

第一章、前言

1.1 项目概况

深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）（以下简称“本项目”）位于深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，由深圳市交通公用设施建设中心（原建设单位名称为深圳市交通局，后职能整合纳入深圳市交通运输委员会，深圳市交通公用设施建设中心为深圳市交通运输委员会直属单位）进行建设，主要功能定位为“平战结合”：战时应满足战备、补给等功能；平时应从部门的职能和资源整合上统筹安排，即具有政府公务交通码头、深圳西部港区海上应急救援和环境保护、导航助航标志设施的修理和存放以及生产经营等功能，即项目作为战备物资供应码头，和平时期以集装箱货物运输为主，兼顾杂货作业。

本项目建设内容主要包括：码头工程、道路堆场工程、土建工程、装卸工艺、给排水、供电照明、通信导航等工程。

2005年11月，建设单位委托中交水运规划设计院有限公司对深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）项目进行了可行性研究，2008年1月，深圳市交通公用设施建设中心委托深圳市环境科学研究所开展本项目环境影响评价工作。2008年4月，原深圳市环境保护局对该项目环境影响报告书进行了批复（《关于〈深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书〉（报批稿）的批复》），批复文号为深环批函[2008]038号，同意本项目的建设，批复主要内容如下：

深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）项目位于深圳市深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，本次设计岸线长为200m，陆域纵深为300m，用地性质为港口用地。项目的建设规模为：靠泊5000吨级滚装船或3000吨级大型登陆舰，同时满足万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业的多用途泊位一个，岸线长200m；陆域设计范围面积60000m²；道路堆场面积27600m²；生产及生活辅助建筑物面积6656m²；绿化面积7200m²。

本项目目前已完成建设，按环评文件及批复要求落实环保措施，具备了竣工环境保护验收条件。

1.2 环保相关情况

2008年1月，深圳市交通公用设施建设中心委托深圳市环境科学研究所开展本项目环境影响评价工作，同年4月取得原深圳市环境保护局下发的《关于〈深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书〉（报批稿）》批复（深环批函[2008]038号）。随后项目取得《港口工程建设项目开工备案表》，开始施工建设。本项目在施工期间，委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司承担施工期环境监理工作。

1.3 竣工环保验收目的

对项目进行竣工环保验收旨在了解：项目工程建设内容是否按照原来环评阶段设计的进行，是否存在重大的变更；对环境影响报告及各级环保行政主管部门批复要求的落实情况；通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性；针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进建议。

1.4 竣工环保验收情况

我单位（重庆市环境保护工程设计研究院有限公司）受深圳市交通公用设施建设中心委托，承担本项目的竣工环境保护验收调查任务。项目建设完成后，建设单位委托中检（深圳）环境技术服务有限公司对本项目厂界噪声及备用发电机尾气进行监测，监测结果均符合相关的标准，可申请竣工环保验收。

根据环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）和《深圳经济特区建设项目环境保护条例》（2017年修订）的要求和规定，我公司于2018年7月20日对项目现场进行勘查，会同建设单位、工程监理单位、施工总包单位检查环保措施落实情况，并在现场勘察、监测分析和调查的基础上，编制本项目的竣工环境保护验收调查报告。

第二章、综述

2.1 编制依据

2.1.1 相关法律法规与政策

2.1.1.1 相关法律

《中华人民共和国环境保护法》，2015.1；
《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9；
《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018 年 1.1 执行；
《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1；
《中华人民共和国噪声污染防治法》，1997.3；
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015.4 修订；
《中华人民共和国海洋环境保护法》，2017.11.4 修改；
《中华人民共和国渔业法》2013 年 12.28 修正；
《中华人民共和国港口法》2015.4.24 修正；
《中华人民共和国海域使用管理法》2002.1.1；

2.1.1.2 相关法规、条例

《中华人民共和国海洋倾废管理条例》，2017.3.21 修订；
《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》，1990.8.1；
《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》，2017.3.1
修订；
《中华人民共和国防治海岸工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》2017.3.1
修订；
《防治船舶污染海洋环境管理条例》，2017.3.1 修订；
《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》1983.12.29
《中华人民共和国防治陆源污染物污染损害海洋环境管理条例》1990.8.1
《交通建设项目环境保护管理办法》，2003.6.1；
《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2010.12；

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017.4；
《建设项目环境保护管理条例》，2017.8.1；
《广东省建设项目环境保护管理条例》，2012年7月26日第四次修订通过；
《广东省固体废物污染环境防治条例》2012.7.26 第二次修订；
《深圳经济特区环境保护条例》，2017.5.16 修订；
《深圳经济特区建设项目环境保护条例》，2017.5.16 修订；
《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》，2018年6月27日修正；
《深圳经济特区水土保持条例》，2017.4.27 修正；
《深圳经济特区市政排水管理办法》，2004.8.26 修订；
《深圳市扬尘污染防治管理办法》，2008.10.1；
《深圳市环境保护局建设项目工程环境监理办法》，深环[2000]104号；
《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》，粤环[2011]14号，2011.2.14；
《关于颁布深圳市地面水环境功能区划的通知》，深府[1996]352号，1996.12；
《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），
2008.5.25；
《关于调整深圳市环境噪声标准适用区划分的通知》（深府[2008]99号），
2008.5.25；

2.1.2 技术标准及规范

《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016；
《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2008；
《环境影响评价技术导则 地面水环境》，HJ/T2.3-93；
《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；
《环境影响评价技术导则 生态影响》，HJ19-2011；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》，HJ/T394-2007；
《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》HJ 436-2008；

2.1.3 项目资料

《深圳市建设项目选址意见书》深规选 ZS-2007-0184 号，深圳市规划局直属分局，
2007.11.29

《深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书》，深圳市环境科学研究所，2008.3；

《关于〈深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书〉（报批稿）的批复》，深环批函[2008]038号，深圳市环境保护局，2008.4；

《港口工程建设项目开工备案表》，深圳市交通运输委员会；

2.2 调查目的及原则

2.2.1 调查目的

1、调查工程实施带来的环境影响，比较工程建设前后评价范围海域、陆域环境质量变化情况，分析环境现状与工程环境影响报告书的评价结论是否相符。

2、调查工程在设计、施工、运营及管理等方面落实环境影响报告书所提出的环境保护措施和各级环境保护行政主管部门批复要求的执行情况以及存在的问题，重点调查工程已采取的生态恢复与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其它实际环境影响及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

3、调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，对居民生活和工作的影响情况，提出相应的环境管理和治理要求。

4、根据工程环境影响的调查，客观、公正的从技术角度论证该工程是否符合竣工环保验收的条件，给出明确环境保护验收调查结果和现场验收检查建议。

2.2.2 调查原则

本次环境影响调查坚持以下原则：

- 1、认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；
- 2、坚持污染治理与生态保护并重的原则；
- 3、坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- 4、坚持充分利用已有资料与现场踏勘、现场调研、取样监测相结合的原则；
- 5、坚持对项目施工期、运营期全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般。

2.3 调查范围、方法和调查因子

2.3.1 调查范围

大气环境调查范围：以本项目为中心，半径 2.5km 区域范围。

声环境调查范围：项目边界外 200m 的区域范围。

生态环境及水环境调查范围：以本项目为中心，半径 25km 范围海域。

2.3.2 调查方法

1、原则上采用《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—港口》等相关技术规范执行。

2、施工期环境影响调查主要以周边公众意见、工程环境监理资料调查为主，了解工程施工中水、气、声、固体废物的污染情况以及生态环境的干扰和恢复情况，是否发生过污染环境或扰民现象；核查有关施工图和文件，分析项目的施工过程和工艺，核算污染物的实际产生量，确定其对环境的影响。

3、运营期环境影响调查以现场勘察为主，通过现场调查、收集利用工程所在地的环境监测和环境监理资料、开展环境监测，分析工程建设对所在地区环境质量的影响；

4、环境保护措施可行性分析通过现场调查和环境监测，分析已实施环境保护措施的效果，并对改进措施与补救措施提出可行性分析。

2.3.3 调查因子

通过对本工程环境影响因素及各污染物排放状况的分析，本次竣工环保验收调查因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 调查因子

调查时段	环境要素	污染及影响来源	调查因子
施 工 期	水环境	施工废水、生活污水	pH、SS、石油类、COD、氨氮
	大气环境	扬尘、施工机械废气	TSP、NO ₂ 、
	声环境	施工机械、运输车辆	等效连续 A 声级 LeqA
	固体废物	生活垃圾、淤泥、建筑垃圾、废渣	固体废物的种类、性质、产生量、处理量及处理处置合理性

	生态环境	填海造地、疏浚、取土	海域生态、陆域生态
运营期	水环境	生活污水	pH、SS、石油类、氨氮、COD
	大气环境	运输车辆、备用发电机	PM ₁₀ 、林格曼黑度
	声环境	船舶、机械设备、运输车辆	等效连续 A 声级 LeqA
	固体废物	船舶垃圾、生活垃圾、废水处理污泥、 废油等	固体废物的种类、性质、处理处 置方式、排放去向
	生态环境	工程占地土地利用格局变化、生态恢复	陆域生态、海域生态

2.4 调查重点

根据本项目的工程特征及所在地的环境特征和排污的特点，确定本调查工作的内容为：工程分析、环境现状评价、施工期环境影响评价、运营期环境影响评价、环境保护措施及效果分析等。

根据本工程性质及所在区域环境特点，本次竣工环保验收调查的重点为工程施工期和运营期对海域水环境影响评价、施工期和运营期对海洋生态环境影响评价及环境保护措施。同时按照环评要求以及本工程的实际情况，确定本工程的调查重点为生态环境、水环境、声环境影响、环保措施（或设施）的落实情况及有效性等，并提出环境保护补救措施。

2.5 区域环境功能区划

2.5.1 近海域环境

本工程位于深圳市南山区东角头下至南头关界港池海域。根据深圳市人民政府办公厅印发的《深圳市近岸海域环境功能区划的通知》（深府办[1999]39号），东角头下至南头关界港池内为四类环境功能区，执行四类海水水质标准，从东角头下至南头关界港池内，长度约 22.9 公里，平均宽度 1.0 公里，主要适用于海洋港口水域、海洋开发作业区、城市污水集中排放混合区；东角头下至南头关界港池外为三类环境功能区，执行三类海水水质标准，从东角头下至南头关界港池外，长度约 21.9 公里，平均宽度 2.0 公里，主要适用于一般工业用水区、滨海风景旅游区。项目所在区域近岸海域的环境功能区划见图 2.5-1。

2.5.2 环境空气质量

根据《关于调整深圳市环境空气质量功能区划分的通知》（深府[2008]98号），项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，项目所在区域环境空气质量功能区划见图 2.5-2。

2.5.3 声环境

根据深圳市人民政府颁布的《关于调整深圳市城市环境噪声标准适用区域划分的通知》（深府[2008]99号），本工程所在区域为 3 类标准适用区，项目所在区域声环境功能区划见图 2.5-3。

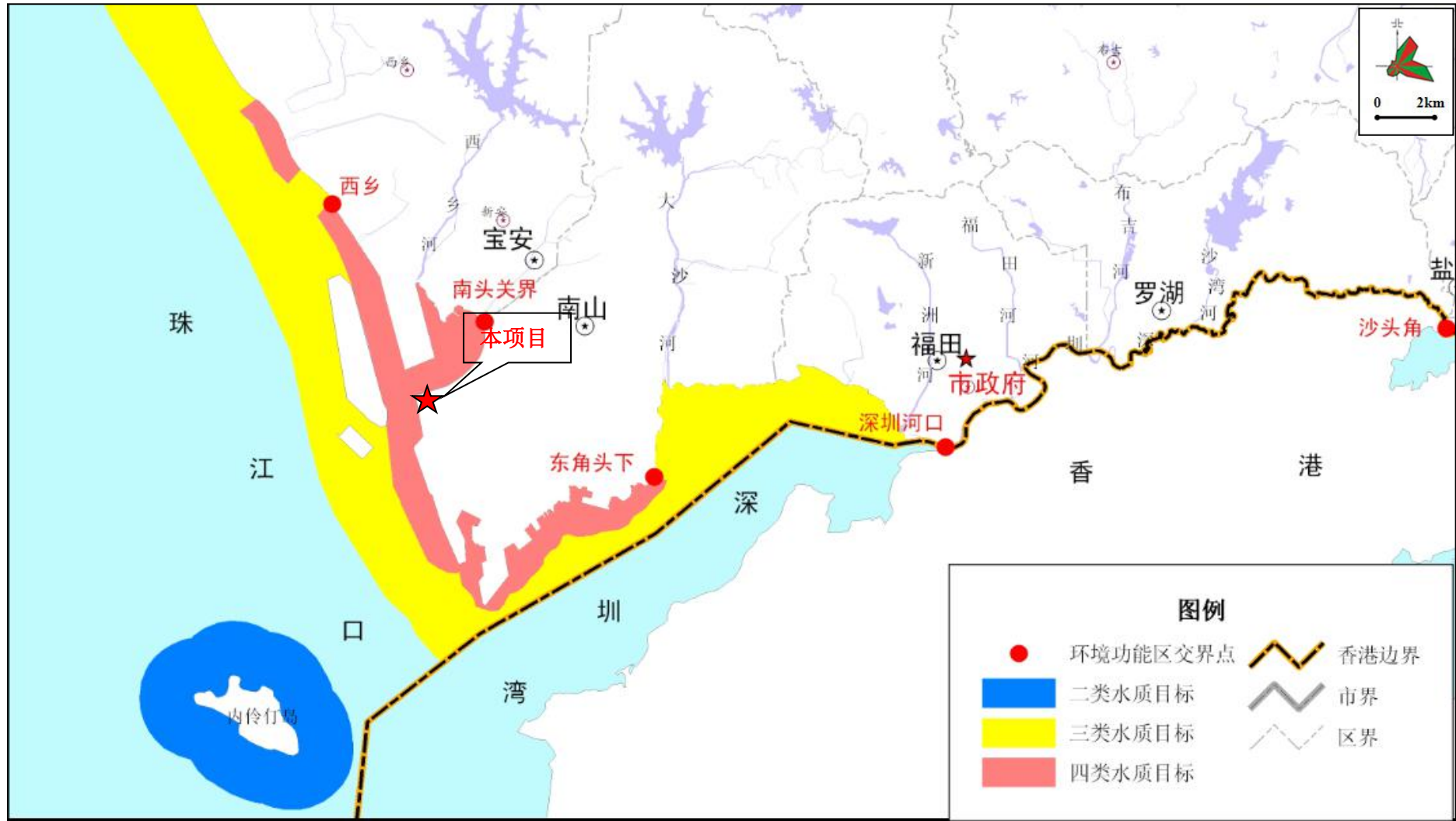


图 2.5-1 项目附近近岸海域环境功能区划图



图 2.5-2 项目所处区域环境空气质量功能区划分图



图 2.5-3 项目所处区域声环境功能区划分图

2.6 验收标准

该项目已于 2008 年 3 月委托深圳市环境科学研究所编制完成了《深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书》，同年 4 月项目取得了该报告书的批复（深环批函[2008]038 号）。关于验收执行标准，原则上采用 2008 年环评时的标准，并结合项目投入运营后主要调查对象和保护目标功能变化及近年来各类环境标准的修订情况做必要的调整和校核。

2.6.1 环境质量标准

2.6.1.1 海水水质标准

环评标准：本项目位于深圳市南山区东角头下至南头关界港池内，为四类环境功能区，执行四类海水水质标准；东角头下至南头关界港池外为三类环境功能区，执行三类海水水质标准。

标准校核：与环评时期执行标准一致，各指标标准值见表 2.6-1。

表 2.6-1 海水水质标准（GB3097-97） 单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	第一类	第二类	第三类	第四类
悬浮物质	人为增加量≤10		人为增加量≤100	人为增加量≤150
pH	7.8-8.5		6.8-8.8	
溶解氧>	6	5	4	3
化学需氧量 (COD)	2	3	4	5
生化需氧量≤ (BOD ₅)	1	3	4	5
无机氮 ≤	0.20	0.30	0.40	0.50
活性磷酸盐≤ (以 P 计)	0.015	0.030	0.030	0.045
铅≤	0.001	0.005	0.010	0.050
铜≤	0.005	0.010	0.050	0.050
汞≤	0.00005	0.0002	0.0002	0.0005
砷≤	0.020	0.030	0.050	0.050
锌≤	0.020	0.050	0.10	0.50
石油类≤	0.05	0.05	0.30	0.50
镉≤	0.01	0.005	0.010	0.010
阴离子表面活性剂 (以 LAS 计) ≤	0.03	0.10		

2.6.1.2 海洋沉积物与海洋生物质量

(1) 海洋沉积物

环评标准：《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)，海洋渔业水域、海水养殖区执行第一类标准，一般工业用水区、滨海风景旅游区执行第二类标准，海洋港口水域执行第三类标准，本项目所在海域海洋沉积物执行第三类标准。

标准校核：与环评时期执行标准一致，各指标标准值见表 2.6-2。

(2) 海洋生物质量

环评标准：《海洋生物质量》(GB18421-2001)，海洋渔业水域、海水养殖区执行第一类标准，一般工业用水区、滨海风景旅游区执行第二类标准，海洋港口水域执行第三类标准，本项目所在海域海洋生物质量执行第三类标准。

标准校核：与环评时期执行标准一致，标准值见表 2.6-3。

表 2.6-2 海洋沉积物质量（以干重计）

项目	第一类	第二类	第三类
汞($\times 10^{-6}$)	≤ 0.20	≤ 0.50	≤ 1.00
镉($\times 10^{-6}$)	≤ 0.50	≤ 0.50	≤ 5.00
铅($\times 10^{-6}$)	≤ 60.0	≤ 130.0	≤ 250.0
锌($\times 10^{-6}$)	≤ 150.0	≤ 350.0	≤ 600.0
铜($\times 10^{-6}$)	≤ 35.0	≤ 100.0	≤ 200.0
铬($\times 10^{-6}$)	≤ 80.0	≤ 150.0	≤ 270.0
砷($\times 10^{-6}$)	≤ 20.0	≤ 65.0	≤ 93.0
有机碳($\times 10^{-2}$)	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 4.0
石油类($\times 10^{-6}$)	≤ 500.0	≤ 1000.0	≤ 1500.0

表 2.6-3 海洋生物质量

单位: mg/kg

项目	第一类	第二类	第三类
感官要求	贝类的生长和活动正常，贝体不得沾粘油等异物，贝肉的色降，气味正常，无异色，异臭，异味		贝类能生存，贝肉不得有明显的异色，异臭，异味
粪大肠菌群（个/kg） \leq	3000	5000	—

麻痹性贝毒	≤	0.8		
总汞	≤	0.05	0.10	0.30

2.6.1.3 环境空气质量标准

环评标准：本工程所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）的二级标准；总烃类污染物（CnHm）在我国目前尚无标准，本报告采用原于“茂名十三万乙烯工程”评价中使用并经过国家环保总局审定同意的标准，即1小时平均浓度标准为5 mg/m³，日均浓度标准为2.0 mg/m³。

标准校核：本次验收时《环境空气质量标准》（GB3095-1996）已废止，运营期环境空气质量按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准执行，标准限值见表2.6-4。

