

# 尉犁县第一中学智慧校园 设备采购项目

## 公开招标文件

项目编号：HXCTZC(GK) 2024-003

项目名称：尉犁县第一中学智慧校园设备采购项目

采购单位：尉犁县教育和科学技术局

采购代理机构：华夏城投项目管理有限公司

日期：2024年7月24日





# 目录

第一章 招标邀请须知.....	
第二章 须知前附表及投标人须知说明.....	
第三章 评分办法及评分标准.....	
第四章 拟订立的合同样本.....	
第五章 投标文件格式.....	
第六章 采购项目需求及参数.....	

## 第一章 招标邀请

### 尉犁县第一中学智慧校园设备采购项目公开招标公告

#### 项目概况

尉犁县第一中学智慧校园设备采购项目的潜在投标人应在新疆政府采购云平台<https://www.zcygov.cn/>线上获取招标文件，并于**2024年08月14日 11:00（北京时间）**前递交投标文件。

#### 一、项目基本情况

项目编号：HXCTZC(GK) 2024-003

项目名称：尉犁县第一中学智慧校园设备采购项目

采购方式：公开招标

预算金额（元）：5520000 元

最高限价（元）：5300000 元

数 量： 1 批

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：采购一批智慧校园设备，包括智慧黑板、数字阵列麦克风、阅读移动终端、教学楼显示屏、智慧体育评测、门禁宿管考勤、科创教室及音乐教室等详见招标文件。

合同履行期限：合同签订后 30 日内完成；

本项目不接受联合体投标。

#### 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业
- 2.1、落实财政部《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）、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《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）等政府采购政策。

2.2、根据《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》（财库〔2016〕125号）的要求，凡拟参加本次招标项目的投标人，如在“信用中国”网([www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn))、中国政府采购网([www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn))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（尚在处罚期内的），将拒绝其参加本次项目投标。

3、本项目的特定资格要求：无

### 三、获取招标文件时间及地点

时间：2024年07月25日至2024年08月01日，每天上午09:30至下午19:00，（北京时间，法定节假日除外）

地点：政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>)

方式：投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

售价（元）：0元

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024年08月14日 11:00（北京时间）

投标地点：政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>)，本项目采用不见面开标，加密的电子投标文件在投标截止时间前在政采云平台上传。

开标时间：2024年08月14日 11:00（北京时间）



开标地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）不见面开标系统

评审地址：新疆巴州库尔勒圣果路 21 号天汇广源新寓 1 栋 1 号

## 五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

## 六、其他补充事宜

1、本项目采用全流程不见面电子开评标，投标人在开标前应确保成为新疆政府采购网正式注册入库投标人，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由投标人自行承担。

2、投标人可通过新疆数字证书认证中心官网（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP 自行进行 CA 数字证书申领，也可与新疆 CA 全疆服务机构联系现场办理 CA 数字证书，具体流程请前往新疆政府采购网

（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）办事指南模块查看《CA 证书办理操作指南》。

3、本项目实行网上投标，采用加密电子投标文件（投标人须使用 CA 加密设备通过政采云电子投标客户端制作投标文件）。

4、投标人编制电子投标文件应安装“电子招投标投标人投标客户端”软件，并按照本采购文件和政采云投标客户端的要求编制并加密投标文件。未按规定加密的投标文件，将被电子招投标投标人客户端拒收。“电子招投标投标人投标客户端”请至新疆政府采购网下载专区获取，如有问题可拨打政采云客户服务热线 95763 进行咨询。

5、投标人在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的 CA 锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（建议使用谷歌浏览器），以便开标时解锁。



6、投标人对不见面开评标系统的技术操作咨询，可通过 <https://edu.zcygov.cn/luban/xinjiang-e-biding> 自助查询，也可在政采云帮助中心常见问题解答和操作流程讲解视频中自助查询，网址为：<https://service.zcygov.cn/#/help>，“项目采购”—“操作流程—电子招投标”—“政府采购项目电子交易管理操作指南—投标人”版面获取操作指南。

7、为了保证开评标顺利进行，政采云线上开标功能完全实现，投标人开标所使用的电脑设备须具有视频及语音功能。

## 七、对本次采购提出询问，请按以下方式联系

### 1. 采购人信息

名称：尉犁县教育和科学技术局

地址：尉犁县

联系人：周子琦

联系方式：0996-4028217

### 2. 采购代理机构信息

名称：华夏城投项目管理有限公司

地址：新疆巴州库尔勒圣果路21号天汇广源新寓1栋1号

联系人：崔占华

电话：18399790393

## 投标须知前附表

序号	名称	编 列 内 容
1	采购人	名 称：尉犁县教育和科学技术局 地 址：尉犁县 联 系 人：周子琦 联系方式：0996-4028217
2	招标代理机构	名 称：华夏城投项目管理有限公司 地 址：新疆巴州库尔勒圣果路 21 号天汇广源新寓 1 栋 1 号 联系人：崔占华 电 话：18399790393
3	项目名称	尉犁县第一中学智慧校园设备采购项目
4	采购内容	详见本招标文件第六章项目需求
	预算金额	5520000 元
5	最高限价	<p><b>5300000 元</b></p> <p>投标人投标报价超过项目最高限价的按无效投标处理。</p> <p><u>投标报价说明</u></p> <p><u>报价时考虑的因素：</u></p> <p><u>1、投标人应根据采购人现场情况、企业自身实际情况、市场价格等条件及国家、省、市有关规定报价，不得低于成本。</u></p> <p><u>2、投标人的投标报价应符合采购需求。上述报价应为项目落地价，应包括但不限于拟投入人员工资福利、各类保险、劳动保护、交通食宿、差旅费、利润、税金、采购代理服务等本项目服务期间所发生的一切费用，执行合同期间投标人不得以任何理由要求采购人追加费用。</u></p> <p><u>3、成交人必须确保项目整体通过用户方及有关主管部门批复及验收，所发生的验收费用由成交人承担；投标人如未全面了解而导致的报价缺项、漏项、无效标或成交后无法完工，成交人自行承担一切后果；</u></p> <p><u>4、如对本采购文件有任何疑问或要求澄清，请按本采购文件的规定提出，否则视同无异议并理解和接受所有内容。</u></p>



6	资金来源	财政
7	资金落实情况	已落实
8	招标方式	公开招标
9	报价方式	一次报价
10	评标办法	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投标人为中标候选人，投标方最低投标报价不是唯一中标条件。）
11	投标人资格条件	1. 符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的相关规定； 2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业 3. 投标人不能是被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单的供应商，不能是被列入“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）政府采购严重违法失信行为记录名单中仍在处罚期被禁止参加政府采购活动的供应商； 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，不得参加同一合同项下的政府采购活动； 5. 本项目的特定资格要求：无。
12	合同履行期限	合同签订后 30 日内完成；
13	质保期	3 年
14	现场踏勘	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织 本项目不安排现场踏勘。（投标人若有需要可自行踏勘） <input type="checkbox"/> 组织 踏勘时间：各投标单位如需踏勘，（请在 2024 年 00 月 00 日至 00 月 00 日早上 10:00 至 13:30 下午 16:00 至 19:00 前）自行联系项目联系人:XXX，电话：XXX（踏勘人员须携带加盖投标单位公章的授权委托书原件及本人身份证）领取现场踏勘表，进行现场踏勘，不集中组织，不作为资



		格审查要求。
15	投标有效期	提交响应文件的截止之日起 90 天
16	是否接受联合体 投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受， 以联合体形式投标的，投标人还必须提供《联合体共同投标协议》（格式见附件，加盖联合体各方公章），并在协议中明确牵头人和各参与方各自承担的工作和义务。
17	供应商 响应资格审查	<p>(1) - (4) 为投标报价时资格审查的必备条件，开标时投标人必须逐一关联响应,如果不能提供或有缺项则视为对招标文件资格审查内容的不响应，其投标将被拒绝，此内容为采购人审查。</p> <p>(1) 提供有效的《营业执照》原件扫描件；</p> <p>(2) 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定并提交承诺书；</p> <p>(3) 法定代表人身份证明及身份证原件扫描件和法人代表授权委托书原件及被授权人身份证原件扫描件；</p> <p>(4) 缴纳投标保证金凭证原件扫描件；</p>
18	是否允许递交 备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
19	履约保证金	<input type="checkbox"/> 缴纳 合同签订前，中标单位按照中标金额的 5% 缴纳履约保证金，中标单位按合同约定交付全部产品，安装调试完毕，书面验收合格一年后，采购单位无息退还全部履约保证金。 <input checked="" type="checkbox"/> 不缴纳 履约担保的形式：履约保证金（支票或电汇） 履约担保的金额：以双方约定为准（不得超过合同金额的 10%）



## 华夏城投项目管理有限公司

		履约保证金退还时间：履约合同期期满后退还（不计利息）
20	招标文件领取	供应商登陆政采云平 <a href="http://www.zcygov.cn/">http://www.zcygov.cn/</a> 可下载招标文件，如有操作性问题，可与政采云在线客服进行咨询，咨询电话：95763）。
21	签字和（或） 盖章要求	1. 企业公章、企业法定代表人或其委托代理人签字 2. 电子投标文件需对招标文件提出的实质性要求和条件作出响应的内容必须由投标人代表签字并加盖鲜章。
22	投标截止时间 （开标时间）及 地点	提交响应文件截止时间及开标时间： <b>2024年08月14日11:00时（北京时间）</b> 投标地点及开标地点： <a href="https://www.zcygov.cn">https://www.zcygov.cn</a>
23	开标方式	<input type="checkbox"/> 采用见面开标方式 <input checked="" type="checkbox"/> 采用不见面开标方式
24	付款方式	采购人在签订合同生效后支付合同总金额 50%的预付款，所有货物交货完毕付款到 80%，验收安装调试完成后付到 100%货款。 最终以双方签订合同为准。
25	评标委员会的组 成	评标委员会构成： <u>5</u> 人及以上单数组成 评标专家确定方式：通过政采云平台巴州专家库中随机抽取。
26	投标保证金	投标保证金：100000 元（壹拾万元整） 账户名：华夏城投项目管理有限公司巴州分公司 开户行：昆仑银行股份有限公司库尔勒石油花园支行 帐 号：8881 2101 0495 1000 0026 行 号：3138 8801 1041 注： 1. 投标保证金缴纳形式：投标保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交，投标人未按照招标文件

		<p>要求提交投标保证金的，投标无效。</p> <p>2. 投标保证金由投标人基本账户一次性汇入。投标保证金必须在提交投标文件截止时间前缴纳，投标人应充分考虑资金到账时间，在规定的时限前自行办妥投标保证金缴纳手续。投标保证金采取银行转账、电汇方式递交的，以电汇凭证和网银对账单的时间为准，采取支票、银行汇票、保函方式递交的，以实际递交至采购代理机构的时间为准，超过时限交纳投标保证金视为投标无效。</p> <p>3. 不得以现金的方式和其他的形式缴纳，不得以办事处或其他机构名义缴纳，投标人在缴纳保证金时，需在进账凭证上明确资金用途和投标项目简称或项目编号，以便查对核实。请投标人按上述要求将投标保证金汇入指定的开户银行，未按规定提交投标保证金的投标，将被视为投标无效。</p> <p>4. 保证金查询事宜请联系财务室：0996-2212188</p>
<p>27</p>	<p>低于成本价不正当竞争预防措施</p>	<p>根据“财政部 87 号令《政府采购货物服务招标投标管理办法》”第六十条之规定：</p> <p>1. 在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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投标处理。</p> <p>2. 投标人书面说明应当签字确认并加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，投标人为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；投标人为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；投标人为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。</p> <p>3. 投标人提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求，书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就投标人提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据投标人企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细描述</p>



		<p>并与其他投标人比较情况等就投标人书面说明进行审查评价。</p> <p>4、投标人拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理，（评审委员会成员对投标人提供的说明材料判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评审委员会的意见）。</p>
28	代理服务费	<p>本项目服务费参照发改价格【2011】534号文计取，由中标单位支付招标代理服务费。</p> <p>1、以中标金额作为收费的计算基数；</p> <p>2、交纳时间：该代理服务费由<u>    中标（成交）投标人    </u>向招标代理机构领取中标通知书前一次性公对公转账付款缴纳；</p> <p>3、缴纳账号同保证金账号。</p>
29	质疑	<p>1、供应商认为采购文件、采购过程、中标或者成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。</p> <p>2、提出质疑的供应商（以下简称质疑供应商）应当是参与所质疑项目采购活动的供应商。</p> <p>3、对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。</p> <p>4、质疑函应当包括下列内容：</p> <p>（一）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；</p> <p>（二）质疑项目的名称、编号；</p> <p>（三）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；</p> <p>（四）事实依据；</p> <p>（五）必要的法律依据；</p> <p>（六）提出质疑的日期。</p> <p>供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。</p>

		5、接受质疑函的方式：以书面方式递交质疑文件及法定代表人授权委托书。
30	政府采购政策支持	<p><u>本项目为非专门面向中小企业采购，投标人所投全部货物标的由小微企业制造的，须提供《中小企业声明函（货物）》并符合填报要求，可享受10%的价格扣除优惠）；</u></p> <p>1. 项目属性<u>（货物类）</u></p> <p>2. 中小企业划分标准所属行业（具体根据《中小企业划型标准规定》执行）。 本项目所属行业为：<u>工业。</u></p> <p>3. 根据财库[2017]141号的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位的视同小型、微型企业。属于享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位，应满足财库[2017]141号文件规定，并在投标文件中提供残疾人福利性单位声明函。</p> <p>4. 根据财库[2014]68号的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业的视同小型、微型企业，并在投标文件中提供由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（格式自拟）。</p> <p>（注：未提供以上材料的，均不给予价格扣除）。</p>
31	知识产权	<p>1. 供应商须保证，采购人在中华人民共和国境内使用投标设施设备、资料、技术、服务或其任何一部分时，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如供应商不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，供应商须承担全部赔偿责任。</p> <p>2. 供应商如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，须在响应文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，供应商须提供开发接口和开发手册等技术文档。</p>
	其他说明	1. 请投标单位提前自学线上开标流程；投标截止时间当天，线上开标环节，响应文件解密时长30分钟，请供应商提前调试好在线参标电脑各项配置。



### 华夏城投项目管理有限公司

	<p>2. 招标文件中采购清单、技术需求等如有偏差，如有疑义请澄清中及时提出；否则视为充分理解招标文件各项要求。</p> <p>3. 本次采用政府采购云平台线上招标、投标，请各潜在供应商及时办理CA锁和学习政府采购云平台线上投标相关知识。请在政府采购云平台登录后，进行下载招标文件。请各供应商获取招标文件后及时关注云平台答疑文件获取栏目。具体相关事宜见政府采购云平台。本项目采用资格后审，请供应商仔细阅读招标文件和各项要求，制作文件及相关资料过程中，若因供应商资格条件不符、提供资料不全等原因导致响应文件予以退还，责任自负。</p>
备注	<p>1、招标文件中废标、无效标、投标被拒绝字样的条款，为招标的实质性要求和条件，着重提醒各投标人注意，并认真查看招标文件中的每一个条款及要求，因误读标文件而造成的后果，招标人概不负责。</p> <p>2、响应文件中有弄虚作假的内容，其响应文件作废。（如假证书、假业绩、隐瞒不良行为记录、夸大荣誉、使用非本单位在职员工的相关证件及不符合招标文件规定的条款等）；在签订合同之前，投标人如发现投标人的响应文件有弄虚作假内容，招标人可拒绝与其签订合同，并将其列入政府采购黑名单库。</p> <p>3、本项目不接受失信企业投标。</p> <p>根据《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》财库〔2016〕125号的规定，各投标人应在本项目采购公告发布之日起到投标文件递交截止时间期间，通过“信用中国”网站（<a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a>）、中国政府采购网（<a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a>）等渠道查询主体信用记录，并将信用信息查询记录加盖公章作为投标文件组成部分。</p>

注：1、本表内容与招标文件其他内容不一致的，应当以本表内容为准；

2、本表中“☑”标示选择使用该项。



## 投标人须知正文部分

### 一、总则

#### 1. 说明

1.1 本招标文件适用于本次招标采购项目的招标投标。

#### 2. 定义

2.1 “采购人”名称见本招标文件第二部分“投标人须知前附表”。

2.2 “采购代理机构”名称见本招标文件第二部分“投标人须知前附表”。

2.3 “服务”指招标文件第三部分所述投标人应该履行的承诺和义务。

2.4 “潜在投标人”指符合招标文件各项规定的供应商。

2.5 “投标人”指符合招标文件规定并参加投标的供应商。

2.6 “投标人公章”在投标文件中指与投标人标准公章一致的投标人电子签章。

2.7 “电子投标文件”指利用新疆政采云平台提供的“电子投标文件制作工具”编制加密和未加密的投标文件。

#### 3. 合格投标人的条件

3.1 具有本项目实施能力，符合、承认并承诺履行本文件各项规定的国内法人、其他组织或自然人均可参加投标。

3.2 遵守有关的国家法律、法规和条例，具备《中华人民共和国政府采购法》和本文件中规定的条件：

- 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) 具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) 具有本招标文件第二部分“投标人须知前附表”中规定的资格条件。
- 3.3 投标人之间如果存在下列情形之一的，不得同时参加同一包（标段）或者不分包（标段）的同一项目投标：
- 3.3.1 法定代表人为同一个人的两个及两个以上法人；
- 3.3.2 母公司、全资子公司及其控股公司；
- 3.3.3 参加投标的其他组织之间存在特殊的利害关系的；
- 3.3.4 法律和行政法规规定的其他情形。
- 3.4 投标人须持有《法定代表人授权委托书》。
- 3.5 投标人在政府采购云平台电子交易平台内针对本项目下载了电子采购文件（文件格式为.jmbs）。
- 3.6 投标人按时足额交纳投标保证金。
- 3.7 本次招标是否允许由两个以上投标人组成一个联合体以一个投标人身份共同投标，按照招标文件第二部分“投标人须知前附表”中的规定。如果允许，除均应符合上述规定外，还应符合下列要求：
- 1) 联合投标体应提供“联合投标协议书”，该协议书对联合投标各方均具有法律约束力。联合投标体必须确定其中一方为投标的全权代表参加投标活动，并承担投标及履约活动中的全部责任与义务，且联合体各方无论是否实际参加、发生的情形怎样，一旦该联合体实际开始投标，联合体各方均应当就本次采购所引起或相关的任何或所有事项、义务、责任、损失等承担连带责任。申请参与本项目联合投标成员各自均应具备政府有权机构核发的有效营业执照；均应是自主经营、独立核算、处于持续正常经营状态的经济实体。
- 2) 联合体各方中至少应当有一方对应满足本项目规定的相应资质条件，并且联合体投标人整体应当符合本项目的资质要求，否则，其提交的联合投标将被拒绝。
- 3) 由不同专业的投标人组成的联合体，首先以投标的全权代表方的应答材料作为认定资质以及商务评审的依据；涉及行业专属的资质，按照所属行业所对应的投标人的应答材料确定。

4) 联合体中标后, 合同应由各成员的合法授权代表签字并加盖各成员公章, 以便对联合体成员作为整体和他们各自作为独立体均具有法律约束力, 但若该等签字或公章不齐全或缺乏, 该联合体的牵头人的签署或类似的意思表示人具有代表该联合体的签署或意思表示的法律效力, 并且据此各成员为履行合同应向采购代理机构与采购人承担连带责任。

5) 联合体或其成员不得将其在合同项下的权利或义务全部或部分转让给第三人, 有关分包事项或服务委托等须事先取得采购代理机构书面同意并且须遵守相关法律、法规、本次招标的全部相关规定。

6) 联合体各方均不得同时再以自己独立的名义单独投标, 也不得再同时参加其他的联合体投标。若该等情形被发现, 其单独的投标和与此有关的联合体的投标均将被一并拒绝。

3.7 投标人不得与采购人、采购代理机构等有利害关系。

#### 4. 投标费用

4.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。

#### 5. 纪律

5.1 投标人的投标行为应遵守中国的有关法律、法规和规章。

5.2 投标人不得相互串通投标报价, 不得妨碍其他投标人的公平竞争, 不得损害采购人或其他投标人的合法权益, 投标人不得以向采购人、评标委员会成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

5.2.1 有下列情形之一的, 属于投标人相互串通投标:

5.2.1.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容;

5.2.1.2 投标人之间约定中标人;

5.2.1.3 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标;

5.2.1.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标;

5.2.1.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

5.2.2 有下列情形之一的, 视为投标人相互串通投标:

5.2.2.1 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;

5.2.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜，或制作电子投标文件的文件制作机器码（mac 地址）一致，或制作电子投标文件的文件创建标识码一致；

5.2.2.3 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

5.2.2.4 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

5.2.2.5 不同投标人的投标文件相互混装；

5.2.2.6 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

## 6. 通知

6.1 对与本项目有关的通知，采购代理机构将以书面（包括书面材料、信函、传真等，下同）或在本次招标公告刊登的媒体上发布公告并在政府采购云平台电子交易平台内发送变更通知及/或答疑文件的形式，向潜在投标人发出，传真和电话号码以潜在投标人的登记为准。收到通知的投标人须立即予以回复确认，但投标人未回复或采购代理机构未收到回复时，并不应当被理解为采购代理机构知道或应当知道投标人是否收到通知。因登记有误、传真线路故障或其它任何意外情形，导致所发出的通知延迟送达或无法到达投标人，采购代理机构不因此承担任何责任，有关的招标活动可以继续有效地进行。

## 二、招标文件

### 7. 招标文件组成

7.1 招标文件由招标文件目录所列内容组成。

### 8. 踏勘现场

8.1 本项目是否统一组织投标人踏勘现场见招标文件第二部分“投标人须知前附表”中的规定。无论是否统一组织，投标人应对供货现场和周围环境进行勘察，以获取编制投标文件所需的资料。

8.2 踏勘现场所发生的费用由投标人自行承担。采购人向投标人提供的有关供货现场的资料和数据，是采购人现有的能使投标人利用的资料。采购人对于投标人由此而做出的推论、理解和结论概不负责。投标人未到供货现场实地踏勘的，中标后签订合同时和履约过程中，不得以不完全了解现场情况为由，提出任何形式的增加合同价款或索赔的要求。

8.3 除非有特殊要求，招标文件不单独提供供货使用地的自然环境、气候条

件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

8.4 除采购人原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

## 9. 知识产权

9.1 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，享有不受限制的无偿使用权，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

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

## 10. 答疑及招标文件的澄清和修改

10.1 投标人如果对招标文件有疑问或要求进行澄清的，应按照招标文件第二部分“投标人须知前附表”规定向采购代理机构提出。提出后，请投标人及时通过交易平台“答疑文件下载”栏目查看答疑文件或澄清文件。必要时，采购代理机构将组织相关专家召开答疑会，如召开，答疑会安排另行通知。

投标人在规定的时间内未对招标文件提出疑问或要求澄清的，采购代理机构将视其为同意，对在“答疑接受时间”后就招标文件内容提出的疑问及澄清要求将不予受理。

10.2 无论出于何种原因，采购代理机构主动或出于解答投标人疑问对已发出的招标文件进行必要澄清或修改的，应当在招标文件要求提交投标文件截止时间 15 日前，以当面交接、邮寄、传真或电子邮件、网站披露等其中至少一种方式，向潜在投标人发出澄清、修改的补充文件。需要为此调整投标文件提交截止时间的，应当重新确定，并就变更后的投标截止时间重新发出通知。

特殊情况下，采购代理机构发布澄清、修改文件后，征得投标人同意，可不改变投标截止时间和开标时间。

10.3 采购代理机构一旦对招标文件作出了澄清、修改，即刻发生效力，采购代理机构有关的补充文件，将作为招标文件的组成部分，对所有现实的或潜在的投标人均具有约束力，而无论是否已经实际收到上述文件。同时，采购代理机构和投标人的权利及义务将受到新的截止期的约束。

10.4 采购代理机构对招标文件作出的澄清、修改在政府采购云平台电子交易

平台内进行披露，请投标人及时关注并获取相关资料。因登记有误、线路故障或其它任何意外情形，导致投标人未及时获取的，采购代理机构不因此承担任何责任，且有关的招标活动继续有效地进行。当招标文件的澄清、修改及进行其他答复等就同一内容的表述不一致时，以最后发布的内容为准。

上述澄清、修改在交易平台上发布的同时，交易平台将通过第三方短信群发方式提醒投标人进行查询。此短信仅系友情提示，并不具有任何约束性和必要性，采购代理机构不承担投标人未收到短信而引起的一切后果和法律责任。

