

广西钦州犀牛脚沿岸钛铁矿及其经济意义

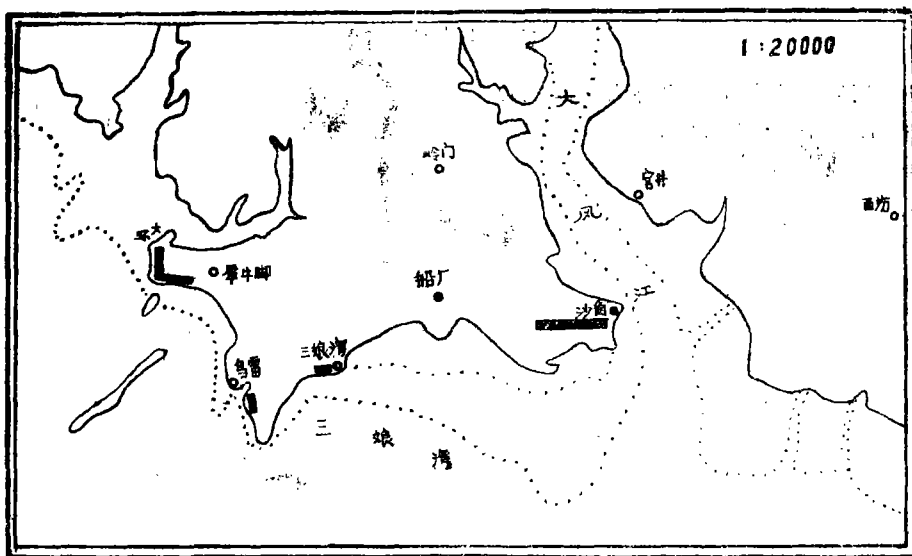
庞衍军 农华琼

(广西海洋研究所)

摘 要

本文对广西钦州犀牛脚沿岸钛铁矿的区域地质成矿条件、矿床分布特征及其经济意义提出了一些粗浅的看法。

广西海岸带和海涂资源综合调查队地质地貌组于一九八三年七月对犀牛脚沿岸进行了调查工作,发现沿岸钛铁矿蕴藏量极为丰富,质量甚佳。为了配合当地经济建设的发展,我们开展了研究工作,并选择了冇头鬼岭—大环村作为重点,而对沙角、三娘湾、乌雷等矿段也作了相应的研究(见附图)。经地表槽探、浅井、简易沙钻、手摇钻等工程,对前人资料作了验证,重新获得了相当数量的钛铁矿储量。



一、区域地质概况

犀牛脚位于钦州市东南面,构造上处于那丽复背斜的南面,合浦盆地西南端。

本区地层除广泛发育的第四纪地层外, 还有零星的新第三系和志留系地层。

矿区北部岭门一带, 乌石水库及三娘湾一带, 出露有华力西期岭门堑青石黑云母花岗岩体, 呈岩株或岩基出露, 与志留系地层成侵入接触, 而第三系、第四系地层覆盖其上。岩体经风化后呈球状或蘑菇状。

犀牛脚沿岸的钛铁矿主要分布于右头鬼岭—大环村、沙角、三娘湾、乌雷等地, 产于沿岸海积砂堤中。砂堤内侧多为泻湖洼地或海积平原, 目前海积平原多开垦为农田或盐田。砂堤外侧为潮坪、沙质海滩、泥砂质海滩或海蚀平台。

二、矿床分布特征

犀牛脚钛铁矿产于沿岸砂堤中, 沿海岸呈长条带状分布, 主要富集地段有: 右头鬼岭—大环村、沙角、三娘湾、乌雷等地, 各矿段特征见下表:

犀牛脚各矿段矿体形态、平均厚度、品位表

矿段名称	矿体形态	平均厚度 (m)	平均品位 (kg/m ³)
右头鬼岭—大环村	长3500米, 呈NW—SE半月状分布, 宽65—70米。	2—3	11.16
沙角	长5300米, 呈E—W向长条带状分布, 宽200~1250米, 一般600~800米。	2—5	21.23
三娘湾	长3600米, 呈狭长条带状断续延伸, 宽20—200米, 一般100米, 共四个矿体。	0.90—2.75	20.20—79.58
乌雷	长1500米, 呈NW—SE长条带状分布, 宽一般60—70米。	1—2	10—12

从上表中可知, 钛铁矿一般品位为10kg/m³以上, 三娘湾矿段较富最高达79.58kg/m³, 这完全符合工业指标的要求。

根据8个简易砂钻孔、12个手摇钻孔及19个槽探的资料分析, 本区滨海砂堤沉积物有以下特点: 石英砂沉积物在水平方向上变化不大, 而在垂直方向上从上到下有明显的变化, 呈粗砂—细砂—粗砂, 粗砂—中砂—细砂, 细砂—中砂—粗砂或砾石层的沉积规律, 而钛铁矿主要赋存于浅灰色、灰白色、浅黄色细—中砂层之间, 在粗砂或砾石层中少见。

钛铁矿的赋存与矿源、地貌、沉积特征及水动力有密切的联系。本区钛铁矿主要来源于华力西期的堑青石黑云母花岗岩体、第四系的湛江组、北海组地层及邕宁群的砂砾岩。矿源的远近直接影响钛铁矿的贫富, 靠近矿源的部位矿化相对富集, 三娘湾矿段是明显的例子; 地貌变化直接影响到钛铁矿的沉积。犀牛脚一带属于河流提供砂矿来源的淤涨岸段或呈海湾凹入式, 汐浪能充分淘洗而堆积成矿。大风江上游及附近的花岗岩体, 经过长期的风化剥蚀和地表水的搬运作用, 重矿物在河床中或河口附近沉积下来, 后经波浪、潮流的搬运作用在

海岸边或海湾凹入角内沉积成矿；此外，钛铁矿的沉积与石英的颗粒大小有密切的联系，钛铁矿主要赋存于中—细粒的石英砂中，呈水平产出。

根据以上钛铁矿的沉积特征，可以在河口三角洲及沿岸的砂堤中寻找新的砂矿。

三、经济意义

钛铁矿用以制取海绵钛、钛合金、人造金红石、钛白粉等。钛及钛合金是现代国防工业的重要金属之一，用以制造飞机、舰艇、潜艇、火箭等的部件。

通过调查更进一步的扩大了该区的钛铁储量，这将给工业上提供更多的矿产原料，为地方的开发利用，增加人民收入具有不可忽视的经济意义。

通过调查，本区共获钛铁储量××万吨。据统计，1973—1983年6月国家在本地区共收购钛铁矿××吨，尚存××万吨，可供开采××年，每年当地可获××万元，这是相当可观的收入，这对于发展地方工业，增加人民收入，将带来极大的好处。但目前群众乱挖、乱采，严重破坏了矿产资源。为了更好地开发利用这些资源，我们提出以下建议：

1. 根据《矿产资源法》要求，建议当地设立矿产资源管理部门和专业管理人员，加强矿产资源的科学管理和开采技术指导，防止乱采、乱挖浪费资源。

2. 目前犀牛脚钛铁矿除有头鬼岭—大环村矿段外，其余各矿段地表矿体已受到不同程度的破坏，所以进一步开采，首先应考虑深部的开采问题，采用半机械化采矿为宜。

3. 开采矿产资源时应注意保护环境和生态平衡。

* 参加调查人员有：李从先、叶维强、李乃芬、蔡德桂、莫永杰等。

主要参考资料

1. 中国科学院南海海洋研究所：华南沿海第四纪地质调查研究报告，1974；
2. 广东地质局七二四队：广东犀牛脚钛铁矿地质普查总结报告，1960；
3. 广西地质局：区域地质调查报告，1974。