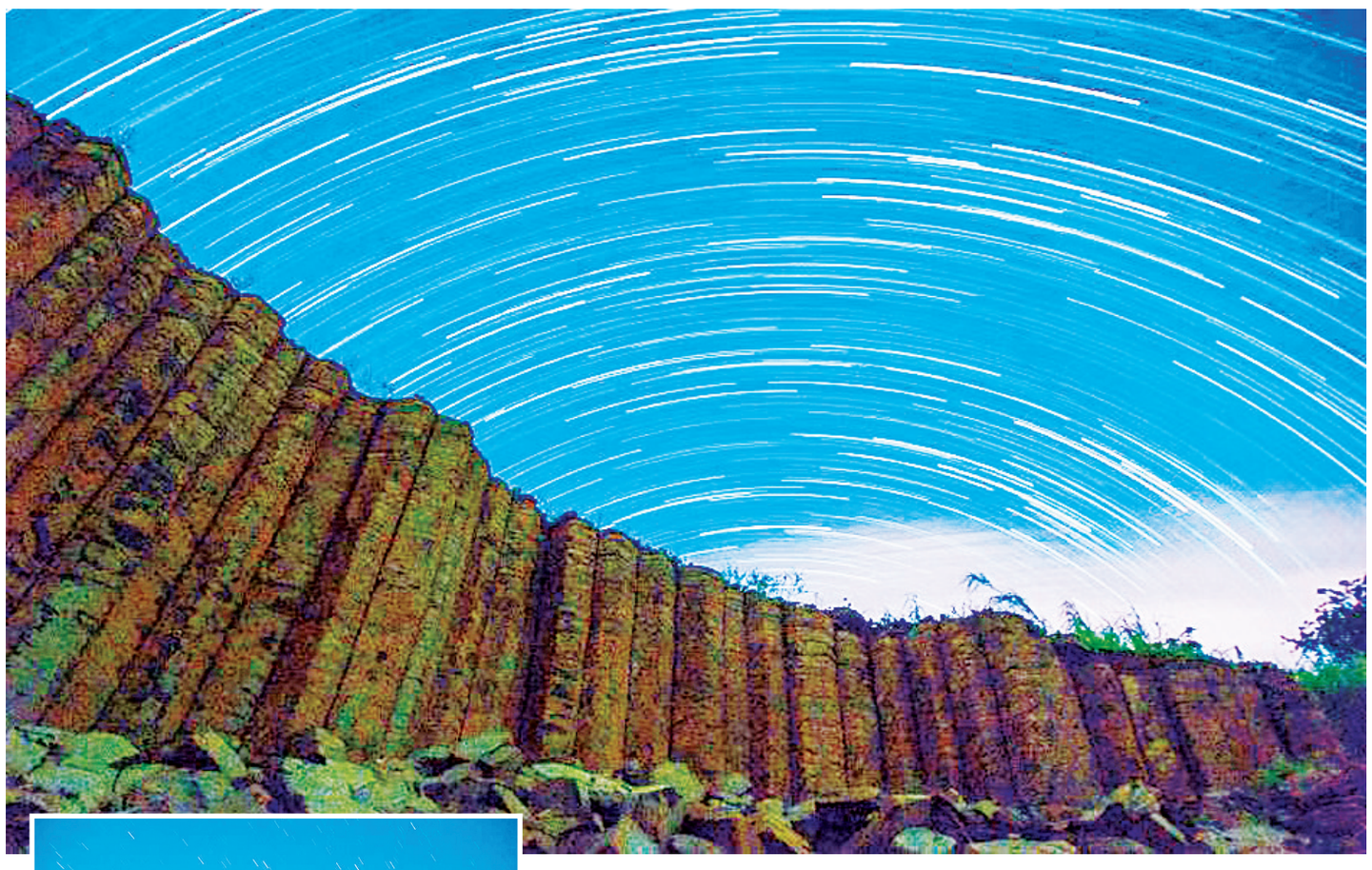
11月天象很精彩，一起追星去！

眼有星辰大海，心有繁花似锦。

逃离城市的光害，回归自然的黑暗。夜空自有无数眼睛，凝望着尘世旅人一颦一笑，欢喜自在。对于热爱观星的人来说，壮丽光辉的星空不仅能带来美的体验，还能以广阔无垠的时空感震慑观测者的心灵。

