



YN660

使用说明 USER MANUAL

在使用本产品之前，请通读本手册，以确保您能安全使用，
然后保存好本手册以备将来查询参考。

Before use, please READ this user manual carefully in order to ensure
your safety. Keep it properly for reference in the future.



中文

English



一、警告：

请勿让本产品淋雨或受潮，以免发生火灾或触电。

处理电池时，请将电池的触点包裹好以避免短路，并请遵守好当地有关处理电池的规定。

请将电池或容易误吞的东西远离儿童存放，如果误吞了物体，请立即与医生联系。

不要近距离对人体的眼睛使用闪光元件，否则有可能对人体视网膜造成伤害。

不要对需要高度注意力的人使用闪光灯，否则有可能引发安全事故。

如果发生以下情况，请立即取出电池并停止使用：

- 本产品跌落或受到强烈冲击，使产品的内部裸露。
- 电池内部腐蚀性液体泄漏，此时应戴手套取出电池。
- 产品发出奇怪的气味，发热或冒烟。

请勿自行拆卸或维修本产品，如果接触产品内部的高压电路，可能会触电。

长期不使用本产品时，请取出所有电池。

二、产品特点

- **【GN66】** GN66@ ISO100, 199mm

大指数2.4G无线电闪光灯，支持M/Multi/—模式。

- **【主控】** 支持无线主控功能，轻松实现六组控光

YN660可作为主控单元，具备六组独立分组控制能力，实现远程控制YN660、YN560 IV、YN560III的闪光模式、亮度、焦距、频闪次数和频闪频率。

- **【从机】** 支持无线从属功能，全面支持YN660、YN560 IV、YN560-TX、RF605、RF603（II）、RF602无线发射器

同一台 YN660 可分别接受 YN660、YN560 IV、YN560-TX、RF605、RF603（II）、RF602 无线发射器发出的信号，16 个频道可供选择；当用 YN660、YN560 IV 和 YN560-TX 作为发射端时，更可实现远程调整闪光参数。

