

石湾镇黄西小学教育强镇复评设施设备采购项目预算清单

序号	名称	技术参数		数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1、教学平台							
1	智能交互黑板	1.交互黑板整机采用三段式一体化结构设计，侧板由两块固定侧板组成。交互黑板长度≥4400mm，高度≥1200mm 2.液晶显示尺寸≥86英寸，4K分辨率：3840*2160，屏幕刷新率可达60Hz，色彩覆盖率≥120%，钢化玻璃采用AG工艺，厚度<3.5mm，硬度可达莫氏7级。主屏背板采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度≥1mm 3.主屏采用红外全贴合触控技术，在Windows与Android下均支持40点同时触控，光标移动速度≥120帧/秒，书写延迟≤15ms 4.前置一路HDMI接口（非转接），2路前置USB3.0接口，1路USB Type-C（Type-C接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等数据） 5.交互黑板后置RJ45≥1路，音频输入≥1路，RS232≥1路，VGA输入接口≥1路 6.前置接口面板、前置按键面板屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独拆卸，无需拆卸显示屏即可维护；接口按键不少于8个，可实现系统还原、窗口关闭、触控开关等功能，且每个按键不少于两种以上功能。 7.采用2.2声道音箱，额定功率≥60W，低音箱尺寸>3英寸；整机扬声器在100%音量下，1米处声压级≥90db，10米处声压级≥80db；谐振频率不高于260Hz 8.采用物理减蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光且屏体无色温变化，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁；整机支持类纸质护眼模式显示，支持任意通道，软件下面面类纸质护眼模式实时调整，支持透明度、色温调节 9.Android主板具备四核CPU，内存不小于2G，支持扩展至40G，Android系统不低于11.0 10.极速开机，开机速度≤2S 11.在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可调用快捷设置菜单；在同一界面下无需切换系统，可快速调节Windows和Android的设置 12.具有悬浮菜单，两指可快速调用悬浮菜单至按压位置，悬浮菜单可进行自定义分组，可添加AI互动软件等不少于30个应用； 13.支持手机端、电脑端与交互显示设备无线投屏，可将笔记本电脑、手机、平板等移动终端文件传至交互显示设备，方便教师在接收端打开并操作文件 14.支持Android、IOS、Windows系统的投屏画面，可支持不少于6个终端设备同时投屏，并自动分屏排布，可将任意一路画面全屏播放，并支持所投视频音频同时播放；支持多手机同时连接交互显示设备，可设置指定设备为主控设备 15.内置电脑采用向下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作 16.交互黑板功率≤400W且符合GB21520-2015能源1级要求 17.整机侧板面光泽度符合GB 28231-2011标准，不高于8光泽度以免产生眩光 18.整机侧板面粗糙度符合GB 28231-2011标准，位于1.6um-2.0um之间 19.整机侧板面甲醛释放量应为0mg/L，且满足GB/T17657-1999相关要求 20.整机侧板支持教师常用的粉笔、液体粉笔书写，笔记线条清晰且具备磁性吸附功能 21.整机侧板为黑色，无任何快捷按键		3	套		

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

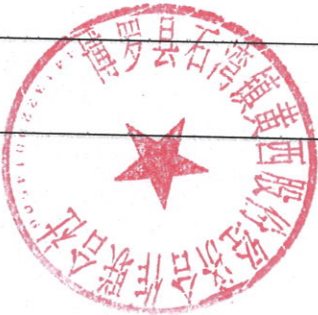
山西证券股份有限公司

山西证券股份有限公司

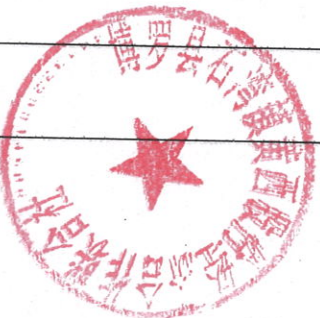
山西证券股份有限公司



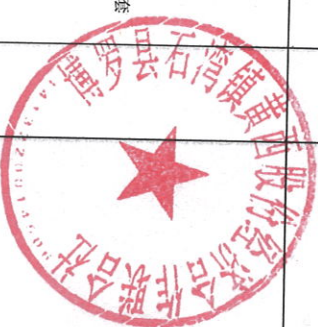
	10. 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具，通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像 11. 支持绘制任意平面图形、任意几何图形、任意 3D 动态课件等，并将绘制的函数图像一键导出为图片，插入课件中 12. 插入表格，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分 13. 可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持移动端、电脑端播放和保存校本空间里的课件，校本空间里的课件会随着老师课件的更新时间同步 14. 支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角，支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。 15. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生进行评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽取学生进行评价。 教师教学移动端 1. 创建班级：老师可选择学校、年级、创建班级，班级名称支持自定义 2. 邀请成员：班主任以告知邀请码、QQ 或微信分享链接、班级通知和单邀请等多种方式邀请班级成员 3. 面容录入：班级内成员可通过移动端进行面容录入，用于课堂 AI 互动与智能云考勤使用 4. 课堂评价：支持老师在移动端添加学生、自定义评价项，评价项提供表扬和待改进各不少于 12 种模板，自定义评价项提供默认图标，可进行分值的设置。 5. 评价结果：支持查看全班所有老师和自己的今日、本周、上周、本月、近一年的评价报表、明细及班级排名。 6. 教学拓展：支持向家长发送教学拓展或学习任务，可向一个或多个班级中的全部或个别成员发送，家长单独收到。支持图片、拍照、语音、文件、课件、作业等附件。 7. 支持老师对已收到的任务进行快速批改，并将批改结果反馈至家长端，预置不少于 6 种评语，支持以免费短信的形式提醒未查看或未反馈的家长。 8. 打卡任务：支持老师发起周期性的打卡任务，可设置任务的开始截止时间、频次及周期，预置不少于 9 个打卡活动的模板，包括每日健康统计（疫情打卡）、每日朗读、每日背古诗等，且老师可以对学生的打卡结果进行点评，家长之间可以互评。 9. 班级管理：专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。支持老师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义，回执结果自动统计形成直观报表。 10. 支持老师创建带主题的讨论组，可设置讨论组默认结束时间，结束后自动全员禁言。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息，防止班级群舆论发酵。 11. 支持老师发送成绩单，自动统计班级最高分、平均分等且家长只能看到自己孩子的成绩。支持家长撰写请假条发给老师，老师批复后可与手机终端查看。支持老师创建相册并上传照片、视频从而丰富班级文化建设。 录课助手 1. 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播系统进行全景录制； 2. 支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看； 3. 具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作； 4. 录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动； 5. 在桌面及摄像头录制场景下，能自动使摄像头对准，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头、画面的切换、移动及大小的调整；			
--	--	--	--	--



