

庆祝广东海洋湖沼学会成立三十周年、
广东海洋学会成立十周年会庆学术报告会

论 文 摘 要 汇 编

广东海洋湖沼学会
广东海洋学会
一九九〇年十二月(广州)

编 后 说 明

一、本论文摘要集共汇集了“庆祝广东海洋湖沼学会成立三十周年、广东海洋学会成立十周年会庆学术报告会”征文摘要97篇。

二、本论文摘要集按内容分为“海洋灾害部份”、“水文气象部份”、“水生生物部份”、“其它”等四大部份。文章排列顺序原则上按内容分类，同类文章以收稿时间为序。部份作者因送稿较晚，只能列于后面，有的来稿太晚未能列入，在此仅致歉意。

三、为了尊重作者，对于所收文稿，除个别征得作者同意稍作删减外，其余原文刊出，不作改动。

四、因编辑这本论文摘要集内容广泛，时间紧迫，人手不足，难免差错，敬请指正。

秘书处

一九九〇年十一月

责任编辑：吴建平。

目 录

一、海洋灾害部份

- 8908号台风灾情调查(录像) 南海分局观测预报处 (1)
- 巨浪灾害及其对策 陈俊昌、黎满球、陈荣裕 (1)
- 对热带气旋防灾减灾对策的意见 隋世峰 (2)
- 南海台风暴雨的概况、预防及设想 王永信 (3)
- 台风暴雨灾害及其对策研究 甘雨鸣 (3)
- 南海北部强风的分析预报 宋萍萍、林晓懿 (4)
- 南海冬季大风浪的特性和灾害 陈奇礼 (5)
- 水面舰艇减轻台风灾害的对策研究 刘总宁 (5)
- 上升流的变异对渔业的灾难性影响 韩舞鹰 (6)
- 南海北部赤潮发生频率与季风的关系探讨 梁松、钱宏林 (7)
- 一九九〇年三月大鵬湾一次赤潮的调查
..... 国家海洋局南海海洋环境监测中心 (8)
- 南海北部灾害性地质分析 刘以宣、陆成斌、詹文欢 (8)
- 广东全新世海进与未来海面上升对环境的可能影响
..... 李平日、黄光庆 (11)
- 广东近海的油污染及其防治对策 柯东胜 (12)
- 华南沿海风沙灾害 陈欣树 (13)

二、海洋水文气象部份

- 广东海洋水文气象卅年 海洋水文气象专业委员会 (16)
- 能量分布与热带气旋路径 黄 健 (17)
- 台风路径稳定性的一个客观判别指标 周智翔、刘伯汉 (18)
- 物理动值化在台风及局地强对流降水的
短期数值天气预报中的应用 阎敬华 (18)

台风复杂路径分型预报自动化流程.....	谢玲娟、朱庆圻(18)
两广近海热带风暴形成的环境场特征.....	周学群、徐林、郭智勇(19)
热带地区次网格物理过程参数化的初步研究及其 应用于TL-6模式的预报结果.....	颜宏、杜华武等(20)
南海台风波浪数值预报的CHGS介绍.....	蔡清贵(21)
南沙海区波浪分析与计算.....	丁千龙(22)
波浪引起的水面升降及其实用意义.....	高文达(23)
香港附近海域强冷空气影响下波浪特征及谱拟合	陈俊昌、李毓湘等(23)
粤东风暴潮的数值预报.....	宋运法(24)
南海海温变化及其对广东雨量的影响.....	梁建茵(24)
夏季南海区域赤道西风与热带扰动的相互作用.....	刘伯汉(25)
一个简单的准地转海气耦合模式.....	何国安、刘式建(26)
西沙永兴岛大气中巨盐核的分布特征(II)△△东北季风	吴 兑、游积平、关越坚(27)
广州盛夏期海盐核(CL)巨粒子的分布特征.....	吴 兑、关越坚(27)
西沙永兴岛87年5月降水的酸度及化学组成.....	吴 兑、项培英等(28)
西沙群岛旱季小降雨的酸度及化学成分.....	吴 兑、常业谛等(28)
东亚到西太平洋地区云量的日变化.....	柯史制、浅井富雄(29)
三、水生生物部份	
八十年代末我国和广东海洋生物学的发展和展望.....	陈清潮(31)
科学技术促进了淡水养殖业的发展.....	尤炳赞(32)
海水中浮游植物色素含量的现场荧光测定及其数值分析	黄良民(34)
海南洋浦港浮游植物特征.....	李雅琴、齐雨藻(35)
厦门港浮游硅藻新种和新记录种.....	李雅琴、程兆第、金德祥(36)

