

第四篇 渔 农 林 水

第一章 渔 业

银海区南临北部湾渔场，海岸线长 94 公里，20 米深以内的浅海滩涂面积 1.12 万公顷，海域面积 12.85 万平方公里。有 3 个渔港，海产品丰富，经济价值高的鱼类有 30 多种，其中鱿鱼、墨鱼、石斑、鲈鱼、金枪、鳕鱼、鲷鱼以及各种虾、蟹、文蛤、沙虫最为常见；海域滩涂平缓，水质清新，天然饵料丰富，水温适宜，是对虾、青蟹、沙虫等繁殖的好场所。

辖区古属南珠古郡合浦县一部分，渔业生产历史悠久，据境内白虎头村附近高高墩处考古发现的新石器时代晚期文化遗址推断，距今约 1 万年前，古代先民就定居在北部湾北岸沿海一带，从事渔业。

新中国成立前，辖区水产品的获取以捕捞自然繁殖的水产品为主，通过养殖而收获水产品的很少。海上捕捞作业全部是帆船，渔业生产水平低下。新中国成立后，特别是改革开放以来，各级政府增加投入，发放贷款，帮助渔民更新渔具，组织和引导渔民造大船出远海捕捞优质鱼，渔业生产发展很快。1984 年 9 月建区以后，辖区从单纯捕捞业发展为以养殖为主，养殖、捕捞、加工并举，从原来仅局限于浅海利用发展到深海、沿海及沿岸、池塘、水库综合利用的格局，水产业获得迅速发展。1995 年，区域内有渔船 987 艘，总功率 112630 千瓦，总吨位 46679 吨。水产品总量 100016 吨，其中海洋捕捞占 96%。此后，海水、淡水养殖获发展。海水养殖品种有长毛对虾、斑节对虾、南美白对虾、牡蛎、文蛤，并由海滩养殖逐渐发展到浅海养殖。淡水养殖从“四大家鱼”发展到罗非鱼、罗氏沼虾、中华鳖等。2002 年，区域内有渔船 1286 艘，总功率 143134 千瓦，总吨位 55258 吨。大功率的渔船几乎全部使用卫星导航、探鱼仪等现代先进导航的捕捞设备，可往南沙等中深海渔场从事捕捞。水产品总量 188582 吨，其中海洋捕捞 151950 吨，占 81%。

第一节 机构和渔业体制改革

机构

银海区的前身是北海市郊区。郊区渔农牧局成立之前，郊区区域的渔业由市水产局统管理。1985 年 4 月 26 日郊区渔农牧局成立，行使管理郊区渔业的职能，所管辖的渔业范包括高德、西塘、咸田 3 个乡和地角、新港（后更名为侨港镇）、涠洲 3 个镇。1987 年 7 月渔农牧局分设为水产局和农牧局，水产局为渔业行政管理机构，定编 2 人。1988 年 9 月 12 日郊区水产技术推广站成立，该站为郊区水产局下属单位。属财政全额拨款的事业单位，定编 6 人。至 1994 年郊区撤销前不变。1990 年 7 月，地角镇划归海城区管辖，地角镇的渔业也随之由海城区政府接管。1994 年 2 月 18 日，郊区水产局定编 4 人，实有职工 4 人。1994 年 12 月撤销郊区，设立银海区。1995 年 7 月 25 日郊区水产局更名为银海区水产局，定编 4 人，实有职工 4 人。郊

区水产局的下属单位郊区水产技术推广站也随即更名为银海区水产技术推广站，仍属财政全额拨款的事业单位，定编6人。2001年银海区水产局定编3人。

历任银海区（郊区）水产局（渔农牧局）局长：张雄英、符玉国、陈振华、冯军、何家华。

渔业经济体制改革

1984年末郊区成立之初，正值人民公社改为乡镇建制，原北海市4个渔业公社和涠洲公社改乡镇建制后，渔业大队也同时撤销，成立渔业公司。1985年初，根据中央有关捕捞生产责任制的指示精神，把以公社、大队集体所有的统一核算、集中生产和经营的体制改为以渔船为核算单位的体制，“三权”（所有权、使用权和经营权）下放、以船核算；统一管理，使用、经营两权保本下放，以船核算；个体三种形式，并逐步形成多类经济成分、多种经营方式、多条流通渠道、多种责任制和分配的新体制。实行“三权”下放，以船核算的体制，是把船网工具折价卖给船上渔民，由作业单位渔民自主经营。原大队所欠银行的贷款由作业单位渔民偿还，每个作业单位要接受所在渔业公司的管理并缴交管理费。原郊区的咸田实行该种体制。第二种形式是大包干体制，即统一管理、保本承包。在渔业公司管理下，对船网工具净值保本作价承包，独立核算，作业单位向公司上交折旧、大修理、管理、公益、积累等项费用。作业单位自主经营、自负盈亏。侨港镇的兴华、建华、富华、盛华、裕华5个渔业公司实行该种体制。第三种体制主要为浅海作业的小船和从事水产品加工、运输业的个体户。至2002年，以上渔业经济体制不变。

第二节 水产养殖

海水养殖

银海区海水养殖始于20世纪50年代。1958年，合浦专署水产局珍珠养殖试验场的技术人员和工人，在今银海区南漓海面培育成功第一颗人工插核养殖珍珠。1963年，在高德一带沿海滩涂试养近江牡蛎，填补北海滩涂养殖牡蛎空白。20世纪70年代，先后在高德一带沿海滩涂试养文蛤、长毛对虾。80年代，充分利用沿海浅海滩涂养殖对虾、青蟹、文蛤，辖区海水养殖业形成一定规模。1990年后贯彻“以养为主，养殖、捕捞、加工并举”的发展方针，全区海水养殖出现新的局面。主要的养殖品种有对虾、青蟹、文蛤等。其他的品种如方格星虫等也有养殖，但受滩涂以及技术等条件限制，养殖规模很小。

郊区对虾养殖始于1979年。是年，北海市水产主管部门在北背岭进行长毛对虾人工养殖试验，当年取得成功，平均亩产153公斤，创广西沿海对虾养殖最高水平。1985年位于郊区西塘乡的原大冠沙盐场部分转营海水养殖，建造虾场。虾塘主要建在潮间带，利用自然涨潮纳水，少数提水，水深在1米左右，一般无增氧设备，每亩放苗量在1.5万~2.5万尾，人工投饵，亩产量75~100公斤，这种养虾模式主要优点是投资少，适用面广。1988年大冠沙虾场、白蚝壳虾场、横路山海水养殖综合试验场等国营虾场为提高养虾产量，先后进行长毛对虾与锯

缘青蟹混养生产性试验，并获得成功。其中大冠沙虾场平均每公顷产虾 535 公斤；1990 年平均每公顷产 855 公斤，平均每公顷赢利 7665 元。20 世纪 80 年代以前郊区范围内的对虾养殖主要集中于横路山和北背岭一带。1995 年后区内各镇沿海村均养殖对虾，主要分布在新村、下村、曲湾、大冠沙、横路山、竹林盐场、古城。1995 年银海区对虾养殖面积 643 公顷，产量 548 吨，产值 2302 万元。

1997 年后国内外对虾需求量迅速增长，价格上涨，对虾养殖规模逐渐加大。1998 年水产部门开展填补广西空白的高位池对虾高产养殖技术项目开发，在银海区新村一带沿海滩涂推广高位池养虾模式，将养殖池塘建在高潮线以上的地方，养殖用水经过蓄水池沉淀消毒后再注入虾池使用，虾塘建造标准高，抽水、增氧设备齐全，虾塘水环境稳定，有利于对虾健康快速生长，养殖亩产一般达 750 公斤，此模式推开后，次年北海市的虾病发生率从 40% 下降到 9.7%，对虾年产量也从 1995 年的 3823 吨增加到 5151 吨。但此模式建造虾塘成本高，平均每亩虾塘投入 5 万~6 万元。1998 年对虾价格下跌，正常高位池每公斤虾养殖成本在 22 元~30 元之间，而 1998 年最低虾价在每公斤 32 元左右，虾价下跌而建造虾塘成本居高不下，导致效益不佳。

进入 21 世纪，渔业科技人员致力于改进对虾养殖模式，着力推广蓄水养虾、封闭式养虾和工厂化养虾等模式，促进养虾业健康发展。不少村民通过养虾走上致富路，出现了“养虾致富村”。如西塘镇下村村委下属的西背岭村，户均有虾塘 0.3 公顷，家家户户养虾，2000 年全村养虾总收入 700 多万元，人均纯收入 4180 多元。2000 年西背岭村 10 户村民承包古城岭 20 公顷虾塘，进行科学养殖，通过采用蓄水和封闭式模式养殖对虾。建立蓄水池，蓄水池占养殖池总面积 1/10~1/5。海水经蓄水池沉淀消毒处理后使用，杜绝病原体带入，保证用水安全，稳定和改善虾池的生态环境。在养殖海区水质较好时一次性纳足海水，严格消毒肥塘后放苗养虾，主要通过净化技术改善水质，水分蒸发部分用深井水补充。当年投产收获对虾 42000 公斤，总收入 210 万元，赢利 150 万元。2001 年咸田镇白虎头村工厂化养殖对虾，经过 130 天饲养，平均每立方水体可产虾 1.6 公斤，亩产值近 7 万元，是普通塘养的 7 倍。2002 年银海区对虾养殖面积 1473 公顷，产量 5171 吨，产值 13487 万元。

淡水养殖

新中国成立前，辖区的淡水养殖为原始养殖型。养殖品种为鲤、鲢、鳙、鲮和鲫等。依靠这些鱼类的自然繁殖本能，在河沟、山塘、溪流中自繁、自育、自长，平时不看管，一般不投饵，旱季捕获，产量极低。

新中国成立后至 1958 年，为初级养殖型。养殖品种与新中国成立前大体相同，但已开始人工投放饵料、施有机肥，单位产量有较明显提高。

1959~1979 年，养殖技术趋于成熟。青、草、鲢、鳙等品种的人工繁殖技术先后获得成功，水闸养鱼得以推广，精养高产鱼塘开始出现。“水、种、饵、密、混、轮、防、管”养鱼八字经应用于生产实践，产量有较大提高。

1980年以后，为丰富城市副食品，市水产局在银海区境内着手抓淡水养殖业，1981年通过办淡水养鱼点，开发标准化养鱼水面4公顷。1986年郊区政府开展菜篮子工程建设，制订了鼓励群众新建鱼塘的优惠政策，由市、区两级财政补贴开挖鱼塘，对新挖鱼塘每亩补贴150元。1989年新挖鱼塘4公顷，投放鱼苗216万尾，产量300吨，产值124万元。

1984-1994年郊区水产养殖情况表

年度	面积(公顷)			产量(吨)			产值(万元)		
	合计	海水养殖	淡水养殖	合计	海水养殖	淡水养殖	合计	海水养殖	淡水养殖
1984	57	8	49	30		30	9		9
1985	73	8	65	64		64	20		20
1986	134	15	119	137	2	135	41	1	40
1987	214	64	150	226	6	220	88	10	78
1988	233	80	153	329	41	288	179	57	122
1989	364	169	195	345	45	300	251	105	146
1990	415	213	202	376	55	321	270	112	158
1991	703	497	206	579	198	381	262	105	157
1992	1293	1089	204	1099	680	419	449	277	172
1993	1518	1344	174	2414	1961	453	1077	889	188
1994	201	1844	207	5076	4476	600	1212	1015	197

1995-2002年银海区水产养殖情况表

年度	面积(公顷)			产量(吨)			产值(万元)		
	合计	海水养殖	淡水养殖	合计	海水养殖	淡水养殖	合计	海水养殖	淡水养殖
1995	1573	1311	262	4079	3146	933	1722	1318	404
1996	1715	1383	332	6040	4511	1529	2457	1787	670
1997	1970	1569	401	16676	14654	2022	3330	2435	895
1998	2189	1806	383	8971	6509	2462	3030	1975	1055
1999	2501	2061	440	18400	14770	3630	4299	2821	1478
2000	2681	2219	462	24398	19195	5203	6645	4017	2628
2001	2821	2439	382	30280	25002	5278	7630	5011	2619
2002	2845	2457	388	36632	31315	5317	8623	5908	2715

第三节 海洋捕捞

海洋捕捞技术推广

辖区传统的海洋捕捞渔具简陋，方法落后，生产效率不高，区政府引导渔民，进行渔具改革和推广先进工具。1991年引进山东高口大周径快速拖网，1995年引进发光拖网科研成果。

1996年试验推广大网目拖网技术，1997年顺利通过省级验收，获自治区科技进步三等奖。

大网目拖网技术的试验和推广 使用大网目拖网技术，具有放生小鱼而捕获大鱼、快速拖曳和擅长捕捞中上层鱼类等特点，捕获的优质鱼类比例提高，比传统小网目拖网更能提高经济效益。1996年1月，区水产局会同北海市水产局、北海市水产技术推广站组成大网目拖网技术的试验和推广项目组，邀请黄海水产研究所网具专家来银海区举办培训班，组织海洋捕捞技术人员、渔船船长学习大网目拖网的捕捞原理、技术要求。尔后，侨港镇渔民纷纷引进大网目拖网进行试验。

到1996年12月底止，侨港镇双拖渔船都使用了大网目拖网。大网目拖网网口高，拖速快，产量高，渔获质量好，有效地提高了渔船的经济效益。2002年，银海区适于使用拖网的316艘渔船全部装备大网目拖网。



繁忙的渔港

变水层拖网技术的推广应用 1998年区水产局会同北海市、侨港镇两级水产技术推广站在侨港镇建华6450号渔船进行变水层拖网试验，成效显著。捕获马鲛鱼最高网次产量1000公斤，产值2万元，每个航次作业产值10万元，生产效益明显提高。1999年将此技术推广至侨港镇的30艘渔船中。该项技术已推广至全区所有大功率的渔船中。

渔船渔具

船网工具是捕捞生产一大要素。银海区成立后，致力于改革落后的捕捞工具，应用先进的船网工具技术，添置国际上先进的助渔导航仪器，逐步实现渔船的现代化。

渔船 新中国成立前，辖区渔民从事捕捞的渔船大多是木质帆船。最普遍的渔船是三桅帆、三桅帆大开尾船。新中国成立后，1950~1951年，为支援解放海南岛，部分渔船

改作运输或战斗船舶。20世纪50~60年代的风帆船的船型有滑尾、儋州、地角三角艇、外沙街艇等。大型渔船的载重吨位为45~60吨，最大110吨；中型渔船6~15吨，小型船1~5吨。1958年，在风帆渔船上安装柴油机作为动力，从此有了第一对机帆船，并安装无线电台。1961年起，机帆船、机动渔船迅速增加。初时的机帆船是由风帆船改装的，效果差，后按既用机又用帆的要求，新造一大批机帆船。从60年代后期开始，逐步向135~185马力的大型机动渔船发展，不再造机帆船，这些渔船的稳定性、抗风浪性能和渔捞作业安全、省力方面都比原有机帆船有很大提高。1979年由越南归国的华侨带回一批小型越式木质风帆船，后装上6~11千瓦艇尾机（每艘安1~4台），使用方便灵活，后逐渐淘汰。

20世纪80年代后，建造的大中型机动渔船开始配有副机、液压绞网机、液压舵机和通讯、导航、助渔仪器。1987年郊区水产局成立之初，渔船基本上是将机动木质船改装过来的，船上机械和通讯设备配置很少，只有大功率渔船才配有副机，一对拖船只有一台无线电台或超短波电台（超短波电台是当时船上最先进的通讯工具），渔船离开陆地60海里以外，电台就与岸上联系不上，渔民的作业渔场主要在北部湾内。小功率渔船基本上不配备通讯设备，渔民只能在北海的冠头岭和涠洲岛附近海域作业。渔船基本是以双拖为作业方式，船上设备很差，没有保鲜设备。1990年，郊区有渔船1790艘，总功率53171千瓦，总吨位22213吨。为调整渔业产业结构，1994年更新改造一批大、中型渔船，新增大功率渔船，大、中型渔船都配有副机1~2台，配备液压绞网机、液压舵机及通讯、导航、助渔仪器和磁罗经、垂直控鱼仪、卫星定位、罗兰e定位仪及保鲜设备等。大功率渔船普遍外形美观，布置合理，稳定性好，非常适合南海区域生产，经济效益较好。90年代中后期渔船迅速增加，至1995年，区域变更，银海区有机动渔船987艘，总功率112630千瓦，总吨位46679吨。2002年银海区机动渔船1286艘，总功率143134千瓦，总吨位55258吨。

渔具 银海区境域的海洋捕捞历史悠久，渔场位于北部湾海域，海况环境复杂，水产资源丰富，因而与之相适应的捕捞渔具也呈现多种多样性。

远古时代的海洋捕捞工具是从箭或镖开始，逐步发展到用船出海捕捞。明清时渔具已有钓类、网类和杂鱼具。新中国成立前，海洋捕捞业虽然已形成张、刺、钓、围、拖五大类为主的作业方式及繁多的杂渔具的框架，但由于渔船都无机器驱动，因而渔网具简陋、渔法简易，属于生产力低下的沿岸或风帆船使用的小型渔具渔法，长期没有大的变革和改动，仍是古老作业方式的简单延续。

新中国成立后，海洋捕捞渔具渔法不断进行更新、改造、充实、提高。20世纪50年代中期起，所有非机动捕捞渔船逐渐装置机器动力，延续使用几百年的苧麻、棉纱等天然纤维渔具逐渐被合成纤维替代，网具编织由“一人一线一把梭”的原始简陋的手工加工演化成以网图设计，机械编织加工为主的规范操作方式，海洋捕捞工具开始质的飞跃，生产技术水平显著提高。

随着时代的进步，科学技术的发展，20世纪80年代中期以后，大功率大吨位渔船大量建

造，先进助渔导航仪器的广泛采用，捕捞渔具渔法又迈上一个新的台阶。传统的五大作业类型不断地更新、改进，同时还不断引进新渔具渔法，逐渐发展成大型、深水、机械化操作、生产效率高的捕捞渔具。其内容和形式都更臻完善、合理、多样、创新、更有利于合理利用资源和捕捞生产要求。

对渔业资源有严重损害的 20 世纪 60 年代盛行一时的高压交流电捕作业被严令查禁。另一些较原始，操作笨重、效率不高，局限性较大的敷网类、抄网类、掩罩类、陷阱类等渔具逐渐被冷落、淘汰。

2002 年，银海区境域内的海洋捕捞渔具数量和种类较多，共有以下 3 大范围 13 类：

（一）网渔具类

1. 拖网类。

(1) 单船拖网——单船网板底层有翼单囊拖网：单拖；单船底层虾拖网：小型网板虾拖网。

(2) 双船拖网——双船底层有翼单囊拖网：对拖。

2. 围网类。

主要为单船围网——单船无囊围网：灯光围网、机轮围网；单船有囊围网。

3. 刺网类。

(1) 流刺网——主要为漂流单片刺网：蟹刺网。

(2) 定置单片刺网——鲎刺网。

4. 地拉网类。

大网。

5. 张网类。

(1) 单桩框架张网。

(2) 双桩张网。

(3) 樯张张网。

6. 敷网类。

(1) 绞罟——深罟；坡罟。

(2) 四角罟。

(3) 八角罟。

7. 抄网类。

推移兜状抄网：手推抄网、光诱手推抄网、光诱船抄网。

8. 掩罩类。

抛撒掩网掩罩：手抛网。

（二）钓具类

1. 延绳钓类。

(1) 红三延绳钓。

(2) 红鱼延绳钓。

(3) 门鳝延绳钓。

2. 手钓类。

(1) 沙箭钓。

(2) 龟鱼钓。

(3) 马鲛钓。

(三) 杂渔类及猎具

1. 陷阱类——主要为鱼箔。

2. 耙刺类——主要为红螺耙。

3. 笼壶类——主要为章鱼煲。

渔法

拖网作业拖网是境域海洋捕捞作业中最主要的作业形式之一。拖网捕鱼是依靠渔船拖曳袋形网具在海中或海底前进，迫使渔具所经过水域中的鱼、虾、蟹等捕捞对象进入网内的一种作业方式。

双船拖网 清嘉庆期间(1796~1820年)出现双船拖网作业，用两船拖一张网的方法拖捕底层鱼类。作业时两船为一个作业单位，两船轮流放网。放网船称网船(亦称母船)，另一艘即称公船(或罟仔船)，这种作业方法渔民称“勘拖”。两船黎明前到达渔场，网船首先把拖网盘整在左舷甲板面，让船横流放网，待网具入海并正常张开后，公船抛一引绳给网船，网船将连接于引绳的拖网连接好公船拖曳的袖端，两船同时松放拖网。两船头对向网口，用人力绞车绞收拖网，绞到网袖端时网船抛引绳给公船收回其网袖，然后绞收连接于网尾前后端的大二抽，网尾绞至船舷时，解开渔网用手抄网抄鱼上船，抄完鱼将网收回甲板面。由于这种作业适应性广，作业期长，而且随着渔船技改的深入，吨位及动力加大，网具加大加长，已成为渔民向外海推进的一种主要的作业形式。

单船拖网 1959年境域内渔船试验并推广单拖作业，即是由一船拖一张网，通过两块单臂式长方形木质网板，安放在网袖前方，连接于手纲与拖网之间，当船曳行时两网板受到水流的冲击，向相反方向扩张，使拖网保持一定的水平张开。这一方法后来被小型机帆船采用，并一直沿用下来。20世纪70年代北海市联合捕捞公司引进大型虾船后，银海区境域内拖虾作业全部为单船作业形式。

刺网作业 刺网是一种捕捞鱼虾品种最多的作业方式，是将若干长方形网片连接成一列长带形网具垂直敷设在鱼类洄游的通道上，使鱼类在洄游或受惊逃窜时刺入或缠绕网目上而被捕获。刺网作业方式，有流动和定置以及单层和多层之分。近年来多层刺网中的双层、三层及混合刺网逐年增多，所占比重较大。境域内渔船在进行流刺、拖刺、浮刺、围刺、定刺、旋刺等

刺网作业方式中，其数量以流刺网最多，以龙利刺网、高脚刺网、虾刺网等效果较好。

龙利刺网主要用于捕捞龙利（中华舌鳎）、门鲚等鱼。它选择的作业场所须在底质为泥、海底平坦、没有礁石等障碍物的海区，海流不宜太急（三四眼子时较理想），横流放网（即流向与网的摆向垂直）。傍晚放网，次日黎明起网。放网时每隔 10 片网缚一个浮筒作标号，先下水一端下纲处结一个 1.5~2 公斤的沉石，最后将网头石绳一端结于上纲处，另一端结一个 15~30 公斤的网头石，带网纲的一端绑于此网头石，另一端绑于船首，放完网让船随网漂流。

