

潮州市饶平县养殖水域滩涂规划

(2018—2030 年)

饶平县海洋与渔业局

二〇一八年十二月

《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》

评审意见

2018 年 11 月 21 日，潮州市海洋与渔业局在潮州市主持召开了《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（以下简称《规划》）专家评审会。参加会议的有饶平县海洋与渔业局、广州地理研究所（编制单位）等单位的代表，会议邀请五位专家（名单附后）组成专家评审组。专家、代表听取了编制单位介绍《规划》内容，进行了讨论和质询，形成评审意见如下：

1. 《规划》以《广东省海洋功能区划（2011-2020 年）》、《广东省海洋生态红线》、《潮州市海洋功能区划（2013-2020 年）》、《饶平县土地利用总体规划（2010-2020 年）》等相关规划为基本依据，分析了饶平县水产养殖产业现状，根据养殖水域滩涂自然条件和承载力，预测水产养殖产业发展前景，形成养殖水域滩涂开发总体思路，对饶平县海洋与水产养殖业可持续发展具有较强的参考意义。

2. 《规划》遵循农业部《养殖水域滩涂规划编制工作规范》和《养殖水域滩涂规划编制大纲》基本要求，根据饶平县水域滩涂开发利用现状和未来发展趋势，征求县国土、住建、水务、环保等相关部门及各镇政府的意见，明确了饶平

县养殖水域滩涂功能区划，科学划分了禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，并对《规划》实施提出管理和保障措施。

3.《规划》总体思路清晰、任务目标明确、区域划分合理，保障措施切实可行，符合广东和潮州渔业发展的方向，切合饶平县的实际，具有较高的科学性和前瞻性。

专家组一致同意《规划》通过评审。建议按专家组提出的意见补充完善后上报批准执行。

专家组组长: 

二〇一八年十一月二十一日

《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》评审会专家签名表

姓 名	工 作 单 位	职 称（职务）	签 名
杜虹	汕头大学理学院	教授	
陈兴强	饶平县水产养殖技术推广站	高级工程师	
陈伟洲	汕头大学海洋生物研究所	教授级高工	陈伟洲
李春晓	汕头市海洋与水产研究所	教授级高工	
郑忠	汕头市海域使用动态监管中心	高级工程师	郑忠

目 录

潮州市饶平县养殖水域滩涂规划文本	1
第一章 总 则	2
第一节 前言	2
第二节 编制依据	3
第三节 目标任务	4
第四节 规划原则	5
第五节 规划范围	6
第二章 养殖水域滩涂利用评价	8
第六节 水域滩涂承载力分析	8
第七节 水产养殖产业发展分析	25
第八节 养殖水域滩涂开发总体思路	38
第三章 养殖水域滩涂功能区划	40
第九节 功能区概述	40
第十节 禁止养殖区	44
第十一节 限制养殖区	47
第十二节 养殖区	52
第十三节 养殖水域滩涂开发和保护重点	56
第四章 保障措施	59
第十四节 加强组织领导	59
第十五节 强化监督检查	59

第十六节 完善生态保护	59
第十七节 其他保障措施	60
第五章 附则	61
第十八节 规划法律效力	61
第十九节 规划成果法律效力	61
潮州市饶平县养殖水域滩涂规划编制说明	63
一、工作背景	63
二、成果说明	68
三、编制过程	69
四、功能区划定	71
附：潮州市饶平县养殖水域滩涂规划功能区四至坐标汇总表（海域）	
潮州市饶平县养殖水域滩涂利用现状图（2017 年）	
潮州市饶平县养殖水域滩涂规划图	
《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（征求意见	
稿）部门意见汇总表	

潮州市饶平县养殖水域滩涂规划 文本

第一章 总 则

第一节 前言

饶平县位于广东省最东端，地处北纬 $23^{\circ}29'28'' \sim 24^{\circ}14'12''$ ，东经 $116^{\circ}42'34'' \sim 117^{\circ}11'29''$ ，北回归线在县境南部穿过。东与福建省毗邻，北与梅州市接壤，西邻潮安区、湘桥区，西南部与汕头市交界，南濒南海，与南澳县隔海相望。全县陆域面积约 1694 平方公里，下辖 21 个镇、1 个林场，2016 年末户籍人口 107.1 万人，常住人口 87.2 万人。海域主要分布在南部的大埕湾、柘林湾，大陆海岸线长 75.3 千米，拥有岛屿 106 个，其中有居民海岛 3 个，无居民海岛 103 个。

饶平县是“全国渔业百强县”、“广东省渔业生产先进县”。柘林湾网箱养殖基地是全省最大的海上网箱养殖基地之一，其深海网箱养殖基地被评为“农业部水产健康养殖示范场”和“省农业标准化示范基地”，列入广东省现代产业 500 强重点培育项目。养殖品种主要有鮰鱼、鲈鱼、石斑鱼、金鲳鱼、珍珠、龙胆等优质品种。

为进一步提高渔业管理的规范化、制度化保障水平，为科学开发和合理利用渔业资源、科学布局渔业发展战略、科学制定渔业转型升级的整体性行动方案提供依据和指导，按照《农业部关于印发〈养殖水域滩涂规划编制工作规范〉和〈养殖水域滩涂规划编制大纲〉的通知》（农渔发〔2016〕39 号）的统一要求，编制《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》（以下简称《规划》）。

第二节 编制依据

一、法律、法规

1. 《中华人民共和国渔业法》;
2. 《中华人民共和国环境保护法》;
3. 《中华人民共和国水污染防治法》;
4. 《中华人民共和国海洋环境保护法》;
5. 《中华人民共和国海域使用管理法》。

二、规章、规范性文件

1. 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》;
2. 《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》;
3. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》;
4. 《农业部关于加快推进渔业转方式调结构的指导意见》;
5. 《养殖水域滩涂规划编制工作规范》;
6. 《养殖水域滩涂规划编制大纲》。

三、相关规划

1. 《广东省海洋功能区划（2011-2020年）》;
2. 《广东省现代渔业发展“十三五”规划》;
3. 《广东省海洋生态红线》;
4. 《潮州市海洋功能区划（2013-2020年）》;
5. 《潮州市海洋经济与现代渔业发展“十三五”规划》;
6. 《潮州市城市总体规划（2015-2030年）》;
7. 《潮州港总体规划》;

- 8.《潮州市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》;
- 9.《潮州市海洋环境质量公报（2016 年）》;
- 10.《饶平县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- 11.《饶平县土地利用总体规划（2010-2020 年）》;
- 12.《饶平县旅游发展总体规划（2016-2030 年）》。

第三节 目标任务

一、规划期限

《规划》规划期限为 2018-2030 年，基准年为 2017 年¹。

二、规划目标

依托饶平县地理、社会环境和渔业资源状况，以渔业法、环境保护法等法律法规为主要依据，明确饶平县境内养殖水域滩涂功能区域范围，依法保护和改善养殖水域生产环境，保障养殖者正常生产所需的养殖水域，合理规划养殖生产布局，合理调控养殖规模、提高渔业综合生产力。规划主要目标是：

1. 明确养殖水域、滩涂功能区范围，科学划分禁止养殖区、限制养殖区和养殖区；
2. 保障渔业生产所需的水域，依法保护商品鱼基地等重要的养殖水域、滩涂；
3. 合理调整和规划养殖生产布局，促进水产养殖产业健康持续发展；

¹ 规划编制时部分 2017 年度数据尚未启用或公布（如土地利用现状变更数据等），未启用或公布的数据沿用 2016 年度数据。

4. 控制养殖规模，确定合理的养殖密度，保护和改善养殖水域的生态环境。

三、重点任务

通过对饶平县养殖水域自然条件、利用现状和水产养殖产业发展进行分析，综合评价水域滩涂承载力，预测水产养殖前景，形成养殖水域滩涂开发总体思路；科学规划，按照要求划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，保护水域滩涂生态环境，保障渔民合法权益，为促进饶平县水产养殖业全面、协调、可持续发展提供科学依据。

第四节 规划原则

一、坚持科学规划、因地制宜的原则。

坚持对渔业资源的科学开发与合理利用，根据环境容量、养殖容量、最大持续产量等参数适度控制开发规模和强度，在稳定水产品产量、保障市场有效供给的同时，处理好资源开发利用与种质资源保护的关系。保持水域滩涂及与其相关联的生态系统的完整性、良好性，加强水生生物资源养护，积极发展资源节约型、环境友好型的水产增养殖业，增强水域修复和水体自净能力，提高渔业综合生产能力。

根据全县水资源分布、水域滩涂开发利用和渔业资源养护实际，着眼于渔业发展的长远利益，进行资源整合，优化养殖、增殖、保护等功能区域布局，不断提升渔业资源利用的水平和养殖品种的附加值，进一步夯实渔业生产的发展基础。

二、坚持生态优先、底线约束的原则。

坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，科学开展水域滩涂利用评价，保护水域滩涂生态环境，明确区域经济发展方向，合理安排产业发展空间。要将饮用水源地、自然保护区等重要生态保护或公共安全“红线”和“黄线”区域作为禁止或限制养殖区，设定发展底线。

三、坚持合理布局、转调结合的原则。

要稳定海水池塘和工厂化养殖，调减过密近海网箱养殖，发展外海深水网箱养殖；妥善稳定淡水池塘养殖，调减水库网箱围栏养殖，发展生态养殖，支持设施养殖向工厂化循环水方向发展，发展低洼地养殖，实现养殖水域滩涂的整体规划、合理储备、有序利用、协调发展。

四、坚持总体协调、横向衔接的原则。

要将规划放在区域整体空间布局的框架下考虑，规划编制要与本行政区域的土地利用总体规划和海洋功能区划相协调，同时注意与本地区城市、交通、港口、旅游、环保等其他相关专项规划相衔接，避免交叉矛盾，促进区域经济协调发展。

第五节 规划范围

规划范围为饶平县管辖水域滩涂，已经进行水产养殖开发利用和目前尚未开发但适于水产养殖开发利用的所有水域和滩涂。陆地水域包括河流、水库、池塘和内陆滩涂，总面积 15609 公顷。海域规划范

围为饶平县与相邻的省、市已确定的海域勘界点连线：即东起大埕湾福建省勘界线，西至高沙大堤与汕头市澄海区的海域勘界线，南至林湾与南澳县海域勘界线，纳入规划范围海域面积 26116 公顷（规划范围见图 1-1）。

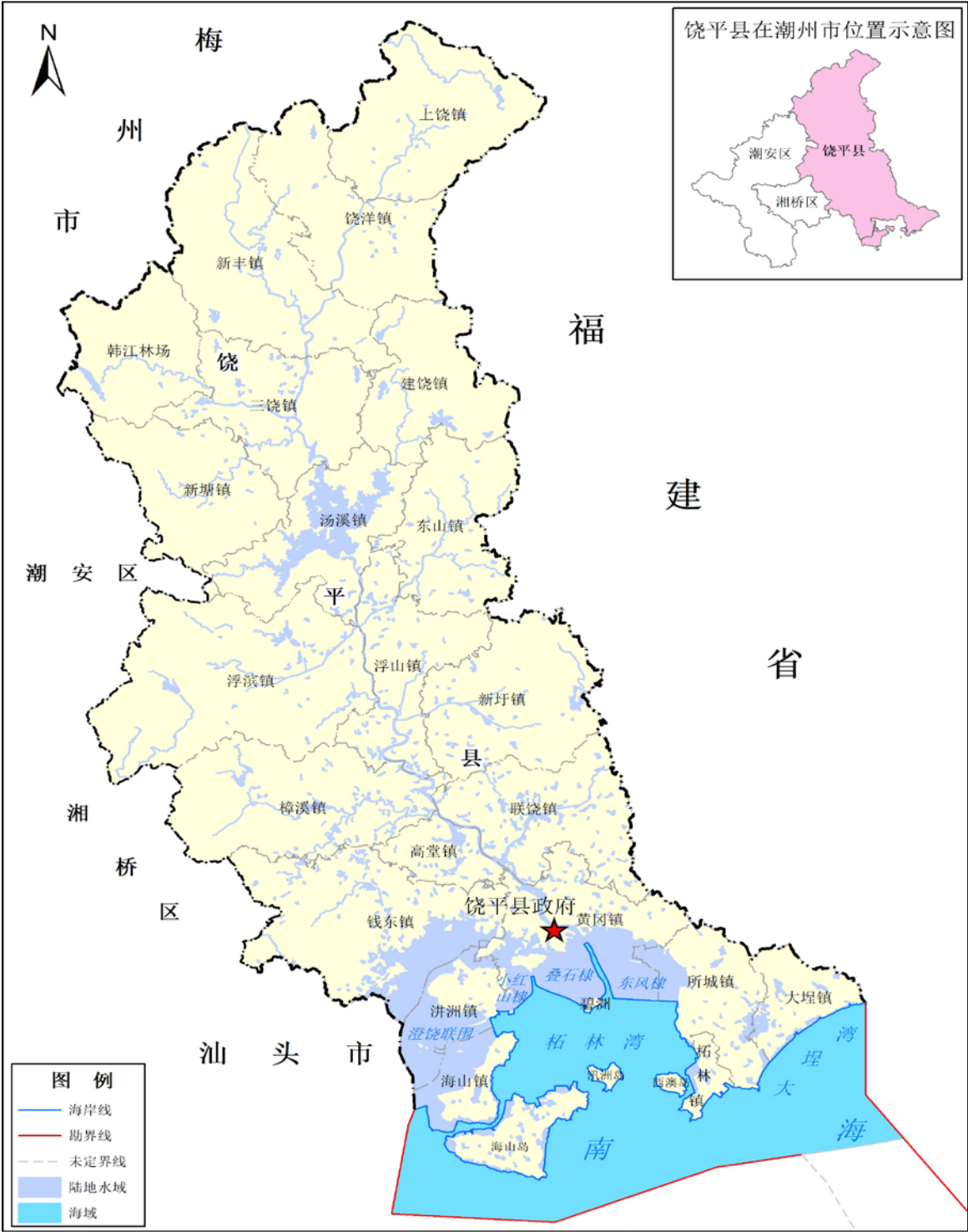


图 1-1 饶平县养殖水域滩涂规划范围示意图

第二章 养殖水域滩涂利用评价

第六节 水域滩涂承载力分析

一、水域滩涂资源状况

（一）陆域概况

1. 地质

饶平县地质构造复杂，中生代燕山期岩浆多次侵入，形成了构造骨架，构成东亚新华夏系为主体的第二复式隆起带与南岭纬向构造的复合的联合弧东南端，两组互为渗透，呈北东向和北西向构造，在地表断续呈“多字型”形式，每隔 3~5 公里可见一条断裂构造带分布。

（1）北东向断裂构造带（从北至南）

建饶—三饶—潮安赤凤断裂（属莲花山断裂的延伸部分）；

汤溪—坪溪—潮州断裂（属潮州断裂带部分）；

新圩—樟溪—潮安官塘断裂（属江东断裂的延伸部分）；

高堂—樟林—鮀浦断裂（属汕头断裂带，后称泉（州）—汕（头）断裂带）。

以上四条断裂带，总体走向为北东 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ ，倾向南东，倾角较陡，一般为 $65^{\circ} \sim 75^{\circ}$ ；延伸长度一般为 20~30 公里。

