

深圳市工程建设地方标准

SJG

SJG XXX - 202X

绿色渔港设计标准

Design standard for green fishing port

(征求意见稿)

202X-XX-XX 发布

202X-XX-XX 实施

深圳市住房和城乡建设局 发布

深圳市工程建设地方标准

绿色渔港设计标准

Design standard for green fishing port

SJG XXX - 202X

202X 深 圳

前 言

根据《深圳市住房和建设局关于发布〈2022 年度深圳市工程建设地方标准制修订计划（第二批）〉的通知》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合深圳市的实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准共分 8 章，主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3 基本规定；4.空间布局；5.污染防治；6.资源利用；7.生态保护；8.节能与能源利用。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市海洋发展局业务归口并组织深圳市城市规划设计研究院股份有限公司负责具体技术内容的解释。本标准执行过程中如有意见或建议，请寄送深圳市城市规划设计研究院股份有限公司（地址：深圳市南山区西丽留仙大道与创科路交汇处创智云城一期 A4 栋，邮编：518055），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：

本标准主要起草人员：

本标准主要审查人员：

本标准主要指导人员：

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 基本规定	3
4 空间布局	5
4.1 一般规定	5
4.2 功能组织	6
4.3 设施布局	7
5 污染防治	10
5.1 一般规定	10
5.2 水体污染	10
5.3 大气污染	13
5.4 噪声污染	13
5.5 固废污染	14
5.6 应急安全	15
6 资源利用	16
6.1 一般规定	16
6.2 水资源利用	16
6.3 岸线资源利用	16
6.4 废弃物资源利用	17
7 生态保护	18
7.1 一般规定	18
7.2 生态保护修复	18
7.3 景观绿化	19
7.4 生态监测	20
8 节能与能源利用	21
8.1 一般规定	21
8.2 船舶和导助航设施	21
8.3 渔获装卸	22
8.4 配套建筑	22
8.5 供电、照明	22
本标准用词说明	25
引用标准名录	26

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Basic Requirements.....	3
4	Spatial Layout.....	5
	4.1 General Requirements.....	5
	4.2 Functional Organization.....	6
	4.3 Facility Layout.....	7
5	Pollution Prevention And Control.....	10
	5.1 General Requirements.....	10
	5.2 Water Pollution.....	10
	5.3 Atmospheric Pollution.....	13
	5.4 Noise Pollution.....	13
	5.5 Solid Waste Pollution.....	14
	5.6 Emergency Safety.....	15
6	Resource Utilization.....	16
	6.1 General Requirements.....	16
	6.2 Water Utilization.....	16
	6.3 Shoreline Resource Utilization.....	16
	6.4 Waste Resource Utilization.....	17
7	Ecological Protection.....	18
	7.1 General Requirements.....	18
	7.2 Ecological Protection And Restoration.....	18
	7.3 Landscape Greening.....	19
	7.4 Ecological Monitoring.....	20
8	Energy Saving And Energy Utilization.....	21
	8.1 General Requirements.....	21
	8.2 Ships And Navigation Aids.....	21
	8.3 Catch Handling.....	22
	8.4 Ancillary Buildings.....	22
	8.5 Electricity Supply And Lighting.....	22
	Explanation Of Wording In This Specification.....	25
	List of Quoted Standards.....	26

1 总则

- 1.0.1 为贯彻绿色发展理念，执行节约资源和低碳环保的国家技术经济政策，推进深圳渔业高质量发展，促进渔港可持续发展，规范和指导绿色渔港设计，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于深圳市范围内新建、改建和扩建的渔港工程和兼容渔业功能的码头等相关工程的绿色设计。
- 1.0.3 绿色渔港设计是在确保渔业生产安全、满足功能需求的前提下，坚持资源节约、环境友好、低碳高效和以人为本的原则，重点围绕空间集约、污染防治、资源利用、生态保护和节能与能源利用等方面进行设计。
- 1.0.4 渔港的绿色设计除应符合本标准的规定外，尚应符合国家、广东省和深圳市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 绿色渔港 green fishing port

秉承可持续发展理念，实现资源节约、环境友好、节能降碳，为渔业生产提供健康、便捷、舒适的使用空间，为渔业船舶提供安全、高效运行的环境，与区域协同发展的渔港。

【条文说明：绿色渔港应涵盖节约资源、环境友好、低碳节能等绿色发展理念。其中，节约资源应体现用海、用地、用岸线、用水、用能等多方面。依托渔港发展休闲渔业和现代化渔业等绿色经济产业，可有效促进渔港经济向可持续发展的方向转型，实现经济的多元化和高质量化。】

2.0.2 综合性渔港 integrated fishing port

年卸货量、渔船数量较多，渔业经济价值较高、港区陆海空间基本可满足渔业综合生产设施配套需求的渔港。其主导功能为保障综合性渔业生产，满足渔船卸货、渔船补给、渔船维修、渔获冷藏交易等渔业生产需求，重点保障渔获上岸规模。同时，满足渔政、边防等集中办公需求，实行渔港、渔船、渔民规范管理。

【条文说明：结合深圳市渔港建设的核心需求，综合考虑各渔港经济价值、文化价值、战略价值、现状及规划陆海空间支撑情况、渔港所在片区中心性和主要功能，突出渔港主导功能，将渔港分为综合性渔港和休闲型渔港两类。不同类型渔港特征如表 2.0.2 所示。】

表 2.0.2 不同类型渔港特征

渔港类型	渔业经济价值	文化价值	战略价值	陆海空间支撑条件	主导功能
综合性渔港	高	一般	一般	可满足	综合性渔业生产
休闲型渔港	一般	高	高	相对较差	渔业基本生产服务和渔业休闲

2.0.3 休闲型渔港 recreational fishing port

文化、战略价值突出、年卸货量和渔船数量较少、港区陆海空间支撑条件相对较差、以文化旅游为主，港口渔业为辅的渔港。其主导功能为渔业基本生产保障、文化旅游和渔业文化展示，强调渔港绿色环保的软硬件环境和渔文化符号打造。

【条文说明：休闲型渔港按照地理位置可分为都市型和小镇型。都市型休闲渔港毗邻城市中心，可满足渔业生产服务、优质水产品消费体验、休闲观光等活动。小镇型休闲渔港毗邻城郊地区，满足小镇休闲渔业和一般性渔业生产服务。】

3 基本规定

3.0.1 绿色渔港总体设计应与国土空间规划及渔港定位相协调，集约利用海域、岸线、陆域等资源，构建布局合理、组织高效、功能复合、空间集约、生态良好的绿色渔港。

3.0.2 渔港的绿色设计技术方案和技术措施应适合渔港内、外部环境和自身条件，其主要技术内容（表 3.0.2）应涵盖空间集约、污染防治、资源利用、生态保护、节能减排等绿色要素。

表 3.0.2 渔港绿色设计主要技术内容

绿色要素	构成	绿色设计要求	主要技术内容
空间集约	用海用地	集约节约利用，明确海域陆域	优化渔岸线、水域和陆域区域范围
	功能组织	岸线及水域布置应遵循资源集约节约和保护利用原则；陆域布置用地合理、流线顺畅	功能明确紧凑，符合生产工艺要求，各种物流、人流不交叉不重复
	设施布局	设施完备、定位匹配、功能复合配套设施宜集中设置、协同设计	依据工艺参数，优化设施设备设置及设计
污染防治	污水、废水、固废	减量化、无害化和再利用	污水禁止排入港池、废水按国家相关规定处置、固体废弃物按不同类型分别处置
	废气、噪声污染	源头控制、减量排放、有效治理防护	采用动力清洁能源；采用新工艺新机械避免噪声
资源利用	水资源	节约、循环、合理利用	节约用水、循环用水、非常规水源利用
	岸线资源	合理、集约、节约利用	岸线集约、岸线利用、岸线资源管理；深水深用，浅水浅用，避免干扰，各得其所
	废弃物资源	分类回收、循环利用	一般废弃物、危险废弃物、海洋固废资源利用优先选择可再生或易回收材料
生态保护	生态保护修复	生物多样性、生态系统完整性	注重对现状生态的保护，同时最大程度降低对生态环境影响；优先采用天然建筑材料或生态友好型材料
	景观绿化	因地制宜、多样化	充分利用可绿化用地打造宜人舒适空间；植被选择和搭配应适应本土条件
	生态监测	自动化、风险评估、跟踪监测	对陆域和水域同步开展生态监测
节能减排	船舶和导助航设施	绿色环保、节能高效	船舶选择绿色环保、节能高效的渔业船舶；船用燃料应优先选用清洁燃料；导助航设施选用节能装备
	渔获装卸	节能、清洁能源	优化装卸工艺流程线设计、选用现代化装卸设施
	配套建筑	节能、降碳	建筑布局和设计符合绿色建筑标准
	供电、照明	安全可靠、经济合理、高效节能	选用节能产品和设备，具备条件的渔港可配置分布式光伏电站和岸电设施

