

| 序号 | 设备名称        | 参数标准   | 品牌 | 型号     | 数量 | 单位 |
|----|-------------|--|----|--------|----|----|
| 1  | 智慧黑板(含视频展台) | <p>智慧黑板</p> <p>一、整体设计</p> <p>1. 设备采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件辐射，主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2. 主屏幕采用 86 英寸超高清 LED 液晶屏，屏幕分辨率不低于 3840*2160，显示比例 16:9，主屏具备防眩光效果，主副屏均可以用粉笔书写。</p> <p>3. 支持在 Windows 及 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>4. 输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口。</p> <p>二、电视系统</p> <p>5. 设备内置 2.2 声道扬声器，位于整机上边框，顶置发声，2 个 10W 前朝向高音扬声器，2 个 20W 上朝向中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。</p> <p>7. 设备扬声器在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 87db，10 米处声压级 80dB。</p> <p>8. 设备支持标准、听力、空间感知等音效模式，空间感知音效模式可通过麦克风采集教室环境声音，生成符合当前教室环境的频段、音量、音效。</p> | 希沃 | BG86ED | 12 | 套  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>9. 设备具备不超过 6 个前置按键，避免过多按键造成老师操作不便，可设置按键为自定义功能，包括批注、截屏、放大镜、节能模式等。</p> <p>10. 设备内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风，拾音角度 180°，拾音距离 12m。</p> <p>11. 设备支持色彩空间选择，包含标准和 sRGB 两种模式，在 sRGB 模式下可做到高色准<math>\Delta E1.2</math>。</p> <p>12. 支持自定义图像设置，可对屏幕色温、图像亮度、亮度范围、对比度等进行设置。</p> <p>13. 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当出现人物、建筑等元素时，自动调整对比度、饱和度、色调色相值、高光等。</p> <p>13. 设备采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，蓝光占比&lt;50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。</p> <p>15. 设备支持设置类纸质护眼显示，可实现纹理调整，同时画面各像素点灰度不规则，支持纸质的纹理有：牛皮纸、素描纸、宣纸、水纹纸；支持透明度调节，支持色温调节。</p> <p>三、整机功能</p> <p>16. 设备内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量 3 个，视场角 140 度，可拍摄生成 1600 万像素的照片。17. 可同时输出至少 3 路视频流，支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>18. 摄像头支持人脸识别，可识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于 55 人。且支持通过识别教师人脸进行登录账号。</p> <p>19. 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。20. 设备支持提笔书写，在 Windows 系统下，当检测到笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式，无需点击任何功能设置。</p> <p>21. 设备触摸支持动态压力感应，支持无电子功能的书写笔书写或点压时，屏幕能感应压力变化，书写或点压过程的笔迹呈现粗细变化。22. 设备书写触控延迟 25ms，支持同一支笔的笔头、笔尾可书写不同的颜色。23. 设备支持手笔分离，通过提笔书写打开批注功能后，可手笔分离，使用笔正常书写的同时，可使用手进行点击操作。24. 设备内置双 WiFi6 无线网卡，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，支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准。25. 手机投屏支持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，无需输入投屏码或扫码获取投屏码。26. Windows 通道可进行文件传输应用，可通过扫码、wifi 直联、超声波等方式与手机进行连接，实现文件传输功能。27. 设备关机状态下，长按电源键进入菜单，可点击屏幕选择恢复 Android 系统及 Windows 操作系统到出厂默认状态。</p> <p>28. 设备全通道侧边栏可以展示学校名称、班级、场地信息等内容。</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>29. 设备支持手势识别，可识别五指上、下、左、右方向手势。支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注等。</p> <p>30. 设备开机后，可直接进入教学桌面，设置账号的登录及退出，自动获取云端课件，并可进入全部课件列表。</p> <p>31. 设备支持通过扫描二维码加入班级，由老师设置题型，学生提交回答后，老师可查看正确率，并支持导出报告。</p> <p>32. 设备内置触摸中控菜单，可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>四、安卓系统</p> <p>33. 安卓系统版本不低于 Android13.0。</p> <p>34. 安卓系统下，可使用白板书写、WPS 软件和网页浏览等。</p> <p>五、电脑配置</p> <p>35. 采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC 模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>36. 