（2）北西向断裂构造带（自北东至南西）

分为：清泉溪断裂；双溪断裂；富岭断裂（三饶断裂）；黄冈河断裂（其分支与大南湖断裂延伸相接）。

以上四条断裂带，每条地表相隔 3~8 公里，总体走向为北西向，

以黄冈河断裂规模最大，在地表可见成群成带的各类岩脉出现，部分可见糜棱岩、矽质构造带等。

2. 地貌

(1) 陆域地形地貌

饶平县东西窄、南北长，北高南低，呈马蹄形，东、北、西三面环山，南濒南海，黄冈河自北部山区发源，呈南北走向沿中心迂回出南海，构成黄冈河平原丘陵区。饶平县地形大致可分三个部分：

饶北地区 汤溪、东山镇（包括这两个镇）以北称饶北地区，以低丘和丘陵为主，西岩山上尖髻为全县最高点，海拔 1256 米，中心部分的冲积平原为黄冈河冲积物构成，一般高于河面 2~5 米，四周为洪积坡积物构成的宽广扇形地带，海拔在 100~500 米以上。

饶中地区 汤溪、东山镇以南至联饶、樟溪镇（包括这两个镇）一带称饶中地区，以丘陵和山间盆地为主。丘陵可分为两级：一级为 100~200 米，坡度 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ；另一级为 250~490 米，坡度为 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。盆地一般高出河面 3~5 米左右。

饶南地区 联饶、樟溪镇以下称饶南，又称黄冈河三角洲，以低丘及河积海积平原为主，沿海岛屿罗列，海岸港湾多。丘陵多半形态浑圆，顶部平坦，坡度和缓，最高 400~500 米。平原除早已形成的三角洲大片面积外，1957 年起，通过大规模人工围海造田，许多海上岛屿，如碧洲、洪洲、海山等已同大陆相连，平原面积进一步扩大。

（2）海岸及海域地貌

柘林湾海岸根据其地层岩性和地貌动态特征，可划分出基岩屿山、海积平原、三角洲平原、海蚀崖、砂岸、风积沙坪和沙丘等地貌类型；根据沉积物的组成、动力作用和形态、坡度等将海底地貌划分为海湾泥质浅滩、砂质浅滩、水下砂堤、水下岸坡、主潮流道和河口扇等 15 种不同的地貌类型。全新世海侵前，柘林湾是一个被山丘所包围的山间冲积洼谷，海侵后留下了一条明显的古海岸线—高 0.5 ~ 1.0 米的海蚀坎，坎下是富含海生贝壳的青灰色海滩相沉积。近五十年来，海湾周围的围海大堤减少了水域面积，同时切断了韩江三角洲与海湾相连的通道，内湾的面积已大大缩减。

大埕湾海岸平面形状呈半月形，沿岸主要有山地丘陵、风化壳沙质粘土台地与海积平原相间的岬湾地貌。海滩物质大体有砂质沉积物、石块岩滩和砂质沉积物间岩礁等 3 种类型。其中砂质沉积物，以细砂为主，多背依海积平原或台地；石块岩滩，分布在湾两端山丘沿岸，海岸陡峭曲折；砂质沉积物间岩礁，分布于岸线中部红礁山麓沿岸，是海滩受冲刷侵蚀的表现。大埕湾为两端由基岩岬角控制的砂质海岸海湾。岸线在平面上略具螺线形态的锥形，螺线形岸段处于由上游岬角官口头掩护的盛行波浪的绕射区域内，在地貌上组成了较为完整的沙坝潟湖海岸，其中包括了拦湾沙坝渡西沙嘴、潟湖官口港、潮汐通道和落潮沙洲等一些次一级的地貌单元。大埕湾海滩沉积物主要由细砂组成，滩面坡度多为 $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ ，宽为数十米至 100 余米。

（二）水域滩涂概况

1. 陆地水域概况

根据饶平县 2016 年度土地变更数据，陆地水域有河流、水库、坑塘和内陆滩涂等类型，总面积约 15609 公顷。全县河流主要有黄冈河及其支流，面积 2358 公顷，占陆地水域 15.11%；水库总面积约 2449 公顷，占陆地水域 15.69%；坑塘水面面积 10691 公顷，占陆地水域 68.49%；海岸线以内的滩涂及内陆滩涂水域面积共 110 公顷，占陆地水域 0.71%。

（1）主要河流

饶平县地表水系，以黄冈河为主，各地溪流多数注入黄冈河，构成全县水系大动脉。

黄冈河发源于上饶镇大崇坪，从北向南迂回，流经上饶、饶洋、新丰、三饶、汤溪、浮滨、浮山、樟溪、高堂、联饶、黄冈等镇，于黄冈镇东侧的石龟头出海，全长 87.2 公里，河系集雨面积 1256.1 平方公里，占全县陆域 75%以上。

（2）主要水库

饶平县水库总面积 2449 公顷，全县各镇均有水库分布，其中汤溪水库面积 1592 公顷，是全县最大的水库。汤溪水库位于黄冈河中游，是饶平县城生活、工业及农业用水的主要水源。水库上游包括饶平县中北部山区的三饶、新丰、建饶、饶洋、上饶等多个镇，全长 32.8km，集雨面积 667km²，水面面积约 18km²，总库容 3.81 亿 m³，正常库容为 2.86 亿 m³，其中有效库容 2.75 亿 m³。汤溪水库对汛期

黄冈河水位有明显的调节作用，具有防洪抗洪、生活供水、农田灌溉、水利发电等多种功能。

（3）坑塘

全县坑塘水面面积 10691 公顷，是陆域面积最大的水体，其中淡水坑塘 1667 公顷，海水坑塘 9024 公顷。海水坑塘集中分布在南部的黄冈、钱东、海山、汫洲等镇沿海地带。

2. 海域概况

饶平海域自西向东主要包括柘林湾和大埕湾。

柘林湾是广东省发展海水增养殖最好的海湾之一，淡水和咸水条件兼备，可供海水增养殖的水域和滩涂面积大，浮游生物丰富，适宜各类海洋生物的繁殖生长，既有热带、亚热带种类，又有暖温带种类，生物群落结构多样化，海洋生物生产力较高，是多种经济鱼类繁殖、索饵和生长的优良场所。

大埕湾面向开阔的南海，风浪较大。海岸线呈东北—西南走向，主要是砂质海岸，底质为沙、粉沙质泥。近岸海底地势较平缓，-2m 等深线离海岸约 400m，-5m 等深线离岸约 800m，-10m 等深线离岸约 4000m。

全县纳入规划范围的 26116 公顷海域中，-2m 以内的滩涂约 9587 公顷，-2m 至-5m 海域面积约 5520 公顷，-5m 至-10m 海域面积约 6342 公顷，-10m 以外海域面积 4667 公顷。

二、自然气候条件

（一）水文特征

1. 陆域水文特征

（1）年降雨量

饶平县降雨量分布不均，有年际、月份和地域之差异。多年平均降雨量为 1499.8 毫米，降雨量最多为 2173.8 毫米，降雨量最少为 1120.2 毫米。从降雨量分布来看，因地形地势关系，常年都是南少北多，分布不均。南部平均年降雨量为 1277.2 毫米。北部年降雨量 1750 毫米，降雨量大都集中在夏秋 4 至 9 月，占全年降雨量的 77%~81%。因降雨的分布不均，不少地方仍严重缺水。

（2）地表水径流量

饶平县水资源比较丰富，年降雨总量 27 亿立方米，平均年产地表径流量 14.38 亿立方米，每平方公里产水量 86.1 万立方米。

地表径流的唯一来源是降雨。降雨地区分布与山势相一致，由西北向南、北递减。年径流在地理分布上与降雨量相似，自沿海平原区及北面向西北山区递增。多年平均径流深度变化范围为 600~1200 毫米。降雨量的月份分布不均也影响径流的不均。4~9 月份降雨量占年总量的 81%，非汛期 10 月至次年 3 月降雨量占全年的 19%。由于一年当中降水量多集中夏季，夏季便常因雨水过多而造成洪涝灾害。

（3）地下水

饶平县地下水资源丰富，且多为浅层地下水，按地域可划分为两个区：一是属丘陵山区（即黄冈河蓄引灌溉区），分布于县域东北和

西北部，即黄冈河流的上中游，土地面积约 1315 平方公里，区域内多年平均降雨量为 1690.2 毫米，按渗透系数推算，多年平均地下水 7.087 亿立方米，枯水年为 4.07 亿立方米。二是平原区，在县域南部及东南部，即黄冈河下游两岸及沿海地区，土地面积约 355.3 平方公里，区域内多年平均降雨量为 1454.3 毫米，多年平均地下水量为 0.506 亿立方米，枯水年份为 0.29 亿立方米。县境内多年平均地下水资源为 7.59 亿立方米，枯水年份为 4.36 亿立方米。

2. 海域水文特征

(1) 潮汐

饶平海域潮汐属不规则半日潮，即在一个太阳日内（约 24 小时 50 分），先后出现两次高潮和两次低潮，相邻两次高潮和两次低潮的潮位不等，涨落潮时也不等。一年之中各月份的高低潮位也有差别，最高潮位一般出现在 9、10、11 月（阴历八、九、十月），最低潮位在 6、7 月。

(2) 海流

根据中国科学院南海所和天津市海岸带工程有限公司的实测资料统计分析：柘林湾潮水经南澳岛东、西两侧，在青屿附近汇合进入大金门水道及东西口门，沿深槽上溯。除湾顶为顺时针转流外，其余均为往复流，一般落潮流速大于涨潮流速。湾内流速较小，实测最大流速，涨潮为 0.26~0.45m/s，落潮为 0.32~0.51m/s，大金门口外，航道处流速较大，涨潮为 0.32~0.98m/s，落潮为 0.46~1.09m/s。柘林湾外属不规则的半日潮流，落潮流速一般大于涨潮流速，最大落潮流速为

71.1cm / s，最大涨潮流速为 35.5cm / s。

（3）余流

余流主要受沿岸流、风海流、径流及地形边界条件等因素制约。饶平海域余流流速一般小于 15 厘米/秒，夏季表底层的余流方向均指向东北，与大潮流流向基本吻合，冬季的余流方向也大致与涨潮方向相同。

（4）波浪

柘林湾是个半封闭海湾，其水域波浪为小风区风浪或涌浪（口外传入）。三百门区域常见 E 向浪，平均波高（ $H_{1/10}$ ）约 0.35m，周期（ T ）约 3.0s；较大波高（ $H_{1/10}$ ）0.5~0.8m，其破碎波水深（ db ）0.58~0.80m， $H_{1/10}>0.5m$ 年出现频率为 21%，50 年重现期波高（ $H_{1/10}$ ）2.8m；航道区域常见偏 E - W 向浪，平均波高（ $H_{1/10}$ ）0.3m，50 年重现期波高（ $H_{1/10}$ ）2.3m。历史（1924~1969）最大波高 2.5 ~ 1.0m。

外海参考汕头市云澳海洋站（东经 117°06′，北纬 22°24′，海拔高度 27.2m）实测波浪资料统计分析得出：常浪向为 ENE 向，出现频率为 22.85%，次常浪向为 NE 向，出现频率为 21.88%，强浪向为 NE 向，该向 $H_{4\%}\geq 2.0m$ 的频率占 1.43%，全年 $H_{4\%}\geq 2.0m$ 的频率占 2.38%。

（二）气候特征

饶平县地理位置南靠北回归线，濒临海洋，属亚热带海洋性季风气候区。具有四季温暖、雨量充沛、日照充分、无霜期长、季风明显

等特点。但也有低温阴雨、龙舟水、台风、寒露风、低温霜冻等灾害性天气出现。

1. 气温、日照

饶平县历年平均气温在 $20.8 \sim 22.0^{\circ}\text{C}$ 之间，7 月极端最高气温 38.6°C ，1 月极端最低气温为 0.8°C 。每年各月气温呈单峰型，1 月份最低，7 月份为最高气温，8 月次之，以后逐月降低。每年 4 月下旬至 10 月下旬平均气温 $22 \sim 28^{\circ}\text{C}$ ，最宜作物生长。

全县多年日照时数在 2000 小时以上，年日照百分率为 48%，平均每天有 5.8 小时。全年各月份分布，7 月最多，达 257.8 小时，月百分率占 62%，平均每天有 8.3 小时；8~12 月较多；3 月份最少，平均每天只有 3.6 小时，月百分率只有 30%。

2. 降水量、风

饶平县地处低纬度，又面临海洋，雨量充沛，年平均雨量为 1475.9 毫米。受地形地势影响，全县各地年雨量差异较大，南部平原区降水量较中部、北部丘陵区多。全年各月的降水日数与各月降水量分布趋势大致相同，均呈单峰型，即 1~6 月逐月增加，6 月最多，7~12 月逐月减少。

饶平县处于大陆东南沿海，地处低纬度，季风十分明显。全年最盛行的是偏东风，其次是偏北风及偏南风，西风极少。夏季盛行偏南风，冬季盛行偏北风，春秋两季盛行偏东风。

全年平均风速 2.4 米/秒，年际变化不大，在 $2.0 \sim 2.9$ 米/秒之间；各月平均风速相差也不大，在 $2.3 \sim 2.7$ 米/秒之间。极端最大平均风

速是 30 米/秒（十一级），风向是东北偏东风，阵风达 40 米/秒（十二级）以上。大风都出现于台风、寒潮或强对流（雷阵雨）天气过程。

（三）主要自然灾害

饶平主要自然灾害有热带气旋及风暴潮、寒潮、赤潮、地震和暴雨等。

1. 热带气旋

饶平县濒临南海，受海洋性东南季风影响较为剧烈，是热带气旋经常影响和登陆的地区之一。热带气旋主要集中在每年 7 月~9 月，强风卷起巨浪和引起暴潮，破坏性强，对人民生命财产以及沿海堤围安全构成严重威胁，并造成严重损失。

2. 风暴潮

风暴潮是饶平县海域威胁较大的自然灾害之一。饶平县地处南海之滨，历史上曾多次遭受严重的台风暴潮袭击，造成了严重损失。

3. 地震

本区是地震活动较频繁地区之一，存在一组北西向断裂带。据历史记载，韩江三角洲地区，自 1067 年~1973 年发生有感地震 277 次，其中 ≥ 5 级地震 12 次。

四、水生生物资源状况

根据环境保护部华南环境科学研究所对柘林湾、大埕湾的叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、采泥底栖生物、拖网底栖生物、潮间带生物、鱼卵仔鱼和游泳生物等 9 项现场调查，结果如下：

1. 叶绿素 a

调查海域平均叶绿素 a 含量为 $10.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，变化范围为 $3.84\text{mg}/\text{m}^3\sim 26.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，变幅较大，总体而言，调查海域叶绿素 a 含量处于较高水平。