【条文说明：全面对标澳大利亚悉尼港《Green Port Guidelines》《渔港总体设计规范》SC/T 9010、《绿色港口等级评价指南》JTS/T 105-4、《港口工程绿色设计导则》JTS/T 189 等国内外绿色渔港相关规范，通过梳理新时期渔港绿色设计相关要求，确定本标准所指的绿色要素覆盖空间集约、污染防治、资源利用、生态保护和节能减排等多方面：

1 集约节约的空间布局。深圳市人多地少，自然资源十分紧缺，高度重视国土空间（包括陆域和海域）的集约节约利用，出台了《深圳市人民政府关于进一步加强土地管理推进节约集约用地的意见》《深圳经济特区土地管理条例》《深圳经济特区海域使用管理条例》等一系列政策制度。绿色渔港在空间布局时应合理用海、用地、用岸线，构建布局合理、组织高效、功能复合、空间集约的绿色渔港新格局。

2 系统全面的污染防治体系。现行绿色渔港相关规范均对污水、废气、噪声、废弃物等方面的污染提出了具体的管控要求。本标准在“水、气、声、渣”四大污染要素防治体系的基础上增加了应急安全方面的保障要求。

3 资源利用和生态保护。渔港可利用的资源是有限的，绿色发展更加注重资源的高效利用和合理兼用，而渔港生态保护更是建设生态文明、推动绿色低碳循环发展的重要内容。因此，本标准对于渔港资源利用和生态保护也提出了相关要求。

4 水陆全域范围低碳节能。2020年9月，习近平总书记在第75届联合国大会上提出：“中国二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和”。对于渔业管理领域，“双碳”目标最直接体现在绿色渔港建设上。因此，本标准提出要紧扣“双碳”目标，优化能源结构，建设节能环保、安全高效的绿色低碳渔港，在节能和能源利用上体现绿色可持续发展。】

3.0.3 应在不断总结科研和生产实践经验的基础上，积极采用新技术、新工艺、新材料、新设备。

【条文说明：随着科学技术的发展，新技术会不断涌现。凡是在国内普遍推广、行之有效和有完整可靠科学数据的新技术，都应积极纳入，标准不应阻碍或抑制新技术的发展，为此，鼓励采用经过鉴定、节能和经济高效的新技术。渔港可重点关注渔港安全、环境保护、低碳技术、智慧渔港、新型渔船等方面的技术。部分渔港可采用的绿色低碳技术如表3.0.3所示。】

表 3.0.3 渔港可采用的部分绿色低碳技术

技术分类	先进技术	适用性	先进性
渔港安全	热成像动态监管	适用于渔港内部的安全监控和管理，可提高渔港安全防范水平	具有高清晰度、高灵敏度的特点，可利用红外热成像技术，实时监测渔港内部的人员、车辆、设备等动态情况，及时发现异常和隐患
	大型救援船+无人化设备	适用于海上救援和灾害应对，可提高救援效果和安全性	具有高速、高效、高稳定的特点，可搭载无人机、无人艇、水下机器人等设备，实现多维度的海上救援
环境保护	海上垃圾桶	适用于渔港附近的海洋垃圾收集和处置，可改善海洋环境和生态	具有自动化、智能化的特点，可利用太阳能驱动，通过水流吸入海洋垃圾并进行分类存储，实现无人值守的海洋垃圾回收
低碳技术	渔港流态制冰技术	适用于渔港冷链物流和食品保鲜，可提高渔产品质量和价值	具有节水、节能、节地的特点，可利用流态制冰技术，将水分子分散在冰晶中形成流态冰液，具有良好的冷却效果和灵活性
智慧渔港	渔港能耗监测与绿色节能	适用于渔港能源管理和节约，可降低渔港运营成本和碳排放	具有数字化、智能化的特点，可利用物联网、云计算等技术，实现对渔港能耗的实时监测和分析，提供节能优化方案和措施
新型渔船	LNG 动力新能源渔船	适用于近海和远洋捕捞业，可降低渔船运营成本和排放污染	具有清洁、低碳、节能的特点，可使用液化天然气作为主要动力源，减少二氧化碳、氮氧化物、硫氧化物等排放

4 空间布局

4.1 一般规定

4.1.1 绿色渔港空间布局应坚持陆海统筹，符合海洋功能区划、国土空间规划、海岸带保护与利用规划和重点海域详细规划要求，涉及海域、陆域等使用的，应按相关规定规范管理，促进空间合理使用、集约利用。

【条文说明：深圳市内无大江大河，渔港均为沿海渔港，因此渔港的空间布局主要涉及用海、用地等。绿色渔港空间布局应落实《自然资源部关于积极做好用地、用海要素保障的通知》中关于用地审批、用海审批、节约用地等相关规定，应按照相关规定要求，办理相关用地用海审批手续。

1 根据《自然资源部关于积极做好用地、用海要素保障的通知》，绿色渔港建设应严格落实节约集约用地制度和生态环境保护制度，在法律底线和资源安全红线的前提下，切实做好建设项目用地用海保障。

2 根据《深圳市申请批准使用海域目录》，渔港属于渔业基础设施，包括渔业码头、引桥、堤坝、渔港港池、渔港航道以及渔业安全监督、消防等设施，可以通过申请批准方式出让海域使用权。

3 根据《深圳市建设项目用地用林用海审批管理办法（征求意见稿）》，用地用海项目需通过“多规合一”信息平台进行论证，涉及海域使用的，应提供海域使用论证报告书（表）、宗海图等图件、利益相关者处理协议或解决方案，并由市政府审批。】

4.1.2 渔港建设应尽量少占用自然岸线，占用自然岸线的渔港必须经过充分论证和审批，并符合国家和省市自然岸线管控相关要求，按照占用大陆自然岸线 1:1 的比例落实海岸线占补。海岸线占补可采取项目就地修复占补、本地市修复占补和购买海岸线指标占补等多种方式。

【条文说明：渔港建设应严格落实国家海洋局《海岸线保护和利用管理办法》等文件要求，严格限制占用自然岸线，确需占用自然岸线的渔港建设项目应严格进行论证和审批，不能满足自然岸线保有率管控目标和要求的建设项目用海不予批准。根据广东省自然资源厅《海岸线占补实施办法（试行）》有关要求，深圳市属于大陆自然岸线保有率高于国家下达广东省管控目标的地级以上市，按照占用大陆自然岸线 1:1 的比例整治修复海岸线，占用大陆人工岸线应按照经依法批准的生态修复方案、生态保护修复措施及实施计划开展实施海岸线生态修复工程。】

4.1.3 渔港按其在深圳市定位、主导功能和建设条件，分为综合性渔港和休闲型渔港。各类渔港应充分体现集约利用原则，用海、用地及岸线利用规模可参考表 4.1.3-1 执行，服务能力指标要求可参考表 4.1.3-2 执行。

表 4.1.3-1 各类渔港用海、用地、岸线利用分类建议

分类	水域面积（万m ² ）	陆域面积（万m ² ）	码头长度（m）	渔港岸线（m）
综合性渔港	≥30	≥10	≥400	≥2000
休闲型渔港	≥10	≥1	≥30	≥1000

