

建立合浦沙田儒艮自然保护区的设想

庞衍军 谭光华 李显森 叶维强

(广西海洋研究所)

摘 要

本文从地理位置、自然环境条件、儒艮活动情况和保护区内广泛的社会基础等方面进行了充分的论证,提出了建立保护区的设想和保护措施,为保护区的建立提供了科学依据。

儒艮(Dugong dngong)隶属海牛目(Sirenia)儒艮科(Duyougidae),俗称海牛,又称人鱼。已列为国家一级保护动物。

合浦沙田珍稀动物儒艮活动区位于我国海岸线的西南端,广西沿海东段,合浦县营盘与沙田乡浅海区范围内。即东经 $109^{\circ}25'20''$ — $109^{\circ}48'30''$;北纬 $21^{\circ}14'18''$ — $21^{\circ}40'$ 之间,面积约864平方公里(图1)。是我国儒艮活动最频繁的海区,是建立儒艮自然保护区最有利的地段。但目前对于儒艮的保护还没有引起人们的广泛重视,违法进行炸鱼、电鱼、毒鱼等还比较严重,使儒艮的生存受到严重的威胁,有濒临灭绝的危险。因此,建立《儒艮自然保护区》使其繁衍增殖,进行科学研究是非常必要的。

我们受广西区环保局的委托,承担了该项目的调查任务。调查工作从一九八七年四月至十一月。

通过海上及陆上的调查工作,基本掌握了调查区内各种自然环境条件及儒艮活动的范围,初步摸清了区内儒艮活动的特点及其与自然环境条件的关系。我们认为在广西合浦沙田建立珍稀动物儒艮自然保护区是必要的,同时也是适宜的。本文就建立儒艮自然保护区的有利条件、建立儒艮自然保护站的设想及保护措施等问题进行探讨。

一、建立儒艮自然保护区的可行性

(一)地理位置有利

据目前世界上对儒艮(海牛)研究的结果表明,儒艮主要分布在南北纬 15° — 22° 之间〔1〕,而合浦沙田儒艮自然保护区正处于北纬 $21^{\circ}14'18''$ — $21^{\circ}40'$ 这范围内,这是建立儒

