

石阡县推进集团化办学设施设备采购项目

磋商文件

招标项目：石阡县推进集团化办学设施设备采购项目

招标编号：WHHY-2025-SQJYJ-01

招标方式：竞争性磋商

项目类别：货物类

（采购人）石阡县教育局

（代理机构）贵州万禾弘源工程项目管理咨询有限公司

编制

铜仁市财政局、铜仁市公共资源交易中心 监制

目录

第一章 磋商公告	5
第二章 供应商须知	7
第三章 采购需求	14
第四章 铜仁市市级政府采购合同	25
第五章 磋商、评审及成交	28
第六章 磋商响应文件格式	35

温馨提示：供应商投标特别注意事项

一、参加报价之前，供应商应确认企业信用档案是否办理，以免出现企业信用档案不能被使用等问题。上述情况有可能导致报名信息无法录入铜仁市公共资源交易中心（以下简称交易中心）政府采购交易系统。

二、本项目一律不接受纸质文件，只接受具备法律效力的电子响应文件。供应商应当到依法设立的电子认证服务机构（交易中心办理点），办理 CA 数字证书和电子签章。**投标文件份数及电子版要求：**

（一）加密的电子投标文件壹份（.TRTF 格式，在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网指定位置上传）。

（二）非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式）壹份（针对投标人在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网上传了投标文件后，但在开标时其投标文件因系统原因解密失败的情况下使用）。备注：若投标人未按照本目标招标文件要求提供非加密的电子投标文件（.nTRTF 格式），或者格式不正确的，一切后果均由投标人自行承担。

（三）如果开标现场因系统原因解密失败，则采用非加密方式进行，要求非加密电子投标文件的内容、数据与上传的加密电子投标文件必须一致，否则该投标文件被否决。

（四）本项目支持远程不见面开标，如选择远程开标的投标人，只需上传加密的电子投标文件 1 份。投标人须使用工具制作电子投标文件同时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为 TRTF），用于上传到网上（.TRTF 格式，在铜仁市公共资源电子交易系统“上传投标文件”模块上传）；另一个即为不加密.nTRTF 格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的应急备用投标文件。（此非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在 30 分钟内将此非加密投标文件通过邮箱发送至代理邮箱。如投标单位提供的非加密投标文件与上传的加密投标文件不一致或无法提供与加密投标文件一致的非加密投标文件时，投标单位自行承担此后果）。

（五）**特别提醒：**1. 投标单位应注意签到截至时间；2. 开标设备、软件、CA 应满足本次远程开标会议要求（若投标人设备不满足要求，也可到本项目交易中心现场）；3. 投标人应保证使用编制投标文件的 CA 解密时，网络稳定；4. 投标人在开标、唱标期间（主持人未宣布开标结束前），保持在开标设备旁。其余远程开标注意事项，详见中心发布的操作手册。5. 投标人对开标过程有异议的，须在开标过程中一次性提出；6. 开、唱标结束后须点击开标结果确认。7. 加号的条款均被视为重要的指标要求。8. 投标人在开标过程中操作遇到问题时，请及时向软件公司咨询，咨询联系方式为座机：400998000 或 0856-3960513。8. 上传的电子投标文件不能超过 25MB。

三、本项目支持远程不见面开标，其流程及注意事项如下：

本项目支持远程不见面开标，其流程及注意事项如下：

（一）不见面开标前期准备

投标单位应提前检查电力供应、网络环境和远程开标会议有关设施、设备的稳定性和安全性。因投标单位原因导致无法完成投标或者不能进行现场实时交互的，由投标单位自行承担一切后果。（建议配置的硬件设施有：高配置电脑、高速稳定的网络、不间断电源、CA锁、音视频设备（话筒、耳麦、高清摄像头、音响）、扫描仪、打印机、传真机、高清视频监控等；建议具备的软件设施有：IE浏览器，版本必须为11及以上，贵州互联互通通用驱动包。）

（二）不见面开标流程

1. **远程开标会议时间地点。**以国家授时中心发布的时间为准。开标时间：同投标截止时间；开标地点：投标人自行选择任意地点参加远程开标会。

2. **远程开标会议签到。**投标文件递交截止时间前，招标人将提前进入远程不见面开标系统，播放测试音频，各投标人的授权委托人或法人代表提前（建议提前30分钟）进入远程不见面开标系统进行**签到操作**（登录不见面开标系统选择投标人身份登录，根据操作手册进入相应标段的开标会议区并签到。如开标时间截至投标单位未签到成功，则视为投标单位未按文件要求开标时间参与此次项目开标，视为投标人撤回其投标文件，投标文件将会被退回）。

3. **远程开标会议参与。**各投标人应在开标、唱标期间（主持人未宣布开标结束前），保持在开标设备旁，通过开标大厅收听观看实时音视频交互效果并及时在讨论组中反馈，以便对开唱标过程的异议提出及数据确认等工作。在此，招标人申明：若投标人未在开标过程提出异议或进行数据确认等工作，视为投标人无异议且对开标数据确认。

4. **投标文件解密。**投标文件递交截止时间后，招标人将在系统内公布投标人名单并核验投标保证金递交情况，然后通过开标会议区发出投标文件解密的指令，投标人在各自地点按规定时间自行实施远程解密，投标人解密在主持人发出解密指令后30分钟内完成。

（三）不见面开标注意事项

1. **遵守指令、不擅离职守。**投标单位全程参加开标会议，积极响应招标人（代理机构）的指令和操作要求，不擅离职守，始终保持通讯顺畅。各投标人参与远程交互的授权委托人或法人代表应始终为同一个人，中途不得更换，在废标、澄清、提疑、传送文件等特殊情况下需要交互时，投标人一端参与交互的人员将均被视为是投标人的授权委托人或法人代表，投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口抵赖推脱，投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。

2. **确保设施、设备工况良好。**因投标人网络与电源不稳定、未按操作手册要求配置软硬件、解密锁发生故障或用错、未在要求时限内完成解密等自身原因，导致投标文件在规定时间内未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤回其投标文件，投标文件将会被

退回，不能参与后续评标；因招标人原因或网上招投标平台发生故障，导致无法按时完成投标文件解密或开、评标工作无法进行的，可根据实际情况相应延迟解密时间（提示：若投标人已领取副锁，请注意正副锁的使用差别）。

3. 正确编制投标文件。投标人使用工具制作电子投标文件时生成两个文件，一个是加密投标文件（格式为TRTF），用于上传到网上；另一个即为不加密.nTRTF格式文件，此文件请投标单位自行妥善保管，作为开标过程中投标单位的应急备用投标文件。（非加密投标文件仅在开标过程中技术人员确认为非投标人原因导致远程解密失败时使用。当开标会现场招标代理要求提供时，由投标单位在30分钟内将非加密投标文件通过邮箱发送至代理机构邮箱）。投标人投标文件的编制和递交，应依照招标文件的规定进行。投标人如对正确使用招投标专用工具软件有疑问的，请提前和软件公司的服务人员联系。

4. 及时反馈异常情况。如投标人在开标过程中遇到操作问题，请及时向软件公司咨询反馈，联系电话：400998000或0856-3960513。

四、投标单位可通过登录界面或铜仁市公共资源交易平台首页“资料下载”模块进行下载、办理新点标证通（移动CA数字证书）参与本项目投标，使用新点标证通（移动CA数字证书）可完成系统登录、加解密、签章等操作。（需注意使用新点标证通加密的投标文件，需用新点标证通（移动CA数字证书）进行解密。）

五、如更正公告有重新发布电子谈判文件的，供应商需使用更正公告后最新发布的电子谈判文件来制作电子响应文件，否则将无法提交电子响应文件。

六、供应商需在提交首次响应文件截止时间前完整上传电子响应文件并保存在交易中心政府采购交易系统，且取得回执。采购代理机构恕不接收逾期送达或错误投递方式送达的响应文件。

七、项目评审时，对供应商部分信息直接取自供应商在交易中心企业诚信库登记的信息，请供应商及时维护、更新企业诚信库的信息，确保其时效性。

八、供应商一旦依法被确认为成交供应商，其响应文件中的相关内容（主要成交标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等），将会随成交结果公告一并发布在采购信息发布网上，接受社会监督。

九、采购代理机构不对供应商报名时提交的相关资料的真实性负责，如供应商发现相关资料被盗用或复制，应遵循法律途径解决，追究侵权者责任。

（本提示内容非采购文件的组成部分，仅为善意提醒。如有不一致，以采购文件为准）

第一章 磋商公告

项目概况

石阡县推进集团化办学设施设备采购项目 的潜在投标人应在全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）网上交易大厅下载获取招标文件，并于(北京时间 2025 年____月____日 9 时 30 分)前递交投标文件。

一、项目基本信息

项目编号: WHHY-2025-SQJYJ-01

项目名称: 石阡县推进集团化办学设施设备采购项目

采购方式: 竞争性磋商

预算金额(元): 1384080.00

最高限价(元): 1384080.00

采购需求: 详见采购清单

合同履行期限: 合同签订后 30 天内完成供货、安装调试及验收。

二、申请人的资格要求

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求: 按财库〔2022〕19 号、财库〔2020〕46 号、财库〔2017〕141 号、财库〔2014〕68 号和财政部印发“关于印发节能产品、环境标志产品政府采购品名清单的通知”执行。

3. 本项目的特定资格要求:

本项目(是)专门面向中小企业采购, 若货物的制造商是中小企业, 请供应商按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46 号)出具规定的《中小企业声明函》。声明函内容不实的, 属于提供虚假材料谋取中标、成交, 依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

注: 1. 本项目是电子开评标, 请各位投标人携带 CA 或办理贵州交易通 APP 前往交易中心投标。

2. 开标时, 解密电子文件前, 投标供应商需提供法人代表身份证或委托代理人持法人授权委托书及代理人身份证件原件(或电子身份证)。如选择不见面开标, 不审查此项资料。

三、获取招标文件

(一) 时间: 2025 年____月____日 17:00 至 2025 年____月____日 17:00

(二) 地点: 全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）

(三) 方式: 网上免费获取

(四) 售价: 人民币 0 元/套

注: 供应商应随时登录贵州省政府采购网或铜仁市公共资源交易中心网（交易平台）查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容, 如因供应商未及时上网查询导致的后果, 由供应商自己承担。

四、提交磋商响应文件截止时间、开标时间和地点

(一) 时间: 2025 年 月 日 9 点 30 分 (北京时间)

(二) 地点: 铜仁市公共资源交易中心石阡分中心

五、公告期限

自本公告发布之日起 3 个工作日。

六、其他补充事宜

投标保证金: 5000.00 元人民币

(1) 投标保证金交纳时间: 2025 年 月 日 9 点 30 分前

(2) 开户银行及账号:

收款单位: 石阡县产权交易中心线上保证金专户

开 户 行: 贵州银行股份有限公司石阡支行

账 号: 0615001700000457

(3) 投标保证金交纳方式 (推荐使用保函):

采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网站, 点击首页-办事指南-保证金缴退, 自行缴纳保证金; 或者采用《投标保证金保函》(电子保函) 提交 (具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》)

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息:

名 称: 石阡县教育局

地 址: 石阡县泉都街道佛顶山大道 84 号

联系人: 冯主任

联系方式: 15285176678

2. 采购代理机构信息:

名 称: 贵州万禾弘源工程项目管理咨询有限公司

地 址: 贵州省贵阳市观山湖区观山街道甲秀北路235号北大资源·梦想城一期7#地块
S08栋1单元1层15号

联系人: 何依前、谢啟友、张桂琴

联系方式: 19048383641

第二章 供应商须知

供应商必须认真阅读磋商文件中所有的事项、格式、条款和采购需求等。供应商没有按照磋商文件要求提交全部资料，或者磋商响应文件没有对磋商文件在各方面都做出实质性响应是供应商的风险，并可能导致其投标无效或被拒绝。

一、名词解释

（一）采购代理机构：是指 贵州万禾弘源工程项目管理咨询有限公司。采购代理机构是整个采购活动的组织者，依法负责编制和发布磋商文件，对磋商文件拥有最终的解释权。采购代理机构不以任何身份出任磋商小组成员。

（二）采购人：是指 石阡县教育局，是采购活动当事人之一，负责项目的整体规划、技术方案可行性设计论证与实施，作为合同采购方(用户)的主体承担质疑回复、履行合同、验收与评价等义务。

（三）供应商：是指完成本项目报名信息登记并提交磋商响应文件的供应商。

（四）磋商文件：是指包括招标公告和磋商文件及其补充、变更和澄清等一系列文件。

（五）电子磋商响应文件：是指使用铜仁市公共资源交易中心提供的磋商响应文件管理软件制作的磋商响应文件。

（六）电子签名和电子签章：是指依法设立电子认证服务机构签发的电子签名认证证书和电子签章，供应商应当到上述服务机构在贵州省公共资源交易中心设立的办理点办理。电子签名及电子签章与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。(贵州省内任何办理的电子签名和签章均可以在我中心投标使用。)

（七）日期、天数、时间：未有特别说明时，均为公历日（天）及北京时间。

（八）采购信息发布网站：贵州省政府采购网、和铜仁市公共资源交易中心网。

二、一般要求

（一） 投标的费用

不论投标的结果如何，供应商应承担所有与编写和提交磋商响应文件有关的费用。

（二） 磋商文件的澄清和修改

1.提交首次响应文件截止之日前，采购代理机构可对磋商文件进行必要的澄清或者修改，并在提交首次响应文件截止之日 5 日前，在采购信息发布网站上发布更正公告，不足 5 日的，顺延提交首次响应文件截止时间。

2.更正公告为磋商文件的组成部分，一经在交易中心网站发布，视同已通知所有磋商文件的收受人。供应商应随时登录贵州省政府采购网或铜仁市公共资源交易中心网“交易平台”查看、处理采购人发出的文件澄清、补充、更正等通知内容，如因供应商未及时上网查询导致的后果，由供应商自己承担。

3.如更正公告有重新发布电子磋商文件的，供应商应下载最新发布的电子磋商文件制

作响应文件。

4. 供应商在规定的时间内未对磋商文件提出疑问、质疑或要求澄清的，将视其为无异议。对磋商文件中描述有歧义或前后不一致的地方，磋商小组有权进行评判，但对同一条款的评判应适用于每个供应商。

（三）关于联合体投标

对接受联合体投标的项目：

1. 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。

2. 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条规定的条件。

3. 联合体各方之间应当签订共同投标协议并在磋商响应文件内提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

4. 投标报名时，应以主体方名义报名，并须将联合体所有成员单位的全称录入铜仁市公共资源交易中心政府采购交易系统，联合体名称需与共同投标协议签署方一致。

5. 联合体投标的，应以主体方名义提交投标保证金（如有），对联合体各方均具有约束力。

6. 由同一专业的单位组成的联合体，按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。

7. 业绩、奖项等的认定和评分根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准不明确或难以明确以哪一方计算评分情况时，则按主体方情况评分。

8. 联合体各方均为小型、微型企业的，各方均应提供《中小企业声明函》；小微企业作为联合体一方参与政府采购活动，且《共同投标协议书》中约定，小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，应附小微企业的《中小企业声明函》。

（四）关于关联企业

除联合体外，法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得同时参加同一项目或同一子项目的投标。如同时参加，则评审时将同时被拒绝。

（五）关于分公司投标

对可接受分公司投标的项目，分公司投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

分支机构报价的，须提供分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，**授权书须加盖总公司（总所）公章**。总公司（总所）可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司（总所）授权的，总公司（总

所)取得的相关资质证书对分支机构有效,法律法规或者行业另有规定的除外。依法设立登记的分支机构以自己的名义参加政府采购活动,产生的民事责任由法人承担。

(六) 关于落实政府采购相关政策

1. 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。中小企业划分见《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)。

2. 根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》,监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象,且全部产权属于司法部监狱管理局、戒毒管理局、直属煤矿管理局,各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒管理局,各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所,以及新疆生产建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时,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,不再提供《中小企业声明函》。

3. 根据财库〔2017〕141号《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》,在政府采购活动中,残疾人福利性单位视同小型、微型企业,享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足《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》所列条件。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的,不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时,应当提供《残疾人福利性单位声明函》,并对声明的真实性负责。

4. 根据财库〔2019〕18号及财库〔2019〕19号文件规定,所提供的投标主产品属于《节能产品政府采购品名清单》和《环境标志产品政府采购品名清单》,享受政策性加分或价格扣除。

5. 以上政府采购相关政策,投标人不重复享受,以能享受最高优惠政策(即扣除后的价格)参与评审。

(七) 纪律与保密事项

1. 供应商不得相互串通投标报价,不得妨碍其他供应商的公平竞争,不得损害采购人或其他供应商的合法权益,供应商不得以向采购人、磋商小组成员行贿或者采取其他不正当手段谋取中标。

2. 在确定成交供应商之前,供应商不得与采购人就投标价格、投标方案等实质性内容进行谈判,也不得私下接触磋商小组成员。

3. 在确定成交供应商之前,供应商试图在磋商响应文件审查、澄清、比较和评价时对磋商小组、采购人和采购代理机构施加任何影响都可能导致其投标无效。

4. 获得本磋商文件者,不得将磋商文件用作本次投标以外的任何用途。若有要求,开

标后，供应商应归还磋商文件中的保密文件和资料。

5. 由采购人向供应商提供的图纸、详细资料、样品、模型、模件和所有其它资料，均为保密资料，仅被用于它所规定的用途。除非得到采购人的同意，不能向任何第三方透露。开标结束后，应采购人要求，供应商应归还所有从采购人处获得的保密资料。

三、质疑与投诉

（一）供应商认为磋商文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面原件形式向采购人或采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，逾期质疑无效。供应商应知其权益受到损害之日是指：

1. 对磋商文件提出质疑的，为获取磋商文件之日或者磋商文件公告期限届满之日；
2. 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
3. 对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

（二）质疑函应当包括下列主要内容：

1. 质疑供应商和相关供应商的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；
2. 质疑项目名称及编号、具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
3. 认为采购文件、采购过程、中标和成交结果使自己的合法权益受到损害的法律依据、事实依据、相关证明材料及证据来源；
4. 提出质疑的日期。

（三）质疑函应当署名。质疑供应商为自然人的，应当由本人签字；质疑供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

（四）以联合体形式参加政府采购活动的，其质疑应当由组成联合体的所有供应商共同提出。

（五）供应商质疑应当有明确的请求和必要的证明材料。质疑内容不得含有虚假、恶意成份。依照谁主张谁举证的原则，提出质疑者必须同时提交相关确凿的证据材料和注明证据的确切来源，证据来源必须合法，采购代理机构有权将质疑函转发质疑事项各关联方，请其作出解释说明。对捏造事实、滥用维权扰乱采购秩序的恶意质疑者，将上报政府采购监督管理部门依法处理，同时交易中心将在企业信用档案中予以记录，对综合信用评价得分予以扣除。

