

云之龙咨询集团有限公司

竞争性谈判文件

(全流程电子化采购)

项目名称：玉林师范学院附属中学教学设备采购

项目编号：YLZC2024-J1-990652-YZLZ

采购人：玉林师范学院附属中学

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2024年12月23日

目 录

第一章 竞争性谈判公告	2
第二章 供应商须知	6
第三章 采购需求	26
第四章 评审程序和评定成交的标准	110
第五章 响应文件格式	115
第六章 合同文本	144

第一章 竞争性谈判公告

竞争性谈判公告

项目概况

玉林师范学院附属中学教学设备采购 采购项目的潜在供应商应在广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 获取（下载）竞争性谈判文件，并于 2024 年 12 月 27 日 15 时 00 分（北京时间）前提交（上传）响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：YLZC2024-J1-990652-YZLZ

项目名称：玉林师范学院附属中学教学设备采购

采购方式：竞争性谈判

预算金额：1745431.00

采购需求：

标项一

标项名称：物理、化学、生物数字化实验室仪器设备及环境创意改造

预算金额（元）：1025431.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：（1）标的的名称、数量及单位：物理数字化实验室 1 间、化学数字化实验室 1 间、生物数字化实验室 1 间等，具体内容详见竞争性谈判文件“第三章 采购需求”。（2）简要技术需求或者服务要求：具体内容详见竞争性谈判文件“第三章 采购需求”。

最高限价（如有）：/

合同履约期限：自签订合同之日起 30 日内安装调试完毕并交付使用。

本项目（否）接受联合体投标

备注：/

标项二

标项名称：智慧教学终端一体机及相关配套设备、教学广播系统及配套设备

预算金额（元）：720000.00

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：（1）标的的名称、数量及单位：智慧教学终端 21 台、高拍仪 21 台、智能操作设备 21 支、教学音箱 21 套等，具体内容详见竞争性谈判文件“第三章 采购需求”。（2）简要技术需求或者服务要求：具体内容详见竞争性谈判文件“第三章 采购需求”。

最高限价（如有）：/

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日内安装调试完毕并交付使用。

本项目（否）接受联合体投标

备注：/

二、供应商的资格条件：

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：分标 1：本分标属于专门面向中小企业采购的项目，货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。分标 2：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 16.67%专门面向中小企业采购，部分预留份额的货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。

3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取竞争性谈判文件

时间：2024 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 26 日，每天上午 08:00 至 12:00，下午 15:00 至 18:00（北京时间）

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需使用账号登录或者使用 CA 登录广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取竞争性谈判文件。电子响应文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的谈判文件编制，通过其他方式获取谈判文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传响应文件。

售价：0元

四、响应文件提交

截止时间：2024 年 12 月 27 日 15 时 00 分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

五、开启

时间：2024 年 12 月 27 日 15 时 00 分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

六、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

七、其他补充事宜

1. 网上查询地址

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）、广西壮族自治区政府采购网（zfcg.gxzf.gov.cn）、广西玉林市人民政府门户网（www.yulin.gov.cn）

2. 本项目需要落实的政府采购政策

- （1）政府采购促进中小企业发展。
- （2）政府采购支持采用本国产品的政策。
- （3）强制采购节能产品；优先采购节能产品、环境标志产品。
- （4）政府采购促进残疾人就业政策。
- （5）政府采购支持监狱企业发展。

3. 供应商竞标注意事项

（1）本项目为全流程电子化采购项目，通过广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）实行在线电子竞标，供应商应按照本项目竞争性谈判文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在提交响应文件截止时间前通过网络上传至 广西政府采购云平台（加密的电子响应文件是指后缀名为“jmbs”的文件），**供应商在广西政府采购云平台提交电子响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。**供应商登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-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-供应商”查看电子竞标具体操作流程。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，供应商应当在提交响应文件截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及响应文件的提交（供应商可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心-入驻与配置”中查看 CA 数字证书办理操作流程。如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持，请致电客服热线：95763 或者 0771-3381253）。

（3）CA 证书在线解密：首次响应文件开启时，需携带制作响应文件时用来加密的有效数字证书（CA 认证）登录广西政府采购云平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的响应文件进行解密，否则后果自负。

注：1）为确保网上操作合法、有效和安全，请供应商确保在电子竞标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章，妥善保管 CA 数字证书并使用有效的 CA 数字证书参与整个采购活动。2）供应商应当在提交响应文件截止时间前完成电子响应文件的提交（上传），提交响应文件截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新提交（上传），提交响应文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回响应文件。提交响应文件截止时间以后提交（上传）的响应文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

（4）供应商需要在具备有摄像头及语音功能且互联网网络状况良好的电脑登录广西政府采购云平台远程开标大厅参与本次谈判，否则后果自负。

（5）本项目采用远程异地评标，评标主场设在广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼云之龙咨询集团有限公司玉林分公司，副场设在广西崇左市友谊大道与城南八路交叉口东南角处（百成国际 2# 楼十三层）云之龙咨询集团有限公司崇左分公司。

八、凡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：玉林师范学院附属中学

地 址：玉林市玉州区石棠路 601 号

项目联系人：林永胜

项目联系方式：0775-2819393

2. 采购代理机构信息

名 称：云之龙咨询集团有限公司

地 址：广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼

项目联系人（询问）：李梦琳、梁西、莫艳梅

项目联系方式（询问）：0775-2690131、2690161

3. 监督部门：

名 称：玉林市财政局

电 话：0775-2697961

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内 容
3	<p>1. 供应商的资格条件：详见竞争性谈判公告</p> <p>2. 供应商出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动：</p> <p>2.1 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。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。</p> <p>2.2 对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。</p>
5.1	是否接受联合体竞标：详见竞争性谈判公告
5.2	联合体竞标要求如下：无。
6.2	<p><input type="checkbox"/>不允许分包</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>允许分包</p> <p>分包内容：<u>分标 2 中的第 10-22 项货物</u>。</p> <p>分包金额或者比例：<u>分标 2 中的 120000.00 元</u>。</p> <p>分包供应商必须具备的资质：<u> / </u>。</p>
7.1	提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商最后报价相同时，按照下列方式确定一个供应商获得成交人推荐资格：随机抽取。
12.1.1	<p>资格证明文件</p> <p>1. 供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），供应商为自然人的提供其身份证复印件；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>2. 供应商依法缴纳税收的相关材料（<u>2024 年 6 月至响应文件递交截止时间前连续 3 个月</u>的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只须提供从成立之</p>

	<p>日起的依法缴纳税收相应证明文件）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>3. 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料[<u>2024年6月至响应文件递交截止时间前连续3个月</u>的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（如：专用收据、社会保险缴纳清单或者社保部门的证明）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>4. 供应商财务状况报告[2023年度财务报表复印件，或者银行出具的资信证明，或者中国人民银行征信中心出具的信用报告（企业竞标的提供企业信用报告，自然人竞标的提供个人信用报告）；供应商属于成立时间在规定年度之后的法人或其他组织，需提供成立之日起至响应文件提交截止时间前的月报表或银行出具的资信证明或者中国人民银行征信中心出具的企业信用报告；资信证明应在有效期内，未注明有效期的，银行出具时间至响应文件提交截止时间不超过一年]；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>5. 供应商直接控股信息表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>6. 供应商直接管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效响应处理）</p> <p>7. 竞标声明（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 货物制造商为中小微企业或者监狱企业或者残疾人福利性单位的资格证明材料【货物制造商为中小微企业的应当提供《中小企业声明函》；货物制造商为残疾人福利性单位的应当提供《残疾人福利性单位声明函》；货物制造商为监狱企业的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】（声明函格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>9. 除谈判文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注：</p> <p>1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。</p> <p>2. 联合体竞标时，第1-6项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，并由联</p>
--	--

	合体牵头人加盖电子签章，规定签字处签字（或者电子签名），否则响应文件按无效处理。
12.1.2	<p>报价文件</p> <p>1. 竞标报价表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>2. 供应商认为需要提供的其他有关资料。</p>
12.1.3	<p>商务技术文件</p> <p>1. 无串通竞标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>2. 法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>4. 竞标保证金提交凭证；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>5. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>6. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>7. 货物配置清单（均不含报价）（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>8. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理）</p> <p>9. 代理服务费承诺书（格式后附）；</p> <p>10. 对应采购需求的技术要求、商务要求提供的其他文件资料（格式自拟）；</p> <p>11. 供应商认为需要提供的其他有关资料。</p> <p>注：以上标明“必须提供”材料复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。</p>
15.2	<p>竞标报价包含竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装、调试、检验、技术服务、培训和谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</p>
16.2	<p>竞标有效期：自首次响应文件提交截止之日起 <u>90</u> 日。</p>
17.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取竞标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取竞标保证金，具体规定如下：</p> <p>分标 1：竞标保证金人民币 <u>10000.00</u> 元。</p>

	<p>分标 2：竞标保证金人民币 <u>7200.00</u> 元。</p> <p>竞标保证金的交纳方式：银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函），禁止采用现钞方式。采用银行转账方式的，在响应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账（开户银行：<u>中信银行南宁东葛支行</u>，开户名称：<u>云之龙咨询集团有限公司玉林分公司</u>，银行账号：<u>8113001014000074325</u>）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在响应文件提交截止时间前，供应商必须提交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效竞标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 竞标保证金采用银行转账交纳方式的，在响应文件提交截止时间前交至指定账户并且到账，供应商应将银行转账底单的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于商务技术文件中，否则响应文件按无效响应处理。 2. 竞标保证金采用支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）交纳方式的，供应商应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）的复印件作为竞标保证金提交凭证，放置于商务技术文件中，否则响应文件按无效处理。供应商必须在响应文件提交截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交地址：<u>广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼</u>；邮寄地址：<u>广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼</u>，收件人：<u>李梦琳或梁西或莫艳梅</u>，联系方式：<u>0775-2690161、2690131</u>）将单独密封的支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函原件提交给采购人或者采购代理机构，由采购人或者采购代理机构向供应商出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。 3. 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳竞标保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。 <p>备注：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 竞标保证金在响应文件提交截止时间后提交的，或者不按规定交纳方式交纳的，或者未足额交纳的（包含保函额度不足的），视为无效竞标保证金。 2. 供应商采用现钞方式或者从个人账户（自然人竞标除外）转出的竞标保证金，视为无效竞标保证金。 3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效竞标保证金。 4. 保函有效期低于竞标有效期的，视为无效竞标保证金。 5. 竞标保证金采用银行、保险机构出具的保函为有条件保函的，视为无效竞标保证金。
19	本项目不接受电子备份响应文件
20.1	响应文件提交截止时间：详见竞争性谈判公告。

	<p>响应文件提交地点：详见竞争性谈判公告。</p> <p>本项目采用远程异地评标，评标主场设在广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼云之龙咨询集团有限公司玉林分公司，副场设在广西崇左市友谊大道与城南八路交叉口东南角处（百成国际 2#楼十三层）云之龙咨询集团有限公司崇左分公司。</p>
24.1	谈判小组的人数： <u>3 人或以上</u> 。
25	<p>首次响应文件开启时间详见“竞争性谈判公告”。</p> <p>首次响应文件解密时间：<u>30</u> 分钟。</p>
26	<p>最后报价相同时，按节能、环保产品累计金额由高到低顺序依次推荐；节能、环保产品累计金额也相同时，按以下原则确定成交候选人的顺序：</p> <p>带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p> <p>分标 1：</p> <p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>3</u> 项。</p> <p>分标 2：</p> <p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>3</u> 项。</p>
28.1	本项目不收取履约保证金。
29.1	<p>签订合同携带的证明材料：</p> <p>委托代理人负责签订合同的，须携带授权委托书及委托代理人身份证原件等其他资格证件。</p> <p>法定代表人负责签订合同的，须携带法定代表人身份证明原件及身份证原件等其他证明材料。</p>
31.2	<p>接收质疑函方式：以书面形式。</p> <p>联系部门及联系方式：云之龙咨询集团有限公司玉林分公司招标部，联系电话：0775-2690161、2690131，通讯地址：广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼</p> <p>业务时间：工作日每天上午 8 时 00 分到 12 时 00 分，下午 3 时 00 分到 6 时 00 分。</p>
32.1	<p>1. 采购代理费支付方式：</p> <p>本项目代理服务费按如下规定由成交供应商在领取成交通知书时，一次性向采购代理机构支付。</p> <p>2. 采购代理费收取标准：以各分标成交金额为计费额参照桂价费（2011）55 号文的规</p>

	<p>定“货物类”标准计取。</p> <p>3. 采购代理费收取银行账户</p> <p>开户名称：云之龙咨询集团有限公司玉林分公司</p> <p>开户银行：中信银行南宁东葛支行</p> <p>银行账号：8113001013900158219</p>
33.1	<p>解释：构成本谈判文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除谈判文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性谈判公告、供应商须知、采购需求、评审程序和评定成交的标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的谈判文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p>
33.2	<p>1. 本谈判文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用供应商法定主体行为名称制作的印章，除本谈判文件有特殊规定外，供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、竞标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 本谈判文件所称的“电子签章”“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子响应文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。</p> <p>3. 供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。</p> <p>4. 本谈判文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>5. 本谈判文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
33.3	<p>本采购项目涉及中小企业采购，现明确以下内容：</p> <p>1. 分标 1：本分标属于专门面向中小企业采购的项目，货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。分标 2：本分标属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留本分标预算金额的 16.67%专门面向中小企业采购，部分预留份额</p>

	<p>的货物制造商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位。</p> <p>2. 中小企业预留预算金额：分标 1：1025431.00 元；分标 2：120000.00 元（第 10-22 项货物）。</p> <p>中小企业预留份额：分标 1：100%；分标 2：16.67%（第 10-22 项货物）。</p> <p>3. 预付款金额：自签订合同之日起十个工作日内支付合同款的 30%作为预付款。</p> <p>4. 本项目不接受联合体，分标 1 不允许分包，分标 2 允许分包。</p> <p>5. 分标 1、2 属于专门面向中小企业采购的项目，不再进行价格扣除及用扣除后的价格参加评审。</p> <p>6. 因本项目属于专门面向中小企业采购的项目，规定依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。</p> <p>7. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为：详见采购需求。</p>
--	---

供应商须知正文

一、总则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、供应商、谈判小组的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购非招标采购方式管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本竞争性谈判文件（以下简称谈判文件）适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”是指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.5 “竞标”是指按照本项目竞争性谈判公告规定的方式供应商获取谈判文件、提交响应文件并希望获得标的的行为。

2.6 “售后服务”是指包含但不限于供应商须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修和其他类似的义务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “响应文件”是指：供应商根据本谈判文件要求，编制包含资格证明、报价、商务技术等所有内容的文件。

2.9 “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

2.10 “正偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出优于条款要求并有利于采购人的响应情形；

2.11 “负偏离”，是指响应文件对谈判文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.12 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.13 “首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的竞标报价。

3. 供应商的资格条件

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

4. 竞标费用

竞标费用：供应商应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取谈判文件、勘查现场、编制和提交响应文件、参加谈判与应答、签订合同等，不论竞标结果如何，均应自行承担。

5. 联合体竞标

5.1 本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

5.2 如接受联合体竞标，联合体竞标要求详见“供应商须知前附表”。

5.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》（桂财采〔2024〕55号）的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

6. 转包与分包

6.1 本项目不允许转包。

6.2 本项目是否允许分包详见“供应商须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由供应商自行承担，供应商应具备相应的行政许可，如供应商不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包供应商应具备相应行政许可。

6.3 供应商根据谈判文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

7. 特别说明

7.1 提供相同品牌产品的不同供应商参加同一合同项下竞标的，以其中通过资格审查、符合性审查、谈判且最后报价最低的参加报价评审；最后报价相同的，由采购人或者采购人委托谈判小组按照“供应商须知前附表”规定的方式确定一个供应商获得成交人推荐资格，其他响应文件按无效处理。

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.2 如果本谈判文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资

格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

7.3 供应商应仔细阅读谈判文件的所有内容，按照谈判文件的要求提交响应文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

7.4 供应商在竞标活动中提供任何虚假材料，其响应文件按无效处理，并报监管部门查处；签订合同后发现的，成交供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法供应商的行政与刑事责任。

7.5 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系；
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

7.6 有下列情形之一的视为供应商相互串通竞标，响应文件将被视为无效：

- (1) 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
- (3) 不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
- (4) 不同供应商的响应文件异常一致或者报价呈规律性差异；
- (5) 不同供应商的响应文件相互混装；
- (6) 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

7.7 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低报价，或者在政府采购活动中事先约定轮流以高价位

或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；

（6）供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；

（7）供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、谈判文件

8. 谈判文件的构成

- （1）竞争性谈判公告；
- （2）供应商须知；
- （3）采购需求；
- （4）响应文件格式
- （5）合同文本；
- （6）评审程序和评定成交的标准；

9. 供应商的询问

供应商应认真阅读谈判文件的采购需求，如供应商对谈判文件有疑问的，如要求采购人作出澄清或者修改的，供应商尽可能在提交首次响应文件截止之日前，以书面形式向采购人、采购代理机构提出。

10. 谈判文件的澄清和修改

提交首次响应文件截止之日前，采购人、采购代理机构或者谈判小组可以对已发出的谈判文件进行必要的澄清或者修改，澄清或者修改的内容作为谈判文件的组成部分。澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人、采购代理机构或者谈判小组应当在提交首次响应文件截止之日 3 个工作日前，以书面形式通知所有接收谈判文件的供应商，不足 3 个工作日的，应当顺延提交首次响应文件截止之日。

三、响应文件的编制

11. 响应文件的编制原则

供应商必须按照谈判文件的要求编制响应文件，并对其提交的响应文件的真实性、合法性承担法律

责任。响应文件必须对谈判文件作出实质性响应。

12. 响应文件的组成

12.1 响应文件由资格证明文件、报价文件、商务技术文件三部分组成。

12.1.1 资格证明文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.2 报价文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.3 商务技术文件：详见“供应商须知前附表”

13. 计量单位

谈判文件已有明确规定的，使用谈判文件规定的计量单位；谈判文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位，货币种类为人民币，否则视同未响应。

14. 竞标的风险

供应商没有按照谈判文件要求提供全部资料，或者供应商没有对谈判文件在各方面作出实质性响应可能导致其响应文件按无效处理，是供应商应当考虑的风险。

15. 竞标报价

15.1 竞标报价应按谈判文件中“竞标报价表”格式填写。

15.2 竞标报价的内容详见“供应商须知前附表”。

15.3 竞标报价要求

15.3.1 供应商的竞标报价应符合以下要求，否则响应文件按无效响应处理：

（1）供应商必须就“采购需求”中所竞标的每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；

（2）供应商必须就所竞标的分标的单项内容作唯一报价。

15.3.2 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将按无效处理。

15.3.3 竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将按无效处理。

16. 竞标有效期

16.1 竞标有效期是指为保证采购人有足够的时间在提交响应文件后完成评审、确定成交供应商、合同签订等工作而要求供应商提交的响应文件在一定时间内保持有效的期限。

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。承诺的竞标有效期低于采购文件规定期限的，供应商的响应文件作无效处理。

16.3 供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

17. 竞标保证金

17.1 供应商须按“供应商须知前附表”的规定提交竞标保证金。

17.2 竞标保证金的退还

未成交供应商的竞标保证金自成交通知书发出之日起 5 个工作日内退还；成交供应商的竞标保证金自签订合同之日起 5 个工作日内退还。

17.3 竞标保证金不计息。

17.4 供应商有下列情形之一的，竞标保证金将不予退还：

- (1) 供应商在提交响应文件截止时间后撤回响应文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 供应商在响应文件中提供虚假材料的；
- (4) 除因不可抗力或者谈判文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的；
- (5) 供应商与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

18. 响应文件编制的要求

18.1 供应商应按照本项目谈判文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制并加密。响应文件内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

18.2 为确保网上操作合法、有效和安全，供应商应当在提交响应文件截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子竞标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

18.3 响应文件须由供应商在规定位置签字、盖章（具体以供应商须知前附表或响应文件格式规定为准），否则按无效响应处理。

18.4 响应文件中标注的供应商名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，供应商为自然人的，标注的供应商名称应与身份证姓名及签名一致，否则其响应文件按无效响应处理。

18.5 响应文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由供应商的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。响应文件因涂改、行间插字或者删除导致字迹潦草或者表达不清所引起的后果由供应商承担。

19. 电子备份响应文件

电子备份响应文件是指通过在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件，是否接受电子备份响应文件详见“供应商须知前附表”。

20. 响应文件的提交

20.1 供应商必须按“供应商须知前附表”规定的时间及地点提交响应文件。电子响应文件应在制作完成后，在提交响应文件截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子响应文件提交至广西政府采购云平台。

20.2 未在规定时间内提交或者未按照谈判文件要求加密的电子响应文件，广西政府采购云平台将拒收。

21. 首次响应文件的补充、修改与撤回

21.1 供应商应当在提交响应文件截止时间前完成电子响应文件的提交（上传），提交响应文件截止时间前可以补充、修改或者撤回响应文件。补充或者修改响应文件的，应当先行撤回原响应文件，补充、修改后重新提交（上传），提交响应文件截止时间前未完成提交（上传）的，视为撤回响应文件。提交响应文件截止时间以后提交（上传）的响应文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

21.2 在提交响应文件截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回响应文件外，任何单位和个人不得解密或提取响应文件。

