

## 深圳市标准化指导性技术文件

SZDB/Z 337-2018

---

### 国际生态安全港建设技术及管理要求

Requirements of technical and management for  
construction of international ecological security port

2018-12-05 发布

2018-12-30 实施

---

深圳市市场和质量监督管理委员会

发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 一般要求 .....	1
4.1 生态安全要求 .....	1
4.2 环境保护要求 .....	2
5 技术要求 .....	2
5.1 选址 .....	2
5.2 场地布局要求 .....	2
5.3 生态安全技术要求 .....	2
5.4 环境保护设施技术要求 .....	3
5.5 生态安全风险因子监测设施技术要求 .....	4
5.6 信息化建设技术要求 .....	4
5.7 技术保障建设技术要求 .....	4
5.8 生态安全文化建设技术要求 .....	5
5.9 生态安全应急处置技术要求 .....	5
6 管理要求 .....	5
6.1 管理机构 .....	5
6.2 管理机制 .....	5
6.3 生态安全管理要求 .....	6
6.4 环境保护管理要求 .....	7
6.5 技术保障与应急管理要求 .....	7
6.6 生态安全文化管理 .....	8
6.7 文件管理 .....	8

## 前 言

本文件由深圳市检验检疫科学研究院提出。

本文件由深圳海关归口。

本文件起草单位：深圳市检验检疫科学研究院、深圳海关、深圳市盐田区人民政府、盐田国际集装箱码头有限公司、深圳市盐田港集团有限公司、深圳市中大环保科技创新工程中心有限公司。

本文件主要起草人：王超、古华、刘亮山、郑文丽、黄河清、汪莹、叶有华、朱锦锋、赵琛、王建华、许洁忠、余道坚、吴庆辉。

# 国际生态安全港建设技术及管理要求

## 1 范围

本文件规定了国际生态安全港建设的技術及管理要求。

本文件适用于深圳市建设海港口岸国际生态安全港，其他类型口岸国际生态安全港的建设也可参照。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 11602 集装箱港口装卸作业安全规程
- GB/T 23415 隔离检疫圃分级
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24246 放射性物质与特殊核材料监测系统
- GB/T 27402 实验室质量控制规范植物检疫
- GB/T 27875 港口重大件装卸作业技术要求
- GB/T 28181 公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求
- GB/T 28838 木质包装热出处理作业规范
- GB/T 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 31752 溴甲烷检疫熏蒸库技术规范
- GB/T 33000 企业安全生产标准化基本规范
- GB/T 35947 生态安全港 建设通则
- GB/T 35997 生态安全港 生态安全风险因子识别、分类与控制
- GB 50034 建筑照明设计规范
- GB 50072 冷库设计规范
- GB 50257 电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范
- HJ 192 生态环境状况评价技术规范
- HJ 580 含油污水处理工程技术规范
- HJ 2025 危险废弃物收集、贮存、运输技术规范
- JTS 155 码头船舶岸电设施建设技术规范
- JTJ 296 港口道路、堆场铺面设计与施工规范
- SN/T 1542 国境口岸核和辐射恐怖事件监测规程
- SN/T 1560 出入境船舶医学媒介生物测规程
- SN/T 1619 植物隔离检疫圃分级标准
- SN/T 1754 出入境口岸人禽流感诊断标准及监测规程
- SN/T 2112.8 重大国际活动出入境检验检疫规程 第8部分：口岸核生化风险因素排查
- SN/T 2294.1 检验检疫实验室管理第1部分总则
- SN/T 2859 进境动物检疫隔离场的食用与卫生规范
- SN/T 3175 有害生物监测通用要求
- SN/T 3738 可移动式传染病隔离留验设施建设技术要求

## 3 术语和定义

GB/T 35947 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 一般要求

### 4.1 生态安全要求

国际生态安全港应具有有效防控各类生态安全风险因子传播和扩散的功能，提供自然、经济和社会生态安全服务功能与效益。

## 4.2 环境保护要求

国际生态安全港应符合环境保护的要求，建设与运营应采取环保节能措施。港区内的大气、声音、水质等指标以及废弃物处理等应符合相关标准。

## 5 技术要求

### 5.1 选址

5.1.1 港区及周边区域生态环境状况分级应达到 HJ 192 规定的良及以上；且具备一定的自我修复或净化能力，近 3 年生态环境状态变化幅度未出现明显变化（ $\Delta EI \geq 3$ ）。

