

云之龙咨询集团有限公司

招 标 文 件

(全流程电子化采购)

项目名称：玉林市田家炳中学学生实验教学设备、仪器
及校园设备采购

项目编号：YLZC2024-G1-990663-YZLZ

采 购 人：玉林市田家炳中学

采购代理机构：云之龙咨询集团有限公司

2024 年 12 月

目 录

第一章	招标公告.....	3
第二章	采购需求.....	5
第三章	投标人须知.....	124
第四章	评标方法及评标标准.....	145
第五章	拟签订的合同文本.....	153
第六章	投标文件格式.....	164

第一章 招标公告

项目概况

玉林市田家炳中学学生实验教学设备、仪器及校园设备采购招标项目的潜在投标人应在广西政府采购云平台 (<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>) 获取招标文件，并于 2025 年 1 月 21 日 9 时 00 分（北京时间）前按要求递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：YLZC2024-G1-990663-YZLZ

项目名称：玉林市田家炳中学学生实验教学设备、仪器及校园设备采购

预算总金额（元）：3272661.22

最高限价（如有）：/

采购需求：

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：1、标的名称及数量：数字摄像头(IPC) 60 个、支架 60 个、电源 60 个等，具体详见招标文件《采购需求》；2、简要技术要求或者服务要求：数字摄像头(IPC)：支持 DC12V/POE 供电方式；支架：壁装支架；电源：12V2A 防水电源等，具体详见招标文件《采购需求》。

合同履行期限：自签订合同之日起 90 日内，安装调试完毕并交付使用。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留预算总金额的 48.97% 专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业的比例为 67.30%），预留份额部分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、获取招标文件

时间：2024 年 12 月 31 日至 2025 年 1 月 8 日，每天上午 8 时 00 分至 12 时 00 分，下午 3 时 00 分至 6 时 00 分（北京时间，法定节假日除外）

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，潜在供应商需在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，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件

编制，通过其他方式获取招标文件的，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投标文件。

售价：0元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2025年1月21日9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/>）

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

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 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站 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. 投标人投标注意事项

（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/>）实行在线电子投标，投标人应按照本项目招标文件和广西政府采购云平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至广西政府采购云平台（加密的电子投标文件是指后缀名为“jmbz”的文件），**投标人在广西政府采购云平台提交电子投标文件时，请填写参加远程开标活动经办人联系方式。**投标人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”查看电子投标具体操作流程。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA认证）的投标人将无法参与本项目政府采购活动，投标人应当在投标截止时间前，完成电子交易平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交（投标人可登录“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：投标人投标时，需凭制作投标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投标文件进行解密，否则后果自负。

注：1) 为确保网上操作合法、有效和安全，请投标人确保在电子投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 数字证书参与整个招标活动。2) 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。

4. 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，副场设在崇左市友谊大道与城南八路交叉口东南角处（百成财富 100 大楼 2#楼十三层）云之龙咨询集团有限公司。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称：玉林市田家炳中学

地址：玉林市玉州区崇高街 88 号

项目联系人：陈坤明

项目联系方式：0775-2691022

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

联系方式：0775-2690131、2690161

3. 项目联系方式

项目联系人：方燕、梁西

电话：0775-2690131、2690161

4. 监督部门：玉林市财政局

电话：0775-2697961

第二章 采购需求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标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（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），**否则按无效投标处理**。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 评标方法及评标标准”。

(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，供应商在投标文件中应主动列明供货范围内属于网络安全专用产品的投标产品，并在投标文件（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，按无效投标处理**。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”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用，不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代，但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件，对招标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投标文件中提供技

术支持资料，技术支持资料以招标文件中规定的形式为准，否则将视为无效技术支持资料。

5. 投标人必须自行为其投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。

6. 招标文件中带“●”的为技术加分条款，详见招标文件“评标方法及评分标准”。

7. 核心产品为下表的电脑一体机、智慧黑板。

序号	货物名称	技术要求	单位	数量	所属行业	预留份额
一、食堂改造						
(一) 青菜间						
1	货架接水盘	1、尺寸：约 75x50x3cm； 2、材质：采用厚度约为 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	6	工业制造业	中小企业预留份额
2	切片机	1、尺寸：约 70x55x30cm 2、材质 1：采用厚度约为 1.2mm 的 304#3、不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。 3、材质 2：采用厚度约 1.0mm，尺寸约 30mm*30mm 的 304# 不锈钢方管。	个	1	工业制造业	中小企业预留份额
3	货架接水盘	1、尺寸：约55x63x3cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
4	加高水池	1、尺寸：约76x120x76cm； 2、材质：采用厚度约 1.0mm，规格约 50mm*25mm 的 304# 不锈钢管，焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
5	加排水管	加排水管尺寸外径约为 75mm 管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业制造业	中小企业预留份额
6	加管	加外径约为 110mm 管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业制造业	中小企业预留份额
(二) 肉类间						
1	绞肉机	1、尺寸：约 60x70x27cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊	台	1	工业制造业	中小企业预留

		接、打磨抛光成型。 3、采用厚度约 1.0mm，尺寸约 30mm*30mm 的 304#不锈钢方管。			业	份额
2	加高水池挡水边	1、尺寸：约 76x120x76cm； 2、材质：采用厚度约 1.0mm，尺寸约 50mm*25mm 的 304#不锈钢管，焊接、打磨抛光成型。	个	3	工业制造业	中小企业预留份额
3	水池之间扣板	1、尺寸：约 76x55x4cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、打磨抛光成型。	条	15	工业制造业	中小企业预留份额
4	货架接水盘	1、尺寸：约 71x50x3cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
5	加排水管	加外径约为 110mm 排水管（含暗管安装）和弯头，满足该项目需求使用。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额
6	加货架	1、尺寸：约 60x150x20cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢管，经切割、焊接、打磨抛光成型。	个	2	工业制造业	中小企业预留份额
7	货架接水盘	1、尺寸：约 70x60x3cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
(三) 蒸饭间						
1	加洗桶池	1、尺寸：约 108x108x80cm； 2、材质：采用厚度约 1.6mm 的 201#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	1	工业制造业	中小企业预留份额
2	加货架	1、尺寸：约 60x150x20cm 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢管，经切割、焊接、打磨抛光成型。	个	2	工业制造业	中小企业预留份额
3	货架接水盘	1、尺寸：约 70x60x3cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
4	不锈钢水槽	材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、	米	14	工业	中小企

	14 米脚挡板	打磨抛光成型。			制造业	业预留 份额
5	加排水管	加排水管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业 制造业	中小企 业预留 份额
6	加水池挡水边	1、尺寸：约 76x120x76cm； 2、材质：采用厚度约 1.0mm，规格约 50mm*25mm 的 304#不锈钢管，焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业 制造业	中小企 业预留 份额
（四）清洗间						
1	加水池挡水边	1、尺寸：约 76x120x76cm； 2、材质：采用厚度约 1.0mm，尺寸约 50mm*25mm 的 304#不锈钢管，焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业 制造业	中小企 业预留 份额
2	货架接水盘	1、尺寸：约 71x50x3cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业 制造业	中小企 业预留 份额
3	加排水管	加外径约为 110mm 排水管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业 制造业	中小企 业预留 份额
4	加洗水池	1、尺寸：约 108x108x80 cm； 2、材质：采用厚度约 1.6mm 的 201#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	4	工业 制造业	中小企 业预留 份额
5	不锈钢水槽	冰箱间不锈钢水槽 11 米，满足该项目需求使用。	项	1	工业 制造业	中小企 业预留 份额
6	加排水管	加外径约为 75mm 排水管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业 制造业	中小企 业预留 份额
7	冰箱不锈钢水盘	1、尺寸：约 90x200cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	3	工业 制造业	中小企 业预留 份额
8	脱皮机接水盘	材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	个	1	工业 制造业	中小企 业预留

					业	份额
9	脱皮机排水管	脱皮机排水管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业制造业	中小企业预留份额
10	大水池排水管	大水池排水管（含暗管安装），满足该项目需求使用。	项	1	工业制造业	中小企业预留份额
11	大功率吹地板机	功率：220V/1000W	台	8	工业制造业	中小企业预留份额
12	青菜间加工工作台	1、尺寸：约 80x200cm； 2、材质：采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型； 3、内镶约 1.5 厚的模板； 4、采用厚度约 1.2mm，尺寸约 38mm*38mm 的 304#不锈钢方管。	张	4	工业制造业	中小企业预留份额
13	加板车	1、尺寸：约 70x120cm； 2、材质：底架采用约 3cm*3cm 角铁； 3、采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	台	2	工业制造业	中小企业预留份额
14	旧板车加不锈钢板	采用厚度约 1.2mm 的 304#不锈钢板，经冲压、焊接、打磨抛光成型。	台	2	工业制造业	中小企业预留份额
15	旧操作台封口拉排水	旧操作台封口拉排水，满足该项目需求使用。	项	1	工业制造业	中小企业预留份额
(五) 卖饭间						
1	一楼排污管改造	一楼卖饭间改造地漏兼拉卖饭台的排污管，满足该项目需求使用。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额
2	二楼排污管	二楼卖饭间改造地漏兼拉卖饭台的排污管，满足该项目需求	项	1	其他	中小企

	改造	使用。			未列明行业	业预留份额
3	二楼排污管改造	二楼操作间改造地漏兼拉卖饭台的排污管,满足该项目需求使用。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额
二、电力改造						
(一) 低压改造工程-设备材料						
1	成套低压进线柜	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 800*600*2200mm (宽*深*高) ±20mm; 2. 配置: 柜内配套及元器件, 含避雷器、铜母线、刷漆、各种电器、表计等附件的拆装、送交试验、接线、接地、标签框、光字牌等; 3. 三相四线多功能电表、配变终端、集中器等向项目所在地供电部门申领; 4. 计量用互感器、配变终端、集中器等需经项目所在地供电部门校验合格; 5. 安装方式: 配电房落地安装。 	台	1	工业制造业	中小企业预留份额
2	成套低压电容器柜	<ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸: 800*600*2200 (宽*深*高) ±20mm; 2、配置: 柜内配套及元器件, 含避雷器、铜母线、刷漆、各种电器、表计等附件的拆装、送交试验、接线、接地、标签框、光字牌等; 3、安装方式: 配电房落地安装。 	台	1	工业制造业	中小企业预留份额
3	成套低压出线柜	<ol style="list-style-type: none"> 1、尺寸: 800*600*2200 mm (宽*深*高) ±20mm; 2、配置: 400A 塑壳断路器出线开关 6 个 3、配置: 柜内配套及元器件, 含铜母线、刷漆、各种电器、表计等附件的拆装、送交试验、接线、接地、标签框、光字牌等; 4、安装方式: 配电房落地安装。 	台	1	工业制造业	中小企业预留份额
4	成套双电源	1. 尺寸: 800*600*2200 mm (宽*深*高) ±20mm	台	1	工业	中小企

	切换柜	2. 配置：柜内配套及元器件，含避雷器、铜母线、刷漆、各种电器、表计等附件的拆装、送交试验、接线、接地、标签框、光字牌等； 3. 安装方式：配电房落地安装。			制造业	业预留份额
5	绝缘导线架设	1. 规格型号：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形护套线 BVV-240mm ² 2. 安装部位：低压电杆至低压进线柜段	km	0.06	工业制造业	中小企业预留份额
6	焊、压接线端子	规格：DT-240mm ² 安装部位：低压进线柜端设	个	4	工业制造业	中小企业预留份额
7	送配电装置系统调试 1KV 以下交流供电（综合）	按低压配电柜（有断路器）的计算一个系统，满足该项目需求使用。	系统	2	工业制造业	中小企业预留份额
8	母线、避雷器、电容器调试 避雷器 1 KV 以下	按低压配电柜（有避雷器）的计算，满足该项目需求使用。	组	2	工业制造业	中小企业预留份额
9	线、避雷器、电容器调试 电容器 1 KV 以下	按电容柜计算，满足该项目需求使用。	组	1	工业制造业	中小企业预留份额
10	低压开关柜（屏）拆除	1. 尺寸：1000*600*2200mm±20mm； 2. 种类：原有低压进线柜、低压电容柜、低压出线柜、双切柜	台	4	工业制造业	中小企业预留份额
11	架空导线拆除	1. 规格型号：架空铝芯交联聚乙烯绝缘导线 JKLYJ-10-150 2. 拆除部位：低压电杆至低压进线柜段	km	0.06	工业制造业	中小企业预留份额
12	设备基础	1. 砖品种、规格、强度等级：标准砖 240×115×90 mm 2. 基础类型：条形 3. 砂浆种类、强度等级：水泥砂浆 M7.5	m ³	0.46	工业制造业	中小企业预留份额

(二) 配电房出线安装部分						
1	单回路架空绝缘导线	1. 规格型号: 铝芯聚氯乙烯绝缘电线 BLV-240mm ² 2. 安装部位: 图书馆至教学楼段	km	0.8	工业制造业	中小企业预留份额
2	双回路架空绝缘导线	1. 规格型号: 铝芯聚氯乙烯绝缘电线 BLV-240 mm ² 2. 安装部位: 图书馆至食堂段	km	0.88	工业制造业	中小企业预留份额
3	三回路架空绝缘导线	1. 规格型号: 铝芯聚氯乙烯绝缘电线 BLV-240 mm ² 2. 安装部位: 配电房至图书馆段	km	0.54	工业制造业	中小企业预留份额
4	C型线夹	满足该项目需求使用。	个	56	工业制造业	中小企业预留份额
5	焊、压接线端子	1. 规格: DL-240 mm ² , 满足该项目需求使用。	个	40	工业制造业	中小企业预留份额
6	T型四线直线墙担	1. 材质: 镀锌角钢 2. 规格: ∠63×6×900mm/∠63×6×300mm	根	30	工业制造业	中小企业预留份额
(三) 配电房门窗安拆部分						
1	金属门	1. 材质: 铝合金 2. 尺寸: 1100*1900 mm (宽*高) ±20mm 3. 安装部位: 配电房门口	m ²	2.09	工业制造业	中小企业预留份额
2	木门窗拆除	1. 材质: 木质 2. 拆除部位: 原有配电房门	樘	1	工业制造业	中小企业预留份额
(四) 教学楼配线安装部分						
1	配电总箱	1. 尺寸: 500mm*200mm*700mm (宽*深*高) ±20mm 2. 材质: 冷板 3. 厚度: 约 1.5mm 4. 配置: 400A 塑壳断路器一个。设置低压二级浪涌保护, 开关额定电压 400V 含安装。要求安装规范, 符合国家行业标	台	1	工业制造业	中小企业预留份额

		准。 5. 含配电箱内接线				
2	绝缘导线架 设	1. 规格型号：铝芯聚氯乙烯绝缘电线 BLV-240mm ² 2. 安装部位：教学楼至楼梯间新装配电箱段	km	0.05	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
3	绝缘架空导 线（空调主 线）	1. 规格型号：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形护套线 BVV-25 mm ² 2. 安装部位：沿墙导线 T 接至每层空调专用主线	m	400	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
4	绝缘架空导 线（空调配 线）	1. 规格型号：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形护套线 BVV-6 mm ² 2. 安装部位：空调主线 T 接至每间教室空调配电箱	m	840	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
5	线槽	1. 材质：PVC 2. 规格：20×10 mm 3. 安装部位：空调主线及空调配线配置	m	420	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
6	空调专用空 开箱	1. 参考尺寸：97.5mm*54mm*126mm（宽*深*高）±5mm 2. 材质：塑料外壳 3. 厚度：约 0.8mm 4. 配置：63A/2P 空气开关一个。要求安装规范，符合国家 行业标准 5. 含配电箱内接线 6. 安装部位：每间教室前后各安装一个	台	28	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
(五) 图书馆配线安装部分						
1	绝缘架空导 线（空调配 线）	1. 规格型号：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形护套线 BVV-6mm ² 2. 安装部位：空调主线 T 接至每间教室空调配电箱	m	450	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
2	线槽	1. 材质：PVC 2. 规格：约 20×10 mm 3. 安装部位：空调主线及空调配线配置	m	150	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
3	空调专用空 开箱	1. 参考尺寸：97.5mm*54mm*126mm（宽*深*高）±5mm 2. 材质：塑料外壳 3. 厚度：约 0.8mm 4. 配置：63A/2P 空气开关一个。要求安装规范，符合国家	台	10	工业 制造 业	中小企 业预留 份额

		行业标准 5. 含配电箱内接线 6. 安装部位：每间教室前后各安装一个				
4	配电总箱	1. 参考尺寸：500mm*200mm*700mm（宽*深*高）±20mm 2. 材质：冷板 3. 厚度：约 1.5mm 4. 配置：250A 塑壳断路器一个。设置低压二级浪涌保护，开关额定电压 400V 含安装。要求安装规范，符合国家行业标准。 5. 含配电箱内接线	台	2	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
(六) 博学楼配线安装部分						
1	绝缘架空导线（空调主线）	1. 规格型号：铝芯聚氯乙烯绝缘电线 BLV-95 mm ² 2. 安装部位：沿墙导线 T 接至每层空调专用主线	m	100	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
2	绝缘架空导线（空调配线）	1. 规格型号：铜芯聚氯乙烯绝缘聚氯乙烯护套圆形护套线 BVV-6 mm ² 2. 安装部位：空调主线 T 接至每间教室空调配电箱	m	272	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
3	线槽	1. 材质：PVC 2. 规格：约 20×10mm 3. 安装部位：空调主线及空调配线配置	m	90	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
4	配电总箱	1. 尺寸：500mm*200mm*700mm（宽*深*高）±20mm 2. 材质：冷板 3. 厚度：约 1.5mm 4. 配置：250A 塑壳断路器一个。设置低压二级浪涌保护，开关额定电压 400V 含安装。要求安装规范，符合国家行业标准。 5. 含配电箱内接线	台	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额
5	空调专用空开箱	1. 尺寸：97.5mm*54mm*126mm（宽*深*高）±5mm 2. 材质：塑料外壳 3. 厚度：约 0.8mm 4. 配置：63A/2P 空气开关一个。要求安装规范，符合国家行业标准 5. 含配电箱内接线	台	10	工业 制造 业	中小企 业预留 份额

		6. 安装部位：每间教室前后各安装一个				
三、视频设备采购						
1	数字摄像头 (IPC)	<p>1、采用星光级低照度 400 万像素 1/2.7 英寸 CMOS 图像传感器。</p> <p>2、支持通用行为分析：绊线入侵，区域入侵（两项支持人车分类及精准检测），物品遗留，物品搬移，徘徊检测，人员聚集；支持 SMD。</p> <p>3、支持两路码流功能。</p> <p>4、内置 GPU 芯片，支持深度学习算法。</p> <p>5、最大可输出 400 万 (2688×1520)@25fps。</p> <p>6、内置高效红外补光灯，最大红外监控距离 50 米。</p> <p>7、支持走廊模式，宽动态，3D 降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境。</p> <p>8、支持 ROI，SMART H.264/H.265，AI H.264/H.265，适用不同带宽和存储环境。</p> <p>9、内置 MIC。</p> <p>10、支持 DC12V/POE 供电方式。</p> <p>11、支持 ≥IP67 防护等级。</p> <p>12、支持智能模块单独进行升级，升级过程中不丢失视频画面。</p> <p>13、动态检测（MD）和智能动态检测（SMD）可同时开启。</p>	个	60	工业 制造 业	
2	支架	<p>1、壁装支架。</p> <p>2、可选倾角：竖直：-60° ~0°。</p> <p>3、承重：≥1KG。</p>	个	60	工业 制造 业	
3	电源	<p>1、12V2A 防水电源。</p> <p>2、工作环境：可适应温度-30~70℃；湿度<90%的环境应用。</p> <p>3、输入：180~264V。</p> <p>4、输出：DC12V2A。</p>	个	60	工业 制造 业	
4	监控箱	<p>1、防水铁烤漆箱。</p> <p>2、180*130*65MM±20mm。</p>	个	20	工业 制造 业	

5	交换机	<p>1、企业级 16 口全千兆，16 个 10/100/1000Base-T RJ45 端口。</p> <p>2、支持商云 APP 端及 Web 端远程管理。</p> <p>3、支持 ERPS 环网协议，RPL 配置，支持环网数 5，收敛时间≤50ms。</p> <p>4、支持智能开局、异常告警、快速排障。</p> <p>5、支持 802.1Q VLAN、QoS、带宽控制。</p> <p>6、支持端口流量统计、端口监控、端口汇聚、端口隔离。</p> <p>7、支持线缆检测、环回保护。</p> <p>8、支持云管理、VLAN 隔离、标准交换三种模式。</p>	台	2	工业制造业	
6	交换机	<p>1、8 口全千兆 8 个 10/100/1000Mbps 自适应 RJ45 端口。</p> <p>2、所有端口均具备线速转发能力。</p> <p>3、支持 MAC 地址自学习。</p> <p>4、支持桌面、挂墙两种安装方式。</p>	台	8	工业制造业	
7	网线	监控工程专用线（无氧铜，4*2*0.5 芯）305 米/箱。	箱	8	工业制造业	
8	电源线	RVV2*1.0 护套线（无氧铜）。	米	1200	工业制造业	
9	光缆	单模室外 12 芯铠装抗拉。	米	500	工业制造业	
10	光纤收发器	<p>1、单模单纤外电光纤收发器。</p> <p>2、光纤接口：SC 接口 电口：RJ45。</p> <p>3、光纤波长：A 端 1310/1550NM B 端 1550/1310NM。</p> <p>4、传输距离：25KM。</p> <p>5、光口速率：155M 电口速率：10/100M 自适应。</p> <p>6、产品电源：DC5V1A2A。</p> <p>7、工作温度：0-50 度。</p>	对	4	工业制造业	
11	存储服务器 NVR	1、具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、2 个 RS485 接口、1 个 eSata 接口；具有 1 路音频输入接口、	台	2	工业制造业	

