

和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善 与能力提升项目-第四第五小学配套设备采 购公开采购招标文件

项目编号：HTXZFCG（2024FS）31 号

采购人：和田县教育局

采购代理机构：和田国盛工程项目管理有限公司



2024 年 04 月

公开采购招标文件

项目名称：和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五
小学配套设施采购

招标单位：和田县教育局

联系人：马旺龙

联系电话：0903-2034343

详细地址：和田县百和镇

招标代理：和田国盛工程项目管理有限公司

联系人：王丽萍

联系电话：0903-6862333

地 址：新疆和田地区和田县百和镇团结路98-4号

招标公告

和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购项目公开招标公告

项目概况

关于和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购项目的潜在供应商应在新疆政府采购网（www.ccgp-xinjiang.gov.cn/）线上获取下载招标文件，并于 2024 年 05 月 29 日 11:00（北京时间）前提交投标文件。

一、项目基本情况

项目名称：和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购

项目编号：HTXZFCG（2024FS）31 号

采购方式：公开招标

预算金额（元）：5400000.00 元

最高限价（元）：5400000.00 元

标项一

标项名称：和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购

预算金额（元）：5400000 元

简要规格描述或项目基本概况介绍：购置可容纳 1350 人小学所需的数学、科学、音体美等学科教学仪器设备；学生机房设备（计算机）；食堂设备；学生宿舍寄宿设备；教学教具等。（具体参数详见招标文件）

备注：

合同履行期限：合同签订后 30 日历天完成供货；（具体履行期限以签订合同为准）。

本项目（否）接受联合体投标。

二、供应商的资格要求：

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：标项 1，不专门面向中小企业；本项目中小企业划分标准为：工业

3、本项目的特定资格要求：

(1) 具有独立承担民事责任的能力：提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定；

(2) 投标供应商提供近段时间内（连续三个月、新成立的公司按实际发生提供）的缴纳社保证明材料加盖公章。如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明；（近三个月是指 2024 年 1 月-2024 年 3 月）；

(3) 需提供第三方财务审计机构出具的 2023 年审计报告（2024 年成立的公司可不提供但需提供银行出具的近 3 个月的资信证明）；

(4) 提供 2024 年税务机关出具的近三个月的完税证明，2024 年 1 月份后新成立的公司按实际发生提供（近三个月是指 2024 年 1 月-2024 年 3 月）；

(5) 近三年内（本项目投标截止期前）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（开标现场查询）；

(6) 企业负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

(7) 投标保证金或电子保函。

三、获取招标文件

时间：2024 年 05 月 01 日至 2024 年 05 月 28 日每天上午 00:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59（北京时间，法定节假日除外）

地点：新疆政府采购云平台 <https://www.zcygov.cn/>

方式：供应商登录新疆政府采购云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

售价（元）：0

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2024 年 05 月 29 日（北京时间）

投标地点：新疆政府采购网政采云平台（www.zcygov.cn）

开标时间：2024 年 05 月 29 日 11:00

开标地点：政采云平台（<https://www.zcygov.cn/>）线上

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

2、本次招标需要落实的政府采购政策：

(1) 财政部、国家发展改革委、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 号文）；

(2) 财政部、生态环境部《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]18 号文）；

(3) 财政部、发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库[2019]19 号文）；

(4) 市场监管总局《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019 年第 16 号）；

(5) 财政部、工业和信息化部《关于印发《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知》（财库[2020]46 号文）《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库[2022]19 号文）执行；

(6) 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）；

(7) 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 号文）；

(8) 财政部、生态环境部、国家邮政局《关于印发《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的通知》（财办库〔2020〕123 号）。

3、各供应商应在开标前应确保成为政采云平台供应商，并完成 CA 数字证书（符合国密标准）申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。有意向参与电子开评标的供应商，可访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载“新疆政务通”APP 自行进行申领。如需咨询，请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290；

4、供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件的制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7（64 位）及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://ccgp-bingtuan.gov.cn/>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等），采购中心/代理机构不予异常处理，视为供应商自动弃标。

5、供应商在开标时须使用制作加密电子投标文件所使用的 CA 锁及电脑，电脑须提前配置好浏览器（使用谷歌浏览器），并确保开标期间电脑网络环境畅通，以便开标时解锁。

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

特别提示：

1、采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

2、超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中

小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。

3、对于未预留份额专门面向中小企业的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，采购人、采购代理机构应当对符合规定的小微企业报价给予 10%~20%（工程项目为 3%~5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用政府采购法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%~5%作为其价格分。

4、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%（工程项目为 1%~2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用政府采购法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%~2%作为其价格分。

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：和田县教育局

地址：和田县百和镇

联系人：马旺龙

联系方式：0903-2034343

2. 采购代理机构信息

名称：和田国盛工程项目管理有限公司

地址：新疆和田地区和田县百和镇团结路 98-4 号

项目联系人：王丽萍

联系方式：0903-6862333

3. 政府采购监督管理部门

名称：和田县政府采购办公室

联系人：张先生

联系电话：13279061956

第一章 供应商须知

供应商须知前附表

序号	条款名称	说明和要求
1	采购人	名称：和田县教育局 地址：和田县百和镇 联系人：马旺龙 联系电话：0903-2034343
2	采购代理机构	招标代理机构：和田国盛工程项目管理有限公司 联系人：王丽萍 联系电话：0903-6862333 联系地址：新疆和田地区和田县百和镇团结路98-4号
3	采购项目名称	和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购
4	采购内容	购置可容纳 1350 人小学所需的数学、科学、音体美等学科教学仪器设备；学生机房设备（计算机）；食堂设备；学生宿舍寄宿设备；教学教具等。（具体参数详见招标文件）。
5	项目编号	HTXZFCG（2024FS）31 号
6	资金来源	2024年义务教育薄弱环节改善与能力提升中央资金
7	采购预算额度	本项目最高限价：540 万元(此预算为最高报价，超过为无效报价) 投标报价高于预算限价按无效报价处理，敬请供应商注意！ 在评标过程中，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。敬请投标人注意！
8	采购方式	公开招标
9	评标方法	综合评分法
10	合同履行期限及交货地点	合同签订后 30 日历天完成供货；(具体履行期限以签订合同为准)。交货地点：和田县第四、第五小学
11	服务质量	达到国家质量标准、行业质量标准要求；质保期限：3 年
12	联合体投标	不接受联合体投标
13	询问和质疑	联系人：王丽萍 联系电话：0903-6862333 邮箱地址：463269300@qq.com 注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出招标文件、评标过程及评标结果的范围及时效限制。

序号	条款名称	说明和要求
14	供应商对招标文件提出质疑的时间	自招标文件发售时间起的5个工作日内(各潜在投标人如有质疑,请于规定的日期内提出,以书面形式提出质疑,质疑书应列明理由、依据,加盖单位公章递交至和田国盛工程项目管理有限公司;投标人须对质疑内容的真实性承担责任,由采购人或招标代理机构负责解释。如在规定的日期内未收到任何投标人递交的质疑书,视为投标人可完全响应。)
15	分包履约	/
16	构成招标文件的其他文件	招标文件的澄清、修改书及有关补充通知为招标文件的有效组成部分。
17	投标截止时间	2024年05月29日上午11:00(北京时间)
18	报价文件有效期	90日历天(从投标截止之日算起)
19	投标保证金	<p>标保证金的形式:转账、电汇、投标保函</p> <p>投标保证金的金额:54000.00元(伍万肆仟元整)</p> <p>投标保证金缴纳账户:</p> <p>开户名称:中国农业银行股份有限公司和田市支行</p> <p>开户银行:和田县行政服务和公共资源交易中心</p> <p>账号:3058 0801 0400 05315</p> <p>行号:103896058086</p> <p>注:1.采用银行转账或电汇的方式的,由报名单位基本账户于2024年05月29日11:00(北京时间)前汇至采购代理机构指定账户,不得以现金和其他形式缴纳,不得以分公司、办事处或其他机构的名义缴纳,报名单位在缴纳保证金时,需在进账凭证上明确资金用途、项目名称,以便查对核实。投标保证金缴纳截止时间为递交投标文件截止时间,无须换取收据。</p> <p>2.电子保函使用方法:登录新疆维吾尔自治区政府采购网,首页点击“电子保函”直接进入新疆政府采购电子保函申请页,点击【立即申请】依次完善页面显示的投保人信息(供应商信息),确认您要投保的项目信息,在投标项目选择页面选择您需要投保的项目(可根据项目名称或项目保函进行搜索),选择投保项目后填写被保险人信息及投保内容。服务热线:400-9039583。</p> <p>保函投保金额(元):54000.00元(伍万肆仟元整)</p> <p>保函承保期限:2024年05月29日-2024年08月29日(90日历天)</p>
20	备选投标方案和报价	不接受备选投标方案和多个报价。

序号	条款名称	说明和要求
21	递交投标文件的地点及方式	<p>投标人应于 2024 年 05 月 29 日时整之前将电子投标文件上传到“政采云”平台。应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。</p>
22	投标人资格条件	<p>1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求：标项 1，不专门面向中小企业；</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力：提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定；</p> <p>（2）投标供应商提供近段时间内（连续三个月、新成立的公司按实际发生提供）的缴纳社保证明材料加盖公章。如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明；（近三个月是指2024年1月-2024年3月）；</p> <p>（3）需提供第三方财务审计机构出具的2023年审计报告（2024年成立的公司可不提供但需提供银行出具的近3个月的资信证明）；</p> <p>（4）提供2024年税务机关出具的近三个月的完税证明，2024年1月份后新成立的公司按实际发生提供（近三个月是指2024年1月-2024年3月）；</p> <p>（5）近三年内（本项目投标截止期前）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（开标现场查询）；</p> <p>（6）企业负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；</p> <p>（7）投标保证金或电子保函。</p>

序号	条款名称	说明和要求
23	投标文件解密时间	开标时间后 60 分钟内（2024 年 05 月 29 日上午 11:00-12:00 前）供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购—开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内（2024 年 05 月 29 日上午 12:00 前）未按时解密的，视为投标文件撤回。
24	考察现场	由供应商自行组织
25	评标委员的组建	评标委员会构成：5 人或 5 人以上单数组成，业主代表 1 人。评标专家确定方式：由招标代理在开标前 48 小时内政采云专家中随机抽取此次评标专家。
26	开标时间	开标时间：2024 年 05 月 29 日 11 时 00 分（北京时间）
27	代理服务费方式	1、代理费用收费方式及标准：标准参照国家发改委[2011]534 号文、[2015]299 号文作为协商价格的基础收取。收费按差额定率累进法计算，成交金额 100 万元以下部分货物采购费率 1.5%，100 万-500 万元部分货物采购费率 1.1%，500 万-1000 万元部分货物采购费率 0.8%。最终按照中标价格，参照上述文件规定收取。 2、代理报酬支付方式：由中标人支付 3、代理报酬的支付时间：由中标人领取中标通知书前支付 4、账户信息： 单位名称：和田国盛工程项目管理有限公司 开户行：和田县农村信用合作联社 开户行账号：8770 1001 2010 1261 70962
28	不予退还保证金的情形	有下列情形之一的，保证金不予退还： (1) 供应商在提交投标文件截止时间后撤回投标文件的； (2) 供应商在投标文件中提供虚假材料的； (3) 除因不可抗力或招标文件认可的情形以外，成交供应商不与采购人签订合同的； (4) 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； (5) 招标文件规定的其他情形。
29	履约保证金	《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十八条 履约保证金或履约保函的数额不得超过政府采购合同金额的 10%。由中标人和采购人协商确定金额，中标人与采购人签订合同前提交履约保证金或履约保函，如中标人未按招标文件规定的工期供货，则扣除履约保证金，且三年内不得参加和田市所有政府采购招投标活动。
30	小微企业政策扣减	1. 投标人为非联合体投标的，对其投标货物的制造商为小微企业的给予 10%的扣除，以扣除后的报价参与评审。 2. 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%（4%—6%由采购人在幅度范围内确定）的扣除，用扣除后的价格参加评审。

序号	条款名称	说明和要求
		3. 监狱企业、残疾人福利性单位视同小型、微型企业。 4. 如专门面向中小企业的采购项目，不再享受价格扣除。 注：参加本项目的小微企业须提供《中小企业声明函》（附件），未提供的不视为小微企业。小微企业按《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2020〕46号）和《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发〈中小企业划型标准规定〉的通知》（工信部联企业【2011】300号）文件规定标准确认。
31	其他说明	特别提醒： 1、所有投标人的报价高于采购预算额度视为无效报价（即作否决投标处理）。 2、低于成本价不正当竞争预防措施在评标过程中，投标人报价与其他有效投标人报价算术平均价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，评标委员会应当要求其在评标现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。供应商书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。供应商书面说明应当签字确认或者加盖公章，否则无效。书面说明的签字确认，供应商为法人的，由其法定代表人或者代理人签字确认；供应商为其他组织的，由其主要负责人或者代理人签字确认；供应商为自然人的，由其本人或者代理人签字确认。供应商提供书面说明后，评标委员会应当结合采购项目采购需求、专业实际情况、供应商财务状况报告、与其他供应商比较情况等就供应商书面说明进行审查评价。供应商拒绝或者变相拒绝提供有效书面说明或者书面说明不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其投标文件作为无效处理。 3、更正补充公告请自行登录新疆政府采购网查看下载。 4、投标文件中有弄虚作假的内容，其投标文件作废（如假证书、假业绩、隐瞒不良行为记录、夸大荣誉、使用非本单位在职员工的相关证件及不符合招标文件规定的条款等）；在签订合同之前，投标人如发现投标人的投标文件有弄虚作假内容，招标人可拒绝与其签订合同。并将其列入政府采购黑名单库。 5、投标供应商制作投标文件的CA锁必须和开标解密的CA锁为同一把锁，在解密过程中因为CA锁不同而导致解密失败的，由投标供应商自行承担。
注：投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任的同时不得耽误本项目供应。		

本表的具体资料是对供应商须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本前附表为准。

第二章 投标须知

① 总 则

1、适用范围

1.1 本招标文件仅适用于本次招标范围中所述的服务招标。

2、定义

2.1 “采购人”为和田县教育局。

2.2 “供应商”系指响应招标，并按照招标文件的要求参与设备采购竞争的法人。

2.3 “招标机构”为和田国盛工程项目管理有限公司。

2.4 “货物”系指卖方按合同要求，须向买方提供的一切采购货物及其他技术资料 and 材料。

2.5 “工程”系指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等。

2.6 “服务”系指合同规定卖方须承担的运输、装卸、仓储、安装、调试、校准、培训、质保、技术协助和交付使用后免费维护期内应履行的义务及售后服务等其他类似的义务。

2.7 “卖方”系指提供合同货物和服务的法人。

2.8 “买方”系指购买货物的单位。

2.9 采购信息安全产品的，应当采购经国家认证的信息安全产品；供应货物中的相关产品，供应商应提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。

2.10 “节能产品”或者“环保产品”是指财政部发布的《节能产品政府采购

品目清单》内并获得认证的产品及《环境标志产品政府采购品目清单》内并获得认证的产品。

2.11 “进口产品”是指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，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库[2007]119号）。

2.12 “响应”系指投标人根据招标代理机构发布的招标文件，编制投标文件并按规定投标的行为。

2.13 “标段/标项（包）”系指一个完整独立的投标项目。

3、合格的供应商

3.1 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

3.2 落实政府采购政策需满足的资格要求：标项 1，不专门面向中小企业；

3.3 本项目的特定资格要求：

（1）具有独立承担民事责任的能力：提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定；

（2）投标供应商提供近段时间内（连续三个月、新成立的公司按实际发生提供）的缴纳社保证明材料加盖公章。如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明；（近三个月是指 2024 年 1 月-2024 年 3 月）；

（3）需提供第三方财务审计机构出具的 2023 年审计报告（2024 年成立的公司可不提供但需提供银行出具的近 3 个月的资信证明）；

（4）提供 2024 年税务机关出具的近三个月的完税证明，2024 年 1 月份后新成立的公司按实际发生提供（近三个月是指 2024 年 1 月-2024 年 3 月）；

（5）近三年内（本项目投标截止期前）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（开标现场查询）；

（6）企业负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格；

(7) 投标保证金或电子保函。

3.4 遵守国家有关的法律、法规和条例；

3.5 招标文件和法律、行政法规规定的其他条件。

4、投标费用

4.1 无论投标结果如何，投标人须自行承担所有与参加投标有关的全部费用。

二、招标文件

5、招标文件

5.1 招标文件用以阐明招标项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、政府采购程序、有关规定和注意事项以及合同主要条款等。本招标文件包括以下内容：

5.1.1 招标公告；

5.1.2 供应商须知；

5.1.3 采购需求；

5.1.4 合同条款；

5.1.5 投标文件格式；

附件：

(1) 投标书；

(2) 法定代表人授权委托书；

(3) 报价一览表；

(4) 技术规格偏离表；

(5) 合同条款偏离表；

5.2 供应商应仔细阅读招标文件中的所有内容。招标机构将拒绝未按招标文件的要求提供全部资料或提交的响应性文件未对招标文件作出实质性响应的投标。

6、招标文件的澄清

6.1 任何要求澄清招标文件的供应商，均应在投标截止日期 5 天前以书面形式或传真、电报通知招标机构。招标机构将以书面形式予以答复，同时将书面通知每个购买招标文件的供应商。供应商不得与采购人私下就设备采购的有关实质性的问题进行谈判。

7、招标文件的修改

7.1 在投标截止时间 24 小时以前，采购人都可能以《招标文件补充》的方式修改招标文件。并将以书面形式通知所有购买招标文件的供应商。

7.2 《招标文件补充》作为招标文件的组成部分，对供应商具有同等约束力。如果招标文件补充内容与在此招标文件补充发出之前的招标文件等书面材料中相关内容相冲突，请供应商执行招标文件补充的相关内容，先前发出的招标文件等书面材料中相关内容自动废止。

7.3 为使供应商在编制响应性文件时把《招标文件补充》内容考虑进去，采购人可以相应延长投标截止日期，具体时间将在《招标文件补充》中写明。

三、投标文件的编制

8、投标文件的编写

8.1 供应商应仔细阅读招标文件，了解招标文件的要求。在充分理解招标文件提出的技术要求、服务和商务条件后，编制投标文件。

9、投标的语言

9.1 供应商的投标文件以及供应商与招标机构就有关招标活动的所有来往函电均应使用中文。如果投标文件或与投标有关的其他文件、信件及来往函电以其他语言书写，供应商应将其译成中文。

9.2 投标文件中使用的计量单位除招标文件中有特殊规定外，一律使用法定计量单位。

9.3 投标文件中用小写表示的数额与用大写表示的数额不一致时，以大写为准。

10、投标文件的格式

10.1 供应商应按招标文件提供的格式及投标报价说明完整地填写所提供的产品、服务、数量及价格。

10.2 如供应商认为需要对招标文件的有关内容做详细的阐述而招标文件中提供的投标文件格式又不能满足，供应商可以在投标文件相关格式后另行添加表格或文字，对招标文件的有关内容做详细的阐述。但阐述的内容不能偏离

招标文件的实质性内容，且应完整、表达清晰、准确。如果阐述的内容偏离了招标文件的实质性内容，投标文件按废标处理。

11、投标人的投标文件应包括以下部分。

11.1 投标书；

11.2 报价一览表（报价一览表需按招标文件提供的格式填写，统一规范，不得自行增减内容）；

11.3 报价明细表；

11.4 投标方的资格声明、联合体协议书；

11.5 投标单位简介；

11.6 法人营业执照函（格式见附件）；

11.7 法定代表人证明书（格式见附件）；

11.8 法定代表人授权委托书（格式见附件）；

11.9 投标保证金缴纳凭证或保函（如是保函，还需提供由基本账户转账支付凭证复印件）；

11.10 开户银行资信证明（如有）；

11.11 审计报告；

11.12 完税证明；

11.13 网站截图；

11.14 近三年类似项目情况表；

11.15 售后服务承诺书；

11.16 商务条款偏离表；

11.17 投标单位（供应商）反商业贿赂承诺书；

11.18 项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表；

11.19 拟投入本项目使用车辆配备情况一览表；

11.20 配送中心或有固定店铺经营场所基本情况表；

11.21 投标人企业信誉证明文件；

11.22 资格认证证书；

11.23 投标企业认为有必要提供的声明及文件资料（投标人按招标文件要求自行编制，包含但不限于企业内部管理制度、履约经验、进度安排、研究方

案及对项目的认知等)；

11.24 投标产品详细介绍；

11.25 技术参数、功能偏离表；

11.26 中小企业声明函（如是）；

11.2 节能、环保产品证明（如有）。

★注：1. 电子投标文件按政采云平台供应商电子招投标操作指南。建议根据招标文件合格供应商的资格要求、投标文件的编制及资格评审、响应性评审、详细评审等内容一一关联投标文件按统一格式、顺序编写。

2. 在投标过程中，投标人根据评标委员会书面形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

3. 供应商无论中标与否，其投标文件不予退还。

12、投标报价：

12.1 供应商应在投标的报价表上标明单价和总价。单价和总价要相符。（一）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；（二）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；（三）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；（四）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。供应商应在投标报价表中标明其提供的所有货物及其相关工作范围内所在费用的总价，不接受有任何选择性询价报价。

12.2 除非合同中另有规定，供应商对《投标报价表》中的全部服务的报价应包括所投本项目工作所发生的全部费用以及供应商企业利润、税金和政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等各项应有费用。投标报价为最终报价，除非因特殊原因并经买卖双方及相关监督部门协商同意，供应商不得再要求追加任何费用。同时，除非合同条款中另有规定，否则，投标单位所报价格在合同实施期间不因市场变化因素而变动。

12.3 供应商应对招标文件内所要采购的全部内容进行报价，只投其中部分内容者，其投标书将被拒绝。但如果招标文件要求分标段投标的，则供应商可以根据自己经营许可内容有选择地只投其中一个或几个或全部标段，但各标段应分别计算填写单价和总价。

12.4 一项投标内容只允许一个报价，采购人不接受任何有选择性的投标报价。

12.5 投标文件报价中的单价和总价全部采用人民币表示，除非合同的主要条款另有规定。

12.6 投标报价作为此次评标的评定因素之一，同时也是中标后在本次项目中的收费标准，不得进行更改。

12.7 投标报价是履行合同的最终价格，应包括下列几项费用：

(1) 投标报价：货物到达交货地点并安装调试完成的包干总价；

(2) 投标报价应包括：有关本项目所需货物采购、包装费、运输费、保险费、装卸费、安装费、调试费、人员工资、技术培训、验收、质量检测费、免费期维护费及售后服务、税金等。运输途中风险由中标供应商自行承担；

(3) 投标货币：人民币；

(4) 投标人的报价超过本项目的最高限价，按无效投标处理。

12.8 证明货物的合格性和符合招标文件规定的文件

12.8.1 投标人应提交证明文件证明其拟投标的货物的合格性符合招标文件规定。该证明文件作为投标文件的一部分。

12.8.2 投标人的服务承诺应按不低于招标文件中要求的服务标准做出响应。

12.8.3 上述文件可以是文字资料、图纸和数据等，并提供：

(1) 货物主要技术及性能特点的详细描述；

(2) 货物主要部件的详细资料，包括检验报告等；

(3) 一份在技术规格中规定的保证服务正常和连续运转期间所需要的所有备件和专业工具的详细清单包括供货来源信息。

12.8.4 没有按要求提供资料或提供资料不完全的或仅仅复制招标文件提供的技术参数并与实际提供设备参数不符，将被视为对招标文件没有做出实质性

响应，其风险由投标人自行承担。

12.8.5 投标人提供的设备必须是正规厂家生产的高质量产品，不能提供劣质“三无”产品（无厂址，无商标，无合格证）。

12.8.6 产品资料和检测报告所反映的技术参数和性能指标将作为验收产品实物的依据。

12.8.7 对照招标文件技术规格、参数与要求，逐条说明所提供货物和服务已对招标文件的技术规格、参数与要求做出了实质性的响应，或申明与技术规格、参数与要求条文的偏差和例外。特别对于有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

12.8.8 投标人在阐述上述时应注意招标文件“货物技术规格、参数与要求”中指出的工艺、材料和设备的标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在响应中可以选用替代标准、牌号或分类号，但这些替代要实质上相当于技术规格的要求，并且使采购方满意。

13、供应商应逐条详细阅读招标文件有关要求，表明所提供的服务是否对招标文件作出实质性响应。

14、投标文件的有效期

14.1 投标有效期见投标人须知前附表，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从投标人须知前附表规定的投标截止之日起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

14.2 特殊情况需延长投标有效期的，采购人或采购代理机构可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，采购人或采购代理机构的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期届满后将不再有效，但有权收回其投标保证金；投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期限，但不允许修改或撤回投标文件。

15、投标文件的签署、递交、准备和解密时间要求

15.1 投标人应于投标截止时间之前将电子投标文件上传到“政采云”平台。应按照本项目招标文件和政采云平台的要求编制、加密传输投标文件。供应商在使用系统进行投标的过程中遇到涉及平台使用的任何问题，可致电政采云平台技术支持热线咨询，联系方式：400-881-7190。

15.2 投标文件须由投标人在规定位置盖章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

15.3 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章或者法定代表人或授权委托人签字或盖章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

15.4 本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

15.5 各供应商应在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

15.6 本项目为电子招投标，投标人需要使用 CA 加密设备，有意向参与新疆区域电子开评标的供应商，请访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载；“新疆政务通”APP 自行进行申领。如需咨询，请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290。

15.7 供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网（<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>）下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

15.8 开标时间后 60 分钟内（2024 年 05 月 29 日上午 11:00-12:00 前）供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购一开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内（2024 年 05 月 29 日上午 12:00 前）未按时解密的，视为投标文件撤回。

16. 投标保证金

- 16.1 投标保证金数额详见供应商须知前附表第 19 条。
- 16.2 投标保证金用于应对本次招标因供应商违规、违约而产生的风险。
- 16.3 供应商必须于投标截止时间之前（详见供应商须知前附表第 19 条规定）按将投标保证金交纳至规定的账号，对未按要求提交投标保证金的投标书，招标机构将视为不响应投标予以拒绝。
- 16.4 投标保证金应以银行转账汇款方式提交。
- 16.5 在招标方规定的投标有效期满之前，招标方将以书面形式发出《中标通知书》，《中标通知书》一经发出即发生法律效力。
- 16.6 发生以下情况投标保证金被没收：
- 16.6.1 供应商在投标有效期内撤回投标的；
- 16.6.2 中标人未按本章第 29 条规定签订合同；
- 16.6.3 供应商在投标过程中有违反有关法律法规行为的。
- 16.7 询价保证金的退还时间：
- 16.7.1 在成交通知书发出后 5 个工作日内退还未中标供应商的投标保证金，在采购合同签订后 5 个工作日内退还中标供应商的投标保证金。

四、投标文件的递交

17. 投标文件的准备和解密

- 17.1 本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。
- 17.2 各供应商应在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。
- 17.3 本项目为电子招投标，投标人需要使用 CA 加密设备，有意向参与新疆区域电子开评标的供应商，请访问新疆数字证书认证中心官方网站（<https://www.xjca.com.cn/>）或下载；“新疆政务通”APP 自行进行申领。如需咨询，请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290。
- 17.4 供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后，可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时，建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网

(<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>) 下载专区查看，如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

17.5 开标时间后 60 分钟内（2024 年 05 月 29 日上午 11:00-12:00 前）供应商可以登录“政采云”平台，用“项目采购—开标评标”功能进行解密投标文件。若供应商在规定时间内（2024 年 05 月 29 日上午 12:00 前）未按时解密的，视为投标文件撤回。

17.6 因系统（非投标供应商行为）的原因，造成投标供应商未能在规定的解密时限内解密的，请及时与招标代理机构或与新疆政府采购网投标客户端进行联系。

17.7 投标文件未按规定上传的，视为其自动放弃投标。

18. 投标文件的修改与撤回

18.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章后，作为投标文件的组成部分。

18.2 投标人在投标截止期后不得修改、撤回投标文件。投标人在投标截止期后修改投标文件的，其投标无效。

18.3 若供应商在规定的时间内（“投标人须知前附表”的规定）未能解密的，也将被视为供应商对其投标文件的撤回。

19. 投标无效的情形

19.1 实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。投标人不得通过修正或撤销不合要求的偏离或保留从而使其投标成为实质上响应的投标，但经评标委员会认定属于投标人疏忽、笔误所造成的差错，应当允许其在评标结束之前进行修改或者补正（可以是复印件、传真件等，原件必须加盖单位公章）。修改或者补正投标文件必须以书面形式进行，并应在中标结果公告之前查核原件。限期内不补正或经补正后仍不符合招标文件要求的，应认定其投标无效。投标人修改、补正投标文件后，不影响评标委员会对其投标文件所作的评价和评分结果。

五、开标

20、开标

20.1 招标代理机构按“投标人须知前附表”规定的时间和地点开标，届时请监督人和投标方代表参加并签到。

20.2 本次采用不见面方式网上开标。

20.3 开标由招标代理机构主持，招标人、投标人和有关方面代表参加。

20.4 开标时，由采购代理机构工作人员当众在不见面开标大厅解密，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容。投标人不足 3 家的，不得开标。

20.5 开标时，投标报价以系统显示投标报价为准。

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

20.7 投标人代表在开标过程中未提出异议的，视为认可本次开标及开标过程的全部事宜。

六、评标、定标

21、评标

21.1 评标委员会或评标小组

21.1.1 评标委员会或评标小组（以下简称评标委员会）的评标工作由招标单位负责组织，具体评标事务由评标委员会负责，并独立履行其法规规定的职责。

21.1.2 评标委员会构成：参照供应商须知前附表第 25 条

21.1.3 评标委员会或评标小组负责具体的评标事务，并独立履行以下职责：

21.1.3.1 审查投标文件是否符合招标文件的要求，并作出评价；

21.1.3.2 可以要求投标供应商对投标文件有关事项作出解释或澄清；

21.1.3.3 向招标单位或者有关部门报告非法干预评标工作的行为。

21.1.4 评标委员会成员应当履行下列义务：

21.1.4.1 遵纪守法，客观、公正、廉洁地履行职责；

21.1.4.2 按照招标文件规定的评标办法和评标标准进行评标，对评审意见承担个人责任；

21.1.4.3 对评标过程和结果，以及供应商的商业秘密保密；

21.1.4.4 参与评标报告的起草；

21.1.4.5 配合财政部门的投诉处理工作；

21.1.4.6 配合招标单位答复投标供应商提出的质疑。

21.2 按《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国财政部令第87号——政府采购货物和服务政府采购管理办法》规定，本项目采用综合评分法，是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的依次排序，作为中标候选人或者中标人的评标方法。

综合评分因素的主要因素为实施方案、价格、服务以及对招标文件的响应程度等。每一供应商的最终得分为所有评委评分的算术平均值。（总分100分：其中商务技术部分占70分，投标报价部分占30分），最终合计得分【为所有评委评分总和的算术平均值】，按得分高低排序，确定中标候选人；

21.3 评标的依据为招标文件和投标文件。

21.4 评标过程的保密性。开标后，直到授予供应商合同止，凡是属于审查、澄清、评价和比较的有关资料以及授标建议等均不得向供应商或其他无关的人员透露。

21.5 供应商在评标过程中所进行的力图影响评标结果、有悖于招标规则的活动，导致取消其中标资格。

21.6 与招标文件有重大偏离的投标文件将被拒绝。且此重大偏离在开标后不许修改。

21.7 根据国家计委等七部委颁发的《评标委员会和评标方法暂行规定》以下为重大偏离：

（一）投标保证金的缴纳主体与供应商不一致的，没有按照招标文件要求提供投标担保，或者所提供的投标担保有瑕疵的；

（二）投标文件没有供应商法定代表人或其授权代表签字（章）和加盖投标单位公章的；

- (三) 投标文件记载的招标项目完成期限超过招标文件规定的完成期限；
- (四) 商务条款有偏离情况的；
- (五) 投标附有采购人不能接受的条件；
- (六) 不符合招标文件中规定的其他实质性要求
- (七) 投标报价不符合招标文件规定的要求。

投标文件有上述情形之一的，视为非实质性响应招标，并按规定作废标处理。招标文件对重大偏差另有规定的，从其规定。

评标委员会应当审查每一投标文件是否对招标文件提出的所有实质性要求和条件作出响应。未能在实质上响应招标的投标，将作废标处理。

22、对投标文件的初步审查和响应性确定

22.1 开标后采购人将审查投标文件的完整性、准确性以及保证金提交、文件签署情况。在审查时，投标报价大写与数字有出入，以大写金额为准。若供应商拒绝接受上述修正，其投标将被拒绝。

22.2 在对投标文件进行详细评估之前，评标委员会将审查每一份投标文件是否对招标文件的要求作出了实质性的响应。实质性响应的投标文件应该是与招标文件的全部条款、条件和技术规格相符，而没有重大偏离。

22.3 采购人判断投标文件的响应性是基于投标文件本身而不靠外部证据。

22.4 采购人将拒绝被定为非响应性的投标，供应商不能通过修正或撤销不符之处而使其投标成为响应性投标。

22.5 投标评审标准：

附表 1、 供应商资格审查

附表 2、 符合性审查表

附表 3、 详细评审表

资格审查表

序号	审查因素	审查内容	格式要求
1	具有独立承担民事责任的能力	具有独立承担民事责任的能力：提供在中华人民共和国境内注册的法人或其他组织的营业执照或事业单位法人证书或社会团体法人登记证书复印件，如投标人为自然人的提供自然人身份证明复印件；如国家另有规定的，则从其规定；	提供证明文件的电子件或电子证照
2	有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录	投标供应商提供近段时间内（连续三个月、新成立的公司按实际发生提供）的缴纳社保证明材料加盖公章。如依法不需要缴纳社会保障资金的，应提供相应文件证明；（近三个月是指2024年1月-2024年3月）； 提供2024年税务机关出具的近三个月的完税证明，2024年1月份后新成立的公司按实际发生提供（近三个月是指2024年1月-2024年3月）；	格式见《投标文件格式》
3	具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度	需提供第三方财务审计机构出具的2023年审计报告（2024年成立的公司可不提供但需提供银行出具的近3个月的资信证明）；	由第三方财务审计机构出具的财务审计报告
4	履行合同所必需的设备和专业技术能力	履行合同所必需的设备和专业技术能力；	提供声明函
5	三年没有重大违法记录声明	提供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的书面声明；	提供声明函
6	信用记录	近三年内（本项目投标截止期前）未被“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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（开标现场查询）；	无须投标人提供，由采购人或采购代理机构查询。

序号	审查因素	审查内容	格式要求
7	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件	供应商必须符合法律、行政法规规定的其他条件，提供书面承诺声明函：①为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目同一合同项下的其他采购活动。②法定代表人或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。	提供《书面承诺》
8	投标保证金	投标保证金或电子保函	提供投标保证金或保函凭证
9	是否接受联合体投标	本项目不接受联合体	

符合性审查表

序号	审查因素	审查内容
1.	授权委托书	按招标文件要求提供授权委托书；
2.	投标完整性	未将一个采购包中的内容拆开投标；
3.	投标报价	投标报价未超过招标文件中规定的项目/采购包预算金额或者项目/采购包最高限价；
4.	报价唯一性	投标文件未出现可选择性或可调整的报价（招标文件另有规定的除外）；
5.	投标有效期	投标文件中承诺的投标有效期满足招标文件中载明的投标有效期的；
6.	签署、盖章	按照招标文件要求签署、盖章的；
7.	实质性要求	投标文件满足招标文件《采购需求》中实质性条款要求的；
8.	★号条款响应	投标文件满足招标文件《采购需求》中★号条款要求的
9.	报价的修正（如有）	不涉及报价修正，或投标文件报价出现前后不一致时，投标人对修正后的报价予以确认；（如有）
10.	报价合理性	报价合理，或投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，能够应评标委员会要求在规定时间内证明其报价合理性的；
11.	公平竞争	投标人遵循公平竞争的原则，不存在恶意串通，妨碍其他投标人的竞争行为，不存在损害采购人或者其他投标人的合法权益情形的；
12.	串通投标	不存在《政府采购货物和服务招标投标管理办法》视为投标人串通投标的情形：（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；（四）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；（五）不同投标人的投标文件相互混装；（六）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；
13.	附加条件	投标文件未含有采购人不能接受的附加条件的；
14.	其他无效情形	投标人、投标文件不存在不符合法律法规和招标文件规定的其他无效情形。

响应性文件响应程度初步审查通过的投标企业，进入下一步详细评审阶段，未通过响应性文件响应程度初步审查通过的企业，其投标作为无效标，不进入后期评审阶段。

附表 3、

详细评审表

序号	项目	分值	评分标准
一、价格部分（30分）			
1	投标报价	30分	<p>投标报价采用综合评分法计算，价格分统一采用低价优先法计算，即满足采购文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=（评标基准价÷投标报价）×价格权值×100。</p> <p>1. 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，对小型和微型企业产品的价格给予 10%的价格扣除【即：投标报价-（投标报价×10%）】，用扣除后的价格参与评审。用扣除后的价格参与评标。（说明：在非单一产品采购项目中，所有投标产品的制造商均满足工信部联企业（2011）300号小微企业划分标准的，才能声明为小微企业。提供虚假中小企业声明函的，以提供虚假材料谋取中标处理。）</p> <p>2. 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。</p> <p>3. 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证明文件的，视同为小型和微型企业。</p> <p>4. 符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。</p> <p>5. 报价评分的取值按四舍五入法，保留小数点后两位。</p> <p>（评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。）</p>
二、商务部分（10分）			
2	企业情况	5分	投标方按照要求在项目所在地区内提供自有或租赁的固定场所作

			<p>为服务场所并为本项目派出人员提供服务为优得 5 分，供应商承诺中标后按上述要求设置服务场所并提供相关服务为一般得 2 分，无服务场所响应服务需求不得分。</p> <p>（提供有效的服务场所所需证明材料（提供 1、网点名称 2、门牌号 3、其他相关证明的照片 注：地址在知名搜索引擎例如：百度、360、搜狗等可以查询为准）、电话、联系人（电话保持畅通，上班时间随时可以联系），保证对各个地区提供长期、优质的服务）复印件，不提供不得分。</p>
3	项目团队人员情况及配送车辆	5 分	<p>投标人提供项目组织方案：内容包括①项目团队：拟投入本项目负责人 1 名，需提供身份证明、劳动合同、单位缴纳社保证明等材料；项目成员班子人员 4 名，须附身份证、劳动合同等材料）；②有专业配送运输车不少于 2 辆（提供以上配送车辆的《机动车行驶证》，车辆所有人应为投标人所有，若为租赁车辆，则须同时提供有效的车辆租赁合同或协议复印件并加盖公章为准）；供应方案中每少一项内容或内容不完善扣 1.5 分，满分 5 分，不提供得 0 分。</p>
二、技术部分（60 分）			
4	技术指标及配置	30 分	<p>根据各投标人所投货物产品技术性能，所有产品和需求项要求的响应情况打分，全部响应得 30 分。投标人所投的产品不能响应或负偏离非标注“▲”的技术条款扣 1 分/项；不能响应或负偏离标注“▲”的技术条款扣 2 分/项。（注：投标人需提供相关的证明文件，同时根据采购需求如实响应，是否偏离情况根据投标人产品技术白皮书、技术规格彩页、技术性能检测报告、实物照片等证明文件中的内容为准，无证明文件依据的视为负偏离。如虚提供材料应标后果自负。）</p>
5	项目实施方案	15 分	<p>项目实施方案(包括货物的生产/采购方案、时间安排、装卸方案、运输方案、安装方案、调试方案、退换货方案)，根据技术指标要求及参数等综合评判，内容详细满分 15 分，提供的方案中，每有一项内容缺失的扣 2 分，每有一处具有缺陷(缺陷是指:存在不适用项目实际情况的情形、凭空编造、方案中内容前后不一致、前</p>

			后逻辑错误、涉及的规范及标准错误、地点区域错误、内容缺失、不符合项目实际情况等)的扣 1 分，扣完为止。
6	质量保证措施 (5.0 分)	5 分	根据投标人针对本项目制定的质量保证措施进行评审： 1、能提供针对本项目制定的质量保证措施，得 1 分；如未能提供，以下评审均不得分。 2、针对本项目制定的质量保证措施能包括但不限于服务质量检验办法、流程管理、自检方案等内容，得 1 分。 3、质量保证措施详细、科学合理、可行性高的，能优于采购需求的，得 3 分；质量保证措施较详细、合理，可行性较高的，能满足采购需求的，得 2 分；质量保证措施基本完善，具有一定合理性和可行性，能部分满足采购需求的，得 1 分；质量保证措施较简单，可行性差的，不能满足采购需求的，得 0 分； 其他情况或不提供不得分。
7	售后服务方案	5 分	投标人针对本项目提供的售后服务方案，包括但不限于： ①售后服务机构及跟踪服务方案；②提供售后服务内容和服务承诺；③培训方案；④产品保修时间；⑤服务响应时间；等情况进行评审。 方案完善、包含以上全部内容且承诺优于其他投标人的得 5 分； 方案欠完善、缺少以上 1-2 条内容，满足招标文件要求的得 3 分； 方案较差、不周全、缺少以上 3-4 条内容，但满足招标文件要求的得 1 分； 不提供售后服务方案、服务承诺低于招标文件要求的得 0 分。
8	应急预案 (5.0 分)	5 分	根据投标人针对本项目的实际情况制定的应急预案进行评审： 1、能提供针对本项目制定应急预案的，得 1 分；如未能提供，以下评审均不得分。 2、针对本项目制定的应急预案能包括但不限于人员调配、责任分工、安全生产事故等内容，得 1 分。 方案所包含的要点齐全、内容与要点相符、内容详实、具有可操作性，处理响应时间等满足或优于采购需求的，得 3 分；方案所包含的要点齐全、内容与要点相符，内容简略，处理响应时间等部分满足采购需求的，得 2 分； 方案所包含的要点缺项，处理响

		应时间等未能完全满足采购需求的，得 1 分； 其他情况或不提供不得分。
--	--	-------------------------------------

评标委员会将根据政府采购政策支持中小企业政策对最后报价进行价格折扣，折扣的价格将作为评审价格。

(1) 节能产品及环保产品价格折扣比例及方法

序号	项目	折扣比例及方法
1	节能产品	折扣金额=（节能清单部分产品的价格/首次报价）×3%×最后报价
2	环保产品	折扣金额=（环境清单部分产品的价格/首次报价）×3%×最后报价
3	证明材料说明	1、须提供中国政府采购网节能环保查询结果

说明：1. 如有多种产品符合此项政策时，折扣价格为每种产品的折扣金额汇总。

2. 若所投产品同时属于节能产品及环保产品，只进行一次价格折扣认定。

(2) 中小企业价格折扣比例及方法

根据中华人民共和国财政部、中华人民共和国工业和信息化部《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）文件的规定，属于中小企业评审优惠内容及幅度如下：

（一）中小企业（含中型、小型、微型企业）应当同时符合以下条件：

①符合中小企业划分标准（按《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）执行）；

②提供本企业制造的货物、承担的项目或者服务，或者提供其他中小企业制造的货物。本项所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物；

（二）价格扣除办法：

①对于非专门面向中小企业的项目，对小型和微型企业（或联合体各方均为小型、微型企业的，残疾人福利性单位、监狱企业视为小微企业）产品的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与价格的评审。

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，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

（三）小型和微型企业适用价格扣除办法时应提供的相关资料：

①、供应商《中小企业声明函》或残疾人福利性单位声明函或监狱企业证明文件；

供应商应同时提供以上材料，否则将不给予价格扣除。若所供应产品为进口产品的，不适用《政府采购促进中小企业发展管理办法》。中标单位符合小微企业投标时享受中小企业扶持政策的，将随中标结果公开中标供应商的企业类型声明函。

24、投标文件的澄清

24.1 评标委员会在评标过程中有权随时请投标人就投标文件中含混之处加

以澄清或答疑。

24.2 投标人对要求澄清的问题应以书面形式明确答复，并应有法人授权代表的签署。

24.3 投标人的澄清文件是投标文件的组成部分，并取代投标文件中被澄清的部分。

24.4 投标文件的澄清不得改变投标的实质内容。

24.5 如果投标人在投标文件中未对招标文件中的条款或参数要求提出偏离意见或澄清将视同投标人同意招标文件的全部或部分要求。

25、定标

25.1 评标委员会有权选择和拒绝投标人中标，且无需向投标人进行任何有关评标解释工作。

25.2 评标委员会通过上述评标方法以**最终合计得分最高的投标人作为第一中标候选人，以此类推确定第二、第三中标候选人。**

25.3 招标人根据评标委员会的评标报告，应以排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的，招标人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

26、中标的标准

26.1 资格审查文件完整无缺；

26.2 已交纳投标保证金；

26.3 报价合理，承诺条件优惠；

26.4 投标文件与招标文件无重大偏离；

26.5 有较强的技术力量，能提供完善的技术服务，有较好的行业业绩；

26.6 其他；

26.7 在合同签订之前，招标人和招标代理人有权对中标单位的履约能力进行最后审查，审查方式包括询问、调查和实地考察，如发现中标单位提供的投标文件中有虚假或对招标书所要求说明的情况故意隐瞒或虚报，则有权取消其中标资格，其投标保证金不予退回，并在有效期内另行评定中标者。

27、中标通知

27.1 中标公示期：1个工作日。

27.2 招标代理机构根据定标结果，在投标有效期届满前，以书面形式向中标单位发出中标通知书。

27.3 招标代理机构将定标结果及时通知未中标单位并退还投标保证金。无需解释落标原因。

28、拒绝某些或所有投标的权力

28.1 招标人有权在定标之前拒绝任何有不正当行为或扰乱正常招标工作的投标人，由此对投标人造成的损失不负任何责任，同时对此无需作任何解释。

29、付款方式：详见投标须知前附表及招标书特别提示。

七、签订合同

30、签订合同

30.1 招标人和中标人在自中标通知书发出之日起 30 日内，依据《中华人民共和国合同法》和有关法规及招、投标文件签订合同。

30.2 中标合同不得转让。如中标后要进行劳务分包，需经招标人同意。否则，招标人有权取消中标人的中标资格。

30.3 招标人如遇中标人违约，可从候选中标人中重新选定中标人，并签订经济合同。

30.4 合同的制订由招标人、中标人、招标代理机构三方参加，为确保合同双方的利益均等，由招标代理机构在合同制订过程中进行协调。

30.5 合同一式四份，需经招标人、中标人双方签字盖章后即生效。招标人、中标人亦可自愿申请公证。

31、合同的组成

31.1 下列文件均为合同不可分割部分：

31.1.1 专用合同；

31.1.2 合同条款；

31.1.3 中标通知书；

31.1.4 乙方中标的投标文件；

31.1.5 招标文件；

31.1.6 评标答疑记录。

32、履约保证金

32.1 中标的投标人应按业主要求提交履约保证金（履约保证金金额在甲乙双方签订合同时约定）。

32.2 中标人与招标人签订合同的同时提交履约保证金，如中标人未按招标文件规定的服务期限供货的，则扣除履约保证金，且三年内不得参加和田地区所有政府采购招投标活动。

32.3 履约保证金（无息）将在乙方履行完成合同所有义务后凭乙方的收款收据在五天内退返乙方。

八、质疑及答复

33、质疑的提出

33.1 本采购文件中所称质疑及答复，是指参加本次采购活动的供应商对政府采购活动中的采购文件、采购过程和中标结果向采购方质疑，采购方答复质疑的行为。

33.2 供应商认为采购文件、采购过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购方质疑。

33.2.1 供应商应知其权益受到损害之日是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

33.3 对可以质疑的采购文件提出质疑的，质疑人为参与本项目的报价方或潜在报价方。可质疑的文件为采购公告以及采购文件（包括属于其组成部分的澄清、修改、补充文件和评审标准、合同文本等）。

33.4 对采购过程和中标结果提出质疑的，质疑人为直接参与本项目的报价方。采购过程，即从采购项目信息公告发布起到中标结果公告止，包括采购文件的发出、提交响应文件、响应文件开启、评审等各个采购程序环节。

33.5 提出质疑应当符合下列条件：

（一）质疑主体应当符合有关规定；

（二）在质疑法定期限内提出；

(三) 属于可以提出质疑的政府采购事项受理范围和本项目采购人的管辖权范围；

(四) 政府采购法律、法规、规章规定的其他条件。

33.6 提出质疑应当具有明确的请求和提供必要的证明材料。明确的请求，即质疑人在质疑函中提出的，要求采购方对其予以支持的主张。必要的证明材料，即能够证明质疑人的质疑请求成立的必要材料，包括相关证据、依据和其他有关材料。

33.7 质疑人所提供的证明材料应当具有真实性、合法性以及与质疑事项的关联性和证明力，否则不能作为认定该质疑事项成立的依据。

33.8 质疑人提出质疑时应当提交质疑函。质疑函包括下列内容：

(一) 提出质疑的质疑人的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等；

(二) 质疑项目的名称、编号；

(三) 质疑事项；

(四) 事实依据和证明材料；

(五) 法律依据；

(六) 提出质疑的日期。

33.9 质疑函采用实名制。质疑人为自然人的应当由本人签字，并附有效身份证明文件；质疑人为法人或者非法人组织的应当由法定代表人或者负责人签字并加盖公章，并附有效身份证明文件。

