

深圳市大鹏新区水头沙滨海项目  
海域使用论证报告表  
(公示稿)

深圳市大鹏新区水头沙滨海项目海域使用论证报告表

申请人	单位名称	深圳市大鹏新区南澳办事处			
	法人代表	姓名	庄佳	职务	办事处主任
	联系人	姓名	冯玉珍	职务	旅游文体部部长
		通讯地址	深圳市大鹏新区南澳街道东沙路6号		
项目用海基本情况	项目名称	深圳大鹏水头沙滨海项目			
	项目地址	深圳市大鹏新区南澳街道水头沙海域			
	项目性质	公益性 ( <input checked="" type="checkbox"/> )		经营性 ( <input type="checkbox"/> )	
	用海面积	10.7878ha		投资金额	520.26 万元
	用海期限	25 年		预计就业人数	30 人
	涉及岸线	总长度	648.66m	预计拉动区域 经济 产值	1500 万元
		自然岸线	601.83m		
		人工岸线	46.83m		
		其他岸线	0m		
	海域使用类型	旅游娱乐用海		新增岸线	0m
	用海方式	面 积	具体用途		
	浴场、游乐场用海	10.5341ha	浴场、游乐场		
透水构筑物用海	0.2537ha	浮式码头			

## 第 1 章 概述

### 1.1 论证工作由来

2018年9月7日，深圳市人民政府印发《深圳市海岸带综合保护与利用规划（2018-2035）》（以下简称《规划》），该规划紧扣国家新一轮国土空间一体规划改革思路，其探索和实践经验将为国家加强对“山水林田湖草”等自然资源统一管理提供改革示范，形成可借鉴、可参考的深圳示范样本。《规划》第三章中提到，要建构“一带、三区、多单元”结构。“划定湾区单元，推进岸段陆海协同发展”一节中，明确鹅公湾-南澳段定位为“滨海人文小镇+海洋科普教育”。重点是对珊瑚礁进行保育修复，严禁对基岩岸线进行人为破坏，保持原有自然岸线的形态。结合南澳渔港提升改造，再造深圳渔文化平台，创造南澳滨海人文小镇新活力。岸段南部海域将建立国家级海洋公园进行重点保护，应注重对海洋公园陆海进行整体设计，优化配置海洋公园的陆域配套设施，在生态保护的同时，将海洋公园发展成为海洋科普教育、宣传的高地。

近年来，大鹏新区提出加快建设全球海洋中心城市集中承载区，打造世界级滨海生态旅游度假区，不断提升海洋资源开发利用水平。目前由于诸多沙滩海域均未取得使用许可，无法实施有效的规范管理。

本项目地处深圳市最东部的大鹏湾半岛南端，水头沙沙滩以其宽阔的海滩、细腻的沙质和清澈见底的海水而闻名。该海域水质优良，沙滩周边环境优美，适合开展各类海滩海上休闲娱乐活动，可为游客提供丰富的休闲娱乐活动。

本项目拟设置有沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场、海上运动娱乐区、安全缓冲区及海洋科普区等，该项目建设是依托水头沙优质的海滩资源与南澳码头建设，与珊瑚礁保育修复、海洋牧场等生态优势资源。综合平衡考虑结合休闲娱乐用海与海洋生态科普的活动需求，配置多种沙滩及海上活动，为海洋珊瑚保护科普打造特色教育基地，远期将构建为具有全球吸引力的国际海洋旅游度假区与特色人文小镇助力。

根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，在中华人民共和国内水、

领海持续使用特定海域三个月以上的排他性用海活动，在向海洋行政主管部门申请使用海域时，必须出具海域使用论证材料，论证该海域使用是否可行。根据上述规定，深圳市大鹏新区南澳办事处委托自然资源部南海发展研究院开展该项目的海域使用论证工作。接受委托后，本单位组成了项目组，编制了海域使用论证工作计划，开展现场调查和调访工作，收集相关资料，了解本项目附近区域的自然环境条件，查清工程区附近海洋资源开发利用现状，分析界定利益相关者，并提请业主与利益相关者进行协调，进行涉海工程综合分析研究，量算工程用海面积等工作。在此基础上，按照《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023）和相关法规要求编制本论证报告表，为管理部门审批项目用海提供依据。

## **1.2 论证等级与范围**

### **1.2.1 论证等级**

按《海域使用分类》（HY/T 123-2009），项目用海方式为开放式用海（一级方式）中的浴场、游乐场用海（二级方式）以及构筑物（一级方式）中的透水构筑物（二级方式）。本项目申请用海总面积为 10.7878 公顷，其中浴场用海 2.9043 公顷，游乐场用海 7.6298 公顷，透水构筑物用海（浮式码头）0.2537 公顷，浮式码头的尺寸约为 85m×30m。

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），本项目透水构筑物总长度小于 400m 且其用海总面积小于 10ha，浴场、游乐场用海总面积小于 500ha，论证等级判定为三级。本项目建设不改变海岸自然形态，不影响海岸生态功能，不造成岸线位置、类型变化。因此，本项目论证工作等级定为三级，编制海域使用论证报告表。

### **1.2.2 论证范围**

根据《海域使用论证技术导则》（GB/T 42361-2023），“论证范围以项目用海外缘线为起点进行划定，一级论证向外扩展 15km，二级论证 8km，三级

论证 5km。”本项目论证等级为三级，论证范围以项目用海外缘线为起点向外扩展 5km，论证范围面积约 44.37km<sup>2</sup>。

### **1.3 论证重点**

根据《海域使用论证技术导则》(GB/T 42361-2023)的要求，结合项目用海所在的海域实际情况，本项目海域使用论证重点确定如下：

- (1) 选址(线)合理性；
- (2) 用海方式合理性；
- (3) 用海面积合理性；
- (4) 资源生态影响。

## 第 2 章 项目用海基本情况

### 2.1 项目地理位置

拟建工程地点位于大鹏新区南澳街道盆仔湾水头沙海滩，位于海滨北路与水沙路交汇处西南 200 米，西临大鹏湾，与香港隔海相望。项目申请用海面积总计 10.7878 公顷。

### 2.2 建设内容和规模

#### (1) 建设内容和规模

拟建工程位于深圳市大鹏新区南澳街道水头沙海滩。本项目规划用海总面积为：107878m<sup>2</sup>，涉及岸线 648.66m，其中砂质岸线 601.83m，其余段为人工岸线。总体分为沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场、海上运动娱乐区及浮式码头五大功能区域。沙滩浴场申请用海面积为 4047m<sup>2</sup>，沙滩公园申请用海面积为 13814m<sup>2</sup>，海水浴场申请用海面积为 11178m<sup>2</sup>，海上运动娱乐区申请用海面积为 76299m<sup>2</sup>，海上浮式码头申请用海面积为 2540m<sup>2</sup>。

#### (2) 投资及建设工期

本工程总投资为 520.26 万元，其中：建安工程费用 399.55 万元，工程建设其他费用 73.42 万元，基本预备费 47.30 万元。项目建设期计划为 13 个月，其中施工期 6 个月。

### 2.3 平面布置和主要结构尺度

#### 2.3.1 总平面布置

根据水头沙沙滩海域现状分析及需求分析，衔接上位规划及周边工程。本次设计范围为海域部分，陆域范围不在本工程设计范围，仅作为远期规划及建

设建议，设计分界线为海岸线。

本项目规划用海总面积为：107878m<sup>2</sup>，涉及岸线 648.66m，其中砂质岸线约 601.83m，其余段为人工岸线。总体分为沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场、海上运动娱乐区及浮式码头五大功能区域。

沙滩浴场申请用海面积为 4047m<sup>2</sup>，沙滩公园申请用海面积为 13814m<sup>2</sup>，海水浴场申请用海面积为 11178m<sup>2</sup>，海上运动娱乐区申请用海面积为 76299m<sup>2</sup>，海上浮式码头申请用海面积为 2540m<sup>2</sup>。

场地综合考虑服务与管理需求，保留两处沙滩公园/浴场常设出入口，并在出入口分别设置冲淋设备。海上浮式码头临近沙滩公园主出入口，作为公益或科研及摩托艇等机动娱乐设施出海码头，设临时停靠位，并与海水浴场及东侧礁石区保持安全缓冲距离。沙滩公园及沙滩浴场区设有沙滩秋千、阳伞躺椅等打卡拍摄及娱乐休闲设施。海上运动娱乐区结合水深及功能需求分为赶海活动、非机动娱乐设施、机动娱乐设施区。

项目工程东侧陆域保留现状停车场及卫生间等服务配套设施，远期规划结合卫生间扩建，增加淋浴间、休息室、更衣室、急救与医疗等综合性功能为服务驿站。综合考虑节假日及平日运营服务与场地使用，沿北侧滨海休闲长廊及部分停车场区域，建议远期结合移动餐车、集装箱集市等临时性运营设施，提供丰富的餐饮及配套服务。

周边陆域建筑及远期开发配套，建议以健康度假旅游为特色主题，配合运动医疗与度假旅游的特色产业发展，开发主题民宿、生态度假与健康旅游的配套商业、服务、文化与医疗设施。

## 2.3.2 分区功能布置

### (1) 沙滩浴场及沙滩公园

沙滩浴场与海水浴场相邻，宽约 120m，位于场地中段东侧，用海面积

4047m<sup>2</sup>。沙滩浴场主要开展海滩摄影、堆沙乐、日光 SPA 等活动，打造以休闲游憩、海洋文化体验为主的艺术人文沙滩。增设沙滩秋千、艺术 logo 等打卡设施，分时节策划沙滩艺术装置，展现生态环保与海洋健康运动主题宣传。

沙滩公园分为东西两块，用海面积共 13814m<sup>2</sup>。临近海上运动娱乐区，主要开展动态沙滩活动，如沙滩赶海、沙滩排球等活动，主打健康时尚、度假康养的活力沙滩。

沙滩公园和沙滩浴场根据相关规范要求配置救生台及救生设备。根据海水浴场管理及水头沙沙滩详细规划要求，海水浴场相邻沙滩设置救生台，间距不大于 50m 安全距离。本项目根据沙滩浴场的范围，岸线宽约 120m，设置 2 个瞭望救生台，备用 1 座，高度不低于 2m，并配备专业水上救生人员。救生台之间间距不小于 50m，救生台上层放置救生绳、救生圈、救生衣及应急药箱等急救物品。瞭望救生台采用标准成品，购买后运输至安装位置直接安装即可。

沿沙滩公园区域主要出入口设置冲淋设施，每 100m 统一设置安全警示牌及救援设备，每 200m 配备 1 名岸巡人员。沿主要出入口设置导览牌，引导活动分流，并结合海洋保护与生态科普宣传。安全警示牌为厂家定制产品，运至现场在沙滩面开挖基坑，将其根部放置基坑然后回填压实固定即可。

沙滩浴场设有一处临时性构筑物为游客服务中心，为游客提供信息服务及救援医疗帮助等，建议为可移动式集装箱形式或帐篷形式，根据使用需要在旅游高峰时期设置，并可及时移动撤离。东西两侧沙滩公园共设有 3 处安保救生人员休息及应急救援物资存放点，临时性帐篷形式。

## **(2) 海水浴场**

海水浴场区域水深 0~4 米，浅水区地形坡度不大于 9°，深水区地形坡度不大于 18°，用海面积 11178m<sup>2</sup>。该区域与沙滩浴场相邻，考虑海上礁石分布与其他功能区关系，基于用海安全的原则，避让礁石区至少 50m，结合沙滩出入口及海浪情况，在安全范围内划定海水浴场。其中 0~1.5 米为浅水区，功

能设计主要开展戏水、游泳等活动，1.5~4 米为深水区，主要开展游泳、帆板等活动。

浅水区（等深线 0~1.5m）设有单层防鲨网，采用单色浮球。深水区（等深线 1.5~4 米）设置双层防鲨网，采用双色浮球。经测算，防鲨网共设置长 471m，其中单层防鲨网 211m，双层防鲨网 260m。防鲨网采用人工安装，防鲨网需结合浮球、锚块一起施工，材料采购至现场后，在沙滩上将锚块与防鲨网下方绑扎固定以及浮球与防鲨网上方绑扎固定后，施工人员通过小船将防鲨网托运至指定分区边界后，有序抛放锚块，防鲨网底部采用锚块固定，水面处采用浮球连接，形成浮球警戒线。

