

2C73-38*38 V1.2

(EN773E+IMX322+DH9801) - 自动聚焦功能
高清 HD-CVI 1080P 30FPS



CMOS 单板摄像机

型号： 2C73-38*38

版本号： V1.2

目录

目录-----	1
产品特点-----	2
1-1 特点-----	2
1-2 效果对比-----	3
产品规格-----	4
产品连接-----	5
3-1 端口连接-----	5
3-2 端口说明-----	6
3-1 线控说明-----	7
产品控制-----	8
产品参数-----	12
注意事项-----	13

1 产品特点

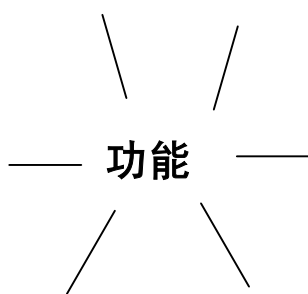
1-1 特点

Characteristic

- 采用韩国视频专业研发团队的结晶品 EN773E 最新版本。
- 该版本上使用的 CMOS 是 IMX322LQJ, 尺寸是 6.4mm(1/2.8 寸), 使用了 2.8 μ m 的大像素, 输出能力为 1080/30pfs, 可显示 FULL SCREEN 1080P 高清图像。高解析度, 超强感光度具有良好的色彩还原性, 提供更清晰的视觉效果, 可达 2000 电视线, 在更广的色温范围内适应光源色温的变化。采用独特的数字处理技术, 针对低光源环境, 提高目标物拍摄灵敏度, 降低光信号处理的不均匀与缺损。卓越的低照度图像质量最高可以在 0.017Lux 照度的环境下, 也能清晰分辨目标物的外观和色彩。
- 针对大雾、粉尘、雨雾、霾、蒸气、水气等环境, 本品新增了透雾功能 (DEFOG) 功能, 清晰还原原有的画面, 可应用森林监控, 江河海川监控, 国境海岸监控, 交通行业道路车辆监控、车牌抓拍, 油田监控, 平安城市等场合。
- 视频格式: 1080P 分辨率 1920*1080。
- HLI (强光抑制) 也是: 针对强光区域并补偿而达到在特定区域内的正确曝光选择。
- 智能 OSD (菜单) 操作系统. 特强 DSP 记忆功能. 断电不会丢失数据. 操作方式展示功能简单, 方便, 直观明了, 使用者可以轻松操作使用产品, 其中软件中多种常用国家语言供客户选择。
- 超级日蚀: 针对强光区域并补偿而达到在特定区域内的正确曝光选择。
- BLC (超背光补偿): 在被摄物体的背面有明亮光源时, 可对因逆光造成的被摄物体发暗部份有选择性地照亮进行背光补偿, 使被摄物体总体亮度平衡。
- 超 WDR 数字宽动态功能, 同一画像中的亮面暗面或室内窗口区域, 光线完全平衡, 细节可见。
- 支持同轴控制信号、移动侦测、隐私遮挡、镜像、翻转、数字放大功能等。
- OSD 通过提供方便用户使用的 OSD (屏上显示) 菜单, 摄像机提供简便的摄像机操作。
- 数字降噪、数字变焦、超感光度 (帧累积)
- 电动 IRIS 控制自动聚焦功能

1-2 效果对比
Effect of Contrast

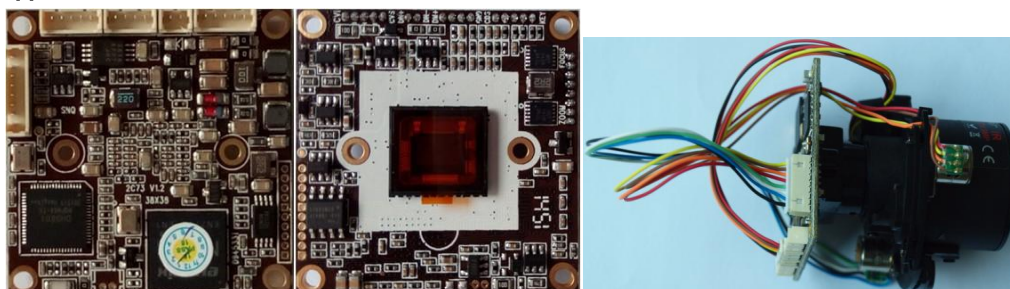
1080P 高清效果



2 产品规格:

2-1 外观&尺寸

Appearance and Size

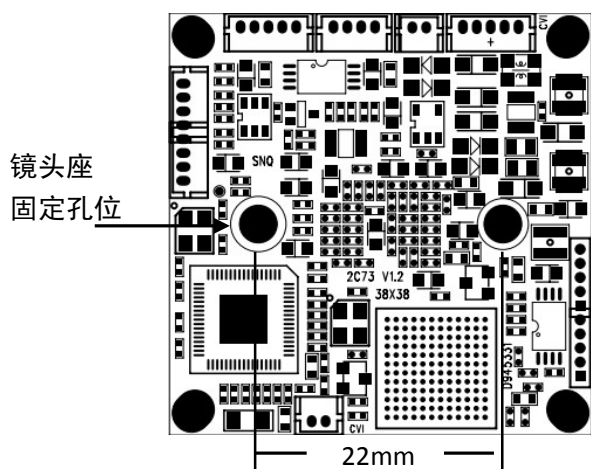


产品正反面实物图

3 产品连接

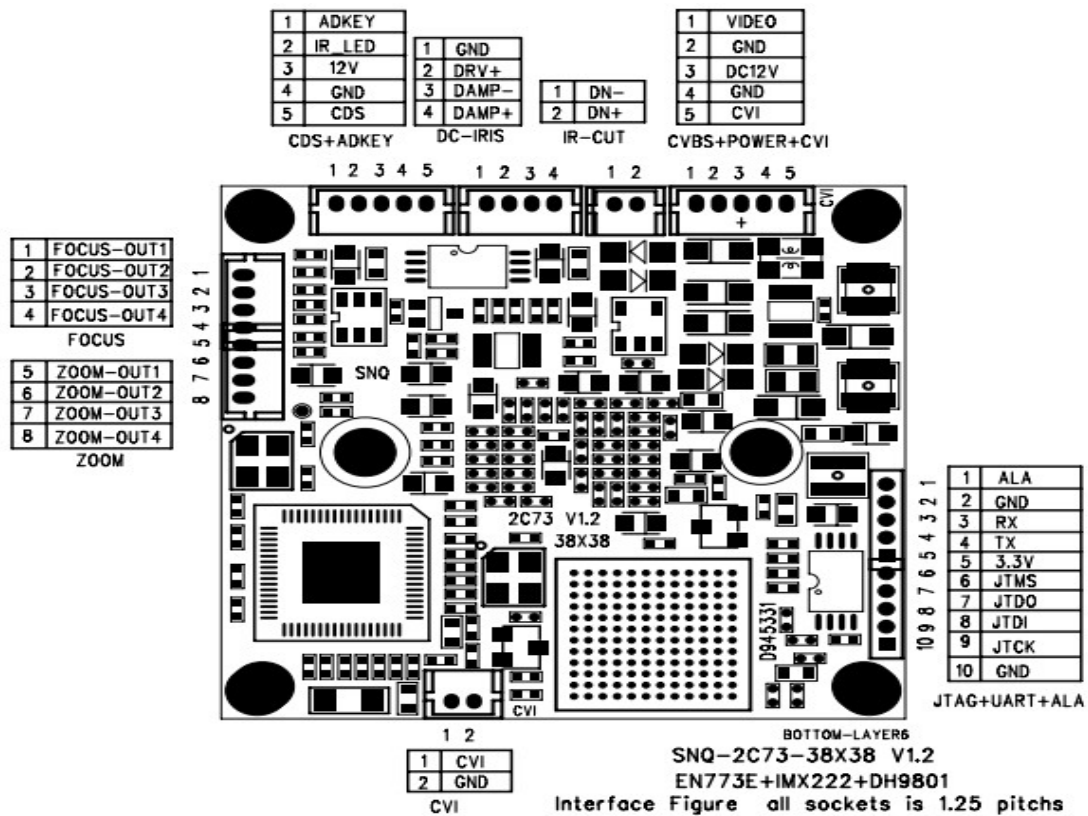
3-1 端口连接

Port Connection Diagram

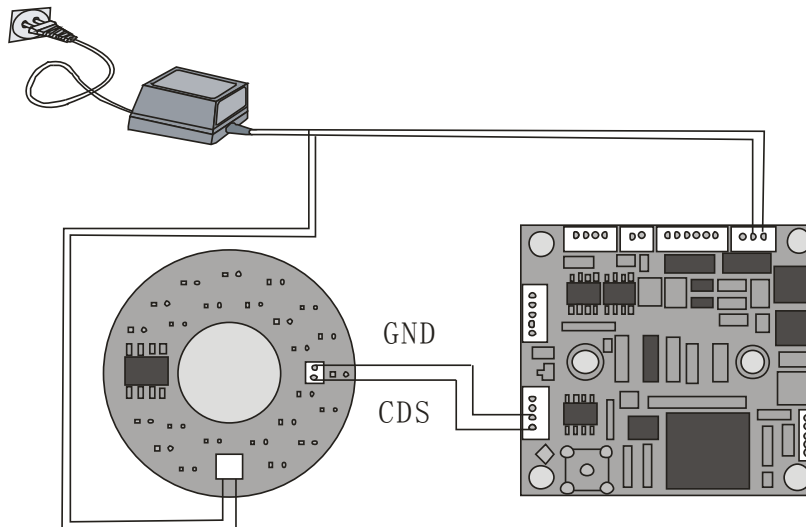


- 1、安装前请确认所组装的机腔内的螺丝位与本产品的孔位尺寸一致。
- 2、在组装固定主板请用 PM2*6/KM2*6 螺丝。
- 3、安装时不允许有金属导体触碰到主板上的元件和线路，更不可有某方向上的不平衡的安装拉力致使主板变型，这样会造成线路裂断损坏模组。
- 4、安装时机壳的 OSD 过线孔过小或机壳内部空间比较小的小型微型机时，请使用带有 IPEX 插口的 OSD 线控。

PCB 长宽	PCB 厚度	PCB 版本
38*38MM	1.6MM	V1.2



主板接线图



灯板接线示意图

注

- 1: 要严格按照产品接线图顺序对应接线，不然会损坏主板；
- 2: 当使用红外灯外部控制日夜切换时，如上右图所示接线即可，一般情况下高电平动作（1.5V-8V 左右），且主板上日夜模式一定要确认是 EXTERN 模式，同时可以更改主板菜单中 EXTER S/W 选项，使得 CDS 低电平动作

