开创我国沿海地区海洋有机农业的思考

胡高福
(浙江海洋学院经济学系 舟山 316004)

摘 要：充分依托海岛生态优势、着力开发海洋有机农业，是沿海地区发展和壮大海洋经济、提升农业发展水平的具有创新战略眼光的跨越式发展的选择。文章从理论与实际的结合上对沿海岛屿发展海洋有机农业进行研究，具有现实而深远的政治社会意义和极其重大的海洋经济效益，也是具有一定创新意义提升产业竞争力的农业发展重要课题。

关 键 词：沿海地区；生态优势；海洋有机农业

随着人们对食品安全意识的不断增强，日益扩大的国际有机农产品消费市场为我国发展有机农产品生产提供了巨大的发展空间，有机农业因此也呈现出巨大的发展潜力和广阔的发展前景。充分依托海岛生态优势、着力开发海洋有机农业，则是沿海岛屿转变经济发展方式，提升农业发展水平具有战略眼光的发展思路。海洋有机农业必将成为海洋经济可持续发展中不可缺少的重要组成部分。

1 有机农业的发展概况

1.1 有机农业的基本认识

有机农业是指遵循可持续发展原则，按照有机农业基本标准和符合现代健康理念要求，在生产过程中完全不用人工合成的肥料、农药、生长调节剂和家畜饲料添加剂及转基因品种等生产资料，不采用基因工程技术及其产物，而是遵循自然规律和生态学原理，协调种植业和养殖业的平衡，借鉴传统农业但具有一系列可持续发展的现代农业技术而从事的农业生产体系和持续稳定的农业生产过程，其核心是建立和恢复农业生态系统的生物多样性和良性循环，以减少对人体、土地、环境和水源的危害。

有机农业有别于化学农业（或称石油农业）和传统农业，实际上是一种回归自然耕作方式、减少对化学品的过分依赖、降低环境污染的农业发展模式。它源于自给自足时期的传统农业，起始于20世纪20年代的欧洲并于20世纪70年代后得到迅速发展。此外，有机农业与通常所说的绿色农业也有显著的区别：前者其生产和加工过程中绝对禁止使用农药、化肥、激素等人工合成物质，后者则允许有限制地使用这些物质。因此，有机农业的生产显然要比绿色农业要求更高更严。美国农业部（USDA）曾把有机农业定义为是一种完全不用或基本不用人工合成的化肥、农药、生长素和牧畜饲料添加剂的生产体系。

目前，世界上许多国家或地区都在大力提倡和发展有机农业以有效阻止当地环境的恶化并抢占国际有机食品市场份额，尤其是欧盟各国、美国、加拿大、澳大利亚、巴西、阿根廷、韩国、日本和我国台湾地区，有机农业已经成为确保农业可持续发展和粮食安全的重要途径之一。

1.2 国际有机农业发展概貌

从世界范围来看，发展有机农业已经有80余年的历史，它对多种农业生态区域、气候类型和社会制度的适应性表明了它是一种有效的农业生产方式，发展前景非常乐观。自1972年国际有机农业联盟成立以来，有机农业逐渐受到重视。20世纪90年代后，随着世界上最大的有机产品贸易机构——生物行业商品交易会的成立，以及北美、澳大利亚、日本等国有机农业法规的颁布和实施，极大地促进了世界有机农业的快速增长。进入21世纪，有机农业得到了快速发展，据联合国国际贸易中心（Interna-

tional Trade Centre, ITC)统计，到 2004 年底，全世界不同程度从事有机农业生产的国家和地区已达 130 多个。我国现代意义上的有机农业开始于 20 世纪 80 年代中后期，有机产品目前约有 30 大类，300～400 个品种，主要为蔬菜、水果、豆类、杂粮、水产品和野生采集产品；获证产品主要为初级原料，而加工产品较少。目前我国已有 30 个省市自治区开展有机农业生产，但分布区域不够均衡，绝大多数分布在东部和东北部各省区，西南地区很少，江苏、浙江等经济发达省份以及江西、云南、内蒙古等环境优势省份近年发展较快。