- **【触发】** 多种触发同步方式，灵活多变

YN660可以通过相机机顶触发，2.4G无线电触发，S1和S2避预闪触发。

- **【自定义】** 支持自动保存设置、支持自定义设置Fn

闪光灯上的参数设置在关机时可自动保存，以便下次使用；用户可根据需求自定义设置闪光灯功能。

- **【声音】** 特有声音提示系统

开启声音提示功能，闪光灯发出的声音提示其工作状态，让您得以专注于创作过程（注：声音可以关闭）。

- **【变焦】** 支持灯头电动变焦功能

通过短按**【ZOOM/Fn】**按钮和旋转**【拨盘】**，可以使灯头覆盖焦距在24~199mm之间变动。（注：199mm等效于200mm焦段）

- 超速回电系统、支持外接电源
- 配备大尺寸LCD显示屏、标准PC同步接口

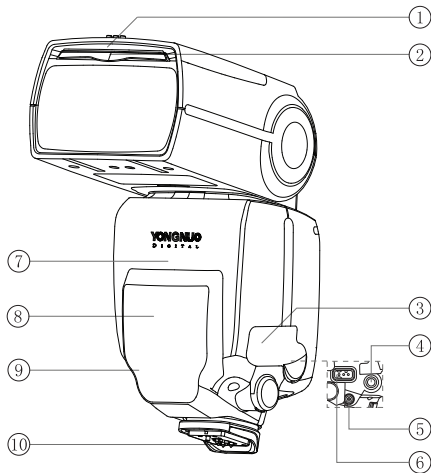
三、快速攻略

如果您没有时间浏览整本说明书，请阅读本节内容。

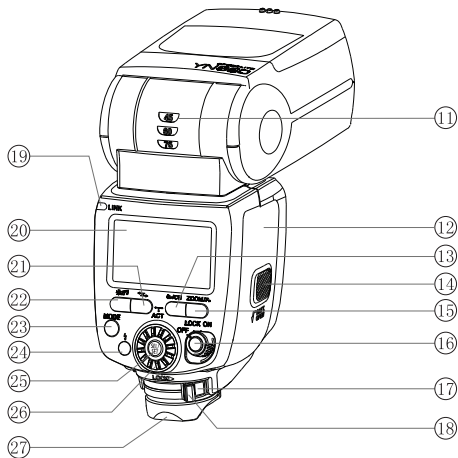
- 1、请避免最大输出功率的过度使用，可有效延长本品的使用寿命。
- 2、您可以按各按钮观察显示内容的变化，了解其各自功能。
- 3、短按【背光 / 声音】按钮可开启或关闭 LCD 显示屏的背光，长按可以开启或关闭声音提示。
- 4、操作【】按钮可以切换普通机顶闪光模式、TX 主控闪光模式、RX 从属闪光模式、S1/S2 从属闪光模式。
- 5、使用 TX 或 RX 闪光模式时，短按【Gr/CH】可以进入分组设置状态，长按可进入频道设置状态，进入设置状态后通过旋转【拨盘】可以调整相应的参数。
- 6、通过旋转【拨盘】可更改闪光参数，除闪光输出亮度外的所有参数需先进入设置状态后才能进行更改，短按【OK】键保存参数设置，详见后续章节。
- 7、根据您所使用的引闪器，可在高级选项里将无线电触发信号设置为 rF603 或 rF602。
- 8、本产品提供 M/Multi 模式，可通过【MODE】按钮切换。

四、部件说明

1、部件说明

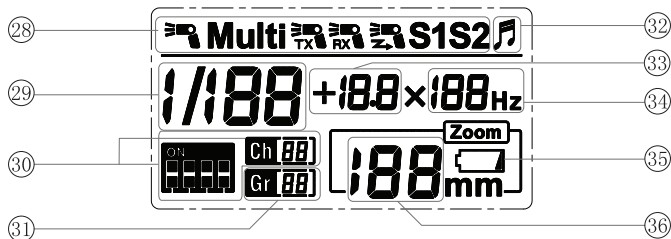


- ①反射板
- ②广角扩散片
- ③端子盖
- ④支架安装孔
- ⑤PC 接口
- ⑥外接电源接口
- ⑦无线电触发感应器
- ⑧光敏触发感应器
- ⑨离机指示灯
- ⑩热靴触点



- ⑪ 反射角度标线
- ⑫ 电池仓盖
- ⑬【Gr/CH】频道 / 分组按钮
- ⑭ 电池仓盖锁定开关
- ⑮【ZOOM/Fn】焦距 / 高级选项按钮
- ⑯【OFF/LOCK/ON】电源 / LOCK 开关
- ⑰【锁定释放】按钮
- ⑱【固定释放】旋钮
- ⑲【LINK】无线信号指示灯
- ⑳ 液晶显示屏
- ㉑【】触发方式按钮
- ㉒【背景灯 / 声音】按钮
- ㉓【MODE】按钮
- ㉔【】充电指示灯、TEST 按钮
- ㉕【OK】确认旋钮
- ㉖【拨盘】旋钮
- ㉗ 防尘防水滴适配器

