

# 通道翼闸

使用说明书

## 目 录

1. 设备简介 .....	1
1.1 简述 .....	1
1.2 功能特点 .....	1
1.3 主要技术参数 .....	2
1.4 参数设置 .....	3
2. 产品外形尺寸 .....	6
2.1 设备外形尺寸 .....	6
3. 产品结构及其工作原理 .....	7
3.1 通道闸机械系统 .....	7
3.2 通道闸电控系统 .....	7
3.3 系统工作原理 .....	8
4. 设备安装与调试 .....	9
4.1 设备安装 .....	9
4.2 设备功能调试 .....	10
4.3 系统参数设置操作说明 .....	11
4.4 翼闸主板接线图 .....	12
5. 通道闸常见故障处理及日常维护 .....	14
6. 设备操作说明 .....	15
7. 常见故障及分析 .....	16
用户资料卡 .....	21
维修记录 .....	21
不属保修范围 .....	22

## 1. 设备简介

### 1.1 简述

通道闸是我公司经过多年研制、生产的智能化通道管理设备。该设备将机械、电子、微处理器控制及各种读写技术有机地融为一体。通过配置各种不同的读写设备、采用性能可靠的安全保护装置和实时报警系统与方向指示界面，共同协调实现通道的智能化控制与管理。

设备外形采用不锈钢板冲压成型，造型美观大方、防锈、耐用，并且对外采用标准电气接口，能方便地将条码卡、ID卡、IC卡等读卡器集成在本设备上，为出入人员提供文明、有序的通行方式，同时又可杜绝非法人员出入；另外系统还专门设计了满足消防要求的功能，在出现紧急情况时，保证通道畅通无阻，方便人员及时疏散。

### 1.2 功能特点

- 1) 具有故障自检和报警提示功能，方便用户维护及使用。
- 2) 可外接任何控制设备输出的控制信号或按钮或遥控，实现单双向控制通行。
- 3) 自动复位功能：翼闸开闸后，并检测人和物体通过后，即自动复位，或在规定的时间内（延时多档可调）未通行时，系统将自动取消此次通行的权限而回归初始位。
- 4) 灯光指示：高亮度通行灯状态指示，指引通行。
- 5) 消防输入：可与消防报警信号连接，实现不断电翼门常开。
- 6) 报警提示功能：非法通行或冲闸时，自动发出报警提示。

- 7)速度可调：翼门打开及关闭的速度多级可调，用户可根据实际需求进行设定。
- 8)新一代工业级 ARM 控制系统，增设多功能数码设置、加密及复位等功能。
- 9)带锁轴功能：在翼门开关到位时，电机带有锁轴力度，如发生外力推动翼门，电机的锁轴力会迫使翼门恢复到正常到位状态。
- 10)带尾随、逆行功能：闸机红外检测到有人逆行、尾随等非法闯入的行为时，会发出报警、关门等动作。
- 11)带反弹保护功能：翼门关闭过程中检测到阻碍会立即启动反弹开门，高灵敏度。
- 12)无人职守：断电翼门自动常开，通电自动复位（阻挡通行）。

### 1.3 主要技术参数

- 1) 输入电压：24V
- 2) 额定/峰值电流：3A/5A
- 3) 适配电机：直流有刷电机
- 4) 人机界面：3 位 LED，4 位按键
- 5) 通讯接口：RS232/RS485
- 6) 硬件保护：过流保护、过压保护、短路保护
- 7) 输入信号：左开、右开、红外、限位
- 8) 输出信号：灯板、喇叭、电机
- 9) 掉电开闸：断电自动开闸
- 10) 工作环境温度：-20° ~55°

11) 工作环境湿度：90%，无凝结

## 1.4 参数设置

1. 长按 SET（中间按钮）直到数码管闪烁，进入参数设置。
2. 数码管第一位显示菜单，第三位显示数值，左开按钮设置菜单，右开按钮设置数值。
3. 长按 2 秒左右，数码管停止闪烁，菜单数值保存成功。

