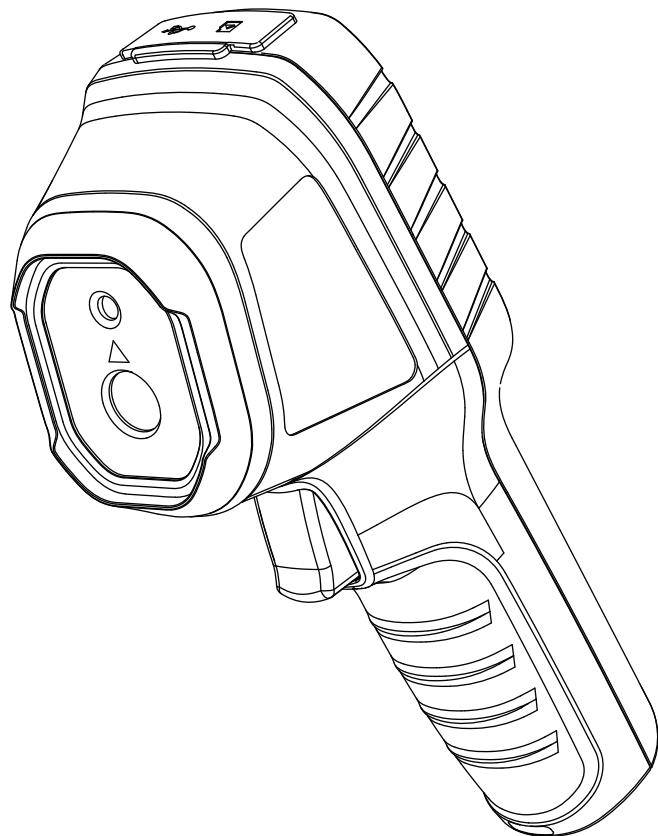




希玛[®] 仪表

手持测温热像仪

使用说明书



版权所有东莞万创电子制品有限公司，保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于东莞万创电子制品有限公司或其子公司（以下简称“本公司”或“希玛仪表”）。未经书面许可，任何单位和个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用。手册中所提供之照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录公司官网查阅（www.smartsensor.cn）。

希玛仪表建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明

 **希玛**[®] 为东莞万创电子制品有限公司的注册商标。本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司不提供任何形式的明示或默示保证，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；亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，以避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 说明	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 注意	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。
 警告	警告类文字，表示有潜在风险，如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
 危险	危险类文字，表示有高度潜在风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。



激光灯开启后，请勿照射眼睛，避免眼部受到激光的伤害。

安全使用注意事项

- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家或使用地区的各项电气安全规定。使用匹配且满足 SELV（安全特低电压）要求的电源，电源适配器具体要求请参见产品参数表。
- 请不要使物体摔落到设备上或大力振动设备，使设备远离存在磁场干扰的地点。避免将设备安装到表面振动或容易受到冲击的地方。
- 严禁将镜头瞄准强热光源，如太阳等高温目标，以免造成镜头或热成像探测器损坏。
- 请勿在极热、极冷、多尘、或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。
- 设备需存放于干燥无腐蚀性气体环境，电池请勿放置在热源或火源附近，避免阳光直射。

手持测温热像仪•用户手册

- 请妥善保管设备包装材料，以便出现问题时使用原包装包好后寄到代理商或返回厂家处理。
 - 如果设备工作不正常，请联系购买设备的商店或最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改设备。（对未经认可的修改或维修导致的问题，本公司不承担任何责任）。
-



注意

长期存放的设备，每隔半年应通电检查一次，每次通电时间应不小于3h。

目 录

第1章 产品介绍.....	1
1.1 装箱清单.....	1
1.2 产品说明.....	1
1.3 主要功能.....	1
第2章 外观介绍及安装.....	3
2.1 产品尺寸.....	3
2.2 接口说明.....	3
2.3 安装 SD 卡	5
第3章 基本操作.....	6
3.1 充电.....	6
3.2 开机.....	6
3.3 关机.....	6
3.4 主界面.....	6
3.5 格式化 SD 卡	7
3.6 抓图.....	7
3.7 文件导出.....	8
3.8 升级.....	9
第4章 功能配置.....	10
4.1 测温配置.....	10
4.1.1 设置测温参数.....	10
4.1.2 设置测温规则.....	10
4.1.3 设置测温档位.....	11
4.1.4 切换单位.....	11
4.2 查看抓图文件.....	11
4.3 设置伪装.....	12
4.4 设置激光.....	12
第5章 系统参数配置.....	13
5.1 自动关机.....	13