（六）质疑供应商对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定期限内作出答复的，可以在答复期满后 15 个工作日内向采购人的同级政府采购监督管理部门提起投诉。

（七）质疑受理部门：采购人或采购代理机构。

（八）提交质疑函地点：采购人或采购代理机构办公地点（网上质疑提交至交易电子交易平台）。供应商应仔细阅读和检查磋商文件的全部内容。

1. 纸质质疑函范本请自行在“交易中心主页-办事指南-政府采购—常见问题解答”下载。（提出质疑时须同时提交授权委托书）

2. 网上质疑，凭本单位 CA 电子锁或办理贵州交易通 APP 登录全国公共资源交易平台（贵州省·铜仁市）电子招投标服务平台，向采购人、招标代理机构提出质疑，招标人收到异议起 7 个工作日内作出答复，作出答复前应当暂停招标投标活动。

3. 本次采购活动中，采购代理机构对质疑回复等文件的送达方式为网上答复或现场取件、邮寄（到付方式）。

四、投标要求

（一）磋商响应文件的制作

1. 磋商响应文件中，除规定采用交易中心企业信息库中登记的信息外，其他内容均以电子文件编制，其格式要求详见第五章说明。如因不按要求编制而引起系统无法检索、读取相关信息时，其后果由供应商承担。

2. 供应商应使用交易中心提供的磋商响应文件管理软件对磋商响应文件进行合成、电子签名、电子签章及加密打包。所有磋商响应文件不能进行压缩处理。

3. 如有对多个子项目投标的，要对每个子项目独立制作电子磋商响应文件。

4. 供应商不得将同一个项目或同一个子项目的内容拆开投标，否则其报价将被视为非实质性响应。

5. 供应商须对磋商文件的对应要求给予唯一的实质性响应。

6. 供应商必须按磋商文件指定的格式填写各种报价，各报价应计算正确。除在磋商文件另有规定外，计量单位应使用中华人民共和国法定计量单位，以人民币填报所有报价。

7. 磋商响应文件以及供应商与采购人、采购代理机构就有关投标的往来函电均应使用中文。供应商提交的支持性文件和印制的文件可以用另一种语言，但相应内容应翻译成中文，在解释磋商响应文件时以中文文本为准。

8. 供应商应按磋商文件的规定及附件要求的内容和格式完整地填写和提供资料。供应商必须对磋商响应文件所提供的全部资料的真实性承担法律责任，并无条件接受采购人和政府采购监督管理部门对其中任何资料进行核实（核对原件）的要求。采购人核对发现有不一致或供应商无正当理由不按时提供原件的，应当书面知会采购代理机构，并书面报告本级人民政府财政部门。

9. 供应商应承担其资格审查申请文件编制与提交所涉及的一切费用，在任何情况下采购代理机构对上述费用均不负任何责任。

（二）磋商响应文件的提交

1. 供应商应在上传电子磋商响应文件前，在交易中心政府采购交易系统中完成项目响应登记。

2. 不接受现场纸质、邮寄纸质、电报、电话、传真方式报价。

3. 于提交磋商响应文件截止时间前，供应商将磋商响应文件完整上传并保存在铜仁市

公共资源交易中心政府采购交易系统，且取得成功提示。时间以交易中心政府采购交易系统服务器从中国科学院国家授时中心取得的北京时间为准，投标截止时间结束后，系统将不允许供应商上传磋商响应文件。如遇网络上传速度较慢情况，供应商也可选择到公共服务中心四楼自助服务区完成上传。

4.上传磋商响应文件时，供应商须使用制作该磋商响应文件的同一业务数字证书进行上传操作。

5.交易中心对因不可抗力事件造成的磋商响应文件的损坏、丢失的，不承担责任。

6.出现下述情形之一，属于未成功提交磋商响应文件：

- (1) 至提交磋商响应文件截止时，磋商响应文件未完整上传并保存的；
- (2) 磋商响应文件未按要求进行电子签名和电子签章，或电子签名或电子签章不完整的；
- (3) 磋商响应文件损坏或格式不正确的；
- (4) 未使用最新发布的磋商文件制作磋商响应文件的。

(三) 磋商响应文件的修改与撤回

1.在提交磋商响应文件截止时间前，供应商可以修改或撤回未解密的磋商响应文件，磋商响应文件一经解密，将不允许修改或撤回。

2.在提交磋商响应文件截止时间后，供应商不得补充、修改和更换磋商响应文件。

3.在提交磋商响应文件截止时间起至投标有效期终止日前，供应商不能撤销磋商响应文件，否则其投标保证金（如有）将不予退还，且交易中心有权将其撤销行为载入不良信用记录。

(四) 磋商响应文件的解密

供应商须在规定的投标解密时间内，使用制作该磋商响应文件的同一业务数字证书对磋商响应文件进行解密，逾期未解密的磋商响应文件作无效投标处理。

(五) 投标有效期

投标有效期从提交磋商响应文件的截止之日起算 90 天。

在特殊情况下，采购代理机构可于投标有效期满之前要求供应商同意延长有效期，要求与答复均以书面形式进行。供应商可以拒绝上述要求，但其投标将会被拒绝并退还投标保证金（如有）；同意延期的供应商其权利与义务相应延至新的截止期。

(六) 投标保证金

1.不接受现金方式提交的投标保证金。

2.投标保证金交纳：采用银行转账、电汇形式提交具体缴退流程见铜仁市公共资源交易中心网站，点击首页-办事指南-保证金缴退，自行缴纳保证金；或者采用《投标保证金保函》（电子保函）提交（具体操作方式见铜仁市公共资源交易中心首页——办事指南——政府采购——常见问题解答——《投标电子保函申请操作步骤》）

3.在结果公告发出后 1 个工作日，网上自动退还未中标人的投标保证金；成交供应商

在采购人与中标人签订合同、并上传合同后 2 个工作日内退还投标保证金

下列任何一种情况发生时，投标保证金（如有）将不予退还：

- （1）供应商在磋商文件中规定的投标有效期内撤销磋商响应文件的；
- （2）成交供应商无正当理由未能在规定期限内签订合同的；
- （3）成交供应商无正当理由放弃中标的。

第三章 采购需求

班班通				
序号	名称	技术参数	数量	单位
1	智慧黑板	整体设计： 1. 无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；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，主屏支持普通粉笔直接书写。超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 4. 整体外观尺寸：宽前置按键≥4200mm，高≥1200mm，厚≤119mm。 5. 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。 6. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz。 7. 整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 8. 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。 9. 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$\Delta E \leq 1$。 10. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 11. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。 12. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置 AI 音频检测算法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。 音频部分： 1. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。 2. 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	16	套

		中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 功能部分： 1. 整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。 2. 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。 3. 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。 内置电脑模块 1. 主板搭载 Intel 12 代及以上酷睿系列 i5 CPU 2. 内存：8GB 内存或以上配置。 3. 硬盘：256GB 或以上 SSD 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拔插。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 6. 独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB3.0。		
2	教学 白板 软件	1. 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。 2. 互动课件支持定向分享，分享者可将互动课件、课件组推送至指定接收方账号的云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。 3. 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。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。 4. 提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置不少于 5 种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示。 5. 内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供不少于 8 种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构；学科思维导图知识点可逐级、逐个展开，导图工具具备归纳总结功	16	套

	能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。 6. 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。 内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。 7. 蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 8. 数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供不少于 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。 9. 可快速生成包含一次函数一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制 6 个及以上函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。 10. 提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球至少 20 种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。 11. 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。 12. 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。 13. 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。 14. 地理工具：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。 15. 物理线图：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。 16. 以上所有功能操作需在同一软件平台上实现，且需保证教学白板软件与交互智能平板设备为同一品牌，以保证软件稳定性。		
3	教研管理平台	1. 基于数据分析的教研数字化管理平台，支持学校管理教学教研流程，包括教学计划、集体备课、听课评课、班级氛围、校本资源建设，同时收集数据反馈和评价。同时支持教师管理个人教学教研活动并进行数据采集分析。 2. 产品采用 Saas 的服务模式，后台应用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、iOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、点评数据及课件上传等数据。 3. 管理者通过学校数据可视化看板，查看学校云课件教案数、累计校本研修次数等情况，掌握学校教研关键数据（云课件和教案数量，校本课件、校本教案的数据），了解关键数据环比上周的具体情况。 4. 支持管理者按照学段-学科-年级创建教师的教研组织结构，对教师做分组管理。支持设置教研组组长，并在教研组下设置多个备课组，添加对应的备课组成员，支持对教研组/备课组进行重命名和解散等操作。 5. 集体备课查看：可查看集备的开展统计情况及老师参与集备的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集备名称/主备人名称，进行全局搜索。集体备课记录：支持查看集备名称，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、集备状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集备详情，查看集备的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集备活动和导出集体备课记录数据表格。教师集备记录：支持查看以老师维度统计的集备记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集备时间等数据。支持管理员导出教师集备记录数据表格。 6. 展示本校教师产生的云课件、云教案数量，及校本资源库建设情况。通过榜单直观呈现教师产出的课件/教案被获取数，教师评价有根源。 7. 备课数据查看：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	16	套

		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。 8. 教案制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师教案制作的数据排行，数据明细支持按照教案制作数进行排序。 9. 课件制作数据：支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，数据明细支持按照课件制作数进行排序。 10. 校本资源数据：在数据明细中，支持按本周、本月、自定义时间查看全校教师上传校本课件、校本教案、校本微课的数据排行。 11. 校本资源情况：资源中心支持教师调用资源，资源类型包括课件资源、胶囊和多媒体等资源。 12. 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。 13. 多媒体资源：资源中心多媒体资源包含 PPT、视频、音频、图片各类型资源。 14. 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。 15. 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。 16. 习题使用：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。 17. 多媒体素材使用：支持教师在配套备授课工具中选择媒体图片视频资源插入课件进行使用。		
4	设备管理平台	1. 设计架构：系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器打开并用微信扫码登录、账号密码登录和微信授权登录完成鉴权，即可使用数字校园产品的各项功能模块。 2. 设备巡视：支持同时查看不少于 20 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的语音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。 3. 掌上看班：支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或 PC 客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的 2 种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志；支持通过教师、设备维度查看拥有掌上看班的权限明细，并支持快速调整权限。	16	套

		4. 批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。 5. 冰点还原及穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 6. 弹窗拦截：支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。 7. 多场景锁屏：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持下课锁屏，在班班通设备上点击“下课”按钮即可锁屏；支持开机自动锁屏，可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫码，验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。 8. AI 画面监测：支持 AI 自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。 9. 指令管理：支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长；其中锁屏指令支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁、普通/极速锁屏模式；支持设置锁屏壁纸用于校园文化传播；支持跑马灯、全局弹窗、桌面常驻通知 3 种类型的文本消息推送；支持定向传输多个超过 50MB 的文件至不同设备；支持开启/关闭指定设备的倒计时服务；支持批量设置设备音量；支持远程操作和控制设备；支持查看、编辑和撤销待执行指令；支持查看指令执行实时状态、设备操作日志，包含设备每次解锁方式、解锁时间、解锁人信息。 10. 设备盘点：支持快速筛选全校所有设备各项指标的达标率，快速定位和识别问题设备；支持单设备查看详情，掌握设备的基础参数，以及各项指标的明细数据；支持快速导出全校所有设备的网络状态、硬件参数、流畅度、安全防护服务开启情况。 11. 数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用设备教学情况。		
5	有源音箱	1. 功放与有源音箱一体化设计。 2. 输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。 3. 具备≥ 1路电源开关、1路 LINE IN、1路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。	16	套

		4. 避免连接到其他教室音箱采用红外对码方式。 5. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 6. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 7. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能 8. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与智慧黑板同一品牌厂家		
6	视频展台	1. 摄像头：≥800 万像素； USB 电源直接供电，无需额外配置电源适配器；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出。 2. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作 3. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4. 支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 5. 老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，可调整拍摄内容 6. 可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容 7. 支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 8. 为保证兼容性及稳定性，视频展台需与智慧黑板为同一品牌厂家。	16	套

音乐教室				
序号	产品名称	规格	数量	单位
通用设备				
1	AI 教学系统	应满足音乐信息化教学之用，一下所描述功能需在统一软件内实现，系统采用账号式登陆，登陆界面设备专业技术支持二维码，可直接与厂家对话。 系统为保护用户信息、当用户账号异常登录时，用户手机会接收到短信异地登录提示。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数） 授课学习：包含课本课件、教学参考、实例课件、巩固训练等。 1. 运用 AI 技术支持自动识别谱曲、音符、音高、歌词等进行一键 AI 女生、童声试唱播放功能。（提供产品功能视频佐证此条参数） 2、曲谱播放时可链接自动演奏钢琴自动演奏，播放过程中可以变调、变速；可以选择单音播放、范围播放、任意位置双击播放、可选择歌词播放。也可以跨框选曲谱、歌词范围播放，默认播放为上一次选择的播放模式。 3、支持全面播放教学，支持 AI 智能教唱，可以谱曲播放、男生唱名播放、女生唱名播放、真人唱名、范唱播放、伴奏播放、男声节奏、女声节奏、女声试唱、伴奏+旋律、童声十一种播放模式进行播放及循环播放，播放过程中即可改变播放音色，如钢琴、小提琴、单簧管、古筝、颤音琴等音色。 4、支持 12 种曲谱转换（简线双谱、节奏、唱名、音名、钢琴谱、手势图、歌词、拼音、竖笛、陶笛、葫芦丝、箫）。 5、可选择课件的速度：包含播放倍速直选键：0.5、0.75、1、1.25、1.5 等之外还可手动调节播放速度：40-208 之间可选。 6、支持原有五线谱一键生成唱名、音名与五线谱音符上下对照排列。 7、支持跟随曲谱的节拍、速度进行播放，也可通过节拍器自定义播放速度和节拍，亦可通过滑动速度条调节速度 40-208。 8、隐藏白板功能：包含音频、图片、文本、曲谱等多元素课件可一键隐藏、只显示谱曲、歌唱方面集中学生注意力。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 9、支持插入 PPT 课件：授课模式下支持插入 PPT 格式课件、系统自动区分导航栏显示课本课件、外部课件，	1	套

	实现 PPT 格式与系统格式和双向授课，并支持 Word、视频、系统曲谱等文件教学。 10、五线谱、简谱课件都可以进行移调选择 15 种调式，含 5 种直选键（降全音、降半音、原调、升半音、升全因）。 11、多声部曲谱满足选择性播放，对每个声部可进行不同音量的比例调节，支持一键重置、一键静音等。 12、运用人工智能技术把谱曲进行一键转换为：简线双谱、节奏谱、钢琴谱、生成旋律线、唱名、音名、手势图、强弱对照、歌词拼音等功能。 13、支持简线双谱、节奏谱唱名标注、支持歌词一键显隐，可对乐谱生成竖笛、箫、葫芦丝、陶笛等对照谱。 14 支持对于合唱教学、乐队总谱等多声部曲谱，可进行选择性播放，以及对于每个声部进行不同音量的比例调节。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能） 15 支持最近使用记录功能：系统自动记录近十次打开的课件记录，支持教师选择任一课件进行授课。可直接返回当时的教学内容，依然保留板书及各项设置。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 工具包： 包含：截图、录屏、护眼色、课件打印、使用帮助、播放进度提示选择、节拍机、识谱图、幕布、指挥、五线谱本、隐藏白板、课堂互动等功能。 1、截图：支持当前功能界面截图、保存到任意路径。 2、录屏：可讲授课过程、画面、声音进行录制并保存到任意路径。 3、护眼色：为了减轻蓝光对眼睛的伤害可一键打开护眼色。 4、课件打印：支持五线谱、简谱课件及白板内容，可一键打印。。 5、节拍机：1、2、3、4、5、6 等不同拍型可选、播放音量：1-10 可选、播放速度：40-208 可选。 6、幕布功能：打开幕布可选择上下左右、左上、右上、左下、右下等八个方向调节幕布遮挡范围。 7、具有指挥视频：包含四二拍、四三拍、四四拍、八六拍等四个指挥视频可选、指挥视频播放倍速：0.5、0.75、1、1.25、1.5、2.0 可选，播放音量：0-100 可选。 8、五线谱本：打开后已五线谱绿板展现，支持板书授课及书写。 9、课堂互动：包含大转盘、随机点名、计时器 9.1、大转盘：增加学生参与性、可设置大转盘奖项内容、内容选型 2-10 项可选，点击开始大转盘转动会随机抽到转盘内容。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数） 9.2、计时器：可设置倒计时时间、来限制课堂活动的时间。 音乐理论：乐理电教板、智能电教板、教材、音基课堂、素养训练等五个模块		
--	---	--	--

	乐理电教板： 1、具有一组大谱表、支持 88 键/61 键/实体键三种虚拟键备组的显示，包含大字组、小字组、小字一组、小字二组等。分别有不同颜色区分键盘组（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 2、弹奏外接设备的同时，虚拟键盘高亮显示，在谱表中展示对应五线谱及简谱音符。弹奏过程音色可行调节选择。 3、支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表四种模式教学。 4、具备键盘、谱表和简谱窗口三位一体同步功能，支持不低于 15 种调式讲解，13 组音程尺，30 组和弦同时对照讲解。 5、支持钢琴自动演奏：点击谱表或虚拟键/可通过钢琴自动演奏进行发声。根据谱表和钢琴自动演奏一致（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能） 6、支持页面无限延伸漫游功能，可保留音符在谱表上的位置，可左右拖动进行标注笔迹与谱表同步移动。 7、乐理书籍包括：基础知识、乐音体系、谱号五线谱音律、自然半音、自然全音、三连音、为旋律配和声、音乐主题等。 8、五度调式循环图：外圈调号、中圈大调、内圈小调，点击调号可直接更改谱表调式（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能） 9、乐理小视频包括：音的产生与特性、基本音级的名称、音的分组、等音、自然变化、音域、五线谱、音符、休止符、附点等常用乐理知识的讲解。 10、不低于八个单元 110 条以上课题的视唱练耳课程和 12 单元的乐理音基课堂教学内容资源。 11、包括不限于识音找音名、识键盘找音、识音找键盘等三款素养训练小程序。 12、点击谱表或虚拟键盘，可通过钢琴自动演奏进行发声 智能电教板： 1. 界面五线谱谱表或简谱谱表与虚拟键盘组成，支持简谱、五线谱、高低音谱表、大谱表合唱谱表等多种谱表模式进行教学（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 2. 五线谱谱表或简谱谱表支持四小节到八小节的编辑和输入教学，编辑后可进行播放录制和另行保存 3. 支持五线谱谱表或简谱谱表输入音符时，音符可通过上下拖动改变音高。点击音符符杆可添加变音记号和符杠。 4. 五线谱谱表或简谱谱表输入音符时可选择时值、音符及休止符，谱表小节自动识别时值和时长 5. 支持四种拍号设置，包含：四二拍、四三拍、四四拍、八六拍（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。		
--	---	--	--