### （3）海上运动娱乐区

海上运动娱乐区用海区域共 76299m<sup>2</sup>，在功能活动设计上分为海上非机动车娱乐区、海上机动娱乐区及休闲赶海区。

非机动车娱乐区主要位于场地西侧，岸线长度约 100m，避让礁石安全缓冲区 50m，与东侧海上浴场相邻，为水深 0-2.5m 海域。主要开展桨板、皮划艇、海上充气设备等海上健康运动及相关培训活动，便于游客的参与和体验。

机动娱乐区主要开展摩托艇、水上飞行器、香蕉船等体验型海上机动娱乐项目，未来引进和打造运动休闲、海洋健康与康养度假为一体的海洋运动的大健康产业与品牌。临近沙滩主出入口设有海上浮式码头，为摩托艇停泊、上下游客规划。机动娱乐区与其他活动区域保持一定缓冲距离并减少对其他活动的干扰。

休闲赶海区结合东西两侧礁石区及浅水感潮区域，在低潮时段保障安全的情况下，可以开展赶海活动。与周边活动区及码头位置保持一定缓冲距离，并结合陆域设置安全提示与安全设备。

海上运动娱乐区与海水浴场之间设置 50m 的活动缓冲距离，并根据海上运动需要预留浮动码头区域作为下海通道和配套设施。

考虑到项目区域位于开敞式海域，避免附近海域船只误入本工程功能区，

造成人员伤亡或者撞船事故,通过在海上运动娱乐区外海侧角点设置 3-4 个专用水域浮标,起到警示作用。

海上活动运营设备配置建议,按各区域活动范围及容量综合考虑分析。

### ①皮划艇

皮划艇是一种低水位的独木舟式船,划桨者面向前方坐着,腿在前,使用双桨划桨向前或向后拉动另一侧,然后旋转。皮划艇按容纳人数可分为 2 人船、3 人船、4 人船及 5 人船等多种类型。

由于皮划艇存在不同的尺寸规格,根据海域的气象、海况、水深及安全管理要求等条件综合考量,建议皮划艇单船保持横向 3m 及纵向 5m 的安全间距,主要在浅水区及中水区活动,海域无动力运营区的皮划艇数量不超过 10 艘。

### ②桨板

桨板按照桨板的尺寸规格有多种,长度一般有儿童板、短板、中型板和长板四种规格,宽度主要有宽板和窄板两种规格。

儿童板:适合儿童用的桨板,长度一般在 8 英尺(2.4 米)以下。

短板:短板一般是 9 英尺(2.8 米)以下,是一种比较适合冲浪的桨板,短板的操纵性相对来说要更好一些。

中型板:中型板子的长度在 9 英尺到 12 英尺之间(2.8 米到 3.7 米),是多功能板子的理想尺寸,既可以在湖里滑行,也可以在海里简单冲浪。

长板:长板的长度是 12.6 英尺到 14 英尺之间(3.8 米-4.3 米),比较适合竞赛和水上远足长板子的速度比中短板子都快,并且比较容易滑直线。

宽板:宽板大约 31 英寸(80 厘米)或更宽,宽板比窄板的稳定性更好,更容易站立。但是速度会比窄板慢。

窄板:窄板大约 29-30 英寸(74-76 厘米),窄板的速度比长板的速度快,但是稳定性会差些。

综合以上桨板尺寸及活动适用性,在近岸浅水海域活动,并与其他保持安全活动距离,建议桨板数量不超过 35 艘。

### ③水上单车

水上单车作为一种新型的水上娱乐设备，融合了运动与娱乐功能，为水上活动爱好者提供了相应的体验，本海域是理想的使用场所，水上单车娱乐设备安排于无动力水域区域内，该区域按照相应设备功能划分，根据海域的气象、海况、水深及安全管理要求等条件综合考量，建议海域无动力营运区的水上单车数量不超过 10 台。

#### ④摩托艇

海上机动运动以摩托艇、水上飞人、香蕉船等为主，机动船只以摩托艇为主。规范：参照《中国摩托艇竞赛规则(2010 版)》中竞赛要求，场地应不少于长 700 米，宽 150 米，水深 2.5 米以上，所需场地面积为  $700\text{m} \times 150\text{m} = 10.5$  公顷。每组起航艇数由竞赛委员会决定，一般每组赛艇在 10 条以内。因此 1 艘海上机动船只所需场地面积约为 1.0 公顷。

本次规划海域海上游乐场中的机动活动区域约为  $41950\text{m}^2$ ，综合考虑水深 2.5m 以上区域，与东西两侧安全缓冲区保持足够距离，并与东南侧码头建设与航线避让至少 50m 距离，计算本次机动船只瞬时容量约 4 艘。

#### ⑤水上拖拽类项目

水上拖拽类项目是由摩托艇或快艇拖拽的充气筏类项目，通常搭载 2~6 人，通过高速滑行实现水面起伏或腾空。可结合摩托艇活动开展。

#### ⑥水上飞人

水上飞人通过高压水柱推动实现空中飞行，涉及垂直起降、空中动作及动态平衡控制，对活动空间要求更高。

活动水域水深需 2 米以上，避免触底风险。飞行半径建议不小于 50 米，以便活动者自由移动并与动力艇保持安全距离，飞人需与摩托艇保持 10 米以上缓冲间距，且飞行高度超过 4 米时需特别警惕周边环境。建议在静水域或低流速区域开展，避免强风或急流影响稳定性，并距离摩托艇停靠位置不超过 150m，便于紧急救援。

综合以上建议，水上飞人活动区域为机动活动区。开展该活动时，建议与摩托艇及水上飞鱼分区，避免活动干扰造成危险。

#### ⑦海上充气设备

设置海上充气设备 1 套，位于非机动活动水域水深不超过 3m 范围内。选择风浪较小、水流平缓的区域，避开强水流通道、漩涡区及潮汐变化剧烈的水域。活动区周边需预留至少 10 米宽的应急通道，便于救生船只及人员快速进入。

综上分析无动力活动区内，拟设置皮划艇 10 艘，桨板 35 艘，水上单车 10 台，海上充气设备 1 套，共计 55 艘运动设备及 1 套充气设备，平均每艘的活动范围约 400m<sup>2</sup>。按互不干扰的原则，根据实际情况制定相应的安全管理制度、操作流程、服务流程，现场采取有效的安全措施，制定相关的应急预案。动力活动区内拟设置摩托艇 4 艘，与浮式码头上下客点需慢速进出，并指定上下客服务流程与现场海域安全管理要求。

#### (4) 海上浮式码头

海上浮动码头位于海上游乐场内，设计形式为浮动组合式码头，主要用于滨海娱乐项目设备停泊，为海上游乐项目提供下海通道和靠泊，申请用海面积为 2540m<sup>2</sup>。以 30m 宽度划定该区域，并与相邻海水浴场区及安全缓冲区相隔 20-30m 安全距离。为保障娱乐设施航行的水深，目前考虑将浮箱延伸至 0-2.5m 等深线处。桥体按材料的不同，可划分为塑料浮箱、混凝土浮箱和钢构浮箱等，浮箱一般通过混凝土锚块或钢锚块进行竖向的固定，保证浮箱的稳定。根据三种浮箱的性质及本项目的用海类型和用海方式，本项目属于临时码头，同时需要在台风来临时有一定的措施，综合比较本项目浮动码头采用塑料浮箱较为合适。

为保障人行安全，栈桥表面为塑木铺装，通道 2.5m 宽，带有栏杆，长度约 71m，结合上下客平台浮式码头栈桥面积为 398m<sup>2</sup>。

#### (5) 生态安全缓冲区

根据东西两侧礁石区域分布及珊瑚分布情况，按礁石区域退让 50m 及珊瑚点或危险海域退让 100m，划定生态安全缓冲区。陆域及沙滩上设立安全警示牌，提示游客勿在该区域下海，并设立安全救援设备。

## 2.4 主要施工工艺与方法

浴场、游乐场施工主要包括防鲨网、浮球警戒线、救生台、警示牌以及游乐场娱乐设备停泊浮式码头。

### (1) 瞭望救生塔、警示牌及防鲨网

瞭望救生台、警示牌施工主要采用陆上施工工艺，其均为厂家定制产品，运至现场后在沙滩面开挖基坑，将其根部放置基坑然后回填压实固定即可。

海水浴场应设置防鲨网，防鲨网采用人工安装，防鲨网需结合浮球、锚块一起施工，材料采购至现场后，在沙滩上将锚块与防鲨网下方绑扎固定以及浮球与防鲨网上方绑扎固定后，施工人员通过小船将防鲨网托运至指定分区边界后，有序抛放锚块，防鲨网底部采用锚块固定，水面处采用浮球连接，形成浮球警戒线。

### (2) 非机动娱乐设施

非机动类海上游乐场娱乐设施包含皮划艇、桨板等。

### (3) 机动娱乐设施（摩托艇、快艇）

机动类海上游乐场娱乐设施包含摩托艇、快艇等。

### (4) 浮式码头

#### ① 施工工艺

浮式码头的塑料浮箱的施工步骤为：浮筒构建、蘑菇钉组装、护栏等构件组装，组装的施工过程在岸上进行，最长组装长度为 100m，组装完成后等到使用时利用小船布放到海上。

#### ② 一般情况下浮式码头垂直承载力

单体浮筒高度为 50cm，每 1 平方米由 4 个浮筒组成，每平方米负载为

350kg。

空载吃水深约 2.5 ~ 3cm；

承载 230kg 时吃水深约 15 ~ 20cm（安全使用）；

承载 350kg 时吃水深约 35 ~ 40cm（载重极限）。

### ③使用寿命

塑料浮箱产品寿命长，自然使用可达到 10-15 年。安装后无需任何维修保养。

## 2.5 施工工期与进度

本项目工程建设期计划为 13 个月，其中施工期 6 个月。

第 1~4 个月：完成前期工作，包括场地项目可行性研究报告编制、环境影响评价用海审批等工作。

第 5-6 个月：完成施工图设计及审图工作、施工单位招标等工作。

第 7 个月：完成项目报建手续。

第 8-12 个月：完成工程施工和竣工验收并交付使用。

第 13 个月：试运营期。

本项目主要涉海施工为沙滩整治、拦鲨网建设、水上浮桥施工。施工范围区域不涉及珊瑚保育区、航道区域及码头建设区域、码头建设施工区。且施工工序与南澳码头建设工程有序错开。

南澳码头工程（口岸）项目施工内容包括防波堤施工、客运码头施工、游艇码头施工、引桥施工、海事工作船码头施工、护岸工程及口岸大楼施工。其各项施工作业局部交叉，涉及交叉施工区域中，先开展防波堤及客运码头的基槽开挖，再开展游艇码头、海事工作船码头及引桥的钢平台施工，完成后进行

防波堤及客运码头的抛填石施工。整体施工工期规划安排为 20 个月。

综合考虑临近项目东南侧南澳码头工程（口岸）项目施工涉及深水基础施工、大型设备吊装等对周边海域环境扰动较大的工序，考虑安全施工需求，本项目先实施沙滩部分的工程，再开展水上浮桥工程、防鲨网及专用浮标施工等海上作业。整体海上作业范围严格控制在规划海域的安全范围内，并需视码头工程的海上作业主体结构施工时间做动态调整。