随着人们对健康和安全的日益关注，有机农业在世界范围快速发展，有机食品在发达国家的食品市场销售旺盛，世界有机食品的销售量将占食品销售总量的 20%。发达国家的有机食品基本靠进口，德国、荷兰和英国每年进口的有机食品分别占其国内有机食品消费总量的 60%、60%和 70%，美国所需的有机食品 80%靠进口。

目前，国际有机农业和有机食品的发展也越来越受到政府的重视和支持。联合国粮农组织 FAO 则把有机农业看作是提高食品安全和生物多样性、促进可持续发展的可实践的途径，将有机农业列为 16 项多学科行动重点领域之一。这些举措和有机食品消费需求的增长，极大地推进着全球有机农业的快速发展。

2 沿海地区发展海洋有机农业的优势和意义

2.1 沿海地区发展海洋有机农业的优势

2.1.1 具有良好的自然条件和明显的海洋生态优势

如地处东海的舟山群岛，海洋生态环境得到较好保护，气候适宜，自然生态环境优越，对发展有机农业提供了得天独厚的自然条件：① 地理环境优越。舟山的土壤类型多样，无工业污染，还具有独特的自然隔离优势，有利于多种农作物种植和畜禽繁殖、保纯，适宜发展有机农业。② 气候条件适宜。舟山群岛位于中纬度地带，境内气候受西太平洋、欧亚大陆影响，形成了独特的海岛气候——北亚热带南缘海洋性季风气候。具有冬夏季风交替显著，四季分明，冬暖夏凉，年温适中，年、日温差小，空气湿润，光、热、水基本同步，气候资源丰富的特点。年平均气温 16.1℃，年平均日照 1940.6～2 257.4 h。年平均降水量 927.3～1620.1 mm[1]。光照、降水和温度等气候因素决定了作物的栽培品种、栽培方式、轮作制度和病虫害发生程度等。任何有利于病虫害发生的气候条件都不利于发展有机农业。适宜于多种农作物、花卉和畜牧业的发展。③ 工业污染较少。相对独立的海岛地理位置造就了阳光、蓝天、白云、碧海、金沙及清新的空气、温润的气候和丰富的植被等独特的海洋生态环境。如舟山群岛有许多与大岛较近的岛屿逐渐成为无居民岛屿，各个岛屿基本无工业污染尤其是无重工业污染，生态环境适宜大力发展有机农业和有机农产品。据浙江省舟山海洋生态环境监测站 2008 年环境状况报告显示，全市环境空气质量优良率为 99.3%，空气质量达到国家二级标准要求，呈现良好态势[2]。经农业部门、环保部门多年监测，无工业、大气、土壤和水质污染，耕地、水源和空气等洁净优良，符合国家有机食品生产标准。

2.1.2 具有“三农”和创新创业的政策优势

2004 年 6 月，中国商务部、科技部、财政部、铁道部、交通部、卫生部、工商总局、质检总局、环保总局和食品药品监管局等部门联合发布了《关于积极推进有机食品产业发展的若干意见》，要求通过 5～10 年的努力，力争使中国有机食品产量提高 5～10 倍。党的十七大提出要建设生态文明，全面发展农村经济，大力促进农民增收，转变农业发展方式，支持农业产业化经营和龙头企业发展。沿海各地很多渔农民专业合作社、种植养殖大户专业户等都对在沿海开创具有海岛特色的海洋有机农业，开发海洋有机食品，推向国内外市场，实现海岛农业的新跨越，走出“三农”创新创业新路子，表现出了极大的热情和期待，开发投资海岛有机农业的欲望十分强烈。

2.1.3 具有悠久的传统农耕、养殖优势

沿海渔农村地区农业生产历史悠久，习惯

以传统耕作、养殖方式为主，海岛山区种植业病虫害少，使用化肥、农药少，土壤污染程度不高，养殖业使用各类饲料添加剂、激素和兽药少，农业生产中多年有积造农家肥的良好习惯，粮多、草多、畜多、肥多呈良性循环，符合有机农业生产规程。渔农村地区现有丰富的劳动力资源（包括近年来形成的大量“双转”渔民），通过必要和规范的技术培训和指导，能够适应有机农业对劳动力的需求。

