

五、 售后服务承诺

5.1、服务技术支持

5.1.1、服务体系

河北新华创想信息科技股份有限公司，以“厚重载德，自强创新”为公司经营的宗旨理念，公司完善的服务支持体系是保护用户发挥系统效率不可缺少的保证。本公司非常重视贵方的工程项目，一定按照质量服务体系组织施工及服务，以科技创新、品质至上、以人为本、诚挚服务为方针，积极热情地为用户排忧解难。

秉承服务支持体系，我公司拥有专门的项目实施和管理小组、强大的技术支持中心，多方式的客服响应平台、专门的服务支持小组，全力为客户提供完善、系统、快捷、满意的贴切服务。

5.1.2、强大的售后技术支持中心

技术支持中心为项目小组提供强大的技术支撑，可以为用户提供科学、有效的技术解决方案。技术支持中心技术工程师大多数拥有各类软、硬件厂家的认证资格，其中包括 IT 相关技术工程师、软硬件工程师、综合布线工程师、计算机房设计工程师等技术骨干。

支持中心的维修小组出勤时，配以专用的售后服务车辆，以最快时间到达客户现场。

5.1.3、专门的售后服务支持小组

针对本项目，我公司成立了专门的服务支持小组，服务支持小组由多名经验丰富的工程师组成。

组长：张纪英（项目经理）

成员：张爱中、李立敏、李爱宁、刘欢、王晔、夏立明、仲磊及相应服务人员。

项目小组团队将竭尽全力为本项目的实施、培训和售后支持提供完善、热情贴切的服务。协助客户及其他设备供应商在规定的时间内完成项目的实施工作；组织公司快速、及时的解决项目的售后服务支持过程中遇到的问题，使用户的设备系统在最短时间内恢复正常运行。 我公司为项目开通的技术服务热线，确保用户能方便快捷的得到专业的技术指导服务。

5.1.4、故障处理及紧急维护

建立正常地报修维修制度. 对于日常地系统故障报修, 根据约定地时间, 予以及时地响应和恢复, 如果涉及设备故障的, 根据设备的损坏情况进行维修或更换.。

对于重大系统故障, 应建立紧急报修的通道, 以快速的处理、解决故障, 保障重要系统的基本运行, 避免给业主带来重大的困扰和长时间的安全保障真空问题。

5.1.5、重要服务

当学校举行重要或重大活动时, 我司提供现场技术支持。

5.1.6、售后服务热线

我公司的售后服务热线为: 0311-66720609

对于系统出现故障、以及产品的技术或质量问题, 用户可以拨打本公司客户服务热线电话, 或厂商电话技术支持热线, 获得专业工程师的技术支持。

5.1.7、售后服务质量监督及投诉电话

联系电话: 15277139008 (手机), 24 小时开通, 适用于服务投诉, 服务协调和其他与售后服务相关的事项。

5.2、售后服务方案

本公司非常重视贵方的项目, 一定按照 ISO9001 质量服务体系组织施工及服务, 以科技创新、品质至上、以人为本、诚挚服务为方针, 积极热情地为用户排忧解难, 结合本项目的具体特点, 我们郑重承诺的售后服务方案如下:

投标报价为采购人指定地点的现场交货价, 包括:

- (1) 货物的价格: 包括货款、杂配件、安装调试费、验收费;
- (2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。
- (3) 运输、装卸、调试、培训、技术支持、售后服务费。

按国家有关规定实行产品“三包”, 质保期 1 年。

质保期内免费维修、免费更换零部件，服务内容如下：

1、免费送货上门，免费安装调试，免费培训操作人员。

2、在质保期内，设备出现故障，我公司工程师在收到用户的维修服务要求后 1 小时内做出回应，4 小时到达用户现场进行维修。定期回访，我公司负责设备终身维护。免费软件升级，其余按厂家承诺进行。

3、设备到货后，由我司指派专业安装调试工程师到现场进行安装调试，包括：设备与所有部件调试与联接，做到设备运转正常，设备的所有功能并培训用户的技术人员直到用户能全部掌握设备的使用及日常维护。

4、定期进行用户培训，内容包括：设备的原理、设备参数优化、设备使用的疑难问题解决、设备保养及维护等。

5.2.1、产品交付送货（免费）

我公司负责将设备免费送货，并派出代表会同客户代表根据合同清点设备数量、签收。

5.2.2、产品安装、调试（免费）

我公司服务工程师将根据系统和设备安装规划，负责免费安装和调试供货设备、附送软件，及客户提供的操作系统和软件系统。

为保证用户顺利的使用设备，我公司将组织一支技术力量强大的项目部参与本项目的安装调试工作。

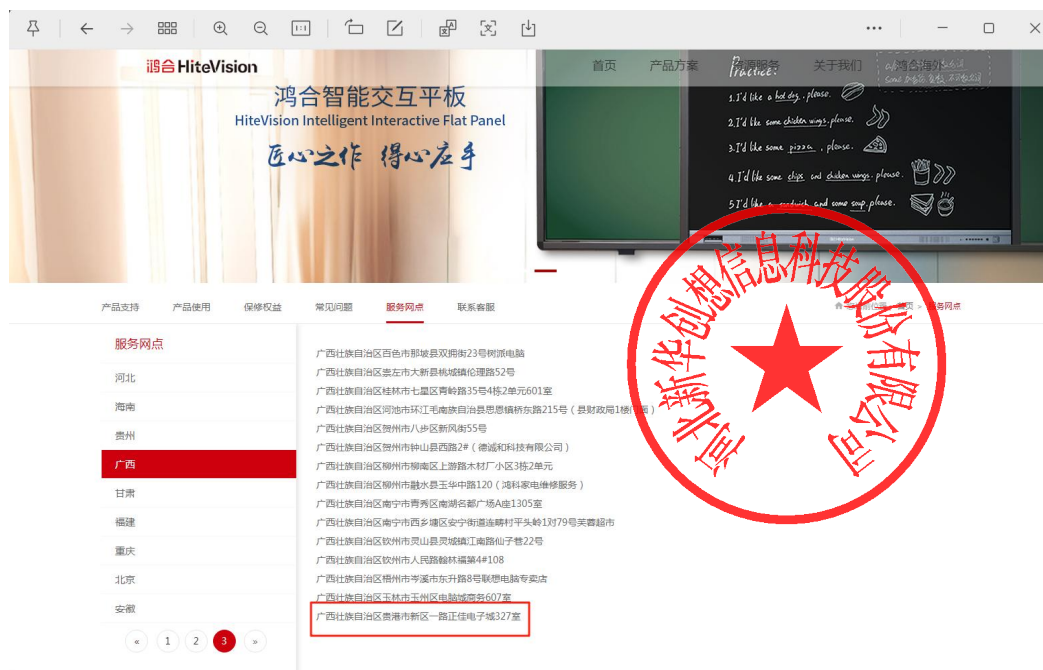
5.2.3、质保期

设备质保期为安装、验收合格并交付使用之日起 1 年（技术参数表中有特殊要求的按照特殊要求提供质保期），终身维修。在保修期设备运行中发生问题，设备出现故障后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务。（若厂家免费质保期超过此年限或技术参数及性能（配置）要求中另有要求的，按厂家规定或技术参数及性能（配置）要求保修）。

5.2.4、服务网点

鸿合官网网址: <https://www.hitevision.com/portal/article/index/id/207/cid/33?page=3>

贵港服务网点地址: 广西壮族自治区贵港市新区一路正佳电子城 327 室



希沃售后服务网点查询网址: <https://www.seewo.com/support/store>

贵港服务网点地址: 广西贵港市新区二路德宝花城 H7-5 号(阳光都市对面)

广西贵港市港南区江南大道 225 号



5.3、售后服务内容

（1）电话咨询：我司采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

（2）现场响应：采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，我司在接到采购人电话或书面通知后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务；故障不能按时排除的，由我司立即无偿提供备用产品给采购人使用。

（3）技术升级：每年 4 次对设备进行维护，保证运行状态稳定。在质保期内，如果我司的产品或服务升级，我司及时通知采购人，如采购人有相应要求，我司对采购人购买的产品或服务进行升级。

（4）质保期

设备质保期为安装、验收合格并交付使用之日起 1 年（技术参数表中有特殊要求的按照特殊要求提供质保期），终身维修。在保修期设备运行中发生问题，设备出现故障后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务。（若厂家免费质保期超过此年限或技术参数及性能（配置）要求中另有要求的，按厂家规定或技术参数及性能（配置）要求保修）。