天王星冲日、月掩金星、土木伴月、狮子座流星雨极大、月偏食……11月的“天宇剧场”，这些“天象大片”轮番上演。其中，非常接近全食的月偏食堪称“超级大片”，最令人期待。走吧，熬个有意义的夜，追星去！漳州的高山、乡野、旷原，都在等待着你。一起去领略夜空中穿越时光裂隙的璀璨星光吧！



▲漳浦佛昙镇玄武岩“天坑”星轨
◀石埕古民居星轨 蔡文原 摄

第一步：逃离城市光害

在没有城市灯光的过去，人类仅凭肉眼，能看到近3000颗星星。现在，你抬起头来数一数，能瞧见夜空的几颗星星？也许30颗都不到。这是因为我们身处城市。

城市灯光，对观星爱好者来说是光害，它严重妨碍了我们的眼睛感受夜空中不同亮度的星光。一般来说，越是经济发展水平高的城市，越是车水马龙、霓虹璀璨，光害更巨；越是交通闭塞的地方，越是观星的好去处。光害分1-9级，1级可作为天文学家观星地，9级仅能看到几颗星。

来自Lightpollutionmap数据，北上广深等发达城市光害在7级以上，福建的光害程度大多在7级以下，福州、厦门、漳州主城区是7级，但漳州一些乡村光害最低能达到3级。

一般来说，远离城市、海拔稍微高一些、周围有一圈山能挡住城市散射光、但山又不至于太高，就是观星的好去处了。漳州海拔低、多丘陵，虽说观星条件比不上祖国西部的高原高山，但这些光害3级的乡村已经是不可多得的观星地点了，若天气条件好，能看到几百上千颗星。

第二步：掌握观星知识

既然打定主意观星了，就要了解一些观星必备的知识。比如季节、工具、参考书等。

先说季节，春夏秋冬，只要天气好都适合观星。处在不同纬度的观测者，能看到的星空是不同的。因为地球的自转公转，星空形成了季节性的变化。当然，如果你彻夜不眠的话，一夜之间是能看到几乎全天的星座的。北半球现已进入冬季，冬季是一年中星空最热闹的季节，包括猎户座、天狼星、金牛座、御夫座都是可见的。当然，也有人认为仲夏夜是观星最好的季节，能清晰看到银河跨过天空。

如果不懂得辨别星座和天体怎么办？看星图？这当然可以，周围很暗时最好给手电筒套上红色套子再打开，或者买一个红光手电，照着星图看。

如果周围光源已经有一定的污染，用手机指引观星也行。随着智能手机的普及，很多观星App都能依据定位、海拔和手机倾斜角度提供星空中天体指引。比如Stellarium、Star Walk 2、Sky guide、星图等App。装好App，打开定位，举起手机，对着天空中你不认识的星星，手机里就能出现对应的天体名字和相关知识，对“小白”非常友好。当然，你也可以买一本《国家地理终极观星指南》等参考书，按图索骥去打开观星这座新世界的大门。

月明星稀，月光会干扰观星。要看星星还要记得选择不太受月相干扰的时间段，比如农历初五前或者农历廿五后。

第三步：配齐相关装备

观星势必要露宿野外。装备配齐了才好出发，有备无患。当然，最好不要一两个人去观星，最好是多人结伴或有专业人士引导。

对于专业观星者来说，各类望远镜、赤道仪和拍照设配是提升观星专业性的必备物。而对于普通观星者来说，尤其是肉眼观星的，一些生活化的“道具”也要拿齐了。

例如车。车很重要，交通、运输、休息、储物都以它为基础。其次，帐篷、睡袋、气垫床能保证这一夜不至于太过辛苦无处休息。手机要充满电，带足充电宝，需要电力的设备也要带上充电池以供电。

熬夜观星难免肚子饿，记得带上简单的热源和锅炉器具，带些简单易做的食物，如方便面、小火锅，带一些能速食的零食，如蛋糕、面包、牛肉干等，最重要的是带足饮用水。此外，面巾纸、湿纸巾、毛巾、被子枕头、驱虫药品、常用药也要记得带。如果是冬季出去观星，建议把家里最厚的羽绒服拿上。

