

中国近海及邻近海域海洋环境

郭炳火、黄振宗、李培英、暨卫东、刘广远、许建平 等编著

海洋出版社

2004 年 · 北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中国近海及邻近海域海洋环境/郭炳火等编著. —北京: 海洋出版社, 2004
ISBN 7-5027-6105-5

I. 中… II. 郭… III. 近海—海洋环境—研究—中国 IV. X145

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 026746 号

内 容 简 介

本书是一本较系统的中国近海及邻近海域海洋环境综合研究论著, 内容包括海洋水文及水动力、海水化学、沉积物化学、灾害地质和海洋环境综合评价。全书共分五篇, 采用区域海洋学方式编写, 即绪论, 黄东海及台湾以东海域, 南海海域, 灾害地质环境, 海洋环境综合评价。

本书可供从事海洋研究的科技人员, 海洋管理人员, 海洋企事业单位中的技术人员及相关专业的大学师生参考。

责任编辑: 王加林

执行编辑: 王 溪

责任印制: 严国晋

海洋出版社 出版发行

<http://www.oceanpress.com.cn>

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

海洋信息中心印刷厂印刷 新华书店发行所经销

2004 年 4 月第 1 版 2004 年 4 月第 1 次印刷

开本: 880mm×1230mm 1/16 印张: 28.5 彩图: 16

字数: 800 千字 印数: 1~800 册

定价: 90.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

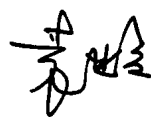
序

我国大陆濒临的黄海、东海、南海及台湾省以东海区海域辽阔，既有十分宽广的大陆架，又有大陆坡和深海盆，可利用的海洋资源十分丰富，海洋经济在国民经济中的地位日显重要。合理开发利用海洋资源，保护海洋环境，实现可持续发展已成为人们的共识。

中国近海及邻近海域跨越热带、亚热带和温带三个气候带，海洋环境复杂多变。了解海洋环境状况，掌握其变化规律，为海洋开发利用、海洋管理和海洋环境保护提供科学依据，是我国海洋环境科学调查研究的基本任务。

近半个世纪以来，我国海洋科学工作者持之以恒，为我国的海洋环境科学调查研究做出了重要贡献。其中，在上世纪 50 年代末首次开展的全国海洋大普查，为我国海洋环境调查研究奠定了基石。之后，相继开展的海洋标准断面监测、海洋污染监测、海岸带调查、大陆架调查、海岛和海湾调查、黑潮与副热带环流的调查、黄海水循环动力学调查，以及近几年围绕着中国近海海洋环境问题而开展的若干重大调查研究项目，从而推动了我国海洋环境科学调查研究的发展。

海洋环境科学是一门综合性的科学，它包括物理海洋、海洋气象、海洋化学，也包括海洋地质环境等。随着人们对海洋环境研究的深化，多学科的准同步综合调查及学科之间的交叉分析研究，对掌握复杂的海洋环境变化规律尤其重要。本书在很大程度上体现了我国近几年来在海洋环境科学综合调查研究的最新进展，是一本较系统的海洋环境科学综合研究论著，它将在我国海洋开发利用、海洋环境保护和海洋管理等诸多领域发挥重要作用，也将进一步推动我国海洋环境科学基础研究向更高层次发展。尽管本书较全面、系统地阐述了中国近海及邻近海域海洋环境现状以及变化规律，但书中涉及的许多重要的海洋现象仍有待于进一步深化研究，相信青年一代的海洋学家将从中获得有益的启示，做出更出色的工作，把我国海洋环境科学研究水平推向一个新高度。



2003 年 8 月

前 言

人类社会面临着陆地资源逐渐枯竭和人口大量增加的危机,要求向海洋索取更多的能源和食物。海洋资源开发利用水平已成为当今先进国家的重要标志,我国经历 20 多年的努力,海洋产业得到迅速发展,已成为国民经济十分重要的增长点,尤其我国东部地区,倚仗海洋优势,其经济发展速度令世人瞩目。然而沿海地区经济高速发展、海洋资源开发利用、海上工程建设造成的负面效应,已成为不容忽视的事实。我国许多重要河口、海湾和近岸海域,如渤海沿岸区、长江口、珠江口、浙闽沿岸水域,已明显受到不同程度的污染,赤潮等海洋灾害日益频繁,危害着海洋生态健康。如何协调海洋资源开发和海洋环境保护,实现可持续发展,已成为我国发展战略的重要组成部分。

为适应我国海洋开发利用、海洋环境保护、防灾减灾和加强海洋管理的需要,本书主要依据 20 世纪 80~90 年代我国开展的若干重大海洋环境调查项目所获得的资料,以及国内外相关的历史资料和研究成果,较全面系统地分析阐述黄海、东海、南海和台湾以东海区的海洋环境现状和季节变化规律。

书中内容包括海洋水文及海洋动力、海水化学、沉积物化学和灾害地质等学科,并采用区域海洋学方式编写,其中海洋水文、海水化学和沉积环境化学按黄、东海及台湾以东海区和南海海区两大区块分别成篇,而灾害地质和海洋环境综合评价则各自成篇。

本书由国家海洋局科学技术司组织有关人员编著,经一年半的努力完成初稿,之后各篇负责人进一步修改,最后由郭炳火研究员统稿。除书中所列的编写人员之外,还有一大批的科技人员参与现场调查、收集整理资料及基础图件编制等工作,为此付出了辛勤的劳动。此外,在本书编撰过程中,中国海洋大学侍茂崇、苏育嵩、李凤岐、李巍然、陈淑珠诸教授,中国科学院海洋研究所管秉贤、翁学传、宋金明、赵一阳、阎军、顾宏堪等诸研究员,青岛市科技局李乃胜研究员等对本书稿内容提出宝贵的修改意见。编著者谨在此一并致以衷心感谢。

由于编著者学识和水平所限,本书虽经多次修改,但错误与不足之处在所难免;此外本书覆盖了海洋环境多学科,不同学科之间的交叉分析研究的力度也有不足,敬请读者不吝赐教指正。