5.1.2 港区应实体物理隔离，与附近自然生态系统应当有 0.5 km 以上的风险缓冲带，与港口运营区共同构成生态安全风险因子防控区域。特定货物入境口岸应满足相应的要求，包括但不限于：

——进境水果指定口岸的周边 5 km 范围内没有果园；

——进境粮食指定口岸的周边 1 km 范围内没有种植与进口粮食种类相同的粮食作物；

——进境肉类指定口岸的周边 3 km 范围内不得有畜禽等动物养殖场，周围 50 m 内不得有有害气体、烟尘、粉尘、放射性物质及其他扩散性污染源；沿边口岸毗邻的境外地区不得为与进口肉类种类相关且列入《中华人民共和国进境动物检疫疫病名录》的一类动物疫病的疫区。

### 5.2 场地布局要求

5.2.1 港区应设置不同的功能区域，如工作区、装卸区、集装箱堆场、查验区和危险化学品专用储存区等。

5.2.2 港区主要功能区地面应硬化，无适合生态安全风险因子滋生、扩散的条件，建设标准应符合 JTJ 296 的要求。

5.2.3 港区及周边应有防止生态安全风险因子传播扩散的分隔设施，防护网应当设置有防鼠网，网眼最大孔径小于 3 mm，实体围墙应当适当增加灭鼠防鼠设施。

5.2.4 港区各区域应有明显、清晰的标识标牌以区分，生态安全风险的区域应悬挂有相关安全告示牌；所有标识标牌的制作和设置应符合相关技术规范。

### 5.3 生态安全技术要求

#### 5.3.1 生态安全风险因子识别设施

生态安全风险因子识别设施应满足识别 GB/T 35997 中所列生态安全风险因子识别的基本要求。

##### 5.3.1.1 查验场/区

查验区域空间和面积应当满足 GB/T 35997 中所列生态风险因子识别的需要。现场查验工作场所应根据动植物及其产品、食品、固体废物原料、危险化学品和集装箱等查验对象不同设置相应的查验场或查验区域。

##### 5.3.1.2 查验设备设施

货物查验场/区应当配备取样设备（如电锯、切割机等），现场查验和初步检测的设施与仪器设备，如查验工具箱、样品袋等；宜配套建设现场检疫初筛工作间，配备有显微镜、解剖镜、培养箱等仪器设备，并配备有防虫纱网；在人员进出港口区域的通道应当配备体温监测设施，自动监测并记录出入人员体温。

### 5.3.2 生态安全风险因子处置设施

#### 5.3.2.1 卫生处理设施

在港区闸口配备卫生处理设施，在港区内应有集装箱熏蒸处理场。年吞吐量每 200 万个标箱宜配备 1 个消毒通道或面积不小于 200 m<sup>2</sup> 的熏蒸处理场；年吞吐量超过 1000 万个标箱，宜配备不低于 5 个消毒通道或面积不小于 1000 m<sup>2</sup> 的熏蒸处理场。

#### 5.3.2.2 检疫除害处理设施

港区应根据集装箱吞吐量配备适宜的检疫除害处理场。年吞吐量每 50 万个标箱宜配备 1 个箱位，约 100 m<sup>2</sup> 以上的检疫除害处理场；年吞吐量超过 1000 万个标箱，宜配备不低于 20 个箱位，约 2000 m<sup>2</sup> 以上的检疫除害处理场。港区内外检疫熏蒸库/场或热处理设施规模和数量应满足港区业务需要，熏蒸场与熏蒸设备设施技术应符合 GB/T 31752 的要求，热处理库与热处理设备设施技术应符合 GB/T 28838 的要求。港区宜配备符合环保要求的焚烧炉、高温灭菌等无害化处理设施，或者与具备无害化处理资质的机构建立长期合作。