*参加调查人员有:李显森、叶维强、林杨英、黎广钊、胡修龙等。

**插图描绘:杨玉英。

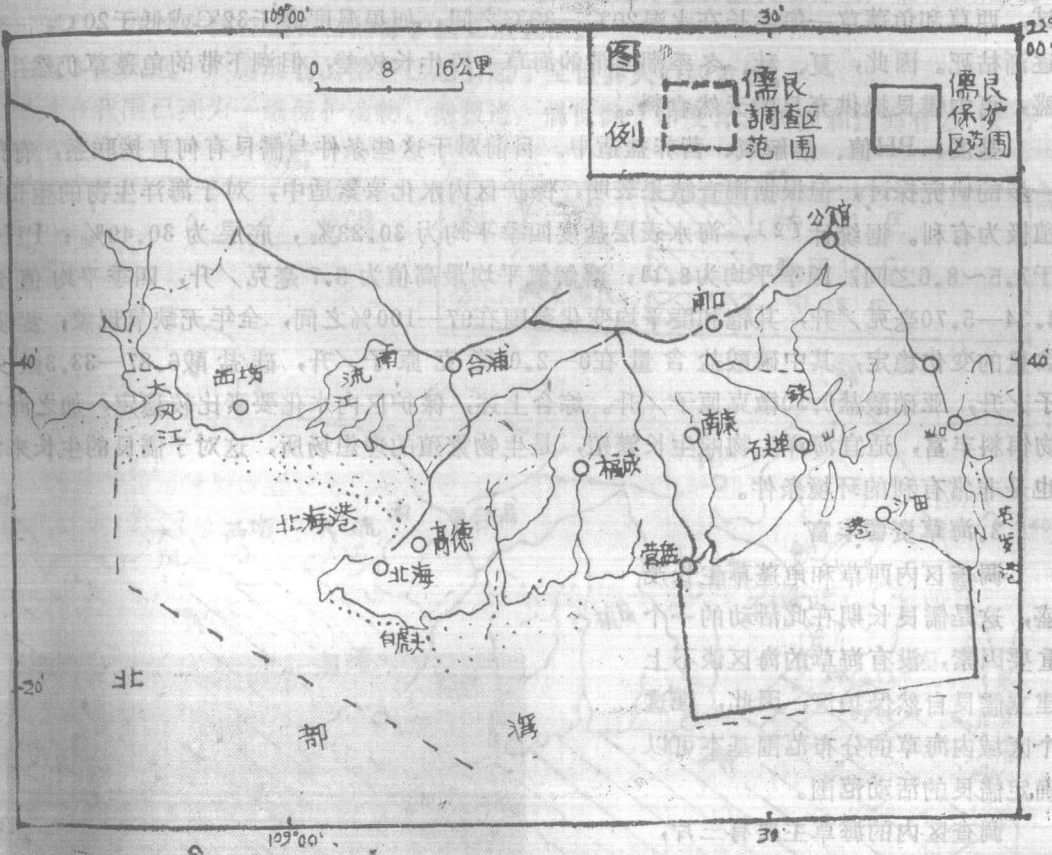


图1 广西合浦沙田儒艮自然保护区地理位置图

艮自然保护区的重要条件。

(二) 自然环境条件有利

根据调查区内自然环境条件的分析，认为儒艮的分布与自然环境条件有密切的关系，尤以潮沟深槽、海草、气候、水化等因素更为明显。

1. 有诸多适宜儒艮活动栖息的潮沟深槽。

海底地貌与儒艮的活动及栖息有着密切的关系。调查区内的大风江口、铁山港、营盘港、英罗港一带广泛发育着潮沟深槽的海底地貌类型。据统计有大小潮沟数十条，其中铁山港较为典型，深槽呈狭长状，沿铁山港呈放射状分布，一般深8米，最深达11米。潮沟深槽不但能起到冬暖夏凉，有适宜儒艮生长的温度，而且这一海区人类活动较少，为儒艮的活动、藏身、栖息繁殖提供了幽静的良好场所。

2. 气候、水化要素适宜

保护区位于北回归线以南，属南亚热带气候区。年平均气温在22—23.4℃之间，是全国海岸地段气温最高的岸段之一，冬天最冷月份（一月）平均温度不低于13.4℃，夏天最热月份（七月）气温在35.4—37.5℃之间，以上气温条件对儒艮活动是适宜的。

水温对儒艮生存活动有着直接的关系，保护区的水温一般夏秋高，冬春低，表层高于底层。据统计〔2〕，表层四季平均水温为23.96℃，底层为23.19℃，年内最高水温32.80℃，

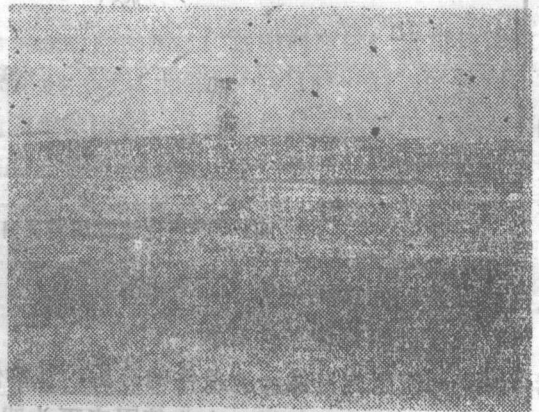
最低水温 11.99°C ，适合儒艮的生存。气温和水温对西草或龟莲草的生长关系密切，据测试，西草和龟莲草一般生长在水温 20°C — 32°C 之间，如果温度高于 32°C 或低于 20°C ，一般会逐渐枯死。因此，夏、秋、冬季潮间带的海草一般生长较差，但潮下带的龟莲草仍然生长茂盛，可为儒艮提供充足的天然食料。

盐度、PH值、溶解氧、营养盐适中。目前对于这些条件与儒艮有何直接联系，有待进一步的研究探讨，但根据调查结果表明，保护区内水化要素适中，对于海洋生物的生长和繁殖极为有利。据统计〔2〕，海水表层盐度四季平均为30.23‰，底层为30.49‰；PH值介于7.5~8.6之间，四季平均为8.11；溶解氧平均最高值为5.7毫克/升，四季平均值介于4.34—5.70毫克/升，其饱和度平均变化范围在97—100%之间，全年无缺氧现象；营养盐含量的变化稳定，其中磷酸盐含量在0—2.00微克原子/升，硅酸盐6.87—33.3微克原子/升，亚硝酸盐0.10微克原子/升。综合上述，保护区内水化要素比较稳定，加之海洋生物饵料丰富，适宜海洋生物的生长繁殖，是生物繁殖的理想场所，这对于儒艮的生长来说，也是非常有利的环境条件。