	<p>2 路音频输出接口, 9 个 SATA 接口, 16 个报警输入接口、8 个报警输出接口、1 个 DV12V 输出接口。</p> <p>2、支持 32 路网络视频接入, 支持 384Mbps 接入、384Mbps 存储、384Mbps 转发。</p> <p>●3、可同时正放或倒放 16 路 H. 265 或 H. 264 编码。1920X1080P 分辨率的视频图像; 或者 16 路 H. 265 或 H. 264 编码、2560×1440 分辨率的视频图像; 或 8 路 H. 265 或 H. 264 编码、4096×2160 分辨率的视频图像; 或 2 路 H. 265 或 H. 264 编码、8192×3840 分辨率的视频图像。</p> <p>4、可自适应接入 H. 265、H. 264、MPEG4、MJPE、SmartH. 264、SmartH. 265、SVAC 编码格式的网络视频并解码支持 2 路分辨率为 8192×3840、帧率为 25fps 或 5 路分辨率为 4000×3000、帧率为 25fps 或 8 路分辨率为 4096×2160、帧率为 25fps 或 16 路分辨率为 2560×1440、帧率为 30fps 或 32 路分辨率为 1920*1080、帧率为 30fps 的视频, 支持 2 路 H. 265 编码、25fps、8192×3840 分辨率的拼接摄像机视频实时预览功能。</p> <p>5、支持 2 路后智能人脸检测比对; 不少于 20 个人脸库, 不少于 20000 张人脸图片; 4 路后智能周界检测; 8 路后智能 SMD。</p> <p>6、支持前智能: 人脸检测比对、周界防范、视频结构化、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、车牌识别、SMD 功能。</p> <p>7、支持 32M/24M/16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/960P/720PIPC 分辨率接入。</p> <p>8、支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份, 支持图片本地回放与查询。</p> <p>9、支持本机硬盘、网络等存储方式, 支持硬盘、外接 USB 存储设备备份方式。</p> <p>10、支持设备操作日志、报警日志、系统日志的记录与查询功能。</p> <p>11、支持断网续传功能, 能对前端摄像机断网这段时间内</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>SD 卡中的录像回传到 NVR。</p> <p>12、支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像。</p> <p>13、支持预览图像与回放图像的电子放大。</p> <p>14、支持远程管理 IPC 功能，支持对前端 IPC 远程升级，支持远程对 IPC 的编码配置修改等操作。</p> <p>15、支持远程零通道预览功能，可将接入的多路视频图像多画面显示在一路视频图像上。</p> <p>16、支持盘组管理功能，实现视频录像的定向存储。</p> <p>17、支持配额管理功能，实现按通道分配不同的录像天数进行存储。</p> <p>18、支持走廊模式功能，支持 IPC 画面旋转 90° 或 270°，成 9:16 走廊模式。</p> <p>19、支持预览通道拖动保存、自定义布局（双目、三目、四目枪机接入）。</p> <p>20、支持 SmartIPC 接入、绊线入侵、区域入侵、场景变化、移动侦测、人脸检测、物品遗留和物品搬移时，可给出报警/联动/上传，同时支持 SMD、人群分布、热度图、人数统计、车牌检测（支持卡口 ITC、球机）、智能跟踪球。</p> <p>21、支持人脸检测、人脸识别，系统将检测到的人脸与联动人脸库中的人脸图片进行匹配，当匹配相似度达到时，可给出报警提示。</p> <p>22、支持接入热成像相机，当触发火情检测，冷点检测，热点检测，测温检测，温差检测，打电话检测，吸烟检测，烟雾检测等报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片。</p> <p>●23、支持接入带有火情检测、冷点检测、热点检测、温度/温差检测、打电话检测、吸烟检测、烟雾检测报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表 2 种展现形式。</p> <p>●24、搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		按钮查看前端的视频画面。 25、设备应自动记录与设备信息安全相关的日志信息，作为独立的安全日志，内容包括用户登录/登出、重要和敏感操作、安全事件等，并划分独立的记录空间存储安全日志，其他日志信息不能覆盖安全日志。				
12	硬盘	1、单盘容量 $\geq 6TB$ ； 2、缓存 $\geq 256MB$ ； 3、转速 $\geq 5400RPM$ ； 4、硬盘接口：SATA。	个	6	工业制造业	
13	液晶显示器	1、 面板类型：不小于 43 寸全新工业级组装液晶面板屏幕； 2、 物理分辨率：1920*1080；亮度 $\geq 400cd/m^2$ ； 3、 对比度：3500：1； 4、 使用寿命：60000 小时 5、输入：DVI*1，HDMI*1，VGA*1，复合视频输入*1，串口输入*1 输出：复合视频输出*1，串口输出*1	台	2	工业制造业	
14	光纤跳线	专业接头调线 SC-SC	条	5	工业制造业	
15	光缆熔纤盒	1、8 口光纤终端盒； 2、光纤配线架； 3、满配 8 芯 FC 单模法兰盘尾纤商品。	个	5	工业制造业	
16	PVC 管	PVC20 电线管	米	800	工业制造业	
17	水晶头	1、超五类网线接头。 2、三叉式纯铜镀金 8P8C 网络电脑网线连接器。 3、100 个/盒。	盒	2	工业制造业	
四、化学实验室（60座）上通风						
1	教师演示台	1、规格：2400 \times 700 \times 850mm \pm 20mm。 2、台面：采用约 13.0mm 厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至约 26.0mm。 ●3、物理性能：耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>烧：5级、表面无明显变化；表面耐龟裂性能：5级，用6倍放大镜观察无裂纹；耐高温性能：无裂痕；耐沸水性能：5级，无变化；静曲强度：$\geq 135\text{MPa}$；洛氏硬度（R）：≥ 124（GB/T 3398.2-2008）；吸水率（24h）：$\leq 0.1\%$；耐刮划性：2.5N试件表面无大于90%的连续划痕；耐光色牢度：\geq灰色样卡4级；漆膜硬度：$\geq 9\text{H}$；表面耐磨性能为$\geq 850\text{r}$；尺寸稳定性检测结果$\leq 0.2\%$；点对点电阻值$\leq 8.16 \times 10^9$，体积电阻值$\leq 8.79 \times 10^8$，表面电阻值$\leq 6.32 \times 10^7$（SJ/T 10694-2006（2017）6.1、6.3）。含水率$\leq 1.2\%$；荷载变形残余挠度值$\leq 0.03\text{mm}$。</p> <p>●4、化学性能：硫酸（98%）、氢氟酸（48%）王水、铬酸、高锰酸钾（10%）、二甲基甲酰胺、冰醋酸（90%）、乙腈、碘伏等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。</p> <p>●5、具有不低于220项及以上高关注度物质（SVHC）；</p> <p>●6、H1N1、H3N2进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果$\geq 99.9\%$。</p> <p>7、结构：铝木结构，立柱采用约$\Phi 50\text{mm}$圆形铝合金，横挡采用约$28 \times 30\text{mm}$铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用ABS专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>8、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约1.2mm厚PVC封边条进行封边。成品不透水、不变形。</p> <p>9、脚垫：采用专用脚垫。</p>				
2	教师自用交流低压电源装置	<p>1、教师安全总电源设抽屉式电源，主控台按钮旋转式。</p> <p>2、学生分组电源控制，过载保护及复位装置，总电源漏电保护器及输出电压、电流指示表指示灯。</p> <p>3、交流低压输出：2-24V可调，每2V一档共12档，调节额定电流3A。</p> <p>4、直流稳压输出：1.5V -24V分档连续可调，调节额定电流3A。</p> <p>5、直流大电流输出：$40\text{A} \pm 10\text{A}$，$8\text{s} \pm 2\text{s}$。</p> <p>交流电压输出：$220\text{V} \pm 10\%$，50Hz，20A输出。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

3	教师转椅	<p>1、液压升降式五星转椅</p> <p>2、椅面、靠背选用网布面料，透气性强、无异味。</p> <p>3、背垫、座垫采用高密度发泡成型棉。</p> <p>4、圆弓五星脚配活动脚轮，支持气压调节座位高度。</p>	张	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
4	学生实验桌	<p>1、规格：3600×1200×780mm±20 mm；</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，边缘加厚至≥25.4mm。</p> <p>●3、台面通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>●4、台面甲醛释放量≤0.024mg/M³，满足 E1 级≤0.124mg/M³ 技术限量要求。</p> <p>●5、台面表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa；抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/c M³ 以上。</p> <p>●6、总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（≤0.01mg/m²*h）。</p> <p>●7、通过放射性测试：内、外照射检测值均≤0.1。</p> <p>8、结构：铝木结构，立柱采用约 Φ50mm 圆形铝合金，横挡采用约 28*30mm 铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用 ABS 专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>9、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约 1.2mm 厚 PVC 封边条进行封边。成品不透水、不变形。</p> <p>10、脚垫：采用专用脚垫。</p>	张	3	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
5	学生实验桌	<p>1、规格：2400×1200×780mm±20mm</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，边缘</p>	张	3	工业 制造 业	中小企 业预留

		<p>加厚至$\geq 25.4\text{mm}$。</p> <p>●3、台面通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、丙酮、松节油、碘伏等不少于 78 项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>●4、台面甲醛释放量$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1 级$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 技术限量要求。</p> <p>●5、台面表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$；抗冲击性能：横压直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥ 4 级；耐刮划性：1N 试件表面无大于 90%的连续划痕，表面装饰花纹无破坏现象、表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/c M^3 以上。</p> <p>●6、总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$）。</p> <p>●7、通过放射性测试：内、外照射检测值均≤ 0.1。</p> <p>8、结构：铝木结构，立柱采用约 $\Phi 50\text{mm}$ 圆形铝合金，横挡采用 28*30mm 铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用 ABS 专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>9、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约 1.2mm 厚 PVC 封边条进行封边。成品不透水、不变形。</p> <p>10、脚垫：采用专用脚垫。</p>			业	份额(小微企业)
6	水槽	<p>1、规格：外径规格 440*330*200mm$\pm 20\text{mm}$，内径规格 380*270*180mm$\pm 20\text{mm}$。</p> <p>2、采用生物抗菌型塑料，具有净化空气作用同时释放一定浓度负氧离子。产品可以去除空气中的甲醛、甲苯等有毒有害物质，改善室内空气质量，确保房间内空气质量达到国家环保检测标准。</p>	个	19	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	三联化验水嘴	<p>1、台式三口鹅颈三联水嘴。</p> <p>2、采用陶瓷阀心、经耐酸碱粉末涂料热固处理，耐磨、耐</p>	付	19	工业制造	中小企业预留

		腐蚀、耐腐蚀、防酸碱； 3、出水口为全铜和 PP 两种材质，并具有缓压作用，可拆卸清洗，鹅颈出水管可 360 度旋转。			业	份额(小微企业)
8	全室电线及布线管	1、电源主线采用 $\geq 4 \text{ mm}^2$ 多芯铜质护套线， 2、电源支线采用 $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ 、 1.5 mm^2 多芯铜质护套线； 选用 $\geq \Phi 25$ PVC 阻燃线管预埋或采用 PVC 线槽明敷。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
9	给水系统	1、在教师演示台设有给水控制对全室供水系统进行控制。 给水管选用约 $\Phi 25 \times 20 \text{ mm}$ PP-R 热熔管。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
10	排水系统	1、排水管选用约 $\Phi 75 \times 50 \text{ mm}$ UPVC 塑料管为主要材料； 给、排水管采用专用 PVC 胶连接。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
11	学生安全电源	1、防尘结构。 2、低压电源到桌，2-24V 交直流低压输出：2A。 3、交流电压 220V 及防水三孔插座。 4、交流电压输出：220V $\pm 10\%$ ，50Hz，1A 输出。 5、防水三孔插座。	个	28	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
12	学生实验凳	1. 规格： $\geq 315 \times 380 \times 475 \text{ mm}$ 。 2. 凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆形钢管全自动弯管设备一次成型、激光满焊完成，结构牢固，表面均经静电及酸洗磷化处理，环氧树脂喷涂。 2. 凳脚折弯成弧形。 3. 方形托盘，凳面材质采用聚丙烯共聚级注塑圆形 $\geq 315 \text{ mm} \times 30 \text{ mm} \times 4.5 \text{ mm}$ 厚，表面细纹咬花，防滑不发光。 4. 脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。 5. 凳子可螺旋升降 $\geq 45 \text{ mm}$ 升降到一定高度后有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。	张	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
13	风量控制器	1、采用电流无感矢量控制。 2、额定电压：AC3PH380V+15%，	台	1	工业制造	中小企业预留

		3、频率：50-60HZ。			业	份额(小微企业)
14	室内风管及配件	1、主通风管规格：采用约 ϕ 200mm的PVC成品管道； 2、支管道规格：采用约 ϕ 110mm的PVC成品管道（实际管径视现场情况需适当调整）； 3、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
15	室外风管及配件	1、主通风管规格：采用 ϕ 200mm- ϕ 400mm的PVC成品管道（实际管径视现场情况需适当调整）； 2、管道配件：管道三通、弯头、变径、直接； 3、安装附件：固定铁卡，每4米风管用1个铁卡固定。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
16	万向吸风罩	1、关节：采用高密度PP/PC材质，可360°旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗。 2、关节密封圈：采用高密度橡胶。 3、关节连接杆/支撑弹簧：304不锈钢材质。 4、关节松紧旋钮：高密度PP/PC材质，内嵌不锈钢轴承，与关节连接杆锁合。 5、气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入的气体流量。 6、拱形/杯型集气罩：约 ϕ 375/200mm，高密度PP/PC材质。 7、伸缩导管：约 ϕ 75mm，PVC/PC材质。 8、标配固定底座：高密度PP/PC材质。	套	31	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
17	离心风机	1、6#离心风机 5.5KW，转速 1440r/min，流量 10602-21204 M ³ /h，全压 1150-748Pa，噪声符合国家标准，风机外壳和叶轮均采用模具一次成型。 2、配橡胶减震器用于消除专用通风机引起的震动，配防雨帽，PP材质。	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
18	消音器	1、约 ϕ 400*1000mm，PP材质。 2、内置隔音棉等隔音装置，确保通风室外噪音小于50分贝。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
19	风机软连接	1、 ϕ 600- ϕ 400mm，pp材质。 2、接头采用柔性材质，消除因震动引起的微量错位对风机的影响。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小

						微企业)
20	风机控制线	1、采用交联聚乙烯绝缘、铝塑带绕包总屏蔽、低烟无卤聚烯烃内衬层、钢丝铠装、低烟无卤聚烯烃护套耐火计算机对绞控制电缆。 2、电缆的额定电压 300/500V，电缆长期工作温度-30~90℃，电缆敷设温度不低于 0℃，WDZCN-DJYJP3VP3VR-33 电缆弯曲半径不小于电缆直径的 12 倍，低烟无卤成束阻燃型电缆燃烧时析出气体中 HCL 含量≤100mg/g。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
21	安装调试	实验室设备安装调试。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
22	地面开槽恢复	实验室水电地面开槽瓷砖恢复或不锈钢盖板恢复。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
五、物理力学实验室 (60座)						
1	教师实验台	1、规格：2400×700×850mm±20mm； 2、台面：采用约 13.0mm 厚优抗板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至约 26.0mm，CNC 机械加工而成。 3、物理性能-----耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5 级、表面无明显变化；表面耐龟裂性能：5 级，用 6 倍放大镜观察无裂纹；耐高温性能：无裂痕；耐沸水性能：5 级，无变化；静曲强度：≥135MPa；洛氏硬度 (R)：≥124(GB/T 3398.2-2008)；吸水率 (24h)：≤0.1%；耐刮划性：2.5N 试件表面无大于 90%的连续划痕；耐光色牢度：≥灰色样卡 4 级；漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16*10 ⁹ ，体积电阻值≤8.79*10 ⁸ ，表面电阻值≤6.32*10 ⁷ (SJ/T 10694-2006 (2017) 6.1、6.3)。含水率≤1.2%；荷载变形残余挠度值≤0.03mm。 4、化学性能—加盖玻片与不加盖玻片进行不少于 108 项化	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>学试剂及有机溶液检测，硫酸（98%）、氢氟酸（48%）王水、铬酸、高锰酸钾（10%）、二甲基甲酰胺、冰醋酸（90%）、乙腈、碘伏等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5级”。</p> <p>5、具有不低于 220 项及以上高关注度物质（SVHC）；</p> <p>6、对 H1N1、H3N2 进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果 $\geq 99.9\%$。</p> <p>7、结构：全钢独立柜体结构；演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p> <p>8、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用厚度约 1.0mm 一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>9、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>10、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>11、滑轨：三节静音滑轨，无噪音开合十万次不变形。</p> <p>12、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。</p> <p>13、脚垫：ABS 注塑专用垫。</p>				
2	学生实验桌	<p>1、尺寸：整体长 1200*宽 600*高 780mm± 20mm，双人位设计</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，CNC 机械加工而成。</p> <p>3、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 125 项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>4、甲醛释放量$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1 级$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 技术限量要求。</p> <p>5、含水率：≤ 1.0；表面耐冷热循环性能（80$^{\circ}\text{C}$）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；漆膜硬度$\geq 8\text{H}$；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：</p>	张	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

	<p>表面无裂痕；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$，抗冲击性能：压痕直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥ 4级；表面耐磨性能（磨损值）$\leq 46\text{mg}/100\text{r}$；表面耐龟裂性：5级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 $1.4\text{g}/\text{cm}^3$ 以上。</p> <p>6、用 ATLAS 氙灯老化试验机进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。</p> <p>7、检测结果达 B1 级，烟气毒性项目符合 t1 级要求；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>8、总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$）。</p> <p>9、放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1。</p> <p>10、防霉性能：包含但不限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。</p> <p>11、抗菌性能：包含但不限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；枯草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>12、结构：钢架结构学生实验操作台</p> <p>13、桌腿：桌架整体外观为 R 字造型，前桌腿由 1.2mm 厚约 50*15mm 钢管弯制而成，后桌腿为钢板及钢管焊接而成，规格 $125*50\text{mm}\pm 5\text{mm}$；</p> <p>14、网板：桌架后面配有装饰网板，采用约 1.0mm 厚度冷轧钢板，高度约 265mm，经专业机械加工而成，固定在桌架左右两边桌腿上；</p> <p>15、横梁：横梁为长方口字框架造型。</p> <p>16、脚垫：采用镀铬脚垫，高度约为 2.5cm。</p> <p>17、桌架的钢制材料经过除油、除锈、酸洗、磷化等处理，外层采用环氧聚酯粉末静电喷塑，经高温固化，不生锈。</p> <p>18、书包斗：$420*260*155\text{MM}\pm 20\text{mm}$，采用环保型 PP 材料一</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型。</p> <p>19、两个书包斗中间设有电源盒。</p>				
3	教学安全主控电源	<p>1、按教育行业标准电源主控台分为控制板和主机两部分，控制板采用机械抽屉式，控制显示屏采用7寸彩色液晶屏+触摸屏，全触控界面，直观操作，显示多媒体教室图片、windows界面图片，画面清晰，在各个界面上显示时钟；</p> <p>2、主菜单分为4部分为：多媒体控制、学生低压控制、学生高压控制和操作使用说明书作；触摸屏输入功能指示、密码开机、定时关机，220V分四组控制学生电源，在获得权限后可任意修改密码和定时关机时间；</p> <p>3、具有多媒体设备控制和操作功能，满足多媒体教学需要；</p> <p>4、通过数字键盘可直接选取并远程控制学生低压交直流电源；交流低压输出0—30V，直流低压输出0—30V，直流高压输出240V—300V/100Ma，直流稳压输出0—18V/3A、18—30V/3A，教学部分交流低压输出0—18V/4A、18—30V/3A，通过数字键盘直接选择。短时间大电流输出9V/40A±10A（≤10S自动关闭），直流9V输出，每启动一次，输出时间为10秒。交直流低压输出均设有过载保护。</p> <p>5、电源主控台需与教师演示台一体化。</p> <p>6、工作要求交流220V电源通过变压器变压，供下述电源；</p> <p>（1）交流低压输出：由主机面板触摸屏选择，得到可变得交流低压，供教师和学生使用。</p> <p>（2）直流低压输出：由主机操作面触摸屏开关选择，供教师和学生使用。</p> <p>（3）直流9V、40A/8s大电流短时输出：由主机触摸屏界面选择，经桥式电流后得到脉动的直流大电流。输出电流为40A±10A，试验时，输出电流>10A，工作时间在8S自动关断。9V、40A/8S电流仅供教师使用。</p> <p>（4）直流高压240V—300V电压输出，由主机点击选择后输出孔直接送出，直流高压240V—300V电压输出，电流为100mA。</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
4	学生电源	1、ABS翻转式电源盒，数字表显示，置于书包盒中间。	套	30	工业	中小企

		<p>2、学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中供电控制。</p> <p>3、学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中供电控制</p> <p>4、配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。具有火线关断开关。</p> <p>5、电源具有工作，过载状态指示。</p> <p>6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的面板，标识清楚。</p>			制造业	业预留份额(小微企业)
5	多功能保护罩	<p>1、规格：宽 345mm 深 200mm 高 750mm±20mm。</p> <p>2、采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体 A 内部。</p>	个	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
6	教师转椅	<p>1、液压升降式五轮转椅</p> <p>2、椅面、靠背选用网布面料，透气性强、无异味。</p> <p>3、背垫、座垫采用高密度发泡成型棉。</p> <p>4、圆弓五星脚配活动脚轮，支持气压调节座位高度。</p>	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	学生实验凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆形无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，经高温粉体烤漆处理。</p> <p>升降高度：螺旋升降式，升降距离约为 50mm，最高离地距离约为 500mm。</p> <p>2、带有升降固定自锁功能把手，防止凳面的晃动。</p> <p>3、凳脚弧度：上部凳脚弧度 66°，下部凳脚弧度 24°。</p> <p>4、托盘：托盘厚度约 4mm，底托双层加厚，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度。</p> <p>5、螺旋升降杆底部设有垫片，防止螺杆升降时整体从中心管子中滑出掉落。</p> <p>6、凳面材质：凳面直径约 300 mm 厚约 6mm，采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。</p>	张	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	电气布线	<p>1、预埋铺设耐压 PVC 套管。</p> <p>2、主干电源线采用 4mm² 多芯铜质护套线。</p> <p>3、支干电源线采用 2.5mm²、1.5mm² 多芯铜质护套线。</p>	项	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

9	安装及调试	实验台和实验电路驳接、安装调试。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
10	地面开槽恢复	实验室地面开槽预埋铺设耐压 PVC 套管后,用瓷砖恢复或不锈钢盖板恢复。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)

六、电学物理实验室（60座）

1	教师实验台	<p>1、规格：2400×700×850mm±20mm；</p> <p>2、台面：采用约 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，CNC 机械加工而成。</p> <p>3、物理性能-----耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5 级、表面无明显变化；表面耐龟裂性能：5 级，用 6 倍放大镜观察无裂纹；耐高温性能：无裂痕；耐沸水性能：5 级，无变化；静曲强度：≥135MPa；洛氏硬度（R）：≥124(GB/T 3398.2-2008)；吸水率（24h）：≤0.1%；耐刮划性：2.5N 试件表面无大于 90%的连续划痕；耐光色牢度：≥灰色样卡 4 级；漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16*10⁹，体积电阻值≤8.79*10⁸，表面电阻值≤6.32*10⁷（SJ/T 10694-2006（2017） 6.1、6.3）。含水率≤1.2%；荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>4、化学性能—加盖玻片与不加盖玻片进行不少于 108 项化学试剂及有机溶液检测，硫酸（98%）、氢氟酸（48%）王水、铬酸、高锰酸钾（10%）、二甲基甲酰胺、冰醋酸（90%）、乙腈、碘伏等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。</p> <p>5、具有不低于 220 项及以上高关注度物质（SVHC）；</p> <p>6、对 H1N1、H3N2 进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果≥99.9%。</p> <p>7、结构：全钢独立柜体结构；演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p>	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
---	-------	--	---	---	-------	----------------

		<p>8、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用厚度约 1.0mm 一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>9、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>10、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>11、滑轨：三节静音滑轨滑轨，无噪音开合十万次不变形。</p> <p>12、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。</p> <p>13、脚垫：ABS 注塑专用垫。</p>				
2	学生实验桌	<p>1、尺寸：整体长 1200*宽 600*高 780mm±20mm，双人位设计</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>3、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 125 项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>4、甲醛释放量≤0.024mg/ M³，满足 E1 级≤0.124mg/ M³ 技术限量要求。</p> <p>5、含水率：≤1.0；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；漆膜硬度≥8H；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性≤0.1%；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度≥120MPa，抗冲击性能：压痕直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥4 级；表面耐磨性能（磨损值）≤46mg/100r；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜观察表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/c M³ 以上。</p> <p>6、用 ATLAS 氙灯老化试验机进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。</p> <p>7、检测结果达 B1 级，烟气毒性项目符合 t1 级要求；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。</p>	张	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>8、总挥发性有机化合物 TVOC (72h) 释放量为未检出 ($\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$)。</p> <p>9、放射性测试, 内、外照射检测值均≤ 0.1。</p> <p>10、防霉性能: 包含但不局限于: 黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。</p> <p>11、抗菌性能: 包含但不局限于: 大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌; 枯草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种菌种检测, 结果符合抗菌要求。</p> <p>12、结构: 新钢架结构学生实验操作台</p> <p>13、桌腿: 桌架整体外观为 R 字造型, 前桌腿由约 1.2mm 厚约 50*15mm 钢管弯制而成, 后桌腿为钢板及钢管焊接而成, 规格约 125*50mm;</p> <p>14、网板: 桌架后面配有装饰网板, 采用约 1.0mm 厚度冷轧钢板, 高度约 265mm, 经专业机械加工而成, 固定在桌架左右两边桌腿上;</p> <p>15、横梁: 横梁为长方口字框架造型。</p> <p>16、脚垫: 采用镀铬脚垫, 高度约为 2.5cm, 命。</p> <p>17、桌架的钢制材料经过除油、除锈、酸洗、磷化等处理, 外层采用环氧聚酯粉末静电喷塑, 经高温固化不生锈。</p> <p>18、书包斗: 420*260*155MM\pm20mm, 采用环保型 PP 材料一次性注塑成型, 上面设计有可悬挂凳子的圆形孔, 镂空独特造型。</p> <p>19、两个书包斗中间设有电源盒。</p>				
3	教学安全主控电源	<p>1、按教育行业标准电源主控台分为控制板和主机两部分, 控制板采用机械抽屉式, 控制显示屏采用 7 寸彩色液晶屏+触摸屏, 全触控界面, 直观操作, 显示多媒体教室图片、windows 界面图片, 画面清晰, 在各个界面上显示时钟;</p> <p>2、主菜单分为 4 部分为: 多媒体控制、学生低压控制、学生高压控制和操作使用说明书; 触摸屏输入功能指示、密码</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>开机、定时关机，220V 分四组控制学生电源，在获得权限后可任意修改密码和定时关机时间；</p> <p>3、具有多媒体设备控制和操作功能，满足多媒体教学需要；</p> <p>4、通过数字键盘可直接选取并远程控制学生低压交直流电源；交流低压输出 0—30V，直流低压输出 0—30V，直流高压输出 240V-300V/100Ma，直流稳压输出 0-18V/3A、18-30V/3A，教学部分交流低压输出 0-18V/4A、18-30V/3A，通过数字键盘直接选择。短时间大电流输出 9V/40A±10A（≤10S 自动关闭），直流 9V 输出，每启动一次，输出时间为 10 秒。交直流低压输出均设有过载保护。</p> <p>5、电源主控台需与教师演示台一体化。</p> <p>6、工作要求交流 220V 电源通过变压器变压，供下述电源；</p> <p>（1）、交流低压输出：由主机面板触摸屏选择，得到可变得交流低压，供教师和学生使用。</p> <p>（2）、直流低压输出：由主机操作面触摸屏开关选择，供教师和学生使用。</p> <p>（3）、直流 9V、40A/8s 大电流短时输出：由主机触摸屏界面选择，经桥式电流后得到脉动的直流大电流。输出电流为 40A ±10A，试验时，输出电流>10A，工作时间在 8S 自动关断。9V、40A/8S 电流仅供教师使用。</p> <p>（4）、直流高压 240V-300V 电压输出，由主机点击选择后输出孔直接送出，直流高压 240V-300V 电压输出，电流为 100mA。</p>				
4	学生电源	<p>1、ABS 翻转式电源盒，数字表显示，置于书包盒中间。</p> <p>2、交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中供电控制。</p> <p>3、直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中供电控制</p> <p>4、配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。具有火线关断开关。</p> <p>5、电源具有工作，过载状态指示。</p> <p>6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的面板，标识清楚。</p>	套	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