33.10 质疑人可以委托代理人进行质疑。代理人应当提交授权委托书。授权委托书应当载明委托代理的具体权限、期限和相关事项。

34、质疑的审查和受理

34.1 采购方在收到质疑函后应当及时审查是否符合质疑受理条件，对符合质疑受理条件的，及时予以受理。

34.2 对不符合质疑受理条件的，分别按照下列不同情形予以处理：

（一）质疑函内容不符合规定的，告知质疑人进行修改并重新提出质疑。修改后质疑事项仍不具体、不明确或者最终递交质疑函的时间超过质疑法定期限的，不予受理；

（二）质疑主体不符合有关规定的，告知质疑人不予受理；

（三）超过质疑法定期限提出质疑的，告知质疑人不予受理；

（四）对不属于可以提出质疑的政府采购事项提出质疑的，告知质疑人不予受理；

（五）质疑不属于本项目采购方管辖的，告知质疑人向有管辖权的采购人提出质疑；

（六）质疑不符合其他条件的，告知质疑人不予受理。

35、质疑的处理和答复

35.1 按照《政府采购质疑和投诉办法（财政部 94 号令）》处理及答复质疑。

35.2 采购方受理质疑后，将及时把质疑函发送给被质疑人，并要求其在一定期限内提交书面答复，同时提供有关证据、依据和相关材料。

35.3 对于质疑事项中涉及的问题较多、情况比较复杂的，为了全面查清事实、取得充分的证据，采购方认为有必要时，可以进行调查取证或者组织质证。

35.4 对评审过程、中标结果提出质疑的，采购方可以组织原评审委员会协助答复质疑。

35.5 质疑处理过程中，质疑人书面申请撤回质疑的，将终止质疑处理程序。

35.6 质疑人拒绝配合采购方依法对质疑进行调查处理的，采购方将按质疑人自动撤回质疑处理；被质疑人拒绝配合采购方依法对质疑进行调查处理的，采购方将视同其认可质疑事项。

35.7 采购方将在正式受理质疑后 7 个工作日内作出答复，但处理质疑需要进行调查取证、组织专家评审、质疑人及被质疑人提交或补正材料等所需时间，不计算在质疑处理期限内。

35.8 采购方经调查、论证、核实，认定质疑不能成立的，继续开展采购活动；认定质疑成立的，按照以下情况处理：

（一）对采购文件提出的质疑未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；对中标结果构成影响但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、中标结果提出的质疑未对中标结果构成影响的，继续开展采购活动；对中标结果构成影响但合格报价方仍不少于 3 家时，依法从合格的中标候选人中另行确定中标报价方，否则将重新开展采购活动。

35.9 采购方将书面答复质疑，质疑答复包括下列内容：

- （一）质疑人名称；
- （二）收到质疑函的日期、质疑项目名称及编号；
- （三）质疑事项、质疑答复的具体内容、事实依据和法律依据；
- （四）告知质疑人依法投诉的权利；
- （五）质疑答复日期。

35.10 质疑人有下列行为之一的，属于虚假、恶意质疑，将由采购方建议财

政部门将其列入不良行为记录名单，禁止其 1 至 3 年内参加政府采购活动：

（一）受理后发现投诉不符合法定受理条件；

（二）投诉事项缺乏事实依据，投诉事项不成立；

（三）投诉人捏造事实或者提供虚假材料；

（四）投诉人以非法手段取得证明材料。证据来源的合法性存在明显疑问，投诉人无法证明其取得方式合法的，视为以非法手段取得证明材料。

（五）法律法规规定的其他违法情形。

质疑函

致：

依据政府采购相关法规，我公司对 _____ 的项目（项目编号：_____）评审活动存在疑问，特提出质疑（详见下表）。

我公司和本人对此质疑函内容的真实性负责，并愿意承担由此引起的相应处理和法律责任。

法定代表人（签字并盖名章）：

身份证号码：

固话：

传真：

手机：

本项目授权委托人（签字并盖名章）：

身份证号码：

固话：

传真：

手机：

公司地址：

邮编：

质疑人（公章）

年 月 日

质疑内容

项目名称：

项目编号：

具体内容	质疑事项：
	主要内容：
	事实依据：
	适应法规条款：
	佐证材料：

备注：

1、质疑人的法定代表人办理质疑事务的，在提交质疑函（无需填写授权委托书）的同时，还应提交加盖质疑人公章的营业执照副本复印件和法定代表人的身份证复印件。请持身份证原件用于核对。

2、授权本项目评审委托人办理质疑事务的，除提交质疑书、加盖质疑人公章的营业执照副本复印件和法定代表人的身份证复印件外，还应当提交由质疑人出具的明确载明授权委托的具体权限和事项的法定代表人授权委托书以及授权委托人的身份证复印件。

3、“具体的质疑事项及事实依据”一栏填写不下时，质疑人可另附页(A4)，但附纸要求加盖质疑人公章。

4、与质疑事项有关的材料应与质疑函合并装订。

5、质疑函一式三份。

九、法律责任

36. 法律责任

36.1 投标人有下列情形之一的，处以政府采购项目采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以公告，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）提供虚假材料谋取中标的；
- （二）采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
- （三）与招标人、采购人、其他投标人恶意串通的；
- （四）向招标人、采购人行贿或者提供其他不正当利益的；
- （五）在招标过程中与招标人、采购人进行协商谈判、不按照招标文件、投标文件订立合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；
- （六）拒绝有关部门监督检查或者提供虚假情况的。

投标人有前款第（一）至（五）项情形之一的，中标无效。

36.2 中标人有下列情形之一的，招标人不予退还其缴纳的投标保证金；情节严重的，由财政部门将其列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，并予以通报：

- （一）中标后无正当理由不与采购人签订合同的；
- （二）将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目转包给他人的；
- （三）拒绝履行合同义务的。

十、特别提示

37、投标人应认真研读招标文件，充分考虑招标文件中的采购需求和合同条款后编制投标文件。

38、如招标文件中未提供的各类表格样式，投标人可另行设计表格样式，但力求内容完整，表达清晰、准确。

39、本项目实行网上投标，采用电子投标文件。若供应商参与投标，自行承担投标一切费用。

40、各供应商应在开标前应确保成为新疆维吾尔自治区政府采购网正式注册入库供应商，并完成 CA 数字证书申领。因未注册入库、未办理 CA 数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

41、本项目为电子招投标，投标人需要使用 CA 加密设备，有意向参与新疆区域电子开评标的供应商，请访问新疆数字证书认证中心官方网站

(<https://www.xjca.com.cn/>) 或下载; “新疆政务通” APP 自行进行申领。如需咨询, 请联系新疆 CA 服务热线 0991-2819290

42、供应商将政采云电子交易客户端下载、安装完成后, 可通过账号密码或 CA 登录客户端进行投标文件制作。在使用政采云投标客户端时, 建议使用 WIN7 及以上操作系统。客户端请至新疆政府采购网 (<http://www.ccgp-xinjiang.gov.cn/>) 下载专区查看, 如有问题可拨打政采云客户服务热线 400-881-7190 进行咨询。

43、本招标文件是根据《中华人民共和国政府采购法》规定编制的, 解释权属和田国盛工程项目管理有限公司。

十一、招标失败条件

44. 出现影响采购公正的违法、违规行为的;

45. 因重大变故, 采购任务取消的;

46. 招标响应文件截止时间后, 实际参与的供应商不足法定家数的;

47. 最终报价均超过采购预算的;

48. 对招标文件作出实质性响应的供应商不足法定家数的;

十二、其他事项

(1) 招标代理服务费

(2) 中标单位必须在招标工作结束后向和田国盛工程项目管理有限公司一次付清招标代理服务费 (即中标人在领取中标通知书时支付)。

(3) 招标代理服务费按和田国盛工程项目管理有限公司与甲方签订合同的约定执行。

注: 本招标文件是根据《中华人民共和国政府采购法》规定编制的, 解释权属和田国盛工程项目管理有限公司。

第三章 采购需求

一、有关说明

(一) 投标人须对本项目的采购标的进行整体投标，任何只对本项目采购标的其中一部分内容、数量进行的投标都被视为无效投标。

(二) 采购需求中标注“★”号条款为实质性条款，必须逐条进行响应，有任何一条负偏离的，将导致无效投标。

(三) 采购需求中标注“▲”号条款为重要技术参数，但不作为无效投标条款。

二、项目概况

本次招标为：和田县 2024 年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目-第四第五小学配套设备采购

本标段最高限价：5400000 元。

三、本项目采购品种名称及主要技术参数要求

一、小学数学教学仪器配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	计算器	1、8 位数以上、单行 LCD 显示 2、有分数计算功能 3、有平方数运算功能 4、有倒数运算功能 5、有独立储存器功能 6、有普通四则运算功能 7、有自动关机功能 8、应保留普通计算器的基本功能	台	70
2	软尺	1、软尺全长 2000mm 2、最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍，并标有相应数字。刻线均匀、清晰 3、尺带为优质软皮制成。	个	46
3	卷尺	1、由尺带、尺盒组成。量程为 0~5000mm 2、最小刻度值为 1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的 2 倍并标有相应数字刻线均匀、清晰 3、1m 长示值允有差 $\leq\pm 0.8\text{mm}$ ，0.0m 长示值允差 $\leq\pm 0.3\text{mm}$ 。4、尺带由不锈钢制成，弹性适宜，进出灵活，有止动装置。	个	46

4	托盘天平	1、演示用 500g, 1g 2、双盘、单杠杆、等臂, 非封闭式横梁由铝合金制成, 刀子: 钢或玛瑙制成标尺最大称量 500g, 分度值 0.5g 3、称量允许误差为 $\pm 0.5d$ (分度值) 4、镊子的材质为金属制, 厚度适合取最大法码 5、标尺应光洁平直, 连接部位应固紧, 分度线应均匀, 游码起点应对准零线, 移动时松紧适宜, 当杠杆受到轻微冲击时, 游码不应移位	台	4
5	简易天平	1、由底座、立柱、横梁、挂桶 (2 只)、挂码 (20 只) 等组成。演示用 200g, 1g 2、横梁为塑件, 左右各有 10 个数标, 每个数标可挂 3 个挂码。可以进行 30 以内的加、减、乘、除运算。横梁长约 3200mm。横梁中轴转动应灵活, 数标应清晰, 各数标间距应相等。横梁表面应平整光滑, 挂码的挂取应灵活 3、立柱为塑件, 表面应平整、光滑 4、底座为金属铸件, 表面烤漆。铸件应平整、无砂眼, 烤漆应光滑、平整、无划痕	台	46
6	台秤	1、指针式, 1kg 2、秤重范围: $0 \sim 1\text{kg}$, 分度值: 1g。产品参考 JY127-82《弹簧秤》的有关规定。3、台秤为指针式, 外形尺寸约 $265\text{mm} \times 265\text{mm} \times 300\text{mm}$ 。4、最大称量: 4000g, 最小称量: 100g, 分度值: 10g。5、准确度等级: 四级。6、计量弹簧疲劳寿命 ≥ 150 次。	台	4
7	弹簧秤	1、量程: $0-10\text{N}$ ($0-1\text{Kgf}$); 2、分度值: 0.2N (0.02Kgf); 3、弹簧秤由箱体、弹簧、面板和指针板、挂钩压条等构成, 压接受力, 零点可调 4、弹簧秤是由金属件制作 质量单位, 2.5kg	个	4
8	电子停表	1、产品为具有石英谐振器, 分辨率为 0.1s 2、符合 QB/T1908《液晶数字式石英秒表》等有关要求	块	24
9	三角板	1、演示用 60° 、 45° 各 1 2、三角板分 60° 、 45° 各 1 块 3、ABS 工程塑料制作或木质制作 (表面必须涂清漆处理) 4、外形尺寸: $\geq 500\text{mm}$, 厚度 $\geq 3\text{mm}$	套	24
10	圆规	1、产品所配圆心脚为三爪定位脚, 带吸盘。粉笔夹 (水笔夹) 设计为弹簧式, 最大口径为 20mm 2、两脚连接处为卡扣式, 连接螺丝安置于连接孔内 3、ABS 工程塑料制作或木质制作 (表面必须涂清漆处理) 4、外形尺寸: $\geq 400\text{mm}$, 厚度 $\geq 3\text{mm}$	套	8
11	量角器	1、ABS 工程塑料制作或木质制作 (表面必须涂清漆处理), 圆弧标有以度为单位的角度刻度, 直边有以 cm 为单位的长度刻度 2、外形尺寸: $450\text{mm} \sim 600\text{mm}$, 厚度 $\geq 3\text{mm}$ 演示用, $0 \sim 180^\circ$	套	4

12	专用直尺	1、ABS 工程塑料制作或木质制作（表面必须涂清漆处理）。尺应平整、挺直、无毛刺、无节疤、列裂纹、无伤痕 2、尺的外形尺寸 $\geq 1020\text{mm} \times 50\text{mm} \times 3\text{mm}$ 。 1m, m、dm、cm、mm 四种单位	支	46
13	标杆	1、ABS 塑料杆或木质杆（表面必须涂清漆处理） 2、标杆长 1600mm，直径 $\phi 30\text{mm}$ 3、杆身刷有红、白相间的油漆，间距为 100mm	套	48
14	测绳	1、塑料纤维质量，绳心嵌有钢丝 2、测绳全长 50m，粗 $\geq 2.5\text{mm}$ 3、分度值为 1m，分度值允差 $\pm 10\text{mm}$ ，分度标志不易脱落	条	16
15	塑料球	1、外形：圆形球体，要求由三种颜色制作 2、外径 $\geq 15\text{mm}$ 3、材质：塑料制品。（袋装或盒装） 4、符合教学大纲要求	套	46
16	塑料小球	1、小球要求由五种颜色制作 2、外形：圆形球体 3、外径 $\geq 5\text{mm}$ 4、材质：塑料制品（袋装或盒装） 5、符合教学大纲要求	套	46
17	计数片	材质：塑料制品，盒装计数片，符合教学大纲要求 圆形 不小于 $\phi 15\text{mm}$ ，正方形 不小于 $15\text{mm} \times 15\text{mm}$ ，正三角形边长不小于 15mm，各片厚不小于 1mm	套	180
18	竖式计数器	1、规格型号：250mm \times 110mm \times 280mm； 2、竖式计数器为三档，每档有算珠 10 个，算珠为实心，直径为 16mm（ $\pm 0.5\text{mm}$ ），厚为 6mm（ $\pm 0.2\text{mm}$ ）。	个	4
19	竖式计数器	1、有 5 档，每档 10 珠、单色 2、珠径： $\geq 30\text{mm}$ 3、珠子应光滑、无行刺 4、珠子在滑轨上能滑动自由	个	4
20	竖式计数器	1、为五档（个、十、百、千、万）外形尺寸约 110mm \times 66mm \times 90mm 2、算珠尺寸为 $\phi 15\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，每档 10 粒	个	180
21	演示算盘	规格：长 74.5cm 宽 24cm 厚 3.8cm 材质：木质（表面必须涂清漆处理）或塑料	个	2

22	计数棒	1、棒长 200mm，截面直径为 $\phi 10 \pm 1\text{mm}$ ，数量 100 支； 2、计数棒外表应漆色漆，其颜色应为红、黄、兰、绿、白，每色各 20 根； 3、色漆应符合 GB6675 第 13 章中的 13.2.1, 13.2.2 条和 JY0001 第 4.9 条和第 6.5 条的要求 棒长 200mm，截面直径为 $\phi 10 \pm 1\text{mm}$ ，数量 100 支, 盒装计数棒	套	8
23	计数棍	学生用，长 $\geq 100\text{mm}$ ，外径 $\geq 1.2\text{mm}$	套	90
24	钉板	1、有钉板、橡皮圈、挂钩各部分；2、外形尺寸约 $390\text{mm} \times 590\text{mm}$ ，钉板分色套印 70 个等分方格，由 54 个钉子分布在每个方格的交点处，板的背面无钉子尖头露出；3、方格套准确，界线清晰 4、橡皮圈接头牢固、无明显痕迹	套	8
25	钉板	透明， $200\text{mm} \times 200\text{mm}$	套	8
26	钉板	1、由钉板和橡皮圈组成 2、板为木材或塑料制成（表面必须涂清漆处理） 3、板的尺寸为 $140\text{mm} \times 140\text{mm}$ 。板面上绘有 144 个等分方格 4、所配橡皮圈 ≥ 2 根	套	180
27	大型积木	木制（表面必须涂清漆处理），颜色五种，规格尺寸为 $150\text{mm} \times 80\text{mm} \times 75\text{mm}$ 、 $\Phi 80\text{mm} \times 160\text{mm}$ 、 $150\text{mm} \times 40\text{mm} \times 75\text{mm}$ 、 $80\text{mm} \times 80\text{mm} \times 80\text{mm}$ 、等腰三角形（底边长 110mm ，宽度 80mm ，腰边长 80mm ，宽度 80mm ）、 $240\text{mm} \times 75\text{mm} \times 40\text{mm}$ 等规格，23 块组成。	套	4
28	塑料插接块	采用塑料压制而成，规格： $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 的正方体，每块为单色，其中有一面带有插接条，其他五个面带有凹槽，插接块由五种颜色组成，每种颜色有 20 粒，共计 100 粒。	套	26
29	塑料连接链	外形尺寸 $70\text{mm} \times 35\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，颜色 4 种，每种颜色 2 块，外形尺寸 $50\text{mm} \times 25\text{mm} \times 3\text{mm}$ ，颜色 4 种，每种颜色 4 块，块与块之间可互相钩连。	套	26
30	数字骰子	1、外形：呈正方体，表面标有数字。应由塑料或其它较坚固的材料制成；2、规格：长 \times 宽 \times 高 mm 3 、 $\geq 12\text{mm} \times 12\text{mm} \times 12\text{mm}$ ； 3、符合教学大纲要求	套	46

31	空白骰子	1、外形：呈正方体，表面光滑，使用方便。应由塑料或其它较坚固的材料制成；2、规格：长×宽×高 mm；3、 $\geq 12\text{mm} \times 12\text{mm} \times 12\text{mm}$ ；4、符合教学大纲要求	套	46
32	数字转盘	1、以圆心为中心将转盘分区，每区内有不同的数字；2、转盘直径 $\geq 125\text{mm}$ ，转盘表面均匀分为 10 个区，每区上分别印有 0~9 的数字，字体清楚、清晰、美观大方；3、转动灵活	套	46
33	色块转盘	1、规格：按国家标准制作符合教学要求，直径为 15mm；2、以圆心为中心将转盘用不同颜色分区；3、转盘直径 $\geq 125\text{mm}$ ，转盘表面均匀分为 12 个区，每区涂色，红、蓝、白相间；4、转动灵活	套	46
34	空白转盘	1、规格：按国家标准制作符合教学要求；2、转盘直径 $\geq 125\text{mm}$ ；3、转盘表面为白色；4、可用水笔填写；5、转动灵活	套	46
35	几何图形片	1、应用无毒的塑料制成, 盒装几何图形片 2、包括正方形、长方形、直角三角形、等边三角形、平行四边形、梯形、圆形各一个 3、正方形边长 $\geq 20\text{mm}$; 长方形长 $\geq 25\text{mm}$, 宽 $\geq 15\text{mm}$; 直角三角形和等边三角形的最小边 $\geq 20\text{mm}$; 平行四边形的长 $\geq 25\text{mm}$, 高 $\geq 10\text{mm}$; 梯形的上底 $\geq 10\text{mm}$, 下底 $\geq 25\text{mm}$, 高 $\geq 10\text{mm}$; 圆形的直径 $\geq 18\text{mm}$ 4、各种图形片的厚度 $\geq 1\text{mm}$	套	90
36	集合圈	1、由透明塑料片制成，厚度 $\geq 0.2\text{mm}$ ，印有椭圆，应包括 2 个小椭圆和 1 个大椭圆，大椭圆应能包含 2 个小椭圆；2、小椭圆的长轴 $\geq 75\text{mm}$ ，短轴 $\geq 55\text{mm}$ 盒装集合圈	套	180
37	计数多层积木	由 $10\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 、 $100\text{mm} \times 10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 、 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 10\text{mm}$ 三种规格的积木块组成	套	26
38	七巧板	1、七种颜色，所组成的正方形 $\geq 80\text{mm} \times 80\text{mm}$ ，厚 $\geq 1\text{mm}$ 2、应由无毒塑料制成，由七个几何图形片组成 3、盒装，七种颜色，所组成的正方形、平行四边形、大号等腰直角三角形、腰直角三角形、直角三角形	套	180
39	角操作材料	1、本标准适用于小学数学教学用的角操作材料 2、角操作材料的长边为 $370\text{mm} \times 20\text{mm} \times 5\text{mm}$ ，短边为 $310\text{mm} \times 20\text{mm} \times 5\text{mm}$	套	180

40	图形变换操作材料	1、应由无毒的塑料制成； 2、包括梯形、平行四边形、三角形各 2 个； 3、各种图形片的厚度 $\geq 1\text{mm}$ 盒装图形变换操作材料	套	180
41	面积测量器	1、 $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 2、能对非面成型的平面区域，选定适当的正方形单位估计其概略面积，能透过实测辨认三角形、四边形 3、透明， $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$ 4、由厚度 $\geq 0.2\text{mm}$ 的透明塑料片印刷而成，尺寸 $\geq 100\text{mm} \times 100\text{mm}$	个	180
42	探索几何图形面积计算公式材料	1、应用无毒塑料制成，应至少包含正方形 1 个，长方形 1 个，三角形 1 个，平行四边形 1 个，梯形 1 个，直角三角形 2 个，16 等分扇形片 16 片，面积测量器 1 片 2、盒装探索几何图形面积计算公式材料	套	180
43	探索几何形体体积计算公式材料	1、产品由塑料片、铁丝及纸板制作。 2、应用无毒塑料制成，应至少包含小正方体 8 个，圆柱体 1 个，圆锥体 1 体，16 等分扇形块 16 个	套	180
44	口算练习器	1、由演示板和运算卡组成 2、演示板为木材或塑料制成，板的尺寸约 $550\text{mm} \times 410\text{mm}$ 。 3、运算卡片由 1~200 数字和 +、-、 \times 、 \div 、=、? 等运算符号组成，为聚氯乙烯硬片制成，尺寸约 $70 \times 60\text{mm}$ 。	套	4
45	分数片	1、规格：按国家标准制作符合教学要求 2、应采用无毒透明材料印制而成，产品形式为圆形或正方形，应至少包含 $1 \sim 1/12$ 八种分数片 3、分数片的厚度应 $\geq 0.2\text{mm}$ ，圆直径或正方形边长应 $\geq 80\text{mm}$	套	180
46	计数彩条	采用优质的柔软塑料制成，由五种颜色组成，每种颜色 10 条。	套	90
47	塑料量杯	1、透明，圆柱形，2L 2、塑料要求无异味，无毒，符合环保要求 3、计量刻度准确，刻度线清晰	个	46
48	塑料量杯	1、透明，棱柱形，1.5L 2、塑料要求无异味，无毒，符合环保要求 3、计量刻度准确，刻度线清晰	个	46
49	塑料量杯	1、透明，水杯形，1L 2、塑料要求无异味，无毒，符合环保要求 3、计量刻度准确，刻度线清晰	个	46

50	小学低年级数学磁性教具	<p>1、由背景图及各种图板组成。背景图共 11 张</p> <p>2、各种图板应带有钕铁硼磁钢，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、计量单位图板</p> <p>3、数字及运算符号应至少包括 2 套的 0~9 数字及+、-、×、÷，括号<>、=号</p> <p>4、箱体为塑料或铝合金材质</p>	套	2
51	小学中年级数学磁性教具	<p>1、由背景图及各种图板组成。背景图共 7 张</p> <p>2、各种图板应带有钕铁硼磁钢，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、计量单位图板</p> <p>3、数字及运算符号应至少包括 3 套的 0~9 数字及+、-、×、÷，括号<>、（）、[]、≈、=号及小数点符号</p> <p>4、箱体为塑料或铝合金材质</p>	套	2
52	小学高年级数学磁性教具	<p>1、由背景图及各种图板组成。背景图共 8 张</p> <p>2、各种图板应带有钕铁硼磁钢，图板分为数字及运算符号图板、实物图板、符号图板</p> <p>3、数字及运算符号应至少包括 3 套的 0~9 数字及+、-、×、÷，括号<>、（）、[]、≈、=号及小数点符号、省略号、冒号</p> <p>4、箱体为塑料或铝合金材质</p>	套	2
53	钟表模型	<p>1、规格：表盘的直径 250-300mm 之间，高\geq300mm</p> <p>2、钟面模具为座式，可悬挂，由基座、表盘、指针（两针）组成，盘面印有 12 时的整点标记和分钟标记</p> <p>3、钟表模型用塑料制作</p> <p>4、有表盘、指针（两针）、非联动装置各部分，表盘直径 250~300mm。12 时表示</p> <p>5、应符合国家教委标准《钟面模型》JY0061-91 的要求</p>	套	4
54	钟表模型	<p>1、规格 表盘的直径 250mm-300mm 之间，高\geq300mm</p> <p>2、钟面模具为座式，可悬挂，由基座、表盘、指针（三针）、联动装置组成，盘面印有 12 时的整点标记和分钟标记</p> <p>3、应符合国家教委标准《钟面模型》JY0061-91 的要求</p>	套	4
55	钟表模型	<p>1、规格表盘的直径 250mm-300mm 之间，高\geq300mm</p> <p>2、钟面模具为座式，可悬挂，由基座、表盘、指针（三针）、联动装置组成，盘面印有 24 时的整点标记和分钟标记</p> <p>3、钟表模型用塑料制作。</p> <p>4、应符合国家教委标准《钟面模型》JY0061-91</p>	套	4
56	钟表模型	<p>1、规格：表盘的直径\geq80mm</p> <p>2、钟面模具为座式，可悬挂，由基座、表盘、指针（两针）组成，盘面印有 12 时的整点标记和分钟标记</p> <p>3、钟表模型用塑料制作</p> <p>4、应符合国家教委标准《钟面模型》JY0061-91 的要求</p>	套	180

57	钟表模型	1、规格 表盘的直径 $\geq 80\text{mm}$ 2、钟面模具为座式，可悬挂，由基座、表盘、指针（三针）、联动装置组成，盘面印有 12 时的整点标记和分钟标记 3、钟表模型用塑料制作。 4、应符合国家教委标准《钟面模型》JY0061-91	套	180
58	几何形体模型	1、由五种基本几何形体长方体（一般和特殊）、正方体、实心圆柱、空心圆柱、圆锥体（等底等高、等底不等高、等高不等底）等构成，材料为木材或塑料制品；2、应符合国家教委标准《小学几何形体模型技术条件》JY0308-91 和国际《玩具安全》GB6675 的要求	套	46
59	厘米立方块	1、规格 $10\text{mm} \times 10\text{mm}$ 2、应用无毒塑料制成，产品为棱长 10mm 的正方体，表面平整，数量应 ≥ 30 个	套	46
60	几何形体表面积展开模型	1、产品表面用塑料硬片制作，几何形体棱长用经防锈处理的铁丝制成，棱边应有足够的强度 2、产品由无毒塑料制作的正方体、长方体、圆柱体各 1 个和对应的展开图组成	套	46
61	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	1、规格 $400\text{mm} \times 80\text{mm} \times 8\text{mm}$ 2、应符合原教育部标准《圆面积演示器、圆柱体积演示器、圆柱圆锥体积比技术条件》JY62-81 的要求	套	4
62	物品卡片	1、400 克铜板卡纸、48 片 2、印刷质量：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》3、适用教材：人民教育出版社出版 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	46
63	小学数学数与代数部分教学挂图	1、35 幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于 105 克铜板纸 2、印刷质量：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》 3、适用教材：人民教育出版社出版 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	2
64	小学数学空间与图形部分教学挂图	1、27 幅、对开（人教版）四色胶印、纸张不低于 105 克铜板纸 2、印刷质量：符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》 3、适用教材：人民教育出版社出版 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	2

65	小学数学统计与概率教学挂图	1、8幅，对开（人教版）四色胶印、纸张不低于105克铜板纸 2、印刷质量：符合GB7705-87《平版装潢印刷品标准》 3、适用教材：人民教育出版社出版 4、出版单位应符合教育部标准JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	2
66	小学数学资料图	符合学校教学要求	套	2
67	小学数学教学辅助软件	符合新课标教学标准	套	6
68	小学数学教学素材库	符合新课标教学标准	套	2
69	剪刀	1、产品表面处理分电镀剪，发蓝剪。剪刀刃口硬度不低于HRC52，两片刃口对应点硬度差不大于HRC4。 2、剪刀性能应手感轻松、均匀、剪口锋利、不咬口、崩口、变形。 3、剪刀前端要尖口，经钝化处理	把	16
70	圆柱形塑料杯	塑料量杯，规格：200ML，最小刻度：10ML，高度：87MM，口径：62MM 圆柱形有刻度、有手柄	个	46
71	方形塑料杯	塑料量杯，规格：250ML，最小刻度：10ML，高度：86MM，口径：62MM 方形有刻度、有手柄	个	46
72	刻刀	刀头形状：4支平口刀宽分别为3mm、5mm、6mm、7mm；1支双刃斜口刀口宽为5mm；商品规格：17.5cm×2.5cm×2.3cm（包装），刀长约15cm。	套	16
73	角尺	材质：不锈钢 尺寸：200mm	把	16
74	白卡纸	（带四方格）、双面胶、线绳、细沙等	套	20
75	仪器柜	1、规格：900*450*1850mm 柜体 2、用料：优质钢板，厚度1.0mm以上，3、结构：共分六层（均不可调）；上节玻璃对开门，搁板为三层；下节对开铁门。表面静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔接焊，表面光滑平整。柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用，色彩柔和，光洁美观。五金件均具有抗腐蚀性。	套	16

二、小学科学教学仪器配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	多媒体一体机	<p>一、整体设计</p> <p>1、屏幕采用≥ 75英寸液晶显示器，LED液晶A规屏，显示比例16:9；物理分辨率$\geq 3840 \times 2160$，亮度$\geq 350\text{cd/m}^2$，对比度$\geq 4000:1$，响应时间$\leq 8\text{ms}$，色彩饱和度$\geq 72\%$ NTSC；</p> <p>2、嵌入式安卓操作系统版本不低于 Android11；同时嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览，安卓系统 ram$\geq 4\text{G}$；rom$\geq 32\text{G}$。</p> <p>3、▲整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计；整机前置 USB3.0 接口≥ 3个；HDMI 接口≥ 1个；全功能 Type-C 接口≥ 1个（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，快速充电功能，接管摄像头），且前置接口采用可防护的磁吸式盖板，使用安全便捷；侧置输入接口具备≥ 1路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 2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；（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>4、前置接口具备翻转盖板，翻转角度$\geq 180^\circ$；在有 U 盘插入时盖板能对 U 盘进行保护，防止推拉黑板误关对 U 盘造成损伤；通过一根线（无需重复接触摸信号）连接到整机的电脑或手机在投屏的同时即可直接读写整机前置 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鼠标外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、▲外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>6、▲整机内置≥ 1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用，摄像视场角$\geq 140^\circ$；整机内置至少 8 阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。整机内置 2.2 声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>7、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$\geq 78\text{dB}$，能够有效保障教室后排学生听觉感受。支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能；</p> <p>8、在无 ops 的情况下，整机支持有线及无线方式联网，无线支</p>	台	2

	<p>持 wifi6; 在具备 ops 的情况下, 整机可支持通过一根网线实现双系统上网, 同时 ops 也具备独立网口和 wifi。内置无线传屏接收端, 无需外接接收部件, 无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能, 将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10、整机内置蓝牙模块, 黑板在安卓和 Windows 系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输, 支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准, 内置蓝牙模块工作距离至少 15 米。整机内置支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi, 支持蓝牙 5.2; Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 15m$, AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>11、▲整机具有物联传感器, 安卓系统可监控教室温度、湿度, 并支持上传到云端, 云端可查看各教室温度、湿度情况; 整机采用硬件低蓝光背光技术, 在源头减少有害蓝光波段能量, 蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合) < 50%, 低蓝光保护显示不偏色、不泛黄</p> <p>12、Android 系统下支持 4K UI。整机色域覆盖率 (NTSC) $\geq 72\%$; 一体机支持 Windows+安卓双系统下 40 点触控。</p> <p>二、主要功能</p> <p>1、▲侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种, 标准、音乐、听力、电影, 且具备环绕声模式的开关, 可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置; 图像模式不少于四种, 标准、动态、亮丽、用户, 且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。(提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明)</p> <p>2、开关机设置: 整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间, 组数不少于 5 组, 无需网络环境即可实现。在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下, 整机屏幕支持手势下移实现半屏显示, 半屏模式不少于 4 种, 半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>3、快捷小工具支持自定义悬浮球菜单中的小工具功能, 用户在任意通道下可调取系统工具, 聚光灯、批注、熄屏、锁屏、硬件自检、内存加速等小工具, 也可以调取应用软件; 并支持根据用户习惯任意调整显示顺序, 方便老师组合使用</p> <p>4、▲整机具备智能手势识别功能, 在任意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。(提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明)</p> <p>5、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。嵌入式 Android 操作系统下, 互动白板支持不同背景颜色, 同时提供学科背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>6、无 PC 状态下, 嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调</p>	
--	--	--

	<p>整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>8、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕</p> <p>9、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换；为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享。</p> <p>三、教学软件</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>2、▲支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>3、▲支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同一年学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过 72 小时未被接收显示分享超时，不能接收。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库，校本资源预设小初高各学科教材版本及教材章节，支持用户在教材章节目录下创建文件夹，支持直接在校本资源库的章节目录下上传课件素材，实现校内资源共享共建；支持在授课端一键下载打开校本资源进行使用。</p> <p>5、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入 PPT 课件中，</p>	
--	--	--

	<p>支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容；</p> <p>6、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容；</p> <p>7、▲教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到 PPT 课件中，并在授课过程中打开 PPT 查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。</p> <p>9、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；提供英语 26 个英文字母卡片素材，素材包含 26 个英文字在四线三格中的大小写、笔顺、含有该字母的样例单词及示意图，支持多选素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>10、▲在授课端支持英文字母教学工具，可点击字母查看字母在四线三格中的标准写法，展示书写笔顺示意，可点击读音进行字母发音，支持以动画形式展现书写笔顺，对每个字母提供三个相关单词并对单词配以插画示意，支持点击单词进行点读发音。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、提供几何图形教学工具，预设线段、虚线、角、三角形、矩形、平行四边形、梯形、圆等多种样式几何图形，可快速在白板上进行几何图形绘制，可针对几何图形进行点标记，可快速调整几何图形，包括等比放大缩小、调整顶点、展示角度、更改图形边的颜色和粗细，针对封闭面进行颜色填空，可框选多个或一个几何图形快捷复制图形；</p> <p>12、提供解析几何图形工具，预设坐标系、椭圆坐标系、双曲线坐标系、抛物线坐标系、空间直角坐标系，支持一键插入白板，并支持对几何图形进行等比放大缩小、边框颜色粗细更改、复制和删除几何图形。提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>13、▲同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到 PPT 中，打开 PPT 即可动态</p>	
--	---	--

	<p>展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、▲提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；支持立体图形功能，包含正方体、圆柱和圆锥图形，支持针对立方体进行 360° 旋转，支持对立方体面进行填充，支持对立方体进行展开，正方体包含完整的 11 种展开方式，支持展示立体图形的展开过程，展开后可复原；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>15、▲支持第三方网页资源导入，提供 19 个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入 PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、支持插入音频、视频，并支持在 PPT 中对音频、视频进行打点，对打点内容进行重命名，支持在 PPT 播放状态下快速点击标记点，自动跳转至标记点；支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>17、支持 8 种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持 6 种模板供教师选择，支持教师自定义游戏背景，并选择开启和关闭音效，设置游戏难度，支持直接选择并输入相应内容即可生成互动游戏，支持一键插入课件 PPT，并在 PPT 中进行动画互动；支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>18、支持基于 PPT 的思维导图，至少支持 3 种及以上的主题模板，并支持修改背景颜色、字体格式、字体大小及字号，并支持在思维导图中插入视频、图片、音频多媒体文件，支持一键插入 PPT 课件，保存插入时的状态，并可在授课过程中打开 PPT 进行逐级或逐个的展示播放，支持在播放中移动思维导图，支持展开收起思维导图节点，支持放大缩小思维导图；</p> <p>19、▲支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，</p>	
--	--	--

	<p>并分享到班级和学生。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>20、▲需支持保存板书功能，支持将板上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>支持保存实物展台拍摄图片，可支持全选或选择指定张数图片进行保存到本地或生成二维码，通过手机扫码获取图片；</p> <p>21、▲提供仿真实验 122 个，静态三维的实验器材介绍 135 个，教学课件资源 102 个，仿真实验资源需具备教学、练习、考试三种模式，实验需提供教学课程内容，显示关键操作步骤和引导，可根据用户实际操作显示正确或错误提示，支持实验过程中三维旋转切换视角，可快速恢复默认视图，支持锁定视图，实验过程中可在软件中填写实验数据用以完善实验报告；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>22、▲支持手绘图形识别，使用画笔工具绘制图形后可自动识别为标准图形，识别的图形内容包含：线段、三角形、等腰三角形、等边三角形、直角三角形、矩形、梯形、平行四边形、圆、椭圆。支持按照教师的学段学科自动推荐对应的学科工具，教师可自定义编辑推荐学科工具。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>23、▲支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>24、▲支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，一次上传 50 张照片，上传至教学软件相册，支持一次性从教学软件相册中选择 10 张图片显示在白板上，实现显示在白板软件上的图片互不叠加；支持对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>25、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生个人素质评价打分。需支持自定义设置表扬项和待改进项，设置加分或减分分值，至多可支持分别设置 50 个评分项，支持设置综合素质标签分类。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；</p> <p>26、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速</p>	
--	--	--

	<p>对班级学生进行随机挑人回答问题；支持临时对班级学生进行自由分组，可添加和减少小组，并对任意小组进行加分和减分，可通过排行榜形式从高到低查看小组得分排行，可重新计分。</p> <p>27、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览评分模板，评分表发布后允许教师创建听课评课活动时允许被选择。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>28、▲支持提前创建听课评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>29、▲支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>30、支持主备人、参与教师在线预览课件、教案及音视频资源，支持按照缩略图定位查看课件及教案，并对关键位置进行打点评价，打点跟随课件和教案翻页移动，音视频支持在时间轴上打点进行评价；支持教师通过列表查看全部教师的评价并支持点击评价定位到相应教案、课件页面和音视频对应的时间点位置，并展示出评价内容，支持通过切换集备材料版本查看不同版本的备课资源及教师评价，并可在同一列表查看不同版本的全部的评价内容；支持主备人上传更新课件、教案及音视频资源，支持在上传更新课件、教案、音视频资源时设置为终案，并进行更新内容填写。</p> <p>31、▲支持一键将集备资源的终案发布至校本资源，支持选择发布至的教材版本及章节目录下，根据活动名称自动生成资源文件夹，发布成功后更新发布状态，支持撤回发布内容。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>32、▲为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用</p>	
--	--	--

	<p>动态。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>四、集控软件</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、▲集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息；</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作；支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量；支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和；</p> <p>7、▲平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对 Windows 设备的相关控制功能，包括：Windows 设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等；支持远程通过教学平板设备对课堂进行巡查督导，支持教学平板外接 USB 相机实现实时画面巡查，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及相机实时画面流，支持选择是否展示画面抓图及视频画面，支持切换到画中画显示模式，实现巡课督导；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、▲支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>9、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件</p>	
--	---	--

	<p>进行升级；支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>10、▲支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录； （需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>12、▲信息发布：管理平台可远程对指定的教学场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或 Windows 设备通道，在 Windows 设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>13、▲管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>15、▲支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示考试信息；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、▲支持在 Android、ios 移动设备上进行设备管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>17、需支持学校与教育端级联授权，支持教育局端查看下属学校的教育平板设备及使用情况，查看教育平板设备缩略图，可远程针对教育平板设备进行在线巡课，可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息。</p> <p>18、▲需同时支持使用浏览器登录平台，安装使用移动手机客户端进行学校设备画面巡视，支持查看当前设备截图以及实时教室画面，需支持一键对当前正在巡课的视频画面进行截图并自动调出添加备注功能，备注需同时支持上传本地图片和填写备注，需支持实时对教室内设备进行喊话，非录制音频发送方式，需支持记录巡课记录，以方便对巡课工作量进行统计；（需</p>	
--	--	--

	<p>提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明)</p> <p>五、OPS 电脑</p> <p>1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线</p> <p>2、处理器：不低于 Intel Corei5；内存：不低于 8G DDR4；硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘；</p> <p>3、支持系统还原保护；为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>六、推拉黑板</p> <p>面板：环保教学专用墨绿色涂层，绿板可书写、绘画、吸磁钉、磁片；书写面板采用高钢亚光面板：光滑、平整，颜色均匀，字迹清晰不眩光、易写易擦、坚硬耐磨，抗冲击能力强，坚固耐用、可视效果佳，涂层硬度 8H，表面有保护膜。用粉笔书写也可以用水性笔书写。整板无拼接；光泽度 5%。没有明显眩光。亚光，表面粗糙度：1.6-3.2 μm，厚度 0.4mm，甲醛释放量约 0.005mg/kg，使用寿命十年以上，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>内芯（衬板）：采用七层瓦楞纸板或高密度苯板。采用国际使用工艺，书写无吱吱声，抗冲击力强，防潮不脱胶，黑板书写手感平整厚实，厚度 20mm；</p> <p>背板：优质热电镀锌板，厚度 0.3mm，一次成型。</p> <p>结构：双层结构，由大框及四块 1015mm×1215mm 的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻印有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保一体机安全。</p> <p>内轨道装置：一体机镶入绿板中；外滑轨装置：安装二块移动绿板，该绿板尺寸与内轨道绿板的尺寸一致，进行常规教学时，可将此板滑动到一体机两侧，不用时把移动板拉拢锁好保护一体机，确保书写面积。移动板的上、下方安装八组滑轮，滑轮采用环保软胶阻燃塑料，黑板滑动无杂音；一体机上、下方安装固定装饰板；移动板在轨道内，美观大气且安全可靠。</p> <p>除尘装置：轨道下开孔，外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，以便清除轨道内粉笔灰及其他杂物，配置 100×80mm 的抽拉式粉尘盒，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。</p> <p>铝合金外边框：规格横竖框尺寸 100*45，壁厚 1.5mm。内框规格 25*25mm，壁厚 1.2mm，高档仿不锈钢香槟铝型材。特制双轨道内轨道宽度为 60mm，外滑轨宽度为 55mm，壁厚 1.5mm，滑轨上安装限位，不会露出墙体，耐腐蚀、耐磨性达 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。轨道内设置三个缓冲垫限制移动板的活动范围，可避免开关门时移动板之间的互相撞击及对外框的撞击；</p> <p>胶粘剂（覆板）：采用防腐、防锈、防潮、环保胶。胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均符合 GB28231-2011《书写板</p>	
--	---	--

		安全卫生要求》。 锁：高档锌合金隐形内嵌锁，整体镶嵌于书写板内，按照移动板边框铝材专门量身设计精密十字锁，边框前后均无凹凸部分，有效避免了划伤电子产品的可能；		
2	推拉黑板	1、材质：铝合金边框、专业书写绿板。 2、尺寸：4200*1300(mm)。3、面板：选用成卷成品文教用彩钢板（绿色）厚度 0.4 mm，表面有保护膜。 上面一体机配套	批	2
3	摄像机	总像素：约 857 万像素。动态有效像素：约 829 万像素。静态有效像素：约 829 万像素。光学变焦：20 倍。数码变焦倍数：250x*9 倍。传感器类型：背照式 Exmor R CMOS。传感器尺寸：1/2.5 英寸。照片格式：JPEG。镜头描述：蔡司镜头（Vario-Sonnar T*镜头）。滤镜尺寸：55mm。光圈范围：F2.0-3.8。防抖功能：光学防抖。对焦方式：自动对焦。场景模式：自动，夜景，日落日出，烟火，风景，人像，聚光灯，海滩，雪景。白平衡：自动/一键式/户外/室内。LCD 液晶屏：3.0 英寸。显示屏像素：46 像素。屏幕特性：触摸屏，屏幕比例：16:9。最低照度：4K 低照度模式：1.8 lux(1/25 快门速度)；HD 低照度模式：1.2 lux(1/25 快门速度)。遥控功能：支持遥控功能。麦克风：内置麦克风。扬声器：单声道扬声器。附加功能：NFC 功能,WiFi 无线链接。存储卡类型：SDHC 卡。存储容量：64G。输入输出接口：HDMI 输出接口, 麦克风输入接口, 耳机接口, 多功能微型 USB 端口；DC IN；附件插座。电池：可重复充电电池（V 系列）*16。	台	2
4	计算机	十代英特尔酷睿 CPU i7-10700F / 操作系统 Windows 7 专业中文版/ 内存 8GB/ 机械硬盘 2TB HDD+固态硬盘 256 SSD/独立显卡 2G, 主机+23.5 液晶显示器 , 前后 8 口 USB 接口 USB3. 2Gen1x2+USB3. 1	台	2
5	计算器	1、10+2 位数、单行 LCD 显示 2、有分数计算功能 3、有平方数运算功能 4、有倒数运算功能 5、有独立储存器功能（具备保留运算过程功能，关机后能清除原运算过程及数据）6、有临时储存器功能 7、有普通四则运算功能 8、有自动关机功能 9、应保留普通计算器的其他功能	个	46
6	打孔器	1、实验室常用工具，供对胶塞和木塞打孔用 2、有四支不同孔径带手柄的空芯钻头、顶屑杆（通条）组成 3、每支空芯管长度为 100 mm，管外径分别为 6±0.1, 8.5±0.1, 10.5±0.1 4、符合 JY0001-2003《教学仪器设备》。	套	4
7	打气筒	1、打气筒底座、管体、贮气罐、底嘴、胶管各联接部分应有良好的密封性，不漏气 2、手柄应有足够的机械强度，在 1470N 静负荷作用下不应断裂或弯曲	个	24

8	仪器车	不锈钢或者喷塑 800mm×500mm×1100mm，车轮能制动，上面板有护栏、高度 20~30mm	辆	2
9	显微镜	放大倍数：40X-640X；观察镜筒：单目，45° 倾斜，360° 旋转；目镜：广角 WF10X/16mm，广角 WF16X；物镜：消色差物镜 4X、10X、40X（弹）；转换器：三孔内倾；载物台：可移动平台，切片夹大小Φ组 90mm，四周移动范围 6mm；调焦机构：粗微动不同轴，粗调 10mm，微调 1.8mm；聚光镜：毛玻璃，单透镜；光源：LED 冷光源，1W，可充电，亮度可调；电源：外置电子稳压变压器。	台	2
10	电子放大镜（生物显微演示装置）	放大倍数 40×~1500×；1080P 超清，通过 USB 线可以电脑手机连接同时用 WiFi 无线也可以连接手机或平板功能。可调 8 颗 LED 灯光线柔和不刺眼，万向轮防滑底座，聚焦手动可调。达到质量标准；	台	4
11	学生显微镜	200×，单筒	台	24
12	放大镜	1、产品有效通光孔径为 90mm，放大倍数为 3 倍的单倍数玻璃放大镜 2、其它要求应符合 JY/T0378《手持放大镜》有关规定	个	46
13	放大镜	1、产品有效通光孔径为 90mm，放大倍数为 5 倍的单倍数玻璃放大镜 2、其它要求应符合 JY/T0378《手持放大镜》有关规定	个	46
14	天文望远镜	1. 光学设计：消色差折射式；2. 口径 70 mm；3. 焦距 900 mm；4. 焦比 F/12.9；5. 有效放大倍率 200×；6. 极限星等 12.1；7. 寻星镜 5×24；8. 目镜(31.7mm)：K9、K20；9. 赤道仪；90 度天顶镜，1.5x 正像镜，2x 增倍镜，月亮滤光片。	套	2
15	酒精喷灯	1、有壶体、预燃杯、壶咀、喷管、火苗调节杆等部分； 2、壶体容积不得小于 300mL，使用时，在预燃杯中倒入约 2/3 杯的酒精时，预燃杯中酒精燃烧约 40 秒钟，喷管立即喷火，预燃杯酒精燃烧完毕，喷管喷火不应停止。	个	2
16	电加热器	一、适用范用来加热的设备。 二、技术要求 1、恒温密封式 2、额定电压：220V，50HZ。 3、额定功率：1000W。 4、其他：符合教育部标准 JY0001-2003《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求。	台	2
17	保温箱	内部尺寸：下：310*170*250mm，上：325*185mm，毛重：2.16kg，材质：外壳 PE 内胆 PS 保温层 PU	台	2

18	听诊器	1、医用级； 2、听诊器选择杯式听头，直径在 45-50mm 之间； 3、听头零件不松动，Y 管完好无损不松动； 4、听诊器的材质为钢质。	个	24
19	养鱼缸及辅助设备	容量：20-40 升，厚度：3-4cm。	套	2
20	手持移动灯	手电尺寸：长 14cm 直径：4.5cm，LED 灯泡及附件种类：LED 最高亮度(最大光通量)：100 流明以下)材质：工程塑料，重量： 500g，电池规格：	只	8
21	水槽	1、产品由塑料制成或有机玻璃制 2、外表尺寸：250mm×250mm×150mm,壁厚≥2mm。形状为方形。 3、应符合原教育部标准《塑料水槽技术条件》JY53-80 的要求 4、方形或圆形	个	46
22	方座支架	1、方座支架由立杆 1 根，方形底座 1 个，烧瓶夹 1 个，大铁环 1 个，小铁环 1 个，垂直夹 2 个、平行夹 1 个，吊杆 1 根等组成。 2、底座台面尺寸 220±3mm×150±2mm，重量≥1，5kg，生铁 材料铸造成型，板面上斜条纹深 1.5mm，宽 2.5mm 成交叉形状均 布，表面防锈处理。立杆直径Φ12mm，立杆一端有 M10×15 螺 纹，总长度不得小于 614mm，表面镀铬处理。 3、大铁环内径Φ90±3 mm，外径Φ110±3 mm，小铁环内径Φ 50±3 mm，外径Φ70±3 mm，大铁环环柄长 125mm，小铁环环 柄长 105mm。大小铁环上有一开口(宽 20mm)中心与环柄成 120° 夹角，金属材料表面防锈处理。 4、烧瓶夹铝合金压铸，总长 200mm，夹口宽度 30mm，厚 3mm 夹口内壁贴有耐热柔软层。有锁紧装置，最大张口≥50mm 闭合 间隙≤0.1mm，闭合错位≤1mm。金属材料表面防锈处理。 5、立杆与底座间的不垂直度不大于 3mm，铁环柄，烧瓶夹杆与 立杆不垂直度不大于 3mm。 6、垂直夹、平行夹，夹体由铝合金材料铸造成型，单个重量≥ 30g，表面防锈处理。 7、其他技术要求应符合 JY/T0393-2007 的有关规定。	套	46
23	三脚架	圆环，支撑脚由 φ6mm 冷拉钢丝制成，经良好的表面处理，圆 环 φ80mm，高为 130mm。撑脚与圆环焊接牢靠、分布均匀、焊 点光滑、平衡	个	46
24	试管架	1、木质（表面必须涂清漆处理）或塑料制作 2、≥6 孔 6 柱 3、底座上平面与上孔板面应平行，无明显偏斜，塑料底座装有	个	46