**表 2.5-1 本项目施工进度计划表**

序号	项目	1	2	3	4	5	6
1	施工准备	■					
2	沙滩工程		■	■	■		
3	水上浮桥工程				■	■	
4	试运营						■

**（1）沙滩工程施工进度计划**

总体施工顺序：施工准备—补沙滩面垃圾及障碍物清理—推土机沙滩平整—验收。沙滩清理整治过程中固体废物通过有相关资质的单位进行接收并处理，浴场范围内不产生生活污水。

救生台、警示牌施工主要采用陆上施工工艺，其均为厂家定制产品，运至现场后在沙滩面开挖基坑，将其根部放置基坑然后回填压实固定即可。配备施工人员 4 人，整体沙滩工程不产生生活污水。

**（2）防鲨网、专用浮标施工进度计划**

防鲨网、专用浮标施工为水上施工工艺。拦鲨网布置在海滨浴场泳区外围，由聚乙烯网线织成，网眼约 8cm × 8cm 大小，能承受 50 公斤的冲击力，防鲨网重量由浮在海面、直径 30cm 左右的浮球提携，形成浮球警戒线，可有效拦

截外海大鱼、海蜇等生物进入泳区，并保障游客人身安全。由施工人员乘坐小艇，在指定位置抛锚固定。

专用浮标布置在海上运动娱乐区的角点，施工人员通过乘坐小艇运送至指定位置后抛放，配备 3 个班组，每组配 1 艘小艇和 4 个施工人员，合计配备 3 艘小艇和 12 个施工人员。

### (3) 水上浮桥施工进度计划

水上浮桥通过浮筒组成，浮筒为定型的产品，通过专业厂家生产并运到现场安装，浮筒系固采用锚块进行系固，上面不设置水、电管线。

### (4) 施工安全保障

施工安全责任边界，以两项目施工海域的中间线为界，明确双方的安全责任区域，同时划定宽度不小于 10 米的共享安全缓冲带。在责任区域内，各项目需落实安全生产主体责任，配备足额的安全防护设备（如警示灯、防撞浮标、救生艇等）。对于缓冲带区域，需建立联合巡查制度，双方各派专人每日进行安全巡查，重点排查船舶碰撞风险、施工设备安全隐患等。

## 2.6 项目用海需求

**项目用海类型及方式。**本项目申请用海内容为旅游娱乐用海。根据《海域使用分类》(HY/T123-2009)，项目海域使用类型为“旅游娱乐用海”(一类)中的“游乐场用海”(二类)；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》(自然资发〔2023〕234号)，本项目海域使用用海类型为“游憩用海”中“文体休闲娱乐用海”。本项目用海方式界定为开放式用海中的浴场用海、游乐场用海，构筑物用海中的透水构筑物用海。

**项目用海位置及面积。**申请海域使用面积为 10.7878 公顷，其中浴场用海面积 2.9043 公顷，游乐场用海面积 7.6298 公顷，浮式码头用海面积

0.2537 公顷。本项目申请用海范围涉及岸线长度合计 648.66m（未实际占用），其中砂质岸线 601.83m、人工岸线 46.83m，为开放式用海（浴场、游乐场），本项目浮式码头不占用岸线。

根据《深圳市海洋发展局关于推进海域使用立体设权的通知（试行）》和《深圳市海域使用立体设权技术指引》，本项目拟进行立体设权用海申请，海水浴场用海的立体确权空间层为水体，立体确权用海高程范围区间为水面至海床的整个水体空间。游乐场用海的立体确权空间层为水面、水体、海床、底土，立体确权用海高程范围区间为游乐设施上缘线至下缘线。各平台的立体空间层为水面、水体、海床、底土，高程区间为平台上缘线至下缘线。

**项目用海期限。**本项目为旅游娱乐用海中的游乐场用海，根据《中华人民共和国海域使用管理法》，“第二十五条 海域使用权最高期限：旅游娱乐用海二十五年”，项目拟申请用海期限为 25 年。

## 2.7 项目用海必要性

### 1. 建设必要性

（1）响应中央政策要求，积极推动并探索“绿水青山转化为金山银山的有效路径”的创新典范。

（2）依托深圳自身资源禀赋和发展优势，对标全球海洋中心城市，创建世界级绿色活力海岸带。

（3）遵循深圳市陆海统筹的大原则，构筑“生态安全和生态价值平衡”推动生态空间有效集约利用。

（4）深圳大鹏旅游用海开发能促进深圳市全域旅游发展和满足人民对高质量滨海旅游的需求。

综上所述，本工程的建设是必要的。

### 2. 用海必要性

本项目海域使用类型为“旅游娱乐用海”（一级类）中的“游乐场用海”（二级类），用海方式界定为开放式用海中的浴场用海、游乐场用海，以及构筑物用海中的透水构筑物用海。该项目的海域使用是由项目的建设条件和工程性质的特殊要求决定的。

本项目定位为日落沙滩浴场公园，以艺术沙滩及海洋健康运动为特色，集丰富水上运动游乐、艺术拍摄、度假休闲、沙滩运动与生态海洋科普等多元活动于一体的海滨胜地，故项目的海域使用是由其特殊性质及项目建设的必要性决定的。本项目包括沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场、海上运动娱乐区及浮动码头等，所在区域大部分位于海上，项目建设必须占用一定海域。深圳大鹏水头沙滨海项目依托沙滩海域资源，策划滨海浴场以及海上运动娱乐区，提供近海游乐体验，必然要有一片水质良好、水深较浅、坡度较缓及风浪条件满足要求的海域供游客游泳，为保证浴场的安全设置浴场浮球，也需要占用部分浅海，以及瞭望台、沙滩椅凳配套设施，需要占用一定的沙滩。同时为满足游客游乐观光项目的需要，丰富湖湾滨海游憩项目，需建设海上游乐场及浮式码头，这些项目的建设都需要用海。项目用海不会改变海域的自然属性，项目周边的沙滩岸线及水深条件等能够满足其用海的要求。因此本项目必须占用部分水域。

综上所述，本项目用海是必要的。

## 第3章 项目所在海域概况

### 3.1 自然环境概况

#### 3.1.1 气候与气象特征

深圳市属亚热带季风气候，长夏短冬，气候温和，日照充足，雨量充沛。夏季雷雨盛行，尤以8月份最多，雷雨多形成于西北部和东部丘陵区。每年5月至11月为台风季；二月至四月份为全年低云最多的季节，多为低碎云；盛夏以对流云为主；10月至翌年1月云量较少，多为好天气。

#### 3.1.2 水文动力特征

深圳海洋环境监测中心站在大鹏湾附近海域开展了春季水文调查工作。春季在项目周边海域共布设了6个海流观测站和3个临时潮位站进行观测，并收集盐田海洋站同期的潮位自动观测数据。

#### 3.1.3 地质环境概况

##### 3.1.3.1 区域地质及工程地质

根据距离项目东南侧500m的“南澳码头工程（口岸）”的地质勘察成果，本区域下伏基岩为梧桐山组石英砂岩，场地基岩分布稳定、完整性较好。未发现有明显的断裂构造迹象。从建筑抗震角度分析，场地处于建筑抗震一般地段。本项目范围无采空区，未发现崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用和地质灾害。总体评价本项目场地为基本稳定场地，工程建设适宜性为较适宜。

##### 3.1.3.2 地形地貌

根据深圳市勘察测绘院（集团）有限公司于2025年2月提交的《水头沙水下地形测量测绘技术报告》，沙滩的正前方海底表面较平坦，该海区海域水深在0~8m之间，等深线平滑，未发现大面积较深的凹槽，未发现大范围的岩石、

沙丘、泥丘等凸起，海底地形地貌较为平坦。沙滩的西南侧礁石拐角海域，海域水深在 0~12m 之间，有局部自然凹槽地形及海底人工平台。

### **3.1.3.3 冲淤环境**

从水头沙沙滩的地理位置来看，沙滩两侧的岸线基本为基岩海岸，近岸没有泥沙来源。同时，两侧岬角对沙滩进行了掩护，阻止沙滩泥沙向两侧输移。因此，海岸泥沙运动主要体现在海湾内的沙滩岸线变化。15 年间主要包括前期的自然演变和后期的沙量补充后迅速变化两个阶段，整体上海岸淤积，本项目选取的水边线向海推进，西侧向海推进 12m，和东侧向海推进 16m。

### **3.1.4 主要海洋灾害**

项目所在海域受大风影响为冬季偏北大风与热带气旋，其中，热带气旋是影响广东沿海地区最为严重的灾害，热带气旋所产生的大风、暴雨和暴潮直接威胁到海上及沿岸构筑物、船只和人员的安全。根据历史天气资料分析，本项目所在海域受热带气旋均出现在 4~12 月，年中受热带气旋影响期长达 9 个月，其中 7~9 月是热带气旋集中期。

### **3.1.5 海水水质环境现状**

#### **3.1.5.1 调查概况**

本报告调查资料引自广东海洋大学深圳研究院于 2025 年 2 月在项目所在大鹏湾水头沙海域获取的海洋环境质量现状调查资料，该次调查站位共布设水质站位 12 个，沉积物站位 6 个，生物生态站位 8 个，生物质量站位 2 个，潮间带调查断面 2 条，珊瑚群落调查站位 7 个。

#### **1、调查内容**

**表 3.1.5-1 调查类别及具体项目一览表**

调查类别	具体调查项目
海水水质	水温、溶解氧、pH 值、盐度、石油类、化学需氧量、活性磷酸盐、无机氮（硝酸盐氮+亚硝酸盐氮+氨氮）、悬浮物、重金属（锌、铜、铅、镉、汞）
海水沉积物	粒度、含水率、石油类、有机碳、硫化物、镉、铜、铅、铬、锌、砷、汞
海洋生物质量	石油烃、镉、铜、铅、锌、汞
海洋生态	叶绿素 a、初级生产力、浮游植物、浮游动物、鱼卵仔鱼、底栖生物、潮间带生物、游泳生物

## 2、水环境质量现状

### (1) 评价内容

根据《深圳市近岸海域环境功能区划》，调查站位于南澳湾二类功能区，海水水质应不超过第二类标准，参照《海水水质标准》（GB3097-1997）对水质进行评价。

### (2) 评价标准

根据《深圳市近岸海域环境功能区划》及相关要求，结合调查站位与近岸海域环境功能区的叠置情况，确定各调查站位的环境评价执行标准，评价标准采用 GB3097 中的相应指标。

### 3.1.5.2 监测与评价结果

项目所处的水头沙海域所有调查站位的各项水质因子的标准指数均小于 1，符合二类水质标准。本项目用海位置附近海域水质状况良好，可满足相应环境功能区的水质要求。

### 3.1.6 沉积物质量现状

根据《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》，本次调查站位于大鹏湾游憩用海区，调查站位执行《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）一类

标准。

除了 CJ6 的重金属铅含量达到  $81.1 \times 10^{-6}$ ，超出一类沉积物标准，在二类沉积物标准范围内，其余各站位的各项沉积物因子的标准指数均小于 1，符合一类沉积物标准，表明调查海域沉积物质量状况良好。

### 3.1.7 海洋生物质量现状

根据《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》，本次调查站位于大鹏湾游憩用海区，贝类的评价标准采用《海洋生物质量》（GB18421-2001）中规定的第一类生物质量标准，其他软体动物、甲壳动物和定居性鱼类等的重金属、石油烃的评价标准采用《环境影响评价技术导则海洋生态环境》（HJ 1409-2025）附录C中规定的生物质量标准。

水头沙海域生物质量较好，大部分重金属均为未超标，但生物体内的石油烃均存在超标现象，贝类体内的重金属锌和铅存在轻微超标现象，总体看调查海域各类生物的质量状况一般。

## 3.2 海洋生态概况

### 3.2.1 叶绿素 a 和初级生产力

本次调查海域海水叶绿素 a 变化范围在  $0.773\text{mg}/\text{dm}^3 \sim 1.960\text{mg}/\text{dm}^3$ ，均值为  $1.329\text{mg}/\text{dm}^3$ ；对初级生产力采用叶绿素 a 计算方法进行估算，数据显示变化范围在  $113.304\text{C}/\text{m}^2 \cdot \text{d} \sim 336.545\text{C}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ，均值为  $234.465\text{C}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$ 。综上，海域叶绿素 a 的含量以及初级生产力处于中等水平，不同区域存在一定差异。