10.5 澄清、修改文件发出后，投标人必须使用最新的答疑、澄清文件制作电子投标文件，否则将无法完成上传。

### 三、投标文件

#### 11. 投标文件的语言及计量单位

11.1 投标人提交的投标文件（包括技术文件和资料、图纸中的说明）以及投标人与采购代理机构就有关投标的所有来往函电均应使用中文简体字。

11.2 原版为外文的证书类文件，以及由外国人作出的本人签名、外国公司的名称或外国印章等可以是外文，但应当提供中文翻译文件并加盖投标人公章。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版文件签章相一致的中文翻译文件。原版为外文的证书类、证明类文件，与投标人名称或其他实际情况不符的，投标人应当提供相关证明文件。

11.3 除非招标文件另有规定，投标文件所使用的计量单位，应使用国家法定计量单位。

11.4 对违反上述规定情形的，评标委员会有权要求投标人限期提供相应文件或决定对其投标予以拒绝。

11.5 电报、电话、传真形式的投标概不接受。投标人的投标文件一律不予退还。

#### 12. 投标文件组成及编制

投标文件应由《资格证明文件》、《商务技术文件》两部分构成。

##### 12.2.1 电子投标文件的编制

12.2.1.1 电子投标文件使用政府采购云平台电子交易平台提供的投标文件制作工具以及招标文件要求进行制作编制。投标文件制作时，不同内容按标

签提示制作导入，按照招标文件中明确的投标文件目录和格式进行编制，保证目录清晰、内容完整。

12.2.1.2 电子投标文件须使用投标人公章的电子签章以及法定代表人的电子签章。若无电子签章，则视为无效投标。

12.2.1.3 电子招投标文件具有法律效力，与其他形式的招投标文件在内容和格式上等同，若投标文件与招标文件要求不一致，其内容影响中标结果时，责任由投标人自行承担。投标人递交的电子投标文件因投标人自身原因而导致无法导入电子辅助评标系统，该投标文件视为无效投标文件，将导致其投标被拒绝。

12.2.1.4 电子投标文件制作工具在生成加密投标文件时，同时生成非加密投标文件一份。

### 13. 投标报价

13.1 所有投标报价均以人民币元为计算单位。只要投报了一个确定数额的总价，无论分项价格是否全部填报了相应的金额或免费字样，报价应被视为已经包含了但并不限于各项购买货物及其运送、安装、调试、验收、保险和相关服务等费用和所需缴纳的所有价格、税、费。在其他情况下，由于分项报价填报不完整、不清楚或存在其他任何失误，所导致的任何不利后果均应当由投标人自行承担。

13.2 投标人投报多包的，须对每包分别制作投标文件并报价。

13.3 除非招标文件另有规定，不接受可选择或可调整的投标方案和报价，任何有选择的或可调整的投标方案和报价将被视为非响应性投标而被拒绝。

13.4 本项目不接受进口产品。

13.5 投标人对投标报价若有说明应在投标文件中显著处注明。

除政策性文件规定以外，投标人所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

13.6 最低报价不能作为中标的保证。

### 14. 投标有效期

14.1 本项目的投标有效期按照招标文件第二部分“投标人须知前附表中”中的规定。投标有效期自开标之日起计算，短于规定期限的投标将按无效投标处理。

14.2 在特殊情况下，采购代理机构可与投标人协商延长投标有效期。这种要求和答复都应以书面形式进行。此时，规定的投标保证金的有效期也相应延长。投标人可以拒绝接受延期要求而不会被没收保证金。同意延长有效期的投标人除按照采购代理机构要求修改投标有效期外，不能修改投标文件的其他内容。

## 15. 投标内容填写说明

15.1 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。投标文件须对招标文件中的内容作出实质性和完整的响应，如果投标文件填报的内容不详，或没有提供招标文件中所要求的全部资料及数据，将可能导致投标被拒绝。

15.2 开标一览表为在开标仪式上唱标的内容，要求按格式统一填写，不得自行增减内容。

15.3 投标人须注意：为合理节约政府采购评审成本，提倡诚实信用的投标行为，特别要求投标人应本着诚信精神，在本次投标文件的偏离表中，均以审慎的态度明确、清楚地披露各项偏离。若投标人对某一事项是否存在或是否属于偏离不能确定，亦必须在偏离表中清楚地表明该偏离事项，并可以注明不能确定的字样。任何情况下，对于投标人没有在偏离表中明确、清楚地披露的事项，包括可能属于被投标人在偏离表中遗漏披露的事项，一旦在评审中被发现存在偏离或被认定为属于偏离，则评标委员会有权视具体情形评审时予以处理，乃至对该投标予以拒绝。

15.4 投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠，并接受采购代理机构或评标委员会对其中任何资料进一步审查的要求。

15.5 投标人在投标文件及相关文件的签订、履行、通知等事项的文件中的单位盖章、印章、公章等处均指与当事人全称相一致的电子签章或标准公章，不得使用其他形式（如带有“专用章”等字样的印章）。不符合本条规定的按无效投标处理。

## 四、投标保证金

### 16. 投标保证金

16.1 投标人应按照招标文件第二部分“投标人须知前附表”中的规定交纳。投标保证金须于到账截止时间前到账，并经采购代理机构确认。

16.2 采购代理机构不接收以现金等其他形式递交的投标保证金。未按要求提交投标保证金的，将被视为无效投标。

16.3 未中标的投标人的投标保证金在中标通知书发出之日起5个工作日内退

还；中标人的投标保证金将在交纳履约保证金并于合同生效后5个工作日内退还。

16.4 投标保证金退还一律采用网上银行转帐方式退还至投标人的汇款帐户，资金无息原路返回。

## 五、投标文件的递交

### 17. 投标文件的密封和标记

17.1 投标人应通过电子投标文件制作工具严格按招标文件要求制作投标文件，在投标截止时间前完成上传经过数字证书电子签章并加密的投标文件（加密和解密须用同一把数字证书）。投标人在投标截止时间前，可以对其所递交的投标文件进行修改并重新上传，但以投标截止时间前最后一次上传的投标文件为有效投标文件。

17.2 投标截止时间以政府采购云平台电子交易平台显示的时间为准，逾期系统将自动关闭，未完成上传的投标文件视为逾期送达，将被拒绝。

17.3 是否采用不见面开标方式详见投标人须知前附表。

### 18. 投标文件的递交

18.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前网上投标。

18.2 在招标文件要求提交投标文件的截止时间之后送达的投标文件，为无效投标文件，采购代理机构将拒绝接收。

18.3 是否采用不见面开标详见投标人须知前附表，若项目采用不见面开标。只需将加密电子投标文件（.jms格式）在投标截止时间前通过政府采购云平台电子交易平台上传完成。上传时必须得到电脑“上传成功”的确认回复后方为上传成功。逾期上传的或者未上传到平台的投标文件，采购人不予受理。

### 19. 投标文件的修改和撤回

19.1 投标人在递交投标文件后，可以修改或撤回其投标，但这种修改和撤回，必须在规定的投标截止时间前。在投标截止时间后，投标人不得要求修改或撤回其投标文件。

## 六、开标

## 20. 开标

### A. 采用见面开标方式

20.1 采购代理机构按照招标文件规定的时间、地点主持开标。投标人法定代表人或授权代理人应携带身份证明、电子密钥（电子证书）、未加密的电子投标文件（用信封密封）及应当提交的其他资料参加开标并签到。

20.2 开标前，采购代理机构将会同监督人员进行验标（检查网上招标系统正常与否，检查未加密的电子投标文件，检查投标人保证金交纳情况），确认无误后开标。开标时，各投标人应对本单位的加密的电子投标文件现场解密，采购代理机构工作人员在监督人员解密所有投标文件。

因网上招标系统故障导致所有投标人均解密失败时，投标人使用未加密的电子投标文件进行开评标。

20.3 开标时，采购代理机构将通过网上开标系统公布投标人名称、投标价格，以及采购代理机构认为合适的其它详细内容。投标人若有报价和优惠未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则采购代理机构对此不承担任何责任。

20.4 在评审结束前，未得到采购代理机构允许，投标人法定代表人或授权代理人不得离开开标现场。

### B. 采用不见面开标方式（是否采用详见投标人须知前附表）

招标人在规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点开标。投标人的法定代表人或其委托代理人无需到达开标现场，仅需在任意地点通过政府采购云平台电子交易平台，使用 CA 密钥完成远程解密、提疑澄清、开标唱标、结果公布等交互环节。

法定代表人或法定代表人授权委托人参与远程交互，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

## 七、评标步骤和要求

### 21. 组建评标委员会

21.1 采购代理机构根据有关法律法规和本招标文件的规定，结合招标项目的特点组建评标委员会，对投标文件进行评估和比较。评标委员会由五人及以

上单数组成，其中经济、技术等方面的专家不少于三分之二。

21.2 参与过本项目的论证专家不得作为评标专家参加评标，采购人不得以专家身份参与评标。

## 22. 资格审查

22.1 见第三部分《资格审查表》。

## 23. 初步评审

23.1 评标委员会审查投标文件是否符合招标文件的基本要求：内容是否完整、资格证明文件是否合格、文件签署是否齐全、有无计算错误等。

23.2 评标委员会审查投标文件是否实质上响应招标文件的要求。

23.3 投标文件的细微偏差是指在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整，不会对其他投标人造成不公正的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。

23.4 初步评审中，对明显的文字和计算错误按下述原则处理，若出现相互矛盾之处，应以排列在先的原则为准优先处理：

- 1) 投标文件中的开标一览表与明细表内容不一致的，以开标一览表为准。
- 2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，以文字为准修正数字。如果大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- 3) 如果单价乘以数量不等于总价，以单价为准修正总价，但单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价。如果明细价格相加不等于汇总价格，以明细价格为准。
- 4) 调整后的数据对投标人具有约束力，投标人不同意以上修正，其投标将被拒绝。

23.5 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依据其他外来证明。

## 24. 投标的澄清

24.1 评标委员会有权要求投标人对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等内容作必要的澄清、说明或者补正。该要求应当采用书面形式，并由评标委员会成员签字。评标委员会不接受投标

人主动提出的澄清、说明或者补正。

24.2 投标人必须按照评标委员会通知的内容和时间做出书面答复，该答复经法定代表人或授权代理人的签字认可，将作为投标文件内容的一部分。澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的，评标委员会可拒绝该投标。

24.3 如评标委员会一致认为某个投标人的报价明显不合理，有降低质量、不能诚信履行的可能时，评标委员会有权决定是否通知投标人限期进行书面解释或提供相关证明材料。若已要求，而该投标人在规定期限内未做出解释、作出的解释不合理或不能提供证明材料的，经评标委员会取得一致意见后，可拒绝该投标。

24.4 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

## 25. 详细评审

25.1 评标委员会只对实质上响应招标文件的投标进行评价和比较；评审应严格按照招标文件第二部分“投标人须知前附表”中规定以及招标文件的要求进行。具体要求等详见招标文件第三部分“评审方法”。

25.2 评标委员会依法独立评审，严格遵守评审工作纪律。对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则作出评审结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见并说明理由，不签署不同意见的视为同意。

## 26. 确定中标人

26.1 使用综合评分法的采购项目，采购人将在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人，中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

26.2 评标委员会根据评审结果及招标文件的规定确定中标人。

## 27. 评标过程要求

27.1 开标之后，直到签订合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及定标意向等，均不向投标人或者其他与评标无关的人员透露。

27.2 在确定中标人之前，投标人试图在投标文件审查、澄清、比较和评标时

对评标委员会、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

### 27.3 电子招投标的应急措施

27.3.1 电子开标、评标如出现下列原因，导致系统无法正常运行或无法正常评标时，应采取应急措施。

- (1) 系统服务器发生故障，无法访问或无法使用系统；
- (2) 系统的软件或数据库出现错误，不能进行正常操作；
- (3) 系统发现有安全漏洞，有潜在的泄密危险；
- (4) 病毒发作或受到外来病毒的攻击；
- (5) 出现其他不可抗拒的客观原因造成开评标系统无法正常使用。

出现上述情况时，应对未开标的暂停开标。已在系统内开标、评标的立即停止。采取应急措施时，必须对原有资料及信息作出妥善保密处理。

27.3.2 因系统原因导致投标人均无法解密电子投标文件时，采购代理机构可在开标现场直接导入投标人在投标截止时间前递交的未加密的电子投标文件进行开标、评标。

## 28. 投标人瑕疵滞后发现的处理规则

28.1 无论基于何种原因，各项本应作拒绝处理的情形即便未被及时发现而使该投标人进入初审、综合评审或其他后续程序，包括已经签订合同的情形，一旦投标人被拒绝或该投标人的此前评议结果被取消，其现有的位置将被其他投标人依序替代，相关的一切损失均由该投标人承担。

## 29. 采购项目废标

29.1 在评标过程中，评标委员会发现有下列情形之一的，应对采购项目予以废标：

- 1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商数量不足，导致进入详细评审、打分阶段的供应商不足3家的；
- 2) 投标人的报价均超过了采购预算；
- 3) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- 4) 因重大变故，采购任务取消的。

29.2 投标人存在下列情况之一的，投标无效；

- (一)未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (二)投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (三)不具备招标文件中规定的资格要求的；
- (四)报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；
- (五)投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (六)法律、法规和招标文件规定的其他无效情形；

## 八、履约保证金

### 30. 履约保证金

30.1 履约保证金按照招标文件第二部分“投标人须知前附表”中规定，在签订合同前交纳。

30.2 中标人在中标公告发布后及时足额交纳履约保证金。

## 九、签订、审核合同

### 32. 中标通知

32.1 中标人确定后,采购代理机构将在相关政府采购信息发布媒体上发布中标公告,并以书面形式向中标人发出中标通知书,但该中标结果的有效性不依赖于未中标的投标人是否已经收到该通知。中标人应按照上述的规定交纳履约保证金、代理服务费和并经采购代理机构确认后,委派专人持介绍信或授权书和身份证件前往采购代理机构领取中标通知书。中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。中标通知书发出以后,采购人改变中标结果或者中标人放弃中标,应当承担相应的法律责任。

32.2 采购代理机构对未中标的投标人不作未中标原因的解释,但中标结果的有效性不以未中标的投标人是否收到相应的通知为前提。

32.3 中标通知书是合同的组成部分。

### 33. 签订合同

33.1 中标人须在中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订采购合同。

33.2 中标人须按照招标文件、投标文件及评标过程中的有关澄清、说明或者补正文件的内容与采购人签订合同。中标人不得再与采购人签订背离合同实质性内容的其他协议或声明。

33.3 采购人如需追加与合同标的相同的货物，在不改变合同其他条款的前提下，提交追加合同的申请报经同级财政部门、政府采购云平台电子交易平台审核后，可与中标人签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同金额的百分之十。

33.4 中标人一旦中标及签订合同后，不得转包，亦不得将合同全部及任何权利、义务向第三方转让。

33.5 中标人不履行合同的，采购人可在报经同级人民政府财政部门核准后，与排在中标人之后的第一位中标候选供应商签订合同，以此类推；或在报经同级人民政府财政部门核准后重新组织采购。

## 十、处罚、询问和质疑

### 35. 处罚

35.1 发生下列情况之一，投标人的保证金不予退还；情节严重的将其列入不良记录名单。

- 1) 开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标；
- 2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同的；
- 3) 中标人与采购人订立背离合同实质性内容的其他协议；
- 4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购代理机构同意，将中标项目分包给他人的；
- 5) 存在串通投标行为的；
- 6) 存在弄虚作假或提供虚假材料谋取中标的；
- 7) 投标人其他未按招标文件规定和合同约定履行义务的行为。

### 36. 询问

36.1 投标人对采购事项有疑问的，可以向采购人或采购代理机构提出询问。

### 37. 投标人有权就招标事宜提出质疑

37.1 投标人认为招标文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式提出质疑。

37.2 质疑应当按照《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》、《政府采购质疑和投诉办法》等法律法规的相关规定，以书面形式向采购代理机构提出。

37.3 质疑书应当附上相关证明材料，否则质疑将视为无有效证据支持，将被予以驳回，并不得以上述理由要求延长质疑有效期。未递交投标文件的供应商，其未参加后续采购活动，不得对递交投标文件截止后的采购过程、采购结果提出质疑。

37.4 质疑人可以采取直接送达或者邮寄方式提交质疑书。采购代理机构收到质疑书后，对质疑书进行审查，对符合质疑条件的将办理签收手续，自签收质疑书之日起即为受理。

37.5 采购代理机构将在受理书面质疑后7个工作日内审查质疑事项，作出答复或相关处理决定，并以书面形式通知质疑人和其他相关供应商，但答复的内容不涉及商业秘密。

37.6 投标人进行虚假和恶意质疑的，采购代理机构将提请有关部门将其列入不良记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并将处理决定在相关政府采购媒体上公布。

37.7 质疑人对答复不满意以及采购代理机构未在规定的时间内作出答复的，可以在答复期满后15个工作日内向财政部门投诉。

## 十一、保密和披露

### 38. 保密和披露

38.1 投标人自领取招标文件之日起，须承担本招标项目保密义务，不得将因本次招标获得的信息向第三人外传。由采购人向投标人提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，被视为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，投标人应归还所有从采购人处获得的保密资料。

38.2 采购代理机构有权将投标人提供的所有资料向有关政府部门或评审标书的有关人员披露。

38.3 在采购代理机构认为适当时、国家机关调查、审查、审计时以及其他符合法律规定的情形下，采购代理机构无须事先征求投标人同意而可以披露关于采购过程、合同文本、签署情况的资料、投标人的名称及地址、投标文件的有关信息以及补充条款等，但应当在合理的必要范围内。对任何已经公布过的内容或与之内容相同的资料，以及投标人已经泄露或公开的，无须再承担保密责任。

### 第三章 《评标程序、评标方法和评标标准》

#### 一、资格审查程序

1. 开标结束后，采购人或采购代理机构将根据《资格审查要求》中的规定，对投标人进行资格审查，并形成资格审查结果。
2. 投标人《资格证明文件》须对应逐一关联准确，有任何一项不符合《资格审查要求》的，资格审查不合格，其投标无效。
3. 资格审查合格的投标人不足 3 家的，不进行评标。

评分因素	评分点	评分标准	评审意见	
			是	否
1	营业执照	是否提供有效的《营业执照》原件扫描件		
	满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定	是否按要求提交承诺函加盖鲜章扫描件；		
	法定代表人身份证明及授权委托书	法定代表人身份证明及身份证原件扫描件和法人代表授权委托书原件及被授权人身份证原件扫描件；		
	保证金	是否提供缴纳投标保证金凭证原件扫描件；		

## 二、符合性审查

### 1 投标文件的符合性审查

1.1 评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

1.2 评标委员会根据《符合性审查要求》中规定的审查因素和审查内容，对投标人的投标文件是否实质上响应招标文件进行符合性审查，并形成符合性审查评审结果。投标人《商务技术文件》有任何一项不符合《符合性审查要求》要求的，投标无效。

评分因素	评分点	评分标准	评审意见	
			是	否
2	符合性检查	供货/质保期	供货、质保期是否符合招标文件要求；	
		最终报价唯一	投标报价是否超过采购最高限价，且只有一个有效报价，不得提交选择性报价，且不能明显低于市场价；	
		投标文件签字盖章	是否按照招标文件要求，加盖单位公章、法定代表人或其委托代理人签字或盖章；	
		其他	响应文件未附有采购人不能接受的附加条件及法律、法规和文件规定的其他无效情形。	

## 三、评分标准（综合评分法）

评分因素及权重	评标因素	评分标准
价格部分 (30分)	投标报价	评标基准价=有效投标报价的最低值，有效投标报价等于基准值的得满分，投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×30。有效投标报价为通过资格审查和符合性审查的投标人报价。 本次项目给与小微企业10%的价格扣除优惠 注：评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查的投标人的报价，有可能影响服务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；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。
商务和技术部分 (70分)	企业综合实力(8分)	投标人所投产品提供具有省级或以上科学技术厅认证的科技成果证书的，每提供一个得2分，最多得8分，没有不得分。 注：需提供证书复印件佐证并加盖投标人公章，否则不得分。
	产品服务能力(10分)	为保证本项目设备的正常运行和使用，投标人所投产品具有所投内容相关的软件著作权证书的，每提供一个得1分，满分10分，没有不得分；（如学情分析与应用监管、考勤管理系统、宿舍管理系统、智能通道控制系统、LED显示屏坏点与失控点侦测、多系统分布调度控制系统、小间距显示屏光学拼缝调整、扩音嵌入式软件、AIGC人工智能内容创作平台、创客教育云平台资源管理等） 注：需提供相关佐证材料复印件并加盖投标人公章，否则不得分。
	质保期(2分)	质保期以3年为基础，承诺每增加一年得1分，并出具承诺函，最高得2分，没有不得分。
	项目组人员能力(5分)	1. 投标人拟派本项目的项目负责人具有相关专业高级工程师及以上职称证书的，得3分，没有不得分； 2. 投标人拟派本项目的技术负责人具有相关专业中级工程师及以上职称证书的，得2分，没有不得分。 注：需提供证书复印件佐证并加盖投标人公章，否则不得分。

<p>技术参数响应情况 (25分)</p>	<p>对照“项目需求”技术参数，根据投标人提供的配置及技术性能指标的响应情况进行评审，投标人所投技术参数完全响应招标文件要求的得基本 25 分，</p> <p>1. 每条技术参数前标注“★”的为关键技术参数，存在负偏离的，该产品技术参数分为 0 分；</p> <p>2. 未标注的一般技术参数存在负偏离的，每一条扣 1 分，最多扣 25 分；</p> <p>注：负偏离评审依据：</p> <p>①所提供产品技术参数低于招标文件要求的，视为负偏离；</p> <p>②技术参数响应条款（以投标文件内技术偏离表为准）与招标文件对比有缺项、漏项的，视为负偏离；</p> <p>③投标人提供的投标文件中产品技术偏离表、产品技术规格书和产品检测报告内描述的同一产品技术参数响应值不一致的，视为负偏离；</p>
<p>实施技术服务方案（20分）</p>	<p>投标人根据项目实际需求及采购内容编制实施技术服务方案包括但不限于：</p> <p>①维护保养服务内容及流程（流程包含但不限于：日常例行巡检方案、数据交换和数据共享维护方案、系统安全维护方案、数据联网维护方案、临时性数据辅助查询服务方案、系统调优升级维护方案、数据共享方案、系统缺陷修复服务方案进行阐述）；</p> <p>②售后服务人员及培训方案（提供售后人员管理方案，包括人员政治审查、岗前培训、保密培训、技术培训、绩效考核、人员变更及离岗离职管理等方面的管理方案）；</p> <p>③设备及维护信息保密方案及安全保障措施（包含但不限于制定环境、设备、媒体安全保障措施、保证操作安全性工作内容、确保信息的机密性，完整性）</p> <p>④验收方案包含验收计划、验收措施、验收工期、验收人员等内容；</p> <p>⑤应急处理方案（根据投标人的应急工作机制，对突发应急事件，能否保障项目稳定开展、各环节故障处理、故障应急程序等）内容；</p> <p>根据投标人对以上 5 项内容进行表述。每有一大项漏项的扣 4 分，每有一处缺陷的扣 1 分，扣完为止。</p> <p>注：以上有缺陷是指，①只有单纯的文件描述，前后内容无法连</p>



	<p>贯，内容脱离了实际情况，不具备实施的可能性；②套用其他项目方案，前后内容互相矛盾，存在与本项目无关的内容；③内容不满足项目要求、与本项目无关或不适用项目实际情况的情形、凭空编造、逻辑漏洞、原理错误以及不可能实现的夸大情形等）或与本项目不匹配，项目涉及的名称、地点不一致；④不符合采购项目相关的规范及标准任一情形等。评审委员会根据技术方案思路清晰、架构合理性、先进性、实用性、可操作性进行综合评议。</p>
--	---

## 第四章 拟订立的合同样本

### 一、拟订立的合同模板（仅供参考）

# 政府采购货物买卖合同 (试行)

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

## 使用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本做必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：\_\_\_\_\_（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方1（全称）：\_\_\_\_\_（供应商）

乙方2（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

乙方3（全称）：\_\_\_\_\_（联合体成员供应商或其他合同主体）（如有）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

**1. 项目信息**

(1) 采购项目名称：

采购项目编号：

(2) 采购计划编号：

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

①涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

关键部件：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 型号：

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如CPU芯片、操作系统、数据库等。）

②涉及车辆采购，请填写是否属于新能源汽车：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 数量：\_\_\_\_\_ 金额：

否

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购 分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判 竞争性磋商

询价  单一来源  框架协议  其他：

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业： 是  否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）： 是  否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠： 是  否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位： 是  否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业： 是  否

(7) 合同是否分包： 是  否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业  中型企业  小微企业

残疾人福利性单位  监狱企业  其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业： 是  否

外商投资企业类型： 全部由外国投资者投资  部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：\_\_\_\_\_ 金额：

国别：\_\_\_\_\_ 品牌：\_\_\_\_\_ 规格型号：

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购  优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购  优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

