应商（投标人）在上传时认真检查上传的投标文件是否完整、正确。

4.3.1.2 供应商（投标人）因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与郑州市公共资源交易中心联系。

4.3.2 投标文件的修改和撤回

4.3.2.1 供应商（投标人）在递交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件；在投标截止时间之后，供应商（投标人）不得对其投标文件做任何修改。

4.3.2.2 在投标有效期内，供应商（投标人）不得撤回（撤销）其投标文件，否则应当向采购代理机构及采购人分别支付本项目预算金额（或最高限价）2%的违约赔偿金。

5、开标及评标

5.1 公开开标

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“供应商（投标人）须知前附表”中规定的时间和地点组织公开开标。供应商（投标人）无需到郑州市公共资源交易中心现场参加开标会议，开标会议采用“远程不见面”方式，开标大厅的网址见供应商（投标人）须知前附表。所有供应商（投标人）均应当在招标文件规定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。具体事宜请查阅郑州市公共资源交易中心“办事指南”。

5.1.2 供应商（投标人）须在供应商（投标人）须知前附表规定的时间内完成投标文件的解密。由于供应商（投标人）的自身原因，在规定时间内解密不成功的，其投标文件将被拒绝。

5.1.3 供应商（投标人）在“郑州市公共资源交易中心”网站下载招标文件成功后，如未在招标文件规定的“投标截止时间”前成功上传招标文件或误传加密的投标文件，而导致的解密失败，其投标文件将被拒绝。

5.1.4 供应商（投标人）不足3家的，不予开标。

5.1.5 在供应商（投标人）须知前附表规定的时间内完成投标文件解密的供应商（投标人）不足3家的，将不再进行开标。

5.1.6 开标时，将公布供应商（投标人）名称、投标报价等其它详细内容。

5.1.7 开标异议：供应商（投标人）对开标有异议的，应当在开标时提出，采购人（或采购

代理机构)应及时作出答复,并制作记录。供应商(投标人)未参加远程开标或未在远程开标过程中提出异议的,视同认可开标结果。

5.2 资格审查及组建评标委员会

5.2.1 开标结束后,评标开始前,采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容,对供应商(投标人)进行资格审查,未通过资格审查的供应商(投标人)不得进入评标。通过资格审查的供应商(投标人)不足三家的,不得评标。

5.2.2 采购人或采购代理机构将按供应商(投标人)须知前附表中规定的时间查询供应商(投标人)的信用记录。

5.2.3 供应商(投标人)在中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入政府采购严重违法失信行为记录名单,或在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体,以及存在《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条规定的重大违法记录,投标将被认定为投标无效。

以联合体形式参加投标的,联合体任何成员存在以上不良信用记录的,联合体投标将被认定为投标无效。

5.2.4 信用查询记录方式:采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印、签字并存档备查。供应商(投标人)不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。供应商(投标人)自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外,网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.2.5 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》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会,负责评标工作。

5.2.6 评标委员会由采购人代表和评审专家组成,成员人数为五人以上单数。其中,评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见供应商(投标人)须知前附表。

5.3 投标文件符合性审查与澄清

5.3.1 评标委员会将对符合资格条件的供应商(投标人)的投标文件进行符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定,从商务和技术角度对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。供应商(投标人)应当按照招标文件中的相关要求,递交符合性证明材料。未通过符合性审查的供应商(投

标人)不能进入下一阶段评审,其投标文件将被认定为无效投标文件;通过符合性审查的供应商(投标人)数量不足3家的,不得作进一步的比较和评价。

5.3.2 投标文件的澄清

5.3.2.1 在评标期间,评标委员会可以以书面形式要求供应商(投标人)对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等,以及评标委员会认为供应商(投标人)的报价明显低于其他通过符合性审查供应商(投标人)的报价,有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。供应商(投标人)的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行,并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

评标委员会要求供应商(投标人)对投标文件进行澄清、说明或者补正的将以书面形式作出,并在交易系统中向供应商(投标人)发出,供应商(投标人)在收到该要求后,应在评标委员会规定时间内在交易系统中做出相应的回复,如果评标委员会在规定的时间内没有收到供应商(投标人)的回复则视为该供应商(投标人)没有回复。

供应商(投标人)不按评标委员会的要求进行回复的,或者不能在规定时间内作出书面回复的,或者回复内容不被评标委员会认可的,其投标文件将被作为无效投标文件处理。

5.3.2.2 供应商(投标人)应当在招标文件中确定的投标截止时间前,登录远程开标大厅,在线准时参加开标活动并根据需要进行文件答疑澄清等。

5.3.2.3 供应商(投标人)的澄清、说明或者补正应当加盖单位的电子签章及法定代表人(或单位负责人)的电子签章。供应商(投标人)为自然人的,应当由本人签字并附身份证明。

5.3.2.4 供应商(投标人)的澄清、说明或者补正不得对投标文件的内容进行实质性修改。

5.3.2.5 供应商(投标人)的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分并取代投标文件中被澄清的部分。

5.3.2.6 投标文件报价出现前后不一致的,按照下列规定修正:

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

- (2) 大写金额和小写金额不一致的，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，以总价金额为准。
 - (5) 投标报价有算术错误的，其风险由供应商（投标人）承担。
- 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照第5.3.2条的规定经供应商（投标人）确认后产生约束力，供应商（投标人）不确认的，其投标将被认定为投标无效。
- 对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5.4 无效投标文件的规定

- 5.4.1 在评审之前，根据招标文件的规定，评标委员会将审查每份投标文件是否满足招标文件的实质性要求。供应商（投标人）不得通过修正（更改）或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标文件满足招标文件的实质性要求。评标委员会确定投标文件是否满足招标文件的实质性要求只根据招标文件要求、投标文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。
- 5.4.2 如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理，供应商（投标人）不得再对投标文件进行任何修正从而使其满足招标文件的实质性要求。
- 5.4.3 如发现下列情况之一的，其投标文件将被认定为无效投标文件：
 - 5.4.3.1 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
 - 5.4.3.2 报价超过了招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
 - 5.4.3.3 不具备招标文件中规定的资格要求的；
 - 5.4.3.4 不同供应商（投标人）递交的投标文件制作机器码一致的；
 - 5.4.3.5 未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求；
 - 5.4.3.6 属于供应商（投标人）之间串通，或者依法被视为供应商（投标人）之间串通；
 - 5.4.3.7 评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过《郑州市公共资源交易中心》交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。提

交证明材料的合理时间按招标文件“第四章 评标方法规定执行”。

5.4.3.8 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.4.3.9 属于法律、法规和招标文件中规定的其他无效响应情形的。

5.4.4 有下列情形之一的，视为供应商（投标人）串通投标，其投标无效：

- (1) 不同供应商（投标人）的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商（投标人）委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同供应商（投标人）的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同供应商（投标人）的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商（投标人）的投标文件相互混装；

5.4.5 依据《河南省财政厅关于防范供应商串通投标促进政府采购公平竞争的通知》{豫财购（2021）6号}文件中的相关规定，参与同一个标段（包）的供应商（投标人）存在下列情形之一的，其投标（响应）文件无效：

- (1) 不同供应商（投标人）的电子投标（响应）文件上传计算机的网卡 MAC 地址、CPU 序列号和硬盘序列号等硬件信息相同的；
- (2) 不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备编制、打印加密或者上传；
- (3) 不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一电子设备打印、复印；
- (4) 不同供应商（投标人）的投标（响应）文件由同一人送达或者分发，或者不同供应商联系人为同一人或不同联系人的联系电话一致的；
- (5) 不同供应商（投标人）的投标（响应）文件的内容存在两处以上细节错误一致；
- (6) 不同供应商（投标人）的法定代表人、委托代理人、项目经理、项目负责人等由同一个单位缴纳社会保险或者领取报酬的；
- (7) 不同供应商（投标人）投标（响应）文件中法定代表人或者负责人签字出自同一人之手；
- (8) 其它涉嫌串通的情形。

5.5 投标文件的评审

5.5.1 评标委员会成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理。

5.5.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。根据实际情况，在供应商（投标人）须知前附表中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见“招标文件 第四章”。

5.5.2.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且评标价最低的供应商（投标人）为中标候选人的评标方法。

5.5.2.2 综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商（投标人）为中标候选人的评标方法。

5.6 招标文件执行的政府采购政策

5.6.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见“招标文件 第四章”。

5.7 废标

出现下列情形之一，将导致项目废标：

5.7.1 符合专业条件的供应商（投标人）或者满足招标文件实质性要求的供应商（投标人）不足三家；

5.7.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

5.7.3 供应商（投标人）的报价均超过了采购预算或最高限价的，采购人不能支付的；

5.7.4 因重大变故，采购任务取消的。

5.8 保密要求

5.8.1 评标将在严格保密的情况下进行。

5.8.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露招标文件、投标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定中标供应商（中标人）

6.1 中标候选人的确定原则及标准

除采购人授权评标委员会直接确定中标供应商（中标人）的情形外，对满足招标文件实质性要求的供应商（投标人）按下列方法进行排序，确定中标候选人：

6.1.1 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格调整后，不对供应商（投标人）的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见“招标文件 第四章”。

6.1.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见“招标文件 第四章”。

6.2 确定中标候选人和中标供应商

6.2.1 评标委员会将根据评标标准，按供应商（投标人）须知前附表中规定的数量推荐中标候选人。

6.2.2 按供应商（投标人）须知前附表中规定，由采购人或评标委员会确定中标供应商（中标人）。

7、采购任务取消

7.1 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何供应商（投标人）中标，且对受影响的供应商（投标人）不承担任何责任。

8、发出中标通知书

8.1 采购人或者采购代理机构应当在中标供应商（中标人）确定之日起2个工作日内，在《河南省政府采购网》及其它相关网站公告中标结果，同时向中标供应商（中标人）发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

9、告知中标结果

9.1 在公告中标结果的同时，告知未通过资格审查供应商（投标人）未通过的原因；采用综合评分法评审的，还将告知未中标供应商（投标人）本人的评审得分和排序。

10、签订合同

10.1 中标供应商（中标人）应当自发出中标通知书之日起30日内，与采购人签订合同。

10.2 招标文件、中标供应商（投标人）的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

10.3 如中标供应商（中标人）拒绝与采购人签订合同的，中标供应商（中标人）须按投标保证金承诺书内容向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商（中标人），也可以重新开展采购活动。

10.4 当出现法律、法规，规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标供应商（中标人），也可以重新开展采购活动。

11、履约保证金

11.1 如果需要交纳履约保证金，中标供应商（中标人）应按照供应商（投标人）须知前附表的规定向采购人提供履约保证金保函（如格式见本章附件1）。经采购人同意，中标供应商（中标人）也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

11.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除11.1规定的情形外，中标供应商（中标人）

也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见本章附件2）。

- 11.3 如果中标供应商（中标人）没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标供应商（中标人）须按投标保证金承诺书的承诺向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标供应商（中标人），也可以重新开展采购活动。

12、预付款

- 12.1 预付款是指在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标供应商（中标人）预先支付部分合同款项，预付款比例按照供应商（投标人）须知前附表规定执行。
- 12.2 如采购人要求，中标供应商（中标人）在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标供应商（中标人）向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

13、招标代理费

- 1.3.1 本项目是否由中标供应商（中标人）向采购代理机构支付招标代理费，按照供应商（投标人）须知前附表规定执行。

14、政府采购信用担保

- 14.1 本项目是否属于信用担保试点范围见供应商（投标人）须知前附表。
- 14.2 如属于政府采购信用担保试点范围内，中小型企业供应商（投标人）可以自由按照财政部门的规定，采用履约担保和融资担保。
- 14.2.1 供应商（投标人）递交的履约担保函应符合本招标文件的规定。
- 14.2.2 中标供应商（中标人）可以采取融资担保的形式为政府采购项目履约进行融资。
- 14.2.3 合格的政府采购专业信用担保机构见供应商（投标人）须知前附表。

15、廉洁自律规定

- 15.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、供应商（投标人）恶意串通。
- 15.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者供应商（投标人）组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者供应商（投标人）报销应当由个人承担的费用。
- 15.3 为强化内部监督机制，供应商（投标人）可按供应商（投标人）须知前附表中代理机构的反腐倡廉监督电话/邮箱，反映采购代理机构的廉洁自律等问题。

16、人员回避

- 1.6.1 潜在供应商（投标人）认为招标文件使自己的权益受到损害的，供应商（投标人）认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他供应商（投标人）有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

17、质疑的提出与接收

- 17.1 供应商（投标人）认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

- 17.2 提出质疑的供应商（投标人）应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式（可从财政部官方网站下载）和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合供应商（投标人）须知前附表的规定。

- 17.3 超出法定质疑期提交的质疑将被拒绝。

- 17.4 重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，提出质疑的供应商（投标人）将依法承担不利后果。

- 17.5 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见供应商（投标人）须知前附表。

18、知识产权

- 18.1 供应商（投标人）须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标货物、资料、技术、服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商（投标人）不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包含合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商（投标人）须承担全部赔偿责任。

19、需要补充的其它内容

- 19.1 需要补充的其它内容：见供应商（投标人）须知前附表。

附件 1：履约保证金保函（格式）

（如需要中标后开具）

致：（买方名称）

_____号合同履约保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于_____年_____月_____日就项目（以下简称项目）项下提供（标的名称）（以下简称标的物）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的_____%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的标的物（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。

2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。

3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

日期：_____

附件 2：履约担保函格式

(采用政府采购信用担保形式时使用)

政府采购履约担保函(项目用)

编号:

_____ (采购人名称):

鉴于你方与_____ (以下简称供应商) 于__年__月__日签定编号为的《_____ 政府采购合同》(以下简称主合同), 且依据该合同的约定, 供应商应在__年__月__日前向你方交纳履约保证金, 且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请, 我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保:

一、保证责任的情形及保证金额

(一) 在供应商出现下列情形之一时, 我方承担保证责任:

1. 将成交项目转让给他人, 或者在响应文件中未说明, 且未经采购招标人同意, 将成交项目分包给他人的;

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形:

(1) 未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的;

(2) _____。

(二) 我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元 (大写_____), 币种为_____。(即主合同履约保证金金额)

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为: 连带责任保证。

我方保证的期间为: 自本合同生效之日起至供应商按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的, 由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的, 应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额, 支付款项应到达的帐号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因（货物/提供服务/完成工程）质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的判决书、调解书，本保证人即按照检测结果或判决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人：（公章）

年 月 日

第三章 采购需求

一. 货物需求一览表

包号	包名称	数量 (批/套)	包预算 (元)	包最高限价 (元)
A	移动大数据与网络管理设备	1	3137000.00	3137000.00
B	幼教康养照护设备	1	1863000.00	1863000.00
C	餐厅服务重点赛项提升	1	700000.00	700000.00

二. 技术要求及商务要求

(1) 技术要求:

包 A: 移动大数据与网络管理设备

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	大数据应用与服务实训设备	<p>一、硬件资源</p> <p>1. 专用 2U 虚拟化平台，固化业务背板；</p> <p>2. 处理器不低于 2 颗 Intel Xeon Gold 5218R，内存配置不低于 512GB，存储不少于四块 1.92TB 数据中心级 SSD 硬盘。</p> <p>二、《Linux 操作系统》</p> <p>【实训简介】</p> <p>《Linux 操作系统》是软件技术专业的专业基础必修实训课，实训设置基础理论和案例教学，通过个人/小组合作完成项目、任务达成等多方位培养学生的专业技能提高对 Linux 操作的操作能力，培养学生综合运用知识的能力，满足企事业单位对软件测试人才，运维人员的需求。</p> <p>该实训主要讲授 Linux 系统环境、掌握 Linux 文件和目录管理常用指令；用户管理；进程管理；网络管理；存储管理；vim 编译器；软件管理实战；掌握 firewalld 防火墙实战以及 shell 编程入门；进行典型 Web 应用实战和性能监控工具应用等。</p> <p>学习完该实训，可以增强学生的专业技能，提升就业竞争力，实现软件测试的技术支持，解决软件测试工作的实际问题，全面提升学生的技术应用能力。</p> <p>【实训资源】</p> <p>1. 教学大纲不少于 1 份</p> <p>2. 教学日历不少于 1 份</p> <p>3. 实训标准不少于 1 份</p> <p>4. 实训教案不少于 1 份</p>	1	套

	<p>5. 实训 PPT 不少于 15 份，至少包含以下内容：</p> <p>(1)Linux 系统环境：什么是 Linux、centos 操作系统安装、Linux 系统的远程登录、JDK 和 Tomcat 的安装和配置。</p> <p>(2) Linux 文件和目录管理：文件管理、文本编辑工具 VIM、文件查找、打包压缩及解压、文件权限。</p> <p>(3) 用户管理：用户/组概念、管理用户/组、安全用户、su/sudo 命令。</p> <p>(4) 进程管理：认识进程、查看进程、控制进程、进程优先级。</p> <p>(5) 网络管理：网络配置、静态 IP 和 DHCP、网络监控和流量监控工具。</p> <p>(6) 存储管理：存储方式、基本分区、逻辑卷概念、创建逻辑卷、逻辑卷内容、wap 交换分区、Ext 文件系统。</p> <p>(7) 软件管理实战：软件包管理系统概述、管理 RPM 软件包、软件管理 yum。</p> <p>(8) firewalld 防火墙实战：防火墙管理工具、策略与规则链、firewall 终端管理、访问控制列表。</p> <p>(9) shell 基础：环境配置、shell 脚本执行、shell 快捷命令</p> <p>(10) shell 编程入门：变量、运算符、条件判断、循环语句、函数。</p> <p>(11) 典型 Web 应用实战-Web 服务器 Apache：Apache 基础、HTTP 工作原理、Apache 的基础配置、Apache 常见功能应用、LAMP 概述、LAMP 服务环境的搭建；典型 Web 应用实战-Web 服务器 Nginx：为什么选择 Nginx、安装和配置 Nginx、Nginx 配置文件解读、Nginx 的管理与维护。</p> <p>(12) 性能监控工具应用：Zabbix 运行架构、安装 Zabbix、LNMP 环境部署、配置 Zabbix Server、安装与配置 Zabbix Agent、Zabbix Web 配置、Zabbix 自定义监控。</p> <p>(13) Linux 系统安全：系统软件安全管理、服务器遭受攻击后的处理过程。</p> <p>(14) 线上服务器安全：账号和登录安全、远程访问和认证安全。</p> <p>(15) Docker 容器：Docker 基本概念、Docker 的安装、Docker 的常用命令、Docker 应用部署。</p> <p>6. 教学视频不少于 20 个，至少包含以下内容：</p> <p>(1) Linux 系统部署：centos 操作系统安装、jdk+Tomcat 部署。</p> <p>(2) Linux 文件和目录管理：Linux 常用命令实战。</p> <p>(3) 用户管理：用户/用户组管理实战。</p> <p>(4) 进程管理：典型进程管理工具实战。</p> <p>(5) 网络管理：网络管理实战。</p> <p>(6) 存储管理：存储管理实战。</p> <p>(7) 软件管理实战：官方软件源及扩展源管理。</p> <p>(8) 软件管理实战：管理自定义本地源。</p> <p>(9) firewalld 防火墙实战：firewall-cmd 命令功能讲解。</p> <p>(10) shell 编程入门 1：shell 基础、shell 环境配置。</p> <p>(11) shell 编程入门 1：shell 基本语法、编写日志脚本和游戏</p>		
--	--	--	--

	<p>实战。</p> <p>(12) 典型 Web 应用实战-Web 服务器 Apache: Apache 虚拟主机典型案例讲解。</p> <p>(13) 典型 Web 应用实战-Web 服务器 Nginx: Nginx 虚拟主机典型案例讲解。</p> <p>(14) 性能监控工具应用实战 1: 安装 Zabbix、LNMP 环境部署、</p> <p>(15) 性能监控工具应用实战 2: 安装与配置 Zabbix Agent、Zabbix Web 配置、Zabbix 自定义监控。</p> <p>(16) Linux 系统安全实战: 自动升级工具 yum、RKhunter 检测系统、服务器遭受攻击后的处理措施。</p> <p>(17) 线上服务器安全实战: 删除特殊账户和组、合理使用 su、sudo 命令、删除系统登录欢迎信息等。</p> <p>(18) Docker 应用部署: Docker 的常用命令、Docker 部署 Mysql、Tomcat、Nginx、Redis。</p> <p>(19) CentOS 系统 Docker 实战: Centos 安装 docker、Docker 启动与停止命令、Docker 镜像、Docker 容器。</p> <p>(20) Ubuntu 系统 Docker 实战: Ubuntu 安装 docker、Ubuntu 系统下 Docker 启动与停止命令、Docker 镜像、Docker 容器。</p> <p>7. 实验手册不少于 15 份, 至少包含以下内容:</p> <p>(1) Linux 系统环境部署: centos 操作系统安装、jdk+Tomcat 部署。</p> <p>(2) Linux 文件和目录管理: Linux 常用命令实战。</p> <p>(3) 用户管理实战: 用户及用户组管理</p> <p>(4) 进程管理: 典型进程管理工具实战。</p> <p>(5) 网络管理: 网络管理实战</p> <p>(6) 存储管理: 存储管理实战</p> <p>(7) 软件管理实战: 官方软件源及扩展源管理。</p> <p>(8) 软件管理实战: 管理自定义本地源。</p> <p>(9) firewalld 防火墙实战: firewall-cmd 命令功能讲解。</p> <p>(10) shell 编程实战: shell 基础、shell 环境配置、shell 基本语法、编写日志脚本和游戏实战。</p> <p>(11) Web 服务器 Apache 实战、Nginx 实战: Apache 虚拟主机典型案例讲解。</p> <p>(12) 性能监控工具应用实战: 安装 Zabbix、LNMP 环境部署、安装与配置 Zabbix Agent、Zabbix Web 配置、Zabbix 自定义监控。</p> <p>(13) 线上服务器、Linux 系统安全实战</p> <p>(14) Docker 应用部署</p> <p>(15) Centos 系统 Docker 实战与 Ubuntu 系统 Docker 实战</p> <p>8. 课后习题不少于 4 份、题库与参考资料均不少于 1 套。</p> <p>三、《MySQL 数据库》</p> <p>【实训简介】</p> <p>《MySQL 数据库》是一种主流的关系型数据库, 对于软件行业的职场人来说, 是一个拉开人与人之间差距的技能神器。它也是软</p>		
--	---	--	--

	<p>件技术专业的必修实训。</p> <p>该实训主要讲授中小型数据库的基本操作，小型数据库的管理方法，以及在 MySQL 数据库系统下如何利用数据库进行程序设计以实现数据检索、数据修改等基本操作，如何保证数据的精确性、安全性、完整性和一致性。并且还扩展讲授了 MongoDB 和 Redis 两种 NoSQL 数据库。</p> <p>学习完该实训，学生能够从事基本的数据库管理工作，能够熟练的编写 SQL 进行各种复杂的数据操作，能够熟练使用 Node.js、PHP、Python 和 Java 进行数据库交互。</p> <p>【实训资源】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学大纲不少于 1 份 2. 教学日历不少于 1 份 3. 实训标准不少于 1 份 4. 实训教案不少于 1 份 5. 实训 PPT 不少于 30 份，至少包含以下内容： <ol style="list-style-type: none"> (1) 数据库概述 (2) MySQL 数据库环境搭建 (3) DDL 数据定义语言之数据库、数据表操作 (4) DML 数据操作语言 (5) DQL 数据查询语言之基本查询语句、分组、排序和分页、表连接、子查询 (6) 视图、索引 (7) 存储过程和异常处理 (8) 变量和运算符 (9) 流程控制 (10) 函数 (11) 游标和触发器 (12) 事务 (13) 用户和权限管理 (14) 备份和恢复 (15) Node.js 与 MySQL 交互、PHP 与 MySQL 交互、Python 与 MySQL 交互、Java 与 MySQL 交互 (16) MongoDB 数据库入门、操作 (17) MongoDB 交互 (18) Redis 数据库入门、操作 (19) Redis 交互 (20) 项目分析和设计 (21) 项目实施、部署 6. 微课视频不少于 80 个，至少包含以下内容： <ol style="list-style-type: none"> (1) 数据库概述：数据库概念、数据库实施步骤、MySQL 简介。 (2) MySQL 数据库环境搭建：MySQL 安装、Navicat 安装。 (3) DDL 数据定义语言之数据库操作：DDL 数据定义语言之数据库操作、MySQL 中的数据类型。 (4) DDL 数据定义语言之数据表操作：DDL 数据定义语言之数据 		
--	---	--	--

	<p>表操作 01、DDL 数据定义语言之数据表操作 02、MySQL 中的约束。</p> <p>(5) DML 数据操作语言：DML 数据操作语言之 INSERT、DML 数据操作语言之 UPDATE、DML 数据操作语言之 DELETE。</p> <p>(6) DQL 数据查询语言之基本查询语句：DQL 数据查询语言之基本查询语句 01、DQL 数据查询语言之基本查询语句 02、DQL 数据查询语言之基本查询语句 03。</p> <p>(7) DQL 数据查询语言之分组、排序和分页：DQL 数据查询语言之分组、排序和分页 01、DQL 数据查询语言之分组、排序和分页 02。</p> <p>(8) DQL 数据查询语言之表连接：DQL 数据查询语言之内连接、DQL 数据查询语言之外连接。</p> <p>(9) DQL 数据查询语言之子查询：QL 数据查询语言之子查询 01、DQL 数据查询语言之子查询 02。</p> <p>(10) 视图：视图创建、视图使用修改和删除。</p> <p>(11) 索引：索引创建、索引查看和删除。</p> <p>(12) 存储过程和异常处理：存储过程 01、存储过程 02、异常处理。</p> <p>(13) 变量和运算符：变量、运算符。</p> <p>(14) 流程控制：选择结构 IF、选择结构 CASE、循环结构 WHILE、循环结构 REPEAT 和 LOOP。</p> <p>(15) 函数：函数-数值和字符串、函数-日期时间和判断、函数-自定义。</p> <p>(16) 游标和触发器：游标、触发器 01、触发器 02。</p> <p>(17) 事务：事务 01、事务 02。</p> <p>(18) 用户和权限管理：账户管理、权限管理。</p> <p>(19) 备份和恢复：备份、还原、Navicat 备份还原。</p> <p>(20) Node.js 与 MySQL 交互：Node.js 开发环境、Node.js 连接 MySQL、Node.js 的 CRUD。</p> <p>(21) PHP 与 MySQL 交互：PHP 开发环境、PHP 连接 MySQL、PHP 的 CRUD。</p> <p>(22) Python 与 MySQL 交互：Python 开发环境、Python 连接 MySQL、Python 的 CRUD。</p> <p>(23) Java 与 MySQL 交互：Java 开发环境、Java 连接 MySQL、Java 的 CRUD。</p> <p>(24) MongoDB 数据库入门：MongoDB 安装、MongoDB 客户端 Robo3T 安装。</p> <p>(25) MongoDB 数据库操作：MongoDB 基础概念、MongoDB 操作 Database 和 Collection、MongoDB 操作 Document、MongoDB 备份和恢复。</p> <p>(26) MongoDB 交互：Node.js 访问 MongoDB、PHP 访问 MongoDB、Python 访问 MongoDB、Java 访问 MongoDB。</p> <p>(27) Redis 数据库入门：Redis 安装、Redis 客户端 RedisInsight 安装。</p> <p>(28) Redis 数据库操作：Redis 操作命令 KEY 相关、Redis 操作</p>		
--	--	--	--

	<p>命令 VALUE 相关、Redis 消息订阅和事务。</p> <p>(29) Redis 交互: Node.js 访问 Redis、PHP 访问 Redis、Python 访问 Redis、Java 访问 Redis。</p> <p>(30) 项目分析和设计: 项目介绍、数据库设计、项目初始化。</p> <p>(31) 项目实施: 首页、用户模块设计、用户模块实现、任务模块设计、新建任务和当前任务列表实现、开始结束任务和历史任务列表实现。</p> <p>(32) 项目部署</p> <p>7. 随堂练习不少于 30 份</p> <p>8. 题库不少于 1 套</p> <p>9. 实训实验不少于 15 套, 至少包含以下内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 数据库设计 (2) DDL 和 DML 语句 (3) DQL 单表 (4) DQL 多表 (5) 视图和索引 (6) 存储过程 (7) 流程结构 (8) 函数 (9) 游标和触发器 (10) 事务、用户管理及备份恢复 (11) NodeJS+Python+PHP+Java 连接 MySQL (12) MongoDB 数据库、Redis 数据库 (13) NodeJS+Python+PHP+Java 连接 MongoDB (14) NodeJS+Python+PHP+Java 连接 Redis (15) Web 项目中数据库的连接访问 <p>★10. 配套该厂家的资源 1 份, 至少包括数据库基础、数据库与数据表操作、MySQL 账户管理、Node.js 与 MySQL 交互、MongoDB 交互、Redis 数据库。</p> <p>四、《HTML5 与 CSS3 程序设计》</p> <p>【实训简介】</p> <p>《HTML5 与 CSS3 程序设计》是按照 Web 前端开发职业技能等级标准中涵盖的知识和技能要求精心设计了知识结构。Web 前端技术发展迅速, 主流技术日新月异, HTML、CSS 和 JavaScript 三者共同构成了丰富多彩的网页。</p> <p>通过本实训的学习可以帮助同学们更好地适应 IT 行业的技术发展要求, 满足企业对 Web 前端人才的需求。该实训主要讲授网站开发过程中前端技术的使用, 包括 HTML 入门、CSS 基本样式、HTML5 和 CSS3 新增特性、JavaScript 基础编程、HTML5 新增 API、MUI 框架组件和事件等内容。</p> <p>学习完该实训, 学生能够从事 Web 前端编程工作, 如 PC 端和移动端网站开发; HTML5 与 CSS3 占据了大半江山, 该实训还有助于同学们找到新的学习兴趣和研究方向, 为未来继续从事 Web 前端技术方面的工作奠定基础。</p>		
--	---	--	--

	<p>【实训资源】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学大纲不少于 1 份 2. 教学日历不少于 1 份 3. 实训标准不少于 1 份 4. 实训教案不少于 1 份 5. 实训 PPT 不少于 20 份，至少包含以下内容： <ol style="list-style-type: none"> (1) HTML 基础 (2) 超链接、图片和列表标签 (3) 表格和表单标签 (4) CSS 基础 (5) CSS 盒子模型 (6) CSS 浮动和定位 (7) HTML5 新特性 (8) CSS3 基础和布局扩展 (9) CSS 过渡、转换和动画 (10) 媒体查询和自定义字体 (11) JavaScript 语法基础、事件处理 (12) Canvas 画布和本地存储 (13) HTML5 拖放。 (14) MUI 框架常用 UI 组件 (15) MUI 框架事件和 Ajax (16) MUI 框架窗口管理 (17) MUI 框架方法 (18) 环保网站-需求分析、首页开发、空气净化也开发、园林景观和服务简要页、动态新闻页和联系我们页 6. 随堂练习不少于 10 份 7. 微课视频不少于 40 个，至少包含以下内容： <ol style="list-style-type: none"> (1) HTML 基础：前端概述、HTML 基础、HTML 基础标签、文本格式化标签。 (2) 超链接、图片和列表标签：超链接标签、超链接标签、列表标签。 (3) 表格和表单标签：表格标签、表单标签。 (4) CSS 基础：CSS 简介、CSS 选择器、字体样式。 (5) CSS 盒子模型：CSS 盒模型简介、CSS 盒子显示类型、盒模型常用属性。 (6) CSS 浮动和定位：CSS 浮动、清除浮动、CSS 定位 (7) HTML5 新特性：HTML5 简介和表单新特性、SVG 矢量图、语义化和多媒体标签 (8) CSS3 基础和布局扩展：CSS3 选择器扩展、背景和渐变、CSS3 布局扩展 (9) CSS 过渡、转换和动画：CSS 过渡和转换、CSS 动画 (10) 媒体查询和自定义字体：媒体查询和网格布局、自定义字体 (11) JavaScript 语法基础：JavaScript 介绍、JavaScript 基 		
--	--	--	--

	<p>基础知识、JavaScript 函数</p> <p>(12) JavaScript 事件处理：文档对象模型、事件处理</p> <p>(13) Canvas 画布和本地存储：Canvas 画布、本地存储</p> <p>(14) HTML5 拖放：HTML5 拖放</p> <p>(15) 项目实训-环保网站： 环保网站-需求分析、环保网站-首页开发、环保网站-空气净化页开发、环保网站-园林景观页和服务简要页、 环保网站-动态新闻页和联系我们页</p> <p>8. 题库不少于 1 套</p> <p>9. 实训实验不少于 20 套，至少包含以下内容：</p> <p>(1) 古诗文学习网</p> <p>(2) 每日新闻网</p> <p>(3) 实训信息表</p> <p>(4) 校园调查表</p> <p>(5) 新闻详情页</p> <p>(6) 个人相册</p> <p>(7) 百机商城</p> <p>(8) 学校网站</p> <p>(9) 萌宠的照片墙</p> <p>(10) 暴怒的小猪</p> <p>(11) 随旅网站</p> <p>(12) 抽奖活动</p> <p>(13) 文件回收站</p> <p>(14) 数字生活-首页</p> <p>(15) 数字生活-用户登录、新闻列表</p> <p>(16) 智慧健康-预约记录</p> <p>(17) 环保网站-需求分析和首页开发、开发首页其他模块、空气净化页、园林景观页和服务简要页、动态新闻页和联系我们页</p>		
2	<p>大数据教学实训设备</p> <p>大数据教学实训设备满足支持 Python 程序开发、大数据基础、数据可视化技术、数据标注、等多个软件专业方向的实训内容，同时整合企业实际项目案例，构建以理论和实践相结合的教学体系。平台有管理员端、教师端、学生端三种角色，对不同的角色，拥有不同的操作权限及下载权限。</p> <p>一、硬件平台</p> <p>1. 专用 2U 虚拟化平台，固化业务背板；</p> <p>2. 处理器不低于 2 颗 Intel Xeon Gold 5218R，内存配置不低于 512GB，存储不少于四块 1.92TB 数据中心级 SSD 硬盘。</p> <p>二、开发技术</p> <p>平台采用 B/S 架构，基于可扩展技术架构搭建，无需安装其他插件，支持 Chrome 内核、Firefox 内核、Webkit 内核等现代浏览器，支持平台用户使用 Web 页面（B/S 架构）方式访问平台。后端使用 Java 17、Spring 技术栈，前端使用 umi+semi+redux 的 react 进行项目开发，拥有更快的运行速度。平台采用 Docker 容器虚拟化技术，基于 Linux 系统部署，多工作节点分布式部署模式，具备敏捷、可靠、高弹性、易拓展等特性。</p>	1	套