（5）质量保证期内的费用

保修期内正常使用情况下，涉及零配件维修及更换的一切费用由我司承担。

（6）质保期过后的服务要求

电话咨询：产品质量保证期过后，我司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。终身提供设备的维修和配件。

设备的使用培训和日常维护等售后服务，质保期内对设备保养每个季度定期回访一次，并提供终身维护。

（7）安装及培训要求

免费送货上门、安装、调试，在安装地免费对提供设备的软硬件系统介绍与调试、设备的基本功能及快捷按钮的使用与维护、教学资源库的管理和使用、利用教学资源库进行课件设计等相关的使用技术培训；提供技术人员的现场操作使用及基本维护的免费培训（时间约 7 个工作日，视情况增减调整），使受训人员了解设备的工作原理、操作规程以及维护、保养方法。用户使用设备一段时间后，我司对用户相关人员进行进一步操作和技术培训；我司免费提供完善的产品使用手册、使用说明书、操作培训手册、维护手册等。

5.3.1、产品质量保证

1、我司提供产品具备厂家合法渠道的全新正品，按厂家承诺实行“三包”，在货物质量保证期内我

司对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责，在质保期内正常使用时如发生质量问题免费更换配件，对于由于采购人人为损坏、不可抗力原因（如雷击、洪涝等自然灾害）造成的损坏以及免费保修期结束后的维修，只能按维修成本收取配件费用。

2、我司提供产品具备厂家合法渠道的全新原装正品，出厂日期不超过 1 年，按照国家有关规定实行“三包”，质保期内若非因人为或不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，由我司负责免费处理并承担一切费用。

5.3.2、交付使用

自合同签订之日起 30 个工作日内交货、安装调试完毕并交付使用。

5.4、维修保养及维保范围

5.4.1、每季度维护保养

- 对触摸屏进行校准，确保触控的准确性，具体操作可参考设备的用户手册，通常在设备的设置菜单中有触控校准选项。
- 检查设备的音响系统，包括扬声器、功放等部件，测试音质和音量，若有异常，进行调试或维修。
- 对存储设备（如硬盘）进行检查，清理冗余文件，整理磁盘碎片（针对机械硬盘），确保存储系统的稳定运行。

5.4.2、每年维护保养

- 由专业技术人员对设备进行全面的内部检测，包括主板、显卡、内存、电源等核心部件，检查有无元器件老化、虚焊、损坏等情况。
- 更换老化的部件，如散热硅胶、电容等，以保证设备的性能。
- 对设备的各项参数进行全面校准，如色彩校准、亮度校准等，确保设备处于最佳工作状态。

5.4.3、常见故障维修

（一）显示故障

1. 黑屏

- **故障现象：**开机后屏幕无任何显示，呈黑色。
- **可能原因：**电源未接通；电源线损坏；电源适配器故障；设备内部电源模块损坏；屏幕背光故障；主板故障等。
- **维修方法：**首先检查电源连接是否正常，更换电源线和电源适配器尝试；若问题仍未解决，由专业人员打开设备，检查内部电源模块、屏幕背光、主板等部件，确定故障点后进行维修或更换。

2. 花屏、闪烁

- **故障现象：**屏幕显示画面出现条纹、斑点、闪烁等异常情况。
- **可能原因：**屏幕与主板的连接线松动；屏幕本身损坏；显卡故障；主板故障；外部干扰（如附近有强磁场设备）等。
- **维修方法：**检查屏幕连接线是否牢固，重新插拔连接线；远离强磁场设备，排除外部干扰；若问题依旧，检查显卡、主板和屏幕，必要时进行更换。

3. 色彩失真

- **故障现象：**屏幕显示的颜色与实际颜色偏差较大，如偏色、饱和度不足等。
- **可能原因：**色彩设置不当；屏幕本身故障；显卡驱动程序异常；主板故障等。
- **维修方法：**进入设备的显示设置，重新校准色彩；更新显卡驱动程序；若无效，检查屏幕和主板，进行维修或更换。

（二）触控故障

1. 触控无反应

- **故障现象：**用手指或触控笔触摸屏幕，无任何响应。
- **可能原因：**触控笔没电（针对有源触控笔）；触控驱动程序损坏或未安装；触摸屏与主板的连接线松动；触摸屏损坏；主板上的触控控制芯片故障等。
- **维修方法：**更换触控笔电池；重新安装或更新触控驱动程序；检查触摸屏连接线，确保连接牢固；若问题仍存在，检查触摸屏和主板触控控制芯片，进行维修或更换。

2. 触控偏移、不准确

- **故障现象：**触摸屏幕上的某一点，光标或操作反馈出现在其他位置。
- **可能原因：**触摸屏未校准或校准不当；触摸屏表面有污渍或水迹；触摸屏损坏等。
- **维修方法：**进行触摸屏校准操作；清洁触摸屏表面，去除污渍和水迹；若校准后仍不准确，可能是触摸屏损坏，需更换。

3. 触控延迟

- **故障现象：**触摸操作后，屏幕响应缓慢，有明显的延迟。
- **可能原因：**设备运行内存不足；系统后台程序过多；触控驱动程序异常；主板性能下降等。
- **维修方法：**关闭不必要的后台程序，释放运行内存；更新触控驱动程序；若问题持续，检查主板，必要时进行维修或升级。

（三）音频故障

1. 无声音

- **故障现象：**播放音频或视频时，扬声器无声音输出。
- **可能原因：**音量被调至最低；音频线连接松动或损坏；扬声器故障；音频驱动程序异常；主板上的音频控制芯片故障等。
- **维修方法：**检查并调高音量；检查音频线连接，更换损坏的音频线；更新音频驱动程序；检查扬声器和主板音频控制芯片，进行维修或更换。

2. 声音杂音、失真

- **故障现象：**播放声音时，出现杂音、电流声、失真等情况。
- **可能原因：**扬声器损坏；音频线接触不良；外部电磁干扰；音频驱动程序问题；主板故障等。
- **维修方法：**检查音频线连接，排除接触不良；远离电磁干扰源；更新音频驱动程序；检查扬声器和主板，必要时更换。

（四）网络故障

1. 无法连接网络

- **故障现象：**设备无法连接到有线或无线网络。
- **可能原因：**网线未插好或损坏（有线网络）；无线网络密码错误；路由器故障；设备网络适配器故障；网络驱动程序异常等。
- **维修方法：**检查网线连接，更换网线（有线网络）；重新输入无线网络密码；重启路由器；更新网络驱动程序；检查设备网络适配器，进行维修或更换。

2. 网络速度慢

- **故障现象：**设备连接网络后，上网速度缓慢，下载、上传文件耗时较长。
- **可能原因：**网络带宽不足；设备距离路由器过远（无线网络）；路由器信号受到干扰；设备后台有大量程序占用网络资源；网络适配器故障等。
- **维修方法：**联系网络服务提供商提升带宽；将设备移至距离路由器较近的位置（无线网络）；减少路由器周围的干扰源；关闭设备后台占用网络资源的程序；检查网络适配器，必要时更换。

5.4.4、维保范围

（一）硬件维保范围

1. **显示屏：**包括屏幕面板、背光组件等，在正常使用情况下出现的损坏、故障，如黑屏、花屏、色彩失真等，属于维保范围。但因人为撞击、划伤、液体泼溅等造成的损坏除外。
2. **触控系统：**包括触摸屏、触控笔（原装）、触控控制芯片等，在正常使用中出现的触控失灵、偏移、延迟等故障，属于维保范围。人为损坏触控系统的情况除外。
3. **主板：**主板上的各类芯片、接口等部件，因质量问题或正常老化出现的故障，属于维保范围。因超频、私自改装等人为因素导致的主板损坏除外。
4. **电源：**包括电源适配器、内部电源模块等，在正常使用中出现的无法供电、供电不稳定等故障，属于维保范围。因电压异常、私自更换非原装电源等造成的损坏除外。
5. **音响：**包括扬声器、功放等部件，正常使用中出现的无声音、杂音、失真等故障，属于维保范围。因私自拆卸、改装音响系统或人为损坏扬声器等情况除外。
6. **存储设备：**如硬盘、固态硬盘等，在正常使用中出现的无法识别、数据丢失、读写速度异常等故障，属于维保范围。但因病毒感染、误操作格式化等导致的数据丢失，我司不负责数据恢复，仅负责设备维修。