强制采购  优先采购

否

(11) 涉及商品包装和快递包装的，是否参考《商品包装政府采购需求标准（试行）》、《快递包装政府采购需求标准（试行）》明确产品及相关快递服务的具体包装要求：

是      否      不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写:

大写:

分包金额 (如有) 小写:

大写:

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式 (采用组合定价方式的, 可以勾选多项):

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他

(3) 付款方式 (按项目实际勾选填写):

全额付款: \_\_\_\_\_ (应明确一次性支付合同款项的条件)

分期付款: \_\_\_\_\_ (应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件, 各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩), 其中涉及预付款的: \_\_\_\_\_ (应明确预付款的支付比例和支付条件)

成本补偿: \_\_\_\_\_ (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

绩效激励: \_\_\_\_\_ (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

## 3. 合同履行

(1) 起始日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日, 完成日期: \_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日。

(2) 履约地点:

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: 是      否

收取履约保证金形式:

收取履约保证金金额:

履约担保期限:

(4) 分期履行要求:

(5) 风险处置措施和替代方案:

## 4. 合同验收

(1) 验收组织方式: 自行组织 委托第三方组织

验收主体:

是否邀请本项目的其他供应商参加验收: 是      否

是否邀请专家参加验收: 是      否

是否邀请服务对象参加验收: 是      否

是否邀请第三方检测机构参加验收: 是      否

是否进行抽查检测: 是, 抽查比例: \_\_\_\_\_ 否

是否存在破坏性检测: 是, \_\_\_\_\_ (应明确对被破坏的检测产品的处理方式)

否

验收组织的其他事项:

(2) 履约验收时间: (计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 日内组织验收)

(3) 履约验收方式: 一次性验收

分期/分项验收: (应明确分期/分项验收的工作安排)

(4) 履约验收程序:

(5) 履约验收的内容: (应当包括每一项技术和商务要求的履约情况,特别是落实政府采购扶持中小企业,支持绿色发展和乡村振兴等政策情况)

(6) 履约验收标准:

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考: 是 否

(8) 履约验收其他事项: (产权过户登记等)

## 5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件,如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义,应按以下顺序解释:

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标(成交)通知书

(5) 投标(响应)文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件,图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

## 6. 合同生效

本合同自\_\_\_\_\_生效。

## 7. 合同份数

本合同一式\_\_\_\_\_份,甲方执\_\_\_\_\_份,乙方执\_\_\_\_\_份,均具有同等法律效力。

合同订立时间:\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

合同订立地点:

附件:具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人		联 系 人	
联系电话		联系电话	
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

## 第二节 政府采购合同通用条款

### 1. 定义

#### 1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

#### 1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

### 2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

### 3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

### 4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

### 5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【**政府采购合同专用条款**】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

### 6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【**政府采购合同专用条款**】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

### 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【**政府采购合同专用条款**】另有约定外，

包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

(1) 本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

### 8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式

追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

## 9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

## 11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

## 13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

## 14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【**政府采购合同专用条款**】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【**政府采购合同专用条款**】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；
- (6) 【**政府采购合同专用条款**】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【**政府采购合同专用条款**】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

### 15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

### 15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【**政府采购合同专用条款**】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

### 16.2 合同的中止

- (1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有

必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

## 17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

## 19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【政府采购合同专用条款】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【政府采购合同专用条款】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

## 21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

## 22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【政府采购合同专用条款】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	



第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相关具体规定	
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第___种方式解决： (1) 向_____仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为_____； (2) 向_____人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

## 第五章 投标文件格式

### 目 录

1. 投标文件封面 ..... (页码)
2. 营业执照、组织机构代码证、税务登记证..... (页码)
3. 法定代表人身份证明及授权委托书..... (页码)
4. 资格审查材料等..... (页码)
5. 开标一览表..... (页码)
6. 投标报价明细表..... (页码)
7. 投标声明书 ..... (页码)
8. 投标人情况介绍 ..... (页码)
9. 不参与围标串标承诺书 ..... (页码)
10. 项目负责人简历表..... (页码)
11. 拟为本项目实施/服务主要技术人员情况表..... (页码)
12. 拟为本项目实施/服务主要设备一览表..... (页码)
13. 其他认证证书等..... (页码)
14. 政府采购政策扶持证明材料..... (页码)
15. 技术响应偏离表..... (页码)
16. 售后服务承诺书..... (页码)
17. 技术服务方案..... (页码)  
(投标人根据项目需求及评分标准编制相应的技术方案)
18. 投标人认为需要提供的其他技术文件或资料..... (页码)



投标文件封面

(项目名称) 项目

标包编号:

## 投标文件

投标单位名称: (加盖单位公章)

投标单位地址:

投标单位法定代表人(负责人、自然人)或授权代表姓名: (签字或盖章)

投标单位法定代表人(负责人、自然人)或授权代表职务:

投标单位联系人:

联系电话:

年 月 日



## 资格审查材料

### 资格证明文件格式

1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定及法律法规的其他规定

1-1 营业执照等证明文件（见资格审查表内容等）；

## 1-2 投标人资格声明书

致： 采购人或采购代理机构

在参与本次项目投标中， 我单位承诺：

- （一） 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （二） 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （三） 具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （四） 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（重大违法记录指因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，不包括因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，但期限已经届满的情形） ；
- （五） 我单位不属于政府采购法律、行政法规规定的公益一类事业单位、或使用事业编制且由财政拨款保障的群团组织（仅适用于政府购买服务项目） ；
- （六） 我单位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、检测等服务后，再参加该采购项目的其他采购活动的情形（单一来源采购项目除外） ；
- （七） 与我单位存在“单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系”的其他法人单位信息如下（如有，不论其是否参加同一合同项下的政府采购活动均须填写） ；

序号	单位名称	相互关系
1		
2		
...		

上述声明真实有效， 否则我方负全部责任。

投标人名称（加盖公章） ；

日期：            年            月            日

说明： 供应商承诺不实的， 依据《政府采购法》第七十七条“提供虚假材料谋取中标、成交的”有关规定予以处理。



1-3 投标保证金缴纳凭证

项目名称：

项目编号：

序号	投标单位	联系人	联系电话	开户银行全称（以 投标方汇入保证金 原账户为准）	银行账号	保证金金额	汇款时间
1							
2							

投标单位若以对公转账形式请按以上格式填写内容

（后附开户行扫描件）

1-4

法定代表人身份证明书

单位名称：

单位类型：

住 所：

成立日期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

营业期限：

姓 名：\_\_\_\_\_性别：

系\_\_\_\_\_（投标人名称）\_\_\_\_\_的法定代表人。

特此证明。

（附法定代表人身份证正反两面扫描件）

投标人名称（盖章）：

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

- 注：1、本项目只允许有唯一的投标人授权代理人，且必须为投标人在职员工。
- 2、投标人法定代表人参加投标的，可以不提供法定代表人授权委托书，但必须提供上述法定代表人身份证明书，否则将按无效投标处理。

## 法定代表人授权委托书

(采购代理机构名称)：

我(姓名)系(投标人名称)的法定代表人(负责人、自然人)，现授权委托(姓名)以我方的名义参加\_\_\_\_\_项目(项目编号：\_\_\_\_\_)标包编号及内容的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签名事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

授权代表签名：

授权人签名：

职务：

职务：

授权代表身份证号码：

授权人身份证正面	被授权人身份证正面
授权人身份证反面	被授权人身份证反面



投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

### 联合体协议书（若有）

牵头人名称：

法定代表人：

法定住所：

成员二名称：

法定代表人：

法定住所：

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（采购人名称）（以下简称采购人）（项目名称）\_\_\_\_\_标段（以下简称本项目）的项目投标并争取赢得本项目采购合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议：

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为\_\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目竞标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和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。

3. 联合体将严格按照采购文件的各项要求，递交竞标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的部分，承担各自所负的责任和风险，并向采购人承担连带责任。

4. 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：

5. 投标工作和联合体在中标后项目实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

7. 本协议书自签署之日起生效，联合体未中标或者中标时合同履行完毕后自动失效。

8. 本协议书一式\_\_\_\_\_份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）

成员二名称： （盖单位章）

法定代表人或其委托代理人： （签字或盖章）



年 月 日

备注：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

开标一览表

项目名称：

项目编号：

单位：元

序号	标的名称	品牌	产地	规格型号	数量	单价 (元)	合计 (元)	备注
投标总价(元)		合计金额大写： 小写：¥						
供货期/服务项目负责人		(可填写是\否满足招标文件要求)						
质量保修期		(可填写是\否满足招标文件要求)						

说明：投标报价包括但不限于货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日



投标报价明细表格式：

项目名称：

标包编号及内容：

金额单位：人民币（元）

序号	报价组成	品牌	规格型号	单位及数量	单价	金额	备注
	... ..						
合计金额：（人民币大写）							

说明：1、若获得中标资格并与采购人签署供货合同，由于报价遗漏而造成在供货、安装、调试、培训等工作中出现费用的增加，均由中标投标人自行承担，采购人将不再支付任何额外费用。

2、报价分析表中的“投标总价”应等于“开标一览表”中的“投标总价”。

3、报价项目填报不详的，可自行扩展。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

投标人针对报价需要说明的其他文件和资料（若有）



## 投标函声明书

（采购代理机构名称）：

根据贵方项目（项目编号：）招标公告/投标邀请书，签字代表（全名）经正式授权并代表投标人（投标人名称）提交标包编号及内容投标文件。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1、投标人已详细审查全部“招标文件”，包括补充文件（如有）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2、投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3、本投标有效期自递交投标文件截止之日起 90 日。

4、如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5、投标人同意按照贵方要求提供与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。

6、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：

邮编：

电话：

投标人代表姓名： 职务：

投标人名称（公章）：

授权代表签字：

日期： 年月日



投标人情况介绍格式：

投标人情况

投标人名称：

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			网址		
法定代表人	姓名		职称		电话	
企业负责人	姓名		职称		电话	
技术负责人	姓名		职称		电话	
企业特定资质				营业执照号		
注册资金	万元		固定资产净值	万元		
流动资产	万元					
开户银行			账号			
<p>总人数人，其中：具有高级职称的 人，中级职称的 人等。</p>						
经营范围						
资质范围						
备注						

投标人名称（盖章）：

法定代表人（负责人、自然人）或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日



不参与围标串标承诺书

本人作为(单位名称)\_\_\_\_\_的法人，清楚知晓我公司本项目投标活动，对以下事项作出承诺：

一、我单位遵循公开、公平、公正、诚实守信的原则，依法依规参与本项目竞标。

二、我单位在本项目招标投标活动中，未参与围标串标。

三、我单位如被查实在本项目招标投标活动中存在围标串标的，递交响应文件行为作为实施串通投标违法行为的关键环节，本人承担直接责任人员法律责任，接受相应行政处罚和失信惩戒。

项目编号：

投标单位名称：（盖章）

投标法人（签字或盖章）：

年 月 日

项目负责人简历表

姓名		性别		年龄	
职务		职称		学历	
办公电话		住宅电话		移动电话	
参加工作时间			从事项目经理年限		
具有认证资质					
已完成项目情况					
建设单位	项目名称	项目规模	日期	项目质量	

注： 按招标文件及评审要求附相关证明材料。

拟为本项目实施/服务主要技术人员情况表

序号	姓名	年龄	学历	获得有关的资质证书	经验年限	主要资历、经验及承担过的项目	拟在本项目担任的工作

(此表可延长)注：按招标文件及评审要求提供相关证明材料。附相关人员身份证、职称证等证明材料：

投标人名称(公章)：

日期：

投标人已取得与本项目相关的厂商授权书、著作权证书、政府部门（企业）或第三方权威鉴定机构出具的有效认证证书等或证明复印件。（如有，具体应以评审要求提供相关证明材料。）

## 政府采购政策扶持证明材料（若有）

## 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）；制造商为（企业名称），从业人员\_\_人，营业收入为\_\_万元，资产总额为\_\_万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2.（标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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：

---

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。

注：1、投标人提供的中小企业声明函与实际情况不符的，视为投标人提供虚假材料投标，投标无效。

2、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知（财库〔2020〕46号）规定，中标、成交投标人享受中小企业扶持政策的，采购代理机构将随中标、成交结果公开中标、成交投标人的《中小企业声明函》。

3、财库〔2020〕46号文所称中小企业：是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准（工信部联企业〔2011〕300号）确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

4.符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。投标人提供《中小企业声明函》《残疾人福利性单位声明函》《监狱企业声明函》的将被视同小微企业，其产品参加本次投标的，享受小微企业同等政策。

中小企业划型标准规定					
工信部联企业【2011】300号					
序号	行业	原则	具体规定		指标
1	农、林、牧、渔业	营业收入20000万元以下的为中小微型企业	中型企业	营业收入500万元及以上的	营业收入
			小型企业	营业收入50万元及以上的	
			微型企业	营业收入50万元以下的	
2	工业	从业人员1000人以下或营业收入40000万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员300人及以上且营业收入2000万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员20人及以上且营业收入300万元及以上的	
			微型企业	从业人员20人以下或营业收入300万元以下的	
3	建筑业	营业收入80000万元以下或资产总额80000万元以下的为中小微型企业	中型企业	营业收入6000万元及以上且资产总额5000万元及以上的	营业收入 资产总额
			小型企业	营业收入300万元及以上且资产总额300	



## 华夏城投项目管理有限公司

		业		万元及以上的	
			微型企业	营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的	
4	批发业	从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 20 人及以上，且营业收入 5 千元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 5 人及以上且营业收入 1 千元及以上的	
			微型企业	从业人员 5 人以下或营业收入 1 千元以下的	
5	零售业	从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 50 人及以上且营业收入 500 万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 10 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的	
6	交通运输业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 300 人及以上且营业收入 3 千元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 20 人及以上且营业收入 200 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的	
7	仓储业	从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 1 千元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 20 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的	
8	邮政业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 300 人及以上，且营业收入 2 千万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 20 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的	
9	住宿业	从业人员 300 人以下或	中型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 2 千万元及以上的	从业人员 营业收入



## 华夏城投项目管理有限公司

		营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业	小型企业	从业人员 10 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的	
10	餐饮业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 2 千万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 10 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的	
11	信息传输业	从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 1 千万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 10 人及以上且营业收入 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的	
12	软件和信息技术服务业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 1 千万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 10 人及以上且营业收入 50 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的	
13	房地产开发经营	营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	营业收入 1 千万元及以上且资产总额 5 千万元及以上的	营业收入 资产总额
			小型企业	营业收入 100 万元及以上且资产总额 2 千万元及以上的	
			微型企业	营业收入 100 万元以下或资产总额 2 千万元以下的	
14	物业管理	从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业	中型企业	从业人员 300 人及以上且营业收入 1 千万元及以上的	从业人员 营业收入
			小型企业	从业人员 100 人及以上且营业收入 500 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业	
15	租赁和商	从业人员 300 人以下或	中型企业	从业人员 100 人及以上且资产总额 8 千	从业人员



### 华夏城投项目管理有限公司

	务服务业	资产总额 120000 万元 以下的为中小微型企业		万元及以上的	资产总额
			小型企业	从业人员 10 人及以上且资产总额 100 万元及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的	
16	其他未列 明行业	从业人员 300 人以下的 为中小微型企业	中型企业	从业人员 100 人及以上的	从业人员
			小型企业	从业人员 10 人及以上的	
			微型企业	从业人员 10 人以下的为微型企业	

#### 监狱企业的证明文件（若有）

注：应当提供由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。



残疾人福利性单位声明函（若有）

（残疾人福利性单位适用）

本单位郑重声明，根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（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。

投标人名称（公章）：\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_



技术标内容：

技术偏离表格式：

技术偏离表

项目名称：

项目编号：

标包编号及内容：

招标文件要求			投标文件响应			偏离情况
序号	项目	要求	序号	名称	性能及指标	
	详细参数 可自行加 行	可自行添加 行				

注：投标人应根据投标设备的性能指标、对照招标文件要求在“偏离情况”栏注明“正偏离”“负偏离”或“无偏离”。

投标人名称（盖章）：

法定代表人（负责人、自然人）或授权代表（签字）：

日期： 年 月 日

### 售后服务承诺书

一、拟提供服务的项目：

二、服务期限：

三、服务响应时间：

四、服务机构地址及联系方式：

（后附相关证明材料）

五、服务的相关承诺及优惠服务内容：

公司法人代表(盖章或签字)：

投标人代表(盖章或签字)：

日期： 年 月 日

技术服务方案（投标人应根据项目招标需求及评分标准编制相应的内容）

- 1) . 投标人企业综合实力
- 2) . 产品、项目服务能力
- 3) . 资源保障能力
- 4) . 技术服务方案等
- 5) . 投标人认为需要提供的其他证明文件或资料（如有）。

## 第六章 采购项目需求及参数

### 1、智慧校园

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	智慧黑板	硬件参数： 1. 整机采用一体化设计，主屏与副屏边框高度、外观一致，拼缝小于 2mm，可实现整块黑板统一屏幕书写，整机外观尺寸长度 $\geq 4200\text{mm}$ ，高 $\geq 1200\text{mm}$ 。 2. 主屏采用电容触摸技术，86 英寸液晶屏，采用零贴合技术，可视尺寸 86 英寸，4K 分辨率，可视角度达 178°，最大可支持 20 点触控，采用保护玻璃具备防眩光效果。 ★3. 整机具有不少于 7 个前置物理按键，为防止误操作，物理按键设置设计为方形，按键上（除电源键）印有中文标识易于识别，可实现永久标记。物理按键具有不少于七种常用功能的操作，包括系统还原、音量加、音量减、图像比例、录屏、护眼、设置、开关机等功能。（提供 CNAS 检测报告复印件） ★4. 整机前置接口需包括 Type-c、TOUCH USB，HDMI IN，不少于 3 路 USB3.0（需要同时支持安卓和 Windows 双系统）。且所有按键及接口需位于黑板屏幕下侧，不占用显示面积，提供完整的显示及书写板面。前置接口前采用铝合金翻转盖板，有效遮挡粉尘、灰尘侵袭。接口旁设计移动硬盘放置盒，支持老师在教学过程中，放置移动硬盘使用。（提供 CNAS 检测报告复印件） ★5. 音响置于主屏上方，出音口正前方设计，让声音无阻碍传播，完全覆	台	45

		<p>盖整个教室，无声音盲区，满足每个学生听课需求。（提供 CNAS 检测报告复印件）</p> <p>6. 副屏书写板与主屏屏幕为通体黑色，均采用无边框纯平拼接设计，不积灰，整体外观简洁大方一体化。</p> <p>7. 智慧黑板为方便老师教学书写面积无限扩展，可在显示区域任意位置书写，在不影响老师手握粉笔时还可通过三指按压快速开关黑板背关，关闭屏幕的同时，触摸功能也自动关闭，防止误操作；三指再次按压屏幕或者按下任意前置按键即可唤醒屏幕和触摸，让课堂更加高效。</p> <p>8. 具备智能护眼组合功能，可自主选择护眼书写、护眼光控等多种护眼模式，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>（1）智能护眼书写模式：整机可通过物理按键开启或关闭书写护眼功能，开启可实现书写时屏幕自动变暗，观看时屏幕自动变亮全面保护师生视力健康。</p> <p>（2）智能护眼光控模式：开启功能后整机根据环境光感应自动调整屏幕亮度，不支持手动选择某种光感模式，自动光感调整屏幕亮度更智能保护师生视力健康，支持自主开启或关闭。</p> <p>9. 支持屏幕密码锁功能，可锁定屏幕、按键及遥控器，可自定义解锁密码。支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，需要使用时插入 USB key 解锁。</p> <p>10. 隐藏式菜单功能：整机在任意通道下，采用左右双侧边栏虚拟设计，可打开批注、运行列表、子菜单等，其中子菜单有音量+/-、亮度+/-、息屏、批注、主页、等功能。</p> <p>★11. 整机具有触控悬浮菜单，方便教学使用提供不少于 8 个快捷功能，可通过此触摸调用悬浮菜单到屏幕任意位置；悬浮菜单具有快速批注功能、快速切换到 ops 系统，并可根据教学需要自定义功能，悬浮菜单中主页且</p>		
--	--	--	--	--

		<p>可一键直达安卓主页。(提供 CNAS 检测报告复印件)</p> <p>12. 人性化设计: 为了适应不同身高操作人员的触摸操作, 在不采用任何物理升降结构的前提下, 智慧黑板支持 HDMI、window 等信号源模式下, 液晶显示屏窗口可通过触摸一键下移, 来适应不同身高老师的需求。</p> <p>13. 支持在各信号通道下的批注和保存功能, 防止因 windows 电脑故障无法展开教学; 支持所有信道下书写、批注、擦除、笔画粗细设置、颜色设置、二维码分享、保存等功能。</p> <p>★14. 为便于维护使用方便, 智慧黑板需具有前掀式维护功能, 支持免拆卸维护。(提供 CNAS 检测报告复印件)</p> <p>15. 设备具备 PC 和安卓恢复原厂设置的双系统备份, 且 PC 的 Windows 及 Android 双系统可以仅通过教室的一根网线同时上网, 不需要外加任何其它设备。</p> <p>16. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.0 标准, 整机可通过蓝牙模块与蓝牙音箱连接, 通过蓝牙音箱播放整机音频。</p> <p>★17. 整机嵌入安卓 11.0 系统, 内存<math>\geq 4G</math>, 储存空间<math>\geq 32G</math>; 方便教学使用主页面提供 5 个应用程序: 白板教学、内置电脑、更多应用、文件管理、设置。(提供 CNAS 检测报告复印件)</p> <p>18. 整机嵌入安卓系统下, 能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类, 可快速分类查找 office 文档、音乐、视频、图片等文件, 检索后可直接在界面中打开。</p> <p>19. 整机嵌入式安卓系统下互动白板支持十笔或以上书写及手势擦除。</p> <p>20. 整机嵌入式安卓系统下互动白板软件支持页面内容二维码扫描分享。</p> <p>21. 嵌入式安卓操作系统下提供不少于三种方式开启屏幕录制功能, 支持前置按键、悬浮菜单或隐藏菜单快捷打开录屏功能, 录制完成自动保存到本地, 可随时打开进行观看, 方便老师录制精彩内容分享教学。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>22. 无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对 RTC、PC 模块、网络状况、WIFI 模组等模块进行检测，并针对不同模块给出问题原因提示。</p> <p>23. 整机内置一体化摄像头和阵列麦，要求摄像头像素<math>\geq 1300</math>万像素，<math>\geq 6</math>阵列麦克风，音响位于主屏上方，保证清晰高品质的音质输出效果。</p> <p>内置电脑：</p> <p>1. 插拔式 OPS 微型 PC 设计，CPU：I5（10 代或以上）；内存：8GB；硬盘：256G 固态；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口 100M/1000Mbps。接口：LINE OUT<math>\geq 1</math>，MIC IN<math>\geq 1</math>，HDMI<math>\geq 1</math>，RJ45<math>\geq 1</math>，WIFI<math>\geq 2</math>，USB<math>\geq 6</math>（其中 USB3.0<math>\geq 3</math>）。支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。</p> <p>教学软件：</p> <p>（一）智能备课</p> <p>1. 备课桌面：提供教师专有的个人备课桌面，集成资源统一搜索引擎、个人备课工具、个人资源、校本资源、作业与考试中心、最新动态、学情分析等信息，支持按校提供校本应用中心，教师可自行选择应用后一键添加到桌面内；</p> <p>2. 备课中心：</p> <p>（1）提供教师个人备课中心，可根据学段、学科、教材版本自动推送相关备课素材与课件，并同步提供对应的同步资源与校本资源；</p> <p>（2）支持对我的备课中的资源进行统一管理，支持一键下载、分享给指定班级（小组/个人）、学科组指定（全部）教师、校本资源或区域平台，同时支持生成微信/QQ 分享二维码进行分享；支持对我的备课中的单个资源进行插入白板、协同备课、重命名、移动到、删除等操作，也可以批量操作移动、分享、删除等功能；</p> <p>3. 备课空间：</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(1) 提供教师个人备课网盘，空间不少于 50G，并可按课件（PPT、图片、音频、Word、PDF、课堂活动等）、微课、板书等内容进行归类，支持多级文件目录结构和统一关键字搜索，方便快速查询网盘内的各类资源；</p> <p>(2) 支持对网盘资源进行统一管理：如支持单个资源进行插入白板（图片、Word、PDF、GGB 等类型）、发起协同备课（PPT 和 Word 等类型）、重命名、移动到、删除等操作，支持批量编辑（加入备课、移动到、分享、删除），支持对网盘资源进行一键下载、一键加入备课、一键分享到指定班级、学科组老师、校本资源库、支持生成微信/QQ 分享二维码等功能。</p> <p>4. 资源中心：提供体系化生态级资源中心，并提供同步资源、校本资源、可视化资源等资源合集，教师可在设置好教材版本后自动推送相关资源，方便一键加入个人备课中心或下载后自由编辑；</p> <p>5. 备课插件：提供基于原生 PPT 与 WPS 的智能备课插件，非自有格式或嵌套式的备课工具，课件默认输出格式为 PPT 与 WPS 的默认格式，非专有格式，不改变教师传统备课习惯；</p> <p>6. 资源导入：支持备课资源与备课插件的无缝结合，方便将图片、视频、互动微件、3D、题库等一键插入到原生 PPT/WPS 内，并能按学段、学科、资源类型、知识点、关键字等关键信息搜索资源；</p> <p>7. PPT 导入：支持利用备课插件一键导入资源中心内同步资源与校本资源，实现各类 PPT、音视频与文本类资源一键导入与替换；</p> <p>8. 网络资源：支持一键引入互联网链接资源，搜索链接后可一键将页面插入至 PPT 内，并能够在 ppt 播放状态下进行页面二次跳转；</p> <p>9. 课堂活动：提供多类型课堂活动模板，如趣味分类、超级分类、翻翻卡、双人 PK、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、比较大小、趣味检测、趣味拼词、思维导图（思维导图支持多类型模板，如经典思维、逻辑结构、彩色枝丫、鱼尾逻辑、发散思维、组织结构、目录</p>		
--	--	---	--	--