菜单	功能	数值范围	默认值	参数功能描述
1 - X	开闸方式	1~4	1	1: 标准模式。2: 左红外自由通行。 3: 右红外自由通行。4: 左右红外自由通行。
2 - X	开闸等待通行时间	1~9	4	等待时间 = 数值 x 2 秒
3 - X	左开闸语音	0~9	0	0 谢谢；1 请进； 2 再见；3 欢迎光临；4 欢迎下次光临；5 一路平安；6 祝您旅途愉快；7 请佩戴安全帽；
4 - X	右开闸语音	0~7	3	
5 - X	语音音量	1~9	1	
6 - X	主电机速度	1~9	4	30 比电机建议
7 - X	从电机速度	1~9	5	1-6, 40 比电机

				建议 4-9（需重启生效）
8 - X	调试模式	0 <sup>~</sup> 2	0	1: 自动老化模式。 2: 重置电机参数。 (该菜单的数值不存储, 重启后自动恢复默认值)
9 - X	记忆功能	0 <sup>~</sup> 1	0	0: 关闭记忆功能。 1: 打开记忆功能, 适合票务场景。
C - X	关闸控制	0 <sup>~</sup> 5	1	0: 触发的到第三对红外即关闸。 1: 过第三对红外关闸。 2 <sup>~</sup> 5: 过第三对红外之后延时(n-1秒)关闭
H - X	语音语种选择	0 <sup>~</sup> 1	0	0: 中文语音; 1: 英文语音
P - X	逆行处理	0 <sup>~</sup> 2	0	0: 逆行触发关闸, 此次通行无效, 闸门不再打开 1: 逆行触发关

				<p>闸，逆行信号解除之后闸门重新打开，适合票务场景</p> <p>2: 逆行触发语音警报，闸门无动作，警报解除后可以正常通行</p>
E - X	红外模式	0~1	0	<p>0: 标准模式，使用 3 组红外。</p> <p>1: 简化模式，主板自带机械防夹功能，不用安装防夹红外。</p>
F - X	红外故障自适应	0~1	1	<p>0: 关闭红外故障自适应</p> <p>1: 打开红外故障自适应</p> <p>*该功能和计数反馈有冲突，选配计数反馈的要把该功能关闭</p>
L - X	防夹灵敏度调整	1~9	5	<p>系统会自动寻找合适的灵敏度，仅在防夹无法正常工作下调节</p>

**故障提示及排除**

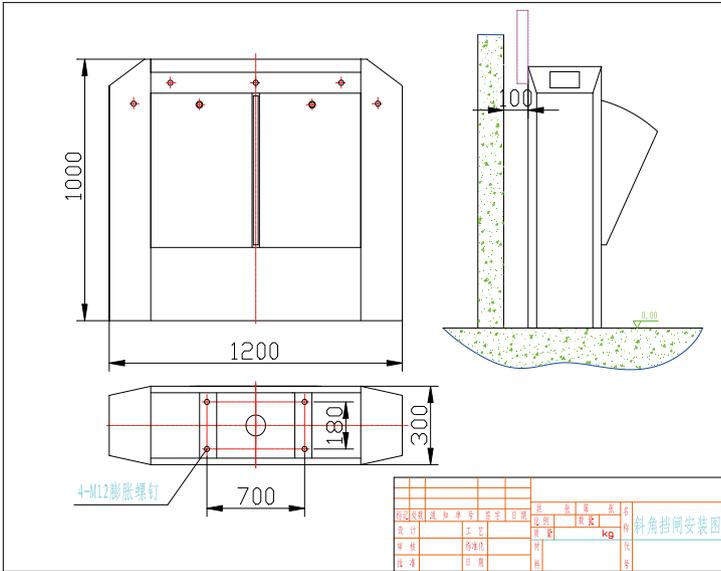
数码管/语音提示/故障表现	故障说明	解决方案
---------------	------	------

E 0 1 “请勿在通道中停留”	闸机通电自检的时候防夹红外有信号	上电自检时不要停留在通道里，或者检查红外是否正常工作
E 0 2“系统错误，请检查”	系统检测到电机异常	电机线/同步线接错，或接触不良
E - -	左红外故障	红外报错，检查相对应的红外
- E -	防夹红外故障	
- - E	右红外故障	
翼门开关到位不准	系统未找到最合适到位数据	1, 重新上电自检并且多次开关闸门调试 2, 进入菜单调整合适的电机速度 3, 检查机械部件是否破损，以及是否润滑良好
翼门在关闭过程中停顿	防夹灵敏度过高	进入菜单“L - -”把防夹灵敏度调低
防夹无法触发或者触发力度过大	防夹灵敏度过低	进入菜单“L - -”把防夹灵敏度调高

