



王曼婷(红舞鞋)供图

# 星空下， 我们一起拍“科幻大片”

文·本报记者 刘园园

“银河升起来了！”

21点23分，距北京城区车程约100公里的山坳坳里，夜幕已扎扎实实地笼罩下来。高矮起伏的山峦把不远处小村庄的灯光遮了个一丝不露，而群山包围起的夜空里，星星密密麻麻地闪烁起来，仿佛宇宙开始诉说自己的心事。

山脚下，“星缘山风队”一行十几人在漆黑的夜色中忙碌起来。他们是专程自驾过来看星星的。

## 第一站 疑是银河落九天

“太美了！你带我俩来有点浪费，应该带男朋友一起看！”“太阳花”带了两个朋友过来，她们在停车的位置坐下，仰头聊起了天儿。

“今天主要是拍银河拱桥，”队长詹想是北京天文馆副研究员，他拎着三脚架，兴奋地指着山顶处若隐若现的白色星带：“现在银河连40度都不到呢，再过大概一个小时，它会升高到60度左右，那时会更清晰。”

这个地方，在詹看来，距北京城还不够远，要甩掉光污染对星空的影响，最好跑到更远处的灵山甚至坝上去。不过发动一拨人来这里观星，是因为这里的地面景观独特——山不高不低，刚好把北京的光污染挡住，山脚下的小河转了个弯，与夜空中弯弯的银河遥相呼应。

“夏天是特别美好的观星季节，温度刚刚好，而且有非常漂亮的银河，”职业经理人“红舞鞋”带好三脚架后一边向新来的朋友科普，一边将镜头对准对面的山腰，突然又开始念念有词：“飞机不要过来，飞机不要过来……”如果按下快门后，恰巧有飞机在相机曝光时飞过，星空的照片里就会有一条亮线，星空就不干净了。这是“红舞鞋”拍星星时最烦的事情。

这个观星业余爱好者团队2010年成立，从最初的几人，发展到现在的百多人，成员来自各行各业。有的是先喜欢看星星后来喜欢拍星星，有的是先喜欢摄影后来喜欢拍星星，这些人都是“拍摄党”；有的纯粹就是喜欢看星星，也就是“目视党”。

“我以前就是单纯的目视党。”“红舞鞋”调整相机的角度，对准银河的另一部位：“但看久了就想把它记录下来，因为星空真的太美了。”

山坳里更黑了，整个银河像被谁从山顶拉起来一样，从东北到西南横跨山顶。这条宽阔弧线上的星星格外稠密，密得发白，白得深浅不一，仿佛薄薄的一纱又经过了精心的印染。相机要在不同位置上拍好多张，回去

后用软件拼接起来，才能把这么壮丽的银河拱桥放到同一张照片里。

“我要拍出人生第一张银河拱桥了！”刚刚研究生毕业的“筱妖”前段时间才由目视党转为拍摄党，她跪在三脚架前，拉着詹帮忙调参数，不一会儿便惊呼起来。“红舞鞋”则淡定地招呼大家看她刚拍出的“大片儿”：银河不偏不倚地从深蓝色调的星空垂入两座山形成的“V”字中间，同时倒映在山脚下明晃晃的河水里，两条银河交汇到一起。

“红舞鞋”端详着相机里的“疑是银河落九天”说，第一次看到银河就觉得特别特别震撼。就像电影《泰坦尼克号》里面，女主角Rose在甲板上仰望星空，感觉这个世界只剩下自己和星星。现在每次看到银河，依然会被感动。

“我喜欢观星的原因有点不同。”“筱妖”扭过头来加入话题：“以前经常有烦心事儿，后来每次抬头看星星，都会觉得宇宙这么大，什么事儿还叫事儿啊？”

“其实我们这类人，走到一块儿基本都是因为最原始的——”“红舞鞋”说到一半，詹想与她异口同声地说出了后半句：“对生活，对自然的热爱！”

## 第二站 银河铁道之夜

“走走走！去拍银河铁道之夜！”拍完银河拱桥，詹想催促大家转移到了不远处的铁路高架桥附近。

山势温柔，远远地退让到马路两侧，星空开阔了不少。银河依然清晰地高高飘在穹顶，尾巴落在半空中横穿山谷而过的铁轨上。

“低空水汽起来了，星星被柔化了。”“红舞鞋”试拍了张照片，弯腰瞧了瞧：“肉眼看不出来，但是拍出来会发现水汽。”