### 3.2.2 浮游植物

本次调查共鉴定出浮游植物 2 门 16 属 36 种，其中硅藻门出现的种类最多。

本次调查海域的浮游植物密度变化范围在  $6346.77 \times 10^3 \text{cells/m}^3 \sim 26066.66 \times 10^3 \text{cells/m}^3$ ，均值为  $15737.76 \times 10^3 \text{cells/m}^3$ 。

### 3.2.3 大型浮游动物

本次调查共鉴定出大型浮游动物 11 个生物类群，共 60 种。

本次调查海域的大型浮游动物的种类数变化范围在 19~34，平均有 25 种，数量变化范围在 160 ind.~594 ind.，均值为 317 ind.，密度变化范围在  $153.07 \text{ ind./m}^3 \sim 594 \text{ ind./m}^3$ ，均值为  $377.77 \text{ ind./m}^3$ 。

### 3.2.4 中小型浮游动物

本次调查共鉴定出中小型浮游动物 9 个生物类群，共 46 种。

本次调查海域的中小型浮游动物的种类数变化范围在 20~32，平均有 26 种，数量变化范围在 323 ind.~3375 ind.，均值为 1453 ind.，密度变化范围在  $609.42 \text{ ind./m}^3 \sim 10999.99 \text{ ind./m}^3$ ，均值为  $4724.49 \text{ ind./m}^3$ 。

### 3.2.5 底栖生物

本次调查共鉴定出底栖生物 5 个生物类群，共 24 种。其中节肢动物出现的种类最多，有 10 种，种类占比 41.67%，另有软体动物 4 种、环节动物 8 种、蠕虫动物 1 种、鱼类 1 种。

各类底栖生物的平均密度变化范围在  $5 \text{ ind./m}^2 \sim 515 \text{ ind./m}^2$ ，海域平均值为  $113.45 \text{ ind./m}^2$ 。各类底栖生物的平均生物量变化范围在  $2.3 \text{ g/m}^2 \sim 77.32 \text{ g/m}^2$ ，海域平均值为  $18.81 \text{ g/m}^2$ 。

### 3.2.6 潮间带生物

本次调查设置 2 个断面，各断面布设 3 条样带共鉴定到 3 类 11 种生物。其中，软体动物的种类数量最多，其次为节肢动物、环节动物。

潮间带生物的种类数变化范围在 1~3，种类很少，个数变化范围在 1 ind.~97 ind.，均值为 21 ind.；密度变化范围在 2 ind./m<sup>2</sup>~194 ind./m<sup>2</sup>，均值为 39 ind./m<sup>2</sup>；生物量变化范围在 0.134 g/m<sup>2</sup>~12.349 g/m<sup>2</sup>，均值为 30.22 g/m<sup>2</sup>。

## 3.3 海洋资源概况

### 3.3.1 渔业资源

本节引用广东海洋大学深圳研究院于 2025 年 2 月在项目附近海域进行的渔业资源现状调查数据。

#### 1、游泳动物

本次调查共鉴定出游泳动物 3 个生物类群，共 25 种。

调查海域游泳动物的种类数变化范围在 5~11，平均有 8 种，数量变化范围在 317 ind.~3795 ind.，均值为 2118 ind.，重量变化范围在 1423.2 g~13591.0 g，均值为 7796.3 g。

#### 2、鱼卵仔鱼

在水头沙海域调查的时间为冬季，对布设的 8 个调查站位进行水平、垂直拖网，共鉴定出 3 种仔稚鱼、7 种鱼卵，共计 9 种鱼卵仔稚鱼。

在水头沙海域的水平拖网数据结果显示，鱼卵、仔稚鱼密度较低，鱼卵密度在 0.76 ind./m<sup>3</sup>~3.33 ind./m<sup>3</sup>，仅在 CJ1 发现仔稚鱼，密度为 1.19 ind./m<sup>3</sup>，而在 SW2、CJ3 未发现鱼卵、仔稚鱼。

### **3.3.2 珊瑚礁海洋生态系统**

水头沙调查海域的珊瑚群落在近十年内总体呈稳定的情况，珊瑚群落现状良好。

## 第 4 章 资源生态影响分析

### 4.1 项目用海生态影响分析

#### 4.1.1 水动力环境的影响分析

本项目沙滩浴场、海水浴场、海上游乐场用海方式均为开放式用海，浴场和游乐场施工期仅投放警示浮球，不涉及填海、抛石、沉桩等施工作业；浮式码头采用在陆上组装好的塑料浮筒，仅利用小船布放到海上，施工期仅投放锚碇系统，不设置桩基础，对周边水文动力环境基本不造成影响。

营运期游客在海水浴场的游泳和游乐场娱乐行为，对本海域的水动力影响较小，活动引起的悬浮物基本会沉降到本海域，对海底地形地貌及泥沙冲淤环境的影响轻微。

#### 4.1.2 地形地貌与冲淤环境的影响分析

本项目不会对所在海域的地形地貌与冲淤环境产生影响。

#### 4.1.3 对海水水质环境影响分析

##### 4.1.3.1 施工期

##### (1) 施工悬浮物

由于本项目的海水浴场瞭望台、沙滩活动遮阳伞和塑料沙滩桌椅为岸上简易设施，其建设和使用均不会对水质环境等产生直接影响；施工期主要影响表现在浮球警戒线、浮式码头下放锚块固定时会对工程海域中的淤泥层造成扰动，造成悬浮泥沙的扩散，但项目工程量小、施工期很短（一周内），施工期悬浮物会随着施工的结束而结束，对周围海域水质环境影响很小。

##### (2) 生活污水

根据施工组织设计，本项目施工期施工高峰人数约 16 人，按每人每天产生生活污水 100L 计，取排污系数 0.8，则施工人员生活污水产生量约 1.28m<sup>3</sup>/d。施工人员生活污水通过后方酒店将排入市政污水管道进入污水处理厂集中处理达标排放。施工污水及施工人员的生活废水，若未经处理直接排放，则会对水质环境造成影响。所以，禁止将未经处理的生活污水排入海域。

#### **4.1.3.2 营运期**

本项目营运期产生的污染物主要为游客生活污水、生活垃圾和主要观光快艇、摩托艇、皮划艇、快艇、动力冲浪板等项目产生的含油废水。

本项目游客生活污水妥善集中排入市政污水处理厂处理。生活垃圾设有垃圾桶，垃圾回收后统一交由当地的垃圾处理站统一处理，生活污水不外排，生活垃圾不乱丢。观光快艇、摩托艇等产生的含油废水严格按照相关规定进行统一集中收集，运输至岸上交由有资质的单位处理，不排海。因此本项目营运期对水质造成的影响是较小的。

### **4.1.4 对沉积物环境影响分析**

#### **4.1.4.1 施工期**

施工过程中产生的生产、生活污水和固体垃圾都将送至陆域处理，因此对海洋沉积物环境质量影响很小。

#### **4.1.4.2 营运期**

本项目在正常运营过程中对周边海洋沉积物环境基本没有影响。

### **4.1.5 对海洋生物生态环境影响分析**

#### **4.1.5.1 施工期**

本项目对生态环境的影响主要集中在施工期，主要是施工期防鲨网、浮式

码头锚固产生少量悬浮泥沙，会对周边生态环境产生一定的影响，但这种影响是暂时的，会随着施工的结束而结束，对生态环境影响不大。

#### **4.1.5.2 营运期**

本项目利用滨海的阳光、沙滩和海水等滨海资源优势，开展滨海沙滩浴场和游乐场项目，运营期对附近水域的生态环境影响较小。

## **4.2 项目用海资源影响分析**

### **4.2.1 对海域空间资源的影响分析**

根据《深圳市海洋发展局关于推进海域使用立体设权的通知（试行）》（深海发规〔2024〕1号）的要求，本项目拟采用海域立体分层设权的形式形成用海空间，本项目建设将占用一定面积的海洋空间资源，项目占用海域面积为10.7878公顷，用海方式分别为开放式用海中的“浴场、游乐场”用海及构筑物中的“透水构筑物用海”，海水浴场用海占用水体资源，游乐场占用水面、水体、海床、底土资源，浮式码头占用水面、水体、海床、底土资源，部分海洋空间活动将受到影响，但是浮式码头属于随收随放的设施，所以对于海域空间的占用是暂时性的。

### **4.2.2 对岸线资源的影响分析**

本项目用海涉及岸线648.66m，其中砂质岸线601.83m、人工岸线46.83m，均为沙滩浴场、游乐场占用，为开放式用海，未产生实际占用，本项目浮式码头不占用岸线。

本项目浮式码头属于建设过程不造成岸线原有形态或生态功能改变的透水构筑物，沙滩浴场、海水浴场及海上游乐场均属于开放式用海。本项目建设不改变岸线自然形态和属性，不影响岸线生态功能，不造成岸线位置、类型发生变化；项目施工及运营期间，居民及游客可在沙滩自由活动，且项目运营方会

定期对沙滩进行卫生清洁，同时监管周边无破坏沙滩现状的娱乐项目，维护沙滩的自然形态，项目建成将更加有利于岸线资源的生态环境保护，因此项目用海对岸线资源的影响很小。

### **4.2.3 对珊瑚资源影响分析**

根据 3.3.2 节，本项目周边存在零星的珊瑚资源。

#### **4.2.3.1 施工期**

本项目无大型施工设施，仅浮式码头下放固定锚块时会产生少量的悬浮泥沙，对此，应加强对施工人员的教育培训，保持动作轻缓，避免引起大幅度的泥沙扰动，最大程度上减小对珊瑚的影响。由于项目施工时间很短，随着投放的结束，泥沙自然沉降，对珊瑚的这种影响是暂时的，会随着施工的结束而结束。

#### **4.2.3.2 营运期**

本项目营运期仅为浴场游泳、水上娱乐亲水活动，污染物仅为生活污水及生活垃圾等，游客和工作人员产生的生活垃圾经垃圾桶集中收集后由环卫部门清运至垃圾处理场处理，垃圾均不入海，观光快艇、摩托艇等产生的含油废水严格按照相关规定进行收集，交由有资质的单位处理，不外排，正常运营过程中，不会对珊瑚资源产生影响。浴场运营方需加强营运过程中的监管，对工作人员加强教育培训，对游客及时温馨提醒，活动过程中不破坏周边的珊瑚资源，做好珊瑚的保护措施。

## **4.2.4 对海洋生物资源影响分析**

### **4.2.4.1 施工期**

本项目施工期安装安全浮球警戒线、浮式码头下放固定锚块时，会扰动并占用部分海底区域，对所在潮间带和底栖生物产生一定的影响，但锚块占用面积很小，对所在海域而言基本可忽略不计，对附近潮间带和底栖生物影响很小。

### **4.2.4.2 营运期**

本项目运营期间，浮式码头较长期占用海域，会使该局部区域的透光度和可视性下降，使光合作用强度和初级生产力发生变化，影响某些生物物种的生长和发育，但浮式码头的建设仅为布放浮筒体，浮式码头的固定为锚固，不涉及桩基施工，所以对于海洋生物资源不造成影响，同时浮式码头属于随时可拆卸、可投放设施，对于该区域的影响是暂时性的，不会造成不可逆的影响；浴场及游乐场也仅布设一些海区浮式警戒标志用于划定范围，所以不会对该区域的海洋生物资源造成较大影响。

综上，本项目用海对附近海域生态的损耗很小，对生物资源的影响很小。

## 第 5 章 海域开发利用协调分析

### 5.1 海域开发利用现状

#### 5.1.1 海域使用现状

项目组于 2025 年 5 月对项目附近海域进行了现场踏勘。根据遥感影像以及现场踏勘情况，了解到本项目所在海域周边海洋开发利用活动主要有：南澳码头工程（口岸）、南澳渔港、规划人工鱼礁、大澳湾滨海项目、洋畴角海面上落点。