## 2. 产品外形尺寸

### 2.1 设备外形尺寸

翼闸设备外形尺寸参照图：



桥式斜角翼闸 (1200x300x980)

### 3. 产品结构及其工作原理

#### 3.1 通道闸机械系统

通道闸机械系统分为机箱和机芯两部分。机箱作为载体，其上安装有方向指示器、读写装置、红外线传感器等；机芯组成主要有电机、机架、传动轴、闸门等；

#### 3.2 通道闸电控系统

电控系统由读卡器、主控板、红外线传感器、方向指示板、报警器、限位开关、变压

器等组成。

读卡器（自备）：读取卡上信息并经判断处理后，向主控板发出申请通过信号（开关信号）；

◆ 主控板：系统的控制中心，它接收读卡器和红外线传感器的信号，并对这些信号进行逻辑判断和处理后，再向方向指示器、电机、计数器、报警器发出执行命令。

◆ 红外线传感器：检测行人位置和起到安全保护作用；

◆ 方向指示器：显示通道当前通行标志状态，并引导行人安全有序地通过通道；

◆ 报警器：系统检测到有非法进入通道的行人时，发出报警提示；

◆ 限位开关：控制闸门转动的位置；

### 3.3 系统工作原理

1) 打开电源，3 秒后系统进入工作状态。

2) 读卡器读到有效卡时，蜂鸣器会发出悦耳声响，向行人提示读卡成功；同时还对从卡中读到的信息进行判断、处理，并向主控制板发出申请通过信号；

3) 主控板接收到读卡器和红外线传感器的信号，并经综合处理后，向方向指示器和电机发出有效控制信号，使方向指示标志转为绿色箭头通行标志，同时闸机发出设定语音，主控板控制电机运转，限位开关控制电机动转角度，闸门打开，允许行人通行；

4) 行人根据方向指示器标志指示通过通道后，红外线传感器感应到行人通过通道的全过程，并不断向主控板发出信号，直至行人已经完全通过通道；

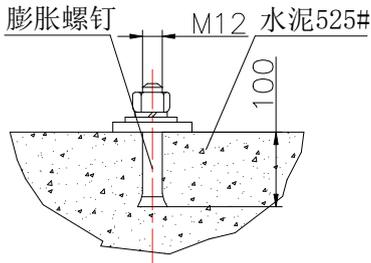
5) 若行人忘记读卡或读无效卡进入通道时，系统将禁止行人通行，并且会发出语音报

警，（非法闯入，请刷卡）直至行人退出通道后，才解除报警；重新读有效卡方允许通行；

## 4. 设备安装与调试

### 4.1 设备安装

- ◆ 准备好安装设备的工具，并根据装箱清单清点配件；
- ◆ 明确系统组成和工作方式后，进行整体规划，准备开始安装；
- ◆ 整好安装设备的地基基面后，把设备排列放好；
- ◆ 定好孔位后，钻好孔，并预埋 M12 的地脚螺栓或膨胀螺栓；



地脚安装基础图

- ◆ 将强电电缆线和弱电电缆线分别用 3/4" PVC 线管穿好，并用水泥埋到相应的位置；
- ◆ 将各机箱分别搬到相应的安装位，先逐个对准地脚螺栓位；

- ◆ 检查系统组成和工作方式是否正确，检查无误后，再进行下步工作；
- ◆ 打开机箱门，选其中一台设备作为参考基准（最好选中间一台作为参考基准），将机座螺栓孔对准相应的地脚螺栓，并先预紧螺母；
- ◆ 打开相邻一台机箱门，将机座螺栓孔对准地脚螺栓并对齐已定的基准设备，预紧螺母；若有多台需安装以此类推；
- ◆ 参考接线图，将电源线、控制线接好，并接好系统保护地线；
- ◆ 待状态检查和功能调试合格后，再拧紧地脚螺母；

### 警告：

1. 地埋 PVC 线管深度应大于 60mm，露出地面高度应大于 50mm，且出口回弯，以防线管进水
2. 安装通道闸时，每个通道的左右闸门应对齐；
3. 接好系统保护地线；
4. 若设备用于户外，应在设备安装处砌 100~200mm 高的水泥平台来隔潮，并加顶棚等防晒、防雨设施；
5. 安装好设备后，状态检查和功能调试合格，方可投入正常使用。

