

“银河拱桥”长啥样？如何赏怎么拍？

夏季迎来银河的最佳观赏季。如果夜晚天气晴好，我们能在头顶看见一道横跨天际、纵贯南北的乳白色光带，那就是由上千亿颗恒星组成的银河。银河及其周边大小星座群星璀璨，蔚为壮观。

“银河几乎一年四季都能看到。通常来说，它是一条淡淡发光的星带，但会在夏季迎来‘高光时刻’，这时地球的夜半球朝向银河系中心（简称银心）方向。”中国科学院紫金山天文台科普主管王科超介绍，夏季银河几乎整夜可见。天黑后，“银河拱桥”从东方天空升起，纵贯天穹；午夜前后，贯穿南北夜空的银河将升至最高点，面向南方，我们会看到银河几乎垂立，展现出“银河落九天”的景象。

在适合观赏星空的夏季，不要错过横跨天穹的“银河拱桥”。暑期旅行，带着追逐星空的梦想，和家人一起向着内蒙古、新疆、四川西部等地，去看一次震撼的“银河拱桥”吧。

那么，怎么观赏和拍摄“银河拱桥”呢？星联CSVA（中国星空视觉联盟）摄影师王超，为你解读五颜六色的夏季“银河拱桥”。

►2024年5月在云南剑川县马登镇拍摄的“银河拱桥”。



01 天上有一座闪亮的“桥”

在天气晴朗的晚上，当我们在地球上用肉眼向银河系的中心或者外围看时，因为银盘上星星和星际尘埃非常多，所以银道附近的天空看起来更像是一条“牛奶路”，宛如夜空中一座闪亮的桥。在适合观测银河的季节里，银河在天穹上的投影形状就像是横跨天际的巨大拱桥，因此被称为“银河拱桥”。

“银河拱桥”里有无数的恒星，并且恒星的颜色有很多种，比如心宿二与参宿四是橙色的，天狼星则是淡蓝色的。银河里还有许多气体与尘埃，他们散射与反射星光，使得“银河拱桥”大体呈乳白色，有些区域偏黄或是偏蓝。此外，在“银河拱桥”区域，还有许多漂亮的星云，由于发光机制不同，它们可能呈现出粉色或者蓝色。拍摄“银河拱桥”时，有时也会拍到夜空中的气辉与极光等现象，它们共同点缀出了五彩斑斓的星空。

02 夏季「银河拱桥」肉眼可见

“银河拱桥”一年内大部分时间都有，只是形态和方位各不相同。王超介绍，4至8月适合观赏夏季银河，11月至次年2月适合观赏冬季银河。随着季节不同，银河的高度和出现的时间也不尽相同。相较于夏秋冬三季，春季银河升起最晚，3月时在凌晨2至3时升起；到了4月则在凌晨0至1时升起；而两个月后的5月，银河会提前4小时升起。

夏季是银河最佳观赏季，在六七月的黑夜，可以直接用肉眼观赏夏季银河，人眼视角非常广，可以体验到“星空之下”的感觉。随着时间推移，夜晚看到的夏季“银河拱桥”会越来越高。从理论上说，全国各地都能够看到“银河拱桥”，不过

03 如何拍摄「银河拱桥」？

对怎样拍摄“银河拱桥”，王超建议，要尽可能在开阔、光污染少的地方去拍摄，还要尽量避开月光的干扰。“拍摄银河拱桥最好准备单反或者微单相机，同时配有广角或鱼眼镜头（视角接近或等于180°的广角镜头）。”因为“银河拱桥”空间跨度非常大，除了使用鱼眼镜头，大多数情况下还需要在后期处理时运用全景拼接的方法。

使用设备拍摄“银河拱桥”各个方位的照片时，要确保拱桥及附近的区域都拍到且相邻两张照片间的重合度超过30%，之后使用相关软件进行堆栈、拼接合成。除此之外，由于星空背景与地景的相对移动，还应尽可能使用大光圈镜头拍摄以缩短拍摄时间，或者先拍摄天地结合的部分。

（据《华西都市报》）

我们为什么要到海底“种草”？

海草是由陆地植物演化到适应海洋环境的高等植物，是地球上唯一一类可完全生活在海水中的被子植物。除南极外，海草遍布世界近岸浅海水域。一种或几种海草连片生长，共同形成广袤柔软的“海底草原”，即“海草床”。海草床与红树林、珊瑚礁是三大典型的近海海洋生态系统。

