

广西创信中达项目管理有限公司

招标文件

项目编号：GGZC2025-G1-810126-CXZD

项目名称：2025 年第一批扩大学前教育资源奖补资金项目桂平市社
坡镇中心幼儿园等 9 所幼儿园教学、食堂设备采购

采购人：桂平市教育局

采购代理机构：广西创信中达项目管理有限公司

2025 年 7 月

目 录

第一章	招标公告	2
第二章	采购需求	5
第三章	投标人须知	127
第四章	评标方法及评标标准	142
第五章	拟签订的合同文本	150
第六章	投标文件格式	156

第一章 招标公告

项目概况

2025 年第一批扩大学前教育资源奖补资金项目桂平市社坡镇中心幼儿园等 9 所幼儿园教学、食堂设备采购的潜在投标人应在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）获取招标文件，并于 2025 年 8 月 6 日上午 9 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GGZC2025-G1-810126-CXZD

项目名称：2025 年第一批扩大学前教育资源奖补资金项目桂平市社坡镇中心幼儿园等 9 所幼儿园教学、食堂设备采购

预算总金额（元）：4811500.00

采购需求：

标的名称：2025 年第一批扩大学前教育资源奖补资金项目桂平市社坡镇中心幼儿园等 9 所幼儿园教学、食堂设备采购

数量：1

预算金额（元）：4811500.00

简要技术需求或服务要求：2025 年第一批扩大学前教育资源奖补资金项目桂平市社坡镇中心幼儿园等 9 所幼儿园教学、食堂等设备采购一批。具体详见招标文件。

最高限价（元）：4811500.00

合同履行期限：自合同签订之日起 60 天（日历天）内交付安装并验收合格使用。

本标项（否）接受联合体投标。

备注：/

二、投标人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定。
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：无
3. 本项目的特定资格要求：无。

三、获取招标文件

时间：2025 年 7 月 15 日至 2025 年 8 月 6 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：广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）

方式：网上下载。本项目不提供纸质文件，潜在供应商需在广西政府采购云平台（<https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/>）-进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，获取招标文件。电子投标文件制作需要基于广西政府采购云平台获取的招标文件编制，通过其他方式获取招标文件的，将有可能导致供应商无法在广西政府采购云平台编制及上传投标文件。

售价：0 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2025 年 8 月 6 日上午 9 时 00 分（北京时间）

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

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

开标地点：广西政府采购云平台电子开标大厅

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标保证金

本项目投标保证金：无。

2. 网上查询地址

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

3. 本项目需要落实的政府采购政策

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

4. 监督部门名称：桂平市财政局政府采购监督管理股 联系电话：0775-3380263

5. 投标人投标注意事项

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

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

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

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

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

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：桂平市教育局

地 址：桂平市西山镇城北社区 287 号

项目联系人：郭老师

项目联系方式：0775-3390223

2. 采购代理机构信息

名 称：广西创信中达项目管理有限公司

地 址：广西贵港市港北区龙岗小区 261 号

项目联系人：廖敏

项目联系方式：0775-4358330

第二章 采购需求

说明：

1、本采购项目需求中的内容如与第六章“合同主要条款及格式”相关条款不一致的，以本表为准。

2、下表中的品牌型号、技术参数仅起参考作用，投标人可选用其他品牌型号替代，但这些替代的产品要实质上相当于或优于参考品牌型号及其技术参数性能（配置）要求。

3、根据《财政部发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9 号）和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）的规定，采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的（详见本章后附的节能产品政府采购品目清单），投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品，投标人必须在投标文件（商务及技术文件）中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件（加盖投标人电子签章），否则按无效投标处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时，应优先采购，具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

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

5、本需求表中的技术参数及性能配置要求为最低配置要求，投标人响应的技术参数及性能配置要实质上相当于或优于采购要求，同时填写投标明细表和技术响应表。本一览表的技术参数及性能（配置）不明确或有误的，供应商请以详细、正确的技术参数性能（配置）同时填写报价表和技术响应及偏离情况说明表。供应商所提供的产品实质上应相当于或优于本需求中的技术参数性能（配置）要求，各项技术标准应符合国家强制性标准。

6、本项目中标注“▲”号的要求为实质性要求或条件，对这些关键性要求的任何不满足将导致响应无效。

7、本次货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与响应，如有进口产品参与投标的，其响应文件作无效处理。

8、供应商必须自行为其投标产品侵犯其他供应商或专利人的专利成果承担相应法律责任。同时具有产品专利的供应商应在其响应文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则不能就其产品的专利在本项目采购过程中被侵权问题提出异议。

9、本项目核心产品为“教学一体机”。（多家投标人提供的核心产品品牌相同的，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照采购文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，采购文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。）

设备需求一览表

学校名称	序号	采购货物名称	数量	单位	参数性能、指标及配置	中小企业划分标准所属行业名称
桂平市社坡镇中心幼儿园	1	教学一体机	3	台	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥ 75英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好到位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合。） 9. 侧置输入接口具备≥ 2路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 USB 接口；侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频$\geq 2.8GHz$。 ▲4. 物理核心数≥ 8核，线程数≥ 16，三级缓存$\geq 16MB$。 5. DDR4 内存$\geq 8GB$，最高内存频率$\geq 3200MHz$ 6. 固态硬盘$\geq 256GB$，兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面，具有良好的用户操作体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具有 3 个 USB3.0	工业

				接口，至少具有 1 个 USB2.0 接口；至少具有 1 个 HDMI out 接口；至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 12. 与整机的连接接口针脚数$\leq 40\text{pin}$。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$ 高音扬声器≥ 2 个，上朝向$\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器≥ 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz$\sim$1KHz，高频段显示调节范围 2KHz$\sim$16KHz，分贝显示-12dB$\sim$12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$ ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 5. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；灰阶等级≥ 256 级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同	
--	--	--	--	---	--

				同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。(签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进	
--	--	--	--	--	--

				入发现模式)，支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、	
--	--	--	--	---	--

				降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换, 无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换; 侧边栏快捷菜单小工具支持自定义, 支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道 (不少于 2 路 HDMI) 下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 可以查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 10. 整机内置触摸中控菜单, 在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单; 支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能; 支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式; 并可支持调节音量、亮度, 支持自动亮度模式, 支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式, 支持通过账号登录、手机扫码登录, 并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页, 编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑, 支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面, 在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 可将手机文件传输到整机上, 无需借助第三方网页、第三方应用, 传输文件格式支持: pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示, 无需打开文件浏览器即可查看文件列表, 并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品, 光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板, 面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准, 表面应力$\geq 100\text{Mpa}$, 适应学校复杂环境, 保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 有效屏蔽内部电路器件辐射; 防潮耐盐雾锈蚀, 适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$; 视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节; 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。(签订合同	
--	--	--	--	---	--

				之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持	
--	--	--	--	---	--

				校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评	
--	--	--	--	---	--

				课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。	
--	--	--	--	---	--

					2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
	2	移动 支架	3	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1590mm； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚≥1.8mm 方通冷轧钢材材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 φ 75mm； 6、脚轮中心距横向≥1110mm，纵向≥625mm。	工业
	3	智能 笔	3	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km； 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间≥60h，	工业

					连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1 小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。																																																	
桂平市罗秀镇中心幼儿园	4	安吉游戏户外运动组合	1	个	最大尺寸：长 120cm*宽 57cm*高 53cm 共 5 个形状 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：松木。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 攀爬组合参数如下： <table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长（cm）</th><th>宽（cm）</th><th>高（cm）</th><th>质量标准</th><th>颜色</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>高架子</td><td>57</td><td>53</td><td>120</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>中架子</td><td>57</td><td>53</td><td>100</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>矮架子</td><td>57</td><td>52</td><td>80</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>爬梯子</td><td>180</td><td>38</td><td>7</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>长平衡板</td><td>180</td><td>20</td><td>2.8</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>7</td></tr></table>	序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）	1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2	2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2	3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2	4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4	5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7	工业
	序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）																																														
	1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
	2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																															
4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4																																															
5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7																																															
5	儿童攀爬管钻网组合	1	套	规格：长 1000cm*宽 300cm*高 200cm 材质：主体黄花梨木 组成：≥12 根立柱、5 种不同功能攀爬组合、一套钻洞组合、1 套平衡组合。	工业																																																	
6	滑滑梯	1	套	规格：长 810cm*宽 290cm*高 330cm 材质：镀锌管（89 管，1.8mm 厚）+滚塑 组成：由≥12 根立柱、4 个平台、2 个造型屋顶、1 个钢制楼梯、1 个双轨直滑梯、1 个单轨直滑梯、1 个 S 型滚塑料滑梯、1 个直筒滑梯、若干装饰塑料配件组成。	工业																																																	
7	教学一体机	2	台	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷	工业																																																	

			开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合。）） 9. 侧置输入接口具备≥ 2路 HDMI、≥ 1路 RS232、≥ 1路 USB 接口；侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频$\geq 2.8\text{GHz}$。 ▲4. 物理核心数≥ 8核，线程数≥ 16，三级缓存$\geq 16\text{MB}$。 5. DDR4 内存$\geq 8\text{GB}$，最高内存频率$\geq 3200\text{MHz}$ 6. 固态硬盘$\geq 256\text{GB}$，兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面，具有良好的用户体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具有 3 个 USB3.0 接口，至少具有 1 个 USB2.0 接口；至少具有 1 个 HDMI out 接口；至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 12. 与整机的连接接口针脚数$\leq 40\text{pin}$。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$高音扬声器≥ 2个，上朝向$\geq 20\text{W}$中低音扬声器≥ 2个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）） ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$ ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。））	
--	--	--	---	--

			5. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；灰阶等级≥ 256级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触	
--	--	--	--	--

			摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 $18\text{kHz}-22\text{kHz}$ 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥ 32个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥ 8个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需	
--	--	--	--	--

			要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、	
--	--	--	---	--

			wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件	
--	--	--	---	--

			组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程	
--	--	--	--	--

			资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭	
--	--	--	--	--

				建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
8	移动支架	2	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1590\text{mm}$； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 6、脚轮中心距横向$\geq 1110\text{mm}$，纵向$\geq 625\text{mm}$。	工业
9	智能笔	2	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/	工业

			退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12m$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12m$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60h$，连续书写时间$\geq 8h$，从无电到满电的充电时长≤ 1小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5min$无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。	
10	电磁单头大炒炉	2	台 尺寸约:长 1200mm*宽 1300mm*高 (800mm+400mm)，锅直径 1000mm，功率 30kw，电压 380v，使用 1.3mm 厚磨砂不锈钢材质，台面一体拉伸成型； 1. 使用磁感 8 档位周旋火力调节开关，档位对应精确功率调节； 2. 全密封烤漆模块化机芯，分层负压散热设计，杜绝漏电、散热好、机芯更耐用； 3. 背面使用变频防水风机，节能、清洗炉灶安全； 4. 聚能线盘设计，均匀加热，节能明显； 5. 采用 长 210mm*宽 90mm LED 设计，功能信息清楚明了； 6. 屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能，全屏显示，厨师轻松掌握火力大小、用电量； 7. 智能保护，有无锅、传感、干烧、缺相、短路等自动保护功能，全屏中文显示； ▲8. 产品符合 GB/T4343.2-2020《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第 2 部分:抗扰度》，静电放电、电快速瞬变按 GB/T 17626.2-2018 中第 8 节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求；浪涌按 GB/T 17626.5-2019 中第 8 节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求；注入电流按 GB/T 17626.6-2017 中第 8 节要求进行试验，测试结果应符合 GB/T4343.2 中性能判据 A 的要求；电压暂降按 GB/T17626.11-2023 中第 8 节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T 4343:2 中性能判据 C 的要求；判定全部合格。	工业

				（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲9、产品符合 GB/T 20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级(IK 代码)》要求，检验项目机械碰撞防护等级，按照 GB/T20138-2023 标准的规定试验，结果判定符合 IK09；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲10. 产品核心配件机芯符合 GB/T5169. 5-2020《电工电子产品着火危险试验第 5 部分：试验火焰针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》要求，按 GB/T5169, 5-2020 规定的方法进行试验，施加试验火焰持续时间 ta 为 10s。在移开针焰后，试样和周围的零部件的火焰或灼热在 30s 之内熄灭，即 tb<30s，而且周围的零部件没有完全烧毁以及规定的铺底层没有起燃。单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲12. 产品核心配件线盘架符合 GB/T39560. 301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第 3-1 部分：X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲13. 电磁炉核心配件线盘架符合 GB/T39560. 301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第 3-1 部分：X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。）	
11	冰箱	1	台	规格：长 555mm*宽 580mm*高 1300mm 容量 180L，全铜管，带双锁 电压 220v，配置温度计 4 层空间 温度范围 0~10℃ 3D 立体循环，双层钢化真空玻璃	工业
12	烤箱	1	台	规格：长 1220mm*宽 820mm*高 1530mm 1. 功率：19.8KW/380V 2. 不锈钢炉门，玻璃透视窗 3. 炉体采用拉砂不锈钢制造 4. 数显温控器，底火面火可在室温~350℃调节 5. 自动恒温	工业

桂平市金田镇中心幼儿园	13	课桌椅	63	套	一桌六椅 幼儿桌规格:长 120cm*宽 60cm*高 52cm(允许±0.5cm 误差) 1. 材质: 采用 AA 级橡胶木板材; ▲橡胶木板依据 GB/T 17657-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准, 关于握螺钉力板面不低于 1750N、板边不低于 1360N, 耐高温性能无裂纹, 抗冲击性能落球高度不低于 1000mm、压痕直径不低于 3.3mm, 耐开裂性能不低于 5 级。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 2. 涂层: 环保水性清漆; 3. 结构: 桌面厚度 2.0cm, 采用长度 4.8cm*宽度 4.8cm 的桌腿, 整体高度 52cm, 结构更加稳固; 4. 五金件: 桌面与桌腿选用优质五金件-螺丝链接; 5. 脚垫: 桌腿底部配以 TPR 脚垫。 6. 整体: ▲幼儿桌依据 GB/T 36022-2018、GB/T 40971-2021、GB/T 40907-2021 的检测标准, 氨释放量检测结果释放浓度≤0.002mg/L, 2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷检测结果≤5mg/kg, 多环芳烃(18 种多环芳烃含量、18 种多环芳烃总量)检测结果≤0.1mg/kg。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 幼儿椅规格:长 30cm*宽 30cm*高 52cm, (允许±0.5cm 误差), 坐高 27.5cm。 1. 材质: 橡胶木材质; 2. 涂层: 环保水性清漆, 三底两面喷涂而成, 漆面平整光滑; ▲油漆关于抗病毒率-手足口病毒(EV71)≥90%, 抗病毒活性计算-腺病毒(ADV41)≥90%。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 3. 结构: 榫卯结构, 座面为圆弧状, 圆角倒棱, 椅腿为橡胶木腿, 靠背带有卡通样式, 增加趣味性的同时方便手拉移动; 4. 整体: ▲幼儿椅依据 CB/T40908-2021《家具产品及其材料中禁限用物质测定方法阻燃剂》检测标准, 多溴联苯含量≤50mg/kg、多溴二苯醚含量≤50mg/kg。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。)	工业
	14	学生床	320	张	规格: 长 140cm*宽 60cm*高 20cm, (允许±0.5cm 的误差) 1. 材质: 杉木实木板材; 2. 涂层: 环保水性漆, 三底两面喷涂; 3. 结构: 床头与床腿采用榫卯工艺连接, 床梆厚度不低于 2.0cm, 床板间隙不大于 1cm, 底部不少于三根托底横撑, 支撑稳固, 床头两边塑料件把手, 内径不低于 7.0cm; ▲4. 整体: 幼儿床依据 GB/T 1741-2020《漆膜耐霉菌性测定法》、LY/T 1926-2020《人造板与木(竹)制品抗菌性能检测与分级》的检测标准, 关于耐霉菌性等级(至少包含赭绿青霉、绿粘帚霉、长枝木霉、产黄青霉、出芽短梗霉)不低于 0 级、抗菌率-福氏志贺氏菌≥99%。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。)	工业

15	区角柜	54	个	整体规格：长 320cm*宽 30cm*高 80cm 由三件套组成： 柜 1：标准三格玩具柜（长 120cm*宽 30cm*高 80cm），1 个，采用芬兰松板材，厚度不低于 1.5cm；▲芬兰松木板依据 GB/T1927.18-2021《无疵小试样木材物理力学性质试验方法 第 18 部分：抗冲击压痕测定》、GB/T 1927.19-2021《无疵小试样木材物理力学性质试验方法 第 19 部分：硬度测定》的检测标准，关于抗冲击压痕性能不低于 75kJ/m²、硬度不低于 3500N。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）上下三层结构，柜体的上下四角均安装塑料加固包角，▲加固包角依据 GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB/T 32487-2016《塑料家具通用技术条件》的检测标准，关于多环芳烃——苯并[a]芘、16 种多环芳烃(PAH) 总量、多溴联苯(PBB)、多溴二苯醚(PBDE) 含量均未检出；塑料件-耐冷热循环无裂纹、鼓泡、变色、起皱。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）增强柜体的结构稳定性，延长柜体的使用寿命，底部采用踢脚板加固； 柜 2：90° 转角五格柜（长 80cm*宽 30cm*高 80cm），1 个，采用 AA 级橡胶木板材，厚度不低于 1.6cm；双层五格结构，边角进行倒圆角处理，适合转角位置使用； 柜 3：标准五格玩具柜（长 120cm*宽 30cm*高 80cm）1 个，采用芬兰松板材，厚度不低于 1.5cm；左右五格结构，柜体采用踢脚板加固。▲玩具柜依据 GB/T 1741-2020《漆膜耐霉菌性测定法》、LY/T 1926-2020《人造板与木(竹)制品抗菌性能检测与分级》的检测标准，关于耐霉菌性等级（至少包含桔青霉、绿色木霉、球毛壳霉、绿粘帚霉、长枝木霉）不低于 0 级，抗菌率-福氏志贺氏菌≥99%。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）	工业
16	积木	18	套	≥890 件/套，可拼搭延安宝塔、双层窑洞、3 连窑洞、6 连窑洞、中央大礼堂、带院窑洞、购物广场等建筑 一、教师资源：活动指导方案 1 本 长 210mm*宽 285mm 纸质； 二、辅材：3 套，纸质； 三、收纳盒：2 个，塑料； 四、建构材料 832 件，最大尺寸：长 200mm*宽 100mm*高 5mm，木质， 包含基础结构材料、宝塔系列材料； 五、场景拓展包： 1、动物摆件：4 种共 20 个 尺寸不一，材质塑料； 2、道具摆件：3 种共 6 个 尺寸不一，材质树脂； 3、植被摆件：2 种共 20 个尺寸不一，材质木质 4、人物摆件：士兵、武器 8 个 高 45mm，材质塑料； 六、展示材料：木质卡片底座：6 个，尺寸长 70mm*宽 35mm*高 18mm，材质木质。 5.“碳化积木”符合 GB6675.1-2014、GB667.2-2014、GB6675.3-2014、GB6675.4-2014 标准，机械和物理性能 易燃性能、特定元素的迁移(指定材料测试)、六种邻苯二甲酸酯(指定材料测试)均符合。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）	工业

17	教学一体机	9	套	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥ 75英寸液晶显示器；采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成Android系统和Windows系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合。） 9. 侧置输入接口具备≥ 2路HDMI、≥ 1路RS232、≥ 1路USB接口；侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控USB输出；前置输入接口具备≥ 3路USB接口（包含不少于1路Type-C、不少于2路USB）。 10. 前置USB接口支持Android系统、Windows系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑OPS模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频$\geq 2.8GHz$。 ▲4. 物理核心数≥ 8核，线程数≥ 16，三级缓存$\geq 16MB$。 5. DDR4内存$\geq 8GB$，最高内存频率$\geq 3200MHz$ 6. 固态硬盘$\geq 256GB$，兼容M.2接口(NVMe格式)和SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作UI界面，具有良好的用户操作体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑USB接口；至少具有3个USB3.0接口，至少具有1个USB2.0接口；至少具有1个HDMI out接口；至少具有一个RJ45接口。 10. 具有标准的PC防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率$\geq 10Gbps$。 12. 与整机的连接接口针脚数$\leq 40pin$。 13. 支持1个3.5mm MIC音频接口。	工业

			14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$ 高音扬声器≥ 2 个，上朝向$\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器≥ 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$ ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 5. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；灰阶等级≥ 256 级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室	
--	--	--	---	--

			中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 $18\text{kHz}-22\text{kHz}$ 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并	
--	--	--	--	--

