第26卷 第4期 Vol. 26, No. 4
2009年4月 海洋开发与管理 April 2009

海域使用中有关海岸线的问题探讨

王长海 邱桔斐 丁 红

（上海东海海洋工程勘察设计研究院 上海 200137）

摘 要 对《中华人民共和国海域使用管理法》及相关文件中有关海岸线定义、界定方法以及在实际操作中可能存在的问题，提出自己的看法、意见和建议。

关键词 海岸线；痕迹线；人工岸线

2001年《中华人民共和国海域使用管理法》的颁布及一系列相关法规的实施，对维护国家海域所有权和海域使用权人的合法权益，促进海域的合理开发和可持续利用起到了积极作用。但关于海岸线的定义和实际操作还存在一些问题，对此加以探讨研究。

1 现行海岸线定义存在的问题

顾名思义，海岸线是海陆分界线。由于日、月和地引力产生的潮汐，使得海水有涨有落，海面时高时低，因此，实际海陆分界线是高低潮间无数条海陆分界线的集合，它不是一条线，而是一个带（潮间带）。目前所指的海岸线是人们为了工作和管理方便，人为界定的海陆分界线。

《中华人民共和国海域使用管理法》第二条规定："本法所称海域，是指中华人民共和国内水、领海的水面、水体、海床和底土。本法所称的内水，是指中华人民共和国领海基线向陆地一侧至海岸线的海域。"由此引申出关于海岸线的一系列问题，如海岸线的定义、界定和操作等问题。

首先，《中国海图图式》（GB 12319－1998）中将海岸线定义为平均大潮高潮时水陆分界的痕迹线，一般可根据当地的海蚀阶地、海滩堆积物或海滨植物确定。对此海岸线的定义，笔者认为存在概念不清、不宜操作且存在漏洞和缺项（人工岸线）的问题。

其次，在《我国近海海洋综合调查与评价专项海岸线修测技术规程》中，虽然比较详尽地规定了多种类型海岸线的界定方法和具体的操作程序，但仍存在一些问题，比如平均大潮高潮的定义、痕迹线的辨别、人工岸线的界定和海岛岸线的处理等。

平均大潮高潮位是单个潮位站按时间、年限和特定方法得出的统计值，其与相邻潮位站的平均大潮高潮位连线并非存在简单的线性关系或其他关系，与痕迹线不能等同，不可混淆。

海蚀阶地痕迹线是由于历史上地壳运动、海浪冲蚀、潮流冲刷及潮汐涨落共同作用而产生的，有的海滨同时存在几条海蚀阶地痕迹线，它们之间的距离相距几米、几十米甚至上百米。如何确定，因人因地而异。

海滩堆积物痕迹线是由于历史上大潮和高潮共同作用而产生的痕迹线，其成因是潮高加波浪爬高而产生的水体上举力，使得某些漂浮杂物在海岸边

堆积。因此，这类痕迹线比实际平均大潮高潮位高，不能代表平均大潮高潮位。有的海滨同时存在几层海滩堆积物痕迹线，层与层之间相距几米至几十米不等，难以确定。

海滨植物痕迹线（边缘线）由气候、潮汐和植物生长特性决定。由于植物生长受自然条件制约，当测量年份的自然条件适合其生长时，植物生长旺盛，覆盖面积较大，反之植物覆盖面积较小。此外，由于各种海滨植物生长特性和生长条件不同，相互之间差异较大。芦苇、大米草和红树林等植物，在平均大潮高潮时，其“下半身”已浸泡在海水中，植被外缘线的滩面高程比平均大潮高潮位低；而海滨陆生植物不能受海水浸泡影响，此类植被外缘线的高程比平均大潮高潮位高。因此，海滨植物外缘痕迹线不能等同于平均大潮高潮位。

此外，有些珊瑚礁和沙洲类型的岛礁的高程临界于平均大潮高潮位，且不存在明显痕迹线，如何界定，是一个问题。

综上所述，平均大潮高（低）潮是界定水陆分界线（海岸线）广义上的基本准则，其他痕迹线仅仅是界定海岸线的近似方法，不能混同。

2 海域使用中工作底图和测量误差引发的海岸线问题

在《海籍调查规程》中，“5.1.1 确定工作底图。选用海军航保部门出版的海图和国家测绘部门绘制的地形图作为海籍调查的工作底图。工作底图的比例尺可选1:5 000～1:50 000，若资料条件许可，可以采用更大比例尺；近岸海域比例尺宜采用1:5 000，开发敏感区域和有争议的区域比例尺可采用1:1 000或更大。”在《海域使用论证技术导则》中，“6.3.3.1 海岸线确定。以相关人民政府最新批准的海岸线为准”，“6.1.2 资料时效性要求。c）海底地形地貌与冲淤现状和工程地质资料时效不超过5年”。