作 者

2003 年 8 月

编写人员

第一篇：路应贤 黄振宗

第二篇：物理海洋：郭炳火 汤毓祥

宋万先 卢中发 林 葵 邹娥梅 王 凯 杨永增 葛人峰 胡筱敏
黄易畅

海水化学：杨庆霄 王桂云

蒋岳文 邵秘华 王保栋 宋树林

底质环境：刘广远 龙江平

鲍永恩 王菊英 李建军

第三篇：物理海洋：许建平 郭小钢

吴日升 刘增宏 姜景忠 马继瑞

海水化学：暨卫东

郭水伙 林 辉 陈金民 霍文冕

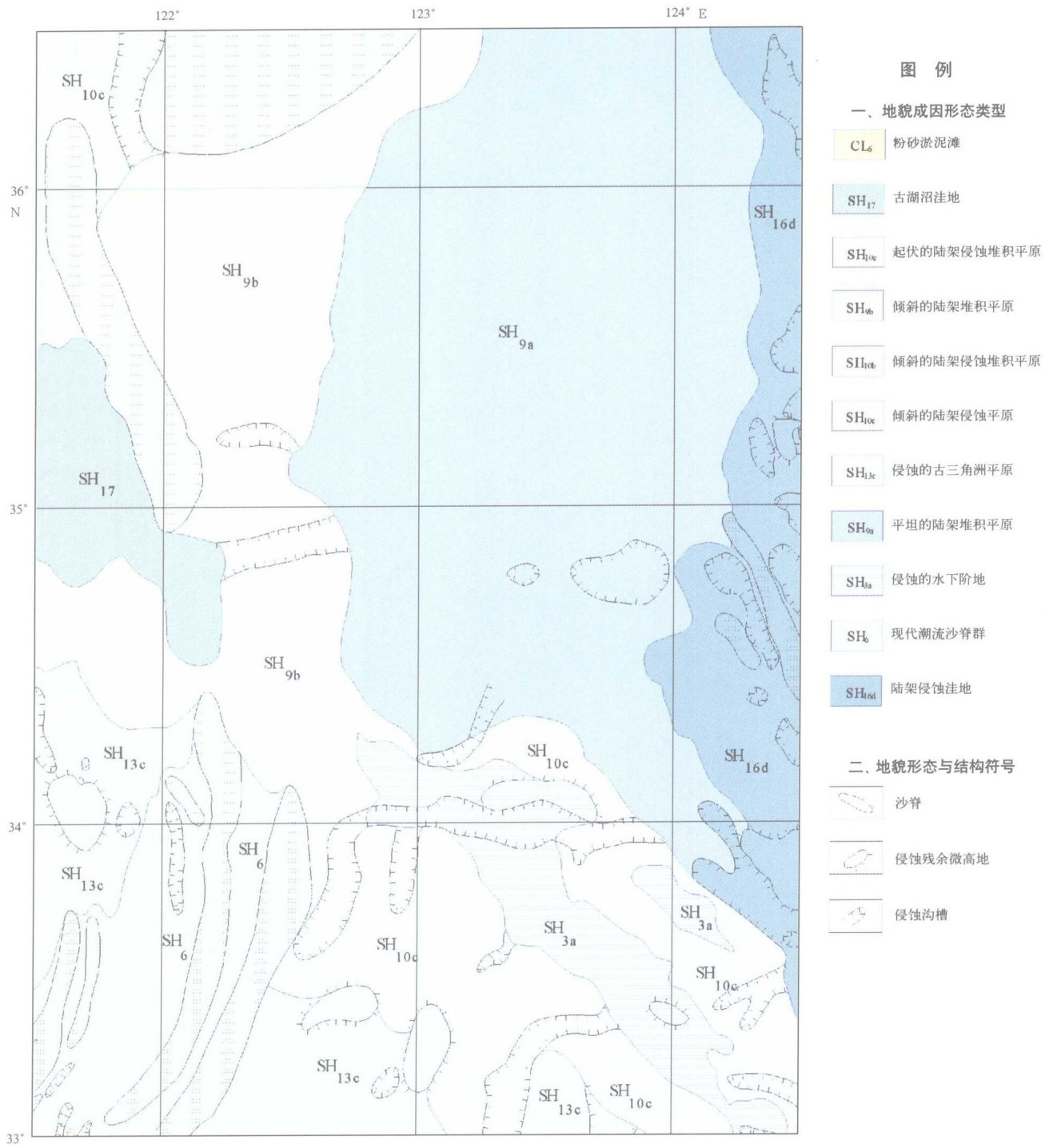
底质环境：许昆灿

暨卫东 陈维芬

第四篇：李培英 刘保华 高爱国

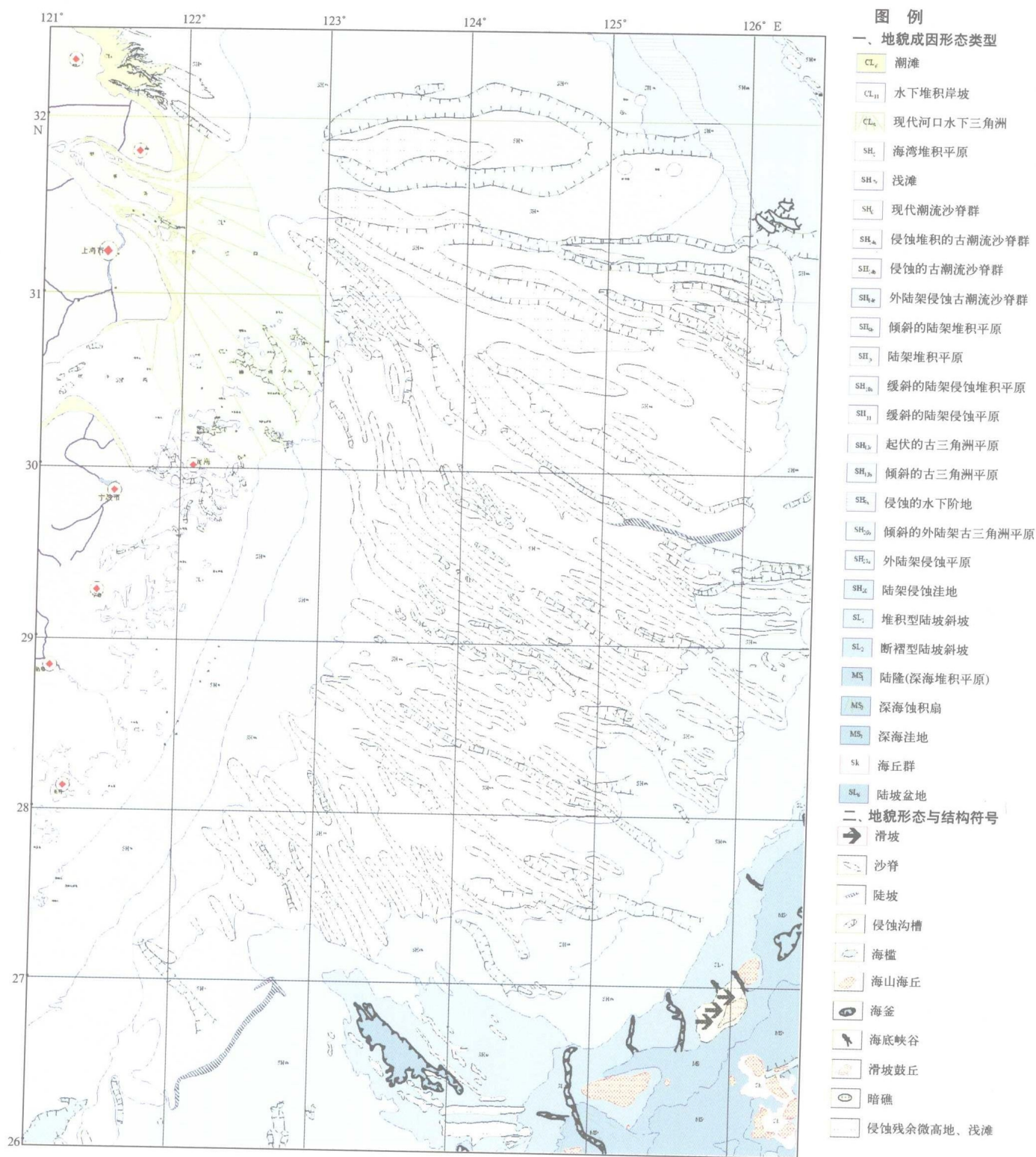
刘锡清 刘乐军 李 萍 傅命佐 王圣洁 杜 军 李西双