			加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接)，在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。	
--	--	--	--	--

			▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$\leq 50\%$；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学	
--	--	--	--	--

			校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，	
--	--	--	---	--

			按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源和集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片	
--	--	--	---	--

			等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录 and 得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。
--	--	--	--

18	移动 支架	9	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1590\text{mm}$； 3、托盘承重 25KG, 模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 6、脚轮中心距横向$\geq 1110\text{mm}$，纵向$\geq 625\text{mm}$。	工业
19	智能 笔	9	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12\text{m}$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12\text{m}$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60\text{h}$，连续书写时间$\geq 8\text{h}$，从无电到满电的充电时长≤ 1 小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5\text{min}$ 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。	工业

20	安吉游戏户外运动组合	1	套	最大尺寸：长 120cm*宽 57cm*高 53cm 共 5 个形状 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：松木。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 攀爬组合参数如下 <table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长（cm）</th><th>宽（cm）</th><th>高（cm）</th><th>质量标准</th><th>颜色</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>高架子</td><td>57</td><td>53</td><td>120</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>中架子</td><td>57</td><td>53</td><td>100</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>矮架子</td><td>57</td><td>52</td><td>80</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>爬梯子</td><td>180</td><td>38</td><td>7</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>长平衡板</td><td>180</td><td>20</td><td>2.8</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>7</td></tr></table>	序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）	1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2	2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2	3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2	4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4	5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7	工业																	
序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）																																																															
1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																																															
2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																																															
3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																																															
4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4																																																															
5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7																																																															
21	儿童攀爬管钻网组合	1	套	规格：长 1000cm*宽 300cm*高 200cm 材质：主体黄花梨木 组成：≥12 根立柱、5 种不同功能攀爬组合、一套钻洞组合、1 套平衡组合。	工业																																																																	
22	幼儿园防雨收纳架	7	个	规格：长 325cm*宽 85cm*高 110cm 1. 采用环保 PVC 塑料管，管子外径 48.6mm，厚度约 3mm； 2. PP 塑料连接件 3. PP 塑料板 4. 防雨防晒色织布	工业																																																																	
23	大型碳化积木	3	套	规格：长 80cm*宽 10cm*高 2.5cm 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：新西兰松。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 碳化积木组合参数如下： <table><tr><th>序号</th><th>积木种类</th><th>长 x 宽 x 高（CM）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>10x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>正方形</td><td>10x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>630</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>长方形</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>380</td></tr><tr><td>5</td><td>长方形</td><td>10x5x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>60</td></tr><tr><td>6</td><td>长方形</td><td>40x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>长方形</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>12</td></tr><tr><td>8</td><td>长方形（开槽）</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>长方形（开槽）</td><td>80x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>长方形</td><td>120x10x2.</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>8</td></tr><tr><td>10</td><td>三角形</td><td>39x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>直角三角形</td><td>40x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr></table>	序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）	1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180	2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630	3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120	4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380	5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60	6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20	7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12	8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2	9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6		长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8	10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	工业
序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）																																																																		
1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180																																																																		
2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630																																																																		
3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120																																																																		
4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380																																																																		
5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60																																																																		
6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20																																																																		
7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12																																																																		
8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																		
9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																		
	长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8																																																																		
10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																		
11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				模式)。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章, 否则不予以签订合。) 9. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口; 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出; 前置输入接口具备≥3 路 USB 接口(包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB)。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块, 可推拉式插入整机, 实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU, 符合国家《安全可靠测评结果公告》要求, 工作主频≥2.8GHz。 ▲4. 物理核心数≥8 核, 线程数≥16, 三级缓存≥16MB。 5. DDR4 内存≥8GB, 最高内存频率≥3200MHz 6. 固态硬盘≥256GB, 兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面, 具有良好的用户体验, 窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口;至少具有 3 个 USB3.0 接口, 至少具有 1 个 USB2.0 接口; 至少具有 1 个 HDMI out 接口; 至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔, 确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口, 传输速率≥10Gbps。 12. 与整机的连接接口针脚数≤40pin。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯, 红色亮起表示模块通电; 绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向≥10W 高音扬声器≥2 个, 上朝向≥20W 中低音扬声器≥2 个, 额定总功率≥60W。内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 5.8mm。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) ▲2. 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行更改; 中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz, 高频段显示调节范围 2KHz~16KHz, 分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下, 可做到 1 米处声压级≥88dB, 10 米处声压级≥79dB ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 5. 整机色域覆盖率 (NTSC) ≥72%; 灰阶等级≥256 级。
--	--	--	--	--

				▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。
--	--	--	--	---

				▲6. 整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口,当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式;支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) 7. 支持智能板擦功能,系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦,可擦除电子白板中的内容,无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能,触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx (勒克司) 环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准,固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式),支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏,用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) ▲7. 整机内置传屏接收模块,整机不需要连接任何附加设备,可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上;当使用外部电脑传屏时,支持触摸回传,在屏幕上部显示传屏工具栏,可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能;开启勿扰模式时,不允许其他人再进行传屏;投屏时可以选择过滤特定应用窗口,如邮件应用窗口。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接),在 Android 和 Windows 系统下,可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射;在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个,在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下接入无线网络,切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能,不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6; Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持多人同时将手机文件传输到整机上;当手机端登录账号与整机一致时,接收文件不需要二次确认,当手机端登录账号与整机不一致时,且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟,则接收文件需要二次确认。	
--	--	--	--	---	--

				12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。	
--	--	--	--	---	--

				▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 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料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链	
--	--	--	--	--	--

				接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。(签订合同之前，中标人必须提供国	
--	--	--	--	--	--

				家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年	
--	--	--	--	--	--

				级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
26	移动支架	11	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1590\text{mm}$； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 6、脚轮中心距横向$\geq 1110\text{mm}$，纵向$\geq 625\text{mm}$。	工业
27	智能笔	11	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/	工业

			退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12m$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12m$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60h$，连续书写时间$\geq 8h$，从无电到满电的充电时长≤ 1小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5min$无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。	
28	计算机	14	套 一、电脑主机部分 ▲1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片（符合国家《安全可靠测评结果公告》要求），处理器核数≥ 8核，主频$\geq 2.7GHz$，二级缓存$\geq 8MB$ 2. 主板：ZX200 芯片组或以上。 3. 内存：8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。 4. 硬盘：$\geq 256GB$ M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6. 支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB 有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0≥ 3个；TypeC≥ 1个；音频接口≥ 1个（支持耳机麦克风二合一） ▲10. 支持物理网络开关按键。 ▲11. 主机≥ 3前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。 12. 后置面板：USB3.0≥ 4个；HDMI 输出≥ 1个；VGA 输出≥ 1个；音频输入≥ 2个；音频输出≥ 1个；RJ45≥ 1个；PS/2≥ 2个；串口≥ 1个。 13. 内部插槽：PCIEX16≥ 1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥ 2个；M.2≥ 2个；SATA≥ 4个。 14. 机箱体积：考虑到桌面空间占用小，要求机箱容量$\leq 8L$，方便使用。 15. 电源功率：$\leq 200W$。	工业

			16. 操作系统配备正版国产操作系统。 17. 需配备正版办公软件。 二、显示器部分 (1) 显示体验 1. 显示器采用≥23.8 英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS 屏；屏占比≥92%；屏幕亮度≥300cd/m2。 ▲2. 显示屏幕色域覆盖率≥90%（DCI-P3 CIE1976），≥99%（sRGB CIE1976）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 3. 对比度≥1000:1，屏幕刷新率≥100Hz，灰阶响应时间≤7ms。 4. 显示屏分别提供标准模式、炫彩模式、护眼模式、阅读模式选项。 5. 蓝光危害级别为 RG0 (Exempt, 豁免级)，蓝光加权辐射亮度比 $BR \leq 0.0010W \cdot cd^{-1} \cdot sr^{-1}$。 (2) 功能与接口 ▲1. 具备自动重置功能，长按特定实体按键 3s 可自动重置显示参数。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 具备信号自动识别功能，可根据接入的 HDMI/VGA 接口自动识别信号输入，无需手动调节输入通道。 3. 具备信号自动调整功能，在 OSD 菜单手动调节输入信号类型后，若检测到无信号，显示器可自动切换至切换至有信号的输入通道。 4. 支持 VGA≥1，HDMI≥1。 三、配套软件部分 (1) 智能设备管家 1. 支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 2. 支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 3. 支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑设备状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。 4. 支持查看单个电脑的硬件信息与系统信息。 5. 支持对单个电脑或批量设备下发关机与重启指令、移动分组、移除设备。 6. 支持展示电脑实时的数据信息，包括 CPU、内存、系统盘、总存储、实时网速数据信息，离线的设备展示最后的数据信息。 (2) 文件传输工具 ▲1. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端；支持一次发送 20 个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件；支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲2. 支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下	
--	--	--	--	--

			载。 3. 支持多系统接收：支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统的接收端接收文件。 4. 支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲5. 支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件；支持自动清理超过 14 天的文件。 6. 采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量。 7. 支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 8. 支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件。 ▲9. 支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲10. 支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 （3）智能预判工具 ▲1. 支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作；助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 2. 支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 3. 支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲4. 支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧标栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 5. 支持对话式生成，根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ▲6. 支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；	
--	--	--	---	--

			支持选择生成的文字数量。 7. 支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 8. 进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 9. 支持对生成的内容复制或重新生成。 ▲10. 支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 11. 支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 12. 支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率；支持在录制过程中使用画笔和擦除工具；录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲13. 支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备；支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系；支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。 ▲14. 拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班级；右键点击文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。 15. 支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 16. 支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 17. 支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲18. 支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。 （4）综合管理 1. 支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 支持至少在统信系统与麒麟系统使用。 4. 学校管理员支持通过手机微信扫码接收端软件的二维码登录，支持选择学校并输入设备名称，接收端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹；支持学校管理员可通过手机微信扫码接收端软件的二维码退出学校，退出后普通老师无法在该学校对该设备	
--	--	--	---	--

			远程创建接收夹。 (5) 备授课工具 ▲1. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有:文档:ppt、pptx、word、pdf、excel;图片:bmp、png、jpg、jpeg、gif;音视频:mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级,支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立;教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记;多媒体素材库内的素材可插入互动课件,互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,支持教师调用、采集教学素材。 2. 为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动课件支持开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。 ▲4. 提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个;包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) ▲5. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源,具有不少于 15 万份的课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件,了解作者整体教学思路。 6. 采用备授课一体化框架设计,教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式,适用于教室、办公室等不同教学环境。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析,教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件,支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式,保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 云教案内支持插入课件页,可调用云空间中的课件列表,按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览,可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式,全屏模式下支持批注和手势擦除。 9. 云教案提供授课模式,可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式,也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注,且可上下左右漫游。 10. 可插入文本框输入文本并支持文本样式设置:字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置:顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制,提升备课效率。预置不少于 15 种艺术字效果,便于教师调用美化课件。	
--	--	--	--	--

			11. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用；具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用；图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版；支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整。 12. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容。 ▲13. 兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷按键，内置组合快捷按键数量不少于 50 个。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 14. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 15. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作；课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 ▲16. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲17 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲18. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予	
--	--	--	--	--

				以签订合同。) 19. 分组竞争游戏: 支持创建分组竞争游戏, 教师可设置正确项 / 干扰项, 让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择, 且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果, 便于课堂知识点对比讲解。 20. 趣味选择游戏: 支持双人或两组学生展开竞争, 对选择题选项抢答。支持单选和多选两种类型, 提供不少于 3 种难度、4 种游戏模板选择。支持记录和展示学生作答结果, 便于课堂知识点对比讲解。 21. 软件内置的 AI 智能语义分析模块, 可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查, 并支持一键纠错。	
29	打印机	2	台	A4 幅面, 具备打印、复印、扫描功能, 打印、复印速度 34 PPM, 首页打印输出 8.5 秒, 标配 50 页自动进稿器, 处理器 600MHz+150MHz, 内存 256MB, 打印分辨率 600×600dpi, C IS 扫描, 扫描分辨率 600*600dpi, 标配自动双面打印, 支持有线网络和 2.4G/5G 双频 WIFI 远程打印, 进纸盒 250 页+1 页, 纸张输出容量 120 页, 鼓粉分离技术, 随机墨粉 500 0 页, 产品尺寸 长 410 mmx 宽 399mm x 高 319 mm, 1 年保修。	工业
30	不锈钢烟罩	4.5	米	尺寸: 宽 1200mm*高 500mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
31	不锈钢隔油网	4.5	米	尺寸: 长 500mm*宽 500mm*高 40mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
32	不锈钢墙幕	4.5	米	高 900mm*厚度 15mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
33	厨房专用风机	1	台	内径 610mm 外径 665mm*宽度 480mm 风量: $\geq 13000\text{m}^3/\text{h}$ 电机功率: 1.8kw 转速 1420r/min 全压: 288Pa 噪音 82dB	工业
34	电磁单头大炒炉	2	台	尺寸约: 长 1200mm*宽 1300mm*高 (800mm+400mm), 锅直径 1000mm, 功率 30kw, 电压 380v, 使用 1.3mm 厚磨砂不锈钢材质, 台面一体拉伸成型; 1. 使用磁感 8 档位周旋火力调节开关, 档位对应精确功率调节; 2. 全密封烤漆模块化机芯, 分层负压散热设计, 杜绝漏电、散热好、机芯更耐用; 3. 背面使用变频防水风机, 节能、清洗炉灶安全; 4. 聚能线盘设计, 均匀加热, 节能明显;	工业

			5. 采用长 210mm*宽 90mm LED 设计，功能信息清楚了； 6. 屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能，全屏显示，厨师轻松掌握火力大小、用电量； 7. 智能保护，有无锅、传感、干烧、缺相、短路等自动保护功能，全屏中文显示； ▲8. 产品符合 GB/T4343.2-2020《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分:抗扰度》，静电放电、电快速瞬变按 GB/T 17626.2-2018 中第8节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求；浪涌按 GB/T 17626.5-2019 中第8节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求；注入电流按 GB/T 17626.6-2017 中第8节要求进行试验，测试结果应符合 GB/T4343.2 中性能判据 A 的要求；电压暂降按 GB/T17626.11-2023 中第8节要求进行试验，测试结果应至少符合 GB/T 4343:2 中性能判据 C 的要求；判定全部合格。 （签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲9、产品符合 GB/T 20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级(IK 代码)》要求，检验项目机械碰撞防护等级，按照 GB/T20138-2023 标准的规定试验，结果判定符合 IK09；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲10. 产品核心配件机芯符合 GBT5169.5-2020《电工电子产品着火危险试验第5部分:试验火焰针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》要求，按 GB/T5169.5-2020 规定的方法进行试验,施加试验火焰持续时间 ta 为 10s。在移开针焰后,试样和周围的零部件的火焰或灼热在 30s 之内熄灭,即 tb<30s,而且周围的零部件没有完全烧毁以及规定的铺底层没有起燃。单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲12. 产品核心配件线盘架符合 GB/T39560.301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第3-1部分:X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲13. 电磁炉核心配件线盘架符合 GB/T39560.301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第3-1部分:X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。）	
--	--	--	--	--

35	留样柜	1	台	规格:长 555mm*宽 580mm*高 1300mm 容量 180L, 全铜管, 带双锁 电压 220v, 配置温度计 4 层空间 温度范围 0~10℃ 3D 立体循环, 双层钢化真空玻璃	工业																																																
36	消毒柜	9	台	规格: 长 420mm*宽 330mm*高 800mm 容量: 108 升 上下双开门 上室: 中温加臭氧杀菌 下室: 高温加红外线消毒 加厚钢化玻璃 不锈钢层架 智能自动断电	工业																																																
37	移动式消毒灯	9	台	规格: 长度 350mm*宽 250mm*高 750mm 功率: 60W/220V 0-120 分钟定时功能 180℃灯管调节 两支紫外线灯管	工业																																																
38	安吉游戏户外运动组合	1	套	最大尺寸: 长 120cm*宽 57cm*高 53cm 共 5 个形状 碳化+水性清漆; 面漆/底漆采用绿色环保水性漆, 经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质: 松木。边缘抛圆处理, 外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处, 均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 攀爬组合参数如下 <table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长 (cm)</th><th>宽 (cm)</th><th>高 (cm)</th><th>质量标准</th><th>颜色</th><th>数量 (个)</th></tr><tr><td>1</td><td>高架子</td><td>57</td><td>53</td><td>120</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>中架子</td><td>57</td><td>53</td><td>100</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>矮架子</td><td>57</td><td>52</td><td>80</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>爬梯子</td><td>180</td><td>38</td><td>7</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>长平衡板</td><td>180</td><td>20</td><td>2.8</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>7</td></tr></table>	序号	品名	长 (cm)	宽 (cm)	高 (cm)	质量标准	颜色	数量 (个)	1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2	2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2	3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2	4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4	5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7	工业
序号	品名	长 (cm)	宽 (cm)	高 (cm)	质量标准	颜色	数量 (个)																																														
1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4																																														
5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7																																														
39	益智骨架关节积木	11	套	规格: 450 件/套 材质: PP 食品级环保塑料	工业																																																
40	彩色印花积木	11	套	规格: 120 件/套 材质: PP 食品级环保塑料	工业																																																
41	蘑菇钉组合拼接插板	11	套	材质: 樟子松、塑料 ABS 规格: 30cm*30cm, 9 片蘑菇珠子 400 粒, 收纳筐 2 个	工业																																																

	42	滑滑梯	1	套	规格：长 810cm*宽 290cm*高 330cm 材质：镀锌管（89 管，1.8mm 厚）+滚塑 组成：由≥12 根立柱、4 个平台、2 个造型屋顶、1 个钢制楼梯、1 个双轨直滑梯、1 个单轨直滑梯、1 个 S 型滚塑料滑梯、1 个直筒滑梯、若干装饰塑料配件组成。	工业
桂平市江口镇中心幼儿园	43	教学一体机	9	台	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好到位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合。） 9. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口；侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥3 路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频≥2.8GHz。 ▲4. 物理核心数≥8 核，线程数≥16，三级缓存≥16MB。 5. DDR4 内存≥8GB，最高内存频率≥3200MHz 6. 固态硬盘≥256GB，兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面，具有良好的用户操作体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具有 3 个 USB3.0 接口，至少具有 1 个 USB2.0 接口；至少具有 1 个 HDMI out 接口；至少具有一个 RJ45 接口。	工业

				10. 具有标准的 PC 防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 12. 与整机的连接接口针脚数$\leq 40\text{pin}$。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$ 高音扬声器≥ 2 个，上朝向$\geq 20\text{W}$ 中低音扬声器≥ 2 个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$ ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 5. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；灰阶等级≥ 256 级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不	
--	--	--	--	--	--

				予以签订合同。) 13. 整机摄像头支持环境色温判断, 根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具, 通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况, 并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。(签订合同之前, 中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) ▲15. 整机侧边栏内置自习工具, 通过整机麦克风监测教室中学生音量大小, 当学生音量大于阈值时, 屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术, 支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控, 支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法, 在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$, 支持笔迹距离笔的距离小于 20mm, 书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时, 触摸屏识别为点击操作; 触摸响应$\leq 4\text{ms}$; 触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写, 在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式; 支持手笔分离, 通过提笔即写唤醒批注功能后, 可进行手笔分离功能, 使用笔正常书写, 使用手指可以操作应用, 进行点击操作。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 7. 支持智能板擦功能, 系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦, 可擦除电子白板中的内容, 无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能, 触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx (勒克司) 环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准, 固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接 (无需整机进入发现模式), 支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号, 智能手	
--	--	--	--	--	--

				机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。	
--	--	--	--	---	--

				8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换, 无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换; 侧边栏快捷菜单小工具支持自定义, 支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道 (不少于 2 路 HDMI) 下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 可以查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 10. 整机内置触摸中控菜单, 在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单; 支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能; 支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式; 并可支持调节音量、亮度, 支持自动亮度模式, 支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式, 支持通过账号登录、手机扫码登录, 并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页, 编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑, 支持在全部应用列表中进行编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面, 在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 可将手机文件传输到整机上, 无需借助第三方网页、第三方应用, 传输文件格式支持: pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示, 无需打开文件浏览器即可查看文件列表, 并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品, 光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板, 面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准, 表面应力$\geq 100\text{Mpa}$, 适应学校复杂环境, 保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护, 整机背板采用金属材质, 有效屏蔽内部电路器件辐射; 防潮耐盐雾蚀锈, 适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比 (有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$; 视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式, 可实现画面纹理的实时调整; 支持纸质纹理: 牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸; 支持透明度调节; 支持色温调节; 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予	
--	--	--	--	--	--