		<p>组织、鱼骨图、天盘图，支持插入链接、图片、音视频、总结，导出为本地文件）等。（提供软件功能截图）</p> <p>10. 共享中心：支持教师将备课内容（课件、微课、板书、GGB 等交互式资源等）一键分享至校本资源库、其他教师与学生，并即时查看学生预习情况，包括已学习人数与名单、未学习人数与名单、平均学习率、平均看懂率、平均学习次数、平均学习时长、看懂人数、未懂人数、未反馈人数等。（提供软件功能截图）</p> <p>11. 协同备课：提供在线协同备课软件，可实现教研组在线多人协同备课，备课记录与修改轨迹实时保存与共享，并可在线查看相关协同记录；</p> <p>12. 数据同步：支持备课资源同步更新，备课完成后将资源或课件一键同步上传至个人云盘（校本空间），保持数据同步，其中网盘存储的 PPT 类资源下载修改后支持自动同步云端。</p> <p>教学中心</p> <p>1. 课本授课：</p> <p>（1）支持电子化教材授课，将校本统一教材、教辅资料、校本教材、经典阅读等资源按学科、年级、册别、出版社进行归类，供教师根据教学需求筛选使用；经典阅读支持按国别和分类进行自动归类，用于拓展阅读教学；</p> <p>（2）同步资源：配套的教学资源一键下载并与教材知识点关联并内置于教材知识点对应位置，支持拖动至对应教材知识点任意位置；支持按资源名称快捷搜索相关资源，并能实现同步导入与编辑；资源类型包含：PPT、Word、PDF、视频、音频、图片、链接、科学可视化资源等；</p> <p>（3）授课课本支持单、双页模式预览，可放大至 300%清晰标注，教师根据教学进度快速定位课本目录章节；</p> <p>（4）书架管理：支持教师自行导入课本，教师可编辑自己书架的课本对课本进行删除，支持通过课本名称检索所需课本；</p>		
--	--	--	--	--

		<p>(5) 课本点读：语文、英语、音乐学科课本支持全文和单句点读，并支持自定义调节播放进度条，营造标准语言环境；</p> <p>2. 白板授课：提供多学科主题模板（拼音田字格、田字格、米字格、四线格、坐标系、小方格、数学本、练习簿、日字格、五线谱、篮球场、足球场、白板等），并可在白板任意位置进行原笔迹书写、批注、擦除、拖动等；笔迹支持选中移动、中英文识别、修改颜色、置顶、复制与删除；插入图片或截图到白板中，支持切换图片的锁定状态，即拖动板书内容时图片可以和板书同步移动或缩放，也可以图片位置和大小固定，板书内容移动或缩放，以适应不同的教学场景；支持多个图片同时分别处于锁定和解锁状态；支持将文档（PPT、word、Pdf）插入白板授课，插入白板后的文档类资源支持拖动、翻页、缩放，书写笔迹跟随移动，且支持保存，再次打开，笔迹仍然保留；支持将视频插入白板授课；白板内容均支持保存，跨终端调取云板书。</p> <p>3. 课件授课：支持一键调取本机、个人网盘与学校网盘内的教学课件，并实现教学课件文档的手势识别（多级放大、滑动翻页等），支持查看课件缩略图进行快速定位，播放过程中可实现自由批注，当页书写笔迹内容与当页课件内容同步跟随；</p> <p>4. 讲评授课：支持一键调取学生线上作业与考试报告进行讲评，可查看班级全体、学生个体每题的答题情况，并就典型答题进行展示、分享、多个学生的答题对比讲评；</p> <p>5. 移动授课：支持任意 Windows/Android/iOS 移动终端移动投屏授课，远程授权大屏登录个人账号、远程推送并遥控 PPT、调用白板、批注讲解、拍照讲解、实物展台、全息投屏等；</p> <p>6. 教学书写：支持任意教学环境下（白板讲解、PPT 讲解、视频播放等）进行全屏原笔迹书写，笔迹流畅无延迟并自带笔锋，完美高度还原粉笔书</p>		
--	--	---	--	--

		<p>写体验与效果；</p> <p>7. 讲解助手：提供画笔、板书图章、板擦（区域擦除、撤销、恢复、清空等，板擦大小可自由调整）、聚焦、放大镜、计时、录制视频、幕布等基础教学工具，其中聚焦功能实现图像增强、文字识别、高亮显示等，支持插入白板进行完整讲演或聚焦多个进行对比讲评；计时功能支持设置倒计时、正计时、时钟，多场景满足老师授课需求，同时可设置全屏显示；幕布功能实现拖动黑色幕布遮盖的部分，可以在板书内容固定不动的情况下调整幕布遮盖的位置；也可以拖动幕布擦除后展露出的板书，在幕布位置固定不动的情况下，调整展露出的板书内容；</p> <p>8. 基础学科工具：提供多学科的学科工具，包括通用工具、语文、数学、英语、化学、物理、音乐、体育等学科工具，如如扫码传图、诗词卡片、拼音卡片、尺规、平面图形、立体图形、量角器、函数工具、算盘、计数器、数小棒、数学动图、仿真实验、构图助手、GeoGebra、立体截面、英文词典、字母卡片、报听写、物理器材、化学器材、音乐大师、运动等，支持工具匹配学科，可根据教师主教学科推荐相匹配的学科工具；</p> <p>（1）扫码传图，支持使用微信扫描二维码传输图片至大屏，支持对图片进行批注，支持将图片插入白板，支持上传多张图片对比讲解，上传图片永久保存至个人云盘。</p> <p>（2）尺规包括直角三角板、等腰直角三角板、直尺和圆规，尺规作图和平面图形支持角度和长度的数字标注，支持自由缩放、调整图形的比例大小，支持设置边框线条和颜色、设置图形填充颜色，支持对图形的任意拖动、复制等功能；</p> <p>（3）立体图形支持多种展开模式，并可进行自由填充颜色、旋转、删除等操作；</p> <p>（4）平面图形支持老师进行画线、画图、标注、填充颜色等，为方便老师</p>		
--	--	--	--	--

		<p>课堂教学，支持设置连续画线；</p> <p>(5) 化学仪器包括加热、计量、分离、收集、干燥等，物理仪器包括磁学、电学、光学、力学、热学、声学等；</p> <p>(6) 函数工具包括一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等；</p> <p>(7) 报听写支持按需选择单词进行考察，系统自动批改，实时反馈学生提交进度并生成分析报告，快速掌握学生单词掌握情况；</p> <p>(8) 音乐大师，包含琴键对应的音符、音名、唱名、曲谱，支持直接进行课堂演奏，播放曲库，仿真钢琴效果，助力教师讲授乐理知识；</p> <p>(9) 运动，包含微运动与健康操类型，支持播放运动口令视频，丰富室内体育课堂；</p> <p>(10) 英文词典：支持手写英文单词搜索出对应的单词的释义、读音，并且支持生成单词卡插入白板中，方便老师讲解。</p> <p>9. 学科资源应用</p> <p>(1) 可视化资源调取：支持一键调取学科学可视化资源，方便教师日常授课，资源包含如下知识点：小学数学（图形与几何、数与代数、统计与概率）、小学科学（生命科学、物质科学、地球与宇宙科学、技术与工程）、初中数学（代数、几何、函数、统计概率）、初中物理（声光热能、力与运动、电与磁）、初中化学（科学探究、身边的化学物质、物质的化学变化、化学与社会发展、物质构成的奥秘）、初中地理（自然地理、中国地理、世界地理）、初中生物（生物圈、植物、人体、动物与微生物、生命的延续）、高中数学（集合与常用逻辑用语、不等式、函数、导数、积分、三角函数与解三角形、平面向量、数列、立体几何、平面解析几何、计数原理与统计概率）、高中物理（力与运动、电与磁、原子物理、动量与能量）、高中化学（无机化学、实验化学、结构化学、化学反应原理、有机</p>		
--	--	---	--	--

		<p>化学)、高中地理(自然地理、人文地理、区域地理)、高中生物(分子与细胞、遗传与进化、稳态与调节、生物与环境、生物技术与工程)等。 (提供软件功能截图)</p> <p>(2) 数学特色工具: 动态数学画板 GeoGebra, 支持自建画板、校本画板和网络画板并附带搜索工具, GeoGebra 中所绘制的函数及图形支持本地保存、云端保存、导入 PPT 等;</p> <p>a. 自建画板: 支持在我的画板中新建画板, 并同步保存到我的网盘, 支持按教材目录查看我的备课中的 GeoGebra 资源以及与我共享的 GeoGebra 资源;</p> <p>b. 校本画板: 支持按章节目录或教学专题查看分享到校本的 GeoGebra 资源;</p> <p>c. 网络画板: 提供数学、代数、算术、微积分、函数、几何、概率、统计、三角函数等资源可以直接调用, 所有资源支持一键插入 PPT;</p> <p>d. 工具: 内含 GeoGebra 经典、图形计算器、几何、CAS 计算器四大功能模块, 提供大量操作和绘制工具, 包含移动、智能绘图、画笔、描点、对象上的点、附着/脱离点、交点、中点/中心、复数点、极值点、零值点、直线、线段、定长线段、射线、折线、向量、相等向量、垂线、平行线、中垂线、角平分线、切线、极线/径线、最佳拟合直线、轨迹、多边形、正多边形、刚体多边形、向量多边形、圆(圆心与一点)、圆(圆心与半径)、圆(半径与圆心)、外接圆、半圆、圆弧、外接圆弧、圆扇形、外接圆扇形、椭圆、双曲线、抛物线、圆锥曲线、角度、定值角度、距离/长度、面积、斜率、列表、关系判断、函数检视、轴对称、中心对称、反演、旋转、平移、位似、滑动条、文本、图片、按钮、复选框、输入框、移动视图、放大、缩小、显示/隐藏对象、显示/隐藏标签、复制样式、删除); 支持四种软键盘输入、坐标系自动绘制、界面缩放、自动定位、可以自由使用</p>		
--	--	--	--	--

		<p>工具进行函数和几何图形的绘制和计算，同一个坐标系中至少可以添加 10 种以上不同的函数图形；</p> <p>10. 智能云白板：支持将教师板书同步保存至云端，并按时间、班级、来源等条件进行归档，支持跨终端调取复用以及再次编辑修改（非 JPG 格式与 PDF 格式）；支持将板书内容同步分享至学生移动终端或家长微信小程序端，支持将板书分享学科组老师、校本资源，支持一键生成分享二维码、链接，分享至微信\QQ，所分享的板书不仅支持查看其内容，同时可打开查看插入的文档、视频等富媒体资源；云端存储的板书内容可同步删除或批量导出至本地；支持导入图片格式文件至云白板，方便教学资源跨终端携带；</p> <p>11. 智能工具：基于即时手写智能识别的智能工具板，可实现中英文智能转写、智能搜索、图形识别与函数识别等功能，所有板书记录可同步保存至云白板；</p> <p>（1）中英文智能转写：支持将手写的中英文字词自动识别并转写为标准印刷体，字体大小可无级放大，并支持在线直接搜索和删除的功能；支持对中文生字的手写识别并可实现读音、笔顺、描红、笔画、偏旁部首、组词，支持米字格显示，通过字卡实现标准化教学；支持对英文单词的手写识别，并可更换字体显示，支持四线格显示，便捷教学；</p> <p>（2）智能搜索：支持画圈搜索手写的中英文字词，可实时触达互联网资源，快速实现课堂拓展讲解；</p> <p>（3）图形识别：支持将教师手写的图形自动识别为标准规范图形，并自由缩放、调整图形的比例大小，支持查看图形标注，设置边框线条和颜色，设置图形填充颜色，支持对图形的任意拖动、复制等功能，方便教师“以形助数”、直观讲解；</p> <p>（4）函数识别：支持将教师手写的函数公式自动识别并转换为匹配的函数</p>		
--	--	---	--	--

		<p>图形，支持将相应的函数图形直接插入到白板内，方便教师进行二次讲解。 (提供软件功能截图)</p> <p>12. 作业讲评：支持一键调取作业、考试报告、题库资源等进行讲评，可在线查看班级全体、学生个体每题的答题情况，并通过答题概览快速定位题目进行讲解；客观题可查看每个选项的作答人数和作答学生列表，主观题可查看各分数段的得分人数和作答学生列表，点击查看学生作答详情，并可对优秀和典型答题进行展示、讲评和分享；支持讲评的同时根据学生的作业/考试的得分率进行针对性练习、举一反三等。</p> <p>13. 课堂实录：支持任意授课场景/界面下进行微课录制，录制区域可选择全屏或自定义区域，录制过程中可来回切换白板、教材、桌面、课件等任意场景，可调用教学工具等；录制时可暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可根据教师的需求选择视频画质和音频来源，支持电脑麦克风与扬声器双重录制声音，并可设置视频水印、时间提示、鼠标显示、画中画模式等，录制结束后自动生成 MP4 格式的文件，一键报讯至本地或网盘，并分享到班级和学生；</p> <p>14. 智能推送：支持教师将包括 3D 素材、互动微件、交互式资源（趣味分类、超级分类、翻翻卡、连线题、猜词游戏、趣味素材、选词填空、选择题、判断题、比较大小）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题。</p> <p>15. 窗口切换：支持任何界面一键返回桌面，支持一键自由切换最近打开的窗口；</p> <p>(三) 交互中心</p> <p>1. 多屏交互：支持课堂实时互动，可根据需求选择全班练习或分组练习，互动方式包括提问、投票、抢答、随机、观点云、拍照上传、截屏发送、屏幕广播与授权学生投屏讲解、限时练等；互动题型包括选择题、判断题、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>填空题、主观题等。</p> <p>(1) 随堂检测：支持教师对任意授课界面进行截图，针对题面进行提问，并能实时获取班级答题报告，包括每道题的正确率，查看学生答题详情包括学生提交情况、学生答案等，对于作答表现良好的学生可以点赞鼓励；支持客观题小组分组答题、呈现分组答题报告，支持主观题对比讲解；支持将提问的各题型课前保存至草稿箱，在课中一键调取；</p> <p>(2) 观点云：支持在课堂上开展头脑风暴，学生以发送弹幕的形式进行讨论，充分发表看法；学生输入观点即可提交，大屏上实时呈现学生提交的观点，学生可以相互点赞，支持以倒计时或正计时两种方式设置答题时间；答题结束后支持以云图、排行榜、详情三种形式呈现观点报告，报告按钮可最小化，实现内容讲解与数据报告的场景切换。</p> <p>2. 智能推送：支持教师将包括 3D 素材、互动微件、GGB 资源、交互式资源（趣味分类、趣味素材、猜词游戏、连线题、翻翻卡、思维导图、超级分类、选词填空、趣味检测、选择题、判断题等）等交互式资源一键分享到学生端，学生可实现探究式、体验式学习，实时判断对错，并进行闯关答题。</p> <p>3. 小组 pk：支持小组对抗功能，分组人数与小组数量可自定义调整，教师可通过分组的答题情况对小组人员进行表扬或提醒；</p> <p>4. 学生评价：支持教师对班级内的学生进行表扬或提醒，支持教师创建点评标签、点评类别及评价分组，进行多元德育评价管理；支持学校设定全校统一标签和指标，同时支持老师设置个人标签和指标；支持班主任设置班级公共分组，全学科老师可共用，同时支持老师设置个人分组；支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，可查看自己的点评记录，也可查看全学科的评价情况；界面及头像均采用卡通化方式，并按课堂表现对学生名单排列显示，提升课堂趣味性，激发学生课堂表现活跃度；支持按每天、</p>		
--	--	---	--	--

		<p>每周、每月或全部维度导出评价数据，可按班级导出，也可导出学生个人报表；</p> <p>5. 统计分析：支持按时间查看教师活跃趋势、教师行为分布、教学课件建设情况、学生活跃趋势、学生行为分布等信息；支持查看教师数据排行榜，包括授课数、互动数、课件分享数、微课分享数、布置作业数、批改作业数、评价数等信息；支持查看学生综合评价分析，包括班级评价总数、表扬率、批评率、综合排行前 5 名名单、表扬排行前 5 名名单、批评排行前 5 名名单；支持查看学生学情分析，包括课件学习次数、微课学习次数、作业学习次数、师生答疑次数，折线图展现班级学情趋势，班级薄弱知识点汇总，错题本内容汇总。</p> <p>（四）移动教学</p> <p>1. 无线投屏：无需借助任何投屏器设备，实现 Windows/Android/iOS 移动设备跨系统无线投射到大屏上，完成登录账号、PPT 遥控、PPT 推送、镜像同屏、快捷输入、白板讲解、批注讲解、拍照讲解、实物展台等活动；</p> <p>2. 拍照讲解：支持将学生作业、试卷、图片、成果、问题等纸质内容进行拍照对比讲评，并实现多张图片同屏展现，并对展现内容进行原笔迹手写批注、图片旋转等；</p> <p>3. 实物展台：支持移动实物展台功能，配合教师移动终端拍摄学科实验、答题过程、小组讨论等实时视频，进行投屏显示；</p> <p>4. 多屏交互：支持教师一键将 Windows/Android/iOS 等移动设备上收藏的授课内容（课件、作业、图片、板书等）同屏至学生终端，学生可自由对同屏内容进行放大、缩小、回看、批注与收藏；</p> <p>5. 多端教学：同时提供 Windows/iOS/Android 移动端工具，满足多端教学需求，iOS 与 Android 移动端工具提供微课录制、课件查询、布置作业、批改作业、教学评价、云考试等功能；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>(五) 学情中心</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 教学总览：支持教师查看个人的教学总览，包括课件总数、微课总数、课堂互动次数、作业次数、答疑总数、评价总数等，并能按时段分析教师个人的活跃趋势、教学行为分布、教学资源建设、学生活跃趋势、学生行为分布、作业人均总用时、作业平均得分率等；</li><li>2. 教学投入：支持按年级、学科、时段分析学校的整体教学投入情况，并分析相关授课数、互动数、课件分享数、微课分享数、布置作业数、批改作业数、探究学习数、评价数与答疑数等；</li><li>3. 班级学情：支持查看班级整体学情数据，包括学习投入分析（班级概览、课堂互动类型分布、资源学习整体情况、作业完成情况、作业提交时间分布等）、学业水平分析（班级概览、薄弱知识点分布情况、单个学生的学情分析等）、综合评价分析（班级概览、学生评价分析、学生学情趋势等）等；</li><li>4. 学生学情：支持查看学生个人的学情数据，包括基础学情数据（课件学习、微课学习、作业学习、答疑次数等）、综合评价趋势图、学生被点评的实时动态、学生个人学情趋势图、学生个人知识点掌握情况及与班级对比、学生个人错题本等。（提供软件功能截图）</li></ol> <p>(六) 管理中心</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 授课登录：支持教师通过个人账号、微信授权、二维码或第三方账号等方式进行身份识别快速登录授课；登录后，即时进入上课模式，并自动获取云端课件；支持课件云同步功能，课件上的所有修改、操作均可同步保存至云端；</li><li>2. 支持自定义侧边和底部工具栏，侧边可以配置白板、课本、课件、课堂、窗口模块；底部可配置互动、聚焦、智能板等；</li><li>3. 支持授权开启双屏联动系统、多屏研讨系统、实训系统，多屏模式下支</li></ol>		
--	--	--	--	--

		<p>持主屏或小组屏设置，小组屏名称可自定义；在同一个平台构建多类教学模式；</p> <p>4. 本地备份存储路径可修改，并支持对下载课本、缓存定期清理、手动清理，释放大屏本地存储空间；</p> <p>5. 支持设置是否开启多人书写、板书美颜级别（低、中、高）、是否开启手势板擦、超级白板等；支持设置节能模式，可自由设置设定时间内无人操作自动关机等功能；</p> <p>6. 单套软件提供不少于 6 名教师的账号授权服务。</p>		
2	数字阵列麦克风	<p>1. 演讲区域无感（无佩戴）扩音麦克风，采用自适应快速收敛算法，支持啸叫抑制，智能降噪，在满足国家健康声环境要求的教室中可以更方便的使用。</p> <p>2. 内置强大音频处理单元，超低信号处理延时，无需额外机柜放置机架式音频处理器，易于快速低成本安装部署。</p> <p>3. 内置魔音墙算法，在讲台区域划定虚拟魔音墙，强化讲台区域扩音，弱化学生区噪音。</p> <p>4. 内置 7 单元 MEMS 麦克风阵列；</p> <p>5. 支持红外遥控，支持开关麦克风，支持音量增减等；</p> <p>6. 3 米清晰拾音距离，无需佩戴额外设备；</p> <p>7. 支持声场自适应，在不同场地均能实现自动校准，无需配手工置；</p> <p>8. 支持自动增益控制（AGC），有效拾音范围内声场均衡；</p> <p>9. 支持自动噪声抑制（ANC），有效拾音范围内减少发言人以外噪声；</p> <p>10. 支持自动反馈抑制（AFC），有效抑制啸叫现象；（提供检测报告复印件）</p> <p>11. 支持自动混响抑制，降低声场环境混响，提高语音清晰度；</p> <p>12. 支持波束成形技术，自适应波束成形，降低发言人以外噪声；</p> <p>13. 供电方式：<math>\geq 1 \times \text{USB}</math>，DC 5V，支持 USB 数据传输；</p>	套	45

		<p>14. 频率响应：100Hz - 8kHz</p> <p>15. 音频输出：<math>\geq 2 \times 3.5\text{mm}</math> 线性输出（无需任何协议/接口转换设备，即可对接功放或有源扬声器）；</p> <p>16. 信噪比：65 dB(A)；</p> <p>17. 灵敏度 -38 dBFS</p> <p>18. 产品无故障运行时间 MTBF &gt; 120000 小时；（提供检测报告复印件）</p> <p>19. 端到端总延时 <math>\leq 19\text{ms}</math>；（提供检测报告复印件）</p> <p>20. 噪声抑制量至少 30db；（提供检测报告复印件）</p> <p>21. 具备良好的语音质量, 听感舒适清晰, MOS 评分 &gt; 3.8, （提供检测报告复印件）；</p> <p>22. 嵌入式软件和音频处理模块设计, 免配置, 即插即用; 无需使用额外的音频处理主机;</p> <p><b>扩声音箱:</b></p> <p>1. 两分频设计;</p> <p>2. 二路话筒输入（环保麦克风插口自带 DC+6V 电源）；</p> <p>3. 话筒音量、高低音调节, 可以独立控制;</p> <p>4. 带一路广播优先接口, 当有广播信号时自动切换;</p> <p>5. 吊挂方便, 快捷, 具有听感好、效率高、工作稳定可靠的特点;</p> <p>6. 标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。</p> <p><b>主要技术参数:</b></p> <p>1. 额定功率: 50W;</p> <p>2. 额定阻抗: 4 <math>\Omega</math>;</p> <p>3. 频率响应: 55Hz-18kHz;</p> <p>4. 驱动器: 1 个 5.5 寸长冲程低音驱动器、1 个前纸盆高音;</p> <p>5. 额定输入电平: 话筒 15mV（非平衡）; 输入: 1 路广播输入（70V-110V</p>		
--	--	---	--	--

