

三虹科技售后服务

一. 质保期内的承诺

1. 深圳三虹科技有限公司指派专人负责所售产品的日常维护，并每年做一次全面检修；产品质保期内免费保修，终身维护。
2. 由任何非人为原因造成的设备缺陷或损坏，三虹科技术人员负责及时免费更换或修理。
3. 负责保养合同规定的全部装置，对任何因安装工艺、材料和产品质量和部件造成的设备或部件的损坏，进行无偿的更换和维修。
4. 三虹提供 7×24 小时服务，并在接到用户的信息反馈后，1 小时响应，12 小时赶到用户现场，48 小时排除问题，若主要部件在 48 小时内仍未处理完毕，免费提供相同档次的设备予用户方临时使用或采取应急措施解决，不影响用户方的正常业务开展。
5. 遇有重大活动，三虹科技将派技术人员现场值守，保证显示屏系统的正常工作和重大活动的顺利进行。
6. 对用户定期质量巡检、维护、征求用户意见，提高改进
7. 对重要关键原材料、部件做以回访卡，每月监测其工作状况，作为对设备设计质量的跟踪。
8. 记录显示屏在这一个月的使用情况。询问使用中遇到的问题并对其进行分析解剖，找到问题所在，及时除排故障，解除隐患。最后对操作人员提出的技术问题进行解答，让其从原理上搞清屏体工作状况。

二. 质保期外售后服务

1、技术支持服务内容

本项目的承包商对承接工程范围内的所有设备及附属设备提供终身技术支持服务。

电话响应及远程调试：安装承包商提供技术支持服务中心电话。通过电话反馈用户问题的初始判断，填写问题记录表。如果通过电话和远程登录无法解决问题，则进入现场服务阶段。

1) 现场服务：如果电话响应不能解决问题，服务工程师应赴现场解决问题。如果是硬件问题，则需携带相关设备到用户现场。如确需相关配件则通过与相关厂商就具体情况协商解决。

2) 培训服务：当维护工程师到达用户现场时，应当给用户提供免费现场培训(包括使用和维护)。

3) 系统调优：根据双方协商，在每次到用户现场进行巡检过程中，可根据实际情况对用户系统进行调优。

2、技术支持服务要求

2.1 技术支持服务响应

2.1.1 技术支持服务中心和相关技术支持服务人员联合提供每周 7 天，每天 24 小时电话技术咨询服务。

2.1.2 保证在系统出现故障后，1 小时内响应用户请求，并对问题进行初步诊断。

2.1.3 进行初步判断后，如确需到用户现场解决问题，承包商自行承担费用，并在 2 小时内到达。一般故障 4 小时内修复。

2.1.4 遇到重大技术问题，承包商应及时组织有关技术专家进行会诊，并采取相应措施以确保系统的正常运行。

2.2 技术支持服务质量

2.2.1 为便于用户系统维护，承包商必须提供全面、准确的技术文档。技术文档包括：设备的安装、参数配置的具体操作步骤和方法，系统竣工验收技术资料以及维护说明。

2.2.2 现场培训应使用户技术人员能够掌握系统运行、维护、使用所需的相关技术知识和操作技能。

2.2.3 承包商完成系统测试后，测试工作通过且无遗留问题后，开始试运行工作。

1 保修期内，保修费用由造成质量缺陷、损害的责任方承担。如因我方设备原因发生故障，我方调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能要求，或者更换有缺陷的材料，均为免费。

2 质保期满后，三虹科技工程技术人员在接到书面维修通知后，赴现场提供支持和服务，只收取产品成本费和人工劳务费。

在设备出现故障时，接到书面维修通知后，深圳三虹科技承诺在 1 小时内及时响应，在最短的时间内，单位技术人员到达现场，提供免费服务。严重故障 48 小时内给予修复，如 48 小时内无法修复的，保修期内自动更换新产品或免费提供代用产品。

3 人员培训计划内容

3.1 技术人员培训

为客户培养 3 名显示屏操作维护技术人员，确保显示屏的正常使用。培训地点可以在制造厂家或客户所在地，培训对象要求是电子、计算机或相关专业毕业，具有两年以上工作经验。

- 培训主要内容包括
 - LED 电子显示屏工作原理；
 - 计算机及辅助系统的操作(计算机基础知识和 WINDOWS 操作)；
 - 系统控制器及显示屏的操作
 - 显示软件及相关的应用软件的安装、维护、日常操作；
 - LED 电子显示屏日常管理、常见故障诊断及维修方法；
- 培训教师：均具有五年以上同类产品的设计或维修经验。
 - 显示屏事业部高级产品经理
 - 工程维护部高级工程师
- 培训目的：达到能够熟练的操作本系统，并能处理一些基本故障。
- 培训设施：电脑，产品小样，计算机、软件等；
- 培训教材：根据该显示系统特点组织编写的教材。
- 培训效果与考核
 - 书面考核：由授课人员根据所授内容出题，进行理论知识的考核。
 - 实际操作考核：根据实际操作情况进行考核。

3.2 具体培训内容

3.2.1 操作使用培训

- 3.2.1.1 通过认真阅读（操作使用说明书），了解和掌握显示屏系统的组成构造，熟悉各部分之间的相互关系以及各自在系统中所起的作用。

- 3.2.1.2 软件安装与使用

3.2.1.2.1 调试软件的安装与使用

按照调试软件使用说明书进行安装，学会使用操作，懂得每一种测试信号使用的目的以及应该达到的要求。

3.2.1.2.2 控制软件的安装与使用

按照控制软件使用说明书进行安装，学会使用操作，懂得每一种参数的设置与调节对显示屏的影响以及效果。

3.2.1.2.3 播放软件的安装与使用

按照播放软件使用说明书进行安装，安装完毕后，通过认真阅读和理解（操作使用说明书）中的使用方法及要求，学会各类文件的编辑制作，学会设置播出方式、播出时间、播出顺序、临时插播等等，进而掌握整个播放系统的操作使用。

