

1992 年 中国海平面公报

国家海洋局
一九九三年二月

目 录

一、前言.....	1
二、我国海平面变化概况	1
三、1992 年中国沿海海平面变化	2
四、1993 年和 1998 年中国海平面的预测	3
五、建议和对策	4
附表.....	6

一、前 言

全球变暖导致海平面上升，尽管用于估计全球海平面上升的方法和资料不同，所得数据有差异，全球海平面的年平均上升值出入于 0.05 厘米 / 年至 0.30 厘米 / 年之间，我们在 1989 年用 102 个站算得全球年变率为 0.15 厘米 / 年。海平面上升使沿海一些低洼地区的潮灾频繁和加剧，严重影响人类生活和社会经济的发展。世界约有一半人口生活在距海岸线 50 公里以内的海岸地区，海岸地区的人口密度平均较内陆高出十倍。

某一地点的实际海平面变化，亦称为相对海平面变化，是指全球海平面上升值，加上当地陆地上升或下降值之和。目前国际上全球变化研究计划中关于海平面研究，主要是指相对海平面，它与沿海人民生活和经济建设关系密切。

尽管各地海平面升降的年变率有差异，但是，海平面上升速度加快的趋势，对人类生存构成的危害事实上已广为人们所接受。

我国大陆海岸线长约 18000 公里，岛屿众多，沿海人口稠密，城市工业基地大都在低洼地带，一些沿海城市或码头的海拔高度一般在 1.5~4.0 米左右，最低者有的还不到 1.0 米，海平面长期缓慢上升势必危害一些低洼地区。最近几年，我国海平面呈明显的上升趋势，处于海平面上升高峰阶段。海平面长期缓慢上升会起到加剧风暴潮和海岸侵蚀灾害的作用。

在当前加速经济建设的大好形势下，有必要在沿海地区的经济发展布局、预防潮灾和海岸带管理时，考虑到海平面上升可能产生的危害，做好防御和减轻由于海平面上升造成灾害损失的工作。

二、我国海平面变化概况

在以前的中国海平面公报中，由于采用了我国 48 个长期验潮站的 1200 多站年资料进行分析，得出我国海平面上升年变率为 0.14 厘米 / 年。从 1992 年开始，由我国 50 个站中选出质量较好的 37 个站采用月平均（以前都用年平均）海平面资料，其它 13 个站仍用年平

均资料，并且在站点资料的选取和统计、分析方法上进行调整。用 50 个站约 1500 站年资料计算得出我国海平面年变率平均为 0.20 厘米 / 年，比以前公报的数值大一些，所以我国海平面上升年变率平均在 0.14~0.20 厘米 / 年之间。50 个站中海平面上升的有 41 个，占总数的 82%，下降的为 9 个站，占 18%。总的趋势看，我国海平面变化是呈上升趋势，而最近几年的上升趋势更明显。但沿海南北表现不同，大体上以长江附近为界，吕泗以南各省沿海除基隆和香港（North Point）属下降外，其余 33 个站都是呈上升的，而且有的上升很明显；而长江口以北沿岸则有升有降，其中渤海沿岸海平面呈现上升趋势，而山东半岛的海平面呈现下降状态。

按海区划分，渤海海平面年变率平均为 0.20 厘米 / 年，黄海沿岸海平面年变率平均为 0.10 厘米 / 年，东海和南海海平面年变率分别为 0.27 和 0.21 厘米 / 年。东海上升值最大，南海、渤海次之，黄海最小。

如按省市或地区分，辽宁省年变率平均为 0.26 厘米 / 年。河北省和天津地区只有塘沽和秦皇岛两站资料，塘沽的年变率为 0.22 厘米 / 年；秦皇岛海平面年变率为 -0.21 厘米 / 年，呈现下降趋势。山东的羊角沟站是现有资料算得的海平面上升最大的站，其年变率为 0.93 厘米 / 年；山东的龙口、烟台、威海、乳山口和青岛是海平面下降（陆地上升）地区，其平均年变率为 -0.13 厘米 / 年。江苏连云港的海平面是下降趋势，而吕泗海平面年变率为 0.72 厘米 / 年，仅次于羊角沟。长江口和上海市地区的年变率平均为 0.45 厘米 / 年。浙江、福建、广东、广西和海南的平均年变率分别为 0.34、0.19、0.21、0.28 和 0.17 厘米 / 年。台湾高雄海平面上升，基隆呈下降趋势。