2.1.4 具有生态基地的基础优势

在独特的海岛地理和气候环境的基础上，已经形成了一大批能够为有机农业发展奠定良好基础的无公害蔬菜基地、水产品养殖基地，为沿海岛屿孕育了不少具有地方特色的优质农产品、水产品。如，浙江省舟山市定海区双桥镇近年来积极培育发展“六大特色农业生产基地”，重点发展万亩蔬菜种植基地、千亩葡萄种植基地、千亩花卉种植基地、千亩茶叶种植基地、千亩果木种植基地和万只白鹅饲养基地，把农业发展重点从原来的粗放型向集约型、科技型、效益经营为主的转变，也为进一步发展有机农业奠定了良好的基础。

近年来，一些科技开发与技术力量比较雄厚，有以科研、生产、推广为主体的技术研究单位，有完善的技术示范服务体系，科研开发及技术服务有人才保障的龙头企业，在有机农业方面已经取得较快发展，态势良好，效益明显，并形成一定的经营规模。如，舟山市普陀特产有限责任公司 1996 年开始进行有机茶开发，是浙江省最早进行有机茶生产的企业之一，公司根据生态农业、“绿色食品”生产发展趋势、利用普陀海岛良好的气候条件和优异的生态环境，于 1996 年开始“生态茶园”试点建设。为与国际市场接轨，1997 年在中国农业科学院茶叶研究所有机茶研究中心专家的指导下，茶园按国际有机农业运动联合会（IFOAM）有机农业生产体系标准要求进行改造，于 1999 年 3 月通过 OFDC“有机（天然）食品”认证，2000 年 4 月又通过中国农科院茶叶研究所有机茶研究与发展中心（OTRDC）“有机茶”认证，6 月获得德国 BCS 国际“有机食品”认证。当年首次出口到德国、美国。近年来，“佛顶山”牌普陀佛茶在国际、国内大型名茶评比中屡次获“金、银”奖，并被中国茶叶博物馆收藏。公司生产的有机茶原料均来自经 OTRDC 和 BCS 认证的环境优良洁净的有机茶园，在生产、加工、贮运中严格执行有机茶生产、贸易规程，产品品质优异，是真正无污染、高品质、富营养的天然有机食品，产品大部分由专业的外贸公司出口到欧美、日本及东南亚等国家和地区[3]。

2.2 沿海地区发展海洋有机农业的意义

我国沿海有大量点缀在海上的沿海岛屿，这些岛屿大多地理环境好、气候条件适宜、生态环境和自然隔离条件良好，还有越来越多的岛屿可腾出更大的开发利用空间，从而非常适合发展海洋有机农业，以利充分发挥海岛生态资源优势，积极抢占国内外有机农业发展的先机，有效推进现代高效生态农业建设，提升渔农产品的科技含量、附加值和国际市场竞争力，为实现渔农业经济的跨越式创新发展提供了新的路径和突破口。因此，具有现实而深远的政治社会意义和极其重大的海洋经济效益。

2.2.1 发展海洋有机农业有助于解决或减少海岛生态环境污染，修复海洋生态

从有机食品开发地区的实践看，有机农业因为有比较完备的理论体系，通过建立和恢复农业生态系统的良性循环，实现农业的可持续发展，因此它对减轻农村面源污染、对特殊生态区的生态保护与恢复、对资源的合理利用起到了示范和促进作用，水土得到了保持，人与自然生态和谐相处，海洋生态环境和近海生物多样性得到了保护或恢复。

2.2.2 可以为消费者提供富营养、高品质、口味好、无污染的健康环保型食品

有机农业强调施用有机肥和采用病虫害生物防治措施，而且对环境有较高的要求。因此，海洋有机农业生产的有机食品没有人们普遍担忧的农药、化肥等化学物质残留问题，也不存在基因工程生物及其产物的直接和潜在危害。