	6. 支持音符切换功能：在智能电教板中，曲谱上的所有音符可进行自由切换、上下拖动。并具有单个音符修改和一键清除音符功能。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 乐理音基课堂： 1、变调记号：调号和临时记号、升记号、降记号、还原记号。 2、节奏：后附点节奏、认识附点、八分音符前附点、八分音符后附点。 3、节奏型：四分音符三连音、大切分节奏的变形、八分音符三连音、四分音符三连音、小切分、四个十六分音符、四个十六分、前十六后八、前十六后八节奏、前八后十六节奏、前八后十六、两个八分音符、附点四分音符、大切分节奏、大切分、八分音符三连音。 4、拍子：一拍与半拍、一拍与两拍、变换拍号、认识四四拍、认识四三拍、认识四二拍、单拍子复拍子、四四拍、四三拍。 5、强弱：四二拍强弱规律、四三拍强弱规律、四四拍强弱规律、切分节奏的强弱规律、认识很强很弱力度记号、认识中强中弱力度记号。 6、速度：庄板、中板、行板、小行板、柔板、慢板、渐弱、渐强、渐慢、渐快、回到原速、广板 7、五线谱：认识五线谱、认识高音谱号、认识 do 在五线谱上的位置、认识 re 在五线谱上的位置、认识 mi 在五线谱上的位置、认识 fa 在五线谱上的位置、认识 sol 在五线谱上的位置、认识 la 在五线谱上的位置、认识 si 在五线谱上的位置。 美育测评： 支持题库管理、试卷管理、考试管理、班级管理、学生管理 1. 可进行题目添加，或多条件筛选，如：出版社、音乐家等，关键字检索等功能； 2. 演奏—录音：开始录制、停止录制、重新录制、上次作答的内容。可调整录制声音大小、显示录制文件时间和进度条，可调整播放进度。重新录制会复盖上次内容。暂停和播放音频。 3. 点击拍照、框内拍照按键、重拍覆盖上一次的图片 4. 开始录制、停止录制、重新录制、上次作答的内容。录制时间不超过五分钟。重新录制会复盖上次内容。 5. 教师可以了根据题库内容新建随机试卷，每位考生的试卷都是在指定范围内、难以度相同下随机生成。 6. 可添加固定卷及历年真题进行考试下发。 7. 可以组合期中考试、期末考试试卷，一键打印试卷，或者下发给指定的学校，或者相应年级的所有下发。可针对学校下发不同试卷，或统一考试试卷。 8. 可添加模拟考试或正式考试‘可查看考试分数、班级分析数据		
--	---	--	--

	9. 对学生可进行：启用、禁用、添加、删除，一键导入学生信息、班级管理。 8、小节：小节、小节线、小节、小节线、小节、小节线、增值线、增值线、圆滑线 9、休止符：八分休止符、附点八分休止符、二分休止符、全休止符、十六分休止符、四分休止符、附点四分休止符、附点二分休止符 10、音符：认识全音符、认识二分音符、认识四分音符、认识八分音符、认识二分附点音符、认识四分附点音符、认识八分附点音符、认识八分附点音符 11、音乐记号：装饰音、重音记号、休止符省略记号、换气记号、滑音、跳房子反复、对联反复、顿音、大反复记号、大反复记号、保持音、延音连线、延长音 12、音名：do 的音名、Re 的音名、Mi 的音名、Fa 的音名、Sol 的音名、La 的音名、Si 的音名、认识嘟嘟蕊蕊、认识依依菲菲 13、知识点：音区、音级的概念、认识音符和休止符、认识领唱、认识结束句、认识歌曲欠揍、认识歌曲间奏、高音点、认识独唱和合唱、认识大调音阶、七个音的介绍、高音点、初步认识小调音阶 素养训练 包含识音找名称、识琴键找音、识音找琴键、音程识别、和弦识别、调号识别、音阶识别等七种模式训练。 2. 训练中可显示答题总次数与正确次数统计，显示正确率百分比，以及答题时长。 3. 选项设置：可选择训练的谱号、调号、变音记号、音符等范围。 4. 提示设置：可选择线间提示显示，八度提示显示。 5. 更多功能：重置分数，隐藏计时器，显示答案，跳过问题，显示进度报告。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数） 需提供乐理教学软件软件测试报告复印件加盖制造厂家公章。 创作备课：全新音乐打谱与 PPT 模式的结合备课、全面贴切音乐教师的备课习惯 包含：单谱表、复谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部分类谱表，带歌词曲谱（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能） 1、支持直接选择与当地教学同步的电子课件课件，可以直接选择与当地教学同步的电子课件进行创作及修改。包含教学参考、示例等；支持触摸、鼠标、电脑键盘、MIDI 键盘进行打谱，可自动保存，保存时长间隔可进行设置。		
--	---	--	--

	2、支持缩略图多页式备课、根据备课流程可随意调整多页面排列顺序、以及删除任意单页课件 3、多元素备课：支持五线谱、简谱课件插入文本、形状、图片、音频、视频、修改背景等 4、五线谱、简谱备课中可对单个音符的力度进行调节，调节数值：0-127 可选、曲谱播放时对应音符可以不同音量体现。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 5、支持录制打谱，五线谱、简谱打谱时可根据设定节拍、速度进行规范打谱、对应小节未输入音符时系统自动以空拍录入对应小节。 6、支持复合谱表合成，输入和修改后的五线谱、简谱谱曲一键生成复合钢琴谱表。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 7、支持课件编辑，课件内置的背景图片可一键调用，可设置页面网格；拖动色带进度条颜色可同步改变课件背景颜色；本地资源素材可直接插入课件，支持图片、音频、视频文字搜索定位选择。 8、备课支持插入图片、文本进行组合、组合后的图片、文本可同步移动、放大、缩小。 9、支持曲谱编辑，支持简谱与五线谱输入及谱表分类（单谱表、钢琴谱表、合唱谱表、声部分类谱表，带歌词曲谱）；可修改乐器音色，乐音乐器（科拉维科特琴等音色）及噪音乐器（鼓组：伯克利学院、马玲等）；支持简谱、五线谱一键转换及谱音同步；支持音符快捷输入和属性修改，键盘 1、2、3、4、5、6、7 输入简谱音符，键盘 C、D、E、F、G、A、B 输入五线谱音符。 10、五线谱、简谱备课支持插入范唱、伴唱、唱名等音频文件，可对音频、音符进行同步调节、可设置任意的开始和结束的音符。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 11、支持文本设置插入功能：支持文本插入、可对文本的字体、字号、文本框格式、文字颜色、背景颜色、字体粗细等进行设置。输入字体、字号可自行选择。字间距可在 1-10 选择、行高可在 1-10 选择、字体和填充颜色可通过调色盘可鼠标拖动进行颜色选择。 12、支持多功能工具包，支持截图、录屏、打印、虚拟键盘、识谱图、幕布等功能。 13、支持白板书写，可使用铅笔、荧光笔进行书写，可对笔的颜色、粗细进行调节。 14、支持形状素材选择：包含形状 9 个、卡通动物 7 个、小图标 7 个、柯尔文手势 7 个、乐器图片 49 个，可直接插入到课件中。素材库并包含：音乐家、乐器图片，点击图片右上角自动弹出该人物历史介绍、时间、代表作、简介。 15、素材库：包含图片、音频、视频等，具有搜索功能、搜索框输入素材名称快速检索所需素材一键插入、可对常用的素材一键收藏方便查找、调用。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 16、支持音符属性修改：可选择音符属性（谱号、符杆等）、音符头属性修改（时值、连音、倚音、附点等）		
--	--	--	--

		17、支持个性化输入设置：输入小键盘 1、2、3、4、5、6、7 可以输入简谱音符，按住 “Shift” 键，选中首尾音符可以选中一段音符，进行复制、粘贴、删除等操作。（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能） 18、满足不同人偏好设置具有打谱自动保存功能，打过程可自动保存，保存时常间隔可选择：30、60、90、120、300 秒（支持根据实用琴选择键位、输出音量、打谱自动保存间隔时间等）。 19、支持背景选择：背景颜色可通过色带进行选择，拖动色带进度条颜色也会同步变化，颜色数值同步显示，也可一键恢复默认颜色。（提供产品功能截图或视频佐证此条参数） 动感乐器： 具备架子鼓、电子鼓机、吉他、竖笛、口琴、葫芦丝、哑鼓精灵等乐器（此条为重要参数需提供截图佐证） 具有 12 个彩色立体按键：按键包含：底鼓、军鼓、军鼓边、踩镲合、踩镲开、吊镲、高、中、低嗵鼓、拍手、沙锤、串铃等，敲击对应按键发出对应音色（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 类型选择：基本节奏、八六拍、流行、切分节奏、巴萨诺瓦、华尔兹、浩室音乐、深箱、现代模拟等可选（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 3. 吉他支持虚拟键盘对照，点击吉他品格图，虚拟键盘和对应弦位，三位一体同时同步高亮，品格图不低于 26 个。 4. 标准古典吉他模型可以触摸任意琴弦任意品格进行弹奏，有白色圆点显示。虚拟钢琴键可以对应高亮显示。（需在软件测试报告上体现此条参数） 5. 弹奏虚拟键盘对应竖笛孔位同步高亮显示。竖笛类型可选择：8 孔 C 调、8 孔 F 调、6 孔 C 调、6 孔 F 调四种可选（需在 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告体现此条功能）。 6. 五线谱自动生成竖笛参照指法，竖笛指法和音符上下排列对应。同时具备竖笛教学课程，内容为谱曲结合真人演奏示范，视频中谱曲对应音符和真人演奏按键同步显示。 7 弹奏虚拟键盘对应口琴按键同步高亮显示。具有吹奏提示，点开后对应显示吸、吹提示。（提供产品功能演示视频） 8. 口琴具有口琴谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。具有口琴视频教程，演示内容谱曲与口琴按键同步显示。 9. 口琴演奏时五线谱谱表、虚拟键盘、口琴孔位同步高亮显示，播放速度可选择：0.5、0.75、1、1.25、1.5 倍速调节。五线谱谱表可一键转换为简谱谱表。（提供产品功能演示视频）		
--	--	--	--	--

	10. 葫芦丝弹奏虚拟键盘对应葫芦丝按键同步高亮显示。具有葫芦丝谱曲，谱曲播放时虚拟钢琴键位、谱曲、口琴同步高亮显示对应键位。 11. 哑鼓精灵：系统分为：通关课程、PK 课程、专属课程三个模块、游戏小诺人物四种形态可选、课程背景两种可选 知识拓展 1、非洲鼓教学： 第一部分：第一课 认识非洲鼓 第二课 姿势与低音 第二部分：第三课 中音 第四课 三拍子 第三部分：第五课 高音 第六课 低 高 低低 高（节奏型） 第四部分：第七课 低 高低 低 高（节奏型） 第八课 轻音与八六拍子 第五部分：第九课 轻摇滚风 第十课 中国风 第六部分：第十一课 伦巴 第十二课 四分之一拍 第七部分：第十三课 巴萨诺瓦 第十四课 四点奏法 第八部分：第十五课 鼓花 第十六课 非洲鼓表演、各式各样的手鼓 2、中国音乐： 第一部分：李叔同 赵元任 第二部分：黄自（上） 黄自（下） 第三部分：聂耳（上） 聂耳（中） 第四部分：聂耳（下） 冼星海（上） 第五部分：冼星海（中） 冼星海（下） 第六部分：贺绿汀（上） 贺绿汀（下） 第七部分：刘炽（上） 刘炽（中） 第八部分：刘炽（下） 西风的话 第九部分：长恨歌 《卖报歌》 第十部分：《金蛇狂舞》 《义勇军进行曲》 第十一部分：《在太行山上》 《黄河大合唱》 第十二部分：《只怕不抵抗》 《牧童短笛》 第十三部分：《游击队歌》 《我的祖国》 第十四部分：《英雄赞歌》 《让我们荡起双桨》		
--	---	--	--

	第十五部分：梁祝 古琴（上） 第十六部分： 古琴（中） 古琴（下） 第十七部分：琵琶（上） 新翻羽调绿腰 第十八部分：琵琶（中） 春江花月夜 第十九部分：琵琶（下） 草原英雄小姐妹 3、西方音乐： 第一部分：舒伯特 肖邦（上） 第二部分：肖邦（下） 舒曼 第三部分：强力集团（上） 强力集团（中） 第四部分：强力集团（下） 施特劳斯家族 第五部分：《C小调“革命”练习曲》 《小狗圆舞曲》 第六部分：《梦幻曲》 《图画展览会》 第七部分：《在中亚细亚草原上》 4 音乐理论： 1. 包括 5 大模块：中国音乐、西方音乐、世界音乐、其它音乐、音乐周边等。 2. 中国音乐不低于 190 种拓展知识、包括中国乐器、中国歌唱家、中国作词作曲家、中国舞蹈、中国戏曲、中国话剧、中国戏曲等。 3. 西方音乐：不低于 190 种拓展知识、包括西洋乐器、西方音乐家、西方歌剧、西方指挥家、西方舞蹈、西方乐团等。 4. 世界音乐：不低于 20 种拓展知识 5. 其他音乐：不低于 20 种拓展知识 6. 音乐周边：不低于 20 种拓展知识 7. 鉴赏拓展内容支持一键文字播放，可进行音量调节。（提供产品功能截图或官网截图佐证此条参数） 8. 支持使用铅笔、荧光笔书写，可对笔的颜色、粗细进行调节，具有橡皮擦除与全部擦除功能。 9. 可支持 PPT、Word、视频、及系统曲谱等文件进行教学，方便教师直接用 PPT 进行授课。 10. PPT 教学时支持白板书写进行圈画，支持截屏、录屏，节拍机，识谱图，和虚拟键盘配合教师教学使用。		
专用器材			

1	钢琴	1. 规格：119 型或以上立式钢琴 2. 外观尺寸：长$\geq 149\text{cm}$，宽$\geq 60\text{cm}$，高$\geq 119\text{cm}$； 3. 五金件：钢琴外观可见的五金件采用银色不易氧化的金属；顶盖铰链有加强筋的结构，能更稳定安全支撑顶盖。 4. 外壳：哑光黑色，采用新型环保材料。 5. 上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件（非弹簧结构），结构牢固，安全耐用；上门板内侧安装金属方管长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。 6. 下门：采用下门边框装配结构，使下门板开合时避免与琴腿碰撞。 7. 谱架：采用实木制作。谱架铰链有插销固定结构，使谱架在闭合时可通过插销固定，防止时间长了之后铰链松动导致谱架闭合不紧，从而影响键盘盖关闭受阻。 8. 铁板工艺：翻砂工艺铸铁板。 9. 铁板高度：$\geq 109.5\text{cm}$ 10. 琴弦：圆形弦（截面为正圆形），镀锡防锈钢线；最大有效弦长不少于 118cm，30#音有效弦长不小于 94cm。 11. 音板：采用寒带地区缓慢生长的鱼鳞松制作的实木音板；音板须有防开裂防变形的特殊工艺或结构。 12. 肋木：使用与音板相同材质木材，数量不少于 10 根。 13. 弦轴板：由 15-17 层坚硬的榉木交错压榨制成。 14. 弦码：采用多层榉木制作。 15. 背柱：实木制作，五背柱设计，且背柱截面尺寸$\geq 80*70\text{mm}$；背柱整体严密牢固，无明显缝隙或粘贴痕迹。 16. 键盘：键板采用不易变形的杨木层积材制作，含水率要求：6-12%；中座板采用椴木或杨木，含水率要求 6-14%；使用铁粒代替传统铅粒配重，减少重金属使用，保证环保无污染。 17. 中盘：使用稳定不易变形的木材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。 18. 弦槌：要求用纯羊毛毡及鹅耳枥木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。 19. 击弦机部件：转击器、联动杆、制音杆要求使用鹅耳枥木制作；鹅耳枥木实木（非多层）制作的调节档，不得有金属包裹；使用 ABS 或碳纤维材质的顶杆，顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽，使组件装配更稳固，增加粘连的稳定性。 20. 击弦机性能：通过耐干耐湿性、耐冷耐热性、耐久性的检测，符合 QB/T2279-2013《钢琴击弦机》的要求。 21. 踏瓣系统：使用拉杆结构。结构装配稳定，不受环境因素影响而变形，保持长期稳定的状态。	1	台
---	----	--	---	---

		22. 安全性要求：符合 GB28489-2022《乐器有害物质限量》标准。提供相应产品检测报告复印件加盖制造商鲜章佐证。 23. 产品认证：产品通过中国环境标志产品认证，提供认证证书复印件，并附上有投标型号产品的证书附页复印件。		
2	教室均匀扩声系统	1、音箱额定功率：单音箱 20W；4 音箱总功率：80W 2、额定阻抗：8Ω 3、特性灵敏度：1.6KHZ (0 dB) 4、输出声压级：1M 1W 88d 5、额定频率范围：20HZ~20KHZ 6、覆盖角度 H×V：135° 7、扬声器单元：2*4 8、箱体材料：机身为 ABS 彩盒箱为 157 克双铜，1200G 单白 9、音频输入接口：Aux、RCA 接口 10、箱体尺寸(mm)： 10.1 纸箱尺：280*120*107mm 10.2 麦克风：32.5×24×49mm 终端机：148.5*109.5*43.5mm 音箱：148.5*109.5*43.5mm 11、净重 kg： 11.1 音箱主机 1868g 11.2 音箱副机 1800g * 3 11.3 麦克风 21g *2 11.4 终端机 267g	1	套
3	节拍器	纯金属大机心、时尚的外观设计、使用方便、节拍精确、铃声悦耳 速度范围：40-208 拍/分。	1	个
	学生器材			
1	配套打击	依然坚持用最细腻的眼光与最卓越的技术，精酿出每一件受人心爱与珍藏的音乐工艺精品，每类乐器都配有橡木实木板，原木色漆面的专用收纳箱，共计 163 件乐器。	1	套

