

国家海洋局关于印发

《围填海工程生态建设技术指南（试行）》的通知（附文件）

国海规范〔2017〕13号

沿海各省、自治区、直辖市海洋厅（局），局属有关单位：

为贯彻落实《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》《围填海管控办法》和《国家海洋局海洋生态文明建设实施方案（2015-2020年）》等一系列关于生态文明建设的重要部署和要求，切实提高围填海工程的生态门槛，保护海洋生态环境，规范围填海工程用海，国家海洋局制订了《围填海工程生态建设技术指南（试行）》，用于指导围填海工程设计和海域使用论证报告生态建设方案专章的编制，现印发给你们，请遵照执行。

各级海洋行政主管部门要按照保护优先、适度开发、陆海统筹、节约利用的原则，坚持依法治海、生态管海，高度重视围填海项目生态建设问题。围填海工程海域使用论证报告须将生态建设方案列为专章内容进行分析论证。在围填海工程用海审批过程中，加强对生态建设方案的审查，充分发挥海域使用论证报告专家评审的技术把关作用，并加强海域使用事中事后监管，确保生态建设方案提出的各项措施得到有效实施。

国家海洋局

2017年10月10日

附件：

围填海工程生态建设技术指南 (试行)

国家海洋局

2017 年 10 月

目 录

1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
3.1 海湾海域.....	2
3.2 河口海域.....	2
3.3 开阔海域.....	2
4 总则.....	2
4.1 目的.....	2
4.2 原则.....	2
4.3 主要内容.....	4
5 技术要求.....	4
5.1 生态化平面设计.....	4
5.2 公众亲海空间设计.....	5
5.3 生态化海堤建设.....	5
5.4 生态化岸滩建设.....	6
5.5 污水排放与控制.....	7
5.6 长期监测与评估.....	7
6 分类技术要求.....	8
6.1 位于海湾、河口海域的围填海工程.....	8
6.2 位于滩涂海域的围填海工程.....	8
6.3 位于开阔海域的围填海工程.....	9
6.4 港口码头以及特殊用途等的围填海工程.....	9
附录 A.....	10
附录 B.....	11

围填海工程生态建设技术指南（试行）

为指导围填海工程设计和海域使用论证报告生态建设方案专章的编制工作，根据《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》和《围填海管控办法》等法律法规和生态文明建设有关要求，制订本指南。

1 适用范围

本指南规定了围填海工程生态建设的内容和技术要求。

本指南适用于在中华人民共和国内水和领海范围内涉及围填海工程的生态建设工作。

2 规范性引用文件

本指南引用了下列文件中的条款。凡是不注日期的引用文件，其有效版本适用于本指南。

海域使用论证技术导则

GB/T 18190 海洋学术语

GB/T 19485 海洋工程环境影响评价技术导则

GB/T 51015-2014 海堤工程设计规范

HY/T 123 海域使用分类

LY/T 1938-2011 红树林建设技术规程

建设项目用海面积控制指标 海办发〔2017〕22号

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 海湾 bay; gulf

被陆地环绕且面积不小于以口门宽度为直径的半圆面积的海域。

[GB/T 18190—2000，定义 2.1.19]

注：本指南中的海湾不含辽东湾、渤海湾、莱州湾和北部湾。

3.2 河口 river mouth; estuary

具有常年径流入海河流且终端受潮汐和径流共同作用的海域。

[GB/T 19485，定义 3.2]。

3.3 开阔海域 open sea area

无天然屏障或者无人工建筑物掩护，直接承受外海波浪作用、受近海潮流影响较大的海域。

4 总则

4.1 目的

开展围填海工程的生态建设，旨在采取系统性、综合性的技术方法和工程措施，尽可能地减少围填海工程对海洋资源和海洋生态系统的影响，修复受损生境，提升新形成岸线的公众开放程度和景观生态效果，构建自然化、生态化、绿植化的新海岸。