				以签订合同。) 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个;包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素;下载时课件可同步至教师个人云空间;课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有:文档:ppt、pptx、word、pdf、excel;图片:bmp、png、jpg、jpeg、gif;音视频:mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级,支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立;教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记;多媒体素材库内的素材可插入互动课件,互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计,教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式,适用于教室、办公室等不同教学环境,便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源,具有不少于 15 万份的课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件,了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析,教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件,支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式,保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性,并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览,可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案,预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板,管理员在教研管理后台设置校本模板后,老师可在云教案模板调用。	
--	--	--	--	--	--

				11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教	
--	--	--	--	--	--

				师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单
--	--	--	--	--

				位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对,协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品,均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
44	移动 支架	9	个	1、移动支架通过防倾斜实验,正负 10 度倾斜角度下不能翻倒; 2、承挂≥100kg,壁挂高度可调;整体高度≥1590mm; 3、托盘承重 25KG,模具设置 U 型置物槽,方便触摸笔、遥控器等物品放置; 4、支撑立杆采用壁厚≥1.8mm 方通冷轧钢材质,表面黑色喷涂; 5、脚轮为万向轮,聚氨酯(PU)材质,均带脚刹,直径不小于 ϕ 75mm; 6、脚轮中心距横向≥1110mm,纵向≥625mm。	工业
45	智能 笔	9	支	1. 外观: 笔身造型采用圆润一体化笔型设计,表面采用手感漆工艺便于握持; 笔身长度≤17cm,笔身直径≤13mm,笔身重量≤18g; 2. 笔身配置不少于五个按键,具备上下翻页,智能语音,远程聚光灯/放大,书写颜色切换,兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态; 3. 笔头: 采用锥型笔尖设计,直径≤3mm; 同时支持电容,红外触控设备书写,书写最小精度 2mm; 4. 笔头: 连续书写距离不小于 7km; “ 5. 翻页按键: 短按上下翻页按键,可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页; 长按上下翻页按键 3s, 可实现 ppt 播放/退出; 6. 多功能按键: a. 短按多功能按键,可实现播放/暂停音视频或 flash; b. 双击此按键,可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换,切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯; c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯); 7. 语音: 内置麦克风,支持按键唤醒语音识别功能,避免杂音造成误唤醒; 8. 语音: 支持唤醒语音识别时,可直接通过语音打开已安装的应用,可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料,可进行语音转写输入,支持语音控制屏幕黑屏、亮屏,音量大小调整,返回桌面,截屏,关机等操作 9. 语音: 支持白板软件内,通过语音控制: 切换书写、擦除、选择模式,最小化返回桌面,打开板中板,清空书写批注等操作; 10. 批注: 支持按键调起批注功能,可通过按键实现批注颜色切换,长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线: 为保障用户在不同场景使用智能笔,支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式,支持蓝牙 5.1 协议; 12. 无线: 无线 dongle&蓝牙连接距离≥12m,上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m,覆盖标准教室; 13. 充电: 内置锂电池,支持 type-c 充电,待机时间≥60h,连续书写时间≥8h,从无电到满电的充电时长≤1 小时;	工业

					14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。																																																																																																																																																				
桂平市蒙圩镇中心幼儿园	46	大型碳化积木	1	套	规格：长 80cm*宽 10cm*高 2.5cm 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：新西兰松。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。碳化积木组合参数如下：																																																																																																																																																				
					<table><tr><th>序号</th><th>积木种类</th><th>长 x 宽 x 高 (CM)</th><th>材质</th><th>数量 (个)</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>10x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>正方形</td><td>10x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>630</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>长方形</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>380</td></tr><tr><td>5</td><td>长方形</td><td>10x5x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>60</td></tr><tr><td>6</td><td>长方形</td><td>40x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>长方形</td><td>60x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>12</td></tr><tr><td>8</td><td>长方形（开槽）</td><td>60x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>长方形（开槽）</td><td>80x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>长方形</td><td>120x10x2.</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>8</td></tr><tr><td>10</td><td>三角形</td><td>39x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>直角三角形</td><td>40x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>12</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>13</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>118</td></tr><tr><td>15</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>40</td></tr><tr><td>16</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>15</td></tr><tr><td>17</td><td>半圆环积木</td><td>30x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>18</td><td>半圆积木</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>19</td><td>四分之一圆环积木</td><td>42x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>20</td><td>扇形积木</td><td>20x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>21</td><td>Y 型</td><td>60x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>三叉路</td><td>42x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>锥形</td><td>10x10x15</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>推车</td><td>60x49x54</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>25</td><td>一字梯</td><td>160x57x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>工业</td></tr><tr><td rowspan="1"></td><td rowspan="1">47</td><td rowspan="1">教学一体机</td><td rowspan="1">6</td><td rowspan="1">套</td><td> 一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度 </td><td rowspan="1">工业</td></tr></table>	序号	积木种类	长 x 宽 x 高 (CM)	材质	数量 (个)	1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180	2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630	3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120	4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380	5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60	6	长方形	40x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20	7	长方形	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12	8	长方形（开槽）	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2	9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6		长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8	10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2	13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2	14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118	15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40	16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15	17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1	24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2	25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1						工业		47	教学一体机	6	套	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度	工业
					序号	积木种类	长 x 宽 x 高 (CM)	材质	数量 (个)																																																																																																																																																
					1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180																																																																																																																																																
					2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630																																																																																																																																																
					3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120																																																																																																																																																
					4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380																																																																																																																																																
					5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60																																																																																																																																																
					6	长方形	40x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20																																																																																																																																																
					7	长方形	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12																																																																																																																																																
					8	长方形（开槽）	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																																
					9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																																
						长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8																																																																																																																																																
					10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																																
					11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																																
					12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																																
					13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																																
					14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118																																																																																																																																																
					15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40																																																																																																																																																
					16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15																																																																																																																																																
					17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																																
					18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																																
					19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																																
					20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																																
					21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																																
22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																																					
23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																																					
24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																																					
25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																																					
					工业																																																																																																																																																				
	47	教学一体机	6	套	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度	工业																																																																																																																																																			

			模式)。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章, 否则不予以签订合。) 9. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口; 侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出; 前置输入接口具备≥3 路 USB 接口(包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB)。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块, 可推拉式插入整机, 实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU, 符合国家《安全可靠测评结果公告》要求, 工作主频≥2.8GHz。 ▲4. 物理核心数≥8 核, 线程数≥16, 三级缓存≥16MB。 5. DDR4 内存≥8GB, 最高内存频率≥3200MHz 6. 固态硬盘≥256GB, 兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面, 具有良好的用户体验, 窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口;至少具有 3 个 USB3.0 接口, 至少具有 1 个 USB2.0 接口; 至少具有 1 个 HDMI out 接口; 至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔, 确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口, 传输速率≥10Gbps。 12. 与整机的连接接口针脚数≤40pin。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯, 红色亮起表示模块通电; 绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向≥10W 高音扬声器≥2 个, 上朝向≥20W 中低音扬声器≥2 个, 额定总功率≥60W。内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 5.8mm。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) ▲2. 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行更改; 中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz, 高频段显示调节范围 2KHz~16KHz, 分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下, 可做到 1 米处声压级≥88dB, 10 米处声压级≥79dB ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。) 5. 整机色域覆盖率 (NTSC) ≥72%; 灰阶等级≥256 级。
--	--	--	--

			▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。	
--	--	--	---	--

			▲6. 整机支持提笔书写,在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口,当检测到红外笔笔尖接触屏幕时,自动进入书写模式;支持手笔分离,通过提笔即写唤醒批注功能后,可进行手笔分离功能,使用笔正常书写,使用手指可以操作应用,进行点击操作。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) 7. 支持智能板擦功能,系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦,可擦除电子白板中的内容,无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能,触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx (勒克司) 环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准,固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接(无需整机进入发现模式),支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号,智能手机通过麦克风接收后,智能手机与整机无需在同一局域网内,可实现配对,一键投屏,用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) ▲7. 整机内置传屏接收模块,整机不需要连接任何附加设备,可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上;当使用外部电脑传屏时,支持触摸回传,在屏幕上部显示传屏工具栏,可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能;开启勿扰模式时,不允许其他人再进行传屏;投屏时可以选择过滤特定应用窗口,如邮件应用窗口。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接),在 Android 和 Windows 系统下,可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射;在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个,在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下接入无线网络,切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能,不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6; Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,支持多人同时将手机文件传输到整机上;当手机端登录账号与整机一致时,接收文件不需要二次确认,当手机端登录账号与整机不一致时,且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟,则接收文件需要二次确认。	
--	--	--	---	--

			12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供不少于 6 种学科背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单，小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道（不少于 2 路 HDMI）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。	
--	--	--	---	--

			▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 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料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链	
--	--	--	--	--

			接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。(签订合同之前，中标人必须提供国	
--	--	--	--	--

			家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年	
--	--	--	--	--

				级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
48	移动支架	6	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1590\text{mm}$； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 6、脚轮中心距横向$\geq 1110\text{mm}$，纵向$\geq 625\text{mm}$。	工业
49	智能笔	6	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出；	工业

				6. 多功能按键: a. 短按多功能按键, 可实现播放/暂停音视频或 flash; b. 双击此按键, 可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换, 切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯; c. 长按此按键即可实现对应功能(空鼠/放大镜/聚光灯); 7. 语音: 内置麦克风, 支持按键唤醒语音识别功能, 避免杂音造成误唤醒; 8. 语音: 支持唤醒语音识别时, 可直接通过语音打开已安装的应用, 可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料, 可进行语音转写输入, 支持语音控制屏幕黑屏、亮屏, 音量大小调整, 返回桌面, 截屏, 关机等操作 9. 语音: 支持白板软件内, 通过语音控制: 切换书写、擦除、选择模式, 最小化返回桌面, 打开板中板, 清空书写批注等操作; 10. 批注: 支持按键调起批注功能, 可通过按键实现批注颜色切换, 长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线: 为保障用户在不同场景使用智能笔, 支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式, 支持蓝牙 5.1 协议; 12. 无线: 无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12m$, 上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12m$, 覆盖标准教室; 13. 充电: 内置锂电池, 支持 type-c 充电, 待机时间$\geq 60h$, 连续书写时间$\geq 8h$, 从无电到满电的充电时长≤ 1小时; 14. 自动休眠: 支持智能休眠节电, 当设备$>5min$无人操作时, 设备自动进入休眠节电模式。	
桂平市南木镇中心幼儿园	50	教学一体机	13 套	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥ 75 英寸液晶显示器; 采用超高清 LED 液晶显示屏, 显示比例 16:9, 分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 3. 整机采用全物理钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面; 钢化玻璃表面硬度$\geq 9H$。 4. 整机采用防眩光玻璃, 屏幕支持防眩光功能; 玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺, 书写更加顺滑, 防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块, 能够检测内置电脑是否插好在位, 在内置电脑未在位的情况下, 内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下按按键开机; 开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键, 可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键, “设置”、“音量-”, “音量+”, “录屏”“护眼”按键, 可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具(批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历)、快捷开关(节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式)。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章, 否则不予以签订合。) 9. 侧置输入接口具备≥ 2 路 HDMI、≥ 1 路 RS232、≥ 1 路 USB	工业

				接口；侧置输出接口具备≥ 1路音频输出、≥ 1路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥ 3路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频$\geq 2.8\text{GHz}$。 ▲4. 物理核心数≥ 8核，线程数≥ 16，三级缓存$\geq 16\text{MB}$。 5. DDR4 内存$\geq 8\text{GB}$，最高内存频率$\geq 3200\text{MHz}$ 6. 固态硬盘$\geq 256\text{GB}$，兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面，具有良好的用户操作体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具有 3 个 USB3.0 接口，至少具有 1 个 USB2.0 接口；至少具有 1 个 HDMI out 接口；至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。 12. 与整机的连接接口针脚数$\leq 40\text{pin}$。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向$\geq 10\text{W}$高音扬声器≥ 2个，上朝向$\geq 20\text{W}$中低音扬声器≥ 2个，额定总功率$\geq 60\text{W}$。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 88\text{dB}$，10 米处声压级$\geq 79\text{dB}$ ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 5. 整机色域覆盖率（NTSC）$\geq 72\%$；灰阶等级≥ 256级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度$\leq 100\text{nit}$，用于提升显示对比度。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否	
--	--	--	--	--	--

				则不予以签订合同。) 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥ 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥ 120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥ 1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作
--	--	--	--	--

				应用，进行点击操作。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥12m。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），在 Android 和 Windows 系统下，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射；在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个，在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6；Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟，则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能；传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能	
--	--	--	--	---	--

				▲1. 支持半屏模式,将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示,此时依然可以正常触控操作 Windows 系统;点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分),即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具(非第三方工具),支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下,互动白板支持不同背景颜色,同时提供不少于 6 种学科背景,如:五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单,小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具:批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换,无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换;侧边栏快捷菜单小工具支持自定义,支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道(不少于 2 路 HDMI)下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级,老师设置题型,学生回答后提交,可以查看正确率比例及详细讲解;支持随机抽选、实时弹幕;支持管理当前班级成员;支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) 10. 整机内置触摸中控菜单,在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单;支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能;支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式;并可支持调节音量、亮度,支持自动亮度模式,支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式,支持通过账号登录、手机扫码登录,并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页,编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑,支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面,在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用,可将手机文件传输到整机上,无需借助第三方网页、第三方应用,传输文件格式支持:pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示,无需打开文件浏览器即可查看文件列表,并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。	
--	--	--	--	---	--

				七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品,光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板,面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准,表面应力$\geq 100\text{Mpa}$,适应学校复杂环境,保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护,整机背板采用金属材质,有效屏蔽内部电路器件辐射;防潮耐盐雾蚀锈,适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比(有害蓝光 415~455nm 能量综合) / (整体蓝光 400~500 能量综合)$< 50\%$;视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节;纸质护眼模式下,显示画面各像素点灰度不规则,减少背景干扰。(签订合同之前,中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章,否则不予以签订合同。) 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源,包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个;包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表,提供按章节、主题筛选和关键词搜索,支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载,预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素;下载时课件可同步至教师个人云空间;课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有:文档: ppt、pptx、word、pdf、excel; 图片: bmp、png、jpg、jpeg、gif; 音视频: mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级,支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立;教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记;多媒体素材库内的素材可插入互动课件,互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计,教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式,适用于教室、办公室等不同教学环境,便于教师教学使用。	
--	--	--	--	--	--

				▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称	
--	--	--	--	---	--

				/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛	
--	--	--	--	---	--

				选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
51	移动支架	13	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂≥100kg，壁挂高度可调；整体高度≥1590mm； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚≥1.8mm 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 φ 75mm； 6、脚轮中心距横向≥1110mm，纵向≥625mm。	工业
52	智能笔	13	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度≤17cm，笔身直径≤13mm，笔身重量≤18g； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等	工业

			功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12m$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12m$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60h$，连续书写时间$\geq 8h$，从无电到满电的充电时长≤ 1小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5min$无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。	
53	计算机	12 台	一、电脑主机部分 ▲1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片（符合国家《安全可靠测评结果公告》要求），处理器核数≥ 8 核，主频$\geq 2.7GHz$，二级缓存$\geq 8MB$ 2. 主板：ZX200 芯片组或以上。 3. 内存：8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。 4. 硬盘：$\geq 256GB$ M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6. 支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB 有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0≥ 3 个；TypeC≥ 1 个；音频接口≥ 1 个（支持耳机麦克风二合一） ▲10. 支持物理网络开关按键。 ▲11. 主机≥ 3 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。 12. 后置面板：USB3.0≥ 4 个；HDMI 输出≥ 1 个；VGA 输出≥ 1 个；音频输入≥ 2 个；音频输出≥ 1 个；RJ45≥ 1 个；PS/2≥ 2 个；串口≥ 1 个。 13. 内部插槽：PCIEX16≥ 1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥ 2 个；M.2≥ 2 个；SATA≥ 4 个。 14. 机箱体积：考虑到桌面空间占用小，要求机箱容量$\leq 8L$，方便使用。 15. 电源功率：$\leq 200W$。 16. 操作系统配备正版国产操作系统。 17. 需配备正版办公软件。 二、显示器部分 (1) 显示体验	工业

			1. 显示器采用≥ 23.8英寸显示屏幕，分辨率$\geq 1920 \times 1080$，IPS屏；屏占比$\geq 92\%$；屏幕亮度$\geq 300 \text{cd/m}^2$。 ▲2. 显示屏幕色域覆盖率$\geq 90\%$（DCI-P3 CIE1976），$\geq 99\%$（sRGB CIE1976）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 3. 对比度$\geq 1000:1$，屏幕刷新率$\geq 100\text{Hz}$，灰阶响应时间$\leq 7\text{ms}$。 4. 显示屏分别提供标准模式、炫彩模式、护眼模式、阅读模式选项。 5. 蓝光危害级别为RG0（Exempt, 豁免级），蓝光加权辐射亮度比$\text{BR} \leq 0.0010 \text{W} \cdot \text{cd}^{-1} \cdot \text{sr}^{-1}$）。 （2）功能与接口 ▲1. 具备自动重置功能，长按特定实体按键3s可自动重置显示参数。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 具备信号自动识别功能，可根据接入的HDMI/VGA接口自动识别信号输入，无需手动调节输入通道。 3. 具备信号自动调整功能，在OSD菜单手动调节输入信号类型后，若检测到无信号，显示器可自动切换至切换至有信号的输入通道。 4. 支持VGA≥ 1，HDMI≥ 1。 三、配套软件部分 （1）智能设备管家 1. 支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接ID、SN号、MAC地址、内外网IP。 2. 支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 3. 支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑设备状态、归属用户、操作系统、IP地址、上线时间与最后在线时；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。 4. 支持查看单个电脑的硬件信息与系统信息。 5. 支持对单个电脑或批量设备下发关机与重启指令、移动分组、移除设备。 6. 支持展示电脑实时的数据信息，包括CPU、内存、系统盘、总存储、实时网速数据信息，离线的设备展示最后的数据信息。 （2）文件传输工具 ▲1. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端；支持一次发送20个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件；支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲2. 支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 3. 支持多系统接收：支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统的接收端接收文件。 4. 支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜	
--	--	--	---	--

			色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲5. 支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件；支持自动清理超过 14 天的文件。 6. 采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量。 7. 支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 8. 支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件。 ▲9. 支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲10. 支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 （3）智能预判工具 ▲1. 支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作；助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 2. 支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 3. 支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲4. 支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧标栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 5. 支持对话式生成，根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ▲6. 支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 7. 支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 8. 进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键	
--	--	--	---	--

			询问问题。 9. 支持对生成的内容复制或重新生成。 ▲10. 支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 11. 支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 12. 支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率；支持在录制过程中使用画笔和擦除工具；录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲13. 支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备；支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系；支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。 ▲14. 拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班级；右键点击文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。 15. 支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 16. 支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 17. 支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲18. 支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。 （4）综合管理 1. 支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 支持至少在统信系统与麒麟系统使用。 4. 学校管理员支持通过手机微信扫描接收端软件的二维码登录，支持选择学校并输入设备名称，接收端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹；支持学校管理员可通过手机微信扫描接收端软件的二维码退出学校，退出后普通老师无法在该学校对该设备远程创建接收夹。 （5）备授课工具 ▲1. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。	
--	--	--	--	--

			支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 ▲4. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲5. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 6. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 9. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 10. 可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于 15 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 11. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40	
--	--	--	---	--

			种，可直接插入课件供教师使用；具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用；图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版；支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整。 12. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容。 ▲13. 兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于 50 个。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 14. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 15. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作；课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 ▲16. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲17 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲18. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 19. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修	
--	--	--	---	--

