



广西远景管理咨询有限公司

竞争性谈判文件

项目名称：来宾职业教育中心学校（2025 年办学条件达标教学设备、幼儿保育、康养专业实训室、特种作业实训室）采购项目

项目编号：LBZC2025-J1-990106-YJZX

采 购 人：来宾职业教育中心学校

采购代理机构：广西远景管理咨询有限公司

2025 年 7 月

目 录

第一章 竞争性谈判公告	1
第二章 供应商须知	5
第三章 采购需求	20
第四章 评审程序和评定成交的标准	120
第五章 响应文件格式	126
第六章 合同文本	149

第一章 竞争性谈判公告

项目概况

来宾职业教育中心学校（2025 年办学条件达标教学设备、幼儿保育、康养专业实训室、特种作业实训室）
采购项目的潜在供应商应在“政采云”平台（<https://www.zcygov.cn>）获取（下载）竞争性谈判文件，并于 2025 年 7 月 29 日 10 时 00 分（北京时间）前提交（上传）响应文件。

一、项目基本情况

项目编号：LBZC2025-J1-990106-YJZX

项目名称：来宾职业教育中心学校（2025 年办学条件达标教学设备、幼儿保育、康养专业实训室、特种作业实训室）采购项目

采购方式：竞争性谈判

预算金额：2356098.15 元（其中：01 分标 387820.15 元；02 分标 500573.00 元；03 分标 449205.00 元；04 分标 468500.00 元；05 分标 550000.00 元）

最高限价：2356098.15 元（其中：01 分标 387820.15 元；02 分标 500573.00 元；03 分标 449205.00 元；04 分标 468500.00 元；05 分标 550000.00 元）

采购需求：

标项一

标项名称:2025 年办学条件达标教学设备项目

数量:1

预算金额（元）:387820.15 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：新购电子电工实训室及智慧图书馆设备一批，如需进一步了解详细内容，详见本项目竞争性谈判文件。

最高限价（如有）：387820.15 元

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日历天内安装调试完毕，验收合格并交付使用。

本标项不接受联合体投标。

标项二

标项名称:视觉中心实训室建设项目

数量:1

预算金额（元）:500573.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途：新购视觉中心实训室设备 1 批，对视觉中心实训室环境改造等内容，如需进一步了解详细内容，详见本项目竞争性谈判文件。

最高限价（如有）：500573.00 元

合同履行期限：自签订合同之日起 30 日历天内安装调试完毕，验收合格并交付使用。

本标项不接受联合体投标。

标项三

标项名称:康养专业实训室建设项目

数量:1

预算金额(元):449205.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:新购1批康养专业实训室设备,对实训室进行环境改造等内容,如需进一步了解详细内容,详见本项目竞争性谈判文件。

最高限价(如有):449205.00 元

合同履行期限:自签订合同之日起30日历天内安装调试完毕,验收合格并交付使用。

本标项不接受联合体投标。

标项四

标项名称:幼儿保育专业实训室建设项目

数量:1

预算金额(元):468500.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:新购1批幼儿保育专业实训室设备,对幼儿保育实训室进行场地建设等内容,如需进一步了解详细内容,详见本项目竞争性谈判文件。

最高限价(如有):468500.00 元

合同履行期限:自签订合同之日起30日历天内安装调试完毕,验收合格并交付使用。

本标项不接受联合体投标。

标项五

标项名称:特种作业实训室建设项目

数量:1

预算金额(元):550000.00 元

简要规格描述或项目基本概况介绍、用途:对糖博物馆改造,新购特种作业考试K4消防仿真设备2套、职业技能评价通用设备(设备采购)等内容,如需进一步了解详细内容,详见本项目竞争性谈判文件。

最高限价(如有):550000.00 元

合同履行期限:自签订合同之日起30日历天内安装调试完毕,验收合格并交付使用。

本标项不接受联合体投标。

二、供应商的资格条件:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

☐专门面向中小企业采购的项目(货物制造供应商应为中小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位)。

☒非专门面向中小企业采购的项目。

3. 本项目的特定资格要求:无。

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

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；

5. 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。

三、获取竞争性谈判文件

时间：2025年7月22日至2025年7月25日，每天上午08:00至12:00，下午12:00至23:59（北京时间，法定节假日除外）

获取地点：广西政府采购云平台（<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>）

获取方式：网上下载。本项目不发放纸质采购文件，潜在供应商可自行在“政采云”平台（<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>）下载采购文件（操作路径：登录“政采云”平台-项目采购-获取采购文件-找到本项目-点击“申请获取采购文件”）。电子响应文件制作需要基于“政采云”平台获取的采购文件编制，通过其他方式获取采购文件的，将有可能导致供应商无法在政采云平台编制及上传响应文件。

采购文件售价：0元。

四、响应文件提交

截止时间：2025年7月29日10点00分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台（<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>）

五、开启

时间：2025年7月29日10点00分（北京时间）

地点：广西政府采购云平台开标大厅

六、公告期限

自本公告发布之日起3个工作日。

七、其他补充事宜

1. 网上查询地址

www.ccgp.gov.cn（中国政府采购网）、zfcg.gxzf.gov.cn（广西壮族自治区政府采购网）、<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/lbggzy/>全国公共资源交易平台（广西·来宾）。

2. 本项目需要落实的政府采购政策

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

3. 供应商竞标注意事项

（1）本项目为全流程电子化采购项目，通过“政采云”平台（<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/>）实行在线电子竞标，供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目竞争性谈判文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在提交响应文件截止时间前通过网络上传至“政采云”

平台（加密的电子响应文件是指后缀名为“jmba”的文件），供应商在“政采云”平台提交电子响应文件时，请填写参加远程采购活动经办人联系方式。供应商登录“政采云”平台，依次进入“服务中心-项目采购-操作流程-电子招投标-政府采购项目电子交易管理操作指南-供应商”查看电子竞标具体操作流程。

（2）未进行网上注册并办理数字证书（CA 认证）的供应商将无法参与本项目政府采购活动，供应商应当在提交响应文件截止时间前，完成电子交易平台上的 CA 数字证书办理及响应文件的提交（供应商可登录“广西政府采购网”，依次进入“办事服务-下载专区”或者登录“政采云”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，请致电政采云客服热线：400-881-7190）。

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

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

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

八、凡对本次采购提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名 称：来宾职业教育中心学校

地 址：来宾市兴宾区来华投资区华侨大道水韵路 68 号

项目联系人：仇老师

联系电话：0772-6620517

2. 采购代理机构信息

名称：广西远景管理咨询有限公司

地 址：来宾市迎宾路 181 号万泰名庭小区西门 7 号楼 201 号

联系方式：0772-4200648

3. 项目联系方式

项目联系人：卓 工

电 话：0772-4200648

广西远景管理咨询有限公司

2025 年 7 月 22 日

第二章 供应商须知

供应商须知前附表

条款号	内 容
3	1. 供应商的资格条件：详见竞争性谈判公告 2. 供应商出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动： 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。 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、重大税收违法案件当事人名单、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。
5.1	是否接受联合体竞标： 详见竞争性谈判公告
5.2	如接受联合体竞标，联合体竞标要求如下： 1. 两个以上供应商可以组成一个竞标联合体，以一个供应商的身份共同参加竞标。联合体竞标的，须提供《联合体竞标协议书》（格式后附）。 2. 以联合体形式参加竞标的，联合体各方均须具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条第一款规定的基本条件（涉及行政许可范围的内容，联合体各方均应具备相应资质）。本项目有特殊要求规定供应商特定条件的，联合体各方中至少有一方必须符合谈判文件规定的特定条件。 3. 联合体各方之间必须签订联合竞标协议，协议书必须明确主体方（或者牵头方）并明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任（各方承担责任与义务的分工必须符合采购需求，否则，联合体竞标无效），并将联合竞标协议连同响应文件一并提交采购代理机构。联合体各方必须共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。 4. 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他供应商另外组成联合体参加同一合同项下的政府采购活动。 5. 联合体中有同类资质的供应商按照联合体分工承担相同工作的，应当按照资质等级较低的供应商确定资质等级。 6. 联合体竞标业绩、履约能力按照联合体各方中较高的一方认定并计算。 7. 供应商为联合体的，可以由联合体中的一方或者多方共同交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。 8. 联合体各方均应按照谈判文件的规定分别提交资格证明文件。
6.2	☒ 不允许分包 ☐ 允许分包 分包内容： <u> </u> / <u> </u>。

	分包金额或者比例：___/___。 分包供应商必须具备的资质：___/___。
7.1	提供相同品牌产品（非单一产品采购项目的，指核心产品）的不同供应商最后报价相同时，按照下列方式确定一个供应商获得成交人推荐资格： ☐ 随机抽取； ☒ 依次按节能、环保产品累计金额高的优先、技术要求中正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、质保期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序排列。
12.1.1	资格证明文件： 1. 供应商为法人或者其他组织的提供其营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等），供应商为自然人的提供其身份证复印件；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 2. 供应商依法缴纳税收的相关材料（2025年1月至2025年6月内任意1个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的，必须提供相应文件证明其依法免税。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的，只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，否则响应文件按无效响应处理 ） 3. 供应商依法缴纳社会保障资金的相关材料（2025年1月至2025年6月内任意1个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从成立之日起到响应文件提交截止时间止不足要求月数的只需提供从成立之日起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件）；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 4. 供应商财务状况报告（提供2024年度经审计的财务报告复印件或者其基本开户银行出具的资信证明或者截标时间前半年内至少一个月能反映财务状况的报表或者供应商自拟的截标时间前半年内至少一个月的财务情况说明）；（ 必须提供，否则响应文件按无效响应处理 ） 5. 供应商直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效处理 ） 6. 竞标声明（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效处理 ） 7. 《中小企业声明函》或《残疾人福利性单位声明函》或属于监狱企业的证明文件；（ 如有请提供 ） 8. 除谈判文件规定必须提供以外，供应商认为需要提供的其他证明材料； 注：1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。 2. 联合体竞标时，第1-5项资格证明文件联合体各方均必须分别提供，并由联合体牵头人加盖电子签章，规定签字处签字（或者电子签名），否则响应文件按无效处理。
12.1.2	报价文件 1. 竞标报价表（格式后附）；（ 必须提供，否则响应文件按无效处理 ）

	2. 供应商认为需要提供的其他有关资料。
12.1.3	商务技术文件 1. 无串通竞标行为的承诺函（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 2. 法定代表人身份证明书及法定代表人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 3. 授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则响应文件按无效处理） 4. 商务要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 5. 售后服务承诺（格式自拟）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 6. 货物配置清单（均不含报价）（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 7. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则响应文件按无效处理） 8. 对应采购需求的技术要求、商务要求提供的其他文件资料（格式自拟）； 9. 供应商认为需要提供的其他有关资料。 注：以上标明“必须提供”材料复印件的，必须加盖供应商电子签章，否则响应文件按无效处理。
15.2	竞标报价必须包括供货所需的所有费用，包括采购、运输、劳务、管理、利润、税金、保险、协调、安装、调试、验收、培训、售后服务以及所有的不定因素的风险等。
16.2	竞标有效期：自首次响应文件提交截止之日起 <u>60</u> 日。
17.1	☒ 本项目不收取竞标保证金。
19	本项目不接受电子备份响应文件
20.1	响应文件提交截止时间：详见竞争性谈判公告。 响应文件提交地点：详见竞争性谈判公告。
24.1	谈判小组的人数： <u>3</u> 人或以上单数。
25	首次响应文件开启时间详见“竞争性谈判公告” 首次响应文件解密时间：<u>30</u> 分钟
26	评审价相同时，按照最后报价由低到高顺序依次推荐；最后报价相同时，按节能、环保产品累计金额由高到低顺序依次推荐；节能、环保产品累计金额也相同时，按以下原则确定成交候选人的顺序： ☒ 带“▲”的实质性要求正偏离项数多的优先、均无正偏离或者正偏离项数一致时负偏离项数少的优先、保修期长优先、交货期短优先、故障响应时间短优先的顺序推荐。 ☐ 由谈判小组推荐代表随机抽取。 商务要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。 技术要求评审中允许负偏离的条款数为 <u>0</u> 项。
28.1	☒ 本项目不收取履约保证金。

	☐本项目收取履约保证金，具体规定如下： 履约保证金金额：合同金额的 0% 签订合同前交至指定账户，否则不予签订合同。 履约保证金递交方式：银行转账、电汇或网上支付、支票、汇票、本票等非现金方式 履约保证金退付方式、时间及条件：成交供应商若不能完全履行合同，履约保证金不返还；成交供应商若完全履行合同，质保期满后，保证金收取单位在收到合格材料后 5 个工作日内办理退还手续（不计利息）。 履约保证金指定账户： 统一社会信用代码： 开户名： 开户行： 账 号： 备注： 1. 根据《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购优化营商环境百日攻坚行动方案的通知》（桂财采〔2020〕49 号）规定，鼓励采购人在与中小微企业签订政府采购合同时，减少或免于收取履约保证金，有必要收取履约保证金的，收取的履约保证金不得超过政府采购合同金额的 5%。 2. 履约保证金不足额缴纳的，不予签订合同。
29.1	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。
31.2	接收质疑函方式：以书面形式。 质疑联系部门及联系方式：广西远景管理咨询有限公司 质疑联系人：卓 工 联系电话：0772-4200648 通讯地址：来宾市迎宾路 181 号万泰名庭小区西门 7 号楼 201 号 业务时间：工作日每天上午 8 时 30 分到 12 时 00 分，下午 15 时 00 分到 18 时 00 分。
32.1	1. 采购代理费支付方式： ☒本项目代理服务费按如下规定由成交供应商在领取成交通知书前，一次性向采购代理机构支付。 ☐采购人支付。 2. 采购代理费收取标准： 成交人领取成交通知书前，应向采购代理机构一次性付清招标代理服务费，参照《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格【2002】1980）以及国家发展和改革委员会办公厅《关于招标代理服务费有关问题的通知》（发改办价格【2003】857 号）的规定，代理服务费按下述标准（货物招标）以差额定率累进法计算收取，具体标准如下：

	费率 金额	货物类	服务类	工程类
	100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
	100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
	例如：某货物采购代理业务成交金额或者暂定价为 150 万元，计算采购代理收费额如下： 100 万元 $\times$ 1.5 % = 1.5 万元 (150 - 100) 万元 $\times$ 1.1% = 0.55 万元 合计收费 = 1.5 + 0.55 = 2.05 (万元) 3. 采购代理费收取银行账户 开户名称：广西远景管理咨询有限公司 开户银行：桂林银行来宾分行 银行账号：6600 0002 2518 4000 10			
33.1	解释：构成本谈判文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除谈判文件中有特别规定外，仅适用于竞标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、竞争性谈判公告、供应商须知、采购需求、评审程序和评定成交的标准、响应文件格式、合同文本的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的谈判文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。			
33.2	1. 本谈判文件中描述供应商的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用供应商法定主体行为名称制作的印章，除本谈判文件有特殊规定外，供应商的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、竞标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。 2. 本谈判文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经“政采云”平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子响应文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。 3. 供应商为其他组织或者自然人时，本谈判文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本谈判文件所称负责人是指参加竞标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本谈判文件所称自然人指参与竞标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。 4. 本谈判文件中描述供应商的“签字”是指供应商的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。 5. 本谈判文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。			

供应商须知正文

一、总则

1. 适用范围

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

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

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行采购的国家机关、事业单位、团体组织。

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

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

2.4 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

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

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

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

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

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

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

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

2.12 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

2.13 “首次报价”是指供应商提交的首次响应文件中的竞标报价。

3. 供应商的资格条件

供应商的资格条件详见“供应商须知前附表”。

4. 竞标费用

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

5. 联合体竞标

5.1 本项目是否接受联合体竞标，详见“供应商须知前附表”。

5.2 如接受联合体竞标，联合体竞标要求详见“供应商须知前附表”。

5.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

6. 转包与分包

6.1 本项目不允许转包。

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

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

7. 特别说明

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

非单一产品采购项目，多家供应商提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

7.2 如果本谈判文件要求提供供应商或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为供应商或者制造商所拥有或自身获得。

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

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

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

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

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

7.6 有下列情形之一的视为供应商相互串通竞标，响应文件将被视为无效：

- （1）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；

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

7.7 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

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

二、谈判文件

8. 谈判文件的构成

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

9. 供应商的询问

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

10. 谈判文件的澄清和修改

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

三、响应文件的编制

11. 响应文件的编制原则

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

应文件必须对谈判文件作出实质性响应。

12. 响应文件的组成

12.1 响应文件由资格证明文件、报价文件、商务技术文件三部分组成。

12.1.1 资格证明文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.2 报价文件：详见“供应商须知前附表”

12.1.3 商务技术文件：详见“供应商须知前附表”

13. 计量单位

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

14. 竞标的风险

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

15. 竞标报价

15.1 竞标报价应按谈判文件中“竞标报价表”格式填写。

15.2 竞标报价的内容详见“供应商须知前附表”。

15.3 竞标报价要求

15.3.1 供应商的竞标报价应符合以下要求，否则响应文件按无效响应处理：

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

（2）供应商必须就所竞标的分标的单项内容作唯一报价。

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

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

16. 竞标有效期

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

16.2 竞标有效期应由供应商按“供应商须知前附表”规定的期限作出响应。

16.3 供应商的响应文件在竞标有效期内均保持有效。

17. 竞标保证金

17.1 供应商须按“供应商须知前附表”的规定提交竞标保证金。

17.2 竞标保证金的退还

未成交供应商的竞标保证金自成交通知书发出之日起4个工作日内退还；成交供应商的竞标保证金自签订合同之日起4个工作日内退还。

17.3 竞标保证金不计息。

17.4 供应商有下列情形之一的，竞标保证金将不予退还：

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

18. 响应文件编制的要求

18.1 供应商应先安装“政采云电子交易客户端”（请自行前往“政采云”平台进行下载），并按照本项目谈判文件规定的格式和顺序和“政采云”平台的要求编制并加密。响应文件内容不完整、编排混乱导致响应文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由供应商承担。

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

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

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

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

19. 电子备份响应文件

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

20. 响应文件的提交

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

20.2 未在规定时间内提交或者未按照谈判文件要求加密的电子响应文件，“政采云”平台将拒收。

21. 首次响应文件的补充、修改与撤回

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

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

22. 响应文件的退回

采购人和采购代理机构对已提交的响应文件概不退回。

23. 截止时间后的撤回

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

四、评审及谈判

24. 谈判小组成立

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

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

24.3 采购代理机构应当基于“政采云”平台抽（选）取评审专家。

25. 首次响应文件的开启和解密

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

26. 评审程序和评定成交的标准

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

26.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“供应商须知前附表”。

26.3 谈判小组成员要依法独立评审，并对评审意见承担个人责任。谈判小组成员对需要共同认定的事项存在争议的，按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的谈判小组成员应当在评审报告上签署不同意见并说明理由，否则视为同意。

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

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

26.5 出现以上情形，不影响采购公平、公正性的，采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动；影响或可能影响采购公平、公正性的，经采购代理机构确认，报采购人同意后，应当重新采购。采购代理

机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理，并报财政部门备案。

27. 确定成交供应商及结果公告

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

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

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

（1）因情况变化，不再符合规定的竞争性谈判采购方式适用情形的；

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的；

（3）在采购过程中符合竞争要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足 3 家的，但“第四章 评审程序和评定成交的标准”第 3.7 条规定的情形除外。

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

28. 履约保证金

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

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

29. 签订合同

29.1 签订电子采购合同：成交供应商领取电子成交通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如成交供应商为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

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

29.2 签订合同时间：成交通知书发出之日起 25 日历日内。

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

29.4 政府采购合同是政府采购项目验收的依据，成交供应商和采购人应当按照采购合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

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

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

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

30. 政府采购合同公告

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

31. 询问、质疑和投诉

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

31.2 供应商认为谈判文件、采购过程或者成交结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑，接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“供应商须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

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

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

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

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

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其委托代理人签字或者盖章，并加盖公章。

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

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

（二）对采购过程或者成交结果提出的质疑，合格供应商符合法定数量时，可以从合格的成交候选人中另行确定成交供应商的，应当依法另行确定成交供应商；否则应当重新开展采购活动。

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

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

32. 其他内容

32.1 代理服务收取标准及缴费账户详见“供应商须知前附表”，代理服务费计算标准：

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

注：

（1）按本表费率计算的收费为采购代理的收费基准价格；

（2）采购代理收费按差额定率累进法计算。

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

100 万元 $\times 1.5\% = 1.5$ 万元

$(150 - 100)$ 万元 $\times 1.1\% = 0.55$ 万元

合计收费 = $1.5 + 0.55 = 2.05$ （万元）

32.2 代理服务费收取银行账户：

开户名称：广西远景管理咨询有限公司

开户银行：桂林银行来宾分行

银行账号：6600 0002 2518 4000 10

33. 需要补充的其他内容

33.1 本谈判文件解释规则详见“供应商须知前附表”。

33.2 其他事项详见“供应商须知前附表”。

33.3 本谈判文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本谈判文件规定的中小企业扶持政策：

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

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

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

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

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

第三章 采购需求

采购项目技术规格、参数及要求

说明：

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

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

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

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

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

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

5. 本项目采购标的划分标准所属行业：工业（制造业）。

6. 采购需求内货物需求一览表中的设备或货物的技术参数及其性能（配置）是本项目的基本要求，不属于指定某一品牌、型号或者生产厂商情形。 供应商可参照或者选用必须满足或优于本一览表技术参数性能（配置）要求的其他相当品牌、型号或者生产厂商的设备或货物替代进行谈判。