三、1992 年中国沿海海平面变化

1992 年我国沿海海平面与 1991 年相比，相差很小，其中渤海海平面比 1991 年上升 0.03 厘米，南海上升 0.6 厘米，黄海和东海分别下降 2.2 和 0.6 厘米。现要说明的，本年度公报在站点和资料的选取以及统计、分析方法上，都进行了调整，结果与 1991 年公报数值如

有差异，应以本公报为准。

1992 年中国海平面较常年（1975 至 1986 年的平均值）海平面偏高 3.3 厘米，其中渤海、黄海、东海和南海分别偏高 4.9、3.1、3.3 和 2.6 厘米。按省市划分，辽宁偏高 3.6 厘米，河北和天津沿岸偏高 6.0 厘米，山东、江苏、浙江、福建、台湾、广东、广西和海南分别偏高 2.6、4.2、4.7、3.2、0.7、2.3、0.5 和 5.4 厘米。

单站与常年比较，偏高在 5 厘米以上者，最大为羊角沟偏高 11.8 厘米，次为塘沽 9.2 厘米，再次为榆林 8.8 厘米，汕头 7.6 厘米，吕泗和海口均为 7.4 厘米，旅大 6.7 厘米，乍浦 6.3 厘米，吴淞和营口均为 6.2 厘米，绿华山 5.6 厘米，镇海 5.5 厘米，烟台 5.0 厘米。

近几年，我国海平面呈明显上升趋势，处于建国以来有海平面历史记录最高阶段的有，塘沽、羊角沟、旅大、青岛、石臼所、连云港、吕泗、吴淞、高桥、长涂、坎门、三沙、平潭、厦门和东山等；1992 年渤海、黄海、东海、台湾海峡和南海的最高月份平均海平面与最低月份相差分别为 47.3、42.3、38.6、43.1 和 38.0 厘米，渤海、黄海和东海的最高月份出现在 8 月或 9 月；1992 年 8 月 30 日至 9 月 1 日（农历八月初三至初五）为半日潮的朔望大潮和日月分点潮大潮形成全年天文大潮的最高潮，适逢 1992 年特大风暴潮来临，从福建至辽宁，先后有 8 个验潮站 13 次潮位破建国后最高记录，同时有 76 个站次超过当地警戒水位，造成了建国以来特大风暴潮灾，使福建、浙江、上海、江苏、山东、河北和天津以及辽宁等沿海地区直接经济损失共达九十多亿元，死亡和失踪人数达二百多人。

四、1993 年和 1998 年中国海平面的预测

1993 年我国沿岸海平面预测将较常年海平面平均高出 2.8 厘米，其中渤海、黄海、东海和南海分别将高出 4.2、2.4、2.6 和 2.7 厘米。按省市自治区分，辽宁沿岸将偏高 3.8 厘米，河北和天津沿岸将偏高 4.7 厘米，山东、江苏、浙江、福建、台湾、广东、海南和广西将分别高出 1.6、2.8、4.0、2.3、1.3、2.2、4.1 和 4.4 厘米。

单站 1993 年预测将较常年海平面高出 5 厘米以上者，依次为羊

角沟高出 12.0 厘米，汕头高出 9.3 厘米，塘沽 9.1 厘米，吕泗 7.0 厘米，乍浦 6.8 厘米，海口 6.5 厘米，南渡 6.4 厘米，丹东 5.9 厘米，吴淞 5.6 厘米，绿华山和营口均为 5.3 厘米，平潭 5.2 厘米，北海 5.1 厘米，旅大 5.0 厘米。

预测在 1998 年我国海平面将比常年偏高 3.9 厘米，其中渤海、黄海、东海和南海分别增高 4.0、1.2、5.9 和 3.8 厘米。按省市或地区分，辽宁比常年平均上升 2.5 厘米，河北秦皇岛下降 1.0 厘米，塘沽上升 3.7 厘米，山东的龙口、烟台、威海、乳山口和青岛都是海平面下降地区，比常年平均下降 1.9 厘米，江苏、浙江、福建、台湾、广东、海南和广西分别上升 5.2、7.2、5.1、3.9、3.5、4.4 和 7.2 厘米。

单站在 1998 年将较常年海平面上升 5 厘米以上者有 19 个站，羊角沟将上升 17.0 厘米为最大，次为吕泗 13.3 厘米，再次为北津 12.2 厘米，高雄 10.6 厘米，南渡 10.3 厘米，乍浦 8.7 厘米，绿华山 8.6 厘米，涠洲岛 8.4 厘米，广州白坭壳 8.2 厘米，中浚、平潭和旅顺均将上升 7.8 厘米，吴淞 7.6 厘米、镇海 6.9 厘米，坎门 6.8 厘米，北海 6.0 厘米，石臼所 5.9 厘米，榆林 5.6 厘米，长涂 5.1 厘米。