### 5.2 项目用海对海域开发利用活动的影响分析

#### 5.2.1 对南澳码头（口岸）的影响分析

本项目南侧约 70m 处有在建的南澳码头（口岸）工程项目，该项目用海已获得深圳市规划和自然资源局的批复，目前陆上正在施工口岸大楼，码头和防波堤均未开工建设。据了解，南澳码头（口岸）工程项目海域范围内的施工计划年底开工，工期为一年。

本项目用海方式为浴场、游乐场用海及透水构筑物用海，浮式码头为岸上组装浮筒体，并用小船海中布放，采用锚块锚定，之后进行防鲨网、浮球警戒线的施工布放，海上施工作业时间短暂，不会进入南澳码头（口岸）工程施工范围；本项目海上运动娱乐区设有摩托艇等机动娱乐活动，其活动范围距离南澳码头（口岸）工程的最近处退让 100m 以上，运营期亦严格控制游乐人员及机动设备的活动范围，因此对该码头影响较小。

### **5.2.2 对规划人工鱼礁的影响分析**

本项目西侧约 0.32km 处为深圳市大鹏湾海域国家级海洋牧场示范区人工鱼礁建设项目（二区），用海单位为深圳市大鹏新区南澳办事处，用海面积为 20.0667 公顷。该项目尚未建设，其建设时间暂不确定。本项目对深圳市大鹏湾海域国家级海洋牧场示范区人工鱼礁建设项目基本无影响。

### **5.2.3 对南澳渔港的影响分析**

南澳渔港位于本项目东南侧约 1.51km 处。本项目对南澳渔港无影响。

### **5.2.4 对周边其他用海项目的影响分析**

本项目对周边其他用海项目基本无影响。

## **5.3 利益相关者界定**

根据本项目建设对周边开发活动的影响分析，界定本项目利益相关者为深圳市大鹏新区建筑工务署，需要协调的部门为海事部门。

## **5.4 相关利益协调分析**

### **5.4.1 与利益相关者的协调分析**

本项目与南澳码头工程（口岸）（已批复用海，正在建设中）相距仅 70m，虽然根据 5.2.1 节的分析，本项目建设 and 营运的通航影响对深圳市大鹏新区建筑工务署南澳码头工程（口岸）用海较小，但由于两个项目的施工及运营期均较为同步，因此双方的建设单位和施工单位应协商好各自的施工进度和范围、运营期安全边界等，保障双方用海顺利进行。目前，项目已取得深圳市大鹏新区建筑工务署的复函，同意本项目建设。但鉴于两个项目相邻，本项目建设及

运营期可能与南澳码头工程建设期重叠，建议在水头沙滨海项目建设及运营期做好与南澳码头工程施工时序衔接、生态保护协同、施工安全责任边界、施工安全防护、海上交通组织疏导及完善应急管理方案，确保两个项目交叉作业及运营期间，生产作业行为安全有序。

#### **5.4.2 与协调部门的协调分析**

根据上一节的分析，本项目利益相关者为深圳市大鹏新区建筑工务署，项目用海范围内的其他用海层次上目前无其他开发活动，不涉及立体分层用海利益相关者，项目需协调部门为海事管理部门。项目营运期间，观光快艇、摩托艇、皮划艇、快艇、帆板帆船、动力冲浪板等项目虽然只在项目申请用海范围内活动，但仍需与海事管理部门加强沟通协调，严格按照海事部门对船舶航行避让安全距离及船舶通航安全保障的相关意见进行用海申请，并做好水头沙滨海项目娱乐活动范围内物理屏障隔离、海洋生态保护监测、安全应急预警等措施，保障南澳码头（口岸）顺利通航及项目周边用海符合海洋环境保护要求。另外，应根据项目风险等级、应急救援需求等，建议浮动码头建设同步建设涉海应急救援服务站点。

### **5.5 项目用海对国防安全 and 国家海洋权益的协调性分析**

#### **5.5.1 与国防安全和军事活动的协调性分析**

项目所在海域及附近海域无国防、军事设施和场地，其工程建设、生产经营不会对国防产生不利影响。因此，本项目用海不涉及国防安全问题。

#### **5.5.2 对国家海洋权益的协调性分析**

本项目用海不涉及领海基点和国家秘密，对国家海洋权益无碍。

## 第 6 章 国土空间规划符合性分析

### 6.1 项目用海与国土空间规划的符合性分析

#### 6.1.1 与《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》符合性分析

根据《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》，本项目位于大鹏湾游憩用海区。本项目为旅游娱乐用海，作为大鹏新区打造国家高端滨海旅游目的地的景点之一，利用附近沙滩和海域，对沙滩和海域进行科学管理和合理利用，建设符合《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035 年）》。

#### 6.1.2 与《广东省国土空间规划（2021-2035 年）》符合性分析

本项目为旅游娱乐用海作为大鹏新区打造国家高端滨海旅游目的地的景点之一，利用附近沙滩和海域，对沙滩和海域进行科学管理和合理利用，建设符合《广东省国土空间规划》的要求。

#### 6.1.3 与《深圳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

本项目位于深圳市国土空间二级规划分区中的游憩用海区，其建设将进一步发挥区域海洋资源优势，推动海洋经济的快速发展。因此，项目建设符合《深圳市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的要求。

#### 6.1.4 与《深圳市大鹏新区国土空间分区规划（2021-2035 年）》符合性分析

本项目与《深圳市大鹏新区国土空间分区规划（2021-2035 年）》是相符的。

## **6.2 项目用海与“三区三线”的符合性分析**

### **6.2.1 项目所在及周边海域生态保护红线**

根据“三区三线”中生态保护红线，本项目用海范围不占用生态保护红线。周边的生态保护红线区有深圳大鹏半岛-田头山地方级自然保护区、金沙湾-南澳重要滩涂及浅海水域、深圳大鹏珊瑚礁、鹅公湾附近重要渔业资源产卵场。

### **6.2.2 项目用海对生态保护红线的影响分析**

本项目不占用生态保护红线。项目建设及运营期间基本不影响周边生态保护红线。因此，项目建设符合《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》相关要求。

## **6.3 项目用海与三线一单生态环境分区管控方案的符合性分析**

### **6.3.1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析**

本项目位于珠海-潮州近海农渔业区（深圳、惠州范围），为一般管控单元。本项目为旅游娱乐用海项目，位于大鹏半岛内，因此，本项目符合生态保护红线及一般生态空间的要求，不会对区域环境质量底线造成冲击，不会突破当地的资源利用上线。项目不属于禁止准入类，与《市场准入负面清单》要求相符。综合分析，本项目符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。

### **6.3.2 与《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》的符合性分析**

本项目场址位于“珠海-潮州近海农渔业区（深圳、惠州范围）”一般管控单元”。本项目建设为旅游娱乐用海，项目不涉及海上构筑物的建设，项目建设

仅涉及游乐场警戒浮标设置和浮式码头、浮式文体平台建设，对周边海域的水动力环境、地形地貌与冲淤环境和生态环境影响较小。因此，项目符合《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》的管控要求。

## **6.4 项目用海与相关规划的符合性分析**

### **6.4.1 与《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的符合性**

本项目为旅游娱乐用海，利用内容为沙滩和相邻海域，用海内容为沙滩观光休憩和海上非机动娱乐运动，对项目海域的水质、沉积物和生物质量影响很小。项目建设符合《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

### **6.4.2 与《深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性**

本项目建设将进一步发挥区域海洋资源优势，推动海洋经济的快速发展，完善深圳东部海上客运交通体系，开辟新的深港澳三地东部水上大通道，为深圳建设全球海洋中心城市提供了有力支撑。

### **6.4.3 与《深圳市国土空间规划保护与发展“十四五”规划》的符合性**

本项目所在海域属于大鹏新区，用海类型为旅游娱乐用海，其建设与《深圳市国土空间规划保护与发展“十四五”规划》的要求相符合。

#### **6.4.4 与《深圳市海岸带综合保护与利用规划（2018-2035）》**

##### **符合性分析**

根据《深圳市海岸带综合保护与利用规划（2018-2035）》，项目所在区域主要属于沙滩管控区。本项目利用岸线的方式为沙滩休闲观光，不在沙滩上建设永久性构筑物或采挖海砂，仅对其进行垃圾清理，确保生态功能不降低、长度不减少、性质不改变。综上，项目用海与《深圳市海岸带综合保护与利用规划（2018-2035）》相符合。

#### **6.4.5 与《深圳市海洋文体旅游发展专项规划（2021-2025）》**

##### **符合性分析**

本项目建设将为深圳市文化产业发展提供契机，是大力发展深圳市文化产业的重要依托。本项目用海符合《深圳市海洋文体旅游发展专项规划（2021-2025）》的发展目标和大鹏新区的功能定位。

#### **6.4.6 与《深圳市大鹏新区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的符合性**

本项目作为高端旅游设施的重要组成部分，也是海洋经济发展的重要载体，有效促进了大鹏新区旅游业的升级和国际化水平提升，项目建设符合《深圳市大鹏新区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。

#### **6.4.7 与《深圳市【水头沙-洋畴湾】海域详细规划（草案）》的符合性**

本项目用海类型为游憩用海中文体休闲娱乐用海，用海方式为浴场、游乐

场开放式用海及透水构筑物用海，透水构筑物海上浮式码头只是在海中布放浮筒体，浮式文体平台采用养殖工船作为载体，利用沙滩岸线和相邻海域做滨海观光、浴场及海上娱乐项目，项目建设不会对涉及的自然岸线进行改造，海水浴场、海上游乐场等功能区域的设置满足 H01-01 区块海域利用管控要求；营运期会设专人对沙滩和海域上的海洋垃圾进行清理收集上岸处理，海上运动娱乐区禁止机动娱乐设施进入，对所在海域的海洋环境影响很小。因此本项目与《深圳市[水头沙-洋畴湾]海域详细规划（草案）》是相符的。

## 第7章 项目用海合理性分析

### 7.1 选址合理性分析

#### 7.1.1 自然资源和海洋生态的适宜性

海水浴场、游乐场用海最适宜的条件是坡缓、砂细、浪平、水质优良、水深条件适宜。

##### (1) 气候条件适宜性分析

项目所在的深圳市纬度较低，地处北回归线以南，广东省东部沿海，其气候属于典型的亚热带季风气候。因此，该区域的气象气候条件适宜本项目的建设。

##### (2) 游客安全条件适宜性分析

项目申请的用海所在的水头沙沙滩晶莹细软，海水清澈，海底坡度平实，是得天独厚的天然海水浴场，沙滩两侧的岸线基本为基岩海岸，且两侧岬角对沙滩进行了掩护；根据东西两侧礁石区域分布及珊瑚分布情况，按礁石区域退让 50m 及珊瑚点或危险海域退让 100m，划定生态安全缓冲区；陆域及沙滩上设立安全警示牌，提示游客勿在该区域下海，并设立安全救援设备。根据 2023 年深圳市沙滩资源基础调查的资料，水头沙沙滩总长 616.42m，水头沙沙滩水下地形整体比较平缓，整体地形变化比较小，状态较为稳定，沙质流失较少，是沙滩浴场和海水浴场的理想天然场所。本项目综合各考虑水深地形条件及暗流安全风险，项目将海水浴场区布设于东侧，同时各个区域之间采用安全警示浮球进行标识，利于游客在不同功能区域内尽情玩耍，安全舒适可靠。

因此，在游客安全及舒适条件方面，本项目的选址是合理的。

##### (3) 水动力和水质条件适宜性分析

对潮流动力来说，本项目位于大鹏湾内，项目所在水域属不正规半日潮，水流流速低，水动力较弱，潮流动力在沿岸泥沙搬运过程中起的作用很小。项目所在海域海况大多为 1~2 级，海况条件良好。

根据 3.1.3 节水质分析结果，调查海域水质满足所在海域海水水质标准，水质良好。同时，根据现场踏勘的情况，项目所在海域风景优美开阔，沙滩细腻轻软，海景原生态，风光淳朴自然，非常适宜进行沙滩及水上游乐活动建设。本项目区域内的水文动力及水质条件可满足其旅游娱乐用海的需要，是适宜的。

