

液晶拼接显示单元（液晶显示器） 使用说明书



前言

本文档是关于产品的正确使用方法的说明，使用产品前请仔细阅读并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保管文档以便日后查阅。

符号约定

在本文档中可能出现下列标识，代表的含义如下。

标识	说明
 危险	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 防静电	表示静电敏感的设备。
 当心触电	表示高压危险。
 激光辐射	表示强激光辐射。
 当心机械伤人	表示设备部件机械伤人。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

修订记录

版本号	修订内容	发布日期
V1.0.0	首次发布。	2021.12

使用安全须知

以下是关于产品的正确使用方法的的要求，为预防危险、防止财产受到损失，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。

安装要求



注意

- 此为A级产品，在生活环境中，该产品可能会造成无线电干扰。在这种情况下，可能需要用户对其干扰采取切实可行的措施。
- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 请勿将设备安装在潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
- 请保持设备的水平安装，或将设备安装在稳定场所，注意防止本产品坠落。
- 请将设备安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 请使用满足SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照GB8898（IEC60065）或GB4943.1（IEC60950-1符合Limited Power Source（受限制电源））的额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
- 请将I类结构的产品连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上。
- 器具耦合器为断开装置，正常使用时请保持方便操作的角度。

操作要求



警告

- 请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸或燃烧的危险。
- 更换电池时只能使用同样类型的电池。
- 请务必使用设备标配的电源适配器，否则引起的人员伤害或设备损害由使用方自己承担。
- 产品必须使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用。



注意

- 请勿将液体滴到或溅到设备上，并确保设备上没有放置装满液体的物品，防止液体流入设备。
- 仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请勿随意拆卸设备。
- 请在允许的湿度和温度范围内使用设备。
- 设备工作温度范围：0 °C～50 °C。

目 录

前言	I
使用安全须知	II
第 1 章 维护保养	1
1.1 使用环境要求.....	1
1.2 日常保养建议.....	1
第 2 章 附件检查	4
第 3 章 产品介绍	5
3.1 液晶屏	5
3.2 端口	5
3.3 遥控器	6
第 4 章 本地界面配置.....	8
4.1 图像	8
4.2 系统	10
4.3 信号	12
第 5 章 系统升级	14
第 6 章 常见问题处理.....	15
第 7 章 产品标识及明示	16
7.1 产品污染控制标志	16
7.2 产品明示	16
第 8 章 产品回收处理.....	17
第 9 章 产品回收服务.....	18
附录1 法律声明	20
附录2 网络安全建议	21

第 1 章 维护保养

1.1 使用环境要求

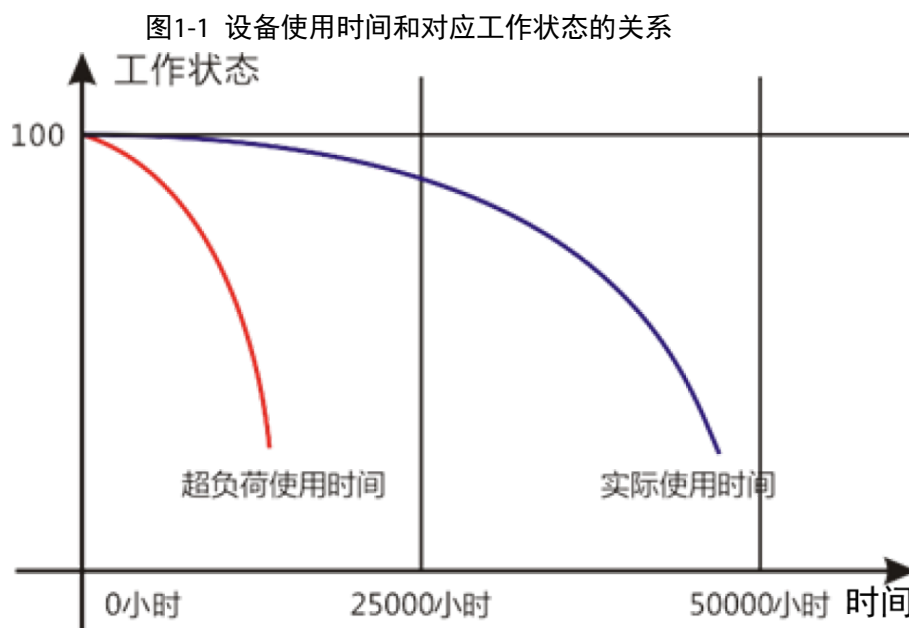
- 本设备仅能在室内环境使用，安装设备的室内建议配备空调，不可在潮湿或大量灰尘的环境中使用设备。
- 不可阻塞设备内的通风孔或者阻碍设备周围的空气流通，否则会引起设备温度升高，容易引发火灾。

