# 厦门地区海涂资源合理利用意见

季子修　　蒋自巽

（中国科学院南京地理研究所）

厦门地区海岸线漫长而曲折，港湾内普遍有淤泥质海涂分布。本区海涂发育条件较好。如沿海潮差大，平均3.98米，最大6.96米，使不少岸段的滩涂宽度达到1—2公里；有相当数量的泥沙来源，平均每年约有270万吨河流输沙和红土海岸侵蚀物质进入海区。目前厦门市和同安县尚有海涂面积17.82万亩，主要分布在厦门西港沿岸、同安湾西南沿岸和大嶝岛周围。解放以来共围垦海涂13.67万亩（包括部分浅海），面积6 000亩以上的垦区有6个。

## 1. 垦区开发利用

在建国以后全区完成的61个围垦工程中，四分之三为水利部门进行的农业围垦，四分之一属轻工系统的盐场。新增加耕地6.84万亩，占全区耕地总面积的12%，对缓和本区土地紧缺的矛盾，起了积极作用，并促进了粮食生产和多种经营的发展。但有些工程也对环境带来了不良的影响。几处大型围垦如杏林、马銮、策槽等都是通过堵截小河口或小港湾实现的，海堤修筑较短，所获面积相对较大，多数有淡水保证，围垦三、五年后，水稻、甘蔗等农作物的产量可达到老耕地的水平。但这些工程会较多地减少纳潮量，容易造成港区和航道的淤积。根据目前海涂资源情况和历史经验教训，今后可选择本岛北部、同安湾西岸和新店乡南部海涂高潮区适当围垦，以适应各项建设事业不断发展的需要。由于这种工程布置于岸滩，与以往的大型围垦明显不同，只要起围高程选择合适，对海区环境不会造成多大影响。

盐田是垦区内居第二位的土地利用类型，目前生产面积3.14万亩，年产原盐约10万吨。同安县大嶝盐场和新店乡南部的4个盐场、厦门何厝和钟宅盐场，单产在0.5吨/公亩以上，珩厝盐场最高单产曾达1.21吨/公亩，质量均达到优级和一级盐标准。这些盐场所在地区的降水较少（年降水量1 000毫米以下），干燥度高（1.2左右），地面物质比较粘重，渗透小，海水盐度高（2.5度左右），对盐业生产有利，生产水平已接近我国北方的一些大盐田。这些盐场应巩固和发展。相比之下，那些深入内陆的盐场（如洪洲、井头、马銮盐场）生产条件明显不好，产量低，质量也差，可减缩面积或转产他业。盐业是关系国计民生的重要产业，保持适当盐田面积是区域经济发展的需要。目前不少盐场盲目弃盐养虾现象严重，应予重视。实际上，按目前的生产水平，一亩盐田和一亩虾池都可达到800元左右的产值*，而成本后者要比前者高7倍。晒盐积极性不高的原因在于盐属国家指令性商品，国家收购价偏低，盐民收入低微，有待于合理调整。

近十年，对虾养殖业在垦区迅速发展起来，是一项周期短、见效快，经济效益显著

---

* 盐是按食用盐市场销售价240元/吨计算的产值。

的新型产业。1985年养殖面积已有7 100亩，其中盐业系统2 000亩。这两年发展更快。本区养殖对虾具有不少有利条件：①沿海有一定面积的高含盐量水面和无法种植或低产土地，适当改造后即可建为对虾池；②亲虾资源比较丰富，虾苗能够自给，1986年初就有人工育苗池7个，可解决一万亩左右的对虾养殖场苗种；③社会经济条件优越，资金来源渠道多，市场广阔，科技力量雄厚。目前存在的主要问题有两个：一是单产水平比较低，1986年是个高产年，但平均亩产仍只有百余斤，应从加强管理（如改善换水措施，做好冬季清塘）和采用新技术（如双季养殖，高密度养殖，扩大斑节对虾面积等）着手，尽快把单产提上去。二是饵料不足，沿海滩涂虽盛产水彩短齿蛤等低质贝类，但供不上现有养虾需要的一半，何况还有一个资源保护和永续利用的问题。要使对虾养殖业进一步发展，就必须大力加强人工饵料的研制和生产。目前，地方上（包括盐场系统）养虾积极性很高，今后的发展规模除与虾苗生产情况有关外，主要取决于人口饵料的生产情况。

垦区内还有大面积的淡水鱼养殖水面，但目前以粗养为主，应积极发展食草性鱼类养殖，以综合利用资源。鳗鱼养殖和热带经济鱼种育苗有一定基础，经济效益也不错，可根据资金、苗种和饵料情况适当发展。

