北海市赤潮灾害应急预案

**（2020年修订版）**

**2020年3月**

一、总则

**（一）目的**

为建立健全我市赤潮灾害应急反应机制，全面提高赤潮灾害综合管理水平和应急处置能力，最大程度地减轻赤潮灾害造成的经济损失和社会影响，切实保障公众身体健康和生命安全，修订《北海市赤潮灾害应急预案》（以下简称《预案》）。

**（二）编制依据**

《中华人民共和国海洋环境保护法》（2017年）；

《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年）；

《赤潮灾害应急预案》（2009年）；

《广西壮族自治区海洋环境保护条例》（2014年）；

《广西壮族自治区海洋赤潮应急预案》（2004年）；

《北海市突发公共事件总体应急预案》（2006年）等。

**（三） 适用范围**

《预案》适用于本市所辖海域赤潮灾害监视监测、预警预报、应急处置等应急响应工作。大型藻类大规模灾害性爆发（绿潮）的应急响应可参照本预案执行。

**（四）工作原则**

**1.以人为本，减少危害。**全面贯彻党、国务院和自治区的有关工作精神，深入贯彻习近平总书记系列重要讲话和治国理政新理念新思想新战略，切实履行政府的社会管理和公共服务职能，坚持以人为本，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

**2.统一领导，分级负责。**在市委、市政府的统一领导下，建立健全综合协调、分级负责、属地管理为主的赤潮灾害应急管理体制。根据赤潮灾害的范围、性质和危害程度，坚持属地为主，实行分级响应，各级海洋行政主管部门负责管辖海域内赤潮灾害的应急管理工作。其它相关部门在各自的职责范围内配合做好赤潮灾害的应急管理工作。

**3.预防为主，防应结合。**坚持赤潮灾害预防与应急相结合，常态与非常态相结合；加强海洋环境监视监测工作，提高赤潮灾害预警预报能力；积极开展赤潮科研工作，提高应急技术保障水平；强化应急响应培训和演练，加强公众宣传和教育；切实提高赤潮灾害预防和应急响应能力，做到积极预防、及时响应、有效控制。

**4.快速反应，团结协作。**在市人民政府的统一领导下，各有关部门按照职责分工密切配合、信息互通、资源共享、协同行动，建立健全赤潮灾害应急响应体系，加强属地管理为主的应急处置队伍建设，形成统一指挥、反应灵敏、协调有序、运转高效的应急管理机制。

二、应急组织体系及职责

赤潮灾害应急实行统一领导、综合协调、分级负责的应急管理组织体系。成立市赤潮灾害应急工作领导小组（以下简称领导小组)，负责统一领导、指挥和协调全市赤潮灾害的应对工作，启动和终止赤潮灾害应急预案。领导小组下设办公室、应急专家组和应急技术支撑体系等工作部门。

**（一）领导小组成员组成**

领导小组组长由市人民政府主要领导担任,副组长由市人民政府分管领导担任。成员单位有：市发展改革委、科技局、公安局、财政局、生态环境局、农业农村局、旅游文体局、卫生健康委、应急局、市场监管局、综合执法局、海洋局、气象局、海警局，北海海事局，合浦县人民政府、海城区人民政府、银海区人民政府、铁山港区人民政府、涠洲岛旅游区管委会、北海银滩度假区管委会，国家海洋局北海海洋环境监测中心站、广西海洋监测预报中心、广西海洋研究所、广西红树林研究中心、广西海洋环境监测中心站。

各成员单位职责分别如下：

市发展改革委：负责准备应急救援物资，并在灾害来临时及时发放。

市科技局：负责推动赤潮形成及爆发机理等研究，为赤潮防治提供科学依据。

市公安局：按照规定的职责分工，维护当地的社会治安，保障人民群众的生命和财产安全。

市财政局：保障市本级赤潮灾害应急工作所需的工作经费，并对经费使用情况实施监督、管理。

市生态环境局：协助制订赤潮防治措施和应急预案；负责陆域污染源和入海河流污染防治的监督管理；开展近岸海域海水水质监测。

市农业农村局：组织、监督市内赤潮发生区域动植物毒性检验，发布安全警报并开展动植物安全管理。

市旅游文体局：会同海水浴场、海滩、滨海旅游度假区主管部门对赤潮发生区域的或可能受赤潮影响的旅游活动进行管控，必要时关闭上述涉旅场所；负责评估因赤潮造成的旅游业经济损失。