## 4.2 设备功能调试

设备状态检查正常后，方可进行下面的功能调试！

### 翼闸调试说明

#### 1 调试前准备

根据接线图检查市电接线。检查电源接线及整个设备的其它接线正确。确认无误后可上电调试！

设备的保护地一定要可靠接地，否则不允许使用。

### 2 硬件配置

双向翼闸为双电眼，单向翼闸为单电眼。

## 4.3 系统参数设置操作说明

操作说明：

### 1、待机状态：数码管显示工作状态和模式

- a、数码管第一位显示大圈，顺时针转圈表示控制板正在运行中
- b、第二位显示主机的运行状态，第三位显示从机的运行状态。
- c、第二位、第三位如果不显示小数点，数字表示主从机开关状态、如果显示小数点，数字表示对应主从机工作在其它模式或异常状态

### 2、菜单选择项

- a、长按菜单键进入菜单选择项
- b、该选项下，按上下键选择菜单，上翻可以进入 L-XX 菜单，下翻可以进入 d-XX 菜单。
- c、该选项下，按菜单键退出，按确认键进入参数设置选项

### 3、参数设置选项

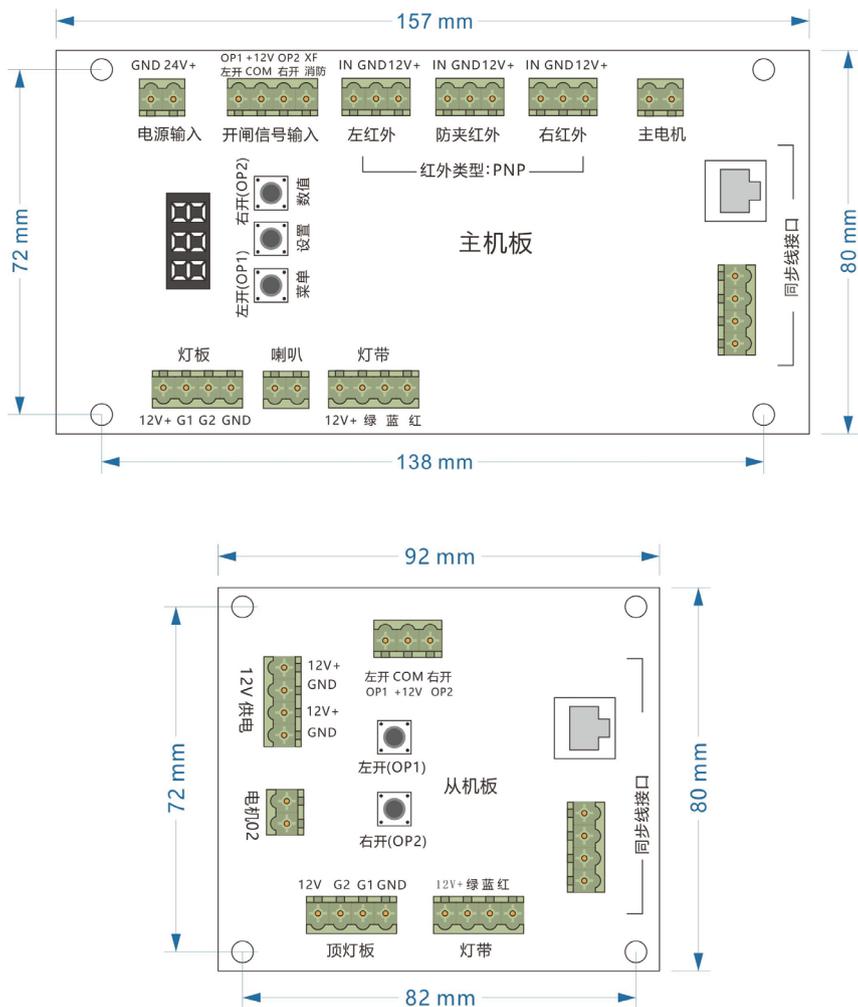
- a、在菜单选择项下按确认键进入
- b、按上下键设置参数
- c、按菜单键保存参数并回到菜单选择项，按确认键保存参数并退回到待机模式