表 4.1.3-2 各类渔港服务能力指标建议

分类	渔获物年卸港量（万吨）	可容纳锚泊渔船数量（艘）
综合性渔港	≥4	≥600
休闲型渔港	1-2	≥200

【条文说明：结合深圳渔港现状和发展定位，确定深圳市综合性渔港和休闲型渔港相关指标建议如表 4.1.3 所示。】

表 4.1.3 深圳市不同类别渔港现状及指标建议

相关指标		综合性渔港		休闲型渔港			
		南澳渔港	鲒门渔港	蛇口渔港	盐田渔港	小漠渔港	东山渔港
水域面积 (万m ²)	现状	5.18	/	29	27	/	/
	规划	31	47.6	29.3	33.9	43.9	13.1
	建议	≥30		≥10			
陆域面积 (万m ²)	现状	6.3	8	10	3.1	/	8.8
	规划	10.6	14.7	13.2	4	1.7	2.5
	建议	≥10		≥1			
码头长度 (m)	现状	79	400	500	95	40	60
	规划	1000	778	500	250	525	600
	建议	≥400		≥200			
渔港岸线 (m)	现状	720	847	1330	890	2815	1265
	规划	3508	3794	2414	3584	4553	2390
	建议	≥2000		≥1000			
渔获物年卸港量 (万吨)	现状	10	6	10	1	2	1
	规划	10	10	10	2	2	1
	建议	≥4		1-2			
可容纳锚泊渔船数量 (艘)	现状	323	691	165	75	306	160
	规划	648	1035	288	400	300	204
	建议	≥600		≥200			

4.2 功能组织

4.2.1 渔港应划定渔港港界，明确渔港管理的水域和陆域范围，并结合渔港定位、功能需求、岸线特性，优化水域和陆域功能区。

【条文说明：渔港管理范围包括水域和陆域两部分，应按相关规定明确管理范围：

1 根据《沿海渔港等级认定标准（试行）》，渔港港界应清晰反映渔港边界、港界图应以渔港总体平面布置图或渔港总体规划布局图为基础绘制。渔港港界是渔港水域和陆域范围的界线，港界以内的水域和陆域属渔港的管理范围。港界的绘制应符合自然资源部门对界线与不动产测绘的要求。渔港港界应适应不同时期渔业产业的发展要求，定期更新。

2 渔港水域范围的划定应符合《深圳市海域管理范围划定管理办法》，并按照《深圳经济特区海域使用管理条例》要求规范海域和海岸线管理，促进海域的合理使用。

3 渔港内的航道、锚地和防波堤的建设和维护应按照《深圳市海域管理范围划定管理办法》的规定，通过划定管理范围进行管理。

4 渔港建设应严格落实《深圳经济特区海域使用管理条例》要求，对渔港范围内海洋生态环境进行科学调查并编制环境影响报告；同时应保护海岸线，大力开展生态修复，严格按照海岸线分类保护制度进行开发建设。】

4.2.2 水域功能区应综合考虑水域设施情况、水域利用情况、渔业用海范围、确权港池面积、渔港定位及相关法定图则等因素优化岸线功能，重点保障渔船运营期卸货、补给、靠泊等水上生产作业、和休渔期和台风期避风停泊需求，同时为休闲渔船提供接驳、停泊服务，为渔政、海监、海关等执法船艇提供靠泊、避风服务。

【条文说明：应根据渔港生产规模、自然条件和使用要求，划定港池水域功能分区并对港池水域面积进行确权。根据港池水域功能区，划定港池水域范围线，港池水域范围线为海岸线向海一侧，含码头、护岸、航道、系泊设施、避风水域、防波堤及口门等。】

4.2.3 陆域功能区应综合考虑陆域设施、疏港交通、渔港定位、建筑类型及土地权属、用地类型等因素进行空间布局优化，重点保障渔获卸货外运、冷藏、交易、存储、加工等渔业生产需求，渔港管理办公需求，渔港市政需求以及休闲渔业等

【条文说明：应根据陆域功能区，划定陆域范围线。陆域范围线应以现有及规划建设的生产服务、安全避风、绿化环保、综合管理等必要性设施和休闲文化等建议性设施为主，以保障渔港基本生产功能和整体空间格局完整，确保渔港价值和特色得到充分保护。】

4.3 设施布局

4.3.1 绿色渔港基础设施配置应综合考虑渔港价值禀赋、现状陆海空间条件、片区规划定位等因素，结合渔港发展定位，优先利用现状，按照设施功能完备、空间集约节约、全面支撑绿色发展的原则，建设与渔港定位匹配的必要性设施，各类渔港配套设施配置重要性宜参考表 4.3.1 执行。

表 4.3.1 不同类型基础设施配置建议

功能类别	基础设施	综合性渔港	休闲型渔港
水工建筑物 设施	码头	非常重要	非常重要
	港池	非常重要	非常重要
	防波堤	非常重要	非常重要
	防风锚地	非常重要	非常重要
	滑道及船台	非常重要	一般重要
生产、补给 设施	卸鱼及水产品交易区	非常重要	一般重要
	冷藏加工区	非常重要	一般重要
	综合物资区	非常重要	一般重要
	加油区	非常重要	一般重要
	修船区	非常重要	一般重要
渔港市政基 础设施	三废处理设施	非常重要	非常重要
	通信照明	非常重要	非常重要
	管理及辅助	非常重要	非常重要
	船舶交通管理	非常重要	非常重要
	应急处置设施	非常重要	非常重要
	消防安全	非常重要	非常重要
渔业文化景 观设施	观光	一般重要	非常重要
	餐饮	一般重要	非常重要
	科普	一般重要	非常重要

功能类别	基础设施	综合性渔港	休闲型渔港
	停车	非常重要	非常重要

【条文说明：根据深圳市渔港发展定位与发展，各类渔港配套设施需求如表 4.3.1 所示。】

表 4.3.1 不同渔港配套设施需求

配套设施类别	综合性渔港	休闲型渔港
渔业基础生产	高	低
安全避风	高	中
管理配套	高	中
环保配套	高	高
休闲文化	中	高

4.3.2 水工建筑物设施选址应遵循资源集约节约和保护利用原则，充分利用天然海湾和深槽等现状自然条件，优先满足专业化、规模化的渔港岸线需求，减少工程量和维护量，发挥设施功能多样性。

4.3.3 陆域设施选址应按照合理分区、空间集约的原则，统筹区域分工，满足工艺流程和环保需求。各设施布置应集中、紧凑、协调。

4.3.4 渔业生产、补给设施选址应符合下列规定：

1 卸鱼及水产品交易区宜设在码头附近，冷藏加工区应靠近卸鱼及水产品交易区，两区均应增设废水截留设施转输至污水处理站；

2 综合物资区应考虑渔需物资供应及港外运输的方便；

3 加油区宜布置在渔港尽端，且应配备防止油类跑冒滴漏的装置、增设溢油应急处理设备；

4 配套设施宜采用空间集中、多种功能复合布置；

5 具备条件的码头、卸货区可探索资源分时共享模式。

4.3.5 陆域市政基础设施宜进行共建整合、协同设计，通过工艺流程改进、立体空间利用等方式，提高建设用地利用效率，并与市政相关设施合理衔接。渔港配套市政基础设施用地兼容适应性程度可参考表 4.3.5。

表 4.3.5 渔港配套市政基础设施用地兼容适应性程度

设施类型	供水设施	供电设施	污染防治设施	环卫设施	管理与生活辅助设施
供水设施	弱	强	弱	弱	强
供电设施	强	弱	强	强	弱
污染防治设施	弱	强	弱	强	弱
环卫设施	弱	强	强	弱	弱
管理与生活辅助设施	强	强	弱	弱	弱

【条文说明：渔港市政基础设施宜通过兼容用地的方式达到节约集约利用土地。

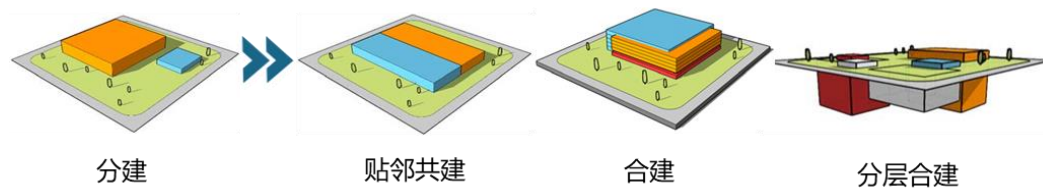


图 4.3.5 兼容用地示意图

兼容用地内建筑物建设形态一般包括分建和共建两类，其中共建又分为合建、贴邻共建、分层共建三种。分建为不同功能设施或建筑在同一用地平面分开建设的状态；合建为不同功能设施或建筑合建在同一座建筑内的状态；贴邻共建为不同功能设施或建筑在同一用地平面符合相关安全生产及防火规范要求时贴邻造的状态；分层共建为不同功能设施或建筑在同一用地竖向空间分层建设的状态。】