南澳岛的海藻.....	蒋福康(37)
珠江口内海浮游生物的初步研究.....	宋盛亮(37)
江篱混合养殖试验.....	蒋福康、余勉余等(39)
江篱与新对虾混养和单养的比较试验.....	陈治如、王晓明等(39)
细基江篱浅海筏式一年两茬栽培试验.....	刘思俭、曾淑芳、揭振英(40)
细基江篱密集型采孢子培育幼苗试验.....	刘思俭、揭振英、曾淑芳(40)
大亚湾藻类(主要是马尾藻)TM卫星遥感影像定性 定量分布调查.....	欧华民、李锦蓉等(41)
用DCMU—增益荧光方法研究各类海藻的光合能力(Photosynthetic Capacity)及其在逆境条件下的变化.....	武宝珩、臧汝波(42)
海洋桡足类对赤潮生物的摄食影响(综述).....	陈汉辉(43)
汕头岛礁增殖养殖生物资源及开发.....	余勉余、李茂照等(44)
南海东北部大陆架边缘水域的虾类资源及其开发利用	钟振如、李辉权(45)
珠江三角洲底栖动物群落与水质的关系.....	杞 桑、黄伟健(46)
大亚湾海水鱼类寄生粘孢子虫一新种.....	吴灶和(46)
特殊的深海无脊椎动物新门——鳃腔动物门 (VESTIMENTIFERA).....	沈寿彭、李楚璜(47)
海口澄迈角沙滩大型底内动物生态初步研究	徐利生、孙慧君、吴国文(50)
南沙群岛海域海洋生物科学考察的初步研究.....	陈真然(51)
氮营养浓度对保存大批量藻种的作用.....	王焕明、陈治如等(52)
紫海胆人工育苗的初步研究.....	郭澄联、颜昌科等(53)
南海北部渔业资源利用现状及今后合理利用意见	陈国铭(54)
广东沿海麻痹性贝类毒素.....	林燕棠、杨美兰等(55)

尖吻鲈(*Lates calcarifer*)人工育苗研究…… 陈兴乾、梁海鹏等(56)
 鲢点石斑鱼(*Ep. fario*)仔鱼形态发育的观察… 陈兴乾、梁海鹏等(57)
 小吻鹦嘴鱼(*Scarus microrhinos* Bleeker)

 胚胎发育及早期仔鱼发育的研究…………… 陈兴乾、梁海鹏等(59)
 鬼鮟 *Inimicus japonicus* (C. et V)

 人工繁殖和早期发育的研究…………… 杨家驹、陈兴乾等(60)
 广东黑鲷养殖生物学及其种苗生产技术的研

…………… 李加儿、区又君等(61)

锯缘青蟹人工育苗成活率与有关生态因子的初步研究

…………… 吴琴瑟、陈长雄(62)

合浦珠母贝三倍体和二倍体的生长比较…………… 姜卫国、许国强等(63)

珠江广东舫塘驯化和人工繁殖的研究…………… 廖国璋、庞世勋等(64)

盐度对石斑鱼寄生鲺鱼虱(*Caligus seriolae*)

 存活率的影响…………… 吴灶和(65)

广东省鳗鱼病的调查…………… 陈信廉、李海文等(66)

澳大利亚东海岸沙滩的贝类…………… 沈寿彭、李楚璜等(68)

小球藻浓度及换水率对尖吻鲈 *Lates calcarifer* (Bloch)

 仔鱼生长和成活的效果…………… 马荣和、邵益然等(70)

鲷鱼对蛋白质的营养要求…………… 周文坚(71)

养虾池基础饵料培养研究…………… 周文坚(72)

珠江口浅海重要经济鱼虾类摄食习性的研究…………… 张月平(73)

