

天津港大沽口港区 9 号油品液体化工  
码头改建工程  
海域使用论证报告表  
(简本)

委托单位：天津临港威而豪石化码头有限公司

论证单位：辽宁飞思海洋科技有限公司

2021 年 1 月

## 一、项目建设基本情况

天津港临港工业港区（大沽口港区）9 号液体化工码头工程位于天津港大沽口港区规划的北部岸线的液体化工及油品泊位岸线区段，该码头由天津临港威而豪石化码头有限公司建设。原有码头泊位等级较低，通过能力不足，难以满足停靠 10 万吨级船舶的需求。本次改扩建主要建设内容是新增 1 座系缆墩及 1 座人行钢桥，延长码头岸线 31.5m，总长达到 329.5m，码头由 5 万吨级升级为 10 万吨级；根据设计船型及货种货量变化，新增 4 台输油臂及 1 座 10 万吨级登船梯；根据有关规范及条文更新，新增、调整部分给排水、消防设施；根据改建后消防需求，新增 1 座泡沫消防泵房（利用已建地下泵房）；根据改建后用电需求变化，新增、调整部分供配电设施；修缮陆域护岸。工程施工期约为 3 个月，总投资约 3300 万元。

项目地理位置图见图 1 所示。总平面布置图见图 2 所示。项目宗海界址图见图 3 所示。

# 天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程宗海位置图

津20-001

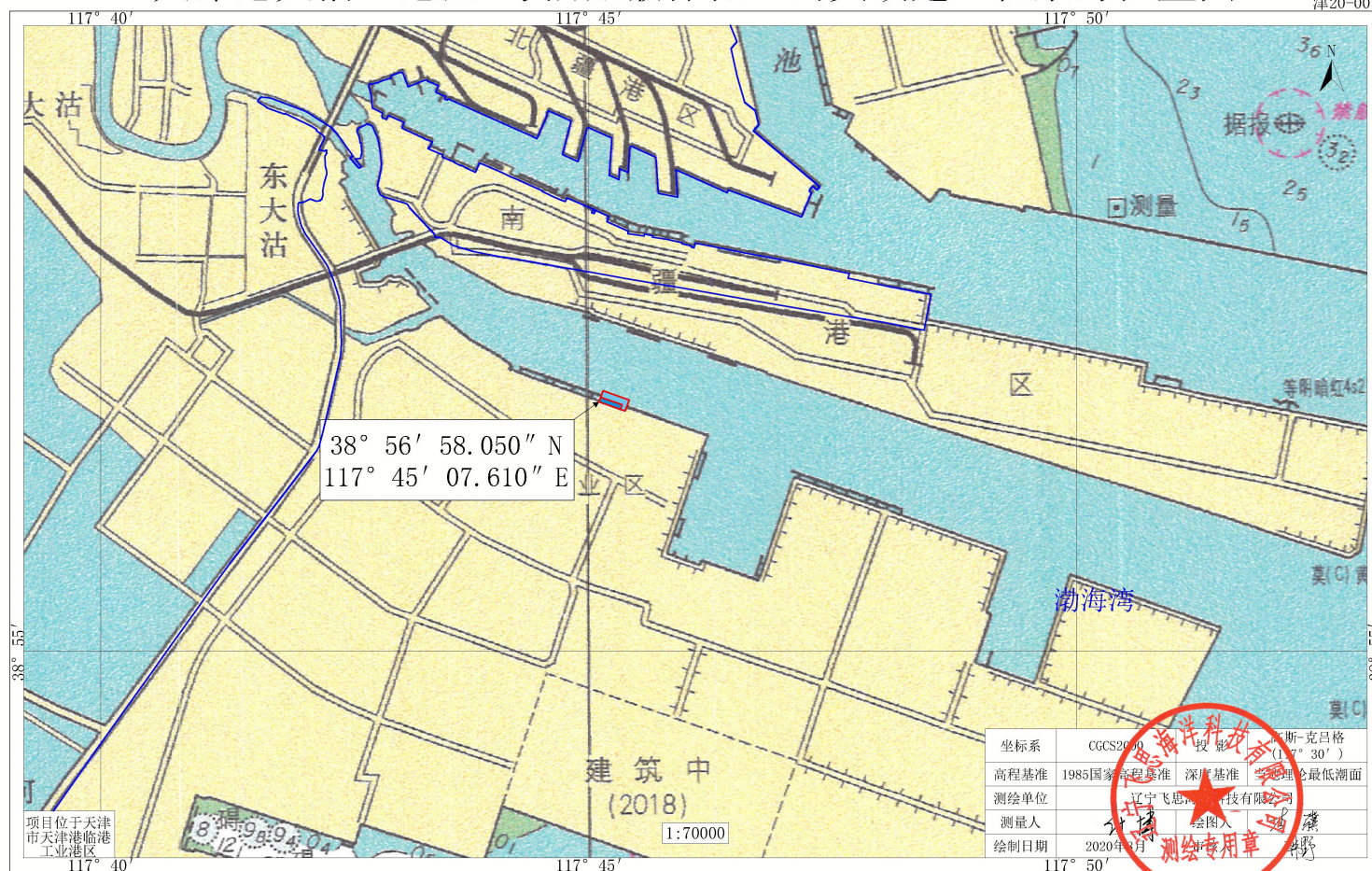


图1 工程地理位置图



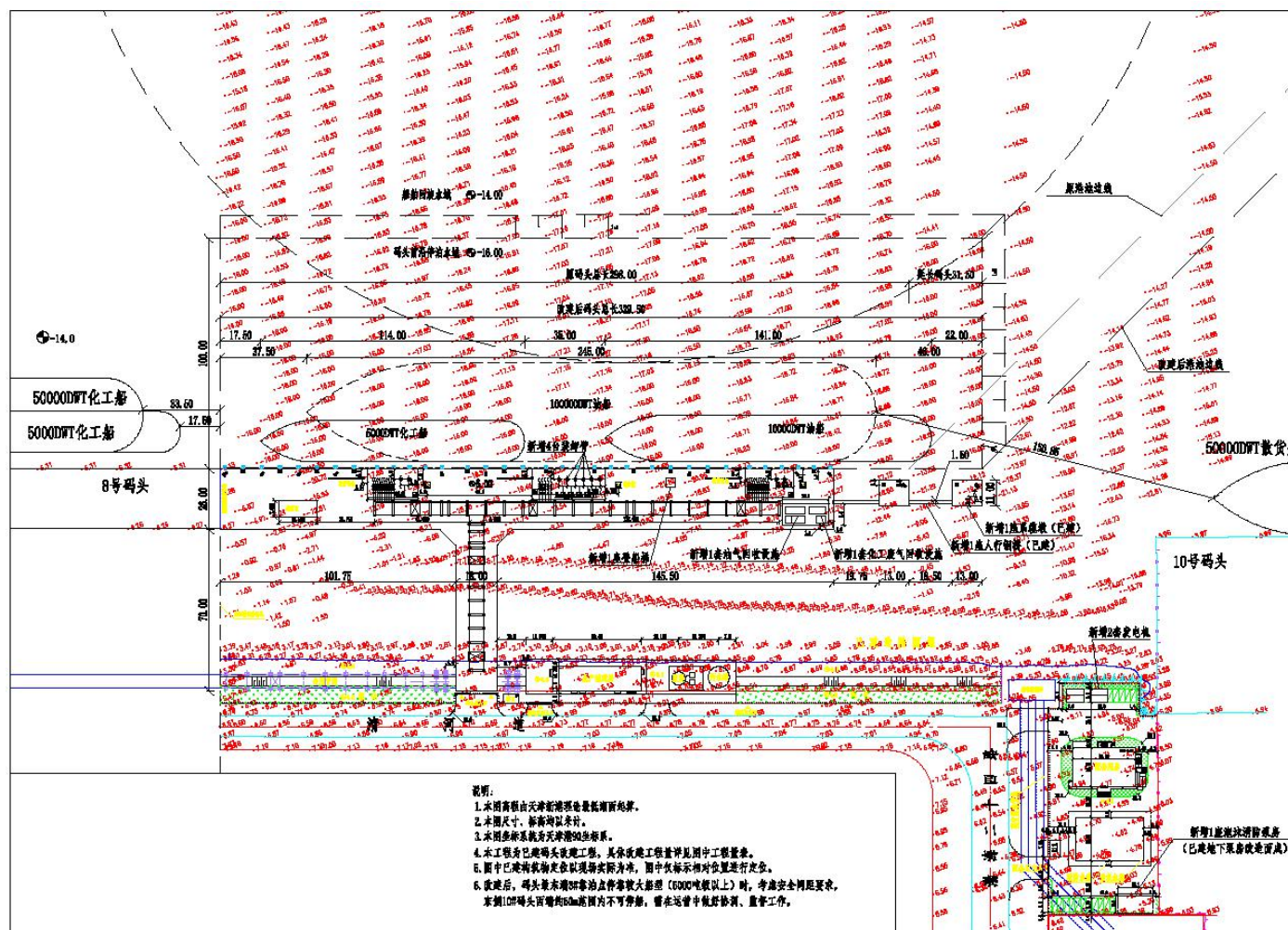


图 2a 本工程总平面布置图

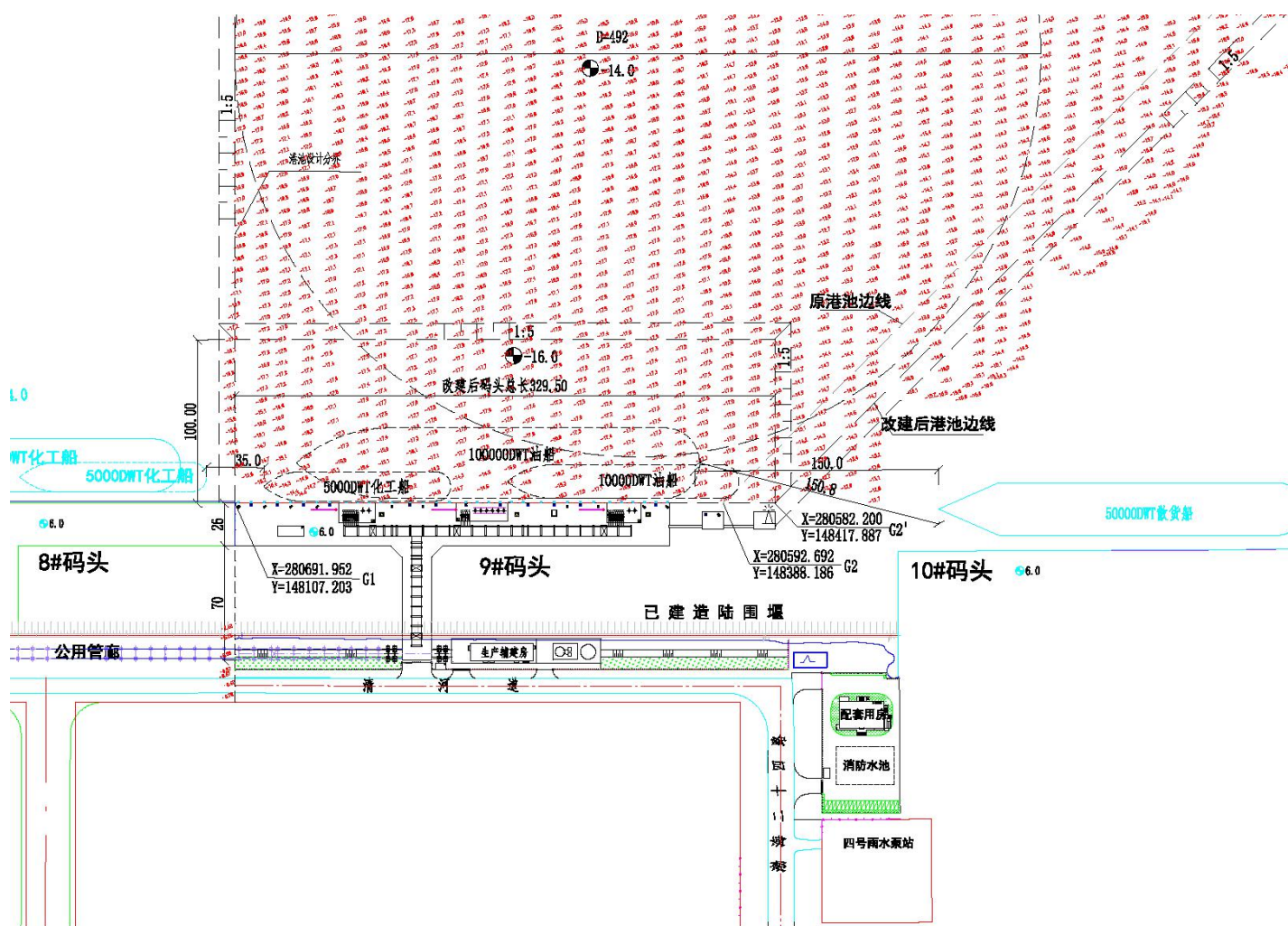


图 2b 本工程总平面布置图（局部放大）

天津临港工业港区 10-11号通用泊位工程

1:3500

点号	北纬	东经
1	38° 57' 00.230"	117° 45' 08.620"
2	38° 56' 56.613"	117° 45' 21.496"
3	38° 56' 54.412"	117° 45' 20.482"
4	38° 56' 53.580"	117° 45' 23.410"
5	38° 56' 58.850"	117° 45' 25.810"
6	38° 57' 03.290"	117° 45' 10.030"
7	38° 56' 58.050"	117° 45' 07.610"

内部单元	用海方式	界址线	面积(公顷)
港池	港池、蓄水	1-2...6-1	4.5894
码头	透水构筑物	7-3-2-1-7	2.3667
宗海		港池、码头	6.9561

坐标系	CGCS2000	投影	高斯-克吕格
高程基准	1985国家高程基准	深度基准	当地最低潮面
测绘单位	辽宁飞思科技有限公司	绘图人	张
测量人	张	绘图人	张
绘制日期	2010年8月	测绘专用章	张