		输入), 2路立体声 RCA 接口; 6. 灵敏度: 85dB/1W/1M; 7. 信噪比: 85dB; 8. 最大声压级: 96dB; 9. 箱体型式: 倒相式; 10. 箱体及外饰: 高密度中纤板(黑色)箱体, 棉网; 11. 安装: 标配壁挂架; 12. 尺寸(L×W×H): 220×200×350(单位: mm);		
3	阅读移动终端	1. CPU: ≥8核, 最高主频≥2.3GHz, 最高主频≥3.13GHz; 2. 内存: ≥8G DDR5 或 LPDDR5; 3. 内存频率: ≥3200MHz, 内存频率≥5500MHz; 4. 硬盘: ≥256GB 固态硬盘; 5. 屏幕尺寸: ≥14英寸; 6. 屏幕分辨率: ≥1920*1080, 分辨率大于等于 2160*1440; 7. 屏幕色域: 100% sRGB; 8. 屏幕亮度: 大于等于 300nits; 9. 屏对比度: ≥1500:1; 10. USB: USB 3.2 GEN1 Type-A 接口≥2, Type-C 接口≥1; 11. 摄像头: 720P 高清摄像头, 支持物理屏蔽; 12. 有线网络: 内置 10M/100M/1000M 自适应有线网卡; 13. 无线网络: 支持 802.11a/b/g/n/ac, 2.4GHz 和 5GHz 双频, 频宽≥160MHz, 支持 WiFi6; 14. 蓝牙: 蓝牙 4.2; 15. 显卡: 集成显卡;	台	130

		16. 电池容量：≥50Wh； 17. 续航时间：≥8 小时；（提供国家权威机构测试报告） 18. 指纹：支持指纹识别，指纹和电源按键二合一； 19. 安全：集成 TPM/TCM 安全芯片； 20. 厚度：≤18mm，16mm 以下； 21. 重量：≤1.7kg，1.5kg 以下； 22. 安全：集成 TPM/TCM 安全芯片，提供国家密码管理局颁发的商用密码产品型号证书；		
4	教学楼显示屏	一. P1.86 高刷模组 1. 点间距：1.86mm 模组尺寸（mm） 320（W）×160（H）×16.6（D）； 2. 刷新率≥3840HZ，对比度≥9000:1； 3. 水平/垂直视角≥170°，发光中心距偏差≤1%； ★4. 模组拼接相对偏差符合 SJ/T11141-2017 标准 C 级，模组间相对错位均值≤0.1mm，平整度等级 P≤0.05，水平/垂直相对错位等级 CS≤1.1%（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件）； 5. 换帧频率≥50Hz，符合 SJ/T 11141-2017 标准； 6. 整屏像素失控率≤1*10 <sup>-6</sup> ； 7. 亮度≥600cd/m <sup>2</sup> ，亮度均匀性≥99%，亮度鉴别等级 Bj≥24，符合 SJ/T 11141-2017 标准； 8. 按 GB/T2423.2-2008 标准试验，产品在-40℃-80℃存储 72h 后工作无异常，在-20℃-50℃环境下通电 72h 后可正常工作； 9. 产品设计符合 GB 4943.1-2011 信息技术设备安全标准； 10. 防护等级：IP3X，达到盐雾 10 级要求； 11. 寿命≥120000h，平均失效间隔工作时间（MTBF）≥100000h，平均故障恢复时间（MTTR）≤2 分钟；	套	20.35

		<p>12. 内部线材使用低烟无卤素环保线材, 套件材料采用聚碳酸酯和玻璃纤维材质;</p> <p>13. PCB 采用 FR-4 材质, 灯驱合一, 电路及表面处理采用双层板 OSP 工艺;</p> <p>14. 电流增益调节级别<math>\geq 8</math> 位, 电流增益调节范围 1%-199%;</p> <p>15. LED 显示屏通过过流、断路、短路、过压、欠压、超温、超负荷、断电等测试;</p> <p>★16. 支持单点亮度色度校正功能, 校正后亮度损失<math>&lt; 7\%</math>, 屏体正面为亚黑处理, 反光率<math>\leq 2\%</math> (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件);</p> <p>17. 灯珠推力测试: 在灯珠四侧以水平夹角 <math>45^\circ</math> 的方向施加推力 12N, 灯珠未破碎或脱落;</p> <p>★18. 支持自动检测长时间没有使用屏体, 将启动除湿模式 30min, 使屏体从 10%-100%逐步显示, 提升产品稳定性(提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件);</p> <p>19. 具备划痕性能技术, 表面硬度<math>\geq 5H</math>;</p> <p>20. LED 显示屏画面延迟<math>\leq 500ns</math>, 画面信噪比<math>\geq 60dB</math>;</p> <p>★21. 具有隐亮消除、毛毛虫现象消除、具有 H2S 宽动态处理技术, 正常工作显示画面无重影和拖尾现象, 无几何失真和非线性失真 (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件);</p> <p>22. 能源效率<math>\geq 3.2cd/w</math>, 符合 GB21520-2015, 能效一级;</p> <p>★23. 支持模组级 LED 灯防撞灯保护装置, 具备防碰撞焊盘技术 (提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件);</p> <p>24. 噪声: 专业环境测试距离 1m 时, 声压级<math>\leq 5db</math>;</p> <p>25. 支持 SDI/VGA/DVI/HDMI/RGBHV/CVBS/DP/HDBase-T/光纤/网络等接口/复合视频信号/HDTV 输入;</p>		
--	--	--	--	--

		<p>★26. 具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵；</p> <p>27. 峰值功耗<math>\leq 260\text{W}/\text{m}^2</math>，平均功耗 <math>90\text{w}/\text{m}^2</math>；</p> <p>★28. 显示屏通过冷热冲击、跌落测试、湿热测试、绝缘电阻试验、抗扰度试验（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件）；</p> <p>二. LED 专用电源</p> <p>输入电压范围：176~264VAC 额定输出电压：5V-24V，纹波和噪声：<math>&lt; 200\text{mV}</math>，短路保护：输出端短路时电源保护，输出关断，去掉短路恢复正常输出，容性负载至少 5000uF，输入电流最大值 3A，空载功耗最大值 5W，启动时间 3Sec，效率最小值 86%，冷启动冲击电流最大值 50A。</p> <p>三. 全彩接收卡</p> <p>1. 单卡最大带载 512×384 像素，最多支持 24 组 RGB 并行数据；</p> <p>2. 支持色彩管理，将显示色域在多个色域之间自由切换，使显示屏色彩更精准。</p> <p>3. 支持 18Bit+，使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍，有效处理低亮时灰度丢失问题，使图像显示更细腻。</p> <p>4. 采用 12 个标准 HUB75 接口，具有高稳定性和高可靠性，适用于多种环境的搭建；</p> <p>★5. 支持逐点亮色度校正，可以对每个灯点的亮度和色度进行校正，有效消除色差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件）</p> <p>6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>7. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D</p>		
--	--	--	--	--

		<p>功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。</p> <p>8. 支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面。</p> <p>★9. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件）</p> <p>10. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况；</p> <p>11. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地；</p> <p>12. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作；</p> <p>13. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数；</p> <p>14. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件；</p> <p>★15. 可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全。（提供第三方检测机构出具的 CNAS、CMA、ilac-MRA 的检测报告复印件）</p> <p>四. 视频处理器</p> <p>1. 支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3， 1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，选配 1 路 Android 子卡；</p> <p>2. 支持窗口位置、大小任意调整及窗口任意截取功能；</p> <p>3. 安装 Android 子卡后,Android 播放源模式下,支持使用鼠标进行控制；</p>		
--	--	---	--	--

		<p>4. 支持面板一键画面全屏缩放、点对点缩放、自定义缩放三种缩放模式；</p> <p>5. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置；</p> <p>6. 支持 2 个网口输出，最大带载 130 万像素；</p> <p>7. 支持屏体参数调整，例如亮度、Gamma 等；</p> <p>8. 前面板直观的 OLED 显示界面，清晰的按键灯提示，简化系统的控制操作；</p> <p>9. 安装 Android 子卡后，支持无线投屏，可投放手机或 Pad 画面；</p> <p>10. 产品本身集成视频处理器与发送卡于一体；</p> <p>11. 支持逐点亮色度校正技术，校正过程快速高效，支持直接现场校正。</p> <p>五. 户外简易箱体</p> <p>名称：简易箱体；规格：960*960mm；常用颜色：黑色、也可定制；材质：Q235 冷扎钢板；箱体常规厚度：8cm；板材厚度：1.0/1.2/1.5；箱体重量：960*960*80，1.0mm 钢板，6.7KG；安装方式：箱体用平板连接件或 U 型连接件与方管连接 外面需要做防水结构；产品特点：尺寸自定、结构强度大、平整度好、易拼接，不受现场尺寸限制。用于室内或户外安装。</p> <p>六. 辅材</p> <p>含内部电源线、网线、连接线，单模双芯、LC 光纤接口、15KM，配套配电柜、箱体空调散热、根据现场施工布线需求、安装使用、含线缆挖沟预埋及恢复、I5 及以上、带独立显卡等。</p>		
--	--	--	--	--

## 2、智慧体育评测

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	800/1000米跑步测试仪 (40人)	1. 量程：0-999.9s；计时分度值：0.1s；计时误差：±1.5%；工作环境：温度5~60℃相对湿度≤90%。 2. 仪器配置：测试计时主机1台、检录主机1台、成绩确认主机1台、计时计圈外设1台、无线发令枪2套、男女测试背心各40套、摄像头及支架一套。主机配置3个以上USB接口，可用U盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过IC卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。 3. 中长跑测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL处理器，内存8G以上，500G容量硬盘，静音散热系统，运行windows系统，配有一体式数字物理按键。具备连接4G无线网络、WIFI等专用无线网络等通讯功能。 4. 采用腰部冲线感应技术测试，测试区域有效长度大于8米。可以在不同长度的场地选择800、1000、3000、5000、10000米跑，计时、计圈安全可靠。 5. 标配男女各一组40人同时测试，也可以两组男子或两组女子同时测试，男女同时测试互不干扰。采用不同起点无线电子发令装置同步发令。 6. 可满足200米、300米、350米、400米等跑道规格的场地。测试者身上不携带任何有电源设备测试，跑道不铺设障碍感设备。 7. 主机显示屏配置15寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。 8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。	台	2

		<p>9. 中长跑测试仪主机配置录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试冲刺过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>17. 仪器生产厂家为教育部学生体质健康网公布的数据直报资格企业。</p> <p>★18. 800/1000 米跑步测试仪产品质量符合 GB/T19851.12-2005 《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
2	跳绳测试仪 (30 人)	<p>1. 计时长度：60s 计时误差：+0.3s 计次量程：0-500 次计次分度值：1 次 计次误差：±1 次 工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、手柄 30 套。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 一分钟跳绳测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL</p>	台	3

		<p>处理器，内存 8G 以上，200G 以上容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用手柄摇绳一圈测试方式，受测者按跳绳标准要求跳起一次并且摇绳一圈记跳绳一次。可以在室外环境使用，不受太阳光线的干扰。</p> <p>5. 有起、止时间语音提示，自动计时、计数并同步显示，统一发令考生开始跳绳计时计数，可以测试 1-3 次，设备自动记录受测者最好成绩。</p> <p>6. 主机可外接彩色显示屏显示考生实时成绩，受测者能随时看到自己的成绩和信息。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>9. 一分钟跳绳测试仪主机配置录像回放功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，人工清点跳绳个数，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>17. 仪器生产厂家为教育部学生体质健康网公布的数据直报资格企业。</p> <p>★18. 跳绳测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005 《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
3	立定跳远测试仪	<p>1. 量程：90~320cm；分度值：1cm；误差：±1cm 工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、摄像头 1 套、跳远缓冲垫 1 块。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 立定跳远测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 以上容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具备连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用 AI 人工智能技术，测试区域有效长度大于 350 厘米，宽度大于 120 厘米，防止受测者踩踏受伤。可以在室外环境使用，不受太阳光线的干扰。</p> <p>5. 外设整机设备集成摄像采集功能、AI 计算功能为一体，主机实时做出成绩判断，无需通过施工布线连接远程服务器交换算法数据。</p> <p>6. 以 AI 摄像头作为采集终端，不通过其他辅助感应设备，通过视频识别结合 AI 算法自动识别测试人员的完成动作情况，并实时计算其有效/无效完成数量；测试结果可通过语音实时播报；</p> <p>7. 视频处理帧率不低于 30FPS，系统自动识别不少于 10 个人体骨骼关键点</p> <p>8. AI 设备具备立定跳远项目犯规检测等功能；</p> <p>9. AI 视频影像直接作为考试仲裁视频，无须额外增加考试监控视频设备；</p> <p>10. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，</p>	台	2

		<p>能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>11. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>12. 立定跳远测试仪主机具有录像功能，摄像头像素在 200 万以上能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>13. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>14. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>15. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>16. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>17. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>18. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>19. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>20. 仪器生产厂家为教育部学生体质健康网公布的数据直报资格企业。</p> <p>★21. 立定跳远测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
4	仰卧起坐测试仪	<p>1. 计时长度：60s； 计时误差：±0.3s 计次量程：0~99 次；计次分度值：1 次 计次误差：±1 次；环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、仰卧起坐躺床 1 套、摄像头及支架一套。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系</p>	台	3

		<p>统软件中。</p> <p>3. 仰卧起坐测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具备连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用 AI 人工智能检测技术自动测量记录一分钟完成仰卧起坐的个数，受测者身上不携带其他设备。外设整机设备集成摄像采集功能、AI 计算功能为一体，主机实时做出成绩判断，无需通过施工布线连接远程服务器交换算法数据。</p> <p>5. 以 AI 摄像头作为采集终端，不通过其他辅助感应设备，通过视频识别结合 AI 算法自动识别测试人员的完成动作情况，并实时计算其有效/无效完成数量；测试结果可通过语音实时播报；</p> <p>6. 视频处理帧率不低于 30FPS ，系统自动识别不少于 10 个人体骨骼关键点；</p> <p>7. AI 设备具备仰卧起坐项目犯规检测等功能；</p> <p>8. AI 视频影像直接作为考试仲裁视频，无须额外增加考试监控视频设备；</p> <p>9. 配备测试躺床，躺床具有勾脚结构，受测者可单独完成测试。躺床垫子采用便捷组装结构，磨损后可直接更换垫子。</p> <p>10. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。全程语音提示，倒计时 10 秒语音提醒。发令与测试时钟系统同步，保证考试数据的准确性。</p> <p>11. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768 以上。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>12. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>13. 仰卧起坐测试仪主机配置录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中</p>		
--	--	---	--	--

		<p>出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>14. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>15. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>16. 主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>17. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>18. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>19. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>20. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏可显示测试实时时间、实时成绩、最终成绩，受测者能随时看到自己的成绩和信息。</p> <p>21. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p> <p>★22. 仰卧起坐测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
5	掷实心球测试仪	<p>1. 量程：1m-21.4m 分度值：0.1m；误差：±0.1m；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、AI 摄像头外设一套。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 掷实心球测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 外设整机设备集成摄像采集功能、AI 计算功能为一体，主机实时做出成绩判</p>	套	1

		<p>断，无需通过施工布线连接远程服务器交换算法数据。</p> <p>5. 以 AI 摄像头作为采集终端，不通过其他辅助感应设备，通过视频识别结合 AI 算法自动识别测试人员的完成投掷情况，并实时计算其有效/无效距离；测试结果可通过语音实时播报；</p> <p>6. 视频处理帧率不低于 30FPS；</p> <p>7. AI 设备具备实心球项目犯规检测等功能；</p> <p>8. AI 视频影像直接作为考试仲裁视频，无须额外增加考试监控视频设备；</p> <p>9. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。全程语音提示，倒计时 10 秒语音提醒。发令与测试时钟系统同步，保证考试数据的准确性。</p> <p>10. 采用 AI 人工智能检测技术，测试区域可根据现场进行设置，测量长度大于 13m，宽度大于 5m。可以在室外环境使用。</p> <p>11. 系统具有自动监测踩线犯规提示和锁定犯规功能。自动测量锁定距离，检测区设定唯一起掷点，自动判断犯规并发出警告提示。</p> <p>12. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p> <p>13. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>14. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>15. 掷实心球测试仪主机具有录像回放功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>16. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>17. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格</p>		
--	--	--	--	--

		<p>式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>18. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>19. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>20. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>21. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>22. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>★23. 掷实心球测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
6	50 米跑步测试仪	<p>1. 量程：0-999.9s；计时分度值：0.1s；计时误差：±1.5%；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、发令喇叭一个、红外检测杆五根。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 五十米跑步测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用分道红外线非接触传感器测量，精度高。</p> <p>5. 全程可选语音提示，配备扩音装置，配备发令设备，发令与测试时钟系统同步，保证考试数据的准确性。</p> <p>6. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，</p>	套	3

		<p>能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>9. 五十米测试仪主机可扩展配置录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 仪器生产厂家为教育部学生体质健康网公布的数据直报资格企业。</p> <p>★17. 50 米跑步测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005 《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
7	篮球运球测试仪	<p>1. 量程：0-9999.9s；计时分度值：0.1s；计时误差：±0.2%；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、摄像头及支架 1 套、外设 1 套、犯规控制台 1 套。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其</p>	套	1

		<p>他管理系统软件中。</p> <p>3. 篮球运球测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用红外测试技术，自动起跑触发计时功能，抢跑违例无成绩，非接触传感器测量。</p> <p>5. 全程可选语音提示，配备扩音装置，测试时钟系统同步，保证考试数据的准确性。</p> <p>6. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>9. 篮球运球测试仪主机具有录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过线瞬间抓拍下来，并将图片文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件</p>		
--	--	--	--	--

		<p>或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏可显示测试实时时间、实时成绩、最终成绩，受测者能随时看到自己的成绩和信息。</p> <p>★17. 篮球运球测试仪产品质量符合 GB/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
8	足球运球测试仪	<p>1. 量程：0-9999.9s；计时分度值：0.1s；计时误差：±0.2%；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、摄像头及支架 1 套、外设 1 套、犯规控制台 1 套。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 篮球运球测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用红外测试技术，自动起跑触发计时功能，抢跑违例无成绩，非接触传感器测量。</p> <p>5. 全程可选语音提示，配备扩音装置，测试时钟系统同步，保证考试数据的准确性。</p> <p>6. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p>	套	1

		<p>9. 篮球运球测试仪主机具有录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过线瞬间抓拍下来，并将图片文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏可显示测试实时时间、实时成绩、最终成绩，受测者能随时看到自己的成绩和信息。</p> <p>★17. 足球运球测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
9	排球垫球测试仪	<p>1. 量程：0-999 次；计次分度值：1 次；计次误差：±1 次；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、摄像头及支架一套、计次外设四根。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 排球垫球测试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处</p>	套	1

		<p>理器，内存 8G 以上，200G 以上容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具有连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用红外智能测试技术，自动触发计次功能，垫球违例不计成绩，非接触传感器测量。测量高度可调节，设备自动判断排球垫起整体过杆。</p> <p>5. 全程可选语音提示，可增加配备扩音装置，保证考试数据的准确性。</p> <p>6. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>9. 排球垫球测试仪主机配置录像回放功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 仪器具有成绩条打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p>		
--	--	--	--	--

		<p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏可显示测试实时时间、实时成绩、最终成绩，受测者能随时看到自己的成绩和信息。</p> <p>★17. 排球垫球测试仪产品质量符合 GB/T19851.12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
10	坐位体前屈测试仪	<p>1. 量程：-20~35cm；分度值：0.1cm 误差：±0.2cm；工作环境：温度 5~60℃；相对湿度≤90%。</p> <p>2. 仪器配置：主机 1 台、测量杆一套、坐位床体一个、坐垫一块。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>3. 坐位体前屈试仪器主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，200G 以上容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具备连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>4. 采用高精度距离测量技术，测试有效长度大于 35 厘米，精度达到 2 毫米，可以在室外环境使用，不受太阳光线的干扰。</p> <p>5. 系统具有自动监测犯规功能。检测受测者按要求动作双手匀速逐渐向前推测试推板，直到不能前推为止，能检测受测者突然发力犯规动作，并判定犯规。</p> <p>6. 坐位床体具有防屈腿绑定功能，可适应高矮胖瘦不一的受测者，防止测试过程中出现屈腿犯规动作。坐位床体软垫磨损后可以取下更换，延长设备使用寿命。</p> <p>7. 主机显示屏配置 15 寸以上全彩色屏，分辨率：1024X768。中文操作界面，能显示测试者照片、姓名、编号等信息，一目了然，防止作弊。</p> <p>8. 主机为翻盖一体式结构，可以放置在桌子或平台上操作，高度和角度可以根据操作者视角高度调节。</p> <p>9. 坐位体前屈测试仪主机配置录像功能，摄像头像素在 200 万以上，摄像头具</p>	台	3

		<p>有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将受测者测试过程全程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对测试过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>10. 采用射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别，可扩展人脸识别、读取身份证识别身份。</p> <p>11. 主机具备用 EXCEL 格式导入受测者信息功能，测试完成后可以用 EXCEL 格式导出所有受测者的成绩单，用 U 盘导出保存。</p> <p>12. 仪器具有成绩打印功能，可将测试成绩实时打印出成绩条保存。主机自动备份测试数据，存储量 20 万条以上。</p> <p>13. 主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者其他管理系统软件中。</p> <p>14. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>15. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成测试流程。</p> <p>16. 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示每次测试的成绩和最终成绩。</p> <p>17. 仪器生产厂家为教育部学生体质健康网公布的数据直报资格企业。</p> <p>★18. 坐位体前屈测试仪产品质量符合 GB/T19851. 12-2005《学生体质健康测试器材》要求，提供相应国家权威检测机构出具的产品检验报告。</p>		
11	体测体考检录系统	<p>1. 体测软件系统具有检录制卡功能。</p> <p>2. 体测检录主机配置 15 寸翻盖工控一体机，便携方便保管，显示屏可根据光线调整角度。录像、检录模块、软件。</p> <p>3. 体测检录主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，500G 以上容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具备连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。主机配置 3 个以上 USB 接口，可用 U 盘或移动硬盘拷出测试者测试过程录像进行保存。成绩可快速浏览查询，可通过 IC 卡保存或无线上传至上报软件或者</p>	套	1

		<p>其他管理系统软件中。</p> <p>4. 主机配置可选配录像功能，200 万以上像素摄像头，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将考生的检录过程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对检录过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>5. 检录系统可选配置人脸识别验证功能。具有射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别功能。可扩展身份证识别功能。</p> <p>6. 体测检录软件具有制证打印功能。</p> <p>7. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>8. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成检录流程。</p> <p>9. . 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示检录信息。</p> <p>10. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p>		
12	体测体考成绩公布系统	<p>1. 体测成绩采集公布系统具有学生信息导入导出和按名字或学号查询功能。</p> <p>2. 读取 IC 卡成绩和无线接收成绩信息功能。</p> <p>3. 体测成绩采集公布系统主机配置 15 寸翻盖工控一体机，便携方便保管，显示屏可根据光线调整角度。</p> <p>4. 体测成绩采集公布系统主机为金属外壳坚固耐用，配置工控电脑主机，INTEL 处理器，内存 8G 以上，500G 容量硬盘，静音散热系统，运行 windows 系统，配有一体式数字物理按键。具备连接 4G 无线网络、WIFI 等专用无线网络等通讯功能。</p> <p>5. 主机可选配录像功能，200 万以上像素摄像头，摄像头具有专用支架可以根据测试位置调整远近和角度，能将学生的成绩确认过程录像，并将视频文件存储在主机里，可随时调出回放，还原现场，对成绩采集过程中出现的疑议进行现场确认，解决争议。</p> <p>6. 体测成绩采集公布系统可选配置人脸识别验证功能。具有射频 IC 卡和键盘输号方式进行身份识别功能，可扩展身份证识别功能。</p>	套	1

		<p>7. 具有评分统计功能，根据项目和比重进行个体评分，可生成结果表格导出，可按学校、组别等打印成绩。</p> <p>8. 具有统计功能，可按班级、年级、学校为单位进行优良率、及格率等项目的统计。</p> <p>9. 配置 12V 低压安全供电适配器，市电供电。可外接 12V 低压电池供电使用。</p> <p>10. 具有中文语音提示和成绩播报功能，可引导测试者完成成绩确认流程。</p> <p>11. . 主机具备 VGA 接口，可外接彩色显示屏显示成绩信息。</p> <p>12. 配置便携式防压航空主机箱，主机可以折叠放置主机箱内移动和保管。</p>		
13	身份识别及成绩存储卡	<p>1. 存储式芯片。</p> <p>2. 工作环境：温度 5~60℃。</p> <p>3. 相对湿度≤90%。</p> <p>4. 能在仪器上完成身份录入和读写、成绩写入和读出功能。</p> <p>5. 反复擦写 10000 次以上。</p>	张	6000
14	学生体育与健康云数据管理系统	<p>软件可接入云平台进行体测及相关体育工作云数据实施管理，提供服务，学校可以 Web 形式使用。</p> <p>一、软件管理端系统功能</p> <p>（一）基本信息管理模块</p> <p>1. 二级管理单元</p> <p>1.1 软件可设置学校为一级管理，学校下建立班级为二级管理，可进行添加、修改、删除操作。</p> <p>1.2 一级管理可以对年级班级进行管理，可批量导入班级基本信息，也可以进行添加、修改、删除操作。</p> <p>2. 学籍基本单元</p> <p>2.1 支持学生信息批量导入，也可单个信息添加。</p> <p>（二）阳光运动模块</p> <p>1. 采集学生上传的阳光运动数据，并进行统计。</p>	套	1