真鲷亲鱼长途运输试验…………… 蔡泽平(74)

四、其它

▷ 我国海洋高技术发展研究…………… 孙玉科(75)

▷ 海洋构造地球物理当前动态、前景及我们的发展方向…… 夏骥原(76)

▷ 华南河口海岸学科的发展及对今后的意见…………… 赵焕庭(79)

海洋环境地质学术报告会

召集人: 温伟英, 许时耕

2	南海及邻域新构造类型基本特征.....刘以宣、詹文欢、陆成斌(81)	1013
3	广州市全新世环境变迁.....祝功武(82)	1014
7	我国海洋底质声学物理学的发展与展望.....梁元博(83)	1015
11	海上铁路——南北航线的开辟与发展.....蒋森庆(86)	1016
15	我国海水淡化技术的发展及其技术对策.....李仲钦(87)	1017
10	浮式采油系统可在南海边际油田开发中发挥作用.....吴伦楷(88)	1018
13	磨刀门潮汐河口模型试验技术总结.....朱起茂(90)	1019
4	珠江口粘性细颗粒泥沙在盐水环境中絮凝问题探讨.....李素琼(91)	1020
6	海洋热污染研究动向.....卢婉嫻、何国民(92)	1021
14	汾江河水质评价及评价方法探讨.....黄伟建(92)	1022
17	水生态及水污染研究工作中微宇宙(Microcosm)方法的使用尹伊伟(93)	1023
19	鳗对白鲢(<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) 鱼鳃的组织学效应.....吕颂辉、尹伊伟(93)	1024
5	鳗和热对羊角月芽藻(<i>Selenastrum capricornutum</i>) 的生态毒理学效应研究.....吕颂辉、齐雨藻(94)	1025
16	气象因素对沙井蚝场牡蛎育肥的影响.....何国民、卢婉嫻(95)	1026
11	江河污染物在鱼体内残留量的调查.....郭叶华、余瑞兰等(95)	1027
18	热带、亚热带水体无机N组合差异的研究.....温伟英(97)	1028
9	南海北部灾害性地质类型与工程地质评价.....陈俊仁(98)	1029
8	广东省海洋环境和资源管理信息系统的初步设计黄卫凯(98)	1030
12	广东沿海地区海水入侵防治对策	1031

一、海洋灾害部分

8908号台风灾情调查(录像)

(国家海洋局南海分局观测预报处)

该录像记录了1989年7月8号台风在阳西登陆期间,珠江口附近的阳江、台山、珠海和中山等地受大风、暴雨、飞浪影响而造成的灾情。录像中有围堤溃决、码头被淹、农作物受灾和海水涌入珠海、斗门等市镇的实况。

录像历时约一小时。

巨浪灾害及其对策

陈俊昌 黎满球 陈荣裕

(中国科学院南海海洋研究所)

6级以上大风产生的、有效波高在4 m以上的巨浪,在我国沿海主要由夏半年热带风暴、台风和冬半年的温带气旋、偏北季风产生。据文献报道,世界大洋目测最大浪是东太平洋的34 m,我国南海最大实测浪为17.3 m。文中列出了太平洋、大西洋和印度洋的大浪出现区,印度洋夏季,在印度、非洲和阿拉伯之间海域,大浪最大频率可达74%,就是说3/4的日子出现大浪,无疑给航海带来极大困难。文中列出了世界大洋三处狂风恶浪区和各大洋30年一遇极值波高,即使在赤道,也有出现12 m波浪的可能性。

文中列举了由风浪引起的灾害21例,灾情骇人听闻,人民生命财产及经济损失惨重,希望引起各界的重视。本文介绍了7个例子,说明巨浪的巨大力量。

文章着重分析了巨浪成灾的12种原因，巨浪具有巨大的力量即巨大的破坏力，这是根本原因所在。

作者最后提出减轻巨浪灾害的八点措施，供我国民政、海洋部门参考。

对热带气旋防灾减灾对策的意见

隋世峰

(中国科学院南海海洋研究所)

热带气旋每年都给我国带来严重的灾害，暴潮、狂风、暴雨，巨浪是热带气旋成灾的四大要素。台风登陆前后，如正值天文大潮，给海上渔船、平台、养殖、港口工程及沿海工农业生产带来的损失常以亿元计，人口伤亡也是严重的。