市卫生健康委：负责组织医疗和卫生队伍及时赶赴灾区，开展医疗救治和防病（或防毒）工作。

市应急局：协同市海洋局共同制订赤潮防治措施，指导做好赤潮防灾减灾工作。

市市场监管局：负责组织对食品加工环节、销售环节、餐饮环节海产品质量监测抽检，对受有毒赤潮污染海产品组织监控和开展相关食物中毒事件的应急处置。加强海产品市场监管，维护海产品市场秩序。

市综合执法局：负责做好与赤潮灾害相关的涉及生态环保、交通运输等领域的行政执法工作。

市海洋局：负责建立北海市赤潮灾害应急管理领导机构和工作机制，组织和实施赤潮监视、监测、预警，会同市级各相关部门开展赤潮应急响应、处置和灾情调查、评估工作，统一管理、发布海域赤潮灾害信息以及相关业务咨询。加强水产品质量安全监管，建立健全水产品质量安全防范体系，加强赤潮影响海域水产品的质量监测；组织开展因赤潮造成的渔业、养殖业经济损失评估工作；及时向渔民、养殖户及其他有关单位、个人告知赤潮灾害的发生信息和防灾救灾措施；加强对海洋捕捞企业、养殖企业和养殖户的赤潮科普知识宣传。负责领导小组办公室的日常工作。

市气象局：负责提供灾害区域内气象预报和灾害性天气预警服务，做好广西预警信息发布系统的信息发布和维护支撑工作。

北海海警局：负责海洋资源开发利用、海洋生态环境保护、海洋渔业等执法任务。

北海海事局：负责水上交通安全监督管理，加强船舶压载水排放的监管，防止外来赤潮生物种类的入侵。

国家海洋局北海海洋环境监测中心站、广西海洋监测预报中心、广西海洋环境监测中心站：负责赤潮监视、监测、预警;负责组织赤潮的预报、成因分析、防治和科学研究,及时向领导小组报告监测信息;配合有关单位做好赤潮灾后评估工作。

广西海洋研究所、广西红树林研究中心：负责为赤潮防治提供技术支撑,支持海洋赤潮应急防治科学研究项目工作。

合浦县人民政府、海城区人民政府、银海区人民政府、铁山港区人民政府、涠洲岛旅游区管委会和北海银滩度假区管委会：负责统一领导和指挥发生在本辖区海域赤潮灾害的应急处置工作，并及时向上级政府报告赤潮及应对情况。负责组织对本辖区范围内赤潮灾害灾后评估工作。

**（二）领导小组办公室**

领导小组办公室设在市海洋局，由市海洋局主要领导担任办公室主任，市生态环境局、海洋局分管领导担任副主任。领导小组办公室主要职责是：负责组织协调并监督本预案的实施；及时向领导小组报告灾害信息，传达领导小组的指示和要求；组织进行赤潮灾害的监测调查和灾后评估；按规定提出启动和终止本预案的建议；负责与北海市有关部门的协调和信息交流工作；负责统一对外发布赤潮灾害信息；负责联系应急专家组和应急技术支撑体系。

**（三）应急专家组**

应急专家组由自治区和北海市环境监测机构、自治区有关部门、大专院校、科研单位的专家组成，涵盖赤潮监视监测、预警预报、分析预测和处置防治等领域。主要职责是：负责为赤潮应急管理提供决策咨询和建议，为有关部门的应急监测、分析预测和防治等提供技术指导和科学评估。

**（四）应急技术支撑体系**

应急技术支撑体系由国家海洋局北海海洋环境监测中心站、广西海洋监测预报中心、广西海洋环境监测中心、自治区水产科学研究院、自治区海洋研究院、广西海洋研究所、广西红树林研究中心和北海市海洋环境监测机构组成。主要职责是：在领导小组的统一部署和指导下，负责实施赤潮常规监视监测、应急跟踪监测、分析预测、预警预报以及信息产品制作等工作，开展赤潮应急的相关技术研究，提出赤潮消除的建议和方法。