流刺网在漂流过程中网衣不能接触海底以防破网，沉于纲则接近海底，具体操作须根据不同的捕捞对象和海流情况，随时调整上下纲的浮沉力。至 2002 年银海区的渔民在近海作业仍沿用此渔法。

围网作业索罟 围网是用长带形（或长翼形）网在水中垂直张开形成网壁，包围或阻拦鱼群，在渔网中捞取渔获物的一种作业方式。

辖区围网作业最早是用索罟捕捞赤鱼。20 世纪 50 年代末至 60 年代初，是渔船进行赤鱼索罟作业的兴旺时期。索罟作业为多船联合作业，每船备网艇两只，当发现鱼群后，即放下网艇，用大疏网顺流包围鱼群。在围住鱼群后，拉起网让鱼露出水面，然后用钩将赤鱼逐条钩上船。60 年代末，北部湾的赤鱼资源减少，索罟作业也随之减少，代之而起的是灯光围网作业。灯光围网作业，为单船作业，主要捕捞对象有蓝圆鲹、金色小沙丁、脂眼鲱等浮水性鱼类。作业时，在傍晚前用探鱼仪探测鱼群，发现鱼群后，燃灯诱鱼集于渔船周围，即放网围捕。围捕时，船中速前进，船左舵放网，形成半包围圈，缺口迎流，船接近网艇，收上网头绳，然后缓速后退，边退边收绞括网，迅速起网，捞取渔获物。1978 年后，灯光转网作业方法有所改进，用一小灯架代替网艇，使围网作业更适应风浪较大的新渔场。

灯光围网作业逐步成为开发渔场中上层鱼类资源的一种重要渔法。但是，由于此项作业劳动强度大，技术要求高，中上层鱼类资源年间变化幅度大，鱼价低廉等原因，自 20 世纪 90 年代起此项作业效益显著下降，有逐渐萎缩的趋势。

张网作业(俗称定置网) 张网是把网具定置在水域中，利用水流迫使捕捞对象进入囊网的种捕捞工具。

境域张网作业已有 400 多年历史，是近岸浅海最主要的作业之一，种类杂、数量多、分布广。随着渔业生产的发展和科技进步，20 世纪 60 年代以后张网也逐步实现网具材料合成纤维化，渔船机动化，网具不断扩大改进，渔场向深水区（70 米左右）推进。由于张网作业渔场近、投资省、渔获种类多，经济效益好，因此颇受群众青睐。但它对鱼获物选择性差，大小鱼类皆捕，严重损害鱼类资源，国家有关部门曾多次明令严格限制张网的数量和生产期限，但由于经济利益驱动，至今对张网生产的限制成效不大。

钓具作业 钓具是用系结在钓线上的钓钩，装上诱饵，诱使鱼类（或海洋动物）吞食而达到捕捞目的。

境域内的钓具作业相当发达，种类繁多，有延绳钓、曳绳钓、竿钓和手钓4种类型，是捕捞分散鱼群的一种有效渔具，受自然环境影响较小，能在流急礁多一般渔具难以发挥效能的渔场进行捕捞。钓具成本低，渔获质量高，对资源损害小。

1984-1994年郊区海洋捕捞统计表

年度	机动渔船数 (艘)	总吨位 (吨)	功率 (千瓦)	海洋捕捞产量 (吨)	海洋捕捞产值 (万元)
1984	1308	20130	38620	41337	1931
1985	1388	21529	40587	43658	3793
1986	1689	24320	50339	44431	4773
1987	1492	29142	67565	51007	2815
1988	1774	26210	51935	57406	9683
1989	1827	26727	52002	64410	11004
1990	1790	22213	53171	70994	13144
1991	1767	21466	53859	41549	12975
1992	1845	22550	71245	47792	15125
1993	1887	31043	92823	60978	19588
1994	1759	45091	112650	78128	24342

1995-2002年银海区海洋捕捞统计表

年度	机动渔船数 (艘)	总吨位 (吨)	功率 (千瓦)	海洋捕捞产量 (吨)	海洋捕捞产值 (万元)
1995	987	46679	112630	95937	28799
1996	1049	49164	120002	111277	35432
1997	1097	48041	127038	129984	40712
1998	1434	47471	125686	149562	47810
1999	1200	45881	124048	150606	45547
2000	1197	48640	123046	151622	47430
2001	1278	54617	141764	151924	45626
2002	1286	55258	143134	151950	45827

第四节 伏季休渔

1999年，国家将从1995年开始的，在东海、黄海实施了5年的伏季休渔制度的休渔范围扩大到南海，休渔范围为北纬12度以北中国管辖的南海海域（含北部湾）。从1999年开始，银海区的所有应休渔的渔船都遵照国家的规定，执行伏季休渔制度，实行“船进港、网封存、证（捕捞许可证）集中”。政府组织水产、渔监、渔政、公安、边防、消防、交通、海事等部门，对银海区的所有渔港进行安全大检查，并层层落实渔港安全管理责任制，组织安全巡逻队，加强渔港巡逻，并设置安全瞭望哨，及时消除各种事故隐患，让渔船在渔港内安全度过休渔期；利用休渔期举办专业技能、法律知识等培训班，开展有益健康、生动活泼的旅游、球类、曲艺等文体活动，组织渔民修船补网，帮助困难渔民解决生产和生活实际问题。至2006年，每年的6月1日12时至8月1日12时，银海区的渔民都按国家的要求执行伏季休渔制度，并连续7年安全无事故。

第五节 水产品加工和销售

水产品加工

辖区的水产加工，新中国成立前至20世纪70年代末，主要是腌制和干制（晒制），20世纪80年代初迅速发展为冷冻，大多分布在侨港镇，而咸田镇主要以个体或家庭式从事虾米和鱿鱼干加工。1995年银海区水产加工品总量为2299吨。全部是冷冻水产品，腌制品、干制品比较零散，不成规模。2002年水产加工品总量为32430吨，其中冷冻水产品32253吨，干制品177吨。

水产品冷藏 水产品冷冻方法：渔民将渔获物初步分类后，用塑料托分托加冰保鲜，后经收购部门再分类，进入冷冻厂在 -25°C 以下冻结，再置于 -18°C 以下的库内冷藏，延长保藏期，保持水产品原有的新鲜状态。冷冻水产品比腌制水产品更受消费者欢迎，销售渠道更广。1984年开始，冷冻厂将过去以咸鱼加工为主改为以生产冰鲜鱼为主。



冷藏加工制作车间

1987年冰鲜鱼产量为捕捞量的38%，达2万吨。冰鲜虾产量由1986年的2734吨增加到5020吨。

1995年银海区有水产冷冻企业2个，水产品冷冻能力每年4800吨，水产冷库1座，日制冰能力22吨，制冰总量7480吨，冷冻水产品2299吨。2002年银海区有冷库加工企业8个，水产冷库8座，企业水产品年加工能力4315吨，日冻结能力150吨，每次冷藏能力3350吨，日制冰能力350吨，日冷藏总量3360吨，制冷总量32600吨，冷冻水产品32253吨，冷冻品种有冻虾仁、冻墨鱼、冻蟹块及各种冰鲜体鱼、虾、蟹等。

腌制水产品 水产品腌制方法主要有干腌法、湿腌法及混合腌制法。干腌法，将食盐与鱼按1:3比例，进行鱼盐混合，置于一密封容器，最后一层加盖一层盐，后用石加压，利用食盐和水产品中渗出的水分形成的食盐液进行腌制。这种腌制法，最快2天可食用，最长可腌制20天。湿腌法，将整条或剖开的鲜水产品放入饱和食盐溶液中浸渍一定时间。混合腌制法，用食盐和饱和盐水腌制水产品，即逐层将敷有盐的水产品排列在有饱和盐水的容器中，最后复顶盐，放竹栅加石压，使水产品减少与空气接触机会，加快盐渍速度，混合腌制法适用于多脂肪鱼类的盐渍加工。

此外，腌制水产品加工工艺还有藏盐法和风干法。藏盐法，将选用的优质鱼，如红鳍笛鲷（红鱼）、金线鱼、蛇鲻、马鲛等，去鳞除内脏洗净，沥去水分，深埋于盐堆10~15天即可取出，晒干。此法只宜在春、秋、冬季进行，因用盐较多，不宜批量加工。风干法，将鱼去鳞除内脏后洗净，往鱼腔内填满盐，绑尾吊起，任风吹日晒，待鱼七至八成干后即成，此法加工鱼品多为船工自食。

干制水产品 水产品干制加工一般采用天然干燥和人工干燥两种，天然干燥，将原料鲜品处理后，放在晒场上可架晒、吊晒，直至晒到八成干时，把水产品收回到仓库内堆放数日使之“出潮”，再晒制而成干制品。人工干燥，以人工热能作为干燥能源，通过热风对流，干燥水产品。



2008北部湾（北海）国际水产交易会剪彩仪式

1986年郊区水产干制品产量203吨，1987年干制品产量360吨。咸田镇电建村有加工对虾干制品（虾米）的传统习惯。为节省投资成本，渔民大多采用天然干燥方法将对虾晒制成干品。2002年电建村400多户人家有40户从事虾米加工业，虾米加工场共10家，广州有一条

200多米长的街专门出售该村虾米，电建虾米已成为广东市场上的名牌产品和电建村民致富的主要渠道。

水产品销售

银海区渔业资源丰富，渔业生产不断发展，水产品产量随之增长，地方销售有余后，便外销，大部分水产品经收购、加工、冷冻后，销往全国各地和港澳地区。1995年银海区建区时销售总量为100016吨，销售收入40617万元。2001年11月10日中国加入世界贸易组织以后，银海区的水产品价格低于国际市场，有较强的竞争优势，水产品对外主要销往日本、韩国以及欧美等国家，2002年销售总量为188582吨，销售收入114301万元。产品销往广东、北京、上海、福建、内蒙古、湖南、湖北等省区市。

第二章 农牧业

银海区属亚热带季风区域，气候宜人，阳光充足，雨量充沛，年平均温度22.6℃，年均降雨量1800毫米，适宜作物生长。

新中国成立前，今银海区境域农牧业生产落后，产量低，农民生活贫苦。新中国成立后，人民政府十分重视农牧业生产，大兴水利建设，兴修中小型水库、山塘、陂坝、水门，改造部分旱田为水田，采用新农艺农艺，粮食作物播种面积逐年扩大，单位面积产量显著提高。1980年境内各村民小组已经推行以家庭承包为主的联产承包责任制。1984年郊区恢复成立以后，已经有80%的生产队实行包干到户，调动农民生产的积极性。在抓好粮食生产的同时，发展多种经营。牲畜、家禽、水果、西瓜、蔬菜发展数量猛增，成为农村农民增加收入、发展经济的支柱。农业结构也进一步优化，外向型农业步伐加快，农村经济实力得到增强。全区农牧业得到了迅猛的发展。

第一节 机构

1984年9月北海市郊区人民政府成立，设农牧办公室。1985年4月成立郊区渔农牧局，机构编制6人。1987年撤销渔农牧局，成立农牧局，机构编制6人。1988年更名为农牧林水局，机构编制6人。1989年又更置农牧局，机构编制8人。1993年2月将农牧局、经管站、副食办、糖办、扶贫办、农技站、畜牧站、水管站8个单位合并后成立农业委员会，机构编制20人，下设办公室、农牧科、经管科、林业科、糖办和扶贫办。1994年2月郊区机构改革，成立农业经济委员会（农业发展局），机构编制12人，负责农牧、林业、农业经济、糖业、副食、扶贫等方面的综合开发、协调和管理工作。

1995年7月区域调整后，撤销农业经济委员会，成立银海区农业局，机构编制11人，内挂水电局牌子，内设农技站（机构编制2人）、畜牧兽医站（机构编制6人）、经管站（机构编制6人）、水电站（机构编制3人）。2000年10月撤销农业局，成立农业水利局，机构编制3

人，负责全区农业、水利、扶贫等工作。内设农技站（机构编制2人）、畜牧兽医站（机构编制2人）、经管站（机构编制2人）、水电站（机构编制2人）。

历任银海区（郊区）农业局（渔农牧局、农业委员会、农业经济委员会、农业水利局）局长（主任）：罗愉烈、苏团、郭克金、胡广安、陈嵩耀、梁勇。

第二节 农业经济体制改革

土地私有制

新中国成立前，今银海区境域大部分土地为少数地主所占有，占人口大多数的贫苦农民，自耕田极少，靠租地主田地耕种。据土地改革时统计，地主人均占有耕地面积4.45公顷，富农人均占有2.19公顷，中农人均占0.73公顷，贫农人均只占0.08公顷。

土地改革

1952年，北海市成立郊区土地改革委员会，组成土改工作队，开展土地改革运动。1952年8月25日起进行土地改革试点，12月10日全面铺开，1953年2月20日结束。

土改前，全郊区共有耕地5836.13公顷，分田分地时统计实有耕地面积7251.8公顷，其中没收地主的耕地2740.13公顷，征收富农的106.47公顷。分田分地时，各乡除留出一些“保留田”由乡政府管理外，其他耕地、房屋、耕牛、农具按人口分给贫雇农和下中农。农村中的地主，在没收其所有土地后，亦与其他农民一样，按人口每人分得一份土地，使其成为自食其力的劳动者。

土改后，郊区农民（贫农和下中农）人均占有耕地0.21公顷。中农按原有耕地不变。在没收地主土地的同时，没收他们多余的粮食110.85万公斤（折谷），房屋896间，耕牛307头，牛车和大中型农具503辆（件）。这些财产除留少数房屋作乡政府办公用外，绝大部分分给贫雇农，平均每10户分得耕牛1头，牛车1辆，每户分得粮食175公斤。

农业合作化互助组 1953年春，土地改革结束，农民分得土地，生产情绪高涨。春耕时，很多群众互相帮助，春种又快又好。

当时，各乡不同程度地出现劳动力困难的情况，有的农民分得土地无法全部种完，有的甚至声言要出卖土地，因此，组织互助组已成为发展生产的迫切需要。上级政府要求开展互助合作运动，每个乡要搞一个固定的互助组。1953年底，全郊区建立农业互助组564个，入组2788户，占贫农和下中农总户数的42.1%；另外，农忙期间，群众自发组成帮工组284个，参加帮工户数1639户，占贫农和下中农总户数的24.8%。1954年，是互助组发展的高峰年，全郊区建立农渔业互助组840个，其中，农业互助组708个，参加农户3768户，占总农户数的56.9%，渔业互助组132个。为走上农业合作化道路打下基础。

初级农业合作社 1955年春，建立农业生产合作社。上级要求当年全郊区建成农业生产合作社40个，要求入社农户达到总农户的25%；要求春耕大忙前建成12个，夏收后再建10个，

秋收后建 18 个。1955 年 4 月至 5 月，今银海区境域基本实现农业合作社。至是年 9 月止，辖区建成渔、农业初级社 123 个，其中：农业社 102 个，渔业社 21 个，人社农（渔）户 3906 户，占农（渔）总户数 57.9%；加上互助组，合作化的组织面达 80%以上。

初级农业合作社，先组成筹委会，由筹委成员逐户串联，组织参加人员学习合作社章程，说明人社自愿、退社自由，由各户申请入社，对入社的社员进行土地评产，耕牛评价，劳动力评定底分，登记在册，作为评工记分和分配的依据。

初级农业合作社有社委会，设正副社长、会计、保管、记工员。

高级农业合作社 1956 年 8 月，辖区建成高级农业社 32 个，入社农户 8538 户，33100 人；入社耕地 6358.27 公顷，入社农户占总农户 97.3%。

高级农业合作社，实行“各尽所能，按劳分配，多劳多得”的分配制度，取消土地报酬和股份分红，高级社委员会实行计划管理、劳动管理和财务管理，下设生产队（组），划分耕作区，按耕地面积 5%的比例划分社员自留地。1956 年，全区高级社划给自留地 299.27 公顷，占入社耕地面积的 4.76%。

人民公社

1958 年 10 月 26 日，今部分境域属刚成立的“北海人民公社”管辖。公社设立管理委员会，实行集体领导，公社以下逐级设立团、营、连、排，实行组织军事化，生活集体化，行动战斗化。

人民公社是政社合一的组织，公社管委会下设：工业部、渔业部、农林水部、财粮贸部、政法部、武装保卫部、文教卫生部。公社以下分设 4 个团，今部分境域属农业团和渔业团。

1959 年 6 月，针对公社规模过大，“统”得过死的问题，开展整社运动，进行全面的整顿。湛江地委决定将北海从合浦划出来，成立北海镇（县级），撤销“北海人民公社”、把原 4 个团改为 4 个公社，今部分境域分属郊区公社和渔业公社。以大队为核算单位。

1961 年 4 月，4 个公社再分为 8 个公社，今部分境域分属高德公社、西塘公社和咸田公社。

1962 年春，境域贯彻中共中央《农村人民公社工作条例（草案）》，即农业六十条，实行体制下放，建立“三级所有，队为基础”的管理体制，以生产队为基本核算单位。年底，境域各生产大队和生产队，全面执行“各尽所能，按劳分配”原则，多数生产队采取工分粮加基本口粮的分配办法，普遍推行“基本劳动日”的出勤制度和“以工换粮”制度。

1963~1978 年，“三级所有，队为基础”的体制基本稳定。在“文化大革命”期间，曾出现“政治评分”，“割资本主义尾巴”，收回自留地，取消商品生产等现象。

农村家庭联产承包责任制

1980 年，辖区农村推行家庭联产承包责任制，开始实施时由生产队包到组，逐步由组分包到户。

1984 年 9 月，郊区人民政府恢复成立，全区 6 个乡镇，57 个行政村，547 个村民小组

加大了推行以家庭承包为主的联产承包责任制力度，其中有 80% 的生产队实行包干到户。全区 19600 户农户成了相对独立的商品生产者，调动农民商品生产的积极性，使农村经济总收入和农民人均纯收入在短短几年发生了显著变化，全区农村经济总收入由 1985 年 7800 万元上升到 1990 年的 25579 万元，增长 2.3 倍，农民人均纯收入由 1985 年的 507 元上升到 1990 年的 933 元，增长 0.8 倍。

20 世纪 90 年代北海房地产开发热，银海区大量土地被征用，人地矛盾突出。部分农村干部群众法制意识淡薄，频繁进行土地调整，导致农村土地问题纠纷不断，上访频繁。为完善农村土地承包责任制，1998 年底，银海区在 3 个农业镇中开展新一轮延长土地承包期工作。主要原则是：第一轮土地承包到期后，承包期再延长 30 年；坚持“大稳定、小调整”，稳定是前提，坚持顺延为主，调整为辅；在承包期内实行“增人不增地，减人不减地”，严格将机动地控制在耕地总面积的 5% 以内；认真清理整顿“两田制”（即口粮田和责任田）；在 30 年土地承包期内允许承包者依法转包、出租、入股等。至 2002 年底，银海区已全面完成土地延包工作的村委有 14 个，已签订土地延包合同 13697 份，占应签合同份数的 73.5%，发放土地经营权证书 5040 份，完成发证工作的 23%。

第三节 种植业

粮食作物

1957 年冬，合浦的东星、孙东 2 个大队划入，境域增加耕地面积 466.67 公顷，粮食作物播种面积达 9986.67 公顷，总产量 8074.85 吨。1958 年，境域实行公社化，大办水利，兴建牛尾岭水库、鲤鱼地水库，开通湖海运河，部分耕地改旱地为水田。1985 年，郊区成立后，全区粮食播种面积 7083.33 公顷，总产量 12659 吨。1992 年、1993 年和 1994 年因北海大开发建设的需要，辖区的土地被大量征用，银海区此三年粮食作物播种面积及总产量均有所减少。1995 年福成镇划入银海区管辖，土地面积因而扩大，此后，由于农民实行精耕细作，推广良种和科学种田，粮食单位面积产量提高，粮食总产量不断提高。

1985-2002 年银海区（郊区）粮食播种面积、总产量统计表

计量单位:公顷、吨

年份	面积	总产量	年份	面积	总产量
1985	7083	12659	1994	2679	8552
1986	6962	13670	1995	5709	21835
1987	7087	15560	1996	6106	23477
1988	6896	12998	1997	6304	24501
1989	6889	14756	1998	6658	25400
1990	6176	16507	1999	6597	25653
1991	5520	16992	2000	6816	25979
1992	4711	16559	2001	6512	25997
1993	3031	11375	2002	6548	26002

1985~2002年银海区（郊区）主要农作物播种面积、总产量择年统计表

计量单位:公顷、吨

品种	1985		1990		1995		2000		2002	
	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量	面积	总产量
水稻	5082	10160	4448	13308	3927	16812	3886	17116	4142	18437
玉米	114	141	130	412	74	218	449	1614	519	2136
红薯	1711	2197	1404	2554	1090	3895	1687	6013	1777	6541
甘蔗	1733	43465	2306	138120	5942	388264	5310	375118	7242	476409
木薯	156	1090	646	3852	2369	22023	2411	20636	1705	13351
花生	2058	2814	1926	3856	1456	3340	2558	6180	2234	5774
芝麻	162	55	257	118	135	112	141	155	46	56
蔬菜	584	6743	1291	24542	1496	30464	2591	45135	3019	54458
西瓜	94	1963	238	5859	113	4112	1248	34339	1885	58266

水稻 水稻是银海区的主要粮食作物，100%的人口以稻米为主粮。新中国成立前是以单季稻为主，单产很低，平均每亩产稻谷仅50公斤左右。新中国成立后逐步改单季稻为双季稻，水利工程逐年完善，排灌系统科学化，许多旱田改水田，并采用先进栽培技术，特别是20世纪60年代以后将水稻品种由高秆改为矮秆，使种植品种耐肥抗倒，适宜密植，亩产提高到200~250公斤，水稻产量逐步提高，稻谷播种面积逐年增加。20世纪80年代以来利用杂交品种产生的强大的杂种优势，大力发展杂交水稻，对粮食增产起到重大作用，亩产突破400公斤关，与常规矮秆水稻相比，在同等栽培条件下，一般比常规稻增产20%~30%。1993年，北海开发建设，银海区的土地被大量征用，水稻种植面积较少，只有2095公顷。