我国对热带气旋的监测、预报及防灾减灾工作向来比较重视，但与发达国家相比还有较大差距。应趁国际减灾十年之机努力赶上。要搞好这项工作，各级政府部门的重视和民众防灾减灾群体意识的提高是首要的，其次监测预报部门、科学研究部门和防灾减灾组织指挥部门的密切合作也是极为重要的。在我国目前的对策水平上，如果能将受灾经济损失的1%投入到防灾减灾的对策研究工作中，将能收到减轻灾害10%以上的经济效益和社会效益。

在下面几个方面我们可以做一些对热带气旋防灾减灾有益的工作：

1. 建立移动式热带气旋防灾研究站
2. 建立广东省历史灾情资料咨询系统

3. 编辑出版南海海区海洋灾害图集

4. 研制区域性的综合预报模式

5. 研制防灾减灾对策咨询系统

我们希望政府部门、生产部门进一步加强对科研工作的支持和经费投入，希望同行的科研单位之间以及监测预报、科研和指挥部门之间加强合作，为减轻我国热带气旋灾害作出贡献。

南海台风暴潮的概况、预报及设想

王永信

国家海洋局南海分局广州海洋环境预报区台

台风暴潮是一种灾害性严重的自然现象。风暴潮主要是大风、大潮以及有利增水地形几个因素联合造成的。其中起主导作用的则是大风，特别是恰好遇上天文大潮的时候。南海是台风暴潮最多的地区，及时作出台风暴潮的预报，这对减少国民经济损失起到积极作用。

本文简要地介绍南海台风暴潮情况以及预报方法及设想。

台风暴潮灾害及其对策研究

甘雨鸣

(中山大学)

本文探讨了台风暴潮灾害的特点，分析了减轻台风暴潮灾害中

的主要对策及我国目前在采取各种对策中应考虑的几个问题。

关键词：海洋灾害、台风暴雨灾害、灾害对策、减灾防灾

风暴潮是海面在风场扰动下形成的一种水位异常升高。风暴潮灾害则是由于这种升高所导致的沿海各地潮位暴涨，波浪滔天，水挟风势，所及之地均成泽国而酿成的巨灾。

风暴与风暴潮是一对孪生兄弟，它们共同构成了世界性的三大自然灾害的一种，并与地震、洪水等灾害并驾齐驱。海岸带是世界及我国经济最发达的大陆边缘，因此，研究并作好风暴潮灾的决策，无疑对世界及我国的经济发展，乃至一系列的海岸带环境生态等问题的解决都是重要的。

南海北部强风的分析预报

宋萍萍 林晓能

(国家海洋局南海分局广州海洋环境预报区台)

本文通过分析1982—1987年10—5月冷空气影响南海时的船舶、浮标资料、海洋站和天气图等资料，得到了强风发生其地面、高空的主要形势特征。总结归纳出预报海区特大强风(>8 级)的判别条件及其预报方程。试报结果表明：方程具有良好准确性，可作为冬半年南海特大强风的预报参考。

南海冬季大风浪的特性和灾害

陈奇礼

(国家海洋局南海分局)

南海冬季大风的风速大、风时和风区长，所产生的波浪尺度可与台风浪相比拟。通过回顾冬季大风浪在南海造成的海难事故，指出随着南海离岸工程和海洋运输事业的发展，冬季风浪的危害愈益受到人们的重视。

根据观测资料总结出冬季大风期间南海的波浪分布模式和波高的时空变化状况，分析了它的产生、发展过程和波谱特性，最后对预报方法和防避措施进行了讨论。

水面舰艇减轻台风灾害的对策研究

刘总宁

(海军广州基地气象台)

海军是台风灾区的重灾户，水面舰艇又是这一重灾户受害最重的成员。据56—85年的有关资料统计，我国海军受台风危害而造成的舰艇事故，占总事故的22%。30年中，共沉没、报废舰艇XX艘，触礁、搁浅、碰撞受伤舰艇XXX艘，占总事故中，伤、毁舰艇总数的74%。台风造成的舰艇非战斗减员，比我海军历次海战中的损失还要大。