2、液晶显示说明



②8 闪光模式 / 触发方式指示

③0 频道指示

③2 声音提示

③4 频闪频率指示

③6 灯头焦段指示

②9 输出功率指示

③1 分组指示

③3 频闪次数 / 输出功率微调指示

③5 低电量指示

五、产品安装

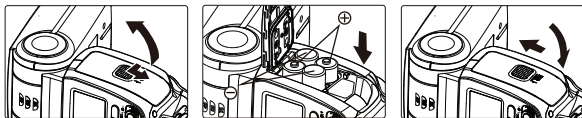
1、安装电池

按箭头所示方向滑动【电池仓盖】将其打开。

按电池仓中贴纸的指示安放电池，确保电池的正负极接点朝向正确。

按箭头所示方向滑动【电池仓盖】将其关闭。

注意：请使用 4 颗标准规格的 AA 电池。请勿使用外皮破损的电池，防止发生短路。



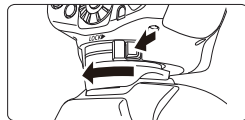
2、安装闪光灯

将闪光灯【热靴座】完全推入相机热靴。如箭头所示，将【固定释放】旋钮拨动至右侧，直至听到咔的一声为止。



3、拆卸闪光灯

要取下闪光灯，请在保持按下【锁定释放】按钮的同时将【固定释放】旋钮拨到最左侧，然后取下闪光灯。

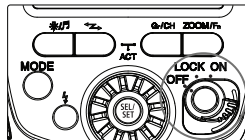


4、开启或关闭电源

将【电源开关】拨到 <ON> 位置，闪光灯开机并开始充电；开启电源后 <充电指示灯> 亮红灯，表示可以进行闪光。

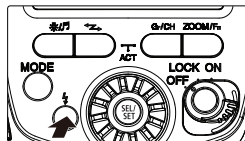
若电池电量较低且不足以维持闪光灯工作时，<充电指示灯> 将蓝色闪烁，且液晶显示屏显示低电量图标，然后闪光灯自动关机，此时请更换新电池。

闪光灯使用完毕后，将【电源开关】设为 <OFF> 即可关闭电源。推荐通过该开关关闭闪光灯电源之后再取出电池。



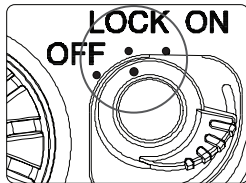
5、测试闪光

无论处在哪种模式下，您都可以通过按【TEST】按钮来测试闪光灯是否闪光正常。测试闪光时，闪光灯会根据所选择的输出功率的等级发出相应亮度的闪光。



6、按键锁定功能

将【电源开关】拨到<LOCK>位置，可以锁定除了【TEST】按钮以外的所有操作按键。使用此功能可以防止设置好的参数被意外更改。



六、基本功能

1、基本操作

按钮的操作：

部件	操作
电源LOCK开关	1、电源开关； 2、按键锁定开关。
【MODE】按钮	每按一次MODE按钮，闪光灯模式依次在M/Multi之间循环切换。
【↔】按钮	操作【↔】按钮可以使闪光灯在机顶/TX /RX/S1/S2之间循环切换。
【背光/声音】按钮	1、短按一次，可以开启或关闭LCD屏背光； 2、长按该按钮约2秒，可以开启或关闭声音提示功能。
【Gr/CH】按钮	1、短按选中分组，RX模式下每短按一次将循环选中大、小分组； 2、长按选中频道，频道调整范围为CH1~CH16。
【拨盘】	调整闪光灯功率输出、频闪次数及频率、分组、频道、高级选项参数等
【OK】按钮	1、按下此按钮可以保存调整好的闪光灯参数； 2、频闪模式下，连续短按OK键将依次选中频闪次数、频率、保存设置。
【ZOOM/Fn】按钮	1、短按此按钮可选中焦距进入调整状态； 2、长按进入高级选项设置。
【TEST】按钮	充电指示灯，按下该按钮可以测试闪光输出亮度，或唤醒闪光灯休眠。

TX主控模式及RX从属模式的分组显示状态及含义：

分组显示状态	含义	
	TX主控闪光模式	RX从属闪光模式
GR --	此时可调机顶主控闪光灯的闪光模式、亮度和焦距	
GR A	此时可通过主控单元调整离机A组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的A组闪光灯使用
GR B	此时可通过主控单元调整离机B组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的B组闪光灯使用
GR C	此时可通过主控单元调整离机C组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的C组闪光灯使用
GR D	此时可通过主控单元调整离机D组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的D组闪光灯使用
GR E	此时可通过主控单元调整离机E组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的E组闪光灯使用
GR F	此时可通过主控单元调整离机F组闪光灯的闪光模式、亮度及焦距	本机作为从属单元中的F组闪光灯使用