4.2 原则

4.2.1 生态优先、因地制宜

应结合工程用海的实际功能需求，充分考虑当地自然资源现状、生态禀赋、水文动力、地形地貌和海洋灾害等自然条件，提出合理可行的生态化建设方案。

4.2.2 以人为本、保障安全

在保障海洋经济发展的同时，统筹规划围填海工程的生态生活空间，增加民生需求权重，破解公众亲海难题，让公众享受到碧海蓝天和洁净沙滩。护岸工程的设计应符合相关国家和行业设计规范要求，确保防洪防潮防浪安全和公众生命财产安全，发挥好生态建设的海洋减灾功能。

4.2.3 科学设计、自然修复

结合工程所在区域海域条件，遵循海陆过渡带生态系统的自然规律，充分利用生态系统的自然修复与恢复能力，科学设计生态建设方案。选择具有可操作性的技术措施，为生态系统自然恢复创造良好条件，确保生态建设成果持久发挥作用。

4.2.4 提高效率、节约资源

生态建设应与工程用海开发利用有机融合，在海岸线和海域利用上实现布局协调和功能兼顾，尽量减少因生态建设带来的海域海岸线空间资源消耗。

4.3 主要内容

围填海工程在开展海域使用论证工作前，应开展海洋生态本底调查。根据调查结果，结合围填海工程实际情况，编制生态建设方案。生态建设主要内容如下：

- (1) 生态化平面设计；
- (2) 公众亲海空间设计；
- (3) 生态化海堤建设；
- (4) 生态化岸滩建设；
- (5) 污水排放与控制；
- (6) 长期监测与评估。

海域使用论证过程中应充分考虑项目用海的生态影响，明确项目的生态建设内容和空间布局方案，分析论证项目生态建设方案的合理性与可行性，并将其作为海域使用论证报告书中的专章，专章提纲应符合附录 A 要求。

5 技术要求

5.1 生态化平面设计

围填海平面设计应充分体现生态用海理念，最大限度地保护所在海域生态系统的原始性和多样性，尽量保全所在海域和海岸的生态功能。围填海工程平面布置应尽量采用离岸人工岛、多突堤（适用于码头泊位）、区块组团等方式，尽可能减少岸线资源的占用，岸线利用率应符合《建设项目用海面积控制指标（试行）》的要求；结合项目实际，围填海项目平面设计中应布置出一定面积的水系、

湿地等生态空间，面积占比应符合《建设项目用海面积控制指标（试行）》的要求；涉及砂质岸滩的围填海工程不应对地形地貌与冲淤环境造成明显影响。

5.2 公众亲海空间设计

除生产岸线、特殊利用岸线以及相关法律法规另有规定的岸线区域外，围填海工程新形成的岸线均应以适当方式向公众开放，开发退让距离应符合《建设项目用海面积控制指标（试行）》的相关要求。根据项目主导功能和陆域纵深，规划设计沿岸绿化带、人工沙滩、公众亲海空间和进出亲海空间的通道。在有条件的区域，应在堤顶或海堤（护岸）向海侧建设观景栈道和平台等亲海廊道。

5.3 生态化海堤建设

5.3.1 堤型设计

在保障海堤（护岸）防洪防潮防浪安全的前提下，向海侧堤型宜采用斜坡式结构，在条件适宜时尽可能缓坡入海，促进近岸海洋生境的重建。

5.3.2 建筑材料

海堤（护岸）建筑材料应体现生态和景观方面的需求。因地制宜，科学论证，向海侧的海堤应采用生态混凝土和当地块石等绿色环保、适宜当地海域生态系统的无害化建筑材料，以利于植物生长和藻类、贝类附着，促进恢复生物多样性。

5.3.3 海堤生态带构建

围填海工程新形成向海侧护坡的坡面、堤顶和堤脚应综合考虑生态、景观、亲水和防灾减灾等要素，应因地制宜地采用生态格栅、生态护面（含生态袋、植物砌块、生态溢水砖、箱式绿化挡墙等）等生态设计措施，构建海堤生态带建设的有利条件。因地制宜地构建灌草结合、多种群交错的梯度布局，尽量选取本土物种、防风抗浪、耐盐碱植物品种进行植被种植和养护，提高护岸植被物种多样性，发挥海堤生态带的综合减灾效能。岸滩、海堤（护岸）生态带绿植化植物的参考名录见附录 B。