1.2 日常保养建议

为了延长设备使用寿命，同时兼顾节能减排的要求，请严格遵守大屏幕日常保养规范。

使用频率和时长建议

根据高温老化原理，电子产品在长时间连续运行状态下，会超负荷急速老化，导致理论寿命大幅度缩短。



为了延长产品使用寿命，节约设备售后成本，请按如下建议操作。

- 设备连续工作10个小时后，请关机休息15分钟~30分钟。
- 设备连续工作7×24个小时后，请关机休息2小时。

温度、湿度和通风要求

设备的理想工作环境温度为 $22\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ ，理想相对湿度为30%至70%无冷凝，不可产生较大温差、湿差突变，要保证温度、湿度的变化有缓慢过程。

如果长时间在高湿度的环境下使用（机房与大屏幕厅堂的温差），将会导致LCD（Liquid Crystal Display，液晶显示器）的表面和边框附近聚集水汽和水珠，水会慢慢从边框附近的缝隙渗透到LCD

里面的玻璃边缘，LCD表面的水也会渐渐渗入到LCD内部，从而慢慢腐蚀玻璃内部的结构，破坏玻璃结构，出现液晶分子聚集或流出，产生液晶漏液现象。

图1-2 液晶漏液



在日常操作时，请注意以下几点。

- 当设备关闭时，请确保机房空调与屏前室内空调启停一致，并确保内外温度一致。
- 长时间关机，再开启时请检查屏幕有无结露或水珠现象。当发现有结露或水珠后，请不要用湿抹布擦拭，请用吸水纸巾吸干，同时不得通电开启，并及时通知本公司售后人员处理。

说明

使用方法不正确或维护不当而引起的任何损失（包括但不限于设备本身损失、使用方或第三方因此所受的损失），不属于免费质保服务范围。

清洗规范

如果需要清洁屏幕，请使用脱脂棉球或软布轻轻擦拭。

- 理想的清洁剂是醇（异丙醇）或正己烷。禁止用酮类材料（如丙酮）直接擦拭。清洁时请先将插头拔离插座后再进行。
- 不能用湿抹布直接擦拭屏幕，因为极易造成表面和边框附近聚集水汽和水珠，水会慢慢从边框附近的缝隙渗透到LCD内的玻璃边缘，LCD表面的水也会渐渐地渗入到LCD内部，从而慢慢腐蚀玻璃内部的结构，破坏玻璃结构，出现液晶分子聚集或流出，产生液晶漏液的现象。
- 面板单元非常脆弱，极易损坏。清洁屏幕时禁止按压或刮擦其表面。

供电要求

大屏幕系统设备要求稳定的单相100 - 240 VAC电源，否则设备无法工作。为了稳定电压，防止电流浪涌引起设备损伤，建议配置稳压电源。

存储环境要求

- 如果长期不使用设备，请使用防尘布遮盖产品表面，避免粉尘的侵蚀。
- 产品长期未使用（半年以上），计划再次投入使用时，请在使用前进行除尘处理，或联系专业厂家提供维护处理。



注意

设备长期不使用，容易灰尘堆积，造成散热不畅，设备老化损坏。

防尘要求

屏幕显示系统在安装调试和使用期间，请确保工作区内现场环境干净无灰尘，灰尘浓度参照普通办公室的灰尘环境条件，一般工作场合粉尘浓度不超过 10 mg/m^3 。

如果产品是用于极端条件，如高温、高湿度、以单一显示模式长时间运行等，强烈建议联系本公司工程人员以获得应用建议。否则，其可靠性和功能无法得到保证。极端条件普遍存在于机场、银行、股票市场等应用场所。