				改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 20. 趣味选择游戏：支持双人或两组学生展开竞争，对选择题选项抢答。支持单选和多选两种类型，提供不少于 3 种难度、4 种游戏模板选择。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 21. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。																																																																																																																																								
54	大型 碳化 积木	4	套	规格：长 80cm*宽 10cm*高 2.5cm 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：新西兰松。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 碳化积木组合参数如下： <table><tr><th>序号</th><th>积木种类</th><th>长 x 宽 x 高（CM）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>10x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>正方形</td><td>10x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>630</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>长方形</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>380</td></tr><tr><td>5</td><td>长方形</td><td>10x5x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>60</td></tr><tr><td>6</td><td>长方形</td><td>40x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>长方形</td><td>60x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>12</td></tr><tr><td>8</td><td>长方形（开槽）</td><td>60x10 x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>长方形（开槽）</td><td>80x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>长方形</td><td>120x10x2.</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>8</td></tr><tr><td>10</td><td>三角形</td><td>39x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>直角三角形</td><td>40x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>12</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>13</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>118</td></tr><tr><td>15</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>40</td></tr><tr><td>16</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>15</td></tr><tr><td>17</td><td>半圆环积木</td><td>30x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>18</td><td>半圆积木</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>19</td><td>四分之一圆环积木</td><td>42x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>20</td><td>扇形积木</td><td>20x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>21</td><td>Y 型</td><td>60x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>三叉路</td><td>42x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>锥形</td><td>10x10x15</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>推车</td><td>60x49x54</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>25</td><td>一字梯</td><td>160x57x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr></table>	序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）	1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180	2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630	3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120	4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380	5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60	6	长方形	40x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20	7	长方形	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12	8	长方形（开槽）	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2	9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6		长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8	10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2	13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2	14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118	15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40	16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15	17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1	24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2	25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1	工业
序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）																																																																																																																																								
1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180																																																																																																																																								
2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630																																																																																																																																								
3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120																																																																																																																																								
4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380																																																																																																																																								
5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60																																																																																																																																								
6	长方形	40x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20																																																																																																																																								
7	长方形	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12																																																																																																																																								
8	长方形（开槽）	60x10 x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																								
9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																								
	长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8																																																																																																																																								
10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																								
11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																								
12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																								
13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																								
14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118																																																																																																																																								
15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40																																																																																																																																								
16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15																																																																																																																																								
17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																								
18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																								
19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																								
20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																								
21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																								
22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																								
23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																								
24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																								
25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																								
55	小型 碳化 积木	12	套	新西兰松 厚 2cm 小型碳化积木组合参数如下： <table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长（cm）</th><th>宽（cm）</th><th>高（cm）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方型</td><td>5</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>60</td></tr><tr><td>2</td><td>长方形</td><td>10</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>20</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>长方条</td><td>40</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>2</td></tr><tr><td>5</td><td>小三角型</td><td>5</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>小三角型</td><td>14</td><td>14</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>2</td></tr><tr><td>7</td><td>长大三角型</td><td>20</td><td>10</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>2</td></tr><tr><td>8</td><td>扁三角型</td><td>10</td><td>5</td><td>5</td><td>新西兰松</td><td>6</td></tr><tr><td>9</td><td>正方体</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>新西兰松</td><td>40</td></tr></table>	序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	材质	数量（个）	1	正方型	5	5	2.5	新西兰松	60	2	长方形	10	5	2.5	新西兰松	20	3	长方形	20	5	2.5	新西兰松	2	4	长方条	40	5	2.5	新西兰松	2	5	小三角型	5	5	2.5	新西兰松	2	6	小三角型	14	14	2.5	新西兰松	2	7	长大三角型	20	10	2.5	新西兰松	2	8	扁三角型	10	5	5	新西兰松	6	9	正方体	5	5	5	新西兰松	40	工业																																																																	
序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	材质	数量（个）																																																																																																																																						
1	正方型	5	5	2.5	新西兰松	60																																																																																																																																						
2	长方形	10	5	2.5	新西兰松	20																																																																																																																																						
3	长方形	20	5	2.5	新西兰松	2																																																																																																																																						
4	长方条	40	5	2.5	新西兰松	2																																																																																																																																						
5	小三角型	5	5	2.5	新西兰松	2																																																																																																																																						
6	小三角型	14	14	2.5	新西兰松	2																																																																																																																																						
7	长大三角型	20	10	2.5	新西兰松	2																																																																																																																																						
8	扁三角型	10	5	5	新西兰松	6																																																																																																																																						
9	正方体	5	5	5	新西兰松	40																																																																																																																																						

					10	长方体	10	5	5	新西兰松	10	
					11	加长立方体	20	5	5	新西兰松	2	
					12	薄板	20	5	1.2	新西兰松	4	
					13	长薄板	40	5	1.2	新西兰松	2	
					14	小圆柱	5	2.5	2.5	新西兰松	4	
					15	长圆柱	10	2.5	2.5	新西兰松	4	
					16	大圆柱	5	5	5	新西兰松	4	
					17	大长圆柱	10	5	5	新西兰松	2	
					18	三叉路口	15	15	2.5	新西兰松	1	
					19	十字路口	15	15	2.5	新西兰松	1	
					20	环型	20	15	2.5	新西兰松	1	
					21	半圆型	7.5	7.5	2.5	新西兰松	1	
					22	四份之一环型	10	2.5	10	新西兰松	2	
					23	四份之一内圆	5	5	2.5	新西兰松	2	
					24	拱门	10	5	5	新西兰松	2	
					25	小半圆型	5	5	2.5	新西兰松	22	
					26	7 字型	10	5	5	新西兰松	2	
					27	内 7 字型	5	2.5	2.5	新西兰松	2	
					28	Y 型	20	15	2.5	新西兰松	1	
					29	内 Y 型	5	7.5	2.5	新西兰松	1	
					30	大圆饼	9	9	1.5	新西兰松	4	
					31	小圆饼	6	6	1.5	新西兰松	2	

桂平市南木镇大成塘幼儿园	56	大型碳化积木	2	套	规格：长 80cm*宽 10cm*高 2.5cm 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：新西兰松。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 碳化积木组合参数如下： <table><tr><th>序号</th><th>积木种类</th><th>长 x 宽 x 高（CM）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>10x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>正方形</td><td>10x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>630</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>长方形</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>380</td></tr><tr><td>5</td><td>长方形</td><td>10x5x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>60</td></tr><tr><td>6</td><td>长方形</td><td>40x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>长方形</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>12</td></tr><tr><td>8</td><td>长方形（开槽）</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>长方形（开槽）</td><td>80x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>长方形</td><td>120x10x2.</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>8</td></tr><tr><td>10</td><td>三角形</td><td>39x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>直角三角形</td><td>40x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>12</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>13</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>118</td></tr><tr><td>15</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>40</td></tr><tr><td>16</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>15</td></tr><tr><td>17</td><td>半圆环积木</td><td>30x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>18</td><td>半圆积木</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>19</td><td>四分之一圆环积木</td><td>42x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>20</td><td>扇形积木</td><td>20x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>21</td><td>Y 型</td><td>60x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>三叉路</td><td>42x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>锥形</td><td>10x10x15</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>推车</td><td>60x49x54</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>25</td><td>一字梯</td><td>160x57x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr></table>	序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）	1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180	2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630	3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120	4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380	5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60	6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20	7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12	8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2	9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6		长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8	10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2	13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2	14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118	15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40	16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15	17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1	24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2	25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1	工业
序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）																																																																																																																																									
1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180																																																																																																																																									
2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630																																																																																																																																									
3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120																																																																																																																																									
4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380																																																																																																																																									
5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60																																																																																																																																									
6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20																																																																																																																																									
7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12																																																																																																																																									
8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																									
9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																									
	长方形	120x10x2.	新西兰松 碳化+水性清漆	8																																																																																																																																									
10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																									
11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																									
12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																									
13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																									
14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118																																																																																																																																									
15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40																																																																																																																																									
16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15																																																																																																																																									
17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																									
18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																									
19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																									
20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																									
21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																									
22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																									
23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																									
24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																									
25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																									
桂平市木乐镇第三幼儿园	57	教学一体机	13	套	一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用≥75 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度≥9H。	工业																																																																																																																																							

				4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电脑是否插好在位，在内置电脑未在位的情况下，内置电脑无法上电工作。 ▲6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 7. 整机具备至少 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持不少于 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合。） 9. 侧置输入接口具备≥2 路 HDMI、≥1 路 RS232、≥1 路 USB 接口；侧置输出接口具备≥1 路音频输出、≥1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备≥3 路 USB 接口（包含不少于 1 路 Type-C、不少于 2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU，符合国家《安全可靠测评结果公告》要求，工作主频≥2.8GHz。 ▲4. 物理核心数≥8 核，线程数≥16，三级缓存≥16MB。 5. DDR4 内存≥8GB，最高内存频率≥3200MHz 6. 固态硬盘≥256GB，兼容 M.2 接口(NVMe 格式)和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 8. 提供图形化人机操作 UI 界面，具有良好的用户操作体验，窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口；至少具有 3 个 USB3.0 接口，至少具有 1 个 USB2.0 接口；至少具有 1 个 HDMI out 接口；至少具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔，确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口，传输速率≥10Gbps。 12. 与整机的连接接口针脚数≤40pin。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持至少 1 个独立针孔物理按键。 15. 模块支持至少 2 个指示灯，红色亮起表示模块通电；绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向≥10W 高音扬声器≥2 个，上朝向≥20W 中低音扬声器≥2 个，额定总功率≥60W。内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm。（签订	
--	--	--	--	--	--

				合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲2. 整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz，高频段显示调节范围 2KHz~16KHz，分贝显示-12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥88dB，10 米处声压级≥79dB ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。一、 (签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 5. 整机色域覆盖率 (NTSC) ≥72%；灰阶等级≥256 级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit,用于提升显示对比度。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖中标人公章，否则不予以签订合同。) 7. 支持标准、多媒体和节能等不少于三种图像模式调节；支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ)，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。 9. 整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，麦克风拾音距离≥12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，摄像头对角线视场角≥120 度，采用一体化集成设计，可拍摄≥1300 万像素数的照片，可拍摄输出不低于 4K 分辨率的视频；支持摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 60 人。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 13. 整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲14. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。(签订合同之前，中标有必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲15. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印
--	--	--	--	---

				件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 四、触控系统 ▲1. 采用红外触控技术，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 2. 支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Windows11、Linux、Mac Os、UOS 和麒麟系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度$\geq 50\text{cm/s}$，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟$\leq 25\text{ms}$。 4. 触摸分辨率不低于 32768×32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应$\leq 4\text{ms}$；触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。 ▲6. 整机支持提笔书写，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需依赖外部电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度不低于 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接系统 1. 部署单根网线可实现 Android、Windows 系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。 3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离$\geq 12\text{m}$。 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。(签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出	
--	--	--	--	---	--

				具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。) ▲8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡(不接受外接), 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射; 在 Android 下支持无线设备同时连接数量≥32 个, 在 Windows 系统下支持无线设备同时连接≥8 个。 9. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi6; Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持多人同时将手机文件传输到整机上; 当手机端登录账号与整机一致时, 接收文件不需要二次确认, 当手机端登录账号与整机不一致时, 且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟, 则接收文件需要二次确认。 12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接, 实现文件传输功能; 传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助功能 ▲1. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作 Windows 系统; 点击非 Windows 显示画面区域(屏幕上半部分), 即可退出该模式。 ▲2. 整机内置专业硬件自检维护工具(非第三方工具), 支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式 Android 操作系统下, 互动白板支持不同背景颜色, 同时提供不少于 6 种学科背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4. 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。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单, 小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单至少包含如下小工具: 批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换, 无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换; 侧边栏快捷菜单小工具支持自定义, 支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道(不少于 2 路 HDMI)下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 可以查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。(签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章, 否则不予以签订合同。)	
--	--	--	--	--	--

				10. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进入编辑不少于 2 种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持 U 盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃选用国标优等品，光学变形、点状缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合 GB11614-2009 平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力$\geq 100\text{Mpa}$，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 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料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾锈蚀，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）$< 50\%$；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 八、教师备授课工具 ▲1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲2. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上	
--	--	--	--	--	--

				架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 5. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接。导出的课件支持在多终端(包含 windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为 PDF 格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于 7 个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等不少于 70	
--	--	--	--	--	--

				个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 九、教研教务系统 ▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选。支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详情，查看集体备课的详细内容并给予指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称，授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、	
--	--	--	--	---	--

				课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，同时支持查看全校的课程评价记录和得分详情、教师评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 十、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题查询服务：提供八大模块的问题查询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。 十一、其他要求 1. 为确保货物质量及原厂品质，中标供应商在正式供货时必须提供生产厂家针对此项目的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购方将不予验收通过。 2. 打“▲”号条款为重要技术参数，投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下，中标单位必须提供与标书技术要求及功能符合的全部样品一套至用户处进行整体性能与标书文件核对，协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品，均视为虚假应标处理并根据招标法及标书要求追究法律责任。	
--	--	--	--	---	--

58	移动 支架	13	个	1、移动支架通过防倾斜实验，正负 10 度倾斜角度下不能翻倒； 2、承挂$\geq 100\text{kg}$，壁挂高度可调；整体高度$\geq 1590\text{mm}$； 3、托盘承重 25KG，模具设置 U 型置物槽，方便触摸笔、遥控器等物品放置； 4、支撑立杆采用壁厚$\geq 1.8\text{mm}$ 方通冷轧钢材质，表面黑色喷涂； 5、脚轮为万向轮，聚氨酯（PU）材质，均带脚刹，直径不小于 $\phi 75\text{mm}$； 6、脚轮中心距横向$\geq 1110\text{mm}$，纵向$\geq 625\text{mm}$。	工业
59	智能 笔	13	支	1. 外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持；笔身长度$\leq 17\text{cm}$，笔身直径$\leq 13\text{mm}$，笔身重量$\leq 18\text{g}$； 2. 笔身配置不少于五个按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3. 笔头：采用锥型笔尖设计，直径$\leq 3\text{mm}$；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度 2mm； 4. 笔头：连续书写距离不小于 7km；” 5. 翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf 等文档上下翻页；长按上下翻页按键 3s，可实现 ppt 播放/退出； 6. 多功能按键：a. 短按多功能按键，可实现播放/暂停音视频或 flash；b. 双击此按键，可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换，切换顺序空鼠>放大镜>聚光灯；c. 长按此按键即可实现对应功能（空鼠/放大镜/聚光灯）； 7. 语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8. 语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9. 语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10. 批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11. 无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线 dongle 及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙 5.1 协议； 12. 无线：无线 dongle&蓝牙连接距离$\geq 12\text{m}$，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离$\geq 12\text{m}$，覆盖标准教室； 13. 充电：内置锂电池，支持 type-c 充电，待机时间$\geq 60\text{h}$，连续书写时间$\geq 8\text{h}$，从无电到满电的充电时长≤ 1 小时； 14. 自动休眠：支持智能休眠节电，当设备$>5\text{min}$ 无人操作时，设备自动进入休眠节电模式。	工业

60	计算机	12	台	一、电脑主机部分 ▲1. 处理器：CPU 采用国产自主可控芯片（符合国家《安全可靠测评结果公告》要求），处理器核数≥8 核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB 2. 主板：ZX200 芯片组或以上。 3. 内存：8GB DDR4 2666MT/s 内存或以上；最大可支持拓展 64GB。 4. 硬盘：≥256GB M.2 NVMe SSD 硬盘，支持机械硬盘拓展。 5. 支持拓展 9.5mm 标准光驱。 6. 支持 1000Mbps。网口支持 wake on LAN。 7. 集成标准声卡。 8. USB 有线键盘、鼠标。 9. 前置面板：USB3.0≥3 个；TypeC≥1 个；音频接口≥1 个（支持耳机麦克风二合一） ▲10. 支持物理网络开关按键。 ▲11. 主机≥3 前置 USB 端口支持在关机状态下对外供电。 12. 后置面板：USB3.0≥4 个；HDMI 输出≥1 个；VGA 输出≥1 个；音频输入≥2 个；音频输出≥1 个；RJ45≥1 个；PS/2≥2 个；串口≥1 个。 13. 内部插槽：PCIEX16≥1 个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥2 个；M.2≥2 个；SATA≥4 个。 14. 机箱体积：考虑到桌面空间占用小，要求机箱容量≤8L，方便使用。 15. 电源功率：≤200W。 16. 操作系统配备正版国产操作系统。 17. 需配备正版办公软件。 二、显示器部分 （1）显示体验 1. 显示器采用≥23.8 英寸显示屏幕，分辨率≥1920*1080，IPS 屏；屏占比≥92%；屏幕亮度≥300cd/m²。 ▲2. 显示屏幕色域覆盖率≥90%（DCI-P3 CIE1976），≥99%（sRGB CIE1976）。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 3. 对比度≥1000:1，屏幕刷新率≥100Hz，灰阶响应时间≤7ms。 4. 显示屏分别提供标准模式、炫彩模式、护眼模式、阅读模式选项。 5. 蓝光危害级别为 RG0 (Exempt, 豁免级)，蓝光加权辐射亮度比 $BR \leq 0.0010W \cdot cd^{-1} \cdot sr^{-1}$。 （2）功能与接口 ▲1. 具备自动重置功能，长按特定实体按键 3s 可自动重置显示参数。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 具备信号自动识别功能，可根据接入的 HDMI/VGA 接口自动识别信号输入，无需手动调节输入通道。 3. 具备信号自动调整功能，在 OSD 菜单手动调节输入信号类型后，若检测到无信号，显示器可自动切换至切换至有信号的输入通道。 4. 支持 VGA≥1，HDMI≥1。 三、配套软件部分	工业
----	-----	----	---	--	----

			(1) 智能设备管家 1. 支持设备功能，支持展示当前设备的硬件信息和系统信息。支持查看硬件信息包括：CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。支持查看系统信息，包括：操作系统、系统激活状态、连接 ID、SN 号、MAC 地址、内外网 IP。 2. 支持查看设备运行状态，包含当前设备内存、CPU 使用率、硬盘、系统盘和网速信息。 3. 支持查看当前学校的电脑列表，包括电脑设备状态、归属用户、操作系统、IP 地址、上线时间与最后在线时；支持对设备进行分组管理；支持通过设备名称与归属用户进行搜索。 4. 支持查看单个电脑的硬件信息与系统信息。 5. 支持对单个电脑或批量设备下发关机与重启指令、移动分组、移除设备。 6. 支持展示电脑实时的数据信息，包括 CPU、内存、系统盘、总存储、实时网速数据信息，离线的设备展示最后的数据信息。 (2) 文件传输工具 ▲1. 支持使用文件快传功能，从发送端传送文件至接收端；支持一次发送 20 个文件；支持发送图片、视频、文档类型的文件。支持从文件夹或选择文件拖动至文件传输发送区域；支持查看待发送的文件列表；支持在待发送列表中删除文件；支持拖动文件至发送区进行文件发送。 ▲2. 支持一次发送文件给不同的接收端设备。接收端离线时文件能够暂存在云端，接收端设备在线后支持进行自动下载。 3. 支持多系统接收：支持发送端发的文件在统信系统、麒麟系统的接收端接收文件。 4. 支持在接收端创建接收夹；支持设置文件夹名称和图标颜色；接收文件时接收夹支持新文件提醒。支持查看接收端接收夹的文件列表，文件列表包含文件名称、接收时间、接收状态信息；支持打开已下载的文件，支持手动下载未下载和下载失败的文件；支持查看单个文件下载进度与总进度。 ▲5. 支持接收端设备在线状态下自动接收发送端设备发送的文件；支持自动清理超过 14 天的文件。 6. 采用云端存储的方式，用户可在发送端软件查看上传的文件；列表展示方式包含列表视图和栅格视图；列表视图中，支持展示文件更新时间和大小。支持在栅格视图中展示小预览图，支持在列表视图中展示文件格式预览图；支持对资料夹文件进行排序，支持按照文件名称、更新时间和大小排序；支持对资料夹文件进行筛选，支持图片、音视频和文档筛选；上传的文件支持用户在手机的移动软件中查看；支持查看当前文件夹的路径，支持点击文件路径跳转至目标文件夹；文件支持根据窗口的显示大小会进行适配，一行显示不同的数量。 7. 支持在资料夹创建文件夹，支持对文件夹重命名；支持对上传的文件和文件夹进行重命名；支持对文件和文件夹进行移动和批量移动；支持删除文件和文件夹。 8. 支持上传文件至资料夹中，上传过程中支持查看上传进度和取消上传文件；支持对资料夹文件进行下载，支持设置下载地址，下载过程中按照队列依次下载；支持在下载过程中查看下载进度与完成情况；支持取消正在下载的文件。 ▲9. 支持资料夹中在线预览图片、音视频、文档；支持预览	
--	--	--	---	--