手持测温热像仪•用户手册

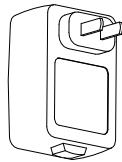
5.2 设置时间和日期.....	13
5.3 恢复出厂设置.....	15
5.4 查看设备信息.....	15
附录 A 常见问题及解答.....	16
附录 B 常见物质发射率表	17

第1章 产品介绍

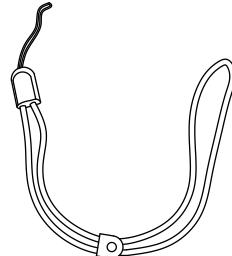
1.1 装箱清单



主机 (×1)



适配器(×1)



腕带 (×1)



USB 数据线 (×1)



说明书(×1)



主机已含电池和SD卡。

1.2 产品说明

手持测温热像仪（以下简称热像仪）是具有热成像图像的手持测温产品，支持测温、抓图、伪装颜色设置等功能。可以有效探测温度变化，对环境中的目标进行精准测温。

热像仪根据人体工程学设计原理，握持操作，可广泛应用于电力、冶金、机械设备、管道、数据中心设备等预防性检测，也可用于建筑、科研领域检测、消防领域的救援工作等多种场景。

1.3 主要功能

- 测温功能：实时监测场景温度，将测量结果显示在屏幕上。
- 存储功能：通过插入 SD 卡，可实现本地抓图存储及给设备升级。
- 抓图功能：支持手动抓图，并记录测温信息。
- 伪装：支持多种伪装模式选择，显示不同的画面效果。
- 激光灯：支持通过激光进行方位定位。

第2章 外观介绍及安装

2.1 产品尺寸

热像仪尺寸信息如图 2-1 所示。

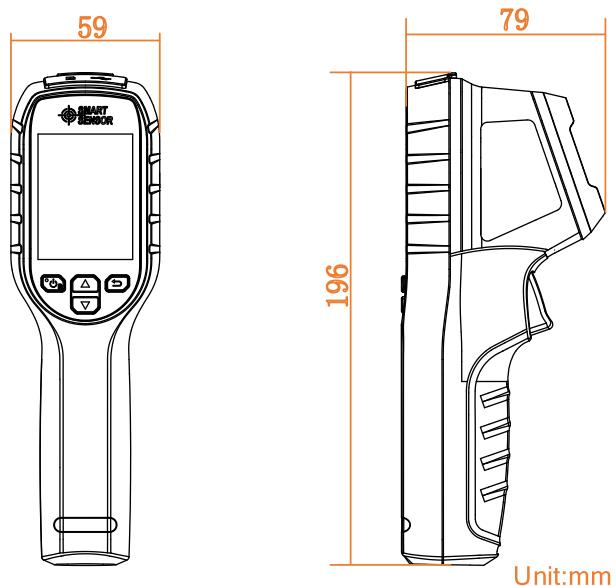


图2-1热像仪尺寸

2.2 接口说明

热像仪正面接口及按键如图 2-2 所示。



图2-2热像仪正面接口

- 充电指示灯：充电时，红色常亮；充电满时，绿灯常亮。
- 开关机键：关机状态时，长按开启设备；开机状态时，长按关闭设备。
- 确认键：短按确认操作。
- 菜单键：在观测界面，短按可进入菜单界面。
- 返回键：退出或返回上一级菜单。
- 上/下方向键：表示参数选择。