海草床是最有效的碳捕获和碳封存系统之一，贮存碳的效率比森林高90倍，碳封存时间可达上千年。全球现存海草床面积约17万平方公里，一年可吸收超过1亿吨二氧化碳。

海草床之所以能固碳，得益于它可以通过光合作用吸收环境的无机碳，将其高效地固定、转化为有机碳并进行积累。同时，海草床又具备较强的悬浮物捕获能力、稳定的沉积环境和极低的凋落物分解率，这些优势让它能长期有效封存碳。海草床还具有吸收水体营养盐和重金属、降低海水悬浮物浓度等水质净化和调控功能，能防止或减缓海滩和海岸的流失和侵蚀，是保护海岸的天然屏障，在护堤减灾方面发挥重要作用。不仅如此，海草床还是底栖动物的重要食物来源，可为海洋动物提供产卵场、育幼场、索饵场和栖息场，也为儒艮、大天鹅等提供食物，具有重要的资源养护功能。

然而，海草床属于脆弱生态系统，受自然环境变化和人类活动影响，全球范围内海草床正面临严峻退化趋势。研究表明，1990年以来，全球海草床以每年7%的速度快速退化。

要想恢复“海底草原”，亟待加强保护，如建立保护区；也需开展生态修复，即“海底种草”。

与水稻种植类似，“海底种草”通常包括环境整治、播种、秧苗培育、插苗等过程。近年来，我国海草床生态修复技术快速发展，相继出现了麻袋装种、纱布包种和泥块裹种等海草种子播种方法，以及麻绳夹苗、基质固苗等植株移植方法，大幅提高了海草床生态修复的效率和效果。

经过多年潜心研究，我们在温带海草床生态修复理论和技术方向取得了一些突破，建立了相对完整的体系，促进了我国海草床生态修复工程规模化开展。截至目前，我们已在山东威海逍遥湖和天鹅湖、烟台招远和长岛、东营垦东和河北唐山曹妃甸等近海海域修复养护2万余亩“海底草原”。

未来，我们将继续潜入海底，种下更加广袤的“海底草原”。（据《人民日报》）



雷和闪电，是一种天气现象的两种表现形式。云放电时出现的电火花是闪电，发出的声音则是雷声。雷电活动发生要有雷雨云，雷雨云由积雨云转化而来，其转化有两个条件：一是要有剧烈的对流活动，使积雨云块产生相互间凝聚、碰撞、分裂等激烈运动；二是运动中发生摩擦，根据摩擦起电原理，积雨云块裂变成带不同电荷的雷雨云。

知识多一点

雷电因灾害风险高而令人畏惧，但并不全都是坏处。雷电合成了大量的天然肥料，加强农作物的新陈代谢，还可以净化空气。

科学家们探索“人工引雷”——在雷电环境下利用一定的装置和设施，在人为指

定的位置触发闪电，就像被人“抓住”一样。目前为止，人工引雷最主要还是为了更科学地认识雷电。但雷电的价值，远不止于此——数据显示，一次闪电的功率可达100亿千瓦，是我国葛洲坝水电站发电功率的几十倍。每年全世界的

却措施包括凉爽的屋顶、空调，以及具有冷却效果的太阳能电池板等。2018年夏天，伦敦最高气温为35.6℃。研究人员发现，在两天时间里，伦敦市的平均室外温度降低了1.2摄氏度，某些地方甚至降低了2摄氏度。相比之下，多种树木仅使气温下降了0.3摄氏度左右；安装太阳能电池板则使气温降低了0.5摄氏度。

布鲁塞表示，尽管这项模拟只使用了两天的数据，但结论与此前已经发表的类似研究得出的结论大致一致。2023年发

夏季雷电高发 如何防雷？

夏季是雷电高发季节，如何科学避雷？这份“防雷手册”请收下。

作为一种强对流天气，雷电似乎总是“随机”出没，但其实，它的时空分布也是有特点的。在我国，雷电灾害是危害程度仅次于暴雨洪涝、气象地质灾害的第三大气象灾害。那么，我们如何判断雷电灾害的来临？

除了关注气象部门发布的天气预报、雷电灾害预警信息外，也应注意那些“可见可感”的变化。

当有浓密的乌云开始迅速堆积、变大变黑时，就有可能发生雷电。而雷电活动发生时，从雷声与看见闪电的时间间隔，可以判断雷电是否逼近——时间间隔较长，说明雷电离你还有一段距离；当时间间隔越来越短，则说明雷电正向你靠近。如果感觉到头发竖起，皮肤颤动如蚂蚁爬行，此时就有可能被雷击。