以上文件及条款中存在的问题有以下4个方面。

（1）工作底图的有效性。哪些可以作为工作底图？航保部出版的海图无异议，海事局出版的海图是否有效？相关人民政府最新批准的海岸线可否作为有效资料？海域使用已确权宗海图是否有效？其他一些地形图，可用否？当几幅图出现不一致时如何处理？

（2）时效问题。根据笔者已有的海图选取，出版时间从2001年至2006年，相应的陆地（包括海岸线）资料时限为1982年到2005年，比例尺1:5 000～1:50 000合计35幅海图进行统计。实际上，同一幅海图是由跨度几年和十几年，不同时间和不同区域的几幅海图的拼接图，实际出版时间与测量时间相差几年到十几年，相应的陆域（包括海岸线）相差时间更久远，一般在10年左右。这种情况是否满足海域使用资料时效要求？

（3）海图控制范围有效性问题。按《海籍调查规程》中要求，比例尺最低标准1:50 000，目前航保部出版1:50 000的所有海图覆盖区域不能涵盖大陆海岸线，在这些区域海岸线使用什么工作底图？是否具有有效性？

（4）海岸线误差控制。在《海域使用面积测量规范》（HY1070－2003）中对测量误差的规定：测量点离岸20千米内，测量误差为±1m。这仅仅是理论上的误差控制标准，实际操作中，测量仪器精度完全可以达到1m以内，或者更高的精度，现有的测量方法和规范要求也可以保证每个界址点的测量误差控制在1m以内。问题是痕迹线和航空、卫星遥感中每个界址点界定争议很大，受人为因素影响，差异较大。由于界址点都无法确定，又如何能保证±1m的测量误差要求。在海域使用中，工作底图的最低标准1:50 000，由于无测图的实测数据，只能按图读取，若读图误差按±0.1mm计算，实际误差为±5m，也不能满足±1m的误差要求。

针对上述问题，提出3点建议：① 海洋局应当制定标准，明确哪些海图可以作为底图；② 海图的最低标准是1:50 000，时效为5年以内。若以上条件不能满足，可适当放宽；③ 建议在海岸线测量中，人工岸线测量误差控制在±1m以内，其他岸线不作强制要求。

3 相关机构及国际海洋法中海岸线定义存在的差异

国内主要涉海机构有国家海洋局、海军、国土资源部、水务局、海事局、农业部渔业局等。实际上真正对海域使用权和土地使用权实施有效管理的机构是国家海洋局和国土资源部，二者分歧在于海岸滩涂属于海域使用管理的范围内，还是土地使用管理的范围内；而矛盾的焦点正是海岸线的定义，是平均大潮高潮位，还是海水干出线。

针对《海域使用管理法》有关海岸线的提法，国土资源部于2002年4月19日向国务院法制办公室发文（国土资函〔2002〕154号），明确表示异议。在《国务院法制办公室对关于明确“海岸线”、“滩涂”等概念法律含义的复函》中，建议国土资源部会同国家海洋局进行充分论证后拿出划定方案。

关于滩涂是土地的一部分，还是海域的一部分；海岸线是平均大潮高潮位，还是海水干出线，笔者认为该问题异常复杂，仅由国家海洋局和国土资源部是无法确定的，该问题同时还涉及国际间海洋划界等一系列的问题。

在《联合国海洋法公约》中，“第八条 内水 1. 除第Ⅳ部分另有规定外，领海基线向陆一面的水域构成国家内水的一部分。”同文，“第五条 正常基线 除本公约另有规定外，测算领海宽度的正常基线是沿海国官方承认的大比例尺海图所标明的沿岸低潮线。”上述条款明确告知，领海基线中的基点是大比例海图上大陆海岸最突出点的低潮线（理论基面、干出线），领海基线向陆一面的水域构成国家内水的一部分，这里的“内水的一部分”是指除江河湖泊外的部分，即海洋部分。换言之，从低潮线（领海基线）到高潮线（海岸线）的水域属于海洋。若将低潮线定为陆地边界，那么我国就缺失内水的一部分（潮间带），这不符合《联合国海洋法公约》相关条款。当然直白解读《联合国海洋法公约》是一方面；而具体处理与邻国海洋划界等问题是另一方面，还存在许多异常复杂的问题。