表 2.6-4 环境空气质量标准(GB3095-2012)

单位: mg/m³

污染物名称（单位）	取值时间	评价标准
二氧化氮 NO ₂ (μg/m ³)	年平均	40
	24小时平均	80
	1小时平均	200
二氧化硫 SO ₂ (μg/m ³)	年平均	60
	24小时平均	150
	1小时平均	500
CO (mg/m ³)	24小时平均	4
	小时平均	10
可吸入颗粒物 PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均	70
	24小时平均	150

2.6.1.4 声环境质量标准

环评标准：本工程所在的区域为3类标准适用区，执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）中的3类标准。

标准校核：本次验收时《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）已废止，运营期声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准执行，标准限值见表2.6-5。

表 2.6-5 声环境质量标准 (GB3096-2008)

单位: dB (A)

时段 功能区类别	昼间	夜间	适用区域
3 类	65	55	工业生产、仓储物流为主要功能, 需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域

2.6.2 污染物排放标准

2.6.2.1 水污染物排放标准

环评时期: 生活污水应自建污水处理厂达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中的二级排放标准后排至污水管网, 近期直接排入项目附近海域。待本项目所在区域污水管网接驳南山污水处理厂后, 污水处理达到南山污水处理厂接管标准后, 排入南山污水处理厂处理。

标准校核: 根据项目所在区域法定图则—深圳市南山 05-01&02&03 号片区[前海湾物流园区] 配套设施 5.4 内容可知, 项目所在区域污水可排至南山污水处理厂。项目运营期生活污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段三级排放标准排入市政管网, 而后进入南山污水处理厂进行后续处理, 标准限值见表 2.6-6。

表 2.6-6 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)

单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮
第二时段三级标准	6~9	500	300	400	100	—

2.6.2.2 船舶污染物排放标准

环评时期: 本项目船舶污染物排放执行《船舶污染物排放标准》(GB3552-83)。

标准校核: 与环评时期执行标准一致, 排放标准见表 2.6-7。

表 2.6-7 船舶污染物排放标准 (GB3552-83)

污染物种类	排放区域	排放浓度 (mg/L) 或规定
船舶含油污水	距最近陆地 12 海里以内的海域	石油类≤15
船舶生活污水	距最近陆地 4 海里以内的海域	BOD ₅ ≤50, SS≤150
船舶垃圾	沿海	塑料制品禁止投入水域; 漂浮物距最近陆地 25 海里以内禁止投入海; 食品废弃物及

		其它垃圾未经粉碎禁止在距离最近陆地 12 海里以内投入海。
--	--	-------------------------------

2.6.2.3 噪声控制标准

环评时期：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-90），运营期港界和港区内办公区噪声执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中 3 类标准。

标准校核：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-90）及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，标准限值见表 2.6-8 及 2.6-9；运营期港界和港区内噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，标准限值见表 2.6-10。

表 2.6-8 建筑施工场界噪声标准 单位：dB（A）

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼间	夜间
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	75	55
打桩	各种打桩机等	85	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	65	55

表 2.6-9 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

时段	昼间（7：00-23：00）	夜间（23：00-7：00）
施工期	≤70	≤55

表 2.6-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

适用标准	昼间	夜间
3 类标准	≤65dB（A）	≤55dB（A）

2.6.2.4 大气污染物排放标准

运营期备用柴油发电机烟气黑度执行林格曼黑度 1 级标准。

2.7 环境敏感目标

(1) 陆域

结合项目的具体位置和其对环境的影响情况，本项目周围 200m 范围内无声环境敏感点，大气环境敏感点见表 2.7-1 及图 2.7-1。

表 2.7-1 项目主要环境敏感点以及保护目标一览表

环境类别	环境敏感对象	方位	最近距离(m)	性质与规模	环境质量控制目标
大气环境	前海湾花园	东南	1500	住宅，3500 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	佳兆业前海广场	东南	2300	住宅，3000 人	

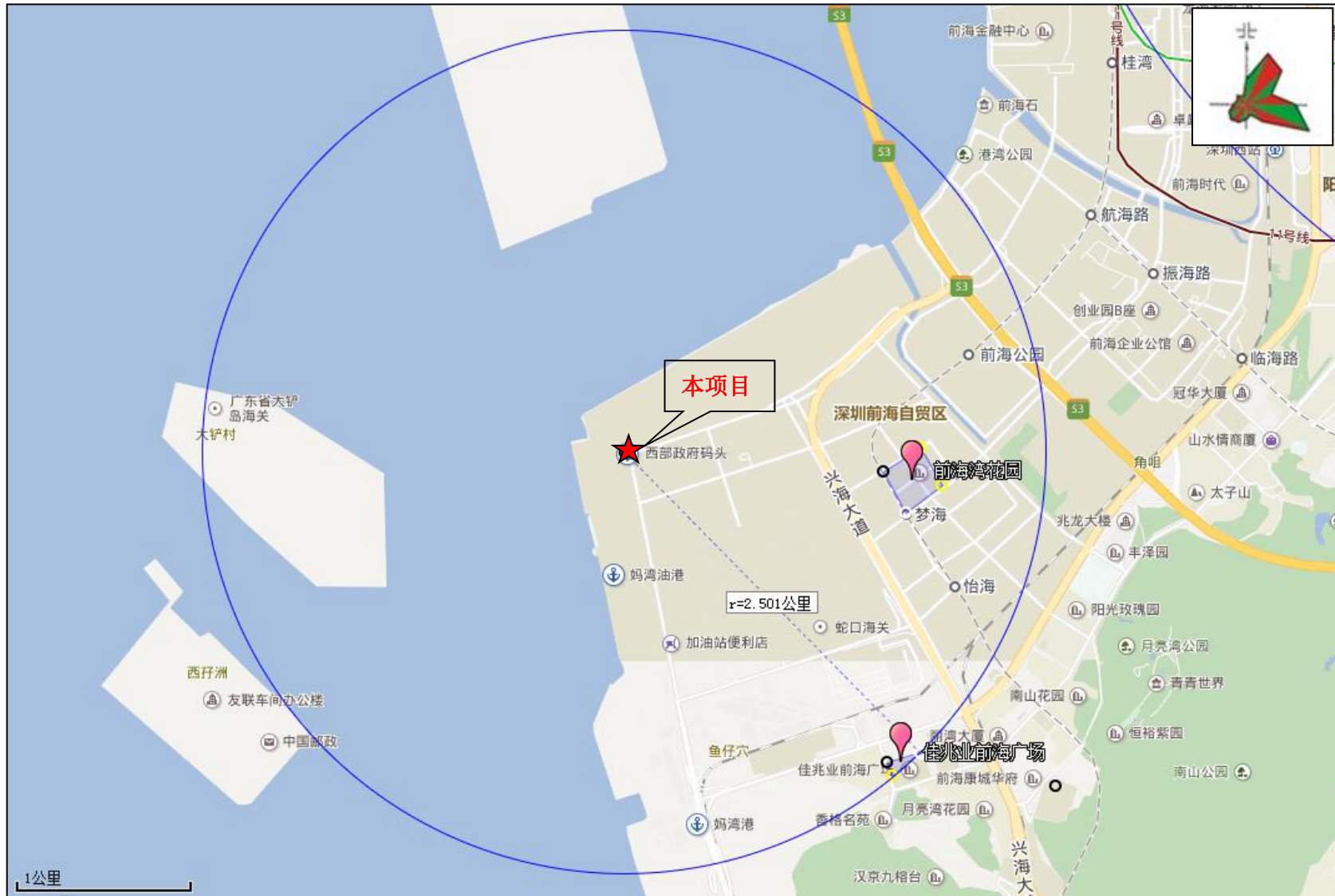


图 2.7-1 项目选址与周围敏感点的位置

(2) 海域

根据《广东省海洋功能区划》及《深圳市海洋功能区划》，结合现场踏勘及初步调研结果，本项目所在的珠江口主要的海洋环境敏感区和重点保护目标主要包括自然保护区、养殖区、增殖区和海洋渔业资源保护区等。项目的海洋环境敏感区见表 2.7-2。

表 2.7-2 海洋生态环境敏感区一览表

类别	海洋环境敏感区	相对位置	最近距离	保护等级
自然保护区	中华白海豚自然保护区	项目南侧	约 20km	国家一级
渔业资源保护区	伶仃洋经济鱼类繁育场保护区	项目西侧	约 6.5km	——
自然保护区	内伶仃岛猕猴自然保护区	项目南侧	13km	国家二级
海洋增殖区	矾石贝类养护增殖区	项目南侧	5.4~10.2 km	——

2.8 竣工验收调查工作程序

项目验收调查工作可分为准备、初步调查、编制实施方案、详细调查、编制调查报告五个阶段。具体工作程序见图 2.8-1。

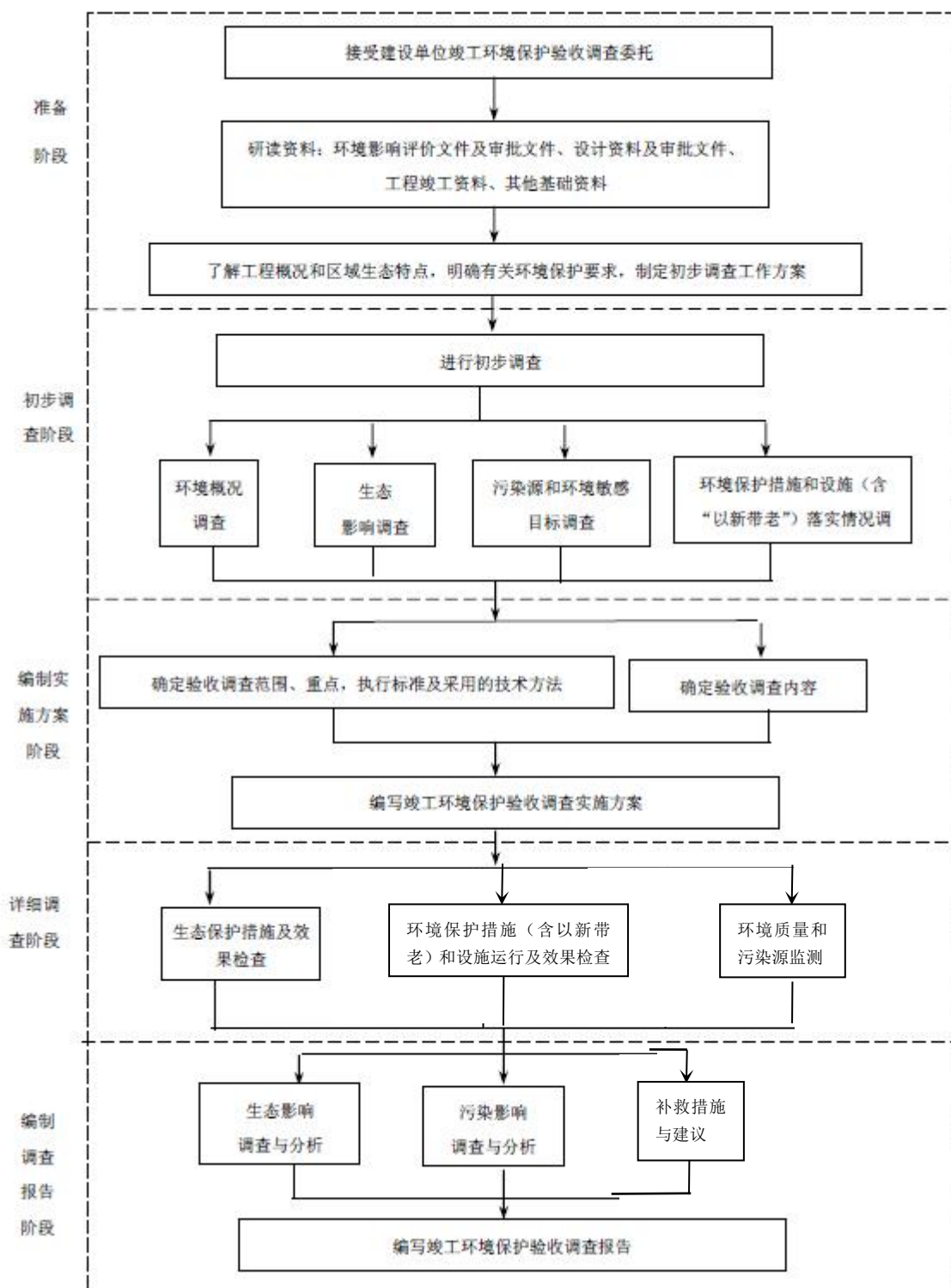


图 2.8-1 验收调查工作程序图

第三章、工程调查

3.1 建设过程

本项目施工建设周期约为37个月(自2010年8月~2013年2月、2014年4月~2014年9月)，施工单位为中交第三航务工程局等，施工过程依次为港池疏浚与清淤、桩基、码头主体施工、管线布设、道路堆场基面层敷设、设备、水电安装等工程的施工作业。

2010年8月开工建设，2010年8~9月主要为水上沉桩、灌注桩以及各种预制件施工；2010年10~12月主要为冲孔灌注桩、桩芯混凝土浇筑施工、基槽清淤以及各种水工预制件施工；2011年1~2月主要为冲孔灌注桩、桩间清淤、水工接岸结构抛石以及各种水工预制件施工；2011年3~8月主要为桩间清淤、水工接岸结构抛石施工；2011年9~12月主要为码头水工区域施工、陆域地基处理和码头预制件浇注施工；2012年1~9月主要为码头水工区域和陆域地基处理施工；2012年10~12月主要为前沿码头、停车场、仓库、变电所、泵房等后方陆域构筑物施工；2013年1~2月主要为建筑物绿化施工；2014年4~9月主要为东南角的生产用房建设。

3.2 工程概述

3.2.1 工程基本情况

项目名称：深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）

建设单位：深圳市交通公用设施建设中心

总投资：24865万元。

地理位置：位于深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，岸线的方位角为 $170^{\circ}\sim 350^{\circ}$ ，总长300m，其中南端紧邻海军码头的100m岸线已作为前湾燃机电厂海底管线上岸及陆域交通码头使用。本项目岸线长为200m，陆域纵深为300m。

建设规模：本项目新建岸线总长200米，陆域设计面积60000平方米。建设码头泊位1个，满足5000吨滚装船和3000吨级登陆舰靠泊需要，同时兼顾万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业要求。码头结构按30000吨级杂货船或集装箱船设计。

建设内容主要包括：港池疏浚工程、码头工程、临时护岸工程、陆域形成及软基处理工程、道路堆场、生产及生活辅助建筑、趸船及码头设备。其中：

1、港池疏浚工程

疏浚工程包括进港支航道和港池疏浚工程，疏浚总量 105.28 万立方米，疏浚土方以淤泥、粉质粘土为主，弃土区位于黄茅岛抛泥区。

2、码头工程

码头岸线总长 200 米，包括 19 米过渡段、33 米趸船段和 148 米码头段。结构形式采用桩基梁板结构，桩基采用直径 1.2 米预制砼管桩。

3、临时护岸工程

临时护岸全长 96.7 米，按三级水工建筑物设计。结构采用抛石挤淤、回填开山石斜坡式结构。

4、陆域形成及软基处理工程

陆域形成 1.16 万平方米，采用抛石挤淤+清淤+回填中粗海砂造陆方案。

软基处理总面积 4.73 万平方米，对场区不同区域分别采用低能量满夯法、高能量强夯置换处理、振冲密实及高压旋喷桩地基处理方式。

5、道路堆场

红线内道路堆场主要包括港区道路、堆场区、辅建区道路等。总面积约 46655 平方米，其中港区道路 17182 平方米、堆场区 24331 平方米、辅建区道路 5142 平方米。铺面结构采用混凝土大板结构。

6、生产及生活辅助建筑

主要包括综合办公楼、仓库、冷冻库、变电所、油料库、给水泵站、给水水池、污水处理站、值班室及围墙等。总建筑面积 6780 平方米。

7、趸船及码头设备

趸船为钢质甲板型趸船，平面尺寸为 40 米×30 米。

主要装卸设备包括：16 吨轮胎式起重机 1 台，5 吨叉车 1 台，40 吨/10 吨牵引车、平板车 1 辆，5 吨电动双梁起重机 1 台，油储罐 2 套。

功能定位：“平战结合”：战时应满足战备、补给等功能；平时应从部门的职能和资源整合上统筹安排，即具有政府公务交通码头、深圳西部港区海上应急救援和环境保护、导航助航标志设施的修理和存放以及生产经营等功能，即项目作为战备物资

供应码头，和平时期以集装箱货物运输为主，兼顾杂货作业。

货种性质：战时作为战备物资供应码头；和平时期作为商用码头，运输货种以集装箱为主，兼顾件杂货，无危险品货种。

3.2.2 工程相关工艺技术指标

3.2.2.1 货物种类及吞吐量

本项目属国防交通应急保障基地配套码头，和平时期作为商用码头，运输货种以集装箱为主，兼顾散杂货，无危险品货种。

表 3.2-1 本工程年设计吞吐量

货种	年吞吐量
集装箱	14.4 万 TEU
散杂货	35 万吨

3.2.2.2 装卸工艺方案及流程

1、装卸工艺方案

(1) 滚装船

装卸作业利用船上艏斜跳板与码头前沿直接搭接，完成车辆的装卸。

(2) 登陆舰

登陆舰艏斜跳板与固定趸船或移动趸船搭接，军用车辆到达趸船后再通过钢引桥斜坡道行驶至码头面。斜坡道最陡坡度为 1: 10。

固定趸船方案，利用外泊趸船，作为艏直式滚装船顺靠码头时的船-岸联接转向平台，固定趸船与陆域采用活动钢引渡桥进行连接。

移动趸船方案布置可移进移出的趸船，作为艏直式滚装船顺靠码头时的船-岸联接转向平台，移动趸船与固定坡道端部采用活动钢引渡桥进行连接。作业时趸船向外移，突出码头前沿线，搭接活动钢引渡桥，形成运输通道；不作业时趸船可缩入岸线以内锁定或作为尾斜式滚装船装卸作业通往后方场地的运输通道使用。

(3) 集装箱

码头前沿装卸采用多用途门座起重机，水平运输采用集装箱拖挂车，堆场作业采用集装箱正面吊和空箱堆高机等使用成熟的装卸机械。

(4) 杂货

码头前沿装卸采用多用途门机辅以船机作业，水平运输采用牵引平板车，堆场作业采用轮胎式起重机及叉车等使用成熟的装卸机械。

2、装卸工艺流程

(1) 集装箱装卸工艺流程

①船↔场

- 普通重箱：船↔多用途门机或船机↔集装箱拖挂车↔集装箱正面吊↔堆场
- 空箱：船↔多用途门机或船机↔集装箱拖挂车↔空箱堆高机↔堆场

②堆场↔货主

- 普通重箱：堆场↔集装箱正面吊↔集装箱拖挂车↔货主
- 空箱：堆场↔空箱堆高机↔集装箱拖挂车↔货主

(2) 杂货装卸工艺流程

①船↔场

船↔多用途门机或船机↔牵引车、平板车↔轮胎起重机或叉车↔堆场

②堆场↔货主

堆场↔轮胎起重机或叉车↔汽车↔货主

(3) 军用车辆装卸工艺流程

①船↔码头

- 利用趸船作业

船↔艀斜跳板↔趸船↔钢引桥↔码头

- 利用码头作业

船↔艀斜跳板↔码头

②码头↔堆场

军用车辆从船上卸下↔码头前沿交接↔登记↔军用车辆停放场

3.2.2.3 主要装卸设备规格及数量

主要装卸设备规格及数量如表 3.2-2。

表 3.2-2 主要装卸设备规格及数量表

序号	名称	规格	单位	数量
1	轮胎式起重机	16 吨	台	1

2	叉车	5 吨	台	1
3	牵引车	40 吨/10 吨	辆	1
4	平板车	40 吨/10 吨	辆	1
5	电动双梁起重机	5 吨	台	1
6	柴油储罐	/	套	2