5	多功能保护罩	1、规格：宽 345mm*深 200mm*高 750mm±20mm； 2、采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体 A 内部，避免管线外露，确保使用的安全。	个	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
6	教师转椅	1、液压升降式五轮转椅 2、椅面、靠背选用网布面料。 3、背垫、座垫采用高密度发泡成型棉。 4、圆弓五星脚配活动脚轮，支持气压调节座位高度。	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	学生实验凳	1、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆形无缝钢管模具一次成型。全圆满焊接完成，经高温粉体烤漆处理，结构牢固 升降高度：螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离约为 500mm。 2、带有升降固定自锁功能把手，防止凳面的晃动。 3、凳脚弧度：上部凳脚弧度 66°，下部凳脚弧度 24°。 4、托盘：托盘厚度 4mm，底托双层加厚发，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度。 5、螺旋升降杆底部设有垫片，防止螺杆升降时整体从中心管子中滑出掉落。 6、凳面材质：凳面直径约 300 约厚 6mm，采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。	张	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	电气布线	1、预埋铺设耐压 PVC 套管。 2、主干电源线采用 4mm ² 多芯铜质护套线。 3、支干电源线采用 2.5mm ² 、1.5mm ² 多芯铜质护套线。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
9	安装及调试	实验台和实验电路驳接、安装调试。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
10	地面开槽恢复	实验室地面开槽预埋铺设耐压 PVC 套管后，用瓷砖恢复或不锈钢盖板恢复。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
七、物理数字化实验室（60座）						

1	教师实验台	<p>1、规格：2400×700×850mm±20mm；</p> <p>2、台面：采用约 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， CNC 机械加工而成。</p> <p>3、物理性能——耐干热性能、耐湿热性能、表面耐香烟灼烧：5 级、表面无明显变化；表面耐龟裂性能：5 级，用 6 倍放大镜检查无裂纹；耐高温性能：无裂痕；耐沸水性能：5 级，无变化；静曲强度：≥135MPa；洛氏硬度（R）：≥124(GB/T 3398.2-2008)；吸水率（24h）：≤0.1%；耐刮划性：2.5N 试件表面无大于 90%的连续划痕；耐光色牢度：≥灰色样卡 4 级；漆膜硬度：≥9H；表面耐磨性能为≥850r；尺寸稳定性检测结果≤0.2%；点对点电阻值≤8.16*10⁹，体积电阻值≤8.79*10⁸，表面电阻值≤6.32*10⁷（SJ/T 10694-2006（2017） 6.1、6.3）。含水率≤1.2%；荷载变形残余挠度值≤0.03mm。</p> <p>4、化学性能——加盖玻片与不加盖玻片进行不少于 108 项化学试剂及有机溶液检测，硫酸（98%）、氢氟酸（48%）王水、铬酸、高锰酸钾（10%）、二甲基甲酰胺、冰醋酸（90%）、乙腈、碘伏等检验结果均为无明显变化，分级结果为“5 级”。</p> <p>5、具有不低于 220 项及以上高关注度物质（SVHC）；</p> <p>6、对 H1N1、H3N2 进行抗病毒活性试验，抗病毒活性率结果≥99.9%。</p> <p>7、结构：全钢独立柜体结构；演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备（主机、显示器、中控、功放、交换机）的位置预留。</p> <p>8、柜身主体背板、吊板及所有板材均采用采用厚度约 1.0mm 一级冷轧钢板（SPCCT）经 CNC 机压成型，满焊无缝焊接工艺，表面经磷化、环氧树脂静电粉末涂装处理。</p> <p>9、柜门：双包结构，柜门内部填充蜂窝隔音棉。</p> <p>10、门铰：采用锌合金铰链。自闭式，与柜体面水平角度<15 度时，柜门即可自行关闭，使用过程中无噪音，可开关十万次。</p> <p>11、滑轨：三节静音滑轨滑轨，无噪音开合十万次不变形。</p> <p>12、拉手：一字内隐藏拉手，与门板抽屉连为一体。</p>	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
---	-------	--	---	---	-------	----------------

		13、脚垫：ABS 注塑专用垫。				
2	学生实验桌	<p>1、尺寸：整体长 1200*宽 600*高 780mm±20mm，双人位设计</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，用 CNC 机械加工而成。</p> <p>3、通过硫酸（98%）、硝酸（65%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、松节油、乙腈等不少于 125 项酸、碱及其他化学试剂的检验结果为无明显变化。</p> <p>4、甲醛释放量$\leq 0.024\text{mg}/\text{M}^3$，满足 E1 级$\leq 0.124\text{mg}/\text{M}^3$ 技术限量要求。</p> <p>5、含水率：≤ 1.0；表面耐冷热循环性能（80℃）：无裂纹、鼓泡、变色、起皱；漆膜硬度$\geq 8\text{H}$；漆膜附着力：切割边缘完全平滑，无脱落；表面耐干热性能、表面耐湿热性能、表面耐香烟灼烧性能、耐沸水性能等均为 5 级无变化；吸水性$\leq 0.1\%$；表面耐磨性能检验结果不低于 568r；耐高温性：表面无裂痕；弯曲强度$\geq 120\text{MPa}$，抗冲击性能：压痕直径 6.0MM 表面无破损、耐光色牢度≥ 4 级；表面耐磨性能（磨耗值）$\leq 46\text{mg}/100\text{r}$；表面耐龟裂性：5 级，用 6 倍放大镜检查表面无裂纹、尺寸稳定性横向、纵向均不大于 0.55%、密度达到 1.4g/c M³ 以上。</p> <p>6、用 ATLAS 氙灯老化试验机进行 580 小时以上氙灯耐候测试，结果为 5 级，无明显变化。</p> <p>7、检测结果达 B1 级，烟气毒性项目符合 t1 级要求；水平燃烧符合 HB 级，垂直燃烧符合 V-0 级。</p> <p>8、总挥发性有机化合物 TVOC（72h）释放量为未检出（$\leq 0.02\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$）。</p> <p>9、放射性测试，内、外照射检测值均≤ 0.1。</p> <p>10、防霉性能：包含但不局限于：黑曲霉、土曲霉、球毛壳霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、长枝木霉等不少于 7 种的霉菌检测。</p> <p>11、抗菌性能：包含但不局限于：大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、表皮葡萄球菌、铜绿假单胞菌、宋氏志贺氏菌、白色葡萄球菌、粪肠球菌；枯</p>	张	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>草芽孢杆菌、变异库克菌、甲型溶血性链球菌、白色念珠菌、肠沙门氏菌肠亚种等不少于 14 种菌种检测，结果符合抗菌要求。</p> <p>12、结构：钢架结构学生实验操作台</p> <p>13、桌腿：桌架整体外观为 R 字造型，前桌腿由约 1.2 mm 厚约 50*15mm 钢管弯制而成，后桌腿为钢板及钢管焊接而成，规格约 125*50mm；</p> <p>14、网板：桌架后面配有装饰网板，采用厚度约 1.0mm 冷轧钢板，高度约 265mm，经专业机械加工而成，固定在桌架左右两边桌腿；</p> <p>15、横梁：横梁为长方口字框架造型。</p> <p>16、脚垫：采用镀铬脚垫，高度约为 2.5cm。</p> <p>17、桌架的钢制材料经过除油、除锈、酸洗、磷化等处理，外层采用环氧聚酯粉末静电喷塑，经高温固化，确保不生锈。</p> <p>18、书包斗：420*260*155MM±20mm，采用环保型 PP 材料一次性注塑成型，上面设计有可悬挂凳子的圆形孔，镂空独特造型。</p> <p>19、两个书包斗中间设有电源盒。</p>				
3	教学安全主控电源	<p>1、按教育行业标准电源主控台分为控制板和主机两部分，控制板采用机械抽屉式，控制显示屏采用 7 寸彩色液晶屏+触摸屏，全触控界面，直观操作，显示多媒体教室图片、windows 界面图片，画面清晰，在各个界面上显示时钟；</p> <p>2、主菜单分为 4 部分为：多媒体控制、学生低压控制、学生高压控制和操作使用说明书；触摸屏输入功能指示、密码开机、定时关机，220V 分四组控制学生电源，在获得权限后可任意修改密码和定时关机时间；</p> <p>3、具有多媒体设备控制和操作功能，满足多媒体教学需要；</p> <p>4、通过数字键盘可直接选取并远程控制学生低压交直流电源：交流低压输出 0—30V，直流低压输出 0—30V，直流高压输出 240V-300V/100Ma，直流稳压输出 0-18V/3A、18-30V/3A，教学部分交流低压输出 0-18V/4A、18-30V/3A，通过数字键盘直接选择。短时间大电流输出 9V/40A±10A（≤10S 自动关闭），直流 9V 输出，每启动一次，输出时</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>间为 10 秒。交直流低压输出均设有过载保护。</p> <p>5、电源主控台需与教师演示台一体化。</p> <p>6、工作要求交流 220V 电源通过变压器变压，供下述电源；</p> <p>(1)、交流低压输出：由主机面板触摸屏选择，得到可变得交流低压，供教师和学生使用。</p> <p>(2)、直流低压输出：由主机操作面触摸屏开关选择，供教师和学生使用。</p> <p>(3)、直流 9V、40A/8s 大电流短时输出：由主机触摸屏界面选择，经桥式电流后得到脉动的直流大电流。输出电流为 40A ±10A，试验时，输出电流 >10A，工作时间在 8S 自动关断。9V、40A/8S 电流仅供教师使用。</p> <p>(4)、直流高压 240V-300V 电压输出，由主机点击选择后输出孔直接送出，直流高压 240V-300V 电压输出，电流为 100mA。</p>				
4	学生电源	<p>1、ABS 翻转式电源盒，数字表显示，置于书包盒中间。</p> <p>2、学生交流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。电压 2V 每档，由教师集中供电控制。</p> <p>3、学生直流 2V 到 24V 输出，电流 2A，自动过载保护，自动恢复。由教师集中供电控制</p> <p>4、配置 1 组 220V 国标 5 孔插座，保险丝保护，工作指示。具有火线关断开关。</p> <p>5、电源具有工作，过载状态指示，能清楚的判断，</p> <p>6、电源采用耐磨、耐腐蚀、耐高温（≤140℃）的面板，标识清楚。</p>	套	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
5	多功能保护罩	<p>1、规格：宽 345mm*深 200mm*高 750mm±20mm</p> <p>2、采用环保型 ABS 工程塑料注塑成型。电缆线、通风管等管线均布置于箱体 A 内部，避免管线外露，确保使用的安全。</p>	个	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
6	教师转椅	<p>1、液压升降式五轮转椅</p> <p>2、椅面、靠背选用网布面料，透气性强、无异味。</p> <p>3、背垫、座垫采用高密度发泡成型棉。</p> <p>4、圆弓五星脚配活动脚轮，支持气压调节座位高度。</p>	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	学生实验凳	<p>1、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆形无缝钢管模具一次成型。</p>	张	60	工业	中小企

		<p>全圆满焊接完成，经高温粉体烤漆处理。</p> <p>2、升降高度：螺旋升降式，升降距离为 50mm，最高离地距离约为 500mm。</p> <p>3、带有升降固定自锁功能把手，防止凳面的晃动。</p> <p>4、凳脚弧度：上部凳脚弧度 66°，下部凳脚弧度 24°。</p> <p>5、托盘：托盘厚度约 4mm，底托双层加厚发，防止单层焊接时出现脱焊现象，增加整体的牢固度。</p> <p>6、螺旋升降杆底部设有垫片，防止螺杆升降时整体从中心管子中滑出掉落。</p> <p>7、凳面材质：凳面直径约 300 mm 厚 6mm，采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型，表面细纹咬花，防滑不发光。</p>			制造业	业预留份额(小微企业)
8	电气布线	<p>1、预埋铺设耐压 PVC 套管。</p> <p>2、主干电源线采用 4mm² 多芯铜质护套线。</p> <p>3、支干电源线采用约 2.5mm²、1.5mm² 多芯铜质护套线。</p>	项	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
9	安装及调试	实验台和实验电路驳接、安装调试。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
10	地面开槽恢复	实验室地面开槽预埋铺设耐压 PVC 套管后,用瓷砖恢复或不锈钢盖板恢复。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
八、物理数字化仪器						
(一) 教师端传感器和配套实验器材						
1	一体化数据采集器	<p>1、配套数据采集器使用，铝合金后壳；</p> <p>2、八核处理器：≥4GB+64GB 内存；</p> <p>3、≥10.1 寸触摸显示屏，≥1280*800 分辨率，支持 10 点触摸；</p> <p>4、摄像头支持前 200W 后 500W+辅摄 30W；</p> <p>5、具备接口：Type-C、USB 接口×1；TF (Micro SD) 扩展卡接口×1；耳机接口×1；</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>6、内置 MIC 咪头，双声道扬声器；</p> <p>7、操作系统可实验室及户外便携采集实验；</p> <p>8、支持无线连接传感器，能自动识别传感器。</p>				
2	记录型数据采集拓展器	<p>1、8 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 8 组不同的数据；</p> <p>2、数模混插，数字模拟传感器不加区分；</p> <p>3、与计算机 USB 通讯；采样速率 20 μS，最大通讯速率 1M；功率低于 2.5W；</p> <p>4、采集器精度为 14 位；</p> <p>5、支持自定义传感器；支持传感器自动识别，即插即用；</p> <p>6、尺寸约 80*56mm；</p> <p>7、USB 直接供电，采用 LDO 低压差线性稳压器，采集数据更稳定。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
3	数字化实验室软件系统	<p>1、配套实验分析系统软件，，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字表、模拟表、示波器、图表、数据表格)；</p> <p>2、支持屏幕录像和外接摄像头录像，录像回放功能，可以在实验后分析整个实验过程的细节；</p> <p>3、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图 Curve，数码表 Digital，数据列表 Array 等数据显示功能；</p> <p>4、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>5、完善的数据统计和曲线分析功能:包含拟合（包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式）、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>6、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>7、可将实验数据输出到 WORD 等格式；</p> <p>8、支持 12 个以上传感器同步采集。</p> <p>9、内置物理、化学、生物学科的实验模板，并配有实验指</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		导。本软件支持 windows、Andorid、Linux、IOS 等系统。				
4	多功能电压传感器	<p>量程：-25V ~ +25V 分辨率：0.01V</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p> <p>7. 功能：用于与电流有关的实验。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
5	多功能电流传感器	<p>量程：-3A~ 3A 分辨率：0.01A</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p> <p>7. 功能：用于与电流有关的实验。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
6	多功能微电流传感器	<p>量程：-30 μA ~ +30 μA 分辨率：0.01 μA</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		7. 功能：用于与电流有关的实验。				
7	多功能磁感应强度传感器	<p>量程：-84mT~+84mT 分辨率：0.01mT</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能；</p> <p>7. 功能：用于与电流有关的实验。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	多功能温度传感器	<p>量程：-50℃~200℃ 分辨率：0.01℃</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p> <p>7. 功能：用于与电流有关的实验。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
9	多功能压强传感器	<p>量程：0 ~700Kpa 分辨率：0.1 Kpa</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		7. 功能：用于与电流有关的实验。				
10	多功能光强传感器	<p>量程：0~ 8000Lux 分辨率：1LuxA</p> <p>1. 工艺：外壳采用 ABS 塑料注塑工艺一次成型、组装；</p> <p>2. 屏幕：内置 2.8 寸显示屏，可脱离计算机独立显示实时数据。</p> <p>3. 电池：内置大容量锂离子电池，通过内置 USB 接口充电；</p> <p>4. 连接方式： 无线：内置无线传输模块，通过蓝牙方式连接； 有线：通过 USB 连接；</p> <p>5. 可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6. 屏幕要求具备电量提示和连接状态提示功能</p> <p>7. 功能：用于与电流有关的实验。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
11	相对压强传感器	<p>1、量程-100kPa~+100kPa；分度 0.1 kPa；</p> <p>2、用于直接测量气体的压强</p> <p>3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6、支持软件调零；</p> <p>7、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。</p>	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
12	力传感器	<p>1、量程-50 N~50 N，分辨率 0.01 N；</p> <p>2、传感器采用 RJ45 接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>3、可选择软件调零；</p> <p>4、可在 windows、Linux、iOS、安卓和 HarmonyOS(鸿蒙)等平台进行使用。</p>	个	2	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
13	位移传感器	<p>1、量程 0~2m，分辨率 0.002m；</p> <p>2、由发射器和接收器构成。发射器由一节锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。无测量盲区；</p> <p>3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙系统； 6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。				
14	声强传感器	1、量程声波 20Hz-20000Hz，分辨率 20Hz，声强 20 dB ~ 120 dB 分辨率 0.1dB； 2、传感器采用 RJ45 接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 3、可选择软件调零； 4、可在 windows、Linux、iOS、安卓和 HarmonyOS(鸿蒙) 等平台进行使用。	个	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
15	光电门传感器	1、量程 0~10Kms，分辨率 0.1mS； 2、用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间； 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、传感器采用 RJ45 接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙系统； 6、支持软件调零； 7、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	2	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
16	热辐射传感器	1、量程 0 W/m ² ~1100 W/m ² ，分辨率 0.1 W/m ² ； 2、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 3、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙系统； 5、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
17	铝合金箱	含铝合金手提箱，用于保管传感器。	个	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
18	配套实验教材	传感器使用说明书及物理实验手册各一本。	套	1	工业 制造	中小企 业预留

					业	份额(小微企业)
19	传感器连接配件	数据线 4 条, 口哨型转接器 2 支, 十字转接器 2 支, 固定转接器螺丝 4 个。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
20	安培力实验器	实验器用于安培力实验, 探究通电闭合线圈在磁场中受力的作用。该实验器由底座、磁铁组、指针、带角度齿的转盘、矩形线框、连接位、传感器支架组成, 配合电流传感器和微力传感器使用, 研究安培力与供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
21	电学实验板	实验器可完成多种中学电学实验。共有十二块, 包括半波、全波整流、滤波; 复杂电路分析; RC、RL 移相; 测量电池的电动势和内阻; 分压、限流; 二、三极管特性曲线、三极管放大电路; 恒压源 恒流源; 双稳态 多谐振荡; 简单门电路; 电容充放电及串并联; LC 振荡 自感现象; 描绘小灯泡的伏安特性曲线等实验。每块板: 长 15cm 宽 7cm 误差 $\pm 5\text{mm}$ 。带电流、电压等图样; 每个实验板配有独立的塑胶底壳, 防止在实验过程中因焊盘外露而刮伤学生。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
22	力的合成与分解实验器	实验器用于探究力的合成与分解, 一个物体受三个不同方向的力的作用, 同时物体保持平衡状态, 则满足平行四边形法则, 其中两个力为第三个力的分力。该实验器由固定装置(L 型转接架)、精密刻度圆盘、力传感器固定支架, 传感器固定螺丝等部件组成, 两个力传感器可以固定在支架上, 并可调节两个支架之间的夹角, 完成力的合成与分解实验。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
23	法拉第电磁定律实验器(动生)	实验器用于探究动生电动势实验, 闭合回路线圈切割磁感线产生电流。该实验器由底座、支架、强磁场组件、方形线圈、固定螺丝等部件组成, 配合光电门传感器与微电流传感器进行实验。将微电流传感器夹在接线柱上, 将光电门传感器固定好。让方形线圈从不同高度落下, 探究动生电流与切割磁感线速度之间关系。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
24	楞次定律实验仪	实验器用于探究楞次定律实验, 感应电流的磁场阻碍引起感应电流的磁通量的变化。实验器由亚克力底座, 竖直固定螺	套	1	工业制造业	中小企业预留

		线管接线柱等部件组成,配合微电流传感器、条形磁铁使用,通过条形磁铁反复放入线圈,观测线圈中产生的动生电动势变化,得出楞次定律的规律。			业	份额(小微企业)
25	螺线管	实验器用于探究匀强磁场实验,可接学生电源、与磁传感器配合使用,可通过磁传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
26	环形线圈	实验器用于切割磁场产生电流实验,该实验器灵敏度高、无需电源、可折叠,线圈切割地磁线即可产生感生电流。能够完成教材规定的微弱磁通量变化时感生电流等多个涉及微小电流变化测量的实验。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
27	电阻定律实验器	实验器用于探究电阻定律实验,探究影响导体电阻的三要素:横截面积,长度和材料。该实验器由底座、材料不同的镍铬,康铜、长度直径不同的镍铬等四条金属丝组成,配合电压、电流传感器通过伏安法测量各不同规格的导线的电阻,从而探究导体的电阻与材料、长度、横截面积等因素之间的关系。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
28	胡克定律实验仪	实验器用于物理“探究弹簧的伸长特性”实验,由刻度尺(不小于30cm),弹簧固定位、传感器固定装置及拉伸弹簧组成;配合力传感器使用,可通过实验求出弹簧的弹性系数K,验证胡克定律。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
29	电磁铁实验器	实验器用于探究电磁铁实验,由底座,三个不同线圈(2n匝有铁芯;2n匝无铁芯;n匝有铁芯)组成,与磁感应传感器配合使用,将实验器接入电源,用磁感应传感器观测三个电磁铁线圈的磁强大小,可测量相同电流不同匝数、有无铁芯相同匝数等情况下线圈中产生磁场强度。探究电磁铁磁强大小与哪些因素有关。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
30	法拉第电磁定律实验器(感生)	实验器用于探究感生电动势实验,在原副线圈中的原线圈两端接入交流电,则原线圈内部会产生一个交流变化的磁场。副线圈在交流变化磁场中相当于切割磁场从而产生交流变化的感生电动势。该实验器由底座、原副线圈组成、可通过内置传感器测量感生电流数据,可配合磁感应强度传感器使用,将实验器接入电源,不断改变接入电动势的大小,观测	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		产生的感生电流的变化情况。从而探究感生电流与磁感强度的变化率关系。				
31	逻辑模块套装	实验器用于门电路演示，可研究与门、或门、非门、声控楼道灯、温控、光控等数字电路、自动控制、逻辑电路实验。由与、或、非三种门电路模块；三种输入模块；三种执行模块；和独立电池模块组成。模块采用独立的八边形塑料外壳，保证电子元件、焊点不外露；每个模块带独立拨动开关、独立电源指示灯（红色）；输入模块和执行模块带状态指示灯（绿色）；外壳上盖印有输入输出接口标识，电源指示标识；外壳分为三种颜色设计：门电路模块为白色，输入和执行模块分别为绿色或橙色；模块直接采用 USB 接口进行数据通信；门电路可以自由组合成复杂的逻辑电路，逻辑结果可以生动的转换为执行模块的动作如：灯亮灭，风扇启动停止等。配有 micro-micro USB 数据线（5 芯）5 条，micro-USB 数据线 1 条，标准带手柄演示箱。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
32	立体电学模块	本套件包括 36 个功能模块：4 个相交导线模块；4 个直导线模块；1 个蜂鸣器模块；4 款电阻模块；1 个电位器模块；2 个电源接线模块；1 个电机（风扇）模块；2 个单刀双掷开关；2 个单刀单掷开关；2 个不相交导线模块；1 个 LED 模块；3 个灯泡模块；8 个 90 度直角模块；1 个可充电 DC 电源（输出电压不小于 6V）。 （1）模块内置电路元器件，并且每个模块上有相应的电路标识，从外表看不到电路元器件和电路板； （2）模块呈立体形状，采用塑胶外壳； （3）模块与模块之间通过磁性吸附的方式连接，没有卡位或插口； （4）所有模块之间通过无极连接并可以 360° 旋转，整个电路不使用导线的连接方式； （5）仅通过模块就可以搭建不同的立体电路，无需使用其他器材，比如干电池或智能电源等。这个套件配有独立的带手柄铝合金箱。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
33	力学导轨	本加固型运动力学轨道系统，采用高强度支架、低摩擦轨道、低摩擦轴承设计而成，可快速搭建实验装置，减少系统误差，	套	1	工业制造	中小企业预留

		<p>从而提高实验准确性。本系统的参数如下：</p> <p>1、低摩擦铝合金轨道 1 条，两端配有塑胶堵头防止刮伤；</p> <p>2、轨道两侧内置有 2 对固定位，可在两侧卡槽内自由移动，用于固定支架，如安装光电门等；</p> <p>3、完成牛顿第二定律、小车匀速运动、小车加速运动、弹性碰撞、非弹性碰撞等多种运动力学实验。</p>			业	份额(小微企业)
34	数字运动学套装	<p>1、数码小车 2 台，为使碰撞实验更直观，两台小车的颜色分别是红色和蓝色；</p> <p>2、每台小车底部有设计有弹簧防压装置，可以保护小车在承受 70 公斤压力情况下，车轮不会损坏；</p> <p>3、配有可装卸在导轨堵头上的小车缓冲收纳叉一套；</p> <p>4、小车顶部开有重物固定凹槽，槽中心嵌有 M5 的固定螺母，可以放入并固定配重片，配有 4 个配重片；</p> <p>5、小车顶部有挡光片固定卡位，可固定挡光片或光栅；小车两端有挡板槽，并配有 2 个小车挡板；</p> <p>6、小车端头装有黏合位，可将两台小车吸附在一起进行完全非弹性碰撞实验；并配弹簧碰撞片 1 个，可进行弹性碰撞实验；</p> <p>7、挡光片 1 套，光栅 1 套（叁档光栅、五档光栅各 1 个）；挡光片和光栅可以选择垂直或者水平方式安装在小车上，固定片一个；</p> <p>8、加强型导轨支架 1 套：I 型支架 2 支，支架可紧扣在导轨侧边配合光电门进行测速实验；</p> <p>9、配有螺杆长 20mm 的 M5 胶头螺丝 2 个，螺杆长 16mm 的 M5 胶头螺丝 1 个，螺杆长 10mm 的 M5 胶头螺丝 2 个，螺杆长 10mm 的 M4 胶头螺丝 4 个，M5 方型螺母 2 个，内置 M4 方形螺母的 U 型固定座 4 个；</p> <p>10、可固定在轨道上的滑轮夹 1 套，滑轮高度可调节，滑轮内置轴承，可减少摩擦；</p> <p>11、配有沙桶一个，棉线一根。</p> <p>12、完成牛顿第二定律、小车匀速运动、小车加速运动、弹性碰撞、非弹性碰撞等多种运动力学实验。</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
35	数字化摩擦	实验器用于探究影响摩擦力的因素实验，该实验器由 1.2	套	1	工业	中小企