4 海岸线确定应遵循的原则

国土资源部与国家海洋局将海岸线设在何处并非存在原则问题，二者的目的是明确各自的管理界线，使得国家海滩得到更有效、合理、科学的管理。

4.1 科学原则

按海岸滩涂的自然属性和特点确定海岸线。众所周知，从历史变革的长期性讲，大陆漂移、地壳抬升和隆起等因素，使得海陆边界形成目前状态，但是其变化极其缓慢，不是目前人们对海岸线问题争论的焦点；从短期（几十年，或一二百年）讲，海陆边界是由自然演变和人类活动决定的。抛开人类活动不讲，自然演变主要是指潮汐、潮流、波浪、河流泥沙输送等原因，使得岸滩泥沙输移、淤积（堆积）和冲刷（崩塌），形成当今海岸滩涂形态，可以说当今海岸滩涂主要动力成因是海洋动力，岸滩是受海洋控制的区域。从生物角度来看，海岸滩涂植物，例如芦苇、红树林、大米草等属于耐盐植物；而生活在滩涂的动植物，如螺、贝、蟹、鱼、虫和藻均属于海洋生物，它们是在海岸滩涂生活的“原居民”。因此，从海岸滩涂形成的自然条件和海岸滩涂生物特性来看，将海岸滩涂划归于海洋较科学。

4.2 合理原则

生活在靠海岸地区的人们主要是以海为生，或者附属于海洋的单位，例如码头是海运物资的登陆点，是中转货物的集散地；渔民以海岸为依托，从事海洋渔业捕捞、海产品养殖、渔业加工等活动；有的靠海企业和单位依赖海洋或是与海洋密切相关，例如盐场是利用海水制盐，海水化工企业（制碱等）是利用海水提炼产品，电厂和炼钢厂等是用海水冷却及用海洋运输原料和产品。海洋是他们生存必备和起码的条件，海岸滩涂是他们重要活动场所，将海岸滩涂归属海洋较合理。

4.3 便于管理原则

从便于管理的角度考虑，国家海洋局优于国土

资源部，理由有4点。

（1）组织机构完整。除了国家海洋局外，下属省、市、县都设有海洋局，并且有一整套与之相应的海监机构和海洋水文气象预报台站。

（2）有完整的法律、法规和规章体系，能充分保证海洋局对海洋进行有效的管理。相关法律有《中华人民共和国海域使用管理法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国领海及毗连区法》、《中华人民共和国专属经济区和大陆架法》，法规有《中华人民共和国海洋石油勘探开发环境保护管理条例》、《中华人民共和国海洋倾废管理条例》、《铺设海底电缆管道管理规定》、《中华人民共和国涉外海洋科学研究管理规定》、《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，规章有《中华人民共和国海洋石油勘探开发环境保护管理条例实施办法》、《中华人民共和国海洋倾废管理条例实施办法》、《铺设海底电缆管道管理规定实施办法》、《海洋标准化管理规定》、《海洋行政处罚实施办法》、《海底电缆管道保护规定》、《委托签发废弃物海洋倾倒许可证管理办法》、《海域使用管理违法违纪行为处分规定》，以及一些相应的导则、规范、条例和地方性管理章程。另外，还有一些国际公约及国际或地区合作协定，如《联合国海洋法公约》、《1972年伦敦公约》、《南极条约》、《关于环境保护的南极条约议定书》、《1973年干预公海非油类物质污染议定书》、《1973年国际防止船舶造成污染公约1978年议定书》、《1990年国际油污防备、反应和合作公约》、《北太平洋海洋科学组织公约》、《南极海洋生物资源养护公约》、《中华人民共和国国家海洋局和美利坚合众国国家海洋大气局海洋和渔业科学技术合作议定书》、《中华人民共和国国家海洋局和朝鲜民主主义人民共和国气象水文局海洋科学技术合作议定书》、《中华人民共和国国家海洋局和南太平洋常设委员会合作协议》、《中华人民共和国政府和俄罗斯联邦政府关于海洋领域合作协议》、《中华人民共和国国家海洋局和大韩民国海洋水产部海洋科学技术合作谅解备忘录》、《中华人民共和国国家海洋局和大韩民国海洋水产部关于建立中韩海洋科学共同研究中心的议定书》、《中华人民共和国国家海洋局和印度尼西亚共和国海洋渔业部海洋领域合作谅解备忘录》等。