第五篇：王建国 暨卫东 杨庆霄 汤毓祥 许昆灿（按章顺序排列）



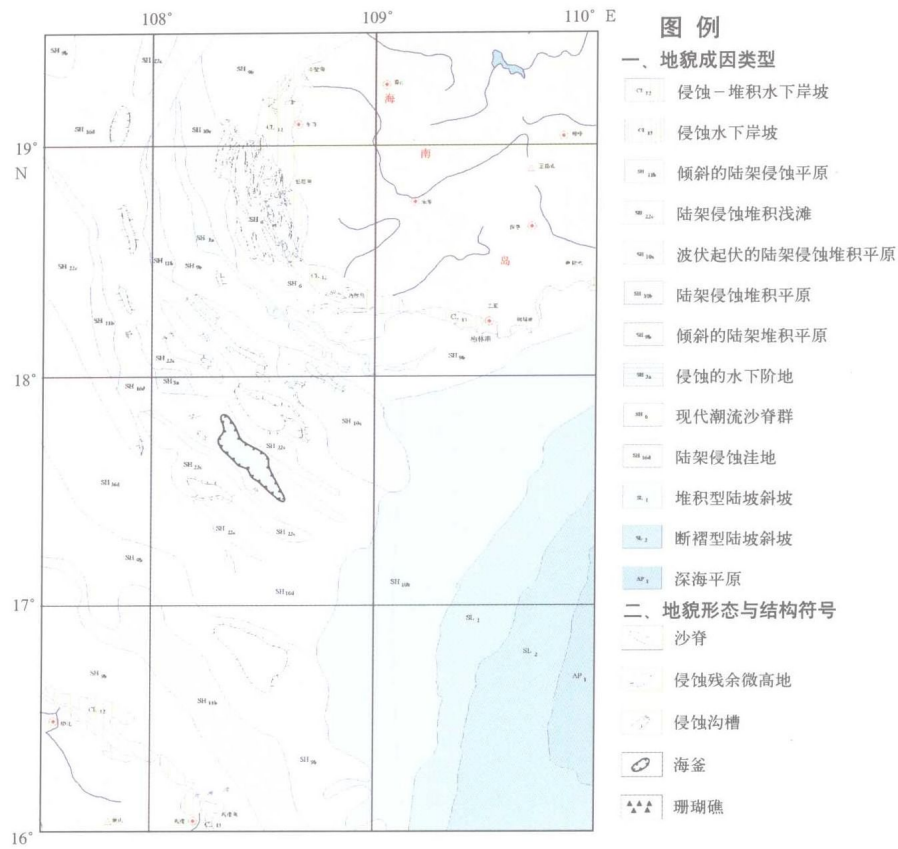
南黄海油气资源区海底地貌

彩图 2



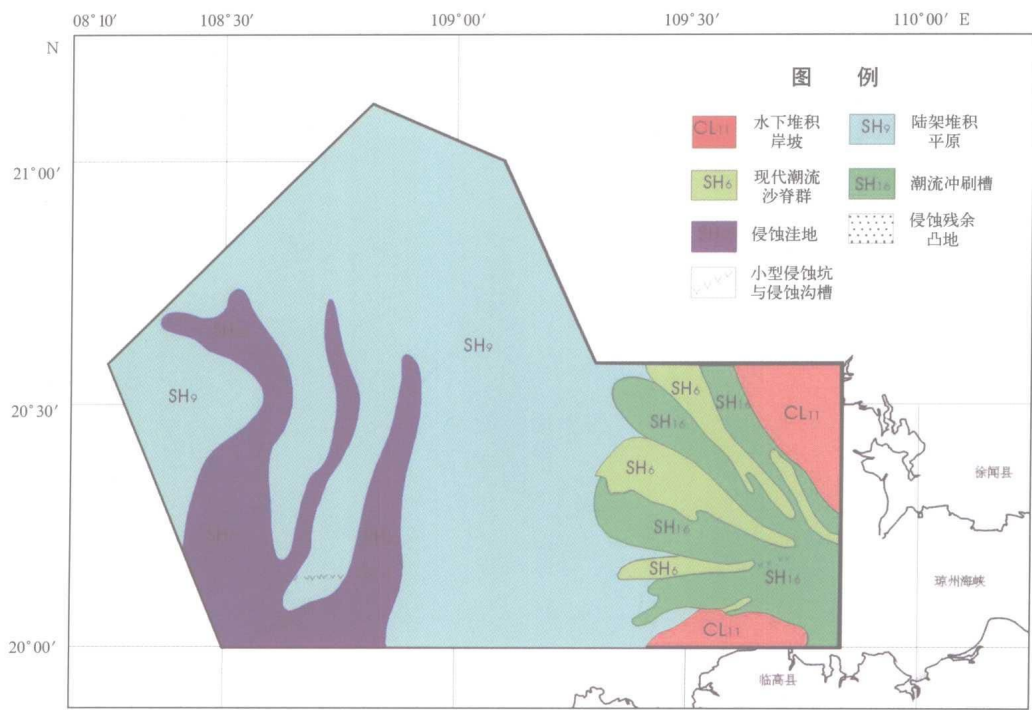
东海油气资源开发区海底地貌

彩图 3



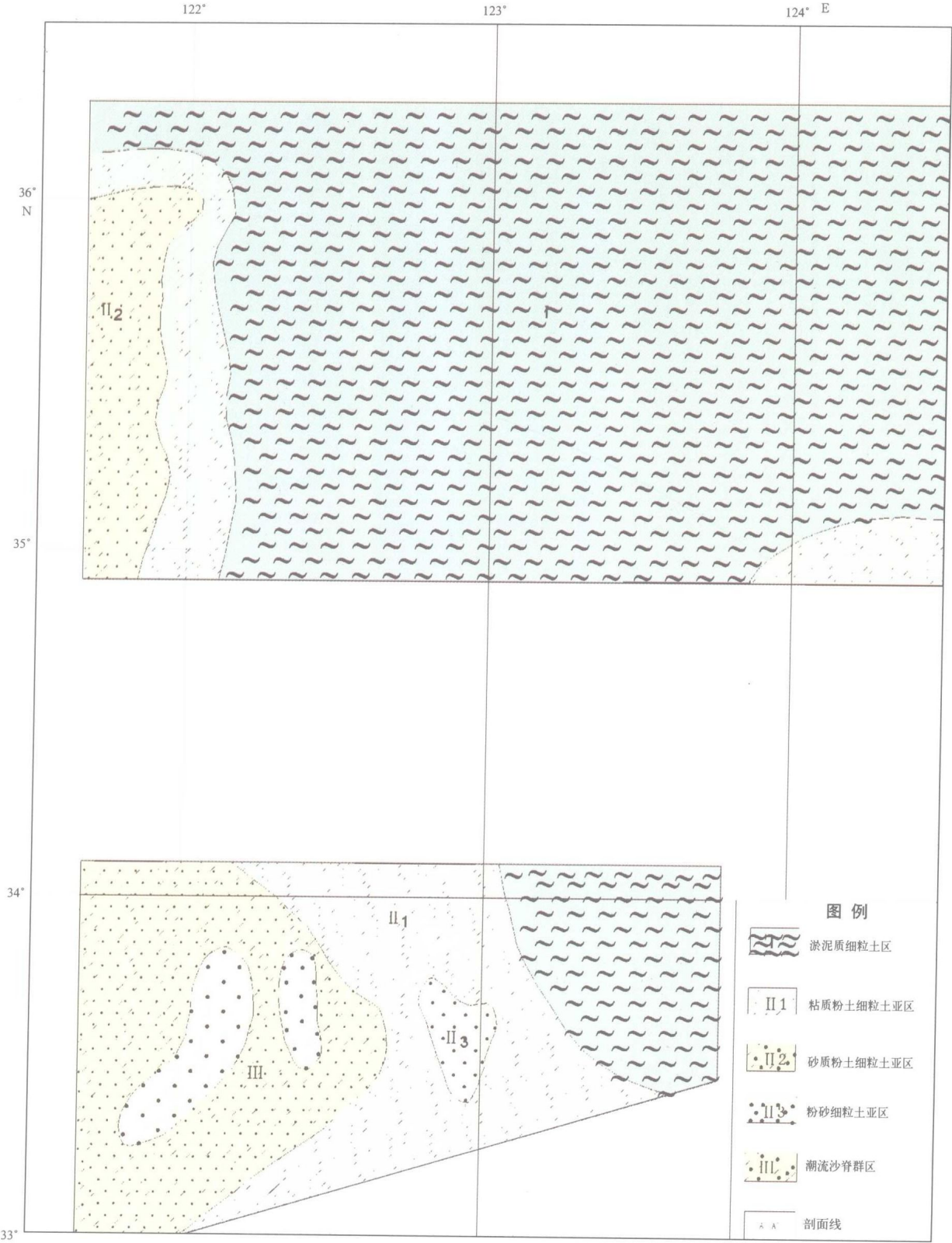