2. 初级生产力

调查海域平均初级生产力为 $670.03\text{mg}\cdot\text{C}\cdot\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，在 $140.18\text{mg}\cdot\text{C}\cdot\text{m}^2\cdot\text{d}\sim 2546.52\text{mg}\cdot\text{C}\cdot\text{m}^2\cdot\text{d}$ 之间变动，变幅大，但总体而言，调查海域初级生产力处于较高水平。

3. 浮游植物

调查海域共鉴定浮游植物 4 门 37 属 67 种。硅藻占 82.1%，甲藻占 10.4%，蓝藻占 6.0%，绿藻占 1.5%。出现种类较多的属为角毛藻属、菱形藻属、根管藻属和圆筛藻属。优势种为拟弯角毛藻、中肋骨条藻、窄隙角毛藻、菱形海线藻、尖刺菱形藻、柔弱菱形藻、扁面角毛藻和旋链角毛藻，合计占总生物量的 96.4%。浮游植物平均生物量为 $3757.87\times 10^4\text{cell}/\text{m}^3$ ，硅藻占绝对优势(99.7%)。总体上潮州海域浮游植物种类较丰富，多样性水平较高，但主要优势种丰度相对集中。

4. 采泥底栖生物

调查海域内共出现采泥底栖生物 38 科 45 种，以环节动物和软体动物的种类最多。模糊新短眼蟹、奇异稚齿虫和异足索沙蚕为调查区的优势种。

5. 拖网底栖生物

柘林湾和大埕湾因受韩江径流和外海水团的共同影响，海水盐度

中等。底质较为复杂，以泥沙和沙泥为主。底栖生物种类组成呈现明显的亚热带河口及沿岸群落区系特征，以河口和港湾海域的广布种为主。调查海域共出现了包括腔肠动物、蠕虫动物、软体动物、节肢动物、腕足动物、棘皮动物和脊索动物等 7 大门类 50 科 96 种。以脊索动物出现的种类最多，有 37 种，占总种类数的 38.54%；其次为节肢动物，有 33 种，占 34.38%；软体动物有 21 种，占 21.88%；其他门类只有 1~2 种。

6. 潮间带生物

调查海域鉴定出潮间带生物 40 科 78 种，以港湾及河口的亚热带广盐性种类为主，其中软体动物种类最多，有 34 种，占总各类数的 43.59%；甲壳类动物有 23 种，占 29.49%；多毛类动物出现了 9 种，占 11.54%，其他生物的种类较少。

7. 鱼卵仔鱼

调查海域中鱼卵的平均密度为 292.6 粒/100 m³，仔鱼为 23.8 尾/100 m³，鱼卵没有明显的密集区。

8. 游泳生物

调查区域共捕获游泳生物 76 种，其中鱼类有 37 种，甲壳类 34 种，头足类 5 种。调查出现的主要经济种类有白姑鱼、丽叶、平鲷、龙头鱼、蓝子鱼、大黄鱼、蓝圆、叫姑鱼、长棘鲷、黄鳍鲷、带鱼、枪乌贼、虾蛄类、周氏新对虾、三疣梭子蟹、锈斑鲟和红星梭子蟹等。

五、水域环境状况

（一）海水环境状况

潮州市海洋与渔业局 2017 年度共设立各类监测站位 60 多个，监测项目覆盖水文、气象、生物体、水质、沉积物和海洋生态等 6 大类。监测结果显示：饶平县近岸海域水质状况总体良好，79.1%海域海水质量符合第一类、二类海水水质标准；近岸海域沉积物质量良好，各项监测指标均达到第一类海洋沉积物质量标准。

大埕湾海水水质状况总体良好，海水中 pH、溶解氧、石油类、铬、锌、汞、砷等监测因子均达到第一类海水水质标准，化学需氧量、铅、镉、铜符合第二类海水水质标准，大部分海域海水中的活性磷酸盐含量符合第二类海水水质标准，夏季和秋季个别站位无机氮指标劣于第四类海水水质标准。

柘林湾外湾水质状况一般，大部分海域海水处于第四类海水水质标准，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐；柘林湾内湾以及海山岛西侧海域水质状况较差，四季大部分海域海水劣于第四类海水水质标准，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐。

1. PH

海水 PH 值在 7.56 ~ 8.36 之间，柘林湾内湾海水 PH 值较低，大埕湾与柘林湾外湾海水 PH 值较高。

2. 溶解氧

海水溶解氧含量在 5.02mg/L ~ 8.73mg/L 之间，绝大部分海域海水溶解氧含量高于 6mg/L，达到第一类海水水质标准。

3. 无机氮

海水中无机氮含量符合第一、二类海水水质标准的海域面积约 421.4 平方公里，占 79.1%，比 2016 年减少 1.5%；处于第三类标准的海域面积约 16.5 平方公里，占 3.1%，比 2016 年增加 0.2%；处于第四类标准的海域面积约 24.8 平方公里，占 4.6%，比 2016 年增加 0.7%；劣于第四类海水水质标准的海域面积约 70.3 平方公里，占 13.2%，比 2016 年增加 0.6%，主要分布在柘林湾内湾和海山岛西侧海域。

4. 活性磷酸盐

海水中活性磷酸盐含量符合第一、二类海水水质标准的海域面积约 442.1 平方公里，占 83.0%，比 2016 年增加 1.4%；处于第三类海水水质标准的海域面积约 12.4 平方公里，占 2.3%，比 2016 年增加 0.4%；处于第四类海水水质标准的海域面积约 28.9 平方公里，占 5.4%，比 2016 年减少 0.4%；劣于第四类海水水质标准的海域面积约为 49.6 平方公里，占 9.3%，比 2016 年减少 1.4%，主要分布在柘林湾内湾。

5. 重金属

饶平县近岸海域海水中锌、铬含量均达到第一类海水水质标准，铅、镉、汞含量符合第二类海水水质标准；97.6%海域海水中铜含量达到第一类海水水质标准，比 2016 年减少 2.4%。

（二）主要入海污染源

1. 陆源入海排污口

2017 年，饶平县纳入监测的代表性排污口共 2 个，分别为三百门水闸入海排污口和高沙水闸排污口，均为一般监测排污口。监测结果显示：两个排污口入海污染物总量为 12536 吨，比 2016 年减少 192 吨。其中化学需氧量（COD_{Cr}）6637 吨，比 2016 年减少 633 吨；悬浮物 5072 吨，增加 976 吨；氨氮 387 吨，减少 619 吨；总磷 53 吨，减少 71 吨；重金属及砷 1.3 吨，减少 0.8 吨；石油类 8 吨，减少 6 吨；生化需氧量（BOD₅）374 吨，增加 161 吨；挥发酚 3.9 吨，增加 1.2 吨。化学需氧量（COD_{Cr}）和悬浮物为主要入海污染物，分别占入海污染物总量的 52.94%和 40.46%。

三百门水闸入海排污口和高沙水闸入海排污口的入海水质均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）的相应标准。

2. 江河入海污染物总量

2017 年，对饶平县黄冈河入海污染物总量进行 3 次监测，分别为 5 月、8 月、10 月，监测结果表明：2017 年黄冈河携带入海的主要污染物总量为 17008 吨。其中 COD_{Cr}16367 吨，比 2016 年减少 7690 吨；营养盐 599 吨，减少 1108 吨；石油类 35 吨，增加 16 吨；重金属及砷 7 吨，减少 3.7 吨。COD_{Cr}、营养盐占入海污染物总量的 97.75%。

五、水域滩涂承载力评价

饶平县有黄冈河水系，支流众多，河流入海口周边近岸海域滩涂

发育，适宜养殖的滩涂浅海面积较大，在亚热带季风气候影响下降水丰富，年均温度较高，十分适合水生生物生长，发展养殖业的自然条件十分优越。

（一）陆地水域评价

陆地水域主要有水库、河流和池塘等类型。

1. 水库

饶平县水库主要分布在丘陵山区，水质优良，浮游动物、植物丰富，初级生产力较高，养殖的自然条件较好，但考虑到全县社会经济发展需要，水库主要作为饮用水源、发电、雨季蓄水防洪、旱季灌溉，其功能是不可替代的，由于水源保护需要，水库养殖面积将逐步减少。

2. 河流

饶平县 2016 年在河流水域养殖面积仅 28 公顷，位于黄冈河出海口附近河段。黄冈河众多支流自然条件亦不适合养殖，干流中段属于饮用水源保护区，为保证饮用水源地水质不降低，同时保障雨季排洪泄涝，河流水域不宜规划为养殖区。

3. 池塘

饶平县陆域以池塘养殖为主，淡水池塘在全县各镇均有分布，海水池塘则集中分布在柘林湾周边的黄冈、钱东、汫洲和海山等镇。池塘养殖的发展面临几个制约因素：一是部分池塘属可调整坑塘水面²，在土地利用总体规划中划为基本农田保护区，这些坑塘在一定条件下

²可调整地类指按照《关于搞好农用地管理促进农业生产结构调整工作的通知》（国土资发〔1999〕511号）精神，1999年以后除生态退耕以外，因农业结构调整原因，将耕地改为园地、林地、草地和坑塘水面，且耕作层未被破坏的土地。包括：可调整果园、可调整茶园、可调整其他园地、可调整有林地、可调整其他林地（耕地改为未成林地、苗圃）、可调整人工牧草地和可调整坑塘水面。

将按需要改造成耕地，必将导致养殖水域面积减少；二是部分靠近村镇分布的池塘受到严重污染，失去了养殖条件；三是随着城镇建设的扩张，部分养殖池塘将被占用或改造。

总体上看，饶平县陆地水域面积大，自然条件较好，水生生物资源丰富，可养殖品种较多，但水产养殖今后主要面临着养殖面积减少、部分水域养殖环境恶化的问题。未来发展的重点在于提高池塘养殖利用率，整治和改善村镇周边受污染的水域，改进养殖方式，提高养殖单产。

（二）海域评价

根据《潮州市海洋功能区划(2013-2020年)》(以下简称《区划》),饶平海域主要功能为农渔业、港口航运、旅游休闲娱乐和海洋保护用海。其中农渔业用海面积 18385 公顷，根据 2016 年调查结果，饶平县目前海上、滩涂和海水池塘养殖面积共 8068 公顷，其中海上养殖区 3305 公顷，滩涂养殖区 2684 公顷，海水池塘养殖区 2079 公顷。总体上看，养殖开发强度较大，但分布不均：柘林湾水深 5 米以内的海域基本上已全部开发为养殖区，水深 5 米以外海域仅有少量深水网箱养殖。

潮州市海洋与渔业环境监测中心对无机氮和活性磷酸盐含量的监测结果表明：2016 年，海域呈富营养化状态的海域面积约 113.7 平方公里，比 2015 年增加了 15.5 平方公里，其中轻度、中度和重度富营养化海域面积分别为 20.7、31.0 和 62.0 平方公里，轻度营养化海域面积比 2015 年减少了 5.1 平方公里，中度营养化海域面积比 2015

年减少了 5.2 平方公里，重度营养化海域面积比 2015 年增加了 25.8 平方公里，重度富营养化海域主要集中在柘林湾内湾海域。可见，柘林湾内湾海域实际上已处于水产养殖超载状态，今后应适当控制养殖规模。因此，饶平县海水养殖承载力较大的区域在水深 5 米以外的海域。

第七节 水产养殖产业发展分析

一、水产养殖发展现状

2017 年，全县水产养殖产业稳步发展，水产养殖总面积 8730 公顷，养殖总产量 145300 吨。其中海水养殖面积 5901 公顷，占水产养殖面积 67.59%，产量 123212 吨，占水产养殖产量 84.80%；淡水养殖面积 2829 公顷，占水产养殖面积 32.41%，产量 22088 吨，占水产养殖产量 15.20%。（详见表 2-1）

表 2-1 饶平县 2016 年水产养殖面积、产量统计表

单位：面积（公顷）、总产（吨）、单产（吨/公顷）

全县总计			海水养殖			淡水养殖		
总面积	总产量	单产	面积	产量	单产	面积	产量	单产
8730	145300	16.64	5901	123212	20.88	2829	22088	7.81

（一）养殖区域

1. 海水养殖区域

全县海水养殖主要集中在柘林湾和大埕湾，此外柘林湾周边的柘林镇、所城镇、黄冈镇、钱东镇、洪洲镇、海山镇等均有大面积的海水养殖池塘。

柘林湾位于黄冈河出海口南侧，是饶平县最大的海湾。柘林湾西部、北部和东部为陆域，南部有南澳岛作为抵御风浪的天然屏障，湾中有海山岛、汛洲岛和西澳岛等岛屿，养殖条件优越，素有“海上牧场”之称。

大埕湾位于潮州海域东部，东与福建省交界，面向南海，海域开阔，风浪较大，现有部分网箱养殖，近年来沿岸建成大量高位池养殖。

2. 淡水养殖区域

淡水养殖主要类型有池塘养殖、河沟养殖、水库养殖和其他养殖，其中池塘养殖是淡水养殖最主要的区域，面积约占淡水养殖总面积的74%。全县养殖池塘主要分布在南部沿海地区。

（二）海水养殖方式和养殖品种

1. 养殖方式

饶平县海水养殖主要有池塘养殖、普通网箱、深水网箱、筏式、吊笼、底播和工厂化养殖等方式。

2017年全县海水池塘养殖面积1185公顷、产量20786吨，普通网箱养殖面积166.27公顷，产量11431吨，深水网箱养殖42776立方、产量854吨，筏式养殖面积2177公顷、产量37861吨，吊笼养殖面积33公顷、产量760吨，底播养殖面积2715公顷、产量31227吨，工厂化养殖5200立方，产量2501吨。

2. 养殖品种

（1）鱼类

2017年全县海水鱼类养殖总面积1327公顷，产量18129吨，平

均每公顷产量 13.66 吨。养殖品种有鲈鱼、鲷鱼、美国红鱼、鳎鱼、石斑鱼、军曹鱼、大黄鱼及鲳鱼等品种，其中鲈鱼、鲷鱼、美国红鱼 3 种鱼类的产量占全市鱼类产量 49.82%，其余 6 种鱼类产量占 50.18%。

（2）甲壳类

2017 年全县甲壳类养殖面积 1959 公顷，产量 26970 吨，平均每公顷产量 13.77 吨。其中虾类养殖面积 1792 公顷，占甲壳类养殖面积 91.48%，产量 22106 吨，占甲壳类养殖产量 81.97%，单产 12.34 吨/公顷，养殖品种以南美白对虾为主，其次为中国对虾、斑节对虾和日本对虾等；蟹类养殖面积 167 公顷，产量 4864 吨，单产 29.13 吨/公顷，养殖品种以青蟹、梭子蟹为主。

（3）贝类养殖

2017 年全县贝类养殖面积 3957 公顷，产量 77661 吨，每公顷产量平均 17.64 吨，是潮州市养殖面积最大的养殖项目，占全市海水养殖面积 53.52%，产量占海水养殖产量的 63.03%。养殖品种以蛸、牡蛎和蛤为主，其合计养殖面积占贝类养殖面积的 76.85%，产量占 83.57%，其次为蛤、扇贝、鲍、蚶等品种。养殖方式包括筏式、吊笼、底播，鲍则以工厂化立方水体养殖为主。

