

# 2013 年福建省 海洋环境监测与评价工作方案

福建省海洋与渔业厅  
二〇一三年三月

# 目 录

一、总体目标 .....	1
二、工作要求 .....	1
三、工作内容 .....	1
四、评价产品 .....	5
五、保障措施 .....	5
六、任务分工 .....	5
七、数据报送 .....	8
八、联系方式 .....	17
九、执行时间 .....	17
附录 1 海水、沉积物质量和生物多样性趋势性监测工作方案.....	18
附录 2 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测工作方案.....	31
附录 3 贝类生物质量监测工作方案.....	63
附录 4 主要江河入海口水环境质量监测工作方案.....	65
附录 5 沿海人类活动强度监测工作方案.....	67
附录 6 赤潮监测工作方案.....	68
附录 7 海水入侵监测工作方案.....	73
附录 8 土壤盐渍化监测工作方案.....	76
附录 9 突发海洋环境事件应急监测工作方案.....	78
附录 10 海洋放射性监测工作方案.....	80
附录 11 闽东沿岸生态监控区监测工作方案.....	82
附录 12 咸潮上溯监测工作方案.....	89
附录 13 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监督管理监视监测工作方案.....	90
附录 14 海洋垃圾监测工作方案.....	100
附录 15 江河入海污染物总量监测工作方案.....	102
附录 16 陆源入海排污口及其邻近海域监测工作方案.....	105
附录 17 海洋倾倒区监测工作方案.....	128
附录 18 海洋保护区监测工作方案.....	131
附录 19 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测工作方案.....	139
附录 20 海水增养殖区监测工作方案.....	147
附录 21 海水浴场环境监测预报工作方案.....	151
附录 22 滨海旅游度假区环境监测预报方案.....	161
附录 23 海洋环境监测质量保证工作方案.....	167

根据《中华人民共和国海洋环境保护法》、《福建省海洋环境保护条例》中赋予福建省海洋与渔业厅开展海洋环境监测的职责，结合我省海洋环境保护工作实际情况，编制本方案。

## 一、 总体目标

认真履行《中华人民共和国海洋环境保护法》、《福建省海洋环境保护条例》和省政府赋予的职责，进一步强化我省海洋环境监测体系建设，提升海洋环境监测评价水平和能力，建立高效的运行机制，按照国家海洋局关于海洋环境监测要体现“三个清楚”的要求为核心，全面掌握我省近岸海域的环境质量状况及变化趋势，摸清我省海域的主要污染源和潜在的环境风险，深入贯彻落实分级责任制，科学、客观地评价海洋环境质量，更加有效地服务于污染控制、节能减排等国家政策，充分发挥海洋环境监测为经济建设、社会发展、公益管理、国防安全和人民生活服务的作用。

## 二、 工作要求

1、承担 2013 年监测任务的单位应当通过实验室计量认证，严格按照监测规范、技术规程和相关标准开展监测，实施全程质量保证和质量控制，满足国家海洋局《海洋计量工作管理规定》的要求。福建省海洋环境与渔业资源监测中心要加强对海洋环境监测工作的监督检查，保证海洋环境监测工作的质量，及时解决监测技术与管理中存在的问题，为我省海洋环境监测工作提供技术保障。

2、各单位要严格按照本方案规定的时间要求提交各类监测数据、资料和信息具体时间见表 2。

3、2013 年监测数据应使用统一表格进行监测数据的录入工作。

## 三、 工作内容

工作内容分为 5 部分，分别为海洋环境趋势性监测、海洋环境风险监测、海洋环境监管监视监测、公益服务监测和质量保证。其中监测工作任务分为 4 大类 22 项，具体如下：

### （一）海洋环境趋势性监测

#### 1、近岸海域趋势性监测

为掌握我省近岸海水、沉积物质量及生物多样性的变化趋势，了解近岸海域环境容量，从而促进海洋资源、环境的开发与保护，达到区域可持续发展之目的。

在我省近岸海域开展环境质量与趋势性监测，主要内容包括海水、沉积物质量及生物多样性监测，具体监测方案见附录1。

## **2、主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测**

为掌握我省13个主要海湾及平潭综合实验区周边的海洋环境质量状况及变化趋势，科学、客观地评价海湾环境质量，为各级政府的海洋行政管理、海洋环境的监督管理和海洋环境保护政策的制定提供科学依据，具体监测方案见附录2。

## **3、贝类生物质量监测**

在我省沿海开展贝类生物质量监测，重点了解近岸贝类生物体中重金属和持久性有机污染物等的含量，确保近岸贝类产品安全，维护民众的切身利益。具体监测方案见附录3。

## **4、主要江河入海口水环境质量监测**

为掌握我省主要江河入海口水环境质量状况及其变化趋势，为有效控制陆源入海污染物，优化海洋管理，保护海洋环境，建设海洋经济强省提供科学依据，同时也为与环保部门携手研究陆源入海污染物对海洋环境的影响打下坚实基础。具体监测方案见附录4。

## **(二) 海洋环境风险监测**

### **1、沿海人类活动强度监测**

通过对沿海区域与人类社会活动密切相关指标的监测，评价沿海各区的人类活动强度，从而将海洋环境监测与区域人类活动紧密结合，更好地实现海洋环境监测为社会经济发展服务的目的，具体监测方案见附录5。

### **2、赤潮监测**

赤潮监测以全面掌握我省近岸海域赤潮发生频率、时空变化以及引发赤潮的浮游生物种类，摸清赤潮对海洋环境的潜在风险为目的，沿海开展赤潮监测服务，为赤潮防灾减灾提供决策依据，将赤潮对海洋环境、渔业的影响降至最低，具体监测方案见附录 6。

### **3、海水入侵与土壤盐渍化监测**

为掌握海水入侵的强度、范围和危害程度，分析海水入侵的变化趋势及其原因，减小海水入侵的危害，降低因海水入侵造成的经济损失。掌握土壤盐渍化的强度、范围和危害，分析土壤盐渍化的变化趋势及其原因，减小土壤盐渍化的危害，降低因土壤盐渍化造成的经济损失。具体监测方案见附录7、8。

#### **4、突发海洋环境事件应急监测**

对突发性海洋污染事故及时组织应急监测,掌握污染范围、状况和变化情况,为海洋灾害评估和海洋环境管理决策提供技术支撑。具体监测方案见附录9。

#### **5、海洋放射性监测**

全面了解我省沿海核电站和周边海域放射性环境基本状况及潜在风险,掌握核电开发活动对周边海域海洋环境的影响。具体监测方案见附录10。

#### **6、闽东沿岸生态监控区监测**

掌握生态监控区主要物种或敏感物种的生存状况、生态环境及其变化趋势,有针对性的开展海洋生态修复试点工作,为制定海洋环境保护规划和海洋生态执法提供科学依据。具体监测方案见附录11。

#### **7、咸潮上溯监测**

根据闽江下游水文特征以及近年来海水入侵导致的闽江咸潮情况,在闽江主干流开展咸潮上溯监测。从而了解咸潮上溯对闽江入海口饮用水水质的影响,便于更合理地利用水资源,降低咸潮上溯对人民生产生活造成的影响,促进地区经济的和谐发展。具体监测方案见附录12。

### **(三) 海洋环境监管监视监测**

#### **1、主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测**

为了解主要海湾重点涉海工程项目环境保护措施运行状况,摸清我省重点涉海工程建设活动对区域海洋的潜在风险,进而及时纠正、减轻涉海工程施工期和运营期对海洋环境的损害。在 2012 年开展的福建省主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监督管理监测工作基础上,继续对 66 个重点涉海工程项目开展海洋环境监督管理监视监测工作。重点监视工程项目环境保护措施运行状况,工程项目是否符合《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等相关法律法规以及工程项目海洋环境影响报告书要求,了解并及时纠正、减轻涉海工程施工期和运营期对海洋环境的损害。同时,对重点工程区的环境影响进行重点监测,具体监测方案见附录 13。

#### **2、海洋垃圾监测**

在宁德、福州等5个沿海设区市开展海洋垃圾监测,在厦门开展海漂垃圾打捞统计监测,掌握海洋垃圾的种类、数量和来源,并评估其演变趋势,为海洋环境管理提供依据,力争减少人为活动对海洋环境的影响,保护海洋生态环境。具

体监测方案见附录14;

### **3、主要江河陆源污染物入海状况监测**

通过对闽江、九龙江等主要江河入海污染物总量监测,掌握江河径流携带入海的营养盐、重金属等污染物的总量及其对海洋环境的影响,为污染物总量控制和补偿制度的制定提供科学依据。具体监测方案见附录15;

### **4、陆源入海排污口及邻近海域监测**

对我省一般排污口、重点排污口及其邻近海域环境质量进行监测,掌握排污口污染物排放对海洋环境的影响以及排污口邻近海域存在的环境风险,有效控制陆源污染对海洋环境的影响,为海洋环境管理提供技术支持。具体监测方案见附录16;

### **5、海洋倾倒区监测**

通过对海洋倾倒区定期进行监测,掌握倾倒物组成成分及其在倾倒海域的迁移扩散过程,了解倾倒区及其邻近海域生态环境变化情况,评估倾倒活动对其他海上活动的影响,为科学合理调整海洋倾倒区设置和倾倒许可证的签发提供有力支撑和科学依据。具体监测方案见附录17;

### **6、海洋保护区监测**

为了解福建省海洋保护区的建设和发展情况,已有海洋保护区的管理现状及重点保护区主要保护对象及其生境状况,为有效保护海洋物种、资源及遗迹,维护海洋生物、生态多样性提供科学依据。具体监测方案见附录18;

### **7、海洋生态文明建设示范区海洋环境监测**

为掌握海洋生态文明示范区海洋生态环境质量变化及其原因,为评估海洋生态文明建设成效提供数据支撑。具体方案见附录19;

## **(四) 公益服务监测**

### **1、增养殖区监测**

通过对增养殖区概况的调查以及对增养殖区水质、沉积物、养殖生物质量的监测,掌握增养殖区海洋生态环境质量,为海洋增养殖管理提供基础数据,为海水增养殖业可持续发展提供重要依据和技术支撑,具体监测方案见附录20;

### **2、海水浴场及滨海旅游度假区监测**

在沿海开展海水浴场环境监测,掌握海水浴场环境质量状况,及时发布监测结果和评价结论,进行切实有效的管理,以保证游泳者的健康和生命安全。通过

对滨海旅游度假区的环境监测，获取海面状况指数、水质指数、海滨观光指数等公众比较关心的信息，并向社会发布评价和预测结果，为社会公众服务。具体监测方案见附录21、22。

#### 四、评价产品

2013年继续积极推进各类评价工作的开展，针对不同工作内容，形成丰富的评价产品。

(一) 针对福建省13个主要海湾及平潭综合实验区海洋环境质量监测、陆源入海排污口及其邻近海域海洋环境监测、主要江河入海污染物总量监测、主要涉海工程监视监测等，编制每季度的《主要海湾水环境质量通报》；

(二) 根据每月的主要江河入海口水环境质量监测，编制每月的《主要江河入海口水环境质量通报》；

(三) 针对闽东生态监控区及海洋保护区监测，编制《2013年闽东沿岸生态监控区监测报告》及《2013年海洋保护区监测报告》；

(四) 根据海水浴场环境监测预报情况、主要海湾水环境质量状况、重点排污口邻近海域环境质量状况等结果，通过福建电视台综合频道向社会发布；

(五) 根据福建省全年海洋环境监测结果，编制《2013年福建省海洋环境公报》。

#### 五、保障措施

2013年将从多个方面保障各项海洋环境监测与评价工作的顺利进行。

(一) 工作机制保障：创新福建省海洋环境保护工作新机制，加强福建省海洋与渔业厅与各设区市海洋行政主管部门的沟通联系与信息共享，实现福建省海洋与渔业厅与各设区市海洋行政主管部门之间的良性互动和协调发展。福建省海洋环境与渔业资源监测中心统一组织协调省内监测与评价任务的工作(实施)方案、报告、公报的编制。各设区市站应积极参与辖区内监测的各有关监测单位业务工作的统筹协调，及时收集、发现和反馈监测工作中存在的问题，各设区市辖区内的监测单位应积极配合市级站的工作；

(二) 质量保障：进一步福建省海洋环境监测质量管理体系，通过多种手段继续强化质量保证和质量控制工作，强化各类技术培训，持续提高海洋环境监测的质量水平。

#### 六、任务分工

根据国家海洋局统一要求和规定，结合福建省海洋环境监测工作实际情况，同时整合福建省海洋环境监测力量开展海洋环境监测工作，具体任务分工如下：

表1 海洋环境监测工作任务分配表

单位名称	承担任务
福建省海洋环境与渔业资源监测中心	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 贝类生物质量监测 3. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 4. 赤潮监测 5. 海水增养殖区监测 6. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 7. 海洋环境监测质量保证 8. 突发海洋环境事件应急监测工作 9. 全省数据汇总、审核及上报 10. 评价产品编制
福建省海洋预报台	1. 海水浴场预报信息发布
宁德市海洋与渔业环境监测站	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 赤潮监测 4. 江河入海污染物总量监测 5. 闽东沿岸生态监控区监测 6. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 7. 海洋垃圾监测 8. 海洋保护区监测 9. 突发海洋环境事件应急监测工作 10. 海水增养殖区监测 11. 主要江河入海口水环境质量监测
福州市海洋与渔业技术中心	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 赤潮监测 3. 江河入海污染物总量监测 4. 海水入侵监测 5. 突发海洋环境事件应急监测工作 6. 海洋垃圾监测 7. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 8. 海洋保护区监测 9. 咸潮上溯监测 10. 主要江河入海口水环境质量监测
莆田市海洋与渔业环境监测站	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 赤潮监测 3. 海洋保护区监测 4. 突发海洋环境事件应急监测工作 5. 海洋垃圾监测
泉州市海洋与渔业环境监测站	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 赤潮监测 3. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 4. 突发海洋环境事件应急监测工作 5. 海洋垃圾监测 6. 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测
厦门市海洋与渔业研究所	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测

单位名称	承担任务
	2. 赤潮监测 3. 突发海洋环境事件应急监测工作 4. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 5. 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测
漳州市海洋环境监测与预报中心	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 赤潮监测 4. 海水增养殖区监测 5. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 6. 突发海洋环境事件应急监测工作 7. 海洋垃圾监测 8. 海洋保护区监测 9. 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测
福建省淡水水产研究所	1. 江河入海污染物总量监测 2. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 3. 主要江河入海口水环境质量监测 4. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测
福建省水产研究所	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 贝类生物质量监测 3. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 4. 赤潮监测 5. 江河入海污染物总量监测 6. 海水入侵监测 7. 土壤盐渍化监测 8. 突发海洋环境事件应急监测工作 9. 主要江河入海口水环境质量监测
福建海洋研究所	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 赤潮监测 4. 江河入海污染物总量监测 5. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 6. 突发海洋环境事件应急监测工作 7. 海洋保护区监测 8. 沿海人类活动强度监测 9. 主要江河入海口水环境质量监测 10. 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测
厦门大学	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 海洋保护区监测 4. 闽东沿岸生态监控区监测 5. 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测
国家海洋局第三海洋研究所	1. 海洋放射性监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 闽东沿岸生态监控区监测
闽东海洋环境监测中心	1. 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 赤潮监测 4. 海水、沉积物质量及生物多样性趋势性监测 5. 江河入海污染物总量监测

单位名称	承担任务
	6. 海水浴场环境监测预报 7. 闽东沿岸生态监控区监测 8. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 9. 突发海洋环境事件应急监测工作 10. 主要江河入海口水环境质量监测 11. 海洋放射性监测 12. 海洋保护区监测
厦门海洋环境监测中心	1. 海水、沉积物质量及生物多样性趋势性监测 2. 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测 3. 赤潮监测 4. 海水入侵监测 5. 海水浴场环境监测预报 6. 滨海旅游度假区环境监测 7. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 8. 突发海洋环境事件应急监测工作 9. 海洋倾倒区监测 10. 海洋垃圾监测
平潭县海洋与渔业环境监测站	1. 赤潮监测 2. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 3. 突发海洋环境事件应急监测工作
宁德市海洋与渔业局	海洋保护区监测
福州市海洋与渔业局	海洋保护区监测
连江县海洋与渔业局	赤潮监测
福清市海洋与渔业局	赤潮监测
莆田市海洋与渔业局	海洋保护区监测
厦门市海洋与渔业局	1. 海水、沉积物质量及生物多样性趋势性监测 2. 海洋垃圾监测 3. 江河入海污染物总量监测 4. 陆源入海排污口及其邻近海域监测 5. 海洋保护区监测
漳州市海洋与渔业局	海洋保护区监测

## 七、数据报送

为保证国家海洋局、东海分局及福建省海洋与渔业厅评价等工作的顺利开展，结合国家和省海洋环境监测方案，要求各任务承担单位应严格按照下表要求报送数据。

表 2 2013 年各类监测数据资料提交要求一览表

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
主要海湾环境质量监测	水文气象数据以及水质的盐度、pH、溶解氧、化学需氧量、五项营养盐、石油类和粪大肠菌群数据 其它数据资料	监测当月最后一个工作日前，电子邮件报送 监测月次月 10 日前，电子邮件报送 (8 月份所有数据于 2013 年 9 月 30 日前报送)	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	遇不可抗拒因素，导致监测工作滞后，须在采样 5 日内报送数据，并同时向福建省海洋与渔业厅资源环保处和福建省海洋环境与渔业资源监测中心发公文予以说明
主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监视监测	监视报表和图片 应急监测数据资料信息 常规监测数据资料信息 重点涉海工程入海排污口跟踪监测数据资料信息	监视次日，电子邮件及传真报送 监测完毕后，电子邮件报送 监测月次月 20 日前 (10 月份监测数据于 10 月 25 日前)，数据专线报送 监测当月最后一个工作日	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
赤潮监测	非赤潮期间数据资料信息 加密监测结果	每次采样后 2-3 天内，电子邮件报送 每月 15 日 17 时和 30 日 17 时前，数据专线 每次采样后 36 小时内，电子邮件报送	任务承担单位 任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心、福建省海洋与渔业厅资源环保处、所在地(市)海洋与渔业局 福建省海洋环境与渔业资源监测中心 福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/

监测内容	提交数据资料信息		提交时间	提交单位	接收单位	备注
	赤潮期间数据资料信息		监测后 1-2 天内, 以传真形式报送	任务承担单位	东海分局、国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、福建省海洋与渔业厅资源环保处、福建省海洋环境与渔业资源监测中心、所在地(市)海洋与渔业局	
	赤潮周报、月报		周报为每周五中午 12: 00 前, 月报为每周一		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	福建省海洋与渔业厅资源环保处
沿海人类活动强度监测	全部监测数据资料信息		2013 年 9 月份前, 电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
海洋倾倒区监测	全部监测数据资料信息		监测月次月 25 日前(第四季度数据在 11 月 20 日前), 数据专线报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
	《2013 年 XX 倾倒区监测评估报告》		监测当月最后一个工作日, 电子邮件报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
海水、沉积物质量和生物多样性趋势性监测	生物多样性	全部监测数据	2013 年 10 月 15 日前, 数据专线报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
		《2013 年生物多样性报告》	2013 年 11 月 15 日前, 数据专线报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
		全部监测数据	2013 年 11 月 1 日前, 数据专线报送	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	东海分局	
		《福建海域生物多样性报告》	2013 年 11 月 30 日前, 数据专线报送			

监测内容	提交数据资料信息		提交时间	提交单位	接收单位	备注	
	海水	全部监测数据	2013年9月24日前,数据专线报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心		
		《2013年海水监测评价报告》	2013年11月1日前,数据专线报送				
		全部监测数据	2013年9月28日前,数据专线报送	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	东海分局		
		《2013年福建省近岸海域海水监测评价报告》	2013年11月25日前,数据专线报送				
	沉积物	全部监测数据	2013年10月25日前,数据专线报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心		
		《2013年沉积物监测评价报告》	2013年11月20日前,数据专线报送				
		全部监测数据	2013年11月1日前,数据专线报送	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	东海分局		
		《2013年福建省近岸海域沉积物监测评价报告》	2013年11月20日前,数据专线报送				
贝类生物质量监测	全部监测数据资料信息		2013年10月30日前,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/	
江河入海污染物总量监测	全部监测数据资料信息		监测当月最后一个工作日前,10月份数据于10月20日前,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/	

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
海洋垃圾监测	全部监测数据资料信息	2013年10月8日前,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
海水入侵与土壤盐渍化监测	全部监测数据资料信息	监测月次月10日前报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
海水增养殖区监测	全部监测数据资料信息	监测月的次月10日前,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
	监测报告	2013年11月15日前,电子邮件报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
海洋保护区监测	全部监视资料	任务结束后2个工作日内报送	任务承担单位	东海区海洋环境监视监管信息报送系统	/
	全部监测数据资料信息	监测月次月10日前电子邮件报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
	全部监测数据报表及其它各类调查资料	2013年9月30日前,电子邮件报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心、厦门大学海洋与环境学院	
突发海洋环境事件应急监测	全部监测数据资料信息	任务结束后2个工作日内,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心、福建省海洋预报台	/
陆源入海排污口及其邻近海域监测	全部监测数据资料信息	监测当月最后一个工作日前,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
海水浴场环境监测预报	全部监测数据资料信息	监测时段每日 14: 00 前, 电子邮件	各浴场监测单位	厦门海洋环境监测中心	/
	“海水浴场环境质量初步调查报告表”	4 月 15 日前, 传真及电子邮件报送	任务承担单位	东海分局、国家海洋环境预报中心、福建省海洋与渔业厅资源环保处、福建省海洋环境与渔业资源监测中心（电子邮件）	
	水文气象要素+漂浮物质	监测时段每日 15:00 前传真及电子邮件报送		国家海洋环境预报中心、东海分局、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心（电子邮件）	
	常规水质要素	监测时段的每周一、四 15:00 前 传真及电子邮件报送		国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海分局、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心（电子邮件）	

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
	应急监测数据	同步传真及电子邮件报送		国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海环境监测中心、福建省海洋环境与渔业资源监测中心、福建省海洋预报台	
	全年浴场监测数据及评价结果	11月30日前,电子邮件报送		福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
滨海旅游度假区环境监测预报	水文气象要素+每天监测一次的水质要素	监测时段每日15:00前传真及电子邮件报送	任务承担单位	国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海分局、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心(电子邮件)	/
	每周监测一次的水质要素	监测时段每周四15:00前传真及电子邮件报送		国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海分局、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心(电子邮件)	

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
	每月监测一次的水质要素	于采样的次日报送（即每月的2日15:00前）传真及电子邮件报送，逢双休日或节假日顺延）		东海分局、国家海洋环境监测中心、国家海洋环境监测中心、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心(电子邮件)	
	沙滩地质要素、景观要素	4月1日前传真及电子邮件报送		国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海分局、福建省海洋预报台、福建省海洋环境与渔业资源监测中心(电子邮件)	
	全年监测数据及评价结果	2013年11月30日前，电子邮件报送		福建省海洋与渔业厅资源环保处、福建省海洋环境与渔业资源监测中心	
闽东沿岸生态监控区监测	全部监测数据资料信息	2013年9月30日前，电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/
	监测报告	2013年12月5日前，邮寄报送	厦门大学	福建省海洋与渔业厅资源环保处	

监测内容	提交数据资料信息	提交时间	提交单位	接收单位	备注
咸潮上溯监测	年度资料信息和监测报告	2013年2月最后一个工作日， 电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心、福建省海洋与渔业厅资源环保处	/
主要江河入海口水环境质量监测	全部监测数据资料信息	监测当月最后一个工作日,电子邮件报送	任务承担单位	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	/

## 八、联系方式

### (一) 国家海洋环境监测中心:

“海洋环境监测数据远程编报系统”技术组电子信箱: sysun@nmemc.gov.cn

赤潮监控专线(传真): 0411-84783336

滨海旅游度假区和海水浴场监测传真: 0411-84782586

### (二) 国家海洋信息中心:

传真: 022-24010926

### (三) 东海环境监测中心:

数据及报告接收地址: 上海市浦东新区东塘路630号 评价室收 邮编200137 信息传真: 021-50413575

送检样品接收地址: 上海市浦东新区东塘路630号 业务科 曹恋 收

电话: 13917754113 邮编: 200137

### (四) 福建省海洋与渔业厅资源环境保护处:

地址: 福州市治山路26号 福建省海洋与渔业厅资源环境保护处 邮编350003

邮箱: fjhyzh@163.com 传真: 0591-87834664

### (五) 福建省海洋环境与渔业资源监测中心:

地址: 福州市治山路26号 福建省海洋环境与渔业资源监测中心 邮编350003

邮箱: fjhyjc@126.com(常规数据及报告), 传真: 0591-87278890

邮箱: fjhydjq@126.com(海水浴场及滨海旅游度假区数据专用)

技术质量科(方案联系) 王颢 0591-87814154 13696831463

技术质量科(质量保证) 任保卫 0591-87831850 13655028801

技术质量科(数据管理) 王臻 0591-87278892 15959014672

海洋生态室(赤潮负责) 李荣茂 0591-87878731 13705044475

## 九、执行时间

2013年3月1日至2014年2月28日。

# 附录 1 海水、沉积物质量和生物多样性趋势性监测工作方案

## 一、海洋生物多样性监测

### (一) 站位布设和任务分工

福建省近岸海域共布设 49 个生物多样性监测站位, 其中浮游生物、底栖生物站位 43 个, 潮间带站位 6 个, 由闽东海洋环境监测中心和厦门海洋环境监测中心共同完成。具体监测站位、监测项目及任务分工见表 1-1 和图 1-1。

表 1-1 生物多样性监测站位

序号	站位编号	东经	北纬	监测项目	承担单位
1	A1D35ZQ001	120°27'00"	27°10'00"	C	闽东海洋环境监测中心
2	A1D35YQ002	120°30'00"	27°05'00"	C	
3	A1D35ZQ003	120°17'25"	27°03'10"	C	
4	A1D35JQ028	121°00'00"	27°00'00"	B	
5	A1D35ZQ004	120°15'00"	26°56'40"	C	
6	A1D35YQ005	120°35'00"	26°56'30"	C	
7	A1D35ZQ006	120°10'00"	26°51'30"	C	
8	A1D35YQ007	120°24'00"	26°51'20"	C	
9	A1D35ZQ008	119°59'00"	26°45'40"	C	
10	A1D35ZQ009	119°42'00"	26°42'00"	C	
11	A1D35YQ010	120°17'30"	26°40'01"	C	
12	A1D35ZQ011	119°52'12"	26°37'38"	C	
13	A1D35ZQ012	119°44'06"	26°36'48"	C	
14	A1D35ZQ013	119°58'40"	26°34'40"	C	
15	A1D35YQ014	120°07'30"	26°30'00"	C	
16	A1D35ZQ015	119°56'00"	26°26'00"	C	
17	A1D35ZQ016	119°46'07"	26°24'19"	C	
18	A1D35ZQ017	119°43'33"	26°23'13"	C	
19	A1D35ZQ018	119°41'00"	26°05'36"	B	
20	A1D35YQ019	119°48'00"	26°03'04"	B	
21	A1D35YQ020	119°43'32"	25°45'00"	B	
22	A1D35ZQ022	119°38'00"	25°36'00"	B	厦门海洋环境监测中心
23	A1D35ZQ021	119°38'39"	25°30'03"	B	
24	A1D35ZQ023	119°13'01"	25°22'58"	B	
25	A1D35ZQ024	119°10'30"	25°05'20"	B	
26	A1D35ZQ025	119°04'48"	24°52'33"	B	
27	A1D35ZQ026	118°52'12"	24°46'42"	B	
28	A1D35JQ030	119°22'00"	24°42'00"	B	
29	A1D35ZQ027	118°08'00"	24°33'54"	C	
30	A1D35ZQ030	118°35'39"	24°29'01"	B	
31	A1D35ZQ042	118°11'15"	24°26'27"	C	

序号	站位编号	东经	北纬	监测项目	承担单位
32	A1D35ZQ031	118°00'00"	24°26'48"	C	厦门海洋环境监测中心
33	A1D35ZQ043	117°57'54"	24°25'23"	C	
34	A1D35JQ031	118°06'09"	24°21'39"	C	
35	A1D35YQ032	118°10'00"	24°12'00"	B	
36	A1D35ZQ033	117°30'00"	23°50'43"	B	
37	A1D35ZQ034	117°25'21"	23°45'42"	B	
38	A1D35ZQ035	117°39'41"	23°40'29"	B	
39	A1D35ZQ028	118°04'18"	24°31'24"	C	
40	A1D35ZQ029	118°16'51"	24°30'13"	C	
41	A1D35ZQ044	118°05'30"	24°24'48"	C	
42	A1D35ZQ045	118°4'26"	24°26'22"	C	
43	A1D35ZQ046	118°23'6"	24°32'42"	C	
44	A1D35ZQ036	119°36'30"	26°40'00"	E	闽东海洋环境监测中心
45	A1D35ZQ037	119°37'20"	26°40'00"	E	
46	A1D35ZQ038	119°38'20"	26°40'00"	E	
47	A1D35ZQ039	119°36'30"	26°37'00"	E	
48	A1D35ZQ040	119°36'30"	26°36'00"	E	
49	A1D35ZQ041	119°36'30"	26°35'00"	E	

备注：1、“监测项目”一栏中“A”代表大型浮游动物、浮游植物；“B”代表大型浮游动物、浮游植物、底栖生物；“C”代表大型浮游动物、中型浮游动物、浮游植物、底栖生物、鱼卵仔鱼；“D”代表大型浮游动物、中型浮游动物、浮游植物、底栖生物、鱼卵仔鱼、底栖拖网；“E”代表潮间带生物。

2、因沿海部分海域水深浅或存在养殖设施导致采样困难时，可进行站点变更，并在数据报送时予以文字说明。

## (二) 监测项目与分析方法

### 1、海洋生物多样性监测

**浮游植物：**水样和网样的种类组成、密度；

**浮游动物(大型和中型浮游动物)：**种类组成、密度、总生物量；

**鱼卵与仔、稚鱼：**种类组成、密度；

**底栖生物：**种类组成、密度、生物量；

**潮间带生物：**种类组成、密度、生物量。

以上项目分析方法参见表 1-2。

表 1-2 生物生态监测项目与分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	参照标准
1	浮游植物	计数法	GB 17378.7-2007
2	浮游动物	计数法	GB 17378.7-2007
3	鱼卵仔、稚鱼	计数法	GB/T 12763.6-2007
4	大型底栖生物	计数法	GB 17378.7-2007
5	潮间带生物	计数法	GB 17378.7-2007

### 2、典型生态系统特征指标监测

在闽东沿岸生态区进行社会调查。具体内容见表 1-3。

表 1-3 闽东沿岸生态区监测指标及方法

项目	指标	监测/分析方法	参考标准
外来生物	米草的分布面积	社会调查	
渔业资源	鱼卵和仔鱼的数量	拖网法	GB/T 12763.6-2007
城镇工业和生活污水	年排放总量(万吨)	社会调查	
海水养殖规模	养殖水域面积	社会调查	
围填海	总面积 (hm <sup>2</sup> )	社会调查	
海洋/海岸工程	工程项目的名称、简介	社会调查	

### (三) 采样要求

**浮游植物：**采集表层水样和网样，网样用III型网由底至表垂直拖网；

**大型浮游动物：**用 I 型网由底至表垂直拖网采集样品；

**中型浮游动物：**用 II 型网由底至表垂直拖网采集样品；

**鱼卵与仔、稚鱼：**用 I 型网由底至表垂直拖网采集定量样品；至少抽取 20% 的站位用深水 I 型网水平拖网采集定性样品，拖网速度为 1 节，拖网 10 分钟；

**底栖生物：**用采泥器采集底泥，用阿氏网进行拖网；

**潮间带生物：**在高、中、低潮带分别采集潮间带生物(定量和定性)样品各 1 个。

具体方法见海洋监测规范第 7 部分(GB 17378.7-2007)和海洋调查规范第 6 部分(GB/T 12763.6-2007)。

### (四) 监测频率和时间

2013 年监测 1 次，8 月份实施。

### (五) 数据报送及成果提交

监测单位应于年 10 月 15 日前将监测数据按照在线编报系统形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心审核无误后须将数据于 11 月 1 日前通过专线报送至东海分局。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录 22《海洋环境监测质量保证工作方案》。

任务承担单位编制监测区域内的《2013 年海洋生物多样性监测报告》并于 11 月 15 日前通过电子邮件报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心对报告进行审核整理，于 11 月 30 日前通过专线提交东海分局，抄送东海监测中心。

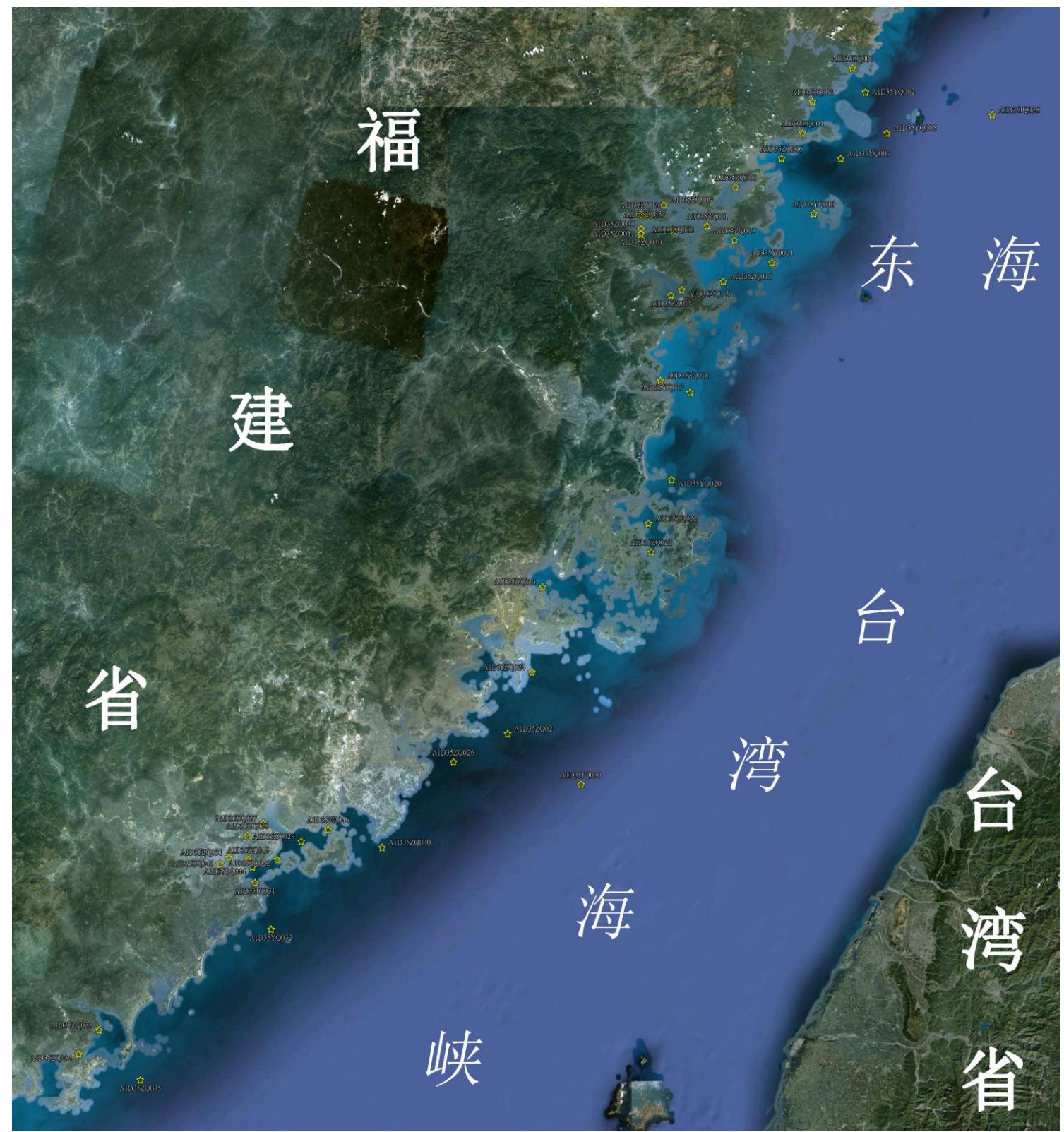


图 1-1 福建省近岸海域生态趋势性监测站位分布图

## 二、海水趋势性监测

### (一) 站位布设和任务分工

福建省近岸海域共布设 98 个海水趋势性监测站位, 由闽东海洋环境监测中心、厦门海洋环境监测中心和厦门市海洋与渔业局共同完成。具体监测站位见表 1-4 及图 1-2。