3. 海草资源丰富

调查区内西草和龟莲草生长茂盛，这是儒艮长期在此活动的一个重要因素，没有海草的海区谈不上建立儒艮自然保护区，因此，在这个区域内海草的分布范围基本可以确定儒艮的活动范围。

调查区内的海草主要有三片，其中最大的两片约有三千五百亩，主要分布在保护区内，以合浦沙田淀洲沙背这片面积最大，约有三千亩，这是儒艮进食的主要场地（照片1）。因此，儒艮也主要在这一带海域活动。



照片1 合浦沙田淀洲沙背西草滩

4. 水质好，污染较少。

保护区内没有较大的河流注入，所以不受河流携带大量泥沙和有毒的有机物影响。沿岸工业污染少，水质透明度好，有利于儒艮的进食、栖息活动。

（三）保护区内儒艮活动频繁，是我国沿海儒艮活动的高密区。

根据调查及前人资料介绍，广西沿海儒艮资源较丰富，尤以合浦营盘港——英罗港较为明显（图2），合浦沙田乡有“海牛”故乡之称。据统计，从1958—1976年共捕获儒艮200头以上〔3〕。此外，根据中科院海洋研究所及合浦沙田乡对儒艮活动的记载资料可知，该海区目前还有儒艮活动，从1986年4月—12月，沙田乡渔民分别在二东沟、平沙上、下梁尾、西沙尾、淀洲沙背、五号水股、高沙头等海区共发现儒艮15头。1986年9月下旬，中科院海洋所在该海区调查时发现儒艮3头，并拍摄了照片。1987年4月20日—1987年5月31日，我们在沙田淀洲沙背及英罗港一带调查时，发现大群儒艮吃草的痕迹（照片2），并在草地上发现