或更换，人为物理损坏存储设备的情况除外。

7. **其他硬件：**如接口板、散热风扇、按键等，因质量问题出现的故障，属于维保范围。人为损坏或私自更换非原装部件的情况除外。

（二）软件维保范围

1. **操作系统：**设备预装的操作系统（如 Windows、Android 等），因系统漏洞、系统崩溃等软件问题，我司提供系统修复、重装服务，属于维保范围。但因用户安装盗版软件、病毒感染等导致的操作系统故障，若需要重装系统，可能需要用户提供正版系统安装介质，或按照相关规定处理。

2. **预装应用软件：**设备出厂时预装的白板软件、多媒体播放软件等，出现的无法启动、功能异常等故障，我司负责进行修复、更新或重新安装，属于维保范围。用户自行安装的第三方软件故障不属于维保范围。

3. **驱动程序：**设备所需的各类驱动程序（如触控驱动、显卡驱动、音频驱动等），因驱动程序损坏、版本不兼容等导致的设备功能故障，我司负责更新、修复驱动程序，属于维保范围。

（三）不包含在维保范围内的情况

1、**人为损坏：**包括但不限于用户故意撞击、摔落设备；用尖锐物品划伤屏幕；液体泼溅到设备上；私自拆卸、改装设备内部部件；使用非原装配件等造成的设备损坏。

2、**不可抗力因素：**因地震、火灾、洪水、雷击、战争等不可抗力因素导致的设备损坏，不属于维保范围。

3、**数据恢复：**无论何种原因导致的设备数据丢失，我司不负责数据恢复服务，除非另有特殊约定。

4、**第三方软件：**用户自行安装的第三方软件出现的故障，不属于维保范围，我司提供技术咨询，但不负责维修。

5、**超过维保期限：**设备超出规定的维保期限后出现的故障，不属于免费维保范围，用户可选择付费维修服务。

5.5、提供免费保修年限

我公司按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外，质保期1年，质量保证期起算日期自交货并验收合格之日起计。（技术参数表中有特殊要求的按照特殊要求提供质保期），终身维修。

5.6、故障处理流程及应急预案

5.6.1、故障处理流程

5.6.1.1、故障诊断细化

我司接到报修后，根据用户描述的故障现象，结合设备的型号、使用年限、过往故障记录等信息，进行初步的故障判断。对于简单的故障，如音量调节问题、网络连接密码错误等，可通过电话、视频等远程方式指导用户进行排查。例如，当用户反馈设备无声音时，我司技术人员可引导用户检查音量是否处于静音状态、音频线是否连接牢固等。

若远程指导无法确定故障原因或判断为较复杂的故障，如黑屏、触控完全失灵等，我司安排专业技术人员携带必要的检测工具和备件前往现场进行诊断。到达现场后，技术人员先观察设备的外观是否有物理损坏，如屏幕是否有裂痕、接口是否有变形等，然后通过专业检测设备对设备的硬件和软件进行全面检测，确定故障的具体部位和原因。

5.6.1.2、维修实施

- 远程维修：**对于经远程诊断可确定的软件故障，如操作系统小故障、驱动程序异常等，我司技术人员可通过远程控制工具协助用户进行修复。例如，远程帮助用户更新驱动程序、修复操作系统漏洞等。在进行远程操作前，需获得用户的授权，并确保操作过程的安全性，避免用户数据泄露。
- 现场维修：**对于硬件故障或无法远程修复的软件故障，技术人员在现场进行维修。若需要更换部件，应使用原装或经过认证的合格备件，并按照规范的操作流程进行更换。更换部件后，对设备进行全面的功能测试，确保设备恢复正常运行。例如，更换损坏的扬声器后，需测试音频播放是否正常，音量调节是否灵敏等。
- 返厂维修：**对于故障严重、现场无法修复的设备，如主板严重损坏等，我司与用户协商将设备返厂维修。在设备返厂前，技术人员需对设备进行妥善包装，避免运输过程中造成二次损坏，并记录设备的故障情况和相关信息。设备返厂维修完成后，我司对设备进行全面检测，确认无误后再送回用户处，并指导用户进行安装和调试。

5.6.1.3、维修验收

设备维修完成后，我司通知用户进行验收。用户需对设备的各项功能进行测试，如显示效果、触控灵敏度、音频播放、网络连接等，确认设备是否恢复正常运行。若用户发现设备仍存在问题，我司及时进行二次维修，直至用户满意。验收合格后，用户在维修验收单上签字确认，维修流程结束。

5.6.1.4、记录归档

我司对每次维修的详细情况进行记录，包括报修时间、故障现象、诊断结果、维修方法、更换的部件、维修人员、验收情况等信息，并将这些信息整理归档。同时，定期对维修记录进行分析，总结常见故障的原因和解决方法，为后续的维修保养工作提供参考。

5.6.2、应急预案

5.6.2.1、突发重大故障应急预案

1. **适用情况：**在重要场合（如公开课、重要培训等）突然发生严重故障，如黑屏、无法开机等，导致活动无法正常进行。
2. **应急响应：**我司在接到此类报修后，应立即启动应急响应机制，优先安排技术人员在最短时间内（如1-2小时内）到达现场进行处理。若现场有备用设备，应先协助用户启用备用设备，确保活动能够继续进行。
3. **故障处理：**技术人员到达现场后，迅速对故障设备进行诊断和维修。若短时间内无法修复，与用户协商采取其他应急措施，如借用临时设备、调整活动安排等。同时，我司安排专人跟进故障处理进度，及时向用户反馈情况。
4. **后续处理：**故障设备修复后，我司对设备进行全面检测，并对此次故障进行分析总结，查找故障原因，采取预防措施，避免类似故障再次发生。同时，向用户提交详细的故障处理报告和预防方案。

5.6.2.2、批量设备故障应急预案

1. **适用情况：**同一批次或同一区域的多台设备同时出现故障，可能是由于共性原因引起，如电源故障、网络攻击等。
2. **应急响应：**我司接到报修后，应立即组织专业技术团队进行检查，确定故障的范围和原因。同时，通知相关用户暂停使用故障设备，避免故障扩大。
3. **故障处理：**根据故障原因采取相应的处理措施。若是电源故障，需检查供电系统，及时修复或更换故障的电源设备；若是网络攻击，需协助用户进行网络安全防护，清除病毒或恶意程序，恢复设备的网络连接。在处理过程中，需与用户保持密切沟通，及时反馈处理进度。
4. **预防措施：**故障处理完成后，我司对所有设备进行全面检查，排查潜在的安全隐患，并为用户提供相关的预防建议，如加强电源管理、安装网络安全防护软件等。同时，对此次批量故障进行深入分析，总结

经验教训，完善维保方案。

5.6.2.3、自然灾害应急预案

1. **适用情况：**发生地震、火灾、洪水等自然灾害，可能对设备造成损坏。
2. **预防措施：**在自然灾害来临前，我司提醒用户做好设备的防护工作，如将设备转移到安全地带、切断电源和连接线、对设备进行妥善包装等。
3. **灾后处理：**自然灾害过后，我司及时与用户联系，了解设备的受损情况。对于受损的设备，组织技术人员进行检测和维修。若设备损坏严重无法修复，协助用户进行设备报废和更换手续。同时，为用户提供设备恢复和数据备份的建议，帮助用户尽快恢复正常使用。

5.3.2.4、病毒感染应急预案

1. **适用情况：**设备感染病毒，导致设备运行缓慢、数据丢失、功能异常等。
2. **应急响应：**用户发现设备感染病毒后，应立即断开设备的网络连接，避免病毒扩散。同时，向我司报修。我司技术人员接到报修后，迅速指导用户进行初步的病毒查杀操作，如启动杀毒软件进行扫描等。
3. **病毒清除：**若初步查杀无法清除病毒，技术人员到达现场进行处理。使用专业的杀毒工具对设备进行全面扫描和清除，恢复被病毒损坏的系统文件和数据。若系统损坏严重，需重新安装操作系统，并确保安装正版的杀毒软件和操作系统补丁。
4. **预防措施：**病毒清除后，我司为用户提供网络安全防护建议，如定期更新杀毒软件、不随意下载和安装不明软件、开启防火墙等，防止设备再次感染病毒。