3.2.1.2.4 专用软件的安装与使用

按照专用软件使用说明书进行安装，认真阅读和理解其操作使用说明，掌握专用软件的规则要求，达到正确使用专用软件的目的。

3.2.1.3 主控器的操作培训

3.2.1.3.1 通过认真阅读主控器（操作使用说明书），了解和掌握显示屏系统中各种参数设置的意义以及对显示屏效果的影响。

3.2.1.3.2 通过培训掌握输入信号接口的选择；

3.2.1.3.3 通过培训学会设置输入信号的对比度、亮度、饱和度、

校正值、锐度、色温等参数；

3.2.1.3.4 通过培训学会设置输入信号显示图象水平和垂直中心位置；

3.2.1.3.5 通过培训学会设置显示屏的亮度、红色度、绿色度、蓝色度等；

3.2.1.3.6 通过培训学会设置显示屏显示图象水平和垂直中心位置；

3.2.1.3.7 通过培训熟练掌握各类控制方式之间的转换以及热键的操作使用。

3.2.1.4. 配电柜, 开关箱的操作培训

3.2.1.4.1 通过认真阅读配电柜（操作使用说明书），了解和掌握配电控制系统中各类供电对象及要求。

3.2.1.4.2 具体操作时，应严格按操作规程进行。

3.2.2 检查维修培训

3.2.2.1 了解与熟悉显示屏电气系统构成框图。

3.2.2.2 牢记各部分之间的连接关系。学会判断系统出问题，故障发生在哪个环节上。根据故障的情况，采取相应的处理措施。

3.2.2.3 了解主控器的工作原理以及接口要求，学会判断主控器是否发生故障即可。由于主控器的设计相当复杂，一但出现问题，客户应及时通知厂家或寄回到厂家，由厂家进行维修处理。切忌擅自处理，由此造成的损坏，厂家概不负责。

3.2.2.4 了解箱体主控器的工作原理以及接口要求，学会判断箱体主控器是否发生故障即可。由于箱体主控器的设计也是相当复杂，一旦出现问题，客户应及时通知厂家或寄回到厂家，由厂家进行维修处理。切忌擅自处理，由此造成的损坏，厂家概不负责。

3.2.2.5 显示单元模组, 单元箱体的维修培训

3.2.2.5.1 了解和掌握显示单元模组的工作原理，首先，要掌握单元模组电路中所采用的各类电子元器件功能及真值表、引脚排列、适用范围、电气参数，以及发光二极管的电气参数和光学参数。然后，在此基础上才能较快的了解与掌握显示单元模组的工作原理。

3.2.2.5.2 在充分了解与掌握显示单元模组工作原理的基础上，学会使用（显示单元模组）测试仪，根据故障现象，采用相应的测试信号，通过使用万用表或示波器检测，判断故障发生的原因，进而采取相应的处理方法排除故障。

3.2.3 其它附属设备操作培训

由于在显示屏系统中，配备有许多通用音视频设备，如摄像机、录像机、DVD 播放机、调音台、功放等等均配有使用说明书，客户可以按照要求自学，若有不明白之处，可向我方咨询。

1. ①售后服务承诺及措施

- ◆ 对此项目电子显示屏实行终身维护、维修、保养措施。
- ◆ 严格执行三虹科技的服务宗旨：1%的问题用 100%的努力去解决。

- ◆ 提供 7*24 小时的售后服务。
- ◆ 对用户来人、来电或来函处理，一方面要求工作人员及时将详细服务信息记录反馈给有关部门处理；另一方面确定服务期限，及时为用户提供真诚的服务，确保用户满意为止。

②长期备品、备件、专用工具供应承诺

深圳市三虹科技有限公司将储备足够数量的同显示模块的管芯及墨色同一生产批号元器件，确保售后维修的质量以保证采购人不会因缺乏零件而耽误系统运行；特殊情况，可提供相近型号设备进行暂时替补使用。此项目的常用备品、备件满足长期年的使用，以保证此项目的维修服务顺利进行；

③重要活动、大型节目技术支持承诺

三虹科技承诺在使用方遇到大型展览活动或重大节目时，将委派技术人员赶赴现场，提供全程技术支持。通过强有力的技术保障，以保证屏体的正常运行，进而确保使用方举办活动的成功、圆满。

④预防性维护

三虹的工程师将定期对系统进行现场诊断根据需要调整有关部件，排除故障，每半年派专人检修一次，年检修两次，并建立详细维护、检修记录，发现问题或隐患，立即进行处理，给客户提供一个良好的运行环境。

⑤显示屏清洗与钢结构维护

(1)、屏体表面污垢清洗：每年技术员将挑选天气好的日子，聘

请专业清洁公司对显示屏体表面污垢和包边装饰表面进行清洗。

(2)、屏体内设备清洁：对屏体内设备（音箱、空调、配电柜等）进行清洁。

(3)、屏体钢结构上漆：对屏体钢结构材料进喷漆处理，防止钢材锈蚀。

(4)、对防水处理进行检查：检查木板有无腐烂，铁皮有无生锈，玻璃胶有无脱落，如有立即进行维修，确保防水效果长期有效。

短时间内解答用户的提问，尽快解决有关问题。