玉米 新中国成立初期，玉米品种是低产的硬粒早熟黄玉米，亩产50公斤左右。20世纪70年代主要推广品种有桂单16号、南校8号，亩产提高到70公斤左右。20世纪80年代开始推广杂交玉米，亩产提高到200公斤左右。杂交玉米有单交种、顶交种等。1985年主要推广顶交种，品种以桂顶1号为主，年种植133.33公顷。

红薯 红薯是银海区的主要杂粮和饲料，种植面积仅次于水稻。主要品种有“桂薯一号”、“湛校74-21”等。常年种植面积1333公顷左右。长期以来，由于气候干旱，土壤瘦瘠，耕作粗放，红薯单产比较低，亩产只有40~50公斤。1950年从广东海康县引进凤尾狗、六叶兰，从湛江引进标心红。1958年引进当时高产质优品种高州农校的高农选三。1961年又陆续引进海南6号、桂薯1号和朝薯等良种。1962年种3926公顷，总产2118.95吨，亩产36公斤。1980年以后，从湛江引进杂交良种红薯湛桂74-21，曾创当时红薯单产历史最高纪录，如北海市农科所种植0.087公顷，总产6869.5公斤，折亩产5264公斤。但该品种抗逆性差，红薯不耐贮藏，种植面积逐年减少。1993年由于北海开发建设，银海区的土地被大量征用。因此，红薯种植面积略有减少，总产量也低。

经济作物

甘蔗 甘蔗是银海区主要经济作物。新中国成立前，今银海区境域所种的甘蔗叫“竹蔗”，茎瘦小，产量低。甘蔗种植面积 40 公顷，亩产 0.88 吨。20 世纪 60 年代初，境域包家兴办土糖寮，推动糖蔗生产。新中国成立初期，引进爪哇蔗 2878 和印度 331、C0290，产量仍不高，一般亩产 1.5 吨。1957 年引进台糖 134 (F134)，该品种适应性强，耐旱、耐瘠，抗风力强，早熟，含糖率高，产量稳定。一般亩产 3.5 吨，高产的达 8 吨。1985 年郊区成立时，甘蔗种植面积 1733.27 公顷，总产量 43465 吨，亩产量 1.67 吨。1993 年、1994 年由于北海大开发建设，辖区大片土地被征用，甘蔗种植面积也随之大幅减少。1995 年区政府十分重视甘蔗生产，加上新技术的推广，甘蔗生产获得大发展。1997 年以后引进台糖 16 号、20 号、25 号、26 号等系列新品种。1999 年，由中央、自治区、银海区三级政府和农民在福成镇的宁海、竹林、大坎三村委的范围内，共同建立占地 666.7 公顷，总投资 1946 万元的福成万亩良种甘蔗生产示范基地，推广桂糖 16、17 号；台糖 16 号、20 号、22 号、23 号、25 号等甘蔗良种。2002 年，银海区推广高糖高产甘蔗良种 3000 公顷，亩产比原传统品种增产 1 吨以上，平均亩产 4.7 吨，最高单产 11 吨。台糖系列品种面积占全区甘蔗面积 80% 以上。

木薯 木薯块根可作工业原料或食用。农民多把它当作杂粮，有的用作猪饲料。缺粮地区也有用作主食。全区每年种植约 1300~2000 公顷。主要品种有：青皮木薯、海南木薯、面包木薯等。1996 年银海区木薯种植面积 2770 公顷，总产量 22053 吨，是木薯种植面积最大、总产量最高年份。2002 年银海区木薯种植面积 1705 公顷，总产量 13351 吨。

油料作物

银海区油料作物主要是花生，其次是芝麻。

花生 花生是银海区主要油料作物，常年种植面积 2000 公顷左右。20 世纪 80 年代以前，由于种植品种差、种植技术落后，单产徘徊在 50 公斤左右。20 世纪 80 年代以后，推广新技术、新品种，特别推广合油 77-4、中花 117、汕油 27 等新品种，花生单产上升很快，亩产超过 150 公斤。

芝麻 新中国成立前，今银海区境域的先民从外地引进四棱黑芝麻、四棱白芝麻，在今西塘镇、高德镇一带种植，亩产 20 公斤左右。新中国成立后，直至 1985 年郊区成立时，芝麻种植面积 162 公顷，总产量 55 吨。芝麻种植面积较少，总产量也低，1997 年以后，因为芝麻单产低，效益差，导致不少农户不愿种植，芝麻种植面积逐年减少。

园艺作物

蔬菜 银海区地处北海市近郊，蔬菜生产发展较快。1985 年全区蔬菜种植面积 584.33 公顷，总产量 5743 吨。1996 年蔬菜种植面积 2162.8 公顷，总产量 41210 吨。2002 年，蔬菜种植面积 3019 公顷，总产量 54458 吨。主要品种有白菜、芥菜、菜心、黄芽白、通心菜、椰菜、豆角、萝卜、南瓜、黄瓜、冬瓜、辣椒等。

西瓜 银海区属海洋性季风气候，气温较高，雨量充沛，良好的气候条件，对西瓜的生长十分有利。银海区种植的西瓜一般在4~5月上市。银海区栽培西瓜有独特的技术，要求在生长期做到“叶多不挤，叶绿不黄，叶张不皱”，株行距要适宜，每穴一蔓，每藤一瓜，要剪侧枝，盘藤压蔓，拉蔓把藤拉到同一方向。基肥要施足，追肥要适量、及时，见幼瓜时要追施肥，注意排灌水；瓜将成熟时要控制水分，水多瓜则裂，影响产量和质量，成熟时要及时采摘。无籽西瓜要求技术更高，先用4倍体瓜与2倍体杂交后，得到3倍体种子，然后再按上述栽培方法种出来的便是无籽西瓜。20世纪70年代和80年代主要种植有籽西瓜，90年代以后主要种植无籽西瓜，银海区种植的西瓜品种有新红宝、农友一号、特新一号、农优新一号、黑美人等品种。产品销售到上海、北京、广州、武汉等区内外城市。



宁海村大棚果蔬喜获丰收

水果 银海区水果资源丰富，有柑橘、香蕉、菠萝、三华李、荔枝、龙眼、芒果等。新中国成立前，没有成片果林，只在屋前屋后零星栽培。新中国成立后，1968年，从广东引进化州橙在境域店塘的“五七”竹场种植。1970年，从灵山引进化州橙在大江防护林场种植，共20多亩。1972年，柑橙种植面积逐渐扩大，境域赤西、牛尾岭水库、龙沟芦生产队、曲湾、下村种柑橙、三华李、荔枝，共66.67公顷。1974年，收三华李12万公斤，柑橙0.6万公斤。1974年，在东星北中分校、龙沟芦生产队种地菠萝80公顷。1990年全区种植香蕉73.71公顷，总产量218.40吨；龙眼4.81公顷，总产量5.98吨；荔枝5.87公顷，总产量8.9吨；地菠萝25.20公顷，总产量280吨。2002年，全区种香蕉37公顷，总产量347吨；龙眼1491公顷，总产量2514吨；荔枝345公顷，总产量887吨；地菠萝82公顷，总产量642吨。

第四节 农 技 农 艺

稻谷种植

新中国成立前，境域水稻耕作粗放，早稻撒播，只有晚稻部分插秧。早稻撒播常受干旱和杂草为害，严重时颗粒无收。风调雨顺时，每亩收获50~70公斤。晚稻由于部分育秧插植，不易被杂草为害，如不受旱、风、虫灾，一般亩产稻谷100公斤左右。

新中国成立后，1985年辖区建立农业技术推广机构，对稻谷栽培技术开始进行研究推广。

农业技术人员对稻谷从选用良种、培育壮秧、合理密植、巧施肥料、科学排灌等方面进行广泛研究，使稻谷产量不断提高。1986年平均亩产145公斤。2001年亩产达到300.6公斤。2002年亩产296.7公斤。

品种 银海区是广西野生稻谷产地之一，零星分布于高德镇东星草花岭山脚下的积水地带及福成镇平联村、平新村的积水地带，农民称其为“鬼禾”。新中国成立前，由于水源奇缺只能种耐旱稻，品种主要有“海南子”、“黑粒”，晚造品种为“混菱”、“咸稳”、“水底沟”。这些品种适应性强，且耐旱、耐咸酸。主要分布于沿海地带，是银海区较早种植的原品种。新中国成立后，1976年，引进早造早熟品种朝阳18号。该品种耐瘠、粗生，适合境内土壤情况，很受群众欢迎，对提高水稻产量起到一定作用。1977年，引进推广早稻良种桂朝2号，该品种是广东农科院利用桂阳矮49与朝阳18号杂交而成，一般亩产300~350公斤。1980年以后，开始发展杂交水稻。是年引进早造品种双桂1号。该品种是广东农科院利用桂阳矮与桂朝7号杂交培育而成，属早造大穗型品种。1986年引进高产、质优的早造良种“七桂早”，一般亩产300公斤，高的达400公斤。1988年晚造又推广种植汕优34、汕优64、汕优桂44等杂交组合1000亩，平均亩产425公斤，比其他品种亩增50公斤。至2002年，推广种植杂立组合汕优34、博优49、博优64、博优桂99等组合。由于博优系列组合的米质较好，1989年以后均以种植博优系列组合为主。杂交稻在银海区的推广种植，提高了水稻的产量。

育秧 新中国成立之初，采用密播育秧，每亩田播种量150公斤以上，育出的是“牛毛秧”。移植后，生长慢、分蘖迟、产量低。1956年，采用分畦育秧，亩秧田播种量100公斤，比“牛毛秧”略粗壮。1962年，学习潮汕水稻栽培技术，实行疏播育壮秧，亩播种量50~60公斤。

具体操作：先用盐水或黄泥水选种，然后用“福尔马林”或“赛力散”消毒，再以清水浸种，每天浸7~8小时，早浸晚捞。两三天后，捞起晾干、谷壳稍白，即入箩筐催芽，入箩后，第五六天更可育成根长芽短壮芽。群众在实践中总结出经验：催芽温度先高后低，水分先少后多，干长根，湿长芽。

为避免早春寒潮为害秧苗，适当提早早稻的插秧时间。1975年，推广温室蒸气催芽育秧法。催芽，将消毒稻种装进谷箩，置于温室内，灶里烧火，提高室内温度，保持35℃~40℃，相对湿度80%以上，种子露白后，则降温至25℃~32℃，催芽过程翻动种子3~4次，待根长至1~2粒谷，芽长至半粒谷即停火降温练芽，半天后即可播种。

育秧时，将经催芽稻种播于盛满肥土的秧托上（种子不重叠），然后烧火升温，出土前，保持36℃~38℃，出土后第一片叶张开前保持33℃~35℃，第一片叶张开后，进行变温，白天保持26℃~28℃，晚上保持20℃~22℃，室内湿度保持90%左右，经过6~7天可育成一批秧。可插植于大田。在插植前一两天把秧搬到室外阴凉处进行练苗，温室育秧插于大田后，前期早生快发、分蘖力强、分蘖部位低，并能提前5天成熟。但银海区地处亚热带，在正常的气候条件下，早春回暖快，气温高。温室蒸气催芽，育秧费工花钱多，经济上不合算。1980年农村

实行联产承包责任制以后，就不再用此法了。

晚稻播种时，正值盛夏季节，气温高，育秧方式多用水播水育或水播旱育。

插秧 1958年“大跃进”时期，为适应当时的形势，部分人认为“苗多，穗多，产量高”，插秧规格越密越好，一时间出现“满天星斗”、“蚂蚁出洞”、“双龙出海”，插秧规格株距6厘米，行距13厘米，每蔸（丛）插7~8苗，亩插48~60万苗。过于密植通透性差，易染病，穗小粒少，产量反而下降。1961年，纠正插秧规格越密越好的偏向，推广矮秆品种，实行合理密植，株行距为13×20厘米，每蔸（丛）5苗，亩插12~15万苗。1975年开始，推广杂交水稻，培育分蘖壮秧，用株行距10×23厘米或13×20厘米的插植规格，每蔸（丛）插3~4苗（包分蘖），亩插7~8万苗。1985年推广“小壮秧低群体”高产栽培技术，插植规格13×16、10×16厘米，每蔸（丛）4~5苗，亩插15~18万苗，因此法以分蘖壮秧为基础，以攻大穗多粒为突破口，有效穗结实率、实粒数比常规栽培都大大增加，有效地提高了单位面积产量。

1980年农村实行家庭联产承包责任制以后，一些青年人弃农经商，主要劳动力外出做工，撒种技术逐渐推广，插秧面积逐步减少。至2002年，撒种面积占水稻总面积50%以上。

施肥 新中国成立前，农民多使用农家肥，基肥以厩肥施入田中，每亩施30担左右；撒种的一般撒白种，也有用骨粉拌种后撒播；插秧的则用人粪堆沤过的土杂肥作秧苗送嫁肥，一般不追肥。新中国成立初期，一般每亩施土杂肥1~1.25吨，或粪水0.75~1吨，石灰30~40公斤。20世纪60年代初大力推广种绿肥后，稻田亩施红花草1000~1500公斤，施过磷酸钙铵20~25公斤，混碳铵15~20公斤作基肥。20世纪80年代，随着化肥工业的兴起，进口化肥逐年增多，多使用化学肥料施肥。基肥、追肥都使用化肥多，农家肥使用较少。用化肥作本田基肥时，亩施过磷酸钙25~30公斤，碳铵20~25公斤或尿素7~8公斤或复合肥15~20公斤。20世纪90年代以后应用较多的是“配方施肥法”，一般亩施尿素20~22.5公斤，过磷酸钙25~30公斤，氯化钾10~12公斤，氮、磷、钾比例约为1:0.4:0.7，一般亩增稻谷24~26公斤。

排灌 新中国成立前，水利条件差，多是等天下雨。个别地方旱天则以戽斗引水灌田。新中国成立后，1958年起，大力兴修水利，灌溉条件得到改善。1976年以后，农业学大寨，平整土地，大搞田园化，水田开“三沟”（环田沟、灌水沟、排水沟），排灌“分家”。可根据水田作物生长需要，合理排灌，如插秧后采取前期浅灌，中期露田、轻晒，后期灌“跑马水”等灌溉法。即花达水摆秧，分蘖期开始到有效分蘖末期（6月末7月初），灌3厘米~5厘米浅水，以浅水增温促蘖；6月末7月初水稻幼穗分化期灌深水或排水晒田5~7天，控制无效分蘖；7月中旬水稻孕穗期开始到抽穗前5天灌10厘米以上的深水，以水护胎预防障碍型冷害；抽穗时灌5~7厘米水层，齐穗期以后开始进行间歇灌溉，干湿交替，到抽穗后35天开始断水。

收获 银海区早稻于3月初开始播种，7月收获；中稻于5月播种，9月收获。晚稻于7月播种，11月收获。新中国成立前，水稻收获时农民将割下的禾挑回晒场，用牛拉石碌碾压脱粒，此法一直沿用至农业合作化前。1958年后，由于农业机械化的兴起，大部分生产队用

脱粒机或手扶拖拉机碾拉压脱粒。1985年以后，大部分用手扶拖拉机碾拉压脱粒。

花生种植

银海区花生品种主要有“粤油551”、“合油77”、“中花117”、“桂花”等。春植花生于春分播种，6月下旬至7月上旬收获。秋花生于小暑至大暑播种，10月收获。

20世纪50年代花生播种密度偏于稀疏，采用宽行、宽株距单粒播。每亩播种1万粒左右。20世纪60年代中期，推广密植，水旱田推广小畦，双粒，亩播种1.8万粒左右。1965年前，境域种植花生采取平地、单行、单株种植方式，株行距15×24厘米。1966年，推广广东电白经验，采取畦式种法，畦宽1.4米，畦高10厘米，每畦种5行花生，行距24厘米，穴距17厘米，双粒种植，亩播2.2万粒。是年境域平阳大队店塘生产队种8.9公顷，平均亩产140.5公斤，比平地单行、单株法种植每亩增产35公斤。1977年春，学习山东小畦双行粒花生栽培法，畦幅80厘米，畦沟底宽27厘米，畦高15厘米，小行距27厘米，穴距20厘米，每穴双粒，亩播2.2万粒。是年在境域店塘生产队、高德生产队试种33.33公顷，平均亩产205公斤，其中店塘队种1.5亩高产田，平均亩产276.5公斤，创当年花生单产最高纪录。但此法作畦过多，工作量大，未被农民接受。1980年以后，实行家庭联产承包责任制，又恢复1965年以前的耕作方法了。

施肥 花生生长成苗以后，根部长许多根瘤，根瘤中的菌可以吸收空气中的游离氮，营养自给，故施肥宜重施基肥，一般每亩施过磷酸钙40~50公斤，混合农家肥15担，石灰5公斤，于播种前施于沟（穴）内，播种后以薄土覆盖。花生追肥较少，一般在花期中耕培土时施少量钾肥，使荚果饱满。

栽培管理 花生的花期要湿，结荚期要干，有“湿花干荚”之说。花生中耕培土，则有“花生锄花”、“大豆锄芽”的经验之谈，所以花生出土后只需浅耕除草，花期后才中耕培土。花生主要病害是立枯病，后期黑涩病。20世纪50~60年代采取“波尔多”液，80年代用托布津杀菌清等药灭菌保苗。虫害主要是蚜虫、地老虎等。一般用“乐果”、“敌敌畏”毒杀，也有以毒饵诱杀地老虎。

收获 蔓生型花生于白露、秋分时收获。新中国成立前，一家一户，多用“耒而”锄起花生，也有用耙耙松花生地表层，然后用筛筛之。直立型花生，则边拔边脱粒，或通通拔起后，运到晒场再行脱粒。

甘蔗种植

选种 新中国成立前，银海区所种的甘蔗叫“竹蔗”，茎瘦小，产量低。新中国成立后，引进爪哇蔗2878和印度331、C0290，产量仍不高，一般亩产1.5吨。1957年引进台糖134(F134)，该品种适应性强，耐旱、耐瘠，抗风力强，早熟，含糖率高，产量稳定，一般亩产3.5吨，高产的达8吨。1972年引进“桂糖11号”。1997年以后引进台糖16号、20号、25号、26号等系列新品种。2002年，台糖系列品种面积占全区甘蔗面积80%以上。

种植 银海区的甘蔗主要是春植蔗，也有少数的秋植蔗和冬植蔗。

甘蔗是多年生植物，第一年收获甘蔗后，留下蔗头，翌年再生，这叫“再生蔗”，俗称“宿根蔗”。宿根蔗由于萌芽早，成茎时间长，第一年产量最高，二年次之。宿根蔗一般只留二年，第三年后由于分蘖部分提高，分蘖少，所以两年之后，不再留蔗头。

土地经深犁耙平后，按行距0.8~1米开25厘米深的种植沟，每亩用4~5公斤甲基异柳磷粉混合土杂肥施入种植沟作基肥。蔗种剥去叶鞘后，用利刀按二芽为一种茎，于节中间斩断，斩好的种茎用1%石灰水或清水浸12小时，捞起后用清水洗净，按双行品字形方法把蔗种摆于种植沟内，种蔗小行距10厘米左右，摆种时，种芽要在两旁，摆好种茎后，覆盖泥土寸许。

田间管理 蔗茎出土后，要开始查苗补缺，当甘蔗生长30~50厘米时，要追施液肥，并进行中耕除草培土1次，到6~8月，气温升高，甘蔗迅速生长，此时要施重肥，实行大培土，以供给甘蔗伸长时的营养需要，防止倒伏。

病虫害防治 甘蔗的主要虫害是蔗螟、蓟马和蚜虫，苗出土50厘米后，发现枯心苗，即为螟虫为害，此时可将枯心苗割掉，用竹签或铁锥向有虫口痕迹的蔗茎头部刺下，并顺刺洞灌入600倍敌百虫药液，杀死蔗螟幼虫。秋季以后，天气干旱，常出现蓟马或蚜虫为害，可用800~1000倍40%的乐果喷杀。

红薯种植

红薯 俗称番薯，是银海区的主要杂粮和饲料作物，种植面积，产量仅次于水稻。选用良种 银海区的红薯品种主要有“无忧饥”、“五指薯”、“海薯”、“标心红”、“桂薯一号”、“湛校74-21”等品种。

育苗 主要以薯块育苗法为主。首先选择丰产质优的品种，然后选择“勾头、屯督、独尾、细根”的薯块作育苗种薯。于5~6月间将耕地土壤犁耙细碎，起成1.5~2米的矮畦，按30×36厘米开穴，穴中施以腐熟农家肥作基肥，尔后，将种薯块种下覆土3厘米，待薯苗出土长到30厘米时，即行截苗，促薯苗分支，并施追肥培土，薯苗长成后，于下午4时许进行剪苗、栽植。薯块育苗可以防止混杂、退化。

种植 红薯种植依季节分春、夏、秋、冬薯4种，银海区以秋冬薯种植为主。秋薯，一般在立秋、处暑之间种植，11~12月收获。冬薯则于立冬前后种植。翌年4~5月收获。

种植前，先将地犁耙细碎后，按东西行向在行距0.7米左右开好植沟，施以基肥，再将红薯苗按15~20厘米的株距，斜摆进种植沟内，覆土时，薯苗留1~2节露出地面，畦背向北，薯苗向南。也有把土地犁翻后，施上基肥，然后用沙耙起薯畦，按株距15~20厘米将薯苗斜插畦内，留1~2节露出地面。

田间管理 红薯种后1周，节间长出新苗，20天后，新苗长尺许，便可追施液肥，于畦面穴施，然后培土，促薯苗生长，种植后40~50天薯苗已盖畦，并结有小薯块时，进行第二次施肥培土。这次施肥，先将薯苗掀动，置于畦顶，然后用犁于畦侧开小沟，施以土杂肥（农

家肥), 也有施浓粪水, 然后培土。待薯块膨大后, 畦面起裂, 需再行培土, 以保护薯块正常生长, 防虫害侵入。冬薯还要注意排灌, 在苗期遇旱, 要引水灌溉, 当水漫沟, 水渗入畦将湿一半时, 即行排水。冬薯还要注意防霜冻。方法有薰烟法和灌水法。

病虫害 红薯的病害主要有“薯瘟病”, 虫害主要是红薯小象甲、红薯根螟等, 以小象甲危害最大, 一薯有虫, 全薯无用。防治方法。通过合理排灌, 使土壤不致爆裂, 做好培土工作, 加大泥土覆盖, 使薯块不露畦面。