5.7、投标人 7×24 小时响应和支持服务

5.7.1、故障响应时间

我司提供 24 小时技术服务支持，在保修期设备运行中发生问题，设备出现故障后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务。远程 2 小时内排除一般故障，若 3 小时内无法排障，4 小时内到达现场。12 小时内排除重大故障，若超 12 小时无法排障，我司联系厂家当地备件库执行备件先行。

5.7.2、电话服务支持

提供多种客服支持响应方式，使用户无论在何时何地，都会得到我司的迅速、快捷、满意热情的贴切

服务。

客服响应方式：

◆技术支持服务工程师：15277139008，24 小时技术支持；

◆客服热线：0311-66720609，7×8 服务接听；

◆售后服务总监手机电话：15277139008，7×24 服务接听。

5.7.3、现场服务支持

当远程无法排障时，我司售后工程师 4 小时内到达现场，通过使用专业检测设备进行检测排障。若排查出硬件故障，无法现场维修的，我司联系厂家当地备件库执行备件先行。

5.7.4、远程在线支持

为给用户便捷、高效的技术支持，我司专门设立了售后服务 QQ 号及微信号，由专职售后人员在线值守，为用户提供全方位的远程在线服务支持。服务时间覆盖周一至周日，上午 8:30 至 18:00，确保用户在使用过程中遇到的问题能够得到及时响应和解决。

5.7.4.1、技术咨询服务

用户在使用智能交互平板的过程中，若对设备的功能、操作方法、设置参数等存在疑问，可通过添加售后服务 QQ 号或微信号，随时向专职售后人员发起咨询。

专职售后人员会以专业、耐心的态度为用户解答各类问题。售后人员会通过文字描述、截图示意、发送操作视频等方式，详细讲解操作步骤和技巧，确保用户能够理解并掌握。

对于设备的系统设置、网络连接、外接设备兼容等方面的疑问，售后人员会根据设备型号和用户的具体使用环境，提供针对性的解答和建议。同时，还会主动向用户介绍设备的实用功能和使用小窍门，帮助用户更好地发挥设备的性能，提升使用体验。

5.7.4.2、故障诊断服务

当用户发现设备出现异常情况，但不确定具体故障原因时，可通过售后服务 QQ 号或微信号向专职售后人员求助，申请故障诊断服务。

用户需向售后人员详细描述设备的异常现象，如屏幕显示异常（花屏、黑屏、闪烁等）、触控失灵、

声音异常、网络连接不稳定等，并尽可能提供设备的型号、使用年限、近期操作情况等信息，以便售后人员更准确地判断故障原因。

专职售后人员会根据用户提供的信息，结合自身的专业知识和经验，进行初步的故障分析和判断。若故障情况较为简单，如因设置不当导致的功能异常，售后人员会通过文字或语音指导用户进行相关设置的调整，以排除故障。

对于较为复杂的故障，售后人员可能会要求用户通过 QQ 或微信发送设备异常状态的照片、视频，或远程查看设备的操作界面（在获得用户授权的前提下），进一步了解故障细节，从而做出更精准的诊断。例如，用户反馈触控偏移时，售后人员可让用户发送触控测试界面的截图，根据截图中光标与触摸点的偏差情况，判断是否需要进行触控校准或是否存在硬件故障。

5.7.4.3、故障报修服务

若经故障诊断确定设备存在故障，且无法通过远程指导解决，用户可通过售后服务 QQ 号或微信号进行故障报修。

用户需在报修时提供详细的信息，包括设备型号、故障现象、使用地点、联系人及联系方式等。专职售后人员会对用户提交的报修信息进行记录和核实，生成报修工单，并及时反馈给相关的维修部门。

售后人员会向用户告知报修工单的编号和处理流程，让用户了解故障处理的进度。在维修人员前往现场维修前，售后人员会与用户保持沟通，确认维修时间、地点等细节，确保维修工作能够顺利开展。

维修完成后，售后人员会通过 QQ 或微信向用户进行回访，询问设备的维修效果和使用情况，确认用户是否满意，并对维修记录进行整理归档。

5.7.4.4、专职售后人员服务保障

为确保远程在线服务的质量和效率，我司对专职售后人员进行了严格的培训和考核。售后人员需熟悉各类设备的性能、功能、操作方法及常见故障处理方案，具备良好的沟通能力和服务意识。

在服务过程中，售后人员会严格遵守服务规范，对用户的咨询和报修及时响应，做到“有问必答、有报必接”。对于无法立即解决的问题，会向用户说明原因，并承诺在规定时间内给出解决方案。

5.7.5、原厂商售后服务支持

鸿合官网网址: <https://www.hitevision.com/portal/article/index/id/207/cid/33?page=3>

希沃售后服务网点查询网址：<https://www.seewo.com/support/store>

贵港服务网点地址：广西贵港市新区二路德宝花城 H7-5 号(阳光都市对面)

广西贵港市港南区江南大道 225 号



5.8、定期回访

- 1、**电话回访：**项目验收后，我司客服会按学校清单上的联系电话，每月进行电话回访，根据回访情况填好《客服服务报告》、《电话回访记录》。
- 2、**现场回访：**：质保期内安排技术人员进行现场回访，对设备保养每个季度定期回访一次，并提供终身维护，现场回访可直观了解设备使用情况，进行现场指导。根据现场回访情况填好《客户服务满意度调查表》、《上门保养表》及《维修记录表》等。

5.9、巡检服务

5.9.1、定期上门巡检

每年 4 次对设备进行设备巡检，保证运行状态稳定。设备的使用培训和日常维护等售后服务，质保期内对设备保养每个季度定期回访一次，并提供终身维护。

定期检测系统运行情况，减少系统故障发生率，提高系统稳定性，避免系统地重大故障，影响到业主的正常教学、生活安全。提高服务人员的服务意识和服务能力，以专业、高效地服务过程，为客户带来轻松、愉快的服务体验。建立畅通的投诉处理通道，对于客户服务请求建立首问责任制，对于客户投诉采取彻底检查的措施，并在最短的时间内给予客户一个满意地结果。

在系统检测过程中及时发现存在的问题和潜在的隐患，予以及时有效的处理。日常保养中做好系统参数校调、数据清理备份、设备清洁调试、线路整理保养等工作。设立设备台帐，对设备数量、使用年限、质保期限进行管理，统计设备维修情况，建立备件和设备更新计划。通过上述措施以保障智能化系统能长期稳定的运行，减少系统和设备的故障发生频率，延长系统使用寿命。

5.9.2、巡检内容

1、设备运行稳定性

- 设备是否出现过故障，如黑屏、花屏、触控失灵、音频异常、网络连接问题等。
- 设备开机、关机是否正常，启动速度是否符合预期。
- 设备在长时间使用（如连续使用 4 小时以上）后，是否出现过热、卡顿等现象。

2、功能使用情况

- 显示屏的显示效果如何，色彩是否鲜艳、清晰，有无闪烁、偏色等情况。
- 触控功能是否灵敏、准确，书写、标注是否流畅，有无延迟、偏移等问题。
- 音频功能是否正常，扬声器声音是否清晰、无杂音，音量调节是否顺畅，麦克风（若有）收音效果如何。
- 网络连接是否稳定，有线和无线网络的连接速度、信号强度是否满足使用需求。
- 设备的接口（如 HDMI、USB 等）是否能正常使用，连接外部设备（如电脑、U 盘、投影仪等）时有无异常。

- 预装软件（如多媒体播放软件等）的功能是否正常，有无无法启动、卡顿、崩溃等情况。

3、设备外观及配件

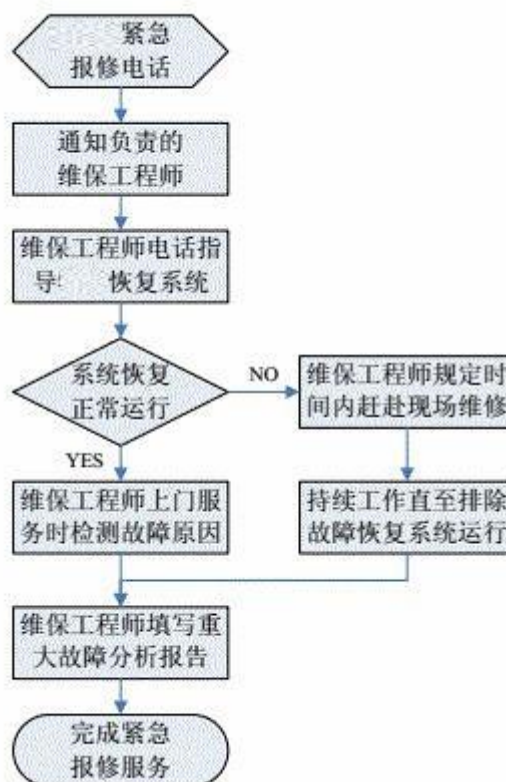
- 设备外观是否完好，有无划痕、变形、掉漆等情况。
- 触控笔（若有）是否正常使用，电池续航情况如何，有无损坏、丢失。
- 电源线、连接线等配件是否完好，有无松动、破损。