搭载 Intel 酷睿 i5 或以上配置 CPU。内存：8GBDDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘：256GBSSD 固态硬盘或以上配置。</p> <p>37. 设备具备供电保护模块，可检测内置电脑是否插好，如内置电脑未查好情况下，内置电脑无法上电工作。</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>38. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口：至少具备 3 个 USB 接口。</p> <p>白板软件</p> <p>一、软件功能</p> <p>1. 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。2. 支持个人账号注册登录使用，也可通过 USBkey 进行身份快速识别登录，还可以通过微信绑定账号后扫码，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。</p> <p>3. 为老师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据教师使用时长与</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于 13TB 的个人云空间。4. 可在备课平台直接编写教案，教案为云端存储，支持文本、图片、视频、公式的插入。可将教案关联至教师课件，支持课件同时关联多份教案，关联后教师可在备课界面调用查看教案，便于教研工作开展。</p> <p>5. 支持将互动课件导出为 pptx、pdf、H5 或 web 链接，在多终端（包含 windows、iOS、安卓、国产操作系统等）可再次编辑。</p> <p>6. 互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>7. 具备集体备课功能，支持上传教案、课件等资源发起集体备课研讨，除本校老师可参与外，还可通过手机号邀请外校老师，方便跨校教研场景。</p> <p>8. 集体备课的参备人可发表观点，评论实时提醒，对教案可进行批注，完成研讨后，可生成集体备课报告，参备人可查看并下载报告，支持查看研讨过程全数据。9. 研讨发起人在研讨过程中可发起在线音视频在线研讨，构建线上同步研讨，研讨内容自动形成视频记录，可以自动生成音视频回放字幕，对研讨的关键词和对话进行提炼。</p> <p>9. 支持提供在线课堂功能，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>11. 支持进行电子化听评课，参与评课的老师可以通过扫码等方式获取课件并评课，评课结束后能导出评课报告和听课记录等信息。</p> <p>12. 提供教案模板方便老师编写教案，预置的模板包含表格式、集备式、多课时式、单元设计式等不少于 7 种。13. 提供页面备注功能，可一键展开/隐藏备注。方便教师备课过程中记录教学研究思路用于教学反思。</p> <p>14. 内置微课工具，支持快速录制微课，微课可录制保存音频和课件的互动操作，支持云端课件录制、本地文件录制等多种模式。</p> <p>15. 支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播，实现异地听课、评课，直播听评课结束后生成直播回放。</p> <p>16. 提供 100 节党建微课视频，包含革命、建设、改革、复兴等篇章。微课内容可在线点播，也可下载至课件播放。视频支持关键帧打点标记，播放过程中可跳转至标记位置，同时支持对视频内容进行截图插入课件。</p> <p>二、学科工具</p> <p>17. 提供覆盖各学段的古诗词、古文教学资源：包含原文、白话翻译、作者介绍、朗诵音频等。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，支持教师直接搜索诗词、古文名称或</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>作者名称进行查找。</p> <p>18. 软件内置英文智能语义分析模块，可对英文文本的拼写、句型、语法等进行错误检查，并可一键纠错。19. 支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持整表和单个音标卡片插入。支持将字母、单词、句子转写为音标，并可插入到课件中形成文本。</p>  |  |  |  |  |
|  | <p>19. 提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可查看行星的详细数据信息。提供涵盖语文、数学、英语、物理、化学等学科全部教学章节的不少于 100000 份的交互式课件。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本等元素；下载时课件可同步至教师个人云课件存储空间；课件支持教师在线评分。</p> <p>移动授课软件</p> <p>一、整体设计</p> <p>1. 教学系统为教师提供对应的移动应用平台，实现备授课过程多终端多场景一体化。</p> |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>2. 移动平台支持识别授课端登录状态，授课端处于登录状态时，移动应用平台自动连接移动端与授课端，无需人为操作。</p> <p>3. 移动端与授课端通过网络实现账号数据对接互通、远程管控、移动授课，无需部署外接设备。</p> <p>二、移动授课</p> <p>4. 无需局域网环境部署，教师可使用移动端进行课件翻页，课件预览、课件跳页、播放视频、播放课堂活动、展开思维导图。支持横竖屏两种模式。</p> <p>5. 支持移动端对授课端远程实时同步书写擦除，提供不少于 3 种笔触粗细和 5 种笔迹颜色，支持一键清除书写内容。</p> <p>6. 支持调用移动端摄像头拍摄照片并直接插入课件，提供文档、普通和彩图 3 种拍照模式，适用于不同教学场景。</p> <p>7. 支持上传移动端本地图片，并发上传数量不少于 9 张。8. 在局域网环境或无网环境下，可将移动端屏幕实时同步至授课显示端，同屏窗口、全屏显示方式根据移动端界</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>面自动适配。</p> <p>在局域网环境或无网环境下提供直播功能，移动端拍摄画面实时同步至授课显示端，直播窗口、全屏显示方式根据移动端拍摄自动适配，直播画质根据网络状况自动调整。