

广西壮族自治区 2019 年海洋灾害公报

广西壮族自治区海洋局
二〇二〇年六月

广西位于华南地区西部，南濒北部湾、面向东南亚，背靠大西南，是中国大西南地区的交汇地带和最便捷的出海通道，是环北部湾经济区的前沿地带，区位优势突出，港口资源、海洋矿产资源、海洋生物资源、滨海旅游资源丰富。随着向海经济的快速发展，广西沿海地区海洋灾害风险日益突出，海洋防灾减灾形势十分严峻。

2019年，广西壮族自治区海洋局切实履行海洋观测预报、生态预警监测和防灾减灾体系建设的工作职能，积极组织开展了海洋灾害预警报和海洋自然灾害影响评估工作。自治区和沿海三市各级党委、政府积极发挥抗灾救灾主体作用，提早部署，科学应对，最大限度地减轻了海洋灾害造成的人员伤亡和财产损失。

为使各级政府和社会公众全面了解广西海洋灾害影响情况，积极采取有效措施减轻海洋灾害的影响，促进沿海地区经济社会可持续发展，广西壮族自治区海洋局组织编制了《2019年中国海洋灾害公报》，现予以公布。



目 录 CONTENTS

1 概况·····	1
2 风暴潮灾害·····	2
3 海浪灾害·····	8
4 海啸灾害 ·····	10
5 赤潮灾害 ·····	10
6 海岸侵蚀 ·····	11
7 海平面变化 ·····	12
附录 名词解释 ·····	17

专 栏

2019 年广西风暴潮应急演练·····	7
“防灾减灾日” 主题活动·····	9
赤潮应急演练·····	10

1 概况

2019 年，广西海洋灾害主要以风暴潮、海浪、海岸侵蚀和海平面变化等灾害为主，未发生海啸和赤潮灾害。各类海洋灾害给广西沿海经济社会发展和海洋生态带来了诸多不利影响，共造成直接经济损失 2.33 亿元，无人员死亡（或失踪）（见表 1），为灾害偏轻年份。造成直接经济损失的灾害种类主要为风暴潮。

与近五年（2015—2019 年）海洋灾害直接经济损失相比，2019 年广西海洋灾害直接经济损失高于平均值。近五年广西海洋灾害平均直接经济损失 1.29 亿元（见图 1），低于 2010—2019 年平均值 4.76 亿元。

