菊花岛资源的开发

新　新

（辽宁师大地理系）

菊花岛位于辽东湾，在兴城市东南10公里的海域，距岸8公里。纬度位置为北纬40°30′，东经120°50′，是渤海中较大的海岛，面积约13.5平方公里，素有“渤海明珠”之称。菊花岛周围有阎山子、张山子和磨盘山三个小岛，面积约为1.5平方公里，合计面积为15平方公里，海岛岸线总长约35公里。全乡居民627户，总人口为2 426人，大部分为汉族。人口主要分布在菊花岛上，只在磨盘山岛上有两户居民，全乡分为南北两个行政村，南村包括山南、岭西、雷屯、怀屯和吴屯等5个自然屯，北村包括北山、河沟、城子里等3个自然屯。

菊花岛乡是兴城市唯一的渔业乡，1986年全乡总收入为147.06万元，其中渔业收入为74.2万元，占总收入的50%以上；其次是种植业收入为56.1万元，占总收入的38.2%；牧业和交通运输业产值分别为4.4万元和2.3万元；工业生产尚为空白，第三产业则刚刚兴起，生产结构比较单一，处于经济发展的初级阶段。

菊花岛的渔业主要是单一的近海捕捞业，主要捕捞对象为毛虾、对虾、海蜇和蟹类等。种植业主要集中在海岛的中部及东端较平坦的地区，主要种植有玉米、高粱、谷子、地瓜、大豆等旱作，经济作物则主要是花生。牧业只限于养猪、养禽等家庭饲养业，草场尚未利用。全岛林地面积为5 167亩，多集中在低山丘陵上，森林覆盖率为27%，是全市森林覆盖率最高的乡，林业虽未形成直接收入，但其净化环境、涵养水源、保持水土、改善生态环境等间接效益及解决居民燃料的效益都不可低估。

一、菊花岛开发条件的分析

菊花岛位于距陆地10公里的海域中。随着经济的发展，海上交通运输工具的改善，特别是近几年海洋开发范围的不断加宽加深，它已逐步成为开发海洋的跳板，将成为重要的开发基地。由于菊花岛本身处于辽东湾渔场之中，周围有丰富的毛虾、对虾、海蜇、蟹类等水产资源，发展近海捕捞业具有优越的条件，随着兴城这座旅游疗养城市的兴起，风景秀丽的菊花岛风光已构成了兴城旅游区的重要组成部分。

菊花岛气候受海洋影响较明显，气温较高，年温差较小，风力大，降水少。全年平均气温为9.9℃，气温年较差为30.6℃，特别是在4—7月份，岛上平均气温较内陆低1—2℃，加之空气湿度和风速较大，人们在感官上感觉到的温差比实际温差还要大得多，是消夏避暑的好地方。海岛平均年降水量为548毫米，降水的年际变率大，最少年份仅为270毫米，最多达800毫米，对农业生产影响较大。

海岛风速较大，年平均风速达7.1米/秒，年平均风速变率较小，风速最大的10月份平均风速为8.4米/秒，最小的7月份为6米/秒，每年8级以上大风日为113天。风大对海岛的农业、

水产养殖业、海洋捕捞业及交通联系都极为不利；但风能是永续性的能源资源，如果能合理利用，也将成为解决海岛能源不足问题的途径之一。

菊花岛呈东北—西南向展布于渤海北部海区，海岛面积为13.5平方公里，其中较平坦的平地、岗地约占总面积的1/2，主要分布在海岛的东北端及岛的中间部分，整个地势呈鞍型，岛的东西两端各有一列海拔为150米左右的低山。岛上多为花岗岩等火成岩出露，节理和裂隙都不发育，不具备形成蓄水层及丰富裂隙水的条件，地下水较缺乏。由于岛屿较狭窄，并为低山分割，汇水区较为分散，未形成大面积的汇水区，河沟为最大的汇水区，汇水面积也仅为3平方公里左右，形成了岛上唯一的季节性河流，其次是杨树沟的集水区。以上原因，加之年降水量又小，这就决定了菊花岛淡水资源较为紧张。目前个别村屯旱季用水已较为困难，进一步开发海岛，必将遇到水资源不足的问题。

海岛居民历史上就以捕鱼赶海为生，在长期的实践中积累了丰富的海上作业经验，形成了一支较强的海洋渔业生产队伍。目前，全乡有650人从事海洋捕捞业，占劳动力总数的2/3以上。现拥有机动船只175只，总马力为1 699马力。发展海洋捕捞业的条件较为优越。但随着海洋经济的发展，海岛的交通不便、能源不足及长期处于封闭状态等不利的社会经济条件更加明显了，成为海岛开发的限制因素。