		配重，在工作台面上放置应稳定可靠		
25	旋转架	两种电荷的相互作用实验时支撑，搁置条形磁铁，玻璃棒、胶棒等用	套	46
26	百叶箱支架	1. 适应百叶箱尺寸：410mm×350mm×230mm（高、宽、深），百叶箱支架高度为1500mm，宽窄应于百叶箱配套 2. 百叶箱支架牢固的埋入地下，顶端约高出地面1200mm，埋入地下的部分，要涂防锈油漆	个	2
27	百叶箱	1、应选松木并经干燥脱脂处理，百叶为双层，人字形排列；2、箱内应有干湿球湿度计和最高、最低温度计盒的固定架；3、需有档雨板 460mm×290mm×537mm	个	2
28	学生电源	1、初中学生电源。输出电压：交流输出，1.5V—9V；共五档；额定输出电流：5A；直流稳压输出，1.5V—9V，分1.5V、3V、4.5V、6V、9V五档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8秒自动关断；	个	4
29	教学电源	1、初中教学电源。输出电压：交流输出，2—12V，每2V一档；共六档；额定输出电流：5A；直流稳压输出，1.5V—12V，分1.5V、3V、4.5V、6V、9V、12V六档；额定输出电流：2A；直流大电流短时输出：40A，8秒自动关断	台	2
30	电池盒	1、电池盒由塑料盒底、正负极弹簧片、插接件组成 2、电池盒分1号电池一节1个，为组装式，即可并联多个也可串联多个，组合方便，接触性好，四个为一组 3、应符合JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》	组	92
31	直尺	1、直尺全长500mm 2、塑料或有机玻璃，厚度≥3mm 3、产品参考符合JY168-84《演示米尺》的有关规定	只	46
32	软尺	1、软尺全长2000mm 2、最小刻度值为1mm，每厘米处的刻线是毫米刻线长的2倍，并标有相应数字。刻线均匀、清晰 3、尺带为优质软皮制成。	个	46
33	托盘天平	1、最大称量（max）为500g、分度值0.5g 2、外观的要求应符合《架盘天平》QB/T2087标准的要求	台	24
34	金属钩码	1、每套10只 2、应符合原教育部标准《钩码》JY105-82的要求 50g×10	套	46

35	体重计	1、8*34*10.2cm, 毛重 4KG, 材质钢板, 塑料 ABS, 称重范围 0-160Kg, 机械式称重原理, 表盘大字刻度清晰 3. 其余应符合 QB 2065 的有关要求. 或者普通	台	24
36	电子停表	1、产品为具有石英谐振器, 分辨率为 0.1S、标称电压为 DC1.5V 或 DC3.0V 的扣式电池为能源的液晶教学式石英电子停表; 2、其它应符合 QB/T1908 《液晶数字式石英秒表》等有关要求	块	46
37	温度计	1、温度测量范围红液 0℃~100℃, 分度值为 1℃	支	90
38	温度计	1、感温物质: 水银 2、测量范围: 0℃~100℃; 最小分度值: 1℃。	支	2
39	体温计	1、棒式, 测量部位为口腔, 测量范围 35℃-42℃ 2、体温计按国际实用温标刻度, 温度最小分度值为 0.1℃, 分度均匀, 两相邻分度中心的距离应 $\geq 0.55\text{mm}$	支	46
40	寒暑表	1. 由木质材料(表面必须涂清漆处理)镶嵌玻璃棒芯组成。 2. 采用摄氏(℃)和华氏(℉)木板双刻度, 面板标有: 摄氏 -30℃~50℃; 华氏 -20℃~120℃的标志 3. 性能、结构、外观应符合 JY0001 第 4、6、7 的有关要求	只	2
41	最高温度表	1、最高温度计玻璃管上刻有-16℃~+81℃的标志 2、其它应符合 ZBY270 的有关规定	支	2
42	最低温度表	1. 最低温度计玻璃管上刻有-52℃~+41℃的标志 2. 其它应符合 ZBY270 的有关规定	支	2
43	条形盒测力计	1、本产品为压力量程 5.0N 的条形盒测力计 2、外壳: 金属或塑料材质	个	46
44	条形盒测力计	1、本产品为压力量程 2.5N 的条形盒测力计 2、外壳: 金属或塑料材质	个	46
45	条形盒测力计	1、本产品为压力量程 1.0N 的条形盒测力计。 2、外壳: 金属或塑料材质	个	46
46	多用电表	1、不低于 2.5 级 2、指针灵活, 测量准确, 表面清晰, 分格均匀 3、配测笔一套。可测量范围: 交流电压: 0-10-50-250-500V, 直流电压: 0-2.5-10-50-250-500V 直流电流: 0-50 μ A-1-10-100-500mA 电阻: 0-2K Ω -20K Ω -200K Ω -2M Ω -20M Ω 音频电平: -10~5 \pm 22db	个	2

47	湿度计	1、双金属片结构，指针式 2、直径 $\geq 100\text{mm}$ 、可测范围：0%RH-100%RH5、测量误差：中间部位 $\leq \pm 2\text{RH}$ 、其余 $\leq \pm 5\text{RH}$	个	2
48	指南针	1、指南针由塑料圆盒、方位盘、小指针、有机塑料盖组合；2、塑料圆盒直径 $\geq 50\text{mm}$ ，并带有悬挂孔	个	46
49	肺活量计	0.5L~5.5L，一次性吹嘴，不锈钢外壳	台	16
50	雨量器	1、由承水器（漏斗）、储水筒（外筒）、储水瓶组成	套	2
51	风杯式风速表	1、有直读装置。带有数据锁存功能，便于读数 2、风速测量范围0~30m/s，可显示风向0~360°内12个方位，使用电源DC3V，2节5号干电池，电流小于5mA	套	16
52	斜面	木质（表面必须涂清漆处理）	个	46
53	压簧	1、本产品为金属制品 2、表面镀镍	套	46
54	拉簧	1、本产品为金属制品 2、表面镀镍	套	46
55	沉浮块	同体积不同质量、同质量不同形状、可改变质量等物体	套	46
56	杠杆尺及支架	1、本仪器由杠杆尺、支撑杆，两个调平装置和四只挂钩组成。杆杆为木质或塑料。支撑为镀锌铁件。两个调平装置为镀锌铁件 2、符合教育部标准《杠杆》JY172-84要求	个	46
57	滑轮组及支架	由滑轮组及支架组成 材质：塑料	套	46
58	轮轴及支架	仪器由手轮、轴及支架组成 材质：塑料	套	46

59	齿轮组及支架	本产品由底座一只、立杆一根、大齿轮二只、小齿轮一只、螺杆二根、M4 螺母二只、手柄一只组成 材质：塑料	套	46
60	弹簧片	1、结构及外观的一般要求应分别符合 JY0001 的相关要求 2、物体弹性振动发声实验	套	46
61	小车	应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》中相关规定 材质：塑料及金属	个	90
62	三球仪	1、由日球、地球、月球、节气盘、月相盘、月球轨道等部分，月球中心高度和月球中心平均高度应与地球中心高相等。地轴倾斜角度为 23.5° 。月球绕地球转动应呈 25° 左右。 2、产品参考执行 JY58-80《地球仪技术条件》的要求	台	2
63	太阳高度测量器	1、仪器由铝制量角器、测量架、重锤、底座等组成，应能测量太阳在天体座标中高度 2、符合 JY0001 第 4、5、6、7 章要求	个	46
64	风的形成实验材料	1、由箱体、出风管、蜡烛、蜡烛台、燃烟杆等组成 2、由有机玻璃制的风筒、金属制的风叶组件、蜡烛组成	套	46
65	组装风车材料	1、由风叶、支杆、铆钉、细铁丝组成 2、风叶为纸质或塑料薄片	套	46
66	组装水轮材料	1、水轮（机）元件、部件齐全 2、符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》中相关规定	套	46
67	太阳能的应用材料	1、仪器由太阳能电池板、小电机插件组成 2、太阳能电池板：最大开路电压约 3.4V，最大短路电流约 50mA 3、小电机插件：工作电压 3V，工作电流约 30mA	套	46
68	音叉	1、本音叉的频率为 256Hz，频率误差不大于 0.5Hz (20℃时) 2、其余应符合 JY227 的有关要求	只	46

69	小鼓	1、木制外壳，羊皮纸鼓面 2、直径 $\geq 150\text{mm}$ 3、配二根木棒	个	46
70	组装土电话材料	1、由塑料外套、土电话筒、薄膜、棉线等组成，导线长度可在5-20米之间，以免影响实验效果 2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	套	46
71	热传导实验材料	1、由木片，金属片，塑料片，玻璃片，陶瓷片、棉花、石棉等材料组成，配有塑料盒体 2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	套	46
72	物体热胀冷缩实验材料	1、带吊链手柄的铜球与带手柄的圆环及带柄塑料球组成，演示固体的热胀冷缩之用 2、手持式，由塑料球、金属球及实验架组成	套	46
73	灯座及灯泡	1、该产品底板（电木粉）制作，螺丝口由有色金属（铜）制作。正、负由（红、黑）接线柱帽组成 2、由螺口灯座，底部电极，连接片，接线柱和底板组成 3、底座：75mm \times 35mm \times 10mm，工作电压不大于36V，工作电流不大于2.5A，执行 JY116 标准。配2.5V小灯泡1个	个	90
74	开关	1、开关的最高工作电压36V，额定工作电流6A 2、开关闸刀与接线柱及垫片为铜质 3、由底座，接线柱，闸刀，刀座，刀承和绝缘手柄组成	个	90
75	物体导电性实验材料	1、由线叉、导线、电阻、二极管、电子蜂鸣器、实验板、三极管、电容、电池盒等组成 2、可试验液体的导电性	套	46
76	条形磁铁	1、规格型号：D-CG-LT-270 2、磁感应强度： $\geq 60 \times 10^{-2}\text{T}$ ，磁极端大约可收起50~100颗大头钉 3、材质：磁钢制品 4、符合中华人民共和国教育部标准 JY0001	套	2
77	条形磁铁	1、学生用，条形 2、铁氧体材料，D-CG-LT-180 3、材质：磁钢制品 4、产品符合 JY0122-91《小学磁铁性质实验盒》中有关条形磁铁的要求。一对产品有一个纸盒包装	套	46

78	蹄形磁铁	1、结构外观应符合 JY0001 第 6、7 章的有关规定 2、其它技术要求符合 JY0057 第 4 章的有关规定 3、磁铁经高温老化处理后两磁极磁感应强度平均值应 $\geq 70\text{mT}$ 4、铝铁碳、铁氧体材料磁钢的磁特性(室温磁化到饱和后的最小值) 5、材质：磁钢制品 D-CG-LU-80	套	2
79	蹄形磁铁	1、型号规格：U082 型 2、磁感应强度大于 $50 \times 10^{-2}\text{T}$ 3、材质：磁钢制品 4、符合中华人民共和国教育部标准 JY0057	套	46
80	磁针	1、2405 型。翼形磁针，每套 2 支 2、应符合 JY0012 第 5 章的有关要求	套	46
81	环形磁铁	1、每只磁铁上有红、蓝两面，分别表示 N、S 两极 2、材质：磁钢制品 3、其余应符合 JY0012 第 5 章的有关要求	套	46
82	电磁铁组装材料	1、由 U 形铁芯、圆柱形铁芯、线圈、指南针、衔铁、联接线、塑料盒、大头针等组成。 2、1.5V 电源,线圈有地互助组,每组的 200 匝,每组线圈配有 3 个接线柱,可在 U 形铁芯和圆柱形铁芯上互换使用。	套	46
83	电磁铁	1、本产品由螺线管、铁芯、轭铁、接触片、接线柱等组成	套	2
84	手摇发电机	1、仪器为旋转磁场式，由底座、电枢、磁块、大、小皮带轮、手柄轴、电路板等组成 2、仪器为立式结构。发光二极管显示 3、应符合原教育部标准《手摇交直流发电机技术条件》JY21-79 的要求	个	24
85	激光笔	$\phi 14 \times 160\text{mm}$, 铜+铝, 2*AAA , 笔状, 黑色(烤黑橡皮或者电镀雾铬等) 【规格参数】：固定焦绿色点状光斑、连续输出,连续使用寿命 >5000 小时, 532nm 【射程】：500—5000 米 【光斑直径】：最小光斑直径 $\leq \phi 1.0\text{mm}$; 15m 处光点 $< \phi 18\text{mm}$ 【电路控制】：ACC 线路 【工作电压】：DC=3.0V 【启动电压】：DC=2.3V 【工作电流】：I $<350\text{mA}$ 【毛重】：168.5g/pcs 包 装：EVA+黑纸盒(可选灰色绒盒, 黑色纸盒)包装另外算钱	个	46

86	小孔成像装置	由于小学光学教学实验，由烟台、小孔板、毛玻璃、投影屏及底座组成	套	46
87	平面镜及支架	1、由平面镜及座各二组，光屏板及座、蜡烛组成。	套	46
88	曲面镜及支架	产品材质：玻璃镜片、塑料边框及支架等。 产品组成：由双面曲面镜（凹面镜、凸面镜，直径约 5cm）、支架及底座组成。（底座可节高度）。	套	8
89	透镜、棱镜及支架	1、由凸透镜、三棱镜等及支架组成 2、玻璃材料要求符合 GB903-65《无色光学玻璃》中的规定	套	46
90	成像屏及支架	白屏，60mm*95mm，屏面纸盒装	套	46
91	昆虫观察盒	1、昆虫盒放大镜直径 $\phi 64 \pm 1\text{mm}$ ，焦跑 $150 \pm 10\text{mm}$ 。放大倍数 ≥ 3 倍 2、材质：有机玻璃制	个	90
92	动物饲养笼	饲养笼用铁丝网制成，不小于 $38*27*29\text{cm}$	个	8
93	塑料注射器	1、环氧乙烷灭菌，无毒，无热源。 2、规格 30mL 3、全新塑料注射器	个	50
94	单摆	一个金属摆球，摆球直径 $\geq 15\text{mm}$	套	8
95	酸度计(pH 计)	PH 测量范围：1~14pH，误差： $\pm 0.05\text{pH}$ ，带测温功能	台	2
96	儿童骨骼模型	1、产品结构：产品为男性儿童骨骼模型，串制成正常直立姿势立于支架上。J3302-1 型 2、PVC 塑料制品，整体高度 $\geq 400\text{mm}$	台	16
97	儿童牙列模型	1、模型为右则下半之牙列，下颌角至冠突高，保留右半下颈椎及部分牙龈。 2、产品的性能应符合 JY0001-2003 第 4、6 章的相关规定 3、PVC 塑料制品，1 倍大	台	16

98	少年人体半身模型	头部：下列各部结构形态位置应显示正确清楚：右侧的腮腺，腮腺导管及下合颌下腺；颅缝、颅骨的板障、额窦及蝶窦；颅盖、颅底的孔管沟裂；口腔和鼻腔、咽腔等侧壁的结构。沿第一颈椎下缘横断脊髓，其连接处要吻合。整体高度 $\geq 550\text{mm}$ ，PVC塑料制品。	台	2
99	眼构造模型	1、眼构造的血管的粗细、比例、位置、走向以及分支和脂肪的关系，应正确自然，动静脉的管壁应有明显的区别。 2、该产品为放大三倍之人体眼球构造模型，可拆装，置于底座上，PVC塑料制品。	台	2
100	啄木鸟仿真模型	1、模型应为自然大小、居于一段树干上，用喙捉虫的仿真模型，整体固定在底盘上 2、模型符合 JY0001 中的规定	件	2
101	猫头鹰仿真模型	1、模型应为自然大小，栖于一段树干的仿真模型，整体固定在底盘上。 2、模型符合 JY0001 中的规定	件	2
102	平面政区地球仪	1、有球体和支架两部分 2、球体直径 $\geq 300\text{mm}$ ，允差 5mm，平面比例尺 1/40,000,000，地轴倾角为 66.5° 3、应符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定。	个	2
103	平面地形地球仪	1、有球体和支架两部分 2、球体直径 $\geq 300\text{mm}$ ，允差 5.0mm，平面比例尺为 1/40,000,000，地轴倾角为 66.5° ，并垂直于赤道面。3、应符合原教育部标准《地球仪技术条件》JY58-80 的规定。	个	12
104	地动仪模型	1、本产品采用优质合成树脂制作 2、质量符合 JY0001 教学仪器产品一般质量要求 3、地盘直径 $\geq 400\text{mm}$	台	2
105	地球构造模型	1、球体圆度应符合相关的要求，地轴的倾角为 66.5° ，并垂直与赤道面 2、产品的性能应符合 JY0001-2003 第 4、6 章的相关规定。 3、外形尺寸 $\geq 300*300*310\text{mm}$	台	12
106	司南模型	青铜地盘、磁铁勺，青铜地盘尺寸 $\geq 190\text{mm} \times 190\text{mm} \times 10\text{mm}$ ，重量 $\geq 2.3\text{kg}$ ，地盘内圆外方，圆面下凹，圆外盘分层次铸成，有十天干、十二地支、四卦、标示、四十二个方位，内嵌指南针，勺头为 N 极，勺尾为 S 极。静止时，勺尾指向南方。	台	2
107	月相变化演示器	1、本模型能演示月亮圆缺的各种形状。 2、机械结构和产品工艺应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定。	件	2

108	蟾蜍浸制标本	1、标本用体长 $\geq 90\text{mm}$ ，整体浸制在密封包装的标本瓶内。2、符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。3、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	瓶	24
109	河蚌浸制标本	1、尺寸规格 $\geq 70 \times 70 \times 25\text{mm}$ ，整体浸制在密封包装的标本瓶内。2、符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。3、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	瓶	24
110	爬行类动物浸制标本	1、尺寸规格 $\geq 160 \times 70 \times 18\text{mm}$ ，整体浸制在密封包装的标本瓶内。2、符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。3、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	瓶	24
111	蛙发育顺序标本	1、尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 15\text{mm}$ ，整体浸制在密封包装的标本瓶内。2、符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件》的规定。3、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	瓶	24
112	昆虫标本	材质：由 6 种益虫和 6 种害虫组成；尺寸规格 $\geq 160 \times 70 \times 18\text{mm}$	套	24
113	桑蚕生活史标本	材质：标本由卵、幼虫、蛹、雌雄成虫及茧组成，附蚕丝、丝绸及桑叶。按生活史顺序排列。尺寸规格 $\geq 160 \times 70 \times 18\text{mm}$	套	24
114	兔外形标本	材质：选用白色家兔制作，无影响观察的各种缺陷。 尺寸规格 $\geq 180 \times 80 \times 85\text{mm}$ 兔形仿真模型 坚牢挺刮、易洗易干。绝对环保，绝对无害	件	24
115	植物种子传播方式标本	材质：4 种植物种子组成 尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$	盒	24
116	天然材料标本	木、棉花、石油、煤、矿石等 尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$	套	4
117	人造材料标本	金属、塑料、玻璃、陶瓷、纸、布、密度板、水泥等 尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$	套	4

118	纺织品标本	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$ 2. 产品性能满足小学科学实验教学的要求。	套	4
119	各种纸样标本	1. 结构及外观的一般要求应分别符合 JY 0001 的相关要求。尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$	套	4
120	矿物标本	1、有辉铜矿、磁铁矿、方铅矿、云母等八种。2、应符合中华人民共和国专业标准 JY0005-90《矿物岩石标本》的有关规定，标本盒尺寸 $\geq 190\text{mm} \times 120\text{mm} \times 28\text{mm}$	套	24
121	岩石标本	1、岩石应有花岗岩、砂岩、页岩、石炭岩、重晶石和大理岩 6 种。盒体尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$ 2、应符合中华人民共和国专业标准 JY0005-90《矿物岩石标本》的有关规定	套	24
122	金属矿物标本	中、小学地理教学使用的矿物标本，包括铜、铁、铝、钨、锡，盒体尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$	套	24
123	土壤标本	1、土壤实物标本由各种土壤、标本平面彩图、塑料盒组成。盒体尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$ 2、产品的整体性能应符合 JY0001-1988 的 4.1-4.6、4.8、4.10 和 4.11 的规定。	套	24
124	矿物提炼物标本	1、石油提炼物：合成洗涤剂、塑料、医药、橡胶、合成纤维。盒体尺寸规格 $\geq 135 \times 60 \times 18\text{mm}$ 2、铜矿石提炼物：铜；铝矿石提炼物：铝；铁矿石提炼物：铁。	套	24
125	植物根尖纵切	质量符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求。	片	26
126	木本双子叶植物茎横切	质量符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求。	片	26
127	草本植物茎横切	11 种，质量符合 JY0001—2003《教学仪器一般质量要求》、JY0002—2003《教学仪器产品的检验规则》的要求。	片	26

128	洋葱表皮装片	1、 标本取材为新鲜的洋葱鳞片叶的表皮， 每片取材 $\geq 2\text{mm} \times 2\text{mm}$ ， 四周剪切整齐。 2、 标本应平铺装片， 不带表皮下的组织， 可轻度染色。	片	26
129	叶片横切	标本用番红、固绿染色，使表皮、叶脉呈红色，其他绿色。	片	26
130	叶片气孔装片	标本取材为新鲜的气孔开放蚕豆叶。	片	26
131	动物表皮细胞装片	标本取材为两栖动物的表皮	片	26
132	蛙卵细胞切片	标本选自 32~64 细胞之间的卵裂期	片	26
133	骨细胞切片	骨细胞是多突起的细胞，核为卵圆形，骨细胞位于骨板内或骨板之间，细胞的突起穿越骨板层。	片	26
134	口腔粘膜细胞装片	标本取材为人的口腔粘膜。	片	26
135	人血细胞装片	标本取材于人的新鲜血液，血细胞变形者，不宜使用。	片	26
136	中国政区地图	1、全开，中国地图出版社印制。 2、印刷质量:符合 GB7705-87 《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2 《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、外形尺寸: $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	2
137	中国地形地图	1、全开，中国地图出版社印制。 2、印刷质量:符合 GB7705-87 《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2 《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、外形尺寸: $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	2
138	小学科学安全操作挂图	1、40 幅、对开(人教版)四色胶印。2、印刷质量:符合 GB7705-87 《平版装潢印刷品标准》。3、适用教材:人民教育出版社出版。 4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2 《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	2

139	小学科学生命世界教学挂图	≥29幅，每张幅面≥540mm×780mm。印刷：彩色胶印，附光盘一张。印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	套	2
140	小学科学物质世界教学挂图	≥22幅，每张幅面≥540mm×780mm。印刷：彩色胶印，附光盘一张。印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》	套	2
141	小学科学地球与宇宙教学挂图	≥28幅，每张幅面≥540mm×780mm。印刷：彩色胶印，附光盘一张。印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	套	2
142	科学史挂图	幅数 24 幅。印刷：彩色胶印，附光盘一张。印刷符合 GB/T 7705-2008 《平版装潢印刷品》。	套	2
143	植物分类图谱	1、大 16 开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	24
144	动物分类图谱	1、大 16 开、四色胶印。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求	套	24
145	小学科学教学素材库		套	4
146	小学科学实验教学指导书	新课改内容	套	2
147	小学科学实验仪器手册	新课改内容	套	2
148	量筒	规格: 500ml。	个	46
149	量杯	规格: 250mL	个	46
150	甘油注射器	规格: 30mL , 塑料	个	46
151	试管	规格: φ 15mm×150mm	支	184
152	试管	规格: φ 20mm×200mm。	支	90
153	烧杯	规格: 50mL	个	90

154	烧杯	规格：100mL。	个	24
155	烧杯	规格：250mL	个	24
156	烧杯	规格：500mL。	个	24
157	烧瓶	平、长，250mL	个	90
158	锥形瓶	规格：100ml	个	24
159	酒精灯	规格：150mL	个	46
160	漏斗	规格：60mm	个	90
161	Y 形管	产品选用钠钙玻璃制成 Y 形，用于导管分流。	个	90
162	滴管	1. 产品为 90mm 的直形滴管，上部套有吸液用的橡皮头。	个	90
163	集气瓶	125mL	个	90
164	镊子	产品用铁质或不锈钢制成，表面作镀铬处理；总长度 \geq 120mm	个	90
165	试管夹	由竹质材料制成。	个	46
166	石棉网	产品为在金属网上涂敷石棉材料而制成。	个	46

167	燃烧匙	燃烧勺用紫铜制成，手柄杆长度 $\geq 200\text{mm}$ 。	个	46
168	药匙	产品为塑料或金属材料制成。	个	46
169	玻璃管	玻璃管直径 5~6mm，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。	千克	4
170	玻璃棒	玻璃管直径 5~6mm，壁厚 $\geq 1\text{mm}$ 。	个	90
171	橡胶管	产品符合国标 GB1189-81《胶管外观质量》的规定。	千克	4
172	橡胶塞	应符合 JY0001-88《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定。	千克	4
173	试管刷	产品用铁丝或钢丝拧制而成，刷端嵌夹致密毛发。	个	46
174	烧瓶刷	产品用铁丝或钢丝拧制而成，刷端嵌夹致密毛发。	个	46
175	培养皿	外形尺寸：盖径 $103 \pm 1.5\text{mm}$ ，盖高： $18 \pm 2\text{mm}$ ，底径： $100 \pm 1\text{mm}$ ，底高： $20 \pm 1.5\text{mm}$ ，厚度 $1.5 \pm 0.5\text{mm}$ 。有机玻璃或塑料或玻璃制品	个	90
176	蒸发皿	产品为白色瓷质材料制作。2. 外形尺寸：口径 $60 \pm 5\text{mm}$ 。	个	46
177	塑料量杯	规格：500ml	个	46
178	pH 广范围试纸	1~14	本	20
179	小学科学一般实验材料	蜡纸、锡箔纸、塑料手套、塑料管、毛细管、种子、橡皮泥、种植土、过滤纸、导线、碘酒、蜡烛塑料薄膜、透明塑料袋、不透明塑料袋、棉布、吸管、食用油、食盐、食糖、气球、方格纸、松香等；泡沫包装盒	套	100

180	载玻片	规格：50片/盒；产品为钠钙玻璃制品；产品尺寸应为25.4×76.2mm，厚度应为0.8~1.2mm；玻片应表面平整，薄厚均匀，无破损、砂粒、光斑等存在。	盒	20
181	盖玻片	规格：100片/盒。；产品为钠钙玻璃制品；产品尺寸应为18×18mm或20×20mm，厚度应为0.13~0.17mm；玻片应表面平整，薄厚均匀，无破损、砂粒、光斑等存在；符合GB6273要求	包	100
182	测电笔	感应数字式	个	28
183	一字螺丝刀	1、旋杆长度采用45#钢，工作部硬度不低于HRC48。2、旋杆长度L:75mm，直径D:4mm 3、旋杆应经镀铬防锈处理。	个	28
184	十字螺丝刀	1、旋杆材料采用45#钢，工作部长度内硬度HRC48~54。2、旋杆长度L:75mm，直径D:4mm 3、旋杆应经镀铬防锈处理。	个	28
185	尖嘴钳	1、技术要求按GB6290的规定。2、尖嘴钳的抗弯强度必须符合GB6293-86。嘴顶缝隙：≥3mm的区域内，尖嘴钳的嘴顶缝隙最大值就不超过0.08mm。3、其他技术要求应符合GB6290-86《夹扭钳和剪切钳通用技术条件》的规定	个	24
186	木工锯	木质工字锯（表面必须涂清漆处理）	个	24
187	钢手锯	规格：300mm	个	2
188	钢丝钳	1、规格尺寸应符合GB6295.2表格1的有关要求。2、技术要求应符合GB6295.2的第2章有关要求。3、其它技术要求应符合GB6290夹扭钳和剪切钳通用技术条件的规定	个	28
189	手锤	规格：锤体重0.44Kg，材质：45~55优质碳素结构钢	个	2
190	活扳手	规格：6寸	个	28
191	电烙铁	参数规格:电源：220V/50Hz；功率：30W	支	2
192	手电钻	220V，交流电	台	2
193	剪刀	1、产品表面处理分电镀剪，发蓝剪。剪刀刃口硬度不低于HRC52，两片刃口对应点硬度差不大于HRC4。2、剪刀性能应手感轻松、均匀、剪口锋利、不咬口、崩口、变形。3、剪刀前端要尖口，经钝化处理	个	46

194	花盆	1、用环保材料制；2、高不得小于 120mm，上口直径 \geq 190mm，底部直径 \geq 110mm	个	46
195	小刀	产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求	个	46
196	塑料桶	1、用环保材料制；2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》；中号	个	46
197	手摇铃	1、金属壳体,木质手柄（表面必须涂清漆处理）。2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	个	16
198	手持筛子	1、直径 \geq 20cm,深 \geq 5cm。2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	个	46
199	喷水壶	1、喷壶为塑料制产品 2、产品应符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》	个	16
200	吹风机	额定电压 220V，50Hz	个	10
201	采集捕捞工具	标本夹用木板或胶合板组成，捕虫网由网圈、网袋和网柄组成。网圈用 ϕ 4mm 镀锌铁丝卷制，网袋角线罗纹网布或尼龙网眼纱制成；网柄用木料制成，水网由网圈、网袋和网杯组成。网袋为圆台形，下底用线罗纹网布或尼龙网眼纱制成，周围用白布制成；网柄用塑料或木料制成	个	28
202	榨汁器	手动式	个	46
203	仪器柜	1、规格：900*450*1850mm 柜体 2、用料：优质钢板，厚度 1.0mm 以上，3、结构：共分六层(均不可调)；上节玻璃对开门，搁板为三层；下节对开铁门。表面静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔接焊，表面光滑平整。柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用，色彩柔和，光洁美观。五金件均具有抗腐蚀性。		36
204	化学品保险柜	尺寸：890*590*460MM，三个位置上锁， 外壳体全部采用 1.5mm 的冷轧钢板，柜体底座采用 2.0mm 的冷轧钢板,内外表面经酸洗磷化环氧树脂粉末喷涂，烘热固化处理。柜体应设置通风口，通风口最大风速应 \geq 0.5m/s，		2

205	教师演示台	<p>规格尺寸：2400×700×850mm</p> <p>1 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过国家化学建筑材料测试中心检测，正、反两面用盖玻、不盖玻两种方法，结果盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等 41 种酸、碱及其它化学试剂的检验无明显变化。B、通过国家化学建筑材料测试中心检测：重金属可溶性铅、可溶性镉、可溶性钡、可溶性砷全部≤ 20g/m²，符合国家测试 GB18586-2001 标准。C、通过国家化学建筑材料测试中心检测甲醛释放量：≤ 0.01mg/L（未检出）。D、通过国家化学建筑材料测试中心检测物理性能：耐磨性能：表面耐磨性能（500g）检验结果 573r，国家标准（GB/T 17657-2013）；表面耐干热性能：5 级无明显变化，国家标准（GB/T 17657-2013）；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化，国家标准（GB/T 17657-2013）；耐沸水性能：5 级无变化，表面质量参照国家标准（GB/T 17657-2013）；吸水性≤0.1%，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；洛氏硬度（R）：124，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；耐高温性：表面无裂痕，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；E、具有 150 项以上高关注度物质（SVHC）检验报告；后端有宽 20mm*高 6mm 厚一体成型档水条，</p> <p>台身结构：“铝木框架结构”，采用模具成型，立柱方管规格 55mm×55mm，横梁规格 40×40mm 方形铝镁合金，厚度均为≥ 1.2mm。铝合金型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。预留有水槽、水嘴一整套、台身侧板、背板及吊板采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺贴面板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。板板间全部采用三合一螺杆内置连接，以有限的空间做最大的使用面积为基点，实验桌整体设计科学合理且美观。脚垫：采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命</p> <p>1、本产品需提供由市级或以上质量监督检验中心在 2017 年及之后出具的检测报告。带挡水条</p>	张	2
206	学生实验台	<p>规格尺寸：2800×600×780H</p> <p>1 台面：采用国内知名品牌 12.7mm 厚实芯（双面）理化板台面，台面边缘用同质材料板双层加厚至 25.4mm，由专业生产厂家用 CNC 机械加工而成。具体性能如下：</p> <p>A、通过国家化学建筑材料测试中心检测，正、反两面用盖玻、不盖玻两种方法，结果盐酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠等 41 种酸、碱及其它化学试剂的检验无明显变化。</p> <p>B、通过国家化学建筑材料测试中心检测：重金属可溶性铅、可溶性镉、可溶性钡、可溶性砷全部≤ 20g/m²，符合国家测试 GB18586-2001 标准。</p>	张	24

	<p>C、通过国家化学建筑材料测试中心检测甲醛释放量：$\leq 0.01\text{mg/L}$（未检出）。</p> <p>D、通过国家化学建筑材料测试中心检测物理性能：耐磨性能：表面耐磨性能（500g）检验结果 573r，国家标准（GB/T 17657-2013）；表面耐干热性能：5 级无明显变化，国家标准（GB/T 17657-2013）；表面耐香烟灼烧性能：5 级无明显变化，国家标准（GB/T 17657-2013）；耐沸水性能：5 级无变化，表面质量参照国家标准（GB/T 17657-2013）；吸水性$\leq 0.1\%$，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；洛氏硬度（R）：124，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；耐高温性：表面无裂痕，符合国家标准（GB/T 17657-2013）；E、具有 150 项以上高关注度物质（SVHC）检验报告；台身结构：“铝木框架结构”，采用模具成型，立柱方管规格 $55\text{mm}\times 55\text{mm}$，横梁规格 $40\times 40\text{mm}$ 方形铝镁合金，厚度均为$\geq 1.2\text{mm}$。铝合金型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。预留有水槽、水嘴一整套、台身侧板、背板及吊板采用 16mm 厚优质 E1 级环保三聚氰胺贴面板，所有板材外露端面采用高质量 PVC 封边条，利用机械封边机配以热熔胶高温封边，高密封性不吸水、不膨胀，外型美观、经久耐用。板板间全部采用三合一螺杆内置连接，以有限的空间做最大的使用面积为基点，预留学生凳挂靠口，实验桌整体设计科学合理且美观。</p> <p>脚垫：采用进口 ABS 耐蚀注塑专用垫，可隐蔽固定，并且可以有效防潮，延长设备寿命</p> <p>1、本产品需提供由市级或以上质量监督检验中心在 2017 年及之后来出具的检测报告。带挡水条</p>		
207	<p>2400\times1200\times850mm 台面材质：台面采用厚度为 12.7mm 厚实验室专用深墨绿色实芯理化板，四边加 12.7mm 同色理化板加厚成 25.4mm 用专用胶粘接并自攻丝加固，整个台面一体化设计；台面具有抗腐蚀抗菌、耐酸碱、耐磨防火，防静电、耐热、耐烟酌抗污。台身框架：采用模具成型的专用铝合金型材制作，通过 ABS 专用连接件组装而成，应保证组装接缝严密，连接牢固，无松动现象。立柱方管规格 $55\text{mm}\times 55\text{mm}$，横梁规格 $40\times 40\text{mm}$ 方形铝镁合金，厚度均为$\geq 1.2\text{mm}$ 铝合金型材凹槽的宽度、深度应与所采用的柜体板材相匹配，接缝严密，无晃动现象。铝合金型材表面需经静电粉末喷涂处理，整体耐腐蚀、防火、防潮、稳固耐用。柜体：配 16mm 厚优质三聚氰胺密度板，三聚氰胺双饰面板的基材为 E1 级中密度纤维板。所有板材截面由 PVC 经高温热熔胶封边。所有塑料材料严禁使用再生料（提供材料检验报告）。</p> <p>铰链采用优质名牌，有耐酸、碱涂层。采用的各种材料均达到环保要求。铰链：柜门铰链采用实验室专用 175° 合金铰链，自动闭合使用寿命高达 10 万次。水槽：400\times340\times190mm，PP 正体专用化验水槽，水封式，可防止废水气体回流和废渣堵塞。</p>	张	2

		<p>水嘴：实验室专用水嘴；鹅颈三联高压水嘴，铜质镀铬，陶瓷芯阀 试剂架（铝玻双层结构）：规格：1700×330×750mm 层板：层板采用 10mm 厚单面磨砂钢化玻璃制作成型，四周车边处理，光滑，不伤手，双侧设有实验室专用铝合金护栏，防止试剂架上物品滑落。立柱：立柱采用 42×80×2mm(或以上) 铝合金型材框架，均经过除油、酸洗、磷化环氧树脂喷涂处理，层板托通过专用连接件在凹槽内可上下移动，层板在 750mm 高度内任意可调。层板托：托板采用 2.0MM 以上厚度进口冷扎钢板冲压一次成形与立柱衔接固定，均经过除油、酸洗、磷化环氧树脂喷涂处理 电源系统 引用标准 JY/T0374—2004 实验室设备 电源系统。工作条件要求 环境温度：0℃~40℃；使用电源：交流 220V±220V，50Hz ±0.5 Hz 连续工作时间不少于 8h 结构：准备桌台面下层设置 4 个高度为 18cm 的抽屉（每侧两个），可以放置一些比较常用的仪器工具；准备桌下部设开门柜，可以放置较大的仪器和设备；准备桌侧配有多功能插座备用 220V 交流电。准备桌上配有高密度 PP 水封式专用化验水槽，配铜质喷塑三联水嘴；</p>		
208	学生用实验凳	<p>φ300×450/510 五腿钢支架表面喷塑壁厚 1.2MM，五字交叉 410MM*410MM；立柱直径 50MM 的钢管，内置螺纹升降型直径≥28MM，底部托盘壁厚 1.8MM；升降高度 450-540 mm；工程塑料凳面，凳面直径≥300mm。</p>	把	100
209	教师电源控制台	<p>教师：教师电源具有语音提示讲解培训功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、轻触按钮面板设置，数码显示，语音模块。 2、密码开机，定时关机，关机时间可以按需设定，比如考试时设定 120 分钟。（固定的没完成试验就关机是不允许）。 3、年月日，时间，倒计时显示。 4、教师低压交流电源电压为 0V-36V/3A 分辨率为 1V。具备自动过载保护功能，语音提示。 5、教师低压直流电源电压为 0V-36V/3A，分辨率为 0.1V。0v 到 1.2V 必须要 0.1V 可调（现场测试）。具备自动过载保护能，语音提示。 6、教师直流高压 100mA，语音提示。 7、学生交直流设定，语音提示。 8、学生高压 220V 分组开关控制，语音提示。 9、学生低压电源分组开关控制，语音提示。 11、教师试验台使用方法有语音讲解，培训。 	台	2

210	学生电源	<p>1、学生电源应采用集中供电。</p> <p>2、数码显示交直流电压。学生电源被教师控制。</p> <p>3、学生低压交流电源电压为 0V-24V/3A 分辨率为 1V。具备自动过载保护功能。</p> <p>4、学生低压直流电源电压为 0V-24V/2.4A，分辨率为 0.1V。0v 到 1.2V 必须要 0.1V 可调（现场测试）。具备自动过载保护能。</p> <p>5、学生电源被教师控制及锁定后，不能被操作，解锁后学生直流电源可在教师设定的电源向下设定 3V，向上设定 1V，分辨率为 0.1V。</p> <p>6、学生 220V 电源有漏电开关保护。</p> <p>7、轻触按钮操作设定，数码显示电压。</p> <p>电源的性能应符合《JY/T 0374-2004 教学实验室设备电源系统》中的相关要求。</p>	台	48
211	水槽	实验室专用 400×340×190mm, PP 整体化验水槽, 水封式, 可防止废水气体回流和废渣堵塞。	个	26
212	三联水嘴	鹅颈三联高压水嘴, 铜质镀铬, 陶瓷芯阀	个	26
213	电气布线	采用 PVC 阻燃线管理地, 穿线到学生台及教师台, 分支线沿台侧板暗槽引至侧电源插座, PVC 直径为 Φ20mm。	间	2
214	给排水布置	给水管采用优质 PP-R Φ20~32mm, 排水 Φ50~75mm, 排水用优质 UPVC 国际管。教师台设给水阀。	间	2

三、小学文科教学设备配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	拼音字母表(声母表、韵母表、认读音节)	1 幅	张	16
2	汉语拼音常用音节表	4 幅	张	16
3	汉语拼音卡片	符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求; ≥30 张	套	16
4	汉语拼音线规	≥4 线	个	8
5	汉字笔画名称表	1 幅	张	16
6	汉字笔顺规格表	1 幅	张	16
7	汉字常用偏旁名称表	4 幅	张	16

8	小学语文多媒体教学软件及光盘(课例、案例、实录)	符合新课标教学标准	套	2
9	英语字母表	对开 1 幅	张	8
10	字母卡片	26 张	套	6
11	英语教学卡片	单面 50 张	套	6
12	世界政区地图	中、英文版 $\geq 600\text{mm}$	张	4
13	小学英语教学挂图	对开, ≥ 35 幅	套	4
14	植物种子标本	≥ 4 种植物种子盒装标本	盒	4
15	植物叶子标本	产品名称: 植物叶子标本产品规格: $\geq 35*25\text{cm}$ 产品包装: 盒装	盒	4
16	昆虫标本	常见益虫、害虫各 6 种	盒	4
17	蛙发育顺序标本	1、标本应 ≥ 4 个。2、应符合 JY143-82《动物浸制标本通用技术条件(试行)》的规定。	盒	4
18	眼球构造模型	该产品为放大三倍之人体眼球构造模型,可拆装,置于底座上。	件	4
19	儿童牙列模型	含牙刷, 1 倍大	件	4
20	昆虫观察盒	带 ≥ 3 倍的放大镜	盒	16
21	月相变化演示器	产品设置的中心天体是地球,在地球的外围显示月球的公转轨道,符合 JY0001 的相关要求	件	4
22	毛细现象演示器	构造: 一塑料盛液座,及五根内径大小不同的玻璃毛细管。	件	4
23	放大镜	手持式,有效通光孔径 $\geq 30\text{mm}$, 5 倍	个	4
24	品德与生活教学挂图	对开 ≥ 70 幅	套	4
25	中国政区地图	1、全开 2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-2《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、外形尺寸 $\geq 900\text{mm}*700\text{mm}$	张	6
26	中国地形地图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-3《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、外形尺寸 $\geq 900\text{mm}*700\text{mm}$	张	6

27	中国交通图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-4《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	6
28	新疆政区地图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-5《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	6
29	新疆地形地图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-6《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	4
30	新疆交通图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-7《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	4
31	世界政区地图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-8《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	6
32	世界地形地图	1、全开。2、印刷质量:符合 GB7705-87《平版装潢印刷品标准》。 3、适用教材:人民教育出版社出版。4、出版单位应符合教育部标准 JY0001-9《教学仪器设备一般质量要求》的有关要求 5、 外形尺寸 $\geq 900\text{mm} \times 700\text{mm}$	张	6
33	中国地形模型	1:8000000	件	6
34	中国政区拼接及组合模型	1:6000000	件	6
35	平面政区地球仪	1:40000000	个	8
36	平面地形地球仪	1:40000000	个	8
37	指南针	上盖透明无色,产品可视面积直径 $\geq 30\text{mm}$ 。	个	6
38	中国历史年代表	装帧:平装开本:64开	张	6

39	古钱币模型	本模型一套共八枚，列表如下：1 齐之法化刀长度 $\geq 171\text{cm}$ 宽 2.9cm 左右材质为树脂刀身面纹：“齐法化”三字 2 甘丹直刀 长度 $\geq 13\text{cm}$ 宽 2cm 左右材质为树脂刀身正面：甘丹二字 3 燕明刀 长度 $\geq 13\text{cm}$ 宽度 $\geq 1.9\text{cm}$ 材质为树脂树脂 刀身正面：明字 4 蚁鼻钱长径 $\geq 2.1\text{cm}$ 短径 $\geq 1.2\text{cm}$ 材质为树脂树脂 5 园足平首布 长度 $\geq 7.5\text{cm}$ 宽度 $\geq 3.9\text{cm}$	套	4
40	汉竹、木简模型	本模型由汉代一尺长的三枚竹简和三枚木简组成。	套	2
41	殷墟甲骨文字模型	1. 本模型为一甲、一骨。2. 本模型为树脂制品，经过修旧工艺处理	套	2
42	北京人头部复原模型	分男、女各一个，为树脂材料制成。	个	2
43	兵马俑模型	本产品是高分子树脂制造而成有高强度、质轻、耐高温、耐腐蚀、绝热、绝缘等性质。 尺寸：高 $\geq 180\text{mm}$	套	2
44	品德与社会教学挂图（含一定数量的新疆民族团结教育内容的教学挂图）	规格：对开 ≥ 70 幅	套	4
45	品德与社会多媒体教学软件（含一定数量的新疆民族团结教育内容的教学软件）	符合新课标教学标准	套	2
46	仪器柜	仪器柜外部尺寸：1000mm \times 500 mm \times 2100 mm。2、采用上下柜结果，上柜门为镶玻璃对开门，下柜门为普通对开门。3、上柜内部净高度 1200mm，内设 2 层平面隔板，可调。下柜高度 1000mm 内设 1 层平面隔板可调。4、内部所有隔板底部均设加强筋，保证每层隔板在长期承受 20kg 重物的情况下不会发生明显弯曲。5、柜架：采用外塑内钢结构，外层塑框立柱截面 $\geq 35\times 55\text{mm}$ ，采用乳白色高强度、耐腐蚀、抗老化 ABS 塑料材料、截面为双层中空一次性注塑成型。内层方钢立柱截面 $\geq 20\times 40\text{mm}$ 、壁厚 $\geq 0.8\text{mm}$ 。框架连接件采用 ABS 塑料材料一次性注塑成型，直接与标钢紧紧套接。整体外形美观、牢固、经久耐用。6、所有拼装板材料均采用 16 mm 厚高密度优质三聚氰胺双贴面板，选用优质 pvc 封边，强力粘胶热贴。	个	6

四、小学美术教学设备配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
专用美术教室设备				

1	衬布	1、规格： $\geq 900\text{mm} \times 1500\text{mm}$ 2、材质：棉、麻、绒； 3、颜色：灰、蓝、红、棕为主。三、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	块	8
2	遮光窗帘	1、规格： $\geq 220\text{cm} \times 180\text{cm}$ 2、材质为全涤，三层遮光布，中间为低弹黑丝，正反面均为缎纹组织，系喷水织机织造，可水洗、机洗 3、具有隔音，隔热，防辐射等功能。遮光性能好，垂感好，日晒牢度好，不易老化三、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	块	4
3	三面写生凳	1、规格：竖高、侧高、平高为 $\geq 400\text{mm} \times 300\text{mm} \times 250\text{mm}$ 2、材质：优质板材，各面的连接处贴宽度为 48mm 的直角封边条 3、要求：各面的角采用保护扣，凳面光滑	个	50
4	写生灯	美术教学用具，美术写生，素描时使用。聚光，使色彩更丰富。一般为可升降，规格有 1.2m， 1.5m 2.3m .由三根灯脚，一个灯座，一节可调节高度的灯杆，灯罩和开关组合而成。	只	2
5	工作台	1、规格： $180\text{cm} \times 80\text{cm} \times 75\text{cm}$ 2、材质：可折叠、桌面材质三聚氰胺密度板，厚 16mm。底部为 $40\text{mm} \times 40\text{mm}$ ，壁厚 1.3mm，方管焊接成型的对折式支撑架 3、表面酸洗磷化后静电喷塑处理，光滑无毛刺；圆柱形升降可调式 4 个防滑地脚垫	个	8
6	美术教学用品柜	1、规格：宽 $1200\text{mm} \times$ 深 $500\text{mm} \times$ 高 2000mm 2、材质、格局：优质板材，塑木结构，柜体上下两节，上节门为玻璃，柜门上带锁、带拉手 3、要求：上、下柜各设置 1 块活动隔板，高度可调节。每块隔板厚度 20mm，四周折边，中间加装支撑横杆你，柜体内侧应安装高度升降条，每侧 2 根	个	6
7	磁性白黑板	1、规格： $\geq 1200\text{mm} \times 900\text{mm}$ 2、材质：锌背白板，表面 PET 覆膜，优质厚铝合金包框 3、要求：两面用，带磁扣、板刷专用笔，易写易擦，不留痕迹	块	2
8	小学美术教学挂图	对开， ≥ 40 幅	套	4
9	写生画板	1、规格： $\geq 450\text{mm} \times 320\text{mm}$ ， 2、材质：双面榉木三合板，四周实木边框	块	55
10	学生画架	1、规格：总高度 $\geq 1420\text{mm}$ ，边框宽 $\geq 40\text{mm}$ ，厚 $\geq 20\text{mm}$ 2、材质：优质木材 3、高度升降可调	个	50
11	拉坯机	输入额定电压：AC220V、工作电压 AC36 V，额定功率：0.3kw，托盘转速：0-300r/min	个	4