玉米种植

玉米是银海区旱坡地粮食作物之一, 清末民初, 即有种植。1949年今银海区境域种植面积66.67公顷左右, 新中国成立后种植面积增加。1952年种植328.53公顷, 亩产45公斤, 20世纪60~70年代玉米种植面积和产量都有大幅度增加。1985年, 种植面积113.67公顷, 平均单产82.7公斤。2002年, 种植面积519公顷, 平均单产274公斤, 玉米种植面积发展很快, 产量提高也快。

品种 银海区玉米种植品种主要有“墨白1号”、“墨白94号”、“桂单12号”、“桂单1号”、“桂顶1号”、“掖单51号”、“桂单22号”等品种。

种植 玉米种植季节分春玉米、秋玉米和冬玉米。春玉米在2月播种, 5~6月收获, 生育期100~120天; 秋玉米在7月播种, 10月收获, 生育期90~100天; 冬玉米在11月播种, 翌年2~3月收获, 生育期100~120天。玉米种植方法: 选好种子后, 首先在阳光下晒1天, 然后浸种催芽, 种子破胸露白芽后便可播种, 种时, 先整地犁耙细碎, 起15厘米高、90厘米宽的畦, 每畦种2行, 行距60~70厘米, 接着开穴, 穴距25~30厘米, 施上基肥, 然后每穴播2~3粒, 待苗出土后, 长至1~2片叶时, 进行查苗补苗, 3~4片叶时进行间苗, 每穴留1~2株健壮苗。苗长后, 要中耕、追肥、培土。追肥以农家肥为主, 苗期适当追施速效氮肥(尿素), 一般亩施农家肥2500~5000公斤, 尿素10~20公斤, 要合理排灌, 尤其在苗期和抽穗开花期要保持土地湿润。如遇干旱, 将使枝头枯萎, 受粉难, 影响产量。

病虫害防治 危害玉米生长的主要虫害有地老虎、蚜虫、斜纹夜蛾、玉米螟等, 一般以“敌敌畏”、“乐果”(对蚜虫)喷杀。病害主要是大、小斑病, 用托布津、白菌清治之。

蔬菜种植

叶菜类 有本地黄芽白菜, 江门白菜、“上海青”、“南京白”等品种。本地黄芽白菜, 是银海区农家优良品种, 栽培历史悠久。叶青绿带黄, 叶柄洁白, 肉质厚, 纤维较少。该品种适应性强, 耐高温, 四季可种, 一般亩产1500~4000公斤。江门白菜, 又叫“调羹白”。原产广东江门, 20世纪50年代引进。该品种主要特征与本地白菜基本相同, 但叶柄更洁白, 肉质更宽厚, 形似调羹(羹匙), 故而得名, 其适应性强, 宜秋、冬种植, 耐肥, 产量高, 一般亩产3000~4000公斤。70年代分别从上海、南京引进优良品种“上海青”、“南京白”, 其植株矮小, 耐肥, 开花迟, 是度春淡的主要品种。“上海青”叶青绿色, 叶柄白色带青; “南京白”, 叶青

绿色，叶柄白色，植株较矮。这两个品种宜冬、春季种植。一般亩产 1500~2000 公斤。

芥菜：主要品种有银海区本地芥菜，扁叶大芥菜和潮州肉芥菜。本地芥菜，是银海区农家品种，栽培历史悠久。其叶青绿色，植株高 35~40 厘米，叶柄青绿，纤维少，肉质脆嫩，品质好，四季可种，以春、秋、冬季种植最好，该品种适应性强，直播、移植均可，产量较高，一般亩产 2000~2500 公斤。扁叶大芥菜，原产广东南海县，20 世纪 60 年代引进，该品种植株较高，一般 60~70 厘米，叶片较大，叶柄扁而粗，开展度 30 厘米。该品种宜于秋冬种植。产量较高，一般亩产 3000 公斤，但该品种纤维较多，每株重在 0.25~0.5 公斤。潮州肉芥菜，又名“卷心菜”、“肉菜”，是银海区栽培历史较长的菜种之一。新中国成立前，从潮州引进，新中国成立后一直作保留品种，该品种植株高大，基叶开展，叶色黄绿，叶面光滑有皱缩状，叶尖下弯，叶柄短而肥厚多肉，植株成长后，心叶卷成球形，呈玉色，单株重 1.5~2 公斤，品质脆嫩，冬春季低温收获味甜，高温收获炒食略有苦味。宜炒食和腌制酸菜。

菜心：是新中国成立以后引进品种。20 世纪 50 年代引进江门白骨菜心，70 年代引进广州石牌菜心，80 年代引种青骨菜心和特青菜心。白骨菜心，植株较高大，菜带白色，纤维较多，粗生耐肥，产量高，但开花成熟期不齐。70 年代后引进广州石牌菜心代替白骨菜心，石牌菜心呈青绿色，叶尖细，纤维少，植株高一般 30 厘米，品质好，四季可种，耐高温，夏季亦可种，以秋冬种产量最高，一般亩产 2000 公斤。特青菜心，是广东农科院选育的优良品种，其特点是植株青绿色，株高 30 厘米，生长开花整齐，纤维少，幼嫩，颜色青绿，是酒家饭店最受欢迎的品种。

薹菜（通心菜）：分坡薹与水薹 2 种，坡薹一般是青骨小叶薹菜，水薹是白骨大叶薹菜。坡薹菜宜春种，起畦直播于坡地上，4 月初上市。水薹是夏种，插植于水田中，夏秋季收获，是渡秋淡的大路菜。水薹再生力强，一月可摘 2~3 次。1982 年起，引进博白薹菜，该品种青绿，叶尖细，脆嫩，既可坡种，又可水栽，是群众喜爱的良种。

大白菜（黄芽白）：原产河北正定县，从 20 世纪 50 年代起，每年均从正定引进。该品种粗生耐肥，抗病力强，幼苗叶面有白色绒毛，随着叶片增大，绒毛脱落，结球时，青绿的叶变白，叶柄宽且厚，肉质，白色，结球呈倒卵形，宜秋季播种，春节前后收获，生长期 120 天，亩产 3000 公斤。1985 年以后又引进日本早熟黄芽白、福州夏阳黄芽白这些反季节品种，这些品种耐高温，于 7 月播种，生长期短，直播 70 多天便可收获。叶由青绿转白色，结球较小，每棵 1 公斤左右，一般亩产量 1500 公斤。

火筒菜：原产天津，分青骨和白骨两种。青骨火筒菜植株高大，结成圆筒状，高达 50 厘米，叶肉质幼滑，甜味大，产量高，一般亩产 4000~5000 公斤，全生育期 110 天。白骨火筒菜，全身呈白色，结球圆筒形，但高度只有 30 厘米，食味较淡，宜于秋冬种植，生长期 90 天，一般亩产 2000~2500 公斤。

生菜：有普通生菜、玻璃生菜、包心生菜、春菜等。其叶柄脆，少纤维，触之即断，宜生

食，尤其玻璃生菜及包心生菜，呈黄绿色，春菜则需熟食，炒食或煮汤均可。生菜宜秋冬春季种植，春菜宜春种，是度春淡的菜种之一。

叶菜类栽培要点：

1. 整地起畦。蔬菜是集约作物，需要精耕细作，故整地要细碎平整，起平畦，畦长1米，畦宽10厘米。

2. 播种。根据品种特性和计划上市时间，选择适当的播种期，因叶菜类种子细小，菜农为使撒种均匀，一般混同细砂一起撒播使幼苗疏散均匀。

3. 间苗移植。当菜秧长至4~5厘米高时，开始间苗，把过密的拔掉，以后在除草的同时，也进行间苗，疏的补上，过密的间疏。苗高12~15厘米时，便可开始移植。

4. 种植。先在畦面上施上腐熟的土杂肥，耩耙均匀作基肥，然后根据不同品种，决定株行距离，挖穴或开行。一般宜下午五六点钟种植，种后即淋水。白菜株行距10×20厘米，菜心可密些，但大白菜株行距离是30×30厘米。视各品种展开度而定。

5. 追肥。蔬菜要求肥水足，每天要早晚淋2次水，新种菜苗，转青后要淡施追肥，一担水加2瓢尿浇淋，每隔2~3天淋1次，菜逐渐长大而施肥的浓度也随之加大，尤其对大白菜，在叶片张开后，要施人粪尿，或经沤腐熟的花生麸，促进其生长，通心菜，每收割一次后，要立即追施人粪尿或尿素，促其再生。

根茎菜类 银海区种植的根茎类蔬菜有萝卜、胡萝卜等。

萝卜：萝卜品种分春、夏、秋冬萝卜3种。“梅花春”、“南畔洲”为春萝卜，马耳早、火车早为秋冬萝卜，扒齿萝卜为夏萝卜。“梅花春”、“南畔洲”从广东澄海县引进，该品种叶色浓绿，开张叶全缘有缺刻。根肉质，既长且直，呈圆筒形，皮白色，每个重1.5~2公斤。于11月播种，翌年3月收获，生长期120天。“火车早”、“马耳早”称早萝卜。8月份播种，10~11月收获，生长期70天。该品种根直，结实，最宜加工萝卜干，一般亩产2000公斤。夏萝卜，银海区种的是扒齿萝卜。4月、5月播种，6月、7月收获，因其生长期短，从播种到收获60天左右，根直而不粗，最粗直径为2~3厘米。形同耙齿，故称耙齿卜，主要用来加工风味独特的“鸡屎菜”（本地一种腌制菜）。

胡萝卜：其特征叶深绿色，缺刻深，丛生，根直皮呈红色，横断面中有圆圈。有呈蛋黄色，也有红色，视品种而异。胡萝卜9~11月播种，翌年2~4月上市，全生育期160天。宜直播不宜移植，幼苗期间注意整草间苗，一般亩产1500~2500公斤。

瓜类 银海区种植的瓜类品种有冬瓜、南瓜、蒲瓜、丝瓜、苦瓜、黄瓜等。

冬瓜：冬瓜栽培历史悠久。银海区区域内所种冬瓜，瓜形大，呈长三角形和长圆形，外皮深绿色，有白粉，肉厚质软色白，空心大，一般单个瓜重10~20公斤，最大达40公斤，一般亩产3000~4000公斤，冬瓜于春分前后播种，清明前后移植，基肥要足，要多次追肥培土。盘藤（把近根部的蔓盘于根穴周围，培土、压蔓，使蔓节生根，吸收更多水分和养分）效果更

好，成长后，一般让其匍地而生，也有的搭架引蔓，把瓜挂在棚架上，瓜形好，产量更高，瓜成后防止瓜直接受日晒，以草覆盖，以免晒伤，有利收获后储藏。

南瓜：区域内农民又叫“金瓜”，瓜形个子大，一般重 10 公斤，大的达 20 公斤。一般立春播种。也有于重阳播种，生长期 150 多天，种植南瓜株行距要宽，一般 2x3 米，因苗蔓匍地，基肥要足，穴直播每棵（穴）施土杂肥一箕。与土充分混合后播种，每穴 2 粒瓜种，苗出土后，要适当淋水，追施氮肥，苗高 4~5 片真叶时，去弱留强，每穴留 1 苗，当苗长大，花开结果时，宜追重肥，农民叫“攻果肥”。瓜充分成熟时，外表起白灰，便可收获。收获时，要轻收轻放，可耐储藏。

蒲瓜：其茎、叶绿色，长白色软茸毛，叶腋生卷须，花白色，晚上开花。瓜长圆形，也有葫芦形。幼瓜全身有白色软毛，随着逐渐长大而脱落。宜立春后播种。清明、谷雨收获，收获要适时，当瓜已充分长大，而软绒毛又未完全消失时，便可收获，太老便失去食用价值。

丝瓜：丝瓜对光照十分敏感，若每日超过 12 小时光照，一般品种只生枝叶，不结瓜。短光照对丝瓜有利无害。新中国成立前，银海区都种本地丝瓜，在立春播种，4 月可结瓜，但银海区土种丝瓜，瓜细且短，产量低。20 世纪 50 年代，引进广东江门丝瓜，春季种，结瓜多且长又大。但夏季种，只生枝叶，不结瓜。1981 年，市蔬菜公司从广州引进石棠丝瓜，该品种春、夏、秋季均可种植。石棠丝瓜青绿色，有 10 棱，肉白色，皮薄，柔软，品质优良，春种立春前后播种，夏植于芒种，秋植于处暑前后。品种的更新换代，使银海区春夏秋冬都有丝瓜供应市场。

苦瓜：新中国成立前已有种植。新中国成立后种“大督”苦瓜，由广东江门引进，该品种粗生耐肥，产量高，瓜呈倒长三角形，翠绿色，肉厚有光泽，成熟后皮黄色，囊与肉呈红色，单个重 150~200 克，宜春、夏季种植。一般亩产 1500~2000 公斤。1979 年又引进“英引苦瓜”，该品种是广州蔬菜研究所引种驯化成功的新品种，其植株蔓生，叶片黄绿色，果形大，呈纺锤形，长约 30 厘米，横径 8 厘米，肉厚，味甘苦，质佳，瓜翠绿色，平均单个重 0.25 公斤，宜夏种，是度淡的优良品种。20 世纪 80 年代后，引进“夏雷”苦瓜，该品种是华南农业大学园艺系育成的优良品种，耐高温，适宜于雷雨季节生长，故称“夏雷”。该品种植株旺盛，主蔓长达 4~5 米，分支力强，主、侧蔓均能结果，瓜身长筒形，果长 16~19 厘米，瘤状条纹大而密，色翠绿有光泽，单果重 0.15~0.25 公斤，中熟、耐热，抗枯萎病较强，宜夏秋栽培，夏种从播种到收获 50 天左右，一般亩产 1000~1300 公斤。

黄瓜：黄瓜别名青瓜，喜湿，既不耐寒也不耐高温；根系浅，吸水吸肥能力弱。在银海区栽培的黄瓜分为 2 类：华南型黄瓜，瓜呈圆柱形，黄白色或浅绿色，刺瘤稀少，如那丽白皮黄瓜、夏青四号等；华北型黄瓜，瓜呈长棒形，深绿色，刺瘤密，如津春 4 号、5 号，津研 4 号等。由于黄瓜粗生，耐肥，生长期短，产量高，该品种在银海区发展很快，每年春、夏、秋季都有栽培，春种立春播种，夏种芒种播种，秋种秋分播种。黄瓜性喜攀缘，耐肥，种时要求插

标，引蔓，种植时基肥要足，苗期追肥要勤，株行距 25×50 厘米，起畦种植。收获要适时，不要待籽硬壳再收，要在瓜毛未完全脱落，还有刺时收获。在栽培中，要注意防治病虫害，特别注意霜霉病和黄守瓜虫害。

茄果类 茄果类的主要品种有番茄、茄子、辣椒等。

番茄：番茄品种很多，主要有华南 180、桂农 33 号。20 世纪 60 年代从广州引进华南 180，属中晚熟种，该品种植株较矮、高 1.5~2 米，株冠横径 40 厘米，果圆形，较大，鲜红色，品质优良，一般亩产 2000 公斤。桂农 33 号又称“广西 33 号”，广西农科院 1974 年育成。属自封顶类型，株高 80~100 厘米，柄痕小，叶色青绿，果圆形，长约 9.4 厘米，横径 5.4 厘米，果肉中等厚，青果为淡绿色，熟果红色，单果重 0.1~0.15 公斤，株产 1~1.5 公斤，中早熟种，生长期春季 90~160 天，秋季 150~180 天。播种后 96~120 天初收，延续采收期春季 30 天，秋季 60 天左右。该品种抗青枯病和叶斑病能力强，对环境条件适应性较强，供鲜食用。春种，1 月中旬播种，2 月下旬至 3 月上旬移植，秋植 8 月中旬播种，9 月下旬移植，搭架栽培，双干整枝，摘侧芽。收获期，春季 4~5 月，秋季 12 月。

茄子：银海区农民把它叫“矮瓜”。一般株高 60~70 厘米，茎枝外皮较厚，紫黑色光泽，叶黑绿色，表面粗糙，叶缘有钝齿，果表面光滑，紫色。一般长 20 厘米、粗 4~5 厘米，一般亩产 1000~1500 公斤，该品种宜种于沙壤土，对有水浸的水田要起高畦，一般雨水播种，清明前移植，施肥以土杂肥作基肥，追肥多以人粪尿施于根部。

辣椒：银海区农家栽培辣椒为牛角椒。20 世纪 80 年代以后从湖南引进青椒（又名菜椒），从广东引进大甜椒（又名灯笼椒）。牛角椒，叶青绿色，单叶，互生卵圆形，无缺裂，椒成熟时腊黄色，有光泽，老熟呈红色，形以牛角，味辣。多作加工或调味。青椒是 20 世纪 80 年代引进新品种，特征与牛角椒差不多，但果形比牛角椒长大，青绿色，辣味少，可作菜炒食。灯笼椒宜炒食，一般亩产 600~1000 公斤。

豆类 蔬菜中的豆类主要是豆角。主要品种有花督角。金山豆角、红咀燕豇豆、之豇 28-2 等。

花督角：原产合浦，是银海区的农家品种，20 世纪 60 年代以前，均种此种。该种子一端有斑点，荚长 30 厘米，黄绿色，春豆 3 月播种，全生育期 120 天。

金山豆角：该品种于 20 世纪 60 年代从广州引种，其叶大柔软，荚端浅红色，荚身圆而较长，一般荚长 30~50 厘米，荚白色，种子黑色，产量高，一般亩产 1500~2000 公斤。

红咀燕豇豆：1974 年引进，其特点是分枝少，荚长 60 厘米左右，表皮浅青色，尖端紫红色，故而得名。种子表皮黑色，早熟，播种后 50 天收获，连续采收 30 天。该品种耐热，适应性强，3~8 月均可播种，一般亩产 1000~1500 公斤。

之豇 28-2：该品种原产浙江兰溪。1982 年从梧州引进试种，表现良好。1983 年再从浙江引种，群众普遍反映该品种早熟，高产，耐高温，分枝少，荚果长 60~80 厘米，宜春秋两季

种植。

豆角栽培技术要点：

1. 适当密植，尤其对分枝少，株叶不太繁茂的品种宜密植。一般每畦种两行，行距 50 厘米，株距 33 厘米，每穴播种 2 粒。
2. 基肥要足。亩施土杂肥 30 担，追肥次数视苗生势而定，但在苗高 35 厘米，引苗上标前一定要追施重肥，这是增产关键，亩施复合肥 8~10 公斤，或混合土杂肥堆沤后施用，以催花催荚，开花结荚后再施人粪尿。
3. 搭架引蔓。当苗高 35 厘米时，以篱竹搭架，搭成“人”字形，并用大木桩加固，防风吹倒，人工引蔓上架宜在下午进行，以防折断豆苗。
4. 防治病虫害。豆角的主要病害是枯萎病，主要的虫害是豆荚螟和蚜虫，治病用 70% 百菌清或 50% 甲基托布津 800 倍喷植株基部；在虫害为害叶片时用 800 倍杀虫霜、敌敌畏或乐果喷杀。

第五节 农 作 机 具

新中国成立前，境域农民使用传统农具。20 世纪 50 年代初期曾推广新式步犁、双轮双铧犁。1956 年，北海市在今银海区境域内成立拖拉机站，组建机耕队，为境域农户耕田。1980 年，各种拖拉机及配套耕作农机具逐渐普及、更新。小型柴油机、电动机带动的农副产品加工机械应用日广。在耕作、水稻收割及脱粒、农副产品加工，农业运输等方面的机械化程度有较大提高，广大农村使用的农业机械已基本定型，以小型、灵活、一机多用的手扶拖拉机应用最广。1978 年 12 月中共十一届三中全会以后，农村推行家庭联产承包责任制，农户纷纷购置农机具，1993 年，全区拥有大、中、小型拖拉机耕作机械 1783 台，平均 50.3 亩耕地拥有 1 台，机耕面积占耕地总面积的 72%~80%。

传统农具

耕作农具 全区畜力耕作农具有旧式犁，“而”字形耙等，均为铁木结构。旧式犁耕深一般为 3.5 寸，宽 5.4 寸，一工牛（用牛耕作两小时）一般犁田 6 分，耙田一亩（两遍）。1952 年全区有旧式犁 8600 具，耙 8100 架。以后曾试图引进新式步犁、双轮双铧犁等以代替旧式犁，但因其适应性不广、价格高等原因，未能推广。从 20 世纪 60 年代起，机耕面积逐年扩大，但耙田质量不能满足农艺要求，仍需要牛耕和机耕相配合。配合方式有牛犁耙或机犁牛耙等。20 世纪 80 年代，机耕质量已普遍提高，但由于农机数量及柴油供应不足，牛耕仍有重要地位。1990 年全区仍有 50% 的耕地用牛力耕种。

人力耕作农具有锄头、锹、铲等，现仍普遍使用。

排灌农具 排灌农具有戽斗、戽桶、龙骨水车等。清乾隆年间，本地官员曾奉令推广龙骨水车，自此一直沿袭下来。20 世纪 60 年代，随着水利工程及排灌机械的发展而减少使用。80

年代后在一些地方恢复使用。

收割农具 传统的收割农具主要有禾镰，因境域还未普及机械收割农具，农民现在仍普遍使用。用于脱粒的农具主要是用牛拉石滚（石牛），20世纪70年代后，有条件的农村改用手扶拖拉机直接碾压或拉石滚脱粒。

现代农机具

拖拉机 20世纪30年代初，私营三合口农场开始购买美制履带式拖拉机2台，其后拖拉机逐渐增多。20世纪50年代，中型拖拉机数量极少，多用于旱地沙壤土开荒耕耙。当时只有当地的农垦农场里有数台，农村几乎没有。60年代末至70年代，中型拖拉机丰收-37逐渐增加。1980年起，有的农村集体所有的拖拉机陆续折价卖给农户或承包给个人。为适应家庭联产承包责任制后的农业生产需要，手扶拖拉机购进量大大增加。与手扶拖拉机配套的耕作农具，主要有手扶机双铧犁、旋耙等。1979年后双铧犁经生产厂家改进，性能符合要求，大量推广。旋耕耙质量及性能良好，使用广泛。

1990年，机耕农具基本统一使用与工农-12型手扶拖拉机配套的悬挂壁式双铧犁、驱动耙、旋耕耙。1995年全区已有大中型拖拉机、手扶拖拉机1938台，与各种农机具配套可耕作、脱粒、排灌、运输、加工农产品。1996年全区农村机耕面积占耕地总面积的78.3%，2000年农村机耕面积占耕地总面积的82.6%，2002年达到83%。