7. **最后报价（最终报价）**有时间限制，如在**最后报价（最终报价）**发起阶段，供应商的**最后报价（最终报价）**与首次报价有变动，最终报价时，供应商需提供**一个完整的明细报价汇总表**，**结算时按供应商最终报价时所附分项报价清单进行结算**。请各供应商事前做好准备，以免耽误报价。

注：供应商报价中每单项的报价（单价）由供应商根据市场询价作为报价参考依据。

01 分标 技术要求				
序号	标的名称	数量	单位	技术要求
一、电工实训室				
1	验电笔	50	支	LED 高亮彩光测电笔 24-250V
2	一字形螺丝刀（五件套）	50	套	6.3*100mm、6.3*150mm、8*200mm、8*250mm、9.5*300mm
3	十字形螺丝刀（五件套）	50	套	6.3*100mm、6.3*150mm、8*200mm、8*250mm、9.5*300mm
4	电工实训板	50	块	加厚电工实训板实验教学培训考试专用网孔板电子元气件安装板 50×60 厘米单板+卡扣螺丝
5	钢丝钳	50	把	8 寸
6	尖嘴钳	50	把	8 寸
7	斜口钳	50	把	7.5 寸
8	剥线钳	50	把	工业级 7 寸不锈钢多功能剥线钳
9	电工刀	50	把	弯刃电工刀-（适用切割长线）
10	交流电压表	50	台	250V 44L1-V
11	直流电压表	50	台	251V 42C3-V
12	直流电流表	50	台	直流 300A/75mv 非直接式 6C2-A
13	交流调压器	30	个	直流 300A/75mv 非直接式 6C2-A
14	直流稳压电源	20	个	0~220V
15	心肺复苏模拟人全身触电急救人体模型	2	具	CPR508 全身语音训练考核实战 +考核+实战
16	指针万用表	30	个	MF-47T
17	数字万用表	30	个	数字万用表数显三位半 UT892
18	灯泡	200	个	1W, E27 螺口
19	电源	6	个	RXN-303DM 送输出线
20	灯座	100	个	明装灯座 E27 螺口
21	开关	150	个	双联
22	开关	150	个	单联
23	钳形电流表	5	个	ZTW0210E
24	单相调压器	5	个	500W 电压款 (0-300V 可调)
25	函数信号发生器	2	台	双通道 20MHz 200MSa/s

26	交流毫伏表	3	台	SX2172 型
27	空气断路器	60	个	DZ47-63 小型断路器 4P 空气开关 16A
28	三控开关	120	个	3 位 3 开单控单联明装三开开关
29	中途开关	60	个	明线明盒 86 型一位中途开关
30	恒温电烙铁	20	台	可调恒温无铅电焊台 75W
31	熔断器	80	个	保险丝座 RT18-32X2P
32	熔断器	80	个	保险丝座 RT18-32X3P
33	交流接触器	120	个	交流接触器 220v 单相 CJX2-1810 (线圈电压 220V 银点)
34	三相异步电动机	5	台	三相 1.5KW-4 级/1400 转 国标全铜
35	热继电器	120	个	JR36-20 10-16A
36	正反转按钮开关	100	个	LA4-3H 2H 机床控制自复位启动停止正反转按钮键三位压扣开关盒
37	纯铜端子排	800	个	TB1512 接线端子排 1506 铜件
38	方凳	50	张	防静电工厂车间生产流水线工作方凳药厂定做铁架板凳 椅子方凳 34mm*24mm*45mm
39	工作台	25	张	防静电带灯抽屉插座操作台 150*80*75*115 三个插座一 支 led 灯
40	熔断器熔芯	100	盒	RT28-32 10A(10*38)10 只装
41	电气安装导轨	3	箱	钢导轨整箱 100 米
42	十字螺丝	100	包	M4*10(50 粒)
43	十字螺丝	50	包	M3*10(100 粒)
44	钟表螺丝批套装	20	套	16 件套钟表批 (加磁器)
45	教学会议平板一体机 智能多媒体触摸屏教 学	1	台	75 寸双系统 【i7/8+256G】 送推车+触摸笔
46	柜式空调	2	台	三匹柜机空调 (KFR-72LW/NhGm1BA _t)
47	实训室文化墙、标语 制作	1	间	根据现场定制
48	实训室电线布线材料	1	间	根据现场定做, 实训室电线布线材料 (含人工)
二、电子实训室				
1	指针式万用表	30	个	MF-47T
2	数字式万用表	45	个	万用表 VC890C+标配+20A 特尖表笔

3	万用表表笔	100	台	标准款表笔 100cm 长
4	方凳	50	张	防静电工厂车间生产流水线工作方凳药厂定做铁架板凳 椅子方凳 34mm*24mm*45mm
5	工作台	25	张	防静电带灯抽屉插座操作台 150*60*75*115 三个插座一 支 led 灯
6	函数信号发生器	15	台	双通道 20MHz 200MSa/s 送万用表
7	模拟示波器	5	台	20MHZ
8	双路可调直流稳压电 源	20	个	标配+送 2 条鳄鱼夹
9	恒温电烙铁	50	台	可调恒温无铅电焊台 75W
10	热风枪	5	台	热风枪焊台
11	强力吸锡器	100	个	双环防滑强吸器
12	镊子	100	把	防静电 ESD-14 标准特尖（加厚）
13	剥线钳	60	把	全自动剥线钳【W 型】
14	电子剪斜口钳	60	把	电子剪斜口钳
15	钟表螺丝批套装	60	套	16 件套钟表批（加磁器）
16	教学会议平板一体机 智能多媒体触摸屏教 学	1	台	75 寸双系统【i7/8+256G】送推车+触摸笔
17	电脑桌椅	6	套	JF-8 机房电脑桌 双人 120*60*75 一体桌（一桌两凳）后 置机箱
18	实训室电线布线材料	1	间	根据现场现状定做，实训室电线布线材料（含人工安装）
19	学生电脑	10	台	一、主机系统设计要求 ▲1. Intel 十二代 Core i5-12400 处理器或以上，主频 $\geq$ 2.5GHz、 $\geq$ 6 核处理器 12 线程，三级缓存 $\geq$ 18MB。 2. 主板：Intel B760 系列芯片组或以上。 3. 内存：16GB DDR4 3200MT/s 内存或以上，最大可支持拓 展 64GB。 4. 硬盘： $\geq$ 1TB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6. 网口支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB 有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0 $\geq$ 6 个（其中两个支持 USB 3.2 Gen2， 四个支持 USB 3.2 Gen1）；TypeC $\geq$ 1 个（支持 USB 3.2 Gen1）；

			麦克风输入≥ 1个，音频输出≥ 1个。 ▲10. 关机状态下，支持≥ 2前置USB端口对外供电 ▲11. 前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳输出和耳机、麦克风二合一。支持欧标/美标自动切换。 12. 后置面板：USB2.0≥ 4个；HDMI输出≥ 1；VGA输出≥ 1；DP输出≥ 1；音频输入≥ 2；音频输出≥ 1；RJ45≥ 1；串口≥ 1。 ▲13. 串口支持在S5（关机）状态下唤醒设备。 14. 内部插槽：PCIEX16接口≥ 1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1接口≥ 2个；PCI接口≥ 1个；M.2接口≥ 2个；SATA接口≥ 3个。 15. 机箱体积：$\leq 15L$。 16. 电源功率：$\leq 300W$。 二、显示器要求 1. 显示屏幕≥ 23.8英寸，分辨率$\geq 1920*1080$，屏幕亮度$\geq 250nit$，IPS屏支持VGA≥ 1，HDMI≥ 1 ▲2. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏幕DCI-P3色域覆盖率$\geq 90\%$；（竞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竞标人公章） 3. 对比度达到1000:1，屏幕刷新率达到75Hz，响应时间$\leq 7ms$，可视角度178/178。 4. 电源能效转换效率$\geq 86\%$ ▲5. 为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项。（竞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竞标人公章） ▲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$\leq 20\%$。（竞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竞标人公章） ▲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。（竞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竞标人公章） 8. 显示屏幕采用窄边设计，上左右边框$\leq 3.6mm$，下边框
--	--	--	---

			≤16.5mm，屏占比≥89%。 9. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光。 10. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪。 ▲11. 为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。 三、电脑备授课软件 1. 可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名及删除操作。 2. 互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。 3. 多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。 ▲4. 教学须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。（竞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竞标人公章） 5. 支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。 6. 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。 7. 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。接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 8. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式、物理实验、星球工具、藏文卡片等至少 20 种学科工具，可一键插入课件。同时为方便不同学
--	--	--	---

			科教师使用，学科工具应支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步； ▲9. 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 160 个。具有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 3 大分类的不少于 150000 份的互动课件。 10. 按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。 11. 具有默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。 12. 课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。 ▲13. AI 智能备课助手：提供备课场景中搜索课件库课件资源，具备不少于 15 万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等；支持查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（竞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竞标人公章） 14. 能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。 15. 能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 16. 可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 17. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 18. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空
--	--	--	---

			间。 ▲19. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（竞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） 20. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑。 四、课堂活动 1. 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。 2. 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 10 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。 3. 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。 4. 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。 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。 趣味选择游戏：支持双人或两组学生展开竞争，对选择题选项抢答。支持单选和多选两种类型，提供不少于 3 种难度、4 种游戏模板选择。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 四、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，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。（竞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） 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。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详
--	--	--	--

			情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（竞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） 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。 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。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进
--	--	--	---

			行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（竞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） 五、电脑协同助手 1. 登录方式多样性：支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新账号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 终端关联设备：设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 适配系统：支持在统信系统与麒麟系统使用。 4. 设备详情：支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 5. 设备运行状态：支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 6. 整体描述：支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端。 7. 文件条件：支持一次发送 20 个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。 8. 文件发送：支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件。 9. 快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲10. 离线暂存：支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 11. 其他：支持查看传输文件的发送进度，进度包含上传
--	--	--	---

			中和下发文件中。 ▲12. 多系统接收：支持发送端发的文件在 windows、统信系统、麒麟系统的接收端接收文件。 13. 个性接收夹：支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。 14. 文件列表：支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲15. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 ▲16. 自动清理：支持自动清理超过 14 天的文件。 17. 查看：采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量； 18. 编辑：支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 19. 上传下载：支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件； ▲20. 预览：支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。
--	--	--	--

			支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲21. 发送到班级：支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 ▲22. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作。 ▲23. 最近使用课件：助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 24. 编辑：支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 25. 网站：支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲26. 移动：支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边。；支持鼠标移动至侧标栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 27. 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ▲28. 写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 29. 评价：支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 30. 提示词：进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 31. 生成编辑：支持对生成的内容复制或重新生成。 ▲32. 批量生成：支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 33. 下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。 六、其他要求 ▲1、为确保货物质量及原厂品质，成交供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、
--	--	--	---

			供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，竞标人必须满足，否则中标无效。中标公示期内若有其他竞标人质疑情况下，中标单位必须提供与采购文件技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与采购文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据采购法及标书要求追究法律责任。
20	教师机	1	台 一、主机系统设计要求 ▲1. Intel 十二代 Core i5-12400 处理器或以上，主频$\geq$2.5GHz、$\geq$6核处理器 12 线程，三级缓存$\geq$18MB。 2. 主板：Intel B760 系列芯片组或以上。 3. 内存：32GB DDR4 3200MT/s 内存或以上，最大可支持拓展 64GB。 4. 硬盘：$\geq$1TB M.2 NVMe SSD 硬盘，增加拓展 4TB 机械硬盘。 5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6. 网口支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB 有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0$\geq$6 个（其中两个支持 USB 3.2 Gen2，四个支持 USB 3.2 Gen1）；TypeC$\geq$1 个（支持 USB 3.2 Gen1）；麦克风输入$\geq$1 个，音频输出$\geq$1 个。 ▲10. 关机状态下，支持$\geq$2 前置 USB 端口对外供电。 ▲11. 前置面板音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。支持欧标/美标自动切换。 12. 后置面板：USB2.0$\geq$4 个；HDMI 输出$\geq$1；VGA 输出$\geq$1；DP 输出$\geq$1；音频输入$\geq$2；音频输出$\geq$1；RJ45$\geq$1；串口$\geq$1。 ▲13. 串口支持在 S5（关机）状态下唤醒设备。 14. 内部插槽：PCIEX16 接口$\geq$1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX1 接口$\geq$2 个；PCI 接口$\geq$1 个；M.2 接口$\geq$2 个；SATA 接口$\geq$3 个。 15. 机箱体积：$\leq$15L。 16. 电源功率：$\leq$300W。 二、显示器要求

			1. 显示屏幕≥ 23.8 英寸，分辨率$\geq 1920*1080$，屏幕亮度$\geq 250\text{nit}$，IPS 屏支持 VGA≥ 1，HDMI≥ 1 ▲2. 为保证屏幕色彩显示真实度，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率$\geq 90\%$；（竞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竞标人公章） 3. 对比度达到 1000:1，屏幕刷新率达到 75Hz，响应时间$\leq 7\text{ms}$，可视角度 178/178。 4. 电源能效转换效率$\geq 86\%$ ▲5. 为了适应日常使用和更好的视频播放体验，显示屏分别提供标准模式和炫彩模式选项。（竞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竞标人公章） ▲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$\leq 20\%$。（竞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竞标人公章） ▲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。（竞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竞标人公章） 8. 显示屏幕采用窄边设计，上左右边框$\leq 3.6\text{mm}$，下边框$\leq 16.5\text{mm}$，屏占比$\geq 89\%$。 9. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备硬件低蓝光。 10. 为保护教师、学生视力健康，硬件具备无频闪。 ▲11. 为保证兼容性，显示器与教学主机保持同一品牌。 三、电脑备授课软件 1. 可以移动调整文件及文件夹的层级，能够对文件进行重命名及删除操作。 2. 互动课件与其他教学资源的云空间相互独立。教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化分类与标记。 3. 多媒体素材库内的素材能插入互动课件，互动课件内的多媒体素材能在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，实现了教师调用、采集教学素材。 ▲4. 教学须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。（竞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） 5. 支持 PPT 解析课件、互动云课件和云端资源调用等多种备课方式。教师可以直接在课件中调取试题、微课视频、仿真实验等云端资源，可以自由创建试题、课堂互动游戏、思维导图、网络画板、学科工具等形成互动课件。 6. 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。 7. 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。接收方通过 web 链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 8. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、网络画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期表、化学方程式、物理实验、星球工具、藏文卡片等至少 20 种学科工具，可一键插入课件。同时为方便不同学科教师使用，学科工具应支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步； ▲9. 具有互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 160 个。具有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 3 大分类的不少于 150000 份的互动课件。 10. 按照下载量、课件质量、相关性会每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。 11. 具有默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。 12. 课件支持直接预览并下载。预览课件时可以拖动课堂活动、形状、几何、文本元素。下载时课件可同步至教师个人云空间。
--	--	--	---

			▲13. AI 智能备课助手：提供备课场景中搜索课件库课件资源，具备不少于 15 万份课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等；支持查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（竞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） 14. 能按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。 15. 能按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 16. 可以在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 17. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 18. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 ▲19. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（竞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） 20. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、Macos、iOS、安卓、uos）二次编辑 四、课堂活动 1. 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。 2. 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 10 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。 3. 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。 4. 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。 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。 趣味选择游戏：支持双人或两组学生展开竞争，对选择题选项抢答。支持单选和多选两种类型，提供不少于 3 种难度、4 种游戏模板选择。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 五、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，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。（竞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） 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。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登
--	--	--	---

			录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（竞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） 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。 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。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（竞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） 六、电脑协同助手 1. 登录方式多样性：支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新账号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。
--	--	--	---

			2. 终端关联设备：设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 适配系统：支持在统信系统与麒麟系统使用 4. 设备详情：支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 5. 设备运行状态：支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 6. 整体描述：支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端。 7. 文件条件：支持一次发送 20 个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。 8. 文件发送：支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件。 9. 快捷发送：支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲10. 离线暂存：支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 11. 其他：支持查看传输文件的发送进度，进度包含上传中和下发文件中。 ▲12. 多系统接收：支持发送端发的文件在 windows、统信系统、麒麟系统的接收端接收文件。 13. 个性接收夹：支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。 14. 文件列表：支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲15. 自动下载：支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件。 ▲16. 自动清理：支持自动清理超过 14 天的文件。 17. 查看：采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查
--	--	--	---

			看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量； 18. 编辑：支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 19. 上传下载：支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件； ▲20. 预览：支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲21. 发送到班级：支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 ▲22. 快捷打开：支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作。 ▲23. 最近使用课件：助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 24. 编辑：支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。
--	--	--	---

			25. 网站：支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲26. 移动：支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边。；支持鼠标移动至侧标栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 27. 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ▲28. 写作：支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 29. 评价：支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 30. 提示词：进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 31. 生成编辑：支持对生成的内容复制或重新生成。 ▲32. 批量生成：支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 33. 下载：支持将生成的奖状一键下载到本地。 六、其他要求 ▲1、为确保货物质量及原厂品质，成交供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，竞标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他竞标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。
21	机房管理软件易启学 管控软件	11	份 1. 登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。 2. 设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。 3. 人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工

			作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。 4. 教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。 支持上传的格式有： 文档：ppt、pptx、word、pdf； 图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif； 音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4 5. 教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。 6. ▲教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最多支持增加页数到 10 页。 7. ▲手写智能识别：在批注状态下，支持将手写的字体自动识别成标准字体。 8. 学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 9. ▲下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于 4 种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。该功能为保证兼容性, 通过一套应用实现，非多个软件组合实现。 10. ▲课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。 11. ▲学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于 6 人时会自动显示未进入课堂的学生名单。 12. ▲切换课堂通知：当课堂通知大于或等于 2 条时，支持用户手动切换查看。 13. ▲教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。 14. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。 15. ▲文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。
--	--	--	---

				16. ▲授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。 17. ▲作业回收进度查看：回收作业过程中，支持自动统计已提交和未提交的学生名单。 18. 文件传输：显示上传和下载的文件历史记录。 19. ▲导入文件共享：支持教师直接把“我的文件”内容共享给班级学生。 20. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作。 21. 离线自动黑屏：支持教师授课时开启离线黑屏。 22. ▲设备环境检测：开始授课后，若学生设备离线，支持自动在教师端显示离线的设备总量以及对应离线的设备 IP 23. 程序限制：通过设置应用程序白名单，可防止学生在教学过程中使用跟课程无关的应用程序。 24. ▲自动获取学生端应用环境：开启授课后自动获取授课学生设备安装的应用环境，教师可以直接禁用学生设备的应用。 25. ▲违规使用记录：支持显示最近一节课的违规使用应用程序的名称、违规操作人、设备 IP，以及支持教师禁用和取消禁用学生使用违规应用程序。 26. 一键禁用违规应用：支持教师对最近一节课违规使用的应用程序进行一键禁用。 27. 网页限制：支持设定学生访问网站的白名单信息，对学生可以访问的网址进行管理。 28. 应用防卸载：支持防止通过控制面板或使用第三方软件卸载学生端应用。 29. 应用进程防杀：支持防止通过任务管理器或使用第三方软件结束学生端应用进程。 30. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。 31. 学生名单管理：支持在管理后台导入、增加、删除、更改、查询班级学生名单，并同步到终端应用教学软件中。 32. 教师名单管理：支持在管理后台导入、增加、删除、更改、查询教师名单。
22	云桌面系统	1	份	国标

23	超六类网络线	1	箱	国标
24	电源线	1	卷	辅材，运输，安装，调试，含税等
25	系统集成	1	项	配套
26	柜式空调	2	台	三匹柜机空调（KFR-72LW/NhGm1BA _t ）
27	实训室文化墙、标语制作	3	间	根据现场现状定制
三、智慧图书馆				
1	图书馆自动化管理软件	1	套	一、技术要求： 1.1、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。 1.2、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。 1.3、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。 1.4、系统要求为 B/S 架构，用户可通过浏览器访问系统。 1.5、系统采用 HTTPS 加密传输协议。 二、功能要求： 系统应具有完善的图书馆管理功能，详细要求如下： ▲2.1、系统登陆：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。（竞标文件中需提供满足此参数要求的具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告复印件并附该报告在全国认证认可信息公共服务平台的报告查询结果截图，测试依据为：GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE)第 51 部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》） 2.2、编目入库 2.2.1、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。 ▲2.2.2、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。（竞标文件中需提供满足此参数要求的具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告复印件并附该报告在全国认证认可信息公共服务平台的报告查询结果截图，测试依据为：GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价 (SQuaRE)第 51 部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》） 2.2.3、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。 ▲2.2.4、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。（竞标文件中需提供满足此参数要求的具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告复印件并附该报告在全国认证认可信息公共服务平台的报告查询结果截图，测试依据为：GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》） 2.3、书标打印 2.3.1、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。 2.3.2、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。 2.4、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。 2.5、支持 Excel 或者马克数据馆藏导入。 ▲2.6、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。（竞标文件中需提供满足此参数要求的具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告复印件并附该报告在全国认证认可信息公共服务平台的报告查询结果截图，测试依据为：GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》) 2.7、读者管理 ▲2.7.1、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。 2.7.2、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。 2.7.3、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。 2.7.4、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。 2.7.5、证号导入：可通过 excel 模板导入读者信息。 2.8、借还管理 2.8.1、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。 ▲2.8.2、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。 2.8.3、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。 2.9、统计报表 2.9.1、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。 2.9.2、可查看年度建设报表，包括按中图法分类显示今年增加、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。 2.9.3、具备库存盘点功能。 2.10、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。 2.11、基础参数 2.11.1、支持馆藏地管理和图书分类管理。 2.11.2、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。 ▲2.12、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。（竞标文件中需提供满足此参数要求的具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告复印件并附该报告在全国认证认可信息公共服务平台的报告查询结果截图，测试依据为：GB/T 25000.51-2016:《系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第 51 部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则》）
2	自助借还书系统	1	套 一、功能参数： 图书流通：支持人脸识别、刷借书卡进入借书流程，可显示读者的已借图书、已借期刊数量，可通过扫描图书条码图书信息并进行借书、还书或者续借操作，具备语音提醒开关、还书后保留读者信息开关功能。在借书过程中，根据图书在馆或者外借状态，提醒图书借阅成功或者已借阅此书。 人脸登记：支持人脸登记功能，可在验证读者证号后，拍照人脸实现人脸图像绑定功能。