#### (4) 游客舒适条件适宜性分析

项目所在区域全年平均气温在 23.3℃，5~10 月份的多年月平均气温均在 23℃以上。整体来讲，气温升高，水温也随之升高，气温降低，水温也随之降低。表层水温与气温相差不大。因此，项目所在海域的水温条件，适宜海水浴场建设，适合进行旅游娱乐活动建设。

#### (5) 区域生态环境适宜性分析

本项目建设内容为浴场、游乐场、浮动码头，所申请的用海活动为开放式用海和透水构筑物用海，项目运营后对水动力环境基本没有影响。运营期产生的污水主要集中在游客服务中心的淡水冲浴水、冲厕水和工作人员生活污水，产生的废水均通过集中回收统一处理，不直接排海，在运营过程中不会对附近海域的海洋生态系造成影响。

综上所述，项目选址与自然资源和海洋生态系统是相适宜的。

### 7.1.2 区位和社会条件的适宜性

本项目位于深圳市大鹏新区南澳街道盆仔湾水头沙海域，2024 年 1~11 月，大鹏新区共接待游客 1799.47 万人次，同比增长 14.03%，实现旅游业总收入 112.73 亿元，同比增长 19.75%。本项目位于南澳街道盆仔湾水头沙海滩，建设内容为集沙滩海上浴场、游乐场及浮动码头为一体的游乐设施，项目建设顺应旅游消费提质转型升级新趋势，与深圳市社会条件及旅游发展的高需求相适宜。

工程区域水域开阔、水深条件良好，气候与气象、水文环境、地形地貌等自然地理条件因素均能满足项目开发的功能需求，海岸线及沙滩条件优越，可在不破坏海洋生态环境、保护珊瑚资源与鸟类资源的前提下适当进行娱乐用海

活动开发。同时，本项目位于大鹏新区南澳街道水头沙社区，周边配套有酒店、停车场等成熟的开发建设设施，该工程的岸线、海域使用、进出道路、供水、供电、通信、建筑材料等外部条件均能满足本工程建设需要。

因此，项目选址区位和社会条件能满足项目建设和营运要求。

### 7.1.3 周边用海活动适宜性

本工程与周围用海活动无不可调节的冲突，具有较好的适宜性，项目选址是合理的、可行的。

## 7.2 平面布置合理性分析

本项目申请用海面积 10.7878 公顷，项目平面布置考虑到用海安全性及珊瑚礁的珊瑚群落生态保护问题，本项目西侧岸线约 486m 处为基岩及礁石岸线，并分布有零星珊瑚礁，水头角以西海洋牧场示范区建设有 6 处珊瑚礁群；西侧活动区以非机动车设施娱乐活动为主，并对西南侧珊瑚礁群及礁石区退让 100m 为界，西侧礁石基岩岸线退让 50m 为界，划定生态及安全缓冲区域，海上休闲娱乐类活动不进入该范围。项目东侧岸线约 102m 处分布有礁石区，该礁石区暂无发现珊瑚及海藻等保护生物，浅水区（0-1.5m）处考虑设置赶海活动，深水区（>1.5m）考虑用海活动安全，以礁石范围 50m 为界划定礁石安全缓冲区。项目南侧距离本项目约 70m 处有南澳码头工程在建项目，海上运动娱乐区设有摩托艇等机动娱乐活动，其活动范围距离南澳码头（口岸）工程的最近处退让 100m 以上。本项目划定了安全缓冲区对西侧珊瑚与礁石区域避让，达到保护海洋资源的目的。娱乐用海活动规划也充分利用与考虑人工鱼礁项目，避免人类活动对珊瑚群落造成不利干扰。同时，沙滩娱乐活动的设置也要避免澳码头工程与航运活动的冲突。新建海上浮式码头，为海上游乐项目提供下海通道和靠泊，锚链固定点在平台外边缘线的内部，最大程度地减少了用海面积。

海水浴场应设置防鲨网，浅水区（等深线 0~1.5m）采用单色浮球设有单层防鲨网，深水区（等深线 1.5~4.0m）采用双色浮球设置双层防鲨网，水面

处采用浮球连接，形成浮球警戒线，可有效拦截外海大鱼、海蜇等生物进入泳区，并保障游客人身安全。防鲨网与浮球施工由施工人员乘坐小艇，在指定位置抛锚固定。浴场建设有瞭望救生台，配备救生绳、救生圈、救生衣及应急药箱等救生物资；沙滩公园设置安全警示牌及救援设备，能够及时考察险情，极大保证游客的安全。

项目平面布置根据生态环境保护、安全等要求，结合地形、地质等自然条件，因地制宜地对沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场及海上运动等进行合理布置，充分依托现有的各项公用设施，功能定位合理，内、外交通线路相对便捷顺畅，体现集约节约用海的原则，项目施工期及运营期产生的各类污水均统一集中收集处理，不直接外排，能最大程度地减少对海洋生态环境的影响。

由第 5 章海域开发利用协调分析可知，本项目的利益相关者为深圳市大鹏新区建筑工务署。本项目的总平面布置按沙滩现有的天然形状进行布置，体现节约集约用海原则，根据第 5.3 节利益相关者协调分析可知，在以合理管理为前提的情况下，本项目的平面布置与周边的用海活动是无冲突的，且浮式码头采用可随时收回的方式，也可以最大程度上减少对周边用海活动的影响。

综上所述，本项目平面布置体现了集约节约用海的原则，有利于保护海洋生态环境，保证了游客的安全和舒适，最大程度减少对其他用海活动的影响，平面布置是合理的。

## **7.3 用海方式合理性**

### **7.3.1 是否有利于维护海域基本功能**

本项目为开放式用海中的浴场、游乐场用海和构筑物用海中的透水构筑物用海，项目不在海域建设永久性构筑物，透水构筑物均为可移动的浮式，对于海域的影响是最小的，也是最有利于维护海域基本功能的用海方式。因此，本项目的用海方式在最大程度上减少了对项目所在海域自然属性的影响，最大程度上维护海域基本功能。

### **7.3.2 能否最大程度减少对水文动力环境、冲淤环境的影响**

本项目用海方式对所在海域的整体水文动力环境和冲淤环境基本无影响。

### **7.3.3 是否有利于保持自然岸线属性**

本项目用海方式有利于保持项目所在岸段的自然岸线属性。

### **7.3.4 是否有利于保护和保全区域海洋生态系统**

结合第 4 章项目用海对资源生态的影响分析结论，本项目沙滩、海水浴场等开放式用海及海上浮式码头的透水构筑物用海方式，不会对区域海洋生态系统产生显著不良影响。

综上所述，本项目用海方式是合理的。

## **7.4 占用岸线合理性分析**

《广东省自然资源厅关于进一步做好海岸线占补台账管理的通知》（粤自然资源海域〔2023〕149号）中规定“用海项目从空中跨越或底土穿越海岸线，不改变海岸线原有形态和生态功能，不造成海岸线位置、类型变化的，可免于落实海岸线占补”，本项目涉及自然岸线长度 601.83 米，均为沙滩浴场的开放式用海的权属范围占用，项目实际不占用岸线，项目建设及营运期不会对沙滩进行围挡，不会改变岸线的自然属性和原有的生态功能，对海岸线的影响程度比空中跨越和底土穿越还低，因此参照该文件规定，本项目无需进行海岸线占补。

## **7.5 用海面积合理性分析**

### **7.5.1 是否满足项目基本功能用海需求**

本项目总平面布置方案是在充分考虑项目所在海域的自然属性、周边现有项目的布设现状和本项目实际使用需求、各功能区空间需求的情况下，综合项目安全经营和自然资源主管部门对海域资源的管理需求等方面确定的，项目拟申请用海总面积 10.7878 公顷，不涉及新建永久性构筑物。

根据《风景名胜区总体规划标准》(GB/T50298-2018)和《公园设计规范》(GB51192-2016),测算水头沙沙滩滨海浴场游客容量,滨海范围内的总规模按一般标准可容纳 5130 人,按高标准可容纳 2564 人。

本项目申请海域使用面积为 10.7878 公顷,其中浴场用海面积 2.9043 公顷,游乐场用海面积 7.6298 公顷,透水构筑物(浮式码头)用海面积 0.2537 公顷。结合本项目总平面设计方案,项目申请用海面积可以满足平面布置中各组成部分的基本功能用海需求,在保护海域资源的前提下最大限度的发挥项目所在海域资源效益最大化,同时,也满足将来较长时间内游客的接待需求。为了该海域的用海安全,游客尽量控制在 5130 人/天以下。综上,本项目用海面积符合集约节约原则,可满足项目需求。

## 7.5.2 是否符合相关行业的设计标准和规范

本项目在设计及作业过程中,根据《海水浴场服务规范》(GB/T 34420-2017)等规范对浴场设计的要求,进行基础设计及安全设施布设。本项目除海滨浴场、公园外,还划分为海上游乐场、游乐设施停靠区及浮式码头区。

### 1、海滨浴场

海滨浴场包括沙滩浴场、沙滩公园及海水浴场区,主要满足沙滩休闲、沙滩运动以及海上玩水等功能,沙滩浴场以 0 米常水位为界划定范围;海水浴场从保障游客安全的角度考虑,以 1.5 米等深线为界划定海水浴场范围,水深 0-1.5m 区域为浅水浴场,水深 1.5-4.0m 区域为深水浴场,同时考虑海上礁石分布与其他功能区关系,基于用海安全的原则,避让礁石区至少 50m,可以满足游客戏水需求;浅水区采用单色浮球设有单层防鲨网,深水区采用双色浮球设置双层防鲨网,防鲨网底部采用锚块固定,水面处采用浮球连接,形成浮球警戒线,避免机动船艇进入,保证浴场安全。

## 2、海上游乐场

海上游乐场分为海上游乐场（机动类）、海上游乐场（非机动类）及休闲赶海区，与海水浴场区之间设有>50m 活动缓冲距离，并设警戒线。根据活动类型划分动力区、非动力区与赶海活动区，各活动区之间设有>10m 缓冲距离。非机动娱乐区主要开展桨板、皮划艇、海上充气设备等海上健康运动及相关培训活动。机动娱乐区主要开展摩托艇、水上飞行器、香蕉船等体验型海上机动娱乐项目。赶海活动区为游客踩浪赶海等休闲区域，设有安全警示牌，与其他活动区之间设有警戒线与缓冲距离。考虑到项目区域位于开敞式海域，避免附近海域船只误入本工程功能区，造成人员伤亡或者撞船事故,通过在海上运动娱乐区外海侧角点设置 2 个专用水域浮标，起到警示作用。

## 3、海上浮式码头

设计形式为浮动组合式码头，通过铁锚固定，主要用于滨海娱乐项目设备停泊，为海上游乐项目提供下海通道和靠泊。以 30m 宽度划定该区域，并与相邻海水浴场区及安全缓冲区相隔 20-30m 安全距离。依据《海域使用分类》（HY/T123-2009），浮动码头属旅游娱乐用海中的旅游基础设施用海，用海方式界定为透水构筑物，根据《海籍调查规范》（HY/T124-2009）界定方法，同时为保障娱乐设施航行的水深，考虑将浮动码头的浮箱延伸至 2.5m 等深线处，为保障人行安全，栈桥表面为塑木铺装，通道 2.5m 宽，带有栏杆，长度约 71m，故可得到平台的用海范围，可满足游客接待及海上娱乐运动的安全需求。

综上所述，本项目申请的用海面积，既能满足本身游客的用海需求，又能够给地方带来经济和社会效益，同时促进南澳街道水头沙沙滩滨海浴场的规范

发展，本项目用海面积是合理的。

## 7.6 界址点的选择和面积量算的合理性分析

### 7.6.1 项目海域使用测量说明

#### (1) 宗海测量相关说明

根据《海域使用分类》《海籍调查规范》进行本工程海域使用测量。自然资源部南海发展研究院（自然资源部南海遥感技术应用中心）（测绘资质编号：乙测资字 44507688）负责本项目宗海图绘制工作。