22. 响应文件的退回

采购人和采购代理机构对已提交的响应文件概不退回。

23. 截止时间后的撤回

供应商在响应文件提交截止时间后向采购人、采购代理机构书面申请撤回响应文件的，将根据本须知正文第 17.4 条的规定不予退还其竞标保证金。

四、评审及谈判

24. 谈判小组成立

24.1 谈判小组由采购人代表和评审专家共 3 人以上单数组成，具体人数详见“供应商须知前附表”，其中评审专家人数不得少于竞争性谈判小组成员总数的 2/3。采购人不得以评审专家身份参加本部门或者本单位采购项目的评审。采购代理机构人员不得参加本机构代理的采购项目的评审。达到公开招标数额标准的货物或者服务采购项目，或者达到招标规模标准的政府采购工程，竞争性谈判小组应当由 5 人以上单数组成。

24.2 评审专家应当从政府采购评审专家库内相关专业的专家名单中随机抽取。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，通过随机方式难以确定合适的评审专家的，经主管预算单位同意，可以自行选定评审专家。技术复杂、专业性强的竞争性谈判采购项目，评审专家中应当包含1名法律专家。

24.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

24.4 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

25. 首次响应文件的开启和解密

采购代理机构将在“供应商须知前附表”规定的时间通过电子交易平台组织响应文件开启，供应商的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的CA锁，按平台提示和谈判文件的规定登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到，采购代理机构依托广西政府采购云平台向各供应商发出电子加密响应文件【开始解密】通知，由供应商按“供应商须知前附表”规定的时间内自行进行响应文件解密。供应商未在规定的时间内解密响应文件或者解密失败的，供应商的响应文件作无效处理。

26. 评审程序和评定成交的标准

26.1 谈判小组按照“第四章 评审程序和评定成交的标准”规定的评审程序对响应文件进行评审，并按照评定成交的标准推荐成交候选供应商。评审价相同时，成交候选供应商推荐顺序见“供应商须知前附表”。

26.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“供应商须知前附表”。

26.3 谈判小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。谈判小组成员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做出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

26.4 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形，导致电子交易平台无法正常运行，或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时，采购机构可中止电子交易活动：

- （1）电子交易平台发生故障而无法登录访问的；
- （2）电子交易平台应用或数据库出现错误，不能进行正常操作的；
- （3）电子交易平台发现严重安全漏洞，有潜在泄密危险的；
- （4）病毒发作导致不能进行正常操作的；
- （5）其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

26.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认，报采购人同意后，应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

27. 确定成交供应商及结果公告

27.1 采购代理机构应当在评审结束后 2 个工作日内将评审报告送采购人确认。采购人应当在收到评审报告后 5 个工作日内，将评审报告提出的排名第一的成交候选人确定为成交供应商，也可以书面授权谈判小组直接确定成交供应商。采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定评审报告提出的排名第一的成交候选人为成交供应商。

27.2 采购代理机构应当在成交供应商确定后 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告成交结果，同时向成交供应商发出成交通知书。采购人或者采购代理机构发出成交通知书前，应当对成交供应商信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其成交资格，并确定排名第二的成交候选人为成交供应商。排名第二的成交候选人因上述规定的同样原因被取消成交资格的，采购人可以确定排名第三的成交候选人为成交供应商。以上信息查询记录及相关证据与谈判文件一并保存。成交供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。

27.3 出现下列情形之一的，采购人或者采购代理机构应当终止竞争性谈判采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；
- （2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （3）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，但“第四章 评审程序和评定成交的标准”第 3.7 条规定的情形除外。

27.4 在采购活动中因重大变故，采购任务取消的，采购人或者采购代理机构应当终止采购活动，通知所有参加采购活动的供应商，并将项目实施情况和采购任务取消原因报送本级财政部门。

28. 履约保证金

28.1 履约保证金的金额、提交方式、退付的时间和条件详见“供应商须知前附表”。成交供应商未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

28.2 在履约保证金退还日期前，若成交供应商的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知履约保证金收取单位，否则由此产生的后果由成交供应商自负。

29. 签订合同

29.1 签订电子采购合同：成交供应商领取电子成交通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定

代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如成交供应商为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同：供应商领取成交通知书后，按“供应商须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

29.2 签订合同时间：按成交通知书规定的时间与采购人签订合同。

29.3 成交供应商拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃成交、因不可抗力不能履行合同而放弃签订合同），采购人可以按照评审报告推荐的成交候选人名单排序，确定下一候选人为成交供应商，也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的，给成交供应商造成损失的，成交供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

29.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，成交供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。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。

29.5 采购人或成交供应商不得单方面向合同另一方提出任何谈判文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离谈判文件和合同实质性内容的协议。

29.6 如签订合同并生效后，供应商无故拒绝或延期，除按照合同条款处理外，将承担相应的法律责任。

29.7 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的 10%。

30. 政府采购合同公告

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

31. 询问、质疑和投诉

31.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人、采购代理机构提出询问，采购人或者采购代理机构应当在 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。

31.2 供应商认为谈判文件、采购过程或者成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或

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，接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- （1）对可以质疑的谈判文件提出质疑的，为获取谈判文件之日；
- （2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （3）对成交结果提出质疑的，为成交结果公告期限届满之日。

31.3 供应商提出的询问或者质疑超出采购人对采购代理机构委托授权范围的，采购代理机构应当告知供应商向采购人提出。政府采购评审专家应当配合采购人或者采购代理机构答复供应商的询问和质疑。

31.4 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容（质疑函格式后附）：

- （1）供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- （2）质疑项目的名称、编号；
- （3）具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- （4）事实依据；
- （5）必要的法律依据；
- （6）提出质疑的日期。

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，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

31.5 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对成交结果构成影响的，继续开展采购活动；认为供应商质疑成立且影响或者可能影响成交结果的，按照下列情况处理：

- （一）对采购文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改采购文件后继续开展采购活动；否则应当修改采购文件后重新开展采购活动。
- （二）对采购过程或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致成交结果改变的，采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

31.6 质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向《政府采购质疑和投诉办法》（财政部令第 94 号）第六条规定的财政部门提起投诉（投诉书格式后附）。

32. 其他内容

32.1 代理服务收取标准详见“供应商须知前附表”，供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费：

费率 金额	货物类	服务类	工程类
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100 万～500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万～1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万～5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元～1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿～5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿～10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿～50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿～100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

注：

（1）按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

（2）采购代理收费按差额定率累进法计算。

例如：某货物采购代理业务成交金额或者暂定价为 150 万元，计算采购代理收费额如下：

100 万元 \times 1.5 % = 1.5 万元

（150 - 100）万元 \times 1.1% = 0.55 万元

合计收费 = 1.5 + 0.55 = 2.05 （万元）

33. 需要补充的其他内容

33.1 本谈判文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

33.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

33.3 本谈判文件所称中小企业，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。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。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本谈判文件规定的中小企业扶持政策：

（1）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标，不对其中涉及的工程承建商和服务的承接商作出要求；

（2）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；

（3）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员，不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本谈判文件规定的中小企业扶持政策。以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

依据本谈判文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的，小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。

第三章 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

（1）本竞争性谈判采购文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定。

（2）根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的，供应商必须在响应文件中提供所竞标产品的节能产品认证证书复印件（加盖供应商电子签章），否则响应文件按无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评审程序和评定成交的标准”。

（3）根据《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》（2023年1号）规定，本项目采购需求中的产品如果包括《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的网络安全专用产品，供应商在响应文件中应主动列明供货范围中属于网络安全专用产品的响应产品，并在响应文件（商务及技术文件）中提供由中国网信网（<http://www.cac.gov.cn/index.htm>）最新发布的《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》截图证明材料，不在《网络关键设备和网络安全专用产品安全认证和安全检测结果》中或不在有效期内或未提供有效的《计算机信息系统安全专用产品销售许可证》的，响应文件按无效处理。如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》中“二、网络安全专用产品”内“产品类别”中的所描述的产品，但不属于所列“产品描述”情形的，应提供相应的说明及证明材料。

2. “实质性要求”是指采购需求中带“▲”的条款或者不能负偏离的条款或者已经指明不满足按响应文件按无效处理的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产供应商仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产供应商的情形。供应商可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产供应商替代。

4. 供应商应根据自身实际情况如实响应谈判文件，对谈判文件提出的要求和条件作出明确响应，否则将作无效响应处理。对于重要技术条款或技术参数应当在响应文件中提供技术支持资料，技术支

持资料以谈判文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

5. 供应商必须自行为其竞标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

1 分标 采购预算（元）：1025431.00

本分标的核心产品为下表的第 1、4、80 项产品。

序号	标的的名称	数量/单位	所属行业	技术要求	预算单价（元）
一、物理数字化实验室					
(一) 教师控制演示区					
1	实验桌 (教师演示台)	1 张	工业	<p>规格：≥2400mm (L) × 700mm (W) × 850mm (H)</p> <p>1、台面：采用≥13.0mm 厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥26.0mm。</p> <p>▲（1）化学性能：参照 GB/T 17657-2022 标准，台面板不少于 136 项化学试剂及有机溶液检测，且包含：硫酸(98%)、氢氟酸(48%)、硝酸(65%)、环丙甲酮、乙酸丁酯、饱和氯化锌等。</p> <p>▲（2）环保性能：参照 GB/T 39600-2021 标准，甲醛释放量检测结果值≤0.006mg/m³；参照 GB18584-2001 标准，重金属含量检测：可溶性铅≤1.3mg/kg，可溶性镉：未检出，可溶性铬≤0.3mg/kg，可溶性汞：未检出；参照 QB/T 2761-2006 标准，甲醛去除率≥60%，甲苯去除率≥15%。</p> <p>▲（3）物理性能：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测，满足静曲强度≥138Mpa；弹性模量≥9890Mpa；板面握螺钉力≥4350N；含水率≤0.8%；密度≥1.43g/cm³；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；负荷变形温度：>200℃；浸渍剥离性能：0；尺寸稳定性：纵向≤0.04，横向≤0.05；漆膜附着力：六级，切割边缘完全平滑，网格内无脱落；表面耐划痕性能：5N 作用下试件表面无大于 90%的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐磨性能：≥1540r，未出现磨损；体积电阻≤3.1*10¹²；表面电阻≤4.7*10¹²；弯曲强度≥140Mpa 等不少于 28 项物理性能检测。</p> <p>▲（4）抗霉菌性能：参照 JC/T 2039-2010 标准：黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等不少于 7 种霉菌检测长霉等级为 0 级；</p> <p>▲（5）抗细菌性能：参照 JC/T 2039-2010 标准：</p>	3800.00

				<p>大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌、海氏肠球菌、单核细胞增生李斯特氏菌等不少于 16 种菌种抗菌率≥99.99%。</p> <p>[响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的上述（1）至（5）项检测报告复印件，并加盖供应商电子印章，否则竞标无效。]</p> <p>2、结构：铝木结构</p> <p>3、台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构,框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥50mm×50mm 棱角为椭圆形。横梁：壁厚≥0.8mm、截面尺寸≥40mm×40mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等。</p> <p>4、柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5、组装：接缝严密，无松动现象。</p> <p>6、连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7、板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>8、板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 1.8mm，并进行倒角处理。</p> <p>9、导轨：三节静音导轨。</p> <p>10、拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>11、铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12、台身设计：</p> <p>（1）箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。</p> <p>（2）台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>13、可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高≥30mm，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p>	
2	教师椅	1 张	工业	<p>1、规格：≥550×500×1070mm。</p> <p>2、采用 PU 皮面，海绵坐垫。</p> <p>3、黑色 PP 加玻纤内外塑框。</p> <p>4、一体成型 PP 固定扶手。</p> <p>5、中靠背 46-49cm，人体工程学设计。</p> <p>6、≥1.0mm 厚气杆。</p> <p>7、PP 加纤五星塑脚。</p>	500.00

				8、 $\phi 50\text{mm}$ （偏差 $\pm 5\%$ ）黑边尼龙万向轮。	
3	教师电源	1 套	工业	规格： $\geq 310\text{mm} \times 350\text{mm}$ 。 1、功能设置：包含电源总开关、220V 插座电源、分组电源开关。 2、电源总开关：能够一键开启与关闭整个电源，具有漏电保护功能。 3、插座电源：内含不少于 4 路 220V 电源插座输出，额定电流 $\geq 5\text{A}$ ，具有过流短路保护功能。 4、分组开关：支持对学生端 220V 插座电源进行分组控制，同时应设有电源输出指示灯。	990.00
（二）学生实验学习区					
4	实验桌 （六角）	10 张	工业	规格： $\geq 1500\text{mm} \times 1500\text{mm} \times 780\text{mm}$ 。 1、台面：选用厚度 $\geq 12.7\text{mm}$ 实芯理化板，边缘加厚到 $\geq 25.4\text{mm}$ 。具有耐酸碱、耐腐蚀、耐有机溶剂、抗菌、抗污染等性能；经过机械打磨、倒角、工艺处理。 ▲（1）化学性能：参照 GB/T 17657-2022 标准，台面板不少于 140 项化学试剂及有机溶液检测，且包含：硫酸（98%）、氢氟酸（48%）、硝酸（65%）、乙酰丙酮、三氯乙酸等。 ▲（2）环保性能：参照 GB/T 39600-2021 标准，甲醛释放量检测结果值 $\leq 0.005\text{mg}/\text{m}^3$ ；参照 GB18584-2001 标准，满足 4 种重金属含量检测：可溶性铅 $\leq 0.3\text{mg}/\text{kg}$ ，可溶性镉：未检出，可溶性铬 $\leq 0.7\text{mg}/\text{kg}$ ，可溶性汞：未检出；参照 QB/T 2761-2006 标准，甲醛去除率 $\geq 60\%$ ，甲苯去除率 $\geq 15\%$ 。 ▲（3）物理性能：参照 GB/T 17657-2022 标准及其他检测方法检测，满足静曲强度 $\geq 145\text{Mpa}$ ；弹性模量 $\geq 10450\text{Mpa}$ ；密度 $\geq 1.43\text{g}/\text{cm}^3$ ；耐臭氧（72h）：外观无明显变化；尺寸稳定性：纵向、横向 $\leq 0.03\%$ ；漆膜附着力：六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落；表面耐划痕性能：4.5N 作用下，试件表面无大于 90% 的连续划痕；耐沸水性能：质量增加百分率 $\leq 0.01\%$ 、厚度增加百分率 $\leq 0.06\%$ ，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；表面耐磨性能 $\geq 1140\text{r}$ ，未出现磨损；弯曲强度 $\geq 140\text{Mpa}$ ；表面耐冷热循环：表面无裂纹及鼓泡等不少于 22 项物理性能检测。 ▲（4）TVOC 释放量：参照 HJ571-2010 标准，总挥发性有机化合物 TVOC 释放量为未检出。 ▲（5）抗霉菌性能：参照 JC/T 2039-2010 标准，	3800.00

			<p>黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉、长枝木霉等不少于 7 种霉菌检测等级为 0 级；</p> <p>▲（6）抗细菌性能：参照 JC/T 2039-2010 标准，大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、甲型溶血性链球菌、枯草芽孢杆菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌、肠沙门氏菌肠亚种、粪肠球菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌等不少于 15 种菌种检测抗菌率≥99.99%。</p> <p>[响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的上述（1）至（6）项检测报告复印件，并加盖供应商电子印章，否则竞标无效。]</p> <p>2、结构：铝木结构。</p> <p>3、台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚≥1.0mm、截面尺寸≥50mm×50mm，棱角为椭圆形。横梁：壁厚≥0.8mm、截面尺寸≥40mm×40mm；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等。</p> <p>4、桌体：采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5、组装：接缝严密，无松动现象。</p> <p>6、连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7、板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>8、板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 2mm，并进行倒角处理。</p> <p>9、台身设计：设有学生书包斗。</p> <p>10、可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高≥30mm，可暗藏固定防止晃动。</p> <p>▲11、实验桌满足以下性能要求：</p> <p>1）外观要求：操作台面无裂缝，无污物、杂质；</p> <p>2）安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p> <p>3）操作台力学性能：独立操作台垂直加载稳定性试验无倾翻，无损坏；</p> <p>4）操作台台面理化性能：耐冷热循环：无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色；</p> <p>5）阻燃性：台面材料氧指数≥40%。</p>		
5	学生凳	60 个	工业	1、规格：≥φ300mm×440mm。	500.00

				<p>2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3、升降式螺杆：直径$\geq 20\text{mm}$ 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度$\geq 2\text{mm}$。支持调节凳子高度，升降$\geq 50\text{mm}$。</p> <p>4、钢脚架：由壁厚$\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚$\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。</p> <p>5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 一体注塑成型，防水防滑。</p>	
6	学生电源	30 套	工业	不少于二路交流 220V 电压输出, 额定电流 5A。	990.00
(三) 数字化实验器材					
教师端数字化实验器材					
7	数据采集器	1 台	工业	<p>1、数据采集器通过 SATA 高速数据接口与有线接口或无线接口连接；</p> <p>2、半透明外壳设计，内含状态、电源指示灯；</p> <p>3、有线状态下，单通道数据最大采样率 20KHZ，可同时连接 10 个声波 / 声级传感器测量。</p> <p>4、USB-B 型接口供电，无需外接电源；</p> <p>5、所有端口具备防静电保护功能；</p> <p>6、双 CPU 主板，CPU 采用主频 48Mhz 高频 32 位处理器（同等档次或以上）；</p> <p>7、采用 BT 自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定；</p> <p>▲8、支持多路数据并行采集功能，数据采集器可以级联，可以实现不少于 12 套数据采集器连接电脑使用，自适应操作系统。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>9、面板标有产品名称、型号等，标记清晰。</p>	3600.00
8	DISlab 软件包	1 套	工业	<p>1、含教材通用软件、物理教材专用软件、生化教材专用软件、传感器校准软件与数据导入软件。</p> <p>2、理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计。</p> <p>3、教材通用软件为中文简体界面，接入传感器后能自动识别和运行数字表、模拟表、示波器三种显示方式。</p> <p>4、实时显示实验数据或曲线，具备多种实验数据的分析工具，采集频率可调。</p> <p>5、数据表格、实验数据可以导出为文本格式，实验曲线可导出为图片格式。</p>	2000.00

9	设备配件	1 套	工业	1、含 USB 通讯线 1 条、长传感器线 2 条、短传感器线 2 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料。 2、规格尺寸 (mm)：USB 通讯线 ≥ 1500 ；长传感器线 ≥ 1200 ；短传感器线 ≥ 650 。	150.00
10	铝合金箱	1 只	工业	1、由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。 2、用于收纳传感器和小的实验配件。	290.00
11	温度传感器	3 只	工业	1、测量范围：不小于 $-50^{\circ}\text{C}\sim +200^{\circ}\text{C}$ ；分度：不大于 0.1°C ；准确度： 0.5°C ；最大采样率：5KHz； 2、传感器的敏感元件为铂电阻。当铂电阻感受到温度变化时，其电阻率随温度的升高而增大，通过传感器电路处理后即可转换为温度的变化； 3、不锈钢探针通过同轴音频插头连接，不锈钢部分：传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上； 4、采用电路分体式结构； 5、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 6、面板标有产品名称、型号等，标记清晰 7、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙等系统（手机或平板）下进行实验演示。	680.00
12	快速温度传感器	1 只	工业	1、测量范围： $-20^{\circ}\text{C}\sim +130^{\circ}\text{C}$ ；分度： 0.1°C ；准确度： 0.4°C ；最大采样率：5KHz； 2、结构：铂电阻内置于热敏电阻护套管内部，护套管尺寸 $\Phi 3*38.5\text{mm}$ ，长度。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	580.00
13	力传感器	2 只	工业	1、测量范围：不小于 $-20\text{N}\sim +20\text{N}$ ；分度：不大于 0.01N 。 2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值），手柄式结构。 3、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定。 4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔。 5、自带硬件调零按钮实现数据硬件调零功能。	640.00
14	光电门传感器	2 只	工业	1、分度： $2\mu\text{S}$ ；准确度： $20\mu\text{S}$ ；最大采样率：20KHz。 2、结构：采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置	580.00

				<p>红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为 50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，可做光电门多方位固定方式使用。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
15	多量程电压传感器	2 只	工业	<p>1、测量范围：不小于-20V~+20V；分度：不大于 0.01V。</p> <p>测量范围：不小于-2V~+2V；分度：不大于 0.001V。</p> <p>测量范围：不小于-0.2V~+0.2V；分度：不大于 0.1mV。</p> <p>准确度：±2.0V 档：0.01V；±20V 档：0.04V；±200mV 档：1.5mV；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、传感器侧方设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、通过量程切换按钮切换量程，通过硬件调零按钮实现数据调零功能。</p> <p>4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能。</p> <p>5、面板标有产品名称、型号等，标记清晰</p> <p>6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙等系统（手机或平板）下进行实验演示</p>	1400.00
16	分体式位移传感器	1 套	工业	<p>1、测量范围：0cm ~200cm，分度：1mm；准确度：0.8cm（≤100cm）、2cm（>100cm）；最大采样率：50Hz。</p> <p>2、结构：由发射器与接收器构成，发射器由一节 7 号电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外壳边缘放置弹簧圈厚 0.5mm，内径 3.5mm，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1280.00
17	压强传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~700 kPa；分度：0.1 kPa；准确度：1kPa；最大采样率：5KHz。</p>	1280.00