</p> <p>教学数据分析管理平台</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 后台采用 B/S 架构设计，支持学校管理者在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。</li><li>2. 支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看网页端数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。</li></ol> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>3. 信息化指数：通过多维度分析学校的信息化教学应用情况，综合评估出信息化指数，并与全省均值进行对比，管理者可了解信息化教学进展。</p> <p>4. 将信息化教学数据分多个维度进行评估，分别为分别为资源建设、校本研修、校影响力、学情分析及班级氛围，并与全省均值对比，学校信息化教学情况一目了然。</p> <p>5. 教师考勤：具备教师 GPS 定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行 GPS 考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。</p> <p>6. 教研结构：支持管理者按照学段-学科-年级快速创建教师的教研组织结构，方便教师信息的分类管理。</p> <p>7. 信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。</p> <p>8. 支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评，了解每位学生情况，进行班级管理。</p> <p>9. 管理员可自由选定教师发送学校通知，发送后，管理员可登录教研数字化管理平台后台实时查阅教师已读、未读情况。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 教案模板管理：支持管理者自定义学校的教案模板，可以设置必填项和选填项，有效规范教师教案的编写。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>12. 班级氛围数据概况：支持查看不同时间段班级氛围数据的概况，数据包含家长入班率，教师对学生的新增点评数，教师参与度，表现突出的教师前三名。</p> <p>13. 听评课数据统计导出：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，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出 Excel 表格，方便整理。</p> <p>14. 电子教案：教师可以在个人空间直接编写教案，编写教案时可以关联课件，支持教师在个人空间、配套备课工具查看课件以及教案，方便教师进行教学设计。</p> <p>15. 校本资源管理：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。（提供证明材料。</p> <p>习题使用：教师可以选择习题插入课件使用。支持在云空间中创建习题，包括选择题、填空题、解答题，支持批量导入习题，将习题分享至校本资源库。</p> <p>视频展台硬件参数</p> <p>1. 采用 800 万像素摄像头；采用 USB 五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内 USB 连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且 USB 口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修；</p> <p>2. A4 大小拍摄幅面，1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装；</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>3. 支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动；</p> <p>4. 展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果；</p> <p>软件参数</p> <p>5. 支持对展台画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。</p> <p>6. 支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。</p> <p>支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。</p> <p>集控管理</p> <p>1. 系统布局：系统基于 SaaS 布局，应用界面采用 B/S 架构设计，支持学校管理员在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。</p> <p>2. 多类型设备接入：系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | <p>3. 登录方式多样性：支持账号/密码、手机扫码登录、扫码登录。用户首次登录时绑定微信用户 ID 与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。</p> <p>4. 批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。</p> <p>5. 引导式管理：支持系统智能分析设备违规使用情况，并提供对应的处理策略。包含：<br/>：支持分析设备在非教学时间段使用，提供设置无人使用自动关闭功能；支持分析设备使用的非教学软件情况，提供一键拦截功能；支持分析设备访问的网址信息，标识违规网址，提供一键禁止访问功能。</p> <p>6. 设备系统盘管理：支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件；支持大文件迁移，如将系统盘视频、图片、音乐及文档等文件迁移至其他盘符。</p> <p>7. 批量磁盘清理：支持批量清理单个或多个磁盘文件夹，释放设备磁盘空间；支持格式化非系统盘磁盘。</p> <p>8. 弹窗拦截：支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口。