3.2.2.4 主要技术经济指标

本项目主要技术经济指标情况见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要技术经济指标

序号	项 目		单位	数量
1	年通过能力	全按集装箱计	万 TEU	14.4
		全按件杂货计	万 t	35
		全按车辆计	万辆	10
2	泊位有效利用率		%	55
3	泊位数		个	1
4	库场箱位	重箱箱位	TEU	1050
		空箱箱位	TEU	300
6	装卸工人、司机及办公人数		人	80

3.2.2.5 机修

本项目运营期未设置机修车间。具体装卸机械设备、工属具的保养修理由外协机修车间来完成。

3.2.2.6 供油

项目设置一座油料补给站（地上式 500m³ 柴油罐 2 个），作为停泊的船只供应油料。储存油品为 0#柴油，闪点>60℃，属丙类液体。

3.3 项目周围环境情况

本项目周围的现状如下：

1、东侧

本项目东侧紧邻妈湾大道，隔妈湾大道为地中海堆场和海宏堆场，地中海堆场与本项目最近距离约 30m，海宏堆场与本项目最近距离约 20m。

2、南侧

本项目南侧紧邻深圳市前湾燃机电厂。

3、西侧

本项目西侧紧邻大铲湾海域。

4、北侧

本项目北侧为深圳市振惠建混凝土有限公司，与本项目最近距离约为 20m。

项目地理位置见附图 1，四至情况见附图 2。

3.4 工程建设变化情况

3.4.1 选址情况

根据建设单位提供的资料和现场调查结果，本项目报建后选址未发生变更。

3.4.2 工程变更情况调查

本项目实际建设内容与环评时期建设内容对比情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 建设内容对比情况一览表

项目名称	环评建设内容	实际建设内容	变化情况	
多用途泊位	靠泊 5000 吨级滚装船、3000 吨级大型登陆舰，同时满足万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业的多用途泊位 1 个	靠泊 5000 吨滚装船、3000 吨级登陆舰，同时兼顾万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业的多用途泊位 1 个	无变化	
岸线长度	200 米	200 米	无变化	
陆域面积	60000m ²	60000m ²	无变化	
其中	道路堆场面积	27600m ²	24331m ²	-3269m ²
	生产及生活辅助建筑物面积	6656m ²	3414m ²	-3242m ²
	其他面积	25744m ²	32255m ²	+6511m ²

通过比较可知，本项目实际建设内容与环评时期建设内容基本一致，仅对陆域建设内容各功能建设面积进行调整，总建设面积未发生变更。项目建成后建设性质、规模均未超出原环评及批复范围，因此工程不存在重大设计变更。

3.5 工程总投资及环保投资

3.5.1 工程总投资额

24865 万元人民币。

3.5.2 环保投资额

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程的建设同时进行。项目环评时期环保投资为 193 万元，占总投资 19000 万元的 1.02%。本项目实际环保投资约为 210 万元，占总投资 24865 万元人民币的 0.84%，详细情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 工程环保投资

阶段	主要环保措施	环评预计投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	施工期环境监测费	10	12
	垃圾桶及洒水车	20	15
	防渗旱厕、防渗水池	10	18
	临时仓库、隔油池等	10	12
	生态资源补偿费	68	80
营运期	污水处理系统	25	33
	绿化费	20	20
	清扫车、洒水车及垃圾桶	30	20
合计		193	210
环保投资占工程总投资的比例 (%)		1.02	0.84

3.6 运行工况

目前项目已完成主体建设工作，待验收后正式投入使用。

第四章、环评报告书回顾

4.1 环境影响评价结论

4.1.1 水环境质量现状评价结论

常规水质监测结果

根据 2005 年西部海域常规监测近海 3 个海水测点，即深圳湾中(GDN053)、深圳湾出口(GDN057)、固戍近海(GDN047)监测结果，西部海域各监测点年均值超标的项目有活性磷酸盐、无机氮和大肠菌群，此外，深圳湾中非离子氨超标，其余指标均可满足标准要求。

项目采用最大单因子评价方法对水质类别进行判别，评价项目选择 pH 值、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量、活性磷酸盐、无机氮、汞、铜、铅、镉、石油类、大肠菌群 12 项。根据监测结果显示，深圳湾中水质类别为劣第四类，水质受到重度污染，定类指标为活性磷酸盐、无机氮、大肠菌群；深圳湾出口和固戍近海水质类别为劣第四类，水质受到重度污染，定类指标为无机氮和大肠菌群；整个西部海域水质类别为劣第四类，水质受到重度污染，定类指标为活性磷酸盐、无机氮和大肠菌群。

水质调查监测结果与评价

2006 年 2 月中国科学院南海海洋研究所海洋环境检测中心对本工程所在的海域海水水质进行了监测，监测位置见图 4.1-1，监测结果见表 4.1-3。

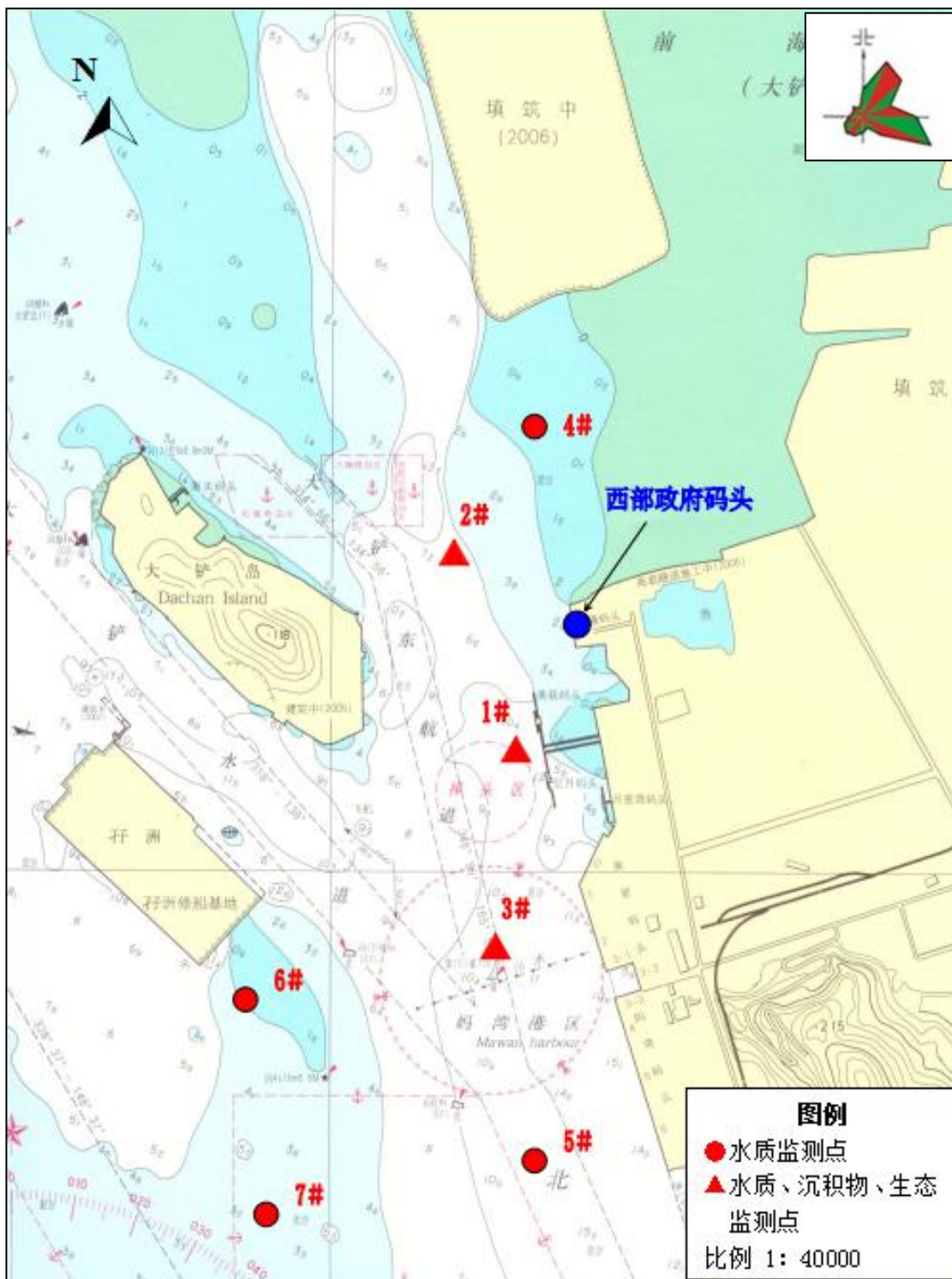


图 4.1-1 水质、沉积物和海洋生态环境调查站位布置图

表 4.1-1a 2006 年 2 月 4 日（小潮期）工程海域海水水质监测结果

站位	潮汐	pH	SS	无机氮	水温	盐度	色度	Pb	Cr	As	Cu	挥发酚	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	石油类	活性磷酸盐	粪大肠菌群
1#	涨潮	7.82	33.1	1.296	19.2	23.3	5	0.0060	0.064	<0.002	0.018	<0.005	6.64	0.45	1.23	0.036	0.035	8900
	落潮	8.11	20.9	1.081	20.3	22.2	6	0.0086	0.096	<0.002	0.023	<0.005	6.72	0.56	1.10	0.062	0.049	9600
2#	涨潮	7.85	40.6	1.438	19.6	23.3	6	0.0082	0.052	<0.002	0.025	<0.005	6.65	0.73	1.38	0.038	0.024	5800
	落潮	7.96	32.0	1.415	20.4	22.4	5	0.0121	0.089	<0.002	0.030	<0.005	6.38	0.60	1.22	0.066	0.026	15000
3#	涨潮	7.88	92.1	1.274	20.5	24.3	6	0.0080	0.054	<0.002	0.023	<0.005	6.49	0.31	1.37	0.02	0.024	17000
	落潮	7.79	23.0	1.072	20.2	23.6	6	0.0113	0.073	<0.002	0.026	<0.005	6.70	0.40	1.00	0.019	0.025	16000
4#	涨潮	7.87	82.5	1.448	19.8	23.4	4	0.0073	0.047	<0.002	0.040	<0.005	6.36	1.06	1.57	0.031	0.018	21000
	落潮	7.80	65.1	1.329	20.8	23.3	5	0.0066	0.071	<0.002	0.036	<0.005	6.1	0.92	1.71	0.027	0.019	>24000
5#	涨潮	8.02	22.5	1.305	20.0	22.5	6	0.0081	0.080	<0.002	0.030	<0.005	7.21	0.51	1.18	0.018	0.021	9300
	落潮	8.14	12.8	1.083	20.5	22.6	7	0.0419	0.085	<0.002	0.019	<0.005	7.14	0.42	0.99	0.044	0.024	9200
6#	涨潮	7.92	109.2	1.167	19.7	24.0	4	0.0103	0.064	<0.002	0.037	<0.005	7.00	0.89	1.62	0.023	0.015	13000
	落潮	8.06	36.8	1.200	20.5	23.3	7	0.0202	0.071	<0.002	0.047	<0.005	6.66	0.55	0.95	0.027	0.022	9800
7#	涨潮	8.03	82.9	1.109	19.8	24.1	3	0.0044	0.040	<0.002	0.029	<0.005	6.75	0.37	1.46	0.014	0.016	10000
	落潮	7.96	21.3	0.894	20.4	24.7	6	0.0057	0.066	<0.002	0.035	<0.005	7.02	0.30	0.98	0.026	0.023	7500

表 4.1-1b 2006 年 2 月 5 日（小潮期）工程海域海水水质监测结果

站位	潮汐	pH	SS	无机氮	水温	盐度	色度	Pb	Cr	As	Cu	挥发酚	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	石油类	活性磷酸盐	粪大肠菌群
1#	涨潮	8.08	50.4	1.063	19.4	24.2	7	0.0076	0.0973	<0.002	0.020	<0.005	6.73	0.36	1.06	0.030	0.044	12000
	落潮	7.93	59.3	1.223	19.8	23.9	6	0.0105	0.090	<0.002	0.029	<0.005	6.07	0.70	1.12	0.058	0.049	16000
2#	涨潮	7.94	24.0	1.406	19.5	24.3	6	0.069	0.056	<0.002	0.045	<0.005	6.29	0.72	1.44	0.027	0.025	6600
	落潮	7.90	68.0	1.375	20.1	23.2	5	0.0162	0.076	<0.002	0.034	<0.005	6.44	0.59	1.08	0.061	0.025	9300
3#	涨潮	7.82	82.3	1.248	20.3	25.1	6	0.0084	0.060	<0.002	0.028	<0.005	6.06	0.32	1.40	0.019	0.018	8900
	落潮	8.12	48.4	1.328	19.9	24.0	6	0.0100	0.054	<0.002	0.025	<0.005	6.51	0.41	1.13	0.024	0.027	18000
4#	涨潮	7.97	80.6	1.536	19.7	24.6	6	0.0074	0.051	<0.002	0.046	<0.005	6.37	1.01	1.58	0.048	0.017	16000
	落潮	7.90	67.3	1.437	19.6	24.0	5	0.0081	0.049	<0.002	0.035	<0.005	6.00	0.63	1.76	0.040	0.021	>24000
5#	涨潮	8.08	36.5	1.184	19.8	24.5	6	0.0063	0.077	<0.002	0.037	<0.005	6.85	0.21	1.20	0.046	0.016	9000
	落潮	8.10	95.2	0.987	20.0	23.6	7	0.039	0.081	<0.002	0.021	<0.005	6.88	0.57	0.98	0.031	0.024	8500
6#	涨潮	7.92	109.2	1.167	19.7	24.0	4	0.0103	0.064	<0.002	0.037	<0.005	7.00	0.89	1.62	0.023	0.015	13000
	落潮	8.06	36.8	1.200	20.5	23.3	7	0.0202	0.071	<0.002	0.047	<0.005	6.66	0.55	0.95	0.027	0.022	9800
7#	涨潮	8.03	82.9	1.109	19.8	24.1	3	0.0044	0.040	<0.002	0.029	<0.005	6.75	0.37	1.46	0.014	0.016	10000
	落潮	7.96	21.3	0.894	20.4	24.7	6	0.0057	0.066	<0.002	0.035	<0.005	7.02	0.30	0.98	0.026	0.023	7500

根据表 4.1-1 的监测结果可知，调查海区的无机氮、BOD₅、粪大肠菌群、悬浮物、活性磷酸盐等指标均有超标现象。

4.1.2 沉积物环境质量现状评价结论

根据《广东省深圳市环境质量报告书》(2001~2005)监测结果，“十五”期间，深圳湾中和深圳湾出口底质质量可满足二类标准要求；深圳湾中综合污染指数均值呈微弱上升趋势，但底质基本保持稳定；深圳湾出口综合污染指数均值呈不显著下降趋势，底质也呈不显著的改善趋势。2002 年和 2004 年，固戍近海底质中汞含量超过二类标准，其余指标可满足二类标准要求。

中国科学院南海海洋研究所海洋环境检测中心 2006 年 2 月对本工程所在的海域沉积物质量进行了监测，由监测结果可知，在各个采样点，底泥中沉积物中的有机碳、铅、铜、总铬、石油类、硫化物含量均符合《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)中的第三类沉积物评价标准。

4.1.3 生态环境质量现状评价结论

评价标准采用《海洋生物质量》(GB18421-2001)评价标准值，见表 4.1-2。

表 4.1-2 海洋生物质量评价标准

项目		粪大肠杆菌群 (个/kg)	麻痹贝毒(mg/kg)	总汞 (mg/kg)
标准	第一类	3000	0.8	0.05
	第二类	5000		0.10
	第三类	—		0.30

生物质量调查结果见表 4.1-3。

表 4.1-3 生物质量调查结果

站位	种类	样重 (g)	总汞 (10-6)	麻痹贝毒	海洋贝类中的粪大肠杆菌 (个/公斤)
1#	白虾	2.5	未检出	未检出	440
	日本鲷	2.5	未检出	未检出	
2#	皮氏叫姑鱼	2.5	未检出	未检出	240
	鹰爪虾	2.5	未检出	未检出	
	日本鲷	2.5	未检出	未检出	
	白虾	2.5	未检出	未检出	
3#	褶牡蛎	2.5	未检出	未检出	1600

	日本鲟	2.5	未检出	未检出	
	鹰爪虾	2.5	未检出	未检出	
	鹰爪虾	2.5	未检出	未检出	

从表 4.1-3 可以看出，海洋生物中未检测出总汞和麻痹贝毒，说明本海区海洋生物均没有受到总汞和麻痹贝毒的影响。海洋贝类中的粪大肠杆菌范围为 150-460 个/公斤。海洋贝类中的粪大肠杆菌生物质量值均少于生物质量标准的第一类标准，本海区的海洋生物质量尚好。

4.1.4 环境空气质量现状评价结论

评价区域内 TSP、SO₂、NO₂ 均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准，评价区的环境空气质量较好。

4.1.5 噪声质量现状评价结论

环评时在项目场地南侧边界及场地东侧布设了 2 个噪声监测点，根据监测结果，本项目所在区域声环境质量良好，项目周围噪声值基本达到《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）中的 3 类标准。

4.2 施工期环境影响评价结论

4.2.1 水环境影响评价结论

疏浚对水环境的影响预测综合结论

悬浮物模拟计算结果表明，疏浚悬浮物扩散影响范围在两个潮周后基本稳定。大潮期间在涨潮时 100mg/L 浓度最大影响距离约为 400m、最大宽度约为 200m，10mg/L 浓度最大影响距离约为 1200m、最大宽度约为 420m；在落潮时 100mg/L 浓度影响距离约为 520m、最大宽度约为 300m，10mg/L 浓度最大影响距离约为 880m、最大宽度约为 300m；从悬浮物的影响面积来看，浓度大于 100mg/L 的影响面积为 1.2km²，浓度大于 10mg/L 的影响面积分别为 6.4km²。施工对中华白海豚保护区没有影响。

疏浚物运输泄漏对水环境的影响

评价结果表明，现代大型的挖泥船舱门的密封性能非常优良，在正常航行过程中几乎没有洒漏现象发生，因此对海洋环境的影响极微。

如果发生大规模疏浚物泄漏事故，将对事故现场的海洋环境产生一定的污染影响，据运输沿线的水动力条件分析，运输过程中疏浚物泄漏的最大影响范围较小，即

SS>10mg/L 的污染面积在 2.0~2.5km² 之间,可能对妈湾港区临时产生一定的影响(影响时间一般不会超过 6 h)。发生运输事故的最大可能原因是遇到强风浪的袭击,所以必须禁止在恶劣天气进行运输作业。