### 4、参数初始化

- a、在待机模式下长按确认键，数码管显示” --- ”，表示进入参数初始化模式
- b、连续按上或者下键超过三次，参数会恢复到出厂默认值

## 4.4 翼闸主板接线图

翼闸主机板、从机板及其接线图



### 红外故障自适应功能

据行业统计反馈，闸门的售后问题很大一部分是由红外故障引起的，而传统的闸门控制逻辑在任意一组红外故障的情况下，通道都无法正常通行，工程售后需要第一时间解决问题，维护成本高。为了解决该问题，我们的主板新增了红外故障自适应功能，当某一组红外持续不间断地输出信号超过 60 秒，系统会判定该组红外故障，进而自动采取相应的策略来最大限度地保证闸门的正常通行。

---

注： 1. 未经许可，系统上不得添加外围设备；

2. 若在调试过程中，调试结果与所述功能不一致，请参阅  
常见故障及排除一节。

---

## 5. 通道闸常见故障处理及日常维护

- 5.1 刷完卡后，摆门不开门，没有任何反应，或断电后不自动打开，重新检查一下，开信号线是否有掉落，查看主板上面的开信号指示灯是否有收到开的信号。
- 5.2 方向指示的工作状态分别是，绿箭头指向左，指向右，或红色叉。如方向指示没有反应，或指示的方向不正确。可以换到另外一台测试，用好的对换试一下。重新检查一下接线
- 5.3 通道闸在断电后有自动打开功能，如果断电后不打开，导致原因是，里面的后备电池（蓄电池）电压不够，可用万用表量电压有没有 10V 以上。
- 5.4 通道闸刷卡后，有一台开，有一台不开。重新检查一下同步线是否连好。保证连好以后，看不开的那一台的主板是否有收到开的信号，如没有，重新检查一下接线是否有掉落，主板上的插头是否有插好。
- 5.5 刷卡后，闸门打开，但闸门不关。这种情况通常是中间的防夹红外没有对好。在固定机箱之前，必须确定红外对好，才能正常开门关门。如果没有对好红外，上电后，会报警提示。刷卡后请按方向指示箭头行使。

## 6. 设备操作说明

- 6.1 设备投入使用之前必须先通过功能调试，调试正常后方可投入使用；
- 6.2 设备上电时，严禁在通道内站人；
- 6.3 行人读卡通行时，在方向指示器标志未转成绿色，严禁进入通道；
- 6.4 行人通过通道时，不要在通道中间长时间逗留；
- 6.5 通过闸道时，不要拥挤，人与人之间应保持一定距离；
- 6.6 严禁不读卡，并快速通过闸道；
- 6.7 建议在设备工作显眼处标识本机通行须知，指导通行者安全有序通过闸机通道；
- 6.8 设备未工作时妥善管理好，严禁敲击、摇动设备；
- 6.9 设备处于关闭状态时，严禁用力推拉或撞击闸门；



### **警告：**

- 
- 1. 有雷电时请勿使用本机，以防损坏本机；
  - 2. 要确保系统保护地可靠接上，以防造成人身伤害；
-

## 7. 常见故障及分析

基础概念:

- A、 限位光电开关：（翼闸用于位置控制）共有 3 条线，其中 2 条电源输入，棕色：  
+12V、蓝色：GND 和 1 条信号输出，当感应头碰到磁铁或金属物体（感应距离 2-4mm）  
时输出+12V，反之为 0V。



- B、 电机：DC24V 直流减速电机，正常工作时空载电流为 300mA 左右，负载电流小  
于 1.2A。



- C、 圆柱型光电开关：（报警和防夹信号检测之同）由发射端和接收端组成，发射端  
有 2 线电源输入（棕色：+12V、蓝色：GND），供电正常指示灯常亮；接收端有 2 条  
线电源输入（棕色：+12V、蓝色：GND）和 1 条线信号输出（黑线），当人通时该区

域时，即隔断时有信号输出指示灯变亮输出+12V，反之为 0V。



D、园柱型反射式光电开关：（作用同上）共有 3 条线，其中 2 条电源输入，棕色：+12V、蓝色：GND 和 1 条信号输出，当人经过反射式光电开关时（反射距离为 10-20mm）输出+12V，反之为 0V。