5 污染防治

5.1 一般规定

5.1.1 渔港应依据污染物排放标准、生态保护相关规定制定环境保护措施。重要渔业水域禁止设置排污口、非法排放污染物，并严格控制其他严重影响海洋生态环境的活动。

【条文说明：国家制定了环境空气地表水、海水、声环境、地下水等环境质量和污染物排放标准。生态保护规定主要指《中华人民共和国野生动物保护法》《中华人民共和国渔业法》等法律法规要求以及国家和地方为保护生态环境制定的规定。渔港建设涉及海域部分内容应符合《深圳经济特区海域污染防治条例》要求。】

5.1.2 渔港污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，并满足国家行业和地方颁布的污染物排放标准和生态保护要求。

5.1.3 船舶向海洋排放的船舶垃圾、生活污水、含油污水、含有毒有害物质污水、废气等污染物以及压载水，应当符合法律、行政法规、中华人民共和国缔结或者参加的国际条约以及相关标准的要求。

5.1.4 具备条件的渔港可建立污染防治物资储存库，用于存放污染防治物资。

5.2 水体污染

5.2.1 渔港设计应优化水工建筑物布局与形式，尽可能减少对水体交换影响，改善水域环境质量，并符合下列规定：

- 1 应综合考虑渔港作业和避风要求以及波浪、潮流、泥沙冲淤等情况，确定适宜的平面布置；
- 2 应根据渔港水深、波浪、潮流、地质等自然条件，合理确定水工建筑物结构形式；
- 3 应根据渔港合理的水体半交换周期，适当采取水体交换工程措施。

【条文说明：防波堤设计应符合现行行业标准《防波堤与护岸设计规范》JTS 154 相关要求，并尽可能减少对水体交换影响，改善水域环境质量。防波堤结构形式应根据当地自然条件、使用要求、材料来源和施工条件等因素，结合水利防洪要求，经技术经济综合比较后确定。防波堤的平面形式可采用与海岸连接的单突堤、双突堤、不与海岸连接的岛式防波堤、突堤与岛式防波堤相结合等形式。在满足港内泊稳的情况下，宜采用不与海岸连接的岛式防波堤或突堤与岛式防波堤相结合等形式。设计宜结合当地的自然和人文特点，兼顾亲水、生态或景观要求进行。宜根据水深、波浪、地质和地形等条件的变化进行分段，不同区段可采用不同的结构形式。不同类型防波堤的平面布局和结构形式的对比如表 5.2.1-1 和表 5.2.1-2 所示。】

表 5.2.1-1 不同平面布局类型对比

类型	主要特点	优点	缺点	适用范围
单突堤	一端与岸相连,另一端突出于海中	结构简单,施工方便	只能掩护一侧水域,口门处波浪绕射大	水深小,波浪小,输沙量小
双突堤	两道与岸相连的突堤,形成一个口门	可掩护两侧水域,口门处波浪绕射小	结构复杂,施工难度大	水深大,波浪大,输沙量大
岛式防波堤	两端都不与岸相连,独立于海中	可掩护两侧或多侧水域,对水流沉积影响小	结构复杂,施工难度大	水深大,波浪大,地基好

类型	主要特点	优点	缺点	适用范围
混合堤	突堤和岛堤共同组成,形成多个口门和港池	可灵活布置防波堤的位置、方向、长度等	结构最复杂,施工难度最大	水深大,波浪大,输沙量大

表 5.2.1-2 不同结构形式类型对比

类型	主要特点	优点	缺点	适用范围
斜坡式	斜坡面堆筑块体	消波性能良好	材料量大,造价高	水深小,地基差,石料多
直立式	直墙结构砌筑沉箱或方块	节省材料,造价低	消波性能差,反射波大	地基好,水深大,无破碎波
混合式	下部抛石,上部直墙	消波性能较好,造价较低	结构形式复杂,施工难度大	水深中等,波浪中等,地基中等
透空式	支墩和没入水中挡浪结构	消波性能较好,对水流沉积影响小	结构形式复杂,施工难度大,对波浪掩护较差	水深大,波浪中等,持力层较深
浮式	消波浮体和锚系设备	不受地基水深影响,修建拆迁容易	锚系设备复杂,可靠性差	局部水域的临时性防护

5.2.2 渔港应采用分流制排水系统,并优先采用重力流排水,污、废水处理和设计应符合下列规定:

1 生产废水、生活污水应优先考虑纳入市政污水处理系统,污水水质应满足市政污水处理系统相应的接管水质标准;如港外无接收系统时,应自建污水处理系统;

2 生产废水、生活污水收集管道、构筑物应避免渗漏;处理设施应节约用地,适应水质、水量变化,保障处理出水水质稳定。

【条文说明:渔港水系统设计应按照现行行业标准《渔港总体设计规范》SC/T 9010 和《海港总体设计规范》JTS 165、《深圳市城市规划标准与准则》等相关规范执行,渔港应按照深圳市污水系统相关规划,就近排入市政污水处理系统,在建设初期无接入条件时可临时设置污水处理站进行处理。】

5.2.3 渔港入海雨洪排口应实行雨污分流,防止污水通过雨洪排口入海,对现状有污水排放的入海雨洪排口应进行溯源整治。

5.2.4 船舶污染物排放应符合船舶水污染物排放控制相关标准要求,并应满足受纳水体的水环境质量控制要求,同时应严格控制向海湾、半封闭海及其他自净能力较差的水域排放污染物。

【条文说明:本条参考《中华人民共和国海洋环境保护法》和现行国家标准《船舶水污染物排放控制标准》GB 3552 等规定提出。《船舶水污染物排放控制标准》GB 3552 规定了船舶含油污水、生活污水的污染物排放控制要求和监测要求,含有毒液体物质的污水和船舶垃圾的排放控制要求,以及标准的实施与监督等内容。】

5.2.5 渔港应同步落实海绵城市理念,减少径流和面源污染排放,并符合下列规定:

1 海绵城市建设指标应遵循深圳市海绵城市建设管理规定要求;

2 平面布局应遵循生态优先的原则,维持原有水文条件,保护区域生态环境和防涝安全;

3 按照“先绿后灰”的原则合理布局海绵城市设施，优先使用屋顶绿化、透水铺装、下沉式绿地、生物滞留设施等绿色设施。确实不具备使用绿色设施条件的，可使用雨水调蓄池等灰色设施满足海绵城市建设管控指标要求，但应当在设计文件中予以说明；

4 港区竖向设计应以总体布局和控制高程为依据，营造出有利于雨水分流引导的地形，与相邻用地相协调；

5 港区内硬地铺装周围宜设置生物滞留设施、植草沟等设施，控制和消纳雨水径流；建筑屋顶具体条件时可采用绿化屋顶；人行道、非机动车道应优先采用透水路面，透水铺装率不应小于 70%。

【条文说明：根据《深圳市海绵城市建设管理规定》要求，新建、改建、扩建建设项目应当落实海绵城市建设管控指标，但由于《深圳市海绵城市规划要点和审查细则（2019 年修订版）》未规定渔港设施用地的海绵城市建设指标要求，本标准建议渔港海绵城市建设结合自身建设需求，以削减面源污染及提升渔港环境为重点。渔港海绵城市设施设置建议如表 5.2.5 所示。】