5.10、应急服务

5.10.1、应急服务响应

本项目在保修期内，发生重大故意、应急故障或大型活动中设备运行发生问题，设备出现故障后 30 分钟做出响应，协商用户远程进处理，如远程无法处理，我司将在 4 小时内到达现场。

5.10.2、应急服务流程



（一）故障处理的首要目标为尽快恢复业务，处理时应遵循“先疏通，后排障；先抢通，后处理”的基本原则。首先判明故障所属物理、虚拟设备，尽快在有空闲资源的物理设备上重启虚拟设备恢复业务；在优先级较高的重要系统中断而又无可用资源的情况下，可以关闭优先级较低的系统释放资源，优先恢复

优先级较高的系统

(二) 进行故障排查时，遵循“先线路设备，后物理设备”的原则，按照系统的部署方式，清查故障位置。

(三) 在处理故障时，必须对现场各种告警信息、故障显示、故障记录报告等进行认真分析处理，一般应不影响正在使用平台的用户或任意扩大影响范围，并严格按照各设备厂商提供的故障诊断手册、设备操作手册等规定的命令和操作方法进行处理。

(四) 遵循日常维护为主，应急故障处理为辅的管理原则，通过建立故障预警机制，对各种可能引起故障的因素做到“早发现、早处理、早上报”。

5.10.3、应急服务电话

◆技术支持服务工程师：15277139008，24 小时技术支持；

◆客服热线：0311-66720609，7×8 服务接听；

5.11、投标人 7×24 小时售后服务热线

本项目在保修期内，发生重大故障、应急故障或大型活动中设备运行发生问题，设备出现故障后 30 分钟做出响应，协商用户远程进处理，如远程无法处理，我司将在 4 小时内到达现场。

◆技术支持服务工程师：15277139008，24 小时技术支持；

◆客服热线：0311-66720609，7×8 服务接听；

5.12、服务保障方案

5.12.1、电话服务支持

提供多种客服支持响应方式，使用户无论在何时何地，都会得到我司的迅速、快捷、满意热情的贴切服务。

客服响应方式：

◆技术支持服务工程师：15277139008，24 小时技术支持；

◆客服热线：0311-66720609，7×8 服务接听；

◆售后服务总监手机电话：15277139008，7×24 服务接听。

5.12.2、现场服务支持

当远程无法排障时，我司售后工程师 4 小时内到达现场，通过使用专业检测设备进行检测排障。若排查出硬件故障，无法现场维修的，我司联系厂家当地备件库执行备件先行。

5.12.3、远程在线支持

为给用户便捷、高效的技术支持，我司专门设立了售后服务 QQ 号及微信号，由专职售后人员在线值守，为用户提供全方位的远程在线服务支持。服务时间覆盖周一至周日，上午 8:30 至 18:00，确保用户在使用过程中遇到的问题能够得到及时响应和解决。

5.12.3.1、技术咨询服务

用户在使用智能交互平板的过程中，若对设备的功能、操作方法、设置参数等存在疑问，可通过添加售后服务 QQ 号或微信号，随时向专职售后人员发起咨询。

专职售后人员会以专业、耐心的态度为用户解答各类问题。售后人员会通过文字描述、截图示意、发送操作视频等方式，详细讲解操作步骤和技巧，确保用户能够理解并掌握。

对于设备的系统设置、网络连接、外接设备兼容等方面的疑问，售后人员会根据设备型号和用户的具体使用环境，提供针对性的解答和建议。同时，还会主动向用户介绍设备的实用功能和使用小窍门，帮助用户更好地发挥设备的性能，提升使用体验。

5.12.3.2、故障诊断服务

当用户发现设备出现异常情况，但不确定具体故障原因时，可通过售后服务 QQ 号或微信号向专职售后人员求助，申请故障诊断服务。

用户需向售后人员详细描述设备的异常现象，如屏幕显示异常（花屏、黑屏、闪烁等）、触控失灵、声音异常、网络连接不稳定等，并尽可能提供设备的型号、使用年限、近期操作情况等信息，以便售后人员更准确地判断故障原因。

专职售后人员会根据用户提供的信息，结合自身的专业知识和经验，进行初步的故障分析和判断。若故障情况较为简单，如因设置不当导致的功能异常，售后人员会通过文字或语音指导用户进行相关设置的调整，以排除故障。

对于较为复杂的故障，售后人员可能会要求用户通过 QQ 或微信发送设备异常状态的照片、视频，或远程查看设备的操作界面（在获得用户授权的前提下），进一步了解故障细节，从而做出更精准的诊断。例如，用户反馈触控偏移时，售后人员可让用户发送触控测试界面的截图，根据截图中光标与触摸点的偏差情况，判断是否需要进行触控校准或是否存在硬件故障。

5.12.3.3、故障报修服务

若经故障诊断确定设备存在故障，且无法通过远程指导解决，用户可通过售后服务 QQ 号或微信号进行故障报修。

用户需在报修时提供详细的信息，包括设备型号、故障现象、使用地点、联系人及联系方式等。专职售后人员会对用户提交的报修信息进行记录和核实，生成报修工单，并及时反馈给相关的维修部门。

售后人员会向用户告知报修工单的编号和处理流程，让用户了解故障处理的进度。在维修人员前往现场维修前，售后人员会与用户保持沟通，确认维修时间、地点等细节，确保维修工作能够顺利开展。

维修完成后，售后人员会通过 QQ 或微信向用户进行回访，询问设备的维修效果和使用情况，确认用户是否满意，并对维修记录进行整理归档。

5.12.3.4、专职售后人员服务保障

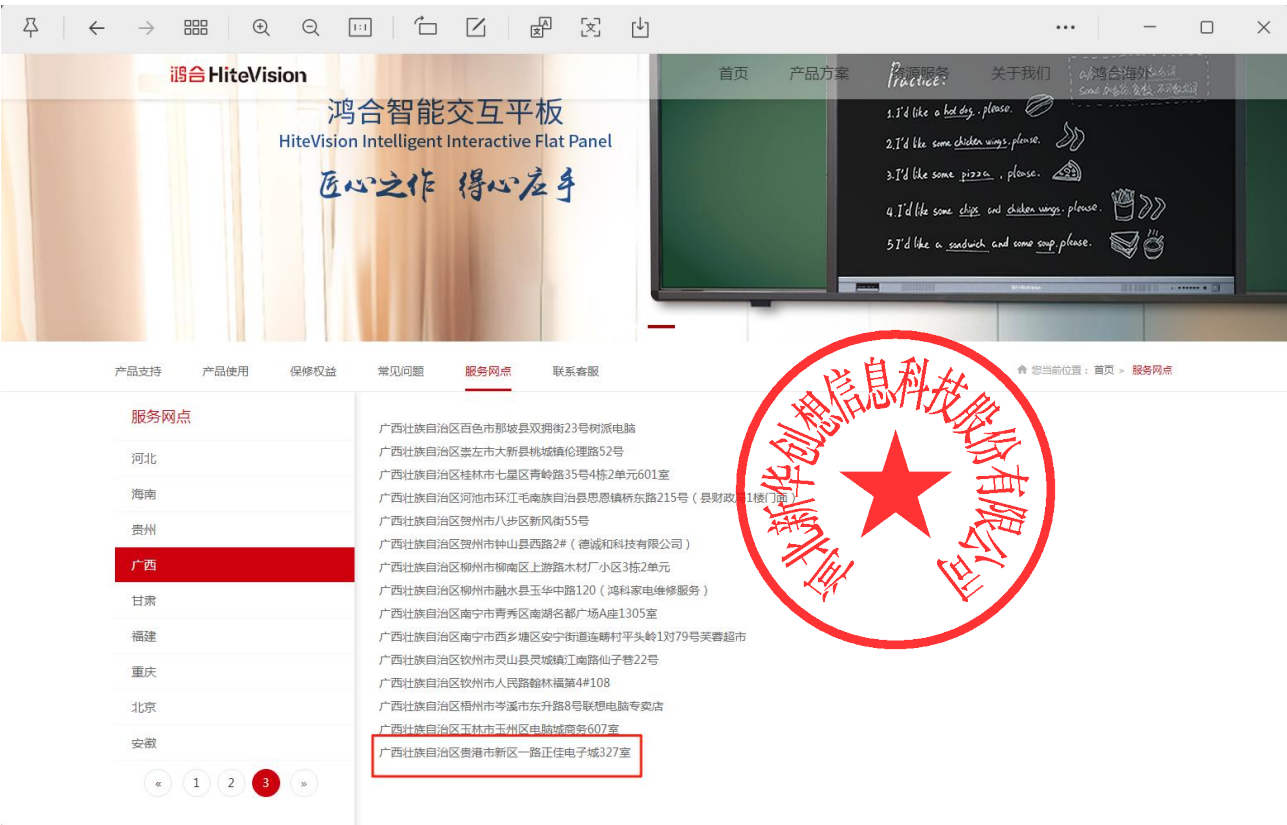
为确保远程在线服务的质量和效率，我司对专职售后人员进行了严格的培训和考核。售后人员需熟悉各类设备的性能、功能、操作方法及常见故障处理方案，具备良好的沟通能力和服务意识。