				2、结构：塑料软管内径 $\phi 4$ 、外径 $\phi 6$ ，长 55mm。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	
18	声波/ 声级	1 只	工业	1、声波频率测量范围：20Hz~20kHz。声级测量范围：20 dB ~130dB，分度：0.1dB；准确度：声级：4dB；声波：10Hz；声波最大采样率：20KHz；声级最大采样率：5KHz； 2、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 3、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 4、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	700.00
19	多量程 电流传 感器	1 只	工业	1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A。 测量范围：-300mA~+300mA；分度：0.1mA。 测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.01 mA；准确度： $\pm 3A$ 档：0.03A； $\pm 300mA$ 档：2mA； $\pm 30mA$ 档：1mA；最大采样率：5KHz。 2、结构：带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	1400.00
20	微电流 传感器	1 只	工业	1、测量范围：-5 μA ~+5 μA ；分度：0.01 μA ；准确度：0.03 μA ；最大采样率：5KHz； 2、结构：与传感器连接处，使用线长 50cm 的 2 芯屏蔽线，避免干扰，另外使用长度 10cm 的红黑鳄鱼夹线与屏蔽线连接，可做各种实验。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	610.00
21	磁感应 强度传	1 只	工业	1、测量范围：-15mT~+15 mT；分度：0.01 mT；准确度：0.3mT；最大采样率：5KHz；	640.00

	感器 A			<p>2、结构：方形磁场管，探头探出 11.6cm，方形边尺寸 6mm，刻度尺寸为 10cm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
22	电压传感器	2 只	工业	<p>1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V；准确度：0.04；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVRO.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	540.00
23	微力传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-2N~+2N；分度：0.001N；准确度：0.04N；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	720.00
24	一体式位移传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0.15m~6m，分度：1mm；准确度：0.02m（0.15m~2m）；0.06m（2.01m~6m）；最大采样率：15Hz。</p> <p>2、结构：一体式位移为六边形钻石风格，两个螺母分别位于外壳底面和侧面，多种固定方式，增加使用的灵活性。发射角度 15°，根据距离确定。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1750.00
25	小量程位移传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~50mm，分度：0.1mm；准确度：1mm；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：滑动变阻器与滑动连接杆通过 M2 螺丝</p>	660.00

				<p>固定，滑动杆尺寸 62.5*16mm，材质：铝制；滑动连接杆内置滑槽，可外接固定其他设备。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
26	加速度传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围-50m/s²~+50m/s²；准确度：0.1m/s²（X 轴、Z 轴）；0.3m/s²（Y 轴）；最大采样率：1KHz。</p> <p>2、结构：传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	630.00
27	旋转运动传感器	1 只	工业	<p>1、30 转/秒，分度 0.2°；准确度：<1%；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：铝制旋转滑轮，半径 27mm；不锈钢旋转轴承长度 94mm，直径 M5mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1780.00
28	相对压强传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-20kPa~+20kPa；分度：0.01 kPa；准确度：0.2kPa；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：塑料软管外径 Φ6，内径 Φ4，长 65mm，并增加配备一个塑料软管外径 Φ4，内径 Φ2.5，长 15mm，方便可以连接多种设备进行实验。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1250.00
29	双量程光照度	1 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~6000lx~60000lx，分度：1 lx、10 lx；准确度：125lx；最大采样率：5KHz。</p>	860.00

	传感器			<p>2、结构：传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
30	交流电压传感器	1 个	工业	<p>1、测量范围：0~36V；分度：0.1V；准确度：50Hz 时：±0.04V；40~400Hz 时：0.08V；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	900.00
31	交流电流传感器	1 个	工业	<p>1、测量范围：0~2A；分度：0.01A；准确度：50Hz：0.004A；40~400Hz：0.008A；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	800.00
32	电流传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；准确度：0.03A；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	640.00
33	多用力学轨道系统	1 套	工业	含黑色强化铝合金轨道 1 条、轨道小车 2 辆、弹簧 2 条、固定柱 2 只、50 克配重片 4 片、5 克配重块 4 只、沙桶 1 只、挡光片 5 片（20×2、40、	1300.00

				60、80)、摩擦块 1 块、磁碰片 2 片、弹性碰圈 2 只、滑轮 1 套、磁碰座架 1 套、小车收纳器 1 套、轨道倾角调节器 1 套、T 型支撑架 1 只、L 型挂架 2 只、铝合金 I 型支架 4 只、塑料 I 型支架 2 只、策动源 1 套、紧固件一宗。	
34	机械能守恒实验器 II	1 套	工业	1、由底座、刻度板(含释放与收纳装置、挡光片)、立柱、光电门传感器、传感器电路、摆锤、摆杆、固定螺栓组成。 2、直接与计算机 USB 口连接通讯,通过摆锤的一次运动,可同量获得六个不同高度的实验数据,可以完成机械能守恒实验。	1800.00
35	斜面上力的分解实验器 (V8.0)	1 套	工业	1、由座架、L 型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。 2、不需另配传感器,可以直接完成斜面上力的分解实验。	650.00
36	远红外加热器	1 套	工业	1、220V 交流供电,功率 80W。 2、圆筒型远红外辐射加热炉芯,便于对加热体均匀加热。 3、为完成查理定律、晶体熔解和凝固、比热容等高精度热学定量实验加热。	600.00
37	查理定律实验器	2 套	工业	1、由试管、快速温度探头、压强传感器连接器组成。 2、结合温度与压强传感器,探究气体压强与温度的关系。	300.00
38	魔板 (电磁定位系统)	1 套	工业	1、由支架、电磁定位板、纵横向保护槽、信号源、弹射器、附件组成。定位范围:约 578mm×330mm;最高采样频率:200Hz/s;定位精度:≤1mm。通过实时定位,检测跟踪信号源在定位板上的位置,研究物体在二维平面内运动规律。标配实验配件为三速弹射器,用于抛射信号源,可完成平抛运动/斜抛运动的相关实验研究。 2、定位范围:约 578mm×330mm;最高采样频率:200Hz/s;定位精度:≤1mm。 3、软件采样频率可设置为 50Hz、100Hz、150Hz、200Hz,可将信号源在电磁感应位置记录板上的移动数据记录,并进行运动轨迹曲线绘制。 4、可选择一段运动轨迹区域进行分析,通过“数据计算”计算该过程的实验数据,通过“清屏”功能,能够清除表格中的数据及坐标系中的实验数据曲线。 5、电磁定位板(魔板)软件包括平抛、斜抛、离	4500.00

				心轨道、伽利略斜面、自由落体、圆周、阻尼、运动的合成、单摆、机械能守恒实验，电磁感应位置记录板通过数据线与计算机数据传输。	
39	魔板-凹凸桥实验器	1 套	工业	1、由桥形支架、滚轮、条形锁紧装置、USB Type-C 数据线构成。 2、与魔板配合使用，可用于探究物体运动过程中受力与所处位置之间的关系，能够定量展示物体在凹桥、凸桥上的超重、失重状态，可以测量轨道任意位置的受力情况。	2100.00
40	光学实验系统-高中版	1 套	工业	1、由 ≥ 1.2 米强化铝合金轨道、可调光源座、光缝座、光屏座、相对光照度分布传感器、单缝、双缝、USB 数据线构成。 2、可完成光的干涉、衍射实验。	3200.00
41	摩擦做功实验器	1 套	工业	1、由铜管、支架、摩擦绳组成。 2、与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。	150.00
42	匀强磁场螺线管	1 套	工业	1、塑壳支架，可接学生电源，在螺线管内部产生匀强磁场。 2、完成测量通电螺线管内部的磁场分布、互感、螺线管磁场强度测量等实验。	90.00
43	高灵敏度线圈	2 套	工业	1、采用无源工作方式，采用塑壳封装以及方便手持使用的手柄结构。 2、与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，可定性测量不同电器的电磁辐射强度。	260.00
44	静电计	1 套	工业	1、测量范围： $-100\text{nC}\sim+100\text{ nC}$ ；分度：1 nC；最大采样率：5KHz。 2、结构：结构：镀铬铁球，直径 12mm，内置锂电池，容量 1200mAh，配有锂电池万能充标准电压 3.7V，DC 和 USB 输出。自带 5 寸液晶显示屏，可独立使用并显示测量结果。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	1390.00
45	摩擦力实验器	1 套	工业	1、由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成。 2、与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动。	680.00
46	作用力与反作用力实	1 套	工业	1、由底座、滑台、两个固定柱构成。 2、两个力传感器分别固定在固定柱上，通过移动其中一个固定柱上力传感器来观看两个力传感	900.00

	验器			器值的大小。	
47	电磁感应与楞次定律实验器	1 套	工业	1、由档位开关、线圈、接线柱和电路板组成。 2、与多量程电流传感器或微电流传感器配合使用，用于研究电磁感应现象档位开关分别与不同匝数相的线圈连接，探究线圈匝数与感应电流的关系可根据曲线的变化趋势分析感应电流的方向，并由此验证楞次定律。	300.00
48	热辐射的吸收实验器	1 套	工业	1、由三种相同材料不同颜色物块及支架组成。 2、与温度传感器配合使用，观察在同种照射条件下，不同颜色的吸热能力。	580.00
49	安培力实验器	1 套	工业	1、由底座、磁铁组、标有角度的转盘、矩形线框、挂钩、支架组成。 2、配合电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与导线长度、供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。	1400.00
50	魔板-单摆实验器	1 套	工业	1、由立柱、支架、摆杆（含转轴、T 型连接杆、碳纤维杆、信号源夹、配重块）、刻度盘、角码及紧固件构成。 2、与电磁定位板、信号源配合使用，进行单摆实验验证。	660.00
51	魔板-机械能守恒实验器	1 套	工业	1、由支架总成（含 60mm 立杆、支架、角槽连接件）、摆杆（含转轴、T 型连接杆、碳纤维杆、信号源夹）及紧固件构成。 2、与电磁定位板、信号源配合使用，进行“机械能守恒定律”实验。 3、系统自动记录信号源的运动轨迹，并给出这段运动区域内信号源动能、重力势能和机械能的变化图线。 4、配备安装工具（含 2.5mm 内六角扳手 1 只，1.5mm 内六角扳手 1 只）。	580.00
52	魔板-离心轨道实验器	1 套	工业	1、由轨道总成（含多功能支架、释放器、底部支架、轨道）、固定支架、回收筐及紧固件构成。 2、配备气泡水平仪，可根据气泡位置调整水平状态。 3、与电磁定位板、信号源配合使用，系统自动记录信号源的运动轨迹，可进行“离心轨道”实验。	820.00
53	魔板-阻尼振动实验器	1 套	工业	1、由振动装置（含振动条、信号源仓、信号源仓盖）、支架限位器及紧固件构成。 2、与电磁定位板、信号源配合使用，系统自动记录信号源的运动轨迹，可进行“阻尼振动”实验。	720.00
54	方块电路	1 套	工业	1、由 6 类 12 种共 22 块电路模块及若干配件组成，包含导线模块（直导线模块、折导线模块、T 型导线模块）、发光二极管模块、可变电阻模	8600.00

			<p>块、热敏电阻模块、三极管模块、电位器模块、光敏电阻模块、二极管模块、电表模块（电流表模块、电压表模块）、小灯泡模块、继电器模块、电动机模块、蜂鸣器模块、开关模块（双向开关模块、开关模块）、电源模块、扩展板并联模块、扩展板模块、扩展板模块插片、磁铁、导线及附件（隔离 USB 模块、type-c 数据线、USB 充电器）构成。各个模块可通过磁吸方式拼接在一起，可实现对应电子元件的功能。</p> <p>2、电源模块内置充电锂电池。将电源模块连接充电器后，红灯闪烁，正常充电。充满电后，指示灯不再闪烁。电源模块带有四颗电量指示灯，分别表示 25%、50%、75%、100%的电池电量余量。模块的输入和输出端设有拓展钩，可脱离方块电路系统，作为电源使用。带有短路保护功能。</p> <p>3、电压表模块内置充电锂电池，配置 1.8 寸显示屏，用于显示测量的电压值、模块剩余电量、可测量电压的范围。屏幕显示两端电压值；按下“二维码”铜柱按键，屏幕显示二维码，再次按下回到数据显示界面。按住“清零”铜柱按键，屏幕显示的示数清零。可无线连接手机、平板电脑。将电压表通过 Type-c USB 数据线连接至计算机，电压数值在计算机上呈现。模块的输入和输出端设有拓展钩，可脱离方块电路系统，作为电压表使用。</p> <p>4、电流表模块内置充电锂电池，配置 1.8 寸显示屏，用于显示测量的电流值、电量、可测量电流的范围。屏幕显示输入的电流值；按下“二维码”铜柱按键，屏幕显示二维码，再次按下回到数据显示界面。按住“清零”铜柱按键，屏幕显示的示数清零，按住“量程切换”铜柱按键，电流表换档位（下次开机显示最后一次切换的档位）。可无线连接手机、平板电脑。将电流表通过 Type-c USB 数据线连接至计算机，电流数值在计算机上呈现。模块的输入和输出端设有拓展钩，可脱离方块电路系统，作为电流表使用。</p> <p>▲5、功能可满足以下教学要求：（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>模块之间的电路可以互相导通。测量模块包括电压表模块和电流表模块，满足：</p> <p>①内置充电锂电池，配置显示屏；</p> <p>②屏幕显示二维码，可无线连接手机、平板电脑；</p> <p>③设有清零按键，可以将示数调零；</p>	
--	--	--	--	--

				<p>④设有拓展钩，可脱离方块电路系统，作为电压表、电流表使用。</p> <p>⑤电源模块内置充电锂电池，带有四颗电量指示灯，设有拓展钩，可以作为电源使用。</p> <p>⑥小灯泡模块、发光二极管模块、蜂鸣器模块、继电器模块、电位器模块可脱离方块电路系统，作为单独的电子元件使用。</p>	
55	流速温度仪	1 套	工业	<p>1、流速测量范围：0~4m/s，分度：0.01m/s。温度测量范围：0~50℃，分度：0.1℃。</p> <p>2、由传感器系统、伸缩杆及数据显示控制器三大模块组成。</p> <p>3、手持式数字显示控制器，显示水流速和水温的数据，具备一键开关机、实时流速和平均流速一键切换，一键清除及大容量数据存储、导出功能，可通过软件查看存储数据的变化曲线。</p> <p>▲4、可通过按键切换测量平均流速及瞬时流速，可以预览记录的流速和温度值。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p>	1800.00
53	电学实验板	1 套	工业	<p>1、共 23 块，设有标准接插孔及开关。</p> <p>2、可以完成探究串联电路中各处电流的关系、探究并联电路中干路的电流与各支路的电流的关系、探究串联电路中用电器两端的电压与电源两端电压的关系、探究并联电路中各支路用电器两端的电压与电源两端电压的关系、练习使用滑动变阻器、探究电流与电压的关系、探究电流与电阻的关系、伏安法测电阻、测量小灯泡的电功率等实验。</p>	1150.00
54	力传感器附件	1 套	工业	由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。	280.00
学生端数字化实验器材					
55	数据采集器	10 台	工业	<p>1、连接传感器与计算机，采用 USB 协议与电脑通讯；通过 USB 接口供电，无需外接电源。</p> <p>2、模块化结构，可接驳有线接口和无线接口，数据采集器与接口通过 SATA 接口传输数据，采用插接式结构，可根据实验教学需要，可进行有线、无线工作模式切换。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、内置电源指示灯和工作状态指示灯；双处理器主板设计，采用主频 48Mhz 的高频 32 位处理</p>	3500.00

				器（同等档次或以上）。 5、四路全数字通道，数据采集器最大采样率80KByte，数据的并行采集，数据采集器任意通道都可以读取传感器上传的数据。	
56	设备配件	10 套	工业	1、含 USB 通讯线 1 条、长传感器线 2 条、短传感器线 2 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料。 2、规格尺寸（mm）：USB 通讯线 ≥ 1500 ；长传感器线 ≥ 1200 ；短传感器线 ≥ 650 。	150.00
57	铝合金箱	10 只	工业	1、由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海绵内衬。 2、用于收纳传感器和小的实验配件。	290.00
58	多向转接头	10 套	工业	1、用于固定传感器。 2、双向交叉，孔内径适应于标准铁架台。	40.00
59	温度传感器	10 只	工业	1、测量范围： $-50^{\circ}\text{C}\sim +200^{\circ}\text{C}$ ；分度： 0.1°C ；准确度： 0.5°C ；最大采样率：5KHz。 2、结构：由传感器数据处理电路和不锈钢探针构成，通过 $\geq 3.5\text{mm}$ 同轴音频插头连接，不锈钢部分：长度 ≥ 10.5 公分，直径 ≥ 3.0 毫米；探头把手：长度 ≥ 9.5 公分，直径 ≥ 1.23 厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线，线长 ≥ 75 厘米。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	680.00
60	力传感器	20 只	工业	1、测量范围： $-20\text{N}\sim +20\text{N}$ ；分度： 0.01N ；准确度： 0.1N ；最大采样率：5KHz。 2、结构：手柄式结构，由传感器数据处理电路和金属测钩构成，通过螺纹连接。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	640.00
61	光电门传感器	10 只	工业	1、分度： $2\mu\text{S}$ ；准确度： $20\mu\text{S}$ ；最大采样率：20KHz。 2、结构：采用 U 型结构，在 U 型门两侧分别内置红外发光管和红外光电接收管，U 型门间距为 50mm；在侧边和顶端分别内置固定螺母，可做	580.00

				<p>光电门多方位固定方式使用。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
62	电压传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V；准确度：0.04；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVRO.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	540.00
63	分体式位移传感器	10 套	工业	<p>1、测量范围：0cm ~200cm，分度：1mm；准确度：0.8cm（≤100cm）、2cm（>100cm）；最大采样率：50Hz。</p> <p>2、结构：由发射器与接收器构成，发射器由一节 7 号电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。接收器与采集器连接，接收发射器发出的信号，并显示与发射器前沿之间的距离，外壳边缘放置弹簧圈厚 0.5mm，内径 3.5mm，方便实验时连接挂钩进行牵引，完成各种移动类别的实验。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1180.00
64	电流传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A；准确度：0.03A；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVRO.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	640.00

65	压强传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~700 kPa；分度：0.1 kPa；准确度：1kPa；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：塑料软管内径ϕ4、外径ϕ6，长\geq55mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1180.00
66	磁感应强度传感器 A	10 只	工业	<p>1、测量范围：-15mT~+15 mT；分度：0.01 mT；准确度：0.3mT；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、结构：方形磁场管，探头探出11.6cm，方形边尺寸6mm，刻度尺寸为10cm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	640.00
67	摩擦力实验器	10 套	工业	<p>1、由轨道、摩擦台底座、多种摩擦块、电机组成。</p> <p>2、与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做匀速直线运动。</p>	680.00
68	多用力学轨道系统	10 套	工业	<p>含黑色强化铝合金轨道1条、轨道小车2辆、弹簧2条、固定柱2只、50克配重片4片、5克配重块4只、沙桶1只、挡光片5片（20\times2、40、60、80）、摩擦块1块、磁碰片2片、弹性碰圈2只、滑轮1套、磁碰座架1套、小车收纳器1套、轨道倾角调节器1套、T型支撑架1只、L型挂架2只、铝合金I型支架4只、塑料I型支架2只、策动源1套、紧固件一宗。</p>	1100.00
69	斜面上力的分解实验器 (V8.0)	10 套	工业	<p>1、由座架、L型旋臂和内置式力传感器、弧型角度标尺、环型物块构成。</p> <p>2、不需另配传感器，可以直接完成斜面上力的分解实验。</p>	650.00
70	查理定律实验器	10 套	工业	<p>1、由试管、快速温度探头、压强传感器连接器组成。</p> <p>2、结合温度与压强传感器，探究气体压强与温度的关系。</p>	300.00

71	摩擦做功实验器	10 套	工业	1、由铜管、支架、摩擦绳组成。 2、与温度传感器配合使用，可完成摩擦做功使温度升高实验。	150.00
72	匀强磁场螺线管	10 套	工业	1、塑壳支架，可接学生电源，在螺线管内部产生匀强磁场。 2、完成测量通电螺线管内部的磁场分布、互感、螺线管磁场强度测量等实验。	90.00
73	高灵敏度线圈	10 套	工业	1、采用无源工作方式，采用塑壳封装以及方便手持使用的手柄结构。 2、与微电流传感器配合，可测得切割地磁场产生的感生电流，可定性测量不同电器的电磁辐射强度。	260.00
74	力传感器附件	10 套	工业	由称重组件（含托盘、底座）和压力实验组件（含尖头顶针、平头顶针）构成，与力传感器配合使用。其中，称重组件用于测量物体的质量，压力实验组件用于测量物体的表面压力。	280.00
75	数据处理系统	10 台	工业	1、处理器：64 位 15 瓦低功耗处理器，主频 2GHz，睿频 2.9GHz（同等档次或以上）。 2、存储：配置≥12G 运行内存；≥256 GB SSD 固态硬盘。 3、屏幕：≥14 寸 1920×1080 的 IPS 高清显示屏。 4、电池续航：≥5000mA 高密度电池，可独立供电 8 小时或以上。 5、外观：180 度平角开合，设置物理键盘，22mm 大键帽。 6、无线连接：WiFi、蓝牙。	2300.00
（四）安装附件					
76	环境创意改造	1 室	工业	1、水电改造阻燃电线，超五类带屏蔽网线，PVC 线管，空调单独 4 平方专线，灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。PVC 水管及配件，人工及材料及辅材。 2、吊顶：铝扣板 0.7mm 厚，约 600×600mm 铝扣板、龙骨、边条、人工安装。 3、地面：开挖铺设管线后，恢复地面。 4、墙面天面腻子乳胶漆 110 平方米：腻子粉，刮墙 2~3 遍抹灰，灯光打磨，布带封缝工艺。 5、教室原有风扇、照明设备位置调整。 6、材料运输及搬运，垃圾清理。	30000.00
二、化学数字化实验室					
（一）教师控制演示区					
77	实验桌（教师	1 张	工业	规格：≥2800mm（L）×700mm（W）×850mm（H） 1、台面：采用≥13.0mm 厚优抗板台面，台面边	4950.00