热像仪侧面接口如图 2-3 所示。



图2-3热像仪侧面接口

- 三脚架接口：用于安装三脚架。



三脚架选配

- 扳机键

- 在观测界面，按住扳机键开启激光；松开关闭激光。



注意

- 菜单界面的“激光”为开启状态时，按住扳机键才可开启激光。详细开启方式参见“4.4 设置激光”。
- 激光灯开启后，请勿照射眼睛，避免眼部受到激光的伤害。

- 在观测界面，短按“扳机键”抓取图片，详细操作请参见“3.6 抓图”。

2.3 安装SD卡

若需使用热像仪的存储等功能，请安装 SD 卡。

步骤1 掀开热像仪顶端的接口盖。

步骤2 将 SD 卡朝着 SD 卡槽方向缓慢插入，如图 2-4 所示，听到“咔嚓”一声后表示安装成功。

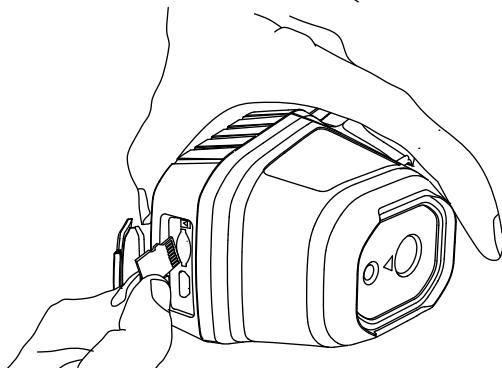


图2-4安装SD卡

步骤3 安装完毕后，盖上接口盖。

第3章 基本操作

3. 1 充电

首次使用热像仪，请先对热像仪进行充电。

掀开热像仪顶端的接口盖，如图 3-1 所示，将数据线一端连接至 USB 接口，另一端连接至适配器。

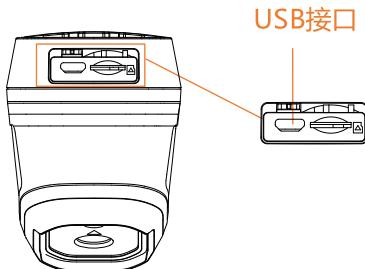


图3-1 数据线充电

3. 2 开机

热像仪电量充足时，长按设备上的“”键约 3 秒以上，设备开机启动，待界面稳定后进行观测。



说明

- 热像仪开机后，屏幕右上角显示电池电量信息。“”表示电量已满，“”表示电量为空。
- 当屏幕出现剩余电量提醒时，表示设备电池电量不足，请及时充电，避免测量数据不准确，影响设备正常工作。

3. 3 关机

热像仪开机状态，长按“”键约 3 秒，完成设备关机。

3. 4 主界面

热像仪开机完成后，进入观测界面，观测界面如图 3-2 所示。

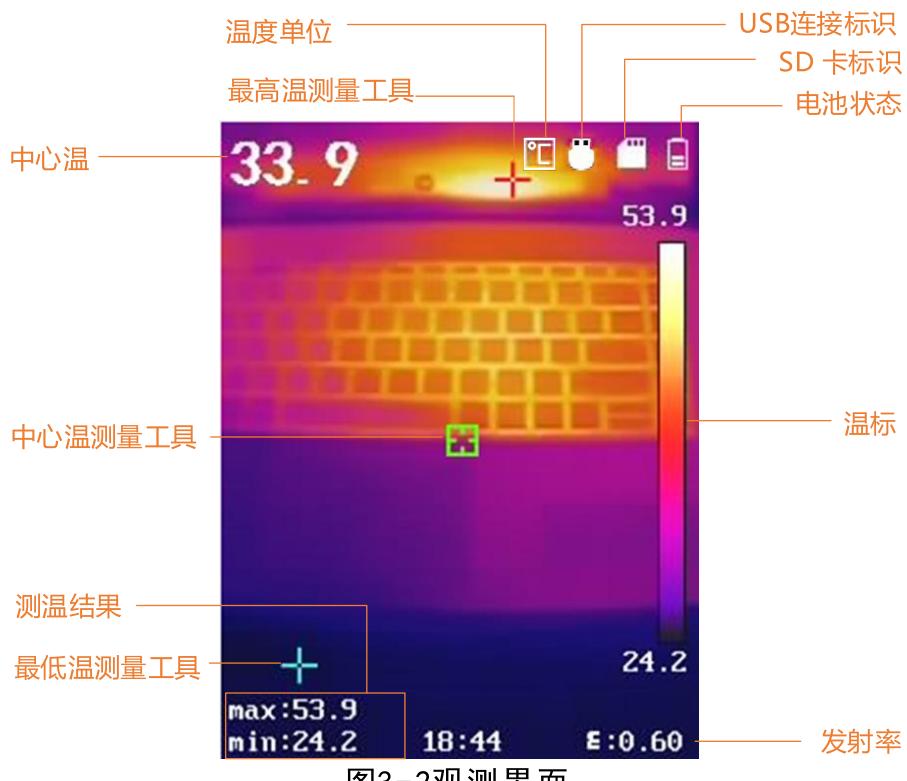


图3-2 观测界面

3.5 格式化SD卡

首次使用 SD 卡时，请格式化 SD 卡，格式化后才可正常使用。

前提条件：已安装 SD 卡，具体安装方式请参见“2.3 安装 SD 卡”。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / ”键，选择“格式化 SD 卡”栏。