12	电窑	规格:额定电压:AC220V,额定电流 17A,额定功率:3740w,室内容积:0.06 立方米 (0.4×0.4×0.4),最高温度 1260 摄氏度.50Hz 自动适应,电脑控温,带有漏电保护装置。	台	1
13	泥板机	外形尺寸 850mm×550mm×1010mm 压辊表面镀铬处理,金属配件煮黑处理,双侧压力轮 125mm,行程轮 200mm,齿轮齿条传动,工作台面采用优质胶木板不低于 8mm,宽度 300mm,压泥厚度 0-55mm	台	1
14	炼泥机	外形规格 950mm×400mm×1000mm,表面喷塑处理,额定电压:AC220V、练泥功率 1000W、抽真空功率 120W,真空表外置,主轴转速 0—80r/min 可调,工作状态出泥量:0.28 吨/小时	台	1
15	云台	大盘直径≥295mm 小盘直径≥250mm 高 170mm,铸铁材料制成,表面喷塑处理,盘面转动灵活,滚珠轴承连接	个	10
16	写生画箱	1、箱体:≥500mm×330mm×110mm,箱内配 360mm×260mm 的调色板,箱盖可支起作画架用,并有夹层来存放图纸,箱内分格≥5 个,用来存放绘画工具、颜料等,箱体有提把,背带由宽度≥25mm 的混纺编织带或帆布制成,长短可调 2、腿:三腿折叠式 3、材质:优质实木	只	2
17	写生教具(1)	1、配置:(1)鲁迅 1 件;(2)高尔基 1 件;(3)青年头像 1 件;(4)小天使胸像 1 件;(5)石膏手共 5 件 2、材质:优质石膏粉	套	2
18	写生教具(2)	1、配置:圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件 2、圆球:直径 180mm、圆锥:高 220mm,底面直径 150mm、长方体:100mm×100mm×220mm、正方体:边长 160mm、四棱锥:高 220mm,底面棱长 140mm、圆柱体:高 220mm,直径 120mm、六棱柱:高 220mm,底面棱长 60mm、方带方:高 220mm,底面棱长 90mm、带方柱长 210mm,带方柱棱长 100mm、圆锥带圆:底面直径 160mm,高 220	套	2
19	老师画架	1、规格:总高度≥1420mm,边框宽≥40mm,厚≥20mm 2、材质:优质木材 3、高度升降可调	个	2
20	画板	1、规格:≥900mm×600mm 2、材质:双面榉木三合板,四周实木边框	块	2

21	绘图仪器	1、①直尺 1 件；②三角板 1 付；③曲线板 1 件；④圆规 1 件； ⑤蛇形尺 1 件；共 5 类 5 件	套	2
22	大圆规	圆规总长 500mm, ABS 工程塑料制；圆心成三爪定位状, 附吸盘； 边角为粉笔	把	3
23	丁字尺	丁字尺总长 1000mm, 有机玻璃制或塑料制品；尺面宽 55mm；厚 度 $\geq 7\text{mm}$	只	2
24	三角板	1、规格：每套 2 个, 30、45 各一, 550mm。ABS 工程塑料制作 或木质（表面清漆处理）；厚度 $\geq 7\text{mm}$	付	2
25	版画工具	1、①胶辊 1 件；②磨托 1 件③笔刀 1 件；④笔刀刀头 3 件⑤木 刻刀 5 件⑥石刻刀 1 件⑦油石 1 件⑧马莲 1 件；共 8 类 15 件	套	4
26	绘画工具	(1)水粉画笔:12 支。(2)油画笔: 12 支、(3)调色盒规格为: 1 个、24 格、带盖、(4)调色板规格为: 1 个、9 格、采用优质 HIPS 材料: (5)提斗 3 支(大提斗、中提斗、小提斗)(6)大 白云、中白云、小白云: 各 1 支;(7)小依纹: 1 支(8)花枝俏: 1 支。(9)工具箱一个、所有工具定位、定位包装盒。	套	4
27	泥工工具	1、拍板 1 件: 木质, 弧形背板, 长宽高: 180mm \times 70mm \times 20mm; 2、泥塑刀 6 件: 黄杨木材质, 长度 180mm; 3、环型刀 4 件: 木柄叉头环型刀长度 200mm;4、刮刀 1 件: 直型刀头, 长度 130mm; 5、型板 1 件: 黄杨木型板, 110mm \times 50mm; 6、切割线 1 件: 木 手柄 70mm, 钢丝线长度 400mm; 7、小转台 1 件: PVC 塑料材质, 双面、中间带轴承, 直径 110mm, 高度 30mm; 8、喷壶 1 件; 9、 吸水海绵 1 件; 10、不锈钢刮刀 1 件; 11、包装盒一件: 所有 工具定位, 中空吹塑包装盒;	套	23
28	制作工具	1.油画刀 5 把; 2.什锦锉 5 把; 3.美工刀 1 把; 4.垫板 1 块; 5.钩刀 1 把 6.电烙铁 1 把; 7.木刻刀 5 把; 8.打 孔器 1 件; 9.剪刀 2 把; 10.多用锯 1 把; (11)尖嘴钳 1 把; (12)板刷 1 把;(13)锥子 1 件;(14)多功能小锤 1 把 (15)油石 1 件; (16)锯条 5 根; (17)凿子 1 件; (18)篆刻刀 1 把; (19)鸭嘴锤 1 把; (20)中空吹塑定位包装、便于携带、存放。	套	13
29	美术学具	1.毛笔 5 支: 加健毛笔, 大白云、中白云、小白云、花枝俏、 小依纹各 1 支; 2.小剪刀 1 件: 无刃、圆头, 总长度 150mm; 3.调色盘 1 个: 10 眼梅花型, 直径 130mm; 4.笔洗 1 个: 可折 叠, 直径 140mm; 5.美工刀 1 把: 塑料材质手柄, 长度 150mm; 6.水溶性油墨 1 支: 黑色 100ml; 7.黑色胶辊 1 件: 滚筒长度 90mm, 木质手柄; 8.毛毡 1 块: 尺寸 450*600mm; 9.刻纸刀 1 把: 合金手柄长度 100mm, 笔刀刀头 3 件: 锰钢刀头 35mm; 10.	套	90

		水粉画笔 6 支：优质尼龙笔头； 11. 调色盒 1 件：24 格； 12. 直尺 1 把：有机塑料材质，尺寸 300mm； 13. 工具箱 1 件；中空吹塑定位包装，所有产品均有单独卡槽定位于箱子内，不串动，便于携带、存放。		
30	美术课配套材料 (包括美术教学素材库)	纸浆脸谱 1 件、粉笔雕刻材料 1 套、石膏脸谱 1 件、风筝制作材料 1 套、线构成材料 1 套、纸化盘制作材料 1 套、版画制作材料 1 套、阿福 1 套	套	90
31	高拍仪	一、硬件部分：1. CMOS 镜头,500 万图像有效像(2592X1945)；	套	1
32	影像资料	1~7 年级人教版配套教学光盘	套	2
33	多媒体一体机	<p>一、整体设计</p> <p>1、屏幕采用≥ 75英寸液晶显示器，LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9；物理分辨率$\geq 3840 \times 2160$，亮度$\geq 350\text{cd}/\text{m}^2$，对比度$\geq 4000: 1$，响应时间$\leq 8 \text{ms}$，色彩饱和度$\geq 72\%$ NTSC；</p> <p>2、嵌入式安卓操作系统版本不低于 Android11；同时嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览，安卓系统 ram$\geq 4\text{G}$；rom$\geq 32\text{G}$。</p> <p>3、▲整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计；整机前置 USB3.0 接口≥ 3个；HDMI 接口≥ 1个；全功能 Type-C 接口≥ 1个（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，快速充电功能，接管摄像头），且前置接口采用可防护的磁吸式盖板，使用安全便捷；侧置输入接口具备≥ 1路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 2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；（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>4、前置接口具备翻转盖板，翻转角度$\geq 180^\circ$；在有 U 盘插入时盖板能对 U 盘进行保护，防止推拉黑板误关对 U 盘造成损伤；通过一根线（无需重复连接触摸信号）连接到整机的电脑或手机在投屏的同时即可直接读写整机前置 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鼠标外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、▲外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>6、▲整机内置≥ 1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用，摄像视场角$\geq 140^\circ$；整机内置至少 8 阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。整机内置 2.2 声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总</p>	台	1

	<p>功率$\geq 60W$。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>7、整机扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 90db$，10 米处声压级$\geq 78dB$，能够有效保障教室后排学生听觉感受。支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段 125Hz~1KHz，高频段 2KHz~16KHz 分别有-12dB~12dB 范围的调节功能；</p> <p>8、在无 ops 的情况下，整机支持有线及无线方式联网，无线支持 wifi6；在具备 ops 的情况下，整机可支持通过一根网线实现双系统上网，同时 ops 也具备独立网口和 wifi。内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和 Windows 系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，内置蓝牙模块工作距离至少 15 米。整机内置支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi，支持蓝牙 5.2；Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 15m$，AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>11、▲整机具有物联传感器，安卓系统可监控教室温度、湿度，并支持上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄</p> <p>12、Android 系统下支持 4K UI。整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；一体机支持 Windows+安卓双系统下 40 点触控。</p> <p>二、主要功能</p> <p>1、▲侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，标准、音乐、听力、电影，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏模式不少于 4 种，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>3、快捷小工具支持自定义悬浮球菜单中的小工具功能，用户在任意通道下可调取系统工具，聚光灯、批注、熄屏、锁屏、硬件自检、内存加速等小工具，也可以调取应用软件；并支持根据用户习惯任意调整显示顺序，方便老师组合使用</p> <p>4、▲整机具备智能手势识别功能，在任意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</p>	
--	---	--

	<p>定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>5、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。嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>8、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕</p> <p>9、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换；为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享。</p> <p>三、教学软件</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>2、▲支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>3、▲支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同一学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过 72 小时未被接收显示分享超时，不能接收。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库，校本资源预设小初高各学科教材版本及教材章节，支持用户在教材章节目录下创建文件夹，支持直接在校本资源库</p>	
--	--	--

	<p>的章节目录下上传课件素材，实现校内资源共享共建；支持在授课端一键下载打开校本资源进行使用。</p> <p>5、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入 PPT 课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容；</p> <p>6、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容；</p> <p>7、▲教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到 PPT 课件中，并在授课过程中打开 PPT 查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。</p> <p>9、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；提供英语 26 个英文字母卡片素材，素材包含 26 个英文字在四线三格中的大小写、笔顺、含有该字母的样例单词及示意图，支持多选素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>10、▲在授课端支持英文字母教学工具，可点击字母查看字母在四线三格中的标准写法，展示书写笔顺示意，可点击读音进行字母发音，支持以动画形式展现书写笔顺，对每个字母提供三个相关单词并对单词配以插画示意，支持点击单词进行点读发音。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、提供几何图形教学工具，预设线段、虚线、角、三角形、矩形、平行四边形、梯形、圆等多种样式几何图形，可快速在白板上进行几何图形绘制，可针对几何图形进行点标记，可快速调整几何图形，包括等比放大缩小、调整顶点、展示角度、更改图形边的颜色和粗细，针对封闭面进行颜色填空，可框选多个或一个几何图形快捷复制图形；</p> <p>12、提供解析几何图形工具，预设坐标系、椭圆坐标系、双曲线坐标系、抛物线坐标系、空间直角坐标系，支持一键插入白</p>	
--	--	--

	<p>板，并支持对几何图形进行等比放大缩小、边框颜色粗细更改、复制和删除几何图形。提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>13、▲同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到 PPT 中，打开 PPT 即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、▲提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；支持立体图形功能，包含正方体、圆柱和圆锥图形，支持针对立方体进行 360° 旋转，支持对立方体面进行填充，支持对立方体进行展开，正方体包含完整的 11 种展开方式，支持展示立体图形的展开过程，展开后可复原；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>15、▲支持第三方网页资源导入，提供 19 个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入 PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、支持插入音频、视频，并支持在 PPT 中对音频、视频进行打点，对打点内容进行重命名，支持在 PPT 播放状态下快速点击标记点，自动跳转至标记点；支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>17、支持 8 种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持 6 种模板供教师选择，支持教师自定义游戏背景，并选择开启和关闭音效，设置游戏难度，支持直接选择并输入相应内容即可生成互动游戏，支持一键插入课件 PPT，并在 PPT 中进行动画互动；支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>18、支持基于 PPT 的思维导图，至少支持 3 种及以上的主题模板，并支持修改背景颜色、字体格式、字体大小及字号，并支持在思维导图中插入视频、图片、音频多媒体文件，支持一键</p>	
--	---	--

	<p>插入 PPT 课件，保存插入时的状态，并可在授课过程中打开 PPT 进行逐级或逐个的展示播放，支持在播放中移动思维导图，支持展开收起思维导图节点，支持放大缩小思维导图；</p> <p>19、▲支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>20、▲需支持保存板书功能，支持将板上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>支持保存实物展台拍摄图片，可支持全选或选择指定张数图片进行保存到本地或生成二维码，通过手机扫码获取图片；</p> <p>21、▲提供仿真实验 122 个，静态三维的实验器材介绍 135 个，教学课件资源 102 个，仿真实验资源需具备教学、练习、考试三种模式，实验需提供教学课程内容，显示关键操作步骤和引导，可根据用户实际操作显示正确或错误提示，支持实验过程中三维旋转切换视角，可快速恢复默认视图，支持锁定视图，实验过程中可在软件中填写实验数据用以完善实验报告；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>22、▲支持手绘图形识别，使用画笔工具绘制图形后可自动识别为标准图形，识别的图形内容包含：线段、三角形、等腰三角形、等边三角形、直角三角形、矩形、梯形、平行四边形、圆、椭圆。支持按照教师的学段学科自动推荐对应的学科工具，教师可自定义编辑推荐学科工具。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>23、▲支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>24、▲支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，一次上传 50 张照片，上传至教学软件相册，支持一次性从教学软件相册中选择 10 张图片显示在白板上，实现显示在白板软件上的图片互不叠加；支持对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>25、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生进行个人素</p>	
--	---	--

	<p>质评价打分。需支持自定义设置表扬项和待改进项，设置加分或减分分值，至多可支持分别设置 50 个评分项，支持设置综合素质标签分类。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；</p> <p>26、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；支持临时对班级学生进行自由分组，可添加和减少小组，并对任意小组进行加分和减分，可通过排行榜形式从高到低查看小组得分排行，可重新计分。</p> <p>27、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览评分模板，评分表发布后允许教师创建听课评课活动时允许被选择。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>28、▲支持提前创建听课评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>29、▲支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>30、支持主备人、参与教师在线预览课件、教案及音视频资源，支持按照缩略图定位查看课件及教案，并对关键位置进行打点评价，打点跟随课件和教案翻页移动，音视频支持在时间轴上打点进行评价；支持教师通过列表查看全部教师的评价并支持点击评价定位到相应教案、课件页面和音视频对应的时间点位置，并展示出评价内容，支持通过切换集备材料版本查看不同版本的备课资源及教师评价，并可在同一列表查看不同版本的全部的评价内容；支持主备人上传更新课件、教案及音视频资源，支持在上传更新课件、教案、音视频资源时设置为终案，并进行更新内容填写。</p> <p>31、▲支持一键将集备资源的终案发布至校本资源，支持选择发布至的教材版本及章节目录下，根据活动名称自动生成资源文件夹，发布成功后更新发布状态，支持撤回发布内容。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请</p>	
--	--	--

	<p>人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>32、▲为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>四、集控软件</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、▲集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息；</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作；支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量；支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和；</p> <p>7、▲平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对 Windows 设备的相关控制功能，包括：Windows 设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等；支持远程通过教学平板设备对课堂进行巡查督导，支持教学平板外接 USB 相机实现实时画面巡查，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及相机实时画面流，支持选择是否展示画面抓图及视频画面，支持切换到画中画显示模式，实现巡课督导；（需提供权威检测机构出具的</p>	
--	---	--

	<p>检测报告复印件证明)</p> <p>8、▲支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>9、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级；支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>10、▲支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>12、▲信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或 Windows 设备通道，在 Windows 设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>13、▲管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>15、▲支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、▲支持在 Android、ios 移动设备上进行设备管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>17、需支持学校与教育端级联授权，支持教育局端查看下属学校的教育平板设备及使用情况，查看教育平板设备缩略图，可</p>	
--	---	--

	<p>远程针对教育平板设备进行在线巡课，可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息。</p> <p>18、▲需同时支持使用浏览器登录平台，安装使用移动手机客户端进行学校设备画面巡视，支持查看当前设备截图以及实时教室画面，需支持一键对当前正在巡课的视频画面进行截图并自动调出添加备注功能，备注需同时支持上传本地图片和填写备注，需支持实时对教室内设备进行喊话，非录制音频发送方式，需支持记录巡课记录，以方便对巡课工作量进行统计；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>五、OPS 电脑</p> <p>1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线</p> <p>2、处理器：不低于 Intel Corei7；内存：不低于 8G DDR4；硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘；</p> <p>3、支持系统还原保护；为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>六、推拉黑板</p> <p>面板：环保教学专用墨绿色涂层，绿板可书写、绘画、吸磁钉、磁片；书写面板采用高钢亚光面板：光滑、平整，颜色均匀，字迹清晰不眩光、易写易擦、坚硬耐磨，抗冲击能力强，坚固耐用、可视效果佳，涂层硬度 8H，表面有保护膜.用粉笔书写也可以用水性笔书写.整板无拼接；光泽度 5%.没有明显眩光.亚光,表面粗糙度：1.6-3.2 μm，厚度 0.4mm，甲醛释放量约 0.005mg/kg，使用寿命十年以上，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>内芯（衬板）：采用七层瓦楞纸板或高密度苯板.采用国际使用工艺，书写无吱吱声，抗冲击力强，防潮不脱胶，黑板书写手感平整厚实，厚度 20mm；</p> <p>背板：优质热镀锌板，厚度 0.3mm，一次成型.</p> <p>结构：双层结构，由大框及四块 1015mm×1215mm 的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻印有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保一体机安全。</p> <p>内轨道装置：一体机镶入绿板中；外滑轨装置：安装二块移动绿板，该绿板尺寸与内轨道绿板的尺寸一致，进行常规教学时，可将此板滑动到一体机两侧，不用时把移动板拉拢锁好保护一体机，确保书写面积。移动板的上.下方安装八组滑轮，滑轮采用环保软胶阻燃塑料，黑板滑动无杂音；一体机上、下方安装固定装饰板；移动板在轨道内，美观大气且安全可靠。</p> <p>除尘装置：轨道下开孔，外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，以便清除轨道内粉笔灰及其他杂物，配置 100×80mm 的抽拉式粉尘盒，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。</p> <p>铝合金外边框：规格横竖框尺寸 100*45，壁厚 1.5mm.内框规格 25*25mm，壁厚 1.2mm，高档仿不锈钢香槟铝型材。特制双</p>	
--	--	--

		<p>轨道内轨道宽度为 60mm，外滑轨宽度为 55mm，壁厚 1.5mm，滑轨上安装限位，不会露出墙体，耐腐蚀、耐磨性达 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。轨道内设置三个缓冲垫限制移动板的活动范围，可避免开关门时移动板之间的互相撞击及对外框的撞击；</p> <p>胶粘剂（覆板）：采用防腐、防锈、防潮、环保胶。胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>锁：高档锌合金隐形内嵌锁，整体镶嵌于书写板内，按照移动板边框铝材专门量身设计精密十字锁，边框前后均无凹凸部分，有效避免了划伤电子产品的可能；</p>		
34	电脑	<p>十代英特尔酷睿 CPU i7-10700F / 操作系统 Windows 7 专业中文版/ 内存 8GB/ 机械硬盘 2TB HDD+固态硬盘 256 SSD/独立显卡 2G, 主机+23.5 液晶显示器 , 前后 8 口 USB 接口 USB3. 2Gen1x2+USB3. 1</p>	台	1
35	音箱无线麦克风	<p>1. 采用 GFSK 射频传输技术,频率范围: 2402~2480MHz (俗称 2.5G 技术), 多套使用不串频</p> <p>2. 技术参数:1. 额定功率:50W/8Ω; 2. 频率响应:30Hz-18KHz; 3. 分频器: 1.8KHz; 4. 灵敏度: 90dB±2dB</p>	对	1
36	数码相机	<p>CCD/CMOS 尺寸: 1.0"CMOS (高感光度) 13.2×8.8 毫米。有效像素数: 图像处理可能会导致像素数量减少: 约 2010 万。总像素数: 约 2090 万。影像处理器: DIGIC 7。焦距: (相当于 35mm 照相机) 24 - 100mm。最大光圈: F1.8 (广角) /2.8 (长焦) 对焦范围: 5cm-无限远 (广角)。40cm-无限远 (长焦)。微距: 5-50cm (广角)。IS 光学影像稳定器: 支持。</p> <p>LCD 3.0"LCD: 约 104 万点。快门速度: 30 - 1/2000 秒, B 门 (最长曝光时间 256 秒)。白平衡: 自动/日光/阴影/阴天/钨丝灯/白色荧光灯/闪光灯/水下/用户自定义模式/色温。记录媒体: SD 存储卡/SDHC 存储卡/SDXC 存储卡。NFC: 支持。接口: USB2.0 高速, HDMI 输出。</p> <p>电源: 可充电锂离子电池。</p>	台	1

五、小学音乐教学设备配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
	专用音乐教室设备			
1	五线谱电教板	<p>1、键盘: 88 键电钢琴键盘; 2、双拉尺演示、包括两组音阶推拉尺。和弦演示尺, 具有调名调号七升七降对照演示表; 3、五线谱表: 一组可书写的大谱表, 采用白色书写面板 (采用紫外线光固化生产工艺有效保证板面的书写擦拭); 4、音色: 128 种</p>	块	1

		GM 音色+61 种打击乐器音色；5、节奏：内置节奏 100 种；6、示范曲：内置歌曲 608 首；7、变调：五线谱 12 种变调；8、调号转换：电教鞭上具有升调“#”、降调“b”转换功能键；9、和弦方式：可演示任意和旋，两组和弦记忆，进行和弦对照演示。10、伴奏：具单指和弦、多指和弦伴奏。；11、录音：具有录音功能；12、节拍速度：可在 40—280/每分钟范围可调；13、显示：控制面板上采用 4.3 寸彩色液晶屏显示。14、接口：MIDI 输入、输出接口，音频输入、输出接口；15、音量控制：电子电位器控制、分主音量和伴奏音量控制；16、拓展功能：具有 USB2.0 接口，支持用户 U 盘，可读取 u 盘中的 MP3 文件和 MIDI 乐曲文件；17、外接接口：通用 USB2.0 输入；线路输入输出；18、该示教板以键盘为核心，配合乐理符号丝网印刷，方便乐理知识的教学，将键盘、谱表、调名、调号巧妙的联系在一起，乐理演示简捷直观，乐理解析清晰易懂；19、具有键位与五线谱对应的双色 LED 指示灯，可对照键盘与五线谱相应的位置；20、具有 7 寸超大简谱显示窗口，在电子教鞭演示五线谱过程中可直接显示相对应的简谱、升降号。		
2	五线谱教学黑板	规格：2000mm×1000mm 单面写板板面均为墨绿色，亚光，其中一面印有白色标准五线谱线，线条采用视网印刷技术。板面厚度≥0.3mm（韩国浦项板面）书写板表面粗糙度:Ra1.6-3.2 μm 光泽度:<12%,没有明显炫光 内芯材料:高密度层瓦楞纸板。 背板：防锈镀锌板。	块	1
3	钢琴	118MPGB 尺寸≥长 1520mm 宽 500mm 高 1183mm；音板运用欧洲技术与设计运用。	台	1
4	电钢琴	≥长 1300mm 宽 400mm 高 1100mm；音板运用欧洲技术与设计运用。	台	1
5	多媒体一体机	一、整体设计 1、屏幕采用≥75 英寸液晶显示器，LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9；物理分辨率≥3840 × 2160，亮度≥350cd/m ² ，对比度≥4000: 1，响应时间≤8 ms，色彩饱和度≥72% NTSC； 2、嵌入式安卓操作系统版本不低于 Android11；同时嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览，安卓系统 ram≥4G；rom≥32G。 3、▲整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计；整机前置 USB3.0 接口≥3 个；HDMI 接口≥1 个；全功能 Type-C 接口≥1 个（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，快速充电功能，接管摄像头），且前置接口采用可防护的磁吸式盖板，使用安全便捷；侧置输入接口具备≥1 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥2 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；（提供封面具有 CNAS 标	台	1

	<p>志的权威检测机构的检测报告复印件证明)</p> <p>4、前置接口具备翻转盖板，翻转角度$\geq 180^\circ$；在有U盘插入时盖板能对U盘进行保护，防止推拉黑板误关对U盘造成损伤；通过一根线（无需重复接触摸信号）连接到整机的电脑或手机在投屏的同时即可直接读写整机前置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鼠标外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、▲外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>6、▲整机内置≥ 1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用，摄像视场角$\geq 140^\circ$；整机内置至少8阵列麦克风，拾音距离≥ 12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率$\geq 60W$。（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>7、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级$\geq 90dB$，10米处声压级$\geq 78dB$，能够有效保障教室后排学生听觉感受。支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能；</p> <p>8、在无ops的情况下，整机支持有线及无线方式联网，无线支持wifi6；在具备ops的情况下，整机可支持通过一根网线实现双系统上网，同时ops也具备独立网口和wifi。内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，内置蓝牙模块工作距离至少15米。整机内置支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2；Wi-Fi和AP热点工作距离$\geq 15m$，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>11、▲整机具有物联传感器，安卓系统可监控教室温度、湿度，并支持上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm能量综合）/（整体蓝光400~500能量综合）$< 50\%$，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄</p> <p>12、Android系统下支持4K UI。整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；一体机支持Windows+安卓双系统下40点触控。</p> <p>二、主要功能</p> <p>1、▲侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式</p>	
--	--	--

	<p>不少于四种，标准、音乐、听力、电影，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏模式不少于 4 种，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>3、快捷小工具支持自定义悬浮球菜单中的小工具功能，用户在任意通道下可调取系统工具，聚光灯、批注、熄屏、锁屏、硬件自检、内存加速等小工具，也可以调取应用软件；并支持根据用户习惯任意调整显示顺序，方便老师组合使用</p> <p>4、▲整机具备智能手势识别功能，在任意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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>5、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。嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>8、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕</p> <p>9、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换；为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享。</p> <p>三、教学软件</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p>	
--	---	--

	<p>2、▲支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>3、▲支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同—学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过 72 小时未被接收显示分享超时，不能接收。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库，校本资源预设小初高各学科教材版本及教材章节，支持用户在教材章节目录下创建文件夹，支持直接在校本资源库的章节目录下上传课件素材，实现校内资源共享共建；支持在授课端一键下载打开校本资源进行使用。</p> <p>5、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入 PPT 课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容；</p> <p>6、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容；</p> <p>7、▲教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到 PPT 课件中，并在授课过程中打开 PPT 查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。</p> <p>9、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插</p>	
--	---	--

	<p>入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；提供英语 26 个英文字母卡片素材，素材包含 26 个英文字在四线三格中的大小写、笔顺、含有该字母的样例单词及示意图，支持多选素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>10、▲在授课端支持英文字母教学工具，可点击字母查看字母在四线三格中的标准写法，展示书写笔顺示意，可点击读音进行字母发音，支持以动画形式展现书写笔顺，对每个字母提供三个相关单词并对单词配以插画示意，支持点击单词进行点读发音。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、提供几何图形教学工具，预设线段、虚线、角、三角形、矩形、平行四边形、梯形、圆等多种样式几何图形，可快速在白板上进行几何图形绘制，可针对几何图形进行点标记，可快速调整几何图形，包括等比放大缩小、调整顶点、展示角度、更改图形边的颜色和粗细，针对封闭面进行颜色填充，可框选多个或一个几何图形快捷复制图形；</p> <p>12、提供解析几何图形工具，预设坐标系、椭圆坐标系、双曲线坐标系、抛物线坐标系、空间直角坐标系，支持一键插入白板，并支持对几何图形进行等比放大缩小、边框颜色粗细更改、复制和删除几何图形。提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>13、▲同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到 PPT 中，打开 PPT 即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、▲提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；支持立体图形功能，包含正方体、圆柱和圆锥图形，支持针对立方体进行 360° 旋转，支持对立方体面进行填充，支持对立方体进行展开，正方体包含完整的 11 种展开方式，支持展示立体图形的展开过程，展开后可复原；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>15、▲支持第三方网页资源导入，提供 19 个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入 PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、支持插入音频、视频，并支持在 PPT 中对音频、视频进行打点，对打点内容进行重命名，支持在 PPT 播放状态下快速点</p>	
--	---	--

	<p>击标记点，自动跳转至标记点；支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>17、支持 8 种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持 6 种模板供教师选择，支持教师自定义游戏背景，并选择开启和关闭音效，设置游戏难度，支持直接选择并输入相应内容即可生成互动游戏，支持一键插入课件 PPT，并在 PPT 中进行动画互动；支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>18、支持基于 PPT 的思维导图，至少支持 3 种及以上的主题模板，并支持修改背景颜色、字体格式、字体大小及字号，并支持在思维导图中插入视频、图片、音频多媒体文件，支持一键插入 PPT 课件，保存插入时的状态，并可在授课过程中打开 PPT 进行逐级或逐个的展示播放，支持在播放中移动思维导图，支持展开收起思维导图节点，支持放大缩小思维导图；</p> <p>19、▲支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>20、▲需支持保存板书功能，支持将板上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>支持保存实物展台拍摄图片，可支持全选或选择指定张数图片进行保存到本地或生成二维码，通过手机扫码获取图片；</p> <p>21、▲提供仿真实验 122 个，静态三维的实验器材介绍 135 个，教学课件资源 102 个，仿真实验资源需具备教学、练习、考试三种模式，实验需提供教学课程内容，显示关键操作步骤和引导，可根据用户实际操作显示正确或错误提示，支持实验过程中三维旋转切换视角，可快速恢复默认视图，支持锁定视图，实验过程中可在软件中填写实验数据用以完善实验报告；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>22、▲支持手绘图形识别，使用画笔工具绘制图形后可自动识别为标准图形，识别的图形内容包含：线段、三角形、等腰三角形、等边三角形、直角三角形、矩形、梯形、平行四边形、</p>	
--	---	--

	<p>圆、椭圆。支持按照教师的学段学科自动推荐对应的学科工具，教师可自定义编辑推荐学科工具。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>23、▲支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>24、▲支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，一次上传 50 张照片，上传至教学软件相册，支持一次性从教学软件相册中选择 10 张图片显示在白板上，实现显示在白板软件上的图片互不叠加；支持对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>25、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生个人素质评价打分。需支持自定义设置表扬项和待改进项，设置加分或减分分值，至多可支持分别设置 50 个评分项，支持设置综合素质标签分类。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；</p> <p>26、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；支持临时对班级学生进行自由分组，可添加和减少小组，并对任意小组进行加分和减分，可通过排行榜形式从高到低查看小组得分排行，可重新计分。</p> <p>27、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览评分模板，评分表发布后允许教师创建听课评课活动时允许被选择。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>28、▲支持提前创建听课评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>29、▲支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观</p>	
--	--	--

	<p>评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>30、支持主备人、参与教师在线预览课件、教案及音视频资源，支持按照缩略图定位查看课件及教案，并对关键位置进行打点评价，打点跟随课件和教案翻页移动，音视频支持在时间轴上打点进行评价；支持教师通过列表查看全部教师的评价并支持点击评价定位到相应教案、课件页面和音视频对应的时间点位置，并展示出评价内容，支持通过切换集备材料版本查看不同版本的备课资源及教师评价，并可在同一列表查看不同版本的全部的评价内容；支持主备人上传更新课件、教案及音视频资源，支持在上传更新课件、教案、音视频资源时设置为终案，并进行更新内容填写。</p> <p>31、▲支持一键将集备资源的终案发布至校本资源，支持选择发布至的教材版本及章节目录下，根据活动名称自动生成资源文件夹，发布成功后更新发布状态，支持撤回发布内容。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>32、▲为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>四、集控软件</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、▲集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在 / 离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启</p>	
--	--	--

	<p>用状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息；</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作；支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量；支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和；</p> <p>7、▲平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对 Windows 设备的相关控制功能，包括：Windows 设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等；支持远程通过教学平板设备对课堂进行巡查督导，支持教学平板外接 USB 相机实现实时画面巡查，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及相机实时画面流，支持选择是否展示画面抓图及视频画面，支持切换到画中画显示模式，实现巡课督导；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、▲支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>9、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级；支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>10、▲支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>12、▲信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或 Windows 设备通道，在 Windows 设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>13、▲管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据</p>	
--	--	--

	<p>还原保护；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>15、▲支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、▲支持在 Android、ios 移动设备上进行设备管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>17、需支持学校与教育端级联授权，支持教育局端查看下属学校的教育平板设备及使用情况，查看教育平板设备缩略图，可远程针对教育平板设备进行在线巡课，可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息。</p> <p>18、▲需同时支持使用浏览器登录平台，安装使用移动手机客户端进行学校设备画面巡视，支持查看当前设备截图以及实时教室画面，需支持一键对当前正在巡课的视频画面进行截图并自动调出添加备注功能，备注需同时支持上传本地图片和填写备注，需支持实时对教室内设备进行喊话，非录制音频发送方式，需支持记录巡课记录，以方便对巡课工作量进行统计；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>五、OPS 电脑</p> <p>1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线</p> <p>2、处理器：不低于 Intel Corei5；内存：不低于 8G DDR4；硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘；</p> <p>3、支持系统还原保护；为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M。</p> <p>六、推拉黑板</p> <p>面板：环保教学专用墨绿色涂层，绿板可书写、绘画、吸磁钉、磁片；书写面板采用高钢亚光面板：光滑、平整，颜色均匀，字迹清晰不眩光、易写易擦、坚硬耐磨，抗冲击能力强，坚固耐用、可视效果佳，涂层硬度 8H，表面有保护膜。用粉笔书写也可以用水性笔书写。整板无拼接；光泽度 5%。没有明显眩光。亚光，表面粗糙度：1.6-3.2 μm，厚度 0.4mm，甲醛释放量约 0.005mg/kg，使用寿命十年以上，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>内芯（衬板）：采用七层瓦楞纸板或高密度苯板。采用国际使用工艺，书写无吱吱声，抗冲击力强，防潮不脱胶，黑板书写手感平整厚实，厚度 20mm；</p>	
--	--	--

		<p>背板：优质热镀锌板，厚度 0.3mm，一次成型。</p> <p>结构：双层结构，由大框及四块 1015mm×1215mm 的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻印有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保一体机安全。</p> <p>内轨道装置：一体机镶入绿板中；外滑轨装置：安装二块移动绿板，该绿板尺寸与内轨道绿板的尺寸一致，进行常规教学时，可将此板滑动到一体机两侧，不用时把移动板拉拢锁好保护一体机，确保书写面积。移动板的上方安装八组滑轮，滑轮采用环保软胶阻燃塑料，黑板滑动无杂音；一体机上、下方安装固定装饰板；移动板在轨道内，美观大气且安全可靠。</p> <p>除尘装置：轨道下开孔，外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，以便清除轨道内粉笔灰及其他杂物，配置 100×80mm 的抽拉式粉尘盒，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。</p> <p>铝合金外边框：规格横竖框尺寸 100*45，壁厚 1.5mm。内框规格 25*25mm，壁厚 1.2mm，高档仿不锈钢香槟铝型材。特制双轨道内轨道宽度为 60mm，外滑轨宽度为 55mm，壁厚 1.5mm，滑轨上安装限位，不会露出墙体，耐腐蚀、耐磨性达 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。轨道内设置三个缓冲垫限制移动板的活动范围，可避免开关门时移动板之间的互相撞击及对外框的撞击；</p> <p>胶粘剂（覆板）：采用防腐、防锈、防潮、环保胶。胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>锁：高档锌合金隐形内嵌锁，整体镶嵌于书写板内，按照移动板边框铝材专门量身设计精密十字锁，边框前后均无凹凸部分，有效避免了划伤电子产品的可能；</p>		
6	音箱无线麦克风	<p>1. 采用 GFSK 射频传输技术, 频率范围: 2402~2480MHz (俗称 2.4G 技术), 多套使用不串频</p> <p>2. 技术参数: 1. 额定功率: 50W/8Ω; 2. 频率响应: 30Hz-18KHz; 3. 分频器: 1.8KHz; 4. 灵敏度: 90dB±1dB;</p>	对	1
7	音响系统	CD、功放、音箱、话筒	套	1
8	音乐教学挂图	2015 全新改版，铜版纸彩色印刷，规格：≥700×500mm，全对开。小学音乐挂图共计≥130 张	套	2
9	音乐教学用品柜	1200*500*1800cm 柜体采用 18mm、水平隔板采用 25mm 厚三聚氰胺板。结构：下方柜为 1 层，双开木门；上方为 500mm 高玻璃展示柜。	套	6

10	电子琴	1. 技术要求及主要参数(1)88 仿钢琴琴键(2)AHL 音源(3)≥120 种音色 (4)≥85 种节奏, 2. 符合标准: GB/T 12105-1998 电子琴通用技术条件	台	2
11	手风琴	120 贝司 41 键三排簧, 十二平均律。标准音: a1=440Hz, 变音器 6 个, 变音键排列整齐, 音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效, 并能保证音孔的充分启闭。全音域内的同度音和八度音应和谐。风箱漏气量小于 98Pa。	台	3
12	教材配套音像资料	义务教育课程标准实验教科书, 符合新课标的教学要求。	套	1
13	音像教学资料	义务教育课程标准实验教科书, 符合新课标的教学要求。1 到 9 年级适应。	盘	1
14	音乐教学软件	符合新课标的教学要求。	套	1
15	自制教具材料	头饰、彩纸、彩绸、吹塑纸等	套	2
16	多用划线规	五爪, 可画出五线、四线、方格、田字格及正方形、长方形、平行四边形梯形、菱形、相似三角形	套	3
17	电子琴	61 仿钢琴琴键; AHL 音源; 249 种音色, 包含中国民乐音色; 249 种伴奏; 符合标准: 840*320*90mm, 外接支持手机, 平板, 话筒, 含琴架	台	46
18	竖笛	全新 ABS 材料材质。中音, 音孔八孔。	支	5
19	口琴	由发声源为铜板的材质长度介于 1.5~3.5cm 的簧片组成, 琴体为不锈钢镀镍。	支	5
20	口风琴	37 键口风琴: 37 键, 配吹嘴, 导气管, 帆布硬琴盒	台	45
21	成套打击乐器	1. 碰铃 2 付: 材质为黄铜, 系丝带型, 直径为 48mm, 35mm. 高度为 42mm, 30mm. 壁厚为 2mm; 两个一对, 手持碰撞发声。2. 串铃 10 支: 材质为杨木, 木本色, 环保清漆。棒全长为 190mm (把长为 75mm, 装铃部位长为 90mm), 直径为 20mm; 4 排铃, 每排 3 个, 顶部 1 个, 共 13 铃, 铃铛为金属材料制成, 镀镍。3. 三角铁 1 套: 6 副为一套, 均为等边三角形, 边长分别为 100mm	套	2
22	小锣	≥20cm 优质响铜	个	2

23	大锣	≥25cm 优质响铜	个	2
24	小堂鼓	≥20cm 优质牛皮	个	2
25	小钹	材质：响铜；直径：≥100mm，两片一付	付	2
26	小军鼓	直径≥10cm，高度≥5cm，鼓皮为羊皮	面	8
27	大军鼓	直径≥25cm，高度≥10cm，鼓皮为羊皮	面	2
28	铝板琴	15 音，琴键为银白色铝板，琴片：宽 26mm±1 mm，厚 5mm±0.5 mm。琴片根据音阶不同而长度不同。配敲击槌 2 根。	套	4
29	木琴	15 音，材质：专业木琴片，表面处理为静电喷塑高温烘烤。琴片：宽 30mm±2 mm，厚 17mm±1.5 mm。琴片根据音阶不同而长度不同。配敲击槌 2 根。	个	4
30	热瓦普	中档，90cm, 蟒皮	个	1
31	冬不拉	中档，90cm, 桐木面板	个	1
32	手鼓	中档，38cm, 蛇皮	个	2
33	沙塔尔	中档，18 个丝弦品位, 1 根钢丝主奏弦，9 根共鸣弦	个	1
34	弹拨尔	中档	个	1
35	艾捷克	中档	个	1
36	都他尔	中档，1.25 米，杨木琴身，桐木面板	个	2
37	唢呐	中档，材质：花梨杆，大 G，铜板电镀白碗，配置：包装袋 1 个，哨子 1 个	个	2

六、小学体育器材配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	接力棒	铝合金或木质材料（表面必须涂清漆处理），长度为 300mm，直径 30mm	支	12
2	小栏架或钻圈架	底架采用 40*40mm 方管制作，壁厚 2mm，金属立柱直径 30mm，厚 1.5mm，带有调节升降（400mm-600mm）	付	12
3	标志杆（筒）	标志杆高 1500mm，立杆采用铝合金或塑料或木质材质，直径为 25mm 厚 1.2mm，表面静电喷涂，三角形红色旗面，带橡胶底盘，底盘直径 220mm，重量 2800g，表面光滑放置平稳	根	8
4	秒表	电子型，精度 1 / 100 秒。数码显示，具有分散、重叠、累计时间显示功能，符合国标 GB6050 第一章要求。	块	4
5	跳高架	比赛用铝合金双柱，本产品符合标准 GT19851,17-2007 的国家相关规定；材料：主立柱为两根 32*32mm 铝合金方管，可升降，最大高度 2400mm 最低高度 500mm，厚度 2.5mm；内置尺条刻度均匀、字码准确、清晰；移动式底座，400*400*60mm	付	2
6	跳高横竿	1、采用新型玻璃钢材料；2、长度 4000mm，直径为 30mm，两端各有一段长 150-200mm 宽 35mm 的平面； 3、ABS 塑料接头，以便安放；4、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	根	4
7	山羊	1、山羊：可升降，高度范围为：680-1080mm，主轴升降间距为 50mm；四角可调，山羊腿外管直径为 42mm，壁厚为 3mm，山羊地脚用 ABS 工程塑料，坚固耐用，内管径 32mm 实心圆钢材质，山羊头：规格为 460*280*180mm，表面为革面，色泽一致。	台	2
8	跳箱	2、跳箱：跳箱分五级总高 900mm，木柱出头高 40-50mm，第一级跳箱规格 1000*350*300mm，第二级至第五级每级高 150mm。跳箱面用重体海绵填充，侧面下宽 650mm，侧面上宽 350mm，采用 25mm 厚的优质硬杂实木制成，表面喷透明漆。	台	2
9	助跳板	助跳板长 1200mm，宽 600mm，前端高 220mm，后端高 65mm，上表面应有柔性层和防滑层，上板厚 18mm，对助跳板施加 6000N 的压力。	块	4
10	小沙包	采用内装大颗粒河沙、沙包采用 4*4 牛津布手工缝制而成。	只	40

11	垒球	垒球为手缝 10 寸，球心采用优质长纤维木棉，用高质纱线涂上乳胶或橡胶粘合绕成，球表面材质为 PU 革，针数 \geq 88 针，重量不低于 200 克，圆周长为 240mm-260mm，球表面整洁光滑	只	40
12	实心球	实心球，圆球形，直径 150mm，偏差正负 5mm，球用天然橡胶整体成型，不得使用再生胶，产品不得有异味，球表面应防滑。	只	20
13	投掷靶	铁框架，木靶面；尺寸：800*800mm，中心孔直径 60mm，中心孔外围有三道 50mm 宽三种颜色的靶围，中心孔距地面 1.2m，靶面厚 5mm	只	2
14	皮尺	皮盒，长 50 米	卷	4
15	小体操垫	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定；尺寸规定：1200mm*600mm*50mm，表面材质为绿色帆布，色泽一致，可折叠，内部材质为优质 35# 以上整体海绵。	块	40
16	大体操垫	该产品符合标准 GB/T19851.2-2005 的国家相关规定；尺寸规定：2000mm*1200mm*100mm，表面材质为绿色帆布，色泽一致，内部填充密度 35# 以上整块优质海绵。	块	10
17	低单杠	器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为室外地埋式，主立柱采用直径 60mm，壁厚 3mm 的圆管制成；地面以上高 1500mm，地下预埋 500mm，杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm，长 2000mm；横杠内质等性能符合 GB8390 标准第 2.2 条之规定	付	2
18	高单杠	器材符合 GB/T19851.2-2005 中的对“单杠”的要求为室外地埋式，主立柱采用直径 60mm，壁厚 3mm 的圆管制成；地面以上高 2100mm，地下预埋 500mm，杠面采用弹簧钢制成；横杠直径 28mm，长 2000mm；横杠内质等性能符合 GB8390 标准第 2.3 条之规定	付	2
19	肋木	三柱二间，不锈钢管，立柱 \varnothing 75MM 钢管，横柱 \varnothing 45MM 钢管，金属漆表 1. 肋木埋入地下后基本尺寸：长 \times 宽 \times 高=2000 \times 80 \times 2640（mm）；埋入地下部分长 505mm。 2. 肋木由 3 根立柱，1 根横梁和 12 根横杆组成，立柱和横梁采用 \square 80x40x3 焊管，通过 M10 螺栓连接，横杆采用 Φ 32x2 焊管，三根立柱两根侧立柱打单边孔，一根中立柱打双边通孔，横杆穿过中立柱置于侧立柱孔内； 3. 肋木中设有限位件，使得横杆自身不能转动。 4. 所有钢制件均经除锈、磷化等金属表面处理后再在自动喷涂线上喷塑。	套	2

20	平梯	<p>1、平梯埋入地下后基本尺寸：长 x 高 x 宽=3500x2100x600（mm）；埋入地下部分长 600mm。</p> <p>2、云梯由上部横梯和下部支架组成，主要材料采用 Φ60x3、Φ32x2 圆管拼焊而成，焊接部位焊缝均匀，无虚焊；</p> <p>3、表面静电喷塑。</p> <p>4、必须符合 GB/T 19851.1—2005 的要求。</p>	套	2
21	毽子	采用彩色鸡羽扎呈圆形，固定在键垫上，键毛均匀整齐，键垫采用一层皮革或两层金属片，用皮条穿插而成	只	80
22	短跳绳	跳绳长 2500mm-3000mm，绳体为彩色，实心天然橡胶制成，直径 5mm，木柄表面光滑无毛刺，喷清漆，绳体与手柄连接，外应有转轴或轴承，实心天然胶更易操作结实耐用	根	40
23	长跳绳	跳绳长 7000mm，绳体为彩色，实心天然橡胶制成，直径 8mm，木柄表面光滑无毛刺，喷清漆，绳体与手柄连接，外应有转轴或轴承，实心天然胶更易操作结实耐用	根	10
24	篮球	7 号高档 PU 革面厚 1.5mm 圆周长为 695mm，重量为 490g，回弹高度 ≥1100mm 丁基内胆，有黑色橡胶制成。缠纱：内胆表面均匀地缠绕上一条纱线，对球胆形成像蚕茧一样的保护层，或是纱布代替。中胎：内胆和表皮之间的支撑结构，有橡胶材料制成。	只	30
25	篮球架	<p>1、室外用可拆装箱式配重，配重 ≥400kg/每只 2、国标篮圈及篮网，篮圈距地高度 3050mm，支柱距篮板正面长度 1800mm。</p> <p>3、篮板为 SMC 篮板，篮板尺寸：1800mm×1050mm，厚度 40mm。篮板下沿有厚度为 50mm 的保护条；侧表面上，从板底起有高度为 350mm 的保护条。</p> <p>4、支柱钢管采用 100*200mm 的异形钢管，方钢管壁厚 3.5mm 5、横梁采用 100*160mm 扁方钢管制成壁厚 3.5mm。长 1800mm 6、箱 1000*2000mm。篮圈采用高弹性材料，内部有钢簧，圈条为直径 20mm 的碳钢。篮网用锦纶绳体编织而成。篮网金属外表，采用喷砂抛丸，酸洗磷化除锈，表面静电喷图全部使用体质纯聚脂室外粉末，厚度不低于 70um</p>	付	4
26	足球	足球表面皮质，5 号，一等品球内为 3 层棉布做防护层，圆周长 625-645mm，重量 340g-397g。PU 丁基内胆；由黑色橡胶制成。缠纱：内胆的表面均匀地缠绕上一条纱线，对球胆形成象蚕茧一样的保护层，或用纱布代替。中胎：内胆和表皮之间的支撑结构，由橡胶材料制成。球嘴：球充气的通路，对气密性非常关键。	只	30

27	足球门	钢制 7320mm*2440mm, 框架整体可移动, 钢管直径 114mm, 壁厚 3.5mm, 后支架为直径 48mm, 壁厚 3mm 侧面有挂钩, 每 600mm 1 个, 均匀的分布在框架上, 含球网一付用尼龙绳制成网眼 ≤ 120mm, 金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈, 表面静电喷涂全部使用优质纯聚酯室外粉末, 厚度不低于 80um	付	1
28	软式排球	产品为免充气式。圆周长 600mm-620mm, 圆周长差 ≤ 5mm, 质量 200g-250g, 气孔 ≤ 4mm, 反弹高度为 600mm, 冲击次数 15000 次	个	20
29	排球架	升降高度 1800mm-2200mm, 移动式钢管直径 76mm, 壁厚 3.5mm, 静电喷涂, 带网和钢丝, 金属外表面采用喷砂抛丸、酸洗磷化除锈, 表面静电喷涂全部使用优质纯聚脂室外粉末, 厚度不低于 80um。	付	2
30	乒乓球台	1、球台由支架、台面、网架组成。规格为: 2740*1525*760mm, 2、支架为直径 60 mm, 厚 3 mm 的优质钢管。用自动折弯机一次弯制成彩虹式, 中间称采用直径 42mm, 厚为 3mm 的钢管制成, 安装平稳, 牢固。所有支架金属外表经喷砂抛丸、酸洗磷化后静电喷涂。3、台面采用 SMC 片状膜塑料, 由不饱和树脂材料、引发剂、增调剂、低收缩添加剂、脱膜剂、着色剂、交联剂组成, 整体高温模压一次成; 4、台面面板厚度 5mm, 翻边宽度 50mm, 翻边厚度 5mm。	张	14
31	乒乓球拍	球拍长 240mm 宽 150mm 厚 10mm, 椭圆形。实木, 反胶带海绵, 直拍, 横拍 两种, 球拍底面平整、坚硬。	付	20
32	乒乓球网架	室外用, 采用不锈钢钢管和不锈钢网, 防锈、防松、防盗、防损坏。网架高度 152.5mm	个	15
33	乒乓球	1、直径: 43.4mm-44.4mm。一件 24 筒 2、产品应符合 JY0001-2003《教学仪器产品一般质量要求》的有关规定	件	10
34	羽毛球网架	产品底坐采用整体铸铁, 重量为每幅为 100 公斤, 立柱采用直径 40*40mm 方管, 臂厚 3.0mm; 上有直径为 10mm 的钢筋网架、滑轮; 侧面配备齿轮紧线器。	付	2
35	羽毛球拍	产品整体铝合金制, (弦线除外), 长度 580mm, 球拍宽度 230mm, 球拍弦面长度 280mm, 整体重量 80g, 拍弦直径 0.9mm, 握柄直径: 25mm。	付	20
36	羽毛球	羽毛, 带橡胶底套	只	60