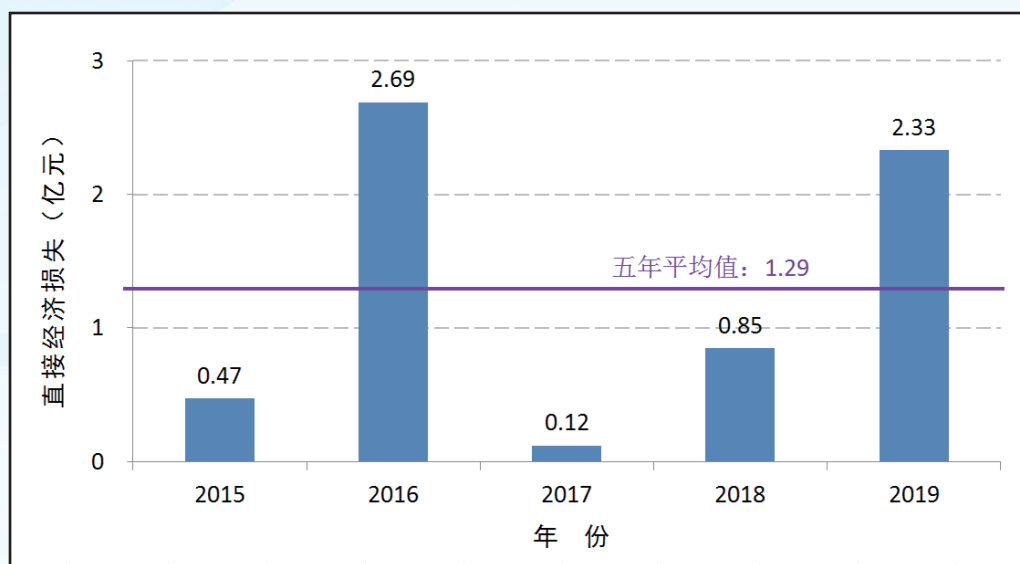


图 1 2019 年海洋灾害直接经济损失及近年对比

表 1 2019 年广西壮族自治区海洋灾害灾情信息表

死亡（含失踪）人口（人）	海洋渔业损失（亿元）	海岸基础设施损失（亿元）	农业损失（亿元）	直接经济损失（亿元）
0	1.10	0.77	0.45	2.33

2 风暴潮灾害

灾害概况

2019 年，广西沿海风暴潮灾害总体为偏轻年。全年出现了 2 次风暴潮灾害过程，灾害死亡（含失踪）人数 0 人，造成直接经济损失 2.33 亿元（见表 2）。

表 2 2019 年广西风暴潮灾害发生过程及损失统计表

灾害过程		发生时间	死亡 (含失踪) 人口(人)	直接经济 损失 (亿元)	死亡(含失 踪)人口 合计(人)	直接经济 损失合计 (亿元)
编号	名称					
1904	“木恩”台风 风暴潮	7月3日-5日	0	0.12	0	2.33
1907	“韦帕”台风 风暴潮	8月1日-3日	0	2.21		

历次风暴潮过程

1904 号“木恩”台风风暴潮 1904 号台风“木恩”（热带风暴级），于 2019 年 7 月 02 日 20 时在南海西北部海南岛附近（北纬 18.9 度、东经 111.5 度）生成，生成后向偏西西北方向移动。“木恩”于 03 日 00 时 45 分前后在海南省万宁市和乐镇沿海登陆，登陆时中心附近最大风力 8 级（18 米/秒），中心最低气压 992 百帕，于 03 日 12 时进入北部湾海面，于 04 日 07 时前后登陆越南北部太平省沿海，08 时减弱为热带低压。

受“木恩”影响，7月3—4日，广西沿海各主要潮位站分别出现49~73厘米的风暴增水过程，在4日18至19时，铁山港站、北海站、涠洲站和防城港站出现超蓝色警戒潮位的高潮位，钦州站出现超黄色警戒潮位的高潮位。“木恩”台风风暴潮过程各主要潮位站最大风暴增水和超警戒潮位情况见图2。



图2 “木恩”台风风暴潮过程各主要潮位站最大风暴增水和超警戒潮位情况

本次灾害过程造成防城港市直接经济损失0.12亿元，未造成人员伤亡。农林、牧渔业方面直接经济损失385万元，工业、交通运输、城镇、电力、通讯方面直接经济损失560万元、其它方面直接经济损失223万元。“木恩”台风风暴潮期间广西沿海受影响情况见图3、图4。