在野外观星的时候，尽量不要点亮太多光源，这些光会影响人眼观星的效果。可以买一只指星笔，也就是发出绿光的激光笔，它能帮助你指明浩瀚夜空中的某颗星星，做定位参照。

■本报记者 张 晗

荔枝海星轨 梁 健 摄

哪里适合观星？

1. 常山天窗坪暗夜公园

天窗坪暗夜公园，位于常山华侨农场，因地处山间小高低，四周环低谷而取名“天窗坪”，乃是“天之窗，地之坪”之寓意。在平坦舒适的山地上，仰望头上无边无际的天窗，远离烦扰，性静情逸地数着星光点点。

天窗坪暗夜公园作为福建省天文学会天文科普基地，拥有专业的天文导师。定期开设的天文课堂，颇受孩子欢迎。每年的流星雨总能吸引一波家长携孩子前来。夜半时分，在观星台上，席地而坐，看群星闪烁，天文导师将同你分享天文知识，用望远镜探寻外太空的神秘。

2. 三明市古溪星河景区

在三明，有一个叫古溪星河的地方，不仅空气清新，负氧离子充沛，是上天赐予的绿色宝地，晚上还能看到星空。

景区有获得大世界基尼斯记录“最大的中国佛手造型雕塑”的彩虹仙手桥，很多观星爱好者喜欢在这里拍一场“手摘星辰”的照片。景区内每个客房都配备了夜游观星所需要的手电筒等装备。

3. 泉州市德化九仙山

九仙山素有“中土蓬莱第一山”的美称，如诗般梦幻，抬头星辰大海，低头人间仙境。

九仙山主峰海拔1658米，空气优、低污染、无光害，天空十分通透，有着极佳的观星环境，长期受到各地星空摄影爱好者的追捧。俯览群山，峰峦叠翠，坐卧山间，畅享观星、赏星、探险的乐趣。九仙山总能给予观星爱好者壮观澎湃的感受，让其心灵与星空更加贴近。

■本报记者 张 晗

>>>— 相关新闻

“天象大片”轮番上映

11月，天王星冲日、月掩金星、土木伴月、狮子座流星雨极大、月偏食……“天象大片”轮番上演。

11月5日，太阳系八大行星之一的天王星上演“冲日”，天王星的亮度可达5.7等。

11月8日，月掩金星现身天宇，月球会在明亮的金星前面路过，挡住金星。

11月18日，被誉为“流星雨之王”的狮子座流星雨将迎来极大，极大时ZHR（在理想观测条件下，辐射点位于头顶正上方时，每小时能看到的流星数量）为20颗左右。“遗憾的是，极大期间恰逢满月，明亮的月光会对观测造成强烈干扰。”中国天文学会会员、天津市天文学会理事杨婧说。

11月19日，一场月偏食将震撼登场。“这是今年第二次月食，也是最后一次，上一次发生在5月26日，是月全食。这次的月偏食发生在日落时分，观测条件较好，无需熬夜就可以观看。”杨婧说。

天文预报显示，本次月偏食食分较大，达到0.978，非常接近月全食（俗称“红月亮”）。本次月食，亚洲东部、大洋洲（除极西部）、太平洋、北美洲、南美洲、北大西洋和南大西洋西部、欧洲极西部和极北部、北冰洋可见。

“本次月偏食持续时间较长，历时3个半小时。月食发生时，我国大部分地区处于带食月升范围内，即月亮升出地平线时，正好处于月偏食阶段，届时只要天气晴好，我国除西部少部分地区，其他地区的公众都能欣赏到这次奇妙的天象。”杨婧说。

■中 新

健身去哪儿？智慧体育公园走起

长泰林墩智慧体育公园：新兴『打卡』点

长泰林墩智慧体育公园是长泰首个体育公园，为弥补农村体育健身设施短板而打造，今年6月投用。

该体育公园占地约5000平方米，建设有篮球场1个、足球场1个、门球场1个、排球场2个，并安装了双位智能太空漫步机、双位智能扭腰器、双位智能划船器等智能体育设施（下图），以及各年龄段活动区，提供多元化、个性化选择，满足不同群体运动、休闲需求。同时，科学划分空间，升级景观绿化，沿着后坪山建有2公里长休闲步道及绿化带与公园主体相呼应，让智慧体育公园颜值与内涵并存。