如此惊人的损失，使人提出一个严重的问题，就的能否有对策，使台风对水面舰艇的危害，减轻到最低程度？

本文利用舰艇部队与台风斗争的30年资料，对上述问题进行了分析研究。认为台风对舰艇造成的损失，不但可以减轻，有的甚至还可避免。得出气象部门对台风及时、准确的预报是减灾的前提，防台风时，严密的组织、精心的指挥是减灾的关键，在台风影响期中，舰艇人员掌握抗台要领（即根据风、浪、流的变化，正确地用车顶风、使舵抵流）是减灾的保证，在台风袭击前，采用避、抗相结合的方针（中、大型舰艇在航渡中避高，小型舰艇进避风港锚泊）是减灾的可取途径，平时，对指挥员和舰艇人员进行台风知识普及（特别是舰上的气象要素变化与台风动态的关系）是减灾的不可忽视的环节。

上升流的变异对渔业的灾难性影响

韩 舞 鹰

（中国科学院南海海洋研究所）

上升流把富营养的深层水带到表层，大大提高了表层海水的初级生产力，因此上升流通常会形成良好的渔场。作者曾出在粤东和琼东存在季节性的风生上升流，由于这些上升流具有极大的变异性，除了前述所说的对渔业带来的好处外，还会带来灾难性的影响。

- 1、上升流过强，会造成鱼类大量死亡；
- 2、上升流过弱，会诱发赤潮；
- 3、上升流延续时间的变化，影响渔获量；
- 4、上升流区经流量变大，底层海水氧贫乏。

对粤东和琼东沿岸渔业的主要影响是上升流，掌握上升流的变

异，就能减少灾害，甚至变害为利。

南海北部赤潮发生频率与季风的关系探讨

梁 松 钱宏林

(国家海洋局南海分局)

本文分析了近十年来(1980~1990)发生在南海北部有记载的26次赤潮(香港地区未计在内)发生的种类、时间和地点等，探讨了季风与赤潮的关系。研究分析表明：季风是影响南海北部赤潮发生的重要因素之一，在东北季风向西南季风转换期间，发生赤潮的频率较高，在发生的26次赤潮中，发生在4月份的有9次(占34.6%)，3月份7次(占26.9%)。其主要原因是：(1)在东北季风向西南季风转换季节，冷暖空气交替影响南海，水温的冷热变化刺激了赤潮生物的急剧增殖。(2)在东北季风向西南季风转换季节，南向风自南向北缓慢扩展，促进了营养物质在沿岸的积累，从而引起赤潮的急剧增殖。(3)赤潮多发季节是雨季的前汛期(3~6月)，这一时期温度逐渐回升，气压低，天气闷热，地表径流把陆源性有机物质和微量元素带入海洋，降雨也使海水盐度降低，有利于赤潮生物的繁殖。(4)天气过冷或过热将会抑制赤潮生物的生长，故在极端最高气温的7~8月和极端最低气温的12~2月发生赤潮的频率较低。(5)台风前后之际，由于物理因素的影响也会诱发赤潮发生。

一九九〇年三月大鹏湾一次赤潮的调查

(国家海洋局南海海洋环境监测中心)

1990年3月18日,在大鹏湾平洲岛西北部海域发生了一起夜光藻赤潮,赤潮生物夜光藻的密度达 $6.6 \times 10^4 \sim 1.3 \times 10^6$ 个/ M^3 。研究分析表明:大鹏湾海水温度、盐度与发生此次赤潮关系密切。发生赤潮期间,海水温度 $18.11 \sim 18.90^\circ C$,盐度为 $31.204 \sim 31.323$ ‰,这与梁松等(1989)报道的1988年10月发生在大鹏湾盐田至南澳镇沿海的夜光藻赤潮的盐度情况极为相似,这对于探索夜光藻的生理提供了线索。此外,铁的含量也很高,平均达 $137.9 \mu g/l$,而锰的含量则无明显的偏高现象。化学要素COD、无机氮DI N、无机磷DI P的平均含量分别为 $0.50 mg/l$ 、 $6.87 \mu g/l$ 和 $5.43 \mu g/l$,均在富营养化标准以下。