	<p>三、系统功能</p> <p>平台支持云计算、大数据、人工智能、区块链、移动应用开发、Web 应用开发、软件测试、UI 设计等多个软件专业方向的实训内容（具体方向以项目内容为准），同时整合企业实际项目案例，构建以理论和实践相结合的教学体系。</p> <p>平台有管理员端、教师端、学生端三种角色，对不同的角色，拥有不同的操作权限及下载权限。</p> <p>平台管理端能够管理学院组织架构、管理人员，管理实训、分配实训、开课、停课等，支持下载 Excel 模板进行批量添加花名册。</p> <p>1. 教学管理平台</p> <p>(1) 平台教师端能够在线学习实训、评价实训、创建实训、下载实训资源、成绩导出、监控实验、自动阅卷、教学笔记、实验报告在线批阅及导出成绩、学生学习情况统计分析等。</p> <p>(2) 学生端能够在线实验、在线编辑及下载实验报告、编辑实训笔记、在线提问、在线请求协助、下载实训笔记、下载实验笔记、在线追踪学习进度、在线考试、试卷详情及错题解析。</p> <p>(3) 平台支持自主设计实训进行上传，格式包括视频、PPT、PDF、WORD、MARKDOWN、外部链接、压缩包等多种实训资源类型，实训按章节进行架构展示。</p> <p>(4) 平台支持在线排课功能，管理员端可以通过排课功能将实训分配给对应的教师及班级展开教学。</p> <p>(5) 平台支持教师端在线统计分析学习成绩与学习进度，多维度多形式（表格、折线图、柱状图等）。</p> <p>(6) 平台部署方式分为公有云部署、混合云部署、私有云部署，学校可按照自身需求选择部署方式。</p> <p>(7) 平台支持管理员自由设置教学计划，将实训内容、授课教师、开课班级进行关联绑定。</p> <p>(8) 平台支持学生端查询多维度的实验和学习数据统计，在个人中心支持学生看到自己的整体学习情况、实验报告和考试成绩图表统计。</p> <p>(9) 平台支持在线学习实训时进行在线记录笔记，支持学生查看下载自己的实训笔记。</p> <p>(10) 平台支持学生在个人中心查询到自己的考试成绩和实验报告评分。</p> <p>(11) 平台实训设置为不能对实训进度条进行拖动，当学生第一次观看实训时，确保学生能够完成整个实训的学习。</p> <p>(12) 平台教师端可以对实训内容进行评分和提交建议。</p> <p>★(13) 平台支持对单选、多选、判断题的自动阅卷和对填空题、简答题的教师手动批改，系统对学生的答题情况和成绩进行分析统计。</p> <p>★(14) 平台教师可以上传、预览、下载实训资源，教师可以浏览带有权限制的资源。</p> <p>(15) 平台支持主题切换功能，提供不同颜色模式。</p> <p>(16) 平台支持自动跟踪学生学习痕迹记录学习进度。</p>		
--	--	--	--

	<p>(17) 平台支持视频、PPT、PDF、WORD、MARKDOWN、外部链接、压缩文件等多种实训资源类型，可以通过录入外部链接地址，直接访问预设好的外部链接地址。</p> <p>(18) 管理员页面有图形化展示整个服务器资源使用情况。</p> <p>(19) 平台支持学生在线操作实验，教师可监控和管理学生实验操作的虚拟机，实验过程中教师和学生实现在线提问和回复、请求协助进行一对一远程指导；为方便教师和学生实验操作过程中能够做到实时互动，学生提出的问题，教师可以针对该问题进行点对点回复，可选择性将该问题及答案进行公开展示。</p> <p>(20) 平台为方便学生操作实验的便捷性，平台需提供实验手册（包含实验目的、实验环境、实验步骤、实验代码、实验运行结果对照图）或项目说明书。</p> <p>(21) 平台支持实验及实训项目虚拟机和实验手册同屏显示，方便学生做实验，无需进行页面切换即可根据实验指导手册完成实验内容，支持对实验指导手册的章节按目录进行跳转查看，可以拖动改变显示区域大小。</p> <p>★(22) 平台支持实验操作界面全屏展示功能，支持实验倒计时、支持学生对实验环境进行重启、重置。</p> <p>★(23) 平台为降低实验耗时及代码的准确率，平台支持教师对实验手册上的实验代码进行拖动复制到实验环境，学生则只支持自主编写代码。</p> <p>(24) 平台支持教师对学生的实验情况进行实时在线监控，可查看到学生基本信息，了解每个学生的实验情况，以便及时发现解决问题及时解决。</p> <p>(25) 集群环境：支持大数据、人工智能、区块链等软件相关专业实验集群环境，包括 Linux 实验环境、云计算实验集群、hadoop 实验集群、hive 实验集群、hbase 实验集群、spark 实验集群、Python 实验环境、数据分析实验环境等。</p> <p>(26) 虚拟桌面：支持通过浏览器网页形式访问虚拟机虚拟桌面，方便学生在虚拟桌面中进行各种类型的操作实验。</p> <p>(27) 命令行：支持通过浏览器网页形式使用虚拟机的命令行功能，方便学生在命令行中进行各种类型的操作实验。</p> <p>(28) Python 编译系统：支持虚拟机中使用不同版本的 Python 开发环境，编辑和运行 Python 程序实验。</p> <p>(29) Eclipse 编译系统：在虚拟机中支持使用 Eclipse 作为开发环境进行 Java 程序的开发实验。</p> <p>(30) IntelliJ IDEA 编译系统：在虚拟机中支持使用 IntelliJ IDEA 作为开发环境进行 Java、大数据及人工智能程序的开发实验。</p> <p>(31) Android Studio 开发环境：支持虚拟机中使用 Android Studio 作为开发环境进行 Android 应用程序开发实验，支持通过网页访问 Android 虚拟机。</p> <p>★(32) 在线 IDE 开发环境：平台提供多种类型的在线 IDE 开发环境，可进行 Web、Java、Python 等程序的开发实验。</p>		
--	---	--	--

	<p>(33) 批量创建及销毁所有集群：按实验需求批量创建实验环境及实验时间结束后自动销毁集群并自动回收实验资源的功能，以提高资源的使用效率。</p> <p>2. 项目管理平台</p> <p>(1) 平台教师端能够监控学生实验及实训过程、评价实训实训、创建实训项目、远程协助实验实训、实验实训在线答疑（可选择公开问答）、批阅报告、学生学习情况统计分析。</p> <p>(2) 平台支持学生端能够在线实验实训、编辑实验报告、下载实验报告、编辑实验笔记、下载实验笔记。</p> <p>(3) 项目管理：可以按班级或者实训方向筛选过滤实训项目，可以查看实训详情，包含项目资源、项目笔记、项目评价、项目讨论、代码仓库、项目管理。</p> <p>(4) 平台支持在线记录项目笔记，支持学生查看和下载自己的笔记。</p> <p>★(5) 可以设置项目阶段，自由勾选需要训练的项目阶段，并且按阶段分配相应的任务给指定学生。</p> <p>(6) 项目小组设置时可以针对班级进行一键智能分组，或者手动把班级学生分组。可以把小组中的某一个成员设置成为小组长。</p> <p>(7) 项目任务分配阶段可以一键智能分配任务给小组成员，学生可以查看任务详情，完成任务，并提交任务成果物。</p> <p>★(8) 支持自动创建 Git 仓库功能，每个小组自动创建独立的 Git 仓库，无需老师或者学生手动创建。项目过程中可以使用 Git 仓库管理项目开发过程中的代码。</p> <p>(9) 项目任务可以支持在线完成任务，通过浏览器网页形式访问虚拟机的虚拟桌面，完成对应在线类型的项目任务。</p> <p>(10) 虚拟桌面：支持通过浏览器网页形式访问虚拟机虚拟桌面，方便学生在虚拟桌面中进行各种类型的项目任务。</p> <p>(11) 命令行：支持通过浏览器网页形式使用虚拟机的命令行功能，方便学生在命令行中进行各种类型的项目任务。</p> <p>(12) Python 编译系统：支持虚拟机中使用不同版本的 Python 开发环境，编辑和运行 Python 项目任务。</p> <p>(13) Eclipse 编译系统：在虚拟机中支持使用 Eclipse 作为开发环境进行 Java 程序的项目任务。</p> <p>(14) IntelliJ IDEA 编译系统：在虚拟机中支持使用 IntelliJ IDEA 作为开发环境进行 Java、大数据及人工智能程序的项目任务。</p> <p>(15) Android Studio 开发环境：支持虚拟机中使用 Android Studio 作为开发环境进行 Android 应用程序开发任务，支持通过网页访问 Android 虚拟机。</p> <p>(16) 在线 IDE 开发环境：平台提供多种类型的在线 IDE 开发环境，可进行 Web、Java、Python 等程序开发的项目任务。</p> <p>3. Python 程序开发</p> <p>【实训简介】本实训着重培养学生 Python 程序开发相关基础知</p>		
--	---	--	--

	<p>识与实战项目开发能力，使学生初步形成计算机程序设计思维，能熟练使用开发工具进行 Python 程序开发。实训涉及 Python 应用基础编程、用户界面设计和网络爬虫分析等方面。实训以案例教学为导向，以培养学生能力为宗旨，理论结合实际，以便学生能轻松掌握 Python 程序开发相关内容。</p> <p>【实训资源】教学大纲不少于 1 份，教学日志不少于 1 份，实训标准不少于 1 份，实训教案不少于 1 份，教学视频不少于 200 个、题库不少于 2 套、实训源码不少于 1 套、实训手册不少于 10 份、实训环境不少于 10 份、代码配套实训内容、实训 PPT 不少于 50 份。其中实训 PPT 至少包含：</p> <p>(1) Python 概述：认识 Python、安装 Python 运行环境、Python 编程规范和扩展库、实训项目—姓名生成器。</p> <p>(2) Python 基础语言应用：代码书写规范和命名规范、常量和变量、基础数据类型、运算符和表达式、项目实训—成绩单生产系统。</p> <p>(3) Python 序列结构：Python 序列结构分类、字符串、元组、列表、集合、字典、项目实训—成绩排行榜生成系统。</p> <p>(4) 程序控制结构：条件表达式、分支语句、循环结构、异常处理、项目实训—停车场自动收费系统。</p> <p>(5) 函数：定义和调用函数、函数参数、基本函数、函数进阶、变量作用域、项目实训—绘制彩色螺旋图。</p> <p>(6) 正则表达式：正则表达式基础、re 模块、项目实训—用户名注册验证系统。</p> <p>(7) 面向对象程序设计：定义和使用类、继承、类的属性与方法、项目实训—射击游戏。</p> <p>(8) HTML 标签和 CSS 属性：HTML 标签、CSS 属性、项目实训—WEB 查询静态界面。</p> <p>(9) JavaScript 编程基础：JavaScript 概述、使用 JavaScript、语法/关键保留字及变量、流程控制语句、函数、对象和数组、字符串的处理方式、元素操作、ECharts 数据可视化、项目实训—聊天对话框。</p> <p>(10) 页面结构分析：爬虫的实现、浏览器开发者工具、XPath、Beautiful Soup4、项目实训—汽车图片资源下载。</p> <p>(11) 数据存储和可视化：使用 TXT、JSON、CSV、Excel 存储爬取的数据、解析 JSON 数据、运用网页呈现数据、实训项目—音乐网站排行榜。</p> <p>代码配套实验至少包含以下：</p> <p>实验一：姓名生成器</p> <p>实验二：成绩单生成系统</p> <p>实验三：成绩排行榜生成系统</p> <p>实验四：停车场自动收费系统</p> <p>实验五：绘制彩色螺旋图</p> <p>实验六：用户名注册验证系统</p> <p>实验七：射击游戏</p>		
--	--	--	--

	<p>实验八：WEB 查询静态界面 实验九：聊天对话框 实验十：汽车图片资源下载 实验十一：音乐网站排行榜</p> <p>★【配套资源】配套该厂家的资源 1 份，章节至少包括 Python 基础语言应用、程序控制结构、网络爬虫的页面结构分析、音乐网站排行榜的实训项目的内容。</p> <p>4. 大数据基础</p> <p>【实训简介】了解大数据的基础知识，能够初步构建大数据知识体系框架；了解大数据采集及处理流程和数据存储技术；掌握数据预处理的方法，能使用软件工具进行简单数据预处理；了解数据分析主要方法以及应用场景，能够根据具体应用场景选择合适的分析方法；掌握可视化图表的特点及应用领域，能够根据功能需求选择图表类型；了解大数据安全要求和隐私保护对策。</p> <p>【实训资源】教学大纲不少于 1 份，教学日历不少于 1 份，实训标准不少于 1 份，课后习题不少于 10 份、题库不少于 1 套、实验代码不少于 10 套、实验素材不少于 10 套、实训 PPT 不少于 15 份，实验手册不少于 10 份。其中实训 PPT 至少包含以下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大数据概念：大数据的定义与特征、大数据的产生、大数据在实际应用中的价值、大数据技术生态系统 (2) 数据采集：网络爬虫概述、网络爬虫的方法、简单的网页爬虫、爬虫开发中需要注意的问题 (3) 数据存储-基础：大数据存储技术概述、关系型数据库、NoSQL 数据库、数据仓库 (4) 数据存储-传统关系型数据库 MySQL：DDL 数据库定义、DML 数据操作、DQL 数据查询 (5) 数据分析-基础：认识数据分析、数据分析的应用场景、数据分析的工具、安装 Anaconda、掌握 Jupyter Notebook 常用功能 (6) 数据分析-Pandas 库简介：Pandas 库介绍、Series 对象、DataFrame 对象 (7) 数据分析-Pandas 基本操作：读写数据操作、常用统计分析函数、多表操作、时间戳处理 (8) 数据分析-数据清洗：缺失值处理、重复值处理、异常值处理 (9) 数据可视化-可视化概述：数据可视化简介、数据可视化分类、数据到视觉通道的映射、大数据可视化简介 (10) 数据可视化-可视化图表介绍：图表设计过程、基本图表、图表的选择、数据可视化步骤、数据可视化工具介绍 (11) 数据可视化-可视化工具应用：Excel 数据可视化、Tableau 数据可视化 (12) 数据可视化-Python 数据可视化：Matplotlib 库简介、绘图基础语法与常用参数、绘制折线图 (13) 数据安全与隐私保护：大数据安全要求概述、隐私保护对 		
--	---	--	--

	<p>策</p> <p>实验手册至少包含：多线程与多线程、小说网站爬虫开发、scrapy 框架的使用、MySQL 数据库与表操作、MySQL 数据库数据操作、Anaconda 的安装及 Jupyter 的使用、pandas 对象的基本操作、pandas 读写数据操作实验、使用 pandas 库进行统计分析、基于 Pandas 的数据合并、基于 Pandas 的数据清洗、可视化工具初体验、Matplotlib 绘图的基础操作</p> <p>5. 数据可视化技术</p> <p>【实训简介】 作为一门核心实训，阐述数据可视化的基础概念及色彩搭配技巧，通过常用的可视化工具及 Python 可视化库理解数据，加强数据清洗、数据处理能力，更直观的将数据通过图表进行展示，目的在于让学生掌握常用的可视化工具及可视化方法的应用。该实训主要讲授数据可视化的概念、常用的图表类型、可视化色彩搭配技巧、Excel 工具可视化、Tableau 工具可视化、Numpy 数据计算、Pandas 数据统计分析、Matplotlib 库进行可视化、Seaborn 库进行可视化、Bokeh 库进行可视化、Pyecharts 库进行可视化。学习完该实训，学生能够从事基本的数据分析、数据可视化工作，掌握基础的色彩搭配、根据数据情况选择图表样式、图表的基础属性设置、高级图表的绘制，实践内容与实训内容全涵盖，由浅入深，学以致用。有助于提高学习数据分析、数据处理、数据统计、数据可视化展示的能力。</p> <p>【实训资源】 教学大纲不少于份，教学日历不少于 1 份，实训标准不少于份，课后习题不少于 15 份、题库不少于 1 套、实验手册不少于 15 份、实训 PPT 不少于 20 个，其中实训 PPT 至少包含：</p> <p>(1) 数据可视化简介 1-可视化概念：数据可视化简介、数据可视化分类、数据到视觉通道的映射、大数据可视化简介</p> <p>(2) 数据可视化简介 2-基本图表：图表设计过程、常用的基本图表、图表的选择、数据可视化 6 步法、数据可视化工具简介</p> <p>(3) 可视化色彩：色彩基础、合理配色、色彩配色技巧、可视化配色分享</p> <p>(4) Excel 可视化模块：Excel 简介、Excel 绘图基础、Excel 绘制对比图、Excel 绘制分布图</p> <p>(5) Excel 数据分析模板：数据导入、数据清洗、基本数学函数</p> <p>(6) Tableau 可视化模块 1-tableau 简介：Tableau 简介、Tableau 连接数据源</p> <p>(7) Tableau 可视化模块 2-tableau 绘图：Tableau 绘制单变量图形、Tableau 绘制多变量图形</p> <p>(8) Tableau 可视化模块 3-tableau 函数：数学函数、字符串函数、日期函数、类型转换函数、逻辑函数、聚合函数</p> <p>(9) Numpy 科学计算模块：Numpy 简介、常用的数组创建函数、访问 NumPy 数组、NumPy 数组操作、字符串处理及统计函数</p> <p>(10) Matplotlib 可视化模块：matplotlib 库简介、图表中的元素、绘制曲线、绘制柱状图、绘制其他类型的图表</p> <p>(11) Pandas 数据分析模块 1-数据结构：Pandas 基础、Pandas</p>		
--	---	--	--

	<p>Series、Pandas DataFrame</p> <p>(12) Pandas 数据分析模块 2-数据处理：读写 csv 文件、填充/丢弃 Nan 值、drop_duplicates() 去重操作、replace() 数据替换、merge/concat 数据合并</p> <p>(13) Seaborn 可视化模块 1-seaborn 简介：Seaborn 简介、Seaborn 风格选择、Seaborn 调色功能</p> <p>(14) Seaborn 可视化模块 2-数据分布可视化：seaborn 内置数据集、数据分布可视化、分类数据可视化</p> <p>(15) Bokeh 可视化模块 1-基础属性设置：Bokeh 简介、基本设置、Toolbar 工具栏设置、布局设置、转换数据源</p> <p>(16) Bokeh 可视化模块 2-绘制图表：绘制散点图、绘制折线图、绘制面积图、绘制单系列柱状图、绘制多系列柱状图</p> <p>(17) Pyecharts 可视化模块 1-Pyecharts 基础：Pyecharts 简介、设置图表全局配置项、设置图表系列配置项</p> <p>(18) Pyecharts 可视化模块 2-绘制常用图表：绘制 3D 柱状图、绘制折线图、绘制散点图、绘制饼图、绘制雷达图、绘制词云图、绘制地图。</p> <p>其中实验手册至少包含：基于 Excel 进行数据分析、使用 Excel 实现数据可视化、使用 Tableau 绘制基本图表、使用 Tableau 绘制高级图表、数组对象的元素操作、使用 Matplotlib 绘制条形图、使用 Matplotlib 绘制其他类型图表、对 Pandas 库中的数据结构进行操作、使用 Pandas 库进行数据清洗、使用 pandas 进行数据分析实战、Seaborn 库的主题及调色板应用、Seaborn 库数据分布可视化、使用 Seaborn 库可视化分类数据、Bokeh 库基本属性设置、Bokeh 库绘制数据源转换及常用图表绘制、Bokeh 库绘制柱状图、Pyecharts 使用基础、使用 Pyecharts 绘制常用图表。</p> <p>6. 数据标注</p> <p>【实训简介】</p> <p>“有多少智能，就有多少人工”，数据标注是大部分人工智能算法得以有效运行的关键环节。随着人工智能技术突飞猛进的发展，对数据的要求也越来越高，《数据标注》应运而生。</p> <p>本实训着重培养学生数据标注相关基础知识和实战应用能力，使学生掌握各种数据标注工具的使用（LabelIme、YEDDA 等），熟悉对图像、文本等常见数据进行标注的方法。实训以案例教学为导向，以培养学生能力为宗旨，理论结合实际，以便学生能轻松掌握数据标注相关内容。</p> <p>【实训资源】教学大纲不少于 1 份，教学日志不少于 1 份，实训标准不少于 1 份，课后习题、题库不少于 1 套、实训源码不少于 1 套、实训手册不少于 5 份、实训环境不少于 5 个、实训 PPT 不少于 12 份、代码实训内容。其中实训 PPT 至少包含：</p> <p>(1) 数据标注简介</p> <p>(2) 文本类数据标注：文本标注工具、文本标注数据集介绍、文本数据标注规范、文本标注方式</p>		
--	--	--	--

	<p>(3) 图像类数据标注：图像标注工具、图像标注规范、图像标注方式</p> <p>(4) 视频类数据标注：视频标注工具、视频标注应用场景</p> <p>(5) 语音类数据标注：语音标注工具、语音标注应用场景、语音标注规范</p> <p>(6) 标注工程质量管理：数据标注生命周期、质检流程</p> <p>代码实验至少包含：</p> <p>实验一：标注工具搭建</p> <p>实验二：基于 YEDDA 实现情感分析文本标注</p> <p>实验三：基于 LabelMe 实现图像分类标注</p> <p>实验四：基于 LabelMe 实现图像分割标注</p> <p>实验五：基于 VoTT 实现视频数据标注</p> <p>实验六：基于 Praat 实现音频文件数据标注</p>		
3	<p>移动跨平台应用开发生态系统</p> <p>一、平台功能</p> <p>移动应用开发平台依托于主流的物联网技术所打造的全屋智能化应用场景，基于软件工程思想，按照企业应用开发工程师人才标准，指导学员完成项目设计，该系统是基于基础物联网技术，将智能房屋中的各种智能化设备集成在一起，从设备的物联网接入（rest+mqtt）、边缘计算、物联网大数据存储等完美结合。学员基于项目需求，通过项目实训进行需求分析、UI 设计、功能编码和产品测试。通过项目实训提高学员综合技能，为专业教学、竞赛和学员就业提供有力保障。</p> <p>二、平台技术方案，服务器端开发技术：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基于 Restful 风格的 Web 后台接口设计； 2. 采用 SpringBoot 实现 MQ 主题的发布与订阅。 3. 采用 EMQX 实现物联网设备接入。 4. 使用 MySQL 数据持久化； 5. 采用 Druid 数据库连接池； 6. 使用 LayerUI 框架完成管理端 Web 页面开发； <p>三、平台功能</p> <p>移动应用开发实训平台包含：全屋智能虚拟仿真系统和全屋智能 API 服务接口</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全屋智能虚拟仿真系统 <p>★（1）房屋整体构造展示；</p> <p>（2）电视机开关与播放等控制；</p> <p>（3）入户门开关控制，打开和关闭房屋入户房门</p> <p>★（4）窗帘开关控制，打开和关闭客厅窗帘；</p> <p>（5）窗户开关控制，打开和关闭客厅窗户；</p> <p>★（6）客厅氛围灯控制，设定客厅氛围灯的颜色；（投标文件提供软件产品测试报告扫描件，测试报告须能体现本项功能）</p> <p>（7）卧室色温灯控制，设置色温灯的颜色，亮度，微调色温灯的颜色和亮度。</p> <p>★（8）普通灯的开关，包括过道灯，客厅灯，主卫生间灯、公共卫生间灯、主卧室灯，次卧室灯，厨房灯、餐厅灯、阳台灯等</p>	1	套

	<p>一般灯光的开关控制。</p> <p>2. 全屋智能 API 接口服务：</p> <p>（1）用户子模块：</p> <p>用户注册接口 用户登录接口 获取用户信息接口 用户信息更新接口 发送短信验证码接口 验证短信验证码接口 验证短信验证码并更新手机号接口 获取图片验证码接口 验证图片验证码更新邮箱接口 修改密码接口 重置密码接口 用户头像上传接口</p> <p>（2）系统模板子模块：</p> <p>获取全部设备控制类别接口 获取全部房屋模板列表接口 查询指定房屋信息接口 获取全部系统场景模板列表接口</p> <p>（3）房屋管理子模块：</p> <p>添加用户房屋接口 修改用户房屋信息接口 删除用户房屋接口 查询指定的房屋详情接口 查询指定的房屋传感器接口 查询用户所有的房屋接口</p> <p>（4）空间管理子模块：</p> <p>更新设备状态接口 获取房屋空间设备信息接口</p> <p>（5）场景管理子模块：</p> <p>查询用户执行日志接口</p> <p>（6）设备控制子模块：</p> <p>动作执行接口 查询控制日志接口 系统分组动作执行接口 系统场景执行接口</p> <p>（7）设备状态读取子模块：</p> <p>所有氛围灯状态接口 所有电动马达状态接口 所有电灯状态接口 所有电视状态接口 所有空调状态接口 所有色温灯状态接口</p>		
--	--	--	--

		<p>查询设备状态接口</p> <p>(8) 意见反馈子模块: 查询用户所有的意见反馈历史接口 提交意见反馈接口</p> <p>四、平台硬件参数处理器不低于 Intel Core I7-14700K, 内存配置不低于 32GB, 存储不少于 960GB SSD 硬盘。</p>		
4	移动跨平台开发平台	<p>一、实训技能点至少包含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常用布局、基础控件、_常用控件_Android 布局管理器与基本控件 2. DatePicker 日期选择器 3. Timer&Alarm 4. SeekBar 5. ListView_Android 高级控件 6. BottomNavigationView 7. ViewPager 导航 8. GridView 网格控件 9. SharedPreferences 简单存储_Android 本地存储 10. SQLite 数据库存储_Android 本地存储 11. 线程和 Handler_线程&Handler 12. 对话框 13. 广播和通知_广播与服务 14. RecyclerView1_Android 、RecyclerView2_Android 高级控件 15. JSON 和 GSON_Android 网络通信 16. URLConnection 使用_Android 网络通信 17. Volley 网络框架_Android 网络通信 18. 异步任务 19. 饼状图 20. 柱状图 <p>二、全屋智能实训代码功能模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 登录功能代码实现 2. 注册功能代码实现 3. 首页房屋功能代码实现 4. 个人中心功能代码实现 5. 房屋管理功能代码实现 6. 房屋详情工翰呢代码实现 7. 普通灯光开关控制代码实现 8. 空调控制代码实现 <p>三、平台硬件参数要求为机架式专用设备, 处理器不低于 Intel Core I7-14700K, 内存配置不低于 32GB, 存储不少于 960GB SSD 硬盘。</p>	1	套
5	移动跨平	<p>一、平台功能</p> <p>Web 技术实训平台以依托于主流的 Web 技术所打造的全屋智能化应用场景, 支撑全屋智能沙盘的运行, 为学生提供了一个直观、生动的实训学习环境, 有助于学生更好地理解智能房屋的整体构</p>	6	套

<p>台应用开发生态沙盘</p>	<p>造和功能。通过实际操作，学生可以亲身体验空调、电视机、入户门、窗帘、窗户等设备的控制，提高对智能系统的操作能力和开发能力。</p> <p>二、平台技术方案</p> <p>1. 服务器端开发技术：</p> <p>2. 使用基于 Jfinal 低代码框架实现后台数据管理；</p> <p>3. 基于 Restful 风格的 Web 后台接口设计；</p> <p>4. 采用 SpringBoot 实现 MQ 主题的发布与订阅。</p> <p>5. 采用 EMQX 实现物联网设备接入。</p> <p>6. 使用 MySQL 数据持久化；</p> <p>7. 采用 Druid 数据库连接池；</p> <p>8. 使用 LayerUI 框架完成管理端 Web 页面开发；</p> <p>三、平台功能：PC 管理端功能</p> <p>1. 用户管理：管理员登录后可对平台用户进行维护，主要功能有：新增用户、编辑用户、删除用户、激活或禁用用户等。</p> <p>2. 设备接入管理，对物联网设备 mqtt 接入通道进行鉴权和控制，监听设备连接和断开事件，触发设备上下线状态管控。</p> <p>3. 设备管理：对平台的设备进行统一的维护管理，包括新增设备、编辑设备信息、删除设备、查询设备等基本功能，同时监听设备的运行状态，包括上下线情况，设备接收指令的数量，设备重新启动的次数（反映设备网络稳定性和设备自身的稳定性）。</p> <p>4. 设备控制：针对可控设备包括电机类，开关类等服务端根据物联网设备的控制指令规则，服务端组织生成 485 指令发送到对应的设备消息主题，控制设备运行。</p> <p>★5. 指令管理：管理服务台记录每个 app 客户端，每个用户发送的设备指令，记录指令的发送时间，设备的接收时间以及指令的处理时长，用来综合分析和判断设备运行的健康状态。</p> <p>6. 固件管理，全屋智能设备使用的固件可以通过后台配置进行在线升级，解决固件功能变更和 BUG 修复不用现场拆卸设备重新烧写，可以使用设备通用 OTA 功能进行远程固件升级维护。</p> <p>7. 运行日志，全屋智能主设备下挂载了多种功能性的子设备，比如空调、电视、色温灯、氛围灯、普通灯以及各种传感器，比如温度、湿度、光线、烟雾、雨水、火焰等，将这些运行数据分为两类存储（控制执行类，传感器采集类）和管理，方便扩展应用，为学生学习增加想想的空间。</p> <p>8. 房屋管理：对于平台房屋信息进行管理。包括新增房屋、编辑房屋信息、删除房屋、查询房屋等。</p> <p>场景管理，对于平台场景信息进行管理。包括新增场景，为场景添加动作分组，为动作分组增加动作，比如建立回家场景，执行的动作可能如下，打开房门，打开客厅等，打开电视音乐，打开管道灯，开启客厅空调并设定为固定温度。配置系列动作组合，当执行或者触发该场景时服务端生成指令序列发送到全屋智能设备，设备执行相应的指令并将执行结果返回到管理后台。</p> <p>9. 角色管理：管理员登录后可对平台角色进行维护，主要功能有：</p>		
------------------	--	--	--

	<p>新增角色、编辑角色、删除角色、角色的菜单权限分配等。</p> <p>10. 菜单管理：管理员登录后可对平台菜单进行维护，主要功能有：查询菜单、删除菜单、编辑菜单、新增菜单等。</p> <p>11. 任务管理：对于平台的定时任务进行配置管理。</p> <p>12. 消息管理：对平台的设备控制消息进行统一管理。包括设备消息、控制消息等。</p> <p>13. 系统管理：包含系统的基础设置、系统日志、密码管理等进行统一的设置管理。</p> <p>四、【实训项目简介】</p> <p>全屋智能移动 Web 端（UniApp 版）是依托于时下主流的物联网技术所打造的全屋智能化场景下的智能管控 APP。该客户端依托于全屋智能管控平台所提供的数据管控和设备管控能力，实现了全屋物联网设备的实时控制和场景化管理能力。该 APP 功能主要包含用户注册、登录、房屋绑定、个人房屋管理、房屋内智能设备管控、自定义场景管理、场景执行管理、消息中心、个人中心管理等功能。</p> <p>移动 Web 端（UniApp）</p> <p>1. 用户注册： 新用户信息注册；</p> <p>2. 用户登录： 注册用户通过账号密码进行登录；</p> <p>3. 忘记密码： 通过手机验证码方式找回密码；</p> <p>4. 房屋信息总览： 房屋的总体信息展示，展示了各个房间的数据采集信息和设备数量，并支持房屋的切换。</p> <p>5. 房间设备管控： 展示房间下的所有设备的信息，并可以对每个设备进行单独具体的管控。</p> <p>6. 房间管理： 对房屋的房间进行设备增加和删除。</p> <p>7. 推荐场景管理： 对系统推荐的场景进行查看和执行。</p> <p>8. 自定义场景管理： 支持自定义场景的设置和查看，其中，支持手动场景、定时场景、环境触发场景。每个场景支持配置多个执行动作。</p> <p>9. 场景日志： 场景的执行日志查询。</p> <p>10. 消息中心： 对系统和设备消息进行查询。</p> <p>11. 个人首页： 对个人的头像、姓名、签名、设备、房屋等信息进行展示。</p> <p>12. 个人设置： 对个人信息进行修改，包括头像、昵称、签名、安全手机、账号</p>		
--	---	--	--

	<p>密码等内容。</p> <p>13. 帮助与反馈： 对系统问题和建议进行反馈提交。</p> <p>14. 检查更新： 检查当前客户端版本是否为最新。</p> <p>15. 清理缓存： 对当前客户端产生的缓存进行清理。</p> <p>16. 关于我们： 展示应用介绍等信息。</p> <p>17. 注销登录： 已登录用户退出登录，并清除登录状态信息。</p> <p>五、【实训资源】</p> <p>实训教学资源不少于 1 套，主要包括：</p> <p>★1. 项目源代码不少于 1 套（0.1 版本和 1.0 版本）。</p> <p>2. 实训指导文档不少于 1 套。</p> <p>3. 视频资源两部分（1、项目功能演示；2、模块开发讲解）</p> <p>★4. 同品牌硬件模拟沙盘不少于 1 套，主要包括：</p> <p>（1）房屋整体构造展示。</p> <p>（2）空调调节控制，包括温度设定，风力设定，温度和风力的微调。</p> <p>（3）电视机开关与播放等控制。</p> <p>（4）入户门开关控制，打开和关闭房屋入户房门。</p> <p>（5）窗帘开关控制，打开和关闭客厅窗帘。</p> <p>（6）窗户开关控制，打开和关闭客厅窗户。</p> <p>（7）客厅氛围灯控制，设定客厅氛围灯的颜色。</p> <p>（8）卧室色温灯控制，设置色温灯的颜色，亮度，微调色温灯的颜色和亮度。</p> <p>（9）普通灯的开关，包括过道灯，客厅灯，一二三楼卫生间灯、一二三楼卧室灯，厨房灯、餐厅灯、露台灯等一般灯光的开关控制。</p> <p>（10）露台晾衣架伸缩控制。</p> <p>（11）厨房排烟风扇控制。</p> <p>六、控制终端配置要求不低于 i7-14700K/32G/512G 固态硬盘 1T 机械，显示终端不低于 23.8 寸。（数量 2）</p> <p>七、智能手表</p> <p>1. 硬件功能要求：</p> <p>★（1）设备主系统：不低于 Cortex-M4 处理器，集成 USB 串口和 20PIN JTAG 调试接口，内置 RT-Thread 操作系统，STemWin 图形界面。</p> <p>（2）板载不小于 2.4 英寸 240*320 IPS LCD 显示屏，集成电容触摸屏。</p> <p>（3）板载支持 4G 全网通模块，板载 nano-SIM 卡卡槽，提供 LTE 数据传输和语音通话。</p> <p>（4）板载高精度定位模块，支持 GPS 和北斗双模定位。</p>		
--	---	--	--