旁边的“格拉”默默地调整好构图，盯着高架桥，静等火车开过来。这位平面设计师小时候就喜欢上了天文，6年前开始拍星星。

“星空有吸引人的特殊的地方，它永远很神秘，永远都有你意想不到的地方。”夜黑得只能勾勒出人的轮廓，“格拉”说，每次遇到特殊天文现象，既觉得满足，又有很多遗憾：“今年3月份的日全食，一共就2分多钟，你手忙脚乱地一边看一边拍照，觉得时间非常短暂。”

说话间，一颗流星在南天擦过，留下淡绿色的痕迹。“流星！”几个人同时喊起来。刚才低头看了眼相机的“格拉”遗憾地说，自己没有看到。

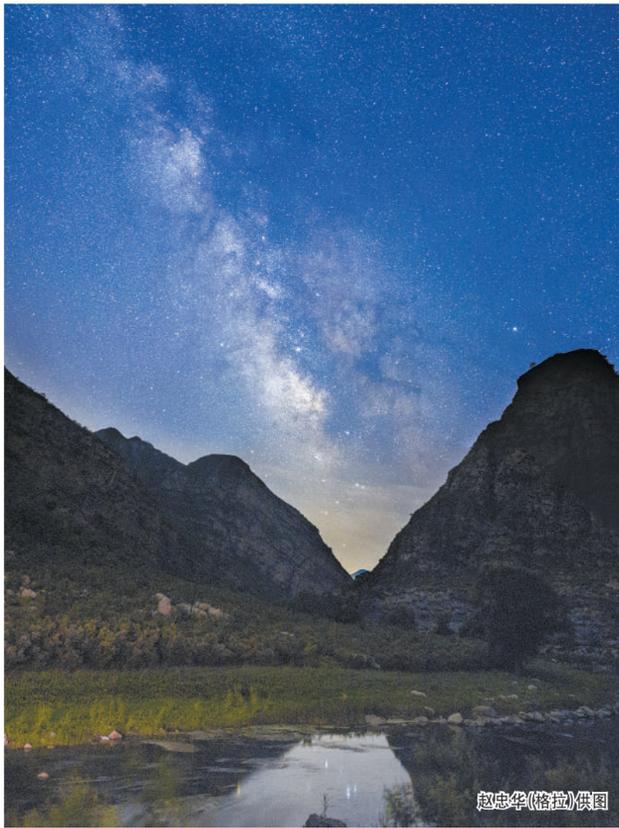
高架桥亮起来了，轨道两旁的电线杆依次从黑暗中浮现，巨大的声响滚滚而来——“火车要来啦！”前面的詹想和“马裤”用头灯

在高架桥上来回扫着灯光，后面的“红舞鞋”不禁叫好。一条明亮的直线在夜色中疾驰而过，呼啸声灌满山谷。

“快看啊！我拍出一个科幻大片！”“红舞鞋”调出照片后兴奋地喊起来。只见照片里，一道笔直的光柱沿高架桥一字划开，与上空淡紫色的银河横竖交叉，公路在桥下蜿蜒向前，两旁的灌木由翠绿渐变为黑色，像极了科幻电影宣传海报。

“为什么有些爱好者对天文特别痴迷，因为有些现象，它的壮观程度是地球上任何景观都无法比拟的，”山谷恢复寂静，“格拉”接着刚才的话说笑起来：“就像世界末日一样。”

今年3月，“格拉”和其他队员辗转几趟飞机专门去印度尼西亚看日全食。吸引他过去的，是白昼瞬间变成黑夜，是月球的影子慢慢从天边滑过，是一缕缕的日冕像头发一样飞舞。“格拉”说，那一刻，他流下了泪水。



赵忠华(格拉)供图

“金星凌日我这辈子已经看不到了。”默默在夜色中调试相机的“筱妖”突然冒出一句。

“我已经看过了。”“格拉”满足地说，2012年那次金星凌日，只要天气条件允许，全球大部分地区都可以观测到，而且持续时间长达6个多小时。但是下一次金星凌日，要等100多年以后了。