			的图片格式有：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG。支持预览的音频格式有：WAV、MP3、OGG。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的视频格式有：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。支持预览的文档格式有：DOC、DOCX、PDF、PPTX、PPT、XLS、XLSX。 ▲10. 支持在资料夹中把多个文件发送至接收端软件中，接收端软件自动下载该文件。 （3）智能预判工具 ▲1. 支持助手栏添加并展示应用、网站和组件，可通过助手栏打开软件。支持在发送端软件内打开备课、课件库、校本资源、集体备课、作业本、快传、设备；助手栏打开多个软件时支持在窗口内部切换、关闭标签；支持对窗口进行最小化、最大化、关闭操作；助手栏支持展示最近使用的前 3 条课件，点击课件支持在发送端软件内打开和编辑。 2. 支持自定义助手栏内容，支持对内容进行移除、添加、移动位置，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。 3. 支持添加网址，添加的网站会呈现在助手栏中，点击即可在发送端软件打开。 ▲4. 支持拖动助手栏到屏幕的任意位置，拖动助手栏至屏幕右侧边缘时会自动收到侧边；支持鼠标移动至侧标栏区域时调起助手栏，拖动助手栏至其他区域会取消侧边栏收起。 5. 支持对话式生成，根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，支持根据上下文进行连续对话。 ▲6. 支持输入主题一键生成活动感想、发言稿、活动策划；支持选择生成的文字数量。 7. 支持生成评语，支持根据输入的学生姓名与评价维度生成评语。 8. 进入百宝箱后支持展示 3 条提示词，支持试一试选项一键询问问题。 9. 支持对生成的内容复制或重新生成。 ▲10. 支持批量生成学生的奖状，最多支持批量生成 5 张；可对奖状内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑。支持选择生成的奖状模板。 11. 支持自定义框选截屏区域；截取的内容支持使用画笔标注，支持选择画笔粗细和画笔颜色；支持提取文字功能，支持对识别截图截取文字内容，支持对识别的文字进行复制；支持保存截图到电脑本地；支持保存截图到剪切板，并能粘贴到目标位置；支持快捷键唤起截图功能。 12. 支持录屏功能，支持对录制区域（全屏录制/区域录制）、音频设备、摄像头设备进行录制；支持切换录制的分辨率；支持在录制过程中使用画笔和擦除工具；录制结束后支持对录屏视频进行文字快剪、视频编辑。 ▲13. 支持传屏功能，将发送端设备的屏幕同步到交互智能平板；传屏成功后支持设备反向触控发送端设备；支持通过连接码的方式与交互智能平板建立传屏关系；支持勿扰模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。 ▲14. 拖动文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，文件拖入功能项后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到班级；右键点击文件时，支持根据文件判定并展示需要的功能项，选择后打开对应的功能；功能包括 PDF 转格式、图片转格式、文字快剪、提取文字、发送到大屏、发送到资料夹。	
--	--	--	---	--

			15. 支持在线对 PDF 的文件进行转换格式，支持转换格式为 XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源 PDF 保持一致；PDF 文件转换后支持下载文件至电脑本地，支持对转换后的文件进行编辑，包括编辑文本、编辑表格、编辑图片。 16. 支持对图片进行在线转换格式；支持转换格式的图片原始格式包括：bmp、jpg、jpeg、png、tiff、webp、heic；支持转换为 jpg、png；图片转换格式后支持下载图片到电脑本地。 17. 支持对图片进行在线文字识别；识别后支持对文字进行复制。 ▲18. 支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，支持手动选择文字并删除。 （4）综合管理 1. 支持帐号和手机微信扫码两种登录方式。使用新帐号登录时绑定微信 ID 与帐号的对应关系，绑定后可通过微信扫码登录。 2. 设备支持通过微信扫码绑定学校的设备管理系统，支持设置当前设备使用属性与设备归属用户。 3. 支持至少在统信系统与麒麟系统使用。 4. 学校管理员支持通过手机微信扫码接收端软件的二维码登录，支持选择学校并输入设备名称，接收端软件即可完成关联学校；支持学校管理员修改已关联的设备名称。普通老师加入该学校后可在发送端软件中看到该设备并可远程创建接收夹；支持学校管理员可通过手机微信扫码接收端软件的二维码退出学校，退出后普通老师无法在该学校对该设备远程创建接收夹。 （5）备授课工具 ▲1. 支持为教师提供可扩展至 100TB 的云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf、excel；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级，支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立；教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记；多媒体素材库内的素材可插入互动课件，互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间，支持教师调用、采集教学素材。 2. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 3. 互动课件支持开放式云分享，分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。 ▲4. 提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于 88 个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于 160000 份的交互式课件。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲5. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有不少于 15 万份的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件	
--	--	--	--	--

			中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 6. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境。 ▲7. 支持 PPT 的原生解析，教师可将 pptx 课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留 pptx 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 9. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 10. 可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置不少于 15 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 11. 提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量不少于 40 种，可直接插入课件供教师使用；具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用；图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版；支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整。 12. 可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容。 ▲13. 兼容传统课件制作工具的组合快捷按键，支持如加粗（Ctrl+B）、文字居中（Ctrl+E）等教师熟悉的组合按键，鼠标悬停至功能按键时自动提示组合快捷键，内置组合快捷键数量不少于 50 个。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 14. 提供至少 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 15. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动；输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的	
--	--	--	--	--

			制作；课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 ▲16. 互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对对应对象，将不同对象拖拽到对应类别容器中系统自动辨识分类，分类正误均有相应提示；竞争模式下可记录不同操作者的动作和用时并自动排名。类别和对象的样式、数量均支持自定义修改。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲17 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供不少于 10 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） ▲18. 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 19. 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 20. 趣味选择游戏：支持双人或两组学生展开竞争，对选择题选项抢答。支持单选和多选两种类型，提供不少于 3 种难度、4 种游戏模板选择。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解。 21. 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。	
--	--	--	---	--

61	大型 碳化 积木	4	套	规格：长 80cm*宽 10cm*高 2.5cm 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：新西兰松。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 碳化积木组合参数如下：							工业																																																																																																																																							
				<table><tr><th>序号</th><th>积木种类</th><th>长 x 宽 x 高（CM）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>10x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>180</td></tr><tr><td>2</td><td>正方形</td><td>10x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>630</td></tr><tr><td>3</td><td>长方形</td><td>20x10x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>120</td></tr><tr><td>4</td><td>长方形</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>380</td></tr><tr><td>5</td><td>长方形</td><td>10x5x5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>60</td></tr><tr><td>6</td><td>长方形</td><td>40x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>20</td></tr><tr><td>7</td><td>长方形</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>12</td></tr><tr><td>8</td><td>长方形（开槽）</td><td>60x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>9</td><td>长方形（开槽）</td><td>80x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td></td><td>长方形</td><td>120x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>8</td></tr><tr><td>10</td><td>三角形</td><td>39x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>11</td><td>直角三角形</td><td>40x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>12</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>13</td><td>圆柱积木</td><td>10x10x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>14</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>118</td></tr><tr><td>15</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x20</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>40</td></tr><tr><td>16</td><td>圆柱积木</td><td>5x5x40</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>15</td></tr><tr><td>17</td><td>半圆环积木</td><td>30x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>18</td><td>半圆积木</td><td>20x10x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>6</td></tr><tr><td>19</td><td>四分之一圆环积木</td><td>42x15x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>20</td><td>扇形积木</td><td>20x20x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>4</td></tr><tr><td>21</td><td>Y 型</td><td>60x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>22</td><td>三叉路</td><td>42x30x2.5</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>23</td><td>锥形</td><td>10x10x15</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr><tr><td>24</td><td>推车</td><td>60x49x54</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>2</td></tr><tr><td>25</td><td>一字梯</td><td>160x57x10</td><td>新西兰松 碳化+水性清漆</td><td>1</td></tr></table>								序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）	1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180	2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630	3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120	4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380	5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60	6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20	7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12	8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2	9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6		长方形	120x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	8	10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2	13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2	14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118	15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40	16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15	17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6	19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4	21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1	23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1	24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2	25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1
				序号	积木种类	长 x 宽 x 高（CM）	材质	数量（个）																																																																																																																																										
				1	正方形	10x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	180																																																																																																																																										
				2	正方形	10x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	630																																																																																																																																										
				3	长方形	20x10x5	新西兰松 碳化+水性清漆	120																																																																																																																																										
				4	长方形	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	380																																																																																																																																										
				5	长方形	10x5x5	新西兰松 碳化+水性清漆	60																																																																																																																																										
				6	长方形	40x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	20																																																																																																																																										
				7	长方形	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	12																																																																																																																																										
				8	长方形（开槽）	60x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																										
				9	长方形（开槽）	80x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																										
					长方形	120x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	8																																																																																																																																										
				10	三角形	39x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																										
				11	直角三角形	40x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																										
				12	圆柱积木	10x10x20	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																										
				13	圆柱积木	10x10x40	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																										
				14	圆柱积木	5x5x10	新西兰松 碳化+水性清漆	118																																																																																																																																										
				15	圆柱积木	5x5x20	新西兰松 碳化+水性清漆	40																																																																																																																																										
				16	圆柱积木	5x5x40	新西兰松 碳化+水性清漆	15																																																																																																																																										
				17	半圆环积木	30x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																										
				18	半圆积木	20x10x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	6																																																																																																																																										
				19	四分之一圆环积木	42x15x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																										
				20	扇形积木	20x20x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	4																																																																																																																																										
				21	Y 型	60x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																										
				22	三叉路	42x30x2.5	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																										
23	锥形	10x10x15	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																														
24	推车	60x49x54	新西兰松 碳化+水性清漆	2																																																																																																																																														
25	一字梯	160x57x10	新西兰松 碳化+水性清漆	1																																																																																																																																														
62	小型 碳化 积木	12	套	新西兰松 厚 2cm 小型碳化积木组合参数如下：							工业																																																																																																																																							
				<table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长（cm）</th><th>宽（cm）</th><th>高（cm）</th><th>材质</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>正方形</td><td>5</td><td>5</td><td>2.5</td><td>新西兰松</td><td>60</td></tr></table>								序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	材质	数量（个）	1	正方形	5	5	2.5	新西兰松	60																																																																																																																									
序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	材质	数量（个）																																																																																																																																												
1	正方形	5	5	2.5	新西兰松	60																																																																																																																																												

				2	长方形	10	5	2.5	新西兰松	20	
				3	长方形	20	5	2.5	新西兰松	2	
				4	长方条	40	5	2.5	新西兰松	2	
				5	小三角型	5	5	2.5	新西兰松	2	
				6	小三角型	14	14	2.5	新西兰松	2	
				7	长大三角型	20	10	2.5	新西兰松	2	
				8	扁三角型	10	5	5	新西兰松	6	
				9	正方体	5	5	5	新西兰松	40	
				10	长方体	10	5	5	新西兰松	10	
				11	加长立方体	20	5	5	新西兰松	2	
				12	薄板	20	5	1.2	新西兰松	4	
				13	长薄板	40	5	1.2	新西兰松	2	
				14	小圆柱	5	2.5	2.5	新西兰松	4	
				15	长圆柱	10	2.5	2.5	新西兰松	4	
				16	大圆柱	5	5	5	新西兰松	4	
				17	大长圆柱	10	5	5	新西兰松	2	
				18	三叉路口	15	15	2.5	新西兰松	1	
				19	十字路口	15	15	2.5	新西兰松	1	
				20	环型	20	15	2.5	新西兰松	1	
				21	半圆型	7.5	7.5	2.5	新西兰松	1	
				22	四份之一环型	10	2.5	10	新西兰松	2	
				23	四份之一内圆	5	5	2.5	新西兰松	2	
				24	拱门	10	5	5	新西兰松	2	
				25	小半圆型	5	5	2.5	新西兰松	22	
				26	7 字型	10	5	5	新西兰松	2	
				27	内 7 字型	5	2.5	2.5	新西兰松	2	
				28	Y 型	20	15	2.5	新西兰松	1	
				29	内 Y 型	5	7.5	2.5	新西兰松	1	
				30	大圆饼	9	9	1.5	新西兰松	4	
				31	小圆饼	6	6	1.5	新西兰松	2	

63	安吉游戏户外运动组合	1	套	最大尺寸：长 120cm*宽 57cm*高 53cm 共 5 个形状 碳化+水性清漆；面漆/底漆采用绿色环保水性漆，经全自动油漆喷涂/滚涂生产线。材质：松木。边缘抛圆处理，外表面和内表面以及儿童可触及的隐蔽处，均没有锐利的棱角、毛刺等露出的锐利尖锐。 攀爬组合参数如下 <table><tr><th>序号</th><th>品名</th><th>长（cm）</th><th>宽（cm）</th><th>高（cm）</th><th>质量标准</th><th>颜色</th><th>数量（个）</th></tr><tr><td>1</td><td>高架子</td><td>57</td><td>53</td><td>120</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>中架子</td><td>57</td><td>53</td><td>100</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>矮架子</td><td>57</td><td>52</td><td>80</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>爬梯子</td><td>180</td><td>38</td><td>7</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>长平衡板</td><td>180</td><td>20</td><td>2.8</td><td>新西兰松+水性清漆</td><td>碳化</td><td>7</td></tr></table>	序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）	1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2	2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2	3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2	4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4	5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7	工业
序号	品名	长（cm）	宽（cm）	高（cm）	质量标准	颜色	数量（个）																																														
1	高架子	57	53	120	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
2	中架子	57	53	100	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
3	矮架子	57	52	80	新西兰松+水性清漆	碳化	2																																														
4	爬梯子	180	38	7	新西兰松+水性清漆	碳化	4																																														
5	长平衡板	180	20	2.8	新西兰松+水性清漆	碳化	7																																														
64	益智骨架关节积木	11	套	规格：450 件/套 材质：PP 食品级环保塑料	工业																																																
65	彩色印花积木	11	套	规格：120 件/套 材质：PP 食品级环保塑料	工业																																																
66	蘑菇钉组合拼接插板	11	套	材质：樟子松、塑料 ABS 规格：长 30cm*宽 30cm，9 片蘑菇珠子 400 粒，收纳筐 2 个	工业																																																
67	滑滑梯	1	套	规格：长 810cm*宽 290cm*高 330cm 材质：镀锌管（89 管，1.8mm 厚）+滚塑 组成：由≥12 根立柱、4 个平台、2 个造型屋顶、1 个钢制楼梯、1 个双轨直滑梯、1 个单轨直滑梯、1 个 S 型滚塑料滑梯、1 个直筒滑梯、若干装饰塑料配件组成。	工业																																																
68	课桌椅	360	套	一桌六椅 幼儿桌规格：长 120cm*宽 60cm*高 52cm，（允许±0.5cm 误差） 1. 材质：采用 AA 级橡胶木板材；▲橡胶木板依据 GB/T 176 57-2022《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》的检测标准，关于握螺钉力板面不低于 1750N、板边不低于 1360N，耐高温性能无裂纹，抗冲击性能落球高度不低于 1000mm、压痕直径不低于 3.3mm，耐开裂性能不低于 5 级。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 2. 涂层：环保水性清漆； 3. 结构：桌面厚度 2.0cm，采用长度 4.8cm*宽度 4.8cm 的桌腿，整体高度 52cm，结构更加稳固； 4. 五金件：桌面与桌腿选用优质五金件-螺丝链接； 5. 脚垫：桌腿底部配以 TPR 脚垫。 6. 整体：▲幼儿桌依据 GB/T 36022-2018、GB/T 40971-2	工业																																																

				021、GB/T 40907-2021 的检测标准，氨释放量检测结果释放浓度$\leq 0.002\text{mg/L}$，2,4-二氨基甲苯、4,4'-二氨基二苯甲烷检测结果$\leq 5\text{mg/kg}$，多环芳烃（18 种多环芳烃含量、18 种多环芳烃总量）检测结果$\leq 0.1\text{mg/kg}$。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 幼儿椅规格：长 30cm*宽 30cm*高 52cm，（允许$\pm 0.5\text{cm}$ 误差），坐高 27.5cm。 1. 材质：橡胶木材质； 2. 涂层：环保水性清漆，三底两面喷涂而成，漆面平整光滑； ▲油漆关于抗病毒率-手足口病毒 (EV71) $\geq 90\%$，抗病毒活性计算-腺病毒 (ADV41) $\geq 90\%$。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。） 3. 结构：榫卯结构，座面为圆弧状，圆角倒棱，椅腿为橡胶木腿，靠背带有卡通样式，增加趣味性的同时方便手拉移动； 4. 整体：▲幼儿椅依据 CB/T40908-2021《家具产品及其材料中禁限用物质测定方法阻燃剂》检测标准，多溴联苯含量$\leq 50\text{mg/kg}$、多溴二苯醚含量$\leq 50\text{mg/kg}$。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）	
69	学生床	360	张	规格：长 140cm*宽 60cm*高 20cm，（允许$\pm 0.5\text{cm}$ 误差） 1. 材质：杉木实木板材； 2. 涂层：环保水性漆，三底两面喷涂； 3. 结构：床头与床腿采用榫卯工艺连接，床梆厚度不低于 2.0cm，床板间隙不大于 1cm，底部不少于三根托底横撑，支撑稳固，床头两边塑料件把手，内径不低于 7.0cm； 4. 整体：▲幼儿床依据 GB/T 1741-2020《漆膜耐霉菌性测定法》、LY/T 1926-2020《人造板与木(竹)制品抗菌性能检测与分级》的检测标准，关于耐霉菌性等级（至少包含赭绿青霉、绿粘帚霉、长枝木霉、产黄青霉、出芽短梗霉）不低于 0 级、抗菌率-福氏志贺氏菌$\geq 99\%$。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件并加盖投标人公章，否则不予以签订合同。）	工业
70	六门更衣柜	2	台	规格：长 900mm*宽 420mm*高 1800mm 1. 柜身用采用 1.2mm 优质 201#雪花不锈钢板 2. 柜内层板用 1.2mm 优质 201#雪花不锈钢板 3. 支架柱横梁用长 38mm*宽 25mm*高 1.2mm 不锈钢方管 4. 每门配锁。	工业
71	米面架	2	台	规格：长 1200mm*宽 600mm*高 250mm 1. 采用长 38mm*宽 38mm 优质 304#方通厚 1.0mm 制作成骨架 2. 间隔条采用长 25mm*宽 13mm 优质 304#方通H=1.0mm 制作 3. 柱脚采用长 50mm*宽 50mm*厚度 1.2mm 优质不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚	工业

72	不锈钢四层栅格层架	4	台	规格:长 1200mm*宽 500mm*高 1500mm 1. 层架整体采用框架嵌入式结构; 2. 主框架采用 304#长度 38*宽度 25mm 厚 H=1.2mm 不锈钢方管; 3. 层架间隔条采用 304#长 25mm*宽度 13mm*H=1.2mm 优质不锈钢方管; 4. 柱脚采用 304#Φ 38 不锈钢管及可调高低不锈钢子弹脚。	工业
73	平板车	1	台	规格:长 1000mm*宽 600mm*高 900mm 1. 层板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板 2. 加强筋采用 304#1.2mm 优质雪花不锈钢板 3. 配万向刹车轮, U 型弯管手把;	工业
74	双层工作台	4	台	规格:长 1800mm*宽 700mm*高 800mm 1. 工作台面采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板加垫 15mm 大芯夹板 2. 支架、通脚用 304#Φ 38x1.0mm 不锈钢管; 3. 可调子弹脚用 304#Φ 38mm 不锈钢子弹脚; 4. 层板用 1.0mm 优质 304#雪花不锈钢磨砂贴塑板; 5. 加强筋采用 1.0mm 优质 304#雪花不锈钢板折弯	工业
75	四门冰柜	1	台	规格:长 1220mm*宽 692mm*高 1910mm 1、有效容积: 792L; 2、温度范围: 冷藏-5℃~+10℃、冷冻: -6℃~-15℃; 3、电源: 单相 220V 50Hz; 功率 400W 4、材质要求: 采用内外为 201#不锈钢制作, 内箱底板采用圆弧拉伸不锈钢, 门衬板整体吸塑成型; 5、配 4"万向脚轮; 6、采用高效双压缩机; 7、门带自动回位闭合器; 8、门内胆及箱体内胆一次性拉伸成型; 9、制冷与散热器管为铜管。	工业
76	绞切两用机 (全钢)	1	台	规格:长 560mm*宽 410mm*高 840mm 1. 额定功率:220V/1.5KW 2. 切割厚度: 2.0-20mm 2. 绞肉量: 250KG/H 3. 切肉量: 200KG/H	工业
77	瓜果切丝机	1	台	整机尺寸:长 340mm*宽 410mm*高 760mm 1. 电机功率: 1.1KW 2. 额定电压: ~220V 3. 生产能力: 切片 300kg/h, 切丝 300kg/h	工业
78	三星洗物池	1	台	规格:长 1800mm*宽 700mm*高 (800mm+150mm) 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板; 2. 支架、通脚用 Φ 38x1.0mm 优质 304#不锈钢管; 3. 可调子弹脚用 304#Φ 38mm 不锈钢子弹脚; 4. 星盆斗用 304#1.2mm 不锈钢板; 5. 每盆配不锈钢直径 16mm 高身摇摆式水龙头	工业