第 2 章 附件检查



说明

本清单是按照系统标准配置来配备的，特殊用户请以装箱单为准。

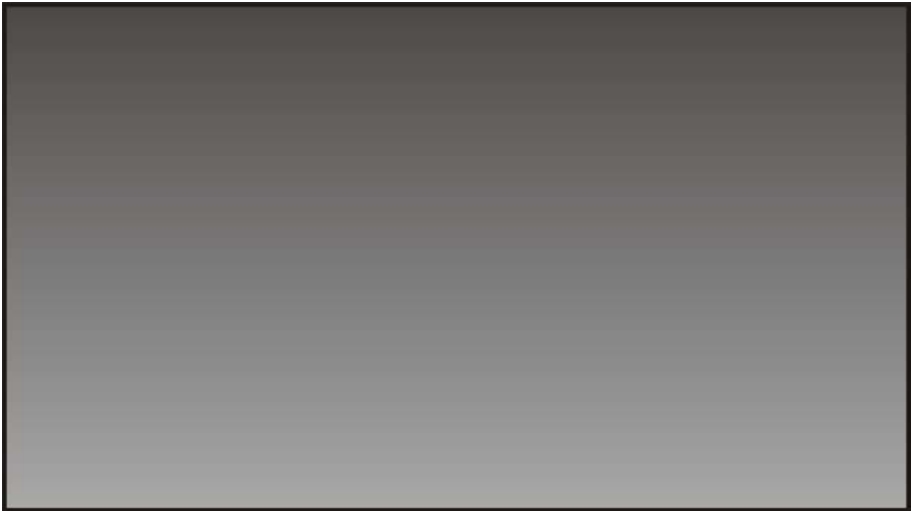
表2-1 附件表

附件名称	数量
AC电源线	1根
保修卡	1份
遥控器	1个
IR延长线	1根
干电池	1对

第 3 章 产品介绍

3.1 液晶屏

图3-1 液晶屏



3.2 端口

图3-2 端口

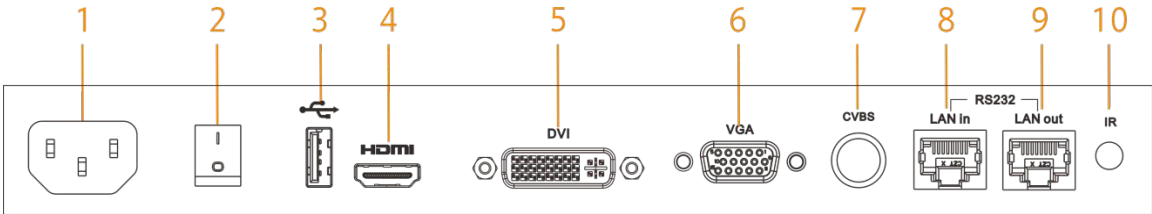


表3-1 端口说明

序号	接口	功能
1	电源输入接口	AC输入电源接口。
2	电源开关	AC输入电源开关。
3	USB输入	用于程序升级。
4	HDMI输入	HDMI信号输入，最高支持1080P@60Hz。
5	DVI输入	DVI信号输入，最高支持1080P@60Hz。
6	VGA输入	VGA信号输入，最高支持1080P@60Hz。
7	CVBS输入	CVBS信号输入。
8	控屏串口输入	串口232信号输入，RJ-45接口，用于控制屏幕。
9	控屏串口输出	串口232信号输出，RJ-45接口，用于控制信号环通。
10	红外IR接口	支持外接IR延长线。