	<p>2. 阳光运动方式可以在系统后台进行添加设置。</p> <p>3. 可将阳光运动数据统计导出，统计出完成和未完成阳光运动的学生。</p> <p>(三) 体质健康测试模块</p> <p>1. 可对所有的体测项目进行添加、删除、修改。</p> <p>2. 可导入体测标准表、项目评分原则为本年度的受测学生进行体测评分。</p> <p>3. 可建立预约相关体质健康测试项目，以及开始时间、结束时间，预约测试相关测试最大人数供学生进行预约选择。</p> <p>(四) 体育课程模块</p> <p>1. 可将教师体育课程进行编排发布，学生通过个人端进行选课。</p> <p>2. 可设置课程时间及课堂最多人数。</p> <p>3. 可设置选课时间及截止时间。</p> <p>(五) 体育考试模块</p> <p>1. 系统后台可以将任课老师的课程期中或期末考试进行记录，可将成绩进行导出。</p> <p>2. 体育任课老师可通过终端登录小程序进行班级体育课考试成绩进行记录上传到服务器进行成绩管理。</p> <p>(六) 健康成长记录</p> <p>记录学生的健康数据，按时间排序统计。</p> <p>(七) 主管部门管理模块</p> <p>1. 建立测试老师名录，对测试老师定义不同角色，并进行关联，为每名测试老师生成相应权限的独立账户。</p> <p>2. 可按照导出 word 版成绩报告单，查看学生总分及单项成绩分布情况。</p> <p>二、学生端系统功能</p> <p>1. 学生登录后可自行修改密码。</p> <p>2. 学生可进行对本人基本信息进行相关更改。</p>		
--	---	--	--

		<p>3. 可登录小程序进行体育课选课。</p> <p>4. 可登录小程序进行阳光运动记录并将运动时间和数据上传至云端平台。</p> <p>5. 学生可预约或取消管理端发起的体质健康测试，体测完毕后，可查看相关体测数据，内容包括各项体质健康测试后的测试成绩、结论、评价等。</p> <p>6. 可以登录小程序观看体育与健康课程及视频。</p> <p>三、教师采集设备系统功能</p> <p>1. 教师注册登录小程序后可以选择自己的班级进行体育考试、体质健康测试等数据采集，并将数据上传到服务器进行管理。</p> <p>2. 可以登录小程序查看班级的数据，可将数据下载统计整理。</p> <p>3. 可通过扫描学生端小程序二维码方式读取学生信息，启动单个学生体测数据采集。</p> <p>4. 测试主机内存所有测试项目成绩和录像记录可导出并用 U 盘导出。</p> <p>5. 随堂测试项目可以通过登录班级，进行手工数据录入保存。</p>		
15	移动成绩公示屏	<p>一、基本配置</p> <p>1. 屏体尺寸：65≥英寸，液晶 LED，A 规屏，显示比例(16: 9)；</p> <p>2. 亮度：≥350cd/m<sup>2</sup> ；对比度：≥5000:1</p> <p>3. 防眩光功能：采用 4mm 厚 AG 钢化玻璃，防眩光，减少玻璃反射光的影响，反射率小于 1%；</p> <p>4. 触摸技术：红外感应技术，20 点触控，支持安卓、windows 系统 10 笔或以上同时书写。</p> <p>5. 前置接口：USB3.0*3；Type C*1；Touch USB*1；HDMI in*1</p> <p>6. 前置 3 个 USB 3.0 接口全部支持 Windows 及 Android 双系统读取，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被 Windows 及 Android 系统识别。</p> <p>7. 一根 USB-C 数据线实现外部电脑与触控一体机之间高清视频信号、音频信号以及触摸信号的实时传输，可兼容市面上具备通用 USB 端子的各类电脑，</p>	套	2

		<p>传输分辨率：支持 3840*2160@30Hz 。</p> <p>8. 后置接口：MIC In*1；COAXIAL Out*1；Earphone Out*1；PC Audio In*1；VGA*1；RS232*1；TV In*1；AV In*1；AV Out*1；LAN In*1；HDMI in*2；USB*2；Touch USB*1；TF Card*1</p> <p>9.7 前置按键：录屏、图像比例、音量-、音量+、设置、护眼、电源； 整机开关、电脑开关和节能待机键三合一，操作便捷；设备支持通过前置按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制，方便制作教学视频；支持 OPS 一键还原。</p> <p>10. 安卓系统版本 9.0 或以上，内部缓存容量(RAM):2GB ;内部存储容量(ROM):16GB</p> <p>11. 内置双路 WIFI，支持 AP 热点，Wifi : 2.4GHz / AP : 2.4GHz/5GHz。</p> <p>12. 一键调整分辨率：可通过及触摸按键对内置电脑画面实现一键切换屏幕分辨率，调整画面显示比例；整机支持一键黑屏节能 70%。</p> <p>13. 一根网线上网：整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网</p> <p>14. 无信号待机/自动节能：在无操作或无信号输入时，整机自动进入待机节能的功能，待机的时间间隔可自定义，既节能环保又能延长机器使用寿命</p> <p>15. 智能亮度调节：整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的最佳显示效果，此功能可自行开启或关闭</p> <p>16. 在嵌入式系统上使用白板软件时，屏幕会自动降低亮度，停止书写后亮度自动恢复，在保护老师视力健康的同时保证显示效果。可自主选择护眼书写、护眼智能光控等多种护眼模式, 兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>17. 定时开关机：支持定时开关机功能。</p> <p>18. 信源通道自动识别：设备能自动识别并切换到最新接入的信号源通道，且断开后能回到上一通道。自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>19. 童锁开关：产品应支持童锁开关功能，当开启童锁功能后，界面将被锁住，避免学生随意操作出现的系统故障问题。</p> <p>20. 内置触摸中控菜单：内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、亮度对比度调节、声音图像调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单，方便快捷</p> <p>21. 屏幕锁屏：支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键自动锁定，保证无关人士无法自由操作屏幕，需要使用时只需插入 USBKey 即可解锁。</p> <p>22. 画面放大功能：整机支持任意通道画面放大功能，可在整机任意通道下打开放大镜，拖动放大镜可选择需要放大的部分，并选择放大比例。</p> <p>23. 一键自检：无需借助 PC，整机可一键进行硬件自检，包括对系统内存、存储、软件版本、wifi 模组、RTC 状态、内置电脑等进行状态提示。</p> <p>24. 悬浮菜单：在任意信号源通道下均可调用悬浮菜单，悬浮菜单具有一键启用应用软件、随时批注擦除，切换信号源等功能，悬浮菜单中的信号源支持自定义修改且可一键直达常用信号源可通过两指调用到屏幕任意位置。悬浮菜单中的应用可根据使用需求进行应用或功能的替换。</p> <p>25. 配套万向轮全铝合金移动支架。</p> <p>二、工控整机</p> <p>1. 插拔式 OPS 微型 PC 设计，采用 Intel I5 处理器、8GB 内存、256G 固态硬盘；开放式可插接 INTEL 规范接口（OPS 接口），双面合计 80 针。</p> <p>2. 支持 WIFI 无线网络，带双天线，带 RJ45 接口 100M/1000Mbps。</p> <p>3. 具备电源（POWER）开关按键、RESET（重置）孔（选配）。</p> <p>4. 接口：LINE OUT*1，MIC IN*1，HDMI*1，RJ45*1，WIFI*2，USB*4。</p> <p>5. 支持电源：AC input:100-240V/50-60HZ；DC output:19V/5A。</p>		
16	智慧跳绳户外屏	<p>整体尺寸面积<math>\geq 77.4</math> 平米。根据学校具体情况定制实施：          一.P5 户外模组, 像素封装 SMD1921; 像素间距 (mm) 3; 模组分辨率 (W×H)</p>	批	1

		<p>64X64=4096; 模组尺寸 (mm) 192 (W) × 192 (H) × 18.4 (D); 模组重量 (kg) 0.38; 模组输入电压 4.5V~5V; 模组最大功耗 (W) ≤40; 电源带载量 (40A) 4 块; 箱体模组构成 (W×H) 5×5; 箱体分辨率 (W×H) 320×320; 箱体尺寸 (含模组) (mm) 960 (W) × 960 (H); 箱体重量 (kg) 20~25; 像素密度 (Pixel/m<sup>2</sup>) 111111; 箱体平整度 ≤0.1mm; 维护方式 后维护; 箱体材质 铁/铝/型材; 逐点色度、亮度校正技术 支持; 白平衡亮度 (nits) ≥4800; 标准色温 (K) 6500K (1000K~9500K 可调); 视角 (水平/垂直°) 120/120; 发光点中心距偏差 &lt;3%; 亮度/色度均匀性 ≥98%; 对比度 3000:1; 最大功耗 (W/m<sup>2</sup>) 1000; 平均功耗 (W/m<sup>2</sup>) 300; 供电要求 AC90~132V/ AC186~264V, 频率 47-63 (Hz); 安全特性 GB4943/EN60950; 换帧频率 60Hz; 驱动方式 恒流驱动/16 扫; 灰度级别 16384; 刷新率 ≥1920Hz; 颜色处理位数 14bit; 寿命典型值 (hrs) 100,000H; 工作温/湿度范围 -20℃ - 50℃ / 10%-85%RH (无结露); 存储温/湿度范围 -10℃ - 30℃ / 10%-60%RH (无结露)。</p> <p>二. LED 专用电源, 输入电压范围: 176~264VAC 额定输出电压: 5V-24V, 纹波和噪声: &lt;200mV, 短路保护: 输出端短路时电源保护, 输出关断, 去掉短路恢复正常输出, 容性负载至少 5000uF, 输入电流最大值 3A, 空载功耗最大值 5W, 启动时间 3Sec, 效率最小值 86%, 冷启动冲击电流最大值 50A。</p> <p>三. 全彩接收卡, 1. 单卡最大带载 512×384 像素, 最多支持 24 组 RGB 并行数据;</p> <p>2. 支持色彩管理, 将显示色域在多个色域之间自由切换, 使显示屏色彩更精准。</p> <p>3. 支持 18Bit+, 使 LED 显示屏灰阶提升 4 倍, 有效处理低亮时灰度丢失问题, 使图像显示更细腻。</p> <p>4. 采用 12 个标准 HUB75 接口, 具有高稳定性和高可靠性, 适用于多种环境的搭建;</p> <p>5. 支持逐点亮色度校正, 可以对每个灯点的亮度和色度进行校正, 有效消除色</p>		
--	--	---	--	--

		<p>差，使整屏的亮度和色度达到高度均匀一致，提高显示屏的画质。</p> <p>6. 快速亮暗线调节在调试软件上进行快速亮暗线调节，快速解决因箱体及模组拼接造成的显示屏亮暗线，调节过程中即时生效，简单易用。</p> <p>7. 配合支持 3D 功能的独立主控，在软件或独立主控的操作面板上开启 3D 功能，并设置 3D 参数，使画面显示 3D 效果。</p> <p>8. 支持预存画面设置，可以将指定图片设置为显示屏的开机、网线断开或无视频源信号时的画面或者最后一帧画面</p> <p>9. 可以监测自身的温度和电压，无需其他外设，在软件上可以查看接收卡的温度和电压，检测发送设备与接收卡间或接收卡与接收卡间的网络通讯质量，记录错误包数，协助排除网络通讯隐患。</p> <p>10. 支持误码率监测接收卡间通讯时传输链路上的数据丢包情况；</p> <p>11. 支持可以回读接收卡的固件程序并保存到本地，软件可以回读接收卡配置参数并保存到本地</p> <p>12. 通过主备冗余机制增加接收卡间网线级联的可靠性。主备级联线路中，当其中一条线路出现故障时，另一条线路会即时工作，保证显示屏正常工作</p> <p>13. 通过软件在接收卡上保存两份接收卡配置参数，其中一份作为备份参数，</p> <p>14. 通过电源指示灯和状态指示灯不同闪烁状态可以判断，屏体工作状态，无需软件</p> <p>15. 可配合多功能卡，实现当温度高于设定值时，自动断电，或打开风扇空调降低温度，保证屏体安全。</p> <p>16. 保证产品的智能化。</p> <p>四. 视频处理器，1. 支持多达 5 路输入接口，包括 1 路 DVI，1 路 HDMI1.3，1 路 VGA，1 路 USB 播放，1 路 CVBS，选配 1 路 Android 子卡；2. 支持窗口位置、大小任意调整及窗口任意截取功能；3. 安装 Android 子卡后，Android 播放源模式下，支持使用鼠标进行控制；4. 支持面板一键画面全屏缩放、点对点</p>		
--	--	--	--	--

		<p>缩放、自定义缩放三种缩放模式；5. 支持快捷点屏，简单操作即可完成屏体配置；6. 支持 2 个网口输出，最大带载 130 万像素；7. 支持屏体参数调整，例如亮度、Gamma 等；8. 前面板直观的 OLED 显示界面，清晰的按键灯提示，简化系统的控制操作；9. 安装 Android 子卡后，支持无线投屏，可投放手机或 Pad 画面；10. 产品本身集成视频处理器与发送卡于一体；11. 支持逐点亮色度校正技术，校正过程快速高效，支持直接现场校正。</p> <p>五. 户外简易箱体，产品名称：简易箱体；规格：960*960mm；常用颜色：黑色、也可定制；材质：Q235 冷扎钢板；箱体常规厚度：8cm；板材厚度：1.0/1.2/1.5；箱体重量：960*960*80，1.0mm 钢板，6.7KG；安装方式：箱体用平板连接件或 U 型连接件与方管连接 外面需要做防水结构；产品特点：尺寸自定、结构强度大、平整度好、易拼接，不受现场尺寸限制。用于室内或户外安装。</p> <p>六. 辅材，含内部电源线、网线、连接线，单模双芯、LC 光纤接口、15KM，配套配电柜、箱体空调散热、根据现场施工布线需求、安装使用、含线缆挖沟预埋及恢复、I5 及以上、带独立显卡等。</p>		
17	铅球训练辅助器	天然乳胶拉力管拉伸和回弹性能强，牢固魔术贴随意调节，可替换不同重量实心球	个	2
18	心率监测系统	支持实时心率检测，国标传感器，感应灵敏	个	30
19	百米计时、发令枪、发令台	国标秒表计时器精准计时，移动防滑，可升降发令台发令枪	套	1
20	跳远自动测量仪器	跳远中考专用防滑垫，厚度不低于 3MM，尺寸不小于 2800CM*90CM	个	1
21	力量训练器卧推架	国标钢材，裸机 300KG 或以上，配重两侧不小于 130KG，主管管材 50*75，支持多肌肉群多角度训练。多档位支撑引力架。	个	16
22	跳箱	软体渐进式训练跳箱，缓冲支撑性强，国标环保材质	个	10

23	田径训练助力车	采用高强度钢材加固设计，支持多负重片，连接带负重力强	辆	4
24	栏架可拆卸断开软式	可拆卸，支持高度调节，软式标准跨栏架	个	50
25	铅球	中考标准 2KG 铅球，国标标准	个	60
26	铅球推车	万象轮移动高强度铝合金铅球推车	辆	1
27	跳高垫	折叠加厚跳高垫，采用国标帆布，防水防滑，坚固耐用。加厚珍珠棉，回弹适中，受力均匀。	个	6
28	壶铃	训练 6KG 软胶壶铃，一体成型，防滑手柄	个	30
29	药球	橡胶药球，采用橡胶+尼龙工艺；经纬尼龙绕线+橡胶塑形工艺	个	40
30	波速球	平衡球加厚防爆，底座防滑，稳定支撑，加厚球壁。尺寸不小于 45CM	个	50
31	弹力带	天然生态乳胶，一体成型，强力拉伸助力。厚度 4mm 或以上，支持多肌肉群训练拉伸	根	150
32	篮球	标准比赛规格用球，采用优质表皮，防尘耐磨；内胆气密性强	个	190
33	足球	标准比赛规格用球，采用优质表皮，防尘耐磨；内胆气密性强	个	250
34	排球	标准比赛规格用球，采用优质表皮，防尘耐磨；内胆气密性强	个	190
35	钢丝跳绳	竞速钢丝跳绳，健身双轴承长度可调，儿童学生训练、中考比赛均可用	根	120

36	器材置物架	采用环保材质，万向轮，大承重，大容量运动健身器材收纳置物架	组	16
37	拉杆式音响	输出功率 $\geq 60W$ 移动外放拉杆音箱，无线麦克风；支持蓝牙、USB 连接，支持 tf 卡播放支持远程控制。	个	3
38	体操垫	折叠加厚体操垫，采用国标帆布，防水防滑，坚固耐用。加厚珍珠棉，回弹适中，受力均匀。	个	60
39	拉杆式音响	输出功率 $\geq 800W$ 移动外放拉杆音箱，无线麦克风；支持蓝牙、USB 连接，支持 tf 卡播放支持远程控制。	个	5
40	标准篮球架	室外成人标准比赛篮球架，加粗加厚钢材，坚固耐用；国标防爆玻璃。	副	7

## 3、门禁宿管考勤

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	人脸识别一体机	一、基本参数 1. 设备支持可视对讲功能,任意两个设备之间可以进行对讲,同时支持呼叫APP 2. 尺寸:长 126.9*宽 248.2*厚 34.07mm 3. 整机功率:待机功率 ≤0.5W;工作功率 <36W 4. 工作电压电流:12V3A 5. 工作环境:室内、半室外 6. 扬声器:2W, 8Ω 7. 安装方式:壁挂式安装;立式安装 8. 尺寸:8 英寸 9. 分辨率 800 x 1280 10. 显示比例 16:10 11. 亮度 500cd/m <sup>2</sup> 12. 屏对比度 1400:1 13. 响应时间 25ms 14. 钢化玻璃 莫氏七级钢化玻璃 15. 最大输出点数 10 点触摸 16. 触摸技术 投射式电容触摸 17. 响应时间 <8MS 18. 理论点击次数 10 万次 19. 系统版本 Android 7.1	台	1

		<p>20. 主芯片 RK3288</p> <p>21. 内存 标配 2G (4G 可选)</p> <p>22. 存储 标配 8G (16/32/64G 可选)</p> <p>23. 外置接口: OTG-USB1 个、USB1 个、DC1 个、重置/复位键 1 个、开关信号 1 个、韦根输入 1 个、韦根输出 1 个、232 1 个、网口 1 个</p> <p>24. 摄像头: 宽动态双目 200W</p> <p>25. 读卡距离 00~60mm (不同卡识别距离有差异)</p> <p>26. 读卡时间 &lt;100ms</p> <p>27. 工作频率 13.56MHZ</p> <p>28. 有线网络 10/100M TCP/IP</p> <p>★二、性能参数 (以下 1-21 项需提供 CNAS 检测报告复印件)</p> <p>1. 外观和结构检验: 人脸识别一体机表面不应有明显的凹痕、划伤裂缝、变形和污染等。表面涂镀应均匀、不应起泡、龟裂、脱落者磨损。零部件应紧固无松动, 全零部件不应有锈蚀及其他机械损伤。</p> <p>2. 耐久性试验: 对触摸屏进行 100 次按动, 试验后应能正常工作。</p> <p>3. 外壳防护等级检验: 外壳防护等级应符合 GB4208-200 中 IP65 的规定。</p> <p>4. 机械碰撞防护等级检验: 应符合 GB/T20138-2006《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》中 IK04 的规定, 试验后外观无明显损坏, 能正常工作。</p> <p>5. 识读功能检验: 人脸识别一体机可进行人脸识别、IC 卡识读二维码识别, 识读成功后联动输出控制指令。</p> <p>6. 存储容量检验: 人脸识别一体机可保存注册信息 &gt;50000 条; 可保存出入事件日志信息 &gt;100000 条。</p> <p>7. 人脸识别距离及角度检验: 可分别检测以下情况的人脸: 1) 距人脸识别一体机镜头 50-200cm 范围内的人脸; 2) 水平转动角度不大于 <math>\pm 30^\circ</math>; 3) 垂直</p>		
--	--	--	--	--

		<p>仰俯角度不大于<math>\pm 30^\circ</math>；4) 垂直倾斜角度不大于<math>\pm 30^\circ</math>。</p> <p>8. 人脸信息注册功能检验：可通过人脸识别一体机现场采集人脸图像信息进行注册；可通过管理平台导入人脸图片进行注册，注册信息包括：人脸图片、编号、姓名、性别、联系方式。图片格式支持 JPEG、BMP、PNG；支持批量导入，并可根据图片名称自动匹配到相应人员注册名下；可通过管理平台对注册信息进行查询、增加、修改、删除。</p> <p>9. 人脸识别功能检验：当有人员经过人脸识别一体机镜头时可自动进入人脸识别界面，获取人脸信息并进行比对，人脸识别一体机可显示比对结果声光提示，可显示人脸比对相似度。</p> <p>10. 人脸注册失败率：人脸注册失败率<math>\leq 1\%</math>，公式：<math>EFR = (N - B) / N</math>，其中，EFR 为注册失败率，N 为导入图像总数量，B 为成功导入图像数量。</p> <p>11. 静态人脸识别-小于等于百分之一误报率-人脸检索首位命中率：万级别底库，误报率<math>\leq 1\%</math>时，首位命中率<math>&gt; 99\%</math>，公式：误报率=非本人比对错误报警的次数/非本人比对总次数<math>\times 100\%</math>；首位命中率=正确检索结果全部处于首位的次数/测试总次数<math>\times 100\%</math>。</p> <p>12. 光照适应性等级检验：环境照度 0.1lx 时，人脸识别一体机应能正常工作。</p> <p>13. 人员注册信息管理功能检验：可通过管理平台对人员注册信息进行查询、增加、修改、删除。</p> <p>14. 人脸识别响应时间检验：人脸识别平均响应时间：<math>\leq 1s</math>；IC 卡识别平均响应时间：<math>\leq 1s</math>。</p> <p>15. 校时功能检验：人脸识别一体机具有自动校时功能，连接网络后可自动进行校时。</p> <p>16. 日志管理功能检验：人脸识别一体机具有日志记录，可记最人脸注册等操作信息、系统运行日志，内容包括：操作人、时间、操作行为、IP 地址等；可通管理平台按照时间段、编号、姓名进行日志查询，并可导出日志信息。</p>		
--	--	---	--	--

		<p>17. 自检功能检验：人脸识别一体机具有自检功能，可显示在线、离线等状态指示。</p> <p>18. 实时上传功能检验：人脸识别一体机将进行人脸识别的信息实时上传至管理平台，上传内容包括：识别时间、人员信息、人脸图像等。</p> <p>19. 系统软件功能检验：1) 人脸识别一体机支持中、英、日、韩等多种语言；2) 可设置视频/图片屏保；3) 支持安卓 7.1 系统，具有触摸屏；4) 本机具有应用系统设置功能，可设置为门禁管理、餐饮管理、人脸采集、宿舍签到、会议签到、车载终端等应用系统模式；5) 支持位置导航图显示功能；6) 具有最高用户权限，管理员用户具有用户管理权限；7) 可通过 web 端实时显示人脸识别一体机抓拍的人脸图像信息。</p> <p>20. 高温试验：温度 70+2℃，持续时间 2h，人脸识别一体机处于工作状态，试验中及试验后人脸识别一体机应能正常工作。</p> <p>21. 低温试验：温度 -25℃+3℃，持续时间 2h，人脸识别一体机处于工作状态，试验中及试验后人脸识别一体机应能正常工作。</p>		
2	摆闸（单机芯）	<p>1. 箱体材质采用 304 不锈钢</p> <p>2. 尺寸： 1200*280*980mm</p> <p>3. 材料厚度： 顶盖 1.2mm，其他 1.0mm</p> <p>4. 通道宽度≤1200mm</p>	台	2
3	摆闸（双机芯）	<p>1. 箱体材质采用 304 不锈钢</p> <p>2. 尺寸： 1200*280*980mm</p> <p>3. 材料厚度： 顶盖 1.2mm，其他 1.0mm</p> <p>4. 通道宽度≤1200mm</p>	台	1
4	活体动态人脸识别机	<p>1. 屏幕尺寸： ≥8 寸</p> <p>2. 识读功能： 可进行人脸识别、IC 卡识读，识读成功后联动输出控制指令；</p> <p>3. 人脸信息注册功能： 可通过管理平台导入人脸图片进行注册，注册信息包</p>	台	4