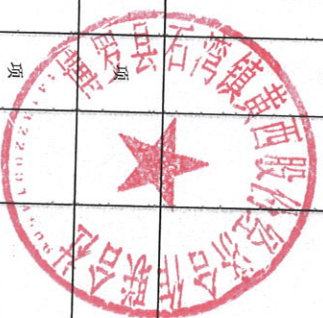
2	OPS 主机	PC 电脑要求: 1. PC 模块支持不断电情况下热插拔, 以便快速维护或替换模块; 2. CPU 采用第 11 代及以上的 I5 处理器 3. 内存: $\geq 8G$ DDR4; 4. 硬盘: $\geq 256G$ SSD 固态硬盘; 5. 接口: 整机非外扩展具备 5 个 USB 接口; 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1 路 HDMI 等;
3	教学平台 及软件 1. 支持三种登录方式: 账号密码直接登录, 手机验证码快捷登录、微信扫码登录; 还支持免登录打开本地课件 2. 可根据自身使用需求对已经创建好的课件进行修改或删除, 删除后的课件可自行存放到回收站, 默认情况下保存 30 天, 30 天后可自动清除, 已经删除后的课件, 可进行恢复或清除; 回收站内的课件支持单个课件, 或者全部课件一键清除 3. 老师个人账号无需完成特定任务, 即可获取不少于 200G 云端存储空间, 最高可扩展不少于 2TB 云存储空间 4. 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页端、移动端、电脑端进行选择与组合, 快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端, 老师只需登录即可查看 5. 提供预置的高质量课件素材, 允许老师在网页端、移动端、电脑端进行选择与组合, 快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容, 部分课件提供课件批注 6. 语文学科可以根据老师选择的课件组合自动生成与课件内容相匹配的个性化教案, 并支持教案的在线编辑及教案的保存和打印 7. 提供模块化的高质量课件素材和教案, 学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持精选: 课堂导入, 知识讲解, 例题与变式, 拓展延伸, 课外活动等。课件总课时量不低于 1000 个课时 8. 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题, 以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库, 题库总量达到 20 万题, 题库自带答案及解析, 题库内的题目支持筛选题型和试题难度, 可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后, 可以对题、答案、解析进行二次编辑, 还可以对文本、公式进行二次编辑 9. 提供英语生词卡片, 按不同年级提供同一单词的不同释义生词卡片。常用单词自动生成配图、发音、释义, 配图可根据老师的需求进行切换	3 套