	力实验器	米铝合金导轨、无极调速装置、电机、摩擦板、摩擦块、3.5寸彩屏数据显示模块、自动停止开关、砝码等部件组成，摩擦块可以添加重物，调速装置还可以改变电机的运动方向，实验器可根据需求自由选择不同材质或不同接触面积的摩擦板与摩擦块粘合。装置可通过改变摩擦板或加砝码改变摩擦块重量从而探究物体运动过程中受到的摩擦力的影响因素。			制造业	业预留份额(小微企业)
36	智能机械能守恒实验器	<p>本高精度机械能守恒实验器，采用多路采集点设计，可以在稳定获取运动过程的变化量，有效提供实验的精度。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、内置 1 个直径 20mm 的金属小球； 2、内置 6 个同等间距的传感器，可以测量小球从起点开始的 6 个点的瞬时速度，探究重力势能转化为动能的过程中总机械能守恒 3、内置缓冲装置，可以降低小球落下时产生的冲击力，以及防止小球反弹影响实验数据； 4、实验有效距离不小于 25cm ； 5、正面具有透明窗口，可观察小球落下的全过程； 6、内置电磁释放装置，供电 DC：5V，吸力不少于 3KG，可一键控制释放小球 ； 7、正面有指示灯，当小球经过测量点时对应位置的指示灯会亮起 ； 8、具有 1 个数据接口，可通过数据采集器连接至计算机、平板等设备进行实验 ； 9、实验器内部整体封闭，可降低外界因素对实验的干扰； 10、配套专业分析软件，辅助教师快速开展实验； 11、专业分析软件配有动画演示。 	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
37	无线向心力实验仪	本金属向心力实验仪具有转速快扭力大、运动重物大（150g），平台稳定的特点，测得的向心力 F 的范围大。实验仪由金属底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器构成；为提高转动平台的稳定性，本高强度无线向心力平台主体（含转动轴）重量不少于 1400g；底座采用金属底盘，为避免学生触碰电机，电源控制及高扭矩电机隐藏在箱体，箱体	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>有开关及电源接口；</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、金属支架长度不小于 400mm； 2、配重码重量不少于 150g； 3、可以在重物为 150g 时稳定运行； 4、内置可调速电机，电机负载扭矩 0.24kgf.cm； 5、独立的重物与配重物卡座，卡座采用高强度塑胶一体成型； 6、重物与力传感器连成一体，可以在平衡杠上任意移动，从而精准改变 R；配重物变化范围为：50g，100g，150g，保证 F 向心力最大化，从而提高实验效；内置有测速位，配合传感器测量旋转速度，速度范围：0~300rpm。 <p>旋转轴直径不小于 12mm；配有挡光片，固定在轴上，提高实验的稳定性；配有重物座 2 个，力传感器固定座 1 个；配有重物一套：50g 三个，配有电源 1 套。支持无线数据发送到软件平台上。实验器可以精准完成向心力实验,根据公式 $F=mV^2/r$，探究向心力、向心加速度、角速度和运动半径之间的关系。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、通过移动重物座在转轴上的位置，从而改变半径 R，R 可变范围为 0~200mm； 2、通过改变重物座里的重物数量，从而改变进行圆周运动的物体的重量 m，m 可变范围 50g、100g、150g； 3、通过改变电机的速度从而改变线速度、角速度和向心加速度。 				
38	电磁定位系统	<p>本实验器通过感应平台产生的磁场对轨迹球进行二维平面内的定位,采用电磁定位原理(图像、超声、红外方式无效),定位准确、采集频率高,不受外部环境干扰。实验器由三部分组成:二维感应平台(1台),二维运动轨迹球(1个)、USB-USB 数据线(1条)、microUSB 充电线(1条),含独立开关;可完成平抛运动、自由落体、斜抛、单摆等研究二维平面内运动规律的实验。</p> <p>规格参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、测量有效范围: 不小于 520*300mm; 2、采集频率: 200HZ, 定位偏差: ± 1mm; 	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

	<p>3、数据传输速率：实验器通过有线和无线两种方式将运动轨迹数据发送至计算机专用软件终端，传输速率不小于100Kbps；</p> <p>4、感应平台采用金属型材框架，感应平台尺寸约600*470*65mm；（含固定脚）；带有手柄；</p> <p>5、感应平台内置高集成度感应板可精确捕捉轨迹球（TrackBall）的运动轨迹，</p> <p>6、实验器配有缓冲装置用以回收轨迹球（TrackBall），缓冲回收装置表面有硅胶作为缓冲，正面为透明材料不影响观察发射器运动</p> <p>7、配有1个轨迹球，每个轨迹球自带Micro USB 充电接口，可充电；为保证实验精确度，轨迹球直径不大于30mm，厚度不大于20mm；</p> <p>8、实验器可以固定各种实验配件，如固定弹出装置（Shooter），可将轨迹球做多种抛出方式；弹出装置设有三级弹出力度，可调整轨迹球的初速度。</p> <p>9、实验器内置大容量可充电电池，可进行不少于60分钟的无间断实验。</p> <p>10、可通过有线、无线方式两种将轨迹球的运动数据送到在专用分析软件上，支持在Windows，Linux，鸿蒙系统上进行数据分析</p> <p>11、定位板嵌有手柄。</p> <p>配套有专门的实验软件，可完成如下实验：</p> <p>（平抛运动）通过软件将轨迹球的运动实时记录在计算机屏幕上可以将平抛运动轨迹分解成水平运动和自由落体运动，可以得到竖直方向运动的加速度，从而验证平抛运动规律。</p> <p>（单摆运动）专用软件可以记录单摆振动过程中的实时位置随时间变化的曲线，并能够计算出单摆的摆长和周期等数据。</p> <p>（离心运动）专用软件可以记录离心运动的轨迹数据，进行探究实验。</p> <p>（斜抛运动）专用软件可以记录斜抛运动的轨迹数据，进行探究实验。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>(运动合成与分解)通过专用软件记录发射器运动轨迹数据,进行分解和合成探究实验。</p> <p>(自由落体)通过专用软件记录发射器自由落体过程的轨迹数据,进行探究实验。</p>				
39	二维单摆装置	本单摆由轻质金属材料制作单摆和二维运动轨迹球组成,单摆装置可在二维定位板顶部调整固定位置,末端可以固定二维轨迹球。可以改变单摆的摆长,分析不同L的情况下,摆动周期的关系。轨迹球的摆动数据实时发送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,并在单摆专用实验软件上进行探究。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
40	二维自由落体	本二维自由落体实验装置由磁吸释放器1个、二维运动轨迹球、二维轨迹球磁吸贴1套组成。为保证实验的精确度,自由落体的运动轨迹不少于300mm。实验时,将释放器固定在定位板的顶部,再把二维轨迹球吸附,按动释放器的开关,二维磁吸球自然下落,由收纳器接收。运动过程中,轨迹球的运动数据实时传送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,并在专用的自由落体实验软件进行实验分析。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
41	二维平抛斜抛实验装置	本实验由二维运动轨迹球、发送角度器和发射器组成。角度器刻度为180度,发射器分为3个发射档,可将运动轨迹球以不同的速度、不同的角度发送,进行平抛实验、上抛实验和下抛实验,轨迹球在空中运行后由收纳器接收。运动过程中,轨迹球的实时运动数据被发送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,在专用二维平抛实验软件上进行分析。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
42	二维离心轨道装置	本实验装置由金属轨道、二维运动轨迹球和轨道固定器组成,为保证实验的效果,轨道总长550mm,可调整不同的下落高度,轨道末端有轨迹球收纳装置。实验时,先调整下落高度,再释放轨迹球,轨迹球从轨道高处下落,沿轨道做离心运动,最终由收纳装置接收。实验过程中,轨迹球的运动轨迹实时传送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,通过专用的离心运动分析软件进行观察分析。离心轨道可调整角度,离心轨道末端具有接收功能,轨迹球运动到轨道末端时可以使其停住,不会滑出轨道。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
43	二维运动合	本运动平台由金属运动杆组成,长度分别为:600mm和	套	1	工业	中小企

成与分解实验装置	300mm，配有一个控制器，带有显示屏和控制按键。系统通电时，开机自动复位；也可以通过复位键，使装置回到起始位。可以通过按键直接控制运动速度，也可以通过 USB 线连接上位机的软件进行控制运动轨迹。由 X、Y 两个运动轨道组成，通过编程可以设置 X 和 Y 轴的运动速度，开始实验时，轨迹球自动运动，运动到 XY 轨道末端时候自动停止。Y 轴带有运动物体装置，装置上可以放置二维运动轨迹球。运动过程中，轨迹球的轨迹数据实时发送到 Linux 或鸿蒙平台或同等次及以上平台，并通过专用的运动合同与分解软件进行探究实验。配套有专门的**控制软件，可以 1) 独立设置 X 轴不同的初速度 2) X 轴共有 9 级速度可以选择，3) 独立设置 Y 轴不同的初速度，4) Y 轴共有 9 级速度可以选择，5) 可以设置 X 轴不同的加速度，进行 X 轴的匀加速运动，6) 可以设置 Y 轴不同的加速度，进行 Y 轴匀加速运动 7) 一键复位 8) 可独立设置进行 X 轴匀速运动 9) 可独立设置进行 Y 轴匀速运动。			制造业	业预留份额(小微企业)
----------	---	--	--	-----	-------------

(二) 学生端传感器和配套实验器材

1	一体化数据采集器	<p>一体化数据采集器：</p> <p>1、配套数据采集器使用，铝合金后壳；</p> <p>2、八核处理器；≥4GB + 64GB 内存；</p> <p>3、≥10.1 寸触摸显示屏，≥1280*800 分辨率，支持 10 点触摸；</p> <p>4、摄像头支持前 200W 后 500W+辅摄 30W；</p> <p>5、具备接口：Type-C、USB 接口×1；TF (Micro SD)扩展卡接口×1；耳机接口×1；</p> <p>6、内置 MIC 咪头，双声道扬声器；</p> <p>7、操作系统便于实验室及户外便携采集实验；</p> <p>8、支持无线连接传感器，能自动识别传感器。</p>	台	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
2	记录型数据采集拓展器	<p>1、8 个传感器接口（数字、模拟共用），可同时采集 8 组不同的数据；</p> <p>2、数模混插，数字模拟传感器不加区分；</p> <p>3、与计算机 USB 通讯；采样速率 20 μ S，最大通讯速率 1M；功率低于 2.5W；</p>	台	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>4、采集器精度为 14 位；</p> <p>5、支持自定义传感器；支持传感器自动识别，即插即用；</p> <p>6、尺寸约：80*56mm；</p> <p>7、USB 直接供电，采用 LDO 低压差线性稳压器。</p>				
3	数字化实验室软件系统	<p>1、配套实验分析系统软件，要求为中文界面；能自动识别新插入传感器并自动运行、多路传感器显示模式、实时显示实验数据或曲线，多种数据显示方式(包括数字表、模拟表、示波器、图表、数据表格)；</p> <p>2、支持屏幕录像和外接摄像头录像，录像回放功能，可以在实验后分析整个实验过程的细节；</p> <p>3、符合新课程标准要求，能够完成新课标要求的实验，实时显示实验数据或曲线，重复性好，具备多种实验数据的分析工具及所有学生实验数据存储功能，可提供曲线图 Curve，数码表 Digital，数据列表 Array 等数据显示功能；</p> <p>4、内置重新实验公式，同时可以完全自定义公式，不套用模版，自主输入公式；</p> <p>5、完善的数据统计和曲线分析功能:包含拟合（包括正比、反比、线性、二次、指数、对数的等多种拟合方式）、积分、放大、缩小等多种曲线分析功能；</p> <p>6、屏幕上的曲线图可上下、左右滚动或放大、缩小，自由选择所观察的部分，可以选定某段曲线进行分析；</p> <p>7、可将实验数据输出到 WORD 等格式；</p> <p>8、支持 12 个以上传感器同步采集；</p> <p>9、内置物理、化学、生物学科的实验模板，并配有实验指导。本软件支持 windows、Andorid、Linux、IOS 等系统。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
4	电压传感器	<p>1、量程 -25 V~25 V，分辨率 0.01V；</p> <p>2、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>3、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>4、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>5、支持软件调零；</p> <p>6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。</p>	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

5	电流传感器	<p>1、量程-3A~3A，分辨率 0.01A；</p> <p>2、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>3、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>4、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>5、支持软件调零；</p> <p>6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。</p>	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
6	微电流传感器	<p>1、量程-30 μA~+30 μA；分辨率 0.01 μA；</p> <p>2、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>3、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>4、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>5、支持软件调零；</p> <p>6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。</p>	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	声强传感器	<p>1、量程声波 20Hz-20000Hz，分辨率 20Hz，声强 20 dB ~ 120 dB 分辨率 0.1dB；</p> <p>2、研究声音的频率、周期、振幅等特征；</p> <p>3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6、传感器外壳带螺丝孔，可用于固定传感器。</p>	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	力传感器	<p>1、量程-50 N~50 N，分辨率 0.01 N；</p> <p>2、可用于测拉力（显示正值）和压力（显示负值）；</p> <p>3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式；</p> <p>4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔；</p> <p>5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统；</p> <p>6、支持软件调零；</p>	个	28	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		7、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。				
9	磁感应强度传感器	1、量程-84mT~84mT，分辨率 0.1 mT； 2、测量磁场中的磁感应强度； 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 6、支持软件调零； 7、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
10	温度传感器	1、量程-50 °C~200 °C，分辨率 0.01 °C； 2、不锈钢探针，可测各种物体或溶液的温度； 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
11	气压传感器	1、量程 0 kPa~700kPa，分辨率 0.1kPa； 2、用于直接测量气体的压强 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
12	光强传感器	1、量程 0 lux~8000 lux，分辨率 1 lux； 2、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 3、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 4、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 5、支持软件调零；	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。				
13	位移传感器	1、量程 0~2m，分辨率 0.002m； 2、由发射器和接收器构成。发射器由一节锂电池供电，易与现有实验装置（运动小车、弹簧振子等）组合。无测量盲区； 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 6、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
14	光电门传感器	1、量程 0~10Kms，分辨率 0.1mS； 2、用于测量挡光片（U 型、I 型）的挡光时间； 3、支持有线通讯、可配合数据显示模块无线通讯和屏幕数据显示三种工作方式； 4、采用 RJ45 通讯接口，具有方向性和自锁功能，支持热插拔； 5、可应用于 Windows、Android、Linux、IOS 及鸿蒙等系统； 6、支持软件调零； 7、传感器外壳带两个螺丝孔，可用于固定传感器。	个	28	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
15	铝合金箱	含铝合金手提箱，用于保管传感器。	个	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
16	配套实验教材	传感器使用说明书及物理实验手册各一本。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
17	传感器连接配件	数据线 4 条，口哨型转接器 2 支，十字转接器 2 支，固定转接器螺丝 4 个。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

18	摩擦力实验器	实验器用于探究影响摩擦力的因素实验。该实验器由底板、无极调速装置（内置电池，可独立使用，也配有电源接口，可外接电源进行充电）、电机、摩擦板（2种表面）、摩擦块（顶部和侧面均有砝码凹槽位）、力传感器固定装置、砝码等部件组成，底座可拆解，摩擦块可添加重物，与力传感器配合使用，可实现摩擦物体做各种匀速直线或非匀速直线运动。物体做水平匀速直线运动时，所受牵引力和摩擦力为一对平衡力。通过在摩擦上添加砝码，可进行实验的拓展和测量。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
19	安培力实验器	实验器用于安培力实验，探究通电闭合线圈在磁场中受力的作用。该实验器由底座、磁铁组、指针、带角度齿的转盘、矩形线框、连接位、传感器支架组成，配合电流传感器和微力传感器使用，研究安培力与供电电流以及电流方向与磁场夹角的关系。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
20	力的合成与分解实验器	实验器用于探究力的合成与分解，一个物体受三个不同方向的力的作用，同时物体保持平衡状态，则满足平行四边形法则，其中两个力为第三个力的分力。该实验器由固定装置（L型转接架）、精密刻度圆盘、力传感器固定支架，传感器固定螺丝等部件组成，两个力传感器可以固定在支架上，并可调节两个支架之间的夹角，完成力的合成与分解实验。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
21	法拉第电磁定律实验器（动生）	实验器用于探究动生电动势实验，闭合回路线圈切割磁感线产生电流。该实验器由底座、支架、强磁场组件、方形线圈、固定螺丝等部件组成，配合光电门传感器与微电流传感器进行实验。将微电流传感器夹在接线柱上，将光电门传感器固定好。让方形线圈从不同高度落下，探究动生电流与切割磁感线速度之间关系。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
22	楞次定律实验仪	实验器用于探究楞次定律实验，感应电流的磁场阻碍引起感应电流的磁通量的变化。实验器由亚克力底座，竖直固定螺线管接线柱等部件组成，配合微电流传感器、条形磁铁使用，通过条形磁铁反复放入线圈，观测线圈中产生的动生电动势变化，得出楞次定律的规律。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
23	电阻定律实验器	实验器用于探究电阻定律实验，探究影响导体电阻的三要素：横截面积，长度和材料。该实验器由底座、材料不同的	套	14	工业制造	中小企业预留

		镍铬、康铜、长度直径不同的镍铬等四条金属丝组成，配合电压、电流传感器通过伏安法测量各不同规格的导线的电阻，从而探究导体的电阻与材料、长度、横截面积等因素之间的关系。			业	份额(小微企业)
24	螺线管	实验器用于探究匀强磁场实验，可接学生电源、与磁传感器配合使用，可通过磁传感器完成探究通电螺线管各处磁强的不同实验。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
25	环形线圈	实验器用于切割磁场产生电流实验，该实验器灵敏度高、无需电源、可折叠，线圈切割地磁线即可产生感生电流。能够完成教材规定的微弱磁通量变化时感生电流等多个涉及微小电流变化测量的实验。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
26	电磁铁实验器	实验器用于探究电磁铁实验，由底座，三个不同线圈（2n匝有铁芯；2n匝无铁芯；n匝有铁芯）组成，与磁感应传感器配合使用，将实验器接入电源，用磁感应传感器观测三个电磁铁线圈的磁强大小，可测量相同电流不同匝数、有无铁芯相同匝数等情况下线圈中产生磁场强度。探究电磁铁磁强大小与哪些因素有关。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
27	胡克定律实验仪	实验器用于物理“探究弹簧的伸长特性”实验，由刻度尺（不小于 30cm），弹簧固定位、传感器固定装置及拉伸弹簧组成；配合力传感器使用，可通过实验求出弹簧的弹性系数 K，验证胡克定律。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
28	力学导轨	本加固型运动力学轨道系统，采用高强度支架、低摩擦轨道、低摩擦轴承设计而成，可快速搭建实验装置，减少系统误差，从而提高实验准确性。本系统的参数如下： 1、低摩擦铝合金轨道 1 条，两端配有塑胶堵头防止刮伤； 2、轨道两侧内置有 2 对固定位，可在两侧卡槽内自由移动，用于固定支架，如安装光电门等； 3、可完成牛顿第二定律、小车匀速运动、小车加速运动、弹性碰撞、非弹性碰撞等多种运动力学实验。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
29	数字运动学套装	1、数码小车 2 台，为使碰撞实验更直观，两台小车的颜色分别是红色和蓝色； 2、每台小车底部有设计有弹簧防压装置，可以保护小车在	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小

		<p>承受 70 公斤压力情况下，车轮不会损坏；</p> <p>3、配有可装卸在导轨堵头上的小车缓冲收纳叉一套；</p> <p>4、小车顶部开有重物固定凹槽，槽中心嵌有 M5 的固定螺母，可以放入并固定配重片，配有 4 个配重片；</p> <p>5、小车顶部有挡光片固定卡位，可固定挡光片或光栅；小车两端有挡板槽，并配有 2 个小车挡板；</p> <p>6、小车端头装有黏合位，可将两台小车吸附在一起进行完全非弹性碰撞实验；并配弹簧碰撞片 1 个，可进行弹性碰撞实验；</p> <p>7、挡光片 1 套，光栅 1 套（叁档光栅、五档光栅各 1 个）；挡光片和光栅可以选择垂直或者水平方式安装在小车上，固定片一个；</p> <p>8、加强型导轨支架 1 套：I 型支架 2 支，支架可紧扣在导轨侧边配合光电门进行测速实验；</p> <p>9、配有螺杆长 20mm 的 M5 胶头螺丝 2 个，螺杆长 16mm 的 M5 胶头螺丝 1 个，螺杆长 10mm 的 M5 胶头螺丝 2 个，螺杆长 10mm 的 M4 胶头螺丝 4 个，M5 方型螺母 2 个，内置 M4 方形螺母的 U 型固定座 4 个；</p> <p>10、可固定在轨道上的滑轮夹 1 套，滑轮高度可调节，滑轮内置轴承，可减少摩擦；</p> <p>11、配有沙桶一个，棉线一根；</p> <p>12、可完成牛顿第二定律、小车匀速运动、小车加速运动、弹性碰撞、非弹性碰撞等多种运动力学实验。</p>				微企业)
30	机械能守恒实验器	<p>实验器用于探究机械能守恒实验。该实验器由刻度盘（带刻度线）、摆球定位器、光电门传感器支架、摆球以及紧固件等部件组成。配合铁架台、光电门传感器使用，小球从高处摆至最低点，重力势能转化为动能，其中重力势能可通过摆下高度计算，动能则可根据摆下最低处的光电门传感器检测的速度求出。将二者进行对比则可验证机械能守恒定律。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
31	无线向心力实验仪	<p>1、本金属向心力实验仪具有转速快扭力大、运动重物大（重达 150g），平台稳定的特点，测得的向心力 F 的范围大。实验仪由金属底座、金属支架、旋臂、配重杆、平衡杆、挡光臂、旋臂座、砝码、连接装置、紧固件、无线接收器构成；</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>为提高转动平台的稳定性，本高强度无线向心力平台主体（含转动轴）重量不少于 1400g；底座采用金属底盘，为避免学生触碰电机，电源控制及高扭矩电机隐藏在箱体，箱体有开关及电源接口；</p> <p>2、金属支架长度不小于 400mm；</p> <p>3、配重码重量不少于 150g；</p> <p>4、可以在重物为 150g 时稳定运行；</p> <p>5、内置可调速电机，电机负载扭矩 0.24kgf.cm；</p> <p>6、独立的重物与配重物卡座，卡座采用高强度塑胶一体成型；</p> <p>7、重物与力传感器连成一体，可以在平衡杠上任意移动，从而精准改变 R；配重物变化范围为：50g，100g，150g，保证 F 向心力最大化，从而提高实验效；内置有测速位，配合传感器测量旋转速度，速度范围：0~300rpm。</p> <p>8、旋转轴直径不小于 12mm；配有挡光片，固定在轴上，提高实验的稳定性；配有重物座 2 个，力传感器固定座 1 个；配有重物一套：50g 三个，配有电源 1 套。支持无线数据发送到软件平台上。实验器可以精准完成向心力实验，根据公式 $F=mV^2/r$，探究向心力、向心加速度、角速度和运动半径之间的关系。</p> <p>9、通过移动重物座在转轴上的位置，从而改变半径 R，R 可变范围为 0~200mm；</p> <p>10、通过改变重物座里的重物数量，从而改变进行圆周运动的物体的重量 m，m 可变范围 50g、100g、150g；</p> <p>11、通过改变电机的速度从而改变线速度、角速度和向心加速度。</p>				
32	电磁定位系统	<p>1、本实验器通过感应平台产生的磁场对轨迹球进行二维平面内的定位，采用电磁定位原理（图像、超声、红外方式无效），定位准确、采集频率高，不受外部环境干扰。实验器由三部分组成：二维感应平台(1 台)，二维运动轨迹球（1 个）、USB-USB 数据线（1 条）、microUSB 充电线（1 条），含独立开关；可完成平抛运动、自由落体、斜抛、单摆等研究二维平面内运动规律的实验。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