（4）藻类养殖

饶平县藻类养殖仅有紫菜一个品种，面积 150 公顷，产量 102 吨，主要位于海山岛南部浅海水域（详见表 2-2）。

表 2-2 饶平县 2017 年海水养殖品种统计表

单位：面积(公顷)、产量(吨)

养殖总面积	养殖总产量	1、鱼类		2、甲壳类		3、贝类		4、藻类	
		面积	产量	面积	产量	面积	产量	面积	产量
7393	123212	1327	18129	1959	26970	3957	77661	150	102

(三) 淡水养殖方式和养殖品种

饶平县淡水养殖按水面类型分主要有池塘养殖、水库养殖和河沟养殖和其它养殖。2017 年全县淡水养殖面积 2829 公顷，产量 24353 吨。

1. 池塘养殖

2017 年全县池塘养殖面积 2100 公顷，产量 16648 吨，平均单产 7.93 吨/公顷。养殖品种主要为鱼类，有草鱼、青鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲤鱼、罗非鱼、鲫鱼、鳊鱼、乌鳢、鲈鱼，此外还有南美白对虾、河蟹、鳖、蛙等品种。养殖方式以上层、中层、底层混养为主。

2. 水库养殖

2017 年全县水库养殖面积 403 公顷，产量 3348 吨，平均每公顷产量 8.31 吨，低于池塘养殖单产。

3. 河沟养殖

2016 年全县河沟养殖面积 25 公顷，产量 37 吨，平均每公顷产量 1.48 吨，远低于池塘养殖单产。河沟养殖主要分布在黄冈河下游河道（详见表 2-3）。

表 2-3 饶平县 2017 年淡水养殖统计表

单位：面积（公顷）、产量（吨）、单产（吨/公顷）

合计			1、池塘			2、水库			3、河沟			4、其他		
养殖面积	产量	单产	养殖面积	产量	单产	养殖面积	产量	单产	养殖面积	产量	单产	养殖面积	产量	单产
2829	22088	7.81	2100	16648	7.93	403	3348	8.31	25	37	1.48	301	2055	6.83

（四）苗种生产现状

1. 海水养殖苗种生产现状

2017 年全县海水鱼苗育种 55280 万尾；虾类育苗 10700 亿尾，其中南美白对虾 10400 亿尾；贝类育苗 16700 万粒，其中鲍鱼苗 8500 万粒。

表 2-4 饶平县 2017 年海水养殖苗种生产统计

海水鱼苗 (万尾)	虾类育苗(亿尾)		贝类育苗(万粒)		紫菜种苗(万 贝)	海带(亿株)
	合计	其中：南美白 对虾	合计	其中：鲍鱼		
55280	10700	10400	16700	8500	0	0

2. 淡水养殖苗种生产现状

2017 年全县淡水鱼苗育种 8260 万尾，淡水鱼苗主要是罗非鱼，数量达 6300 万尾；淡水鱼种产量 8 吨，鳊鱼捕捞量 638 公斤（详见表 2-5）。

表 2-5 饶平县 2016 年淡水养殖苗种统计

淡水鱼苗(万尾)		淡水鱼种(吨)	投放鱼种 (吨)	稚鳖(万只)	鳊苗捕捞量 (公斤)
合计	其中：罗非鱼				
8260	6300	8	0	0	638

（五）水产品加工能力

（1）加工能力

2017 年全县水产品加工企业 13 个，其中规模以上加工企业 6 个，年加工能力 31490 吨；拥有水产冷库 12 座，冷藏能力每次为 7180 吨，冷冻能力每日为 176 吨，制冰能力 590 吨/日（详见表 2-6）。

表 2-6 饶平县 2017 年水产品加工能力统计

水产品加工企业（个）	水产品加工能力（吨/年）	水产冷藏库（座）	冻结能力（吨/日）	冷藏能力（吨/次）	制冰能力（吨/日）
13	31490	12	176	7180	590

（2）水产加工产品

2017 年全县加工水产品 24810 吨，其中淡水加工产品 1400 吨，海水加工产品 23410 吨。水产品加工方式以冷冻为主，冷冻加工 16400 吨，鱼糜制品和干腌品加工 7780 吨。潮州市水产加工类型较单一，无藻类加工、罐头制品、水产饮料及鱼油制品等类型。

表 2-7 饶平县 2016 年水产加工产品统计

水产加工企业（个）	水产品加工总量（吨）	其中							用于加工水产品量（吨）
		水产冷冻（吨）	鱼糜制品、干腌制品（吨）	藻类加工（吨）	罐头制品（吨）	水产饲料（吨）	鱼油制品（吨）	其它水产品加工品（吨）	
13	24810	16400	7780	0	0	0	0	630	46510

（六）深水网箱养殖概况

饶平县早在 2013 年就已编制出台《饶平县深水网箱养殖规划》，以金航深海网箱科技开发有限公司为龙头，采用“公司+基地+渔户”

生产模式，建设深水网箱产业园区，推动传统网箱转型升级，促进深水网箱养殖向产业化、集群化发展，有效带动渔民转产转业，拓宽增收渠道。此外，饶平县率先在全省组织制订《深水网箱养殖技术规范》、《无公害深水网箱养殖操作规程》(被省核准为农业地方标准)，积极开展与中国水产科学院开展“海湾健康养殖示范县”共建活动，促进网箱养殖规范化、标准化生产。目前，全县已建成农业部水产健康养殖示范场、无公害生产基地、绿色食品生产基地，积极推进无公害水产品产地认定和产品认证，柘林湾深水网箱养殖示范基地先后被授予农业部水产健康养殖示范场、省深水网箱养殖标准化示范区、供港深水网箱养殖基地、省食品安全示范单位；基地养殖的产品被评为中国水产名牌产品，并获得绿色食品 A 级、无公害农产品认证和出境水生动物养殖场注册登记证书，产品出口到日本、韩国等地。

二、水域滩涂开发利用潜力

(一) 海域养殖潜力

海域养殖包括滩涂养殖、浅海养殖、浅海护增养殖、以及深水养殖和礁盘养殖等。根据《区划》，柘林湾和大埕湾海域划定养殖区 11904 公顷，增殖区 4936 公顷。2016 年饶平县已利用的滩涂浅海养殖面积为 6013 公顷，约占海域养殖区面积 50.51%、占养殖、增殖区面积 35.71%，因此，全县海域养殖仍有一定的开发潜力。

1. 滩涂养殖潜力

全县-2 米以浅的滩涂面积约 9587 公顷，主要分布在柘林湾、海山岛周边和大埕湾沿岸 400 米内海域。柘林湾和海山岛周边滩涂面积

广大、分布连片，历来是重要的养殖基地。2016 年滩涂养殖面积 2684 公顷，占滩涂总面积的 28.00 %。

2. 浅海养殖潜力

全县-2m ~ -5m 海域面积 5520 公顷，-5m ~ -10m 海域面积 6342 公顷。目前利用较集中于-2m ~ -5m 水深的浅海区，-5m ~ -10m 水深的浅海区仍有很大利用空间。

3. 护养增殖潜力

根据《区划》，全县海域有增殖区 4936 公顷，可通过人工投苗进行增殖，以增加渔业可捕资源和底栖贝类资源（其产量归海洋捕捞统计，不计入养殖产量统计）。随着养殖技术及底栖贝类的采摘技术的提高，这一宽广的海域是未来海水养殖主要拓展海域。

4. 深水养殖和礁盘养殖潜力

深海养殖是指-10 米以深的水域进行的养殖，饶平县-10 米以深水域主要分布在大埕湾约 4 公里以外海域，在海洋功能区划中属于捕捞区，目前饶平县深水网箱养殖已初具规模。深水网箱是目前科技含量较高的海水鱼类养殖方式，具有抗风浪强、可在半开放海区养殖鱼类等特点，与传统小网箱相比，集约化程度高、养殖密度大，鱼类生长速度快，品质天然，是未来海上养殖的主要发展方向。

（二） 陆地水域养殖潜力

陆地水域养殖包括池塘（含海水养殖池塘）、水库、内陆滩涂及河流水域。根据 2016 年土地利用现状统计数据，全县陆地水域面积 15609 公顷，按照 2016 年水产统计年报，陆地水域（含海水养殖池

塘) 养殖面积 4755 公顷, 仅占全县水域面积的 30.46%, 表明陆地水域还有较大的开发潜力。

1. 池塘养殖潜力

养殖面积潜力: 2016 年全县陆域现状池塘总面积 10691 公顷, 实际池塘养殖面积 4755 公顷, 池塘利用率为 44.48%。池塘养殖率较低的原因主要是部分村庄周边的淡水池塘因染污或富营养化而无法养殖, 还有沿海围垦的部分鳊池处于天然放养状态, 未计入养殖面积。根据《饶平县土地利用总体规划(2010-2020 年)》调整完善方案, 饶平县部分连片的现状养殖池塘可能会被建设占用或改造为耕地, 因此, 池塘养殖面积的挖潜重点是提高池塘养殖利用率。

2. 其它水面养殖潜力

其它水面主要包括河流水面、水库水面、内陆滩涂等。2016 年全县水库和河流、内陆滩涂水域面积为 4917 公顷, 其中养殖利用面积为 560 公顷。近年来水库养殖面积大量减少, 主要原因是大部分水库功能从农业灌溉改为城乡供水, 为了保证优良水质, 减少养殖是合理的。河流水面养殖具有与水库养殖的类似问题, 为了保护河流水质和确保排洪的需要, 除少数废弃河道可作为养殖外, 均应逐步减少养殖面积。随着城镇化发展, 水库、河流养殖面积还会进一步减少。

三、水产养殖存在问题

1. 养殖水域规划及管理滞后

现有养殖水域规划编于 2009 年, 没有严格划定养殖功能区, 规划管理又跟不上。部分地区出现毁林养虾、毁田养虾的现象, 破坏了

海岸景观和海防林，使一些地方的海岸景观受到不同程度的破坏，旅游开发受到影响。

2. 海水养殖对浅海水质造成环境污染

随着饶平县海水养殖业的快速发展，养殖过程中产生的有机物、氮、磷等物质直接排放导致水体富营养化，破坏了生态环境。养殖投放的饵料，部分未被摄食，与鱼虾的粪便及其它排泄物一起沉降到水底，造成养殖池自身污染。还有部分养殖场施放化肥等养份入养殖池，增加水中浮游生物量，用石灰、高锰酸钾、硫酸铜等化学物质清池消毒，形成的残饵、残药未经处理排放入海，导致养殖水域水质下降，对生物资源、海洋生态环境造成影响。

3. 海产品转化能力仍须加强

饶平县具有得天独厚的海水养殖环境，其中柘林湾更是有“海上牧场”的美称，养殖产量非常大。若对获取的海产品进行合理加工，制成价值更高的产品，可大大提高销路。但是就发展现状来看，养殖产品的加工主要还是以粗加工、大包装水平为主，整体水平有待提高，精加工和深加工的产品比较少。

4. 渔业产业转型升级较慢

目前饶平县养殖产业中，传统渔业方式依然占据较高比重。渔业转型的根本是向现代科技渔业、集约化生产方式转变，分散的经营方式、弱小的经济实力和低下的技术水准等成为现代渔业快速转型发展中的主要障碍。

三、区域经济发展方向

饶平县是广东省连接海峡西岸经济区乃至华东地区的重要节点，近年来借助其区位优势，经济发展取得了很大成效。2017 年全县实现生产总值 263.2 亿元，比上年增长 6.8%；规模以上工业增加值 76.1 亿元，增长 7%；全社会固定资产投资总额 97.33 亿元，增长 28.28%；社会消费品零售总额 116.28 亿元，增长 9.7%；财政总收入 55.02 亿元，增长 13.93%，一般公共财政收入 7.68 亿元，下降 2.3%；外贸进出口总额 9.03 亿美元，增长 19.1%；财政八项支出 37.65 亿元，增长 13.17%。其中全社会固定资产投资、外贸进出口和财政八项支出增速位列全市各县区之首。

根据《饶平县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（以下简称《纲要》），未来饶平县将充分发挥闽粤交界、面向台湾的地理优势，大力推进粤闽经济合作区饶平片区建设，加强合作联动，重点承接珠三角经济区、海西经济区和台湾地区等产业辐射，将合作区打造成为粤闽台融合发展桥头堡。对于水产养殖业，《纲要》提出继续加强“海上牧场”柘林湾深水网箱养殖标准化示范区、供港深水网箱养殖基地建设，大力发展特色水产品加工，做大做强名牌水产品，建设国家级水产品主产区。积极搭建产学研研究技术服务平台，引进先进的渔业技术，推进养殖规模化、集约化、基地化发展，提高海洋经济产业现代化水平。

四、水产养殖前景预测

（一）发展潜力

陆地水域养殖面积总体上将随着城市发展和耕地保护而逐步减少，因此，陆地水域养殖的发展潜力重点在于提高池塘利用率和改造低产池塘。目前饶平县尚有部份鱼塘养殖条件较差，各地区平均产量差别较大。因此，通过高标准鱼塘整治、提高养殖技术水平等手段，努力改造低产池塘，是饶平县陆地水域养殖发展的重点任务。

饶平县海域宽阔，近岸滩涂发育，历来是海水养殖的主要区域。近年来随着经济发展，且近岸海域容易受陆源污染，因此，海上养殖的发展方向在于适度拓展外海养殖空间，提高养殖技术，向深水海域扩大养殖区域。

（二）前景预测

随着社会经济发展，开发利用海洋生物资源作为人类的食物来源将成为今后发展方向，而对水产品的需求增长将主要依靠发展水产增养殖业解决。饶平县具有良好的海域资源环境条件和独特的区位优势，养殖产业的市场发展前景较好。

1. 在内湾浅海滩涂水域增养殖开发已处于饱和的情况下，未来将致力于5米等深线以外海域的增养殖开发。以目前的经济承受力及技术开发能力，发展抗风浪养殖设施的条件已初步具备。根据海区海况特点，研究和开发各种类型的抗风浪网箱、抗风浪筏式养殖设施将成为未来热点，利用抗风浪养殖设施进行集约化海水养殖生产将成为海水鱼、贝、藻类养殖的发展方向而得到规模化推广。

2. 湾内浅海滩涂水域在其空间资源受限制的情况下，将致力于寻求发展高效集约式养殖和多元生态养殖。为确保水域滩涂资源的可持续利用，健康养殖技术将成为其主要内涵。水域滩涂的使用将逐步依据水域环境特点、养殖容量要求及相关养殖技术规范（标准）进行，养殖开发布局及种类结构逐步得到优化。