#### (2) 采用与参考资料

参考资料为委托方提供的《【分区总图】水头沙 1:500 地形图\_202601》（华东勘测设计研究院有限公司，2026.1），资料为 CGCS2000 坐标系。海岸线采用的是广东省 2022 年批复的海岸线。

### 7.6.2 宗海界址点的确定

#### (1) 测绘基准

坐标系：CGCS2000 坐标系；

高程基准：1985 国家高程基准；

深度基准：当地理论最低潮面。

#### (2) 用海界定说明

本项目分为 1 宗海，共有 3 个用海单元。

界址点的确定参照《海籍调查规范》（以下简称《规范》），根据《规范》第 5.4.4.1 节，以透水方式构筑的引桥、游乐设施、景观建筑、旅游平台、高脚屋和潜堤等用海，以构筑物垂直投影的外缘线外扩 10m 距离为界。本项目中

浮式码头用海以构筑物外缘线外扩 10m 为界。

根据《规范》第 5.4.4.2 节，设置有防鲨安全网的海水浴场，以海岸线及防鲨安全网外缘外扩 20m~30m 距离为界；无防鲨安全网的海水浴场，以实际设计或使用的范围为界。

根据《规范》第 5.4.4.3 节，游乐场用海以实际设计或使用的范围为界。

#### (1) 浮式码头

在“深圳大鹏水头沙滨海项目宗海界址图”中，折线 1-2-...-7-1 围成的区域为“浮式码头”用海范围，属构筑物中的透水构筑物。折线 7-1-2-3 为码头外缘线外扩 10m 的界线；折线 3-4-5-6-7 为本用海单元与浴场的共用线；

#### (2) 游乐场

在“深圳大鹏水头沙滨海项目宗海界址图”中，折线 8-9-...-43-3-2-1-7-44-45-...-72-8 围成的区域为“游乐场”的用海范围，属开放式中的游乐场。折线 68-69-...-72-8-9-...-19 为游乐场实际使用界线；折线 19-20-...-43、7-44-45-...-68 为本用海单元与浴场的共用线。

#### (3) 浴场

在“深圳大鹏水头沙滨海项目宗海界址图”中，折线 68-67-...-44-7-6-...-3-43-42-...-19-73-74-...-82-68 围成的区域为“浴场”用海范围，属开放式中的浴场。折线 68-67-...-44-7、3-43-42-41-40、37-36-...-19 为浴场实际使用范围；折线 40-39-38-37 为浴场防鲨网外扩 20m 的界线；折线 73-74-...-81 为海岸线。

### 7.6.3 宗海图的绘图方法

#### (1) 宗海界址图的绘制

对委托方提供的项目工程可行性平面布置图及断面图进行校核，作为宗海界址图的基础数据；在 AutoCAD 软件下，根据以上基础数据，按照《海籍调查规范》各用海单元的用海范围界定方式确定各用海单元，形成闭合的用海范围。在 ArcGIS 软件中，将闭合的用海范围转成用海单元，生成界址点。以海岸线、陆域、海洋、标注等要素作为底图数据，将界址点、界址线、用海单元、毗邻宗海信息以及其他制图要素叠加到底图数据上，设置合适的比例尺绘制宗海界址图。

## （2）宗海位置图的绘制

宗海位置图采用 2024 年 12 月的卫星影像作为底图，空间分辨率为 2 米。在上述底图数据上叠加本项目用海范围等数据，根据海图上附载的方格网经纬度坐标，并填上《海籍调查规范》上要求的其他海籍要素，设置合适的比例尺形成宗海位置图。

### 7.6.4 宗海界址点坐标及面积的量算

#### （1）宗海界址点坐标的计算方法：

根据上述生成的界址点，在 ArcGIS 软件中计算界址点 CGCS2000 大地坐标，格式为  $XX^{\circ} XX' XXX''$ 。

#### （2）宗海面积的计算方法：

将上述计算出的界址点坐标转成十进制，重新导入 ArcGIS 软件中，重新生成界址点，利用点集转线工具形成闭合的用海单元，按照  $114^{\circ} 30'$  中央经线进行高斯投影，在 ArcGIS 软件中自动计算各用海单元面积。

#### （3）宗海面积计算结果：

根据《海籍调查规范》及本项用海的实际用海类型，界定本项用海共 1 宗海，3 个用海单元，项目海域使用面积为 10.7878 公顷，涉及岸线 648.66m（未实际占用）。项目用海面积满足项目用海的实际需要，面积的界定和量算符

合《中华人民共和国海域使用管理法》和《海籍调查规范》的相关要求。

### **7.6.5 立体分层设权合理性分析**

本项目进行立体空间设权，海水浴场、游乐场占用水面、水体、海床资源，浮动码头占用水面、水体、海床、底土资源。在其他用海层次范围可以开展其他不同性质或用途、但功能兼容的用海活动。因此，项目进行立体分层设权是可行的。

## **7.7 用海期限合理性分析**

本项目属于旅游娱乐用海中的游乐场用海。

本项目用海为旅游娱乐用海，根据海域法规定，本项目最高可申请用海期限为二十五年。因此本项目申请用海期限为 25 年，符合《中华人民共和国海域使用管理法》和项目建设单位用海需求。

若用海年限到期之后，本项目用海需求和规模没有发生改变，需要继续用海，可根据《中华人民共和国海域使用管理法》第四章第二十六条规定：“海域使用权期限届满，海域使用权人需要继续使用海域的，应当至迟于期限届满前二个月向原批准用海的人民政府申请续期；除根据公共利益或国家安全需要收回海域使用权的外，原批准用海的人民政府应当批准续期；准予续期的，海域使用权人应当依法缴纳续期的海域使用金”，依法办理续期手续。

因此本项目拟申请用海期限 25 年，是合理的。

## 第 8 章 生态用海对策措施

### 8.1 概述

经过前几章节的分析，本项目可能出现的生态问题主要有，建设期施工工作人员产生的生活污水及固废排放、投放浮式码头的锚块所产生的悬浮泥沙、运营期游人的生活污水、生活垃圾等对沙滩滨海区产生的环境污染，以及项目建设涉及自然岸线的情况。针对项目可能产生的以上生态问题，以自然修复为主、人工修复为辅，采取有针对性的生态用海对策措施。

### 8.2 生态用海对策

#### 8.2.1 生态保护对策

##### 1、施工过程的环境保护措施

(1) 合理安排施工进度，注意保护环境敏感目标，为减少施工活动的影响程度和范围，施工单位在制定施工计划、安排进度时，应充分注意到附近水域的环境保护问题。

(2) 施工作业应预先制定合理的施工计划，减少对海底砂质的扰动强度和范围。施工单位需制定有针对性的施工组织方案，施工单位在安排进度时，建议尽量避开附近海域的环境保护目标，注意避开经济鱼类保护期、幼鱼幼虾保护期。施工时间应尽量选择低平潮时段进行，提高施工效率。

(3) 必须有严格的施工操作制度，开工前应对施工设备发现有可能泄漏污染物的情况时，必须修复后才可进行施工作业；在作业过程中如发现泄漏，必须立即采取措施处理。

(4) 加强与当地气象预报部门的联系，提前获取天气信息，做好防范准备。在恶劣天气条件下，应提前做好安全防护措施，遇极端天气时，应及时启动应

急预案，提前关闭沙滩及海水浴场，并发出预警，加强巡视，确保平台及游客的安全，避免造成安全事故。

### 2、施工期生活污水、生活垃圾处理措施

施工人员生活污水将排入市政污水管道处理。施工污水及施工人员的生活废水，若未经处理直接排放，则会对水质环境造成影响。所以，禁止将未经处理的生活污水排入海域；生活垃圾统一收集后交由当地的垃圾处理站统一处理。

### 3、营运期生活污水、生活垃圾处理措施

本项目营运期产生的污染物主要为游客生活污水、生活垃圾和主要观光快艇、摩托艇、皮划艇、帆板帆船、动力冲浪板等项目产生的含油废水。按照7.5.1节中测算的海水浴场游客容量，项目应因地制宜建设污水、垃圾的收集和处理设施，本项目应配备一定数量的移动环保厕所和垃圾桶，定期进行清理。游客生活污水可通过后方酒店排入市政污水管道处理。生活垃圾设有垃圾桶，垃圾回收后统一交由当地的垃圾处理站统一处理，生活污水不外排，生活垃圾不乱丢。

摩托艇等机动活动设施产生的含油废水按游客容量、日均运营时间与频次进行测算。当前机动设施面积按1公顷/艘计算，海上游乐区的机动活动区约4公顷，最大容量为4辆摩托艇或同类机动活动设施。参考国内常用型号的机动活动设施，摩托艇的功率范围为30-80kw，载客量1-2人，含油废水产生系数按0.08-0.2L/(kW·h)估算。运营时段参考水头沙海滨浴场游客平均承载量2700人考虑，运营频次约等于体验游客数/单船单次载客量，核心活动时段为9:00-17:30/18:00。估算摩托艇含油废水产生量约为0.14m<sup>3</sup>/天，整体排放量较小。观光快艇、摩托艇产生的含油废水严格按照相关规定进行收集，要求机动设施

配备油水分离器，设置专用废油收集桶，委托有资质单位定期清运，严禁直排。

因此，本项目运营期对水质造成的影响是微乎其微的。

#### 4、岸线利用与保护措施

综合本项目特点及 7.4 节占用岸线合理性分析结论，本项目建设不实际占用岸线，仅利用现有沙滩和岸线，不涉及采挖海砂、围填海、倾废等可能诱发沙滩蚀退的开发活动，项目运营期不会对沙滩进行围挡，行人和游客可自由出入，同时运营期会设置专人对岸滩海洋垃圾进行清理，收集上岸处理，有利于维持岸线的自然属性，保持自然岸线形态，保护岸线原有生态功能。

项目不实际占用岸线，没有破坏岸线的自然形态和生态功能，也没有产生排他性，充分利用并发挥了水头沙自然砂质岸线的独特禀性，满足了周边居民的休闲旅游需求，不仅可有效缓解紧张的工作压力，提升广大人民的幸福感和获得感，也助推了大鹏新区海洋经济的高质量发展。因此，项目不占用岸线，无需进行岸线占补，建议业主在项目建设期及运营期，加强对自然岸线的监管，以保持其自然岸线形态，保护岸线的原有生态功能。

#### 5、生态环境治理措施

本项目运营期间，建议业主安排人员定期对浴场和游乐场水域的漂浮物进行打捞、定期清理沙滩环境，确保项目运营不会对所在海域水质环境及自然岸线造成影响。

浮动码头的垃圾将统一收集运输至岸上进行分类和相应处理，确保海域环境的清洁与美丽。

### **8.2.2 生态跟踪监测**

1、海水浴场海洋跟踪监测工作的具体要求如下：

(1) 海水浴场的海水水质应满足或优于《海水水质标准(GB3097-1997)》和《海水浴场监测与评价指南》(HY/T0276-2019)》中第二类标准要求，沉积物质量应满足或优于《海洋沉积物质量(GB18668-2002)》中第一类标准要求；

(2) 若有证据表明，浴场的沉积物质量可能会对游泳者的身体健康造成危害或具有潜在危害，应按《海洋沉积物质量标准 ( GB18668-2002 )》中的监测项目和分析方法，对浴场的沉积物质量进行监测和评价；

(3) 海水浴场的水文气象要素变化直接影响游泳者的生命安全，需要对现场的海洋环境进行实时监测，为海水浴场环境状况提供科学依据，通过综合分析，提出切合实际的海水浴场环境状况预报，加强管理，以保证游泳者的健康和生命安全；

(4) 根据随机均匀、重点代表的原则，布设的调查断面和站位应基本均匀分布于整个浴场，同时应覆盖整个海水浴场，且监测站位不少于 3 个站位；

(5) 明确海水浴场周围所有的排污口，实时监控，一旦发生可能会引起海水浴场水质恶化的废水、污水流入事件，应及时告知管理部及政府主管部门并协助制止排放污染事件发生；