		<p>括：人脸图片、编号、姓名、性别、联系方式。图片格式支持 JPEG；支持批量导入，并可根据图片名称自动匹配到相应人员注册名下。</p> <p>4. 人脸识别功能：当有人员经过本机镜头时可自动进入人脸识别界面，获取人脸信息并进行比对，样机可显示比对结果声光提示，可显示人脸比对相似度。</p> <p>5. 人脸注册失败率：人脸注册失败率<math>\leq 1\%</math>；</p> <p>6. 校时功能：具有自动校时功能，连接网络后可自动进行校时；</p> <p>7. 日志管理功能：具有日志记录，可记录人脸注册等操作信息、系统运行日志，内容包括：操作人、时间、操作行为、IP 地址等；可通管理平台按照时间段、编号、姓名进行日志查询，并可导出日志信息；</p> <p>8. 自检功能：具有自检功能，可显示在线、离线等状态指示；</p> <p>9. 实时上传功能：将进行人脸识别的信息实时上传至管理平台，上传内容包括：识别时间、人员信息、人脸图像等；</p> <p>10. 具有用户管理权限，管理员用户具有最高用户权限；</p> <p>11. 可通过 web 端实时显示样机抓拍的人脸图像信息；</p> <p>12. 高温试验：温度 <math>70 \pm 2^{\circ}\text{C}</math>，持续时间 2h，样机处于工作状态，试验中及试验后样机应能正常工作；</p> <p>13. 低温试验：温度 <math>-25^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}</math>，持续时间 2h，样机处于工作状态，试验中及试验后样机应能正常工作；</p> <p>★14. 以上 3-13 条参数需提供 CNAS 检测报告复印件。</p> <p>15. 存储容量 <math>\geq 8</math> 万条抓拍记录</p> <p>16. 人脸容量 <math>\geq 30000</math> 张</p> <p>17. 识别时间 小于 0.3 秒</p>		
--	--	---	--	--

5	智能通道控制系统	<p>1. 需支持设备管理：支持设备的添加，修改，删除功能；支持设置设备是否在用；是否将通行数据推送到大数据屏幕；是否将通行数据推送 APP；是否开启接送模式：家长到达刷卡后计时，孩子在计时有效通行分钟内可通行；是否可在请假时间段内通行；支持设置下载全部人员或者按设备权限下发人员档案。（提供软件功能截图）</p> <p>2. 需支持设备通讯方式：支持本地模式、MQTT 模式，MQTT 模式支持切换在线/离线判断，保障设备在弱网状态下的使用状态。</p> <p>3. 需支持通行时段设置：系统支持设置通行时段，1 个时段可以设置 5 个区间，时间段支持设置按日期或者星期生效，还支持设置节假日，实现节假日内可以任意通行。（提供软件功能截图）</p> <p>4. 需支持通行权限设置：系统支持将身份与通行时段，通行设备进行绑定，实现对应身份的人可以在特定的时间段内在指定的设备处通行；系统支持按通道、按某个人设置通行权限，支持 Excel 表格导入授权；系统支持临时授权，设置临时人员在规定的时间内通行，时间到后权限自动取消。（提供软件功能截图）</p> <p>5. 需支持授权查询：可以通过部门、工/学号、姓名、身份、通行时段、区域、设备来筛选授权信息，可以查看到查询出的部门、账号、姓名、设备名称、通行时段等信息，支持导出 Excel 表格。</p> <p>6. 需支持移动端：系统支持上传人员照片；支持查看个人当天足迹；系统支持推送提醒功能，人脸识别记录成功后会给手机端推送一条信息，点击推送可以查看到通行设备名称、刷卡/刷脸时间、进门出门信息。</p> <p>7. 需支持报表：系统提供丰富详细的报表信息，包括识别记录，识别统计，每日进出统计，每日通行人员等报表；支持导出 Excel 表格。（提供软件功能截图）</p>	套	1
---	----------	--	---	---

6	WEB 考勤管理系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持自定义班次签到规则，包括一天三个签到时段，并针对每个签到时段设置不同的签到规则，如签到、签退、签到加签退和任签一次等规则，以满足不同职能人员的打卡需求。（提供软件功能截图）</li> <li>2. 系统支持将班次与打卡地点绑定，确保不同人员只能在指定地点打卡签到，其他位置的打卡不会被记录为未签到。（提供软件功能截图）</li> <li>3. 系统支持多种排班方式，包括手动排班和通过表格导入排班信息。对于有规律班次，如上 5 休 2，系统可以批量生成排班记录，简化排班操作。（提供软件功能截图）</li> <li>4. 系统支持人脸识别、刷卡、二维码、摄像头无感考勤等多种方式进行签到，签到记录自动进行统计，生成考勤报表。支持按进/出方向自动判断签到、签退。</li> <li>5. 签到设备支持脱机情况下使用，设备在线后自动上传脱机签到数据，并重新处理签到数据，生成签到报表。</li> <li>6. 设备支持设置公告、新闻发布内容，并与考勤设备联动，实时显示通知信息问信息；（提供软件功能截图）</li> <li>7. 系统支持自定义请假和公出类型，并设置相应的审批流程，以便管理人员根据不同类型的请假情况进行考勤分析和评估。（提供软件功能截图）</li> <li>8. 系统还支持福利假功能，如年假和带薪休假。（提供软件功能截图）</li> <li>9. 支持根据部门和人员自由设置多个审批流程；教职工可以通过手机端查询每日的考勤情况，同时可以对手机端显示的异常记录进行补填申请，管理员审批通过后，考勤记录自动变为正常考勤。（提供软件功能截图）</li> <li>10. 支持通过移动端发起请假及补填；管理员可以退通过移动端进行审批操作；系统自动给相关人员推送提醒信息，保证及时处理。（提供软件功能截图）</li> <li>11. 定位功能：系统支持定位功能，当超出指定打卡范围后，通过移动端打卡</li> </ol>	套	1
---	------------	---	---	---

		会被记录未外勤打卡，只有指定范围内打卡才算正常。（提供软件功能截图） 12. 统计报表：系统支持按日、月等不同周期进行考勤统计报表查询；管理员可以自由筛统计项目进行查询，并导出统计报表。（提供软件功能截图）		
7	圆孤翼闸(单机芯)	1. 产品需有权威部门的通道闸机检验报告并提供证明材料 2. 通道宽度 $\leq 550\text{mm}$ 3. 尺寸：1200*300*980mm 4. 材料厚度：顶盖 1.2mm 其他 1.0mm,	台	8
8	圆孤翼闸(双机芯)	1. 产品需有权威部门的通道闸机检验报告并提供证明材料 2. 通道宽度 $\leq 550\text{mm}$ 3. 尺寸：1200*300*980mm 4. 材料厚度：顶盖 1.2mm 其他 1.0mm,	台	4
9	活体动态人脸识别机	1. 屏幕尺寸： $\geq 8$ 寸 2. 识读功能：可进行人脸识别、IC 卡识读，识读成功后联动输出控制指令； 3. 人脸信息注册功能：可通过管理平台导入人脸图片进行注册，注册信息包括：人脸图片、编号、姓名、性别、联系方式。图片格式支持 JPEG；支持批量导入，并可根据图片名称自动匹配到相应人员注册名下。 4. 人脸识别功能：当有人员经过本机镜头时可自动进入人脸识别界面，获取人脸信息并进行比对，样机可显示比对结果声光提示，可显示人脸比对相似度。 5. 人脸注册失败率：人脸注册失败率 $\leq 1\%$ ； 6. 校时功能：具有自动校时功能，连接网络后可自动进行校时； 7. 日志管理功能：具有日志记录，可记录人脸注册等操作信息、系统运行日志，内容包括：操作人、时间、操作行为、IP 地址等；可通管理平台按照时间段、编号、姓名进行日志查询，并可导出日志信息； 8. 自检功能：具有自检功能，可显示在线、离线等状态指示；	台	16

		<p>9. 实时上传功能:将进行人脸识别的信息实时上传至管理平台, 上传内容包括: 识别时间、人员信息、人脸图像等;</p> <p>10. 具有用户管理权限, 管理员用户具有最高用户权限;</p> <p>11. 可通过 web 端实时显示样机抓拍的人脸图像信息;</p> <p>12. 高温试验:温度 <math>70\pm 2^{\circ}\text{C}</math>, 持续时间 2h, 样机处于工作状态, 试验中及试验后样机应能正常工作;</p> <p>13. 低温试验:温度 <math>-25^{\circ}\text{C}\pm 3^{\circ}\text{C}</math>, 持续时间 2h, 样机处于工作状态, 试验中及试验后样机应能正常工作;</p> <p>14. 存储容量 8 万条抓拍记录</p> <p>15. 人脸容量 30000 张</p> <p>16. 识别时间 小于 0.3 秒</p>		
10	宿舍人脸展示 65 寸大屏 (含展示系统)	<p>1. 显示屏 <math>\geq 65</math> 寸, 原装工业级 A 规液晶屏</p> <p>2. 显示比例 16:9</p> <p>3. 亮度 <math>\geq 350\text{cd}/\text{m}^2</math></p> <p>4. 物理分辨率 1920*1080</p> <p>5. 视角 上下 176 度 左右 176 度</p> <p>6. 颜色 16.77M 万真色彩</p> <p>7. 背光类型 LED</p> <p>8. 背光寿命 <math>\geq 50000</math> 小时</p> <p>9. 对比度 3000:1</p> <p>10. 响应时间 <math>\leq 6\text{ms}</math></p> <p>11. 触摸方式 红外触摸, 最高支持 10 点触控</p> <p>12. 玻璃表面强度 <math>\geq 6\text{H}</math></p> <p>13. 钢化玻璃厚度 3mm</p> <p>14. CPU 四核 Cortex-A17, 主频最高达 1.8GHz</p>	台	5

11	宿舍管理系统	<p>1. 需支持通行，门禁功能，通行记录可以作为归寝考勤的签到数据。</p> <p>2. 需支持人员统计：支持统计院系、房间（含人数）、学院总人数</p> <p>3. 需支持大数据展示：具备宿舍大数据展示功能，实时展示人员的通行记录，抓拍照片，记录人员在寝、未归、请假人员信息；支持不少于 3 种宿舍大数据样式。（提供软件功能截图）</p> <p>4. 需支持归寝时段设置：支持每日至少三次归离寝时段设置；支持按照不同年级分别设置不同归离寝时段，实现不同年级不同时间段归寝；（提供软件功能截图）</p> <p>5. 需支持寝室详细信息管理：支持用拖拽方式对学生进行寝室入住、调换寝室操作，可单人、批量、Excel 导入方式退寝，支持查询人员入住、床位情况；支持自动授权功能，入住寝室后自动获得寝室和宿舍楼大门门禁设备的通行权限。</p> <p>6. 需支持寝室分配：支持对学生进行寝室入住、调换寝室、退寝等操作，支持查询人员入住、床位情况；入住寝室后自动获得寝室大门门禁设备的通行权限。（提供软件功能截图）</p> <p>7. 需支持宿舍操作日志管理：系统支持操作记录的查询，方便查看，追溯操作记录，并支持对每项日志上传附件功能</p> <p>8. 需支持寝室评比功能：支持在平台端进行违规，优秀寝室评比，设备端可查看评比结果及评语</p> <p>9. 需支持寝室管理：支持批量添加宿舍楼宇、楼层、房间、床位信息，支持导入寝室信息，设置宿舍负责人信息，支持设置每个楼层负责人。（提供软件功能截图）</p> <p>10. 需支持入住时段设置：系统支持设置人员的入住时段，再非入住时段内，不记录考勤；入住时段信息支持 Excel 导入修改功能。</p> <p>11. 支持多种考勤报表：归离寝时段考勤明细，可以按时段查询每个时段的归</p>	套	1
----	--------	---	---	---



		离寝明细信息；归离寝日报，可以查询每个学生所在的宿舍，床位，各时段归寝时间等归离寝签到信息；每日汇总表，可以查询宿舍每个楼层的签到汇总信息，包括正常归寝，晚归，旷寝，请假人数的统计信息；综合统计表，可以查看每个人查询时间内总的归寝，晚归，旷寝和请假次数统计。		
--	--	---	--	--

## 4、科创教室

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
AI-人工智能系列				
1	人工智能摄像头拓展包	1. AI 芯片：AI 主控板芯片采用国产人工智能芯片 K210，处理器架构支持 RISC-V 双核 64 位 CPU。算力 $\geq$ 1TOPS。 2. AI 算法：支持深度学习框架包含 TensorFlow/Keras/Darknet/Caffe/PaddlePaddle。具备卷积神经网络硬件加速器 KPU。 3. 显示画面：AI 主控板连接电源或电脑后，显示器将实时显示所拍摄的画面，并结合相应程序在识别物体上做对应标识。 4. 主控制器：自带不低于 2.4 英寸全彩显示屏。分辨率不低于 320 $\times$ 240，支持中文、英文显示及图案、图片绘制显示。自带板载按键。自带内置 SD 卡槽口 1 个。拓展摄像头：像素不小于 30 万。	套	4
2	人工智能摄像头拓展学习资源	包含人工智能图像识别相关知识：人脸识别、颜色识别、小车巡线、通用物体识别等 课程数量 $\geq$ 15 节课；包含教学教案、讲义等	套	1

3	人工智能深度学习套件	<p>该套装以摄像头识别及学生 Ai 应用为主。可进行机器学习、模型训练、图片识别、文本识别等，还可通过训练好的模型进行编程方面等应用。学生可学习了解简单的机器学习的过程：即可通过本地端拍照的方式做模型训练，又可通过云端进行模型训练，学生还可将训练好的模型进行编程调用，即可完成简单等人工智能识别类等创意应用。</p> <p>1. 硬件方面</p> <p>(1) 主控芯片：一款 64 位双核带硬件 FPU 和卷积加速器的 RISC-V CPU；内置摄像头 FPC 插座，可外接 300 万像素的 OV2640 摄像头，摄像头可用于视觉处理；显示屏：LCD_2.4 寸 320*240 分辨率，支持电阻触摸；高灵敏度低噪声数字硅麦，可用于语音识别；扬声器，能够实现语音播报功能；COM 口 使用 TYP-C 口，防脱落，支持正反插，采用 340 接口芯片；模拟输入排插，12 位带有增益放大功能；数字输入输出口，所有的口都支持 PWM 输出，匹配市面通用的 arduino 传感器；板载 LED 灯 13 口、WIFI 芯片；DC 坐 6-12V 输入 同步降压转到 5V2A；AB 键和复位键；电源指示灯；电源排插，可供 3.3V 和 5V；SD 卡插口 最大支持 128G CLASS10TF 卡；可实现功能：人脸识别，颜色识别，物体识别，标签识别，物体追踪。</p> <p>(2) 拓展板：采用叠层设计，不仅将 Arduino Uno 的全部数字与模拟接口以舵机线序形式扩展出来，还特设 IIC 接口、舵机控制器接口、蓝牙模块通信接口、SD 卡模块通信接口、APC220 无线射频模块通信接口、超声波传感器接口、12864 液晶串行与并行接口，独立扩出更加易用方便。这款传感器扩展板真正意义上的将电路简化，能够很容易地将常用传感器连接起来，一款传感器仅需要一种通用 3P 传感器连接线（不分数字连接线与模拟连接线），完成电路连接后，编写相应的 Arduino 程序下载到 Arduino 控制器中读取传感器数据、或者接收无</p>	套	4
---	------------	--	---	---

	<p>线模块回传数据，经过运算处理，最终轻松完成作品。</p> <p>(3) 传感器及执行器模块：需满足结构部分兼容积木件，具有外接结构的圆形孔位；同时可与金属结构件兼容，具备螺丝孔位；模块外部结构具有可卡扣凹槽；同时木板、3D 打印部件、超轻粘土、纸卡等众多材料做结构部分无缝连接。接线方式及端口：MX1.25 接口，专用定制连接线；所有主控板及传感器均采用沉金工艺；所有模块均可进行图形化、代码编程使用，满足 Arduino 系列软硬件环境使用；PCB 颜色：黑色。</p> <p>2. 软件方面：</p> <p>(1) 支持 MicroPython 脚本与图形化编程</p> <p>(2) 具有 MicroPython 的 GPIO、I2C、SPI、Timer、UART 等标准库</p> <p>(3) 具有 MicroPython 的 sensor、image 等机器视觉库</p> <p>(4) 具有 MicroPython 的 I2S、audio、lcd、video 等音视频处理库</p> <p>(5) 具有 MicroPython 的 KPU 卷积神经网络计算处理库</p> <p>(6) 具有 MicroPython 的 nes、lvgl、touchscreen 等内置应用库</p> <p>4. 应用方面</p> <p>(1) 支持板载功能应用，完胜 arduino 功能应用</p> <p>(2) 支持本地 AI 应用，视觉采集、音频采集、图像处理、音频处理、显示 UI 美化</p> <p>(3) 支持云端 AI 应用，接入百度、腾讯、阿里等云端 AI，实现文本、图像、音频、视频等 API 对接</p> <p>(4) 支持物联网应用，对接 ONENET 平台，实现数据采集云端显示、云端控制底层设备</p> <p>外接拓展，可外接麦克风矩阵、PS2 游戏手柄等其他传感器及执行器设备</p>		
--	--	--	--

		5、套装包含： 人工智能开发板*1、M板拓展坞*1、多路舵机驱动*1、感性负载坞*2、按钮传感器*1、超声波传感器*1、有源蜂鸣器*1、温湿度传感器*1 舵机*1、扬声器*1、数据线*1、连接线*6，电池*1、电池连接线*1、M12摄像头（含支架与支架配件）*1、SD卡*1、读卡器*1 等材料 6、产品满足国标信息技术和通讯技术设备安全要求 GB 4943 -2022（提供产品检测报告复印件）		
4	人工智能深度学习资源	包含人工智能深度学习知识点：拍照、图片机器学习、本地端模型训练、图像识别、人脸识别、摄像头应用编程等 课程数量≥15 节课；包含教学教案、讲义等	套	1
5	人工智能开源学习套件	一、产品综述：该套件内置了丰富的电子模块和结构模块，配备一系列开源电子平台和微控制器，包含易于使用的硬件和软件平台。可用于快速设计和构建大量的编程项目，用户可以基于该套件进行无限创作。 二、主控参数： 1、主控器主控芯片：MEGA328P 高性能、低功耗 AVR 8 位微控制器，TypeC 供电及编程接口。 2、工作电压：≥5V；输出最大能力：1.5A；输入电压：7-12V；数字	套	2

		<p>I/O 口：≥14 个；其中 PWM 输出口≥6 个；模拟输入口：≥8 个；Flash 存储器：≥32KB；时钟速度：≥16MHz；尺寸：≥45mm x 18mm。</p> <p>★3、主控器集成 TB6612 双路电机驱动芯片，最大输出电流：1.5A，电机接口：PH2.0mm-2P 插座。（提供 CMA&amp;CNAS 认证机构出具的检测报告复印件）</p> <p>★4、可通过拨动开关控制一路或两路直流电机，自由切换引脚及电机输出模式。电机支持 PWM 速度控制及 LED 指示正反转。（提供 CMA&amp;CNAS 认证机构出具的检测报告复印件）</p> <p>三、模块清单：</p> <p>1、模块种类及数量：编程主控板*1、充电电池 3.6*2、充电器*1、马达*2、LED 灯*2、RGB 全彩*1、无源蜂鸣器*1、液晶 oled*1、热释电传感器*1、红外开关*1、光敏传感器*1、避障传感器/超声波*1、双路巡线传感器*1、红外接收传感器*1、红外遥控器*1、碰撞开关*2、积木结构件≥395、typeC 数据线*1</p> <p>2、接口：同时支持防反插 XH2.54 接口及杜邦端子</p>		
6	人工智能开源学习资源	<p>该套件配套≥16 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。</p> <p>开源硬件课程资源目录：</p> <p>第 1 节：LED 亮起来；第 2 课、火箭发射；第 3 课、交通信号灯；第 4 课：双控 LED；第 5 课：呼吸灯；第 6 课：光控楼道灯；第 7 课：音乐响起来；第 8 课：冷暖自如；第 9 课：猜猜他是谁；第 10 课：蝙蝠出来了；第 11 课、降噪提示灯；第 12 课：隔空演奏；第 13 课：倒车请注意；第 14 课：抽奖转转盘；第 15 课：入园计数器；第 16 课：感温小风扇；第 17 课：水杯测温器</p>	套	1

7	人工智能 AIGC 问答绘图系统	<p>综述：该系统无需本地配置大模型系统即可在线完成智能对话以及智能绘图的功能</p> <p>一、AI 对话功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可将回答的内容通过语音的方式展现</li> <li>2、回答角色超过 15 种：包含老师、医生、设计师、导演、画家、程序员等，可针对性的解答师生不同领域的问题</li> <li>3、该系统可再不同模型之间自由切换，支持 openAI、讯飞星火认知、智谱等大模型</li> </ol> <p>二、AI 绘图功能</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、只要输入文字即可自动生成想要的图像</li> <li>2、超过 15 种图像风格：包含 CG 渲染、3D、动漫、油画、水彩、素描等风格</li> </ol> <p>三、AI 工作流</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、可通过文字描述自动生产故事绘本文字脚本</li> <li>2、通过文字脚本自身生成角色以及故事画面</li> <li>3、可自动生成故事场景画面和对应的故事描述</li> </ol>	套	1
编程机器人系列				
11	编程机器人教学套件（初级）	<p>针对中小學生推出的初级机器人套装产品，以 PBL 项目式进行兴趣教学，以边学边玩的方式全方位的培养并提高中小学生的科学，技术，工程，艺术，数学的能力水平。本套件产品包含 ATmega 328p 主控板，巡线模块，超声波模块，130TT 马达电机，电池盒，铝合金金属搭建等部分，以及软件编程平台和课程内容部分。</p> <p>一、套件参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 至少包含 50 个零部件，学生们能够搭建三轮车的机器人形态，以及其他的 15 种不同的形态。</li> </ol>	套	16

	<p>2. 套件包含一个可编程的主控板，超声波传感器，巡线模块，两个 130TT 电机，金属底盘，金属片材，塑胶主控盒，轮子轮胎，螺丝螺母等。电池盒采用抽屉盒的设计，方便用户按照卸下电池。</p> <p>3. 金属件采用金属氧化的绿色。</p> <p>二、机械零件参数：</p> <p>1. 套件结构件有 5 种以上，包含有片材，支架底盘，支架折弯件等，使用钣金冲压成型或者 CNC 高精加工，表面为绿色阳极氧化处理。</p> <p>2. 机器人车身材质与工艺：金属件产品采用铝合金，主要元素为镁，抗疲劳强度高，防锈耐腐蚀。分为 2mm，3mm 的铝合金钣金件，8mm 的铝挤件。</p> <p>3. 金属件力学性能：抗拉强度 <math>\sigma_b</math> (MPa) 173~244，条件屈服强度 <math>\sigma_{0.2}</math> (MPa) <math>\geq 70</math>，密度 2.68 克/立方厘米。</p> <p>4. 金属的表面处理：采用阳极氧化工艺，蓝色，美观漂亮，防锈环保无污染，绝缘性好。</p> <p>5. 电池盒和轮子采用 ABS 材质，具有硬度好，耐冲击性强，耐用性强的优点。</p> <p>6. 不锈钢镀镍螺丝螺母，外形美观且防腐蚀耐用。</p> <p>三、其他：</p> <p>1. 工作电压：5V，检测角度 <math>\leq 20^\circ</math>，检测距离：5-250cm，模块尺寸：56x37x27mm。</p> <p>2. 支持使用图形化编程读取数据，也支持 Arduino IDE 编程。</p> <p>3. 同时支持 XH2.54 接口及杜邦端子方便连线。</p>		
--	---	--	--

2	编程机器人学习资源（初级）	<p>该套件配套≥16 节课教学教案、讲义 PPT，循序渐进的帮助学生们学习课程。</p> <p>编程机器人基础课程资源目录：                      第 1 节：苏醒吧，机器人；第 2 节：机器人跑起来；第 3 节：不走回头路；第 4 节：遥控我的机器人；第 5 节：哼着歌，我来啦；第 6 节：灯亮了，有情况；第 7 节：广告牌，动起来；第 8 节：欢迎来到我的音乐会；第 9 节：天黑，请亮灯；第 10 节：嗨嗨，快点跑；第 11 节：注意，跟好啦；第 12 节：机智应对多重信息；第 13 节：巡线机器人（一）；第 14 节：巡线机器人（二）；第 15 节：巡线机器人（三）；第 16 节：巡线接力赛</p>	套	1
3	编程机器人教学套件（进阶）	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 主控制板支持插拔式可换主控芯片，可支持 ATmega328p，ESP32, ATmega2560 等；集成 RGB LED、按键、蜂鸣器、4 个 RJ11 接口及 10 电机接口；可直接连接蓝牙 BT4.1 模块；并可扩展连接针式红外接收器，光线传感器，声音传感器、温度传感器、RGB 灯环等插针式模块；</li> <li>2. 支持 6-12V 宽幅电压；主控板可最多支持 10 个 RJ11 传感器或 10 个电机同时工作。</li> <li>3. 支持 USB 供电及 DC 5.5-2.1 外接供电方式，配置可充电电池及 USB 充电器；</li> <li>4. 配置不少于：RGB 超声波模块、双路红外巡线传感器、光线传感器、声音传感器、蜂鸣器、红外接收传感器、摇控器、蓝牙、7*21 显示面板、直流电机、轮子、壳体、显示屏罩板、电池、RJ11 连接线，USB 线、巡线地图、配件包</li> <li>6. 电子模块自带 MCU 且采用 4P4C 的 RJ11 接口，不用色标体系区分接口；使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气</li> </ol>	套	8