37	板羽球拍及板羽球	球拍木制，长 35 厘米，拍面宽 17 厘米，板子厚度 1.2cm ，含 6 只小板羽球，2 只大球，大球（球长 15cm，球头直径 3.5cm）小球（球长 12.5cm，球头直径 1.5cm），	付	20
38	肺活量测试仪	1. 使用精密传感器，精度高，带有温度补偿 2. 液晶显示，读数方便 3. 吹管优化设计，不积水 4. 防补气功能，补气时自动锁定数据 5. 低功耗设计，电池寿命长 6. 省电设计，自动关机 7. 低电量提示功能 8. 多用户测量功能 9. 根据用户年龄、性别参数对测量结果进行评价功能 10. 带有 USB 接口 11. 配吹嘴 30 个	台	3
39	广场舞音响户外大功率蓝牙充电移动便捷式拉杆音箱	尺寸:46*37*76cm，额定功率 60W 以上，峰值功率 3800W，USB、拉杆广场音箱、蓝牙连接、充电以后使用时间 8-12 小时，≥ 70db，含 U 段无线话筒 2 个	台	2
40	体育健康测试仪（简易型）	一大包 5 种设备（身高体重测试仪，坐位体前屈测试仪，仰卧起坐测试仪，立定跳远测试仪，电子握力器）一、身高体重测试仪：1. 直接测量人体的身高体重，反映被测者身体匀称度和发育形态指数（BMI）；2. 身高测试采用电机加光栅感应测量身高，精度高，不易受外在环境干扰；身高触头采用可折叠式设计。3. 体重底座采用全铝材质一体化压铸成型，体重使用高精度体重传感器，测试精度高，耐疲劳、寿命长。4. ▲测试仪采用 3.5 吋真彩 TFT LCD 液晶显示屏显示测试值（身高体重数值及 BMI 指数），界面美观，操作简单。5. 测试仪具有同步语音播报身高、体重测试数值功能，语音播报可设置开启或关闭。6. 主要技术参数：测量范围：身高：90cm~215cm 体重：0kg ~200kg。分度值：身高：0.1cm。体重：0.1kg。误差：身高：±0.1cm。体重：0kg。工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%。存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%。二、坐位体前屈测试仪：1、测量坐位体前屈的数值，从而反映躯干、腰、髌等部位关节、肌肉和韧带的伸展性和柔韧性。2、整体结构全部采用纯钢板材质，做工精致，外表漆面喷塑处理，光滑无毛刺。3、采用可折叠设计，方便组装，便于移动测试。4、可靠性高、耐疲劳、寿命长，适应频繁、大量人群集中测试。5、根据《GB/T19851.122005》中小学体育器材和场地国标设计。6、主要技术参数：测量范围：-20cm~40cm。分度值：0.1cm。测量精度：±0.1cm。三、仰卧起坐测试仪：1. 通过对被试者在规定时间内完成仰卧起坐的个数，可反映人体的腹部肌群力量。2. 测试感应杆可随受测者身高来进行前后调节，达到测试动作标准化管理。测试感应探头采用高精度抗干扰传感器，具有抗阳光干扰设计，提高测试灵敏度。3. 采用 96×16 规格的 LED 点阵屏幕显示，显示内容丰富，可显示中文、英文、数字和其它符号；配有红外遥控器，操作距离可达 3~5 米。4. 主要技术参数：测量范围：0~9999 次。分度值：1 次。测量精度：0 次。工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90%。存储环境：-10℃ ~ 50℃湿度<75%。四、立定	套	2

		<p>跳远测试仪：1、测量人体立定跳远的距离，反映人体下肢爆发力水平。2、采用加厚防滑塑胶测试垫，测试数据准确，经久耐用。3、跳远刻度线印刷在夹层中，永不磨损，清晰可见。4、主要技术参数：测量范围：1cm~300cm。分度值：1cm。测量精度：±1cm。五、握力测试仪：1. 测试受试者前臂和手部肌肉力量，反映人体上肢力量的发展水平；2. 测试仪自带大屏幕 LCD 显示器，内置机芯装置和手工调节螺母，可根据手掌大小自由调节握距，握力计内置高精度桥式应变式传感器，精准度高；3. ▲测试仪单机可设置测试次数，可进行三次测量取最大值，并在同一界面同时显示三次测量值和最大值；4. ▲握力计单机面板上具备 7 个功能按键，可进行单次模式和多次模式两种选择；握力计具有 RJ11-232 接口和 min-USB 接口，用于后续功能程序免费升级；5. 测试仪内外握把均内置不锈钢片，加强牢固度，防止握把变形，握力计外壳采用尼龙加玻纤新型材质，整体结实耐用，比 ABS 塑料件更强硬耐磨耐摔；6. 主要技术参数：测量范围：0kgf—100kgf 。 分度值：0.1kgf。 误差：0kgf。 工作环境：0℃ ~ 40℃湿度<90% 。 存储环境：-10℃ ~ 50℃ 湿度<75%。</p>		
41	小学软式体育设备 配备	一大包 40 中设备，达标国家标准	套	1
42	仪器柜	<p>仪器柜外部尺寸：1000mm×500 mm×2100 mm。2、采用上下柜结果，上柜门为镶玻璃对开门，下柜门为普通对开门。3、上柜内部净高度 1200mm，内设 2 层平面隔板，可调。下柜高度 1000mm 内设 1 层平面隔板可调。4、内部所有隔板底部均设加强筋，保证每层隔板在长期承受 20kg 重物的情况下不会发生明显弯曲。5、柜架：采用外塑内钢结构，外层塑框立柱截面≥35×55mm，采用乳白色高强度、耐腐蚀、抗老化 ABS 塑料材料、截面为双层中空一次性注塑成型。内层方钢立柱截面≥20×40mm、壁厚≥0.8mm。框架连接件采用 ABS 塑料材料一次性注塑成型，直接与标钢紧紧套接。整体外形美观、牢固、经久耐用。6、所有拼装板材料均采用 16 mm 厚高密度优质三聚氰胺双贴面板，选用优质 pvc 封边，强力粘胶热贴。</p>	套	4

七、小学卫生（保健）室建设配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
----	----	--------	----	----

1	视力表灯箱	1. 5.0M 标准对数视力表, 应符合 GB11533 的规定。 2. 箱体采用高强度铝合金型材整体成型。 3. 视表板选用有机玻璃板。	个	1
2	杠杆式体重秤	最大称量: 120kg, 身長器测量范围: 80-210cm 最小分度值: 100g	台	1
3	身高坐高计	身高测量范围为 60-200cm, 坐高测量范围为 40-120cm, 分度值是 0.1cm, 铝质标杆。	套	1
4	课桌椅测量尺	木质 (表面必须涂清漆处理)	把	1
5	血压计	普通医用汞柱式血压计, 由刻度盛水银的玻璃管、橡皮管、橡皮囊袖带、打气球等组成, 符合国标的质量规定。	个	1
6	听诊器	1、医用级; 2、听诊器选择杯式听头, 直径在 45-50mm 之间; 3、听头零件不松动, Y 管完好无损不松动; 4、听诊器的材质为钢质。	个	1
7	体温计	医用	个	4
8	急救箱	药品: 碘伏 (25mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号)、一次性口罩若干、酒精药棉 25 枚 (有药品生产许可编号)、医用酒精 (100mL) 1 瓶 (有药品生产许可编号), 医用棉签 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、医用棉球 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、无菌纱布 (50mm×50mm) 1 包 (有药品生产许可编号, 原包装)、胶布 (布) 1 卷、创可贴 50 张、烫伤药膏 1 支, 均为保质期内。	个	2
9	压舌板	医用	个	2
10	诊察床	长 1900mm×宽 600mm×高 650mm 材质说明: 不锈钢床框, 床腿选用直径为 38mm, 壁厚 2.0mm 的不锈钢管, 框选用长 25×40×1.2 不锈钢方管; 床面选用优质进口西皮软包, 定型海绵床垫 (含床单、枕头)	张	1
11	诊察桌	1200mm×600mm×750mm; 用料: 面板厚 18mm, 其余板厚 15mm, 采用环保型中密度板, 灰白色三聚氰胺板贴面, 优质 PVC 封边	个	1

12	诊察凳	塑钢圆凳面高低可调	把	2
13	敷料缸	医用 直径8--10cm, 高10cm, 带盖, 不锈钢。	个	2
14	方盘	医用 规格为31.5*21.5*2cm 或带盖的30*20*5cm 材质为不锈钢。	个	1
15	镊子	医用 14cm, 不锈钢。	把	2
16	止血带	医用	个	2
17	污物桶	不锈钢、脚踏式	个	2
18	紫外线灯	医用 灯车式带紫外线灯管	个	1
19	药品柜	规格: 900mm×480(300)mm×1850mm; 2、用料: 优质钢板, 3、结构: 共分六层(均不可调); 上节玻璃对开门, 搁板为三层; 下节对开铁门。	个	2
20	担架	医用	个	1

八、小学综合实践教学设备配备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	木工工作台	1.2*0.8*0.8M 台面: 采用40mm厚机制实木板精致加工, 台面中间有防护网。桌身: 立柱采用金属骨架, 配18mm优质三聚氰胺饰面板, 对所有裸露截面均采用2mm厚优质PVC封边条, 机械封边, 设有工具柜。	台	9
2	木工工具	专用包装箱, 含14种必备常用工具, 工具箱内定点定位, 方便使用和管理。工具包括: 木工凿子, 1把, 3/4"; 美工刀, 1把, 包胶; 木工锉, 1把, 8"半圆; 剪刀, 1把, 多用; 羊角锤, 1把, 0.5KG木柄; 鸟刨, 1把; 手推刨, 1把, 钢角尺, 1把, 300mm; 螺丝刀, 1把6*125+-铬钒钢, 芝麻柄; 卷尺, 1把, 5m*19mm; G形夹, 1把, 5"; 有机玻璃钩刀, 1把, 钩刀带两把刀片; 木工鸡尾锯, 1把, 锰钢三面齿, 磨齿锯; 木工铅笔, 1支; 油石一块, (粗细两用)。	套	9

3	金工工具	专用包装箱, 含 24 种必备常用工具, 工具箱内定定位, 方便使用和管理, 工具包括: 钢丝钳, 1 把, 7", 45#钢: 钢直尺, 1 把, 30 mm 钢直尺, 扁锉刀, 1 把 200 mm 尖头; 半圆锉刀, 1 把, 200 mm 半圆; 三角锉, 1 把, 200 mm 三角; 圆锉刀, 1 把, 200 mm 圆锉; 划针, 1 把, 200 mm; 划规, 1 把, 150 mm 划规; 样冲, 1 把 GP100C-2 ϕ D2 mm, L100 mm; 什锦锉, 6 件/套 (轴承钢, 半圆锉、三角锉、方锉、圆锉、尖头扁锉、齐头扁锉); 钳工锤, 1 把, 300g 木柄; 圆头锤, 1 把, 0.45kg 木柄圆头; 丝锥、板牙扳手, 12 件/套	套	9
4	纸工工具	圆头剪刀 6 把、有机直尺 6 把、调色板 6 只、画笔 6 只、订书机 1 把、小镊子 6 支、彩色丝线 6 支、美工刀 6 把、透明胶 3 卷、手缝针 1 盒、钉书针 1 盒、胶水 3 瓶、圆铅笔 6 支、橡皮泥 6 块。	套	90
5	打孔器	四件 4 件, 刀口直径分别为 10、8、6mm, 在橡皮塞或软木塞上打孔用。刀口硬度不低于 HRC55, 捅条直径 ϕ 3.5mm, 长 105mm。刀管与刀柄、捅条表面镀锌	套	22
6	缝纫工具	毛线竹针 6 付、手缝针 1 盒、钩针 6 枚、小镊子一把, 缝纫剪 1 把、纺织剪 6 把、顶针 6 个、缝纫线 6 个、尺子一条	套	90
7	电熨斗	工作电压: 220V, 水箱容量: 259ml, 持续气量: 20 克/分, 频率: 50Hz, 功率: 1200w, 电源线长: 1.6 米	台	4
8	编织工具	毛衣针 15、13、11 号空心各 1 套、连线环形针 1 付、毛线三色各 1 捆、钢制针盒 1 盒、13cm 直头镊子 1 只、13cm 弯头镊子 1 只、裁剪竹尺 1 把、双头钩针 1 把、1500mm 胸围尺 1 把、剪刀 1 把、线头剪 1 把、拆线器 1 把、穿针器 1 把、工具箱等	套	90
9	刺绣工具	绣花绷子 3 个、白布 4 块、剪刀 1 把、线头剪 1 把、绣花线 45 支 (各色)、拷贝纸 4 张、专用绣针大中小 10 根、镊子 1 把、裱花针 1 个	套	90
10	小型种植工具	耙、铲、锹、锄、桶、镐各一个	套	44
11	种植工具	耙、铲、锹、锄、桶、镐、嫁接刀、修枝剪、果枝锯、铁筛子、良种标本瓶 (大中小三组/套), 各一个	套	10
12	喷壶	塑料制	个	16
13	筛子	大小各一 (大筛子 400mm*400mm、小筛子 300*300mm 各 1 个)	套	12

14	喷雾器	压力式	个	12
15	花盆	塑料, 口径 \geq 150mm	套	160
16	无土栽培盆	尺寸: 40*65*15CM, 材质: 塑料原料 特性: 耐腐蚀, 可降解, 节水抗旱, 牢固耐用, 透气, 透光, 发光, 自吸水, 不易变形	套	50
17	育种育苗箱	一次注塑成型塑料箱, 规格: 50 穴 54cm*28cm*5cm; 材质: 塑料 特点: 有渗水功能	套	8
18	育种盆	塑料制; 3 个/套 (小、中、大)	套	45
19	饲养用具	开食盘 1 个、饮水箱 1 件、食料箱 1 件、家畜 (禽) 饮水嘴 5 个、圈养网 1 张、折叠笼 1 个、全自动饮水器 1 件、取料勺 1 把、水管 1 根、食槽 1 个、PVC 水管 1 根	套	4
20	防治疫病用具	铝合金箱 (规格: 360 \times 250 \times 80); 解剖板斧、解剖骨锯、剥皮刀、剔骨刀、检疫刀、检疫钩、磨刀棒、止血钳 (弯 直)、手术剪 (弯 直)、手术刀柄 (3 4)、手术刀片、组织镊、敷料镊、钢卷尺	套	2
21	鱼类养殖箱	小型 38*25*45cm, 含吸氧过滤水泵	个	2
22	鱼类养殖用具	水族温度计 1 支、悬浮式磁力刷 2 件、增氧泵 1 套、捞鱼网 1 把、抄子 1 把、手动换水器 1 套、刷子 2 把、手吸 1 套	套	2
23	加氧机	规格: 排气量: 2500-3000cc/秒, 压力: 0.1kg/m ² , 电压: 220V-240V, 电流: 0.02A-0.04A, 气压: 0.018MPa 噪声	个	2
24	炊具	炒锅 (电磁炉专用)、铝锅 (电磁炉专用)、菜刀、菜板、调味盒、菜铲、淘米篮、不锈钢汤勺 1 个、漏勺个、水勺 1 个。	套	12
25	炉具	电磁炉, 家用; 220V, \geq 1200w	个	2
26	餐具	碗 3 个、盘 6 个 (可在微波炉上使用), 盆 3 个, 筷子筒 1 个、筷子 10 双、调羹 3 个、台布 1 个、抹布 1 个、洗洁精 1 瓶	套	12

27	仪器柜	<p>仪器柜外部尺寸：1000mm×500 mm×2100 mm。2、采用上下柜结果，上柜门为镶玻璃对开门，下柜门为普通对开门。3、上柜内部净高度 1200mm，内设 2 层平面隔板，可调。下柜高度 1000mm 内设 1 层平面隔板可调。4、内部所有隔板底部均设加强筋，保证每层隔板在长期承受 20kg 重物的情况下不会发生明显弯曲。5、柜架：采用外塑内钢结构，外层塑框立柱截面≥35×55mm，采用乳白色高强度、耐腐蚀、抗老化 ABS 塑料材料、截面为双层中空一次性注塑成型。内层方钢立柱截面≥20×40mm、壁厚≥0.8mm。框架连接件采用 ABS 塑料材料一次性注塑成型，直接与标钢紧紧套接。整体外形美观、牢固、经久耐用。6、所有拼装板材料均采用 16 mm 厚高密度优质三聚氰胺双贴面板，选用优质 pvc 封边，强力粘胶热贴。</p>	个	6
----	-----	--	---	---

九、现代教育技术设备配置标准

教学用计算机

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	学生用计算机 (云机房 46+1)	参照机房具体参数	套	2
2	专任教师用计	1. ▲主板芯片：Q670 或 Cezanne-H 芯片组及以上，一线品牌台式机；	台	55

计算机	<p>2. ▲CPU：核心数≥8核 16线程；主频≥2.9GHz；</p> <p>3. 硬盘：≥256G SSDVNVME M.2，不少于3个SATA接口；</p> <p>4. 内存：≥8GB DDR4 2933（单根），至少预留一个内存插槽，最大支持64GB；</p> <p>5. 键盘鼠标：含原厂USB接口防水抗菌键鼠套装；</p> <p>6. 数据接口：USB 6个（其中至少4USB 3.2），双视频输出接口；</p> <p>7. 显卡：高性能集成显卡；</p> <p>8. 集成1000M网卡；</p> <p>9. 网络同传，硬盘还原功能；</p> <p>10. 显示器：不小于23.8寸“窄边框宽屏16:9 LED，1920x1080，低蓝光背光液晶显示器与主机同品牌，（提供证书）；</p> <p>11. 操作系统：出厂装正版windows 11操作系统；</p> <p>12. ▲机箱：≤9立式机箱，使用蜂窝散热及二级进风口设计，散热更为有效；IP5X级防尘等级，适应恶劣工作环境使用要求。配置顶置电源开关键、顶置提手方便搬运提拿，支持定制化服务，客户专属标识；</p> <p>13. 支持网络同传、一键还原、硬盘保护、网络控制、远程查看、远程控制、文件传输、多点还原、断点续传功能，同品牌系统数据保护软件，具备一键恢复和硬盘分区隔离功能。</p> <p>14. 应用：支持出厂预装原厂同品牌集中部署和管理软件（非原厂需提供第三方至少三年的正版授权）软件方式实现系统部署、集中管理和硬盘保护功能：同传功能；</p> <p>15、安全特性：USB屏蔽技术，仅识别USB键盘、鼠标，无法识别USB读取设备，有效防止数据泄露；</p> <p>16、产品通过3C、节能产品认证、恶劣供电环境运行认证、防尘IP5X级运行认证、ISO14001认证、ISO50001能源管理体系认证、AAA级重合同守信用企业；</p> <p>17、需提供原厂授权及售后服务承诺函，针对主机主要部件提供3年免费保修，3年免费上门服务，全国联保，7×24×365天400大客户服务热线支持（包含节假日）；保修期内提供每周7*8小时的免费现场技术支持，下一自然日（注明：非工作日）上门维修服务。甲方所需范围内需提供相应售后服务，具有售后服务网点，需供售后机构营业地址、门头照和电话官网截图。大客户专属400和800售后服务热线电话；</p> <p>18、原厂原配，不接受组装拆改，配置在官网序列号可查；否则按退货处理，后果自负。</p>	
-----	---	--

十、现代教育技术设备配置标准

多媒体教室设备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
----	----	--------	----	----

1	一体机（班班通）	<p>一、整体设计</p> <p>1、屏幕采用≥75英寸液晶显示器，LED液晶A规屏，显示比例16:9；物理分辨率≥3840×2160，亮度≥350cd/m²，对比度≥4000:1，响应时间≤8ms，色彩饱和度≥72% NTSC；</p> <p>2、嵌入式安卓操作系统版本不低于Android11；同时嵌入式Android操作系统下可实现windows系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS软件使用和网页浏览，安卓系统ram≥4G；rom≥32G。</p> <p>3、▲整机内置扬声器采用针孔发声技术，喇叭采用槽式开口设计；整机前置USB3.0接口≥3个；HDMI接口≥1个；多功能Type-C接口≥1个（具备音视频传输、触控传输、充电、U盘数据传输功能，快速充电功能，接管摄像头），且前置接口采用可防护的磁吸式盖板，使用安全便捷；侧置输入接口具备≥1路HDMI、≥1路RS232、≥2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；（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>4、前置接口具备翻转盖板，翻转角度≥180°；在有U盘插入时盖板能对U盘进行保护，防止推拉黑板误关对U盘造成损伤；通过一根线（无需重复连接触摸信号）连接到整机的电脑或手机在投屏的同时即可直接读写整机前置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鼠标外接设备可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、▲外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能；具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>6、▲整机内置≥1600万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用，摄像视场角≥140°；整机内置至少8阵列麦克风，拾音距离≥12米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。整机内置2.2声道音响，前朝向额定15W中高音扬声器2个，后朝向额定15W低音扬声器2个，额定总功率≥60W。（提供封面具有CNAS标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>7、整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥90db，10米处声压级≥78dB，能够有效保障教室后排学生听觉感受。支持高级音效设置，可以调节左右声道平衡；在中低频段125Hz~1KHz，高频段2KHz~16KHz分别有-12dB~12dB范围的调节功能；</p> <p>8、在无ops的情况下，整机支持有线及无线方式联网，无线支持wifi6；在具备ops的情况下，整机可支持通过一根网线实现双系统上网，同时ops也具备独立网口和wifi。内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>10、整机内置蓝牙模块，黑板在安卓和Windows系统下均可由该模块实现外部蓝牙设备的连接和数据传输，支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，内置蓝牙模块工作距离至少15米。整机内置支持2.4GHz和5GHz双频WiFi，支持蓝牙5.2；Wi-Fi和AP热点工作距离≥15m，AP热点支持50个以上用户终端在线网络连接。</p> <p>11、▲整机具有物联传感器，安卓系统可监控教室温度、湿度，并支</p>	台	38
---	----------	--	---	----

	<p>持上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况；整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比（有害蓝光415~455nm 能量综合）/（整体蓝光400~500 能量综合）<50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄</p> <p>12、Android 系统下支持 4K UI。整机色域覆盖率（NTSC）≥72%；一体机支持 Windows+安卓双系统下 40 点触控。</p> <p>二、主要功能</p> <p>1、▲侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，标准、音乐、听力、电影，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏模式不少于 4 种，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>3、快捷小工具支持自定义悬浮球菜单中的小工具功能，用户在任意通道下可调取系统工具，聚光灯、批注、熄屏、锁屏、硬件自检、内存加速等小工具，也可以调取应用软件；并支持根据用户习惯任意调整显示顺序，方便老师组合使用</p> <p>4、▲整机具备智能手势识别功能，在任意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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>5、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。嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。</p> <p>6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 10 种以上平面图形工具。支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>7、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。（提供封面具有 CNAS 标志的权威检测机构的检测报告复印件证明）</p> <p>8、独立扩声系统，可实现单独听功能，在关闭显示部分的待机情况下仍可将接入的多媒体信号混音后通过设备内置音箱播出实现扩声功能，轻触显示部分可点亮屏幕</p> <p>9、Android 系统下，互动白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换；为方便教学，双系统具有智能手势开关黑板背光功能、双系统一键切换、双系统共享 USB 接口、HDMI 输出共享、双系统网络共享。</p>	
--	--	--

	<p>三、教学软件</p> <p>1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>2、▲支持教师通过电脑客户端、移动端 APP 将网盘资源分享给其他教师，支持链接分享和二维码海报两种方式分享资源，APP 支持将二维码保存至本地、分享至微信及 QQ 联系人，支持在分享时自动生成提取码，无需人工设置，分享过程中可重置提取码，链接不失效，支持分享时设置是否允许下载资源，支持被分享人在线预览资源、下载资源，同时支持 web 网页和手机端 H5 预览、下载资源，支持分享人查看分享资源被查看数和下载次数。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>3、▲支持教师通过电脑客户端分享文件选择“精准分享”网盘资源，在同一学校平台内的教师支持使用姓名进行模糊检索，非同一学校平台内的教师支持使用手机号进行精准搜索，分享人、被分享人均可通过列表查看到分享的资源及接收状态，被分享资源超过 72 小时未被接收显示分享超时，不能接收。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、具有校本资源库功能，支持教师一键将网盘资源分享至校本资源库，校本资源预设小初高各学科教材版本及教材章节，支持用户在教材章节目录下创建文件夹，支持直接在校本资源库的章节目录下上传课件素材，实现校内资源共享共建；支持在授课端一键下载打开校本资源进行使用。</p> <p>5、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；支持将资源下载到本地目录和一键将资源转存至个人网盘。</p> <p>支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节或学段学科、知识点提供优质试题资源，可将试题资源一键插入 PPT 课件中，支持在授课过程中将题干和答案解析进行分步展示，可支持放大、缩小试题内容；</p> <p>6、支持将校本教材教辅资源按学科、年级、册别、出版社条件进行归类，支持教师打开电子教材教辅进行授课，支持切换单页和双页模式，支持点击目录快速跳转到相应页码，授课过程中支持对教材教辅内容进行批注，批注跟随资源内容；</p> <p>7、▲教学软件支持文档授课，将 word、pdf 资源上传至个人网盘，授课端直接打开实现文档授课，支持对文档进行放大缩小，支持放大到 150%，书写笔迹需跟随文档移动不偏移，支持在画笔模式下多指进行文档移动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、具备古诗词教学资源，支持按教材册别、作者朝代筛选查找古诗词内容，支持预览古诗词内容，并对古诗词背景进行选择替换或自定义上传图片作为背景；支持对古诗词内容进行编辑，支持将古诗词一键插入到 PPT 课件中，并在授课过程中打开 PPT 查看古诗词原文、背景、作者、释义、赏析内容，提供古诗词原文朗读音频。</p> <p>9、支持英文单词、短语手写识别，展示出打印体识别内容，支持播放</p>	
--	--	--

	<p>单词读音、查看单词音标、释义等内容，可通过跳转至三方平台查看完整的单词例句等信息，支持将单词卡片一键插入到白板中并对单词卡片进行样式上无损放大缩小；提供英语 26 个英文字母卡片素材，素材包含 26 个英文字在四线三格中的大小写、笔顺、含有该字母的样例单词及示意图，支持多选素材一键插入到 PPT 中；</p> <p>10、▲在授课端支持英文字母教学工具，可点击字母查看字母在四线三格中的标准写法，展示书写笔顺示意，可点击读音进行字母发音，支持以动画形式展现书写笔顺，对每个字母提供三个相关单词并对单词配以插画示意，支持点击单词进行点读发音。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、提供几何图形教学工具，预设线段、虚线、角、三角形、矩形、平行四边形、梯形、圆等多种样式几何图形，可快速在白板上进行几何图形绘制，可针对几何图形进行点标记，可快速调整几何图形，包括等比放大缩小、调整顶点、展示角度、更改图形边的颜色和粗细，针对封闭面进行颜色填充，可框选多个或一个几何图形快捷复制图形；</p> <p>12、提供解析几何图形工具，预设坐标系、椭圆坐标系、双曲线坐标系、抛物线坐标系、空间直角坐标系，支持一键插入白板，并支持对几何图形进行等比放大缩小、边框颜色粗细更改、复制和删除几何图形。提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>13、▲同时提供方便数学教学使用的绘图工具：数学画板、动态课件，提供丰富的资源内容，方便教师一键调用，支持将线下已有的动态课件资源一键导入到 PPT 中，打开 PPT 即可动态展示数学画板及动态课件的相应资源方便进行课堂调用；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、▲提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；支持立体图形功能，包含正方体、圆柱和圆锥图形，支持针对立方体进行 360° 旋转，支持对立方体面进行填充，支持对立方体进行展开，正方体包含完整的 11 种展开方式，支持展示立体图形的展开过程，展开后可复原；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>15、▲支持第三方网页资源导入，提供 19 个学科常用网站推荐，支持教师快捷进入常用教学网站，支持教师检索到的相关教学内容一键插入 PPT，在授课过程中网页资源可直接播放使用，支持网页中音视频内容直接播放。支持教师自定义收藏网页，并支持对网页的名称进行编辑，可通过收藏网页栏点击跳转至相应网站。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、支持插入音频、视频，并支持在 PPT 中对音频、视频进行打点，对打点内容进行重命名，支持在 PPT 播放状态下快速点击标记点，自动跳转至标记点；支持在当前白板页面通过双指拖动的方式实现无限</p>	
--	--	--

	<p>板书的功能，支持白板讲解和笔迹留存功能，白板页面支持横向和纵向滑动扩展，支持新建 20 页白板内容，并可对白板内容进行擦除、区域擦除、一键清空、撤销上一步操作。</p> <p>17、支持 8 种形式的互动游戏，包含分组竞争、趣味分类、超级分类、连一连、判断对错、选择题、选词填空、翻翻卡，每种互动游戏支持 6 种模板供教师选择，支持教师自定义游戏背景，并选择开启和关闭音效，设置游戏难度，支持直接选择并输入相应内容即可生成互动游戏，支持一键插入课件 PPT，并在 PPT 中进行动画互动；支持对互动游戏进行智能填写，智能填写的游戏类型包含：判断对错、选词填空、选择题三种游戏类型，教师可填写文本内容，一键识别填充，支持设置追加填写或覆盖填写两种方式，在已添加的题目上进行追加或覆盖。</p> <p>18、支持基于 PPT 的思维导图，至少支持 3 种及以上的主题模板，并支持修改背景颜色、字体格式、字体大小及字号，并支持在思维导图中插入视频、图片、音频多媒体文件，支持一键插入 PPT 课件，保存插入时的状态，并可在授课过程中打开 PPT 进行逐级或逐个的展示播放，支持在播放中移动思维导图，支持展开收起思维导图节点，支持放大缩小思维导图；</p> <p>19、▲支持进行课堂实录的功能，教师可在使用电子课本、PPT 课件、电子白板、图片、音视频、第三方教学应用时进行课堂录制，录制过程中可随时暂停、结束，可以收起录制按钮不影响授课画面，也可以根据教师的需要选择视频画质和音频来源；录制结束后生成 MP4 格式视频文件，一键保存到本地和网盘，并分享到班级和学生。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>20、▲需支持保存板书功能，支持将板上画笔内容、几何图形、立体图形等元素内容保存至云白板，只要教师在其他设备上登录账号即可快速加载打开板书内容，该板书内容非图片格式，需支持在板书基础上对任一元素进行二次编辑调整，彻底还原板书，板书内容支持重命名，需支持按照日期顺序进行排布；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>支持保存实物展台拍摄图片，可支持全选或选择指定张数图片进行保存到本地或生成二维码，通过手机扫码获取图片；</p> <p>21、▲提供仿真实验 122 个，静态三维的实验器材介绍 135 个，教学课件资源 102 个，仿真实验资源需具备教学、练习、考试三种模式，实验需提供教学课程内容，显示关键操作步骤和引导，可根据用户实际操作显示正确或错误提示，支持实验过程中三维旋转切换视角，可快速恢复默认视图，支持锁定视图，实验过程中可在软件中填写实验数据用以完善实验报告；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>22、▲支持手绘图形识别，使用画笔工具绘制图形后可自动识别为标准图形，识别的图形内容包含：线段、三角形、等腰三角形、等边三角形、直角三角形、矩形、梯形、平行四边形、圆、椭圆。支持按照教师的学段学科自动推荐对应的学科工具，教师可自定义编辑推荐学科工具。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>23、▲支持安卓、ios 移动客户端一键扫码连接大屏，实现移动授课功能。移动端 APP 需支持账号密码登录、微信登录两种方式；支持教</p>	
--	---	--

	<p>师利用手机移动设备在教室任意位置对智能交互一体机上的 PPT 课件进行翻页控制；支持远程将个人网盘资源推送至大屏并遥控 PPT，支持 PPT 板书批注及清空笔迹；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>24、▲支持通过微信拍照。使用微信扫码可拍照上传。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，一次上传 50 张照片，上传至教学软件相册，支持一次性从教学软件相册中选择 10 张图片显示在白板上，实现显示在白板上软件上的图片互不叠加；支持对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>25、为准确记录学生课堂表现情况，需支持对学生进行个人素质评价打分。需支持自定义设置表扬项和待改进项，设置加分或减分分值，至多可支持分别设置 50 个评分项，支持设置综合素质标签分类。需支持对教师管理班级的全班学生进行批量指定学生进行加减分，需支持对单个学生进行加减分；为方便老师快速查询到某个学生，需支持按首字母顺序进行学生检索；</p> <p>26、支持课堂互动活动，支持教师选择所教班级进行学生随机点名，可支持至多同时挑选 5 名学生，挑选学生过程采用可视化转盘形式，按顺序轮流挑选学生。支持从学生评价页面快速对班级学生进行随机挑人回答问题；支持临时对班级学生进行自由分组，可添加和减少小组，并对任意小组进行加分和减分，可通过排行榜形式从高到低查看小组得分排行，可重新计分。</p> <p>27、▲支持发起在线听评课功能，支持在平台配置评课模板，评价模板支持添加评分项目，在评分项目下添加客观评分细则、主观评价，主观评价支持用户自定义选择是否必填以及是否支持插入图片，支持自定义调整评分项顺序，支持在保存评分表时预览评分模板，评分表发布后允许教师创建听评课活动时允许被选择。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>28、▲支持提前创建听评课活动，包含活动名称、学段学科、活动时间信息，在授课过程中，教师可登录账号打开活动二维码，支持听课教师扫码登录账号填写评价，二维码支持点击放大；支持将评课活动生成海报形式下载分享给其他教师；支持提前开始活动。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>29、▲支持对学校开展的听课评课活动进行数据统计，包括：本月评课节数、本月评课次数、累计评课节数、累计评课次数以及参与教师数，支持校领导查看学校开展的全部听课评课活动，并进入任一活动查看该活动全部教师提交的评分项，客观评分项支持自动统计平均分及展开查看每个教师的评分值，主观评分项支持按教师查看评价内容明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>30、支持主备人、参与教师在线预览课件、教案及音视频资源，支持按照缩略图定位查看课件及教案，并对关键位置进行打点评价，打点跟随课件和教案翻页移动，音视频支持在时间轴上打点进行评价；支持教师通过列表查看全部教师的评价并支持点击评价定位到相应教案、课件页面和音视频对应的时间点位置，并展示出评价内容，支持通过切换集备材料版本查看不同版本的备课资源及教师评价，并可在</p>	
--	---	--

	<p>同一列表查看不同版本的全部的评价内容；支持主备人上传更新课件、教案及音视频资源，支持在上传更新课件、教案、音视频资源时设置为终案，并进行更新内容填写。</p> <p>31、▲支持一键将集体备课资源的终案发布至校本资源，支持选择发布至的教材版本及章节目录下，根据活动名称自动生成资源文件夹，发布成功后更新发布状态，支持撤回发布内容。支持查看全部的集体备课活动开展记录，查看集体备课活动的邀请人数及实际参与人数、互动提交的材料版本数，查看每个教师的每个版本评价次数明细。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>32、▲为真实反应学校教育信息化应用情况，需支持呈现校端教学软件使用情况，需支持按照时间范围查询活跃教师人数，学校累计制作课件数量，可对教师的活跃时长、备课及授课工具使用活跃度排行、教师板书使用时长，可分别对备课和授课显示学校备课授课功能使用度排行，实时滚动显示老师功能使用动态。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>四、集控软件</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种登录方式：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、▲集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的缩略预览、多设备轮播查看，支持单页 30 台设备的缩略预览，支持一键刷新抓图；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持查看每台的设备的详细信息，包含设备所在位置，安卓和 Windows 集控软件版本、设备健康度，支持查看教学平板整机信息及内置电脑相关信息，整机信息包含：安卓版本、设备序列号、开机时长、设备温度、CPU 使用率及温度、声音模式、显示模式、整机音量等信息；内置电脑信息包含：冰点还原启用状态、Windows 版本、Windows 是否激活、office 版本信息、office 是否激活、CPU 使用率、内存使用率、硬盘大小及使用率、显卡信息、ip 地址、音量等设备信息；</p> <p>6、支持批量或逐个对选定的整机设备进行整体远程关机/重启、设置定时开关机任务，也支持单独对内置电脑进行远程开机/关机/重启操作；支持批量或逐个对选定的整机设备进行声音模式进行调整，声音模式包含标准、会议、教室、电影院模式，支持远程调整设备音量；支持批量或逐个对选定的整机设备进行显示模式进行调整，显示模式包含标准、明亮、鲜艳、柔和；</p> <p>7、▲平台需支持对多厂家的教学平板内置电脑设备进行集中管控，并提供对 Windows 设备的相关控制功能，包括：Windows 设备关机/重启、文件下发、软件下发、信息发布、实时画面抓图、远程开启关闭冰点还原等；支持远程通过教学平板设备对课堂进行巡查督导，支持教学平板外接 USB 相机实现实时画面巡查，支持在同一界面展示该设备当</p>	
--	--	--

	<p>前桌面抓图及相机实时画面流，支持选择是否展示画面抓图及视频画面，支持切换到画中画显示模式，实现巡课督导；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、▲支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>9、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级；支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>10、▲支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>12、▲信息发布：管理平台可远程对指定的教学楼场地的教育平板设备推送紧急通知，需支持选择安卓或 Windows 设备通道，在 Windows 设备上支持跑马灯、桌面常驻、全局弹窗 3 种展现形式，支持在创建阶段实时展示预览效果，跑马灯式支持设置播放次数及定时推送，桌面常驻和全局弹窗支持设置内容字体颜色及粗细，桌面常驻式支持设置结束日期，支持在教学平板设备上关闭消息通知；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>13、▲管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>14、支持在教学平板设备集控软件上查看设备基本信息，如：设备名称、设备品牌、所在场地、Windows 系统、CPU、显卡、内存、硬盘、屏幕尺寸、网卡等信息。支持在平台远程启用教学平板设备倒计时功能，并支持设定 3 个倒计时截止日期；</p> <p>15、▲支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>16、▲支持在 Android、ios 移动设备上设备进行管控，支持查看设备统计、活跃设备数、在线设备数、异常设备数，支持按设备场地和设备分组两种维度筛选设备，可按设备在线状态筛选设备，可查看设备的详细信息。（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>17、需支持学校与教育端级联授权，支持教育局端查看下属学校的教育平板设备及使用情况，查看教育平板设备缩略图，可远程针对教育平板设备进行在线巡课，可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息。</p> <p>18、▲需同时支持使用浏览器登录平台，安装使用移动手机客户端进</p>	
--	--	--

		行学校设备画面巡视，支持查看当前设备截图以及实时教室画面，需支持一键对当前正在巡课的视频画面进行截图并自动调出添加备注功能，备注需同时支持上传本地图片和填写备注，需支持实时对教室内设备进行喊话，非录制音频发送方式，需支持记录巡课记录，以方便对巡课工作量进行统计；（需提供权威检测机构出具的检测报告复印件证明）		
2	OPS 电脑	1、采用插拔式电脑模块架构，针脚数为 80Pin，屏体与插拔式电脑无单独接线 2、处理器：不低于 Intel Corei7；内存：不低于 8G DDR4；硬盘：不低于 256G SSD 固态硬盘； 3、支持系统还原保护；为保证足够的信号强度，内置网卡：10M/100M/1000M。	台	38
3	推拉黑板	<p>面板：环保教学专用墨绿色涂层，绿板可书写、绘画、吸磁钉、磁片；书写面板采用高钢亚光面板：光滑、平整，颜色均匀，字迹清晰不眩光、易写易擦、坚硬耐磨，抗冲击能力强，坚固耐用、可视效果佳，涂层硬度 8H，表面有保护膜。用粉笔书写也可以用水性笔书写。整板无拼接；光泽度 5%。没有明显眩光。亚光，表面粗糙度：1.6-3.2 μm，厚度 0.4mm，甲醛释放量约 0.005mg/kg，使用寿命十年以上，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>内芯（衬板）：采用七层瓦楞纸板或高密度苯板。采用国际使用工艺，书写无吱吱声，抗冲击力强，防潮不脱胶，黑板书写手感平整厚实，厚度 20mm；</p> <p>背板：优质热镀锌板，厚度 0.3mm，一次成型。</p> <p>结构：双层结构，由大框及四块 1015mm×1215mm 的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻印有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保一体机安全。</p> <p>内轨道装置：一体机镶入绿板中；外滑轨装置：安装二块移动绿板，该绿板尺寸与内轨道绿板的尺寸一致，进行常规教学时，可将此板滑动到一体机两侧，不用时把移动板拉拢锁好保护一体机，确保书写面积。移动板的上、下方安装八组滑轮，滑轮采用环保软胶阻燃塑料，黑板滑动无杂音；一体机上、下方安装固定装饰板；移动板在轨道内，美观大气且安全可靠。</p> <p>除尘装置：轨道下开孔，外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，以便清除轨道内粉笔灰及其他杂物，配置 100×80mm 的抽拉式粉尘盒，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。</p> <p>铝合金外边框：规格横竖框尺寸 100*45，壁厚 1.5mm。内框规格 25*25mm，壁厚 1.2mm，高档仿不锈钢香槟铝型材。特制双轨道内轨道宽度为 60mm，外滑轨宽度为 55mm，壁厚 1.5mm，滑轨上安装限位，不会露出墙体，耐腐蚀、耐磨性达 GB/T5237-2000 标准。</p> <p>黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。轨道内设置三个缓冲垫限制移动板的活动范围，可避免开关门时移动板之间的互相撞击及对外框的撞击；</p> <p>胶粘剂（覆板）：采用防腐、防锈、防潮、环保胶。胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p>	套	38

		锁：高档锌合金隐形内嵌锁，整体镶嵌于书写板内，按照移动板边框铝材专门量身设计精密十字锁，边框前后均无凹凸部分，有效避免了划伤电子产品的可能；		
--	--	--	--	--

十一、46+1 云教室建设（2 间）

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	云服务器云及计算平台	<p>一、硬件要求：</p> <p>1、要求 2U 机架式服务器</p> <p>2、CPU：▲CPU：配置 2 颗 X86 处理器，每颗 CPU≥24 核心 48 线程，主频≥2.8Ghz</p> <p>3、内存：≥224G 内存</p> <p>4、SSD：整机配置 2 块 480G SSD</p> <p>5、硬盘：配置≥3*2T 3.5 寸 HDD 硬盘</p> <p>6、网口：提供≥4 个千兆网口</p> <p>7、电源：提供 1 个 1200W 电源模块</p> <p>8、提供服务器 3C 证书、节能证书复印件。</p> <p>软件平台：</p> <p>1、采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面</p> <p>2、为了方便管理和使用，要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>3、为了方便后期的扩展性，要求单台服务器即可支持对 IDV、TCI 终端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看 IDV、TCI 终端的使用情况，要求提供实际界面截图证明</p> <p>4、为了方便后期的扩展性，要求一台终端具备可以同时部署 IDV、TCI 桌面的能力，并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，要求提供产品功能截图证明</p> <p>5、为了满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明</p> <p>6、提供虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教</p>	套	2

	<p>室，每个虚拟教室独立管理和配置，在云终端控制器管理页面能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理</p> <p>7、为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明</p> <p>8、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，要求提供实际界面截图证明</p> <p>9、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作</p> <p>10、要求可以通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图证明</p> <p>11、支持自定义 web 登录页面和 web 管理页面的 logo，用户可以根据自己的需求使用新的 logo</p> <p>12、终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性</p> <p>13、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，要求支持嵌套虚拟化功能，可与在 IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件</p> <p>14、为方便正版软件的部署和使用，要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活</p> <p>15、要求提供对应型号的软件著作权</p> <p>16、要求云服务器、云计算平台、云终端、云终端授权、液晶显示器、键盘鼠标、教师云终端、教师云终端授权、教学管理软件、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。</p> <p>二、软件要求</p> <p>1、管理平台采用 B/S 架构，中文图形化操作界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作</p> <p>2、采用超融合架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现</p> <p>3、支持在集群中添加、移除服务器主机节点，提供强大的横向扩展能力</p> <p>4、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑</p> <p>5、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保</p>	
--	---	--

	<p>证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务。</p> <p>6、支持数据切片技术，单个文件跨多个存储节点分布存储，支持多节点并发存储读取与写入，提升应用业务响应能力</p> <p>7、▲可以按需创建多个存储池，并且可以按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘，要求提供实际界面截图证明</p> <p>8、▲存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率超过 66%，要求提供实际界面截图证明</p> <p>9、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 IO 更加高效</p> <p>10、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预</p> <p>11、▲要求支持并且可以实际使用局部超融合方案，每个节点上启动的虚拟桌面都可以在本节点上以单副本的方式运行，其它用户数据（如：镜像模版、作业等）依然采用相应的冗余策略存储在多节点上，要求提供实际界面截图证明</p> <p>12、为保证云桌面的使用体验，要求三节点集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 大于 170 万。</p> <p>13、▲为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间不超过 15 分钟，需提供第三方机构关于数据重构的性能测试报告</p> <p>14、▲为避免用户数据外泄，要求分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄。需要提供产品功能截图。</p> <p>15、支持创建虚拟交换机，可创建≥64 个虚拟机交换机，每个虚拟交换机默认创建 256 个端口，可根据需要自动创建/删除端口；最多可创建≥16384 个端口</p> <p>16、支持查询、下载系统管理员的操作日志，日志包括：管理员账号、IP 地址，操作时间、操作内容</p> <p>17、要求提供对应型号的软件著作权复印件</p> <p>18. ▲要求实配 4 个授权，以满足所有服务器的使用需求</p>		
2	<p>学生云终端及云终端授权</p> <p>硬件要求：</p> <p>1、软硬件一体化设备，内置嵌入式操作系统和软件</p> <p>2、为保证软件运行的兼容稳定，需采用 X86 架构的云终端</p> <p>3、处理器不得低于四核，处理器主频不得低于 1.44GHz，睿频可达 1.92G Hz，内存容量不低于 2GB；提供不少于 8GB 的内置存储空间</p> <p>4、提供不少于 8GB 的内置存储空间，接口不少于 5 个 USB 2.0</p>	套	92

	<p>接口、1 个 USB3.0 口、1 个 GE 口、1 对音频输入输出接口、1 个 VGA 接口、1 个 HDMI 口</p> <p>5、具备防盗设计的显示器背挂架，需提供产品截图或者功能介绍，防盗功能</p> <p>6、投标所选终端需提供 3C 证书，提供证书复印件，需加盖厂商印章。</p> <p>7、要求云服务器、云计算平台、云终端、云终端授权、液晶显示器、键盘鼠标、教师云终端、教师云终端授权、教学管理软件、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。</p> <p>1、 学生终端授权，采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面</p> <p>2、 为了方便管理和使用，要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>3、 ▲为了方便后期的扩展性，要求一台终端即可支持 VDI、IDV、TCI 三类桌面的使用，可以在镜像选择页面同时提供 3 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，要求提供产品功能截图证明</p> <p>4、 为了满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7 、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明</p> <p>5、 提供虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置，在云终端控制器管理页面能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理</p> <p>6、 ▲为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI、VDI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明</p> <p>7、 提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，要求提供实际界面截图证明</p> <p>8、 支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作</p> <p>9、 要求可以通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图证明</p> <p>10、 支持自定义 web 登录页面和 web 管理页面的 logo，用户可以根据自己的需求使用新的 logo</p> <p>11、 为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，要求支持嵌套虚拟化功能，可与在 VDI、IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件</p> <p>12、 为方便正版软件的部署和使用，要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更</p>	
--	--	--

		<p>新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活</p> <p>13、要求提供对应型号的软件著作权</p> <p>14、▲要求配置 1 个 VDI 桌面使用授权，可以使用 1 个 VDI 桌面</p> <p>15、配备耳机</p>		
3	液晶显示器	<p>1、配置 WLED 尺寸≥21.5 英寸，分辨率≥1920×1080，VGA 接口≥1 个，HDMI 接口≥1 个。</p> <p>2、硬件形态：为保障使用时的色彩还原准确、对比度高、可视角度等方面的体验，需采用 VA 屏，水平及垂直可视角度≥178°，亮度≥250 cd/m2，对比度≥3000:1，原生 8Bit 色深。</p> <p>3、为了保证产品质量，所投设备提供三年质保。</p> <p>4、为了保证产品质量，所投设备需要具备国家强制性 CCC 认证。</p> <p>5、要求云服务器、云计算平台、云终端、云终端授权、液晶显示器、键盘鼠标、教师云终端、教师云终端授权、教学管理软件、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。6、配防尘套</p>	台	94
4	键盘鼠标	<p>键盘类型：传输方式：有线。键盘标准：104 键。接口：USB。</p> <p>轴体类型：其他。轴体品牌：其他。背光效果：无光。尺寸 (mm)：430*123*22mm。重量 (g)：410g。鼠标类型：按键数：3。尺寸 (mm)：116*59*37。重量 (g)：80。分辨率 3000bpi。传输方式：有线。工作方式：光电。接口：USB。线长 (m)：1.5。质保三年，与云终端同一品牌、配备防尘套</p>	套	94
5	教师云终端及教师云终端授权	<p>1、软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件。提供虚拟化系统软件著作权证书复印件</p> <p>2、▲配置≥Intel 第十代 i3 四核八线程处理器（处理器主频≥3.6GHz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；</p> <p>3、为节约桌面空间，终端主体尺寸部分 (L*W*H)≤20cm*20cm*4.44cm</p> <p>4、USB 接口≥8 个（包含≥4 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出</p> <p>5、配置≥1 个内存扩展槽，配置≥1 个硬盘扩展槽，提供图片证明</p> <p>6、▲为保障所投设备质量优异，可靠性高，要求所投设备平均故障间隔时间 (MTBF) 不低于 120000 小时，并提供第三方权威证书和测试报告复印件</p> <p>7、投标所选终端需提供 3C 证书及节能证书。提供证书复印件</p> <p>8、▲为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，云终端需在第十代 CPU 下运行 win7（32 位）系统</p> <p>9、支持双屏扩展显示，双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏）</p> <p>10、▲为了方便后期的应用扩展，要求终端支持部署成 IDV 或</p>	套	2