乐器 158 件套	木质类 1. 鱼蛙筒 8 副：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：面长 25cm，直径 5cm； 2. 打棒 8 对：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：长 17cm，直径 2cm； 3. 圆舞板 8 对：材质：榉木，原木色漆面，黑色松紧带，尺寸：直径 5.7cm，厚度 2.8cm； 4. 单响筒 8 副：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：长 19cm，直径 4cm； 5. 双响筒 8 副：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：长 19cm，直径 3.5cm； 6. 高低梆子 8 副：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：长 21cm，宽 10cm，响筒直径 4cm； 7. 方梆子 8 副：材质：榉木，黑色漆面，尺寸：长 20cm，高 4.5cm。 散响类 1. 沙锤 8 对：材质：榉木，原木色漆面，内置钢砂，尺寸：长 20cm，头部直径 5cm； 2. 沙蛋 20 对：材质：蓝色 ABS 外壳，内置钢砂，尺寸：直径 4cm，高 5.5cm； 3. 手摇铃 10 个：材质：橡木原木色手柄，电镀银色金属铃铛，黑色皮带 5 对铃铛，尺寸：手柄长度 11CM； 4. 串铃 8 个：材质：榉木手柄，黑色漆面，电镀银色金属铃铛，尺寸：长 21CM； 5. 双排铃圈 4 个：材质：榉木棕色铃圈，电镀银色金属镲片，尺寸：铃圈直径 20cm，高 5cm； 6. 小号卡巴萨 2 个：材质：榉木黑色手柄，电镀银色金属珠链，尺寸：长 17cm，直径 6.5cm； 7. 大号卡巴萨 2 个：材质：榉木黑色手柄，电镀银色金属珠链，尺寸：长 18.5cm，直径 10.8cm； 金属类 1. 碰钟（棒钟）8 对：材质：榉木，原木色漆面，尺寸：长 15cm，碰钟直径 3.2cm； 2. 三角铁 8 副：材质：榉木原木色提手，电镀银色金属角铁，尺寸：边长 12cm； 皮革类 1. 铃鼓 8 个：材质：羊皮鼓面，电镀银色金属镲片，尺寸：鼓面 Φ200 mm，鼓高 43 mm； 2. 手鼓 8 个：材质：羊皮鼓面，尺寸：鼓面 Φ200 mm，鼓高 43 mm； 固音高类 1. 高音合成键打琴 1 台：材质：橡木琴箱，原木色漆面，红木琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 58CM； 2. 中音合成键打琴 1 台：材质：橡木琴箱，原木色漆面，红木琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 62CM； 3. 低音合成键打琴 1 台：材质：橡木琴箱，原木色漆面，红木琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 83CM； 4. 高音金属键打琴 1 台：材质：橡木黑色琴架，铝制银色琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 58CM； 5. 高音金属键打琴 1 台：材质：橡木黑色琴架，铝制银色琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 62CM； 6. 高音金属键打琴 1 台：材质：橡木黑色琴架，铝制银色琴片，ABS 琴锤，尺寸：长度 83CM；		
--------------------------	---	--	--

		音效类 1. 海鼓 1 个：材质：桦木棕色鼓圈，羊皮/PVC 鼓面，内置钢砂，尺寸：30cm, 高度 6.5cm; 2. 海鼓 1 个：材质：桦木棕色鼓圈，羊皮/PVC 鼓面，内置钢砂，尺寸：36cm, 高度 7cm; 3. 台式风铃 1 组：材质：桦木黑色风铃架，铝制银色音管，尺寸：20 管桌式风铃，长 40cm, 高度 26.5cm; 4. 雨声筒 1 个：材质：桦木，原木色漆面，内置钢砂；尺寸：35CM; 5. 雨声筒 1 个：材质：桦木，原木色漆面，内置钢砂；尺寸：40CM; 6. 多音响筒 8 副：材质：桦木，原木色漆面，尺寸：长 25cm，直径 11cm; 7. 火车笛 1 个：材质：桦木，原木色漆面，尺寸：长 29CM, 直径 3.5CM; 8. 振动器 1 个：材质：桦木黑色漆面，电镀银色金属配件，尺寸：长 24cm，梆子长 9cm。		
2	谱台	适合所有乐器配套使用 材料：铁、铝合金 普板尺寸：500*340mm 整体高度：730-1400mm 外表处理工艺：静电喷粉 净重：1.85kg	55	个
3	六面体邓	30CM*25CM*41CM 带木龙骨 一面带手扣	55	个

48 座科学实验室配置清单（此配置为 1 间数量，共计 2 间）

序号	名称	技术参数及要求	单位	数量
1	教师演示台	一、规格：2400*700*850mm（±5mm）。 二、台面要求：采用≥12.7mm 厚实芯理化板（双面膜）台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥25.4mm，为了确保实验人员的健康安全，产品各项性能需满足或优于如下要求： 1、依据 GB/T17657-2022 标准对台面进行表面耐污染性能检测，检测项目：硫酸（98%）、盐酸（37%）、氢氧化钠（40%）、氨水（28%）、乙酸（99%）等不少于 75 种化学试剂，检测结果：无明显变化。 2、依据 GB/T17657-2022 标准或其他相关标准对台面进行物理性能检测，检测项目及结果：静曲强度≥145Mpa；弹性模量≥10400Mpa；抗拉强度≥68Mpa；含水率：≤1.3%；24h 吸水率≤0.2%；密度≥1.43g/cm³；表面耐龟裂性性能、表面耐湿热性能、表面耐干热性能等级均为 5 级；耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化；抗冲击性能（冲击高度：1m）表面压痕直径<5.2mm；表面耐磨性能≥1120r，未出现磨损；耐臭氧（72h）外观无明显变化，尺寸稳定性：纵向横向均不大于 0.03%；漆膜附着力达六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。 3、依据 GB/T39600-2021 对台面进行甲醛释放量检验，检测结果：甲醛释放量≤0.005mg/m³或未检出。 4、依据《室内空气净化产品净化效果测定方法》对台面进行甲醛去除率、甲苯去除率检验，检测结果甲醛去除率≥60%，甲苯去除率≥16%。 5、依据 JC/T2039-2010 标准对台面进行抗霉菌性能检测，检测结果：对黑曲霉、土曲霉、宛氏拟青霉、绳状青霉、出芽短梗霉、球毛壳霉等 7 种霉菌抗霉菌等级为 0 级。 6、依据 JC/T2039-2010 标准对台面进行抗细菌性能检测，检测结果：甲型溶血性链球菌、宋氏志贺氏菌、粪肠球菌、大肠埃希氏菌、金黄色葡萄球菌、白色念珠菌、铜绿假单胞菌、肺炎克雷伯氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、枯草芽孢杆菌、肠沙门氏菌肠亚种、白色葡萄球菌、变异库克菌、表皮葡萄球菌、耐甲氧西林金黄色葡萄球菌等 15 种菌种抗菌率≥99.99%。 7、依据 GB/T2408-2021 标准对台面进行燃烧性能分级检测，检测结果：水平燃烧符合 HB 级、垂直燃符合 V-0 级。 三、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 四、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。	张	1

		五、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合多次不变形。 六、铰链：采用优质铰链，开合多次不变形。		
2	学生实验台	一、规格：1200*600*780mm（±5mm） 二、台面：采用≥20mm 厚无甲醛新型环保陶瓷台面，台面表面为实验室专业耐腐蚀、耐污染、抗冲击釉面。坯体一体实芯，釉面和坯体经高温一体烧结而成，产品各项性能需满足或优于如下要求： 1、外观要求：参照 T/CIQA10-2020 的要求，外观为五面坯体，表面釉面为烧成颜色；坯体敲碎后，无空洞、无直径 2mm 以上气泡、无杂色，为一体实芯坯体；釉面与坯体之间无脱层，釉面与坯体呈一体结构，釉面为烧成颜色，非坯体颜色。 2、耐化学腐蚀性能：为保证台面耐化学腐蚀的稳定性，参照 T/CIQA10-2020 标准，台面耐化学腐蚀性不低于 GLA 级。 3、抗冲击性能：为保证台面使用的安全性，参照 T/CIQA10-2020 标准，台面抗冲击性（恢复系数）不低于 0.802。提供具有 CMA 或 CNAS 认证的第三方检测机构出具的检测报告佐证技术参数； 4、防潮要求：为保证台面防潮、防霉的性能，参照 GB/T4100-2015（陶瓷砖）附录 G 标准，台面吸水率测试平均值≤0.05%。 5、放射性核素限量要求：参照 GB6566-2010《建筑材料放射性核素限量》标准，检测结果：内照射指数≤0.4。 6、颜色稳定性：为保证台面的美观度，参照 GB/T17657-2022 标准，耐光色牢度不低于 4 级。 三、台身：1、结构：整体采用“II 形”双立柱铝合金框架，框架规格 1150*550*760mm（±5mm）；学生位镂空式，符合人类功效学设计；2、立柱：主、副立柱分别采用≥80*54*2mm、≥52*54*2mm 矩形铝合金型材，立柱外侧插装三条彩色 PP 装饰带，使得整体更加具有观赏性；3、桌脚：上下桌脚采用铝合金一次压铸成型，上脚外侧预留电源安装孔，外观流线形设计，易碰撞处倒圆角处理；4、横梁：前后横梁采用≥40*30*1.5mm 扇形铝合金型材，中横梁采用≥30*30*1.5mm 方形铝合金型材；5、横拉杆：桌脚间横拉杆采用≥80*20*2mm 矩形铝合金型材，型材表面有不少于 10 条的加强形条纹；6、书包斗：采用 ABS 工程塑料一次性注塑成型，规格 425*270*165（±5mm），书包斗中间设挂凳卡扣。7、连接：主副立柱与上下桌脚采用接插式连接并通过≥M8 内六角螺丝固定，连接后规格 550*760mm（±5mm）。前后横梁与上桌脚采用接插式连接并通过≥M6 内六角螺丝固定，螺丝孔处配有装饰塞，中横梁与上桌脚采用接插式连接，连接后规格 1150*550mm（±5mm）。横拉杆与主立柱采用“2028 型”或其他铝合金专用连接件链接并通过≥M6 内六角螺丝固定。8、调节脚：上部采用≥10mm 螺纹钢，下部采用环保 PP 耐磨纤维质塑料。9、工艺要求：所有铝合金表面经打磨、喷涂环氧树脂粉并高温固化处理，具有较强的耐腐蚀性。实验台	张	24

		框架稳定牢固，简洁美观，易碰撞处采用倒圆角处理，整体设计美观、合理、安全、牢固、耐用。		
3	功能柱	规格：355*210*760mm（±5mm） 多功能柱采用 ABS 塑料一次注塑成型，功能柱正面设有带锁的检修门，方便安装和日后维修。主要功能是保护学生通风管道及电线电缆作用，配套于学生桌，美观大方。	个	24
4	整体塑料水槽台	规格：≥450*550*800mm 整体塑料水槽台由柜体和水槽两部分组成。柜体部分采用 PP 塑料一次模具成型，整个柜体除门之外就一个部件无需拼装和连接，确保柜体结构稳固；柜体背面设一个带锁的检修门，方便日后维修。 水槽部分，采用 PP 材料一次注塑成型，前沿有挡水并带有防溢水孔，水槽预留安装水嘴和洗眼器孔，水封式水塞可防止废水回流和堵塞。	个	13
5	三联水嘴	规格：三联 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	个	13
6	下水管、进水管、软管、角阀	规格：国标 排水管采用≥Φ30*500mm 塑料波纹管，更换方便不渗漏。进水管：采用不锈钢编织软管，长度≥200mm，更换方便不渗漏。进水口角阀：不锈钢或铜制冷热水阀。	套	13
7	学生安全电源	规格：220V、≥6A 学生安全电源采用翻转隐藏式设计，向下扳动翻转 45 度角电源面板打开，向上扳动翻转即可隐藏。面板装有两个交流 220V 符合国家安全认证标准，额定电流≥6A 具有安全门的 3+2 多用插座，并配有明装保险丝座、电源开关和指示灯。供电由教师主控台控制。	套	24
8	教师总控电源	规格：220V、≥10A 电源控制台采用钢制面板、抽屉式，由电源总控、市电插座输出以及市电学生分组控制等部分组成。市电按 A/B/C/D 四路分组控制，单路电流 10A，具有过载锁定及漏电保护功能。 电源总控及市电四路输出均由交流 220V 专用高亮度指示灯显示工作与否。 主控面板市电 220V 采用符合国家安全认证标准，额定电流不小于 6A 的两个 3+2 且具有安全门多用插座	套	1

		输出，并配有内置保险丝。		
9	实验凳	规格：Φ300*450-500mm（±5mm） A、凳面：1、材质：采用环保型 ABS 新料一次性注塑成型；2、尺寸：Φ300×30mm（±5mm）；3、表面细纹咬花，防滑耐磨；B、钢制脚：1、材质：椭圆形无缝钢管焊接四脚倒 U 形；2、尺寸：≥40×20×1.2mm；3、采用二氧化碳气体保护焊接完成，结构牢固，钢架表面经高速抛丸处理，高温静电粉末喷涂；C、脚垫：1、材质：采用 PP 加耐磨纤维质塑料，一次注塑成型； D：凳面高度可通过螺杆旋转升降，可调高度 450-500mm（±5mm），并帽螺丝锁紧，使圆凳整体稳定结实。	条	48
10	教师座椅	规格：500*450*900mm（±5mm） 靠背及下座采用高密度网布格，阻燃、舒适、回弹性好。面料为优质网布，依据人类功效学原理设计，线条流畅，美观大方，骨架钢管电镀，气动升降。	套	1
11	洗眼器	规格：单头 洗眼喷头：采用不助燃 PC 材质模铸一体成形制作，具有过滤泡棉及防尘功能，上面防尘盖平常可防尘，使用时可随时被水冲开，并降低突然打开时短暂的高水压，避免冲伤眼睛。	套	1
12	电气布线（地面以上部分）	规格：国标 DN25mm 阻燃线管；4、2.5 平方国标线材，符合国家标准。	套	1
13	给、排水系统（地面以上部分）	规格：国标 Φ32、Φ25、Φ20；DN75、DN50 给水：采用 PPR 复合管敷设。排水：使用国标优质 UPVC 专用排水管。	套	1

科学准备室配置清单（此配置为 1 间数量，共计 1 间）				
序号	名称	技术参数及要求	单位	数量
1	准备台	一、规格：2400*600*850mm（±5mm）。 二、台面要求：采用≥12.7mm 厚实芯理化板（双面膜）台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至≥25.4mm； 三、桌身：整体采用 1.0mm 厚优质冷轧钢板，全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 四、结构：演示台设有储物柜，中间为演示台，设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。 五、滑道：抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合多次不变形。 六、铰链：采用优质铰链，开合多次不变形。	张	1
2	仪器柜	1、规格：1000*500*2000mm（±5mm） 2、材质：PP 材质 3、柜体：侧板，顶板及底板采用增强型 PP 材质，一次注塑成型。表面做磨砂处理，结构紧密，耐腐蚀性强。 4、上柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃，中间玻璃做镂空处理，透明可视。 5、下柜门：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，外嵌≥5mm 钢化烤漆玻璃。 6、层板：配两块活动层板，层板为增强型 PP 材质一次注塑成型，承重不低于 20 公斤。美观耐用。层板可以抽取，自由组合各层空间。 7、门把手：采用增强型 PP 材质一次注塑成型，美观耐用。 8、门铰链：用增强型 PP 材质一次注塑成型，内嵌隐藏安装方便，耐腐蚀。	张	10
3	水槽	实验室专用 PP 一体化成型水槽，具有耐腐蚀，耐酸碱、耐有机溶剂、耐紫外线等特点。	个	1
4	水嘴	规格：三联 鹅颈式实验室专用优质化验水嘴：要求防酸碱、防锈、防虹吸、防阻塞，表面环氧树脂喷涂。出水嘴为铜质瓷芯，高头，便于多用途使用，可拆卸清洗阻塞。出水嘴可拆卸，内有成型螺纹，可方便连接循环等特殊用水水管。	套	1
5	下水管、进水软管、角阀	规格：国标 排水管用≥Φ30*500mm 塑料波纹管，更换方便不渗漏。进水软管：采用不锈钢编织软管，长度≥200mm，更换方便不渗漏。进水口角阀：不锈钢或铜制冷热水阀。	套	1

义务教育学校教育技术装备标准——小学科学教育装备配置标准

分类代码	器材名称	规格、品名、教学性能要求	单位	数量
30802000802	简易急救箱	箱内包括：烧伤药膏、医用酒精、碘伏、创可贴、胶布、绷带、卫生棉签、剪刀、镊子、止血带（长度 $\geq 30\text{cm}$ ）	个	1
30802000204	护目镜	封闭型，抗冲击，耐磨，便于清洗	个	25
30102000311	教学电源	交流 2V~12V, 5A, 每 2V 为一档；直流 1.5V~12V, 2A, 分为 1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V, 共 6 档；40A、8s 自动关断，延时 1s；各档空载电压应 $\leq 1.055U$ 标+0.3V，各档满载电压应 $\geq 0.95U$ 标-0.3V, 直流输出时电压偏调 $\pm (2\%U$ 标+0.1V)	台	1
30102000801	电池盒	适用于 R6 (5#) 电池	个	50
30807014305	干电池	R6	个	50
30807014302	干电池	R20，无汞	个	50
30201000405	钢直尺	1000mm，分度值为 1mm；材料为 1Cr18Ni9、1Cr13 或其他类似性能材料，硬度应 $\geq 342\text{HV}$ ；刻度面平面度误差应 $\leq 0.25\text{mm}$ ，允许误差应 $\leq 0.15\text{mm}$ ；需有计量器具制造许可证标志	把	1
30201000912	纤维卷尺	2m, 折卷式，尺带表面应平滑、色泽均匀，应无气孔、杂质等影响外观和使用性能缺陷	个	24
30201000903		摇卷盒式，量程 0m~30m，分度值 1cm, 尺带宽度 20mm, 刻度清晰，边缘平直、材料环保、耐磨损	盒	9
30201110801	超声波测仪	手持式	台	1
30204000205	红液温度计	量程 -20°C ~ 100°C , 分度值 1°C , 示值误差 $<1.5^{\circ}\text{C}$	支	30
30204001001	红外人体表面温度快速筛检仪	红外线电子测温，手持式	件	1
30204000102	寒暑表	量程 -50°C ~ $+50^{\circ}\text{C}$ ，分度值 1°C , 允许误差 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ；底板长 200mm~300mm, 温度计外径 5mm~8mm, 感温泡长 8mm~15mm；当温度达到 100°C 时, 安全泡应能容纳上升感温液，温度计不致胀破	只	24
30204001801	干湿球温度计	0°C ~ 50°C , 分度值 0.5°C , 测量范围 0%~100%, 附查算表	个	1