雷电喜欢在尖端放电。农田、开阔地、水域，往往地势平坦，人体位置相对而言较高，因此发生雷击灾害的比例高。当人在这些地方遇到雷电天气，记得远离树木、电线杆、铁塔等高耸、孤立的物体；不要在山洞口、大石下或悬崖下躲避；也不要滴水、潮湿的山洞内躲避。

此时还应关闭手机，取下身上的金属物品，让它们与你保持一定的距离。如果你正打着顶部和伞柄为金属材质的伞，请尽快扔掉。

此时如果你走在旷野里，要穿上塑料等不浸水材质的雨衣，步子小一点。当感觉到头发竖起、皮肤颤动，应立即躺倒在地，或选择低洼处蹲下，双脚并拢，双臂抱膝，头部下俯，尽量缩小暴露面。

记住，不要一群人挤在一起避雷，人与人之间应该拉开几米的距离。

竟然有人专门“抓雷电”？

如果能够通过人工引雷将“抓住”的雷电储存起来加以利用，以减缓能源危机，将产生不可估量的价值。不过，雷电的瞬时功率非常强，目前还没有合适的能量储存器能经得起雷击的考验。

据新华社北京电 气候变化正加剧野火状况。一项发表在《自然·生态学与进化》杂志上的研究显示，全球极端野火的频率和强度在过去20年增加了约一倍。近年来，极端野火事件不断打破历史记录，引发全球关注。这些野火夺去了许多人的生命、财产、牲畜、野生动物和栖息地。

为了解野火的频率和强度，澳大利亚塔斯马尼亚大学的研究团队基于卫星传感器测量的“火灾辐射功率”计算了从2003年到2023年间不同火灾释放的能量，然后从3000万次火灾中选取了释放能量最多的2913次野火。

结果发现，极端野火正变得越来越频繁。在过去20年中，极端野火的频率和强度都增加了约一倍，并且极端野火数量最多的6年都出现在2017年以后。研究人员说，在一些地区，尤其是北方和温带针叶林生物群落生长的地区出现了更多剧烈火灾，这会威胁碳储存、增加人类暴露于野火灾害的风险。

研究人员认为，这可能与近年来气候变化导致这些森林干旱度上升有关。该研究结果表明，极端野火事件的频率和强度增加说明人类必须去适应一个易引发这些事件的气候。

对于气候变化带来的影响，英国布里斯托尔大学地球观测和冰川学领域学者乔纳森·班伯日前接受采访时说，极端天气事件越来越频繁，强度越来越大，今年“我们会看到更多的极端天气，也会看到更多的野火”。他呼吁各国采取行动，努力减少温室气体排放。

（综合《科普时报》《中国科学报》）

屋顶涂成白色可让城市凉爽

炎热的夏日，热浪肆虐。对此，英国伦敦大学学院科学家开展了一项最新气候模拟，结果显示，将屋顶涂成白色或用反射涂层覆盖是降低城市气温的最佳方法。这些“凉爽屋顶”的降温效果应该比太阳能电池板、绿色屋顶或在地面种植更多树木要好。

在最新研究中，奥斯卡·布鲁塞及其同事进行了气候模拟，以了解如果广泛使用冷却措施，在2018年夏季最热的两天，伦敦的温度会如何变化。这些冷

表的一份相关报告指出，随着伦敦气温上升，热浪将越来越多，反光屋顶可能成为气候适应战略的关键组成部分。在整个城市屋顶都安装反射涂层，将是一种相对容易且低成本给城市降温的方法。实际上，这可能是最容易部署的干预措施。

布鲁塞认为，除了降温，部署其他技术可能会带来额外的好处。例如，树木和绿色屋顶可以促进生物多样性，而太阳能电池板可以提供清洁电力。

（据《科技日报》）

我区耐盐碱小麦新品种培育取得突破

耐盐碱小麦产量在中度盐碱地达372.42公斤

本报讯（记者 赵娟莉）7月9日，记者从自治区科技厅获悉，近日，在平罗县宝丰镇宝丰村中度盐碱地，经实打测产，历时四年筛选的春小麦新品种亩产达372.42公斤，实现了盐碱地种植小麦产量新突破。

据统计，我国有盐渍化和次生盐渍化土地超过4000万公顷，占全国耕地约10%。宁夏作为西北干旱区的典型代表，不同程度的盐碱耕地达248.7万亩，占全区耕地面积13.8%，通常中度盐碱地小麦平均单产在200至300公斤之间。宁夏农林科学院项目团队依托收集的200余份小麦种质材料，通过在不同区域和不同盐分条件下进行全生育期耐盐性鉴定，筛选出一批耐盐高产小麦材料。新品种的培育为“以种适地”推动盐碱地综合利用具有重要意义，有力助推盐碱地向沃野良田蜕变，为我国盐碱地综合利用提供了有益实践。