二、菊花岛急待解决的问题和产业布局

（一）急待解决的问题

菊花岛的自然条件和社会经济条件方面都存在限制因素，在大规模开发前急待解决，后边谈的具体布局都是以解决了这些问题为条件和基础的，具体问题如下。

1.转变观念，提高认识　由于经济和文化交流条件的限制，以及海洋开发步骤等方面因素的影响，大规模开发海洋资源的浪潮对海岛的波及不大。由于长期封闭经济的影响，海岛居民的思想一时还跟不上。他们把眼光仍盯在渔船上，形成了以海洋水产业为经济支柱，而海洋水产业又以近海捕捞为主，主要的捕捞对象为毛虾、对虾、海蜇等几种资源的多层次单一结构。使海岛人民的经济命脉紧紧地维系在一、两种水产资源上，这几种资源的丰欠直接关系到海岛经济的沉浮，经济结构的脆弱性较为明显。1986年由于海蜇和毛虾欠收，水产业的产值较低，全乡的总收入也由1985年239万元减少到147万元。由于近几年水产品提价的幅度较大，在水产品数量没有增加、质量稍有下降的情况下，水产业的收入却不断增加，造成了海洋水产业经济繁荣的表面现象，诱使群众把目光往水产捕捞业上盯。这就需要向群众讲清水产捕捞业的现状及发展前景，说明利害关系，引导群众把眼光放宽一点，以便为综合利用海岛资源，全面开发海岛做好准备。

2.解决用电问题　目前海岛尚未与大陆电网接通，当地是用柴油机发电，供岛上居民照明及部分家庭电器之用。柴油机功率有限，效率较低，经济效益也较低，这构成了海岛进一步开发的限制因素，随着海岛的进一步开发，建设由大陆通往海岛的输电线路已成为必然。海岛的输电线路接通后，不仅可以解决居民的生活用电问题，也是海岛发展第三产业所必需，更是建立水产加工业等工业部门的先决条件。目前向海岛输电的线路已定，有必要探讨把输电与输水两项设施结合起来考虑，有可能更节省资金。

3.水资源的合理解决途径　据农业区划资料，全乡水资源总量为159万米^3/年，地表水为154万米^3/年，地表径流深度为122毫米/年；地下水资源量为2.92万米^3/年，目前已开采

基本为地下水，地下水开采量已基本达到可采量极限，在某些量为2.42万米³/年，居民用水降水量较少的年份已在个别村屯出现供水不足的现象，这显然难以适应大规模开发的需要。

解决菊花岛淡水资源的问题有三个途径，即在岛上修水库、安装海水淡化设备或是利用输水工程从大陆引水。海水淡化，单位水体造价较高，不适宜解决大规模利用淡水的问题。在岛上修坝建水库问题也做过调查，最适宜的坝址是在河沟屯中北部，总汇水面积为2平方公里，但这里是菊花岛自然和经济条件较好的地方，建水库淹没损失较大，又不能彻底解决海岛大规模开发所需淡水问题，故不宜在岛上建水库。

我们建议分两个步骤来解决菊花岛淡水资源问题。近期可考虑在河沟及杨树沟附近安排些用水量较少的项目，利用这两个汇水区的地下水资源，解决初期用水问题。远期则必须考虑从大陆往海岛输送淡水。在具体布置时则需要做深入细致的研究，提出输水方式，陆上引水点、岛上输水点及海上输水路径等可行性研究论证。

4.运输问题　这个问题包括两个方面的含义，一方面要解决海岛与大陆间的联系问题，另一方面是解决海岛上的交通运输问题。

从海岛与陆上交通联系来看，近几年发展较为迅速，旅游盛季已有4艘船穿梭般往来于小坞码头与菊花岛之间，基本满足了客运的需要，但有必要逐步改进交通船上的设备，并在小坞码头和菊花岛码头上设置候船室，避免旅客在风雨中候船。另外，在每年12月至翌年2月的3个月时间内，由于海冰的阻隔，菊花岛与大陆联系较为困难，需要设法解决这期间的通讯联系问题。