	演示台)			<p>缘用同质材料板双层加厚至$\geq 26.0\text{mm}$。</p> <p>2、结构：铝木结构</p> <p>3、台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构, 框架立柱：壁厚$\geq 1.0\text{mm}$、截面尺寸$\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$，棱角为椭圆形。横梁：壁厚$\geq 0.8\text{mm}$、截面尺寸$\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等。</p> <p>4、柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。</p> <p>5、组装：接缝严密，无松动现象。</p> <p>6、连接件：ABS 专用连接组装件；</p> <p>7、板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。</p> <p>8、板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 1.8mm，并进行倒角处理。</p> <p>9、导轨：三节静音导轨。</p> <p>10、拉手：采用桥型铝合金拉手；</p> <p>11、铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12、台身设计：</p> <p>（1）箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。</p> <p>（2）台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>13、可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高$\geq 30\text{mm}$，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>14、台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>	
78	教师椅	1 张	工业	<p>1、规格：$\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}$。</p> <p>2、采用 PU 皮面，海绵坐垫。</p> <p>3、黑色 PP 加玻纤内外塑框。</p> <p>4、一体成型 PP 固定扶手。</p> <p>5、中靠背 $46-49\text{cm}$，人体工程学设计。</p> <p>6、$\geq 1.0\text{mm}$ 厚气杆。</p> <p>7、PP 加纤五星塑脚。</p> <p>8、$\phi 50\text{mm}$（偏差$\pm 5\%$）黑边尼龙万向轮。</p>	500.00
79	教师电源	1 套	工业	<p>规格：$\geq 310\text{mm} \times 350\text{mm}$。</p> <p>1、功能设置：包含电源总开关、220V 插座电源、分组电源开关。</p> <p>2、电源总开关：能够一键开启与关闭整个电源，具有漏电保护功能。</p> <p>3、插座电源：内含不少于 4 路 220V 电源插座输</p>	990.00

				出，额定电流 $\geq 5A$ ，具有过流短路保护功能。 4、分组开关：支持对学生端 220V 插座电源进行分组控制，同时应设有电源输出指示灯。	
(二) 学生实验学习区					
80	实验桌 (学 生)	30 张	工业	<p>1、规格：$\geq 1200mm(L) \times 600mm(W) \times 780mm(H)$；实验桌整体符合人体工程学设计。</p> <p>2、实验室专用陶瓷台面，厚度为$\geq 20mm$，采用一体实芯黑色坯体一体烧制釉面，具备无空洞、无杂色、无脱层、釉面与坯体呈一体结构；该台面为实验室专用，需满足无甲醛释放、耐化学腐蚀、耐划痕、耐污染等性能要求；在靠近人体操作边缘处有一条与台面一体成型（非后期二次开槽）的功能性凹槽，其宽度$\geq 11.7mm$，深度$\geq 1.25mm$，储水量$\geq 15.5ml$，能够有效阻水和缓冲，同时能够对实验试管、玻璃棒、小球等易滚动器材进行缓冲阻拦。</p> <p>▲（1）耐光色牢度：参照 GB/T17657-2022 标准，变色等级实测结果≥ 4 级。</p> <p>▲（2）外观质量：参照 T/CIQA10-2020 标准：①外观为五面坯体，表面为釉面烧成颜色；样品敲碎后无空洞，无直径 2mm 以上气泡，无杂色，为一体实芯坯体。②釉面和坯体之间无脱层，釉面与坯体呈一体结构；釉面为烧成颜色（非坯体颜色）。</p> <p>▲（3）耐污染性能：参照 GB/T17657-2022 标准，台面板不少于 60 项化学试剂进行检测，包含氢氧化钙饱和溶液、乙醇 99%、王水、硝酸 65%、硫酸 98%、高氯酸 72%、乙醚 99%、糠醛 99%、硫化钠饱和溶液、甲苯 99%、丁酮 99%、二氯甲烷 99%、铬酸 60%、丙酮 99%、苯 99%、片状氢氧化钠、磷酸 85%、乙酸乙酯 99%、乙酸 99%、盐酸 37%、甲醛 37%、氨水 28%等，检测结果为五级（未盖玻璃盖板）。</p> <p>[响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的上述（1）至（3）项检测报告复印件，并加盖供应商电子印章，否则竞标无效。]</p> <p>3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型，使桌体具有强承重性及高稳定性；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格$\geq 572mm \times 62mm \times 93mm$ 选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处</p>	1400.00

				<p>理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格$\geq 526\text{mm} \times 60\text{mm} \times 117\text{mm}$；选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>6、立柱：规格$\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}$；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格$\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}$，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>8、后挡条：铝材挤出成型，规格$\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}$；连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>9、书包斗：规格$\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}$，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p> <p>▲10、实验桌满足以下性能要求：</p> <p>（1）外观要求：①操作台面无缝隙，无污物、杂质；②喷涂层无漏喷、锈蚀，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆；</p> <p>（2）安全性要求：与人体接触的零部件无毛刺、刃口、尖锐的棱角和端头；</p> <p>（3）操作台力学性能：独立操作台垂直加载稳定性试验未倾翻，无损坏；</p> <p>（4）操作台面理化性能：①耐划痕：无整圈连续划痕；②耐冷热循环：无裂纹、鼓泡、起皱和无明显变色；</p> <p>（5）阻燃性：台面材料氧指数$\geq 40\%$。</p>	
81	电源功能柱	30 只	工业	<p>1、规格：$\geq 270\text{mm (L)} \times 165\text{mm (W)} \times 750\text{mm (H)}$。</p> <p>2、材质：整体采用 PP 和 ABS 材质，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、主体设置多组加强筋，能够起到增强主体刚性和进行限位的作用。</p> <p>4、设有检修口。</p>	303.00
82	学生凳	60 个	工业	<p>1、规格：$\geq \Phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$。</p> <p>2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3、升降式螺杆：直径$\geq 20\text{mm}$ 螺纹碳钢，配合高</p>	141.00

				<p>强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度$\geq 2\text{mm}$。支持调节凳子高度，升降$\geq 50\text{mm}$。</p> <p>4、钢脚架：由壁厚$\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚$\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。</p> <p>5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 一体注塑成型，防水防滑。</p>	
83	学生电源	30 套	工业	<p>1、电源外壳整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能；</p> <p>2、包含不少于 2 路 220V 电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。</p>	220.00
(三) 给排水设备					
84	洗眼器	1 个	工业	<p>1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起。</p> <p>2、洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。</p> <p>3、控水阀采用黄铜制作，经镀铬处理阀门可自动关闭。</p> <p>4、供水软管：采用$\geq 1400\text{mm}$ 长不锈钢软管。</p>	462.00
85	化验水槽（配出水装置）	1 个	工业	<p>1、材质：PP 材质。</p> <p>2、水槽外部规格：$\geq 440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)} \times 200\text{mm (H)}$。</p> <p>3、密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。</p> <p>4、槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。</p>	281.00
86	独立水槽台（配出水装置）	15 个	工业	<p>1、整体规格：$\geq 450\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 820\text{mm (H)}$</p> <p>2、材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质</p> <p>3、化验水槽规格：$\geq 390\text{mm (L)} \times 340\text{mm (W)} \times 255\text{mm (H)}$，由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。</p> <p>4、水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计。</p> <p>5、配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。</p>	1353.00
(四) 通风设备					

87	万向吸风罩	31 套	工业	<p>1、关节：高密度 PP 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。</p> <p>2、关节密封圈：采用不易老化的高密度橡胶。</p> <p>3、气流调节阀：能够手动调节控制进入气流量。</p> <p>4、工艺：主体采用防腐抗锈铝合金喷涂。</p> <p>▲5、万向吸风罩满足以下性能要求：</p> <p>（1）外观性能要求：①金属件管材无裂缝、叠缝；②金属件喷涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色，涂层光滑均匀，色泽一致，无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆；③塑料件无裂纹、变形，无缩孔、气泡、杂质、伤痕，外表用塑料件表面光洁、无划痕、污渍、色差；</p> <p>（2）安全性能要求：①人体接触或收藏物品的部位无毛刺、刃口、棱角；②固定部位结合牢固，无松动、少件、透钉、漏钉；</p> <p>（3）塑料件冲击强度$\geq 3.5 \times 10^3 \text{ J/m}^2$。</p> <p>[响应文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的上述（1）至（3）项检测报告复印件，并加盖供应商电子印章，否则竞标无效。]</p>	1540.00
88	离心风机	1 套	工业	<p>1、风机：选用耐腐蚀的 UPVC 工程塑料风机，电机功率$\geq 5.5 \text{ kW}$，根据室内环境可随意调风量大小，风量可达 $6840 \sim 12700 \text{ m}^3/\text{h}$。</p> <p>2、风机减振器：橡胶胶垫 $\Phi 120 \text{ mm}$。</p> <p>3、防雨帽：化工工程塑料 UPVC $\Phi 650 \text{ mm}$。</p>	11550.00
89	风机变频控制器	1 套	工业	<p>1、适配多种电机功率。</p> <p>2、输出：AC 0-380V 13A。</p> <p>3、控制方式：V/F 控制、开环矢量控制（SVC）。</p> <p>4、过载能力：150%额定电流 60s；180%额定电流 3s。</p> <p>5、控制电源+24V：最大输出电流 300mA。</p> <p>6、运行方式：键盘、端子、RS485 通讯。</p> <p>7、可实现紧急停机，转速跟踪，摆频控制。</p> <p>8、内置≥ 2个定时器，实现定时信号输出。既可单独使用，也可组合使用。</p> <p>9、内置≥ 1个 4 路运算模块。可以实现简单的加减乘除、大小判断、积分运算。</p> <p>10、可显示运行信息、错误信息。具备过流、过压、模块故障保护、欠压、过热、过载、外部故障保护、EEPROM 故障保护、接地保护、缺相等变频器保护及报警功能。</p> <p>11、能适应$-10^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$的使用环境温度和$-20^\circ\text{C} \sim 65^\circ\text{C}$储存温度，最大 90%RH 不结露的环境湿度。要求能适应高度 1000m 以下，振动 5.9m/</p>	2970.00

				秒 ² (=0.6g) 以下使用环境。 12、冷却方式采用强制风冷。	
90	风机调速控制器	1 套	工业	1、规格：≥310mm×350mm； 2、集成风机供电船型开关与风机变频控制按键面板，能够实现风机控制的启停以及风量调节。	572.00
91	室内风管及配件	1 套	工业	1、主通风管规格：Φ 160mm/200mm，PVC 成品管道。 2、支管道规格：Φ 110mm/160mm，PVC 成品管道。 3、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。 (实际管径视现场情况需可适当调整)	10890.00
92	室外风管及配件	1 套	工业	1、主通风管规格：Φ 400mm/ Φ 315mm，PVC 成品管道； 2、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接，满足项目安装使用。 3、安装附件：固定铁卡。	11220.00
(五) 数字化实验器材					
教师端数字化实验器材					
93	数据采集器	1 台	工业	1、连接传感器与计算机，采用 USB 协议与电脑通讯；通过 USB 接口供电，无需外接电源。 2、模块化结构，可接驳有线接口和无线接口，数据采集器与接口通过 SATA 接口传输数据，采用插接式结构，可根据实验教学需要，方便有线、无线工作模式切换。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、内置电源指示灯和工作状态指示灯；双处理器主板设计，采用主频 48Mhz 的高频 32 位处理器（同等档次或以上）。 5、四路全数字通道，数据采集器最大采样率 80KByte，数据的并行采集，数据采集器任意通道都可以读取传感器上传的数据。	3600.00
94	传感器数据显示模块（彩屏版）	2 只	工业	1、通过与各种传感器组合，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能。 2、1.77 寸（±0.1 寸）彩屏，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定。 3、可自动保存实验数据，并且可与计算机直接通讯（兼充电），导出实验数据的功能，可充电锂电池供电。 4、可以通过无线的方式将数据传送至平板电脑或者手机进行实时数据显示或通过表格、图线的方式进行数据分析及存储，并且可以通过有线的方式将内部存储的测量数据上传至 PC 端。	1180.00

				5、自动识别传感器，支持多值传感器数据显示及存储，数据刷新频率 60Hz。 6、设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面。 7、采用充电锂电供电，容量不小于 1100mAh，待机时间 ≥ 10 小时。 8、数据存储频率不小于 5Hz。 9、面板标有产品名称、型号等，标记清晰。	
95	传感器转接模块	1 只	工业	1、两端为传感器数据接头与数据接口转换器。 2、用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接。	180.00
96	DISlab 软件包	1 套	工业	1、含教材通用软件、物理教材专用软件、生化教材专用软件、传感器校准软件与数据导入软件。 2、理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计。 3、教材通用软件为中文简体界面，接入传感器后能自动识别和运行数字表、模拟表、示波器三种显示方式。 4、实时显示实验数据或曲线，具备多种实验数据的分析工具，采集频率可调。 5、数据表格、实验数据可以导出为文本格式，实验曲线可导出为图片格式。	2000.00
97	设备配件	1 套	工业	1、含 USB 通讯线 1 条、长传感器线 2 条、短传感器线 2 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料。 2、规格尺寸（mm）：USB 通讯线 ≥ 1500 ；长传感器线 ≥ 1200 ；短传感器线 ≥ 650 。	150.00
98	铝合金箱	1 只	工业	1、由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。 2、用于收纳传感器和小的实验配件。	290.00
99	多向转接头	1 套	工业	1、用于固定传感器。 2、双向交叉，孔内径适应于标准铁架台。	40.00
100	压强传感器	2 只	工业	1、测量范围：0~700 kPa；分度：0.1 kPa；准确度：1kPa；最大采样率：5KHz。 2、结构：塑料软管内径 $\Phi 4$ mm、外径 $\Phi 6$ mm，长 55mm。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	1280.00
101	温度传	1 只	工业	1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；准	680.00

	传感器			<p>确度：0.5℃；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：由传感器数据处理电路和不锈钢探针构成，通过 3.5mm 同轴音频插头连接，不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 3.0 毫米；探头把手：长度为 9.5 公分，直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线，线长 75 厘米。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
102	多量程 电流传 感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-3A~+3A；分度：0.01A 测量范围：-300mA~+300mA；分度：0.1mA 测量范围：-30mA ~+30mA；分度：0.01 mA；准确 度：±3A 档：0.03A；±300mA 档：2mA；±30mA 档：1mA；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、结构：带 AVR0.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1400.00
103	盐度传 感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~50ppt，分度：0.001ppt；准确 度：准确性误差小于±1ppt（0ppt~10ppt）或者 ±5ppt（10ppt~50ppt）；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接：（1） 本电极有光亮和镀铂黑二种，镀铂黑的目的在于 增加电极片的有效面积，防止和减弱电极的极 化，测量电导率大的溶液，使用镀铂黑电极比较 适宜。（2）对镀铂黑的电极，使用前可浸在去离 子水中，以防止铂黑的惰化。（3）铂黑层脱落或 腿色时，则铂黑必须重新电镀，以保证测量数据 的准确性。（4）电极出厂时在电极上标注的电极 常数仅作参考，检验所标电导池常数准确与否， 可根据被测溶液的浓度和温度，查得相应标准溶 液的电导率值 C，然后根据实测的电导率仪显示 数值 P 进行电导池常数 K 的计算：K=C/P。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线</p>	2800.00

				<p>通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
104	高温传感器	2 只	工业	<p>1、测量范围：0~1200℃；分度：1℃；准确度：环境空气中：5℃；远红外加热炉：10℃；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用不锈钢探针，不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 3.0 毫米；探头把手：长度为 15.5 公分，直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用高精度、耐高温屏蔽线，线长 58 厘米。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	480.00
105	pH 传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：不小于 0~14；分度：不大于 0.01；</p> <p>2、采用电路分体式结构</p> <p>▲3、可通过辅助软件校准；连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定（（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>4、支持与采集器的有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</p> <p>5、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙等系统（手机或平板）下进行实验演示</p>	1400.00
106	电导率传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm；准确度：0.6mS/cm(600uS/cm)；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接，电导电极 DJS-1E 铂黑，电缆长度：1m，电极杆长度：150mm，电极杆直径：12mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1200.00
107	色度传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：透光率 0~100%，分度：0.1%；准确度：R 偏差：5%；G 偏差：2%；B 偏差：5%；最大采样率：1KHz。</p> <p>2、结构：内置 721 比色皿 43*15*1410mm 光滑透</p>	2800.00

				<p>明不易反光、留指纹等痕迹。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
108	氧气传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~100%，分度：0.1%；准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、氧气传感器探头外壳直径 36.8mm，探头部分直径 20mm, 探头整体高度 50mm, 线长 80cm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	2200.00
109	二氧化碳传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：不小于 0 ~50000ppm，分度：不大于 1ppm；</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>▲5、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定；采用泵动循环式结构（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>6、面板标有产品名称、型号等，标记清晰</p> <p>7、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙等系统（手机或平板）下进行实验演示</p>	4450.00
110	相对湿度传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~100%，分度 0.1%；准确度：±5%（20%-70%），±6%（<20%, >70%）；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	700.00

111	氯离子传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：10⁻⁵~1mol/L；分度：10⁻⁵mol/L；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、尺寸：电极长度 120mm，壳体直径 12mm，帽盖直径 16mm，导线长度 100cm；</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	2990.00
112	多量程电压传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-20V~+20V；分度：0.01V 测量范围：-2V~+2V；分度：0.001V 测量范围：-0.2V~+0.2V；分度：0.1mV；准确度：±2.0V 档：0.01V；±20V 档：0.04V；±200mV 档：1.5mV；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：带 AVRO.75 平的红黑鳄鱼夹线，长度 0.6m。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1400.00
113	氧化还原传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-500mV~+1200mV，分度：1mV；准确度：测量值的±4%；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、使用 BNC 连接器方式与电极连接，铂金片外径 5 毫米，露出管口约 12 毫米左右，电极全长 150 毫米。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1370.00
114	二氧化氮传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~200ppm；分度：1ppm；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：探头线长 0.6m，探头上壳直径最粗端 32mm，底壳直径 20mm，总长 80mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统</p>	3780.00

				信、鸿蒙等操作系统平台。	
115	一氧化碳传感器	1 只	工业	1、测量范围：0~2000ppm；分度：1ppm；最大采样率：5KHz。 2、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。 3、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 4、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	2600.00
116	滴定实验装置	1 套	工业	1、由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成。 2、用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。	750.00
117	稀释池	3 套	工业	1、倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭。 2、用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。	120.00
118	密封实验套件	1 套	工业	1、由 5 只 5 号橡胶塞（配 5 种孔径：单孔 $\Phi 3\text{mm}$ 、 $\Phi 4\text{mm}$ 、 $\Phi 12\text{mm}$ 、 $\Phi 18\text{mm}$ ；双孔 $\Phi 4\text{mm}$ ）、4 只硅胶塞（配 4 种孔径：单孔 $\Phi 4\text{mm}$ 、 $\Phi 12\text{mm}$ 、 $\Phi 18\text{mm}$ ；双孔 $\Phi 4\text{mm}$ ）、1 只 150mL 反应瓶、2 只硅胶环、2 只等径气管快速接头、2 只变径气管快速接头、3 条外径 $\Phi 4\text{mm}$ 软管组成。 2、与生化传感器及常用实验室器皿配套使用，完成中学相关实验及探究活动。	350.00
119	多用途生化传感器支架	1 套	工业	1、由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成。 2、机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好电极夹口径适合常用生化传感器的电极，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率。 3、功能机械臂长度：600mm。	580.00
120	磁力搅拌器	1 套	工业	1、由搅拌驱动器、搅拌子、电源适配器构成。 2、最大搅拌量：2L，转速范围：200 转/分钟~2000 转/分钟。 3、适用于生化实验过程中搅拌低粘稠度的液体或固液混合物。	1000.00
121	分光光度计	1 套	工业	功能参数： 1、硬件包含智能分光光度计主机、比色皿、数据线、充电头。 2、测量透射率范围 0~100%；分度 0.1%；精准度： $\pm 10\%$ 。 3、可输出 8 个波段（波长范围 405nm-690nm）的测量数据。8 个波段分别为 405nm-425nm、435nm-455nm、470nm-490nm、505nm-525nm、545nm-	4800.00

