

应急预案编号：

# 厦门港务海翔码头有限公司

## 突发环境事件应急预案

|      |                  |
|------|------------------|
| 编制单位 | 厦门港务海翔码头有限公司     |
| 版本号  | HX-HJYJ-2023-001 |
| 实施日期 | 2023年11月20日      |

突发环境事件应急预案公示

# 颁 布 令

为积极应对厦门港务海翔码头有限公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后，迅速有效地开展配合应急救援、环境监测、人员疏散、清洁净化、污染跟踪和信息通报等活动，将事故损失和社会危害减少到最低程度，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护当地环境，促进社会全面、协调、可持续发展，依据《突发环境事件应急预案管理办法》《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》等相关文件，本着“统一领导、分级负责，属地为主、上下联动，快速反应、科学处置，资源共享、保障有力”的原则，结合公司环保工作实际情况，编制了《厦门港务海翔码头有限公司突发环境事件应急预案》（版本号 HX-HJYJ-2023-001），现予以发布实施。

本预案是厦门港务海翔码头有限公司应对突发环境事件的指导性文件，也是公司环境保护管理的重要文件。公司应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训，定期组织演练，对突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类环境事件进行有效预防、预警和应急处置。

厦门港务海翔码头有限公司

总经理（批准人）：

年 月 日

突发环境事件应急预案公示

# 目 录

|                        |    |
|------------------------|----|
| 第一部分 综合环境应急预案          | 1  |
| 1 总则                   | 1  |
| 1.1 编制目的               | 1  |
| 1.2 编制依据               | 1  |
| 1.3 事件分级               | 3  |
| 1.4 适用范围               | 6  |
| 1.5 工作原则               | 6  |
| 1.6 应急预案关系说明           | 8  |
| 2 组织指挥体系与职责            | 10 |
| 2.1 内部应急组织机构与职责        | 10 |
| 2.2 人员替岗规定             | 14 |
| 2.3 外部指挥与协调            | 14 |
| 3 预防与预警                | 16 |
| 3.1 预防                 | 16 |
| 3.2 预警                 | 19 |
| 4 应急处置                 | 23 |
| 4.1 先期处置               | 23 |
| 4.2 响应分级               | 24 |
| 4.2 响应程序               | 25 |
| 4.3 应急处置               | 30 |
| 4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序 | 33 |
| 4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治   | 34 |
| 4.6 应急监测               | 36 |
| 4.7 配合有关部门应急响应         | 37 |
| 5 应急终止                 | 38 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| 5.1 应急终止条件 .....       | 39 |
| 5.2 应急终止程序 .....       | 39 |
| 5.3 应急终止后续行动 .....     | 39 |
| 6 后期工作 .....           | 41 |
| 6.1 损害评估 .....         | 41 |
| 6.2 事件调查 .....         | 41 |
| 6.3 善后处置 .....         | 41 |
| 7 应急保障 .....           | 43 |
| 7.1 队伍保障 .....         | 43 |
| 7.2 资金保障 .....         | 43 |
| 7.3 物资保障 .....         | 43 |
| 7.4 医疗卫生保障 .....       | 44 |
| 7.5 交通运输保障 .....       | 44 |
| 7.6 通信保障 .....         | 44 |
| 7.7 科学技术保障 .....       | 44 |
| 8 预案管理 .....           | 45 |
| 8.1 预案的培训 .....        | 45 |
| 8.2 预案的演练 .....        | 46 |
| 8.3 责任与奖惩 .....        | 48 |
| 8.4 预案的修订 .....        | 50 |
| 9 附则 .....             | 51 |
| 9.1 名词术语 .....         | 51 |
| 9.2 责任与奖惩 .....        | 51 |
| 9.3 预案解释 .....         | 52 |
| 9.4 预案实施时间 .....       | 52 |
| 10 附件 .....            | 53 |
| 附件 1：公司内部应急队伍通讯录 ..... | 53 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 附件 2: 外部应急通讯录 .....           | 54 |
| 附件 3: 相关记录文本格式 .....          | 55 |
| 附件 4: 公司地理位置图、平面图及雨污管网图 ..... | 61 |
| 附件 5: 敏感目标分布图 .....           | 63 |
| 附件 6: 周边关系图 .....             | 65 |
| 附件 7: 综合演练记录 .....            | 66 |
| 附件 8: 事故报告及应急响应流程 .....       | 72 |
| 附件 9: 公司相关管理制度 .....          | 73 |
| 附件 10: 环评批复 .....             | 74 |
| 附件 11: 安全通航审查意见 .....         | 79 |
| 附件 12: 应急物资储备清单 .....         | 81 |
| 附件 13: 应急监测协议 .....           | 82 |
| 附件 14: 污水站委托运营协议 (节选) .....   | 84 |
| 附件 15: 溢油防污监护协议 (节选) .....    | 86 |
| 附件 16: 应急预案编制人员名单 .....       | 88 |
| 第二部分 重点岗位处置预案 .....           | 89 |

# 第一部分 综合环境应急预案

## 1 总则

### 1.1 编制目的

为积极应对厦门港务海翔码头有限公司突发环境事件，规范环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后，能迅速有效地开展配合应急救援、环境监测、人员疏散、清洁净化、污染跟踪和信息通报等活动，将事故损失和社会危害减少到最低程度，依据国家相关法律、法规，结合本项目实际情况，特制定本预案。通过《预案》发布实施，力图防止组织不力或现场救护工作混乱延误环境事故应急，提高企业环境应急处置能力，防止环境污染扩大，最大限度地保护厂区范围及周边环境敏感点。同时，通过预案定期演练，发现预案存在的不足，并不断完善，提高预案针对性、实用性。

### 1.2 编制依据

#### 1.2.1 法律、法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
2. 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年11月1日起施行）；
3. 《中华人民共和国安全生产法（2014版）》（2014年12月1日起施行）；
4. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日起施行）；
5. 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
6. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
7. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
8. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016年11月7日修正版）》
9. 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日；
10. 《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日；
11. 《中华人民共和国海洋环境保护法》，2017年11月5日；
12. 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号，2015年6月5日起施行）；



13.环境保护部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号文）；

14.《关于做好重点监控企业突发环境事件应急预案编制和管理工作的通知》（闽环保应急〔2012〕9号）；

15.《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34号）；

16.《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部，2016年12月6日）；

17.《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第32号，2015年3月1日起施行）；

18.《危险化学品安全管理条例》（国务院第645号），2013年12月7日；

19.《〈中华人民共和国监控化学品管理条例〉实施细则》（工信部令第48号），2019年1月1日；

20.《福建省人民政府办公厅关于建立突发事件信息速报机制的通知》（闽政办〔2013〕80号）；

21.《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）；

22.《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8号）；

23.《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号），2019年3月1日。

### 1.2.2 标准技术规范

1.《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；

2.《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

3.《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

4.《声环境质量标准》（GB3096-2008）

5.《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

6.《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

7.《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

8.《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；

9.《厦门市大气污染物排放标准》（DB35/323-2018）；

10.《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）；

11. 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

### 1.2.3 其他文件

1. 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号）；

2. 《福建省环保厅转发环保部关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》闽环保应急〔2015〕2号；

3. 《福建省突发环境事件应急预案》；

4. 《福建海域船舶污染应急预案》，福建省人民政府，2010年；

5. 《福建沿海码头、装卸站污染防治管理规定（试行）》，福建海事局，闽海事法〔2010〕17号，2011年1月1日起试行；

6. 《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》，交通运输部，2019；

7. 《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2017）；

8. 《厦门海域船舶污染应急预案》，厦门市人民政府，2018年；

9. 《厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程海洋环境影响评价》，国家海洋局第三海洋研究所，2008年4月；

10. 《厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程船舶污染海洋环境风险评价报告》交通运输部水运科学研究院，2015.5。

## 1.3 事件分级

### 1.3.1 国家突发环境事件分级

根据国务院办公厅印发的《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号），按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大突发环境事件（Ⅰ级）、重大突发环境事件（Ⅱ级）、较大突发环境事件（Ⅲ级）和一般突发环境事件（Ⅳ级）四级。

#### 一、特别重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

1. 因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；
2. 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的；

- 3.因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- 4.因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；
- 5.因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
6. I、II 类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- 7.造成重大跨境影响的境内突发环境事件。

## 二、重大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- 4.因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- 5.因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
6. I、II 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病，局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；
- 7.造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

## 三、较大突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；
- 4.因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；
- 5.因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；
6. III 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下

急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

7.造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

#### 四、一般突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

- 1.因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；
- 2.因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；
- 3.因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；
- 4.因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；
5. IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；
- 6.对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

### 1.3.2 公司突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号）和《福建省突发环境事件应急预案》，结合厦门港务海翔码头有限公司散杂货泊位工程实际情况，依据事故性质、危害程度、可控性、影响范围等因素，将突发环境事件分为社会级、公司级、车间级三个等级，具体分类标准详见表 1-1。

表 1-1 公司突发环境事件分级

| 事件分级 | 突发环境事件情形                           | 具体事故类型  |
|------|------------------------------------|---|
| 社会级  | 污染超出公司范围，公司难以控制，须请求外部救援，并报告当地环保部门。 | (1) 泊位内船舶由于碰撞、搁浅等原因发生较大溢油事故，在企业可控制能力之外，造成较大程度污染，导致中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域生态功能部分丧失，白海豚、文昌鱼出现大批量死亡；<br>(2) 因环境污染造成马銮湾-同安湾旅游娱乐区、厦门岛东部海域旅游娱乐区水质污染，水体散失景观娱乐功能；<br>(3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；<br>(4) 台风、暴雨等极端天气造成火灾及其他次生环境污染事故超过公司控制能力；<br>(5) 应周边其他企业应急联动要求。 |
| 公司级  | 需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消             | (1) 船舶由于碰撞、搁浅等原因发生一般溢油事故，在企业可控制能力之内，造成一定范围水   |

|     |                        |  |
|-----|------------------------|--|
|     | 除的污染及相应的污染事故。          | 质污染，可能对中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域环境造成影响；<br>(2) 因环境污染对旅游娱乐区水质造成影响，导致娱乐区部分场所停业；<br>(3) 因环境污染造成直接经济损失 500-2000 万元的；<br>(4) 危废在厂区内发生泄漏，厂内可控；<br>(5) 污水管道破裂，含油污水发生泄漏，污水站停运，废水全部收集，厂内可控。 |
| 车间级 | 可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。 | (1) 发生少量溢油事故，对水质造成一定污染影响，污染可以得到控制，不会发生大规模扩散，现场可以解决；<br>(2) 危废在危废仓库内发生少量泄漏，车间内可控；<br>(3) 污水管道破裂，含油污水发生少量泄漏，可立即截断泄漏，车间内可控；<br>(4) 因环境污染造成直接损失 200 万元以下的。                     |

## 1.4 适用范围

本应急预案适用于本公司区域内可能发生或者已经发生的，需要由企业负责处置或者参与处置的突发环境事件的应对工作。具体包括：

- (1) 厦门港务海翔码头有限公司已建成营运项目（厦门港刘五店南部港区 6#-8#泊位）范围内发生的环境污染、环境破坏事故；
- (2) 暴雨、高温、低寒、雷击等气象因素引发的自然灾害对设备设施、构筑物破坏等导致突发事件造成场内污染事故；
- (3) 危险废物发生泄漏造成的环境污染事故；
- (4) 火灾引起的次生/衍生的环境污染事故；
- (5) 废水治理设施故障造成的水环境污染事故；
- (6) 周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。
- (7) 由于污染物泄漏、燃烧爆炸等引发的突发环境事件或由上级政府、生态环境部门、海事部门认定的涉及本公司的其他突发环境事件的应对工作。

本预案适用范围包括泊位（离岸 100 米）内溢油污染事故和污染危害性货物泄漏入海污染事故，不包括泊位外海域内发生的船舶污染事故。

## 1.5 工作原则

### 1.5.1 预防为主，以人为本

加强环境事件危险源监测、监控和监督管理，建立环境事件风险防范体系；加强培训和预案演练，积极预防、及时控制、消除隐患；提高突发环境事件防范

和应急处理能力，最大限度杜绝或减少突发环境事件的发生。

把保障公众健康和生命安全作为应对突发环境事件的首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，首先开展抢救人员和控制事故扩大的应急行动；加强抢险救援人员的自身安全防护；最大限度地避免和减少突发环境事件造成的危害，保护人民群众生命财产安全，维护社会稳定。

#### 1.5.2 快速反应，相互支援

为保障应急工作迅速、及时开展，启动应急程序后，公司及各部门、各科室、现场领导立即履行应急领导小组成员的职责。所有应急活动必须在公司应急领导小组的统一协调下进行，各司其职、有序不紊，有令即行、有禁即止。

保持常态下的应急常识，每年定期组织演练。演练尽可能按实战要求进行，提高快速反应能力。一旦出现紧急状态，各部门在最短时间内高效地按本应急预案运作，立即执行应急指令，完成本部门应急任务，同时以大局为重，加强联系、实时沟通，相互配合，提高应急的整体效率。

#### 1.5.3 信息准确，客观公布

加强联动，信息共享。建立联动协调机制，加强协同配合，完善环境应急监测网络，充分发挥部门、行业优势和专业救援力量的作用，实现资源信息共享。紧急状态发生后，各部门要快速收集信息并准确地向应急中心报告，同时对应急中心发布指令的执行情况及时准确的反馈。必要时由应急领导小组组长按规定程序公布和应对媒体。

#### 1.5.4 平战结合，有序运转

保持常态下的应急意识，积极做好应对突发环境事件的思想意识准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈。演练尽可能按照实战要求进行，提高快速反应能力。应对突发事件时，尽可能保持其他生产经营活动的正常运转，科学有序、有效地处理事故。

#### 1.5.5 公司自救与属地管理相结合原则

突发环境事件应急救援遵循公司自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥公司和属地政府应急资源的作用，接受政府环保部门的指导，充分发挥专家学者在应急预案中的参谋作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置

工作。

## 1.6 应急预案关系说明

1.公司应急预案体系：本预案应急体系包括《综合突发环境事件应急预案》和《现场处置预案》组成，与《安全生产事故应急预案》、《消防应急预案》等其他专项应急预案相并列。

2.预案衔接关系：本预案与《翔安区人民政府突发公共事件总体应急预案》、《厦门市翔安生态环境局突发性环境事件应急预案》、《厦门市环境污染和生态破坏突发事件应急预案》、《厦门市生态环境局突发性环境事件应急预案》、《厦门市危险化学品事故灾难应急预案》、《厦门市突发公共卫生事件应急预案》、《厦门市安全生产事故灾难应急预案》等相衔接。

企业位于翔安区澳头村，因此翔安区突发环境事件应急预案是本预案的上级预案，在制定本应急预案时，原则上要符合上级预案的总体要求，在执行中，下级预案要满足上级预案的需要。

当公司发生需要外界力量支持的突发环境事件时（或周边企业发生突发事件，需要本公司应急力量支援时），本预案与上级应急预案衔接，并实施与上级的应急联动。见图 1-1 应急预案关系图。

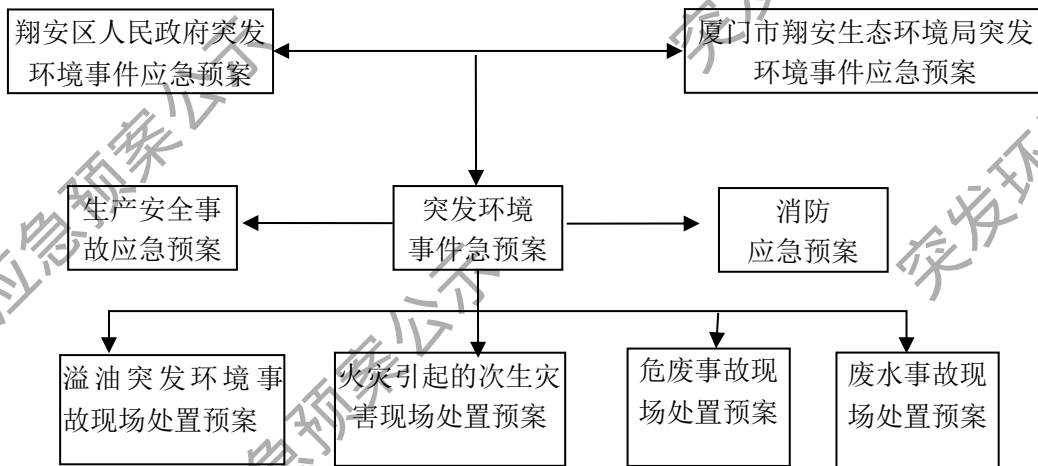


图 1-1 应急预案关系图



## 2 组织指挥体系与职责

### 2.1 内部应急组织机构与职责

#### 2.1.1 内部应急组织机构

##### (1) 应急组织体系

公司成立应急指挥领导小组，由总经理林飞龙担任总指挥，副总经理林宇舟担任副总指挥，应急领导小组成员由各部门负责人员组成，下设应急办公室于公司办公室，由刘建明担任应急办公室主任，负责应急管理的日常工作，应急 24 小时值守电话。若总经理不在公司由副总经理林宇舟为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

发生突发环境事件时，以应急总指挥为中心，立即在现场成立突发环境事件应急指挥领导小组，由应急总指挥统筹指挥，各应急小组负责全厂应急工作的组织和实施。应急组织机构见图 2-1。

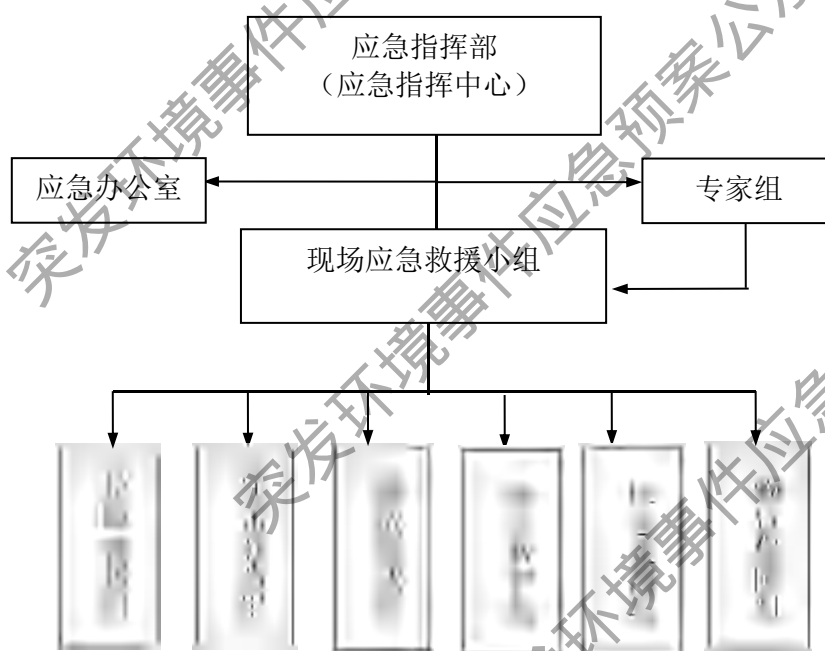


图 2-1 应急组织机构图

##### (2) 应急办公室

应急办公室作为日常办事机构，负责应急管理相关工作。主要负责协调落实上级主管部门有关环境应急工作指示和要求，修订突发环境事件应急预案；协调突发环境事件的应急处置工作，建立和完善环境应急预警机制；指导本单位做好突发环境事件应急处置培训、演练和宣传教育；支持各应急小组按照各自职责做

好突发环境事件应急保障工作。

### 2.1.1 应急组织机构组成

设立公司突发环境事件应急指挥部及其各职能小组。公司突发环境事件应急指挥部以下简称应急指挥部，由总经理担任总指挥，副总经理担任副总指挥，海翔事业部经理担任现场处置指挥。

### 2.1.2 内部应急组织机构成员

- (1) 应急指挥小组主要成员
- (2) 现场指挥办主要成员
- (3) 各组人员

突发环境事件应急救援主要负责及管理人员情况详见附件 1。

### 2.1.3 各应急小组职责

#### (1) 总指挥职责

- ①组织制定并且实施突发环境事故应急预案。
- ②根据突发环境事件实际情况进行预警发布，明确指出事故状态下各级人员的职责，确定副总指挥为现场指挥，实施抢险。
- ③对重大事项进行决策，并在突发事件应急处理中拥有绝对指挥权。批准预案的启动与终止。布置事故现场有关工作，查清危险物、污染物所产生的原因。估算危害程度。指挥协调各部门进行危险源、污染源的控制，降低事故人员伤亡和财产损失。
- ④负责环境污染事故的处置、救援的全面指挥、评估事故的规模、决定是否需要外部应急救援力量支援。
- ⑤负责决定事故可能扩大后的应急响应。
- ⑥向上级部门递交事故报告和事故应急救援报告，组织指挥小组成员总结事故应急救援行动的经验和教训。
- ⑦组织人员实施训练和演练应急救援预案，并组织人员的培训。负责组织预案的审批与更新。