表 5.2.5 渔港海绵城市设施设置建议

渔港区域	海绵技术	说明
渔船停泊区	生态护岸	利用植物、石笼等材料构建生态护岸，增加岸线的生态价值，减少波浪对岸线的冲刷，提高渔船停泊区的安全性和美观性
渔获交易区、加工区	污水净化设施	在渔业交易/加工区铺设污水收集管网，并配置污水沉淀池和污水处理站，处理能力应与渔业加工规模相匹配；同步考虑污染雨水的收集和处置；
	雨水储存设施	在渔业加工区设置雨水储存设施，如雨水桶、雨水塘等，收集屋顶和道路的雨水，用于灌溉、清洗等非饮用目的，节约水资源
生活区	透水铺装	使用透水铺装，如透水混凝土、透水砖等，增加地表的渗透能力，降低径流系数，缓解内涝风险
	雨水花园	设置雨水花园，利用植物和土壤对雨水进行吸收、滞留和净化，减少径流量和污染负荷，同时提供景观效益

5.2.6 码头输送含油污水的管道应按可燃、易燃液体管道标准设计。输送腐蚀性污水的管道，管材应满足防腐等级要求。

5.2.7 渔船油污水的处置应按相关规定开展无害化处理。

【条文说明：渔船油污水的处置应按《船舶水污染防治技术政策》《防治船舶污染海洋环境管理条例》等规定执行。根据《船舶水污染防治技术政策》和《防治船舶污染海洋环境管理条例》，船舶在营运中产生的含油污水，包括机器处所油污水和油船含货油残余物的油污水，需要进行收集和处置。规定适用于中国籍船舶以及在中国管辖海域内作业的外国籍船舶。】

5.2.8 具备条件的渔港可配备具有围油栏布放和浮油回收功能的清污船，用于打捞海上漂浮垃圾、收集渔业船舶上的生活垃圾、油污和污水等废弃物。

5.2.9 渔港应具备含油污水的接收能力，贮油设施和加油设备应配备防止油类跑冒滴漏的装置。

5.2.10 应制定水质监测方案，加强对渔港水域环境监测。

【条文说明：根据《农业农村部办公厅关于开展沿海渔港污染防治工作的通知》，渔港应严格按照《沿海渔港环境监测评价规程（试行）》和《沿海渔港水域环境监测评价技术规程（试行）》相关要求，制定

监测方案，科学规范开展年度沿海渔港环境监测评价工作。重点监测重金属等对海洋环境污染损害较大的指标。】

5.3 大气污染

5.3.1 在满足渔港总体生产工艺的前提下，渔港各生产设施和功能区的布置应考虑所在地区的气候、气象及地理条件对大气污染物排放的影响。

【条文说明：渔港气味的重点控制地点主要有：水产品加工区、卸货区、废物、垃圾收集区。深圳市的主导风向主要有东北风、东南风和西南风，其中东北风和东南风较为常见，西南风主要出现在夏季。因此，建议渔港的朝向以东北或东南为主，形状以长方形或梯形为宜，避免设置死角或封闭空间，对于渔港异味区域宜采用空气净化、加强冲洗等技术和手段进行处理。】

5.3.2 渔港、渔船大气污染类有害物质的排放，应符合现行国家标准《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法(中国第一、二阶段)》GB 15097、《大气污染物综合排放标准》GB 16297 和《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的相关规定。

【条文说明：为贯彻《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，防治船舶大气污染物排放对环境的污染，改善环境空气质量，渔港和渔船需按照现行国家标准《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法(中国第一、二阶段)》GB 15097、《大气污染物综合排放标准》GB 16297、《恶臭污染物排放标准》GB 14554 等相关规范执行大气污染防治要求。】

5.3.3 具备条件的渔船宜安装尾气处理设施和自动排放监测装置。

5.4 噪声污染

5.4.1 渔港选址和总平面布置应避免噪声对周边居住区的影响，内部高噪声作业区域宜远离居住区等敏感建筑。

【条文说明：深圳市正在进行“宁静城市”建设，由于深圳市渔港处于人口密集区域，因此本标准提出要降低渔港噪音对周边的影响，打造“宁静渔港”。对已建设在居住区附近的渔港，应在其改造过程中注意完善隔音和吸音措施、优化作业时间、更新渔业噪音设备、安装噪音监测设施。】

5.4.2 渔港的办公楼、休闲区等建筑物应符合现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 的相关规定。渔港工艺设计和设备选型，应符合现行国家标准《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087 的相关规定。

5.4.3 渔港设计应符合深圳市声环境功能区环境噪声污染防治相关规定。

【条文说明：依据《中华人民共和国噪声污染防治法》和现行国家标准《声环境质量标准》GB 3096 及《声环境功能区划分技术规范》GB/T 15190 等有关法律、标准和规范的要求，深圳市生态环境局于 2020 年正式印发《深圳市声环境功能区划分》，结合我市实际情况，划分声环境功能区，并提出了明确的间距控制要求。

相邻区域为 2 类声环境功能区时，距离 40 米以内的区域（含 40 米处的建筑物）划为 4a 类声环境功能区；相邻区域为 3 类声环境功能区时，距离 25 米以内的区域（含 25 米处的建筑物）划为 4a 类声环境功能区。】

表 5.4.3 渔港周边声环境功能区情况

渔港名称	周边声环境功能区
蛇口渔港	2类
盐田渔港	3类
南澳渔港	2类
东山渔港	2类
小漠渔港	建议参照2类执行
鲘门渔港	建议参照2类执行

5.4.4 渔港运营期局部空间内噪声的治理可采取下列措施：

- 1 分散布置的高噪声设备宜采用隔声罩；
- 2 集中布置的高噪声设备宜采用隔声间；
- 3 以高频噪声为主的露天噪声设备可在受声处设置隔声屏障；
- 4 传播噪声的管道宜作阻尼、隔声处理或布置在地下；
- 5 空气压缩机站大型泵站等间歇性运行的站房宜设置隔声集中控制室。

【条文说明：渔港的降低噪音措施应进行经济技术比较后进行选择，常见降低噪音技术措施如表 5.4.4 所示。】

表 5.4.4 渔港常见降低噪音技术措施

技术措施	优点	缺点	适用范围
隔声罩	有效地隔离噪声源；易于安装和移动；可以针对特定噪声源进行定制。	可能影响设备的散热；占用空间；对某些大型设备可能不适用。	适用于分散布置的高噪声设备。
隔声间	可以包含多个高噪声设备；对内部设备提供全面的隔音保护；可以设置通风和散热系统。	建设成本较高；占用较大空间；对已建成的设施改造难度大。	适用于集中布置的高噪声设备。
隔声屏障	易于安装和维护；占用空间较小；可以有效阻挡高频噪声。	对低频噪声效果较差；可能影响景观；对噪声源的散热可能有限制。	适用于以高频噪声为主的露天噪声设备。
管道阻尼 隔声处理	有效减少管道传播的噪声；可以应用于现有管道系统；对设备运行无影响。	改造和维护成本可能较高；对某些特殊管道可能不适用。	适用于传播噪声的管道。
隔声集中 控制室	有效保护操作人员免受噪声影响；可以集中控制多个设备；可以设置舒适的室内环境。	建设成本较高；对设备远程监控和操作有一定要求。	适用于空气压缩机站、大型泵站等间歇性运行的站房。

5.5 固废污染

5.5.1 渔港接收的船舶垃圾和陆域固体废物应分类收集，按照有关规定进行贮存或无害化处理，并纳入城市市政固体废物接收处置系统。按规定鉴别属于危险废物的固体废物，其贮存和处置应符合现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597 的有关规定。

【条文说明：渔港陆域固体废弃物和接收的船舶垃圾应按现行国家标准《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599、《危险废物贮存污染控制标准》GB18597 等有关规定进行贮运和处置。固体废物中属于危险废物的部分，应按国家危险废物名录进行鉴别，并按有关规定处置。】

5.5.2 接收的渔船垃圾量应根据单船固体废物量和到港船定员确定，生活固体废物单位产生量可按 1.0kg/人·天计算，陆域生活垃圾量可按 1.5kg/人·天计算。

5.5.3 渔港应配置垃圾接收处理设施，并符合下列规定：

- 1 设置不少于 1 个进港船舶垃圾接收点，对进港船舶上收集的垃圾进行接收和分类处理；
- 2 按照不低于每 500 平方米 1 个垃圾箱的标准进行生活垃圾储存设施配置；
- 3 设置不少于 1 座固废收集站，用于存放船上、渔港水域和码头上收集到的固体废物及有害材料；
- 4 委托环卫部门处理垃圾的渔港可不设置垃圾清理转运装置；自行处理垃圾的渔港，应采取购买、租赁等方式配备与垃圾清理需求相适应的清扫工具和垃圾转运车，并配备不少于 1 辆转运车。