				志愿者服务：支持图书馆志愿者通过刷卡、账号、人脸识别三种方式签到与签退，可在后台形成签到签退记录，并形成工作统计。 系统配置：可设定首页标题，支持借书证借书开关、志愿者签到开关，可设置还书页面不可借书，可开启丢失处理功能，开启是否显示著者号、索书号、前台配置信息，可设置志愿者默认登陆方式，设置返回桌面的倒计时。 二、硬件参数： 尺寸：≥21.5 寸； CPU： ≥四核 1.5Ghz 内存： ≥2G 存储： ≥8G 系统： ≥Android 7.1 触摸： 电容触摸 具备二维码扫描器 具备高清单目摄像头 具备 C 卡读卡器 外观造型： 桌面式
3	数据转换服务费 (数据迁移费)	1	项	把原有旧系统图书迁移到新系统（只迁移图书编目和读者数据，不含流通数据，原则上不做流通数据迁移，可在原系统导出 excel 做备份以便后续查询）
4	扫描枪	2	支	激光二极管，单线扫描，扫描宽度 0-200mm，扫描距离 0-250mm，扫描速度 120scans/sec，蜂鸣提示音，指示灯为发光二极管。
5	电脑	1	台	UNIS D3890 G2 KX-U6780A/8GB/256GB SSD/UMA/200W/键盘/鼠标/Kylin/10L/3Y/23.8 寸
6	技术服务费	1	项	产品的上门安装、调试、培训。（包含一至两次的产品上门安装、调试、培训，上门前要准备好电源、网络、设备的安装环境等等。）
以下无正文				

02 分标 技术要求

序号	标的名称	数量	单位	技术要求
一、教学实训区				
1	新媒体营销教学 真实实训平台	1	套	淘宝直播 一、平台特点： 1. 本课程系统介绍了新媒体营销电商平台基础知识、私域流量打造方法、国内社交媒体主流平台操作规则和业务流程、直播号的搭建及设置技巧、文案编辑与图文创作、短视频拍摄与制作、国内社交媒体推广与引流、直播运营与粉丝转化留存等知识点。结合真实的教学实训系统及实训案例，提供微信公众号、淘宝直播、抖音等主流新媒体营销相关的任务，采用场景化任务训练方式，在各大新媒体平台开展营销技能实训，以实训任务导向，实现融会贯通、学以致用帮助学生掌握新媒体营销知识，形成新媒体营销的职业能力，助力院校培养新媒体运营实战人才。实现真实的营销。 二、功能模块 1. 真实新媒体实战内容创作教学实现了理论教学与实际操作相结合。 2. 发布在真实账号上，教师根据真实数据给予教学。 3. 解决学员在定义菜单设置，引导学生根据农产品分类、品牌介绍、购买渠道等搭建菜单架构。同时讲解用户管理功能，如分组、标签。学生以某农产品项目为背景，设置菜单并模拟运营，通过回复用户留言、分析用户数据调整真实运营策略。 4. 定义菜单设置，引导学生根据农产品分类、品牌介绍、购买渠道等搭建菜单架构。同时讲解用户管理功能，如分组、标签。学生以某农产品项目为背景，设置菜单并模拟运营，通过回复用户留言、分析用户数据调整运营策略。 5. 支持班级管理，解决学员店铺不好管理的难题； 6. 在线学习功能，学员为了提升分数与排名，课后也可以进行学习与操作。 三、系统技术参数 （一）系统前端 1. 申请开店：注册申请开店（管理员或教师审核通过，即可完成开店）

			2. 工作台 2.1 店铺管理 1) 店铺信息（可设置农村店招图片、农村店铺 LOGO、店铺地址、店铺名称、店铺公告等） 2) 配送设置（设置支持校内配送、配送范围、自有商品运费、支持面对面收款设置） 3) 店铺装修（设置店铺模板、橱窗展示、轮播图、商品展示模版等） 2.2 店铺分享 1) 分享店铺到微信朋友圈、微信好友 2) 预览店铺、复制店铺地址、查看店铺二维码 2.3 商品订单管理 1) 直营店（学员管理精选优质农村商品货源处的订单） 2) 待付款（管理未支付的订单） 3) 待发货（管理待发货订单，进行发货、协助申请售后，查看订单详情，填写备忘、快捷拨打买家电话） 4) 已发货（管理已发货订单，查看物流信息） 5) 退款/退货管理（同意/拒绝买家申请；查看已处理退款/退货订单） ★2.4 精选优质货源 1) 查看精选优质农村货源店铺信息（品牌动态、全部商品、店铺活动等） 2) 分享精选优质农村货源店铺、精选优质货源店铺商品信息至微信朋友圈、微信好友 3) 联系客服 4) 商品详情（查看商品详情、收藏商品、加入购物车、采购购买） 5) 商品搜索（搜索相应店铺中的商品） 2.5 我的店铺 1) 商品搜索（搜索我的店铺中的商品） 2) 添加商品（上传图片、店长推荐、价格、型号、库存和详细描述等） 3) 从农村货源中心导入商品（批量导入、单个导入） ★4) 商品管理（编辑商品、预览商品、查看商品二维码、下架/上架商品、推荐/取消推荐商品） 5) 商品分享（分享商品信息至微信朋友圈、微信好友、QQ 好友、
--	--	--	---

			QQ 空间、新浪微博平台) 2.6 我的钱包(管理查看用户的金额, 用户进行绑定、编辑提现账号, 并且可申请提现, 查看交易明细) 2.7 销售记录(查看订单成交数、成交金额、访客数) 2.8 分类管理(添加分类, 并且对分类进行管理) 3. 消息(查看交易消息、商品消息、采购消息、退款消息、系统消息) ★4. 货源中心 4.1 货源中心首页 1) 商品搜索(搜索货源中心的商品) 2) 货源中心商品分类查看(通过分类查看货源中心商品) 3) 商品筛选(通过价格、品牌进行搜索货源中心商品) 4.2 商品导入到店铺(批量/单个商品导入) 4.3 货源中心购物车 4.4 货源中心采购单管理 4.5 商品收藏管理 4.6 购买货源中心商品 5. 购物车(管理购物车中的商品) 6. 个人中心 6.1 我的采购单(用户可在货源中心进行购买、采购商品) 6.2 充值订单(管理充值订单) 6.3 我的收藏(用户进行收藏商品, 所收藏的商品统一在我的收藏页面中进行管理) 6.4 管理收货地址(新增、编辑收货地址) 6.5 邀请注册(通过短信、微信好友、QQ 好友最多邀请 10 个朋友注册品录微店) 6.6 我的二维码(店铺二维码, 用户可下载、分享店铺二维码, 进行宣传推广店铺) (二) 系统后台 1. 系统设置 1.1 用户管理(对教师账户进行管理, 包括: 添加、编辑和删除权限) 1.2 评分统计设置(添加、编辑和删除评分统计, 主要是设置考核评分的时间周期和积分销售额) 2. 学员用户 2.1 学员管理(审核申请注册, 通过/拒绝学员申请开店, 通过
--	--	--	---

				申请表示学员成功开店，拒绝通过则代表学员申请开店失败) 2.2 白名单列表 (审核通过的学员会转入到白名单列表中, 管理员、教师可对白名单进行编辑、拉黑管理) 2.3 黑名单管理 (在白名单列表中, 将学员拉黑后, 该学员会转移至黑名单, 管理员、教师可对黑名单的学员进行恢复到白名单操作) 2.4 学员列表 (管理员关联已开通店铺的学员, 学员同意关联后, 管理员可对该学员进行管理, 单个/批量关联学员, 解绑学员、进行与班级、教师相匹配,) 2.5 班级管理 (管理员创建班级, 并将班级与教师相绑定, 对班级进行管理, 可查看、编辑、删除班级) 3.1 店铺管理 (查看学员店铺详情、评分, 点击学员店铺链接, 可进入学员的店铺首页, 教师角色只能查看自己班级的学员店铺) 4. 商品 (管理员可查看学员所销售的农村商品信息, 可选择班级、学员、店铺名称进行查看, 教师角色只能查看自己班级的学员所销售的商品) 5. 交易 5.1 订单关联 (管理员可查看学员所有订单情况, 教师只能查看自己班级对应学员的订单, 同时管理员可导出该用户订单, 教师只能导出自己班级学员的订单) 5.2 退款退货管理 (查看学员所有退款退货订单情况, 教师只能查看自己班级学员的退款退货订单情况, 同时管理员导出学员订单退款退货情况, 教师只能导出自己班级学员的退款退货订单) ▲5.3 (竞标时提供淘宝直播机构工作台界面截图证明并加盖竞标人公章)
2	教师用摄像机	1	套	一、影像系统 1. 传感器•1 英寸 Exmor RS CMOS 传感器•有效像素: 约 1420 万 (4K 录制时支持全像素读取) 2. 镜头•蔡司 Vario-Sonnar T 镜头*•光学变焦: 12 倍 (4K 模式下) / 18 倍 (全高清模式下) •光圈范围: F2.8-F4.5•焦距: 29-348mm (等效 35mm, 4K 模式) 3. 录制格式与分辨率•4K UHD (3840×2160): 最高 30p (XAVC-L 编码, 100Mbps) •全高清 (1920×1080): 最高 120p (升格拍摄) •支持 HLG (Hybrid Log-Gamma) 和 S-Log3, 提升后期调色灵活性。

				4. 防抖系统•光学防抖（OIS） + 电子防抖（智能增强模式） 5. 内置 ND 滤镜•三档可调（1/4、1/16、1/64），适应强光环境。 功能与接口 5.1 存储：双 SD 卡槽（支持 UHS-I/U3 卡，可接力或同步录制） 5.2 音频：•XLR 接口（通过 MI 热靴适配器）•内置立体声麦克风 + 3.5mm 麦克风输入•输出接口：HDMI、USB 3.0、3G-SDI（专业视频输出） 5.3 网络功能：Wi-Fi/NFC/有线 LAN，支持流媒体直播（RTMP/RTMPS）。其他特性 5.4 自动对焦：快速混合自动对焦，支持人脸识别与跟踪。•液晶屏：3.5 英寸约 156 万点触摸屏，支持 270 度旋转。 5.5 机身设计：紧凑便携（约 1.5kg），适合手持或肩扛拍摄。 适用场景•新闻报道：快速对焦与便携性适合现场拍摄。 5.6 纪录片/活动记录：4K 画质与高动态范围满足专业需求。 5.7 网络直播：通过流媒体功能直接推流至平台。
3	无线麦克风	1	套	一、系统架构与基础参数 配置 一拖二套装：包含 2 个发射器（碳素黑）、1 个接收器、充电盒及配件（如防风毛套）。 兼容性：支持同时连接 2 个发射器，实现双人独立收音或多声源录制，兼容相机、手机、电脑及大疆 Osmo 生态设备（如 Osmo Action 5 Pro、Pocket 3）。 物理规格 发射器：尺寸 26.55×26.06×15.96mm，重量约 10 克（不含磁吸片），支持磁吸、夹持等无感佩戴方式 910。 接收器：尺寸 46.50×29.61×19.32mm，重量约 17.8 克，配备 3.5mm TRS 接口、USB-C 接口及索尼 MI 热靴转接件（需单独购买）919。 充电盒：尺寸 96.10×41.00×59.35mm，重量约 139 克，可收纳设备及配件，满电状态下可为发射器和接收器提供约 3.6 次完整充电。 二、音频性能 音质参数 采样率 / 位深：支持 48kHz/24-bit 数字音频，频响范围 20Hz-20kHz（低切关闭）或 100Hz-20kHz（低切开启）516。 降噪功能：强弱两档主动降噪（弱档适合室内，强档适合嘈杂环

			境），搭配防风毛套可有效降低风噪 518。 自动限幅：音量过高时自动压低避免爆音，提升收音成功率。 声道模式 单声道：双发射器音频合并为单声道输出。 立体声：双发射器音频分别记录到独立通道。 安全音轨：主音轨正常音量，备份音轨降低 6dB，防止爆音。 三、传输与续航 无线传输 频段：2.4GHz（GFSK 调制，2Mbps 传输速率），蓝牙 5.3 用于设备配对和固件升级。 距离：空旷无干扰环境下最大传输距离 400 米，抗干扰能力强，适合户外复杂场景。 续航能力 发射器：单次续航约 11.5 小时，充电 5 分钟可使用 1 小时，充满电需 90 分钟。 接收器：单次续航约 10.5 小时，充电 5 分钟可使用 1 小时，充满电需 100 分钟。 充电盒：提供额外 48 小时续航，支持 1.2C 快充，充满电需 2 小时。 四、接口与扩展性 连接方式 相机：通过 3.5mm TRS 线连接，支持同步开关机；索尼 MI 热靴相机可通过转接件实现数字音频收音。 手机：USB-C/Lightning 接口直连，支持免插拔外放和边充边用；蓝牙直连手机可通过第三方软件直播。 电脑：USB-C 接口即插即用，兼容主流剪辑软件。 配件支持 热靴转接件：适配索尼 MI 热靴相机，解决部分机型电流声问题。 防风毛套：标配 4 个，有效降低风噪干扰。 五、特色功能 Osmo 生态直连 发射器可直接连接 Osmo Action 5 Pro、Action 4 或 Pocket 3，无需接收器，简化设备搭配。 智能省电发射器未检测到信号时自动休眠，15 分钟未连接则自动关机，延长续航。 多设备适配：
--	--	--	---

				兼容 DJI Neo 无人机，飞行时可通过蓝牙收音并自动消除桨叶噪声。 六、适用场景 Vlog 与直播：双发射器支持双人对话，400 米传输距离覆盖户外场景。 活动拍摄：自动限幅和降噪功能确保嘈杂环境下音质清晰。 纪录片与访谈：超长续航（48 小时）减少充电频率。 无人机创作：与 DJI 无人机协同，实现低空视角的纯净收音。 七、注意事项 兼容性限制：索尼 MI 热靴转接件仅适配部分机型，需参考官网兼容列表。 蓝牙直连限制：手机蓝牙直连时仅支持第三方软件录制，不支持原生相机收音。 充电要求：Lightning 接口手机需单独购买转接头才能边充边用
4	教学智能监看大屏幕	4	台	1. 面板尺寸：55" TFT LED；显示模式：16:9； 2. 最大分辨率：3840x2160；可视角度：178/178° 3. 解析度：4K；亮度：300cd/m²；对比度：1200:1；响应时间：5 ms； 4. 输入接口：DVI×1, HDMI×2, VGA×1, BNC×1, USB*1, 耳机输出*1，音频输入*1； 5. 供电电源：AC100V~240V 90W； 6. 安装方式：桌面式底座、嵌入式、壁挂式、吊装式；（标配底座支架）； 7. 壁挂孔位：200x200mm； 8. 外壳材质：钣金+塑料边框；带遥控器； 9. 支持 HDMI 音频，带立体声喇叭。
5	移动支架	1	个	1. 适用于 86-98 的液晶触控一体机 2. 最大承重：200kg. 3. 安装孔距：1000mmX600mm 以内. 4. 材质:优质冷轧钢制造 5. 带四个 2.5 寸自锁脚轮. 6. 横板可手动上下小范围调节高度. 7. 支架高度：1500mm.
6	数字调音台	2	台	一、硬件架构与接口 1. 输入输出配置 6 个混合输入通道：1-2 通道支持 XLR/TRS Combo 接口（带

				Hi-Z 切换, 适配吉他 / 贝斯), 3-6 通道为 XLR/TRS Combo 接口 (带 - 26dB 衰减器), 输入增益范围 - 10dB 至 + 54dB14。 2 个线路输入: TS 接口, 支持外接设备 (如合成器、CD 机)。 智能手机连接: TRRS 接口 (4 极), 支持 Mix-Minus 功能消除回声, 兼容 iOS/Android 设备。 2. 输出: XLR 主输出 (平衡): 最大 + 14.5dBu, 支持主扩声。 4 个耳机输出: 3 个独立监听混音 (3.5mm 接口) + 1 个主监听 (6.3mm 接口), 支持多组监听需求。 其他接口: USB 2.0 (12 进 / 4 出音频接口)、MIDI IN/OUT、SD 卡插槽 (最大 2TB, 支持 UHS-I)。 3. 物理规格 尺寸与重量: 440×180×55mm, 约 1.8kg (不含电池)。 供电: 四节 AA 电池 (续航约 2.5 小时) 或 USB-C 供电 (支持充电宝)。 二、音频性能 1. 模数转换 采样率 / 位深: 24 位 / 96kHz (录音), 48kHz (USB 音频接口)。 动态范围: 106dB (A 加权), THD+N < 0.002% (+4dBu 输入)。 2. 信号处理 内置效果器: 3 频段均衡器: 可调节高频 (8kHz)、中频 (2.5kHz)、低频 (80Hz)。 低切滤波器: 100Hz/12dB/octave, 减少环境噪音。 压缩器: 阈值、比率、释放时间可调。 限制器: 防止信号过载。 6 个音效触垫: 支持 13 种预设音效 (如掌声、警报声), 可自定义加载 WAV 文件。 三、录音与工作流 1. 多轨录音 12 轨同步录音: 支持将 6 个输入通道、2 个线路输入、2 个 USB 返回通道及立体声混音分别录制到独立音轨, 兼容 BWF 格式的 WAV 文件 119。 USB 音频接口: 12 进 / 4 出, 兼容 Mac/PC/iOS 设备, 可直接连接 DAW (如 Pro Tools、Logic Pro)。 2. 格式与码率
--	--	--	--	--

				录音格式：WAV（24 位 / 96kHz）、MP3（320kbps）。 USB 传输：支持 48kHz/24 位音频流，可同步录制到电脑和 SD 卡。 四、特色功能 1. Mix-Minus 技术 1.1 自动消除智能手机通话中的回声，17000 适合远程访谈和直播。 1.2 场景记忆 1.3 可保存 7 组混音预设（如会议、音乐演出），一键切换参数 1。 1.4 智能供电管理 1.5 支持边录边充（USB-C 供电），电池电量不足时自动切换至外接电源 4。 五、适用场景 1. 播客与访谈：6 个输入通道支持多人对话，Mix-Minus 功能优化远程音频。 2. 现场演出：四组独立监听混音满足乐队 / 主持人需求，2.5 小时续航支持中小型演出。 3. 移动录音：轻便设计和 USB 供电适合外景拍摄，12 轨录音满足多轨后期需求。 4. 教育与会议：一键录制功能简化操作，支持实时推流至直播平台。 六、注意事项 1. 96kHz 限制：部分功能（如效果器、USB 录制）在 96kHz 下不可用，需切换至 48kHz。 2. 耳机输出功率：单声道最大 10mW（32Ω 负载），高阻抗耳机可能需要额外放大器。 3. 固件更新：定期访问 Zoom 官网获取最新固件，修复兼容性问题
7	专业提词器	2	个	核心硬件参数： 屏幕规格尺寸：22 英寸（对角线），16:9 宽屏比例，支持多角度旋转调节。 分辨率：1920×1080（FHD 全高清），搭配防反光镀膜玻璃，确保在强光环境下文字清晰可见。 亮度与对比度：300cd/m²亮度，1000:1 对比度，支持多级亮度调节适应不同拍摄场景。