#### (2) 副指挥职责

- ①协助总指挥开展事故现场应急救援的各项具体工作，正确执行总指挥决策命令，对应急涉及的系统、部门进行调配，进行有效地组织协调。确保各项应急

措施的落实、应急工作的有序开展；

②负责事故现场应急指挥工作，进行应急任务分配和人员调度，有效利用各种应急资源，保证在最短的时间内完成对事故现场的应急行动；

③对救援专业队伍和应急救援资源的及时投入进行现场协调，指挥事故相关单位采取紧急措施和安全性停车；

④贯彻、执行并实施事故现场应急救援；

⑤负责具体执行预案的演练，启动和终止工作；

⑥如总指挥未能立即赶到事故现场时，应承担总指挥职责，组织抢险。

### **(3) 应急救援指挥小组职责**

①根据公司实际生产情况，制定本单位环境安全生产规章制度，组织相关人员学习和交流，建立起相应的监督机制，保障生产的安全运行；

②根据安全环保生产的要求，保障用于安全环保生产相关的设备设施投入和运行；

③建立环保安全检查组织，及时积极对安全环保生产进行监督和维护，预防和消除环保安全事故隐患；

④熟悉应急预案的具体要求，并根据应急预案提出的应急物资计划组织采购储备应急物资，从人员、财力、物力等方面保证突发环境事件应急的实施需要；

⑤发生突发环境污染事故后，根据本预案制定的时限，及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，如实报告有关情况以及可能造成的污染危害等。

⑥全权负责事故应急处置的组织指挥，并根据事故的性质、类别实施应急措施，结合实际决策总体救援处置方案；

⑦调度事故救援所需要的人、财、物的力量，并根据事态发展，适时调整事故处置方案。

### **(4) 抢险救援组职责**

①召集所属人员在第一时间到达事故现场、参加抢险工作；

②针对不同的事故，采用行之有效的方法，在最短的时间内完成应急行动；

③配合上级部门派来的救援人员、抢险人员和重要物资及完成其他抢险任

务；

④负责事故达到控制以后，在生产技术部门或专家的指导下，恢复各种设施至正常使用状态；

⑤负责协调组织事故现场人员、设备的抢险，对发生的次生灾害的抢险排险工作；

⑥组织对有毒、腐蚀性物品的抢险及安全的监督与排险；

⑦组织落实危险化学品仓库。危险废物存储点的日常维护，负责对事故后的渗漏部位封堵、修复、改造和完善，负责对污染区域的清理等善后工作；进行事故应急物资采购、储备、供应及运输；

⑧严密监视和排除可能发生的环境事故，采取有效措施防止事故扩大和次生灾害。

#### **(5) 物资保障组职责**

①负责保证重要部位用电供应；

②组织供应事故救援所需的一切物资；

③组织车队负责事故救援物资的输送；

④协调财务，提供应急物资和资金，全方位保证应急行动的顺利完成；

⑤配合公司有关部门做好受伤人员的住院费问题，做好其他善后事宜。

#### **(6) 疏散警戒组职责**

①负责对事故现场的保护；

②负责布置安全警戒，划分警戒区域，防止事故危害区外的人员进入；

③禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻；

④负责对现场及周围人员进行防护指导，疏散人员、协助抢救伤员，立即对事故现场进行隔离，现场周围物资的转移，负责保护人员和财产的安全；

⑤为抢险车辆、物资、设备及人员指引道路，并维护现场治安秩序；

⑥负责现场救援医疗药品、医疗器械的供应。

#### **(7) 医疗救护组职责**

①执行有关初级救护事项及和医疗机构联系并提供必要的信息；

②准备各种急救药品；

③组织医疗救护抢险队到现场开展抢救和医治伤病员工作，并送往医院途中的护理工作，协同市（区）卫生部门派来的医疗队进行防疫救护工作，建立临时医疗救护点和处置伤员。

#### (8) 通讯联络组职责

- ①负责事故信息收集、配合救援工作；
- ②保持与应急指挥部与各小组的联系、掌握事故现状；
- ③负责在事故发生时，联系周边居民；对外沟通、协调，包括对外请求支援、信息报告。

#### (9) 应急监测组职责

- ①在日常工作中，执行管理机构制定的相关培训、演练计划，参与培训、演练；
- ②协助对事故现场及有毒有害介质扩散区域进行监测、记录、上报工作，根据数据提出削减或消除污染源的建议。

### 2.1.4 应急专家组

由公司主要领导和技术人员组成，当遇到无法解决的问题时，可向厦门市政府请求支援，邀请厦门市和福建省的相关行业专家参与指导工作，为应急领导小组决策提供技术支持。

表 2-2 内部专家组

| 序号 | 姓名  | 专业/职称 | 联系方式 |
|----|-----|-------|------|
| 1  | 刘建明 | 安全    |      |
| 2  | 杨晟  | 环保    |      |
| 3  | 叶天坛 | 环保    |      |

## 2.2 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当应急总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急总指挥职责，副总指挥不在岗时，由被授权的主管履行应急总指挥职责；主管人员不在岗时，由被授权的职务代理人履行其职责。

## 2.3 外部指挥与协调

公司与上级主管部门及厦门环境保护主管部门之间建立了应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享区域应急资源，提高了共同

应对突发环境事件的能力和水平。可能涉及的外部支援力量如下：

(1) 当公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求时，周边企业应急物资及救援力量，并请求翔安生态环境局和翔安区消防火警。

(2) 公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需请求翔安区政府、厦门市翔安生态环境局（环保热线：12369）的协助；

(3) 当发生突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急需求，需请求翔安区政府和翔安区消防 119 火警、120 急救中心的协助；

(4) 公司无专职医疗人员和专门的医疗车，当发生较多人数的受伤，或较重伤势时，无法承担医疗救援任务，需要及时送往医院，需要 120 急救中心的协助。

(5) 公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要翔安区公安及交警部门的协助。

(6) 公司无法承担油类、危险废物泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要委托第三方有资质单位进行监测。

应急响应可能涉及的外部单位联系名单见附件 2。

### 3 预防与预警

泊位区加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立突发事件预警机制，做到“早发现、早报告、早处置”。

#### 3.1 预防

##### 3.1.1 综合预防措施

场内设置 5 处探头对码头区域进行全天候监控，避免污染事故的发生。预防措施主要包括：

- (1) 码头部位设有视频监控探头，全天候有效监控。
- (2) 在综合楼、码头、值班室等处安装火灾报警按钮和报警电话，一旦发生火警可及时和监控中心、消防值班室联络，及时启动应急处理预案。
- (3) 设有消防灭火系统，具备较完善消防设备、防污染设施和应急救援物质。
- (4) 设有电子巡更系统，真实记录工作人员的现场巡查的情况。
- (5) 重要设备设施（防雷防静电接地装置）、特种设备、安全附件齐全，定期检测，记录。
- (6) 陆域区排水实行雨污分流，含油污水全部进入油库污水处理系统进行处理达标后排放。
- (7) 建立健全主要危险源安全管理规章制度，落实主要危险源安全管理与监控责任制度。明确了各部门和有关人员的主要危险源日常安全管理与监控职责，制定主要危险源安全管理与监控制度。
- (8) 对从业人员进行安全教育。管理人员应当将主要危险源可能发生事故的应急措施，特别是避险方法书面告知各部门和人员。现场安全员或现场负责人对从业人员进行技术和安全培训，使其全面掌握本岗位的安全操作技能和在紧急情况下应当采取的应急措施。
- (9) 公司各级部门均设有应急机构和事故应急处理预案，对突发事故有周密的应急响应、报警、通讯联络方式和处理程序。
- (10) 和周边单位签订联防协议书，实现应急互助和应急资源共享，并将可能发生事故的后果和应急预案告诉周边单位。

针对项目危险源，公司采取了相应的安全防范措施，以便能够及时对发现的事故隐患，第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保

安全生产，避免环境安全事故发生。

### 3.1.2 专项预防措施

#### (1) 火灾预防

遵守安全生产守则，对易燃易爆产品进行防护保护；对供电线路进行巡查，及时更换维修老化电路；对消防设施进行定期检查。

#### (2) 停电现场可能产生的事故预防

认真巡查配电房运行情况，对电网提出的停电公告进行记录及汇报，并在停电之前联系电工对厂内设施进行依次停电，及供电后的恢复进行依次恢复并巡查。

#### (3) 危险废物事故预防

- ①定期对危废储存场所进行巡逻，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；
- ②根据不同物品危险特性，分区储藏，并放置于适当的环境中保存，操作人员佩戴相应防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等；
- ③在装卸危险废物前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴；
- ④对于危险废物的运输，由持有资质的单位和个人专人专车依照既定路线运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》（GB190-90）规定标志，包装标志牢固、正确；
- ⑤运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援；
- ⑥定期对危险废物从业人员进行培训，提高员工管理操作水平及防范意识。

#### (4) 消防安全及伴生事故预防

- ①厂区消防水采用独立稳压消防供水系统；
- ②定期对员工进行消防知识培训，建立严格的消防安全规章制度。

#### (5) 土壤事故预防

为了杜绝废水、溢油和危险废物泄漏对土壤环境质量等的影响，采取了如下措施：

- ①厂区雨水总排口安装切换阀，并设置缓冲收集池，避免含油污雨水直接排



入外环境；

②危险废物等在厂区内的危废暂存间贮存，并采取防雨、防渗、防洪措施。

### 3.1.3 其他预防措施

#### (1) 应急培训制度

公司组织制定应急培训制度，培训对象为应急指挥人员、各应急小组成员、公司员工、外部公众。针对可能发生的事故及承担不同应急职责的人员进行培训，每年至少培训一次。

#### (2) 信息报告措施

当在岗工作人员发现存在环境事故隐患时，立即上报部门负责人，采取措施防止事故的发生。发生环境事件时，在岗工作人员及时报告部门负责人或应急办公室，由应急办公室向应急指挥部报告。

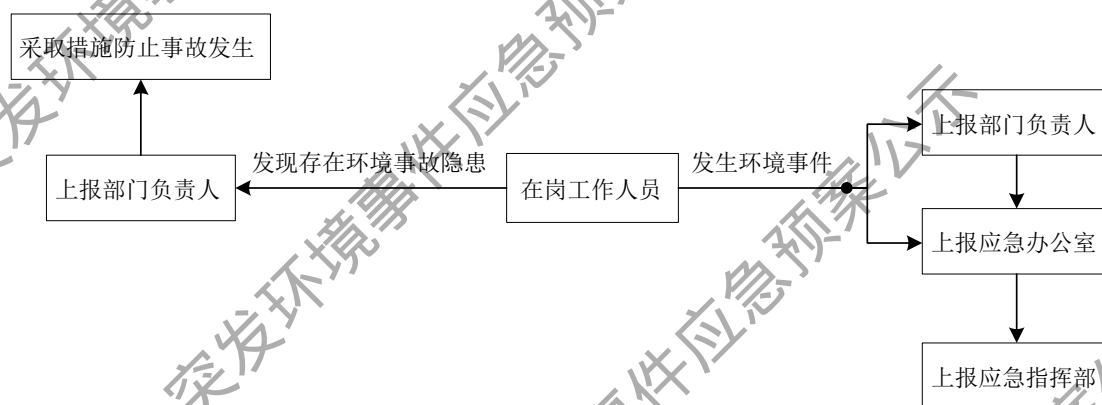


图 3-1 信息报告流程图

#### (3) 应急救援队伍建设管理制度

①公司根据危险源和可能发生事故大小，组织建立突发环境事件应急救援队伍，由应急指挥部、应急办公室、疏散警戒组、抢险救援组、物资保障组。

②设立各应急小组的负责人，明确联系人和联系方式，应急救援队伍人员确保 24 小时通讯畅通，随时保持待命状态。

③加强培训和演练。针对本公司可能出现的环境事件类型、大小，定期组织应急救援队伍培训和应急救援演练，开展相关应急管理知识（油品、危险废物等环境风险物质泄漏、废水非正常排放或事故性排放、火灾或爆炸等安全事故次生/伴生污染物的应急处置）、专业技能，提高应急队伍素质，不断提高应急救援的能力。

#### (4) 应急救援物资储备供给制度

应急救援物资储备供给制度包括应急物资的采购、储备、补充、使用、调度。

①应急物资的采购：应急物资由物资保障组根据公司危险物质种类、可能发生环境事件类型进行采购，确保各应急装备器材、物资的数量、质量满足所担负救援任务的需求。

②应急物资的保管：应急物资由应急办公室负责物资、设备的入库验收、记账、保管等工作，掌握库存情况。

③应急物资的保养和维护：应急物资至少每月检查一次，发现应急物资损坏、破损以及功能达不到要求的，及时进行更换，确保应急物资种类、数量满足应急救援的需要。

④应急物资的调拨和使用：应急物资由应急办公室统一调配使用，任何单位或个人未经同意不得挪用。

⑤应急物资的更新和补充：应急物资出库后，及时补齐物资储备库内的应急物资。应急物资因损坏、过期等原因，仓库管理人员及时报告应急办公室，应急办公室及时进行更新、补充。

#### (5) 应急演练制度

应急领导小组应每年组织一次公司突发环境事件应急演练，演练应记录、照片、演练、总结等事项。重点进行环境风险物质（油品及危险废物等）泄漏、废水事故性排放、发生火灾或爆炸等生产安全事故次生/伴生突发环境事件的应急处置、人员疏散、救护演习。使职工熟悉紧急情况下逃生的路线，了解情况下听从指挥、遵守纪律的重要性。通过应急演练，培训应急队伍、落实岗位责任制、熟悉应急工作的指挥机制、决策、协调和处置程序，识别物资需求，评价应急准备状态、检测预案的可行性和改进应急预案。演练方案、演练记录详见附件 7。

## 3.2 预警

### 3.2.1 预警分级

#### 3.2.1.1 国家突发环境事件预警分级

对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为四级，由低到高依次用蓝色、黄色、橙色和红色表

示。

蓝色（Ⅳ级）预警：存在重大环境安全隐患，可能发生或引发突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成公共危害的情况。

黄色（Ⅲ级）预警：情况比较紧急，可能发生或引发较大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成较大危害的。

橙色（Ⅱ级）预警：情况紧急，可能发生或引发重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的。

红色（Ⅰ级）预警：情况危急，可能发生或引发特别重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成重大危害的。

### 3.2.1.2 公司突发环境事件预警分级

根据国家突发环境事件预警分级和授权，本公司将预警分为三级分别为蓝色预警（对应车间级）、黄色预警（对应公司级）和橙色预警（对应社会级）。

蓝色预警：存在一般环境安全隐患，可能发生或引发突发环境事件；或事件已经发生，在可控范围内的情况。蓝色预警由厦门海翔码头有限公司或其授权事故车间发布。

黄色预警：存在重大环境安全隐患，可能发生或引发较大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成公司危害的情况。黄色预警由厦门海翔码头有限公司根据翔安生态环境局授权发布。

橙色预警：情况紧急，可能发生或引发重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的。橙色预警由厦门市翔安区生态环境局根据翔安区政府授权发布。

### 3.2.2 预警条件

（1）设置监控和预警装置，设置预警阈值，与应急平台联网，构建完善的突发环境事件信息网络，实现突发环境事件信息快速、及时、准确地收集和报送，为应急指挥决策提供信息支撑和辅助手段。

①气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害预警时；

②环境风险防控设施或污染处理设施异常，不能正常发挥作用时；

③通过对重点部位和生产系统各环节监控，发现生产指标、参数及状态等偏离正常值时；

- ④被监控物质的浓度等指标超过预警系统设置阈值时；
- ⑤发生生产安全事故可能次生突发环境事件时。

(2) 根据预警条件进行预警分级，预警分级如表 3-1 所示。

**表 3-1 预警等级划分**

| 预警分级 | 事件分级 | 预警条件  |
|------|------|---|
| 橙色   | 社会级  | (1) 船舶油料大量泄漏，并形成较大的溢流面积，具有继续蔓延的趋势；<br>(2) 泄漏导致中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域生态功能部分丧失，物种出现大规模死亡；<br>(3) 对海滨旅游娱乐水环境功能造成威胁；<br>(4) 台风、暴雨等极端天气、火灾等造成次生重大环境污染；<br>(5) 超出公司可控范围。 |
| 黄色   | 公司级  | (1) 船舶油料一般泄漏，形成一定溢流面积，蔓延趋势可控；<br>(2) 对中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域生态功能造成一定水质影响，但是未出现物种死亡；<br>(3) 对海滨旅游娱乐水质造成一定影响；<br>(4) 在公司可控范围。  |
| 蓝色   | 车间级  | (1) 船舶出现少量含油污水泄漏事件；<br>(2) 在事故现场人员可控范围内。  |

### 3.2.3 预警信息发布

预警内容应包括：可能发生事件的时间、地点、对象；事件单位基本情况；可能影响范围；可能事件原因初步判断；提出应急采取措施；提出需协助的相关部门。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

(1) 应急指挥部根据突发事件的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预警决定，发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

(2) 预警信息的内容包括：预警信息的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。

(3) 发布方式：通过手机短信、电话通知或当面告知等形式。

### 3.2.4 预警行动

(1) 分析研判：跟踪事态的发展，预估事件可能的影响范围和危害程度。根据事态的变化情况适时宣布预警升级、降级或解除；

(2) 防范处置：迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。当发布车间级预警时，应急指挥部组织现场救援小组对危险物品和设备进行隐患排查和检查；

(3) 应急准备：当发布公司级及以上预警时，应急指挥部副总指挥向企业主管领导报告，公司全员进入待命状态，并调集所需物资和设备，做好应急保障

工作；当应急指挥部预测可能发生的事故较大，超出本公司的处置能力时，要立刻向企业主管领导报告，并请求 119、110、12369 增援。

### 3.2.5 跟踪事态发展

(1) 发布预警信息后，车间主管、应急指挥部领导应根据事件的发展，及时启动应急救援。

(2) 在启动应急救援前，车间主管、应急指挥部人员应尽可能阻止事件发展，防止事件升级。

(3) 在事件可能升级的情况下，车间主管、应急指挥人员应及时报告事故，及时取得有效的救援措施。

(4) 可能降低事件产生的环境污染对周边的影响，若突发环境事件可能对周边环境造成影响，应及时报告当地生态环境、公安、消防、应急管理等部门，并采取积极有效的措施。

### 3.2.6 预警级别调整和解除

应急指挥部根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别。经过预警措施突发环境事件风险得到缓解的，解除预警。

- (1) 极端天气发生或其他地质灾害时，没有发生其他突然环境事件的；
- (2) 其他突发事件可能造成的危害，得到有效消除和控制的。

解除方式：可通过电话、内部网络及短信服务等形式。

## 4 应急处置

### 4.1 先期处置

突发环境事件发生后，当班人员及车间主管应立即向应急指挥部汇报突发环境事件的基本情况，采取有效措施（如切断污染源，对泄漏点进行堵漏，启动截留措施等），防止污染物扩散（尤其是：当班人员及车间主管应当立即采取有效先期措施来防止污染物扩散）。

尚未确定突发环境事件级别之前，各应急救援队伍必须在总指挥或车间指挥的指挥下开展先期处置，控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生、耦合事件发生。先期处置可采取如下应急措施：

#### （1）废水事故排放

污水处理站的废水收集装置出现故障时，及时组织维护。另有先期处置措施有：立即报告车间负责人，暂停或控制污水进水量，安排专业人员及时抢修。

#### （2）发生火灾、爆炸时的先期处置

当发生危险废物事故排放时，公司采取的先期处置措施有：

- ①准备好灭火工具和堵漏工具后开始灭火。
- ②关闭雨水阀门，防止消防水从雨水管道流走，污染外部环境。
- ③现场班组长或者现场领导应迅速组织现场人员进行应急疏散和逃生。
- ④将现场的可燃物转移到安全的地方，以防止火情蔓延。
- ⑤切断电源，防止由于火情引发其它地方的电气着火。
- ⑥安排一名员工到厂区门口迎接消防车，以最短时间引导消防车到公司着火点。
- ⑦把消防水引入事故应急池中，并在抢险完成后，把消防水按污水处理流程处理，经化验合格后方能排入城市污水处理厂。

#### （3）危险废物事故排放

当发生危险废物事故排放时，公司采取的先期处置措施有：①危险废物间地面采用环氧树脂进行防腐、防渗，并设置引流沟及收集槽，防止外流。②废液转移至空桶。

#### （4）溢油事故

当发生危险废物事故排放时，公司采取的先期处置措施有：①采取停止作业、关闭阀门、修堵漏洞、转驳、船舶脱浅、切断电源、消除着火源、防火灭火等措施，减少和消除污染物的继续泄漏，避免引发安全事故。在保证抢险人员安全的前提下，应优先考虑堵漏与转驳，控制污染源。②估算污染物溢出量及面积。③现场班组长或者现场领导应迅速组织现场人员进行应急疏散和逃生。④设立警戒线，对海上船舶停泊进行管制。

## 4.2 响应分级

按照突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，以及预警级别的划分，突发环境事件的应急响应分为社会级响应、公司级响应和车间级响应三级，根据事态发展，一旦事故超出公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案并配合上级部门和有关政府机关完成处置措施。

响应级别与事件分级对照见表 4-1 突发性环境事件的响应分级。

**Ⅲ级响应：**当发生岗位级突发环境事件时启动，由发现人立即上报部门负责人，由部门当班负责人启动相应的应急方案。

**Ⅱ级响应：**当发生公司级突发环境事件时启动，由发生事件原班组负责人立即上报应急指挥小组，由应急总指挥启动相应的应急方案。

**I级响应：**当发生社会级突发环境事件时启动，由应急总指挥 10 分钟内上报翔安生态环境局，由政府宣布启动社会级应急预案。

根据事态发展，一旦事故超出公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动更高一级应急预案并配合上级部门和有关政府机关完成处置措施。