三、常规监测与预警机制

**（一）常规监视监测**

市海洋局组织全市各级海洋行政主管部门建立健全海洋赤潮灾害监视监测与预警预报体系，组织开展管辖海域内赤潮灾害的常规监视监测工作，及时掌握赤潮发生动态，获取赤潮监测、预警及防治基础数据和信息。

海上执法船艇在日常巡航监视或执行调查任务过程中，应开展赤潮灾害监视监测。一旦发现赤潮，应及时向领导小组办公室报告包括事件发生区、可疑区、经纬度和面积等信息。

进一步扩大发挥原有赤潮志愿监视网络的作用。完善志愿监视网络和信息通报渠道，鼓励渔民、养殖专业户及其他海上作业人员作赤潮灾害监视志愿者，组织开展技术培训并配备必要的仪器设备，提高事件发现率和时效性。

**（二）预测预警**

应急技术支撑体系应按照赤潮灾害发生、发展规律和特点，对所获得的监测信息进行分析评价，及时向领导小组办公室报告，并按照职责分工及时做出赤潮灾害预测预警，做到早发现、早报告、早处置。

应急技术支撑体系还应对赤潮高发海域，以及受赤潮影响较大的渔业资源利用区、海水资源利用区、旅游度假区、海洋保护区、生态红线区等海域开展赤潮灾害区划、综合风险分析和评估，并提出相关防范措施。

**四、应急响应**

各级环境监测机构、海上执法队伍、志愿者以及有关单位或个人一旦发现赤潮发生迹象，应立即向领导小组办公室报告赤潮发生信息。领导小组办公室对消息作进一步核实、了解，同时组织与赤潮疑发海域相近的海洋环境监测机构或海上执法队伍赶赴赤潮疑发海域，开展赤潮信息现场确认工作。赤潮信息一经确认，领导小组办公室应立即向领导小组领导报告，召集应急会商会，根据会商分析结果，由领导小组决定启动应急响应。

按照赤潮灾害发生的影响范围、性质和危害程度，赤潮灾害分为重大赤潮灾害、较大赤潮灾害和一般赤潮灾害三级，赤潮灾害应急响应也相应分为Ⅰ级应急响应（重大）、Ⅱ级应急响应（较大）、Ⅲ级应急响应（一般）。

**（一）Ⅰ级应急响应（重大）**

**1.重大赤潮灾害标准。**

在本市所辖海域发生的赤潮灾害，符合下列情况之一的，为重大赤潮灾害，启动Ⅰ级应急响应程序：

（1）无毒赤潮面积1000平方公里以上，或有毒赤潮面积500平方公里以上。

（2）出现因赤潮毒素导致的人身死亡案例。

（3）赤潮灾害2天内可能影响社会敏感海域（如重大活动海域），或2天内可能影响经济敏感海域并可能造成1000万元以上的经济损失。

**2.Ⅰ级应急响应工作程序。**

（1）赤潮达到Ⅰ级应急响应条件时，获知现场确认信息的领导小组办公室应立即报告组长及副组长，并召集成员单位会商，由组长主持会商，会商结果报请市委、市政府主要领导同意后立即启动本级赤潮灾害应急响应，领导小组办公室并在3小时内以传真形式报自治区海洋局。

（2）领导小组各成员单位按照各自职责，积极做好减灾工作。

（3）领导小组办公室应及时组织广西海洋监测预报中心、广西海洋环境监测中心以及赤潮发生海域所在地的县区海洋局（自然资源局）开展赤潮应急监视、监测及预警报工作。领导小组办公室及时将赤潮监测预测信息、灾害损失和应急响应情况等综合信息报告领导小组。信息报送频率不少于1次/1日。

当赤潮灾害可能危及本市所辖海域以外时，领导小组办公室应及时将赤潮信息报告自治区赤潮办。

（4）领导小组办公室应积极配合上级部门组织的联合督查组赴本区赤潮发生影响地的督查工作，确保实现对赤潮动态的有效监控，最大限度降低赤潮对养殖业带来的损失，防止受赤潮毒素影响的海产品流入市场，保障人民群众生命安全，稳定民心。