			光学系统分光镜：采用高透低反镀膜玻璃，透光率$\geq 85\%$，反射率$\leq 15\%$，兼顾提词内容与拍摄画面的平衡。 支架结构：全金属三脚架底座，支持 360° 旋转云台和高度调节（最低 45cm，最高 1.8m），适配不同机位需求。 接口与兼容性输入输出接口,HDMI 输入：支持 4K@30Hz 信号输入，兼容主流相机、摄像机、电脑及手机（需 Type-C 转 HDMI 适配器）。 USB 接口：1 个 USB-A 接口，用于连接提词器控制器或供电（5V/2A）。 3.5mm 音频输出：支持监听耳机或外接音箱，实现音频同步监控。 设备兼容性相机 / 摄像机：适配索尼 A7 系列、佳能 EOS R5/R6、松下 GH 系列等主流机型，支持通过 HDMI 直连或热靴转接。 手机 / 平板：支持 iOS（Lightning 转 HDMI）和 Android（Type-C 转 HDMI）设备，搭配提词器 APP 实现无线控制。 电脑：兼容 Windows/macOS 系统，可通过 OBS、Final Cut Pro 等软件直接推送提词内容。 软件与功能特性,提词器软件支持格式：TXT、RTF、PDF 等文本格式，支持实时编辑、分段标记和书签功能。 滚动控制：支持触控屏直接滑动、外接遥控器或手机 APP 无线控制，速度调节范围 0.1-100 字 / 秒。 显示设置：可调节字体大小（8-72 号）、颜色（256 色可选）、背景透明度（0-100%）及滚动方向（上下 / 左右）。 专业功能镜像模式：支持水平 / 垂直镜像翻转，适配不同拍摄角度。 分屏显示：可同时显示多段文本，方便切换不同内容或双人对话场景。 安全区域标记：内置十字线和安全框，辅助校准镜头构图。 物理规格与供电尺寸与重量提词器主体：约 500×300×50mm，重量约 3.2kg（不含支架）。 三脚架：折叠后长度约 60cm，展开高度 1.8m，承重能力 10kg。 供电方式外接电源：DC 12V/2A 适配器供电，支持长时间连续工作。 移动供电：可搭配 12V/5000mAh 锂电池（需单独购买），续航约 4 小时。 适用场景与配件典型应用影视制作：新闻播报、访谈节目、广告
--	--	--	--

				拍摄等专业场景。 直播与会议：电商直播、企业发布会、线上课程等实时提词需求。 户外活动：户外采访、纪录片拍摄，搭配便携支架和遮光罩使用。 可选配件遮光罩：减少环境光干扰，提升屏幕对比度。 无线遥控器：支持 10 米内无线控制滚动速度和文本切换。 便携箱：定制 EVA 硬壳箱，内置海绵减震层，方便运输与存储。 注意事项兼容性限制：部分相机（如索尼 A7C）需通过热靴转接器连接以避免电流干扰。 软件适配：手机 APP 需与提词器硬件通过蓝牙配对，部分功能（如实时编辑）仅支持特定应用。 安装建议：建议由专业人员安装调试分光镜角度，确保提词内容与拍摄画面完全重合。
8	高清会议摄像机	3	台	一、规格型号 1. 图像传感器：1/2.8 英寸高品质 HD CMOS 传感器，镜头像素 500 万 2. 像素：16:9 207 万有效像素 3. 视号频信：HDMI/SDI/接口视频格式： 1080P60/50/30/25/59.94/29.97；1080I60/50/59.94； 720P60/50/59.94 U2 接口视频格式：320x240/352x288/640x360/ 640x480/704x576/704x480/720x576/800x448/ 800x600/960x540/1024x576/1024x768/ 1280x720/1920x1080P30/25/20/15/10/5 4. 镜头变倍：12 倍光学变焦 $f=4.1\sim 49.2\text{ mm}$（支持点对点快速聚焦），光圈系数 F1.8 - F2.68，10 倍电子变倍 5. 视角：6.57°（窄角）--70.28°（广角） 6. 最低照度：0.5Lux 7. 同步系统：内部/外部 8. 白平衡：自动/手动/一键白平衡/ 3000K/3500K/4000K/4500K/5000K/5500K/6000K/6500K/7000K 9. 聚焦：自动/手动 10. 光圈：自动/手动 11. 电子快门：自动/手动 (1/25—1/10000) 12. 背光补偿：打开/关闭 13. 曝光控制：自动 / 手动 / 优先级 AE / 曝光补偿/ 亮度/自动降噪

				14. 信噪比: >50dB 二. 输入/输出接口 1. 视频输出接口: 多种视频输出接口: 支持 HDMI, SDI, USB2.0、有线 LAN (POE), 支持四路高清同时输出 2. 控制信号接口: 8 芯 mini DIN, 可支持 RS485、RS232 接口以及 IP 控制接口 3. 音频输出接口: HDMI、LAN、USB2.0 4. 控制信号格式: 起始位: 1 位、数据位: 8 位、停止位: 1 位、波特率: 9600bps 5. 网络接口和协议: 多种网络协议: 支持 ONVIF、GB/T28181、RTSP、RTMP 协议, 同时支持 RTMP 推送模式轻松链接流媒体服务器 (Wowza、FMS) 6. 电源接口: HEC3800 电源插座 三. 常规参数 1. 机械性能: 水平转动: ± 170 度; 俯仰转动: -30 度$\sim$$+90$ 度 (120 度), 水平控制速度: $0.1\text{--}60^\circ$ /秒; 俯仰控制速度: $0.1\text{--}30^\circ$ /秒, 预置位速度: 水平: 60° /秒, 俯仰: 30° /秒, 预置位精度 0.1 度, 预置位数量: 255+10 个用户可设置预置位 2. 颜色: 黑色/银灰色 3. 电源适配器: AC110V-AC220V 转 DC12V/1.5A 4. 输入电压: DC12V$\pm$10% 5. 功耗: 小于 12W 6. 储藏温度: -10°C 到 $+60^\circ\text{C}$ 7. 工作温度: -10°C 到 $+50^\circ\text{C}$ 8. 尺寸 (宽 X 高 X 深): 150mmX150mmX169mm 9. 重量 (约): 1.4KG 10. 使用环境: 室内
9	不间断电源 UPS	1	套	一、核心电气参数 核心电气参数, 容量与功率额定容量: 3KVA/2.4KW (部分资料显示为 2000VA/2400W, 需以实际型号为准)。输出电压: 220V ($\pm 2\%$), 频率 50Hz ($\pm 0.2\%$), 输出波形为纯正弦波, 适用于对电源质量要求高的设备 (如医疗仪器、工控机)。输入电压范围: 115-300VAC (宽幅设计, 适应电网波动较大的环境)。输入频率: 46-64Hz, 支持发电机接入。电池系统内置电池: 标配 192V 阀控式免维护铅酸蓄电池 (VRLA), 支持外接电池组延长续航 (需选配) 26。充电性能: 充电电流 5A, 支持扩展至 8A

				（长延时机型），电池回充时间≤8 小时（空电至 90%）26。运行时间：满载（2400W）时约 5-10 分钟。半载（1200W）时约 15-30 分钟（具体时长取决于电池配置） 二、硬件架构与接口,物理规格尺寸：约 400×327×193mm（塔式设计，支持机架安装）23。重量：约 25kg（含内置电池）23。工作环境：温度 0-40℃，湿度 10%-95%（无凝露），海拔≤1500 米。输入输出接口,输入：单路 AC 输入（IEC 320 C14 插座），支持硬线连接。输出：4 个国标 10A 插座（部分型号为 6 个），支持过载保护和浪涌抑制。通讯接口：RS232（标配）、智能插槽（可选配 SNMP 卡或干接点模块），支持远程监控和网络管理。 三、功能特性电力保护双变换在线式设计：市电正常时通过逆变器输出纯净电源，断电时无缝切换至电池供电，转换时间≤4ms。过载保护：125% 负载维持 1 分钟，150% 负载维持 30 秒，超过阈值自动转旁路。智能管理：内置 LCD 显示屏，实时显示电压、电流、电池状态等信息。支持定时开关机、电池自检、故障报警（蜂鸣 + LED 指示灯）。能效与可靠性输入功率因数：≥0.99（PFC 技术），减少电网谐波污染，提升电能利用率。效率：正常模式下≥90%，ECO 模式下≥95%（需配置）。噪音：≤50dB（1 米距离），适合办公室环境。 四、适用场景与配件典型应用企业级场景：中小型服务器、网络设备、视频监控系统。专业设备：医疗影像设备（如 CT 机）、工业控制终端。应急备用：金融交易终端、通信基站、家庭 NAS 存储。可选配件电池扩展包：支持外接电池组，延长续航至数小时（需定制方案）。网络管理卡：通过 IP 网络远程监控 UPS 状态，支持邮件 / 短信报警。机架安装套件：适配 19 英寸机柜，节省空间。 五、注意事项与认证， 六、兼容性建议负载匹配：避免连接容性负载（如空调、冰箱），建议总负载≤80% 额定容量。电池维护：每 6 个月进行一次深度放电测试，每 3-5 年更换电池（具体寿命取决于使用频率）。 认证与标准安全认证：CE、TLC、节能认证（部分型号）。电磁兼容：符合 EN 62040-2 标准，减少对周边设备的干扰
10	四路导播台	1	台	一、硬件架构与接口 1. 输入输出配置，视频输入：4 路 HDMI 2.0 接口（支持 4K@60Hz 输入，向下兼容 1080p/30Hz），支持热插拔。视频输出：1 路 HDMI 2.0（支持 4K@30Hz 输出，可外接显示器或录制

			设备)。1 路 USB 3.0 Type-C (支持 UVC 协议, 可直接推流至 OBS、Zoom 等软件, 输出分辨率 1080p@30Hz)。音频接口: 1 路 3.5mm 音频输入 (支持麦克风或线路输入)。1 路 3.5mm 音频输出 (支持监听耳机或音箱)。内置混音器, 支持 4 路 HDMI 音频与 1 路外接音频的实时混合。控制接口: 1 路 LAN (RJ45) 接口, 支持通过 XPOSE 软件远程控制。1 路 RS232 (DB9) 接口, 支持 VISCA 协议控制 PTZ 摄像头。 2. 显示与操作内置屏幕: 5.5 英寸全彩触摸屏 (分辨率 1280×720), 支持触控操作与六画面监看 (4 路输入源 + 预览 + 主输出)。物理按键: 配备 T-Bar 推杆、硬切按键、转场特效旋钮及方向控制摇杆, 支持快速切换与参数调节。 3. 物理规格尺寸: 约 320×180×80mm (不含支架)。重量: 约 1.8kg (不含电源适配器)。供电: DC 12V/2A 外接电源 (标配), 支持 12V/5A 锂电池扩展 (需单独购买)。 二、核心功能特性 1. 视频处理分辨率支持: 输入 4K@60Hz, 输出 4K@30Hz (HDMI) 或 1080p@30Hz (USB 推流)。格式兼容: 支持 H.264 编码, 兼容主流相机 / 摄像机的 HDMI 信号 (如索尼 A7 系列、佳能 EOS R5 等)。色度键控: 内置绿幕 / 蓝幕抠像功能, 支持边缘羽化、增益调节和背景替换。 2. 切换与特效转场效果: 支持硬切、淡入淡出、画中画 (8 种模式)、擦除等 12 种预设特效, 可自定义转场时长 (0.5-5 秒)。多画面布局: 支持 PIP (画中画)、画外画、分屏显示, 可调节叠加窗口的位置、大小和透明度。 3. 网络与扩展网络控制: 通过 LAN 接口连接电脑, 使用 XPOSE 软件实现远程切换、参数调整和场景预设 (最多保存 8 个场景)。PTZ 控制: 支持 VISCA 协议, 可通过 RS232 或 LAN 接口控制兼容的 PTZ 摄像头 (如富威德 POE20X、索尼 BVM 系列), 实现云台转动、对焦和变焦。 4. 流媒体与录制推流直播: 通过 USB 3.0 接口直接输出 UVC 信号, 支持 YouTube、Facebook、抖音等平台推流, 兼容 OBS、Streamlabs 等软件。本地录制: 需外接 USB 存储设备 (如 SSD), 支持 H.264 编码的 MP4 格式录制, 码率可选 (5-20Mbps)。 三、适用场景与兼容性 1. 典型应用直播与会议: 电商直播、企业发布会、线上课程, 支持多机位切换与虚拟背景。影视制作: 访谈节目、广告拍
--	--	--	--

				摄、纪录片，配合绿幕实现专业级抠像。教育与活动：校园电视台、体育赛事、教堂礼拜，支持 PTZ 摄像头远程控制。2. 设备兼容性相机 / 摄像机：适配索尼 A7S III、佳能 C70、松下 GH6 等主流机型，支持通过 HDMI 直连。手机 / 平板：需搭配 Type-C 转 HDMI 适配器（如苹果 Lightning 转 HDMI），支持 iOS/Android 设备推流。软件集成：兼容 OBS Studio、Zoom、Skype、腾讯会议等，支持 NDI 协议（需选配 NDI 模块）。 四、注意事项与配件 1. 操作限制性能瓶颈：4K 输入时，USB 推流仅支持 1080p@30Hz，建议根据需求选择输出分辨率。存储要求：本地录制需使用高速 USB 3.0 存储设备（推荐读取速度$\geq 100\text{MB/s}$）。 2. 可选配件，扩展模块：NDI 网络模块（支持低延迟 IP 流传输）、SDI 输入模块（需定制）。外设：便携三脚架、遮光罩、12V 锂电池组（续航约 4 小时）。软件：XPOSE Pro（付费版支持高级特效与脚本控制）。
11	教学电脑	10	台	一、硬件配置： ▲1、CPU：CPU i5-12400 ▲2、内存：16G DDR4 3200hz 3、显卡 集显显卡+（4g 独立显卡 加装） 4、声卡：集成声卡 ▲5、硬盘：512g M.2 Gen4 SSD；其中教师机加配一块机械硬盘：西部数据（WD）金盘 Gold 机械硬盘大容量 7200 转 CMR 垂直磁盘，8TB 新(WD8005FRYZ) 金盘。 6、网卡：集成无线 10/100/1000M 以太网卡； 7、扩展槽：1 个 PCIE-16X， 1 个 PCIE-1X 8、键鼠：原厂键盘、鼠标； 9、接口：8 个 USB 接口（其中 前后各 4 个 USB 接口 Gen1）、2 个视频接口； ▲10、电源：180W 节能电源 ▲11、机箱：13.6L 机箱 12、配置同品牌 23.8 液晶显示器 13、出厂原装正版 Windows11 操作系统 二、软件要求： （一）云桌面管理平台： 1. ▲平台软件需要安装在物理服务器，授权激活后无限期使用，无需部署其他组件，运维的方便简单。

			2. 支持（BS 架构）多重管理结构，使用浏览器远程访问管理主机和终端机，服务器终端机均有独立配置界面。 3. 支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率等配置信息（竞标时提供此功能界面截图证明并加盖竞标人公章）。 4. 可以支持多种不同硬件配置，不同代的 CPU，使用标准镜像。 5. 支持离线脱网运行，服务端不断开影响正常授课。 6. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。 7. ▲支持管理维护双硬盘，支持 NVME，M.2 新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 8. ▲支持边用边载的背景载入功能，可在正常使用的同时完成缓存载入，同一网络机器可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，可以大幅提高传输效率。 9. 支持自动更新，客户端上传更新完成后管理端可以自动分发给其他客户端，不影响正常使用。 10. 支持多种系统的镜像切换，提供给不同桌面环境使用（竞标时提供此功能界面截图证明并加盖竞标人公章）。 11. 支持收集终端硬件配置信息，硬件变更信息（竞标时提供此功能界面截图证明并加盖竞标人公章）。 12. ▲支持显示终端镜像模板软件列表，软件使用情况。 13. 支持 U 盘、网络等多种部署方式，适应各种网络环境减少对网络环境的调整。 14. ▲支持 .vhd 虚拟盘格式，保证系统兼容性。 15. 支持打印机模板管理功能（竞标时提供此功能界面截图证明并加盖竞标人公章）。 16. ▲提供云桌面管理平台数据展示看板，提供各种硬件、软件、管理等数据信息可视化界面（竞标时提供此功能界面截图证明并加盖竞标人公章）。 （二）电子教室管理平台： 1. 支持教师演示，教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2. 支持教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 3. 支持视频广播或者网络影院，采用流媒体技术，实现播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持常见的媒体音视频格式的高清视频。
--	--	--	--

				4. 支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生，老师也能看到该指定学生的屏幕图像。 5. 支持分组管理；教师可以新建，删除，重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置小组长。 6. ▲支持教师对学生分组，通过分组进行教学和小组讨论，提高教学效率，增强学生互动能力。 7. 支持教师机麦克风或其他输入设备的声音广播给学生。 8. 具备语音对讲功能；教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和本学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 9. 具备文件分发功能；允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至学生的某目录下。 10. 支持学生直接将文件提交给老师。 11. 具备上网限制与程序限制功能；通过各种策略的应用，设定受客户端不能连接互联网和不能使用指定程序。 12. 支持教师机将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用系统自带的播放器直接播放。 13. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。 14. 支持教师端远程开机，关机，重启，全体黑屏等操作。 15. ▲支持 24 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 16. 支持学生端属性查看；教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息，并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID，教师还可以远程终止学生端的进程。 17. 随堂小考：教师启动快速的单题考试或随堂调查，限定考试时间，学生答题后立即给出结果，结果显示学生答案柱状图分析和答题时间，可作为抢答依据。 18. 提供学生名单签到管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。 19. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。
12	笔记本教学电脑	2	台	CPU i5-13500 内存 32g 硬盘 1tb 固态 显卡 xe 核显

13	连接线缆及安装附件	1	批	视音频连接线缆及接头配件按需配置
14	视频矩阵系统	4	台	支持视频分辨率 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i, 1080p@24/30/50/60Hz, 4K@30Hz, 1080P3D@60Hz 输入端口 8×HDMI, 1×RS-232 IN, 1×RS-232 OUT, 1×RJ-45(控制) 输出端口 8×HDMI 静电保护 人体放电模式: ± 8kV (气隙放电) ± 4kV (接触放电) 控制 前面按键, RS232, LAN 等控制方式 电源 AC:110V-240V 50/60Hz DC:12V2A 输入电压 电源 100VAC ~ 260VAC, 50/60 Hz 功耗 12W (最大) 尺寸(mm) 482 mm (W)×288 mm (D)×44 mm (H) 重量 2Kg 工作温度 0 °C~40 °C/32 °F~104 °F 存储温度 -20 °C~60 °C/-4 °F~140 °F
15	教学触控一体机	1	台	1、整机采用 86 英寸 A 规液晶显示屏, 显示比例 16:9, 屏幕分辨率 3840*2160; 液晶屏亮度$\geq 400\text{cd/m}^2$, NTSC 标准下色彩覆盖率$\geq 90\%$, 对比度$\geq 5000:1$, 最大可视角度$\geq 178^\circ$。 2、屏幕表面采用防眩光钢化玻璃覆盖屏体, 防滑防撞, 具备防眩光功能; 透光率$\geq 93\%$, 表面硬度$\geq 9\text{H}$, 雾度范围 2%-5%, 光泽度≥ 79。 3、整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)符合 IEC62471 标准, LB 限制范围≤ 0.55(蓝光危害最大状况下)。(提供第三方检测机构出具的检测报告) 4、为降低近视发生率, 要求所投智能交互平板产品具备蓝光智能护眼功能及滤蓝光功能。 5、整机具备抗强光干扰性能, 在 300K LUX 照度的光照下保证书写功能正常使用。(提供第三方检测机构出具的检测报告) 6、整机前置 2.4/5G 双频 wifi 及蓝牙收发装置, 具有自带无线 AP 网络共享, 支持 40 用户终端在线网络链接。 7、整机前置 3 路支持安卓/Windows 双系统识别的 USB3.0 接口, 1 路 HDMI 输入接口, 1 路 Type-c 接口。(提供第三方检测机构出具的检测报告) 8、整机内置嵌入式安卓系统系统版本不低于 Android11.0, 采

			用四核 CPU，RAM 3G，ROM 32G。在嵌入式安卓系统下，白板能实现多点书写状态下识别拳头或手掌为板擦，能实现根据接触面积识别手势板擦的大小；白板教学内容可通过二维码扫码方式共享下载查阅学习。 9、整机采用高精度红外感应技术，双系统 Windows 与 Android 下 20 点同时触控及书写。 10、整机前置 8 个具有中文标识的功能按键，可实现开关机、节能、音量控制、录屏、护眼等功能。 11、整机内置光环境感应功能，能根据环境感应自动调节屏幕亮度达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可根据用户需求选择开启或关闭。（提供第三方检测机构出具的检测报告） 12、整机 OPS 采用插拔式模块化结构，采用英特尔标准 80pin 接口定义，方便后期维护升级，同时具备供电保护功能，在内置电脑未接插在位的情况下不给电脑模块供电。 13、内置 OPS 插拔式电脑采用 I5 处理器，DDR4 8G 内存，256G 固态硬盘。 14、支持窗口一键下移功能，内置电脑、外接等多种信号源模式下实现窗口一键下移，再次点击恢复全屏显示以便于不同身高人员操作使用。（提供窗口下移软件著作权证书及加盖制造商鲜章） 二、交互系统 1、交互教学软件可实现免登陆直接快速使用，支持白板软件最小化。 2、提供智能笔、激光笔、纹理笔、双色笔、手势笔等书写工具。通过智能笔可识别平面图形；支持多点同时书写，支持边擦边写，可自由选择笔型、颜色、粗细。 3、提供手势笔功能可实现书写批注、移动对象、翻页、擦除、聚光灯、放大镜功能。（提供手势笔软件著作权证书） 4、提供双色笔实现一笔双头大小笔功能，用户可自定义设置大小笔的粗细、颜色。（提供双色笔软件著作权证书） 5、支持将 PPT 课件导入到软件中进行全屏播放讲授，可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、书写批注等功能,支持生成二维码，快速分享课件。 6、数学函数：提供常函数、幂函数、对数函数、三角函数等 6 种数学函数公式模型。支持根据输入公式进行函数图像绘制，多条公式自动分色，让公式与图像相对应。可一键将函数公式与图像插入白板中，支持重复编辑，提供虚拟数学键盘。（提供软件
--	--	--	---