步骤3 短按“”键，并在弹出界面选择“确认”，进行格式化。

3.6 抓图

热像仪支持手动抓图，并记录测温信息。

在观测界面，短按“扳机键”抓取图片，短按“”键或“扳机键”，保存图片，短按“”键，取消保存，保存选择界面如图 3-3 所示。

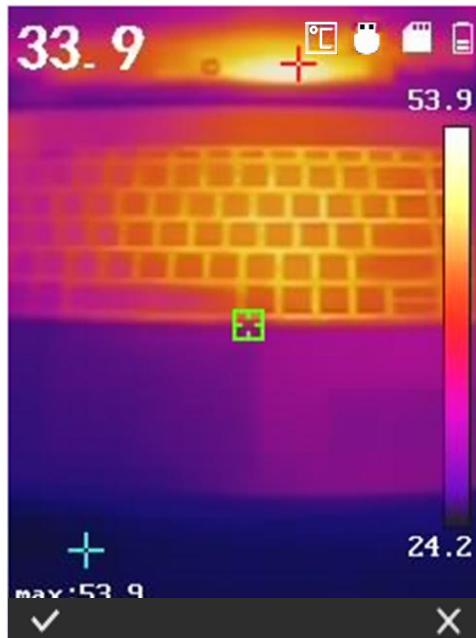


图3-3抓图



注意
当热像仪和电脑端连接时，不支持抓图。

3.7 文件导出

热像仪通过 USB 数据线连接电脑，可导出抓图文件。



- 注意**
- 热像仪和电脑首次连接，驱动程序将自动安装。
 - 首次安装驱动期间禁止断开 USB 连接或插拔 SD 卡，以免引起设备异常。

步骤1 打开热像仪顶部的 USB 接口盖。

步骤2 使用 USB 数据线将热像仪和电脑连接。

结果说明：连接成功时，主菜单的状态图标中出现“”图标，电脑端出现可移动磁盘识别标志。

步骤3 双击打开磁盘，进入抓图文件夹，选择需要导出的抓图文件，拷贝到电脑上，通过图像查看软件查看抓图文件。

步骤4 拷贝完成后，断开 USB 数据线和电脑的连接。

3.8 升级

热像仪可通过插入存放升级包的 SD 卡升级热像仪程序。

前提条件

- 已获取热像仪升级包。
- 已安装 SD 卡，具体安装方式请参见“2.3 安装 SD 卡”。

步骤1 打开热像仪顶部的 USB 接口盖。

步骤2 使用 USB 数据线连接热像仪和电脑。

结果说明：热像仪状态栏显示“”图标，电脑端出现可移动磁盘识别标志，表示连接成功。

步骤3 双击打开磁盘，将升级文件拷贝到 SD 卡中，此时可断开 USB 电源数据线和电脑的连接。

步骤4 重启热像仪，重启完成后，根据界面提示信息进行升级。



说明

升级成功后，进入“菜单→关于设备”，可查看升级后的版本号。

第4章 功能配置

4.1 测温配置

测温功能设置主要用来对监控场所进行实时温度监测，可将测量结果显示在屏幕左侧，热像仪默认开启测温功能。

4.1.1 设置测温参数

测温参数影响测温结果的准确性，测温前请预先设置测温参数。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / 

- 发射率：根据监控的物体，设置对应目标的发射率，发射率查询请参见“附录B”。
- 测温距离：观测目标与热像仪之间的距离。



说明

最佳测温场景：目标大小80*80 mm，测温距离0.2-2 m。

- 环境温度：当前观测环境的平均温度。

步骤3 选择需设置的参数项，短按“

步骤4 短按“

4.1.2 设置测温规则

热像仪支持设置观测场景中的最高温点和最低温点进行测温。

步骤1 短按“

步骤2 通过“ / 

步骤3 根据需求选择最高温点或最低温点。

- 最高温点测温：自动对观测场景中的最高温点测温，测温结果显示在屏幕左下角位置。
- 最低温点测温：自动对观测场景中的最低温点测温，测温结果显示在屏幕左下角位置。

步骤4 短按“

9

4.1.3 设置测温档位

可根据使用场景手动选择测温档位或自动适应测温档位。此处介绍手动设置测温档位的方法。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / ”键，选择“档位”栏。

- 第一档：-20°C~+150°C，默认值。
- 第二档：+100°C~+550°C。
- 第三档：自动切换，目标温度自动切换档位。

步骤3 短按“”键，可依次切换档位。

步骤4 设置完毕后，短按“”键，保存并退出。

4.1.4 切换单位

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / ”键，选择“单位”栏。

步骤3 短按“”键，可依次切换单位。

- 状态图标选择“”，表示“摄氏度”。
- 状态图标将选择“”，表示“华氏度”。
- 状态图标将选择“”，表示“开尔文”。



说明

单位选择不同，主预览的状态图标将显示不同。

步骤4 设置完毕后，短按“”键，保存并退出。

4.2 查看抓图文件

通过热像仪，可查看抓图文件。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / ”键，选择“图片”栏。

步骤3 短按“”键，进入图片文件界面。

步骤4 短按“”键，查看图片，若需切换图片，可短按“/”键。

步骤5（可选操作）在图片预览界面，短按“”键，可删除图片。



说明

如需获取更多抓图文件的测温信息、调整伪彩颜色、调整测温规则等，可进入官网下载测温客户端软件。

4.3 设置伪彩

选择不同的伪彩显示模式，观测界面将显示不同的温度颜色，通过不同的伪彩颜色对图像进行分析。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“/”键，选择“伪彩”栏。