2.2.3 有利于海洋经济开发战略的实施

相对于大陆和其他沿海地区，沿海岛屿的环境污染问题比较轻，但生态破坏也正在受到

威胁。由于有些海岛农业保持了较好的传统农业生产方式，因此，较之大陆更容易转换成有机农业，所以在海岛适当规模地发展海洋有机农业，开发海洋有机食品，有利于沿海岛屿的环境保护和建设，同时能够保护我国海域的生物多样性，还可以成为海岛渔农民致富的一条有效途径。

2.2.4 有明显的经济效益

我国有机食品产业及其所依托的有机农业生产是以市场为导向逐步发展起来的，并已显示出强劲的增长势头，从事有机生产的农民的收入普遍增长较快，真正实现了农业生产的增产增收，贸易商的利润也大幅度增加。如果走进大城市的超市里转一圈，不难发现有机食品的平均价格几乎是 4 倍，甚至 10 倍于普通食品价格。国家环境保护总局有机食品发展中心（OFDC）统计数据表明，近几年我国有机食品的年出口额和年产量增长率都在 30%以上，但我国有机食品占全部食品市场的份额不到 0.1%，远远低于 2%的世界平均水平。发展海洋有机食品有着巨大的国际市场和潜在的国内市场，如果我们能抓住机遇、发挥自身优势，经过几年努力，必将产生巨大的经济效益。

2.2.5 有良好的社会效益

发展沿海地区海洋有机农业，可以使人们对食品安全与人体健康的关系有较深的认识，在推动渔农村生态环境保护与经济发展有效结合并进入良性循环上产生了积极的作用；并可积极有效地缓解海岛渔农村人口就业难题，有助于新的经济形势下海岛大量渔民“双转工程”的实施。根据德国的实例分析，有机农业比常规农业多需 20%劳动力，估计在沿海岛屿推进有机农业需增加的比例还要多。

3 沿海地区发展海洋有机农业的主要方向与战略构想

3.1 海洋有机农业种植开发

充分利用沿海岛屿特有的种质资源优势，建立布局合理、结构优化、标准完善、管理规范的有机食品生产基地，如有机葡萄、有机草莓、晚稻杨梅、佛茶和香柚等基地。加大投入，扩大规模，并使生产基地的建设注重生物多样性保护与水土保持，注意保护基地周边的原有植被，增加森林的生物多样性；提倡减耕、免耕及复合经营，防止水土流失。实行平衡施肥，鼓励测土施肥，控制化肥用量，减少环境污染。可以在现有条件较好的生产基地，运用烟蒂浸出液等天然除草剂防治蚜虫、用矿物质放射物防病及施用生态化肥等方法，大力培育有机草莓、有机葡萄、有机杨梅和有机竹笋等果蔬，甚至诸如玫瑰花、郁金香等可食用有机花卉。

3.2 海洋有机渔业养殖开发

浙江省舟山渔场是我国最大的渔场，也是全国最大的河口性产卵场，素有“东海鱼仓”和“祖国渔都”之美称。由于附近海域自然环境优越，饵料丰富，给不同习性的鱼虾洄游、栖息、繁殖和生长创造了良好的条件，是我国海洋渔业资源蕴藏量最为丰富的渔场。虽然近年来渔业资源面临缩竭的困境，但水产养殖业却有着很大的发展潜力和发展空间，已成为发展较快的一个新兴海洋产业，目前，全市已有贻贝养殖基地，对虾养殖基地，梭子蟹、石斑鱼、鲍鱼和扇贝等海珍品养殖基地，蛏子、蛤、蛤和泥螺等贝类养殖基地，海带养殖基地等。从国际上看，农业发达国家养殖业的产值占到农业总产值的 80%，发达地区养殖业的比重也在逐年上升。只要在养殖品种上坚持珍稀品种养殖格局，并由低质、低值向优质、高值的有机化转换，实现多样化、标准化和综合养殖，形成规模化基地，培养沿海养殖加工基地和一批水产苗种孵化、设施渔业养殖、港湾养殖、浅海养殖和滩涂养殖等综合性水产养殖企业，以促进沿海岛屿海洋有机水产养殖业的快速发展。如一些山塘水库的水质能够达到国家一级饮用水标准的话，还可以采用不施肥、不扔饵的纯天然大水面开放养殖模式，养殖味道鲜美、无污染、经济价值数倍于普通鱼的“有机鱼”（花鲢、白鲢、鲫鱼）。另外，设置海洋牧场也是国际公认有效的一种培育渔业资源、营造海洋人工生态系统的方法。在符合海洋功能区划和规划的前提下，选择适当海域开发海洋牧场，通过在海底设置人工渔礁，在海中形成上升水