表 1-4 海水趋势性监测站位

序号	站位编号	经度	纬度	承担单位
1	A2D35YQ001	120°12'10"	27°14'20"	
2	A2D35YQ002	120°12'00"	27°12'20"	
3	A2D35YQ003	120°27'00"	27°10'00"	
4	A2D35YQ004	119°53'57"	26°23'42"	
5	A2D35YQ005	120°33'00"	27°08'00"	
6	A2D35YQ006	120°30'00"	27°05'00"	
7	A2D35YQ007	120°17'25"	27°03'10"	
8	A2D35YQ008	120°33'00"	27°00'00"	
9	A2D35YQ010	120°15'00"	26°56'40"	
10	A2D35YQ011	120°35'00"	26°56'30"	
11	A2D35YQ013	120°10'00"	26°51'30"	
12	A2D35YQ014	120°24'00"	26°51'20"	
13	A2D35YQ016	119°59'00"	26°45'40"	
14	A2D35YQ017	119°43'30"	26°45'27"	
15	A2D35YQ018	119°45'24"	26°43'05"	
16	A2D35YQ019	119°42'00"	26°42'00"	
17	A2D35YQ020	120°17'30"	26°40'00"	
18	A2D35YQ021	119°48'52"	26°39'59"	
19	A2D35YQ022	119°34'33"	26°38'45"	
20	A2D35YQ023	119°39'16"	26°37'49"	
21	A2D35YQ024	119°52'12"	26°37'38"	
22	A2D35YQ025	119°44'06"	26°36'48"	
23	A2D35YQ026	119°49'00"	26°35'01"	
24	A2D35YQ027	119°58'40"	26°34'40"	
25	A2D35YQ028	120°07'30"	26°30'00"	
26	A2D35YQ029	119°56'10"	26°26'00"	
27	A2D35YQ030	119°46'07"	26°24'19"	
28	A2D35YQ031	119°41'57"	26°24'12"	
29	A2D35YQ032	119°43'33"	26°23'13"	
30	A2D35YQ033	119°46'04"	26°22'54"	
31	A2D35YQ034	119°55'50"	26°21'53"	
32	A2D35YQ035	119°45'08"	26°16'19"	
33	A2D35YQ036	119°48'06"	26°15'00"	
34	A2D35YQ037	119°33'11"	26°12'35"	
35	A2D35YQ038	119°42'35"	26°12'05"	
36	A2D35YQ039	119°41'00"	26°05'36"	
37	A2D35YQ040	119°44'00"	26°05'00"	
38	A2D35YQ041	119°48'00"	26°03'04"	
39	A2D35YQ043	119°44'00"	25°54'00"	闽东海洋环境监测中心

序号	站位编号	经度	纬度	承担单位
40	A2D35YQ044	119°43'32"	25°45'00"	厦门海洋环境监测中心
41	A2D35YQ046	119°31'57"	25°38'15"	
42	A2D35YQ047	119°38'00"	25°36'00"	
43	A2D35YQ048	119°48'39"	25°31'24"	
44	A2D35YQ049	119°38'39"	25°30'03"	
45	A2D35YQ050	119°25'01"	25°26'01"	闽东海洋环境监测中心
46	A2D35YQ051	119°14'06"	25°25'49"	厦门海洋环境监测中心
47	A2D35YQ053	119°13'01"	25°22'58"	
48	A2D35YQ054	118°59'00"	25°12'00"	
49	A2D35YQ055	119°10'30"	25°05'20"	
50	A2D35YQ056	119°04'00"	24°58'20"	
51	A2D35YQ057	119°04'48"	24°52'33"	
52	A2D35YQ059	119°00'00"	24°52'00"	
53	A2D35YQ060	118°45'00"	24°50'00"	
54	A2D35YQ061	118°40'02"	24°49'56"	
55	A2D35YQ062	118°52'12"	24°46'42"	
56	A2D35YQ063	118°47'03"	24°45'50"	
57	A2D35YQ064	118°45'00"	24°43'00"	
58	A2D35YQ075	118°35'39"	24°29'01"	
59	A2D35YQ077	118°00'00"	24°26'48"	
60	A2D35YQ078	117°57'54"	24°25'23"	
61	A2D35YQ080	118°06'09"	24°21'39"	
62	A2D35YQ082	118°10'00"	24°12'00"	
63	A2D35YQ084	117°42'01"	23°55'00"	
64	A2D35YQ085	117°31'27"	23°53'02"	
65	A2D35YQ086	117°30'00"	23°50'43"	
66	A2D35YQ087	117°34'03"	23°49'39"	
67	A2D35YQ088	117°32'18"	23°45'44"	
68	A2D35YQ089	117°25'21"	23°45'42"	
69	A2D35YQ090	117°34'12"	23°43'24"	
70	A2D35YQ092	117°19'18"	23°41'29"	
71	A2D35YQ093	117°29'48"	23°41'02"	
72	A2D35YQ094	117°39'41"	23°40'29"	
73	A2D35YQ095	117°18'04"	23°33'55"	
74	A2D35YQ096	117°28'00"	23°28'00"	
75	A2D35YQ097	120°50'15"	27°12'03"	闽东海洋环境监测中心
76	A2D35YQ098	120°40'39"	26°39'35"	
77	A2D35YQ099	120°09'36"	26°18'40"	
78	A2D35YQ100	120°08'11"	25°43'13"	
79	A2D35YQ101	120°02'31"	25°19'01"	厦门海洋环境监测中心
80	A2D35YQ102	119°29'28"	25°00'31"	
81	A2D35YQ103	118°58'14"	24°39'31"	
82	A2D35YQ104	118°02'53"	23°56'19"	
83	A2D35YQ105	118°00'54"	24°32'45"	厦门市海洋与渔业局
84	A2D35YQ106	118°04'30"	24°33'09"	
85	A2D35YQ107	118°04'18"	24°31'24"	
86	A2D35YQ108	118°03'30"	24°28'36"	
87	A2D35YQ109	118°04'26"	24°26'22"	

序号	站位编号	经度	纬度	承担单位
88	A2D35YQ110	118°00'29"	24°25'19"	
89	A2D35YQ111	118°05'30"	24°24'48"	
90	A2D35YQ112	118°08'53"	24°24'43"	
91	A2D35YQ113	118°11'15"	24°26'27"	
92	A2D35YQ114	118°13'00"	24°30'00"	
93	A2D35YQ115	118°11'51"	24°32'38"	
94	A2D35YQ116	118°07'60"	24°33'54"	
95	A2D35YQ117	118°09'50"	24°36'24"	
96	A2D35YQ118	118°16'51"	24°30'13"	
97	A2D35YQ119	118°20'57"	24°31'09"	
98	A2D35YQ120	118°23'06"	24°32'42"	

备注：因沿海部分海域水深浅或存在养殖设施导致采样困难时，可进行站点变更，并在数据报送时予以文字说明。

## (二) 监测项目与分析方法

**水文气象：**风向、风速、气压、气温、相对湿度、简易天气现象、水温、水色、水深、透明度和海况。具体方法见表 1-5。

**水质：**溶解氧、pH、盐度、悬浮物、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、活性硅酸盐、化学需氧量、总有机碳、总氮、总磷、油类和叶绿素 a，在开展沉积物监测的海水监测站位针对铜、锌、铬、汞、镉、铅、砷。具体方法见表 1-6。

表 1-5 水文气象监测项目与分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	参照标准
1	风向	风向、风速仪法	GB/T 12763-2007
2	风速	风向、风速仪法	GB/T 12763-2007
3	气压	空盒气压表法	GB/T 12763-2007
4	气温	通风干湿表法、温度计	GB/T 12763-2007
5	相对湿度	干湿表法	GB/T 12763-2007
6	简易天气现象	目视法	GB/T 12763-2007
7	水温	颠倒温度计法/CTD 法	GB/T 12763-2007
8	水色	水色计法	GB/T 12763-2007
9	水深	船载测深仪	GB/T 12763-2007
10	透明度	透明度盘法/水下照度计法	GB/T 12763-2007
11	海况	海浪及海流目视法	GB/T 12763-2007

表 1-6 水质监测项目与分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	参照标准
1	pH	pH 计法/CTD 法	GB/T 17378.4-2007
2	盐度	盐度计法/CTD 法	GB/T 12763.4-2007
3	溶解氧	碘量法/电极法	GB/T 17378.4-2007
4	悬浮物	重量法	GB/T 12763.4-2007
5	化学需氧量	碱性高锰酸钾法	GB/T 17378.4-2007
6	活性磷酸盐	磷钼蓝分光光度法	GB/T 17378.4-2007
7	亚硝酸盐-氮	盐酸奈乙二胺比色法	GB/T 17378.4-2007
8	硝酸盐-氮	锌-镉(镉-铜)还原法	GB/T 17378.4-2007
9	氨-氮	次溴酸盐氧化法	GB/T 17378.4-2007

序号	分析项目	分析方法	参照标准
10	活性硅酸盐	磷钼黄(蓝)分光光度法	GB/T 17378.4-2007
11	石油类	紫外分光光度法	GB/T 17378.4-2007
12	铜	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.4-2007
13	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.4-2007
14	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.4-2007
15	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.4-2007
16	铬	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.4-2007
17	汞	原子荧光法	GB/T 17378.4-2007
18	砷	原子荧光法	GB/T 17378.4-2007
19	总磷	过硫酸钾氧化法	GB/T 12763.4-2007
20	总氮	过硫酸钾氧化法	GB/T 12763.4-2007
21	总有机碳	过硫酸钾氧化法/TOC 分析仪法	GB/T 17378.4-2007
22	叶绿素-a	荧光分光光度法	GB/T 17378.6-2007

### (三) 采样要求

按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)和《海洋调查规范》(GB/T12763-2007)执行。

### (四) 监测频率和时间

2013 年监测开展 1 次监测，8 月实施。

### (五) 数据报送

监测单位应于 9 月 24 日前将监测数据按照在线编报系统形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录 22《海洋环境监测质量保证工作方案》，福建省海洋环境与渔业资源监测中心审核无误后须将数据于 9 月 28 日前通过专线报送至东海分局。

任务承担单位编制监测区域内的《2013 年海水监测评价报告》并于 11 月 1 日前通过电子邮件报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心对报告进行审核整理，于 11 月 25 日前通过专线报送至东海分局，抄送东海环境监测中心。

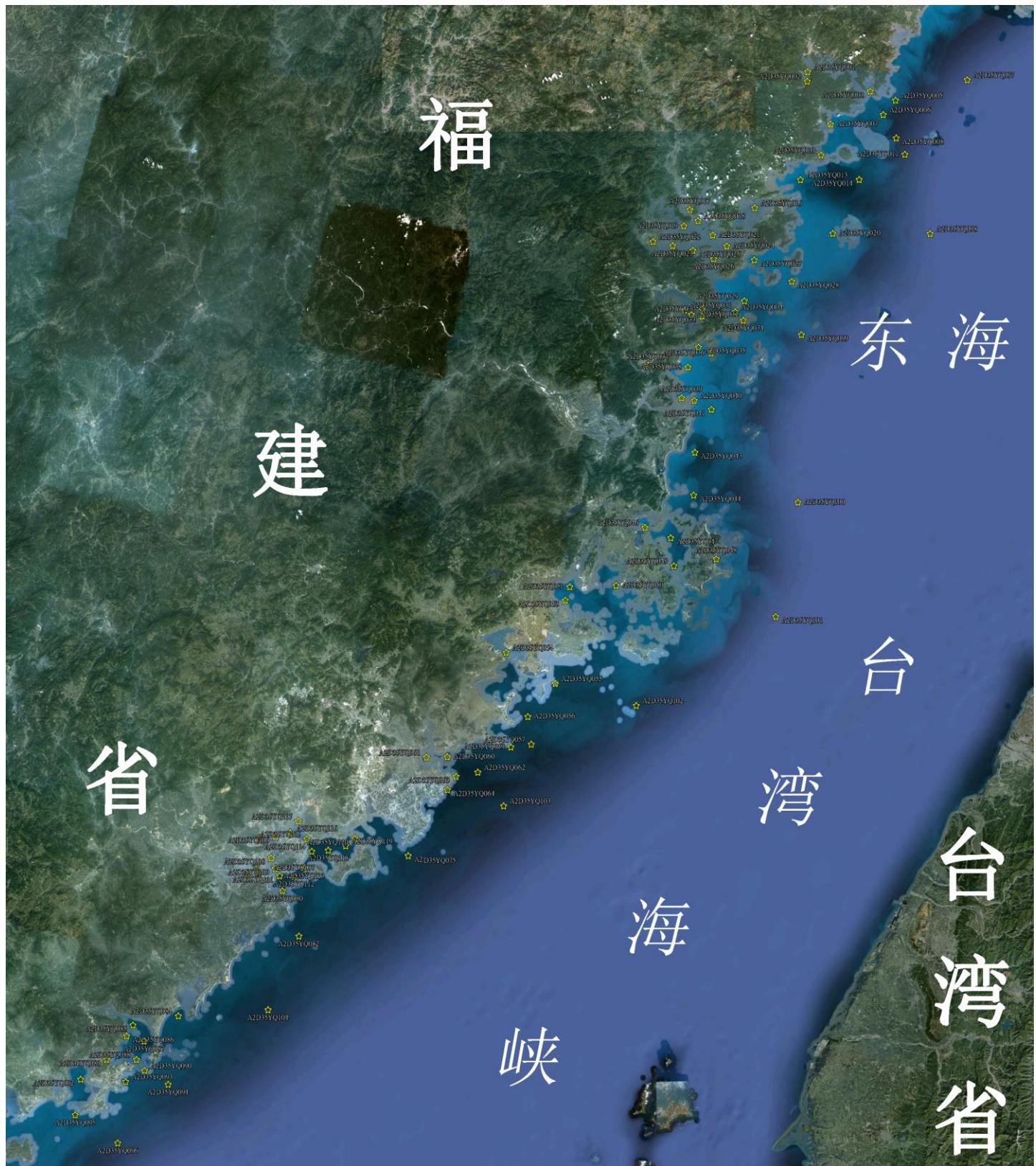


图 1-2 福建省近岸海域水质趋势性监测站位分布图

### 三、沉积物监测

#### (一) 站位布设和任务分工

福建省近岸海域共布设 71 个沉积物趋势性监测站位, 由闽东海洋环境监测中心、厦门海洋环境监测中心和厦门市海洋与渔业局共同完成。具体监测站点及任务分工见表 1-7 和图 1-3。

表 1-7 沉积物趋势性监测站位

序号	站位编号	经度	纬度	承担单位
1	A3D35YQ001	117°18'04"	23°33'55"	厦门海洋环境监测中心
2	A3D35YQ002	117°39'41"	23°40'29"	
3	A3D35YQ003	117°29'48"	23°41'02"	
4	A3D35YQ004	117°19'18"	23°41'29"	
5	A3D35YQ005	117°34'12"	23°43'24"	
6	A3D35YQ006	117°25'21"	23°45'42"	
7	A3D35YQ007	117°34'03"	23°49'39"	
8	A3D35YQ008	117°30'00"	23°50'43"	
9	A3D35YQ009	117°42'01"	23°55'00"	
10	A3D35YQ010	118°10'00"	24°12'00"	
11	A3D35YQ011	118°06'09"	24°21'39"	
12	A3D35YQ013	118°00'00"	24°26'48"	
13	A3D35YQ015	118°35'39"	24°29'01"	
14	A3D35YQ021	118°47'03"	24°45'50"	
15	A3D35YQ022	118°52'12"	24°46'42"	
16	A3D35YQ023	118°40'02"	24°49'56"	
17	A3D35YQ024	118°45'00"	24°50'00"	
18	A3D35YQ025	119°04'48"	24°52'33"	
19	A3D35YQ026	119°04'00"	24°58'20"	
20	A3D35YQ027	119°10'30"	25°05'20"	
21	A3D35YQ028	118°59'00"	25°12'00"	
22	A3D35YQ029	119°13'01"	25°22'58"	
23	A3D35YQ030	119°14'06"	25°25'49"	
24	A3D35YQ031	119°25'01"	25°26'01"	闽东海洋环境监测中心
25	A3D35YQ032	119°38'39"	25°30'03"	厦门海洋环境监测中心
26	A3D35YQ033	119°48'39"	25°31'24"	
27	A3D35YQ034	119°38'00"	25°36'00"	
28	A3D35YQ035	119°31'57"	25°38'15"	
29	A3D35YQ036	119°43'32"	25°45'00"	
30	A3D35YQ037	119°48'00"	26°03'04"	闽东海洋环境监测中心
31	A3D35YQ038	119°41'00"	26°05'36"	
32	A3D35YQ039	119°42'35"	26°12'05"	
33	A3D35YQ040	119°45'08"	26°16'19"	
34	A3D35YQ041	119°55'50"	26°21'53"	
35	A3D35YQ042	119°43'33"	26°23'13"	
36	A3D35YQ044	119°46'07"	26°24'19"	
37	A3D35YQ045	119°56'10"	26°26'00"	
38	A3D35YQ046	120°07'30"	26°30'00"	
39	A3D35YQ047	119°58'40"	26°34'40"	
40	A3D35YQ048	119°49'00"	26°35'01"	
41	A3D35YQ049	119°44'06"	26°36'48"	
42	A3D35YQ050	119°52'12"	26°37'38"	
43	A3D35YQ051	119°39'16"	26°37'49"	

序号	站位编号	经度	纬度	承担单位
44	A3D35YQ052	119°34'33"	26°38'45"	
45	A3D35YQ053	119°48'52"	26°39'59"	
46	A3D35YQ054	119°42'00"	26°42'00"	
47	A3D35YQ055	119°45'24"	26°43'05"	
48	A3D35YQ056	119°43'30"	26°45'27"	
49	A3D35YQ057	119°59'00"	26°45'40"	
50	A3D35YQ058	120°24'00"	26°51'20"	
51	A3D35YQ059	120°10'00"	26°51'30"	
52	A3D35YQ060	120°35'00"	26°56'30"	闽东海洋环境监测中心
53	A3D35YQ061	120°15'00"	26°56'40"	
54	A3D35YQ062	120°17'25"	27°03'10"	
55	A3D35YQ063	120°30'00"	27°05'00"	
56	A3D35YQ064	120°33'00"	27°08'00"	
57	A3D35YQ065	120°27'00"	27°10'00"	
58	A3D35YQ066	120°12'10"	27°14'20"	
59	A3D35YQ067	120°17'30"	26°40'00"	
60	A3D35YQ068	118°00'54"	24°32'45"	
61	A3D35YQ069	118°04'30"	24°33'09"	
62	A3D35YQ017	118°04'18"	24°31'24"	
63	A3D35YQ014	118°03'30"	24°28'36"	
64	A3D35YQ070	118°00'29"	24°25'19"	
65	A3D35YQ012	118°05'30"	24°24'48"	
66	A3D35YQ071	118°11'15"	24°26'27"	
67	A3D35YQ018	118°11'51"	24°32'38"	
68	A3D35YQ019	118°07'60"	24°33'54"	
69	A3D35YQ072	118°09'50"	24°36'24"	
70	A3D35YQ073	118°16'51"	24°30'13"	
71	A3D35YQ074	118°23'06"	24°32'42"	

备注：因沿海部分海域水深浅或存在养殖设施导致采样困难时，可进行站点变更，并在数据报送时予以文字说明。

## (二) 监测项目与分析方法

监测项目为 pH、Eh、有机碳、石油类、总汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、滴滴涕、多氯联苯、硫化物和粒度。具体分析方法见表 1-8:

表 1-8 沉积物监测项目与分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	引用标准
1	pH	电极法	GB/T 12763.5-2007
2	Eh	电极法	GB/T 12763.5-2007
3	有机碳	重铬酸钾氧化法	GB/T 17378.5-2007
4	硫化物	碘量法/亚甲基兰光度法	GB/T 17378.5-2007
5	石油类	紫外分光光度法	GB/T 17378.5-2007
6	铜	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.5-2007
7	铅	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.5-2007
8	镉	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.5-2007
9	锌	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.5-2007
10	铬	原子吸收分光光度法	GB/T 17378.5-2007
11	总汞	原子荧光法	GB/T 17378.5-2007
12	砷	原子荧光法	GB/T 17378.5-2007
13	滴滴涕	气相色谱法	GB/T 17378.5-2007
14	多氯联苯	气相色谱法	GB/T 17378.5-2007

序号	分析项目	分析方法	引用标准
15	粒度	筛析法/粒度仪法	GB/T 12763.8-2007

### (三) 采样要求

各沉积物监测站位采表层样品，具体采样方法按照《海洋监测规范》(GB17378-2007)执行。

### (四) 监测频率和时间

2013 年监测 1 次，8 月份组织实施。

### (五) 数据报送

监测单位应于 10 月 25 日前将监测数据按照在线编报系统形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录 22《海洋环境监测质量保证工作方案》。福建省海洋环境与渔业资源监测中心审核无误后须将数据于 11 月 1 日以数据专线形式报送至东海分局。

任务承担单位编制监测区域内的《2013 年沉积物监测评价报告》并于 11 月 20 日前通过电子邮件报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心对报告进行审核整理后于 11 月 30 日前通过专线报送至东海分局，抄送东海环境监测中心。

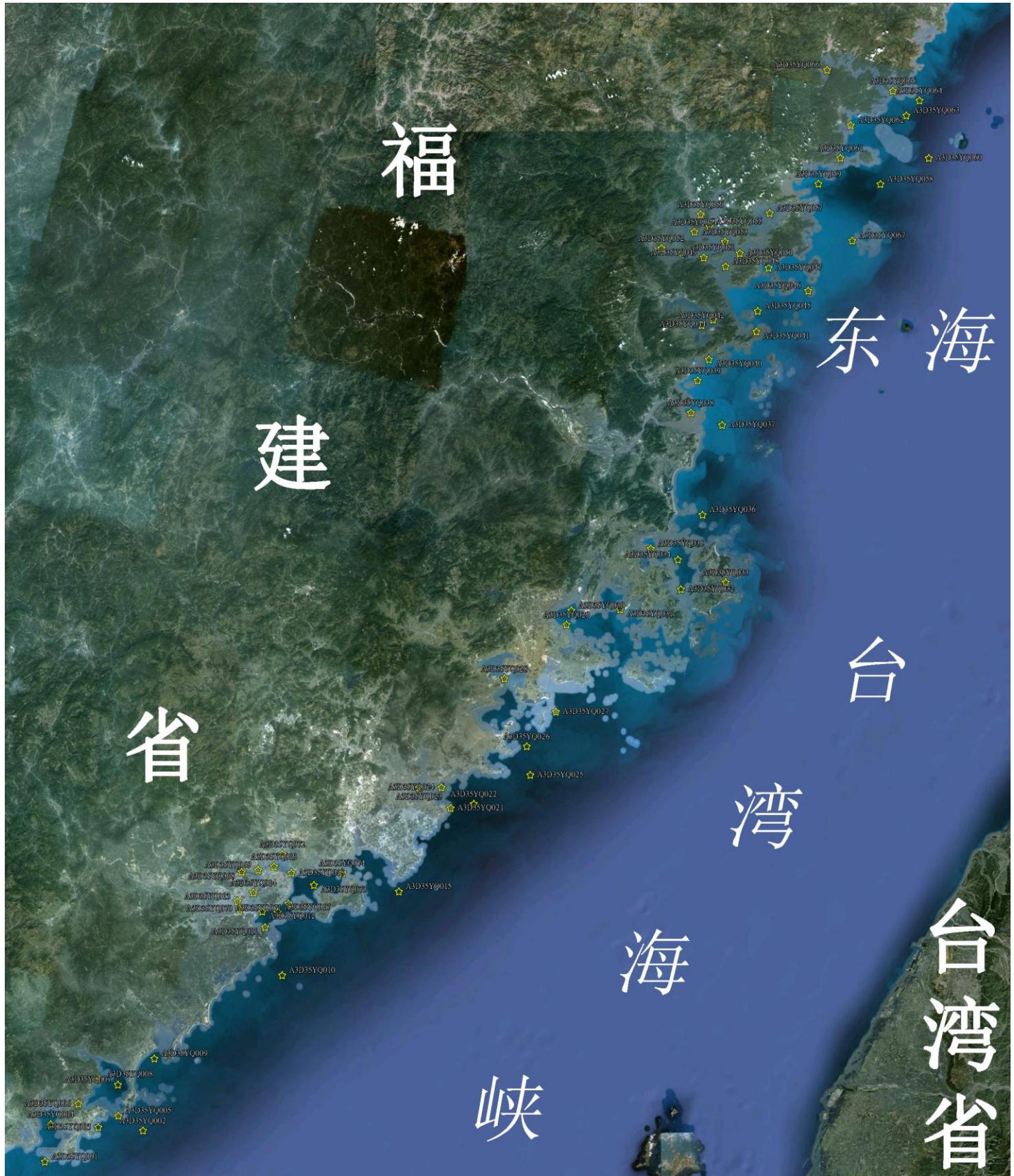


图 1-3 福建省近岸海域沉积物趋势性监测站位分布图

## 附录 2 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测工作方案

### 一、工作内容

#### (一) 监测的海湾

2013 年开展监测的海域共计 14 个，分别为：沙埕港、三沙湾、罗源湾、闽江口、福清湾、海坛岛、兴化湾、湄洲湾、泉州湾、深沪湾、厦门湾、旧镇湾、东山湾、诏安湾。

#### (二) 监测站位

根据我省海洋环境评价的需要，结合海洋功能区划，在监测海域中设定 198 个监测站位(含选测点 24 个)，每个小区域布设 9-24 个监测站位(见附件 2-1)。

#### (三) 监测内容

监测内容包括水文气象、水质、沉积物、海洋生态，具体监测参数详见附件 2-1。

#### (四) 监测时间及频率

**采样时间：**采样时间为 2013 年 5、8、11 月及 2014 年 1 月。采样时应在大潮或接近大潮时段进行。

**监测频率：**水文气象和水质项目(除重金属)于 2013 年 5、8、11 及 2014 年 1 月各监测 1 次，全年共计 4 次；水质重金属项目(含砷)、沉积物和大型底栖生物项目于 2013 年 8 月监测 1 次；浮游生物(水样/网样)、叶绿素 a 项目于 2013 年 5、8 月份各监测 1 次，全年共计 2 次。

#### (五) 采样层次及分析方法

1、水文：现场对表层水温进行测量；

2、水质：采集表层样品进行分析；

3、浮游生物：浮游生物采样分为网采及水采，具体如下：

(1) 叶绿素-a：分表、中、底 3 层采集(水深小于 15 米分表、底进行采集)；

(2) 浮游植物：网样，使用浅水 III 型网从底至表拖动。现场视生物量决定拖网次数，对采集的样品进行鉴定及计数，数据用于定性。水样，用采水器分表、中、底 3 层采集(水深小于 15 米分表、底进行采集)，对采集的样品进行鉴定及计数，数据用于定量。

(3) 浮游动物：网样，分别使用浅水 I 型网和浅水 II 型网从底至表拖动，现场视

生物量决定拖网次数。对两种网型采集的样品分别进行鉴定及计数，数据除做定性分析外，浅水 I 型网样用于计算生物湿重，浅水 II 型网样用于计算生物密度。

(4) 底栖生物：使用抓斗进行采集，视生物量决定采集次数。

各项目的分析方法见附件 2-2。

## (六) 任务分工

2013 年环境监测工作按照属地管理、就近完成的原则，由福建省海洋环境与渔业资源监测中心等 11 家单位共同完成，具体任务分如下表：

表 2-1 任务分工表

序号	任务承担单位	监测区域
1	闽东海洋环境监测中心	沙埕港
2	宁德市海洋与渔业环境监测站	三沙湾
3	福建省海洋环境与渔业资源监测中心	罗源湾
4	福州市海洋与渔业技术中心	闽江口
5	福建省水产研究所	福清湾、海坛岛、旧镇湾
6	莆田市海洋与渔业环境监测站	兴化湾
7	泉州市海洋与渔业环境监测站	泉州湾
8	福建海洋研究所	湄洲湾、厦门湾、诏安湾
9	厦门大学	深沪湾
10	厦门市海洋与渔业研究所	厦门湾*
11	漳州市海洋环境监测与预报中心	东山湾

备注：1、“\*”表示在监测工作中为协作单位。

## 二、成果提交

1、各任务承担单位将水文气象数据以及水质要素的盐度、pH、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类和粪大肠菌群数据使用统一表格进行录入，并于采样当月最后一个工作日前以电子邮件形式上报福建省海洋环境与渔业资源监测中心。其余水质数据应于采样月次月 10 日前(全年沉积物数据应于 9 月 30 日前，生态数据应于 11 月 1 日前)以电子邮件形式上报福建省海洋环境与渔业资源监测中心。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录 22《海洋环境监测质量保证工作方案》。

2、福建省海洋环境与渔业资源监测中心于监测月次月 15 日前完成数据整理，编制《2013 年福建省主要海湾环境质量通报》的季度通报。

附件 2-1 2013 年主要海湾环境质量状况监测站位说明

一、 沙埕港



表 2-1-1 沙埕港环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
SC01	120°13'40"	27°15'07"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象：天气现象、水温、透明度、海况  水质：pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群  沉积物：铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群  生态：叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
SC02	120°15'34"	27°16'00"	水文气象、水质	
SC03	120°17'34"	27°15'58"	水文气象、水质	
SC04	120°17'20"	27°14'34"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SC05	120°18'39"	27°12'46"	水文气象、水质、生态	
SC06	120°19'42"	27°14'02"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SC07	120°22'21"	27°14'07"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SC08	120°23'19"	27°13'11"	水文气象、水质	
SC09(选测)	120°22'56"	27°11'27"	水文气象、水质	
SC10	120°23'24"	27°11'41"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SC11	120°24'15"	27°10'11"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SC12(选测)	120°24'43"	27°10'24"	水文气象、水质	
SC13	120°26'50"	27°10'23"	水文气象、水质	
SC14	120°27'22"	27°08'34"	水文气象、水质、沉积物、生态	

## 二、三沙湾

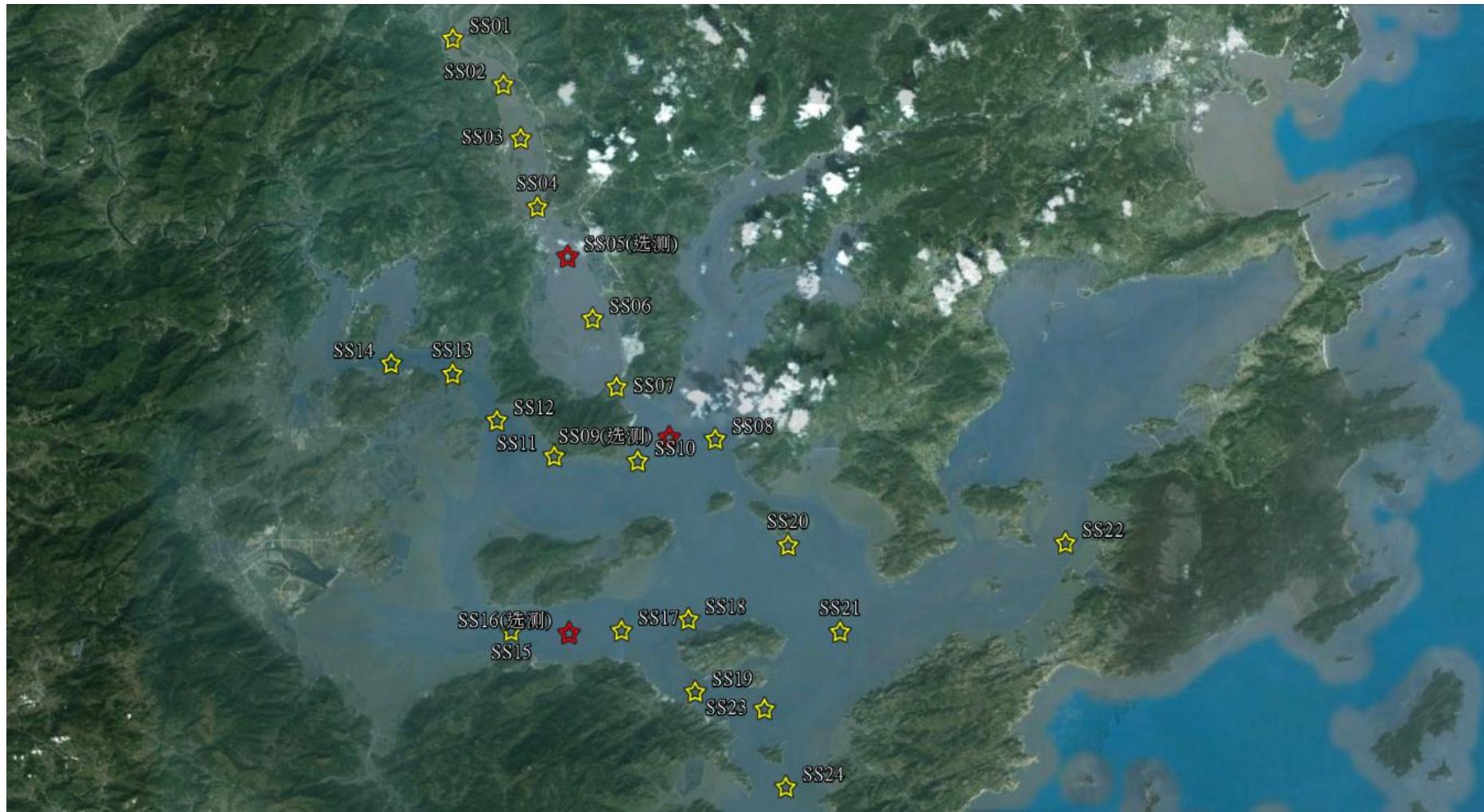


表 2-1-2 三沙湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
SS01	119 38'30"	26 54'08"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况  水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群  沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群  生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
SS02	119 40'06"	26 52'49"	水文气象、水质	
SS03	119 40'36"	26 51'21"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS04	119 41'07"	26 49'26"	水文气象、水质	
SS05(选测)	119 42'03"	26 48'03"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS06	119 42'49"	26 46'19"	水文气象、水质	
SS07	119 43'33"	26 44'25"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS08	119 46'37"	26 42'57"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS09(选测)	119 45'11"	26 43'00"	水文气象、水质	
SS10	119 44'12"	26 42'21"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS11	119 41'36"	26 42'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS12	119 39'49"	26 43'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS13	119 38'27"	26 44'48"	水文气象、水质	
SS14	119 36'32"	26 45'06"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS15	119 40'14"	26 37'38"	水文气象、水质	
SS16(选测)	119 42'02"	26 37'34"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS17	119 43'40"	26 37'38"	水文气象、水质	
SS18	119 45'45"	26 37'56"	水文气象、水质、生态	
SS19	119 45'57"	26 35'55"	水文气象、水质	
SS20	119 48'52"	26 39'59"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS21	119 50'28"	26 37'34"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS22	119 57'30"	26 40'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SS23	119 48'06"	26 35'26"	水文气象、水质	
SS24	119 48'45"	26 33'15"	水文气象、水质	

### 三、罗源湾

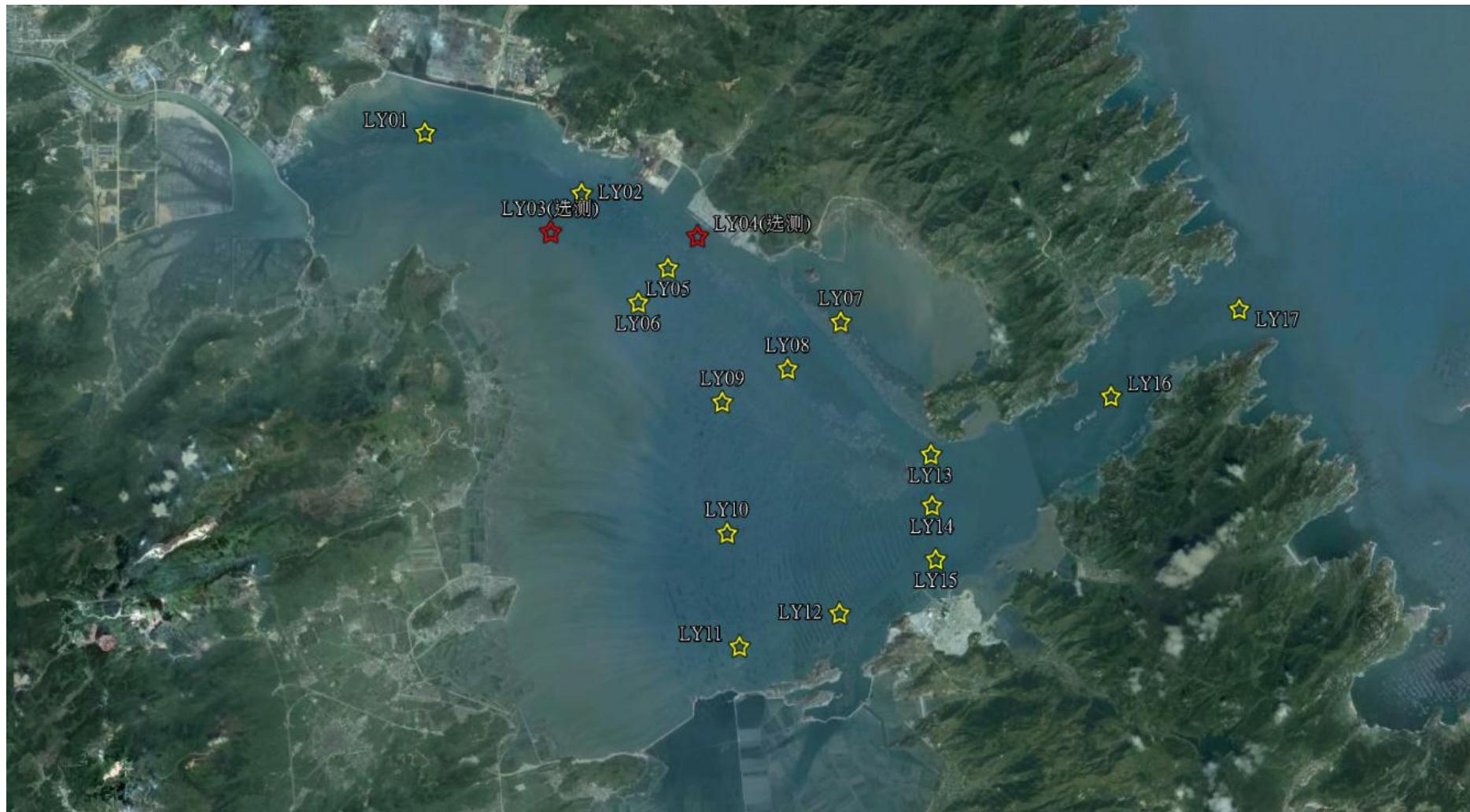


表 2-1-3 罗源湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
LY01	119°38'46"	26°28'15"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况  水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群  沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群  生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
LY02	119°40'53"	26°27'31"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY03(选测)	119°40'28"	26°27'03"	水文气象、水质	
LY04(选测)	119°42'27"	26°27'00"	水文气象、水质	
LY05	119°42'03"	26°26'37"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY06	119°41'39"	26°26'12"	水文气象、水质	
LY07	119°44'23"	26°25'58"	水文气象、水质	
LY08	119°43'40"	26°25'24"	水文气象、水质、沉积物	
LY09	119°42'47"	26°25'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY10	119°42'51"	26°23'25"	水文气象、水质	
LY11	119°43'01"	26°22'03"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY12	119°44'22"	26°22'27"	水文气象、水质	
LY13	119°45'36"	26°24'22"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY14	119°45'37"	26°23'45"	水文气象、水质	
LY15	119°45'40"	26°23'06"	水文气象、水质、沉积物、生态	
LY16	119°48'02"	26°25'04"	水文气象、水质、生态	
LY17	119°49'46"	26°26'07"	水文气象、水质、生态	