#### 5.3.2.3 冷藏设施

港区内应配备为冷藏集装箱供电的装置；在港区或周边区域配备专用冷藏库，建设技术应符合 GB 50072 的要求。

### 5.3.3 隔离检疫设施

有动植物繁殖材料进境的港口在距离其 2 小时车程内应配备动植物检疫隔离设施，建设标准不低于 SN/T 1619 中“二级植物检疫隔离圃”。植物检疫隔离场的建设应符合 GB/T 23415 的要求；进境动物检疫隔离场使用与卫生规范应符合 SN/T 2859 的要求。有人员进出境的港口，应配备有出入境人员传染病排查的检疫隔离设施，建设技术应符合 SN/T 3738 的要求。

## 5.4 环境保护设施技术要求

### 5.4.1 废弃/污染物处理设施

#### 5.4.1.1 污水处理系统

港区应配备废水收集系统，且能覆盖港区所有区域；应配备废水处理设施，废水排放符合相关标准。

#### 5.4.1.2 固体废弃物处理设施

港区应配备固体废弃物收集、分类和预处理设施；应配备固体废弃物无害化处理设施。

#### 5.4.1.3 油污处理系统

港区应配备溢油预警系统，安装要求应符合 GB 50257 的要求；应配备油污收集和处理设施，应符合 HJ 580 和 HJ 2025 的要求。

### 5.4.2 环保动力设施

推荐配备电力驱动龙门吊，比率宜 90%以上。推荐配备天然气驱动拖车，比率宜 80%以上。

#### 5.4.3 节能照明设施

港区照明应符合 GB 50034 的要求，应配备半夜灯泛光照明、新型的节能灯具。

#### 5.4.4 岸基船舶供电设施

配套有向靠泊船舶提供电力的岸基船舶供电系统，建设技术应符合 JTS 155 的要求。

### 5.5 生态安全风险因子监测设施技术要求

#### 5.5.1 生物安全风险因子监测设施

生物安全风险因子监测技术应符合国际和国内相关标准或技术规范：

——港区及其周边应配置动植物疫病疫情监测设施。外来有害生物，包括检疫性或限定性有害生物监测技术应符合 SN/T 3175 的要求。

——港区及其周边应配置病媒生物、传染病等监测设施，设施标准及要求应符合 SN/T 1560 和 SN/T 1754 的要求。

#### 5.5.2 核生化与辐射监测设施

港区内应配置与港口业务相适应的核生化与辐射监测设施。如移动(手持)式核辐射检测、门式核辐射检测装置等，相关技术应符合 GB/T 24246、SN/T 2112.8 和 SN/T 1542 的要求。应配备辐射防护装备。

#### 5.5.3 环境监测设施

港区应配套环境质量监测设施，监测项目包括大气、声音、地表水、海水、近海污染物以及散粮粉尘等。环境监测设施应符合 GB/T 24001 的要求，监测项目技术指标应满足 GB/T 35947 的有关要求。

### 5.6 信息化建设技术要求

5.6.1 宜建设有对出入境船舶等交通工具实施信息化管理的信息系统，实现进出口企业、港口企业、船公司对进出港区船舶等交通工具信息的实时了解。

5.6.2 宜建设有对港区货物实施信息化管理的信息系统，实现进出口企业、港口企业在统一平台上操作货物查询、提取计划申报、闸口验放、提货/柜、缴费的全流程电子化；实现海关等口岸监管部门根据职责需要货物实时状态查询、抽查指令发送的电子化。

5.6.3 宜建设有对进出港区工作人员、车辆实施信息化管理的信息系统。

5.6.4 宜建设有出入境货物口岸监管部门的监管系统，并实现数据交换、信息共享。在货物申报、查验、放行等通关环节实现口岸查验单位和港航企业之间的电子数据交换报文标准化，实现海关、生态风险防控部门、船公司、港口、企业间海运提单、提货单、装箱单（载货清单）等信息的电子化流转。

5.6.5 宜建设对港区的监控系统，特别是针对进出港区的查验通道、货物查验场/区、取样和现场检测、生态安全风险监测与处置等重点区域的视频采集系统，技术应符合 GB/T 28181 的要求。

### 5.7 技术保障建设技术要求



应配套有距离港口 2 小时以内车程的技术保障机构。保障机构的仪器设备配置应符合认证认可规定的检测机构能力建设的基本要求、检测和校准实验室能力的通用要求等标准要求。技术保障机构有为开展主要生态安全风险因子鉴定和监测提供技术支持的技术能力。