流，带来海洋深处的营养物质，让海底生物聚集栖息。同时，在海域内人工放流水产种苗，形成一个有各种海洋生物栖养繁殖、生态系统完整平衡的海洋牧场，以稳定海域生态，以更好地发展海洋有机渔业。

3.3　海水蔬菜及有机藻类开发

用海水浇灌的蔬菜是世界上公认的纯天然绿色保健有机食品，发展前景十分广阔，许多国家已进入大规模海水灌溉农作物的阶段，国内利用海水浇灌种植的新奇蔬菜——海蓬子、海珍菜、海芦笋和海菠菜等系列海水蔬菜，也已进入宾馆饭店。海水灌溉的海莲子含碱成分高，可促进人体内的酸碱平衡，提高人体免疫力等，并被国际有机农业运动联合会认可，具备了进入国际市场的资格。我国沿海岛屿众多，是淡水资源紧缺的海岛地区，适合农作物种植的土地少之又少，而靠近海边的盐碱地和滩涂则较多，如果大量闲置的盐碱地和滩涂能够种植海水蔬菜，可以调整种植结构，提高农村土地的利用率，将为沿海地区农业发展拓展新的空间，而且能大大缓解海岛淡水资源紧缺的状况。

开发海底蕴藏丰富的有机海藻这种直接在海水中生长的类细胞植物，它们吸收并储存了海洋元素的精华，富含高含量的铁、钾、锌、碘和镁，以及维生素 A、B、C、D、E，还具有净化功能，以天然方式消除污染和辐射。有机海藻还被视为长寿食品，它和陆地植物同样甚至更加有营养，是真正的美容和健康产品，成为取之不尽的海洋美容资源，所以开发有机海藻产品前景相当看好。

3.4　无居民岛屿的利用开发

无居民岛屿陆域面积相对较小，但散布于浩瀚的海洋中，拥有丰富的水域空间资源、生物资源、生态环境资源和渔业资源，从生态环境的经济价值角度研究考察，无居民岛屿具有很大的生态环境和生态经济价值，周边海域还具有丰富的水产资源和宽阔的浅海滩涂资源。无论是原来没有住过人的荒岛，还是已迁走居民即将成为无居民岛，都不能放弃对他们的保护和开发利用[4]。

无居民岛屿，正是因为没有人在居住生活，自然资源还没有被破坏，所以其大气、水源及土壤不受污染或符合有机农业生产的环境条件指标，并且无工业污染，还具有独特的自然隔离优势，有些病虫害也不会有，更有利于发展有机农业。我国沿海的很多无居民岛屿都具有极大的经济开发利用价值，如在浙江舟山群岛的 1 287 个无居民岛屿中实际可开发利用的不下 400 余个。这些海岛地区，可利用的土地资源极其有限，而无居民岛屿蕴藏着既肥沃、生态环境又好的土地资源，长期以来都未能得到合理有效的开发。有的小岛离大岛很近，各种物资的补充非常方便，适宜于发展各种绿色无公害、特色有机农产品和散养各种特色畜禽。如距岱山本岛 2.5 km 的官山岛，面积 8.14 km^2，现基本无人居住，具备开发海岛有机农业畜牧业和水产养殖业的潜力[5]。因此，要充分利用其得天独厚的生态环境条件，积极争取无居民岛屿合法有序开发利用的政策支持，在保持和资源与环境的协调发展并充分考虑生态环境承载能力的前提下，使之成为生态效益、社会效益、经济效益相统一的海洋有机农业的重要发展基地，并实行严格的有机耕地保护制度和企业准入制度，严禁污染企业进入有机农业基地乡镇、海岛。