	<p>(5) 板载麦克风、耳机孔和外放喇叭，支持语音通话功能，支持音乐播放。</p> <p>(6) 可拆卸式高清数字摄像头。</p> <p>(7) 板载高精度三轴加速度传感器，支持计步、跌倒检测。</p> <p>(8) 板载环境光&接近传感器，支持脱落检测。</p> <p>(9) 搭载指纹识别模组，支持指纹解锁。</p> <p>(10) 板载扁平纽扣式马达震子，支持震动提醒。</p> <p>(11) 板载不少于 3 路按键，支持一键呼叫。</p> <p>(12) 提供仿真器。</p> <p>2. 软件功能要求：</p> <p>(1) 提供基于硬件板卡的智能手表实训项目，提供全套项目实验指导书和实验源代码，包括 web 源码和嵌入式源码，实训项目包含的实验不少于 4 个。</p> <p>(2) 系统软件包括：地图定位、跌倒告警、脱落警示、时间设置、闹钟设置、亲情号码设置、软件分享、在线升级。</p> <p>(3) 地图定位：控制软件能够在电子地图上，实时显示当前智能手表系统板卡所处的地理位置。</p> <p>(4) 跌倒告警：智能手表系统板卡佩戴者跌倒后，会向亲情号码发送求助短信，控制软件也会提示佩戴者已跌倒。</p> <p>(5) 脱落警示：智能手表系统板卡佩戴脱落后，控制软件能够及时提示佩戴脱落。</p> <p>(6) 时间日期：控制软件能够读取智能手表系统板卡上的时间，支持时间一键同步。</p> <p>(7) 闹钟设置：支持闹钟设置，点击保存后，自动将闹钟信息同步到系统板卡。</p> <p>(8) 亲情号码：支持亲情号码设置，设置成功后，亲情号码信息会自动同步到智能手表系统板卡上，支持一键呼叫。</p> <p>★(9) AI 功能：支持颜值分析和人脸识别。</p> <p>★(10) 软件分享和升级：控制软件自动生成二维码，支持扫描下载 apk 安装包，软件支持在线升级功能。</p> <p>★(11) 数据交互：设备通过 4G 网络同云端建立连接，系统所有数据存储在云端，智能手表系统板卡通过云端和控制软件进行交互。</p> <p>★(12) 支持物联网云技术，数据格式为 JSON 数据包，通过互联网调试工具远程抓取数据包进行调试。</p> <p>八、运动手环</p> <p>1. 硬件功能</p> <p>★(1) 设备主系统：不低于 Cortex-M4 处理器，集成 USB 串口和 20PIN JTAG 调试接口，内置 RT-Thread 操作系统。</p> <p>(2) 板载不低于 0.86 英寸 OLED 显示屏，分辨率不低于 96*32，用以显示当前模式，运动量等数据，支持多屏切换。</p> <p>(3) 板载低功耗蓝牙 BLE 模块。</p> <p>(4) 板载高精度定位模块，支持 GPS 和北斗双模定位。</p> <p>(5) 板载九轴姿态传感器，能够进行计步和在睡眠状态下姿态检</p>		
--	--	--	--

	<p>测。</p> <p>(6)板载光电式心率传感器，用于心率测量。</p> <p>(7)板载 RGB 三色灯，用于指示当前系统工作状态。</p> <p>(8)板载扁平纽扣式马达震子，支持震动提醒。</p> <p>(9)板载不低于 8M 片外 Flash 和专用日历时钟芯片。</p> <p>(10)板载不低于 3 路功能按键、不低于 2 路复位按键 (MCU、BLE)，不低于不低于 4 路 LED。</p> <p>(11)预留 microSD 卡卡槽，支持 microSD 卡读写。</p> <p>(12)提供仿真器。</p> <p>2. 软件功能</p> <p>(1) 提供基于硬件板卡的运动手环实训项目，提供全套项目实验指导书和实验源代码，包括 web 源码和嵌入式源码，实训项目包含的实验不少于 5 个。</p> <p>(2) 系统软件包括运动监控、活动轨迹、睡眠监控等版块内容，同时可以进行时间设置、闹钟设置、模式选择、蓝牙绑定等功能。</p> <p>(3) 运动监控：计步功能，系统软件能够显示硬件佩戴者的步数，并设置当天的步行目标值，能够将步数自动转化为热量和步行距离。</p> <p>(4)活动轨迹：户外运动功能，记录户外跑步的运动轨迹并在地图上绘制显示，记录跑步运动量，并实时显示运动过程中的心率，支持心率曲线显示。</p> <p>(5)睡眠监控：睡眠监控功能，进入睡眠模式后，能够监控硬件佩戴者的睡眠时间和睡眠翻身次数，并自动计算睡眠质量；睡眠提醒功能，能够设置每天入睡时间段，硬件到点提醒硬件佩戴者进行睡眠。</p> <p>★(6)AI 功能：根据采集的数据通过线性回归算法对用户消耗的卡路里进行预测。</p> <p>(7)设备绑定：硬件绑定功能，系统软件通过扫描二维码或手动输入蓝牙 mac 地址，同硬件建立绑定关系，完成绑定后，系统软件能够和硬件进行交互。</p> <p>(8)时间闹钟功能，系统软件能够读取硬件日历时钟芯片上的时钟信息，并将软件的网络时间同步到硬件，支持闹钟设置。</p> <p>★(9)软件分享和升级：控制软件自动生成二维码，支持扫描下载 apk 安装包，软件支持在线升级功能。</p> <p>九、健康腕带</p> <p>1. 硬件功能</p> <p>★(1)设备主系统：不低于 Cortex-M4 处理器，集成 USB 串口和 20PIN JTAG 调试接口，内置 RT-Thread 操作系统。</p> <p>(2)板载不低于 2.8 英寸高亮度液晶全彩显示屏，电容式触摸，分辨率不低于 240*320。</p> <p>(3)板载低功耗蓝牙 BLE 模块。</p> <p>(4)板载支持 4G 全网通模块，板载 nano-SIM 卡卡槽，提供 LTE 数据传输。</p> <p>(5)板载光电式体温测量芯片，用以非接触式体温测量。</p>		
--	---	--	--

	<p>(6)板载光电式心率测量系统，内置心率测量算法。</p> <p>(7)配备血压测量模块和血压袖带，通过 RJ45 接口连接到硬件板卡。</p> <p>(8)板载不低于 8M 片外 Flash 和专用日历时钟芯片。</p> <p>(9)板载不低于 3 路功能按键、不低于 2 路复位按键（MCU、BLE），不低于 4 路 LED。</p> <p>(10)预留 microSD 卡卡槽，支持 microSD 卡读写。</p> <p>(11)提供仿真器。</p> <p>2. 软件功能</p> <p>（1）提供基于硬件板卡的健康腕带实训项目，提供全套项目实验指导书和实验源代码，包括 web 源码和嵌入式源码，实训项目包含的实验不少于 4 个。</p> <p>(2)系统软件包括：数据测量、系统设置、关于设备等功能。</p> <p>(3)实时数据：硬件板卡测量的体温、心率、血压等数据，在软件界面上显示。</p> <p>(4)历史数据：能够查看体温、心率、血压的历史数据，推送健康信息。</p> <p>★(5)AI 功能：通过采集的数据根据随机森林算法对用户健康的进行预测。</p> <p>(6)设备绑定：硬件绑定功能，系统软件通过扫描二维码或手动输入蓝牙 mac 地址，同硬件建立绑定关系，完成绑定后，系统软件能够和硬件进行交互。</p> <p>（7）时间闹钟功能，系统软件能够读取硬件日历时钟芯片上的时钟信息，并将软件的网络时间同步到硬件，支持闹钟设置。</p> <p>★(8)软件分享和升级：控制软件自动生成二维码，支持扫描下载 apk 安装包，软件支持在线升级功能。</p> <p>十、创意水杯</p> <p>1. 硬件功能</p> <p>★(1)设备主系统：不低于 Cortex-M4 处理器，集成 USB 串口和 20PIN JTAG 调试接口，内置 RT-Thread 操作系统。</p> <p>(2)搭载不小于 0.96 英寸 OLED 显示屏，分辨率不低于 128*64，用以显示当前数据信息，支持多屏切换。</p> <p>(3)板载低功耗蓝牙 BLE 模块。</p> <p>(4)搭载语音播报系统，用以播报水温和服药信息。</p> <p>(5)搭载陶瓷加热片，加热温度通过程序设定，搭载温度测量系统芯片实时监测温度。</p> <p>(6)搭载无线充电专用电路和充电线圈，尺寸不大于 47*32mm，电感≥12.6uH。</p> <p>(7)板载不低于 3 路功能按键，不低于 2 路复位按键（MCU、BLE），不低于 4 路 LED。</p> <p>(8)板载不小于 8M 片外 Flash 和专用日历时钟芯片。</p> <p>(9)预留 microSD 卡卡槽，支持 microSD 卡读写。</p> <p>(10)提供仿真器。</p> <p>2. 软件功能</p>		
--	--	--	--

	<p>(1)提供基于硬件板卡的智能水杯实训项目，提供全套项目实验指web 源码和嵌入式源码，实训项目包含的实验不少于4个。</p> <p>(2)系统软件包括：饮水管理、水温控制、服药提醒等功能，同时可以进行时间设置、闹钟设置、设备绑定等功能。</p> <p>(3)饮水管理：设置当天的饮水目标，并显示当前的饮水量，设置成功和完成饮水目标后，硬件板卡会语音播报提示；</p> <p>(4)水温控制：支持设置当前水温的上下限，实时显示和控制水温。</p> <p>(5)服药提醒：能够添加服药提醒，支持指定时间指定剂量的服药提醒，并通过语音播报出来。</p> <p>(6)设备绑定：硬件绑定功能，系统软件通过扫描二维码或手动输入蓝牙 mac 地址，同硬件建立绑定关系，完成绑定后，系统软件能够和硬件进行交互。</p> <p>(7)时间闹钟功能，系统软件能够读取硬件日历时钟芯片上的时钟信息，并将软件的网络时间同步到硬件，支持闹钟设置。</p> <p>★(8)AI 功能：支持智能喝水提醒。</p> <p>★(9)软件分享和升级：控制软件自动生成二维码，支持扫描下载 apk 安装包，软件支持在线升级功能。</p> <p>★(10)数据交互：设备通过蓝牙同云端建立连接，系统所有数据存储在云端，创意水杯系统板卡通过云端和控制软件进行交互。</p> <p>★(11)支持物联网云技术，数据格式为 JSON 数据包，通过互联网调试工具远程抓取数据包进行调试。</p> <p>★十一、智能手表、运动手环、健康腕带、创意水杯需提供以下实训资源</p> <p>1. 平台需提供配套实训的实验教学资源，满足智能产品的实验教学，提供完整的教学大纲。</p> <p>2. 提供的配套实验实训：</p> <p>(1) 智能硬件开发基础（系统概述、基本组成、云平台框架、开发环境）。</p> <p>(2) 智能手表项目设计（需求分析与设计、Ha1 层开发、通信层设计、算法层设计、应用层设计）。</p> <p>(3) 运动手环项目设计（需求分析与设计、Ha1 层开发、通信层设计、算法层设计、应用层设计）。</p> <p>(4) 健康腕带项目设计（需求分析与设计、Ha1 层开发、通信层设计、算法层设计、应用层设计）。</p> <p>(5) 创意水杯项目设计（需求分析与设计、Ha1 层开发、通信层设计、算法层设计、应用层设计）。</p> <p>十二、显示终端配置要求主屏尺寸不小于 11.5 英寸，机身内存不小于 512GB，运行内存不小于 16GB。（数量 2）</p> <p>十三、实训桌尺寸为：1500×600×750mm,可放置计算机，内放置放置电脑主机的地方，板材：国优 E1 级环保饰面板，具有阻燃、防潮、耐磨、抗酸碱、抗弯能力强、抗污染的特性。</p>		
6	产品数字	产品数字化设计开发设备满足产品的设计与创客实践，满足工业产品数字化设计基础、增材制造技术、数控铣床编程与加工技术、	1 套

<p>化设计开发设备</p>	<p>工业产品设计方法和技术、智能设计优化、Inventor 实践技巧案例相关专业的实训要求。</p> <p>一、增材制造实训平台（3D 打印）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 成型方式：熔融沉积成型（FDM） 2. 打印成型尺寸：300*300*300 毫米(mm)； ★3. 系统智能功能：断电续打技术，可实现断电开启后，回归原来断点继续打印功能，提供相关证明材料。 ★4. 模型切片软件智能功能：交互式打印支撑编辑系统，可实现打印复杂镂空作品并易于去除支撑，提供相关证明材料加盖公章。 5. 三维数据输入格式：stl、obj/三维数据输出格式：pcode 6. 最快打印速度：≥280mm/秒； 7. 最小打印层厚：0.05 毫米(mm)； 8. 最高挤出温度：≥300 摄氏度（C°）； 9. 打印材料：PLA(聚乳酸)/ABS； 10. 具有加热平台：最高加热平台温度：≥120 摄氏度（C°）； 11. 控制屏：≥7 寸全彩大触摸屏，具有 U 盘三维数据预览功能 LB 12. 数据传输方式：USB 接口。 13. 特殊功能：打印前自动调平打印平台。 14. 特殊功能 可切换高速模式, 高速模式不低于普通模式的 2 倍速度。 ★15. 特色功能：静音打印，正常打印为静音打印，打印噪音分贝≤40dB(A) 需提供带有噪音检测的检测机构出具设备检测报告证明文件加盖公章。 16. 模型专用切片软件自主知识产权：有 ★17. 设备的切片软件需要具有原厂出具的软件著作权证书以保障后期升级维护。 ★18. 设备的控制系统需具有原厂出具的软件著作权证书以保障后期升级维护。 <p>二、产品数字化设计平台</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配置不低于 2U 机架式/2 颗*至强 CPU/4314[至强 16 核/2.4G/24M/135W]/8*32G DDR4/4*960G SSD SATA/ 双口千兆/SAS3108 2G 阵列卡/2*800W/导轨。 <p>三、产品数字化设计系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品数字化设计系统自带不少于 3 款覆盖不同领域的设计软件，并支持老师和学生在平台中自定义添加用到的软件。 ★2. 平台主要包含软件管理、课程管理、作业管理和班级管理等功能，以满足学校平时的教学需求。 3. 老师可以通过平台导入课程资源包并进行综合管理；老师和学生也可以通过平台进行作业布置、作业提交和作业批改等操作。 4. 老师可通过平台创建学校班级和学生信息并进行管理操作。 ★5. 平台取得《计算机软件著作权登记证书》，并提供证明材料 	
----------------	---	--

	<p>扫描件。</p> <p>四、软件平台基础功能模块：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 为了满足教学要求，方便老师授课、学生上课学习，须将完善课程体系直接嵌入软件平台，老师、学生只需要在软件平台界面选择相应课程即可开始上课。 2. 软件所有资源均能在软件平台打开、查看、管理，能够支持老师上传加载更多教学资源，丰富教学内容。 <p>五、竞赛训练资源：</p> <p>★1. 题库：软件自带不少于 15 个该应用部分经典案例含视频解析。</p> <p>2. 工业产品数字化设计基础/数字设计技术培训资源包：全面地讲解了设计软件的核心设计功能，包括数字化建模、设计表达、高效参数化设计工具、专业化设计工具与辅助分析、并配以相应的设计实践案例资源配合开展综合训练。课程以慕课形式为主，资源含 PPT、慕课视频、模型文件等全面的培训文件，配合“未来智造”平台使用</p> <p>3. 设计软件竞技技巧内容：实践技巧案例内容丰富，针对大赛涉及功能进行优化，包括零件建模技巧、工程图技巧、模型渲染技巧、iLogic 技巧、钣金技巧等 30 余项使用技巧，并已更新到最新版，极具针对性。资源含 PPT、演示视频（部分）、模型文件等全面的培训文件，配合平台使用。</p> <p>六、赛事训练功能：</p> <p>★1. 软件支持模拟考试功能，教师可以一键式智能生成符合比赛规范的考题，并具备考题分发、作品提交、辅助评分等功能。</p> <p>2. 软件含模拟竞赛系统，具备智能生成赛题、赛题分发、作品提交、评分等功能；</p> <p>七、满足“数字样机”模块评分标准的设计功能介绍：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持零件设计、钣金设计、装配设计、工程图等主要功能模块；设计功能支持草绘、实体建模、曲面建模、钣金样式设计、大装配体设计、干涉检查、结构件设计、高级外形表达、曲面质量分析；工程图支持自动制图、关联更新工程图、BOM 表、明细栏；支持运动仿真、有限元分析、管路设计、线束设计、在线资源库等高级功能。支持直接建模技术，无需关注模型的建立过程；支持 T 样条建模技术与实体建模技术融合，T 样条的曲面可以转换成 B-Rep 的曲面；支持与其他 CAD 软件的数据交换。 2. 零件设计支持草绘、实体建模、曲面建模、高级外形表达、曲面质量分析； 3. 钣金设计支持钣金样式设计、展开设计、冲压工具库、钣金紧固件、钣金工程图； 4. 装配设计可有效控制和管理大型装配设计，支持干涉检查、装配配置、设计加速器、结构件生成器； 5. 工程图支持自动制图、关联更新工程图、BOM 表、明细栏； 6. 充分利用原有的 CAD 技能和 DWG 设计数据，从而体验数字样 		
--	---	--	--

	<p>机带来的种种优势；</p> <p>7. 支持运动仿真、有限元分析、管路设计、线束设计、在线资源库等高级功能；</p> <p>8. 设计数据可以高效、安全的进行交换，支持不同工程相关方之间的协作。</p> <p>9. 支持直接建模、自顶向下参数化建模、T 样条建模技术与实体建模技术融合等特色建模技术，支持基于联结的装配技术，支持云端数据管理，可方便的与其他 CAD 软件数据交互，并支持工程图绘制，可以打开 AutoCAD 文件，以及导出 AutoCAD 文件。</p> <p>10. 支持直接建模技术，无需关注模型的建立过程；</p> <p>11. 支持基于人工智能的衍生式设计技术，根据设计边界条件自动结算最优设计方案，与增材制造无缝集成；</p> <p>12. 支持包含骨架模型的自顶向下参数化建模方式；</p> <p>13. 支持 T 样条建模技术与实体建模技术融合，T 样条的曲面可以转换成 B-Rep 的曲面；</p> <p>14. 支持基于联结的装配技术，提高设计效率；</p> <p>15. 支持云端数据管理，设计数据能够自有上传到云端进行管理和分享；</p> <p>16. 支持与其他 CAD 软件的数据交换；</p> <p>17. 支持工程图绘制，可以打开 AutoCAD 文件，以及导出 AutoCAD 文件；</p> <p>18. 具备 CAM 模块，可模拟加工轨迹、生成加工代码，完成产品数控加工。</p> <p>八、满足“设计挑战”模块评分标准的设计功能：</p> <p>★含衍生式设计功能模块，支持基于人工智能的衍生式设计技术，能根据设计的边界条件，自动结算出最优的设计方案集，提升设计效率，与增材制造技术无缝集成。</p> <p>1. 产品应用条件包括：</p> <p>（1）几何条件——产品零部件需要包含的特定结构以及要避免的障碍区域；</p> <p>（2）载荷条件——产品零部件使用中需承担的载荷条件，如力、力矩等条件；</p> <p>（3）约束条件——产品零部件使用中的约束条件，如固定、滑动等条件；</p> <p>2. 产品制造条件包括：</p> <p>（1）材料条件——希望采用的零部件材料，可同时指定多种并得出各材料对应的最优解决方案；</p> <p>（2）加工条件——希望采用的零部件加工方式，如增材制造（3D 打印）、减材制造（2.5 轴、3 轴加工），亦可同时指定多种加工方式并得出对应的最优解决方案；</p> <p>3. 设计目标包括最小质量或最大刚度两种，方便工程师根据需要进行选择；</p> <p>4. 指定上述条件后，软件将分析零部件应用场合的力学情况，按</p>		
--	--	--	--

		<p>仿生学算法进行迭代优化，并得出满足上述条件的零部件优化设计方案。</p> <p>★九、软件平台加密机制：为满足安全等级，软件平台须通过硬加密机制获取授权并使用。</p> <p>★十、需提供产品售后服务承诺书，需提供技术证明函等技术资料，以保证质量及售后服务，产品质保不少于一年。</p>		
7	桌面式数控铣床	<p>1. 结构特点：全封闭加透明有机玻璃结构、采用高精度研磨滚珠丝杆</p> <p>2. 数控系统：搭载《980MC 工业级面板数控系统，执行国际通用标准 G 代码编程，支持 M 代码及 S 代码</p> <p>3. 加工材料：铁、铜、铝合金、PVC 塑料、有机玻璃等</p> <p>4. 精度：$\leq 0.02\text{mm}$</p> <p>5. 系统分辨率：$\leq 0.001\text{mm}$</p> <p>6. XYZ 轴行程 横向（X 轴）：$\geq 210\text{mm}$</p> <p>7. 纵向（Y 轴）：$\geq 95\text{mm}$</p> <p>8. 垂直（Z 轴）：$\geq 200\text{mm}$</p> <p>9. 安全防护等级：$\geq \text{IP54}$，全封闭结构，带安全防护门自动开关装置，LED 内部照明</p> <p>10. 通讯接口：USB 接口、COM 口等多种通讯方式</p> <p>11. 主轴转速：≥ 3500 转/分钟（数控系统 G 代码控制转速）</p> <p>12. 工作台尺寸：$\geq 400 \times 90\text{mm}$</p> <p>13. 最大钻孔直径：$\geq 16\text{mm}$</p> <p>14. 最大铣削直径：$\geq 60\text{mm}$</p> <p>15. 数控系统：980MC 工业级数控系统</p> <p>16. 传动丝杆：C3 级工业滚珠丝杆</p> <p>17. 输出功率：$\geq 600\text{W}$</p> <p>18. 使用电源：AC220V/50Hz</p> <p>19. 净重/毛重：$\geq 150/170\text{kg}$</p> <p>20. 外型尺寸：$\geq 845 \times 580 \times 850\text{mm}$</p> <p>21. 随机配件：MT3 弹性铣夹头套件 1 套、钻夹头 1 个、钻夹头钥匙 1 把、钻夹头锁紧螺杆 1 根、T 型螺母 1 套、内六角扳手 1 套、双头扳手 1 套、22. 油壶 1 个、钩头扳手 2 把、顶杆 1 根，保险丝 1 个、平口钳 1 个、钻头 1 个、单头扳手 1 把、说明书 2 套、机床 LED 照明灯、机床硬件说明书、数控系统编程说明书、数控系统操作说明书。</p> <p>22. PLA 与 ABS 耗材各 30 卷，CNC 耗材 100 块，标准量具、刀具、后处理工具 1 套。</p>	1	套
8	工作台	<p>1. 尺寸：\geq长 2100* 宽 750* 高 800 mm；</p> <p>2. 抽屉承重：$\geq 60\text{KG}$；</p> <p>3. 整体承重：$\geq 1000\text{KG}$；</p> <p>4. 轨道：$\geq 2.3\text{mm}$ 重型轨道；</p> <p>5. 电源：\geq自带 4 个五孔插座。</p>	1	张
9	电脑	<p>1. CPU \geqIntel Core I7-14700K 处理器（$\geq 2.1\text{GHz}$ 主频、25M 缓存）</p>	2	套

		<p>2. 主板 \geq Intel Q670 及以上芯片组</p> <p>3. 内存 \geq 32G DDR4 3200MHz 内存, 提供 4 个内存槽位, 最大支持 128G 内存</p> <p>4. 显卡 \geq 12G DDR5,</p> <p>5. 声卡 集成声卡</p> <p>6. 硬盘 \geq 1TB SSD M.2 NVME 固态硬盘</p> <p>7. 网卡 配置 10/100/1000/2500M 以太网卡</p> <p>8. 扩展槽 \geq 1 个 PCIE-16X, 2 个 PCIE-1X 键鼠 原厂键盘、鼠标;</p> <p>9. 显示器: 不小于 23.5 寸 (双屏)</p> <p>10. 接口 \geq 9 个 USB 接口 (其中至少 2 个 USB 3.2 G2 GEN1 Type-A 接口, 1 个 USB3.2 GEN1 Type-C 接口)、\geq 3 个视频接口 (VGA、HDMI、DP 均可)</p> <p>11. 电源 \geq 500W</p> <p>12. 机箱 机箱 \geq 17L, 免工具拆卸</p> <p>本次采购所配置的“计算机”设备属于“节能清单”中标记“★”产品, 响应文件中必须提供所投货物品牌型号和“节能产品认证证书”, 未提供的按无效投标处理。</p>		
10	实训桌	<p>钢木结构, 桌面采用三聚氰胺饰面板, 每桌配套椅子 2 个, 靠背及座面采用优质 PP 材质注塑工艺, 不锈钢实心框架。</p>	2	套
11	数据中心网络实训装置	<p>模块一: 数据中心网络实训装置</p> <p>规格要求:</p> <p>长 \geq 1720mm*宽 \geq 740mm*高 \geq 1620mm, 重量 \geq 120KG ; 额定功率 \geq 800W; 可满足 2-4 个学生同时进行实训。</p> <p>结构要求:</p> <p>1、全钢材质和防静电烤漆台式结构, 设备带有万向可移动脚轮, 表面铁灰色防静电烤漆, 模组面板为亚光白色烤漆; 装置采用左右结构设计, 左侧为设备机架模块、右侧为设备和终端操作台、台体下方嵌有键盘抽屉和 workstation 安装槽位。</p> <p>2、设备机架模块: 分上下体设计, 上体标准 19 英寸设计、空间大小为 24U 深度 750mm, 可分配具有 EDA、MDA 及 BD/FD 设备安装区域; 可安装实训平台服务器、交换设备及标准 19 英寸实训模组等; 下体为架空盘线柜, 模拟数据中心机房架空地板设计, 内部装有网格桥架, 可用于线缆盘线整理铺设;</p> <p>3、操作台模块: 分上下体设计, 上体为标准 19 英寸阵列设计, 拥有 2 个 18U 高度的开放式机架, 用于安装 19 英寸标准实训模组; 机架中间带有 D 型理线环设计, 可为数据中心 HDA 机架和工作区设备机架; 下体为储物柜和键盘抽屉等。</p> <p>配置要求:</p> <p>1、★总配电管理模组 1 套: 标准 19 英寸 \geq 3U 设计, 设置有总电源漏电开关 \geq 1 组、总电压电流监测表头 \geq 1 个, 可实时了解电源负载情况; 前面板控制开关 \geq 1 个、控制前面板 \geq 4 个二三插电源接口; 后面板控制开关 \geq 1 个、控制后面板 \geq 6 个二三插电源接口; 模组支持总功率 \geq 5000W。</p> <p>2、微型工控主机模组 1 套: 规格 \geq 长 175mm*宽 175mm*高 35mm,</p>	2	套

	<p>该模组为高度集成设计的微型系统，带有不少于 2 个 DP1.4 显示接口，支持不低于 4K 分辨率画面显示，正面带有不少于 2 个 USB3.0 数据交互接口，内置无线网卡，配套有还原保护系统。</p> <p>3、显示器支架模组 1 套：19 英寸设计、内置伸缩显示器支架，可任意调整显示器角度及位置，支持 VGA、HDMI 接口。</p> <p>4、★模拟服务器模组 1 套：≥19 英寸 2U 设计，嵌有 6 组服务器网络端口模块，每个模块带有指示灯，可以侦测链路连接状态；模拟 EDA 设备配线区的服务器，单台模拟服务器带有不少于 6 个服务器端口模块，可以模拟服务器的网络接入，并具有适度的通信功能。</p> <p>5、穿线实训面板组件 1 套：标准 19 英寸 2U 设计，含暗装出线口模块、PA 波纹管，具有 28.5mm 和 21.2mm 两种不规格的暗穿线接口；</p> <p>6、★网格桥架套件 1 套：≥150mm*50mm 的镀锌网格桥架，呈“L”字型的结构，连接左右两边区域，为数据中心 MDA-HDA-EDA 链路布线路由桥架；</p> <p>7、终端安装面板 1 套：标准 19 英寸≥4U 设计，采用虫孔结构面板，内嵌中密度板；支持安装 AP、摄像头等数字终端设备。</p> <p>8、暗装工作区模组 1 套：19 英寸≥4U 高度，内置 4 口暗装 86 型底盒，背后带有扎线排；支持终端设备工作区信息点安装；</p> <p>9、电脑端口管理理模组 1 套：19 英寸≥1U 设计，内置 KVM 切换器具有≥4 组 KVM 切换按钮和≥4 个电脑网络延伸口、前置 USB 接口，支持 4 组工作站、服务器的切换操作；</p> <p>10、屏蔽模块化配线架空架 4 个；19 英寸理线架 4 个(带 4 个镀锌理线环)，背板带过线孔；</p> <p>11、工具及材料 1 套：包括超六类预端接链路 4 套，超六类跳线 12 条、水口钳 1 把、螺丝刀 1 把、线序测试仪 1 个等材料工具。</p> <p>实训要求：</p> <p> 数据中心网络实训装置可应用于数据中心网络系统搭建实训和比赛的多功能实训装置，可以完成以下实训内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、数据中心铜缆链路铺设及安装； 2、数据中心 MPO 光缆链路铺设及安装； 3、办公网络链路铺设及安装； 4、网络跳线连接及管理； 5、网络设备及链路标签标识制作与管理。 <p>模块二：智能检测平台中心管理系统（该模块整个实训室只配套提供一台）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、处理器不低于 i7 11 代，4 核心+八线程，内存≥16G；硬盘≥500G SSD； 2、电池：机器需自带主电池≥12600mHA/3.7V，副电池≥4000mHA/3.7V，主电池没电时副电池方应可启动，副电池支持工作时间≥1 小时，支持热插拔。 3、DC≥1 个；RS232 串口≥1 个；USB3.0 接口≥3 个,USB1.0 接口≥1 个，耳机接口≥1 个；麦克风接口≥1 个，RJ45 网口≥2 个， 		
--	---	--	--

		<p>支持 4G 网络 wifi 接入；HDMI≥1 个；</p> <p>★4. 可扩展 4G LTE、PCI-E X4 扩展坞、北斗/GPS；</p> <p>5、摄像头前置≥2.0MP；</p> <p>6、加固性能支持跌落高度 ≥100cm, 开机状态 ≥IP65 防尘防水；</p> <p>7、指示灯：Power 内置≥1 开机为常亮蓝色，关机灯灭；Battery 内置支持 1(红绿双色) 充电红色，充满绿色，低电量红色灯烁，放电不亮，HDD LED 内置≥1，大小写键锁定≥1，3G/4G：3G/4G 打开为蓝色，3G/4G 关闭灯灭；</p> <p>8、系统需支持还原功能，无论学生如何操作，重启之后，系统都可还原到初始状态；</p> <p>9、支持流明≥700；</p> <p>★10、支持串口接入，串口数≥4 个；</p> <p>11、支持 RS232 常用自动化网络系统，支持 PLC、HMI、路由器、交换机、防火墙设备等仪器之间的通信；</p> <p>12、支持选择电源 5V 2A，宽电源 7-28V；</p> <p>13、支持与网络运维教学系统中的仿真虚拟机实现虚实结合通信；</p>		
12	网络 虚拟 化实 训平 台	<p>产品规格： 机架式 19 英寸 2U 高度，深≥540mm*宽 485mm*高 89mm，重量≥11 公斤，额定功率≥AC220V/200W。</p> <p>产品配置：</p> <p>1、★千兆电口≥3 个（其中两个电口具有独立指示灯显示接口状态），10G 光纤网口≥1 个</p> <p>2、前置 USB3.0 接口≥2 个，后置 USB2.0≥2 个，VGA 接口≥1 个；</p> <p>3、★实训平台机箱面板有不少于 2 个 2.5 英寸抽屉式硬盘笼，支持大容量 SATA 固态和机械硬盘接入，用于维护和系统升级；</p> <p>4、标准 x86 架构，不低于 Intel Xeon 14 核 28 线程处理器 1 颗；可升级至于 28 核 56 线程；</p> <p>5、内存不低于 DDR4 ECC REG 4 根共 128G；</p> <p>6、SSD 硬盘≥1 块 1TB（M2 接口）；</p> <p>7、2U 大小静音机箱≥1 个：正常运行噪音不超过 55 分贝。</p> <p>实训要求：</p> <p>1、支持多角色管理、多用户同时登录操作，可创建不同类型角色，如管理员、老师、学生等；可精细化自定义不同类型用户的操作权限，如创建网络、上传镜像、安全组管理等权限，均能为用户手动分配；并可为用户分配环境资源限额，包括可用 CPU 大小、硬盘存储空间；可进行角色和用户权限设置、用户环境资源分配等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>2、★内置镜像，并且附有 UOS20.0、Centos7、Windows7、Windows10、WindowsServer2016、WindowsServer2019 等镜像模板，同时支持用户自定义上传镜像，支持上传的镜像格式为：</p>	2	套

	<p>QEMU-QCOW2、RAW 和 ISO，支持 SCSI、Virtio 和 IDE 类型的磁盘格式，支持 Intel (R) PRO/1000、RealTek RTL-8139C+、PCnet/PCI II、Virtio 类型的网卡，支持 VGA、Cirrus、XEN、Virtio 类型的显卡，支持 Linux 等类型系统，支持 BIOS、UEFI 等固件类型。</p> <p>可以进行模块 B—Windows 服务：Windows 系统基础环境配置、AD 活动目录配置、证书服务配置、防火墙服务配置、DNS 服务配置、DHCP 服务配置、服务器磁盘配置、数据库配置、WEB 服务配置、WDS 部署服务、VPN 服务、打印服务、文件服务等共计不少于 36 实训项目。</p> <p>Linux 服务：支持用户和组管理、网络配置、防火墙配置、代理服务配置、DHCP 配置、磁盘配置、SSH 配置、数据库配置、Web 服务配置、FTP 配置、电子邮件配置、虚拟网络配置、自动化脚本运维等共计不少于 36 实训项目。</p> <p>3、支持虚拟机（云主机或实例）自定义配置模板，可设置 CPU 数量范围为 1-40 个、内存大小范围为 1~128G、硬盘大小范围为 10G~1T 等，方便虚拟机的创建和管理。支持虚拟机快照功能，支持将任意虚拟机设置为当前状态为快照或通过快照创建虚拟机。可进行虚拟机资源规格配置、虚拟机快照创建、快照创建虚拟机等共计不少于 3 实训项目。</p> <p>4、支持平台 I/O 资源监控，包括全局 CPU、内存、磁盘使用情况，能够查看当前处于不同运行状态的主机数量。支持单个虚拟机 I/O 资源监控，包括 CPU 占用率、硬盘读写速度、网络速率和内存使用情况显示。可进行全局和局部资源的监控实训课程。</p> <p>5、支持虚拟机（云主机或实例）批量操作功能（批量开机、关机、删除、重启）和支持虚拟机（云主机或实例）秒级创建及启动，其中创建 1 个实例 28 秒内完成、批量创建 10 个实例 42 秒完成、批量创建 20 个实例 44 秒完成。可进行虚拟机创建和管理实训课程。</p> <p>6、支持批量创建虚拟机（云主机或实例），虚拟机创建时可自行选择相应模板（CPU 数量、内存大小、硬盘大小）；选择网络后可为虚拟机分配当前子网范围内的任意 1 个 IP 地址。可进行虚拟机模板配置，网络配置等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>7、支持使用定制镜像创建虚拟机（云主机或实例）时，能够自动配置虚拟机的用户名和密码参数。可进行镜像制作、平台镜像</p>		
--	---	--	--