5

天津港大沽口港区9号油品液体化工码头改建工程宗海界址图

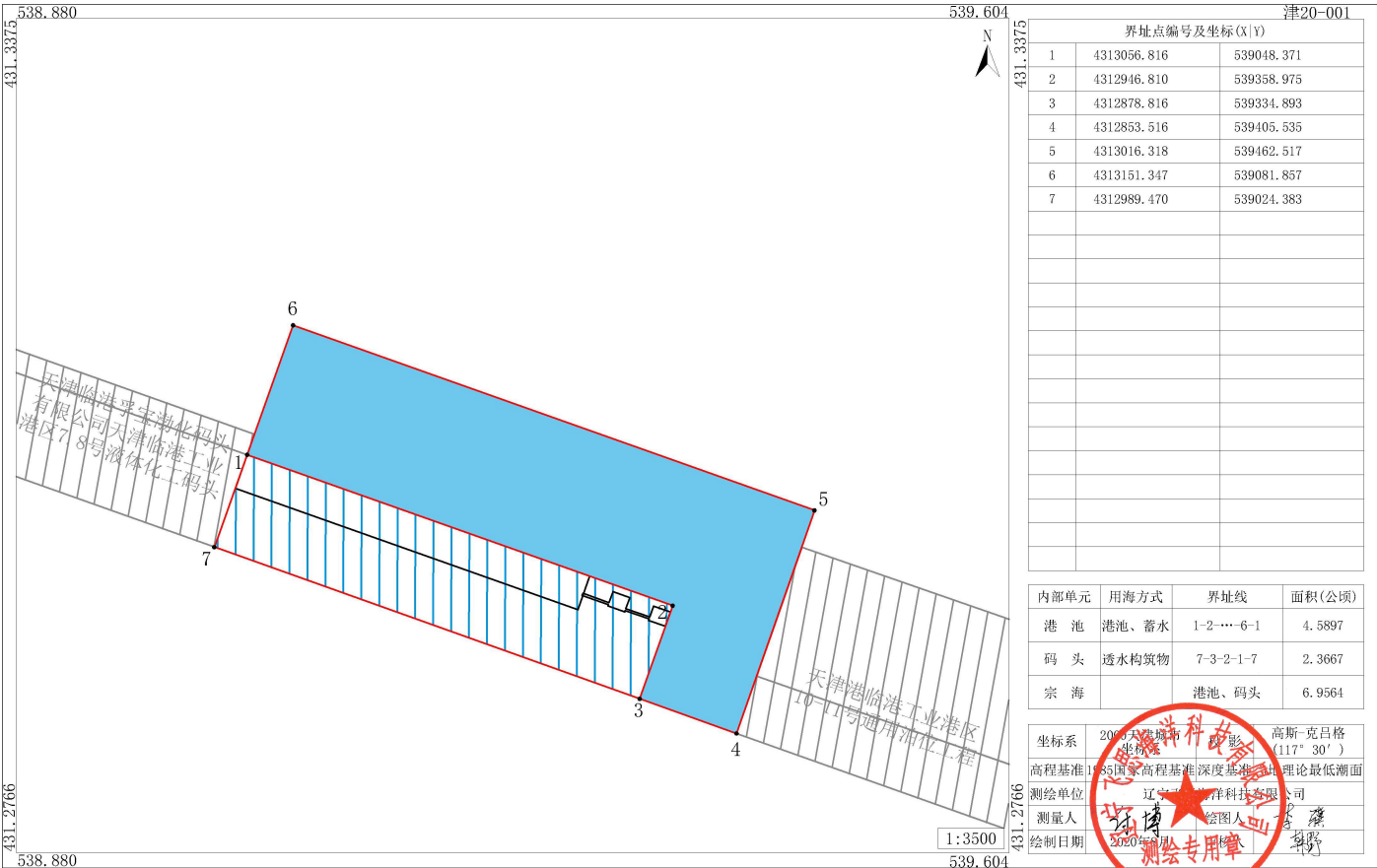


图 3b 本工程宗海界址图（2000 天津城市坐标系）

## 天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程坐标对比表

界址点号	CGCS2000 国家大地坐标		2000 天津城市坐标系	
	高斯-克吕格 (117° 30' )		高斯-克吕格 (117° 30' )	
	北纬 B (度分秒)	东经 L (度分秒)	纵坐标 X (m)	横坐标 Y (m)
1	38°57'00.230"	117°45'08.620"	4313056.816	539048.371
2	38°56'56.613"	117°45'21.496"	4312946.810	539358.975
3	38°56'54.412"	117°45'20.482"	4312878.816	539334.893
4	38°56'53.580"	117°45'23.410"	4312853.516	539405.535
5	38°56'58.850"	117°45'25.810"	4313016.318	539462.517
6	38°57'03.290"	117°45'10.030"	4313151.347	539081.857
7	38°56'58.050"	117°45'07.610"	4312989.470	539024.383
港池	4.5894 公顷		4.5897 公顷	
码头	2.3667 公顷		2.3667 公顷	
合计	6.9561 公顷		6.9564 公顷	



## 二、项目用海基本情况

本工程用海类型为交通运输用海中的港口用海，用海方式为透水构筑物用海和港池、蓄水，总用海面积约为 6.9561 公顷，申请用海期限 42 年。