**2.海涂开发利用**

根据底质粘度成分和滩面覆盖情况，本区海涂划分为岩滩、粗砂滩、细砂滩、粉砂滩、淤泥滩和红树林滩等六种类型。它们具有不同的自然特征和利用方式。岩滩和砂滩常分布于开阔海区，一般海滩狭窄，物质组成粗，水质洁净，是发展海岸旅游的理想场所。粉砂滩和淤泥滩常分布于海湾内部，一般海涂宽阔，物质组成细，肥力水平较高，是目前牡蛎、缢蛏等主要养殖地点。

海涂的主要利用方式是以褶牡蛎为主的贝类养殖和以紫菜为主的藻类养殖。1985年已利用的海涂和浅海面积为6.34万亩，占可养面积的36.8%。其中已利用海涂面积5.98万亩，占可利用海涂的49.0%。养殖总产量22.96万担，占全区水产品总产量的27%。牡蛎是本区海涂最主要的品种，分布于低潮滩，养殖面积5.34万亩，总产量20.48万担。面积、总产和单产均居福建全省各市县之首，是本区的一大优势。缢蛏是第二大宗品种，分布于中潮区的淤泥滩，以河口最集中，1985年养殖面积0.25万亩，产量1.55万担，产品除供应本地市场外，还有部分出口。其他养殖品种有泥蚶、花蛤、紫菜和海带等。

海涂养殖存在的主要问题有：①品种比较单调；②养殖布局有一定的盲目性；③方法比较陈旧，种苗培育落后；④海区已出现一定程度的污染。为使养殖业有一个较大程度的发展，必须针对问题采取相应的对策。但全面解决还需依靠各方面努力。从水产角度考虑，对当前的工作重点建议如下：

（1）扩大面积与提高单产相结合，近期以提高单产为主。1985年全区平均亩产牡蛎3.8担，缢蛏6.1担，紫菜1.3担，单产水平尚有提高潜力；与此同时，可以适当扩大养殖面积（主要是外海滩涂和浅海养殖面积）。

（2）传统品种与优质品种相结合，近期应大力发展优质品种。如发展高产的太平洋牡蛎，扩大缢蛏、泥蚶和花蛤的养殖面积。传统产品注意巩固提高。

（3）贝藻养殖与鱼蟹养殖相结合，开辟新的养殖途径。在海涂狭窄、风浪较小、水质较好的浅海可发展部分网箱养殖，养殖品种可选择真鲷、石斑鱼、红鲟等。

（4）滩涂养殖与增殖相结合，扩大增殖品种。如选择细砂或粗粉砂质地的低潮区或浅海，进行竹蛏、文蛤、西施舌和扇贝等

优质贝类的移苗增殖试验。

（5）天然苗种和人工苗种相结合，大力加强育苗技术研究。近期应争取突破缢蛏、泥蚶等品种的人工或半人工育苗技术，改变目前滩涂养殖基本上靠天吃饭的局面。

### 3.各岸段开发利用方向

本区海涂根据自然特征和利用现状，可分为11个岸段，分属于5个海区。在确定各岸段的开发利用方向时，主要考虑两个基本原则，即：因地制宜，合理布局的原则，以及经济效益和生态效益兼顾的原则。

九龙江口北岸段：滩涂狭窄，面积小，以淤泥滩为主，浮游生物量和有机质含量全区最高，滩涂利用率也高，宜发展经济效益较高的缢蛏、泥蚶和紫菜等传统品种，浅海可发展太平洋牡蛎和网箱养殖。垦区水面应增加精养鱼塘比例，同时加强陆上渔业设施建设，建立外海捕捞基地。

厦门西港西岸段：海涂宽，面积大，肥力高，以淤泥滩和粉砂滩为主，是重要的牡蛎养殖区；垦区有种植业、鱼虾养殖和盐业。垦区养殖应以对虾和鳗鱼为主，并建立多种鱼虾苗种培育基地。滩涂巩固褶牡蛎面积，提高单产；扩大花蛤、泥蚶和太平洋牡蛎面积；缩小盐田或利用废盐田养虾。

本岛西北部岸段：岸线短，面积小，淤泥滩为主，沿岸土地多工交用地，水面少量养鱼。今后要提高利用率，沿岸开发时注意保留一定的公共岸线和绿化区。

本岛西南部岸段：海涂面积小，部分沙滩为浴场和旅游用地，沿岸为港区和建城区，有一系列大型码头。今后在特区建设时，保持海滨城市的特色，公共娱乐岸段争取有所增加，尽量减少工业废水和生活污水进入海区，风景区内的排污工厂要迁出，防止环境质量下降。

本岛南部和东部岸段：岸线长，但海涂窄，面积小，主要为砂滩。北段有部分牡蛎和紫菜养殖。本段沙滩纯净，又有若干文物古迹，可建成以水上游乐活动为主的旅游区；禁止开采海砂和无计划建筑；绿化沿岸沙堤，防止风沙危害。