施工船舶以及其他废水环境影响评价

本项目施工船舶产生的生活污水及机舱油污水由船舶自备的设备处理,不直接排海,不会对项目附近海域水环境产生明显的影响;施工期施工人员的生活污水量较小,只要加强生活污水控制并收集处理,对附近海域水环境的影响不大。

4.2.2 环境空气质量影响评价结论

本项目施工期通过采取洒水等措施,项目施工产生的扬尘基本不会对区域大气环境产生明显的影响。

根据实测资料,距道路中心 CO 浓度高出人行道上 CO 浓度的 1~2 倍以上,道路中汽车尾气 CO 浓度是从路中心向路边两侧逐渐下降的。在路宽的地带,人行道上的 CO 浓度已接近背景值,因此运输车辆途径路段两侧敏感点 CO 浓度受路中汽车排放尾气的影响较小,对本工程附近保护目标不会产生明显影响。

4.2.3 声环境影响评价结论

本项目所在位置远离居住区和商贸区,项目施工场地 300m 范围内基本没有住宅区、医院及学校等环境敏感点,施工期噪声对环境的影响不大。

4.2.4 生态环境影响评价结论

项目所在陆域为填海造陆而成,没有陆域生态环境的影响。项目施工期对生态环境的影响主要表现在对海域生态环境的影响。

本项目施工期造成评价水域悬浮物的增加对该地区水生生物的负面影响虽然是不可避免的,但该影响在采取合理的环保措施的前提下可以局限在较小的范围内,而且随着施工期的结束,对海洋生物的不利影响也将得到逐步缓解。

港口在施工过程中,海洋底质环境被破坏,造成了海洋生物群落尤其是底栖群落发生相应变化,一些不能适应这种环境的种类和数量将逐渐减少,甚至消失。但是这种情况是暂时的,当施工结束后,新的生物群落将逐步建立,海洋生态环境将会逐渐得到缓慢的恢复。

总体来说,本项目施工期对项目附近海域水生生态环境的影响是可以接受的。

4.2.5 固体废物的环境影响评价结论

本项目现状陆域已经形成，但本项目港池疏浚产生的污泥总量约为 116.40 万 m³，根据项目建设单位提供的资料，本项目船舶清淤施工过程中产生的淤泥外抛对应在海港管理部门指定的海域内抛泥。通过采取上述措施后，本项目施工过程中产生的污泥不会对区域环境产生明显的影响。

项目陆域施工产生的生活垃圾日产生量 150kg，虽然产生量较小，但若管理不善，垃圾渗漏液在暴雨的冲刷下可直接进入项目附近海域，最终污染附近的海域水体，则对周围的水体环境产生一定的影响；本项目施工船舶产生的生活垃圾若任意排放进入项目海域，也将对海域水体产生一定的影响；同时施工场地杂乱堆放的建筑垃圾还会影响景观。因此，本项目施工建设中必须建立良好的垃圾收集系统；对于陆域生活垃圾由环卫部门进行统一收集排入生活垃圾清运系统；船舶垃圾由专业清洁公司统一进行处理；施工产生的建筑垃圾统一运往塘朗山余泥渣土受纳场进行处置处理。

通过采取以上措施后本项目施工期产生的固体废物基本不会对区域环境产生明显的影响。

4.3 运营期环境影响评价结论

4.3.1 水环境影响评价结论

本项目作为战备码头，和平时期以集装箱货物运输为主，兼顾杂货作业，码头货种中没有危险品，且码头不从事洗箱作业，没有洗箱污水发生。本项目营运水环境污染主要有：船舶机舱的含油污水、港区和船舶生活污水以及平时导航助航标志设施的修理产生少量的废水（战时战备维修也产生少量的机修废水）等。本项目运营期港区生活污水采用复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺处理（5m³/h），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的二级排放标准后，直接排入项目污水管道；项目运营期产生的少量的机修废水以及其他未预见废水采用初沉池和隔油池处理后采用复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺处理（5m³/h），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的二级排放标准后排入项目污水管道。目前本项目所在区域污水尚未能接驳南山污水处理厂，本项目建成后污水通过污水处理系统处理达标后排入项目附近的海域，待本项目所在区域污水接通南山污水处理厂之后，本项目产生的污水经过处理后排入南山污水处理厂。

本项目运营期抵达码头泊位的船舶均配有船用油水分离器，并保证其正常运转，自行处理达标后到指定区域排放；根据项目设计单位提供的资料，运营期船舶生活污水应按照深圳海事局《深圳港防止船舶污染水域管理办法》执行，由海事部门收集处理，项目船舶产生的生活污水不直接排放。通过采取上述措施后，本项目运营期产生的废水基本不会对项目附近海域的水环境产生明显的影响。

建议本项目运营期实行统一清污分流、雨污分流，货场四周必须合理设置排水沟及沉淀池，初期雨水经过沉淀池处理后方可排放，通过采取上述措施，本项目堆场初期雨水对海域水体的影响有限。

综上所述，由于该项目运营期产生污水主要为港区的办公生活污水以及其他少量的废污水，项目陆域污水均经本项目自建的污水处理设施处理达标后排放，因此对评价水域环境基本不构成影响。

4.3.2 环境空气影响评价结论

根据污染气象分析，取常见天气条件计算装卸机械设备排放废气中 NO₂ 的扩散浓度，预测结果与当地环境空气中 NO₂ 和 SO₂ 预测浓度在距工程约 100m 以内均达标。同时针对各环境保护目标，由计算结果可知，本工程投入营运后对环境保护目标的环境空气质量没有显著影响。

4.3.3 声环境影响评价结论

和平时期本项目码头所有设备均运装时，昼间在距本项目码头 80m，夜间在距离本项目 250m 时，项目设备机械噪声的影响即可符合 3 类标准的要求。本项目码头附近远离居民区，周围 300m 范围内没有噪声敏感点，和平其项目设备产生的噪声不会对项目码头外居住区产生影响。由于战时项目的设备种类基本相同，且设备数量较和平时期少，战时设备同时运转产生的噪声要叫和平时期小，更不会对项目附近的声环境产生明显的影响。

4.3.4 生态环境影响评价结论

本码头建成投产后，本项目产生的各类生产生活污水均经相应处理达标后排放，不会对本工程附近海域的水环境产生明显影响。这样每年实际油类入海量很少，不会对评价海域的生态环境产生明显影响。

船舶在港停留期间，其防污底系统将可能对港池内的海洋生物环境造成不利影

响，但由于有机锡的析出是一个比较长期的过程，其对海洋生物构成的危害，也是通过长时间、世界海洋范围内加以体现，对于停留港口的船舶由于其时间短，这种不良影响同样是难以通过简单措施能够避免的。本工程建设期为3年，届时世界方位内将全面禁止船舶有害防污底系统的使用，因此本工程营运后到港船舶在港停留期间，不会对港池内的海洋生物环境造成不利影响。

另外，船舶压舱水因可能携带侵袭性海洋生物及致病菌等微生物会对压舱水排放港口造成潜在性和实际性破坏，异地海洋生物入侵当地水域并大量繁殖扩散，会破坏当地水域的生态平衡，危害渔业资源，影响公众健康。

4.3.5 固体废物的环境影响评价结论

本工程营运后的固体废物如不进行妥善处理，将会对海域和陆域环境造成不可忽视的影响。进入水域的垃圾聚集于码头、海滩时，不仅严重影响环境美观，破坏岸边卫生，同时还会损害船壳、螺旋桨等造成船舶事故隐患，影响生产。固体废物沉入海底，也会造成底质污染。垃圾在海水中浸泡，会产生有害物质，使海洋生态遭到破坏。

陆域垃圾如不及时清理，则会腐烂变质，成为菌类和鼠蝇的滋生地，并散发出恶劣气味等，污染空气传播疾病，危害人群健康，同时还会影响港口景观。

目前固体废物的处置方式为：陆域生活垃圾由清洁公司进行清扫收集后送城市垃圾处理场；船舶垃圾集中收集，接收后检疫及统一收集后由当地环卫部门统一处理。经调研，这种方式是安全的、可行的。

另外，该项目污水处理设施产生的污泥以及维修车间产生的维修废物交给有资质的单位进行焚烧处理。

综上所述，本项目运营期产生的固体废物通过采取上述处理处置后，基本不会对区域的环境产生明显的影响。

4.4 环境保护措施与建议

4.4.1 施工期环境保护措施

4.4.1.1 水环境保护措施

防止港池疏浚工程污染水域措施施工方法

1、疏浚清淤：疏浚清淤将引起附近水域悬浮物含量增高，为减少清淤过程中泥

沙释放量，选择适当的疏浚设备十分重要。在进行港池疏浚工程中，施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。做好施工设备的日常维修检查工作，保持挖泥设备的良好运行和密闭性，发生故障后应及时予以修复。

2、加强与当地气象预报部门的联系，在恶劣天气条件下应提前做好施工安全防护工作，避免造成船舶碰撞等事故。

3、考虑到主要产卵盛期集中在 3-5 月，因此，本报告建议本项目疏浚施工作业要尽可能的避开 3-5 月，以最大限度地减轻对珠江口珍稀濒危水生动物、渔业资源及生态环境的影响和破坏。

防止施工废水及施工队伍生活污水等污染水域环境的措施

1、施工现场道路保持通畅，排水系统处于良好的使用状态，使施工现场不积水。

2、施工现场设置建议泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆废水。凡进行现场搅拌作业，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水除尘。

3、合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、漏现象。

4、施工现场临时食堂，应设置简易有效的隔油池，加强管理，定期捞油，油渣和其它施工期固体废物一并处理，防止污染。

5、施工队伍的生活污水经设置的化粪池进行处理。

6、施工船舶产生的机舱油污水、生活污水、生活和生产垃圾等废物应按照船舶污染物排放标准（GB3552-83）的要求予以排放，若疏浚船本身无能力处理机舱油污水的，可将污水通过海事局船舶管理部门进行接收并处理，船舶垃圾应做好日常的收集、分类与储存工作，靠岸后交陆域处理。

7、严格管理和节约施工用水、生活用水。

8、严禁向海域倾倒垃圾和废渣。

4.4.1.2 噪声防治措施

施工噪声主要污染环节是施工作业机械的机械噪声和交通车辆的交通噪声。拟采取的环保措施和建议如下：

1、施工时应尽量采用噪声小的施工机械，加强施工作业管理。

2、控制施工机械噪声，首先要从设备选型着手，选择新型低噪设备，并通过加

装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声。

3、在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养，使施工机械保持良好的运行状态，减小因机械磨损而增加的噪声。

4、要合理安排施工进度和作业时间，加强对施工场地的监督管理，对高噪音设备应采取相应的限时作业，避免施工噪声对周围环境敏感点的影响。

5、做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作，限制车速，禁止鸣笛，降低交通噪声。

4.4.1.3 大气污染防治措施

施工期大气主要污染环节是施工场地的道路扬尘、砂石料运输的粉尘。根据“关于有效控制城市扬尘污染的通知”（环发[2001]56号）及“深圳市建设工程现场文明施工管理办法”，施工期应采取以下防止大气污染的措施：

1、定期清扫施工场地的洒落物，并辅以必要的洒水抑尘等措施，保证每天不少于2~3次，以保持场地不起尘，减轻施工场地扬尘污染。

2、装卸有粉尘的材料应洒水湿润。对于易起尘物料实行库内堆存和加盖篷布。

3、根据本地区主导风向和周围环境敏感点的分布，合理选择布置施工场地位置。

4、施工车辆禁止车轮将泥土带出施工现场，必须经由“过水路段”冲洗干净后方可离场上路行驶。

5、施工现场渣土应及时清运。

6、要对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理，尽量保持施工现场道路的整洁、平整，减少运输车辆颠簸洒漏物料，并应及时清扫洒漏的物料，辅以必要的洒水抑尘等措施。

7、汽车运输土方、砂石料、水泥等建筑材料进场时，对于易起尘物料应加盖篷布，运输车辆要严密，物料不要装得过满，以防途中洒漏。

8、严格控制进场车速，减少装卸落差，避免因大风和道路颠簸洒漏污染环境。

4.4.1.4 固体废弃物治理措施

1、工程施工期间所产生的固体废弃物如生活垃圾、施工废料、废旧工具、废棉纱等。可回收的尽量回收综合利用，其余则集中收集后运送到市政垃圾处理场处理。保证每天至少收集清理一次固体废弃物。

2、生活垃圾和零星建筑垃圾实行袋装化。

4.4.2 运营期环境保护措施

4.4.2.1 水环境保护措施

1、根据《73/78 国际防污公约》和我国防止船舶污染海域的有关管理条例的规定，到岸船舶（包括施工船舶）必须装油水分离装置，并保证其正常运转，不在港口接收排放污水。机舱含油污水需经处理至含油量为 10ppm 以下才可排放入海。

2、实行统一清污分流、雨污分流，货场四周必须合理设置排水沟及沉淀池。

3、停靠船只需定期检测和维护，防止机械设备漏油。

4、船舶的修理、清洗应在专业船厂内进行，产生的污水排入污水处理系统。

5、生活污水主要来自办公区域，包括粪便污水和洗涤污水，本项目港区生活污水采用复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺处理（5m³/h），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的二级排放标准后，近期直接排海，待项目所在区域污水管网接驳南山污水处理厂后，排入南山污水处理厂。

6、项目机修等含油废水应经过初沉池、隔油池等处理后再经过复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺进行处理达标后排放。

7、船舶生活污水的处理应按照深圳海事局《深圳港防止船舶污染水域管理办法》执行；进入本港的船舶污水不得在本港上岸排放，而由海事部门专门收集处理。

4.4.2.2 噪声污染防治措施

1、优先选择高效、低噪或配有消声装置的机械或动力设备，同时营运后应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果。

2、合理布置各功能区，减轻交通、机械噪声对办公区、生活辅助区的影响。

3、对高噪声设备采取吸声、隔声、消声和隔振等措施。

4、保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度。

5、在码头道路两侧、办公区及辅助生活区安排绿化带，减轻噪声传播对外环境的影响。

6、建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车。多设路牌警告不许鸣喇叭，严抓惩罚。加强道路交通的

管理，可成立一支交通协管队伍，加大对违规停泊车辆的处罚、拖车。发挥货柜车业协会组织的作用，加强对货柜车司机对交通法规的学习，提高司机的道德素质，做到自我教育，自我管理。

7、加强与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。

4.4.2.3 大气污染防治措施

码头营运后汽车运输及流动机械、船舶等排放的尾气将对附近环境空气产生影响，流动机械尾气中的 SO_2 、 CO 等大气污染物对空气环境的影响范围和程度均较小，但工程在营运时应采取如下措施：

1、港区的机械设备选型时优先选择发动机燃烧过程较为理想，废气中主要污染物合乎标准的流动机械。并尽可能多采用电动力机械，减少大气环境污染。

2、合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶。

3、加强机械、车辆的维修保养，使用合格的燃油，在燃柴油机械的燃料中添加助燃剂，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。

4、平时运行中加强对汽车和流动机械的维修保养，使流动机械处于良好的运行状态。

5、进港船舶应尽量利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

6、保持良好的路况，定期清扫和冲洗路面，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。合理安排进出港车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。

7、加强与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。

4.4.2.4 固体废弃物治理措施

码头营运后的固体废物主要为陆域辅助区生活垃圾，生产垃圾和船舶垃圾。拟采取的治理措施和建议如下：

1、在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，港区配置清扫车和清运车，港区的生产、生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由专门的清洁公司收集后统一外运至城市垃圾处理场。

2、在货运堆场设生产垃圾桶，经收集的生产垃圾由专门的清洁公司清运，经分类后回收利用或外运至城市垃圾处理场。

3、来往船舶应严格执行国家《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）和《MARPOL73/78 公约》国际防止船舶污染海洋公约附则 V 的规定，禁止在码头附近水域内排放垃圾，船舶垃圾经检疫后由专门的清洁公司统一进行收集处理。

4、项目维修车间产生的废物应交给有资质的单位进行处理。

只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程营运后的固体废物不会给周边环境带来危害。

4.2.5 生态环境保护措施

生态环境保护措施

1、港池疏浚的施工期应尽可能避开 3-5 月的鱼类产卵盛期，清淤施工也应科学分析，在悬浮物浓度增值符合海水水质标准的前提下，尽可能提高效率。

2、施工期间和工程建成后，应对项目附近的生态环境进行跟踪调查；同时深圳市周边工程规模较大的填海、码头工程在本项目周围进行了生态监测与调查，本项目建成后可参考周边工程的生态调查结果，掌握生态环境变化趋势。

3、建议成立专门的工程设计施工领导管理机构，负责对施工方案设计的评审、优化和选定，同时还负责施工过程中的管理、监督和验收。包括施工过程中对作业面、机械、车辆的噪声，产生的粉尘的控制等环境保护工作。

中华白海豚保护措施

项目进行海上施工时，施工单位应制定严格的施工制度，在发现有白海豚出现时即刻停止在水域施工，待海洋渔业部门调查并确保白海豚离开施工海域后方可开工。

生态资源补偿方案

1、本项目施工结束当年或者第二年 4~5 月和 10~11 月各放流 1 次，每次放流鲈鱼、鲷鱼各 10 万尾，规格不小于 8cm，在实施增殖放流方案前将该方案上报深圳市农林渔业局，在获得深圳市农林渔业局认可后方开始实施。

2、放流地点跟渔业部门协商，放流苗种的来源需经海洋渔业部门确定、检验机构认可的。

3、施工过程中尽量减少对当地陆生生态环境破坏，工程临时用地在施工结束后临时用地应即刻平整、植草绿化。

4、在港区内进行绿化可以起到很好的环境效益：成片的绿化带有明显的降噪、抑尘效果，并能美化景观。工程绿化设计应满足《港口环保设计规范》中总绿化系数

不低于 5%、辅助生产和生活区设计绿化面积不小于可绿化面积的 85%的要求。

4.5 工程环境监理计划

环境管理是落实环境保护措施的重要保证，是确保本项目环境影响得到控制的重要手段，本项目规模较大，因此环境管理工作十分繁重。根据该项目的实际情况，建议项目设置 1 名专职人员负责环境管理与协调工作。

根据国家有关规定，结合工程实际情况，制定完善环境管理及监测计划，以保证工程社会、经济、环境效益的协调发展。

- 1、建立环境管理机构和完善的环境管理制度，有专人负责环保工作。
- 2、检查、跟踪运营期各项环保措施实施情况，设备噪声达标；垃圾收运系统的建立和运行；雨污分流及污水处理建设、运行情况并监督是否处理达标排放。
- 3、本项目的环境监测工作建议交由当地的环境监测机构监测。

4.4 环境影响审查批复（深环批函[2008]038 号）

关于《深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书》（报批稿）的批复：

深圳市交通局：

你单位报来的由深圳市环境科学研究所编制的《深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书》（报批稿）及有关附件收悉。按照《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市帕斯环境评估顾问有限公司组织的专家组审查意见，我局批复如下：