（5）根据赤潮发生情况和应急需要，领导小组办公室应及时组织应急专家组赴赤潮灾害现场，为赤潮灾害应急监视监测、分析预测和防治提供技术咨询和建议，开展相关应急研究。

（6）灾害结束后，领导小组办公室应及时组织开展赤潮灾害评估工作，评估报告及时报告领导小组，并上报自治区赤潮办。

**（二）Ⅱ级应急响应（较大）**

**1.较大赤潮灾害标准。**

在本市所辖海域发生的赤潮灾害，符合下列情况之一的，为较大赤潮灾害，启动Ⅱ级应急响应程序：

（1）无毒赤潮面积250平方公里以上、1000平方公里以下，或有毒赤潮面积100平方公里以上、500平方公里以下；

（2）因食用受赤潮污染的水产品或接触到赤潮海水，出现身体严重不适病例报告50人以上；

（3）赤潮灾害5天内可能影响社会敏感海域（如重大活动海域），或2天内可能影响经济敏感海域并可能造成500万元以上、1000万元以下的经济损失。

**2.Ⅱ级应急响应工作程序。**

（1）赤潮达到Ⅱ级应急响应条件时，获知现场确认信息的领导小组办公室应立即报告副组长，并召集成员单位会商，由副组长主持会商，会商结果报请组长同意后立即启动本级赤潮灾害应急响应，并由领导小组办公室在6小时内以传真形式报自治区赤潮办。

（2）领导小组各成员单位按照各自职责，积极做好减灾工作。

（3）领导小组办公室应及时组织广西海洋监测预报中心、广西海洋环境监测中心以及赤潮发生海域所在地的县区海洋局（自然资源局）开展赤潮应急监视、监测及预警报工作。领导小组办公室及时将赤潮监测预测信息、灾害损失和应急响应情况等综合信息报告领导小组，并报自治区赤潮办。信息报送频率不少于1次/1日。

当赤潮灾害可能危及本市所辖海域以外时，领导小组办公室应及时将赤潮信息报告自治区赤潮办。

（4）根据赤潮发生情况和应急需要，领导小组办公室应及时组织应急专家组赴赤潮灾害现场，为赤潮灾害应急监视监测、分析预测和防治提供技术咨询和建议，开展相关应急研究。

（5）灾害结束后，领导小组办公室应及时组织开展赤潮灾害评估工作，评估报告及时报告领导小组，并报自治区赤潮办。

**（三）Ⅲ级应急响应（一般）**

**1.一般赤潮灾害标准。**

在本市所辖海域发生的赤潮灾害，符合下列情况之一的，为一般赤潮灾害，启动Ⅲ级应急响应程序：

（1）无毒赤潮面积250平方公里以下，或有毒赤潮面积100平方公里以下；

（2）因食用受赤潮污染的水产品或接触到赤潮海水，出现身体严重不适病例报告50人以下。

（3）赤潮灾害10天内可能影响社会敏感海域（如重大活动海域），或2天内可能影响经济敏感海域并可能造成500万元以下经济损失。

**2.Ⅲ级应急响应工作程序。**

（1）赤潮达到三级应急响应条件时，由赤潮发生海域所属的县区人民政府启动本级应急响应工作，跨行政区域的赤潮灾害由市级人民政府协同工作。发生赤潮灾害的县区人民政府应立即将赤潮灾害信息报告领导小组办公室，由领导小组办公室报告组长，并在24小时内以传真形式报自治区赤潮办。

（2）各县区人民政府开展赤潮应急监视、监测及预警报工作，并及时将赤潮监测预测信息、灾害损失和应急响应情况等综合信息报告领导小组办公室，由领导小组办公室报告领导小组领导，通报领导小组各成员单位，并报自治区赤潮办。信息报送频率不少于1次/2日。

当赤潮灾害可能危及本市所辖海域以外时，领导小组办公室应及时将赤潮信息报告自治区赤潮办。

（3）根据赤潮发生情况和应急需要，各应急技术支撑机构应提供技术支持，领导小组办公室应组织应急专家组赴赤潮灾害现场，为赤潮灾害应急监视监测、分析预测和防治提供技术咨询和建议，开展相关应急研究。