#### 四、闽江口

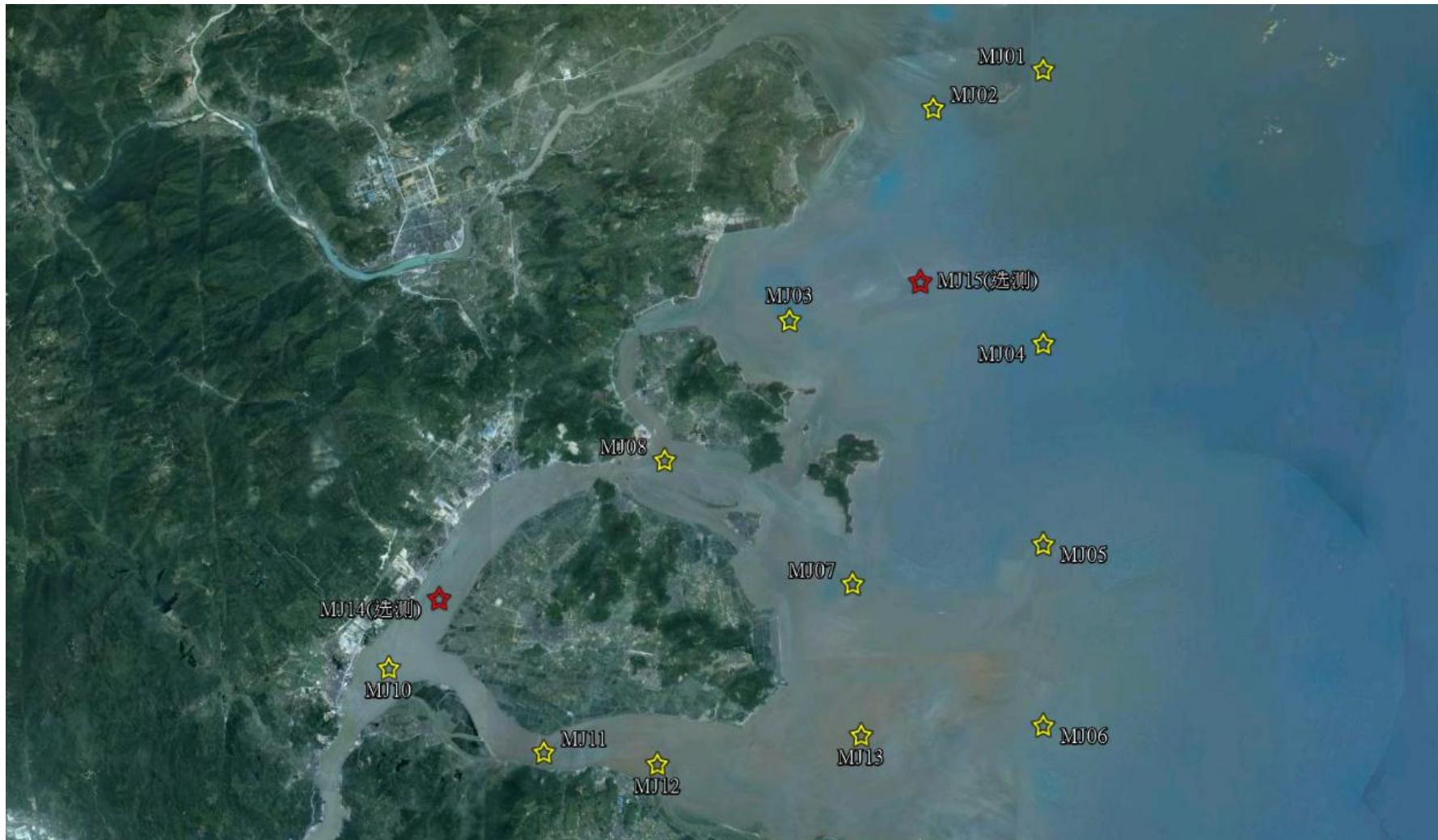


表 2-1-4 闽江口海洋环境监测一览表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
MJ01	119°44'00"	26°15'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	<b>水文气象:</b> 天气现象、水温、透明度、海况
MJ02	119°41'53"	26°14'20"	水文气象、水质	<b>水质:</b> pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
MJ03	119°39'07"	26°10'40"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ04	119°44'00"	26°10'16"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ05	119°44'00"	26°06'48"	水文气象、水质、生态	
MJ06	119°44'00"	26°03'40"	水文气象、水质	<b>沉积物:</b> 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
MJ07	119°40'20"	26°06'07"	水文气象、水质	<b>生态:</b> 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
MJ08	119°36'43"	26°08'15"	水文气象、水质	
MJ09	119°34'17"	26°7'47"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ10	119°31'25"	26°04'39"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ11	119°34'24"	26°03'12 "	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ12	119°36'35"	26°03'00"	水文气象、水质	
MJ13	119°40'30"	26°03'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MJ14(选测)	119°32'23"	26°05'51"	水文气象、水质	
MJ15(选测)	119°41'38"	26°11'20"	水文气象、水质	

## 五、福清湾



表 2-1-5 福清湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
FQ01	119°30'09"	25°38'32"	水文气象、水质	<b>水文气象:</b> 天气现象、水温、透明度、海况 <b>水质:</b> pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群 <b>沉积物:</b> 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群 <b>生态:</b> 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
FQ02	119°31'44"	25°38'14"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ03(选测)	119°33'10"	25°41'11"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ04	119°33'15"	25°39'56"	水文气象、水质	
FQ05	119°33'03"	25°38'27"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ06	119°32'51"	25°37'15"	水文气象、水质	
FQ07	119°32'44"	25°35'30"	水文气象、水质	
FQ08	119°34'28"	25°40'52"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ09	119°35'12"	25°37'20"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ10	119°35'15"	25°35'59"	水文气象、水质、沉积物、生态	
FQ11	119°35'54"	25°40'56"	水文气象、水质	
FQ12(选测)	119°36'53"	25°39'57"	水文气象、水质	

## 六、海坛岛



表 2-1-6 海坛岛环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
HT01	119°37'14"	25°38'49"	水文气象、水质	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况
HT02	119°40'55"	25°37'25"	水文气象、水质、沉积物、生态	水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
HT03	119°38'48"	25°35'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
HT04	119°38'41"	25°31'05"	水文气象、水质、沉积物、生态	生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
HT05	119°39'32"	25°28'18"	水文气象、水质	
HT06	119°40'34"	25°25'48"	水文气象、水质、沉积物、生态	
HT07(选测)	119°43'40"	25°23'29"	水文气象、水质	
HT08	119°46'57"	25°25'38"	水文气象、水质	
HT09	119°49'18"	25°27'06"	水文气象、水质、沉积物、生态	
HT10	119°50'22"	25°30'16"	水文气象、水质	

## 七、兴化湾

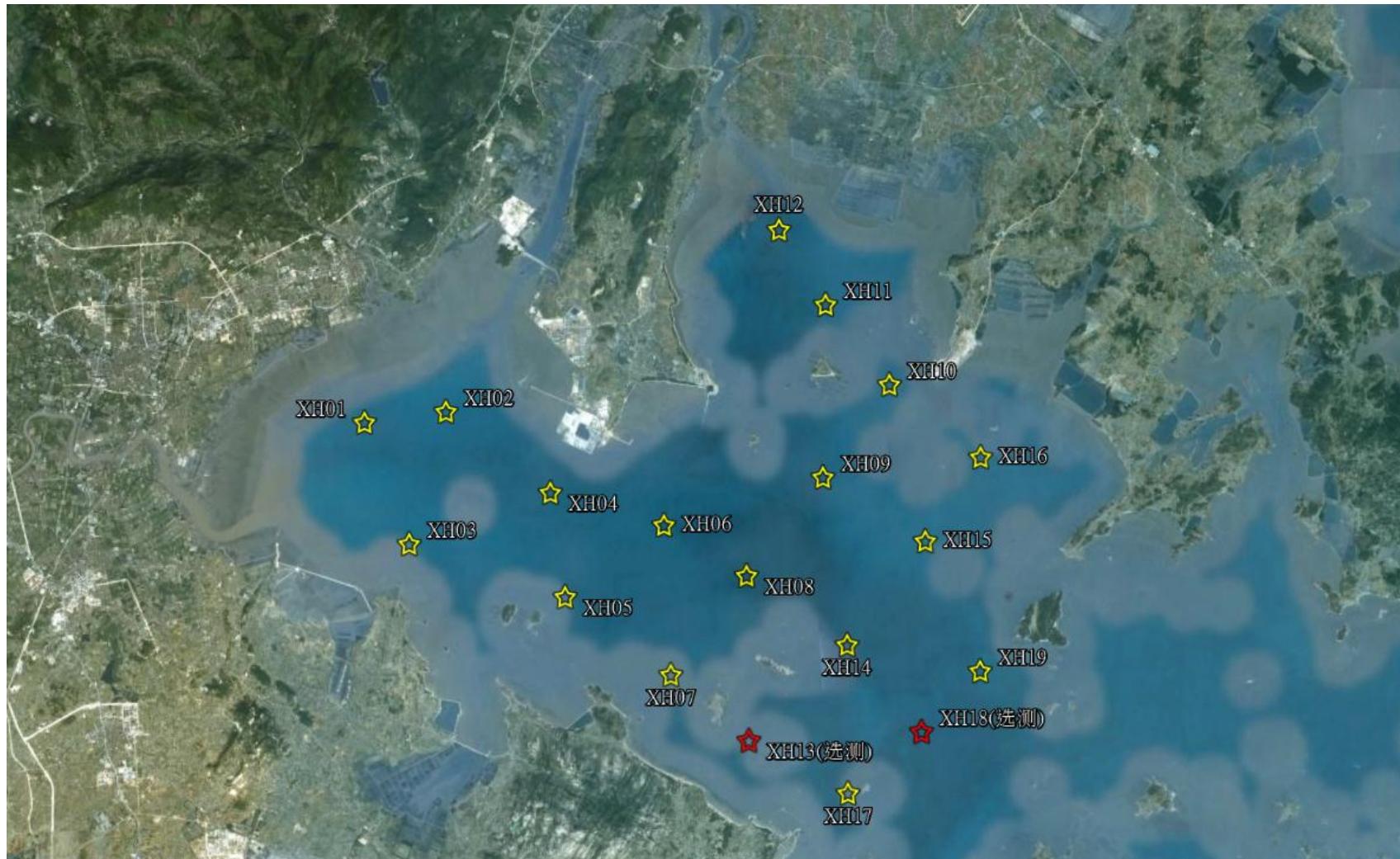


表 2-1-7 兴化湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
XH01	119°12'03"	25°25'45"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况  水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群  沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群  生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
XH02	119°14'04"	25°25'54"	水文气象、水质	
XH03	119°13'00"	25°23'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH04	119°16'32"	25°23'59"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH05	119°16'46"	25°21'39"	水文气象、水质	
XH06	119°19'17"	25°23'08"	水文气象、水质	
XH07	119°19'16"	25°19'48"	水文气象、水质	
XH08	119°21'15"	25°21'55"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH09	119°23'15"	25°24'01"	水文气象、水质	
XH10	119°25'00"	25°26'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH11	119°23'32"	25°27'51"	水文气象、水质	
XH12	119°22'29"	25°29'34"	水文气象、水质	
XH13(选测)	119°21'06"	25°18'15"	水文气象、水质	
XH14	119°23'38"	25°20'16"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH15	119°25'41"	25°22'29"	水文气象、水质	
XH16	119°27'09"	25°24'17"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH17	119°23'28"	25°16'58"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XH18(选测)	119°25'21"	25°18'15"	水文气象、水质	
XH19	119°26'52"	25°19'32"	水文气象、水质、沉积物、生态	

## 八、湄洲湾



表 2-1-8 湄洲湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
MZ01	118°57'59"	25°14'03"	水文气象、水质、沉积物、生态	<p><b>水文气象:</b> 天气现象、水温、透明度、海况</p> <p><b>水质:</b> pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群</p> <p><b>沉积物:</b> 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群</p> <p><b>生态:</b> 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物</p>
MZ02	118°58'14"	25°12'12"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ03	118°58'50"	25°12'43"	水文气象、水质	
MZ04	119°00'45"	25°12'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ05	119°00'22"	25°11'08"	水文气象、水质、生态	
MZ06	118°59'31"	25°09'50"	水文气象、水质	
MZ07	119°00'47"	25°09'33"	水文气象、水质	
MZ08	118°59'15"	25°07'19"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ09	119°01'18"	25°07'50"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ10	118°57'11"	25°05'27"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ11	118°58'21"	25°03'35"	水文气象、水质	
MZ12	119°00'36"	25°04'20"	水文气象、水质、生态	
MZ13	119°03'31"	25°06'27"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ14(选测)	119°04'20"	25°05'16"	水文气象、水质	
MZ15	119°05'02"	25°04'25"	水文气象、水质	
MZ16	119°01'58"	25°03'12"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ17	119°04'39"	25°02'56"	水文气象、水质、沉积物、生态	
MZ18(选测)	119°03'25"	25°01'54"	水文气象、水质	

## 九、泉州湾



表 2-1-9 泉州湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
QZ01	118°38'38"	24°51'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ02	118°41'14"	24°52'21"	水文气象、水质	
QZ03	118°40'00"	24°49'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ04	118°42'07"	24°50'39"	水文气象、水质	
QZ05	118°41'57"	24°49'56"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ06	118°41'37"	24°48'26"	水文气象、水质	
QZ07	118°43'51"	24°50'32"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ08	118°43'40"	24°49'10"	水文气象、水质	
QZ09(选测)	118°45'00"	24°50'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ10	118°46'41"	24°50'41"	水文气象、水质	
QZ11(选测)	118°46'32"	24°49'04"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ12	118°46'23"	24°47'39"	水文气象、水质	
QZ13	118°50'19"	24°51'06"	水文气象、水质、沉积物、生态	
QZ14	118°49'09"	24°49'04"	水文气象、水质	
QZ15	118°48'02"	24°46'27"	水文气象、水质	

## 十、深沪湾



表 2-1-10 深沪湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
SH01	118°39'42"	24°39'39"	水文气象、水质、沉积物	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
SH02	118°39'34"	24°39'01"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SH03(选测)	118°39'40"	24°38'31"	水文气象、水质、生态	
SH04	118°39'49"	24°38'03"	水文气象、水质、生态	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
SH05	118°40'35"	24°39'47"	水文气象、水质、沉积物、生态	生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
SH06	118°40'45"	24°39'01"	水文气象、水质、生态	
SH07	118°40'34"	24°38'09"	水文气象、水质、沉积物	
SH08	118°41'29"	24°39'40"	水文气象、水质、生态	
SH09	118°41'36"	24°38'48"	水文气象、水质、沉积物、生态	
SH10	118°41'32"	24°38'01"	水文气象、水质	

## 十一、厦门湾



表 2-1-11 厦门湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
XMW01	118°10'26"	24°34'54"	水文气象、水质、沉积物、生态	<b>水文气象:</b> 天气现象、水温、透明度、海况 <b>水质:</b> pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
XMW02	118°13'00"	24°30'00"	水文气象、水质	
XMW03	118°11'29"	24°27'04"	水文气象、水质、沉积物、生态	<b>沉积物:</b> 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
XMW04	118°08'53"	24°24'43"	水文气象、水质	<b>生态:</b> 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
XMW05	118°05'30"	24°24'48"	水文气象、水质、沉积物、生态	
XMW06	118°03'30"	24°28'36"	水文气象、水质	
XMW07	118°16'50"	24°30'31"	水文气象、水质、沉积物	

十二、旧镇湾



表 2-1-12 旧镇湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
JZ01	117 °44'24"	24 °00'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
JZ02	117 °45'36"	23 °58'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
JZ03	117 °45'00"	23 °57'29"	水文气象、水质、沉积物、生态	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
JZ04	117 °43'03"	23 °57'16"	水文气象、水质	生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
JZ05	117 °43'12"	23 °56'18"	水文气象、水质、沉积物、生态	
JZ06	117 °44'15"	23 °56'35"	水文气象、水质、沉积物、生态	
JZ07	117 °43'07"	23 °58'13"	水文气象、水质	
JZ08	117 °42'24"	23 °56'35"	水文气象、水质	
JZ09(选测)	117 °42'00"	23 °55'00"	水文气象、水质、沉积物、生态	

### 十三、东山湾

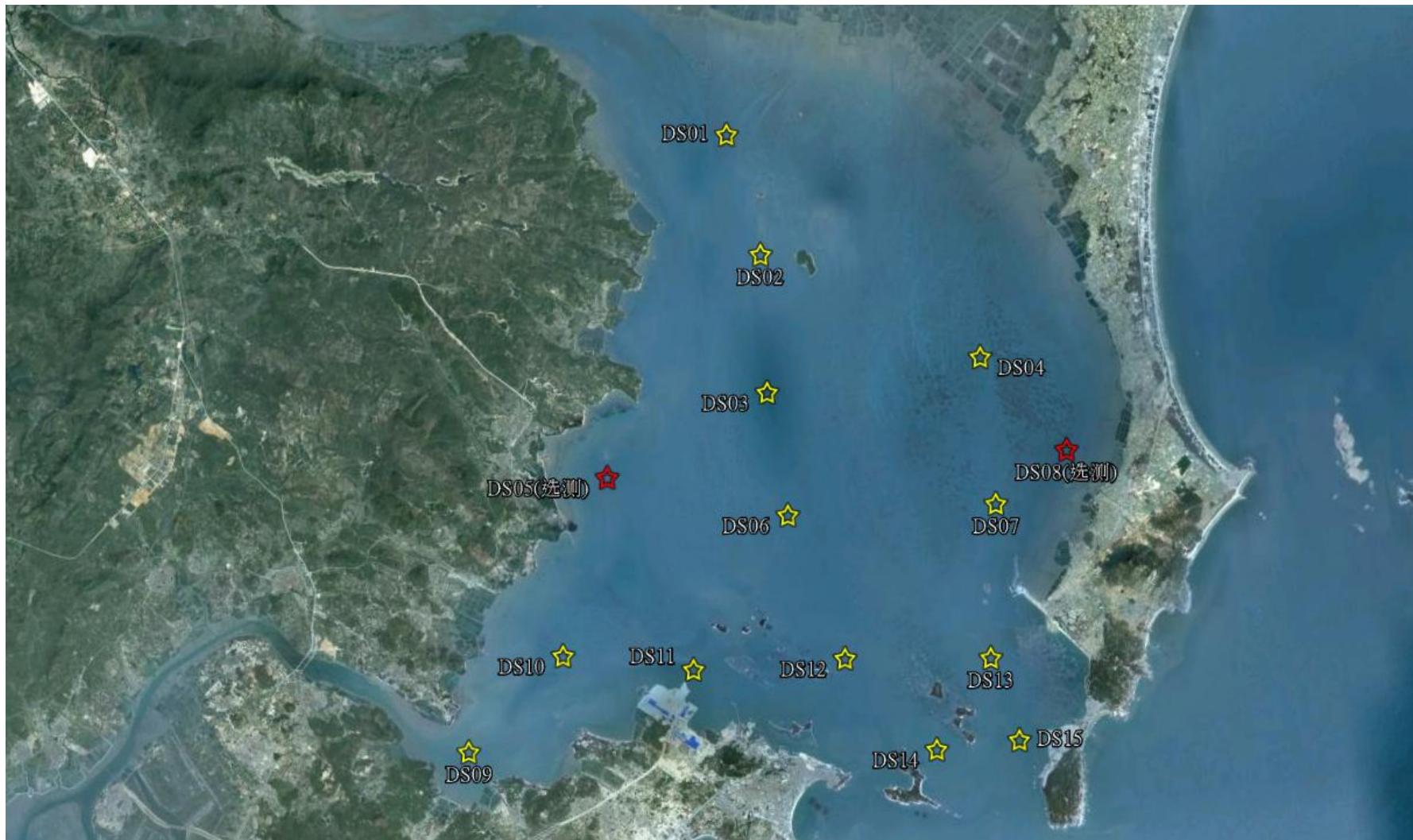


表 2-1-13 东山湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
DS01	117°31'23"	23°53'02"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况
DS02	117°31'41"	23°51'22"	水文气象、水质、沉积物、生态	水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
DS03	117°31'33"	23°49'30"	水文气象、水质	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群
DS04	117°34'45"	23°49'39"	水文气象、水质、沉积物、生态	生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
DS05(选测)	117°29'03"	23°48'36"	水文气象、水质	
DS06	117°31'39"	23°47'49"	水文气象、水质、沉积物、生态	
DS07	117°34'44"	23°47'39"	水文气象、水质	
DS08(选测)	117°35'52"	23°48'16"	水文气象、水质、沉积物	
DS09	117°26'33"	23°45'07"	水文气象、水质、沉积物、生态	
DS10	117°28'06"	23°46'16"	水文气象、水质	
DS11	117°30'00"	23°45'53"	水文气象、水质	
DS12	117°32'15"	23°45'48"	水文气象、水质	
DS13	117°34'24"	23°45'35"	水文气象、水质、沉积物、生态	
DS14	117°33'27"	23°44'26"	水文气象、水质	
DS15	117°34'41"	23°44'26"	水文气象、水质	

#### 十四、诏安湾



表 2-1-14 沼安湾环境监测站位表

站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数
ZA01	117°19'41"	23°42'32"	水文气象、水质、沉积物、生态	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群
ZA02	117°19'20"	23°41'30"	水文气象、水质、沉积物、生态	
ZA03	117°16'57"	23°38'32"	水文气象、水质	
ZA04	117°18'59"	23°38'54"	水文气象、水质、沉积物、生态	
ZA05	117°21'18"	23°38'41"	水文气象、水质	
ZA06	117°16'06"	23°36'51"	水文气象、水质、沉积物、生态	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群 生态: 叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、大型底栖生物
ZA07	117°18'05"	23°36'49"	水文气象、水质	
ZA08	117°20'08"	23°36'51"	水文气象、水质、沉积物、生态	
ZA09	117°18'55"	23°35'34"	水文气象、水质	
ZA10(选测)	117°15'31"	23°35'38"	水文气象、水质、沉积物、生态	
ZA11(选测)	117°17'27"	23°34'25"	水文气象、水质	

附件 2-2

主要海湾环境监测项目分析方法及数据单位表

序号	监测项目	推荐分析方法	推荐引用标准	统一采用的数据单位	备注
水文气象观测					
1	天气现象	目测	GB/T 12763.4	-	
2	水温	表层温度计法、CTD 直读	GB 17378.4、GB/T12763.2	℃	
3	透明度	透明度盘法	GB 17378.4	m	
4	海况	目测	GB/T 12763.4	-	
水质分析					
1	pH	pH 计法	GB 17378.4	1	
2	盐度	电导法、CTD 直读	GB 17378.4、GB/T12763.2	1	
3	悬浮物	重量法	GB 17378.4	mg/L	
4	溶解氧	碘量法	GB 17378.4	mg/L	有条件的实验室可使用多参数计直读，但必须由碘量法校正
5	化学需氧量	碱性高锰酸钾法	GB 17378.4	mg/L	
6	活性磷酸盐	磷钼蓝分光光度法、流动注射比色法	GB 17378.4、HJ442-2008 附录 I	mg/L	
7	活性硅酸盐	硅钼黄分光光度法、流动注射比色法	GB 17378.4、HJ442-2008 附录 J	mg/L	
8	亚硝酸盐-氮	盐酸萘乙二胺分光光度法、流动注射比色法	GB 17378.4、GB/T 12763.4、HJ442-2008 附录 H	mg/L	
9	硝酸盐-氮	镉铜还原法、锌镉还原法、流动注射比色法		mg/L	
10	氨-氮	靛酚蓝法、次溴酸盐氧化法、流动注射比色法	GB 17378.4、HJ442-2008 附录 G	mg/L	
11	石油类	紫外分光光度法	GB 17378.4	mg/L	
12	铜	原子吸收分光光度法 阳极溶出伏安法	GB 17378.4	mg/L	
13	铅	原子吸收分光光度法 阳极溶出伏安法	GB 17378.4	mg/L	
14	镉	原子吸收分光光度法 阳极溶出伏安法	GB 17378.4	mg/L	
15	汞	原子荧光法	GB 17378.4	mg/L	
16	砷	原子荧光法	GB 17378.4	mg/L	
17	粪大肠菌群	多管发酵法	GB 17378.7	个/L	

序号	监测项目	推荐分析方法	推荐引用标准	统一采用的数据单位	备注
18	六六六	气相色谱法	GB 17378.4	mg/L	
19	滴滴涕	气相色谱法	GB 17378.4	mg/L	
20	多氯联苯	气相色谱法	GB 17378.4	mg/L	
<b>沉 积 物 分 析</b>					
1	含水率	重量法	GB 17378.5	%	
2	硫化物	碘量法	GB 17378.5	mg/kg	
3	有机碳	重铬酸钾氧化-还原容量法	GB 17378.5	%	
4	石油类	紫外分光光度法	GB 17378.5	mg/kg	
5	铜	原子吸收分光光度法	GB 17378.5	mg/kg	
6	铅	原子吸收分光光度法	GB 17378.5	mg/kg	
7	镉	原子吸收分光光度法	GB 17378.5	mg/kg	
8	汞	原子荧光法	GB 17378.5	mg/kg	
9	砷	原子荧光法	GB 17378.5	mg/kg	
10	粪大肠菌群	多管发酵法	GB 17378.7	个/kg	
	六六六	气相色谱法	GB 17378.5	mg/kg	
	滴滴涕	气相色谱法	GB 17378.5	mg/kg	
	多氯联苯	气相色谱法	GB 17378.5	mg/kg	
<b>生 态 分 析</b>					
1	叶绿素-a	荧光光度法、分光光度法	GB 17378.7	μg/L	
2	浮游植物、浮游动物和浅海大型底栖生物的种类组成和数量(生物量)分布及其优势种组成和数量分布	计数法	GB 17378.7	个/L	纸质原始记录中应使用科学计数法,但考虑到数据录入中存在的问题,不推荐在电子表格中使用科学计数法。

## 附录3 贝类生物质量监测工作方案

### 一、监测区域和监测站位

在我省沿海选择17个海湾(见表3-1)进行贝类生物质量监测，每个海湾采集2个有代表性的生物样品，其中一种为牡蛎或缢蛏，另一种为当地特色养殖产品。具体监测站位由各承担单位确定，样品采集应具有代表性。

### 二、监测内容

#### (一) 监测项目及分析方法

石油烃、铜、铅、镉、总汞、砷、六六六、滴滴涕、多氯联苯、腹泻性贝毒、麻痹性贝毒。

贝类样品如果测定干样，要求同时测定含水率并一同上报，上报时，所有的监测项目均需给出方法检出限。六六六、滴滴涕和多氯联苯要求报送各单体及总量的浓度数值，六六六(总量、 $\alpha$ -BHC、 $\beta$ -BHC、 $\gamma$ -BHC、 $\delta$ -BHC)，滴滴涕(总 DDT、PP'-DDE、OP'-DDT、PP'-DDD、PP'-DDT)，多氯联苯(总 PCBs、PCB28、PCB52、PCB155、PCB101、PCB112、PCB118、PCB153、PCB138、PCB180、PCB198)。

具体分析方法详见《贻贝监测技术规程》和《海洋监测规范》(GB17378.6)。

采样环境：需提交能说明采样现场具体情况的照片2-3张。

#### (二) 监测频率

8-9月监测1次。

### 三、采样及分析注意事项

采样站位的设置和目标贝类的选择要求详见《贻贝监测技术规程》。特别要注意以下几点要求：

- 1、监测站位应远离陆源污染排放区；
- 2、绝对禁止在市场购买商品贝类；
- 3、当地特色养殖产品应在以下几种贝类中进行选择：菲律宾蛤仔、波纹巴非蛤、文蛤、西施舌、泥蚶、紫贻贝、厚壳贻贝、翡翠贻贝、刀蛏、竹蛏，禁止采集规定贝类以外的种类；
- 4、样品采集、运输、预处理和分析过程中应防止被沾污；
- 5、同一海区应该优先采集同一物种大小相近的生物样品；
- 6、测量所有样品个体大小和体重，每份样品湿重100g，于-20℃冷冻保存；

7、选取贝类所有柔软组织进行整体分析。

本项目在实验室分析环节安排对持久性有机污染物的比对测试工作,具体参见附录 22《海洋环境监测质量保证工作方案》。

#### 四、成果提交

##### (一) 数据录入

将全部监测数据使用统一表格系统进行监测数据的录入工作,录入时务必注意监测站位编码。近岸贝类监测站位号由四位字母和两位数字组成。编写规则为 YB(贻贝)+FJ(福建省)+海湾名称缩写(两位,见表 3-1)+站位序号(两位,尽量和往年一致)。如:福建省罗源湾贝类 1 号监测站位编号为: YBFJLY01。

##### (二) 数据报送

任务承担单位于 10 月 30 日前按照要求将数据通过电子邮件汇总至福建省海洋环境与渔业资源监测中心,要求报送时注明邮件主题。

表 3-1 各海湾监测生物种类、站位数量及任务分工

序号	监测区域	海湾名称缩写	站位数	贝类品种	承担单位
1	沙埕港	SC	2	牡蛎及地方特色种	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
2	牙城湾	YC	2	牡蛎及地方特色种	
3	三沙湾	SS	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	
4	罗源湾	LY	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	
5	定海湾	DH	2	牡蛎及地方特色种	
6	闽江口	MJ	2	缢蛏及地方特色种	
7	福清湾	FQ	2	牡蛎及地方特色种	
8	兴化湾	XH	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	
9	湄洲湾	MZ	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	福建省水产研究所
10	大港湾	DG	2	牡蛎及地方特色种	
11	泉州湾	QZ	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	
12	围头湾	WT	2	牡蛎及地方特色种	
13	厦门湾	XM	2	牡蛎及地方特色种	
14	佛昙湾	FT	2	牡蛎及地方特色种	
15	旧镇湾	JZ	2	牡蛎及地方特色种	
16	东山湾	DS	2	牡蛎(或缢蛏)及地方特色种	
17	诏安湾	ZA	2	牡蛎及地方特色种	

## 附录4 主要江河入海口水环境质量监测工作方案

为掌握我省主要江河入海口水环境质量状况,有效控制陆源入海污染物,保护海洋环境、建设海洋经济强省提供科学依据,制定此方案。

### 一、工作内容

#### (一) 监测河流、区域、站位及层次

##### 1、监测河流

闽江、九龙江、晋江、交溪、敖江、霍童溪、木兰溪、东溪、漳江、杯溪、龙江 11 条江河。

##### 2、监测区域

由于季节变化,入海径流量差别较大,咸潮段随之变动。故监测区域布设原则为:上游以盐度等于 2 的断面为界,下游边界见表 4-1。

表 4-1 江河入海口监测区域下边界

序号	江河名称	下游边界
1	闽江	以 A(119°40'00"E,26°06'44"N), B(119°39'01"E,26°03'03"N)两点连线为界
2	九龙江	以 A(118°7'53"E,24°25'29"N), B(118°4'5"E,24°24'24"N)点连线为界
3	晋江	以 A(118°42'57"E,24°49'4"N), B(118°42'58"E,24°50'54"N)两点连线为界
4	东溪	以 A(117°13'46"E,23°37'30"N), B(117°13'32"E,23°37'31"N)两点连线为界
5	赛江(交溪)	以 A(119°44'11"E,26°43'41"N), B(119°44'34"E,26°44'4"N)两点连线为界
6	敖江	以 A(119°43'8"E,26°16'38"N), B(119°40'21"E,26°14'7"N)两点连线为界
7	霍童溪	以 A(119°40'8"E,26°43'35"N), B(119°39'31"E,26°43'25"N)两点连线为界
8	杯溪	以 A(119°47'9"E,26°42'33"N), B(119°44'38"E,26°44'03"N)两点连线为界
9	木兰溪	以 A(119°9'49"E,25°23'31"N), B(119°9'14"E,25°23'54"N)两点连线为界
10	龙江	以 A(119°30'31"E,25°39'41"N), B(119°31'38"E,25°38'55"N)两点连线为界
11	漳江	以 A(117°29'14"E,23°54'7"N), B(117°30'17"E,23°54'46"N)两点连线为界

##### 3、站位及层次

在监测区域内布设站位,站位数见表 4-2。每个站位采表层水。

表 4-2 江河入海口水质监测站位数

江河名称	站位数/个	江河名称	站位数/个
闽江	6	木兰溪	4
九龙江	6	东溪	4
赛江(交溪)	6	杯溪	4
晋江	5	龙江	4
敖江	5	漳江	4
霍童溪	5	/	/

#### (二) 监测参数

盐度、COD<sub>Mn</sub>、石油类、氨氮、硝酸盐-氮、亚硝酸盐-氮、活性磷酸盐。

### (三) 监测时间

2013年3月1日-2014年2月28日，每月小潮的低潮或接近低潮时监测。

### (四) 监测方法

监测分析方法（包括采样和现场与实验室分析）详见《江河入海污染物总量监测技术规程》(HY/T077-2005)、《江河入海污染物总量及河口区环境质量监测技术规程》及《海洋监测规范》(GB17378.4-2007)。具体水质监测项目及分析方法见表 4-3。

表 4-3 江河入海口水质监测项目及分析方法

序号	项目	分析方法	依据标准
1	盐度	盐度计法	GB 17378.4
2	COD <sub>Mn</sub>	碱性高锰酸钾法	GB 17378.4
3	石油类	紫外分光光度法	GB 17378.4
4	氨氮	次溴酸盐氧化法、流动注射比色法	GB 17378.4、 HJ442-2008 附录 G、 附录 H、附录 I、附 录 J
5	硝酸盐-氮	镉柱还原法/锌-镉还原法、流动注射比色法	
6	亚硝酸盐-氮	萘乙二胺分光光度法、流动注射比色法	
7	磷酸盐	磷钼蓝分光光度法、流动注射比色法	

## 二、任务分工

表 4-4 江河入海口水质监测任务承担单位表

序号	江河名称	承担单位
1	闽江	福州市海洋与渔业技术中心
2	九龙江	
3	晋江	福建海洋研究所
4	诏安东溪	
5	交溪	
6	敖江	闽东海洋环境监测中心
7	霍童溪	
8	杯溪	宁德市海洋与渔业环境监测站
9	木兰溪	
10	龙江	福建省淡水水产研究所
11	漳江	福建省水产研究所

## 三、评价方法

计算各污染物浓度均值，按照海水水质标准，采用单因子评价法判定各江河入海口水环境质量状况。

## 四、成果提交

各任务承担单位于监测当月最后一个工作日将监测结果以统一格式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，另报送每月 3-5 张入海口环境状况照片。由福建省海洋环境与渔业资源监测中心汇总和审核数据并于次月 15 日前编制每月份《福建省主要江河入海口水环境质量状况通报》。

## 附录 5 沿海人类活动强度监测工作方案

### 一、组织分工

本项工作由省海洋与渔业厅统一领导,福建海洋研究所承担具体统计监测工作。

### 二、监测区域

沿海各设区市。

### 三、监测指标

2012年人均GDP、2012年人口密度、2012年港口吞吐量、1992-2012年耕地面积变化量、2012年海岸线人工化比例(即人工岸线占岸线总长的比例)。如果条件允许,可包括2000-2013年近岸海域水质状况变化情况、2000-2012年湿地面积的变化情况、2012年水产养殖面积等其他自选的反映社会、经济和环境状况的指标。

在 2012 年工作的基础上继续对围填海、海砂开采、近海捕捞和海水养殖等内容进行统计监测,具体内容见表 5-1。

表 5-1 海洋统计监测表

统计项目	统计内容
围填海	面积、地点及用途
海砂开采	开采量和地点
近海捕捞	捕捞总量、主要捕捞品种及捕捞量
海水养殖	养殖方式及面积、品种、大规模病害、发生次数及直接经济损失

### 四、监测时间

2013 年 9 月前统计一次。

### 五、成果提交

福建海洋研究所将统计数据和资料在 2013 年 10 月前,使用统一电子表格报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

## 附录 6 赤潮监测工作方案

### 一、任务分工

福建省海洋环境与渔业资源监测中心负责赤潮信息报告的编制及赤潮监测数据的汇总。各监测承担单位承担赤潮的常规监测、应急监测及跟踪监测，具体任务分工见表 6-1 和表 6-2。