一、深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）项目位于深圳市深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，本次设计岸线长为 200，陆域纵深为 300m，用地性质为港口用地。项目的建设规模为：靠泊 5000 吨级滚装船或 3000 吨级大型登陆舰，同时满足万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业的多用途泊位一个，岸线长 200m；陆域设计范围面积 60000m²；道路堆场面积 27600m²；生产及生活辅助建筑物面积 6656m²；绿化面积 7200m²。根据该项目环境影响报告书的评价结论和技术评估意见，该项目对环境的影响可接受、建设可行，我局同意该项目按照环评报告书确定的可行内容进行建设。

二、对该项目的要求如下：

1、严格落实该项目环境影响报告书和技术评估意见提出的环保措施和环境风险防范措施。在项目设计和施工阶段进一步细化并落实各项环保措施，环保投资须纳入工程投资概算。在施工招标文件、施工合同等文件中明确环保条款和责任。

2、该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准，排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，施工噪声执行《建筑施工噪声标准限值》（GB12523-90），未经环保部门批准中午和夜间不得施工作业。

3、该项目施工期应采取洒水湿法抑尘等措施，降低施工扬尘的影响。

4、在进行港池疏浚工程（含陆域清淤）中，施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。

5、港池疏浚的施工期应尽可能避开鱼类产卵期。

6、运营期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准。废水应通过项目自建污水处理厂处理达标排放或处理达到南山污水处理厂接管标准后，排入南山污水处理厂处理。运营期噪声执行《工业企业场界噪声标准》（GB12348-90）的三类标准。

7、船舶污染物排放应严格执行国家《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）规定。到岸船舶（包括施工船舶）必须装油水分离装置，并保证其正常运转，不在港口接收排放污水。禁止在港区附近水域内排放垃圾。

8、该项目应委托有环保技术资格证书的单位进行污染防治设施设计施工。

9、加强环境风险防范，制定溢油应急计划，并建立深圳港西部政府码头溢油应急系统，防止溢油事故发生。

10、开展工程环境监理，委托有资质的环境监理单位，做好施工期环境监理工作，环境监理报告应定期报告我局。

11、该项目须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

12、该项目总量控制指标：本项目不进行集装箱修洗箱，无集装箱洗箱废水产生。其他废水产生量为生产废水 0.3 吨/日，生活污水 7.2 吨/日，COD_{Cr}0.3 吨/年。

13、该项目竣工后，投入使用前须向我局申请竣工验收，验收合格后方可正式投入使用。验收前须委托环评机构编制环境保护验收调查报告。承担该项目环境影响评价工作的环评机构不得同时承担该建设项目环境保护验收调查报告的编制工作。

14、该项目的性质、规模、地点、采用的防止污染、防止生态破坏的措施发生重

大变动的，应重新编制环评报告并报我局审批。

15、本批复文件和有关附件是该项目环境影响审批的法律文件，根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件应当报我局重新审核。

16、本批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任。若对上述决定不服，可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护局申请行政复议，或在收到本决定之日起三个月内向人民法院提起行政诉讼。

第五章、环境保护措施落实情况调查

建设单位按照《深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）环境影响报告书》及深圳市环境保护局批复（深环批函[2008]038号）的要求，对设计单位和施工单位进行了严格管理，并在施工期间委托有资质的深圳市环境工程科学技术中心有限公司进行施工期环境监理，督促施工单位落实各项环境保护措施。本项目施工期污染防治情况见表 5.1-1，运营期环保措施的落实情况见表 5.1-2，环境影响审查批复落实情况见表 5.3-1。

5.1 施工期污染防治情况汇总

表 5.1-1 项目施工期主要污染防治措施情况汇总表

环境保护措施类别	环评中施工期主要的保护措施	已落实的保护措施	是否落实
水环境	<p>1、防止港池疏浚工程污染水域措施</p> <p>(1) 疏浚清淤：疏浚清淤将引起附近水域悬浮物含量增高，为减少清淤过程中泥沙释放量，选择适当的疏浚设备十分重要。在进行港池疏浚工程中，施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。做好施工设备的日常维修检查工作，保持挖泥设备的良好运行和密闭性，发生故障后应及时予以修复。</p> <p>(2) 加强与当地气象预报部门的联系，在恶劣天气条件下应提前做好施工安全防护工作，避免造成船舶碰撞等事故。</p> <p>(3) 考虑到主要产卵盛期集中在 3-5 月，本报告建议本项目疏浚施工作业要尽可能的避开 3-5 月，以最大限度地减轻对珠江口珍稀濒危水生动物、渔业资源及生态环境的影响和破坏。</p> <p>2、防止施工废水及施工队伍生活污水等污染水域措施</p> <p>(1) 施工现场道路保持通畅，排水系统处于良好的使用状态，使施工现场不积水。</p> <p>(2) 施工现场设置建议泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆废水。凡进行现场搅拌作业，必须在搅拌机前台及运输车清洗处设沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水除尘。</p> <p>(3) 合理规划施工场地的临时供、排水设施，采取有效措施消除跑、冒、滴、漏现象。</p> <p>(4) 施工现场临时食堂，应设置简易有效的隔油池，加强管理，定期捞油，油渣和其它施工期固体废物一并处理，防止污染。</p>	<p>1、防止港池疏浚工程污染水域措施</p> <p>(1) 施工单位已严格按照相关环保要求制定了合理的工作程序与方法，按照施工进度总体要求布置安排，船舶数量、位置、挖泥进度，以尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围，同时对施工机械定期进行保养、维修，使其始终处于正常工作状态，并对施工人员进行环保相关知识培训教育。</p> <p>(2) 施工单位积极主动关注天气变化和潮位变化，并加强与当地气象预报部门的联系，制定了相关防范措施，恶劣天气条件下不进行施工，避免造成船舶事故及疏浚泥泄漏。</p> <p>(3) 本项目疏浚施工作业安排在 10~2 月，避开了 3~5 月产卵盛期，以最大限度地减轻对珠江口珍稀濒危水生动物、渔业资源及生态环境的影响和破坏。</p> <p>2、防止施工废水及施工队伍生活污水等污染水域措施</p> <p>(1) 施工单位积极采取措施，尽量保持施工现场道路通畅，排水系统处于良好的使用状态，使施工现场不积水。</p> <p>(2) 施工现场设置了泥沙沉淀池，用来处理施工泥浆废水。凡进行现场搅拌作业，在搅拌机前台及运输车必须清洗处设沉淀池，废水经沉淀后回收用于洒水除尘，泥浆水循环利用，不排放。</p> <p>(3) 施工单位合理规划了施工场地的临时供、排水设施，并采取有效措施尽量消除跑、冒、滴、漏现象；制定了相关管理办法，严格管理和节约施工用水、生活用水，严禁向海域倾倒垃圾和废渣。</p> <p>(4) 施工队伍的生活污水经过生态流动厕所处置处理后拉运处理。</p>	是

环境保护措施类别	环评中施工期主要的保护措施	已落实的保护措施	是否落实
	<p>(5) 施工队伍的生活污水经设置的化粪池进行处理。</p> <p>(6) 施工船舶产生的机舱油污水、生活污水、生活和生产垃圾等废物应按照船舶污染物排放标准(GB3552-83)的要求予以排放,若疏浚船本身无能力处理机舱油污水的,可将污水通过海事局船舶管理部门进行接收并处理,船舶垃圾应做好日常的收集、分类与储存工作,靠岸后交陆域处理。</p> <p>(7) 严格管理和节约施工用水、生活用水。</p> <p>(8) 严禁向海域倾倒垃圾和废渣。</p>	<p>(5) 施工船舶产生的机舱油污水、生活污水按海事部门的规定委托有资质单位收集处理;船舶垃圾应做好日常的收集、分类与储存工作,靠岸后交陆域处理;为了落实上述措施,在项目招标阶段业主已在招标合同中明确要求承包商应指定专业公司对船舶污染物进行收集处理。</p>	
空气环境	<p>1、定期清扫施工场地的洒落物,并辅以必要的洒水抑尘等措施,保证每天不少于2~3次,以保持场地不起尘,减轻施工场地扬尘污染。</p> <p>2、装卸有粉尘的材料应洒水湿润。对于易起尘物料实行库内堆存和加盖篷布。</p> <p>3、根据本地区主导风向和周围环境敏感点的分布,合理选择布置施工场地位置。</p> <p>4、施工车辆禁止车轮将泥土带出施工现场,必须经由“过水路段”冲洗干净后方可离场上路行驶。</p> <p>5、施工现场渣土应及时清运。</p> <p>6、要对主要运输道路上的路基进行夯实硬化处理,尽量保持施工现场道路的整洁、平整,减少运输车辆颠簸洒漏物料,并应及时清扫洒漏的物料,辅以必要的洒水抑尘等措施。</p> <p>7、汽车运输土方、砂石料、水泥等建筑材料进场时,对于易起尘物料应加盖篷布,运输车辆要严密,物料不要装得过满,以防途中洒漏。</p> <p>8、严格控制进场车速,减少装卸落差,避免因大风和道路颠簸洒漏污染环境。</p>	<p>1、定期清扫施工场地的洒落物,并辅以必要的洒水抑尘等措施,保证每天不少于2~3次,以保持场地不起尘,减轻施工场地扬尘污染。</p> <p>2、装卸有粉尘的材料应洒水湿润。对于易起尘物料实行库内堆存和加盖篷布。</p> <p>3、装卸有粉尘的材料应洒水湿润。对于易起尘物料实行库内堆存和加盖篷布。</p> <p>4、施工车辆禁止车轮将泥土带出施工现场,必须经由“过水路段”冲洗干净后方可离场上路行驶。</p> <p>5、施工现场渣土、建筑垃圾等应及时清运,车辆运输应避免开上下班高峰期。</p> <p>6、尽量保持施工现场道路的整洁、平整,减少运输车辆颠簸洒漏物料,并应及时清扫洒漏的物料,辅以必要的洒水抑尘等措施。</p> <p>7、汽车运输砂石料、水泥等建筑材料进场时,对于易起尘物料应加盖篷布,运输车辆要严密,物料不要装得过满,以防途中洒漏。</p> <p>8、严格控制进场车速,减少装卸落差,避免因大风和道路颠簸洒漏污染环境,主要运输道路采取洒水措施。</p>	是
声环境	<p>1、施工时应尽量采用噪声小的施工机械,加强施工作业管理。</p> <p>2、控制施工机械噪声,首先要从设备选型着手,选择新型低噪</p>	<p>1、施工单位在施工时尽量采用了噪声小的施工机械,并加强施工作业管理,以控制施工机械噪声,从设备选型着手,选择新型低噪设备。</p>	是

环境保护措施类别	环评中施工期主要的保护措施	已落实的保护措施	是否落实
	<p>设备,并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声。</p> <p>3、在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养,使施工机械保持良好的运行状态,减小因机械磨损而增加的噪声。</p> <p>4、要合理安排施工进度和作业时间,加强对施工场地的监督管理,对高噪音设备应采取相应的限时作业,避免施工噪声对周围环境敏感点的影响。</p> <p>5、做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作,限制车速,禁止鸣笛,降低交通噪声。</p>	<p>2、施工单位在作业过程中对各种机械的管理、维护和保养工作到位,使施工机械保持良好的运行状态,以减小因机械磨损而增加的噪声。</p> <p>3、施工单位认真做好了施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作,如限制车速,禁止鸣笛,以降低噪声扰民。</p> <p>4、本项目在施工过程中合理组织了交通规划,其建筑材料及建筑垃圾运输尽量避开了上下班以及车辆运输高峰期,尽可能避免造成沿线交通堵塞从而引发环境方面的影响。</p>	
固体废物	<p>1、工程施工期间所产生的固体废弃物如生活垃圾、施工废料、废旧工具、废棉纱等。可回收的尽量回收综合利用,其余则集中收集后运送到市政垃圾处理场处理。保证每天至少收集清理一次固体废弃物;</p> <p>2、生活垃圾和零星建筑垃圾实行袋装化。</p>	<p>1、工程施工期间所产生的固体废弃物可回收进行回收综合利用,其余则集中收集后运送到市政垃圾处理场处理,保证每天至少收集清理一次固体废弃物。</p> <p>2、生活垃圾和零星建筑垃圾实行袋装化,交由环卫部门定期拉运处理。</p>	是
生态环境	<p>1、项目进行海上施工时,施工单位应制定严格的施工制度,在发现有白海豚出现时即刻停止在水域施工,待海洋渔业部门调查并确保白海豚离开施工海域后方可开工。</p> <p>2、港池疏浚的施工期应尽可能避开3-5月的鱼类产卵盛期,清淤施工也应科学分析,在悬浮物浓度增值符合海水水质标准的前提下,尽可能提高效率。</p> <p>3、施工期间和工程建成后,应对项目附近的生态环境进行跟踪调查;同时深圳市周边工程规模较大的填海、码头工程在本项目周围进行了生态监测与调查,本项目建成后可参考周边工程的生态调查结果,掌握生态环境变化趋势。</p> <p>4、建议成立专门的工程设计施工领导管理机构,负责对施工方案设计的评审、优化和选定,同时还负责施工过程中的管理、监督和验收。包括施工过程中对作业面、机械、车辆的噪声,产生的粉尘的控制等环境保护工作。</p>	<p>1、业主已与相关主管部门协商了有关生态补偿的办法,并在条件许可的情况下选择对水产、渔业产生影响最小的季节施工,以最大限度地减轻对珠江口珍稀濒危水生动物、渔业资源及生态环境的影响和破坏。</p> <p>2、工程建设期严格了控制污染物的排放量和排放浓度,严格禁止非标排放。并优化疏浚施工方案、加强日常管理,尽量缩短疏浚作业工期,减少工程施工对渔业的影响程度。</p> <p>3、建单位委托了施工监理单位 and 环境监理单位,以加强施工期的监理工作,并将施工期水生生态的保护与恢复工作纳入工程招投标的主要内容之一,且做为环境监理的工作重点。</p> <p>4、建设单位在施工期已设立专门的工程设计施工领导管理机构,负责对施工方案设计的评审、优化和选定,同时还负责施工过程中的管理、监督和验收。包括施工过程中对作业面、机械、车辆的噪声,产生的粉尘的控制等环境保护工作。</p>	是

本项目施工期基本落实环境影响报告书中的污染防治措施,施工期未对周边环境产生较大影响。

5.2 运营期环保措施的落实情况

表 5.2-1 项目运营期污染防治措施情况汇总表

环境保护措施类别	环评中运营期主要保护措施	已落实的保护措施	是否落实	未落实原因
水环境	<p>1、根据《73/78 国际防污公约》和我国防止船舶污染海域的有关管理条例的规定，到岸船舶（包括施工船舶）必须装油水分离装置，并保证其正常运转，不在港口接收排放污水。机舱含油污水需经处理至含油量为 10ppm 以下才可排放入海。</p> <p>2、实行统一清污分流、雨污分流，货场四周必须合理设置排水沟及沉淀池。</p> <p>3、停靠船只需定期检测和维护，防止机械设备漏油。</p> <p>4、船舶的修理、清洗应在专业船厂内进行，产生的污水排入污水处理系统。</p> <p>5、生活污水主要来自办公区域，包括粪便污水和洗涤污水，本项目港区生活污水采用复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺处理（5m³/h），达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的二级排放标准后，近期直接排海，待项目所在区域污水管网接驳南山污水处理厂后，排入南山污水处理厂。</p> <p>6、项目机修等含油废水应经过初沉池、隔油池等处理后再经过复合水解—曝气生物滤池一体化污水处理工艺进行处理达标后排放。</p> <p>7、船舶生活污水的处理应按照深圳海事局《深圳港防止船舶污染水域管理办法》执行；进入本港的船舶污水不得在本港上岸排放，而由海事部门专门收集处理。</p>	<p>1、运营期船舶污水的处理按照深圳海事局《深圳港防止船舶污染水域管理办法》执行，在港期间船舶产生的生活污水和船舱含油污水由船公司委托有资质单位通过船舶接收后统一处理达标后排放。</p> <p>2、生活污水主要来自办公区域，本项目所在区域市政污水管网完善，产生的污水经化粪池预处理后经市政污水管网纳入南山污水处理厂处理。</p> <p>3、本项目不设置机修车间。具体装卸机械设备、工属具的保养修理由外协机修车间来完成。</p> <p>4、项目实行统一清污分流、雨污分流，货场四周设置了排水沟及沉淀池。</p>	是	/
空气环境	<p>1、港区的机械设备选型时优先选择发动机燃烧过程较为理想，废气中主要污染物合乎标准的流动机械。并尽可能多采用电动力机械，减少大气环境污染。</p>	<p>1、建设单位制定了交通管理规定，合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶；使用合格的燃油，在燃柴油机械的燃料中添加助燃</p>	是	/

环境保护措施类别	环评中运营期主要保护措施	已落实的保护措施	是否落实	未落实原因
	<p>2、合理疏导进出码头车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶。</p> <p>3、加强机械、车辆的维修保养，使用合格的燃油，在燃柴油机械的燃料中添加助燃剂，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。</p> <p>4、平时运行中加强对汽车和流动机械的维修保养，使流动机械处于良好的运行状态。</p> <p>5、进港船舶应尽量利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。</p> <p>6、保持良好的路况，定期清扫和冲洗路面，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。合理安排进出港车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。</p> <p>7、加强与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。</p>	<p>剂，使燃料油燃烧充分，降低尾气中污染物的排放量。</p> <p>2、在运行中定期对汽车和流动机械进行维修保养，使流动机械处于良好的运行状态，同时计划运营期对进港船舶应利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。</p> <p>3、保持良好的路况，并定期清扫和冲洗路面，保持运输车辆清洁，减少道路积尘，防止和减少道路二次扬尘。合理安排进出港车辆，避免堵塞，减少汽车怠速行驶时尾气的排放。</p> <p>4、积极与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。</p>	是	
声环境	<p>1、优先选择高效、低噪或配有消声装置的机械或动力设备，同时营运后应加强对各种机械的维修保养、保持其良好的运行效果。</p> <p>2、合理布置各功能区，减轻交通、机械噪声对办公区、生活辅助区的影响。</p> <p>3、对高噪声设备采取吸声、隔声、消声和隔振等措施。</p> <p>4、保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度。</p> <p>5、在码头道路两侧、办公区及辅助生活区安排绿化带，减轻噪声传播对外环境的影响。</p> <p>6、建议在非停车功能区设立“禁止泊车”、“禁鸣喇叭”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车。多设路牌警告不许鸣喇叭，严抓惩罚。加强道路交通的管理，可成立一支交通协管队伍，加大对违规停泊车辆的处罚、拖车。发挥货柜车业协会组织的作用，加强对货柜车司机对交通法规的学习，提高司机的道德素质，做到</p>	<p>1、建设单位已对各种机械进行定期维修保养、保持其良好的运行效果。对高噪声设备采取了吸声、隔声、消声和隔振等措施。</p> <p>2、项目建设过程中合理布置各功能区，尽可能减轻交通、机械噪声对办公区、生活辅助区的影响。</p> <p>3、尽量保持码头道路通畅，合理疏导车辆，控制鸣笛次数，保持路面平整，尽量减小噪声的产生频率和强度。</p> <p>4、建设单位已在港区内的非停车功能区设立“限速”“禁鸣”等指示牌，严禁乱鸣高音喇叭滋扰居民，严禁违章泊车。多设路牌警告不许鸣喇叭，严抓惩罚。加强对货柜车司机对交通法规的学习，提高司机的道德素质，做到自我教育，</p>	是	/