30202000313	托盘天平	200g, 0.2g, 单杠杆等臂式双盘天平, 配 6 级 (M2 级) 砝码: 100g、50g、10g、5g 各 1 个, 20g2 个, 钢制镊子	台	1
30202001342		量程 0kg~500g, 分度值 0.01g	台	24
30202001402	体重秤	量程 0kg~150kg, 分度值 1kg	台	1
30203000210	电子秒表	非专用型, 手持式, 分辨力 0.01s, 电池更换周期 ≥ 1 年, 测量时段: 10min	块	24
30205000102	条形盒测力计	量程 0N~1N, 分度值 0.02N; 示值误差 $\leq 1/2$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	24
30205000103		拉压式, 量程 0N~2.5N, 分度值 0.05N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	24
30205000104		量程 0N~5N, 分度值 0.1N; 示值误差 $\leq 1/4$ 分度, 升降示差 $\leq 1/2$ 分度, 重复性偏差 $\leq 1/4$ 分度	个	24
30601000103	量筒	25mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20° C 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24
30601000105		50mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20° C 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24
30601000106		100mL, 透明钠钙玻璃制, 分度线、数字和标志应完整、清晰和耐久, 容积为 20° C 时充满量筒刻度线所容纳体积	个	24
30199009301	透明塑料槽	矩形: 不小于 250mm $\times$ 180mm $\times$ 300mm, 透明性能: 与无色透明的有机玻璃、普通硅酸盐玻璃、聚碳酸酯片材等效	个	24
40206010205	注射器	20mL, 塑料制, 非医用, 无注射针	个	48
40206010207		30mL, 塑料制, 非医用, 无注射针	个	48
30101000200	方座支架	由方形座、立杆、烧瓶夹、大小铁环、垂直夹 (2 只)、平行夹、吊杆等组成; 立杆长 600mm, 方形座长 210mm, 宽 135mm, 烧瓶夹夹口内壁有耐热不低于 120° C 的缓压层	套	24
30603003101	漏斗	60mm, 滤碗为夹角 60° 的圆锥形, 管的尾端磨成约 45° 角, 宜塑料材质	个	48
30602001006	烧杯	100mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm, 并应采用容量差值较大的一种	个	48
30602001008	烧杯	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制, 烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满	个	48

		口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种		
30602001010	烧杯	500mL，透明硼硅酸盐玻璃制，烧杯的满口容量应超过标称容量的 10%或烧杯的满口容量和标称容量的两液面间距不应少于 10mm，并应采用容量差值较大的一种	个	9
30311000121	斜面	长度 800mm，斜面板工作面平面度误差应小于 2mm，附滚筒、支撑杆	套	24
30311001121	小车	纸质、塑料、金属三种材质、大小相同小车，车轮直径 N20mm,提供固定支架（绑气球、橡皮筋用）	套	48
30311000521	沉浮材料	包含木制、塑料、泡沫、金属不同材质沉浮块，同体积不同质量和同质量不同形状各一组；同体积的玻璃、金属、泡沫、木制等的小球；沉浮子；橡皮泥、铝箔可制作漂浮物沉浮子：能改变体积大小的空心容器	套	24
30307303621	灯座及灯泡	铜导体材料，接线柱连接，中间电极有弹性，灯泡 2.5V	个	48
30807015311	导线	铜导体材料，截面积 0.5mm ² ,两端为接线夹，宜多种颜色，一套为 5~8 根	套	48
30307303921	开关	铜导体材料，单刀单掷，接线柱连接	个	48
30307110701	单摆	由摆球（钢球、塑料球）、摆线和单摆夹组成，不少于 3 个摆球。摆球直径 5mm、10mm、20mm，穿线孔两端直径相同，摆线为韧性细线 0.5m。单摆夹应由金属材料制成，夹口应为 V 形，单摆在摆动过程中摆线上的	个	24
30299001201	声级计	130dB，0.1dB；手持式，数显	台	1
40201000101	听诊器	医用	个	2
30307201001	声传播演示器	由透明可密封容器、音频发生器、扬声器（含放大器）、传声棒、连接皮管等组成；可密封容器密封性好，能将容器内气压抽到低于-0.085MPa，并在 10s 内保持气压低于-0.080MPa；可演示声音在气体、液体、固体中的传播以及真空不能传声等实验，附仪器设备使用及实验开展手册或视频	套	1
30801005501	吹风机	功率≤1000W,冷热风	个	1
30311040601	简单机械构造与组合实验箱	包括斜面、杠杆、单滑轮、二串滑轮、方座支架、轮轴（以上器材本文件已配）、钩码木块、小车、滚筒、测力计、齿轮组等，通过组装可完成建议活动，附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频斜面：800mm，斜面板工作面平面度误差应小于 2mm；杠杆：由杠杆、轴、调平装置和挂钩组成，挂钩在标尺上能连续移动，杠杆长。500mm,木杠杆尺端需包头加固；底座稳固；钩码：10g(Φ22mm)×1,20g(Φ26mm)×2, 50g(Φ30mm)×2, 200g(Φ48mm)×1, 允许误差：10g±	套	1

		0.1g, 20g±0.2g, 50g±0.5g, 200g±2.0g; 单滑轮: 单滑轮外径 40mm, 轮毂厚 10mm, 轮缘厚 8mm; 二串滑轮: 串滑轮的效率不应低于 75%; 轮轴: 由大小台阶轮、主轴和支架组成; 台阶轮两种颜色, 大轮 $\Phi 120\text{mm}$, 小轮 $\Phi 60\text{mm}$; 支架为 2mm 钢板冲压, 主轴直径 6mm; 台阶轮相对轴的静起动力矩应 $\leq 2.5 \times 10^{-4} \text{N} \cdot \text{m}$ 齿轮组: 带支架		
30311040701	光现象实验箱	包括平面镜、三棱镜、凹透镜、凸透镜、形体模型 (包括球体、圆锥、三棱锥、三棱柱和四棱柱、圆柱)、太阳能小车、光电池风扇、彩色玻璃纸、小孔成像装置、电池盒、圆孔屏 3 个~4 个 (带支架) 白屏、毛屏、光源 LED、光源支架、潜望镜制作材料等, 通过组装可完成建议活动, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频平面镜: 有机玻璃, 镜片边缘倒边倒角; 三棱镜: 重火石玻璃制, 带支架; 凸透镜: 焦距 75mm, 误差 $\pm 2\text{mm}$, 带支架; 凹透镜: 焦距 -50mm, 误差 $\pm 2\text{mm}$, 带支架; 光源 LED: 距光源 500mm 处照度 800lx~900lx; 潜望镜制作材料: 2 段直管, 2 段 90° 弯管, 各段可连接; 弯管转角有 45° 切角, 可安装本实验箱平面镜; 小孔成像装置: 包括圆孔、正方形孔、等边三角形孔、等腰梯形孔、长方形孔等不同形状、不同大小的孔, 成像屏, 蜡烛组件	套	1
30311040801	热现象实验箱	包括酒精灯、三脚架、陶土网、红液温度计、数字温度计 (以上器材本文件已配)、物体热传导观察装置、热传导材料、对流实验循环管、金属箔、胶塞、金属比热计、金属支杆、固定夹等, 通过组装可完成建议活动, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频热传导材料: 包含不同材质的小棒、变温油墨等	套	1
30311040901	声现象实验箱	包括鼓膜振动模拟装置、小鼓、锣、擦、音叉、音叉槌、发音片、声音导管、塑料试管、底部带孔的塑料杯、细线、塑料杯、小锤、橡皮筋、泡沫小球, 小编钟, 铝片琴, 共鸣箱、土电话制作材料、长度相同、粗细不同的同种材质的金属管, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频音叉: 频率不同音叉 2 个, 在环境噪声不大于 30dB 的室内, 用音叉槌敲击音叉, 距音叉 1000mm 处声强应不小于 90dB; 共鸣箱: 附支架, 用于制作简易琴	套	1
30311041001	电现象实验箱	包含玻璃棒、聚碳酸酯棒 (附毛皮)、旋转架、水果发电装置、箔片验电器、电路实验器材、电热实验器、手摇发电机、电铃、导体与绝缘体等, 通过组装可完成建议活动, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频聚碳酸酯棒 (附毛	套	1

		皮)：毛皮面积 $\geq 150\text{mm} \times 150\text{mm}$ ；手摇发电机：手持和固定两用，手摇式发电，外壳透明，可清晰观察发动机内部结构，发电机应带 E10 螺口灯座,发电机应有输出端，输出端应采用通用接线柱，负载电压 $\geq 4\text{V}$ 。附连接导线。发电机应能使用桌边夹加固定在桌边，配置 6V、0.15A 或 4.8V、0.3A,E10 螺口白炽灯泡；电铃：在 15m 范围内铃声清晰；电路实验器材：含灯泡、灯座、开关及导线若干；箔片验电器：由外壳、圆盘、导电杆、绝缘子、箔片、中位卡、接线柱和底座等组成。外壳应由不能带静电的材料制成，观察面应采用透明材料，透明材料透光率 $\geq 90\%$ ；箔片长度 $\geq 25\text{mm}$ 。性能要求：相对湿度 $\leq 65\%$ 环境，圆盘上面加 8kV 直流高压，箔片张开与中位片角度应 $\geq 45^\circ$ ；移去高压后，箔片张开角度保持 30° 以上的时间 $\geq 10\text{min}$ ；电热实验器：输入电压不超过 12V，电流不超过 2A，发热温度 $\leq 50^\circ \text{C}$		
30311041101	磁现象实验箱	包含条形磁铁、蹄形磁铁、磁铁（无标示）、电磁铁装置、铁粉盒、菱形小磁针、指南针、塑料小车、铁制品、其他金属制品、木制品、塑料制品、消磁器、导线、漆包线、电池盒、磁饼、磁饼支架、塑料卡通娃娃、迷宫塑料板、小磁球，附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频条形磁铁：D-CG-LT-180,表面磁感应强度 $\geq 0.07\text{T}$ ；蹄形磁铁：D-CG-LU-100,表面磁感应强度 $\geq 0.055\text{T}$ ；电磁铁装置：电磁铁线圈 2 组、柱形铁芯 3 个、蹄形铁芯 1 个、衔铁 2 个组成，附连接导线 3 根。能组装成条形电磁铁或蹄形电磁铁，当通过线圈的直流电流为 500mA 时，产生的吸力应能提起质量 $\geq 200\text{g}$ 的物体；菱形小磁针：不少于 4 支，磁针 $28\text{mm} \times 8\text{mm}$ ，座 $\phi 25\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，磁针体中间铆接铜轴承套，内嵌玻璃轴承，平均磁感应强度 $\geq 5\text{mT}$ ；铁粉盒：铁屑要均匀，颗粒小；消磁器：低压交流供电的电磁铁，用于磁针消磁	套	1
30311041201	空气的特性实验箱	包含底部带孔的塑料杯、水槽（以上器材本文件已配）、两用气筒、集气瓶组合、玻璃杯、空气对流实验器装置、气动小车、风的形成实验材料、马德堡半球、管塑料袋、气球等材料盒，附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频马德堡半球：由半球、拉手、气嘴、阀门、橡胶管 2 根以及底座等组成；球体外径应 $\geq 80\text{mm}$ ，气嘴外径 8mm；两用气筒：活塞胶垫，气嘴外径 $8\text{mm} \pm 0.1\text{mm}$ ，长度 15mm，台阶口；抽气压强达到 6.7kPa 时，放置 30s,漏气引起的压强变化应 $\leq 2.6\text{kPa}$ ；充气压强	套	1

		达到 290kPa 时, 放置 30s, 漏气引起的压强变化应 $\leq 9.8\text{kPa}$; 气动小车: 由车轮 (车轮直径 $\geq 2\text{cm}$)、风扇、小发动机、开关、电池、导线等组成		
30311041301	水的性质实验箱	包括量筒、酒精灯、烧杯、数字温度计、陶土网、方座支架、透明水槽、冰盒 (以上器材本文件已配)、蒸发板、标有刻度的塑料柱、弹簧秤、小水轮、小铁环、支架杆、白砂糖 (食盐)、冰盒、沙粒、油、橡皮管、水漏、固定夹、滴管、塑料片, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频	套	1
30311041401	运动与力实验箱	包含单摆、电子秒表 (以上器材本文件已配)、钩码、支架杆、带钩横棒、固定夹、底座、塑料球、钢球、细线、小车、弹簧, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频	套	1
30311041501	重力、弹力、摩擦力实验箱	包含不同摩擦系数材料、斜面、摩擦块 (木块)、夹子、布、毛巾、条形盒测力计、支架杆、固定夹、底座、钩码、带钩横棒、弹力演示器材等, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频摩擦系数材料: 应能固定到斜面	套	1
30311041601	热胀冷缩实验箱	包含锥形瓶、玻璃管、胶塞、数字温度计 (以上器材本文件已配)、气球、塑料杯带手柄、固体热胀冷缩实验器等, 附实验箱仪器设备使用及实验开展手册或视频固体热胀冷缩实验器: 含塑料球、铜球	套	1
30602000102	试管	$\Phi 15\text{mm} \times 150\text{mm}$, 透明硼硅酸盐玻璃制	支	48
30605000601	试管夹	木制或者竹制, 长度 $\geq 200\text{mm}$, 宽度约 20mm, 厚度约 20mm。试管夹闭口缝 $\leq 1\text{mm}$, 开口距离 $\geq 25\text{mm}$ 。毡块粘接牢固, 试管夹弹簧作防锈处理。试管夹持部位圆弧内径 $\leq 15\text{mm}$	个	48
30101000803	试管架	木制或塑料制, 8 孔, 孔径 21mm, 立柱粘结牢固	个	24
30605007101	试管刷	刷头 $\Phi 12\text{mm}$, 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不可外露	个	24
30602001115	烧瓶	250mL, 平底, 透明硼硅酸盐玻璃制, 平底烧瓶底部应平整, 放在平台上应直立不摇晃	个	24
30605007205	烧瓶刷	250mL 烧瓶用, 手持部分顶端应为环状, 顶部要有刷丝, 铁丝不外露	个	24
30605006101	橡胶塞	000、00、0 号~11 号, 白色, 质地均匀	个	48
30605005102	玻璃管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$, 中性料, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	个	48
30605005202	玻璃弯管	$\Phi 5\text{mm} \sim \Phi 6\text{mm}$, 一端长度为 6cm~7cm, 另一端长度约 20cm, 形状为锐角、直角和钝角, 管口应打磨或烧结, 避免划伤事故	个	48

30605005302	玻璃棒	Φ 5mm~Φ 6mm, 粗细均匀, 两端烧结使其光滑	根	48
30603007302	滴管	100mm, 直形, 滴管尖嘴口径 1mm, 上端有防滑脱翻口, 翻口处直径比滴管直径略多 1mm~2mm	支	48
30605008804	蒸发皿	Φ 100mm, 瓷制, 耐受温度 ≥800° C	个	48
30605000202	坩埚钳	200mm, 钢制, 中间弯曲部分内径应在 20mm~30mm	个	24
30603000101	酒精灯	150mL, 透明钠钙玻璃制, 无明显黄绿色。灯口应平整, 瓷灯头与灯口平面间隙不应超过 1.5mm。玻璃灯罩应磨口。瓷灯头应为白色, 完全覆盖灯口, 表面无缺陷。配置与灯口孔径相适应的整齐完整的棉线灯芯	个	24
307220055102	酒精	95%, 工业	L	2
30101000602	三脚架	铁制, 环内径 75mm, 高 150mm	个	24
30605003301	陶土网	金属网尺寸 ≥125mm×125mm, 耐火材料为陶土, 功能等同于石棉网	个	24
20603000102	电冰箱	≥180L	台	1
30199028501	冰盒	保温材料、带盖子	个	48
30199005102	放大镜	手持式, 有效光孔径 ≥20mm, 5 倍	个	24
30199005105		手持式, 有效光孔径 ≥10mm, 10 倍	个	24
30199005108		手持式, 有效光孔径 ≥8mm, 15 倍	个	24
30199004008	生物显微镜	双目, 消色差物镜: 4X、10X、40X、100X; 广视场目镜: WF10X; 带照明光源和聚光镜, 亮度连续可调; 移动式载物台	台	1
30809000201	载玻片	无色透明, 平整	盒	24
30809000301	盖玻片	无色透明, 平整	包	24
30511001001	生物玻片标本	包括洋葱鳞片叶表皮装片、植物根尖纵切、单子叶植物茎横切、双子叶植物茎横切、运动神经元装片、口腔上皮细胞装片、人血涂片等 洋葱鳞片叶表皮装片: 细胞质着色均匀, 细胞核明显, 细胞界限清晰; 植物根尖纵切: 应取材于玉米根, 取材部位为根冠至根毛区, 应明显显示根冠、分生区、伸长区、根毛区和原形成层等; 单子叶植物茎横切: 应能看清表皮、皮层、机械组织、散生维管束和薄壁组织; 双子叶植物茎横切: 取材于向日葵幼茎, 应能看清表皮厚角组织、薄壁组织、髓及维管束等; 动物表皮细胞装片: 示细胞膜、细胞质、细胞核、核仁等结构; 运动神经元装片: 应能看清运动神经元的细胞体和突起、细胞核以及少量的	套	24

		神经纤维口腔上皮细胞装片：细胞质着色均匀，细胞核明显，细胞界限清晰；人血涂片：染色均匀，能看清红血细胞和白血细胞，细胞不重叠、无变形和自溶现象		
30605000513	镊子	弯尖头，整体长度 122mm，弯头部分 40mm	个	24
30605000515		直尖头，140mm	个	24
30809001101	昆虫盒	盒盖带 5 倍放大镜，底盖有标尺，透明塑料材质，高 60mm~100mm，带透气孔	个	48
30602001205	锥形瓶	250mL, 透明硼硅酸盐玻璃制，放在平台上应直立不摇晃	个	24
30311035101	植物的器官资源箱	包含植物解剖工具、根的标本、茎的标本、叶的标本、花的标本、果实的标本、种子的标本，根的图片、茎的图片、叶的图片、花的图片、果实的图片、种子的图片等	套	1
30311035401	植物的生长资源箱	包含种子发育盒、植物向光性实验装置、种子萌发与生长标本（大豆）、种子萌发与生长标本（水稻）、种子萌发与生长标本（花生）、种子萌发与生长标本（小麦）等	套	24
30409200201	人体骨骼模型	850mm，各部分骨的形态特征，应正确清晰，富有真实感，骨缝应清楚，骨性鼻腔，眶及所有孔，管、沟、裂显示应正确自然	件	1
30409204101	人体半身模型	850mm, 橡胶制，消化系统、呼吸系统、泌尿系统模型细节清晰，可以清楚地看到各部件的相关关系；材料选择环保材料；着色不失真；可拆卸	件	1
30411000321	牙齿模型	带牙刷	件	1
30409200301	眼球解剖模型	6 倍自然大，应采用硬质热塑性塑料制作，角膜、虹膜应完整显示，两者和眼球内的晶状体、玻璃体分别可拆下，各部的肌肉、膜壁、血管和神经等的形态结构、位置、比例、颜色均应正确自然	件	1
30409201202	耳解剖模型	6 倍自然大，应完整显示外耳道、鼓膜、听小骨、鼓室、咽鼓管、鼓膜张肌、乳突窦、前庭、骨半规管、耳蜗、前庭窗、蜗窗、前庭蜗神经等结构	件	1
30409200501	心脏解剖模型	3 倍自然大，示上腔静脉、下腔静脉、主动脉、肺动脉、动脉韧带、左冠状动脉、右冠状动脉、冠状窦，左心房、右心房、左心室、右心室、二尖瓣、三尖瓣、主动脉瓣、肺动脉瓣、卵圆窝、冠状窦口	件	1
30409200801	脑解剖模型	自然大，大脑做正中矢状切面，左侧脑半球经外侧沟向枕部再做水平切面，并保留完整的脑干形态，应示大脑、小脑、延髓、脑桥、上下丘、胼胝体、透明隔、	套	1