该体育公园建成后，受到远近群众的喜爱，不少市民将它称作“新兴打卡点”，茶余饭后更爱到体育公园内休闲健身。

长泰林墩智慧体育公园的“智慧”体现在公园内设施科技感十足，如遇操作上的疑惑，可以扫描二维码观看运动指导视频、查看运动数据，并得到专业的运动建议。

■本报记者 张 晗
通 讯 员 林婷婷 文/图

华安江滨智慧体育公园：全民健身绿地

日前，国家发展改革委、体育总局、自然资源部等七部门联发印发《关于推进体育公园建设的指导意见》，提出到2025年，全国新建或改扩建1000个左右体育公园，逐步形成覆盖面广、类型多样、特色鲜明、普惠性强的体育公园体系。体育公园成为全民健身的全新载体、绿地系统的有机部分、改善人民生活品质的有效途径、提升城市品位的重要标志。根据体育公园建设指导目标，未来福建（不含厦门）将建设32个体育公园。

体育公园是以体育健身为重要元素，与自然生态融为一体，具备改善生态、美化环境、体育健身、运动休闲、娱乐休憩、防灾避险等多种功能的绿色公共空间，是绿地系统的有机组成部分。推进体育公园建设，对于满足人民群众日益增长的体育健身需求，改善人民生活品质，推进体育强国建设具有重要意义。

近年来，有关部门坚持以人民为中心，持续深入实施全民健身国家战略，聚焦群众“健身去哪儿”的问题，扩大公益性、基础性全民健身服务供给，坚持系统观念，以绿色生态为引领，处理好公园风貌与健身设施之间的关系，推动健身设施同自然景观和谐相融，打造绿色便捷的全民健身新载体。

在漳州，已经有位于华安江滨智慧体育公园、长泰林墩智慧体育公园两处兼具高科技和专业性的体育公园了。当下，漳州正在积极推进申请新建龙海、漳浦两个智慧体育公园。未来将有更多的体育公园落地群众身边。

漳州市体育局负责人介绍，2020年，省体育局下达我市的华安、长泰智慧体育公园建设任务已完工。今年，漳州市体育局积极向省体育局申请新建龙海、漳浦智慧体育公园，任务下达后立即组织筹划建设，目前已完成项目设计方案，进入招标前期。至今，全年累计完成建设投资1493.6万元，占年计划的248.93%。

天气渐凉，一些人忙着“贴秋膘”，自律的你是不是正在去智慧体育公园的路上呢？

■本报记者 张 晗

华安县江滨智慧体育公园于2021年2月份竣工并投入使用（题图）。整体颜色鲜明、器材高端大气，一入园就让人感到心情舒畅。

公园核心区占地面积4500平方米，总投资360万元，建设足球场、篮球场、门球场、排球场、羽毛球场各1个，乒乓球场6片、智能健身路径21件、普通健身路径20件，国民体质测试设备、健身驿站、儿童游乐设施各1套，场地均在硬化基础上，铺设硅PU塑胶人造草皮、硬塑拼板，还配套建设厕所1座。另外，投入1000多万元改造优化2.5公里健身步道路面和公园周边环境。

该智慧体育公园是华安目前功能最齐全、人员最密集、使用率最高的室外健身场所，投入使用以来深受群众好评。综合球场区、智能驿站、乒乓球场、儿童娱乐区、老年休闲健身区、体质检测区、青年配重力量区、智能景观长廊等各个区域各具特色，无论是小孩、老人，还是青年人、中年人，都可以找到适合自己的运动区域。

除了硬件设施齐全，公园还配置了诸多具有科技感的智能软件系统。市民可以实现运动场地手机预约、现场扫码连接器材，可实时记录运动数据，并获得体测报告、运动处方。智能软件与硬件相结合，不仅使市民锻炼更简单、有趣、科学，还有效解决了监管难的问题，打造新的全民健身智慧体验。

■本报记者 张 晗 通讯员 黄建和 文/图