莺歌海油气资源开发区海底地貌

彩图 4



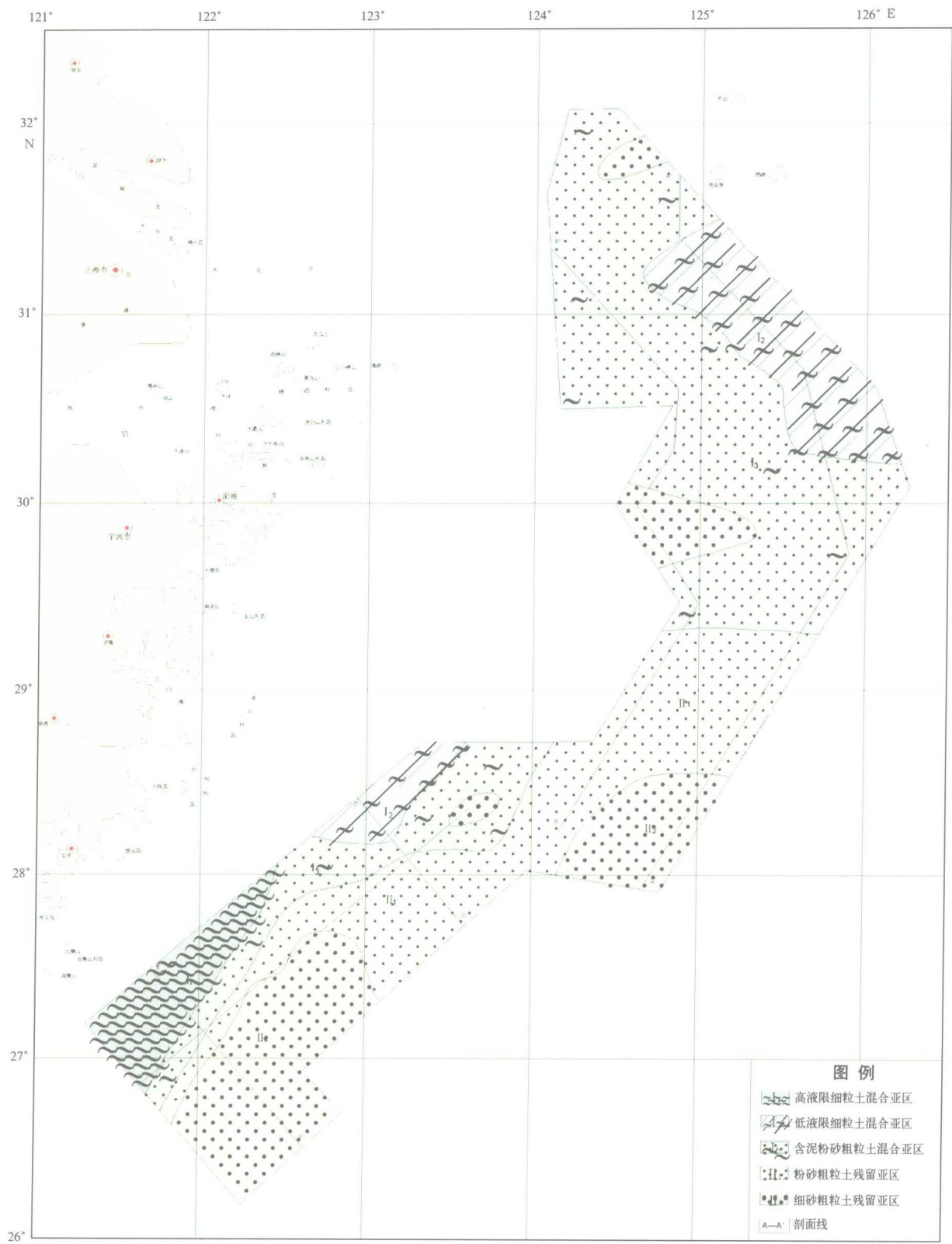
北部湾油气资源开发区海底地貌

彩图 5



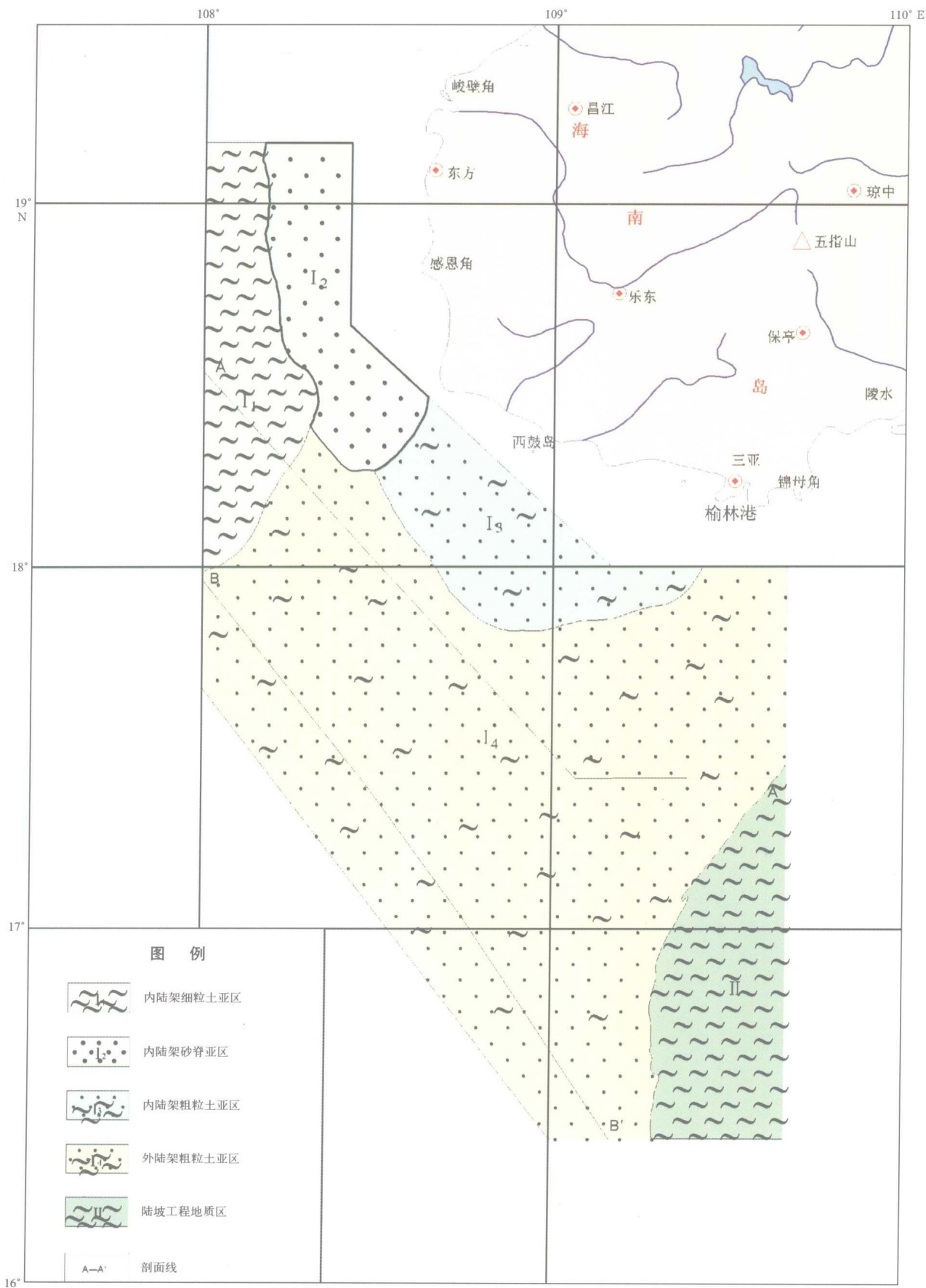
南黄海油气资源区工程地质

彩图 6