	<p>上传等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>8、支持创建虚拟化网络，能够指定网络类型、IP 网段、子网掩码、网关、DHCP 地址池和 DNS 服务器等参数。支持虚拟机（云主机或实例）同时接入多个虚拟化网络，拥有多个不同网络的 IP 地址。可以进行网络创建、子网创建、多网络配置等共计不少于 3 实训项目。</p> <p>9、支持 IPV4 和 IPv6 虚拟化网络协议，支持 IP 白名单功能。一般情况下，虚拟机只能使用经由平台 DHCP 分配的地址（包括手动指定的地址也是经由 DHCP 分配），否则无法通信，白名单内的 IP 地址则可直接使用，使用场合为直接在虚拟机控制台更改为白名单 IP 地址。可以进行 IPv6 网络创建、白名单应用等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>10、支持批量创建云硬盘（卷）功能，并可在虚拟机（云主机或实例）运行的情况下添加云硬盘（卷）及扩容云硬盘（卷）大小。可进行虚拟机硬盘添加、扩容等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>11、★支持 IPMI 远程管理功能，可对服务器硬件进行监测。包括查看 CPU 温度、内存温度、调节风扇转速等。可直接远程控制服务器在线维护，并且可以进行在线开、关机操作。可以进行服务器远程配置、服务器远程监控等共计不少于 2 实训项目。</p> <p>12、支持对节点系统进行添加、删除、编辑等操作，能够展示节点名称、节点 IP 等信息，并能够对节点资源超配额度进行管理，支持在线关机和重启操作。可以进行宿主机管理实训课程。</p> <p>13、支持用户自定义配置网络安全策略，管理云主机出入口的 IPV4 和 IPV6 网络流量，支持 ICMP/TCP/UDP 等协议流量的管理，可定义 1~65535 端口范围。可以进行网络安全配置及管理实训课程。</p> <p>14、支持用户配置基于 frp 技术的网络端口转发功能。</p> <p>15、★支持服务器集群管理，可多台主机捆绑使用，不更改原有主机硬件配置情况下，扩展额外资源（硬盘、内存等），多台服务器做集群管理可调度更多资源，增加使用人数，方便资源统一调度管理。满足实训室建设，课程教学需求。</p> <p>16、支持实训平台界面个性化设定，能够根据用户需求更改明暗主题、提供系统主题、头部主题、菜单主题配色各≥8 种。支持布局整理，针对用户使用习惯，提供≥4 种布局模式，可改变页</p>		
--	--	--	--

	<p>面布局和页面图标显示。</p> <p>17、支持资源查找、信息筛选，实训平台各功能的信息列表支持资源查找、信息筛选功能，云主机数量较多时，可快速查找到对应主机。云主机展示多种资源信息，查看云主机信息时，可使用信息筛选快速筛选需要的信息，如实例名称、所属用户、创建时间、使用镜像等信息。</p>		
--	---	--	--

本包核心产品为：移动跨平台应用开发生态系统沙盘、产品数字化设计开发设备、数据中心网络实训装置、网络虚拟化实训平台

包 B: 幼教康养照护设备

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
1	学生用琴	<p>1. 外型：标准立式，黑色，主机及支架结构为木质外壳，滑动键盖，折叠大谱架，大操控面板。</p> <p>2. 键盘：仿象牙材质琴键金属支架击弦机弦槌式结构分级渐层及渐进式动态触键感应重锤力度键盘。</p> <p>3. 触键力度：≥7 种力度曲线，固定，轻，稍轻，标准，重，很重，力度开/关，触感灵敏度调节。</p> <p>4. 屏幕显示：多功能屏幕蓝色背光 LCD 全点阵式背光液晶液晶显示屏。</p> <p>5. 音源：光谱插入合成技术基于音板共振的 DSP 顶级音效音源，钢琴音色源于三角大钢琴音色采样，五层动态，弦列泛音共振模拟音源技术；</p> <p>6. 复音数：≥272（立体声）。</p> <p>7. 音色：≥1211 种高品质音色，不少于 128GM 标准音色+1013AMS 音色+59 中国民族音色+10 组打击乐器+1 效果音色组，用户创意叠加音色，12 个面板直选音色，包含三角大钢琴、电钢琴、钟琴、教堂风琴、尼龙吉他、小提琴、弦乐合奏、小号、萨克斯、长笛、班卓琴、琵琶、梆笛。</p> <p>8. 节奏：≥300 种世界各地自动伴奏风格，不少于 11 种中国风格，30 种 AMS 节奏，多音轨精心制作。≥16 用户示范节奏。≥12 个面板直选节奏，包含 8 拍节奏、16 拍节奏、叙事曲、乡村音乐、舞曲、爵士摇摆、拉丁、布鲁斯、摇滚乐、进行曲、钢琴歌谣、京剧。</p> <p>9. 歌曲：≥200 首示范曲，不少于 180 首教学曲库，多种风格，循环播放，配置钢琴视频软件教材乐章：有拜厄：≥106 首乐曲，车尔尼：≥100 首乐曲，哈农：≥ 30 首乐曲，巴赫：≥28 首乐曲，钢琴基础教程：≥10 课程。</p> <p>10. ★教学功能：拍拍琴功能，并具有相应拍拍琴乐谱≥100 首。</p>	45	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>11. 音色控制：三角大钢琴，音量，混响，和声，合唱，叠奏，回响效果，MIDI 状态弯音颤音，数据轮，调音台，单触键设置，移调，相位，调率，八度控制。</p> <p>12. 双音色：即叠加音色，钢琴演奏带弦乐背景音色，用户编辑多重组合叠加音色。</p> <p>13. 键盘分离：包含键盘分割、双钢琴，同音域可将键盘分割成两种相同音高的音区功能、四手联弹、弦乐重奏、管乐合奏、钢琴+提琴，吉他+提琴演奏，可以实现多重组合。</p> <p>14. 音量控制：主音量，可夜间弹奏调节音量控制，夜间免打扰弹奏接口。</p> <p>15. 移调：25 档位，（0，-/+12）。调音：A4=440，支持微调（0-100）。</p> <p>16. 效果功能：数字效果器，8 混响，8 合唱，10 效果，多级深度调节。</p> <p>17. 节奏控制：同步启动，开始/停止，前奏，尾奏，A/插入 1，B/插入 2，数据轮选择功能。</p> <p>18. 和弦控制：全键盘的自动和弦功能识别，和弦字典，和弦关闭。</p> <p>19. 录音：多轨录音，音序器功能，录音和播放，USB TO HOST 录音达到≥16 通道 64 轨录音，无限量歌曲录制。MIDI 状态下可以进行实时控制的滑音轮和滑音钮录音更能。</p> <p>20. 存储设置：≥5 组存储记忆设置键。≥10 个库，≥5*10=50 个记忆。演奏面板锁定功能。</p> <p>21. 单键预置：OTS 功能，≥5 个预置器*300 个节奏音色注册≥1500 个单键预设，音乐大师预置演奏系统。</p> <p>22. 节拍器：根据节拍发出滴答声 1, 2, 3, 4, 5, 6 拍。</p> <p>23. 其它功能：电源开关，速度调节，数据轮调节，功能菜单，总音量，伴奏音量。</p> <p>24. U 盘闪存接口\SD 卡闪存接口：可支持直接从 U 盘和 SD 卡读取播放 MP3 音乐文件，键盘可同时弹奏。</p> <p>25. 蓝牙接驳：音响功能，可支持带蓝牙功能的手机或者 IPAD 直接播放各种格式的音乐文件，键盘可同时弹奏，实现舞台音响演奏和欣赏音乐。</p> <p>26. 音响功能：通过闪存 U 盘、闪存 SD 卡、手机蓝牙与本琴音响接口对接后即可实现 HIFI 级音响功能。</p> <p>27. 踏板功能：弱（柔）音踏板，制音踏板，延音踏板，仿传统大三角钢琴踏板功能。</p> <p>28. USB MIDI 接口：USB MIDI 计算机接口，MIDI 作曲，支持 16 通道、MIDI（0&1 格式），GM 国际标准，实现系统快速升级。</p> <p>29. 接口：SD 卡接口，U 盘接口，蓝牙接驳，USB MIDI，电源接口，踏板接口，耳机输出×2，立体声线路输入/输出接口。同时支持 WAV 格式音频输出录音功能。</p> <p>30. 音响系统：环绕立体声高级音响系统。</p> <p>31. 三角大钢琴：达到传统九尺大三角钢琴音色效果，实现演奏家音</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>乐厅演奏效果。</p> <p>32. MIDI 键盘:通过 USB 与计算机连接可以实现编曲配器,方便作曲工作者的需求。</p> <p>33. GM 标准音源:通过 USB 与计算机连接的 MIDI 状态下可以实现 GM 标准音源的应用效果。</p> <p>34. 有源音箱:可支持 MP3/MP4/DVD/PC 机/GalaxyNote 等音频载入,达到音响效果。</p> <p>35. 吉他音箱:可支持电箱吉他的音响放大器功能,吉他手的音响大师。</p> <p>36. 功放:2×25W 额定电源:输入 220V±10V、50±1HZ,输出 DC12V/2000MA。</p> <p>37. 尺寸:≥139.5cm×56.0cm×88.0cm</p> <p>38. 净重量:≥60KG</p> <p>配件:电源线,电源适配器,保修卡,合格证书,用户使用说明书,组装说明(包含在琴架中),耳机挂钩、螺丝套装(包含在琴架中)</p>		
2	教师用琴	<p>1. ★自然、舒适的键盘设计: 上键盘为 49 键(音名 C - 音名 C)、下键盘为 49 键(音名 C - 音名 C),上下键盘横向交错排列,下键盘相对于上键盘必须左移一组音域(音名 C - 音名 B);脚键盘音域为 20 键(音名 C - 音名 G),最高音必须为音名 G,以便于演奏者更全面的处理各种演奏风格。</p> <p>2. 真实触感的琴键 FSB 键盘,需带有触前和触后功能。</p> <p>3. 丰富多元的音色以 AWM(高级声波记忆)音源采样技术 预置≥540 种高质量音色,并需包含≥14 种超清晰音色。</p> <p>4. 各种风格的节奏与伴奏需内置≥368 种高品质伴奏型。</p> <p>5. 注册菜单功能需具有≥601 个注册菜单,其中有≥95 种基本菜单。</p> <p>6. 身历其境的音响效果需配备≥4 声道喇叭,高品质音效,使演奏更加悦耳。</p> <p>7. 脚踏切换开关: 左:节奏,滑音,旋转扬声器速度/右:注册记忆转换(Shift, Jump, User)。</p> <p>8. 效果器种类: 混响、合唱、明亮度、延迟、失真、失真 Plus、Amp Simulator、动态、ER/卡拉 OK、均衡器/增强器、Flanger、杂项、Phaser、音高改变、旋转扬声器、颤音/自动声向效果、Wah。</p> <p>9. 功能: 声向、滑杆、延音、触键颤音、自定义颤音、至下键盘、独奏、主奏优先、音程。</p> <p>10. 多功能连接终端: 1 个耳机插孔(立体声)、MIDI IN/OUT、1 个 AUX IN(立体声迷你插孔)、AUX OUT、2 个 USB TO DEVICE、USB TO HOST。</p> <p>11. 具有和 iPad 相连的 USB TO HOST 接口:电子管风琴通过与 iPad 或手机相连,具有大量优质乐曲音色,随时满足多样的演奏需求。</p>	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>12. ★电子管风琴通过与 iPad 或手机相连, 可设定练习次数、设定练习速度并可实现多人分声部合奏练习, 有效提升学习动力与练习粘性。</p> <p>13. ★乐曲音色: 电子管风琴可通过与 ipad 或手机相连使用不少于 800 首乐曲、练习曲等电子管风琴音色。</p> <p>14. ≥10 首小学音乐教材电子管风琴示范曲目音色, 可用于伴奏及合奏。</p> <p>15. ★≥20 首幼儿电子管风琴集体课示范曲目音色, 可用于伴奏及合奏。</p>		
3	双排键谱盖整体板	★透明无色, 双排键谱盖整体板	1	个
4	双排键专业耳机	高保真、主动降噪、护耳式质响平衡、智能识耳音质优化。	1	个
5	电钢琴凳	铁制、板材黑色皮革面板。	46	个
6	多媒体触控一体机	<p>一、一体机参数:</p> <p>1. 屏幕尺寸: ≥86 英寸, 上面、左面、右面三面边框宽度 < 2cm, 视觉更美观。TFT 液晶屏模组 LED 背光, 亮度: ≥410cd/m², 对比度: ≥1200:1, 分辨率: ≥3840×≥2160, 可视角度: 水平≥178°, 垂直≥178°。</p> <p>2. 输入电压: 额定 100Vac~240Vac, 最大 90Vac~264Vac 50/60Hz, 最大功耗: 400W, 待机功耗: <0.5W。</p> <p>3. 接口: 数模一体 TV 接口: (1), AV 输入(黄): 1, 多媒体 2.0USB: 2, HDMI2.0 输入: (2), VGA 输入: 1, 音频输入: 1 (配合 VGA 使用), SD 卡输入: (1), AV 输出 (MINI): 1, 同轴输出: 1, YPBPR 输入 (MINI): 1, RJ45 网线接口: 1, WIFI 模块: 1, 外部设备触摸: (1), 耳机接口: 1, 声音输出功率: 8W+8W, 扬声器数: 2, 环绕声: 有, 单独听: 有。前置端口: USB 2.0: 1 (来源于 PC), USB Touch: 1 (触摸屏外接电脑), HDMI: 1 (输入到 TV 主板)</p> <p>4. 非接触式红外感应技术, 触摸零压力, 有效触摸体尺寸: ≥1906mm(W)*1086.8mm(D), 多点支持: 10 点, 响应时间: 6~12ms, 坐标输出: 4096(W)×4096(D), 通讯接口: USB (USB 供电), 工作电压: DC 5.0V±5%, 全钢化玻璃触摸屏, 透光率 >90%, 免驱驱动, 使用寿命: 点击≥8000000 (万次), 抗外界光测试: 全角度抗环境光照射。</p> <p>5. 整机在-10℃-50℃环境下可正常工作, 在-20℃-60℃环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p>	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>二、电脑参数：</p> <p>1. 主板采用不低于 H81 芯片组，搭载不低于 Intel I5-4460 CPU</p> <p>2. 内存：不低于 8G，硬盘：不低于 SSD128G，显示：集成显卡 Intel (R) HD Graphics，内置网卡：10/100/1000M bps 以太网卡</p> <p>3. 接口：USB\geq4，耳机输出\geq1，MIC\geq1，VGA 输出\geq1，HDMI\geq1</p> <p>4. WIFI 可扩展 2.4G/5G, 150/300Mbps</p> <p>5. 内置网卡：10/100/1000M bps 以太网卡</p> <p>6. 蓝牙：可扩展</p> <p>7. 正版 Win10 系统</p>		
7	操作台	不低于 2000*550*880，多功能操作台，嵌入式设计理念，教师用琴、与计算机及相应主控设备可内置，整洁、美观、大气，节约空间，适用性强。	1	台
8	数字音频控制器	<p>1. 支持 Windows XP \Windows7\Windows10\32 或 64 位操作系统；</p> <p>2. 可用 USB 通用接口与 USB 直接连接，市面上所有通用的 PC 架构硬件设备无需安装其他硬件设备；</p> <p>3. 专业设计的芯片和电路系统；</p> <p>4. 系统核心采用数字信号处理技术；</p> <p>5. 音频接口上信号的采样/回放都具有双声 44.1K 采样率和 16 位量化精度，音质达到立体声 CD 级；</p> <p>6. 音频数字信号均无压缩损耗，原始采样数据实时处理；</p> <p>7. 音源通道都分配有专用处理单元，绝无断音现象；</p> <p>8. 可以方便、快捷、直观的体现传统授课情景。</p>	1	套
9	教师用琴转换器	<p>1. 自主知识产权的专用芯片；</p> <p>2. 全新开模设计，增设 USB 接口；</p> <p>3. 支持传统按键模式操作；</p> <p>4. 可任意切换 MIDI 信号或者音频信号两种传输模式；</p> <p>5. 支持故障提示、信号双向传输；</p> <p>6. 通过网线+音频线+UD 线的全新连接方式；</p> <p>7. 抗干扰力强，不低于 44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；</p> <p>8. 增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比$>$80dB；失真度$<$1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉；</p> <p>9. 音量调节，麦克控制；</p> <p>10. 通过耳麦实现授课。学生之间毫无干扰，且经过技术处理音质可达 CD 音质，零延迟、超保真。</p> <p>11. 支持授课、分组授课自习、分组自习、呼叫全清、监听全清、录音全清等功能。</p> <p>12. 学生音色设定，能够选中学生音色选项可设置钢琴、电钢琴、击弦贝斯、尼龙弦吉他等不低于 128 种音色；</p> <p>13. 音色转换，可直接操作电钢琴的音色按钮改变音色进行播放，可任意调用电钢琴的音色，通过其扬声器发声；</p> <p>14. 启动节拍器可设置不同的拍型、拍速 40-208 拍可调、音量大小 0-100 可调；</p>	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		15. 支持 49 键、61 键、88 键可选、支持不低于 15 种调式切换。		
10	教师指法采集器	<p>1. 便携式视频设备，支持电脑 USB 供电或外接电源，视频幅面完全覆盖音乐琴键，完整展示教师演奏示范。</p> <p>2. 支持百万像素，百万高清像素下，动态速度在 15 帧/秒以上。</p> <p>3. 支持免驱系统，包括 Windows 10/Windows8/8.1/ Windows 7/ Windows VISTA/Windows XP sp2。</p> <p>4. 两段氏可调节高度设计，满足不同键盘乐器的实体键盘影响，整体高度 430mm-600mm。</p> <p>图像色彩 不低于 RGB24 位真彩</p> <p>拍摄速度 ≤1 秒</p> <p>光源自然光、内置不低于 4 颗 LED 灯辅助光源，无极调控开关控制。</p>	1	套
11	学生用琴转换器	<p>1. 自主知识产权的专用芯片；</p> <p>2. 全新开模设计，增设 USB 接口；</p> <p>3. 支持传统按键模式操作；</p> <p>4. 可任意切换 MIDI 信号或者音频信号两种传输模式；</p> <p>5. 支持故障提示、信号双向传输；</p> <p>6. 通过网线+音频线+UD 线的全新连接方式；</p> <p>7. 抗干扰力强，不低于 44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质；</p> <p>8. 增设一对 ECA60 音频处理模块，信噪比>80dB；失真度<1%；终端延时：小于千分之一秒，绝无延迟感觉；</p> <p>9. 尺寸规格：120mm*90mm*30mm（±5%）</p>	45	台
12	耳麦	<p>1. 咪头尺寸：Φ6.0*5mm（±10%）</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. 直径：≥040mm</p> <p>6. 阻抗：26Ω±15%</p> <p>7. 频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>8. 灵敏度：97dB±3dB</p> <p>9. 插头：Φ3.5mm</p> <p>10. 线长：≥1.5m</p>	45	副
13	功率放大器	<p>1. 额定功率：2*150W/8 欧</p> <p>2. 话筒输入：2 路</p> <p>3. 面板材料：铝合金</p> <p>4. 音乐输入：AUX1, AUX2, USB, SD 卡, 蓝牙</p> <p>5. 音乐调节：高低音，左右平衡，总音量 话筒调节：音量调节</p> <p>6. MP3 读卡：可接插 SD 卡和 USB 卡，可读多种 MP3 版本和格式，蓝牙功能。</p>	1	台
14	专业无线麦克	<p>1. 主机工作电压：DC--12V—14V1A</p> <p>2. 工作电流：600MHA</p> <p>3. 功耗：5W</p>	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	风	4. 接收灵敏度：—105dBm 5. 音频输出电压：0.3V 6. 邻频干扰抑制：>60dB 7. 咪芯指向性：心形指向 8. 拾音灵敏度：>20dBm (1V) 9. 发射功率：>+10dBm(10MW) 10. 麦克风功耗：120MHA 11. 接收有效距离：无障碍直线 60—80 米 12. 音频响应：50HZ—15KHZ 13. 频率稳定度：+-0.001% 14. 信噪比：S/N：>100DB 15. 失真度 THD：<0.01%。		
15	音箱	1. 低音单元：1X6.5 寸 10 磁 35 芯 2. 高音单元：1X3 寸 双 60 磁 14 芯 3. 分频器：2 路 2 分频 4. 阻抗：8Ω 5. 中低音分频点：1.6KHz 6. 灵敏度：≥90dB 7. 额定功率：120W 8. 频率响应：50Hz-20KHz 9. 板材：中纤板 10. 表面材料：喷漆 黑色 白色 11. 面罩：黑色亚光铁网 12. 接线柱：红黑两极接线柱 13. 深宽高：≥220*225*375mm 14. 声音：低音弹性好，力度足，人声频带宽、中频密度高、高音清晰亮度好 15. 壁挂吊架：黑色、全钢制作、表面喷塑处理，坚固可靠；吊顶安装时，可水平 360 度，前后 180 度旋转 16. 专业音响线 30M 一卷、3.5 转莲花音频线一条。	1	对
16	教师用电脑	屏幕规格 ≥21.5 寸 响应时间≤5ms 背光类型 LED 点距 ≥0.08275mm×≥0.24825mm 分辨率 ≥1920×1080/0HZ 可视角度 Viewing Angle (CR>10) R/L 178(Typ.), U/D 178(Typ) 屏幕比例 16:9 显示亮度 ≥250cd/m2 对比度 1000:1 背光寿命 ≥50000h 色彩深度≥ 16M 信号输入接口 LVDS (1ch、8-bit)30 pins、端子 触摸屏基本参数 触摸屏 ≥10 点电容触摸 触摸方式 投射式电容屏 (PCT) 触摸屏厚度 ≥3.4mm 触摸通讯接口 USB/COM 口 触摸次数 ≥6000 万次 触摸屏透光率 90%±5% 防护等级≥ IP65 温度范围 工作温度≥-20C~70C	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		表面硬度 $\geq 6H$ 触摸屏分辨率 $\geq 4096*4096$ 主机配置 CPU 主频: 2.7GHz 最高睿频: 3.3GHz 内存 $\geq 8G$ 硬盘 $\geq 256G$ 网卡 内置千兆网卡 接口 VGA $\times 1$, HDMI $\times 1$, USB $\times 4$, 千兆网口 $\times 1$, 音频输出 $\times 1$ 系统 不低于 win10 显卡 集成 Intel HD 加装内置功能 无线 wifi、喇叭 本次采购所配置的“计算机”设备属于“节能清单”中标记“★”产品, 响应文件中必须提供所投货物品牌型号和“节能产品认证证书”, 未提供的按无效投标处理。		
17	高清摄像机	1. 音乐教学演示终端为便携式视频设备, 支持电脑 USB 供电或外接电源, 视频幅面完全覆盖音乐琴键, 完整展示教师演奏示范。 2. 音乐教学演示终端支持教学控制私有协议。 3. 音乐教学演示终端支持百万像素, 百万高清像素下, 动态速度在 15 帧/秒以上。 4. 音乐教学演示终端支持免驱系统, 包括 Windows 10/Windows8/8.1/ Windows 7/ Windows VISTA/Windows XP sp2。 5. 音乐教学演示终端为两段氏伸缩可调节高度设计, 满足不同键盘乐器的实体键盘影响, 整体高度 $\geq 430mm-600mm$ 图像色彩 $\geq RGB24$ 位真彩 拍摄速度 ≤ 1 秒 光源 自然光、内置 4 颗 LED 灯辅助光源, 无极调控开关控制	1	套
18	手摇可调节护理床(备有床垫)	1. 长*宽*高: $\geq 200*103*45cm$, 折叠护栏、木质, 手摇三折床, 可实现背部起身, 腿部升起等功能。 2. 须连接床异动数据传感器, 进行数据传输, 并实现床单元的异动情况监控, 支持 2.4GWiFi, 电源 5V1A, 支持 OVP/过压保护, 支持 ESD/静电保护, 工作温度 $0^{\circ}C\sim 60^{\circ}C$, 储存温度 $-30^{\circ}C\sim 70^{\circ}C$, 外壳壳料 A1 防火材料; 监控数据接入智能主机网关。	4	张
19	床头柜	护理床配套, 实木材质, 尺寸: 长*宽*高 700 (± 10) mm*350 (± 10) mm*400 (± 10) mm; 半封闭式设计, 台面设计 U 型边沿; 三层抽屉+隔层。	4	个
20	床上用品	定制, 床单长 2600 (± 10) *宽 1600mm (± 10), 被套长 2200 (± 10) *宽 1600 (± 10) mm, 枕套长 740 (± 10) *宽 480 (± 10) mm; 配套枕芯、被芯。	8	套
21	床尾椅	高 838 (± 10) mm*宽 500 (± 10) mm*长 500 (± 10) mm, 椅面座宽 500 (± 10) mm*座深 400 (± 10) mm, 材质: 橡胶木 家具倒圆角设计, 防止老人磕碰; 符合老人人体工程学设计。	8	张
22	双层治疗护理	尺寸: 长 783 (± 10) *宽 504 (± 10) *高 860 (± 10) mm; 台面: 长 695 (± 10) *宽 485 (± 10) mm (备医用垃圾和生活垃圾桶)	4	辆

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	车	<p>1. 整车采用 ABS 工程塑料与铝合金完善结合,美观坚固具有良好的操控性;</p> <p>2. 治疗车抽屉内部模块式自由插片,可以自由调整;</p> <p>3. 立柱采用半弧防撞双 T 型槽铝合金型材,承载量大。利用不锈钢丝杆连接台面,达到整车稳固不变形。强度高,耐磨抗腐蚀,外形美观精致;</p> <p>4. 侧板背板采用独特蜂窝仿生铝型材设计,车体更轻便,颜色淡雅美观;</p> <p>5. 治疗车台面均安装不锈钢围栏,能有效阻挡推动过程中物品的滑出;</p> <p>6. 抽屉选用高强度三节静音滑轨,推拉顺畅,安静,无噪音,承载量大,可自锁;</p> <p>7. 两只污物桶可以 300 度旋转,左上侧有 ABS 推手;</p> <p>8. 搭载超静音医用脚轮,不低于邵尔 50 度的高弹性 TPR 材料的轮胶,不脱胶、不粘落发。工业尼龙轮架,优于十倍钢制结构,不生锈,无脱漆。高精度深沟轴承,转动轻便,配置出了先天的超静音效果。</p>		
23	扫床护理车	<p>1. 材质: 不锈钢,整车一边分为三层,上层台面配有三面围栏,一边装有垃圾袋,整车采用不锈钢材料进行弯折、压折、焊接成型。</p> <p>2. 尺寸: 长*宽*高 900 (±10)*450 (±10)*860 (±10) mm 配置 3 寸万向静音脚轮,带刹车装置,有对角刹车功能,稳定性好。</p>	4	辆
24	轮椅	<p>1. 手握-地面: ≥880mm (±10)</p> <p>2. 背靠宽度: ≥440mm (±10)</p> <p>3. 坐宽: ≥440mm (±10)</p> <p>4. 背靠高度: ≥460mm (±10)</p> <p>5. 坐高: ≥450mm (±10)</p> <p>6. 座深: ≥400mm (±10)</p> <p>7. 承重: ≥100Kg (±10) 净重: ≥12.8Kg (±10)</p> <p>8. 壁厚厚度: ≥2.0mm (±10)</p> <p>9. 实心前轮: ≥6 英寸,实心后轮: ≥22 英寸</p> <p>10. 可快速折叠,折叠后长*宽*高: ≥980*300*880mm; 护理手刹和肘节式刹车两种刹车装置,制动性能更好,驻车更稳定,出行更安心; 坐垫采用牛津纺高强度 840 步,内衬优质海绵及加强衬布,舒适透气,清爽防滑; 交叉性支撑架,采用外管内衬双层设计,车身更稳定; 波浪扶手符合人体工程学原理,操作不打滑,出行更安心; 不低于 6 英寸 PVC 万向前轮,搭配高强度轮毂,转弯更方便; 不低于 22 英寸免充气后轮。</p>	4	辆
25	小餐桌	<p>1. 桌板尺寸: 长 765 (±10)*宽 380 (±10) 高度可调节,调节高度 785-1095 (±10) mm</p> <p>2. 材质: 铝合金+木质</p> <p>3. 产品净重≥9.7KG,承重力≥25KG</p> <p>4. 可移动,带液压升降,四轮均采用万向轮设计,配置有刹车装置,随走随停。</p>	4	张

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
26	超声雾化器	1.最大雾化率≥3ml/min, 噪音≤50分贝, 净重≥1.8kg 2. 电源: AC220V ± 22V, 外形尺寸≥247*140*201mm	4	套
27	气垫褥	面料材质: 医用级 PVC 气垫承重: ≤270斤 噪音: ≤25db 产品尺寸: 长 1900 (±10) mm*宽 900 (±10) mm 气泵电压≥220V 气泵功率≥20W 适用于: 普通医院病床、家用床 (包含木板床、炕床等) 适用范围: 用于长期卧床患者预防褥疮使用。 独立气囊, 方便拆卸, 每条气道都可以独立更换, 自由组合, 清洗维护更方便; 橡胶气嘴, 螺纹接口, 橡胶材质不易断裂, 使用寿命长, 热帖合边密封性强, 纹路深厚不易脱落; 纽扣设计, 拆卸方便, 人性化设计, 方便拆卸气管; 预防褥疮, 可充电。	8	个
28	全能老年人护理模型	1. 全身老年模拟人、无创血压模拟器为一体的高级全功能护理人。模型采用 PVC 材料, 质地优良, 环保, 制作逼真, 易于清洗。 2. 主要功能: 洗头发、洗脸、瞳孔观察, 正常、散大、缩小直观对比、耳清洗滴药、助听器取出和插入、口腔护理、假牙护理、口鼻气管插管时, 支持听诊检测插管位置、气管切开护理、吸痰法、氧气吸入法、口鼻饲法、洗胃法、手臂静脉穿刺、注射、输液 (血)、三角肌皮下注射、股外侧肌内注射、胸腔、骨髓、腰椎穿刺、灌肠法、男/女性导尿术、男/女性膀胱冲洗、男性前列腺检查, 有包皮、造瘘引流术结肠造瘘术、臀部肌肉注射、大面积骶骨位置溃烂、皮摺对比、整体护理: 擦洗、穿换衣服、冷热疗法 3. 四肢关节度逼真, 模拟关节僵硬, 躯干部可前倾, 可坐轮椅 躯干-旋转, 曲伸 颈部-旋转, 曲伸, 侧弯 肩部和臀部-内收, 外展, 旋转, 曲伸 肘部-旋内, 旋外膝部-旋内, 旋外 腕部-旋内, 曲伸, 伸展, 弯曲 踝部-内翻, 外翻, 内收, 外展 无创血压测量: 收缩压和舒张压可单独放置, 每次为 1mmHg 收缩压 0-300mmHg, 舒张压 0-300mmHg 科罗特科夫音量可从 0-9 进行调节	4	套
29	长条布艺沙发	实木框架, 高弹海绵, 适老化扶手, 长 1760 (±10) mm*宽 600 (±10) mm*高 880 (±10) mm. 常规扶手可放置拐杖, 家具圆角设计, 防止老人磕碰; 符合老人人体工程学设计。	1	套
30	长条茶几	材质: 实木材质 形状: 长方形, 长 1200 (±10) mm*宽 600 (±10) mm*高 450 (±10) mm	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
31	小茶几	材质：木质，尺寸：长 500（±10）mm*宽 500（±10）mm*高 500（±10）mm	1	个
32	适老化桌子	材质木质，产品尺寸直径 1000（±10）mm*高度 760（±10）mm，五角星餐桌，边缘到圆角设计，防止碰撞伤害，适宜老人使用。	1	张
33	桌边椅	定制，尺寸：长*宽*高 560（±10）*570（±10）*810（±10）mm，含扶手靠背，材质：橡胶木 家具倒圆角设计，防止老人磕碰；符合老人人体工程学设计。	4	把
34	穿衣镜	木框落地穿衣镜，高清成像；木质框架，结构稳固，45°无缝衔接；镜子底部添加防岔开拉带，稳固支撑，二次保护镜子；五金零部件连接，结实稳固耐用；镜子底部防滑脚垫设计，防滑耐磨，防止刮伤地板；尺寸：镜子高 1540（±10）mm*宽 375（±10）mm*深 340（±10）mm。	1	个
35	ABS 护理床	1. ABS 床头，三折护理床、含护栏，可实现背部起升，腿部抬起等功能，床的技术参数： 2. 总尺寸：长 2000（±10）*宽 900（±10）*高 500（±10）mm 3. 床面尺寸：长（±10）1880*宽（±10）900mm 4. 起背角度：≥0-80° 5. 上曲腿角度：≥0-30° 6. 床面厚度：整体冲压床面实厚≥1.0mm 7. 脚轮：优质双面轮 8. 护栏：五档护栏 9. 摇把：优质 ABS 10. 须连接床异动数据传感器，进行数据传输，并实现床单元的异动情况监控，支持 2.4GWiFi，电源 5V1A，支持 OVP/过压保护，支持 ESD/静电保护，工作温度 0℃~60℃，储存温度 -30℃~70℃，外壳壳料 A1 防火材料；监控数据接入智能主机网关。	4	张
36	ABS 床头柜	ABS 材质，尺寸：长*宽*高 480（±10）*480（±10）*760（±10）mm	4	个
37	设备带	定制，铝合金材质，含空开，氧气维修阀，氧气终端，呼叫分机，电源，床头灯，尺寸：长 1500（±10）mm 宽 200（±10）mm，厚≥55mm，根据实际场地确定长度。	4	套
38	管道氧气装置或氧气筒及氧气压力装置	规格≥10 升 高度≥790mm 壁厚≥3.8mm 直径≥152mm 重量≥14kg 壁厚≥3.8mm 配件：10L 氧气瓶+压力表+推车+扳手+吸氧管+吸氧面罩 氧气瓶耐用不漏气；工程级氧气加湿器，材质安全，刻度清晰；搬运更方便，加厚设计滑轮推车，移动起来更方便。	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	(全套)			
39	压缩雾化器	外形尺寸 $\geq 195*98*160\text{mm}$ 噪音 $\leq 60\text{dB}$ 重量 $\geq 1.5\text{kg}$ 电源 AC220V, 50Hz 最大雾化率 $\geq 0.2\text{ml/min}$	4	套
40	压疮仿真模型	模型以长期卧床病人为样本，显示压疮的临床分期；第Ⅰ期：淤血润期；第Ⅱ期：炎症浸润期；第Ⅲ期：浅度溃疡期；第Ⅳ期坏死溃疡期。同时显示压疮的各种病理表现：压疮炎症、疱疹、溃疡、窦道、瘘管、腐肉、坏死、焦痂、骨头暴露以及继发感染等。 1. 模型尺寸 \geq 高 265mm 宽 335mm 厚 145mm 2. 模型材质：PVC 材料 3. 共显示 12 个部位 (1) 左侧坐骨压疮，第Ⅰ期皮肤红肿 (2) 左侧股骨大转子压疮，第Ⅱ期炎症浸润呈紫红色，露出疮面 (3) 右侧股骨大转子压疮，第Ⅲ期浅度溃疡，破溃，黄色脓液渗出伴有感染 (4) 骶骨压疮，第Ⅳ期坏死溃疡，坏死组织发黑、发臭深达骨面、骨头暴露 (5) 压疮伴有瘘管 (6) 压疮伴有窦道 (7) 压疮伴有腐肉 (8) 右侧坐骨压疮焦痂 (9) 肛瘘 (10) 肛门皱襞周围念珠菌感染 (11) 左侧臀沟皮肤疱疹 (12) 右侧臀部皮肤切口缝合 4. 功能： (1) 观察压疮伤口的临床分期：Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ期。 (2) 观察压疮的各种病理表现：压疮感染炎症、溃疡、坏死、窦道、瘘管、焦痂、骨头暴露等。 (3) 练习压疮伤口清洗。 (4) 测量伤口的长度、宽度和深度。	4	个
41	上下肢肌力训练器	1. 电动，多模式调节，底部防滑垫，遥控器屏幕速度、时长、频率等按键设置。 2. 锻炼部位：上肢/下肢： ≥ 7 档阻力可调节便携式手提； 3. 尺寸：长*宽*高 500 (± 10) *310 (± 10) *305 (± 10) mm 4. 电压：220V-240V 5. 功率 $\geq 70\text{W}$ 6. 额定频率：50/60HZ 7. 毛重 $\geq 6\text{KG}$	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		8. 方向：正反运动 9. 转速：48-108RPM 10. 外壳：ABS 工程塑料 11. 时间：1-15 分钟定时 12. 速度≥9 个档位 13. 包含护具一套		
42	四脚拐杖	1. 加厚防滑，高度可调，铝合金四脚拐杖，高度调节范围：720-950mm 2. 支杆材质：铝合金 3. 手柄材质：泡棉 4. 杖尖材质：橡胶	4	个
43	助行器	1. 材质：铝合金 2. 尺寸≥500*435*（760-890）mm， 3. 四脚，可折叠，多档可调，调节范围：760~890mm，净重：≥2.52kg 4. 垂直承重：≥100kg 5. 防滑扶手，握感舒适，久握不累；PVC 防滑脚垫，内含金属片韧性好，保存时间长，底部有防滑纹理。	4	个
44	康复训练保护腰带	1. 用途：各种步态训练、平衡训练时，治疗师保护患者的用具。 2. 外形尺寸≥长 1080*宽 120*50mm 3. 安全防护，双排扣设计，易操作；外侧为尼龙织带，稳定，结实耐用，承载力强；内置摇粒绒，减轻腰部负担；360° 多把手设置，可以任何方位辅助、搀扶、搬动老人/患者。	4	条
45	沙发	单人布艺沙发，实木框架，高弹海绵，适老化扶手，长 600（±10）*宽 750（±10）*高 870（±10）mm	2	套
46	圆桌	材质：木质，规格：直径 600（±10）mm，高 600（±10）mm	1	套
47	桌布	材质：布，尺寸 1000（±10）*1000（±10）mm	1	条
48	赛训备物套装	可满足≥40 人教学使用 含：钟表 4 个；方凳 4 套；居家拖鞋（坡跟）8 双；扫把、簸箕 4 套；拖把 4 把；固定电话 4 个；带盖水桶 4 个；假发及夹子 8 套；毛绒玩具 4 个；桌边摆件（绿植）4 套；油画装饰画 4 张；记忆相册 4 本；自打印人物照片 4 套；杂志、报纸 4 本；生活垃圾桶 4 个；呼叫器 4 个；小型普通计时器 8 个；镜子 4 个；楔形垫 8 个；大软垫 8 个；中软垫 16 个；小软垫 16 个；插座式小夜灯 8 个；电子温湿度计 8 个；音响设备 4 套；医疗垃圾桶 8 个；牙模 4 个；靠枕 8 个；肩枕 8 个；餐碗 8 个；医用免洗洗手液 20 瓶；黑色签字笔 10 盒；治疗盘 8 个；记录夹 8 个；背包（居家使用）8 个；床刷 8 个；床刷套 8 包；一次性手套 4 盒；“84”药片 4 瓶；抽纸 8 提；一次性鞋套 4 包；橡皮筋 4 包；塑料吸管 4 包；垃圾袋（黑色）2 箱；A4 硬纸板 4 包；消毒棉球 8 盒；压舌板 8 盒；一次性使用灌注器 40 支；医用胶布 8 盒；医用棉签 20 套；一次性口罩 8 盒；一次性帽子 4 包；无菌生理盐水 20 瓶；无菌纱布 4 盒；污物杯 2 包；医疗垃圾袋 8 包；药片 8 盒；烫伤膏 8 支；棉棒 8 袋；酒精棉片 8 盒；实操记录单 6 份；给药单 6 份；翻身记录单 6 份；清洁被罩（与床上用品一致）8	1	项

