

花式科普 拉近星星的距离

岛城“追星族”坚持以多种形式进行科普分享以吸引更多人探索星空

追星族的故事 [探访]



小学生参观青岛观象台。

观星是怎样一件事？采访过天文学家、科普工作者、爱好者等许多人之后，可以总结为——既神秘又亲民，既严肃又浪漫，既深沉又璀璨，既遥远又咫尺。越来越多的“追星族”在享受乐趣时，也在坚持多种形式的科普分享，他们搞线上直播或天文下乡，搬出设备开展“路边天文”或科普进校园……以一种使命感坚持不懈地回答“星空有这么好看吗”的疑问，以不知疲倦的热情感染更多人去了解和探索星空。

路边做起天文科普

凭热爱逐天宫，抱恒心做科普。以资深天文爱好者张悦的经历来说，他的启蒙来自于小时候不经意的一次青岛观象山天文台之旅，所以如今他将很多精力放在了天文科普上。“我在青岛理工大学开设了一门选修课，特意取名‘美丽的星空——天文学入门’，让大家不要觉得天文学太深奥，让现在的大学生将小时候无暇发展的爱好，有机会重新建立起来。”张悦说。他还会经常到社区、中小学讲课，将自己的观测感受分享给一些对天文感兴趣的孩子，让小朋友们能够感受大自然的神奇。

青岛理工大学理学院专业物理教研室副教授、中国科学院国家天文台兴隆观测站驻站天文学家许坤2024年参加了十几次观星活动，每次活动，他总是竭尽所能为观星爱好者讲解天文知识。许坤认为，青岛地理优势突出，很适合开展观星活动。“不久前，我跟随观星俱乐部到崂山巨峰景区开展了一次观星活动，大海漆黑一片，陆地上的灯光被山体阻挡，星空分外清晰，观测效果极好。”许坤在与科研团队做专业理论研究以外，也拿出了很多时间参与公益科普。他在大学期间一次支教时，将自己随身携带的小型望远镜留给了当地的孩子，“希望给他们提供一个认知的窗口，播下一片科学与探索的种子，日后生根发芽、茁壮成长。”

为了更好地激发人们对天文的兴趣，他们还努力将天文科普与天文观测结合起来，搬出设备搞起“路边天文”，吸引了很多校园内擦肩而过的大学生、海边好奇的游客市民，特意停下脚步望

一望、聊一聊，不乏因此“入坑”者，由路人变成“同好”。张悦说，“现在小红书、抖音等网络平台在宣传天文的时候，往往会先展示令人震撼和印象深刻的照片，让人感兴趣，吸引大家以拍出同样的照片为目标去尝试天文摄影。”现在很多年轻人对拍摄“美图”的追求，也在一定程度上推动了天文普及由小众迈向大众。

推出彗星观测直播

兴趣从小培养，科普从青少年抓起，浩瀚的星空闪耀着神秘的星光，让青少年成为真正的“追星人”，则是更多天文科普工作者的目标。2024年，正值中国首次接管青岛观象台100周年，紫金山天文台青岛观象台科普主管、工程师孙恒阳一年中过得十分充实，在常规科研工作之外，还和同事们一起开展了一系列天文特色活动，包括天文进校园、天文创课堂、天文下乡、路边天文、地球一小时、国际观月夜、天文研学游以及线上直播等多种形式的科普活动。

“每逢发生日月食、流星雨、彗星等特殊天象时，我们会组织天文爱好者进行观测，如欣赏四季星空、讲解星座传说、探寻星空奥秘、野外指导拍摄星轨等。”孙恒阳告诉记者，在青岛观象台内开展的穹顶窥象活动会定期接受公众预约参观，市民和喜好天文的人士届时可进入天文台参观天文圆顶观测室、科普展牌、黄道十二宫灯箱、旋转星图及陨石等，此外还有白天观看太阳、观测太阳黑子和日珥，夜晚观星赏月等活动，并有专业老师和科普志愿者进行讲解，为参观者提供免费的天文咨询服务。

去年，以“百年·星·程，万年相·彗”

为主题，结合紫金山—阿特拉斯彗星的最佳观测时机，科普直播活动受到了全国众多网友的欢迎。“在青岛主会场，以及深圳、西安、丽江、德令哈、冷湖、乌鲁木齐等站点自东向西接力开展紫金山—阿特拉斯彗星观测直播活动，邀请专家研究员们从科学角度对彗星物理性质、发现、命名及研究历史等进行详细解释，青岛观象台负责人孙立南则从公众及普通爱好者角度针对彗星的历史、观测、拍摄等话题进行生动解读。”孙恒阳说道，直播活动在全网观看量超过百万人次。线上直播整合了优质资源，节约成本，青岛观象台的视频号不定期开展线上直播活动，去年全年直播21场、观看7万人次，直播间内实时互动、评论和点赞，公众可以不受时间和空间的限制参与，这种模式深受热捧。

“科普需要循序渐进，不能一开始就讲一些非常深奥的知识。首先需要激发大家的兴趣，然后再逐步深入，这样效果会更好。”孙恒阳在多次参与科普进校园活动后很有感触，“给学生们现场传授天文科普知识，举办讲座，或者天文知识竞赛，都是卓有成效的方法。”

让观星走近普通人

除了天文学家、科普工作者，正在为天文科普而努力的人群也逐步多元化。天文正逐渐走入普通人的生活，我们和星星的距离也并没有想象中遥远。比如天文研学作为特色观星活动，从2008年来青岛观象台多次组织团队走过祖国的大江南北，脚步遍及甘肃、北京、上海、江苏、贵州、云南、福建、内蒙古等地，在旅游的同时学习天文知识、感受天文氛围、欣赏星空之美。青岛艾山天文台积

极推进“零门槛”科普，无望远镜、无照相机、无观测条件也能“轻松入门”。又如，青岛洋河镇的星光公园，拥有国内唯一的流星博物馆，馆内收藏着来自全球的流星观测报告、手稿、图像影音等，打造了集观星赏月、科普观光于一体的研学基地，吸引着越来越多人一起探秘星空。还有近期热度高涨的“望星崂山”系列活动，崂山风景区推出多家“观星民宿”“观星露营地”，邀请人们围炉煮茶、瞰海观星；举办星空音乐会，以山海沉浸式音乐场景陪游客开启新的一年；推出“观星文化体验线路”，串联起更多特色景点。

“这一切都不难，只要我们愿意抬起头。”如果你也想要观星，首先在地点的选择上，要选择一个远离城市灯光的地方，比如山顶、海边，要保证周围的环境足够暗才能看到天上的星星；时间上，选择一个天气晴朗的晚上，最好是农历的月初月末，避开月亮对观星的影响，一般在日落之后一个小时到日出之前一个小时为观星的最佳时间。在观星工具上，如果是天文“小白”，一款星图软件是非常必要的，就如同我们去一个陌生地方需要地图导航一样，星图软件可以告诉我们天上的哪颗星星叫什么名字。资深天文爱好者可以考虑更专业的相机或望远镜。目前冬季星空中最明显的标志是“冬季大三角”，由天狼星、南河三和参宿四组成一个接近等边的三角形，另一个比较明显的标志是参宿四所在的猎户座，由七颗星组成。金星、火星、木星、土星等太阳系内的行星也是肉眼可见的。想要拍出美丽的星空，一般需要长时间曝光，相机设为手动对焦，选择大光圈，设置较长时间的快门。如果要拍星轨，则需要将相机对准北极星。

本版撰稿 观海新闻/青岛早报记者

杨健 受访人供图