3. 以恢复近岸渔业资源为目的的海洋农牧化开发将越来越受到重视。目前，以鱼类、虾类为主要增殖对象的海洋人工鱼礁工程建设已拉开序幕。完成人工鱼礁工程建设之后，将实施鱼类、虾类等规模化人工放流以提高其增养殖效果。海洋经济底栖贝类增殖也将由目前的低效益护养增殖逐步向高效益的底播增殖推进。底栖贝类具有定栖性强、其增殖易获得直接经济效益等特点，将取得快速发展。此外，为配合近岸渔业资源增殖的需要，以规模化培育增殖种类苗种为职能的水产栽培中心建设也将取得发展。人工鱼礁增殖属海底工程，而底栖贝类增殖不需要专门设施，因此，两者均具有较好的抗风浪作用，是适合饶平县海况气候特点的增殖开发方式，其规模化发展将使今后饶平县海洋鱼类、甲壳类和贝类等资源得到明显恢复。

4. 为实现水产养殖业与国际接轨，将以国际水产质量安全标准及水产养殖业利益为基本出发点，严格规范水域滩涂的使用行为，并对养殖环境、养殖企业的生产技术尤其药物使用，及水产品加工技术等严格监管。水产养殖企业为提高其国际竞争力、抗风险能力及开发经营水平。

第八节 养殖水域滩涂开发总体思路

根据饶平县水域滩涂开发利用现状和水产养殖产业发展趋势，渔业经济发展需在稳定养殖面积的基础上，优化渔业产业结构和空间布局，统筹兼顾水域滩涂的生态、经济和社会功能，科学划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，实现高效、生态渔业和可持续发展的现代渔业格局。饶平县水域滩涂开发总体思路如下：

1. 服从饶平县经济发展的需要，与土地利用总体规划、海洋功能区划等相关规划充分衔接。

2. 在陆域池塘养殖发展空间受限的情况下，要对现有池塘进行挖潜，同时积极推进标准化池塘改造，改善养殖基础条件，推进水产健康养殖，提高渔业综合生产能力。

3. 对海洋功能区划已经明确规划的农渔业区，进行水域滩涂养殖规划。对已经养殖的区域和养殖品种，在不超过养殖负荷的前提下，根据海域地形、地貌的实际，尽量考虑到群众养殖的习惯和长期积累的经验，统筹兼顾养殖户的利益，力求减少生产者的损失，实行“大稳定，小调整”，充分保留原有比较合理的养殖布局和养殖品种。而对超过养殖容量的予以调整，削减养殖面积。

4. 海洋功能区划中明确划定为其他功能、并且已经或者明确近期拟开工建设的滩涂、浅海和垦区池塘水产养殖将退出。

5. 对于功能区划中的“功能待定区”，近期还没有明确其他用途或远期规划调整为其它用途的区域，现已经有水产养殖的滩涂、浅海和垦区池塘，暂时列入水产养殖规划，保留养殖功能，但实行总量控

制，不增加设施渔业规划，以利以后转型。

6. 规划的养殖区，在布局和配置上尽量采用复合养殖系统和多品种混养，充分发挥不同养殖系统的互补作用，实现生态养殖，消除不良环境影响，增加养殖产量。

第三章 养殖水域滩涂功能区划

第九节 功能区概述

一、基本功能区类型

根据《养殖水域滩涂规划工作大纲》，养殖水域滩涂功能区分为禁止养殖区、限制养殖区和养殖区。

（一）禁止养殖区

1. 禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区开展水产养殖。

2. 禁止在港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖。

3. 禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖。

4. 法律法规规定的其他禁止从事水产养殖的区域。

（二）限制养殖区

1. 限制在饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区开展水产养殖，在以上区域内进行水产养殖的应采取污染防治措施，污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。

2. 限制在重点湖泊水库及近岸海域等公共自然水域开展网箱围栏养殖。重点湖泊水库饲养滤食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域

面积的 1%，饲养吃食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域面积的 0.25%；重点近岸海域浮动式网箱面积不超过海区宜养面积 10%。各地应根据养殖水域滩涂生态保护实际需要确定重点湖泊水库及近岸海域，确定不高于农业部标准的本地区可养比例。

3. 法律法规规定的其他限制养殖区。

（三）养殖区

1. 海水养殖区，包括海上养殖区、滩涂及陆地养殖区。海上养殖包括近岸网箱养殖、深水网箱养殖、吊笼（筏式）养殖和底播养殖等，滩涂及陆地养殖包括池塘养殖、工厂化等设施养殖和潮间带养殖等。

2. 淡水养殖区，包括池塘养殖区、湖泊养殖区、水库养殖区和其他养殖区。池塘养殖包括普通池塘养殖和工厂化设施养殖等，湖泊水库养殖包括网箱养殖、围栏养殖和大水面生态养殖等，其他养殖包括稻田综合种养和低洼盐碱地养殖等。

表 3-1 养殖水域滩涂功能区划表

一级		二级		三级	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	禁养区	1-1	饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区		
		1-2	港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域		
		1-3	有毒有害物质超过规定标准的水体		
		1-4	法律法规规定的其他禁止养殖区		
2	限养区	2-1	饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区		
		2-2	重点湖泊水库及近岸海域	2-2-1	重点湖泊水库网箱养殖区

一级		二级		三级	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
			公共自然水域	2-2-2	重点近岸海域网箱养殖区
3	养殖区		海水养殖区	3-1-1	海上养殖区
				3-1-2	滩涂及陆地养殖区
			淡水养殖区	3-2-1	池塘养殖区
				3-2-2	湖泊养殖区
				3-2-3	水库养殖区
				3-2-4	其他养殖区

二、基本功能区划分原则

按照养殖水域滩涂基本功能区的类型和定义，根据饶平县水域开发利用现状，并结合海洋、国土、环保、城建、旅游、港口等部门的相关规划，制定以下划分原则：

（一）禁止养殖区

1. 饮用水源保护区（含集中式饮用水源地、应急饮用水源地和备用饮用水源地）、自然保护区和国家级水产种质资源保护区一律划为禁止养殖区；

2. 河流出海口、河道行洪区及具有通航功能的河道水域划为禁止养殖区；

3. 现状港口、航道、锚地、渔港、人工鱼礁等类型用海区，划为禁止养殖区；

4. 部分未批准利用且面积大于 1000 平方米的无居民海岛周边 200 米范围内海域，规划为禁止养殖区。

（二）限制养殖区

1. 陆地水域中，在国土、城市规划中属于允许建设区、有条件建设区或其他重大项目涉及的水域，划为限制养殖区；
2. 国土规划为基本农田保护区的水域，划为限制养殖区；
3. 部分规划为港口、旅游、工业与城镇用海区的海域，在其主导功能开发之前，适当保留部分现状养殖或季节性养殖区，在功能区上优先划为限制养殖区；
4. 由于养殖活动对周边环境造成污染的水域，规划为限制养殖区。

（三）养殖区

除禁止养殖区和限制养殖区外，剩下的现状养殖水域或自然条件适宜但尚未开发的水域，划为养殖区。

三、基本功能区划分

根据养殖水域滩涂规划基本功能区类型和划分原则，对饶平县规划范围内的 41725 公顷水域滩涂，规划禁止养殖区面积 8473 公顷，限制养殖区 7253 公顷，养殖区 25999 公顷（详见表 3-2）。

表 3-2 饶平县养殖水域功能区划分统计表

单位：公顷、%

水域类型	禁止养殖区		限制养殖区		养殖区		总计
	面积	比例	面积	比例	面积	比例	
陆地水域	2710	17.36	3488	22.34	9411	60.30	15609
海域	5763	22.07	3765	14.42	16588	63.51	26116
总计	8473	20.31	7253	17.38	25999	62.31	41725

第十节 禁止养殖区

全县划定禁止养殖区 8473 公顷，占水域总面积 20.31%。其中陆地水域划定禁止养殖区 2710 公顷，主要是将饮用水源保护区、自然保护区及行洪河流涉及水域划为禁止养殖区；海域划定禁止养殖区 5763 公顷，主要是将海洋保护区、港口、航道及人工鱼礁用海划为禁止养殖区（见图 3-1）。

一、陆地水域禁养区

饶平县陆地水域划定禁止养殖区 2710 公顷，占陆地水域总面积的 17.36%。根据潮州市饮用水源保护区的相关规划，将饶平县水源保护区（包括涉及的水库、河段及其上游）规划为禁止养殖区。此外，陆域的自然保护区、河道行洪区等涉及水域也按要求划入禁止养殖区。

二、海域禁养区

海域禁止养殖区主要是将海洋保护区、黄冈河出海口、人工鱼礁、港口、航道、用海划为禁止养殖区，面积 5763 公顷，占海域规划范围的 22.07%。

1. 海洋自然保护区

全县海域自然保护区有 4 处（分别是饶平县海山海滩岩田省级自然保护区、饶平县西澳岛黄嘴白鹭县级自然保护区、饶平县水产资源海洋生态县级自然保护区、饶平中华白海豚自然保护区）和人工鱼礁所在海域规划为禁止养殖区，面积 1375 公顷，占海域禁止养殖区 23.86%。

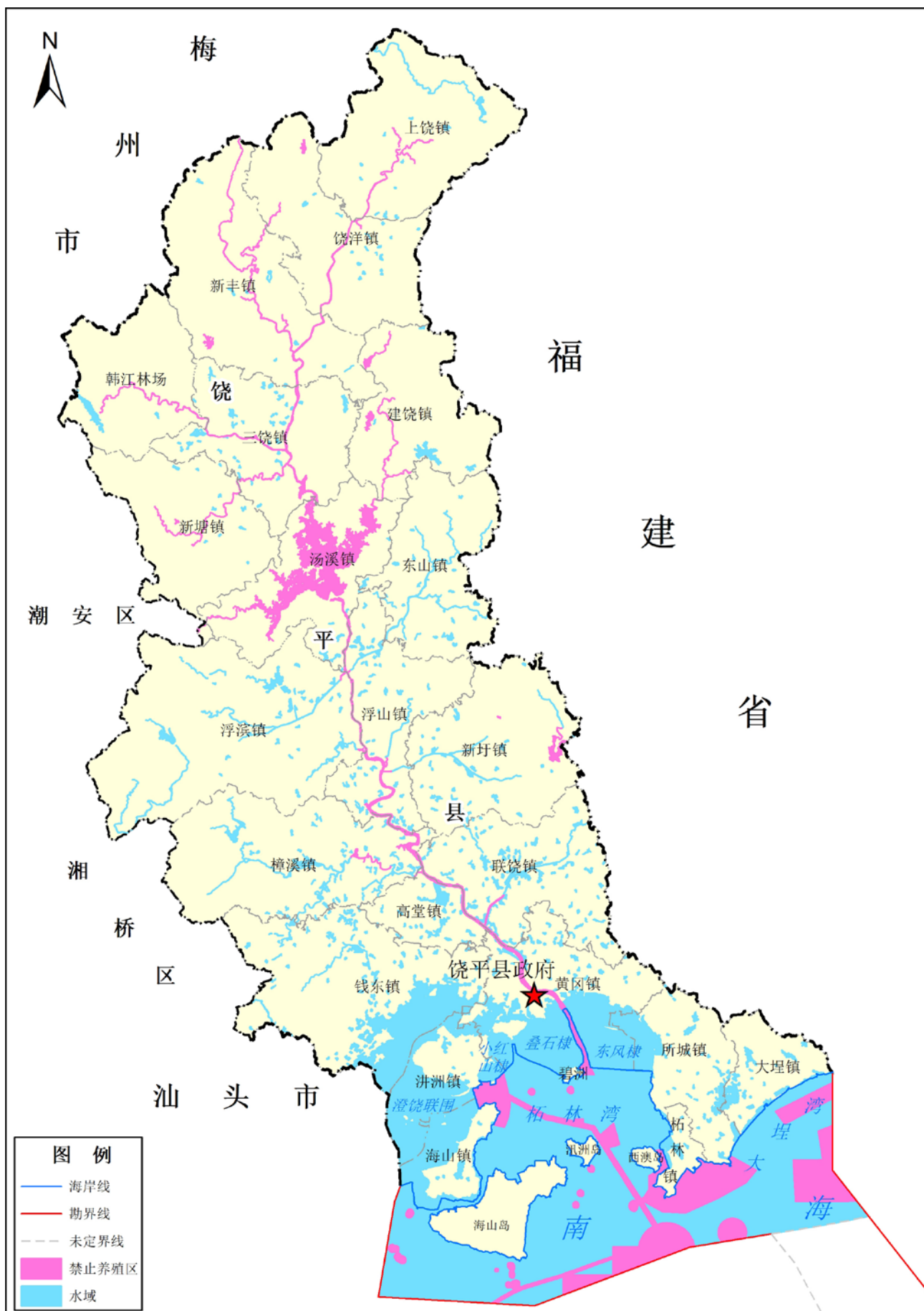


图 3-1 饶平县水域滩涂禁止养殖区分布图

2. 港口、航道、锚地用海

现状港区主要有三百门港区和金狮湾港区。三百门港区位于海山镇，柘林湾西北部，是潮州港的主港区之一。金狮湾港区位于柘林半岛，是饶平县重要的工业港区，以服务临港产业开发为主，集大宗散货水陆中转运输和临港重化工业开发等多功能为一体的综合性港区。规划三百门港区、金狮湾港区、潮州港航道、锚地用海为禁止养殖区，面积 3879 公顷，占海域禁止养殖区 67.31%。

3. 黄冈河出海口在《广东省海洋生态红线》中属于“重要河口生态系统”，同时也是黄冈河重要的行洪区，应加强保护，规划为禁止养殖区，面积 168 公顷；此外，本规划还将面积大于 1000 平方米且未批准利用的无居民海岛周边 200 米范围、现状渔港用海范围规划为禁止养殖区，面积 341 公顷。

三、禁止养殖区管理措施

1. 在禁养区内设立“禁养宣传告示牌”，标示说明禁养范围、内容，禁止从事水产养殖活动。重点生态功能区和公共设施安全区域划定前已有的水产养殖，需搬迁或关停，造成养殖生产者经济损失的应依法给予补偿。禁养区内原有的水产养殖，由市人民政府及相关部门限期搬迁或关停。禁养区内划分前已经发放的水域滩涂养殖证予以注销。已有的水产养殖，搬迁或关停的造成养殖生产者的损失依法进行补偿，并妥善安置养殖渔民生产生活；

2. 加强渔政执法，依法查处禁养区内的违法养殖活动，强化社会监督。禁养区陆域范围内禁止新建、扩建水产养殖场，新增从事其

它可能污染饮用水水体的水产养殖活动；

3. 允许在人工鱼礁投放海域进行放养、增殖，以达到修复和改善渔业资源的目的；

4. 规划对禁止养殖区实行动态调整，未来新增的自然保护区核心区及缓冲区、一级饮用水水源保护区、港口航运区等，其空间自动化为禁养区。

第十一节 限制养殖区

饶平县划定限制养殖区面积 7253 公顷，占全县水域总面积 17.38%。其中陆地水域划定限制养殖区 3488 公顷，占陆地水域 22.34%；海域划定限制养殖区 3765 公顷，占海域总面积的 14.42%（见图 3-3）。