就海岛上的交通运输来讲，目前仅乡政府拥有一辆面包车和一辆吉普车；海岛东端和西端的直线距离为6公里，岛上联系只能靠徒步行走。交通不便限制了海岛居民间的联系及海岛西端几个村的居民与大陆的联系，限制了游客较全面地观赏海岛风光，要下一部分力量加以解决。一方面可以利用岛上现有的役畜搞部分马车运输，为满足游客的需要也可用一、两艘船搞环岛旅游。另一方面，也可设想在海岛上开辟一条公共汽车运输线，定期通车，以推动海岛经济的发展。

（二）菊花岛的产业布局

要充分地开发海洋资源，必须对海岛及周围的海域作较为全面的规划和布局研究。经调查，我们认为，海岛的耕地面积可以基本稳定在现有的水平，在种植品种上可根据需要进行适当的调整，可适当地增加经济作物的播种面积。

海岛森林面积为5 100多亩，森林覆盖面积为27%，是全市森林覆盖率最高的乡，基本上达到了解决居民燃料及净化环境的目标。但在山丘顶端多为草地或裸岩，在道路两旁树木也较少，有待进一步绿化，争取使森林覆盖率达到30—35%。在树种上，目前林地的树种较为单一，50%以上为刺槐，其次是油松，其它树种所占的比例甚小，为适应旅游事业发展的需要，海岛的树木品种要多样化，以达到美化环境的目的。可在村旁、路旁及街心绿地栽植合欢树、木槿、银杏、泡桐及白皮松、国槐、侧柏、松柏等适应性较强的风景林。

海岛现有草场4 900多亩，理论载畜量为110多头，目前，草场只放牧些马、驴、骡等役畜，利用率不高。养猪及家禽等家庭饲养业构成牧业的主要组成部分。从实际调查看，海岛草场的产草量较低，分布分散，耐牧性也较差，海岛不宜大规模发展牛、羊的放牧业，因搞草场放牧经济效益不高，还可能因过牧造成草场退化、水土流失乃至生态环境的破坏。

综上所述，菊花岛已形成的种植业、林业和牧业等产业部门不需要进行大规模的结构及布局上的调整，只需根据实际情况进行局部调整，这不是我们研究的重点，我们把重点放在对未来开发区域的选择、突破点的选择、旅游和水产养殖业的布局等问题上。

1.布局的重点选在菊花岛东北端　我们建议近期把旅游、商业饮食服务等设施及水产加工业都布置在包括城子里和河沟屯两个自然屯的岛屿东北端。其主要依据是：①这一区域靠近菊花岛的码头，是与兴城进行水陆联系的起点和迄点，对外联系和交流较为方便；②东端地势较为平坦，耕地肥沃，周围为低山丘陵所环抱，形成河沟和杨树沟两个全乡最大的汇水区，水资源较为充足，地势起伏较小，基本建设及输水网络的建设都比较方便；③该区是海岛的经济中心，有一定的经济实力。人口占全乡的1/2以上，1/2以上的船只数（见附表）集中在这里。由于距码头较近，居民与陆上居民接触较频繁，人们思想已有所转变，逐渐萌生了商品生产和发展第三产业的经营思想。因此，在海岛开发过程中，必须利用这一优势，有目标地布局。

2.第三产业的布局　第三产业主要指旅游及适应其发展而兴起的商业饮食服务业，岛上需要进行较全面规划，根据条件有步骤地发展。

旅游业的发展，近期不宜把投资主要方向及注意力放在景点的修复及游艺设备的建设上。这是因为，菊花岛是以“海岛风光”为其旅游资源的主要优势。随着人民生活水平的提高，旅游队伍日益壮大，滨海旅游成为主要旅游项目，而大多数滨海旅游区都是以和谐的自然环境和良好的海水浴场条件构成强大引力的。菊花岛安静和谐的海岛环境，数处良好的海滨浴场构成其旅游资源的主要优势。而从菊花岛的名胜古迹看，唐王洞、八角井、九顶石都具有一定传奇色彩，但无论其规模和质量都无法与陆上的兴城、沈阳相比，尚不能构成旅游资源的主要优势。要恢复名胜古迹，建旅游景点都需要大量投资，唯栽植些风景林、种些花草美化环境，所需投资量不大。因此，近期主要应发挥海岛风光的优势，在保护和美化环境方面下些功夫，相应建些商业服务设施，提高服务能力。待发展到一定水平，具有较强经济实力时，再考虑建游艺设施，恢复些建筑，但也必须以不坏破海岛自然风光为前提。