【充电指示灯】状态含义

【充电指示灯】状态	含义	处理方法
亮红灯	闪光灯充电完成，可进行闪光	正常
亮蓝灯	闪光灯充电未完成，或电量不足	如长时间亮蓝灯，请更换新电池
红灯闪烁	闪光灯处于休眠状态	可按【TEST】键唤醒闪光灯

【声音提示】的含义

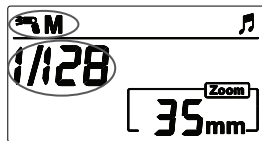
声响方式	含义	处理方法
滴滴 2 声	闪光灯开机/声音开关开启/闪光 OK	正常
滴滴滴 3 声	闪光灯处于充电状态	等待充电完成
连续快速响	电量不足，闪光灯即将关机	请更换电池
嘀——长响	闪光灯充电完成，可以进行闪光	正常

【LINK】信号指示灯状态含义

【LINK指示灯】状态	含义	处理方法
亮蓝灯	通讯状态	正常
亮红灯	发送或接收引闪命令	正常

2、M 模式

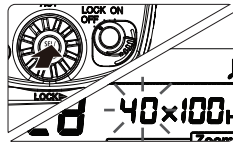
在 M 模式下，您可以根据自己的喜好设定闪光亮度，通过转动【拨盘】可以对闪光亮度进行调节。闪光亮度的调整范围是 $1/128 \sim 1/1$ ，亮度共 8 档，每一档可有 3 档微调，以 0.3EV 及 0.5EV 作为调节增量。拍摄时，您只需要设定闪光亮度，调整相机并按下快门，闪光灯会在相机同步信号下进行闪光。



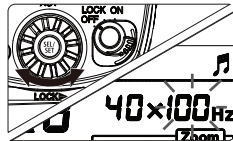
3、Multi 模式

Multi 模式即频闪模式，在该模式下，闪光灯将按您设置的输出功率、闪光频率与次数闪光。通过旋转【拨盘】可以调整输出功率，输出功率的调整范围是 $1/128-1/64-1/32-1/16-1/8-1/4$ 。要调整闪光次数与闪光频率，请先通过短按【OK】按钮选择将要设置的项目（闪烁），然后旋转【拨盘】可以调整闪光次数或闪光频率，再次短按【OK】按钮保存设置。

注意：在 TX 模式，机顶主控单元闪光灯不可设为 Multi 模式。电池电量不足的情况，闪光灯充电速度较慢，可能会引起高频率闪光出现漏闪，在这种情况下，请降低闪光频率或更换新电池。



选中次数



调整频率

4、TX 主控闪光模式

通过短按【】按钮可以选择 TX 主控闪光模式。TX 主控闪光模式通过 2.4G 无线电传输信号，既可作为主控单元直接引闪 YN660、YN560 IV 和 YN560 III 的 RX 从属闪光模式，也可作为无线触发器 RF-602、RF-603 (II)、RF605 的发射端配套使用。

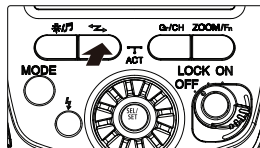
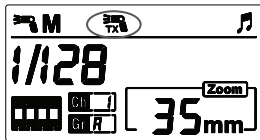
通过 YN660 的 TX 主控闪光模式，可远程更改已设置为 RX 从属闪光模式的 YN560 III/YN560 IV/ YN660 的闪光模式、亮度、频闪次数、频闪频率和焦距，最多可控制六组从属单元的闪光参数。

如果您所使用的是 YN560 III 且未激活（设为 RX 从属闪光模式时没有组别显示），需先用 YN660 进行激活才能正常使用分组控制功能，激活步骤是：

(1) 先将 YN660 设置为 TX 主控闪光模式，将 YN560 III 设置为 RX 从属闪光模式；

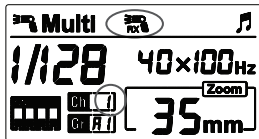
(2) 分别进入 YN660 和 YN560 III 的自定义选项选择相同的信号传输方式（rF602 或 rF603），然后将频道设为一致；