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



5	壁挂式高拍仪	1. 支持壁挂和台式两种安装方式，为保证产品稳定性，台式安装需与桌面贴合，托板边角采用圆弧倒角设计。 2. 为保证托板表面平整性，托板采用单板结构，不接受托板表面折叠设计。 3. 拍摄幅面不小于A4。 4. 为保证教学过程中不受环境光和展示内容移动的影响，防止镜头频繁聚焦，图像模糊，产生眩晕感，要求采用不小于1200万定焦镜头。 5. 工作电压：5 V，工作电流：小于500mA 6. 图像色彩：24位7. 输出格式：图片JPG，文档PDF，视频MP4 8. 光源：LED灯补光 9. 动态视频帧率：30 帧/秒（1080P）。 10. 对焦/白平衡：自动 11. 供电方式：USB 供电	3	套		
6	有源音箱	1. 整机尺寸：长 x 宽 x 厚 960mm x 130mm x 97mm 2. 整机集成无线麦克风接收模块、高保真音箱于一体，用于无线麦克风扩声、教室教学显示设备播放等场景； 3. 具有≥6个发声单元，额定功率60W，内置不少于4个高保真全频扬声器； 4. 具有不少于2个3.5mm Line In接口、1个3.5mm Line Out接口、1个红外对码窗 5. 具有音量调节实体按键，可对音箱总音量进行控制； 6. 产品安装于教学显示设备/推拉黑板上端，通过1根3.5mm音频线进行音频传输，安装简单无需单独布线； 7. 阵列喇叭均衡扩音，避免因教室声场造成混音，影响教师教学，满足教室内任意位置学生听课需求，70平方米以内教室前后声压差≤3dB； 8. 设备可支持多个无线麦克风连接，具有踢出功能，支持一师一麦，走班授课； 9. 与无线麦克风配对成功的时长≤2s； 10. 具有无线麦克风工作状态中文语音提示功能，如“连接成功”、“电量低”，有效保障教学顺利进行； 11. 无线麦克风与有源音箱可在≥2米距离进行有效连接，有效连接角度≥45度，无线麦有效传输距离≥12米； 12. 设备兼容与认证：为保证设备的兼容性和便于售后的管理，需与智能交互黑板为统一品牌	3	套		
7	无线麦克风	1. 有效拾音距离不小于20cm，有效拾音范围不小于120度； 2. 无线扩音麦克风支持多种佩戴方式，如领夹式、手持、颈挂等，佩戴舒适、便捷可穿戴设计，夹子可0-180度旋转，采用倒钩结构，增加摩擦力； 3. 无线麦克风采用Type-C充电接口，满电续航≥8小时，无线麦克风支持快速充电，充电10分钟可连续使用90分钟，在电量为0时，90分钟内可充满 4. 具有3个物理快捷按键，包括：音量+，点击按钮可实现音量增大；音量-，点击按钮可实现音量减小；功能按键：单击功能按键，进入静音模式；单击任意键，退出静音模式；长按功能按键，无线麦进入配对模式，长按3秒后关机。为保证设备的兼容性和便于售后的管理，需与智能交互黑板为统一品牌	3	套		
8	线材附件	PVC线管/槽、音频线、电源插座、电源线、电源开关、等线材五金安装材料	3	项		
9	安装调试	1、旧设备拆除保护并搬至学校指定位置； 2、新设备安装调试，设备强弱电布线； 3、系统使用培训；	3	项		



10	小计				
2、办公电脑					
		具体技术(参数)要求			
1	教师电脑	1 CPU:≥Intel Core i5-10500T 处理器(2.3GHz 主频、6 核心)。 2 主板: Intel H470 及以上芯片组。 3 内存: 8G DDR4 2666MHz 内存, 提供 2 个内存槽位。 4 显卡: 集成显卡。 5 声卡: 集成声卡。 6 硬盘: 512GSSD 硬盘。 7 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡。 8 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 支持键盘开机。 9 显示器: ≥21.5 英寸宽屏液晶显示器(1920x1080)。 10 接口: 6 个 USB3.1 接口, 前置 1 个 USB3.2 G2 Type-A, 前置 1 个 USB3.2 G1 Type-C, 后置 3 个 USB3.2 G1 Type-A, 后置 1 个 USB3.2 G2 Type-A, 后置 DP+HDMI 视频接口。 11 随机软件: (1) 可实现所有的计算机终端集中统一管理;			
2	小计				
3、电脑室 (45+1)					
		具体技术(参数)要求			
1	教师机	1 CPU:≥Intel Core i5-10500T 处理器(2.3GHz 主频、6 核心)。 2 主板: Intel H470 及以上芯片组。 3 内存: 8G DDR4 2666MHz 内存, 提供 2 个内存槽位。 4 显卡: 集成显卡。 5 声卡: 集成声卡。 6 硬盘: 512GSSD 硬盘。 7 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡。 8 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 支持键盘开机。 9 显示器: ≥21.5 英寸宽屏液晶显示器(1920x1080)。 10 接口: 6 个 USB3.1 接口, 前置 1 个 USB3.2 G2 Type-A, 前置 1 个 USB3.2 G1 Type-C, 后置 3 个 USB3.2 G1 Type-A, 后置 1 个 USB3.2 G2 Type-A, 后置 DP+HDMI 视频接口。 11 随机软件: (1) 可实现所有的计算机终端集中统一管理;			
2	云桌面管理软件	1. 同时支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统, 支持管理维护双网卡、双硬盘, 支持 NVME, M.2 新型高速固态硬盘。 2. 支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息。支持限制使用多种外设设备。支持批量自动登录入域及多域名分			



配置。

3. 支持超级镜像功能，可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置，可覆盖不同品牌、跨越不同代的CPU。

4. 同时支持手持和广播两种镜像下载模式。支持边用边载的背景载入功能，可在正常上课的同时完成缓存载入，同一网络机器可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，可以大幅提高传输效率。

5. 终端本地硬盘无需安装操作系统，通过 PXE 网络部署和引导，启动虚拟机方式运行操作系统及应用，简化部署维护工作。

6. 支持离线脱网运行：客户端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致。

7. 支持复杂网络环境、跨校区跨互联网部署。IP 可达即可部署，支持 WIFI/4G 网络的更新桌面。满足学校使用 WIFI 的使用场景，简化网络结构。

8. 客户端支持 Windows 7/8.1/10 系列的 32 位和 64 位系统及 Linux 系统，支持打包 windows/Linux 系统镜像。客户端可自主选择不同的系统环境启动或由管理端指定启动环境且多个虚拟系统环境可快速切换。