	<p>TCI 模式，要求提供实际操作截图</p> <p>11、要求云服务器、云计算平台、云终端、云终端授权、液晶显示器、键盘鼠标、教师云终端、教师云终端授权、教学管理软件、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。</p> <p>教师云终端授权</p> <p>1、教师云终端授权，采用 BS 软件架构，中文图形化管理页面</p> <p>2、为了方便管理和使用，要求管理平台至少要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块</p> <p>3、为了方便后期的扩展性，要求单台服务器即可支持对 IDV、TCI 终端的统一纳管，要求在管理页面首页即可查看 IDV、TCI 终端的使用情况，要求提供实际界面截图证明</p> <p>4、为了方便后期的扩展性，要求一台终端具备可以同时部署 IDV、TCI 桌面的能力，并且可以实际使用。可以在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，要求提供产品功能截图证明</p> <p>5、为了满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，至少包括：win7 、win 10、win server 2008、win server 2012、Redhat、Ubuntu 等操作系统版本，要求提供实际界面截图证明</p> <p>6、提供虚拟教室功能，能够按照教室规模创建不同的虚拟教室，每个虚拟教室独立管理和配置，在云终端控制器管理页面能够实现对独立教室的学生终端、教师云终端分别进行配置和管理</p> <p>7、为了方便后期的扩展性，要求同一虚拟教室的学生机可以按需工作在 IDV、TCI 任意一种模式下，要求提供实际界面截图证明</p> <p>8、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面控制器后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，要求提供实际界面截图证明</p> <p>9、支持用户进行的创建、修改、查询、删除的操作</p> <p>10、要求可以通过 LDAP 对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系，要求提供实际界面截图证明</p> <p>11、支持自定义 web 登录页面和 web 管理页面的 logo，用户可以根据自己的需求使用新的 logo</p> <p>12、终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性</p> <p>13、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，要求支持嵌套虚拟化功能，可与在 IDV、TCI 桌面上均可以正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件</p> <p>14、为方便正版软件的部署和使用，要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，首次完成软件的逐台注</p>	
--	---	--

		<p>册激活后，可以将激活信息保存至个人数据盘中。之后即使更新镜像模版也不会破坏激活信息，无需重新激活</p> <p>15、 要求提供对应型号的软件著作权</p> <p>16、 要求实配 1 个 IDV 教师云终端授权使用授权</p>		
6	教学管理软件	<p>1、要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求，老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像，切换模式时，云终端硬件无需重新启动，要求提供功能截图</p> <p>2、通过教学管理软件，一键开启所有云终端后，终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面；</p> <p>3、通过教学管理软件，一键关闭云终端后，所有终端自动关闭（虚拟机与物理终端同时关闭）；</p> <p>4、▲为简化教学，教学管理软件需要提供远程终端编号功能，并与云桌面编号一一对应，方便上课前的学生点名等，要求提供功能截图</p> <p>5、支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作，黑屏状态下，学生的机器被锁定，要求提供学生锁屏界面截图</p> <p>6、▲为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，针对此功能需提供功能截图</p> <p>7、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意分学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用，针对此功能需提供功能截图</p> <p>8、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置；针对此功能需提供功能截图</p> <p>9、支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。针对此功能需提供功能截图</p> <p>10、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括 txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分，为保证后续使用效果需提供上述功能截图</p> <p>11、老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业，针对此功能需提供功能截图</p> <p>12、分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件，针对此功能需提供功能截图</p>	套	2

	<p>13、账号灵活管理，老师、学生可以自助注册账号，也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录，同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式，针对此功能需提供功能截图</p> <p>14、▲个人空间内置网盘功能，学生可通过作业空间账号直接登录，学生没有做完的作业或文件，可以上传到在作业空间中独立的存储空间中，方便下次上课使用，网盘支持上传和下载，针对此功能需提供功能截图</p> <p>15、▲互动游戏：为促进课堂互动效果，提升课堂活跃度，需提供实用课堂互动小游戏，为保证后续使用效果需提供功能截图</p> <p>16、班级模型自动创建，为简化班级管理维护工作，支持通过标识码邀请方式来创建班级，老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入，针对此功能需提供功能截图</p> <p>17、▲微课中心：支持微课的上传、浏览及删除。针对此功能需提供功能截图</p> <p>18、为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题，授权方式必须为文件授权方式，而非 U-Key 授权的方式。针对授权方式需要提供服务器文件授权界面截图</p> <p>19、学生奖励机制：学生在教学活动中可以获得虚拟积分，学生和教师端可以查看积分排名；为保证后续使用效果需提供上述功能截图</p> <p>20、教学管理软件必须为自主研发，非 OEM 产品，要求提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证书复印件。</p> <p>21、要求云服务器、云计算平台、云终端、云终端授权、液晶显示器、键盘鼠标、教师云终端、教师云终端授权、教学管理软件、网络连通设备为同一品牌，保证平台联动时的兼容性和可靠性，且在产品厂商官网有明确的产品说明（需提供产品厂商官网查询链接与截图）。</p>		
7	<p>48 口接入交换机</p> <p>1. 交换容量$\geq 430\text{Gbps}$，转发性能$\geq 80\text{Mpps}$</p> <p>2. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 48，固化 1G SFP 光接口≥ 4 个；整机最大可用千兆口≥ 52</p> <p>3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。</p> <p>4. 要求所投设备 MAC 地址$\geq 16\text{K}$</p> <p>5. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>6. 支持 IPV4/IPV6 静态路由</p> <p>7. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗</p> <p>8. 支持防环协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向</p>	台	2

		<p>性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>9. 支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>10. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯</p> <p>11. 提供工信部设备进网许可证复印件</p> <p>12. 千兆单模光模块≥ 2个</p>		
8	24 口接入交换机	<p>1. 交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，转发性能$\geq 50\text{Mpps}$</p> <p>2. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥ 24，固化 1G SFP 光接口≥ 4个</p> <p>3. 要求所投设备 MAC 地址$\geq 16\text{K}$</p> <p>4. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>5. 支持 IPV4/IPV6 静态路由</p> <p>6. 支持特有的 CPU 保护策略，对发往 CPU 的数据流，进行流区分和优先级队列分级处理，并根据需要实施带宽限速，充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗</p> <p>7. 支持防环协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p> <p>8. 支持基础网络保护策略，能够限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文等数据包的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，甚至能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离。</p> <p>9. 设备自带云管理功能，即插即用，可随时查看网络健康度，告警及时推送，有日记事件供回溯</p> <p>10. 提供工信部设备进网许可证复印件</p> <p>11. 千兆单模光模块≥ 2个</p>	台	2
9	讲台	<p>1、整体设计符合人机工程学</p> <p>2、整体采用分体式结构，规格为长 1200mm、宽 700mm、高 1000mm；</p> <p>3、多媒体讲台整体采用 1.0mm 优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。</p> <p>4、颜色选用哑光灰白色，LOGO 板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。</p> <p>5、显示器上方配置显示器保护盖，可容纳不同规格的显示器（17-20 寸），结构独特新颖。</p> <p>6、键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘</p>	套	2

		<p>7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间560*540*200mm，承载重量≥12kg。</p> <p>8、键盘盒下方为中控，可放置260x160mm内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。</p> <p>9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。</p> <p>10、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。</p>		
10	老师椅子	<p>设计元素：拼接面料材质：）9格滑轮（黑色）可升降：可躺：可旋转：支持人体工程学：是五星脚材质：钢制脚扶手类型：固定扶手 无扶手</p>	把	2
11	学生桌	<p>双人学生桌规格：1400*600*750（长*宽*高）本款电脑桌为钢木结构，产品外形尺寸的极限偏差宽±2mm，深±2mm，高±1mm，各部分使用的材料：桌面基材为25mm鸭嘴优质实木颗粒双饰面板，其表面硬度高，耐磨、耐刮、耐酸碱、阻燃等性能，板材截面进行2mm厚的PVC封边。桌子框架材料采用SPCC优质冷轧钢板，框架厚度1、5mm，板材厚度≥1、2mm，先进的静电喷涂处理工艺，颜色为灰白色，外形高档，安装简易，维护快捷，防火耐用，表面光滑无尖角毛刺。</p>	张	46
12	学生凳	<p>学生凳：全钢冲孔方凳（350*250*450）</p> <p>凳面采用0、8mm的优质冷轧钢板，经模具一次性冲压而成；凳面表面带透气孔。外形尺寸：350*250*450mm，凳架采用25*25的方管，焊壁厚1、2mm；焊接部分采用二氧化碳保护焊无缝焊接而成，坚固耐用；表面经除锈磷化处理静电喷涂，经高温加热成型，此工艺附着力强不易掉漆，经久耐用、环保，表面光滑无尖角毛刺。与地面连接处加环保耐磨胶垫，使方凳使用无异声，确保对地板无任何伤害，执行标准：QB/T2384-2010，技术要求：产品外形尺寸的极限偏差±1mm</p>	个	92
13	空调	<p>立式5匹冷暖，国内知名品牌</p> <p>制冷量7300W 制冷功率2370W</p> <p>制热量8300+2500W 制热功率2450+2500W（含安装费，管线等材料费）</p>	台	2
14	机柜、线材、辅材、施工、安装	<p>1、系统集成配置电源线一律国标各类线材、国标超六类网线、RJ45。辅材（线槽采用壁厚≥1、0mm不锈钢材质）具体数量根据现场实际需要确定。系统总配电箱配置1个：网线接头超六类网线专用接线头标准：千兆网络接触铜片：三叉铜片厚度：3U（0、35mm）水晶头孔径：1、2MM 材质金属铁壳接口类型：RJ45</p> <p>2、要求进户380v，内置200A总开，三相空气总开关1个。分路配置220V63A 3P空气漏电开关4个。再分路配置220V32A 2P空气漏电开关6个。一律选用国标电器辅材配置，选材提交电器合格证书。</p> <p>3、进户380V国标电缆供应集成商实际测算规划集成施工，取</p>	批	2

	<p>电部位甲方指定。</p> <p>4、每间教室配备$\geq 24U$标准服务器机柜1台，承重$\geq 100KG$且稳定性好。</p> <p>配置16A总6-8孔二线三线混合制插板，插板数量根据数量配备，配套线材连接电源。</p> <p>5、地面钻孔要求$\geq 25mm$圆形口</p> <p>6、安装要求：网线：量出配线箱到各点位端的长度，各点位出口处线的长度为20cm-30cm，机柜内线的长度为50cm。确定标签：将各类配线按一定长度剪断后在线的两端分别贴上标签，并注明名称-房间-机号，学生终端到机房汇总线用25mmPVC穿线管，在柜中按走线槽和理线槽安装。每500mm用自锁式尼龙扎线带整理固定。键盘鼠标线布放整齐</p> <p>7、学生终端供电线与网线分开按网线要求走线（所有线材、辅材为符合国标的品牌线材，辅材，标准化施工，清运）。</p>		
--	--	--	--

十二、教学家具及办公家具

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
0	教学家具			
1	讲桌	<p>尺寸：1000*700*1000mm；材质：优质冷轧钢板，耐划木质台面，实木扶手，颜色：浅灰+桔黄木本色，装饰物件颜色不做要求。1、材质：桌面采用耐划木质台面，绿色环保，甲醛释放量$\leq 1.5mg/L$，符合国家环保标准；2桌架采用优质1.2mm冷轧钢板；特点：美观、大方；3、桌面下设计双层储物空间中层带两个抽屉，下层储物空间高度大350mm到550，深度不少于400mm。</p>	张	36
2	课桌	<p>双立柱升降课桌规格：630×430(680-800mm)</p> <p>材质：基层板采用厚度为18mm的优质中纤板桌边经一次性注塑成型黄色，表面带笔槽，无气泡与菱角，板材颜色白枫，侧板：上宽380×下宽240×高420mm厚度1.2mm优质冷轧板，一次成型压加强筋方孔设计，十孔升降，每孔升降3cm，抽屉规格：500×380×210mm(内空)抽屉板：斗板0.8mm优质冷轧板，压加强筋，单横管：30×60×1.5mm椭圆钢管；脚步管：30×60×1.5mm椭圆钢管；双立管：30×60×1.5mm椭圆钢管；脚套：蓝色塑胶。所有钢材均采用国家标准钢</p>	张	1400
3	椅子	<p>双立柱升降课桌椅规格：380×360(700-760mm)坐板：380×360×18mm；靠背板：360×180×18mm基层板采用厚度为18mm的优质中纤板经一次性注塑封边成型黄色，板材颜色白枫；侧板：1.0mm优质冷轧板，压加强筋；横管：30×60×1.2mm椭圆钢管；双立管：30×60×1.2mm椭圆钢管；脚步管：30×60×1.2mm椭圆钢管；靠背管：20×20×1.2mm方管；脚套：蓝色塑胶。所有钢材均采用国家标准钢</p>	把	1400

4	窗帘	教室窗帘(高 2.4 米,1:2 比例),窗帘成品四周大于 20CM,布袋打孔,100%抗紫外线。蓝条遮光面料符合国家要求,必须环保阻燃。包安装(罗马杆,打孔圈,包含其他零件)	米	1250
5	阅览桌	1800*900*760mm,橘黄色桌面 台面三聚氰胺贴面板,后成型圆边贴 0.5mm 厚防火板,板子厚度 25mm 以上,内层材料用英国 EE 环保胶水,具有防腐蚀,防污染,耐磨抗静电,不变形等特点。三聚氰胺贴面板,桌腿采用优质冷钢材料,经酸洗磷化、防锈、防腐处理,塑料脚套不易碎裂,美观牢固,永不脱落。整体有时尚感。	张	14
6	阅览椅(凳)	材质:钢木复合。方凳,凳面:(长 340×宽 240)mm,凳高 420 mm--450 mm 凳面采用厚度为 16 mm 三聚氰胺、黄木纹色,注塑封边技术、框架为全桦木,凳腿为 4.2cm*3.3cm,腿与掌以及掌与掌之间结合全部采用通榫工艺。油漆颜色为木本色,油漆涂饰符合国家相关标准要求。采用国家标准的优质环保油漆。	个	130
7	书柜	产品规格:双面书架一组高 2000*宽 1000*深 450mm、立柱 1.2mm 厚隔板 1.0mm 厚顶板、侧板、书档、挂板 1.0mm 厚。产品说明:搁板与扣勾的支承板,组合后平稳牢固,层与层的间距根据需要可自由调整。每层搁板均匀承重,双面单层承重为 100kg。 产品颜色:边缘黄木纹,隔板白色 产品材料:原材料选用优质冷轧板及优质零配件、经过设计定型、下料、冲压、成型、点焊、磷化去油除锈、静电喷涂组装等一系列工艺制作而成、表面为静电喷塑、经高温烘烤吸附力极强不易脱落。容纳不少于 500 册书本。	个	72
8	报架	1080*635*360mm,原材料选用优质冷钢、经过设计定型、下料、冲压、成型、点焊、磷化去油除锈、静电喷涂组装等一系列工艺制作而成、表面为静电喷塑、经高温烘烤吸附力极强不易脱落,整体有时尚感。	个	5
9	期刊架	1420*710*360mm,展示架四层 01Q 灰白,可放 3 本 A4 加固原材料,选用优质冷钢、经过设计定型、下料、冲压、成型、点焊、磷化去油除锈、静电喷涂组装等一系列工艺制作而成、表面为静电喷塑、经高温烘烤吸附力极强不易脱落,整体有时尚感。	个	4
10	桌子	规格:1400mm*700mm*760mm ,E1 级环保优质三聚氰胺板;油漆采用聚酯环保漆,经五底三面喷涂,漆面无杂质,无颗粒色泽均匀;轨道采用 14 寸轨道,五金配件:锁和合页铰链开启次数不少于 10 万次。抽屉底板为嵌入式。结构:柜体部为抽屉,下部为两个柜门,均带锁;	个	60

11	椅子	椅子规格：优质钢制脚，脚高46cm，背高60cm，座位宽50cm，抗压性好，健康环保，透气防潮，坐感舒服，防损耐用。	个	60
12	文件柜	1、规格：900*450*1850mm 柜体 2、用料：优质钢板，厚度1.0mm以上，表面静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔接焊，表面光滑平整。柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用，色彩柔和，光洁美观。	个	5

十三、宿舍设备

序号	名称	详细技术参数	配备要求	单位	数量
1	高低床	<p>规格：2000*900*1850mm</p> <p>1、材质：床体横梁不少于5根，所有钢材均采用国家标准钢，高频焊接，各钢件经除锈、酸洗、磷化等工序，经防锈处理，外层采用聚酯环氧粉末喷塑，颜色为灰白色，焊接表面波纹均匀，焊接处无夹渣、气孔、焊瘤、焊丝头咬边飞溅，并保证无脱焊、虚焊及焊穿等现象。</p> <p>2、部件规格：床立柱方管：50*50*1.5mm；床边长横梁：60*40*1.5mm；短横梁：30*30*1.5mm；床头上方管：50*50*1.5mm；档头圆管\varnothing19*1.5mm；床护栏方管25*25*1.5mm；</p> <p>3、床板：采用床板为1.5CM厚多层板；床梯方管25*25*1.5mm；床梯踏板钢板1.2mm（防滑条纹）；床架固定卡扣式，厚度为4mm，床腿保护套为软塑胶。</p> <p>4、组装工艺：避免长期使用出现螺丝生锈、脱落等现象，铁床整体采用卡式连接组合，立柱与长横梁、立柱与短横梁、横梁与床框及立柱与档头均可拆卸，打包成捆，便于搬运及贮藏。</p> <p>5、床腿顶部和底套：采用优质工程聚丙烯防滑垫，顶部封堵。</p>	两个学生一张双层高低床	张	350
2	床垫（棕垫）	900mm*1900mm*30mm，内芯采用天然环保棕丝，外包布机械缝制，四周整圈封边条。		张	700
3	学生宿舍物品柜（衣柜）	1、规格：850*420*1800mm 柜体 2、用料：优质钢板，厚度1.0mm以上，3、四门，衣杆4根，层板4个。表面静电粉末喷塑，环保无毒害，无气味，焊接部分采用高标准熔接焊，表面光滑平整。柜面：柜面采用先进的喷涂生产，高温塑化而成，防腐性好，环保耐用，色彩柔和，光洁美观。五金件均具有抗腐蚀性。		张	175

4	短缺四件套 (床单, 被套, 枕套, 枕巾)	四件套(床单 1000*2100、被套 1500*2100、枕套 400*600、 枕巾 480*740) 蓝条, 纯棉, 物品符合国家要求。	套	7 0 0
---	------------------------------	--	---	-------------

十四、智慧云广播系统报价清单表

序号	名称	详细技术参数	单位	数量	说明
----	----	--------	----	----	----

一、广播中心机房主控设备

主机服务器

1	智慧“云”广播系统触摸屏服务器	<p>1. 智慧云广播系统控制中心, 采用工业级工控机箱设计(7U), 机箱采用全铝合金机箱结构, 工业一体化键盘鼠标, 采用 SSD 固态硬盘安全可靠, 所投产品厂家服务能力达到 T/EJCCCSE005-2021 《企业服务资质等级评定标准》壹级, 证书覆盖范围包含专业音频系统的售后服务提供证书复印件加盖公章;</p> <p>2. 采用 17.3 英寸显示屏, 触摸屏操控;</p> <p>3. 系统具备多套定时任务管理方案, 支持定时任务多模式运作, 定时任务可按星期循环控制, 也可指定日期执行定时任务, 通过灵活的定时任务配置;</p> <p>4. 系统提供灵活的终端点播管理功能, 具有丰富的点播节目库, 供终端点播灵活选择, 具备音频媒体点播服务. 计划任务处理. 终端管理和权限管理等功能; 管理节目库资源, 为所有智慧云广播系统设备提供定时播放和实时点播媒体服务;</p> <p>▲5. 支持 AUTO IP 功能, DHCP 模式下自动获取 IP 地址, 兼容路由器. 交换机. 网关. Intelnet. 组播. 单播等任意网络结构, 并实现了多网合一传输; (投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件, 加盖原厂公章)</p> <p>▲6. 全数字化传输, 服务器以独立的固定 IP 地址以互联网或者本地局域网为主要传输, 手机 APP 支持移动网络 4G. 5G. WIFI 等网络模式, 可控制终端, 停止/播放, 音量大小, 单曲播放, 单曲循环, 循环播放, 顺序播放, 随机播放, 喊话等远程控制模式; (投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件, 加盖原厂公章)</p> <p>▲7. 智能音频终端支持逻辑分区, 可任意选择, 图形化状态显示, 工作状态一目了然, 直观明了; 支持快捷播放操作, 快捷播放任意音源; 所有网络数字音频设备自动发现, 自动监测状态变化, 方便管理; (投标时需提供软件功能</p>	台	1	
---	-----------------	---	---	---	--

		<p>截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章)</p> <p>▲8. 支持广播系统系统管理软件 API 开发包系统嵌入式开发，提供广播系统系统管理软件 API 标准开发协议；（此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章)</p> <p>9. 支持 7×24 小时不间断运行；</p> <p>▲10. 中央处理器：Intel(R) CORE(TM) I5 十代 处理器 LGA 六核十二线程；</p> <p>▲11. 显示屏：17.3 寸高分辨率触摸液晶显示屏（1920×1080）；</p> <p>12. 内存：DDR4 2400MHz，8G DIMM，可扩展至 64G；</p> <p>▲13. 硬盘：（NVMe Gen3 x4）SSD 不小于 240G 固态硬盘；</p> <p>14. 额定功率：300W 工业开关电源；</p> <p>15. 操作系统：Linux 操作系统；</p> <p>16. 触摸屏：电阻式触摸屏；</p> <p>17. 硬盘扩展接口：pcieM.2 接口×1，SATA 3.0×4 Connectors；</p> <p>18. 主板扩展接口：PCI-E X16×1 Slot 接口，一个 PCI-E X1 Slot 接口；</p> <p>19. 显示接口：VGA 接口×1，HDMI 接口×1；</p> <p>20. 网络接口：标准 RJ45×1，100/1000Mbps；</p> <p>21. 串行接口：COM 接口×1；</p> <p>22. USB 接口：USB 3.0×2 Connectors，USB 2.0×6 Connectors；</p> <p>23. 话筒接口：3.5 话筒输入接口×1；</p> <p>24. 线路输入：3.5 线路输入接口×1；</p> <p>25. 线路输出：3.5 线路输出接口×1；</p> <p>26. 电源开关：带灯轻触按键；</p> <p>27. 鼠标键盘接口：PS/2×1；</p> <p>28. 电源接口：国标三插接口；</p> <p>29. 输入电源：AC~220V/50Hz；</p> <p>30. 安装方式：兼容面板，机柜式安装；</p> <p>31. 工作环境：-10℃~+50℃；</p> <p>32. 相对湿度：5%~95%，非凝结状态；</p> <p>33. 消耗功率：350W；</p>			
2	智慧“云”广播系统管理软件	<p>1. 智慧云广播系统平台管理软件，安装于智慧云广播系统控制中心的机架式服务器，是智慧云广播系统数据交换. 系统运行和功能操作的综合管理平台;软件平台是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括数字音频播控台，语音播控台，智慧音频终端和消防联动设备，智慧电源管理设备等，实时展示音频终端的名称，IP 地址. 在线状态. 任务状态. 设备音量等；</p> <p>▲2. 智慧云平台，B/S 架构，支持国家互联网和本地局域网，支撑系统智慧音频设备的运行，负责音频流媒体传输</p>	套	1	

	<p>管理, 响应各音频终端播放请求和音频全双工交换, 通过网页登陆可进行终端管理. 用户管理. 节目播放管理. 媒体库音频文件管理. 调度处理等功能; (此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件, 加盖原厂公章))</p> <p>▲3. 智慧系统具有网络 (音频) 质量自适应 QOS 传输算法, 智慧节目媒体库, 为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务, 为各智能终端设备提供数据媒体传输服务; (此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件, 加盖原厂公章)</p> <p>4. 系统支持日志查询, 运行日志. 播放日志. 消防日志. 寻呼日志;</p> <p>5. 支持系统任务列表查看, 轻松管理执行的所有定时任务信息和执行状态, 支持显示当日执行任务数量. 正在执行任务. 已经执行任务数量, 未执行任务数量. 且未执行任务数量会在系统显示倒计时功能;</p> <p>6. 支持终端短路输入联动触发, 可任意设置联动触发方案和触发终端, 触发方案包括短路输出. 音乐播放;</p> <p>7. 编程定时任务, 支持编程多套定时方案, 支持选择任意终端和设置任意时间; 支持定时任务执行方案的设置周期, 支持定时任务多种音源;</p> <p>8. 智慧云广播系统管理平台控制软件可设置多账户, 权限分配, 设备分配, 定时定点, 音频采集, 同一账户多人同时登录系统平台, 高权限用户可以强行终止其它用户正在执行的任务, 可以管理分配设备/部分功能授权给其它用户;</p> <p>▲9. 支持多级任务强切后自动恢复功能, 正进行手动播放任务时, 系统有定时音乐要执行, 系统会强切当前手动播放任务, 结束后自动恢复, 系统正在执行定时任务需要寻呼, 则会暂停当前定时任务, 寻呼结束后自动恢复当前定时任务; (此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件, 加盖原厂公章))</p> <p>10. 支持多套定时打铃方案, 支持打铃方案复制, 每套定时打铃方案支持多次任务, 支持一键启用/停用方案, 支持单个任务. 多个任务的启用与停用功能;</p> <p>11. 支持 Web 模式远程登录. 指定终端设备的后台分类管理;</p> <p>12. 支持终端设备在线绑定功能, 支持与海康威视. 大华等主流摄像头联动;</p> <p>13. 支持 TCP/UDP. 单播/组播模式下混合应用, 支持国家互联网和本地局域网, 兼容各种复杂的网络环境, 支持多台服务器分布式布署与服务器集群;</p> <p>14. 支持全区. 分区消防联动, 支持消防 $N \pm N$ 模式, 支持人工报警与数字报警, 支持配置报警器触发终端响应播报任务;</p> <p>▲15. 支持终端登陆用户名和登陆密码与智慧云广播系统</p>			
--	--	--	--	--

	<p>平台管理软件统一管理，支持多用户同时登录.支持分控管理，实现远程节目播放管理；（此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>▲16. 基于 Linux 系统，对病毒的先天性免疫功能，具有开放性. 优良性. 稳定性. 安全性. 高效性；Linux AI 边缘计算，全新 IOT 智能型系统，支持 7X24 小时不间断工作；（此项须提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>▲17. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；（投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章），</p> <p>▲18. 支持智能蓝牙（5.0 版本）终端远程加密设置，监控摄像头绑定功能；（投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>▲19. 系统内置数字音频通道自适应参量均衡算法，多频段动态范围调节，支持十段参量 DSP 音效处理，通过网页登陆广播系统后台可调节终端音效，有流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义十段均衡器调节：分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节，支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效；（投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>20. 支持设备在线分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松操控广播系统；</p> <p>21. 系统管理平台内置嵌入式 TTS 语音引擎；支持 TTS 文字转语音广播，可实现将文本合成语音，支持男声/女声/音速/音调选择，支持本地 TXT 文本导入，支持文本定时播放功能；</p> <p>22. 支持通过手机. 电脑. 平板等设备远程管理及发布音频广播. 文字广播；支持分区播报. 录音播报. 定时播报；支持账户权限管理. 远程自动升级. 自动时间校对等功能；</p> <p>23. 系统支持所有控制界面均具备灵活的分区设备检索功能，支持分区/分组独立管理；</p> <p>▲24. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能，兼容 Android 系统。（投标时需提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>25. 支持音频采集功能，播放到任意指定终端，支持本地广播. 终端流媒体监听。</p> <p>26. 支持设置任意时间和特殊日期，实现指定时间启用. 禁用定时任务。</p> <p>27. 支持广播接收方播放提示音，广播接收方响应广播喊</p>			
--	--	--	--	--

		<p>话任务时，加入提示音。</p> <p>▲28. 系统平台支持对智慧音频终端进行远程固件版本升级，支持同类型设备批量升级，支持单个设备升级；支持智慧云广播系统系统管理软件远程升级，无需技术人员到本地机房升级，实现客户端零维护，减轻维护人员工作强度；（投标时需提提供软件功能截图和提供具有 CMA、ilac-MRA、CNAS 标识的检测报告扫描件，加盖原厂公章）</p> <p>29. 支持数据备份. 还原. 导入. 导出. 支持平台系统媒体库歌曲上传/下载</p> <p>30. 支持修改定时任务的时间. 音量. 歌曲文件等。</p>			
3	智慧“云”广播系统 NTP 时钟服务器	<p>主要功能特点：</p> <p>1、智慧云广播系统机架式时钟服务器铝合金弧形面板，标准机柜式设计，基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的时钟服务处理器，支持所有 NTP 协议的服务器，为 PC，嵌入式设备等提供时钟服务；</p> <p>2、支持 Microsoft Winodws 系列.Linux 系列, (Redhat, Fedore, Bsd, Centos 等, Mac os 系列)</p> <p>3、GPS. 北斗混合时钟参考模式，一级网络时间服务器，同步精度 1us；</p> <p>4、支持 72 通道授时型 GPS 北斗混合接收；</p> <p>5、UTC 同步精度 30ns (RMS) 支持单星授时窗口模式；</p> <p>6、GPS 接收 L1, C/A 码信号-1575. 42MHz；</p> <p>7、北斗 beiDouB1，模式可选择纯 GPS. 纯北斗或者混合模式；</p> <p>8、跟踪及锁定灵敏度-167dBm；</p> <p>9、配置 LCD 显示屏，显示 IP 地址，时间日期，锁定卫星数量，锁定状态, 锁定时间来源。</p> <p>10、支持一键复位功能，可一键恢复出厂设置；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45 接口；</p> <p>2、传输速率：100Mbps；</p> <p>3、支持协议：NTP v1v2v3v4 (RFC1119&1305) SNTP (RFC2030) (RFC1321) DHCP (RFC2131) HTTPIPV4；</p> <p>4、天线参数：BNC 接口蘑菇头天线；</p> <p>5、NTP 请求量：8000-10000 次/秒；</p> <p>6、工作温度：{(主机)-10℃~+55℃ }；{(天线)-40℃~+75℃ }；</p> <p>7、工作湿度：20%~80%相对湿度；</p> <p>8、电源接口：AC~220V/50Hz；国标三插接口；</p>	台	1	
音源设备					
1	UHF 一拖二真分集无线话筒	<p>主要功能特点：</p> <p>1. 内置频率自动扫描功能，在 LCD 屏可查看扫描结果，可以在工作状态中快速搜索并锁定不受干扰的频率；</p> <p>2. 超强抗干扰能力, 能有效抑制由外部带来的噪首干扰及</p>	套	2	

	<p>同频干扰；</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 提供 4 个天线通道(BNC 接口)、2 路平衡式独立音频输出(XLR 接口)、1 路非平衡混音音频输出(Ø6.35mm 接口)； 4. 采用 UHF640.250-690.000MHz 频段载波，PLL 锁相环回路设计，真分集超外差二次变频； 5. 主机采取纯自动选讯(真正分集)接收设计方式，不但接收距离远，且能消除接收断音； 6. 主机具有可调发射功率，最远可视距离 200 米； 7. 主机具有话音高保真、功能强、稳定性好； 8. 主机采取金属外壳 1U 的标准机柜设计，安装方便； 9. 具有锁键功能，防止人为误操作； 10. 使用电子音量控制； 11. 具有解/锁 ID 功能，更专业； 12. 配合天线分配系统可实现会场无线信号全覆盖； 13. 红外线对频、发射器可以互换、操作简单； 14. 使用 5 号镍氢充电电池，可连续使用 8 小时(标配 4 节充电电池，一个四充充电器)； <p>无线接收机技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围：640.250-690.000MHz； 2. 可调信道数：100×2； 3. 振荡方式：锁相环频率合成(PLL)； 4. 频率稳定度：±10ppm； 5. 接收方式：二次变频超外差,双调谐接收 6. 导频方式：数字导频； 7. 音频频响：50-18000Hz 8. 谐波失真：≤0.5%； 9. 信噪比：≥105dB； 10. 音频输出：平衡输出和混合输出； 11. 接收灵敏度：-95dBm； 12. 电源规格：12VDC/2A； <p>手持发射器技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围：640.250-690.000MHz； 2. 可调信道数:200 个； 3. 振荡方式:锁相环频率合成(PLL)； 4. 谐波抑制:-30dB； 5. 调制方式:调频(FM；) 6. 调频方式:红外对频； 7. 最大偏移度:±45KHz； 8. RF 功率输出:3-30mW； 9. 拾音头:动圈式； 10. 供电方式:2 节 AA 电池； 			
--	---	--	--	--

2	智慧“云”广播系统四合一音源/DVD/MP3/收音/蓝牙	<p>产品说明</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、逐行扫描和隔行扫描输出；托盘式机芯、超强抗震； 2、兼容 DVD/CD/VCD/MP3/CD-ROM，顶级 MP3 解码芯片，发烧级音质； 3、支持 U 盘播放，MP3 可实现多种播放模式，随机/单曲循环/全曲循环； 4、带高对比度 128X64 中文点阵屏可现实播放歌曲名称； 5、内置高品质蓝牙解码芯片，音质完美，传输距离远，连接速度快； 6、内置高灵敏度收音解码芯片，收台清晰，抗干扰强，频段宽； 7、高性能 FM 收音功能，可存储多个电台节目； 8、支持文件夹快捷播放； 9、音频输出：2 组 DVD 立体声输出、1 组 MP3 辅出、1 组同轴输出、2 组混合输出； 10、支持视频输出； <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围：FM：87.5~108MHz； 2. 调谐方式：单波段； 3. 波段：AM-FM 自动； 4、总谐波失真：<0.01% at 1KHz 5、噪声比：>76dB 6、频响：20Hz~20kHz（±3dB）； 7、电源：AC220V/50Hz 8、电源功耗 8-10W 	台	1
4	专业天线放大器	<p>主要功能特点：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 这是一款覆盖范围全面的 UHF 天线分配器，它的传输信号是从一个发射天线传输到多个接收机上，是一个多频道系统； 2. 空旷环境有效距离可达 200-400 米（视环境变化而定）； 3. 能很快的释放 RF 信号到接收器上； 4. 建立 DC 分配器，以提供四个 DC 12V 四个电源输出：12V/600~1000mA 的电源供应给接收机； 5. 单独可以提供四个无线接收机后背板； 6. 提供使用 2~4 台 UHF 无线系列或其他系列各种自动选讯接收机的多频道系统，共用一对天线，以简化天线装配工程，提升接收距离及效能； 7. 采用高动态低难讯之主动元件及主动回馈稳流偏压的最新设计，具有超低内调失真特性，能在多频道同时使用排除混频干扰，其输出增益约等于 1。 <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 频率范围：500-900MHz； 2. 输入截断点：+22dBm； 3. 噪声比：4.0dB； 	套	1

		<p>4. 增益: +6-9dB;</p> <p>5. 输出阻抗: 15dB min;</p> <p>6. 阻抗: 50Ω 指向;</p> <p>7. 频宽: 300MHz;</p> <p>8. 插座: TNC female;</p> <p>9. 电源供应: 100-240V/50/60Hz;</p> <p>10. 电源消耗: 170mA ;</p>			
5	智慧“云”广播系统语音播控台	<p>1. 智慧云广播系统数字语音播控台, 铝合金面板, 全金属机身, 采用超大的触摸真彩显示屏, 内置终端图形化状态主页显示功能, 可直接触控终端发出指令呼叫指定区域;</p> <p>▲2. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术, 具备数字音频智能绑定功能, 智慧终端在系统主页面自动显示状态, 无需添加; 高保真鹅颈式软管话筒直接输入, 话筒打开时红色指示灯自动点亮; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>3. 系统支持 DHCP, 也可以直接在设备上配置静态 IP 地址; 采用 IPS 高清显示屏, 170° 宽视角, 全方位无障碍显示;</p> <p>▲4. TFT 显示屏尺寸 16.5cm*10.0cm, 每一条水平线上包含有 1024 个像素点, 共有 600 条线, 扫描列数为 1024 列, 行数为 600 行。输入信号分子扭转与回复响应时间不高于 16ms 支持 RGB 三个通道色数显示 (256*256*256) 采用先进生物触控技术, 操作敏捷. 交互方便; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲5. 智慧数字播控台自动跟随主服务器平台, 图形化界面. 状态信息显示一目了然, 操作简单便捷, 具有一键全区广播, 一键紧急广播; 支持直接操作呼叫任意智能音频终端; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲6. 支持用户名和登陆密码与智慧云广播系统平台管理软件统一管理, 支持系统用户同时登录. 支持分控管理账号登录, 实现远程节目播放管理; 支持服务器媒体库音乐点播功能, 支持分区广播. 分组广播. 全区广播, 支持点播任意终端, 可单曲播放; 单曲循环; 顺序播放; 循环播放以及随机播放; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>7. 具有全双工双向功能, 根据网络环境自动调整动态网络延时, 支持直接操作, 可呼叫. 点播歌曲给任意终端; 具有对分区/分组/全区节目源点播控制功能;</p> <p>8. 具有紧急时一键紧急广播, 支持一键模拟音源混音功能;</p> <p>▲9. 具有无声音输入时自动关闭功能, 并可设定自动关闭时间; 具有手动打开/关闭静音功能; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲10. 一键紧急功能; LED 自然跟随, 紧急时一键触发告警, 带防护盖, 防止误操作; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p>	台	1	

	<p>▲11. 自带回声消除模块, 内置数字音频通道自适应参量均衡算法(QOS), 多频段动态范围调节, 且具有回声啸叫抑制功能; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲12. 支持背景音讲话, 有效解决 IP 数字系统定时程序播音时由于数字信号无法与话筒讲话等模拟信号进行混音的难题; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲13. 具有脱机运行功能, 可直接接入校园局域网使用, 寻呼时无需服务器的支撑, 语音播控台具备服务器断网后仍然能够进行广播(校园局域网), 支持音频混音功能, 可将外部音频输入采集并播放到指定网络终端; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲14. 标准 RJ45 网络接口. 支持 DHCP. 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构. 支持互联网和本地局域网; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>15. 音频模块采用音频信号通道实时量化编码, 音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理;</p> <p>16. 内置量化编解码模块, 可显示歌曲名称, 支持上一曲. 下一曲. 播放. 暂停. 停止. 单曲循环. 全部循环等播放功能, 便于点播操作控制。</p> <p>17. 一路报警触发短路输出, 一路报警触发短路输入, 级联外扩警示设备或控制门禁; 可触发预置语音提示(或报警), 亦可用于控制门禁联动输入短路信号;</p> <p>18. 内置 3W 全频高保真扬声器输出, 可监听网络双向通话和对讲;</p> <p>19. 启动设备时, 具有手动打开/关闭静音功能;</p> <p>20. 支持 TCP. UDP. IGMP. ICMP 等网络协议;</p> <p>21. 支持话筒开启默认音量输入调节; 支持线路输入开启/关闭; 具有本机喇叭监听音量独立调节; 具有寻呼超时关闭功能分别有 5 分钟/10 分钟 30 分钟/45 分钟 60 分钟/禁止关闭;</p> <p>22. 设备支持节能环保模式设计, 可手动调节关闭亮屏时间分别有 5 分钟/10 分钟/30 分钟/60 分钟 120 分钟/常亮;</p> <p>23. 支持该设备固件版本号显示, 机器 SN 码显示, 更方便检索设备的主要信息;</p> <p>24. 支持设备分组展开功能; 选择分组即可查找组内成员设备,</p> <p>25. 网络接口: 标准 RJ45 接口;</p> <p>26. 传输速率: 100Mbps;</p> <p>27. 支持协议: TCP/IP. UDP. IGMP;</p> <p>28. 音频格式: MP3/WAV/;</p> <p>29. 采样率: 8K~48KHz;</p> <p>30. 音频模式: 16 位立体声 CD 音质;</p> <p>31. 线路输入灵敏度: 500mV, 3.5 线路输入接口;</p> <p>32. 线路输出幅度: 1.0±0.1V 3.5 线路输出接口;</p>			
--	---	--	--	--

		<p>33. 话筒输入：10mV，3.5 线路输入接口；</p> <p>34. USB 输入接口：2.0 ×；</p> <p>35. 短路输入接口：凤凰端子×1；</p> <p>36. 短路输出接口：凤凰端子×1；</p> <p>37. 话筒输入接口：3.5 接口×1；三芯咪杆接口×1；</p> <p>38. 频率响应：80Hz~16KHz；</p> <p>39. 谐波失真：THD≤0.3%；</p> <p>40. 信噪比：≥80dB；</p> <p>41. 工作温度：-20℃~+70℃；</p> <p>42. 工作湿度：20%~80%相对湿度；</p> <p>43. 输入电源：AC~220V/50Hz；(电源适配器)；DC12V/2A；</p>		
其它配套设备				
1	智慧“云”广播系统音频终端（木制壁挂音箱）	<p>1. 智慧云广播系统智慧音频终端采用一体化壁挂式高精度板材设计，箱体表面采用了耐久度高的黑色水性环保砂粒黑色漆，持久耐用的外表，整合网络音频解码；数字功放及音箱；是一款基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号处理器，由智慧云广播系统智能控制，接受来自智慧云广播系统平台的定时节目. 背景节目. 广播寻呼. 紧急寻呼. 告警信号等；</p> <p>2. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片，全数字化设计，高保真. 语音传输高标准指数；</p> <p>3. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；</p> <p>4. 标准 RJ45 网络接口，支持互联网和本地局域网，支持 DHCP，兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构；</p> <p>5. 内置高保真扬声器和立体声 D 类功率高品质数字功放，可外接副箱，低功耗设置.</p> <p>6. 内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法，多频段动态范围调节，十段参量 DSP 音效处理，登陆系统即可调节终端音效，流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节：分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节，支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效；</p> <p>7. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能，自适应式屏幕分辨率算法，兼容 Android 系统手机高清屏以及智能平板</p> <p>8. 具有一路 AUX 音频输入. 一路 AUX 音频输出. 一路话筒输入. 双电源供电模式，具有市电三插输入接口，备用 DC24V4A 电源输入接口；</p> <p>9. 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时；</p>	套	1

	<p>10. 局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警, 音量自动调节到呼叫设备设定值;</p> <p>11. 可以关联摄像头, 通过主机软件实时查看摄像头内容;</p> <p>12. 支持一键复位功能, 可以通过该按键来复位到默认的 IP 地址, 如开启 DHCP 工作, 可以正常自动恢复来自网关自动分配给设备 IP 地址;</p> <p>13. 支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区;</p> <p>14. 支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出;</p> <p>15. 支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式;</p> <p>16. 接受系统在线分组, 按系统分组定时, 只需添加分组名称即可; 支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量;</p> <p>17. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术, 呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台;</p> <p>18. 音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输, 音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理;</p> <p>19. 网络接口: RJ45×1;</p> <p>20. 传输速率: 100Mbps;</p> <p>21. 支持协议: TCP/IP. UDP. IGMP;</p> <p>22. 音频模式: 立体声 CD 音质;</p> <p>23. 音频格式: MP3/WAV/;</p> <p>24. 频率响应: 80Hz~16KHz;</p> <p>25. 音箱阻抗: 8Ω;</p> <p>26. 音箱功率: 25W;</p> <p>27. AUX 输出灵敏度: 1V;</p> <p>28. AUX 输入接口: 2 位莲花座;</p> <p>29. AUX 输出接口: 2 位莲花座;</p> <p>30. MIC 输入接口: 1 路 6.35 插座;</p> <p>31. 输入灵敏度: AUX: 500mV MIC: 10mV;</p> <p>32. 采样率: 8K~48KHz;</p> <p>33. 喇叭单元: 6.5"×1; 3"×1;</p> <p>34. 功放功率: 20W×20W;</p> <p>35. 最大声压级: 106dB;</p> <p>36. 谐波失真: ≤0.3%;</p> <p>37. 信噪比: ≥90dB;</p> <p>38. 工作环境: 温度: -40℃~+70℃ 湿度: 10%—90%;</p> <p>39. 电 源: AC~220V 50Hz/DC24V/4A (双电源输出设计);</p>		
--	--	--	--

2	智慧“云”广播系统智慧电源管理器	<p>1. 智慧云广播系统机架式智慧电源管理器，铝合金弧形面板，标准机柜式设计，基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的信号处理器，由智慧云广播系统智能控制，接受来自智慧云广播系统控制平台的控制指令；</p> <p>▲2. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字终端智能绑定功能，智慧电源管理器在系统自动显示状态，无需添加；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲3. 接受智慧广播系统平台的控制，内置控制模组，系统可远程控制电源管理器开启/关闭；接受系统定时任务预约开启功能可单路，多路；设备具有智能跟随功能，智能检测系统手动播放任务时自动开启电源输出；定时任务前 15 秒智能开启，单路/多路/十六路全开；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>4. 支持系统远程对本机进行设置与管理；日期时间，通道开关状态，</p> <p>▲5. 支持系统手动控制任意通道电源的接通或断开；可顺序开启，单路开启，时间 200ms-1000ms 秒可调节；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲6. 具有智能信号检测功能；智能检测播控台及消防信号任务功能，具有智能跟随功能，自动开启电源所有电源输出；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲7. 接收系统指令和控制信号，可多台电源管理器集联接入；每通道可以独立手动设置开启/关闭，方便设备灵活使用；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲8. 支持系统对本机进行设置与管理；支持 Web 客户端. 服务端，支持系统对本机远程升级功能；有自动检测，信号接收；智能检测系统平台的日期时间定时任务自动开启/关闭每一通道；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲9. 标准 RJ45 网络接口，支持 DHCP，兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构；支持互联网和本地局域网；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲10. 设备主显示屏与服务器状态显示同步，设备名称，IP 地址/即时输入电压显示，具有自动/手动模式显示，有播放任务显示单路开启状态，具有智能检测功能，设备智能开启，面板集成状态指示灯，网络连接状态显示，具有市电电压监测，市电电压显示；控制信号状态显示；过压状态显示；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>11. 接受系统在线分组，按系统分组定时，只需添加分组名称即可；可选择单通道，多通道，十六路全开</p> <p>12. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术，呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台；</p>	台	1
---	------------------	--	---	---

		<p>13. 支持一键全开/全关/单路电源独立开启或者关闭；支持本机切换手动/自动模式；具有与智慧云广播系统跟随模式；</p> <p>14. 支持节能环保模式设计，显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/；</p> <p>15. 支持该设备固件版本号显示，机器 SN 码显示，更方便检索设备的主要信息；</p> <p>16. 网络接口：标准 RJ45 接口；</p> <p>17. 传输速率：100Mbps；</p> <p>18. 支持协议：TCP/IP.UDP, TTL；</p> <p>19. 支持网络远程顺序开启或关闭受控设备的电源；</p> <p>20. 可以网络远程自动控制或本机人工控制；</p> <p>21. 支持设备本机切换自动模式/手动模式；</p> <p>22. 插座总容量达 6KVA，220V；</p> <p>23. 单个插座最大输出电流为 10A；</p> <p>24. 16 路受控电源输出；两级电源滤波；</p> <p>25. 1 路受控信号输入；1 路控制信号输出；</p> <p>26. 12 路国标三插输出；4 路国标两插输出；</p> <p>27. 模块化电压检测；</p> <p>28. 动作间隔时间：200ms-1000ms；</p> <p>29. 工作温度：-20℃~+70℃；</p> <p>30. 工作湿度：20%~80%相对湿度；</p> <p>31. 输入电源：AC~220V/50/30A；</p>			
3	机柜	<p>主要功能特点：</p> <p>1. 专业广播机柜，行业标准尺寸设计；</p> <p>2. 模块拆卸式，钢化玻璃，便于运输及安装；</p> <p>3. 选用优质 2mm 冷轧钢板制作，安全耐用；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1. 容量：42U；</p> <p>2. 尺寸：600*600*2000mm；</p> <p>3. 散热装置：风扇*2；</p> <p>4. 颜色：灰白色。</p>	套	1	
二、校园广播站					
1	台式电脑	I5 十代以上/16G/512G/集显/15.6FHD	套	1	
2	智慧“云”广播系统语音播控台	<p>1. 智慧云广播系统数字语音播控台，铝合金面板，全金属机身，采用超大的触摸真彩显示屏，内置终端图形化状态主页显示功能，可直接触控终端发出指令呼叫指定区域；</p> <p>▲2. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；高保真鹅颈式软管话筒直接输入，话筒打开时红色指示灯自动点亮；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>3. 系统支持 DHCP，也可以直接在设备上配置静态 IP 地址；</p>	台	1	