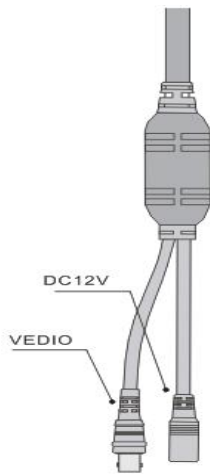
3-2 端口说明 Interface Introduce

端口脚的作用、输出、输入等说明				
connector	NO.	PIN Name	Description	IN/OUT
CVBS+POWER+CVI	1	VIDEO	CVBS OUT	
	2	GND	Ground	
	3	DC12V	SUPPLY POWER	
	4	GND	Ground	
	5	CVI	CVI OUT	
IR-CUT	1	DN-	-DC Motor day and night control signal	
	2	DN+	+ DC Motor day and night control signal	
DC-IRIS	1	GND	DC IRIS control : Gnd	
	2	DR+	DC IRIS control : drive+	
	3	DMP -	DC IRIS control :DAMP-	
	4	DMP +	DC IRIS control :DAMP+	
CDS+ADKEY	1	ADKEY	ADKEY Control key (low active ,normal 3.3v	
	2	IR-LED	smart I R control	
	3	DC12V	SUPPLY LED	
	4	GND	Ground	
	5	CDS	External day and night control signal input External day and night control signal input , L : CDS LEVE<+1.5V H : +1.5V ≤ CDS LEVEL≤ +8V (active low) (active low)	
FOCUS	1	FOCUS-B-	FOCUS	
	2	FOCUS-B+	FOCUS	
	3	FOCUS-A+	FOCUS	
	4	FOCUS-A-	FOCUS	
ZOOM	5	ZOOM-B-	ZOOM	
	6	ZOOM-B+	ZOOM	
	7	ZOOM-A+	ZOOM	
	8	ZOOM-A-	ZOOM	
CVI	1	CVI	CVI OUT	备用
	2	GND	Ground	

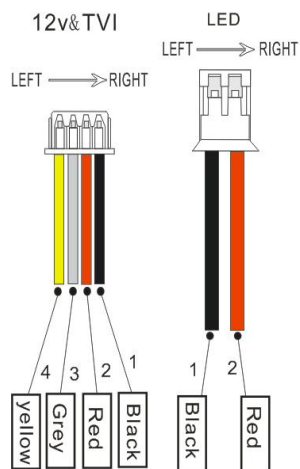
JTAG+UART+ALA	1	ALA	MOTION ALARM	
	2	GND	Ground	
	3	RX	RS485(rx) COM DATA IN/ PIN	
	4	TX	RS485(tx) COM DATA OUT PIN	
	5	3.3V	Power 3.3V DC Output	
	6	JTMS	烧录端口	
	7	JTDO		
	8	TJDI		
	9	JTCK		
	10	GND		

3-3 线控说明

Cable Interface



Pins Interface



注： 1、CVI 可通过配置 DVR 的“通讯协”来进行 OSD 控制

4 产品控制:

《一》菜单说明

1. 2-MOTOR

2-MOTOR	
AF MODE	AUTO
SCANNING	HALF
ONEPUFHAF	ON!
SYNC TDN	OFF
INITIAL	ON!
RETURN	

2-MOTOR	
FOCUS ADJ	OFF
镜头	自动光圈
曝光	
背光功能	关
日&夜	
白平衡	自动
降噪	低
影像	
位移检测	关
系统	
离开	

说明

▶ AF MODE: 自动调整镜头自动与手动选择

SCANNING: 镜头调整范围 (ALL/HALF)

ONEPUH: 手动调试一次镜头

SYNC TDN: 日夜转换时镜头是否会调整

INITIAL: 使用时间长后, 有误差出现时, 可以在此处执行一次复位, 但不能多次执行

▶ 自动聚焦功能说明: AF MODE 调整成 MANUL 后, 使用菜单上/下/左/右可以手动调整;

AF MODE 调整成 AUTO 后, 使用菜单按键上/下可以实现调整镜头焦距, 停止后板子会自动调整清晰!

注: 当主板有自动对焦功能时, 菜单显示 2-MOTOR, 菜单不显示 FOCUS ADJ; 当主板没有自动对焦功能时, 菜单显示有 FOCUS ADJ, 菜单不显示 2-MOTOR。

2. 镜头

模式		室外
返回		

2-MOTOR	
镜头	自动光圈
曝光	
背光功能	关
日&夜	
白平衡	自动
降噪	低
影像	
位移检测	关
系统	
离开	

说明

▶ 使用自动光圈镜头时选择“自动光圈”根据使用环境选择模式, 分室内、室外和 DELBUR.