### 二、工作内容

#### (一) 重点赤潮监控区监测

##### 1、赤潮监控区位置

选择三沙湾、闽江口、平潭沿海和厦门沿岸等 4 个区域做为赤潮监控区。

##### 2、赤潮监控区常规监测项目

**观测项目：**色、味、嗅及漂浮物；

**水文要素：**表层水温、透明度；

**气象要素：**风速、风向、气温、光照(晴天、阴天)；

**化学要素：**pH、盐度、溶解氧、溶解氧饱和度、化学需氧量、叶绿素-a、活性磷酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性硅酸盐；

**生物学要素：**浮游植物(赤潮生物)种类及数量；优势种种类与细胞数量。

**沉积物：**粒度、硫化物、有机碳。

**生物质量监测：**监控区内 1~2 种主要养殖鱼类、贝类体内(鱼类取肌肉组织、贝类取全组织)总汞、砷、镉、铅、铜、铬、砷、石油烃、滴滴涕、多氯联苯、六六六、粪大肠菌群数。

**贝类赤潮毒素监测：**养殖区内主要经济贝类(养殖)体内麻痹性贝毒(PSP)、腹泻型贝毒(DSP)含量；

##### 3、监控区内赤潮应急监测

赤潮监控区赤潮发生期间开展全过程跟踪监测，除常规监测项目和赤潮生物种类与密度外，监测项目增加赤潮位置与范围、飘移路径、持续时间、赤潮区贝毒种类及含量等监测项目。

##### 4、赤潮消亡后监测

除赤潮监控区常规监测项目以外，开展由赤潮引起的直接经济损失调查与评估，各赤潮监控区还可根据当地实际情况和条件增加监测项目。

## 5、监测站位、监测介质及任务分工

三沙湾赤潮监控区布设 8 个站位；闽江口赤潮监控区布设 8 个站位；平潭沿海赤潮监控区布设 6 个站位；厦门沿岸赤潮监控区布设 8 个站位。具体站位及任务分工见表 6-1：

表 6-1 赤潮监控区监测站位及任务分工表

序号	监控区名称	站位号	东经	北纬	监测介质	承担单位
1	三沙湾监控区	B4D048	119°57'27"	26°36'22"	水、沉、赤潮生物、贝毒	闽东海洋环境监测中心*
		B4D049	120°12'29"	26°55'06"	水、赤潮生物、贝毒	
		B4D050	120°03'58"	26°51'56"	水、沉、赤潮生物、贝毒	
		B4D051	120°06'10"	26°45'10"	水、赤潮生物、贝毒	
		B4D052	119°45'24"	26°43'05"	水、沉、赤潮生物、贝毒	宁德市海洋与渔业环境监测站
		B4D053	119°54'00"	26°41'12"	水、赤潮生物、贝毒	
		B4D054	119°38'48"	26°39'08"	水、沉、赤潮生物、贝毒	
		B4D055	119°48'45"	26°33'15"	水、赤潮生物、贝毒	
2	闽江口监控区	B4D056	119°42'45"	26°13'30"	水、沉、赤潮生物	福州市海洋与渔业技术中心*
		B4D057	119°43'00"	26°15'10"	水、赤潮生物	
		B4D058	119°45'08"	26°16'19"	水、沉、赤潮生物	
		B4D059	119°48'06"	26°15'00"	水、赤潮生物	
		B4D060	119°49'05"	26°19'21"	水、沉、赤潮生物	闽东海洋环境监测中心
		B4D061	119°51'46"	26°21'11"	水、赤潮生物	
		B4D062	119°52'32"	26°18'56"	水、沉、赤潮生物	
		B4D063	119°56'44"	26°22'23"	水、赤潮生物	
3	平潭沿海监控区	B4D064	119°48'29"	25°27'00"	水、沉、赤潮生物	厦门海洋环境监测中心*
		B4D065	119°50'30"	25°29'20"	水、赤潮生物	
		B4D066	119°48'39"	25°31'24"	水、沉、赤潮生物	
		B4D067	119°50'09"	25°34'59"	水、赤潮生物	平潭县海洋与渔业环境监测站
		B4D068	119°42'00"	25°37'19"	水、沉、赤潮生物	
		B4D069	119°40'29"	25°36'29"	水、赤潮生物	
4	厦门沿岸监控区	B4D071	118°10'26"	24°34'54"	水文气象、水、沉、赤潮生物	厦门市海洋与渔业研究所
		B4D073	118°13'00"	24°30'00"	水文气象、水、赤潮生物	
		B4D076	118°05'30"	24°24'48"	水文气象、水、沉、赤潮生物	
		B4D077	118°03'30"	24°28'36"	水文气象、水、赤潮生物	

\*：闽东海洋环境监测中心是三沙湾监控区的数据汇总单位，福州市海洋与渔业技术中心是闽江口监控区的数据汇总单位，厦门海洋环境监测中心是平潭沿海监控区的数据汇总单位。

## 6、监测频率

- (1) 监测时段: 4-10 月;
- (2) 赤潮监控区常规监测水文气象和水质每半月 1 次;
- (3) 养殖生物质量和沉积物监测全年监测 1 次, 于 8 月份进行;
- (4) 贝毒监测 5 月、8 月各 1 次, 在赤潮发生期适当增加贝毒监测频率;
- (5) 赤潮发生至消失全过程的跟踪监测, 宜 1-2 天 1 次。

## (二) 赤潮高发区加密监测

### 1、监测区域

监测区域为三沙湾、闽江口、平潭沿海三个赤潮监控区及福州、莆田养殖区。

福州、莆田养殖区的站位见表 6-2。

表 6-2 福州、莆田养殖区监测内容明细表

监测区名称	站位号	东经	北纬	监测介质	承担单位
福州养殖区	B4D082	119°44'59"	26°24'42"	水文气象、水、赤潮生物	福州市海洋与渔业技术中心 负责样品分析、连江县海洋与渔业局、福清市海洋与渔业局 负责管辖区内站点的采/送样
	B4D083	119°49'27"	26°25'43"		
	B4D084	119°36'08"	25°20'00"		
	B4D085	119°30'03"	25°21'34"		
莆田养殖区	B4D078	119°28'32"	25°15'24"	莆田市海洋与渔业环境监测站	莆田市海洋与渔业环境监测站
	B4D079	119°30'28"	25°15'19"		
	B4D080	119°33'19"	25°12'50"		
	B4D081	119°33'38"	25°12'50"		

### 2、监测介质及内容

监测介质为水文气象、水、赤潮生物, 同一介质中的具体要素与赤潮监控区常规监测相同。

### 3、监测时段及频率

监测时段为 5-6 月, 频率为一周一次。

## (三) 重点赤潮监控区外海域赤潮应急监测

### 1、任务承担单位

按照属地管理, 就近安排的原则确定。沿海各设区市及平潭综合实验区下辖海洋与渔业环境监测单位为第一任务承担单位。此外, 出现应急监测时根据应急预案及实际需要, 可指定其它监测单位协助参与。

### 2、应急监测

应急时应根据当地应急预案进行监测, 无应急预案的可参照监控区赤潮监视监测的要求和方法进行监测。

## 三、监测数据传输与信息产品发布

## (一) 赤潮监控区监测结果

各监测单位于采样后2-3天内(其中加密监测结果需在采样结束后36小时内),将监测结果按统一要求以电子邮件报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心、所在设区市海洋与渔业局,并抄送福建省海洋与渔业厅资源环保处。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录23《海洋环境监测质量保证工作方案》。福建省海洋环境与渔业资源监测中心于每月15日17时和30日17时以前,将除加密监测外的所有数据以数据专线报送东海分局。赤潮发生期间,各监控区承担单位在每次监测后1-2天内以传真形式报送监测结果至福建省海洋与渔业厅资源环保处、福建省海洋环境与渔业资源监测中心、所在地(市)海洋与渔业局,并抄送东海分局(021-58613644)和国家海洋环境监测中心(赤潮监控专线0411-84783336)。

## (二) 赤潮周报、月报

赤潮周报于赤潮加密监测时段(5~6月)编写,福建省海洋环境与渔业资源监测中心于每周五中午12:00前向福建省海洋与渔业厅资源环保处提交本周加密监测区的赤潮周报,周报须包括以下内容。

表6-4 赤潮周报报送内容

项目	主要内容
监测概况	监测区域、站点、时间、监测项目简述
水质情况	水质中溶解氧、COD、营养盐含量,富营养化程度分析
浮游植物状况	叶绿素-a、浮游植物细胞总数、优势种的组成和数量
赤潮发生可能性分析	结合水质、浮游植物调查状况对近期赤潮发生条件是否具备及赤潮发生可能性进行分析
赤潮发生情况总结 (监测区域有赤潮发生时填写)	赤潮发生地点和持续时间、范围、外观颜色和分布状态,赤潮生物种类与密度、有无毒性

赤潮月报于监控区监测时(4~10月)编写,福建省海洋环境与渔业资源监测中心于每月1日前向福建省海洋与渔业厅资源环保处提交我省近岸海域上月赤潮月报,每月2日前由福建省海洋与渔业厅资源环保处提交东海分局,月报须包含以下内容。

表6-5 赤潮月报报送内容

项目	主要内容
赤潮发生情况	赤潮发生地点和持续时间、范围、外观颜色和分布状态,赤潮生物种类与密度、有无毒性、发现者
赤潮灾害情况	赤潮灾害程度(经济损失),采取措施
赤潮毒素检出情况	增养殖贝类麻痹性贝毒(PSP)、腹泻性贝毒(DSP)的检出结果
赤潮监视监测工作情况	监视监测的重点区域,沿岸监视监测人次数和里程,海上监视监测人次数和里程,飞机巡航架次和里程

## (三) 赤潮年报

福建省海洋环境与渔业资源监测中心负责统计赤潮灾害历年发生频次、范围

和灾害程度，开展趋势评价，筛选确定海洋环境灾害高发区，编制《2013年福建省赤潮监测及信息年度报告》，并于11月最后一个工作日前通过数据传输专线报送东海分局和福建省海洋与渔业厅资源环保处，抄送东海监测中心。

#### 四、联系人

赤潮监测、信息报告与发布：福建省海洋环境与渔业资源监测中心 李荣茂  
电话：0591-87878731，传真：0591-87878731。

## 附录7 海水入侵监测工作方案

### 一、工作内容

#### (一) 监测区域及任务分工

在福州、泉州、厦门、漳州4个沿海设区市分别确定有代表性的海滨地区实施海水入侵监测。利用现有农业用水井或者居民饮用水井，在确定的监测区域内布设监测断面和站位，监测井位设置应保持相对稳定，具有连续性。

监测断面和站位尽量与2012年一致，监测断面垂直于海岸线方向布设，在确定的海水入侵监测区域内至少设2个监测断面，断面布设间距10km。

每个断面布设监测站位3~5个，至少要布设3个监测站位(海水入侵区、过渡带、未入侵区)，还应考虑界面移动速率，以保证在监测期间至少有一监测站位始终在淡水区内。具体监测站位及任务分工见表7-1。

表7-1 海水入侵监测站位及任务分工

序号	区域	站位号	东经	北纬	承担单位
1	福州滨海	B6DR028	119°39'46"	25°59'36"	福州市海洋与渔业技术中心
		B6DR029	119°41'51"	25°59'29"	
		B6DR030	119°42'31"	25°59'45"	
		B6DR031	119°42'30"	25°59'46"	
		B6DR032	119°42'33"	25°59'49"	
		B6DR033	119°36'36"	25°52'27"	
		B6DR034	119°36'04"	25°52'43"	
		B6DR035	119°35'07"	25°54'33"	
		B6DR036	119°35'05"	25°54'34"	
		B6DR037	119°36'26"	25°52'58"	
2	泉州滨海	B6DR038	118°57'11"	25°09'46"	厦门海洋环境监测中心
		B6DR039	118°57'07"	25°09'48"	
		B6DR040	118°57'04"	25°09'51"	
		B6DR041	118°57'00"	25°09'54"	
		B6DR042	118°56'56"	25°10'03"	
		B6DR043	118°52'21"	25°14'15"	
		B6DR044	118°52'15"	25°14'10"	
		B6DR045	118°52'01"	25°14'01"	
		B6DR046	118°52'06"	25°14'00"	
3	漳州滨海	B6DR047	117°41'27"	24°02'33"	福建省水产研究所
		B6DR048	117°40'42"	24°02'52"	
		B6DR049	117°40'16"	24°02'49"	
		B6DR050	117°41'32"	24°00'46"	
		B6DR051	117°41'29"	24°00'48"	
		B6DR052	117°41'25"	24°00'51"	

序号	区域	站位号	东经	北纬	承担单位
4	厦门岛内滨海	B6DR053	118°05'12"	24°26'45"	厦门市海洋与渔业局
		B6DR054	118°04'53"	24°26'42"	
		B6DR055	118°04'05"	24°27'38"	
		B6DR056	118°06'11"	24°31'50"	
		B6DR057	118°11'02"	24°31'34"	
		B6DR058	118°11'19"	24°29'01"	
		B6DR059	118°10'20"	24°28'22"	
		B6DR060	118°08'12"	24°26'10"	
		B6DR061	118°05'57"	24°26'24"	
5	厦门岛外滨海	B6DR062	118°08'09"	24°37'22"	
		B6DR063	118°08'03"	24°37'24"	
		B6DR064	118°07'48"	24°07'30"	
		B6DR065	118°11'43"	24°34'20"	
		B6DR066	118°11'33"	24°34'04"	
		B6DR067	118°11'52"	24°34'25"	

## (二) 监测项目与分析方法

监测项目为水位、矿化度和氯度。水位观测数据应为地下水水位，若无法获取地下水水位数据，可测量地下水埋深，并在备注栏标明。

海水入侵监测项目与分析方法见表 7-2。

表 7-2 海水入侵监测项目与分析方法一览表

序号	项目	分析方法
1	水位	测绳测量
2	矿化度	重量法
3	氯度	硝酸银滴定法

## (三) 监测时间与频率

全年共监测2次，分别在枯水期（3月-4月）、丰水期（8月-9月）实施。

## 二、监测评价方法

海水入侵程度等级划分标准见表 7-3。

表 7-3 海水入侵水化学观测指标与入侵程度等级划分

分级指标	I	II	III
氯化物 $\text{Cl}^-$ (mg/L)	<250	250~1000	>1000
矿化度 M (g/L)	<1.0	1.0~3.0	>3.0
入侵程度	无入侵	轻度入侵	严重入侵
水质分类范围	淡水	微咸水	咸水

## 三、成果提交

### (一) 监测报告主要内容

(1)前言；(2)监测区自然概况(区域地质概况、降水量和水资源开发利用状况等)；(3)监测结果与评估(海水入侵强度与范围、海水入侵的危害和造成的经济损失等)。

失、海水入侵原因及趋势分析); (4)管理对策与建议。

## **(二) 数据报送**

监测月的次月 10 日前, 将海水入侵调查的原始记录、资料、监测报告、统一表格生成的电子文件以电子邮件形式发送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心, 要求报送时注明邮件主题。福建省海洋环境与渔业资源监测中心于监测月次月 25 日前报送至东海分局。

## 附录 8 土壤盐渍化监测工作方案

### 一、工作内容

#### (一) 监测区域

在漳浦县旧镇梅宅村和霞美镇刘坂村开展土壤盐渍化监测。

#### (二) 监测站位及任务分工

同2012年，具体监测站位见表8-1。

表8-1 土壤盐渍化监测站位及任务分工

序号	监测区域	站位号	东经	北纬	承担单位
1	福建漳州漳浦滨海	B6DT017	117°41'27"	24°02'33"	福建省水产研究所
		B6DT018	117°40'42"	24°02'52"	
		B6DT019	117°40'16"	24°02'49"	
		B6DT020	117°41'32"	24°00'46"	
		B6DT021	117°41'29"	24°00'48"	
		B6DT022	117°41'25"	24°00'51"	

#### (三) 监测项目与分析方法

土壤中的氯离子、硫酸根离子、全盐含量和 pH 值。水位观测数据应为地下水水位。若无法获取地下水水位数据，可测量地下水埋深，并在备注栏标明。

盐渍化监测的取样层位 0-100cm， 并均匀混合为具代表性的土壤样品。分析测试对所有采集的样品风干、碾碎、过 1mm 筛，进行土壤中的氯离子、硫酸根离子、全盐含量和 pH 值的测定。盐渍化监测项目分析方法见表 8-2。

表 8-2 盐渍化监测项目与分析方法一览表

序号	项 目	分析方法
1	pH	电位法
2	Cl <sup>-</sup>	硝酸银滴定法
3	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	EDTA 间接滴定法
4	全盐含量	重量法

#### (四) 监测时间与频率

全年共监测 2 次，分别在枯水期（3 月～4 月）、丰水期（8 月～9 月）实施。

### 二、评价方法

评价标准：包括土壤酸碱度分级标准、盐渍化类型划分标准和土壤盐渍化性质与程度划分标准。

表 8-3 土壤酸碱度分级标准

分级	极强酸性	强酸性	酸性	中性	碱性	强碱性	极强碱性
pH	<4.5	4.5～5.5	5.5～6.5	6.5～7.5	7.5～8.5	8.5～9.5	>9.5

表 8-4 盐渍化类型划分标准

盐渍化类型	$\text{Cl}^-/\text{SO}_4^{2-}$
硫酸盐型 ( $\text{SO}_4^{2-}$ )	<0.5
氯化物-硫酸盐型 ( $\text{Cl}^-/\text{SO}_4^{2-}$ )	0.5~1
硫酸盐-氯化物型 ( $\text{SO}_4^{2-}/\text{Cl}^-$ )	1.0~4.0
氯化物型 ( $\text{Cl}^-$ )	>4.0

表 8-5 土壤盐渍化性质与程度划分标准

盐渍化类型	氯化物型 $\text{Cl}^-$	硫酸盐-氯化物 型 $\text{SO}_4^{2-}/\text{Cl}^-$	氯化物-硫酸盐 型 $\text{Cl}^-/\text{SO}_4^{2-}$	硫酸盐型 $\text{SO}_4^{2-}$
盐渍化程度	0-100cm 土层含盐量 (%)			
非盐渍化土	<0.15	<0.2	<0.25	<0.3
轻盐渍化土	0.15~0.3	0.2~0.3	0.25~0.4	0.3~0.6
中盐渍化土	0.3~0.5	0.3~0.6	0.4~0.7	0.6~1.0
重盐渍化土	0.5~0.7	0.6~1.0	0.7~1.2	1.0~2.0
盐土	>0.7	>1.0	>1.2	>2.0

### 三、成果提交

#### (一) 监测报告主要内容

(1)前言；(2)监测区自然概况(区域地质概况、降水量和水资源开发利用状况等)；(3)监测结果与评估(土壤盐渍化强度与范围、危害和造成的经济损失、原因及趋势分析)；(4)管理对策与建议。

#### (二) 数据报送

监测单位于监测月的次月 10 日前，将土壤盐渍化调查的原始记录、资料、监测报告、统一表格生成的电子文件电子邮件形式报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心。要求报送时注明邮件主题。监测中心于监测月次月 25 日前，报送东海分局。

# 附录9 突发海洋环境事件应急监测工作方案

## 一、基本要求

通过对福建省近岸和近、远海突发海洋环境事件的应急监测，摸清这些突发海洋环境事件对海洋的潜在环境风险，以便为环境突发事件的应急处置提供科学指导。

## 二、任务分工

按照属地管理，就近分配的原则，由宁德市海洋与渔业环境监测站、福州市海洋与渔业技术中心、莆田市海洋与渔业环境监测站、泉州市海洋与渔业环境监测站、厦门市海洋与渔业研究所、漳州市海洋环境监测与预报中心、福建省水产研究所、福建海洋研究所、闽东海洋环境监测中心、厦门海洋环境监测中心、平潭县海洋与渔业环境监测站、福建省海洋环境与渔业资源监测中心承担相应海域的监测任务。

## 三、工作内容

监测区域、监测站位和监测项目，根据海洋污染事故类别和范围具体情况确定，有应急预案的应按照应急预案中的相关要求执行。

### (一) 海洋溢油应急监测

#### 1、站位布设

监测站的数量、密度及具体方法依据事故类型和等级而定，以溢油点为中心做同心圆式、网络-断面式或放射型布站。

#### 2、观测监测项目

**事故现场观测：**船舶或平台等设施的状态、准确地点、水深、油类排放方式、油类通过监测站位的宽度和厚度、采集油样、拍片和现场污染情况描述等；飘油带的宽度、长度、厚度和漂流方向等；油膜覆盖的范围、覆盖率、形状、色泽和厚度等；岛礁、海滩等受污情况。

#### 3、监测项目

**水文气象：**气压、风向、风速、气温、水温、水深、表层海水（流速和流向）、水色、透明度、海况、降雨情况和盐度；

**水质必测项目：**溶解氧、化学需氧量、pH、油类、叶绿素-a；

**水质选测项目：**视具体情况确定；

**沉积物必测项目：**油类；

**沉积物选测项目：**视具体情况确定；

**生物因子：**浮游植物（网样和水样）；

## **（二）危险化学品污染事故应急监测**

**站位布设：**站位数量、密度及具体方法依据事故类型和等级而定，以危险化学品泄漏点为中心，根据事故海域水文及流场情况，做同心圆式、网络-断面式或放射型布站；

**观测项目：**事故准确地点、水深、危险品排放方式、危险品通过监测站位的宽度和厚度、采集样品、拍片和现场污染情况描述等；污染带的宽度、长度、厚度和漂流方向等；覆盖的范围、覆盖率、形状、色泽和厚度等；岛礁、海滩等受污情况；

**监测项目：**

水文气象：气压、风向、风速、气温、水温、水深、表层海（流速和流向流）、水色、透明度、海况、降雨情况和盐度；

水质项目：pH、溶解氧、化学需氧量、叶绿素-a，泄漏的危险品物质；

沉积物项目：泄漏的危险品物质；

生物因子：浮游植物（网样和水样）、浮游动物；

**监测时间及频率：**根据化学品排海量的大小及影响程度、范围，确定具体时间及频率。

## **四、成果提交**

各任务承担单位于采样工作结束后 24 小时内将监测结果以电子邮件形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心对结果进行评价，编制《海洋污染事故应急监测报告》，上报省海洋与渔业厅资源环保处。

# 附录 10 海洋放射性监测工作方案

## 一、目的

核电站的运行产生的低放射性核素，可能对人体健康造成危害；另外，核电站邻近海域存在一定核泄漏风险。因此，为了解核电站周边海域放射环境基本状况及潜在风险，掌握核电开发活动对周边海域海洋环境的影响，2013年对我省的2个核电站临近海域开展海洋放射性监测工作。

## 二、任务分工

由闽东海洋环境监测中心承担相应海域的样品的采集、预处理和寄送，南海分局负责样品的测试。

## 三、工作内容

### (一) 监测区域

监测区域：宁德核电站、福清核电站(选测)附近海域。

### (二) 站位布设

宁德核电站附近海域共布设水质、沉积物站位各3个；生物站位3个，分别为牛郎岗、上黄岐、三沙镇；

福清核电站(选测)附近海域共布设水质、沉积物站位各5个；生物站位3个，分别为江镜农场、排水口附近。具体的站位分布见表10-1。

表10-1 海洋放射性监测站位表

区域	序号	站位号	东经	北纬	监测项目	任务承担单位
宁德核电站	1	B5D017	120°18'05"	27°02'28"	水、沉	闽东海洋环境监测中心
	2	B5D018	120°17'40"	27°01'23"	水、沉	
	3	B5D019	120°16'31"	27°01'54"	水、沉	
	生物站：牛郎岗、上黄岐、三沙镇					
福清核电站(选测)	1	B5D020	119°27'02"	25°25'49"	水、沉	闽东海洋环境监测中心
	2	B5D021	119°24'20"	25°19'25"	水、沉	
	3	B5D022	119°28'30"	25°26'53"	水、沉	
	4	B5D023*	119°32'23"	25°21'13"	水、沉	
	5	B5D024*	119°27'49"	25°22'58"	水、沉	
	生物站：江镜农场、排水口附近					

备注：“水”包括水深监测、水文气象和水质监测；“沉”为沉积物监测；“生”为海洋生物生态监测，“\*”为选测点。

### (三) 监测项目

**水质：** $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{238}\text{U}$ 、总 $\beta$ 、 $^3\text{H}$ 和水温；

**沉积物：**总 $\beta$ 、主要人工与天然核素 $\gamma$ 谱分析；

**生物：**总 $\beta$ 、主要人工与天然核素 $\gamma$ 谱分析。

### (四) 监测时频率和时间

2013年监测1次，在7月份实施。

### (五) 样品传递要求

任务承担单位于8月1日之前将处理完全的样品（水样加酸固定、生物灰化研磨过筛80目、沉积物烘干研磨过筛80目）寄送到南海环境监测中心和国家海洋局第三海洋研究所，其中生物灰样500g/样，沉积物干样1000g/站，水样120L/站， $^{90}\text{Sr}$ 、 $^{137}\text{Cs}$ 、 $^{238}\text{U}$ 和总 $\beta$  监测项目的水样120L/站(加酸固定)； $^3\text{H}$ 监测项目，水样2L/站(不加酸，分2玻璃瓶封装)。

## 四、数据报送

南海分局、闽东海洋环境监测中心将监测、检测结果通过在线编报系统直接报送至东海分局，东海分局根据监测资料共享协议在年末向省海洋环境与渔业资源监测中心提供相关数据及评价结果。国家海洋局第三海洋研究所将监测、检测结果以机要邮件形式报送省海洋与渔业厅资源环保处，抄送省海洋环境与渔业资源监测中心。

# 附录 11 闽东沿岸生态监控区监测工作方案

## 一、存在的生态问题及主要原因

闽东海域呈现一定的水体富营养化, pH 值和溶解氧含量有逐步降低的变化趋势, 石油类和氮磷营养盐含量有逐步上升的变化趋势; 沉积环境中硫化物、有机碳含量、总磷、总氮含量有较为明显上升变化趋势; 甲藻类成为浮游植物优势种, 并且出现了甲藻类赤潮。造成上述问题的主要原因是陆源排放的未经处理的生活污水、工业废水和不合理的海洋开发利用活动。

## 二、生态保护对象

具体生态保护对象为湿地、水禽、渔场及其生态环境。

## 三、监控目标

开展海洋生态修复试点; 制定地市级海洋环境保护规划并纳入当地社会经济发展规划; 加强海洋保护区管理与海洋生态执法。掌握本区生态状况及其变化趋势。

## 四、监控范围

根据闽东沿岸海域生态环境以及影响闽东沿岸海域生态环境因素, 闽东沿岸生态监控区范围包括宁德市蕉城区、福安市、霞浦县、福鼎市沿海近岸海域、滩涂, 海岸线长 1046 公里, 总面积为 5063 平方公里。其中近岸海域 4599 平方公里, 滩涂 464 平方公里。与闽东沿岸生态监控区相关的社会、经济以及生态区内开发利用活动的因素包括宁德市蕉城区、福安市、霞浦县和福鼎市沿海陆地。

## 五、工作内容

### (一) 现场监测

现场监测承任务单位应按表 11-1 规定的监测指标开展现场监测工作。

### (二) 社会调查项目及统计监测

社会调查及统计监测承任务单位应按表 11-2 规定的调查和统计指标开展现场社会调查工作, 可根据监控区的具体情况增加调查指标。

### (三) 监测站位

1、水环境参数、浮游植物、浮游动物、底栖生物设 30 个调查站位; 沉积环境参数设 19 个站位, 见表 11-3;

- 2、鱼卵及仔稚鱼设 15 个调查站位;
- 3、潮间带底栖生物设 6 条断面, 见表 11-4;
- 4、海洋生物质量设 3 个监测区域, 见表 11-5。

#### (四) 监测时间与频率

5、8 月各进行 1 次监测。

#### (五) 监控指标

##### 1、常规监测指标

**水文气象:** 水温、透明度、海况、天气现象;

**水质:** 溶解氧、化学需氧量、盐度、pH、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氨氮、活性磷酸盐、活性硅酸盐、石油类、悬浮物、石油类、铜、铅、锌、镉、汞、砷、叶绿素-a;

**沉积物:** 汞、铜、铅、镉、锌、砷、石油类、硫化物、有机碳;

**生物生态:** 浮游植物、浮游动物和底栖生物。

##### 2、其他指标

外来生物、渔业资源、城镇工业和生活污水、海水养殖规模、围填海、海洋/海岸工程。

### 六、任务分工

任务承担单位见表 11-6。

### 七、报告格式

报告包括如下内容:

- 1) 内容提要;
- 2) 前言(监控区自然环境和社会经济概况);
- 3) 生态监控区监测(监测、评价数据分析方法);
- 4) 监控区生态现状;
- 5) 监控区生态系统变化趋势分析;
- 6) 生态监控区的主要生态问题及原因分析;
- 7) 对策建议(管理、保护、恢复、调控);
- 8) 生态监控区的生态调控工作总结。

其中, 监控区生态系统变化趋势分析为在近六年生态监测结果基础上, 结合历史数据资料, 分析监控区生态系统变化趋势。

## 八、成果提交

**1、数据报送：**任务承担单位于 2013 年 9 月 30 日前将监测资料使用统一表格生成的全部生态监测资料电子文件以电子邮件形式报至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

**2、报告报送：**厦门大学于 2013 年 12 月 5 日前将闽东生态监控区监测报告纸质版报送福建省海洋与渔业厅资源环保处。

表 11-1 闽东沿岸生态监控区现场监测指标及方法

项目	指标	监测/分析方法	参考标准
海洋生物 (包括潮间带生物) <sup>1)</sup>	浮游植物、浮游动物和底栖生物的种类组成和数量 (生物量) 分布及其优势种组成和数量分布	计数法	GB 17378.7
水环境 <sup>2)</sup>	水温	表层水温表法	GB 17378.4
	透明度	目视法	
	溶解氧	碘量法	
	化学需氧量	碱性高锰酸钾法	
	盐度	盐度计法	
	pH	pH 计法	
	无机氮	亚硝酸盐: 萍乙二胺分光光度法; 硝酸盐: 锌-镉还原法; 氨: 次溴酸盐氧化法	
	活性磷酸盐	磷钼蓝分光光度法	
	活性硅酸盐	硅钼黄分光光度法	
沉积环境	叶绿素 a	分光光度法	GB 17378.7
	硫化物	碘量法	GB 17378.5
	有机碳	重铬酸钾氧化-还原容量法	
	总磷		
外来生物 渔业资源 城镇工业和生活污水 海水养殖规模 围填海 海洋/海岸工程	总氮		
	米草的分布情况		
	鱼卵和仔鱼的数量	拖网法	GB/T 12763.6
	年排放总量 (万吨)	社会调查	
	养殖水域面积	社会调查	
	总面积 (hm <sup>2</sup> )	社会调查	
外来生物 渔业资源 城镇工业和生活污水 海水养殖规模 围填海 海洋/海岸工程	工程项目的名称、简介	社会调查	

备注: 1、生物样品采样方法 浮游植物样品采用浅水 III 型浮游生物网。浮游动物样品采用浅水 I 和 II 型浮游生物网, 种类组成 (包括优势种和常见种等) 结合浅水 I 和 II 型浮游生物网样品分析; 生物量仅用浅水 I 型浮游生物网采集的样品, 去除水母等胶质生物后称重; 数量用浅水 I 和 II 型浮游生物网采集的样品计数, 分别阐述。

2、分层采样方法 水质监测项目采表层、10m 层和底层, 表层为水深 0.1~1m, 底层为水深距海底 2m。

表 11-2 社会调查项目与统计监测

项目		1993 年	1998 年	2003 年	2008 年	2013 年
渔业资源	游泳动物种类和种群数量					
近海捕捞船	数量 (艘)					
	总吨 (万吨)					
	总功率 (万千瓦)					
	鱼类					
捕捞量(吨)	虾蟹					
	贝类					
	其它					
	捕捞产值 (万元)					

项目		1993年	1998年	2003年	2008年	2013年
海水养殖规模及产值(万元)	网箱养殖(个网箱)					
	浮筏养殖(亩)					
	底播增殖(亩)					
滨海旅游	开发项目类型、分布					
	游客数量(万人)					
	旅游收入(万元)					
海岸工程	建港筑坝等建设项目的分布、规模					
入海河流	数量(条)					
	年径流总量(万吨)					
	年输沙总量(吨)					
	年污染物总量(吨)					
外来物种	种名、分布及危害					
围垦、围填海	总面积(亩)					
人工鱼礁	投放总量(立方米)					
	投放面积(平方米)					
工业污水	污水处理率%					
	污水达标排放率%					
	年排放总量(万吨)					
	排污口数量(个)					
生活污水	污水处理率%					
	污水达标排放率%					
	年排放总量(万吨)					
	排污口数量(个)					
污染事故	污染事故数量(次)					
	主要污染物泄漏量(吨)					
	直接经济损失(万元)					
海岸侵蚀	海岸侵蚀长度km					
	海水倒灌陆域面积km <sup>2</sup>					
	采砂总量(10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> )					
	采砂沿岸海域/陆地面积(km <sup>2</sup> )					
	沿岸开矿占地面积km <sup>2</sup>					
赤潮	次数(次)					
	优势种					
	累计总面积(km <sup>2</sup> )					
	海产品中毒人数(人)					
	直接经济损失(万元)					
海洋保护区	名称					
	类别/级别					
	隶属部门					
	总面积(km <sup>2</sup> )					
	主要保护对象					
	保护效果及主要生态问题					
地方海洋生态保护法规 条例名称						

项目	1993年	1998年	2003年	2008年	2013年
海洋生态监控区历史背景资料					

表 11-3 闽东沿岸浅海生态监控区站位表

站号	东经	北纬	监测介质
FS01	120°27'00"	27°10'00"	水、沉、生
FS02	120°28'00"	27°08'30"	水、沉、生
FS03	120°29'00"	27°07'00"	水、沉、生
FS04	120°30'00"	27°05'00"	水、沉、生
FS05	120°33'00"	27°00'00"	水、生、鱼
FS06	120°15'00"	26°56'40"	水、沉、生
FS07	120°16'40"	26°55'10"	水、生、鱼
FS08	120°18'40"	26°54'20"	水、沉、生
FS09	120°21'10"	26°52'40"	水、生、鱼
FS10	120°24'00"	26°51'20"	水、沉、生
FS11	120°10'00"	26°51'30"	水、沉、生
FS12	120°11'30"	26°49'30"	水、生、鱼
FS13	120°12'30"	26°48'00"	水、沉、生
FS14	120°14'00"	26°45'20"	水、生、鱼
FS15	120°17'30"	26°40'00"	水、沉、生、鱼
FS16	119°58'40"	26°34'40"	水、沉、生
FS17	120°00'00"	26°34'00"	水、生、鱼
FS18	120°02'20"	26°33'30"	水、沉、生
FS19	120°05'00"	26°31'30"	水、生、鱼
FS20	120°07'30"	26°30'00"	水、沉、生
FS21	119°44'12"	26°42'21"	水、沉、生
FS22	119°45'24"	26°43'05"	水、生、鱼
FS23	119°48'52"	26°39'59"	水、沉、生
FS24	119°54'00"	26°41'12"	水、生、鱼
FS25	119°59'00"	26°45'40"	水、沉、生
FS26	119°38'48"	26°39'09"	水、沉、生
FS27	119°42'20"	26°37'00"	水、生、鱼
FS28	119°44'06"	26°36'48"	水、沉、生
FS29	119°48'00"	26°35'30"	水、生、鱼
FS30	119°49'00"	26°35'01"	水、沉、生、鱼

备注：“水”包括水深监测、水文气象和水质监测；“沉”为沉积物监测；“生”为海洋生物生态监测。

表 11-4 闽东沿岸潮间带底栖生物站位表

站号	东经	北纬
FSC01	119°36'30"	26°40'00"
FSC02	119°36'30"	26°37'00"
FSC03	119°36'30"	26°36'00"
FSC04	119°36'30"	26°35'00"
FSC05	119°37'20"	26°40'00"
FSC06	119°38'20"	26°40'00"
FSC07	119°56'30"	26°47'30"

站号	东经	北纬
FSC08	119 °57'00"	26 °47'00"
FSC09	119 °57'30"	26 °46'20"
FSC10	120 °00'30"	26 °44'40"
FSC11	120 °01'30"	26 °44'40"
FSC12	120 °02'00"	26 °51'00"
FSC13	120 °02'20"	26 °44'40"
FSC14	120 °02'60"	26 °51'00"
FSC15	120 °04'00"	26 °51'00"
FSC16	120 °12'20"	27 °17'20"
FSC17	120 °12'29"	27 °16'30"
FSC18	120 °12'40"	27 °15'40"

表 11-5 闽东沿岸海洋生物质量监控区域

监控区域	养殖区	采样品种
沙埕港	2 个养殖点	牡蛎及当地特色种
牙城湾	2 个养殖点	
三沙湾	2 个养殖点	

表 11-6 闽东沿岸生态监控区监测任务分工表

承担任务单位	具体项目	监测站位及范围
闽东海洋环境监测中心	水环境、沉积环境、海洋生物（包括潮间带生物）、鱼卵及仔稚鱼、养殖生物质量	FS01~20 FSC07~18
宁德市海洋与渔业环境监测站	水环境、沉积环境、海洋生物（包括潮间带生物）、鱼卵及仔稚鱼、养殖生物质量	FS21~30 FSC01~06
宁德市海洋与渔业环境监测站	珍稀物种、渔业资源、近海捕捞船、捕捞量、捕捞产值、海水养殖规模及产值、外来生物、湿地、滩涂、滨海旅游、海岸工程、入海河流、外来物种、围垦、围填海、人工鱼礁、工业污水、生活污水、污染事故、海岸侵蚀、赤潮、海洋保护区	蕉城区、福安市、霞浦县、福鼎市沿海
福建省海洋环境与渔业资源监测中心	海洋生物质量	同贝类生物质量监测合并执行
厦门大学、国家海洋局第三海洋研究所	数据汇总、业务指导、编制监测报告	

## 附录 12 咸潮上溯监测工作方案

### 一、监测内容

#### （一）站位布设

共布设 20 个监测断面，分别采集表底层水样共 40 个站位。

#### （二）监测项目与分析方法

pH、水温、盐度、氯度、矿化度。

监测方法按照《海洋监测规范》（GB 17378-2007）及《国家海洋局海水入侵监测项目工作方案》中对于海水入侵监测项目分析方法执行。

#### （三）监测频率和时间

全年共进行 4 次，分别在 2013 年 12 月和 2014 年 2 月的 2 次大潮期高平潮时进行监测。

### 二、任务承担单位

咸潮上溯监测工作由福州市海洋与渔业技术中心具体承担。

### 三、进度安排与提交成果

2013 年 12 月～2014 年 2 月，按照工作方案的要求完成监测工作，并于 2014 年 2 月最后一个工作日采用电子邮件向省中心提交全部数据和闽江咸潮上溯监测报告。