(6) 沙滩应在泳区开放前 15 天，完成对浴场水质、海洋水文气象的综合监测工作，以评估是否符合浴场开放标准；

(7) 海水浴场开放期间应对浴场实行每周至少一次的定期监测工作，浴场关闭后即终止监测，浴场水质监测标准应参照 GB17378 标准进行；

(8) 海洋水文气象监测要素为：水温、潮时、潮位、波浪、风向、风速、降水量，监测时间应为每天的 8 点、14 点；

(9) 浴场监测结果及每日泳区环境数据应形成记录并在管理部存档。

本项目生态跟踪监测工作须委托有海洋环境监测资质的第三方单位，按照《海水浴场监测与评价指南》(HY/T0276-2019)》开展，对浴场的环境质量进行切实有效的监测和管理，并及时发布监测结果和评价结论。

## 2、海滩特征跟踪监测

海滩特征监测技术要求参照《海岸带生态系统现状调查与评估技术导则第8部分：砂质岸线》执行。

(1) 调查内容：岸线（现状与历史岸线的位置、长度）；地形（后滨、前滨、内滨剖面地形）；海滩地貌（滩肩、侵蚀陡坎、沙波纹、水下沙坝等分布砂质沉积物粒度参数、砾石形态参数）；近岸动力环境（波浪、海流、悬沙、潮位、风、区域海平面）；珊瑚礁（珊瑚种类、分布范围、覆盖度、敌害生物、珊瑚白化、群落生物）。

### (2) 调查方法

①岸线站位布设：选取大潮期间在海滩采集多个岸线特征（岸线位置的现场识别特征为最靠陆侧的垃圾堆积带、海滩干湿分界线或侵蚀陡坎）的高程点，取其平均值作为岸线高程；岸线测量时，沿着该高程等高线每隔一定间距采集一个地形点，沿岸测量范围覆盖整个海滩单元范围内的海岸线。

调查频次：每年冬、夏两季各调查一次。

②剖面地形站位布设：应根据海岸规模选择代表性剖面垂直岸线均匀布设，其范围自海滩后滨向海至闭合深度；海滩长度不大于2km，设置不少于4条剖面；海滩长度2km~5km，设置不少于8条剖面；海滩长度大于5km，设置不少于10条剖面；可选择不易被自然力或人力破坏和移动的位置布设实体剖面基点（监测桩），或用高精度位置测量仪器进行测量，布设虚拟剖面基点；记录基点位置与剖面方向；测点应能反映剖面地形变化，填写海滩地形地貌调查表。

调查频次：常规调查，每年冬夏两季各调查一次；风暴期间调查：风暴后

15 天内调查一次，若多次风暴作用，以最后一次风暴为后续调查时间起始点。

③海滩地貌：与剖面地形测量同步开展，沿剖面方向应分别识别沙丘、滩肩、滩角、侵蚀陡坎、沙坝等地貌分布，填写海滩地形地貌调查表。

④近岸动力环境：波浪、海流、悬沙、潮位、风和区域海平面的数据获取方式以资料收集为主，其数据时效性、调查时间、站位布设与技术要求等按照 HY/T255 中 6.1 的规定执行。

⑤珊瑚礁：在项目西侧海域珊瑚礁零星分布区开展监测，监测内容包括珊瑚种类、分布范围、覆盖度、敌害生物、珊瑚白化、群落生物以及生境关键要素。建议每年监测一次（避开生物产卵期），3 年后根据项目实际情况调整跟踪监测计划。

### **8.3 生态修复措施**

#### **（1）生态修复重点**

由于施工期很短，短期内引起的生境扰动，会随着工程的竣工而逐渐消失，且锚固装置占用的海底面积很小，对底栖生物的影响也较小。故而确定沙滩修复作为本项目的生态保护修复重点。

#### **（2）生态修复措施**

本项目日常运营维护期间，建设单位应集中统一收集工作人员污水及废弃物等生态保护措施，以最大程度地降低项目对所在海洋生态环境水生生物的不利影响。同时，应安排人员定期对项目水域漂浮物进行打捞、定期清理沙滩环境，确保项目运营不会对所在海域水质环境及自然岸线造成影响。

本项目用海为沙滩滨海项目，不会改变海域的自然属性，项目周边的沙滩岸线及水深条件等能够满足其用海的要求。进一步发挥水头沙旅游休闲娱乐区

的档次和品味，吸引游客来滨海沙滩休闲度假，满足短、中、长期游客亲海、海滩休闲娱乐活动的需要。

## 第9章 结论

### 9.1 工程概况

本项目位于深圳市大鹏新区南澳街道盆仔湾水头沙海域，项目建设内容主要包括沙滩浴场、沙滩公园、海水浴场、海上运动娱乐区和浮式码头，无复杂的施工工艺。在浴场周围设置浮球警戒线，浮球警戒线主要用来标识浴场安全游泳范围，防止游客不慎游至深水区，保护游客安全，同时可供游泳者中途休息。在沙滩上设置可移动的安全瞭望塔、沙滩活动遮阳伞、塑料沙滩桌椅以及垃圾回收箱等简易配套附属设施。浮式码头主要为游客观光、游乐船舶、救援船舶停泊和游客上下船使用。

根据《海域使用分类》（HY/T123-2009），项目海域使用类型为“旅游娱乐用海”（一级类）中的“游乐场用海”（二级类）；根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》（自然资发〔2023〕234号），本项目海域使用用海类型为“游憩用海”中“文体休闲娱乐用海”。本项目用海方式界定为开放式用海中的浴场用海、游乐场用海，构筑物用海中的透水构筑物用海。本项目申请用海总面积为10.7878公顷，其中浴场用海2.9043公顷，游乐场用海7.6298公顷，透水构筑物用海（浮式码头）0.2537公顷。本项目申请用海范围涉及岸线长度合计648.66m（未实际占用），其中砂质岸线601.83m、人工岸线46.83m。项目申请用海期限25年。

### 9.2 项目用海必要性结论

深圳市大鹏新区水头沙海域依托沙滩海域资源，策划滨海浴场以及海上运动娱乐区，提供近海游乐体验，推动文化资源与滨海旅游有机融合。本项目属于旅游娱乐用海项目，充分发挥当地文化优势，为游客和当地居民提供了一个看海、观海、游海的理想场所，也丰富了游览活动的内容，进一步释放休闲、体验活动的空间。因此，本项目用海是必要的。

### 9.3 用海资源环境影响分析结论

本项目海域有较好的开发条件，新建浮式码头只是在海中布放浮筒体，不

进行海上施工，不改变海域使用属性，保持海域原貌，项目不实际占用岸线，不会破坏岸线自然形态和生态功能，也没有产生排他性。本项目用海仅开展滨海浴场及海上游乐场项目，新建的浮式码头全部是利用浮筒体组装而成，对浮游植物、浮游动物、游泳生物、底栖生物等其它生态资源影响是在可控制范围内，基本不会影响其正常生长，不会造成渔业资源损耗；因此本项目用海对海洋资源环境及周边自然水体的影响较小。

施工期主要影响表现在浮球警戒线、浮式码头下放锚块固定时，会对工程海域中的淤泥层造成扰动，造成悬浮泥沙的扩散，但项目工程量较小、施工期很短，对周围海域水质、沉积物和生态环境影响很小，对海洋生态环境的影响较小。

运营期产生的污水会统一集中收集处理，观光快艇、摩托艇产生的含油废水严格按照相关规定进行收集，交由有资质的单位处理，不外排；生活垃圾由清洁人员定期清理，经收集后交由环卫部门清运，均不会对周围海域水质、沉积物和生态环境影响产生影响。

#### **9.4 海域开发利用协调分析结论**

经利益相关者判定，本论证报告认为，本项目的用海不会对周边用海活动产生较大的影响，本项目的利益相关者为深圳市大鹏新区建筑工务署，海域开发利用可协调。本项目所在地不属于军事用海区，对国防建设和国防安全无影响，不损害国家权益。

#### **9.5 项目用海与国土空间规划符合性结论**

根据《深圳市大鹏新区国土空间分区规划（2021-2035年）》，项目位于游憩用海区中的“南澳游憩用海区”，本项目海域使用类型为旅游娱乐用海，用

海方式包括浴场、游乐场用海及透水构筑物用海，本项目的建设内容与所在分区的要求相适应，项目建设与国土空间规划相符合。

项目建设与《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》《广东省国土空间规划（2021-2035年）》《深圳市国土空间总体规划（2021-2035年）》相符合，未位于生态红线区内，项目建设与国家及地方宏观经济、社会政策相一致，与深圳市“三区三线”、《深圳市大鹏新区国土空间分区规划（2021-2035年）》《广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》《深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《深圳市国土空间规划保护与发展“十四五”规划》《深圳市海岸带综合保护与利用规划（2018-2035）》《深圳市海洋文体旅游发展专项规划（2021-2025年）》《深圳市大鹏新区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》《深圳市土洋-官湖海域详细规划》《深圳市[水头沙-洋畴湾]海域详细规划（草案）》等相符合。

## 9.6 用海合理性分析结论

本项目选址的区位和社会条件满足项目建设和运营的需求，与项目所在海域的自然资源和生态环境相适宜，项目与其它用海活动和海洋产业相协调，其选址是合理的。

考虑项目区域水深、礁石分布等自然条件以及周围海域开发活动情况，本项目平面布置是符合实际情况的、合理的。本项目开放式用海方式维护了海域的基本功能，对原有地形、生态环境无大的人为改动，对水文动力环境、冲淤环境的不产生影响；项目沙滩浴场涉及岸线 648.66m，不会改变自然岸线原有属性，运营期不会对沙滩进行围挡，未产生实际占用，对区域海洋生态系统基本无影响。

本项目用海总面积为 10.7878 公顷，其中浴场用海面积 2.9043 公顷，游乐场用海面积 7.6298 公顷，浮式码头用海面积 0.2537 公顷。浮式码头为

新建平台，通过布放塑料浮箱组合体用于船舶停泊和游客上下船，以及布放浴场及游乐场配套的安全保护措施，如警戒线、防鲨网等。项目申请的用海面积满足项目用海的要求，符合相关规范、标准和管理规定，又体现了合理使用海域和最大限度发挥海域功能的原则，是合理的。

本项目进行立体设权用海申请，海水浴场用海的立体确权空间层为水面、水体，立体确权用海高程范围区间为水面至海床的整个水体空间。游乐场用海的立体确权空间层为水面、水体、海床，立体确权用海高程范围区间为游乐设施上缘线至下缘线。各平台的立体空间层为水面、水体、海床、底土，高程区间为平台上缘线至下缘线，立体设权申请符合《深圳市海域使用立体设权技术指引（试行）》。

本项目用海为旅游娱乐用海，根据《中华人民共和国海域使用管理法》规定，本项目最高可申请用海期限为二十五年，项目拟申请用海期限定为二十五年是符合相关法律规定的。

## 9.7 项目用海可行性结论

根据本项目用海概况，结合本项目用海的必要性、与国土空间规划的符合性、海洋功能区划和相关规划的符合性、项目用海合理性、与利益相关者的协调性等方面的分析，项目用海符合《广东省海岸带及海洋空间规划（2021-2035年）》《广东省国土空间规划（2021-2035年）》《深圳市国土空间总体规划（2021-2035年）》《深圳市大鹏新区国土空间分区规划（2021-2035年）》，拟建项目对改善区域范围内的景观环境与休闲基础配套设施的服务能力和水平，丰富周边海域景观，满足社会公众休闲需求具有重要意义。项目所用海域的自然条件适宜、区位条件优越及社会经济条件优良，能够较好的发挥该海域的自然环境和社会优势；项目用海理由充分，选址及用海面积适宜，使用年限符合

相关法律法规；本项目的利益相关者为深圳市大鹏新区建筑工务署，海域开发利用可协调。

综上所述，项目建设单位在切实落实生态用海对策的前提下，从海域使用的角度考虑，本项目用海可行。