在服务过程中，售后人员会严格遵守服务规范，对用户的咨询和报修及时响应，做到“有问必答、有报必接”。对于无法立即解决的问题，会向用户说明原因，并承诺在规定时间内给出解决方案。

5. 12. 4、原厂商售后服务支持

鸿合官网网址: <https://www.hitevision.com/portal/article/index/id/207/cid/33?page=3>

贵港服务网点地址: 广西壮族自治区贵港市新区一路正佳电子城 327 室



希沃售后服务网点查询网址：<https://www.seewo.com/support/store>

贵港服务网点地址：广西贵港市新区二路德宝花城 H7-5 号(阳光都市对面)

广西贵港市港南区江南大道 225 号

seewo希沃

希沃教学大模型 产品系列 解决方案 服务支持 教师发展 关于希沃

Q 简体中文



查询

搜索服务店（不限区域）

贵港

南宁蒙泰革计算机服务有限公司贵港站

广西贵港市新区二路德宝花城H7-5号(阳光都市对面)

400-186-2505

贵港市港南区鹏达家电维修部

广西贵港市港南区江南大道225号

5. 12. 5、项目售后服务人员一览表

项目实施人员一览表

姓名	职务	专业技术资格（职称）或者职业资格或者执业资格证书或者其他证书	证书编号	参加本单位工作时间	劳动合同编号
张纪英	项目经理	二级建造师	132226197105126433	2016. 04	62-2
李爱中	项目顾问	高级项目经理	201155987	2015. 10	46-3
李爱中	项目顾问	二级建造师	130533198408030829	2015. 10	46-3
李立敏	实施人员	二级建造师	130105197909061525	2007. 12	15-3
蔡玉鹏	实施人员	售后服务管理师	Nsi-sh-2024-0925	2013. 03	35-3

李爱宁	实施人员	售后服务管理师	Nsi-sh-2024-0927	2009. 09	22-3
刘欢	实施人员	售后服务管理室	Nsi-sh-2024-0928	2015. 12	48-3
王晔	实施人员	售后服务管理师	Nsi-sh-2024-0923	2016. 03	60-3
夏立明	实施人员	售后服务管理师	Nsi-sh-2024-0926	2016. 11	67-3
仲磊	实施人员	售后服务管理师	Nsi-sh-2024-0924	2009. 11	24-3

5.12.5.1、张纪英二级建造师证书



5.12.5.2、李爱中高级项目经理、二级建造师证书

信息系统集成及服务项目管理

姓名 李爱中

登记级别 高级项目经理

登记编号 201155987

登记单位 中国电子信息行业联合会



签发日期 2017 年 04 月 10 日

官方网站 信息系统集成及服务资质网 :http://www.csi-s.org.cn



二级建造师

本证书由河北省人力资源和社会保障厅、住房和城乡建设厅批准颁发，持证人已通过河北省统一组织的考试，取得二级建造师执业资格。









姓名 李爱中

证件号码: 130533198408030829

性 别: 女

出生年月: 1984年08月

专 业: 建筑工程

批准日期: 2023年06月04日

管 理 号: 2396130309623130103976

47

5.12.5.3、李立敏二级建造师证书



5.12.5.4、蔡玉鹏售后服务管理师证书



5.12.5.5、李爱宁售后服务管理师证书



5.12.5.6、刘欢售后服务管理师证书



5.12.5.7、王晔售后服务管理师证书



5.12.5.8、夏立明售后服务管理师证书



5.12.5.9、仲磊售后服务管理师证书



5.13、备品备件供应

设备厂家在贵港市当地有服务网点及备件库，故障在 12 小时无法排除时，我司联系备件库执行备件先行，保障用户正常教学工作。

5.14、免费培训

我司提供技术人员的现场操作使用及基本维护的免费培训（时间约 7 个工作日，视情况增减调整），使受训人员了解设备的工作原理、操作规程以及维护、保养方法。用户使用设备一段时间后，我司对用户相关人员进行进一步操作和技术培训；免费提供完善的产品使用手册、使用说明书、操作培训手册、维护手册等。解决货物的使用过程出现的各种问题及提供技术指导。

5.14.1、培训目标

5.14.1.1、基础操作

1. 使学员能够熟练掌握设备的开关机流程，包括正常开机、关机以及应对异常情况的强制关机和重启操作。
2. 熟悉设备的主界面布局，能够快速找到常用应用、设置、文件管理等模块，并进行个性化设置，如调整网络连接、音量、亮度、主题、背景、字体大小等。
3. 熟练运用触控和手写功能，包括通过手指或触控笔进行页面切换、点击图标、选择菜单、手写输入、缩放与移动页面内容、标注与擦除等操作。

5.14.1.2、设备应用

1. 掌握多媒体资源的导入与播放，能够支持多种格式的图片、音频、视频文件的导入，并进行流畅播放，同时可以对多媒体文件进行简单的编辑和裁剪，以满足实际应用需求。
2. 熟练使用软件的各项功能，如书写与标注（提供多种笔迹和颜色选择）、互动功能（支持师生、生生之间的实时互动，包括讨论、投票、小组活动等）、学科工具（针对不同学科提供专用工具，如几何图形、公式编辑器、实验仿真等）。
3. 学会使用设备的互动教学工具，如触控笔、实物投影、音响设备等，以及专门的互动教学软件，如课堂互动、在线测验等，实现与其他人员的实时互动。
4. 了解并能够运用设备的远程互动功能，实现远程书写、批注、提问等操作，以及远程教学资源共享和

课堂管理与监控。

5.14.1.3、教学与工作应用

- 教师能够根据教学目标和学生特点，制定基于设备的详细互动式教学计划，包括教学内容、教学方法、教学资源等方面的安排。
- 设计多种形式的互动环节融入教学过程，如提问、讨论、小组合作、角色扮演、案例分析、竞赛活动等，激发学生的学习兴趣 and 参与度，提高课堂教学效果。
- 能够将教材、教案、课件等教学资源与设备进行有机整合，同时充分利用网络上的优质教学资源，丰富教学内容，提高教学质量。
- 通过实时提问和回答、对学生表现的及时反馈和评价、学习过程记录以及学习成果展示等方式，有效管理学生的学习参与和反馈，促进学生的学习和成长。

5.14.1.4、维护与故障处理

1. 学员能够掌握设备的日常维护与保养方法，包括清洁触摸屏（使用柔软干布轻轻擦拭，避免使用尖锐物品或腐蚀性清洁剂）、保持设备周围通风良好（避免长时间连续使用导致过热）、定期检查设备各部件是否松动或损坏（确认各项功能是否正常运行，及时更换磨损部件）、将设备存放在适宜的环境中（干燥、通风、避免阳光直射，避免受潮和受热）。
2. 学会常见故障的排查与解决方法，如触摸屏无反应（检查连接线是否松动或损坏，确认触摸屏驱动是否正常安装）、设备无法启动（检查电源线连接、电源开关，尝试重启设备）、声音异常（检查音频线连接、音量设置，尝试调整音频设置）、图像显示异常（检查显示连接线、显卡驱动，调整屏幕分辨率和刷新率）等。
3. 了解软件更新的重要性，并能够定期从官方网站或指定渠道获取最新版本的软件更新，确保设备具有最新的功能和性能。同时，掌握备份重要数据的方法，以防数据丢失或损坏。