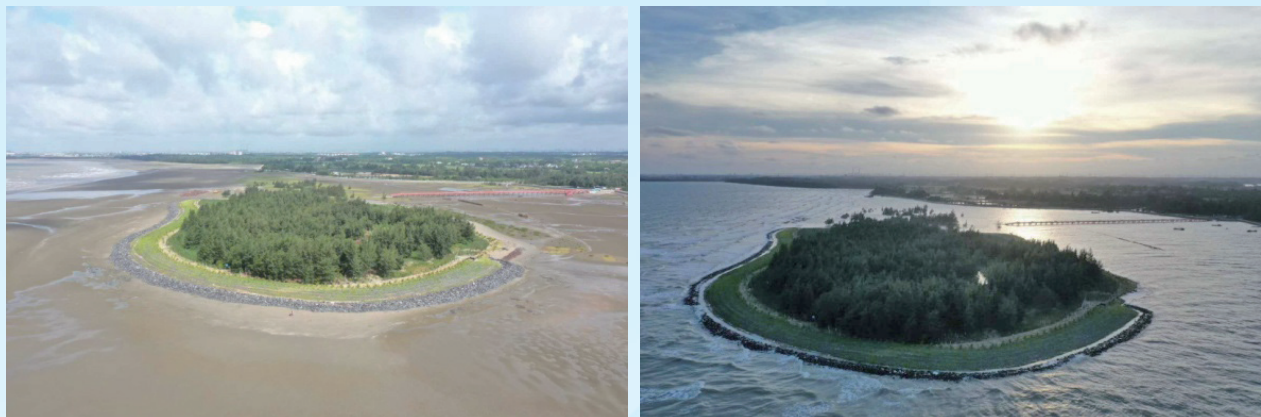


图3 “木恩”台风风暴潮防城港“山心沙”岛受影响前后增水对比



图4 “木恩”台风风暴潮广西沿海部分岸段受影响情况

1907 号“韦帕”台风风暴潮

1907 号台风“韦帕”（热带风暴级），于 2019 年 7 月 31 日 08 时在南海西北部海南岛附近海域（北纬 18.6 度、东经 113.8 度）生成，生成后向西北方向移动。“韦帕”于 8 月 1 日 01 点 50 分前后在海南省文昌市沿海登陆，登陆时中心附近最大风力 9 级（23 米 / 秒），中心最低气压 985 百帕。登陆后，“韦帕”在海南岛东北部回旋少动，后向偏北方向移动。“韦帕”于 8 月 1 日 17 点 40 分二次登陆广东湛江，后向偏西方向移动，于 1 日 22 时进入北部湾海面，之后沿着广西沿海一带西行，于 2 日 21 时前后登陆广西防城港市沿海，3 日 14 时在越南境内减弱为热带低压。

受台风“韦帕”影响，8 月 2—3 日，广西沿海各主要潮位站分别出现 27—68 厘米的风暴增水过程，在 2 日 18—19 时，铁山港站、北海站、涠洲站和钦州站出现超黄色警戒潮位的高潮位，防城港站出现超蓝色警戒潮位的高潮位。“韦帕”台风风暴潮过程各主要潮



图 5 “韦帕”台风风暴潮过程各主要潮位站最大风暴增水和超警戒潮位情况

位站最大风暴增水和超警戒潮位情况见图 5。

本次灾害过程共造成广西沿海直接经济损失 2.21 亿元。防城港市受灾较重，直接经济损失 1.40 亿元，其中农林牧渔业直接经济损失为 0.85 亿元（农作物受灾面积 3.47 万公顷），工业交通方面损失 0.11 亿元（公路中断 17 条，供电中断 49 条次，通讯中断 14 条），水利设施损失 0.25 亿元（损坏堤防 36 处，损坏水闸 21 座，损坏灌溉设施 88 处）。本次灾害造成北海市直接经济损失 0.81 亿元，其中合浦县百曲围海堤沙冲堤段部分低矮堤段出现海水漫堤（见图 6）。



图 6 1907 号“韦帕”台风风暴潮北海合浦廉州湾北岸岸段受灾情况

2019年广西风暴潮应急演练

2019年12月6日，年度广西风暴潮应急演练在防城港市举办，演练采用视频和实战演练相结合的方式。演练模拟超强台风即将进入广西沿海，并将在防城港市沿海登陆，该市沿海将出现超过红色警戒潮位的风暴潮过程。自治区海洋局紧急召集沿海三市应急成员单位召开防御风暴潮视频会商会议，会议决定防城港市启动风暴潮应急I级响应。接到命令后，防城港市风暴潮应急实战演练指挥部成员单位立即开展各项应急处置工作，由此拉开预警预报、应急撤离、应急安置、应急救援、终止响应及灾害评估五个科目的实战演练。

此次演练旨在检验我区对风暴潮灾害防御应急处置能力，特别是检验临灾应急中各级政府的组织、协调、指挥力，成员单位的履职响应力，社会群众的自救互救力，以及应急管理系统在应对处置突发事件中的综合指挥协调能力，有效检验了《广西壮族自治区风暴潮海啸灾害应急预案》《防城港市风暴潮海啸灾害应急预案》的科学性、实用性和可操作性，并通过演练不断提高我区海洋灾害防御应急反应能力，确保人民群众的生命财产安全。



应急演练现场指挥

3 海浪灾害

灾害概况

2019 年，广西沿海出现波高 ≥ 3.0 米大浪的天数共 5 天，全年最大波高 3.3 米。全年未造成灾害性海浪损失。全年波高 ≥ 3.0 米大浪天数逐月分布见表 3。

表 3 2019 年广西沿海波高 ≥ 3.0 米大浪的天数逐月分布

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	总数
天数	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	5