## 三、项目用海必要性

根据《天津港总体规划（2010-2030）》，天津港是我国沿海主要港口和国家综合交通运输体系的重要枢纽，是实施天津滨海新区开发开放战略的重要支撑，是天津市建设北方经济中心、北方国际航运中心和国际物流中心的重要依托，是京津冀和华北、西北地区对外开放的重要口岸。八大港区中大沽口港区服务于临港工业开发建设，重点发展临港工业配套码头设施，以钢铁、建材、重大件、液体化工品运输为主。本工程是天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程，位于大沽口港区规划的石化作业区，适宜在大沽口港区 9 号码头内实施用海。因此，本工程用海是必要的。

本工程所在的码头是天津港大沽口港区 9 号液体化工码头，是大沽口港区内专业从事原油、基础油、成品油及液化品等货类装卸业务的码头。近年来船舶大型化发展迅速，根据码头公司运营发展情况，未来有停靠 10 万吨级船舶的需求。项目位于天津港保税区临港区域规划的北部岸线的液体化工及油品泊位岸线区段，其西侧为已建 8 号液体化工泊位，东侧为已建 10 号泊位。

港区内、外部交通运输发达。港区内交通由主干道形成路网系统。港区周边公路网四通八达，对外公路交通十分便利。因此，为了满足船舶大型化的需求而对码头进行升级改造，本工程用海是必要的。

#### **四、项目用海对资源、环境的影响分析**

##### **(1) 水文动力环境影响分析**

本项目是对既有码头的改建工程，原码头的用海方式为透水构筑物，本次改造工程只是延长码头岸线 31.5m，新增 13m×11m 的系缆墩 1 座，工程规模相对较小，且系缆墩用海方式也为透水构筑物用海，因此与改建前相比对水文动力的影响变化甚微，工程的实施未对所在海域的水文动力环境产生明显影响。