</p> <p>9. 冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态，支持实时监测设备冰点存在的风险。</p> <p>10. 冰点穿透：支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。</p> <p>11. 设备巡</p> |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>视：支持同时查看 9 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声​​音，其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头。单台设备巡视时，可远程发送文本消息、语音消息，也可记录备注；支持记录所有管理员的巡视记录。</p> <p>12. 网络摄像头调用：支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的班班通设备会主动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面。</p> <p>13. 信息推送：支持定时推送设备开关机情况；支持推送指令执行异常的设备信息；支持每周自动生成设备管理周报；支持每天推送出现不良画面的设备及不良内容。</p> <p>14. 远程控制：支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面。</p> <p>15. 权限管理：支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。支持转让高级管理员给其他管理员。</p> <p>16. 不良信息监测：支持在发送消息通知时，自动监测所发送文字是否存在敏感/违规文字，如有不良信息无法发送。</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|   |       |  |    |         |     |   |
|---|-------|--|----|---------|-----|---|
|   |       | <p>17. 智慧管控：支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。</p> <p>18. 弹窗管理：支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个进程所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个进程、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。</p> <p>19. 数据分析：支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。</p> <p>设备辅助管理软件自动升级：支持设置在自定义时间段内自动升级设备辅助管理软件；支持设置自动升级后自动关机；支持限制旧版本覆盖安装。</p> |    |         |     |   |
| 2 | 单人课桌凳 | <p>规格：600*400*700-760mm；</p> <p>1、桌面：600*400*18mm；桌面选用 18mm 厚 E1 级多层板，注塑包边，桌面周边边圆为弧状。</p> <p>2、书斗口尺寸：宽 450*深 300*高 150mm，材质采用 0.6mm 优质冷轧钢板液压一次成型。</p> <p>3、管材采用国标管材，外桌腿、地脚采用优质椭圆形管，壁厚 1.2mm, 内桌腿采用优质椭圆形管，壁厚 1.2mm,</p>   | 虹日 | HR-K600 | 355 | 套 |

|   |    |   |    |         |    |   |
|---|----|---|----|---------|----|---|
|   |    | <p>中间采用塑料中层套相互连接：外带钢制挂钩。</p> <p>4、钢制部分均采用二氧化碳保护焊接工艺，应满焊。钢制部件表面进行磨光去刺、酸洗、磷化、防锈处理后，再进行静电喷塑，高温固化，表面光滑。</p> <p>5、产品符合 GB/T18584-2001《室内装饰装修材料木家具中有害物质限量》标准。</p> <p>6、产品符合 GB/T3325-2017《金属家具通用技术条件》、GB/T28481-2012《塑料家具中有害物质限量》。</p> <p>学习凳 340*240*400-450mm</p> <p>1、凳子升降结构：套管螺丝升降式。高度上下可调，坐板尺寸：340*240*18mm 厚 E1 级多层板，注塑包边，凳面周边边圆孤状。</p> <p>2、凳架：贴地脚管采用壁厚 1.2mm 优质椭圆钢管，竖焊。椅子立柱采用壁厚 1.2mm 优质椭圆钢管。椅子上升降管采用：壁厚 1.2mm 优质扁圆管。凳子横档采用：2 壁厚 1.2mm 优质椭圆钢管。均采用二氧化碳保护焊接工艺，应满焊。钢制部件表面进行磨光去刺、酸洗、磷化、防锈处理后，再进行静电喷塑，高温固化，表面光滑。</p> <p>3、脚套：材质采用优质耐磨 PP 工程塑料一次性注塑成型，安装后牢固不松动，不脱落。</p> |    |         |    |   |
| 3 | 讲桌 | <p>120*105*60cm. 原木色</p> <p>基材：桌面基材采用优质品 E1 级三聚氰胺板封边用材：2mm 厚 PVC 胶边。</p>  | 虹日 | HR-K350 | 25 | 张 |

|   |                  |  |    |                            |    |   |
|---|------------------|--|----|----------------------------|----|---|
| 4 | 2P 挂机空调<br>(含安装) | <p>一级能效，变频</p> <p>电压/频率：220V/50Hz 制冷量：5000w</p> <p>制冷功率(W)：1250W 制热量(W)：7200W</p> <p>制热功率(W)：2100W</p> <p>循环风量(m3/h)：900m3/h 自动清洁：内机自动清洁</p> <p>内机噪音(dB(A)：45 扫风方式：上下扫风</p> <p>外机噪音(dB(A)：55 冷暖类型：冷暖</p> <p>产品匹数：2 匹挂机</p> <p>制冷量(W)：5000W</p> | 海尔 | KFR-50G<br>W/24PAA<br>81U1 | 20 | 台 |
|---|------------------|--|----|----------------------------|----|---|