（4）灾害结束后，各县区人民政府及时组织开展赤潮灾害评估工作，评估报告及时报告领导小组办公室，由领导小组办公室报告领导小组领导，通报领导小组各成员单位，并报自治区赤潮办。

**（四）应急响应终止与调整**

**1. 应急响应终止。**

根据监视监测结果，当赤潮灾害达到以下条件时，领导小组办公室提出终止应急响应建议，经组长同意后，由领导小组宣布终止相应的应急响应。应急响应终止时，应当及时向自治区海洋局报告。

（1）无毒赤潮完全消失时；

（2）有毒赤潮完全消失，且水产品赤潮毒素含量低于人体安全食用标准时。

**2.应急响应调整。**

根据赤潮灾害发生情况、发展趋势及危害影响程度的变化，领导小组办公室可适时提议调整应急响应级别。应急级别调整时，应当按调整级别的应急响应工作程序执行。

五、赤潮信息发布

赤潮信息实行统一管理，分级发布制度，领导小组办公室负责本市所辖海域赤潮信息获取、汇集、分析、评价的归口管理，并向社会统一对外发布。

赤潮信息主要内容包括：赤潮发生的时间、地点、范围、生物种类、生物毒性、生物密度、发展趋势、发生条件等监测监视、预测预报信息，以及赤潮造成的直接经济损失、间接经济损失、对海洋生态环境影响及对人类健康危害等赤潮灾害评估信息。

六、应急响应措施

赤潮灾害发生期间，领导小组办公室及时组织开展赤潮灾害监视监测和分析预测工作，协调领导小组其他成员单位采取相关赤潮减灾防灾措施。赤潮灾害结束后，及时组织开展灾害评估工作。

**（一）监视监测**

1.北海市赤潮应急技术支撑体系各单位在应急期间对赤潮灾害发生时间、地点、面积（范围）进行监测；

2.北海市赤潮应急技术支撑体系各单位在应急期间对赤潮发生海域内各项水文、气象、理化和生物指标的变化情况进行监测；

3.北海市赤潮应急技术支撑体系各单位在应急期间对赤潮生物种类与毒性，赤潮区域内各类（藻类、贝类和鱼类等）毒素含量进行监测。

**（二）分析预测**

监测机构综合以上监视监测材料，向领导小组办公室提交以下预测意见。

1.赤潮灾害发生地点、面积、海区水文气象状况等，评估赤潮灾害的可能规模，初步预测赤潮灾害的发展趋向；

2.赤潮灾害是否对渔业资源利用区、海水资源利用区、旅游度假区、海洋保护区等海域造成影响；

3.赤潮灾害是否对海水浴场和公众健康构成威胁；

4.赤潮灾害是否对养殖区环境状况和海产品质量构成威胁。

**（三）赤潮减灾防灾措施**

1.各级海洋主管部门应及时对赤潮灾害的发生情况、发展趋势和危害程度做出通报说明；

2.各级渔业、旅游主管部门在渔业资源利用区、海水资源利用区、旅游度假区、海洋保护区等海域发生赤潮灾害时，根据赤潮生物种类、赤潮毒素检出情况等，采取禁捕、封闭等应对措施；

3.各级卫生部门开展鱼贝类食物中毒防治等与赤潮灾害有关的卫生防病知识宣传教育，做好中毒病人的应急医疗救治；各级食品药品监管部门根据灾害情况通报，组织对食品加工环节、销售环节、餐饮环节海产品质量监测抽检，对受有毒赤潮污染海产品进行监控，对相关食物中毒事件开展应急处置和调查，通过媒体及时对公众进行宣传，避免食用污染的水产品；