一、陆地水域限养区

陆地水域共划定限制养殖区 3488 公顷，主要是将未划为饮用水源保护区的水库、河流和处于城镇拓展区、基本农田保护区以及湿地公园的水域划为限养区。

1. 水库及河流

饶平县未划入饮用水源保护区的水库面积 715 公顷，由于水库的主要功能是作为备用水源和农业灌溉，因此划为限制养殖区；河流除黄冈河属于饮用水源保护区的河段外，其余支流均规划为限制养殖区，面积 517 公顷。

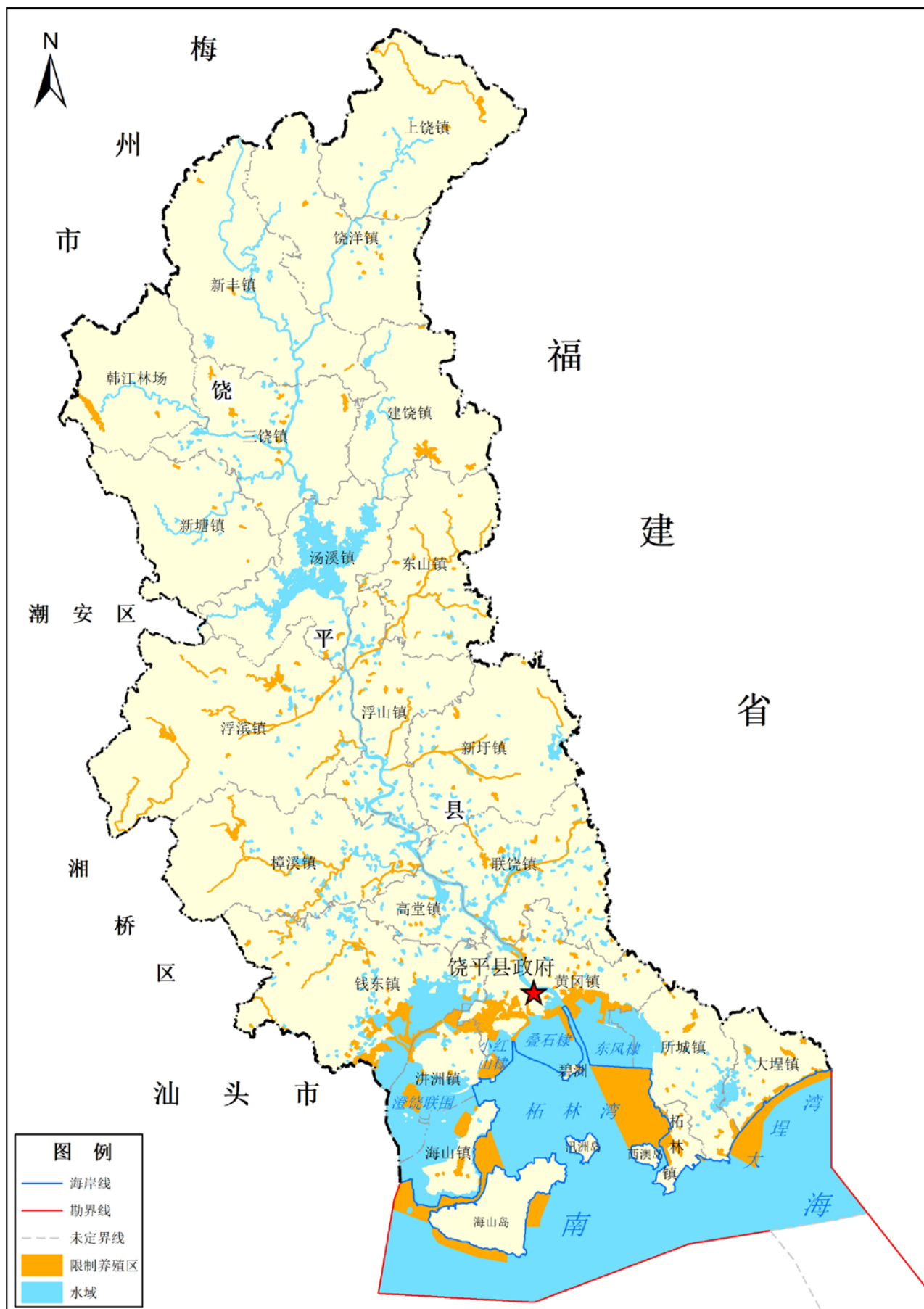


图 3-2 饶平县水域滩涂限制养殖区分布图

2. 城镇拓展区域

城镇拓展区域主要是指土地利用总体规划中的允许建设区、有条件建设区，以及城市规划中的建设用地所在区域，它是城镇未来发展建设的集中区。城镇拓展区域范围内的水域将随着建设用地功能的实施而被占用，因此将这一部分水域规划为限制养殖区，总面积 1037 公顷。

3. 基本农田保护区

土地利用现状调查数据将很多养殖池塘定义为可调整坑塘水面地类（历史上曾经是水田），按照相关政策，这些坑塘可划为基本农田保护区。饶平县划入基本农田保护区的池塘多数为现状养殖区，而基本农田保护区是对耕地实行特殊保护的区域，因此划入基本农田保护区的坑塘水面应划为限制养殖区，保留现状养殖功能，今后若要进行耕地开发，须服从相关法律法规进行改造。规划将整块或大部分位于基本农田保护区范围内的池塘划入限制养殖区，面积 1156 公顷。

4. 大埕湾沿岸高位池

大埕湾沿岸高位池养殖始于 2010 年前后，之后规模不断扩大，几乎占据了整个大埕湾沙滩往上的土地，高位池养殖排放的废水对大埕湾自然环境、旅游资源产生了一定的影响，因此规划大埕湾沿岸高位池为限制养殖区，面积 63 公顷，主要限制养殖规模的无序扩大和废水排放。

二、海域限制养殖区

饶平海域划定限制养殖区面积 3765 公顷，占海域总面积 14.42%。

主要分布在以下海域：

1. 大埕湾近岸海域

该海域位于华丰油气码头往东至与福建省交界的大埕湾沿岸，是现状养殖区，海洋功能区划和潮州港总体规划划为预留港口用海区，用于远期发展临港产业。规划为限制养殖区，面积 725 公顷，暂时保留现状养殖区，待港口开发建设时养殖应予以退让。

2. 柘林湾东部

位于黄冈河出海口东部至西澳岛海域，在海洋功能区划中属于工业与城镇用海区，港口规划是远期的潮州港综合性深水港区，主要为临港产业开发和地方经济发展提供航运服务。该海域面积 1645 公顷，约占柘林湾内湾养殖面积的 1/4，是柘林湾重要的养殖区域，规划为限制养殖区，暂时保留现状养殖功能。

3. 海山岛东岸和南岸

海洋功能区划划定的“海山岛南部风景旅游区”，位于海山岛南部沿岸约 600 米内的海域，使用现状为养殖区，规划为限制养殖区，在旅游功能开发之前保持养殖功能；海山岛东港村周边海域在海洋功能区划中规划为旅游用海区，主要是作为滨海浴场，海域主要是养殖功能，规划为限制养殖区。上述两处海域面积 523 公顷。

4. 海山岛西北部海域

海域范围为高沙大堤沿海山北岛至蓬莱村，现状利用主要是滩涂养殖，在省海洋生态红线规划中属于“重要滨海湿地”，规划为限制养殖区，面积 873 公顷。

三、限制养殖区管理措施

1. 限制养殖区内的水产养殖，原则上不再办理登记养殖证，对于已办理的养殖证，到期后不再续期；如确实需要办理养殖证，则采取采取“一年一办”的形式，将使用年限规定为一年。

2. 海洋功能区划、土地利用总体规划等规划确定的建设用地、港口、旅游、工业与城镇用海等水域，现状养殖功能可暂时保留，待其规划功能开发时必须关停；

3. 海洋生态红线划定的“重要滨海湿地”，允许在不破坏滨海湿地的前提下，适当开展养殖；

4. 限制有森林公园、湿地公园、地质公园内水体进行养殖；

5. 大埕湾沿岸的高位池塘，应限制养殖规模的无序扩大，限制随意在沙滩上取、排水等破坏沙滩景观的行为，养殖产生的污水必须处理达标后排放；

6. 渔港周边海域，禁止在渔船通航、停泊海域进行养殖，对于影响渔船正常通航、靠泊的网箱养殖就予以拆除，限制在渔港周边海域养殖；

7. 严格控制所有自然保有岸线周边的养殖尾水排放，防止对自然岸线的破坏；

8. 规划对限制养殖区实行动态调整，未来新增的自然保护区实验区、规划建设区、基本农田保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园内水体划定为限养区其空间自动化为限养区。

第十二节 养殖区

全县规划养殖区面积 25999 公顷，其中海水养殖区 24628 公顷(其中陆域海水养殖池塘养殖区 8040 公顷)，淡水养殖区 1371 公顷。养殖水域主要包括规划期内不被其它功能占用和未来开发补充养殖区的水域（见图 3-3）。

一、海水养殖区

全县规划海水养殖区面积 24628 公顷，包括海上养殖区、滩涂及陆基海水养殖区两种三级类功能区。

1. 海上养殖区

全县规划海上养殖区 10913 公顷，主要位于柘林湾中部、南部和大埕湾海域。-2m 至-10m 海域主要分布在近岸港口码头、旅游等类型用海以外海域，养殖海域不受其它功能开发影响，具有长期稳定性；-10m 以外海域离岸相对较远，受到陆源污染少，海水交换快，养殖的水产品品质好、经济效益高，但不利条件主要是离岸较远，受热带气旋等自然灾害影响大，需要较高的投入。

2. 滩涂及陆地海水养殖区

全县规划滩涂及陆基海水养殖区面积 13715 公顷。其中，滩涂养殖区主要分布在柘林湾西部和海山岛周边水深 2 米以内的水域，面积 5675 公顷；陆地海水养殖面积 8040 公顷，主要分布在黄冈河出海口东西两侧，海山镇、洲镇和钱东镇围内养殖区。滩涂及陆基海水养殖历来是饶平县养殖产业的主要养殖区域。随着社会经济的发展，部分沿海滩涂将被围填成陆，部分靠近城镇的陆基海水养殖池塘将被建设占用，养殖区面积将有所减少，但仍可通过改进养殖技术、提高单产的方式来保证滩涂及陆地养殖产量。

规划的海水养殖区面积 24628 公顷，远大于 2016 年现状养殖面积（8092 公顷），主要原因在于：饶平县海域宽阔，除现状养殖区外，还有大片海域具备有一定的养殖自然条件，而深水网箱养殖是今后海水养殖发展的趋势，因此本规划将大部分水深-5 米至-10 米的海域规划为养殖区，作为今后发展中深水网箱养殖海域

二、淡水养殖区

全县规划淡水养殖区面积 1371 公顷，均为池塘养殖区，没有湖泊养殖区和其他养殖区。淡水养殖区主要分布在大埕、联饶、高堂和钱东等镇。

2016 年全县淡水养殖面积 2676 公顷，而规划期末仅剩 1371 公顷，主要原因有两个：一是本规划的规划期是 2018-2030 年，时间跨度大，而这一时期又是饶平县经济快速发展的阶段，社会经济的发展必然会有大规模的城市扩张以及交通、水利、能源等基础设施建设，

从而占用部分养殖水域，导致养殖面积缩减；二是规划期内有相当部分可能被占用的水域规划为限制养殖区；三是由于耕地保护，禁止利用耕地开挖池塘，基本农田保护区范围内的水域规划为限制养殖区。综上，饶平县规划淡水养殖区面积有较大的减少。

三、工厂化循环水养殖

工厂化循环水养殖是一种新兴养殖方式。主要是运用现代科技，对养殖生产中的水质、水温、水流投饵、排污等实行半自动或全自动化管理，始终维持养殖品种的最佳生理、生态环境，从而达到健康、快速生长的目的。它能大幅提高单产和质量，且最大限度降低养殖污染。饶平县是养殖大县，近年来工厂化循环水养殖快速发展，主要集中在柘林湾沿岸的海山、洪洲、钱东、黄冈、柘林、所城等镇，其中海山镇养殖规模最大，且仍在快速增长。

工厂化循环水养殖场地一般分布在水域周边，不直接占用水域，而本规划是对养殖水域滩涂进行规划，两者之间存在一定的差异，因此规划的养殖区中没有细分出工厂化循环水养殖区面积。

四、养殖区管理措施

1. 完善全民所有养殖水域、滩涂使用审批，健全使用权的招、拍、挂等交易制度，推进集体所有养殖水域、滩涂承包经营权的确权工作，规范水域滩涂养殖发证登记工作；

2. 积极推广工厂化循环水养殖等新技术，对于不在水域范围内的工厂养殖设施，在符合国土等相关规划的前提下，允许办理相关养殖证明；

3. 加强渔业执法，依法查处无证养殖，对非法侵占养殖水域滩涂行为进行处理，规范养殖水域滩涂开发利用秩序，强化社会监督；

4. 保障国家级、省级良种场或育苗场的取水、排水需求。由于良种场、育苗场对水质要求较高，允许在不影响限养区、禁养区水域功能及破坏生态环境的前提下，在限养区或禁养区周边陆域进行种苗生产、良种培育等产业；

5. 由于海洋功能区划的农渔业区中兼容了部分航道、锚地，本规划划定的养殖区须优先保障航道、锚地用海（如西小门航道），禁止在航道、锚地实际用海范围内进行养殖；

6. 养殖区内符合规划的养殖项目，应当科学确定养殖密度，合理投饵、使用药物，定期对养殖水体进行监测，防止造成水域的环境污染，养殖生产应符合《水产养殖质量安全管理规定》的有关要求；

7. 严格控制所有自然保有岸线周边的养殖尾水排放，防止对自然岸线的破坏。

第十三节 养殖水域滩涂开发和保护重点

1. 规范养殖秩序

在禁止养殖区和限制养殖区范围内加强执法，限期搬迁或清退禁止养殖区内海水养殖，对限制养殖区内不符合污染物排放标准的，限期整改，整改后仍不达标的限期整改或关停。严厉打击占用航道、港口等公共设施安全区域的非法行为。

2. 发展深水网箱养殖

重点发展深水抗风浪网箱、底播养殖，降低近海养殖强度，有序向外海转移，减少对沿海近岸生态环境的影响，推广健康、生态、高效的水产养殖模式，加快实施离岸型智能化网箱养殖、生态立体化养殖等项目，打造深水大网箱养殖示范基地。

3. 推进养殖标准化

养殖密度、布局统一按相关规范要求执行，对高饱和度海域进行整治。开展养殖网箱标准化改造建设，完善网箱养殖配套设施，全面提升海水网箱养殖设施条件。建立网箱标准化养殖示范基地，根据养殖环境容量，调整和优化海水网箱养殖布局，提高养殖效率。

4. 发展生态养殖

以传统贝类养殖区为基础，建立鱼、贝、藻间养或轮养复合生态养殖模式；推广应用配合饲料养鱼，逐步构建基于生态系统水平的鱼、藻、贝海区多元复合生态养殖系统，充分发挥养殖贝、藻的碳汇功能及降低海区富营养化、改善水环境的作用，有效实现浅海生态-低碳养殖。