9. 支持智能学习模式，系统可智能学习计算机的个性化配置，个性化驱动和用户的个性化设置并保存。用户进行桌面恢复时，可恢复至用户个性化快照。

10. 为了适应各种网络环境减少对网络环境的调整，可灵活支持 U 盘、网络、dhcp 中等多种部署方式。

11. 支持终端的双盘管理，支持双盘固态和机械盘混合缓存载入，防止固态硬盘容量小而无法进行多系统镜像环境缓存。

12. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下（完全没有网络）脱机恢复桌面。

13. 支持终端在无法进入系统情况下，通过数据恢复模块（基于 Linux 和 Windows 两种方式）进行系统数据恢复。

14. 专属打印机管理模块，支持打印机的个性化管理。打印机配置在终端和服务端都保留，如果终端使用还原桌面，打印机配置不需要重新在客户端上设置

15. 支持从服务器端发起对客户终端进行远程开机、关机、发送通知消息，发送远程命令，在提供授权情况下，支持管理员远程桌面协助排错功能。

16. 支持多种帐户类型设置，可设置二、三级管理员，学生、老师帐户，对多教室的管理权限进行角色分配。支持直接读取 Windows 域帐户信息，帮助终端计算机自动加入 AD 域，自动维护域的信任关系。

17. 大数据展示功能，管理系统软件具备设备详情、资产信息、开关机对比、日志信息、运行计划、系统软件图形统计、系统使用情况等。

18. 系统支持服务器集群及高性能负载均衡功能，可配置多个副 I/O 服务器通道同时协同工作，将学生端分配至服务器集群的某一 I/O 服务器中的某一网卡通道下进行分流下发，进行网络流量调度，可由主机设定某一 I/O 服务器承载客户端的连接量。

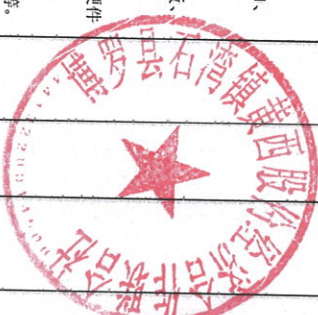
19. 终端端口可分类别底层统一控制（例如：控制所有 USB 存储输入输入接口、光驱接口、软驱接口、硬盘接口、1394 接口、打印机接口、红外接口、磁带机接口、影像设备接口、移动通讯设备接口等）。

20. 平台可以根据课表进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。

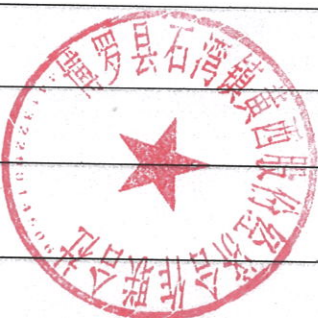
21. 硬件资产管理：收集平台中所有终端硬件配置信息，包括终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等。

22. 硬件状态：收集平台中所有运行状态信息，至少包括设备地点、终端名称、CPU 温度、主板温度、CPU 风扇转速、开机时间、硬盘信息等。

23. 软件资产管理：支持收集软件列表，软件安装时间，使用时长并计算使用率。



	24. 需提供云桌面的软件的著作权登记证书				
3	电子教室软件（课堂管理和教学） 1. 教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 3. 视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持几乎所有常见的媒体音视频格式，Windows Media 文件、VCD 文件、DVD 文件、Real 文件、AVI 文件、MP3 等主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 4. 视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 5. 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播给学生。 6. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师和学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 7. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 8. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 9. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动，同组师生支持多种方式进行交流，包括文字、表情、图片等。 10. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 11. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。 12. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至主机的某目录下，目录不存在自动新建此目录，盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 13. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交；教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件，并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 14. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。 15. 频道教学：支持多达 32 个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师同时对多个班级进行不同内容的教学。 16. 签到：提供学生名单管理工具，为软件和考试模块提供实名验证。提供点名功能，支持保留学生多次登录记录、考勤统计、签到信息的导出与对比。 17. 班级模型：有单独的管理界面，实现对班级模型的统一管理，并能够导入、导出，调用不同网络教室中的班级模型。 18. 上网限制：设定学生访问网站的黑名单或白名单，对学生可以访问的 Internet 站点进行管理，支持多浏览器限制，如 QQ、IE、谷歌、360、遨游等浏览器。 19. 程序限制：通过各种策略的应用，可防止学生在教学过程中打游戏，或使用 QQ、MSN 等聊天工具。 20. 黑屏肃静：教师可以对单一、部分、全体学生执行黑屏肃静来禁止其进行任何操作，达到专心听课目的，教师可自定义黑屏的内容与图片。 21. 分组管理：教师可以新建、删除、重命名分组，添加和删除分组中的成员，设置组长。分组信息随班级模型永久保存，下次上课可以直接使用保存的分组。 22. 自动锁屏：断线保护自动锁屏技术，通过网卡的是否激活来锁定屏幕，避免学生拔掉网线违反纪律。 23. 防杀进程：为安全起见，学生端程序运行后，防止学生通过任务管理器结束学生端程序进程来逃脱教师控制。	1	套		