4.赤潮发生海域的当地政府应选择合适的赤潮灾害消除方法，如化学消除法、高岭土沉降法、围隔栅法、气幕法和回吸法等物理、化学或生物法消除所辖海域赤潮；

5.各级渔业主管部门应指导养殖户采取迁移、沉放养殖网箱规避，采用清洁饲养或臭氧处理，净化、去除赤潮毒素等切实可行的减灾和防灾措施减轻赤潮危害。

6.各成员单位均应指导本部门海上应急人员应配备必要的海上救生设备、防水服、防水手套、口罩等，尽量避免皮肤与赤潮水体直接接触。

**（四）赤潮灾害评估**

赤潮应急行动结束后，领导小组办公室及时组织开展赤潮灾害损失评估工作，并于赤潮应急行动结束后30天内将灾害评估情况报告领导小组和自治区赤潮办。评估主要内容包括：

1.应急响应情况。包括赤潮应急监视监测、分析预测和预警报工作情况，赤潮灾害信息管理、发布情况等。

2.直接经济损失和间接经济损失情况。直接经济损失包括渔业资源损失、水产养殖业损失、旅游业收入减少或人体健康影响等，间接经济损失包括水产品质量的下降、水产品加工业产量及质量的下降及对海洋生态环境的影响等。

七、应急保障

**（一）组织保障**

各级人民政府应加强对赤潮灾害应急工作的组织和领导，建立健全赤潮灾害应急工作体系，在组织机构和人员编制方面保障应急工作的正常开展。

**（二）能力建设**

各级海洋行政主管部门应积极加强预警监测、预警报工作能力建设，完善监测评价和预警预报业务工作体系，加强应急响应人才队伍建设，配备必要的应急设备。

**（三）技术保障**

市海洋局应建立赤潮灾害专家咨询机制，成立应急专家组，为赤潮灾害应急工作提供技术支持。同时依托国内外先进海洋环境监测、预报机构和科研院所，组织开展赤潮灾害监视监测、预警预测和应急处置技术研究，做好应急技术储备，切实提高应急技术水平。

**（四）经费保障**

各级人民政府根据赤潮灾害应急工作需求，建立海洋环境监测和赤潮应急工作长效财政投入机制，保障赤潮灾害相关工作经费。

**（五）演习演练**

各级海洋行政主管部门应按照预案要求，根据各自实际情况定期组织开展不同形式和规模的赤潮灾害应急演习演练，切实提高灾害应急响应能力。

**（六）人员培训**

各级海洋行政主管部门应加强应急管理及专业技术人员培训，培养训练有素的赤潮应急监测、预报以及处置等专门人才。

**（七）教育宣传**

各级海洋行政主管部门应当充分利用广播、电视、互联网、报纸等新闻媒体，加大对赤潮灾害应急工作的宣传力度，提高社会各界对赤潮灾害的认识，形成全社会关心、支持海洋环境环境保护和赤潮应急工作的氛围，为应急工作奠定良好的社会基础。

八、责任与奖惩

（一）赤潮灾害应急工作实行责任追究制；

（二）对应急工作中做出突出贡献的集体和个人给予表彰和奖励；

（三）对发现赤潮并及时报告的其他单位和个人应给予奖励；

（四）对迟报、谎报、瞒报和漏报突发赤潮灾害情况或者应急管理工作中有失职、渎职行为的，依法对有关责任人给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

九、附则

**（一）术语**

赤潮：海洋浮游生物在一定环境条件下过度繁殖或高度聚集，造成海水变色的生态异常现象。由于赤潮生物种类和数量不同，海水可呈现红、黄、绿等不同颜色，如一些定鞭藻可引起海水呈现褐色，也叫褐潮；拟球藻可使海水呈绿色，也叫绿潮。近年把由石莼、浒苔等大型绿藻类异常增多或聚集造成的对一定区域海面覆盖的现象也称之为绿潮。

赤潮生物：能够大量繁殖并引发赤潮的生物。赤潮生物包括浮游生物、原生动物和细菌等。

赤潮毒素：由有毒赤潮生物产生的具有毒副作用的天然有机化合物。危害性较大的几种毒素分别是麻痹性贝毒素（PSP）、腹泻性贝毒素（DSP）、神经性贝毒素（NSP）、西加鱼毒素（CFP）、失忆性贝毒素（ASP）和蓝细菌毒素（蓝藻毒素，CTP）、溶血素等。