79	双星水池带台	1	台	规格:长 1800mm*宽 700mm*高 (800mm+150mm) 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板; 2. 支架、通脚用 $\Phi 38 \times 1.0$mm 优质 304#不锈钢管; 3. 可调子弹脚用 304#$\Phi 38$mm 不锈钢子弹脚; 4. 星盆斗用 304#1.2mm 不锈钢板; 5. 每盆配不锈钢直径 16mm 高身摇摆式水龙头	工业
80	电磁单头大炒炉	2	台	尺寸约:长 1200mm*宽 1300mm*高 (800mm+400mm), 锅直径 1000mm, 功率 30kw, 电压 380v, 使用 1.3mm 厚磨砂不锈钢材质, 台面一体拉伸成型; 1. 使用磁感 8 档位周旋火力调节开关, 档位对应精确功率调节; 2. 全密封烤漆模块化机芯, 分层负压散热设计, 杜绝漏电、散热好、机芯更耐用; 3. 背面使用变频防水风机, 节能、清洗炉灶安全; 4. 聚能线盘设计, 均匀加热, 节能明显; 5. 采用长 210mm*宽 90mm LED 设计, 功能信息清楚了; 6. 屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能, 全屏显示, 厨师轻松掌握火力大小、用电量; 7. 智能保护, 有无锅、传感、干烧、缺相、短路等自动保护功能, 全屏中文显示; ▲8. 产品符合 GB/T4343.2-2020《家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分:抗扰度》, 静电放电、电快速瞬变按 GB/T 17626.2-2018 中第 8 节要求进行试验, 测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求; 浪涌按 GB/T 17626.5-2019 中第 8 节要求进行试验, 测试结果应至少符合 GB/T4343.2 中性能判据 B 的要求; 注入电流按 GB/T 17626.6-2017 中第 8 节要求进行试验, 测试结果应符合 GB/T4343.2 中性能判据 A 的要求; 电压暂降按 GB/T17626.11-2023 中第 8 节要求进行试验, 测试结果应至少符合 GB/T 4343:2 中性能判据 C 的要求; 判定全部合格。 (签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告 (需有 CMA 标识) 彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图, 否则不予以签订合同。) ▲9. 产品符合 GB/T 20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级 (IK 代码)》要求, 检验项目机械碰撞防护等级, 按照 GB/T20138-2023 标准的规定试验, 结果判定符合 IK09; (签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告 (需有 CMA 标识) 彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图, 否则不予以签订合同。) ▲10. 产品核心配件机芯符合 GBT5169.5-2020《电工电子产品着火危险试验第 5 部分:试验火焰针焰试验方法 装置、确认试验方法和导则》要求, 按 GB/T5169.5-2020 规定的方法进行试验, 施加试验火焰持续时间 t_a 为 10s。在移开针焰后, 试样和周围的零部件的火焰或灼热在 30s 之内熄灭, 即 $t_b < 30s$, 而且周围的零部件没有完全烧毁以及规定的铺底层没有起燃。单项判定合格; (签订合同之前, 中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告 (需有 CMA 标识) 彩色扫描件和全国认证认可信	工业

				息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。) ▲12. 产品核心配件线盘架符合 GB/T39560. 301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第 3-1 部分:X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。) ▲13. 电磁炉核心配件线盘架符合 GB/T39560. 301-2020《电子电气产品中某些物质的测定第 3-1 部分:X 射线荧光光谱法筛选铅、汞、镉、总铬和总溴》要求，线盘架 3 部件 Pb、Hg、Cd、Cr、Br 含量单项判定合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。)	
81	炉拼台	1	台	规格:长 300mm*宽 1300mm*高 (800mm+400mm) 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板制作 2. 前挡板、背板、加强筋采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板制作 3. 横通采用 304#长度 38mm*宽度 25mm*厚度 1.2mm 不锈钢管 4. 通脚用 Φ 50*304#*厚度 1.2mm 不锈钢管，配可调子弹脚。	工业
82	电热汤炉	1	台	容量:80L，采用 304 不锈钢内胆，全不锈钢机身 电压: 220v 内直径: 500mm 外高度: 750mm 内深度: 50mm 加热方式: 电热盘加热	工业
83	24 电蒸饭柜	1	台	规格约: 长 1470mm*宽 650mm*高 1440mm 1. 功率: 24KW 2. 电压: 380V 3. 不锈钢机体，内胆不锈钢，外观流畅、卫生清洁 4. 全自动浮球进水功能，缺水自给，满水自停 5. 配置不锈钢材质蒸饭托一套	工业
84	三层六盘电烤箱	1	台	规格: 长 1220mm*宽 820mm*高 1530mm 1. 功率: 19.8KW/380V 2. 不锈钢炉门，玻璃透视窗 3. 炉体采用拉砂不锈钢制造 4. 数显温控器，底火面火可在室温~350℃调节 5. 自动恒温	工业
85	和面机	1	台	规格: 长 780mm*宽 650mm*高 880mm 1. 额定电压/功率:220V/2.5KW 2. 额定频率:50HZ 3. 搅拌转速:50/MIN 4. 最大和面量:25KG	工业
86	压面机	1	台	整机尺寸:长 680mm*宽 700mm*高 1120mm 1. 功率: 2.2KW/220V 2. 滚筒转速: 120r/min 3. 压辊直径: 118mm 3. 压面厚度: 1-20mm	工业

				4. 产品重量：105KG 5. 功效：50KG/H	
87	搅拌机	1	台	规格：长 490mm*宽 570mm*高 800mm 1. 电源:220v 2. 功率:1.5kw 3. 容积:20L 4. 重量:61kg 5. 搅拌转速：83/136/308(r/min)	工业
88	醒发箱	1	台	醒发容量:16 盘 规格：长 480mm*宽 700mm*高 1700mm 1. 全钢箱体结构，坚固耐用； 2. 玻璃视窗，方便观察食品发酵过程； 3. 选用液胀式温控器，分别控制温度与湿度，升温快，醒发过程温度与湿度均匀； 4. 功率：2.6KW/220V 5. 饼盘尺寸：宽 400 mm *长 600*厚度 48 mm	工业
89	饼盆架	1	台	规格约:长 470mm*宽 640mm*高 1600mm 1. 采用 304#1.2mm 优质雪花不锈钢板折弯； 2. 配万向轮带刹车； 3. 优质不锈钢长 38mmx 宽度 25mm 方通厚度 1.2mm	工业
90	单星带板水池	2	台	规格:长 1200mm*宽 700mm*高 (800mm+150mm) 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板； 2. 支架、通脚用 304#Φ38x1.0mm 优质 304#不锈钢管； 3. 可调子弹脚用 304#Φ38mm 不锈钢子弹脚； 4. 星盆斗用 304#1.2mm 不锈钢板； 5. 每盆配不锈钢直径 16mm 高身摇摆式水龙头	工业
91	三星洗物池	1	台	规格:长 1800mm*宽 700mm*高 800mm+150mm 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板； 2. 支架、通脚用 304#Φ38x1.0mm 优质 304#不锈钢管； 3. 可调子弹脚用 304#Φ38mm 不锈钢子弹脚； 4. 星盆斗用 304#1.2mm 不锈钢板； 5. 每盆配不锈钢直径 16mm 高身摇摆式水龙头	工业
92	双门热风高温消毒柜	2	台	尺寸:长 1160mm*宽 500mm*高 1800mm 1. 额定电压：220V 2. 额定频率：50Hz 3. 额定输入功率：1800W 4. 柜体体积：650L 5. 消毒方式：高温热风循环 6. 载重：25KG/层 7. 层数：5 层 8. 消毒温度：30-125°	工业
93	高身保洁柜	1	台	规格:长 1200mm*宽 500mm*高 1800mm 1. 柜身采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板 2. 柜内层板用 304#1.2mm 雪花不锈钢板 3. 趟门用 304#1.2mm 不锈钢磨砂板 4. 加强筋用 1.2mm 不锈钢板折弯，Φ51 可调子弹脚	工业
94	双层送餐车	3	台	规格:长 1000mm*宽 600mm*高 900mm 1. 层板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板 2. 加强筋采用 1.2mm 优质 201#雪花不锈钢板 3. 框架采用长 25mm*宽 25mm*厚度 1.2mm 优质 201#不锈钢管制作 4. 配万向刹车轮，U 型弯管手把；	工业

95	冰箱	1	台	规格:长 555mm*宽 580mm*高 1300mm 容量 180L, 全铜管, 带双锁 电压 220v, 配置温度计 4 层空间 温度范围 0~10℃ 3D 立体循环, 双层钢化真空玻璃, 全不锈钢机身, 全钢全铜, 自动回弹门	工业
96	脚踏式洗手池	1	台	尺寸:长 450mm*宽 400mm*高 350mm 1. 面板采用 304#1.2mm 雪花不锈钢板; 2. 支架、通脚用 Φ38x1.0mm 优质 304#不锈钢管; 3. 可调子弹脚用 304#Φ38mm 不锈钢子弹脚; 4. 星盆斗用 304#1.2mm 不锈钢板;	工业
97	灭蝇灯	6	盏	尺寸:长 495mm*宽 240mm*厚度 60mm 1. 外壳采用铝型材 2. 用恒流高压变压器 3. 采用欧洲式电网(粗线经、宽网缝) 4. 电功率: 50W	工业
98	杀菌灯	4	盏	规格: 长 900mm*宽 100mm*高 950mm 石英管状玻璃外壳, 发射短波紫外线辐射, 253.7nm(UV-C), 具有杀菌的作用, 玻璃会把产生臭氧的波长为 185nm 的辐射过滤掉 用来杀死细菌、病毒及其他微生物或使之失去活性 光源类型: 杀菌消毒 功率: 30W	工业
99	不锈钢饭托	24	个	规格:长 600mm*宽 400mm*高 48mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
100	不锈钢手提汤桶	20	个	Φ 300mm*高度 300mm 厚度 1.5mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
101	铁木砧板	4	个	规格:直径 42cm*厚度 5cm	工业
102	切刀	2	把	刀长 220mm 刀柄 100mm 三合钢	工业
103	斩刀	2	把	刀长 220mm 刀柄 100mm 三合钢	工业
104	瓜刀	2	把	规格:长 13cm*宽 5.5cm 食品级 304#不锈钢制作	工业
105	不锈钢盆	2	个	直径 40cm 高度 13CM 厚度 1.2mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
106	不锈钢盆	2	个	直径 60cm 高度 19CM 厚度 1.2mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
107	油盆	3	个	规格:直径 10 寸 厚度 0.8mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
108	味斗连盖	4	个	直径 16cm 厚度 0.8mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
109	大锅铲	2	个	铲头: 长 16.5cm*宽 23cm 食品级 304#不锈钢制作, 配置 100cm 木柄	工业
110	水勺	2	个	规格:15 长圆柄, 汤勺 14cm	工业
111	打汤勺	10	个	6 两 食品级 304#不锈钢制作	工业

112	打饭铲	10	个	长度：29cm 采用食品级 PP 材料制作	工业
113	水果刀	2	把	规格：长≥25cm 不锈钢带刀套	工业
114	大剪刀	1	把	规格：长度 200mm 精钢制作	工业
115	磨刀石	1	个	规格：长度 200mm 采用优质青石制作	工业
116	锅刷	2	个	规格：长度 32cm 天然竹木制作	工业
117	袖套	8	件	规格：均码 材质：布艺	工业
118	围裙	8	件	规格：均码 材质：布艺	工业
119	不锈钢三格餐盘	350	套	Φ24cm 厚度 0.8mm 食品级 304#不锈钢制作	工业
120	不锈钢汤碗	350	个	规格：直径 11.5cm 厚度 0.8mm 食品级 304#1.5mm 不锈钢制作	工业
121	不锈钢勺子	350	个	规格：宽度 3CM*长度 14cm 食品级 304#1.5mm 不锈钢制作	工业
122	不锈钢水杯	350	个	规格：Φ7cm 高度 6cm 食品级 304#1.5mm 不锈钢制作	工业
123	电子秤	1	台	规格：长 300mm*宽 400mm*高 700mm 不锈钢表头防水更耐用 高清大屏显示 液晶黑字，室内外通用 加厚材质，抗震防摔 最大称重范围：0-150kg	工业
124	不锈钢烟罩	6	米	规格：宽 1200mm*高 500mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
125	不锈钢隔油网	6	米	规格：长 500*宽 500*高 40mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
126	不锈钢墙幕	6	米	规格：长度 6000mm*宽 900mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
127	集烟管	12	m ²	规格：长 500mm*宽 500mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
128	排烟管	40	m ²	规格：长 500mm*宽 500mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
129	弯头	12	m ²	规格：长 500mm*宽 500mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
130	变头	8	m ²	现场定制 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业

131	抽油烟风柜	1	台	规格：长 1220mm*宽 1270mm*高 1470mm 1、20 寸、7.5KW、风量：≥18000 m³/h，全压 710Pa 2、系统是由扇轮、扇壳、支承架、外箱体、轴承、皮带轮和皮带所组成；箱板采用 2mm 镀锌板，框架采用 3mm 铝合金材质，牢固结实； 3、采用铜芯电机，配置防火、稳流电容模块，电机运行平稳； 4、整机通过碰撞防护试验、温度变化测试； 5、采用锥套式皮带轮、风叶采用螺丝固定式； 6、侧门预留注油口，进出风口加法兰，加工字架底座； 7、铜芯电机配置智能稳压高压电源，自适应电压波动，满足户外防护要求； ▲8、产品整机符合 GB/T20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级（IK 代码）》，机械碰撞防护试验（IK08），碰撞能量：5J 碰撞次数，对外壳 5 个面试验碰撞 4 次，试验结果外观应无损坏。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲9、产品符合 GB/T2423.22-2012《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 N:温度变化》，试验环境：温度：（21~24）℃ 湿度：（50~55）%RH，检验项目温度变化，非工作状态低温温度：-20℃±2℃暴露持续 8h，高温温度：100℃±2℃，温暴露持续时间：1h，温度变化速率：2℃/min，循环次数：2 次，检测结果：外观无损坏，通电后能正常工作，检测合格。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。）	工业
132	油烟净化器	1	台	1.长*宽*高规格：650mm*1330mm*1360mm，处理风量：18000 m²，功耗：560W，低空排放，配置进出口法兰；净化效率≥90% 2.外壳使用采 1.3mm 不锈钢材质，加厚承重脚，满足 IPX6 防护； 3.使用 1.3mm 航空铝材质电极，板式结构，高低压复合电场，耐温度变化设计，避免出风口带静电； 4.使用耐气候、动力学智能化电源，耐针焰控制电源板，运行稳定，防打火、燃烧； 5.智能化保护系统，耐高温设计，具有：防雷击、防起火、防漏电、短路、缺相、清洗提示等功能； 6.废油自动回流设计，避免沉积，清洗周期长； 7.使用多功能智能 LED 显示屏，运行电压显示、运行电流显示、运行状态显示、故障显示、运行温度显示；	工业
133	托油盆	2	套	规格：长 1200mm*宽 1000mm*高 600mm 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
134	多功能保护箱	1	台	1.外壳：长 300mm*宽 390mm*高 160mm，产品箱体外壳采用电箱专用板材制作，焊接处采用满焊工艺，抗拉强度≥700N/平方毫米，烤漆绝缘； 2.配置防水按钮，电源通断、运行提示灯； 3.箱体采用防水、静音设计，带有密封胶圈； 4.适用功率：7.5KW/380V,配置国标电器元件，连接电线；	工业

				5. 配置专用防油、防水、防静电自适应高低压电源，自适应电压波动，运行稳定； ▲6. 智能化设计，具有：WIFI 信号标志、实时温度显示、智能无线控制、设置、定时、电压设置、可燃气体报警、高温报警、声光报警、真人语音提示等功能，实现智能化控制、智能化保护； ▲7. 产品专用高低压电源符合 GB/T 4208-2017 标准，IP6X 防护等级、IPX8 防护等级、静电放电合格；（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲8. 产品控制板符合 GB/T 2423. 3-2016. GB/T2423. 10-2019 标准，耐湿热、振动试验、碰撞试验合格。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。） ▲9. 产品符合 GB47061-2005《家用和类似用途电器的安全 第 1 部分：通用要求》、GB/T2423. 1-2008《电工电子产品环境试验 第 2 部分：试验方法试验 A：低温》、GB/T2423. 3-2016《环境试验第 2 部分：试验方法试验 Cab：恒定湿热试验》，功能要求（WIFI 信号标志、实时温度显示、智能无线控制、设置、定时、电压设置、可燃气体报警、高温报警、声光报警、真人语音提示）、低温试验、高温试验、试验期间不出现击穿符合。（签订合同之前，中标人必须提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告（需有 CMA 标识）彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，否则不予以签订合同。）	
135	风机 静电 支架	2	套	与风机配套；10#槽钢 50#角钢制作	工业
136	防火 阀	1	个	现场定制 采用 201#1.0mm 优质不锈钢板制作	工业
137	减震 器	1	套	与风机配套；直径 12mm*100 mm 固定螺栓 优质耐震胶成套制作	工业
138	风机 软接	1	个	防水帆布制作	工业
139	角铁 法兰	1	项	现场定制，现场固定用。	工业

注：技术要求中的重量、尺寸、体积、功耗等要求表述为固定数值的，允许±5mm 的误差（国家标准、行业标准数值及货物技术要求中特别注明的除外，如有不一致之处，以最新标准及其规定数值为准）。

商务要求表

▲质保期	按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，自产品验收合格之日起计算，产品质保期 1 年（“技术参数”有要求的则按其要求）。若厂家质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行，投标人应在其投标文件中加以说明。
▲交货时间及地点	交货时间：自合同签订之日起 60 天（日历天）内交付安装并验收合格使用。 交付地点：桂平市教育局指定地点。
▲签订合同时间	中标通知书发出之日起 20 日内。
▲付款方式、时间及条件	（1）预付款：本项目预付款为：合同价的30%（注：如中标人在签订合同时，中标人明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不采用预付款制度）； （2）剩余款项待验收合格并收到中标供应商书面付款申请书和发票后 30 天内报送财政局后由相关部门申请拨款。
▲验收方式	1、投标人将货物运达约定的交货地点后，采购人应在五个工作日内对中标人提供货物的有效检验文件（包含响应文件中要求提供的检测报告原件进行核查）与合同的性能指标一起作为货物验收标准，采购人可对货物进行复检与性能测试，如产生费用由中标人承担，中标人并派出有经验、高水平的技术人员协助此项工作，如有提供虚假材料或者货物性能不符，将依法上报监管部门并赔偿采购方的一切损失。采购人对货物验收合格后，签署验收合格证书，验收标准应符合有关的国家、地方、行业标准。 2、检查供货范围或服务范围 产品到达现场后，中标供应商应在采购单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。中标供应商应保证货物到达招标人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由中标供应商负责调换、补齐或赔偿。 2、中标供应商应提供完备的技术或服务资料、装箱单和合格证等，并派遣业人员进行现场安装调试。验收合格条件如下： 2.1 货物或服务技术参数与采购合同一致，性能或指标达到规定的标准。 2.2 技术或资料、装箱单、合格证等资料齐全。 2.3 部分产品在测试或试运行期间所出现的问题得到解决，并运行或工作正常。 2.4 在规定时间内完成交货及验收，并经采购人确认。 2.5 产品或服务在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。 2.6 中标供应商提供的货物或服务未达到招标文件规定要求，且对招标人造成损失的，由中标供应商承担一切责任，并赔偿所造成的损失。 2.7 招标人需要制造商对中标供应商交付的产品或服务（包括质量、参数等）进行确认的，制造商应予以配合，并出具书面意见。 2.8 产品包装材料归招标人所有。