插秧机 1958~1960年，全区有试制或仿制式多种人力插秧机约100台，1981年以后，由于此类插秧机性能较差，加上增产不大，停止使用。

推土机 20世纪80年代中期，因农田基本建设需要而增多。1995年全区共有推土机32台，总动力1718千瓦。2002年，全区推土机42台，总动力2252千瓦。

植保机械 20世纪50年代初已使用人力压气背负式喷粉器、手摇式喷粉器。70年代开始使用机动式喷雾器、喷粉器。80年代适应农业生产体制的变化，手摇喷雾器、喷粉器大量增加。1996年全区机动喷雾器达到100台，总功率368千瓦，基本实现植保半机械化。1999年至2002年28台，总功率247千瓦。

农用排灌机械 主要有柴油机、电动机等。多为小型机械，如195S柴油机、7.5千瓦电动机等，多用于带动农副产品加工机械、排灌机械。1995年，全区农村有农用动力机械48台。2002年，全区农用排灌机械1515台。

农副产品加工机械 用于粮食加工用具有水磨、手推磨、碓臼。1954年北海建立国营大米厂，辖区农民都到大米厂加工大米或以谷换米。1956年，今境域农村逐步引进使用少量柴油机配套机动碾米机。以小型碾米机使用最广泛。20世纪60年代后期小型碾米机大量增加。20世纪70年代起，境域内普遍使用小型碾米机和饲料切碎机。70年代后期随着农村电网的扩展和动力机械增多，农副产品加工机械发展加快。1993年，全区小型碾米机86台，总动力1807千瓦。此外，还引进钦州产72-2、72-3型及其改进型广西NF-9、6NF-9A型横式铁辊碾米机，

装有米糠分离设备，配上风机、分离器、双层料斗装置，可一次碾出白米，且白米、碎米、米糠、粗糠自动分离，适合农村农业户使用。1995年全区碾米机发展到216台，总功率4659千瓦，平均每个村委有5台。2002年全区碾米机242台，总功率5086千瓦。

榨糖蔗用具有蔗绞，系用两个石滚靠近竖放，装上轴心使之能转动。石滚上部嵌以方型木牙（称为绞花）代替齿传动，糖蔗置于两个石滚之间便被榨出蔗汁。在清代已广泛作用蔗绞，至20世纪60年代被土榨糖机及机榨糖厂代替。榨花生油用具有土榨，用直径较大的硬质木制成，中间开槽，放入花生饼后盖上木块，用锤击方式打入木楔使木块挤压花生饼出油。自20世纪50年代起逐渐被淘汰，代之以机械榨油。

农机管理

人员培训 1975年，北海市农机管理部门在今银海区辖区范围内的各乡镇成立了农机管理站。乡镇农机管理站负责协助上级农业管理部门搞好农技人员培训工作。1990年北海市成立农机中专职业学校后，银海区辖区内的农机初级技术员、农机管理员，拖拉机、摩托车驾驶员大多为该校培训。至2002年不变。

机车管理 20世纪70年代，北海市农机部门将上级分配的各类机车、农具，下拨给银海区境域内各公社农机站，公社或大队指定专人管理机车农具，一般一人一车或两人一车。1984年公社建制撤销后，机车、农具分别折价处理给农户。至2002年，银海区的机车、农具均由户主管理，并接受农机管理部门监督管理。

安全监理 从1978年开始，北海市成立农机安全监理站，银海区境域内各镇农机管理站配合市县农机管理机构搞好机车的管理工作。机车驾驶员的考试、考核、机车入户、检验和发牌、车辆的转籍、转户以及对农用拖拉机道路行驶检查、纠正违章行为，组织驾驶员进行安全教育。定期开展“安全活动日”活动，农机事故处理等全部由北海市农机管理机构负责。至2002年不变。

银海区（郊区）若干年份主要农业机械情况表

年份	农业机械总动力	一、耕作机械				二、农用排灌机械					三、收获机械				四、渔业机械			五、农用运输机械				机引农具	当年机耕面积
		大中型拖拉机		手扶拖拉机		柴油机		电动机		农用水泵	收割机		脱粒机		渔用机动船			载重汽车		运输车			
		千瓦	台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	艘	吨	千瓦	辆	千瓦	辆	千瓦		
1995	184623	238	8906	1700	15288	13	309	35	193	167	3	110			987	46679	112633	236	31592	298	9151	859	120445
2000	183845	328	11532	2064	19955	565	3534	82	541	772	23	130	5	45	1197	48640	123046	136	13450	126	2000	183845	328
2002	211229	429	14148	2291	22470	596	3726	79	521	840	33	182	7	63	1337		143593	147	14583	129	2002	211229	429

银海区（郊区）若干年份农业小机械情况表

年份	推土机		农产品加工机械						植保机械			
	台	千瓦	碾米机		榨油机		粉碎机		机动喷雾器		喷灌机械	
			台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	台	千瓦	套	
1985	8	402	226	4520	3		126					
1990	10	510	326	6440	6		218		18	56	25	
1995	32	1718	216	4659	14		268		29	64		
2000	42	2252	210	4215	17		351		28	247		
2002	42	2252	242	5086	17		378		28	247		

第六节 耕地保护

新中国成立后，随着人数的增加，今银海区辖区的人均耕地面积越来越少。1958年人民公社化以后，大兴水利，修筑水库。1976年大搞农田基本建设，围海造田，大搞田园化，把小块田拼大块，成井字方块田，开好排灌沟渠和机耕路，进行土壤改良。20世纪80年代后，农村推行联产承包责任制，大量开垦荒地，境域耕地面积逐年增加。1985年全区耕地面积7709公顷。1993年，北海开发建设，境域的土地被大量征用，耕地面积减少。1995年福成镇划入银海区管辖，土地面积因而扩大。1996年银海区耕地面积为14185.79公顷，2002年为11845公顷（不含境域农场耕地）。

针对1993年起农民挖塘养虾和项目开发占用一些基本农田的状况，1995年11月~1996年2月，银海区进行第一期基本农田规划工作，投入资金31.7万元，抽调专业人员128人，完成了基本农田规划任务。1996年5月成立银海区基本农业保护工组领导小组，同年8月银海区政府印发《关于完善银海区基本农田保护有关问题的意见》，明确提出建立基本农田监督检查制度、奖惩制度、档案管理制度；建立长期保存档案、档案室和占用农田保护许可证制度；制定进一步落实保护区、片、块，补划基本农田保护面积等规定。1997年7月银海区政府办公室印发《关于禁止在农田内擅自推进虾塘的会议纪要通知》，要求已经占用的基本农田要恢复补回。

1998年8月国家颁布新的《中华人民共和国土地管理法》，同年11月银海区进行第二期基本农田保护规划工作，投入资金12.26万元，抽调专业人员60人，分别对福成镇和高德镇的27个村委的耕地进行基本农田保护区划定。至1998年底止，全区共划定2个保护区，27个保护片，71个保护块，保护面积10179.1公顷，保护率79.4%。其中一级保护面积5702.85公顷，二级保护面积4376.45公顷。在保护区、片、块堤段设钢筋水泥标记牌81块，界桩6300块。

辖区内的广西国营三合口农场和广西国营星星农场，划定2个保护区，21个保护片，划定保护面积2586.93公顷，保护率为86.6%。

1998~2001年，银海区根据自治区、市土地管理部门的要求，进行5次基本农田保护区的局部调整，调入耕地352.34公顷，保持了划定的基本农田保护面积的动态平衡。

为了稳定基本农田保护区的耕地面积，区政府经常组织力量开展基本农田保护专项检查，建立和健全严格的耕地保护制度，建立基本农田保护监督管理机制。绘制分布图64幅，签订区、镇、村责任状29份，整理一套成果档案资料。并且成立区、镇、村、队四级基本农田保护机构，制订保护措施和奋斗目标，使全区基本农田保护工作责任明确，有章可循，逐步走上依法管理、科学管理的轨道。

银海区（郊区）部分年份耕地利用情况表

单位:公顷

年份	耕地面积				当年全社会农作物种植面积					利用率%
	水田	旱地	坡地	合计	粮食	油料	糖蔗	其他	合计	
1985	2398	1255	4056	7709	7083	2220	1733	1104	12140	157.48
1990	2268	1671	3239	7178	6176	2183	2306	2390	13055	181.87
1995	3412	3410	4271	11093	5709	1591	5942	4510	17752	160.02
2000	3222	3813	4578	11613	6816	2699	5610	8327	23452	201.95
2002	3185	3813	4847	11845	6548	2280	7242	8564	24634	207.97

注：此表不含境域农场耕地

第七节 农业生产示范基地与农业科技推广

银海区传统的农业种养技术落后，生产效率不高，1984年郊区政府成立以后，通过建立农业生产示范基地，推广农业新技术、新品种，促进农业生产发展。

农业生产示范基地

银海区成立以来，农业生产示范基地建设步伐加快，农业先进技术和优良品种得到推广应用。1994年至2002年，银海区通过招商引资，吸引国内外客商前来投资兴业，涌现出“田野”、“金品”、“百事”等示范基地，成为加快现代农业发展新亮点。

福成昌隆养殖场 1994年由合浦公馆叶吉钦投资建立，位于福成镇三合口新安村，占地15.8公顷，总投资2600万元。主要猪品种有长白大、大长、杂交猪、苏太皮杂交。2002年猪场有生猪生产线3条，从业人员120人，年存栏种母猪2000头，繁育良种猪苗4.5万头，生产商品肉猪3万头，年产值3000万元。

福成大坎进口良种奶牛临时隔离场 1994年引进北京中地奶牛有限公司投资兴建，位于福成镇大坎村委白沙水村，占地80亩，总投资2800万元。每年进口良种奶牛3000~5000头。进口的奶牛，经过40天隔离后，再运往国内新疆、内蒙古销售。

高德怡林园林花卉基地 1995年由平阳村委、高德镇政府等共同投资建立，位于平阳村，占地26.67公顷，总投资额1000万元，主营花卉苗木繁育和销售。2002年基地资产达1262万元，年销售收入511.22万元，是北海最大的花卉繁育基地。花卉品种有430个，产品销往马来西亚、新加坡等8个国家和地区，基地面积已由1994年的26.67公顷发展到2002年的120公顷。

平阳李乃玲瘦肉型猪繁育场 1996年建立，位于平阳镇平阳村，占地2亩，总投资50万元，建有猪舍1100平方米。主要猪品种有杜洛克、长白、二元杂交等。每年繁育瘦肉型良种

猪苗 1000 多头，除少部分在当地推广养殖外，主要销往广东四会。

田野基地 1998 年由广西田野科技种业股份有限公司投资建立，位于银海区银滩镇关井村，占地 68 公顷，总投资 6119 万元。主营甘蔗、木薯等种苗繁育、良种引进、试验、示范与推广。2002 年生产菠萝种苗 350 万株，莲雾种苗、番荔枝种苗、果蔗种苗等 120 万株。兼营农业生态旅游观光业务，年接待客人 3.5 万人次。

福成万亩良种甘蔗生产示范基地 1999 年由中央、自治区、银海区三级政府和农民共同建立，位于福成镇的宁海、竹林、大坎 3 个村委境域内，占地 666.7 公顷，总投资 1946 万元。主营甘蔗良种试验、示范、推广。推广甘蔗良种主要品种有桂糖 16、17 号，台糖 16 号、20 号、22 号、23 号、25 号。亩产比原传统品种增产 1 吨以上，平均亩产 4.7 吨，最高单产 11 吨。2002 年银海区推广高糖高产甘蔗良种 3000 公顷。

区盈绿种植场种猪场 1999 年由平阳刘漾投资建立，位于平阳镇平阳村，占地 0.53 公顷，投入资金 40 万元。主要品种有长白、杜洛克、二元杂交等瘦肉型良种猪。2000 年建有猪舍 1300 平方米，2002 年扩大为 2500 平方米，年生产商品肉猪 3500 头，良种猪苗 3000 头，年销售收入 80 万元。

福成海陆金品现代农业示范基地 2000 年由北海金品优质果菜配送有限责任公司投资建立，位于福成镇海陆村，占地 37.33 公顷，总投资 2000 万元。拥有温室大棚及自动化灌溉、施肥设备、塑料拱棚、平顶遮阳网等现代化农业设施。主营瓜果蔬菜示范种植推广。基地建成后，曾带动周边农民发展优质果蔬菜 133 多公顷。2002 年，因效益不佳，该基地改种菊花。

福成马铃薯生产示范基地 2000 年引进美国百事食品公司投资兴建，位于福成镇宁海村委，总投资 2500 万元。马铃薯主要在冬季种植。采用“基地+农户”的模式，即基地（公司）租用农民的土地自行生产，每年租用农民土地 350 公顷。基地生产全部使用现代生产技术，从播种、喷灌到收获全部使用机械化，一条龙生产。基地在自行生产的同时，根据品种、技术、产品标准要求，发订单给农户种植，公司按协议价格回收合格产品，带动农民种植马铃薯。每年带动农民种植马铃薯 200 公顷，亩产 1.5~2.5 吨，亩纯收入 1000 元。2002 年全区种植面积 500 公顷。

福成无公害蔬菜大棚示范基地 2002 年引进山东技术，由银海区政府投资兴建，位于福成镇宁海村委。占地面积 26.7 公顷，建有种植大棚 180 个，投入资金 120 万元。种植品种有哈密瓜、洋香瓜、青瓜、辣椒及叶类蔬菜。基地推广无公害生产技术、设施农业技术、无土栽培技术和节水农业技术。2002 年基地种植洋香瓜、哈密瓜 3.3 公顷，亩产 5000 公斤，亩产值 1 万元；种植澳大利亚“天喜 3 号”辣椒 2.7 公顷，亩产 4000 公斤，亩产值 9000 元。大棚种植每年可种植 2~3 造，年亩产值 1.5 万~2.5 万元，纯利润 1 万元以上。

农业科技推广

推广甘蔗良种良法 由于土壤、气候适宜种植甘蔗，新中国成立初期，今银海区境域以种

植竹蔗为主，亦有食用和制糖兼用的腊蔗、广蔗等品种。20世纪50年代中期从广东引进台糖134，成为当家品种，直至20世纪60年代后，逐渐引进新的品种如“选三”，种植面积也逐年增加。但由于当时甘蔗种植栽培技术水平较低，亩产量比较低，被当地群众称之为“麻包蔗”。直到1985年，甘蔗的亩产量仍然很低，银海区甘蔗种植面积1733.27公顷，总产量43465吨，平均亩产量也只有1.67吨。

进入20世纪90年代以后，银海区对甘蔗的品种、栽培技术进行全面改良。首先是引进甘蔗新品种，如1997年以后引进台糖16号、20号、25号、26号等高产高糖系列新品种。1999年，推广桂糖16号、17号等甘蔗良种。这些新品种占全区甘蔗种植的80%以上。其次是在栽培时深耕细作。种植前整地全部用机械深耕细耙、开行，提高甘蔗抗风能力。三是对种茎进行处理。严格按照科学方法处理，种茎斩好后用消毒液或石灰水浸种12小时，用清水洗净后再下种，减少甘蔗病虫害。四是使用化学肥料作基肥。磷肥作基肥效果更佳，并且基肥一次性放足，每亩放磷肥100~150千克。以后追肥用氮肥或复合肥即可。五是在防治甘蔗杂草时，大面积使用除草剂。甘蔗杂草防治，分芽前除草和出苗后除草两种，芽前除草常用的除草剂有五氟酚钠、除草醚、阿特拉津、西玛津、阿特拉津等，除草效果最佳。每公顷用药1500~2250克兑水750~900千克喷洒，除草效果达90%以上，有效期达60~70天。出苗后除草，可选用30%甲基磷酸二钠可湿性粉剂。每公顷用药22.5千克兑水1125~1500千克，喷于杂草的茎叶上，数天后杂草死亡，而对甘蔗叶片药害很轻。草甘膦，每公顷用药2475克，兑水1125千克，将药喷于杂草茎叶上，对杂草的防除效果达90%~98%。六是推广地膜种植，提高甘蔗亩产量。七是加强对宿根蔗管理。及时搞好中耕施肥培土等工作。甘蔗砍伐后，把蔗叶回田作基肥。通过对甘蔗新品种的引进，种植栽培技术的革新，甘蔗亩产量逐年提高。1990年全区甘蔗种植面积2306.13公顷，平均亩产3.99吨，2000年甘蔗种植面积5610公顷，平均亩产4.45吨。

推广西瓜新技术新工艺 今境域种植西瓜的主要品种有密宝、嘉宝、新澄等，都是有籽西瓜。由于种植西瓜采用的是传统的种植方法，点播种植，亩产量低，每亩产量1吨左右。

20世纪70年代和80年代主要种植有籽西瓜，20世纪90年代以后主要种植无籽西瓜，银海区种植的西瓜新品种有新红宝、农友一号、特新一号、农优新一号、黑美人等品种。通过引进、培育新品种，西瓜的品种有了新的改进。在种植技术方面，采用新技术新工艺。西瓜种植可以点播，也可以育苗，从实践中看，育苗播种苗齐、亩产高。2002年主要采取育苗播种的方法。西瓜种植的整个过程是：种子处理的选种、浸种、消毒、催芽、育苗、播种、整枝、人工授粉等全部采用新技术新工艺。田间管理方面，放足基肥，肥料使用上，猪牛粪和化肥搭配使用，见幼瓜时，及时适量追施肥料，注意排灌水，瓜熟时控制水分。同时，及时做好病虫害防治。

随着西瓜栽培面积的不断扩大和常年连作，造成土传性传染病害发病率逐年增加，严重影响了西瓜的产量。2002年采用西瓜嫁接技术。嫁接的西瓜苗种能提高抗土传病害的能力，同

时，嫁接的西瓜根系发达，抗逆性增强，产量提高，嫁接技术是西瓜栽培获得高产高效的重要技术措施。由于在种植西瓜方面普遍采用新技术栽培，境域种植面积逐年增加，亩产量不断提高。全区1985年种植面积93.93公顷，总产1963吨，平均亩产1.39吨。1990年种植面积237.8公顷，总产5859吨，平均亩产1.64吨。1995年种植面积113公顷，总产4112吨，平均亩产2.42吨。2000年种植面积1885公顷，总产58266吨，平均亩产2.06吨。

第八节 畜牧业

新中国成立前，今银海区境域各乡镇畜牧生产以养猪、禽、耕牛为主，奶牛、山羊次之，其饲养方式以各户散养为主，数量不多。

新中国成立后，今银海区境域各乡镇重视发展畜牧业。20世纪50年代初，开展爱畜护畜，防疫灭病，推行耕牛保险制度。农业合作化后，贯彻执行“私有私养，私养公助”的畜牧业发展方针。60年代吸取“大跃进”时期“一平二调”给畜牧业生产带来严重挫折的教训，推行“公养私养并举，以私养为主”的方针，落实自留地、饲料地、饲料粮和投肥等有关政策，对向国家交售畜禽产品的农户实行奖售，鼓励农民积极发展畜牧业。70年代，坚持“积极发展集体养猪，继续鼓励社员家庭养猪”的两条腿走路方针，饲养业得到很好的发展，1974年以后，由于“左”的错误干扰，把发展家庭饲养业当做“资本主义尾巴”割掉。规定户养不能超过“三鸡二鸭两猪”，畜牧业受到很大影响。1978年，中共十一届三中全会以后，农村推行家庭联产承包责任制，畜牧业生产得到恢复和发展，出现大批养猪、养鸭、养鸡专业户。1995年后，大力推广优质肉牛，出现了一部分养肉牛专业大户，畜牧业生产由过去家庭副业的地位，逐渐向专业化、商品化、社会化的方向发展。2002年全区肉类总产1.45万吨，生猪存栏6.15万头，牛存栏2.90万头，羊存栏2950头，家禽存栏179.11万羽。

生猪

新中国成立前，今银海区境域生猪饲养量不多，民国三十七年（1948年）存栏4720头。新中国成立后，养猪生产得到了较大发展，呈上升趋势，1950年生猪存栏4982头，比1948年增长5.6%，1959~1961年，由于“大跃进”、“共产风”的影响，生猪生产有所下降，1960年底，生猪存栏4163头，比1950年下降16.4%，1961年开始回升。1970年，政府号召大力发展养猪，特别重视发展集体养猪，当年生猪存栏量2.60万头，比1950年增长4.2倍。1971年以后，由于政策的变动，养猪业一直处于徘徊不前的状态。1979年后，生猪的生产不断向良种化、商品化发展。1985年，出现了大批的养猪专业户，全区生猪存栏2.65万头，1990年3.50万头。1995年，区域变动，郊区更置为银海区，是年境域建立了一家万头生猪养殖场，全区生猪存栏5.53万头。2000年6.01万头。到2002年底生猪存栏达6.15万头，年出栏肉猪7.34万头，规模养猪户达到95户。

品种及改良 新中国成立前及成立初期，今银海区境域饲养的都是土种猪，多为合浦公馆

猪和陆川猪，属脂肪类型，体型小，瘦肉率低，毛重一般只有 80 公斤左右。

20 世纪 60 年代初，大量引进和推广盘克猪（巴克夏，原产英国），开展人工授精配种业务。盘克猪与土种母猪杂交，后代生长快，个体大，耐粗饲，群众欢迎。70 年代后，随着市食品公司、外贸和一些养猪场相继引进瘦肉型大约克、长白和杜洛克猪，以利用这些良种瘦肉型公猪与本地母猪进行杂交，提高瘦肉率，经过大约克、长白和杜洛克这些良种瘦肉型公猪与本地母猪杂交后产生的后代具有生长发育快，饲料利用高，瘦肉产量高的特点，一些农户也逐渐开始试养这些良种公猪与土母猪的杂交后代。1986~1998 年在高德镇畜牧兽医站设品改点开展猪的人工授精工作，1999~2001 年银海区在福成镇畜牧兽医站设品改点开展猪的人工授精，之后，养猪业进一步实现良种化，养猪重点户基本上都是饲养瘦肉型杂交猪，散养户也有一部分开始饲养瘦肉型杂交猪，杂交猪毛重一般都在 150~200 公斤。