	<p>采用 IPS 高清显示屏, 170° 宽视角, 全方位无障碍显示;</p> <p>▲4. TFT 显示屏尺寸 16.5cm*10.0cm, 每一条水平线上包含有 1024 个像素点, 共有 600 条线, 扫描列数为 1024 列, 行数为 600 行。输入信号分子扭转与回复响应时间不高于 16ms 支持 RGB 三个通道色数显示 (256*256*256) 采用先进生物触控技术, 操作敏捷. 交互方便; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲5. 智慧数字播控台自动跟随主服务器平台, 图形化界面. 状态信息显示一目了然, 操作简单便捷, 具有一键全区广播, 一键紧急广播; 支持直接操作呼叫任意智能音频终端; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲6. 支持用户名和登陆密码与智慧云广播系统平台管理软件统一管理, 支持系统用户同时登录. 支持分控管理账号登录, 实现远程节目播放管理; 支持服务器媒体库音乐点播功能, 支持分区广播. 分组广播. 全区广播, 支持点播任意终端, 可单曲播放; 单曲循环; 顺序播放; 循环播放以及随机播放; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>7. 具有全双工双向功能, 根据网络环境自动调整动态网络延时, 支持直接操作, 可呼叫. 点播歌曲给任意终端; 具有对分区/分组/全区节目源点播控制功能;</p> <p>8. 具有紧急时一键紧急广播, 支持一键模拟音源混音功能;</p> <p>▲9. 具有无声音输入时自动关闭功能, 并可设定自动关闭时间; 具有手动打开/关闭静音功能; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲10. 一键紧急功能; LED 自然跟随, 紧急时一键触发告警, 带防护盖, 防止误操作; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲11. 自带回声消除模块, 内置数字音频通道自适应参量均衡算法(QOS), 多频段动态范围调节, 且具有回声啸叫抑制功能; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲12. 支持背景音讲话, 有效解决 IP 数字系统定时程序播音时由于数字信号无法与话筒讲话等模拟信号进行混音的难题; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲13. 具有脱机运行功能, 可直接接入校园局域网使用, 寻呼时无需服务器的支撑, 语音播控台具备服务器断网后仍然能够进行广播 (校园局域网), 支持音频混音功能, 可将外部音频输入采集并播放到指定网络终端; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲14. 标准 RJ45 网络接口. 支持 DHCP. 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构. 支持互联网和本地局域网; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>15. 音频模块采用音频信号通道实时量化编码, 音频信息</p>			
--	---	--	--	--

		<p>电平值和灰度电平值的离散化处理；</p> <p>16. 内置量化编解码模块，可显示歌曲名称，支持上一曲. 下一曲. 播放. 暂停. 停止. 单曲循环. 全部循环等播放功能，便于点播操作控制。</p> <p>17. 一路报警触发短路输出，一路报警触发短路输入，级联外扩警示设备或控制门禁；可触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号；</p> <p>18. 内置 3W 全频高保真扬声器输出，可监听网络双向通话和对讲；</p> <p>19. 启动设备时，具有手动打开/关闭静音功能；</p> <p>20. 支持 TCP. UDP. IGMP. ICMP 等网络协议；</p> <p>21. 支持话筒开启默认音量输入调节；支持线路输入开启/关闭；具有本机喇叭监听音量独立调节；具有寻呼超时关闭功能分别有 5 分钟/10 分钟 30 分钟/45 分钟 60 分钟/禁止关闭；</p> <p>22. 设备支持节能环保模式设计，可手动调节关闭亮屏时间分别有 5 分钟/10 分钟/30 分钟/60 分钟 120 分钟/常亮；</p> <p>23. 支持该设备固件版本号显示，机器 SN 码显示，更方便检索设备的主要信息；</p> <p>24. 支持设备分组展开功能；选择分组即可查找组内成员设备，</p> <p>25. 网络接口：标准 RJ45 接口；</p> <p>26. 传输速率：100Mbps；</p> <p>27. 支持协议：TCP/IP. UDP. IGMP；</p> <p>28. 音频格式：MP3/WAV/；</p> <p>29. 采样率：8K~48KHz；</p> <p>30. 音频模式：16 位立体声 CD 音质；</p> <p>31. 线路输入灵敏度：500mV，3.5 线路输入接口；</p> <p>32. 线路输出幅度：1.0±0.1V 3.5 线路输出接口；</p> <p>33. 话筒输入：10mV，3.5 线路输入接口；</p> <p>34. USB 输入接口：2.0 ×；</p> <p>35. 短路输入接口：凤凰端子×1；</p> <p>36. 短路输出接口：凤凰端子×1；</p> <p>37. 话筒输入接口：3.5 接口×1；三芯咪杆接口×1；</p> <p>38. 频率响应：80Hz~16KHz；</p> <p>39. 谐波失真：THD≤0.3%；</p> <p>40. 信噪比：≥80dB；</p> <p>41. 工作温度：-20℃~+70℃；</p> <p>42. 工作湿度：20%~80%相对湿度；</p> <p>43. 输入电源：AC~220V/50Hz；（电源适配器）；DC12V/2A；</p>			
3	智慧“云”广播系统音频终端（木制壁挂音箱）	<p>1. 智慧云广播系统智慧音频终端采用一体化壁挂式高密度板材设计，箱体表面采用了耐久度高的黑色水性环保砂粒黑色漆，持久耐用的外表，整合网络音频解码；数字功放及音箱；是一款基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号处理器，由智慧云广播系统智能控制，接受来自</p>	套	1	

	<p>智慧云广播系统平台的定时节目. 背景节目. 广播寻呼. 紧急寻呼. 告警信号等;</p> <p>2. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 全数字化设计, 高保真. 语音传输高标准指数;</p> <p>3. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术, 具备数字音频智能绑定功能, 智慧终端在系统主页面自动显示状态, 无需添加;</p> <p>4. 标准 RJ45 网络接口, 支持互联网和本地局域网, 支持 DHCP, 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构;</p> <p>5. 内置高保真扬声器和立体声 D 类功率高品质数字功放, 可外接副箱, 低功耗设置.</p> <p>6. 内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法, 多频段动态范围调节, 十段参量 DSP 音效处理, 登陆系统即可调节终端音效, 流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节: 分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节, 支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效;</p> <p>7. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能, 自适应式屏幕分辨率算法, 兼容 Android 系统手机高清屏以及智能平板</p> <p>8. 具有一路 AUX 音频输入. 一路 AUX 音频输出. 一路话筒输入. 双电源供电模式, 具有市电三插输入接口, 备用 DC24V4A 电源输入接口;</p> <p>9. 高可靠性设计寿命长, 平均无故障时间 (MTBF) > 10 万小时;</p> <p>10. 局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警, 音量自动调节到呼叫设备设定值;</p> <p>11. 可以关联摄像头, 通过主机软件实时查看摄像头内容;</p> <p>12. 支持一键复位功能, 可以通过该按键来复位到默认的 IP 地址, 如开启 DHCP 工作, 可以正常自动恢复来自网关自动分配给设备 IP 地址;</p> <p>13. 支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区;</p> <p>14. 支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出;</p> <p>15. 支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式;</p> <p>16. 接受系统在线分组, 按系统分组定时, 只需添加分组名称即可; 支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量;</p> <p>17. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术, 呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台;</p>			
--	--	--	--	--

	<p>18. 音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输，音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理；</p> <p>19. 网络接口： RJ45×1；</p> <p>20. 传输速率： 100Mbps；</p> <p>21. 支持协议： TCP/IP. UDP. IGMP；</p> <p>22. 音频模式： 立体声 CD 音质；</p> <p>23. 音频格式： MP3/WAV/；</p> <p>24. 频率响应： 80Hz~16KHz；</p> <p>25. 音箱阻抗： 8Ω；</p> <p>26. 音箱功率： 25W；</p> <p>27. AUX 输出灵敏度： 1V；</p> <p>28. AUX 输入接口： 2 位莲花座；</p> <p>29. AUX 输出接口： 2 位莲花座；</p> <p>30. MIC 输入接口： 1 路 6.35 插座；</p> <p>31. 输入灵敏度： AUX： 500mV MIC： 10mV；</p> <p>32. 采 样 率： 8K~48KHz；</p> <p>33. 喇叭单元： 6.5"×1； 3"×1；</p> <p>34. 功放功率： 20W×20W；</p> <p>35. 最大声压级： 106dB；</p> <p>36. 谐波失真： ≤0.3%；</p> <p>37. 信 噪 比： ≥90dB；</p> <p>38. 工作环境： 温度： -40℃~+70℃ 湿度： 10%—90%；</p> <p>39. 电 源： AC~220V 50Hz/DC24V/4A（双电源输出设计）；</p>			
4	<p>智慧“云”广播系统数字音频播控台</p> <p>1. 智慧云广播系统数字音频播控台，标准机柜设计，采用超大的触控真彩显示屏，主页终端状态显示功能，可直接触控终端发出指令呼叫指定区域；</p> <p>▲2. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>3. 系统支持 DHCP，也可以直接在设备上配置静态 IP 地址；采用 IPS 高清显示屏，170° 宽视角，全方位无障碍显示；</p> <p>▲4. TFT 显示屏尺寸 16.5cm*10.0cm，每一条水平线上包含有 1024 个像素点，共有 600 条线，扫描列数为 1024 列，行数为 600 行。输入信号分子扭转与回复响应时间不高于 16ms 支持 RGB 三个通道色数显示（256*256*256）采用先进生物触控技术；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲5. 智慧数字播控台自动跟随主服务器平台，图形化界面. 状态信息显示一目了然，操作简单便捷，具有一键全区广播，一键紧急广播；支持直接操作呼叫任意智慧音频终端；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲6. 支持服务器媒体库音乐点播功能，支持分区广播. 分组广播. 全区广播，支持点播任意终端，可单曲播放；单曲循环；顺序播放；循环播放以及随机播放；（投标时需</p>	台	1	

	<p>提供检测报告佐证，加盖厂家公章)</p> <p>▲7. 自带回声消除模块，内置数字音频通道自适应参量均衡算法 (QOS)，多频段动态范围调节，且具有回声啸叫抑制功能；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>8. 具有紧急时一键操作，支持多路模拟音源混音功能；</p> <p>▲9. 具有无声音输入时自动关闭功能，并可设定自动关闭时间；具有手动打开/关闭静音功能（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲10. 一键混音功能，一键紧急功能，LED 自然跟随，紧急时一键触发告警，带防护盖，防止误操作；（投标时需提供设备图片和检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>11. 支持用户名和登陆密码与智慧云广播系统平台管理软件统一管理，支持系统用户同时登录. 支持分控管理账号登录，实现远程节目播放管理；</p> <p>▲12. 支持背景音讲话，有效解决 IP 数字系统定时程序播音时由于数字信号无法与话筒讲话等模拟信号进行混音的难题；（检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲13. 具有脱机运行功能，可直接接入校园局域网使用，寻呼时无需服务器的支撑，数字音频播控台具备服务器断网后仍然能够进行混音广播，支持多路音频混音功能，可将外部音频输入采集并播放到指定网络终端；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲14. 标准 RJ45 网络接口. 支持 DHCP. 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构. 支持互联网和本地局域网；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲15. 音频输入接口: 四路单声道输入(卡龙或 6.35 接口), 4 路立体声输入 (6.35)，1 键紧急按钮 (ALARM)，1 键寻呼功能键 (Paging All)，1 路 USB 输入，1 组混合母线输出，2 路 AUX 输出；每路音源输入具有一键静音按钮，一组辅助输出，由推子控制；标准双 12 段电平指示左右自然显示，准确显示电平大小；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>16. 具有输入静音控制（带静音指示灯），用户在调节好音量后，可以方便地使用静音开关控制相应的信号输入，无需要再去使用推子控制输入输出；</p> <p>17. 音频模块采用音频信号通道实时量化编码，音频信息电平值和灰度电平值的离散化。</p> <p>18. 设备支持话筒开启默认音量输入调节；具有寻呼超时关闭功能分别有 5 分钟/10 分钟/30 分钟/45 分钟 60 分钟/禁止关闭；</p> <p>19. 设备支持节能环保模式设计，可手动调节关闭亮屏时间分别有 5 分钟/10 分钟 30 分钟/60 分钟 120 分钟/常亮；</p> <p>20. 设备支持该设备固件版本号显示，机器 SN 码显示，更方便检索设备的主要信息；</p>			
--	---	--	--	--

	<p>21. 六路话筒输入，四路（两组）立体声输入；</p> <p>22. 单声道输入通道带 48V 幻像供电，嵌入式开关设计；</p> <p>23. 话筒输入高中低三段均衡，立体声高低两段均衡，输入推子 60mm，手感平滑；</p> <p>24. 每路音源输入具有一键静音按钮，一组辅助输出，由推子控制；</p> <p>25. 输入每路带 PFL 按键，方便监听推子前信号，透光式按键设计；</p> <p>26. 每路话筒输入信号指示灯和峰值指示灯共用，绿色红色两种颜色可变；</p> <p>27. USB 播放功能，带液晶显示屏，可以显示歌曲名和歌词，支持 MP3, WAV 等多种格式，中英文界面可选，循环模式可选；</p> <p>28. 带 U 盘录音功能；自带蓝牙功能，可以直接蓝牙输入音频；</p> <p>29. 可以连接电脑声卡输入音频；</p> <p>30. 左右主输出，带卡龙和莲花两种输出口接口，推子独立控制，60mm 推子；</p> <p>31. 立体声监听输出，可以耳机监听，也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小；</p> <p>32. 标准双 12 段电平指示左右自然显示，准确显示电平大小；</p> <p>33. 独特的外观设计，精准的组装工艺，性能稳定可靠；</p> <p>34. 话筒输入可以选择卡龙或 6.35 接口，立体声输入可以选择 RCA 或 6.35 接口；</p> <p>35. 采用独特的设计方案，声音动态大，音色饱满；</p> <p>36. 两组混合平衡输出，L&R 受 MAIN MIX 推子控制，AUX1 AUX2 分别受 AUX1SENT &AUX2SENT 独立控制独立输出；</p> <p>37. 网络接口：标准 RJ45 输入；</p> <p>38. 传输速率：100Mbps；</p> <p>39. 网络协议：TCP/IP.UDP.IGMP；</p> <p>40. 音频格式：MP3/WAV/；</p> <p>41. 工作温度：-40℃~+70℃；</p> <p>42. 工作湿度：20%~80%相对湿度，无结露；</p> <p>43. 音频模式：网络数据包，CD 音质；</p> <p>44. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>45. 信噪比：>75dB；</p> <p>46. 线路输入电平：250mV，RCA；</p> <p>47. 频率响应：20Hz~20KHz(±0.5dB)；</p> <p>48. 总谐波失真：<%1(额定条件：20HZ-20KHZ)；</p> <p>49. 等效输入噪音：≤-110dBm；</p> <p>50. 输入通道均衡特性：低频：80Hz/±15dB；中频：2.5KHz ±15dB；高频：12KHz/±15dB；</p> <p>51. 线路输入的最大增益：≥20dB；</p> <p>52. 输入阻抗：话筒输入：≥1.0KΩ；线路输出：≥10 K</p>		
--	---	--	--

		<p>Ω ;</p> <p>53. 输出阻抗: 左总输出: ≤300 Ω ; 右总输出: ≤300 Ω ; 监听总输出: ≤300 Ω ;</p> <p>54. 输入电源: AC~220V/50Hz; (电源适配器);</p> <p>55. 消耗功率: 40W;</p>			
5	广播话筒	<p>主要功能特点:</p> <p>1. 鹅颈式咪杆输入, 红色灯环开关指示, 前奏提示音;</p> <p>2. 单指向电容话筒, 实现高品质声音拾取;</p> <p>3. 采用多级高性能的声表滤波器, 具备优良的抗干扰能力。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1. 指向性: 单指向;</p> <p>2. 输出阻抗: ≤200 Ω ±30%;</p> <p>3. 灵敏度: 47dB±3dB;</p> <p>4. 电源: DC 3V;</p> <p>5. 拾音距离: 20-50cm;</p>	台	2	
三、前端设备					
教学楼教室设备					
1	智慧“云”广播系统音频终端 (木制蓝牙壁挂音箱)	<p>1. 智慧云广播系统智慧音频终端采用一体化壁挂式高精密度板材设计, 箱体表面采用了耐久度高的黑色水性环保砂粒黑色漆, 持久耐用的外表, 整合网络音频解码; 数字功放及音箱; 是一款基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 接受来自智慧云广播系统平台的定时节目. 背景节目. 广播寻呼. 紧急寻呼. 告警信号等;</p> <p>2. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 全数字化设计, 高保真. 语音传输高标准指数;</p> <p>3. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术, 具备数字音频智能绑定功能, 智慧终端在系统主页面自动显示状态, 无需添加;</p> <p>4. 标准 RJ45 网络接口, 支持互联网和本地局域网, 支持 DHCP, 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构;</p> <p>5. 内置高保真扬声器和 W 立体声 D 类功率高品质数字功放, 可外接副箱, 低功耗设置;</p> <p>6. 内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法, 多频段动态范围调节, 十段参量 DSP 音效处理, 登陆系统即可调节终端音效, 流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节: 分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的 ±10dB 调节, 支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效;</p> <p>7. 具有智能蓝牙 (5.0 版本) 支持远程蓝牙加密设置, 支持设备</p>	套	46	

	<p>固件版本在线升级，支持服务器版本在线升级，监控摄像头绑定功能；</p> <p>8. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能, 自适应式屏幕分辨率算法, 兼容 Android 系统手机高清屏以及智能平板</p> <p>9. 具有一路 AUX 音频输入. 一路 AUX 音频输出. 一路话筒输入. 双电源供电模式, 具有市电三插输入接口, 备用 DC24V4A 电源输入接口；</p> <p>10. 高可靠性设计寿命长, 平均无故障时间 (MTBF) > 10 万小时；</p> <p>11. 局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警, 音量自动调节到呼叫设备设定值；</p> <p>12. 可以关联摄像头, 通过主机软件实时查看摄像头内容；</p> <p>13. 支持一键复位功能, 可以通过该按键来复位到默认的 IP 地址, 如开启 DHCP 工作, 可以正常自动恢复来自网关自动分配给设备 IP 地址；</p> <p>14. 支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区；</p> <p>15. 支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出；</p> <p>16. 支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式；</p> <p>17. 接受系统在线分组, 按系统分组定时, 只需添加分组名称即可；支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量；</p> <p>18. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术, 呈现出互联协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台；</p> <p>19. 音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输, 音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理；</p> <p>20. 网络接口: RJ45 × 1；</p> <p>21. 传输速率: 100Mbps；</p> <p>22. 支持协议: TCP/IP. UDP. IGMP；</p> <p>23. 音频模式: 立体声 CD 音质；</p> <p>24. 音频格式: MP3/WAV/；</p> <p>25. 频率响应: 80Hz ~ 16KHz；</p> <p>26. 音箱阻抗: 8 Ω；</p> <p>27. 额定功率: 25W；</p> <p>28. AUX 输出幅度: 1V；</p> <p>29. AUX 输入接口: 2 位莲花座；</p> <p>30. AUX 输出接口: 2 位莲花座；</p> <p>31. MIC 输入接口: 1 路 6.35 插座；</p> <p>32. 蓝牙模组接口: 内置 6P 蓝牙模组；</p> <p>33. 输入灵敏度: AUX: 500mV MIC: 10mV；</p> <p>34. 采样率: 8K ~ 48KHz；</p> <p>35. 喇叭单元: 6.5" × 1; 3" × 1；</p> <p>36. 功放功率: 20W × 20W；</p>		
--	---	--	--

		<p>37. 最大声压级：106dB；</p> <p>38. 谐波失真：≤0.3%；</p> <p>39. 信噪比：≥90dB；</p> <p>40. 工作环境：温度：-40℃~+70℃ 湿度：10%—90%；</p> <p>41. 电 源：AC~220V 50Hz/DC24V/4A（双电源输出设计）；</p>		
2	智慧“云”广播系统功率放大器（650W）	<p>1. 智慧云广播系统智慧音频终端采用高档铝合金弧形面板设计，全数字化的解码处理器，由智慧云广播系统智能控制，接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目. 定时节目，紧急寻呼. 告警信号等；</p> <p>2. 采用高速工业级双核（ARM+DSP）芯片，全数字化设计，高保真. 语音传输高标准指数；</p> <p>3. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；</p> <p>4. 采用高保真 CD 音质的解码芯片，最大支持 48KHZ 采样率 16bit 的 MP3/WMA/WAV 音频流数据解码；</p> <p>5. 内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法，多频段动态范围调节，十段参量 DSP 音效处理，登陆系统即可调节终端音效，流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节：分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节，支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效；</p> <p>6. 智能蓝牙（5.0 版本）终端加密设置，支持设备固件版本在线升级，支持服务器版本在线升级，监控摄像头绑定功能；</p> <p>7. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能，兼容 Android 系统；</p> <p>8. 局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警，音量自动调节到呼叫设备设定值；</p> <p>9. 可以关联摄像头，通过登录系统平台实时查看摄像头内容；</p> <p>10. 标准 RJ45 网络接口，兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构；支持互联网和本地局域网；</p> <p>11. 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间（MTBF）>10 万小时</p> <p>12. 支持设备在线分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>13. 支持 TTS 文字转语音广播，语音清晰自然，支持数据备份. 还原. 导入. 导出</p> <p>14. 支持无音乐信号（包括本地音频信号）自动待机节能工作模式</p> <p>15. 内置功率放大器，输出方式有 100V. 70V. 4~16Ω，</p> <p>16. 主显示屏与服务器状态显示同步，设备名称，IP 地址/当前任务状态显示，音量值显示，有播放任务显示音频频</p>	台	1

	<p>谱, 播放音乐时, 屏幕随音乐节奏而跳跃频谱, 炫酷的效果让界面变得生动起来; 通过频谱. 音高线等实时变化的视图, 可以更直观的判断声音的音调, 借助频谱图, 可以让声音可视化, 音频频谱效果, 让声音不仅听得见还能看得见; (空闲后自动关闭显示) 面板集成状态指示灯, 网络连接状态显示, 信号状态显示; 过载保护显示, 过温保护显示;</p> <p>17. 设备具有 1 路 AUX 线路输入. 1 路 AUX 线路输出, 两路话筒输入, MIC1 具有优先广播权限, MIC 开启时所有音频任务淡化;</p> <p>18. 基于互联网 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号放大处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目. 定时节目, 紧急寻呼. 告警信号等; 接受来自智慧云广播系统平台播发的节目源以及网络化音频采集器的音频流;</p> <p>19. 接受系统在线分组, 按系统分组定时, 只需添加分组名称即可; 支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量;</p> <p>20. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术, 呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台;</p> <p>21. 音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输, 音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理;</p> <p>22. 设备支持话筒输入音量独立调节; 支持线路输入音量独立调节; 具有线路输入音量与智慧云广播系统音量跟随设置;</p> <p>23. 设备支持节能环保模式设计, 显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/;</p> <p>24. 设备支持该设备固件版本号显示, 机器 SN 码显示, 更方便检索设备的主要信息;</p> <p>25. 网络接口: RJ45×1;</p> <p>26. 传输速率: 100Mbps;</p> <p>27. 支持协议: TCP/IP. UDP. IGMP;</p> <p>28. 采样率: 8K~48KHz;</p> <p>29. 音频模式: 立体声 CD 音质;</p> <p>30. 音频格式: MP3/WAV/;</p> <p>31. 频率响应: 80Hz~16KHz;</p> <p>32. 话筒输入灵敏度: MIC1: 20mV MIC2: 20mV (2 路话筒输入);</p> <p>33. AUX 输入灵敏度: AUX: 500m. (1 组 AUX 输入);</p> <p>34. AUX 输出幅度: 775mV (1 组 AUX 输出);</p> <p>35. 工作温度: -20℃~+60℃;</p> <p>36. 工作湿度: 10%~90%;</p> <p>37. 输出接口: 定压 0V-70V/0V-100V 输出/定阻 4-16Ω 输</p>			
--	---	--	--	--

		出,定压/定阻两用; 38. 额定功率: 650W; 39. 输入电源: AC~220V/50Hz;			
3	壁挂音箱	<p>产品特性描述:</p> <p>1. 室内壁挂音箱, 流线型外观, 声音辐射角度大, 采用全分频设计, 使用于学校, 酒店, 宾馆, 超市等。</p> <p>产品技术参数:</p> <p>1. 材质: ABS 塑料外壳, 铁质网罩;</p> <p>2. 喇叭单元: 6.5 " ×1, 2 " ×1;</p> <p>3. 额定功率: 10W;</p> <p>4. 最大功率: 20W;</p> <p>5. 输入电压: 100V;</p> <p>6. 灵敏度 (1m, 1W): 92dB;</p> <p>7. 最大声压级 (1m): 102dB;</p> <p>8. 频率响应: 110~16000Hz;</p>	只	26	
男宿舍楼前端设备					
1	智慧“云”广播系统功率放大器 (350W)	<p>主要功能特点:</p> <p>1、智慧云广播系统智慧音频终端采用高档铝合金弧形面板设计, 全数字化的解码处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目. 定时节目, 紧急寻呼. 告警信号等;</p> <p>2、采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 全数字化设计, 高保真. 语音传输高标准指数;</p> <p>3、▲智慧系统采用 Ai 智能识别技术, 具备数字音频智能绑定功能, 智慧终端在系统主页面自动显示状态, 无需添加;</p> <p>4、采用高保真 CD 音质的解码芯片, 最大支持 48KHZ 采样率 16bit 的 MP3/WMA/WAV 音频流数据解码;</p> <p>5、▲内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法, 多频段动态范围调节, 十段参量 DSP 音效处理, 登陆系统即可调节终端音效, 流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节: 分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的 ±10dB 调节, 支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效;</p> <p>6、▲ (选配) 智能蓝牙 (5.0 版本) 终端加密设置, 支持设备固件版本在线升级, 支持服务器版本在线升级, 监控摄像头绑定功能;</p> <p>7、▲支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能, 兼容 Android 系统;</p> <p>8、▲局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警, 音量自动调节到呼叫设备设定值;</p> <p>9、可以关联摄像头, 通过登录系统平台实时查看摄像头</p>	台	1	

	<p>内容:</p> <p>10、▲标准 RJ45 网络接口, 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构; 支持互联网和本地局域网;</p> <p>11、高可靠性设计寿命长, 平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>12、支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>13、支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出</p> <p>14、支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式</p> <p>15、内置功率放大器, 输出方式有 100V. 70V. 4~16 Ω,</p> <p>16、▲主显示屏与服务器状态显示同步, 设备名称, IP 地址/当前任务状态显示, 音量值显示, 有播放任务显示音频频谱, 播放音乐时, 屏幕随音乐节奏而跳跃频谱, 炫酷的效果让界面变得生动起来; 通过频谱. 音高线等实时变化的视图, 可以更直观的判断声音的音调, 借助频谱图, 可以让声音可视化, 音频频谱效果, 让声音不仅听得见还能看得见; (空闲后自动关闭显示) 面板集成状态指示灯, 网络连接状态显示, 信号状态显示; 过载保护显示, 过温保护显示;</p> <p>17、设备具有 1 路 AUX 线路输入. 1 路 AUX 线路输出, 两路话筒输入, MIC1 具有优先广播权限, MIC 开启时所有音频任务淡化;</p> <p>18、基于互联网 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号放大处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目. 定时节目, 紧急寻呼. 告警信号等; 接受来自智慧云广播系统平台播发的节目源以及网络化音频采集器的音频流;</p> <p>19、▲接受系统在线分组, 按系统分组定时, 只需添加分组名称即可; 支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量;</p> <p>20、智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术, 呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台;</p> <p>21、音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输, 音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理;</p> <p>22、▲设备支持话筒输入音量独立调节; 支持线路输入音量独立调节; 具有线路输入音量与智慧云广播系统音量跟随设置;</p> <p>23、设备支持节能环保模式设计, 显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/;</p> <p>24、设备支持该设备固件版本号显示, 机器 SN 码显示,</p>			
--	--	--	--	--

		<p>更方便检索设备的主要信息；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、网络接口： RJ45×1；</p> <p>2、传输速率： 100Mbps；</p> <p>3、支持协议： TCP/IP.UDP. IGMP；</p> <p>4、采 样 率： 8K~48KHz；</p> <p>5、音频模式： 立体声 CD 音质；</p> <p>6、音频格式： MP3/WAV/；</p> <p>7、频率响应： 80Hz~16KHz；</p> <p>8、话筒输入灵敏度： MIC1： 20mV MIC2： 20mV（2 路话筒输入）；</p> <p>9、AUX 输入灵敏度： AUX： 500m.（1 组 AUX 输入）；</p> <p>10、AUX 输出幅度： 775mV（1 组 AUX 输出）；</p> <p>11、工作温度： -20℃~+60℃；</p> <p>12、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>13、输出接口：定压 0V-70V/0V-100V 输出/定阻 4-16 Ω 输出,定压/定阻两用；</p> <p>14、额定功率： 350W；</p> <p>15、输入电源： AC~220V/50Hz；</p> <p>16、消耗功率： 600W；</p>			
2	壁挂音箱	<p>产品特性描述：</p> <p>1. 室内壁挂音箱，流线型外观，声音辐射角度大，采用全分频设计，使用于学校，酒店，宾馆，超市等。</p> <p>产品技术参数：</p> <p>1. 材质： ABS 塑料外壳，铁质网罩；</p> <p>2. 喇叭单元： 6.5 " ×1， 2 " ×1；</p> <p>3. 额定功率： 10W；</p> <p>4. 最大功率： 20W；</p> <p>5. 输入电压： 100V；</p> <p>6. 灵敏度（1m, 1W）： 92dB；</p> <p>7. 最大声压级(1m)： 102dB；</p> <p>8. 频率响应： 110~16000Hz；</p>	只	10	
女宿舍楼前端设备					
1	智慧“云”广播系统功率放大器（350W）	<p>主要功能特点：</p> <p>1、智慧云广播系统智慧音频终端采用高档铝合金弧形面板设计，全数字化的解码处理器，由智慧云广播系统智能控制，接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目.定时节目，紧急寻呼.告警信号等；</p> <p>2、采用高速工业级双核（ARM+DSP）芯片，全数字化设计，高保真.语音传输高标准指数；</p> <p>3、▲智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；</p> <p>4、采用高保真 CD 音质的解码芯片，最大支持 48KHZ 采样</p>	台	1	

	<p>率 16bit 的 MP3/WMA/WAV 音频流数据解码;</p> <p>5、▲内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法, 多频段动态范围调节, 十段参量 DSP 音效处理, 登陆系统即可调节终端音效, 流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节: 分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节, 支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效;</p> <p>6、▲(选配) 智能蓝牙 (5.0 版本) 终端加密设置, 支持设备固件版本在线升级, 支持服务器版本在线升级, 监控摄像头绑定功能;</p> <p>7、▲支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能, 兼容 Android 系统;</p> <p>8、▲局域网内可脱离服务器接受寻呼广播. 紧急报警, 音量自动调节到呼叫设备设定值;</p> <p>9、可以关联摄像头, 通过登录系统平台实时查看摄像头内容;</p> <p>10、▲标准 RJ45 网络接口, 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构; 支持互联网和本地局域网;</p> <p>11、高可靠性设计寿命长, 平均无故障时间 (MTBF) >10 万小时</p> <p>12、支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区。</p> <p>13、支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出</p> <p>14、支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式</p> <p>15、内置功率放大器, 输出方式有 100V. 70V. 4~16 Ω,</p> <p>16、▲主显示屏与服务器状态显示同步, 设备名称, IP 地址/当前任务状态显示, 音量值显示, 有播放任务显示音频频谱, 播放音乐时, 屏幕随音乐节奏而跳跃频谱, 炫酷的效果让界面变得生动起来; 通过频谱. 音高线等实时变化的视图, 可以更直观的判断声音的音调, 借助频谱图, 可以让声音可视化, 音频频谱效果, 让声音不仅听得见还能看得见; (空闲后自动关闭显示) 面板集成状态指示灯, 网络连接状态显示, 信号状态显示; 过载保护显示, 过温保护显示;</p> <p>17、设备具有 1 路 AUX 线路输入. 1 路 AUX 线路输出, 两路话筒输入, MIC1 具有优先广播权限, MIC 开启时所有音频任务淡化;</p> <p>18、基于互联网 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号放大处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 接受来自智慧云广播系统平台的背景音乐节目. 定时节目, 紧急寻呼. 告警信号等; 接受来自智慧云广播系统平台播发的节目源以</p>			
--	---	--	--	--

	<p>及网络化音频采集器的音频流；</p> <p>19、▲接受系统在线分组，按系统分组定时，只需添加分组名称即可；支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量；</p> <p>20、智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术，呈现出互联网协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台；</p> <p>21、音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输，音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理；</p> <p>22、▲设备支持话筒输入音量独立调节；支持线路输入音量独立调节；具有线路输入音量与智慧云广播系统音量跟随设置；</p> <p>23、设备支持节能环保模式设计，显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/；</p> <p>24、设备支持该设备固件版本号显示，机器 SN 码显示，更方便检索设备的主要信息；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1、网络接口： RJ45×1；</p> <p>2、传输速率： 100Mbps；</p> <p>3、支持协议： TCP/IP. UDP. IGMP；</p> <p>4、采 样 率： 8K~48KHz；</p> <p>5、音频模式： 立体声 CD 音质；</p> <p>6、音频格式： MP3/WAV/；</p> <p>7、频率响应： 80Hz~16KHz；</p> <p>8、话筒输入灵敏度： MIC1： 20mV MIC2： 20mV（2 路话筒输入）；</p> <p>9、AUX 输入灵敏度： AUX： 500m.（1 组 AUX 输入）；</p> <p>10、AUX 输出幅度： 775mV（1 组 AUX 输出）；</p> <p>11、工作温度： -20℃~+60℃；</p> <p>12、工作湿度： 10%~90%；</p> <p>13、输出接口：定压 0V-70V/0V-100V 输出/定阻 4-16 Ω 输出, 定压/定阻两用；</p> <p>14、额定功率： 350W；</p> <p>15、输入电源： AC~220V/50Hz；</p> <p>16、消耗功率： 600W；</p>			
2	<p>壁挂音箱</p> <p>产品特性描述：</p> <p>1. 室内壁挂音箱，流线型外观，声音辐射角度大，采用全分频设计，使用于学校，酒店，宾馆，超市等。</p> <p>产品技术参数：</p> <p>1. 材质：ABS 塑料外壳，铁质网罩；</p> <p>2. 喇叭单元：6.5 " ×1， 2 " ×1；</p> <p>3. 额定功率：10W；</p> <p>4. 最大功率：20W；</p> <p>5. 输入电压：100V；</p>	只	10	

		6. 灵敏度 (1m, 1W): 92dB; 7. 最大声压级(1m): 102dB; 8. 频率响应: 110~16000Hz;			
食堂前端设备					
1	智慧“云”广播系统机架式解码终端	<p>1. 智慧云广播系统机架式音频终端, 铝合金弧形面板, 标准机柜式设计, 基于 TCP/IP 传输协议的全数字化的音频信号处理器, 由智慧云广播系统智能控制, 可播放来自智慧云广播系统平台的背景节目. 定时节目, 紧急寻呼. 告警信号等;</p> <p>2. 采用高速工业级双核 (ARM+DSP) 芯片, 全数字化设计, 高保真. 语音传输高标准指数;</p> <p>▲3. 智慧系统采用 Ai 智能识别技术, 具备数字音频智能绑定功能, 智慧终端在系统主页面自动显示状态, 无需添加; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲4. 支持 DHCP, 支持 AUTO IP 功能, DHCP 模式下自动获取 IP 地址, 兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构, 支持互联网和本地局域网; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>5. 采用高保真 CD 音质 (WAV) 的解码芯片, 最大支持 48KHZ 采样率 16bit 的 MP3/WMA/WAV 音频流数据解码;</p> <p>▲6. 内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法, 多频段动态范围调节, 十段参量 DSP 音效处理, 登陆系统即可调节终端音效, 流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节: 分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的 ±10dB 调节, 支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲7. 智能蓝牙 (5.0 版本) 终端加密设置, 支持设备固件版本在线升级, 支持服务器版本在线升级, 监控摄像头绑定功能; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>▲8. 支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能, 兼容 Android 系统; (投标时需提供检测报告佐证, 加盖厂家公章)</p> <p>9. 支持 TTS 文字转语音广播, 语音清晰自然, 支持数据备份. 还原. 导入. 导出;</p> <p>10. 支持无音乐信号 (包括本地音频信号) 自动待机节能工作模式;</p> <p>11. 支持设备在线分区设置, 通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区;</p> <p>▲12. 主显示屏与服务器状态显示同步, 设备名称, IP 地址/当前任务状态显示, 音量值显示, 有播放任务显示音频频谱, 播放器听音乐时, 屏幕随音乐节奏而跳跃频谱, 炫酷的效果让界面变得生动起来; 通过频谱. 音高线等实</p>	台	1	

	<p>时变化的视图，可以更直观的判断声音的音调，借助频谱图，可以让声音可视化，音频频谱效果，让声音不仅听得见还能看得见；（空闲后自动关闭显示）面板集成网络连接状态显示，信号状态；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>▲13. 局域网内可脱离服务器接受寻呼广播、紧急报警，音量自动调节到呼叫设备设定值；（投标时需提供检测报告佐证，加盖厂家公章）</p> <p>14. 1 路 AUX 线路输入. 2 组(灵敏度 500mV×1/灵敏度 1.5V×1)AUX 线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展；</p> <p>15. 可播放来自系统主机的背景音乐. 紧急寻呼. 告警信号等，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流，分为背景广播. 业务广播. 紧急广播；</p> <p>16. 可以关联摄像头，通过主机软件实时查看摄像头内容；</p> <p>17. 采用工业级芯片设计, 高可靠性设计寿命长，平均无故障时间 (MTBF) > 10 万小时；</p> <p>18. 支持无音乐信号（包括本地音频信号）自动待机节能工作模式；</p> <p>19. 接受系统在线分组，按系统分组定时，只需添加分组名称即可；支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量；</p> <p>20. 智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯. 增强现场感. 智能化. 图像化. 数字孪生等技术，呈现出互联协作和互动融合的新应用. 运用网络传输精准计算高速率. 低时延. 高精度. 高运算力的全新平台；</p> <p>21. 音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输，音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理；</p> <p>22. 设备支持话筒输入音量独立调节；支持线路输入音量独立调节；具有线路输入音量与智慧云广播系统音量跟随设置；</p> <p>23. 设备支持节能环保模式设计，显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/；</p> <p>24. 设备支持该设备固件版本号显示，机器 SN 码显示，更方便检索设备的主要信息；</p> <p>25. 网络接口：标准 RJ45 接口；</p> <p>26. 传输速率：100Mbps；</p> <p>27. 支持协议：TCP/IP. UDP. IGMP；</p> <p>28. 音频格式：MP3/WAV/；</p> <p>29. 音频模式：16 位 立体声 CD 音质；</p> <p>30. 线路输入灵敏度：500MV，线路输入接口：2 位莲花座；</p> <p>31. 话筒输入灵敏度：10MV；话筒输入接口：6.35 插座；</p> <p>32. 音源输出电平：500mV×1+1.5V×1 音源输出接口：2 位莲花座；</p> <p>33. 电源接口：国标三插接口；</p>			
--	--	--	--	--

		34. 频率响应: 80Hz~16KHz; 35. 谐波失真: THD≤0.3%;			
2	音柱	<p>主要功能特点:</p> <p>1、全天候户外音柱,声音通透亮丽,由铝合金制成,可抵挡大小风雨,在各种户外场合全天候使用;</p> <p>2、由6.5寸喇叭单元组成,声音更宏亮,适用于大型广场、学校等;</p> <p>产品技术参数:</p> <p>1、材质:铝合金;</p> <p>2、喇叭单元:6.5"×4;4"×1;</p> <p>3、额定功率:80W;</p> <p>4、最大功率:170W;</p> <p>5、输入电压:100V;</p> <p>6、灵敏度(1m,1W):98dB;</p> <p>7、最大声压级(1m):117dB;</p> <p>8、频率响应:100~18000Hz;</p>	只	8	
3	纯后级定压功放	<p>主要功能特点:</p> <p>1、设有RCA插口输入/输出;</p> <p>2、设有1音频输入,音量调节;</p> <p>3、具备短路、过流、过载保护及LED警示,自激、过热、开关机防冲击保护及LED警示;</p> <p>4、饱和失真及LED警示,信号电平指示LED;</p> <p>5、内置智能温度检测驱动风冷,采用低噪声风扇;</p> <p>6、RCA莲花&6.3话筒插口输入;</p> <p>7、RCA莲花辅助音源输出;</p> <p>8、设备设有工作保护警告功能,当输入信号过大、负载过重、温度过高、线路短路时,对应的指示灯提示;。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、额定输出功率:1500W;</p> <p>2、音频输入:1V/600Ω不平衡;</p> <p>3、频率响应:60Hz-18KHz(±2dB;)</p> <p>4、信噪比:>90dB;</p> <p>5、输出方式:定阻4-16Ω,定压70V,100V;</p> <p>6、保护:开机保护,过压保护,直流保护,短路保护,过热保护;</p> <p>7、电压:AC220V/50Hz;</p>	台	1	
校园室外主干道设备					
1	智慧“云”广播系统机架式解码终端	<p>主要功能特点:</p> <p>1、智慧云广播系统机架式音频终端,铝合金弧形面板,标准机柜式设计,基于TCP/IP传输协议的全数字化的音频信号处理器,由智慧云广播系统智能控制,可播放来自智慧云广播系统平台的背景节目、定时节目、紧急寻呼、告警信号等;</p>	台	1	

	<p>2、采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，全数字化设计，高保真. 语音传输高标准指数；</p> <p>3、▲智慧系统采用 Ai 智能识别技术，具备数字音频智能绑定功能，智慧终端在系统主页面自动显示状态，无需添加；</p> <p>4、▲支持 DHCP，支持 AUTO IP 功能，DHCP 模式下自动获取 IP 地址，兼容路由器. 交换机. Intelnet. 4G. 5G. 组播. 单播等任意网络结构，支持互联网和本地局域网；</p> <p>5、采用高保真 CD 音质 (WAV) 的解码芯片，最大支持 48KHZ 采样率 16bit 的 MP3/WMA/WAV 音频流数据解码；</p> <p>6、▲内置 DSP 数字音频通道自适应参量均衡算法，多频段动态范围调节，十段参量 DSP 音效处理，登陆系统即可调节终端音效，流行. 舞曲. 摇滚. 古典. 人声. 柔和以及自定义 10 段均衡器调节：分别有 31Hz. 62Hz. 125Hz. 250Hz. 500Hz. 1KHz. 2KHz. 4KHz. 8KHz. 16KHz 频点的±10dB 调节，支持终端设备在现场使用环境不同而调节修饰音效；</p> <p>7、▲（选配）智能蓝牙（5.0 版本）终端加密设置，支持设备固件版本在线升级，支持服务器版本在线升级，监控摄像头绑定功能；</p> <p>8、▲支持移动手机网络 4G. 5G. WIFI 点播. 广播. 喊话功能，兼容 Android 系统；</p> <p>9、支持 TTS 文字转语音广播，语音清晰自然，支持数据备份. 还原. 导入. 导出；</p> <p>10、支持无音乐信号（包括本地音频信号）自动待机节能工作模式；</p> <p>11、支持设备在线分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可轻松设置分区；</p> <p>12、▲主显示屏与服务器状态显示同步，设备名称，IP 地址/当前任务状态显示，音量值显示，有播放任务显示音频频谱，播放器听音乐时，屏幕随音乐节奏而跳跃频谱，炫酷的效果让界面变得生动起来；通过频谱. 音高线等实时变化的视图，可以更直观的判断声音的音调，借助频谱图，可以让声音可视化，音频频谱效果，让声音不仅听得见还能看得见；（空闲后自动关闭显示）面板集成网络连接状态显示，信号状态；</p> <p>13、▲可脱离服务器接受紧急寻呼，音量自动调节到设定值；</p> <p>14、1 路 AUX 线路输入. 2 组(灵敏度 500mV×1/灵敏度 1.5V×1)AUX 线路输出，方便扩展本地其它音源广播，与本地功率扩展；</p> <p>15、可播放来自系统主机的背景音乐. 紧急寻呼. 告警信号等，可播放网络化主机下发的节目源或网络化音频采集器的音频流，分为背景广播. 业务广播. 紧急广播；</p> <p>16、可以关联摄像头，通过主机软件实时查看摄像头内容；</p>			
--	---	--	--	--

		<p>17、采用工业级芯片设计,高可靠性设计寿命长,平均无故障时间(MTBF)>10万小时;</p> <p>18、支持无音乐信号(包括本地音频信号)自动待机节能工作模式;</p> <p>19、▲接受系统在线分组,按系统分组定时,只需添加分组名称即可;支持系统平台设备主音量播放一致的同时还可以调节此设备子音量;</p> <p>20、智慧系统融合 AIOT 智能化运营以及 ICT 数字通讯.增强现场感.智能化.图像化.数字孪生等技术,呈现出互联网协作和互动融合的新应用.运用网络传输精准计算高速率.低时延.高精度.高运算力的全新平台;</p> <p>21、音频终端模块采用音频信号通道实时量化传输,音频信息电平值和灰度电平值的离散化处理;</p> <p>22、设备支持话筒输入音量独立调节;支持线路输入音量独立调节;具有线路输入音量与智慧云广播系统音量跟随设置;</p> <p>23、设备支持节能环保模式设计,显示屏亮屏时间可手动调节关闭时间有 30 秒/1 分钟/5 分钟/10 分钟/30 分钟/;</p> <p>24、设备支持该设备固件版本号显示,机器 SN 码显示,更方便检索设备的主要信息;主要技术参数:</p> <p>1、网络接口:标准 RJ45 接口;</p> <p>2、传输速率:100Mbps;</p> <p>3、支持协议:TCP/IP.UDP.IGMP;</p> <p>4、音频格式:MP3/WAV/;</p> <p>5、音频模式:16 位 立体声 CD 音质;</p> <p>6、线路输入灵敏度:500MV,线路输入接口:2 位莲花座;</p> <p>7、话筒输入灵敏度:10MV;话筒输入接口:6.35 插座;</p> <p>8、音源输出电平:500mV×1+1.5V×1 音源输出接口:2 位莲花座;</p> <p>9、电源接口:国标三插接口;</p> <p>10、频率响应:80Hz~16KHz;</p> <p>11、谐波失真:THD≤0.3%;</p> <p>12、信噪比:≥80dB;</p> <p>13、工作温度:-40℃~+70℃;工作湿度:20%~80%相对湿度;</p> <p>14、输入电源:AC~220V/50Hz;</p> <p>15、消耗功率:6W;</p>			
2	前置放大器	<p>主要功能特点:</p> <p>1、10 路输入通道:包括 5 路话筒输入,3 路音频输入,2 路紧急优先 (EMC),2 个线路输出口;</p> <p>2、话筒 1 具和紧急输入有最高优先,强行切入优先功能;</p> <p>3、剩余话筒输入与线路输入为第二级;</p> <p>4、开关机缓冲,延时输出保护功能;</p> <p>5、话筒输入通道和线路输入通道均可独立调校音量,高音和低音独立调节;</p>	台	1	

		<p>主要技术参数:</p> <p>1、频响: 20Hz~20kHz (±3dB);</p> <p>2、总谐波失真: AUX: 0.1%, MIC: 0.3%;</p> <p>3、信噪比: >90dB;</p> <p>4、电源: AC220V/50Hz;</p>			
3	纯后级 定压功放	<p>主要功能特点:</p> <p>1、设有 RCA 插口输入/输出;</p> <p>2、设有 1 音频输入, 音量调节;</p> <p>3、具备短路. 过流. 过载保护及 LED 警示, 自激. 过热. 开关机防冲击保护及 LED 警示;</p> <p>4、饱和失真及 LED 警示, 信号电平指示 LED;</p> <p>5、内置智能温度检测驱动风冷, 采用低噪声风扇;</p> <p>6、RCA 莲花&6.3 话筒插口输入;</p> <p>7、RCA 莲花辅助音源输出;</p> <p>8、设备设有工作保护警告功能, 当输入信号过大. 负载过重. 温度过高. 线路短路时, 对应的指示灯提示;</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、额定输出功率: 2000W;</p> <p>2、音频输入: 1V/600Ω 不平衡;</p> <p>3、频率响应: 60Hz-18KHz (±2dB);</p> <p>4、信噪比: >90dB ;</p> <p>5、输出方式: 定阻 4-16Ω, 定压 70V, 100V;</p> <p>6、保护: 开机保护, 过压保护, 直流保护, 短路保护, 过热保护;</p> <p>7、电压: AC220V/50Hz;</p> <p>8、消耗功率: 3000W;</p>	台	2	
4	室外音柱	<p>主要功能特点:</p> <p>1、全天候户外音柱, 声音通透亮丽, 由铝合金制成, 可抵挡大小风雨, 在各种户外场合全天候使用 ;</p> <p>2、由 6.5 寸喇叭单元组成, 声音更宏亮, 适用于大型广场. 学校等;</p> <p>产品技术参数:</p> <p>1、材质: 铝合金;</p> <p>2、喇叭单元: 6.5 " ×6; 4 " ×1;</p> <p>3、额定功率: 120W;</p> <p>4、最大功率: 240W;</p> <p>5、输入电压: 100V;</p> <p>6、灵敏度 (1m, 1W): 100dB;</p> <p>7、最大声压级 (1m): 121dB;</p> <p>8、频率响应: 100~18000Hz;</p>	只	16	
交换机、前端机柜等设备					
1	交换机	8 口千兆非网管	台	10	

	交换机	48口千兆非网管	台	2	
2	前端设备机柜	12U	套	10	
四、辅助材料					
3	音频连接线	1.5米音频连接线：3.5（耳机插头）-双莲花（RCA）	条	2	
5	水晶头	超五类网线水晶头 千兆网络 RJ45 网络水晶头 100个/盒	盒	4	
6	网线	超五类网线 无氧铜芯 千兆非屏蔽网线 100米/箱	箱	20	
7	广播线（室内）	国标 RVV2*1.5 两芯 100米/卷	卷	40	
8	广播主线（室外）	国标 RVV2*2.5 两芯，100米/卷，黑色	卷	30	
9	电源线	电源线 RVVP 电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 100米/卷	卷	10	
10	管材	防水、防潮用于室内和室外广播线保护穿管布线使用	米	3	
11	音柱立杆	国产优质	个	6	
12	其它辅助材料 （绝缘胶布、排插等）	含水晶头、卡钉、扎线等、铁线、油丝绳、地理护管、套管等	项	1	
13	施工费用		项	1	

十五、食堂设备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	单头大锅灶	1300*1250*1150mm，炉面采用 1.2 mm，不锈钢板拉丝板一次性冲压，炉面垫层用 2.0mmA3 板，炉身采用 1.2m. SUS201 不锈钢板拉丝材，炉架 40*40*4 国际角钢，炉背板配有摇摆水龙头，中压铝壳 280W 风机，带气阀风阀。	台	5