宁东能源化工基地 化工安全管控对策研究项目启动

本报讯（记者 赵娟莉）近日，中国工程科技发展战略宁夏研究院组织召开“宁东能源化工基地化工安全管控对策研究”项目启动会，中国工程院院士涂善东、陈学东、钱锋、孙丽丽等项目组成员，宁东能源化工基地管委会负责同志、企业代表参加了会议。

宁东能源化工基地现有煤化工、精细化工、高性能纤维等行业危化企业85家，涉及重点监管危险工艺16项、重大危险源270余项，安全生产责任重大。为了充分发挥科技创新对安全生产的支撑引领作用，立足宁东基地化工企业安全管控需求，中国工程科技发展战略宁夏研究院于2024年设立重大战略咨询项目“宁东能源化工基地化工安全管控对策研究”，组织5名院士和华东理工大学、合肥通用机械研究院有限公司等12家单位的30余名科研人员共同参与、联合攻关。

项目计划以化工工艺安全及风险管控、反应安全及首次工艺认证、承压设备运行安全风险防控、园区安全信息化与智能化为研究主线，针对性调查研究宁东能源化工基地企业在工艺、反应、设备、控制、管理方面及多项要素关联作用时存在安全生产风险，提出安全生产及管控的技术路径、重点任务，为宁东能源化工基地高质量发展保驾护航，也为全国化工基地以科技创新支撑安全生产提供示范样板。

西夏区4项科技成果 获自治区科学技术进步奖

本报讯（记者 韩瑞利）7月9日，记者获悉，2023年度自治区科学技术奖评审委员会综合评审结果于近日公示，西夏区4家企业的科技成果获得2023年度自治区科学技术进步奖。

据悉，天地宁夏支护装备有限公司的“回踩巷道自适应超前支护关键技术及装备研发应用”项目和天通银厦新材料有限公司的“400千年级蓝宝石晶体生长设备及工艺开发”项目获得科学技术进步奖二等奖；中交基础设施养护集团宁夏工程有限公司的“隧道沥青路面阻燃关键技术及标准化研究与应用”项目和共享装备股份有限公司的“3兆瓦及以上陆上风力发电设备关键部件研制及产业化”项目获得科学技术进步三等奖。

近年来，西夏区深入实施创新驱动发展战略，进一步推动科技创新与产业创新深度融合，加速科技成果向现实生产力转化，创新成效显著。截至目前，已备案各类科技型中小企业242家，万人发明专利拥有量达46.56件，位居全区首位。近3年登记科技成果400余项，成功入选首批自治区创新型县（区）。西夏区工科局相关负责人表示，将持续加大科技型企业培育力度，提升企业科技创新能力，加快促进科技成果转化高质量转移转化，以科技创新推动产业创新。

过去20年极端野火 频率和强度增加约一倍

据新华社北京电 气候变化正加剧野火状况。一项发表在《自然·生态学与进化》杂志上的研究显示，全球极端野火的频率和强度在过去20年增加了约一倍。

近年来，极端野火事件不断打破历史记录，引发全球关注。这些野火夺去了许多人的生命、财产、牲畜、野生动物和栖息地。

为了解野火的频率和强度，澳大利亚塔斯马尼亚大学的研究团队基于卫星传感器测量的“火灾辐射功率”计算了从2003年到2023年间不同火灾释放的能量，然后从3000万次火灾中选取了释放能量最多的2913次野火。

结果发现，极端野火正变得越来越频繁。在过去20年中，极端野火的频率和强度都增加了约一倍，并且极端野火数量最多的6年都出现在2017年以后。

研究人员说，在一些地区，尤其是北方和温带针叶林生物群落生长的地区出现了更多剧烈火灾，这会威胁碳储存、增加人类暴露于野火灾害的风险。

研究人员认为，这可能与近年来气候变化导致这些森林干旱度上升有关。该研究结果表明，极端野火事件的频率和强度增加说明人类必须去适应一个易引发这些事件的气候。

对于气候变化带来的影响，英国布里斯托尔大学地球观测和冰川学领域学者乔纳森·班伯日前接受采访时说，极端天气事件越来越频繁，强度越来越大，今年“我们会看到更多的极端天气，也会看到更多的野火”。他呼吁各国采取行动，努力减少温室气体排放。