响应级别与事件分级对照见表 4-1 突发性环境事件的响应分级。

表 4-1 突发性环境事件的响应分级

| 事件分级 | 响应分级 | 应急资源        | 具体事故类型  |
|------|------|-------------|---|
| 社会级  | I 级  | 需要全公司力量参与应急 | (1) 船舶由于碰撞、搁浅等原因发生较大溢油事故，在企业可控制能力之外，造成较大程度污染，导致中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域生态功能部分丧失，白海豚、文昌鱼出现大批量死亡；<br>(2) 因环境污染造成马銮湾-同安湾旅游娱乐区、厦门岛东部海域旅游娱乐区水质污染，水体散失景观娱乐功能；<br>(3) 台风、暴雨等极端天气、火灾等造成次生重大环境污染。 |

| 事件分级 | 响应分级 | 应急资源            | 具体事故类型   |
|------|------|-----------------|--|
| 公司级  | II级  | 需要全公司力量参与应急     | (1) 船舶由于碰撞、搁浅等原因发生一般溢油事故，在企业可控制能力之内，造成一定范围水质污染，可能对中华白海豚保护区、文昌鱼保护带海域环境造成影响；<br>(2) 因环境污染对旅游娱乐区水质造成影响，导致娱乐区部分场所停业。 |
| 车间级  | III级 | 仅需事件部门或个别部门参与应急 | 发生少量溢油事故，对水质造成一定污染影响，污染可以得到控制，不会发生大规模扩散，现场可以解决。  |

## 4.2 响应程序

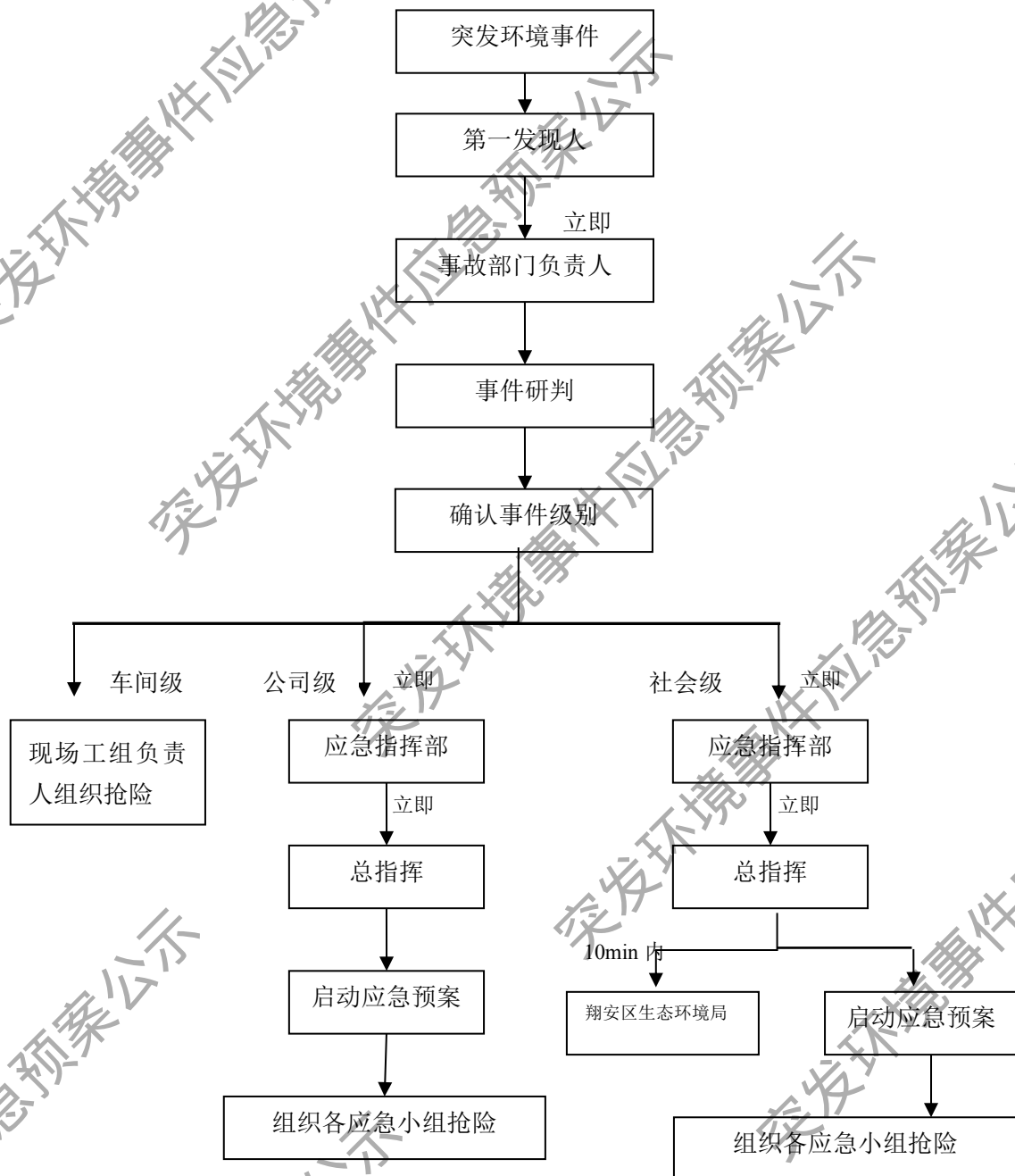




图 4-1 应急信息报告流程图

## 4.2.1 内部接警与上报

### 4.2.1.1 内部报告时限

1. 第一发现人一旦发现险情，立即利用随身对讲机或电话向值班主管报告；
2. 由值班主管组织采取先期处置措施；
3. 判断是否构成应急响应条件；
4. 若符合响应条件，则立即上报应急指挥部。

### 4.2.1.2 内部报告内容

1. 事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
2. 事故的简要经过概况和已经采取的措施；
3. 报告人姓名、职务和联系电话。
4. 其他应当报告的情况。

### 4.2.1.3 内部报告要求

1. 真实、简洁、及时；
2. 应该以文字为准，情况紧急时以口头报告的形式，事后需补充书面报告；
3. 保留初步报告的文稿；
4. 公司应急小组成员手机 24 小时开机，及时接收信息，保持信息畅通。

## 4.2.2 突发环境事件报告与通报

### 4.2.2.1 突发环境事件的报告

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

### 4.2.2.2 报告的内容

1. 初报应当报告突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况等，环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。
2. 续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展情况。
3. 处理结果报告应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措

施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

#### 4.2.2.3 报告的时限

当社会级环境污染事故时，超出公司处置能力的或严重影响周边其他单位的，在10分钟内通过电话向消防、公安、环保等政府部门报告，并通报周边社区、企业等单位。

#### 4.2.2.4 突发环境事件的通报

当发生突发环境事件时，突发环境事件已经或者可能涉及相邻企业和居民区，指挥中心应及时通报周边企业、居民区负责人，让其做好疏散准备。由应急指挥部总指挥负责接受新闻媒体的采访，配合政府相关部门，正确引导媒体和公众舆论，其他人员未经授权严禁散播突发事件的任何消息。

### 4.2.3 启动应急响应

#### 4.2.3.1 启动条件

(1) 符合下列情况之一，由应急总指挥宣布启动公司级应急预案：

- ①发生或可能发生需社会级响应及以上的突发环境事件；
- ②发生公司级响应事件，事故部门请求全公司给予支援或帮助；
- ③应地方政府应急联动要求。

(2) 凡符合下列情况之一的，由值班领导宣布启动现场处置：

- ①发生需车间级响应突发事件；
- ②应公司应急联动要求。

#### 4.2.3.2 启动响应

(1) 中控人员接到事故报告后，立即启动公司应急警铃。

(2) 各应急小组成员听到警铃后，立即前往事故现场。

应急指挥部接警后，及时调度指挥，成立现场应急指挥部，通知应急响应中心各成员进行应急处置。

#### (1) 三级突发环境事件响应

由所在车间负责人指挥应急响应行动，避免事态扩大。三级突发事件响应处置原则：

- ① 统一指挥、分工合作

三级应急响应启动后，所在车间各个在岗人员应立即由当班车间负责人指挥，由当班车间负责人根据预案分工情况开展工作，同时及时通知公司环境污染事故指挥中心总指挥到场指挥工作。

② 保障人员安全

所有参加应急行动的人员必须经过一定的专业培训，并在保障自身安全的情况下参与应急行动，应急行动中以优先处理伤员、再处理事件为原则。

③ 及时控制，防止事件扩大

三级应急响应中，应急行动应及时处置，应急材料应用应本着就近原则，防止环境事件的升级，将事件控制在初发状态，消除可能的次生/再生灾害。

(2) 二级突发环境事件响应：

当事件确认为二级突发环境事件响应或升级为二级突发环境事件响应时，在公司应急指挥领导小组成员到达现场前，由所在车间负责人指挥应急响应行动；公司应急总指挥到达现场后，立即接管现场应急指挥。二级突发事件处置原则：

① 以前期控制为主，同时及时抢救、疏散人员，根据突发事件应急处置程序和处置方案要点、危险化学品事故区域划分原则建立警戒线；

② 各个应急工作组根据本预案的要求，带领本组人员开展相应的应急行动；

③ 根据情况启动与周边企业应急联动；

④ 根据事件发展情况，现场应急行动总指挥在1个小时内必须向翔安生态环境局汇报情况；

⑤ 在应急行动中应本着“以人为本、及时控制、及时消除、及时报告”的原则。

(3) 一级突发环境事件响应：

当事件确认为一级突发环境事件响应或升级为一级突发环境事件响应时，在公司应急指挥领导小组成员到达现场前，由所在车间负责人指挥应急响应行动；公司应急总指挥到达现场后，立即接管现场应急指挥。一级突发事件处置原则：

① 应急指挥小组除遵循二级突发环境事件响应的要求外，应立即向翔安生态环境局电话请求支援，同时以传真件的形式请求当地政府启动应急预案；

② 当上级部门应急指令到达后，公司应急指挥领导小组必须贯彻执行；

③ 当上级应急指挥人员到达现场后，公司应急指挥领导小组总指挥应立即

报告事件的情况和已采取的措施，服从上级应急指挥人员的指挥，协助上级统一指挥。

#### 4.2.4 指挥与协调

##### 4.2.4.1 指挥与协调机制

各有关单位接到突发环境事件报告后，应立即派出有关人员和应急救援队伍赶赴事发现场。在现场环境应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍和有关人员应按各部门专业应急预案的要求，在现场各有关部门和事发单位的协调配合下，迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

当现在应急救援指挥部成立后，各应急救援队伍和有关人员应在现场环境应急救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。

区环境应急指挥部立即组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥部领导决策参考；根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发环境事件的危害范围、发展趋势做出科学预测，为环境应急总指挥的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，为污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急救援队伍进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生突发水污染事件的单位要及时、主动向现场环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料。环保、卫生、水利、安监、交通等有关部门提供事件发生前的相关监管检查资料，供应急指挥机构研究救援和处置方案时参考。

##### 4.2.4.2 指挥与协调主要内容

- (1) 提出现场应急行动原则要求；
- (2) 派出有关专家和人员参与现场指挥部的应急指挥工作；
- (3) 协调各级、各专业应急力量实施应急救援行动；
- (4) 协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- (5) 及时向上级人民政府及相关部门报告应急行动的进展情况。

##### 4.2.4.3 外部指挥与协调

- (1) 重大突发环境事件发生后，区管委会在省人民政府及省环境应急中心

的指挥下，配合上级应急指挥机构开展应急处置工作；

(2) 较大、一般突发环境事件发生后，区环境应急指挥机构根据需要成立突发环境事件现场指挥部，统一指挥各成员单位及其应急机构、救援队伍开展应急救援和处置工作。区环境与国土资源局负责现场指挥部日常工作，同时各有关部门及工作人员在应急领导小组的协调组织下，编入现场指挥部的现场处置、现场环境监测等具体工作组，参与各项应急处置工作。

## 4.3 应急处置

### 4.3.1 溢油事故应急处置措施

①事故发生航道区应立即停止船舶通行，停止码头装卸作业，切断电源，清除点火源。

②通讯救护组立即电话通知抢险抢修组赶赴溢油事故船只，检查溢油点及时进行堵漏，切断污染源。

③调度港区围油栏布设船，在溢油事故点设置围油栏，根据海水扩散条件选择采用“U、O、J型”围油方式，第一时间阻止油污扩散。

④抢险抢修组采用收油机对围油栏内油污进行收集；对围油栏外散溢的油污采用吸油棉进行吸污。

⑤对于岸基带油污，应采用铁锹将被矿物油污染的沙土收集到铁桶。

### 4.3.2 极端天气和自然灾害情形下的应急处置措施

本项目所在位置主要的极端天气为台风暴雨，因此在遭遇台风暴雨时，应做好以下的应急处置措施：

(1) 每年的7月—10月为台风暴雨季节，在这个季节场内的通讯联络组应注意天气情况预报，收集天气信息，以便及早采取预防措施。

(2) 安排人员轮流对整个航道区域进行值班瞭望，准确引航，确保进港船只安全入港。

(3) 物资保障组应提前备好应急物资储备，做好突发事件应急准备。

### 4.3.3 水环境突发事件应急处置

#### 4.3.3.1 废水处理及排放去向

公司陆域部分设有雨污管道以及配套污水处理系统，生活经过一体化处理设施处理后达标排放；机修车间含油污水经气浮+油水分离器处理后达标排放。

#### 4.3.3.2 污染物控制措施

公司现有员工 73 人，生活污水产生量约 12t/d，现有生活污水设施处理规模为 72t/d，调节池容积 44m<sup>3</sup>（地面式），可以储存生活污水 10d 以上，当设备发生故障时调节池可作为应急池使用。

含油污水主要来源为机修车间设备清洗及地面冲洗水，现有含油污水处理设施处理设计规模为 120t/d，调节池容积 100m<sup>3</sup>（地埋式），由于产生量较少，目前该调节池基本为空置状态，当设备发生故障时调节池可作为应急池使用。

生活污水调节池和含油污水调节池可通过阀门控制是否连通，事故应急时，阀门打开，两个调节池废水可通过泵和管道连通。

生活污水及含有污水处置设备基本不会发生水环境污染事故，主要事故污水来源于洗消废水。

若产生洗消废水（消防废水和冲洗废水），应急处置程序如下：

（1）当发生火灾或有冲洗废水产生时（主要风险源为机修车间），第一发现者在报警的同时要立即通知部门主管，接警后立即前往厂区雨水排放口，关闭截流阀，将洗消废水截留至雨水管道内，开启水泵，将洗消废水抽至含油废水调节池，防止洗消废水外排造成二次污染。

（2）洗消废水主要含悬浮物及石油类，经过含油污水处置设施进行沉淀、油水分离处理后，做到达标排放。

（3）事故处置结束，应急办公室成员将本次事故发生的时间、地点、原因、处置措施等详细记录，并存档。

#### 4.3.4 火灾爆炸突发事件应急处置

公司火灾爆炸最大风险源为机修车间。机修车间废机油、含油抹布等遇明火发生火灾。火灾事故是安全生产事故，但灭火过程中产生的洗消废水需进行处理，避免直接排放造成突发环境事故。

发生火灾时，灭火采取的措施如下：

（1）警戒疏散组从危险区疏散所有人，营救人员没有佩戴防护设备不得接近。

（2）现场指挥部指挥灭火组扑灭初起火灾，灭火时注意自身安全，要站在上风向，项目为油品火灾，不可直接用水灭火，应该采用消防沙、灭火器等，如有可能，尽早堵住油品泄露，让火势自然熄灭。

(3) 如果火势无法控制，灭火组撤出着火区，等待专业消防队的到来，协助消防队灭火。

(4) 警戒疏散组组织车间/仓库负责人及办公区负责人清点人数，确认是否有人滞留火场。

(5) 通讯联络组尽快确定滞留人员滞留区域，并告知消防队，协助消防队进行救人。

(6) 物资保障组对受伤的人员进行简单的急救，并尽快送到附近的医院。

(7) 在安全的情况下，抢险抢修组迅速组织人员把着火点附近可燃易燃物品进行转移，以防发生更大火灾。

(8) 火势危及周边单位，协助周边群众或单位员工疏散。

(9) 灭火过程中会产生洗消废水、消防废水等伴生、次生水污染，也会产生部分受化学品污染的物质，这些物质也会对环境造成污染。一旦突发事故产生消防废水、事故废水等，应急抢险组应立即关闭外排系统，将污水用水泵抽至含油废水调节池储存，最大限度杜绝对外环境带来的危害。现有工艺不能达标处理的污水则由专家确定处理方式，报环保部门审批后进行处理，用槽车外运。危险废物由应急抢修组从事故现场剥离、收集后，交有资质的单位处置。

#### 4.3.5 陆域泄漏应急处置方法

公司陆域可能发生泄漏为废机油、油水分离器分离出的废油，设立固体废物临时储存场所，统一收集后及时交由有资质的固体废物单位统一处置，在这一过程中可能发生固体废物泄漏时，公司采取的处理措施为：在发生泄漏时，立即采用消防沙或吸油棉围堵，后用专用铁铲和扫帚收集，置于干燥的桶内，转移至仓库空旷处，后交由有资质的固体废物单位统一处置。

#### 4.3.6 土壤污染突发事件应急处置

由于危险化学品/危险废物泄漏、废水溢流等导致土壤污染，若发生土壤污染事故采取以下措施：

①转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置；

②采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，迅速控制危害源，防止废水、有毒有害化学品、危险废物进一步扩散；

③测定污染物的性质、事件危害区域及危害程度；

④开展土壤污染环境 and 生态破坏情况的监测、评估工作，采取相应的环境污染治理和生态修复措施；

⑤针对废水泄漏、危废泄漏引起的土壤突发环境事件可能造成的危害，对排放污染物可能导致土壤突发环境事件发生的有关部门实行停运、限产、停产等相应措施，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止或限制可能导致危害扩大的行为和活动。

⑥调集土壤突发环境事件应急所需物资和设备，做好应急保障工作。

⑦确认泄漏已经完全得到控制，解除警戒。

⑧分析泄漏的原因并采取改进措施。

#### 4.3.7 其他防止危害扩大的必要措施

根据污染事故的特征，公司应急救援队配合相应事故车间或部门负责对事故现场的清理和洗消工作。公司应急救援队进入事故现场应穿戴好防护服，配备空气呼吸器，迅速查找出事故发生点或泄漏点，共同采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物防止造成进一步的污染。

(1) 发现液态危险化学品泄漏现场残留物，启动公司消防水对事故现场进行冲洗净化，对事故现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化，并将冲洗水委外处理。

(2) 火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火，防止死灰复燃现象发生。

(3) 危险废物发生泄漏时，危险废物收集容器交由有危废处理资质的单位处理。对于用水冲洗前的已采用应急储备物资中干砂固态物等进行吸附、覆盖、堵截后的固体废物，铲除装袋后集中收集后统一送到危废贮存库以“危废”委托有危废处理资质的单位安全处置。

### 4.4 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

#### 4.4.1 应急救援队伍调度

公司应急救援队伍由公司应急指挥部指挥调度，各应急救援小组听从现场总指挥的统一安排。根据现场的实际情况，按照平时演练的要求，在总指挥的指挥下迅速开展工作。在开展工作的時候，一定要认真、冷静，不可大意、慌张。

发生公司级事故时，由车间报告公司应急指挥小组，指挥小组调度公司应急



小组进入现场进行抢险救援；

紧急事故发生时公司无法处理时，由应急总指挥上报翔安生态环境局及政府相关部门，由政府宣布启动相应应急预案进行抢险救援。

#### 4.4.2 物资保障供应程序

按照责任规定，物资保障组必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

当发生突发事件时，公司各部门除立即通报依程序处理外，可就近使用相对应救援器材（如灭火器，消防栓等）进行第一时间救援。当启动预警后相关组别需接受指挥人员调度进行对应处理，物资保障组需视预警情况调度合适的应急物资。应急救援需要使用的应急物资和装备的数量、位置以及获得方式等内容见应急资源调查报告。

### 4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

事故现场发生人员伤亡时，物资保障组协助医疗救护人员及时将受伤人员从受伤区域转移到安全区域，对伤员进行现场急救、包扎，重症伤者应立即送至医院抢救。

#### 4.5.1 现场救护、救治

##### 4.5.1.1 烧伤烫伤

常见烧烫伤即火焰、热水等引起的烧烫伤。烧烫伤急救的五步：冲——脱——泡——盖——送。

冲——将烧烫伤的部位用清洁的流动冷水轻轻冲或浸泡 10~30 分钟左右，冷水可将热迅速散去，以降低对深部组织的伤害。如果疼痛持续较重，可延长冲浸的时间，如果没有冷水，可用无害冷液体代替。不要在伤处涂抹草药、牙膏、醋、酱油、色拉油等，此类物品可能会造成伤口细菌感染，并可能加重烧伤深度。

脱——在充分的冲洗和浸泡后，在冷水中小心除去衣物。可以用剪刀剪开衣服，千万不要强行剥去任何的衣物，以免弄破水泡。因为水泡表皮在烧伤早期有保护创面的作用，能够减轻疼痛，减少渗出。由于烧伤后该部位及邻近部位会肿

胀，要在伤处尚未肿胀前把戒指、手表、皮带、鞋子或其它紧身衣物去除，以防止肢体肿胀后无法去除，而造成血运不畅，出现更严重的损伤。

泡——对于疼痛明显者可持续浸泡在冷水中 10~30 分钟。此时，主要作用是缓解疼痛，而在烧伤极早期的冲洗能够减轻烧伤程度，十分重要。但对于大面积烧伤患者及小孩和老人，要注意浸泡时间和水温，以免造成体温下降过度。

盖——使用干净的或无菌的纱布或棉质的布类覆盖于伤口，并加以固定。这样可以减少外界的污染和刺激，有助于保持创口的清洁和减轻疼痛。对于颜面部烧伤时，宜采用坐姿或半卧位姿势，将清洁无菌的布在口、鼻、眼、耳等部位剪洞后盖在面部。