5.4 生态化岸滩建设

5.4.1 护滩养滩

围填海工程应重点关注堤前滩涂改造与生态重建，以增加护滩植被物种多样性为目标，采用红树林、怪柳、翅碱蓬、海草（藻）等生态修复措施，尽量恢复海岸的生态涵养、鸟类栖息、促淤消浪等功能。

造成岸滩侵蚀的围填海工程，经科学论证，应采用潜堤、离岸堤、丁字坝等工程或植物护滩措施，保护岸滩稳定和修复受损岸滩。影响砂质岸滩的围填海工程应进行沙滩养护，有条件的在水文动力和冲淤条件适宜的位置应建造人工沙滩。

影响红树林、珊瑚礁和海草床等生物海岸的围填海工程，应采取现场修复或按照占补平衡原则异地补种等生态措施，修复受损生境，提高邻近海域的生态功能。

5.4.2 栖息地构建

根据填海工程所在海区条件和特点，在不危及防护工程坡脚和基础安全的前提下，海堤（护岸）前沿水下可采用人工鱼礁等生态设计，为鱼类、贝类等提供繁殖、生长、索饵和庇敌的场所，营造海洋生物栖息的良好环境。

5.5 污水排放与控制

围填海工程要求增产不增污，污水应纳入污水管网集中处理，确保工程实施后区域污染物排放总量不增加。积极推行区域内工业废水和生活污水循环利用，鼓励建设单位集中收集处理污水废水，并结合人工生态湿地和水系建设，促进污水的循环利用。确需排海的，必须根据所在海洋功能区水质要求和污染物总量控制要求，选取最高标准处理方式进行处理，并尽可能采用集中排、离岸排和生态化排放。生态化排放鼓励对污水进行生态化处置后再排放，充分发挥人工湿地等生态工程的再净化作用，严禁在重要、敏感和脆弱的生态区域进行排放。

5.6 长期监测与评估

结合围填海工程生态化海堤、生态化岸滩、污水排放与控制等生态建设方案，确定相应的生态建设监测要素，制定生态建设监测方案，明确长期跟踪监测和效果评估的要求。

设置污水排污口的围填海工程，应在入海排污口和周边海域设置自动监测设施。

能源、石化、核电等对海洋生态环境造成较大影响的用海项目，应当在填海范围内预留一定空间用于建设多功能合一的海洋生态环境监测站，并保证监测设施正常运行，保存原始监测记录。

6 分类技术要求

围填海工程均应依据本指南第 5 章的生态建设要求，结合工程所在海域自然环境生态条件和项目功能需求，因地制宜提出可行的生态建设方案；不符合生态建设条件的应当阐明理由和依据。不同区位条件和类型的围填海工程应重点关注以下生态建设要求。

6.1 位于海湾、河口海域的围填海工程

要充分考虑海湾海域风浪较小、水动力较弱、生态价值较高、生态敏感脆弱、生态化建设条件适宜等特点，按照本指南第 5 章的要求全面开展生态建设，重点就生态化海堤建设和公众亲海空间设计提出明确的工程措施和建设要求。在平面设计上尽量不采用截弯取直的平面布置方式，避免对海湾形态和潮流场特征造成严重影响。

6.2 位于滩涂海域的围填海工程

位于滩涂（特别是淤涨型滩涂）海域的围填海工程，在平面设计上要考虑水动力弱、淤积快的特点，不强制要求人工岛、多突堤、区块组团等方式布局，向海侧应保留一定宽度的滩涂、湿地面积；生态化海堤、生态化岸滩、公众亲海空间设计、污水排放与控制、长期监测与评估五个方面的生态建设方案按照本指南第 5 章的要求执行。

