

你知道植物“花香”的秘密吗？

你知道吗？花朵的香气是大自然赠予的浪漫礼物，也是植物精心布局的“甜蜜圈套”。今天我们一起化身“香气侦探”，解读花香秘语，看它们如何用化学信号，演绎精彩的生存大战。

花朵宛如奇妙的“化学工厂”

植物花朵宛如一座奇妙的“化学工厂”，花香是其产出的独特“产品”。

花朵的花瓣、花蕊等部位含有一些特殊的细胞结构，能够合成并储存挥发性有机化合物。花朵开放时，化合物随

细胞生理活动释放到空气中，形成花香。

比如茉莉，它的花器官内有专门分泌道，花朵发育时不断积累、分泌香气物质，花朵完全展开时大量释放，花香四溢。

花香是自然调和的馥郁香氛

漫步花园，沉醉于花香中时，你可曾想过这些香气的来源？实际上，花香是多种挥发性化合物的精妙混合，其中包括萜(tǐ ē)类化合物、苯丙素类化合物、脂肪酸衍生物。

其中，萜类化合物在花香构成中占据重要地位，许多花卉中常见的单萜，如柠檬烯，能赋予花朵清新柑橘香，而倍半萜则往往带来浓郁深沉的香气；苯甲酸甲酯会散发甜美花香，常出现在茉莉、依

兰等花卉中，为其香气增添了几分优雅甜蜜；苯乙醇则赋予玫瑰标志性的浪漫气息，让玫瑰成为爱情的象征；脂肪酸衍生物也参与其中，比如部分兰花含有的己酸乙酯，为花朵营造出淡雅香气，与其他成分共同“绘”就兰花独特香韵。

这些化合物以不同比例组合，造就千变万化、独一无二的花香，恰似大自然这位顶级调香师精心调制的神秘香氛。

植物生存繁衍的“秘密武器”

对于植物而言，花香绝非为了取悦人类，各类花卉以独特香气吸引不同传粉者。比如昆虫就会凭借敏锐嗅觉循香而来，助力植物繁衍。

茉莉花在月光下释放苯甲酸甲酯，为夜行性传粉者精准导航；百合靠里那醇散发甜蜜芬芳吸引蜂鸟前来；玫瑰复杂香气中的香茅醇，能让蜜蜂瞬间识别

出“优质蜜源”。

某些花还会释放粪便气息(呋味)或腐肉味道——这是食腐昆虫无法抗拒的“开饭铃”；天蛾凭借羽毛状触角，能感应到百万分之一浓度的苯甲醛；甲虫钟情发酵酯类，恰似人类被烘焙坊香气所吸引。

释放香气的精准“时间密码”

花卉并非随意释放香气，而是遵循与传粉者紧密相连的精确时间规律。

夜来香、昙花在月光下散发香气，靶向吸引夜行性传粉者；向日葵的香气在日出两小时后达到峰值，与蜜蜂活跃时段高度同步；郁金香在盛花期香气最为浓烈，对传粉者吸引力最强，授粉完成后，花朵衰败，香气渐消。

植物花香暗藏诸多奥秘，借由香气构建出人类感知外的精妙化学世界。下次闻见花香，不妨驻足，细品这背后的生命密码，领略大自然的美好馈赠。

清晨适宜赏花，趁着露水未干时凑近花朵，此时花瓣湿润，花香被水汽裹挟，气味更浓郁醇厚。高温天赏花，在傍晚温度稍降时前往，经过一天阳光照射，花朵积累的香气在此时更易挥发，能闻到更馥郁的花香。

于婷

远古火山活动可能促进海洋生物进化

日前，一个国际团队通过研究远古微生物化石——叠层石发现，大约27.5亿年前，活跃的火山活动和海底地热活动将大量的铍带到海洋表层，再通过一些化学作用过程，为微生物提供充足的氮元素。这可能促进了海洋生物进化，推动地球发生“大氧化事件”。

叠层石是地球上最古老的化石之一，由蓝细菌等微生物沉积形成，记录了早期生命活动。由英国、德国和南非等多国研究人员组成的团队报告说，他们分析了津巴布韦南部出土的叠层石，通过其中的氮-15同位素含量追溯早期的氮循环，得出了以上结论。论文发表在英国《自然-通讯》杂志上。

氮是地球大气中含量最多的元素，动植物体中的蛋白质都含有氮，而最重要的含氮矿物是硝酸盐。氮有两种天然同位素：氮-14和氮-15，其中氮-14的丰度超过99%。

生物在两种同位素中偏好氮-14。陆地微生物吸收大气中的氮，因此陆地有机物中氮-14更多，氮-15偏少；海洋微生物在无氧条件下通过反硝化作用，将硝酸盐/亚硝酸盐转化成一氧化氮和氮气释放到大气中，更多