3.5　依托龙头企业实施订单海洋有机农业

大力发展海洋有机农业光靠农户的单干是不现实的，必须着力培育一批竞争力强、具有较强拉动作用的产业龙头，全力支持做大做强，扩大经营规模，提高企业抗风险能力。依托龙头企业，通过签订购销合同、提供系列服务、实行价格保护、加工利润分成及股份合作等多种方式与基地农户建成风险共担、利益共享的经济联合体，由松散型联合向紧密型联合发展，建立“企业带动，经纪人牵动，政府推动”的有机农业运行机制，实现产业化经营，加强产销联合，大力推广订单农业“公司加基地联农户”的经营模式，鼓励和提倡龙头企业通过建立风险基金、最低保护价收购、按农户出售产品的数量适当返还利润等多种方式，与农户建立利益共享、风险共担的紧密型利益联结机制。

此外，还应不断提高海洋有机农产品的知名度，逐步把有海洋有机农产品推向更广阔的市场，提高市场知名度和竞争力，全方位推出沿海岛屿的海洋有机农业产品。对已有一定基础绿色食品和有机食品基地，要打造品牌，扩大影响。此外，在实施品牌战略时，尤其要注重地理标志建设。

3.6 紧抓市场机遇实施国际竞争战略

由于各种因素的制约，当前发达国家有机食品的生产量远远无法满足其快速增长的消费量，且供求矛盾还将日益突出，从而刺激了发展中国家以出口为主要特点的有机农业的快速发展。我国有机农业起步较晚，但发展迅速，近几年来，全国有机食品产量和出口额增长率都在30%以上，大部分产品出口欧洲、美国和日本市场。但由于整体发展水平还很低，目前我国有机食品出口额在世界市场份额中所占比例微乎其微，不断拓展的国际有机农产品消费市场为我国发展有机农产品生产提供了巨大的发展空间，有机农业具有广阔的发展前景，也为我国沿海地区利用自身海岛优势大力发展海洋有机农业带来了前所未有的机遇。在当前食品安全日益受到重视，国际农产品贸易壁垒不断强化、出口门槛不断抬高的大背景下，我们完全可以按照错位竞争的发展思路，抢占发展机遇，把沿海地区原有渔农业发展的先天不足尤其是隔绝于大陆的地域劣势转化为发展海洋有机农业的环境资源优势，克服存在的困难，在保证有机食品质量的基础上，拓展海岛农业外向型经济的发展空间，开发出更多的国际市场亟须的海洋有机食品种类，冲破国际贸易壁垒的阻碍，提高有机食品在国际市场的竞争力和占有份额，开辟一条经济发展、农民增收的有机农业发展新路子。

4 结束语

实施海洋有机农业发展战略，是提升我国沿海地区渔农业经济竞争力的一个重要契机，也是在大力发展海洋经济的大潮中实现渔农业跨越式发展的必然选择。因此，必须切实抓住当前全球有机产业迅速成长的有利时机，充分发挥海洋有机农业生产的生态环境优势和先发优势，把海洋有机农业开发与沿海地区渔农业产业结构的转型升级与调整紧密结合起来，以全面、协调、可持续的科学发展观，统筹人与自然的和谐发展，以海洋渔农业有机技术创新为动力，以海洋有机农业产业化发展为方向，以海洋经济发展为目标，以工业化的理念大力推进海洋有机农业的专业化生产、标准化管理和产业化经营，力求把我国沿海地区发展成为全球重要的海洋有机农业生产和加工基地。

参考文献

[1] 舟山市海洋功能区划领导小组办公室．舟山市海洋功能区划．2000.1.

[2] 浙江省舟山海洋生态环境监测站．2008 年舟山市环境状况公报[EB/OL]．http://www.zmeems.com/stz/zs2008.doc.(2009－09－15).

[3] 胡高福．舟山群岛发展海洋有机农业的研究[J]．浙江海洋学院学报:人文科学版,2008,25(3):26－27.

[4] 刘容子,齐连明．我国无居民海岛价值体系研究[M]．北京:海洋出版社,2006.

[5] 沈文周．中国近海空间地理[M]．北京:海洋出版社,2006.