送——转送到专业治疗烧伤的烧伤专科医院进行进一步正规治疗。

以上方法主要针对面积不大，深度在一度或二度的伤者的处理方法。对于大面积，深度达二度到三度的严重烧伤病人，立即烧伤专科医院治疗，有条件的话，在附近医院、诊所先进行静脉补液再进行转送，如果伤者意识清醒，感到口渴，可给适量冷开水或稀盐水，但如果发生呕吐现象，立即停止进食进水。

#### 4.5.1.2 外伤急救处置

根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位：

- (1) 一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，必要时送医治疗。
- (2) 一般骨折：用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医。
- (3) 严重出血的伤员，采取临时止血包扎措施；遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医救治。
- (4) 呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，使用担架或双人抬送。
- (5) 搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间。

#### 4.5.2 医院救治

公司医疗力量不足时，应急小组立即向 120 急救中心求助，或者联络区内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。周边主要医疗机构见表 4-7。

表 4-7 公司周边主要医疗机构一览表

| 序号 | 医院名称 | 地址 | 电话 |
|----|------|----|----|
|----|------|----|----|

|   |            |                    |              |
|---|------------|--------------------|--------------|
| 1 | 厦门大学附属翔安医院 | 厦门市翔安区翔安东路 2000 号  | 0592-2889000 |
| 2 | 厦门市第五医院    | 厦门市翔安区马巷镇民安路 101 号 | 0592-7212120 |
| 3 | 厦门弘爱康复医院   | 厦门市湖里区仙岳路 3775 号   | 0592-5262777 |
| 4 | 厦门市中医院     | 厦门市仙岳路 1739 号      | 0592-5579686 |

## 4.6 应急监测

公司不具备对废水污染物的应急监测能力，如发生突发环境事件，其污染物可委托第三方监测机构作为应急监测单位（福建益准检测技术有限公司），及时开展应急监测。同时上报厦门市翔安生态环境局及市环境监测站。

### (1) 应急监测方案

根据突发环境事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助第三方监测机构制定相应的监测方案，并配合进行监测工作。

第三方监测机构应根据库区突发环境事件现场具体情况制定具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员分布及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

### (2) 污染物现场监测方法和标准

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关内容，进行现场应急监测。

表 4-2 监测方法和标准一览表

| 监测项目 | 监测方法     | 方法来源         |
|------|----------|--------------|
| 石油类  | 红外线分光光度法 | GB/T16488-96 |

### (3) 现场监测所采用的仪器、药剂等

现场监测所采用的仪器、药剂由第三方监测单位根据突发环境事件具体情况决定。

### (4) 环境风险受体的监测项目、布点和频次

#### 水环境质量监测

监测点位布设：溢油事故发生区域、中华白海豚保护区、文昌鱼保护带。

监测项目：石油类。

监测时间和频次：应急处置期间，每 2 小时取一次样，应急处置结束后，跟

踪监测每 8 小时取样一次，跟踪监测 24 小时。如果环保监测站或现场处置过程中专家提出新的要求，按现场处置的要求处理，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》、和《水和污水监测分析方法》。

#### (5) 监测人员的安全防护措施

采样和现场监测人员安全防护设备的准备应根据事故具体配备，常见安全防护设备如下：

- ①防护服、防护手套、胶靴等各类防护用品。
- ②应急灯、醒目安全帽、带明显标志的小背心、救生衣、防护安全带等。
- ③采样和监测应至少 2 人同行，应经现场指挥或警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，方可进入事故现场。

#### (6) 应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

第三方应根据相关要求加强应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等的日常管理，保证设备及药剂的有效性。应强化化验仪器、设备的日常管理，保证设备的有效性。

#### (7) 应急监测标准

海域水环境符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中的第二类海水水质标准。

#### (8) 应急监测联络

联络人：刘锦，联系方式

## 4.7 配合有关部门应急响应

### 4.7.1 扩大应急

事故处置过程中，若事态扩大，救援力量不足，事故无法得到有效控制，由指挥部决定向上级机关求援或政府部门进行增援，启动上一级事故应急救援预案，实施扩大的应急响应。

#### 4.7.1.1 扩大应急条件

- (1) 事故发展迅猛，可能危及附近其他企业、设施、居民；
- (2) 事故造成人员伤亡；
- (3) 事故超出本级预案应急能力或本公司控制能力。

#### 4.7.1.2 扩大应急原则

- (1) 坚持以人为本原则；
- (2) 组织服从原则；
- (3) 重视次生灾害原则。

#### 4.7.2 与外部或上级单位的配合

当公司自身力量无法处理突发环境事件，政府及有关部门介入突发环境事件应急处置时，由应急指挥部向上级介绍处置情况，听从政府应急指挥部的调配。

(1) 遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，主动汇报事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。为有关部门开展应急救援工作提供必要的应急防护装备、物资保障。

(2) 协助生态环境、消防、应急管理等部门，配合采取有效措施防止污染和事故危害扩大。在公安消防队伍到达现场后，主动汇报事故现场情况，配合消防队伍组织救人和灭火抢险工作。

(3) 按照当地生态环境部门要求，配合开展应急救援过程中的环境应急抢险保护、环境安全隐患排查、环境应急监测等工作。积极配合有关医疗部门和医疗机构做好人员抢救、医疗救护工作，妥善安置伤病员。

(4) 协助有关部门，做好受事故影响群众的转移和安置工作。积极协助公安部门、武警做好疏散工作，加强治安管理和安保工作，防止谣言散播，维护社会秩序稳定。

(5) 配合相关部门事故的善后处置工作，包括补偿、污染物收集、清理与处理等事项。联络配合应急事件管理部门开展群体性事件的预防控制工作，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

(6) 应急响应结束后，按照事故“四不放过”原则，配合有关部门组成的事故调查组，对事故的调查分析、处理工作，向事故调查组提交有关事故现场受伤人员及其他应移交的资料，对必要的设备设施进行抢修，应急指挥部同时对抢险过程应急能力进行评估，分析存在问题，应急预案不合理的，及时修订。

### 5 应急终止

当突发环境事件已经排除，污染物已降至规定限值以内，所造成的危害基本消除时，由应急指挥部下达终止应急响应，通知公司相关部门、周边社区及人

员危险已解除。

## 5.1 应急终止条件

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 泄漏的废油回收处理妥当；
- (3) 泄漏的废油已清洗干净，并且清洗产生的废布、废水已得到后期处理；
- (4) 火灾引起的次生/衍生的环境污染事故所产生的消防废水已经得到有效收集，并经处理后达标排放；
- (5) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (6) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- (7) 采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。
- (8) 达到 I 级应急响应时，指挥权交由政府，应急终止条件由政府来确定和宣布。

## 5.2 应急终止程序

- (1) 当突发事故得到有效控制后，灾害性冲击已消除，社会负面影响消减，进入恢复阶段时，经现场应急指挥部确认，由总指挥宣布应急结束。
- (2) 事故应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- (3) 涉及周边人员疏散的，由指挥部向上级有关部门报告后，由上级有关部门确认后，宣布解除危险。
- (4) 应急状态终止后，相关类别的专业救援队伍根据上级主管部门的指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直到其它补救措施无需继续进行为止。

## 5.3 应急终止后续行动

- (1) 应急领导小组负责通知公司相关部门、周边环境相关单位及人员事故危险已解除，并将完成应急处理情况上报厦门市翔安生态环境局、消防、应急管理部门及翔安区政府等有关单位；
- (2) 现场维护与疏散组负责事故警戒的解除；
- (3) 事故调查和善后处置组负责受伤人员救治的跟踪；
- (4) 事故调查和善后处置组负责事故后洗消工作；

(5) 物资供应与后勤组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给；

(6) 污染物质进入环境中后，随着稀释、扩散和降解等自净作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，环境监测组配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理，必要时请生态环境部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议，直至环境恢复正常或达标；

(7) 撰写突发环境事件总结报告及污染危害评估报告，于应急终止后上报；并根据对整个突发事件应急处置过程进行全面评价，包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估，即所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题、取得的经验及改进建议等，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

## 6 后期工作

### 6.1 损害评估

突发环境事件应急响应终止后，公司要及时组织开展污染损害评估，并将评估结果向社会公布。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。

### 6.2 事件调查

突发环境事件发生后，公司组织相关人员对事件进行调查，调查事故发生的原因和相关责任人，总结突发环境事件应急处置工作的经验教训；对应急救援能力进行评估，并制定改进措施；组织有关人员对照预案进行修订，对修订内容进行必要的标注和说明。

### 6.3 善后处置

应急终止后公司应组织对现场污染物进行后续处理，对应急设备进行维护、保养，恢复设备（施）的正常运转，进行撤点、撤离和交接程序，逐步恢复正常生产秩序。物资保障组要及时组织制订补助、补偿、抚恤、抚恤、安置和环境恢复等善后工作方案并实施。

1. 事故抢救抢险结束后，抢险救援组对现场进行清洗、消毒，对污染物进行收集、处置。

2. 突发事件应急处置工作结束后，应急指挥中心立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

3. 相关部门负责对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

4. 配合当地政府部门对受灾的人员进行妥善安置和损失赔偿，安置地点、方式及赔偿金额、方式服从当地政府安排。

5. 现场应急处理完成后，进入临时应急恢复阶段，现场指挥部要组织现场清理，人员清点和撤离。现场应急处置结束后，专家组要协助现场指挥制定恢复生产、生活计划，由现场指挥部组织实施。



### 6.3.1 净化和恢复的方法

对于公司内物质泄漏后的清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

(1) 洗消，主要是针对应急人员在应急行动中使用过的衣服、工具、设备进行洗消。当应急人员从受污染区撤出时，他们受污染的衣物或其他物品要进行洗消，废弃物作为危险废物处理。

(2) 吸附，可使用活性炭、沙土等吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

(3) 剥离，对受污染的地表泥土、植被和受损失效无回收价值的化学品进行剥离，按危险废物处理。

### 6.3.2 现场洗消和环境恢复工作

#### 6.3.2.1 现场洗消工作

事故处理完毕后，事故现场的洗消工作由公司警戒疏散组负责。开展洗消工作应注意以下几点：

1. 有条件时应穿戴好防护用品：做好自身防护；
2. 现场泄漏物为油类，先用吸油布料或沙土吸附（吸附后的物资单独存放，等待资质单位运走处理），再用大量清水冲洗干净。

#### 6.3.2.2 环境恢复工作

1. 根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。

2. 对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

3. 通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

## 7 应急保障

包括人力资源保障、财力保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、治安维护、通信保障、科技支撑等。

### 7.1 队伍保障

公司现场应急救援队伍主要为抢险救援组、疏散警戒组和物资保障组等组成，必要时成立专家组。其中：

抢险救援组主要负责事故现场明火扑灭、泄漏堵截、回收、处理设备维修抢险；事故得到控制后负责现场洗消工作；参与事故调查处理，并配合其他部门进行救援工作。

疏散警戒组负责应急抢险工作中现场警戒、管制工作，根据事故的发展态势有计划地疏散人员，控制事故区域人员、车辆的进出；保证现场救援通道的畅通。

物资保障组主要负责抢险救援物质及设备的供应和抢险救灾人员的生活保障。负责受伤人员的现场救护，进行清洗消毒处理，做好隔离控制，防止交叉感染和扩散；与保险部门一起做好伤亡人员、环境污染、财产损失的理赔工作；组织调查事故原因，组织整改并采取预防措施，受污染环境的恢复。

必要时请求上级部门成立专家组，为重大突发环境事件制订应急处置方案、评估污染损害和调查处理工作提供决策建议。

### 7.2 资金保障

公司统筹安排突发环境事件应急行动的日常经费开支，配备必要的应急物资和装备，以及组织大型事故应急演练等。需要较多资金时，车间主管申请专项资金，财务部门给予配合。应急指挥中心制定应急专项经费的使用、监督管理等制度，并确保应急状态时应急经费的及时到位。

### 7.3 物资保障

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容，详见附件 12“应急物资储备清单”。

按照责任规定，各责任人必须保管好各自范围内的应急物资，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。各重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。执行应急任务前，必须对现场救援和工程抢险装备进行必要的检查。

## 7.4 医疗卫生保障

对在工作中意外受伤，可以在应急办公室进行简单的包扎、消毒，公司配有车辆，必要时可迅速将受伤人员送至诊所或医院等。必要时可拨打 120 请求支援。

## 7.5 交通运输保障

应急救援车辆由专人负责维护和保养，时刻保持车况良好，由应急指挥中心统一调度，确保发生突发环境事件时能够立即投入使用，完成应急救援任务。一旦发生重大、特大事故后，提请地方政府及时协调对事故现场的交通管制，开设应急救援特别通道，在保证安全的前提下，不受交通信号的限制，保障运送伤病员、应急救援人员、物质、装备、器材车辆的优先通行，最大限度地赢得抢险救援时间。

## 7.6 通信保障

1. 应急小组通过内部电话通讯网络和电话为主，进行有效的沟通与联络。车间主管手机须保持 24 小时开通。

2. 值班室 24 小时有警卫值班。

## 7.7 科学技术保障

公司依托环境应急指挥技术平台，建立专家数据库、案例库，包括不同突发事故的应急处置方法和注意事项，实现信息综合集成、分析处理、污染损害评估的智能化和数字化。

## 7.8 其他保障

**治安保障：**公司设有警卫人员，在事发初态可以进行有效的警戒与治安维护，必要时可请 110 及周围单位进行增援。

**制度保障：**通过制定一系列的管理制度、岗位操作规程，加强管理，有效预防突发环境事件的发生。

## 8 预案管理

预案管理包括预案本身的管理和救援组织、救援物资、救援体系等的管理，也包括随着公司生产的发展和公司规模扩大，公司生产设备、设施的增加与更新，生产技术的改革与进步，场所的扩充与迁移，从业人员的流动与增减等诸多因素的产生而补充、整改、完善预案的不足项，以保证预案的可行性、可靠性及完整性。

### 8.1 预案的培训

#### 8.1.1 培训内容

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，公司应急小组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务；车间员工必须开展应急救援培训，熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动方案。

##### 8.1.1 职工培训

- (1) 培训内容：环境污染事故的报警程序、紧急处理、化学品知识、个人防护、疏散、现场抢救的基本知识等内容；
- (2) 培训时间：每年不少于一次；
- (3) 培训方式：课堂教学、案例分析、综合讨论等。

##### 8.1.2 应急小组培训

- (1) 培训内容：应急响应程序、现场警戒、堵漏操作，化学品知识、消防设备的使用、现场抢救等内容；
- (2) 培训时间：每年不少于2次；
- (3) 培训方式：课堂教学、案例分析、综合讨论等。

##### 8.1.3 应急指挥人员培训

- (1) 培训内容：环境污染事故的指挥、决策、各部门、各应急小组配合等内容；
- (2) 培训时间：每年不少于一次；
- (3) 培训方式：邀请专家进行课堂教学、案例分析、综合讨论等。

##### 8.1.3 周边群众的宣传

(1) 宣传的内容：什么情况下要疏散，如何疏散，疏散过程中的注意事项等；

(2) 宣传方式：口头宣传、张贴海报、发放宣传册、应急救援知识讲座等。

### 8.1.2 培训方式

培训的形式可以根据实际情况，采取多种方式进行。如定期开设培训班、上课、事故讲座、广播、发放宣传资料，以及利用黑板报、宣传栏等，使教育培训形象生动。

### 8.1.2 培训要求

(1) 针对性：针对可能的环境事故情景及承担的应急责任，不同的人员有不同的内容；

(2) 周期性：一年一次；

(3) 定期性：定期进行技能培训，时间由各部门自行安排；

(4) 真实性：尽量贴近实际应急活动。

## 8.2 预案的演练

### 8.2.1 演练目的

(1) 使参加应急反应的各部门熟悉、掌握各自所在应急反应行动中的职责；

(2) 保证应急反应各有关环节快速、协调、有效地运作；

(3) 考核各级应急反应人员对所学理论与操作技能熟练掌握的程度；

(4) 及时发现应急计划和应急反应系统存在的问题与不足之处，以便予以改进和完善。

### 8.2.2 演练频次

(1) 车间应于每年初制定年度应急演练计划，每月至少组织一次现场处置方案演练，每半年组织不少于 1 次专项应急预案演练；

(2) 根据上级应急机构及当地政府应急管理部门要求实施或参与联合实战演练；

### 8.2.3 演练组织

(1) 应急办公室组织各部门召开第一次演练协调会议，讨论演练方案，明确演练分工，确定演练的其他相关事宜；

(2) 应急办公室组织各部门召开第二次演练协调会议，核对准备进度，反

馈准备过程中存在的问题，进一步讨论演练方案，筹备桌面演练；

(3) 进行桌面演练，相关参与人员按照方案将整个过程在桌面上模拟演习一遍，应急总指挥和副总指挥点评桌面演习效果，提出预演中应重点注意的问题；

(4) 举行现场演练，全程摄像或拍照和记录整个演练过程、总结演练。

#### 8.2.4 演练人员

(1) 参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

(2) 控制人员：控制时间进度的人员。

(3) 模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

(4) 评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

(5) 观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

#### 8.2.5 演练类型

(1) 桌面演练：按着预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急救援和救援小组负责人及关键岗位人员参加。

(2) 功能演练：针对某项应急响应行动举行演练活动，一般可在事故应急救援进行，也可现场演练。

(3) 全面演练：针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力。

#### 8.2.6 演练过程

应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练评价、总结三个阶段。

##### 8.2.6.1 演练准备

(1) 做好演练方案，通过会议讨论确定最终方案；

(2) 工作分配及演练物质准备；

(3) 演练培训：消防器材、防护设备、污水处理设备使用及应急措施的培训等。

##### 8.2.6.2 演练实施

演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故做出响应行动。

### 8.2.6.3 演练评价、总结

(1) 评价人员访谈参演人员，核实本预案规定的内容、措施是否有效，编写书面评价报告，包括以下几点：

- ①在事故期间通讯系统是否能运作；
- ②应急措施是否有效；
- ③应急机构能否及时参与事故抢救；
- ④能否有效控制事故进一步扩大。

(2) 参演人员自我评价，通报不足项，编写书面总结报告，报告内容包括以下几点：

- ①参加演练的单位、部门、人员和演练的地点；
- ②起止时间；
- ③演练项目和内容；
- ④演练过程中的环境条件；
- ⑤演练动用设备、物资；
- ⑥演练效果和存在问题；
- ⑦持续改进的建议；
- ⑧演练过程记录的文字、音像资料等。

(3) 应急演练总指挥进行演练总结和讲评，根据应急演练结果，完善综合应急预案。

## 8.3 责任与奖惩

将应急管理工作纳入年度工作目标责任考核内容，落实到生产环节中，建立和完善应急管理工作考核体系。加强应急预案执行情况的监督管理，定期对应急预案管理的落实情况进行检查，督促所属部门对应急管理工作中存在的问题进行整改。

### 8.3.1 奖励

在突发事件应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人应给予表彰奖励。

- (1) 奖励条件

- ①出色完成应急处置任务，成绩显著；
- ②抢排险事故或者抢救人员有功，使企业和职工生命财产免受损失或减少损失；
- ③对应急救援工作提出重大建议，且实施效果显著；
- ④有其他特殊贡献。

#### (2) 奖励办法

- ①给予一定物质、薪资奖励；②安排带薪休养、休假；③评先进、劳模。

### 8.3.2 责任追究

在应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员在管辖范围内进行行政处分；违反治安管理行为的，由公安机关依照有关规定处罚；构成犯罪的，由司法机关追究刑事责任。

#### (1) 惩罚条件

- ①不按事故应急预案进行救援，拒绝履行应急准备义务；
- ②不及时报告事故事实情况，延误处置时机；
- ③不服从应急指挥部的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃，借故逃避、逃匿，擅离职守，情节恶劣的；
- ④阻碍、干涉事故调查工作，拒绝调查取证或者伪造、恶意破坏现场，作伪证或指使他人作伪证的；
- ⑤发生事故造成人员伤亡和他人财产损失，拒不依法承担责任或负责人逃匿的；
- ⑥盗窃、挪用、贪污应急救援资金或物资；
- ⑦阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；
- ⑧散布谣言、扰乱社会秩序；
- ⑨有其他危害应急救援工作行为。

#### (2) 惩罚办法

- ①警告、记大过、留厂察看等；②降职、解聘等；③触犯法律的移送法办。



## 8.4 预案的修订

### 8.4.1 修改与更新

随着企业生产发展、生产环境的改变以及预案演练的进行，及时发现预案的不足项，观察识别出应急准备缺陷，及时对预案不足部分进行整改完善，确保公司应急救援体系有能力采取合理应对措施，保护公司从业人员、周边人群环境安全，保护周围环境不遭受破坏性影响，使满足环境保护和安全生产的要求。原则上环境应急预案每3年修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时进行修订：

- (1) 本单位生产工艺和技术发生变化的，生产设施、规模发生变化的；
- (2) 后期建设因工程自身不确定性因素，如建设内容增加、总平布局调整等情形，建议对预案进行修编，以适应公司危险源的变化；
- (3) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (4) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (5) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (6) 环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

### 8.4.2 评审与发布

突发环境事件应急救援预案一经建立，就需要有与之相适应的管理机制对其进行管理，预案管理不是广义的普通管理，它包括预案本身的管理和救援组织、救援物资、救援体系等的管理，也包括随着企业生产的发展和企业规模的扩大，企业生产设备、设施的增加与更新，生产技术的改革与进步，场所的扩充与迁移，从业人员的流动与增减等诸多因素的产生而补充、整改、完善预案的不足项，保证预案的可行性与可靠性及完整性，确保应急启动的随时性。