##### **(2) 地形地貌与冲淤环境的影响**

本次是对码头的改建工程，是在原有码头的基础上延长码头岸线 31.5m，新增 13m×11m 的系缆墩 1 座，工程规模相对较小，且系缆墩用海方式也为透水构筑物用海。因此，项目实施对海底地形地貌冲淤环境影响甚微，目前系缆墩已建成未改变项目所在海域的冲淤平衡。

##### **(3) 水环境影响分析**

本工程钢管桩沉桩中对海底床面产生搅动，使得周围水体悬浮物浓度升高，对局部海水水质环境产生一定影响，但根据本项目工程量小，施工时间短，并位于港区内，西侧为 7-8#码头、东侧为 10-11#码头，均先于本项目存在，项目的实施未对周边海域水质环境产生明显影响，随着施工结束，悬浮泥沙影响也逐渐消失；由于目前码头前

沿底高程和回旋水域底高程均能满足扩建后船舶停泊需求，因此本次改建工程不再进行疏浚，故施工期不会对周边海洋水质环境产生影响。项目营运期，工程排水采用雨、污分流制。船舶生活污水由专用环保船接收上岸后送至天津港保税区临港区污水处理厂处理；船舶的洗舱水或油船的压舱水、舱底水由船泵提升经洗舱水或压舱水管道接收上岸，污水送到后方处理厂处理；初期雨水，经集中收集后通过污水泵排至污水储罐内，再通过管道排入港区污水管网，最终进入港区污水处理厂进行处理；未受污染的雨水，按码头坡度自流入海。项目营运期内的污水都得到有效处理，因此，不会对海洋水环境产生影响。

#### **（4）沉积物环境影响分析**

本工程施工过程中使局部范围悬浮泥沙含量增大，但施工搅动产生的悬沙短时间内将沉积在附近海底，除对海底沉积物产生部分分选、位移、重组和松动外，没有其它污染物混入，不会影响海底沉积物质量。

#### **（5）生态环境影响预测与评价**

根据原工程海域论证的生态环境分析，施工期共造成底栖生物损失约为 5.95 吨，鱼卵、仔鱼损失折算为成鱼直接损失约为  $1.68 \times 10^5$  尾。本次改扩建项目系缆墩占用面积为  $143\text{m}^2$ ，故底栖生物一次性损失量为 4.2kg，根据《建设项目对海洋生物资源影响评价技术规程》，“各类工程施工对水域生态系统造成不可逆影响的，其生物资源损害的补偿年限均按不低于 20 年计算”。根据市场平均价格，底栖生物按 1 万元/t 计算，补偿费用约为 844 元。

## **(6) 对资源环境的影响分析**

### **1) 对区域海洋经济发展的影响**

本项目用海是为津能项目建设配套码头，是满足工业区建设石化产业基地的巨大物资流的重要基础设施。符合临港工业区性质和功能定位，符合区域海洋经济的发展要求。

### **2) 对港口布局的影响**

本项目建设充分利用大沽沙航道，码头泊位布设在大沽沙航道南侧，符合临港工业区和天津港的港口布局和岸线规划，实现了港口空间向海域的拓展，缓解了土地资源和岸线紧张的状况。

### **3) 对海洋产业布局的影响**

本工程所在的临港工业区是天津滨海新区化学工业区的重要组成部分，本项目建设是临港工业区建成化工基地的重要基础设施，对该地区海洋产业群的发展起到带动作用。

## **(7) 对周边航道通航安全的影响**

根据《天津港大沽口港区 9 号液体化工泊位改建工程船舶操纵模拟试验研究报告》，本项目码头泊位总长 329.5m，符合《规范》对停靠 10 万吨级油船或液体化工船的相关要求；码头前沿顶高程 6.0m、码头前沿船舶停泊水域宽度 100m、设计底高程-16.0m，符合《规范》相关要求；船舶回旋水域直径 492m、港池和回旋水域设计底高程-14.5m，符合《规范》相关要求；船舶制动水域设置在大沽沙航道直线段上，已有水域可以满足要求，符合《规范》相关要求。