## 5.8 生态安全文化建设技术要求

应每年定期开展货物、集装箱、船舶及人员检疫等生态安全查验技能培训，动物传染病、寄生虫病和植物危险性病、虫、杂草以及其他有害生物监测技术培训，检疫处理及卫生除害处理技术培训。根据国际疫情疫病形势，开展生态安全业务技能实操培训和演练。

## 5.9 生态安全应急处置技术要求

- 建立港区生态安全应急处置联防联控机制，制定应急处置预案。
- 联防联控单位应在各自职权范围内配备充足的应急处置物资和设施设备。
- 联防联控单位应在各自职权范围内配备相关应急处置保障机构和专业人员。
- 联防联控单位应在各自职权范围内开展应急处置专业培训。
- 联防联控单位应不定期联合开展生态安全突发事件应急处置演练。
- 在港区及周边地区需配备应急处置医疗和救援体系。

## 6 管理要求

### 6.1 管理机构

应建立有包含港口运营单位、地方政府和生态安全风险防控主管机构等多方参与的生态安全联合管理机构和联席会议制度。在港口设立有港口生态安全管理的专责机构或类似议事部门，且有明确责任人、办公场所和专（兼）职工作人员。地方政府、生态安全风险防控主管机构均有相应的机构或部门、人员，管理或指导港口的生态安全防控建设工作。

### 6.2 管理机制

#### 6.2.1 运营单位

6.2.1.1 制定与港口运营相适应的生态安全管理体系，如 ISO9001、ISO14001 进行相关管理，且运行良好，满足 GB/T24001 的要求。

6.2.1.2 建立生态安全风险传入或扩散事件的应急预案和快速处置等制度，负责港区运营的生态安全。

#### 6.2.2 地方政府

6.2.2.1 有支持生态安全的政策或文件，有明确的决策或政策支持保障机制。

6.2.2.2 有相应的经费支持。

6.2.2.3 制定生态安全风险事件协调工作制度和应急管理措施，组织开展国际生态安全港服务功能与效益评价。

### 6.2.3 生态风险主管机构

6.2.3.1 建立生态安全风险因子筛查、识别和处置的指导或规范性管理文件。

6.2.3.2 建立生态安全风险传入和扩散事件的应急预案、演练、反应等和培训、宣传教育等相关制度。

6.2.3.3 建立与港口、地方政府与上级主管部门等快速反应和协调一致的联防联控机制。

### 6.3 生态安全管理要求

#### 6.3.1 运营管理

港区运营单位需制定安全操作相关规程，重大件装卸应符合 GB/T 27875 的要求，集装箱港口作业需应符合 GB 11602 的要求。运营管理目标包括但不限于：

- 年货物损失数/率较低，单位标箱能耗和碳排放逐年下降或维持在世界平均水平以下；
- 物流效率逐年提高或维持在世界平均水平以上；
- 港区功能完善和提升，保障年度财政预算或建设项目。

#### 6.3.2 环境安全管理

##### 6.3.2.1 环境安全管理目标

运营企业应根据自身安全生产实际，定期开展环境安全评估和考核，并集合实际及时进行调整，包括但不限于：

- 环境安全年事故数/发生率逐年下降或维持在世界平均水平以下；
- 环境安全年意外死亡人数/年意外受伤人数逐年下降或维持在世界平均水平以下。

##### 6.3.2.2 环境安全管理要求

港口环境安全管理应当标准化，通过落实安全生产主体责任、建立并保持环境安全管理体系，环境安全管理应符合 GB/T 33000 的要求。

环境安全生产相关制度制定覆盖率为 100%；岗位安全员配备率 100%、年度环境安全生产完成率/次数；定期开展员工环境安全生产培训，上岗人员全部通过环境安全教育培训考核。

#### 6.3.3 生态安全风险因子防控管理

6.3.3.1 港区实行网格化管理，设置不同的功能区域用于存放可能携带不同种类生态安全风险因子的货物，以预防可能发生的交叉感染，利于生态安全风险因子的识别、处置和监测。