本预案正式实施时，报厦门市翔安生态环境局备案。

## 9 附则

### 9.1 名词术语

(1) 突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和对当地经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(2) 突发环境事件应急预案：是指针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失而预先制定的计划或方案。

(3) 环境风险：是指突然发生环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

(4) 环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

(5) 环境风险受体：指在突发环境事件中，可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

(6) 清净下水：指装置区排出的未被污染的废水，如间接冷却水的排水、溢流水等。

(7) 事故排水：指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生其他物质的生产废水、清净下水、雨水或消防水等。

(8) 应急演练：是指为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。

### 9.2 责任与奖惩

#### 9.2.1 奖励制度

在环境污染事故应急救援工作中有下列表现之一的，按有关规定给予奖励：

- (1) 出色完成应急任务，成绩显著的；
- (2) 对应急救援工作提出重大建议的，实施效果显著的；
- (3) 发现重大险情，并及时报告处理，避免更大事故发生的；
- (4) 有其它突出贡献的。

## 9.2.2 责任追究

在应急救援准备工作中有下列情形之一的，依照人事部门等相关管理制度，对有关责任单位和责任人进行处理；对构成犯罪的，移交司法机关，依法追究刑事责任。

- (1) 未按规定要求做好事故应急救援准备工作，拒不整改的；
- (2) 因个人操作失误导致重大突发环境事件的；
- (3) 迟报、谎报、瞒报事故；
- (4) 事故发生时，玩忽职守或临阵逃脱、擅离职守的；
- (5) 拒不执行事故应急救援指挥部的通知、指示、命令的；
- (6) 发生事故时，没有立即组织实施抢救或者采取必要措施，造成事故蔓延、扩大和重大经济损失的；
- (7) 妨碍抢险救援工作的；
- (8) 不配合、协助事故调查的。
- (9) 散布谣言，扰乱社会秩序的。

## 9.3 预案解释

本预案最终解释权归厦门港港务海翔码头有限公司。

## 9.4 预案实施时间

本预案为第一版，自厦门港务海翔码头有限公司负责人签署日开始正式生效实施。

## 10 附件

### 附件 1：公司内部应急队伍通讯录

表 10.1-1 员工通讯录

| 序号 | 应急工作组名称      | 部门负责人           | 姓名 | 手机号码 |
|----|--------------|-----------------|----|------|
| 1  | 总指挥          | 总经理             |    |      |
| 2  | 副总指挥         | 副总经理            |    |      |
| 3  | 抢险救援组        | 海翔事业部副经理        |    |      |
|    |              | 设备操作部经理         |    |      |
|    |              | 环保管理部经理         |    |      |
| 4  | 物资保障组        | 总经理办公室副主任       |    |      |
|    |              | 财务部经理           |    |      |
| 5  | 医疗救护组        | 安全环保部副经理        |    |      |
|    |              | 安保专员            |    |      |
| 6  | 通讯联络组        | 技术管理部经理         |    |      |
|    |              | 海翔事业部副经理        |    |      |
| 7  | 警戒疏散组        | 安全环保部经理         |    |      |
|    |              | 工班指导员           |    |      |
|    |              | 安环部、营运管理        |    |      |
| 8  | 应急监测组        | 海翔事业部副经理        |    |      |
|    |              | 安保专员            |    |      |
| 9  | 24小时现场管理应急电话 | 133             |    |      |
| 10 | 应急车辆及联系方式    | 闽 DF8F87，港区值班经理 |    |      |

通讯录更新时间：

更新人：

注：厦门区号 0592，通讯录由公司应急办公室每季度更新一次。

## 附件 2：外部应急通讯录

表 10.2-1 外部应急通讯录

| 单位    | 名称           | 联系电话         |
|-------|--------------|--------------|
| 政府    | 区政府          | 7889999      |
| 生态环境局 | 环保专线         | 12369        |
|       | 厦门市生态环境局     | 0592-5182600 |
|       | 翔安生态环境局      | 0592-7614881 |
|       | 翔安环境执法大队     | 0592-7614889 |
| 港口管理局 | 厦门港口局安技处     | 0592-2658241 |
|       | 厦门港口局安技处     | 0592-2658243 |
|       | 翔安区港航管理站     | 0592-7089918 |
| 消防救援  | 翔安消防救援大队     | 0592-7628119 |
|       | 厦门消防支队       | 0592-5302222 |
| 应急管理局 | 区应急管理局       | 0592-7889907 |
|       | 市应急管理局       | 0592-2035555 |
| 公安局   | 沃头边防派出所      | 0592-7829633 |
| 海事局   | 海事管理局危管处     | 0592-6895273 |
|       | 同安（翔安）海事处    | 0592-7088711 |
| 澳头村   | 村委书记         |              |
| 紧急求助  | 火警电话         | 119          |
|       | 紧急报警         | 110          |
|       | 急救中心/医院      | 120          |
| 应急监测  | 福建益准检测技术有限公司 |              |

附件 3：相关记录文本格式

突发环境事件接警记录表

|           |  |      |       |      |  |
|-----------|--|------|-------|------|--|
| 报警人姓名     |  | 报警时间 |       | 发生时间 |  |
| 事件地点      |  |      |       |      |  |
| 报警人单位     |  |      | 报警人电话 |      |  |
| 死亡人数      |  | 受伤人数 |       | 被困人数 |  |
| 事件描述      |  |      |       |      |  |
| 事件影响范围    |  |      |       |      |  |
| 有无明显的发展趋势 |  |      |       |      |  |
| 事件性质      | 废水泄漏 <input type="checkbox"/> 危废泄漏 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 雷电 <input type="checkbox"/> 台风 <input type="checkbox"/> 泥石流 <input type="checkbox"/><br>水灾 <input type="checkbox"/> 地表塌陷 <input type="checkbox"/> 输气管线的破损 <input type="checkbox"/> 中毒窒息事故 <input type="checkbox"/><br>人员伤亡事故 <input type="checkbox"/> 其他有毒有害化学危险品泄漏 <input type="checkbox"/> |      |       |      |  |
| 其他事件性质描述  |  |      |       |      |  |
| 接警后的处理记录： |  |      |       |      |  |

接警记录人：

接警时间：

### 突发环境事件报警记录表

|          |   |      |           |       |  |
|----------|---|------|-----------|-------|--|
| 事件地点     |   | 发生时间 |           | 报警联络人 |  |
| 死亡人数     |   | 受伤人数 |           | 被困人数  |  |
| 事件描述     |   |      |           |       |  |
| 事件影响范围   |   |      | 有无明显的发展趋势 |       |  |
| 已采取的措施   |   |      |           |       |  |
| 需要协助的要求  |   |      |           |       |  |
| 事件性质     | 废水泄漏 <input type="checkbox"/> 危废泄漏 <input type="checkbox"/> 地震 <input type="checkbox"/> 雷电 <input type="checkbox"/> 台风 <input type="checkbox"/><br>泥石流 <input type="checkbox"/> 水灾 <input type="checkbox"/> 地表塌陷 <input type="checkbox"/> 输气管线的破损 <input type="checkbox"/><br>中毒窒息事故 <input type="checkbox"/> 人员伤亡事故 <input type="checkbox"/><br>其他有毒有害化学危险品泄漏 <input type="checkbox"/> |      |           |       |  |
| 其他事件性质描述 |   |      |           |       |  |

## 突发环境事件信息报送内容

| 项目           | 内容  |
|--------------|---|
| 现场信息         | 报告时间、现场联系人、报告人联系方式  |
| 事件基本信息       | 事件类型、发生地点、发生时间、污染源、泄漏数量、财产损失、人员伤亡、事故原因、事故进展   |
| 现场勘察情况       | 1.周边是否有饮用水源地：分布情况（离事发地距离）、供水范围（每日供水量、影响人口量）<br>2.周边是否有居民点：离事发地距离；<br>3.水文、气象条件：流速、风速。 |
| 现场监测情况       | 监测报告、监测点位图（关键点位离事发地及敏感区域距离）   |
| 突发环境事件信息报送内容 |   |
| 应急处置措施       | 公司和有关部门采取的措施  |



### 培训记录表

|        |    |        |    |
|--------|----|--------|----|
| 培训时间:  |    | 培训地点:  |    |
| 培训老师:  |    |        |    |
| 培训内容:  |    |        |    |
| 参加培训人员 | 签到 | 参加培训人员 | 签到 |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |
|        |    |        |    |

## 演习记录表

|         |  |       |  |
|---------|--|-------|--|
| 演习目的：   |  |       |  |
| 演习时间：   |  | 演习地点： |  |
| 演习参加人员： |  |       |  |
| 演习观摩人员： |  |       |  |
| 演习指挥人员： |  |       |  |
| 演习过程：   |  |       |  |
| 演习总结：   |  |       |  |
| 记录人     |  | 记录时间  |  |

## 启动令

鉴于公司发生突发环境事件，根据应急预案的设定条件，目前已达到启动级的情况，立即启动 级应急响应，按突发环境事件应急预案处置。

应急总指挥：

年 月 日

## 终止令

鉴于针对突发环境事件应急处置情况，已达到突发环境事件应急预案中所设定的终止条件，经应急指挥部确认，立即终止应急响应，进入后期处置。

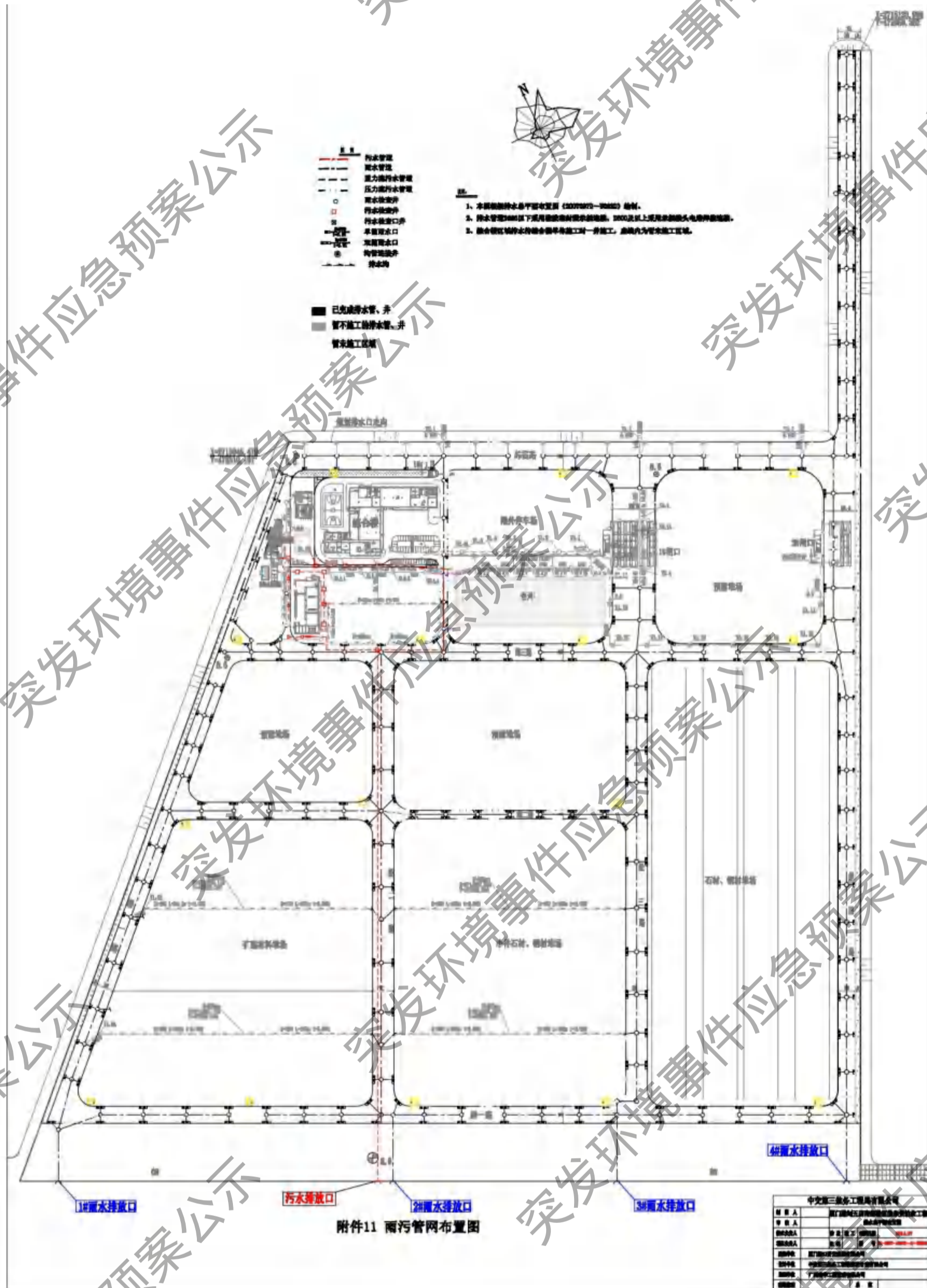
应急总指挥：

年 月 日

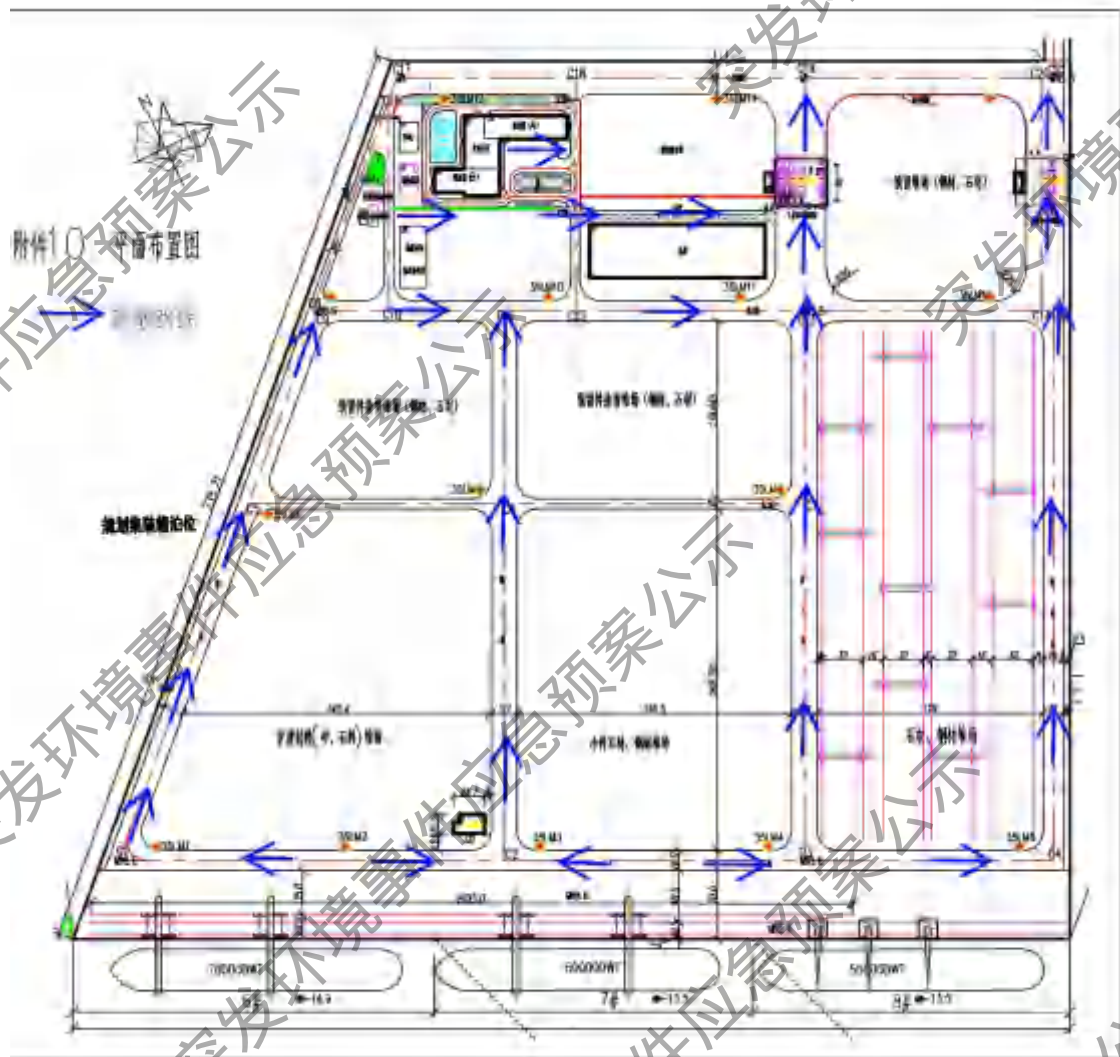
附件 4：公司地理位置图、平面图及雨污管网图



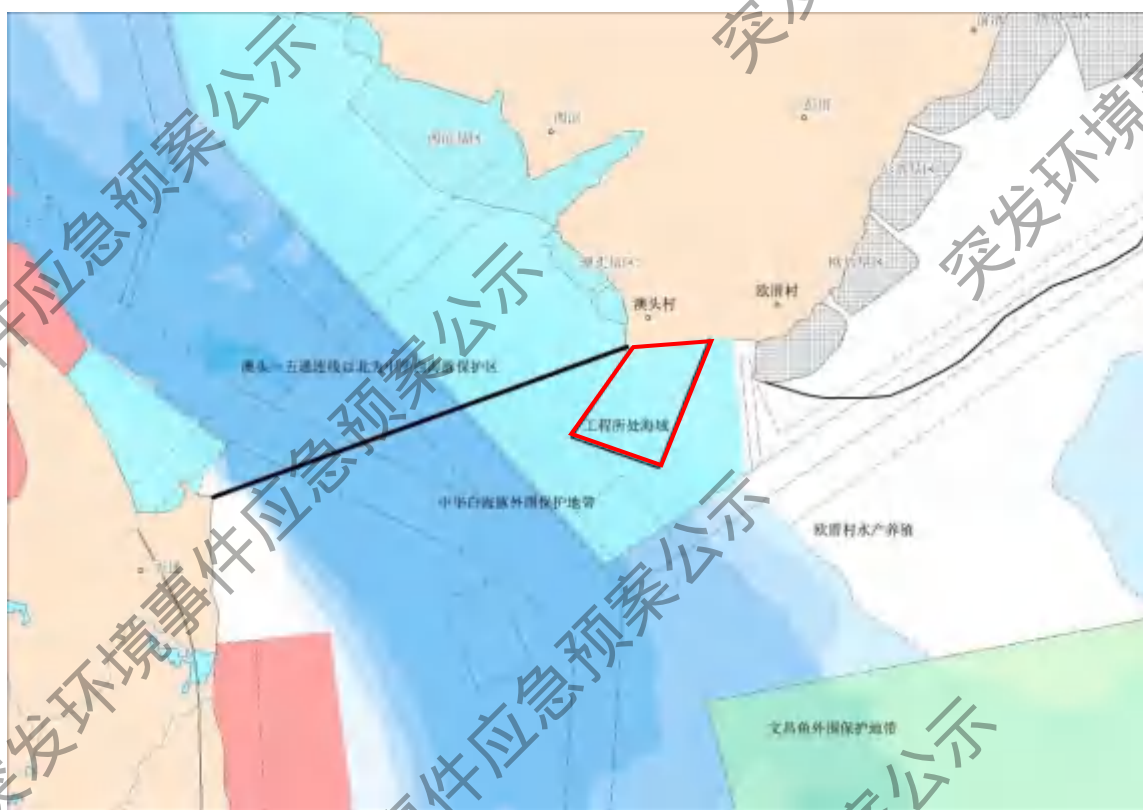
经纬度：N 24°32'20"，E 118°13'36"



雨污管网布置图.pdf



附件 5：敏感目标分布图



| 环境要素   | 环境保护目标      | 与本项目的相对位置                                      |
|--------|-------------|--|
| 海洋生态环境 | 中华白海豚保护区    | 最近距离约70m，保护区实行非封闭性管理                           |
|        | 中华白海豚外围保护地带 | 位于中华白海豚保护区外围保护地带内                              |
|        | 文昌鱼外围保护地带   | 与本项目的最近距离约2.1km<br>与疏浚点的最近距离约1.95km            |
|        | 欧厝村水产养殖     | 与本项目及疏浚点的最近距离均约1.3km                           |
| 大气环境   | 澳头村         | 与本项目的最近距离约80m、<br>与堆场的最近距离约450m、与码头的最近距离约760m  |
|        | 欧厝村         | 与本项目的最近距离约80m、<br>与堆场的最近距离约820m、与码头的最近距离约1.1km |

附件 6: 周边关系图





## 附件 7：综合演练记录

### 海翔码头开展综合应急演练

为了提高厦门港务海翔码头有限公司溢油应急的快速反应能力，更好地实施《厦门港溢油应急计划》，强化清污作业的操作技能，通讯联络、报告程序与相关单位的配合协作，提升综合业务技能。厦门港务海翔码头有限公司与厦门七七七顺时捷船务有限公司、厦门港务服务有限公司拟定于 2023 年 6 月 19 日（星期一）09:30，于海翔港区 8# 泊位进行一次海上船舶防污染应急综合演练。

#### 一、溢油应急行动原则

- (1) 寻找溢油出口，堵住溢油源；
- (2) 使用消油剂、吸油毡等一切可能措施控制溢油扩散范围；
- (3) 采用人工或物理回收等一切可能的方法（吸油毡等）回收油污；
- (4) 必要时采用环保微生物降解制剂分散或清除无法回收的油污。