5.14.2、培训对象

学校老师、教育局相关人员

5.14.3、培训内容

1、开机与关机流程

- **开机前检查：**详细讲解开机前需要进行的检查工作，包括确保设备电源连接稳定，插头牢固插入插座；检查设备各部件是否完好。
- **开机操作：**演示正确的开机步骤，按下设备的电源开关，等待系统启动。在等待过程中，介绍系统启动时可能出现的界面信息和提示，让学员了解设备的启动状态。
- **关机操作：**展示在系统界面中如何点击关机按钮，强调在设备完全关闭后再切断电源，以避免数据丢失或设备损坏。
- **强制关机：**说明在遇到系统崩溃或死机等异常情况时，如何长按电源键进行强制关机，并指导学员在强制关机后如何重新启动设备，以及可能需要注意的问题。

2、界面导航与基本设置

- **主界面介绍：**全面介绍智能交互平板的主界面布局，详细讲解各个区域的功能和作用。例如，常用应用区域通常会放置一些常用的软件图标，方便用户快速启动应用；设置模块用于对设备的各种参数进行调整，如网络设置、显示设置、声音设置等；文件管理模块可以让用户对设备内存储的文件进行管理，包括查看、复制、删除等操作。
- **设置网络：**根据不同的网络环境，分别演示有线和无线连接方式的设置方法。对于有线连接，指导学员如何将网线正确插入设备的网口，并进行相关的网络参数配置；对于无线连接，展示如何在设置界面中搜索可用的无线网络，并输入正确的网络密码进行连接。同时，讲解在网络连接过程中可能遇到的问题及解决方法，如无法搜索到网络、密码错误等。
- **调整音量和亮度：**通过界面上的音量和亮度调节按钮，演示如何根据实际使用环境调整音量大小和屏幕亮度，以达到最佳的视听效果。同时，介绍一些快捷调节音量和亮度的方法，如通过遥控器上的对应按键进行操作。

3、多媒体资源的导入与播放

- **音频资源的导入：**支持多种音频格式，如 MP3、WAV 等，演示如何将音频文件从外部存储设备（如 U 盘、移动硬盘）导入到智能交互平板中。同时，介绍如何在导入过程中对音频文件进行分类和管理，以便在教学中快速找到所需的音频资源。
- **视频资源的播放：**详细讲解支持的各种视频格式，如 MP4、AVI、FLV 等，展示如何播放高清、流畅的视频。演示在播放过程中如何进行播放控制，如暂停、播放、快进、快退、调整音量等操作。同时，介绍一些视频播放的技巧，如如何设置循环播放、如何切换视频的

音轨和字幕等。

- **图片资源的展示：**支持多种图片格式，如 JPEG、PNG、GIF 等，演示如何方便地插入图片到教学课件页面中。讲解如何对图片进行缩放、旋转、裁剪等操作，以满足教学展示的需求。例如，在讲解地理课程时，可以通过缩放图片来展示地图的细节。

5. 15、技术服务表单

5. 15. 1、客户服务报告

客户服务报告			
项目名称：			
日期	客户要求	如何解答	解答人



5. 15. 2、客户服务质量考核评估

客户服务质量考核评估表			
客户名称：			
地址：			
序号	人员出勤情况考核结果	出勤人数：	工程师姓名：
1	服务质量考核结果	当月考核得分：	
2	单位投诉	当月单位投诉次数：	
3	技术能力考核结果	当月考核得分：	

4	当月扣分明细	
---	--------	--

5.15.3、服务满意度调查单

客户满意度回访表					
客户名称				电话	
地址				联系人	
使用的服务		远程协助		上门服务	
客服满意度	评价项目	很满意 (9-10 分)	满意 (7-9)	一般 (5-7)	不满意 (0-5)
	整体服务水平				
	工具设备				
	服务专业性				
	服务准时性				
	服务过程沟通				
	服务态度				
	应急能力				
	合计				
意见和建议					

5.15.4、电话回访记录

客户回访电话记录单							
序号	姓名	电话	第一次回访		第二次回访		备注
			时间	内容	时间	内容	
1							
2							

5. 15. 5、上门保养表

序号	系统名称	品牌	检测结果	运行状况
检查人名字:		日期:	意见:	
			<div>客户签名: 日期</div>	

5. 15. 6、维修记录

针对每次服务，保存完整售后服务文档记录，保证实施过程中所有的细节均有案可查，做到实施过程可追溯。

维修服务单

维修单号:			
接单服务工程师:		联系电话:	
技术支持工程师:		联系电话:	
用户名称:		用户代码:	
用户地址:			

用户报修联系人:		报修联系人电话:	
报修时间:		报修联系人邮件:	
故障设备名称:		主机编号	
保修开始日期:			
设备故障描述:			
故障处理技术方案:			
是否符合免费保修条例	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
服务类型	<input type="checkbox"/> 硬件 <input type="checkbox"/> 软件 <input type="checkbox"/> 保养 <input type="checkbox"/> 其他	服务方式	<input type="checkbox"/> 电话 <input type="checkbox"/> 远程 <input type="checkbox"/> 现场
是否同意对硬盘数据操作	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	特殊说明	
用户评价:			
确认服务完成时间:			
维修结束后工程师是否向您解释了故障原因?		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
您对河北新华创想信息科技股份有限公司的售后服务是否满意?		<input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 满意 <input type="checkbox"/> 不满意	
您对河北新华创想信息科技股份有限公司的售后服务有何意见与建议:		用户签名(修复确认): 年 月 日	

5.16、故障处理服务

5.16.1、故障处理流程

5.16.1.1、故障诊断细化

我司接到报修后，根据用户描述的故障现象，结合设备的型号、使用年限、过往故障记录等信息，进行初步的故障判断。对于简单的故障，如音量调节问题、网络连接密码错误等，可通过电话、视频等远程方式指导用户进行排查。例如，当用户反馈设备无声音时，我司技术人员可引导用户检查音量是否处于静音状态、音频线是否连接牢固等。

若远程指导无法确定故障原因或判断为较复杂的故障，如黑屏、触控完全失灵等，我司安排专业技术人员携带必要的检测工具和备件前往现场进行诊断。到达现场后，技术人员先观察设备的外观是否有物理损坏，如屏幕是否有裂痕、接口是否有变形等，然后通过专业检测设备对设备的硬件和软件进行全面检测，确定故障的具体部位和原因。

5.16.1.2、维修实施

1. 远程维修：对于经远程诊断可确定的软件故障，如操作系统小故障、驱动程序异常等，我司技术人员可通过远程控制工具协助用户进行修复。例如，远程帮助用户更新驱动程序、修复操作系统漏洞等。在进行远程操作前，需获得用户的授权，并确保操作过程的安全性，避免用户数据泄露。

2. 现场维修：对于硬件故障或无法远程修复的软件故障，技术人员在现场进行维修。若需要更换部件，应使用原装或经过认证的合格备件，并按照规范的操作流程进行更换。更换部件后，对设备进行全面的功能测试，确保设备恢复正常运行。例如，更换损坏的扬声器后，需测试音频播放是否正常，音量调节是否灵敏等。

3. 返厂维修：对于故障严重、现场无法修复的设备，如主板严重损坏等，我司与用户协商将设备返厂维修。在设备返厂前，技术人员需对设备进行妥善包装，避免运输过程中造成二次损坏，并记录设备的故障情况和相关信息。设备返厂维修完成后，我司对设备进行全面检测，确认无误后再送回用户处，并指导用户进行安装和调试。

5.16.1.3、维修验收

设备维修完成后，我司通知用户进行验收。用户需对设备的各项功能进行测试，如显示效果、触控灵敏度、音频播放、网络连接等，确认设备是否恢复正常运行。若用户发现设备仍存在问题，我司及时进行二次维修，直至用户满意。验收合格后，用户在维修验收单上签字确认，维修流程结束。

5.16.1.4、记录归档

我司对每次维修的详细情况进行记录，包括报修时间、故障现象、诊断结果、维修方法、更换的部件、维修人员、验收情况等信息，并将这些信息整理归档。同时，定期对维修记录进行分析，总结常见故障的原因和解决方法，为后续的维修保养工作提供参考。