			功能截图) 7、数学公式：提供基础符号、通用公式模板的输入，基础符号包含不等号、希腊字母、逻辑符号、积分符号等 12 种符号。通用公式模板包含分式、根式、三角函数等 7 种公式模板。支持对输入文本更改颜色。 8、软件菜单功能按钮和图标配备明确中文标识； 9、内置数学教学工具，支持三角板、直尺、圆规等。 10、提供柱形图、折线图、饼图、漏斗图、雷达图等互动统计图表，每类图表预设 3 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置。 (提供软件功能截图) 11、支持自由插入表格，预设 3 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，根据文本内容可自动调整行列宽高。 12、3D 图形：支持长方体、立方体、圆柱体、圆锥等立体几何图形进行 360° 旋转讲授，支持对几何体的各面、棱分别填充不同的颜色，预置长方体、立方体、141/132/221/33 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。 13、生物模型：提供动物细胞、植物细胞、病毒、细菌、神经元等 15 种生物模型，支持对模型进行 3D 动态展示、生物介绍和图库。亦可将静态图像插入到白板中。(提供软件功能截图) 14、内置专用美术画板工具，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。 15、软件可设定两分屏、三分屏、四分屏，分屏之间相互独立，书写和擦除互不干扰，方便多名同学同时作答提供课堂互动性。 16、支持在全屏任意位置将书写的内容自动识别转换为标准的印刷体。支持中文、英文、韩语、西班牙语、俄语等多种语言的自动识别。 17、软件具备中英文词典功能，可对键入的单词进行朗读、释义、详细解释、同义词、例句，同时支持将键入的单词生成单词卡。 18、物理线路图：支持导线、二极管、开关等 30 种物理符号的绘制，提供 34 种物理线路模板，即点即用。线路绘制过程中支持撤销、重做、缩放，亦可对符号进行编辑和删除操作。绘制线路图结束可点击开始或停止，测试线路图是否流通，点击插入可将绘制图形插入到白板中，支持对同一线路图反复编辑和保存。 19、支持在白板软件中进行网络资源搜索，搜索途径包括百度百科、维基百科、必应图片等，搜索内容可直接插入到白板软件中。
--	--	--	---

				20、软件提供三维立体星球模型，支持 360° 自由旋转、缩放、批注、百科、图集。 21、内置钢琴演奏工具，支持自由演奏及乐曲学习，内置曲库供教学演示（提供软件功能截图） 22、汉字笔画工具：提供汉字笔划顺序动画、笔划临摹、笔划分步等功能，提供多音字读音。可通过选中汉字或手写识别的汉字进行笔划分解。 23、随机点名：支持用户自定义学号信息、学生总数和抽选人数。选取结束后可派出已抽人员，保持设置再次抽取学生。 24、思维导图：支持生成思维导图，对节点进行新增、删除、背景切换、字体设置等操作。支持拖动节点更改位置，控制导图节点的展示与收缩，页面缩放导图对齐。预设 16 种主题，随心切换。插入思维导图到白板支持对同一思维导图反复编辑保存。 25、支持移动授课，可实现远程控制以及文件、音视频上传播放功能。 26、微课工具：可对麦克风、摄像头进行设置，支持多个摄像头的采集与显示，并实现周围边角的展现；录制时显示录制时长，方便用户对视频长短进行把握；支持一键扫码将视频保存至云平台，也可保存到移动设备中，方便课后随时分享至学生或班级群方便学生课后复习课堂知识点。 27、字幕播报：提供不间断滚动播放信息，方便老师课堂突出重点信息，可对播放内容的字体大小、颜色、播放速度进行编辑设置。 28、扫码分享：支持扫码上传课件到云端，并支持分享；亦可将储存在云平台的课件通过扫码方式一键上传至大屏上打开；支持生成 HTML 格式文件上传到云端，方便用户直接通过浏览器获取文件。 29、邮件分享：支持老师将课堂内容通过邮件方式进行分享，亦可通过邮件方式布置作业。
16	雷克沙存储卡	3	张	128G
17	机柜	1	台	机柜规格：60*60*100（长*宽*高）立柱 1.6 板材 0.84. 主要材料：SPCC 优质冷轧钢板制作，厚度：主架 1.8mm 其他 1.0mm，前钢化玻璃门，后高密度网门。
18	监控摄像头	1	项	6 路监控摄像头 1. 高清网络摄像头 DS-2CD3T46WDV3-L

				2. NVR 网络录像机; 3. 西部数据监控专用存储硬盘 6000G; 4. H. 265 兼容海康大华安防监控分屏高清 4k 解码器网络矩阵主机 5. AOC24 寸监控显示器; 6. 海康铝合金支架 23CM; 7. 光为视讯分接交换机 GW-P1602GI-1; 8. 线管/线槽 20#; 9. 安普 305X 无氧铜六类工程网线; 10. 辅材配件; 11. 实施安装。
19	无人机	1	台	畅飞三电套装(带屏遥控器)双摄旗舰旅拍无人机避障航拍+128G 内存卡+增强图传模块。
20	无人机桌面充电器	1	个	桌面充电器 DJI Air 3 系列/Mavic 3 系列/DJI Goggles 2/DJI AVATA 配件。
21	无人机运动相机内存卡	1	张	512GB TF (MicroSD) 存储卡 V30 A2 读 160MB/s 无人机运动相机内存卡 4K 超清 (1066x)。
22	读卡器	1	个	3.2 高速 支持 cfeA/cfeB/SD/TF 卡手机无人机 适用 CFexpressA/B 内存卡
23	素材存储	1	块	西部数据 (WD) 14TB 企业级机械硬盘 WD Gold 西数金盘 SATA 7200 转 512MB CMR 垂直 服务器硬盘 3.5 英寸 WD142KRYZ
二、环境改造				
24	墙面 VI 装饰	40	m ²	8mm 厚 PVC 板+UV
25	交换机	1	台	产品类型:千兆以太网交换机; 应用层级:三层; 传输速率:10/100/1000Mbps; 端口数量:28 个; 背板带宽:336Gbps/3.36Tbps; VLAN:支持 4K 个 VLA N 支持 Guest VLAN、Voice VLAN 支持 GVRP 协议支持 MUX VLAN 功能支持基于 MAC/协议/IP 子网/策略/端口的 VLAN 支持 1:1 和 N:1VLAN Mapping 功能; 网络管理:支持智能堆叠 iStack 支持虚拟电缆检测 (Virtual Cable Test) 支持 Telnet 远程配置、维护支持 SNMPv1/v2c/v3 支持 RMON 支持 eSight 网管系统、支持 WEB 网管特性支持 HTTPS 支持 LLDP/LLDP-MED 支持系统日志、分级告警支持 802.3az 能效以

				太网 EEE 支持 sFlow; 包转发率:96/126Mpps;
26	电路改造	1	间	实训室内保护公关、开关、插座、PVC 线管。对展示区、教学示范区、静物拍摄区、照明等设备的电路,采用国标线缆,不同功率设备分别采用 2、4、6 平方铜芯线缆规格,保证设备运行正常。
27	空调机(挂在乡村振兴基地三个房间)	3	台	1. 大 1.5 匹挂式空调,变频冷暖,一级能效 2. 制冷剂:R32 3. 制冷量:3510(150~5250)W 4. 制热量:5010(150~6790)W 5. 循环风量:750m³/h 6. 扫风方式:上下左右扫风
28	空调机(立在乡村振兴基地教室)	2	台	1、KFR-120LW/BSDN8Y, PA401(1)A, 2、5 匹一级能效柜机 3、制冷量:12210. 功率:4400/ 4、制热量:14210 功率:4500 5、风量:2110 5 匹机子要接 380V 三相电
29	空调机(放在食堂对面 AI 实训中心)	1	台	1. 大 3 匹立式空调,变频冷暖,一级能效 2. 制冷剂:R32 3. 制冷量:7320(900~59260)W 4. 制热量:9760(900~12380)W 5. 循环风量:1550m³/h 6. 扫风方式:上下左右扫风

以下无正文

03 分标 技术要求

序号	标的名称	数量	单位	技术需求
一、传统中医保健实训区				
1	按摩床	5	套	按摩床 头部带孔 190*60*65cm 带置物架;凳为液压升降式,凳子面为圆形,上罩海绵,人造革,一次性冲压圆形底座。
2	床罩	5	套	被套 120*180cm,枕套 30*50cm,床罩 70*185*55cm,凳子套直径 33cm

3	针灸人模型	5	个	男铜 52cm 针灸人一硬件 模型用亮色 PVC 制成, 标明了经络线上的 361 个针灸穴位和 48 个经外穴位。国际标准, 精工细作, 天然优质硅胶材料, 穴位字体清晰准确。包含: 十四经络、穴位、奇穴。
4	艾灸盒	5	套	单孔 双孔各一个
5	玻璃拔罐	5	套	玻璃拔火罐包括: 20 罐一套 18 个玻璃罐+2 个硅胶罐
6	真空拔罐	5	套	12 罐 一套 带刮痧板 刮痧油
7	刮痧板	5	套	牛角刮痧板一块, 玉石刮痧板一块为一套
8	传统针灸针具	5	套	针体选用不锈钢丝, 针柄采用紫铜丝缠绕并经镀银、或采用不锈钢丝缠绕, 注塑, 套管钳压等工艺加工而成。针体挺直圆正, 光滑锋利、富有良好的弹性、韧性、和强度形如松针、针体镀层光亮耐腐蚀, 牢固不松动。供临床中医针灸治疗用。塑管套装每套 30 只。
9	中医经络挂图	5	幅	人体经络图 60*90 带胶贴
10	操作消毒柜	5	个	128L 消毒柜 臭氧/高温 消毒, 钛晶灰缸玻璃, 不锈钢外壳, 高效省电, 经久耐用

二、现代康复理疗区

11	低频脉冲电疗仪	1	台	1、治疗模式: ≥ 4 种治疗模式, 并可根据患者不同自定义处方; 2、强度设置: 0-95 可调, 步长 1; 3、输出波形: 3.1、脉冲周期: $T: 0.07s - 1.7s$, 允差 $\pm 15\%$。 3.2、占空比: $0.000118 - 0.0114$, 允差 $\pm 15\%$。 4、脉冲频率: $0.6Hz \sim 14Hz$ 可调, 步长 $0.2Hz$, 允差 $\pm 10\%$; 5、脉冲宽度: 在 $0.2ms \sim 0.8ms$ 可调, 步长为 $0.1ms$, 允差 $\pm 15\%$; 6、脉冲幅度: $0 \sim 100V$ 之间连续可调, 步长为 $1V$, 允差 $\pm 20\%$; 7、脉冲电量: 在负载 500Ω 条件下, 输出幅度最大时, 单个脉冲电量 $\geq 7\mu C$; 8、脉冲能量: 在负载 500Ω 条件下, 单个脉冲最大输出能量 $\leq 300mJ$; 9、产品结构: 台式设计, ≥ 10.4 英寸触摸高清屏显示, 智能化菜单操作, 独立操作; 10、输出通道: 2 组 4 线 8 个电极片, 可对 2 人多部位同时治疗; 10.1 电极片阻抗在 $0.6Hz \sim 14Hz$ 范围内: $< 500\Omega$; 10.2 最大允许输出值为: 电极电流 $\leq 100\text{ mA}$, 电极输出开路电压峰值 $\leq 500V$。
----	---------	---	---	---

				11、治疗时间：定时功能，0-99 分钟连续可调，步长为 1min，最大值误差为±2min，治疗结束具有提示功能； 12、误操作提示：当仪器电源中断或治疗过程结束时，仪器没有输出； ▲13、设备具有 4G 数据接口，可实现物联网功能。（提供检测报告佐证）
12	红外线治疗仪	1	台	立式红外线治疗仪，倾斜自动断电
13	超声波治疗仪	1	台	▲柜式一体机，8 英寸彩色液晶显示加一键飞梭操作； ▲仪器配有 4 个治疗探头，一个 1MHz 移动治疗头、一个 3.2MHz 移动治疗头和两个 1MHz 固定治疗头，结构简单，操作便捷； 声工作频率：1MHz、3.2MHz±10%； 1MHz 和 3.2MHz 的治疗头独立控制，可同时使用，互不干扰； 输入功率：100VA； 额定输出功率：5W±20%； 额定输出有效声强：≤3.0W/cm²； 波束类型：准直型； 波束不均匀系数：≤8； 占空比：0~90%可调，步进为 10%； 治疗时间：0~30 分钟； 调制波形：脉冲波； 脉冲重复周期：10ms，误差±5%； 输出模式：9 档脉冲模式和 1 档连续模式； 治疗头有效辐射面积：2.5cm²±20%； 电源参数：电源电压：AC 220V±10%；电源频率：50Hz±2%； 净重：19.5kg； 治疗头对有害进液的防护程度分属于 IPX7，可以水下操作。
三、健康评估与咨询对客服务区				
14	体脂分析仪	1	台	人脸识别/刷身份证测量； 1、身高、体重、BMI（体质指数）； 2、血压、心率（高压、低压、脉搏） 3、人体成分（体脂肪量、体脂肪率、基础代谢、体水分量、体水分率、体骨骼量、体肌肉量、体肌肉率、蛋白质量、蛋白质率、皮下脂肪量、皮下脂肪率，除脂肪量、细胞内液、细胞外液、矿物质、其他成分； 4、血氧饱和度 5、血糖；

				6. 体温测量 7. 腰臀比测量 8. 视力测试 9. 心理测试 10. 中医体质辨识 11. 热敏打印
15	中医体质辨识仪	1	台	1、依据中华中医药学会 2009 年颁发的《中医体质分类与判定》标准，符合《国家基本公共卫生服务规范》和 2013 年颁布的《中医药健康管理服务技术规范》。 2、得出测量者的体质类型、体质特征、形体特征、常见表现、心理特征、环境适应力等信息。 3、养生调理系统：依据辨识的体质，给出个性化的养生调理参考方案，包括：饮食调理、情志调摄、运动调理及食疗食谱等。 4、通过问诊模块的人机交互信息，运用现代计算机技术和标准化技术，软件自动分析，给出直观量化的体质辨识分析结果。 ▲5、检测评估项目包含老年人中医体质辨识（33T）、中青年中医体质辨识（66T）、0-7 岁儿童中医体质辨识（55T）、7-14 岁儿童中医体质辨识（55T）、老年人生活自理能力评估（5T）、老年人抑郁评估（15T）、老年人简易智力状态评估（30T）等。（提供操作界面截图佐证） 6、提供保健处方，针对 9 种体质及其他 13 种特殊人群体质类型进行调理建议。 7、访问方式：客户端 8、屏幕尺寸：≥21.45 英寸显示屏 9、内存 4G，硬盘：固态硬盘 128G，I3 处理器 10、控制方式：按键 11、设备正常工作条件 （1）、环境温度：10-30℃，相对湿度：≤ 80% （2）、电源：AC： 220±22V，50Hz±1 Hz （3）、功率消耗：不大于 400W （4）、使用场所：室内 ▲为确保中医检测数据的真实性和准确性，竞标时提供国家版权局颁发的中医体质检测评价系统的《计算机软件著作权登记证书》和《软件产品证书》。
16	血压计	5	个	电子数显。语音播报，智能加压 60 组记忆，臂式袖带加压测量，带血压，心率检测

17	血糖仪	5	个	10s 内快速检测，250 组记忆值，免调码，带 50 条血糖试条，50 个采血针，一个采血笔
18	沙发	1	套	三人位实木沙发 180*80*70cm，2 张单人椅
19	茶桌	1	个	茶桌 1260*730*580，4 个储物凳，四抽，全自动茶炉

四、理论授课区

20	多媒体一体机	1	台	一、整体设计 1、整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2、整机采用全金属外壳设计，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。 ▲3、整机屏幕采用≥86 英寸液晶显示器。 4、侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口； 5、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）。 6、钢化玻璃表面硬度≥9H。 7、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。 8、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。 二、音视频和显示要求 ▲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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲3、整机内置非独立外扩展的 6 阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲5、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88db，10 米
----	--------	---	---	---

			处声压级$\geq 79\text{dB}$。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 6、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。 ▲7、支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 8、整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$。 ▲9、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$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 10、灰度等级≥ 256 级。 ▲11、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$\Delta E \leq 1$。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 12、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。 13、支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。 14、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。 15、整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲16、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。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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 三、基础教学功能 1、三合一电源按键，同一电源物理按键完成整机设备的开机、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。 ▲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。 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。 ▲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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲5、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ▲6、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）（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 7、整机无需外接无线网卡，在整机设备可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 10\text{m}$。 ▲9、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、手机等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。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 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。 11、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在整机设备下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 12、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 ▲13、整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥ 4 个。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲14、整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥ 142 度且水平视场角≥ 121 度。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） ▲15、整机上边框内置非独立的广角高清摄像头，在距离整机 1.7 米情况下，且拍摄范围可以覆盖摄像头垂直法线左右距离大于等于 4 米，可以实现教室拍摄。整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141
--	--	--	---

			度且水平视场角≥ 139度,可拍摄≥ 1300万像素的照片,支持输出 8192$\times$2048 分辨率的照片和视频,支持画面畸变矫正功能。(竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件) 四、触摸系统 1、支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows 11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时,无需安装触摸驱动。 2、触摸分辨率 32768$\times$32768。 3、触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 4、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。 5、支持智能板擦功能,系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦,可擦除电子白板中的内容,无需依赖外部电子设备。 6、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。 五、多媒体教学工具 1、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时,外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据,连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠外接设备可直接使用于外接电脑。 ▲2、整机具备前置 Type-C 接口,通过 Type-C 接口实现音视频输入,外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机,即可把外接电脑设备画面投到整机上,同时在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。 3、外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机,可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。 4、前置 Type-C 接口,支持通过不带转换转置的外部线缆,实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 5、在整机全信号源通道下,支持十指长按屏幕 5 秒和遥控器两种方式实现触摸锁定及解锁,触摸锁定时整机无法被触控操作。 6、支持通道自动跳转功能,如整机处于正常使用状态,HDMI 信号接入时,能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道,且断开后能回到上一通道。 7、在 HDMI、整机设备内置信号源模式下,整机屏幕支持手势下移实现半屏显示,半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。 ▲8、支持半屏模式,将整机设备显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示,此时依然可以正常触控操作;点击非整机设备显示画面区域
--	--	--	--

			(屏幕上半部分)，即可退出该模式。 9、支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 10、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过 HDMI 传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。 11、当整机处于黑暗环境中并无人操作，一分钟后整机将可以自动进入熄屏模式。 12、支持将自定义图片、动画设置为开机画面。 13、整机电磁干扰 ITE 达到国标 GB/T 9254.1-2021 Class B 等级要求，满足教学环境多电子设备共用，无需采取任何电磁辐射防护措施，不接受 GB/T 9254.1-2021 ITE Class A 等级产品。 14、采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面 15、整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能 16、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 ▲17、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏的功能。 ▲18、支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容 Type-C 接口手机充电。 19、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。 20、整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 21、触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 22、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器 23、整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 24、整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可返回全屏状态。 25、整机全通道侧边栏支持自主选择所需截取的屏幕范围，点击截屏可成功截取屏幕，并自动保存。 26、整机全通道侧边栏支持放大选中区域内容；并可支持对未选中区
--	--	--	---

			域关灯处理，实现聚光灯效果。 27、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。 28、整机全通道侧边栏支持打开日历，查看日期。 29、整机全通道侧边栏支持聚光灯，支持聚光灯高亮区域大小调节、区域移动。 30、整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 31、整机设备和全部外接通道（HDMI、Type-C）下侧边栏支持设置倒数日。 ▲32、整机设备和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（竞标文件中须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件） 33、整机设备和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持节拍器，支持设置节拍、轻重、节拍播放速度。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。 34、整机全通道侧边栏快捷菜单支持快捷调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 25、整机具备智能手势识别功能，在整机全信号源通道下均可识别五指上、下、左、右方向手势，五指画 0、画~、左右晃动、缩/放方向手势滑动并调用相应功能。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 六、电脑模块要求 ▲1、CPU 采用国产自主可控芯片，处理器核数≥8 核，主频≥2.7GHz。 2、内存：16GB 或以上配置。 3、硬盘：512GB 或以上固态硬盘 4、PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 5、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。 6、和整机的连接接口针脚数≤40pin，尺寸≤28.1mm*5.3mm。 7、采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 8、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。 9、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。 10、具有标准 PC 防盗锁孔。
--	--	--	---

			11、配备正版国产操作系统 七、教学软件设计 （一）教学软件 1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且内置的操作界面可根据备课和授课使用场景不同而选择。 2、备课模式工具栏具备自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具。 ▲3、AI 智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课. 作者简介。支持按照元素类型思维导图. 课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏. 遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 ▲5、云教案功能： （1）云教案分享：云教案内容可自动同步至云空间，支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器. 微信内打开预览，可将教案转存至个人云空间。 （2）云教案模板：提供教案模板以供老师撰写教案，预置表格式. 提纲式. 集体备课式. 多课时式等不少于 3 个教案模板。 （3）支持校本教案模板设计，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板直接调用。 （4）云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 ▲6、AI 智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空. 判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 （竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 7、课堂互动游戏支持云储存功能：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。 8、课件背景：提供≥10种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 ▲9、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 10、剪辑重录：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。 ▲11、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） （二）备授课软件 ▲1. 为教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，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。 2. 须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。 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； 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。 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。 6. 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。 7. 接收方通过web链接或二维码的课件分享入口可预览互动课件内容并可触控课件互动元素，并能将互动课件转存至个人云空间，登陆云空间即可接收并打开互动课件。 8. 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，便于教研工作开展。
--	--	--	---