（3）具备较为完善的海洋防灾减灾系统。国家海洋局制定了一系列应急预案，例如《风暴潮、海浪、海啸和海冰灾害应急预案》、《赤潮灾害应急预案》、《全国海洋石油勘探开发重大海上溢油应急预案》、《海洋石油勘探开发溢油应急响应执行程序》等，并且配备相应的组织机构、人员和硬件设备（包括船舶、飞机、卫星、实验室和实验仪器等）。

（4）具备完善的海洋监管系统。长期以来，国家海洋局在中国海域布设了大量台、站及监测区域和监测点，在海洋水文、气象、水质、生物、污染调查和研究等方面进行了卓有成效的工作。早期海岸带调查（1960—1966年第一次，1980—1986年第二次）和近期正在进行的“908”专项调查（含海岸带）都是在国家海洋局的主持下进行的。此外，极地调查、太平洋和印度洋海底资源调查，以及卫星发射海上监控也是由国家海洋局承担和完成的。上述种种说明，从便于管理的角度考虑，国家海洋局是适合管理海岸滩涂区域的机构。

综上，海洋局无论从组织机构、法律法规，还是人员设备齐全、管理有效、海洋档案资料完备及监管工作延续等各方面，都要优于国内其他单位和机构，因此适合对海岸滩涂进行管理。

5 海域使用中海岸线界定处理方法

由于海滨形态多种多样，有沙滩、卵石海滩、淤泥质海滩、基岩、山岬、潟湖、河口、海岛、礁石、沙洲和人工海岸等，加之受测量方法、测量仪器、测量人员的认知程度和测量环境限制，确定海岸线的方法并非唯一，必须根据实际情况，采用不同的方法分别界定。

5.1 多年平均大潮高（低）潮位法

多年平均大潮高（低）潮位的计算方法（为

方便表述，文中仅对高潮阐明，低潮方法类似），目前国内尚未有统一的标准和规范，通常采用潮位站实测资料统计得出，步骤如下：

（1）资料采样为多年（19年以上）连续潮位资料。

（2）计算大潮时（取3日或5日）的高潮位（或高高潮）的多年平均值。

（3）实测潮位资料时间比较短的潮位站，采用“短期同步差比法”（参阅海港水文规范）与主港（潮位站）的差比关系，推算多年大潮平均高潮位。

（4）在无潮位站的海域，利用附近多个潮位站的多年大潮平均高潮位，采用插值法推算本海域的多年大潮平均高潮位。

该方法存在的主要问题：① 所采用资料的时间段，资料年限长度；② 大潮时间确定，是3日，还是5日，是初一、初二、初三、十六、十七和十八还是其他日期；③ 日高潮选取，是每日取两个高潮，或是仅取高高潮；④ 代表潮位站认定，及大潮平均高潮值的更新和“冻结”；⑤ 平均大潮高潮位审定和确认机构等问题。上述问题还需专家和管理部门共同研究确定，同时制定相应的规范约束。

5.2 痕迹线法

由于海岸地形多样，大潮平均高潮位确认困难，通常采用近似痕迹线法替代，常用的方法有3种：① 海蚀阶地（坎部）痕迹线法；② 海滩堆积物痕迹线法；③ 海滨植物（植被）痕迹线法。