饲养管理 猪的饲养长期沿用传统的方法，城镇多为舍饲圈养，农村多为放养，所用饲料多为农副产品，如统糠、薯类、薯藤、野菜、青菜叶、泔水（洗米水）以及剩余粥饭，菜脚之类。在饲料调剂上，采用煮熟，冲泔水或粉水（酿酒的副产品），然后喂养。大多采用“两头精、中间粗”的饲养方法，即是仔猪培育阶段多用精料，中间阶段多用粗料，这种“穷养猪”法，饲养时间长，出栏率低，一般从仔猪至出栏要 8~10 个月。1980 年以后，特别是 1985~1989 年期间，畜牧部门大力推广先进饲养管理技术：改吊架子育肥为一条龙育肥，改单一饲料为配合饲料或混合饲料喂养，改熟喂为生喂，改稀喂为干湿喂，改放养为圈养，改养大猪为适时出栏；推广饲料添加剂和浓缩饲料，推广定期驱虫技术，推广仔猪早期保温、补铁、补料等综合培育技术，推广疫病综合防治技术。经过实施以上“七改四推广”科学养猪技术，缩短了饲养时间，生猪出栏率达 100%。

牛

银海区饲养的牛有 3 种：黄牛、水牛和奶牛。黄牛、水牛一般用于耕地，也称耕牛；奶牛则专作产奶用。水牛主要分布在沿海农村和水田面积较多的村庄，其他农村也有零星饲养。

新中国成立前，牛饲养量不多。新中国成立后，耕牛生产得到迅速发展。1961 年，耕牛由生产队管理，私人可以养成牛，同时落实耕牛繁殖奖励政策，促进耕牛持续发展。1979 年后，农村推行联产承包责任制，耕牛生产发展较快。1985 年以后，出现了养肉牛、奶牛专业户，是年牛存栏 1.59 万头。1990 年 1.88 万头。1995 年，大力发展草食动物，肉牛饲养积极性进一步提高，出现了养殖专业户，全区存栏量达 2.98 万头。至 2002 年末牛存栏 2.90 万头，年出栏肉牛 5600 头。

品种及改良 境域的耕牛，不论是水牛还是黄牛，多数为土种，涠洲黄牛是广西优良品种。1985 年开始，引进么拉（水牛）、尼里（水牛）、黑白花、婆罗门、西门塔尔、辛地红（均为黄牛）等外来良种。

涠洲黄牛：产于广东省雷州半岛及合浦和今银海区一带，又称本地黄牛。有 100 多年历史，

是广西地方优良黄牛之一，载入《广西家畜家禽品种志》。其毛色分黄、棕、黑3种，一般母牛为黄色，公牛为黑色，腹下及四肢下部颜色较浅，略呈白色，尾毛黑色，角多为黑色，也有琥珀色的呈倒八字，多向外伸，全身被毛细密，柔软而富有光泽，头长短适中，额平、颈短而垂发达，公牛肩峰明显，平均高12.4厘米，胸深而宽，背腰平直，肌肉发达，四肢粗壮，蹄质坚实；母牛乳房结构匀称，四肢矮细，个体稍小。

黑白花奶牛：原产荷兰，1953年从广州畜牧场引进改良本地黄牛。是年，发展杂一代56头，1961年发展杂三代150头。经多年改良形成黑白花奶牛，其皮毛基本以黑白色为主，间有白花或杂白花，体型中等，结实。由于气候、饲料、管理方面的影响，黑白花奶牛泌乳性能低，平均每胎产奶为1865公斤，最高第4胎次，产奶量达3034公斤。到2002年来末全区存栏170头，牛奶产量269吨。

“辛地红”黄牛：原产巴基斯坦，系乳、役、肉兼用牛。其皮毛多为暗红色，体型高大，耐热、耐粗饲、抗病力强，但易惊恐，不易控制，繁殖力低。

“婆罗门”和“西门塔尔”黄牛杂交后代：“婆罗门”和“西门塔尔”分别产于美国和瑞士。前者属乳、肉兼用，后者为乳、肉、役兼用种。这种杂交牛适应性强、耐热、能抗寒、耐粗饲，适于本地饲养，但性情粗暴，难以调教役作。

水牛：从雷州半岛引进，有100多年历史，适于水田耕作，体型大，角长且弯，皮毛色，适应性强。

杂交水牛：采取么拉或尼里公牛与广西母牛配种的杂交牛，这种牛集群性好，耐粗，役力和抗病力强，但性情敏感，难以调教。

饲养管理 主要是放牧，有草地的地方，农户以小群放牧为主，无草地的村庄则牵牧，每日上午犁耕后放牧，中午拴牧，日落收牧，晚上把牛赶进牛舍或牛棚（牛棚以稻草堆成）。冬季牛舍地面垫以稻草或草皮泥，以干燥保暖，还喂给番薯水并加盐。奶牛饲养则以牧草为主，并喂以黄豆、麦麸、番薯等精饲料。1990年农牧部门推行“两改三推广”综合饲养管理新技术，即采取杂交改良与原种选育相结合的办法改良本地耕牛；改善枯草期的饲养管理，补料、补草；推广青贮饲料，氨化干草喂牛，推广种植优质牧草；推广驱虫及疫病综合防治技术，使耕牛健康成长。

马、羊

境域很少养马。新中国成立前，只是官吏或财主养马供骑乘代步之用。新中国成立后，20世纪60年代初，境域一些大队经营运输，养马拉车，所养之马匹品种系西南马种。1979年后，农村养马拉车搞运输有所增加，但随着手扶拖拉机和汽车增多，机动车远胜于马车，故养马逐渐减少。1990年，全区马的存栏量仅有114匹。

境域有饲养奶羊的习惯。过去，主要是饲养本地山羊，1972年引进沙能羊和吐根堡母羊。经过长期自然与人工选育，这些羊已改变为适应境域的奶山羊，绝大部分是沙能羊及其后代，

也有本地山羊与吐根堡羊和印度羊杂交的品种。奶山羊具有乳用家畜特有契形体形，皮毛多为白色，适应性强，耐热、耐湿、耐粗、抗病力强。以放牧为主，补料为辅，补料一般加玉米、麦麸、薯块、薯藤或青菜、食盐等。奶山羊旨在挤奶，每头羊日产奶量在1公斤左右，高产的达2.5公斤。1990年全区山羊存栏量600头，其中奶山羊533头，年产奶159吨。到2002年末全区山羊存栏2950头，其中奶山羊555头，年产奶178吨。



山羊的规模养殖

禽

境域饲养的家禽主要有鸡、鸭、鹅。村民素有养鸡习惯，一般农户都有10~20只。主要用于过节祭祀或食用，只有少量上市出售。专业大户养鸡主要销往广东。境域三面环海，且有江河、水库，靠近沿海、江河、水库的村庄历来都有养鸭的习惯，在稻田区也养鸭。鸭的品种较多，有麻鸭、番鸭、假西洋鸭、浙江绍鸭、樱桃谷鸭等。20世纪80年代后，出现了鹌鹑和鸽的饲养。

1994年末鸡存栏量95.13万羽，2002年末11.26万羽。1994年末鸭存栏为2.17万羽，2002年末57万羽。

鸡 境域本地鸡羽毛麻黄色，耐粗饲，适应性好，善于觅食，抗病力强，繁殖力强，成年公鸡1.5~2.5公斤，母鸡1.25~1.5公斤。其中以濠洲鸡最负盛名，其肉质特别嫩滑鲜美。1980年以后，引进个体大、生长快的肉用良种鸡。到1990年，全区引进外来肉用型鸡有石岐杂、红布罗、AA鸡、艾维因鸡；蛋用型鸡有来航鸡、“星杂288”、罗斯鸡；兼用型鸡有芦花鸡；还有少量竹丝鸡、火鸡、珍珠鸡等。鸡的饲养管理，过去均以放养为主，晚上补给饲料，主要饲料以稻谷、统糠拌饭（或粥）为主。1980年以后，养鸡专业户实行舍养，根据发育阶段配给饲料，小鸡用小鸡颗粒饲料，中鸡用混合料。注意卫生，用饲料桶给料，喂水器喂水，做好疫病防治，喂给防病药物或注射防疫针。发现疾病，及时治疗。

麻鸭 传统的地方品种，主要特点是适应性强，宜放养，适粗饲，生长期短，经60~90天饲养，体重可达1.2~1.6公斤。母鸭养130~140天，产蛋率达50%，年产蛋量190~200只。

番鸭 又称瘤头鸭，俗称西洋鸭，原产南美洲。新中国成立前，境域已有饲养。其性安静，温驯、耐粗饲、生长快，一般不需水面，饲养较好的90天体重可达1.25~1.35公斤。

假西洋鸭 系公番鸭与本地母麻鸭杂交生产的后代，又称泥鸭。无繁殖能力，这种鸭杂交优势明显，生长迅速，抗病力强。

浙江绍鸭 1984年由浙江鸭农带到郊区饲养，属蛋用型鸭。母鸭110天开始产蛋，年产蛋290~320只。

樱桃谷鸭 原产英国，属肉用型鸭，1986年引入境域曲湾村饲养，62天体重达3.6公斤。该品种体型大，生长快，适应性强，发病少，肉质好。

鹅 境域素有养鹅习惯，有放牧劳力的农户，一般养鹅10~20只，少的也养3~4只。于立春前后购进鹅苗饲养，到清明节嫩鹅上市，迎合市民买鹅祭祀的需要。饲养品种，以合浦鹅居多，间有“狮头鹅”和“阳江鹅”。1994年末鹅存栏仅6200羽。1995年以后，鹅的饲养得到了较大的发展，到2002年末全区鹅存栏量达到5.85万羽。

畜禽疫病

境域猪牛常见病以消化系统疾病为主，其余多为呼吸系统疾病。新中国成立后，畜禽疫病有近百种，对禽畜健康影响较大的疫病有猪瘟、猪肺疫、猪丹毒、口蹄疫、传染性水泡病、猪喘气病、猪链球菌病、猪传染性胃肠炎、仔猪白（黄）痢病、猪布氏杆菌病、小猪副伤寒、猪弓形虫病、猪囊虫病、牛结核病、牛出血性败血症、牛锥虫病、鸡新城疫、禽出败、鸡传染性法氏囊病、鸡马立克氏病、鸭瘟、鸭病毒性肝炎、狂犬病等。

猪瘟 猪的传染病中最严重的一种。20世纪70~80年代初，由于兽医三级防疫网解体，猪病防治工作得不到落实，猪瘟流行严重。1982年，生猪死亡10085头，其中死于猪瘟的占71.43%。1985年以后坚持每年开展春秋两次防疫，该病基本得到控制。2002年，猪瘟发生率为0.055%。

猪丹毒和猪肺疫 这两种病在境域内每年均有发生，并多以散发性流行为主，20世纪50~70年代发病比较严重，其威胁与猪瘟病等同，故称“老三瘟”。1980年以后，推广三联苗防疫，两病得到控制。2002年，两病发生率分别为0.029%和0.032%。

猪链球菌病 1957年开始流行，20世纪70年代末到80年代初威胁最大。1983年是发病最严重的一年，发病猪遍布境域各乡镇。每年农历7月是此流行病发生最高峰期，1985年以后推行以链球菌苗免疫注射为主的综合防治措施，使该病基本得到控制。到2002年为止，境域无猪链球菌病发生。

猪喘气病 该病于新中国成立初期就有发生，一直未停息过。发病和饲养管理不善，饲料营养水平差有密切联系。1958年和1976年发病较严重。

猪传染性胃肠炎 该病于1960年开始流行。每年秋季北风初起便有发生，次年元旦前后达到高峰。该病流行来势凶猛，不论大小猪几乎全部感染。一般7~10天即可自愈，虽然死亡率低，但生猪掉膘快，经济损失大。

猪弓形虫病 1980年以后流行，猪瘟、弓形虫病和小猪副伤寒三者临床症状上有许多相

似之处，且往往互为并发，临床诊断较为棘手。病后期，皮肤多起红色斑点，耳壳变蓝色，故又称为“蓝耳病”。1987年畜禽疫病普查，阳性率达57.14%。

牛结核病 1985年和1988年曾作结核菌素皮下和点眼检查，结果阳性率分别为80%和26.9%。

禽的疫病 以鸡新城疫最为严重，一年四季均有发生，遍及全区各乡镇。为此兽医部门开展常年性预防工作，进行免疫注射。随着养禽业集约化生产，科学养禽水平提高，配合饲料添加剂的推广应用，使新中国成立以后流行的禽病如禽霍乱、球虫病、小鸡白痢和鸭瘟等得到不同程度的控制。但对外开放以后，多渠道引进新的禽种，出现许多在20世纪70年代以前没有发生过的禽病，如鸡支原体病、传染性法氏囊病、马立克氏病等，威胁着养鸡业。

畜禽疫病防治

新中国成立前，境域没有兽医机构，畜禽发病，只请一些土兽医或有经验的农民，用中草药医治，治愈率很低，疾病得不到有效控制。新中国成立后，政府重视畜禽疫病防治工作，1964年8月成立高德畜牧兽医站，1966年10月成立福成畜牧兽医站，1967年6月成立西塘畜牧兽医站，1972年5月成立咸田畜牧兽医站。1988年12月成立郊区兽医站，1995年9月成立银海区畜牧兽医站，相继开始制订一系列畜禽疫病防治制度和措施。

坚持“预防为主，防治结合”方针 每年开展春、秋两季防疫注射。20世纪70年代，农村养猪大部分为放养，但强调一猪戒三针（即猪瘟、猪丹毒和猪肺疫）。1978年后，圈猪增多，开始使用广西兽医生物药厂生产的“双联”或“三联”疫苗防疫。20世纪80年代中期，对猪瘟的免疫程序开始进行新的探讨，实行仔猪窝边二次免疫，并卡耳作标记。进入市场交易的猪苗经检验合格，防疫注射后卡耳，社会上生猪凡未有卡耳标记的即行补针，因而社会生猪防疫密度每年都达到93%~96%。生猪疫病和死亡率得到较好的控制。2002年以后，畜禽防疫实行免疫标识制度，畜禽防疫注射后，对畜禽上标识并发放免疫档案。

1965年起，实行生猪保健制度，方法是见猪保健，包防包治，猪死包赔。生猪出栏时收费，每头保健费2元。这段时间由于兽医人员致力防治，猪瘟没大流行，至1977年猪瘟得到基本控制。1978年，中止生猪保健，三级兽医人员防治网解体，轻防重治，导致1982年为新中国成立以来死猪最多的一年。1983年，实行生猪保健制，包防包治，每头每次收诊费0.2元，肉猪出栏时，每头交保健费2.5元，实行生猪保健，防与治都由兽医站包起来，兽医站与防治员签订承包合同，把个人利益与社会经济效益挂钩，增强防治人员的责任感，有效控制了生猪死亡率。1997年，取消生猪保健制，实行政府补贴疫苗，防治员打针收费。2002年兽病防治实施政府首长负责制。

强化检疫，防检结合 要求乡镇畜牧兽医站，除了完成防治任务外，还负责各乡镇的市场、屠场的检疫工作。市场成交猪苗必须接受检疫并进行预防注射，发给免疫注射证。无免疫注射证、检疫证及检疫标记的猪，不准运出市场。1986年1月，境域按照市人民政府颁布《关于

家畜家禽及其产品检疫若干规定》的要求，强化检疫，各乡镇的兽医人员集中学习、考试持市农业局发的检疫员证才能上岗检疫。1989年11月后，境域对个体屠商进行统一管理，实行定点屠宰，集中检疫，依法纳税，凭证上市。对活畜检疫，坚持凭非疫区证、产地检疫证和免疫注射证等过境上市。1997年以后，境域检疫员实行全广西壮族自治区统考，持证上岗，对活畜进行检疫。

实行免疫标识制度 在2002年以后，全国实行免疫标识制度，境域按照规定要求在畜禽免疫注射后，填写和发放免疫档案并且佩戴免疫标识。畜禽上市坚持免疫档案、免疫耳标、产地检疫证同步上市，无免疫档案、免疫耳标的畜禽不得上市销售。

第三章 林 业

新中国成立前，境域内的山林，绝大部分被地主和宗族占有，少数属机关、学校、祠堂和庙宇所有。新中国成立后，政府重视林业生产，发动群众绿化荒山，建设沿海防护林带。1952年境域实行土地改革，山林归人民所有，连片较大面积的山林，收归国家或集体统一经营管理。1953年，今境域营造沙湾至北背岭农田林带，龙潭、曲湾、东星建立集体林场。1960年5月在大江村建立国营大江林场。1992年区政府组织全区群众完成了“灭荒”，即消灭了荒山、荒地、荒滩，1997年实现了自治区平原县绿化、海防林体系建设达标。以重点生态工程和产业项目建设为突破口，1997~2002年实施了绿色通道工程、海防林工程、退耕还林工程、农村小型生态公益林项目、森林生态效益补助试点工程等一系列工程项目。由于国家对林业的日趋重视，政策的支持及市场的需求，1998年后非公有制资本积极参与林业建设，大量承包国有和集体林地营造速生丰产林，2002年止种植速生丰产林面积达1940公顷，建立了1个私营林场，2个木片厂，1个压板厂，林业经济、社会和生态效益进一步提高，发展更为协调。

第一节 机 构

银海区的前身是北海市郊区。郊区林业管理站成立之前，郊区区域的林业由市林业局统一管理。1988年7月，北海市郊区林业管理站成立，编制5人，挂靠郊区农牧局。1993年1月成立郊区林业局，定编5人，与郊区林业管理站合署办公。1995年7月郊区林业局改称银海区林业局，定编3人。下设事业单位银海区林业工作站（即原银海区林业管理站），定编5人，设站长1人。1997年12月原挂靠区农业局的事业单位区发展水果生产办公室划入林业局管辖，编制为3人，全局在编人员为11人。1993年成立郊区森林防火指挥部，下设办公室在林业局，1998年7月定编2人，从银海区林业工作站人员中调剂解决。2002年初机构改革完成后，银海区林业局定编3人，设局长1人，副局长1人，工作人员1人，工勤人员1人。银海区林业工作站定编5人，设站长、副站长各1名，2002年12月撤销水果办，相关职能并入银海区林业工作站，全局在编人员为9人。福成、西塘、高德等镇先后于1985年、1996年成立林业站，

2002年机构改革后撤销西塘、高德2镇的林业站，分别并入镇农渔业服务中心，仅保留福成镇林业站，定编3人。咸田镇、侨港镇因森林面积太少，没有设立过专门机构人员。全区专职护林员共6人。至2002年，全区有林业机构3个，在编人员12人。

历任的银海区（郊区）林业局（站）局长（站长）：苏团、陈强传、李翰、林雪海。

第二节 森林资源培育与生态环境建设

植树造林

新中国成立前，境域保存下来的森林资源主要是马尾松林和零星分布的常绿阔叶次生林，人工林很少。新中国成立后，政府十分重视造林工作，从采种、育苗到造林等都因地制宜地采取一系列措施。做到群众造林、科学造林。从1953年开始，境域建立了林业管理部门、苗圃、园艺场、护林站和林场等专业林业机构。1958年曲湾、龙潭等大队办社队林场，种植的主要树种是桉树和木麻黄。20世纪80年代，从国家对沿海地区的要求出发，境域造林绿化以防护为主，积极建设防浪护堤林、防风固沙林、水土保持林、海岸基干林、农田防护林体系，发动群众大力植树和搞好园林绿化。

育苗 民国三十年(1941年)，境域的三合口成立小林场为区公所提供树苗。该林场面积13公顷，其中苗圃0.33公顷，造林的树种主要是大叶桉和柠檬桉。新中国成立后，为适应林业生产的发展需要，从20世纪50年代开始，境域建立国营苗圃及社队林场，由林业专业队有计划地采种育苗，供应机关、学校、厂矿及群众造林，同时发动群众自采自育。1989~2002年，林业主管部门委托境域禾沟村村民潘润萍代为育苗，面积约为0.2公顷，树种有窿缘桉（俗称细叶桉）、台湾相思、木麻黄等，均为实生苗，仅能供义务植树和群众四旁植树使用，民间需求大的，主要向合浦林科所苗圃、钦廉林场苗圃和湛江市等地的苗圃购买。至2000年，速丰林都是选取优质尾叶桉扦插苗，不再使用窿缘桉等实生苗品种。

造林 新中国成立前，境域仅有零星分布于各村的马尾松天然幼林和阔叶次生林，人工造林很少。新中国成立后，境域在“普遍护林，重点造林”的方针指导下，从1953年开始，由国家、集体营造防护林，到1990年初步形成乔、灌、草，点、线、面互相结合的沿海防护林体系雏形。种植的树种有木麻黄、马尾松、湿地松、窿缘桉、柠檬桉等。

抚育 境域人工林抚育始于1960年，一般造林后连续抚育3年，第一年2次，次年1次。松树的抚育采取及时复土、扶苗、施肥，在幼苗根外松土。木麻黄的抚育，对栽于沙滩的，在台风后要扶正苗，培露根或扒开沙土使不淹苗，防止牛畜伤害顶梢，过密的进行适当间苗。幼林经抚育后，促进林木生长，比不经抚育的幼林生长速度增长30%以上。桉树的抚育一般采取人垦除草松土抚育，松土深20厘米左右，松土范围以单株为中心直径1.2米左右，松土后施肥（以有机肥为主）。整个抚育过程由区林业局根据营林技术进行指导，业主自发组织完成。

低产用材林改造 全区用材林多为湿地松、柠檬桉、窿缘桉等，均为20世纪60~80年代

种植，主要分布在西塘、福城、高德3镇，因管护抚育不到位，加上土质较差，各方面效益较为低下。20世纪90年代初期，引进巨尾桉、尾叶桉等丰产林种，逐步对低产用材林进行改造，至2002年底全区共完成低产用材林改造533公顷。

丰产林基地建设 1997年银海区开始大量种植速丰林，以尾叶桉树为主，按照“区域化布局，定向化培育，集约化经营，市场化运作”的原则，从发展工业原料入手，大力发展林产工业，走林浆纸、林板纸一体化发展道路。区林业局制定了全区桉树基地规划方案，组织乡镇领导、林农大户前往广东、山东等地考察，结合农村税费改革出台林业招商引资的优惠政策，如减半征收林业“两金一费”（育林基金、更改基金、林业保护建设费），优先落实土地使用，并从林业经费中提出部分资金补助林农造林，提高了全区各界投资种植速丰桉的积极性。至2002年底止，全区速丰桉种植面积达1940公顷，占林地总面积的27.4%，主要分布在福成、高德、西塘3镇。