5. 推进育苗产业建设

对现有的陆基工厂化育苗场和养殖场进行评估，将不符合土地利用规划、侵占沙滩的限期搬迁或关停；淘汰一批生产技术落后、不符合环境保护要求的育苗场和养殖场。建设育苗产业园区，培育育种能力强、生产技术先进、市场营销网络健全、技术服务到位的育繁推一体化现代渔业种业龙头企业。

6. 提升养殖设施水平

重点扶持名优品种的设施养殖基地建设，鼓励养殖企业应用新设备、新材料、新技术、新工艺，建成一批高标准、现代化的养殖池塘、全塑胶渔排、深水网箱、工厂化养殖和封闭式循环水养殖基地，提高品种养殖水平和产品质量。

第四章 保障措施

第十四节 加强组织领导

建立和健全规划实施的管理体系，在县委县政府的统一领导下，建立统一协调机制，充分发挥各级部门的行政职能，加强对《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》的行政管理、监督管理和协调管理，对规划实施进行检查和组织、沟通、协调和服务。

规划批准后，未经规定程序任何单位和个人不得擅自更改。如有重大修改，涉及养殖水域功能区调整的，应报上一级渔业行政主管部门审核同意，由县渔业行政主管部门组织论证，报县人民政府批准后修改实施。

第十五节 强化监督检查

认真贯彻执行《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》，完善养殖水域滩涂使用审批，落实养殖证制度，进一步完善全县渔业管理制度，科学利用水域从事水产养殖生产，切实维护养殖生产者的合法权益，保障水产品质量安全，促进渔业可持续健康发展。要加强养殖水域滩涂用途管制和水产养殖生产执法，对于擅自改变养殖水域滩涂用途的单位和个人要依法收回《养殖水域滩涂使用证》。

第十六节 完善生态保护

加大对水资源污染的防治。在进行水资源合理调控利用的同时，

严格控制工业“三废”、农牧业和渔业生产自身对水资源的污染，加强对养殖者自身产生的垃圾及污物的收集处理，加强城镇污水处理设施建设，提高水环境容量和水体自净能力的工程措施。同时，建设养殖区水域污染监测点，加强水资源的水质监测，根据监测结果做出相应的处理，发现问题，及时上报相关部门。

第十七节 其他保障措施

要加强信息服务网络建设，建设完善渔业养殖技术及服务信息体系，让业主更多地了解外界信息，更好地掌握先进的鱼类养殖技术和市场动向，使产、供、销形成一条稳定的良性循环产业链。及时传达及发布相关养殖、病害、销售方面的信息；要通过建设渔业生产科普培训网络平台，对渔业从业人员进行科学技术普及教育。

第五章 附则

第十八节 规划法律效力

《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》经批准后，即具法律效力，是饶平县养殖水域滩涂使用管理的基本依据，养殖水域滩涂使用管理须依据规划开展，在实施过程中，如有涉及国家有关法律法规和管理规定的，按有关法律法规和管理规定执行。

第十九节 规划成果法律效力

《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》的规划图作为规划文本附件，具有与文本同等的法律效力。

潮州市饶平县养殖水域滩涂规划 编制说明

一、工作背景

（一）指导思想

全面贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中、五中、六中全会精神和习近平总书记系列重要讲话精神，以“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念为引领，结合本地经济发展和生态保护需要，在科学评价水域滩涂资源禀赋和环境承载力的基础上，科学划定各类养殖功能区，合理布局水产养殖生产，稳定基本养殖水域，保障渔民合法权益，保护水域生态环境，确保有效供给安全、环境生态安全 and 产品质量安全，实现提质增效、减量增收、绿色发展、富裕渔民的发展总目标。

（二）规划编制的重要性

《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030）》（以下简称《规划》）是贯彻落实《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）、《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》（国发〔2013〕11号）、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）的重要举措。《规划》依据农业部农渔发〔2016〕39号《养殖水域滩涂规划编制工作规范》、《潮州市海洋功能区划（2013-2020年）》、《饶平县土地利用总体规划（2006-2020年）》等相关空间性规划文件，围绕饶平县养殖水域滩涂2018-2030年发展目标进行编制。《规划》是实施养殖证制度的基础，

对合理规划和调整养殖布局，统筹水产养殖与相关产业发展、维护渔民合法权益，促进水产养殖业健康和可持续发展发展具有重要意义。

（三）目标任务

《规划》规划期限为 2018-2030 年，2017 年为基准年。规划总体目标是深入推进现代渔业健康发展，优化渔业产业结构和空间布局，增强渔业科技创新能力，改善渔业资源和生态环境，进一步提高水产品安全有效供给保障能力，实现渔业由数量型向质量型转变，渔业经济稳步发展，基本形成现代渔业产业体系。

《规划》主要任务是通过对接饶平县养殖水域自然条件、利用现状和水产养殖产业发展进行分析，综合评价水域滩涂承载力，预测水产养殖前景，形成养殖水域滩涂开发总体思路。科学规划，按照要求划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区，保护水域滩涂生态环境，保障渔民合法权益，为促进潮州市水产养殖业全面、协调、可持续发展提供科学依据。

（四）编制依据

1. 法律、法规

- （1）《中华人民共和国渔业法》；
- （2）《中华人民共和国环境保护法》；
- （3）《中华人民共和国水污染防治法》；
- （4）《中华人民共和国海洋环境保护法》；

(5)《中华人民共和国海域使用管理法》。

2. 规章、规范性文件

(1)《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》;

(2)《国务院关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》;

(3)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》;

(4)《农业部关于加快推进渔业转方式调结构的指导意见》;

(5)《养殖水域滩涂规划编制工作规范》;

(6)《养殖水域滩涂规划编制大纲》。

3. 相关规划

(1)《广东省海洋功能区划(2011-2020年)》;

(2)《广东省现代渔业发展“十三五”规划》;

(3)《广东省海洋生态红线》;

(4)《潮州市海洋功能区划(2013-2020年)》;

(5)《潮州市海洋经济与现代渔业发展“十三五”规划》;

(6)《潮州市城市总体规划(2015-2030年)》;;

(7)《潮州港总体规划》;

(8)《潮州市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案》;

(9)《潮州市海洋环境质量公报(2016年)》;

(10)《饶平县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;

(11)《饶平县土地利用总体规划(2010-2020年)》;

(12)《饶平县旅游发展总体规划(2016-2030年)》;

（五）规划原则

1. 坚持科学规划、因地制宜的原则

根据饶平县水域滩涂承载力评价结果和水产养殖产业发展需求，形成养殖水域滩涂开发利用和保护的总体思路，根据规划编制工作规范和大纲的具体要求，合理布局水产养殖生产，制定养殖水域滩涂使用管理的具体措施，科学编制规划。

2. 坚持生态优先、底线约束的原则

坚持走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，科学开展水域滩涂利用评价，保护水域滩涂生态环境，明确区域经济发展方向，合理安排产业发展空间。要将饮用水水源地、自然保护区等重要生态保护或公共安全“红线”和“黄线”区域作为禁止或限制养殖区，设定发展底线。

3. 坚持合理布局、转调结合的原则

要稳定海水池塘和工厂化养殖，调减过密近海网箱养殖，发展外海深水网箱养殖；稳定淡水池塘养殖，严控湖泊水库网箱围栏养殖，发展生态养殖，支持设施养殖向工厂化循环水方向发展，发展低洼盐碱地养殖，实现养殖水域滩涂的整体规划、合理储备、有序利用、协调发展。

4. 坚持总体协调、横向衔接的原则

要将规划放在区域整体空间布局的框架下考虑，规划编制要与本行政区域的土地利用总体规划和海洋功能区划相协调，同时注意与本地区城市、交通、港口、旅游、环保等其他相关专项规划相衔接，避

免交叉和矛盾，促进区域经济协调发展。

（六）规划范围

规划范围为饶平县管辖水域滩涂，已经进行水产养殖开发利用和目前尚未开发但适于水产养殖开发利用的所有水域和滩涂。陆地水域包括河流、水库、池塘和内陆滩涂，总面积 15609 公顷。海域规划范围为饶平县与相邻的省、市已确定的海域勘界点连线：即东起大埕湾福建省勘界线，西至高沙大堤与汕头市澄海区的海域勘界线，南至林湾与南澳县海域勘界线，纳入规划范围海域面积 26116 公顷。

二、成果说明

根据《养殖水域滩涂规划编制工作规范》，饶平县养殖水域滩涂规划成果包括文本、图件、编制说明。其中，文本、图件为报批材料，编制说明为报批材料的附件。

（一）潮州市饶平县养殖水域滩涂规划文本

文本按照《养殖水域滩涂规划编制工作规范》，采用章节形式表述，共二十二节，分别对养殖水域滩涂承载力、水产养殖产业发展和养殖水域滩涂功能分区和管理要求、实施保障措施、环境影响等方面进行描述。

（二）潮州市饶平县养殖水域滩涂规划图件

规划图件包括饶平县养殖水域滩涂现状分布图、潮州市养殖水域滩涂规划总图。根据《养殖水域滩涂规划编制工作规范》、《养殖水域滩涂规划编制大纲》的制图要求，并结合饶平县的实际情况，制作 A3 幅面现状图和规划图各 1 张，作为《潮州市饶平县养殖水域滩涂规划（2018-2030 年）》文本成果附图，另外制作 A0 图幅规划图 1 张，可直观、全面地反映各个类功能区类型、所处位置等空间相互关系。

（三）潮州市饶平县养殖水域滩涂规划编制说明

规划编制说明主要对规划编制的工作背景、编制过程、规划过程中的重要问题进行解释说明。

三、编制过程

（一）制定工作方案

2017年7月，组织成立《规划》各级规划编制工作领导小组和编制组，并由编制组制定《规划》工作方案。

（二）收集资料

2017年8月，规划编制组赴潮州市进行野外调研，同时向发改、渔业、国土、环保、水务、港口、规划等相关部门收集资料。

（三）资料叠加分析

2017年9月编制组通过实地调研，并结合各部门提供的资料，对潮州市现状水域滩涂进行提取，与总规、土规、红线规划、港口规划、饮用水源保护区规划等相关资料进行整合、叠加及分析，初步划定禁止养殖区、限制养殖区和养殖区范围。

（四）编制初稿

2017年10月-11月，编制组完成《规划》初稿编制，12月份就初稿征求饶平县海洋与渔业局意见，对有关重要问题进行讨论修改。

（五）与省级规划相衔接

《规划》初稿完成后，由于《广东省养殖水域滩涂规划（2018-2030年）》（以下简称《省规划》）尚未完成初稿编制，无法与省级、市级规划进行上下衔接。广东省海洋与渔业厅于2018年7月底完成《省规划》初稿，并征求潮

州市意见，潮州市海洋与渔业局于8月初反馈。《规划》与省级、市级规划划定的三类功能区界线相衔接。

（六）征求相关部门意见

2018年9月，饶平县海洋与渔业局就《规划》（征求意见稿），征求了发改局、住建局、农业局、水务局、林业局、环境保护局、国土资源局等相关部门和下辖各镇的意见。编制组根据部门反馈意见修改完善后形成《规划》（评审稿）。

（七）专家评审

2018年11月21日，潮州市海洋与渔业局在潮州市组织召开了《规划》专家评审会。评审组由5位专家组成，参加会议的有市海洋与渔业局、饶平县海洋与渔业局和编制单位的代表参加。会议听取了编制单位汇报，经讨论，形成了评审意见。

（八）上级审核

按照评审意见对《规划》进行修改完善后，形成《规划》（送审稿），征求潮州市海洋与渔业局意见，市海洋与渔业局对《规划》内容进行审核，并提出审核意见。

（九）上报县政府审批

编制单位根据市海洋与渔业局审核意见对《规划》进行修改，形成《规划》报批稿，由饶平县海洋与渔业局上报饶平县人民政府审批。

四、功能区划定

（一）养殖水域滩涂规划技术路线

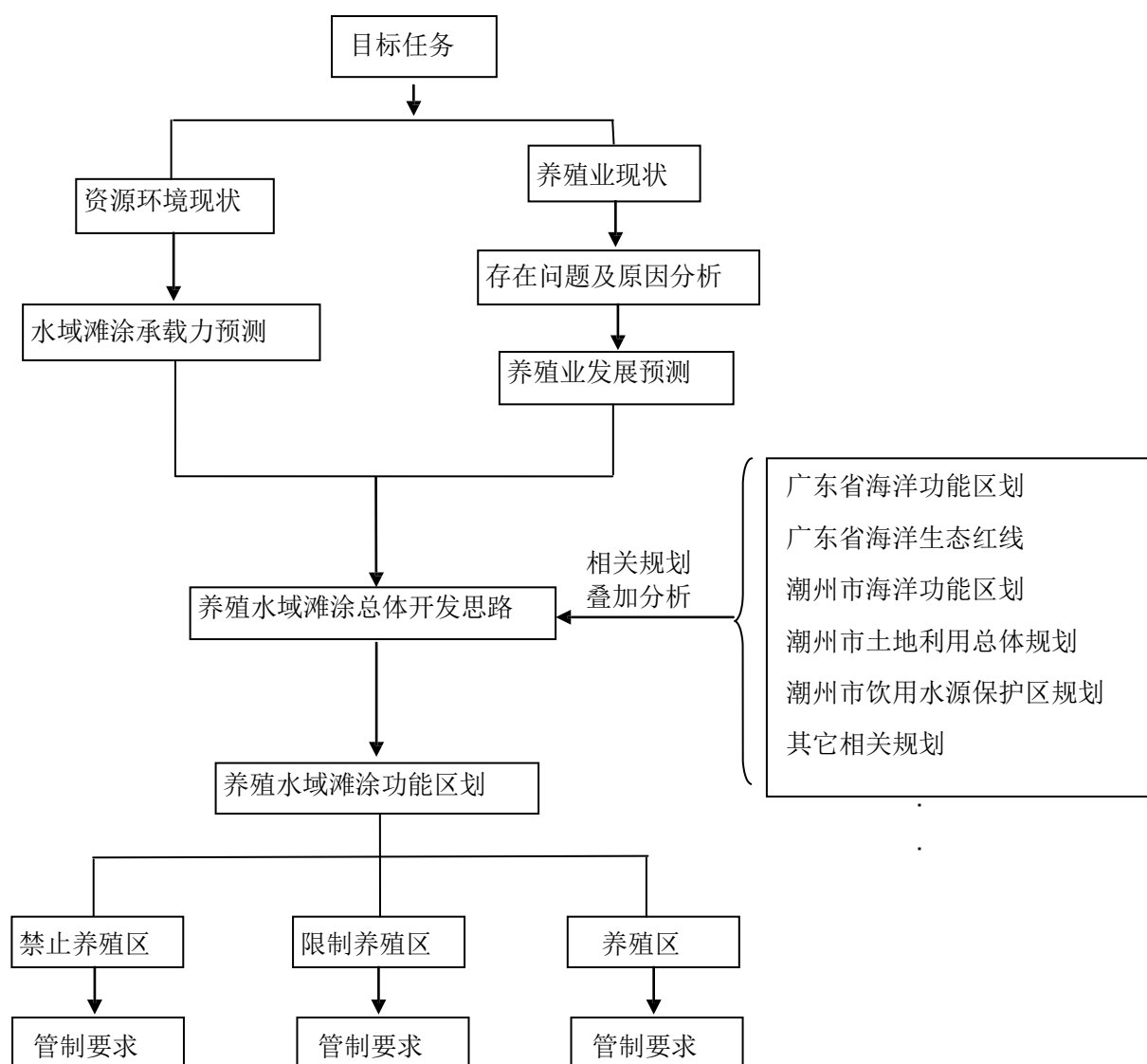


图 4-1 养殖水域滩涂规划技术线路图

（二）功能区基本类型

根据《养殖水域滩涂规划编制工作规范》，养殖水域滩涂功能区分为禁止养殖区、限制养殖区和养殖区。

1. 禁止养殖区

（1）禁止在饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区开展水产养殖。

（2）禁止在港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域开展水产养殖。

（3）禁止在有毒有害物质超过规定标准的水体开展水产养殖。

（4）法律法规规定的其他禁止从事水产养殖的区域。

2. 限制养殖区

（1）限制在饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区开展水产养殖，在以上区域内进行水产养殖的应采取污染防治措施，污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。

