



## 名家笔下的天涯海角巨石

60余年来，有关天涯海角的诗文歌赋佳作陆续问世。

1961年至1962年间，郭沫若曾三次来到天涯海角，其《天涯海角》一文写道：“奇石磊磊，纵横聚落。石身多呈流线形，顶秃而圆，如馒头，如面包，如蹄膀，如复舟，如碎碟贝壳，如大弹丸，如巨炮弹。时或判而两之，啮而巉之，不可名状。石高低不等，高者可逾四丈，低者才仅尺许。”

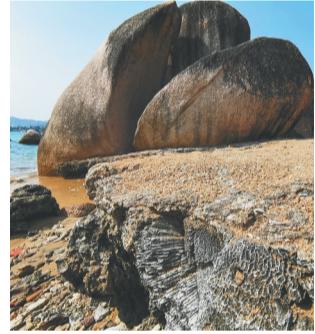
作家茅盾于1962年元月游历天涯海角，他在《海南杂忆》中描述：“出乎我的意外，这个‘海角’却有那么大块的奇拔的岩石；我们看到两座相偎相倚的高大岩石，浪打风，石面已颇光滑；两石之隙，大可容人，细沙铺地；数尺之外，碧浪轻轻扑打岩根。我们当时说笑话：可惜我们都老了，不然，一定要在这个石缝里坐下，谈半天情话。”

1980年，散文家吴伯箫在他的游记《天涯》中作了更细致的描绘：“……天然啸聚在这里的磊磊奇石，像石林，像岩丛，青黝黝，圆滚滚，熊蹲虎踞，姿态万千。有的更像金水桥边的石狮子，坐镇南天门，气势雄伟，万钧巨力也难撼摇它一根毫毛……在一尊独立的圆锥形高大的岩石上，不知什么年代刻有‘南天一柱’四个遒劲大字，看上去真有点像独支苍穹的样子……”

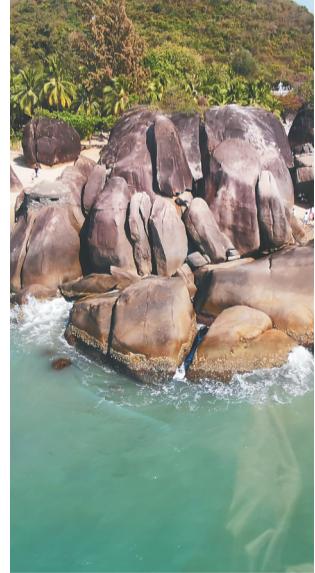
那么，这些奇石是如何形成的呢？

# 奇石磊磊、纵横聚落的天涯海角 洋洋雕饰的杰作

文/图 本刊特约撰稿 宋爱军



天涯海角的珊瑚礁呈反转姿态，为火山喷发所致。



“天涯”“海角”摩崖石刻所在的花岗岩巨石群。



2020年，夏邦栋在天涯海角珊瑚礁旁留影。

1956年，中央新闻纪录电影制片厂拍摄的《宝岛游记》，第一次介绍了海南岛的“天涯海角”，文人墨客慕名而来，留下精美诗文。而一首《请到天涯海角来》，自1984年春晚之后，便唱响大江南北，使得那里成为闻名全国的旅游胜地。

## 海水雕琢出花岗岩奇石

生于1932年的夏邦栋教授是湖北黄冈人，1953年毕业于重庆大学地质系，分配到南京大学任教。

现居南京的夏邦栋长期关注天涯海角的地质构造，最近几年还经常实地考察、研究。

在夏邦栋看来，天涯海角之所以如此风光旖旎，主要与其组成物质——花岗岩的特有岩性分不开。花岗岩由长石、石英以及少量的黑云母组成，是组成地壳的主要岩石之一，一般位于地下不太深的地方，由于地壳的不断抬升和受到风化剥蚀等作用的影响，岩体的上部常常露出地表，规模大小不一，往往形成许多峰峦幽谷。

花岗岩属于岩浆岩。岩浆是形成于地下的高温熔融体，喷出地表，即是火山喷发，由它形成的岩石被称为“火山岩”，即玄武岩；在地下冷凝固结形成的岩石，则称为“侵入岩”，花岗岩属于侵入岩。既然是侵入岩，为何暴露于地表？因为地球并不宁静，其坚硬的外壳会发生机械运动，称之为构造运动。某地区某地质时期如果构造运动强烈，可使埋藏在地下的岩石被推挤上升地面，随后因外力作用的侵蚀，就会在地表广泛暴露。