(3) 同时操作 YN660 的【】+【GR/CH】按钮进入激活信号发送状态，在 YN560 III 接收到激活信号后，短按 YN560 III 的【OK】按钮确认激活。在完成激活后 YN560 III 的液晶屏上将会多出一个 GR 图标显示。



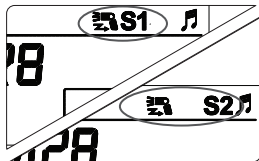
5、RX从属闪光模式

通过按下【↔】按钮可以选择RX从属闪光模式。YN660 设为RX从属单元使用时，分别支持YN660、YN560 IV、永诺无线触发器YN560TX、RF602、RF603（II），RF605的2.4GHz无线引闪信号。YN660共有RF602和RF603两种引闪信号可供选择，配备16个频道（CH1～CH16）。使用时，只需将作为从属单元的YN660与主控单元设置为同一频道，并将两者的引闪信号设为一致即可实现无线闪光。



6、S1/S2从属闪光模式

通过按下【↔】按钮可以选择S1、S2从属闪光模式。这两种模式也适合作为离机副灯使用，以创建多种照明效果，它们分别适合于手动闪光环境和TTL闪光环境。在这两种模式下与M模式一样，只需要转动【拨盘】即可调整输出亮度。使用S1、S2时，可以通过旋转闪光灯灯头，使感应器对着主控灯。



S1模式：当闪光灯处于S1模式，它会与主闪光灯的第一次闪光同步触发闪光，效果与使用无线引闪器一致。要正常使用该模式，您的主闪光灯应设置为手动闪光，不应使用具有预闪的TTL闪光系统，也不应使用具有多次闪光的红眼减轻功能。

S2模式：又被称为“预闪取消模式”，该模式与S1模式类似，但它能忽略TTL闪光灯发出的预闪，因此可以支持工作在TTL模式的主闪光灯。特别地，如果S1模式无法与您的内置闪光灯正确同步闪光，您可以尝

试使用S2模式。

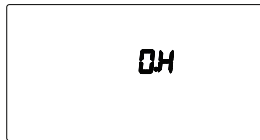
请注意，使用S1、S2模式时避免以下情况：主灯使用红眼减轻功能；主灯使用指令模式（尼康）或无线模式（佳能）；使用ST-E2作为闪光控制器；底座接引闪器。

7、节电模式

在不同的闪光模式下，YN660会执行不同的节电模式，如< SE oF 3 30>表示闪光灯机顶使用，闲置3分钟休眠，闲置30分钟自动关机。YN660配备3个不同的节电模式，包括机顶闪光节电模式、S1/S2闪光节电模式、RX无线电闪光节电模式，各个节电模式都可以通过高级选项设置（详见后续“高级选项”章节）。

8、过热保护

如果连续闪光过于频繁，闪光灯灯头的温度可能会升高。当闪光内部温度升高到一定温度时，闪光灯将会出现过热警告，此时闪光灯的回电时间会有所延长且回电指示灯会红色或蓝色闪烁。当闪光灯达到过热警告温度后仍继续闪光，则可能会激活过热保护闪光限制。当过热保护机制被激活后，液晶显示屏会显示<O.H>并伴随<回电指示灯>红蓝交替闪烁。过热保护闪光限制被激活后，闪光灯将无法触发闪光，此时请将闪光灯闲置约15分钟以上，等待闪光灯冷却。注意：为避免影响拍摄，需要快速拍摄时，请尽量使用1/4及以下输出；当闪光灯出现过热警告时请适当降低闪光频率或闪光输出；当连续多次闪光后取出电池，请小心电池可能会很烫。