环境保护措施类别	环评中运营期主要保护措施	已落实的保护措施	是否落实	未落实原因
	自我教育，自我管理。 7、加强与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。	自我管理。 5、积极与规划部门的协调，控制在港区周边建设居民住宅。		
固体废物	1、在码头办公楼等地分别设置垃圾桶，港区配置清扫车和清运车，港区的生产、生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后由专门的清洁公司收集后统一外运至城市垃圾处理场。 2、在货运堆场设生产垃圾桶，经收集的生产垃圾由专门的清洁公司清运，经分类后回收利用或外运至城市垃圾处理场。 3、来往船舶应严格执行国家《船舶污染物排放标准》(GB3552-83)、《中华人民共和国船舶污染物排放标准》(GB3552-82)和《MARPOL73/78 公约》国际防止船舶污染海洋公约附则 V 的规定，禁止在码头附近水域内排放垃圾，船舶垃圾经检疫后由专门的清洁公司统一进行收集处理。 4、项目设备维修过程中产生的固体废物应交有资质的单位进行处理。	1、建设单位已在码头办公等地分别设置垃圾桶，港区配置清扫车，港区的生活垃圾做到日产日清，生活垃圾经分类后有环卫部门定期拉运处理。 2、建设单位运营期计划按要求制定管理措施，要求进港船舶严格执行国家《船舶污染物排放标准》(GB3552-83)和《MARPOL73/78 公约》国际防止船舶污染海洋公约附则 V 的规定，禁止在码头附近水域内排放垃圾，船舶垃圾经由专门的清洁公司统一进行收集处理。 3、项目设备维修过程中产生的固体废物交有资质的单位进行处理。	是	/
生态环境	1、本项目施工结束当年或者第二年 4~5 月和 10~11 月各放流 1 次，每次放流鲈鱼、鲷鱼各 10 万尾，规格不小于 8cm，在实施增殖放流方案前将该方案上报深圳市农林渔业局，在获得深圳市农林渔业局认可后方可开始实施。 2、放流地点跟渔业部门协商，放流苗种的来源需经海洋渔业部门确定、检验机构认可的。 3、施工过程中尽量减少对当地陆生生态环境破坏，工程临时用地在施工结束后临时用地应即刻平整、植草绿化。 4、在港区内进行绿化可以起到很好的环境效益：成片的绿化带有明显的降噪、抑尘效果，并能美化景观。工程绿化设计应满足《港口环保设计规范》中总绿化系数不低于 5%、辅助生产和生活区设	1、项目施工过程中已尽量减少对当地陆生生态环境破坏，施工结束后建设单位在项目区四周种植绿化带，恢复陆生生态环境。 2、项目工程绿化设计满足《港口环保设计规范》中总绿化系数不低于 5%、辅助生产和生活区设计绿化面积不小于可绿化面积的 85%的要求。	未落实	项目施工结束后，原负责增殖放流的深圳市农林渔业局被撤销，原有机构职能重新进行整合，增殖放流未获得渔业部门许可，因此本项措施尚未落实。

环境保护措施类别	环评中运营期主要保护措施	已落实的保护措施	是否落实	未落实原因
	计绿化面积不小于可绿化面积的 85%的要求。			

本项目总体较好的落实环境影响报告中运营期的污染防治措施，运营期对周边环境产生的影响较小。

5.3 环境影响审查批复落实情况

表 5.3-1 项目环境影响审查批复落实情况汇总表

环评批复情况（深环批函[2008]038号）	落实情况
<p>深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）项目位于深圳市深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，本次设计岸线长为 200，陆域纵深为 300m，用地性质为港口用地。项目的建设规模为：靠泊 5000 吨级滚装船或 3000 吨级大型登陆舰，同时满足万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业的多用途泊位一个，岸线长 200m；陆域设计范围面积 60000m²；道路堆场面积 27600m²；生产及生活辅助建筑物面积 6656m²；绿化面积 7200m²。</p>	<p>基本符合批复内容。 根据建设单位提供的资料和现场调查结果，本项目的建设位置、建设性质、建设规模均未发生重大变更，实际建设过程中仅对陆域建设内容各功能建设面积进行调整，总建设面积未发生变更。</p>
<p>严格落实该项目环境影响报告书和技术评估意见提出的环保措施和环境风险防范措施。在项目设计和施工阶段进一步细化并落实各项环保措施，环保投资须纳入工程投资概算。在施工招标文件、施工合同等文件中明确环保条款和责任。</p>	<p>已落实。 根据建设单位提供的资料和现场调查结果，本项目已严格落实环境影响报告书和技术评估意见提出的各项环保措施和环境风险防范措施。在项目设计和施工阶段进一步细化并落实各项环保措施，环保投资已纳入工程投资概算。在施工招标文件、施工合同等文件中明确环保条款和责任。</p>
<p>该项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准，排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，施工噪声执行《建筑施工噪声标准限值》（GB12523-90），未经环保部门批准中午和夜间不得施工作业。</p>	<p>已落实。 本项目施工期排放废水执行 DB44/26-2001 的二级标准，排放废气执行 DB44/27-2001 的二级标准，施工噪声执行《建筑施工噪声标准限值》（GB12523-90），未经环保部门批准未在中午和夜间进行施工作业。</p>
<p>该项目施工期应采取洒水湿法抑尘等措施，降低施工扬尘的影响。</p>	<p>已落实。 该项目施工期已采取洒水抑尘等措施，降低施工扬尘的影响。</p>
<p>在进行港池疏浚工程（含陆域清淤）中，施工单位应合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。</p>	<p>已落实。 进行港池疏浚工程时施工单位合理安排施工船舶数量、位置、挖泥进度，尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围。</p>

环评批复情况（深环批函[2008]038号）	落实情况
港池疏浚的施工期应尽可能避开鱼类产卵期。	已落实。 本项目疏浚施工作业要安排在10~2月，避开了3~5月产卵盛期。
运营期排放废水执行DB44/26-2001的二级标准。废水应通过项目自建污水处理厂处理达标排放或处理达到南山污水处理厂接管标准后，排入南山污水处理厂处理。运营期噪声执行《工业企业场界噪声标准》（GB12348-90）的三类标准。	已落实。 环评时期项目所在区域污水尚未能接驳南山污水处理厂，污水通过污水处理系统处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）标准后排入项目附近的海域。运营期项目所在区域市政管网完善，产生的污水经化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级排放标准后，经市政污水管网进入南山污水处理厂进行后续处理。项目建设完成后《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）代替《工业企业场界噪声标准》（GB12348-90）实施，因此项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
船舶污染物排放应严格执行国家《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）规定。到岸船舶（包括施工船舶）必须装油水分离装置，并保证其正常运转，不在港口接收排放污水。禁止在港区附近水域内排放垃圾。	已落实。 船舶污染物排放严格执行国家《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）、《深圳港防止船舶污染水域管理办法》等相关规定。到岸船舶（包括施工船舶）必须装油水分离装置，并保证其正常运转，不在港口接收排放污水。禁止在港区附近水域内排放垃圾。
该项目应委托有环保技术资格证书的单位进行污染防治设施设计施工。	已落实。 该项目已按照报告书建议，委托中交水运规划设计院有限公司对污染防治设施进行设计，委托汕头市潮阳建筑总公司对污染防治设施进行施工。
加强环境风险防范，制定溢油应急计划，并建立深圳港西部政府码头溢油应急系统，防止溢油事故发生。	已落实。 项目制定了环境风险防范预案及溢油应急计划，配备了应急物资和设备，以防止溢油事故发生。
开展工程环境监理，委托有资质的环境监理单位，做好施工期环境监理工作，环境监理报告应定期报告我局。	已落实。 建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司开展环境监理工作。

环评批复情况（深环批函[2008]038号）	落实情况
<p>该项目须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p>	<p>已落实 该项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时制度”。</p>
<p>该项目总量控制指标：本项目不进行集装箱修洗箱，无集装箱洗箱废水产生。其他废水产生量为生产废水 0.3 吨/日，生活污水 7.2 吨/日，COD_{Cr}0.3 吨/年。</p>	<p>已落实 本次验收时项目无生产废水产生，生活污水产生量约为 2.88 吨/日。项目运营期生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网纳入南山污水处理厂处理，本项目不另设 COD_{Cr} 总量控制指标。</p>
<p>该项目竣工后，投入使用前须向我局申请竣工验收，验收合格后方可正式投入使用。验收前须委托环评机构编制环境保护验收调查报告。承担该项目环境影响评价工作的环评机构不得同时承担该建设项目环境保护验收调查报告的编制工作。</p>	<p>已落实。 本项目竣工后，委托重庆院环境保护工程设计研究院有限公司承担本项目的建设项目环境保护验收调查报告的编制工作，未与承担该项目环境影响评价工作机构重复。</p>
<p>该项目的性质、规模、地点、采用的防止污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应重新编制环评报告并报我局审批。</p>	<p>已落实 本项目的性质、规模、地点、采用的防止污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。</p>

第六章、生态环境影响调查与分析

6.1 施工期生态环境影响调查

6.1.1 陆域生态影响源分析

本项目现状陆域基本为填海区填海形成的陆域，项目附近基本没有植被覆盖，工程施工不会对陆域生态环境影响产生明显的影响。

6.1.2 海域生态影响源分析

疏浚物水抛对海洋沉积物的影响

海抛区沉积物主要为粉砂质粘土，在倾倒过程中，大部分疏浚泥在重力的作用下迅速沉积到指定的倾倒区内，仅有少量细颗粒泥沙悬浮于水中，使海水的悬浮物浓度增加并随海流向附近海域扩散，因此，倾倒活动不会改变海底的沉积类型。

疏浚和抛泥对海洋生物的影响

疏浚和抛泥对海洋生物的影响主要表现为对底栖生物和浮游生物的影响。在港池疏浚过程中，底内生物和底上生物因底部的底泥开挖、搬运而将全部损失，部分游泳能力差的底栖游泳生物如底栖鱼类、虾类也将因躲避不及而被损伤或掩埋；此外，港池航道开挖疏浚产生的高浓度的悬浮物和重金属溶出物质也可能对水生生态环境产生不利影响。同理，在抛泥区底上生物也会因为抛泥而致部分游泳能力差的底栖游泳生物如底栖鱼类、虾类也将因躲避不及而被掩埋；抛泥产生的高浓度的悬浮物和重金属溶出物质也可能对水生生态环境产生不利影响。

疏浚对渔业生产的影响

港池、航道疏浚对渔业生产的影响主要是对水产养殖区的影响。港池疏浚造成水中悬浮物质含量过高，使鱼类的鳃腺积聚泥沙微粒，严重损害鳃部的滤水和呼吸功能，甚至导致鱼类窒息死亡。不同的鱼类对悬浮物质含量高低的耐受范围有所区别。根据相关资料统计，当悬浮物增量达到 125mg/L 时，这种水体中的鱼卵和仔稚鱼将遭受破坏。根据调查和调研资料显示，在水环境影响预测中港池开挖产生悬浮物浓度增量超出 100 mg/L 的影响范围内均没有水产养殖区分布，

因此疏浚施工不会对评价范围内的水产养殖区产生不利影响。

港池疏浚还会对渔业捕捞产生一定影响。鱼类等水生生物都比较容易适应水环境的缓慢变化，但对骤变的环境，它们的反应则是敏感的。疏浚作业引起悬浮物质含量变化，并由此造成水体混浊度的变化，其过程呈跳跃式和脉冲状，这必然引起鱼类等其它游泳生物行动的改变，鱼类将避开这一点源混浊区，产生“驱散效应”。然而，这种效应会对渔业产生两方面的影响，

一是由于产卵场环境的改变，在鱼类产卵季节，从外海洄游到该区域产卵的群体，因受到干扰而改变其正常的洄游路线；二是在该区域栖息、生长的一些河口性种类，也会改变其分布和洄游规律。

由于本工程距离水产养殖区较远，因此不会对其造成明显的不利影响。

6.1.3 对主要环境保护目标的影响

由于距海洋环境保护目标较远，本项目疏浚施工时，在正常情况下，本项目其它主要环境保护目标均在本项目施工影响范围之外，不受本项目的影

6.1.4 施工污水对海洋生态环境的影响

根据项目设计单位提供的资料，本项目施工期陆域施工人员产生的生活污水经过生态流动厕所处置处理后拉运处理，项目施工期产生的生活污水不直接排入项目附近的海域水体，未对项目附近近岸海域的生态环境产生明显的影响。

本项目施工期船舶产生的生活污水由船舶配备的生活污水处理设施处理达标后排放，对项目所在海域的水环境不会产生明显的影响；另外，本项目施工船舶产生一定的含油污水，由于本项目船舶本身安装油水分离器，对船舶产生的含油污水处理达到《船舶污染物排放标准》（GB3552-83）后排放，也不会对区域水环境和水生生态产生明显不利影响。

6.2 施工期生态环境影响回顾调查

6.2.1 施工期生态保护措施回顾

针对工程施工对海洋生态环境的影响，建设单位和施工单位采取了以下措施，尽可能缓解或降低疏浚施工对海域生态环境的破坏。具体如下：

1、施工单位严格按照相关环保要求制定了合理的工作程序与方法，按照施

施工进度总体要求布置安排，船舶数量、位置、挖泥进度，以尽量减少疏浚作业对底泥的搅动强度和范围，同时对施工机械定期进行保养、维修，使其始终处于正常工作状态，并对施工人员进行环保相关知识培训教育。

2、本项目疏浚施工作业安排在 10~2 月，避开了 3~5 月产卵盛期，以最大限度地减轻对珠江口珍稀濒危水生动物、渔业资源及生态环境的影响和破坏。

3、施工船舶产生的机舱油污水、生活污水按海事部门的规定委托有资质单位收集处理；船舶垃圾应做好日常的收集、分类与储存工作，靠岸后交陆域处理。

6.2.2 海洋生态环境现状调查

根据《深圳市环境质量报告书（2011-2015 年）》中“近岸海域海洋生物”监测调查结果，深圳市前海近海的浮游植物种类以硅藻为主，常见优势种有中肋条藻、旋链角毛藻、颗粒直链藻和小环藻属。浮游植物丰度年均值范围为 6.8-192.7 万个/升，均值为 72.6 万个/升；叶绿素 a 年均值范围为 4.6-6.4 毫克/立方米，均值为 5.5 毫克/升；生物多样性指数年均值范围为 0.92-2.24，均值为 1.57。从生物多样性指数和均匀度上看，前海近海生物多样性指数和均匀度的变化趋势一致，大部分的点位生物多样性指数在 1-2 之间。2012-2015 年前海海域浮游植物监测结果统计见表 6.2-1。由表 6.2-1 可知，海洋生物监测结果中生物多样性指数有所增加，可见本项目施工期 2010 年~2014 年，尤其是海上作业施工时对近海水生生物影响较小。

表 6.2-1 2012-2015 年前海近海水生生物监测结果

海域测点	年份	优势种	丰度 (万个/升)	叶绿素 a (毫克/升)	生物多样性指数	均匀度
前海近海	2012	中肋骨条藻	192.7	—	0.92	—
	2013	颗粒直链藻 旋链角毛藻	16.4	6.4	1.56	0.42
	2014	小环藻属 中肋骨条藻	8.8	4.6	2.24	0.67
	2015	中肋骨条藻	2.4	3.8	0.84	0.50

6.3 运营期生态环境影响调查

6.3.1 海域生态现状调查

根据《深圳市环境质量报告书（2016 年度）》中“近岸海域水生生物”监测

调查结果，深圳市前海近海的浮游植物种类以硅藻为主，常见优势种有中肋条藻和角毛藻属。浮游植物丰度年均值范围为 4.2~82 万个/升，均值为 30.3 万个/升；叶绿素 a 年均值范围为 3.0~5.3 毫克/立方米，均值为 4.17 毫克/升；生物多样性指数枯水期较低，年均值范围为 0.22~2.76，均值为 1.78。2016 年前海海域浮游植物监测结果统计见表 6.3-1。

表 6.3-1 2016 年前海近海水生生物监测结果

海域测点	水期	优势种	丰度 (万个/升)	叶绿素 a (毫克/升)	生物多样性指数	均匀度
前海近海	枯水期	中肋骨条藻	82.0	5.3	0.22	0.07
	丰水期	角毛藻属	4.2	4.2	2.76	0.77
	平水期	中肋骨条藻	4.7	3.0	2.37	0.79

6.3.2 运营期生态保护措施调查分析

1、项目施工过程中已尽量减少对当地陆生生态环境破坏，施工结束后建设单位在项目区四周种植绿化带，恢复陆生生态环境。

2、项目工程绿化设计满足《港口环保设计规范》中总绿化系数不低于 5%、辅助生产和生活区设计绿化面积不小于可绿化面积的 85%的要求。

项目施工结束后，原负责增殖放流的深圳市农林渔业局被撤销，原机构职能重新进行整合，增殖放流未获得渔业部门许可，因此该项措施尚未落实。

6.4 生态调查结论

施工期建设单位按照环评报告及其批复的要求，落实了各项生态保护措施，施工期未对生态环境产生重大生态影响。运营期建设单位了种植绿化带等生态补偿措施，增殖放流由于未获得渔业部门许可，该项措施尚未落实，建议建设单位将该项工作纳入工作计划尽快落实实施。

第七章、水环境影响调查与分析

7.1 水环境污染源调查

项目施工期间产生的生产废水主要是疏浚过程产生的悬浮泥浆，项目施工现场未设食堂，生活污水主要来自施工队伍产生的生活污水。

根据调查，本次验收工程港区内不设置机修车间，具体装卸机械设备、工具的保养修理由外协或基地机修车间来完成，因此本项目不产生机修废水和设备工具的清洗、维修油污水。本项目不设置加油站，不产生含油污水。本次验收时，项目仅作集装箱堆场使用，无生产废水产生，港区内污水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入南山污水处理厂进行处理。

7.2 施工期水环境影响调查

7.2.1 施工期海水水质调查

在施工期间，建设单位委托环境监理单位深圳市环境工程科学技术中心有限公司对水工施工水域水质进行定期监测，并编制了完成了《深圳港西部政府码头工程施工期工程环境监理总结报告》，施工期海水水质调查即以该报告中的数据为依据。

- (1) 监测项目：悬浮物质、石油类。
- (2) 监测点位：水工施工区域。
- (3) 监测频率：每个季度监测一次。
- (4) 执行标准：《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准。
- (5) 监测结果分析：在施工期间，共进行了7次监测，具体检测结果见表7.2-1。

表 7.2-1 海水水质监测结果

监测点位	监测时间	监测项目及检测结果		执行标准
		悬浮物质	石油类	
水工施工	2010年9月26日	8	<0.01	SS≤150mg/L;
水域	2010年12月22日	22	0.05	石油类≤0.5mg/L

	2011年3月17日	18	<0.001	
	2011年6月24日	22	0.0987	
	2011年9月7日	5	<0.0035	
	2011年12月19日	<2	0.0334	
	2012年3月15日	4	0.0494	