## 附录 13 主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监督管理监视监测工作方案

2013 年主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监督管理工作包括监视、常规监测、应急监测、重点涉海工程入海排污口监督跟踪监测四个部分。

### （一）监视

#### 1、任务分工

针对主要海湾 66 个重点涉海工程项目(表 13-1)环境影响评价报告书的要求,对工程项目围填海期、施工期及运营期的海洋环保措施、工程排污状况及邻近海域环境影响状况进行监视。

主要海湾重点涉海工程项目海洋环境监督管理监视工作由福建省海洋环境与渔业资源监测中心等 11 个单位负责实施, 具体工程项目名称及对应的任务承担单位见表 13-1。

#### 2、监视内容

监视内容包括涉海工程现状、海洋环保措施运行状况、工程排污口排污状况、工程附近海洋环境状况等, 各工程监视结果按照表 13-6 填写。

#### 3、监视时间及频次

监视时间为 2013 年 3 月 1 日~2014 年 2 月 28 日。

每周监视一次, 填写监视报表, 拍摄工程现状、主要海洋环保措施、工程附近海洋状况, 对含有排污口的工程项目应重点监视排污口排污状况和排污口邻近海域状况。监视时一般选取陆地监视, 因地形遮挡等原因导致陆地上无法监视的则应选取海上监视。监视完毕后应于当日持监视报表到项目所在县(市、区)海洋行政主管部门办理签证。

#### 4、监视结果提交

任务承担单位应在监视完成后, 于次日将监视报表传真至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。不具备传真条件的, 则应将监视报表扫描成图片连同监视照片一起发送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心电子邮箱, 福建省海洋环境与渔业资源监测中心应于监测月次月 10 日前将监测监视报表及照片汇报福建省海洋与渔业厅资源环保处。若任务承担单位在监视过程中发现有违法、违规行为等异常情况, 应在第一时间通报福建省海洋与渔业厅资源环保处, 抄送福建省海

洋环境与渔业资源监测中心。

## 5、其它

工程项目会随着工程项目的进展以及环评报告书和海域使用论证的审批及时剔除和添加,福建省海洋环境与渔业资源监测中心会及时把变动的工程项目通知有关监测单位。

监测单位在工程项目附近聘请监视志愿者,并根据监视情况给予适当补助,以保证能够对工程项目进行不间断监视。

## (二) 常规监测

### 1、常规监测内容

2013 年我省进行常规监测的涉海工程项目有 2 个。具体的监测站位、监测项目和任务承担单位见表 13-2。

#### (1) 站位布设

站位布设应结合工程环境影响报告书中环保监测计划,根据《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》,在项目所在海域至少布设 3 个监测断面,每个断面布设监测站位不少于 3 个,站位数以能够控制工程建设期和运行期海洋环境影响范围为原则,同时考虑工程建设项目对邻近环境敏感区和保护目标的影响,可适当增加或调整站位。

#### (2) 监测项目

监测项目在下列要求的基础上,按工程项目各阶段的施工及排污特点,结合工程环境影响报告书、涉海工程海域使用论证报告、《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》等开展特征污染物监测。具体监测参数见表 13-2。

#### (3) 采样要求与分析方法

采样按照《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)、《海洋监测规范》(GB/T 17378-2007)的要求实施。各监测指标的分析方法(包括现场与实验室分析),按照《海洋调查规范》(GB/T12763-2007)和《海洋监测规范》(GB 17378-2007)所规定的相应方法执行。其中,水质石油类和沉积物石油类测定选用紫外分光光度法,汞和砷的测定选用原子荧光法。尚未列入规范中的方法,可参照国内、外其他标准方法进行,但在监测报告中应说明所选的方法及其来源。

#### (4) 监测时间与频率

2013 年涉海工程海域环境跟踪监测开展 1 次,运营期工程建议在 8 月份

或与环评调查相同的月份实施。施工期工程选择施工高峰期监测。所有监测任务需在 10 月底前完成。

## 2、常规监测成果提交

**(1) 图像资料:** 建设项目排污口状况及其监测工作照片 3 至少 3 张, 500 万像素以上, JPG 格式, 与监测数据和报告同时上报。

**(2) 数据报送:** 数据上报内容除监测结果外, 各任务承担单位还需结合工程环境评价报告书和《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》编制《2013 年 xx 工程监测通报》, 各任务承担单位于监测月次月 20 日前(10 月监测数据于 10 月 25 日前)将监测数据和报告报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

## (三) 应急监测

### 1、应急监测内容

应急监测应根据监视结果决定, 原则上是在监视过程发现工程项目违规或者发生严重污染海洋环境情形时开展监测, 原则上应对可能造成海洋环境污染的参数进行监测, 有应急预案的应按照应急预案的规定执行。如果污染事件具有连续性, 要进行连续监测, 原则上至少要连续监测 3 天。

此外, 当海监执法部门发现涉海工程项目发生严重污染时, 原则上由负责监视的单位针对涉海工程项目开展应急监测, 未列入方案中的工程应急监测工作由靠近工程最近的监督管理监视监测单位负责。

工程入海排污口排污异常时, 应对排污口及其邻近海域开展监测, 监测参数依据《陆源入海排污口及其邻近海域监测技术规程》(HY/T 076-2005) 进行设置, 并根据《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 和《陆源入海排污口及邻近海域生态环境评价指南》(HY/T 086-2005) 进行评价, 编写排污口监测报告。

### 2、监测参数和站位要求

违规工程项目应急监测水质监测断面和站位按照《建设项目海洋环境影响跟踪监测技术规程》设置。布设的站位能够对污染的状况进行充分反映, 若监测范围内存在生态敏感区, 应适当增加生态敏感区的测站数, 原则上监测断面不少于 3 个, 监测站位不少于 9 个。监测参数参考表 13-3, 检测方法参考表 13-4。

### 3、其它要求

监测单位在接到应急监测任务后, 根据污染状况马上及时编写应急监测方案并组织人员开展监测工作。应急监测对工程现状、排污口排污状况及其周围海洋

环境拍摄 1-5 张照片。

#### **4、应急监测成果提交**

**(1) 图像资料：**常规监测对工程现状、排污口排污状况及其周围海洋环境拍摄 1-5 张照片。

**(2) 数据报送：**任务承担单位在监督管理应急监测完毕后及时把监测方案及监测结果和监测报告及现场照片报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心, 同时报福建省海洋与渔业厅资源环保处备案。

### **(四) 重点涉海工程入海排污口监督跟踪监测**

为掌握我省涉海工程项目排污对海洋环境的影响, 对涉海工程项目进行有效的监督管理, 控制陆源污染物对海洋环境的影响, 保护海洋环境, 制定工作方案如下。

#### **1、排污口监督跟踪监测内容**

选择全省 9 家工程的入海排污口作为监测对象, 工程名称、排污口位置、以及承担单位见下表。监测参数依据《陆源入海排污口及邻近海域监测技术规程》(HY/T 076-2005)表 2 “污水监测项目表”设置, 具体见表 13-5。

#### **2、监测频次**

2013 年 3 月 1 日-2014 年 2 月 28 日, 每月监测 1 次。

#### **3、监测方法**

监测分析方法(包括采样和现场与实验室分析)详见《陆源入海排污口及邻近海域监测技术规程》(HY/T 076-2005)

#### **4、质量控制及其他要求**

油类、六价铬样品测原始样双平行, 重金属(不含六价铬)样品加标或者跟标, 氨氮样品测现场空白。

每次监测拍摄 2-3 张排污状况照片以及 2-3 张排污口邻近海域水质状况, 照片像素在 500 万以上。

#### **5、数据报送**

各任务承担单位于监测当月最后一个工作日将监测结果以统一格式报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心, 由福建省海洋环境与渔业资源监测中心汇总和审核数据并于次月 15 日前编制每月份《福建省重点涉海工程入海排污口监督跟踪监测通报》。数据报送邮箱: [fjhyjc@126.com](mailto:fjhyjc@126.com)

表 13-1 主要海湾涉海工程项目及监视承担单位

海湾名称	涉海项目所在区域	涉海工程项目名称	监视承担单位
福宁湾	五澳港区	福建省霞浦县三沙中心渔港	闽东海洋环境监测中心
三沙湾	白马港	福建大唐国际宁德发电厂	宁德市海洋与渔业环境监测站
	赛江造船集中区	福建新远造船有限公司福安市湾坞白马门 10 万吨级船厂工程	
		福安外塘信昌船舶修理厂技改项目	
		福安东海船舶有限公司临海工业用海	
罗源湾	碧里作业区	福州罗源湾港区狮岐 3 万吨级多用途码头	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
		碧里作业区 4#、5# 泊位	
		福建华东船厂修造船项目	
	可门作业区	可门火电厂	
		可门火电厂附属生产工程	
		可门作业区 1#、10#、11# 通用泊位工程	
		可门储运中心工程	
		可门作业区 19# 及 2*5000 多级多用途码头	
		可门港大型航务基地工程项目	
	白水垦区 (鑫港工业区)	福建德盛特钢有限公司	
		福建三金钢铁有限公司	
福清湾	福州港松下港区	福州港松下码头牛头湾作业区 2#、3# 泊位工程项目	福建省水产研究所
	平潭港区	金井作业区 4#5# 泊位	平潭县海洋与渔业环境监测站
兴化湾	福州港江阴港区	4#、5# 泊位	国家海洋局第三海洋研究所
		江阴工业集中区港区码头配套项目填海工程	
		江阴工业区港区编组站填海工程	
		江阴电厂煤码头	
		国电福州江阴电厂 2×600MW 取排水工程	
		福建省福抗药业股份有限公司 AE 活性脂项目	
		福建省福清富港化工有限公司建设项目填海造地工程	
湄洲湾及平海湾		福建炼油乙烯项目—青兰山 30 万吨原油码头	国家海洋局第三海洋研究所
		泉州船舶工业有限公司	
		中化泉州重油深加工项目配套仓储码头工程	

海湾名称	涉海项目所在区域	涉海工程项目名称	监视承担单位
		福炼一体化配套泉港首站油库	福建海洋研究所
		莆田联发船舶基地 6 万吨级修造船厂填海工程	
		福建中原港务有限公司湄洲湾中心油库及石化码头	
		泉州港肖厝作业区 4# 泊位后方堆场扩征填海工程	
	东吴港区	莆田东吴港区 1#、2#、3# 泊位	
泉州湾	石湖港	泉州湾石湖作业区 4# 泊位工程	厦门海洋环境监测中心
		石狮佳龙石化 PTA 项目配套化工码头及灌区工程	
深沪湾		深沪港台区后方堆场工程	厦门大学
厦门湾		五通刘五店滚装码头	福建海洋研究所
		嵩屿港区一期工程	
	海沧开发区	14#、15#、16#、17#、18#、19# 号泊位	
		东渡现代码头	
九龙江口	漳州开发区一区、二区	漳州海达航运有限公司填海工程	福建省水产研究所
		招商局漳州开发区有限公司填海工程	
		招商局漳州开发区公用事业公司填海工程	
		招商局漳州开发区有限公司二区鼎仔内山东侧填海工程	
		漳州招商房地产有限公司二区填海工程新滨海	
		厦大漳州校区污水处理厂	
		漳州招商局集装箱有限公司填海工程	
东山湾		东山石化码头	漳州市海洋环境监测与预报中心
		漳浦县一德五万吨石化码头	
		东山县西门兜围海造地工程	
	古雷港区	漳州港古雷港区古雷作业区南 9# 泊位工程	
		漳州港古雷港区古雷作业区南 2# 液体化工码头工程	
		漳州古雷海腾液体化工罐区工程	

表 13-2 主要海湾涉海工程项目常规监测站位及承担单位

工程	工程期	序号	站位	经度	纬度	监测内容	监测参数	任务承担单位
漳州港古雷港区 PX 项目作业区	施工期、营 运期	1	C3D308	117°34'42"	23°45'06"	水、沉、生	水文气象：简易天气现象、水温、透明度； 水质：pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、石油类、苯、甲苯、二甲苯； 沉积物：石油类、硫化物、有机碳、苯*、甲苯*、二甲苯*； 生物：叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、底栖生物。	福建省水产研究所
		2	C3D309	117°34'23"	23°44'45"	水		
		3	C3D310	117°34'53"	23°44'40"	水、沉、生		
		4	C3D311	117°33'52"	23°44'19"	水		
		5	C3D312	117°34'19"	23°44'14"	水、沉、生		
		6	C3D313	117°34'48"	23°44'84"	水、沉、生		
		7	C3D314	117°33'44"	23°43'46"	水		
		8	C3D315	117°34'11"	23°43'42"	水		
		9	C3D316	117°34'40"	23°43'35"	水、沉、生		
		10	C3D317	117°33'59"	23°43'07"	水		
		11	C3D318	117°34'34"	23°43'01"	水、沉、生		
福建华东船厂修造 船项目	施工期、营 运期	1	C3D298	119°41'41"	26°27'28"	水、沉、生	水文气象：简易天气现象、水温、透明度； 水质：pH、盐度、悬浮物、化学需氧量、石油类、汞、镉、铅、砷、铜、锌； 沉积物：石油类、硫化物、有机碳、汞、镉、铅、砷、铜、锌； 生物：叶绿素-a、浮游植物、浮游动物、底栖生物	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
		2	C3D299	119°42'01"	26°27'13"	水		
		3	C3D300	119°42'11"	26°27'22"	水、沉、生		
		4	C3D301	119°42'27"	26°26'53"	水		
		5	C3D302	119°42'35"	26°27'02"	水、沉、生		
		6	C3D303	119°42'40"	26°26'44"	水、沉、生		
		7	C3D304	119°42'49"	26°26'52"	水		
		8	C3D305	119°43'02"	26°26'33"	水、沉、生		
		9	C3D306	119°43'10"	26°26'42"	水		
		10	C3D307	119°43'28"	26°26'22"	水、沉、生		

备注：“水”包括水深监测、水文气象和水质监测；“沉”为沉积物监测；“生”为海洋生物生态监测；\*为选测项。

表 13-3 不同类型工程项目不同阶段水质监督管理监测参数表

工程项目类型	围填海 期	基础建设施工 期	运营期
围填海	悬浮物 等	悬浮物、石油 类等	/
码头、泊位、堆场、 仓储			石油类等
钢铁厂			pH、COD、六价铬等
火电厂			pH、温度等
船舶工业			pH、COD、石油类、六价铬等
污水处理厂			pH、盐度、悬浮物、石油类、COD、氨 氮、 $BOD_5$ 等
石材厂			悬浮物等

表 13-4 监督管理应急监测分析方法表

	监测项目	分析方法	引用标准
水质	悬浮物	重量法	GB 17378.4
	石油类	紫外分光光度法	GB 17378.4
	COD	碱性高锰酸钾法（盐度 $\geq 3$ ）	GB 17378.4
		重铬酸盐法（盐度 $< 3$ ）	GB/T 11914
	pH	pH 计法	GB 17378.4
	水温	表层水温表法	GB 17378.4
	盐度	盐度计法	GB 17378.4
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	GB 17378.4
	六价铬	紫外可见分光光度法	GB/T 7467-1987
	氨氮	靛酚蓝分光光度法、次溴酸盐氧化法	GB 17378.4
	$BOD_5$	五日培养法	GB 17378.4

表 13-5 涉海工程排污口监测工作内容表

序号	工程名称	工程/排污口位置	监测参数	承担单位
1	莆田众和集团有限公司	119°04'05"E、 25°14'47"N	pH、色度、COD、 $BOD_5$ 、悬浮 物、总有机碳、硫化物、六价铬、 铜、氨氮、流量	福建省淡水 水产研究所
2	莆田大地纸业有限公司	119°05'51"E、 25°27'04"N	pH、COD、 $BOD_5$ 、挥发酚、 悬浮物、硫化物、流量	
3	莆田市华港制油有限公司	118°59'04"E、 25°13'14"N	COD、石油类、动植物油、硫 化物、挥发酚、总有机碳、流 量	
4	三沙宏昌拆船厂	120°13'53"E、 26°56'10"N	pH、COD、悬浮物、油类、 氨氮、氰化物、六价铬、流量	宁德市海洋 与渔业环境 监测站
5	厦大漳州校区污水处	118°03'20"E、	氨氮、COD、石油类、悬浮物、	漳州市海洋

序号	工程名称	工程/排污口位置	监测参数	承担单位
	理厂	24°21'58"N	粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、总磷、流量	环境监测与预报中心
6	福建德盛特钢有限公司(白水垦区)	119°40'18"E、26°28'37"N	pH、悬浮物、COD、挥发酚、氰化物、油类、六价铬、锌、氨氮、流量	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
7	福建省太平洋电力有限公司	119°01'24"E、25°09'42"N	pH、悬浮物、硫化物、COD、温度、余氯、流量	福建省淡水水产研究所
8	大唐宁德火电厂	119°43'19"E、26°45'11"N		闽东海洋环境监测中心
9	可门火电厂	119°45'53"E、26°22'41"N		

表 13-6

## 涉海工程监督管理监视报表

监视单位:

监视时间: 年 月

日

工程项目	名称			
	地点	经度: ° ' "	纬度: ° ' "	
工程项目类别	1.污水处理厂、一般工程排污口 <input type="checkbox"/> 2.石化码头、造船厂 <input type="checkbox"/> 3.火电厂、钢铁厂 <input type="checkbox"/>		4.一般码头、泊位、堆场、仓储 <input type="checkbox"/> 5.养殖场 <input type="checkbox"/> 6.围填海工程 <input type="checkbox"/> 7.其它 <input type="checkbox"/>	
工程项目施工阶段	围填海期 <input type="checkbox"/> 工程基础建设施工期 <input type="checkbox"/> 运营期 <input type="checkbox"/> 其它: _____			
工程项目监测-监视	天气情况	晴 <input type="checkbox"/> 阴 <input type="checkbox"/> 雨 <input type="checkbox"/>		
	海况	0 级 <input type="checkbox"/> 1 级 <input type="checkbox"/> 2 级 <input type="checkbox"/> 3 级 <input type="checkbox"/> 4 级 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
	潮时	高平潮 <input type="checkbox"/> 低平潮 <input type="checkbox"/> 退潮 <input type="checkbox"/> 涨潮 <input type="checkbox"/>		
	常规监视参数	是否先围后填: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
		悬浮物: _____		
		海漂垃圾: _____		
		施工扬尘: _____		
		海面油污: _____		
		生活污水: _____		
排污口	环保设施运行情况: _____			
	特征污染物: _____			
	是否单独设置排污口		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	污水入海排放量 (吨/日)			
石化码头、造船厂	色、嗅、味			
	其它表观			
火电厂、钢铁厂	1 是否有废油围栏设施 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 2 围栏设施是否有缺漏 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
监视结果				
沿海县(市、区)海洋行政 主管部门意见	单位: _____ (签章) 日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日			

填表人:

校对人:

审核人:

## 附录 14 海洋垃圾监测工作方案

### 一、监测区域

在宁德、福州、莆田、泉州、漳州 5 个沿海设区市分别确定 1 处海域开展海洋垃圾监测，在厦门开展海漂垃圾打捞统计监测。具体监测区域见表 14-1。

### 二、任务承担单位

任务承担单位见表 14-1。

表 14-1 海洋垃圾监测内容及任务分工

设区市	监测区域	任务承担单位
宁德	霞浦三沙海域	宁德市海洋与渔业环境监测站
福州	长乐漳港海域	福州市海洋与渔业技术中心
莆田	秀屿平海海域	莆田市海洋与渔业环境监测站
泉州	崇武西沙海域	泉州市海洋与渔业环境监测站
厦门	海漂垃圾打捞统计监测	厦门市海洋与渔业局
漳州	东山乌礁湾海域	漳州市海洋环境监测与预报中心

### 三、站位布设

布设监测海区/海滩时，根据随机均匀的调查断面布设原则，布设的调查断面应均匀分布于监测海区/海滩，同时应覆盖整个监测海区/海滩。

海滩上垃圾碎片的监测区域应避开受人为活动干扰的海滩，不宜设置在海水浴场、滨海旅游度假区等定期清扫的海滩，及河口区 1 公里范围内的海滩、港口、码头；也不宜设置在岩石型海滩和防波堤。

站位布设参照《海洋垃圾监测技术指南》，各监测区域根据情况自定，但采样站位(断面)设置应保持相对稳定。

### 四、监测内容和方法

海洋垃圾监测内容和方法见表 14-2：

表 14-2 海洋垃圾监测内容和方法

监测内容	监测方法
漂浮大块及特大块垃圾碎片	样带法/样线法
漂浮小块及中块垃圾碎片	拖网调查
海滩上的垃圾碎片	目视法/重量法

监测方法详见《海洋垃圾监测技术指南》。

### 五、监测频率

9月份监测1次。

## 六、报告编制

对监测区域的基本环境状况进行调查，编制评价报告。报告主要内容包括：

### 1、监测海域/海滩环境概况

调查监测海域/海滩的周边环境状况。如是否位于港口、码头、河口以及海洋保护区、旅游度假区、海水养殖区等敏感海洋功能区或邻近海域，调查监测区域地形特征(是否位于海岛、海湾或连接开阔海域等)，以及监测区域周边人类活动情况。

### 2、海洋垃圾监测概况

应包括断面布设情况，人员组织情况，船只设备使用情况，以及监测实施过程等内容。提供监测海域/海滩地理位置信息图，标明调查断面位置。

### 3、海洋垃圾监测结果

按《海洋垃圾监测而技术指南》中的统计方法，统计海洋垃圾种类和数量，计算海洋垃圾密度。

### 4、海洋垃圾来源及对生态环境影响分析

结合监测区域环境特点，分析海洋垃圾来源以及对海洋生态环境可能产生的影响。

## 七、相关要求

任务承担单位在监测海洋垃圾时，拍摄海洋垃圾监测工作的数码照片应在3幅以上。

## 八、成果提交

任务承担单位应在10月8日前将统一表格生成的电子文件及照片以电子邮件形式报送省监测中心，要求报送时注明邮件主题，省监测中心于10月10日前通过数据传输专线报送至东海分局；省监测中心负责编制《2013年福建省海洋垃圾评价报告》并于12月20日前报送至东海分局，抄送东海环境监测中心。

# 附录 15 江河入海污染物总量监测工作方案

## 一、监测区域

选择闽江、九龙江等 12 条江河开展江河入海污染物总量监测。

## 二、监测内容

### (一) 站位布设及任务分工

任务承担单位根据江河的宽度布设站位，站位布设应符合《江河入海污染物总量监测技术规程》(HY/T077-2005)。站位布设在感潮河段以上，样品盐度原则上应为 0，最大不超过 5，具体见下表 15-1。

表 15-1 江河入海污染物总量监测站位表

序号	河流名称	站位号	东经	北纬	承担单位
1	杯溪	C7D056	119°50'26"	26°52'09"	宁德市海洋与渔业环境监测站
2	交溪	C7D062	119°40'20"	26°58'17"	闽东海洋环境监测中心
		C7D063	119°40'17"	26°58'18"	
		C7D064	119°40'16"	26°58'18"	
		C7D065	119°40'13"	26°58'19"	
		C7D066	119°40'11"	26°58'21"	
3	霍童溪	C7D073	119°33'00"	26°48'59"	宁德市海洋与渔业环境监测站
4	敖江	C7D057	119°33'11"	26°12'34"	闽东海洋环境监测中心
		C7D058	119°33'12"	26°12'34"	
		C7D059	119°33'11"	26°12'35"	
		C7D060	119°33'11"	26°12'35"	
		C7D061	119°33'12"	26°12'37"	
5	闽江	C7D042	119°30'10"	26°02'51"	福州市海洋与渔业技术中心
		C7D043	119°30'14"	26°02'50"	
		C7D044	119°30'19"	26°02'49"	
		C7D045	119°30'24"	26°02'48"	
		C7D046	119°30'29"	26°02'47"	
6	龙江	C7D077	119°27'14"	25°41'41"	福建省淡水水产研究所
		C7D078	119°27'09"	25°41'39"	
		C7D079	119°27'05"	25°41'37"	
7	木兰溪	C7D053	119°04'42"	25°26'11"	福建海洋研究所
		C7D054	119°04'45"	25°26'11"	
		C7D055	119°04'46"	25°26'11"	
8	晋江	C7D047	118°33'41"	24°54'54"	福建海洋研究所
		C7D048	118°33'43"	24°54'55"	
		C7D049	118°33'45"	24°54'56"	

序号	河流名称	站位号	东经	北纬	承担单位
9	九龙江	C7D080	117°47'07"	24°31'04"	厦门市海洋与渔业局
		C7D081	117°47'08"	24°31'05"	
		C7D082	117°47'10"	24°31'05"	
		C7D083	117°44'47"	24°29'08"	
		C7D084	117°44'48"	24°29'06"	
		C7D085	117°44'48"	24°29'04"	
		C7D086	117°44'49"	24°29'01"	
		C7D087	117°44'51"	24°28'57"	
10	同安西溪、东溪	C7D088	118°09'19"	24°42'34"	
		C7D089	118°09'20"	24°42'35"	
		C7D090	118°09'22"	24°42'36"	
		C7D091	118°10'21"	24°41'31"	
		C7D092	118°10'22"	24°41'31"	
		C7D093	118°10'24"	24°41'32"	
11	漳江	C7D067	117°21'22"	23°57'10"	福建省水产研究所
		C7D068	117°21'24"	23°57'11"	
		C7D069	117°21'24"	23°57'12"	
		C7D070	117°21'24"	23°57'13"	
		C7D071	117°21'24"	23°57'14"	
12	诏安东溪	C7D072	117°12'58"	23°42'09"	福建海洋研究所

## (二) 监测项目

**水质必测项目：**盐度、硝酸盐、亚硝酸盐、氨-氮、化学需氧量(COD)、总磷、总氮、油类、铅、汞、镉、六价铬、砷、铜、锌和年径流量。

**水质选测项目：**硫化物、活性磷酸盐、悬浮物等，各单位可根据河流入海污染物的具体情况，适当增加监测项目。

备注：化学需氧量根据盐度选择监测 COD<sub>Cr</sub> 和 COD<sub>Mn</sub>，数据上报时需注明测定方法。

## (三) 监测频率和时间

枯水期、丰水期、平水期各监测 1 次，全年共 3 次。所有的监测工作在 10 月份前完成。

## (四) 监测及分析方法

监测项目的分析方法(包括采样和现场与实验室分析)和站位布设的数量均按照《江河入海污染物总量监测技术规程》(HY/T 077-2005)的相关要求执行，规程中未涉及的项目均参照地面水的监测方法。

带闸的河流(含排污河)通量监测要求在开闸时段监测，并调查统计每年开

闸次数及时间、流量。

### 三、成果提交

各单位于监测当月最后一个工作日前将污染物数据采用统一表格生成的电子文件以电子邮件形式报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心(河流径流量数据应当于监测次月底前最后一个工作日以邮件形式报送)。福建省海洋环境与渔业资源监测中心于监测月次月10日前将汇总后的数据报送东海分局。当年最后一次监测数据必须于10月20日前报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心,福建省海洋环境与渔业资源监测中心将数据在10月31日前报送东海分局。

福建省海洋环境与渔业资源监测中心负责编制《2013 年福建省入海江河污染物总量评价报告》,于 12 月 20 日前报送至东海分局,抄送东海环境监测中心。

# 附录 16 陆源入海排污口及其邻近海域监测工作方案

## 一、组织与分工

陆源入海排污口及其邻近海域监测工作在福建省海洋与渔业厅领导下，由福建省海洋环境与渔业资源监测中心负责组织实施、技术支撑、监测质量管理、数据汇总及评价。具体监测承担单位见表 16-1、16-3。

## 二、入海排污口名称

2013 年监测的重点陆源入海排污口 37 个，详见表 16-1；一般陆源入海排污口 30 个，详见表 16-3。

## 三、工作内容

### （一）排污口

#### （1）重点入海排污口监测项目

重点入海排污口的监测项目参见表 16-4。

**瞬时污水流量：**污水流量计测定，无法测定的以统计调查数字替代。

**生物毒性效应监测：**罗源松山排污口、长乐金峰陈塘港排污口加采污水生生物毒性效应样品，送东海环境监测中心分析，具体事宜另行通知。

#### （2）一般入海排污口监测项目

**瞬时污水流量：**污水流量计测定，无法测定的以统计调查数字替代。

**市政及生活污水类：**盐度、COD<sub>Cr</sub>、氨氮、总磷、悬浮物。

**工业废水类：**盐度、COD<sub>Cr</sub>、氨氮，其他特征污染物选择 2-3 种(必测)。

特征污染物的测定项目参照表 16-5。

排污河和其他类型的入海排污口各任务承担单位依据排海污水的主要类别来确定监测项目。

监测项目尽量与往年保持一致，保持数据的连续性。

**瞬时污水流量：**污水流量计测定，无法测定的以统计调查数字替代。

#### （3）质量控制中要求的一般入海排污口的监测项目

质量控制中要求的一般入海排污口的监测项目参见表 16-6。

### （二）重点排污口邻近海域

重点排污口邻近海域的监测项目参见表 16-4。

### （三）监测方法及要求

#### （1）总体要求

所有监测、分析和评价方法均应按照《海洋监测规范》（GB17378-2007）、《海洋调查规范》（GB12763-2007）、《陆源入海排污口及邻近海域监测技术规程》（HY/T 076-2005）和相关技术规程所规定的相关方法执行。

带闸的排污河监测要求在开闸时段监测，并调查统计每年开闸次数及时间、流量。

每次排污口监测时拍摄排污口现场监测、排污口排污现状及邻近海域现状照片数码照片（5 幅以上），像素在 500 万以上，照片表明排污口名称和拍摄时间。

#### （2）重点排污口邻近海域站位布设

**水质测站：**最少 7 个，其中 1 个在距入海排污口最近的海域布设；1 个作为对照站在距入海排污口 5 公里（由入海排污口垂直岸线向外海延伸）处布设。

如果 5 公里范围内全部为同一功能区，则在功能区内均匀布设另外 5 个测站；如果 5 公里范围内有 2 个或 2 个以上功能区，则至少在每个功能区内布设 1 个测站。**最近站和对照站必须在报表中标明。**

2013 年邻近海域监测站位表见 16-2。

**沉积物和生物测站：**沉积物和生物测站必须为同一站位，沉积物数量不得少于 5 个，在水质测站中选取，生物测站不得少于 3 个，在沉积物测站中选取。距入海排污口最近的水质站和对照站必须监测沉积物和生物指标，且**最近站和对照站必须在报表中标明。**

#### （3）重点排污口邻近海域采样时间要求

水质采样应在低潮时进行。若由于自然条件限制，无法在低潮时接近采样站位，则可采取其它变通的方式。沉积物和生物采样时间与水质同步。

### （四）样品采集层次要求

#### （1）排污口污水

在入海排放口采样点位中心采集表层水样。水深大于 1m 时，在表层下

1/4 水深处采样；水深小于或等于 1m 时，在 1/2 水深处采样。

对于排污河，水深<5 米时在水面下 0.5m 处采集表层水样；水深>5 米时在水面下 0.5m、河底上 0.5m 采集表底层混合水样。

## **(2) 重点排污口邻近海域**

水质采表层样品；沉积物采集表层样品；大型底栖生物只采集 1 层；生物采集该海域的主要优势贝类样品。

## **(五) 监测时间、频率**

排污口一年监测 4 次，分别于 3、5、8、10 月上旬实施。

5 月开展邻近海域的海水水质监测。

8 月开展邻近海域生态环境质量的综合监测，沉积物、生物质量和生物生态与水质监测同步实施。

生物毒性效应在 8 月份开展 1 次。

## **(六) 入海排污口环境状况评价内容**

### **1、入海排污口评价**

各任务承担单位参照《陆源入海排污口及邻近海域生态环境评价指南》(HY/T086-2005) 评价方法对排污口进行评价，编制排污口评价结果报告，评价报告结论中包含主要排污特征、超标污染物、排污口等级、监督性和管理要求等，按照表 16-7 填写。

### **2、监督和管理**

沿海设区市海洋行政主管部门应根据排污口的排污状况和对邻近海域环境的影响程度，对不同标识(红、橙、黄、蓝、绿)的排污口采取相应的监控手段，从而实行对排污口的动态监测与有效监督。

### **3、重点排污口邻近海域评价**

各任务承担单位分别参照《陆源入海排污口及邻近海域生态环境评价指南》(HY/T086-2005) 评价方法对排污口邻近海域进行评价，分别评价邻近海域水质、沉积物和生物的实际类别、是否达到功能区划要求、超标污染物、主要污染物、综合等级、监督性和管理要求，按照表 16-8 填写。

## **(七) 数据报送与成果提交**

所有上报数据若缺项，必须详细说明理由；未说明理由或理由不足者，

将退回责任单位并在 1 个月内重新上报。各任务承担单位依据相关标准，对排污口进行评价，编制月度排污口评价结果报告，于监测当月最后一个工作日前，与排污口监测数据排污口现状和邻近海域状况照片一并报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。福建省海洋环境与渔业资源监测中心于监测月次月 10 日前按要求上报东海环境监测中心。

福建省海洋环境与渔业资源监测中心负责编制《2013 年福建省陆源入海排污口评价报告》，于 11 月 20 日前报送至东海分局，抄送东海环境监测中心。

**表 16-1 重点陆源入海排污口（“○”为开展生物毒性效应监测的排污口）**

序号	排污口名称	编号	排污类型	邻近海域海洋功能区类型	承担单位
1	福鼎白琳石板材加工区排污口	C5D079	工业	养殖区	闽东海洋环境监测中心
2	福鼎市政排污口	C5D080	市政	养殖区	
3	宁德蕉城市政排污口	C5D064	市政	养殖区	宁德市海洋与渔业环境监测站
4○	罗源松山排污口	C5D063	市政	养殖区	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
5	连江苔菉市政排污口	C5D084	市政	增殖区	闽东海洋环境监测中心
6	连江百胜市政排污口	C5D083	市政	养殖区	
7	连江可门电厂排污口	C5D082	工业	港口区	
8	长乐松下腿口工业排污口	C5D054	工业	度假旅游区	福建省淡水水产研究所
9○	长乐金峰陈塘港排污口	C5D055	工业	海洋保护区	
10	福清三山后郑排污口	C5D056	市政	养殖区	
11	福清江阴工业集中区排污口	C5D057	工业	港口区	
12	平潭竹屿排污口	C5D085	排污河	港口区	平潭县海洋与渔业环境监测站
13	莆田涵江牙口排污口	C5D058	工业	航道区	福建省淡水水产研究所
14	莆田众和集团有限公司排污口	C5D059	工业	养殖区	
15	莆田大地纸业有限公司排污口	C5D060	工业	港口区	
16	福建省太平洋电力有限公司排污口	C5D061	工业	航道区	

序号	排污口名称	编号	排污类型	邻近海域海洋功能区类型	承担单位
17	莆田市城市污水处理厂排污口	C5D062	市政	航道区	
18	石狮大堡集控区排污口	C5D048	工业	港口区	
19	石狮伍堡集控区排污口	C5D049	工业	排污区	
20	晋江深沪东海安集控区排污口	C5D050	工业	港口区	福建海洋研究所
21	湄洲湾氯碱有限公司排污口	C5D051	工业	锚地	
22	晋江东石电镀集控区排污口	C5D089	工业	港口区	
23	晋江经济开发区污水处理厂排污口	C5D090	工业	港口区	泉州市海洋与渔业环境监测站
24	晋江、石狮11孔桥排污口	C5D091	排污河	增殖区	
25	晋江陈埭乌边港排污口	C5D092	排污河	增殖区	
26	南埔火电厂排污口	C5D052	工业	锚地	福建海洋研究所
27	福建炼油厂排污口	C5D053	工业	港口区	
28	石狮锦尚集控区排污口	C5D093	工业	排污区	泉州市海洋与渔业环境监测站
29	漳州后石电厂排污口	C5D081	工业	港口区	厦门海洋环境监测中心
30	龙海市龙海桥市政排污口	C5D094	市政	航道区	
31	招商局漳州开发区污水处理厂排污口	C5D095	市政	排污区	
32	常山开发区竹港排污口	C5D096	工业	航道区	
33	东山铜钵坜沟排污口	C5D097	市政	度假旅游区	
34	杏林污水处理厂排污口	C5D105	市政	保留区	
35	同安湾埭辽排污口	C5D106	其它	围海造地区	
36	同安污水处理厂排污口	C5D107	市政	保留区	
37	翔安污水处理厂排污口	C5D108	市政	保留区	

表 16-2 重点排污口邻近海域监测站位编号表

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
福鼎白琳石板材加工区排污口	C6D219	120°12'00"	27°12'20"	闽东海洋环境监测中心
	C6D220	120°11'58"	27°12'32"	
	C6D221	120°12'04"	27°12'46"	
	C6D222	120°11'51"	27°13'01"	
	C6D223	120°11'49"	27°13'28"	
	C6D224	120°12'06"	27°14'05"	