#### 二、参演单位及演习人员

##### 1. 主办演习单位：厦门港务海翔码头有限公司

（安全环保部、海翔事业部、设备操作部）

总指挥：林宇舟

副总指挥：（安全环保部）

应急指挥部：陈嘉发、陈志山、许殷豪

现场指挥：（海翔事业部）

应急处置组：值班经理、工班指导员、安监员、叉车司机、装卸辅助工 4 人。

##### 2. 外协参演单位：

##### (1) 厦门七七七顺时捷船务有限公司

指挥：王锋

参演人员：、欧阳惠明、林萧亦、吴忠毅、郭瑞美

“豪康号”人员：吴大福、陈河南、吴忠毅、张成健

## (2) 厦门港务服务有限公司

指挥：黄珍桂

模拟溢油船“金顺通6”人员：黄清勇、柯卫勇、

倪成勇

### 三、演习预案

本次演习模拟船舶“金顺通6”靠泊于海翔码头，该轮在做离泊准备时，意外发生碰撞引起溢油事故，海翔事业部接报后通知公司指挥部，指挥部向公司领导汇报后启动“防溢油污染应急预案”，同时船舶也立即启动应急预案，指挥部通知厦门七七七顺时捷船务有限公司启动溢油应急计划，组织清污力量，迅速抵达现场进行应急响应，由应急船舶根据潮流流向、风向，布放围油栏，防止污染扩散；采用吸油毡、喷洒消油剂等方式清除海面油污，最终取得成功。

### 四、物资准备

1. 事业部：叉车1部、喷洒装置1台、对讲机5部、桶2个、竹竿2根、化油剂4桶、吸油毡3袋、储油囊1个、围油栏60米、绳子2条、音箱2台、麦克风2个。
2. 七七七顺时捷：应急船舶“豪康号”、喷洒装置1台
3. 厦门港务服务有限公司：模拟溢油船“金顺通6”

### 五、演习分工明细

1. 现场警戒：海翔码头当班安监局和工班
2. 物资保障：海翔事业部
3. 防溢油污染物资转运：海翔码头叉车司机
4. 布放围油栏：应急处置船“豪康号”
5. 喷洒机操作：海翔码头（1个工班、2个工人）、“豪康”号应急处置船（吴大福、陈河南、吴忠毅、张成健）
6. 清污船舶：“豪康号”
7. 吸油毡投放：“豪康号”、“金顺通6”、海翔码头（2个工人）

## 六、主要特点及做法

1. 演习中针对各项可能发生的情况及意外进行评估，力求演练接近真实情况，体现人员真实应变能力。
2. 此次演练强调了人员对突发情况的快速反应，论证采取的应急预案是否有效。
3. 邀请了邦吉洛德斯日常作业植物油人员参与，协同进行演练，相关管理人员在现场进行观摩。

经过现场的培训和实操演练，整个防污染的演练活动顺利完成。通过这次防溢油污染演练，对防治来自沿岸船舶及其它设施溢油事故做出最快速、最有效处理的目的。

## 演练记录

|        |   |      |      |
|--------|---|------|------|
| 时间     | 2023年6月19日  | 演练地点 | 海翔码头 |
| 组织机构   | 海翔事业部<br>安环部  |      |      |
| 演练目的   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进一步提高港区管理人员与作业人员的处置船舶碰撞溢油应急处置能力。</li> <li>2. 明确和掌握船舶溢油处置流程。</li> </ol>  |      |      |
| 演练内容   | <p>本次演习模拟船舶“金顺通6”靠泊于海翔码头，该轮在做离泊准备时，意外发生碰撞引起溢油事故，海翔事业部接报后通知公司指挥部，指挥部向公司领导汇报后启动“防溢油污染应急预案”，同时船舶也立即启动应急预案，指挥部通知厦门七七七顺时捷船务有限公司启动溢油应急计划，组织清污力量，迅速抵达现场进行应急响应，由应急船组根据潮流流向，风向，布放围油栏，防止污染扩散；采用吸油毡、喷洒消油剂等方式清除海面油污，最终取得成功。</p> |      |      |
| 参演人员名单 | 见附表   |      |      |
| 效果评估   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 规范船舶溢油防污管理，提高处置船舶溢油的能力，最大限度减少环境污染。</li> <li>2. 演练过程密切配合，紧张有序，迅速高效，切实达到了训练提升，应急演练的目的。</li> </ol>   |      |      |

突发

突发环境事件应

突发环境事件应

| 会议主题           |    |          |    |
|----------------|----|----------|----|
| 2023年海翔码头防溢油演练 |    |          |    |
| 时间             |    | 地点       |    |
|                |    | 海翔码头     |    |
| 单位             | 姓名 | 单位       | 姓名 |
| 安环部            |    | XXX11111 |    |
| 海翔事业部          |    | XXX11111 |    |
|                |    | XXX11111 |    |
| 安环部            |    | XXX11111 |    |
| 服务公司           |    |          |    |
|                |    |          |    |
|                |    |          |    |
|                |    |          |    |
|                |    |          |    |
| 海翔             |    |          |    |
| 海翔事业部          |    |          |    |
| 服务公司           |    |          |    |
| 海翔事业部          |    |          |    |
| 海翔事业部          |    |          |    |

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

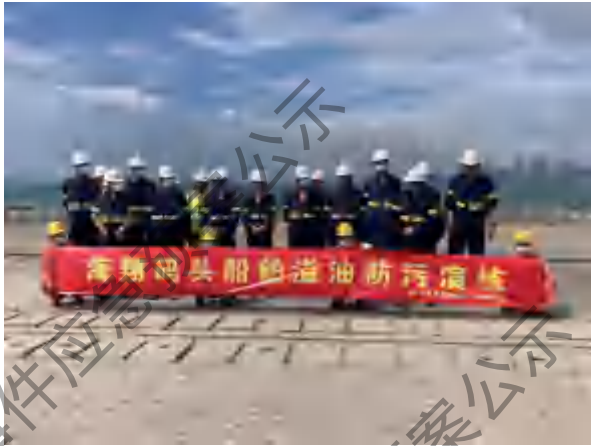
突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发

突发环境事件应

突发环境事件应急预



突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

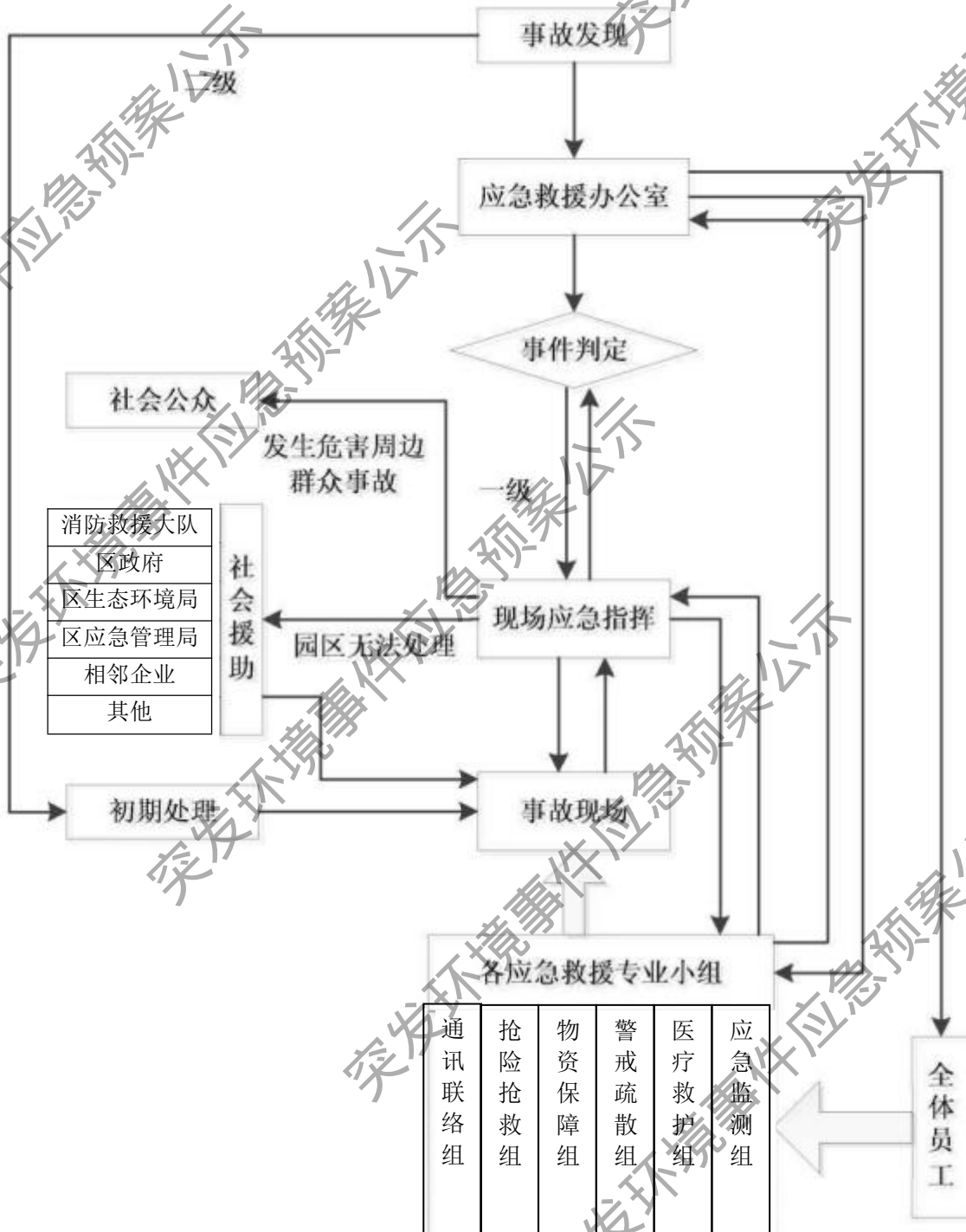
突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发环境事件应急预案公示

突发

## 附件 8：事故报告及应急响应流程



## 附件 9：公司相关管理制度

### 目录

|                     |    |
|---------------------|----|
| 环保卫生工作制度.....       | 1  |
| 污水排放管理规定.....       | 6  |
| 污水处理作业流程.....       | 7  |
| 废油回收管理制度.....       | 8  |
| 安全运营与防污染管理规定.....   | 11 |
| 防溢油设备维保方案.....      | 13 |
| 应急操作人员培训大纲.....     | 17 |
| 应急防污设备、物资管理制度.....  | 20 |
| 扬尘防治工作应急预案.....     | 25 |
| 清扫车使用管理规定.....      | 34 |
| 清扫车安全操作作业指导书.....   | 35 |
| 洒水车使用管理规定.....      | 38 |
| 洒水车安全操作作业指导书.....   | 39 |
| 施工环保规定.....         | 40 |
| 内燃机设备尾气排放的管理制度..... | 42 |
| 生活垃圾分类检查考评制度.....   | 43 |
| 垃圾分类工作实施方案.....     | 44 |
| 职业健康管理规定.....       | 47 |



附件 10：环评批复

# 厦门市环境保护局文件

厦环监〔2008〕131 号

厦门市环境保护局

关于厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程  
环境影响报告书的批复

厦门港务控股集团有限公司：

你公司报送的《厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程环境影响报告书（报批版）》（以下简称“报告书”）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于厦门翔安区新圩镇澳头前沿海岸，拟建 5 个 5 万吨级散杂货泊位，泊位岸线长度 785m，陆域占地总面积 47.38 万 m<sup>2</sup>，码头年设计吞吐量 300 万吨，其中石材 200 万吨，钢铁 50 万吨，矿建砂石 50 万吨，不经营危险品。

该项目符合《厦门港总体规划》，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，不利环境影响能

够得到缓解和控制。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十三条等有关规定，我局同意你公司按照报告书中所列建设项目性质、地点、规模、环境保护措施进行项目建设。

#### 二、污染物排放标准与控制要求

(一) 工程海域近期执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的第二类海水水质标准。近期生产、生活污水不能进入城市污水处理厂处理，排海污水执行《厦门市水污染物排放控制标准》(DB35/322-1999)中的一级排放标准；远期污水能够纳入城市污水处理厂的条件下，可执行《厦门市水污染物排放控制标准》(DB35/322-1999)中的三级排放标准。

船舶污染物执行《船舶污染物排放标准》(GB3552-82)和《厦门市海域环境保护规定》，严禁在厦门港海域排放油类、油性混合物、含油污水及其他污水，船舶垃圾、废弃物和其他有毒有害物质必须交给有相应资质的单位接收处理。

(二) 海洋沉积物质量执行《海洋沉积物质量》(GB18668-2002)中的第一类标准，海洋生物质量执行《海洋生物质量》(GB18421-2001)中的第一类标准。

(三) 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准。大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的三类区标准。

(四) 该项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。附近的澳头、双厝等村庄声环

境执行 GB3096 的 2 类标准，施工期噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准。

项目在建设应切实落实报告书提出的各项生态保护与污染防治措施，并重点做好以下工作：

(一) 按照厦海准[2008]185 号文的要求，落实各项海洋生态环境保护措施，必须遵守《厦门市中华白海豚保护规定》和《厦门市文昌鱼保护规定》，严格落实相关限速要求，严格按照规范进行挖基施工和疏浚作业。高噪声施工作业应避开 4-6 月中华白海豚种群产仔和交配的高峰季节；避免伤及中华白海豚。制定中华白海豚应急救助预案，一旦出现中华白海豚伤害事件，应及时报告并配合应急救助机构开展救治工作。

(二) 严格落实营运期污水处理措施，污水经处理达标后方可排放，并尽量回用。严格落实配备船舶污水和油污、垃圾等废物的收集、接收设施。严格执行《厦门市海域环境保护规定》，配备船舶污水、油污、垃圾等废物的收集、接收设施，船舶废物应确保交由有资质单位进行规范处理，严禁各类船舶在近海非法排污，危险废物的转移处理应严格实行转移联单制度和申报登记制度。

(三) 施工活动应严格限制在用地、用海范围内，吹填施工必须在围堰，倒滤层等设施修建形成并确保有效后方可进行，并严格落实施工过程的各项环保措施，最大限度地减少泥沙淤

失入海和疏浚作业对近海底泥，底栖生物的生幼强度和影响程度。

(四) 实施增殖放流生态补偿工作。加强港区的绿化建设，选择本地优势植物，对输港道路两侧、道路与村庄之间的地带进行乔灌木结合的绿化，提高绿化防护功能和生态景观效果。

(五) 加强环境风险防范措施，制定事故应急预案，并纳入港区、海区和海洋、海事等部门应急管理体系，建立应急联动机制。配备相应的应急事故处理设施和器材，定期演练。应急处理预案应报环保等有关主管部门备案。不得从事危险品经营。

(六) 落实港口作业节能减排措施。尽量使用电力驱动装卸设备，燃油动力设备应使用低硫油品。落实码头装卸作业和堆场、道路等场所扬尘、除尘措施，减少无组织排放，防止扬尘污染。

(七) 选用低噪声的装卸设备和作业方式，落实噪声控制措施，确保厂界环境噪声达标。合理安排施工活动，尽可能减轻施工噪声对附近村庄的干扰。落实陆域施工围挡、遮盖、洒水等施工扬尘控制措施，禁止施工器械排气冒黑烟等污染物排放超标现象。

(八) 开展施工环境监理，加强施工期的环境管理，严格执行《文明施工责任书》的各项规定，严格落实施工期的各项环保措施。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中

明确环保条款和责任，并将环境保护对策措施明示公布。规定的有关环保措施，施工单位应当严格实施。

四、必须严格执行配套建设的环保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。项目竣工后，建设单位必须按规定申请环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投入使用。



二〇〇八年十一月二十一日

主题词：环保 水运 环评 报告书 批复

抄送：市发改委，规划局，海洋与渔业局，厦门港口管理局，  
厦门海事局，市环保局翔安分局，国家海洋局第三海洋研究所

厦门市环境保护局办公室

2008年11月21日印发

附件 11：安全通航审查意见

# 中华人民共和国厦门海事局文件

闽海事厦通航〔2015〕28号

## 厦门海事局关于厦门港刘五店南部港区 散杂货泊位工程通航安全核查的意见

厦门港务控股集团有限公司：

你司编制的《厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程通航安全报告》（下称《报告》）和评审申请收悉。2015年8月5日，我局组织专家和代表对该工程进行现场察看，随后召开《报告》审查会，通过会议形式对该工程进行通航安全核查。现根据有关法律法规及会议讨论结果，提出如下意见：

一、本工程建设规模为3个5万吨级散杂货泊位工程，码头前沿岸线总长785m。其中6#泊位岸线长285m，水工结构按1万

吨级散货船设计；停泊水域宽度 65m，前沿设计面标高-14.9m（厦门理论最低潮面，下同）；7#、8#泊位总长 500m，停泊水域宽度 65m，前沿底标高-13.5m；6#、7#、8#泊位共用回旋水域长轴长 934m，短轴长 600m，设计底标高-12.5m。该工程已通过厦门港水运工程质量安全监督站及福建省交通质监局的质量鉴定，工程质量合格。

二、本工程已按批复文件和相关规定要求完成建设内容，涉及通航安全的部分已全部完工，符合《中华人民共和国海事局水上水下活动通航安全影响论证与评估管理办法》（海通航〔2011〕262号）的相关要求，基本能满足设计船型的安全靠泊。

三、工程投入使用前，业主单位应按规定向海事管理部门申请发布航行通告，鉴于刘五厝航道部分航段穿越金门水域，业主单位在安排运营航线前期与台湾方面充分沟通，获得同意后船舶方可通行。

四、码头运营期间，你司应严格落实通航安全主体责任并做好以下工作：负责工程项目的水上交通安全维护工作；配齐通航安全管理人员；定期维护工程水域通航专用标志和水域水深；建立各类水上交通安全事故应急预案，并定期组织演练。

附件：水上水下活动通航安全核查简表

中华人民共和国交通运输部

2015年10月17日

附件 12：应急物资储备清单（与应急资源调查表一致）

| 应急器材名称      | 规范要求  | 目前配备                                 |                         | 存放位置    | 物资管理人员及联系方式 |
|-------------|-------|--------------------------------------|-------------------------|---------|-------------|
|             |       | 规格                                   | 数量                      |         |             |
| PVC 固体浮子围油栏 | 840 米 | WGV-1000                             | 840 米                   | 防溢油物资仓库 |             |
| 轻便储油罐       | 4 套   | QG-10                                | 4 套 (40m <sup>3</sup> ) | 防溢油物资仓库 |             |
| 吸油毡         | 1.4 吨 | PP-2                                 | 1.4 吨                   | 防溢油物资仓库 |             |
| 防腐防爆型应急卸载泵  | 1 套   | YJB-10                               | 1 套                     | 防溢油物资仓库 |             |
| 吸油机         | 1 套   | 40m <sup>3</sup> /h                  | 1 套                     | 防溢油物资仓库 |             |
| 油拖网         | 1 套   | TYT-2                                | 1 套                     | 防溢油物资仓库 |             |
| 溢油分散剂       | 1 吨   | FK-3                                 | 1.0 吨                   | 防溢油物资仓库 |             |
| 溢油分散剂喷洒装置   | 1 套   | 0.5t/h                               | 1 套                     | 防溢油物资仓库 |             |
| 围油栏布放艇      | 2 艘   | 船名：环卫 06 豪康号                         | 2 艘 (租用)                | 环卫码头    |             |
| 安全帽         | 30 个  | 金龙牌                                  | 30 个                    | 应急物资仓库  |             |
| 应急手电        | 2 个   | NWT-988                              | 2 个                     | 机修车间    |             |
| 手套          | 40 双  | 尼龙材质                                 | 40 双                    | 应急物资仓库  |             |
| 救生衣         | 10 件  | DHY-98-II                            | 10 件                    | 应急物资仓库  |             |
| 灭火器         | 11 支  | MFTZ/ABC4<br>MFTZ/ABC8<br>MFTZ/ABC30 | 5 支<br>3 支<br>3 支       | 机修车间    |             |
| 口罩          | 40 副  | N95 型                                | 40 副                    | 应急物资仓库  |             |
| 医药箱         | 1 盒   | 14 寸铝合金                              | 1 盒                     | 工班值班室   |             |





甲方：厦门港务海和生态有限公司  
代表：  
日期：



乙方：福建益海检测技术有限公司  
代表：  
日期：2023年6月28日



附件 14：污水站委托运营协议（节选）

合同编号：HX 2023-013

污水处理委托管理合同

项目名称：厦门港务海翔码头有限公司污水处理站运营项目

甲 方：厦门港务海翔码头有限公司

乙 方：厦门市森碳环保科技有限公司

签订地点：海翔码头

有效期限：2023 年 08 月 01 日至 2024 年 07 月 31 日

依照《中华人民共和国民法典》、国家环保部有关环保设施运营管理的规定及其他有关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本委托运营项目有关事项达成一致意见，订立本合同。

## 一、项目概况和排放要求

项目名称：厦门港务海翔码头有限公司污水处理站运营项目

项目位于厦门港翔安港区散杂货泊位，污水来源主要为：

(1) 机修含油污水：5m<sup>3</sup>/h，日最大处理量：100吨（20小时计）。

(2) 生活污水：3m<sup>3</sup>/h，日最大处理量：60吨（20小时计）。

排放要求：《厦门市水污染物排放标准》（DB35-322-2018）出水排入《厦门市环境功能区划》非禁排环境水体的排污单位（除公共污水处理系统外），执行直接排放限值。

回用水采用《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB18920-2002）的水质标准，达标后用于道路清扫、城市绿化。