本岛北部岸段与同安湾西部岸段：这两个岸段岸线长，海涂宽，面积大，低、中潮区为淤泥滩，高潮区为砂滩。滩涂是重要的牡蛎养殖区，垦区有晒盐和对虾养殖。从海水营养盐含量和单产水平看，牡蛎养殖已接近饱和，不宜再新增条石；中潮区扩大缢蛏和花蛤养殖，增加低质贝类的护养面积；高潮区岸外100—300米内适宜小规模围垦，以缓和用地矛盾，并能防止海岸后退。

西溪河口岸段：海涂面积较大，类型较多，海水盐度低，水体和底质较肥。河口是重要的缢蛏和牡蛎养殖区；垦区有种植业、养殖业和盐业。今后滩涂应建成以缢蛏为主的养殖基地；利用垦区丰富的淡水源，建设农渔结合型的产业结构；盐田可考虑转产。

同安湾东部岸段：海涂窄、面积较小，类型多、肥力低，一般有牡蛎养殖（尤其是北部），少量泥蚶和缢蛏；垦区主要为盐业和对虾养殖业。今后除巩固现有养殖面积外，可利用近海风浪较小，又离陆地很近的条件发展筏式和网箱养殖；沿岸水深条件较好，宜扩建码头等基础设施；垦区缺淡水，宜发展海水养殖，还应保留一定面积的盐田。

新店乡南部岸段：海涂较宽，面积较小，以淤泥滩为主，气候较干燥。滩涂有小面积的牡蛎和缢蛏养殖，垦区是大片盐田，是本区主要盐场所在，应稳定面积，依靠技术革新来提高单产，在完成盐产量计划的前提下，可利用低产盐田或水库养殖对虾，以增加盐民收入；南段滩涂宽阔，近岸多岩滩，可少量围垦；低潮区为细砂—粉砂滩，除养殖牡蛎外，还可进行其他优质贝类的移苗增殖。

大嶝乡岸段：滩涂广阔，向陆一侧为淤泥

# 在竞争中宁波港出路何在

王造周　　吕逸君　李乃芳

（宁波市交通办）　（宁波市经济研究中心）

## 一、問題的提出

宁波港拥有北仑深水港、镇海港区，宁波老港大中小综合性配套三个作业区。1986年货物吞吐量达1 795万吨，“七五”末期将形成4 000—5 000万吨的年吞吐能力，预计2000年吞吐能力可达1亿吨。然而，宁波港正面临着新的挑战，在周围不足1 000海里的区域内，分布着一批港口群，北有大连港、连云港、上海港，南有黄埔港、厦门港、福州港，西有张家港、南通港、南京港，特别是实力雄厚的上海港就在宁波港的旁边，以其城市与港口的强大辐射力把腹地推入长江中下游。宁波港如何在群雄竞争中得到充分利用？出路何在？很有必要更新概念、制订对策。

---

滩，其余为细砂滩；气候干燥，水动力作用强。滩涂和浅海养殖有牡蛎、泥蚶、紫菜和海带，未利用面积多，潜力大；垦区为盐业和对虾养殖业。今后可扩大牡蛎、泥蚶、缢蛏等养殖面积，并进行优质经济贝类的增殖试验；高潮区多砂质或石质滩涂，可适当围垦；利用岛屿的秀丽风光和面对金门岛的特殊地理位置发展旅游业。

本文根据1985—1986年的实地调查材料写成。参加该项工作的还有朱季文、韩敏、刘塔、蔡清泉、厚林等同志。

## 二、概念的更新

在宁波港得天独厚的深水优势为世人所瞩目之时，我们听到一些港口利用问题的议论：宁波的腹地太小，只有浙东一隅，没有多少“拳头”产品可出口。宁波要甘愿当配角，等等。鸦片战争后的宁波，因地处浙东一隅，与腹地交通不便，“洋货销路不畅，土货来源不广。”内地市场多被毗邻的上海所占有，或继续受到传统商路广州的牵制。所以尽管浙江的外贸商品市场扩大了，但宁波的外贸活动却没有相应地发展起来。从历史上看，港口经济腹地的大小及其资源的丰盛与否，曾是港口盛衰兴废的决定因素。但是，在国内经济发展已打破封闭式的传统格局，国际贸易已对世界经济发展具有决定性影响的今天，仅以单一的港口腹地作为港口兴衰的唯一依据已站不住脚了。理由之一是，港口腹地固定的地域概念发生了新变化。腹地首先是由生产规模、技术协作、商品交换、交通运输乃至地理环境、气候和资源等条件互相联系而构成的，这些条件又随着经济技术的发展不断变化。所以，动态化的腹地再不能以固定划分范围的旧观念来看待了。互相交叉重叠的混合腹地将随着内外开放进一步深入、横向经济联系广泛发展而发生变化，谁也难以独占鳌头。混合腹地的货源，各港口都可争夺。谁运输方便，谁运价便宜，软硬环境优良，谁就能在竞争中处于有