经济林建设 传统的造林，民众多在自留山或屋前屋后零星种植经济林，以柑、橙、龙眼、荔枝等果树为主。民国十七年（1928年），开始有专业公司在境域福成营造橡胶、马尾松等经济林。新中国成立后，境域主要种植的经济林是以采叶蒸油为主的柠檬桉林、果木林。至1994年郊区种植经济林面积仅113公顷。1995年区域变动，郊区更置为银海区后，进行了林种结构调整，划拨出1333公顷作为经济林基地，1996年成立区发展水果生产办公室，加强财政投入、经济林种植技术指导和市场销售的引导，经济林建设开始迅速发展，2002年底境域种植面积880公顷，年产值2049万元，品种主要有龙眼、荔枝、芒果等，经营模式有群众自营、联户经营、公司+集体（农户）经营等多种模式。

全民义务植树 民国十九年（1930年），合浦县政府颁布公告，规定每年造林运动日为义务植树日子，境域内各机关团体在每年的造林运动日前往境内山坡种树，品种有松树、樟树等。新中国成立后，每年春季都有学校师生到冠头岭义务植树。1981年后，境内机关部、学校师生和农村劳动力，每人每年义务植树5株。1995年银海区成立银海区绿化委会，为义务植树的领导机构，其办公室设在林业局。每年在植树节前后，根据全区的绿化标，制定年度规划，由区绿化办组织人员到现场踏勘，画线插牌，定位定点，把任务落实到单位和个人，实行包种、包活、包管责任制。每年3月12日植树节活动中，区党政领导带头，各单位领导带队，参加人员都能超额圆满完成任务，但农村、城镇居民不能有效组织起来。1995年参加义务植树人数0.6万人次，尽责率56.2%，植树3.4万株，人均植树5.6株。1996年参加义务植树人数5.5万人次，尽责率87.3%，植树29.4万株，人均植树5.3株。1998年参加义务植树人数3.3万人次，尽责率42.0%，植树36.4万株，人均植树11.0株。2000年参加义务植树人数3.8万人次，尽责率47.8%，完成植树30.5万株，人均植树8.0株。2002年参加义务植树人数3.8万人次，尽责率48.7%，完成植树32万株，人均植树8.0株。



银海区干部群众正在植树造林

生态环境建设

退耕还林工程 退耕还林工程是国家在西部大开发进程中，为改善生态环境，防御自然灾害，提高林业经济效益，增加农民收入而实施的一项生态工程，该工程对 1998 年以前被毁林用做他途的林地，现予还林的，国家给予每亩 300 斤稻谷和 20 元现金补助。2002 年自治区下达银海区退耕还林工程造林指标 333 公顷，银海区成立专门机构统一指挥协调实施，指标分解到两镇：福成镇 261 公顷，高德镇 72 公顷。截至 2002 年底完成造林任务 333 公顷，主要分布在高德镇横路山、东星村委，福成的卖兆、端田、海陆、福成村委等 14 个村委。第一年任务指标通过了自治区的检查验收。

沿海防护林工程 银海区是自治区海防林项目实施的重点区域，海岸线长 95 公里，宜林长度 110.2 公里，20 世纪 60 年代至 80 年代中期以海岸基于林带建设为主，营造海岸基于林带 35 公里，面积 140 公顷。80 年代末至 2002 年主要以营造工程林为主，即每年以项目工程形式向自治区林业局提出申请，经批准后，自治区下拨专门经费进行造林，由银海区林业局为主体组织实施群众造林，造林面积逐步向内陆扩大。2002 年开始采取工程招标方式发包给有资质的公司造林，提高了造林质量，成活率达 90% 以上，树种主要是桉、木麻黄、台湾相思和红树林种类等。至 2002 年底统计，全区海防林总面积 1160 公顷，其中红树林面积 448 公顷，海岸基于林带长 56 公里，形成了完整的海防林防护体系，为调节气候，防灾减灾，保障全市工农业生产和人民生命财产安全作出了积极贡献。

防沙治沙工程 全区防沙治沙工程主要是结合沿海防护林工程建设同时进行，在沿海易沙化和水土流失的地方，进行合理造林规划设计，利用人工种植林木和花草，达到防风固沙的目的。治沙工程自 1993 年起，每年都制定年度规划，在泥质海岸，以营造红树林和相思树为主；在沙质海岸，以营造木麻黄为主；在岩质海岸，以营造马尾松为主；在水库及道路两旁以种植竹类和速丰桉为主。至 2002 年底止，全区治理面积达 987 公顷，完成人工造林 653 公顷。

绿色通道工程 1997 年自治区绿化委、交通厅等部门号召在全区开展绿色通道工程建设，银海区把桂海高速公路北海—合浦段和北铁公路平阳—4 号桥段两条交通干道作为绿色工程示范路，形成公路两侧各宽 40 米的绿色长廊，获得自治区好评，2000 年在银海区召开了全自

治区的绿色工程建设样板现场会。至 2002 年 6 月全区绿色工程绿化造林面积 1747 公顷。

生态效益补助试点 银海区是实施森林生态效益补助试点工作的第一批县区。全区试点面积 333.3 公顷，主要分布在冠头岭、大冠沙、下村，区政府与林木所有者或管护责任人签订管护合同，约定对划入试点的林木达到管护合同要求的，国家给予 4.5 元/亩·年的补偿资金，2002 年 6 月管护合同全部签订完毕。在试点区，乱砍滥伐现象和火灾、虫灾基本消失。

生态能源建设 银海区农村能源工作于 1997 年从区农业局划入区林业局主管，局内挂农村能源办公室牌子，没有人员编制。90 年代初期生态能源建设只限于推广改造省柴节煤灶，1997 年后开始逐步发展农村户用沼气池，每年有计划地选派农民技术员进行沼气技术培训，并拨付经费在各镇建立沼气建设示范户，推动沼气建设的发展。2000 年完成全区省柴节煤灶推广改造工作，推广改造 2.83 万户，至 2002 年底，全区共建沼气池 480 座。

第三节 林业产业

1984 年郊区恢复成立时，辖区林业产业只有一些零星的储木场，主要经营建筑用的支撑木和薪柴。1997 年，广东华汉集团在福成镇红旗村兴建了全区第一座木片厂—北海华汉木业有限公司木片加工厂。该厂占地面积 2.67 公顷，属外商投资分支企业，注册资金 80 万元，有职工 30 人 2002 年产木片 2890 千吨，产值 243 万元。2000 年，银海区第一个民营林场—北海市森源林场成立，至 2002 年该林场在福成镇种植速丰桉 667 公顷。2001 年北海市森源林业发展有限责任公司在福成镇海陆村兴建 1 个木片厂和 1 个胶合板厂，占地面积共 2 公顷，属民营企业，注册资金 100 万元，有职工 40 人，主要产品是木片和胶合板，2002 年产木片 6000 千吨，产值 800 万元。木片用于造纸，主要出口日本和销往中国台湾和海南，胶合板主要用于建筑，除在当地销售外，还运销广东等地。2002 年全区木片年产量约 8000 千吨，年利税 34 万元。1990 年花卉业开始在银海区兴起并逐步发展，2000 年全区种植面积 175 公顷，2002 年种植面积达 207 公顷，花卉企业（生产基地）36 个，大部分集中在迎宾大道两侧平阳村委，主要品种有苏铁、大王椰、三角梅、白玉兰、黄金叶等 50 余种。2002 年银海区林业总产值 2701 万元。

第四节 森林资源保护与林政管理

民国十七年(1928 年)，境域执行广东省建设厅颁布《广东省暂行森林法规》以佑护森林资源。新中国成立后，1961 年 3 月 15 日，境域按照北海镇人民委员会发出的《关于严厉禁止乱斩树林，滥伐树木的布告》，加强保护管理境域内所有林木。

森林资源保护

病虫害防治 境域内森林病害有 263 种，虫害 471 种，主要病虫害有桉树枯萎病、焦枯病、松材线虫病、马尾松毛虫、湿地松粉蚧、松突圆蚧、蠹科、松墨天牛、油桐尺蛾等。为害严重

的是马尾松毛虫。20世纪50年代初首先进行小面积人工捕杀松毛虫幼虫及人工采卵摘茧。1966年，在冠头岭用“六六六”烟雾剂进行灭松毛虫防治试验。20世纪70年代，除人工防治外，还利用灯光、火堆、高压电网等方法，对林木害虫进行诱杀，同时，开始用白僵菌对松毛虫进行生物防治。20世纪80年代，实行人工捕杀和飞机喷洒药物相结合。1985年，钦州地区林业局使用飞机喷洒白僵菌防治冠头岭和牛尾岭马尾松林区松毛虫。

1995年银海区政府成立后，境域森林病虫害防治工作由银海区林业局负责，无编制机构，只设1名兼职检疫员。1999年冠头岭发生大面积马尾松毛虫为害，面积达133公顷，区政府组织人员喷洒白僵菌，结合人工捕捉进行防治。2002年发生桉树枯萎病侵害，面积达13公顷。防治桉树枯萎病时，用石灰喷洒在树根部，改变病菌生存土壤的酸碱度，抑制和杀死病菌。

野生动植物保护与管理 区内野生动物以候鸟居多，是东亚候鸟南迁北移的主要通道，春、秋季捕鸟的人甚多，用猎枪射杀或拉网诱捕。

1982年7月北海市政府成立保护鸟类领导小组，发布《关于保护鸟类制止乱捕滥捕的布告》。境域从1983年起，将每年2月22日定为“鸟节”（1987年起改为3月20日），2月22~28日为“爱鸟周”（1987年起改为3月20~26日），增加冠头岭防护林、牛尾岭小库区水源林等处为禁猎区，禁止乱捕滥捕。1990年在“鸟节”和“爱鸟周”期间，区林业主管部门在境域统一行动，出动宣传车队，宣传爱鸟护鸟政策法规，组织护鸟纠察队，进入林区巡逻，拆除捕鸟网，收缴猎枪，打击乱捕滥猎鸟类的行为。辖区内列入国家保护的野生植物稀少，在全区分布较为广泛的是红树林群落，从福成镇西村至西塘镇下村沿海都有成片群落，面积达448公顷。樟树是当地常见的野生保护植物品种，分布较为零散，主要分布在居民房前屋后。民间时有人用樟树蒸取芳香油原料。2002年，区林业局发现辖区内两间加工蒸取芳香油的简易作坊砍伐樟树后，依法予以取缔。

林政管理

新中国成立前，境域山林多属地主、富农所有。新中国成立后，1952年实行土地改革，没收地主山林，分配给农民，发给山林所有证。

林地权管理 1961年境域根据中央政策，全面贯彻落实林权工作。1981年4月，在东星进行试点，并在境域走山划界，落实山界林权。1982年发放境域各生产队的山界林权证，开始划定自留山和确定林业生产责任制。1986~1987年，继续进行林业“三定”（即稳定山林权属，给社员划定自留山，确定林业生产责任制）工作。1989年10月成立区林业“三定”领导小组，并成立工作组，进行历时三个多月的“三定”工作。是年，境域国有林总面积3155公顷，已发证3038公顷，占总面积96.3%。

森林采伐与采伐限额管理 新中国成立前，因境域林木少，因此没有大批林木采伐，只有村边少量野生林木及村民种植的林木，由私人自行采伐作家具或柴木用。新中国成立后，境域贯彻以营林为基础的方针，致力于植树造林，1973年尽力恢复和扩大森林面积，不准砍伐林

木。1981年1月6日，境域贯彻执行市政府关于制止乱砍滥伐树木的决定，国有、集体林木需要改造更新的，必须呈报林业主管部门批准，才能砍伐，1985年1月1日起，境域贯彻《中华人民共和国森林法》、《森林法实施细则》和市政府的规定，采伐林木每次在50棵以上的，除公路树、市区内林木分别由公路管理部门、市园林管理部门审批外，其余统一由市林业局审批。1996年银海区林业局开始行使林政管理权，根据市林业局下达的森林采伐限额进行管理。凡采伐林木，需经过村委、镇林业机构审核，报区林业局审批后，填发林木采伐许可证，凭证采伐。公益林采伐超过1.5公顷以上需报市、自治区林业主管部门审批。采伐方式以小面积皆伐为主。1996年采伐1130立方米，1997年采伐5039立方米，1998年采伐1798立方米，1999年采伐2705立方米，2000年采伐2200立方米，2001年采伐1662立方米，2002年采伐871立方米。



银海区木材加工基地

木材流通管理 新中国成立前，境域所需木材和木柴由私商从外地运入。新中国成立后，所需木材和木柴要从外地调入。1984年后，境域建筑工程不断扩大，生产部分木材用做建筑顶柱木，凭批准采伐文件和林木采伐许可证在境域内运输。1996年后，在境域内销售、运输木制品、半成品、木柴、木炭、树蔸，要到银海区林业局办理运输证件。运销境域外的统一由市林业局核发木材运输证。

林业行政案件查办 新中国成立前，境域林业行政案件查办遵从《广东省暂行森林法规》。新中国成立后，1961年，境域对乱斩植树、滥伐树木者由北海镇人民委员会作破坏绿化论处。1963年境域所属党委组织护林队伍，对破坏绿化案件10天内进行处理。贯彻国务院颁布的《森林保护条例》及中共北海镇委指示。1979年，由市林业、公检法部门组成制止乱砍滥伐工作组，深入境域大队查处毁林案件。1998年11月至1999年2月，银海区开展建区以来首次林业严打专项活动，抽调区公安分局、林业局人员会同市林业公安科8人组成工作组查处林业违法行为，查处竹林村村民姚某某、姚某某滥伐红树林2.4公顷案，处以罚款2.55万元，责令补种红树林12公顷；查处西村村民叶某某、李某某等人盗伐红树林3.7公顷推虾塘案，处以罚款3.93万元，责令补种红树林37公顷；查处曲湾村村民林某滥伐红树林0.33公顷案，处以罚款0.1万元，责令赔偿损失及其他费用0.45万元；查处市广场西里居民在牛尾岭扫墓失

火毁林 4.21 公顷案，处以罚款 0.01 万元，责令赔偿损失及其他费用 0.7 万元；查处东村村民在冠头岭扫墓失火毁林 0.15 公顷案，处以罚款 0.04 万元，责令赔偿损失及其他费用 0.36 万元。共查处林业违法案件 9 起，处罚 22 人，罚款 69440 元。

1996 年发生林政案件 3 起，查处 3 起，其中滥伐 3 起，查处率 100%，罚款 0.84 万元。1997 年发生林政案件 39 起，查处 39 起，其中滥伐 7 起，违法运输木材 32 起，查处率 100%，罚款 0.5 万元。1998 年发生林政案件 26 起，查处 26 起，其中滥伐 6 起，违法运输木材 20 起，查处率 100%，罚款 0.6 万元。1999 年发生林政案件 48 起，查处 48 起，其中盗伐 4 起，滥伐 5 起，违法运输木材 38 起，其他案件 1 起，查处率 100%，罚款 4.22 万元。2000 年发生林政案件 129 起，查处 129 起，其中滥伐 33 起，违法运输木材 86 起，查处率 100%，罚款 2.11 万元。2001 年发生林政案件 264 起，查处 264 起，其中滥伐 183 起，违法运输木材 79 起，查处率 100%，罚款 1.44 万元。2002 年发生林政案件 98 起，查处 98 起，其中滥伐 61 起，违法运输木材 37 起，查处率 100%，罚款 1.68 万元。

第五节 森 林 防 火

民国十七年（1928 年），境域由合浦县政府督促实施《广东省暂行森林法规》中预防林火的护林细则，民国二十二年（1933 年），境域所属区公所，按照合浦县政府命令，查禁放火烧山案件。新中国成立后，境域所属政府十分重视森林防火工作，采取了一系列措施，加强林业生产管理。

森林防火体系建设

20 世纪 50 年代，境域每年秋冬两季在合浦县护林防火指挥部统一部署下，开展护林防火工作。1963 年，境域护林防火工作，由市护林防火指挥机构统一领导，公社、大队设专职或兼职护林员，并在大墩海、白虎头设立护林站。1993 年成立郊区森林防火指挥部，下设办公室，1998 年定编 2 人（从银海区林业站编制中调剂解决）。1997 年成立银海区森林防火半专业队，人员 23 人。专职护林防火员 6 人。防火设备主要有风力灭火机 8 台和二号工具 120 把，防火指挥车 1 辆。每年区、镇两级都制定指挥部成员分片责任制和火灾扑救预案，对全区林区作具体划分，主要分为花铺、冠头岭和牛尾岭三大防火区，由各成员负责分片包干。

森林火灾

新中国成立前，境域的森林火灾史料无记载，无从查考。1979 年，境域东星发生森林火灾 1 次，受灾森林面积 4 公顷，毁去马尾松 2000 株，森林火灾受灾率为 0.6%。1996 年银海区发生森林火灾 2 起，损失幼树 732 株，其中 4 月 27 日下午西塘镇冠头岭 1 起，过火面积 0.75 公顷，损失幼树 100 株；福成镇花铺村上脚岭 1 起，过火面积 1.43 公顷，损失幼树 632 株。1998 年 4 月 5 日清明节西塘镇冠头岭发生火警 4 起，总过火面积 0.5 公顷，受害森林面积 0.48 公顷，受害率 0.96%，其中 1 起造成伤亡事故，系一老嫗在冠头岭上坟烧纸引发林火，其本人

在扑救中因慌乱被烧死。1999年4月7日中午福成镇花铺村发生火灾1起，系合浦县境内山林起火而引发的，过火面积18.4公顷，受害森林面积2.3公顷，经年底核查，大部分林木恢复生机，火灾受害率11.98%。1999年3月21日中午西塘镇冠头岭发生火警1起，过火面积0.8公顷，尽为杂草地，未造成损失。2000年至2002年无森林火灾发生。

第四章 水利

新中国成立前，今银海区境域内先民的农业耕作灌溉全靠天雨和水渠，东星、大山、牛尾岭3处筑有木桩水坡，约能灌溉500公顷土地。由于地处北部湾畔，台风多，年降雨不均匀，水灾、旱灾频繁。人民生命财产遭受重大损失。人民历来有治水害、兴水利的传统。从新中国成立初至1984年，政府投入大量人力、财力、物力，对水利工程和水利设施进行大规模的兴建和改造。

1984年，郊区成立后，水利建设事业得到更快发展。水利建设工作从继续提高防御灾害能力基点出发，将重点从建设为主转到建、管并重的轨道上来，紧紧围绕水利工程经济责任制，狠抓除险加固，续建配套等工作。2002年，银海区拥有1座中型水库、7座小型蓄水工程；63座小型引水工程，5大灌区配套工程；24个防洪防潮堤围，其中万亩围2个，千亩围10个；5个人饮工程项目，其中30立方米水塔5座，打深井5口，供水管道17.539公里，形成一个旱涝兼治、服务于社会的水利新格局，在防汛抗灾、保障人民生命财产安全、推动经济发展中发挥巨大的作用。

第一节 机构

行政机构

新中国成立前，境域民办水利工程，多由乡绅修造，管理权限操于乡绅之手，没有专职的管理人员。

新中国成立后，自1950年10月起，境域水利工作由合浦县政府农村科负责。1952年境域除福成仍由合浦县政府管辖外，其余辖地由北海市政府农业科负责。1960年北海市更置为北海镇，今境域水利工作除福成外由新成立的北海镇水利电力局负责。1961年后，境域先后成立平阳、包家、东星、龙潭等水管站，属三级田间管理站。各站配备2~3人。1980年，农业生产体制变动，水管站人员的报酬未能解决，管理人员逐渐减少，1984年水管站解体。1984年9月郊区渔农牧局成立。1987年郊区渔农牧局撤销，设立郊区农牧局。1988年更名为郊区农牧林水局。1989年又改为农牧局。1994年更名为农业经济委员会（简称农委）。1995年郊区农业局更置为银海区农业局，兼管水利工作，下属水利机构有：区水电管理站、福成水利工程管理所。2000年10月更名为银海区农业水利局。2002年，区农业水利局有行政编制3人，实有水利专职干部职工15人，技术干部5人。

企事业机构

1988年12月，成立郊区水电管理站，属郊区农牧林水局二层机构，事业编制1人，1995年增编2人。主要负责全区水利工程管理和规划编制，行使全区水行政管理权及负责防汛抗旱的日常工作。

1990年福成境域水利工作由合浦水库合浦灌区十字管理处（隶属合浦县水电局）下设的福成水电管理所统一管理。1995年合浦县福成镇水管所划归银海区农业局管辖，职工12人，属自收自支事业单位。主要负责福成镇水利工程管理和维护。

第二节 水利资源

主河流

辖区内河流江溪短小，多属自然降水冲刷而成，其中主干流5条，独流入海，旁支流5条，流域集水面积478.2平方公里，干、支流沿程长136.1公里。河道自然落差较大，上下首尾相差为5~10米，比降1/1000~1/2000。

区内河流枯水径流仅有0.3立方米每秒，河川流域径流深为900毫米，多年平均流量为0.892立方米每秒，多年平均地面径流量为3530.7立方米，水力资源蕴藏量为569.86千瓦。利用径流水资源11219立方米，灌溉效益1815公顷。

福成东河 起源于合浦县石康镇的鹤山村东，南流经福成圩东，又称为“福成江”，在福成古城村白龙港入海，沿程长35.7公里，江岸面宽80~150米，下游出海处1~2公里，中段曾建水陂8座，堵水灌溉农田数千亩。流域面积190平方公里，河流比降为0.79%，多年平均流量4.2立方米每秒，多年平均径流量1.63亿立方米，年输沙量3.6万吨。是银海区水量最为丰富的江河。

三合口江 位于高德镇东北面丘陵地带，起源于合浦县的斗鸡村岭脚下水塘，由乃沟江、江边漓江、黄家沟、连山沟、黄枝沟等5条旁支流汇合而成，于三合口村边汇合，故称为“三合口江”，流域集雨面积95平方公里，汇合处以下为主干段至西村港独流入海。沿程长21公里，汇入处江岸宽80米，下游出海处1600米，为宽浅式江流，枯水径流量为0.5立方米每秒，多年平均径流量为0.168亿立方米。是银海区水量较为丰富的江流。

福成西河 起源于福成镇花铺村和平新村，由两条自然冲沟汇成，流经海陆村，又称为“海陆江”，与三合口江汇合并入西村港。沿程长23公里，中段曾建水陂2座，堵水灌溉农田数百亩。流域面积66平方公里，河流比降1.44%，多年平均流量2.3立方米每秒，多年平均径流量为0.587亿立方米，年输沙量为1.13吨。