▶ 使用固定光圈镜头时选择“固定光圈”根据使用环境选择模式, 分 NORMAL 和 DELBUR.

3 曝光

亮度	■■■■■■■■■■ 11	2-MOTOR	←
电子快门	手动 ←	镜头	自动光圈 ←
帧积累	X2	曝光	←
自动增益	■■■■■■■■■■ 11	背光功能	关
返回		日&夜	←
		白平衡	自动
		降噪	低
		影像	←
		位移检测	关
		系统	←
		离开	

参数范围

BRIGHTNESS:0-20
 SHUTTER: AUTO/FLICKER/MANUAL(1/25、1/50、1/100、1/240、1/500、1/1000、1/2000、1/4000、1/8000、1/16000、1/30000、1/60000)
 SENS-UP:X2、X4、X8
 AGC: 0-20

4 背光功能

		2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←	镜头	自动光圈 ←
曝光	←	曝光	←
背光功能	关	背光功能	关
日&夜	←	日&夜	←
白平衡	自动	白平衡	自动
降噪	低	降噪	低
影像	←	影像	←
位移检测	关	位移检测	关
系统	←	系统	←
离开		离开	

背光功能说明

该选项有 OFF/HLC/BLC/WDR。可分别对应不同环境下使用；

5 日&夜

		2-MOTOR	←
模式	自动	镜头	自动光圈 ←
红外灯	关	曝光	←
ANTI-SAT	■■■■■■■■■■ 11	背光功能	关
外部控制	NONE	日&夜	←
临界值	■■■■■■■■■■ 11	白平衡	自动
容差	■■■■■■■■■■ 11	降噪	低
延缓	低	影像	←
返回	(图6)	位移检测	关
		系统	←
		离开	

说明

- 可以调整白天与夜晚工作交替的参数切换设置。
- 自动：由主板内部感应外界光线进行判断选择白天或者夜晚的工作模式
- 彩色：属手动设定工作模式为彩色--白天
- 黑白：属手动设定工作模式为彩色--夜晚
- 外部控制：由 LED 灯板上的光敏电阻感应外界光线判断产生 H-L 电平信号实现同步彩色转黑白

6 白平衡

2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←
曝光	←
背光功能	关
日&夜	←
白平衡	自动
降噪	低
影像	←
位移检测	关
系统	←
离开	

说明

- 选项有：手动、自动、自动（一）、固定
- 手动：可用户手动设置白平衡
- 自动：自动选择白平衡
- 自动（一）：自动追踪白平衡
- 固定：对着某个环境，按确定键结束，可选定该环境作为白平衡
- 一般情况下使用自动模式，其余模式在特定条件下使用

7 降噪

2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←
曝光	←
背光功能	关
日&夜	←
白平衡	自动
降噪	低
影像	←
位移检测	关
系统	←
离开	

说明

- 可以调整改善 低照度环境下图像的粗糙度有关、高、中、低可设

8 影像

锐利	■■■■■■■■■■ 11
GAMMA	0.55
彩色浓度	■■■■■■■■■■ 11
镜像	关
翻转	关
数字放大	1.0X
数字宽动态	关
智能透雾	关
阴影均化	开 ←
隐私	开 ←
返回	

2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←
曝光	←
背光功能	关
日&夜	←
白平衡	自动
降噪	低
影像	←
位移检测	关
系统	←
离开	

说明

- 调节画像的锐利值，0~20 可调
- GAMMA：用于显示器的加码调整
- 彩色浓度：可设置图像的颜色浓度
- 数字放大：画面可整体放大，范围是 1-8
- 数字宽动态：D-WDR 高、中、低 可设
- 智能透雾：清除图像中的雾，尽显清晰图像
- 阴影均化：增加图像中的阴影的亮度
- 隐私：可以设置遮罩隐私的区域