				<p>565nm、580nm-600nm、620nm-640nm、670nm-690nm。</p> <p>4、可同时放入4个比色皿，可通过软件控制自动切换测量4个样品的吸光数据。</p> <p>5、能够通过无线或者有线方式与计算机进行通讯。</p>	
学生端数字化实验器材					
122	数据采集器	10 台	工业	<p>1、连接传感器与计算机，采用 USB 协议与电脑通讯；通过 USB 接口供电，无需外接电源。</p> <p>2、模块化结构，可接驳有线接口和无线接口，数据采集器与接口通过 SATA 接口传输数据，采用插接式结构，可根据实验教学需要，方便有线、无线工作模式切换。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、内置电源指示灯和工作状态指示灯；双处理器主板设计，采用主频 48Mhz 的高频 32 位处理器（同等档次或以上）。</p> <p>5、四路全数字通道，数据采集器最大采样率 80KByte，数据的并行采集，数据采集器任意通道都可以读取传感器上传的数据。</p>	3500.00
123	传感器数据显示模块（彩屏版）	10 只	工业	<p>1、独立模块化结构，与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能，接入后自动识别传感器，实时显示传感器测量数据，支持多值传感器数据显示及存储，数据显示屏刷新频率 60Hz。</p> <p>2、1.77 寸（±0.1 寸）彩屏，采用 BT 自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定。</p> <p>3、屏幕可显示二维码，通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接，采用蓝牙 4.0 传输协议，可将传感器测量数据实时传输到 APP。</p> <p>4、设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面。</p> <p>5、通过移动终端设备可设置数据显示精度以及数据调零，可对数据进行描点绘图处理。</p> <p>6、支持 Android、iOS、Windows、鸿蒙等操作系统。</p> <p>7、采用充电锂电供电，电池电压 3.7V，容量 1100mAh，待机时间 10 小时，采用 micro 充电接口，数据存储频率 5Hz，存储容量最大 262,144 个数据点。</p>	1080.00

124	设备配件	10 套	工业	1、含 USB 通讯线 1 条、长传感器线 2 条、短传感器线 2 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料。 2、USB 通讯线 1500mm；长传感器线 1200mm；短传感器线 650mm。	150.00
125	铝合金箱	10 只	工业	1、由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。 2、用于收纳传感器和小的实验配件。	290.00
126	多向转接头	10 套	工业	1、用于固定传感器。 2、双向交叉，孔内径适应于标准铁架台。	40.00
127	压强传感器	20 只	工业	1、测量范围：0 ~700 kPa；分度：0.1 kPa；准确度：1kPa；最大采样率：5KHz。 2、结构：塑料软管内径 $\phi 4$ 、外径 $\phi 6$ ，长 55mm。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	1180.00
128	高温传感器	10 只	工业	1、测量范围：0~1200℃；分度：1℃；准确度：环境空气中：5℃；远红外加热炉：10℃；最大采样率：5KHz。 2、结构：使用不锈钢探针，不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 3.0 毫米；探头把手：长度为 15.5 公分，直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用高精度、耐高温屏蔽线，线长 58 厘米。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	480.00
129	pH 传感器	10 只	工业	1、测量范围：0~14；分度：0.01；准确度：0.15；最大采样率：5KHz。 2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接；具有快速响应，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%，10 秒内稳定。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	1200.00

130	电导率传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm；准确度：0.6mS/cm(600uS/cm)；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接，电导电极 DJS-1E 铂黑，电缆长度：1m，电极杆长度：150mm，电极杆直径：12mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1100.00
131	相对湿度传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0~100%，分度 0.1%；准确度：±5%（20%-70%），±6%（<20%, >70%）；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	700.00
132	滴定实验装置	10 套	工业	<p>1、由滴定计数器、专用滴定管、支架、转接器和螺栓组成。</p> <p>2、用于统计液滴数量、测量液滴体积，可完成酸碱中和滴定、冰醋酸稀释等实验。</p>	750.00
133	稀释池	10 套	工业	<p>1、倒置三角烧杯结构，上端开口，底端封闭。</p> <p>2、用于稀释倍数较大，且对初始溶解有一定量要求的化学实验。</p>	120.00
134	密封实验套件	10 套	工业	<p>1、由 5 只 5 号橡胶塞（配 5 种孔径：单孔 Φ 3mm、Φ 4mm、Φ 12mm、Φ 18mm；双孔 Φ 4mm）、4 只硅胶塞（配 4 种孔径：单孔 Φ 4mm、Φ 12mm、Φ 18mm；双孔 Φ 4mm）、1 只 150mL 反应瓶、2 只硅胶环、2 只等径气管快速接头、2 只变径气管快速接头、3 条外径 Φ 4mm 软管组成。</p> <p>2、与生化传感器及常用实验室器皿配套使用，完成中学相关实验及探究活动。</p>	350.00
135	磁力搅拌器	10 套	工业	<p>1、由搅拌驱动器、搅拌子、电源适配器构成。</p> <p>2、最大搅拌量：2L，转速范围：200 转/分钟~2000 转/分钟。</p> <p>3、适用于生化实验过程中搅拌低粘稠度的液体</p>	960.00

				或固液混合物。	
136	数据处理系统	10 台	工业	1、处理器：64 位 15 瓦低功耗处理器，主频 2GHz，睿频 2.9GHz（同等档次或以上）。 2、存储：配置 $\geq 12\text{G}$ 运行内存； $\geq 256\text{ GB}$ SSD 固态硬盘。 3、屏幕： ≥ 14 寸 1920 \times 1080 的 IPS 高清显示屏幕。 4、电池续航： $\geq 5000\text{mA}$ 高密度电池，可独立供电 8 小时或以上。 5、外观：180 度平角开合，设置物理键盘，22mm 大键帽。 6、接口：2 个 USB3.0 接口，1 个 type-C 接口，1 个 mini HDMI 接口。 7、无线连接：WiFi 、蓝牙。 8、双麦克风，双扬声器设计。	2400.00
（六）安装附件					
137	环境创意改造	1 室	工业	1、水电改造阻燃电线，超五类带屏蔽网线，PVC 线管，空调单独 4 平方专线，灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。PVC 水管及配件，人工及材料及辅材。 2、吊顶：铝扣板 0.7mm 厚，约 600 \times 600mm 铝扣板、龙骨、边条、人工安装。 3、地面：开挖铺设管线后，恢复地面。 4、墙面天面腻子乳胶漆 110 平方米：腻子粉，刮墙 2 \sim 3 遍抹灰，灯光打磨，布带封缝工艺。 5、教室原有风扇、照明设备位置调整。 6、材料运输及搬运，垃圾清理。	40000.00
三、生物数字化实验室					
（一）教师控制演示区					
138	实验桌（教师演示台）	1 张	工业	规格： $\geq 2800\text{mm}$ （L） $\times 700\text{mm}$ （W） $\times 850\text{mm}$ （H） 1、台面：采用 $\geq 13.0\text{mm}$ 厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 $\geq 26.0\text{mm}$ 2、结构：铝木结构 3、台身用材：桌体结构为内槽式铝合金框架结构，框架立柱：壁厚 $\geq 1.0\text{mm}$ 、截面尺寸 $\geq 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ ，棱角为椭圆形。横梁：壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$ 、截面尺寸 $\geq 40\text{mm} \times 40\text{mm}$ ；铝型材槽表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具有耐腐蚀、耐高温等。 4、柜身：背板及吊板采用厚度不低于 16mm 的实验室专用三聚氰胺板制作。 5、组装：接缝严密，无松动现象。 6、连接件：ABS 专用连接组装件。 7、板材贴面：采用三聚氰胺板进行贴面。	4950.00

				<p>8、板材封边：可见截面均经过 PVC 封边，贴面和封边部件应严密、平整，不允许出现脱胶、鼓泡、凹陷、压痕以及表面划伤、麻点、裂痕、崩角和刃口，外表的圆角、倒棱应均匀一致。外露截面 PVC 边条厚度不低于 1.8mm，并进行倒角处理。</p> <p>9、导轨：三节静音导轨。</p> <p>10、拉手：采用桥型铝合金拉手。</p> <p>11、铰链：采用不锈钢铰链。</p> <p>12、台身设计：</p> <p>（1）箱体预设电脑主机箱柜、视频展台柜、电源控制台、键盘托等。</p> <p>（2）台身前部为开门设计，便于电器维护。</p> <p>13、可调脚：采用模具成型 PC+ABS 工程塑料合金注塑专用垫，高$\geq 30\text{mm}$，可暗藏固定防止晃动，并能有效防止桌身受潮，延长设备的使用寿命。</p> <p>14. 台面根据需求可设有化验水槽、水嘴等的定位孔，各定位孔根据实际尺寸开设。</p>	
139	教师椅	1 张	工业	<p>1、规格：$\geq 550 \times 500 \times 1070\text{mm}$；</p> <p>2、采用 PU 皮面，海绵坐垫；</p> <p>3、黑色 PP 加玻纤内外塑框；</p> <p>4、一体成型 PP 固定扶手；</p> <p>5、中靠背 46-49cm，人体工程学设计；</p> <p>6、$\geq 1.0\text{mm}$ 厚气杆；</p> <p>7、PP 加纤五星塑脚；</p> <p>8、$\phi 50\text{mm}$（偏差$\pm 5\%$）黑边尼龙万向轮。</p>	500.00
140	教师电源	1 套	工业	<p>规格：$\geq 310\text{mm} \times 350\text{mm}$；</p> <p>1、功能设置：包含电源总开关、220V 插座电源、分组电源开关。</p> <p>2、电源总开关：能够一键开启与关闭整个电源，具有漏电保护功能。</p> <p>3、插座电源：内含不少于 4 路 220V 电源插座输出，额定电流$\geq 5\text{A}$，具有过流短路保护功能。</p> <p>4、分组开关：支持对学生端 220V 插座电源进行分组控制，同时应设有电源输出指示灯。</p>	990.00
（二）学生实验学习区					
141	实验桌 （学生）	30 张	工业	<p>1、规格：$\geq 1200\text{mm}(\text{L}) \times 600\text{mm}(\text{W}) \times 780\text{mm}(\text{H})$；实验桌整体符合人体工程学设计，外表为流线形工业设计。</p> <p>2、实验室专用陶瓷台面，厚度为$\geq 20\text{mm}$，采用一体实芯黑色坯体一体烧制釉面，具备无空洞、无杂色、无脱层、釉面与坯体呈一体结构；该台面为实验室专用，需满足无甲醛释放、耐化学腐蚀、耐划痕、耐污染等性能要求；在靠近人体操作边</p>	1400.00

				<p>缘处有一条与台面一体成型（非后期二次开槽）的功能性凹槽，其宽度$\geq 11.7\text{mm}$，深度$\geq 1.25\text{mm}$，储水量$\geq 15.5\text{ml}$，能够有效阻水和缓冲，同时能够对实验试管、玻璃棒、小球等易滚动器材进行缓冲阻拦。</p> <p>3、桌体框架：铸铝/塑铝结构；通过桌体上端两侧支架、立柱连接铸铝桌脚，形成“Z”字造型；桌体所有接触人体的边棱均无锐利的棱角、毛刺；桌体表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>4、上端两侧支架：铸铝模具成型，规格$\geq 572\text{mm} \times 62\text{mm} \times 93\text{mm}$ 选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>5、桌脚/脚垫：铸铝模具成型，规格$\geq 526\text{mm} \times 60\text{mm} \times 117\text{mm}$；选用铝锭 ADC12，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。脚垫高度可调，耐磨、防潮、防滑。</p> <p>6、立柱：规格$\geq 620\text{mm} \times 80\text{mm} \times 50\text{mm}$；铝材挤出成型，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉体喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>7、主横梁：采用”8”字型铝材挤出成型，规格$\geq 1080\text{mm} \times 19\text{mm} \times 80\text{mm}$，经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>8、后挡条：铝材挤出成型，规格$\geq 1068\text{mm} \times 80 \times 16\text{mm}$；连接左右两侧注塑模具成型 ABS 材质固定卡位，防止台面物品滑落；经酸洗磷化前处理，表面经环氧树脂粉喷涂处理，耐腐蚀。</p> <p>9、书包斗：规格$\geq 400\text{mm} \times 330\text{mm} \times 162\text{mm}$，采用增强 PP 塑料一次注塑成型；书包斗前端预留学生凳挂靠口，上翘工艺设计，两书包斗中间预留放置不同功能学生电源的空间，具有隐蔽性；固定挂架采用镀锌方钢，防腐防锈。</p>	
142	电源功能柱	30 只	工业	<p>1、规格：$\geq 270\text{mm (L)} \times 165\text{mm (W)} \times 750\text{mm (H)}$。</p> <p>2、材质：整体采用 PP 和 ABS 材质，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性等性能。</p> <p>3、主体设置多组加强筋，能够起到增强主体刚性和进行限位的作用。</p> <p>4、设有检修口。</p>	303.00
143	学生凳	60 个	工业	<p>1、规格：$\geq \phi 300\text{mm} \times 440\text{mm}$。</p> <p>2、凳面：采用 ABS 环保材质一体注塑成型，防摔耐磨。人体工程学设计，中间有内弧成型，深度$\geq 8\text{mm}$。</p> <p>3、升降式螺杆：直径$\geq 20\text{mm}$ 螺纹碳钢，配合高强度钢制托盘于凳面底部固定，钢板厚度$\geq 2\text{mm}$。</p>	141.00

				支持调节凳子高度，升降 $\geq 50\text{mm}$ 。 4、钢脚架：由壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ 椭圆形钢管及壁厚 $\geq 2\text{mm}$ 圆钢管焊接组成，表面经高温烤漆处理。 5、脚垫：塑胶材质，采用 PP 一体注塑成型，防水防滑。	
144	学生电源	30 套	工业	1、电源外壳整体采用 ABS 新型环保材料一体化注塑成型，具有耐化学腐蚀、耐热、电绝缘性、耐候性等性能； 2、包含不少于 2 路 220V 电源插座输出，装有电源总开关，能够一键开启与关闭整个电源，具有过流短路保护及电源输出指示功能。	220.00
145	学生光源	31 支	工业	台灯采用内置灯珠 LED 灯条，整体功率不小于 7w，光通量不小于 350lm，色温 6000k，光线柔和无频闪；照明角度可调节，调节的支撑脚内置不锈钢阻尼转轴，调节次数 5000 次内阻尼力度没有明显衰减。	143.00
（三）给排水设备					
146	洗眼器	1 个	工业	1、台面安装方式，平时放置于台面，紧急使用时可随意抽起。 2、洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成型制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，能降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。 3、控水阀采用黄铜制作，经镀镍处理，阀门可自动关闭，密封可靠。 4、供水软管：采用 $\geq 1400\text{mm}$ 长不锈钢软管。	462.00
147	化验水槽（配出水装置）	1 个	工业	1、材质：PP 材质。 2、水槽外部规格： $\geq 440\text{mm (L)} \times 330\text{mm (W)} \times 200\text{mm (H)}$ 。 3、密封方式：水封式，可防止废水回流和堵塞。 4、槽体上部配备出水装置：单联出水口，管体部份为黄铜合金制，陶瓷阀芯，表面经环氧树脂静电喷涂处理，耐酸碱腐蚀。出水口为铜质瓷芯尖嘴型，可拆卸清洗阻塞。	281.00
148	独立水槽台（配出水装置）	15 个	工业	1、整体规格： $\geq 450\text{mm (L)} \times 600\text{mm (W)} \times 820\text{mm (H)}$ 。 2、材质：整体采用 ABS 和改性 PP 材质。 3、化验水槽规格： $\geq 390\text{mm (L)} \times 340\text{mm (W)} \times 255\text{mm (H)}$ ，由 PP 塑料一体化注塑成型。槽面设有溢水口，三联水嘴及台式洗眼器放置孔位。下水口滤网设计、水槽内侧倾斜面设计、四周边缘化设计。 4、水槽箱体由 ABS 塑料注塑成型，前后门设计。	1253.00

				5、配备出水装置：一高二低出水口，不锈钢材质管体，陶瓷阀芯，人体工学设计高密度 PP 开关旋钮。	
（四）数字化实验器材					
教师端数字化实验器材					
149	数据采集器	1 只	工业	1、连接传感器与计算机，采用 USB 协议与电脑通讯；通过 USB 接口供电，无需外接电源。 2、模块化结构，可接驳有线接口和无线接口，数据采集器与接口通过 SATA 接口传输数据，采用插接式结构，可根据实验教学需要，方便有线、无线工作模式切换。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、内置电源指示灯和工作状态指示灯；双处理器主板设计，采用主频 48Mhz 的高频 32 位处理器（同等档次或以上）。 5、四路全数字通道，数据采集器最大采样率 80KByte，数据的并行采集，数据采集器任意通道都可以读取传感器上传的数据。	3600.00
150	传感器数据显示模块（彩屏版）	1 只	工业	1、独立模块化结构，与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能，接入后自动识别传感器，实时显示传感器测量数据，支持多值传感器数据显示及存储，数据显示屏刷新频率 60Hz。 2、1.77 寸（±0.1 寸）彩屏，采用 BT 自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定。 3、屏幕可显示二维码，通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接，采用蓝牙 4.0 传输协议，可将传感器测量数据实时传输到 APP。 4、设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面。 5、通过移动终端设备可设置数据显示精度以及数据调零，可对数据进行描点绘图处理。 6、支持 Android、iOS 、Windows、鸿蒙等操作系统。 7、采用充电锂电供电，电池电压 3.7V，容量≥1100mAh，待机时间≥10 小时，采用 micro 充电接口数据存储频率 5Hz，存储容量最大 262,144 个数据点。	1180.00
151	传感器转接模	1 只	工业	1、两端为传感器数据接头与数据接口转换器。 2、用于特种传感器与无线发射模块或数据显示	180.00

	块			模块的转接。	
152	DISlab 软件包	1 套	工业	<p>1、含教材通用软件、物理教材专用软件、生化教材专用软件、传感器校准软件与数据导入软件。</p> <p>2、理化生专用软件由系列独立软件组成，每个独立软件针对某个（类）实验过程进行固化设计。</p> <p>3、教材通用软件为中文简体界面，接入传感器后能自动识别和运行数字表、模拟表、示波器三种显示方式。</p> <p>4、实时显示实验数据或曲线，具备多种实验数据的分析工具，采集频率可调。</p> <p>5、数据表格、实验数据可以导出为文本格式，实验曲线可导出为图片格式。</p>	2000.00
153	附件	1 套	工业	<p>1、含 USB 通讯线 1 条、长传感器线 2 条、短传感器线 2 条、A 型转接器 2 只、B 型转接器 2 只、技术资料。</p> <p>2、规格尺寸（mm）：USB 通讯线≥ 1500；长传感器线≥ 1200；短传感器线≥ 650。</p>	150.00
154	铝合金箱	1 只	工业	<p>1、由铝合金主架、铝塑板面构成，内设隔断海棉内衬。</p> <p>2、用于收纳传感器和小的实验配件。</p>	290.00
155	多向转接头	1 套	工业	<p>1、用于固定传感器。</p> <p>2、双向交叉，孔内径适应于标准铁架台。</p>	40.00
156	相对压强传感器	2 只	工业	<p>1、测量范围：$-20\text{kPa}\sim+20\text{kPa}$；分度：0.01 kPa；准确度：0.2kPa；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：塑料软管外径$\Phi 6$，内径$\Phi 4$，长 65mm，并增加配备一个塑料软管外径$\Phi 4$，内径$\Phi 2.5$，长 15mm，可以连接多种设备进行实验。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1250.00
157	温度传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：$-50^{\circ}\text{C}\sim+200^{\circ}\text{C}$；分度：0.1$^{\circ}\text{C}$；准确度：0.5$^{\circ}\text{C}$；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：由传感器数据处理电路和不锈钢探针构成，通过 3.5mm 同轴音频插头连接，不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 3.0 毫米；探头把手：长度为 9.5 公分，直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线，线长 75 厘米。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线</p>	680.00

				<p>通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
158	双量程 光照度 传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~6000lx~60000lx, 分度：1 lx、10 lx；准确度：125lx；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	860.00
159	pH 传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~14；分度：0.01；准确度：0.15；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接；具有快速响应，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%，10 秒内稳定。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1400.00
160	电导率 传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm；准确度：0.6mS/cm(600uS/cm)；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接，电导电极 DJS-1E 铂黑，电缆长度：1m，电极杆长度：150mm，电极杆直径：12mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1500.00
161	色度传 感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：透光率 0~100%，分度：0.1%；准确度：R 偏差：5%；G 偏差：2%；B 偏差：5%；最大采样率：1KHz。</p> <p>2、结构：内置 721 比色皿 43×15×1410mm 光滑透明不易反光、留指纹等痕迹。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的</p>	2800.00

				BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	
162	氧气传感器	1 只	工业	1、测量范围：0~100%，分度：0.1%；准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz。 2、氧气传感器探头外壳直径 36.8mm，探头部分直径 20mm，探头整体高度 50mm，线长 80cm。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	2200.00
163	二氧化碳传感器	1 只	工业	1、测量范围：0 ~50000ppm，分度 1ppm；准确度：100ppm（0~1000ppm）、读数的 ±10%（1000ppm~10000ppm）；大于 10000ppm 时一致性与准确性不做要求；最大采样率：5KHz。 2、结构：带有电源适配器，软管内径 Φ2.5mm，外径 Φ4mm，白色透明，进气管 0.27m，出气管 0.2m。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	4450.00
164	相对湿度传感器	1 只	工业	1、测量范围：0~100%，分度 0.1%；准确度：±5%（20%-70%），±6%（<20%，>70%）；最大采样率：5KHz。 2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。 3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。 4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。 5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。	700.00
165	溶解氧传感器	1 只	工业	1、测量范围：不小于 0 ~20mg/L，分度：不大于 0.01 mg/L；准确度：±1mg/L；最大采样率：	3220.00