凌晨1点半，北斗七星的勺头落入山后，银河高得似乎一不留神就会飞走。星空的底色已变成浅灰，南天方向深深浅浅的薄云像是一滩水迹。

“两点多钟就是天文晨光始了，就是太阳光对天空的影响已经开始了。”“格拉”说，那个时候，夜空将开始褪色。这意味着，要收工了。

“格拉”吹起口哨——《天空之城》。  
(文中人物除詹想为真实姓名外，其他均为“星缘山风队”成员昵称。)

## 教你一招

# 做到这几点 手机也能变成拍星“神器”

文·本报记者 王小龙

星河灿烂，浩如烟海，如梦如幻，摄人心魄。

又到了一年中最适合观星的季节。看到上述美景，想必每个人都想将其拍摄下来。可在不少人的眼里，拍摄星空实在是件“高大上”的事情，需要有专业的设备和高超的技术，普通人只能望星兴叹。

其实，这是一个误解。目前智能手机摄像头的像素大都已超过1000万，搭配三脚架和手机固定架，装上带有长时间曝光功能的APP，无论是售价五六千元的iPhone 6s还是五六百元的红米3S，都能帮你把这美好的一瞬记录下来。

## 出门观天色

出门前先看天，要拍星星更要如此。

星空摄影的理想天气条件是“三无一少”，即无云、无雾、无霾、少月。应尽量选择晴朗且大气透明度高的天气，这样拍出的照片会更加通透、清晰。除肉眼观察外，还可借助专门针对天文摄影用户的天气预报软件，提前检查云量、大气透明度、地面相对湿度等信息，做到有备无患。

## 时间有讲究

拍摄星空不仅要看好天气，还要选对时间。

从季节上看，以夏季和初秋为最佳。因为这两个季节，月亮升起得晚，对星光带来的影响较少。具体时间段上，既要避开日光也要避开月光，一般而言，晚上十点到午夜两点之间为最佳。时间选择上同样也可以借助电脑端或移动端的观星软件，确定月升月落的时间。

再看曝光时间，如果想拍出肉眼所见的银河或者满天繁星，曝光时间应尽量控制在30秒以内，这对手机摄像头的素质要求较高；如果要拍出“转圈”或“下雨”的星轨就需要更长的时间，根据所需星轨的长度，时间从10分钟、半小时到1小时甚至几小时不等。

## 选址很重要

星光虽然璀璨，却极易受到干扰，长时间曝光时尤为明显。

因此，拍摄星空必须远离城市，避开光污染。一般情况下，海拔高的地方更容易拍出好照片。另外，前景的选择也十分重要，只有在它们的衬托下，星空看上去才会更加壮观。在拍摄时可以稍稍仰拍，这样既能避开地平线附近的光污染，也能拍到更多更明显的星星。

在北半球拍摄星轨时，需要首先找到北极星。星星会以北极星为圆点转圈。如果以北极星为取景中心就能拍出同心圆的星轨，如果画面不含北极星就会拍出类似下雨效果的星轨。位于南半球同理，但需要首先确定南十字星的位置。

## 装备不可少

如果你的手机没有自带慢快门功能，那么首先需要去软件商店安装第三方APP，以便手机也能长时间曝光。在这之外，必不可少的是一个稳固的三脚架和手机夹。在拍摄星轨的时候，一张照片的曝光时间往往长达数个小时，因此需要手机全程保持纹丝不动。实在没有三脚架，常见的袖珍手机支架和八爪鱼支架也是可以的。

由于拍摄过程中，相机和屏幕都处于工作状态，耗电量会大于平常，稳妥起见，可备上一个移动电源提前接好，以免出现电量耗尽关机的情况。另外，根据需求还可带上强光手电、备用手机、保暖衣物和驱蚊药物。强光手电可对前景进行补光，备用手机可在主机拍摄时与亲友保持联系。由于星空拍摄的地点一般都较为偏僻，夜间温度较低，必要的衣物和驱蚊药物也是必需的。

## 后期更增色

与普通摄影不同，星空摄影对后期处理的要求更高。经过精心的编辑，从原片到成品，往往会发生脱胎换骨的改变。在软件上Adobe Lightroom和Adobe Photoshop都是不错选择。