			9. 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。 10. 微课功能内置于交互式课件工具中，支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作。 11. 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。 12. 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。 13. 无课件录制：支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加不低于100页电子草稿进行讲解。 14. 听课方式：微课录制结束后自动生成分享海报，学生扫码后即可在微信观看，无需下载额外APP使用。 15. 学生观看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。 16. 系统后台自动统微课的观看次数，便于教师做教研管理。 ▲17. 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。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。 18. 提供由专业教师团队打造的集课件、教案、说课为一体的资源包，教师可一键获取到云课件列表直接授课使用，资源包内的教案和说课和课件可相互对照查看。 ▲19. 提供备课场景中搜索课件库课件资源，涵盖超过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。 20. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 21. 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，便于教师调用、采集
--	--	--	---

			教学素材。 22. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。 23. 编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。 ▲24. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种格式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲25. 集体备课：支持在备课平台创建集体备课活动，老师可以针对课件、教案进行批注和研讨，可多次修改稿件后上传，具备稿件版本对比功能。支持数据统计和访问记录查看。 26. 可自由调节课件画面的显示比例，支持 16:9、4:3 画面显示比，可适配各类显示设备。 27. 内嵌文字、视频教程。 28. 具备云端静默推送下载功能，无需用户手动下载即可实现应用的在线升级，升级具有信息验证机制，确保教学秩序不受干扰。 29. 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。 ▲30. 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。 31. 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键，内置组合快捷键数量不少于 50 个。 32. 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。 33. 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。 34. 具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置不少于 5 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。 35. 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。 八、信息数据管理平台
--	--	--	---

			▲1、为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲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、参与老师数、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、参与次数、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多
--	--	--	--

			张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 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。 ▲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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲6、支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 九、教师教学空间 （一）教师个人空间 1. 空间管理：教师可对个人云空间进行管理，支持课件搜索及图片、音视频、文档等的上传，并支持将任意资源分享至校本资源库。 2. 习题管理：支持创建习题，习题类型包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题。可对习题进行学科、教材版本、章节进行分类，方便后续对习题进行筛选。
--	--	--	--

			3. 资源分享：可对空间中课件等资源进行分享至校本资料夹，也可以加入资源包进行备授课调用。 4. 资源调用：可在空间中直接访问校本库，对校本库的资源进行保存至个人空间进行调用。 5. 时间胶囊查看：支持在个人空间查看胶囊录制数量、累计时长数据，根据上述数据提供个人领先全校教师总数的百分值。支持根据最新、最多收藏、最多播放顺序查看个人胶囊，支持直接使用名称与作者来搜索胶囊，并提供学段、学科、年级、上传或收藏方式筛选胶囊。 6. 时间胶囊管理：支持对胶囊课程名进行编辑，根据学科学段进行归类，支持对胶囊进行删除。 7. 时间胶囊播放：支持在胶囊中直接对胶囊中的课件进行控制，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，方便对课件进行预览学习。支持一键对音频内容进行语音识别，转化为文字，方便对讲解内容深入学习。 8. 时间胶囊分享：支持通过链接分享、手机号分享、微信二维码分享以及上传到校本资源库等方式进行分享。 （二）资源中心 1. 资源情况：资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、题库资源、多媒体图片视频素材资源等。 2 互动课件资源：资源中心课件支持使用配套备授课工具打开并二次编辑，包含各类特色互动内容。 3. 题库资源：资源中心习题资源不少于 200 万道题，包含题型种类有单选题、多选题、填空题、应用题等。 4. 多媒体资源：资源中心多媒体资源包含 Word、PPT、视频、音频、图片各类型资源。 5. 教材管理：教师可进行教材管理，自由添加、删除教材，教学时可在不同教材间切换，以满足不同学段的教学资源需求。 6. 资源下发：教师可将课件、题库资源加入资源包，进行备课授课或布置学生作业，方便教师在不同教学场景下进行资源调用。 7. 课件预览：支持教师在资源中心课件库中点击所需课件进行预览，并可直接在预览时体验课件交互，包括体验课件动画、学科工具、思维导图、课堂活动等功能。 8. 课件使用：教师选择多份课件并下发到配套备授课工具使用时，可选择新建课件或关联现有课件，关联课件可选择在配套备授课工具的个人云空间中关联调用已有课件。 9. 习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建
--	--	--	---

				习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。 10. 多媒体素材使用：支持教师选择媒体图片视频资源插入课件进行使用。 十、售后服务保障 1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 十一、其他要求 ▲1、为确保货物质量及原厂品质，成交供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将有权不予验收通过。
21	折叠轻便型椅子	35	张	椅背高 75cm，直径 31cm，优选密度环保板材
五、环境改造				
22	电路改造	129	平方	灯具：1.5 平方铜线 空调：2.5 平方铜线（均 PVC 线盒布线）
23	更换大门	1	项	拆除旧门更换新门
24	木工二级吊顶	129	平方	1. 吊顶形式、吊杆规格、高度：高强度螺纹牙条丝杆，碳钢全螺纹螺柱通丝吊杆。2. 骨材料种类、规格、中距：50 系列不上人轻钢龙骨，3 基层材料种类、规格 9mm 阻燃夹板。4 面层材料品种、规格：防火纸面石膏板 9.5mm。
25	吊顶腻子乳胶漆	129	平方	石膏粉修补墙面坑洞，腻子两道，无机天然乳胶漆两道（白色）
26	走廊外立面腻子乳胶漆	57	平方	石膏粉修补墙面坑洞，腻子两道，无机天然乳胶漆两道（白色）
27	窗帘	33	米	遮光，涤纶布料，塑性定性窗帘，免烫，
28	木饰隔断	8	平方	1. 龙骨材料种类、规格、中距：轻钢龙骨 75×50 中距(mm) 竖 603 横 1500 2. 隔离层材料种类、规格：止震棉 3. 基层材料种类、规格：胶合板 15mm 4. 面层材料品种、规格、颜色：埃特板 8mm
29	灯带	24	米	24W 灯带，

				色温 6000K
30	新风系统	2	套	1. $\phi 160\text{mm}$ PVC 管，含吊杆、管架、直接、弯头等配件。 2. $\phi 150\text{mm}$ 出风口 3. $\phi 150\text{mm}$ 回风口 4. 循环风量 (m^3/h)：600-800 额定频率 (Hz)：50 额定电压：220V 输入功率：300W-400W
31	LED 筒灯	75	个	5W 白光筒灯， 色温 6000K
32	改电箱、交换机	1	项	拆除移位，重新接布线
33	全屋木饰面板	258	平方	1、3MM 厚免漆饰面板 2、九厘板打底 3、38 卡式龙骨 4、包含接待区和大厅造型背景墙及油画等
34	储物柜	12	平方	18 厘免漆板定制
35	前台	5	米	18 厘免漆板定制，大理石台面
36	垃圾清运	1	项	清理及运输
37	墙面文化	1	项	根据现场设计定制，材质：PVC 过 UV
以下无正文				

04 分标 技术要求				
序号	标的名称	数量	单位	技术要求
一、集体教学区				
1	实训桌	6	套	1 套 6 桌： 1、尺寸：1600 直径（单张 800*550*750mm） 2、面板：采用 25mm 厚优质三聚氰胺板；挡板：15mm 厚优质三聚氰胺板，四周全自动机器近色封边，台面板颜色、规格

				按实际需要多选定做，所有面板前后材质、颜色均匀一致。 3、台架材质：台脚采用蛋管，1.5MM 壁厚冷轧管；书网管使用 0.8MM 圆管冷轧管；连接杆使用 1.2MM 壁厚圆管冷扎管 4、连接扣，桌子中间连接处配置铝合金卡扣，组合时候固定拼接更平整。 5、脚轮：2.5 英寸 PU 杜邦（A8）万向轮；带锁定功能。 6、功能：机械折叠调节控制，桌子两侧设置旋钮开关，任何一侧，只需轻轻一扭便可倾斜折叠桌面，可多重方式任意组合，适用于各种大型场景。
2	实训椅	50	张	1、胶壳：进口聚丙烯 PP 塑胶，抗裂耐老化，环保无毒。 2、椅架：采用 32.3*19.2*1.2mm 厚冷锻方圆钢管，220 度高温静电喷涂，处理精细光滑、牢固抗冲击不变形。 3、座垫：定型海棉，弹力布面料，回弹好，坐感舒适。 4、连接件：靠背铝合金连接，底座双钢丝受力固定。 5、固定胶垫。 6、尺寸：555*520*820mm 7、功能：靠背可倾摇，坐感舒适；可座翻、全折叠收纳，节省空间。
3	一体化操作台	2	套	护理台 不锈钢支架及柜门 尺寸：1000*790*950mm 1. 台面支架选用全优质 304 不锈钢材质，高度设计符合人体工程学要求；柜体采用两段式功能区倾斜设计，有效防止工作疲劳。柜内封有防腐防潮的专用 PVC 隔断板作储物底板，护理台内部做抽屉，分层处理，为院方科室提供储物的必要空间。 2. 柜门采用晶刚玻璃板，具有环保、防潮、耐腐蚀、易清洁等特点，颜色可选。柜门采用上挡板和下柜门分体设计，柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门自动闭合到位，（静音关门） 3. 柜内设置储物底板。所用材料全部防腐防潮，经久耐用。支架及柜门皆采用分段式倾斜设计。 护理台软包 台面放置 10 公分软包垫，软包垫为全新人造皮革，内置加厚海绵，柔软舒适安全，并且防水防尿无异味，不易变形，光滑使用寿命长等优点，颜色可定制。 洗礼池

			尺寸：1000*790*950mm 不锈钢支架及柜门 1. 台面支架选用全优质 304 不锈钢材质，高度设计符合人体工程学要求, 有效防止工作疲劳。 2. 柜门采用晶刚玻璃板，具有环保、防潮、防划伤、耐腐蚀、易清洁等特点，颜色可选。柜门采用上挡板和下柜门分体设计，柜门铰链采用阻尼铰链，实现柜门自动闭合到位，（静音关门） 洗礼池台面 1. 台面、槽体为一整体，采用优质 PMMA 高分子材料经多层复合而成（材料厚度 8-10mm）。材料耐强酸强碱、表面光滑、易清洗、耐磨损、无冰冷感。 2. 洗礼池为方便宝宝洗澡，特定做按婴儿体型设计的背部曲线模型，使宝宝背部与洗礼池完全贴合，让宝宝在洗浴中保持最舒适的姿势。 3. 洗礼池四周设有溢水导水沟，让多余的水随导水沟排走。 池边全弧形设计、美观大方、操作方便。 洗礼池控制器 1. 液晶中文显示屏，最新 IMD 工艺，显示水龙头出水温度，设定水温度。 2. 高温报警、自动断水（水温控制在 38℃-40℃最佳），保护宝宝在洗浴时的安全，具体温度范围可自行设定 3. 面板外框尺寸：180×115mm，安装开孔尺寸：135×95mm。 4. 电压 DC12V，电阻 15Ω～17Ω。通水孔径 16mm。 5. 液晶显示屏 115×50mm，全中文显示室内温度及水龙头出水温度。 6. 须与恒温水控制器配套使用。 豪华出水龙头洗礼池（抽拉式） 360 度旋转，全平面覆盖，水柱和花洒互相切换。304 不锈钢材质采用抽拉水龙头，水龙头相比其他材质的水龙头，寿命长，耐腐蚀，不生锈，寿命在 6-8 年，均有冷热水接口，冷热水水流量一体独立控制。 恒温调节阀 1. 阀体材料为 H59 优质铜材，采用陶瓷密封技术，寿命长，性能好，恒温出水控制，防止水温过高或过低给婴儿带来的惊吓和伤害，配套微电脑控制器同时具有高温断水保护功
--	--	--	--

				能。 2. 调温精度$\pm 1^{\circ}\text{C}$。 3. 高温范围 $30^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$，防止过冷或过热出水对人体造成意外的刺激或伤害。 4. 工作温度 $30^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$。 4. 尺寸（mm）：高$\times$宽$\times$厚=90$\times150\times$50。 5. 适用水压 0.03-0.6MPa。 6. 出厂默认出水温度为 38°C，使用后自动记忆最后一次的使用温度。 6. 数字显示，开水后自动工作，触摸屏调节温度。 自控漏电保护系统 1. 用于婴儿整体洗浴设备的漏电保护功能。 含小厨宝一个
4	婴儿抚触按摩台	6	台	尺寸：1000*800*800mm 1. 台面采用优质 18mm 厚灰色 AAA 级刨花板，外 PU 材质内置海绵。 2. 主钢架采用优质方钢规格 60mm*40mm，管壁厚度 1.2mm，表面经二氧化碳冷焊组合后再酸洗、磷化及高压静电喷涂灰色环氧树脂粉末防护层，其保护层附着力经落物撞击测试合格，静态承重不低于 300 kg，使用寿命>15 年。 3. 柜体门板采用国产优质 18mm 厚灰色 AAA 级刨花板（三聚氰胺饰面板），达到 E1 级环保标准。并采用 1.5mmPVC 本色封边条，以热熔胶高温热压后作封边一次性处理，不容易开胶，所有板件采用木销子与白乳胶连接，结构稳固，不变形，易于拆迁。 4. 铰链采用优质实验室专用合资 DTC 或星徽铰链，弹性好，外形美观，开启角度 90，使用过程中无噪音，耐腐蚀，使用寿命长。 5. 导轨合资 DTC 或星徽两节静音导轨，破坏性试验可达 5 万次以上，耐腐蚀、承重、经久耐用。 6. 把手采用合金实验室专用拉手或者 PVC 一字拉手，造型美观，经久耐用。 7. 地脚采用万向轮。
二、婴幼儿保育保健设备				
5	温奶器	2	台	1. 材质：316L 不锈钢发热底盘，优质高硼硅玻璃，耐冷耐热 2. 容量：1200ml

				3. 功能：暖奶 炖熬 冷食加热 蒸煮 4. 额定功率：水壶:800W 消毒:200W 烘干 200W
6	恒温开水壶	2	台	1. 1500ml 定量出水 2. 管道 0 残水 3. $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 精准控温 4. 食品级材质 5. 72h 时刻恒温 6. 风冷快速凉水
7	餐椅	2	双	1. 材质：塑料，不含双酚 A，安全无毒，可直接接触食物 2. 尺寸：座椅带餐盘 42*42cm 3. 规格：含安全带，桌板和椅腿可轻松拆卸
8	室温计	8	个	1. 温度范围： $-10^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 2. 湿度测量范围：10%RH~99%RH 3. 温度分辨率：1%（RH）
9	身高坐高计	2	套	1. 身高测量范围：60cm-200cm 2. 坐高测量范围：40cm-120cm 3. 底座尺寸（长×宽×高）：40cm×39cm×39.5cm 4. 标尺杆尺寸（长×宽×高）：5cm×4cm×211cm 5. 包装尺寸：40，40，10 6. 重量 6kg
10	牙保健模型	1	个	1. 尺寸：16*13*12cm 2. 材质：PVC 材料 3. 重量：500g
11	婴儿骨骼模型	1	个	1. 婴儿骨骼模型显示胎儿全身骨骼的组成和形态外观，串制成直立姿势，四肢大的关节部分均可活动，其中四肢骨可以灵活拆卸组装，整体固定在支架上，带底座。 2. 可灵活移动尺寸:高 38cm。 3. 材质:PVC 材料。
三、多媒体教学设备				
12	智慧黑板	1	台	整机结构与硬件设计 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。 2、无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑并在同一平面，中间无单独边框阻隔。 ▲3、整机屏幕采用 ≥ 86 英寸液晶显示器；采用超高清 LED

			液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率不低于 3840×2160。 ▲4、整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸。 5、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）。 6、为适应不同墙体安装环境，副屏偏离智慧黑板主屏水平面±10° 夹角条件下可正常书写、触控，无书写断笔、跳点现象，不受墙面凹凸影响。 二、智能板书记忆 ▲1、整机支持左右单侧副屏分别不少于 4 个物理按键。整机左右单侧副屏物理按键包括：启动板书、窗口展开收起、至少 2 个自定义按键。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲2、整机支持左右单侧至少各 2 个自定义按键对功能进行自定义，自定义功能支持：加页、红白笔切换、左右对调、保存、分享、向上翻页、向下翻页。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、整机支持通过黑板物理按钮一键切换为红色笔，一键切换为白色笔，切换后主屏板书软件的笔迹颜色随之改变；教师停留在黑板前就可以在白笔和红色笔之间切换颜色，勾画教学内容。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、整机支持记忆板书悬浮窗口，支持此窗口在桌面上任意位置的拖动，在副屏板书书写的同时，浮窗内同步显示书写轨迹。 5、整机支持左右两侧副屏分别进行不少于 10 点书写触控，并在主屏上以电子化形式同步显示。 ▲6、整机支持在课件播放后，自动开始记录副屏黑板内容，无需用户手动点击记录功能。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲7、整机支持黑屏记录模式，可以实现左右副屏板书与主屏板书内容均以电子化同时保存，在两侧黑板和主屏均可以使用粉笔书写，主屏粉笔书写时，不因主屏显示效果影响学生查看粉笔板书。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件）
--	--	--	--

			三、内置教学小工具 1、整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 2、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 3、整机全通道侧边栏支持使用批注小工具进行批注讲解，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、清屏，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小。 4、整机全通道侧边栏支持倒计时、正计时功能；倒计时，输入某特定时间值，可精确到秒，点击开始进入倒计时；正计时，点击开始计时便自动开始，并实时显示时间。 ▲5、整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-c）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下支持通过自定义按键调出该功能。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 6、整机全通道侧边栏快捷菜单中可实时查看物联设备的连接情况，点击设备图标即可调出中控菜单进行管控。 ▲7、支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲8、整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲9、整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲10、整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机
--	--	--	---

			构出具的关于该功能检测报告复印件) 四、显示与触控 1、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$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。 ▲2、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$\Delta E \leq 1$。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 3、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。 4、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。 ▲5、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 6、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm。 7、触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 8、整机系统支持书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$ 9、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 2mm 时，触摸屏识别为点击操作。 10、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。 ▲11、整机支持提笔书写，在 Windows 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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) ▲12、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。
--	--	--	--

			▲13、采用红外触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持在 Android 系统中进行 40 点或以上触控。 （竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 五、视频图像采集 ▲1、整机内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄≥1600 万像素数的照片。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲2、整机内置非独立广角高清摄像头，视场角≥150 度且水平视场角≥120 度，支持输出 4:3、16:9 比例的图片 and 视频；在清晰度为 3840*2160（4K）分辨率下，支持 30 帧的视频输出，支持画面畸变矫正功能。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 3、整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于 4 米，左右最边缘深度大于等于 2.3 米范围内，并且可以 AI 识别人像。 4、整机支持距离摄像头位置≥10 米距离的 AI 识别人脸。 ▲5、整机摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 6、整机内置摄像头支持 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。 六、音频输出与采集 ▲1、整机内置不低于 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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲2、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲3、整机内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度≥
--	--	--	--

			180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12\text{m}$。 （竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 80\text{dB}$。 5、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。 七、无线功能 1、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 ▲2、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 ▲3、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。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲4、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，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；投屏时可以选择特定应用窗口，从而实现过滤其他应用窗口，如邮件应用等窗口。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 5、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 无线热点发射。 6、整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8 个。 7、整机支持内置双 Wi-Fi6 无线模块。 八、电脑模块与系统配置 ▲1、CPU：搭载 Intel 酷睿系列，i5 第十二代 CPU 同性能及以上配置； 2、内存：$\geq 8\text{GB}$ DDR4 笔记本内存配置； 3、硬盘：$\geq 256\text{GB}$ SSD 固态硬盘
--	--	--	--

			▲4、整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（竞标时须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 九、教师备课台 1. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 2. 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。 3. 支持在课件中通过快捷键 (Ctrl+F) 调用搜索控件，输入文本即可查找课件内文本框、形状、表格中对应的文本匹配项。 4. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 ▲5. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 6. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间。
--	--	--	--

			7. 云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式：mp3、mp4、ogg、wav、webm；支持的文档格式：pdf、doc、docx、xls、xlsx。 8. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 ▲9. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 10. 可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于 15 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 11. 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键，内置组合快捷键数量不少于 50 个。 12. 备课模式下界面工具菜单支持自定义设置，教师可增减符合自身备课习惯的学科工具，自设工具菜单与教师云空间账号绑定，在任意终端登录教师账号备课自动同步备课工具菜单。 13. 提供不少于 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。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。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 14. 支持课件内嵌图片、音视频等多媒体文件，兼容以下格式：mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\4. flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx。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；提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播
--	--	--	--