的氮-14在此过程中进入大气，留下的有机物中氮-15含量相对较高。此前人们发现，形成于28亿年前至26亿年前的地质沉积物中，氮-15含量异常高，这可能就是微生物繁荣导致的。

新研究显示，这批叠层石形成于27.5亿年前至27.3亿年前，其中的氮-15含量显著高于标准值，与当时的全球状况一致；而同期的深海页岩中氮-15的含量比标准值要低。在这一时期，地球表面绝大部分是海洋，地幔翻转造成了剧烈的火山活动和海底热液活动。

研究人员认为，这些地质活动使富含铍的深海海水上升到表层，同时带来更多铜、钼、锌等对生物有用的元素，为浅海微生物的繁荣创造有利条件。微生物光合作用为随后发生的“大氧化事件”即大气中的游离氧含量突然增加打下基础，并可能促进了海洋生物进化及生物多样性发展。

早期大气中不含游离氧，微生物光合作用产生的氧气迅速被还原性物质破坏、消耗。大约在26亿年前，大气氧含量突然增加，永久改变了地球环境和生物圈，而海洋微生物繁荣则被认为是增加氧气供给的一个重要原因。

据新华社

中国南方电网
CHINA SOUTHERN POWER GRID

95598 万家灯火 南网情深
24小时供电客户服务热线 | <https://95598.gz.csg.cn/>

温馨提示：计划停电早通知

为了提高电网供电质量，贵阳市2025年3月17日-3月22日将对以下线路进行计划检修停电，请广大客户做好停电准备，对此给您造成的不便，我们表示深深的歉意。

区域	停电日期及停电时间（小时）	停电线路	停电影响的主要路段及客户
两城区域	3月17日 9:30-17:00	10千伏贵赤线煤窑寨IV配变	煤窑寨部分区域
	3月18日 9:30-17:00	10千伏贵花线省经房中心回迁房IV配变	百花山路、百花巷部分区域
	3月20日 8:00-20:00	10千伏都惠线科技印刷厂3号变	贵惠路部分区域、科技印刷厂3号变等
观山湖区域	3月19日 8:30-20:30	10千伏将湖线B105号开关箱012开关至10千伏将湖线1号杆01号刀闸至54-14号杆区段线路	金钟、朱昌卫生院、朱昌镇初级中学、朱昌幼儿园等
	3月19日 9:30-20:30	10千伏阳科线2号阳关大道路口开关箱001开关至金谷苑1号专用开关箱012开关区段线路	市政路灯、远大施工变等
	3月17日 9:30-23:30	10千伏紫龙I回艺术村开关箱艺术村主出012开关至10千伏紫龙I回石头寨开关箱石头寨主进011开关至10千伏紫龙I回上板桥分支1号开关箱上板桥主进011开关区段线路	贵州高速发展置业有限公司
花溪区域	3月18日 9:30-23:30	10千伏京坡线彭官村委支线B04开关至10千伏京坡线彭官村委支线06刀闸区段线路	麦坪镇、彭官对门寨
	3月18日 9:30-23:30	10千伏陶陶线小摆茶分支1号杆605开关后段线路	小摆茶、黔陶政府
	3月19日 9:30-23:30	10千伏岩马线29#杆5022开关至10千伏岩马线43#杆5023开关区段线路	青岩镇坝子头、一玻公司
	3月21日 9:30-23:30	10千伏石合线花石路干井开关箱主出012开关至10千伏石合线花街支线801开关区段线路	石板镇、隆昌村
	3月17日 9:30-23:30	10千伏沙黔线	干休所
	3月18日 9:30-23:30	10千伏小贵线	143厂大礼堂
小河区域	3月18日 9:30-23:30	10千伏二舒线	八里屯1号
	3月19日 9:30-23:30	10千伏小松线	毛寨组路口
	3月20日 9:30-23:30	10千伏中油线	云凯熙园三期3号楼1单元/2单元4-10层、2单元11-30层
	3月20日 9:30-23:30	10千伏中王线	中兴世家5号
	3月21日 9:30-23:30	10千伏小贵线	王武村2号
	3月22日 9:30-23:30	10千伏小松线	王武宿舍1号、王武医院、贵阳经开城市运营集团有限公司、王武监狱小区1号、小区2号
	3月19日 9:00-23:00	10千伏四三II回线龙堡支线#1杆T接堡干支线三相引流线后段线路	大堡村部分用户
修文区域	3月18日 9:00-23:00	10千伏修华线185环网柜1852开关后段线路	阳明村、消防队、百信医院

南方电网贵州贵阳供电局