

前三岛位于海州湾海域的中心，是江苏省唯一的海珍品养殖基地。以前三岛海珍品养殖为开端，进而发展成为具有南北过渡特色的海洋牧场，是综合开发海州湾的一个重要方面。

一、前三岛的自然概况和资源优势

前三岛是由车牛山岛、达念山岛和平山岛三个海岛组成，地处北纬 35° 、东经 120° 附近。从地理位置上看，前三岛是连云港港口的门户，是过往船只的重要航行标志。前三岛的总面积虽然只有0.26平方公里，但前三岛及周围海域却有着优良的自然条件和得天独厚的资源优势，蕴藏着巨大的开发潜力。

前三岛海域属暖温带季风气候，气温受到海洋的调节，寒暑适宜、温和湿润、四季分明，全年水温平均在 $2-28^{\circ}\text{C}$ 之间，海水从无结冰现象。前三岛周围水深平均在16—25米，透明度高达6—8米，水下生物清晰可见，海水的盐度在31左右。三个岛上山青树碧、鸟语花香、风光秀丽，是候鸟南北迁徙时的中间站。岛屿附近则多岩礁，周围是沙泥质海底，非常有利于某些海洋生物的生存和繁殖。

前三岛的资源优势可概述为四个主要方面：一是多种类的生物资源。由于海州湾沿岸有10多条河流注入，加上前三岛东部海域有黄海沿岸流和苏北沿岸流相交，为这一海域带来了大量的有机物质和丰富的营养盐类，因此有许多洄游鱼类游经这里。主要有比目鱼、黄鱼、鲳鱼、鲈鱼、六线鱼、黑鲷以及对虾、毛虾、梭子蟹等。特别是有海参、鲍鱼、扇贝等海珍品的天然分布，这是前三岛生物资源的一大特色。此外还有牡蛎、江珧以及海带、裙带菜、紫菜、马尾藻等100多种贝藻类的分布，从而构成了一个优

前三岛海珍品养殖基地和 海洋牧场的设想

(江苏省连云港市经济学会)
李连明

良的水下生态系统。岛上的鸟类资源也很丰富，已发现的鸟类就有22目20科128种，其中如岩鸽、军舰鸟、黑喉潜鸟均属珍稀鸟种。二是巨大的能源资源。除潮汐、波浪动能以外，前三岛的风能和日照资源特别丰富。据测算，前三岛的平均太阳总辐射、日照时数、风速、年风能密度分别为120—126千卡/平方厘米、2400—2600小时、5.9米/秒和1858度/平方米。前三岛位于南黄海大陆架上，其东部是南黄海储油构造盆地，其储量达3亿多吨。三是矿产和化学资源。前三岛与云台山同属一个山系，岩石以变质片麻岩系为主，处在第三纪南黄海陷落带的边缘。在水下的沉积层中，还储藏有石英、锰、铁、镍等矿物质。前三岛位于海州湾的中部，取之不尽的最大资源也就是海水，海水的化学成分复杂，可溶解出多种盐类和元素供人类所利用。四是港口和旅游资源。前

三岛属基岩海岸,水深,为建港提供了天然条件。前三岛的山光海景,可称之为真正的“世外桃源”,这又为发展有特色的海上旅游和休养提供了理想地点。

二、开发前三岛的基本过程和现状分析

开发前三岛最早是从航运、军事、渔业方面开始的。早在50年代,连云港港务局就在车牛山岛上设置了导航标灯;1954年,中国人民解放军开始驻岛设防;1974年至1975年,连云港市渔业技术指导站开始在前三岛海域进行以海参为主的资源调查和放流工作。同时,有关部门还在岛上试验了风力发电和建立了江苏省鸟类自然保护区。

1984年以前,前三岛的开发过程是比较缓慢的,并主要是为了航运和军事上的需要。从1984年10月起,开发前三岛进入了一个新阶段,由南京军区、江苏省科委、江苏省水产局和连云港市协作联营,投资56万元,组成了前三岛海珍品养殖联合试验场,并建立了以连云港市水产科学研究所为基本力量的海珍品增养殖站。1984年底,全面展开了海参、扇贝、贻贝的中间性试验工作,先后共在车牛山岛、达念山岛附近海域投放海参苗34万头、扇贝苗5万只、贻贝苗40多万只,还有鲍鱼等其它海珍品也陆续投放。现在,这些试验的海珍品长势良好,原来2厘米的海参已长到15厘米左右,分布密度由当初每平方米1—2头增加到近10头;笼养扇贝和贻贝的个体也成长很快,贻贝已能自然繁殖。

1984—1985年,试验场又在车牛山附近海域连续投放了近200组人工鱼礁,这已经起到了诱集游鱼的效果,产层岩礁鱼类明显增加。一个海洋牧场的雏形——海珍品的增养殖基地已初步形成。