根据上表监测结果可知，项目施工期调查海域海水的悬浮物质、石油类含量均符合相应功能区海水水质标准要求。

为了调查本项目施工以来海水水质的变化情况，施工期监测结果与环评时期的监测结果进行比较。环评时悬浮物监测值在 21.3~109.2mg/L 之间，石油类监测值在 0.014~0.061mg/L 之间，施工期悬浮物质监测值对比环评时期下降明显，石油类对比环评时期未发生较大变化。以上分析表明，本项目在施工建设期间没有造成项目附近海域海水水质的恶化。

7.2.2 施工期水环境保护措施落实情况

根据环境监理工作报告，施工期主要采取了以下水环境保护措施：

- 1、施工产生的泥浆水进行了统一收集，经沉淀池处理后回收用于洒水除尘。
- 2、施工队伍产生的生活污水经过生态流动厕所处置处理后拉运处理。

根据调查了解，在本项目施工期间，建设单位和施工单位严格落实了环评报告及其批复提出的环境影响减缓措施，有效纾缓了本项目施工对周边环境产生的不利影响，在本项目施工期没有接到有关本项目施工水环境污染的环保投诉。

7.3 运营期水环境影响调查

7.3.1 运营期海水水质调查

根据《深圳市环境质量报告书（2016 年度）》中“2016 年深圳市近海环境质量水质监测结果统计”结果可知，2016 年西部海域各测点水质均为劣四类，整体水质极差，主要污染物为无机氮、活性磷酸盐和粪大肠杆菌，其中无机氮的超标倍数在 0.8~1.0 倍之间，活性磷酸盐的超标倍数在 0.9~1.2 倍之间，粪大肠菌群的超标倍数为 0.2~3.8 倍之间。与上年相比，西部海域水质综合污染指数上升 17%，污染程度有所加重。水质监测结果见表 7.3-1。

2018 年 8 月 8 日~9 日，中检（深圳）环境技术服务有限公司对本项目所在

海域海水水质进行了监测，监测因子为：pH、水温、悬浮物、溶解氧、COD、BOD5、无机氮、活性磷酸盐、石油类、铅、总铬、砷、铜、粪大肠菌群及阴离子表面活性剂。监测点位位置见图 7.3-1。

根据本项目验收时对所在海域海水水质监测结果，项目周边海域环境质量整体水质较差，主要超标污染物为无机氮、活性磷酸盐及阴离子表面活性剂，其中无机氮的超标倍数在 2.0~3.1 倍之间，活性磷酸盐的超标倍数在 0.2~0.6 倍之间，阴离子表面活性剂超标倍数在 4.9~8.3 倍之间。其余各指标水质均能满足《海水水质标准》（GB3097-1997）四类标准，水质监测结果见表 7.3-2。

对比表 4.1-3 项目建设前海域海水水质监测结果可知，项目建设完成后海水水质基本无变化，由此可知，本项目建设未对周边海域海水水质造成不良影响。

表 7.3-1 2016 年深圳市近海岸海域环境质量水质监测结果统计

单位: mg/L (pH 值无量纲, 大肠菌群: 个/L)

海域	监测点位	pH 值	溶解氧	化学需氧量	生化需氧量	活性磷酸盐	非离子氨	无机氮	汞	铜	铅	镉	石油类	粪大肠菌群
西部海域	深圳湾中	7.64	5.32	4.17	3.6	0.057	0.0078	1.043	0.00001	0.0013	0.0002	0.0001	0.07	9600
	深圳湾出口	7.75	6.46	2.15	2.4	0.065	0.0053	0.798	0.00001	0.0012	0.0001	0.0001	0.06	2800
	伶仃水道	7.79	7.12	1.41	2.7	0.056	0.0041	0.724	0.00001	0.0013	0.0002	0.0003	0.08	630
	伶仃洋	7.76	7.10	2.06	3.0	0.051	0.0030	0.738	0.00001	0.0013	0.0003	0.0004	0.09	2800
海水第二类标准 (≤)		7.8~8.5	>5	3	3	0.030	0.020	0.30	0.0002	0.010	0.005	0.005	0.05	2000
海水第三类标准 (≤)		6.8~8.8	>4	4	4	0.030	0.020	0.40	0.0002	0.050	0.010	0.010	0.30	2000

表 7.3-2a 海水水质现状监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲，大肠菌群：个/L，水温：℃）

监测 点位	监测 时间	悬浮物质	粪大肠菌群	水温	pH	溶解氧	化学需氧量	生化需氧量	铅	总铬
项目周边海域	2018.8.8 涨潮	10	900	29.8	8.03	5.63	1.7	0.75	0.0085	0.0047
	2018.8.8 落潮	6	1100	30.2	7.57	5.02	3.5	1.03	0.0067	0.0035
	2018.8.9 涨潮	9	700	29.2	8.16	5.89	1.5	0.82	0.0074	0.0055
	2018.8.9 落潮	4	1300	30.1	7.69	5.34	3.2	1.36	0.006	0.0041
《海水水质标准》 (GB3097-1997) 四类标准		人为增加的≤150	—	人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃	6.8~8.8	>3	≤5	≤5	≤0.050	≤0.50
达标情况		达标	—	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 7.3-2b 海水水质现状监测结果

单位：mg/L（pH 值无量纲，大肠菌群：个/L，水温：℃）

监测点位	监测时间	硝酸盐氮	氨	亚硝酸盐	砷	铜	石油类	阴离子表面活性剂	无机氮	活性磷酸盐
项目周边海域	2018.8.8 涨潮	0.0960	1.36	0.378	0.0066	0.0071	0.125	0.64	1.83	0.0607
	2018.8.8 落潮	0.107	1.47	0.422	0.0045	0.0092	0.178	0.93	2.00	0.0700
	2018.8.9 涨潮	0.0923	1.10	0.325	0.0054	0.0084	0.106	0.59	1.52	0.0558
	2018.8.9 落潮	0.0985	1.56	0.403	0.0036	0.0102	0.152	0.86	2.06	0.0675
《海水水质标准》 (GB3097-1997) 四类标准		—	—	—	≤0.050	≤0.050	≤0.50	≤0.10	≤0.50	≤0.045
达标情况		—	—	—	达标	达标	达标	不达标	不达标	不达标

7.3.2 运营期水环境保护措施落实情况

验收时项目所在区域市政管网已建设完善，项目雨、污水水管分流建设，生活污水经化粪池收集处理后接入市政污水管网进入南山污水处理厂处理，地面雨水经收集后排至市政雨水管中。



图 7.3-1 运营期水污染防治措施

7.4 水环境调查结论

建设单位已按环评要求落实施工期、运营期水污染防治措施，项目基本按照要求建设，满足环评报告和环境影响审查批复的要求。

第八章、大气环境影响调查与分析

8.1 大气环境污染源调查

施工期的大气污染物主要来源于施工场地的道路扬尘、砂石料运输的粉尘。

本次验收时，项目仅作集装箱堆场使用，项目设置 1 台 1120kw 的柴油备用发电机，运营期主要大气污染物为运输车辆尾气及备用发电机尾气。

8.2 施工期大气环境影响调查

8.2.1 施工期大气环境监测结果

为了掌握项目施工对周围环境和敏感目标的影响范围和程度，以便及时采取相应的减缓措施，建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司对施工现场的大气环境进行监理，同时进行现场巡查，发现问题及时反馈。

(1) 监测点位

根据环境监测要求，设置大气监测点 1 个，位于项目现场施工单位项目部内。

(2) 监测项目、监测频次

监测项目为 TSP，每月监测 1 次。

(3) 监测结果与分析

监测结果见表 8.2-1。

表 8.2-1 施工期大气环境（TSP）监测结果

监测时间 监测点位	施工单位项目部	执行标准	达标情况
2010.9.28	2.37	(GB3095-1996) TSP≤0.30 单位：mg/m ³	超标
2010.10.20	0.273		达标
2010.11.23	0.258		达标
2010.12.22	0.284		达标
2011.1.19	0.254		达标
2011.2.25	0.176		达标
2011.3.17	0.212		达标

2011.4.27	0.214		达标
2011.5.26	0.256		达标
2011.6.24	0.286		达标
2011.7.11	0.157		达标
2011.9.07	0.217		达标
2011.10.22	0.132		达标
2011.11.16	0.225		达标
2011.12.19	0.284		达标
2012.1.11	0.105		达标
2012.2.08	0.182		达标
2012.3.15	0.209		达标
2012.4.16	0.147		达标
2012.5.07	229	(GB3095-2012) TSP \leq 300 单位: ug/m ³	达标
2012.6.18	228		达标
2012.7.31	219		达标
2012.8.14	224		达标
2012.9.26	247		达标
2012.10.10	265		达标
2012.11.28	257		达标
2012.12.07	238		达标

监测结果表明,除 2010 年 9 月 28 日测值超标外,其余时期监测结果均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。经调查,2010 年 9 月 28 日测值超标为其他工程车辆在清运项目旁砂场砂石引起扬尘所致。

8.2.2 大气污染防治措施落实情况

根据环境监理工作报告,施工期采取了以下大气环境保护措施:

- 1、定期委派专人进行洒水和清扫路面工作;
- 2、对临时施工便道及时进行压实、硬化,并进行洒水和清扫;
- 3、施工车辆禁止车轮将泥土带出施工现场,必须经由“过水路段”冲洗干净后方能离场上路行驶。

根据施工期环境监理单位提交的环境监理工作报告,在本次验收工程的施工期间没有发生大气环境污染事故。地方环保主管部门(南山区环水局)、其它政府机构(南山区城管局、社区工作站等)反映未接到相关的环保投诉。

8.3 运营期大气环境影响调查

运营期主要大气污染物为备用发电机尾气及运输车辆尾气。

备用发电机尾气采取的大气环境保护措施主要有:发电机房采用全封闭式,墙体和房门均采用防火性能良好的材料,储油箱存放在专用的储油间内,燃油使用轻质柴油,尾气经颗粒捕集器及水喷淋处理后经专用烟道排放,排放高度为3m。本次验收时,委托中检(深圳)环境技术服务有限公司于2018年8月8日对本项目的备用柴油发电机的尾气进行了监测,监测结果见表8.3-1。

表 8.3-1 备用柴油发电机废气监测结果

采样点	监测项目	结果	执行标准
		林格曼黑度等级	
柴油发电机	烟气黑度	<1	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)林格曼黑度1级

根据监测结果,项目备用柴油发电机尾气治理效果较好。监测时备用柴油发电机运行产生的尾气经颗粒捕集器及水喷淋处理后,烟气黑度排放未超过林格曼黑度1级。



图 8.3-1 运营期大气污染防治措施

8.4 大气环境调查结论

根据施工期大气环境监理的监测结果,除 2010 年 9 月 28 日由于非本项目运砂车辆引起扬尘致所致测值超标外,其他时期监测结果均未超过《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。

运营期根据中检(深圳)环境技术服务有限公司对备用柴油发电机运行时的尾气监测结果可知,项目备用柴油发电机尾气治理效果较好,未超过林格曼黑度 1 级。

综上所述,项目施工期和运营期大气污染防治措施均满足废气治理要求。

第九章、声环境影响调查与分析

9.1 声环境污染源调查

施工期主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声；运营期主要来自车辆噪声、备用柴油发电机运行时产生的噪声。

9.2 施工期声环境影响调查

9.2.1 施工期噪声监测结果

施工期的噪声主要来源于挖掘机、推土机、打桩机、强夯机、施工船舶、装卸机和运输车辆等施工运输机械，其功率大，运行时间长，对周围环境的影响比较显著。建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司定期对施工现场的声环境进行监理。

(1) 监测点位

设置噪声监测点 1 个，位于靠近前湾燃机电厂的施工厂界处。

(2) 监测项目、监测频次

监测项目为 Leq，每月监测 1 次，每次连续监测 20 分钟。

(3) 监测结果与分析

监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 施工期噪声监测结果 单位：dB (A)

监测时间 监测点位	施工厂界	执行标准	达标情况
2010.9.26	65.5	《建筑施工场界噪声 限值》 (GB12523-90) 昼间≤85 (打桩)	达标
2010.10.15	66.8		达标
2010.11.09	68.2		达标
2010.12.07	69.2	《建筑施工场界噪声 限值》 (GB12523-90) 昼间≤75 (土石方)	达标
2011.1.05	68.5		达标
2011.2.25	69.0		达标
2011.3.11	67.8		达标

2011.4.24	66.5		达标	
2011.5.12	67.2		达标	
2011.6.14	69.0		达标	
2011.7.14	67.5		达标	
2011.9.19	68.1		达标	
2011.10.11	68.0		达标	
2011.11.15	70.0		达标	
2011.12.20	68.9		达标	
2012.1.11	68.0		达标	
2012.2.21	67.7		达标	
2012.3.16	68.3		达标	
2012.4.13	67.6		达标	
2012.5.16	68.0		达标	
2012.6.28	67.7		达标	
2012.7.02	67.8		《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 (GB12523-2011) 昼间≤70	达标
2012.8.07	67.5			达标
2012.9.14	68.0			达标
2012.10.29	67.3	达标		
2012.11.21	67.8	达标		
2012.12.19	67.1	达标		

监测结果表明，项目在施工阶段的噪声未超过《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）及《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定噪声排放限值。同时根据现场调查，本项目周围 200m 范围内没有噪声环境敏感点，因此施工噪声对周边环境造成的影响十分有限。

9.2.2 施工期噪声污染防治措施落实情况

根据环境监理工作报告，施工期采取了以下声环境保护措施：

1、在施工时尽量采用了噪声小的施工机械，并加强施工作业管理，以控制施工机械噪声，从设备选型着手，选择新型低噪设备。

2、施工单位在作业过程中对各种机械的管理、维护和保养工作到位，使施工机械保持良好的运行状态，以减小因机械磨损而增加的噪声。

3、使高噪声的机械设备远离附近的环境敏感点，尽可能利用施工场地内的地形地物进行隔声。

根据调查了解，在本项目施工期间，建设单位和施工单位严格落实了环评报告及其批复提出的环境影响减缓措施，在本项目施工过程中没有收到有关本项目噪声污染的环保投诉。

9.3 运营期声环境影响调查

运营期主要来自车辆噪声、备用柴油发电机运行时产生的噪声。

备用发电机噪声

备用柴油发电机房设置在独立密闭的设备房内，在备用柴油发电机的排气口处安装了消声器，备用柴油发电机的基础部分设有独立基座，机房安装了吸音板和隔声门。

备用发电机为非日常运转设备，主要用于停电时照明、消防，日常如不使用则需每 2 月开启 4 小时调试。备用发电机运行或调试不会对周边声环境产生较大影响。本次验收时，委托中检（深圳）环境技术服务有限公司于 2018 年 8 月 8 日对备用柴油发电机运行时厂界噪声进行了监测，监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 厂界噪声监测结果

监测点位	监测日期及时间	监测结果	执行标准	达标情况
		Leq[dB (A)]		
厂界东侧外 1 米	2018.08.08 10:20~10:30	52.4	《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) 中 3 类标准 昼间≤65dB (A)	达标
厂界南侧外 1 米	2018.08.08 10:37~10:47	51.4		达标
厂界西侧外 1 米	2018.08.08 10:53~11:03	50.1		达标
厂界北侧外 1 米	2018.08.08 11:11~11:21	52.6		达标

根据监测结果，本项目厂界噪声昼间监测值均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求。结合现场监测情况，备用发电机噪声经距离衰减后对厂界噪声影响较小，噪声源主要来源于作业车辆噪声及交通噪声。此外根据现场调查，本工程 200m 范围内没有环境敏感点，本工程的噪声污染源对周围声环境的影响十分有限。

车辆噪声

项目运营期运输车辆将产生一定交通噪声，建设单位在车辆出入口设置限速警示牌，可有效降低车辆噪声对声环境影响。



图 9.3-1 运营期噪声污染防治措施

9.4 声环境影响调查结论

根据施工期环境监理的监测结果，施工期噪声未超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，施工现场环境管理水平较高。运营期根据中检（深圳）环境技术服务有限公司对备用柴油发电机运行时的厂界噪声监测结果可知，本项目产噪设备经采取降噪措施后排放噪声对外环境影响不大。综上所述，施工期和运营期噪声防治措施能满足噪声治理要求。

第十章、固体废物影响调查与分析

10.1 固体废物污染源调查

施工期固体废物主要来源于施工淤泥、废渣、建筑垃圾、疏浚产生的疏浚土、施工人员的生活垃圾等。

运营期的固体废物主要来自于办公垃圾及生活垃圾。

10.2 施工期环保措施落实情况调查

1、施工单位在施工营地设立了垃圾桶及垃圾堆，对生活垃圾采取定点收集、定时清理，并统一交由环卫部门处置。

2、在施工过程中，施工单位及时将弃土运至临时弃土场，并对运输车辆采取了遮盖、限超载等措施，避免了在运输线路上洒落泥土。

项目在施工期间落实了环评报告及相关批复提出的环境影响减缓措施，在本项目施工期内未收到有关本项目固体废弃物污染的环保投诉。

10.3 运营期环保措施落实情况调查

1、办公生活区内设有垃圾桶，对一般日常办公与生活垃圾进行定点收集，交由环卫部门拉运处理。

2、对办公垃圾中的废电池、废日光灯管等分类检出，存放于指定的垃圾收集桶内，由专业资质单位再进行收集处理。



图 10.3-1 运营期固体废弃物治理措施

10.4 固体废物影响结论

本工程的固体废物已按照环评要求进行了处理和处置。从实际调查情况看，环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其批复的要求，不会对区域环境产生不利影响。

第十一章、环境管理情况调查

11.1 施工期环境监理情况调查

为了贯彻执行有关环境保护法规,及时了解项目及其周围环境质量与社会因子的变化情况,掌握污染控制措施实施的效果,保证该区域良好的环境质量,建设单位在施工期委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司进行本项目施工期环境监理工作,负责本项目环境监测、污染源防治的监督管理。

11.2 环境管理机构设置调查

公司设有专门的环保人员对项目区域产生的生活污水、废气、固体废弃物等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督,严格注意相关的排污情况,以便能够在出现紧急情况的时候采取应急措施。

运营期环境管理建议如下:

1、制定各种环保设施操作规程、定期维修制度,使各项环保设施在运行过程中保持良好的状态;

2、对技术工人上岗之前进行有关的环保知识、环保法规等方面的教育,以及操作规范的培训。使各项环保设施和机械的操作规范化,保证环保设施的正常运转;

3、加强对环保设施的运营管理,严禁在非正常条件下进行排放;

4、加强与周围居民以及本项目区域内办公人员的联系,接受公众的监督,增加公众参与力度。

11.3 环境管理及监测计划的落实情况调查

项目施工期间建设单位委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司开展了施工期环境监理工作,环境监理单位成立了由专业环保工程师组成的环境监理小组。环境监理小组根据本项目环境影响报告书、环保批复意见对项目建设施工期间开展了针对大气环境、噪声环境、水环境以及生态环境等的现场巡查,监控施工活动对周围环境的影响,督促施工期各项环保措施和建设项目污染防治“三同时”设施的贯彻落实,环境监理小组还根据实际监理情况编制了环境监理总报告。