南海北部灾害性地质分析

刘以宣 陆成烈 詹文欢

(中国科学院南海海洋研究所)

本文依据我所历年在南海北部工作的地质地球物理资源,包括表层沉积、地貌、新构造、活动断裂、地震活动,对南海勘探开发区的珠江口含油盆地邻区的灾害性地质进行分析。

一、地震活动与海啸

地震活动主要沿着NEE—NE向滨海断裂带与NEE向的陆

琼北缘断裂带与琼北断裂带分布，南海有1 / 3 地震发生在此三带，其中闽粤滨海断裂地震带发生 $M_s > 4.5$ 级地震37次，最大地震8级，地震强度大，频度中等。后两个带发生 $M_s > 4.5$ 级地震20次以上，最大地震7.5级，地震强度较大，频度较低。强震主要产生在东西两端，NEE向断裂与NW向断裂交汇或与陆上NNE向断裂斜交之处。珠江口盆地北界与南界均被此三条断裂围限，其边缘和外围活动性较大，盆地内为相对稳定地区。从区域稳定性分析，粤桂陆架断陷带属强活动区域，东沙—海南断隆带属中活动区域，西沙—中沙断隆带为微活动区域，中央海盆断扩带为弱活动区域。由强震引起的地震海啸在历史上尚未有记载，仅在台湾与菲律宾岛弧区发生强震在历史上曾有过多次海啸记载。南海北部历史上强震尚未能发生海啸的原因主要是活动断裂带在浅海地形较平坦，不是地形剧变带，构造反差强度不大，断裂较近活动以压剪性为主，垂直差异升降幅度不大，故难以产生海啸，此外南海陆架宽阔，岛屿众多，外来海啸波能量在未冲刷海岸之前，已被消耗，因而不造成明显威胁。

二、滑坡与崩塌

滑坡和崩塌产生的潜在地区有下列几处：

- 1、滨海断裂带的陡坡地段，如该带西段的万山—礵洲岛、陆丰—汕头岸外的陡坡带。
- 2、珠江口和韩江口现代水下三角洲的前缘和沿岸岛屿的陡坡地段。
- 3、内陆架和外陆架的构造脊隆起的海丘地区。
- 4、陡坡陡坡和海山、海岭地区。

三、活动断层与断堑

活动断层和张性断裂形的地堑，沉积块体因重力作用常造成重力位移或在风暴、海流作用下触发而发生崩塌和浊流作用，切割第四系的断层又是天然气的通道，缓慢移动的断裂使工程设施直接受到错动。在珠江口盆地一般沿着NEE向滨海强活动断裂、陆坡北缘中活动断裂及珠盆北缘弱活动断裂带和分割东部盆地7条NW向弱活动断裂带，均有潜在不稳因素的背景。

四、现代潮流和侵蚀作用形成的地貌

潮流三角洲、潮流砂脊与砂堤，侵蚀槽谷与台地等均是现代潮流与海流作用下形成的现代地貌，它们水深较浅，地形起伏大，，例如砂脊与潮沟地形反差强，坡降大，砂脊变动快以及海流、潮流的强烈冲刷和侵蚀作用，使沉积物搬走，因此对海底工程十分不利。区内有可能产生不稳定因素的地貌有以下几处：

- 1、琼州海峡的潮成三角洲，琼东南海和碇洲岛西南的冲刷槽。
- 2、高栏列岛海外、惠来海外等海域附近的砂脊与砂堤。

五、河口高速沉积区

珠江口和韩江口河口每年由河流带来大量泥沙入海，在河口形成高速率的淤泥质沉积区，由于淤泥质沉积含水量高，形成时间短，固结差，承载力低，往往会造成管道和钻井平台等建筑物下陷和变形，在珠江、韩江口50米以浅的现代三角洲地区以及台湾浅滩细粒沉积物堆积区均属此类地区。

六、埋藏负地貌

主要由第四纪冰期低海面时河流、潮流及波浪作用形成的海底地貌，冰后期这些负地貌单元被后期的新沉积层所覆盖，形成埋藏的古三角洲、古海道及海谷、洼地、泻湖等。这些埋藏地貌因比降大、沉积物较粗、上复地层细，往往会引起海底工程建筑的不均衡