我国沿海海平面预测表明，有少数港口海平面有微弱下降趋势，如威海、烟台、龙口、秦皇岛、乳山口、青岛和连云港等，这些城市的海平面是较稳定和安全的，今后如无过量开采地下水，当不会因海平面上升（陆地下降）造成灾害。但青岛、乳山口、连云港和香港等地区都处于开阔的海边，要注意风暴潮叠加天文大高潮及风浪的灾害。

五、建议和对策

前面提到的 1993 年和 1998 年海平面上升值较大的站点或地区，大都是历史最高潮位大于警戒水位，且有的地区的海拔高度比警戒水位还低。今后几年，由于海平面缓慢上升的累积，若不加强防范，将导致潮灾的加重和扩大。为做好减灾工作，现提出如下建议和对策。

（一）完善全国验潮站监测系统、通讯系统和预报系统建设。海平面上升这是事实，但是对此做好监测和防灾减灾的及时预报警报服

务，可以最大限度地减少灾害造成的损失，应加强这些系统的建设和国家专项投入。特别加强东海和南海沿岸夏、秋季大潮期间对台风风暴潮的监测预报服务工作，在渤海湾、莱州湾和辽宁东岸要注意逢持续的强东（东北）风或台风形成潮灾，山东半岛要注意台风风暴潮适逢天文大潮时的影响。

（二）城市建设应注意地下水资源的合理利用。现有的城市因过量开采深层地下水已尝到地面下沉的恶果。上海采用回灌措施来减少地面下沉；天津地区建设引滦工程来解决城市用水问题，为防止和缓解地面下沉取得了积极效果。

（三）重要岸段建设高质量、高标准的防潮堤和防潮闸来防御海水的入侵。上海市修建的千年一遇的防潮墙（堤）成功的抵御了 1992 年特大风暴潮的袭击就是一个很好的例证。

（四）在海平面上升而又地势低洼的岸段，兴建防潮工程，要采取加高起始高度的办法来预防潮灾，在受风暴潮影响和海平面上升严重的低洼地区，经济开发要考虑海平面上升的因素。

（五）减少全球温室气体的排放量，缓解全球变暖的进程，气候的变暖是全球性的问题，海平面上升亦然，因此各国适量控制温室气体的排放，缓解全球气候变暖引起海平面上升。

（六）开展和加强沿海测量并绘制较精确海岸地区等高线图。过去测绘的沿海地图和航测地形图，多以每 10 米为等高距离，难以用于量算 0.2 米、0.5 米、1 米、2 米……7 米的海平面上升和潮灾的预报和评估。尤其是沿海城市、港口、经济开发区和人口密集地区，需要标有各地点（包括码头和防潮堤）海拔高度的详细地形图，以供生产生活布局之用，为沿海减灾防灾提供可靠的依据。

（七）加强海平面科研单位的协作。海平面变化问题是一个复杂的、综合性很强的学科，必须联合有关单位和科研人员共同研究这个关系到子孙后代的问题。

（八）加强国际协作。中国海平面变化是全球海平面变化的一个组成部分，观测和研究我国海平面必须分析研究全球海平面的基本情况，联合国教科文组织已将相对海平面研究列为一项重要课题，研究目的在于制订出相应的措施。今后我国应继续参加国际合作，必须获

得更多的资料和成果，改善我国的技术条件，提高我国海平面的研究水平。

附表 1 1992 年中国海平面采用的验潮站

渤海和黄海	东海	南海
营 口	吴 淞*	汕 头
葫芦岛	高 桥	汕 尾
秦皇岛	中 浚*	黄 埔
塘 沽	绿华山*	广州白砚壳*
羊角沟*	乍 浦*	番禺水牛头村*
龙 口	长 涂	赤 湾
丹 东	镇 海*	灯笼山*
大 连	坎 门	香 港*
旅 顺	三 沙	澳 门*
烟 台	平 潭	三 灶
威 海	厦 门	北 津
乳山口	东 山	闸 坡
青 岛	基 隆*	湛 江
石臼所	高 雄*	碓洲岛
连云港		南 渡
吕 泗		海 口
		东 方
		榆 林
		北 海
		涠洲岛
注：*采用年平均资料；92 年中国海平面公报的 50 个站中有 37 个站用月平均资料（以前全部用年平均）、所用天文要素和方法有不同、增加新资料、站也不尽同，这使结果与前期的结果数值有差异，应以本公报为准。		