## 五、项目用海与海洋功能区划和相关规划符合性分析

本工程位于《天津市海洋功能区划（2011-2020 年）》中的天津港北港港口航运区（A2-01），符合该区域的海域使用管理要求和海洋环境保护要求，工程用海选址符合《天津市海洋功能区划（2011-2020 年）》。

本工程不在天津市海洋生态红线区内，距离最近的生态红线区-天津汉沽重要渔业海域的最近距离约为 20km，项目实施符合《天津市海洋局关于发布实施<天津市海洋生态红线区报告>的通知》（津海环[2014]164 号）和《天津市海洋生态红线区报告》的要求。

本宗用海建设符合《天津市海洋主体功能区规划》、《天津港总体规划（2011-2030）》、《天津市滨海新区城市总体规划（2005-2020 年）》、《天津市海洋环境保护规划（2014-2020 年）》、《天津滨海新区临港经济区分区规划》及《天津市近岸海域环境功能区划》等相关规划。

## 六、项目所在海域开发利用现状及利益相关者协调分析

本工程用海周边海域主要用海为港口用海、航道用海等。根据论证报告影响分析和开发利用现状内容，工程用海的协调单位为天津临港孚宝渤化码头有限公司天津临港工业港区 7、8 号液体化工码头——天津临港孚宝渤化码头有限公司和天津港临港工业港区 10-11 号通用泊位工程——天津临港港务集团有限公司。本项目建设单位已与天津临港孚宝渤化码头有限公司和天津临港港务集团有限公司达成了较好的用海协调方案。

项目用海与周边利益相关者及协调部门存在妥善协调的途径，项目实施单位应依据协调方案要求，妥善处理好与利益相关者的关系。

## 七、项目用海合理性分析

### （1）选址合理性

从自然条件、社会条件、项目与相关规划的符合性以及和周边用海活动的适宜性综合分析，本项目选址合理。

### （2）用海方式合理性分析结论

原码头海域使用类型为港口用海，用海方式为透水构筑物，本次新增岸线 31.5m，新增 13m×11m 的系缆墩 1 座，以满足船舶大型化发展需要以及实际市场需求，不但能提高岸线资源利用率，而且对原码头进行改扩建的工程量将远远小于新建泊位的工程量，且改建后能依托原码头的基础条件，远远降低了用海对海洋环境的影响及港口企业的成本，同时提升了原码头的级别，并降低了物流运输成本。本次新增用海部分为在码头东侧的系缆墩，采用透水构筑物方式，对水动力及冲淤环境的影响相对原码头变化不大。因此，用海方式合理。

### （3）用海面积合理性分析结论

根据《海籍调查规范》，本次改扩建工程水工构筑物仅为系缆墩，系缆墩的用海参照规范附录中的 C.20 蝶形码头，用海范围以系缆墩和钢便桥所形成的外包络线为边界。系缆墩以其垂直投影延伸线、钢便桥以及现有西侧系缆墩为边界，进行界址点的确定。

本工程油品液体化工码头改建工程，依托原码头结构，向东侧采用增加系缆墩的方式来增大码头的靠泊能力，系缆墩与原码头之间通过引桥连接，而没有采取拓宽码头的方式，已大大减少了用海面积。

本次工程申请用海面积为 6.9561 公顷，透水构筑物用海面积为 2.3667 公顷，港池、蓄水用海面积为 4.5894 公顷。项目建成后至今用海面积能满足项目用海要求，同时根据《海籍调查规范》和《宗海图编绘技术规范》，对工程用海面积进行了重新量算，用海面积由原批复的 6.9533 公顷变更为 6.9561 公顷，用海面积合理。

#### （4）用海期限合理性分析结论

本工程申请用海期限 42 年，符合《中华人民共和国海域使用管理法》，也能满足工程实际用海需求，是合理的。

## 八、结论

天津港大沽口港区 9 号油品液体化工码头改建工程位于天津市滨海新区临港经济区清河道 729 号，天津港大沽口港区规划的北部岸线的液体化工及油品泊位岸线区段，用海面积 6.9561 公顷，用海期限 42 年。项目选址符合《天津市海洋功能区划（2011-2020 年）》及相关规划。项目对周边海域资源环境的影响可以接受。项目用海选址、用海方式、平面布置、用海面积和用海期限合理。在妥善处理与周边海域利益相关者关系、落实报告提出的海域使用管理对策措施的前提下，项目用海可行。