通过对开发前三岛基本过程的回顾,我们更感受到开发前三岛的重要性和迫切性,并认识到开发前三岛对综合开发整个海州湾

有着现实和长远的意义。我们知道,由于酷捕滥鱼,污染加重,促使近海渔业资源急剧下降,据1979—1983年的一份统计资料表明,这一时期投入海州湾渔场的渔船增加了44%,但总产却下降了62%,平均船产下降33.6%。这就导致了上市鱼体的小型化和低龄化,甚至连铜板大的鱼也进入了市场。为了防止近海生态平衡的恶化,海洋开发的战略和对策应该是,一方面积极发展外海和远洋渔业,另一方面要根据自然规律,采用科学方法,创建一个以近海渔场为中心,沿海增养殖为基础的浅海海洋牧场。

本文认为,开发前三岛,有利于加强船舶进出和导航的管理;有利于国防建设的需要;有利于强化渔政管理和自然资源的保护;有利于改善前三岛的生物组成;有利于带动旅游等第三产业的发展;有利于扩大食物蛋白来源提高人民生活水平;还有利于解决劳动就业等问题。

三、建设海州湾海洋牧场的战略设想

海州湾的开发应视为一项巨大的系统工程,在这个系统工程中,前三岛的海珍品养殖和以此为基点扩展的海州湾海洋牧场的系统研究和开发具有重要的战略意义。为此,有以下几个方面的战略设想:

(一)充分利用现有的基础条件,加强海珍品养殖基地投入产出管理。前三岛已经具备了居住条件和航运条件,问题是要充分利用这些现有条件,如岛上的驻军曾达到600多人,近几年部队简编后,留下了2000多平方米的住房,还有设施齐全的蓄水池和改良后的菜地。但是现在没有生产人员上岛,这些条件当然得不到利用。因此,现在急需组织开发前三岛的基本力量,一是组建并落实前三岛开发管理区的机构和人选;二是整顿和加强现有的海珍品试验场;三是组织渔民上岛生产。前三岛海参、扇贝、贻贝的试养工作已完成一个三年周期,取得了可

喜的成绩，现在应该巩固现有的成果，逐步扩大养殖面积。根据“七五”期间的计划指标，还将投放750万只海参、4500万只扇贝、3000万只贻贝，加上原来的投放，只要加强管理，即可增加数百万元的经济效益。

(二)以扩大海珍品养殖基地为开端，建设海州湾海洋牧场。所谓海洋牧场，就是采用人工繁育苗种并放流，利用海区天然饵料生物生长，最后科学合理地捕捞海洋生物资源的开发利用新系统。从目前前三岛海珍品苗种放流的情况看，存活率已大大提高，海州湾海洋牧场已经有了一个良好的开端。现在要加强对前三岛海珍品的管理和捕捞。对其海参(刺参品种)可进行轮捕轮放；对扇贝和贻贝可扩大筏式养殖；对鲍鱼和牡蛎、江珧和海胆也要进行养殖试验。同时还要继续投放人工鱼礁，为鱼类资源创造一个有利繁衍增生的生态环境。现在前三岛海域投放的人工鱼礁还需要加以改进，做到大型化、多样化、标准化，并力求设计更合理，材料更经济。近几年，连云港市水产局在海州湾放流了数亿尾虾苗，1988年上半年已经看到了明显效果，在其它经济鱼类捕获量大幅度下降的情况下，对虾的捕捞却有所增加。因此，建设海州湾海洋牧场决不是什么纸上谈兵，而是海洋渔业资源开发的出路，势在必行。为了建设海州湾海洋牧场，建议组织各有关方面开展可行性研究，制定实施步骤和方案，坚持数年，海州湾渔场一定能扭转渔

业资源严重枯竭的状况，并实现海州湾的海洋农牧化。

(三)前三岛为中心的海洋牧场建设是一项系统工程，各方需协同配合。一是资金的投入，在市财政困难的情况下，可开展横向经济联合，组织协作联营，吸引各方资金，还可以考虑发行股票、债券。二是人员的组织，针对现状，可实行两块牌子一套班子，既是公司又是管理区，生产和管理相结合，对上岛人员给予优惠待遇。三是航运的配合，在经济实力没有壮大以前，购置交通用船有困难，需要航运部门的紧密配合，既解决交通又解决生产用船。四是种苗的供应，要实现海州湾海域的农牧化，种苗供应必须就地解决，现有的育苗室需要进一步扩建，还可充分利用海州湾沿岸的各级各类育苗设施。五是设备的添置，如兴办风力发电，添置网具和养殖器材，对水产养殖科学试验中的各种设备和仪器，也都需要分期分批加以购置。六是领导的重视，省、市及沿海州湾的县、区、乡、镇各级领导都要给予重视，并督促有关部门紧密配合，在安排低息贷款、减免税收、物资供应和疏通各方渠道上提供方便和大力支持。

总之，以前三岛海珍品养殖基地为中心的海州湾海洋牧场的建设是一项艰巨复杂的系统工程，是一项充满希望也充满风险的事业，需要我们以改革的精神和创业的精神去开拓创新。