一般来说，花岗岩的抗侵蚀能力强，往往成为山岭（如黄山、九华山）。花岗岩的某些部位因遭受断层与节理的强烈切割，抗侵蚀能力变弱，这些部位不能成为山岭，而成为低谷。

天涯海角原是三亚下马岭山脉的余脉，在海岸地貌上是一个岬角地形。岬角就是山冈伸入大海的部分。下马岭山脉的岩石主要由一亿四千多万年前燕山期地壳运动所形成的花岗岩所组成。

花岗岩的垂直节理发育将岩体割切了许多裂隙，破坏了岩石的坚硬性和不透水性，流水等的侵蚀作用便沿着节理而进行，使得花岗岩沿着裂隙层层剥落，久而久之，形成了一个个浑圆形的巨大砾石。经过长时期的海水冲击、风化等作用，最后这里形成了群峰竞秀，悬崖陡立，怪石峥嵘，石柱错列的景观，千姿百态地屹立在海边。“南天一柱”便是残留在岩滩上的海蚀柱。

天涯海角原地花岗岩个体都有一个高度，一般不超过10米，这一高度构成了一个平台。“天涯”巨石为景区规模最大的个体，高约10米，周长约66米；“南天一柱”次之，高约7米，周长约10余米。

天涯海角景区的岩石个体，无疑也是这一“海积阶地”的组成部分。但是，它们的顶面为什么见不到砂层或砾石层呢？夏邦栋解释，这说明天涯海角一带，后期又遭受过侵蚀，阶地平台上堆积的松散沙砾，被侵蚀掉了。

海积阶地的形成要求海平面曾经保持过相对的稳定性，在此时期，海水塑造出这样一个平台。随后，发生了海水退却，海退幅度达5—10米，使这一平台露出水面。阶地平台上堆积的沙砾沉积物大致形成于距今3千—4千年前，说明这次的海水退却起始于距今3千—4千年前。

## 海进海退 留下珊瑚礁海岸

除了花岗岩巨石群，天涯海角还有一种奇特的珊瑚礁组成的海岸。珊瑚礁是由珊瑚骨骼和其他生物贝壳碎屑等聚积成的礁石。而这种礁石的“建筑师”竟然是直径只有1厘米左右的原始腔肠动物——珊瑚虫。它们死后遗留的骨骼堆积起来，有的宛如争艳怒放的鲜花，所以人们常常称它为“石花”。

当这些珊瑚虫还活着的时候，神态小巧玲珑，色泽美丽，但也十分娇弱，它们对生存环境的要求非常苛刻，海水的温度不能低于20℃，一般是25℃—30℃最为适宜；它们生活的最理想海水深度一般是由低潮线开始至水深20米左右的浅海区；海水的盐分则要求在34%—36%最适宜，附着的基底要求是岩石。

夏邦栋说，在这个范围内的海水，阳光充足，微生物多，营养丰富，有利于珊瑚虫的成长发育。有人曾估计过，生长一米高的珊瑚礁，大致需要35—300年。在一块已经形成的半斤重的珊瑚骨骼上，可以聚积大约2.5万只珊瑚虫。

那么，这些本来生长在海底的珊瑚礁怎么来到海岸上的呢？

原来，大理冰期结束后，气候逐渐变暖。极地冰盖收缩，低纬度陆地与冰雪逐渐消融，发生海进。直到距今6千—7千年前，海平面已有大幅度上升。

夏邦栋认为，海岸珊瑚礁正是这次海进的产物。因为已有礁体的形成年代数据，集中在距今4千—6千年前，有的距今8千多年前，其生成年代正好与发生海进的年代相吻合。考虑到珊瑚礁生长的环境是浅海，可以推断，三亚在当时已被茫茫浅海所覆盖，仅残留有若干个小岛屿，如南山、马岭、鹿回头岭、凤凰岭、临春岭、东岛和西岛等。

大约在距今3千—4千年前出现了海退过程，结束了珊瑚礁生长的历史。1:50000三亚地质图显示：形成于距今3千—4千年前的海礁岩，覆盖在形成于距今4千—6千年前的珊瑚礁之上。

海退过程，使标志性的海滩岩抬升了数米，其最高位几乎与三亚的地面齐平。海滩岩下的珊瑚礁，其出露的最高位在现今海平面2米以上。■