

2024年8月29日 星期四 编辑 张海 版式 罗梅 校对 汪智博



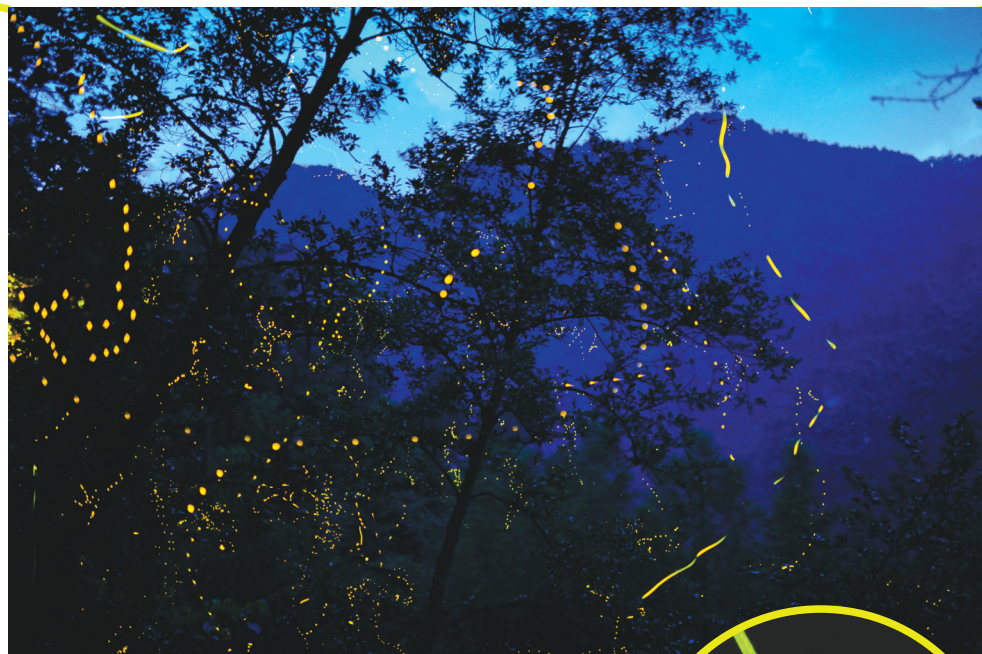
正在交配的大端黑萤。
(摄于成都邛崃天台山)



成都大邑县拍到的穹宇萤。

“雨打灯难灭，风吹色更明。若飞天上去，定作月边星。”李白的这首《咏萤火》诗，生动描绘出萤火虫的神秘浪漫和神奇可爱。夏夜的星空下，在树梢上、溪水边，萤火虫一闪一闪熠熠发光，美不胜收。从“腐草为萤”到“定作月边星”，曾经在诗词中频繁出现的萤火虫，如今在城市的灯光下越来越难见到。不过，只要你走进大山，还是能发现它们美丽的身影。

萤火虫：来自夏夜的微光



摄于成都邛崃天台山的萤火虫飞行轨迹(多照片堆栈)。

1 萤火虫发光寻找伴侣

萤火虫是一种会发光的美丽昆虫，大多数个体在1-3厘米左右，雌性个体略大于雄性，它们修长略扁平的身体上带有蓝绿色光泽。萤火虫和蚕一样，是完全变态昆虫，一生要经历卵、幼虫、蛹、成虫4个阶段。全球约有2000种萤火虫，它们一般在每年的4月到11月出现。

萤火虫属于昆虫纲鞘翅目萤科，目前中国萤科昆虫有三个亚科：熠萤亚科、萤亚科、弩萤亚科。其中具有节律性闪光的熠萤亚科是最大的亚科。另外还有雌光萤科，这是一种比较特殊的发光昆虫，是与萤科并列的一类昆虫。

在萤火虫的身体里，有一种含磷化学物质——荧光酶，这种酶会在发光酵素的催化下发生一系列反应。萤火虫的光就是这些复杂生化反应的产物。

光是萤火虫寻找伴侣的主要信号。但如果同时有很多不同种类的萤火虫，它们是怎么防止“乱点鸳鸯谱”的呢？原来，萤火虫已经进化了一套非常复杂的信号系统。当雄虫发出有节奏的闪光信号传递求偶信息时，雌虫就会发出应答信号。一问一答都有“固定格式”，雄虫就能通过这种信号方式把同类雌性和其他雌虫区别开。

2 水里也有萤火虫

按照幼虫的生活环境，萤火虫有陆栖、水栖和半水栖三种。

陆栖萤火虫的幼虫通常生活在阴暗潮湿的地方，它们以蜗牛或蚯蚓为主食。天气寒冷时，许多陆栖萤火虫都会钻入土中避寒。一些陆生萤火虫幼虫会在泥土、沙粒多的地方化蛹。

而水栖萤火虫则在水里产卵，刚孵化出来的幼虫会立刻爬进水里。幼虫有两排气管鳃，可以在水里呼吸。

半水栖萤火虫幼虫生活在水边，有时候会进入水中捕食，但是却不能长期待在水中。

3 萤火虫可不是吃素的

可别被萤火虫一闪一闪可爱的样子迷惑了，其实萤火虫是无肉不欢的肉食者，蜗牛、蛞蝓、小型昆虫都是它的最爱。

萤火虫的幼虫，长得像一条蠕虫。它有两根狼牙般的口器，称为大颚。当发现蜗牛这些猎物时，它们就会用钳子一样的大颚咬住对方，分泌带有麻醉剂的唾液。等猎物昏昏睡去，萤火虫再分泌消化液把猎物融解成鲜美的“肉粥”，再尽情吮吸享受大餐。

4 哪里可以看到萤火虫？

萤火虫也被称为环境质量的风向标，它们生活在湿润、洁净的环境中，对水污染和光污染非常敏感。因为它们利用闪光进行求偶，所以在光污染下就无法找到伴侣，也正因如此，萤火虫数量多的地方是生态洁净的象征。在成都都江堰青城山、邛崃天台山、大邑县以及周边的眉山市青神县等地山区，都能看到萤火虫。

观看萤火虫时，千万不要大声喧哗，也不要使用闪光灯拍照，更不要涂抹驱蚊药品甚至去捕捉它们，只有保护好它们，我们才能看到更多的萤火虫。

知道多一点 怎么拍出萤火虫的美丽光影？

要想用相机记录下萤火虫的流光溢彩，需要使用三脚架固定相机，用长时间曝光来拍摄。一般要使用大光圈相机镜头，增加曝光量。拍摄方法有两种，一种是单张长时间曝光，另一种是多张拍摄再后期叠加。

单张拍摄时可以使用大光圈广角镜头，根据相机性能，设置3200-6400的感光度，曝光时间不要超过2分钟。设定好相机参数之后，要和相机隔开一段距离，这样才容易记录到萤火虫从镜头前飞过的轨迹。

由于单张长时间曝光容易产生噪点影响画质，所以也可以使用多张照片叠加的方式进行拍摄。可以根据萤火虫的多少和活跃度，单张以5到10秒的时间进行曝光，再通过后期叠加，就可以得到一张萤火虫漫天飞舞的照片。这样的好处是即便单独拍摄中的某一张不太满意，也可以在后期制作时剔除，不会影响整体效果。

华西都市报—封面新闻记者 杨涛 摄影报道