		<p>性能好、寿命长。</p> <p>7. 金属材质采用高强度 2mm 航空铝板冲压成型，结合 CNC 精密加工，阳极氧化上色，安全环保无毒；</p> <p>8. RGB 超声波模块内置不少于 6 个可编程控制的 RGB 灯-x，实现炫酷灯效，测量范围从 4 cm 到 500 cm。</p> <p>9. 轮子采用多功能复合齿轮设计，一轮可实现履带传动/传送带/轮子/齿轮传动/齿条传动等功能。</p> <p>10. 金属结构采用了具有 6 面安装的 1030 结构梁，方便 6 面搭建安装；</p> <p>11. 支持不少于巡线、自动避障、红外控制、APP 控制、表情定义、时间显示、字母显示、声强控制、光线控制、乐谱编写、多形态扩展智能台灯、Jeep 车、测距机器人等功能；</p> <p>12. 支持红外摇控控制、APP 控制、PC 端在线及离线编程控制；APP 支持安卓和 IOS 系统；PC 图形化编程支持 Windows、MAC OS、Raspberry Pi 等系统</p> <p>13. 拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件；兼容代码编程软件，兼容米思齐等图形化软件编程</p>		
4	编程机器人学习资源（进阶）	<p>硬件配套教学资源：</p> <p>分十六课时，每课时 90 分钟</p> <p>1. 走进机器人的世界；2. 多彩霓虹灯；3. 小小演奏家；4. 机器人跑起来；5. 听话的机器人；6. 打砖块游戏；7. 会跳舞的机器人；8. 飞天象游戏；9. 小小钢琴家；10. 声与光的秘密；11. 智能机器人；12. 巡线侠；13. 我的学习伙伴；14. 神奇的表情面板；15. 贪吃蛇游戏；16. 机器人闯关。</p>	套	1
5	编程机器人（进阶）拓展包	<p>1. 扩展基于 STEAM 编程车套装，结合结构件和人工智能相关的电子模块，配合图形化编程软件和配套课程。通过搭建结构和编程，提供给</p>	套	8

	<p>学生科学探索、创新实践、分享拓展的环境。可扩展 10 种以上的人工智能场景应用形态，包括自动停车系统、魔力之手、躲避球、音乐播放器、听懂“人”话的机器人、智能作品创作、机器人图像识别等等；</p> <p>2. 电子模块带塑胶底座，底座兼容乐高以及 8mm 孔距安装，而且电子模块与底座之间拆装方便。</p> <p>3. 配置不少于：语音识别传感器、图像识别传感器、手势识别传感器、温湿度传感器、MP3 模块、2.54 针转 2510-3P 模块、舵机、RJ11 连接线、彩色乒乓球、结构配件包零件不少 50+；</p> <p>4. 电子模块自带 MCU 且采用 4P4C 的 RJ11 接口，不用色标体系区分接口；使用的是 4pin 水晶头的 RJ11 连接线，连接使用方便快捷、电气性能好、寿命长。</p> <p>5. 结构件材质采用高强度 2mm 航空铝板成型，结合 CNC 精密加工，阳极氧化上色，安全环保无毒。</p> <p>6. 金属结构采用了具有 6 面安装的 1030 结构梁，方便 6 面搭建安装；</p> <p>7. 支持不少于自动停车系统、魔力之手、躲避球、音乐播放器、听懂“人”话的机器人、智能作品创作、机器人图像识别等扩展形态；</p> <p>8. 支持 APP 控制、PC 端在线及离线编程控制；APP 支持安卓和 IOS 系统；PC 图形化编程支持 Windows、MAC OS、Raspberry Pi-x 等系统</p> <p>9. 零件孔距是 8mm, M4 螺丝连接；兼容乐高结构及市场上绝大部分五金结构件；</p> <p>10. 拥有自主知识产权的交互式图形化编程软件；兼容代码编程软件，兼容编程猫、米思齐等软件编程</p> <p>11. 编程平台软件支持中、英文编程及人工智能相关模块，不少于语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机等人工智能功能模块；</p>		
--	---	--	--

6	编程机器人（进阶）拓展资源	配套电子课件 PPT 和源程序代码 第一课 自动停车系统 第二课 魔力之手 第三课 躲避球 第四课 音乐播放器 第五课 听懂“人”话的机器人 第六课 智能作品创作 第七课 机器人图像识别（一） 第八课 机器人图像识别（二）	套	1
7	机器人图形化软件	1、交互式图形化编程软件 2、同时支持图形化测控板、Arduino 主控板、数字化探究实验采集器、图形化实验箱等多种硬件编程； 3、自动识别硬件接入 COM 端口，提供软件监视器实时监测硬件接入的传感器信息及状态； 4、支持联机、脱机两种编程模式； 5、能实现图形模块与 Arduino 指令的转换，支持 S4A 协议。 6、集成 Arduino 编程环境。 7、软件支持人工智能相关模块，如语音识别，手势识别，图像识别，机器学习，智能天气、人脸识别、TensorFlow、无人机等人工智能功能模块（提供软件功能截图）	套	1
机器人竞赛部分				

1	可编程竞赛人形机器人	<p>1、体型参数:346mm*224mm*118mm; 重量: 1.65KG; 材质: 铝合金+PC/ABS 塑胶</p> <p>2、核心配置: 群体控制数量 <math>\geq 50</math>; 步态算法, 慢走 1.7 米/分钟, 快走 7.5 米/分钟; 支持左侧翻、右侧翻、大鹏展翅等高难度动作, 支持舞蹈、足球、拳击等动作;</p> <p>3、控制器: 采用高性能 STM32F103ZET6 核心, 板载 RAM IS62WV512168LL, 板载储存空间 128M, 可储存多个动作组, 开关内置, 充电接口内置, 带有 17 路过载保护, 可以同时控制 17 个数字舵机, 支持 NRF24L01 无线通信手柄, 支持 MPU6050 姿态检测;</p> <p>4、开发平台: Raspberry Pi ZERO W 支持搭载摄像头</p> <p>5、自由度: 共 17 个自由度, 头部一个关节 (可以实现左右转动), 肩部 1 个关节 (共两只), 手臂 2 个关节 (共两只), 腿部 4 个关节 (共两只), 脚部 1 个关节 (共两只)</p> <p>6、舵机: 17 个强扭矩伺服舵机; 尺寸: 40×37×20 (mm); 减速箱齿轮: 结构: 4 级传动结构, 副轴采用了中空嵌套结构, 保证转动平稳性的同时, 方便走线</p> <p>7、电池: 7.4V, 容量 3200mAH; 待机续航: 155 分钟/次; 舞蹈续航不少于 40 分钟</p> <p>8、音频输出: 1.5W, 机体带有 MP3 模块和扬声器, 可以播放音乐;</p> <p>9、传感器: 内置 4 个传感器, 包含摄像头, 六轴传感器, 地磁传感器, 前胸口内置一个红外距离传感器, 机体前胸自带 2 个磁吸传感器扩展口, 2 个传感器扩展口均可实现传感器数据模拟输入和</p>	套	1
---	------------	--	---	---

	<p>执行器数据输出；</p> <p>10、兼容平台：PC 端动作编程软件，机器人支持 LUA 编程</p> <p>11、摄像头：镜头 60 度，500 万像素， 摄像头型号：RER-USB500W04AF</p> <p>12、屏幕：背部屏幕显示 像素尺寸：128×64 显示内容：显示屏上部分别显示前胸磁吸传感器接口传输的数据，左下部显示机器人内置红外距离传感器反馈的数据，右下部显示机器人内置地磁传感器反馈的数据，下中部显示机器人当前联网状态</p> <p>配套传感器： 机器人功能拓展，传感器相互配合完成不同的场景任务</p> <p>2 磁铁，2PIN 磁吸头</p> <p>输入模块</p> <p>火焰传感器：识别火焰</p> <p>光敏传感器：识别环境光源强度</p> <p>温度传感器：探测环境温度</p> <p>湿度传感器：探测环境湿度</p> <p>气敏传感器：检测特定气体</p> <p>触摸传感器：感应人体触摸</p> <p>人体红外传感器：感应人的远近</p> <p>碰撞开关：感应碰撞</p> <p>输出模块</p> <p>LED 灯：可实现常亮、闪烁等多种编程</p> <p>风扇：可实现编程控制转动</p>		
--	---	--	--

		<p>加强版传感器：                  无线下载模块：USB 接口，用于给机器人无线下载程序                  语音传感器：采用 LD3320A 控制芯片，用于检测进行语音识别和对应的语音控制，语音识别内容可根据软件编程自定义修改软件                  教育版软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件内置 76 个基本动作、16 个对抗动作、8 个足球动作，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、左侧翻、右侧翻、单脚站立、前倒地舞蹈、俯卧撑等动作，支持多台机器人集体表演和机器人竞赛。                  手柄                  尺寸：155mm*110mm*55mm                  发射控制：NRF24L01；发射频率：可修改                  按键：2 个摇杆-x，12 个自定义按键，3 个功能按键                  芯片：HT67F489                  模式切换：可以切换 4 种模式，分别为兼容模式、拳击模式、足球模式和表演模式。                  电池：两节五号电池</p>		
2	人形机器人比赛场地	<p>1、场地图：2500mm*2400mm 刀刮布场地，平滑耐刮                  2、扫描任务道具：                      ①黑色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm                      ②ARtag 码贴纸，材料为书写纸不干胶带模切线                  3、称重任务道具：                      ①红色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm                      ②置物台模型，材料为 PMMA，尺寸：250mm*150mm*100mm</p>	套	1

		<p>③电子秤，材料为ABS+不锈钢，尺寸：128mm*105mm*19mm</p> <p>4、信息录入任务道具：</p> <p>①录入设备模型，材料为不锈钢，尺寸：宽度150mm，高度218mm</p> <p>②录入设备屏幕贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：150mm*100mm</p> <p>5、分拣任务道具：</p> <p>①黑色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm</p> <p>②传动带模型，材料为亚克力，尺寸：350mm×170mm×200mm</p> <p>③分区筐模型，材料为塑料，尺寸：20.80mm×140mm×6.50mm</p> <p>④传送带道具贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：917mm*639mm</p> <p>6、楼梯任务区道具：</p> <p>①木板1，材料为松木板，尺寸：初中组&amp;高中组为550mm*150mm*20mm</p> <p>②木板2，材料为松木板，尺寸：初中组&amp;高中组为550mm*450mm*20mm</p> <p>③楼梯道具贴纸，材料为带背胶贴纸，最外轮廓线刀模，尺寸：初中组&amp;高中组为650mm*250mm，650mm*550mm</p> <p>7、配送任务道具：</p> <p>①红色收件箱模型，材质为布艺，尺寸：280mm*140mm*140mm</p> <p>②蓝色收件箱模型，材质为布艺，尺寸：280mm*140mm*140mm</p> <p>③黄色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm</p> <p>④绿色海绵块，材料为海绵，尺寸：70mm*70mm*70mm</p> <p>8、其他道具：</p> <p>①白色挡板，材料为环保树脂+钢，尺寸：450mm*300mm</p>		
--	--	---	--	--

		②直角卡扣，材料为塑料 ③半圆卡扣，材料为塑料 ④无痕胶，尺寸为：宽 20mm ⑤扎带，尺寸为：100mm ⑥白乳胶，容量为 500ml		
3	人形机器人编程软件及课程资源包	1、软件： 教育版软件，支持可视化、图形化编程，配备可视化、图形化编程界面；软件内置 80 个基本动作、30 个对抗动作、20 个足球动作，可通过软件自定义编辑机器人动作和任务流程图，完成快走、滚翻、单脚站立、倒立、俯卧撑等，支持多台机器人集体表演和机器人竞赛。 2、课程： 配套整套教学资料，包含应用篇、技术篇、智能篇等电子版教辅资料和课堂教学 PPT。 应用篇：了解机器人结构，以人形机器人为载体，了解机器人基本控制理论并应用于实践。 技术篇：培养编程思想，并通过对传感器的了解和调用，掌握机器人初步的扩展和开发技能，明确机器人的场景应用。 智能篇：视觉部分内容围绕机器人视觉系统展开。通过“定位抓取”、“垃圾分类”，语音控制等案例，让学生在实践中掌握图像识别、人脸属性识别等视觉功能的使用，赋予机器人识别和理解能力。让学生在在学习中走近人工智能，感受科技魅力。有兴趣的学生还可以探索背后的人工智能算法，为后续深入学习人工智能编程 打下坚实的基础。	套	1
4	极酷竞速套装 (24 年青科赛)	极酷竞速套装包含 micro:bit 主控板、智能一体化小车、遥控手柄、手柄适配器、AI 摄像头、RFID 传感器、超声波传感器、8 颗 RGB 彩虹灯环、快速矩积木电机、大扭矩积木舵机、积木搭建包等多元构建，	套	1

		<p>可以组合编程实现智能巡线、RFID 数据读取、自动避障、远程遥控、图象识别等功能，还可以可最大限度自由组合搭建成多形态机器人以实现课程案例及竞赛解决方案。</p> <p>二、 功能与特点：</p> <p>1、智能一体化小车：搭载四路红外巡线传感器、编码电机、RGB 车头灯、LED 彩虹灯和超声波传感器，四路红外巡线传感器可实现十字路口等复杂线路巡视；编码电机有旋转度数和车轮转速回读功能，能够灵活地控制小车前进的距离，使其能够走出完美的直线并实现更精确的转弯角度控制；RGB 车头灯可通过编程 RGB 三个数值使其亮起对应的颜色。</p> <p>2、编程方式：支持图形化编程、JavaScript, Python 代码编程</p> <p>3、电子模块：</p> <p>1) 传感器采用水晶头防呆接口，插拔便捷，避免接线错误造成元件损坏。</p> <p>2) 传感器具备超强的结构兼容性，可同时兼容乐高结构与慧鱼结构。</p> <p>3) 采用高品质环保油墨喷涂，美观大气。</p> <p>4、结构件提供超过 400 颗，高品质防火 ABS 材质积木颗粒，可兼容乐高体系。</p> <p>5、安全与环保：主要零部件取得 RoHS、CE 认证，安全又环保。</p> <p>三、 构件数量</p> <p>主控类 1 种，零件数量 1 个。</p> <p>智能一体化小车 1 种，零件数量 1 个。</p> <p>传感器类 4 种，零件数量 4 个。</p> <p>电机类 3 种，零件数量 5 个。</p> <p>遥控手柄 1 种，零件数量 1 个</p>		
--	--	---	--	--

	<p>线材类 3 种，零件数量 15 个。          工具类 1 种，零件数量 1 个。          包材类 1 种，零件数量 1 个。          结构零件数量 400+。</p> <p>四、 器材种类的描述</p> <p>1. 主控类</p> <p>编程主控：采用 Nordic semiconductor nrf52833 处理器，内存 512kb Flash 128kb RAM，外置芯片 NXP KL27Z 32KB RAM，25 个引脚 4 个专用 GPIO、引脚 PWM、I2C、SPI 和扩展接口。主控板尺寸仅有信用卡的一半大小，板载 5X5 可编程 LED 点阵、两颗可编程按键、加速度计、电子罗盘、温度计、蓝牙、蜂鸣器、噪音计等电子模块，支持图形化编程、JavaScript, Python 三种编程方式</p> <p>2. 智能一体化小车</p> <p>小车装备了先进的技术和多种传感器，包括四路红外巡线传感器、编码电机、RGB 车头灯、LED 彩虹灯和超声波传感器。此外，它还预留了四个舵机接口和一个电机接口，以满足用户的扩展需求。</p> <p>四路红外巡线传感器：搭载了 4 个红外探头，内置在小车上；具备一键学习功能，可针对不同灯光环境下的状态进行自适应调整；在程序中可以利用 PID（比例-积分-微分）控制算法进行巡线操作，进一步提高巡线的准确性和稳定性。</p> <p>编码电机：小车能够灵活地控制前进的距离，使其能够走出完美的直线并实现更精确的转弯角度控制。同时，编码电机还可以提供车轮转动的圈数和速度等数据，让学生更深入地了解小车的运动性能。</p> <p>3. 遥控类</p> <p>PS2 手柄采用 2.4GHz 无线频率；有唯一识别码，避免混连。手感舒适，</p>		
--	--	--	--

	<p>连接迅速，反应快，无延迟；手柄有自动休眠功能,长时间不操作会自动休眠，按下 START 就能激活；使用 2 颗 AAA（7 号）电池，电池连续使用时间约 10 小时以上；支持多路信号，同时控制，互不干扰；具有电源指示灯及 MODE 指示灯。</p> <p>无线接收器采用 ATMEGA328P 主控芯片，IIC 通信协议-x，3.3V 工作电压，支持 makecode 开源编程平台。</p> <p>4. 传感器类</p> <p>1) 传感器电子模块和智能一体小车都有固定的编程积木库，方便学生学习，降低入门门槛；支持图形化编程、JavaScript, Python 三种编程方式；每个模块都有相应的指示灯，方便查看工作状态。</p> <p>2) AI 摄像头视角高达 88°，采用 1.3 寸显示屏，240*240 分辨率，包含物体追踪，人脸识别，物体识别，巡线追踪，颜色识别等功能，内置固件，可通过 USB 接口更新。</p> <p>3) RFID 传感器核心 IC 采用 PN5321A3，利用无线射频方式对记录媒体（电子标签或射频卡）进行读写，从而达到识别目标和数据交换的目的。</p> <p>5. 电机类</p> <p>除小车内置的编码电机外，外置的电机与舵机高达 2KG 扭力输出，具有双内凹十字输出轴，可完美兼容乐高接口，适合大中型项目的搭建。</p> <p>6. 结构类</p> <p>结构积木的基本组件都由 ABS 塑料颗粒制成，采用轴、销类零件的拼插来完成，孔距标准为 8mm，兼容性强，可搭建出高精度，高强度的机器人。</p> <p>工具类：提供必要的专用工具</p>		
--	--	--	--

5	极酷竞速套装场地包（24年青科赛）	<p>一、产品描述 场地套装含地图、EVA 小球、EVA 方块、积木包、路障、颜色卡片组、RFID 贴片、辅材等材料构成，外形美观大气，是 2024 “探索未来” 机器人挑战赛 任务的实际应用。</p> <p>二、功能与特点： 1. 地图材质 刀刮布。 2. 结构件 提供高品质防火 ABS 材质积木颗粒，可兼容乐高体系。 3. 其他道具 道具采用 EVA 材质，质地轻，安全无毒无危害。路障为塑料制品，有卡扣连接，拆卸方便。</p> <p>三、 构件数量 地图类 1 种，零件数量 1 个。 EVA 道具类 2 中，零件数量 8 个。 耗材类 2 种，零件数量 2 个。 路障类 2 种，零件数量 130 个。 卡片类 2 种，零件数量 9 个 结构件 400+个。</p> <p>四、 器材种类的描述 1. 地图类 采用刀刮布材质，有效区域 1200mmx2400mm。 2. EVA 道具类 EVA 材质红蓝色小球各两个个，直径 36.5mm，EVA 方块 4 个，边长 40mm。 3. 积木结构类</p>	套	1
---	-------------------	---	---	---

		<p>结构积木的基本组件都由 ABS 塑料颗粒制成，采用轴、销类零件的拼插来完成，孔距标准为 8mm，兼容性强，可搭建出高精度，高强度设备。</p> <p>4. 卡片类 颜色卡片有红蓝黄绿颜色卡片各一张，尺寸为 70mm*70mm，圆形 RFID 贴片直径为</p> <p>5. 耗材类：提供无痕胶，双面胶等必要的耗材。</p>		
服务与平台部分				
1	创客教育云平台	<p>该平台为创客教育云平台，平台集合了各阶段学习所具备的课程，具有以下特点：</p> <p>1、课程平台通过网页打开，以学校为单位，每个学校有属于自己的账号和密码，支持 PC 电脑、平板、手机等各种硬件；</p> <p>2、平台兼容性高、可同时兼容 windows、安卓、IOS 系统等；</p> <p>3、每节课程配有单独的 PPT、教学视频及教案学案等教学必配资源；</p> <p>4、平台课程内容支持在线更新。当有最新课程时能够快速进行更新。</p>	套	1
基础设施设备				
1	管理终端	<p>1. 处理器 新 11 代酷睿 i5</p> <p>2. 内存 ≥16G DDR4 内存</p> <p>3. 硬盘 ≥512G 固态</p> <p>4. 显示屏： ≥14.0LED 高清防眩光超液晶显示屏</p>	台	8

2	学生桌	<p>1、每张学生桌由六张等边三角形小桌拼接而成，可以根据教室大小灵活摆放，任意拼接成不同形状，单个小桌边长 600mm（±10mm）。</p> <p>2、桌面板：桌面 采用 25mm（±2mm）厚 E1 级中纤板，符合国家标准，无味无毒环保健康，板材切口用环保 PVC 封边条密封。</p> <p>3、桌腿采用 <math>\phi 60*1.2</math>mm 厚钢管，采用二氧化碳气体保护焊，接触人体部位无突出的毛刺或刃口棱角，切边平整，无凹缺和凸起，地脚平稳。钢管表面经过除油、除锈、磷化、静电喷塑等工序高温固化而成，坚固耐用。</p> <p>4、小桌可分成三色随意搭配。</p> <p>5、桌子配 PP 脚套，防滑、防水、防酸碱腐蚀、防刮花地面、抗冲击。</p>	张	8
3	学生凳	<p>尺寸规格：<math>\geq 33*24*45</math>（cm）</p> <p>支架规格：主支撑脚采用 <math>\geq 40*20</math> 方钢管，拉挡为 <math>\geq 20*20</math> 方钢管，管材表面流水线静电喷塑处理，凳架常规为白色或者黑色。</p>	把	48
4	操作台	<p>1. 钢木结合，<math>\geq 2000\text{mm}*1000\text{mm}*750\text{mm}</math>，2. 板厚 25mm，板材为 E1 实木颗粒板，环保三聚氰胺饰面，正反面平整光滑，颜色统一，耐刮、耐烫、无味。3. 桌腿 50*50mm 方管，管厚均为 1.2mm，外表为全环保喷塑工艺，环保无味。</p>	个	2

## 5、音乐教室

序号	设备名称	技术参数要求	单位	数量
1	钢琴	立式钢琴 118 专业钢琴；整机尺寸 $\geq 1500*603*1186$ ；采用自主研发机芯，进口榉木材质和申达针；采用德国专业防滑钢线，优质击弦机，音色圆润通透。转击器 采用坚硬细密的优质色木制作，强度高韧性大、运动灵敏；铁板：亮光珠光粉金黄色铁板，采用传统沙铸铁板工艺，音色纯正，采用俄罗斯白松制作的等厚型实木音板，在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色，音板设计符合钢琴共鸣系统发声规律；琴弦：采用德国 ROSLAU 的钢线，音色纯净，音准稳定。弦码：采用色木多层板制作，音频振动响应精确、迅速；弦轴板：由多层（17 层）坚硬的色木交错拼接而成，为弦轴钉提供稳固的握钉力，保证了音准稳定性；弦槌：采用优质国产羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌，音色圆润通透；制音器：采用优质羊毛毡制造，制音效果好。顶杆：采用高强度 ABS 材质，不易磨损，自润性能佳，保证了产品的使用寿命；琴键：亚光黑键，触感舒适自然；脚轮：采用塑料单轮，具有配合平稳、转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点；外壳涂装采用名牌的不饱和树脂环保漆，并应用静电喷涂、自动淋油等，先进涂饰工艺，令漆面光亮平整	1	台
2	古筝	1. 配套：含琴架、琴罩、筝指甲、调音扳手； 2. 演奏级 21 弦古筝，琴弦采用尼龙钢丝线，木料选用特氏古夷苏木实木主材，底板采用泡桐木面底，实木琴码。其他：材质、音质应符合 QB/T1207.3 对中级品的要求。	8	面