西南大浪

2019 年，受西南季风影响，广西沿海持续 3 天及以上出现波高 ≥ 2.0 米的时段为 5 月 17 至 19 日、6 月 21 至 23 日、6 月 26 至 29 日、7 月 5 日至 9 日和 7 月 12 至 15 日，共 19 天，其中出现波高 ≥ 3.0 米的天数共 3 天。2019 年广西沿海持续西南大浪统计情况见表 4。

表 4 2019 年广西沿海持续西南大浪统计

出现时段	5月 17-19日	6月 21-23日	6月 26-29日	7月 5-9日	7月 12-15日
波高 $\geq 2.0\text{m}$ 天数	3	3	4	5	4
波高 $\geq 3.0\text{m}$ 天数	0	0	0	2	1
最大波高	2.0 米	2.2 米	2.5 米	3.0 米	3.3 米

台风大浪

2019年,受台风影响,广西沿海出现波高 ≥ 3.0 米的天数共2天,出现日期分别为7月4日、8月2日(见表5)。

表5 2019年广西沿海热带气旋大浪统计

出现日期	7月4日	8月2日
持续天数	1	1
致灾因子	1904号台风“木恩”	1907号台风“韦帕”
最大波高	3.2米	3.1米

寒潮大浪

2019年,广西沿海未出现寒潮大风引起的波高 ≥ 3.0 米的大浪。

“防灾减灾日”主题活动

2019年5月12日是我国第十个防灾减灾日,5月6日广西防灾减灾宣传周启动仪式暨主会场主题宣传活动在南宁市民族广场举行,自治区减灾委及各成员单位布置了各种防灾减灾宣传摊位,宣传日常生活中可能遇到的灾害及应对措施。自治区海洋局作为减灾委员会成员单位,在现场通过制作宣传海报、发放宣传资料、现场讲解等方式让市民了解各类海洋灾害的相关内容,普及海洋防灾减灾科学知识。



市民在观看海洋防灾减灾科普宣传海报

4 海啸灾害

2019 年，广西未发生海啸灾害。

5 赤潮灾害

2019 年，广西沿海未发生赤潮灾害。

赤潮灾害应急演练

2019 自治区和钦州市先后开展了赤潮灾害应急演练。其中，自治区赤潮应急演练于 12 月 6 日下午在防城港市举行，演练采用桌面演练和视频相结合的方式进行。演练以模拟“防城港东西湾附近海域发生约 30 平方公里的有毒米氏凯伦藻赤潮，现场海域出现鱼类、贝类等海洋生物死亡情况”为原型背景，分别对灾情报告、调查汇报、召开应急会商会、各部门应急响应、灾后评估与终止响应五个科目。



现场演练水样采集

6 海岸侵蚀

广西沿海三市均存在不同程度的海岸侵蚀现象，其中北海涠洲岛侵蚀较为严重，石螺口至滴水村岸段和后背塘至横岭岸段作为广西海岸侵蚀重点监测岸段多年连续现场监测，监测岸段总长共 8.236 千米。

2019 年，涠洲岛后背塘至横岭岸段年最大侵蚀距离 2.9 米，年平均侵蚀距离与 2018 年持平；涠洲岛石螺口至滴水村岸段年平均侵蚀距离 0.31 米，侵蚀距离较 2018 年增加。监测岸段侵蚀情况见图 7 和表 6。



图 7 石螺口至滴水村岸段侵蚀情况（2019 年 10 月底）

表 6 2019 年海岸侵蚀重点监测岸段侵蚀情况

岸段名称	起点位置 (经纬度)	终点位置 (经纬度)	岸线类型	监测岸线长度 (千米)	平均侵蚀 距离 (米)
石螺口至滴水村	21.034° N 109.087° E	21.013° N 109.090° E	砂质海岸	2.529	0.31
后背塘至横岭	21.063° N 109.101° E	21.051° N 109.139° E	砂质海岸	5.707	0.04

7 海平面变化

2019年,广西沿海海平面较常年高58毫米,比2018年高24毫米,为广西沿海1980年以来的第二高位(第一高位为2012年)。1980年以来广西沿海海平面变化情况见图8。