2	炉间平台	500*1300*800, 台面采用 SUS201/1.0mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板, 侧面、门采用 1.0mm 不锈钢板厚的 SUS202 不锈钢板材制做, 加强筋为 U 型 1.5mm 冷板, 四条支撑脚采用不锈钢圆管, 配置全钢可调子弹脚, 底采用 1.0mm 厚不锈钢磨砂板材制作的平板横档	台	4
3	电蒸箱	双门 24 层, 功率: 24KW, 380V。采用 1.0mm SUS202 不锈钢拉丝板。承重钢脚轮, 夹层采用整体发泡, 设有自动供、排水功能和自动蒸汽过压释放系统。蒸饭时间: 35-45 分钟。蒸饭量: 米饭 96kg, 面粉 60kg	台	3
4	双通工作台	1800*800*800, 台面采用 SUS202/1.0mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板, 侧面、门采用 1.0mm 不锈钢板厚的 SUS201 不锈钢板材制作, 加强筋为 U 型 1.5mm 冷板, 四条支撑脚采用不锈钢圆管, 配置全钢可调子弹脚。	台	7
5	不锈钢排烟罩	16000*1400*1000, 罩体采用 1.00mm 厚 SUS201 不锈钢板材. 扣板规格: , 采用 1.0mm 厚不锈钢板材, 背面 U 型边压死角边形成加强筋, 连接处为满焊, 采用不锈钢接油盒, 照明灯采用防爆灯, 隔油网工艺折死边角边。	平方	56.4
6	装饰扣板	18800*1000, 采用 0.8mm 厚不锈钢板制作.	平方	120
7	室内排烟管	16000*600*400, 镀锌铁皮厚度 1.0 制作	米	80
8	低噪音风柜	15 千瓦, /380v	台	1
9	低噪音风柜	11 千瓦, /380v	台	1
10	室外排烟管	25000*600*400, 镀锌铁皮厚度 1.0 制作	米	25
11	启动控制箱	15 千瓦/380 伏, 软启动	台	1
12	风机角钢架	5*5 角钢, 100 号槽钢	副	2
13	电缆线	3*16+1	米	30
14	三槽水池	1800*600*1000, 面板采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 星盆采用 1.2mm 不锈钢板 500*500mm 一次性冲压形成, 下水采用不锈钢去水装置, 前沿内侧加 1.2mm 铁板马仔与星盆连接, 四条支撑脚采用不锈钢圆管。配置全钢可调子弹脚 1.0mm 不锈钢腿。	台	5

15	冷藏工作台	1800*800*800 有效容积: 0.4 立方, 输入功率: 0.15 KW; 额定电压: 220v/50HZ, 内胆采用压花不锈钢板内胆, 柜体为整体发泡。压缩机为冷藏, 冷藏温度: 0 度~-10。内置铜管, 工程款	台	5
16	四门冰柜	1220*760*1950, 冷冻温度: -15 度, 冷藏+5~-5 度, 制冷剂: R134, 功率: 350W, 重量: 111kg.	台	4
17	六门冰柜	1600*800*1880, 输入功率: 0.55KW; 额定电压: 220v/50Hz, 内胆采用压花不锈钢板内胆, 柜体为整体发泡。压缩机为双机可冷冻、冷藏。冷冻温度: -15 度~-6 度。冷藏温度:-5 度~ +10 度. 制冷方式:直冷. 控温类型:电子温控. 柜脚类型:4" 脚轮. 搁架层数:3 层.	台	2
18	双层工作台	1800*800*800, 台面采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板, 加强筋为 U 型 1.5mm 冷板, 配置全钢可调子弹脚, 底采用 1.0mm 厚不锈钢磨砂板材制作的平板横档。	台	12
19	三槽水池	1800*700*1000, 面板采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 星盆采用 1.2mm 不锈钢板 500*500mm 一次性冲压形成, 下水采用不锈钢去水装置, 前沿内侧加 1.2mm 铁板马仔与星盆连接, 四条支撑脚采用不锈钢圆管。配置全钢可调子弹脚 1.0mm 不锈钢腿。	台	4
20	四层货架	1500*500*1500, 货架采用平板横档式, 平板横档采用 1.0 mm SUS201 不锈钢磨砂板材, 四柱采用 1.2mm, 不锈钢圆管, 配置全钢子弹脚。	台	2
21	和面机	50 型 (不锈钢斗) 电压/功率: 380V/1.5KW, 时间任意控制, 新设计无齿轮式传动结构, 运转平稳、低噪音。	台	2
22	馒头机	100 克每个馒头标准重量 (折合干面粉): 100 克 (2 两), 每个馒头胚重 40%水 140 克 (2.7-2.8 两), 每斤干面粉形成馒头胚重量 40%水 5 个馍 1 斤 4 两, 生产效率: >等于 60 个/分配用电机: 380V 2.2KW 1400 转/分钟	台	2
23	蒸饭架	24 盘, 台面采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 配置全钢可调子弹脚。	台	5
24	四层货架	1200*500*1500, 货架采用平板横档式, 平板横档采用 1.0 mm SUS201 不锈钢磨砂板材, 四柱采用 1.2mm, 不锈钢圆管, 配置全钢子弹脚。	台	10
25	更衣柜	六门加厚铁皮。颜色: 灰色	个	8

26	五格保温售饭台	1800*600*800, 采用 1.0 mm 厚不锈钢磨砂板材, 一次冲压成型份数盆, 可调温控器	台	3
27	留样柜	有效容积: 303L, 耗电量: 1.0kw. h/24h, 净重: 58kg	台	1
28	收碗车	双层, 技术参数: 采用 1.0mmsos202 不锈钢拉丝板。	台	5
29	双门消毒柜	1100*430*1650, 玻璃双门。额定电压频率: 220V~50HZ, 发热管功率 1200W。臭氧发生器功率: 10W. 消毒时间: 50 分钟。	台	5
30	四门保洁柜	1100*500*1600, 台面采用 201/1.2mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板, 侧面采用 1.0mm 不锈钢板厚的不锈钢板材制作, 加强筋为 U 型 1.5mm 冷板, 四条支撑脚采用不锈钢圆管, 配置全钢可调子弹脚, 底采用 1.0mm 厚不锈钢磨砂板材制作的平板横档	台	8
31	三槽水池	1800*700*1000, 面板采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 星盆采用 1.2mm 不锈钢板 500*500mm 一次性冲压形成, 下水采用不锈钢去水装置, 前沿内侧加 1.2mm 铁板马仔与星盆连接, 四条支撑脚采用不锈钢圆管。配置全钢可调子弹脚 1.0mm 不锈钢腿。	台	1
32	米面库	面板采用 SUS202/1.2mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板,	台	12
33	四门碗柜	1200*500*1800, 不锈钢板采用 1.2mm304 不锈钢磨砂板, 台面下垫层用 1.2mm 铁板制作成加强筋托底, 层板采用 1.0mm 不锈钢板, 要求层板为活动层板, 便利卫生清洗, 侧板, 四门板用 1.0mm 不锈钢磨砂板, 全钢可调子弹脚 1.2mm, ϕ 50 腿。工艺要求连接处不允许点	台	3
34	双门消毒柜	1100*480*1600, 额定电压频率: 220V~50HZ, 发热管功率 1200W。臭氧发生器功率: 10W. 消毒时间: 50 分钟。	台	2
35	五格保温售饭台	1800*600*800, 采用 1.0 mm 厚不锈钢磨砂板材, 一次冲压成型份数盆, 可调温控器	台	4
36	双层工作台	1800*800*800, 台面采用 SUS201/1.0 mm. 不锈钢磨砂板材, 板下粘高密度中纤板, 加强筋为 U 型 1.5mm 冷板, 配置全钢可调子弹脚, 底采用 1.0mm 厚不锈钢磨砂板材制作的平板横档。	台	3
37	留样柜	有效容积: 303L, 耗电量: 1.0kw. h/24h, 净重: 58kg	台	2
38	收碗车	双层, 技术参数: 采用 1.0mmsos202 不锈钢拉丝板。	台	5
39	自动开水器	功率: 12KW, 电压: 380V, 采用不锈钢板为: 1.00mm 制作, 特设水位窗和温度显示, 可自动补水, 自动断电, 有缺水自动保护装置。	台	5

40	餐桌	四人位，规格：120×60×75cm，桌面整体不锈钢材质，桌腿不锈钢材质，凳面为不锈钢圆凳连体可折叠方便打扫卫生，304 不锈钢，不锈钢厚度 7mm	套	370
41	切菜机	机器尺寸：1160 (L) ×530 (W) ×1000(H) (mm) 机器重量：135KG 叶菜部切长度：1—30mm(可调)产量：300—1000KG/HR 电源： 220V 单相功率:1.3KW 马力：1HP(切根菜部)+1/2HP(切叶菜部)+1/4HP(输送带)皮带宽：120 mm，。用途：将根茎类蔬菜：马铃薯、蕃薯、瓜类、竹笋、洋葱、以及叶菜类蔬菜：芹菜、大白菜、高丽菜、菠菜等蔬果类切成丁、片、丝条状。成品形状：片、丝、丁。随机配件：大双刀 1 组（切叶菜部）、切丁刀盘 1 组、切片刀盘 1 个、切丝刀盘一个(切根菜部)。本机为双变频控制双头多功能切菜机；叶菜、根茎菜切片、切丝、切丁一机全功能处理。整机 304 不锈钢。叶菜部由斩刀单轴心升级为双轴承座，免除了易损困扰。丝盘采用磨具种丝，切割效果好，易维修。本机骨架均为 304 不锈钢材质制作，球茎类切菜系统采用铝镁合金材质制成，经久耐用；本机为双头型切菜机，一机多用，功能齐全:切丁、切丝、切片切换方便	台	2
42	不锈钢汤桶	40 公分、不锈钢材质	个	12
43	不锈钢汤桶	50 公分、不锈钢材质	个	10
44	菜墩子	加厚树脂 大号	个	15
45	菜刀	厨王	把	8
46	砍刀	木把	把	5
47	不锈钢盆	70 公分、不锈钢材质	个	10
48	不锈钢盆	50 公分、不锈钢材质	个	15
49	不锈钢盆	45 公分、不锈钢材质	个	15
50	手勺	12 两、不锈钢材质	个	10
51	油古子	不锈钢材质	个	5
52	漏勺	不锈钢	个	5
53	漏丝	不锈钢	个	5
54	保温桶	加厚不锈钢材质 50 升	个	5
55	塑料垃圾桶	加厚	个	3
56	保鲜盒	加厚 大号	个	10

57	保鲜盒	加厚 小号	个	10
58	抓饭铲	大号	个	5
59	洗菜框	加厚 大、中、小	套	15
60	打菜勺	10 两、不锈钢材质	个	15
61	食品夹	标准	个	10
62	工作服	衣、围裙、帽	套	20
63	铁锅	1 米/带锅盖	套	5
64	不锈钢自助餐盘	5 格	个	1300
65	不锈钢碗	13 公分	个	1300
66	筷子	数量 200 双/包	包	3
67	筷子消毒车	700*450*800	台	4
68	锅铲	304 不锈钢一体成型	把	15
69	勺子	不锈钢 8 分	个	1300
70	平板车	750*750*800	台	4
71	电子称（小）	30KG	台	1
72	电子称（大）	150KG	台	1

第十六 多媒体教室设备

序号	名称	详细技术参数	单位	数量
1	一体机（班班通）	<p>一、整体设计</p> <p>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。</p> <p>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；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。</p> <p>3、整机屏幕采用 75 英寸液晶显示器。</p> <p>4、整机采用 LED 液晶 A 规屏，显示比例 16:9。</p> <p>二、整机设计</p> <p>▲1、整机为双系统设计，嵌入式安卓操作系统版本为 Android11；同时嵌入式 Android 操作系统下可实现</p>	台	38

	<p>windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用和网页浏览，安卓系统 ram\geq4G; rom\geq32G。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲2、为满足教师实际教学需求，可便捷外接所需的设备，整机前置 USB3.0 接口\geq3 个；HDMI 接口\geq1 个；全功能 Type-C 接口\geq1 个（具备音视频传输、触控传输、充电、U 盘数据传输功能，快速充电功能，接管摄像头），且前置接口采用可防护的磁吸式盖板，使用安全便捷；侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、2 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；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>3、触摸最小识别物\leq3mm</p> <p>4、前置接口具备翻转盖板，翻转角度\geq180°；在有 U 盘插入时盖板能对 U 盘进行保护，防止推拉黑板误关对 U 盘造成损伤；</p> <p>▲5、外接电脑设备经双头 Type-C 线连接至整机，可将整机网络共享给外接电脑，并支持反向触控控制功能。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲6、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>7、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。</p> <p>▲8、整机内置\geq1600 万像素摄像头麦克风，无需外接线材连接，任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口，支持远程巡课、简易录播的应用，摄像视场角\geq140°；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲9、整机内置至少 8 阵列麦克风，拾音距离\geq12 米，拾音效果清晰可满足教学录课需求。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲10、整机内置 2.2 声道音响，前朝向额定 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向额定 15W 低音扬声器 2 个，额定总功率\geq60W。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲11、整机搭配具有主动供电形式的 NFC 标签支持带 NFC 功能的手机、平板，通过接触 NFC 标签，接触即可实现手机与大屏的连接并同步画面，无需其它操作设置，支持不少于 4 台手机、平板同时连接并显示。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>12、在无 ops 的情况下，整机支持有线及无线方式联网，无线支持 wifi6；在具备 ops 的情况下，整机可支持通过一根网线实现双系统上网，同时 ops 也具备独立网口和 wifi。</p> <p>▲13、整机内置支持 2.4GHz 和 5GHz 双频 WiFi，支持蓝牙</p>	
--	--	--

	<p>5.2; Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 15\text{m}$, AP 热点支持 50 个以上用户终端在线网络连接。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲14、整机具有物联传感器，安卓系统可监控教室温度、湿度，并支持上传到云端，云端可查看各教室温度、湿度情况；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲15、Android 系统下支持 4K UI。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲16、一体机支持 Windows+安卓双系统下 40 点触控。</p> <p>三、主要功能</p> <p>▲1、侧边栏支持整机支持高级音效及图像模式调节。音效模式不少于四种，标准、音乐、听力、电影，且具备环绕声模式的开关，可以对平衡、低音、高音及数字声音输出的设置；图像模式不少于四种，标准、动态、亮丽、用户，且具备亮度、对比度、饱和度、色调和锐度的调节和色温的选择。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>2、开关机设置：整机本地支持自定义设置开机时间和关机时间，组数不少于 5 组，无需网络环境即可实现。</p> <p>3、在 HDMI、Android 以及 Windows 信号源模式下，整机屏幕支持手势下移实现半屏显示，半屏模式不少于 4 种，半屏显示时可通过点击上方屏幕返回全屏。</p> <p>▲4、整机具备智能手势识别功能，在任意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。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>5、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。</p> <p>▲6、设备支持人脸解锁功能，录入到人脸库后，设备可在 1 秒内可完成人脸识别及解锁。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲7、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。（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>8、整机安卓和全部外接通道（HDMI、type-c）下侧边栏支持设置任意倒数日。</p> <p>四、教学软件</p> <p>▲1、教学软件为备授课一体客户端，同时具备备课模式和授课模式，在软件安装完成后可自有切换备课和授课模式，方便在不同场景下使用；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p>	
--	--	--

	<p>2、教学软件可支持教师自主注册账号，可使用账号密码登录或使用微信扫码绑定账号完成登录，支持解绑账号与微信号关系进行重新绑定；</p> <p>3、软件支持教师在教学平板设备上通过人脸识别登录教师个人账号；</p> <p>4、教学软件需为教师提供免费的 20G 云存储空间，无需完成额外任务即可获取，教师容量达到使用上限时可支持最大扩展到 200G，教师可在个人网盘中上传存储教学资源，资源格式包含：ppt、word、pdf、图片、音视频；支持拖动本地课件素材至网盘区域实现资源上传，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。</p> <p>5、提供校本资源库功能，方便教师一键将网盘资源分享至校本资源，支持在校本资源上传课件素材，课件素材需关联到对应的教材章节，支持将课件资源一键分享给其他教师；</p> <p>▲6、支持提供 PPT 、WPS 插件，同时支持原生 Office、WPS 环境下备课，教师可将课件内容一键上传更新至教师云空间，方便在授课时直接下载使用云端资源；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>7、支持提供按学段学科、教材版本、册别、章节提供优质课件资源，可支持在线预览课件资源，支持将优质课件一键下载插入到 PPT 课件中，并进行修改；</p> <p>8、支持提供汉字教学资源，支持将汉字、词组一键插入到 PPT 课件中，可预览播放汉字教学内容，支持在 PPT 课件中查看拼音并对拼音进行点播，拼音需为手写体，支持分步或连续步骤查看汉字笔顺，支持查看汉字的释义、组词内容、笔画数、偏旁部首等内容；</p> <p>9、提供尺规工具，包含直尺、等腰直角三角尺、细长三角尺、圆规、量角器，可模拟现实场景在白板上快捷绘制线段、图形，显示出绘制长度刻度、角度参数，支持对尺规工具放大缩小及旋转，并实时显示旋转角度；</p> <p>▲10、提供手写函数识别功能，可手写函数实时识别函数转化为打印体，自动在坐标系中生成对应的函数图像，支持选择函数公式标记对对应的函数图像，可在同一坐标系中绘制 6 个不同类型的函数图像，展示出两个函数相交点的坐标，支持将函数一键插入到白板中并再次对函数进行编辑修改；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲11、支持通过微信拍照，使用微信扫码可拍照上传。支持现场拍照和从图库调取图片讲解，一次上传 50 张照片，上传至教学软件相册；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>▲12、支持一次性从教学软件相册中选择 10 张图片显示在白板上，实现显示在白板上软件上的图片互不叠加；支持</p>	
--	---	--

	<p>对图片进行放大、缩小、旋转、全屏放大操作，支持对展现内容原笔迹手写批注（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>五、集控软件</p> <p>1、管理平台采用 B/S 云架构设计，无需本地部署服务器，即可实现对教学信息化设备进行管理、远程控制，实现对设备的运行数据监测；</p> <p>2、支持多终端登录平台操作，支持在 Windows、Linux 操作系统通过网页浏览器登录，支持通过 ios、Android 客户端登录操作，提供多种智能身份识别：支持账号密码登录，支持微信扫码登录等方式；</p> <p>3、集控管理平台支持以缩略图及列表两种形式供用户选择以实现实时监控设备状态，支持多台设备的略缩预览、多设备轮播查看，支持单页不少于 30 台设备的略缩预览，并支持一键刷新抓图。</p> <p>4、支持查看所有设备状态，包括 Windows 设备及整体设备的在/离线状态、屏幕锁定状态、当前设备正在使用的信号源等信息；</p> <p>5、支持远程通过自带网络相机设备的教学平板对课堂进行巡查督导，支持在同一界面展示该设备当前桌面抓图及网络相机实时画面流，实现巡课督导，需支持在整机设备关机的状态下仍需支持摄像头画面巡课；</p> <p>6、支持远程对整机 Android 集控软件、内置电脑的 Windows 集控软件进行升级操作，支持服务端远程自动完成对集控软件进行升级；</p> <p>7、支持远程获取下载查看设备操作日志，方便定位问题；</p> <p>▲8、支持自带网络相机设备的教学平板实现刷脸登录集控软件，支持自由切换到账号密码登录、微信扫码登录，支持软件客户端统一登录，在一个产品上登录，其他产品均完成登录（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>9、支持查看 Windows 和安卓的 CPU 使用率、内存使用率，设备的连续使用时长、温度，管理平台实时显示教育平板设备异常的告警提示；</p> <p>▲10、管理平台为学校提供专属学校代码，可支持教学平板设备在公网环境下，输入学校代码、集控密码激活冰点还原软件，可在软件上开启或关闭指定教学平板设备的磁盘分区进行数据还原保护；（需提供权威检验机构出具的检测报告复印件证明）</p> <p>11、支持在平台远程下发考试计划，支持平台设置考试计划及考试详细安排，含各科目的考场教室、考试日期和时间、监考老师等信息，支持选择指定教学平板设备进行计划下发，到达考试时间，教学平板设备显示出考试信息；</p> <p>12、支持无感考勤，课后可在教育平板设备屏幕上自动弹出考勤结果，支持老师在设备上对学生出勤结果进行确</p>	
--	--	--

		<p>认, 对考勤失败学生进行补签</p> <p>13、需支持学校与教育端级联授权, 支持教育局端按学校查看教育平板设备, 查看教育平板设备缩略图, 可远程针对教育平板设备进行在线巡课, 可查看每台设备的内置电脑和交互设备详细信息, 如内存使用率、CPU 使用率等, 通过权限配置的方式实现对教育平板设备的集中管控操作, 可支持教育局查看学校教育平板设备使用数据统计, 包含设备使用数据、常用软件及异常数据等;</p>		
2	OPS 电脑	<p>1、采用插拔式电脑模块架构, 针脚数为 80Pin, 屏体与插拔式电脑无单独接线</p> <p>2、处理器: 不低于 Intel Corei7 十代及以上; 内存: 不低于 8G DDR4; 硬盘: 不低于 256G SSD 固态硬盘;</p> <p>3、支持系统还原保护; 为保证足够的信号强度, 内置网卡: 10M/100M/1000M。</p>	台	38
3	推拉黑板	<p>面板: 环保教学专用墨绿色涂层, 绿板可书写、绘画、吸磁钉、磁片; 书写面板采用高钢亚光面板: 光滑、平整, 颜色均匀, 字迹清晰不眩光、易写易擦、坚硬耐磨, 抗冲击能力强, 坚固耐用、可视效果佳, 涂层硬度 8H, 表面有保护膜. 用粉笔书写也可以用水性笔书写. 整板无拼接; 光泽度 5%. 没有明显眩光. 亚光, 表面粗糙度: 1.6-3.2 μm, 厚度 0.4mm, 甲醛释放量约 0.005mg/kg, 使用寿命十年以上, 符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>内芯(衬板): 采用七层瓦楞纸板或高密度苯板. 采用国际使用工艺, 书写无吱吱声, 抗冲击力强, 防潮不脱胶, 黑板书写手感平整厚实, 厚度 20mm;</p> <p>背板: 优质热电镀锌板, 厚度 0.3mm, 一次成型.</p> <p>结构: 双层结构, 由大框及四块 1015mm\times1215mm 的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行, 外层为两块滑动书写板, 滑动板配装刻印有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁, 开闭自如确保一体机安全。</p> <p>内轨道装置: 一体机镶入绿板中; 外滑轨装置: 安装二块移动绿板, 该绿板尺寸与内轨道绿板的尺寸一致, 进行常规教学时, 可将此板滑动到一体机两侧, 不用时把移动板拉拢锁好保护一体机, 确保书写面积。移动板的上、下方安装八组滑轮, 滑轮采用环保软胶阻燃塑料, 黑板滑动无杂音; 一体机上、下方安装固定装饰板; 移动板在轨道内, 美观大气且安全可靠。</p> <p>除尘装置: 轨道下开孔, 外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔, 以便清除轨道内粉笔灰及其他杂物, 配置 100\times80mm 的抽拉式粉尘盒, 书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中, 粉尘盒可拆卸清洁。</p> <p>铝合金外边框: 规格横竖框尺寸 100*45, 壁厚 1.5mm. 内框规格 25*25mm, 壁厚 1.2mm, 高档仿不锈钢香槟铝型材。特制双轨道内轨道宽度为 60mm, 外滑轨宽度为 55mm, 壁厚 1.5mm, 滑轨上安装限位, 不会露出墙体, 耐腐蚀、耐磨性达</p>	套	38

	<p>GB/T5237-2000 标准。</p> <p>黑板两侧配有与边框同色同质侧封，遮挡缝隙，提高美观度。轨道内设置三个缓冲垫限制移动板的活动范围，可避免开关门时移动板之间的互相撞击及对外框的撞击；</p> <p>胶粘剂（覆板）：采用防腐、防锈、防潮、环保胶。胶合牢固、经久耐用，永不脱壳，各项指标均符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>锁：高档锌合金隐形内嵌锁，整体镶嵌于书写板内，按照移动板边框铝材专门量身设计精密十字锁，边框前后均无凹凸部分，有效避免了划伤电子产品的可能；</p>	
--	---	--

注：技术指标参数（以上技术参数为参照或相当于需求最低配置要求，若有涉及具体工艺、材料、标准等参数，仅为方便描述项目质量水平的参考值，各潜在投标人可以在其提供的文件资料中选择更优的产品替代）。

四、其他要求

1、★供货期：签订合同 30 日历天完成供货，质保期：3 年

2、交货地点：和田县第四、第五小学

3、★报价要求：投标人投标报价以人民币为单位。投标报价包括但不限于：采购、包装费、运输费、保险费、装卸费、安装费、调试费、人员工资、技术培训、验收、免费期维护费及售后服务、税金等。运输途中风险由中标供应商自行承担；合同实施过程中应预见和不可预见费用等。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

4、违约责任：

（1）中标人未能按时交付货物或交付的货物不符合招标文件，合同规定标准的，则向采购人支付货物总金额 5% 的违约金，违约金从履约保证金中扣除。

（2）如发现中标人交付货物的质量，规格和数量，不符合或达不到合同规定的技术参数和要求的，采购人有权拒收货物，由此造成采购人损失的，中标人向采购人支付货物总金额 5% 的违约金，违约金从履约保证金中扣除。

（3）质保期内，中标人无法按时为采购人提供售后服务或以任何理由拒绝履行售后服务承诺的，中标人向采购人支付货物总金额 5% 的违约金，违约金从履约保证金中扣除。

（4）如在合同执行期间因中标人违约导致履约保证金部分扣除，中标人需在五个工作日内将扣除的履约保证金补齐。

（5）★投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任的同时

不得耽误本项目供货。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

5、验收要求：

▲验收按国家有关的规定、规范进行，验收时如发现所交付的设备有损坏或不符合质量要求之情形者，中标人应无条件按采购文件规定的质量要求进行更换，由此产生的所有费用由中标人承担。本项目验收标准：货物进场验收，通过最终验收后交付采购人使用，进入质保期。根据国家颁布的最新检定规程执行。

★采购人组织验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。因货物质量问题发生争议时，由本地质量技术监督部门鉴定。货物符合质量技术标准的，鉴定费由采购人承担；否则鉴定费由中标人承担，供应商针对此点提供书面承诺。

验收标准按照国内最新相关标准实施，要求对全部产品、型号、规格、数量、外形、外观、包装进行验收。双方将依据有关规定，对到货的规格、数量等进行检验。

★在实际供货时，若中标人提供的货物未能达到招标文件的要求和投标文件中的有关承诺，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面中止合同的执行，并追究因中标人提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

6、服务要求

（一）交货要求

（1）为了保证货物在运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。包装均应有良好的防湿、防锈、防潮、防雨、防腐及防碰撞的措施，并适宜当地的气候条件。凡由于包装不良造成的损失和由此产生的费用均由中标人承担。

（2）★并在每次发货时，随货提供产品合格证原件、发货清单，以便采购人验收。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

（3）★中标人应当根据采购人实际情况，按与采购人的约定，在规定的时间内将预定的货物数量送到指定地点。除客观不可抗力外，中标人不得推迟送货。如确需延迟送货的，中标人应在得知情况的同时告知采购人并征得采购人同意，由于中标人拖沓造成采购人利益受损的，采购人有权要求中标人赔偿。供货期内中标人若出现延迟送货，经采购人书面提出整改通知，但情况没有改善的，采购人有权取消中标人供货资格，终止中标人供货合同和没收履约保证金。

（4）★在实际供货时，若中标人提供的货物未能达到招标文件的要求和投标文件中的有关承诺，将按有关法规进行处罚，采购人将有权单方面中止合同的执行，并追究因中

标人所提供的未达到所承诺准确率产品而产生的所有损失和责任。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

（5）投标人须承诺如中标后将准时送货到采购人指定地点。

（二）▲退换货要求

（1）如发现中标人所交付的货物有次品、损坏或其他不符合本项目的采购文件要求或不能满足投标文件有关承诺等情况，采购人有权提出退换货处理或按违约处理。

（2）由中标人负责对需退换货的产品做好相关记录，经中标人、采购人双方签字确认后，方可进行退换货品的工作。

（3）中标人须在确认当天完成所有的退换货工作，退换货工作包括货品的运输、搬运、堆放等，且由此产生的一切费用由中标人承担。

（4）本项目换货后的产品须满足采购文件要求及投标文件承诺，不得低于原货品的标准要求；中标人也可经采购人同意后，选择同档次或优于原货品的同类产品替换原货品。

（5）★为确保本项目顺利完成，中标供应商必须承诺：本公司承诺在中标后所投入的人员为本公司人员，并与投标文件提供的人员一致，如服务期内采购人发现投入人员与投标文件不一致，视为提供虚假材料应标，采购人有权扣除履约保证金，单方面终止采购合同，并将供应商虚假应标的相关问题报送监管部门。（以提供承诺函响应该条款，格式由供应商自拟。）

（6）★中标人须严格按照各采购人的指令送货商品的数量，不得随意增减数量，否则，采购人有权拒收。如因市场流通问题确实需要变更的，应事先书面申请，并经采购人同意后方可改变。

（7）★采购人发现采购货物不能正常使用的，中标人应无条件退换。中标人未能履行招标文件和合同所定事项，或供应不合格的、假冒伪劣、以次充好的商品，采购人退货后将记录在案，并对中标人予以处罚，要承担因此产生的一切损失和费用。

7、售后要求：

售后服务期为3年。

8、付款方式：

1) 签订合同后在规定交货时间内支付货款（甲乙双方签订合同为准）。

2) 中标人凭以下有效文件与采购人结算：

a. 合同；

b. 中标人开具的正式发票；

c. 中标通知书。

合同签订前 5 个工作日内中标人向采购人提交金额为合同总额 10%的履约保证金或履约保函。履约保证金或履约保函在服务 1 年后，由中标人提出申请，凭采购人出具的无质量及违约问题的证明及履约保证金收据，在十五个工作日内无息退还全额履约保证金。

第四部分 政府采购合同（样本）

项目名称

采购合同协议书

合同编码：项目编码

【2024 年】

甲方(需方)：和田县教育局

乙方(供方)：

项目名称

甲方(需方): 和田县教育局

乙方(供方):

合同编码: 项目编码

采购方式: 与招标文件一致

资金来源: 与招标文件一致

采购方作为本合同的需方, 中标人是本合同的供方, 按合同相关条款履行其义务。双方宗旨是严格履行合同。根据《中华人民共和国民法典》、招标文件、投标文件及相关文件的有关条款为基础, 双方达成如下协议:

1、报价一览表:

中标单位响应的招标文件的详细报价

合同价款: 中标价 元整(大写)。

合同总金额包含备品、备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和运输保险、税费等一切费用。

2、交(提)货方式、时间

甲方向乙方出具供货通知函之日起, 于(中标单位响应的供货天数)天内按照甲方指定的地点进行供货, 并完成所采购全部产品的安装调试及使用单位初验工作。

3、付款方式

乙方按照合同约定清单上的设备组件配送到甲方指定地点，乙方向甲方提供相关证明材料，甲方向乙方支付合同总价的 80%设备款，乙方将货物安装完毕、验收完成并向甲方提供验收合格证明后，甲方向乙方支付合同总价的 17%设备款（如乙方根据实际情况，没有向甲方要求支付第一笔 70%货物款，乙方将所货物安装调试及质量验收完成并向甲方提供验收合格证明，甲方向乙方一次性支付合同总价的 97%设备款），剩余的 3%设备款（剩余的 3%设备款，需大于财务审计报告总金额的 3%设备款，如剩余的设备款未达到财务审计报告总金额的 3%设备款，甲方预留财务审计报告总金额的 3%设备款或乙方向甲方支付不到财务审计报告总金额的 3%设备款部分）为质保金，质保期满后，如没有质量问题的情况下，乙方向甲方提供相关证明材料，剩余的设备款甲方向乙方一次性付清尾款（无息）。

（2）所有货物验收合格后，乙方向甲方提供验收合格证明后，甲方无息退还乙方履约保证金。如乙方交付的货物未通过验收或货物质量不能达到甲方招标质量要求的，甲方拒绝退还履约保证金。

（3）如甲方因发生资金相关手续原因没能按照以上方式与乙方达成协议后，甲方采用其他付款方式向乙方进行付款。

4、现场交货条件下，乙方要求付款应提交下列单证和文件。

- （1）中标通知书原件；
- （2）合同原件；
- （3）使用单位交接（初验）单原件；
- （4）质量技术监督部门认可的检测报告或验收单（支付第二笔时需提交）；
- （5）金额为有关合同货物价格的发票原件（包含票据号、金额及数量的统计表）；
- （6）开户许可证复印件；

5、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招标文件要求一致。）

6、验收

验收结果经双方确认后，双方负责验收的代表人员必须按规定，将验收交接单上的事项对照本合同填好验收结果签名并加盖公章（乙方供货、调试、安装完毕之后并投入正常使用之前，必须 3 个工作日内，邀请甲方进行验收。部分设备根据甲方要求，乙方必须 5 个工作日内，自行跟技术监督部门进行联系并邀请甲方、质量技术监督等部门进行质量检测、设备质量验收。如已供的设备因各种原因无法进行质量验收或质量验收不合格，一切后果由乙方承担）。在验收通过后，由乙方收集验收、签收、合格证、检测报告等有关质量、数量的文件资料，共计 4 套。（若原件数量不足可提供彩印件加盖公章）

7、质量保证

合同货物质保期要求均为货物经最终验收合格按乙方的投标文件约定执行，在质量保证期内货物运行发生故障时，乙方在接到甲方故障通知后响应时间、故障排除均为投标文件约定执行。

8、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。

9、违约责任

(1) 未按期交货的违约责任

如果乙方未能按合同规定的时间内足额交货（因甲方原因或者不可抗力除外），在乙方书面同意支付延期交货违约金的条件下，甲方有权选择同意延长交货期还是不予延长交货期，甲方同意延长交货期的，延期交货的时间由双方另行确定。延期交货违约金的支付甲方有权从未付的合同货款中扣除。延期交货违约金为每迟交 1 天，按迟交货中标价额的 1%。但是，延期交货违约金的支付总额不得超过迟交货物中标价的 10%，超过 10%时甲方有权单方解除此合同，若因此给甲方造成损失的，还应赔偿甲方所受的损失，甲方有权向有关单位申请处理乙方。

如果乙方未能按双方另行确定的延期交货期内足额交货的（因甲方原因或者不可抗力除外），每逾期 1 天，按迟交货中标价额的 1%。向甲方支付逾期交货的违约金。逾期交货违约金的支付甲方有权从未付的合同货款中予以扣除。若乙方逾期交货达 30 天（含 30 天）以上的，甲方有权单方解除本合同，乙方仍应按上述约定支付延期交货违约金。若因此给甲方造成损失的，还应赔偿甲方所受的损失，甲方有权向有关单位申请处理乙方。

若乙方不能交货的（因甲方原因或者不可抗拒的因素除外）或交货不合格从而影响甲方正常使用的，乙方应向甲方偿付合同金额的 10% 的违约金。违约金不足以补偿损失的，甲方有权要求乙方赔偿损失，甲方有权向有关单位申请处理乙方。

10、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，即在守约方发出的违约通知后 10 天内（或经守约方书面确认的更长时间内），违约方仍未纠正其下述任何一种违约行为，守约方有权向违约方发出书面解约通知，提前解除本合同。

除本合同另有约定外，违约方未能如约履行合同项下的任何义务。

11、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人为不能预见、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；重大传染病问题、政府行为、法律规定、其适用的变化、国家规定节假日前后导致的物流停运（乙方务必书面申请延迟交货并书面申请写清楚延迟供货日期）或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

12、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，任何一方均在和田县人民法院提起诉讼。

13、质保期、范围、保修条件及方式

设备质保期为 中标单位响应的售后服务年数 年，自货物验收合格之日起算。质保期限之内出现任何质量问题由乙方负责调换维修。如出现非质量问题或者因人为原因、不可抗力等导致的问题，维修的材料费由甲方承担（甲方可指示具体签收货物的学校代为支付），乙方提供免费维修。免费保修期到后维修收取材料费，只收服务费（服务费具体签收货物的学校与供应商协商并自行承担）。

14、其他约定

本招标项目的招标文件、中标人的投标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。

本合同未尽事宜，双方另行补充。

15、本合同一式陆份，甲方执肆份、乙方执贰份，经双方签字盖章后生效。

甲 方： 和田县教育局

乙 方：

单位地址：和田县百和镇

单位地址：

法定代表人：

法定代表人：

分管领导：

委托代理人：

科室主任：

联系电话：

经 办 人：

银行账号：

电 话：

开户地址：

签订日期： 年 月 日

正本

第五章 投标文件格式

_____（项目名称）

招标文件编号：

投 标 文 件

投标人： _____（盖单位章）

法定代表人： _____（签字、盖章）

年 月 日

目 录

- 1、投标书；
- 2、报价一览表（报价一览表需按招标文件提供的格式填写，统一规范，不得自行增减内容）；
- 3、报价明细表；
- 4、投标方的资格声明；
- 5、投标单位简介；
- 6、法人营业执照函（格式见附件）；
- 7、法定代表人证明书（格式见附件）；
- 8、法定代表人授权委托书（格式见附件）；
- 9、投标保证金缴纳凭证或保函（如是保函，还需提供由基本账户转账支付凭证复印件）；
- 10、开户银行资信证明（如有）；
- 11、审计报告；
- 12、完税证明；
- 13、网站截图；
- 14、近三年类似项目情况表；
- 15、售后服务承诺书；
- 16、商务条款偏离表；
- 17、投标单位（供应商）反商业贿赂承诺书；
- 18、项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表；
- 19、拟投入本项目使用车辆配备情况一览表；
- 20、固定店铺经营场所基本情况表；
- 21、投标人企业信誉证明文件；
- 22、资格认证证书；
- 23、投标企业认为有必要提供的声明及文件资料（投标人按招标文件要求自行编制，包括但不限于企业内部管理制度、履约经验、进度安排、研究方案及对项目的认知等）；
- 24、投标产品详细介绍；
- 25、技术参数、功能偏离表；
- 26、中小企业声明函（如是）；
- 27、节能、环保产品证明（如有）。

1、投 标 书

采购人：_____：

我们收到你们的_____招标文件，经认真研究，我们决定参加投标。

1、按照招标文件中的一切要求，提供招标货物的供应、运输和相关服务。报价¥：人民币_____元（用阿拉伯数字书写），大写：_____。明细见投标报价表。

2、如果我们的投标书被接受，我们将履行招标文件中规定的每一项义务和要求，按期、按质、按量完成交货。

3、我们同意按招标文件的规定，本投标书的有效期为开标后 90 天。

4、我们愿意提供采购人在招标文件中要求的所有资料。

5、我们认为你们有选择或拒绝任何投标者中标的权力。我们理解，最低报价不是中标的唯一条件。

6、我们愿按合同法履行自己的全部责任。

7、我们愿意遵守国家有关规定和招标文件中规定的收费标准，承付中标服务费。

8、该项投标在开标后的全过程中保持有效，不作任何更改和变动。

9、我们同意按招标文件规定，交纳 _____ 元的投标保证金。

10、其它说明。

11、所有有关本标书的函电，请按下列地址联系：

供应商：_____（供应商公章）

供应商代表人或授权代表人（签字盖章）：

地址：

电话：

电报挂号：

传真：

邮政编码：

联系人：

年 月 日

2、开标一览表

供应商名称	
项目名称	
投标总价（人民币：元）	小写：
	大写：
供货期	
质量标准	
供货地点	
售后期	
备注	

注：1. 供应商须按要求填写所有信息，不得随意更改本表格式。

2. 本项目所有价格均应以人民币报价，金额单位为元。

供应商：（供应商公章）

供应商代表人或授权代表人（签字盖章）：

日期： 年 月 日

3、报价明细表

1、分项报价

项目名称：

招标文件编号：

序号	分项名称	分项总价（元）	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
	总计		

（此表可延长）

供应商：（供应商公章）

供应商代表人或授权代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

4、投标方的资格声明

招标人：_____：

关于贵方_____年___月___日发出的_____项目招标文件，本投标方愿意参加投标，并证明资格文件中中和所要求的说明是真实和准确无误的。

本投标方对可能要求的进一步的资格资料表示理解和同意，并同意按贵方的要求提供任何有关资料。

投标单位名称：_____（公章）

法定代表人或授权代表人（签字或盖章）：

地址：

传真：

电话：

5、投标单位简介

投标人自行编制

附：投标人单位相关资质证件

6、出具法人营业执照函

招标人：_____：

现附上由_____（签发机关名称）签发的我方法
人营业执照复印件，该执照已经年检，真实有效。

投标单位：_____（公章）

法定代表人或授权代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

附：投标单位三合一营业执照复印件

7、法定代表人证明书

单位名称：

地址：

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：

系 _____ 的法定代表人。

投标单位名称：_____（公章）

法人身份证复印件（正面）

法人身份证复印件（反面）

日期： 年 月 日

注：如法人开标需严格按照以上格式开标时出示此表

8、法定代表人授权委托书

招标人：_____：

_____（投标单位名称）法定代表人授权__为
本公司的合法代理人，参加贵方组织的_____项目招标文件采购招标活动，
全权代表我方处理招标活动中的一切事宜和签署一切文件，被授权人无转委
托权，特此委托。

本授权书于_____年____月____日签字生效，特此声明。

附：法定代表人身份证明

法人身份证复印件	被委托人身份证复印件
法人身份证复印件（反面）	被委托人身份证复印件（反面）

投标单位名称：_____（公章）

法定代表人签字或盖章：

日期：_____年____月____日

被授权人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

邮政编码：

传 真：

电 话：

注：如委托人开标需严格按照以上格式开标时出示此表

9、投标保证金缴纳凭证或保函（如是保函，还需提供由基本账户转账支付凭证复印件）；

10、开户银行资信证明（如有）；

11、提供第三方财务审计机构出具的 2023 年审计报告（2024 年成立的公司可不提供但需提供银行出具的近 3 个月的资信证明）；

12、提供 2024 年税务机关出具的近三个月的完税证明，2024 年 1 月份后新成立的公司按实际发生提供（近三个月是指 2024 年 1 月-2024 年 3 月）；

13、近三年内（本项目投标截止期前）未被“信用中国”

（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）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；

15、售后服务承诺书

投标方：

投标产品：

本公司如有幸中标，愿郑重承诺如下：

- 1、在接到采购单位通知后，保证在____小时内到达贵单位；
- 2、如发生不及时到位、延误工作，本公司承担因此造成损失及不良影响的全部费用（费用额由贵单位确定）；
- 3、如果发生产品质量问题，保证做到立即更换为合格产品，承担因此而引起一切后果，包括对贵单位的补偿责任。愿意接受国家管理部门的处罚；

以上承诺真实有效，本公司将严格履行，若做不到以上承诺，甘愿承担一切责任和经济赔偿。

投标单位： _____（法人公章）

法定代表人或授权代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

注：投标人必须按此要求承诺，如未承诺，则视为不响应招标文件要求。

16.1 售后服务计划

主要包括：

- 1、具有履行合同的专业、技术资格能力，资金、仓储、运输设施状况、配送能力、经验、信誉和相应从业人员能满足本采购项目的供货和服务要求；
- 2、配送人员情况；
- 3、应急时间安排；
- 4、其他服务承诺；

投标单位： _____（法人公章）

法定代表人或授权代表人（签字或盖章）：

日期： 年 月 日

17、商务条款偏离表

项目名称 _____ 项目编号： _____

序号	招标文件条目号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	说明
1				
2				
3				

说明：

1. 投标人必须对应采购需求条款逐条应答并按要求填写下表。
2. 投标人响应描述：投标人按响应货物或服务实际数据填写，逐条应答，否则视为未响应。
3. 投标人应按招标文件要求附相关证明文件，如有任何一项不响应或不满足的视为负偏离。
4. 偏离情况说明：投标人根据投标人实际情况填写“正偏离”“完全响应”或“负偏离”。

投标单位： _____ (公章)

法定代表人或授权代表人（签字）： _____

日期： 年 月 日

18、投标单位（供应商）反商业贿赂承诺书

我公司承诺在_____公开招标活动中，不予国家工作人员及其亲属各种形式的商业贿赂（包括送礼金礼品、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、支付旅游费用、报销各种消费凭证、宴请、娱乐等），如有上述行为，我公司及项目参与人员愿意按照《政府采购法》《反不正当竞争法》的有关规定接受处罚。

投标单位： _____（公章）

法定代表人或授权代表人（签字）：

日期： 年 月 日

19、项目负责人简历表及拟投入本项目主要成员表

1、项目负责人简历表

姓名		年龄		身份证号码	
毕业学校				专业	
学位		职称		职务	
现所在机构或部门				服务时间	
主要经历					
日期	参加过的项目名称	担任何职务		备注	

2、拟投入本项目的主要成员表

序号	姓名	性别	职称	岗位	从事该岗位时间
1					
2					
3					
...					

注：需提供相关人员健康证、身份证复印件、劳动合同，否则无效。

投标单位：_____（公章）

法定代表人或授权代表人（签字）：

日期： 年 月 日

20、拟投入本项目使用车辆配备情况一览表

项目名称：

项目编号：

序号	车辆等设备名称	数量	型号	主要参数	自有/租用	注册、购买、租赁日期	备注

备注：须提供车辆的行驶证复印件，租赁车辆还应提供租赁合同复印件、车辆照片，否则无效。

投标人名称： _____（盖章）

法定代表人或授权代表： _____（签字或盖章）

日 期：

21、有固定店铺经营场所基本情况表

序号	名称	详细地址	基本情况介绍（包括固定店铺经营场所的营业面积、厂房、库房、设备等硬件和软件介绍）	备注

注：投标人须提供固定店铺经营场所一致的营业执照、房产证明或租赁合同以及营业场所和办公场所图片。

投标人名称： _____（盖章）

法定代表人或授权代表： _____（签字或盖章）

日 期：

22、投标人企业信誉证明文件（如有，提供复印件）；

23、资格认证证书（如有）；

24、投标企业认为有必要提供的声明及文件资料（投标人按招标文件要求自行编制，包含但不限于企业内部管理制度、履约经验、质量保证措施、进度安排、研究方案及对项目的认知等）。

25、投标产品详细介绍；（根据招标文件要求自拟）

26、技术参数、功能偏离表

项目名称_____招标编号：_____

序号	招标文件规格条目号	招标规格	投标规格	偏离	说明
1					
2					
3					
...					

注：1. 供应商须把招标文件要求的项目列入此表。

2、供应商必须据实填写，不得虚假填写，否则将取消其投标或中标资格。

3、无偏离请填写无偏离，有偏离说明正负偏离并注明偏离情况。

4、未按以上要求填写，视为无效投标。

投标单位：_____（公章）

法定代表人或授权代表人（签字）：_____

日期： 年 月 日

27、中小企业声明函（如是）

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 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¹，属于（中大型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于 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（中大型企业、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：

注：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。（若响应文件中无上述文件，则在评审时不考虑对该小、微企业的相关优惠。）

28、节能、环保产品证明（如有）

致：_____（采购人名称）：

现附上_____（节能、环保产品产品目录）_____证明文件（可在_____网站名称_____网站进行查询）复印件，该证件真实有效。

注：节能、环保产品须提供“财政部、国家发展改革委公布的节能、环保产品清单目录”并在有效期内的复印件或影印件，并能在投标人提供的网站上查询到相关内容（未提供查询网站，或在其提供的查询网站上查询不到相关内容的，将不予认可），由投标人加盖公章并注明“与原件一致”。

投标人（加盖公章）：

投标人代表（签字）：_____

日期： 年 月 日

中小企业划分标准

工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部等四部门《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）规定中小企业划型标准如表所示：

农、林、牧、渔业	营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	500 万元-20000 万元
	小型	50 万元-500 万元
	微型	50 万元以下
工业 (包括采矿业, 制造业, 电力、热力、燃气及水生产和供应业)	从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人—1000 人, 且营业收入 2000 万元—40000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人, 且营业收入 300 万元—2000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下
建筑业	营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	营业收入 6000 万元—80000 万元, 且资产总额 5000 万元—80000 万元
	小型	营业收入 300 万元—6000 万元, 且资产总额 300 万—5000 万元
	微型	营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下
批发业	从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 20 人—200 人, 且营业收入 5000 万元—40000 万元
	小型	从业人员 5 人—20 人, 且营业收入 1000 万元—5000 万元
	微型	从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下
零售业	从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 50 人—300 人, 且营业收入 500 万元—20000 万元
	小型	从业人员 10 人—50 人, 且营业收入 100 万元—500 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
交通运输业(不含铁路运输业)	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人—1000 人, 且营业收入 3000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人, 且营业收入 200 万元—3000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下
仓储业	从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—200 人, 且营业收入 1000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—100 人, 且营业收入 100 万元—1000 万元

	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下
邮政业	从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人—1000 人，且营业收入 2000 万元—30000 万元
	小型	从业人员 20 人—300 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下
住宿业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—300 人，且营业收入 2000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
餐饮业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100—300 人，且营业收入 2000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—2000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
信息传输业（包括电信、互联网和相关服务）	从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100 人—2000 人，且营业收入 1000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 100 万元—1000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下
软件和信息技术服务业	从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 100—300 人，且营业收入 1000 万元—10000 万元
	小型	从业人员 10 人—100 人，且营业收入 50 万元—1000 万元
	微型	从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下
房地产开发经营	营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	营业收入 1000 万元—200000 万元，且资产总额 5000 万元—10000 万元

	小型	营业收入 100 万元— 1000 万元，且资产总额 2000 万元— 5000 万元
	微型	营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业
物业管理	从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。	
	中型	从业人员 300 人— 1000 人，且营业收入 1000 万元— 5000 万元
	小型	从业人员 100 人— 300 人，且营业收入 500 万元— 1000 万元
	微型	从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下