		24. 请求帮助：学生端遇到问题可请求帮助，教师端可远程遥控帮助学生解决问题。			
		25. 远程消息：教师与学生能够使用远程消息进行交流，并可以允许和阻止学生发送文字消息。			
		26. 远程设置：远程设置学生桌面主题、桌面背景、屏幕保护方案、学生的频道号和音量、学生端密码、是否启用进程保护、断线锁屏、热键退出等。（提供此功能界面截图证明，并加盖原厂公章）。			
4	学生终端	具体技术(参数)要求 CPU: Intel Core i3-10100T 处理器(3.0GHz 主频、4 核心)。主板: Intel H470 及以上芯片组。内存: 8G DDR4 2666MHz 内存, 提供 2 个内存槽位。显卡: 集成显卡。声卡: 集成声卡。硬盘: 256G SSD 硬盘。网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡。键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标; 支持键盘开机	45	台	
5	机柜	16U; 外尺寸: 宽 530 深 500 高 850MM 内尺寸: 宽 478 深 500 高 720MM 材料配置: 9MM 夹板+1MM 防火板。铝合金包边, 4 抽手, 4 对角轮子 (两刹车, 两不带刹车), 底下 2 条底板	1	台	
6	接入交换机	信锐 X-LINK 系列非管理型交换机, 24 个千兆电口, 2 个千兆光口, 交换机容量 256Gbps, 包转发率 48Mpps, 19 寸机架式非管理型交换机	2	台	
7	路由器	5 个千兆网口, 1WAN+4LAN 内置 AC 功能, 统一管理 TP-LINK 企业 AP, IPSec/PPTP/L2TP VPN, 远程通信更安全, Web 认证、短信认证、PPPoE 服务器, 上网行为管理 (移动 APP 管控/桌面应用管控/网站过滤/行为审计), 内外网 ARP 防护及常见攻击防护, 智能 IP 带宽管理及连接数限制 (带机量 100 台)	1	台	
8	超六类网线	超六类	3	箱	
9	安装及辅材	插座面板、底盒、不锈钢压边、安装调试等	1	项	
10	小计				
4、美术、书法室					
1	教师书法桌	1、规格: 1800mm×700mm×800mm 2、结构: 材质: 优质橡胶木板桌面、实木支架、卯榫结构;	1	套	
2	教师椅	木靠背椅	1	把	
3	器材柜	规格: 900*300*1200mm, 南榆木实木材料制作, 经过特殊水煮和熏蒸处理, 防止虫蛀、腐烂、开裂。 油漆处理: 底漆打磨刷底漆, 表面经过三底二面环保漆特殊喷涂, 既环保, 色泽又饱满, 有光泽, 亚光永不褪色。	2	个	
4	洗涤台	规格: 1200*600*730mm, 台面板材: 一体化台面, 采用知名品牌 12.0mm 厚抗倍特板, 抗倍特板抗翘曲、易清洁、防水、防火、耐酸碱、耐腐蚀、防静电。台身铝合金框架结构, 镶嵌 16mm 厚三聚氰胺板, 外露截面封边。脚垫为 ABS 塑料脚垫。配置实验室专用 PP 化验水槽, 5mm 高密度 PP 一体成型 (含下水软管等配件), 台下安装。洗涤台靠端设置, 便利给排水安装。	1	个	
5	水槽	规格: 440*320*200mm 配置实验室专用 PP 化验水槽, 5mm 高密度 PP 一体成型 (含下水软管等配件), 台下安装。	2	个	

6	三联水嘴	一高两低、瓷芯快开节水龙头，每套水嘴装有给水软管。	2	套		
7	给排水系统	给排水采用优质 PPR 管，主管直径 20、25mm；排水管采用优质 PVC 耐腐蚀管，管直径 50mm。	1	室		
8	生宣	全开 4 尺，书法国画专用练习纸。	2	刀		
9	生宣	4 开 4 尺，书法国画专用练习纸。	2	刀		
10	书法练习纸	米字格，4 开 40 张一本	30	本		
11	兼毫	大、中、小各一套，湖州善琚湖笔	2	套		
12	教师毛笔	示范用毛笔兼毫兼毫羊毫书法文房四宝善琚湖笔大中小楷毛笔套装，棕竹狼兼一套 4 支	2	套		
13	练习毛笔	兼毫，大、中、小，学生练习用	30	套		
14	墨汁	250g，一得阁	5	瓶		
15	砚台	石质，10cm	5	块		
16	画毡	120cm、羊毛	4	块		
17	学生笔架	青花瓷	5	个		
18	镇尺	石质	10	副		
19	教师用具	笔架、砚台、微墨、镇尺、笔洗、画毡	2	套		
20	作品展示框	不锈钢边框，内胆软包，带磁性；规格：6000x1600mm。	1	幅		
21	小计					

5. 队部室

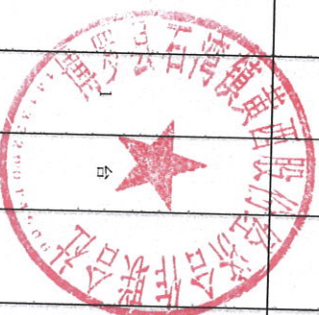
1	指挥棒	铜制，1.2m	1	支		
2	大鼓	22×10、材质：鼓桶三层板，鼓皮 25 CC 六位合金鼓座 16CC 电键片鼓身	4	面		
3	小号	45×12、材质：黄铜底表面漆银	8	支		
4	小鼓	15cm 铜质	2	面		
5	大鼓	28cm 铜质	2	面		