儒艮排泄的粪便（照片3），这充分证明了该海区范围内不仅有儒艮在活动，而且数量也相当多。因此，在该区建立儒艮自然保护区是适宜的。

（四）儒艮这一珍稀动物的保护已经引起了全世界人们的重视。

儒艮在我国已列为一级保护动物。据报道，儒艮除了印度洋、澳洲和红海有少量分布

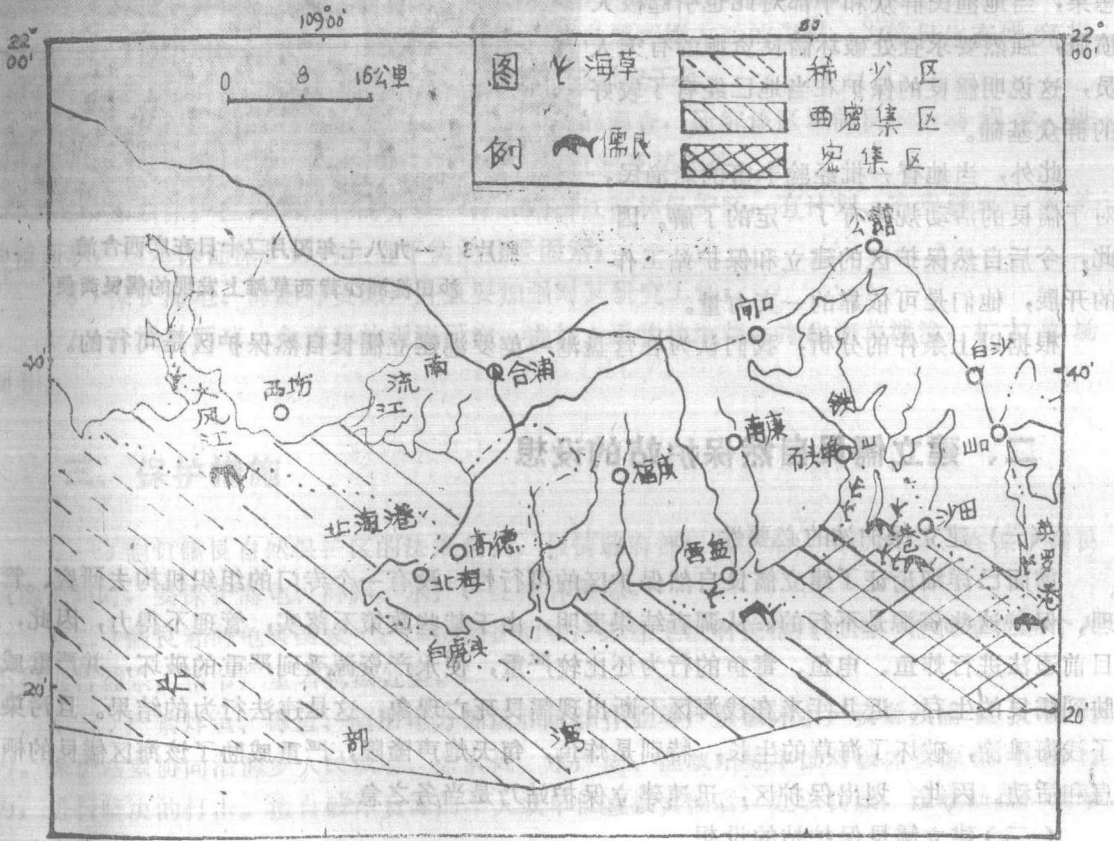


图2 广西合浦大风江口—英罗港儒艮及海草分布示意图

外，其余均分布于我国台湾、海南岛和北部湾沿岸，尤以北部湾的儒艮分布较多。1974年在乔治敦召开的国际学术会议上，有40多位科学家曾呼吁保护海牛（儒艮）并建立“国际海牛”研究中心，这充分说明海牛（儒艮）已引起国际学术界的重视。目前，建立海牛（儒艮）自然保护区引起了世界人民的关注。

（五）保护区内有较为广泛的社会基础保护区范围内的渔民对儒艮的认识已有几十年的历史，从捕捉转为保护已经为广大

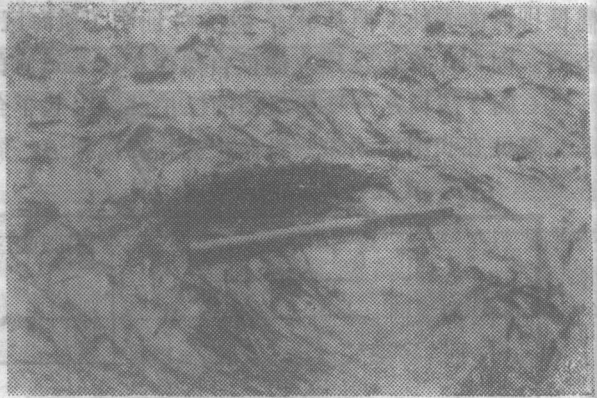


照片2 一九八七年四月二十日在广西合浦沙田淀洲沙背发现儒艮吃西草留下的痕迹

渔民所接受。除了1976年组织一次研究捕捉外,近二十多年来没有进行过儒艮围捕作业。近年来断断续续出现儒艮被炸死、电死的现象,这是由于某些人实行违禁作业所招致的恶果,当地渔民群众和干部对此也引起极大愤慨,强烈要求查处破坏儒艮资源的有关人员,这说明儒艮的保护在当地已经有了较好的群众基础。

此外,当地有一批经验丰富的老渔民,对于儒艮的活动规律有了一定的了解。因此,今后自然保护区的建立和保护站工作的开展,他们是可依靠的一支力量。

根据以上条件的分析,我们认为在营盘港—英罗港建立儒艮自然保护区是可行的。



照片3 一九八七年四月二十日在广西合浦沙田淀洲沙背西草滩上发现的儒艮粪便

二、建立儒艮自然保护区的设想

(一) 建立保护站的必要性

前面已详细论证了建立儒艮自然保护区的可行性,没有一个专门的组织机构去研究、管理、保护这些资源是不行的。从调查结果表明,由于某些政策不落实,管理不得力,因此,目前违法进行炸鱼、电鱼、毒鱼的行为还比较严重,使水产资源受到严重的破坏,并严重威胁到儒艮的生存。近几年来在浅海区不断出现儒艮死亡现象,这是违法行为的结果。且污染了浅海滩涂,破坏了海草的生长,特别是炸鱼,每天炮声隆隆,严重威胁了该海区儒艮的栖息和活动。因此,划出保护区,迅速建立保护站乃是当务之急。