	<p>2、测量有效范围：不小于 520*300mm；</p> <p>3、采集频率：200HZ，定位偏差：±1mm；</p> <p>4、数据传输速率：实验器通过有线和无线两种方式将运动轨迹数据发送至计算机专用软件终端，传输速率不小于 100Kbps；</p> <p>5、感应平台采用金属型材框架，感应平台尺寸约 600*470*65mm；（含固定脚）；带有手柄；</p> <p>6、感应平台内置高集成度感应板可精确捕捉轨迹球（TrackBall）的运动轨迹，</p> <p>7、实验器配有缓冲装置用以回收轨迹球（TrackBall），缓冲回收装置表面有硅胶作为缓冲，正面为透明材料不影响观察发射器运动</p> <p>8、配有 1 个轨迹球，每个轨迹球自带 Micro USB 充电接口，可充电；为保证实验精确度，轨迹球直径不大于 30mm，厚度不大于 20mm；</p> <p>9、实验器可以固定各种实验配件，如固定弹出装置（Shooter），可将轨迹球做多种抛出方式；弹出装置设有三级弹出力度，可调整轨迹球的初速度。</p> <p>10、实验器内置大容量可充电电池，可进行不少于 60 分钟的无间断实验。</p> <p>11、可通过有线、无线方式两种将轨迹球的运动数据送到在专用分析软件上，支持在 Windows，Linux，鸿蒙等系统上进行数据分析</p> <p>12、定位板嵌有手柄。</p> <p>13、配套有专门的实验软件，可完成如下实验： （平抛运动）通过软件将轨迹球的运动实时记录在计算机屏幕上可以将平抛运动轨迹分解成水平运动和自由落体运动，可以得到竖直方向运动的加速度，从而验证平抛运动规律。 （单摆运动）专用软件可以记录单摆振动过程中的实时位置随时间变化的曲线，并能够计算出单摆的摆长和周期等数据。 （离心运动）专用软件可以记录离心运动的轨迹数据，进行探究实验。</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>(斜抛运动)专用软件可以记录斜抛运动的轨迹数据,进行探究实验。</p> <p>(运动合成与分解)通过专用软件记录发射器运动轨迹数据,进行分解和合成探究实验。</p> <p>(自由落体)通过专用软件记录发射器自由落体过程的轨迹数据,进行探究实验。</p>				
33	二维单摆装置	<p>本单摆由轻质金属材料制作单摆和二维运动轨迹球组成,单摆的有效长度为:300mm、250mm和200mm,单摆装置可在二维定位板顶部调整固定位置,末端可以固定二维轨迹球。可以改变单摆的摆长,分析不同L的情况下,摆动周期的关系。轨迹球的摆动数据实时发送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,并在单摆专用实验软件上进行探究。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
34	二维自由落体	<p>本二维自由落体实验装置由磁吸释放器1个、二维运动轨迹球、二维轨迹球磁吸贴1套组成。为保证实验的精确度,自由落体的运动轨迹不少于300mm。实验时,将释放器固定在定位板的顶部,再把二维轨迹球吸附,按动释放器的开关,二维磁吸球自然下落,由收纳器接收。运动过程中,轨迹球的运动数据实时传送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,并在专用的自由落体实验软件进行实验分析。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
35	二维平抛斜抛实验装置	<p>本实验由二维运动轨迹球、发送角度器和发射器组成。角度器刻度为180度,发射器分为3个发射档,可将运动轨迹球以不同的速度、不同的角度发送,进行平抛实验、上抛实验和下抛实验,轨迹球在空中运行后由收纳器接收。运动过程中,轨迹球的实时运动数据被发送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,在专用二维平抛实验软件上进行分析。</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
36	二维离心轨道装置	<p>本实验装置由金属轨道、二维运动轨迹球和轨道固定器组成,为保证实验的效果,轨道总长550mm,可调整不同的下落高度,轨道末端有轨迹球收纳装置。实验时,先调整下落高度,再释放轨迹球,轨迹球从轨道高处下落,沿轨道做离心运动,最终由收纳装置接收。实验过程中,轨迹球的运动轨迹实时传送到Linux或鸿蒙平台或同等次及以上平台,通过专用的离心运动分析软件进行观察分析。离心轨道可调整角度,离心轨道末端具有接收功能,轨迹球运动到轨道末端</p>	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		时可以使其停住，不会滑出轨道。				
37	二维运动合成与分解实验装置	本运动平台有金属运动杆组成，长度分别为：600mm 和 300mm，配有一个控制器，带有显示屏和控制按键。系统通电时，开机自动复位；也可以通过复位键，使装置回到起始位。可以通过按键直接控制运动速度，也可以通过 USB 线连接上位机的软件进行控制运动轨迹。由 X、Y 两个运动轨道组成，通过编程可以设置 X 和 Y 轴的运动速度，开始实验时，轨迹球自动运动，运动到 XY 轨道末端时候自动停止。Y 轴带有运动物体装置，装置上可以放置二维运动轨迹球。运动过程中，轨迹球的的轨迹数据实时发送到 Linux 或鸿蒙平台或同等次及以上平台，并通过专用的运动合同与分解软件进行探究实验。配套有专门的控制软件，可以 1) 独立设置 X 轴不同的初速度 2) X 轴共有 9 级速度可以选择，3) 独立设置 Y 轴不同的初速度，4) Y 轴共有 9 级速度可以选择，5) 可以设置 X 轴不同的加速度，进行 X 轴的匀加速运动，6) 可以设置 Y 轴不同的加速度，进行 Y 轴匀加速运动 7) 一键复位 8) 可独立设置进行 X 轴匀速运动 9) 可独立设置进行 Y 轴匀速运动。	套	14	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
九、生物综合实验室（60座）						
1	教师演示台	1、规格：2400×700×850mm±20mm 2、台面：采用约 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。 3、结构：铝木结构，立柱采用 Φ50mm 圆形铝合金，横挡采用 28*30mm 铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用 ABS 专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。 4、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约 1.2mm 厚 PVC 封边条进行封边。成品不透水、不变形。 5、脚垫：采用专用脚垫。	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
2	教师自用交流低压电源	1、教师安全总电源设抽屉式电源，主控台按钮旋转式。 2、学生分组电源控制，过载保护及复位装置，总电源漏电	台	1	工业制造	中小企业预留

	装置	<p>保护器及输出电压、电流指示表指示灯。</p> <p>3、交流低压输出：2-24V 可调，每 2V 一档共 12 档，调节额定电流 3A。</p> <p>4、直流稳压输出：1.5V -24V 分档连续可调，调节额定电流 3A。</p> <p>5、直流大电流输出：40A±10A，8s±2s。</p> <p>6、交流电压输出：220V±10%，50Hz，20A 输出。</p>			业	份额(小微企业)
3	教师转椅	<p>1、液压升降式五轮转椅</p> <p>2、椅面、靠背选用网布面料，透气性强、无异味。</p> <p>3、背垫、座垫采用高密度发泡成型棉。</p> <p>4、圆弓五星脚配活动脚轮，支持气压调节座位高度。</p>	张	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
4	学生实验桌	<p>1、规格：3600×1200×780mm±20mm；</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，边缘加厚至≥25.4mm。</p> <p>3、结构：铝木结构，立柱采用Φ50mm 圆形铝合金，横挡采用 28*30mm 铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用 ABS 专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点。</p> <p>4、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约 1.2mm 厚 PVC 封边条进行封边。成品不透水、不变形。</p> <p>5、脚垫：采用专用脚垫。</p>	张	3	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
5	学生实验桌	<p>1、规格：2400×1200×780mm±20mm。</p> <p>2、台面：采用约 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，边缘加厚至≥25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。</p> <p>3、结构：铝木结构，立柱采用Φ50mm 圆形铝合金，横挡采用 28*30mm 铝合金，铝合金框架结构转角连接处采用 ABS 专用连接件连接，铝型材表面经酸洗、磷化、环氧树脂高温固化处理具耐腐蚀、耐高温等特点</p> <p>4、桌身：采用双贴面三聚氰胺板，利用封边机对板材所有截面均采用约 1.2mm 厚 PVC 封边条进行封边。成品不透水、不变形。</p> <p>5、脚垫：采用专用脚垫。</p>	张	3	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

6	学生电源	<p>1、防尘结构。</p> <p>2、低压电源到桌，2-24V 交直流低压输出：2A。</p> <p>3、交流电压 220V 及防水三孔插座。</p> <p>4、交流电压输出：220V±10%，50Hz，1A 输出。</p> <p>5、防水三孔插座。</p>	个	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
7	学生凳	<p>1、规格：≥315×380×475mm。</p> <p>2、凳脚材质：4 个凳脚采用椭圆形钢管全自动弯管设备一次成型、激光满焊完成，结构牢固，表面均经静电及酸洗磷化处理，环氧树脂喷涂。</p> <p>3、凳脚折弯成弧形。</p> <p>4、方形托盘，凳面材质采用聚丙烯共聚级注塑圆形≥315mm×30mm×4.5mm 厚，表面细纹咬花，防滑不发光。</p> <p>5、脚垫：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，实心倒勾式一体射出成型。</p> <p>6、凳子可螺旋升降≥45mm 升降到一定高度后有固定不旋转装置并且升到最高时凳面不可脱落。</p>	张	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	三联化验水嘴	<p>1、台式三口鹅颈三联水嘴，采用陶瓷阀心、经耐酸碱粉末涂料热固处理，耐磨、耐腐蚀、防酸碱；</p> <p>2、出水口为全铜和 PP 两种材质，并具有缓压作用，可拆卸清洗，鹅颈出水管可 360 度旋转。</p>	付	19	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
9	水槽	<p>1、规格：外径规格 440*330*200mm±20mm，内径规格 380*270*180mm±20mm。</p> <p>2、采用生物抗菌型塑料，具有净化空气作用同时释放一定浓度负氧离子。产品可以去除空气中的甲醛、甲苯等有毒有害物质，改善室内空气质量，确保房间内空气质量达到国家环保检测标准。</p>	个	19	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
10	全室电线及布线管	<p>1、耗材：电源主线采用≥2.5mm²多芯铜质护套线。</p> <p>2、电源支线采用≥1.5mm²多芯铜质护套线。</p> <p>3、用约Φ25PVC 阻燃线管预埋或采用 PVC 线槽明敷。</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
11	给水系统	<p>1、在教师演示台设有给水控制对全室供水系统进行控制。</p> <p>给水管选用约Φ25×20mmPP-R 热熔管。</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小

						微企业)
12	排水系统	1、排水管选用约Φ75×50mmUPVC 塑料管为主要材料，给、排水管采用专用 PVC 胶连接。	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
13	实验光源	1、采用内置 2835 型灯珠 LED 灯条，整体功率不大于 7w，光通量不小于 350lm，色温 6000k，外壳采用 ABS 工程塑料注塑成型，光线柔和无频闪； 2、照明角度可调节，调节的支撑脚内置阻不锈钢阻尼转轴，调节次数 5000 次内阻尼力度没有明显衰减。	台	30	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
14	安装调试	实验室设备安装调试	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
15	地面开槽恢复	实验室电地面开槽瓷砖恢复或不锈钢盖板恢复。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)

十、智慧黑板配套设备

1	视频展台	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。 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。 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。 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。 5、具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采	台	10	工业制造业	
---	------	--	---	----	-------	--

		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)。				
2	智能笔	<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 蓝牙无线连接技术,无线接收距离最大可达 15 米。</p> <p>3、笔尖采用 PE 材质,书写精度$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>4、使用单节 7 号电池驱动,并带自动休眠节电设计。</p> <p>5、具备单接收器,支持 Android、windows 等双系统。 (优于或者等同于该档次均可)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>6、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>	支	10	工业 制造 业	
3	有源音箱	<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> <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。可快速完成与教学扩声麦克风对码。</p> <p>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>13、支持蓝牙无线接收,可分享移动设备上的音频。支持密</p>	套	10	工业 制造 业	

		<p>码模式，防止学生连接。</p> <p>14、支持安卓或同档次系统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。</p> <p>15、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>16、主音箱与副音箱采用有线连接，音箱采用木质材质，保证声音还原度。</p>				
4	无线麦克风	<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$\leq 100\mu\text{Vrms}$，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。</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> <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$\geq \text{V1}$。</p>	个	10	工业 制造 业	
5	督导巡课平台	<p>1、在线巡课：支持同时最多查看 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</p>	套	1	工业 制造	

		<p>内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声 音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，也支持 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；支持自定义切换巡视画面的清晰度， 支持在标清/高清/超清等清晰度之间进行切换。单台设备巡 视时，支持远程发送文本消息、语音消息、记录备注、听课 评价；支持回溯所有管理员的巡视记录。</p> <p>2、点播巡课：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，并将评价记录于巡视记录。</p> <p>3、个性化巡课：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>			业	
6	教学教研管 理系统	<p>1、数据组件：通过数据概览组件，支持按周/月/学期查看 备课活跃人数，集体备课活跃人数，评课活跃人数，成绩录 入人数，校本研修活跃人数；通过教师备课组件，支持查看 老师备课排行榜，按照时间查看备课活跃趋势图；支持通过 教师研讨组件，支持分学科查看老师集体备课次数，研讨字 数，研讨次数；通过教师研讨组件，支持查看集备研讨排行 榜，按照发起次数，研讨次数进行排序；听过听课评课组件， 支持按照学科查看听课评课次数，查看老师评课排行榜，查 看优秀评课课例；通过教学资源组件，支持按照课件教案， 上传校本资源数，影响老师数查看教师教学资源排行榜；通 过教师研修组件，支持查看教师研修学习时长，人均时长， 教研活动参与人数，按照周一到周天查看在线学习时长，查 看研修活动排行榜。</p> <p>2、快速创建研修平台：教师研修平台提供技术技能等培训 课程模板，管理者可以一键搭建研修平台。</p> <p>3、系统内置 3 万节免费课程资源，分为学科案例、教学教 研、信息素养、班级管理、职业成长五个类目，管理者可以</p>	套	1	工业 制造 业	

		<p>自主选择。</p> <p>4、支持树形结构目录，管理者可以自主搭建课程体系，以适合学校教师的研修需求</p> <p>5、教师研修支持课程学习、课程打分、课程评论交流等功能，满足自主研修需要。</p>				
7	智慧黑板	<p>一、智慧触摸系统</p> <p>1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统（优于或者等同于该档次均可）接入时，无需安装触摸驱动。</p> <p>2、触摸分辨率 32768×32768。</p> <p>3、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。</p> <p>6、触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>7、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 1.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 1.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。</p> <p>7、整机支持提笔书写，在 Windows 系统（同档次或优于该系统）下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。</p> <p>8、支持同一支笔，笔头、笔尾书写不同的颜色，且颜色可自定义。</p> <p>9、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>▲10、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。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>11、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</p>	台	10	工业制造业	

		<p>子设备。</p> <p>12、触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。</p> <p>▲13、整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi 直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>▲14、整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>二、内置 OPS 电脑系统</p> <p>1、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>2、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>3、核心配置：</p> <p>（1）CPU：搭载 Intel 酷睿系列≥12 代或以上 i5 CPU（优于或者等同于该档次均可）。</p> <p>（2）内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。</p> <p>（3）硬盘：512GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>4、具有独立非外拓展的视频输出接口：≥1 路 HDMI。</p> <p>5、具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 4 个 USB3.0 接口。</p> <p>6、具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。</p> <p>7、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。</p> <p>8、和整机的连接接口针脚数≤40pin。</p> <p>三、智慧平面拼接设计</p> <p>1、整机采用全金属外壳，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。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，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>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>2、整体外观尺寸：宽$\geq 4200\text{mm}$，高$\geq 1200\text{mm}$，厚$\leq 120\text{mm}$。主屏支持普通粉笔直接书写。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>3、整机屏幕采用≥ 86英寸液晶显示器。整机采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840\times2160。钢化玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>4、侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>▲5、嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</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、支持 Windows 系统（优于或者等同于该档次均可）中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>8、从内部 Android 通道切换到内部 PC 通道后，触摸框在 1s 内达到可触控状态。</p> <p>从内部 PC 通道切换到外部通道后，触摸框在 3s 内达到可触控状态。</p> <p>9、前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>10、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>四、音视频系统</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，额定总功率 60W。（在投标文件中必须出具有资</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</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~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 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$\geq 12m$。 （在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</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 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>5、内置摄像头、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。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。</p> <p>▲6、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；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$\leq 100nit$，用于提升显示对比度。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>▲7、灰度等级≥ 256级。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$\Delta E \leq 1$ （在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>8、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>▲9、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>10、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>11、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>12、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 RGO 级别</p> <p>▲13、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。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>14、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>五、按键接口系统</p> <p>1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。</p> <p>2、整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。</p> <p>3、支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式。</p> <p>▲4、设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>位电子签章)</p> <p>▲5、整机支持 5 个自定义前置按键，设置、音量-，音量+，录屏，护眼按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>▲6、整机无需外接无线网卡，在 Android 和 Windows 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。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>7、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 10m$。</p> <p>▲8、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>9、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；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。</p> <p>10、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>11、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>热点发射。</p> <p>▲12、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≥ 20 个,在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 4 个:(在投标文件中必须出具有资质的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>13、整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统(优于或者等同于该档次均可)下接入无线网络,切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能,不需手动重复设置。</p> <p>14、Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz ; Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6。</p> <p>六、摄像系统</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。具备摄像头工作指示灯,摄像头运行时,有指示灯提示。</p> <p>▲2、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。整机内置至少三个摄像头像素值均≥ 800 万。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头,视场角≥ 140 度且水平视场角≥ 120 度,支持输出 4:3、16:9 比例的照片和视频;在清晰度为 2592 x 1944 分辨率下,支持 30 帧的视频输出。(在投标文件中必须出具有资质的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>▲3、整机上边框内置非独立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。(在投标文件中必须出具有资质的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p> <p>▲4、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≥ 4 米,可以实现人脸识别。(在投标文件中必须出具有资质的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章)</p>				
--	--	---	--	--	--	--

	<p>▲5、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 \geq 1600 lines。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证(检测)机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>▲6、整机上边框内置非独立式摄像头，视场角\geq141 度且水平视场角\geq139 度，可拍摄\geq1600 万像素的照片，支持输出 8192\times2048 分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>▲7、整机支持距离摄像头位置\geq10 米距离的 AI 识别人脸。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\geq55 人。 （在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>▲8、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）。（在投标文件中必须出具有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>9、整机支持通过人脸识别进行登录账号。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>七、教学软件设计</p> <p>（一）整体设计</p> <p>1、为教师提供可扩展，易于学校管理的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间。</p> <p>2、教学软件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>3、互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频、Flash 等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频、Flash、PPT 等素材右键上传至云空间。</p> <p>5、互动教学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、互动教学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>7、互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。</p> <p>8、胶囊式微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制胶囊式微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作</p> <p>（1）录制功能：录制过程中可对课件中的元素进行拖动、克隆、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除</p> <p>（2）剪辑重录功能：支持按照课件页面片段剪辑和重录微课，支持一键上传至云端保存</p> <p>（3）无课件录制：支持教师在空白页面录制胶囊式微课，支持自主添加不低于 100 页电子草稿进行讲解</p> <p>（4）听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码即可在微信观看，无需下载额外 app 使用</p> <p>（5）学生观看胶囊式微课时可进行多种互动，可在控制课件模式下移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习</p> <p>（6）系统后台自动统计胶囊式微课的观看次数</p> <p>9、云教案设计：可在备课平台直接边写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案。</p> <p>10、支持移动授课，实现公网连接控制课件翻页、播放，支持手机拍照上传、投屏。手机端和电脑端登录同一账号后即可自动连接，拍照上传、控制课件支持公网。</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。</p> <p>12、互动课件与多媒体素材的云空间相互独立，互不干扰；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，便于管理；多媒体素材库内的素材可随时插入互动课件，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。</p> <p>（二）备课模式设计</p> <p>1、教学软件具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。</p> <p>2、教学软件内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>3、教学软件兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷按键，内置组合快捷按键数量≥50个。</p> <p>4、支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。</p> <p>5、支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>6、全文快速搜索：支持在课件中通过快捷按键（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>(三) 授课模式设计</p> <p>1、课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。</p> <p>2、判断题竞赛游戏：支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>3、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 9 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>4、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>5、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。</p> <p>6、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。</p> <p>(四) 学科工具设计</p> <p>1、英语学科：</p> <p>(1) AI 智能纠错：软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>持一键纠错。</p> <p>(2) 英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供不少于 6 种详解页背景模板供选择。</p> <p>(3) 四线三格：配置英语学科四线三格，可直接键入人教版英语辅助教材配套的手写字体。</p> <p>(4) 听写：配置英语学科听写工具，覆盖小初高不少于 8000 个英语单词，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式支持一键开启听写朗读。</p> <p>2、语文学科：</p> <p>(1) 汉字生字卡：支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。</p> <p>(2) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词、古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记。</p> <p>(3) 拼音工具：支持在拼音格中输入拼音字母，可展示该字母的标准四声读音以及笔画。</p> <p>3、数学学科：</p> <p>(1) 立体几何工具</p> <p>①可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形，支持几何图形按比例放大缩小和通过单独调整长宽高（半径/高）改变几何体大小。</p>				
--	--	--	--	--	--	--

		<p>②支持为长方体、圆柱体、圆锥等几何体的各面、棱分别填涂颜色，并且可通过 360° 旋转观察涂色面与未涂色面；几何体支持平面展开，预置长方体、立方体 141、132、222、33 型展开方式，展开后可对涂色面进行查看，有助于学生的空间想象。</p> <p>③具备几何体智能吸附功能：同类几何体相互靠近时，可智能识别吸附。</p> <p>(2) 数学画板工具</p> <p>① 支持课件中插入在线数学画板，授课时一键打开使用。</p> <p>② 提供不少于 500 个数学画板资源，按照小学、初中、高中学段数学学科主要知识点分类，便于教师查找使用。</p> <p>③ 内置画板课件展示生动直观，可动态展示平面几何的变化：如小学几何四边形，可动态演示四边形的不同形态间的变化；中学函数的平方差公式讲解，可将平方差公式通过图形具象展示其计算原理。</p> <p>(3) 公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供总数不少于 30 个数学符号及模板；预置不少于 20 个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。</p> <p>(4) 平面几何工具：可自由绘制线条、线段及射线；可自由绘制任意边数及角度的图形，自动显示内角角度，支持编辑内角角度对图形进行精细调整；可自由绘制扇形及圆形，并显示圆心角、圆周角角度；可自由标注几何图形的顶点字母，支持大小写字母输入，便于授课讲解。提供具有智能吸附的辅助线工具，教师可快速自由绘制所需辅助线。</p> <p>(5) 尺规工具：提供直尺、三角板、量角器及圆规工具，尺工具支持旋转、伸缩，可实时显示绘制线条长度；圆规工具可更换笔触颜色，模拟真实圆规作图。</p> <p>4、美术学科：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。</p> <p>5、地理学科：</p> <p>(1) 书写工具具备地图图示（如铁路、城墙、山峰、港口、</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>机场等)笔迹,可直接进行图示标注。</p> <p>(2)提供三维立体星球模型,内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型,支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计,无需切换界面,可从太阳系逐层定位至卫星;提供丰富的地理教学图集,可查看行星的详细数据信息(包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等)和内部结构信息(地壳、地幔、外核、内核等),支持地球模型直接进行平面/立体转换,清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容,方便教学。</p> <p>6、其他工具:</p> <p>(1)板中板:支持授课过程中调用板中板辅助教学,可进行批注、加页及背景色切换;板中板支持插入图片、音视频素材进行独立讲解,不影响课件主画面。板中板支持小窗口化,窗口可以自由移动和调整大小,配合课件讲解内容。</p> <p>(2)书写:支持多人同时书写,可自由调整笔迹颜色及笔触粗细,书写颜色及粗细设置面板支持浮窗模式,可自由调整至白板界面任意位置,便于教师授课使用。</p> <p>(3)图章笔:提供不少于15种图案样式。</p> <p>(4)放大镜:支持调用放大镜工具进行局部画面放大,可设置放大比例及聚光灯效果。</p> <p>(5)撤销重做:支持白板操作撤销和重做,防止误操作影响教学。</p> <p>(6)文件导入:授课时可将图片、音频、视频等多媒体文件导入授课界面,系统自动识别外接移动储存设备并优先显示其中的内容。</p> <p>(7)文件导出:支持授课时导出课件导出为图片,课件支持多种格式导出。</p> <p>(五)教学资源设计</p> <p>1、同步教学资源设计:提供互动式教学课件资源,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、特殊教育三大分类的不少于100000份的交互式课件。</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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、文本等元素;下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间;课件支持教师在线评分。</p> <p>2、多学科题库:提供涵盖初中、高中的总知识点不少于 9000 个,试题数量不少于 30 万道试题,中学题库需包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科,包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键展开收起答案和解析。</p> <p>3、课件库资源,涵盖 10 万+课件资源,支持整份课件页插入课件中;支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,例如导入新课、作者简介等等按需所取,在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件,了解作者整体教学思路,便于教师积木式补充课件缺失部分。</p> <p>(六)其他功能设计</p> <p>1、提供柱状图、扇形图、折线图等互动图表,每类图表预置不少于 5 种样式,支持图表文字、背景、透明度设置;柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别;图表支持三维模式旋转展示,生动形象。</p> <p>2、教学软件可自由插入表格,预置不少于 4 种表格样式,支持边框、底纹设置,自由合并单元格;表格支持自由输入文本,且根据文本内容可一键自动调整行列宽高;表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列;具备遮罩功能,表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容,授课模式点击即可取消遮罩,便于教师交互式教学。</p> <p>3、支持对图形样式设置:图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置;支持图形旋转中心调整,便于教学使用。</p> <p>4、教学软件内置图片裁切功能,无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切,裁切面积可自由调整。</p> <p>▲5、空中课堂设计:空中课堂功能内置于交互式备授课软件中,无需额外安装部署直播软件,可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。(在投标文件中必须出具</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>有资质的第三方认证（检测）机构出具的带有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告复印件并加盖投标人单位电子签章）</p> <p>（1）一键开课：教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装 APP。</p> <p>（2）文本聊天工具：学生可在直播课堂打字提问、互动，学生提问内容实时传递至教师。</p> <p>（3）互动答题工具：教师根据讲解内容发布答题板供学生选择作答，学生提交答案后系统自动统计正确率和答题详情。</p> <p>（4）远程互动工具：在直播课堂中，教师可指定授权学生远程互动，学生可在直播的课件画面进行书写、移动、擦除、参与互动活动等，学生操作过程实时同步至班级其他学生，可支持不少于 5 位学生同时参与远程互动。</p> <p>（5）课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。</p> <p>（6）远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。</p> <p>（7）课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。</p> <p>6、提供多种翻页按键布局，翻页按键可分布于屏幕单侧或左右两侧，支持上下翻页、课件页面预览及页面非线性跳转。</p> <p>7、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>				
十一、IP 广播系统						
（一）主控设备服务器						
1	云平台广播系统管理主机	<p>1、要求抗电强度达到 4240V 峰值；接地电阻：≤ 0.1；增益频率响应：20Hz-20kHz；总谐波失真≤ 20Hz-20kHz；</p> <p>2、机箱采用标准机柜式设计，7.5U 机架式钣金结构，有专业数控设备加工铝合金面板；</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>3、采用不小于 15.6 英寸工业级加固触摸电容屏；</p> <p>4、采用不小于 15.6 英寸高清液晶显示屏，画质清晰；</p> <p>5、配置≥256G 固态硬盘+1T 机械硬盘；</p> <p>6、 i5 6400 处理器（优于或者等同于该档次均可），处理器主频 2.7GHz, 最高睿频 3.3GHz，四核心，四线程，制程工艺 14nm ；</p> <p>7、内存≥8G 内存；</p> <p>8、电源采用 350W 电源；</p> <p>9、采用拖拉式工业键盘设计，自带键盘与鼠标；</p> <p>10、面板设有 2 路 3.1 的 USB 接口；</p> <p>11、设有 2 路话筒输入，2 路线路输入，每路输入具有独立音量调节，1 路线路输出；</p> <p>12、设有 1 路短路触发接口,用于扩展自动或手动打开主机；</p> <p>13、设有 6 路 232 串口输出；</p> <p>14、主机安装 Windows10 操作系统（优于或者等同于该档次均可）。</p>				
2	云平台广播系统软件	<p>1、软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。</p> <p>2、管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。</p> <p>3、提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。</p> <p>4、支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。</p> <p>5、支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更</p>	套	1	软件和信息技术服务业	中小企业预留份额(小微企业)