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		床；清洁床单（与床上用品一致）8床；小盆8个；塑料桶8个；开襟睡衣上衣8件；睡衣裤子8件；弹力足踝矫形器4对；筷子2盒；汤匙4套；数字温度显示餐碗4个；“炒青菜（模型）炒芹菜虾仁（模型）西红柿炒蛋（模型）丝瓜蛋汤（模型）4套；”米饭（模型）8个；馒头等食物模型8套；浴巾8条；治疗碗8个；手电筒8个；弯盘8个；润唇膏8支；数显温度水壶8个；餐盘8个；鼻饲管20包；充电式热水袋8个；透明量杯（大）8个；电子体温枪8个；毛毯8床；电子血压计8台；冷水壶8个；别针4盒；绷带8袋；搅拌棒（配置消毒水用）8根；长柄水勺8把；沥水筐8个；橡胶手套8包；防滑鞋男4双；防滑鞋女4双；凡士林油8瓶；开口水杯8个；不锈钢杯8个；漱口杯8个；碘伏20瓶；滴耳剂20支；3%双氧水20瓶；药杯8套；空药瓶8套；普通剪刀8把；安全剪刀8把；彩笔8盒；涂鸦画册20份；小方巾8套；餐巾/毛巾40条；手机模型（场景）8个；简单音乐器材8套；抹布8套；胶棒2盒；手功能训练4套；救护用三角巾40条；水温计及套8个；一次性中单8包；湿巾8包；转移板4个；扣背杯8个；吞咽康复训练器4套；一次性口腔护理包40套；电子温度计8个；居家上门服务派工单5份；养老机构护理服务记录单5份。		
49	社区居家智慧养老沙盘	定制，尺寸1*1m，沙盘可呈现居家养老各模块适老化改造需求；模拟全屋智慧养老数据采集硬件功能性展示，电动可操作互动。沙盘主要通过各种按钮控制模拟养老的相关硬件产品应用（智慧家居（包括红外感应、智慧窗帘、新风系统等）；房间沙盘模拟适老化房间，支持房间建设的适老化改造相关模块教学演示需求。	1	套
50	老年智能陪护服务机器人	<p>1. 健康管家：老年口腔健康、老年膳食营养管理、老年睡眠质量、跌倒风险测评。</p> <p>2. 风险预测：阿尔茨海默病患率预测、老年失能发生率预测。</p> <p>3. 康复训练（≥120个体操）：活力百岁健脑操（预防老年痴呆）、活力百岁健身操（预防老年失能）。</p> <p>4. 服务信息反馈：健康管家履历查询、风险预测履历查询、健康管家数据分析、风险。</p> <p>预测数据分析、老年痴呆患病率预测数据分析、失能发生率预测数据分析。</p> <p>5. 养老监护：远程视频监护、视频会话、一键报警。</p> <p>6. 情感关怀：AI 陪伴聊天、家庭相册、文化娱乐、公共/社会服务。</p> <p>7. 参数</p> <p>（1）运行主频：≥2.0GHz</p> <p>（2）内存：≥4G LPDDR4</p> <p>（3）内置显示器：≥10.1英寸</p> <p>（4）LCD分辨率：≥1280X800</p> <p>（5）电容控制</p> <p>（6）内置摄像头：USB 双目宽动态≥1080P摄像头</p> <p>（7）内置麦克风：驻极体式电容传声器 灵敏度：≥-30dB</p>	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		(8) 网络接口：集成 WIFI 无线局域网 (9) 电源（交流电源适配器）：正弦波输入：50-60 赫兹 (10) 交流适配器输入额定值：100 到 240 伏交流电，50-60 赫兹 (11) 预装操作系统：不低于安卓 8.1.0		
51	智能移乘搬运机器人	功能：电动抱放、电量显示、刹车、两肋夹紧调节、手臂支撑调节、膝靠调节、根据身高高度调节、急停等功能。身体支撑单元：手臂支撑、腋胸腹支撑、膝部支撑、脚部支撑、腋下支撑、两肋支撑。 结构组成：万向脚轮、防侧倾定轮、胸靠、设备拉手、塑料外壳、铝底盘、电动推杆、控制器、电池组件、手柄、刹车、膝靠、脚踏板、急停开关。长 765mm*宽 563mm*高 1230mm（±5%）。	1	套
52	大小便智能护理机器人	1. 采用先进的感应技术，能随时感应用户的排便情况，自动识别大、小便，自动抽走排泄物，自动冲洗和烘干用户隐私部位，整个过程都是自动化无臭处理。 2. 支持封闭式内循环系统污物消毒除臭，对排放的空气进行净化处理，水温、气温、气压自动控制在预设范围之内。 3. 高清触摸显示屏，通过触摸进入功能菜单，可以设置、修改参数，查看设备运行情况。 4. 设备参数和用户的排便数据可以记录存储，支持数据传输，通过 APP 分享至管理者或家属。 5. 支持手动和自动模式，带遥控器，支持语音提示和 LED 指示灯提醒功能。 6. 穿戴舒适，方便翻身，支持用户 90° 侧身无侧漏，语音提醒用户及时翻身。 7. 支持 24 小时无人看守，设备运行声音控制在 50 分贝以下，不干扰用户休息睡眠。 8. 工作头采用医用级塑胶材质，软胶和硬胶结合使用，柔软、抗菌、防水。 9. 集便仓清洁：设备在处理污物的同时，对集便仓进行自动清洗，保持集便仓干净卫生。 10. 支持 4G 网络远程监测和维护。 11. 工作头配置特制纸尿裤，防侧漏、完全实现 24 小时穿戴，穿戴更舒服。	1	套
53	智慧养老中控设备	至少包含康养照护实训室中的灯光、窗帘、物联管控设备、文化墙、隔断、布线等建设。	1	套
54	老年综合评估终端	一、产品参数 1. 产品构架：本系统采用 C/S (Client 客户端/Server 服务器) 构架。本系统分为客户端、管理端两个独立的系统构成。 2. CGA 管理端功能：量表管理、模板管理、文章发布、评估师、档案管理等功能。 (1) 量表管理：包含量表信息、答题设置、分量表、转换设置、判	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>定标准、预警设置等功能。其中量表分类中包含了一般医学评估、老年躯体功能评估、老年精神心理评估、老年社会评估、老年环境评估、老年生活质量与死亡质量的评估、常见老年综合征或问题的评估、养老服务业老年人能力评估等八个分类。</p> <p>(2) 模板管理：主要分为模板分类、模板列表两个功能。其中模板分类可以自行添加或删除分类，模板列表以综合评估、评估内容、评估标准进行组合，形成模板。</p> <p>(3) 文章发布：包含文章、视频、图库功能；用户可根据自己的需求发布文章、视频、图库。</p> <p>(4) 评估师：包含专业分类及评估师列表；用户可根据专业分类添加评估师。</p> <p>(5) 档案管理：评估人使用客户端评估的数据最终汇总到管理端的档案管理中，由管理员统一管理和标注。</p> <p>二、CGA 老年综合评估系统专家端</p> <p>1. 产品构架：本系统采用 C/S(Client 客户端/Server 服务器)构架。本系统分为客户端、专家端两个独立的系统构成；</p> <p>2. CGA 专家端功能：客户端为了评估人员方便携带，采用 Android 平台，客户端安装适用于 Android 平板 8 英寸以上，网络环境采用互联网构架，可以在 WIFI 或 4G 网络使用。</p> <p>3. 客户端硬件参数： 屏幕尺寸：≥8 英寸 IPS 高清屏幕；分辨率：≥1920x1080 像素；操作系统：不低于 EMUI5.1 基于 Android7.0；摄像头：前置摄像头≥500 万+后置摄像头≥800 万；电池容量：≥4800mAh（内置型）。</p> <p>4. 客户端功能模块包含：管理员登陆、用户管理、来访者登记、告知管理、评估管理、档案管理。</p> <p>(1) 登录：可以通过 WIFI 或 4G 网络登录，对管理员的账户及权限信息进行管理；</p> <p>(2) 用户管理：包含现有用户管理，现有用户的人员标签、角色、单位、个人信息、扩展信息、签字、个人的档案进行选择和管理；</p> <p>(3) 来访者登记：包含新增来访者，来访者信息录入、签字确认等功能；</p> <p>(4) 告知管理：管理端的告知文件下发到客户端，在评估开始前，评估人对评估对象告知确认；</p> <p>(5) 评估管理：评估人对评估对象开始评估的量表及模板的选择，评估模块包含： 老年抑郁量表（GDS）；主观全面营养评估表（SGA）；工具性日常生活活动能力（IADL）；基本日常生活活动能力（BADL）；社会参与评估表；感知觉与沟通评估表；精神状态评估表；日常生活活动评估表；视、听觉与沟通评定表；老年人认知功能筛查量表（CASI）；情绪评定表；精神行为问题评定表；简易精神状态检查量表（MMSE）；莫尔斯跌倒评估量表（Morse）；疼痛行为评估（FLACC）；压疮风险评估量表（Braden）；疾病状况评估表</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		(6) 档案管理: 评估人对评估对象完成评估后, 通过客户端可查看档案。 三、配套台式终端、移动终端		
55	评估桌	材质: 橡胶木实木腿, 夹板贴木皮油漆桌面, 铁艺衔接位, 尺寸: $\geq 1400*800*750\text{mm}$	1	套
56	椅子	实木椅, 长*宽*高 $480(\pm 10)*500(\pm 10)*790(\pm 10)\text{mm}$ 。	1	套
57	步行测量贴纸	1. 主要功能: 测量老年人步行状况。 2. 技术要求: (1) 5m 透明背胶地贴; (2) 具有刻度显示。	1	套
58	日常生活评估辅具展板	1. 主要功能: 用于日常生活能力评估。 2. 技术要求: 含穿衣器、穿扣器、拉链辅助器、穿袜器。	1	套
59	体征数据测量评估展板	1. 主要功能: 用于体征数据测量。 2. 技术要求: 含角度尺、听诊器、多功能关节活动测量表、握力器、手电筒、体温计、听力音叉。	1	套
60	电子视力检测仪	1. 主要功能: 用于综合检测评估老年人日常视觉功能。 2. 技术要求: 具有对比度视力检查、夜盲症检查、低视力检查和色盲检查四大功能。	1	套
61	诊断床	主架为优质型钢, 静电喷塑、床面采用高密度泡沫海绵, 外包优质 PU 革 $\geq 200*62*70\text{cm}$, 最大承载能力 135kg	1	套
62	认知图形插板	1. 主要功能: 用于感知能力、大脑对图形的识别训练。 2. 技术要求: (1) 规格: $\geq 43.2\text{cm} \times 38\text{cm} \times 2.5\text{cm}$; (2) 质量小于 0.5kg; 3. 木质	1	套
63	智力几何图形插板	1. 主要功能: 感知能力、大脑对图形的识别训练。 2. 技术要求: (1) 外形尺寸 (长 \times 宽 \times 高): $\geq 450\text{mm} \times 350\text{mm} \times 30\text{mm}$ (2) 插板的数量: ≥ 5 种	1	套
64	阶梯对比积木	1. 主要功能: 用于老年人认知能力评估。 2. 技术要求: 规格: $\geq 18.5\text{cm} \times 18.5\text{cm} \times 4\text{cm}$; 材质: 木质	1	套
65	台式智力拨钟	1. 主要功能: 用于认知功能评估训练。 2. 技术要求: 材质: 木质	1	套
66	进食	1. 主要功能: 用于进食能力评估。	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	辅具评估展板	2. 技术要求：含记忆成人汤勺、记忆成人餐叉、记忆中环汤勺、粗柄汤勺、粗柄手带汤勺、助食筷、记忆杯架、成人防洒盘		
67	洗漱评估展板	1. 主要功能：用于老年人洗漱能力评估。 2. 技术要求：含记忆成人牙刷、记忆中环牙刷、长柄梳子、长柄洗澡刷、柱状长柄刷、弯柄擦背刷、防滑垫	1	套
68	失认症评定量表及用具	1. 主要功能： 用于对视觉、听觉、触觉等感觉途径获得的信号的分析 and 辨认能力的评估。 2. 技术要求： 含量表，颜色卡、物品卡、人物图片、各种图形卡、播放声音设备、生活常用实物若干、笔画图片、各种形状的积木、砂纸、棉布、丝绸、毛巾料、粗细沙子或各种豆类加容器等。	1	套
69	认知功能障碍筛查或成套测试量表及用具	规格(cm)：≥45×29×6 质量：≥0.50kg（5种图形,随机发货）材质：木制品	1	套
70	老年人模拟体验装置	1. 主要功能：用于体验高龄者的诸多行动不便。 2. 技术要求：模拟根据老年生理变化而设计，材质优良、环保，可以清洗。可亲身穿戴“老人行动模拟服”，亲身体验老人的生活，可体会身体特定部位老化的感觉，更好的理解发现老人的感受。后背和身体的弯曲的角度可调。	1	套
71	偏瘫模拟体验装置	1. 主要功能：用于体验老年人半身麻痹的诸多行动不便。 2. 技术要求：本模型的鞋是为老年人和残疾人设计，轻便、防滑 I号：21.5 -23.5cm/颜色：淡蓝色 II号：24 -26cm/颜色：灰色 III号：26 -28cm/颜色：黄色 3. 标准套配置：模拟服一件、病人靴一双、拐杖一根、肩部限制器一个、肘部限制器一个、腕部限制器一个、膝部限制器；踝部限制器一个、环保手提袋一个。	1	套
72	糖尿病足护理模型	1. 模型设计为糖尿病导致的足部病理变化，学员可进行病变的护理。 2. 侵入性创造1、2、3脚趾周围产生轻微感染。 3. 展示严重的足部病变，如脚趾截肢、夏柯氏足和坏疽等。 4. 模型材料柔软有弹性，脚趾可弯曲。	4	套
73	高血压模	模型由脑，眼 心脏，肾，血管，5部件构成，详细的展示了高血压及其并发症对人体的危害，其中，心脏可以打开看到心脏内大致结	2	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	型	构。 尺寸：长 110（±10）mm*宽 140（±10）mm*高 340（±10）mm		
74	动脉硬化模型（带血栓）	模型由真人比例放大 10 倍，显示血管内凝血以及（血栓）在动脉粥样硬化斑块不同病理阶段有显示动脉狭窄对人体的危害。 尺寸：长 165（±10）mm*宽 130（±10）mm*高 160（±10）mm	2	套
75	心脏病理模型	自然大心脏病理模型，PVC 材质 产品规格：长 110（±10）mm*宽 110（±10）mm*高 240（±10）mm	2	套
76	血脂胆固醇与年龄模型〈血栓形成过程〉	模型演示了正常人的各年龄段血管的堵塞程度，采用的对比设计手法，精美手工彩绘；环保 PVC 材质。尺寸：长 240（±10）mm*宽 160（±10）mm*高 100（±10）mm	2	套
77	心脑血管疾病展示模型	模型采用人体比例，设计了高血压心脏和血栓以及脑部病症演示模型；心脏：高血压心脏的解剖结构，以及血栓的形成过程；脑部：大脑的皮质，灰质，脑干，动脉等结构并且设计了脑出血，动脉瘤，大脑动静脉畸形等病理结构；尺寸：长 260（±10）mm*宽 180（±10）mm*高 150（±10）mm	2	套
78	瘘管造口术护理模型	1. 主要功能特点：模拟了一成人下半身结构，上至腰部，下至大腿上 1/3；可摆成直立位或左侧卧位； 2. 功能特点： 结肠造瘘口和回肠造瘘口的设计十分精确，形象逼真，为学生提供了真实的训练环境。结肠造口能够进行术后造口的扩大练习，造瘘口冲洗练习，安装护理粪袋和灌肠练习。粘稠的人造粪便可以用水稀释，并可以反复练习。造口采用柔软材质制成，可达到最为真实的触感。造瘘口可进行管饲练习。配有底座便于固定模型和摆放各种体位。	4	套
79	模型柜	根据现场情况定制	4	套
80	照护计划书桌椅	实木书桌长 1400（±10）mm*宽 600（±10）mm*高 750（±10）mm；宽大桌面，双抽屉储物；实木框架；圆角防磕碰设计；配套实木椅，长*宽*高 480（±10）*500（±10）*790（±10）mm。	2	套
81	储物柜	钢板厚度≥1mm，高 1850（±10）mm*宽 800（±10）mm*深 400（±10）mm，冷轧钢板，全钢储物柜，钢化玻璃，5 层存储空间，木纹色。	3	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
82	教学一体机	<p>红外一体机</p> <p>1. 显示尺寸：≥86 英寸；DLED 背光；待机功率≤0.5W；分辨率：不低于 3840×2160；液晶屏 A 级标准。显示比例：16:9；可视角度（水平）：≥178°；可视角度（垂直）：≥178°；灰阶：≥256 级；采用全贴合工艺；红外触控技术。</p> <p>2. 对比度≥5000:1；色域覆盖率（NTSC）≥90%；整机待机状态下节能≥99.8%；亮度均匀性≥90%；亮度≥500 cd/m²；产品使用时屏幕亮度≤400cd/m²；整机具备高色准，在 sRGB 模式下可做到高色准△E≤1。</p> <p>3. 采用≤3mm 厚防眩光钢化玻璃，用不小于 1KG 钢球在 2 米高度进行自由落体撞击实验，防护玻璃表面无损伤破裂；具有防飞溅功能，玻璃破碎不会溅出伤人，耐高温耐低温性能，通过碎片状态、耐热冲击、玻璃外观质量、弯曲度、玻璃表面应力、抗冲击、霰弹袋冲击等性能检验，表面可承受不小于 120MPa 的外应力冲击，玻璃表面硬度≥9H，透光率≥95%，雾度≤5%，光泽度≥79，反射率<1%。</p> <p>4. 安卓版本≥Android9.0；与可插拔式电脑系统形成双系统；整机安卓配置不低于 4 核 CPU、2 核 GPU、4 核协处理器，共计 10 核；RAM ≥2G，ROM≥16G。</p> <p>5. 内置双腔六驱大音响，≥4 个发声单元，功率 15W×2；支持 DTS 音效解码和杜比音效解码，支持开启/关闭 DTS 音效。</p> <p>6. 支持声音模式选择、自动音量控制开关、平衡调节、七段式均衡器、均衡调节、音画同步调整。</p> <p>7. 提供不少于四种声音模式，包含标准、人声、音乐、自定义，其中自定义可对声音中的不同频率的进行调整，调整的频率不少于 7 种。</p> <p>8. 整机声音支持音画同步调节，可对播放视频片源的音画同步度进行调节，音画同步调整不少于 20 级。</p> <p>9. 内置≥1300 万像素摄像头，对角线视场角≥135°，水平视场角≥120°，支持 3D 降噪，便于教室拍照、师生画面采集；可将内置摄像头自定义为智能摄像头、安卓摄像头、电脑摄像头三种模式中的任意一种。</p> <p>10. 内置四路麦克风阵列，支持≥12M 拾音，方便对课堂音频进行采集。</p> <p>11. 前置接口：具备至少前置一路 USB2.0，两路 USB3.0，一路 Type-C，USB 接口、Type-C 支持在 Windows 和 Android 系统下被读取，即插即用；每个 USB 接口（含 Type-C）均支持以下三种模式：安卓 USB、电脑 USB、智能 USB，且支持自定义。</p> <p>12. 侧置接口：整机至少提供侧置 1 路 touch USB，1 路 USB2.0，1 路 HDMI 输入，1 路 SPDIF 输出，1 路耳机输出，1 路网口，1 路串口（RS232）。</p> <p>13. 前置物理按键≤1 个，前置一个物理按键，支持调取中控菜单，支持锁定/解锁屏幕、支持一体机开机、支持一体机待机、支持电脑</p>	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>开/关机。</p> <p>14. 内置 Wifi6 模块, 内置 2.4G/5G 双频 WiFi, 支持 WiFi 上网和建立热点, WiFi 和热点工作距离 ≥ 12 米, WiFi 和热点支持频段 2.4G/5G; 支持蓝牙 5.2。</p> <p>15. 软控菜单: 支持在任意信号源通道任意屏幕位置五指调取软控菜单, 菜单包含: 安卓、信号源、半屏显示、息屏、待机、电脑开关、健康护眼、音量加减、设置、返回、更多; 其中, 更多菜单中包含: 上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗, 更多菜单中的功能可进行自定义替换, 其中包含: 无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计时; 软控菜单无需手动关闭, 可自动隐藏。</p> <p>16. 工具菜单: 支持在任意屏幕位置任意通道下通过两指快速调出工具菜单, 菜单包含: 上一级、锁屏、截图、冻结、批注、视频展台、白板、计时器、放大镜、任务视窗、可编辑选择的功能有: 无线显示、蓝牙音乐、聚光灯、计算器、倒计时; 软控菜单无操作自动隐藏, 无需手动关闭。</p> <p>17. 首点响应时间 $\leq 4\text{ms}$, 连续响应时间 $\leq 2\text{ms}$, 书写延迟 $\leq 15\text{ms}$。</p> <p>18. 扫描整机前置二维码可获取: 产品型号、产品编号、一键报装、一键报修、说明书和视频、在线客服。</p> <p>19. 整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置, 权限管理方式有三种: NFC、人脸识别、密码; 开启权限管理后, 使用对应的方式解锁后进行操作。</p> <p>20. 内置 NFC 模块, 支持 NFCIP-1、NFCIP-2、ISO/IEC 14443、ISO/IEC 15693、MIFARE Classic IC 和 FeliCa 协议; 刷卡响应时间 $\leq 10\text{ms}$; 支持绑定 NFC 管理设备权限, 支持绑定校园一卡通或手机 NFC, 支持自定义 NFC 卡名称。</p> <p>21. NFC、人脸权限关联教学软件: NFC、人脸权限与相关教学软件的用户账户信息进行绑定, 使用不同的 NFC 卡片或者不同的人脸登录触控平板, 自动启动登录与之对应的不同教学软件账户, 无需用户单独手动切换登录教学软件, 简化教学步骤, 方便不同老师使用触控平板。</p> <p>22. 整机无物理还原按键, 具有电脑还原功能, 设置时弹出确认提示窗口。</p> <p>23. 支持显示传屏设备连接状态、WiFi 和热点开关状态及智能笔低电量提示; 支持使用安卓主界面下的快捷键一键快速切换到 Windows 系统, 安卓主页面支持不低 14 个应用程序, 支持自定义编辑。</p> <p>24. 支持 Miracast 协议、DLNA 协议和 AirPlay 协议, 实现 Android 和 IOS 设备与大屏连接, 可实现无线投屏。支持将手机/PAD(Android、IOS 系统) 的实时画面、视频、图片、文档等传输到大屏安卓端或 Windows 端, 还支持将手机/PAD (Android、IOS 系统) 的音频信号传输至大屏端。</p> <p>25. 整机可通过软件快捷键实现屏幕显示画面下移, 可自定义调整下</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>降高度，并可进行触控，方便用户操作；点击屏幕即可恢复全屏显示。</p> <p>26. 自然显示模式：整机支持自然显示模式；开启后色彩还原度更高。</p> <p>27. 超解像模式：整机支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度。</p> <p>28. 支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式。舒适护眼支持：关闭、文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼、自定义护眼等模式，其中自定义护眼支持水纹、木纹、花纹、石纹等不少于四种纹理选择，并支持对纹理透明度、纹理对比度、纹理密度、纹理色温进行设置。</p> <p>29. 整机支持开启/关闭低蓝光护眼模式，开启低蓝光护眼模式后，整机会降低蓝光辐射，视网膜蓝光危害符合 IEC62471 标准，视网膜蓝光危害（需蓝光加权辐射亮度 LB）$LB \leq 0.48W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$，呵护师生视力。</p> <p>30. 闪烁、蓝光防护要求：未出现可察觉的闪烁，符合 GB/T 18910.61 标准，闪烁等级 $\leq -65dB$（60Hz）；蓝光防护符合 IEC/TR 62778 标准，等级为 RGO 级。</p> <p>31. 安卓白板支持毛笔、钢笔、铅笔三种书写方式；Windows 白板支持支持硬笔、软笔、荧光笔、纹理笔、强调笔五种书写方式。笔色：支持 20 种颜色；支持滑动调整笔迹粗细。</p> <p>32. 安卓下支持智能图表绘制，通过识别矩形图形后手绘增加表格行列，表格中书写区域可根据书写内容自适应大小，表格内容与表格边界可同时选中并一并拖动；形成表格对象后可以直接点击按钮添加行或者列。并且智能图表支持删减表格中的行或者列。</p> <p>33. 支持在任意通道下从屏幕一侧快速拖出书写白板；可根据需求选择书写白板的展开面积的大小；支持书写、擦除、截图功能，支持可自定义开启或关闭目录板。</p> <p>34. 整机支持拍照签到功能，照片可进行签名并保存到整机内；签名墙可更换背景图片；签名可更改为任意颜色。</p> <p>35. 支持系统内存清理，支持应用卸载，内存数据（可用内存数据、全部内存数据）显示、硬盘数据显示（用户可用空间、用户已使用空间、系统使用空间、全部硬盘空间）；支持网络速度、网络强度、网络信道的检测。</p> <p>36. 整机支持对触控框、OPS 模块、网络信息、光感系统、摄像头、麦克风、NFC 进行检测；可直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修。</p> <p>37. 无需安装第三方软件，大屏无需连接网络，手机和大屏无需同网，即可进行音视频传输，实现声画同传的效果。</p> <p>38. 采用标准 80pin 数据传输接口。电脑配置：处理器 \geq Intel Core i5 十二代；内存 \geq 8G DDR4；硬盘 \geq 256G SSD；内置正版 Windows10 系统及 office 办公软件。</p>		
83	移动白板	支架式白板， $\geq 180*90cm$ H 型支架，可移动可翻转白板，双面磁性	1	台
84	电子	一、显示器件要求：	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	班牌	<p>1. 智慧班牌采用横屏的显示方式；</p> <p>2. 智慧班牌采用原装 LED 液晶 A 规或以上显示屏，显示尺寸≥ 21.5 寸，显示比例$\geq 16:9$；</p> <p>3. 屏幕采用$\geq 3\text{mm}$ 防划防撞钢化玻璃，表面硬度达到莫氏 7 级，覆盖触摸屏及边框，以保护显示屏安全；</p> <p>4. 智慧班牌达到高清显示，显示分辨率$\geq 1920 \times 1080$，可视角度≥ 178 度；</p> <p>5. 显示亮度$\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$，屏幕显示对比度$\geq 4000:1$，以达到半户外显示清晰；</p> <p>6. 屏幕显示灰度分辨等级达到 128 灰阶或以上，以保证显示效果；</p> <p>7. 屏幕使用$\leq 1\text{kg}$ 钢球，在$\leq 1\text{m}$ 处自由落体撞击整机液晶显示屏的钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常，以保护显示屏安全；</p> <p>8. 屏幕具有防盐雾性质，使用 5%NaCl 溶液，经过不低于 24 小时的喷雾过程，屏幕玻璃板外观没有变化。</p> <p>二、触摸系统要求：</p> <p>1. 为达到全屏触摸效果，整机采用电容触摸，触摸覆盖整个显示屏，触摸屏中无任何物理触摸快捷键遮挡显示；</p> <p>2. 智慧班牌支持十点触摸，便于放大缩小图片等多点触摸功能；</p> <p>3. 触摸具备抗强光干扰特性，避免阳光照射或其它光干扰影响触摸；</p> <p>4. 智慧班牌触摸响应时间$\leq 10\text{ms}$，最小有效识别精度可达到 1.5mm 或以下。</p> <p>三、结构设计要求：</p> <p>1. 整机采用铝合金外框，防腐蚀防盐雾，边角采用圆弧结构，以保证学生安全；</p> <p>2. 智慧班牌接口及按键位于整机下方且采用钥匙合锁的方式进行锁定隐藏，防止学生私自开关机或使用接口；</p> <p>3. 智慧班牌自带壁挂板，壁挂板具备螺口锁定防盗壁挂结构安装，防止学生随手拆卸；</p> <p>4. 支持刷卡考勤功能，刷卡区域具有明显标识，能够实现即时打卡；</p> <p>5. 采用双喇叭内置设计；</p> <p>6. 智慧班牌 USB 接口位于整机下方，接口距离机器底部$\leq 15\text{mm}$，方便老师插拔 U 盘；</p> <p>7. 前置嵌入式不低于 200W 像素摄像头，镜头直径不小于 10mm，广角宽动态结构设计，识别视角$\geq 90^\circ$；</p> <p>8. 安装之后与墙面紧密贴合，整机与平整墙面间隙不大于 10mm，保障师生操作时的安全性；</p> <p>9. 整机厚度不大于 27mm，超薄设计，简洁美观；</p> <p>10. 超窄边框设计，至少三边边框宽度$\leq 28\text{mm}$；</p> <p>11. 智慧班牌整机结构设计做到防水防尘，适合半户外的场景使用，防护等级达到 IP65 或以上。</p> <p>四、系统参数</p> <p>1. 嵌入式 Android 5.1 或以上系统，采用 3288 四核或以上高性能</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		CPU; 2. 运行内存 \geq 2G, 存储内存 \geq 8G; 3. 端口: USB \geq 2, RJ45 网口 \geq 1; 4. 具备无线 WiFi 模块。 5. 整机需防静电; 6. 支持无线网络和以太网手动切换, 为学校网络设置提供多种选择; 7. 系统支持密码验证、密码修改, 防止未经授权的用户对系统参数进行修改, 应用程序安装、卸载等敏感操作。		
85	学生凳	圆凳, 可升降	40	套
86	展示互动宝	一、展示设备: 1. 像素: 不低于 800 万(分辨率 3264*2448); 2. 帧数: 无线 720P 和 1080P 不低于 25 帧/秒; 3. 镜头 1:1 的幅度, 镜头 90 度拍摄距离可达 200cm, 360 度可拍摄全景, 适用钢琴、烹饪、护理、汽修、化工等大场景拍摄, 图像色彩不低于 RGB24 位真彩, 拍摄速度 \leq 1 秒; 4. 万向软管式设计, 任意方向可调; 5. 铝合金底座三脚架, 两段式伸缩结构, 旋转滚花螺套可与摄像机身可分离为两组, 方便携带; 6. 旋转螺套可松开电池管, 即可上下移动摄像组, 伸缩距离可达约 50cm, 顺时针旋转可以将电池管锁紧固定高度, 拍摄高度可达两米。 7. 5G 无线传输, 无线传输频率 $>$ 400Mbps 8. 触摸式开关, 双击开、关机每次开机后 10 小时自动关机, 可避免长时间使用后忘记关机消耗电量; 9. 超长续航, 电池容量不低于 40000mAh, 充电时间约 6 小时, 使用时间约 50 小时, 满足长时间教学需求。 10. 图片格式: JPG/BMP/PNG/TIF, 视频格式 MP4; 11. 触摸式开关, 双击开、关机每次开机后 10 小时自动关机, 可避免长时间使用后忘记关机消耗电量; 12. 触摸式 LED 补光; 13. 需支持在视频矩阵下的实训室无线全录播系统中选取任意展示互动宝展示的实时教学视频。 二、互动教学系统参数 1. 支持笔记本、一体机、台式机等设备同时无线接入观看实物展示; 同时连接设备数量不低于 5 个。 2. 支持对比教学, 支持 2、4、6、8 屏进行对比, 可对比实时视频画面、本地图片, 图片可以进行左转、右转、缩放、标注等 3. 支持自动对焦, 聚焦时间短, 画面稳定、更清晰。 4. 支持一体机或电脑使用本软件时, 不影响一体机或电脑与外部网络连接。 5. 支持 MACOS 系统的使用, 其中 MACOS 运行的教学软件, 支持实时视频展示、图片任意角度旋转、图片缩放、图片拍照、实时音视频	1	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>录制等教学功能</p> <p>6. 支持在统信操作系统和龙芯 3A4000 平台上顺利安装使用、运行良好。</p> <p>7. 支持电子白板讲解批注功能，可以画线、手写、黑板擦，可鼠标滚动缩放。可以随时拍照、录像，对展示和批注内容保存。</p> <p>8. 支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一个 MP4 视频文件。</p> <p>9. 无线支持多场景微课录制，包括实物展示、分屏对比、电脑屏幕、PPT 等内容一次录制成同一个 MP4 格式的视频文件，无须二次转换格式。</p> <p>10. 可设置实际大小、合适大小、锁定、缩放、左转、右转、对焦、拍照、录像等功能，以满足多种场景下使用和不同老师的教学习惯</p> <p>11. 资料库文件按图片及视频分类存储，做到有效管理。</p> <p>12. 双软件：含智慧课堂互动教学系统软件和微课宝视频编辑软件。</p> <p>13. 支持微课云平台功能，可以直接在软件端登入平台，支持微课上传、下载和在线观看。</p> <p>14. 支持微课编辑功能：可以对录制的微课添加片头、片尾、水印、字幕等；</p> <p>15. 可以对微课任意位置的视频剪切，且剪切后的画面可恢复。也可以对微课任意位置的音频配音，且配音后原音频可恢复。对编辑后微课一键生成视频文档；</p> <p>16. 支持微课录制完成后，可根据微课语音中的普通话转化成声音同步的字幕。</p> <p>17. 支持片头、片尾和水印模板自定义管理，支持片头、片尾、水印自定义文字大小、颜色、透明度，并可通过拖动鼠标来改变文字位置和大小。定义的模板可自动显示有视频编辑模块中。</p> <p>18. 支持内容分类管理，系统自动按照图片、视频等分类存档，微课视频按生成的日期自动归档，可以对图片、视频分类查看，微课视频可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找。</p> <p>19. 支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、智能裁边、剪裁、左转、右转、垂直翻转、水平翻转、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理。</p>		
87	基础仿真练习模型	<p>1. 参数：模型规格：490（±10）×210（±10）×125（±10）mm（男婴、女婴可选）</p> <p>2. 模型材质 PVC 材料。根据标准足月新生儿的各项身体指标制作成型，立体的眼部、鼻子、口腔、耳朵、可进行婴儿脸部护理、口腔护理、耳朵护理；腿部弯曲模拟婴儿真实状态；头部及上下肢可活动；</p> <p>3. 产品功能：本产品可完成洗浴护理、模拟喂养护理、穿衣护理、眼部护理、口腔护理、耳部护理及婴幼儿常见意外伤害的模拟处理、抚触按摩等实训操作练习。</p> <p>4. 配置：模型 x1 个、练习衣服 x1 件、练习裤子 x1 件</p>	10	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
88	呼吸道急救娃娃	<p>1. 功能：可以模拟姆婴儿气道梗阻的场景进行操作。</p> <p>2. 参数：模型身高：560（±10）mm</p> <p>3. 功能特点：正常的气道阻塞模拟，可进行标准的 CPR 操作（人工呼吸和心外按压），气道开放和胸部压迫的模拟，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，精准的解剖结构，可触及胸骨和肋骨。</p> <p>4. 材料特点：头部皮肤、手脚皮肤采用进口热塑弹性体混合胶材料，头、颈壳、下巴、胸压机构由进口 ABS 材料，注塑而成。躯干外部由全棉、涤纶面料制作，具有标志准确、手感真实、形态逼真、外形美观、经久耐用等特点。</p>	11	套
89	婴儿急救模拟仿真娃娃	<p>1. 功能：可以模拟婴儿气道开放。由模拟人和电子显示屏组成，可进行新生儿心肺复苏训练，有电脑仪控制，可实现电子监测人工呼吸时吹气量和心外按压时按压深度人工手指位胸外按压。</p> <p>2. 参数：规格：560（±10）×270（±10）×130（±10）mm</p> <p>3. 功能特点：模拟婴儿气道开放。人工手指位胸外按压。人工口对口鼻呼吸（吹气）。操作方式：训练操作,考核操作。显示功能：时间、正确次数计数、错误次数计数、吹气量、按压深度和手指位信息的指示灯显示。语音提示。</p> <p>4. 配置：模拟人×1 个，操作垫×1 条，可换肺气袋×4 个，一次性呼吸面膜×1 盒，电脑控制器×1 个，数据线×1 条，电源适配器×1 个，手提箱×1 个，说明书×1 份，保修卡×1 张，合格证×1 张</p>	6	套
90	儿童急救模拟仿真娃娃	<p>1. 功能：模拟五岁儿童气道开放。由模拟人和电子显示屏组成，可进行儿童心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和心外按压时按压深度。用于急救实操模拟演练。</p> <p>2. 参数：由模拟人和电子显示屏组成，可进行儿童心肺复苏训练，实现电子监测人工呼吸时吹气量和心外按压时按压深度。</p> <p>3. 产品规格：1030（±10）×345（±10）×190（±10）mm</p> <p>4. 产品介绍：面部、颈部、胸部皮肤、头发，采用进口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，具有解剖标志明确，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、折半更换方便等特点，其材料达到国外同等水平。</p> <p>5. 功能特点：模拟儿童气道开放。人工胸外按压。操作方式：训练操作。显示功能：红、绿灯显示。报警提示。</p> <p>6. 配置：儿童心肺复苏模拟人×1 台、电脑控制器×1 台、数据线×1 条、电源适配器×1 个、操作垫×1 条、一次性呼吸面膜×1 盒、可换肺气袋×2 个、手提收纳袋×1 个、说明书×1 份、保修卡×1 张、合格证×1 张。</p>	6	套
91	幼儿模型	<p>1. 功能：适用于实训教学，本产品可完成洗浴护理、模拟喂养护理、穿衣护理、眼部护理、口腔护理、耳部护理及婴幼儿常见意外伤害的模拟处理、抚触按摩等实训操作练习。并能够满足婴幼儿高热惊厥、外伤出血的应急处置。</p> <p>2. 参数：本产品根据标准≥85cm 幼儿的各项身体指标制作成型，立</p>	6	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		体的眼部、鼻子、口腔、耳朵、可进行婴儿脸部护理、口腔护理、耳朵护理；腿部弯曲模拟婴儿真实状态；头部及上下肢可活动；模型躯干采用搪胶工艺制作，具有耐高温、低温、不变形、弹性好、防水的特性，造型逼真等特点。四肢采用具有接近人体肌肤感觉的软性硅胶材质，触感细腻真实。		
92	婴儿照护床	1. 功能：根据幼儿园真实设备提供，适用于实训教学，本产品可完成婴幼儿保育睡眠模块的各项模拟训练，例如床铺的整理等，辅助其他生活模块的训练。 2. 参数：1380（±10）×580（±10）×180（±10）mm（含配套枕头、被子） 实木材质，木材含水率≤12%，无死节、开裂、虫眼、腐眼等，均经过刨光、砂光、倒角、圆角处理，成品无毛刺、无裂纹，接缝自然，无明显缺口和缝隙；喷漆均匀，表面漆膜平整光亮、无皱皮、发粘和漏漆现象。使用无毒无铅无苯的品牌漆环保净味安全。	4	张
93	幼儿坐高秤	1. 功能：用于卫生保健课程，可辅助学生测量婴幼儿站高、坐高、体重，不占空间，为测评儿童生长发育提供数据支持。 2. 参数：最大称重：50（±10）kg；最小分度值：0.2kg；身高测量范围：60-160cm；身高最小分度值：0.5cm；座高测量范围：38-100cm；承重板面积（长×宽）：375（±10）×270（±10）mm；广泛用于企业、学校、医院、保健站，妇幼保健院和体育运动部门检测儿童体重与坐高身高。	1	个
94	初生娃娃秤	1. 功能：是新生儿身高体重必备的健康监测工具，能够准确测量宝宝的身高和体重，帮助学生掌握使用方法，通过实操了解婴儿的生长发育情况，为测评婴儿生长发育提供数据。 2. 参数：产品尺寸：320（±10）*730（±10）*60（±10）mm 计量单位：≥3种可调（Kg\斤\两） 体重最大量程：≥100kg；体重最小量程：≤50g；分度值：不低于1g，秤面带刻度，身高量程：0-70cm； 显示方式：LED隐藏式液晶屏	1	个
95	护理挂图	1. 功能：有助于增强学生的判断力和理解力，帮助学生了解规章制度、抚触按摩手法及步骤、测量婴幼儿生长发育指标、了解手足口综合症、婴幼儿发热物理降温的方法以及学龄前儿童平衡膳食等，激发学生兴趣，提高课堂教学质量。 2. 参数：规格：400（±10）×600（±10）mm，具体包含：规章制度、抚触按摩手法及步骤、测量婴幼儿生长发育指标、了解手足口综合症、婴幼儿发热物理降温的方法、了解婴幼儿身体结构、婴幼儿牙齿生长发育、学龄前儿童平衡膳食、7-24月龄婴幼儿平衡膳食、哺乳期妇女平衡膳食、儿童身高数值对照表。	1	套
96	创伤护理	1. 功能：用于教学当中各种安全模块的实操演练。 2. 参数：药品：碘酒2瓶、红药水（25mL）2瓶、双氧水（100mL）1瓶、医用酒精1瓶、医用棉签1包、医用棉球、无菌纱布1包、胶布1卷、常规创可贴50张、烫伤药膏2个、止血带、一次性手套、	8	套