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
福鼎市政排污口	C6D225	120°12'10"	27°14'20"	
	C6D226	120°14'55"	27°17'50"	
	C6D227	120°15'25"	27°17'25"	
	C6D228	120°15'35"	27°17'00"	
	C6D229	120°15'35"	27°16'35"	
	C6D230	120°15'35"	27°16'05"	
	C6D231	120°15'15"	27°15'30"	
	C6D232	120°16'15"	27°15'15"	
宁德市蕉城区市政排污口	C6D212	119°34'36"	26°38'48"	宁德市海洋与 渔业环境监测 站
	C6D213	119°35'12"	26°38'48"	
	C6D214	119°35'42"	26°38'48"	
	C6D215	119°34'48"	26°38'12"	
	C6D216	119°35'00"	26°37'48"	
	C6D217	119°35'29"	26°38'17"	
	C6D218	119°39'16"	26°37'49"	
罗源松山排污口	C6D206	119°37'49"	26°27'10"	福建省海洋环 境与渔业资源 监测中心
	C6D207	119°37'46"	26°27'53"	
	C6D208	119°39'20"	26°26'58"	
	C6D209	119°38'40"	26°28'13"	
	C6D210	119°39'25"	26°27'52"	
	C6D211	119°40'27"	26°27'03"	
连江苔菉排污口	C6D254	119°55'50"	26°21'55"	闽东海洋环境 监测中心
	C6D255	119°55'35"	26°22'08"	
	C6D256	119°55'50"	26°22'10"	
	C6D257	119°55'10"	26°21'55"	
	C6D258	119°54'50"	26°22'20"	
	C6D259	119°55'55"	26°22'25"	
	C6D260	119°53'55"	26°23'48"	
百胜排污口	C6D247	119°39'23"	26°15'00"	闽东海洋环境 监测中心
	C6D248	119°39'34"	26°15'05"	
	C6D249	119°39'47"	26°15'03"	
	C6D250	119°39'54"	26°15'18"	
	C6D251	119°40'09"	26°15'08"	
	C6D252	119°40'25"	26°15'01"	
	C6D253	119°42'16"	26°15'36"	
连江可门电厂排污口	C6D240	119°46'04"	26°22'55"	
	C6D241	119°46'20"	26°23'11"	
	C6D242	119°45'35"	26°22'47"	
	C6D243	119°44'19"	26°22'50"	
	C6D244	119°45'14"	26°23'06"	
	C6D245	119°45'55"	26°23'28"	
	C6D246	119°43'33"	26°24'43"	

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
长乐市松下腿口工业排污口	C6D144	119°37'43"	25°46'12"	福建省淡水水产研究所
	C6D145	119°37'54"	25°46'50"	
	C6D146	119°38'27"	25°46'14"	
	C6D147	119°38'15"	25°45'38"	
	C6D148	119°38'08"	25°47'41"	
	C6D149	119°39'04"	25°45'02"	
	C6D150	119°40'51"	25°46'14"	
长乐市金峰陈塘港排污口	C6D151	119°36'49"	26°02'21"	福建省淡水水产研究所
	C6D152	119°37'03"	26°03'08"	
	C6D153	119°37'44"	26°02'40"	
	C6D154	119°37'57"	26°02'26"	
	C6D155	119°37'07"	26°03'33"	
	C6D156	119°39'05"	26°02'07"	
	C6D157	119°39'17"	26°03'27"	
福清三山后郑排污口	C6D158	119°30'07"	25°28'24"	
	C6D159	119°30'04"	25°28'10"	
	C6D160	119°29'55"	25°27'52"	
	C6D161	119°29'45"	25°27'40"	
	C6D162	119°29'27"	25°27'27"	
	C6D163	119°29'25"	25°27'06"	
福清江阴工业集中区排污口	C6D164	119°17'38"	25°24'47"	
	C6D165	119°17'45"	25°24'30"	
	C6D166	119°17'26"	25°24'16"	
	C6D167	119°17'03"	25°24'42"	
	C6D168	119°18'51"	25°23'36"	
	C6D169	119°15'56"	25°24'31"	
	C6D170	119°16'34"	25°22'16"	
平潭竹屿排污口	C6D262	119°44'10"	25°30'33"	平潭县海洋与渔业环境监测站
	C6D263	119°43'59"	25°30'40"	
	C6D264	119°43'51"	25°30'49"	
	C6D265	119°43'36"	25°30'51"	
	C6D266	119°43'18"	25°30'57"	
	C6D267	119°41'52"	25°30'53"	
	C6D268	119°44'11"	25°30'28"	
莆田涵江牙口排污口	C6D171	119°04'47"	25°26'10"	福建省淡水水产研究所
	C6D172	119°04'56"	25°25'60"	
	C6D173	119°04'50"	25°25'43"	
	C6D174	119°04'48"	25°25'34"	
	C6D175	119°04'48"	25°25'21"	
	C6D176	119°04'57"	25°25'10"	
	C6D177	119°06'11"	25°25'20"	
莆田众和集团有限公司排污口	C6D178	119°03'37"	25°13'32"	

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
莆田大地纸业有限公司排污口	C6D179	119°03'40"	25°12'50"	
	C6D180	119°03'01"	25°13'01"	
	C6D181	119°02'46"	25°13'30"	
	C6D182	119°03'12"	25°11'52"	
	C6D183	119°01'43"	25°13'21"	
	C6D184	119°00'52"	25°11'59"	
太平洋电力有限公司排污口	C6D185	119°06'00"	25°26'57"	
	C6D186	119°06'15"	25°26'46"	
	C6D187	119°06'36"	25°26'32"	
	C6D188	119°06'23"	25°26'01"	
	C6D189	119°06'32"	25°25'46"	
	C6D190	119°06'40"	25°25'42"	
	C6D191	119°06'49"	25°25'31"	
莆田市城市污水处理厂排污口	C6D192	119°01'10"	25°09'39"	
	C6D193	119°00'55"	25°09'17"	
	C6D194	119°01'16"	25°09'47"	
	C6D195	119°01'20"	25°10'03"	
	C6D196	119°01'08"	25°09'47"	
	C6D197	119°00'48"	25°08'55"	
	C6D198	119°00'34"	25°09'48"	
石狮大堡集控区排污口	C6D199	119°04'01"	25°26'16"	
	C6D200	119°03'42"	25°26'01"	
	C6D201	119°04'47"	25°26'10"	
	C6D202	119°04'56"	25°26'00"	
	C6D203	119°04'48"	25°25'34"	
	C6D204	119°04'48"	25°25'21"	
	C6D205	119°06'11"	25°25'20"	
石狮伍堡集控区排污口	C6D102	118°47'03"	24°45'04"	
	C6D103	118°46'50"	24°45'11"	
	C6D104	118°46'55"	24°45'26"	
	C6D105	118°47'11"	24°45'29"	
	C6D106	118°47'01"	24°45'40"	
	C6D107	118°47'15"	24°45'48"	
	C6D108	118°47'03"	24°45'50"	
晋江深沪东海安集控区排污口	C6D109	118°46'31"	24°43'56"	
	C6D110	118°46'12"	24°44'00"	
	C6D111	118°46'07"	24°44'15"	
	C6D112	118°46'29"	24°44'19"	
	C6D113	118°46'32"	24°44'31"	
	C6D114	118°46'26"	24°44'34"	
	C6D115	118°45'59"	24°43'37"	
晋江深沪东海安集控区排污口	C6D116	118°40'39"	24°35'56"	

福建海洋研究所

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
湄洲湾氯碱有限公司排污口	C6D117	118°40'25"	24°35'52"	
	C6D118	118°40'52"	24°36'15"	
	C6D119	118°40'41"	24°35'46"	
	C6D120	118°40'49"	24°35'55"	
	C6D121	118°40'58"	24°36'07"	
	C6D122	118°41'06"	24°36'16"	
晋江东石电镀集控区排污口	C6D123	118°58'16"	25°07'22"	
	C6D124	118°58'54"	25°07'60"	
	C6D125	118°59'01"	25°07'18"	
	C6D126	118°58'30"	25°06'42"	
	C6D127	118°59'12"	25°06'42"	
	C6D128	118°58'29"	25°06'06"	
	C6D129	118°59'11"	25°06'06"	
晋江经济开发区污水处理厂排污口	C6D269	118°27'20"	24°40'20"	
	C6D270	118°27'10"	24°40'20"	
	C6D271	118°27'09"	24°40'30"	
	C6D272	118°27'02"	24°40'15"	
	C6D273	118°26'48"	24°40'01"	
	C6D274	118°26'31"	24°39'38"	
	C6D275	118°26'03"	24°38'36"	
晋江、石狮 11 孔桥排污口	C6D276	118°26'51"	24°41'09"	
	C6D277	118°26'50"	24°41'18"	
	C6D278	118°26'57"	24°40'47"	
	C6D279	118°26'50"	24°40'06"	
	C6D280	118°26'34"	24°39'44"	
	C6D281	118°26'22"	24°39'27"	
	C6D282	118°26'03"	24°38'36"	
晋江陈埭乌边港排污口	C6D283	118°40'27"	24°48'02"	
	C6D284	118°40'35"	24°48'06"	
	C6D285	118°40'51"	24°48'10"	
	C6D286	118°40'58"	24°48'11"	
	C6D287	118°41'02"	24°48'11"	
	C6D288	118°41'06"	24°48'12"	
	C6D289	118°41'32"	24°48'20"	
南埔火电厂排污口	C6D290	118°38'59"	24°50'14"	
	C6D291	118°39'03"	24°50'15"	
	C6D292	118°39'06"	24°50'12"	
	C6D293	118°39'09"	24°50'07"	
	C6D294	118°39'13"	24°50'02"	
	C6D295	118°39'19"	24°49'57"	
	C6D296	118°40'11"	24°49'26"	
南埔火电厂排污口	C6D130	118°56'46"	25°12'24"	福建海洋研究

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
福建炼油厂排污口	C6D131	118°56'59"	25°12'35"	所
	C6D132	118°57'12"	25°12'45"	
	C6D133	118°56'34"	25°12'38"	
	C6D134	118°56'47"	25°12'46"	
	C6D135	118°57'03"	25°12'51"	
	C6D136	118°57'23"	25°12'57"	
石狮锦尚集控区排污口	C6D137	118°58'54"	25°10'18"	泉州市海洋与 渔业环境监测 站
	C6D138	118°58'54"	25°10'48"	
	C6D139	118°59'36"	25°10'18"	
	C6D140	118°58'54"	25°09'42"	
	C6D141	118°59'36"	25°09'42"	
	C6D142	118°58'54"	25°09'00"	
	C6D143	118°59'36"	25°09'00"	
漳州后石电厂排污口	C6D297	118°44'29"	24°42'32"	厦门海洋环境 监测中心
	C6D298	118°44'32"	24°42'24"	
	C6D299	118°44'40"	24°42'19"	
	C6D300	118°44'41"	24°42'10"	
	C6D301	118°44'44"	24°42'02"	
	C6D302	118°44'49"	24°41'55"	
	C6D303	118°44'52"	24°41'30"	
龙海市龙海桥市政排污口	C6D233	118°07'33"	24°17'40"	漳州市海洋环 境监测与预报 中心
	C6D234	118°07'55"	24°17'39"	
	C6D235	118°07'39"	24°17'27"	
	C6D236	118°07'55"	24°17'08"	
	C6D237	118°08'14"	24°17'20"	
	C6D238	118°08'18"	24°17'39"	
	C6D239	118°10'09"	24°16'19"	
招商局漳州开发区污水处理厂 排污口	C6D304	117°49'29"	24°26'35"	漳州市海洋环 境监测与预报 中心
	C6D305	117°49'52"	24°26'17"	
	C6D306	117°50'04"	24°25'59"	
	C6D307	117°50'40"	24°25'48"	
	C6D308	117°51'12"	24°25'35"	
	C6D309	117°51'24"	24°25'54"	
	C6D310	117°51'42"	24°25'18"	
常山开发区竹港排污口	C6D318	117°22'54"	23°47'14"	

排污口名称	站位编号	东经	北纬	承担单位
东山铜钵坜沟排污口	C6D319	117°22'43"	23°46'56"	
	C6D320	117°22'19"	23°46'42"	
	C6D321	117°21'53"	23°46'24"	
	C6D322	117°21'44"	23°46'01"	
	C6D323	117°21'17"	23°45'35"	
	C6D324	117°20'54"	23°45'15"	
	C6D325	117°31'36"	23°42'48"	
	C6D326	117°31'53"	23°41'56"	
	C6D327	117°30'33"	23°42'24"	
	C6D328	117°30'51"	23°41'27"	
	C6D329	117°31'09"	23°40'30"	
	C6D330	117°29'30"	23°42'00"	
	C6D331	117°29'48"	23°41'02"	
杏林污水处理厂排污口	C6D332	118°02'53"	24°32'40"	福建海洋研究所、厦门市海洋与渔业研究所
	C6D333	118°02'26"	24°32'40"	
	C6D334	118°02'12"	24°32'36"	
	C6D335	118°03'21"	24°32'33"	
	C6D336	118°03'42"	24°32'21"	
	C6D337	118°04'03"	24°32'03"	
同安湾埭辽排污口	C6D338	118°09'03"	24°33'10"	
	C6D339	118°08'48"	24°33'15"	
	C6D340	118°09'33"	24°32'54"	
	C6D341	118°08'51"	24°33'30"	
	C6D342	118°09'18"	24°33'18"	
	C6D343	118°09'54"	24°33'03"	
	C6D344	118°09'48"	24°33'39"	
同安污水处理厂排污口	C6D345	118°11'04"	24°38'28"	
	C6D346	118°10'56"	24°38'17"	
	C6D347	118°10'56"	24°38'11"	
	C6D348	118°10'47"	24°38'04"	
	C6D349	118°10'51"	24°38'01"	
	C6D350	118°10'40"	24°37'55"	
	C6D351	118°10'13"	24°37'22"	
翔安污水处理厂排污口	C6D352	118°10'57"	24°35'51"	
	C6D353	118°10'56"	24°35'40"	
	C6D354	118°10'48"	24°35'38"	
	C6D355	118°10'39"	24°35'34"	
	C6D356	118°10'39"	24°35'23"	
	C6D357	118°10'48"	24°35'19"	
	C6D358	118°10'49"	24°34'55"	

表 16-3 一般陆源入海排污口

序号	排污口名称	编号	排污类型	排污口所在海域功能区类型	承担单位
1	三沙宏昌拆船厂排污口	C5D065	工业	养殖区	宁德市海洋与渔业环境监测站
2	贵岐山污水处理厂排污口	C5D066	市政	用海预留区	
3	牙城湾入海口	C5D067	排污河	养殖区	
4	后港入海口	C5D069	排污河	养殖区	
5	松城护城河入海口	C5D068	市政	养殖区	
6	大唐宁德火电厂排污口	C5D078	工业	排污区	闽东海洋环境监测中心
7	白水垦区排污口	C5D104	工业	排污区	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
8	碧里排污口	C5D070	市政	养殖区	福州市海洋与渔业技术中心
9	官坞排污口	C5D071	市政	养殖区	
10	下宫排污口	C5D074	市政	养殖区	
11	浦口排污口	C5D075	市政	港口区	
12	福州开发区长安污水处理厂排污口	C5D076	工业	旅游娱乐区	
13	莆田市华港制油有限公司排污口	C5D086	工业	港口区	福建省淡水水产研究所
14	泉港区市政排污口	C5D047	市政	锚地	福建海洋研究所
15	湖里5号军用码头排污口	C5D111	其它	港口区	福建海洋研究所、厦门市海洋与渔业研究所
16	箕筜污水处理厂排污口	C5D113	其它	港口区	
17	和平码头排污口	C5D114	市政	港口区	
18	翁厝涵洞排污口	C5D109	排污河	港口区	
19	科技中学海滨排污口	C5D116	市政	滨海旅游区	
20	会展中心排污口	C5D117	市政	滨海旅游区	
21	前埔污水处理厂排污口	C5D118	市政	滨海旅游区	
22	集美污水处理厂排污口	C5D119	市政	航道区	
23	海沧污水处理厂排污口	C5D110	市政	排污区	
24	高崎中心渔港排污口	C5D115	市政	港口区	
25	厦港避风坞	C5D112	其它	航道区	
26	龙海市东园工业区排污口	C5D098	工业	海洋保护区	漳州市海洋环境监测与预报中心
27	龙海市豆巷市政排污口	C5D100	市政	排污区	
28	东山县东沈桥排污口	C5D101	排污河	度假旅游区	
29	龙池开发区排污口	C5D103	工业	港口区	
30	角美壶屿水闸排污口	C5D102	市政	港口区	

表 16-4 重点排污口及其邻近海域监测项目（“○”为生物毒性效应监测排污口）

序号	排污口名称	监测项目	
1	福鼎白琳石板材加工区排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、悬浮物、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
2	福鼎市政排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
3	宁德蕉城市政排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
4○	罗源松山排污口	排污口	水质：盐度、COD、 $BOD_5$ 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、pH、粪大肠菌群、挥发酚、汞、镉、铅、砷、铜、总铬、六价铬、锌 生物毒性效应
		邻近海域	水文气象：水深、水色、流速、流向、风速、风向、天气现象、海况；水质：水温、pH、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、油类、活性磷酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、汞、镉、铅、砷、总铬、铜、锌、粪大肠菌群；沉积物：汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、石油类、硫化物、有机碳、六六六、滴滴涕、多氯联苯、粪大肠菌群；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、六六六、滴滴涕；生物生态：大型底栖生物种类鉴定
5	连江苔菉市政排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类

序号	排污口名称	监测项目	
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
6	连江百胜市政排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
7	连江可门电厂排污口	排污口	水质：盐度、温度、COD、氨氮、悬浮物、油类、硫化物、粪大肠菌群
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
8	长乐松下腿口工业排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜；沉积物：有机碳、硫化物、油类、铜、铬；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、铜、铬；大型底栖生物种类鉴定
9〇	长乐金峰陈塘港排污口	排污口	水质：盐度、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、油类、pH、色度、总有机碳、苯胺类、硫化物、汞、镉、铅、砷、六价铬、铜 生物毒性效应
		邻近海域	水文气象：水深、水色、流速、流向、风速、风向、天气现象、海况；水质：水温、pH、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、油类、活性磷酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、汞、镉、铅、砷、总铬、铜、锌、粪大肠菌群；沉积物：汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、石油类、硫化物、有机碳、六六六、滴滴涕、多氯联苯、粪大肠菌群；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、六六六、滴滴涕；生物生态：大型底栖生物种类鉴定
10	福清三山后郑排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类

序号	排污口名称	监测项目	
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
11	福清江阴工业集中区排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、汞、砷、铅、镉； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、汞、砷、铅、镉； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、汞、砷、铅、镉； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
12	莆田涵江牙口排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、色度
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
13	莆田众和集团有限公司排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、铜、铬； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、铜、铬； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
14	莆田大地纸业有限公司排污口	排污口	<b>水质：</b> pH、盐度、色度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、挥发酚、硫化物
		邻近海域	<b>水质：</b> pH、盐度、温度、COD、活性磷酸盐、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、悬浮物、油类； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
15	福建省太平洋电力有限公司排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、温度、COD、氨氮、总磷、悬浮物、油类、硫化物、粪大肠菌群
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
16	莆田市城市污水处理厂	排污	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类

序号	排污口名称	监测项目	
	排污口	口	
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
17	石狮大堡集控区排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、铜、铬； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、铜、铬； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
18	石狮伍堡集控区排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、铜、铬； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、铜、铬； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
19	晋江深沪东海安集控区排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、铜、铬； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、铜、铬； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
20	湄洲湾氯碱有限公司排污口	排污口	<b>水质：</b> pH、盐度、COD、氨氮、总磷、悬浮物、油类、汞
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、悬浮物、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、汞； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、汞； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、汞； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>
21	晋江东石电镀集控区排污口	排污口	<b>水质：</b> 盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉、铜、锌
		邻近海域	<b>水质：</b> 盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物、六价铬、砷、汞、铅、镉、铜、锌； <b>沉积物：</b> 有机碳、硫化物、油类、铬、砷、汞、铅、镉、铜、锌； <b>生物质量：</b> 石油烃、粪大肠菌群、铬、砷、汞、铅、镉、铜、锌； <b>大型底栖生物种类鉴定</b>

序号	排污口名称	监测项目	
22	晋江经济开发区污水处理厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、汞、砷、铅、镉；沉积物：有机碳、硫化物、油类、汞、砷、铅、镉；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、砷、铅、镉；大型底栖生物种类鉴定
23	晋江、石狮11孔桥排污口	排污口	水质：盐度、pH、COD、 $BOD_5$ 、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、油类、挥发酚、粪大肠菌群、色度、总有机碳、苯胺类、硫化物、汞、镉、铅、砷、铜、总铬、六价铬、锌、镍
		邻近海域	水文气象：水深、水色、流速、流向、风速、风向、天气现象、海况；水质：水温、pH、盐度、悬浮物、化学需氧量、溶解氧、油类、活性磷酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、汞、镉、铅、砷、总铬、铜、锌、粪大肠菌群；沉积物：汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、石油类、硫化物、有机碳、六六六、滴滴涕、多氯联苯、粪大肠菌群；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、镉、铅、砷、铬、铜、锌、六六六、滴滴涕；生物生态：大型底栖生物鉴定
24	晋江陈埭乌边港排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜；沉积物：有机碳、硫化物、油类、铜、铬；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、铜、铬；大型底栖生物种类鉴定
25	南埔火电厂排污口	排污口	水质：盐度、温度、COD、氨氮、悬浮物、油类、硫化物、粪大肠菌群
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
26	福建炼油厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、总有机碳
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、悬浮物、 $BOD_5$ 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
27	石狮锦尚集控区排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、 $BOD_5$ 、悬浮物、油类、六价铬、铅、铜、色度、总有机碳、硫化物

序号	排污口名称	监测项目	
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、六价铬、铅、铜；沉积物：有机碳、硫化物、油类、铜、铬；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、铜、铬；大型底栖生物种类鉴定
28	漳州后石电厂排污口	排污口	水质：盐度、温度、COD、氨氮、悬浮物、油类、硫化物、粪大肠菌群
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、悬浮物；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
29	平潭竹屿排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
30	龙海市龙海桥市政排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
31	招商局漳州开发区污水处理厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
32	常山开发区竹港排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、汞、砷、铅、镉；沉积物：有机碳、硫化物、油类、汞、砷、铅、镉；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、砷、铅、镉；大型底栖生物种类鉴定
33	东山铜钵坜沟排污口	排污	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类

序号	排污口名称	监测项目	
		口	
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
34	杏林污水处理厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
35	埭辽排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、六价铬、氰化物、挥发酚、砷、汞、铅、镉
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、油类、汞、砷、铅、镉；沉积物：有机碳、硫化物、油类、汞、砷、铅、镉；生物质量：石油烃、粪大肠菌群、汞、砷、铅、镉；大型底栖生物种类鉴定
36	同安污水处理厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定
37	翔安污水处理厂排污口	排污口	水质：盐度、COD、氨氮、总磷、粪大肠菌群、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类
		邻近海域	水质：盐度、温度、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、悬浮物、油类；沉积物：有机碳、硫化物、油类；生物质量：石油烃、粪大肠菌群；大型底栖生物种类鉴定

表 16-5 一般排污口污水水质监测特征污染物项目表

类型	特征污染物项目表
黑色金属矿山（包括磷铁矿、赤铁矿、锰矿等）	pH、悬浮物、重金属*、硫化物、锑、铋、锡、氯化物
钢铁工业（包括选矿、烧结、炼焦、炼铁、炼钢、	pH、悬浮物、COD、挥发酚、氰化物、油类、六价铬、锌、氨氮、硫化物、氟化物、BOD <sub>5</sub> 、铬

类型	特征污染物项目表	
连铸、轧钢等)		
选矿药剂	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、硫化物、重金属	
有色金属矿山及冶炼(包括选矿、烧结、电解、精炼等)	pH、COD、悬浮物、氰化物、重金属、硫化物、铍、铝、钒、钴、锑、铋	
非金属矿物制品业	pH、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、重金属、油类	
煤气生产和供应业	pH、悬浮物、COD、BOD <sub>5</sub> 、油类、重金属、挥发酚、硫化物、多环芳烃、苯并(a)芘、挥发性卤代烃	
火力发电(热电)	pH、悬浮物、硫化物、COD、温度、余氯、BOD <sub>5</sub>	
电力、蒸汽、热水生产和供应业	pH、悬浮物、硫化物、COD、挥发酚、油类、BOD <sub>5</sub>	
煤炭采选业	pH、悬浮物、硫化物、砷、油类、汞、挥发酚、COD、BOD <sub>5</sub>	
焦化	COD、悬浮物、挥发酚、氨氮、氰化物、油类、苯并(a)芘、总有机碳	
石油开采	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、硫化物、挥发性卤代烃、总有机碳、挥发酚、总铬	
石油加工及炼焦业	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、硫化物、挥发酚、总有机碳、多环芳烃、苯并(a)芘、苯系物、铝、氯化物	
化学矿开采	硫铁矿	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、硫化物、悬浮物、砷
	磷矿	pH、氟化物、悬浮物、磷酸盐(P)、黄磷、总磷
	汞矿	pH、悬浮物、汞、硫化物、砷
无机原料	硫酸	酸度(或 pH)、硫化物、重金属、悬浮物、砷、氟化物、氯化物、铝
	氯碱	碱度(或酸度、或 pH)、COD、悬浮物、汞
	铬盐	酸度(或碱度、或 pH)、六价铬、总铬、悬浮物、汞
有机原料	COD、挥发酚、氰化物、悬浮物、总有机碳、苯系物、硝基苯类、总有机碳、有机氯类、邻苯二甲酸酯等	
塑料	COD、BOD <sub>5</sub> 、油类、总有机碳、硫化物、悬浮物、氯化物、铝	
化学纤维	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、总有机碳、油类、色度、氯化物、铝	
橡胶	COD、BOD <sub>5</sub> 、油类、总有机碳、硫化物、六价铬、苯系物、苯并(a)芘、重金属、邻苯二甲酸酯、氯化物等	
医药生产	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、油类、总有机碳、悬浮物、挥发酚、苯胺类、硝基苯类、氯化物、铝	
染料	COD、苯胺类、挥发酚、总有机碳、色度、悬浮物、硝基苯类、硫化物、氯化物	
颜料	COD、硫化物、悬浮物、总有机碳、汞、六价铬、色度、重金属	
油漆	COD、挥发酚、油类、总有机碳、六价铬、铅、苯系物、硝基苯类	

类型		特征污染物项目表
合成洗涤剂		COD、阴离子合成洗涤剂、油类、总磷、黄磷、总有机碳、苯系物、氯化物、铝
合成脂肪酸		pH、COD、悬浮物、总有机碳、油类
聚氯乙烯		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、总有机碳、悬浮物、硫化物、总汞、氯乙烯、挥发酚
感光材料、感光材料、广播电影电视业		COD、悬浮物、挥发酚、总有机碳、硫化物、银、氰化物、显影剂及其氧化物
其它有机化工		COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、挥发酚、氰化物、总有机碳、pH、硝基苯类、氯化物
化肥	磷肥	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、磷酸盐、氟化物、总磷、砷、油类
	氮肥	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、挥发酚、总氮、总磷、砷、铜、氰化物、油类
合成氨工业		pH、COD、悬浮物、氨氮、总有机碳、挥发酚、硫化物、氰化物、石油类、总氮、镍
农药	有机磷	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、挥发酚、硫化物、有机磷、总磷、总有机碳、油类
	有机氯	COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、硫化物、挥发酚、有机氯、总有机碳、油类
除草剂工业		pH、COD、悬浮物、总有机碳、百草枯、阿特拉津、吡啶、除草醚、五氯酚、五氯酚钠、2,4-D、丁草胺、绿麦隆、氯化物、铝、苯、二甲苯、氨、氯甲烷、联吡啶
电镀		pH、碱度、重金属、氰化物、钴、铝、氯化物、油类
烧碱		pH、悬浮物、汞、石棉、活性氯、COD、油类
机械制造		COD、石油类、重金属②
电气机械及器材制造业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、重金属、总氮、总磷
普通机械制造		COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、重金属、氰化物
电子仪器、仪表		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氰化物、重金属、氟化物、油类
造纸及纸制品业		酸度(或碱度)、COD、BOD <sub>5</sub> 、可吸附有机卤化物(AOX)、pH、挥发酚、悬浮物、色度、硫化物、木质素、油类
纺织染整业		pH、色度、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、总有机碳、苯胺类、硫化物、六价铬、铜、氨氮、总有机碳、氯化物、油类、二氧化氯
皮革、毛皮、羽绒服及其制品		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、硫化物、总铬、六价铬、油类总氮、总磷
水泥		pH、悬浮物、油类
油毡		COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、挥发酚、硫化物、苯并(a)芘
玻璃、玻璃纤维		COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氰化物、挥发酚、氟化物、铅、油类
陶瓷制造		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、重金属
石棉(开采与加工)		pH、石棉、悬浮物、挥发酚、油类

类型		特征污染物项目表
木材加工		COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、挥发酚、pH、甲醛、硫化物
食品加工		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、硝酸盐氮、动植物油、总有机碳、铝、氯化物、挥发酚、铅、锌、油类、总氮、总磷
屠宰及肉类加工		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、动植物油、氨氮、大肠菌群、石油类、细菌总数、总有机碳
饮料制造业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、粪大肠菌群、细菌总数、挥发酚、油类、总氮、总磷
兵器工业	弹药装药	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、梯恩梯(TNT)、地恩梯(DNT)、黑索今(RDX)、硫化物、重金属、硝基苯类、油类
	火工品	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、铅、氰化物、硫氰化物、铁(I、II) 氰络合物、肼和叠氮化物(叠氮化钠生产厂为必测)、油类
	火炸药	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、色度、铅、TNT、DNT、硝化甘油(NG)、硝酸盐、油类、总有机碳、氨氮
航天推进剂		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、氰化物、甲醛、苯胺类、肼、一甲基肼、偏二甲基肼、三乙胺、二乙烯三胺、油类、总氮、总磷
船舶工业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、氨氮、氰化物、六价铬、总氮、总磷、硝基苯类、挥发性卤代烃
制糖工业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、色度、油类、硫化物、挥发酚
电池		pH、重金属、悬浮物、酸度、碱度、油类
发酵和酿造工业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、色度、总氮、总磷、硫化物、挥发酚、油类、总有机碳
货车洗刷和洗车		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、挥发酚、重金属、总氮、总磷
管道运输业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、氨氮、总氮、总磷、总有机碳
宾馆、饭店、游乐场所及公共服务业		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、挥发酚、阴离子洗涤剂、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群、总有机碳、硫化物
绝缘材料		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、挥发酚、悬浮物、油类、甲醛、多环芳烃、总有机碳、挥发性卤代烃
卫生用品制造业		pH、COD、悬浮物、油类、挥发酚、总氮、总磷、总有机碳、氨氮
生活污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、挥发酚、油类、总氮、总磷、重金属、粪大肠菌群、氯化物
医院污水		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、油类、挥发酚、总氮、总磷、汞、砷、粪大肠菌群、细菌总数、氟化物、氯化物、醛类、总有机碳
*重金属系指 Hg、Cr、Cr(VI)、Cu、Pb、Zn、Cd 和 Ni 等。		

表 16-6 质量控制中要求的一般排污口的监测项目

一般排污口	监测项目
福州开发区长安污水处理厂排污口	盐度、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、pH、粪大肠菌群、汞、镉、铅、砷、六价铬
莆田市华港制油有限公司排污口	盐度、COD、BOD <sub>5</sub> 、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、硝酸盐氮、动植物油、pH、汞、镉、铅、砷、六价铬、挥发酚

表 16-7 排污口综合评价结论表

指标	结论
主要排污特征	
超标污染物	
邻近海域功能区水质要求等级	
排污状况等级	
监督性监测和管理要求	

表 16-8 排污口邻近海域环境质量综合评价结论表

指标	水质评价	沉积物评价	生物评价
功能区要求类别			
实际类别			
是否达到功能区要求			
超标污染物			
主要污染物			
综合评价等级			
监督性监测和管理要求			

表 16-9 质量控制中要求的排污口情况表

序号	排污口名称	类别	承担单位
1	罗源松山排污口	重点	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
2	长乐金峰陈塘港排污口	重点	福建省淡水水产研究所
3	莆田市华港制油有限公司排污口	一般	
4	晋江、石狮 11 孔桥排污口	重点	泉州市海洋与渔业环境监测站
5	福州开发区长安污水处理厂排污口	一般	福州市海洋与渔业技术中心

## 附录 17 海洋倾倒区监测工作方案

选择湄洲湾疏浚物海洋倾倒区、泉州湾疏浚物海洋倾倒区、东碇临时海洋倾倒区这3个倾倒区进行监测。

### 一、站位布设

站位布设及任务承担单位具体见表17-1。

表17-1 海洋倾倒区监测站位表

名称	站位号	经度	纬度	监测项目	任务承担单位
湄洲湾疏浚物海洋倾倒区	C1D107	119°03'36"	24°52'33"	水、沉、生	厦门海洋环境监测中心
	C1D108	119°04'48"	24°54'05"	水	
	C1D109	119°04'48"	24°52'33"	水、沉、生	
	C1D110	119°04'48"	24°51'00"	水	
	C1D111	119°06'30"	24°52'33"	水、沉、生	
泉州湾疏浚物海洋倾倒区	C1D112	118°50'03"	24°46'42"	水、沉、生	厦门海洋环境监测中心
	C1D113	118°51'56"	24°48'47"	水	
	C1D114	118°52'12"	24°46'42"	水、沉、生	
	C1D115	118°52'59"	24°44'59"	水、沉、生	
	C1D116	118°54'08"	24°46'41"	水	
东碇临时海洋倾倒区	C1D127	118°08'12"	24°10'54"	水、沉、生	厦门海洋环境监测中心
	C1D128	118°10'40"	24°10'35"	水	
	C1D129	118°08'26"	24°13'05"	水、沉、生	
	C1D130	118°10'16"	24°11'53"	水、沉、生	
	C1D131	118°12'39"	24°13'11"	水	

备注：“水”包括水深监测、水文气象和水质监测；“沉”为沉积物监测；“生”为海洋生物生态监测。

### 二、监测内容

**1、水深监测项目：**倾倒区内水深变化情况，绘制倾倒区海底地形等值线及三维示意图；开展冲淤分析，绘制冲淤变化图。监测范围应向倾倒区外围适当外扩，并考虑到航道等环境敏感区的地形监测；

**2、水文气象：**水温、水色、透明度(选测项目：简易天气现象、海况)；

**3、水质：**盐度、悬浮物、石油类(选测项目：溶解氧、pH、氨氮、亚硝酸氮、硝酸氮、活性磷酸盐、硅酸盐、 $\text{COD}_{\text{Mn}}$ 、 $\text{BOD}_5$ 、石油类、硫化物、铜、铅、锌、铬、镉、总汞、砷)；

**4、沉积物：**总汞、铜、铅、镉、锌、铬、砷、石油类、有机碳和粒度(选测项目：pH、沉积物类型组成)；

**5、海洋生物生态:** 浮游植物(水样、网样)、浮游动物、大型底栖生物(根据倾倒区所处的区域, 必要时增加鱼卵、仔鱼、底栖拖网项目, 选测项目: 微生物);

**6、生物残毒(选测):** 在倾倒区海域选取 2-3 种具有代表性的底栖生物, 测定其体内的重金属(锌、铅、铬、总汞、镉)和砷含量;

**7、敏感生物资源(选测):** 根据倾倒区所处区域, 开展珍稀物种和渔业资源监测。

### 三、采样要求与分析方法

倾倒区内各站位须采表(0.5 米)、10 米层和底层样品, 倾倒区外站位采样按照《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)的要求实施。

监测分析方法(包括采样和现场与实验室分析)详见《海洋倾倒区监测技术规程》。

### 四、监测频率与时间

根据倾倒活动强度和频率以及倾倒区的用户数量、倾倒物的来源和种类以及周围敏感目标的情况确定监测时间。

根据倾倒量确定监测频率, 年倾倒 500 万  $m^3$  以上的倾倒区不少于 3 次/年; 倾倒量 500 万  $m^3$  以下的倾倒区不少于 2 次/年; 倾倒量小且使用时间不超过 3 个月的倾倒区不少于 1 次/年; 水深地形、底栖生物、沉积物项目不少于 1 次/年。

### 五、数据、资料报送

#### 1、报送内容

各监测单位在上报倾倒区监测资料时, 应附带监测工作照片(至少 3 张, 400 万像素以上)。须同时上报倾倒区的选划报告, 并说明该倾倒区的历史使用情况。本年度关闭的倾倒区须说明关闭原因。

报送数据及产品包括: 倾倒区监测数据、倾倒区管理数据、监视监测工作照片、倾倒区海底地形图与水深变化评价(包括冲淤分析内容)、倾倒区选划报告、倾倒区监视监测与评估报告。

#### 2、报送要求

任务承担单位在监测月次月 25 日前(第四季度数据在 11 月 20 日前)将倾

倒区监测资料以数据专线形式报送至东海分局和福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

海底地形数据各单位必须在潮位订正后形成 xyz 文件，报送东海分局和福建省海洋环境与渔业资源监测中心。海底地形测量工作完成后，使用标准高斯投影 3 度带直角坐标系绘制海底地形图。

监测单位在报送数据同时报送本年度监测方案执行时存在的问题以及对方案的建议，以利于监测方案的不断完善。

## 六、成果提交

任务承担单位结合相应倾倒区选划报告，编制《2013 年 xx 倾倒区监测评估报告》，于监测工作完成后一个月内上报东海分局及福建省海洋环境与渔业资源监测中心，并反映在海洋倾废管理月报中。

## 附录 18 海洋保护区监测工作方案

### 一、工作内容

#### (一) 保护区监测

##### 1、海洋保护区建设与发展情况

监测指标：本年度批建的各级海洋保护区名称、位置、类型、面积、保护区生境状况、主要保护对象或保护目标现状。

##### 2、已有海洋保护区管理现状

监测指标：保护区面积、已确权的用海面积、针对保护区生境、主要保护对象或保护目标采取的保护措施、宣传教育、公众参与及打击破坏保护区违法违规现象等。

##### 3、重点海洋保护区主要保护对象及监测指标

###### (1) 深沪湾海底古森林遗迹国家级自然保护区

监测指标：水质、沉积物

水质项目：水温、盐度、溶解氧、透明度、悬浮物、pH、石油类；

沉积物项目：硫化物、有机碳、石油类、粒度；

主要保护对象调查：海底古森林—古树桩数量(株)、分布潮带、出露滩面的高度、古树桩距岸线最近距离、树桩表面特征(形状是否完整、表面附着物等)；牡蛎礁—分布范围、出露面积、出露厚度。