	<p>警报等。</p> <p>6、编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>7、支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。</p> <p>8、支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>9、支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。</p> <p>10、支持今日任务列表查看，轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>11、通过登录广播系统客户端可对终端进行 5 段均衡器调节：可对终端进行 80Hz、300Hz、1KHz、3KHz、10KHz 频点的±16dB 调节，使得终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效。</p> <p>12、支持对 8 路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>13、支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。</p> <p>14、支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯亮、绿灯灭时间 0.1S-10S。</p> <p>15、支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务，适用于考试或休息等场景。</p> <p>16、支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速、设置男声或女声功能。</p> <p>17、支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。</p> <p>18、支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>19、日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>20、系统可以实现终端的环境噪声监测，自动调整终端的声音大小，可提供信息反馈。</p> <p>21、系统软件支持 Windows2000、WINDOWS2003、Windows XP、Windows7 等多个系统平台（优于或者等同于该档次均可）。</p> <p>22、服务器软件支持第三方平台嵌入式开发，提供 SDK 第三方软件开发包，实现与大系统、大平台的系统整合。</p> <p>23、支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 CS 架构，可实现终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。</p>				
3	云平台广播系统加密狗	注册时可有效设定授权终端数量及使用时间期限，支持终端授权数量≥1000 个。	个	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
4	控制电脑 (工作站)	<p>1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数≥8 核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB</p> <p>2. 主板：ZX200 芯片组或以上。</p> <p>3. 内存：16GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。</p> <p>4. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。</p> <p>5. 配备显示器≥23.8 英寸。</p> <p>6. 操作系统：需配备 uos 操作系统或银河麒麟等正版国产化操作系统。</p>	台	1		
5	分控电脑	<p>1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数≥8 核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB</p> <p>2. 主板：ZX200 芯片组或以上。</p> <p>3. 内存：16GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。</p> <p>4. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。</p>	台	1		

		5. 配备显示器≥23.8 英寸。 6. 操作系统: 需配备 uos 操作系统或银河麒麟等正版国产化操作系统。				
(二) 广播寻呼						
5	云平台广播系统寻呼话筒	<p>1. 桌面式设计, 自带 7 英寸电容触摸屏控制。操作界面, 显示清晰, 触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>2. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计; 采用高速工业级芯片, 启动时间小于 1s。</p> <p>3. 支持呼叫分区及多个分区, 呼叫全区广播; 支持直接操作呼叫或对讲任意终端; 支持直接操作监听(环境监听)任意终端根据实际环境, 监听距离达到 5m。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能, 自带网络回声消除模块; IP 终端之间实现两两双向对讲, 网络延时低于 40ms; 同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>5、内置 MP3 解码模块, 能显示歌曲名称, 支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能。</p> <p>6. 支持求助信号铃声、闪灯提示, 一键接受求助、对讲功能, 同时也可以支持免提通话和接收广播, 实现快速链接。</p> <p>7、带有一个紧急预警按钮, 当有紧急突发事件时, 按下此按钮就及时启动广播预警。</p> <p>8、内置 1 路网络硬件音频解码模块, 支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议, 实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>9、内置 5W 全频高保真扬声器输出, 实现双向通话和网络监听。</p> <p>10、一路音频线路输出, 外扩功率放大器; 一路音频线路输入, 提供多音源传输。</p> <p>11、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮, 可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出。</p> <p>12. 一路报警触发短路输出, 级联外扩警示设备或控制门禁; 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>13、自由场频率响应: 100Hz-10KHz。</p> <p>14、自由场灵敏度: -38.2dB。</p>	台	2	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		15、等效噪声级： $\leq 25.3\text{dB}$ 。				
(三) 音源采集						
6	一拖二无线 麦克风	<p>1、真分集设计红外自动对频 2 通道无线麦克风，接收距离 150 米，内置四个接收电路,任意一支话筒都有两个接收电路同时进行接收,采用杂音干扰较少的 UHF 频段 PLL 相位锁定技术。</p> <p>2、采用微电脑 CPU 控制，二次变频技术，声音还原度高，金属手持。</p> <p>3、具有 SCAN 一键避开信号干扰功能。</p> <p>4、系统总谐波失真：0.9%。</p> <p>5、振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL）。</p> <p>6、调节方式：FM。</p> <p>7、最大频偏：$\pm 50\text{KHz}$。</p> <p>8、灵敏度：18dBuV（可调）。</p> <p>9、系统信噪比：$\geq 62.4\text{dB}$。</p> <p>10、系统音频频率响应：70Hz-16KHz（$\pm 3\text{dB}$）。</p> <p>11、音频输出：0-300mV/600Ω。</p> <p>12、平衡输出：0-300mV/600Ω。</p> <p>13、系统动态范围：$\geq 92.3\text{dB}$。</p> <p>14、显示：大屏液晶显示频道数。</p> <p>发射机技术参数：</p> <p>1、频率范围：612-850MHz。</p> <p>2、发射功率：10mW。</p> <p>3、频率稳定度：$\leq \pm 0.005\%$。</p> <p>4、调制方式：FM。</p> <p>5、最大频偏：$\pm 50\text{KHz}$。</p>	套	2	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
7	网络音箱	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>2、设备采用工业级双核处理芯片（ARM+DSP），启动时间小于 1S。</p> <p>3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功能的网络延时时间小于 30mS。</p>	只	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)

		<p>4、内置主备切换检测模块，断网断电主/备切换时间小于0.3秒，通网上电备/主切换时间小于0.3秒。</p> <p>5、可选配一路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>6、内置2×20W数字功放，发热小功效更高，CD级音质。</p> <p>7、一路话筒输入，一路线路输入，分别设有独立音量调节，适用现场本地扩音广播功能。</p> <p>8、本终端设有高低音量调节，总音频输出还设有总音量调节控制。</p> <p>9、优先功能：网络报警为最高优先级。本地MIC和AUX是同等级别，它们与网络信号的级别设有调节旋钮，用户可以根据使用环境自由调节为网络是最高优先，或者是网络与本地为同一级别。</p> <p>10、内设有话筒混响调节电位器，把人讲话的声音处理得更加饱满，更有弹力</p> <p>11、可选配内置2.4G无线话筒接收接口，话筒音量大小可以独立调节。</p> <p>12、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于30m/s。</p> <p>13、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，功放输出没有任何噪音。</p> <p>14、内置5.5寸低音+3寸高音高保真喇叭单元。</p> <p>15、具有1组辅音箱输出接口，输出功率为8欧、20W，外接定阻音箱；</p> <p>16、采用壁挂式一体化音箱设计。</p> <p>17、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p> <p>18、最小源电动势的声压级：94.2dB。</p> <p>19、声压总谐波失真：≤6.8%。</p> <p>20、失真限制输出功率：≥30W。</p> <p>21、总谐波失真加噪声：≤0.1%。</p> <p>22、剩余噪声输出电压：≤1.9mV。</p>				
8	天线分配器	1、全频道的UHF天线分配器，支持在多频道系统中导引天	台	1	工业	中小企

		<p>线讯号从一对天线到多台接收机。分配器会放大射频讯号以弥补在分配过程中的衰减。</p> <p>2、外置 5 安开关电源，可提供四组 12v 直流电给无线接收机。</p> <p>3、单一台天线分配器主机可支援最多 8 个天线通道端口。</p>			制造业	业预留份额(小微企业)
9	数码播放器	<p>1、采用数码机芯，具有超强电子抗震功能。</p> <p>2、设有高亮度动态 VFD 荧光显示。</p> <p>3、支持 CD, VCD, DVD, MP3 音频格式，可外接 USB 盘播放 MP3 音乐。</p> <p>4、2 路音频信号左右声道输出，输出频响范围为 20~20KHz。</p> <p>5、设有轻触式按键操作，可选择单曲播放、全部播放、单曲循环、全部循环、停止播放等功能。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
10	前置放大器	<p>1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入。</p> <p>2、紧急输入（ENC1、2）具有最高优强行切入优先功能；其次话筒 1（MIC1）是为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级。</p> <p>3、话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
（四）其他配套						
11	电源时序器	<p>1、采用数字化技术，可控制电源按顺序开启/关闭，保护电网不受冲击。</p> <p>2、采用 LCD 屏显示输出功率的电压与电流状态。</p> <p>3、每路电源开启间隔时间可以根据用户需求自由设置，设置范围从 0 到 10 秒。</p> <p>4、设有 16 个按键独立控制每路电源开与关，1 个紧急开关控制按钮，指示灯显示工作状态。</p> <p>5、具有断电记忆功能，来电时自动恢复当前工作状态。</p> <p>6、最大支持 AC220V/6000W 功率输入，分为 16 路万能电源接口输出，每路接口可承受 AC220V/3000W 功率输出；</p> <p>7、设有 1 路紧急接口输入，1 路紧急短路输出，并支持 485 通讯。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

(五) 分控设备

12	云平台广播系统寻呼话筒	<p>1. 桌面式设计，自带 7 英寸电容触摸屏控制。操作界面，显示清晰，触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态。</p> <p>2. 采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1s。</p> <p>3. 支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；支持直接操作监听（环境监听）任意终端根据实际环境，监听距离达到 5m。</p> <p>4. 支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP 终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于 40ms；同时网络回声啸叫彻底抑制。</p> <p>5、内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能。</p> <p>6. 支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。</p> <p>7、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警。</p> <p>8、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播) 协议,实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。</p> <p>9、内置 5W 全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听。</p> <p>10、一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。</p> <p>11、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出。</p> <p>12. 一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；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>13、自由场频率响应：100Hz-10KHz。</p> <p>14、自由场灵敏度：-38. 2dB。</p> <p>15、等效噪声级：≤25. 3dB。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
(六) 终端设备教室						

13	网络音箱	<p>1. 一体化壁挂式设计，集成$\geq 2 \times 20W$ 数字功放、网络解码和音箱，支持外扩$\geq 20W/8\Omega$ 无源定阻音箱；</p> <p>2. 支持 AUX 本地音频输入和本地话筒输入；</p> <p>3. 采用静态 IP 地址设计，当网络发生改变时地址不会丢失，可以保障工作稳定运行；</p> <p>4. 支持 IP 网络传输音频文件，可以本地解码 CD 级音质和播放高品质发烧级别的音频文件；</p> <p>5. 支持文字广播，可直接将文字转换为音频文件，并通过平台实现对终端的播放；</p> <p>6. 具有电源状态、网络状态、蓝牙状态和故障状态等多种状态指示灯，可以清晰了解音箱的工作状态；</p> <p>7. 支持 APR、IP、UDP、TCP、ICPM 和 IGPM 等网络协议，支持跨网段跨路由设置，支持局域网和广域网；</p> <p>8. 网络延迟：文件播放：$< 50ms$，实时讲话：$< 150ms$，音频位率：8Kbps-320Kbps 自适应。</p>	只	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
14	网络音箱辅箱	<p>1. 单元$\geq 4.5''$全频$\times 1$；</p> <p>2. 额定功率$\geq 20W$；</p> <p>3. 输入阻抗：8Ω；</p> <p>4. 灵敏度$\geq 90dB$；</p> <p>5. 最大声压级$\geq 94dB$；</p> <p>6. 频率响应：$130Hz-13KHz$。</p>	只	60	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
(七) 宿舍						
15	云平台广播系统解码终端	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>2、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP)，启动时间小于 1S。</p> <p>3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30m/s。</p> <p>4、2 路话筒输入，1 路线路输入，1 路线路输出，每路都设有独立音量调节。</p> <p>5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先。</p> <p>6、设有一路短路输入，二路短路输出接口。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展。</p> <p>8、设有一路 AC220V 电源接口输出，最大输出率可达 3KW，输出插座采用万能接口，适用各种插头。</p> <p>9、后控电源设有多种唤醒打开模式，一种是网络信号过来自动打开，信号结束自动关闭；另外一种为 MIC1、MIC2、AUX1、AUX2 的信号过来时自动打开，当信号结束时，延时 10S 自动关闭。</p> <p>10、信号输出设有 250MV 与 1V 的切换开关。</p> <p>11、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30m/s。</p> <p>12、本终端采用节能降噪处理线路，在没有任何信号输入的情况下，自动进入休眠状态，信号输出没有任何噪音。</p> <p>13、本终端设有 LED 音频输出检查线路。</p> <p>14、2U 标准机箱设计，铝合金面板。</p> <p>15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p>				
16	前置放大器	<p>1、设有 10 路输入通道：包括 5 路话筒（MIC）输入，3 路标准线路（AUX）输入，2 路 EMC 紧急线路输入。</p> <p>2、紧急输入（ENC1、2）具有最高优强行切入优先功能；其次话筒 1（MIC1）是为第二级优先，话筒（MIC2、3、4、5）与线路（AUX1、2、3）输入为第三级。</p> <p>3、话筒（MIC）输入通道和线路（AUX）输入通道均可独立调校音量，紧急音频信号输入无音量调节，自动默音至-30dB，设有高音（TREBLE）和低音（BASS）独立调节。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
17	纯后级广播功放	<p>1、采用功率放大电路，足功率输出；</p> <p>2、音频输入采用 6.35 话筒接口与 DY 卡龙母接口供选择，（输入灵敏为 775mv/10K）音量大小可以调节；</p> <p>3、设有一路信号跟随放大线路做为辅助输出，直接可以连接下一台后级功放；</p> <p>4、功率输出设有 70V/100V 定压输出，及 4-16Ω 定阻输出，输出有效功率为 1200W；</p> <p>5、输出频响范围为 100~16KHz；</p> <p>6、设备设有异常工作保护警告功能，当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时，对应的指示灯提示；</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		7、3U 标准机箱设计，铝合金面板。				
18	100W 防水音柱	1、额定功率:50W/100W; 2、定压输入:70V-100V; 3、频响:140Hz-15KHz; 4、灵敏度:97±3 dB; 5、外观尺寸:1168*227*125mm±20mm; 6、安装形式:壁挂式室外防水音柱; 7、装饰材料:铝合金/铁网; 8、重量:约 10.5kg; 9、喇叭尺寸:6 寸; 10、喇叭单元: 5 个。	只	8	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)
(八) 操场						
19	云平台网络功放	1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。 2、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP)，启动时间小于 1S。 3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30m/s。 4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路发辅助输出，每路都设有独立音量调节。 5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先。 6、设有一路短路输入，二路短路输出接口。 7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展。 8、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30m/s。 9、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目。 10、自带一路功率放大器，输出方式为 100V、70V、4~16Ω，输出功率为 650W。 11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭。	台	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)

		<p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯。</p> <p>13、采用高效功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护。</p> <p>14、2U 标准机箱设计，铝合金面板。</p> <p>15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p>				
20	80W 防水音柱	<p>1、额定功率:40W/80W;</p> <p>2、定压输入:70V-100V;</p> <p>3、频响:140Hz-15KHz;</p> <p>4、灵敏度:96±3 dB;</p> <p>5、外观尺寸:952*227*125mm±10mm;</p> <p>6、安装形式:壁挂式室外防水音柱;</p> <p>7、装饰材料:铝合金/铝网;</p> <p>8、重量:约 8.6kg;</p> <p>9、喇叭尺寸:6 寸;</p> <p>10、喇叭单元: 4 个。</p>	只	5	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
(九) 一楼走廊						
21	云平台网络功放	<p>1、标配 1 个 10/100M RJ45 网络交换机接口，支持局域网与广域网。</p> <p>2、设备采用工业级双核处理芯片 (ARM+DSP)，启动时间小于 1S。</p> <p>3、内置网络 IP 解码模块可实时播网络音乐及呼叫功能；采集播放和呼叫功的网络延时时间小于 30m/s。</p> <p>4、2 路话筒输入，2 路线路输入，1 路发辅助输出，每路都设有独立音量调节。</p> <p>5、本终端设有 3 级优先功能，MIC1 设为最高优先级。网络为第二级优秀，MIC2、AUX1、AUX2 为第三级优先。</p> <p>6、设有一路短路输入，二路路短路输出接口。</p> <p>7、设有一路 DC24V 强切电源备用接口，供于用户选配扩展</p> <p>8、本终端可支持被动结束呼叫，可实现双方互相通话，通话延时时间小于 30m/s。</p> <p>9、设有单向点播功能，可通过服务器软件、对本终端自由点播服务器中节目。</p>	台	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>10、自带一路功率放大器，输出方式为 100V、70V、4~16Ω，输出功率为 650W。</p> <p>11、功放的控制电源采用节能环保模式设计，可手动或自动模式打开与关闭。</p> <p>12、设有功放接通电源指示灯、功放保护指示灯、功放工作信号及消峰指示灯。</p> <p>13、采用功率放大电路，足功率输出，并设有过载、过温等多种保护，</p> <p>14、2U 标准机箱设计，铝合金面板。</p> <p>15、本设备可支持局域网与广域网的远程升级。</p>				
22	60W 防水音柱	<p>1、额定功率:30W/60W;</p> <p>2、定压输入:70V-100V;</p> <p>3、频响:140Hz-15KHz;</p> <p>4、灵敏度:95±3 dB;</p> <p>5、外观尺寸:736*227*125mm±20mm;</p> <p>6、安装形式:壁挂式室外防水音柱;</p> <p>7、装饰材料:铝合金/铝网;</p> <p>8、重量:约 6.8kg;</p> <p>9、喇叭尺寸:6 寸;</p> <p>10、喇叭单元: 3 个。</p>	只	7	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
(十) 其他设备						
23	音频连接线 1	1.5 米双莲花 (公) 对双莲花 (公) 音频线	条	4	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
24	音频连接线 2	1.5 米 3.5mm (耳机插头) 对双莲花头 (公) 音频线	条	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
25	音频连接线 3	1.5 米 6.35mm (话筒插头) 对 6.35mm (话筒插头) 音频线	条	2	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

26	同轴电缆	30 米长 TNC 压接头同轴电缆	条	2	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
27	广播音箱线	2*1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	米	1420	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
28	网线	超五类 8 芯双绞线	米	3500	工业制造业	
29	交换机 (百兆) 16 口	非网管型网络交换机, 16 口 10/100/1000Mbps 自适应	台	9	工业制造业	
30	管材	PVc 管材+直通; pvc 线槽	米	400	工业制造业	

十二、电子阅览室

1	环境建设	1. 在图书馆现有环境基础上增加纸质图书室、电子阅览室 2 个区间总计 30 米长*2.5 米高的铝合金钢化玻璃隔断, 含配套的门锁等, 并做图书馆主题空间改造 (含地板、天花、四周墙壁等)。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
2	智慧图书馆管理平台 (含旧平台数据迁移服务)	<p>一、技术要求:</p> <p>(一) 系统要求为模块化设计, 可根据业务需求对新增功能模块进行快速开通和自动化升级。</p> <p>(二) 系统要求采用微服务分布式架构, 系统服务支持通过均衡负载转发, 系统可快速扩容。</p> <p>(三) 采用容器技术, 将应用程序及其依赖项打包到一个独立的容器中, 可以自动化容器化应用程序的部署、扩展和管理。</p> <p>(四) 系统要求为 B/S 架构, 用户可通过浏览器访问系统。</p> <p>(五) 系统采用 HTTPS 加密传输协议。</p> <p>二、功能要求:</p>	套	1	软件和信息技术服务业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>(一)系统登录: 使用账号密码登录, 并且随机生成验证码, 鼠标点击验证码输入框时, 自动浮现验证码信息, 点击即可自动将验证码填入输入框中。</p> <p>(二) 编目入库</p> <p>1、图书基本信息字段可自定义开启或者关闭; 关闭某些信息字段后, 界面不再显示该信息字段。</p> <p>●2、智能分类: 根据图书馆实际需要设定类目层数和是否去除小数点、横杠、加号、斜杠后的类目; 在书目中心或者 Z39. 50 书目库获取到书目信息后, 根据智能分类设置, 自动截取分类号的类目层数并返回书目数据; 设定类目层数为 0 时, 则不限制当前分类号的类目层数, 层数不为 0 时就会有相对应的层数限制。</p> <p>3、可切换页面字段排版方式, 至少包括连续、分栏、竖向三种方式。</p> <p>●4、可进行图书书目编辑, 在录入图书时, 如果本地书库已经有编目的图书, 则在本地书库中返回, 如果本地没有编目的图书, 则依次从书目中心和 Z39. 50 书目库中检索并返回图书数据, 并可以获取到图书封面; 可为图书勾选分类, 分类包括是否为教材、是否为阅读指导用书、ISBN 检索获取集团校图书; 可以自动赋值最小可用种次号。</p> <p>(三) 书标打印</p> <p>1、可自由设置书标规格参数和自定义书标格式, 并显示书标效果预览图。</p> <p>2、自定义打印: 选择书标并添加到无序打印清单; 可以在无序打印清单中输入图书条码, 并生成书标列表后, 进行打印操作。</p> <p>3、具备批次管理: 可以录入每个批次的批次号、经费来源、供货商、统一折扣、备注信息。</p> <p>4、支持 Excel 或者马克数据馆藏导入。</p> <p>●5、典藏管理: 可按条码段、ISBN、正题名、作者、出版社、馆藏地、编目人员、批次号、分类号查询条件进行搜索并进一步做馆藏地转移、批次号转移、上架、下架、剔旧操作; 下架后的图书不可进行流通, 可统计在统计报表, 可重</p>				
--	--	--	--	--	--	--