3.3 遥控器

遥控器为必配器件。

图3-3 遥控器

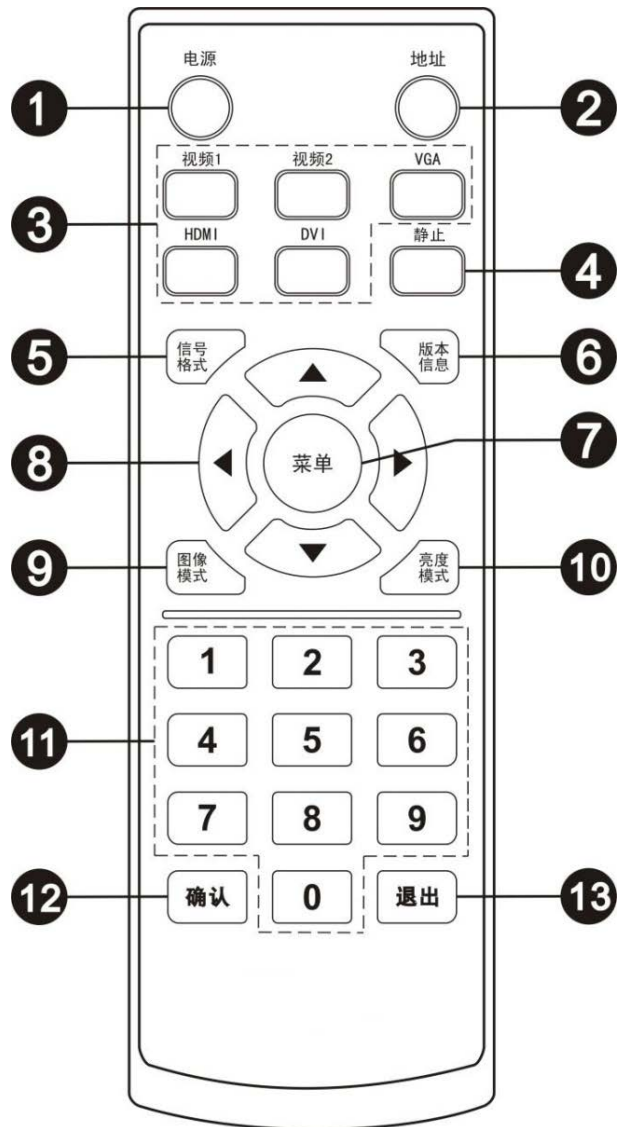


表3-2 遥控器按键说明

序号	按键名称	功能说明
1	电源	开机/待机。
2	地址	显示当前设置地址。
3	信号源	信号源选择快捷键。 ● 视频1：可切换到CVBS1号。 ● 视频2：按键无效。 ● VGA：可切换到VGA信号。 ● HDMI：可切换到HDMI信号。 ● DVI：可切换到DVI信号。
4	静止	设置画面静止和非静止。
5	信号格式	当前输入的信号源显示快捷键。

序号	按键名称	功能说明
6	版本信息	系统版本信息显示快捷键。
7	菜单	调出或退出菜单界面。
		确认所做的操作。
8	方向键	● 左、右调节参数（选配声音后，可直接调节音量）。 ● 上、下选择菜单。
9	图像模式	图像模式快捷键。
10	亮度模式	亮度模式快捷键。
11	数字键	数字输入键。
12	确认键	确认当前操作和多媒体界面确认键。
13	退出键	退出菜单界面和多媒体界面退出键。

第 4 章 本地界面配置

可用配套的遥控器，对液晶屏进行参数设置。按遥控器【菜单】键，屏幕显示主菜单界面。

图4-1 主菜单



表4-1 主菜单说明

序号	菜单	说明
1	图像	图像设置，用于配置屏幕的成像效果。
2	系统	系统设置，用于对系统参数进行相关配置。
3	信号	输入源设置，用于选择信号模式。

说明

按遥控器上下和左右键进入相应的子菜单进行调节，按【退出】键即可退出当前菜单。

4.1 图像

按遥控器【菜单】键，系统显示主菜单界面，默认显示图像界面。

图4-2 图像



表4-2 图像参数说明

参数	说明
图像模式	用于调节图像的整体效果。 图像模式分为：标准、柔和、用户和动态。
对比度	用于调整图像的整体层次感。对比度可调节范围为0~100。
亮度	用于调整图像的整体明暗度。亮度可调节范围为0~100。
色彩	用于调整图像的色彩深浅度。色彩饱和度可调节范围为0~100。
锐利度	用于调整图像的锐利程度。图像锐利度可调节范围为0~100。
色温	用于调整图像的整体色温。色温模式分为：标准、暖色、冷色。
缩放模式	用于调整图像的显示比例。缩放模式分为：16:9、4:3、全景。
降噪	用于减少图像的噪点，提升图像质量。降噪模式分为：关、弱、中、强。
几何	用于调整图像的位置和大小。 1. 按遥控器 ▲ 或 ▼ 键选中几何选项后，按 ► 键进入几何界面。 2. 按遥控器 ▲ 或 ▼ 键选择需要调节的位置和大小。 3. 按遥控器 ◀ 或 ▶ 键调节具体数值，可调节范围为0~50。