步骤3 短按“”键，选择伪彩显示模式。

步骤4 短按“”键，保存并退出。

4.4 设置激光

若需要使用激光灯进行定位，可开启激光。



注意

激光灯开启后，请勿照射眼睛，避免眼部受到激光的伤害。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“/”键，选择“激光”栏。

步骤3 短按“”键，显示为“”状态，表示开启激光。

步骤4 短按“”键，保存并退出。

步骤5 在观测界面，按住扳机键开启激光；松开关闭激光。

第5章 系统参数配置

针对热像仪的恢复出厂设置、时间和日期、自动关机参数进行设置，还可查看设备信息。

5.1 自动关机

若长时间不操作热像仪时，需要热像仪自动关机，请设置自动关机。

步骤1 短按“”键，进入菜单界面。

步骤2 通过“ / 

步骤3 设置自动关机时间。

- 选择“关闭”时，不可自动关机，只能通过手动关机。
- 选择5/10/20min，在5/10/20min内不操作热像仪时，热像仪自动关机。

步骤4 短按“

5.2 设置时间和日期

当发现热像仪系统时间显示有误或有较大偏差时，可通过手动进行调整，也可根据需求设置时间制式。

步骤1 短按“

步骤2 通过“

步骤3（可选操作）根据需求设置为24h或12h制式。

- 当时间设置行格式切换为24h制，如图5-1所示。



图5-1 24h 制

- 当时间设置行格式切换为 12H 制，如图 5-2 所示。



图5-2 12h 制

步骤4（可选操作）设置时间或日期。

1. 通过“ / ”键，选择时间或日期。
2. 短按“”键，进行设置状态。
3. 通过“ / ”键，调整到需要的时间或日期。

4. 短按 “” 键，保存并退出。

步骤5 短按 “” 键，退出。

5. 3 恢复出厂设置

因配置参数有误，而导致设备功能异常时，可以恢复设备出厂设置。

步骤1 短按 “” 键，进入菜单界面。

步骤2 通过 “ / ” 键，选择“恢复出厂设置”栏。

步骤3 短按 “” 键，确认恢复出厂设置。

结果说明：所有参数将被恢复到出厂状态。



说明

短按 “” 键，取消恢复出厂设置操作。

5. 4 查看设备信息

短按 “” 键，进入菜单界面，选择“关于设备”可查看设备信息，包括设备型号、版本号、容量等信息。

附录A 常见问题及解答

问题：热像仪无法充电？

回答：1、检查热像仪是否采用标配的适配器充电。

2、尝试重新插拔充电器。

问题：抓图不生效？

回答：1、检查 USB 电源数据线是否连接电脑，该情况下不能实现抓图。

2、检查存储空间是否已满。

问题：若设备出现卡死等异常情况怎么办？

回答：请长按开机键重启设备。

附录A 常见物质发射率表

物质	发射率
人的皮肤	0.98
印制线路板	0.91
水泥混凝土	0.95
陶瓷	0.92
橡胶	0.95
油漆	0.93
木材	0.85
沥青	0.96
砖	0.95
沙	0.90
土壤	0.92
棉布料	0.98
硬纸板	0.90
白纸	0.90
水	0.96

限制物质或元素标识表

《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素



部分名称	《电器电子产品有害物质限制使用管理办法》限制物质或元素					
	铅(Pb)	汞(Hg)	镉(Cd)	六价铬(Cr VI)	多溴联苯(PBB)	多溴二苯醚(PBDE)
金属部件	×	○	○	○	○	○
塑料部件	○	○	○	○	○	○
玻璃部件	×	○	○	○	○	○
线路板	×	○	○	○	○	○
电源 (如果有)	×	○	○	○	○	○
附件	×	○	○	○	○	○

本表格依据 SJ/T 11364-2014 的规定编制。

○ 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572-2011 规定的限量要求下。

×表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572-2011 规定的限量要求，且目前业界没有成熟的替代方案，符合欧盟 RoHS 指令环保要求。

本产品超过使用期限或者经过维修无法正常工作后，不应随意丢弃，请交由有废电器电子产品处理资格的企业处理，正确的方法请查阅国家或当地有关废弃电器电子产品处理的规定。