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
	急救箱	即时冰包、呼吸面罩、急救面膜、急救手册、专用湿巾、防水创可贴、大号创可贴、鼓形创口可贴、防水创可贴、疫苗创可贴、镊子、急救毯、敷料剪、三角绷带、专用箱子 1 个均为保质期内。		
97	保育 照护 工具 箱	1. 功能：包含护理宝宝常用的物品，用来教会学生们在照护实训过程中掌握正确护理宝宝的方法和技巧。辅助学生学习婴儿抱持、喂奶、洗澡、换尿布、穿衣、包裹等护理技能。 2. 参数：包括的物品包括：洗浴盆、3 块尿布、3 块纸尿布、短裤、湿巾、婴儿睡衣、小汗衫、奶瓶、鞋子、勺子、肥皂、围兜、洗发精、毛巾、湿巾、棉签、婴儿粉、擦脸油、和婴儿护理手册等 48 类，70 件。	6	套
98	手脚 生长 测量 器	1. 功能：通过模拟实训，让学生掌握婴幼儿不同阶段的生长情况及评估的技能。 2. 参数：规格：409（±10）×228（±10）×35（±10）mm 将手、脚平放于测量器上，滑动测量器，测量手、脚的尺寸。通过模拟实训，让学生掌握婴幼儿不同阶段的生长情况及评估的技能。	5	套
99	多媒 体触 控一 体机	一、功能：为教师提供强大的教学工具，为学生提供了丰富的学习资源和互动体验，提升教学效果，增强学生参与感，提高学习效果，促进幼儿保育专业的实践教学和专业能力培养。 二、参数： 1. 屏幕要求：整机屏幕采用≥86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，A 规屏，显示比例≥16:9，屏幕图像分辨率≥3840*2160，钢化玻璃表面硬度≥9H，屏幕具备防眩光效果； 2. 整机接口要求：不少于侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 3. 触控方式及要求：采用红外触控方式，支持 Android 系统中进行 10 点或以上触控； 4. 内置系统要求：设备嵌入式系统版本≥Android11.0，设备内存≥2GB，设备存储空间≥8GB 5. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 6. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准ΔE≤1.5； 7. 内置摄像头：整机内置非独立的摄像头，可拍摄不小于 1300 万像素的照片，整机摄像头支持≥10 米距离时实现 AI 识别人像。 8. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>进行采集，拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>9. 全功能 Type-C 接口：支持前置和侧置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线；</p> <p>10. 外接设备调用整机：外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>11. 一键录屏：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。</p> <p>12. 嵌入式系统：无 PC 模块状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现常用的教学应用功能，包括 白板书写、WPS 软件使用、网页浏览；</p> <p>13. 防光干扰：触摸屏在照度 100K LUX（勒克司）环境下可正常工作。</p> <p>14. 其他要求：设备通过由中国标准化研究院制定的视觉舒适度（VICO）体系认证，并达到视觉健康舒适度 A 级或以上标准。</p> <p>15. 教学互动软件</p> <p>（1）公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。</p> <p>（2）扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。</p> <p>（3）互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，观点，判断，抽选，抢答，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>16. 保教技能题库系统技术参数</p> <p>（1）软件为 C/S 架构，采用 java/web 技术。</p> <p>（2）服务器应用 Linux 系统，采用 MySQL5.7 及以上数据库。</p> <p>（3）软件采用 SpringBoot 和 Vue 等主流开发框架，保证软件界面的美观性与使用流畅性。</p> <p>（4）提供电脑端访问页面。</p> <p>（5）本系统应具备管理员、教师、学生三个角色功能。</p> <p>（6）3D 模拟考场软件采用 Unity3D 引擎开发，切实还原现实场景。软件中出现的人物，设备都要求采用写实画风。系统要求基于 Windows 平台或 VR 应用软件（只支持 PICO 眼镜 VR），使用鼠标键盘或者 VR 眼镜进行交互操作（vr 只支持 3D 考场模拟环节），高速三维场景实时渲染，运行流畅，采用第一人称视角展现、沉浸式的虚拟现实体验感，充分发挥仿真学习的优势，让用户在实验中获得经验与提高知识保留度。</p> <p>三、功能参数</p> <p>1. 学生端功能：</p> <p>（1）提供婴幼儿保育比赛（不少于十套题）客观题、主观题的在线练习，并提供试题参考答案。</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>(2) 提供婴幼儿保育赛项模块一案例分析、模块二和模块三的微课讲解视频，重点讲解实操备课需要注意的知识点，能够有效抓住评分标准以及相应的踩分点。</p> <p>(3) 错题记录功能：可以记录题目练习过程中出现的错题，帮助学生更好的学习。</p> <p>(4) 收藏夹功能：在练习过程中可以收藏题目，方便随时查看。</p> <p>2. 模拟考评功能：考评功能分为统一训练与随机考试两种模式。</p> <p>(1) 统一训练模式：由教师统一配置考试试题，同一班级学生进行相同试题的测评，可配置婴幼儿保育比赛所有考试试题，客观题在线作答后平台自动计算分数，主观题学生可上传图片、视频作答，由教师进行评分。</p> <p>(2) 随机考试模式：由系统随机生成考试试题，每次完成提交后，下次进入为全新试题，方便客观题的学习与练习，帮助学生找到薄弱点、易错题，提高学生的自信心与考试时的时间把握能力。</p> <p>3. 模拟考评记录功能：记录模拟考评记录并显示完成情况，方便查看测评记录与继续考评。</p> <p>4. 3D 模拟考场功能：</p> <p>(1) 根据赛项规程时间流程部分，将系统分为三个部分，即分组、赛场 A、赛场 B/C，使参赛选手更加清晰比赛流程及比赛注意事项。</p> <p>(2) 分组：抽取各队选手比赛场次及顺序号并讲解比赛场次和顺序号的含义，让选手和领队更易理解分组和顺序号。</p> <p>(3) 模拟系统包含一次加密室、二次加密室、候赛室、备赛室、A 赛场竞赛室、B 赛场竞赛室、C 赛场竞赛室、休息室、保密室等多个模拟教室，选手可以跟随系统熟悉、参观赛场环境，按照大赛时间引导参赛选手逐一操作，使其沉浸式熟悉赛场环境，适应赛场环境，增强自己的综合能力。</p> <p>5. 教师端功能：</p> <p>(1) 试卷管理：为模拟考评的统一考试添加修改试卷，在题库中选择需要考评的试题，进行精准训练。</p> <p>(2) 统一训练试卷配置：为所属班级配置统一考试试卷。</p> <p>(3) 考评记录：查看所属学生的考评记录，可以进行评分操作。可以查看记录的交卷状态、完成时间、正确率、回答率等。</p> <p>(4) 错题本：可以查看所有所属学生在学习过程中产生的错题，辅助教学活动的开展。</p> <p>(5) 数据统计：通过智能图标直观展示班级人数、练习回答率、客观题正确率等。</p> <p>(6) 进行班级管理，可以创建修改删除班级。</p> <p>(7) 进行学生管理，可以创建修改删除学生账号。</p> <p>6. 管理员功能：</p> <p>(1) 进行教师账号管理，可以创建修改删除教师账号。</p> <p>(2) 进行班级管理，可以创建修改删除班级。</p> <p>(3) 进行学生管理，可以创建修改删除学生账号。</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>7. 教师端</p> <p>(1) 统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。</p> <p>(2) 班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。</p> <p>(3) 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于 200 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。</p> <p>(4) 学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。</p> <p>(5) 资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。</p> <p>(6) 课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。</p> <p>(7) 批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端。</p> <p>(8) 授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能。</p> <p>(9) 无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。</p> <p>(10) 直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端 APP 实时加入课堂。</p> <p>(11) 黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。</p> <p>(12) 视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动。</p> <p>(13) 随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。</p> <p>8. 学生端</p> <p>(1) 资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件。</p> <p>(2) 资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。</p>		

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		<p>(3) 上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。</p> <p>(4) 课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；</p> <p>(5) 同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示；</p> <p>(6) 学习空间：学生端互动教学软件 app 上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记；</p> <p>(7) 消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件 APP 可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。</p> <p>9. 小程序</p> <p>(1) 扫码连接：互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动；</p> <p>(2) 课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动；</p> <p>(3) 课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；</p> <p>(4) 课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答；</p> <p>(5) 同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。</p>		
100	三层静音小推车	<p>1. 功能：灵活、便携的护理推车，可以放置医用照护材料，用于婴幼儿生活模块、安全模块的辅助训练，辅助学生的实操。</p> <p>2. 参数：</p> <p>(1) 规格：980（±10）mm×540（±10）mm×370（±10）mm 材质：优质 ABS。</p> <p>(2) 护栏：插入式链接护栏，坚固耐用，有效防止物品滑落。</p> <p>(3) 推手：进口管材弯制而成，推手舒适省力顺手。</p> <p>(4) 抽屉：优质 ABS 材质，不易腐蚀，使用寿命长。</p> <p>(5) 层板：加高加厚置物，抗腐蚀性。</p> <p>(6) 污物桶：可 360 度度旋转，可拆卸。</p> <p>(7) 万向轮：4 个静音轮，可刹车固定，推拉顺滑。</p>	2	辆
101	盥洗水槽	<p>1. 功能：用于生活模块中盥洗环节的场景演练，帮助学生掌握盥洗照护方法和安全操作。</p> <p>2. 参数：纯不锈钢柜体，静音缓冲铰链，R 角设计增大水槽空间，水槽硅胶采用可调节设计，适应不平地面，脚底有橡胶垫，防滑防潮通电上水水泵、上下水五金以及龙头，净水桶以及废水桶。</p>	2	台
102	婴儿浴缸	<p>1. 功能：用于模拟教学婴幼儿洗澡的步骤和技巧，帮助学生学习正确的洗澡方法和安全操作，让他们在未来的实际工作中能够更好地照顾婴幼儿的健康和安全。</p>	1	台

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		2. 参数：外框尺寸 98（±10）*58（±10）*82（±10）厘米左右 分别长宽高，主要材质亚克力， 里面有不锈钢支架，人体造型，符合宝宝躺着，能够完成婴幼儿洗浴工作。		
103	按摩床	1. 功能：用于母婴照护模块的实训。 2. 参数：床面采用三合一加强技术，无异响，不塌陷。面料亲肤透气，舒适皮革，高回弹海绵，加粗方腿，稳固承重。升级带胸洞，按摩床、推拿床≥0.8*1.9m	1	个
104	婴儿床	1. 功能：提供学生进行观察和调查的机会，学习婴幼儿的睡眠习惯、姿势、舒适度等方面的知识。让学生实际操作婴儿床，学习正确的婴儿床布置、安全固定、睡姿等操作方法。提升其在实际工作中的能力和专业水平。 2. 参数：≥120cm*65cm*94cm 精心设计，绿色环保，结实耐用，根据宝宝不同年龄段需求，调节安全高度，能拼接大床，睡板多档可调节，加轮子可移动模式，不加轮子落地支撑模式。	1	个
105	带支架的带妆头模	1. 功能：辅助学生练习婴幼儿的头部护理技巧，包括洗头、梳理等操作，提升学生在幼儿保育领域的实际操作能力。有助于婴幼儿生活模块的实景训练。 2. 参数：真人发丝， 仿真大耳朵，自然直黑发，做造型更好，真人密度扎发，扎发均匀，分区更自然，头发流向更逼真，发根角度低，精剪不易翘，发长≥14 寸左右，无发缝，带加粗支架。	3	个
106	计时器	1. 功能：双面，带支架，遥控正计时、倒计时，提高学生实操效率。 2. 参数：自定义蜂鸣模式，长鸣/短鸣；自定义按键模式，四位计时器可自定义有无毫秒模式，可语音播报，≥5 寸双面，带支架，遥控正计时、倒计时。	3	个
107	木桶	1. 功能：用于母婴照护模块的实训。 2. 参数：≥长 160*宽 63*高 58cm、全身泡澡木桶、水性环保漆，加油边缘，防腐处理，多层桶箍，嵌入式桶底拉筋加固，便捷排水，可伸缩下水管。	1	个
108	操作演示台	1. 功能：用于放置婴儿进行各种检查和护理操作，为学生展示操作过程，可进行抚触、穿衣、护理等多模块操作。 2. 参数：规格：1800（±10）×600（±10）×820（±10）mm 结构：镂空式+柜体。 台面采用环保高泡沫材料制作，表面光滑平整、耐磨、耐用，给幼儿提供全方位的安全呵护，表面光洁易清洗，细菌附着率极低，对婴幼儿无毒性等特点。 柜体：采用≥1.0mm 厚优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 门板：采用≥1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，柜门中间带透视窗。 门铰：采用≥175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到五金行业标准，使用寿命长。	1	张

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		滑轨：三节滑轨。达到五金行业标准，使用寿命长。 手抽：C 字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。		
109	学生操作实操台	1. 功能：有助于学生对各项台面照护操作实训内容的现场操作，保证 1 对 1 的工位练习。 2. 参数：规格：1200（±10）mm×600（±10）mm×820（±10）mm 桌面：台面采用环保高泡沫材料制作，表面光滑平整、耐磨、耐用，给幼儿提供全方位的安全呵护。表面光洁易清洗，细菌附着率极低，对婴幼儿无毒性等特点。 支架材质：铝合金 上支架：≥545mm×50mm×100mm，材质厚度 2.5mm。 下支架：≥500mm×50mm×100mm，材质厚度 2.5mm。 横梁：≥28×28mm，材质厚度≥1.0mm。 柜体：采用≥1.0mm 厚优质一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，焊接制作，表面经磷化处理、环氧树脂静电粉末涂装处理。 门板：采用≥1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，柜门中间带透视窗。 柜内层板：采用≥1.0mm 厚优质一级冷轧钢板，层板可以上下调节。 门铰：采用≥175 度阻尼铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，弹性好，使用过程中无噪音，可开关十万次，达到五金行业标准，使用寿命长。 滑轨：三节滑轨。达到五金行业标准，使用寿命长。 手抽：C 字型不锈钢，表面有光滑防腐涂层。组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。	20	张
110	学生凳	1. 功能：便于学生上课听课使用。 2. 参数：凳面直径≥315×430-530mm （1）整体美观结实。耐固耐用，凳面和凳脚采用优质 PP 塑料一次成型。 （2）凳面：采用 ABS 材质加耐磨纤维质塑料，表面细纹咬花，防滑不发光； （3）凳脚：采用≥16×36×1.8mm 无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，结构牢固，经高温粉体烤漆处理，长时间使用也不会产生表面烤漆剥落现象螺旋升降式 （4）脚垫材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料；实心倒钩式一体射出成型。采用二氧化碳气体保护焊，焊道光滑平整，无毛刺，无裂缝，无焊瘤，无焊穿，漏焊等缺陷。 （5）表面处理：产品表面采用全自动抛丸机除锈，静电喷涂专用颗粒粉，经高温处理后产品表面光滑平整无划伤，色泽均匀一致。	50	张
111	大脑分叶模型	1. 功能：便于学生精准识别大脑的各个功能分区，并且有助于教师的展示。 2. 参数：规格：≥190×170×140mm （1）材质：PVC （2）产品功能：精准描绘大脑的各个功能分区，并且以独特的色彩	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		和编码详细的标识了独特的颜色编码大小的大脑对以下区域:额叶、顶叶、枕叶、颞叶、运动皮质、躯体感觉皮质,边缘皮层、小脑、脑干。		
112	神经系统模型	1. 功能: 便于学生精准识别中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构,包括从中枢发出到身体各部的脊神经(臂丛神经、尺神经、正中神经、腰丛神经、坐骨神经等)等结构,并且有助于教师的展示。 2. 参数: 规格: $\geq 860 \times 300 \times 50\text{mm}$ (1) 材质: PVC (2) 本模型是 1/2 人体大小; (3) 功能特点: 该模型显示中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构,包括从中枢发出到身体各部的脊神经(臂丛神经、尺神经、正中神经、腰丛神经、坐骨神经等)等结构,显示了人体主要的神经系统的分布。	1	个
113	消化系统模型	1. 功能: 便于学生精准识别消化系统的立体模型,实物大小。展示:鼻,口腔和咽喉,食道,胃肠道,肝与胆囊,脾和胰,十二指肠、盲肠和直肠开放。置于基板上。便于教师展示。 2. 参数: 规格: $\geq 320 \times 110 \times 880\text{mm}$ 材质: PVC 这是一款消化系统的立体模型,实物大小。展示:鼻,口腔和咽喉,食道,胃肠道,肝与胆囊,脾和胰,十二指肠、盲肠和直肠开放。分成 3 件,置于基板上。	1	个
114	人体内分泌器官模型	1. 功能: 便于学生精准识别内分泌系统是机体的重要调节系统,直观展示人体主要的内分泌腺有:甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胰岛、胸腺和性腺等。 2. 参数: 规格: $\geq 718 \times 317 \times 20\text{mm}$ 材质: PVC 内分泌系统是机体的重要调节系统,它与神经系统相辅相成,共同调节机体的生长发育和各种代谢,维持内环境的稳定,并影响行为和控制生殖等。人体主要的内分泌腺有:甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、垂体、松果体、胰岛、胸腺和性腺等。	1	个
115	呼吸系统模型	1. 功能: 便于学生精准识别呼吸系统器官,自然大小,分成 7 件。两瓣肺叶可取下示其内部结构。心脏纵剖示心房、心室和瓣膜。喉头也分成两件。置于底座上。便于教师展示。 2. 参数: 规格: $\geq 360 \times 230 \times 120\text{mm}$ 材质: PVC 本模型自然大小,分成 7 件。两瓣肺叶可取下示其内部结构。心脏纵剖示心房、心室和瓣膜。喉头也分成两件。置于底座上。	1	个
116	泌尿系统模型	1. 功能: 便于学生精准识别由泌尿系统各器官连腹膜后腔、肾剖面、膀胱剖面组成。显示泌尿系统各器官、肾剖面的肾皮质、肾髓质以及膀胱等结构。便于教师展示。 2. 参数: 规格: $\geq 350 \times 225 \times 130\text{mm}$	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		材质：PVC 本模型由泌尿系统各器官连腹膜后腔、肾剖面、膀胱剖面等4个部件组成。显示泌尿系统各器官、肾剖面的肾皮质、肾髓质以及膀胱等结构。		
117	循环系统模型	1. 功能：便于学生精准识别人体完整的血液循环器官以及动静脉的走向，心脏可以打开。便于教师展示。 2. 参数：规格：≥880×320×110mm 材质：PVC 本模型显示了人体完整的血液循环器官以及动静脉的走向，心脏可以打开，分为2部件。	1	个
118	心脏解剖模型	1. 功能：便于学生精准识别了解心脏外部形态和内部结构，以及与心脏有关的大血管，进一步了解体循环和肺循环的途径。便于教师展示。 2. 参数：规格：≥250×230×230mm 材质：PVC 本模型适用于了解心脏外部形态和内部结构，以及与心脏有关的大血管，进一步了解体循环和肺循环的途径。分成3件，不低于4倍放大。	1	个
119	眼球放大模型	1. 功能：便于学生精准识别人类眼球的解剖结构，如眼球壁的三层膜（外膜、中膜和内膜）和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等。置于底座上。便于教师展示。 2. 参数：规格：≥120×120×280mm 材质：PVC 本模型用于显示人类眼球的解剖结构，如眼球壁的三层膜（外膜、中膜和内膜）和填充内部的主要折光体、晶状体和玻璃体等。本模型用PVC制成，按实物放大不低于6倍，置于底座上。	1	个
120	耳朵模型	1. 功能：便于教师课程展示。便于学生精准识别大型耳模型。 2. 参数：规格：≥400×150×240mm 材质：PVC 大型耳模型，显示耳的内部构造及外耳、中耳、内耳和平衡器官的位置关系。不低于5倍放大，分成4部。	1	个
121	皮肤模型	1. 功能：便于学生精准识别不同层面的人类皮肤层次及毛发结构，展示了毛发、毛囊、脂腺、汗腺、皮肤感受器、神经和血管。置于基板上，便于教师展示。 2. 参数：规格≥250×130×210mm 材质：PVC 本模型显示了不同层面的人类皮肤层次及毛发结构，展示了毛发、毛囊、脂腺、汗腺、皮肤感受器、神经和血管。置于基板上，放大不低于70倍。	1	个
122	足弓模型	1. 功能：便于学生精准识别正常足、扁平足、弓形足的解剖结构及其胫骨末端的特征。便于教师展示。 2. 参数：规格：≥230×180×120mm	1	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		材质：PVC 本模型显示了正常足、扁平足、弓形足的解剖结构及其胫骨末端的特征。 尺寸：正常足：≥230×90×115mm 扁平足：≥240×80×120mm 弓型足：≥220×90×130mm		
123	床上用品	1. 功能：用于学生练习床铺铺叠和收整。 2. 参数： (1) 被子：120cm (±10) * 150cm (±10)，被芯为≥2 斤新棉絮 (2) 枕头：40cm (±10) * 25cm (±10)，带枕套 (3) 垫絮：128cm (±10) * 57cm (±10)	4	套
124	高智能婴儿仿真娃娃	一、功能：用于学生和婴儿互动，更真实的反应婴儿的需求情况，让学生更清晰的感知婴儿的生理需求，让他们在未来的实际工作中能够更好地照顾婴幼儿的健康和安全。 二、参数：采用塑胶材料，规格：≥50×25×12cm 头围≥34cm、肩宽≥13cm、胸围≥31cm、净重≥1.35kg 1. 产品介绍： (1) 开、关机：按下左手开机键，宝宝进入安静的正常状态，会发出“呀”音，提示开机状态。在开机状态下任何时候再次按下左手开机键，则自动关机。 (2) 娃娃设有多种不同照顾模式。“饥饿”、“过饱”、“尿湿”、“发热”、“恐惧”、“正常”。各模式可自动循环或在某些操作完成后相互切换，条件。发热→（额头敷冰袋 1 分钟）正常（多次抚摸宝宝头部或背部）喂奶——将奶瓶接近宝宝嘴部，宝宝吃奶时会发出吃奶声。更换尿布——将配套的尿布通过腰部两侧的按扣固定在宝宝小屁股上或者将尿湿的尿布取下。敷冰袋——将冰袋敷在宝宝额头一分钟左右。 (3) 生命体征测量 脉搏测量：按住宝宝左手脉搏键≤5 秒后会自动报出脉搏频率。 体温测量：将体温计插入肛门≤10 秒后拔出会自动报出体温值。 (4) 与宝宝交流 正常模式：抚摸宝宝头部会发出随即呀呀声；抚摸宝宝背部发出笑声；将奶瓶接近嘴部时发出吃奶声。 饥饿、尿湿、发热、恐惧模式：宝宝会哇哇大哭，这时候需要判断宝宝哭闹原因并及时给予正确的护理方能使宝宝安静下来，护理操作包括：喂奶、换尿布、敷冰袋、轻轻安慰宝宝。 饥饿模式：应及时喂奶，若宝宝没吃饱便移开奶瓶后宝宝继续发出哭声，直至吃饱（大约需 150 秒）。 尿湿模式：应及时更换尿布。 发热模式：体温脉搏会持续上升，此时应及时敷冰袋，敷冰袋持续一分钟后宝宝会停止哭声，脉搏和体温持续下降，直至恢复正常状态。	2	个

序号	设备名称	技术参数	数量	单位
		恐惧模式：下轻轻多次抚摸婴儿头部或背部后哭声会逐渐减少，直至恢复正常状态。 过饱模式：此时喂奶宝宝会发出声音表示“我吃饱！”拍打或抚摸背部时宝宝会发出打嗝声。 2. 产品配置：高智能仿真娃娃一个、配套场景识别奶瓶一个、说明书一份、保修卡、合格证一份、包装规格：≥55×38×20cm		
125	存放柜	1. 功能：增强空间的利用率，更好的组织物品，易于寻找和管理，使实训室更加美观和整洁。 2. 参数： （1）规格：≥995×510×2000mm （2）材质：PP 材质 （3）柜体：侧板、顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 （4）上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 （5）下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃。 （6）层板：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 （7）门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 （8）门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。 （9）存放柜内部无可视金属材料，确保了存放柜的耐腐蚀性。	5	个

本包核心产品为：教师用琴、学生用琴、老年综合评估终端、多媒体触控一体机

包 C：餐厅服务重点赛项提升

采购需求：

序号	名称	数量	单位	采购预算 (最高限价)
1	和面机	1	台	615000.00 元
2	热风炉	1	台	
3	开酥机	1	台	
4	厨师机 1	4	台	
5	厨师机 2	4	台	
6	移动教师示范实训推车	2	台	
7	86 寸大屏	2	台	

序号	名称	数量	单位	采购预算 (最高限价)	
8	OPS 电脑	2	台		
9	智慧笔	4	个		
10	一体机移动支架 (带柜子)	2	台		
11	喷砂机	2	台		
12	均质机	6	台		
13	不锈钢操作台(定制)	4	台		
14	大理石台面(定制)	7	台		
15	单品磨豆机	1	台		
16	意式磨豆机	1	台		
17	意式半自动咖啡机	2	台		
18	手摇磨豆机	3	台		
19	咖啡拉花打印机	1	台		
20	咖啡豆	1	批		15000.00 元
21	牛奶	1	批		10000.00 元
22	干白葡萄酒	1	批	15000.00 元	
23	干红葡萄酒	1	批	15000.00 元	
24	蔬菜	1	批	5000.00 元	
25	肉类	1	批	10000.00 元	
26	调味品	1	批	5000.00 元	
27	烘焙原料	1	批	10000.00 元	

技术参数要求：

序号	名称	参数	数量	单位
1	和面机	1. 可视皮带胀紧系统，易拆卸皮带轮，方便保养维修； 2. 采用优质钢材和电器元件，配备过载保护功能，提高设备使用寿命； 3. 优质电机，扭矩大，噪音低，原装皮带； 4. 和面桶正反转可选过载、缺相保护装置、防护罩安全连动装置； 5. 微电脑数字显示控制板，全自动程序设定，同时设有手动操作模式，豪华美观，操作方便； 6. 吸水量高，搅出来的面团膨胀率高，降低成本； 7. 适合搅拌各种面包，披萨饼面团、专业设计避免面团过分升温； 8. 与面团接触部分采用不锈钢，符合现行卫生标准； 电压功率 380V/2.2KW；钩转速： $\geq 140\text{rpm}$ ；缸转速： $\geq 12.8\text{rpm}$ ；	1	台