冯家江 起源于市郊开江尾村，由3条自然冲沟汇成，流域面积48平方公里，流经冯家村、曲湾村至古城岭村出海，故名“冯家江”，河道长11.0公里，江岸面宽150米，多年平均流量为1.369立方米每秒，枯水径流量0.2立方米每秒，多年平均径流量4320万立方米。最

大洪峰流量 1098.6 立方米每秒，出现时间为 1971 年 5 月。水力资源理论蕴藏量为 71.6 千瓦，径流水资源利用为 1716 万立方米，利用灌溉效益 12 公顷，该江属白虎头港水系。

禾沟江 原是田间排水沟，起源于西塘镇上关井村，经过上下关井村、禾沟村入海，流域面积 13 平方公里，沿程长 8.5 公里，枯水径流量为 0.05 立方米每秒，干旱期有流无量，河道落差 3.0 米，沿程自流灌溉农田数百亩，干旱季节临时筑陂堵水拦截灌溉农田，雨洪即毁，没有筑永久陂堰。该江多年平均流量为 0.371 立方米每秒，年径流总量为 1170 万立方米。

支流

三合口江水系的支流 5 条：

乃沟江 是三合口江主要支流，起源于合浦县斗鸡村岭，由 2 条分支分别流经西背沟村和东山村到军垦农场汇合进入高德乃沟村，经打石岭和独峰岭中间流进三合口江，该江段称“乃沟江”，全长 13.7 公里，区外分支段长分别为 2 公里和 2.2 公里，名称“西背沟”和“东西沟”。

乃沟江在区内另有 2 条支流流入，即“黄家沟”和“连山沟”，在乃沟村处汇合而成。流域面积 12 平方公里，水系属三合口江，枯水径流量 0.2 立方米每秒，多年平均径流总量为 1080 万立方米，江沿程筑水陂数座，截水灌溉农田数百亩。

江边潢江 起源于合浦县斗鸡村湖海运河旁水塘处，由 3 条分支汇合而成，流经方屋岭、中站农场、孙家村、母猪岭、牛尾岭、江边潢村到竹瓦垌、三合口村汇入三合口江，沿程长 15.7 公里，分上、中、下 3 段，在母猪岭处，曾建 1 座中型水库，称为“牛尾岭水库”（大），在江边村牛尾岭处亦建 1 座小（一）型水库，称为“牛尾岭水库”（小），此小牛尾岭水库于 1962 年破坝还田，后建水陂 1 座，其后又改建为水轮泵站，提灌农田数十亩。流域面积 36.2 平方公里，枯水径流量为 0.15 立方米每秒，多年平均径流量为 3267 万立方米。

黄家沟 是乃沟江的分支，是自然冲沟，起源于黄家村田垌，流经乃沟村汇入乃沟江，全长为 2.8 公里，中段曾建水陂 1 座，堵水灌溉农田数十亩。流域面积 7 平方公里，枯水径流量为 0.08 立方米每秒，旱季有流无量，多年平均流量 0.2 立方米每秒，多年平均径流总量为 630 万立方米。

连山沟 起源于连山沟村，沿程长 1.2 公里，直流入乃沟江，曾筑坝堵水灌溉农田数十亩，流域面积 5 平方公里，枯水流量为 0.06 立方米每秒，旱季断流，多年平均流量为 0.14 立方米每秒，多年平均径流总量为 450 万立方米。

黄枝沟 是江边潢江的旁支，起源于黄枝沟村，沿程长 3.5 公里，流经挹地沟村，故又称挹地沟，在竹瓦垌汇入江边潢江，直流入三合口江，流域面积 6 平方公里，曾筑 1 座水陂，称黄枝沟陂，可灌溉农田百余亩，枯水流量为 0.05 立方米每秒，旱季有流无量，多年平均流量为 0.17 立方米每秒，多年平均径流量为 540 万立方米。

水能资源

区内数条自然溪沟，大多数已在上游建蓄、引、提水工程，下游段属季节性溪流，水能蕴

藏不多，可供开发利用的装机容量为 569.86 千瓦。

第三节 水利设施

蓄水工程

全区有中型蓄水工程 1 座，小型蓄水工程 7 座。

牛尾岭水库 是辖区内唯一的一座中型蓄水工程，位于高德镇东北面，与合浦县接壤。1958 年 1 月兴建，该工程由广东省水利电力厅、湛江专署水利队与合浦县水利队协同北海市农业科水利组共同测设。全市机关、工厂、学校、街道居民参加兴建。日夜奋战。参建人员达 1.5 万人，1958 年春基本建成。水库集雨面积 24.28 平方公里，蓄水总量 2225 万立方米，有效蓄水 1130 万立方米，坝顶高程 31 米，最大坝高 18.7 米，大坝全长 568 米，涵管无压输水，最大输水流量 6 立方米每秒，库区淹没耕地 156.7 公顷，设计灌溉面积 800 公顷，有效灌溉面积 566.7 公顷。

1985 年 2 月，对该水库进行扩建加固。从原设计正常蓄水位 27.1 米增加到 28.5 米，相应调节库容增加到 1755 万立方米。最高水位 29.2 米，总库容达到 2550 万立方米。完成工程量：共挖土方 79.56 万立方米，干砌石 2.866 万立方米，浆砌石 1.549 万立方米，混凝土 0.589 万立方米。使用水泥 1460.3 吨，钢材 355 吨，木材 134.7 立方米，炸药 3.5 吨，完成劳动工日 83.72 万个，国家投资 402.28 万元。同时改称为北海市供水水库。

塘坝蓄水工程 新中国成立前，境域山坑水塘，大多数是随自然低洼涝地而形成，有些是人工修筑的贮水塘，储水一般都在万立方米以下，灌溉农田。新中国成立后，境域对旧有山坑水塘修复加固。2002 年，境域能贮水过冬的山塘有 7 处：花铺大冲山塘、平新石大山塘、松明天仙山塘、大坎大坑山塘、竹林红坎山塘、竹林村山塘、高德东星山塘。山塘集雨总面积 60 平方公里，总库容 113 万立方米，其中有效库容 90 万立方米，设计灌溉面积 346.7 公顷，有效灌溉面积 213.3 公顷。

引水工程

新中国成立前，农田水利设施简单，常见的是堵沟筑陂引灌。陂坝一般是用石灰浆掺糖砌筑或用三合土筑成的永久性水陂及用木桩、泥土修筑而成的临时性水陂。民国时期，境域内孙家沟陂（西江陂）当地民众分别在三合口江流经孙家村至母猪岭段筑陂截水灌溉附近 10 公顷农田。筑陂多采用石块、木桩和石灰三合土铺盖。鲤鱼地陂，原称马栏江沟，位于冯家江上游，水源充足，民国时期在此筑陂截流，灌溉附近 7 公顷农田。由于是临时性水陂，每遇洪水，十有八九被摧毁，且这些工程年久失修，效益极低。

新中国成立后，引水工程发展很快，全区有小型引水工程 63 座，引水流量为 0.03 立方米每秒，有效灌溉面积 1581 公顷。这些工程多数是群众集资自办，工程类型分为永久性（砖石、混凝土）、半永久性（木桩或夹块石、砾石、黏土），临时坝（土料填筑为主）3 种。如大山水

陂为永久性引水工程，下垌水陂为半永久性工程。

大山水陂 建于2000年12月，工程类型为混凝土结构，设计流量为0.6立方米每秒，设计灌溉面积为400公顷，有效灌溉面积333公顷。

下垌水陂 建于20世纪70年代初，工程类型为块石黏土结构，设计流量为0.02立方米每秒，设计灌溉面积为10公顷，有效灌溉面积6.7公顷。

灌区配套工程

合浦水库灌区和湖海运河建成后，银海区境内有福成西干渠、东干渠、白龙干渠、三合口支渠和北海灌区高德段等五大灌区配套工程。

福成西干渠 建于20世纪60年代初，全长19公里，修建标准为三面光建设，设计流量为6立方米每秒，设计灌溉面积为7333公顷，有效灌溉面积573公顷。

福成东干渠 建于20世纪60年代初，全长5公里，修建标准为三面光建设，设计流量为0.5立方米每秒，设计灌溉面积533公顷，有效灌溉面积333公顷。

白龙干渠 建于20世纪60年代初，全长7公里，修建标准为三面光建设，设计流量3立方米每秒，设计灌溉面积为800公顷，有效灌溉面积733公顷。

三合口支渠 建于20世纪60年代初，全长12.3公里，修建标准为三面光建设，设计流量为1.5立方米每秒，设计灌溉面积为1286.7公顷，有效灌溉面积1066.7公顷。

北海灌区高德段 建于20世纪60年代初，全长44.9公里，修建标准为三面光建设，设计流量为6立方米每秒，设计灌溉面积824公顷，有效灌溉面积533公顷。

海堤工程

境域大部分的海堤是新中国成立前兴建的土堤围，防御海浪对农田尤其是盐田的侵袭，加上南部沿海的滩涂上，如大冠沙至西村港一带，有大片野生红树林，配合土堤围能有效防御一般的海浪。但由于没有统一规划，堤线重复弯曲漫长，堤身单薄，坡度陡，堤顶窄小而矮，防御标准很低，难以抵御大的风浪，被风浪冲垮倒塌情况时有发生，堤内的人民生命财产没有保障。

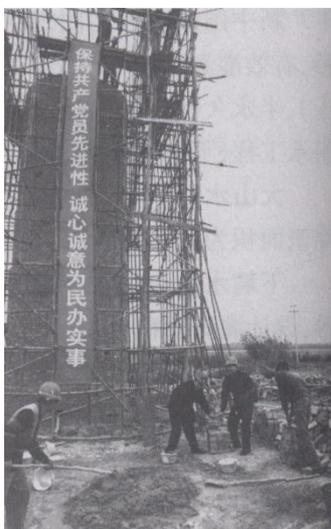
新中国成立后，根据有利于防洪防潮，便于排洪灌溉，对原有海堤既裁弯取直又缩短堤线的原则实行联围并堤，经过维修合并加固，使沿海堤围成为较完整的防洪排灌体系。到2002年止，全区共有24个堤围，其中万亩围2个，即竹林围和大冠沙围；千亩围10个，即西村一大坎、古城—宁海、端田、赤江、曲湾、烟墩田、崇表岭、乌黎、大王埠、大山等10个围；千亩以下的围有12个。

竹林围海堤 修建于1968~1970年，地处福成镇西村村委，堤围总面积16.87平方公里，堤围总长11.811公里，堤顶高程3.9~7.68米，堤顶宽度1.5~2.5米，外坡比1:0.6~1:1，石护坡长度11.811公里。2002年共有涵闸9座，围内有西村和竹林盐场，人口15535人，保护人口4381人，保护耕地面积650公顷，盐田693公顷，年产海盐3万吨。

大冠沙围海堤 修建于1965年，地处西塘镇龙潭村委，堤围总面积8.31平方公里，堤顶高程5.9米，堤顶平均宽度5米，堤围总长度7.746公里，其中按20年一遇标准化海堤3.953公里，石护坡长度3.793公里。共有涵闸14座，围内有龙潭村委，保护人口1200人，保护土地面积830公顷。

西村 - 大坎围海堤 修建于民国时期，地处福成镇西村村委、大坎村委，堤围总面积2.5平方公里，堤顶高程4.0~4.5米，堤顶平均宽度3米，堤围总长度5.2公里，其中按20年一遇标准化海堤0.8公里，石护坡长度4.4公里。共有涵闸6座，围内有西村村委、大坎村委，保护土地面积200公顷。

古城 - 宁海围海堤 修建于民国时期，地处福成镇古城村委、宁海村委，堤围总面积1.4平方公里，堤围总长度10公里，其中石护坡长度6.7公里。堤顶高程4.0~4.5米，堤顶平均宽度2.25米。共有涵闸8座，围内有古城村委、宁海村委，保护土地面积140公顷。



正在施工中的人饮工程项目

端田围海堤 修建于民国时期，地处福成镇端田村委，堤围总面积2平方公里，堤围总长度6.7公里，其中石护坡长度400米。堤顶高程4.0~4.5米，堤顶宽度1.5~2.0米。共有涵闸6座，围内有端田村委，保护土地面积180公顷。

赤江围海堤 修建于民国时期，地处西塘镇和兴村委，堤围总面积0.73平方公里，石护坡堤围总长度3.58公里，堤顶高程4.5米，堤顶宽度2.5~3.0米。共有涵闸5座，保护土地面积73.3公顷。

曲湾围海堤 修建于民国时期，地处西塘镇曲湾村委，堤围总面积0.87平方公里，石护坡堤围总长度3.95公里，堤顶高程4.5米，堤顶宽度2.5~3.0米。共有涵闸7座，佑护土地面积86.7公顷。

烟墩田围海堤 修建于民国时期，地处西塘镇曲湾村委，堤围总面积0.67平方公里，石护坡堤围总长度1.4公里，堤顶高程4.5米，堤顶宽度3.0米。共有涵闸3座，保护土地面积

66.7 公顷。

崇表岭围海堤 修建于民国时期，地处西塘镇禾沟村，堤围总面积 0.67 平方公里，石护坡堤围总长度 1.73 公里，堤顶高程 4.0 米，堤顶宽度 3.0 米。共有涵闸 2 座，保护土地面积 66.7 公顷。

乌黎围海堤 修建于民国时期，地处西塘镇曲湾村，堤围总面积 2.0 平方公里，石护坡堤围总长度 3.08 公里，堤顶高程 4.5 米，堤顶宽度 2.5~3.0 米。共有涵闸 7 座，保护土地面积 106.7 公顷。

大王埠围海堤 修建于 1990 年，地处高德镇横路山村，堤围总面积 0.67 平方公里，石护坡堤围总长度 1.93 公里，堤顶高程 4.5 米，堤顶宽度 3.0 米。有涵闸 1 座，保护土地面积 66.7 公顷。

大山围海堤 修建于民国时期，地处高德镇横路山村，堤围总面积 2.0 平方公里，石护坡堤围总长度 4.69 公里，堤顶高程 4.5 米，堤顶宽度 2.5~3.0 米。共有涵闸 5 座，保护土地面积 100 公顷。

人畜饮水工程

银海区自古以来干旱缺水。新中国成立后，建成牛尾岭水库，合浦水库福成东干渠、西干渠、白龙干渠及三合口支渠，不仅解决了农业生产用水，而且解决渠系周边 4 万多人人畜饮水困难。2002 年，利用中央预算内西部专项资金完成 5 个人饮工程项目，共建 30 立方米水塔 5 座，打深井 5 口，供水管道 17.539 公里。完成主要工程量：挖土 2424.95 立方米，填土 2432.92 立方米，浆砌砖 235.16 立方米，浆砌石 51.3 立方米，砼 136.09 立方米。总投资 98 万元，其中：中央补助资金 71 万元，地方配套资金 6.86 万元。解决人饮困难人数 4050 人。

第四节 灌溉与管理

工程管理

新中国成立后，辖区农田水利建设有很大发展，但有的水利工程因规划不周，质量不好，配套不全，管理不善，影响效益。根据水利部颁发加强水利工程管理的有关规定：凡是由国家投资兴建的中型水利工程，均按国家计委、建委和财政部关于水利基本建设规定执行；凡属由国家补助，由乡村（社队）兴建的小型灌溉、治涝、防洪、排水、水土保持、人畜饮用水以及水能利用等工程（包括新建、续建、配套等），由乡村（社队）自行管理，而规模很小的工程（如浅井、塘坝等），其设计审批，验收和要求，参照国家水利部颁发《农田水利工程建设和管理暂行规定》执行。1984 年前，今银海区辖区的水利工程由市水电局统一管理，1984 年郊区人民政府成立后，在银海区范围内的大中型水库和灌渠仍由北海市水利局统一管理；其他小型灌溉、治涝、防洪、排水、人畜饮用水以及水能利用等工程由区水利部门和镇村三级共同管理。至 2002 年不变。

灌溉管理

20世纪60年代初，分国营和集体管理。国营管理的水利供水工程，实行有偿供水，用水单位或个人按规定的水费标准向水利管理单位交付。管水单位充分利用水利设施，合理调配水量，实行计划用水，在灌溉高峰期或水源紧缺时，实行轮流灌溉；集体管理的水利供水工程，实行有偿供水，水费标准参考国营收费标准制定，灌区的乡镇、村委会设管水员，负责接送水、配水和渠道的养护。受益的单位与个人，不按规定缴纳水费的，管理单位有权限量或停止供水。

1961年，选择高德镇平阳大队螺壳村水管所为农业用水灌溉试验站，对四大类水稻田进行用水试验，在保证频率降雨的情况下，通过实际记录和观测，进行计算农作物生长期每亩灌溉需水定额，1964年基本结束。试验结果：早、晚造淡田：早造生长期为3~7月，亩用水定额为643.5立方米；晚造生长期为7~11月，亩用水定额为273.4立方米。全年亩用水为916.9立方米。旧有咸田，2~5月亩用水为986.3立方米，6~9月亩用水为428立方米，亩全年用水1414.3立方米。新垦咸田，2~5月亩用水为1185立方米，6~9月亩用水为1697立方米，亩全年用水2882立方米。其余的旱作物生产，每亩用水307立方米。

1980年农村实行联产承包责任制以后，因量水到户比较困难，水费收取改为按亩计征。从1984年起，郊区在征收水费时，每亩加收护堤费1元或谷1.63公斤。1986年，区水费征收部门把计收水费完成情况与乡镇、村委、水利管理单位干部职工的经济利益挂钩。1988年7月，《中华人民共和国水法》实施后，实行“以水养水”、“以水养工程”的办法，确保各个工程的运行管理，工程按规定计收水费，水费征收分水头、中间和水尾三个档次。收现金的，每亩收3~4.2元；收实物（稻谷）的，每亩收10~12公斤；每年分夏秋两季征收。2002年银海区辖区内的水费征收，高德、西塘镇区域由市直水利部门负责，福成镇区域由福成镇水管所负责。

第五节 防汛抗旱

银海区地处北部湾畔，台风多，年降雨不均匀，水灾、旱灾频繁。新中国成立前，人民生命财产遭受重大损失。新中国成立后，设立防汛指挥机构，一旦出现险情，组织抗灾，把灾害损失减少到最低限度。1984年郊区政府成立后，虽然自然灾害仍常发生，但由于辖区各级党政领导和职能部门重视抢险救灾工作，责任到位，预防措施有力，特别是从20世纪90年代中期开始，大力建造一线海江塘的块石浆砌结构标准海塘，达到大潮位百年一遇的抗灾能力。再加上历年兴建的其他水利工程所发挥的作用，使得所发生的自然灾害程度大为减轻。

防汛抗旱管理

1984年建区后，区、镇政府均相应设立防汛抗旱指挥机构，防汛抗旱工作实行各级人民政府行政首长负责制，并制定本辖区年度防汛预案。每年在汛期前（4月15日~10月15日）各项防汛抗旱措施落到实处。

全区设立防汛抗旱指挥部，由区长任指挥长，分管副区长、武装部长和驻军负责人担任副指挥长，有关职能部门第一把手为成员。下设防汛抗旱指挥部办公室，由农业部门(含水利局)正职领导任主任，办公室成员汛期 24 小时值班。各镇也相应设立防汛抗旱指挥机构，由镇政府第一、二把手负责指挥，下设副指挥和若干成员。

行政首长负责制 防汛抗旱工作实行各级人民政府行政首长负责制，统一管理，分级分部门负责。区长是全区防汛抗旱第一责任人，各镇镇长是各镇防汛抗旱第一责任人，各村村委主任、支书是各村防汛抗旱第一责任人。区防汛指挥部全面指挥全区防汛抢险工作，区直各有关单位按防汛预案的要求组织人员到包干地段抢险。镇、村负责本辖区地段的抢险。

防汛预案 区防汛指挥部根据本辖区防汛抗洪的实际，制定本辖区年度防汛预案；各镇也根据本辖区防汛范围制定相应的防汛预案。防汛预案规定：防汛总则、汛前准备工作、防汛抗灾行动和救灾及灾情统计等内容。一旦灾情发生，立即启动防汛预案。

防汛抗洪 郊区自 1984 年 9 月建区后，至 2002 年，在每年汛期（4 月 15 日~10 月 15 日）前防汛抗洪的工作有：区防汛指挥部召开防汛工作会议，部署防汛准备工作，同各有关防汛单位签订防汛责任状，下达抢险物资储备计划，限期落实到位，抢险使用时，由区负责结算，款由上级拨给和地方财政自筹解决；乡镇、村委管辖的工程，原则上由受益单位负责，有的器材在抢险紧急关头需要就地解决的，当地应无条件服从安排，待后合情合理予以解决。

对全区的水利工程和防洪设施，包括江海塘、闸坝，主河道、溪坑，众多泵站，进行全面检查，在各镇自查基础上，水利部门再分组进行复查，排除隐患并备案，制定相应的安全度汛措施。为了及时掌握水情风情，赢得防汛主动权，通过自治区联网的防汛指挥系统提供水情风情加以综合分析，及时发布防汛信息，做好防汛准备。

防汛抢险

郊区人民政府历来重视防汛抢险工作，灾前做好防汛工作，受灾时及时组织力量抢救，保护人民群众的生命财产，把受灾损失降至最低程度。1996 年 9 月 9 日，第十五号强台风袭击北海，全区 5 个乡镇、两个农场均受灾，受灾人口达 11.6 万人，农作物受灾 1.3 万公顷，沉船 5 艘，失踪 2 艘，死亡 2 人，失踪 6 人。灾情发生后，区委、区政府主要领导及时赶赴现场，组织抢险。据统计，共出动抢险人数 2.4 万，动用抢险车辆 54 辆，拖拉机 100 多台，渔船 194 艘，转移群众 5720 人，沙包 3 万多只，及时修复堤围，大大减少灾情损失。

填埋 防旱 抗旱

新中国成立前，每遇天旱，农民大多用扁斗或龙骨水车抗旱。新中国成立后，特别是 1984 年成立郊区人民政府以来非常重视抗旱工作，区水利部门成立抗旱服务队，购置一批抗旱物资，其中抽水机 11 台，抗旱管道 22 公里。

1998 年 2~5 月，降雨量不足 700 毫升，受灾面积 386.7 公顷，绝收 200 公顷，为做好抗旱保苗工作，全区共出动抗旱救灾人数 2.2 万，抗旱机械 280 台，耗用汽柴油 5 吨，打深井 5 口，投入抗旱资金 25 万元，抗旱面积 2326.7 公顷。