6.3.3.2 港区生态风险因子防控相关的技术机构质量控制规范和生物安全性应符合 GB/T 27402 的相关要求，管理应符合 SN/T 2294.1 的要求。鼓励技术机构开展国家级、区域性重点实验室资质认定和考核。

##### 6.3.3.3 生态安全风险因子风险分析管理

配备有从事生态安全风险因子收集、分析的专门人员或岗位。有开展收集、分析与本港口业务相关的世界各地生态安全风险因子相关工作。

#### 6.3.3.4 生态安全风险因子处置管理

现场查验操作且有专职/兼职的技术人员。风险因子防控记录的档案应当保存3年以上；体温监测设施自动监测的资料留档应在3个月以上，如人工测量体温，则按档案存档。港区生态安全风险因子应有效铲除或控制，港区内外的外来生态安全因子数量不超过近2年发生的平均值。在首次监测到某项外来生态因子，并做彻底的扑灭或灭活处理后，不应当被监测到，或者监测到后被风险评估为“独立事件”，应符合相关技术规范。

#### 6.3.3.5 生态安全风险因子监测管理

覆盖国家或行业有规定需要监测的生态安全风险因子，如动植物有害生物监测、外来病媒生物监测核生化因子等风险因子，监测频次不能低于相关技术指标的规定。

#### 6.3.3.6 生态安全风险因子防控应急管理

制定生态安全应急预案，配备应急处置物资和设施设备，配备应急处置保障机构和专业人员，配备应急处置医疗和救援体系，人员、设施设备、场地和经费等能够满足生态风险管理的需要，不定期联合开展应急处置专业培训和生态安全突发事件应急处置演练。

#### 6.3.3.7 生态安全风险处置

在生态安全风险监测中监测到动植物有害生物监测、外来病媒生物监测核生化因子等风险因子时，或遇生态安全突发事件时，应按照应急预案进行处置，并按有关规定及时报告。

### 6.4 环境保护管理要求

#### 6.4.1 港区环境要求

港区环境要求应符合 GB/T 35947 的要求。

#### 6.4.2 环境监测设施

港区应配置环境安全因子监测设施。环境监测总体技术要求应符合 ISO 14001 的要求。

#### 6.4.3 岸电系统

鼓励发展和配备岸基船舶供电系统，宜配置大型深水集装箱泊位使用岸基船舶供电系统。

#### 6.4.4 节能环保要求

港区建设应以减少单位标箱能耗和碳排放，实现船舶停靠期间污染物零排放目标；新购置设备宜以节能环保为优先考虑，如新购置的龙门吊、拖车，更新照明设备，宜100%以上采用最新的节能环保技术。

### 6.5 技术保障与应急管理要求

#### 6.5.1 外包技术服务管理

需要向第三方采购技术服务的，应建立向第三方采购服务的管理办法，采购的技术服务在满足生态安全港的技术要求的同时，采购过程也要符合政府采购相关法律法规管理要求。

### 6.5.2 应急管理

港口各单位应当根据自身职责，制定针对不同类别生态风险因子的应急处置预案，并定期开展应急演练，应急处置预案应符合 GB/T 29639 的要求。

## 6.6 生态安全文化管理

6.6.1 港区运营企业应将生态文化贯穿于港口运营的各个环节，通过有效途径将生态安全相关的理念融入到日常管理和运营工作中，积极开展与生态安全相关的主题活动。

6.6.2 政府及主管部门应将生态文明建设纳入由文化建设内容，开展多种形式的生态安全文化建设与公益宣传和生态服务效益等评估研究。

6.6.3 生态安全主管机构应开展生态文化建设技术指导，创新生态安全文化管理形式，积极建设生态安全文化教育和示范基地。

## 6.7 文件管理

生态安全港建设应有完整的生态安全风险管理体系文件，每年组织 1 次以上生态安全风险排查、应急演练，形成年度生态安全风险报告。相关记录和材料归档保存至少 6 年以上。文件和记录应包括且不限于：

- 设施设备清单和技术档案；
  - 资质认证证明材料；
  - 文件、技术规程规范与标准；
  - 管理制度与作业指导书；
  - 机构人员及技术能力；
  - 建设或运营中有关生态安全活动管理的记录；
  - 有关生态安全的信息化数据；
  - 其它文件和记录。
-