				<p>5KHz;</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上；</p> <p>▲3、可通过校准按键进行数据校准（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>4、连接插口采用 BT 接口，具有方向性和自锁功能，可以防止传感器脱落保证数据传输稳定</p> <p>5、支持有线通讯、无线通讯和彩屏独立数据显示三种工作方式，支持热插拔</p> <p>6、可在 windows、统信、麒麟、iOS、安卓和鸿蒙等系统（手机或平板）下进行实验演示</p>	
166	微电流传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-5 μA~+5 μA；分度：0.01 μA；准确度：0.03 μA；最大采样率：5KHz；</p> <p>2、结构：与传感器连接处，使用线长 50cm 的 2 芯屏蔽线，避免干扰，另外使用长度 10cm 的红黑鳄鱼夹线与屏蔽线连接，可进行各种实验。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	610.00
167	气态酒精传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：0mg/L~2mg/L；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、用于测量气态酒精含量</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1080.00
168	心电图传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围：-5mV ~+5mV；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、用于生成 EKG 曲线，能清晰的显示出人体 P 波、QRS 波、T 波与 U 波，可通过 RR 间期计算出心率。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯两种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	2200.00
169	心率传	1 只	工业	<p>1、测量范围：0 次~200 次；最大采样率：5KHz。</p>	1250.00

	传感器			<p>2、可通过专用软件实时显示心率大小以及心跳脉动波形。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
170	呼吸率传感器	1 只	工业	<p>1、测量范围满足人体生理特征；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>3、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和两种工作方式。</p> <p>4、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1350.00
171	气液相密封实验器	1 套	工业	<p>1、与生物化学传感器密闭连接；</p> <p>2、可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。</p>	300.00
172	密封实验套件	1 套	工业	<p>1、由 5 只 5 号橡胶塞（配 5 种孔径：单孔 $\phi 3$、$\phi 4$、$\phi 12$、$\phi 18$；双孔 $\phi 4$）、4 只硅胶塞（配 4 种孔径：单孔 $\phi 4$、$\phi 12$、$\phi 18$；双孔 $\phi 4$）、1 只 150mL 反应瓶、2 只硅胶环、2 只等径气管快速接头、2 只变径气管快速接头、3 条外径 $\phi 4\text{mm}$ 软管组成。</p> <p>2、与生化传感器及常用实验室器皿配套使用，完成中学相关实验及探究活动。</p>	350.00
173	酶的特性实验器	1 套	工业	<p>1、由 2 只 Y 型试管、1 组支架、2 只 $\phi 4\text{mm}$ 单孔 5 号橡胶塞、2 只等径气管快速接头、2 条外径 $\phi 4\text{mm}$ 软管、2 只泄压阀组成；</p> <p>2、与传感器配套使用，可完成探究酶的专一性、比较过氧化氢在不同条件下的分解、探究 pH 对酶活性的影响、探究温度对生物酶活性的影响等相关实验。</p>	560.00
174	袖珍生化密封实验器	1 套	工业	功能参数：与二氧化碳传感器组合使用，研究植物叶片光合作用与呼吸作用时，二氧化碳含量的变化。	200.00
学生端传感器、附件及配套器材					
175	传感器数据显示模块（彩屏版）	20 只	工业	1、独立模块化结构，与各种传感器组合使用，具备独立数据显示、数据存储、数据上传功能，接入后自动识别传感器，实时显示传感器测量数据，支持多值传感器数据显示及存储，数据显示屏刷新频率 60Hz。	1180.00

				<p>2、1.77 寸（±0.1 寸）彩屏，采用 BT 自锁接口与传感器连接，接口具有方向性和自锁功能，可以防止传感器在使用过程中脱落，保证数据传输稳定。</p> <p>3、屏幕可显示二维码，通过移动终端设备扫描二维码进行无线连接，采用蓝牙 4.0 传输协议，可将传感器测量数据实时传输到 APP。</p> <p>4、设有按键开关，工作状态下，可通过调动按键开关切换数据显示和二维码界面。</p> <p>5、通过移动终端设备可设置数据显示精度以及数据调零，可对数据进行描点绘图处理。</p> <p>6、支持 Android、iOS 、Windows、鸿蒙等操作系统。</p> <p>7、采用充电锂电供电，电池电压 3.7V，容量 1100mAh，待机时间 10 小时，采用 micro 充电接口</p> <p>数据存储频率 5Hz，存储容量最大 262,144 个数据点。</p>	
176	传感器转接模块	10 只	工业	<p>1、两端为传感器数据接头与数据接口转换器。</p> <p>2、用于特种传感器与无线发射模块或数据显示模块的转接。</p>	180.00
177	多向转接头	10 套	工业	<p>1、用于固定传感器。</p> <p>2、双向交叉，孔内径适应于标准铁架台。</p>	40.00
178	温度传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：-50℃~+200℃；分度：0.1℃；准确度：0.5℃；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：由传感器数据处理电路和不锈钢探针构成，通过 3.5mm 同轴音频插头连接，不锈钢部分：长度为 10.5 公分，直径为 3.0 毫米；探头把手：长度为 9.5 公分，直径为 1.23 厘米。与传感器连接部分采用黑色两芯线，线长 75 厘米。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	680.00
179	双量程光照度传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~6000lx~60000lx，分度：1 lx、10 lx；准确度：125lx；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p>	860.00

				<p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
180	pH 传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0~14；分度：0.01；准确度：0.15；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接；具有快速响应，测量数据能在 5 秒内达到真实值的 90%，10 秒内稳定。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1400.00
181	电导率传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0 ~20mS/cm；分度：0.001 mS/cm；准确度：0.6mS/cm(600uS/cm)；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、结构：使用 BNC 连接器方式与电极连接，电导电极 DJS-1E 铂黑，电缆长度：1m，电极杆长度：150mm，电极杆直径：12mm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	1400.00
182	氧气传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0~100%，分度：0.1%；准确度：±1%（0-50%）、±2%（50.1%-100%）；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、氧气传感器探头外壳直径 36.8mm，探头部分直径 20mm，探头整体高度 50mm，线长 80cm。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的 BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	2100.00
183	相对湿度传感器	10 只	工业	<p>1、测量范围：0~100%，分度 0.1%；准确度：±5%（20%-70%），±6%（<20%，>70%）；最大采样率：5KHz。</p> <p>2、传感器由高强度塑料外壳封装，外壳设计 M5 螺丝孔位，可将传感器固定在多种操作平台和装</p>	700.00

				<p>置上。</p> <p>3、输出数字信号，采用具有方向性和自锁功能的BT 接口传输信号。</p> <p>4、模块化、可热插拔设计，支持有线通讯、无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式。</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、iOS、麒麟、统信、鸿蒙等操作系统平台。</p>	
184	多用途生化传感器支架	10 套	工业	<p>1、由机械臂、传感器电极夹及固定夹组成。</p> <p>2、机械臂固定在实验台边，能在三维空间内灵活移动并准确定位，稳定性好电极夹口径适合常用生化传感器的电极，可进行生化实验操作，具有保护传感器不受损坏、提高空间利用率和实验效率。</p> <p>3、功能机械臂长度：≥600mm。</p>	580.00
185	气液相密封实验器	10 套	工业	<p>1、与生物化学传感器密闭连接；</p> <p>2、可完成陆水生植物光合作用、种子萌发、呼吸作用、酶的特性等实验。</p>	300.00
（五）安装附件					
186	环境创意改造	1 室	工业	<p>1、水电改造阻燃电线，超五类带屏蔽网线，PVC 线管，空调单独 4 平方专线，灯、插座 2.5 平方铜芯线分开控制。PVC 水管及配件，人工及材料及辅材。</p> <p>2、吊顶：铝扣板 0.7mm 厚，约 600×600mm 铝扣板、龙骨、边条、人工安装。</p> <p>3、地面：开挖铺设管线后，恢复地面。</p> <p>4、墙面天面腻子乳胶漆 110 平方米：腻子粉，刮墙 2~3 遍抹灰，灯光打磨，布带封缝工艺。</p> <p>5、教室原有风扇、照明设备位置调整。</p> <p>6、材料运输及搬运，垃圾清理。</p>	35000.00
一、商务要求					
交货时间和地点		<p>1、交货时间：自签订合同之日起 30 日内安装调试完毕并交付使用。</p> <p>2、交货地点：玉林师范学院附属中学内采购人指定地点。</p>			
合同签订时间		自成交通知书发出之日起 25 日内			
付款条件		自签订合同之日起十个工作日内采购人向成交供应商支付合同款的 30%作为预付款，货物安装调试完毕并经采购人验收合格后，成交供应商开具发票后，十个工作日内采购人向成交供应商支付剩余合同款。			
售后服务		<p>1、供应商提供的货物应该是全新整套的，符合国家各项有关质量标准制造的产品。</p> <p>2、货物质量保证期不少于 1 年，自货物验收合格之日起算，质量保修期内负责上门修复、更换配件。所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要修复，如无法修复的，应当更换整套产品。因人为因素出现的故障不在保修范围内，但成交供应商应负责协助采购人修复，并提供优惠价格的配件和服务。质量保修期满后，提供维修服务，只收取零配件费，配件以厂家最优惠价格提</p>			

	<p>供。</p> <p>3、质量保修期内，因产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由成交供应商承担。</p> <p>4、成交供应商负责送货上门及安装调试。送达采购人指定地点的货物不得存在质量问题。</p> <p>5、如货物损坏，在接到采购人维修电话后 4 小时内到达现场修理解决，对有缺陷的货物或零部件进行免费更换，一般故障处理时限不超过 2 小时，重大质量问题处理时限不超过 4 小时。</p> <p>6、质量保修期内定期回访并维护，每年不少于 2 次。</p> <p>7、如在“技术要求”中有要求的按“技术要求”执行，其余内容按本售后服务要求及厂家承诺。</p>
验收标准	<p>1、采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件、响应文件及合同书上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。</p> <p>2、成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完整交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。</p> <p>3、成交供应商需负责安装、调试，直到产品符合使用条件，采购人方可组织验收。</p> <p>4、采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</p> <p>5、其他未尽事宜应按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22 号）以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）规定执行。</p>
二、进口产品的说明	
本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的作无效标处理。	

2 分标 采购预算：720000.00

本分标的核心产品为下表的第 1 项产品。

序号	标的的名称	数量/单位	所属行业	技术要求	预算单价（元）
一、师院附中教学楼					
1	智慧教学终端	21 台	工业	<p>一、整体设计</p> <p>▲1、整机显示屏幕尺寸≥86 英寸，采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材质。</p> <p>2、整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路</p>	23000.00

			<p>器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p> <p>3、无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>4、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 106\text{mm}$</p> <p>主屏支持普通粉笔直接书写。</p> <p>5、整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。</p> <p>6、整机设备副屏支持磁吸附功能，可以满足带有磁吸的板擦等教具进行吸附在副屏上。</p> <p>7、整机设备副屏光泽度符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下，不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>8、整机设备副屏耐光性符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，暴晒后对比度应大于 GB/T 250 的四级。</p> <p>9、整机设备副屏耐腐蚀性符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，使用含有日常家用洗涤剂或消毒剂的温水(40℃)，擦拭书写板的书写面后，书写面应不变色，无表皮脱落。</p> <p>10、整机设备副屏甲醛释放限量符合 GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》，甲醛释放限量应不大于 1.5mg/L。</p> <p>11、整机设备副屏漆膜的附着力符合 GB/T 9286-2021 测试方法，支持色漆和清漆 漆膜的划格试验，脱漆面积不明显大于 5%，达到 0 级标准。</p> <p>12、整机设备副屏漆膜的硬度符合 GB/T 6739-2022 测试方法，支持漆膜硬度铅笔测定法，无塑性变形也无内聚破坏，铅笔硬度$\geq 6\text{H}$。</p> <p>13、整机设备副屏漆膜的抗冲击性符合 GB/T 1732 测试方法，支持漆膜耐冲击测定法，无裂纹现象。</p> <p>二、整机显示与音频效果设计</p> <p>（一）显示效果</p> <p>1、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$。</p> <p>2、整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度\leq</p>	
--	--	--	--	--

			<p>100nit，用于提升显示对比度。</p> <p>3、灰度等级≥ 256级。</p> <p>▲4、整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>5、整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>6、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别</p> <p>7、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>▲8、整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>9、支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>▲10、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>11、纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。</p> <p>12、整机显示屏幕采用全贴合方式，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。</p> <p>13、整机屏幕保护玻璃与显示液晶屏组件，在结构上通过光学胶完全贴合在一起，中间贴合层无空气介质。</p> <p>（二）音频效果</p> <p>▲1、整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，</p>	
--	--	--	---	--

			<p>额定总功率$\geq 60W$。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>2、整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz\sim1KHz，高频段显示调节范围 2KHz\sim16KHz，分贝显示-12dB\sim12dB 调节范围。</p> <p>▲3、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>4、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm</p> <p>5、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88db$，10 米处声压级$\geq 79dB$</p> <p>6、内置麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。</p> <p>▲7、支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>三、内置摄像头功能</p> <p>1、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。</p> <p>▲2、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>▲3、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4个。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>4、整机内置至少三个摄像头，像素值均大于 800 万。</p> <p>▲5、整机上边框内置非独立式广角高清摄</p>	
--	--	--	---	--

			<p>像头，视场角≥ 142度且水平视场角≥ 121度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下，支持 30 帧的视频输出。</p> <p>6、整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像 WDR 技术，支持输出 MJPG、H.264 视频格式。</p> <p>▲7、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现人脸识别。</p> <p>8、整机上边框内置非独立式 3 个智能拼接摄像头，支持清晰度 TV lines ≥ 1600 lines。</p> <p>▲9、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出 8192×2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>10、整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的 AI 识别人脸。</p> <p>▲11、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>12、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>▲13、整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>14、整机支持通过人脸识别进行登录账号。</p> <p>四、触控系统</p> <p>（一）系统</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。（响应文件中</p>	
--	--	--	--	--

			<p>须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件)</p> <p>2、整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。</p> <p>3、整机内置触摸中控菜单，可查看当前正在运行的应用，支持应用切换，在全屏应用下无需退出全屏应用即可进行切换；支持应用关闭，以及关闭所有应用。</p> <p>4、整机具备智能手势识别功能，在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>5、嵌入式 Android 同等或优于操作系统下，白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>在嵌入式系统下使用白板软件时，整机可自行调节屏幕亮度</p> <p>6、嵌入式 Android 同等或优于操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>▲7、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>8、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。</p> <p>9、无 PC 状态下，嵌入式 Android 同等或优于操作系统下可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览。</p> <p>在嵌入式 Android 同等或优于操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>(二) 触控系统</p> <p>▲1、支持 Windows 同等或优于操作系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 同等或优于操作系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>(响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件)</p> <p>2、支持电容触控，支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟等系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>3、触摸分辨率 32768×32768。整机系统支持书写触控延迟≤25ms</p> <p>4、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。</p> <p>5、触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>▲6、整机支持提笔书写，在 Windows 同等或优于操作系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到触控笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。7、整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>▲8、整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。(响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件)</p> <p>9、支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。</p> <p>五、内置电脑配置与无线模块配置</p> <p>(一) 内置电脑模块</p> <p>1、采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、搭载 Intel 12 代酷睿 i5 或以上配置 CPU，内存：16GB DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：512GB SSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>3、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p>	
--	--	--	--	--

			<p>4、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>5、具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>6、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3 个 USB3.0 接口。</p> <p>7、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>8、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>（二）无线模块配置</p> <p>1、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 同等或优于操作系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。</p> <p>2、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。</p> <p>▲3、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。</p> <p>4、整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；</p> <p>▲5、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。（响应文件中须提供具有 CMA 或 CNAS 认证资质的第三方检测机构出具的该功能检测报告复印件）</p> <p>6、整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。</p> <p>▲7、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 同等或优于操作系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>▲8、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 同等或优于操</p>	
--	--	--	--	--

			<p>作系统下支持无线设备同时连接≥ 8个。</p> <p>9、整机无需外接无线网卡，在 Windows 同等或优于操作系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 同等或优于操作系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>10、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz</p> <p>11、Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>六、备授课教学软件</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1、支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：</p> <p>文档：ppt、pptx、word、pdf；</p> <p>图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；</p> <p>音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。</p> <p>2、支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。</p> <p>3、为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>4、互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>5、互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>6、提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、</p>	
--	--	--	---	--

			<p>英文听写、化学实验、元素周期、 化学方程、物理线图、星球、藏文卡片 至少 20 种学科工具， 可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能， 且该设置在备课和授课端之 间可以同步。</p> <p>▲7、提供互动式教学课件资源， 包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教 学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互 动课件。</p> <p>8、按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表， 提供按章节、主题筛选和关键词搜索， 支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。</p> <p>9、课件支持直接预览并下载， 预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>▲10、AI 智能备课助手：</p> <p>在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂 活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。</p> <p>11、采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>12、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。</p> <p>▲13、支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画</p>	
--	--	--	--	--

			<p>的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。</p> <p>▲14、支持将互动课件导出为 pptx 、 pdf、 H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端 （包含 windows 、 MacOS 、 iOS 、 安卓、 国产化系统）进行二次编辑。</p> <p>15、课件回收站功能：按照删除时间存储已删除课件，支持用户在 3 天内自主或彻底删除单份/多份/全部已删除课件</p> <p>可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4: 3 画面显示比，可适配各类显示设备。</p> <p>▲16、具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。</p> <p>▲17、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷键 (Ctrl+F) 调用搜索控件，输入文本即可查找课件内 文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。</p> <p>18、微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制，微课可录制保存音频和课件的互动操作；</p> <p>（二）云教案功能</p> <p>▲1、云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式 分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览， 可将云教案转存至个人 云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。云教案支持导出为 PDF 格式。</p> <p>▲2、支持将 Word 文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素。▲3. 云教案支持插入表格、图片、音视频、 文档附件。支持的音视频格式： mp3 、 mp4 、 ogg 、 wav 、webm；支持的文档 格式： pdf、doc 、 docx 、 xls 、xlsx。</p> <p>▲3、提供教案模板以供老师撰写教案， 预置 模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板， 管理员在教研管理后台设置 校本模板后， 老师可在云教案模板调用。</p> <p>▲4、云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便</p>	
--	--	--	--	--

			<p>于老师备课时相互对照。</p> <p>▲5、云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。</p> <p>▲6、云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。</p> <p>▲7、可一键插入思维导图，支持直接在教案页面的轻量化编辑，进入全屏后可设置更多导图格式</p> <p>▲8、教案授课模式下，课件页、思维导图、插入的 PDF、Word 等文件均支持全屏预览板书</p> <p>七、教研教务系统</p> <p>▲1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。</p> <p>2、可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理</p>	
--	--	--	---	--

			<p>员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。</p> <p>▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为PDF文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为Word文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。</p> <p>4、支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。</p> <p>5、全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动</p>	
--	--	--	---	--

			<p>的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计,计算平均分并找出评分薄弱项,同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录,并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件,支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。</p> <p>▲6、支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板,管理者可搭建校本资源目录框架,以文件夹的形式进行分组,进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置,设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见,同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录,进行资源分类及查找,支持全局资源搜索,按年级、学科筛选资源,支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者,资源的上传作者,更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动,删除或重命名,资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。</p> <p>八、学生成长平台</p> <p>1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>▲2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换,软件内可直接切换账户类型,无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。</p> <p>▲3、兼容多平台系统,可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用,且各终端数据互通,教师可多场景下对学生进行管理与评价。</p> <p>4、学生行为评价系统集成学生评价、课堂管理、家校沟通功能,所有功能同一软件平台的同一账户实现。</p> <p>5、支持对家长进行定向邀请,家长入班后可查看学生在校表现并实时接收教师通知。</p> <p>6、支持对任课教师进行定向邀请,教师入班后可协同对班级学生进行管理评价。创建、加入班级、添加及修改班级学生。支持通过输入学校邀请码的方式申请加入学校。</p> <p>7、检索学生:支持快速检索学生功能,可</p>	
--	--	--	---	--

				<p>通过学生姓名的首个汉字、首个汉字的拼音首字母进行检索，便于教师快速对学生进行点评。</p> <p>▲8、点评项设置：系统内置一套点评模板，可直接使用，也可自定义设置点评内容，包含点评名称、分组标签、分值以及图标。</p> <p>9、行为统计：统计每位学生的得分情况，并生成班级报表。</p> <p>10、学生档案：支持按周、月、年查看学生过程中的表现记录，包括学生在班级中的梯队、成长趋势以及评价明细。</p> <p>11、智能评语：系统根据学生日常行为评价情况，通过 AI 学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。</p> <p>▲12、学生挂件：系统支持教师为学生头像增添挂件，可标识班干部、值日生、课代表等树立班级榜样。</p> <p>13、AI 助教：AI 助教功能，通过 AI 分析学生和班级评价情况，为老师智能提示班级管理决策信息，为学生智能分析成长建议。</p> <p>14、学生头像：系统内置头像类型不少于 10 种，支持教师自定义设置学生头像。</p> <p>15、内置评价内容：系统内置评价内容不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>16、学生考勤：支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。</p> <p>17、随机抽选功能：支持随机抽选学生进行评价，提高课堂趣味性。</p> <p>九、其他要求</p> <p>▲为确保所供应货物为全新且正品产品，正式供货时成交供应商须提供生产厂家针对此项目的产品供货证明原件、售后服务承诺函原件，且均需加盖生产厂家及供应商公章。</p>	
2	高拍仪	21 台	工业	<p>1、采用≥800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效</p>	685.00