## 二、项目服务方式及运营范围：

服务方式：实行总价包干制，乙方承担污水站运营期间所有设备设施管理、维护、保养、水质检测等。

范围如下：

1. 乙方每月对排放污水水质进行内部检测并做好记录，并每季度委托有资质的第三方进行水质检测并提供报告，须确保水质检测达标。
2. 乙方负责站内的所有污水设施、设备的维护、保养及检修并做好记录。
3. 乙方负责采购污水运营中所需的药剂并承担全部费用，并配置相应浓度的药剂，确保采购药剂合格有效，并做好进出库台账检查。
4. 乙方负责采购污水运营中所需的耗材（滤料、滤芯、压滤机滤布等）并承担全部费用，并按规范标准定期进行更换。
5. 乙方负责日常运营记录表记录填写，并每月汇总给甲方。
6. 乙方协助每年的《排污许可证》的年检，年度污水检测和《排放污染物申报登记统计表》等一切与有关政府部门的手续。
7. 乙方负责污水处理设施池体的维护，包括池体、走道板、护栏、盖板等的维护，以及设备清洁。
8. 乙方负责污水站区内的清洁、养护、打扫。

## 附件 15：溢油防污监护协议（节选）

### 溢油防污监护协议

协议编号：HX-2013-026

甲方：厦门港务海翔码头有限公司  
乙方：厦门七七七顺时捷船务有限公司

根据《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国防治船舶污染海洋环境管理条例》、《中华人民共和国船舶污染海洋环境应急防备和应急处置管理规定》、《中华人民共和国海事局船舶污染清除协议管理制度实施细则》等有关法律、法规的规定，经甲乙双方友好协商，在平等互利的基础上，就乙方在甲方所属的海翔码头（翔安区新店店 6#、7#、8#泊位）提供下述船舶防污应急联动服务签订本协议，以资双方共同遵守。

#### 一、甲方的职责

1. 配合乙方开展的相关溢油防污知识培训及溢油防污设备的操作指导工作，并在合同履行期间与乙方沟通配合，完成一次船舶溢油防污应急演练。
2. 协同乙方制定年度船舶溢油防污应急演练方案。
3. 甲方负责靠泊后，按相关规范要求必须在泊位围油栏监护的船舶，甲方生产部门应提前通知船舶代理方，并要求代理方委托乙方布放围油栏。
4. 甲方应在驳岸边配合协助乙方做好布放围油栏监护工作。
5. 甲方按规定为乙方人员、设备和车辆办理进出港手续。

#### 二、乙方的职责

1. 乙方须具备中华人民共和国海事局认证且经厦门海事局认可的船舶防污染资质，并配备相应溢油防污应急救援的人员、船舱、设备等。
2. 乙方应根据海翔码头的实际情况，制定详细的溢油防污相关培训和指导方案并提交甲方确认，并根据甲方的计划安排负责对甲方的参防人员实施培训和指导。

第 1 页 共 6 页

3. 乙方应根据码头溢油防污预案，协助甲方共同完成年度的溢油防污应急演练，每个港区每年度至少组织一次演练。

4. 乙方作为甲方溢油防污应急救援队伍，须满足甲方码头溢油防污应急演练和甲方码头溢油防污资质验收时的相关应急需求。按照海事局、港口局等政府监管部门要求及码头溢油防污相关法律法规，配合甲方组织并完成年度的溢油防污应急演练和甲方船舶防污染验收事宜；承担应急演练和船舶防污染验收实操作业任务。

5. 在出现溢油险情时，乙方收到甲方或海事局、港口局的通知后，应在2小时内抵达甲方指定区域并做好防溢油监护准备工作。

6. 乙方在履行合同期间，应保持24小时值守待命状态，乙方的监护职责包括但不限于在收到溢油险情通知后第一时间启动溢油防污染应急预案，并在合同约定的响应时间内抵达事故现场开展处置工作，并将事故影响限制在其能力所能达到的范围之内。一旦溢油险情超过乙方处置能力，应第一时间通知甲方，同时向海事局等上级有关救援单位求助，协助甲方做好上级政府部门单位的沟通工作，监护期间所产生的额外费用及经济损失根据“谁污染，谁负责”的原则，由事故的责任方负责承担。

7. 在监护期间内，乙方人员、船舶等不得擅自离开工作现场，而应随时与甲方现场工作负责人保持联系，保证通讯畅通。

8. 甲、乙双方在溢油防污作业中，应严格遵守操作规程，服从海事局、港口局指挥，做到及时高效、安全规范，不发生跑、冒、滴污染。

9. 乙方必须在每季度最后一个月的下旬配合甲方对所有的溢油防污设备和物资进行一次全面保养和检查（所产生费用已包含在合同费用中），并做好相应表单的记录。

### 三、合作费用

附件 16：应急预案编制人员名单

| 姓名  | 单位           | 职称或职务    | 电话 |
|-----|--------------|----------|----|
| 林飞龙 | 厦门港务海翔码头有限公司 | 总经理      |    |
| 林宇舟 | 厦门港务海翔码头有限公司 | 副总经理     |    |
| 刘建明 | 厦门港务海翔码头有限公司 | 安环部经理    |    |
| 黄柏伟 | 厦门港务海翔码头有限公司 | 海翔事业部副经理 |    |

## 第二部分 重点岗位处置预案

### 火灾引起的次生灾害现场处置预案

|               |   |
|---------------|---|
| <p>危险性分析</p>  | <p>危险源：火灾引起的次生灾害<br/>         突发环境事故特征及征兆：发生火灾时，消防废水中可能存在有害物质<br/>         危害程度：公司使用的化学品多为可燃品，消防废水中可能存在有害物质，如果处置不当可能通过雨水管网进入市政管网或地表水环境，造成污染。</p>  |
| <p>信息报告</p>   | <p>上报程序：发现者——应急办公室<br/>         应急办公室责任人：刘建明 24 小时值守电话</p>  |
| <p>应急处置措施</p> | <p>①应急抢修抢险队采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止含有有毒有害化学品的消防废水溢流进入雨水管网；<br/>         ②发现消防水进入雨水管网，抢险救援组关闭雨水阀，防止含有毒有害化学品的消防废水进入雨水管网；<br/>         ③现场维护与疏散组在采取必要的个人防护措施后，根据扩散情况建立警戒区，迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，并在通往事发现场的主要干道上实行交通管制，无关人员不得进入警戒区；<br/>         ④抢险救援组用泵抽取消防废水储存于应急事故池或应急桶中；<br/>         ⑤有毒有害物质由应急抢修抢险队配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由事故善后处理组统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；<br/>         ⑥发生人员中毒、受伤事件时，医疗救护和善后处置队立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单地救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。</p> |
| <p>注意事项</p>   | <p>①个人防护：现场抢险人员必须配备好防护装备，包括：防腐手套、防腐靴、橡胶围裙、防毒口罩等。<br/>         ②操作注意事项：1.抢险过程中，必须注意个人的安全。2.现场清洗时，需对现场残留的液体进行化验，根据化验结果采用相应的处理措施处理或委托专业的处理公司进行现场清洗。<br/>         ③善后注意事项：需对应急池内收集的废水进行检测，根据检测结果进行处理，不可直接进入污水管网。</p>  |



### 危废泄漏现场处置预案

|        |   |
|--------|---|
| 危险性分析  | <p>危险源：危险废物</p> <p>突发环境事故特征及征兆：储存容器破损发生泄漏</p> <p>危害程度：废油类热分解产生 CO、CO<sub>2</sub> 等对大气有一定影响。</p>   |
| 信息报告   | <p>上报程序：发现者——应急办公室</p> <p>应急办公室责任人：刘建明 24 小时值守电话</p>  |
| 应急处置措施 | <p>①迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入；②切断电源；③不要直接接触泄漏物；④尽可能切断泄漏源，用吸附材料进行围堵，以防扩散或流入下水道、排洪沟等限制性空间；⑤所有吸附材料必须作为危险废弃物处理，清洗地面的污水必须抽入事故应急池存放，委外处理；⑥小量泄漏：用不会和外溢物反应的吸收剂吸收。已污染的吸收剂须置于加盖并标示的适当容器里，交由有危废资质的单位处理；⑦大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理所处理。联络消防、紧急处理单位及供应商寻求协助。</p> |
| 急救措施   | <p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>  |
| 注意事项   | <p>①应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。</p> <p>②作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。</p> <p>③尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入雨水管网。</p> <p>④善后注意事项：用于围堵砂土需规范化存放，委托有资质单位处置。</p>   |

### 溢油突发环境事故现场处置预案

|       |   |
|-------|---|
| 危险性分析 | <p><b>一、事故类型</b></p> <p>(1) 油船由于误操作造成油品泄漏后溢流进入海面；</p> <p>(2) 船舶碰撞、污水池倒灌，造成溢流进入海面。</p> <p><b>二、船舶溢油原因分析</b></p> <p>① 未按要求进行输油软管或管线试压、试漏；</p> <p>② 船舶填舱操作错误或人员擅自离岗导致的泄漏。</p> <p><b>三、危害程度分析</b></p> <p>大量泄漏的油品可能流入海面，溶于水的物品无法回收对水体环境造成损害；不溶水的随水流漂移，对沿岸造成污染，如遇到火源可造成新的损害。溢油的油膜会大大降低海水与大气的氧气交换速度，从而降低水域的生产力，破坏流域的生态平衡；最终危害人体健康；溢油沉降到水底后，会危及底栖生物和甲壳类生物的正常发育；因此，一次大的船舶油品泄漏事故对流域的污染损害是非常巨大的，而且清理与恢复将是一项耗资巨大资金与时间的工程。</p> <p><b>四、事故风险区域</b></p> <p>码头前沿、锚地、航道。</p> |
| 信息报告  | <p>上报程序：发现者——应急办公室</p> <p>应急办公室责任人：刘建明 24 小时值守电话：</p>   |

|               |  |
|---------------|--|
| <p>应急处置措施</p> | <p>1.发现者事故现场控制与报警：发现现场发生溢油事故第一时间向应急办公室报告。若泄漏较小，现场人员立即开展先期处置，控制泄漏扩散。</p> <p>2.应急中心：在接到应急报告后，根据事故特性和第1.3章节分级标准，判定事件等级，一时无法判定事件等级时，聘请应急专家对突发环境事件相关信息进行分析、研判，提出突发环境事件等级评定意见。确定事件等级后，立即启动相应响应程序，立即向应急救援队伍下达应急指令。各应急救援队伍到达现场后，根据各自职责开展应急救援工作。</p> <p>3.通讯联络组：立即电话通知各应急组成员，参与救援活动；立即通知可能受影响的海产养殖户、旅游区、已经周边居民；对于突发环境事件中造成的人员伤亡提供及时的救助与治疗，并在接到通知后的第一时间赶赴事故现场，提供专业的医疗服务，将事故的伤亡降至最低。</p> <p>4.抢险救援组：根据情况，如果能够堵漏，应先进行堵漏处理，调度港区围油栏布设船，在溢油事故点设置围油栏，根据海水扩散条件选择采用“U、O、J型”，第一时间阻止油污扩散。采用收油机对围油栏内油污进行收集；对围油栏外散溢的油污采用吸油棉进行吸污。对于岸基带油污，应采用铁锹将被矿物油污染的沙土收集到铁桶。</p> <p>5.疏散警戒组：对事故现场立即进行隔离，疏散附近无关人员，严禁烟火，禁止使用能产生火星的设备和工具，避免野蛮作业。案件侦查组中的公安力量实施交通管制，防止非救援人员及车辆进入，同时在污染区岸边设置警示标志。</p> <p>6.应急监测组：到达现场后，制定应急监测方案，开展应急现场监测工作，确定应急监测布点、监测频次、监测项目以及监测分析等，监测布点时特别关注取水口。及时把监测结果汇报到现场指挥组，作为决策的重要依据。</p> <p>7.物资保障组：组织提供抢险所需物资、防护用品，并输送到现场，若本单位物资供应缺乏，应立即向附近厂家进行紧急采购。同时保障电力、通讯畅通。</p> <p>8.应急专家组：根据突发环境事件特点，预测突发环境事件可能带来的环境影响，提出应急救援响应、现场防护和处置措施，突发事件终止及善后处置等的技术咨询意见、建议。</p> <p>9.泄漏油品处理完毕，被污染的土壤需进行收集，并统一交由资质单位洗消处理。</p> |
| <p>急救措施</p>   | <p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟，就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，就医。</p>   |

|             |  |
|-------------|--|
| <p>注意事项</p> | <p><b>一、使用抢险救援器材中的注意事项</b></p> <p>(1) 各类救援器材严格按照标准存放，按照规定专人管理、定期检测，并进行记录。</p> <p>(2) 各类防护器具必须经检测合格。</p> <p>(3) 各类抢险器材由所在部门班组进行保养管理。</p> <p>(4) 所有人员必须能够正确使用防毒面具、安全帽、安全带等常用劳动防护用品。</p> <p><b>二、采取救援对策或措施方面的注意事项</b></p> <p>(1) 生产岗位出现紧急情况时，严格按照《操作规程》的规定进行处理，操作规程不能体现的，要汇报班组长和部门经理进行处理；</p> <p>(2) 对于出现的不明原因导致的事故和灾害，要迅速组织运营部、设备部、安全环保部等部门进行协商；</p> <p>(3) 遵守“先救人，后救物；先重点，后一般”的原则进行处理。</p> <p>(4) 出现事故按照规定进行上报。</p> <p><b>三、现场自救和互救的注意事项</b></p> <p>(1) 处理泄漏事故进行救人和堵漏时，必须安排两人以上进行作业，相互照应；</p> <p>(2) 处理泄漏事故时，无关人员尽量撤离现场，防止发生次生灾害。</p> <p>(3) 撤离时由所在岗位班组长指挥，防止混乱，班组长对岗位人员进行清点上报。</p> <p><b>四、现场应急处置能力确认和人员安全防护注意事项</b></p> <p>(1) 应急处理时，优先选用专业人员或经过专门培训的人员；</p> <p>(2) 严格落实各类监护措施，明确监护人责任，不得轻易离开现场。</p> <p>(3) 参与救护人员认为防护不到位，且不能解决的不得参与抢险。</p> <p><b>五、应急救援结束后的注意事项</b></p> <p>(1) 迅速按照《事故管理规定》进行处理，特别是防范措施的落实和整改。</p> <p>(2) 安环部组织对相关应急救援预案进行评审，对不符合、不完善的地方进行修订。</p> <p>(3) 对修订后的应急预案要及时组织有关人员进行学习，并做好记录。</p> |
|-------------|--|

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <p>附：石油类泄漏<br/>处置方法</p> | <p><b>一、应急处置措施</b></p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源，防止流入库区。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。</p> <p>目前国内外石油具体应急处置方法如下：</p> <p>（1）重力法：重力法的作用机理为，利用石油类物质难溶性的特点，通过其与水密度的不同将其分离，通常使用围油栏或撇油器进行操作。但是该方法在水文条件复杂的河流，机械难以施用的条件下，通过重力分离处理石油类物质具有难以克服的缺陷。</p> <p>（2）吸附法：吸附法是在突发水污染事故应急处置过程中最常使用的处理方法，指利用多孔结构的物质，如活性炭、稻草、棉布等吸附水体中的污染物质。吸附剂的密度通常比较低，因此可以漂浮于水面便于回收。实际操作中，可以在水体中利用吸附剂构筑拦污坝或拦阻带对污染物进行直接吸附。也可以将吸附剂用于强化常规水处理过程，如在取水口、输水管道中投加活性炭，或将普通砂滤池添加活性炭层而改造成炭砂滤池。</p> <p>（3）沉降法：沉降法与吸附法的作用机理相似，区别在于沉降剂密度较大，可沉降于水底。常用的沉降剂有砖块、沙子、水泥块等。</p> <p>（4）氧化法：氧化法指利用氧化剂的氧化作用消解水中的污染物，因石油类物质通常是含有多种有机物的混合物，因此强化常规水处理过程中的氧化作用对其具有较好的处理效果。</p> <p><b>二、消防措施</b></p> <p>喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。</p> |
|-------------------------|--|

# 厦门港务海翔码头有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

2023 年 11 月

# 环境应急预案编制说明

## 1 编制背景

公司在 2020 年 10 月备案了《厦门港务海翔码头有限公司突发环境事件应急预案》（版本号 HX-2020-001）。通过定量分析公司生产、使用、储存的所有环境风险物质数量与其临界量的比值，评估工艺过程与环境风险控制水平以及环境风险受体敏感性，确定公司环境风险等级为“一般环境风险”，公司风险等级表示为“一般（一般-大气（Q0）+一般-水（Q0））”，于 2020 年 12 月 25 日通过厦门翔安生态环境局备案。根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环境保护部文件，环发〔2015〕4 号）第十二条的要求如下：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

- （一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
  - （二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
  - （三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
  - （四）重要应急资源发生重大变化的；
  - （五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
  - （六）其他需要修订的情况。对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。
- 结合环境应急预案实施情况，公司环境应急预案备案已接近三年，故开展本次预案修编。

为积极应对公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后有效开展救援抢险工作，将事故损失和社会危害降到最低程度，依据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急〔2018〕8 号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）及《环境应急资源调查指南（试行）》（2019.3.1 生态环境部）等相关文件，修编本应急预案。

## 2 编制过程概述

为积极应对公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后，能迅速有效地开展应急救援、环境监测、人员疏散、清洁净化、污染跟踪和信息通报等活动，将事故损失和社会危害减少到最低程度。根据《中华人民共和国环境保护法》、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、国务院办公厅《关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》（国办函〔2014〕119号）和《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）的通知》（环发〔2015〕4号）等相关文件编制突发环境事件应急预案。

公司成立了以单位负责人为组长的应急预案编制小组，明确预案的编制目的和依据、人员的职责分工和工作计划，对环境风险进行评价、环境应急能力进行评估，对可能发生的突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级等步骤，修编完成了《厦门港务海翔码头有限公司突发环境事件应急预案》。本公司应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告均按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《环境应急资源调查指南（试行）》、《企业环境应急预案管理办法》的要求进行编制，并根据最新备案要求编制了相关文件进行提交。

本预案编制的程序见下图：



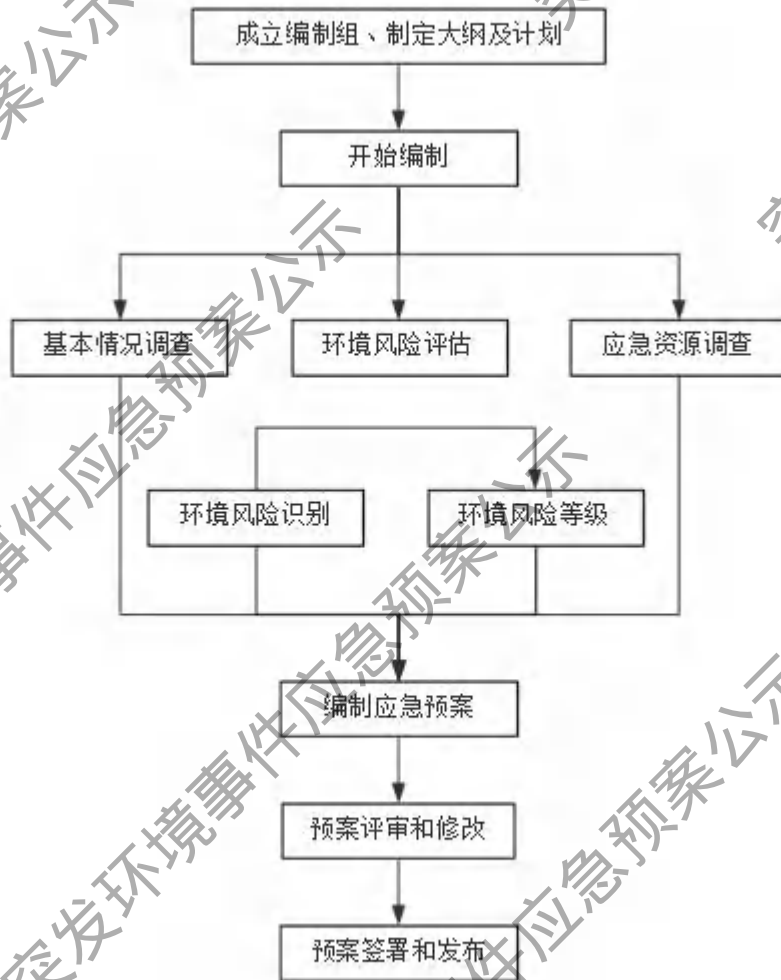


图 1 应急组织机构图

本公司应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告均按照“企业环境风险评估指南”、“企业环境应急预案管理办法”的要求进行编制，并呈送专家评审。

### 3 重点内容说明

根据公司实际情况，确定预案编制工作的重点为：

- (1) 本单位基本情况；
- (2) 应急队伍的建设情况；
- (3) 现场环境风险源调查；
- (4) 现有风险应急措施调查；
- (5) 应急物资储备情况；

(6) 污染物排放情况；

(7) 应急事故如何预警和应急处置；

(8) 环境事件对中华白海豚保护区，文昌鱼保护带等保护目标的影响分析。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

(1) 含有污水泄漏衍生的环境污染事故；

(2) 危废间危险废物发生泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；

(3) 泊位发生溢油的环境污染事故。

针对以上可能发生的环境污染事故，结合事故发生的原因、类型、风险等级、影响范围、后果分析等，分析其扩散途径、风险防控、应急措施、应急物资、应急能力，并结合企业现有能力得出差距分析和整改计划。

预案编制完成后，涵盖了岗位现场处置预案，并附具环境风险评估报告、环境应急资源调查报告以及相关附图、标准化文本。环境风险评估报告主要内容包括：环境风险识别、突发环境事件及其后果分析、现有环境风险防控应急措施差距分析、完善应急措施实施计划、风险等级、应急通讯录、厂区及周边环境示意图、疏散路线图、应急物资分布图、雨污水及事故水管道收集图、应急响应程序流程图等。