6	小鼓	12×6, 材质: 鼓桶三层板, 鼓皮 25 CC 六位合金鼓座 16CC 电镀片鼓身	16	个		
7	主旗杆	高 2 米不锈钢主架	1	付		
8	副旗杆	高 1.8 米不锈钢主架, 10 根旗杆	2	付		
9	旗杆架	规格: 旗架长 2000mm, 柱高 800mm, 脚宽 500mm, 17 孔, 采用优质不锈钢焊接技术精制而成, 支撑脚灌沙增重, 从而使支架更加稳固。	1	付		
10	管理制度、职责	15 厘 PVC 板雕刻, UV 画面, 规格: 600x800mm.	7	块		
11	小计					

6、音乐、舞蹈室

1	舞蹈银镜	5 厘防雾玻璃加不锈钢镜边, 9 厘多层夹板作底: 6500x2000mm.	13	m ²		
2	音乐凳	1、材质: 复合木板板材、带 ABS 包边材料、硬质包角钉制; 2、规格: 300*260*400 含护角部分 3、结构: 由一正方体凳组成, 凳子颜色有 3 种, 3 色对称。凳子有 8 个护角, 护角为硬质塑料制成, 防滑 4、使用方法: 打开包装即可使用, 根据需要可组合各种形状	45	张		
3	音箱	平均功率: 350W, 峰值功率: 600W, 阻抗: 8 Ω , 频率响应: 70Hz~18KHz, 输入灵敏度: 98dB/W/m, 覆盖角度: 90° × 60° , 单元配置: 12" × 1 + 1 × 1.7", 最大声压: 121dB, 输入连接器: 2 × NLAMP SPEAKER, 尺寸(宽 × 深 × 高): 370 × 385 × 586mm	2	只		
4	功放	8 Ω 输出功率: 650W*2 4 Ω 输出功率: 1300W*2 频率响应: 10Hz-30KHz 阻尼系数: 500:1 输入灵敏度: 0.775 信噪比: 95DB 重量: 22KG	1	台		
5	效果器	采用 24Bit 数据总线 和 32Bit DSP MUSIC 输入通道设有 7 段参量均衡。 MIC 输入通道设有 15 段参量均衡。 主输出设有 5 段参量均衡。 中置输出, 后置输出及超低音均设有 3 段参量均衡, 麦克风有 3 级反馈抑制, 有效消除啸叫, 满足各种环境需要。 可存储 16 种模式, 方便您随时调用。 麦克风输出, 主输出, 中置输出, 超低音输出, 后置输出均设有压限及延时功能。	1	台		



		内设管理者模式与用户模式，可选择打开或者关闭关机记忆功能，方便现场管理。 本机设有红外无线遥控功能，满足各类外设需求。 全功能菜单，可非常便捷的通过 PC 界面进行操作。				
		超远程真分集一拖二无线话筒 产品特性: 1) 采用真分集接收系统，系统抗干扰性能极佳，信号接收能力强大。 2) 采用国际最新 PLL 相位锁定技术，全新线路板贴片技术，进口元件，质量更稳定。 3) 每个通道设有独立的 ID 码，彻底杜绝窜频现象。 4) 采用 4 条超强接收天线，空旷地方最大使用距离 1500 米，可在同一场合同时叠机 10 套使用。 6) 采用数字电子音量控制，保证两边通道的声音一致性，面板更简约时尚。 7) 每通道带有显示屏，显示主机、手持均带电池电量显示，工作状态让您一目了然，方便管理。 8) 适用于学校、舞台演出、会议室等场所。 接收机，频率范围:640-690MHZ，最大频道数: 200 频道宽度:50MHz，接收灵敏度:-105，信噪比:>105dB (A) 失真度:<1%，音频输出电平:8dBu max，电源要求:12-16V，直流，电流 500MA，由外接电源供电，手持式发射机:，频率范围: 640-690MHZ，频道宽度:50MHZ，谐波抑制:>55dBc，最大频偏:±48KHZ，频率响应:50Hz-15KHz (-3dB)，信噪比:>105dB (A)，失真度:<1%，电源要求:1节 18650 锂电池				
7	电源时序器	有 8 路大功率电源输出，一键控制电源时序动作，可选通电即启和手动功能，适合于音响工程、电视广播系统、电脑网络系统及电力设施等需要按程序电源分配系统的场合。 电源时序器能够按照由前级到后级这个顺序启动设备，关闭供电电源时则由后级到前级的顺序关闭用电设备，这样就能够有效的统一管理控制各类用电设备，避免了人为地失误操作。确保了整个音响用电系统运行时的稳定性	1	台		
8	机柜	外尺寸: 宽 530 深 500 高 850MM 内尺寸: 宽 478 深 500 高 720MM 材料配置: 9MM 夹板+1MM 防火板。铝合金包边，4 抽手，4 对角轮子（两刹车，两不带刹车），底下 2 条底板	1	个		
9	卡龙头					
10	3.5 对两莲花		4	个		
11	两莲花对两莲花		1	条		
12	卡依对卡依母		1	条		
13	音响线 RVV	抗拉 2*1.5 无氧铜 黑色，OD: 7.2mm (47/0.17 无氧铜)	1	卷		
14	调试安装	设备安装调试费用	1	项		
15	吸音护墙板	墙面安装吸音板	30.7	平方		