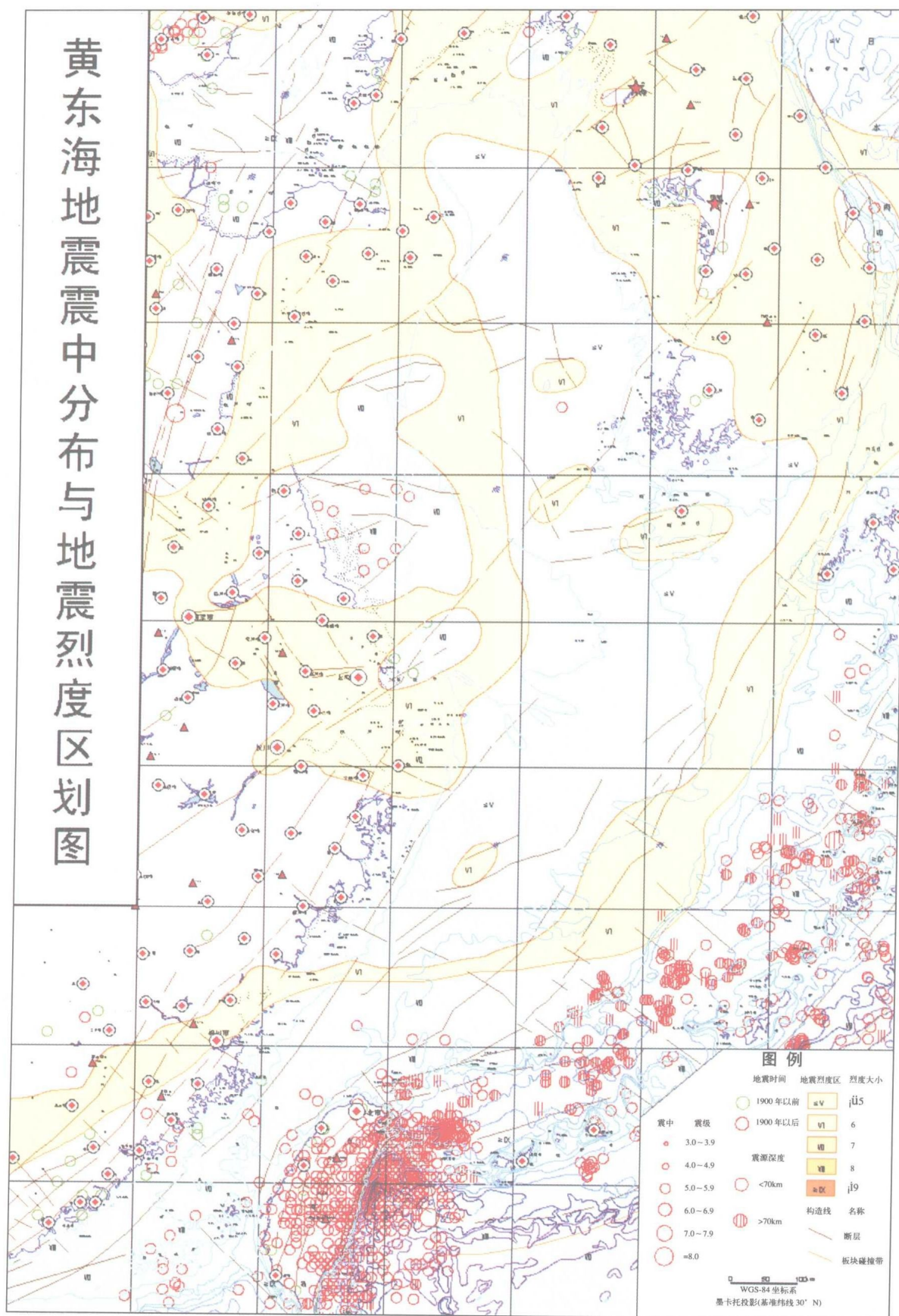


东海油气资源开发区工程地质分区

彩图 7

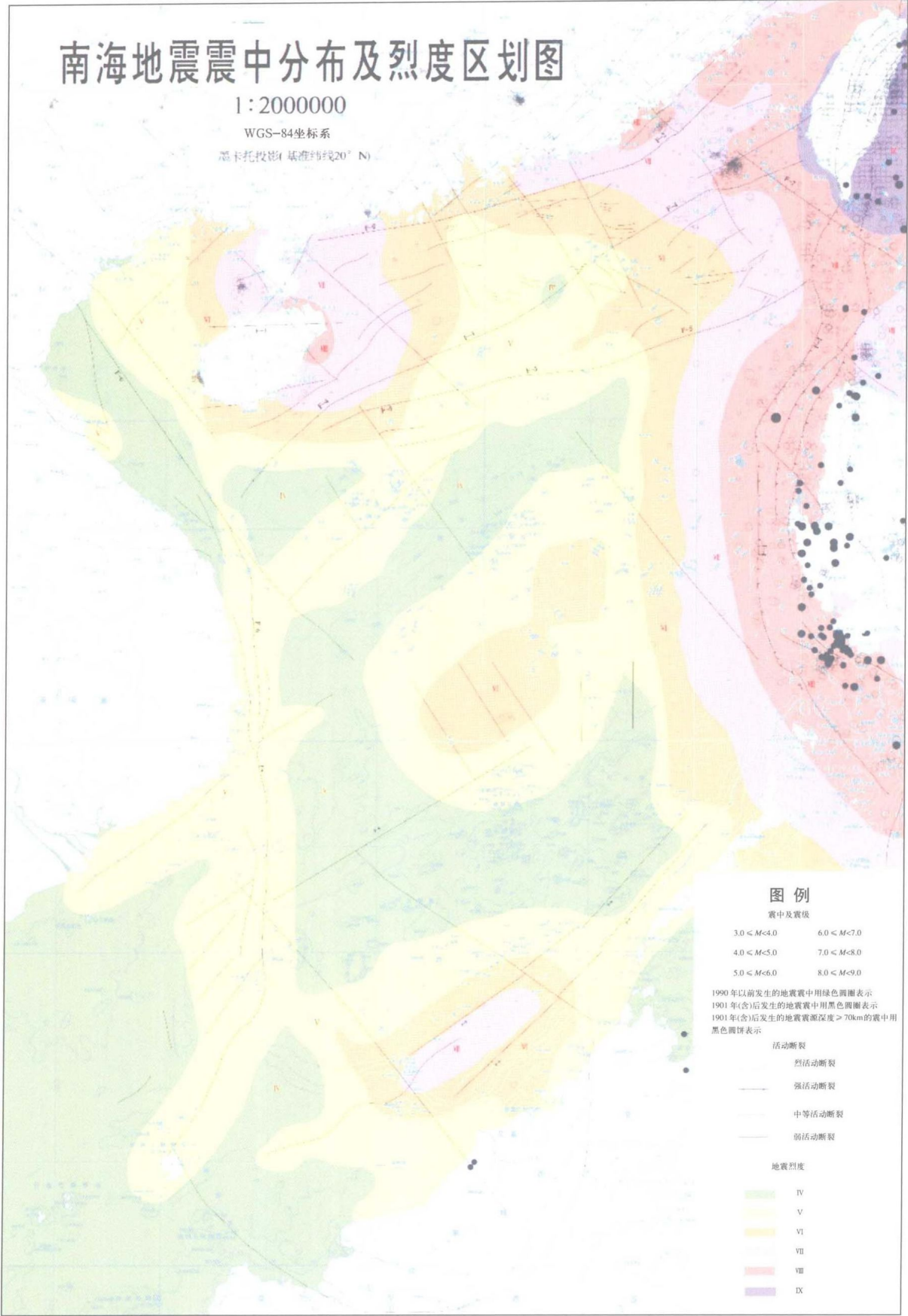


莺歌海油气资源开发区工程地质分区

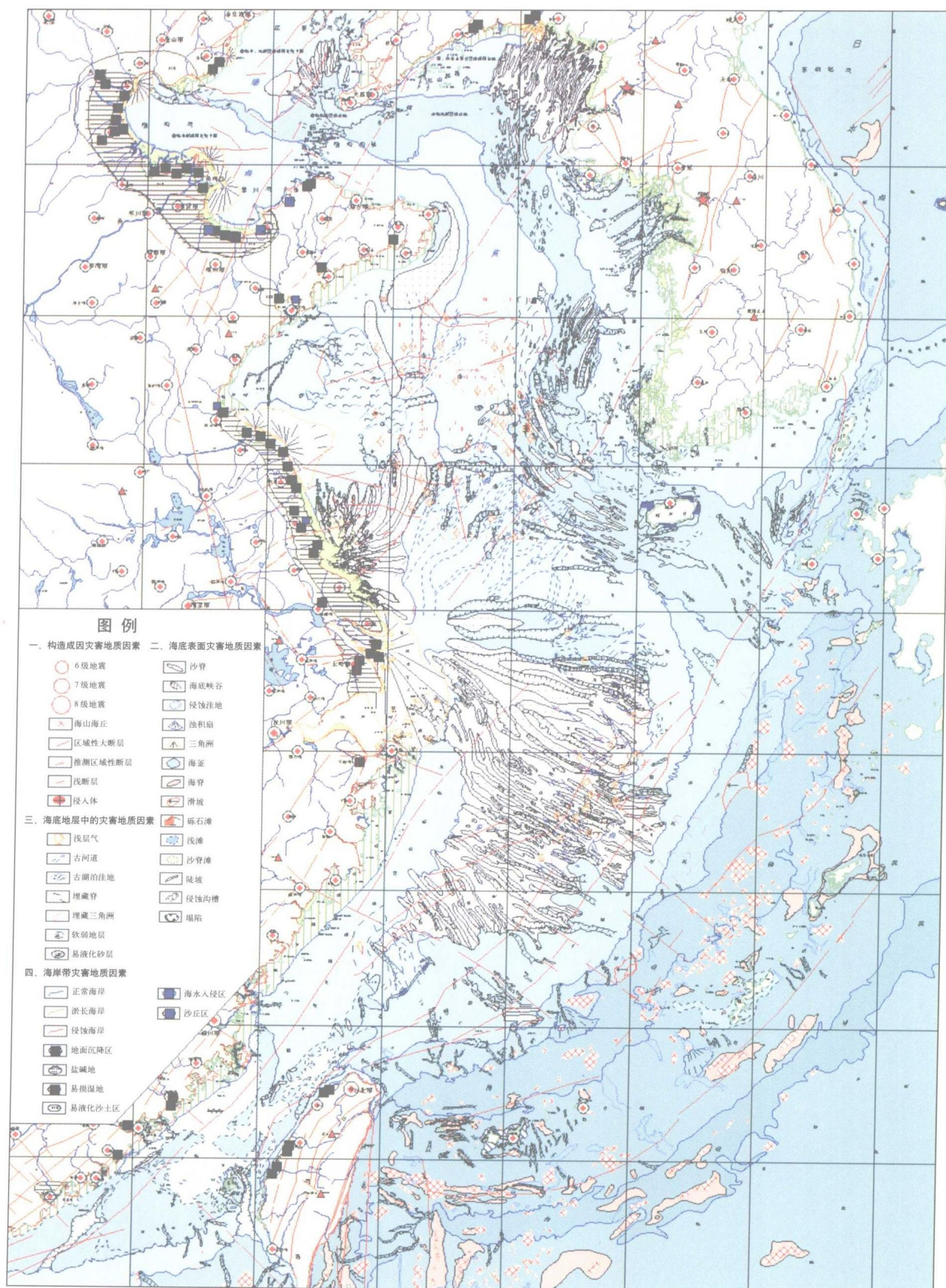


黄、东海地震震中分布与地震烈度区划(1:200 万)