9 位移检测

感度	■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■■ 11
窗口透明度	3
水平开始	0
垂直开始	0
水平高度	60
垂直宽度	34
警报 OSD	关
警报 I/O	关
返回	

2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←
曝光	←
背光功能	关
日&夜	←
白平衡	自动
降噪	低
影像	←
位移检测	关
系统	←
离开	

说明

- ▶ 用于调整图像中物体位置改变的警报区域，移动位置或改时将发出警报信号

10 系统

通讯	←
视频范围	USER ←
视频尺寸	1080P
Monitor	0-3
视频帧率	30FPS
视频系统	NTSC
语言	CHN[S]
SETUP	←
颜色栏	关
重置	开

2-MOTOR	←
镜头	自动光圈 ←
曝光	←
背光功能	关
日&夜	←
白平衡	自动
降噪	低
影像	←
位移检测	关
系统	←
离开	

说明

- ▶ 通讯: RS-485 通讯协议设置
- ▶ 视频范围: 分为用户屏和满屏幕分辨率显示 USER\FULL\COMP 可选
- ▶ Monitor: 选择不同的颜色风格, 一共有 4 种。
- ▶ 视频帧率: 最高可以设 30FPS
- ▶ 视频系统: NTSC 和 PAL 可选
- ▶ 语言: 支持九国语言, 包括中方简体、繁体
- ▶ 颜色栏: 用于色卡对比测试
- ▶ 重置: 恢复系统出厂设置

注: 系统/setup 选项, 只在 有自动对焦功能板子上才会显示。

《二》 CVR 同轴信号控制及自动对焦镜头说明

以下两点都是在通过 CVR 同轴功能控制菜单功能以及自动对焦镜头。

1) 控制菜单的说明



图 1

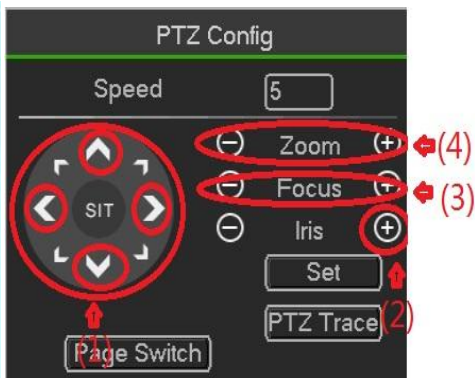


图 2

如图 1: (1)处分别表示菜单的上下左右的按键,(2)处可以作为进入菜单的控制键,(3)处表示确认键;如图 2: (1)处表示菜单的上下左右按键,(2)处表示菜单的确认以及进入菜单的按键.

2) 控制镜头自动聚焦功能

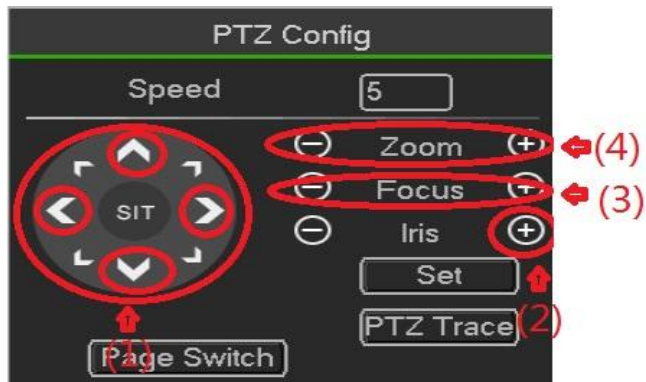


图 3

如图3显示,(3)处以及(4)处分别控制自动镜头的Focus Lens方向(near/far)和Zoom方向

(wide/tele).在按着Focus “+” “-” 或Zoom “+” “-” 按键不松开情况下,镜头一直动作而不会停止!松开按键后镜头才开始自动对焦.