▲售后服务要求	1. 中标供应商和制造商在质量保证期内应当为招标人提供以下技术支持和服务： 1.1 电话咨询 中标供应商和制造商应当为招标人提供技术援助电话，解答招标人在使用中遇到的问题，及时为招标人提出解决问题的建议。 1.2 现场响应 招标人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，中标供应商和制造商应在 8 小时内到达现场进行处理，一般故障，应于当天内排除故障，恢复正常使用；重大故障，应于 72 小时内排除，恢复正常使用。 2. 质保期外服务要求 2.1 质量保证期过后，中标供应商和制造商应同样提供免费电话咨询服务，并应承诺提供产品或服务上门维护。 2.2 质量保证期过后，招标人需要继续由原中标供应商和制造商提供售后服务的，该中标供应商和制造商应以优惠价格提供售后服务。 3. 备品备件及易损件 3.1 保证配件供应 3.2 中标供应商和制造商售后服务中，维修使用的备品备件及易损件应为原厂配件，未经招标人同意不得使用非原厂配件。
▲报价要求	本次报价须为人民币报价，包含： (1) 货物采购成本、二次搬运、利润及标准附件、备品备件、专用工具的价格； (2) 设备安装辅材、施工辅材、包装、运输（或搬迁）、装卸、安装调试、技术支持、售后服务等费用； (3) 必要的保险费用和各项税费； (4) 培训（含教材费、场地租用）费、接口服务费用； (5) 到现场验收的费用。 (6) 政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等完成本项目的各项应有费用等全部费用。
▲其他要求	一、签订合同前，采购人可根据采购文件对中标的产品技术参数进行核验，采购人有权要求中标供应商提供产品满足采购文件要求的证明文件，包括但不限于产品检测报告、制造商公开出版发行的产品宣传册、厂家彩页等证明文件。中标产品属于国家强制标准要求的，中标人必须在签订合同前提供产品相应符合标准证明材料复印件，如有达不到采购文件要求或响应文件承诺的参数，将按虚假应标处理并上报至政府采购监督管理部门。 1、本项目所涉及的货物如属于财库[2019]19 号文列明的政府强制采购节能产品品目清单范围的，中标人在签订合同前须提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书证明材料。 2、本项目如计算机中含有服务器、操作系统、数据库（如有）采购的，供货时须提供计算机中的服务器、操作系统、数据库（如有）产品要符合中国信息安全测评中心（www.itsec.gov.cn）和国家保密科技测评中心（www.nsstec.org.cn）发布安全可靠测评结果。 3、本项目中如产品属于强制性 CCC 认证目录的，中标人在签订合同前须提供产品制造商的 CCC 认证证书。 4、本项目中如产品属于必须取得《全国工业产品生产许可证》的，中标人在签订合同前须提供产品制造商的《全国工业产品生产许可证》，并符合所属的认证单元。 5、采购清单中的型号、技术参数及其性能仅起参考作用，供应商可选用其他型号替代，但这些替代的型号要实质上相当于或优于参考型号及其技术参数性能要求。 6、采购清单中的各项技术参数和规格要求如出现引用某一特定的专利技术、商标、名称、设计、原产地或供应者等情况，则仅起参考作用。供应商可选用实质上“相当于”或“优于”该参考技术规格要求的产品参与采购活动。 7、产品技术标准有国家标准的，按国家标准执行；无国家标准的，按行业标准执行；无国家和行业标准的，按企业标准执行。但在本《招标文件》中有特殊要求的，按《招标文件》的要求执行，且符合国家相关法律、法规和规章的要求。

	8、采购清单中如列明的产品标准存在过期或作废的情况，该过期或作废标准自动被替换为现行最新的相应标准，无最新的相应标准则自动取消该标准要求。 9、采购人不统一组织现场查勘和答疑会，投标人可自行联系采购人查勘或答疑。投标人获取投标文件后，自行进行实地勘查，未进行实地勘查或勘查后作出的任何推论、理解和结论以及方案编制等与采购人需求不相符的，采购人概不负责，因此而带来的风险及所造成的一切损失由投标人自行承担。 二、关于虚假应标的处罚： （1）接受采购人无条件取消中标的中标资格； （2）参照《中华人民共和国消费者权益保护法》“第五十五条经营者提供商品或者服务有欺诈行为的，应当按照消费者的要求增加赔偿其受到的损失，增加赔偿的金额为消费者购买商品的价款或者接受服务的费用的三倍；增加赔偿的金额不足五百元的，为五百元。法律另有规定的，依照其规定。”的规定在取消成交资格后 10 日内向采购人赔付合同款金额的 3 倍赔偿款，逾期则无条件承担每日追加前一日应赔偿金额 5% 的赔偿； （3）采购人将供应商虚假应标骗取财政资金的行为上报至政府采购监督管理部门并将供应商列入政府采购严重失信行为黑名单； （4）采购人向征信部门递交有关失信行为的举报材料，将涉案供应商单位、供应商法人及相关经办人列入国家失信人员名单； （5）接受承担因违约或货物质量问题而造成的采购人的一切经济损失、形象损失、名誉损失以及附带的一切损失的赔偿责任； （6）接受以上所有条款要求并接受当逾期缴纳第（1）~（5）内约定费用时，采购人有权直接向辖区人民法院申请强制执行，执行机关有权直接将供应商所有合法财产进行处置。接受执行机关对企业及本项目所有相关涉案人员（包括但不限于法定代表人、授权人）的所有名下财产进行处置。
--	---

附件 1:

节能产品政府采购品目清单

品目序号	名称			依据的标准
1	A02010100 计算机	★A02010105 台式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010108 便携式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
		★A02010109 平板式计算机		《微型计算机能效限定值及能效等级》(GB28380)
2	A02020000 办公设备	A02021000 打印机	A02021001 A3 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021002 A3 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021003 A4 黑白打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021004 A4 彩色打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021005 3D 打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021006 票据打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021007 条码打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
				及能效等级》(GB21521)
			A02021008 地址打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
			A02021099 其他打印机	《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
		A02021100 输入输出设备	A02021104 液晶显示器	《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
			A02021118 扫描仪	参照《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521) 中打印速度为 15 页/分的针式打印机相关要求
3	A02020200 投影仪			《投影机能效限定值及能效等级》(GB32028)
4	A02020400 多功能一体机			《复印机、打印机和传真机能效限定值及能效等级》(GB21521)
5	A02051900 泵	A02051901 离心泵		《清水离心泵能效限定值及节能评价》(GB19762)
6	A02052300 制冷空调	★A02052301 制冷压缩机	冷水机组	《冷水机组能效限定值及能效等级》(GB19577), 《低环境温度空气源热泵(冷水)机组能效限定值及能效等级》(GB37480)
			溴化锂吸收式冷水机组	《溴化锂吸收式冷水机组能效限定值及能效等级》(GB29540)
		★A02052305 空调机组	多联式空调(热泵)机组(制冷量>14000W)	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			单元式空气调节机	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576) 《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)

	调设备	★A02052309 专用制冷、空调设备	机房空调	《单元式空气调节机能效限定值及能效等级》(GB19576)
		A02052399 其他制冷空调设备	冷却塔	《机械通风冷却塔第1部分：中小型开式冷却塔》(GB/T7190.1)《机械通风冷却塔第2部分：大型开式冷却塔》(GB/T7190.2)
7	A02060100电机			《中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级》(GB18613)
8	A02060200变压	配电变压器		《三相配电变压器能效限定值及
9	★A02060900镇流器	管型荧光灯镇流器		《管形荧光灯镇流器能效限定值及能效等级》(GB17896)
10	A02061800生活用电器	A02061801电冰箱		《家用电冰箱耗电量限定值及能效等级》(GB12021.2)
		★A02061804 空调机	房间空气调节器	《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB21455-2019)
			多联式空调(热泵)机组(制冷量≤	《多联式空调(热泵)机组能效限定值及能源效率等级》(GB21454)
			14000W)	
			单元式空气调节机(制冷量 ≤ 14000W)	《单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级》(GB19576)《风管送风式空调机组能效限定值及能效等级》(GB37479)
		A02061810洗衣机		《电动洗衣机能效水效限定值及等级》(GB12021.4)
		A02061819热水器	★电热水器	《储水式电热水器能效限定值及能效等级》(GB21519)
			燃气热水器	《家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级》(GB20665)
			热泵热水器	《热泵热水机(器)能效限定值及能效等级》(GB29541)
			太阳能热水系统	《家用太阳能热水系统能效限定值及能效等级》(GB26969)
11	A02061900照明设备	★普通照明用双端荧光灯		《普通照明用双端荧光灯能效限定值及能效等级》(GB19043)
		LED道路/隧道照明产品		《道路和隧道照明用LED灯具能效限定值及能效等级》(GB37478)
		LED筒灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
		普通照明用非定向自镇流LED灯		《室内照明用LED产品能效限定值及能效等级》(GB30255)
12	★A02091000电视设备	A02091001 普通电视设备(电视机)		《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850)
13	★A02091100视频设备	A02091107 视频监控设备	监视器	以射频信号为主要信号输入的监视器应符合《平板电视能效限定值及能效等级》(GB24850),以数字信号为主要信号输入的监视器应符合《计算机显示器能效限定值及能效等级》(GB21520)
14	A02241000饮食炊事机械	商用燃气灶具		《商用燃气灶具能效限定值及能效等级》(GB30531)
15	★A05020105便器	坐便器		《坐便器水效限定值及水效等级》(GB25502)
		蹲便器		《蹲便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB30717)
		小便器		《小便器用水效率限定值及用水效率等级》(GB28377)
16	★A05020106水嘴			《水嘴用水效率限定值及用水效率等级》(GB25501)

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

注：1. 节能产品认证应依据相关国家标准的最新版本，依据国家标准中二级能效（水效）指标。 2. 以

“★”标注的为政府强制采购产品。

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

附件 2:

中小企业划型标准规定

工信部联企业[2011]300 号

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

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

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

四、各行业划型标准为：

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

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

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以

上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

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

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

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

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

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

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

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

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

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	编列内容
3	1. 投标人的资格要求详见招标公告。 2. 投标人出现下列情形之一的，不得参加政府采购活动： 2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。 2.2 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，不得参与政府采购活动。
6.1	本项目是否接受联合体投标：不接受。
6.2	联合体投标要求：无
7.2	不允许分包
11.2	不组织现场考察
13	报价文件： 1. 投标函（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 2. 开标一览表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 3. 投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟，如有）。 注：以上标明“必须提供”的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。
	资格证明文件 1. 投标人合法的主体资格证明（如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、资质证书、自然人身份证等）复印件；（必须提供，否则作无效投标处理） 2. 投标声明（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 3. 投标人直接控股、管理关系信息表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 4. 《桂平市政府采购项目投标资格承诺函》（详见附件）；（必须提供，否则作无效投标处理） 5. 中小企业声明函（格式后附）或残疾人福利性单位声明函（格式后附）或监狱企业的证明文件；（如有请提供） 6. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（如有）。 注：以上标明“必须提供”的材料的，必须加盖投标人电子签章，否则按无效投标处理。
	商务文件： 1. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理）

	2. 法定代表人（或负责人）身份证明及法定代表人（或负责人）有效身份证正反面复印件（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 3. 法定代表人（或负责人）授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件（格式后附）；（委托时必须提供，否则作无效投标处理） 4. 商务条款偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 5. 技术要求偏离表（格式后附）；（必须提供，否则作无效投标处理） 6. 除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他证明材料（业绩等，检测报告、证书等，如有，请提供）。 注： 1. 法定代表人（或负责人）授权委托书必须由法定代表人（或负责人）及委托代理人签字（或电子签名），并加盖投标人电子签章，否则作无效投标处理。 2. 以上材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则作无效投标处理。 3. 电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。
	技术文件： （1）项目技术方案（由供应商根据采购需求和评标办法自行编写，格式自拟）； （2）除招标文件规定必须提供以外，投标人认为需要提供的其他材料（如有，请提供）。 注： 1. 以上材料属于复印件的，必须加盖投标人电子签章，否则作无效投标处理。 2. 电子投标文件中所须加盖公章部分均建议采用 CA 签章。若招标文件中有专门标注的某关联点，并要求投标人在电子投标系统中作出投标响应的，如投标人未对关联点进行响应或者在投标文件其它内容进行描述，造成电子评审不能查询的责任由投标人自行承担。
16.2	1、本项目政府预算(最高限价)总金额为(人民币):人民币肆佰捌拾壹万壹仟伍佰元整(4811500.00元)。投标人的总报价超出采购预算的均做无效投标处理。 2、投标人必须就《设备需求一览表》中的内容作完整唯一报价。否则，其报价将被拒绝。如果投标人所填报的内容与招标文件相比较有存在漏项的状况且在评审时被接受，则将被认为该遗漏项目已包含在报价中，中标人在交付时应严格按招标文件要求的内容完整提供，不得要求采购人对其漏报的货物追加支付货款。 3、投标人应在报价表上标明单价和总价。大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；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；单价金额小数点有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；对不同文字文本响应文件的解释发生异议的，以中文文本为准。如果因投标人原因引起的报价失误，并在评审时被接受，其后果由投标人自负。 3、投标报价包括：（1）货物采购成本、二次搬运、利润及标准附件、备品备件、专用工具的价格；（2）设备安装辅材、施工辅材、包装、运输（或搬迁）、装卸、安装调试、技术支持、售后服务等费用；（3）必要的保险费用和各项税费；（4）培训（含教材费、场地租用）费、接口服务费用；（5）到现场验收的费用。（6）政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等完成本

	项目的各项应有费用等全部费用。
17.1	投标有效期：自投标截止之日起 120 日。
18.1	本项目不收取投标保证金。
20	本项目不接受电子备份投标文件。
21.1	1. 投标文件提交截止时间：详见招标公告 2. 投标地点：详见招标公告
23	1. 开标时间：详见招标公告 2. 开标地点：详见招标公告
24.3（1）	电子投标文件解密时间：30 分钟
25.3（2）	采购人或者采购代理机构在资格审查结束前，对投标人进行信用查询。 查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）。 信用查询截止时点：资格审查结束前 查询记录和证据留存方式：在查询网站中直接截图查询记录，截图作为在广西政府采购云平台（https://www.gcy.zfcg.gxzf.gov.cn/）作为附件上传保存。 信用信息使用规则：对在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，采购人或者采购代理机构应当拒绝其参与政府采购活动。两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录（被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商）的，视同联合体存在不良信用记录。
26.1	评标委员会的人数：5 人
29.1	评标方法：综合评分法
29.2	商务条款评审中允许负偏离的条款数为 0 项。 技术条款评审中允许负偏离的条款数为 0 项。
29.3	中标候选人推荐数量：3 名
35.1	履约保证金：无
38.2	接收质疑函方式：以书面形式 质疑联系部门及联系方式：广西创信中达项目管理有限公司，联系电话：0775-4358330，通讯地址：广西贵港市港北区龙岗小区 261 号。 业务时间：（自然日）每天上午8时00分到12时00分，下午3时00分到6时00分。
39.1	采购代理费支付方式：本项目的采购代理服务费用根据《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）规定收取，金额为：56900 元，中标人应向采

	购代理机构一次付清采购代理服务费。
40.1	解释：构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按更正公告（澄清公告）、招标公告、采购需求、投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。
40.2	1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。 2. 本招标文件所称的“电子签章”、“电子签名”，是指经广西政府采购云平台认可的 CA 认证的电子签名数据为表现形式的印章，可用于签署电子投标文件，电子印章与实物印章具有同等法律效力，不因其采用电子化表现形式而否定其法律效力。 3. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照或者执业许可证等证照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人，且应具备独立承担民事责任能力，自然人应当为年满 18 岁以上成年人（十六周岁以上的未成年人，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人）。 4. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签字处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。 5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。

投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

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

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

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

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

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

2.5 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

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

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

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

2.9 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.10 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“投标人须知前附表”。

4. 投标委托

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

5. 投标费用

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

6. 联合体投标

6.1 本项目接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）第九条第二款及《广西壮族自治区财政厅关于贯彻落实政府采购支持中小企业发展政策的通知》（桂财采〔2022〕31号）的规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予4%-6%的扣除，用扣除后的价格参加评审。

7. 转包与分包

7.1 本项目不允许转包。

7.2 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。允许分包的非主体、非关键性工作，根据法律法规规定承担该工作需要行政许可的，如该工作由投标人自行承担，投标人应具备相应的行政许可，如投标人不具备相应的行政许可必须采用分包的方式，但分包投标人应具备相应行政许可。

7.3 投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

8. 特别说明

8.1 如果本招标文件要求提供投标人或制造商的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等必须为投标人或者制造商所拥有或自身获得。

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

8.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料，将报监管部门查处；中标后发现的，中标供应商须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

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

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

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

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，投标文件将被视为无效：

- （1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；**
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；**
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；**
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。**

9.3 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为，将报同级监督管理部门：

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

二、招标文件

10. 招标文件的组成

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

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

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

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。投标人应当按照桂财采【2007】65 号文件第二十九条规定，在澄清或者修改通知发出后 24 小时内以书面形式进行确认（采用网上下载招标文件形式的除外），否则视为已经收到。

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

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

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

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

(1) 报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(2) 资格证明文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(3) 商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

(4) 技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.2 投标文件电子版：具体要求见“投标人须知前附表”。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

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

14.2 投标计量单位

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

15. 投标的风险

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

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”和广西政府采购云平台系统中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体包括内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投全部内容分别作完整唯一总价报价，不得存在漏项报价；投标人必须就所投单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

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

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺，具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

投标保证金：无。

19. 投标文件的编制

19.1 投标人应按照本项目招标文件规定的格式和顺序和广西政府采购云平台的要求编制投标文件并加密。投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，由此引发的后果由投标人承担。

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

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

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证或者登记证书等）及公章一致，并与广西政府采购云平台中获取招标文件的投标人名称一致，投标人为自然人的，标注的投标人名称应与身份证姓名及签名一致，**否则按无效投标处理。**

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况，改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字（或者电子签名）或者加盖公章或者加盖电子签章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

20. 电子备份投标文件

电子备份投标文件是指通过在线编制生成且后缀名为“bfbs”的文件，是否接受电子备份投标文件详见在“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件提交截止时间前将电子投标文件提交至投标地点。电子投标文件应在制作完成后，在投标截止时间前通过有效数字证书（CA 认证锁）进行电子签章、加密，然后通过网络将加密的电子投标文件递交至**广西政府采购云平台**。

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

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、提交，投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的，应当先行撤回原投标文件，补充、修改后重新上传、提交，投标截止时间前未完成上传、提交的，视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件，广西政府采购云平台将予以拒收。（补充、修改或者撤回方式可登录广西政府采购云平台，依次进入“服务中心”中查看“电子投标文件制作与投送教程”）

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

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

四、开 标

23. 开标时间和地点

开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

24. 开标程序

24.1 提交投标文件截止时间止，投标人不足 3 家的，不得开标。

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

24.3 开标程序

（1）解密电子投标文件。“广西政府采购云平台”按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托广西政府采购云平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知，由投标人按“投标人须知前附表”规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须凭加密时所用的 CA 锁准时登录到广西政府采购云平台电子开标大厅签到并对电子投标文件解密。**投标人未在规定的时间内解密投标文件或者解密失败的，投标人的投标文件作无效处理。**

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

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

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

（5）开标结束。

特别说明：如遇广西政府采购云平台电子化开标或评审程序调整的，按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

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

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

25.3 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过，作无效投标处理：

（1）不具备招标文件中规定的资格要求的；

（2）在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）被列入失信

被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的；（注：其中信用查询规则见“投标人须知前附表”）

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

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

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

25.4 合格投标人不足 3 家的，不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

26.1 评标委员会由 5 人组成。

26.2 参加过采购项目前期咨询论证的专家，不得参加该采购项目的评审活动。

26.3 采购代理机构应当基于广西政府采购云平台抽（选）取评审专家。

27. 评标的依据

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

28. 评标原则

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

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

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

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

29. 评标方法及中标候选人推荐

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 商务/技术要求允许负偏离的条款数详见“投标人须知前附表”。

29.3 中标候选人推荐数量详见“投标人须知前附表”。

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

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

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

29.5 出现下列情形之一的，应予废标：

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

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

七、中标和合同

30 确定中标供应商

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

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

31. 结果公告

31.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。采购人或者采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人，以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与招标文件一并保存。

31.2 中标供应商享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。

32. 发出中标通知书

在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标供应商通过广西政府采购云平台发出电子中标通知书。对未通

过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分办法评审的，还应当告知未中标供应商本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求，具备履行合同能力的中标供应商。

35. 履约保证金

履约保证金：无。

36. 签订合同

36.1 签订电子采购合同：中标人领取电子中标通知书后，在规定的日期、时间、地点，由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的，由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同。

线下签订纸质合同：投标人领取中标通知书后，按“投标人须知前附表”规定向采购人出示相关证明材料，经采购人核验合格后方可签订合同。

36.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间与采购人签订合同。

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

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

36.5 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求，作为签订合同的条件；也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

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

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

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

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

38.2 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的，必须在知道或者应知其权

益受到损害之日起 7 个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间如下：

- （1）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；
- （2）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；
- （3）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