9、手动设置灯头变焦位置

短按【ZOOM】按钮选中焦距后，通过旋转【拨盘】可以手动设置灯头的变焦位置，闪光灯灯头焦距可在（20/24/28/35/50/70/80/105/135/199mm）之间进行切换，变焦设置结果将直接在液晶屏上显示。

注意：YN660的199mm焦距等效于200mm焦距。

10、声音提示

在声音开关打开的情况下，闪光灯会发出不同的声音提示其工作状态，声音的含义参见下表：

声响方式	含义	处理方法
滴滴 2 声	闪光灯开机/声音开关开启/闪光 OK	正常
滴滴滴 3 声	闪光灯处于充电状态	等待充电完成
连续快速响	电量不足，闪光灯即将关机	请更换电池
滴——长响	闪光灯充电完成，可以进行闪光	正常

11、PC同步口（输入）

通过连接PC同步口，可以使闪光灯同步闪光。

12、自动保存设置

闪光灯会自动保存当前的设置，方便您下次开机后使用。

七、高级应用

1、无线电传输无线闪光拍摄

您可以将一个YN660作为主控单元，然后通过主控单元对多个从属单元分别设置为不同的闪光模式、闪光输出、焦距、闪光频率、闪光次数。使用无线电传输可以有效的减少障碍物对信号的影响，同时可以获得更远的引闪距离，最远距离可达100米。

通过主控单元控制从属单元参数的设置方法如下：

(1) 通过短按【】按钮将装在相机上的YN660设置为TX主控闪光模式，将其他YN660设置为RX从属闪光模式。

(2) 在高级选项将主控单元和从属单元的引闪信号方式设为一致，具体设置方法请参阅后续“高级选项”章节；

(3) 将主控单元和从属单元的通信频道设为一致：长按【GR/CH】键选中频道，通过转动【拨盘】调整频道，然后按【OK】键保存设置。

(4) 更改从属单元的组别：在从属单元上短按【GR】键选中大分组，再次短按【OK】键选中小分组，选中后转动【拨盘】进行调整，然后按【OK】键保存设置。

(5) 短按主控单元的【GR/CH】按键选中分组，然后转动【拨盘】调整至您需要控制的那个组别，此时在主控单元上更改该组的闪光模式、亮度、焦距、闪光次数、闪光频率将被同步到对应组别的从属单元上。当主控单元的组别显示为<GR—>时，表示此时当前界面显示的参数为主控单元的闪光参数。

2、S1/S2光引闪

S1/S2从属闪光模式可以满足您基本的布光需求，使用S1/S2，请勿在主闪光灯及从属闪光灯之间放置障碍物，否则障碍物会阻碍无线信号的传送。光敏触发闪光，室内使用最远距离可达25米，室外使用最远距离可达15米。

3、使用外置充电盒

您可以购买永诺外置充电盒SF-18C或SF-17C，将其连接至闪光灯的充电口，闪光之后，充电盒将对闪光灯进行充电，以提高闪光灯的回电速度。

4、高速连拍

本闪光灯可以支持高速连拍功能，请将相机设置为连拍方式，再进行拍摄即可。

请注意：能连拍的照片数量与设置的亮度有关，请使用电量充足的电池。

5、后帘同步

您可以使用慢速快门，为拍摄主体制造拖影，闪光灯会在快门即将关闭的那一刻闪光。这就是后帘同步功能（后帘同步需要相机自身支持，其设定方法请参照您的相机说明书）。

提示：佳能系统需闪光灯具备能与相机通信的情况下才能实现后帘同步功能。

6、高级选项功能

YN660支持高级选项功能，您可以根据自己的需求自定义闪光灯的功能。设置方法：长按【ZOOM/Fn】按钮进入高级选项界面，通过旋转【拨盘】选择所要设置的项目，短按【OK】按钮选中该项目进入设置状态（闪烁），旋转【拨盘】调整项目的参数，然后按【OK】按钮保存设置。完成自定义设置后按【MODE】或【TEST】按钮退出高级选项界面。如：<SE oF 3 30>，表示在机顶使用，闪光灯闲置3分钟自动休眠，闲置30分钟自动关机。