（2）限制在重点湖泊水库及近岸海域等公共自然水域开展网箱围栏养殖。重点湖泊水库饲养滤食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域面积的1%，饲养吃食性鱼类的网箱围栏总面积不超过水域面积的0.25%；重点近岸海域浮动式网箱面积不超过海区宜养面积10%。各

地应根据养殖水域滩涂生态保护实际需要确定重点湖泊水库及近岸海域，确定不高于农业部标准的本地区可养比例。

(3) 法律法规规定的其他限制养殖区。

3. 养殖区

(1) 海水养殖区，包括海上养殖区、滩涂及陆地养殖区。海上养殖包括近岸网箱养殖、深水网箱养殖、吊笼（筏式）养殖和底播养殖等，滩涂及陆地养殖包括池塘养殖、工厂化等设施养殖和潮间带养殖等。

(2) 淡水养殖区，包括池塘养殖区、湖泊养殖区、水库养殖区和其他养殖区。池塘养殖包括普通池塘养殖和工厂化设施养殖等，湖泊水库养殖包括网箱养殖、围栏养殖和大水面生态养殖等，其他养殖包括稻田综合种养和低洼盐碱地养殖等。

表 4-1 养殖水域滩涂功能区划表

一级		二级		三级	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	禁养区	1-1	饮用水水源地一级保护区、自然保护区核心区和缓冲区、国家级水产种质资源保护区核心区和未批准利用的无居民海岛等重点生态功能区		
		1-2	港口、航道、行洪区、河道堤防安全保护区等公共设施安全区域		
		1-3	有毒有害物质超过规定标准的水体		
		1-4	法律法规规定的其他禁止养殖区		
2	限养区	2-1	饮用水水源二级保护区、自然保护区实验区和外围保护地带、国家级水产种质资源保护区实验区、风景名胜区、依法确定为开展旅游活动的可利用无居民海岛及其周边海域等生态功能区		
		2-2	重点湖泊水库及近岸海域公共自然水域	2-2-1	重点湖泊水库网箱养殖区
				2-2-2	重点近岸海域网箱养殖区
3	养殖区		海水养殖区	3-1-1	海上养殖区
				3-1-2	滩涂及陆地养殖区

一级		二级		三级	
代码	名称	代码	名称	代码	名称
			淡水养殖区	3-2-1	池塘养殖区
				3-2-2	湖泊养殖区
				3-2-3	水库养殖区
				3-2-4	其他养殖区

（三）基本功能区划分原则

按照养殖水域滩涂基本功能区的类型和定义，根据饶平县水域开发利用现状，并结合海洋、国土、环保、城建、旅游、港口等部门的相关规划，制定以下划分原则：

1. 禁止养殖区

（1）饮用水源保护区（含集中式饮用水源地、应急饮用水源地和备用饮用水源地）、自然保护区和国家级水产种质资源保护区一律划为禁止养殖区；

（2）禁止类生态红线（包括海洋、陆地生态红线）范围内的水域，规划为禁止养殖区；

（3）河流出海口、河道行洪区及具有通航功能的河道水域划为禁止养殖区；

（4）现状港口、航道、锚地、特殊、旅游用海和规划的工业与城镇用海区，划为禁止养殖区；

（5）部分未批准利用且面积大于 1000 平方米的无居民海岛周边 200 米范围内海域，规划为禁止养殖区。

2. 限制养殖区

(1) 限制类生态红线（包括海洋、陆地生态红线）范围内的水域，规划为限制养殖区；

(2) 陆地水域中，在国土、城市规划中属于允许建设区、有条件建设区或其他重大项目涉及的水域，划为限制养殖区；

(3) 国土规划为基本农田保护区的水域，划为限制养殖区；

(4) 风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园内水体划定为限养区；

(5) 部分规划为港口、旅游用海的海域，在其主导功能开发之前，适当保留部分现状养殖或季节性养殖区，在功能区上优先划为限制养殖区；

(6) 由于养殖活动对周边环境造成污染的水域，规划为限制养殖区。

3. 养殖区

除禁止养殖区和限制养殖区外，剩下的现状养殖水域和规划期内将要开发的水域，划为养殖区。

(四) 饶平县基本功能区划分结果

根据养殖水域滩涂规划基本功能区类型和划分原则，对饶平县规划范围内的 41725 公顷水域滩涂，规划禁止养殖区面积 8473 公顷，限制养殖区 7253 公顷，养殖区 25999 公顷（详见表 3-2）。

表 4-2 饶平县养殖水域功能区划分统计表

单位：公顷、%

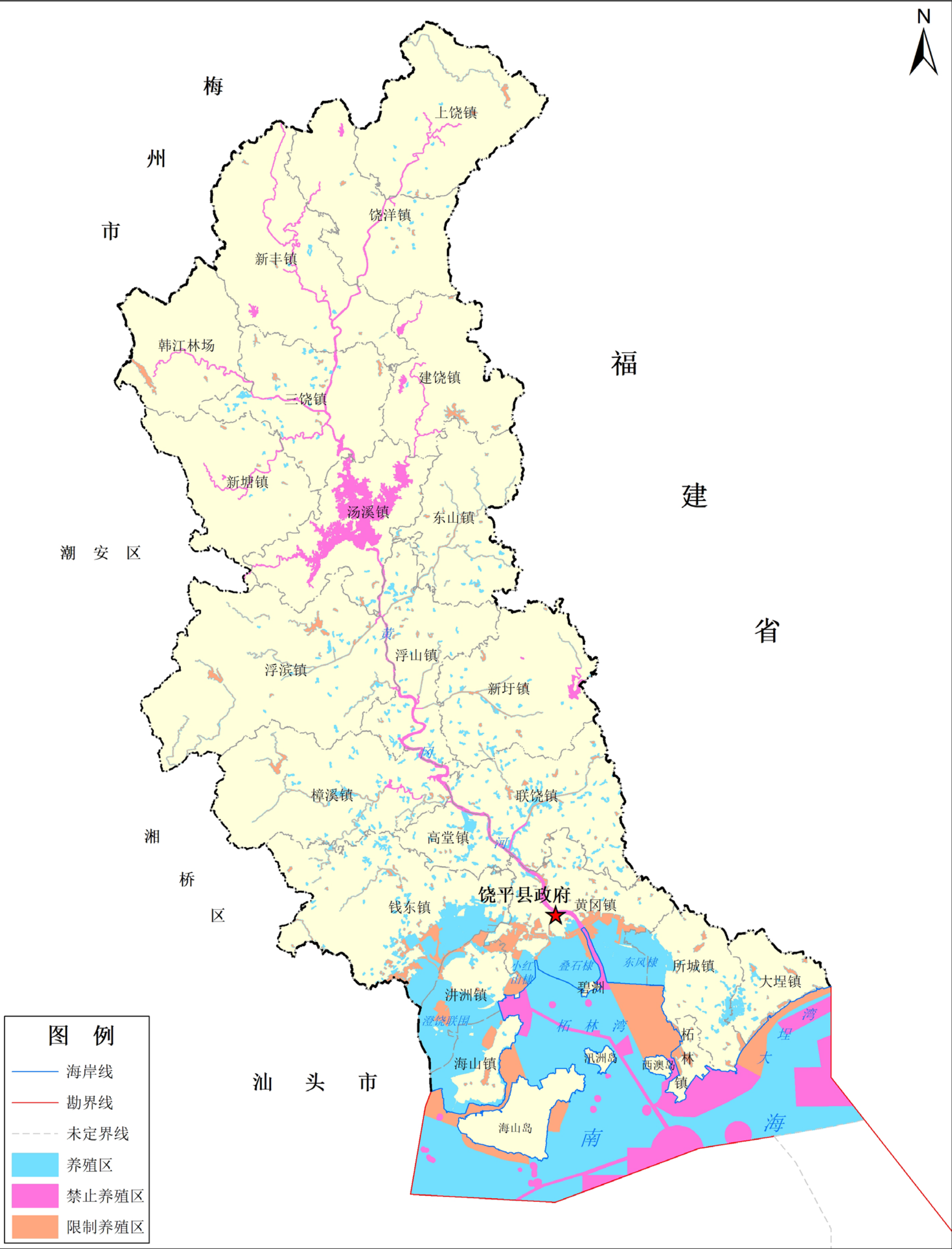
水域类型	禁止养殖区		限制养殖区		养殖区		总计
	面积	比例	面积	比例	面积	比例	
陆地水域	2710	17.36	3488	22.34	9411	60.30	15609
海域	5763	22.07	3765	14.42	16588	63.51	26116
总计	8473	20.31	7253	17.38	25999	62.31	41725

饶平县养殖水域滩涂规划功能区四至坐标汇总表（海域）

编号	养殖区类型	面积 (公顷)	东至 (东经)	西至 (东经)	南至 (北纬)	北至 (北纬)	备注
1-1	禁止养殖区	396.8	117.076	116.981	23.529	23.607	航道
1-2	禁止养殖区	28.6	116.911	116.904	23.513	23.518	无居民海岛周边
1-3	禁止养殖区	439.5	116.982	116.958	23.587	23.619	港口用海区
1-4	禁止养殖区	216.8	117.049	117.016	23.488	23.500	锚地
1-5	禁止养殖区	21.5	116.920	116.915	23.534	23.539	无居民海岛周边
1-6	禁止养殖区	223.5	117.133	117.115	23.519	23.533	锚地
1-7	禁止养殖区	15.1	117.036	117.032	23.560	23.565	无居民海岛周边
1-8	禁止养殖区	112.8	117.052	117.040	23.575	23.589	锚地
1-9	禁止养殖区	32.4	117.064	117.058	23.537	23.544	无居民海岛周边
1-10	禁止养殖区	167.3	117.189	117.179	23.568	23.588	人工鱼礁区
1-11	禁止养殖区	831.1	117.204	117.163	23.543	23.568	海洋保护区
1-12	禁止养殖区	34.2	116.915	116.908	23.507	23.513	无居民海岛周边
1-13	禁止养殖区	167.9	117.036	117.016	23.618	23.657	重要河口生态区
1-14	禁止养殖区	13.7	117.026	117.022	23.539	23.543	无居民海岛周边
1-15	禁止养殖区	163.6	117.048	116.970	23.483	23.511	航道
1-16	禁止养殖区	486.6	117.098	117.048	23.500	23.516	锚地
1-17	禁止养殖区	14.3	117.029	117.025	23.546	23.550	无居民海岛周边
1-18	禁止养殖区	40.0	116.988	116.979	23.491	23.497	无居民海岛周边
1-19	禁止养殖区	376.2	117.189	117.152	23.589	23.613	海洋保护区
1-20	禁止养殖区	14.5	116.998	116.994	23.606	23.610	无居民海岛周边
1-21	禁止养殖区	15.7	117.029	117.023	23.589	23.592	锚地
1-22	禁止养殖区	1387.1	117.140	117.066	23.536	23.570	港口用海区
1-23	禁止养殖区	436.6	117.100	117.064	23.516	23.531	锚地
1-24	禁止养殖区	15.3	117.023	117.019	23.607	23.611	无居民海岛周边

编号	养殖区类型	面积 (公顷)	东至 (东经)	西至 (东经)	南至 (北纬)	北至 (北纬)	备注
1-25	禁止养殖区	34.9	116.985	116.980	23.498	23.507	无居民海岛周边
1-26	禁止养殖区	4.8	116.975	116.972	23.502	23.504	无居民海岛周边
2-27	限制养殖区	725.3	117.189	117.123	23.562	23.620	港口用海区
2-28	限制养殖区	1644.7	117.086	117.034	23.571	23.622	工业与城镇用海区
2-29	限制养殖区	72.4	117.084	117.074	23.559	23.574	渔业基础设施区
2-30	限制养殖区	872.6	116.978	116.907	23.529	23.584	重要滨海湿地保护区
2-31	限制养殖区	309.8	116.980	116.933	23.506	23.526	滨海旅游区
2-32	限制养殖区	213.0	117.008	116.992	23.527	23.547	滨海旅游区
3-33	养殖区	4592.2	117.211	117.066	23.517	23.616	
3-34	养殖区	4364.7	117.074	116.948	23.483	23.582	
3-35	养殖区	154.9	117.048	117.019	23.500	23.509	
3-36	养殖区	1639.3	117.050	116.978	23.588	23.636	
3-37	养殖区	416.8	117.016	116.973	23.482	23.499	
3-38	养殖区	92.8	117.074	117.058	23.552	23.573	
3-39	养殖区	484.6	116.916	116.898	23.487	23.537	
3-40	养殖区	1630.1	117.042	116.969	23.544	23.600	
3-41	养殖区	1776.6	116.996	116.917	23.484	23.534	
3-42	养殖区	269.0	117.046	116.981	23.583	23.607	
3-43	养殖区	367.8	117.071	117.045	23.545	23.591	
3-44	养殖区	168.6	117.036	116.982	23.582	23.603	
3-45	养殖区	578.8	116.929	116.903	23.485	23.535	
3-46	养殖区	24.5	117.036	117.028	23.557	23.565	
3-47	养殖区	27.0	117.029	117.021	23.565	23.571	

养殖水域滩涂规划图



《潮州市饶平县养殖水域滩规划（2018-2030 年）》（征求意见稿）部门意见采纳情况

序号	单位	意见描述	采纳情况	说明
1	饶平县发展和改革局	无意见		
2	饶平县国土资源局	无意见		
3	饶平县环境保护局	无意见		
4	饶平县林业局	无意见		
5	饶平县农业局	无意见		
6	饶平县水务局	无意见		

序号	单位	意见描述	采纳情况	说明
7	饶平县住房和城乡建设局	无意见		
8	大埕镇	无意见		
9	海山镇	无意见		
10	汫洲镇	无意见		
11	黄冈镇	无意见		
12	所城镇	无意见		
13	柘林镇	无意见		