(二) 建立儒艮保护站的设想

1. 保护站站址的选择

根据保护区的范围,我们认为必须建立一个保护总站;二个分站。总站设在北海市;两个分站分别设在沙田乡和营盘乡。

北海市是广西沿海交通枢纽,信息灵通,易于掌握各种情况,目前合浦县已划入北海市管辖,营盘乡和沙田乡在保护区内,因此,总站设立在北海市是可行的,是儒艮活动的频繁地带,交通方便易于管理。

2. 保护站专业技术人员的配备

保护站应是一个综合性的管理和研究机构,不但能对保护区进行管理,而且能承担生产任务和课题的研究工作。因此,站的人员配备,除了少数的行政管理外,应当配备有一定数量从事海洋地质、海洋水文、海水化学、生物、海水养殖等专业技术人员及一定数量的技术工人。技术人员相对集中在总站,但要定期到各分站进行监督检查及蹲点研究,解决管理中的各种技术难题。

3. 保护站的主要任务

保护站的主要任务是开展对儒艮的保护及增殖研究工作。主要工作有以下几个方面:

- (1) 在保护区范围内大力宣传保护儒艮的重要意义，提高沿海群众对保护儒艮的认识，做到家喻户晓。同时，协同水产部门、渔政部门及乡政府宣传《中华人民共和国渔业法》、《水产资源繁殖保护条例》和《广西壮族自治区海洋水产资源繁殖保护实施细则暂行规定》的精神，并制订切实可行的保护措施；
- (2) 详细收集儒艮活动的各种资料。广泛开展对儒艮的调查研究；
- (3) 开展对各种环境因子的观测，定期收集自然环境方面的资料，为儒艮生态研究提供依据；加强儒艮驯养研究，进行儒艮人工增养等研究工作；
- (4) 对保护区内的海洋生态系统结构进一步的调查，研究该区域儒艮的活动规律，进一步探讨儒艮在北部湾这一特定海区生存的环境机制及其条件；
- (5) 加强保护区内红树林的保护工作，划出红树林保护区，有计划、有步骤地扩大其种植面积，这是保证保护区内生态平衡的重要因素；
- (6) 保护海龟、海豚等资源，并且要加强对它们的研究工作；
- (7) 开展对西草、龟蓬草的观测研究，进行人工种植海草，净化海草滩涂，扩大草场面积。

三、保护措施

- (一) 制订儒艮自然保护区的法规条例，报请政府部门批准后，贯彻执行。在保护儒艮资源的同时，要保护海龟、海豚、水产、红树林资源。
- (二) 儒艮和海龟属国家一、二级保护动物，未经上级有关部门批准，任何单位和个人不得进行捕杀，情节严重者依法处置。
- (三) 严禁炸鱼、毒鱼、滥用电量捕鱼和敲舫作业等严重破坏水产资源及儒艮资源行为。保护站要协同沿海乡人民政府、公安局、水产局、渔政站等单位对破坏资源的不法行为，进行坚决的打击。擅自破坏资源的个人或单位直接责任者，处以罚款，没收渔具，情节严重者追究刑事责任。
- (四) 保护区内的西草、龟蓬草是儒艮的主食料，任何单位和个人一律禁止挖采或毁坏，违者视其情节轻重，给予批评教育或赔偿损失。
- (五) 严禁向保护区内排放有害污水、油污。工厂企业要严格执行国家颁发的《工业三废排放标准》、《放射防护规定》和其他有关规定。凡污染水造成保护区内各种资源损失的，污染单位必须向保护站赔偿。
- (六) 保护站工作人员在保护区范围内执行公务时，任何人不得阻碍其工作，凡阻碍工作的根据情节轻重依法惩处。

主要参考文献

- [1] 王丕烈、孙建运，《儒艮在中国近海的分布》，1986年，兽类学报，Vol.6.No3, P175—232。
- [2] 广西海岸带和海涂资源综合调查领导小组，1986年9月《广西海岸带和海涂资源综合调查报告》。
- [3] 寿振黄，1958年，动物学杂志，《广西北部湾所发现的儒艮》。

IMAGINATION OF BUILDING SEA COW(DUGONG DUGO)NATURAL PRESERVES AT SHATIAN HEPU COUNTY

Pang Yanjun Tan Guanghua Li Xiangsen Ye Weiqiang

(Guangxi Institute of Oceanology)

ABSTRACT

On the basis of abundant demonstration to the geographic location, naturel enviroment, sea cow's activities and widespread social foundation in the preserves, this paper puts forward the imagination of building preserves and preservation measures. All these provide scientific evindence for building sea cow preserve.