有毒赤潮：体内含有某种赤潮毒素或能分泌出毒素的藻类形成的赤潮。

社会敏感区：受赤潮灾害影响，可能产生较严重社会影响的海域，如滨海旅游区、重大社会活动海域等。

经济敏感区：受赤潮灾害影响，可能产生较严重经济损失的海域，如渔业资源利用和养护区、海洋保护区等。

**（二）预案管理**

市海洋局根据应急管理工作需要，对《北海市赤潮灾害应急预案》及时修订并报经市人民政府同意发布，县区海洋主管部门应参照本预案，编制相应的赤潮应急执行预案或应急程序，建立岗位责任制，明确职责，细化应急响应具体工作和响应流程。

本预案有关数量的表述中“以上”含本数，“以下”不含本数。

本预案由领导小组办公室制定并负责解释。

本预案自印发之日起实施。2009年4月7日北海市人民政府办公室印发的《北海市海洋赤潮应急预案》（北政办〔2009〕66号）同时废止。附录1 赤潮灾害应急监视、监测项目

赤潮灾害应急监视、监测项目

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **内容** | **方法** |
| **现场**  **观测** | 1、范 围  2、摄 像\*  3、色、味、嗅、漂浮物 | 船舶定位,航迹推算  录像、照像  目视及感官 |
| **生**  **物**  **因**  **子** | 1、浮游生物垂直或分层拖网  2、叶绿素a  3、底泥孢囊\*  4、藻毒素及贝毒测定\* | 浮游生物拖网及采水器  分光光度法或荧光分光光度法  采泥器、套筛  小白鼠法、免疫方法或HPLC检测 |
| **环**  **境**  **因**  **子** | 1、气 压  2、风 速  3、风 向  4、气 温  5、透明度  6、水 色  7、海 况  8、水 温  9、pH 值  10、盐 度  11、溶解氧  12、化学耗氧量  13、活性磷酸盐  14、亚硝酸盐  15、硝酸盐  16、氨 氮  17、铁 (Fe)\*  18、锰 (Mn)\*  19、VB12\*  20、VB1\* | 空盒气压表  风向、风速仪(表)  风向、风速仪(表)  通风干湿表、温度计  透明度盘(水下照度计)  水色计  海浪及海流目测  颠倒温度计  笔式pH计, pH电位计  电导法, 折射式盐度计  测氧计, 碘量法  碱式高锰酸钾法  磷钼酸法  重氮─偶氮分光光度法  锌镉还原法  次溴酸盐氧化法  原子吸收或邻啡络啉分光法  原子吸收法  紫外分光光度法  紫外分光光度法 |
| **其他**  **项目** | 1.赤潮灾害范围的大尺度分析\*  2.光谱分析\*  3.航空遥感分析\* | 卫星图片的综合处理分析  光谱仪  机载传感器 |

注：\*视条件许可时进行(详见《HY/T 069-2005 赤潮监测技术规程》)

附录2 赤潮灾害报告表

赤潮灾害报告表

**监测单位：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 赤潮发生时间 |  | 赤潮发生面积 |  |
| 赤潮发生地点及范围 |  | 赤潮毒素 |  |
| 赤潮种类 |  | 赤潮密度 |  |
| 气温（℃） |  | 表层水温（℃） |  |
| 风速（m/s） |  | 透明度（m） |  |
| 风向（°） |  | pH值 |  |
| 光照（晴、阴、雨） |  | 盐度 |  |
| 采样日期：月日时；分析日期：月日 时 | | | |
| 溶解氧（mg/L） |  | NO2-（mg/L） |  |
| 化学耗氧量（mg/L） |  | NO3-（mg/L） |  |
| 溶解氧饱和度（%） |  | NH4+（mg/L） |  |
| 活性磷酸盐（mg/L） |  | 粪大肠杆菌（个/升） |  |
| 叶绿素-a（ug/L） |  | 弧菌总数（cfu/mL） |  |
| 赤潮灾害漂移路径与发展趋势，以及赤潮造成的直接经济损失、间接经济损失、对海洋生态环境影响及对人类危害等赤潮危害评估信息。 | | | |
|  | | | |