				<p>防止积尘，且可进行布线和返修。</p> <p>2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。</p> <p>3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>4、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关；带自动对焦摄像头。</p> <p>5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。</p>	
3	智能操作设备	21 支	工业	<p>1、采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。</p> <p>2、采用 2.4G 蓝牙无线连接（同等档次或以上），无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3、无线接收器采用微型 nano 设计</p> <p>4、笔尖采用 PE 材质，经久耐磨，书写精度 $\leq 3\text{mm}$。</p> <p>5、使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。</p> <p>6、具备单接收器，支持 Android、windows 双系统响应智能笔的操作指令。支持白板课件、PPT、WPS、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能。</p> <p>支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动其他应用软件等。</p>	195.00
4	教学音箱	21 套	工业	<p>1、采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2、输出额定功率 $\geq 2 \times 15\text{W}$。</p> <p>3、音箱灵敏度 $\geq 85\text{dB}$，1W/1M。</p> <p>4、信噪比 $\geq 80\text{dB}$ @ 额定功率、A 计权。</p> <p>5、全频喇叭单元尺寸 ≥ 5 英寸。</p> <p>6、THD+N $\leq 1\%$。</p> <p>7、声频响 110Hz-16kHz。</p>	680.00

				<p>8、距离音箱 10 米处声压级$\geq 75\text{dB}$。</p> <p>9、具备≥ 1 路电源开关、1 路 LINE IN、1 路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。</p> <p>10、支持无线麦克风扩音接收，采用 Wi-Fi 射频 2.4GHz 与 5GHz 双频段传输，有效避免环境中运营商 U 段(700MHz)的信号干扰。</p> <p>11、采用红外对码方式，避免连接到其他教室音箱。12. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p> <p>12、支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。</p> <p>13、支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。</p> <p>14、支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能。</p> <p>15、主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，</p>	
5	无线麦克风	21 个	工业	<p>1、无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2、采样率$\geq 48\text{KHz}$, 16bit; 扩音增益$\geq 15\text{dB}$; 声频响 100Hz-16kHz, 底噪$\leq 100\text{uVrms}$, 声信噪比$\geq 60\text{dB}$; 配合一体化有源音箱，扩音延时$\leq 35\text{ms}$。</p> <p>▲3、用 Wi-Fi 射频频段传输，有效避免环境中运营商 U 段（700MHz）信号干扰。</p> <p>▲4、支持 2.4GHz 与 5G 双频段工作，信道数量≥ 26 个。</p> <p>5、电续航时间≥ 5 小时，满电状态可满足一天内 7 节课（45 分钟/一节课）的高频授课，充电 10 分钟满足一节课（45 分钟/一节课）授课时间。</p> <p>6、采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 5S 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。</p> <p>7、支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。</p>	350.00

				<p>▲8、具备 Type-c 外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配 Type-C 接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。</p> <p>9、空旷无干扰的环境，无线传输有效距离 ≥ 15 米。</p> <p>10、一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用。</p> <p>11、外壳防火等级 $\geq V1$。</p>	
6	教学设备集中控制管理系统	21 间	工业	<p>1、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>教室受控端：</p> <p>▲2、使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码，该学校/区域的一体机设备只需接入互联网，并在受控端输入该代码进行连接，管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>3、可在一体机桌面查看设备基本信息，如：尺寸、分辨率、系统、CPU、安卓版本等信息，方便授课老师管理设备。</p> <p>4、支持按照一体机安装的年级、班级，设置教室受控端的名称，方便管理员对应管理。</p> <p>校园控制：</p> <p>5、远程监控：在控制端网页可实时监控已连接的一体机，可远程查看开关机状态、使用状态评估、整机温度、以及系统内存、硬盘空间等设备信息。</p> <p>6、远程设备控制：在控制端网页可对已连接的一体机进行实时控制，包括开关机、切换通道、更改图像及声音模式、锁屏等功能。</p> <p>▲7、锁定时段控制：控制端可远程设置设备锁屏时间段，如“周一至周五中午 12 点至 14 点锁屏”，在锁屏时间段内，设备功能按键及触摸均无法使用，方便管理员保证一体机在非正常使用时间段内，不被无关人员操作。</p> <p>8、远程桌面控制：在控制端网页可实时查看已连接并处于开机状态下的一体机桌面，同时可在控制端远程操作桌面内容。</p> <p>9、信息发布：可远程对选定的一体机即时</p>	510.00

			<p>发布走马灯文字信息和屏幕常驻信息，可设置播放次数。</p> <p>10、倒计时日历：控制端可远程设置倒计时事件，并设定时间开始倒计时，提供便捷有效的信息提醒工具。</p> <p>11、操作反馈：远程控制及信息发布操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。</p> <p>12、文件推送：支持老师远程推送音频、视频等文件到受控端，方便用户快速发布文件。</p> <p>▲13、数据统计：控制端可根据设备使用情况，生成多个数据报表，包括开机次数、使用人数累计、活跃人数、软件使用次数、学科使用率等，方便管理员检查设备使用情况。</p> <p>14、管理员分组：系统可将管理权限分配给多个管理员，共同管理受控范围内设备；顶级管理员可查看普通管理员进行的操作，并可对普通管理员进行权限管理，根据不同管理员职责开放适当权限。</p> <p>15、分组管理：顶级管理员可按照年级、楼层等，将一体机控制、监控等权限分配给对应的普通管理员，进行分组管理。</p> <p>区域控制：</p> <p>16、支持区域集控功能：可实现本区域跨校跨网段远程数据管理，系统自动生成各学校对应的专属代码，各校一体机接入互联网输入对应代码，即可自动完成与区级数据平台的对接，实现数据的远程搜集和分析，以便了解一体机设备整体的使用情况。</p> <p>▲17、整体数据汇总分析：区域数据平台可自动汇总各学校入网一体机的使用数据，对各学校总体数据进行横向对比，并输出数据图表，提供多维度包括各学校使用活跃度总体排行、一体机使用总时长、各类软件使用总体分布情况等在内的各学校整体运行数据。</p> <p>18、区域设备管理：区域控制端可实时监控区域内已连接的一体机开关机状态，并可实时同步查看其桌面画面。</p> <p>19、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。</p>	
--	--	--	---	--

7	集成服务	21 间	工业	智慧教学终端的安装所需线材、耗材等，设备上楼分发、安装实施及调试，培训等综合集成服务。	490.00
8	智慧教研综合管理平台	1 套	工业	<p>（一）教师个人空间：</p> <p>1、空间管理：教师可对个人云空间进行管理，支持课件搜索及图片、音视频、文档等的上传，并支持将任意资源分享至校本资源库。</p> <p>2、习题管理：支持创建习题，习题类型包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题。可对习题进行学科、教材版本、章节进行分类，方便后续对习题进行筛选。</p> <p>3、资源分享：可对空间中课件等资源进行分享至校本资料夹，也可以加入资源包进行备课调用。</p> <p>4、资源调用：可在空间中直接访问校本库，对校本库的资源进行保存至个人空间进行调用。</p> <p>5、时间胶囊查看：支持在个人空间查看胶囊录制数量、累计时长数据，根据上述数据提供个人领先全校教师总数的百分值。支持根据最新、最多收藏、最多播放顺序查看个人胶囊，支持直接使用名称与作者来搜索胶囊，并提供学段、学科、年级、上传或收藏方式筛选胶囊。</p> <p>6、时间胶囊管理：支持对胶囊课程名进行编辑，根据学科学段进行归类，支持对胶囊进行删除。</p> <p>7、时间胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。</p> <p>8、时间胶囊分享：支持通过链接分享、手机号分享、微信二维码分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。</p> <p>（二）资源中心：</p> <p>1、资源情况：资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。</p> <p>2、互动课件资源：资源中心课件支持使用配套备课工具打开并二次编辑，包含各类</p>	26800.00

			<p>特色互动内容。</p> <p>3、题库资源：资源中心习题资源不少于 200 万道题，包含题型种类有单选题、多选题、填空题、应用题等。</p> <p>4、多媒体资源：资源中心多媒体资源包含 Word、PPT、视频、音频、图片各类型资源。</p> <p>5、教材管理：教师可进行教材管理，自由添加、删除教材，教学时可在不同教材间切换，以满足不同学段的教学资源需求。</p> <p>6、资源下发：教师可将课件、题库资源加入资源包，进行备课授课或布置学生作业，方便教师在不同教学场景下进行资源调用。</p> <p>7、课件预览：支持教师在资源中心课件库中点击所需课件进行预览，并可直接在预览时体验课件交互，包括体验课件动画、学科工具、思维导图、课堂活动等功能。</p> <p>8、课件使用：教师选择多份课件并下发到配套备授课工具使用时，可选择新建课件或关联现有课件，关联课件可选择在配套备授课工具的个人云空间中关联调用已有课件。</p> <p>9、习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。</p> <p>10、多媒体素材使用：支持教师选择媒体图片视频资源插入课件进行使用。</p> <p>（三）教学设计系统：</p> <p>1、支持老师阅览学校计划、本学科组计划，并根据上级计划制定个人教学计划，同时支持实时查看、对比教研组计划及个人计划的进展，掌握教学进度。</p> <p>2、电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备授课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。</p> <p>3、教师个人教案数据实时统计，包含教师累计课件数、本周制作课件数。</p> <p>（四）学情分析系统：</p> <p>1、课前资源学习：在资源学习报告中，可查看不同学习时长的学生数量分布情况、资源人均查看次数、资源学习人均用时、未学习人数，以及全班学生学习进度与用时。</p> <p>2、课中互动数据：可以雷达图的图表形式查看屏幕互动、互动答题、课堂测验、氛围</p>	
--	--	--	--	--

				<p>管理、课件推送等互动教学方式的数据占比。</p> <p>3、课后习题与测验：可进行习题批改，查看平均正确率、最高/最低正确率与平均作答耗时，可依据学生得分自动匹配不及格、及格、良好、优秀的学情区间，并支持查看各区间人数分布情况，支持根据作答正确率或作答用时查看学生排名。</p> <p>4、课后习题与测验：可查看每道题的正确率、错误人数、未作答人数，并可展开答案解释，支持对题目进行标记（易错题、典型题、必考题、优质作业题）。</p> <p>5、作业报告：教师可查看课前课中课后不同科目不同班级的作业报告，包括资源学习、习题作答、课后测验情况。</p> <p>6、班级数据分析：支持按周查看学生个人累计学习时长、课业成绩、互动教学次数，提供以上数据的三维雷达图，与全省数据进行直观对比。</p> <p>7、人均数据分析：支持查看人均学习资源量、人均学习时长、人均答题数与平均正确率、互动教学次数与互动时长。</p> <p>8、个体学情分析：支持查看每个学生的学习时长、课业成绩、课堂活跃数据，可以周为单位进行环比分析，方便教师对每个学生的学情进行阶段性跟踪。</p> <p>（五）听课评课系统：</p> <p>1、听课评课：教师可以查看个人的听评课数据，包括个人平均分、累计听课节数、累计评课节数，同时可以分析评价维度的得分情况以及个人薄弱项。支持查看历史评课记录，并进行评课分析。</p>	
9	设备运维数据中心平台	1 套	工业	<p>一、设备运维管理中心</p> <p>1、专属工作台：支持设置显隐组件来定制专属工作台。支持通过设备总览组件快捷查看学校所有设备实时状态及达标情况。支持通过设备巡视组件实时了解教室和设备的情况。支持通过设备使用情况组件了解设备活跃分布及长时间未使用的设备情况，设置智能策略来对设备进行管控；支持通过软件使用情况组件掌握学校教师常用的教学软件，快速拦截风险应用；支持通过老师使用情况了解教师对信息化设备的使用率；支持</p>	29090.00

			<p>通过网站访问情况了解设备上使用的常用网址，并可快速设置黑名单来禁止设备上的违规访问行为。</p> <p>2、设备治理建议：支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。</p> <p>二、远程巡视平台</p> <p>1、设备巡视：支持同时查看不少于 20 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。</p> <p>2、个性化巡视：支持自定义巡视水印类型、水印内容及水印颜色等设置，设置水印后，巡视过程中的摄像头画面和设备屏幕画面都会增加水印信息；支持自定义过滤摄像头、麦克风。</p> <p>3、掌上看班：支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。</p> <p>4、点播巡视：支持根据班级课程表，自动获取正在上课或者即将上课的科目、老师列表，快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建和使用多个评课表，并将</p>	
--	--	--	--	--

				<p>评价记录于巡视记录。</p> <p>三、设备安全监管平台</p> <p>1、批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>2、冰点还原及穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。</p> <p>3、弹窗拦截：支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。</p> <p>4、流量监管：支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置。</p> <p>5、网址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。</p> <p>6、AI 画面监测：支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。</p>	
10	IP 网络 音箱	18 对	工业	<p>1、一体化壁挂式音箱设计，尺寸（约）：190 ×180×280mm，重量：约 3.5Kg 箱体符合声音共振原理。</p> <p>2、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术。</p> <p>3、网络接口：标准 RJ45 输入，传输速率：100Mbps 内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>4、内置 2×20W（MAX）的双通道数字功率放大器，一路接主音箱，一路外接到副音箱；音质细腻，功率强劲；具有网络音量设置。</p> <p>5、内置高性能主备切换模块，断网断电主/备切换时间小于 0.3 秒，通网上电备/主切</p>	2320.00

				<p>换时间小于 0.3 秒。</p> <p>6、AUX 输入灵敏度：350mV （非平衡）频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB 谐波失真：≤1%信噪比：>65dB 整机功耗：≤50W 具备有 1 路线路（AUX）输入接口，具有独立的音量电位器控制，支持断网本地寻呼功能。同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。</p> <p>7、可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦克风进行本地扩音。</p> <p>8、可扩展连接蓝牙接收器实现接收蓝牙音频进行本地扩声。</p> <p>9、1 路 100V 定压信号备份输入，只有在机器无网络的状态下才切换到备份通道。避免本地信号与备份信号串扰。</p> <p>10、内置 2 级优先设置：</p> <p>（1）网络报警信号优先 AUX 和网络背景音乐信号。</p> <p>（2）AUX 优先网络背景音乐信号。</p> <p>11、兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>12、支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。</p>	
11	室外防水音柱	4 个	工业	<p>1、大功率室外防水音柱，全金属结构，六级防水。</p> <p>2、外壳采用冷轧板材料，表面采用喷粉工艺。</p> <p>3、网罩采用铝质，表面采用喷粉工艺，增加网罩的强度，再加一层防水布。</p> <p>4、采用 2 只 6.5 寸全频喇叭单元和 1 只 3 寸高音，低频饱满、高音清晰，人声突出，承载功率较大。</p> <p>5、内置高性能 100V 音频变压器，能够减少电路中因阻抗产生的损耗，多功率选择，灵活接线方式。</p>	980.00
12	数字化 IP 网络终端	1 台	工业	<p>1、约 19 英寸机架设计，黑色氧化铝拉丝面板。</p> <p>2、约 4 英寸 LCD 显示屏，可以清晰显示大多数点阵图案和机器工作状态；支持红外功能，搭配红外遥控器可实现点播服务器节目库任意内容、可控制播放/暂停。</p> <p>3、设备采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计。</p>	6377.00

			<p>4、网络接口：标准 RJ45 输入、传输速率：100Mbps 音频格式：MP3、音频模式：16 位 CD 音质内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>5、内置高保真专业数字功放，具有 240W 定压 100V 功率输出。</p> <p>6、1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入接口，具有独立的音量和高低音调节电位器控制，支持断网本地寻呼功能。</p> <p>7、1 路 EMC 输入接口，输入紧急报警语音信号为直通，具有最高优先级。</p> <p>8、1 路音频信号辅助输出接口，可扩展外接功率放大器，标准的莲花座接口，布线连接非常方便。</p> <p>9、1 路三线制音控强切输出接口，无需强切电源。</p> <p>10、内置智能电源管理，无音乐或呼叫时，自动切断功放电源，有信号时自动打开功放电源，支持 IP 软件编程预打开功放电源功能。</p> <p>11、内置 3 级优先设置，EMC 为最高优先，网络报警信号优先 MIC, AUX 和网络背景音乐信号, MIC 优先 AUX 和网络背景音乐信号, AUX 和网络背景音乐为同级，无任何优先。</p> <p>12、支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能；支持状态灯显示，包括电平指示灯、保护指示灯、待机指示灯等。</p> <p>13、兼容路由器、交换机、网桥网关、Modem、Internet、2G、3G、4G 等任意网络结构。</p> <p>14、支持广播系统对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级。</p> <p>15、最大支持 16G 内存 U 盘接入，搭配红外遥控器可实现播放任意一首歌曲和播放上一曲、下一曲、暂停、停止等功能（或选择面板按键操作），额定功率：240W、整机功耗：370W、待机功耗：<10W、频率响应：80Hz~16KHz +1/-3dB、谐波失真：≤1%、信噪比：>65dB、输出方式：100V 定压输出。</p> <p>16、一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。</p> <p>17、自带 1 路 100V 定压功率备份输入接口，可灵活组成一主多备、多主一备、多主多备</p>	
--	--	--	--	--

				的高可靠公共打铃系统。 18、内置高性能主/备切换检测模块，断网断电以及本机故障时 0.3 秒内切换到备份功率输入。	
13	汇聚交换机	3 台	工业	1、三层交换机，交换容量 396Gbps/3.96Tbps，包转发率 96Mpps/144Mpps。 2、24 个 10/100/1000M 自适应电口，支持 PoE/PoE+，4 个 SFP 光口，PoE 总功率 370W；支持 RIP，OSPF 等路由协议；支持 DHCP server；支持虚拟化；支持云平台统一管理。	4850.00
14	交换机	10 台	工业	1、16 口千兆桌面式标配挂耳可上机架铁壳。 2、自组网 16 个 10/100/1000Mbps 自适应电口+2 个 10/100/1000Mbps 上联光口，交换机容量 36Gbps，包转发率 26.78Mpps，非网管型交换机。	945.00
15	无线 AP	4 个	工业	1、双频千兆吸顶 AP，双千兆 LAN 口上联，内置天线。 2、支持 2.4GHz/5GHz 双频通信，支持 802.11a/b/g/n/ac Wave1/Wave2/ax 协议。 3、支持 AP 与路由两种工作模式，支持二、三层漫游。 4、支持 802.3at PoE 供电和本地供电。	830.00
16	电源线	3 米	工业	RVV3×1.0 国标电源线。	3350.00
17	水晶头	2 盒	工业	六类穿孔式千兆网线水晶头。	155.00
18	网线	10 箱	工业	超六类线。	980.00
19	光纤	4.5 米	工业	电信级室外 12 芯铠装层绞式光缆。	1450.00
20	千兆光模块	10 对	工业	千兆单模光模块，最大传输距离 10KM，双纤口，适用 LC 型接头跳线。	435.00
21	桥架	68 米	工业	消防电缆铁桥架约 200mm×100mm×10mm。	120.00
22	线槽	2.8 米	工业	PVC 方形白色线槽明装塑料保护电线管约 30mm×15mm。	510.00
一、商务要求					
交货时间和地点		1、交货时间：自签订合同之日起 30 日内安装调试完毕并交付使用。 2、交货地点：玉林师范学院附属中学内采购人指定地点。			
合同签订时间		自成交通知书发出之日起 25 日内			
付款条件		自签订合同之日起十个工作日内采购人向成交供应商支付合同款的 30% 作为预付款，货物安装调试完毕并经采购人验收合格后，成交供应商开具发票后，十个工作日内采购人向成交供应商支付剩余合同款。			
售后服务		1、供应商提供的货物应该是全新整套的，符合国家各项有关质量标准制造的产品。			

	<p>2、货物质量保证期不少于 1 年，自货物验收合格之日起算，质量保修期内负责上门修复、更换配件。所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要修复，如无法修复的，应当更换整套产品。因人为因素出现的故障不在保修范围内，但成交供应商应负责协助采购人修复，并提供优惠价格的配件和服务。质量保修期满后，提供维修服务，只收取零配件费，配件以厂家最优惠价格提供。</p> <p>3、质量保修期内，因产品质量（产品设计、制造工艺、材料缺陷）引发的费用，均由成交供应商承担。</p> <p>4、成交供应商负责送货上门及安装调试。送达采购人指定地点的货物不得存在质量问题。</p> <p>5、如货物损坏，在接到采购人维修电话后 4 小时内到达现场修理解决，对有缺陷的货物或零部件进行免费更换，一般故障处理时限不超过 2 小时，重大质量问题处理时限不超过 4 小时。</p> <p>6、质量保修期内定期回访并维护，每年不少于 2 次。</p> <p>7、如在“技术要求”中有要求的按“技术要求”执行，其余内容按本售后服务要求及厂家承诺。</p>
验收标准	<p>1、采购人对成交供应商提交的货物依据采购文件、响应文件及合同书上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场签收，说明书符合采购文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。</p> <p>2、成交供应商交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为采购人收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交采购人。成交供应商不能完全交付货物及本款规定的单证和工具的，必须负责补齐，否则视为未按合同约定交货。</p> <p>3、成交供应商需负责安装、调试，直到产品符合使用条件，采购人方可组织验收。</p> <p>4、采购人组织验收，成交供应商必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。</p> <p>5、其他未尽事宜应按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》（桂财采〔2015〕22 号）以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）规定执行。</p>
二、进口产品的说明	
<p>本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标，如有进口产品参与竞标的作无效标处理。</p>	

附件：

节能产品政府采购品目清单

品目 序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计 算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效 等级》（GB28380）
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效 等级》（GB28380）
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效 等级》（GB28380）
2	A02020000 办公设备	A02021000 打 印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021006 票 据打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021007 条 码打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）
			A02021008 地 址打印机	《复印机、打印机和传真机能效 限定值及能效等级》 （GB21521）

				限定值及能效等级》 (GB21521)
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
		A02021100 输入输出设备	★A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》 (GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价值》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调设备	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577), 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》 (GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》 (GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		★A02052309	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值