16	地板	PVC 地板		81	平方		
17	小计						
7、常规仪器							
1	计算器	简易型		10	台		
2	软尺	1500mm		10	个		
3	托盘天平	500g, 0.5g		2	台		
4	简易天平	200g, 1g		5	台		
5	弹簧度盘秤	指针式, 1kg		5	台		
6	弹簧秤	质量单位, 2.5kg		2	个		
7	电子停表	0.1s		10	块		
8	三角板	250mm有机玻璃, 厚度3.0mm。45°等腰、60°直角各1件。最小刻度为1mm。		10	套		
9	圆规	演示用, 附橡皮脚		4	套		
10	量角器	演示用, 0~180°		2	套		
11	专用直尺	1m, 分别有m、dm、cm、mm四种单位		10	支		
12	标杆	1.6m		10	套		
13	测绳	50m		8	条		
14	塑料球	三种颜色, 外径15mm, 配不透明袋		20	套		
15	塑料小球	五种颜色, 外径5mm		20	套		
16	计数片	圆形 ϕ 15mm, 正方形15mm $\times$ 15mm, 正三角形, 边长15mm, 各片厚1mm		10	套		
17	竖式计数器	演示用, 三档		2	个		
18	竖式计数器	演示用, 五档		2	个		
19	竖式计数器	学生用, 五档		10	个		

20	演示算盘	1、技术要求符合 JY0345-1994	1	个		
21	计数棒	演示用, 1. 材质为塑料注塑成型 (实心、牢固、不易折断), 2. 五种颜色 (红、绿、蓝、白、黄), 每种颜色 20 根, 共 100 根。3. 棒的两端为圆弧、长 150mm, $\Phi 5mm \sim 0.4mm$, 4. 包装采用塑料盒	4	套		
22	计数棍	学生用, 长 100mm, 外径 1.2mm	10	套		
23	钉板	390×590mm	5	套		
24	钉板	透明, 200mm×200mm	4	套		
25	钉板	学生用, 140mm×140mm	10	套		
26	大型积木	1、木制或塑料制, 29 件以上。2、产品符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	2	套		
27	塑料插接块	1、小学数学教学演示实验用。2. 2 种以上颜色, 可插接, 每色 10 个。3、产品符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	5	套		
28	塑料连接键	1、小学数学教学演示实验用。2. S 形或 C 形, 开口, 可相互连接, 三种以上颜色, 每色 10 个。3、产品符合 JY0001《教学仪器产品一般质量要求》。	5	套		
29	数字骰子	12mm×12mm×12mm, 每个侧面上有不同的字	5	套		
30	空白骰子	12mm×12mm×12mm	5	套		
31	数字转盘	以圆心为中心将转盘分区, 每区内有不同的数字	5	套		
32	色块转盘	产品为电动式。1、由底座、转盘、色块片 (红、黄、蓝、绿、白)、指针、电机、开关、电池盒、主轴、电机轴、透明压片组成。2、底座为塑料注塑成型, 直径 119mm, 高 53mm, 电机、开关、主轴均固定于底座上。3、转盘为塑料注塑成型, 直径为 130mm, 厚 14mm, 中心装有轴承。4、色块片为 5 种塑料片制成, 色块面积大小可调。5、指针为红色塑料指针。6、透明压片直径 90mm	5	套		
33	空白转盘	1、学生分组试验用。2、产品由手动空白转盘、固定指针、底座、转轴组成。3、盘面 $\Phi 130 \sim 150mm$ 。4、满足教材的教学要求。	5	套		
34	几何图形片	包括正方形、长方形、直角三角形、等边三角形、平行四边形、梯形、圆形	5	套		
35	集合圈	折叠式	5	套		
36	七巧板	七种颜色, 所组成的正方形 80mm×80mm, 厚 1mm	5	套		
37	角操作材料	1、产品采用无毒、无污染或少污染的塑料制成。2、连接杆 2 根, 长度 60mm, 厚 1mm, 宽 5mm。3、能正确显示角的顶点和两边。4、能进行角的大小操作。5、结构外观: 平整清洁, 没有划痕、污渍、缩迹, 没有毛刺、变形、破边和凹凸不平。	5	套		