序号	名称	参数	数量	单位
		容量: ≥ 12.5 kg 干面粉; 重量: ≥ 165 KG; 钩转速: ≥ 140 rpm; 缸转速: ≥ 12.8 rpm; 外部尺寸: $\geq 550 \times 880 \times 1100$ mm		
2	热风炉	1. 内部风扇设计成按时间段左右旋转, 确保烤出产品颜色均匀; 2. 能烘焙各类面包, 饼干, 馅饼; 3. 准确的温度传感器及 pcb 操作盘, 烤炉操作容易; 4. 双层层隔热玻璃门, 可溶降解环保保温棉, 可火力大小调节, 风速可以调, 触摸屏控制; 五盘热风炉(液晶屏)+底架+装饰板; 双层隔热玻璃门; 电压功率: 380V/9KW; HCV 有效温度: 室温 ≥ 300 度(烤炉), 烤盘数量: ≥ 1 盘*5 层=5 盘; 托盘尺寸: $\geq 400 \times 600$ mm, 底部支架: ≥ 2 盘*8 层; 外形尺寸: $\geq 900 \times 1220 \times 2065$ mm; 五盘热风炉(液晶屏)+底架+装饰板双层隔热玻璃门;	1	台
3	开酥机	工作状态: $\geq 2550 \times 880 \times 1180$ mm; 折叠状态: $\geq 750 \times 880 \times 1600$ mm 输送带尺寸: $\geq 500 \times 2000$ mm; 电压功率: ≥ 380 V/0.4kw; 机械重量: ≥ 220 kg 1. 适用于酥皮, 起酥类食品, 也可用于碾压面团; 2. 机器操作安全, 卫生, 容易清洁; 3. 采用优质电机配件, 增长使用寿命; 4. 高品质, 结构坚固, 稳定性大, 使用寿命长; 5. 折叠式结构, 节省空间; 6. 专业设计, 使面团可压到最薄, 厚薄均匀; 7. 优质输送带, 不起毛, 耐磨性强; 8. 滚轮选用于无缝钢管, 经过电脑车床加工, 研磨, 镀硬铬等处理, 滚轮面不粘贴, 不易刮伤。	1	台
4	厨师机 1	重量: ≥ 12.3 kg; 电压: 220V 功率: ≥ 1400 W; 容量: ≥ 7 L; 配件数量: 8 件 (≥ 6.7 L 锈钢碗、3 个不锈钢搅拌元件、2 个糕点搅拌元件、 ≥ 1.6 L 硼硅酸盐玻璃制成混合附件、防溅罩) 是用于中西式面点领域可以揉面, 打蛋, 搅拌的多功能型厨房电器; 是以皮带带动齿轮传送搅拌力, 接上相应的配件, 也可用于西烹如搅拌杯、压面器、切面器等等, 实现做面条、通心粉、榨汁、绞肉、灌肠、切菜等功能。	4	台
5	厨师机 2	重量: ≥ 16 kg; 电压: 220V 功率: ≥ 500 W; 容量: ≥ 6.9 L; 配件数量: 5 件 (≥ 6.9 L 锈钢搅拌碗、不锈钢搅拌浆、不锈钢 S 型螺旋面团勾、 ≥ 11 爪打蛋器、防溅罩)	4	台

序号	名称	参数	数量	单位
		是用在中西式面点领域可以揉面，打蛋，搅拌的多功能型厨房电器；是以皮带带动齿轮传送搅拌力。		
6	移动教师示范实训推车	1. 近景拍摄功能 ≥10 倍光学变焦镜头、自动/半自动/手动聚焦；配备高透防护玻璃，内藏式镜头设计；高亮、普通拍摄模式、俯仰角≥0° ~350°，水平≥0° ~350° 2. 全景拍摄 “支持超低照度拍摄；支持逆光环境拍摄。支持最大 256G 的 Micro SD/SDHC/SDXC 卡存储；” 3. 音视频录制功能 平台摄像机需支持 HDMI2.0 高清输出，3G-SDI 接口，RJ45 网口输出。平台需集成拍摄万向臂、显示屏支架、相机托架、扶手、托板、箱体、电源系统、移动底座于一体，车身整体高度≥1.8 米。台面尺寸≥：470mm（L）x490mm	2	台
7	86 寸大屏	像素间距 ≥0.1645mm(H) × 0.4935mm(V)； 物理分辨率 ≥3840 × 2160 对比度 ≥4000: 1； 响应时间≥8 ms； 色域 ≥72%NTSC 屏幕活动域 ≥1897.04 mm × 1067.96 mm； 镜头 内置摄像头 ≥1600 万像素 亮度 ≥400 cd/m ² ； 触摸方式 光学红外触摸； 输入方式 手指或专用笔 差值分辨率≥2767 × 32767 OSD 语言 英文/中文； 内置阵列麦； 显示教学内容、电子白板。	2	台
8	OPS 电脑	内存 ≥8GB； 处理器 不低于 11 代 I5 主频 ≥3.1GHz 以上； 硬盘 ≥256G； 产品尺寸 ≥180mm（长）x194mm（宽）x42mm（厚度）； 蓝牙 支持 配合教学屏幕、储存、运行教学资料。	2	台
9	智慧笔	笔身长度 143±2mm； 笔身直径 14.52±0.2mm； 笔头直径 8±0.5mm 产品重量 笔：≥29.5g； 整套：≥54.3g，配合教学屏幕、演示、书写。	4	个
10	一体机移	柜子尺寸：580*220*740； 大屏尺寸：55-86 寸，最大承重：≥220Lbs（100kg）；	2	台

序号	名称	参数	数量	单位
	动支架 (带柜子)	安装孔位: 200*200-800*600		
11	喷砂机	重量: $\geq 15.8\text{kg}$; 电压: 220V 功率: $\geq 1000\text{W}$; 尺寸: $\geq 40*40*34.5$ (cm) 适用于手工巧克力上色, 星空巧克力制作, 翻糖上色	2	台
12	均质机	固定配件: 主机+刀头 3 个; 壁挂支架+膨胀螺丝 2 个 转速: ≥ 1 档 18000 转/分 2 档 22000 转/分 主机净重: $\geq 1\text{kg}$ 主要区别: 专业级; 杆长 $\geq 28.5\text{cm}$ 适用于法式甜点、巧克力、喷砂和融合	6	台
13	不锈钢操作台 (定制)	整体采用 SUS304-2B 不锈钢板材 尺寸: 长 1800mm*宽 800mm*高 800mm 台面采用石英石, 石英石下边需铺毛毡保证缓冲 适用于甜点、面包、裱花、巧克力、操作、清洁更方便	4	台
14	大理石台面 (定制)	尺寸: 长 1800mm*宽 800mm*高 800mm 采用石英石, 石英石下边需铺毛毡保证缓冲 适用于甜点、面包、裱花、巧克力、操作、清洁更方便	7	台
15	单品磨豆机	电压频率: 200-240v 转速: $\geq 1500\text{rpm}$ 豆仓: $\geq 250\text{g}$ 刀盘直径 $\geq 98\text{mm}$ 三种研磨方式, 可手动及自动调节研磨粒度, 节能型直流无刷电机, HMI 显示屏, 可拆卸设计, LED 照明 o 型环, WIFI 模组可用于更新和远程访问, 磁性滴水盘	1	台
16	意式磨豆机	浓缩咖啡研磨机 电压: 220v-240v 豆仓容量: $\geq 1200\text{g}$ 功率: $\geq 440\text{w}$ 转速: ≥ 1400 转, 刀盘直径: $\geq 65\text{mm}$ 豆仓容量: $\geq 1200\text{g}$	1	台
17	意式半自动咖啡机	尺寸 ≥ 770 (w) * 650 (D) * 470 (H) CM 额定电压: 220/50-60HZ 额定功率: $\geq 5500\text{w}$ 显示屏: 物联屏 ≥ 5 寸联屏*2+ ≥ 1.28 寸圆屏*2 锅炉类型: 多锅炉	2	台

序号	名称	参数	数量	单位
		咖啡壶:≥1.2升×2 PID 温度控制:≥0.1℃单位 提取量方案:≥6 内存 蒸汽锅炉:≥8.5 升 重量: ≥84 公斤 能量消耗:单相 200v 3.500w		
18	手摇磨豆机	刀盘: 高氮钢刀头; 产品尺寸: ≥160*60mm; 容量: ≥40g 重量: ≥600g 高氮钢磨芯强度高不易断裂, 研磨时不易产生热量, 更好的保持咖啡豆因温度变化破坏原本的味道, 适合单品到意式的手磨	3	台
19	咖啡拉花打印机	功率: ≥18w 尺寸: 4-10cm 打印速度: 20-40s ≥600DPI 高精度彩色打印, 色彩鲜艳丰富 适合打印 LOGO、卡通图片、人物照片等需要彩色呈现的图片 适合打印酸奶、面包等不易溶解或固体食品表面	1	台
20	咖啡豆	意式拼配咖啡豆、单品咖啡豆, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
21	牛奶	纯牛奶, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
22	干白葡萄酒	琼瑶浆、雷司令、霞多丽、灰皮诺等干白葡萄酒, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
23	干红葡萄酒	黑比诺、桑娇维塞、白诗南、梅洛、内比奥罗、赤霞珠等干红葡萄酒, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
24	蔬菜	土豆、菠菜、生菜、苦菊、白菜、罗马生菜、青椒、上海青、花菜、西兰花、西红柿、小番茄、黄瓜、南瓜、胡萝卜、芦笋、青椒、洋葱、香菜、芹菜、绿叶菜等青菜, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
25	肉类	三黄鸡、鸡腿肉、鸭腿肉、鱼肉、鸭胸肉、鸡胸肉、牛腩、鸡蛋、羊排、S 级牛排、S 级牛柳、生鲜金枪鱼、生鲜三文鱼、生鲜基围虾、明虾、海虾、海鲈鱼、鲈鱼、黄鱼、草鱼、蓝鳟鱼、优质美式培根、优质火腿肉、等肉制品, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
26	调味品	花生油、特级橄榄油、酱油、醋、番茄酱、沙拉酱、大藏芥末酱、蜂蜜芥末酱、黑胡椒酱、蘑菇酱、墨西哥辣椒酱、咸鱼柳、金枪鱼油浸罐头、胡椒、盐、芥末酱、迷迭香、等调味品, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批
27	烘焙原料	25kg/箱大块动物黄油、454g*20/箱淡味动物黄油、1L*12 瓶/箱动物奶油、无菌鸡蛋、25kg/袋低筋面粉、25kg/袋高筋面粉、高糖型高活性干酵母、低糖型高活性干酵母、1kg*20 袋/箱细砂糖、1kg*20 片/箱动物片状黄油, 根据实际采购需要调配并分批配送。	1	批

本包核心产品为：意式半自动咖啡机

备注：以上各包中技术要求部分为满足采购人所需的最低要求，如有与某产品的指标或参数描述相同，并非特指，仅为招标货物质量、档次、水平的参照，评标以功能和性能为主。允许投标人以不低于采购文件要求的技术、性能产品参与投标。

(2) 商务要求：包 A、包 B、包 C

合同履行期限（交货期）：合同签订后 30 日。

交货地点：采购人指定地点。

付款方式：合同签订生效后 10 个工作日内，乙方向甲方开具数额合同金额 50% 的发票，甲方收到乙方发票后，向乙方预付合同金额的 50%，即人民币 元（大写： 元整），乙方完成供货安装调试并通过验收合格后，待第二批项目资金拨付到位后，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方向乙方支付剩余合同款项。

售后服务要求：

- 1) 安装调试完毕，组织采购人使用人员进行使用及日常维护等的培训。
- 2) 提供 5 年免费质保期，质保期内平台免费升级，服务方负责所有因系统质量问题而产生的费用，所有服务免费(技术参数关于质保期有特殊约定的按其约定)。
- 3) 指派专人负责与采购人联系售后服务事宜。通过 QQ、微信或电话，提供 7*24 小时在线服务。学校提出问题，在 2 个小时内给予响应。

第四章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件及相关法律法规的规定进行评标工作，采购人负责评标的组织工作。

一、评标依据

1. 《中华人民共和国政府采购法》；
2. 《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
3. 《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
4. 《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》；
5. 《政府采购评审专家管理办法》；
6. 法律法规的相关规定
7. 本项目招标文件。

二、评标原则

1. 评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准独立进行评审；

2. 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其中，评审专家不得少于成员总数的三分之二。采购数额在 1000 万元以上、技术复杂的项目，评标委员会成员人数应当为 7 人以上单数。评审专家在政府采购专家库中随机抽取后并依法组建评标委员会，有关人员对所聘任的评标委员会成员名单必须严格保密，与投标有利害关系的人员不得进入评标委员会；

3. 参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规和规定，并接受有关部门的监督；

4. 根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；

5. 评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的程序评标；

6. 评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行比较评审。

7. 供应商（投标人）对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三、资格审查工作

开标结束后，首先按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第四十四条的规定对供应商（投标人）的资格进行审查。

3.1 投标文件资格性检查由采购人或采购代理机构组建的资格审查小组负责。

3.2 依据法律法规和采购文件的规定，对投标文件中提供的资格证明文件进行审查，以确定投标供应商提供资格证明的合法性、真实性，是否具备投标资格。

3.3 信用信息查询

采购人或采购代理机构在规定的时间内通过“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、“中国政府采购网” (www.ccgp.gov.cn) 等渠道查询相关供应商主体信用记录, 对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商, 拒绝其参与政府采购活动。采购人或采购代理机构通过相关渠道查询的供应商主体信用记录, 与项目其他采购资料一并保存。

3.4 未通过资格审查的供应商(投标人)不得进入评标。通过资格审查的供应商(投标人)不足三家的, 不得评标。采购人将通过资格审查的投标文件交评标委员会进行下一步的评审。

资格审查内容

序号	审查内容	审查要求
1	法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明;	提供法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件
2	供应商(投标人)须知前附表要求须具备的其它资格证明文件	如有
3	法定代表人(或负责人)身份证明书	符合招标文件要求
4	法定代表人(或负责人)授权委托书	符合招标文件要求
5	投标保证金承诺书	符合招标文件要求
6	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	提供承诺函
7	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力	提供承诺函
8	具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	提供承诺函
9	参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录	提供承诺函
10	反商业贿赂承诺书	符合招标文件要求
11	供应商(投标人)关联单位的说明	1. 供应商(投标人)应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称

		2. 不存在“单位法定代表人（或负责人）为同一个人或者存在控股、管理关系的单位，参加同一标段（或同一包）投标或者未划分标段（或包）的同一合同项下的政府采购活动”的承诺函
12	信用记录查询情况（投标截止后，由采购人或代理机构进行查询，并打印保存）	被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的），不得参与本项目的政府采购活动。
13	其他	/

说明：

投标人有下列情形之一的，视为无效投标：

- （1）有一项上述资格证明文件未提交的；
- （2）提供不符合要求或虚假资格证明文件的；
- （3）资格证明文件过了有效期的；
- （4）被“信用中国”网站列入失信被执行人和重大税收违法失信主体的、被“中国政府采购网”网站列入政府采购严重违法失信行为记录名单（处罚期限尚未届满的）。
- （5）郑州市财政局关于印发《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知 郑财购〔2020〕16号文件要求：2021年6月起，郑州市本级试行“承诺+信用管理”的准入制，即供应商在参加市本级政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料，书面承诺符合资格条件且无纳税、社保等方面失信记录以及履行合同所必须的设备和能力声明函、中小企业声明函、无违法记录声明函等证明材料，即可参与政府采购活动。取消供应商投标报名环节，切实减轻供应商隐形负担，提高供应商参与便利度。

四、评标准备工作（由采购人负责）

1. 核对评审专家身份和采购人代表授权函；

2. 宣布评标纪律，集中保管通讯工具；
3. 公布供应商（投标人）名单，告知评审专家应当回避的情形；
4. 组织评标委员会推选评标组长；

五、评标程序如下

1. 符合性审查工作

符合性审查是指评标委员会依据招标文件的规定，从商务和技术角度对投标文件的有效性和完整性进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求做出响应，填写“符合性审查表”。

2. 要求供应商（投标人）对投标文件有关事项作出澄清或者说明（如有）。

评标委员会认为供应商（投标人）的报价明显低于其他通过符合性审查供应商（投标人）的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其通过郑州市公共资源交易中心交易系统提供书面说明，必要时提交相关证明材料；供应商（投标人）不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。提交证明材料的时间要求：评标委员会在郑州市公共资源交易中心交易系统发出澄清要求后，30分钟内。

供应商的书面说明材料包含服务本身成本、人工费用、运输、税费等，以及最后报价不会影响产品质量或诚信履约能力的说明等。

供应商的书面说明材料应当加盖供应商单位及法定代表人（或负责人）的电子签章，否则无效。

供应商（投标人）不按评标委员会的要求进行回复的，或者不能在规定时间内作出书面回复的，或者回复内容不被评标委员会认可的，其投标文件将被作为无效投标文件处理。

3. 对投标文件进行比较和评价

3.1 如本项目评标方法为最低评标价法，评标委员会在审查投标文件满足招标文件全部实质性要求后，按评标报价从低到高顺序确定中标候选人。除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格扣除外，不得对供应商（投标人）的投标价格进行任何调整。

3.2 如本项目评标方法为综合评分法，评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行评审打分，以评审得分从高到低顺序确定中标候选人。

评标委员会每位成员独立对每个有效供应商（投标人）的投标文件进行评价、打分；然后汇总每个供应商（投标人）的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排

序顺序推荐中标候选人。分值计算保留小数点后两位，第三位四舍五入。

4. 核对评标结果。

5. 确定中标候选人名单，或者根据采购人委托直接确定中标供应商（中标人）。

六、评审标准中应考虑下列因素

1. 根据关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（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）和《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》（财库〔2017〕141号）的规定，对满足价格扣除条件并在投标文件中递交了《中小企业声明函》（声明内容需符合价格扣除条件）、《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供应商（投标人），其投标报价扣除（10~20）%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. 联合协议中约定，小型、微型企业和监狱企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，可给予联合体（2-3）%的价格扣除。（详见评标标准）。

联合体各方均为小型、微型企业和监狱企业的，联合体视同为小型、微型企业和监狱企业。

3、国家相关部委针对节能产品、环境标志产品出台了相关调整优化政府采购执行机制，并于近期相继颁布《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）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（市场监管总局2019年4月3日下发）（以下简称“机构名录”）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）（以下简称“节能清单”）、《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）（以下简称“环保清单”）。

根据要求，投标产品如有中属于“节能清单”中标记“★”产品的，必须提供经过“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书及相关附件”，未提供的按无效投标处理。

对于投标产品属于“节能清单”中非标记“★”产品的以及属于“环保清单”产品并经“机构名录”中的认证机构出具相应的产品认证证书的给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

采购人采购产品属于节能产品或环境标志产品品目清单范围内，且供应商（投标人）所投产品具有有效期内的产品认证证书，在评标时予以优先采购，具体优惠措施为：如果采购

项目包有多种设备，在技术部分打分项中给予优先采购体现（详见采购需求及评标标准）。

4. 其他政府采购政策要求： 无

5. 同品牌处理办法：

如采用最低评标办法，则：提供相同品牌产品的不同供应商（投标人）参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人委托评标委员会按照举手表决方式确定一个参加评标的供应商（投标人），其他投标无效。；

如采用综合评标法，则：（1）如果为单一产品采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商（投标人）参加同一合同项下投标的，按一家供应商（投标人）计算，评审后得分最高的同品牌供应商（投标人）获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价得分最高的获得中标人推荐资格，其他同品牌供应商（投标人）不作为中标候选人。

（2）非单一产品采购项目，将在招标文件中载明核心产品。多家供应商（投标人）提供的核心产品品牌相同的，按（1）“单一产品采购项目”规定处理。。

6. 中标候选人并列时的处理方式：

如采用最低评标办法，则：由采购人采取随机抽取的方式确定。

如采用综合评标法，则：根据采购需要、商务、技术均能满足招标文件要求，按评标委员会评出的综合得分，由高到低顺序排列，推荐3名中标候选人（如最得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的由采购人采取随机抽取的方式确定。

商务符合性审查表

审查事项			供应商（投标人）名称及审查情况	
序号	本项目要求	评审标准		
1	供应商（投标人）名称	与营业执照一致		
2	投标报价	报价未超过招标文件规定的预算金额或最高限价		
3	投标内容	供应商（投标人）对所投包（或标段）招标文件中所列的所有内容进行投标。		
4	投标有效期	符合招标文件要求		

5	投标文件签字、盖章	按照招标文件中的要求，签字盖章。		
6	强制节能产品	如有，见投标须知前附表		
7	完成期限（交货期）	自合同签订后 30 日历天		
8	质保期	提供 5 年免费质保期，质保期内平台免费升级，服务方负责所有因系统质量问题而产生的费用，所有服务免费（技术参数关于质保期有特殊约定的按其约定）		
9	质量要求	质量要求为合格，符合国家、行业标准及招标文件要求。		
10	交货地点	郑州财经技师学院		
11	付款方式	符合招标文件中要求		
12	投标文件制作机器码	不同投标文件制作机器码不一致		
13	无采购人不能接受的附加条件			
结论				

评标委员会成员签字：_____

技术符合性审查表

审查事项		供应商（投标人）名称及审查情况		
条款号	招标文件要求			
结论				
评标委员会成员签字：_____				

七、综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的供应商（投标人），进行综合评分。具体评分标准如下：

序号	评审因素	详细评审标准
1	投标报价 (30分)	<p>1. 投标人的价格分统一按下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价/投标报价) × 30。 评标基准价是指满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价。 说明：根据“关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知 {财库（2020）46号}；”文及河南省财政厅关于进一步做好政府采购支持中小企业发展有关事项的通知 {豫财购（2022）5号}，对于非专门面向中小企业采购的项目，对小型和微型企业产品的价格给予10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 供应商（投标人）应按“招标文件”中的格式提供《中小企业声明函》且《中小企业声明函》中声明的内容符合 {财库（2020）46号} 中的相应要求，方可给与价格扣除，否则不得给与价格扣除。 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业，符合要求的企业应按招标文件中的要求提交相关证明材料，方可给与价格扣除，否则不得给与价格扣除。</p>

		2. 最终得分计算保留小数点后两位。	
序号	评审因素	评审内容	详细评审标准
2	技术部分 (45分)	技术参数及要求的响应性 (30分)	所投产品技术参数符合招标文件全部要求的,得30分;未加“★”部分每有一项参数为负偏离的,扣1分;加“★”部分每有一项参数为负偏离的,扣2分;30分扣完为止,不计负分。
		项目实施 (供货安装)方案 (15分)	<p>1. 投标供应商应提供项目总体建设目标、技术思路、规划设计。(5分)</p> <p>(1) 内容完整合理,全面覆盖所有采购内容并满足实际需求得5分;</p> <p>(2) 内容基本完整合理,基本满足实际需求基本合理得3分;</p> <p>(3) 内容不完整或有缺陷或不满足实际需求的得1分。</p> <p>2. 投标供应商应提供对拟派本项目人员组织、安排及对本项目安装、质量保证措施。(4分)</p> <p>(1) 完全提供且措施计划合理可行性强的得4分;</p> <p>(2) 措施计划比较合理有一定可行性的得2分;</p> <p>(3) 措施不合理或有缺陷的得1分。</p> <p>3. 投标供应商应提供对本项目货物运输、配送及时性的保证措施。(3分)</p> <p>(1) 完全提供且措施计划合理可行性强的得3分;</p> <p>(2) 措施计划比较合理有一定可行性的得1分,</p> <p>(3) 措施不合理或有缺陷的得0.5分。</p> <p>4. 投标供应商针对本项目安装、调试及交付、验收等时间节点控制的保证措施。(3分)</p> <p>(1) 完全提供且完全适用于本项目实际情况的得3分;</p> <p>(2) 基本符合本项目实际情况的得1分;</p> <p>(3) 措施不符合实际情况或有缺陷的得0.5分。</p> <p>备注:以上内容缺项不得分。</p>
3	商务部分 (25分)	业绩 (6分)	供应商提供2022年1月1日以来(以合同签订时间为准)类似业绩,每提供一份完整的业绩得2分,最多得6分。

			(完整的业绩证明文件包含合同扫描件、中标通知书扫描件、中标结果网址查询截图, 在投标文件中附扫描件, 否则不得分)
		节能环保 优先采购 (2分)	<p>1. 投标产品中每有一种货物属于“节能清单”中非标记“★”产品的并提供经“机构名录”中的认证机构出具的“节能产品认证证书”的得1分, 最多得1分。</p> <p>2. 投标产品每有一种属于“环保清单”产品的, 并提供经“机构名录”中的认证机构出具的“环境标志产品认证证书”的得1分, 最多得1分。</p>
		售后服务方案 (17分)	<p>1. 售后服务保障及措施(6分)</p> <p>(1) 售后服务方案完整、全面, 供应商针对本项目委派的固定售后服务人员配置全面, 职责清晰, 分工明确, 团队协作配合密切, 响应时间及保障措施合理的, 得6分;</p> <p>(2) 售后服务方案相对完整、全面, 供应商针对本项目委派的固定售后服务人员配置较全面, 职责基本清晰、分工较明确, 响应时间合理的, 得4分;</p> <p>(3) 售后服务方案不完善或职责、分工、响应时间不合理的, 得1分。</p> <p>2. 项目培训服务(5分)</p> <p>供应商提供的项目培训服务方案(每年提供不少于4次培训服务, 包括但不限于系统使用培训和系统运行维护管理培训), 从项目团队配置及实施经验、培训方式、课程体系是否合理等方面评价。</p> <p>(1) 培训团队配置完善、课程体系合理、方式可行性强且完全满足客户使用要求的得5分;</p> <p>(2) 培训团队配置较为完善、课程体系等具有一定可行性基本满足客户使用需求的得3分;</p> <p>(3) 配置不完善或课程体系可行性一般或有一定的缺陷的, 得1分。</p> <p>3. 配合验收方案(4分)</p> <p>投标人应根据本项目建设目标及建设内容提供切实可行的项目验收方案进行评审。验收方案包括验收方法、验收步骤、验收依据、验收</p>

		<p>提交的有关文档等。</p> <p>(1) 验收方法、验收步骤、验收依据、验收提交等内容科学性、合理及针对性强、完善程度非常全面准确的，得 4 分；</p> <p>(2) 验收方法、验收步骤、验收依据、验收提交等内容有一定的科学性、合理性，完善程度比较全面的，得 2 分；</p> <p>(3) 验收方法、验收步骤、内容合理性一般、完善程度上有一定的缺陷，得 1 分。</p> <p>3. 应急预案(2分)</p> <p>投标人应针对本项目提供应急预案，包含项目前期、实施过程、售后服务中各个环节可能发生的具体问题分析及应对处理方法。</p> <p>(1) 预案具体可行、科学完善对应措施清晰分工明确的得 2 分；</p> <p>(2) 预案可行性一般或不完善的得 1 分；</p> <p>备注：以上内容缺项不得分。</p>
<p>备注：</p> <p>1、供应商的投标综合得分=投标报价得分+商务部分得分+技术部分得分；</p> <p>2、所有评委打分的算术平均值作为该供应商的最终得分。</p>		

附件：节能产品清单

 中国政府购买服务信息平台
www.ccgp.gov.cn

首页 政采法规 购买服务 监督检查 信息公告 国际专栏 PPP频道

当前位置：首页 » 政采法规 » 财政部规范性文件

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

2019年04月03日 07:52 来源：中国政府采购网 【打印】

关于印发节能产品政府采购品目清单的通知

财库〔2019〕19号

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、发展改革委（经信委、工信委、工信厅、经信局），新疆生产建设兵团财政局、发展改革委：

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），我们研究制定节能产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[节能产品政府采购品目清单](#)

财政部 发展改革委
2019年4月2日

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机设备	★A02010104 台式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010105 便携式计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
		★A02010107 平板式微型计算机	《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）	
2	A020106 输入输出设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪		《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）	
4	A020204 多功能一体机		《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）	
5	A020519 泵	A02051901 离心泵	《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）	
6	A020523 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）

			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB 29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷、空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第1部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1); 《机械通风冷却塔 第2部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
			房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待2019年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
		★A0206180203 空调机	多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)

			★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
		A02061808 热水器	燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)
11	A020619 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB 19043)
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》(GB 37478)
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》(GB 30255)
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850)
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB 24850), 以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB 21520)
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB 30531)
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB 25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB 28377)

16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。

2. 上述产品中认证标准发生变更的，依据原认证标准获得的、仍在有效期内的认证证书可使用至 2019 年 6 月 1 日。

3. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

环境标志产品政府采购品目清单：

当前位置： 首页 » 政采法规 » 财政部规范性文件

关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知

2019年03月30日 10:30 来源： 中国政府采购网 【打印】

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

有关中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、生态环境厅（局），新疆生产建设兵团财政局、环境保护局：

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），我们研究制定了环境标志产品政府采购品目清单，现印发给你们，请遵照执行。

附件：[环境标志产品政府采购品目清单](#)

财政部 生态环境部



2019年3月29日

打印 关闭窗口

品目 序号	名称		依据的标准	
1	A020101 计算机 设备	A02010103 服务器	HJ2507 网络服务器	
		A02010104 台式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010105 便携式计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010107 平板式微型计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010108 网络计算机	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010109 计算机工作站	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A02010199 其他计算机设备	HJ2536 微型计算机、显示器	
2	A0201060 输入输出 设备	A02010601 打印设备	A0201060101 喷墨打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060102 激光打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060103 热式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
			A0201060104 针式打印机	HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
	A02010604 显示设备	A0201060401 液晶显示器	HJ2536 微型计算机、显示器	
		A0201060499 其他显示器	HJ2536 微型计算机、显示器	
A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	HJ2517 扫描仪		
3	A020202 投影仪		HJ2516 投影仪	
4	A020201 复印机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
5	A020204 多功能 一体机		HJ424 数字式复印（包括多功能）设备	
6	A020210 文印设 备	A02021001 速印机	HJ472 数字式一体化速印机	
7	A020301 载货汽 车（含自卸汽车）		HJ2532 轻型汽车	
8	A020305 乘用车 （轿车）	A02030501 轿车	HJ2532 轻型汽车	
		A02030599 其他乘用车（轿车）	HJ2532 轻型汽车	
9	A020306 客车	A02030601 小型客车	HJ2532 轻型汽车	
10	A020307 专用车 辆	A02030799 其他专用汽车	HJ2532 轻型汽车	
11	A020523 制冷空 调设备	A02052301 制冷压缩机	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052305 空调机组	HJ2531 工商用制冷设备	
		A02052309 专用制冷、空调设备	HJ2531 工商用制冷设备	
12	A020618 生活用 电器	A02061802 空气调节电器	A0206180203 空调机 HJ2535 房间空气调节器	
		A02061808 热水器	HJ/T362 太阳能集热器	

13	A020619 照明设备	A02061908 室内照明灯具		HJ2518 照明光源
14	A020810 传真及数据数字通信设备	A02081001 传真通信设备		HJ2512 打印机、传真机及多功能一体机
15	A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		HJ2506 彩色电视广播接收机
		A02091003 特殊功能应用电视设备		HJ2506 彩色电视广播接收机
16	A0601 床类	A060101 钢木床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060104 木制床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060199 其他床类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
17	A0602 台、桌类	A060201 钢木台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060205 木制台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060299 其他台、桌类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
18	A0603 椅凳类	A060301 金属骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060302 木骨架为主的椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060399 其他椅凳类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
19	A0604 沙发类	A060499 其他沙发类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
20	A0605 柜类	A060501 木质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060503 金属质柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060599 其他柜类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
21	A0606 架类	A060601 木质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060602 金属质架类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
22	A0607 屏风类	A060701 木质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
		A060702 金属质屏风类		HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
23	A060804 水池			HJ/T296 卫生陶瓷
24	A060805 便器			HJ/T296 卫生陶瓷
25	A060806 水嘴			HJ/T411 水嘴
26	A0609 组合家具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
27	A0610 家用家具零配件			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
28	A0699 其他家具用具			HJ2547 家具/HJ2540 木塑制品
29	A070101 棉、化纤纺织及印染原料			HJ2546 纺织产品

30	A090101 复印纸 (包括再生复印纸)			HJ410 文化用纸
31	A090201 鼓粉盒 (包括再生鼓粉盒)			HJ/T413 再生鼓粉盒
32	A100203 人造板	A10020301 胶合板		HJ571 人造板及其制品
		A10020302 纤维板		HJ571 人造板及其制品
		A10020303 刨花板		HJ571 人造板及其制品
		A10020304 细木工板		HJ571 人造板及其制品
		A10020399 其他人造板		HJ571 人造板及其制品
33	A100204 二次加工材, 相关板材	A10020404 人造板表面装饰板		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
		A10020404 人造板表面装饰板 (地板)		HJ571 人造板及其制品/HJ2540 木塑制品
34	A100301 水泥熟料及水泥	A10030102 水泥		HJ2519 水泥
35	A100303 水泥混凝土制品	A10030301 商品混凝土		HJ/T412 预拌混凝土
36	A100304 纤维增强水泥制品	A10030402 纤维增强硅酸钙板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030403 无石棉纤维水泥制品		HJ/T223 轻质墙体板材
37	A100305 轻质建筑材料及制品	A10030501 石膏板		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10030503 轻质隔墙条板		HJ/T223 轻质墙体板材
38	A100307 建筑陶瓷制品	A10030701 瓷质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030704 炻质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030705 陶质砖		HJ/T297 陶瓷砖
		A10030799 其他建筑陶瓷制品		HJ/T297 陶瓷砖
39	A100309 建筑防水卷材及制品	A10030901 沥青和改性沥青防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030903 自粘防水卷材		HJ455 防水卷材
		A10030906 高分子防水卷材(片)材		HJ455 防水卷材
40	A100310 隔热、隔音人造矿物材料及其制品	A10031001 矿物绝热和吸声材料		HJ/T223 轻质墙体板材
		A10031002 矿物材料制品		HJ/T223 轻质墙体板材
41	A100601 功能性建筑涂料			HJ2537 水性涂料
42	A100399 其他非金属矿物制品	A10039901 其他非金属建筑材料		HJ456 刚性防水材料

43	A100602 墙面涂料	A10060202 合成树脂乳液内墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060203 合成树脂乳液外墙涂料		HJ2537 水性涂料
		A10060299 其他墙面涂料		HJ2537 水性涂料
44	A100604 防水涂料	A10060499 其他防水涂料		HJ2537 水性涂料
45	A100699 其他建筑涂料			HJ2537 水性涂料
46	A100701 门、门框			HJ/T 237 塑料门窗/HJ459 木质门和钢质门
47	A100702 窗			HJ/T237 塑料门窗
48	A170108 涂料(建筑涂料除外)			HJ2537 水性涂料
49	A170112 密封用填料及类似品			HJ2541 胶粘剂
50	A180201 塑料制品			HJ/T226 建筑用塑料管材/HJ/T231 再生塑料制品