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

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

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

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

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

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

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

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

八、其他事项

39. 代理服务 fee

39.1 代理服务收费标准详见“投标人须知前附表”。

40. 需要补充的其他内容

40.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

40.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

40.3 本招标文件所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系

的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本招标文件规定的中小企业扶持政策：

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

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

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

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

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

第四章 评标方法及评标标准

一、评标方法

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

最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

二、评标程序

1. 符合性审查

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

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

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

2.1 在报价评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 报价文件未提供“投标人须知前附表”第 13 条“报价文件”规定中“必须提供”的文件资料的；
- (2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；
- (3) 各分标报价超出招标文件相应分标规定最高限价，或者超出相应分标采购预算金额的；
- (4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价；投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价；投标人未就所投分标的全部内容作完整唯一总价报价；存在有选择、有条件报价的（招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外）；
- (5) 修正后的报价，投标人不确认的；
- (6) 投标人属于本章第 5.1 条（2）或者第 5.2 条（2）项情形的。
- (7) 报价文件响应的标的数量及单位与招标文件要求实质性不一致的。

2.2 在商务及技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的；
- (2) 委托代理人未能出具有效身份证或者出具的身份证与授权委托书中的信息不符的；
- (3) 为无效投标保证金的或者未按照招标文件的规定提交投标保证金的；
- (4) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13 条“商务及技术文件”规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；
- (5) 商务要求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；
- (6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；
- (7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；
- (9) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

- (10) 投标文件标注的项目名称或者项目编号与招标文件标注的项目名称或者项目编号不一致的；
- (11) 投标文件中承诺的投标有效期低于招标文件要求的期限的；
- (12) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；
- (13) 招标文件未载明允许提供备选（替代）投标方案或明确不允许提供备选（替代）投标方案时，投标人提供了备选（替代）投标方案的；
- (14) 未响应招标文件实质性要求的。
- (15) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

3. 澄清补正

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

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

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

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上（1）-（4）规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，**其投标无效**。

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

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据，并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

5.1 采用综合评分法的

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

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

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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。

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

（4）各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

（5）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

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

5.2 采用最低评标价法的

（1）评标委员会按照招标文件中规定的评标方法及评标标准，对符合性审查合格的投标文件报价进行比较。

（2）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，评标委员会将其作为无效投标处理。**

（3）评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

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

三、评标标准

二、评定方法

(一) 对进入详评的，采用百分制综合评分法。

(二) 计分办法（按四舍五入取至百分位）：

1、价格分（满分30分）

(1) 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，供应商认定为小型和微型企业的（必须提供中小企业声明函为准，否则不予以认定），对投标报价给予 10%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标报价=投标报价×（1-10%）；大中型企业与小型、微型企业组成联合体投标，其中小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的，联合体投标报价给予 6%的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标报价=投标报价×（1-6%）；除上述情况外，评标报价=投标报价。

根据《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）、《关于我区政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（桂财采[2015]24号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。（必须提供相关证明文件，否则不予以认定）。

根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受小型、微型企业评审中价格扣除的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。（必须提供残疾人福利性单位声明函，否则不予以认定）。

未享受优惠政策的投标人的报价即为评标价。

(2) 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价，其价格分为满分。

(3) 评审价为供应商的投标报价进行政策性扣除后的价格，评审价只是作为评审时使用。最终中标供应商的中标金额等于投标报价（如有修正，以确认修正后的投标报价为准）。

(4) 以进入评标的最低的评标价为 30 分。

$$(5) \text{某投标人价格得分} = \frac{\text{评标基准价}}{\text{某投标人评标价}} \times 30 \text{ 分}$$

2 技术分 (满分66分)

(1) 技术性能分 (满分9分)

①技术参数及性能配置完全满足招标文件要求的，得 3 分；本项满分3分

②技术参数及性能配置中带“▲”号的有正偏离的每项得 1分；本项满分6分。

注：优于招标文件技术参数需提供国家认可的第三方检验检测机构出具的检测报告扫描件（需有中国计量CMA标记）和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图，并加盖投标人公章，作为加分依据），否则评委有权不予认可。

(2) 实施方案 (满分15分)

未提供方案不得分。

一档（3 分）：提供简单的实施方案，方案可操作性不合理，简单的阐述实施方案。

二档（7分）：项目实施方案基本完整、合理，有基本的进度计划实施控制保证方案，有相应的保障措施，方案基本可行，人员安排能基本满足项目进度要求。

三档（11 分）：项目实施方案符合现场实际情况，内容较完整，方案较完善全面，有较好的进度计划实施控制保证方案，有较好的保障措施，方案合理可行，人员安排合理，设备安装过程和进度控制良好。

四档（15 分）：项目实施方案符合现场实际情况，提供有详尽的项目理解、采购实施计划及保障、组织保障措施的关键节点，技术问题详细完整、合理、切实可行，提供包含组织机构建立、岗位职责说明、人员配备计划、进度计划控制原则、进度计划安排等，方案详细完善、合理，有很好的进度计划实施控制保证方案，能明确交付期目标的实现，保障措施得当具体，方案先进可行，符合现场实际情况，产品安装及保护方案具体详细，进度安排优于采购单位要求。

(3) 供货方案 (满分12分)

由评委在打分前根据供应商提供的供货方案，包含但不限于生产厂家供货能力、管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范措施等，对方案合理性、完整性、可行性、针对性等方面进行评审。

未提供方案不得分。

一档（3分）：供应商对项目情况基本了解，供货方案无缺漏；

二档（6分）：供应商提供对本项目的供货方案，提供的供货方案无缺漏，包含具体实施流程、进度安排，能按采购人要求完成供货，供货方案或安装内容阐述清楚详细；

三档（9 分）：供应商提供对本项目的供货方案，提供的供货方案无缺漏、详细完善，能按采购人要求完成供货，供货方案或安装内容阐述清楚详细明了，有应对突发状况的措施，有违约责任承诺。

四档（12）：供应商提供对本项目的供货方案，提供的供货方案无缺漏详细全面完善。供货能力优于采购人要求，包含管理措施、具体实施流程、进度安排、质量保证措施、风险防范措施，整体方案完整，完全准确地理解项目需求，有具体的违约责任承诺。

(4) 安装方案..... (满分15分)

由评委根据供应商提供的安装方案，内容包含但不限于安装时所用的机械或设备、检测设备，施工进度计划及保证工期、质量的技术措施，安全、文明施工措施、设备的安装过程和调试的完整性、合理性、规范性、可操作性等方面进行评审。

未提供方案不得分。

一档（3分）：主要安装方法缺乏针对性，方法不合理，不能指导具体施工和确保安全；

二档（6分）：主要安装方法符合项目实际，方法较合理、基本可行，能指导具体施工并确保安全，没有实施日程表；

三档（9分）：有针对本项目的安装方案，主要部分安装方法符合项目实际，有实施日程表和人员安排，能指导具体施工并确保安全。

四档（12分）：有针对本项目的安装方案，主要部分安装方法符合项目实际、描述详细。有实施日程表和人员工作安排，有具体实施步骤和要求，能指导具体施工并确保安全。

五档（15分）：有针对本项目的安装方案，内容包含但不限于安装时所用的机械或设备、检测设备，施工进度计划及保证工期、质量的技术措施，各主要部分安装方法针对性强，施工技术方案详尽周密且符合实际，技术成熟。有实施日程表和人员安排，施工人员具备专业的技术能力具有专业证书（项目管理师证书、机电工程师，质量管理师证书、高空作业证书、燃气燃烧器具安装维修工证书、油烟管道安装维修工证书、售后管理师证书、环境保护师证书），安装人员工作安排基本具体，具体实施步骤和要求描述全面，职责分工明确，进度安排合理。能很好的指导具体施工并确保安全。

(5) 售后服务方案..... (满分15分)

未提供方案不得分。

一档（3分）：售后服务内容简单粗略，内容不完整。

二档（6分）：提供的售后服务方案完整，能承诺出现问题时有响应并按采购文件要求在采购人要求的时间内解决问题。供应商能在6小时内响应并在12小时内抵达现场维护、提供解决方案，12小时内解决问题。

三档（9分）：售后服务承诺方案内容完整，优于采购文件要求。有售后服务方案支持（售后服务流程及体系、服务保障方案、售后服务响应时间等），并提供售后服务负责人姓名、电话、详细地址等信息，供应商能在5小时内响应并在8小时内抵达现场维护、提供解决方案，8小时内解决问题。

四档（12分）：售后服务承诺方案内容完整、详细且在供应商的能力范围内符合项目的实际要求，有该项目详细的售后服务方案支持（售后服务流程及体系、服务保障方案、故障处理流程、应急预案等），同时提供免费保修期外维保方案，全面详细培训方案，能够提供配套技术服务和应急响应服务能力，中标人能在3小时内响应并在6小时内抵达现场维护，6小时内解决问题。

五档（15分）：售后服务承诺方案内容完整、详细且在供应商的能力范围内符合项目的实际要求，有该项目详细的售后服务方案支持（售后服务流程及体系、服务保障方案、故障处理流程、应急预案、

保障承诺、质量承诺、时限承诺、后续服务、响应时间等),同时提供免费保修期外维保方案,全面详细培训方案,并提供售后服务联系人姓名、电话、详细地址等信息。能够提供配套技术服务和应急响应服务能力,中标人能在1小时内响应并在2小时内抵达现场维护,4小时内解决问题。

3. 产品质量及保障分..... (满分 2 分)

投标人所投通风机系列、厨具产品系列、不锈钢调理产品系列、不锈钢定制产品系列、风机启动保护器系列、智能控制系统系列及产品配件系列产品具有产品责任险、公众责任险。得2分(提供保单、发票扫描件,并加盖投标人公章)。

4. 产品政策分..... (满分2分)

①属于财政部《节能产品政府采购品目清单》内优先采购(清单内未标注“▲”的品目)的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],每提供一项得1分,满分1分。

②属于财政部《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品[投标文件中提供有效的认证证书复印件及品目清单(标注出投标产品在品目清单中所属的品目),并加盖投标人公章],每提供一项得1分,满分1分。

③非节能、环境标志产品的不得分

总分合计: 1+2+3+4

(三)、推荐中标候选人原则

(1)采用综合评分法的,评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

(2)进入详评的投标人为三家以上(含三家)的,可推荐前三名为中标候选人。招标采购单位应当确定评审委员会推荐排名第一的中标候选人中标供应商。

(3)排名第一的中标候选人放弃中标、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,招标采购单位可以确定排名第二的中标候选人中标供应商。

(4)第二中标候选人因前款规定的同样原因不能签订合同的,招标采购单位可以确定排名第三的中标候选人中标供应商。

第五章 拟签订的合同文本

广西壮族自治区政府采购合同（格式）

政府采购合同

（货物类）

合同编号：

采购人（甲方）：_____ 供应商（乙方）：_____

采 购 计 划 号：_____

项目名称：_____

项目编号：_____ 合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：_____。

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

第一条 合同标的

序号	产品名称	商标品牌	生产厂家	技术参数	规格型号	数量	单位	单 价 (元)	金 额 (元)
1									
2									
3									
...									
人民币合计金额（大写）					（小写）				

第二条 标的质量

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

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

第三条 履行时间（期限）、地点和方式

1. 交货时间：_____。
2. 交付的地点：_____。
3. 服务期限：_____。

4. 履行方式

(1) 乙方负责货物运输，货物的运输方式：由乙方自行安排。

(2) 交货方式

乙方将货物送到甲方指定地点。

☐ 甲方自行到乙方指定地点提货。

☐ 其他：_____。

第四条 包装方式

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

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

3. 货物的使用说明书、质量检验证明书、质量合格证、随配附件和工具以及清单一并附于货物包装内。

第五条 交付和培训

1. 交货时间：_____；交付地点：_____。

2. 安装要求：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行安装。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

4. 乙方应当按照投标文件的承诺对甲方有关人员进行培训。

培训时间：_____；培训地点：_____。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：_____。

3. 合同价款包含：（1）货物采购成本、二次搬运、利润及标准附件、备品备件、专用工具的价格；（2）设备安装辅材、施工辅材、包装、运输（或搬迁）、装卸、安装调试、技术支持、售后服务等费用；（3）必要的保险费用和各项税费；（4）培训（含教材费、场地租用）费、接口服务费用；（5）到现场验收的费用。（6）政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任等完成本项目的各项应有费用等全部费用。

4. 付款进度安排：（1）预付款：本项目预付款为合同价的30%（注：如中标人在签订合同时，中标人明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不采用预付款制度）；（2）剩余款项待验收合格并收到中标供应商书面付款申请书和发票后 30 天内报送财政局后由相关部门申请拨款。

第七条 验收、交付标准和方法

1. 验收标准和方法

（1）验收标准：货物验收标准，伴随工程、服务验收标准（符合现行国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范）。

2. 交付标准和方法

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

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

第八条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规规定以及投标文件承诺，为甲方提供售后服务。

2. 质量保修范围：；保修期：。

第九条 履约保证金：无

第十条 违约责任

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

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

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

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

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

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

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

(2) 从迟付的第五周到第八周，每周延迟付款违约金为延迟付款金额的 1%；

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

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

5. 因某一方原因导致变更、中止或者终止政府采购合同的，该方应当对另一方受到的损失予以赔偿或者补偿。

6. 其他违约责任按《中华人民共和国民法典》处理。

第十一条 不可抗力事件处理

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

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

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

第十二条 合同争议解决

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

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

(1) 向当地仲裁委员会申请仲裁；(2) 向有管辖权的人民法院起诉。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

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

2. 采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同

2. 中标通知书；

3. 投标文件；

4. 采购文件及更正公告（澄清或补充通知）；
5. 标准、规范及有关技术文件；
6. 双方约定的其他合同文件。

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

第十五条 知识产权和保密要求

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

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

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

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

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

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

第十六条 合同生效及其他

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

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

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

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式伍份，具有同等法律效力，甲方执叁份，乙方执壹份（可根据需要另增加）。采购代理机构一份。合同签订后两个工作日内，乙方须将一份承保代理合同送至采购代理机构。采购代理机构将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定媒体上公告。

甲方（章）	乙方（章）
年 月 日	年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人（或委托代理人）：	法定代表人（或负责人）（或委托代理人）：
电话：	电话：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：
邮政编码：	邮政编码：

附件

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：_____）的约定，我单位对（项目名称_____）政府采购项目中标（或成交）供应商（_____公司名称_____）提供的货物（或工程、服务）进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		☐ 自行验收		☐ 委托验收	
序号	名 称	货物型号规格、标准及配置等（或服务内容、标准）	数量	金 额	
合 计					
合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元					
实际供货日期			合同交货验收日期		
验收具体内容	（应按采购合同、采购文件、投标文件及验收方案等进行验收；并核对中标或者成交供应商在安装调试等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全、应有的配件及附件是否达到合同约定等。可附件）				
验收小组意见	验收结论性意见：				
	有异议的意见和说明理由：				
签字：					
验收小组成员签字：					
监督人员或其他相关人员签字：					
或受邀机构的意见（盖章）：					
中标或者成交供应商负责人签字或盖章：			采购人或受托机构的意见（盖章）：		
联系电话：		年 月 日	联系电话：		年 月 日

第六章 投标文件格式

1. 报价文件封面格式：

电子投标文件

报价文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式：

投 标 函

致：采购人名称：

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

据此函，我方宣布同意如下：

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

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

3. 本投标有效期自投标截止之日起 120 日。

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

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

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

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

☐ 我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

☐ 我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：_____；

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____

电话：_____ 传真：_____ 电子邮箱：_____

投标人名称：_____

开户银行：_____ 银行账号：_____

法定代表人（或负责人）或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

_____年____月____日

4. 开标一览表

开标一览表

项目名称：_____项目编号：_____

项号	产品名称	品牌/ 产地	生产 厂家	数量 及单 位 ①	型号/规格	参数性能、指 标及配置	单价 (元) ②	单项合价 (元) ③=①×②	备注
1									
2									
3									
...									
N									
总报价：人民币_____（¥_____元）									
交货时间：									
交货地点：									

法定代表人或委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人（CA电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

注：1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人电子签章并由法定代表人（或负责人）或者委托代理人签字或者电子签名，**否则其投标作无效标处理。**

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

3、报价表中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，其投标作无效标处理。

二、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式:

电子投标文件

资格证明文件

项目名称:

项目编号:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

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

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

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

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

（一）具有独立承担民事责任的能力；

（二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

（三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

（四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

（五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；

（六）法律、行政法规规定的其他条件。

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

特此承诺。

法定代表人（或负责人）（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

4. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

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

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则在“**直接控股股东名称**”中填“无”。

法定代表人（或负责人）或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

投标人直接管理关系信息表

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

注：

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

法定代表人（或负责人）或者委托代理人（签字或者电子签名）：

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

5、桂平市政府采购项目投标资格承诺函

桂平市政府采购项目投标资格承诺函（格式）

本公司郑重承诺，根据《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的规定，本公司为参加政府采购活动的合格供应商。即本公司同时满足以下条件：

1. 具有独立承担民事责任的能力。
2. 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度。
3. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力。
4. 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录。
5. 提交投标文件截止日期前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

本公司对上述承诺的真实性负责，并接受政府采购、税务、社会保障等监督管理部门、采购文件规定的资格审查机构、社会公众的监督和检查。如有虚假，将依法承担相应责任。

法定代表人（或负责人）（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

年 月 日

6. 中小企业声明函

中小企业声明函（货物）

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

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；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（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

.....

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。

投标人名称（电子签章）：_____

日期： 年 月 日

¹ 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。

² 本项目所属行业：工业。

³ 为方便供应商识别企业规模类型，供应商可使用工业和信息化部组织开发的中小企业规模类型自测小程序生成企业规模类型测试结果。自测小程序链接：<https://sme.miit.gov.cn/baosong/appweb/orgScale.html>

⁴ 供应商须按上述格式要求如实填写中小企业声明函，并对该声明函的真实性负责，否则不得享受相关中小企业扶持政策；

⁵ 中标人依法享受中小企业扶持政策的，招标代理机构将在中标结果公告中公告其《中小企业声明函》。

残疾人福利性单位声明函（格式）

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

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称（电子签章）：

日期： 年 月 日

三、商务文件格式

1. 商务文件封面格式:

电子投标文件

商务文件

项目名称:

项目编号:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形：

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人；
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
5. 不同投标人的投标文件相互混装；

二、我方承诺无下列恶意串通的情形：

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件；
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件；
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容；
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动；
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定投标人中标，然后再参加投标；
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间，为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

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

投标人名称（电子签章）：

_____年____月____日

4. 法定代表人（或负责人）身份证明

法定代表人（或负责人）身份证明

投 标 人：_____

地 址：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）_____的法定代表人（或负责人）。

特此证明。

附件：法定代表人（或负责人）有效身份证正反面复印件

投标人名称（电子签章）：

_____年_____月_____日

注：自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书

(如有委托时)

致：采购人名称：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人（或负责人），现授权委托_____（姓名）以我方的名义参加_____项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字或者电子签名事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：法定代表人（或负责人）身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人（签字或者电子签名）：_____

委托代理人身份证号码：_____

法定代表人（或负责人）（签字或者盖章或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：

年 月 日

注：1. 法定代表人（或负责人）必须在授权委托书上签字或者盖章或者电子签名，委托代理人必须在授权委托书上签字或者电子签名，**否则按无效投标处理**；

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

6. 商务条款偏离表格式

商务条款偏离表

项目	招标文件商务条款要求	是否偏离	投标人的承诺或说明
▲质保期			
▲ 交货时间及地点			
▲ 签订合同时间			
▲付款方式、时间及条件			
▲验收方式			
▲ 售后服务要求			
▲报价要求			
▲其他要求			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的商务要求逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人（或负责人）或者委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人名称（电子签章）：_____

日 期：_____

7. 技术要求偏离表（格式）

技术要求偏离表

项号	标的的名称	招标文件技术要求 (参数性能、指标及 配置)	投标响应(参数性能、 指标及配置)	偏离说明
1				
2				
3				
...				

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 设备需求一览表”中参数性能、指标及配置逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件“第二章设备需求一览表”中参数性能、指标及配置要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 如技术要求偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

4. 投标响应的参数性能、指标及配置”必须与“开标一览表”一致，否则按无效投标处理。

法定代表人或委托代理人（签字或者电子签名）：_____

投标人（CA电子签章）：_____

日期：_____年____月____日

四、技术文件格式

1. 技术文件封面格式：

电子投标文件

技术文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

五、其他文书、文件格式

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

☐ 采购文件 采购文件获取日期：_____

☐ 采购过程

☐ 采购结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

.....

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的，质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 质疑函的质疑事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

5. 质疑供应商为法人或者其他组织的，质疑函应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

采购文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年__月__日，向_____提出质疑，质疑事项为：

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

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据： _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求：

请求： _____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

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