YN660支持的高级选项功能如下：

SL EP on：开启节电功能

SL EP --：关闭节电功能

SE oF 3 30/15 60/30 120：闪光灯闲置3/15/30分钟休眠
休眠后继续闲置30/60/120分钟关机

SE oF -- 120：不休眠，闲置120分钟关机

Sd 30/60/120：S1/S2模式，闲置30/60/120分钟关机

The LCD display shows the text "SL EP on" in a stylized, segmented font. "SL" is on the left, "EP" is in the middle, and "on" is on the right.The LCD display shows the text "SE 3 30 of" in a stylized, segmented font. "SE" is on the left, "3 30" is in the middle, and "of" is on the right.The LCD display shows the text "Sd 60" in a stylized, segmented font. "Sd" is on the left and "60" is on the right.

Sd 5 30/15 60/30 120: RX模式，闲置5/15/30分钟休眠，
休眠后继续闲置30/60/120分钟关机
Sd -- 120: 不休眠，闲置120分钟关机

Sd 5 30

Lcd 7/15/30: 闪光灯液晶屏背光持续时间为7/15/30秒

lcd 7

Sound on: 开启声音提示功能
Sound -: 关闭声音提示功能

Sound on

Inc 0.3: 手动闪光输出以0.3EV为微调步长
Inc 0.5: 手动闪光输出以0.5EV为微调步长
Inc 0.3 5: 手动闪光输出以0.3/0.5EV为混合微调步长

inc 0.3 5

rF 603: 兼容RF-603无线发射器

rF 602: 兼容RF-602无线发射器

rF 60 2

Gr A: TX主控单元支持远程控制A组从属单元的参数

Gr Ab: TX主控单元支持远程控制A、B两组从属单元的参数

Gr Ab c: TX主控单元支持远程控制A、B、C三组从属单元的参数

Gr All: TX主控单元支持远程控制A、B、C、D、E、F六组从属单元的参数

注意: 此项目只有当闪光灯设为TX主控闪光模式状态才可更改参数。

Gr A LL

CL EA --: 恢复高级选项默认设置(此时长按OK按钮可恢复默认设置)

CL EA

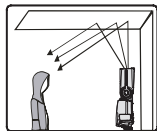
V10 00(此项目内容可能因出厂时间的不同而有所差异)

V 10 00

7、反射闪光

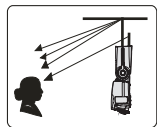
反射闪光是指通过将闪光灯头指向墙壁或天花板，借助天花板或墙壁反射回来的光照亮物体来进行拍摄（俗称“跳闪”）。这样可以减轻被摄物体背后阴影，获得更自然的摄影效果。

如果墙壁或天花板太远，反射闪光可能太弱导致曝光不足。墙壁或天花板应该是平坦的，白色的，以利于高效的反射，如果反射表面不是白色的，照片上可能会出现偏色。



8、利用【反射板】拍摄

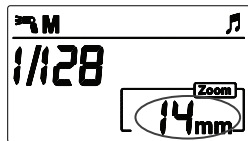
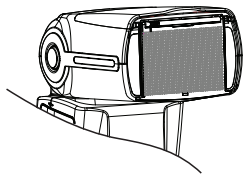
使用【反射板】闪光，把【反射板】和【广角扩散片】从灯头一起拉出，将【广角扩散片】推回。如果此时进行拍摄，可以在主体的眼睛造成高光点，使眼神更加迷人有光彩（眼神光）。此功能在闪光灯头上仰90度时能达到最好的效果。



