

第四节 火山地质特征

早一中更新世溢流玄武岩是发生在濶洲岛、斜阳岛海域规模最大的一次火山喷发活动，玄武岩主要隐伏海平面以下，在濶洲岛北部的西角、后背塘、北港、横岭等地退潮时沿潮间带均有大片呈球状风化玄武岩的分布。

濶洲岛内横路山锅盖岭为海拔 52.6 米的平缓锅盖状高地，该处玄武岩最大厚度达 120 米，并向四周逐渐变薄，出露的球状风化玄武岩和火山碎屑岩为早一中更新世盾形火山锥，其溢出的熔岩向濶洲岛四周漫溢。

南湾火山

南湾火山口位于濶洲岛的南端，为一直径约 2 千米的近圆形低平火山口，北、西、南三面由火山碎屑岩和基浪堆积组成弧形峭壁，东南火口除残留下猪仔岛，均被海浪破坏，冲蚀殆尽，形成现今的半环状火山口——南湾，火口中心即位于南湾海中。南湾火山保存了典型的射气岩浆喷发成因的低平火山口（南湾）和巨厚基浪堆积，是一巨型射气岩浆喷发火山。在鳄鱼嘴、南湾坡等地都可以看到壮观的射气岩浆喷发基浪堆积和空降碎屑剖面。南湾火山早期爆破岩浆喷发，以溅落堆积的熔结—强熔结火山碎屑岩（凝灰岩、角砾岩、集块岩）、火山弹及熔岩块见于濶洲岛鳄鱼嘴、猪仔岛一带的海蚀平台。海蚀平台之上由射气岩浆喷发的基浪堆积形成海拔标向约 20~70 米近乎直立的陡崖峭壁，其间夹有空降火山碎屑层或散落的火山碎屑岩块。在南湾北面峭壁上有一数米厚的溅落堆积的黑色火山岩层，由火山角砾岩、熔岩渣和熔岩块组成，南湾火山早晚期都有一次较猛烈的岩浆喷发。岩浆爆破喷发抛射到空中的火山角砾、岩块、火山弹等坠

落在尚未固结的基浪堆积物上，形成形态繁多的“V”字形或“U”字形冲积坑，镶嵌在海蚀陡崖峭壁或海蚀平台上，犹如一幅幅奇特的火山壁画。

鳄鱼嘴剖面有爬升层理，层理向南湾海中倾斜，由火口内侧（南湾海中）向上及火口外侧爬升，并出现明显的转折端，指示了南湾火山口的中心就位于南湾海中。在鳄鱼嘴公园上部航标灯塔西侧和茅寮村基浪堆积物中都发现射气岩浆作用的指相物质——球粒状增生火山砾。这些层理构造和增生火山砾是基浪流在湿的条件下搬运的结果，爬升层理和增生火山砾更是非射气喷发基浪堆积。

南湾火山射气岩浆喷发与岩浆喷发形成巨厚基浪和空降碎屑混合堆积，其东、北、西三面构成几十米高的弧形陡崖，由射气岩浆喷发的凝灰质（火山碎屑+泥沙）薄层累积叠加成巨厚基浪堆积。基浪堆积向岛的北部延伸，厚度渐薄，逐渐消失，代之以滨海相中一细粒海滩砂岩和生物碎屑岩覆盖（大致沿东海岸的横岭和西海岸的西角以北沿海地区分布）。火山基浪辐射的最大距离大致等于火山口的直径，也可以等于火山口直径的两倍或数倍，直径约2千米的南湾火山射气喷发的基浪可以辐射整个涠洲岛。

斜阳岛火山

斜阳岛火山口位于斜阳岛的斜阳村北西侧，火口垣北高南低（海拔140—80米），中间低而平坦，呈梨形洼地。有厚度36.3米的湖相黏土沉积，其下气孔状玄武岩火山角砾岩。火口周边乃至斜阳岛全岛发育的射气岩浆喷发基浪堆积，斜阳村火山口原为蓄水的射气岩浆喷发的低平火山口，曾一度蓄水沉积。南侧的豁口是海浪破坏所致，后海岛抬升，火口内海水干枯。斜阳村火口垣外侧中更新世（ $0.57 \pm 0.05\text{Ma}$ ）球状风化玄武岩和钻孔揭

露的湖相沉积物之下玄武岩，是中更新世斜阳岛造岛玄武岩。斜阳岛现今地貌是由火山射气岩浆喷发形成，在斜阳岛婆湾出露的典型熔结火山角砾岩和集块岩是喷发早期的产物，环岛可见分布几十米到上百米基浪堆积的悬崖峭壁和海蚀地貌。