附件：CVI 配 DVR 的‘通讯协’议目录

The screenshot shows the 'Main Menu - System - PTZ Config' interface. It features several configuration fields: Channel (set to 1), Control Mode (set to HDCVI), Protocol (set to DH-SD1), Address (set to 1), Baudrate (set to 9600), Data Bits (set to 8), Stop Bits (set to 1), and Parity (set to None). Two red circles highlight the 'Channel' and 'Protocol' fields. Red arrows point from these circles to text boxes. The first text box says '选择这项后最好是选择[全],这样在所有通道都可以执行同轴控制'. The second text box says '这两项基本如圈出来部分选择即可'. At the bottom, there are buttons for 'Default', 'Copy', 'Save', and 'Cancel'.

⚠ 注意：当你设置好菜单功能时，正常退出主菜单方可自动保存当前的设置，强行断电退出将无法保存修改。

5 功能&参数

Function & Parameter

主要参数一览表

型号	EN773E+IMX322+DH9801
Image Sensor 传感器	1/2.8"SONY CMOS(IMX322LQJ)
Total Pixels 总像素	2000(H) × 1241(V)Approx. 2.48M pixels
Effective Pixels 有效像素	1984(H) × 1105(V)Approx. 2.19M pixels
Scanning System 扫描方式	Progressive
Resolution 分辨率	Digital:1080(30p)
Min.Illumination 最低照度	Color:1.0 lux ,BW: 0.5 lux , Color:DSS:0.017 lux, BW DSS: 0.0008 lux
Video Output 视频输出	数字输出: HD-CVI (1080P) 模拟输出: 1Vp-p Composite Output(75 欧姆/BNC)
S/N Ratio 信噪比	More than 50Db(AGC off)
ACE/DWDR 数字宽动态	DWDR
Lens 镜头	DC/Manual
Brightness 亮度	0-20
AGC 自动增益	0-20 steps
Sens-up 帧累积	Off-X8
Shutter Speed 电子快门	AUTO/MANUAL(1/50\60 ~ 1/30,000 sec)
Defog 透雾	Off/On
Shading 阴影均化	Off/On
BLC 背光补偿	Off/BLC
HLC 高光抑制	Off/Hlc
Day &Night 日/夜切换	Auto/Color/B&W/EXTERN
White Balance 白平衡	Auto/Auto ext/Preset/Manual
MONITOR 多种监视器的色显	0/1/2/3
DNR(Digit Noise Reduction)数字降噪	Off/Low/Middle/High
Mirror 镜像	Off/On
H-V-REV 图像翻转	Off/On
Sharpness 锐度调整	0-10steps
Digital Zoom 数字变焦	1.0x-8.0x
Motion 移动帧测	Off/on
Privacy Mask 隐私遮挡	16Masks
Language 语言	Chinese/English polyglot 中文/英文/等九国语言
Power(Max.) supply 电源供给	DC12V ±10%<1.50W
Video Output 输出方式	HD-CVI
HD-CVI distance 传输距离	BNC 线材 75-3 传输可达 350m 以上
SIZE 尺寸	38mm*38mm

6 注意事项:

断开设备:

如果设备出现故障, 请拨下其DC 电源头, 返回工厂做分析。

注意:

这些维修说明仅供合格的维修人员使用。

为减少电击的危险, 除了操作说明中所描述的之外, 请勿执行其它任何维修工作。

请仔细阅读以下建议的安全预防措施

- 请勿将本设备放置于不平的表面上。
- 请勿安装在暴露、直射阳光下、靠近供时供暖设备或非常寒冷的表面上。
- 请勿将本设备放置在传导物体附近。
- 请勿自行维修本设备。
- 请勿将易积水或漏水的东西放在产品上。
- 请勿安装在任何磁源附近。
- 请勿在产品上放置任何重物。
- 不要让模组受到放射线照射。

用户手册和产品的指导书中内容所用符号作用如下:

- 参考: 用于提供产品用法的帮助信息。
- 注意: 如果不按照说明使用有可能对物品和人员造成任何损害