5.16.2、常见故障处理服务方法

（一）显示故障

2. 黑屏

- **故障现象：**开机后屏幕无任何显示，呈黑色。
- **可能原因：**电源未接通；电源线损坏；电源适配器故障；设备内部电源模块损坏；屏幕背光故障；主板故障等。
- **维修方法：**首先检查电源连接是否正常，更换电源线和电源适配器尝试；若问题仍未解决，由专业人员打开设备，检查内部电源模块、屏幕背光、主板等部件，确定故障点后进行维修或更换。

3. 花屏、闪烁

- **故障现象：**屏幕显示画面出现条纹、斑点、闪烁等异常情况。
- **可能原因：**屏幕与主板的连接线松动；屏幕本身损坏；显卡故障；主板故障；外部干扰（如附近有强磁场设备）等。
- **维修方法：**检查屏幕连接线是否牢固，重新插拔连接线；远离强磁场设备，排除外部干扰；若问题依旧，检查显卡、主板和屏幕，必要时进行更换。

4. 色彩失真

- **故障现象：**屏幕显示的颜色与实际颜色偏差较大，如偏色、饱和度不足等。
- **可能原因：**色彩设置不当；屏幕本身故障；显卡驱动程序异常；主板故障等。
- **维修方法：**进入设备的显示设置，重新校准色彩；更新显卡驱动程序；若无效，检查屏幕和主板，进行维修或更换。

（二）触控故障

2. 触控无反应

- **故障现象：**用手指或触控笔触摸屏幕，无任何响应。
- **可能原因：**触控笔没电（针对有源触控笔）；触控驱动程序损坏或未安装；触摸屏与主板的连接线松动；触摸屏损坏；主板上的触控控制芯片故障等。
- **维修方法：**更换触控笔电池；重新安装或更新触控驱动程序；检查触摸屏连接线，确保连接牢固；若问题仍存在，检查触摸屏和主板触控控制芯片，进行维修或更换。

3. 触控偏移、不准确

- **故障现象：**触摸屏幕上的某一点，光标或操作反馈出现在其他位置。
- **可能原因：**触摸屏未校准或校准不当；触摸屏表面有污渍或水迹；触摸屏损坏等。
- **维修方法：**进行触摸屏校准操作；清洁触摸屏表面，去除污渍和水迹；若校准后仍不准确，可能是触摸屏损坏，需更换。

4. 触控延迟

- **故障现象：**触摸操作后，屏幕响应缓慢，有明显的延迟。
- **可能原因：**设备运行内存不足；系统后台程序过多；触控驱动程序异常；主板性能下降等。
- **维修方法：**关闭不必要的后台程序，释放运行内存；更新触控驱动程序；若问题持续，检查主板，必要时进行维修或升级。

（三）音频故障

2. 无声音

- **故障现象：**播放音频或视频时，扬声器无声音输出。
- **可能原因：**音量被调至最低；音频线连接松动或损坏；扬声器故障；音频驱动程序异常；主板上的音频控制芯片故障等。
- **维修方法：**检查并调高音量；检查音频线连接，更换损坏的音频线；更新音频驱动程序；检查扬声器和主板音频控制芯片，进行维修或更换。

3. 声音杂音、失真

- **故障现象：**播放声音时，出现杂音、电流声、失真等情况。

- **可能原因：**扬声器损坏；音频线接触不良；外部电磁干扰；音频驱动程序问题；主板故障等。

- **维修方法：**检查音频线连接，排除接触不良；远离电磁干扰源；更新音频驱动程序；检查扬声器和主板，必要时更换。

（四）网络故障

2. 无法连接网络

- **故障现象：**设备无法连接到有线或无线网络。

- **可能原因：**网线未插好或损坏（有线网络）；无线网络密码错误；路由器故障；设备网络适配器故障；网络驱动程序异常等。

- **维修方法：**检查网线连接，更换网线（有线网络）；重新输入无线网络密码；重启路由器；更新网络驱动程序；检查设备网络适配器，进行维修或更换。

3. 网络速度慢

- **故障现象：**设备连接网络后，上网速度缓慢，下载、上传文件耗时较长。

- **可能原因：**网络带宽不足；设备距离路由器过远（无线网络）；路由器信号受到干扰；设备后台有大量程序占用网络资源；网络适配器故障等。

- **维修方法：**联系网络服务提供商提升带宽；将设备移至距离路由器较近的位置（无线网络）；减少路由器周围的干扰源；关闭设备后台占用网络资源的程序；检查网络适配器，必要时更换。

5.17、超过免费保修期之后服务说明

1、设备超过保修期之后，紧急情况下，维修响应时间：设备出现故障，在接到用户报修电话后，我司售后工程师在 1 小时内作出响应，进行电话指导、网上诊断协助排除故障。必要时，在 24 小时内到达现场，重大问题或其它无法快速解决的问题在 1 个工作日内解决或提出明确解决方案。

2、保修期后，我司继续向用户提供有偿服务，保修期后的服务费由用户和我公司另行协商。

3、保修期后，我公司仍为用户提供技术支持电话，解答用户在使用中遇到的问题，及时为用户提出解决方案，并不予收费。

4、质保期后，我司愿意以优惠价继续签署维保服务合同，只收取配件成本费，免收人工服务费。

5.18、针对本项目的售后服务承诺

若我司有幸中标本项目，我司承诺提供以下服务：

1、电话咨询：我司采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

2、现场响应：采购人遇到使用或技术问题，电话咨询不能解决的，我司在接到采购人电话或书面通知后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务；故障不能按时排除的，由我司立即无偿提供备用产品给采购人使用。

3、技术升级：每年 4 次对设备进行维护，保证运行状态稳定。在质保期内，如果我司的产品或服务升级，我司及时通知采购人，如采购人有相应要求，我司对采购人购买的产品或服务进行升级。

4、质保期

设备质保期为安装、验收合格并交付使用之日起 1 年（技术参数表中有特殊要求的按照特殊要求提供质保期），终身维修。在保修期设备运行中发生问题，设备出现故障后 1 小时内做出响应，4 小时内到达现场，提供免费服务。（若厂家免费质保期超过此年限或技术参数及性能（配置）要求中另有要求的，按厂家规定或技术参数及性能（配置）要求保修。

5、质量保证期内的费用

保修期内正常使用情况下，涉及零配件维修及更换的一切费用由我司承担。

6、质保期过后的服务要求

电话咨询：产品质量保证期过后，我司为采购人提供技术援助电话，解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议，并不予收费。终身提供设备的维修和配件。

设备的使用培训和日常维护等售后服务，质保期内对设备保养每个季度定期回访一次，并提供终身维护。

7、安装及培训要求

免费送货上门、安装、调试，在安装地免费对提供设备的软硬件系统介绍与调试、设备的基本功能及快捷按钮的使用与维护、教学资源库的管理和使用、利用教学资源库进行课件设计等相关的使用技术培训；提供技术人员的现场操作使用及基本维护的免费培训（时间约 7 个工作日，视情况增减调整），使受训人员了解设备的工作原理、操作规程以及维护、保养方法。用户使用设备一段时间后，我司对用户相关人员进行进一步操作和技术培训；我司免费提供完善的产品使用手册、使用说明书、操作培训手册、维护手册等。

8、质量要求

(1) 投标产品必须是具备厂家合法渠道的全新正品，必须按厂家承诺实行“三包”，在货物质量保证期内我司对由于设计、工艺或者材料的缺陷而发生的任何不足或者故障负责，在质保期内正常使用时如发生质量问题免费更换配件，对于由于采购人人为损坏、不可抗力原因（如雷击、洪涝等自然灾害）造成的损坏以及免费保修期结束后的维修，只能按维修成本收取配件费用。

(2) 投标产品必须是具备厂家合法渠道的全新原装正品，出厂日期不超过 1 年，按照国家有关规定实行“三包”，质保期内若非因人为或不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，由我司负责免费处理并承担一切费用。

(3) 为了防止虚假应标，项目中标结果公示期间，若有异议，招标方有权要求我司提供所投产品以供测试，确保功能参数要求均可满足；若测试达不到应答指标，以虚假应标论处，一切后果由拟中标方负责。由此产生的相关费用由拟中标方负责。

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章或者电子签名）：杨书记

投标人名称（电子签章）：河北新华创想信息科技股份有限公司

日 期：2025 年 8 月 12 日