填表人：审核人：报表日期：年月日

附录3 赤潮灾害毒素评价标准

不同国家和地区赤潮灾害毒素警戒标准

和检验方法

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **国家**  **和地区** | **毒素类型** | | | | | |
| **PSP** | | **DSP** | | **ASP** | |
| **警戒浓度** | **分析方法** | **警戒浓度** | **分析方法** | **警戒浓度** | **分析方法** |
| **澳大利亚** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **加拿大** | 80μg/100g | 鼠生物法 | 20μg/100g | 鼠生物法  HPLC,ELISA | 2mg/100g | HPLC |
| **丹麦** | 80μg/100g | 鼠生物法  HPLC法 | 24h内3只小鼠死亡2只以上 | 鼠生物法 | 2mg/100g | HPLC |
| **法国** | 80μg/100g | 鼠生物法 | 5h内3只小鼠死亡2只以上 | 鼠生物法 |  |  |
| **德国** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **香港** | 400MU/100g  30ug/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **日本** | 400MU/100g  ＝30g/100g | 鼠生物法 | 5MU/100g  ＝20μg/100g | 鼠生物法 |  |  |
| **韩国** | 400MU/100g  ＝30g/100g | 鼠生物法 | 5MU/100g  ＝20μg/100g | 鼠生物法 |  |  |
| **挪威** | 200MU/100g  ＝30g/100g | 鼠生物法 | （5～7）MU/100g  ＝（20～30）μg/100g | 鼠生物法 |  |  |
| **菲律宾** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **新加坡** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **泰国** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **美国** | 80μg/100g | 鼠生物法 |  |  |  |  |
| **英国** | 80μg/100g | 鼠生物法 | 200μg/100g | 大鼠分析 | 2mg/100g | HPLC |
| **西班牙** | 80μg/100g | 鼠生物法 | 存活率 | 鼠生物法 | 2mg/100g | 鼠生物法  HPLC |
| **中国** | 80μg/100g | 鼠生物法  HPLC | 24h内3只小鼠死亡2只以上  20ug/100g | 鼠生物法  HPLC | 2mg/100g | HPLC |

附录4 赤潮灾害管理与处置

不同国家养殖区有毒藻类浓度与管理行为

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **有毒藻类** | **细胞浓度（Cells/L）** | **管理行为** |
| 链状亚历山大藻  Alexandriumcatanella | ＞4×104 | 检测毒素 |
| 塔马亚历山大藻  Alexandriumtamarense | 500 | 加强监测或关闭 |
| 亚历山大藻*Alexandrium*sp. | 103～104 | 限制或关闭 |
| 渐尖鳍藻  Dinophysisacuminata | 500（丹麦）  200（葡萄牙） | 加强监测或关闭  限制 |
| 尖锐鳍藻  *Dinophysisacuta* | 500（丹麦）  200（葡萄牙） | 加强监测或关闭  限制 |
| *Dinophysisnorvegica* | 103（丹麦） | 加强监测或关闭 |
| 鳍藻  *Dinophysis* spp.  鳍藻  *Dinophysis* spp. | 103（意大利、挪威）  100（荷兰）  ＞100（英联邦）  103及检测出DSP（意大利）  500～1.2×103（丹麦） | 限制或关闭  限制（警戒）  限制  加强监测或关闭  限制或关闭 |
| 链状裸甲藻  *Gymnodiniumcatenatum* | 2×103（葡萄牙）  ＞500（西班牙）  ＞存在（英联邦） | 限制  限制 |
| 利玛原甲藻  *Prorocentrum lima* | 500（丹麦）  存在  存在 | 加强监测或关闭  限制  限制 |
| 拟菱形藻成列类  *Pseudo-nitzschiaseriata-group* | 2×105（丹麦） | 加强监测或关闭 |
| 多列拟菱形藻  *Pseudo-nitzschiamultiseris* | 5×104（加拿大） | 监测贝类 |
| 尖刺拟菱形藻  *Pseudo-nitzschiapungens* | ＞103（英联邦） | 加强监测或关闭 |
| 拟菱形藻  *Pseudo-nitzschia* spp. | 104～105（荷兰） | 限制 |
| 短裸甲藻  *Gymnodinium breve* | ＞5×103（美国） | 毒素存在则关闭 |
| 巴哈马麦甲藻扁平变种  *Pyrodiniumbahamense*var*. Compressum* | 200（菲律宾） | 限制 |