注：环境标志产品认证应依据相关标准的最新版本

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告：

当前位置：首页 > 政采法规 > 其他部委文件

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告

2019年04月03日 16:54 来源：中国政府采购网 【打印】  扫码访问

市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告

2019年第16号

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)和《市场监管总局办公厅关于扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围的通知》(市监认证函〔2019〕513号)要求，经商财政部、发展改革委、生态环境部，市场监管总局已组织完成扩大参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构范围试点优选工作，现将《参与实施政府采购节能产品认证机构名录》《参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录》予以公布。

自本公告发布后，新增认证机构应尽快完成政府采购认证信息系统对接，对接完成后方可开展相关认证工作。

市场监管总局
2019年4月3日

(此件公开发布)

参与实施政府采购节能产品认证机构名录

序号	一级目录		二级目录		认证机构名录
	产品代码	产品名称	产品代码	产品名称	
1	A020101	计算机设备	A02010104	台式计算机	中国质量认证中心 北京赛西认证有限责任公司 中国网络安全审查技术与认证中心 广州赛宝认证中心服务有限公司
			A02010105	便携式计算机	
			A02010107	平板式微型计算机	
2	A020106	输入输出设备	A02010601	打印设备	
			A02010604	显示设备	
			A02010609	图形图像输入设备	
3	A020202	投影仪			
4	A020204	多功能一体机			
5	A020519	泵	A02051901	离心泵	中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
6	A020523	制冷空调设备	A02052301	制冷压缩机	中国质量认证中心
			A02052305	空调机组	威凯认证检测有限公司
			A02052309	专用制冷、空调设备	合肥通用机械产品认证有限公司
			A02052399	其他制冷空调设备	北京中冷通质量认证中心有限公司

7	A020601	电机			中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 电能（北京）认证中心有限公司 中国船级社质量认证公司
8	A020602	变压器			中国质量认证中心 电能（北京）认证中心有限公司 方圆标志认证集团有限公司
9	A020609	镇流器			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
10	A020618	生活用	A0206180101	电冰箱	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A0206180203	空调机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司

10	A020618	生活用电器	A0206180203	空调机	中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司
			A0206180301	洗衣机	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司
			A02061808	热水器	中国质量认证中心 威凯认证检测有限公司 中家院（北京）检测认证有限公司 合肥通用机械产品认证有限公司(范围仅限于“热泵热水器”)
11	A020619	照明设备			中国质量认证中心 深圳市计量质量检测研究院 中标合信（北京）认证有限公司
12	A020910	电视设备	A02091001	普通电视设备（电视机）	中国质量认证中心 北京泰瑞特认证有限责任公司
13	A020911	视频设备	A02091107	视频监控设备	广州赛宝认证中心服务有限公司
14	A031210	饮食炊事机械			中国质量认证中心 北京鉴衡认证中心 中国市政工程华北设计研究总院有限公司

15	A060805	便器			中国质量认证中心 北京新华节水产品认证有限公司 方圆标志认证集团有限公司
16	A060806	水嘴			
17	A060807	便器冲洗阀			
18	A060810	淋浴器			

参与实施政府采购环境标志产品认证机构名录

序号	目录	认证机构名录
1	环境标志产品	中环联合（北京）认证中心有限公司 中标合信（北京）认证有限公司 中环协（北京）认证中心 天津华诚认证有限公司

相关文章



主办单位：中华人民共和国财政部国库司
 网站标识码：bm14000002 | 京ICP备19054529号-1 |
 © 1999-2022 中华人民共和国财政部 版权所有 | 联系

第五章 政府采购合同

政府采购合同

签订时间： 年 月 日

甲方：

乙方：

（甲方）（2024年河南全民技能振兴工程省级技工教育优质校和世赛提升项目）委托（代理机构名称）进行了政府采购。按照评委会评审推荐、甲方确定乙方为中标单位。现甲乙双方协商同意签订本合同。

第一条 合同文件

下列与本次采购活动有关的文件及附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力，这些文件包括但不限于：

- （××号）招标采购文件
- 投标文件
- 乙方在投标时的书面承诺
- （××号）中标通知书
- 合同补充条款或说明
- 保密协议或条款
- 相关附件、图纸

第二条 合同标的

乙方根据甲方需求提供下列货物，货物名称、规格及数量，备件、易损件和专用工具等（详见附件1《供货一览表》）。

第三条 合同总金额

大写：_____元。

本合同项下货物总金额：¥_____元。

分项价款在附件1《供货一览表》中有明确规定。

本合同总价款包括货物、软件、标准附件、备品备件、专用工具、图纸资料、技术服务，包装、仓储、运输、装卸、保险、税金，货到就位以及安装、调试、培训、保修等验收合格之前和质保期内的售后服务一切税金和费用，甲方不需另行支付任何费用。

本合同执行期间合同总价款不变。

第四条 权利和质量保证

1. 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，索赔或诉讼，与甲方无关，由乙方承担全部责任。

2. 乙方保证货物是全新的、未使用过的，完全符合国家规范及甲乙双方确认的投标文件、本合同关于货物数量、质量的要求。货物符合实行国家“三包”规定的，应执行“三包”规定。

本项目质保期_____年，保修期_____年。

3. 乙方提交的货物应符合投标文件中所记载的详细配置、技术参数、参数及性能，并应附有此类货物完整、详细的技术资料和说明文件。

4. 乙方提交的货物必须按照招标采购文件的要求和中标人投标文件的承诺，以约定标准进行制造、安装；经政府采购管理部门批准采购的进口产品应执行原产地国家有关部门最新颁布的相应正式标准并提供国家商检、海关报关等手续。

5. 乙方应保证将货物按照国家或专业标准包装、确保货物安全无损运抵合同规定的交货地点，并进行安装、试运行。

6、乙方保证货物不存在危及人身及财产安全的产品缺陷，否则应承担全部法律责任。

第五条 付款方式

合同签订生效后 10 个工作日内，乙方向甲方开具数额合同金额 50% 的发票，甲方收到乙方发票后，向乙方预付合同金额的 50%，即人民币_____元（大写：_____元整），乙方完成供货安装调试并通过验收合格后，待第二批项目资金拨付到位后，乙方提供剩余合同金额的发票，甲方向乙方支付剩余合同款项。

乙方帐户信息为：

单位名称：

开户银行：

地址：

帐号：

税纳识别号：

乙方应对上述账号信息的真实性、安全性、准确性负责。甲方向上述账户付款的行为视为已向乙方履行了付款义务。因乙方提供的账户信息错误导致的损失与甲方无关。

乙方应当开具合法有效的增值税普通发票，乙方不开具发票的，甲方有权拒绝付款。

第六条 交货和验收

1. 交货时间：_____。

交货地点：_____。

安装调试时间：_____。

2. 乙方应对提供的货物作出全面自查和整理，并列清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，清单应随提供的验收资料交给甲方。

3. 乙方提供的货物应包括本合同“第一条 合同文件”规定的全部货物及其附（辅）件、资料。

4. 甲方应当在到货后的_____个工作日内对货物进行验收。货物验收时，甲乙双方必须同时在场，双方共同确认货物与本合同规定的产地、生产厂家名称、品牌、规格型号、数量、质量、技术参数和性能等是否一致。乙方所交付的货物不符合合同规定的，甲方有权拒收。乙方应及时按本合同规定和甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至验收合格，方视为乙方按本合同规定完成交货。验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

5. 需要乙方对货物（包括软件）或系统进行安装调试的，甲乙双方应在货物安装调试完毕后的_____个工作日内进行运行效果验收。在验收之前，乙方需提前提交相应的调试计划（包括调试程序、环境、内容和检验标准、调试时间安排等）供甲方确认，乙方还应对所有检验验收调试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应将记录提供给甲方。调试检验出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

a. 重新调试直至合格为止；

b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新调试直至合格为止。

甲方因乙方原因所产生的所有费用均由乙方负担。

6. 验收合格的，由双方共同签署《验收报告》。

7. 甲方可以视项目规模或复杂情况聘请本项目所涉及产品的售后服务机构参与验收，聘请专业人员参与验收，大型或复杂项目，以及特种货物应当邀请国家认可的第三方质量检测机构参与验收，也可以视项目情况邀请参加本项目投标的落标人参与验收。

8. 货物验收包括：货物包装是否完好，产地、生产厂家名称、品牌、型号、规格、数量、外观质量、配置、内在质量，以及调试运行是否达到“第一条合同文件”规定的效果。乙方应将所提供货物的装箱清单、产品合格证、甲方手册、原厂保修卡、随机资料及备品备件、易损件、专用工具等交付给甲方；乙方不能完整交付货物、附（辅）件和资料的，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。

9. 货物达不到本合同“第一条合同文件”规定的数量、质量要求和运行效果，甲方有权拒收，并可以解除合同；由此引起甲方损失及赔偿责任由乙方承担。

10. 如果合同双方对《验收报告》有分歧，双方须于出现分歧后____天内给对方书面声明，以陈述己方的理由及要求，并附有关证据。分歧应通过协商解决。

第七条 项目管理服务

乙方应组建技术熟练、称职的团队全面履行合同，并指定不少于一人全权全程负责本项目的商务服务，以及货物安装、调试、咨询、培训和售后等技术服务工作。

项目负责人姓名：_____； 联系电话：_____。

第八条 售后服务

1. 质量保证期为自货物通过最终验收之日起____个月。若国家有明确规定的质量保证期高于此质量保证期的，执行国家规定。

2. 在货物质保期内，乙方应对由于设计、工艺、质量（含环保节能要求）、材料和的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并解决存在的问题。

3. 对不符合本合同第四条规定要求的货物应立即进行调换，调换本身并不影响甲方就其损失向乙方索赔的权利。

4. 货物安装调试完成后，乙方应继续向甲方提供良好的技术支持。应当由专门队伍从事此项工作，并提供全天候的热线技术支持服务，应当对甲方所反映的任何问题在____日（小时）之内做出及时响应，在____日（小时）之内赶到现场实地解决问题。若问题、故障在检修____工作日（小时）后仍无法解决，乙方应在____日（小时）内免费提供不低于故障货物规格型号档次的备用货物供甲方使用，直至故障货物修复。

5. 乙方应当建立健全售后服务体系，确保货物正常运行。乙方应当遵守甲方的有关管理制度、操作规程。对于乙方违规操作造成甲方损失的，由乙方按照本合同第十二条的约定承担赔偿责任。

6. 乙方应负责货物及主要部件、配件维修更换。质保期内，乙方对货物（人为故意损坏除外）提供全免费保修或免费更换；质保期后，收取维修成本费（备品备件乙方应以投标文件承诺的优惠价格提供）。

第九条 分包

除招标采购文件事先说明、且经甲方事先书面同意外，乙方不得分包其应履行的合同义务。

第十条 合同的生效

1. 本合同经甲乙双方授权代表签订并加盖公章或合同专用章后生效。
2. 生效后，除《政府采购法》第 49 条、第 50 条第二款规定的情形外，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止合同。
3. 在质疑期内的询问或者质疑事项可能影响中标、成交结果的，采购人应当暂停签订合同，已经签订合同的，应当中止履行合同。

第十一条 违约责任

1. 乙方所交付的货物不符合本合同规定的，甲方有权拒收，乙方在得到甲方通知之日起个工作日内采取补救措施，逾期仍未采取有效措施的，甲方有权要求乙方赔偿因此造成的损失；同时乙方应向甲方支付合同总价_____%的违约金。
2. 乙方无正当理由逾期交付货物的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额的_____%的违约金。如乙方逾期交货达____天，甲方有权解除合同，甲方解除合同的通知自到达乙方时生效。在此情况下，乙方给甲方造成的实际损失高于违约金的，对高出违约金的部分乙方应予以赔偿。
3. 甲方未按合同规定的期限向乙方支付合同款项的，每逾期 1 天甲方向乙方偿付欠款总额的_____%违约金，但累计违约金总额不超过欠款总额的_____%。
4. 在乙方承诺的或国家规定的质量保证期内（取两者中最长的期限），如经乙方两次维修，货物仍不能达到合同约定的质量标准、运行效果的，甲方有权要求乙方更换为全新合格货物并按本条第 1 款处理，同时，乙方还须赔偿甲方因此遭受的损失。
5. 如任何一方无故解除、变更合同或有其他违约行为，违约方应向对方支付合同总价款的_____%作为违约金。
6. 违反本合同各条约定者，违约方除向守约方承担违约责任外，还应承担守约方为维护合法权益所支付的律师费、诉讼费、保全费、保函费、执行费等。
7. 其它未尽事宜，以《民法典》和《政府采购法》等有关法律法规规定为准，无相关规定的，双方协商解决。

第十二条 不可抗力

甲、乙方中任何一方，因不可抗力不能按时或完全履行合同的，应及时通知对方，并在

个工作日内提供相应证明。未履行完合同部分是否继续履行、如何履行等问题，可由双方初步协商，并向主管部门和政府采购管理部门报告。确定为不可抗力原因造成的损失，免于承担责任。

第十三条 争议的解决方式

1. 因货物的质量问题发生争议的，应当邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 在解释或者执行本合同的过程中发生争议时，双方应通过协商方式解决。

3. 经协商不能解决的争议，双方可选择以下第①种方式解决：

①向甲方所在地的人民法院提起诉讼；

②向郑州仲裁委员会提出仲裁。

4. 在法院审理和仲裁期间，除有争议部分外，本合同其他部分可以履行的仍应按合同条款继续履行。

第十四条 其他

符合《政府采购法》第49条规定的，经双方协商，办理政府采购手续后，可签订补充合同，所签订的补充合同与本合同具有同等法律效力，补充合同与本合同不一致处，以补充合同为准。。

本合同一式____份，甲、乙双方各执____份。

甲 方：

乙 方：

名称：（盖章）

名称：（盖章）

地址：

地址：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

授权代表（签字）：

授权代表（签字）：

开户银行：

开户银行（基本账户）：

银行账号：

银行账号（基本账户）

时 间： 年 月 日

时 间： 年 月 日

附件 1

供货明细项目一览表

序号	货物名称	品牌型号规格及 主要技术参数	计量 单位	数量	单 价 (元)	总 价 (元)	产地生产 厂商名称
		(视明细项目加行)					
		备品备件					
		易损件					
		专用工具价					
		安装调试费					
		运输至最终目的运费及保险费等					
		技术服务费(含培训等)费					
		其他					
大写:					合同价:		元

附件 2 郑州市政府采购合同融资意向征求函

郑州市政府采购合同融资意向征求函

为减轻中小企业资金成本运行压力，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，促进中小微企业健康发展，省、市、区积极研究出台了《深入推进政府采购合同融资工作实施方案》（豫财办〔2020〕33 号）、《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4 号）等一系列支持中小微企业政府采购合同融资政策。

请问是否了解或者知晓相关政策？

请问您是否有合同融资意向？

中标供应商名称（签字及盖章）：

供应商联系方式：

中标供应商地址：

年 月 日

备注：此函签字盖章后作为中标合同一部分，随同合同一起备案上传。

附件 3 郑州市政府采购合同融资政策告知函

郑州市政府采购合同融资政策告知函

各供应商：欢迎贵公司参与郑州市政府采购活动！

政府采购合同融资是郑州市财政局支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的供应商融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交供应商，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10号）和《郑州市财政局关于加强和推进政府采购合同融资工作的通知》（郑财购〔2018〕4号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在郑州市政府采购网“郑州市政府采购合同融资入口”查询联系。

第六章 投标文件格式

投标文件封面

***** (填写项目名称)

包号或标段 (如有, 需要填写)

投标文件

招标编号:

供应商 (投标人): (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: (个人电子签章):

日期: 年 月 日

目 录

第一部分 开标一览表及资格证明文件

1. 开标一览表（投标文件格式一）
2. 法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件
3. 供应商（投标人）须知前附表要求的资格证明文件
4. 法定代表人（或负责人）身份证明书（投标文件格式二）
5. 法定代表人（或负责人）授权委托书（投标文件格式三）
6. 投标保证承诺书（投标文件格式四）
7. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺
8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺
9. 依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺
10. 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（投标文件格式五）
11. 供应商（投标人）关联单位的说明
12. 反商业贿赂承诺书（投标文件格式六）
13. 招标代理服务费交纳承诺函（投标文件格式七）
14. 联合体共同参加投标协议（联合体协议，如需要）
15. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）

1. 开标一览表

(投标文件格式一)

项目名称	
标段或包	填写标段及标段名称（或包号及对应的包号名称）
供应商（投标人）名称	
投标范围	按招标文件要求
投标总报价（元）	大写：
	小写：
质量标准	
质量保证期	
交货地点	
合同履行期限（交货时间）	
投标有效期	
项目负责人	
其他声明	

说明：此表中，每标段（或包）的投标总价应和投标分项报价表的总价相一致。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

2. 法人或者非法人组织的营业执照或其它证明文件或自然人的身份证明扫描件

供应商（投标人）应提供资料：

- 2.1 提供有效的营业执照或其它证明文件的扫描件。
- 2.2 供应商（投标人）为自然人的，应提供身份证明的扫描件。
- 2.3 联合体投标应提供联合体各方满足以上要求的证明文件扫描件。

河南招标采购服务有限公司

3. 供应商（投标人）须知前附表 1.4.2.4 要求的其它资格证明文件

包 B 幼教康养照护设备：

1. 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标人需具有符合《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》相适应的经营资格；提供所投医疗器械对应类别的《医疗器械经营许可证》或《医疗器械经营备案凭证》，投标产品如属于二类医疗器械的，投标人可以提供《医疗器械经营备案凭证》或出具承诺函承诺在合同签订前完成经营备案（格式自拟）。

2. 如投标产品属于医疗器械管理范围的，投标产品需具有《医疗器械监督管理条例》（国务院令 第 739 号）和国家药品监督管理局公告的《关于发布医疗器械分类目录的公告》规定的医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）；

属于医疗器械管理范围的提供医疗器械注册证（或医疗器械产品备案登记证）

说明：

3.1 应提供供应商（投标人）须知前附表要求的资格证明文件。

3.2 扫描件上应加盖企业电子章（自然人投标的无需盖章，需要签字）。

3.3 如果是联合体投标，联合体各方需提供的满足招标文件要求的其他资格证明文件。

4. 法定代表人（或负责人）身份证明书

(投标文件格式二)

供应商（投标人）名称：_____ 单位性质：_____

供应商（投标人）地址：_____

成立时间：____年____月____日 经营期限：_____

姓名：_____ 性别：____ 年龄：____ 职务：_____系_____（供应商或投标人名称）的法定代表人（或负责人）。

特此证明。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

详细通讯地址：_____ 邮 政 编 码：_____

电 话：_____ 电 子 邮 箱：_____

日 期：____年____月____日

注：自然人投标的无需提供

（下面应附法定代表人或负责人身份证扫描件正反面）



5. 法定代表人（或负责人）授权委托书

(投标文件格式三)

本人_____（姓名）系_____（供应商或投标人名称）的法定代表人（或负责人），现委托_____（姓名）为我单位的合法代理人。代理人根据授权，就（项目名称、标段号及标段名称或包号及包名称）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。

委托期限：_____202_____年_____月_____日至202_____年_____月_____日(填写具体日期)。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

代理人：_____（签字或签章）

代理人详细通讯地址：_____

邮政编码：_____

代理人联系电话：_____

代理人电子邮箱：_____

日期：_____年_____月_____日

注：自然人投标的或单位法定代表人或单位负责人投标的无需提供本授权委托书。

(下面应附代理人身份证扫描件正反面)

6. 投标保证金承诺书

(投标文件格式四)

致：（采购人及采购代理机构名称）

我（单位/本人，以下统称我单位）自愿参加（项目名称、招标编号、标段号及标段名称或包号及包名称）的投标，作为本次采购项目的供应商（投标人），根据招标文件要求，现郑重承诺如下：

一、我单位具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款和本项目规定的条件：

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

二、我单位完全接受和满足本项目招标文件中规定的实质性要求，如对采购（招标）文件有异议，已经在收到招标文件之日起或招标文件公告期限届满之日起七个工作日内依法进行维权救济，不存在对采购（招标）文件有异议的同时又参加投标以求侥幸中标或者为实现其他非法目的的行为。

三、我单位参加本次招标采购活动，不存在与单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的其他供应商（投标人）参与同一合同项下的投标活动行为。

四、我单位参加本次招标采购活动，不存在为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的行为。（本条由供应商或投标人按实际情况编写）

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

六、我单位参加本次招标采购活动，不存在联合体投标。

七、参加本次招标采购活动，在近三年内我单位和其法定代表人没有行贿犯罪行为。

八、我单位在此申明：保证本次投标文件中提供的所有内容、资料、陈述是正确的、真实的、有效的、合法的，并愿意承担相关法律责任。

九、如本项目评标过程中需要提供样品，则我单位提供的样品即为中标后将要提供的中标产品，我单位对提供样品的性能和质量负责，因样品存在缺陷或者不符合招标文件要求导致未能中标的，我公司愿意承担相应不利后果（如提供样品）。

十、存在以下行为之一的愿意接受相关部门的处理：

- 1、我单位在投标有效期内撤销投标文件的；
- 2、我单位在采购人确定中标人以前放弃中标候选人资格的；

- 3、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定与采购人签订合同；
- 4、由于我单位的原因未能按照招标文件的规定交纳履约保证金；
- 5、我单位在投标文件中提供虚假材料；
- 6、我单位与采购人、其他供应商（投标人）或者采购代理机构恶意串通的；
- 7、在投标有效期内，我单位在政府采购活动中有违法、违规、违纪行为。

我单位如果发生任意一条以上行为，将在行为发生的 5 个工作日内，向采购人、河南招标采购服务有限公司分别支付本招标文件公布的预算金额或最高限价（如无预算金额或最高限价的话，以我单位的投标报价为基准）的 2%作为违约赔偿金。

我单位知晓上述行为的法律后果，承认本承诺书作为采购人及采购代理机构要求我单位履行违约赔偿义务的依据作用。

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

我单位对上述承诺的内容事项真实性负责。如经查实上述承诺的内容事项存在虚假，我单位愿意接受以提供虚假材料谋取中标而被追究法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期： 年 月 日

7. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺书

供应商（投标人）应提供资料：

供应商（投标人）承诺本单位具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度（格式自拟）。如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：

根据郑州市财政局关于印发《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知郑财购〔2020〕16号规定，2021年6月起，郑州市本级试行“承诺+信用管理”的准入制，即供应商在参加市本级政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料。

8. 具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函

供应商（投标人）应提供资料：

供应商（投标人）承诺本单位具备履行合同所必需的设备和专业技术能力（格式自拟）。如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

备注：

根据郑州市财政局关于印发《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知郑财购〔2020〕16号规定，2021年6月起，郑州市本级试行“承诺+信用管理”的准入制，即供应商在参加市本级政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料。

河南招标采购服务有限公司

9. 依法缴纳税收和社会保障资金的记录

供应商（投标人）应提供资料：

由供应商（投标人）承诺本单位具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录（格式自拟）。

如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述资料。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：

根据郑州市财政局关于印发《郑州市政府采购营商环境优化提升专项行动方案》的通知郑财购〔2020〕16号规定，2021年6月起，郑州市本级试行“承诺+信用管理”的准入制，即供应商在参加市本级政府采购项目时无需提供相关财务状况、社保资金等证明资料。

10 . 参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明

(投标文件格式五)

致：(填写采购人名称)

我单位声明：

我单位参加本次政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录。如发现我单位提供的书面声明不属实时，我单位将按照《政府采购法》有关提供虚假材料的规定，接受处罚。同意取消我单位参与本项目政府采购活动的资格，并将承担相关法律责任。

特此声明。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

日期：_____年_____月_____日

说明：

1. 供应商（投标人）如果在参加本投标活动前三年内在经营活动中有重大违法记录应如实作出说明。
2. 如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述承诺书。

11. 供应商（投标人）关联单位的说明

说明：

11.1 供应商（投标人）应当如实披露与本单位存在下列关联关系的单位名称：

- （1）与供应商（投标人）单位法定代表人（或负责人）为同一人的其他单位；
- （2）与供应商（投标人）存在直接控股、管理关系的其他单位。

注：若无此情形，写“无”即可。

11.2 单位法定代表人（或负责人）为同一个人或者存在控股、管理关系的不同单位、不得参加同一标段（或同一包）投标或者未划分标段（或包）的同一合同项下的政府采购活动。需供应商（投标人）出具承诺函，承诺函格式自拟，要求加盖单位公章。

供应商（投标人）：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：如果是联合体参加政府采购活动，联合体各方均需提供上述资料。

12. 反商业贿赂承诺书

(投标文件格式六)

我单位承诺：

在参加__（投标项目名称）招投标活动中，我单位保证做到：

12.1、公平竞争参加本次招投标活动。

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

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

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期：_____年_____月_____日

说明：如果是联合体投标，联合体各方均需提供上述承诺书。

13. 招标代理服务费交纳承诺函

(投标文件格式七)

致（河南招标采购服务有限公司）：

我们在贵公司组织的（填写项目名称及标段或包号：_____，招标编号：_____）招标中若被确定为中标供应商（中标人），我单位保证在收到中标通知书时，按招标文件的规定，以支票、银行转账、汇票或现金的形式，向贵公司一次性支付招标代理服务费用。否则，由此产生的一切法律后果和责任由我公司承担。我公司声明放弃对此提出任何异议和追索的权利。

特此承诺。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

地址：_____

电话：_____ 传真：_____

电子邮箱：_____ 邮编：_____

日期：_____年_____月_____日

14. 联合体共同参加投标协议（联合体协议）

致：（填写采购人名称）

经研究，我方决定自愿组成联合体共同参加（填写项目名称、标段及标段名称或包号及对应的包号名称）的投标活动。现以联合体形式共同参加本项目投标活动事宜订立如下协议：

一、联合体成员：

1. _____

2. _____

3. _____

... _____

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制工作，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标或中标有关的一切事务；联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加开标会议，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：_____。

六、联合体成员中大、中型企业为：_____、_____、_____。

联合体成员中小型、微型企业为：_____、_____、_____。

其中小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例为_____%。

（联合体成员中没有小型、微型企业的，不需要填写本条。）

七、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

八、本协议书一式_____份，联合体成员和采购人各执_____份。

牵头人名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

联合体成员 1

成员名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

联合体成员 2

成员名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

联合体成员 3

成员名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

联合体成员…

成员名称：_____（加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织负责人）：_____（加盖个人电子签章）

日期： 年 月 日

备注：以联合体形式参加投标的，必须提供“联合体共同参加投标协议”；非联合体形式参加投标的，不需要提供“联合体共同参加投标协议”。

15. 进口产品制造厂家的授权书（如需要，格式自拟）

致：____（采购人及河南招标采购服务有限公司）____

本授权书应包括但不限于以下内容：制造商的名称、所在国家和地区、经营地址；被授权人名称、经营地址；被授权设备名称、型号和事项，授权期限及制造商和被授权人签字或盖公章等。

注：仅限于招标文件已将进口产品制造商授权作为资格条件。

第二部分 商务及技术文件

1. 投标函（投标文件格式八）
2. 投标分项报价表（投标文件格式九）
3. 货物及伴随服务说明一览表（投标文件格式十）
4. 技术要求偏差表（投标文件格式十一）
5. 商务条款偏离表（投标文件格式十二）
6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》价格扣减条件的供应商（投标人）须递交资料
 - 6-1 供应商（投标人）为中小企业声明函（投标文件格式十三）
 - 6-2 供应商（投标人）为监狱企业声明函（投标文件格式十四）
 - 6-3 供应商（投标人）为残疾人福利性单位声明函（投标文件格式十五）
7. 供应商（投标人）及投标产品简介
8. 售后服务计划
9. 评审所需要的其他商务文件
10. 技术证明文件
11. 供应商（投标人）认为需要提供的相关资料

1. 投标函

(投标文件格式八)

致：(采购人及河南招标采购服务有限公司)

我们获取了招标编号为(填写招标编号)的(填写项目名称)招标文件，经详细研究招标文件的全部内容，委托代理人(姓名、职务)经正式授权并代表供应商(投标人)(名称、地址)决定参加该项目(填写项目名称、标段及标段名称或包号及对应的包号名称)的投标活动并按要求递交投标文件。我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

(1) 愿意按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标总报价为(大写)_____元人民币(RMB¥: _____元)；

项目工期/交货期、安装期为_____。详见开标一览表。

(2) 本投标有效期为自投标截止之日起_____个日历日。

(3) 如果我方的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

(4) 我方愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

(5) 我方已经详细审查了全部招标文件，包括所有补充通知、更正等(如果有的话)，如有需要澄清的问题，我们同意按招标文件规定的时间向采购人提出。逾期不提，我方同意放弃对这方面有不明及误解的权利。

(6) 我方同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

(7) 按照招标文件的规定，在收到中标通知书时向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

(8) 完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

(9) 我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

(10) 我方在此声明，所递交的投标文件中所有内容资料均真实、有效、准确。如有弄虚作假情况出现，愿意按照招标文件中的相关规定承担责任。

(11) 联合体中的大中型企业和其他自然人、法人或者非法人组织，与联合体中的小型、微型企业之间(存在、不存在)投资关系(如果是联合体投标需要填写，非联合体参加投标不需要填写该条)。

与本投标有关的正式通讯地址：

详细地址：_____

固定电话：_____ 委托代理人移动电话：_____

电子邮箱：_____

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

供应商（投标人）开户银行（全称）：_____

供应商（投标人）银行帐号：_____

日期：_____

河南招标采购服务有限公司

2. 投标分项报价表

(投标文件格式九)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

报价单位: 人民币元

序号	名称	品牌	型号和规格	原产地	制造商 (服务商) 名称	数量	单价	总价	备注
1									
2									
3									
4									
5									
总价:									

供应商(投标人): _____ (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: _____ (个人电子签章)

日期: _____年____月____日

注: 1. 如果供应商(投标人)认为需要, 每种货物填写一份本表。

2. 上述各项的详细分项报价, 可另页描述。

3. 如果开标一览表(报价表)内容与本表内容和合计金额不一致的, 以开标一览表(报价表)内容为准。

3. 货物及伴随服务说明一览表

(投标文件格式十)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

报价单位: 人民币元

序号	货物	规格	数量	交货期	交货地点	伴随服务

附件: 投标货物配置清单

供应商(投标人): _____ (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: _____ (个人电子签章)

日期: _____年____月____日

注: 1. 货物名称的排列顺序应与招标文件中提供的货物名称排列顺序一致。

2. 各项货物及伴随服务详细技术性能应另页描述。

4. 技术要求偏离表

(投标文件格式十一)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

序号	货物名称	招标文件要求	投标响应情况	偏离情况	说明(技术证明(支持)文件)
		技术参数	技术参数		

供应商(投标人): _____ (企业电子签章)

法定代表人或负责人或委托代理人: _____ (个人电子签章)

日期: _____年____月____日

注:

1. 货物名称的排列顺序应与招标文件中提供的货物名称排列顺序一致。
2. 表后附说明(技术证明(支持)文件)。

5. 商务条款偏离表

(投标文件格式十二)

项目名称:

招标编号:

标段或包号:

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款要求	投标文件的商务条款响应	偏离情况	说明
1	交货期（完成期限、合同履行期限）				
2	质保期				
3	付款方式				
4	投标有效期				
5	...				
6	其他				

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人或委托代理人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

6. 符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》

《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》和《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》价格扣减条件的供应商（投标人）须递交资料

河南招标采购服务有限公司

6-1 供应商（投标人）为中小企业声明函

（投标文件格式十三）

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业

（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）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¹，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（盖章）：

日期：

¹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。

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不符合要求的单位不需要提供。

6-2 供应商（投标人）为监狱企业声明函

（投标文件格式十四）

本企业（单位）郑重声明下列事项（按照实际情况填空）：

本企业（单位）为直接供应商（投标人）提供本企业（单位）制造的货物。

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

（2）本企业（单位）_____（请填写：是、不是）为联合体一方，提供本企业（单位）制造的货物，由本企业（单位）承担工程、提供服务。本企业（单位）提供协议合同金额占到共同投标协议合同总金额的比例为_____。（非联合体投标，将本条删除。）

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。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期：_____年_____月_____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写；不属于监狱企业的不需要提供。

6-3 供应商（投标人）为残疾人福利性单位声明函

（投标文件格式十五）

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（填写采购人名称）的（填写本次招标的项目名称）采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日期：_____年_____月_____日

说明：符合要求的单位，按照上述格式进行填写并提供相关证明材料；不属于残疾人福利性单位的不需要提供。

7. 供应商（投标人）及投标产品简介

供应商（投标人）提供以下内容：

1. 供应商（投标人）简介：包括公司概况、近年经营情况；
2. 投标产品简介
3. 具有完成本项目优势的详细说明
4. 业绩及目前正在执行合同的情况；
5. 供应商（投标人）认为需要提供的其他资料。

河南招标采购服务有限公司

8. 售后服务计划

致：（采购人名称）

我单位就编号：_____（填写编号、包段号）售后服务及质量保证承诺如下：

1. 我公司郑重承诺本次采购活动中，质保期限均为合同生效后_____年（填写具体数据）。

2. 所投货物非人为损坏出现问题，我单位在接到正式通知后_____小时（填写具体数字，以下类同）内响应，_____小时内到达现场进行检修，解决问题时间不超过_____小时。若不能在上述承诺的时间内解决问题，则在_____个工作日内提供与原问题货物同品牌规格型号的全新备品服务，直到原货物修复，期间产生的所有费用均有我单位承担。原货物修复后的质保期限相应延长至新的质保期截止日，全新货物在使用期间的质保及售后均按上述承诺执行。

3. 售后

3.1 维修单位名称：

售后服务地点：_____ 联系人：_____

联系电话：_____ 从事_____方面技术服务_____年以上，职称：_____

4. 安装及培训：

4.1 我公司提供的安装配送方案为：

（格式自拟）

4.2 我公司将组织由货物厂家认证的工程师_____人，负责对所售货物的调试；为减少用户的操作错误概率，为用户培训至少_____人的熟练工作人员，所有费用均包含在本次投标总报价中。

4.3 人员培训计划和方案：

（格式自拟）

5. 项目所提供的其它免费物品或服务：_____；

6. 技术人员情况：

（格式自拟）

7. 在完成配送、调试后，须向用户提供检测报告，提供技术资料（包括操作手册、使用说明、维修保养手册、产品合格证等）。验收的技术标准达到制造(生产)厂商标明的技术指标，个别不能测试的指标另作详细的文字说明。检测的标准依据国家有关规定执行。

8. 我单位保证本次所投设备均是全新合格货物。

9. 质保期过后的售后服务计划及收费明细：_____；

10. 响应本次采购项目均为交钥匙项目，所需的一切设备、材料、费用等，全部包含在投标报价之中，采购人无须再追加任何费用。

11. 我单位对上述内容的真实性承担相应法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年_____月_____日

9. 评审所需要的其他商务文件

由供应商（投标人）根据招标文件要求提供相应资料。

10. 技术证明文件

由供应商（投标人）根据招标文件要求提供相应资料。

11. 供应商（投标人）认为需要提供的相关资料

由供应商根据项目特点及自身情况，认为需要提供的相关资料。

12. 投标产品具有 CCC 强制性认证证书的承诺

我公司承诺：

如投标产品属于“国家市场监督管理总局 2023 年第 36 号 市场监管总局关于优化强制性产品认证目录的公告”中制性产品认证目录的，均具有有效的 CCC 认证证书，否则将自动放弃中标资格并承担相应的法律责任。

供应商（投标人）：_____（企业电子签章）

法定代表人或负责人：_____（个人电子签章）

日 期：_____年_____月_____日