		专用制冷、空调设备		及能效等级》（GB19576）
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》（GB/T7190.1） 《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》（GB/T7190.2）
7	A02060100 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》（GB18613）
8	A02060200 变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》（GB 20052）
9	★A02060900 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》（GB17896）
10	A02061800 生活用电器	A02061801 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》（GB12021.2）
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21455-2019）
			多联式空调（热泵）机组（制冷量≤14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB21454）
			单元式空气调节机（制冷量≤14000W）	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》（GB19576） 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》（GB37479）
		A02061810 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》（GB12021.4）
		A02061819 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》（GB21519）
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》（GB20665）
			热泵热水器	《热泵热水机（器）能效限定值

				及能效等级》（GB29541）
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》（GB26969）
11	A02061900 照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255）
12	★A02091000 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850）
13	★A02091100 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB21520）
14	A02241000 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB30531）
15	★A05020105 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28377）
16	★A05020106 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）

17	A05020107 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB28379）
18	A05020110 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB28378）

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

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

3. 本表格原为《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）规定的表格附件，其中名称及编码已根据《财政部关于印发〈政府采购品目分类目录〉的通知》（财库〔2022〕31号）修改。

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业〔2011〕300 号

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》(国发〔2009〕36 号),制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型,具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标,结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括:农、林、牧、渔业,工业(包括采矿业,制造业,电力、热力、燃气及水生产和供应业),建筑业,批发业,零售业,交通运输业(不含铁路运输业),仓储业,邮政业,住宿业,餐饮业,信息传输业(包括电信、互联网和相关服务),软件和信息技术服务业,房地产开发经营,物业管理,租赁和商务服务业,其他未列明行业(包括科学研究和技术服务业,水利、环境和公共设施管理业,居民服务、修理和其他服务业,社会工作,文化、体育和娱乐业等)。

四、各行业划型标准为:

(一)农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中,营业收入 500 万元及以上的为中型企业,营业收入 50 万元及以上的为小型企业,营业收入 50 万元以下的为微型企业。

(二)工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 300 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

(三)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。其中,营业收入 6000 万元及以上,且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业;营业收入 300 万元及以上,且资产总额 300 万元及以上的为小型企业;营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

(四)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。其中,从业人员 20 人及以上,且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业;从业人员 5 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业;从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

(五)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。其中,从业人员 50 人及以上,且营业收入 500 万元及以上的为中型企业;从业人员 10 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(六)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。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 200 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

(七)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。其中,从业人员 100 人及以上,且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入 100 万元及以上的为小型企业;从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

(八)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。其中,从业人员 300 人及以上,且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业;从业人员 20 人及以上,且营业收入

100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。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。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）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。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）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。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）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。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）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。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）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。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（十六）其他未列明行业。从业人员 300 人以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下的为微型企业。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。

第四章 评审程序和评定成交的标准

一、评审程序

1. 确认谈判文件

由谈判小组确认谈判文件。

2. 资格审查

2.1 响应文件开启后，谈判小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

注：谈判小组在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。

(1) 查询渠道：广西政府采购云平台“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)。

(2) 信用查询截止时点：资格审查结束前。

(3) 查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接查询，截图另存为电子文档作为评审资料保存。

(4) 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，资格审查不通过，不得参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。

2.2 资格审查标准为本谈判文件中载明对供应商资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合谈判文件规定的供应商资格要求的供应商均通过资格审查。

2.3 供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效处理：

(1) 不具备谈判文件中规定的资格要求的；

(2) 未按谈判文件规定的方式获取本谈判文件的供应商；

(3) 响应文件中的资格证明文件缺少任一项“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的；

(4) 响应文件中的资格证明文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的；

(5) 同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项

目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的。

2.4 通过资格审查的合格供应商不足 3 家（本章 3.7 条规定除外）的，不得进入符合性审查环节，应当重新开展采购活动。

3. 符合性审查

3.1 谈判小组应当对符合资格的供应商的响应文件进行竞标报价、商务、技术等实质性要求符合性审查，以确定其是否满足谈判文件的实质性要求。

3.2 谈判小组在对响应文件进行符合性审查时，可以要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。

3.3 谈判小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以电子澄清函形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当以电子回函形式按照谈判小组的要求作出明确的澄清、说明或者更正，未按谈判小组的要求作出明确澄清、说明或者更正的供应商的响应文件将按照有利于采购人的原则由谈判小组进行判定。供应商的澄清、说明或者更正必须加盖电子签章。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。启动书面形式办理的情况下，谈判小组以书面形式要求供应商在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。供应商的澄清、说明或者补正必须采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

3.4 首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- （1）响应文件中报价表内容与响应文件中相应内容不一致的，以报价表为准；
- （2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- （3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以报价表的总价为准，并修改单价；
- （4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序逐条进行修正。修正后的报价经供应商确认后产生约束力，供应商不确认的，其响应文件按无效响应处理。

3.5 商务技术报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

（1）商务技术评审

- 1) 响应文件未按谈判文件要求签署、盖章的；
- 2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；

- 3) 提交的竞标保证金无效的或者未按照谈判文件的规定提交竞标保证金;
- 4) 响应文件未提供任一项“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料; 响应文件提供的商务技术文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”文件资料要求的规定或者提供的商务技术文件无效;
- 5) 商务要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的;
- 6) 未对竞标有效期作出响应或者响应文件承诺的竞标有效期不满足谈判文件要求;
- 7) 响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合谈判文件要求的;
- 8) 响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的;
- 9) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- 10) 属于“供应商须知正文”第 7.5 条的情形的;
- 11) 技术评审允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的;
- 12) 虚假竞标, 或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的;
- 13) 谈判文件未载明允许提供备选(替代)竞标方案或明确不允许提供备选(替代)竞标方案时, 供应商提供了备选(替代)竞标方案的;
- 14) 响应文件标注的项目名称或者项目编号与谈判文件标注的项目名称或者项目编号不一致的;
- 15) 谈判文件明确不允许分包, 响应文件拟分包的;
- 16) 未响应谈判文件实质性要求;
- 17) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

(2) 报价评审

- 1) 响应文件未提供“供应商须知前附表”报价文件中规定的“竞标报价表”的;
- 2) 未采用人民币报价或者未按照谈判文件标明的币种报价的;
- 3) 供应商未就所竞标分标进行报价或者存在漏项报价; 供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价; 供应商未就所竞标分标的全部内容作完整唯一总价报价; 供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的(谈判文件允许有备选方案或者其他约定的除外);
- 4) 竞标报价(包含首次报价、最后报价)超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的(如本项目公布了最高限价); 竞标报价(包含首次报价、最后报价)超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的(如本项目公布了最高限价);
- 5) 修正后的报价, 供应商不确认的; 或者经供应商确认修正后的竞标报价(包含首次报价、最后

报价)超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价(如本项目公布了最高限价);或者经供应商确认修正后竞标报价(包含首次报价、最后报价)超过谈判文件分项采购预算金额或者最高限价的(如本项目公布了最高限价)。

6) 响应文件响应的标的数量及单位与竞争性谈判采购文件要求实质性不一致的。

3.6 谈判小组对响应文件进行评审,未实质性响应谈判文件的响应文件按无效处理。谈判小组应当将资格和符合性不通过的情况告知有关供应商。谈判小组从符合谈判文件规定的相应资格条件的供应商名单中确定不少于 3 家的供应商参加谈判。

3.7 公开招标的货物、服务采购项目,招标过程中提交响应文件或者经评审实质性响应谈判文件要求的供应商只有两家时,采购人、采购代理机构按照《政府采购非招标采购方式管理办法》(财政部 74 号令)第四条经本级财政部门批准后可以与该两家供应商进行竞争性谈判采购。

3.8 除本章 3.7 条规定的情形外,通过符合性审查的合格供应商不足 3 家的,不得进入谈判环节,应当重新开展采购活动。

4. 谈判程序

4.1 谈判小组集中与单一供应商分别进行谈判,并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。符合谈判资格的供应商必须在接到谈判通知后规定时间内参加谈判,未在规定时间内参加谈判的,视同放弃参加谈判权利,其响应文件按无效处理。

4.2 在谈判过程中,谈判小组可以根据谈判文件和谈判情况实质性变动采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款,但不得变动谈判文件中的其他内容,实质性变动的内容须经采购人代表确认。可能实质性变动的内容为采购需求中的技术、服务要求以及合同草案条款。

4.3 对谈判文件作出的实质性变动是谈判文件的有效组成部分,由谈判小组及时以电子澄清函形式同时通知所有参加谈判的供应商。

4.4 供应商必须按照谈判文件的变动情况和谈判小组的要求以回函的形式重新提交响应文件,并加盖电子签章。参加谈判的供应商未在规定时间内重新提交响应文件的,视同退出谈判,其响应文件按无效处理。

4.5 谈判中,谈判的任何一方不得透露与谈判有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

4.6 谈判小组应对谈判过程和重要谈判内容进行记录。

4.7 除本章第 3.7 条外,对谈判过程提交的响应文件进行有效性、完整性和响应程度审查,通过审查的合格供应商不足 3 家的,采购人或者采购代理机构应当重新开展采购活动。

5. 最后报价

5.1 谈判文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求的，谈判结束后，谈判小组应当要求所有继续参加谈判的供应商在规定时间内在广西政府采购云平台开标大厅提交最后报价，除本章第 3.7 条外，提交最后报价的供应商不得少于 3 家，否则应当重新采购。

5.2 谈判文件不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需经谈判由供应商提供最后设计方案或者解决方案的，谈判结束后，谈判小组应当按照少数服从多数的原则投票推荐 3 家以上供应商的设计方案或者解决方案，并要求其在规定时间内在广西政府采购云平台开标大厅提交最后报价。

5.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

5.4 已经提交响应文件的供应商，在提交最后报价之前，可以根据谈判情况退出谈判，退出谈判的供应商的响应文件按无效响应处理。采购人、采购代理机构将退还退出谈判的供应商的保证金。

5.5 供应商未在规定时间内提交最后报价的，视为退出谈判，其响应文件按无效处理。

5.6 最后报价统一开启后，谈判小组对最后报价进行有效性、完整性和响应程度的审查。

5.7 最后报价出现前后不一致的，按照本章第 3.4 条的规定修正。

5.8 修正后的报价出现下列情形的，按无效响应处理：

（1）供应商不确认的（全流程电子化评标采取在线确认）；

（2）经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过所竞标分标规定的采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）；

（3）经供应商确认修正后的竞标报价（包含首次报价、最后报价）超过分项采购预算金额或者最高限价的（如本项目公布了最高限价）。

5.9 经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

5.10 供应商出现最后报价按无效响应处理或者响应文件按无效处理时，谈判小组应当告知有关供应商。

5.11 最后报价结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

二、评定成交的标准

6. 成交候选人推荐

谈判小组应当从质量和服务均能满足谈判文件实质性响应要求的供应商中，按照最后报价由低到高的顺序提出 3 名以上成交候选人（最后报价相同时，由谈判小组按“供应商须知前附表”第 26 条规定的顺序推荐），并编写评审报告，评审报告通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

第五章 响应文件格式

一、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电 子 响 应 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

供应商直接控股、管理关系信息表

供应商直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例 (%)	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。

2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。

3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“直接控股股东名称”填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年 月 日

供应商直接管理关系信息表

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
3			
.....			

注：

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。
2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。
3. 供应商不存在直接管理关系的，则在“直接管理关系单位名称”填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年 月 日

竞标声明

致：（采购人名称）：

我方（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址_____。

我方愿意参加贵方组织的（项目名称）项目的竞标，为便于贵方公正、择优地确定成交供应商及其竞标产品和服务，我方就本次竞标有关事项郑重声明如下：

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。

2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。

3. 在此，我方宣布同意如下：

- （1）将按谈判文件的约定履行合同责任和义务；
- （2）已详细审查全部谈判文件，包括补遗文件（如有）；
- （3）同意提供按照贵方可能要求的与谈判有关的一切数据或者资料；
- （4）响应谈判文件规定的竞标有效期。

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商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），未被列入失信被执行人、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，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行

注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☐我方本次响应文件中未涉及商业秘密；

☐我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：_____ 邮政编码：_____

电话/传真：_____ 电子邮箱：_____

开户银行：_____ 账号/行号：_____

8. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章并由联合体牵头人法定代表人分别签字或者盖章或者电子签名，否则响应文件按无效处理。

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

供应商名称（电子签章）：_____

年 月 日

联合体竞标协议书

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加（项目名称）采购项目竞标。现就联合体竞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. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加竞标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本竞标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照谈判文件、响应文件和合同的要求全面履行义务，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：_____。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和采购人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明书；有委托代理的，应附授权委托书（格式自拟）。

联合体牵头人名称（电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

联合体成员名称（盖公章或者电子签章）：

法定代表人或者其委托代理人（签字或者电子签名）：

.....

日期： 年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式

电 子 响 应 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

竞 标 报 价 表

项目名称：_____项目编号：_____分标（如有）：_____

供应商名称：_____

单位：元

项 号	标的的 名称	数量及 单位 ①	品牌	规格 型号	制造商	原产地	参数性 能、指 标及配 置	单价 ②	竞标报价 ③=①×②
1									
2									
...								
合计金额大写：人民币_____（¥_____）									

注：

1. 以上竞标报价表中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无。填写有缺漏的，其响应文件按无效处理。

2. 供应商的报价表必须加盖供应商电子签章并由法定代表人或者委托代理人签字或者电子签名，否则其响应文件按无效处理。

3. 报价一经涂改，应在涂改处加盖供应商公章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者授权委托人签字（或者电子签名），否则其响应文件按无效处理。

4. 谈判文件中列明采购专用耗材的，应按谈判文件规定的耗材量或者按耗材的常规使用量提供报价。

5. 如为联合体竞标，“供应商名称”处必须列明联合体各方名称，标注联合体牵头人名称，否则其响应文件按无效处理。

6. 如为联合体竞标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，否则其响应文件按无效处理。

7. 如有多分标，分别列明各分标的报价表，否则其响应文件按无效处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

三、商务技术文件格式

1. 商务技术文件封面格式

电 子 响 应 文 件

商 务 技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 商务技术文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

无串通竞标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：

1. 不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同供应商委托同一单位或者个人办理竞标事宜；
3. 不同的供应商的响应文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同供应商的响应文件异常一致或者竞标报价呈规律性差异；
5. 不同供应商的响应文件相互混装；
6. 不同供应商的竞标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其响应文件；
2. 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改响应文件；
3. 供应商之间协商报价、技术方案等响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 供应商之间事先约定一致抬高或者压低竞标报价，或者在竞争性谈判项目中事先约定轮流以高价位或者低价位成交，或者事先约定由某一特定供应商成交，然后再参加竞标；
6. 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃成交；
7. 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商成交或者排斥其他供应商的其他串通行为。

以上情形一经核查属实，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

供应商名称（电子签章）：

年 月 日

法定代表人证明书

供应商名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商名称（电子签章）：

_____年____月____日

注：自然人竞标的无需提供，联合体竞标的只需牵头人出具。

授权委托书 (非联合体竞标格式) (如有委托时)

致：(采购人名称)：

我(姓名)系(供应商名称)的(□法定代表人/□负责人/□自然人本人)，
现授权(姓名)以我方的名义参加_____项目的竞标活动，并代表我方全权办
理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托
代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人(签字或者电子签名)： 法定代表人(签字或者盖章或者电子签名)：
委托代理人身份证号码：

供应商名称(电子签章)：

年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授
权委托书上签字或者电子签名，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指
“本人”。

授权委托书 (联合体竞标格式) (如有委托时)

本授权委托书声明：根据_____（牵头人名称）与_____（联合体其他成员名称）签订的《联合体竞标协议书》的内容，_____（牵头人名称）的法定代表人_____（姓名）现授权_____（姓名）为联合委托代理人，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理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。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人身份证明书及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

牵头人（电子签章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字或者电子签名）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，否则其响应文件按无效响应处理。

2. 法人、其他组织竞标时“我方”是指“我单位”，自然人竞标时“我方”是指“本人”。

商务要求偏离表格式

（注：按采购需求具体条款修改）

所竞分标：_____

项目	谈判文件商务要求	供应商的响应	偏离说明
交货时间和地点			
合同签订时间			
付款条件			
售后服务			
验收标准			
...			

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的商务要求逐条明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

货物配置清单

项目编号：_____

项目名称：_____

所竞分标：_____

序号	货物名称	数量 及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、 指标及配置

备注：

以上货物配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无。填写有缺漏的，响应文件按无效处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“竞标报价表”一致，否则响应文件按无效处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

技术要求偏离表

采购项目编号：_____

采购项目名称：_____

分标号：_____

序号	名称	谈判文件要求	竞标响应	偏离说明
1				
2				
3				
4				
5				
...				

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第三章 采购需求”中的技术要求逐条实质性响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据竞标设备的性能指标，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 供应商认为其竞标响应有正偏离的，请在技术要求偏离表中列明，且在响应文件中提供竞标产品的彩页或国家认可有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或产品生产厂家的技术参数说明证明作为佐证，以上佐证材料均需加盖生产厂家或代理商（附生产厂家授权资料）公章。
4. 如技术要求偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

代理服务费承诺书

致：采购代理机构名称：

本单位参加了贵方组织的 项目名称（项目编号） 项目， 在此说明如下：

1. 我方承诺，若本单位成交，保证在发出成交通知书之后，按本项目采购文件的规定标准向贵单位一次性足额支付代理服务费，在领取成交通知书后，由于被质疑、投诉或者其他原因而导致成交结果改变，我方将放弃对已缴纳的成交服务费退还的一切权利。

2. 本单位选择第 种方式作为代理服务费开票类型:

第一种方式：开具增值税普通发票。开票信息如下：

(1) 公司名称_____;

(2) 纳税人识别号_____。

第二种方式：开具增值税专用发票，开票信息如下：

(1) 公司名称_____;

(2) 纳税人识别号 ;

(3) 在税局登记的地址 ;

(4) 在税局登记的电话_____;

(5) 开户银行 _____ ;

(6) 银行账户。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商公章（电子签章）：

日期: 年 月 日

其他文书、文件格式

中小企业声明函（货物）

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

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

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

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（章）：

日 期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。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。

残疾人福利性单位声明函

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

单位名称（盖章）：

日 期：

注：请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的，采购人或者采购代理机构在公告成交结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 采购文件 采购文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 成交结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。
2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。
5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，
质疑事项为：

采购人/代理机构于____年__月__日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限内作出答复。

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1: _____

事实依据: _____

法律依据: _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求:

请求: _____

签字（签章）:

公章:

日期:

说明:

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。
2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。
3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。
4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。
5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

第六章 合同文本

政府采购货物买卖合同

项目名称：玉林师范学院附属中学教学设备采购

合同编号：_____

分标号：_____

甲 方：玉林师范学院附属中学

乙 方：_____

签订时间：_____

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：_____（采购人）

乙方（全称）：_____（成交供应商）

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，以及本采购项目的采购文件、乙方的响应文件及成交通知书，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：

序号	标的的名称	数量	品牌	规格型号	备注
1					
2					
3					
.....					

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

（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：_____

（6）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

成交采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☐否

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

(8) 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 ☒否

(10) 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：_____

(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：

☐全额付款：_____。

☒分期付款：自签订合同之日起十个工作日内甲方向乙方支付合同款的 30% 作为预付款，货物安装调试完毕并经甲方验收合格后，乙方开具发票后，十个工作日内甲方向乙方支付剩余合同款。

预付款的支付比例和支付条件：合同价款的 30% 。

☐成本补偿：____/____

☐绩效激励：____/____

3. 合同履行

(1) 交货时间：_____

(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：无

(5) 风险处置措施和替代方案：无

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：采购人

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：(供应商提出验收申请之日起 5 个工作日内组织验收)

(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：1、制定验收方案；2、成立验收小组；3、组织验收（验收前准备、实施验收）；4、出具验收结果。

(5) 履约验收的内容：按照政府采购合同以及采购文件、响应文件、各项承诺、技术方案、配置型号等内容进行验收。

(6) 履约验收标准：达到国家或行业规定的质量标准

(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：无

(9) 验收费用按下列②方式确定：①甲方支付；②乙方支付；

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) 成交通知书

- (5) 响应文件
- (6) 采购文件
- (7) 有关技术文件，图纸（如有）
- (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

本合同自合同签订之日起生效。

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）		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，成交通知书，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 and 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”系指成交供应商按采购文件、响应文件的规定，根据分包意向协议，将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成交结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，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。存在质量保修期的，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）的质量保修期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保修期内所发现的缺陷，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) 在质量保修期内，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修期内所承担的义务；
- (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	无
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	无
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	自异议提出之日起_5_个工作日作出说明。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	无
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	1、合同签订；2、合同公示；3、合同履行；4、履约验收；5、支付资金。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	无
	指定现场	甲方指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	无
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责
第二节 第 8.2（1）项	质量保修期	乙方书面承诺
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	无
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	按合同协议书约定的时间
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	不收取履约保证金
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	无

第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	无
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	无
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	无
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换 相关具体规定	4 小时内快速响应，售后工程师 24 小时内抵达现场进行修理，
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	乙方逾期交货的，每天向甲方偿付违约货款额的 3‰违约金，超过十五天甲方有权解除合同，乙方承担因此给甲方造成经济损失，违约金不得超违约金额 5%。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	银行同期存款利息
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	无
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 (2) 种方式解决： (1) 向 <u>玉林</u> 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 <u>玉林市广场北路52号</u> ； (2) 向 <u>玉林市</u> 人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	无