		嗅球、视神经、动眼神经等部位		
30410000101	平面政区地球仪	球体和支架组成，球体直径 320mm，平面比例尺 1:40000000，地轴的倾角为 66.5°，并垂直于赤道面，反映世界行政区域的划分及其首都、首府、大城市的地理位置，具有识读功能	个	24
50510000311	中国政区地图	地图幅面≥A0（841mm×1189mm），通过国家测绘地理信息局审查的中国政区及地图，可竖版	张	1
50510000121	中国地形地图	地图幅面≥A0（841mm×1189mm）通过国家测绘地理信息局审查的中国地形地图，宜立体地形图	张	1
30311006201	手电筒	配套光源，演示昼夜变化，与地球仪配套	套	24
30411002301	太阳系的组成资源箱	包括太阳系组成图片、太阳系图谱、太阳系模型等；太阳系模型各个行星用不同颜色区分并接近星球自然色；每个球体用直径不小 2.5mm 钢丝折弯 90° 固定支撑；星球与主体可插接组合使用，附资源箱仪器设备使用及实验开展手册或视频	套	1
30310001311	三球仪	模型示太阳、地球和月球。“太阳”装灯泡（25W）。“地球”能公转和自转，“月球”能公转。地轴与黄道面夹角 66° 30'，运行地轴在空间始终保持平行，地球北极指向北天极。地球绕太阳公转一周表示一年。白道面与黄道面交角 5° 09'，可适当放大。月球绕地球公转一周表示农历一月。地球公转时从太阳光直射点显示季节，有季节盘指示。能演示日食、月食，齿轮、底座等应为铁质或钢制材料	套	1
30310010601	活动星盘图	Φ 250mm~Φ 300mm；用于野外观测星空时配套使用；可手动调节观看时间、日期、月份；带指南针定方位；三种观看模式（星座连线观看、神话星图观看、双重模式观看）；可探索 30 个以上星座	套	1
30411003031	月球模型	树脂月球模型，直径 173.8mm，包括月球表面的地形，主要环形山，月海，标记清晰，位置准确，附月球主要数据	套	1
30299001401	雨量器	不锈钢外筒，承水口内径 200mm，高 230mm，配锥形导水漏斗，1000ml 塑料量筒，铁质安装框架	套	1
30299001601	便携式风速风向仪	风速指标：风速测量范围：2m/s~30m/s；风速传感器启动风速：≤1.7m/s；风向指标：风向测量 16 个方位	台	1
30410014301	地球表面海陆分布模型	模型上标注比例尺和图例，能看出陆地分成的几大板块，以及陆地上的主要地形地貌	套	1

30510000211	土壤标本	沙质土、黏质土、壤土标本	套	9
30510003101	岩石与矿物标本与图片资源箱	包括：1. 岩石标本，包含三大类岩石，如花岗岩、砂岩、大理岩、砾岩、页岩、长石、玄武岩、片麻岩等；2. 矿物标本，包含非金属矿物（方解石、萤石、水晶）和金属矿物（方铅矿、赤铁矿、黄铜矿等）；3. 化石标本，包含植物化石和动物化石及相关图片资料标本轴长>25mm，每个标本都应标明编号，小盒上标明名称，盒内有名称编号对照表	套	9
30510003301	地形地貌模型与图片资源箱	包含高原地形模型 2 种、平原地形模型 2 种、山地地形模型 2 种、丘陵地形模型 1 种、盆地地形模型 2 种；组合地形地貌模型；五种地形、典型地貌、江河湖海水体的图片模型尺寸不小于 500mm×130mm×150mm	套	9
30311022601	太阳能驱动小车	太阳能电池板驱动小车，包括太阳能电池板、电机等	套	9
30311030401	小型电热炉	密封式，额定电压 220V、额定功率≤500W、发热盘直径≤100mm、高≤80mm	台	1
30311031501	记忆合金	形状记忆合金。常温下可任意改变形状；放到热水中，恢复原状	个	48
30311031701	四驱遥控车小车	四驱遥控车小车（可拼装）外形尺寸不小于：200mm×90mm×50mm；控制方式：遥控	辆	24
30801000401	尖嘴钳	160mm，材质：软塑柄、格钒钢	把	9
30801001405	钢丝钳	125mm 或 150mm；材质：镍铬合金钢或格钒合金钢；绝缘防滑手柄	把	24
30801003121	文具剪刀	剪尖具有一定圆弧	把	24
30801007303	羊角锤	木柄，锤头 0.5kg，锤头与手柄一体化，羊角能起钉	把	24
30199000411	打孔器	齿口式，不锈钢材质，每组 4 支，外径分别为 5.0mm、6.5mm、8mm、9.5mm；附通棒	套	1
30801000731	木锉	含扁木锉 M—01—200、圆木锉 M—02—150、圆木锉 M—03—150，材质：t12 钢，软橡胶把手	套	24
30801000211	一字螺丝刀	规格：直径 4mm，旋杆长 100mm，不含手柄长度；刀头带磁性；材质：格钒钢或 S2 合金工具钢	把	24
30801000311	十字螺丝刀	规格 PH2，直径 6mm，旋杆长 100mm，不含手柄长度或直径 3mm，旋杆长 75mm，不含手柄长度；刀头带磁性；材质：格钒钢或 S2 合金工具钢	把	24
30801136711	美工刀	大号，高碳钢刀片	把	1

30811002101	砂纸	木砂纸，320 目、800 目	包	1
30199002002	仪器车	宜 600mm×400mm×800mm, 车轮 ϕ 75mm, 厚 25mm; 一轮带刹车, 车轮固定, 车架扭动量 (上部) ≤ 20 mm; 钢材制作, 载重 ≥ 60 kg	辆	1
30311004701	杠杆	由杠杆、轴、调平装置和 4 个挂钩组成, 挂钩在标尺上能连续移动, 杠杆长 ≥ 500 mm, 木杠杆尺端需包头加固, 底座稳固, 杠杆轴可固定在方座支架立杆上	套	24
30311000701	滑轮组	由单滑轮 4 件、二并滑轮 2 件、二串滑轮 2 件构成, 每个滑轮组中至少有 1 个可止动滑轮, 附滑轮绳; 额定负荷: 单滑轮 9.8N, 串及并滑轮为 19.6N, 支杆滑轮为 9.8N; 满负荷时, 并、串滑轮的效率不应低于 75%	套	12
30311013901	圆珠笔	易拆解, 透明塑料外壳, 宜棘轮结构	支	24
30311014701	沙漏	可自制。利用细沙、塑料瓶或玻璃瓶实现计量时间, 可计量 1min、5min 或者 10min, 计时误差 $< 10\%$	套	24

国产办公电脑			
序号	参数	数量	单位
1	1. CPU: 国产化, ARM 架构, 安全可靠等级为 II 级 2. CPU 最高主频和线程数: 最高主频 $\geq 2.3\text{GHz}$, 线程数 ≥ 9 3. CPU 热设计功耗: $\leq 15\text{W}$ 4. CPU 支持的内存最高速率: $\geq 5500\text{MT/s}$ 5. 内存容量: $\geq 16\text{GB}$ 6. 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4 及以上内存类型 7. 内存读写速率: $\geq 5500\text{MT/s}$ 8. 存储容量: $\geq 512\text{GB}$; 9. 显卡: 独立显卡或集成显卡 10. 显示屏: ≥ 23 英寸 11. 显示屏色准: $\Delta E \leq 4$ 12. 显示屏响应时间: $\leq 8\text{ms}$ 13. 显示屏对比度: $\geq 500:1$ 14. 外设: 有线键盘、有线鼠标 15. 外部接口: USB 接口 ≥ 3 个, 其中 USB3.0 接口 2 个及以上 16. 其他要求: 符合财政部《台式计算机政府采购需求标准(2023 年版)》中规定的其他*内容。 17. 质保期: 原厂 3 年 18. 提供厂家针对本项目的参数确认函、项目授权函及售后服务承诺函, 并加盖原厂公章	22	套
2	1. 为满足教育场景应用需要, 操作系统具有教育版本。 2. 为满足正版软件检查要求, 提供正版操作系统, 中标单位交付时提供操作系统厂家给使用单位的正版软件授权证书和正版序列号。 3. 为保障学校师生绿色健康上网, 操作系统浏览器需具备绿色上网保护功能, 支持主动拦截网页中恶意弹窗、诱导点击跳转至不良内容、低俗庸俗等有害页面的行为, 支持在线查阅拦截报表统计、用户举报, 提供系统功能截图证明。(提供有效证明材料如软著证明或著作认证证书)。 4. 操作系统产品支持同传还原解决方案, 为保证操作系统与同传还原高度兼容, 同传还原解决方案与操作系	22	套

统产品需由同一厂商提供，解决方案可以支持多硬盘、多个还原点，支持全盘更新和增量更新；可以支持设置 30 个以上还原点，支持批量对拷，支持自动还原、定时还原功能。 5. 为便于系统维护管理，操作系统需要配套支持网络同传还原功能，支持设置不低于 30 个还原点，支持网络对拷，支持百兆网、千兆网的传输优化，需提供系统截屏证明。 6. 为保证激活码的使用效率，提供的正版操作系统激活码可以支持全架构 CPU 激活，包含龙芯、鲲鹏、兆芯、海光、飞腾等国产主流 CPU 处理器，如果设备损坏可以将激活码解绑用于其他设备激活。 7. 为保障网页兼容性与网页应用兼容性，操作系统软件需预装原厂浏览器而非第三方浏览器，操作系统与预装浏览器需由一个厂商提供。提供预装浏览器截图并提供浏览器软件著作权登记证书。 8. 操作系统软件具有应用商店，应用商店可提供教育行业应用商店； 9. 操作系统软件提供云同步功能，支持本机系统配置同步到云端； 10. 操作系统软件具备中文运行环境，系统内置中文输入法，符合 GB18030-2022 标准。支持全拼、双拼、五笔等多种主流输入方案； 11. 操作系统软件支持多种桌面应用：QQ、微信、自研邮件客户端、画图工具、截图工具、图片查看器、音频播放器、视频播放器、文件管理器、压缩工具、刻录软件、应用商店等； 12. 操作系统软件提供分区管理、文件系统管理、系统监视器、备份还原、安全中心、系统更新等系统工具； 13. 操作系统软件提供智能语音助手功能，并支持语音和文字输入，提供系统截屏证明； 14. 操作系统软件支持跨端协同软件，支持安卓手机端和电脑文件高效传输、文件查看和管理。		
--	--	--

AI 课堂智能反馈系统清单

序号	产品	参数	数量	单位
1	智慧黑板	整体设计： 1. 无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。 2. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；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，主屏支持普通粉笔直接书写。超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。 4. 整体外观尺寸：宽前置按键≥4200mm，高≥1200mm，厚≤119mm。 5. 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。 6. 整机嵌入式系统版本≥Android 14，主频≥1.8GHz。 7. 整机全部扬声器均采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸，便于维护。 8. 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。 9. 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$\Delta E \leq 1$。 10. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0。 11. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用等窗口。 12. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风内置 AI 音频检测算法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。 音频部分： 1. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风内置音频检测算法监测教室中学生的朗读情况，以游戏化界面呈现朗读积极性，调动学生朗读兴趣。 2. 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	15	套

		中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。 功能部分： 1. 整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。 2. 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。 3. 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。 内置电脑模块 1. 主板搭载 Intel 12 代及以上酷睿系列 i5 CPU 2. 内存：8GB 内存或以上配置。 3. 硬盘：256GB 或以上 SSD 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拔插。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 5. PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 6. 独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3 路 USB3.0。		
2	视频展台	1、采用≥ 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2、A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装。 3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4、整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5、展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，可通过交互智能平板中的软件直接控制开关 6、具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，文档画面更清晰。	15	套

		7、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 8、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 9、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。		
3	有源音箱	1. 功放与有源音箱一体化设计。 2. 输出额定功率$\geq 2 \times 15W$。 3. 具备≥ 1路电源开关、1路 LINE IN、1路 USB 接口。USB 接口可外接 U 盘设备对音箱固件进行升级。 4. 避免连接到其他教室音箱采用红外对码方式。 5. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 6. 支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 7. 支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量的功能 8. 为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与智慧黑板同一品牌厂家	15	套
4	校园信息化运维系统	1. 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，通过浏览器打开并用微信扫码登录、账号密码登录和微信授权登录完成鉴权，即可使用数字校园产品的各项功能模块。 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并 3. 支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 4. 应用管理：提供应用中心应用管理功能，包含网页端和移动端的应用管理，包括应用安装、应用卸载、自定义分类、移动应用分类。 5. 模块化设计：为满足学校教学管理的需求，教学平台采用一体化设计，集教学与管理模块于一体，包括教学教研、学生评价、校园安全、设备管理、应用工具、以及基础信息模块，满足用户一站式教学教研管理体验。 6. 冰点还原及穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。 7. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；	15	套

	可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 8. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 9. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 10. 新闻公告：支持在移动端首页轮播查看新闻公告，点击可查看公告详情和全部公告；管理员可查看公告统计数据，包括需要回执的名单，已提交回执的名单，一键复制名单。 11. 节目自定义：节目单支持添加自定义页面，自定义页面支持设置页面播放时长，支持颜色填充、背景图库、图片填充三种方式设置页面背景，支持添加文本、网页、倒计时、时间等通用组件，支持添加课表、值日生、评比等业务组件。 12. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 13. 课表管理：支持创建排课计划，支持设置排课计划名称，开始日期，结束日期，课表结构；支持对排课计划启用，编辑，停用，调课；支持通过表格导入排课计划。 14. 音视频直播：支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时查看直播源码率、FPS 数据。 15. 智慧管控：支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。 16. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃 5s 后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 17. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 18. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。 19. 提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 20. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。		
--	--	--	--

		21. 移动端管理：支持通过微信小程序远程管理学校所有电子设备，支持查看设备运行状态，支持下发远程指令，支持查看设备数据，支持推送指令执行异常的设备信息、出现不良画面的设备及不良内容。。 22. 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口，使用微信扫描二维码提交意见反馈。		
5	AI 课堂反馈系统	1. 系统支持对教室环境的 3D 还原重建，形成桌椅、讲台、一体机的真实环境建模，采集到的师生互动行为自动对应到具体课桌位置；支持正前方、左前方、右前方、左后方、右后方 5 种视角转换。 2. 系统支持对师生互动行为，进行 2D 还原重建，并标识对应学生的头像及互动情况。 3. 在 2D/3D 课堂孪生界面中，通过颜色深浅表示学生参与互动的活跃程度，基于学生上台次数、举手次数、问答次数计算学生活跃程度，颜色越深则代表越活跃。 4. 在 2D/3D 课堂孪生界面中，支持点击课堂活跃热力图中的学生头像，查看该学生的师生互动视频片段，统计该学生在本节课的上台互动、举手次数、问答次数。 5. 系统支持教师画面、学生画面双窗口显示，小窗口可自由拖动位置和自由切换；视频画面与互动课件一一对应，点击互动课件缩略图，可跳转至对应视频片段。 6. 系统将课堂中老师和学生的声音转写为文字，按照前后文自动切割为不同的片段；片段支持展开查看详细文字，支持跳转到文字段落对应的视频片段。 7. 系统支持对语音转写中的师生问答进行自动识别，所有的提问自动高亮显示，支持将识别出的问答实录一键导出为云文档。 8. 系统支持对识别出的文字进行手动校准，支持修改说话人角色，新增或删除对话内容。 9. 系统根据教学内容，基于教学环节、教学任务、教学行为三个特征，形成用户教学流程分布执行情况，支持以进度样式展示，展示不同课堂行为环节的开展情况。 10. 系统自动对课堂按照教学内容进行切片划分，支持显示片段的标题和内容小结，支持查看不同片段的视频和课堂对话文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。 11. 系统支持统计课程时长、课堂中教师讲授时长、教师讲授字数、教师授课平均语速。 12. 系统支持对课堂提问总数、核心提问、学生应答、教师理答数量进行统计，通过圆环图呈现。 13. 系统支持自动识别问题分类，按照布鲁姆提问类型，分为记忆型、理解型、应用型、分析型、评价型、创造型。点击各个类型会自动打开到相应的课堂实录视频片段窗口，显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。 14. 系统支持自动识别问题分类，可按照 4MAT（四何类型）识别，分为是何、为何、如何、若何。点击各个类型会自动打开到相应的课堂实录视频片段窗口，显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。	15	台

	15. 系统支持自动识别教师理答分类，可识别为简单肯定、针对肯定、激励、直接否定、重复问题或学生答案。点击各个类型会自动打开到相应的课堂实录视频片段窗口，显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。 16. 系统支持自动识别教师提问后的等待回答时长，可分类为 3 秒以内，3-5 秒，5 秒以上。点击各个类型会自动打开到相应的课堂实录视频片段窗口，显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。 17. 系统支持自动识别学生回答时长，可分类为 5 秒以内，5-15 秒，15 秒以上。点击各个类型会自动打开到相应的课堂实录视频片段窗口，显示对应文字明细，文字明细会按师生角色区分，并自动进行分段分句。 18. 系统支持自动识别问题分类，按常规问答型、追问型、思考再答型、无响应进行分类统计，通过饼图表呈现。 19. 系统支持通过弗兰德斯编码规则对课堂数据进行每秒 1 次的打点，自动计算出启发 / 指导比 (I/D)、学生稳态比 (PSSR)、教学内容比 (CCR)、学生发言比 (PIR)、教师提问比 (TQR) 的指标数值，通过雷达图呈现。 20. 系统支持将本堂课的弗兰德斯编码数值和标准数据进行对比，通过上下箭头呈现高于或低于标准数值；可查看弗兰德斯矩阵编码打点信息，每 1 秒为一个点，将课堂的全部过程进行打点标记。 21. 系统支持计算本节课的教师行为占有率 Rt、师生行为转换率 Ch，基于本节课的 Rt 值、Ch 值得出本节课的教学模式，教学模式包含：混合型、练习型、讲授型、对话型。 22. 系统依据采集到的音视频数据，自动生成课程总览、师生对话、课堂互动三个维度的课堂反馈建议，可查看课程知识点、符合知识性目标的提问、不合适的提问、提问优化建议、所有提问、课堂互动评价、课堂互动建议。 23. 设备制造商应具备较强的技术研发实力，系统需具备内置生成式大模型和教学内容辅助生成算法，自动或半自动生成高质量教学建议、教学评价等内容，辅助学校开展 AI 相关技术应用。 24. 系统支持将报告下载至本地，报告中包含基础数据、AI 建议、教学时间分配、讲学环节时间轴、PTA 模型、问答模型、提问类型、弗兰德斯编码图、S-T/Rt-Ch 教学分析图、提问数据统计、提问详情列表。 25. 系统支持将听评课记录关联，通过听课记录快速跳转课堂实录片段，并能抽象出评课摘要，呈现本节课人工评价各维度的评分 26. 系统支持将两节课数据进行对比，实现同课异构分析，包含教学时间分配、问答模式、提问类型、学生应答、教师理答、弗兰德斯互动分析、S-T 教学分析、Rt-Ch 教学分析等多个模型，以可视化图像方式对	
--	---	--