	<p>新上架参与流通；剔旧后的图书不可进行流通，不可统计在统计报表；图书下架、剔旧时可供 20 条不适宜标准进行选择，并可对该本下架、剔旧的图书可以多选不适宜标准；可查看该图书所有的馆藏转移轨迹；可查看该图书所有的批次号转移轨迹。</p> <p>6、读者管理</p> <p>6.1、可按不同人群设置不同类型；每个类型可设置借阅量、借阅期限、预借量、预借期限、超期归还罚款金额、丢失罚款倍数、图书加工费、续借次数、续借天数；欠费超过设定金额或者超期图书超过设定册数时不能借书；可设定该读者类型可借阅的馆藏地。</p> <p>6.2、支持超期停借设置，可根据超期的天数设置停借的天数。可根据信用分的增量来设置借阅图书的增量。</p> <p>6.3、部门管理：可以设置部门及子部门；可以进行年级升级和毕业操作。</p> <p>6.4、借阅证管理：新增读者信息，读者信息包括相片、姓名、借阅证号、IC 卡号、部门、读者类型、密码、工号等。</p> <p>6.5、证号导入：可通过 excel 模板导入读者信息。</p> <p>7、借还管理</p> <p>7.1、通过点击按钮方式，切换业务流程（借还、续借、破损、丢失）；设定可以进行借还书的馆藏地权限。</p> <p>7.2、预借信息提醒：对于通过 OPAC、微图书馆渠道预借的图书，在归还该书时，系统弹窗提示预借人的姓名、部门、预借日期信息；可以打印图书预借信息。</p> <p>7.3、借还异常处理：根据条件查询流通过程中产生的丢失、破损、逾期情况列表；对于未缴款和未赔书的读者进行缴款和赔书处理。</p> <p>8、统计报表</p> <p>8.1、具备详细的统计报表，包括读者基本情况、图书资产报表、馆藏分类统计、图书明细报表、读者借阅统计、部门借阅统计、图书借阅统计、分类借阅统计、典藏统计、财经统计等。</p> <p>8.2、可查看年度建设报表，包括按中图法分类显示今年增</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>加、今年剔旧、现存馆藏、总人均册数、年增人均册数、人均借阅次数等指标。</p> <p>8.3、具备库存盘点功能。</p> <p>9、系统管理：支持用户管理和权限管理：可以建立多个权限角色，并为每一个角色分配不同菜单权限。</p> <p>10、基础参数</p> <p>10.1、支持馆藏地管理和图书分类管理。</p> <p>10.2、假期管理：可以按每周一到周日，任选一天或者数天作为假期；也可以按日期范围设定多个假期；当借阅图书时，应还日期遇到假期会顺延到假期后的第一天。</p> <p>●11、可设置大数据展示平台的统计信息，信息包括进馆人数统计来源可选借阅人数、RFID 安全门、视频人脸监控；可设置显示最受欢迎图书展示的册数；读者信息统计可选读者身份、读者类型进行统计；可同步更新人均借阅量信息；读者借阅人数占比可选当月、累计、本年进行统计；五大部类借阅占比可选当月、累计、本年进行统计；可按照部门选择不纳入统计的读者；系统每 30 分钟对大数据平台自动截图一次，每天保留最后 1 张截图，保留最近 30 天的截图，可下载截图信息。</p>				
3	电子听书机	<p>一、功能要求：</p> <p>阅读功能：电子书涵盖党建专题、中外名著、国学经典、璀璨民国等多种资源，支持通过书名、作者、出版社及 ISBN 等检索方式检索电子书。支持使用移动端扫码阅读。在阅读电子书过程中，支持添加标签，目录跳转与标签跳转功能，实现快速定位至特定章节或标签标记位置，可清除已添加的标签。</p> <p>听书功能：提供丰富的听书音频资源，支持通过书名、作者、出版社及 ISBN 等信息进行检索。每项资源均配备目录及简介，其中简介包括内容简介、中图法分类号、出版社信息、听书集数、出版日期及作者介绍。读者可实现在线流畅播放，并可自由调节音量大小及选择特定章节进行收听。播放模式提供耳机私密聆听与设备外放共享两种选择，以满足读者不同需求。</p>	套	1	工业 制造 业	中小企 业预留 份额(小 微企业)

	<p>●音乐鉴赏：具有红色经典、古典、民乐、流行、静心、国外经典资源分类，可进行下一曲、暂停、播放、时间轴调整功能，可选顺序播放、单曲播放、随机播放，可进行音乐搜索，也可按风格和乐器选择音乐，其中乐器类型包括古筝、古琴、马头琴、钢琴、吉他、萨克斯、笛、箫、埙、小提琴、口琴、琵琶、陶笛；资源可以通过管理后台配置、更新。</p> <p>●知识大挑战：知识大挑战栏目分为红色历程、国学之光、科学探究、艺术素养、诗词世界、生活常识等子项目，每个子项目可从后台题库（≥850个题目）中随机生成10个题目，每个题目提供4个选项，正确答案与错误答案以不同颜色提示，挑战结束后显示答错题目与答对题目数量，并显示答题用时与挑战结果；知识题库可通过后台新增，或者通过excel导入。</p> <p>活动专题：可浏览学生在活动中提交的音视频作品，可在线播放。</p> <p>二、资源要求：</p> <p>1、所有图书全部为正版授权，预设璀璨民国、国学经典、中外名著、党建等多种适合中小学生学习阅读的资源类别，须包括知名作家的作品。</p> <p>2、资源数量要求：数字图书≥1000册，精品听书资源≥500集。</p> <p>三、管理后台要求：</p> <p>1、支持资源管理功能，对图书资源进行上架、下架操作，可推荐图书资源。</p> <p>2、支持专题推荐功能，可根据需求设置阅读专题及其书单。</p> <p>3、具备资源统计功能，可按中图法分类统计各类目的电子书册数、听书集数、阅读次数、听书次数、扫码册数等信息。</p> <p>4、具备活动专题功能，可将日常举办的活动形成的视频资源进行专题汇总和播放。</p> <p>四：硬件要求：</p> <p>1、机柜颜色：黑色或银色；</p> <p>2、材料：金属边框；</p> <p>3、屏幕：≥21.5寸；</p>				
--	---	--	--	--	--

		<p>4、分辨率：1920×1080</p> <p>5、CPU：≥1.8GHz</p> <p>6、内存：≥2G</p> <p>7、存储：≥32G</p> <p>8、外观：壁挂竖屏，具有头戴式耳机，支持耳机及外放音箱自由切换开关。</p> <p>9、机身外置至少 1 个 USB 口。</p> <p>10、网络连接：具备 RJ45 接口，支持 Ethernet，支持 Wi-Fi 802.11b/g/n 协议。</p>				
4	图书馆多媒体音响系统	<p>一、多媒体音响中心机房主控设备</p> <p>1. ARM 嵌入式控制系统；</p> <p>2. DSP 音效处理芯片，纯硬件解码，保证 CD 级的音质效果；</p> <p>3. 手动或自动操作，断电记忆功能，实现无人值守；</p> <p>4. 可通过电脑编程软件编辑定时任务；</p> <p>5. 带三路电源、八路分区管理，配合功放即可组成自动广播系统；</p> <p>6. 数据库备份功能；</p> <p>7. 可选配射频遥控器；</p> <p>8. 技术参数：</p> <p>9. 存储方式：内置 2G 储存器或外置 SD 卡；</p> <p>10. 支持音频格式：MP3、WMA、AAC、WAV、APE、FLAC；</p> <p>11. 收音方式：FM 88-108MHz；</p> <p>12. 录音输入幅度：MIC：5mV、LINE：500mV；</p> <p>13. 可控电源输出：-220V/50Hz（MAX 1200W）×2、DC-24V×1；</p> <p>14. 分区输出：8 路（最大容量 2000W）；</p> <p>15. 输出（灵敏度）：LINE 500mV Unbalanced；</p> <p>16. 紧急控制信号：DC-24V 或短路；</p> <p>17. 整机音噪比：≥85dB；</p> <p>18. 频率响应：50Hz-20KHz ±3dB；</p> <p>19. 遥控范围：300m（无阻隔）；</p> <p>20. 机身尺寸：约 359.5×484×88mm；</p> <p>二、合并功放及音箱</p>	套	1	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)

		<p>21. 提供 100V/70V 定压输出及 4-16Ω 输出；</p> <p>22. 3 路 MIC、2 路 AUX 输入；</p> <p>23. MIC1 具有优先静音功能；</p> <p>24. 1 路扩展输出口，可用于功率扩展；</p> <p>25. 温度保护、过压及过载保护、短路保护；</p> <p>26. 壁挂音箱 6 只；</p> <p>27. 无线部分工作在 UHF 频段，电声部分有精密的结构，属于音频设备；</p> <p>28. PLL 双频道锁相环回路设计，频偏可自动修正；</p> <p>29. 独特智能 ID 识别技术，更有效的对抗干扰；数字模拟混合传输，无音频传输延时；</p> <p>30. 红外对频设计；</p> <p>31. 发射器及话筒结构；</p> <p>32. 具有智能静音功能，可防止啸叫和爆音；</p> <p>33. 使用距离：50 米；</p> <p>34. 频率范围：740-790、790-820MHz (D 模式机型：710-774MHz)；</p> <p>35. 射频产生方式：锁相环频率合成器。</p> <p>三、音源设备</p> <p>1、鹅颈麦克风 1 个；</p> <p>2、无线领夹麦克风接收机 1 套，含 2 个无线麦克风。</p>				
5	电子图书馆综合管理软件	<p>一、基础要求</p> <p>1、系统优势系统基于 B/S 架构，基于 java+mysql+tomcat 开发，支持跨平台安装；</p> <p>2、功能丰富，读者具有阅读、评论、推荐、收藏等功能，并具备各种详细的排行榜；</p> <p>3、可批量上传电子图书和期刊，对于 PDF 格式的图书，可自动截取第一页作为图书封面图片；</p> <p>4、支持读者信息批量导入。</p> <p>二、格式支持</p> <p>1、能够在线阅读多种格式的数字资源，如 PDF、TXT、HTML、doc、PPT 等（系统对上传的格式不做识别，只要读者端有</p>	套	1	软件和信息技术服务业	中小企业预留份额(小微企业)

	<p>相应的软件打开即可)。</p> <p>三、读者功能</p> <p>1、用户注册：高级用户注册普通用户注册，填写账号、姓名和密码并选择读者的类型，高级用户可推荐图书，其他功能与普通用户一样；</p> <p>2、读者帮助：调出帮助文件；</p> <p>3、工具下载：下载 Adobe reader 和视频播放软件等；</p> <p>4、阅读图书：点击图书，打开新窗口，显示该图书的详细信息，可选择阅读、评论、推荐、收藏，需用户登录后才能操作，如果没有登录则提示登录；</p> <p>5、精品推荐：查看管理员或者教师推荐的图书；</p> <p>6、最新图书：按上传的时间排序，最新的图书排在最前；</p> <p>7、可查看推荐排行、阅读排行、评论排行等信息；</p> <p>8、图书搜索：可按书名、作者、出版社、ISBN、出版时间的单项检索和组合检索，可按精确、模糊搜索，可在指定的图书类别范围内搜索；</p> <p>9、最新通告：数字图书馆的最新通告；</p> <p>10、我的信息：查看个人用户名、修改用户密码。查看阅读记录、评论记录、推荐记录、收藏记录（默认各显示十条信息，可展开查看全部），如果用户没有登录，提示登录。</p> <p>四、管理后台</p> <p>1、图书管理：新增、删除、修改图书，好书推荐、取消推荐（可批量操作）。新增图书时可添加图书封面，PDF 格式的可自动截取第一页作为封面图片；</p> <p>2、图书分类：以中图法为主（细分到第二级），管理员可自定义分类；</p> <p>3、用户管理：对 WEB 界面注册用户进行审核（可设置不审核即通过），可手动批量导入用户，可锁定用户账号，可强制修改读者用户密码；</p> <p>4、评论管理：对用户的评论进行审核，可设置评论不需审核，立即发布；</p> <p>5、系统管理：</p> <p>1) 磁盘管理—设置电子图书上传的目录；</p>				
--	--	--	--	--	--

		<p>2) 图书下载—可设置用户可否下载图书;</p> <p>6、系统日志: 记录软件使用过程中的每一个操作;</p> <p>7、通告管理: 管理通告信息, 可添加、删除、隐藏(即不发布在 web 界面, 但后台可以重新发布)</p>				
6	数字图书	<p>中文电子图书:</p> <p>1. 含 2 万册电子图书资源。</p> <p>2. 图书格式: 图书主要以 TXT 格式纯文本和 pdf 双文本国际公开标准格式保存, 不可为私人模式以保持图书原有的版式, 电子书资源质量高, 并能越放大越清晰, 图书“页”不可为图片格式压缩, 以免造成占用存储容量过多和具有分辨率相关性。</p> <p>3. 图书种类包含: 经典理论、哲学、社科、经济、语言文字、文学、数理化、生物、医药、卫生、工业技术、计算机等适合使用的图书, 具体根据使用方自选决定。</p> <p>4. 图书阅读方式: 图书可在线全文阅读及具备二维码扫描功能, 可以扫描到手机等移动设备在线阅读图书或下载到本地扫码下载等多种阅读方式阅读。</p>	册	20000	软件和信息技术服务业	中小企业预留份额(小微企业)
7	扫描枪	<p>技术要求:</p> <p>1、高亮度红色补光灯, 能适用于各种光照不均的场合;</p> <p>2、解码速率: 400 次/秒;</p> <p>3、可识别角度: 上下: 60°, 左右: 60°;</p> <p>4、光源: 波长为 632nm±10%的红光;</p> <p>5、支持条码识读类型: EAN/JAN-8, 13; UPC-A; UPC-E; CODE-128; CODE-93; CODE-39 等。</p>	支	1	制造业	中小企业预留份额(小微企业)
8	图书编目服务	<p>将图书按照要求编目入库:</p> <p>1、遵循《图书馆编目规则》、《中国图书馆分类法》等国家相关标准和规范;</p> <p>2、图书编目数据应包括题名、责任者、出版社、出版时间、页数、ISBN 号等基本信息, 并按照分类法进行归类;</p> <p>3、按照规范每本图书粘贴条形码、书标、保护膜各一个;</p> <p>4、将图书排序后按指定地方上架。</p> <p>一套耗材包含: 条码*1、书标*1、保护膜*1</p> <p>材料: 不干胶。</p>	册	80000	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)

9	系统集成	产品安装、调试、培训。	项	1	其他未列明行业	中小企业预留份额(小微企业)
十三、图书						
1	图书	1、采购的图书要求思想健康，适合于高中教育教学、教研和高中师生课外阅读。 2、采用正版、原装、全新的图书。必须是经国家新闻出版部门批准出版的各大出版社正规图书，不能有错页、错订、错行、人为损坏，印刷质量等问题。具体书目要求按采购人要求提供。	册	50000	批发业	
十四、图书馆书架						
1	图书馆书架	1. 产品均采用冷轧钢板，产品技术指标按“GB/T 13667.3-2013”、“GB/T 13668-2015”国家标准以及档案密集架 DA/T7-1992 行业标准。所用材料符合“GB/T 11253-2019”国家标准。产品磷化处理符合“GB6807-2001”国家标准环保要求符合 GB 18580-2017、GB 18584-2024 等国家标准。 2. 插接式设计，安装快捷。冷轧钢板压模成型，表面经脱脂、除油、去锈、酸洗、磷化等十三道工序处理等工序处理，喷涂无死角。国际流行色亚光静电喷粉，高温塑化、抗锈蚀。环保原材料，无毒害无气味，光洁平滑，焊接牢固，焊痕光滑、平整。 3. 每组书架规格为：2000*900*450mm±20mm，双柱双面六层，立柱：用于支撑整个架体，两面均布冲裁可上、下调节的挂孔，经四次折弯成约 45×35mm 矩形柱体；搁板：加强型双面三次折弯，规格约为 25mm 厚。 4. 材质：冷轧钢板，用料实厚：立柱约 1.2mm，托板、挂板约 1.0mm，底拉板约 145mm 高，2 块层板间缝隙小于 3mm。	50	个	工业制造业	中小企业预留份额(小微企业)
十五、实验仪器柜						
1	理化生等实验仪器柜	1、尺寸：1000*500*2000mm±20mm 2、材 质：采用约 16mm 厚三聚氰胺双面贴面板，其截面由	100	个	工业制造	中小企业预留

		PVC 封边带利用机械高温热熔胶封边。 3、结 构：正面直线设计，下部开门式橱柜，上部玻璃躺门式，内部分三层。 4、脚 垫：采用 ABS 模具注塑脚垫。			业	份额(小微企业)
十六、学生宿舍置物架						
1	学生宿舍置物架	1、304 不锈钢材质。 2、宽 260mm*长 2000mm*高 250mm±20mm。 3、双层+毛巾杆，面板为 304 不锈钢砂板。（含安装）	100	个	工业制造 业	中小企业预留 份额(小微企业)
十七、电脑一体机						
1	电脑一体机	<p>一、主机硬件要求</p> <p>1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片（兆芯 KX-U6780A 或同等配置类型国产芯片），处理器核数≥8 核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB</p> <p>2. 主板：ZX200 芯片组或以上。</p> <p>3. 内存：16GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。</p> <p>4. 硬盘：≥512GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。</p> <p>5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。</p> <p>6. 支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。</p> <p>7. 集成标准声卡。</p> <p>8. USB 有线键盘、鼠标。</p> <p>9. 前置面板：USB3.0≥3 个；TypeC≥1 个；音频接口≥1 个（支持耳机麦克风二合一）</p> <p>10. 支持物理网络开关按键。</p> <p>11. ≥3 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。</p> <p>12. 后置面板：USB3.0≥4 个；HDMI 输出≥1 个；VGA 输出≥1 个；音频输入≥2 个；音频输出≥1 个；RJ45≥1 个；PS/2≥2 个；串口≥1 个。</p> <p>13. 内部插槽：PCIEX16≥1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥2 个；M.2≥2 个；SATA≥4 个。</p>	台	120	工业制造 业	

	<p>14. 机箱体积：考虑到桌面空间占用小，要求机箱容量≤8L。</p> <p>15. 电源功率：≤200W。</p> <p>16. 操作系统配备正版国产操作系统（比如：统信桌面操作系统 V20 或银河麒麟桌面操作系统 V10 等）</p> <p>二、显示器要求</p> <p>1. 显示屏幕≥23.8 英寸，分辨率≥1920*1080，屏幕亮度≥250nit，IPS 屏支持 VGA≥1，HDMI≥1</p> <p>▲2. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率≥ 90%；（投标文件中须提供具有 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并加盖投标人电子签章）</p> <p>3. 对比度达到 1000:1，屏幕刷新率达到 75Hz，响应时间≤7ms，可视角度 178/178。</p> <p>4. 电源能效转换效率≥86%</p> <p>▲5. 显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项。（投标文件中须提供具有 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并加盖投标人电子签章）</p> <p>▲6. 为保证教师、学生的用眼舒适，显示屏幕提供护眼模式，护眼模式下，蓝光比例≤20%。（投标文件中须提供具有 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并加盖投标人电子签章）</p> <p>▲7. 为适应长时间阅读场景，显示器提供阅读模式，为长时间阅读提供舒适的用眼体验。（投标文件中须提供具有 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并加盖投标人电子签章）</p> <p>8. 显示屏幕采用窄边设计，上左右边框≤3.6mm，下边框≤16.5mm，屏占比≥89%。</p> <p>9. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光。</p> <p>10. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪。</p> <p>11. 为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。</p> <p>三、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</p>				
--	---	--	--	--	--

	<p>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 and 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。（投标文件中须提供具有 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. 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</p>				
--	--	--	--	--	--

	<p>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。（投标文件中须提供具有 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</p>				
--	---	--	--	--	--

		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。(投标文件中须提供具有 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并加盖投标人电子签章)				
▲一、商务要求						
交付的时间、地点及服务期限	1. 交付时间:自签订合同之日起 90 日内,安装调试完毕并交付使用。 2. 交付的地点:玉林市人民东路 173 号。					
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 25 日内。					
付款条件	在合同、担保措施生效以及具备实施条件后30个工作日内,采购人向中标供应商支付合同总价款的30%,待安装、调试完毕并验收合格后采购人支付合同总价款的70%。					
质量保障要求	因项目质量发生争议的,采购人有权委托有资质的质量检测机构进行鉴定,鉴定费用由中标供应商承担。					
售后服务要求	<p>1、本次采购的硬件及软件质量保修期自最终验收合格之日起不少于 1 年,期间产品正常使用下出现任何故障,由中标供应商负责维修。中标后提供原厂工程师或原厂授权的工程师上门的安装调试及培训。</p> <p>2、中标供应商应提供 7×24 小时咨询服务,对于设备在使用过程中出现的问题,在 4 小时内响应,如遇与所供产品有关的问题无法远程解决的,在接用户通知后,10 小时内赶到现场提供服务;12 小时内未解决的中标供应商应提供详细的应急解决方案,24 小时内修复使用,若 48 小时内无法排除故障的,则应提供相应的备用设备以保证采购人的正常使用,因中标供应商工作延误,造成采购人损失的,中标供应商应负赔偿责任。</p> <p>3、投标文件中应注明维修保养期及维保范围,提供保修年限、上门保修服务及货物保养服务说明,超过保修期之后,紧急情况下如何处理问题的说明。</p> <p>4、在质量保证期内货物非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题,中标供应商应予以技术服务、维修或货物更换,并承担相应费用和零部件的费用。中标供应商须负责设备的安装调试和技术培训,解决货物的使用过程出现的各种问题及提供技术指导。</p> <p>5、质量保修期结束后,中标供应商仍应负责对货物提供有偿维修服务。</p> <p>6、供货时,中标供应商必须向采购人提供核心产品的供货证明原件及售后服务承诺原件。</p>					
验收标准	<p>1. 采购人对中标供应商提交的货物依据招标文件、投标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,说明书符合招标文件技术要求的,给予签收,不合格的不予签收。</p> <p>2. 中标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</p>					

	<p>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。中标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. 中标供应商需负责安装、调试，并培训采购人的使用操作人员，直到产品或设备运行符合技术要求，采购人方可组织验收。</p> <p>4. 采购人组织验收，中标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. 其他未尽事宜应参照《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> <p>6. 中标供应商须在供货时向采购人提供核心产品的供货证明和售后服务证明原件。</p>
二、进口产品说明	
进口产品说明	本项目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）参与投标，如有进口产品参与投标的作无效标处理。
三、与实现项目目标相关的其他要求	
管理体系、企业信誉要求	见本招标文件“评分办法及评分标准”
能力或业绩要求	见本招标文件“评分办法及评分标准”
政策性加分条件	符合节能环保等国家政策要求。
四、其他	
其他要求	投标人应根据本项目的实际情况在投标文件中提供技术实施方案、售后服务方案、综合实力的证明材料，具体内容详见“第四章 评标办法及评分标准”。
投标报价要求	<p>1. 投标报价是为履行合同的最终价格，包括投标软件、货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装、集成调试、检验、改造装修、设备翻修及改造、人工费、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</p> <p>2. 如货物质量问题发生争议的，采购人可邀请第三方机构进行验收，验收费由中标供应商承担。</p> <p>3. 供应商在投标时应考虑上述各种因素。</p>

附件 1:

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）
			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》（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 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》（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	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》（GB21454）

		空调机		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的各种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。

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	<p>1. 投标人的资格要求详见招标公告。</p> <p>2. 投标人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>
6.1	本项目是否接受联合体投标：详见招标公告。
7.2	<p>允许分包</p> <p>分包内容： 中小企业的预留份额和图书、数字图书。</p> <p>其中中小企业的预留份额的“电力改造部分” 承包人须具备电力工程施工总承包三级资质；“图书、数字图书”部分承包人须具备出版物经营许可证。</p> <p>分包金额或者比例： 不少于面向中小企业的预留比例。</p>
8.1	<p>采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同投标人评审得分相同时，按照下列方式确定一个投标人获得中标人推荐资格：</p> <p>依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。</p>
11.2	<p>不组织现场考察</p> <p>不组织召开开标前答疑会</p>
13	<p>报价文件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理） 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。 <p>注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。</p> <p>资格证明文件</p>

1. 投标人为法人或者其他组织的，提供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）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

2. 投标人依法缴纳税收的相关材料（2024年1月至投标文件递交截止时间前内任意1个月的依法缴纳税收的证明材料复印件；依法免税的供应商，必须提供符合免税条件的证明材料。从成立之日起到投标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税收相应证明文件）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

3. 投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[2024年1月至投标文件递交截止时间前内任意1个月的依法缴纳社会保障资金的缴费证明材料（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供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到投标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，否则按无效投标处理**）

4. 投标人财务状况报告[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（企业投标的提供企业信用报告，自然人投标的提供个人信用报告），投标人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投标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，银行出具时间至投标截止时间不超过一年]；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

5. 投标人直接控股股东信息表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

6. 投标人直接管理关系信息表（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

7. 投标声明（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

8. 本项目预留份额采购包货物制造商为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【预留预算总金额的48.97%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业的比例为67.30%）】【货物制造商为中小企业的应当提供《中小企业声明函》；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》；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响应处理**）

9. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料。

注：1. 以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。

商务及技术文件：

1. 无串通投标行为的承诺函（格式后附）；（**必须提供，否则按无效投标处理**）

	<p>2. 投标保证金提交凭证；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>3. 法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（除自然人投标外必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>4. 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，否则按无效投标处理）</p> <p>5. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>6. 售后服务方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>7. 设备性能配置清单（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>8. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>9. 项目实施方案（格式自拟）；（必须提供，否则按无效投标处理）</p> <p>10. 对本项目系统总体要求的理解。包括：功能说明、性能指标及设备选型说明（质量、性能、价格、外观、体积等方面进行比较和选择的理由及过程，格式自拟）；</p> <p>11. 产品出厂标准、质量检测报告【其中有精度要求的仪器设备类政府采购项目，应当要求投标人提供精度数据（国家认可的有资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件或者由采购人在投标前组织的实测获得）】</p> <p>12. 优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠；投标人不得给予赠品或者与采购无关的其他商品、服务；</p> <p>13. 投标人对本项目的合理化建议和改进措施（格式自拟）；</p> <p>14. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（格式自拟）。（投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料）。</p> <p>注：以上标明“必须提供”的材料，格式中有要求法定代表人或者委托代理人签字的，必须按要求签字并加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。</p>
16.2	<p>投标报价是为履行合同的最终价格，包括投标软件、货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装、集成调试、检验、改造装修、设备翻修及改造、人工费、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。</p>
17.2	<p>投标有效期：自投标截止之日起 <u>120</u> 日。</p>
18.1	<p><input type="checkbox"/> 本项目不收取投标保证金。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 本项目收取投标保证金，具体规定如下：</p> <p>投标保证金人民币 <u>10000.00</u> 元。</p> <p>投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，在投标截止时间前从投标人账户</p>