###### (2) 厦门珍稀海洋物种国家级自然保护区

监测指标：水质、沉积物、海洋生物、文昌鱼、白海豚、黄嘴白鹭

水质项目：水深、水温、盐度、溶解氧、无机磷、氨-氮、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、镉、铅、砷、铜、锌、石油类；

沉积物项目：硫化物、有机碳、石油类、粒度；

海洋生物项目：浮游植物、浮游动物、底栖生物、潮间带断面；

主要保护对象调查：文昌鱼(种群数量、栖息密度、栖息面积)、白海豚(种群数量、分布范围、百公里出现率)、黄嘴白鹭等鸟类(种类、数量)。

###### (3) 宁德官井洋大黄鱼省级繁殖保护区

监测指标：水质、沉积物、海洋生物、主要保护对象

水质项目：水深、水温、盐度、溶解氧、活性磷酸盐、亚硝酸盐、硝酸盐、氨-氮、汞、镉、铅、砷、铜、锌、石油类；  
 沉积物项目：硫化物、有机碳、石油类、粒度；  
 海洋生物项目：浮游植物、浮游动物、底栖生物；  
 主要保护对象调查：大黄鱼资源现状。

#### (4) 东山珊瑚省级自然保护区

主要保护对象：造礁珊瑚及其生态环境  
 监测指标：水质、沉积物、海洋生物、主要保护对象  
 水质项目：水温、盐度、水色、pH、透明度、悬浮物质、溶解氧、硝酸盐、亚硝酸盐、铵盐、磷酸盐、硅酸盐；  
 沉积物项目：硫化物、有机碳、石油类；  
 海洋生物项目：浮游植物、浮游动物、底栖生物；  
 主要保护对象调查：珊瑚礁现状(珊瑚种类、分布)

#### (5) 海洋公园

监测指标：水质、沉积物、海洋生物监测。  
 水质项目：水深、水温、盐度、溶解氧、无机磷、氨-氮、亚硝酸盐、硝酸盐、汞、镉、铅、砷、铜、锌、石油烃；  
 沉积物项目：硫化物、有机碳、石油类、粒度；  
 海洋生物项目：浮游植物、浮游动物、底栖生物。

### 4、监测站位

核心区和缓冲区各在典型区域设 1-2 个监测断面，实验区在典型区域设 1 个断面，每断面监测站位 3-6 个。监测站位原则上与 2012 年保持一致，具体监测站位见表 18-1。

表 18-1 保护区监测站位表

序号	名称	站位名称	东经	北纬	监测介质	任务承担单位	
1	深沪湾海底古森林遗迹保护区	C4DZ058	118°39'42"	24°39'38"	水、沉	厦门大学	
		C4DZ059	118°39'33"	24°39'01"			
		C4DZ060	118°39'39"	24°38'30"	水		
		C4DZ061	118°39'48"	24°38'03"			
		C4DZ062	118°40'35"	24°39'47"	水、沉		
		C4DZ063	118°40'45"	24°39'01"	水		
		C4DZ064	118°40'33"	24°38'08"	水、沉		

序号	名称	站位名称	东经	北纬	监测介质	任务承担单位
2	厦门珍稀海洋物种国家级自然保护区	C4DZ065	118°09'36"	24°26'06"	水、沉、生	厦门市海洋与渔业局
		C4DZ066	118°15'36"	24°30'00"	水、沉、生	
		C4DZ067	118°18'00"	24°30'36"	水、沉、生	
		C4DZ068	118°23'06"	24°32'42"	水、沉、生	
		C4DZ069	118°09'54"	24°35'24"	水、沉、生	
3	东山珊瑚省级自然保护区	DSSH01	117°29'52"	23°42'54"	水	漳州市海洋环境监测与预报中心
		DSSH02	117°30'27"	23°42'12"	水、沉、生	
		DSSH03	117°31'02"	23°41'36"	水	
		DSSH04	117°30'02"	23°40'19"	水	
		DSSH05	117°30'20"	23°39'13"	水、沉、生	
		DSSH06	117°32'53"	23°44'38"	水	
		DSSH07	117°33'31"	23°43'53"	水、沉、生	
4	宁德官井洋大黄鱼省级繁殖保护区	FJ010	119°57'30"	26°40'00"	水、沉、生	宁德市海洋与渔业环境监测站
		FJ012	119°50'28"	26°37'34"	水、沉、生	
		FJ014	119°48'06"	26°35'26"	水、沉、生	
5	福瑶列岛国家级海洋公园	C4DZ089	120°16'51"	26°55'11"	水	闽东海洋环境监测中心
		C4DZ090	120°19'46"	26°55'09"	水、沉、生	
		C4DZ091	120°23'14"	26°55'06"	水	
		C4DZ092	120°16'46"	26°56'36"	水、沉、生	
		C4DZ093	120°20'06"	26°58'42"	水	
		C4DZ094	120°23'35"	26°58'01"	水、沉、生	
6	长乐国家级海洋公园	C4DZ095	119°38'43"	25°53'37"	水	福州市海洋与渔业技术中心
		C4DZ096	119°38'20"	25°52'45"	水、沉、生	
		C4DZ097	119°38'01"	25°51'47"	水	
		C4DZ098	119°39'43"	25°53'40"	水、沉、生	
		C4DZ099	119°39'18"	25°52'44"	水	
		C4DZ100	119°38'53"	25°51'45"	水、沉、生	
7	湄洲岛国家级海洋公园	C4DZ101	119°05'50"	25°02'03"	水、沉、生	莆田市海洋与渔业环境监测站
		C4DZ102	119°08'15"	25°01'31"	水	
		C4DZ103	119°09'02"	25°02'31"	水、沉、生	
		C4DZ104	119°09'25"	25°03'47"	水	
		C4DZ105	119°09'31"	25°05'06"	水、沉、生	
		C4DZ106	119°09'33"	25°06'26"	水	
8	城洲岛国家级海洋公园	C4DZ107	117°17'10"	23°36'18"	水	福建海洋研究所
		C4DZ108	117°16'58"	23°36'05"	水、沉、生	
		C4DZ109	117°16'54"	23°35'40"	水	
		C4DZ110	117°18'02"	23°36'22"	水、沉、生	
		C4DZ111	117°17'49"	23°35'53"	水	
		C4DZ112	117°17'32"	23°35'30"	水、沉、生	

## 5、监测方法及采样要求

水质、沉积物和海洋生物监测方法见《海洋监测规范》(GB17378-2007)、《海洋调查规范》(GB/T 12763-2007)，其余指标的监测方法见表 18-2。

主要保护对象监测同时填报《×××年海洋保护区保护对象变化动态基本情况表》(附件 18-1)。

表 18-2 保护区保护对象的监测方法

项目	指标	监测/分析方法
地质地貌景观及 遗迹	海岸沙丘、分布范围、面积及形态	高精度卫星遥感及现 场勘测
	贝壳堤岛岸线位置、分布范围、面积	
	古树桩数量(株)、分布潮带、出露滩面的高度、古树桩距岸线最近距离、树桩表面特征(形状是否完整、表面附着物等)；牡蛎礁分布范围、出露面积、出露厚度；珊瑚礁分布范围、珊瑚的种类	
	裸滩面积、范围	
	珍稀生物物种	现场观测或资料收集
渔业资源、重要 经济鱼类	种类、数量、分布范围、分布时间、可供捕 捞种群数量	资料收集
岛礁资源	岛礁资源维护状况、岛礁变化情况	资料收集

浮游植物样品采用浅水 III 型浮游生物网。浮游动物样品采用浅水 I 和 II 型浮游生物网，种类组成(包括优势种和常见种等)结合浅水 I 和 II 型浮游生物网样品分析；生物量仅用浅水 I 型浮游生物网采集的样品称重，去除水母等胶质生物；数量用浅水 I 和 II 型浮游生物网采集的样品计数，分别阐述。

溶解氧、水温、盐度、pH、叶绿素 a 和营养盐在水深 6-15m 的站位分表底两层采样分析，表层为水深 0.1-1m，底层为水深距海底 2m；在水深大于 16m 的站位依次分表层、中层和底层采样分析。

## 6、监测时间

水质、沉积物和海洋生物 8 月份监测 1 次；  
地质地貌景观及遗迹、生态系统空间分布 6-9 月 1 次；  
珍稀生物物种：文昌鱼 5 月、8 月和 10 月各 1 次；白海豚、鸟类根据常年出现的季节确定时间；

监测指标原则上在年度内监测一次，如遇灾害或其他突发事件等特殊情况，酌情增加监测频率。

## (二) 保护区监视

### 1、监视区域及任务分工

表 18-3 海洋保护区及海洋公园监视任务分工表

序号	保护区名称	保护对象	保护区级别	任务承担单位
1	福建深沪湾海底古森林遗迹国家级自然保护区	海底古森林遗迹、古牡蛎礁遗迹, 及一片面积达 3 平方公里的海蚀变质岩区	国家级	厦门大学
2	厦门珍稀海洋物种国家级自然保护区	白海豚, 文昌鱼及白鹭	国家级	厦门市海洋与渔业局
3	东山珊瑚省级自然保护区	造礁珊瑚及其生态环境	省级	漳州市海洋与渔业局
4	宁德官井洋大黄鱼自然繁殖省级保护区	大黄鱼	省级	宁德市海洋与渔业局
5	福建长乐海蚌资源增殖保护区	海蚌及其生境	省级	福州市海洋与渔业局
6	福瑶列岛国家级海洋公园	天湖等海岛天然风貌、鸳鸯岛等地质地貌、墨鱼产卵地	国家级	宁德市海洋与渔业局
7	长乐国家级海洋公园	海蚌及其生境、显应宫	国家级	福州市海洋与渔业局
8	湄洲岛国家级海洋公园	海洋文化遗迹资源、海蚀地貌、沙滩景观、中国鲎、海龟、栉江珧、西施舌、龟足、龙虾、大黄鱼以及红树林等珍稀濒危物种	国家级	莆田市海洋与渔业局
9	城洲岛国家级海洋公园	海岛植被、海龟、中国鲎、中华白海豚等	国家级	漳州市海洋与渔业局

## 2、监视内容

监视保护区主要保护对象和生态环境, 了解保护对象、自然环境等的变化情况。对保护区内的人类干扰活动, 对人为破坏保护区生境、主要保护对象的违法违规情况进行监视。了解保护区在保护期内采取的保护措施, 核实各项保护措施落实情况。了解海洋灾害或突发事件对保护区生境、主要保护对象造成损害的情况。

## 3、监视手段

通过走访保护区的主管部门和周边的单位和居民, 收集保护区有关信息资料。

开展保护区现场巡查, 对保护区内存在的渔业捕捞、砍伐、放牧、狩猎、采砂、采石、挖礁、炸礁、烧荒、捡拾鸟蛋、捕捉鸟类等人为干扰情况进行调查、监视, 及时进行摄像、拍照。

利用原有在线实时监控系统，开展保护区的实时在线监视。

通过走访调查保护区邻近海域的开发活动，监视开发活动是否会对保护区生境、保护对象产生直接或间接影响。

#### 4、监视频次

正常情况下每季度监视 1 次，根据保护对象的不同，监视频次做适当调整，如遇突发事件时进行应急跟踪监视和调查取证。

### 二、任务分工

海洋保护区及海洋公园监测的具体任务分工见表 18-1，海洋保护区监视的具体任务分工见表 18-3。

厦门大学海洋与地球学院负责业务指导，汇总、编制各重点海洋保护区评价报告及全省其它海洋保护区的综合评价报告。

### 三、成果提交

#### (一) 成果报送

监测成果包括现场勘测、观测及调查及资料收集所获的文字、报告、数据及照片，照片不低于 600 万像素。厦门大学海洋与地球学院负责编写各海洋保护区的评价报告，监测与评价报告主要内容包含以下所有监测内容：

- 1、保护区所在地社会经济背景情况；
- 2、工作概况(监测实施情况、监测断面及站位布设情况(附标有保护区功能分区的监测站位图)、监测时间、采用的监测方法)；
- 3、保护区生境质量状况(水质、沉积物及海洋生物要素现状评价)；
- 4、主要保护对象数量、分布及栖息(或赋存)状况及评价；
- 5、保护区生境、主要保护对象变化情况及其原因(自然和人为)分析；
- 6、保护与管理中存在的问题；
- 7、保护与管理对策建议。

#### (二) 报送方式

1、监视任务承担单位于监视任务结束后2个工作日内将监视资料、图片和监视工作简报发送至“东海区海洋环境监视监管信息报送系统”，遇灾害或突发性违规事件时，及时书面上报。

2、监测任务承担单位于监测月次月 10 日前将使用统一表格产生的数据

报表报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心；数据报表及其它各类调查资料(包括监测报告中的1、2项)以电子邮件形式报送至厦门大学海洋与地球学院和福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

3、厦门大学海洋与地球学院于2013年11月15日前将各海洋保护区评价报告(纸质版和电子版)报送至东海分局、福建省海洋与渔业厅资源环保处，抄送东海环境监测中心和福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

4、各任务承担单位负责编制《2013年xx区域海洋保护区监视简报》，11月15日前上报东海分局和省厅资源环保处，抄送东海环境监测中心和福建省海洋环境与渔业资源监测中心。

**附件 18-1****xxxx年海洋保护区保护对象变化动态基本情况表**

名称					
类型	1. 海洋自然保护区      2. 海洋特别保护区      3. 其他				
级别	1.国家级      2.省级      3.市级      4.县级				
主管部门					
保护对象					
保护对象 1 的 变化动态	发展	保护对象呈现恢复、发展趋势。			
	稳定	保护对象无变化，总体稳定。			
	衰变	保护对象有劣变，但总体仍稳定，前景尚好。			
	退化	保护对象呈现退化趋势，主要保护对象被破坏，前景令人担忧。			
保护对象 2 的 变化动态	发展	保护对象呈现恢复、发展趋势。			
	稳定	保护对象无变化，总体稳定。			
	衰变	保护对象有劣变，但总体仍稳定，前景尚好。			
	退化	保护对象呈现退化趋势，主要保护对象被破坏，前景令人担忧。			
影响因素					
采取的 保护措施					

备注：保护对象的变化动态可根据保护对象数目增加栏目

填表人：

填表单位：

签字：

盖章：

年   月   日

# 附录 19 海洋生态文明建设示范区海洋环境监测工作方案

## 一、工作内容

### (一) 监测的示范区

选择晋江、厦门、东山三个海洋生态文明示范区开展监测。

### (二) 海洋环境现状监测

**监测站位及介质：**根据我省海洋环境评价的需要，每个示范区布设 9-18 个监测站位，监测介质包括水文气象、水质和沉积物，具体监测参数详见附件 19-1。

**任务分工：**示范区监测工作按照属地管理、就近完成的原则，由厦门大学等 6 家单位共同完成，具体安排详见附件 19-1。

**采样时间：**采样时间为 2013 年 5、8、11 月及 2014 年 1 月。采样时应在大潮或接近大潮时段进行。

**监测频率：**水文气象、水质项目(除重金属)于 2013 年 5、8、11 及 2014 年 1 月各监测 1 次，全年共计 4 次；水质重金属项目(含砷)、沉积物于 2013 年 8 月监测 1 次。

**采样层次：**采集表层样品进行分析；

**分析方法：**各项目的分析方法参照《附录 2 主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测工作方案》中提供的分析方法执行。

### (三) 污染源排海状况监测

对三个示范区内的重点陆源入海排污口及其邻近海域开展监测，各涉及的排污口见表 19-1。

表 19-1 示范区内的重点陆源入海排污口

序号	示范区名称	重点陆源入海排污口
1	晋江示范区	晋江陈埭乌边港排污口、晋江、石狮 11 孔桥排污口、晋江深沪东海安集控区排污口、晋江东石电镀集控区排污口
2	厦门示范区	杏林污水处理厂排污口、埭辽排污口、同安污水处理厂排污口、翔安污水处理厂排污口
3	东山示范区	东山铜钵坜沟排污口

重点陆源入海排污口及其邻近海域的监测参照《附录 16 陆源入海排污口

及其邻近海域监测工作方案》执行。

## 二、成果提交

各示范区的数据提交要求分别参照附录 2 和附录 16 的有关规定执行。任务承担单位向数据汇总单位提交相关数据，由数据汇总单位整理汇总后，按照统一数据表格向福建省海洋环境与渔业资源监测中心提交。

附件 19-1

一、晋江示范区

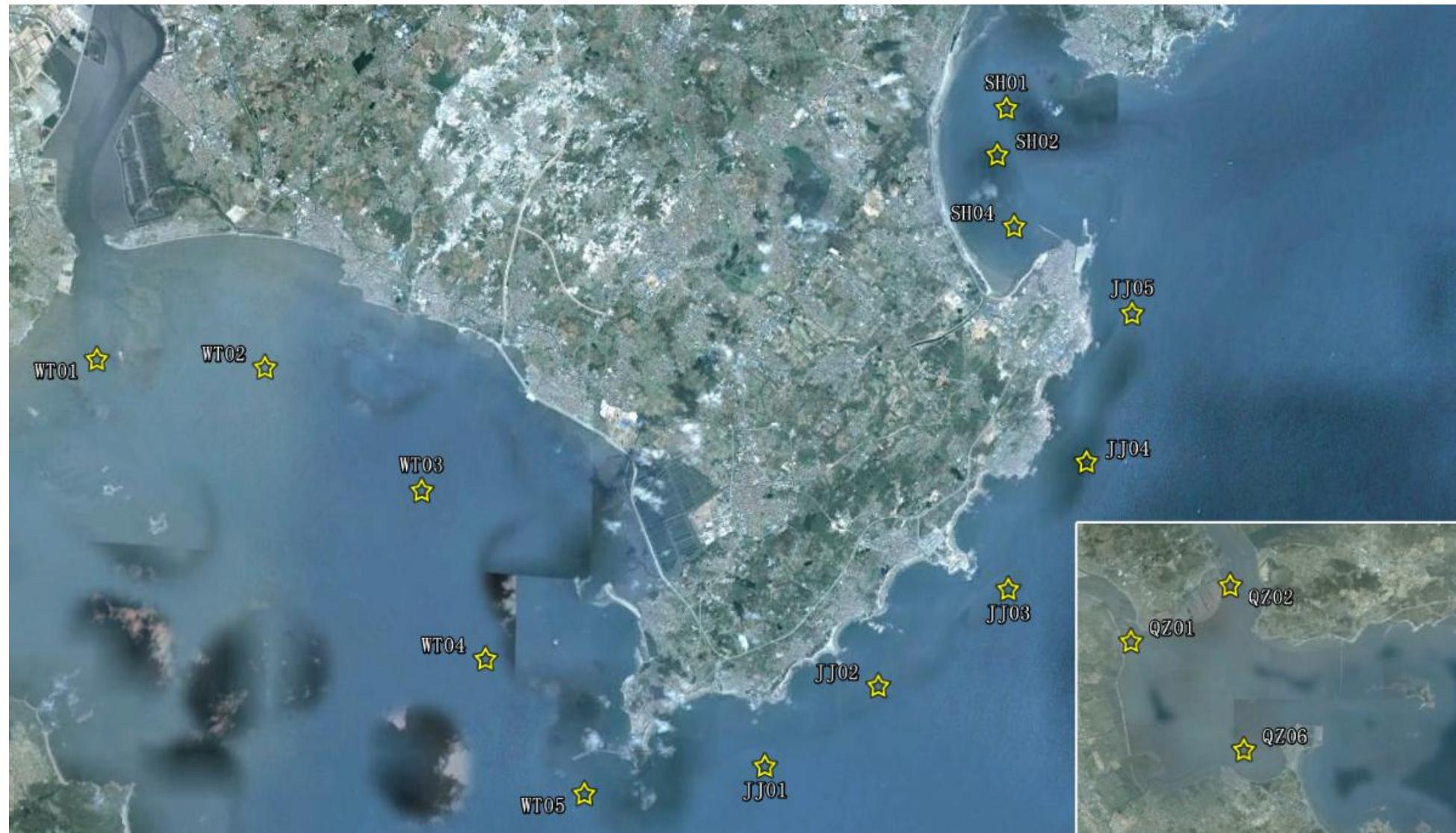


表 19-1-1 晋江示范区环境监测站位表

海水与沉积物监测								
站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数	任务承担单位			
QZ01	118°38'38"	24°51'00"	水文气象、水质、沉积物	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群 沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群	泉州市海洋与渔业环境监测站 (QZ01 ~ QZ06) 厦门大学 (SH01 ~ SH04、JJ01 ~ JJ05、WT01 ~ WT05) 由泉州市海洋与渔业环境监测站汇总、上报数据资料。			
QZ03	118°40'00"	24°49'30"	水文气象、水质、沉积物					
QZ06	118°41'37"	24°48'26"	水文气象、水质					
SH01	118°39'42"	24°39'39"	水文气象、水质、沉积物					
SH02	118°39'34"	24°39'01"	水文气象、水质、沉积物					
SH04	118°39'49"	24°38'03"	水文气象、水质					
JJ05	118°41'33"	24°36'53"	水文气象、水质、沉积物					
JJ04	118°40'53"	24°34'53"	水文气象、水质					
JJ03	118°39'44"	24°33'11"	水文气象、水质、沉积物					
JJ02	118°37'50"	24°31'53"	水文气象、水质					
JJ01	118°36'10"	24°30'50"	水文气象、水质、沉积物					
WT05	118°33'33"	24°30'26"	水文气象、水质					
WT04	118°32'05"	24°32'13"	水文气象、水质、沉积物					
WT03	118°31'07"	24°34'27"	水文气象、水质					
WT02	118°28'47"	24°36'05"	水文气象、水质、沉积物					
WT01	118°26'18"	24°36'10"	水文气象、水质					
陆源入海排污口及邻近海域监测								
重点排污口名称		邻近海域站位范围		监测参数及任务承担单位				
晋江陈埭乌边港排污口		C6D290~C6D296		参照附录 16 《陆源入海排污口及其邻近海域监测工作方案》执行。 由泉州市海洋与渔业环境监测站汇总、上报数据资料。				
晋江、石狮 11 孔桥排污口		C6D283~C6D289						
晋江深沪东海垵集控区排污口		C6D116~C6D122						
晋江经济开发区污水处理厂排污口		C6D276~C6D282						
晋江东石电镀集控区排污口		C6D325~C6D330						

## 二、厦门示范区



表 19-1-2 厦门示范区环境监测站位表

海水与沉积物监测								
站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数	任务承担单位			
XMW01	118°10'26"	24°34'54"	水文气象、水质、沉积物	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群	福建海洋研究所、厦门市海洋与渔业研究所			
XMW02	118°13'00"	24°30'00"	水文气象、水质					
XMW03	118°11'29"	24°27'04"	水文气象、水质、沉积物					
XMW04	118°08'53"	24°24'43"	水文气象、水质					
XMW05	118°05'30"	24°24'48"	水文气象、水质、沉积物					
XMW06	118°03'30"	24°28'36"	水文气象、水质	沉积物: 铜、铅、镉、汞、砷、石油类、硫化物、有机碳、含水率、粪大肠菌群	由厦门市海洋与渔业研究所汇总、上报数据资料。			
XMW07	118°16'50"	24°30'31"	水文气象、水质、沉积物					
陆源入海排污口及邻近海域监测								
重点排污口名称	站位范围		监测参数及任务承担单位					
杏林污水处理厂排污口	C6D332~C6D337-1		参照附录 16 《陆源入海排污口及其邻近海域监测工作方案》执行。 由厦门市海洋与渔业研究所汇总、上报数据资料。					
埭辽排污口	C6D338~C6D344							
同安污水处理厂排污口	C6D345~C6D351							
翔安污水处理厂排污口	C6D352~C6D358							

### 三、东山示范区



表 19-1-3 东山示范区环境监测站位表

海水与沉积物监测						
站号	东经 (度分秒)	北纬 (度分秒)	监测内容	监测参数	任务承担单位	
DS09	117°26'33"	23°45'07"	水文气象、水质、沉积物	水文气象: 天气现象、水温、透明度、海况 水质: pH、盐度、悬浮物、溶解氧、化学需氧量、活性磷酸盐、活性硅酸盐、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、石油类、铜、铅、镉、汞、砷、粪大肠菌群	漳州市海洋监测与预报中心(DS09~DS17) 福建海洋研究所(ZA01~ZA09、 DS18~DS21)  由漳州市海洋监测与预报中心汇总上报数据资料。	
DS10	117°28'06"	23°46'16"	水文气象、水质			
DS11	117°30'00"	23°45'53"	水文气象、水质			
DS12	117°32'15"	23°45'48"	水文气象、水质			
DS14	117°33'27"	23°44'26"	水文气象、水质			
DS16	117°32'13"	23°43'00"	水文气象、水质			
DS17	117°30'08"	23°41'17"	水文气象、水质、沉积物			
DS18	117°27'18"	23°37'27"	水文气象、水质、沉积物			
DS19	117°26'18"	23°33'48"	水文气象、水质			
DS20	117°23'38"	23°33'18"	水文气象、水质、沉积物			
DS21	117°20'03"	23°33'11"	水文气象、水质			
ZA01	117°19'41"	23°42'32"	水文气象、水质、沉积物			
ZA02	117°19'20"	23°41'30"	水文气象、水质、沉积物			
ZA04	117°18'59"	23°38'54"	水文气象、水质、沉积物			
ZA07	117°18'05"	23°36'49"	水文气象、水质			
ZA08	117°20'08"	23°36'51"	水文气象、水质、沉积物			
ZA09	117°18'55"	23°35'34"	水文气象、水质			
陆源入海排污口及邻近海域监测						
重点排污口名称	站位范围		监测参数及任务承担单位			
东山铜钵坜沟排污口	C6D325~C6D330		参照附录 16 《陆源入海排污口及其邻近海域监测工作方案》执行。 由漳州市海洋监测与预报中心上报数据资料。			

## 附录 20 海水增养殖区监测工作方案

### 一、监测区域

2013 年监测的增养殖区为三沙湾、罗源湾和东山湾。

### 二、站位布设

在每个相对独立的海水增养殖区内均匀布设不少于 6 个水质站位，具体站位位置尽量与上年一致(见表 20-1)。在海水监测站位中选取 2-4 个站位，进行沉积物、生态等监测，在海水增养殖区内采集 1 种以上海洋贝类进行生物质量监测。

表 20-1 海水增养殖区养殖环境监测站位及任务分工

序号	养殖区名称	站位号	东经	北纬	监测介质	承担单位
1	三沙湾	D3D070	119°43'00"	26°44'39"	海水	宁德市海洋与渔业环境监测站
		D3D071	119°45'24"	26°43'05"	海水	
		D3D072	119°41'35"	26°42'29"	海水	
		D3D073	119°42'00"	26°42'00"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D074	119°57'29"	26°40'00"	海水、生态	
		D3D075	119°38'48"	26°39'08"	海水	
		D3D076	119°52'12"	26°37'37"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D077	119°44'05"	26°36'47"	海水、沉积物、生态	
		D3D078	119°47'59"	26°35'30"	海水	
2	罗源湾	D3D079	119°42'38"	26°27'02"	海水、生态	福建省海洋环境与渔业资源监测中心
		D3D080	119°38'50"	26°28'05"	海水、生态	
		D3D081	119°48'02"	26°25'06"	海水	
		D3D082	119°46'06"	26°24'19"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D083	119°45'59"	26°23'06"	海水	
		D3D084	119°43'32"	26°23'12"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D085	119°43'04"	26°22'01"	海水	
3	东山湾	D3D086	117°34'11"	23°43'23"	海水、沉积物、生态	漳州市海洋环境监测与预报中心
		D3D087	117°31'23"	23°53'02"	海水	
		D3D088	117°30'00"	23°50'43"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D089	117°26'33"	23°45'07"	海水、沉积物、生态、养殖生物质量	
		D3D090	117°32'14"	23°45'47"	海水	
		D3D091	117°34'05"	23°49'42"	海水	
		D3D092	117°31'39"	23°47'48"	海水、生态	

### 三、监测频率

水质于5、8、9、10月各监测1次，全年共计4次；沉积物于8月监测1次；生态

项目于5月、9月监测各1次，全年共计2次；养殖生物质量于9月监测1次。反映养殖状况的影像资料于5、8、9、10月各拍摄5张。

#### 四、监测项目

**水质：**水温、盐度、透明度、pH、化学需氧量、溶解氧、亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮、活性磷酸盐、石油类、总汞、镉、铅、铜、铬、砷、弧菌总数、粪大肠菌群、叶绿素a；

**沉积物：**总汞、镉、铅、铜、铬、砷、石油类、滴滴涕、多氯联苯、硫化物、有机碳、粪大肠菌群；

**生态：**浮游植物、底栖生物(90%以上生物种类需鉴定到种)；

**生物质量：**含水率、石油烃、666、滴滴涕、多氯联苯、总汞、镉、铅、铜、铬、砷、粪大肠菌群、麻痹性贝毒。

**备注：**宁德市海洋与渔业环境监测站负责麻痹性贝毒监测项目中养殖生物样品的采集、冷冻保存，并于采样后72小时之内将冷冻样品送到福建省海洋环境与渔业资源监测中心进行检测。漳州市海洋环境监测与预报中心负责麻痹性贝毒监测项目中养殖生物样品的采集、冷冻保存，并于采样后72小时之内将冷冻样品送到福建省水产研究所进行检测。

六六六、滴滴涕和多氯联苯要求报送各单体及总量的浓度数值，六六六（总量、 $\alpha$ -BHC、 $\beta$ -BHC、 $\gamma$ -BHC、 $\delta$ -BHC），滴滴涕（总DDT、PP'-DDE、OP'-DDT、PP'-DDD、PP'-DDT），多氯联苯（总PCBs、PCB28、PCB52、PCB155、PCB101、PCB112、PCB118、PCB153、PCB138、PCB180、PCB198）。

#### 五、养殖状况调查项目

1、收集增养殖区概况：增养殖区面积，周边海域使用情况，养殖生物种类及相应的养殖方式、养殖产量等，详见表20-2。

表 20-2 海水增养殖区养殖状况调查表

增养殖区：					任务日期：
监测单位：	填报单位：				填报日期：
所在地	省	市		详细地址	
中心点位置	经度	纬度		增养殖区总面积(公顷)	
主要养殖生物种类	拉丁文名				中文名

养殖方式	养殖方式	养殖面积 (公顷)	养殖产量 (吨)
养殖生物病害情况	病害名称	病原生物种类	发生病害面积 (公顷) 经济损失评估 (万元)
年投饵量 (吨)			
消毒药品年使用量	药品名称	使用量 (Kg)	

2、收集海水增养殖区排污资料：月投饵量、消毒药品使用量以及污水排放量等。

3、养殖病害发生情况（次数、面积、病原生物种类）、经济损失评估。

## 六、采样要求与分析方法

海水监测采集表层水样；沉积物监测采集表层沉积物样品；浮游植物监测采集表层水样和网样（用浅水III型网由底至表垂直拖网）；浮游动物监测采集网样（用浅水I型网由底至表垂直拖网）；底栖生物监测采集定量样品（用采泥器采集泥样）；生物质量监测采集增养殖区内的海洋贝类样品；具体采样方法见《海洋监测规范》（GB 17378-2007）

监测要素分析方法见《海水增养殖区监测技术规程》和《海洋监测规范》。碘胺类的分析按照《出口肉中十种碘胺残留量检验方法》（SN 0208-1993）执行；腹泻性贝毒、麻痹性贝毒采用《赤潮监测技术规程》（HY/T 069）中的方法测定。

## 七、成果提交

各任务承担单位于监测月的次月 10 日前，将统一表格生成的电子文件以电子邮件形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。质量保证及质控数据上报相关要求详见附录 23《海洋环境监测质量保证工作方案》。福建省海洋环境与渔业资源监测中心于监测月的次月 25 日前（10 月份监测数据不迟于 11 月 15 日前）将电子文件报送东海分局。

增养殖区排污资料应分别于 5、8、10 月收集，并在监测所在月最后一个工作日前报送福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心于次月 5 日前报送东海分局。

增养殖区统计资料报表及照片应于 10 月最后一个工作日前以电子邮件形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心，福建省海洋环境与渔业资源监测中心于 11 月 5 日前报送东海分局。

各任务承担单位编制《××增养殖区监测报告》，于 11 月 15 日前以电子邮件形式报送至福建省海洋环境与渔业资源监测中心。福建省海洋环境与渔业资源监测中心根据各单位的监测报告编制《2013 年福建省重点增养殖区监测报告》，于 12 月 1 日前报送东海分局。

## 附录 21 海水浴场环境监测预报工作方案

### 一、监测区域及组织分工

在我省沿海选择 3 个重点海水浴场及 8 个一般海水浴场开展监测，由福建省海洋与渔业厅组织将海水浴场监测预报结果在省新闻媒体的发布工作，具体由省海洋预报台负责。

表 21-1 海水浴场监测任务分工表

浴场名称	类型	监测单位
福鼎牛栏岗海水浴场	一般	闽东海洋环境监测中心
霞浦高罗海水浴场	一般	
霞浦大京海水浴场	一般	
霞浦外浒海水浴场	一般	
连江后沙海水浴场	一般	
长乐下沙海水浴场	一般	
平潭龙王头海水浴场	重点	厦门海洋环境监测中心
崇武西沙湾海水浴场	一般	
泉州青山湾海水浴场	一般	
东山马銮湾海水浴场	重点	
厦门黄厝海水浴场	重点	厦门市海洋与渔业局

### 二、工作内容

#### (一) 监测内容

##### 1、海水浴场环境质量状况初步调查

在泳季开始前，对海水浴场进行环境状况的初步调查，对可能影响浴场用水水质的污染源进行调查，同时对其它可能影响游泳者身体健康和人身安全的因素加以调查，并填写“海水浴场环境质量初步调查报告表”。报告表具体格式见表 21-4。

##### 2、常规监测

在2012年监测工作的基础上，结合各地实际情况，继续开展水母监测。其他监测内容具体有：

**水质：**粪大肠菌群、溶解氧、透明度、危险生物、赤潮、色、臭、味、海面漂浮物（油膜、浮沫、藻类和其他漂浮物等）；

**水文气象：**水温、浪高、天气状况（总云量、天气现象、降水量）、气温、风向、风速、能见度、紫外线指数等；

**沙滩环境：**海滩沉积物粒度、海滩环境要素（包括油污、垃圾、藻类等）。

##### 3、站位布设

在海水浴场水体中，所设置的水环境要素监测站位总数不应少于 3 个。可设 1~3

个断面，每个断面应至少设置 3 个测站。断面方向应与主潮流方向或海岸垂直。所布设的站位应均匀分布于整个海水浴场水体，应包括游人密度最大的站点和易受外部污染的外围点，具体见表 21-2。

表 21-2 海水浴场监测站位表

名称	现站位	经度	纬度	承担单位
福鼎牛栏岗海水浴场	D1D007	120°16'45"	27°03'29"	
	D1D008	120°16'45"	27°03'27"	
	D1D009	120°16'44"	27°03'26"	
霞浦高罗海水浴场	D1D010	120°05'56"	26°45'30"	闽东海洋环境监测中心
	D1D011	120°05'57"	26°45'10"	
	D1D012	120°06'03"	26°44'58"	
霞浦大京海水浴场	D1D013	120°06'35"	26°42'05"	
	D1D014	120°06'20"	26°41'53"	
	D1D015	120°06'10"	26°41'39"	
霞浦外浒海水浴场	D1D016	119°56'59"	26°36'11"	
	D1D017	119°57'03"	26°36'18"	
	D1D018	119°57'15"	26°36'27"	
长乐下沙海水浴场	D1D019	119°36'54"	25°48'48"	
	D1D020	119°36'54"	25°48'44"	
	D1D021	119°36'54"	25°48'41"	
连江后沙海水浴场	D1D022	119°53'57"	26°19'38"	
	D1D023	119°53'57"	26°19'35"	
	D1D024	119°53'57"	26°19'31"	
平潭龙王头海水浴场	D1D025	119°48'40"	25°31'25"	厦门海洋环境监测中心
	D1D026	119°48'37"	25°31'15"	
	D1D027	119°48'51"	25°30'10"	
泉州青山湾海水浴场	D1D028	118°52'34"	24°53'31"	
	D1D029	118°52'42"	24°53'33"	
	D1D030	118°52'51"	24°53'35"	
崇武西沙湾海水浴场	D1D031	118°54'47"	24°52'44"	
	D1D032	118°54'52"	24°52'44"	
	D1D033	118°55'02"	24°52'43"	
东山马銮湾海水浴场	D1D037	117°29'44"	23°43'30"	厦门市海洋与渔业局
	D1D038	117°29'39"	23°43'30"	
	D1D039	117°29'47"	23°43'31"	
厦门黄厝海水浴场	D1D034	118°09'59"	24°26'37"	
	D1D035	118°09'38"	24°26'34"	
	D1D036	118°09'10"	24°26'21"	

#### 4、监测频率、时间、分析方法

重点海水浴场监测时段为 4 月 24 日～10 月 30 日，一般海水浴场监测时段为 6 月 1 日～10 月 30 日。

##### (1) 重点海水浴场

水质：

- ① 每天一次：危险的生物、赤潮、色、臭、味、漂浮物；

- ② 每周两次：粪大肠菌群、溶解氧、透明度（每周二、六采样，应在游泳人  
数最为集中的时间段采集）；
- ③ 每周一次：水质年度评价等级连续 3 年为“优”的浴场，监测频率可调整  
为每周一次，监测时间可自行确定，但应保持一周的时间间隔。  
——当出现高强度降水或水质明显变差时，应在常规监测基础上加大监测频  
率。