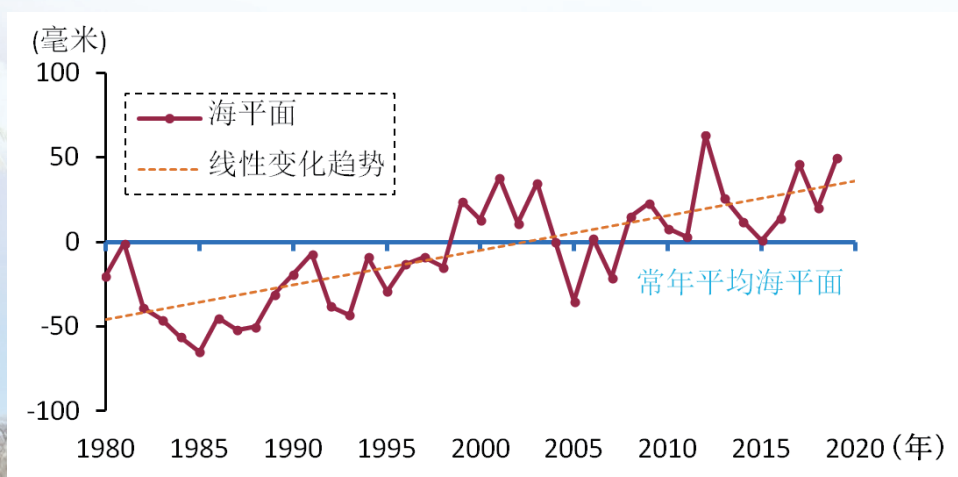


图 8 1980 年至 2019 年广西沿海海平面变化趋势

2019年，广西沿海2月、4月和5月海平面较常年同期分别高104毫米、120毫米和116毫米，其中4月和5月海平面均为1980年以来同期最高；与2018年同期相比，2月和4月海平面分别上升108毫米和127毫米，7月和10月海平面分别下降30毫米和34毫米。各月平均海平面变化见图9。

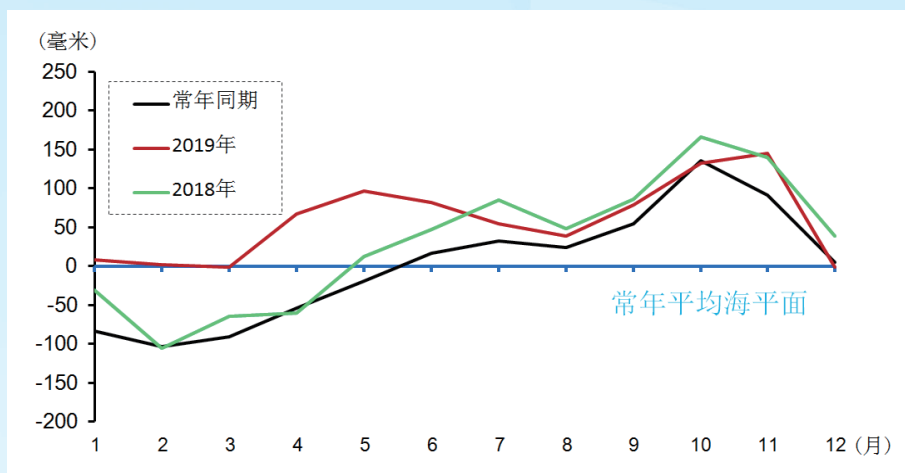


图9 月平均海平面变化

海平面上升对海洋生态系统影响

海平面上升长期的累积效应直接造成沿海低洼地带被淹没、海岸防护工程功能降低和生态环境破坏，加大海岸灾害风险，引起滨海湿地变迁，影响生态系统健康状况。

红树林 2019年，广西山口、北仑河口红树林生态系统都维持健康状态。南流江带来的泥沙不断淤积形成新的红树林适宜生境，2014~2019年南流江口红树林自然扩散了一定面积（见图10），最大扩散距离大于500米，呈向好趋势。但海平面上升加大海洋灾害影响强度，导致我区局部红树林边缘出现根系裸露甚至植株倒伏死亡现象（见图11-13）。