1、上电后摆臂来回转动或开闸后不限位

1) 确定限位光电开关是否受强光照射（一般指在室外安装调试）：

2) 测试限位光电开关：

A、检查零位、左开到位、右开到位的限位光电开关是否供电！检查接线座有无

松动或接触不良；

B、用铁片放在光电开关前端（注意要靠近检测面），看光电开关上面的灯是否亮，如果不亮说明光电开关坏，如果亮就适当调整光电开关的位置。

3) 检查限位光电开关与主板的连线是否连接可靠；

4) 限位光电开关和连线都正常则主板损坏。

### 2、给有效开闸信号后闸机无动作

1) 主板指示灯正常，当给有效开闸信号时，指示灯会变成绿色箭头，闸机无动作：

检测方法：检查电机连接线是否连接好，如果电机线有连接好，用手摸电机尾部，电机是否在转动，如果在转动说明电机线接反了，重新把电机线正负接一下，如果电机不转，直接用 24V 电源接到电机上，如果电机还是不转，就说明电机损坏，如果电机有转，说明主板上电机驱动芯片有问题，联系我们更换主板。

2) 主板指示灯均不亮，看开关电源到主板的连线是否正常，如果主板上 24V 接线端有电压，检查保险管是否正常，如果保险管损坏，更换保险管，如保险管正常，说明主板损坏，更换主板。

### 3、闸机开闸后不复位或一开到位后立即复位

当行人通行过后闸机不立即复，延时一定时间后才关闸，说明出向红外工作不正常。

检测方法：首先检测圆柱型光电开关及是否对通；有信号输出时主板上的左红外或右红外指示灯会变亮，否则主板损坏；检查主板参数是否设置成带记忆；

当行人退过闸机过闸片后，闸机立即复位，说明防夹与左或右红外接反了，检查与主板的连线。

#### 4、断电后闸机不动作

- 1) 检测干电池的电压（不低于 DC9V）；
- 2) 检查线路是否松动或脱焊，检测电池接线端子两端的电压输出（不低于 DC9V），否则控制板损坏。

#### 5、断电后摆臂不限位及上电后摆臂反转

- 1) 检测干电池的电压（不低于 DC9V）；
- 2) 分别检测左、右开到位限位光电开关及主板。（见 1、）
- 3) 摆臂反转，电机线反接一下。

#### 6、联机使用时一隔断圆柱型光电开关就开闸

1) 机器调成红外开闸模式了，进菜单把闸机工作方式改成刷卡开闸。7、联机时开闸两台闸机不同步

检查联机线，线路是否松动或脱焊。

#### 8、刷卡开闸后闸机要等门禁板闭合后才开闸

进菜单把闸机开闸信号类型改成高电平开闸。

#### 9、闸机开闸后很长时间不关闸

- 1) 检查出入口开启时长是否设置过长（参见系统参数设置操作说明）
- 2) 检查防夹红外光电开关，黑色输出信号端是否有 12V 电压（正常时为 0V），否则光电开关发射端或接收端损坏。

### 10、开闸行人通过时报警

- 1) 检查出入口开启时长是否设置过短（参见系统参数设置操作说明）；
- 2) 检查进出红外线光电开关是否错接，也就是错将进向的光电开关信号接到了出向，而出向信号错接到了进向，如此造成误报警。



**注意：**

**禁止私自从本主控制板上取电供给其他设备，由此引起的电路板损坏不属保修范围。**

### 用户资料卡

用户姓名		联系电话		邮政编码	
用户地址					
机器型号					
售机单位		联系电话		邮政编码	
售机地址					
售机日期					

### 维修记录

送修日期	故障描述	维修处理	维修人	维修单位盖章

注：由授权维修单位进行维修、填写维修记录并加盖公章，否则维修记录无效

# 保 修 说 明

- 公司产品自购买之日起一年内，若出现非人为损坏的性能故障，本公司将负责给予免费维修。
- 在保修期内，凡属产品本身质量问题引起的故障，请用户携带已填好的保修卡及购机发票在全国各地本公司授权的维修中心免费维修，或寄回本公司。
- 免费维修期内人为或自然灾害引起的故障或损坏，需收取维修成本费；
- 免费维修期以外的维修服务需收取维修成本费。

## 不属保修范围

- 因不正常操作及人为或自然灾害而引起的损坏；
- 自行拆卸更换机内任何部分（如：线路、零件）后造成损坏；
- 非我方指定的专业技术人员指导安装而引起的故障
- 不接收由于擅自改装或加装其他功能后出现故障的机器。

注：保存保修卡及购机发票作为本机的保修凭证，请用户妥善保存，遗失不补。