			放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。 ▲15. 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。 16. 支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，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。 17. 提供不少于 500 个备课素材，包含人物形象、卡通动物、拟人动物、水果蔬菜 13 个分类，高清无版权图片，全免费，直接插入备课端进行使用即可。 十、授课支持工具 1. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用。具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版。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。 2. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 ▲3. 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，提供不少于 70 个数学符号及模板；预置不少于 40 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。 4. 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；可自由绘制长方体、立方体、圆柱体、圆锥等几何图形。任意调节几何体的大小尺寸，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。 ▲5. 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，并支持一键纠错。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。 6. 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、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容，方便教学。 7. 支持自由绘制物理线图，提供元件库和模板库不少于 30 个组件，支持自动吸附连接线，画布可无限漫游。绘制后的线图可一键插入到备课课件中并支持二次编辑。老师可将常用的线图保存至个人云盘方便二次调用。 ▲8. 支持将手绘形状、中英文、公式转换为规范几何图形和文字。 ▲9. 空中课堂功能内置于交互式备课软件中，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。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；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；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。 十一点、其他要求 ▲1、为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2、打“▲”号条款为重要技术参数，竞标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他竞标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。
13	音箱	2	只 1、10 英寸轻量化大功率、长冲程 Ferrite 低音驱动单元； 顺性好，中低频饱满； 2、1 英寸丝膜高音单元，加装压缩式号角，不仅使音色细腻，还有改善高音辐射特性； 3、90° x 60° 覆盖角设计，具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应；使声音的音场更为开阔、结像清晰，可以真实再现音乐现场的效果； 4、分频器具有高频保护电路；精确设计的分频器优化了频率响应，提升了中频人声表现力； 5、箱体采用 12 mm 优质中密度纤维板，强度高、密度大，可以有效的减少箱体谐振； 6、箱体表面采用环保水性漆，防滑、耐磨 7、采用钢质防护网； 8、具有多点 M8 吊挂孔，方便产品横置或竖立吊挂； 9、标配简易安装支架，方便音箱多角度旋转；同时也可以选用三角支架支撑方式使用； 10、主要用于全音域扩声、语言扩声、中小型会议系统、小型报告厅扩声系统；也可以用于小型歌舞厅、KTV 包间、茶园、影视放映厅等场所 额定/峰值功率：120W /480 W 额定阻抗：8 Ω 特性灵敏度：91dB/W/m 输出声压级：112 dB/W/m(Continues)

			118 dB/W/m(Peak) 额定频率范围：50 ~ 20000Hz 覆盖角度 HxV：90° x60° 扬声器单元：LF:1*10 英寸 HF:1* 1. 英寸 箱体材料：12mm 中密度纤维板 输入接口：压缩接线柱 吊挂点：多点 M8 螺丝吊装孔位 支撑座：音箱底部 Φ35mm 支撑座 箱体尺寸(mm)：545(H) ×342(W) ×295(D) 重量 kg：11.0
14	合并功放	1	功能描述： 1、本机是一款多功能音频功率放大器，采用高效率的开关电源和数字功放技术，并集成了专业前级放大系统、音频信号处理系统、功放电路保护系统等，产品可靠稳定、体积小、重量轻、效率高、电压适应范围广，可广泛应用于多种扩声场所； 2、带两路有线话筒输入接口，两路无线话筒输入接口，三组线路输入接口，三组线路输出接口，两组功率输出接口； 3、话筒、线路的音量可独立调节并具有高低音两段均衡，有线话筒输入通道带可独立开关的+48V 幻像电源； 4、本机带有蓝牙和 USB 播放功能，方便不同音乐节目的播放； 5、带有一键静音和 RS232 接口，可实现远程控制； 6、功放输出通道中 L 通道可独立调节输出大小。 技术参数： 1、带 U 盘播放（优先播放，格式 MP3）和蓝牙播放，带 LCD 液晶显示屏，四路音源切换按键（带记忆功能），对线路 1/线路 2/线路 3/（蓝牙/U 盘）进行切换； 2、带 2 路有线输入（6.35 话筒口，+48V 幻像电源可切换）、2 路无线话筒输入（1 路 3.5 三芯+1 路 USB，USB 可用于 2.4G 无线话筒供电）、2 组立体声线路输入（RCA*4 莲花接口）、1 路线路平衡输入（凤凰接口）； 3、带 2 组立体声线路输出（RCA*4 莲花接口）、1 路线路平衡输出（凤凰接口）； 4、带 1 路 RS232 控制接口、1 路一键静音控制接口；

			5、话筒和线路音量、高/低音独立可调，带功放 L 输出通道信号大小调节功能； 6、额定功率(RMS)：2×200W 8Ω； 7、总谐波失真：≤0.5%； 8、线路频率响应：20Hz～20KHz ±2dB，话筒频率响应：80Hz～16KHz ±3dB； 9、输入灵敏度：-10dB±1dB 线路，-25dB±1dB 有线话筒，-14dB±1dB 无线话筒； 10、信噪比：≥84dB； 11、线路高音提衰量（10KHz）：14dB±2dB，线路低音提衰量（100Hz）：14dB±2dB，话筒高音提衰量（10KHz）：14dB±2dB，话筒低音提衰量（100Hz）14dB±2dB； 12、整机高度：1U； 13、最大功率消耗：1000W； 14、额定电源电压：～220V/50Hz，电压适应范围：～175V-260V。
15	无线教学话筒	1	套 笔形外观，提供可手持，可劲挂，可头戴、可领夹多种佩戴方式。 一、话筒发射器参数： 1、指向性：电容式单指向性 2、灵敏度：-44(dB) 3、频响范围：40-16K(Hz) 4、载波频率：2400-2482Mhz 5、调制方式：GFSK 6、RF 功率：0dBm 7、最大无线传输距离：10-15 米 8、发射器工作电压：聚合物锂电池 3.7V 9、连续工作时间：8-12H， 10、整机净尺寸不大于长*直径：160*15mm 二、话筒接收器参数： 1、频响范围：40-16K(Hz) 2、阻抗：680Ω 3、载波频率：2400-2482Mhz 4、调制方式：GFSK 5、RF 功率：0dBm 6、无线传输距离：15-20 米。

				7、接收机净尺寸不大于：长*宽*高：68*26*10MM
16	无线手持话筒	1	台	1、采用一键移频率技术，能主动防止啸叫，确保语音保真度高，声音清晰； 2、独特 ID 码设计，具有身份识别功能，彻底杜绝干扰和串频现象； 3、全新的音频电路构架，数字静音、数字音量调节、8 段音频均衡； 4、用 UHF 超高频段，比传统的 VHF 频段干扰更少，传输更可靠； 5、先进的自动对频技术，只需一按接收机对频键，发射机就会自动追锁接收机频率并调整一致，方便客户使用； 6、发射机及接收机可设置锁屏功能，防止使用误操作； 7、高档液晶显示屏采用全新的背光补亮方式，使接收机及发射器的工作状态一目了然； 8、理想环境操作半径大于 50 米，适用于多种场合。 发射功率：10DBm 可调范围：72MHZ 信道数目：左（0-49）右（100-149） 频率稳定度：±0.005%以内 动态范围：96dB 音频响应：30Hz-20KHz 综合失真：≤0.5% 综合信噪比：> 100dB 工作温度：-10℃-±40℃ 接收距离：20-50 米 接收机指标： 无线接口：BNC/50 Ω 灵敏度：12 dBμV（80dBS/N） 灵敏度调节范围：12-32 dBμV 杂散抑制：≥75dB 最大输出电平：+10 dBV 发射器指标： 天线程式：内置螺旋天线 输出功率：高功率 30mW；低功率 3mW 杂散抑制：-60dB 供电：两节 AA 电池

				使用时间：30mW 时大于 10 个小时, 3mW 时大于 15 小时
17	控制木机柜	1	个	16U 机柜, 3 隔层、前透明门 尺寸: 52.5*49.5*86cm
18	实木门	2	樘	根据要求定制
19	文创建设	3	项	走廊文创建设, 根据要求定制
20	窗帘盒	52	米	木工板打底, 石膏板饰面
21	窗帘	64.8	米	遮光布, 采用静音轨道, 按窗帘布展开面积计算
22	电箱调试	2	项	电箱移位置, 另外接主线, 新建电箱, 含空开
23	灯具	30	盏	600*1200cm 嵌入式平板灯
24	保洁	258	平方米	完工后保洁
25	储物柜	26	米	18mm 多层板, 双层高 80, 活动隔板, 深 40
26	收纳柜	26	平方米	多层实木柜体, 多次实木柜门, 含安装及线性灯
27	垃圾搬运	1	项	人工搬运至一楼, 垃圾清运到学校外面
28	地脚线	57	米	定制铝合金地脚线
29	腻子修补	2	项	修复开裂的墙面, 腻子披刮修补门洞隔墙
30	墙面美化	1	套	1、走廊外墙刷漆 70 平方米 含一底两面, 含调色费用 2、墙面刷乳胶漆 226 平方米 含一底两面, 含调色费用
31	空调	5	台	1、3 匹冷暖立柜式分体空调 2、能效等级: 优于或等于 2 级 3、APF: ≥ 4.0 4、额定制冷量: $\geq 7200W$ 5、额定制热量: $\geq 9600W$ 6、额定制冷功率: $\leq 2130W$ 7、额定制热功率: $\leq 3000W$ 8、循环风量 (m^3/h): ≥ 1200 9、室内机噪音 超强风: $\leq 45.5dB(A)$ 10、室外机噪音: $\leq 56.5dB(A)$ 11、电源规格 PH-V-Hz: 1-220-50 12、功能: 56℃净菌自洁, 4 档风速, 24h 定时功能, 独立除湿, 童锁功能, 智能除霜, 高密度健康过滤网。
四、环创设计				
32	环创设计	1	套	1、开 $\phi 32mm$ 孔 4 个

			水钻打孔，布给水管用 2、开Φ63孔 2个 水钻打孔，布排水管用 3、布给排水管 1项 含主材及人工 4、拆除双开木门 4樘 人工拆除，垃圾清运下楼 5、封门洞 8平方米 轻质砖砌筑隔墙，双面挂网，批灰 6、仿木纹砖 258平方米 瓷砖胶铺贴 7、铝扣板吊顶 258平方米 轻钢龙骨骨架，8mm厚铝扣板饰面。规格600*1200mm 8、电路整改 2项 根据需求安装插座，把之前电路优化。 9、面漆板包柱子 2条 10、一体机背景墙造型 25.35平方米 轻钢龙骨骨架，9mm阻燃板底板，竹炭纤维板饰面，做反光灯槽 背景墙安装服务 11、拆玻璃隔断及下面砖墙66平方米 人工拆除，垃圾装袋 12、墙裂缝修复(外墙渗水检修)2项 漏水排查，灌浆处理遮光布。
以下无正文			

05 分标 技术要求				
序号	标的的名称	数量	单位	技术需求
一、实训展厅改造				
1	大厅	20	m ²	PVC 板 UV 出片、安装
2	第一展厅	100	根	仿真甘蔗，材质：塑料、树脂
		2	幅	立体背景画，尺寸：宽 8.26m*高 2.71m
		2	套	太阳月亮打卡灯箱，直径：1.5m，材质：UV 高清软膜
3	第二展厅	60	m ²	PVC 板 UV 出片、安装
4	第三展厅	10	幅	油画，尺寸：宽 1.2m*高 1.65m
		4	个	马卡龙模型，尺寸：2m，材质：水泥、塑料、树脂
		3	个	冰淇淋模型，尺寸：1.5m，材质：水泥、塑料、树脂
		3	个	蛋糕模型，尺寸：1.2m，材质：水泥、塑料、树脂
		14	个	墙上冰淇淋模型，尺寸：0.8-1m，材质：水泥、塑料、树脂
		1	个	门头冰淇淋模型，尺寸：1.5m，材质：水泥、塑料、树脂
		5	个	棒棒糖模型，尺寸：1.5m，材质：水泥、塑料、树脂
		5	个	字母模型，尺寸 1.2m，材质：塑料
		8	幅	艺术糖画，尺寸：宽 2.16m*高 1.14m
5	第四展厅	2	个	推车，尺寸：1.4m*0.6m*2.1m，材质：金属+塑料
		1	张	桌子，尺寸：长 1.6m*宽 1.2m*高 0.74m、材质：木头
		10	张	凳子，尺寸：宽 25cm*30cm，材质：木头
6	第五展厅	5	分钟	沙画视频制作，主题《一根甘蔗的故事》
		40	张	讲座区凳子，材质：金属，面料材质：网布
		60	m ²	文创展示柜改造
7	通风系统改造	2	台	排风机，型号：1750，功率：1500w，风量：60000，尺寸：1750mm*1750mm*400mm
		4	台	吊风扇，型号：BPT12-11，功率：15w，尺寸：300mm*300mm*250mm
		500	m	配线，形式：暗配，型号：BV-4mm ²
8	改造部分场地	300	m ²	乳胶漆，刷漆遍数：刮腻子、刷乳胶漆 3 遍

		170	m ²	地坪漆，刷漆遍数：一遍
		4	套	远程灯，型号：600mm*400mm
		6	套	照明灯，型号：600mm*400mm
9	宣传画	25	幅	小型油画、糖画（贴在各个展厅空闲的柱子上）
二、特种作业实训室设备采购				
10	特种作业考试 K4 消防仿真设备	2	套	一、工作电源：AC220V 50Hz2、 空载功耗： ≤150W； 工作温度： -10℃~+40℃ ； 相对湿度： ≤90%3、 答题触摸显示屏尺寸≥43 寸， 显示屏分辨率：1920×1080； 处理器不低于 I5，运行内存 8G，固态硬盘 120G； 二、设备软件 （1）设备考试过程中随机抓拍考生 3 张照片附在成绩单后面，有效防止舞弊行为（提供成绩单截图证明）； （2）具备刷身份证读取考生身份信息功能；具有进行手动输入姓名、身份证号获取考生身份信息功能，手动输入时，手动弹出软键盘功能，输入时自动检测身份证长度； （3）软件具有考试模式和培训模式（系统对每一个科目下的子科目随机抽取，进行考试）和培训练习模式（可对每一个科目下的所有子科目自行选择，预览所有答题进行练习）功能； （4）根据国家实操考核大纲及地方要求设置补考次数限制功能，设置补考次，默认为 2 次，可根据考场需求自行设置补考次数，考生可以规定考试次数内进行补考操作，否则不能再进行补考操作； （5）具有考生成绩本地查询功能及题库自动更新功能，考生成绩保存至本地，可进行查询操作； 三、设备功能设备具备以下考培功能 科目一：安全用具使用 科目三：作业现场安全隐患排除
11	摄像头	2	台	采用该摄像头进行考试现场的监控，能够保障考试与监控无缝对接应用。 ①监控系统能够与考试平台进行完美嵌入与整合应用，将考试、评分、竞赛等组织管理平台、考试管理现场、图像

				采集设备进行集成，打通考试管理与考试现场的视频影像信息传输通道，为考试考核现场提供精准、有力的质量管理工具。 ②通过监控系统的相关管理模块，即可实现对监控设备的管理、监控设备与考试计划的匹配、考试现场视频实时监控以及历史视频影像资料的查询。 ③为了提供更好的视频监控服务，采用了手机/平板移动监控、视频监控墙、单路视频监控等三种模式全方位满足认定过程监控的业务需求。
12	设备调试	2	台	摄像头绑定调试
13	储存卡 128G	2	台	摄像头储存卡，在离线应用时可以采用存储卡进行存储，后续同步到线上存档。
14	摄像头支架	2	个	用于摄像头支架，通过支架将摄像头置于考场中，实现摄像头的移动应用，无需繁琐的安装工作。
15	存储费	1000	次	视频存储在云端，用于追溯调用的费用。
16	技术服务费	1	年	提供移动视频监控、视频墙监控、单点视频监控等多模式的视频监管方式。 ①移动视频监控是指管理人员和督导人员无法在固定地方查看考试现场情况时，采用移动视频监控的方式进行监控，不仅解决了该问题，而且让管理人员和督导人员可以实时查看考试现场情况。 ②视频监控墙为多路监控，可多角度多考场同时监控，并对特殊的情况进行单点放大的监控，这样的监控方式提升了考试现场质量督导的开放性，也帮助考试过程更加公正公平，提升了考试结果的公信力。视频监控墙可以提供2*2/3*3/4*4 等三种模式的展现方式，可以根据需求进行分频展示。 ③针对已完成考试的历史计划，可通过单路进行视频资料记录的追溯查询查看。在监控系统中，可按照名称、时间查询历史计划，计划下详细展示当前计划的考试科目、考试时间、考场信息以及所使用的视频监控设备。并提供历史视频追溯查询与回放功能，切实保障所有考核过程资料可查询可追溯。
17	平板电脑	50	台	1、处理器：国产芯片 2、操作系统：HarmonyOS 4.2 系统或以上

				3、存储：RAM：≥6GB；ROM：≥128G；不支持存储卡扩展 4、WLAN：IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G；支持 Wi-Fi 6 高速网络连接，支持 WPA/WPA2/WPA3 5、触摸屏方式：支持电容，支持双击唤醒，十点触摸 6、屏幕：≥11.5 英寸，≥分辨率 2200x 1440 屏占比：86%；屏幕材质：IPS；亮度：420nits；支持多点触控；莱茵双重护眼认证。 7、摄像头：主摄像头：≥1300 万像素像头，F1.8 光圈，自动对焦，副摄像头：副摄像头≥800 万像素，大广角 F2.2 光圈，固定焦距。 8、电池容量≥7700mAh，支持 30W 快充； 9、蓝牙：Bluetooth 5.2，兼容 Bluetooth 4.2，Bluetooth 4.0，Bluetooth 2.1+EDR， 协议：AVRCP/HOGP/PBAP/A2DP/HFP/OPP/HID 10、扬声器：≥4 个立体扬声器 支持 Histen9.0 音效 11、智慧互联：多屏协同、平行视界、智慧多窗、鸿蒙全新桌面 12、智慧办公：内置 WPS Office，支持 OFFICE 文档查看和编辑，支持 pdf 文档查看。 ★13、认证：型号核准(中国)、CCC(中国)、航空运输鉴定、中国环保等级 CQC、RoHS 认证(中国)、中国节能、中国环境认证（十环认证） ★14、中标供货时须提供原厂授权函和售后服务承诺函
18	路由器	1	台	内置巴龙 5000 芯片，支持 5G NSA/SA 双模组网和高达 11 个 5G 频段，支持 5G 网络切片，可满足定制化网络需求；支持 5G 网络与 Wi-Fi 6+，WiFi 连接理论数据最高达 867Mbps，5G 峰值下载速度高达 3.6Gbps。
19	多媒体一体机	3	套	1. 外观要求 （1）整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。 （2）整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 （3）前置 USB 接口具备防撞挡板设计。 2. 屏幕性能 （1）整机屏幕采用：86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显

				示比例 16:9，屏幕图像分辨率：3840*2160。灰度等级：256 级。 （2）采用钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面。钢化玻璃表面硬度:9H。 3. 内置电脑模块 （1）主板南桥采用 H310 系列芯片组配置，搭载 Intel 酷睿系列 i5 CPU 处理器。 （2）内存：8GB DDR4 笔记本内存配置。 （3）硬盘：256GBSSD 固态硬盘。 （4）电脑模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔。 4. 移动支架 材质：品质冷轧钢/承重：200KG/适用尺寸：55-100 英寸/底座：一体式底座/上下调节：可调节 200*200mm：/安装孔距：800*600mm 5. 视频展台 配套：红光 PPT 翻页笔（可书写、可触控、百米可控）
20	打印机	4	台	1. 功能支持：打印、复印、扫描三合一 2. 打印速度：高达 30 页/分钟（A4） 3. 打印分辨率：标准：600 × 600 dpi 4. 优化后可达 1200 dpi（高质模式） 5. 首页输出时间：待机状态下少于 8.5 秒 6. 双面打印：支持自动双面打印
21	硬盘	20	个	1. 硬盘尺寸：3.5 英寸 2. 硬盘容量：4000GB 3. 缓存：256MB 4. 转速：5400rpm 5. 接口类型：SATA3.0
22	笔记本电脑	2	台	i5 - 1130G7/8G+256G/WIFI/灰
23	台式电脑	4	台	酷睿 i5 - 12450HX 八核心, 16G 内存, 512G 固态硬盘, Intel 核芯显卡, 23.8 寸超级窄边框液晶屏, 黑色
以下无正文				