【条文说明：本条参照现行行业标准《沿海渔港污染防治设施设备配备总体要求》SC/T 6105 制定。】

5.6 应急安全

5.6.1 渔港污染防治设计应根据环境污染事故应急防备目标，配备应急设施设备和物资。

5.6.2 加油区和油码头应制定事故溢油的应急措施，配备防止溢油扩散及回收、清除溢油的设备和器材。

5.6.3 渔港应配备便携式喷洒装置等油污清洗设备，用于清除水面、码头等场所的溢油污染。具备条件的渔港可配备水面溢油智能监测报警系统，全天候监测水面溢油情况。具备条件的渔港可配备围油栏、吸油毡（吸油机）、油拖网等防油污设备，用于处理渔港水域发生的溢油事故。

【条文说明：根据现行行业标准《沿海渔港污染防治设施设备配备总体要求》SC/T 6105 制定，具备条件的渔港可在此基础上制定和执行更高标准污染防治设施设备配备。】

5.6.4 渔港应配齐、配足消防设施，并充分利用后方陆域消防力量。具备条件的渔港可配备消防船、消防无人机等装备。

【条文说明：渔港必须按规定配齐配足消防设施，划定明火作业区，严格管控动火作业、燃放烟花爆竹、装卸易燃易爆危险品；严禁在加油区、油罐区燃放烟花爆竹，擅自电气焊等动火作业。】

6 资源利用

6.1 一般规定

6.1.1 渔港资源利用应与区域自然条件、周边环境、功能要求、施工条件和社会经济发展情况等相协调。

6.1.2 渔港资源利用应根据废弃物、水、岸线资源化利用原则，制定渔港资源综合利用方案，满足渔港所处区域环境功能区划要求。

6.2 水资源利用

6.2.1 应统筹利用各类水资源，合理配备再生水、雨水、海水等非常规水资源收集和利用设施，水源使用应符合不同用途的水质标准。

【条文说明：渔港应选用国家鼓励发展的节水设备设施，配备非常规水资源收集或利用设施。非常规水资源主要包括再生水、雨水、海水等。采用再生水、雨水、海水淡化水等非常规水资源时，应按不同用途水质标准进行分质供水，满足卫生、安全要求。渔港生活用水宜选用市政自来水，生产用水和环保用水可采用再生水、雨水、海水等水源。】

6.2.2 港区宜采用水资源循环利用技术，并建立水资源循环利用的智慧化监控与管理系統。

6.2.3 应充分提高水资源利用效率，开展节水设计，并符合下列规定：

- 1 应采用新技术、新工艺、新设备等措施降低渔港用水需求；
- 2 给水系统宜采用分区、分质、分压设计；
- 3 用水器具应选用节水型器具；
- 4 港区绿化浇灌宜采用喷灌等节水方式。

6.3 岸线资源利用

6.3.1 占用自然岸线的渔港建设工程应严格进行论证和审批。海域使用论证报告应明确提出占用自然岸线的必要性与合理性结论。占用人工岸线的建设工程应按照集约节约利用的原则，严格执行建设项目用海控制标准，提高人工岸线利用效率。

【条文说明：渔港建设受自然条件限制较大，适合建设海港的岸线资源非常宝贵，渔港建设应充分依托既有渔港的港址条件进行升级改造。】

6.3.2 岸线的开发利用应当符合渔港规划，坚持深水深用、节约高效、合理利用、有序开发的原则。

【条文说明：渔业设施和空间应集中、复合布置多种功能，鼓励组合式码头、分时共享卸货区等，鼓励渔港生产和渔文化、休闲渔业功能融合，提升渔港生产效率和经济价值。】

6.3.3 渔港岸线资源利用应达到设计或者核定通过能力的程度，并在设计条件下充分集约化利用岸线。

6.3.4 具备条件的渔港可同步建立岸线动态监视监测系统，对岸线使用和退出实施有效管理，全面掌握岸线分布和使用的基本情况。

6.3.5 渔港建设宜建立岸线集约利用评价体系，对岸线资源现状使用情况进行评价，并提出渔港岸线功能和结构的集约利用优化建议，提升岸线资源利用效能。

【条文说明：根据相关研究，可重点针对岸线利用的现状和特点，从岸线利用状况、岸线投入产出水平、岸线运营强度 3 个方面建立渔港岸线集约利用评价指标体系，各指标及影响因子计算公式如表 6.3.5 所示，可采用专家打分法和层次分析法确定评价体系各指标及影响因子的权重。】

表 6.3.5 渔港岸线集约利用评价各指标及影响因子计算公式

指标	影响因子	计算公式
岸线利用状况	岸线利用率	已使用岸线长度/规划的岸线长度
	围填海面积开发强度	围填海建设面积/围填海总面积
	新增码头岸线长度比率	新增岸线长度/岸线总长度
岸线投入产出水平	固定资产投入产出比率	年平均收益总额/固定年投资额
岸线运营强度	货物吞吐量强度	货物吞吐量/规划的岸线长度

6.4 废弃物资源利用

6.4.1 应制定渔港和渔船废弃物管理计划，从源头上减少废弃物的产生，通过优化材料的尺寸、减少材料包装等，避免不必要的浪费。

6.4.2 渔港建筑应优先使用可再生或易回收材料，如再生混凝土、再生钢材或木材等。

6.4.3 渔港宜设置废弃物回收存储区域，便于渔具、废油、塑料、木材、硬纸板、混凝土、砖块、玻璃、金属、疏浚土等废弃物的回收和资源化利用。

6.4.4 资源化处置的危险废弃物，应当尽量就近处置利用，节约危险废弃物储运投资。

6.4.5 具备条件的渔港可开展海洋固废资源化利用，探索贝壳、浒苔、水母等海洋资源高效高值利用途径。

7 生态保护

7.1 一般规定

7.1.1 渔港生态保护应符合区域生态保护规划要求，并与其他相关规划相互协调、合理衔接。

7.1.2 渔港生态保护应遵循保护自然、尊重自然和可持续发展的原则，在绿色渔港的设计、建设和管理中应统筹考虑、整体保护、重点突出。

7.2 生态保护修复

7.2.1 渔港建设区域生态环境质量应具备一定的自我修复或净化能力，生态环境质量分级应达到现行行业标准《生态环境状况评价技术规范》HJ 192 良以上要求，未达标的渔港应开展生态保护修复工程设计。

【条文说明：《生态环境状况评价技术规范》HJ 192 将生态环境质量分为 5 级，即优、良、一般、较差和差。】

7.2.2 渔港生态保护内容应包括总平面布置、码头、港池、航道及辅助设施、防护建筑物和大型临时工程等，并符合下列规定：

1 总平面布置应重点考虑空间布局、开发建设强度、整体土方平衡等合理性；具备条件的港区，宜保留自然岸滩，设置湿地、水系等港内生态保护设施；

2 码头及辅助设施应重点关注码头、防波堤、护岸等工程的生态保护；

3 在港池、航道等工程中，应减少施工期及疏浚土处理对生态环境的影响；

4 防护建筑物宜采用生态型结构、柔性缓坡、潜堤等形式，并与文旅、休闲功能相结合，具备条件的防护建筑物可布置亲水空间；

5 大型临时工程应制定建设期的生态保护修复方案。

7.2.3 渔港新建工程的生态设计应侧重于保护，改扩建工程的生态设计宜侧重于修复。

【条文说明：生态保护修复设计内容可参考现行行业标准《水运工程生态保护修复与景观设计指南》JTS/T 183 相关规定，渔港生态保护设计应在保证使用功能的前提下，充分考虑其使用功能和生态效果有机结合，实现生态工程的理念。】

7.2.4 渔港生态保护修复应优先采用天然建筑材料或生态友好型材料，并符合以下规定：

1 防护工程宜采用环境友好型材料，包括石块、石笼、生态混凝土、植生垫、土工合成材料管袋、生态人工块体等；采用混凝土等硬质材料时宜在材料表面采取有助于原生态恢复的表面糙化、多孔化、外覆植被等措施；