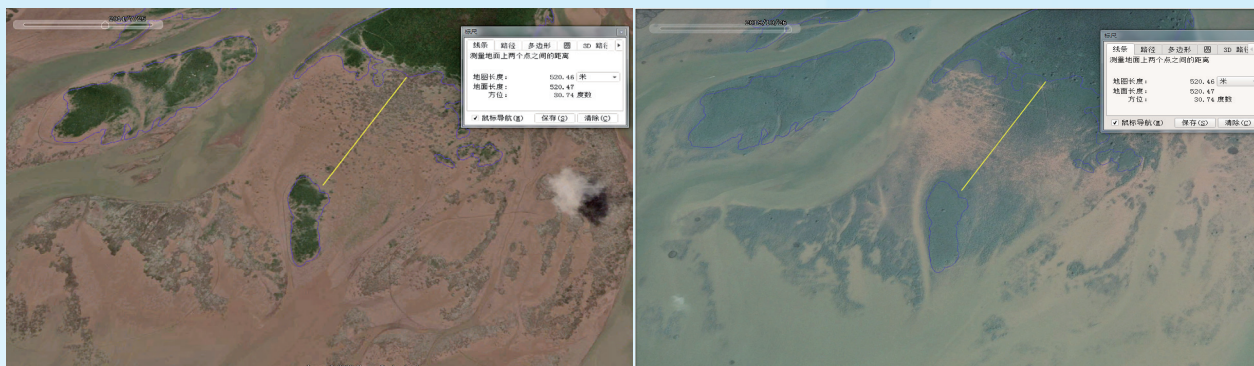


图 10 南流江河口红树林自然扩散（左、右图分别为 2014、2019 年影像）



图 11 受海浪冲刷而根系裸露的秋茄林



图 12 北仑河口红树林受海浪冲刷根系裸露甚至倒伏



图 13 山口红树林受海浪冲刷影响

海平面上升、海堤固化海岸线导致潮间带萎缩，加剧外来入侵生物互花米草与红树林的空间竞争（见图 14）。广西的互花米草集中分布于廉州湾和铁山港湾沿岸，2014 年以来互花米草不断向西扩散，目前已越过钦州湾入侵到防城港市企沙港湾（见图 15）。2014~2019 年间，互花米草扩散较快的区域主要有铁山港西北角的白沙头港湾（增至 50 公顷）、合浦县沙田镇南部海域（增至 64 公顷）、铁山港区营盘镇东部海域（增至 53 公顷）。



图 14 互花米草入侵影响红树林的生存发展



图 15 入侵防城港市企沙港湾的互花米草斑块

海草床 海平面上升引起海草生境水深变化。2019 年，广西海草床监测区域的海草床面积为 167.57 公顷，较 2018 年有所增加；北海铁山港海草床和防城港珍珠湾海草床生态系统综合评价均呈现为健康状态（见图 16）。但在海平面上升和人类活动的共同影响下，广西海草生态系统压力仍然很大。



图 16 水下的矮大叶藻

附录

名 词 解 释

海洋灾害

海洋自然环境发生异常或激烈变化，导致在海上或海岸带发生的严重危害社会、经济、环境和生命财产的事件，称为海洋灾害。

本公报涉及的海洋灾害包括风暴潮、海浪、海啸、赤潮、海岸侵蚀以及海平面变化。

风暴潮

由热带气旋、温带气旋、海上飚线等风暴过境所伴随的强风和气压骤变而引起叠加在天文潮位之上的海面震荡或非周期性异常升高（降低）现象，称为风暴潮。分为台风风暴潮和温带风暴潮两种，广西沿海风暴潮种类为台风风暴潮。

海浪

海浪是由风引起的海面波动现象，主要包括风浪和涌浪。按照诱发海浪的大气扰动特征来分类，本公报将广西沿海大浪类型分为西南季风引起的西南大浪、热带气旋引起的热带气旋大浪和寒潮大风引起的寒潮大浪。

海啸

海啸是由海底地震、火山爆发或巨大岩体塌陷和滑坡等导致的海水长周期波动，能造成近岸海面大幅度涨落。

赤潮

赤潮是海洋中一些微藻、原生动物或细菌在一定环境条件下爆发性增殖或聚集达到某一水平，引起水体变色或对海洋中其他生物产生危害的一种生态异常现象。

海岸侵蚀

海岸侵蚀是海岸在海洋动力等因素作用下发生后退的现象。

海平面变化

海平面变化是由海水总质量、海水密度和洋盆形状改变引起的平均海平面高度的变化。在气候变暖的背景下，冰川融化和海水变热膨胀，全球海平面呈上升趋势。