由于这类方法受人为影响较大，因此，用痕迹线法得出的结果必须与最新版海图（海军航保部等单位）比对，若差异不大，或无充分理由说明差异时，则以最新版有效海图为准。

5.3 人工岸线的界定

人工岸线包括堤坝、护坡、顺岸码头等构筑物，这类构筑物常见的主要形式有两种，直墙式构筑物和斜坡式构筑物（图1和图2）。

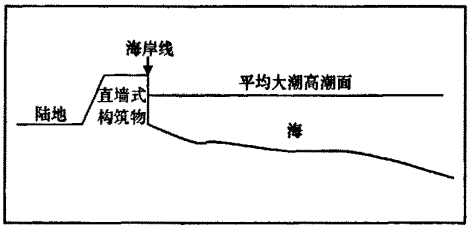

图1　直墙式构筑物海岸线示意图

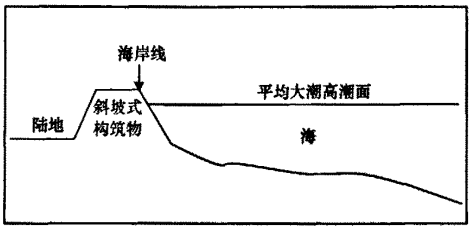

图2　斜坡式构筑物海岸线示意图

由图1可以清楚地看出，海岸为直墙式构筑物时，界定的海岸线无异议。若采用图2中所示的斜坡式构筑物海岸线，界定的海岸线与平均大潮高潮位明显存在差距，两者的直线距离有几米甚至更大，但是这样处理较为妥当，理由主要有4点：

（1）多半海岸堤坝、护坡、顺岸码头等构筑物目前占据的区域，在历史上是平均大潮高潮位以下区域，实际上其本身就是占用海域的水工构筑物。其目的是抗拒、阻挡海水向内陆入侵，在其主体外缘线（图2海岸线）向海一侧是海洋主要控制范围和影响区域，应当属于海域（或海滩）。

（2）从地貌形态上看，斜坡式构筑物向海一侧是自然海滩向岸的延伸部分，而且在该区域生长的植物，以及在此居住和生活的动物大多属于海洋生物，因此将该区域划归海域（或海滩）较为合理。

（3）平均大潮高潮位与斜坡式构筑物分界线不易界定，实际测量操作困难。首先，平均大潮高潮位界定困难，无规范。另外，大多堤坝离潮位站较远，用哪个潮位站或哪几个潮位站插值求其值，又由哪个机构和部门审定难以确定；有的堤坝痕迹线（水渍线或植被线）不清晰，有的堤坝建成时

间短，痕迹线无代表性；堤坝种类很多，形态不一，结构复杂，稳定性较差（尤其是向海一侧护坡段），一般堤坝运行几年后，坝体常发生变形、位移、沉降、崩塌、维护加固（非原貌），使得平均大潮高潮位与其界线变得弯曲，极不规则，使界定和测量非常困难。

（4）图2中的海岸线界线是堤坝的外棱角线，将其作为海岸线的主要优点是界线明晰，形态稳定，测量方便且易于操作和管理。

5.4 岛礁和沙洲岸线的界定

岛礁和沙洲海岸线的界定应分成2类，即有居民岛和无居民岛。

（1）有居民岛，其特点是离大陆近，面积较大，人类活动或开发较充分。此类岛屿的岸线可以参照大陆岸线方法界定。

（2）无居民岛，其特点是远离大陆，面积较小，不适合人类长期居住和生活，登岛困难，不易进行常规测量。建议此类岛礁和沙洲采用航空和卫星遥感测量，取良好气象时航空和卫星获取的图像资料进行多次比对，取面积最小者计算岛礁和沙洲海岸线。

以上界定海岸线的方法并不全面，仅是笔者对争议较大的问题提出的一些粗浅看法。在实际操作中，还必须遵照两个原则，一是与早先界定的海岸线有差异时，若无充分理由，轻易不动；二是在条件许可的情况下，尽可能采用误差较小、精度较高的方法处理。

6 结语

海域使用工作正处于日趋成熟和完善的阶段，海岸线的界定是其中尤为关键的工作，如果海岸线界定不清，那么海域使用权的确认和宗海图将无法完成。对此笔者建议如下：

（1）希望国家海洋局在完善相应的法规前提下，搁置争议，绕开矛盾，将海域使用中的“海岸线”易名，考虑将其改称为“海域使用中专用海陆分界线”。

（2）国家海洋局尽快制定海域使用中专用海陆分界线界定方法细则，供海域使用中操作。

（3）重新审查有关海域使用的文件，相关内容的表述尽可能精练、清晰、一致，并且留有充分余地。

（4）随着时间的推移，在实际操作中还会遇到许多新问题，可以逐步调整，不断更新完善。