2 非生产岸线宜采用柔性缓坡护岸，在适当深度水域设置水下鱼礁等人工结构；

3 护滩和护底结构宜减少硬化范围，水下部分可采用能营造多样化生境的小型构筑物、抛石等，可采用块石、联锁式排体、透水框架、人工鱼巢砖、植生垫、异形网箱石等孔隙率高、透水性好、适宜生物栖息和植物生长的材料；

4 排体结构宜采用可被植物穿透的生态软体排、植生土工布等；

5 护岸、护滩和护底材料不应本土物种产生不利影响。

【条文说明：生态防护工程一般有“软防护”和“硬防护”两种形式，其中“软防护”主要是通过种植岸滨植物、潮间带植物等措施改善水动力条件实现防护功能；“硬防护”是采用防波堤、护岸等结构物实现防护功能。在满足防护功能时，“软防护”工程具有较好的生态功能，而“硬防护”工程需采用生态型结构形式或设置附加生态结构以达到生态效果。在进行渔港工程生态设计时，一般首先考虑采用“软防护”措施，并综合考虑周围环境因素及为生物提供栖息场所的可能性等情况进行渔港工程结构设计。在护滩和护底采用可被植物穿透的生态软体排、植生土工布等，能够充分发挥植物根系的固滩抗冲作用；护岸、护滩和防波堤等水工建筑物在满足功能的前提下，宜采用有利于植被生长动植物栖息的生态型结构。】

7.2.5 开展生态保护修复时应注重对现状生态的保护，在建设过程中最大程度降低对生态环境影响，涉及岸线占用的应按相关规定进行占补平衡。

【条文说明：渔港生态保护修复通常都需要使用岸线和占用滨海湿地，按照《国务院关于加强滨海湿地保护严格管控围填海的通知》（国发〔2018〕24号），需要进行围填海生态保护修复和生态评估，如果无法进行现场修复，要对周边的红树林、滩涂、岸线、渔业资源等进行补偿性修复。】

7.3 景观绿化

7.3.1 渔港景观绿化设计应结合渔港所在区域自然环境、地理风貌和人文特点，与渔港平面布局、周边环境等相协调。

【条文说明：地理风貌包括区域气候、地形、地貌等自然地理要素，人文特点主要指渔港所在地的历史文化等特点等。景观绿化设计应符合《深圳经济特区绿化条例》和现行国家标准《园林绿化工程项目规范》GB 55014等相关政策规范要求。】

7.3.2 渔港绿化措施应根据生态、景观协调统一和节约资源的原则进行设计，起到美化环境、抑尘降噪、调节微气候等综合效益。

7.3.3 渔港景观绿化设计应包括绿化位置、植物选择和植物配置，采用点、线、面结合的方法，形成合理的绿地网络。

7.3.4 渔港的可绿化用地宜全部绿化，各功能区绿化宜符合下列要求：

- 1 渔港建筑绿化应满足功能和美学要求，注重营造植物景观，可采取屋顶绿化等多样化的绿化形式；
- 2 渔港道路、停车场等可采用多种绿化形式，并与周边绿化环境相协调；
- 3 护岸、护坡可采用植物覆盖，混凝土、浆砌石等硬质材料砌筑护岸、护坡可种植耐盐碱藤本植物予以覆盖或结合绿化带美化；
- 4 应充分利用管架、栈桥、廊道等灰色设施下方及非建筑零星空地进行绿化建设。

7.3.5 渔港绿化植物种类的选择和配置宜符合下列要求：

- 1 应优先选取乡土植物和滨海适宜植物；
- 2 植物配置应充分发挥植物的功能和观赏特点，乔、灌、草、地被和花卉，速生与慢生合理配置，形成群落和谐，季相丰富的植物配置；

3 可适当增加高固碳植物品种配置，提升碳汇效率；

4 不采取针叶树和含油脂较多的树种。

7.4 生态监测

7.4.1 渔港宜开展港区内外生态监测，配置自动化监测设备，建立生态管理信息系统，定期开展生态风险评估。

7.4.2 渔港开展生态保护修复和建设过程中，宜同步开展生态跟踪监测，包括岸线和航道淤积情况、水动力参数、修复对象存活率以及其他状况等。

7.4.3 渔港生态监测应覆盖水域和陆域监测内容，一般水域监测包括浮游生物、大型藻类、附生生物、底栖生物等内容；陆域监测包括绿地面积、生物多样性等内容。

【条文说明：监测内容可参照现行国家标准《海洋监测规范》GB 17378.7（第7部分：近海污染生态调查和生物监测）执行。】

7.4.4 渔港港区应严格控制我国和国外关注的检疫性或限定性有害生物，建立有效的外来有害生物、病媒生物、传染病和核辐射等生态风险因子的监测体系，监测技术应符合国际和国内相关标准或技术规范。

【条文说明：进出港的人员、运输工具、渔获物、包装物和国际航行船舶压舱水排放等应当符合我国生物安全管理要求。】

8 节能与能源利用

8.1 一般规定

8.1.1 绿色渔港节能设计应遵循统筹兼顾、综合利用、减少碳排的原则，积极采用节能的新技术、新材料、新工艺、新设备、新措施。

8.1.2 绿色渔港设计方案比选应将节约能源作为重要因素，对能源消耗指标进行比较评价，应优先选择能源利用效率高的方案。

8.1.3 渔港用能品种选择应充分利用可再生能源、新能源和清洁能源，并遵循资源共享原则。

8.1.4 渔港用能设备选型应优先选择取得节能低碳产品认证的设备；通用设备应优先选择能效等级为一级的设备。渔港生产、辅助生产和附属生产等用能设备设施应配置能源计量器具。

【条文说明：渔港生产、辅助生产和附属生产等用能设备设施应配置能源计量器具，并应符合现行国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167的有关规定。】

8.1.5 渔港建设项目应开展节能评估，并执行和落实节能评估文件提出的节能标准和节能措施。

【条文说明：节能评估主要内容应包括建设方案节能、能源消费与利用状况和能源消费影响评估。节能评估工作宜分为前期准备、分析评估和成果文件编制三个阶段。】

8.2 船舶和导助航设施

8.2.1 港作船舶配置应与渔港总体布置、系泊建筑物形式、被拖带或顶推船型特性、环境条件和拖船操作方法相适应。

【条文说明：港作船舶是为水上作业和运输船舶提供服务，保证港区水域安全和客货船航行的专用船舶，包括港作拖船、供应船、交通船、引航船、驳船、消防船、环保船、航标船、起重船和各种码头配套用的工作船，不包括航务工程和航道工程施工用的船舶、水上运输的营运船舶和内河航道航标巡检船舶。】

8.2.2 港作船舶应优先选用绿色环保、节能高效的渔业船舶；船用燃料应优先选用清洁燃料；小型渔船、短途用船舶宜采用电力驱动。

【条文说明：从可获得性、经济性、技术成熟度、环保特性、政策法规等方面对不同燃料的船用适应性进行综合分析和研判，优选的船用清洁燃料依次为 LNG、甲醇、生物柴油、氢、氨。电动化船舶具有低能耗、零污染、低运行成本等优点，目前已成为了整治航行污染、实现节能减排的重要路径，有很多案例和实践；对具有长距离航行需求的渔船，考虑到电池续航问题，可考虑采用清洁燃料与电力驱动结合的形式。】

8.2.3 导助航设施应合理配置，并选用性能良好、维护简便、高效节能的设备。

【条文说明：导助航设施包括灯塔、灯桩、灯船、导标和灯浮标等。】

8.2.4 导助航设施应采用光效高、能耗低的节能型光源，宜采用一体化光源。

8.2.5 导助航设施供电宜采用市电电源，当采用市电困难时可采用可再生能源、柴油或汽油发电机。灯浮标宜采用太阳能蓄电池装置。

8.2.6 导助航标志宜采用遥测遥控方式。

8.3 渔获装卸

- 8.3.1 渔获装卸工艺设计应流程合理、减少作业环节、缩短运输距离和减小提升高度，将能耗作为一项重要指标，选用能耗低的方案。
- 8.3.2 渔获装卸工艺设计应合理确定系统装卸效率，设备的能力、数量应相适应匹配，宜选择设备利用率高的方案。
- 8.3.3 渔获装卸设备应选用技术先进、安全可靠、能效低和效率高的现代化装卸设施，设备的能力、数量和规格应相互适应，宜采用电力或清洁能源驱动。