图4-3 几何



4.2 系统

按遥控器【菜单】键，系统显示主菜单界面，按遥控器◀或▶键选择系统菜单。

图4-4 系统



表4-3 系统参数说明

参数	说明
语言	设置菜单的语言模式。语言模式分为：中文和English。
显示时间	设置菜单显示在屏幕上的时间。显示时间可设置为15秒、30秒、5秒或关。

参数	说明
背光	设置屏幕的背光模式。背光模式分为：标准、高亮和节能。
无信号待机	设置无信号状态下的屏幕是否待机，可设置为开或关。
恢复设置	恢复除语言之外的选项。
白平衡	通过加强对应的补色来校准色温的偏差。 - 按遥控器 ▲ 或 ▼ 键选中白平衡选项后，按 ► 键进入白平衡界面，如图4-5所示 - 选择白平衡颜色并调节具体数值。
软地址设置	设置每块液晶拼接屏的行列地址。 - 按遥控器 ▲ 或 ▼ 键选中软地址设置选项后，按 ► 键进入软地址设置界面，如图4-6所示 - 选择需要调节的选项，详细说明请参见表4-4。 - 按遥控器 ◀ 或 ▶ 键调节具体数值。

图4-5 白平衡



图4-6 软地址设置



表4-4 软地址设置参数说明

参数	说明
行地址	屏幕所在行地址，请根据实际情况设置。
列地址	屏幕所在列地址，请根据实际情况设置。
行范围	设置拼接范围的结束行。
列范围	设置拼接范围的结束列。
单屏显示	设置屏幕是否成单屏显示状态，可设置开或关。

4.3 信号

用于选择输入信号源，支持设置HDMI、DVI、VGA、视频和多媒体。

步骤1 按遥控器的【菜单】键进入主菜单。

步骤2 按 ◀ 或 ▶ 键选择信号菜单。

步骤3 按 ▲ 或 ▼ 键选择信号源，按 ▶ 键进行设置。



说明

可直接在主屏幕下按遥控快捷键设置信号源。

图4-7 信号



第 5 章 系统升级



注意

本产品涉及到各项复杂操作流程，为保障客户的权益，所有升级等相关操作，由公司统一上门维护处理，请勿私自拆开设备，或自行升级等，由此造成的故障及损伤，由客户自行承担。

第 6 章 常见问题处理

多数故障只需根据以下步骤操作就可解决而不需进行维修服务。如果发生的问题不在下面的描述中，请联系产品售后人员来处理。

表6-1 常见问题处理

故障现象	故障排查
开机无反应（黑屏）	● 电源（交流220 V）是否已接入市电 ● 检查电源线是否有损坏 ● 确认电源开关是否已打开 ● 电源开关是否损坏 ● 指示灯是否亮
黑屏（无信号显示）	● 检查信号线缆是否接触良好 ● 检查信号源是否有输出 ● 信号线缆是否不良 ● 输入信号是否超出本产品的输入范围
缺色	● 检查信号线缆是否接触良好 ● 信号线缆是否损坏，更换电缆
控制无反应	检查遥控器是否有电池并安装良好
设备温度过高	环境通风是否良好

第 7 章 产品标识及明示

根据我国《电子信息产品污染控制管理办法》的要求，本公司产品的标志及明示如下。

7.1 产品污染控制标志

本公司生产的该产品采用了下述电子信息产品污染控制标志：



7.2 产品明示

本公司于2005年开始执行欧盟关于《电子电气设备中禁用特定有害物质指令（ROHS）》的要求，今后所有产品都将符合相关法规中各项指标的要求。

第 8 章 产品回收处理

步骤1 确认产品是否报废。

如产品液晶面板出现漏液、灼屏等情况视为报废，如出现无法显示情况请尝试更换主板。

步骤2 确认报废后：

1. 将产品拆解，金属外壳、钣金件、印制板、塑料部件、线缆、包材等可回收，请送至离您最近的废品回收机构。
2. 将液晶面板部分废弃物送至政府建立的公共回收平台。严禁私人、企业单位自行处理，因违反警示造成的一切不良后果，由客户自行承担责任。