▲一、商务要求（适用所有标段）	
合同签订时间	自成交通知书发出之日起 25 日历日内
交付时间、地点	1. 交付时间：自签订合同之日起 30 日历日内交货并安装验收合格。 2. 交付地点：采购人指定地点。
质保及售后服务要求	1、质保期：按国家有关规定实行产品“三包”，货物（易耗品除外）质保期不少于一年（各采购标的有特殊要求的按其要求执行）；保修期自安装调试验收合格，并以双方最终验收报告签字日开始计算。保修期内，成交人将负责处理并解决故障，并免费更换有故障的零、部件，一切费用由成交人负责。 2、在质量保证期内，提供产品免费技术支持，且维修、零件更换、人工、差旅等一切费用由成交人承担。须返厂维修的，运费由成交人负责支付（因采购人人为因素损坏除外）。在质量保证期满后，成交人提供技术支持。维修期间，成交人应提供备用设备保证采购人正常使用。 3、处理问题响应时间：成交人在接到采购人维修电话后 2 小时内响应， 6 小时内到达现场处理，一般情况下 24 小时内恢复正常使用，若不能修复则应有合理应对方案。 4、投标人提供全部货物必须是具备厂家合法销售渠道的未启封全新包装合格正品，具出厂合格证（含生产厂家、生产日期、生产批号等），所有设备必须完全满足采购文件所述性能配置要求，若产品在运输过程中损坏或擦伤须无偿调换相同产品。 5、设备必须是全新、完整、未经使用过的产品，设备到货后，供应商和采购人应在现场进行清点，清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的产品外观或内部的损坏，供应商应负责更换，若发现错发、漏发情况，供货商应负责更换和补发。 6、交付使用时，所有产品、服务、项目实施内容均严格按照签订的采购合同、项目采购文件要求、竞标人响应文件响应和承诺的内容以及国家有关标准进行验收，达不到要求的不予验收，视为项目验收不合格，采购人可向采购监管部门如实汇报，由采购监管部门进行对成交人进行处理。 7、成交人提供保修期外的维护及技术指导、配件供应等技术服务。
报价要求	报价必须包括供货所需的所有费用，包括采购、运输、劳务、管理、利润、税金、保险、协调、安装、调试、验收、培训、售后服务以及所有的不定因素的风险等。
付款方式	1. 本项目无预付款，签订合同后，货物安装、贴上项目标签、验收合格正常使用，且采购人针对该项目的用款计划获财政部门批复实施后，采购人收到

	成交人提供的合法合规报销票据，15个工作日内支付至合同金额的100%。如采购人急需使用教学设备，可以分批次验收，按实际验收的货物分批支付货款。 2. 成交供应商未能提供合法合规报销票据，则采购人有权不予支付货款，且不因此而承担违约责任。
二、核心产品	
说明	核心产品为： 01 分标：教师机；02 分标：新媒体营销教学真实实训平台；03 分标：多媒体一体机；04 分标：智慧黑板；05 分标：多媒体一体机。
三、与实现项目目标相关的其他要求	
（一）供应商的履约能力要求	
质量管理、企业信用要求	如有相关证明材料请在响应文件提供
能力或者业绩要求	如有相关证明材料请在响应文件提供
（二）验收标准	
验收标准	1、验收过程中所产生的一切费用均由成交供应商承担。报价时应考虑相关费用。供货和安装完成后的验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业标准。 2、验收要求：采购人将按照采购文件技术参数、性能及成交人响应文件的承诺，邀请相关部门及技术专家（必要时将邀请第三方专业的检测机构协助）对到货材料和设备进行现场验收，若实际验收参数与采购文件技术参数、性能及成交人响应文件的承诺参数不符的，采购人有权拒绝验收，追究成交人相应责任。 ▲3、本项目属于专项资金项目，需供应商按采购人要求制作相应项目标签并粘贴到货物上，在项目验收前完成粘贴，否则不予以验收。 4、验收前应完成所有货物的安装、调试、设备使用培训（如有）及粘贴项目标签等工作，否则不予以验收。 5、合同条款有其他要求的按其要求。
四、产品说明	
产品说明	本表货物 不接受进口产品 （即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标， 如有进口产品参与竞标的，其响应文件按无效处理。
五、采购人对项目其他要求和说明	
产品资料说明文件	如有供应商可在响应文件中提供所竞标产品由产品生产厂家编写、公开发布的中文版的性能参数描述等有关说明文件或产品彩页或技术说明书。竞标参数与资料不一致的，以资料为准。

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	A020101 计算机设备	★ A02010104 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★ A02010105 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
		★ A02010107 平板式微型计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》（GB 28380）
2	A020106 输入输出设备		A0201060101 喷墨打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010601 打印设备	★ A0201060102 激光打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
			★ A0201060104 针式打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
		A02010604 显示设备	★ A0201060401 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
		A02010609 图形图像输入设备	A0201060901 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A020202 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》（GB 32028）
4	A020204 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》（GB 21521）
5	A020519 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》（GB 19762）
6	A020523 制冷空调设备	★ A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 19577），《低环境温度空气源热泵（冷水）机组能效限定值及能效等级》（GB 37480）
			水源热泵机组	《水（地）源热泵机组能效限定值及能效等级》（GB 30721）
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》（GB 29540）
		★ A02052305 空调机组	多联式空调（热泵）机组（制冷量>14000W）	《多联式空调（热泵）机组能效限定值及能源效率等级》（GB 21454）

			单元式空气调节机 (制冷量>14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB 19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔 第 1 部分:中小型开式冷却塔》(GB/T 7190.1);《机械通风冷却塔 第 2 部分:大型开式冷却塔》(GB/T 7190.2)
7	A020601 电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB 18613)
8	A020602 变压器	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及能效等级》(GB 20052)
9	★A020609 镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB 17896)
10	A020618 生活用电器	A0206180101 电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB 12021.2)
		★A0206180203 空调机	房间空气调节器	《转速可控型房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2013),待 2019 年修订发布后,按《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)实施。
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB 21454)
			单元式空气调节机(制冷量≤14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB 37479)
		A0206180301 洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB 12021.4)
		A02061808 热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB 21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB 20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB 29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB 26969)

11	A020619 照明设备	★ 普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》（GB 19043）
		LED 道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用 LED 灯具能效限定值及能效等级》（GB 37478）
		LED 筒灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
		普通照明用非定向自镇流 LED 灯		《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB 30255）
12	★A020910 电视设备	A02091001 普通电视设备（电视机）		《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850）
13	★A020911 视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》（GB 24850），以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》（GB 21520）
14	A031210 饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》（GB 30531）
15	★A060805 便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》（GB 25502）
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 30717）
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28377）
16	★A060806 水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》（GB 25501）
17	A060807 便器冲洗阀			《便器冲洗阀用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28379）
18	A060810 淋浴器			《淋浴器用水效率限定值及用水效率等级》（GB 28378）

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

2. 以“★”标注的为政府强制采购产品。

第四章 评审程序和评定成交的标准

一、评审程序

1. 确认谈判文件

由谈判小组确认谈判文件。

2. 资格审查

2.1 响应文件开启后，谈判小组依法对供应商的资格证明文件进行审查。

注：谈判小组在资格审查结束前，对供应商进行信用查询。

（1）查询渠道：“政采云”平台“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)链接入口。

（2）信用查询截止时点：资格审查结束前。

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

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

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

2.3 供应商有下列情形之一的，资格审查不通过，其响应文件按无效处理：

（1）不具备谈判文件中规定的资格要求的；

（2）未按谈判文件规定的方式获取本谈判文件的供应商；

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

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

（5）同一合同项下的不同供应商，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的；为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，再参加该采购项目的其他采购活动的。

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

3. 符合性审查

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

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

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

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

3.4 首次响应文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

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

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

3.5 商务技术报价评审

在评审时，如发现下列情形之一的，将被视为响应文件无效处理：

（1）商务技术评审

- 1) 响应文件未按谈判文件要求签署、盖章的；
- 2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- 3) 提交的竞标保证金无效的或者未按照谈判文件的规定提交竞标保证金；
- 4) 响应文件未提供任一项“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料；响应文件提供的商务技术文件出现任一项不符合“供应商须知前附表”商务技术文件中“必须提供”或者“委托时必须提供”文件资料要求的规定或者提供的商务技术文件无效；
- 5) 商务要求允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；
- 6) 未对竞标有效期作出响应或者响应文件承诺的竞标有效期不满足谈判文件要求；
- 7) 响应文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合谈判文件要求的；
- 8) 响应文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；

9) 响应文件含有采购人不能接受的附加条件的；

10) 属于“供应商须知正文”第 7.5 条的情形的；

11) 技术评审允许负偏离的条款数超过“供应商须知前附表”规定项数的；

12) 虚假竞标，或者出现其他情形而导致被谈判小组认定无效的；

13) 谈判文件未载明允许提供备选（替代）竞标方案或明确不允许提供备选（替代）竞标方案时，供应商提供了备选（替代）竞标方案的；

14) 响应文件标注的项目名称或者项目编号与谈判文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；

15) 谈判文件明确不允许分包，响应文件拟分包的；

16) 未响应谈判文件实质性要求；

17) 法律、法规和谈判文件规定的其他无效情形。

(2) 报价评审

1) 响应文件未提供“供应商须知前附表”报价文件中规定的“竞标报价表”的；

2) 未采用人民币报价或者未按照谈判文件标明的币种报价的；

3) 供应商未就所竞标分标进行报价或者存在漏项报价；供应商未就所竞标分标的单项内容作唯一报价；供应商未就所竞标分标的全部内容作完整唯一总价报价；供应商响应文件中存在有选择、有条件报价的（谈判文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；

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

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

6) 响应文件响应的标的数量及单位与竞争性谈判采购文件要求实质性不一致的。

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

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

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

4. 谈判程序

4.1 谈判小组集中与单一供应商分别进行谈判，并给予所有参加谈判的供应商平等的谈判机会。符合

谈判资格的供应商必须在接到谈判通知后规定时间内参加谈判，未在规定时间内参加谈判的，视同放弃参加谈判权利，其响应文件按无效处理。

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

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

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

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

4.6 谈判小组应对谈判过程和重要谈判内容进行记录。

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

5. 最后报价

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

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

5.3 最后报价是供应商响应文件的有效组成部分。

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

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

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

5.7 最后报价出现前后不一致的，按照本章第 3.4 条的规定修正。

5.8 修正后的报价出现下列情形的，按无效响应处理：

（1）供应商不确认的（全流程电子化评标采取在线确认）；

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

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

5.9 经供应商确认修正后的最后报价作为评审及签订合同的依据。

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

5.11 最后报价结束后，谈判小组不得再与供应商进行任何形式的商谈。

6. 采购异常低价审查

6.1 异常低价响应审查的情形

采购评审中出现下列情形之一的，谈判小组应当启动异常低价响应审查程序：

(1) 响应报价低于全部通过符合性审查竞标人或供应商响应报价平均值 50%的，即响应报价 $<$ 全部通过符合性审查竞标人或供应商响应报价平均值 $\times$ 50%；

(2) 响应报价低于通过符合性审查且报价次低竞标人或供应商响应报价 50%的，即响应报价 $<$ 通过符合性审查且报价次低竞标人或供应商响应报价 $\times$ 50%；

(3) 响应报价低于采购项目最高限价 45%的，即响应报价 $<$ 采购项目最高限价 $\times$ 45%；

(4) 其他谈判小组认为供应商报价过低，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的情形。

6.2 异常低价响应审查流程

(1) 谈判小组启动异常低价响应审查后，应当要求相关竞标人或供应商在评审现场合理的时间内提供书面说明及必要的证明材料，对响应价格作出解释。书面说明、证明材料主要是项目具体成本测算等与报价合理性相关的说明、材料。

(2) 谈判小组应当结合同类产品在主要电商平台的价格、该行业当地薪资水平等情况，依据专业经验对报价合理性进行判断。如果响应供应商不提供书面说明、证明材料，或者提供的书面说明、证明材料不能证明其报价合理性的，应当将其作为无效响应处理。审查相关情况应当在评审报告中记录。

7. 最后报价政府采购政策性扣除

7.1 评审价为供应商的最后报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终成交供应商的成交金额等于最后报价（如有修正，以确认修正后的最后报价为准）。

7.2 政策性扣除计算方法。

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及桂财采〔2024〕30号《广西壮族自治区财政厅关于进一步发挥政府采购政策功能促进企业发展的通知》的规定，供应商在其响应文件中提供《中小企业声明函》，且其竞标全部货物由小微企业制造的，对供应商的竞标报价给予 20%的扣除，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价 $\times$ （1-20%）。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，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（范围为 4%—6%）的扣除，用扣除后的价格参加评审，扣除后的价格为评审价，即评审价=竞标报价 $\times$ （1-4%）。

7.3 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，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。监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

7.4 按照《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，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

7.5 除上述情况外，评审价=最后报价。

二、评定成交的标准

8. 成交候选人推荐

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

第五章响应文件格式

一、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式：

电 子 响 应 文 件

资 格 证 明 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标 （如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

供应商直接控股、管理关系信息表

供应商直接控股股东信息表

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

注：

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

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

3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

供应商（电子签章）：_____ 日期：____年____月____日

供应商直接管理关系信息表

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

注：

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者盖章或者电子签名）：_____

供应商（电子签章）：_____ 日期：____年____月____日

竞标声明

致：（采购人名称）：

我方（供应商名称）系中华人民共和国合法供应商，经营地址。

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

1. 我方向贵方提交的所有响应文件、资料都是准确的和真实的。
2. 我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商。
3. 在此，我方宣布同意如下：

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

4. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

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

5. 我方在此声明，我方在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

6. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次响应文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

☐ 我方本次响应文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次响应文件涉及商业秘密的内容有：_____；

7. 与本谈判有关的一切正式往来信函请寄：

邮政编号：_____ 电话/传真：_____ 电子邮箱：_____ 开户银行：_____ 账号/行号：_____

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

特此承诺。

法定代表人（签字或者盖章或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式

电 子 响 应 文 件

报 价 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标 （如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

竞标报价表

项目名称：

项目编号：

分标：

供应商名称：

单位：元

项号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位 ①	单价 ②	单项合价 ③=①×②	备注
1								
2								
...								

注：

1. 供应商需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，品牌、规格型号没有则填无，填写有遗漏的，其响应文件按无效处理。

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

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

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

5. 报价说明

5.1 供应商报价（包含首次报价、最后报价）超过采购预算金额或者最高限价的，其响应文件将作无效处理。

5.2 供应商报价（包含首次报价、最后报价）超过竞争性谈判文件分项货物采购预算金额或者最高限价的（如有要求），其响应文件将作无效处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

三、商务技术文件格式

1. 商务技术文件封面格式

电 子 响 应 文 件

商 务 技 术 文 件

项目名称：

项目编号：

所竞分标（如有则填写，无分标时填写“无”或者留空）：

供应商名称：

年 月 日

2. 商务技术文件目录

根据谈判文件规定及供应商提供的材料自行编写目录（部分格式后附）。

无串通竞标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通竞标的情形：

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

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

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

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

供应商（电子签章）：

年 月 日

法定代表人身份证明书

供应商名称：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系（供应商名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

供应商（电子签章）：

_____年_____月_____日

注：自然人竞标的无需提供，联合体竞标的只需牵头人出具。

授权委托书

(如有委托时)

致：(采购人名称)：

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

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

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

法定代表人(签字或者盖章或者电子签名)：_____

委托代理人(签字或者电子签名)：_____

委托代理人身份证号码：_____

供应商(电子签章)：_____

____年____月____日

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

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

商务要求偏离表格式（注：按采购需求具体条款修改）

项目编号：

项目名称：

分标：

项目	谈判文件商务要求	供应商的响应	偏离说明
合同签订时间			
交付时间、地点			
...			

注：

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

货物配置清单

项目编号：

项目名称：

分标：

序号	货物名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置
							详见技术偏离表
							详见技术偏离表
							详见技术偏离表

备注：

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

技术要求偏离表

项目编号：

项目名称：

分标：

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

注：

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

法定代表人或者委托代理人（签字或者电子签名）：

供应商（电子签章）：

日期： 年 月 日

其他文书、文件格式

中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员人，营业收入为万元，资产总额为万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

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

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（章）：

日期：

注：享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随成交结果公开成交供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

附：

中小微企业划型标准

行业名称	指标名称	计量单位	中型	小型	微型
农、林、牧、渔	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$50 \leq Y < 500$	$Y < 50$
工业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 40000$	$300 \leq Y < 2000$	$Y < 300$
建筑业	营业收入 (Y)	万元	$6000 \leq Y < 80000$	$300 \leq Y < 6000$	$Y < 300$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 80000$	$300 \leq Z < 5000$	$Z < 300$
批发业	从业人员 (X)	人	$20 \leq X < 200$	$5 \leq X < 20$	$X < 5$
	营业收入 (Y)	万元	$5000 \leq Y < 40000$	$1000 \leq Y < 5000$	$Y < 1000$
零售业	从业人员 (X)	人	$50 \leq X < 300$	$10 \leq X < 50$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$500 \leq Y < 20000$	$100 \leq Y < 500$	$Y < 100$
交通运输业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$3000 \leq Y < 30000$	$200 \leq Y < 3000$	$Y < 200$
仓储业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 200$	$20 \leq X < 100$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
邮政业	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$20 \leq X < 300$	$X < 20$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 30000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
住宿业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
餐饮业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$2000 \leq Y < 10000$	$100 \leq Y < 2000$	$Y < 100$
信息传输业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 2000$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 100000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
软件和信息技术服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 10000$	$50 \leq Y < 1000$	$Y < 50$
房地产开发经营	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 200000$	$100 \leq Y < 1000$	$Y < 100$
	资产总额 (Z)	万元	$5000 \leq Z < 10000$	$2000 \leq Y < 5000$	$Y < 2000$
物业管理	从业人员 (X)	人	$300 \leq X < 1000$	$100 \leq X < 300$	$X < 100$
	营业收入 (Y)	万元	$1000 \leq Y < 5000$	$500 \leq Y < 1000$	$Y < 500$
租赁和商务服务业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$
	资产总额 (Z)	万元	$8000 \leq Z < 120000$	$100 \leq Z < 8000$	$Y < 100$
其他未列明行业	从业人员 (X)	人	$100 \leq X < 300$	$10 \leq X < 100$	$X < 10$

说明：上述标准参照《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号），大型、中型和小型企业须同时满足所列指标的下限，否则下划一档；微型企业只须满足所列指标中的一项即可。

残疾人福利性单位声明函

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日 期：

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

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 采购文件 采购文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 成交结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

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

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

竞争性磋商文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，质疑事项为：

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

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

第六章 合同文本

合同文本

合同编号：

采购人（甲方）：_____ 采购计划号：_____

供应商（乙方）：_____

项目名称：_____ 项目编号：_____

签订地点：_____ 签订时间：_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）

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（竞标）承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

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）_____								

2. 合同合计金额包括竞标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格（包括已在中国境内的进口货物完税后的仓库交货价、展室交货价或者货架交货价），竞标货物运输（含保险）、安装（如有）、调试、检验、技术服务、培训和竞争性谈判文件要求提供的所有伴随服务、工程等费用和税费。

第二条 质量要求

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（响应）文件及有关承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

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（响应）文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

- 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。
- 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。
- 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、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人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。
- 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。

5. 如采购项目涉及采购标的的知识产权归属的，产权归属为：甲方。

6. 产权纠纷处理方式：甲方在中华人民共和国境内使用乙方提供的产品及服务时免受第三方提出的侵犯其专利权或其它知识产权的起诉。如果第三方提出侵权指控，乙方应妥善处理纠纷并承担由此而引起的一切法律责任和费用。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方应确保包装要求满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求，以保证货物安全运达甲方指定地点。

4. 乙方提供的货物包装及快递包装应满足《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》财办库【2020】123号文要求。

5. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备交付。

6. 货物的运输方式：乙方自定。

7. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：由乙方负责。

8. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

9. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点并到货验收合格后视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：按乙方响应文件中所承诺的时间；交付地点：甲方指定地点。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. **甲方应当在所有货物到货，并完成安装、调试、设备使用培训（如有）及粘贴项目标签后七个工作日内进行验收**，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后五个工作日内及时予以解决。

7. 甲方有权委托第三方机构组织验收，验收按上述规定执行，乙方应予以配合。对大型或技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。甲方委托第三方机构组织或专业检测机构参与验收的，验收费用由乙方负责。费用标准参照国家或自治区有关规定执行。

8. 其他未尽事宜应严格按照《关于印发广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法的通知》[桂

财采〔2015〕22号]以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》[财库〔2016〕205号]规定执行。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。
2. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：由甲方决定。

第七条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期：免费保修期 1 年，自所有货物验收合格之日起计算时间，如厂家保修期超 1 年按厂家保修期计算。

3. 乙方应按竞争性谈判文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，根据实际情况，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）退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

4. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在12小时内到达甲方现场。

5. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

6. 上述的货物因人为因素出现的故障不在保修范围内。超过质保期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

7. 乙方提供的服务承诺和售后服务及质保期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

1. 本项目无预付款，货物安装、验收合格正常使用，且采购人针对该项目的用款计划获财政部门批复实施后，采购人收到成交人提供的合法合规报销票据，15个工作日内支付至合同金额的100%。如采购人急需使用教学设备，可以分批次验收，按实际验收的货物分批支付货款。

2. 若成交人未能提供合法合规报销票据，则采购人有权不予支付货款，且不因此而承担违约责任。

第九条 履约保证金

无

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失。

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。迟延付款违约金的计算方法如下：

（1）从迟付的第一周到第四周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的0.5%；

（2）从迟付的第五周到第八周，每周迟延付款违约金为迟延付款金额的1%；

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

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过7天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3%的违约金。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在保修期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责解决，因此产生的费用从余款或者质量保证金中扣除，不足由乙方另补，同时乙方应当赔偿甲方因此受到的全部损失。

7. 甲乙双方有其它违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5%不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

8. 其它违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十二条 不可抗力事件

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。

第十三条 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，可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十四条 合同生效及其它

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，须经财政部门审批，并签订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。

第十五条 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. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

3. 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。

第十六条 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. 除采购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。

第十七条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 成交通知书；
2. 竞标声明书；
3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表；
4. 采购需求；
5. 竞标报价表；
6. 其他合同文件。

7. 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。

第十八条 本合同一式伍份，具有同等法律效力，采购代理机构一份，甲乙双方各两份（可根据需要另增加）。

本合同自签订之日起 2 个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