38	图形变换操作材料	平移、旋转、对称等内容	5	套		
39	面积测量器	透明, 100mm×100mm	5	个		
40	探索几何图形面积计算 公式材料	正方形、长方形、三角形、平行四边形、梯形、圆形等	5	套		
41	探索几何形体体积计 算公式材料	长方体、正方体、圆柱体、圆锥体等	5	套		
42	口算练习器	数字可翻动或可转	5	套		
43	分数片	1~12 等分	5	套		
44	计数彩条	1、计数彩条有黄、蓝、紫、绿、粉色五种颜色组成每色 20 条。2、使用材料韧性好, 不易折断、破损。	5	套		
45	塑料量杯	透明, 圆柱形, 21	5	个		
46	塑料量杯	透明, 棱柱形, 1.51	5	个		
47	塑料量杯	透明, 水杯形, 11	5	个		
48	小学低年级数学磁性 教具	1. 产品包装在一个箱中。2. 箱内装有背景图 10 种 (20 以内加、减演示图、加法计算表、钟面图、学生用品价目表、乘法计算表、百以内认数与计算背景图、百以内数的认识图、整数数位顺序表、除法初步认识背景图、自编应用题背景图)。3. 数字图板包括 (0~9、+、-、×、÷、<、>、= 运算符号)。4. 实物图板包括 (小棒、10 根小棒图板、100 根小棒图板、圆形图板、方形图板、苹果、飞机、大客车、小轿车、小花、小兔、盘子、角度演示器、直尺、几何图板)。	1	套		
49	小学中年级数学磁性 教具	1. 产品包装在一个箱中。2. 箱内装有背景图 6 种 (文教用品价目背景图、自编应用题背景图、整数小数数位顺序表、整数数位顺序表、数位顺序表、半圆仪)。3. 数字图板包括 (0~9、+、-、×、÷、<、>、()、[]、≈、= 运算符号)。4. 实物图板包括 (小棒、小数点、圆形图板、方形图板、大客车、小轿车、货车、摩托车、小兔、女孩、男孩、角度演示器、直尺、三角形内角和演示板、分数板、几何图板)。	1	套		
50	小学高年级数学磁性 教具	1. 产品包装在一个箱中。2. 箱内装有背景图 8 种 (方格图、行距乘距计算背景图、整数小数数位顺序表、整数数位顺序表、半圆仪、组合图形①、组合图形②、组合图形③)。3. 数字图板包括 (0~9、+、-、×、÷、<、>、≈、=、……、: 运算符号)。4. 实物图板包括 (小棒、小数点、圆形图板、方形图板、大客车、小轿车、货车、摩托车、小兔、女孩、男孩、角度演示器、直尺、三角形内角和演示板、分数板、几何图板)。	1	套		
51	钟表模型	演示用, 两针, 非联动, 12 时表示	2	套		
52	钟表模型	演示用, 三针, 联动, 12 时表示	2	套		
53	钟表模型	演示用, 三针, 联动, 24 时表示	2	套		

54	钟表模型	学生用，两针，非联动	5	套		
55	钟表模型	学生用，三针，联动	5	套		
56	几何形体模型	长方体（一般和特殊）、正方体、空心圆柱、空心圆锥（等底等高、等底不等高、等高不等底）、球等	5	套		
57	厘米立方块	每块为单色，颜色种类2种，10mm×10mm×10mm，30个	5	套		
58	几何形体表面积展开模型	长方体、正方体、圆柱体	5	套		
59	圆面积、圆周率计算公式推导演示模型	全塑料制、座式。产品由演示板、32等分的扇形块及圆轮2个组成。1、演示板上有直径200mm的凹槽和宽103mm的长方槽，在长方槽下方有演示圆周率的齿条和相应的刻度线，刻度清晰、准确。演示板外形尺寸480mm×229mm×8mm。2、扇形块为32等分，拼接后的圆直径为200mm，厚度7mm，扇形块分为两个半圆，两半圆之间用带连接。3、圆轮直径分别为100mm和80mm，厚度分别为4mm和3mm，外圈带齿，并与演示板齿条配套。圆轮上均印刷指示标志（箭头线）。	5	套		
60	物品卡片	购物游戏用	10	套		
61	小学数学数与代数部分教学挂图	35幅，对开（人教版）	2	套		
62	小学数学空间与图形部分教学挂图	27幅，对开（人教版）	2	套		
63	小学数学统计与概率教学挂图	8幅，对开（人教版）	2	套		
64	小学数学资料图	20幅，对开（人教版）	2	套		
65	小学数学教学素材库	计算机用，VCD，20碟	1	套		
66	剪刀	1、产品全长185±4mm，优等品。2、其余符合QB/T1966-1994	5	把		
67	圆柱形塑料杯	1、透明ABS塑料制成。2、尺寸：底面直径60mm，高100mm。	5	套		
68	方形塑料杯	标配	5	套		
69	刻刀	1、16件不同规格的刻刀组成一套。2、手持式，刀头采用钢制。3、刀长150mm。	5	把		
70	角尺	1、钢制直角尺。2、规格600×50mm。3、有效测量长度500mm。	5	把		

71	白卡纸(带四方格)、 双面胶、线绳、细沙 等	带四方格、双面胶、线绳、细沙等	5	份		
72	打孔器	采用优质钢材, 镀铬处理。1. 管长 90mm。2. 穿孔管用外径为 6mm、8mm、10mm、12mm。壁厚 1mm 的冷拔无缝钢管。3. 手柄用 2mm 厚低碳钢板。4. 通条条 Φ3mm、长 90mm 碳素钢制成。5. 四件为一套。6. 可穿 4mm、6mm、8mm、10mm 的圆孔。7. 其它符合 JY0001—2003《教学仪器设备产品一般质量要求》的有关规定。	2	套		
73	打气筒	由气筒、活塞杆、活塞、手柄、气嘴等组成。	4	个		
74	生物显微演示装置	彩色, 分辨率 450TV 线以上, 放大倍数 40×~1500×	1	台		
75	放大镜	5 倍, 直径 30mm	5	个		
76	放大镜	3 倍, 直径 40mm	5	个		
77	酒精喷灯	坐式	1	个		
78	电加热器	密封式	1	台		
79	手持移动灯	1. 灯体由塑料制成, 提把牢固, 便于携带使用。2. 内装 6-12V 蓄电池或四至八节 1.5V 电池。3. 光源采用电珠或 LED 发光管。	5	只		
80	直尺	500mm	5	只		
81	软尺	1500mm	5	个		
82	托盘天平	500g, 0.5g	5	台		
83	金属钩码	50g×10	5	套		
84	小计					
	合计					

市场调查清单