8.4 配套建筑

8.4.1 建筑节能设计应在保证生活和生产所必需的室内环境参数和使用功能的前提下，降低建筑的空调、通风和照明系统的能耗。

8.4.2 建筑节能设计应符合国家及深圳市现行标准。

【条文说明：配套建筑设计应满足国家及深圳市现行绿色建筑节能减排要求，现行国家标准主要包括《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015、《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245、《公共建筑节能设计标准》GB 50189、《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 等，现行行业标准主要包括《公共建筑节能改造技术规范》JGJ176、《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129 等；同时绿色建筑应符合《深圳经济特区绿色建筑条例》相关要求。】

8.4.3 建筑总平面设计和建筑设计应有利于冬季日照、夏季自然通风和自然采光等，合理利用主导风向，选择最佳朝向、建筑间距等。

【条文说明：陆域配套建筑包括渔港综合管理中心、水产品交易市场、供冰设施、供油设施、修渔船设施、渔业和海洋文化休闲场所等，在开展建筑总平面设计时应秉承节能降碳原则。】

8.4.4 单体建筑设计应遵循被动节能措施优先的原则，充分利用自然采光、通风，结合围护结构保温隔热和遮阳措施，降低建筑的用能需求。建筑体形宜规整紧凑，避免过多的凹凸变化。

【条文说明：被动节能措施是指直接利用阳光、风力、气温、湿度、地形、植物等现场自然条件，通过优化建筑设计，采用非机械、不耗能或少耗能的方式，降低建筑的采暖、空调和照明等负荷，提高室内外环境性能。】

8.4.5 单体建筑设计应充分利用自然采光。大跨度或大进深的建筑宜采用顶部天窗采光或导光管采光系统等装置，也可采用反光板或棱镜玻璃等侧面采光装置。

【条文说明：在条件允许的情况下，设置天窗采光不但能大大提高采光效率，还可以获得好的采光均匀度。应用导光管等采光技术，也可以获得比较好的采光效果。对于大进深的侧面采光，在室外设置反光板或采用棱镜玻璃，有助于增加房间深处的采光量，有效改善空间的采光质量。】

8.4.6 渔港综合管理中心等新建公共建筑能耗指标不应高于国家和深圳现行建筑能耗标准约束值和引导值的平均值。

8.5 供电、照明

8.5.1 供电系统应安全可靠、经济合理、高效节能，选用技术先进、损耗低、谐波发射量少和能效高的节能产品。

【条文说明：谐波是指电流中所含有的频率为基波的整数倍的电量。谐波发射量过大将影响供电系统的稳定运行、电网的质量、供电系统的无功补偿设备、电力变压器的使用、用电设备等。】

8.5.2 供电系统设计应根据渔港用电负荷分布情况合理确定降压站、变电所的数量和位置。降压站、变电所宜靠近负荷中心。

【条文说明：变电所设置在用电负荷中心可减少线路损耗。】

8.5.3 港区建筑屋面等空间宜布置分布式光伏发电设施，港区道路照明宜利用小型风光互补发电装置。

【条文说明：风光互补路灯采用光伏板和小型风机协同发电，将电量储存到蓄电池中，能基本满足路灯的用电需求。】

8.5.4 分布式光伏电站的建设实施应满足渔港生产、生活、安全以及消防等要求，并符合以下规定：

1 布置方案、设备选型应做到技术先进、经济合理、使用安全、节能环保、维护方便；

2 分布式光伏电站可利用建筑物屋顶、可利用空地布局；

3 建设分布式光伏电站的建筑物屋顶或墙面应满足结构强度和正常使用要求，对于不满足要求的建筑物可采用加固或修复措施使其满足光伏电站建设要求，确保在光伏电站设计使用寿命期间，建筑物设施的安全可靠；

4 对于码头建筑物屋顶拟增设光伏电站，应指定具有相关资质的专业机构；

5 建设分布式光伏电站的建筑物或建筑物周边环境对防火或防静电无特殊要求。

8.5.5 具备条件的新、改、扩建码头工程应同步设计、建设岸电设施。岸电设施应符合现行国家《码头船舶岸电设施工程技术标准》GB/T 51305 和现行行业标准《码头岸电设施建设技术规范》JTS 155 的相关规定，满足码头电力设施通用标准及岸电设施专用标准的技术要求，并符合以下规定：

1 低压岸电设施供电电压不高于 1000V，频率为 50/60HZ，供电工作制式与渔船电网制式一致；

2 当靠泊船舶用电涉及多个电压等级时，宜在同一岸电供电设施内配备多电压等级的供电接口或者在不同泊位配置不同电压等级的岸电供电设施；

3 岸电设施应满足港岸电数据平台通讯要求，平均无故障时间应大于 2000 小时，设计寿命不小于 5 年，质保期不小于 3 年；

4 岸电设施建设应保证岸电设施布局、供电连接方式合理，使用安全、便捷。

【条文说明：船舶停港期间，关掉船上发电机采用岸基电源供电，节能减排效果显著。】

8.5.6 港区应设置设备和车辆的充电设施。

8.5.7 照明设计应合理选择照度标准，并合理进行照明设施的选型和布置。

【条文说明：照度标准是照明设计的依据，过高不利于节能，过低不能满足作业和安全生产要求，灯杆间距及高度影响照明灯具的数量和功率，灯杆高度选择失当，照明灯具的光效不能完全发挥。】

8.5.8 室外大面积照明应设计为分组控制，并宜根据生产作业、安保和道路安全的要求采用光控、定时等自动控制方式或集中控制方式进行控制。

8.5.9 大型机械装卸作业区域应充分利用机上照明。

8.5.10 室内外照明应采用高效节能型光源、节能型镇流器，并选择相适应的高效节能型灯具。

【条文说明：采用 LED 等新型高效节能光源符合国家节能政策；节能型电感镇流器比普通镇流器节能 20%以上；合理选择光源与灯具的特性匹配，可有效提高灯具的发光效率和使用寿命。】

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 本标准条文中指明应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定（或要求）”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《声环境质量标准》GB 3096
- 2 《船舶水污染物排放控制标准》GB 3552
- 3 《工业企业厂界噪声标准》GB 12348
- 4 《恶臭污染物排放标准》GB 14554
- 5 《船舶发动机排气污染物排放限值及测量方法(中国第一、二阶段)》GB 15097
- 6 《声环境功能区划分技术规范》GB/T 15190
- 7 《大气污染物综合排放标准》GB 16297
- 8 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》GB 17167
- 9 《海洋监测规范》GB 17378.7
- 10 《危险废物贮存污染控制标准》GB 18597
- 11 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》GB 18599
- 12 《工业企业噪声控制设计规范》GB/T 50087
- 13 《民用建筑隔声设计规范》GB 50118
- 14 《公共建筑节能设计标准》GB 50189
- 15 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378
- 16 《工业建筑节能设计统一标准》GB 51245
- 17 《码头船舶岸电设施工程技术标准》GB/T 51305
- 18 《园林绿化工程项目规范》GB 55014
- 19 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015
- 20 《既有居住建筑节能改造技术规程》JGJ/T 129
- 21 《公共建筑节能改造技术规范》JGJ 176
- 22 《绿色港口等级评价指南》JTS/T 105-4
- 23 《防波堤与护岸设计规范》JTS 154
- 24 《码头岸电设施建设技术规范》JTS 155
- 25 《海港总体设计规范》JTS 165
- 26 《水运工程生态保护修复与景观设计指南》JTS/T 183

- 27 《港口工程绿色设计导则》 JTS/T 189
- 28 《沿海渔港污染防治设施设备配备总体要求》 SC/T 6105
- 29 《渔港总体设计规范》 SC/T 9010
- 30 《生态环境状况评价技术规范》 HJ 192