第 9 章 产品回收服务

条款和条件

仅接受服务合同条款和条件的客户才享受丰视产品硬件回收服务。

请仔细阅读下列条款和条件。 购买此项服务，即表示您已经阅读并同意遵守此等条款和条件。

这些条款和条件(下称“合同”)将作为任何您与丰视所签署之适用主协议的补充条款和条件，或者如无此主协议，则作为丰视标准设备购销合同条款与条件的补充条款和条件。

服务概览

丰视产品硬件回收服务为丰视的服务器客户提供回收丰视网络视频存储服务器、处理器、硬盘和外围设备的途径（统称为“产品硬件”）。

客户责任

您必须按照丰视的包装说明将您的产品硬件包装好。

用合适的箱子包好您的产品硬件以便运输并注明：收件人：丰视回收服务，收件地址：浙江省杭州市富阳区东洲街道东桥路28号。最大重量30公斤。

已包装产品应放于安全和方便取货的地方。回收的产品将不予退还。

您需要确保运送的材料仅是产品硬件，而非其它产品或材料。您还要保证运送的产品与设备购销合同上描述的一致。

有关客户数据的注意事项：存储在产品硬件上的所有保密资料由您自行负责。在运送回收的产品硬件之前，您有责任：(a)删除产品硬件中硬盘和任何其它存储设备中的数据；(b)删除前备份或转移所有数据；(c)取出产品硬件中的任何移动介质，如硬盘、U盘等。丰视不对任何客户保密资料的丢失或泄漏或任何软件损失承担责任。

未污染的产品：此项服务不囊括现时或早前或疑似被污染的产品、化学品、生物制剂、或原厂新设备或正常办公或家居环境不具有之其它物质。遭受污染的产品必须在提交回收前进行净化。丰视不提供净化服务。

如果您未遵守本合同的条款和条件，丰视无义务为您提供此服务。另外承运商可能拒绝运输，则您可能要承担额外费用。

服务取消政策

您可以在确认的取货日期之前不少于48小时工作时间通知取消服务。超过此时间段无法取消。如果客户在少于48小时工作时间内取消取货服务，客户需要支付费用。

担保

丰视承诺其将本着商业上的合理谨慎履行此项服务。丰视未作出任何其它担保并不对所有其它明示或暗示的担保承担任何责任，包括但不限于，任何针对某特定用途的适销性和适合性的暗示担保。因所在国家或州/省的不同，您可能享有其它权利。某些国家或州/省不允许限制担保，因此

本段落的限制可能不适用于您。

有限责任

丰视不承认下文规定的补救措施以外的任何其它责任。丰视不对任何客户利润下降、业务损失或其它因果性的、特殊的、间接的或惩罚性的损失，或任何第三方索赔承担责任，即使在被告知可能出现此类损失的情况下丰视亦不承担任何责任。除有法律明文规定外，您同意根据本合同丰视就某一事件或一系列相关事件而承担的全部责任不应超过您从丰视购买产品硬件的总价格。

一般原则

任何一方都不应因为超出自身合理掌控的原因而未能履行本合同的任何义务而承担责任。本合同不可转让，并仅对一个消费者客户有效。

计算公式

图9-1 计算公式

$$\begin{aligned} \text{再利用/再循环率 (\%)} &= \frac{\text{再利用/再循环材料的质量}}{\text{产品质量}} \times 100\% \\ \text{回收率 (\%)} &= \frac{\text{再利用/再循环材料的质量} + \text{能源回收材料的质量}}{\text{产品质量}} \times 100\% \end{aligned}$$

附录1 法律声明

商标声明

- VGA是IBM公司的商标。
- Windows标识和Windows是微软公司的商标或注册商标。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

责任声明

- 在适用法律允许的范围内，在任何情况下，本公司都不对因本文档中相关内容及描述的产品而产生任何特殊的、附随的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉、文档丢失或预期节约的损失进行赔偿。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本公司对文档中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。

隐私保护提醒

您安装了我们的产品，您可能会采集人脸、指纹、车牌等个人信息。在使用产品过程中，您需要遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障他人的合法权益。如，提供清晰、可见的标牌，告知相关权利人视频监控区域的存在，并提供相应的联系方式。