把照片导入电脑后，首先需要做的就是降低噪点。由于长时间曝光的关系，手机拍摄夜景噪点会更为明显；之后可适当降低色温增加对比度，以提亮天空底色，让星星更为突出；饱和度和锐度的调节，可让星轨更为清晰锐利，富有表现力。

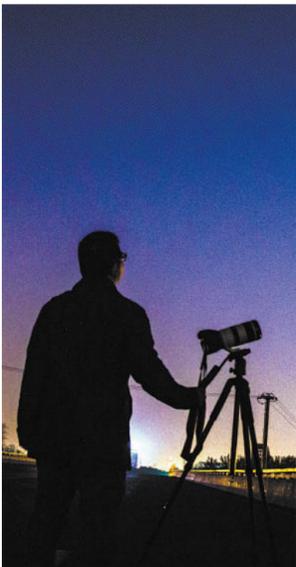
在Photoshop中也可以采用蒙版对画面进行处理，单独对黑色区域进行降噪，或对某些色彩进行校正。如果觉得拍摄到的星空不够绚烂辽阔，还可以对多张照片进行叠加或接片等操作。

相信只要能做到这几点，手机也能帮你拍出漂亮的星空。



(图片来自教夫天文论坛，zhanghuigu)

## 极客范



# 杨勇：把星空拍出禅意

文·本报记者 刘园园

“古人看到的是这片星空，我们看到的也是这片星空。有的星光发出来时，地球还一片荒芜。”杨勇翻着自己的摄影作品集，扶着铜版纸的手停在桌面上方。他说，每次拍摄星空，都感觉在与时间对话。

杨勇小时候就喜欢天文，还用胶片相机拍过星轨。后来在网站、电台、游戏公司辗转工作，拿下了风景园林和哲学两个硕士学位。两年前，他终于抛开这些经历，如愿以偿地做了一名职业摄影师。最喜欢的，还是星空摄影。

“难以复制的东西，拍出来会很很有成就感。”杨勇把那铜版纸放平，指着照片上方说：“你看，这个就很难复制。”一颗璀璨的彗星在夜空拖着淡蓝色的火光，它正飞离地球。而夜空的另一边，同时又有一颗流星划过，留下绿色的纤细亮线。

更让他有成就感的，是把人们头顶亘古常在的星空拍出自己的味道。几年前，普普

通通的星空照片就能引发人们的惊呼，现在摄影器材越来越普及，要避免拍出的星空同质化，还真需要绞一绞汁。

“我想把星空拍出东方的禅意，让人一看就知道是东方人拍的。”这位学过哲学的星空摄影师说，星空还是那片星空，但有了独特的地面景观相衬托，星空也就具有了独特的内涵。

他翻找到一张，漆黑的山体中间，颇有年月的隧道透出耀眼的光芒。隧道那头繁星密布，夜空在地面光源的映照下显得奇幻无比。人站在隧道这头望过去，仿佛穿过隧道就穿越了时空。在另一张照片上，一朵闪着粉色荧光的星云飘在天边，飘落在夜色中的树梢上，就像凡世间的草木在苍穹之中开出了夺目的花朵。

“这张叫‘手可摘星辰’。”杨勇指着照片说，他还从中国古籍里找到很多灵感。照片

中，银河从穹顶倾泻而下，苍茫天地之间，人一伸手便摘到了天边的星星。另一张在海坨山拍摄的照片使用了鱼眼镜头，深蓝色的夜空像晶莹剔透的玻璃罩倒扣在山峦云海之上。“灵感来自‘天似穹庐，笼罩四野’。”杨勇解释。

但要拍出东方意蕴，并不是那么简单。“一直想拍张‘危楼高百尺’，却找不到合适的楼。”杨勇说，比较高的古建筑往往位于市区，但市区的光照太强，星星哪敢露面。有一些仿古建筑高度和位置倒是合适，但是拍出来照片却发“贼”——在动辄穿越上千万光年的星光下，这些没有经过时间洗礼的建筑显得特别“违和”。

“这些只是一些尝试，现在还在摸索该如何表达，说不定什么时候就顿悟了。”杨勇说，他希望，自己的星空摄影作品不需加以注释便能引发人的深思。  
(杨勇供图)