注：当出现暴雨、雷暴、龙卷风、热带气旋和温带气旋等天气时，水质要素的  
采样时间可顺延。

**水文气象：**监测时间为每天的 08、14 点(北京时)。08 点数据作为预报数据；  
14 点数据作为评价数据。

**沙滩环境：**海滩环境要素每天 1 次，海滩沉积物粒度每年 1 次。

各要素的监测方法见表 21-3。

**表 21-3 海水浴场水质监测参数和分析方法**

类别	序号	项目	观测、分析方法	引用标准
水质要素	1	粪大肠菌群	发酵法	GB 17378.7
	2	肠球菌	发酵法	ISO 7899-1
			滤膜法	ISO 7899-2
	3	赤潮	目测法 生物计数法	HY/T 069 HY/T 069
	4	水母	目视法	-
水质要素	5	危险生物	目视法	-
	6	透明度	透明度盘法	GB 17378.4
	7	色	比色法	GB 17378.4
		臭、味	感官法	GB 17378.4
	8	漂浮物	目测法	-
水文要素	9	溶解氧 (DO)	碘量法	GB 17378.4
	10	水温	器测	GB/T 14914
	11	浪高	目测或器测	GB/T 14914
	12	天气 状况	总云量	QX/T 46
	13		天气现象	QX/T 48
	14		降水量	QX/T 52
气象要素	15	气温	器测	GB/T 14914
	16	风向和风速	器测	GB/T 14914
	17	海面能见度	目测或器测	GB/T 14914
	18	紫外线指数	器测	-
	19	粒度	综合法	GB/T 13909
	20	沙滩环境状况	目测法	-
旅游资源等级	21	旅游资源分类	综合调查	GB / T 18972-2003

## (2) 一般海水浴场

一般海水浴场的监测参数与重点海水浴场相同，水质监测频率为：6、9、10月每半月监测一次，7、8月每周监测一次。

## 5、应急监测

在海水浴场开放期间，出现下列情况之一时，即需对海水浴场的环境质量进行应急监测并编制应急监测报告：

- (1) 当发现水质出现明显恶化趋势时，需对相关参数进行监测；
- (2) 当地出现与水传播有关的疫情时，需加强海水浴场微生物数量的监测。根据不同的疫情，选择不同的微生物监测参数，如对沙门氏菌、肠道链球菌、病原体等参数进行监测；
- (3) 附近海域一旦发生突发性事件，如溢油、赤潮等，亦需对浴场的环境质量进行有针对性的监测。

## (二) 技术要求

海水浴场监测按照《海水浴场环境监测规程》执行。

## (三) 资料汇总、预报与评价

### 1、初步资料报送

各浴场监测单位负责收集所辖重点海水浴场的地理位置(经纬度)、地形分布图、海洋环境历史资料以及浴场的高清晰数码照片(5幅以上)，于4月1日前以专线形式报至国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心和省监测中心，并将各浴场监测单位及浴场管理单位的联系人、联系方式通告国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心和省监测中心。

各重点浴场监测单位在4月15日前填写“海水浴场环境质量初步调查报告表”(表21-5)，以传真形式报至国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心、东海分局、省厅资环处和省监测中心。

### 2、监测资料报送

各浴场监测单位在监测时段内，按照要求对海水浴场环境进行监测，并将“海洋环境监测数据远程编报系统”生成的电子文件于每日15:00前将海水浴场数据报表以传真方式传送至国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心、东海分局和省海洋预报台，以电子邮件方式报送省监测中心。水文气象要素每日传送，常规水质要素每周一、四传送(漂浮物项目应每日监测报送)。报送数据应包含采样站位经纬度、采样时间、潮汐状况等基本信息。应急监测报告必须于监测当天内报送国

家海洋环境监测中心和国家海洋预报中心，抄送东海分局。国家海洋环境监测中心传真 010-62173620。若线路不畅或发生故障，可传真至 010-62170197。

- (1) 监测资料报送时段：4月 24 日至 10 月 30 日；
- (2) 监测资料传国家海洋环境预报中心时间：常规水质要素每周一、四 15:00 前，水文气象、漂浮物每日 15:00 前；

相关资料同步报送至国家海洋环境监测中心，传真至 0411-84782586；  
应急监测数据同步报送至国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心、东海环境监测中心、省监测中心和省海洋预报台。

各任务承担单位应于 11 月 30 日前将所有浴场全年监测数据资料以电子邮件形式发送省监测中心。

省监测中心浴场专用邮箱：fjhydjq@126.com (注明主题)

### **3、预报和评价工作**

由闽东海洋环境监测中心和厦门海洋环境监测中心收集、汇总海水浴场实时监测资料，并按国家海洋环境预报中心所建立的评价标准和预报方法进行海水浴场海洋环境评价和预报，同时还应按有关要求将预报结果传送到省厅资环处及省海洋预报台，由海洋预报台向电视台发布。各海水浴场全年评价结果于 11 月 30 日前以电子邮件形式发送至省监测中心。

- (1) 预报发布时段：5月 1 日至 10 月 31 日；
- (2) 预报结果传送时间：从 4 月 30 日至 10 月 31 日，每日 16:00 前。

表 21-4 海水浴场环境质量初步调查报告表

海水浴场名称			海区	
位置 (经/纬度)				
所有者/营运人				
地址		联系电话		
排污口污水排放				
水质是否可能会受下列排放的影响?	是		否	
1. 工业污水排放				
2. 城市污水处理厂的排放				
3. 农业活动的污水排放				
4. 海水浴场洗手间、淋浴室等废水的排放				
5. 附近村镇等未经处理的生活污水排放				
河流污染物排放				
水质是否可能会受河流污染物排放的影响?				
雨水冲刷				
水质是否可能会受来自下列径流的影响?				
1. 市政雨水排水口				
2. 农田排水				
3. 地表雨水冲刷形成地表漫流				
<p>注意: 对于上述问题若答案为“是”, 需要开展污染源调查。调查内容应包括排污口(河口)名称、位置(经纬度)、排污口类型(雨污混排/雨水口/生活污水/农田排水/工业排水)、排放方式(连续/间歇)、排放量。并在排污口(河口)至浴场沿岸布设监测断面, 开展水质调查, 断面数量和监测站位数量可根据实际情况确定, 分析污水排放对海水浴场水体的影响程度(需另附监测报告)。</p>				
物理危险:				
通道	是		否	
1. 海滩是否远离公路, 过往车辆不会对游泳者的人身安全造成威胁?				
2. 游泳区是否不受船只航道的影响?				
海岸线	是		否	
1. 海岸线是否无大的岩石、锋利的物体或其它可能会伤人的物体?				
2. 海岸线是否无影响视线的树木和灌木?				
海底状况	是		否	
1. 底质是否由不易搅起的物质组成?				
2. 坡度是否较平缓, 有无海沟?				
3. 海滩底部是否无大岩石、锋利的物体或其它可能会伤人的物体?				
4. 浴场的最大深度是否小于 4.5m				
5. 底部是否无海草?				
水况	是		否	
1. 海平面在整个浴季是否基本保持稳定 (不包括由于潮汐引起的海平面的正常波动)?				
2. 浴场的侧向流和涡流是否不会危及游泳者的人身安全?				
3. 破碎浪可潜在产生的离岸流是否不会危及游泳者的人身安全?				
4. 每一个游泳者, 是否拥有 2-3m <sup>2</sup> 的空间?				
注意: 以上任一问题的答案为“否”时, 需要对相关情况予以说明。				
说明:				

信息反馈系统:		是	否
1. 是否建立向当地卫生机构报告异常废水排放、溢出等的正式机制?			
2. 是否建立了疾病和伤痛报告机制, 以有效地进行流行病学的监测?			
评价机构	评价日期		

报表人: 校对人: 审核人:

表 21-5 现场天气现象观测项目及编码

天气现象	无下列天气现象	霾	轻雾	雷暴	龙卷风	雾	毛毛雨	雨	阵雨	冰雹	雷雨
编码	0	4	10	17	19	45	50	60	80	89	95

表 21-6 海水浴场常规监测数据报表

浴场名称:	监测单位:				
水文气象等观测数据					
2011 年 月 日	08 时 (北京时)		14 时 (北京时)		
水 温	°C		°C		
浪 高	m		m		
涌 高	m		m		
天气现象					
风 向					
风 速	m / s		m / s		
总 云 量					
降 水 量	mm (24 小时)		Mm (6 小时)		
气 温	°C		°C		
能 见 度	km		km		
漂浮物质 (定性描述)					
浴场游泳人数:	浴场休闲人数:				
观测者			校对者		
水质常规监测数据					
采样日期 :	分析日期 :		粪大肠菌群的分析日期:		
参 数	测站 1	测站 2	测站 3	测站 4	测站 5
粪大肠菌群(个/L)					
pH					
透明度 (m)					
水色 (号)					
溶解氧(mg/L)					
盐度					
采样者	分析者			校对者	

表 21-7 海水浴场各要素判定标准及浴场环境综合评价

1、水文要素判定标准:

适宜: 水温、浪高均“适宜”;

较适宜: 水温、浪高有一项“较适宜”;

不适宜: 水温、浪高有一项“不适宜”。

水文要素判定标准

判定标准	水温 (℃)	浪高 (m)
适宜	$\geq 23$ , 且 $\leq 28$	$\leq 1$
较适宜	20~23; 或 28~33	1~1.8
不适宜	$< 20$ ; 或 $> 33$	$> 1.8$

## 2、气象要素综合判定标准

适宜：天气状况、气温、风力、能见度四要素均“适宜”；

较适宜：天气状况、气温、风力、能见度四要素中有一项“较适宜”；

不适宜：天气状况、气温、风力、能见度四要素中有一项“不适宜”。

气象要素判定标准

判定标准	天气状况	气温 (℃)	风力 (级)	能见度 (km)
适宜	晴天、少云、多云、阴天	$> 25$	$\leq 3$	$> 10$
较适宜	轻雾、霾、烟幕和小雨	20~25	4~5	1~10
适宜	雾、中等强度以上的降水、雷暴、龙卷风	$< 20$	$\geq 6$	$< 1$

## 3、水质分级标准

优：四项参数均符合“优”的条件，水质级别即为优；

良：四项参数中，有一项或一项以上符合“良”的条件，水质级别即为良；

差：四项参数中，有一项符合“差”的条件，水质级别即为差。

海水浴场水质分级

分级	粪大肠菌群(个/L)	漂浮物质	水色	溶解氧 (mg/L)
优	小于 1000	无 (无油膜、浮沫和其它漂浮物质)	无异常	>6
良	1000~20000			6~5
差	大于 20000	有 (出现油膜、浮沫和其它漂浮物质)	异常	<5

注：需要说明的是，溶解氧也可采用污染指数  $P_i$  来确定该参数的分级， $P_i$  计算公式为：

$$P_i = (C_{im} - C_i) / (C_{im} - C_{io}) \quad (1)$$

式中： $P_i$ —溶解氧的污染指数；

$C_i$ —溶解氧的实测值；

$C_{io}$ —溶解氧的评价标准；

$C_{im}$ —现场条件下，海水 DO 的饱和浓度。

当溶解氧的评价标准  $C_{io}$  用 DO 的一类海水水质标准值 6.0 代入时：

$$P_i = (C_{im} - C_i) / (C_{im} - 6) \quad (2)$$

所求得的  $P_i \geq 1$ ，则 DO 分级为优；

否则，用 DO 的二类水质标准值 5.0 代入公式 (1)，则：

$$P_i = (C_{im} - C_i) / (C_{im} - 5) \quad (3)$$

所求得的  $P_i \geq 1$ ，则 DO 分级为良；

若所求得的  $P_i < 1$ ，则 DO 分级为差。

#### 4、健康指数的确定

海水浴场的健康指数根据水体中粪大肠菌群的数量、漂浮物质的种类、有无水母、赤潮的发生和总云量等参数按下述要求计算。

当浴场无赤潮、水母和漂浮物质等出现时，海水浴场的健康指数由总云量和粪大肠菌群的含量确定。

当浴场有油膜、浮沫、赤潮等出现时，且粪大肠菌群含量不大于 20000 个/L 时，健康指数由漂浮物质（赋分 40）与总云量确定。

当浴场有水母、聚集的藻类和其它漂浮物质等出现，且粪大肠菌群含量不大于 2000 个/L 时，健康指数由漂浮物质（赋分 60）与总云量确定。

其余情况下，健康指数均由总云量和粪大肠菌群的含量按表 5 中的相关规定确定。

海水浴场无漂浮物质时健康指数的确定

粪大肠菌群 (权重 0.8)	≤1000 个/L (赋分 100)	(1000~2000) 个/L (赋分 80)	(2000~20000) 个/L (赋分 60)	>20000 个/L (赋分 40)
总云量 (权重 0.2)				
阴 (赋分 100)	100	84	68	52
多云 (赋分 80)	96	80	64	48
少云 (赋分 60)	92	76	60	44
晴 (赋分 40)	88	72	56	40

海水浴场有漂浮物质时健康指数的确定

漂浮物种类(权重 0.8)	藻类、水母、废弃物 (赋分 60)	油膜、浮沫、赤潮 (赋分 40)
健康指数		
总云量(权重 0.2)		
阴 (赋分 100)	68	52
多云(赋分 80)	64	48
少云(赋分 60)	60	44
晴 (赋分 40)	56	40

当健康指数不低于 80 时，海水浴场对人体健康为低风险；健康指数低于 80 且不低于 60 时，对人体健康为中等风险；健康指数低于 60 时，对人体健康为高风险。

#### 5、游泳适宜度判定标准

游泳适宜度综合判定

要素 结论	水文要素	气象要素	水质状况	健康指数
适宜	适宜	适宜	优	≥80
较适宜	水文、气象要素为“较适宜”以上，水质状况为“良”以上，健康指数为 60 以上			
不适宜	水文、气象要素有一项为“不适宜”，或水质状况为“差”，或健康指数为 60 以下			

说明：

(1) “提示”用语

当结论为“较适宜”时，根据原因可增加注意事项，提示用语可选择“注意防晒”、“注意风浪”、“水温较低”、“注意降雨”。

当结论为“不适宜”时，根据原因，提示用语可选择“风浪偏大”、“水温偏低”、“海况较差”、“雷暴天气”、“恶劣天气”、“视程较差”、“水质较差”或“紫外线较强”。

## （2）最佳游泳时段预报

当游泳适宜度为“适宜”或“较适宜”时，应做出最佳游泳时段预报。最佳游泳时段为潮高大于其平均海平面以上的时段；若最佳游泳时段小于4小时，则从涨潮时段增加到4小时。

## 附录 22 滨海旅游度假区环境监测预报方案

### 一、任务分工

- 1、福建省海洋与渔业厅负责滨海旅游度假区监测预报以及信息发布的组织管理。
- 2、厦门环岛路东部海域旅游度假区和鼓浪屿旅游度假区监测由厦门市海洋与渔业局负责组织实施。
- 3、厦门海洋环境监测中心负责平潭龙王头滨海度假区的监测、评价、传送和预报制作。

### 二、工作内容

#### (一) 常规监测

在2012年监测工作的基础上，结合各地实际情况，开展水母监测。其他监测内容具体有：

**水质必测参数：**粪大肠菌群、溶解氧、令人厌恶的生物、危险的生物、赤潮、透明度、色、臭、味、漂浮物质、化学耗氧量等；

**水质选测参数：**肠球菌、GB3097 中规定的其它水质要素等；

**气象参数：**气温，海面能见度，天气现象、风向、风速、总云量、降水量等；

**水文参数：**水温、浪高、涌高等；

**景观参数：**海底景观、景观要素等；

**沙滩地质要素：**沙滩长度、涨潮线上宽度、前滨坡度、滩肩坡度、沙质颗粒成分等。

#### (二) 应急监测

在滨海旅游度假区开放期间，出现下列情况之一时，即需对度假区的环境质量进行应急监测：

当发现水质出现明显恶化趋势时，需对相关参数进行监测，水质出现异常时，调查引起污染物水平上升的原因；开展针对性应急监测与调查。

当地出现与水传播有关的疫情时，需加强度假区水体微生物数量的监测。根据不同的疫情，选择不同的微生物监测参数，如对沙门氏菌、肠道链球菌、病原体等参数进行监测；

附近海域一旦发生突发性事件，如溢油、赤潮等，亦需度假区的环境质量进行有针对性的监测。

#### (三) 站位布设

在每个滨海旅游度假区的水体中，所设置的水环境要素监测站位总数不应少于 6 个。所布设的站位应均匀分布于整个滨海旅游度假区的水体，应包括游人密度最大的站点和易受外部污染的外围点。可设(2~3)个断面，每个断面应设置(3~8)个测站。断面方向应与主潮流方向或海岸垂直，在游人密度最大处应设主断面。具体见表 22-1。

表 22-1 滨海旅游度假区站位布设表

序号	浴场名称	站位号	经度	纬度
1	平潭滨海旅游度假区	D2D023	119°48'40"	25°31'25"
		D2D024	119°48'37"	25°31'15"
		D2D025	119°48'42"	25°30'50"
		D2D026	119°48'44"	25°31'54"
		D2D027	119°48'51"	25°30'10"
		D2D028	119°48'44"	25°30'30"
2	环岛东路海域旅游度假区	D2D029	118°09'59"	24°26'37"
		D2D030	118°09'38"	24°26'34"
		D2D031	118°09'10"	24°26'21"
		D2D032	118°08'29"	24°25'35"
		D2D033	118°06'35"	24°25'30"
		D2D034	118°05'53"	24°25'49"
		D2D035	118°05'43"	24°25'49"
3	鼓浪屿旅游度假区	D2D036	118°04'26"	24°26'29"
		D2D037	118°04'20"	24°26'26"
		D2D038	118°03'53"	24°26'19"
		D2D039	118°03'36"	24°26'17"
		D2D040	118°04'11"	24°26'22"
		D2D041	118°04'05"	24°26'19"

#### (四) 监测时间及频率

监测时间为3月24日~10月30日。

##### 1、水质必测参数：

每天监测一次：令人厌恶的生物、危险的生物、赤潮、透明度、(色、臭、味)、漂浮物质；

每周监测一次：粪大肠菌群、溶解氧(每周二采样)；

每月监测一次：化学耗氧量(每月的 1 日采样，逢双休日或节假日顺延)；

降雨后，水质若发生明显变化，应根据实际情况在常规监测基础上加大监测频率，至水质恢复至降雨前水平。

##### 2、水质选测参数：

每周监测一次：肠球菌、营养盐(每周二采样)；

每月监测一次：GB3097 中规定的其它水质要素(每月的 1 日采样，逢双休日或节假日顺延)。

##### 3、水文气象参数：

每天两次(每天的北京时间 08、14 点。08 点数据作为预报数据；14 点数据作为评

价数据)。

#### **4、景观参数:**

海底景观、景观要素(每年一次,于4月1日前报送结果)。

#### **5、沙滩地质要素:**

沙滩长度、涨潮线上宽度、前滨坡度、滩肩坡度、沙质颗粒成分(每年一次,于4月1日前报送结果)。

### **(五) 分析及评价方法**

监测分析方法参照《滨海旅游度假区环境评价指南》(HY/T127-2010)执行。

滨海旅游度假区的评价和预报结果将以各种与社会公众生活密切相关的指数形式给出,各类指数及参评要素及其计算方法参照《滨海旅游度假区环境评价指南》(HY/T127-2010)。

### **(六) 预报和评价工作**

与海水浴场一致。

### **三、成果提交**

各监测单位负责收集滨海旅游度假区高清晰数码照片(5幅以上)填写滨海旅游度假区环境质量初步调查报告表(表22-2),于4月1日前报送国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心、东海分局和省厅资源环保处,并将各滨海旅游度假区监测任务承担单位及管理单位的联系人、联系方式通告国家海洋环境预报中心、国家海洋环境监测中心、东海分局和省厅资源环保处。

各监测单位负责收集、汇总滨海旅游度假区监测资料,监测资料按照要求进行填报,并将统一表格生成的电子文件于每日15:00前以传真方式报送至国家海洋环境监测中心、国家海洋环境预报中心,抄送东海分局和省海洋预报台,以电子邮件方式报送省监测中心。水文气象要素和每天监测一次的水质要素每日传送;每周监测一次的水质要素每周四传送;每月监测一次的水质要素于采样的次日报送(即每月的2日报送,逢双休日或节假日顺延);每年监测一次的沙滩地质要素于4月1日前报送。

各监测单位于11月30日前将全年滨海旅游度假区的监测数据和评价结果以电子邮件形式发送至省监测中心。要求报送时注明邮件主题。省监测中心邮箱:fjhydj@126.com(注明主题)。

报送国家海洋环境预报中心的滨海旅游度假区的监测资料,传真010-62173620。若线路不畅或发生故障,可传真到010-62170197。

表 22-2 滨海旅游度假区环境质量初步调查报告表

滨海度假区名称	海区		
位置 (经/纬度)			
所有者/营运人			
地址	联系电话		
排污口污水排放			
水质是否可能会受下列排放的影响?	是	否	
1. 工业污水排放			
2. 城市污水处理厂的排放			
3. 农业活动的污水排放			
4. 洗手间、淋浴室等废水的排放			
5. 附近村镇等未经处理的生活污水排放			
河流污染物排放			
水质是否可能会受河流污染物排放的影响?			
雨水冲刷			
水质是否可能会受来自下列径流的影响?			
1. 市政排水沟			
2. 农田排水			
3. 天然排水			
注意: 对于上述问题若答案为“是”, 需要开展污染源调查。调查内容应包括排污口 (河口) 名称、位置 (经纬度)、排污口类型 (雨污混排/雨水口/生活污水/农田排水/工业排水)、排放方式 (连续/间歇)、排放量。并在排污口 (河口) 至度假区沿岸布设监测断面, 开展水质调查, 断面数量和监测站位数量可根据实际情况确定, 分析污水排放对度假区水体的影响程度 (需另附监测报告)。			
物理危险:	是	否	
通道			
1. 海滩是否远离公路, 过往车辆不会对游泳者的人身安全造成威胁?			
2. 游泳区是否不受船只航道的影响?			
海岸线	是	否	
1. 海岸线是否无大的岩石、锋利的物体或其它可能会伤人的物体?			
2. 海岸线是否无影响视线的树木和灌木?			
海底状况	是	否	
1. 底质是否由不易搅起的物质组成?			
2. 坡度是否较平缓, 有无海沟?			
3. 海滩底部是否无大岩石、锋利的物体或其它可能会伤人的物体?			
4. 度假区水体的最大深度是否小于 4.5m?			
5. 底部是否无海草?			
水况	是	否	
1. 海平面在整个浴季是否基本保持稳定 (不包括由于潮汐引起的海平面的正常波动)?			
2. 侧向流和涡流是否不会危及游泳者的人身安全?			
3. 破碎浪可潜在产生的离岸流是否不会危及游泳者的人身安全?			
4. 每一个游泳者, 是否拥有 2-3m <sup>2</sup> 的空间?			
注意: 以上任一问题的答案为“否”时, 需要对相关情况予以说明。			
说明:			
信息反馈系统:	是	否	
1. 是否建立向当地卫生机构报告异常废水排放、溢出等的正式机制?			
2. 是否建立了疾病和伤痛报告机制, 以有效地进行流行病学的监测?			
评价机构	评价日期		

报表人:

校对人:

审核人:

表 22-3 滨海旅游度假区监测数据报表

滨海旅游度假区名称:

监测单位:

水文、气象等观测数据		
年 月 日	08 时 (北京时)	14 时 (北京时)
水 温	℃	℃
浪 高	m	M
涌 高	m	M
天气现象		
风 向		
风 速	m / s	m / s
总 云 量		
降 水 量	mm (24 小时)	mm (6 小时)
气 温	℃	℃
能 见 度	km	Km
休闲人数:		
观测者		校对者

滨海旅游度假区名称:

监测单位:

水质监测数据 (每天监测参数)	
观测日期: 年 月 日 时	
参数	观测/测定结果
令人厌恶的生物	
危险的生物	
赤潮	
透明度 (m)	
(色、臭、味)	
漂浮物质	
注: 除透明度外, 其余各要素均为定性描述有或无。	

滨海旅游度假区名称:

监测单位:

水质监测数据 (每周监测参数) 单位: 个/100mL														
采样日期: 年 月 日; 分析日期: 年 月 日														
站位 参数	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#	11#	12#	13#	14#
粪大肠菌群														
肠球菌														
采样者	分析者			校对者										

滨海旅游度假区名称:

监测单位:

水质监测数据 (每月监测参数)														
采样日期: 年 月 日; 分析日期: 年 月 日														
站位 参数	1#	2#	3#	4#	5#	6#	7#	8#	9#	10#	11#	12#	13#	14#
化学需氧量														

(mg/L)													
无机氮 (mg/L)													
活性磷酸盐 (mg/L)													
采样者				分析者					校对者				

滨海旅游度假区名称: 监测单位:

滨海旅游度假区面积:

滨海旅游度假区地理位置 (经纬度范围):

沙滩地质要素、景观要素等			
沙滩地质要素	长度	m	
	涨潮线上宽度	m	
	面积	hm <sup>2</sup>	
	坡度	前滨	°
		滩肩	°
	颗粒成分 (粗/中/细/粉沙比)	(%)	
景观要素	旅游资源等级	级	

# 附录 23 海洋环境监测质量保证工作方案

## 一、任务和目标

通过实施海洋环境监测质量保证工作，对现场样品采集、保存、运输及实验室分析测试、数据审核和数据报送全过程进行监督控制，确保海洋环境监测数据质量可靠、结果可信。

## 二、任务分工

1、省监测中心负责全省海洋环境监测质量保证的管理；编制年度海洋环境监测质量保证工作报告；组织实施海洋环境监测质量保证工作；组织开展相关技术培训和交流，为海洋环境监测工作提供保障。

2、任务承担单位负责编制本单位海洋环境监测质量保证工作方案，并切实按照方案实行本年度质量保证工作，编制本单位年度海洋环境监测质量保证工作报告。

## 三、进度安排

1、任务承担单位于 4 月 26 日前将本单位的质量保证工作方案报省监测中心，由省中心汇总并于 4 月 30 日前报送至东海标准计量中心。

2、各任务承担单位按照方案要求开展全年海洋环境监测质量保证工作；于 10 月 25 日前将本单位的质量保证工作报告（电子版和文本报告）报省监测中心，报告内容包括：单位基本情况介绍，管理体系运行情况，重点总结实验室全年度出现的质量问题、原因分析及整改情况，质控技术手段、评价结论、存在问题及改进措施。

2、省监测中心根据任务承担单位提交的工作报告以及全省质量控制工作，编制我省年度海洋环境监测质量保证工作报告，于 10 月 31 日前报东海标准计量中心，抄送东海环境监测中心。

## 四、规范性引用文件

- 1、《海洋监测规范 第 2 部分：数据与分析质量控制》(GB 17378.2-2007);
- 2、《海洋监测规范 第 3 部分：样品采集、贮存与运输》(GB 17378.3-2007);
- 3、《海洋监测规范 第 4 部分：海水分析》(GB 17378.4-2007);
- 4、《海洋监测规范 第 5 部分：沉积物分析》(GB 17378.5-2007);
- 5、《海洋监测规范 第 6 部分：生物体分析》(GB 17378.6-2007);

- 6、《海洋计量工作管理规定》(国家海洋局, 2008);
- 7、《检测和校准实验室能力的通用要求》(GB/T 27025-2008);
- 8、《检测和校准实验室能力认可准则》(CNAS-CL01:2006);
- 9、《实验室质量控制规范 食品理化检测》(GB/T 27404-2008);
- 10、《数据的统计处理和解释 正态样本离群值的判断和处理》(GB/T 4883-2008);
- 11、《常规控制图》GB/T 4091-2001。

## 五、质量保证工作内容

### (一) 总体要求

任务承担单位须通过计量认证, 严格按照《海洋监测规范》、《检测和校准实验室能力的通用要求》、《检测和校准实验室能力认可准则》和计量认证质量管理体系运行等相关要求, 满足国家海洋局《海洋计量工作管理规定》、《2013 年东海区海洋环境监测质量控制及标准计量管理工作方案》的相关要求, 认真开展现场监测样品采集、样品预处理、样品贮存、样品运输、实验室平行样, 内控样或加标回收分析测试的全程质量控制, 加强监测数据审核, 规范监测数据报告格式, 提高监测数据质量, 确保监测结果准确可靠。

任务承担单位的资质认定计量认证证书须在有效期内, 所开展的检测项目须通过计量认证。监测人员须持证上岗, 辅助人员需经过内部培训, 仪器设备须通过法定计量检定机构检定合格并在有效期内使用, 无法进行检定的仪器设备, 须按照合法化的自校方法进行自校或比对。

任务承担单位根据 2012 年海洋环境监测数据中发现的问题加强对相应检测项目的质量控制, 重点加强氮磷营养盐和重金属检测全过程的质量控制。

#### •氮磷营养盐、重金属检测质量控制

##### 1、质控要求

- (1) 按样品总数的 20%~30% 进行原始平行双样分析, 平行双样的报出均值。
- (2) 沉积物和生物体重金属检测分析每批样品必须同时插入一份标准物质进行分析。
- (3) 回收率分析时, 加标样品浓度容许范围为样品浓度的 0.5~3 倍, 加标量尽量与样品含量相近, 最高不超出方法测定上限的 90%。加标物与待测的化学性质相近而不受方法或基体的干扰。
- (4) 数据报送单位应在结果报送前对检测数据与该区域的背景值进行比较。按

照标准和规范使用计量单位和有效数字，并报告平行双样、标准物质分析、加标和空白结果。

## **2、参加单位**

各任务承担单位。

## **3、实施时间**

2月～12月。

### **(二) 样品采集、储存、运输的质量要求**

1、水质、沉积物、生物样品采集、预处理、现场检测及样品运输应严格按《海洋监测规范》的要求执行；

2、漏站、漏采或临时变更站位应说明理由并按规定程序报批；

3、样品采集的方式与数量应按照监测方案严格执行，并按照《海洋监测规范》的要求采集现场平行样、密码样或空白样。

### **(三) 实验室分析的质量控制要求**

1、具有能满足测试分析要求的实验室环境、仪器设备，使用有证标准物质；

2、样品流转以及数据的处理要严格按照单位计量认证质量管理程序及有关规定执行；

3、分析项目和程序需严格按照国家及行业的标准或等效采用国际标准执行；

4、任务承担单位应根据实际情况增设5%左右的质控样品，建议以加标回收样品、标准参考样品等为主，以自行掌握分析检测数据的质量。

### **(四) 数据量值溯源、监督检查等需求**

#### **1、数据审核**

(1) 任务承担单位在递交监测数据结果前，需组织相关持证技术人员对每个数据进行校对和审核，尤其闽东海洋环境监测中心和厦门海洋环境监测中心应对其台站提交的数据切实把关；

(2) 省监测中心对各任务承担单位上报的数据进行审核，如发现报送的监测数据异常时，及时与数据报送单位沟通，对样品采集、运输、样品处理、实验室分析、质控手段、数据处理、报告编制等一系列过程进行分析，查找原因并进行整改；

(3) 省监测中心在审核过程中，如发现问题，要求承担单位进行信息复核，并在3个工作日内重新上报。

#### **2、质控结果及异常值数据判定**

(1) 水质平行双样相对偏差要求执行《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》中表 1；沉积物平行双样相对偏差要求执行《海洋监测规范 第 5 部分：沉积物分析》中表 2；生物体平行双样相对偏差要求执行《海洋监测规范 第 6 部分：生物体分析》中表 2。

加标样回收率容许值执行《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》中表 2。

空白样合格判定依据参照《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》附录 A。

(2) 异常值判定依据《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》中 5.2 要求或《数据的统计处理和解释 正态样本离群值的判断和处理》相关规定；如有历史数据，监测结果与历史数据进行比较，相差较大时（数倍）则视为异常值；制作控制图，根据《海洋监测规范 第 2 部分：数据处理与分析质量控制》6.3.4 或《常规控制图》中图 2 判定检测结果是否在统计控制内，如失去控制，则表明测定数据异常；任务承担单位发现异常值时应认真分析该数据是否正常，并通过重测或者比对检测等手段确定。

### 3、监测数据及报表质量需求

(1) 任务承担单位对于数据资料的缺项，必须详细说明理由并上报；  
(2) 任务承担单位在报送“主要海湾及海坛岛近岸海域环境质量监测”、“近岸贝类监测”、“陆源入海排污口及其邻近海域监测”和“海水增养殖区监测”等任务的数据结果时须附质控报表，报送其他项目的根据实际情况报送质控报表。质控报表包括：现场空白样测试评价统计表、现场平行样评价统计表、密码平行样评价统计表、标准样(内标/外标)评价统计表、加标回收样评价统计表、海洋环境监测质控报表、海洋环境监测质控统计表及海洋环境监测项目及分析方法报表。无法提交质控报表需详细说明原因并上报省监测中心。

### 4、实验室间比对

2013 年组织省监测中心与省水产研究所开展贝类中六六六、滴滴涕和多氯联苯项目比对，省监测中心采集的福建北部样品送到省水产研究所复检。

另对监测质量不稳定的项目，由任务承担单位与省监测中心或其他监测机构进行实验室间比对质控，参加比对单位和比对项目根据 2013 年度监测工作开展情况及数据质量确定。

## 5、海洋环境监测质量保证监督检查

### (1) 监督检查方式

由省监测中心根据近 2 年内主要存在的质量问题，牵头组织对相关任务承担单位开展有针对性的质量保证现场监督检查工作。实施监督检查工作之前由省监测中心负责组织编制监督检查工作实施方案。

### (2) 监督检查工作小组

监督检查工作小组由省监测中心及各任务承担单位负责人或技术负责人、质量负责人、相关技术人员等组成，具体根据存在问题的检查项目确定。

### (3) 监督检查内容

监督检查内容包括盲样考核和现场监督检查。盲样考核项目应包括存在质量问题的项目；2013 年度将从全省海洋监测任务承担单位中挑选出 3-5 家单位开展现场监督检查，具体时间等省监测中心通知，现场监督检查内容根据质量问题具体情况确定，主要有以下几个方面：

- 监测人员的质量保证与管理：

- 人员持证上岗情况；

- 业务培训情况。

- 监测仪器设备的质量保证与管理：

- 仪器设备的保管、维护、使用情况；

- 仪器设备计量检定情况，仪器设备是否符合技术规范；

- 海上观测、采样设备检定、调试、校正、维护情况。

- 实验室的质量保证与质量控制：

- 《海洋监测规范》及相关技术标准执行情况；

- 质量保证管理规定及制度制定与执行情况；

- 质量体系运行情况。

- 现场调查与样品采集的质量保证：

- 监测方案执行情况，监测站位到位情况，有无临时变更监测站位、有无漏站、漏采现象、有无采样质控计划；

- 现场样品采集、预处理、固定保存、现场测试、运输等操作过程是否符合规范要求；

- 变更站位是否有正当理由，是否按规定程序批准。

- 数据资料的质量保证与管理：

——监测数据处理是否按《海洋监测规范》和法定计量单位的规定执行；

——数据记录是否按统一的标准格式进行；

——数据资料报表是否齐全、完整；

——数据校对、审核、上报程序是否严格、规范；

——监测数据质量及可靠性分析。

此外，重点检查 2012 年实验室能力验证和外控样考核存在不合格项实验室的整改情况。

省监测中心负责编制现场监督检查实施方案，并于检查工作开展前下发表至被检查单位。

#### **(4) 参加单位**

各任务承担单位。

#### **(5) 实施时间**

2013 年 3 月~12 月。

### **(五) 外控样考核**

#### **1、全海域海洋环境监测外控样考核**

开展水质、沉积物、生物质量和特征污染物外控样品的分析测试及比对测试。

具体内容由国家海洋环境监测中心确定。

#### **2、东海区实验室全过程监督检查现场考核**

检查主要包括两部分内容，一是现场盲样考核，二是实验室质量控制。

“现场盲样考核”的形式模拟整个实验室工作流程，选取样品接收、样品流转、样品实验分析、监测报告提交等四个关键环节作为控制点，考察实验室管理规范性，操作人员熟练程度、执行标准有效性、测试结果准确性、实验记录规范性等。

“实验室质量控制”主要检查“质控手段”和“仪器设备”。

东海标准计量中心负责编制实验室全过程监督检查实施方案，并于检查工作开展前一周下发表至被检查单位。

被检查单位应针对存在的问题，认真进行整改，并形成整改报告于检查结束后一个月内上报东海标准计量中心。

检查单位：省监测中心、闽东海洋环境监测中心站、厦门市海洋与渔业研究所、福建省淡水水产研究所。

### **3、排污口监测外业监督检查**

抽取部分排污口开展针对现场采样工作的监督检查，具体由东海标准计量中心确定。

检查内容：检查采样前器皿的清洗情况、器皿空白、环境空白、旅途空白等，检查采样过程是否规范，如采样人员需穿戴工作着装、戴防护手套、使用专业采水器、分装前用水样荡洗器皿、严格按照《海洋监测规范》中规定的器皿材质及固定方法、样品瓶标识要求、防玷污包装等执行。

### **4、东海区实验室能力验证及外控样考核**

实施时间：4-6月；

具体由东海标准计量中心组织。

### **5、赤潮监测质量外控样考核**

开展1次赤潮生物种类和数量鉴定分析的外控样测试。具体内容由国家海洋环境监测中心确定。

### **6、海洋环境监测质量控制**

(1) 质控内容：开展水质、沉积物、生物质量等盲样测试。

(2) 组织实施单位：省监测中心。

(3) 参加单位：各任务承担单位。

(4) 实施时间：2013年5~10月。

(5) 实施办法：由省监测中心发放测试用外控样品。

## **六、业务联系及资料传递方式：**

技术质量科：任保卫

电话：0591-87831850

邮箱：fjhyjc@126.com

传真：0591-87278890

通讯地址：福州市冶山路26号3号楼512室

邮编：350003