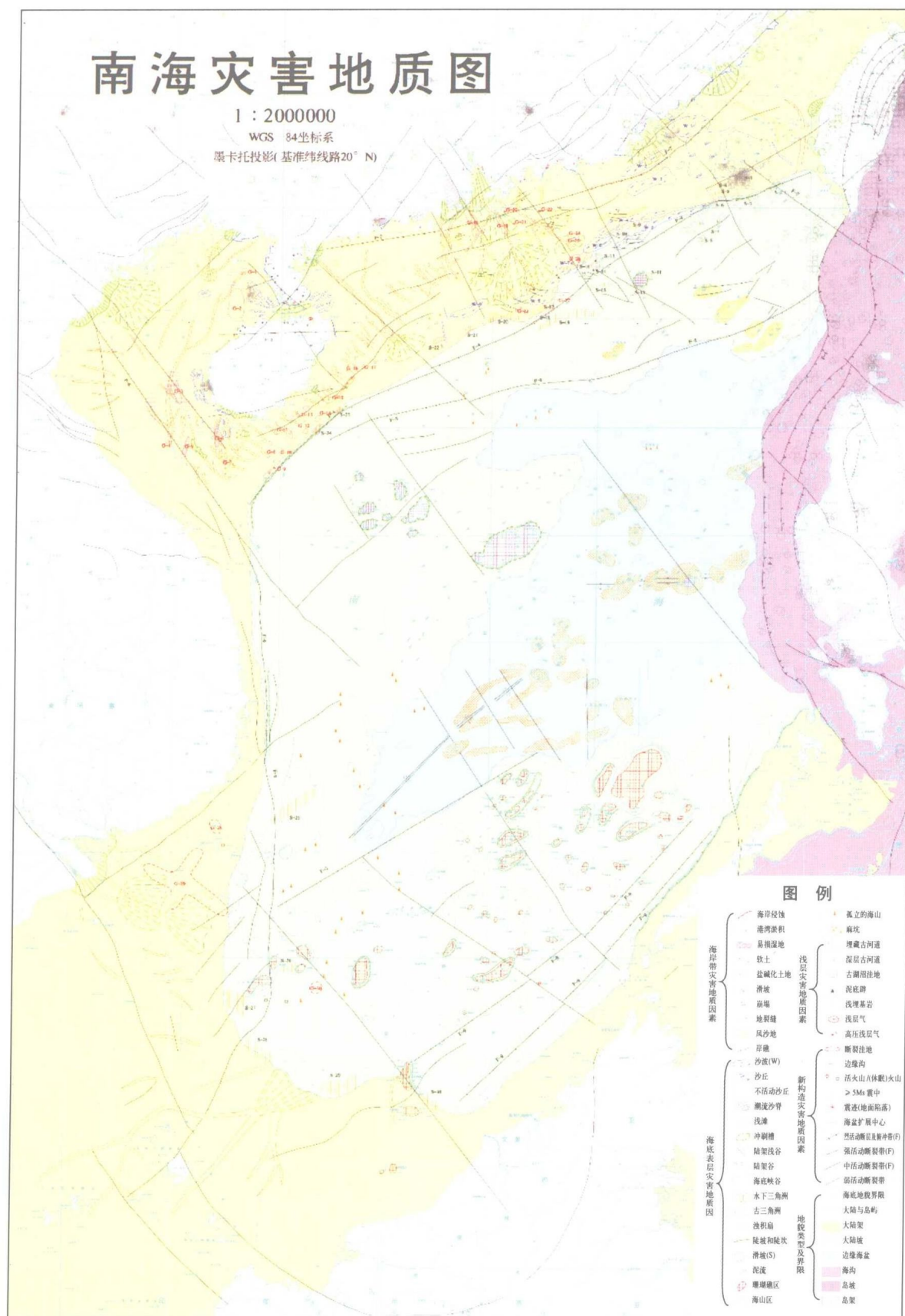
彩图 9



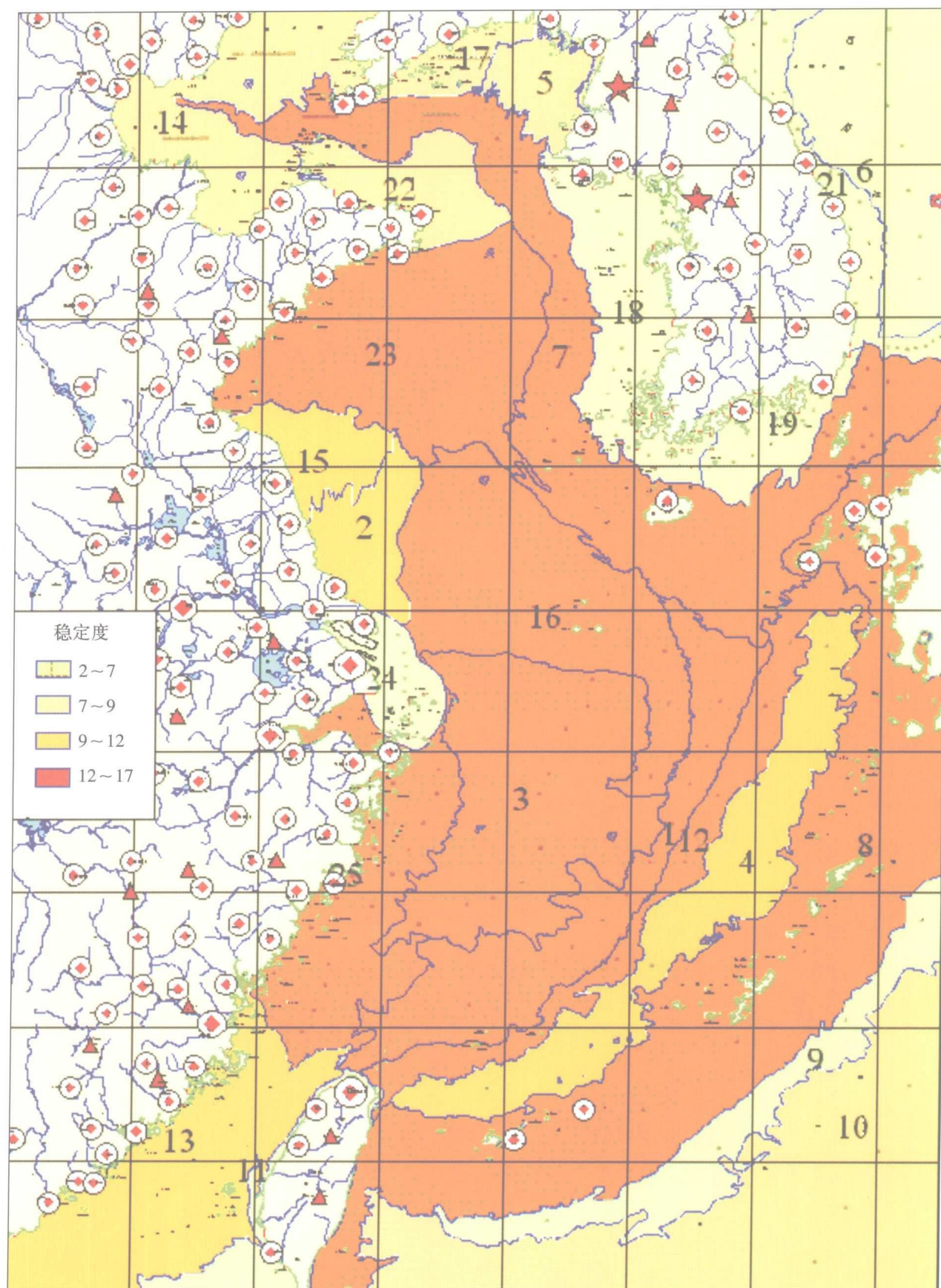
南海地震震中分布与地震烈度区划



黄、东海灾害地质

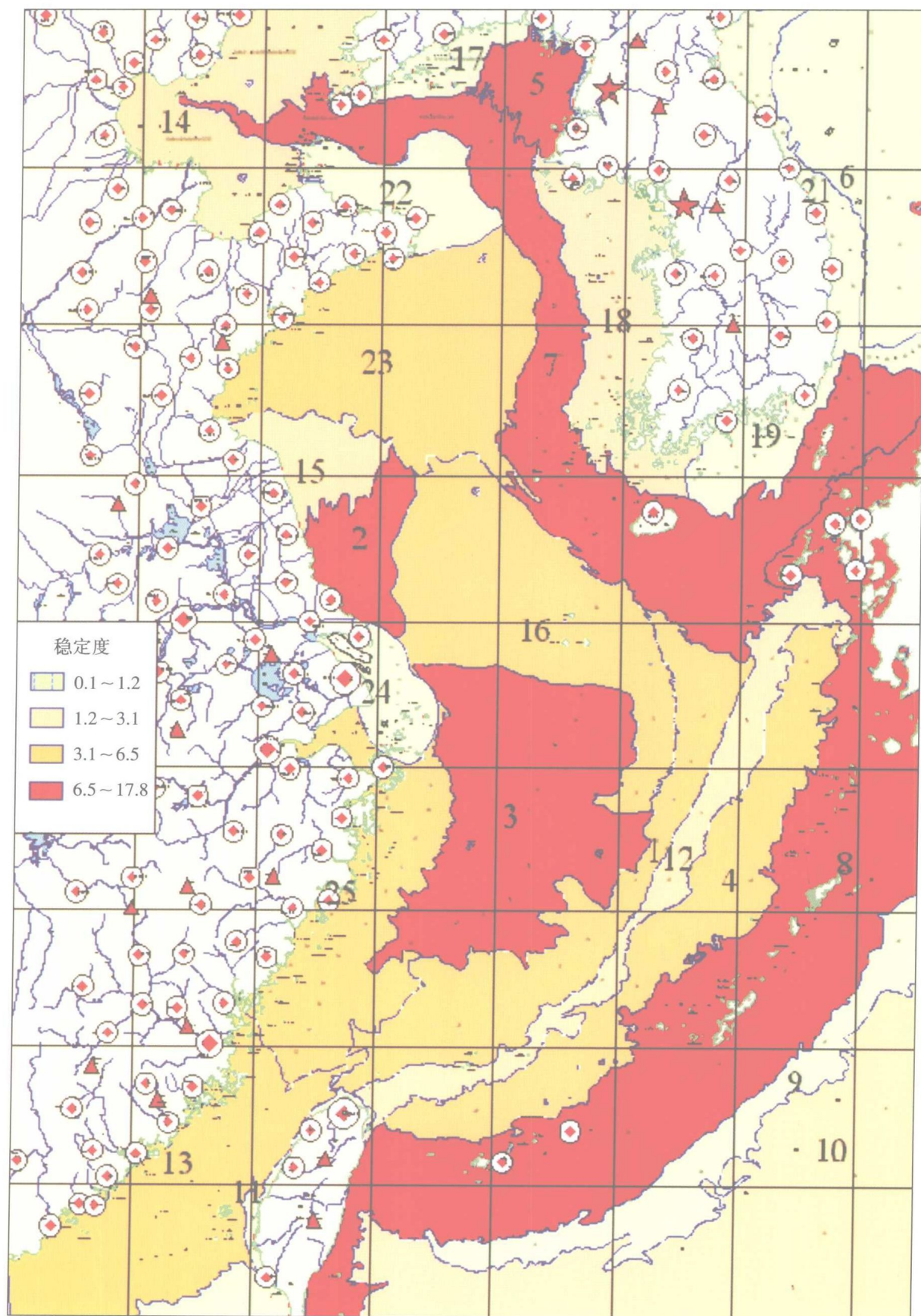


南海灾害地质



黄、东海海底稳定性分区评价（简单稳定度）

2~7 稳定，7~9 次稳定，9~12 不稳定，12~17 极不稳定(分区号对应表 10~8)



黄、东海海底稳定性分区评价(加权稳定度)

0.1~1.2 稳定, 1.2~3.1 次稳定, 3.1~6.5 不稳定, 6.5~17.8 极不稳定