3.水产加工业及食品加工业的布局　为了促进海岛水产业的发展，提高某些水产品的保鲜度，在菊花岛应安排一定规模的水产加工业；其次，为配合旅游业的发展，提高海岛人民的生活水平，可发展些饮料、糕点等食品加工业，建议把这些工业安排在杨树沟和河沟子之间的区域。这里地势较为平坦，接近杨树沟和河沟子两个汇水区，水源较为充足，在渗出层提取经过山脚过滤层渗透的地下水水质较好，适宜于食品工业用水，建议有关部门在具体布局时对河沟及杨树沟的水质进行仔细化验，以确定工业用水水源。

4.海水养殖业的布局　菊花岛浅海水产养殖业，布局在龙头至磨盘山之间的海域较为适宜，这一海域底质条件较好，水深适中，可搞筏式养殖；处于菊花岛及磨盘山岛的波影区，波浪也比较小。鉴于海岛周围水质较瘦的条件，不适宜养殖贻贝及海带等摄食量较大的海产品，可考虑试养海湾扇贝等产品。还应充分开发利用北山湾及河沟湾两个养殖条件较好的内湾，河沟湾可加强管养，建成贝类养殖区；北山湾则可考虑在经济实力允许的条件下建拦海大坝，修建对虾养殖池。

三、水产业突破口的选择

选准水产业的突破口最有现实意义，是扭转水产业局面的关键。因为只有把突破口选准

了，见到明显的效益，才能带动干部和群众的积极性，也才能逐步形成经济实力，为后期全面开发奠定基础。

基于这样的分析，选择的突破口必须具备投资少、见效快、带动性较强、条件优势较为明显等特点。我们建议把“综合增殖放流中心”的建立作为发展菊花岛水产业的突破口。主要基于以下几点想法。

1.自然条件优越　渤海是我国的内海，有丰富的水产资源，对虾、海蜇等回游性海水产品可进行人工放流增殖。适应水产业发展的需要，已确定在渤海放流增殖对虾及其他经济鱼类，逐步实现渤海的海洋农牧化。菊花岛周围具备淤泥、砂砾、岩礁等各种类型的底质条件，为各类苗种的放流增殖提供了条件。

2.投资及技术条件允许　根据已有的经验和本岛的具体条件看，建一个1 000立方米水体的育苗增殖室需要投资100万元左右，可通过借、贷及联合经营等方式筹集资金；育苗需要较高的技术水平，但需要的技术人员数量较小，可通过请进技术人员、逐步培训本乡技术人员等途径解决。

3.经济效益　根据已有的经验，一个1 000立方米水体的育苗室，仅育对虾苗一项，年产值可达100万元以上，综合放流增殖室的产值会更高。按年产值100万元这一数值计算，两年就可收回全部投资，如果综合放流增殖中心取得成功，可为对虾及扇贝等养殖业提供苗种，也将逐步增强海岛的经济实力，带动水产业及其他各业的发展。

4.放流增殖中心的布局　从菊花岛的条件看，只在海岛北部及东北部具备建育苗室及暂养池的条件，在海岛的南侧多为岩岸，且风浪较大，不适宜建暂养池。条件最好的首推码头至双砣子这段沿岸滩地，但这一段又是良好的海水浴场，道路两侧宜安排商业饮食服务中心，在这里建个增殖放流中心与发展旅游业的矛盾较大，故建议把放流增殖中心设在金咀子东侧。这里靠近河沟子，建暂养池的条件较好，可和布置水产加工业等结合起来，便于对水电等设施进行统一的安排与规划。

表　1986年菊花岛乡基本情况统计表

村别	户数	人口	劳动力	渔业劳动力	耕地(亩)	粮食产量(斤)	船舶(只)	60马力(只)	45马力(只)	40马力(只)	22马力(只)	12马力(只)	6.5马力(只)
全　乡	627	2 408	820	650	3 840	240	175	2	2	5	16	9	143
南　村	285	1 077	344	255	1 648	98	71		1	3	6	6	51
山　南	35	139	41	42	354	12	13						13
岭　西	53	178	60	58	300	15	19				1	2	12
雷　屯	55	206	66	35	292	14	12			1	3		8
怀　屯	89	362	115	82	476	35	23		1	2	2	2	16
吴　屯	53	192	62	38	232	22	4					2	2
北　村	342	1 331	476	395	2 192	142	102	2	1	2	10	3	92
山　北	62	238	86	67	430	21	11						11
河　沟	90	367	130	108	630	41	14		1		1	2	10
城子里	190	726	260	220	1 132	80	77	2		2	9	1	71