9、使用【广角扩散片】

拉出【广角扩散片】推回【反射板】，并按图示意摆放，闪光范围将会扩大，同时闪光效果将更加柔和自然。

注意：广角扩散片被拉出时，焦距为14mm，且此时焦距无法改变。



八、规格

线路设计	自动绝缘两级晶体 (IGBT)
闪光指数	66 (ISO 100, 199mm)
闪光模式	M、Multi
触发方式	机顶、TX、RX、S1、S2
灯头变焦范围	20, 24, 28, 35, 50, 70, 80, 105, 135, 199mm
上下旋转角度	-7~90度
左右旋转角度	0~270度
电源	4枚AA碱锰 (alkaline) 电池或AA镍氢 (Ni-MH) 电池
发光次数	100~1500次 (使用AA碱锰电池)
回电时间	约3秒 (使用AA碱锰电池)
色温	5600k
闪光灯时间	1/200秒~1/200000秒
闪光控制	8级亮度控制 (1/128~1/1), 共29级微调
外部接口	热靴、PC口、外置充电接口
无线触发距离	光敏引闪距离室内20~25米, 室外10~15米 2. 4G无线电引闪距离最远可达100米
附加功能	灯头电动变焦、声音提示、PC同步、节电模式、过热保护、自动保存设置
体积	约67×77×210mm (伸展状态)
净重	约427g
所含物品	闪光灯 (1), 保护袋 (1), 微型底座 (1), 说明书 (1)

不同焦距范围的闪光指数（ISO 100， 以米为单位）

闪光 输出	闪光覆盖范围（mm）										
	14	20	24	28	35	50	70	80	105	135	199
1/1	16.5	28.6	30.8	33	39.6	46.2	55	58.3	63.8	64.9	66
1/2	11.66	20.24	21.78	23.32	28.05	32.67	38.94	41.25	45.1	45.87	46.64
1/4	8.25	14.3	15.4	16.5	19.8	23.1	27.5	29.15	31.9	32.45	33
1/8	5.83	10.12	10.89	11.66	13.97	16.28	19.47	20.57	22.55	22.99	23.32
1/16	4.18	7.15	7.7	8.25	9.9	11.55	13.75	14.63	15.95	16.28	16.5
1/32	2.97	5.06	5.39	5.83	7.04	8.14	9.68	10.34	11.33	11.44	11.66
1/64	2.09	3.63	3.85	4.18	4.95	5.83	6.93	7.26	8.03	8.14	8.25
1/128	1.43	2.53	2.75	2.97	3.52	4.07	4.84	5.17	5.61	5.72	5.83

九、使用过程中可能出现的问题和解决方法

- 1、**户外使用闪光灯注意：**在户外使用时请防止太阳光直射闪光灯的光敏触发感应器，确保闪光灯能够正常使用。
- 2、**户外使用柔光伞注意：**当在户外闪光灯安装柔光伞的时候容易被风吹倒，导致闪光灯热靴脚摔断，请固定安装架。
- 3、**照片欠曝或过曝？**检查此时照相机设置的快门，光圈，感光度（ISO）是否过于接近闪光的极限，或者相机有关闪光设置是否正确。
- 4、**相片出现暗角或者被摄物体只有局部能照亮？**请检查闪光灯当前的覆盖焦距。请检查镜头焦距是否超出闪光灯的覆盖范围，您可以尝试拉出广角扩散片，以扩大闪光范围。
- 5、**无法引闪RX模式？**请检查主控单元与从属单元的引闪信号方式（rF-602、rF-603）和频道是否设置为一致；是否将该组闪光灯设置为禁止闪光。
- 6、**闪光灯状态异常？**请试图关闭闪光灯与相机的电源，在相机热靴上安装好闪光灯后，再重新打开闪光灯与相机电源。如仍有异常，请更换一组新电池再尝试使用。

本说明书电子版可在<http://www.hkyongnuo.com/s-ourproduct.php?category=1.Flash> 。

本使用说明书中的功能是依据本公司的测试条件获得的。设计和规格如有变更，恕不另行通知。

本说明书中的永诺（YONGNUO）徽标是深圳市永诺摄影器材股份有限公司在中国或/和其他国家（地区）的注册商标或商标。其他所有商标均为其各自所有者拥有。