项目严格执行环评报告提出的环境监测计划，施工期设置 1 个大气环境监测点位，位于项目施工单位项目部内，监测内容为总悬浮颗粒物排放，每月监测 1 次。设置声环境监测点位 1 个，监测点位位于靠近前湾燃机电厂的施工场界处，监测内容为昼间 20 分钟等效连续声级，每月监测 1 次。设置海水水质监测点位 1 个，监测点位位于水工施工区域，监测内容为悬浮物质及石油类，每个季度监测 1 次。根据监理总报中施工期大气环境、声环境和海水水质监测结果，各污染物均可达到相关排放标准，施工期未发生相关环保投诉。

运营期建设单位对项目附近海域水质、发电机尾气、厂界噪声进行了监测。项目通过以上监测措施，及时掌握了污染排放和环境质量变化情况，有效地指导了环境保护工作的开展。

11.4 风险事故应急措施的调查

11.4.1 施工期风险事故防范措施

1、根据施工区周围的水布置及安全要求，加强施工面的规划布置，从施工方案设计上避免溢油风险事故的发生。

2、疏浚施工时，挖泥船占用航道等将会影响该海域的航行。建设单位应加强对施工单位的管理和要求，根据海域船舶动态，合理安排施工船舶的作业面，在有船舶通过时，提前采取避让的措施。施工船舶必须遵守交通管理规则。施工时应有小拖轮监护。

3、项目施工期间，相关主管部门应加强航道区的船舶秩序管理；引航站在引航时加强与疏浚船舶的联系；在导助航设施中增加 DGPS 定位系统，保证引航安全和可靠。

4、合理安排港区内船舶的作业，使船舶间的间距尽可能大，应根据船舶装载状态、水文、气象和航道作业状况，合理安排船期，以保证作业安全。

5、选择有相应施工资质、有相关工程经验的施工单位进行现场施工。

6、加强施工人员的业务培训和安全教育，树立良好的风险防范和安全生产意识，避免人为事故，或把人为因素导致的溢油事故的发生概率降至最低程度。

7、施工期间所有施工船舶须按照国际信号管理规定显示信号。

8、施工作业船舶在发生紧急事件时，应立即采取必要的措施，同时向海上

交管中心报告。

9、严禁施工单位擅自扩大施工作业安全区，禁止与施工无关的船舶进入事先设定的施工作业区，及时申请发布航行公告。

10、遇到风暴潮、台风、大雾等恶劣天气时，应停止施工作业，提前做好安全防护工作，避免发生船只碰撞、翻船等事故。

11.4.2 营运期风险事故防范措施

1、溢油风险事故防范措施

营运期港区船舶交通事故是导致溢油事故的主要原因，溢油事故的发生多与船舶航行和停泊的地理条件、气象海况、运输装载的货种、船舶密度、导助航条件以及船舶驾驶和管理人员的素质有关。因此，建设单位主要从以下几个方面对溢油事故进行防范。

(1) 建立健全的船舶交通管制系统和海上安全保障系统，为进出港船舶创造必要的适航条件，辅以安全的助导航设施，避免船舶事故的发生。

(2) 加强对作业人员操作技能和环保意识的培训，确保按照规范进行操作，树立良好的风险安全意识，减小因人为因素导致的溢油事故的发生几率。

(3) 应对港区船舶停泊水域和通航水深定期监测。

(4) 经常对船舶进行检查，进行必要的维修保养，避免由于机械故障或者出现跑、冒、滴、漏等情况所造成的对海域的污染；各种船舶燃料油、污染物质等应保存在合适的安全容器中，并放指定地点以免意外泄漏进入水体。

(5) 根据国家有关法规和条例的要求，船舶应配备《船上油污应急计划》，在人员和器材配备上做到有备无患。

(6) 完善海上安全保障系统，建立港区海上安全监督机构，如港务监督、配置海上安全保障设施，如海上通讯联络、船舶导航、助航、引航、航道航标指示、海难救助、海事警报、气象、海况预报等设施。

(7) 建立溢油应急系统和制定溢油应急计划，港区设置定点和船舶巡回监视系统，并组织协调各作业区人员，事故船舶及当事方共同承担港区附近海域溢油事故的监测监视及报警。对港口有关的作业人员进行培训作为兼职应急队伍，平时由港区管理部门统一组织应急业务培训，熟悉应急设施的操作使用。

2、油料补给站风险事故防范措施

项目设置一座油料补给站（地上式 500m³柴油罐 2 个），采取以下环境风险防范措施：

（1）设置了独立的消防管网及器材，并配备有干粉灭火器和消防砂等灭火器材等应急工具。

（2）项目储备吸油棉或泥沙等将扩散溢油固定、回收，避免油品泄漏扩散对周围环境造成影响。

（3）安排专人定期对油罐进行巡视，如发现异常及时上报给相关负责人。

11.5 小结

项目施工和运营过程中制定了环境管理制度、建立了环境保护机构，配置了环境管理人员和设备，开展了环境监理和环境监测工作，落实了各项环境保护措施，确保了环境保护与工程进度的同步进行，有效地减轻了建设项目对环境的不利影响。

第十二章、调查结论与建议

12.1 工程概况

深圳港西部政府码头（深圳市国防交通应急保障基地战备码头）位于深圳港妈湾港区海军码头以北、大铲湾南岸规划岸线上，岸线长为 200m，陆域纵深为 300m，港区总面积 6 万平方米。建设码头泊位 1 个，满足 5000 吨滚装船和 3000 吨级登陆舰靠泊需要，同时兼顾万吨级杂货船或集装箱船靠泊作业要求。码头结构按 30000 吨级杂货船或集装箱船设计。

项目建设内容主要包括：港池疏浚工程、码头工程、临时护岸工程、陆域形成及软基处理工程、道路堆场、生产及生活辅助建筑、趸船及码头设备。

项目建成后功能定位为“平战结合”，即战时应满足战备、补给等功能；平时应从部门的职能和资源整合上统筹安排，即具有政府公务交通码头、深圳西部港区海上应急救援和环境保护、导航助航标志设施的修理和存放以及生产经营等功能。即项目作为战备物资供应码头，和平时以集装箱货物运输为主，兼顾杂货作业。

项目于 2010 年 8 月开始施工建设，施工周期约为 37 个月（自 2010 年 8 月~2013 年 2 月、2014 年 4 月~2014 年 9 月），施工单位为中交第三航务工程局等，施工过程依次为港池疏浚与清淤、桩基、码头主体施工、管线布设、道路堆场基层面铺设、设备、水电安装等工程的施工作业。

12.2 工程核查

本项目实际建设内容与环评时期建设内容基本一致，仅对陆域建设内容各功能建设面积进行调整，总建设面积未发生变更。项目建成后建设性质、规模均未超出原环评及批复范围，因此工程不存在重大设计变更。

12.3 环境影响调查

12.3.1 施工期环境监理落实情况

本项目建设期间环境监理小组同步开展了环境监理工作，对施工过程中发生的环境问题及时予以了纠正和处理，并对施工期间的环境质量及污染物排放开展

了监测，确保了环保措施“三同时”的实施。根据监理总报中施工期大气环境、声环境和海水水质监测结果，各污染物均可达到相关排放标准，施工期未发生相关环保投诉。

12.3.2 生态环境影响调查

本项目施工期陆域基本为填海区填海形成的陆域，项目附近基本没有植被覆盖，工程施工不会对陆域生态环境影响产生明显的影响。

根据现场调查，本项目区域绿化良好，周边区域排水系统完善，排水畅通，不会造成水土流失与生态破坏。

12.3.3 水环境影响调查

项目施工期间产生的生产废水主要是疏浚过程产生的悬浮泥浆，项目施工现场未设食堂，生活污水主要来自施工队伍产生的生活污水。

根据调查，本次验收工程港区内不设置机修车间，具体装卸机械设备、工具的保养修理由外协或基地机修车间来完成，因此本项目不产生机修废水和设备工具的清洗、维修油污水。本项目不设置加油站，不产生含油污水。本次验收时，项目仅作集装箱堆场使用，无生产废水产生，港区内污水主要是生活污水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网进入南山污水处理厂进行处理。

建设单位已按环评要求落实施工期、运营期水污染防治措施，项目基本要求建设，满足环评报告和环境影响审查批复的要求。

12.3.4 大气环境影响

施工期的大气污染物主要来源于施工场地的道路扬尘、砂石料运输的粉尘。

本次验收时，项目仅作集装箱堆场使用，项目设置1台1120kw的柴油备用发电机，运营期主要大气污染物为运输车辆尾气及备用发电机尾气。

根据施工期大气环境监理的监测结果，除2010年9月28日由于非本项目运砂车辆引起扬尘致所致测值超标外，其他时期监测结果均未超过《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

运营期根据中检（深圳）环境技术服务有限公司对备用柴油发电机运行时的尾气监测结果可知，项目备用柴油发电机尾气治理效果较好，未超过林格曼黑度

1 级。

综上所述，项目施工期和运营期大气污染防治措施均满足废气治理要求。

12.3.5 声环境影响

施工期主要来自施工机械噪声和运输车辆噪声；运营期主要来自车辆噪声、备用柴油发电机运行时产生的噪声。

根据施工期环境监理的监测结果，施工期噪声未超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值，施工现场环境管理水平较高。运营期根据中检（深圳）环境技术服务有限公司对备用柴油发电机运行时的厂界噪声监测结果可知，本项目产噪设备经采取降噪措施后排放噪声对外环境影响不大。综上所述，施工期和运营期噪声防治措施能满足噪声治理要求。

12.3.6 固体废物环境影响

施工期固体废物主要来源于施工淤泥、废渣、建筑垃圾、疏浚产生的疏浚土、施工人员的生活垃圾等。

运营期的固体废物主要来自于办公垃圾及生活垃圾。

本工程的固体废物已按照环评要求进行了处理和处置。从实际调查情况看，环保措施落实良好，达到了环境影响报告及其批复的要求，不会对区域环境产生不利影响。

12.3.7 环境管理与环境监测

建设单位已按照环评中提出的环境管理和环境监测计划，建立了环境管理体系，制定了管理制度，并已委托深圳市环境工程科学技术中心有限公司和中检（深圳）环境技术服务有限公司开展了相关监测工作，落实了各项环保要求。

12.4 环境保护措施调查结论

本工程在施工建设阶段基本落实环评报告书及批复要求的环境保护措施和设施，施工期间未发生环境污染事件。

验收时项目的环境保护设施运行正常，大气环境、厂界噪声等监测结果均满足相关环境标准。

12.5 建议

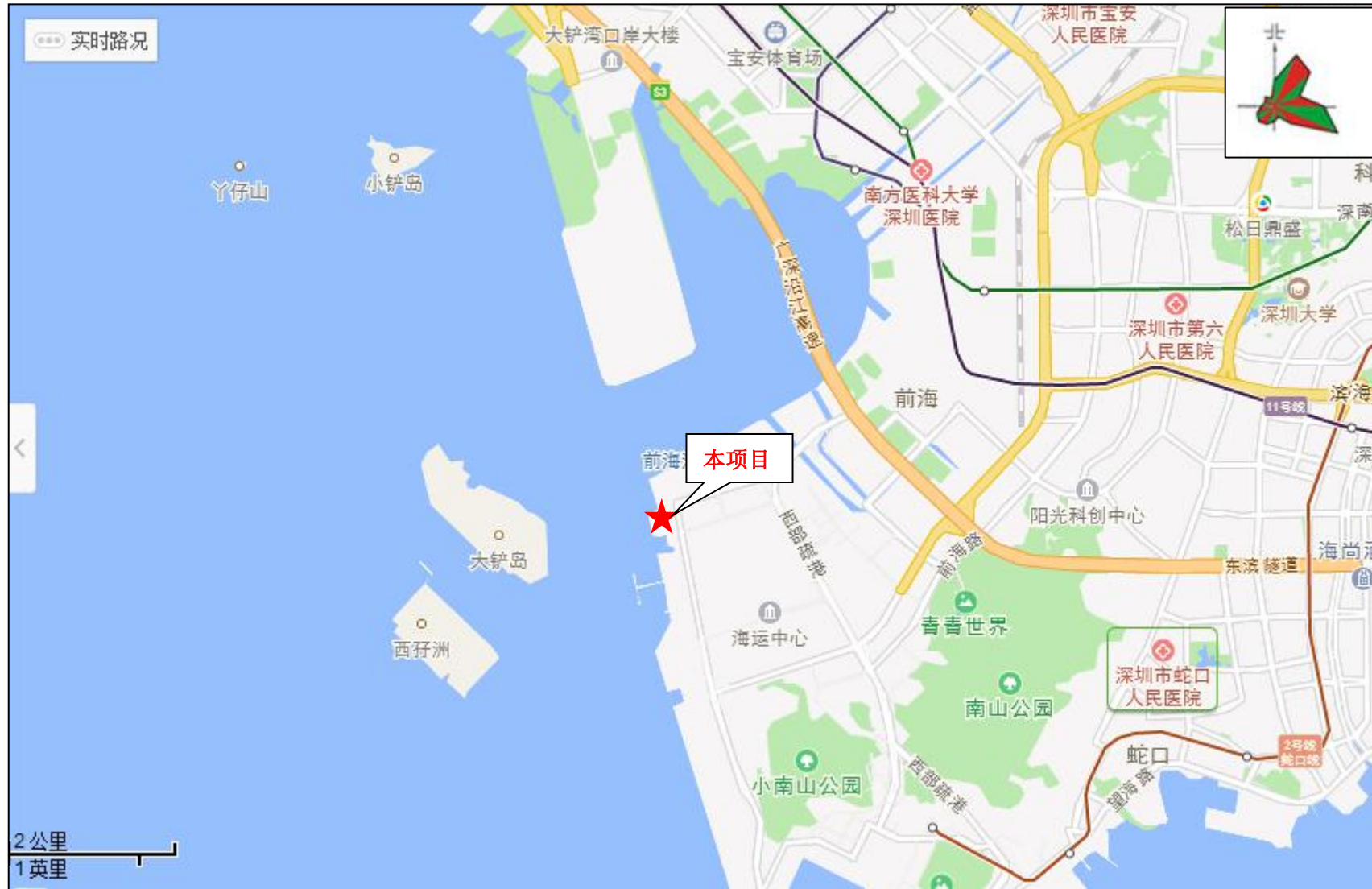
1、原深圳市农林渔业局被撤销，原有机构职能重新进行整合，由于未获得渔业部门许可，本项目增殖放流措施尚未落实，建议建设单位将该项工作纳入工作计划，尽快制定增殖放流方案，并报相关主管部门审批后予以落实。

2、由于备用发电机为非日常运转设备，主要用于停电时照明、消防，日常如不使用则需每2月开启4小时调试，调试时需确保发电机的治污设施能正常运行，若治污设施故障，建设单位需联系发电机安装单位或设计单位对故障进行排除，确保治污设施运行正常后再进行备用发电机的调试工作。

12.6 验收调查结论

本项目的建设内容不存在重大设计变更，项目在施工过程中对水、气、声、生态环境采取了合理的措施进行保护，施工污染防治措施十分有效。随着施工期结束，各种施工环境影响均已停止，运营期的污染防治措施已经建设到位。

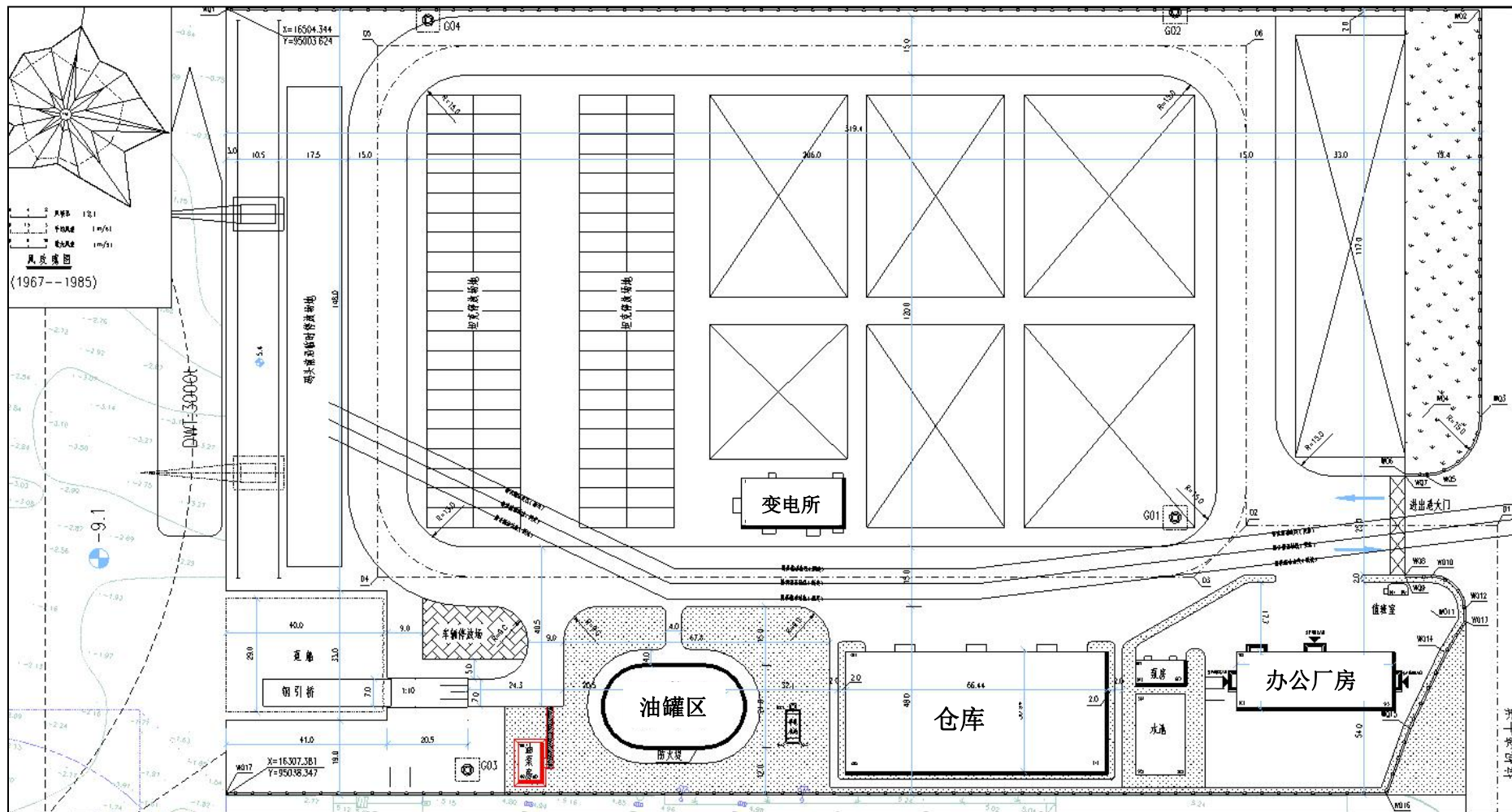
项目建设遵守国家各项法规政策及相关规范，环境保护措施可行有效，符合环保要求。长期运营过程应按照本竣工环境保护验收调查报告的建议完善环境管理工作。建议项目通过竣工环境保护验收。



附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目平面布置图





项目现状 3



柴油储罐



办公厂房



变电站



项目东侧地中海堆场



项目东侧妈湾大道



附图 4 项目建成后现状以及周边情况图