	<p>交至指定账户并且到账（开户名称：云之龙咨询集团有限公司玉林分公司，开户银行：中信银行南宁东葛支行，银行账号：8113001014000074325）；采用支票、汇票、本票或者保函等方式的，在投标截止时间前，投标人必须递交单独密封的支票、汇票、本票或者保函原件。否则视为无效投标保证金。</p> <p>相关要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 投标保证金采用银行转账交纳方式，在投标截止时间前交至指定账户并且到账，投标人应将银行转账底单的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。 2. 投标保证金采用支票、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，投标人应将支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函（包含电子保函）的复印件作为投标保证金提交凭证，放置于商务及技术文件中，否则投标无效。投标人必须在投标截止时间前采用现场或邮寄方式（现场提交地址：广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼；邮寄地址：广西玉林市双拥路 39 号东盛大厦 17 楼，收件人：<u>方燕、梁西</u>，联系方式：<u>0775-2690131、2690161</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，未按时提交的，投标无效，由采购人或者采购代理机构向投标人出具回执（邮寄方式的除外），并妥善保管。 3. 投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳投标保证金，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. 投标保证金在投标截止时间后提交的，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），视为无效投标保证金。 2. 投标人采用现钞方式或者从个人账户（自然人投标除外）转出的投标保证金，视为无效投标保证金。 3. 支票、汇票或者本票出现无效或者背书情形的，视为无效投标保证金。 4. 保函有效期低于投标有效期的，视为无效投标保证金。 5. 采用银行、保险机构出具保函的，必须为无条件保函，否则视为无效投标保证金。
20	本项目不接受电子备份投标文件；
21.1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 提交投标文件截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告

	3. 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，副场设在崇左市友谊大道与城南八路交叉口东南角处（百成财富 100 大楼 2#楼十三层）云之龙咨询集团有限公司。
24.3 (1)	电子投标文件解密时间： <u>30</u> 分钟
24.3 (2)	宣布的内容：投标人名称、投标价格
25.3 (2)	<p>采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。</p> <p>查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。</p> <p>信用查询截止时点：资格审查结束前</p> <p>查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）作为附件上传保存。</p> <p>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，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。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。</p>
26.1	评标委员会的人数： <u>5</u> 人以上单数
29.1	<p>评标方法：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>综合评分法</p> <p><input type="checkbox"/>最低评标价法</p>
29.2	<p>商务要求评审中允许负偏离的条款数为<u>1</u>项。</p> <p>技术要求评审中允许负偏离的条款数为<u>8</u>项。</p>
29.3	中标候选人推荐数量： <u>3</u> 名
30.1	<p>采用综合评分法的采购项目，采购人确定中标人时，出现中标候选人并列的情形，采购人按以下方式确定中标人：</p> <p>依次按投标报价低的优先、政策得分高的优先、技术评分高的优先、商务评分高的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序确定；</p>

35.1	本项目不收取履约保证金。
36.1	签订合同携带的证明材料： 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。 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。
38.2	接收质疑函方式：以书面形式 质疑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 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。
39.1	1. 采购代理费支付方式： <input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由 <u>中标人</u> 一次性向采购代理机构支付。 <input type="checkbox"/> 采购人支付。 2. 采购代理费收取标准：以中标金额为计费额参照桂价费（2011）55号文的规定“货物类”标准计取。 3. 开户名称：云之龙咨询集团有限公司玉林分公司 开户银行：中信银行南宁东葛支行 银行账号：8113001013900158219
40	本采购项目涉及中小企业采购，现明确以下内容： 1. 本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留预算总金额的48.97%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业的比例为67.30%），预留份额部分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。相关标的详见本招标文件“第二章《采购需求》”； 2. 中小企业预留预算金额：1602661.22元，其中预留给小微企业的预算金额为：1078660.00元； 3. 预付款金额：合同金额的30%； 4. 本项目属于部分预留份额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； 5. 本项目属于部分预留份额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； 6. 本项目采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：详见采购需求。
40.1	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文

	<p>件中就同一事项的规定或者约定不一致的，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）与同步更新的招标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>
40.2	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、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. 本招标文件所称的“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，可用于签署电子投标文件，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. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投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，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，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. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字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. 本招标文件所称的“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>

投标人须知正文

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、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门对政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标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”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”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 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.5 “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。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、质保以及其他各种服务。

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 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.10 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“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。

2.11 “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。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有授权委托书（按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于获取招标文件、勘查现场、编制和提交投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 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。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，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，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标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。

8. 特别说明

8.1 采用最低评标价法的采购项目，提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的，以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标；报价相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前附表”规定的方式确定一个参加评标的投标人，其他投标无效。

采用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照“投标人须知前

附表”规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

8.2 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、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投标人或者制造商所拥有或自身获得。

8.3 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《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投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 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。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理为同一个人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

9.3 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投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标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投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (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中标；
- (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，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标方法及评标标准；
- (5) 拟签订的合同文本；
- (6) 投标文件格式。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

11.2 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后，组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会，具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

13. 投标文件的组成

投标文件由报价文件、资格证明文件、商务及技术文件三部分组成。

- (1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 商务及技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文书写（除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释）。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言，但其相应内容应同时附中文翻译文本，在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，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。**

15. 投标的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投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；投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按招标文件规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。**承诺的投标有效期低于招标文件规定期限的，按无效投标处理。**

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

18.1 投标人须按“投标人须知前附表”的规定提交投标保证金。

18.2 投标保证金的退还

未中标人的投标保证金自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还；中标人的投标保证金自政府采购合同签订之日起 5 个工作日内退还。

18.3 除逾期退还投标保证金和终止招标的情形以外，投标保证金不计息。

18.4 投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在投标有效期内撤销投标文件的；
- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 投标人出现本章第 9.2、9.3 情形的；
- (6) 法律法规规定的其他情形。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按照本项目招标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投标文件并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

19.2 为确保网上操作合法、有效和安全，投标人应当在投标截止时间前完成在广西政府采购云平台的身份认证，确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章。

19.3 投标文件须由投标人在规定位置签字（或者电子签名）、盖章（具体以投标人须知前附表或投标文件格式规定为准），**否则按无效投标处理。**

19.4 投标文件中标注的投标人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，并与广西政府采购云平台中获取招标文件的投标人名称一致，投标人为自然人的，标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标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，改动之处应由投标人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。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标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

投标文件详见“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的提交投标文件截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标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投标文件递交至广西政府采购云平台。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求加密的电子投标文件，广西政府采购云平台将拒收。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，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，依次进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

22.2 广西政府采购云平台收到投标文件后向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前，除供应商补充、修改或者撤回投标文件外，任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间后，采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足3家的，不得开标。

24.2 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过广西政府采购云平台组织线上开标活动，所有供应商均应当准时在线参加，投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。广西政府采购云平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人

或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。

(2) 电子唱标。投标文件解密结束，宣布的内容均在广西政府采购云平台远程开标大厅展示，具体详见“投标人须知前附表”；

(3) 开标过程由采购代理机构如实记录，并电子留痕，由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误，并线上确认是否有异议，未确认的视同认可开标结果。

(4) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(5) 开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构通过电子开评标系统依据招标文件对电子投标文件进行线上资格审查。

25.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的；

(2) 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；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

(3) 同一合同项下的不同投标人，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；

(4) 投标文件中的资格证明文件缺少任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料的；

(5) 投标文件中的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，具体人数详见“投标人须知前附表”，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

26.2 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。

26.3 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。

27. 评标的依据

评标委员会以“第四章 评标方法和评标标准”为依据对投标文件进行评审，没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触，不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密（封闭式评标）的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标按无效处理。

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

29.4 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，采购代理机构可以中止电子交易活动：

- (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。

出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购代理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，终止电子采购活动，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。

29.5 出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

七、中标和合同

30 . 确定中标人

30.1 采购代理机构在评标结束之日起 2 个工作日内将评标报告送采购人，采购人在收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，按照“投标人须知前附表”规定的方式确定中标人。采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

30.2 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理

发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，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投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《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中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标人通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标人。

35. 履约保证金

35.1 履约保证金的金额、提交方式、缴纳期限、退付的时间和条件详见“投标人须知前附表”。中标人未按规定提交履约保证金的，视为拒绝与采购人签订合同。

35.2 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、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中标人自行承担。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同：中标人领取电子中标通知书后，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。如中标人为联合体的，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：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”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。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

36.3 中标人拒绝签订政府采购合同（包括但不限于放弃中标、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中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，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，给中标供

应商造成损失的，中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，中标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。

36.5 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标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招标文件和合同实质性内容的协议。

36.6 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。

36.7 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%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构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。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 供应商对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购人提出询问，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。

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须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。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

(1) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

(2) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(3) 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

38.3 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。

38.4 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立，或者成立但未对中标结果构成影响的，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中标结果的，按照下列情况处理：

(一) 对招标文件提出的质疑，依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的，澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动；否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(二) 对采购过程、中标结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的，应当依法另行确定中标供应商；否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的，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。

38.5 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）。

八、其他事项

39. 代理服务费

39.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”，投标人为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

39.2 代理服务收费标准：

费率	货物招标	服务招标	工程招标
中标金额			
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%

100 万元~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500 万元~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000 万元~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1 亿元~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5 亿元~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10 亿元~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50 亿元~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中标金额或者暂定价为 200 万元，计算采购代理收费额如下：

100 万元×1.5 % = 1.5 万元

(200 - 100) 万元 ×1.1%=1.1 万元

合计收费 = 1.5+1.1 = 2.6 (万元)

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，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，享受本招标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，不享受本招标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。

依据本招标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。

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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

二、评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离，将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13 条“报价文件”规定中“必须提供”的文件资料的；

(2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；

(4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

(5) 修正后的报价，投标人不确认的；

(6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的；

(7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务及技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 投标文件未按招标文件要求签署、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) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；

(4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13 条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；

(5) 允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标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评标委员会认定无效的;

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;

(9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的;

(10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的;

(11) 投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的;

(12) 招标文件明确不允许分包, 投标文件拟分包的;

(13) 虚假投标, 或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的;

(14) 招标文件未载明允许提供备选(替代)投标方案或明确不允许提供备选(替代)投标方案时, 投标人提供了备选(替代)投标方案的;

(15) 未响应招标文件实质性要求的。

(16) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3. 澄清补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容, 评标委员会应在广西政府采购云平台发布电子澄清函, 要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在广西政府采购云平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函, 电子澄清答复函使用 CA 证书加盖投标人电子签章后在线上传至评标委员会。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

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, 评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、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。

未按评标委员会的要求作出明确澄清、说明或者更正的投标人的投标文件将按照有利于采购人的原则由评标委员会进行判定。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的, 按照下列规定修正:

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

(2) 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;

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

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以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）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价，**投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

（2）评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

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

（3）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或者最低报价。

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

（6）起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

三、评标标准

综合评分法

序号	评审因素	评分标准
1	价格分（满分 30 分）	<p>（1）满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，基准价报价得分为 <u>30</u> 分。</p> <p>（2）价格分计算公式： 价格分=(评标基准价 / 投标报价)×<u>30</u>分</p>
2	产品性能分（满分 10 分）	<p>1、投标文件的技术要求中无负偏离的得 2 分，满分 2 分。</p> <p>2、采购需求中“●特别说明”为技术加分条款，投标人需要提供相关检测报告，每提供一份检测报告满足招标文件要求的得 2 分，满分 8 分。</p>
	技术分（满分 47 分）	<p>一、进度计划方案（满分 6 分）</p> <p>一档（0 分）：进度计划方案不切实际或不符合采购要求的；</p> <p>二档（3 分）：有针对本次采购进度计划方案，有简单的实施日程表和人员安排，实施步骤和要求描述符合采购需求。</p> <p>三档（6 分）：有针对本项目的进度计划方案，方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排，具体实施进度计划和要求描述较详细。</p> <p>二、运输方案（满分 7 分）</p> <p>一档（0 分）：运输方案不切实际或不符合采购要求的；</p> <p>二档（3 分）：运输方案描述比较简单，实施步骤和要求描述符合采购需求。</p> <p>三档（7 分）：有针对本项目详细编制运输方案、组织机构安排合理、组织架构人员配备齐全、说明详细、准备</p>

		<p>工作说明充分等。</p> <p>三、实施方案：包括拟投入资源计划等阶段(含控制节点内容，执行地点，措施及执行时间等)（满分 12 分）</p> <p>一档（0 分）：实施方案不切实际或不符合采购要求的；</p> <p>二档（1 分）：有针对本项目的实施方案，有简单的实施日程表和人员安排，安装人员经验符合采购需求，具体实施步骤和要求描述较简单。</p> <p>三档（7 分）：有针对本项目的实施方案，方案较具体、描述较详细。有实施日程表和人员安排，具体实施步骤和要求描述较详细。</p> <p>四档（12 分）：有针对本项目详细编制控制节点内容，执行地点，措施及执行时间，有合理的工期按时完成措施和质量保证措施、有明确的项目人员配备、项目设计进度、管理措施、项目实施保障措施。</p> <p>四、项目实施质量控制和风险防范制度分（满分 12 分）</p> <p>一档（0 分）：提供的项目实施质量控制和风险防范制度不切合实际。</p> <p>二档（1 分）能提供项目实施质量控制措施和风险防范制度,对本项目的服务质量措施有基本理解与认识,提供的质量控制措施表述基本清晰,基本能满足项目要求,提供的风险防范制度基本可行,科学合理性差。</p> <p>三档（7 分）：能提供针对本项目的项目实施质量控制措施和风险防范制度,对本项目的服务质量措施有较深刻理解与充分认识,提供的质量控制措施表述清晰、详细,针对性强,能满足项目要求,提供的风险防范制度合理可行,需求理解有偏差,符合实际,基本科学合理。</p> <p>四档（12 分）：能提供针对本项目的项目实施质量控制</p>
--	--	---

			措施和风险防范制度,对本项目的服务质量措施有审核的理解与充分认识,质量控制措施明显有利于项目的实施,措施详细,针对性强,并能确保项目高质量、高效率完成,确保后续服务的响应及时、各项措施合理、可行,完全符合采购要求,提供的风险防范制度详细,并能给出合理化建议,针对需求,切合实际,科学合理,内容严谨、简练的。
3	商务分 (满分 23分)	售后服务方案分(满分15分)	一档(0分):提供的售后服务方案内容不合理、描述内容不清晰; 二档(1分):提供简单的售后服务方案,内容较为简单。 三档(5分):提供现场服务及支持方案,有运行保障方案针对本项目的售后服务体系、服务内容、服务方式、响应能力、响应时间有较为详细的描述; 四档(10分):提供现场服务及支持方案有一定的针对性,配备专业技术人员,有较为完善的运行保障方案针对本项目的售后服务体系、服务内容、服务方式、响应能力、响应时间有可行的方案,且方案有一定针对性的; 五档(15分):提供针对性的、完整的现场服务及支持方案,配备有专业技术人员,有完善的运行保障方案针对本项目的售后服务体系、服务内容、服务方式、响应能力、响应时间有详细的,切实可行的方案,且方案有针对性的,提供售后服务项目经理联系电话。
		综合实力分(满分6分)	1、投标人或投标产品生产厂家具备环境管理体系证书、职业健康安全管理体系证书以或质量管理体系证书,每一个的1分,满分3分(在投标文件中提供有效的证书复印件)。 2、投标人或投标产品生产厂家自2022年以来承接过核心产品同类设备项目[提供中标(成交)通知书或合同],每提供1个得3分,满分3分。 注:在投标文件中提供上述证书复印件或者证明材料复印件并加盖投标人电子签章。
		政策分(满分2分)	(1)属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“★”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人签字签章],根据其

			<p>所占项目预算金额比例得 0.1 至 1 分，满分 1 分。</p> <p>(2) 属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单（标注出投标产品在品目清单中所属的品目），并加盖投标人签字签章]，根据其所占项目预算金额比例得 0.1 至 1 分，满分 1 分；</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p>
<p>总得分为以上各项评审因素得分合计。</p>			

四、中标候选人推荐

(一) 综合评分法

1. 评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

2. 评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

第五章 拟签订的合同文本

政府采购货物买卖合同

项目名称：

合同编号：

甲 方：

乙 方：

签订时间：

《广西壮族自治区政府采购合同》

合同编号：_____

采购人（甲方）：_____

供应商（乙方）：_____

采购计划号：_____

项目名称：_____项目编号：_____

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：是。

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方投标承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	标的的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
.....								
合计金额（人民币）：							(大写)	(小写)

第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方投标文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到投标文件的承诺。

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 履行时间（期限）：

2. 履行地点：_____

3. 履行方式

（1）乙方负责货物运输，货物的运输方式：_____。

（2）交货方式

乙方将货物送到甲方指定地点。

甲方自行到乙方指定地点提货。

其他：_____。

第四条 包装方式

1. 乙方提供的货物均应按投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装。

2. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防水、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

3. 货物的使用说明书（货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书）、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

第五条 安装和培训

1. 安装时间：_____；安装地点：_____。

2. 安装要求：按采购需求的实际要求安装。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照投标文件的承诺对甲方有关人员进行培训。

培训时间：采购人指定时间；培训地点：采购人指定地点。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：_____。

3. 合同价款为履行合同的最终价格，包括投标软件、货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装、集成调试、检验、改造装修、设备翻修及改造、人工费、技术服务、培训和招标文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

4. 付款进度安排：在合同、担保措施生效以及具备实施条件后 30 个工作日内，甲方向乙方支付合同总价款的 30%，待安装、调试完毕并验收合格后甲方支付合同总价款的 70%。

5. 资金支付方式：_____（银行转账）_____。

第七条 验收、交付标准和方法

1. 验收标准和方法

（1）验收标准：

1.1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件、投标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，说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，不合格的不予签收。

1.2. 乙方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，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。乙方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。

1.3. 乙方需负责安装、调试，并培训甲方的使用操作人员，直到产品或设备运行符合技术要求，甲方方可组织验收。

1.4. 甲方组织验收，乙方必须到场配合，验收合格后双方签署验收合格凭证。

1.5. 其他未尽事宜应参照《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。

1.6. 乙方须在供货时向甲方提供核心产品的供货证明和售后服务证明原件。

(2) 验收程序及方法:

1) 乙方完成货物安装调试和培训后, 书面向甲方提交验收申请。

2) 甲方收到乙方验收申请之日起7个工作日进行验收。甲方委托第三方机构组织项目验收的, 其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准。

3) 负责本项目验收的单位按下列①方式确定:

①甲方自行组织;

②甲方委托的第三方机构组织;

4) 本项目验收由验收小组按照采购合同约定对每一项技术和商务要求的履约情况进行确认。

5) 验收结束后, 验收小组出具采购验收书, 验收书应当包括每一项技术和商务要求的履约情况, 并列明项目总体评价, 由验收小组、甲方和乙方共同签署。甲方委托第三方机构组织项目验收的, 其验收结果以第三方机构出具验收书结论为准, 甲方和乙方共同签署确认。

6) 验收书一式2份, 甲乙双方各执1份、受托第三方机构一份(如有)。

7) 验收结论不合格的, 乙方应自收到验收书后7日内及时予以解决。经乙方对验收结论不合格的货物进行整改后, 仍然达不到要求的, 经双方协商, 可按以下办法处理:

①更换: 由乙方承担所发生的全部费用。

②贬值处理: 由甲乙双方协议定价。

8) 验收费用按下列②方式确定:

①甲方支付;

②乙方支付;

2. 交付标准和方法

(1) 除售后服务验收外, 验收结论合格的, 乙方应自收到验收书后7日内向甲方交付使用。

(2) 货物的所有权和风险自交付时起由乙方转移至甲方, 货物交付给甲方之前所有风险均由乙方承担。

第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及投标文件承诺，为甲方提供售后服务。
2. 质量保修范围：_____；质保期：_____。

第九条 履约保证金：无

第十条 违约责任

1. 合同一方不履行合同义务、履行合同义务不符合约定或者违反合同项下所作保证的，应向对方承担继续履行、采取修理、更换、退货等补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 乙方未能按时交付货物的，应向甲方支付迟延交付违约金。迟延交付违约金的计算方法如下：

(1) 从迟交的第一周到第四周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的0.5%；

(2) 从迟交的第五周到第八周，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的1%；

(3) 从迟交第九周起，每周迟延交付违约金为合同价款（报酬）的1.5%。在计算迟延交付违约金时，迟交不足一周的按一周计算。迟延交付违约金的总额不得超过合同价款（报酬）的10%。迟延交付违约金的支付不能免除乙方继续交付相关合同货物的义务，但如迟延交付必然导致合同货物安装、调试、验收等工作推迟的，相关工作应相应顺延。

3. 甲方未能按合同约定支付合同价款的，应向乙方支付延迟付款违约金。延迟付款违约金的计算方法如下：

(1) 从迟付的第一周到第四周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的0.5%；

(2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1%；

(3) 从迟付第九周起，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的1.5%。在计算延迟付款违约金时，迟付不足一周的按一周计算。延迟付款违约金的总额不得超过合同价格的10%。

4. 乙方未按本合同和投标文件承诺提供售后服务的，乙方应按本合同价款（报酬）的 %向甲方支付违约金。

5. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，该方应当对另一方受到的损

失予以赔偿或者补偿。

6. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十一条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十二条 合同争议解决

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

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，按下列(2)方式解决：

(1) 向玉林仲裁委员会申请仲裁；

(2) 向对甲方有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

2. 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。

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同

2. 中标通知书；

3. 投标文件；

4. 招标文件及更正公告（澄清或补充通知）；

5. 标准、规范及有关技术文件；

6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十五条 知识产权和保密要求

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除招标文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第十六条 合同生效及其他

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各一份。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

法定代表人或者委托代理人（签字）：

签定日期： 年 月 日

签定日期： 年 月 日

开户名称：

银行账号：

开 户 行：

合同附件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 质保期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方(章)	乙方(章)
年 月 日	年 月 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

第六章 投标文件格式

一、报价文件格式

1. 报价文件封面格式：

电子投标文件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式：

投 标 函

致：采购人名称：

根据贵方项目名称（项目编号：_____）的招标文件，签字代表_____（姓名）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称）提交投标文件。

据此函，我方宣布同意如下：

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

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起____日。

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

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 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。

8. 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。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：_____；

9. 与本项目有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____电话：_____传真：_____电子邮箱：_____

投标人名称：_____

开户银行：_____银行账号：_____

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称：_____

项目编号：_____

分标：_____

投标人名称：_____

单位：元

序号	标的的名称	品牌	数量及单位①	单价②	投标报价③=①×②
1					
2					
3					
4					
.....				

(1) 非预留给中小企业货物制造商投标总报价合计金额大写：人民币（¥ _____），所占比例：_____；

(2) 预留给中小企业货物制造商投标总报价合计金额大写：人民币（¥ _____），所占比例：_____（其中预留给小微企业投标总报价合计金额大写：人民币（¥ _____），比例为_____）；

(3) 1+2 合计金额大写：人民币_____（¥_____）；

(4) 投标货物中，属于优先采购节能产品总值为¥_____（具体明细详见附表，附表格式自拟），占本投标报价的比例为____%；属于优先采购环境标志产品总值为¥_____（具体明细详见附表，附表格式自拟），占本投标报价的比例为____%。

(5) 备注：本项目属于部分预留份额专门面向中小企业采购的项目，预留预算总金额的 48.97%专门面向中小企业采购（其中预留给小微企业的比例为 67.30%），预留份额部分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。

注：

1. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人电子签章或者加盖电子签章或者由法定代表人或者委托代理人签字（或者电子签名），**否则其投标作无效标处理。**

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

3. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，**否则其投标作无效标处理。**

4. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体牵头人电子签章，**否则其投标作无效标处理。**

5. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，**否则投标无效。**

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电子投标文件

资格证明文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人直接控股股东信息表

投标人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”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

4. 投标人直接管理关系信息表

投标人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**”中填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

5. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。我方在此郑重声明：

1. 我方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。

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. 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：

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

4. 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。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

注：如为联合体投标，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签字或者盖章或者电子签名，否则投标无效。

三、商务及技术文件格式

1. 商务及技术文件封面格式：

电子投标文件 商务及技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 商务及技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；
6. 不同投标人的投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. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

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。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____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

投标人名称（电子签章）

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(非联合体投标格式)

(如有委托时)

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托
（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，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）：_____

委托代理人身份证号码：_____

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（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，**否则按无效投标处理**；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

授权委托书

（联合体投标格式）

（如有委托时）

致：采购人名称：

根据（牵头人名称）与（联合体其他成员名称）签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称）的法定代表人（姓名）现授权委托（姓名）以我方的名义参加项目的投标活动，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：牵头人法定代表人身份证明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，否则按无效投标处理；

2. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务要求偏离表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务要求	投标人的承诺	偏离说明
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“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）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式：

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注：投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

9. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	标的的名称	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：

以上设备性能配置清单中“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，**作无效投标处理**。标的的名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，**否则按无效投标处理**。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

10. 技术要求偏离表格式

技术要求偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术要求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术要求”逐条做明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术要求，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. 如技术要求偏离表中的投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）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

11. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标：_____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称)或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注：

1. 在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。
2. 投标人应当附本表所列证书的复印件并加盖投标人电子签章。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

12. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式（注：按项目需求表具体项目修改）

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：_____分标

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____ %
2				_____ %
3				_____ %

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日期：_____

四、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

____（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）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. ____（某成员单位名称）为____（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，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，以及处理与本招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招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

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（或者电子签名）或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式____份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书应附法定代表人身份证明；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）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

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（电子签章）：

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中标结果公开中标供应商的《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。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

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（电子签章）：

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中标结果时，同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

4. 质疑函（格式）

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：

招标文件 招标文件获取日期：_____

招标过程

招标结果

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。

5. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

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：

招标项目的名称：_____

招标项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

中标结果公告：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。