		比。 27. 系统支持将老师多节课数据分析，形成老师的成长趋势，包含巡堂轨迹变动，教学时间分配变化，提问类型及数量变化，并以图表形式展现。 28. 系统支持以学校为单位，查阅本校设备报告录制情况，直接查阅每份报告，并能查阅部署设备数、昨日活跃设备数、报告生成数、昨日新增数、本校老师参与度、本校报告学科分布等数据；还能支持以教师的形式进行查阅。 29. 系统支持学校、老师下载报告所录制的视频，以 mp4 形式进行保存		
6	AI 算力服务器	1. AI 算力模块最大外形尺寸$\leq 230*220*30$ (mm) 2. AI 算力模块采用双矩形把手设计，两个把手位置分别支持按压式卡锁装置，按压解锁，释放自动卡锁；支持双翼锁紧装置。 3. AI 算力模块前置面板支持 2 路 PoE out 接口；支持插入 MicroSD 卡接口，用于系统升级；支持独立复位按键；具有 3.5mm 圆孔接口，支持调试功能；具有 2 路 LED 状态指示灯。 4. AI 算力模块系统支持 linux 5.4，内存$\geq 16GB$，256GB 存储。	15	套
7	教师观察摄像机	1、产品采用一体化设计，内置 4k 摄像头和麦克风。 2、产品摄像头水平视场角$\geq 40^\circ$，对角线视场角$\geq 45^\circ$，产品摄像头传感器有效像素≥ 800 万。 3、产品摄像头支持 4K 超高清影像输出，可提供 3840×2160 图像编码输出，同时向下兼容 1920×1080、1280×720 分辨率； 4、产品可同时提供 3 路编码输出，1 路支持 1920×1080 分辨率的课堂实录画面，帧率可设置 25fps、30fps；1 路支持 3840×2160 分辨率；1 路 1920×1080 分辨率板书画面，菜单设置帧率可选 10/5/3/1 帧。 5、产品内置视频处理器采用四核处理器，linux 5.1 及以上操作系统，$\geq 512MB$ 系统内存、$\geq 128MB$ 存储空间。在无需连接外网情况下，产品支持老师在教学过程书写的板书内容和老师遮挡分层处理，输出视频中老师身体遮挡板书内容实现透视可见，实现教学过程板书可视化。 6、在无需连接外网情况下，产品支持老师在副屏位置书写板书的图像识别，可对画面内板书内容和人物进行分层；支持人物的隐藏和透明度调整设置； 7、产品支持老师在教学过程使用的教具识别，包括：三角尺、圆规、直尺和半圆尺、磁吸板擦/普通板擦识别。 8、产品内置 8 阵列麦克风，拾音角度$\geq 180^\circ$，麦克风拾音距离$\geq 12m$； 9、产品音频处理采用 4 核国产音频处理芯片，配置 64MB 系统内存，256MB 存储空间；	15	台

		10、产品软件支持 web 端进行远程 OTA 在线升级； 11、产品接口含 2 路 RJ45 级联接口，PoE in 支持 RJ45 音频输入，PoE out 支持网络级联和信息输出；1 路 DC 接口；1 个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态；1 路针孔按键，支持复位重启设备功能。 12、产品支持 2 种供电方式，PoE 和 DC12V 供电方式。产品支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及网络信号传输，支持同时输出全景输出和板书记忆多路画面。		
8	阵列麦克风	1. 产品内置 6 个传感器单元，组成环形阵列。 2. 产品内置阵列麦克风，360° 全向拾音，麦克风拾音距离$\geq 4\text{m}$； 3. 产品音频处理采用 4 核国产音频处理芯片； 4. 阵列麦克风具备≥ 1 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态，蓝灯表示工作状态正常，红灯表示无法正常拾音。 5. 产品支持数字音频传输； 6. 产品接口含 2 路 RJ45 级联接口，Down 支持 RJ45 音频输入，Up 支持网络级联和信息输出，同时支持 PoE in 电源；1 路 USB 音频接口；2 路 3.5mm AUX 接口，支持音频输入输出接口；1 个红绿双色指示灯，支持显示产品工作状态。 7. 产品支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输； 8. 产品整机支持 POE 供电，其中一路为 POE IN，另一路为 POE OUT，支持给外部 POE 设备供电；	15	台
9	手持录像设备	尺寸重量：长 139.7mm，宽 42.2mm，高 33.5mm，重 179 克。 影像系统：1 英寸 CMOS 传感器，等效 20mm 焦段，f/2.0 光圈，照片最大分辨率 3840$\times$2160，支持 4K/120fps 视频拍摄，码流最高 130Mbps。 屏幕：2 英寸 OLED 旋转触控屏，分辨率 556$\times$314，亮度 700nits。 防抖：三轴云台机械增稳。 对焦：全像素疾速对焦。 收音：三阵列麦克风，支持外接收音设备。 存储：支持 microSD 卡，最大可扩展至 1TB。 续航：1300mAh 电池，25℃室温下 1080p/24fps 录制约 166 分钟，16 分钟可充至 80%，32 分钟充满。 全能套装内容：包含相机主体、收纳包、保护壳、USB Type-C to Type-C PD 快充线、手绳、1/4" 螺纹手柄、增广镜、发射器（透明黑）、防风毛套、背夹磁铁、续航手柄、迷你三脚架等。	1	套

二、主要商务要求

供货期	合同签订后 30 天内完成供货、安装调试及验收。
供货地点	采购人指定地点
投标有效期	从提交投标（响应）文件的截止之日起 90 日历天
付款方式	货到支付 30%，设备安装调试完毕并验收合格后一次性付清尾款。
验收要求	1、项目验收应符合国家现行法律法规、安全技术规范及验收规范。由采购人按照国家有关规定和对照项目招标文件要求组织有关部门对采购项目进行验收，产生费用由中标人自行负责。 2、中标人所提供产品应是全新的、配套完整的原封正规产品（含必要消耗品），到货后由双方共同组织初验，初验合格后方可组织集成安装。若经初验不合格，则视为虚假应标，取消其中标资格。 3、为保证产品质量，中标后由采购人组织专家对产品质量、参数和功能进行逐一核对，如有不满足，按虚假中标处理。
投标保证金	5000.00 元
其他	质保期：验收合格之日起 1 年（国家或厂家对产品另有约定更长免费保修期限的从其约定）。所有设备质保期按照国家规定执行三包服务。自设备安装调试完毕并验收合格办理交接手续之日起计算。 运输、安装、调试过程中一切安全问题由中标方负责。

第四章 铜仁市市级政府采购合同

（参考文本）

甲方（采购人）：_____ 签订地点：_____

乙方（成交供应商）：_____ 签订日期：____年__月__日

根据甲方委托（采购代理机构）_____对进行采购_____（项目编号：_____）的采购结果，乙方为成交供应商，现依照谈判文件、（成交供应商）响应文件及有关法律、法规、规章规定的内容，双方达成如下协议：

一、合同标物的和合同价格

产品名称	规格型号	生产厂家	数量	单价	总价	交货期

二、交货方式和交货地点

（一）交货方式：

（二）交货地点：

三、供货清单

包括产品主机、随机备品备件、专用工具的名称及数量。（采购人对包装及运输有特别要求的，应作具体约定。）

四、付款方式与条件

（一）货物交货付款

全部货物交货并经验收合格后，甲方凭收讫货物的验收凭证和货物验收合格文件等材料以方式向乙方一次性支付___%的货物价款。（若乙方有支付履约保证金的，可在支付货款时予以扣除。）

现场交货条件下，乙方要求付款应提交下列单证和文件。

1. 金额为本项目货物价格 100%的正式发票。
2. 制造厂家出具的货物质量合格证书。
3. 甲方已收讫货物的验收凭证。
4. 甲方签发的验收合格文件。

（二）分期支付货款的，余下的货款应于（时间）支付。

五、质量要求和技术标准

质量条款可细分为产品质量、包装质量、技术资料质量等内容。

（质量要求和技术标准应按谈判文件要求填列。）

六、安装调试、技术服务、人员培训及技术资料

（安装调试、技术服务、人员培训及技术资料应按谈判文件要求填列。）

七、验收

（货物验收标准和方法应按谈判文件要求填列。）验收结果经双方确认后，双方代表必须按规定的验收交接单上的项目对照本合同填好验收结果并签名盖章。

验收可细分为到货时的外在质量的验收，投产前的质量验收，大型设备可能还存在更多的验收步骤和验收方式，采购人可在谈判文件中细化规定。

八、质量保证

各合同包货物质保期要求均为货物经最终验收合格后____个月，在质量保证期内设备运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后小时内应委派专业技术人员到现场免费提供咨询、维修和更换零部件等服务，并及时填写维修报告（包括故障原因、处理情况及甲方意见等）报甲方备案，若小时内无法排除故障，则应先提供同档次备用机供甲方使用。其中发生一切费用由乙方承担。质量保证期内乙方有责任对设备进行不定期的巡查检修。谈判响应供应商视自身能力在响应文件中提供更优、更合理的维修服务承诺。

九、知识产权：

乙方须保障甲方在使用该货物或其任何一部分时不受到第三方关于侵犯专利权、商标权或工业设计权等知识产权的指控。如果任何第三方提出侵权指控与甲方无关，乙方须与第三方交涉并承担可能发生的所有责任与一切费用。如甲方因此而遭致损失的，乙方应赔偿该损失。

十、违约责任

未按期交货的违约责任：

十一、违约终止合同

在补救违约而采取的任何其他措施未能实现的情况下，即在甲方发出的违约通知后30天内（或经甲方书面确认的更长时间内）仍未纠正其下述任何一种违约行为，甲方有权向乙方发出书面违约通知，甲方终止本合同：

1. 如果乙方未能在合同规定的期限内或双方另行确定的延期交货时间内交付合同约定的货物。

2. 乙方未能履行合同项下的任何其它义务。

十二、不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并在随后取得有关主管机关证明后的15日内向另一方提供不可抗力发生以及持续期间的充分证据。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

十三、合同纠纷处理方式

因本合同或与本合同有关的一切事项发生争议，由双方友好协商解决。协商不成的，选择以下其中一种方式解决：

（一）向（甲方所在地）仲裁委员会申请仲裁；

（二）向有管辖权的人民法院提起诉讼。

十四、其他约定

（一）本采购项目的谈判文件、成交供应商的响应文件以及相关的澄清确认函（如果有的话）均为本合同不可分割的一部分，与本合同具有同等法律效力。

（二）本合同未尽事宜，双方另行补充。

（三）本合同一式三份，经双方授权代表签字并加盖公章后生效。甲方、乙方各执一份，送采购代理机构备案一份，具有同等效力。

（四）甲方应当自合同签订之日起2个工作日，将合同在铜仁市政府采购网上公告，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

甲 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

乙 方：

单位地址：

法定代表人：

委托代理人：

电 话：

第五章 磋商、评审及成交

一、磋商小组

磋商小组由采购人代表 1 人和评审专家 2 人共三人以上单数组成，其中专家在贵州综合评标专家库中随机抽取，如采购人不派代表参加评审，则磋商小组全部由在贵州综合评标专家库中随机抽取的专家组成。磋商小组本着公平、公正、科学、择优的原则，严格按照法律法规和磋商文件的要求推荐评审结果。磋商小组在磋商及评审过程中出现意见不一致时，应遵循少数服从多数原则。

磋商小组成员有下列情形之一的，受到邀请应主动提出回避，采购当事人也可以要求该成员回避：

（一）本人、配偶或直系亲属 3 年内曾在参加该采购项目的供应商中任职（包括一般工作）或担任顾问，或与参加该采购项目的供应商发生过法律纠纷。

（二）任职单位与采购人或参加该采购项目供应商存在行政隶属关系。

（三）是参加该采购项目供应商的上级主管部门、控股或参股单位的工作人员，或与该供应商存在其他经济利益关系。

（四）法律、法规、规章规定应当回避以及其他可能影响公正评审的。

二、评审方法

（一）推荐成交候选供应商方法

本次磋商采用一轮磋商，两次报价形式进行。经磋商确定最终采购需求和提交最后报价的供应商后，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。磋商小组按响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分由高到低的顺序推荐成交候选供应商。（最低报价不是成交的唯一依据。）

（二）响应文件差异修正准则

响应文件出现差异时，修正原则及优先修正顺序如下：

1. 网上开评标系统中的开标记录表内容与响应文件对应内容不一致的，均以响应文件内容为准；

2. 响应文件中的开标一览表与分项明细表或其它相关报价表报价不一致的，均以开标一览表为准；

3. 分项报价表中的单价与对应的合计价不相符的，以单价为准，修正对应的该项合计价；

4. 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

5. 单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；

6. 响应文件描述内容与原始材料引述内容不一致的，以原始材料内容为准；

7. 对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准；

8. 对出现以上情况或因明显笔误而需修正任何内容时，均以磋商小组审定通过方为

有效；

9. 对采购项目的关键、主要内容，磋商供应商报价漏项的，作非实质性响应处理；

10. 磋商小组认定为表述不清晰或无法确定的报价均不予修正。

同时出现两种（含）以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价须经供应商确认后产生约束力，供应商确认应当以书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字；供应商不确认的，其投标无效。

（三）响应文件的澄清、说明或更正

1. 磋商小组在对响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查时，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。

2. 磋商小组要求供应商澄清、说明或者更正响应文件应当以书面形式作出。供应商的澄清、说明或者更正应当由法定代表人或其授权代表签字或者加盖公章。

3. 磋商小组均应当阅读供应商的澄清、说明或者更正，但应独立参考澄清、说明或者更正对响应文件进行评审，整个澄清、说明或者更正的过程不得存在排斥供应商的现象。

4. 除上述规定的情形之外，磋商小组在评审过程中，不得接收来自评审现场以外的任何形式的文件资料。

三、磋商、评审及成交

（一）公开首次报价。

1. 按规定时间，由采购代理机构启动开标程序，解密时间截止后，电子开标系统自动提取并记录所有响应文件，获取响应文件提交及解密情况。

2. 因磋商供应商原因造成响应文件未提交成功的、未解密的、无法导入电子开标系统的，响应无效，不得参与磋商。

3. 采购代理机构通过开标室大屏幕将首次报价的《开标记录表》公开发布。

（二）磋商小组确定供应商谈判顺序。

（三）资格性和符合性审查。初审包括开标情况核定、资格性审查和初步符合性审查。出现不符合下表所列情形之一时，不得参与磋商，磋商小组应告知供应商并说明理由。初审相关表格如下：

序号	资格审查内容
1	满足《政府采购法》第二十二条所规定的条件，根据以下信息进行评审：《供应商资格声明函》及其附件。
2	特殊资格要求：无。
3	分支机构报价的，必须由总公司（总所）授权，根据以下信息进行评审：分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书。

4	供应商未被列入“信用中国”网站中“记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单或政府采购严重违法失信行为”的记录名单；不处于中国政府采购网中“政府采购严重违法失信行为信息记录”的禁止参加政府采购活动期间（以谈判小组于资格性审查时在上述网站查询结果为准，如上述网站查询结果均显示没有相关记录，视为没有上述不良信用记录。同时对信用信息查询记录和证据截图存档。如相关失信记录已失效，供应商须提供相关证明资料）
5	本项目（是）专门面向中小企业采购。

序号	符合性审查内容
1	两次（首次和最后报价）报价确定且符合要求
2	有盖章、签署要求的带格式文件已按要求盖章、签署。
3	响应文件完全满足磋商文件中带号的条款和指标（审查《实质性响应条款一览表》）
4	未发现属无效响应的其他情形（见表末说明）。

说明：以下为属无效响应的其他情形。

（1）法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，同时参加本项目或同一子项目报价的。

（2）评审期间，磋商供应商没有按磋商小组的要求提交澄清、说明或更正的。

（3）磋商供应商对采购人、采购代理机构、磋商小组及其工作人员施加影响，有碍政府采购公平、公正的。

（4）法律、法规和磋商文件规定的其他无效情形。

1. 磋商小组认为，供应商的报价明显不合理或者明显低于其他供应商报价，有可能影响商品质量和不能诚信履约的，应当要求该供应商作出书面说明并提供相关证明材料。供应商不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由磋商小组认定该供应商为低于成本报价，响应无效，如通过资格性和符合性的供应商少于 3 家时，磋商小组宣布项目采购失败。对不通过符合性审查的供应商，磋商小组应告知该供应商并说明理由，磋商小组应在资格审查报告中以书面形式解释其排除的具体原因。通过资格性和符合性审查的有效供应商方可进入综合评分阶段。如通过最终符合性审查少于 3 家时，磋商小组宣布项目采购失败。

2. 磋商小组所有成员应当集中与单一供应商分别进行磋商，并给予所有参加磋商的供应商平等的磋商机会，形成《磋商纪要》。《磋商纪要》由磋商小组在电子评审系统内制作，记录需供应商答复或承诺的内容、磋商文件的变动情况及最后报价格式等。

3. 供应商须由法定代表人（凭加盖单位公章的法定代表人证明书和身份证原件）或其委托代理人（凭加盖单位公章的授权委托书证明书和身份证原件）现场参加磋商。如供应商未在磋商小组规定的时间内到达磋商地点进行磋商，磋商小组有权视为供应商退出磋商。供应商应在首次响应文件解密时间截止前到达磋商地点等候参加磋商。

4. 磋商目的在于澄清报价响应，使所有供应商的响应具有可比性。在磋商中，磋商小组及有关当事人应当严格遵循保密原则，任何人不得透露与磋商有关供应商的技术、价格和其他信息。