6.3 位于开阔海域的围填海工程

要区分迎浪面和背浪面分别制定生态化海堤建设方案。迎浪面海堤设计须优先考虑防洪防浪防潮和公众生命财产安全；经论证因灾害等因素不具备生态建设条件的应当阐明理由和依据。生态化平面设计、公众亲海空间设计、生态化岸滩、污水排放与控制、长期监测与评估五个方面的生态建设方案按照本指南第5章的要求执行。

6.4 港口码头以及特殊用途等的围填海工程

应优先考虑项目生产需求，在确保项目功能实现的前提下，适当开展生态海堤、生态化岸滩的生态化建设，不符合生态建设条件的应当阐明理由和依据。生态化平面设计、污水排放与控制、长期监测与评估的生态建设方案按照本指南第5章的要求执行。

附录 A

围填海工程海域使用论证报告生态建设方案专章编写提纲

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1 生态建设条件分析<ol style="list-style-type: none">1.1 工程所在海域资源、生态现状与禀赋、海洋灾害分析1.2 生态建设需求分析1.3 生态建设目标和指标2 生态建设方案设计与优选<ol style="list-style-type: none">2.1 生态化平面设计2.2 公众亲海空间设计2.3 生态化海堤2.4 生态化岸滩2.5 污水排放与控制2.6 长期监测与评估<p>（以上各节均应给出相应的平面布置图、典型设计剖面图等图件）</p>3 生态建设方案可行性论证<ol style="list-style-type: none">3.1 生态建设方案可行性分析3.2 生态建设效益分析4 生态建设监管措施与建议5 附图附件 <p>注：依据工程特点和所在海域的生态特征及其生态建设需求，以上章节可适当增设或删减。</p> |
|---|

附录 B

岸滩、海堤（护岸）生态带绿植化植物参考名录

下列参考名录中的植物物种，在岸滩、海堤（护岸）生态带绿植化建设中可因地制宜地进行选择。

B1 海堤（护岸）外湿地生态带绿植化

北方地区（辽宁、河北、天津、山东、江苏）的泥质滩涂岸滩可参考选择碱蓬属、柽柳属、芦苇属等植物；砂砾质岸滩可参考选择砂钻苔草、珊瑚菜、匍匐苦荬菜、肾叶打碗花、砂引草等植物。

南方地区（上海、浙江、福建、广东、广西、海南）的泥质滩涂岸滩可参考选择藎草属、芦苇属、红树林等植物；砂砾质岸滩可参考选择厚藤、白茅、仙人掌、沟叶结缕草、铺地黍、单叶蔓荆、龙爪茅、狗牙根等植物。

人工修复海草床生态系统时，北方可参考选择大叶藻等，南方可参考选择海菖蒲、泰来藻、喜盐草、二药藻、针叶藻等。

人工修复海藻场时，可参考选择羊栖菜、马尾藻、裙带菜、江蓠等。

B2 临海护岸向海侧绿植化

北方地区可参考选择柽柳属、碱蓬属、藜属、补血草属、结缕草、狗牙根、樟毛等植物；南方地区可参考选择木麻黄属、结缕草属等植物。

B3 临海护岸背海侧绿植化

B3.1 北方地区可参考选择

灌木：紫穗槐、柽柳、金叶女贞、石楠、海滨木槿，枸杞、金银木、连翘、锦带、白刺、单叶蔓荆、凤尾丝兰、珠美海棠、金银花等。

草本：景天、费菜、大花萱草、荷兰菊、鸢尾、著草、石竹、罗布麻、二色补血草、海边月见草、马蔺、大花秋葵、直立黄芪、碱茅、田菁、中亚滨藜、盐地碱蓬、菊芋等。

草坪地被：高羊茅、芨芨草、星星草、野牛草、结缕草、黑麦草、狗牙根等。

B3.2 南方地区可参考选择

银叶树、草海桐、露兜、榄仁、黄槿、莲叶桐、玉蕊等半红树或红树林伴生植物。沙生植物有厚藤、白茅、仙人掌、沟叶结缕草、铺地黍、单叶蔓荆、龙爪茅、狗牙根等。