关于本文档

- 本文档供多个型号产品使用，产品外观和功能请以实物为准。
- 如果不按照本文档中的指导进行操作而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 本文档会实时根据相关地区的法律法规更新内容，具体请参见产品的纸质、电子光盘、二维码或官网，如果纸质与电子档内容不一致，请以电子档为准。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。
- 如果获取到的PDF文档无法打开，请使用最新版本或最主流的阅读工具。

附录2 网络安全建议

保障设备基本网络安全的必须措施：

1. 使用复杂密码

请参考如下建议进行密码设置：

- 长度不小于8个字符。
- 至少包含两种字符类型，字符类型包括大小写字母、数字和符号。
- 不包含账户名称或账户名称的倒序。
- 不要使用连续字符，如123、abc等。
- 不要使用重叠字符，如111、aaa等。

2. 及时更新固件和客户端软件

- 按科技行业的标准作业规范，设备（如NVR、DVR和IP摄像机等）的固件需要及时更新至最新版本，以保证设备具有最新的功能和安全性。设备接入公网情况下，建议开启在线升级自动检测功能，便于及时获知厂商发布的固件更新信息。
- 建议您下载和使用最新版本客户端软件。

增强设备网络安全的建议措施：

1. 物理防护

建议您对设备（尤其是存储类设备）进行物理防护，比如将设备放置在专用机房、机柜，并做好门禁权限和钥匙管理，防止未经授权的人员进行破坏硬件、外接设备（例如U盘、串口）等物理接触行为。

2. 定期修改密码

建议您定期修改密码，以降低被猜测或破解的风险。

3. 及时设置、更新密码重置信息

设备支持密码重置功能，为了降低该功能被攻击者利用的风险，请您及时设置密码重置相关信息，包含预留手机号/邮箱、密保问题，如有信息变更，请及时修改。设置密保问题时，建议不要使用容易猜测的答案。

4. 开启账户锁定

出厂默认开启账户锁定功能，建议您保持开启状态，以保护账户安全。在攻击者多次密码尝试失败后，其对应账户及源IP将会被锁定。

5. 更改HTTP及其他服务默认端口

建议您将HTTP及其他服务默认端口更改为1024~65535间的任意端口，以减小被攻击者猜测服务端口的风险。

6. 使能HTTPS

建议您开启HTTPS，通过安全的通道访问Web服务。

7. MAC地址绑定

建议您在设备端将其网关设备的IP与MAC地址进行绑定，以降低ARP欺骗风险。

8. 合理分配账户及权限

根据业务和管理需要，合理新增用户，并合理为其分配最小权限集合。

9. 关闭非必需服务，使用安全的模式

- 如果没有需要，建议您关闭SNMP、SMTP、UPnP等功能，以降低设备面临的风险。
- 如果有需要，强烈建议您使用安全的模式，包括但不限于：

- ◇ **SNMP**: 选择SNMP v3, 并设置复杂的加密密码和鉴权密码。
- ◇ **SMTP**: 选择TLS方式接入邮箱服务器。
- ◇ **FTP**: 选择SFTP, 并设置复杂密码。
- ◇ **AP热点**: 选择WPA2-PSK加密模式, 并设置复杂密码。

10. 音视频加密传输

如果您的音视频数据包含重要或敏感内容, 建议启用加密传输功能, 以降低音视频数据传输过程中被窃取的风险。

11. 安全审计

- **查看在线用户**: 建议您不定期查看在线用户, 识别是否有非法用户登录。
- **查看设备日志**: 通过查看日志, 可以获知尝试登录设备的IP信息, 以及已登录用户的关键操作信息。

12. 网络日志

由于设备存储容量限制, 日志存储能力有限, 如果您需要长期保存日志, 建议您启用网络日志功能, 确保关键日志同步至网络日志服务器, 便于问题回溯。

13. 安全网络环境的搭建

为了更好地保障设备的安全性, 降低网络安全风险, 建议您:

- **关闭路由器端口映射功能**, 避免外部网络直接访问路由器内网设备的服务。
- **根据实际网络需要, 对网络进行划区隔离**: 若两个子网间没有通信需求, 建议使用VLAN、网闸等方式对其进行网络分割, 达到网络隔离效果。
- **建立802.1x接入认证体系**, 以降低非法终端接入专网的风险。
- **开启设备IP/MAC地址过滤功能**, 限制允许访问设备的主机范围。