5. 磋商小组可以根据磋商文件和磋商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，但不得变动磋商文件中的其他内容。磋商文件的变动内容须经采购人代表确认，并记载在《磋商纪要》中后通知所有磋商供应商。《磋商纪要》是响应文件的有效组成部分。

6. 磋商结束后，磋商小组应当要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价及有关承诺（即《磋商纪要》）。供应商在提交最后报价之前可以根据磋商情况退出磋商，除法规规定的特殊性情形外，提交最后报价的供应商不得少于 3 家，如少于 3 家时，磋商小组宣布项目采购失败。

7. 如磋商小组没有对磋商文件作实质性变动增加新的需求，最后报价**不得高于**首次报价。

本次评审采用综合评分法。

（五）评分标准细则

项目 \ 细则		分值细则	分值
价格部分（30 分）		满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其报价得分为满分。其他投标人的报价得分统一按照下列公式计算： $\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 30\% \times 100$	满分 30 分
技术部分（45 分）	技术指标响应	由评标委员会按照投标人提供的技术偏离表、检测报告等证明材料进行打分，投标人需如实填写偏离表。对所投产品性能指标均满足招标要求的得 25 分。每优于一项加 1 分，最多加 5 分，满分 30 分。	满分 30 分
	实施方案	投标人提供稳定可行的实施方案包括但不限于项目管理、交货时间、物流配送、质量保证、进度安排、售后服务等，全部提供得 5 分，缺项不得分 评标专家根据实施方案的完整性和可行性比较：实施方案完整、特别全面、合理、可行，实施流程清晰明确，供货计划安排得当，得 10 分； 实施方案方案全面、基本合理、可行，实施流程比较清晰，供货计划符合要求，得 5 分； 实施方案方案粗略，合理性、可行性较差，规定时间内能够供货，得 2 分； 实施方案不合理，实施流程混乱，难以保证供货或未提供方案的不得分。	满分 15 分
商务部分（25）	产品保险	投标人提供的学生实验台须具有正规保险公司出具的产品责任险、公众责任险、意外险及产品质量险，每提供一项得 1 分，满分 4 分。（中标后保单原件及发票原件备	满分 4 分

		查) 未提供或提供不符合要求者不得分。	
	综合性能	1. 投标供应商提供的音乐 AI 教学系统应具备 CMA 或 CNAS 标识的软件测试报告证书和软件著作权证书, 提供证明材料复印件并加盖制造商公章, 提供一项得 2 分, 满分 4 分。未提供不得分。 2. 为提供良好稳定的软件使用体验, 所投一体机制造商需具有一定的软件能力成熟度, 通过 SPCA 评估 3 级或以上, 提供证明材料复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图并加盖制造商公章得 2 分, 未提供及提供不完整不得分; 3. 为满足用户数据托付管理能力、存储能力及信息安全能力, 所投一体机制造商通过 GB/T36073-2018 数据管理能力成熟度 (DCMM) 评估, 满足教学环境数据的安全性, 提供证明材料复印件及官网查询截图并加盖制造商公章得 2 分, 未提供及提供不完整不得分; 4. 为保障用户信息安全, 所投一体机制造商具有信息安全服务资质 (CCRC), 包括安全集成、安全运维、应急处理, 提供证明材料复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询截图并加盖制造商公章得 2 分, 未提供及提供不完整不得分; 5. 所投交互式智能平板产品制造商需通过 QC080000 有害物质管理体系认证、ISO14064 低碳体系认证, 企业名称完全一致, 提供证书复印件并加盖厂家鲜章; 完全提供得 3 分, 缺项不得分; 6. 为确保后期建设的规范对接, 保证建设的兼容性、前瞻性, 所投产品制造商应参与制定或产品设计生产符合《多媒体教学工程环境建设规范》。提供证书复印件并加盖厂家公章, 得 2 分。未提供及提供不完整不得分;	满分 15 分
	项目业绩	投标人在类似的教学设备采购项目中中标, 提供自 2022 年以后单项中标合同一份记 2 分, 此项分值最高分为 6 分 (附中标通知书、政府采购合同)。	满分 6 分

注: 如提供虚假证书, 一旦查出列入不诚信名单并处罚

1. 价格核准: 磋商小组成员对有效供应商的详细报价进行复核, 看其是否有计算错误或供货范围上的错误, 按以上修正准则进行修正。

2. 磋商小组成员对享受政府采购相关政策的供应商进行价格扣除:

(1) 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, 享受本办法规定的中小企业扶持政策: 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。

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。

价格扣除：按报价的（90%）计算评审价

（2）监狱企业视同小微企业，监狱企业报价的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，不再提供《中小企业声明函》。

（3）残疾人福利性单位视同小型、微型企业，残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

（4）以上政府采购相关政策，供应商不重复享受，以能享受最高优惠政策（即扣除后的价格）参与评审。

如本项目面向中小企业采购，不再适用以上价格扣除。

（六） 综合评分的计算

1. 综合评分=价格评分+技术评分+商务评分

2. 各项得分按四舍五入原则精确到小数点后两位。将综合评分由高到低顺序排列。综合评分相同的，按评标价由低到高顺序排列；综合评分相同，且评标价相同的，按技术评分由高到低顺序排列。综合评分相同，且评标价和技术评分均相同的，名次由磋商小组抽签决定。

（七）中标候选人推荐

评审结果按评审后总得分由高到低顺序排列。评审得分相同的，按最终报价由低到高顺序排列。得分且最终报价相同的，由谈判小组采取随机抽取的方式确定。排名第一的谈判供应商为第一成交候选人，排名第二的谈判供应商为第二成交候选人，排名第三的谈判供应商为第三成交候选人

（八）项目失败处理

出现下列情况将作采购失败处理：

1. 因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商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. 除法律法规规定的情形外，在采购过程中符合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。
4. 因重大变故，采购任务取消的。对经评审失败的采购项目，磋商小组应出具采购文件是否存在不合理条款的论证意见。

四、确定结果

（一）采购代理机构应当在评审结束后，采购人授权磋商小组确认成交供应商的，磋商小组按评审报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。请采购人代表对评审报告签字并确认采购结果。

（二）采购结果确认后，采购代理机构将成交结果在采购信息发布网站上进行公告。

不在成交名单之列者即为未成交供应商，采购代理机构不再以其它方式另行通知。

（三）中标结果公告后，成交供应商须向采购代理机构领取招标通知书，《中标通知书》将作为授予合同资格的唯一合法依据。

（四）成交供应商放弃中标的，应当依法承担相应的法律责任。

（五）凡发现成交供应商有下列行为之一的，将移交政府采购监督管理部门依法处理。

- 1.提供虚假材料谋取中标的；
- 2.采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- 3.与采购人、其他供应商或者采购代理机构工作人员恶意串通的；
- 4.向采购人、采购代理机构工作人员行贿或者提供其他不正当利益的；
- 5.在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- 6.拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的；
- 7.有法律、法规规定的其他损害采购人利益和社会公共利益情形的。

五、签约和备案

（一）采购人应当自《中标通知书》发出之日起三十日（采购需求有相应约定的从其约定）内，按照磋商文件和成交供应商磋商响应文件的约定，与成交供应商签订书面合同。所签订的合同不得对磋商文件和成交供应商磋商响应文件作实质性修改。

（二）采购人不得向成交供应商提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与成交供应商私下订立背离合同实质性内容的协议。

（三）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。

采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，登录贵州省政府采购网上传政府采购合同扫描版，如实填报政府采购合同的签订时间。依法签订的补充合同，也应在补充合同签订之日起2个工作日内公开并备案采购合同。

（四）中标供应商签订合同后须将合同扫描件上传至铜仁市公共资源交易中心交易系统供应商端采购业务——合同公示——新增合同公示，搜索本项目，上传签订后的合同扫描件。

（五）中标（成交）单位中标后，领取中标（成交）通知书时，须提供和上传的电子磋商响应文件完全一致的纸质磋商响应文件正副本各一份。

第六章 磋商响应文件格式

磋商响应文件包括但不限于以下组成内容，请按顺序制作，本章有提供格式文件的请按格式要求提交。（盖章要求：完成磋商响应文件的制作后，可点击“一键签章”按钮进行批量电子签章。）

序号	内容	盖章要求
响应文件		
1	投标承诺函	电子签章
2	供应商资格声明函	电子签章
3	《供应商资格声明函的附件》（即：符合政府采购法第二十二条规定条件的佐证材料）	电子签章
4	请提供“信用中国”网站和政府采购严重违法失信行为记录名单查询的信用记录情况	电子签章
5	授权委托书（法定代表人亲自办理投标事宜的，则无需提交本证明书）	电子签章
6	特殊资格要求：无	电子签章
7	开标一览表	电子签章
8	报价明细表	电子签章
9	实质性响应条款一览表	电子签章
10	技术方案一般性条款响应差异表	电子签章
11	业绩一览表	电子签章
12	人员配备情况一览表	电子签章
13	中小企业声明函（如有）（如面向中小企业采购，必须提供）	电子签章
14	残疾人福利性单位声明函（如有）	电子签章

15	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。（如有）	电子签章
16	属于分支机构投标的，还须提供分支机构的营业执照（执业许可证）扫描件及总公司（总所）出具给分支机构的授权书，授权书须加盖总公司（总所）公章	电子签章
17	供应商认为有必要说明的其他文件资料	电子签章
须现场提交原件的文件		
1	法定代表人参加磋商的，磋商时提交：法定代表人证明书（见格式文件）及法定代表人身份证原件。	任选一种
2	委托代理人参加磋商的，磋商时提交：授权委托书证明书（见格式文件）及委托代理人身份证原件。	

特别提示与要求！

请供应商严格按照表格内容及要求制作磋商响应文件，所有证书类文件提供原件扫描件且必须在有效期内，表中带的材料将作为供应商资格性和符合性审查的重要内容之一。如内容未按上述规定上传投标材料，将严重影响评审结果。

文件中采购人需要成交供应商提供原件资质核验的，成交供应商必须提供真实有效的原件，如果无法提供真实有效的原件取消其中标资格。

XXXXXX（项目名称）

投 标 文 件

采购项目名称：_____

采购项目编号：_____

投标单位名称：_____（请盖单位公章）

地 址：_____

联 系 人：_____

联 系 电 话：_____

投标承诺函

(采购人名称或代理机构名称)_____:

我方确认收到贵方提供的“_____”(项目编号: XXX-XXX-XXX) 的竞争性磋商文件, 已完全理解磋商文件的所有内容。决定参加该项目磋商, 据此我方承诺如下:

一、我方的响应文件在提交响应文件截止之日后 90 天(日历天)内有效, 如成交, 有效期将延至本项目《铜仁市政府采购合同》执行期满日为止。

二、我方在参与磋商前已仔细研究了磋商文件和所有相关资料, 我方完全明白并认为此磋商文件没有倾向性, 也没有存在排斥潜在供应商的内容, 我方同意磋商文件的相关条款, 放弃对磋商文件提出误解和质疑的一切权力。

三、我方声明响应文件及所提供的一切资料均真实无误及有效。由于我方提供资料不实而造成的责任和后果由我方承担。我方同意按照贵方可能提出的要求, 提供与报价有关的任何其它数据或信息。

四、我方如果被确定为成交供应商, 保证履行响应文件中承诺的全部责任和义务, 切实履行《铜仁市政府采购合同》中的全部条款。

五、我方郑重声明: 我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条资格条件, 并在参加政府采购活动前 3 年内, 在经营活动中没有重大违法记录。

六、我方保证, 采购人在中华人民共和国境内使用我方报价货物、资料、技术、服务或其任何一部分时, 享有不受限制的无偿使用权, 如有第三方向采购人提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权的主张, 该责任由我方承担。我方的报价已包含所有应向所有权人支付的专利权、商标权或其它知识产权的一切相关费用。

七、所有与本项目有关的函件请发往下列地址:

地址(邮编)		传真	
电话、手机		联系人(职务)	

企业名称(盖章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 本格式文件内容不得擅自删改。

供应商资格声明函

（采购人名称或代理机构名称）：

关于贵方____年____月____日发布关于“_____”（项目编号：XX-XX-XXX）的采购公告，我方愿意参加投标，并已清楚磋商文件的要求及有关文件规定：

我方具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条所规定的条件。

（一）具有独立承担民事责任的能力，提供以下相关证照的扫描件（见附件）之一：1. 企业法人提供企业法人营业执照、资质证书；2. 事业法人提供事业法人登记证；3. 其他组织提供其他组织的营业执照或执业许可证；4. 自然人提供居民身份证等；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

本次招标采购活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担。

特此声明！

企业名称（盖章）：_____

日期：____年____月____日

说明：

1. 本格式文件内容不得擅自删改。

2. 分支机构投标的，以上《供应商资格声明函》必须由分支机构和总公司（总所）同时加盖公章或电子签章，附件由总公司（总所）提供。

3. 提供以上要求（一）至（六）的佐证材料，如下：

（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或其他组织的营业执照、资质证书等证明文件，或自然人身份证明；法定代表人身份证或委托代理人持授权委托书及代理人身份证；

（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：

具体要求：提供 2023 年或 2024 年度的财务报表或财务审计报告。新成立未满一年，没有经审计的财务报告，可以提供银行出具的资信证明。

（3）具有履行合同所必须的设备和专业技术能力：

具体要求：提供具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料或相关承诺；

（4）具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：

具体要求：如提供**依法缴纳税收**和**社会保障资金**的有效证明材料，近半年任意 3 个月及以上的证明材料；

（5）参加政府采购活动近 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（模板）。

（6）法律、行政法规规定的其他条件：供应商未被列入“信用中国”网站中“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”的记录名单；不处于中国政府采购网中“政府采购严重违法失信行为信息记录”，未被禁止参加政府采购活动，如查询结果显示“没查到您要的信息”，视为没有上述不良信用记录；查询截止时间：报名时间至开标截止时间前。

无重大违法记录的声明函

致：（采购人名称或代理机构名称）_____

_____（供应商全称）参加贵单位组织的项目名称为_____, 项目编号：_____的政府采购活动，
在此郑重声明：

我单位在参加本项目政府采购活动前 3 年内在经营活动中未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、资质证书、较大数额罚款等行政处罚。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____年____月____日

授权委托书

致：（采购人名称或代理机构名称）

本授权书声明：_____是注册于_____（国家或地区）的
（投标人名称）_____的法定代表人，现任_____职务，有效证件
号码：_____。现授权（姓名、职务、有效证件号码）_____作为我
公司的全权代理人，就_____ [采购项目编号为
XX-XX-XXXX 的投标和合同执行，以我方的名义处理一切与之有关的事宜。

本授权书于_____年____月____日签字或盖章生效，特此声明。

投标人（盖章）：_____

地址：_____

法定代表人：_____；手机号码：_____

被授权人：_____；手机号码：_____

附：请提供法定代表人及授权代理人身份证扫描件（正反两面）并加盖
公章；港澳台居民可提供来往通行证扫描件；非中国国籍管辖范围人员，可
提供公安部门认可的身份证明材料扫描件。

企业名称（盖章）：_____

日 期：_____年____月____日

说明：委托代理人参加开标的，开标时提交本授权委托书，法人参加的不需要提供。

法定代表人身份证（正反面）

授权代理人身份证（正反面）

开标一览表

采购项目编号：_____

项目名称：_____

响应供应商名称：_____

序号	采购项目名称/ 采购包名称	响应报价（元）	交货期	交货地点
1				

供应商签章：_____

日期：_____年 ____月 ____日

注：此为首次开标一览表，项目总报价包含人员费用等所有税费。

投标供应商应在交易系统填报的开标一览表报价部分与其上传的投标文件开标一览表报价部分不一致时，以投标人上传的投标文件开标一览表报价部分内容为准。

报价明细表

[货币单位：人民币元]

序号	报价项目	关键、主要内容描述，如品牌、产地等	型号规格	数量	单价	总价	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
...							
合计	¥						

填报要求：

此表为《开标一览表》的报价明细表，如有缺项、漏项（数量不符合将被视为漏项），视为报价中已包含相关费用，采购人无须另外支付任何费用。本表所报价项目的货物应与响应文件《实质性响应条款一览表》（如有）中所列货物保持一致，如有不一致的，作无效报价处理。

提供的货物必须填写品牌及型号

实质性响应条款一览表

序号	实质性响应条款	供应商响应情况	差异
1	第三章采购需求	完全响应	无偏离
2	响应文件格式中如有《技术方案一般性条款响应差异表》的，谈判供应商在该表中所列的货物应与《报价明细表》中所报价项目中的货物保持一致，如有不一致的，作无效报价处理。		
3			
...			

说明：

1. 本表所列条款必须一一予以响应，“供应商响应情况”一栏应填写具体的响应内容，有差异的要具体说明。
2. 请认真填写本表内容，如填写错误将可能导致投标无效。

技术方案一般性条款响应差异表

序号	货物名称	采购要求参数	报价响应参数	偏离情况	厂家资料
1					有/无
2					
3					
...					

填报要求：

1. 本表所列货物应与《报价明细表》中所报价项目中的货物（如有）保持一致，如有不一致的，作无效报价处理。
2. 谈判供应商必须描述报价设备的响应参数，并在偏离情况栏标明“无偏离”、“正偏离”或“负偏离”，关键的指标请填写厂家资料查阅页码。
3. 报价响应参数应与厂家的产品资料一致，不一致的以厂家资料为准。

业绩一览表

序号	项目名称	项目地址	合同总价	验收时间	项目单位联系人电话
1					
2					
3					
...					

填报要求：

依据商务评审中的业绩要求填写本表并提供相关证明材料，合同可只提供首页、含金额页、盖章页。请供应商严格按照要求提交相关证明材料，否则有可能影响评审结果。

人员配备情况一览表

序号	姓名	拟派人员职务	职称	证书编号（如有）	专业	备注
1						
2						
3						
...						

填报要求：
1、上表列出的人员，需附其相关证件的扫描件。

中小企业声明函（货物）(如有)

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,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(盖章): _____

日期: _____年__月__日

注:1.声明函内容不实的,按照提供虚假材料谋取中标、成交处理。

2.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3.请根据《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)填写;

4.供应商可以登录国务院客户端或工业和信息化部网站,运用“中小企业规模类型自测小程序”,辨别企业规模类型。

残疾人福利性单位声明函（如有）

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/提供货物、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。

企业名称（盖公章）：_____

日 期：_____年____月____日

注：（1）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，享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：①安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于25%（含25%），并且安置的残疾人人数不少于10人（含10人）；②依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；③为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；④通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；⑤提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），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）。

（2）在采购活动中，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。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

监狱企业（如有）

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。

供应商认为有必要说明的其他文件资料