#### 4 征求意见及采纳情况

本次预案在编制过程中，由企业内编制人员与评价单位进行详细沟通、资料核实，完善应急组织体系组成、预防和预警措施、应急处置、安全等规章制度等，同时听取企业内部现场各生产岗位技术人员、公司管理人员、污染处理设施负责人员、后勤人员等不同岗位相关人员的意见和建议，积极采纳可行有效的方案，完善突发环境事件应急预案。

同时，评价单位充分征求公司员工、周边村民和周边企业代表意见，主动按照国家最新颁布的《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，并结合闽环保应急〔2015〕2号文对预案文本内容、附件格式进行编制，从多方面进行归纳总结，提出解决方案，使之符合翔安区环境应急预案管理部门的备案要求。

#### 5 评审情况

2023年11月26日，厦门港务海翔码头有限公司邀请专家3人对本预案进行函审。本预案专家组审查平均得分78分，结论为通过。



# 目录

|  |    |
|--|----|
| 1 前言                                     | 1  |
| 2 总则                                     | 2  |
| 2.1 编制原则                                 | 2  |
| 2.2 编制依据                                 | 2  |
| 3 资料准备与环境风险识别                            | 5  |
| 3.1 企业基本信息                               | 5  |
| 3.2 涉及环境风险物质情况                           | 14 |
| 3.3 装卸工艺及设备                              | 15 |
| 3.4 现有环境风险防控与应急措施情况                      | 16 |
| 3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况                     | 17 |
| 4 突发环境事故及风险分析                            | 18 |
| 4.1 突发环境事件情景分析                           | 18 |
| 4.2 突发环境事件情景源强分析                         | 19 |
| 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析 | 19 |
| 4.4 突发环境事件危害后果分析                         | 21 |
| 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析                      | 23 |
| 5.1 环境风险管理制度                             | 23 |
| 5.2 环境风险防控与应急措施                          | 23 |
| 5.3 环境应急资源                               | 26 |
| 5.4 历史经验总结教训                             | 26 |
| 6 事故应急池最小容积计算                            | 28 |
| 7 公司突发大气环境事件风险等级                         | 30 |
| 8 公司突发水环境事件风险分级                          | 31 |
| 9 公司突发环境事件风险等级的确定与调整                     | 32 |
| 9.1 评估程序                                 | 32 |
| 9.2 公司风险等级确定                             | 32 |
| 9.3 公司风险等级调整                             | 32 |

9.4 公司风险等级表征 ..... 33

9.5 环境风险评估结论 ..... 33

## 1 前言

根据福建省生态环境厅转发生态环境部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知（2015年1月20日）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）的要求，结合《厦门市生态环境局关于突发环境事件应急预案备案管理有关工作的通知》（厦环大气〔2023〕38号）有关要求，编制了本企业的“突发环境事件风险评估报告”，内容包括基本情况调查与分析、可能发生突发环境事件分析、现有环境风险防控措施的差距分析，企业环境风险等级确定以及制定完善环境风险防控措施实施计划等。根据评估结果进一步完善企业环境风险应急防控措施，提高厦门港务海翔码头有限公司（以下简称公司）应对突发环境事件的能力。

环境风险评估把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价重点，并区别于安全评估：环境风险评估关注点是事故对厂界外环境的影响，而安全评估则侧重内安全生产事件的对厂内的影响。

通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到大幅度降低突发环境事件发生的目标。同时有利于各地生态环境部门加强对重点环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。本次评估基于对公司基本情况进行调查后形成报告。

厦门港务海翔码头有限公司已建成营运项目为厦门港刘五店南部港区 6#-8#泊位，公司于 2015 年 5 月委托交通运输部水运科学研究院完成《厦门港刘五店南部港区散杂货泊位工程船舶污染海洋环境风险评价报告》（备案稿），并于 2015 年 7 月 22 日完成备案。故本次风险评估报告中对海洋风险方面不再重复表述。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律法规、政策

(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起执行；

(2)《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第69号），2007年11月1日起施行；

(3)《中华人民共和国安全生产法》2021年6月10日修订，2021年9月1日施行；

(4)《中华人民共和国消防法》，2021年4月29日修订；

(5)《危险化学品安全管理条例》2013年12月7日修订，国务院令2013年第645号。

(6)《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发〔2011〕35号；

(7)《突发事件应急预案管理办法》，国办发〔2013〕101号；

(8)《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号），2011年5月1日起施行；

(9)《产业结构调整指导目录》（2021年修订）；

(10)《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发〔2013〕20号）；

(11)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》，安全监管总局令第40号；

(12)《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》，安全监管总局令第41号；

(13)《危险化学品建设项目安全监督管理办法》，安全监管总局令第45号；

- (14) 《福建省环保厅突发环境事件应急预案》，2012年4月；
- (15) 《福建省环保厅关于规范突发环境事件应急预案管理工作的通知》，闽环保应急〔2013〕17号，2013年5月。
- (16) 《福建省土壤污染防治办法》2016年2月1日起实施，福建省政府令（第172号）。

### 2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2018；
- (2) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (3) 《危险化学品目录》（2015版）；
- (4) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2018）；
- (8) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (9) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (10) 《海水水质标准》（GB3097-1997）
- (11) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）；
- (12) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
- (13) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (14) 《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；
- (15) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (16) 《厦门市水污染物排放控制标准》（DB35/322-2018）；
- (17) 《国家危险废物名录》（2021修订）。

### 2.2.3 其他参考资料

- (1) 《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（2018年）；
- (2) 环境保护部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，环发〔2015〕号；
- (3) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (4) 《突发环境事件调查处理办法》，环境保护部第32号令公布，2015年3



月 1 日施行；

(5) 化学品安全技术说明书；

(6) 福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知，闽环保应急〔2015〕2 号；

(7)《厦门市生态环境局关于突发环境事件应急预案备案管理有关工作的通知》（厦环大气〔2023〕38 号）。

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 企业情况

表 3.1-1 企业基本情况表

| 项目     | 内容  |
|--------|---|
| 单位名称   | 厦门港务海翔码头有限公司  |
| 法定代表人  | 蔡友锋   |
| 单位所在地  | 厦门市翔安区新澳路 8 号之 2  |
| 中心经纬度  | N 24°32'20", E 118°13'36"   |
| 所属行业类型 | G55 水上运输业   |
| 企业规模   | 3 个散杂货泊位, 其中北侧 6# 泊位水工结构设计船型为 7 万吨级散货船, 其余 2 个泊位水工结构设计船型为 5 万吨级散货船, 码头年设计吞吐量 300 万吨, 其中半成品、成品石材 110 万吨, 毛坯石材 90 万吨, 钢铁 50 万吨, 矿建砂石 50 万吨。 |
| 港区面积   | 陆域形成总面积为 47.38hm <sup>2</sup> , 项目建成后陆域纵深约 1056.6m  |
| 从业人数   | 全厂职员 73 人   |

##### 3.1.2 地理位置

项目位于厦门港刘五店南部港区的刘五店~澳头岸线, 地处厦门湾东部海域同安湾口, 地理坐标 24°32'20"N, 118°13'36"E。刘五店~澳头岸线位于厦门市翔安区, 是厦门城市东拓的重点发展区, 陆上交通通过东通道连通厦门本岛、福厦高速、国道 324 等。陆路北距福州 302km, 南距汕头 295km。水路距上海 564nmile, 距高雄 165nmile, 距香港 292nmile, 距广州 389nmile; 刘五店南部港区与大、小金门岛隔海相望, 相距约 7nmile。

##### 3.1.3 地质地貌

项目所处同安湾是沿 NE、NW 向断裂发育的潮汐汉道型港湾, 港湾形态和岸线走向与 NE、NW 向断裂方向一致, 沿岸陆域主要为红土台地, 间有小型海积平原低地和基岩残丘, 湾顶北侧为河口冲积平原。刘五店至澳头段东南—西北

向延伸，水道顺直，宽 4 km 左右，五通~澳头处最窄，宽约 3 km，主槽水深一般在 10~15 m，沿岸潮滩较为发育，多为平缓的泥滩、沙泥滩，水域多礁石。刘五店以北水道分汊，呈树枝状深入内陆达 20 km，中下枝主槽水深 5~10 m，沿岸潮滩宽阔，常为潮沟分割成片，低潮时大片淤泥潮滩出露。

该项目所在区域地貌单元属闽东南沿海低山丘陵——滨海平原区。场址区陆域为风化剥蚀型微丘地貌，海岸带为海蚀海岸及堆积海滩地貌；两岸地势开阔平坦，主要为残丘——红土台地，丘顶高程 20~35 m，丘体多呈椭圆体，坡度和缓。丘间洼地高程一般 5~15 m，沟、塘较多。海滨局部为全新世冲海积阶地，地面高程一般 2~5 m，略向海边倾斜。海岸带为海蚀海岸及堆积海滩地貌，岸线曲折，岸坡以土质陡坎为主，坎高 7~20 m，部分地段坎底基岩裸露。

### 3.1.4 气象

#### 1、气温

该地区属亚热带海洋性气候，年内月平均气温 2 月份最低，为 12.4℃；7 月份最高，为 28.5℃。

多年平均气温：20.8℃

极端最高气温：38.5℃（1979 年 8 月 15 日）

极端最低气温：2.0℃（1957 年 2 月 12 日）

#### 2、降水

该地区降水主要集中在 4~8 月，占全年的 67%，其中 6 月降水量最大。

多年平均降水量：1183.4 mm

年最多降水量：1998.8 mm

年最少降水量：892.4 mm（1970 年）

月最多降水量：702.8 mm（1958 年 7 月）

日最多降水量：239.7 mm（1973 年 4 月 23 日）

日降水量≥25 mm 的天数多年平均：13.6 d

#### 3、雾况

多年平均雾日数（能见度≤1 km）为 22 d，最多 36 d（1973 年），最少 8 d（1971 年）。全年以 3~4 月雾日数最多，月平均雾日数 5.4 d。

#### 4、雷暴

该地区雷暴一般发生在4~10月份,并以7~8月为多,雷暴多伴随降雨(大雨、暴雨)发生。该区多年平均雷暴日数为48d,最多年份为67d。

#### 5、相对湿度

该地区年平均相对湿度78%。年内6月份相对湿度相对较大,月平均为86%,11月相对湿度较小、月平均为67%。

#### 6、风况

根据厦门气象站多年测风资料统计,该地区常风向为E向、出现频率为16.1%,次常风向为NNE向,出现频率为14.3%;强风向为NNW向,最大风速为23 m/s;该地区年平均风速为3.8 m/s,ENE向平均风速为最大、达5.9 m/s;6级以上大风日数年平均为27.7 d。详见风玫瑰图(图3.1-1)。

厦门湾地处台湾海峡西岸,每年7~10月经常受到台风影响和袭击。据1949~2000年《台风年鉴》资料统计:热带气旋(最大风速 $\geq 11.9$  m/s)共出现344次(以厦门湾为中心,半径500 km的范围内),平均每年6.7次,最多的1961年14次。强热带风暴(最大风速 $\geq 24.5$  m/s)共出现212次,平均每年4.2次;台风(最大风速 $\geq 32.7$  m/s)共出现191次,平均每年3.7次;瞬时最大风速80 m/s(5914号台风),台风中心极限海平面气压900 mb(6907号台风)。

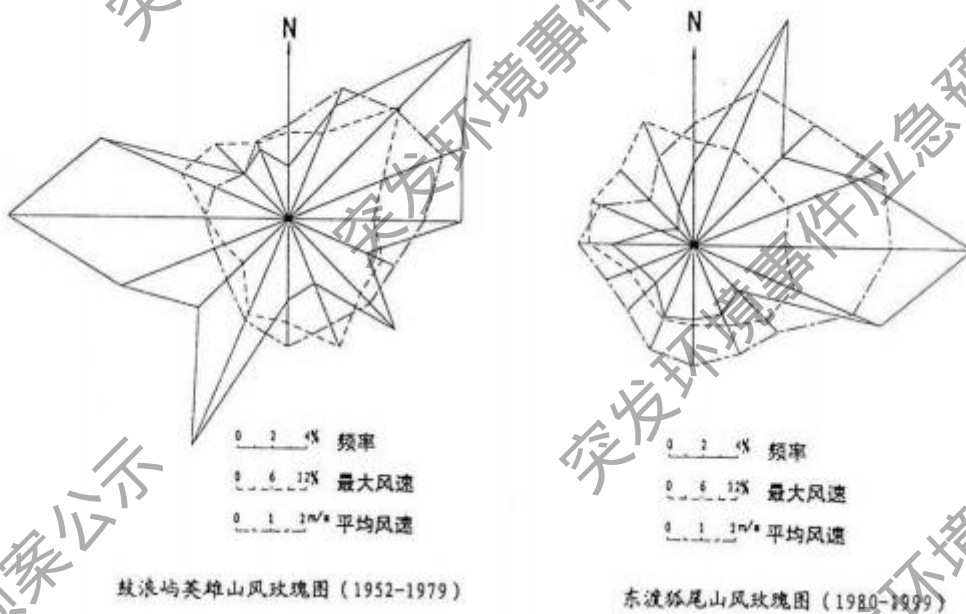


图 3.1-1 厦门港气象站风玫瑰图

#### 7、湿度

本地区多年平均相对湿度为 78%，月最大相对湿度为 91%，月最小相对湿度为 55%，极端最小值为 10%；一年中，春夏季（3~8 月）空气较潮湿，各月平均相对湿度都在 80% 以上，其中 6 月为最大为 86%，10 月至翌年 1 月空气干燥，各月相对湿度均在 75% 以内，其中 10 月和 11 月最小为 69%。

### 3.1.5 水文

#### (1) 潮汐

基准面及换算关系如下：



图 3.1-2 各基准面关系图

该海区的潮汐性质属正规半日潮区。根据 1957~1983 年厦门验潮站资料统计，潮型及潮位特征值（从当地理论最低潮面起算）如下：

|       |                          |
|-------|--------------------------|
| 最高潮位  | 7.17m (1959 年 8 月 23 日)  |
| 最低潮位  | -0.13m (1983 年 1 月 30 日) |
| 平均高潮位 | 5.46m                    |
| 平均低潮位 | 1.47m                    |
| 平均海面  | 3.35m                    |
| 最大潮差  | 6.42m (1972 年 11 月 23 日) |
| 最小潮差  | 0.99m (1969 年 10 月 5 日)  |
| 平均潮差  | 3.99m                    |

设计水位如下：

设计高水位：6.24 m（高潮位累积频率 10%）

设计低水位：0.64 m（低潮位累积频率 90%）

极端高水位：7.64 m（五十年一遇高水位）

极端低水位：-0.33 m（五十年一遇低水位）

乘潮历时 1~4 小时，保证率 50%~95%的乘潮水位详见表 2.2-1。

表 3.1-1 乘潮水位（单位：m）

| 延时 \ 频率 (%) | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 95   |
|-------------|------|------|------|------|------|------|
| 乘潮一小时       | 5.41 | 5.29 | 5.15 | 4.98 | 4.76 | 4.58 |
| 乘潮两小时       | 5.16 | 5.05 | 4.93 | 4.78 | 4.59 | 4.44 |
| 乘潮三小时       | 4.79 | 4.71 | 4.60 | 4.48 | 4.31 | 4.20 |
| 乘潮四小时       | 4.32 | 4.26 | 4.19 | 4.10 | 3.98 | 3.86 |

### （2）潮流

该海区海流以潮流为主，径流影响很小，潮流性质属于正规半日潮流，呈往复流形态，具有典型半封闭海湾潮流特点，即湾口水流最强，越向湾内越弱，中间深槽区水流较强，两侧滩地水流较弱。涨潮期，湾口主流呈西北向进入湾内，呈手掌状向北向西方向漫滩扩散；落潮期水流基本按照来时路径流出湾外。

根据 2003 年 6 月同安湾水域 12 条垂线大、小潮水文测验资料分析，码头区潮流特征如下：

潮流历时：湾口区域和湾内涨落潮流历时接近，均为 6h 左右，大、小潮规律相同。五通~刘五店近湾口海域的大潮期间落潮流历时长于涨潮流历时，而小潮期间涨潮流历时长于落潮流历时。

流速特征：码头区水域潮流动力不强，大潮流速大于小潮流速；大潮期涨落潮潮段平均流速为 23~41cm/s，小潮期涨落潮潮段平均流速为 13~23cm/s。码头区附近水域实测最大涨潮流速为 57~109cm/s，最大落潮流速为 56~96cm/s。

流向特征：码头区附近测站垂线平均最大涨潮流速对应流向在 313°~316°之间，最大落潮流速对应流向在 134°~137°之间；涨潮时段平均流向在 316°~318°之间，落潮时段平均流向在 132°~138°之间。

### （3）波浪

刘五店南部港区位于厦门东部海域同安湾口处，由于湾外有大、小金门岛的屏障作用，外海波浪难以直接影响该区，该区主要为有限风区产生的风成浪。在正常天气条件下该海区风浪不大，大浪一般发生在台风影响期间。根据同安湾口

五通临时测波站（五通水兵码头外侧，地理坐标 24°32'06"N，118°11'32.5"E，海图水深 13m）2001 年 8 月~2002 年 2 月和 2002 年 6~8 月的短期测波资料分析：

该海区以风浪为主，常浪向为 ESE、E 向，频率均为 9.92%；次常浪向为 NE、ENE 向，频率分别为 7.51%、7.16%。强浪向 SSE 向，实测最大波高 2.32m，对应波周期 5.43s；次强浪向 E 向，实测最大波高 2.28m，对应周期 5.4s。各向实测波高  $H1/10 < 0.8m$  的出现频率 77.1%；各向实测波高  $0.8m \leq H1/10 \leq 0.99m$  出现频率 11.9%；各向实测波高  $H1/10 \geq 1.0m$  的出现频率 11%；各向实测波高  $H1/10 \geq 1.5m$  的出现频率 0.49%。周期多在 3s~5s 之间。

### 3.1.6 周边环境受体情况

项目周边环境受体见表 3.1-2。

表 3.1-2 企业周边环境受体情况一览表

| 环境要素   | 环境保护目标      | 与本项目的相对位置   |
|--------|-------------|---|
| 海洋生态环境 | 中华白海豚保护区    | 最近距离约 70m，保护区实行非封闭性管理                             |
|        | 中华白海豚外围保护地带 | 位于中华白海豚保护区外围保护地带内                                 |
|        | 文昌鱼外围保护地带   | 与本项目的最近距离约 2.1km<br>与疏浚点的最近距离约 1.95km             |
|        | 欧厝村水产养殖     | 与本项目及疏浚点的最近距离均约 1.3km                             |
| 大气环境   | 澳头村         | 与本项目的最近距离约 80m、<br>与堆场的最近距离约 450m、与码头的最近距离约 760m  |
|        | 欧厝村         | 与本项目的最近距离约 80m、<br>与堆场的最近距离约 820m、与码头的最近距离约 1.1km |

### 3.1.7 环境功能区环境标准、排放标准

#### 1、环境质量标准

##### (1) 水环境

本项目位于同安湾口海域，澳头和五通连线以外海区，处于《厦门市环境功能区划》中的厦门东部海域，项目西侧紧邻同安湾海域。根据《厦门市环境功能区划》，厦门东部海域尚未充分开发利用，现状为新鲜海水来源。主导功能为新鲜海水供应；旅游、浴场、航运；兼顾承纳污水。工程所在海域为海域环境二类功能区，执行 GB3097-1997《海水水质标准》中的第二类海水水质标准，见表 3.1-3。金门海域参照厦门东部海域以二类海水水质标准进行评价。

同安湾的近期目标主导功能配合厦门海湾型城市的建设定位为港口、航运、旅游，兼顾海水养殖，承纳污水。以三类海域功能区控制，海域环境质量执行海水水质第三类标准。水质参数标准限值见表 3.1-3。

表 3.1-3 海水水质指标（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

| 污染物名称            | 一类                               | 二类     | 三类                               |
|------------------|----------------------------------|--------|----------------------------------|
| 水温（℃）            | 人为造成的海水温升夏季不超过当时当地 1℃，其他季节不超过 2℃ |        | 人为造成的海水温升不超过当时当地 4℃              |
| pH               | 7.8~8.5，同时不超出该海域正常变动范围的 0.2pH 单位 |        | 6.8~8.8，同时不超出该海域正常变动范围的 0.5pH 单位 |
| SS               | 人为增加的量≤10                        |        | 人为增加的量≤100                       |
| DO>              | 6                                | 5      | 4                                |
| CODMn≤           | 2                                | 3      | 4                                |
| 无机氮<br>≤以 N<br>计 | 0.20                             | 0.30   | 0.40                             |
| 氨氮               |                                  |        |                                  |
| 硝酸盐氮<br>亚硝酸盐氮    |                                  |        |                                  |
| 硫化物≤             | 0.02                             | 0.05   | 0.10                             |
| 活性磷酸盐≤（以 P 计）    | 0.015                            | 0.030  | 0.030                            |
| Pb≤              | 0.001                            | 0.005  | 0.010                            |
| Cu≤              | 0.005                            | 0.010  | 0.050                            |
| Hg≤              | 0.00005                          | 0.0002 | 0.0002                           |
| As≤              | 0.020                            | 0.030  | 0.050                            |
| Zn≤              | 0.020                            | 0.050  | 0.10                             |
| 总 Cr≤            | 0.05                             | 0.10   | 0.20                             |
| Ni≤              | 0.005                            | 0.01   | 0.02                             |
| Cd≤              | 0.001                            | 0.005  | 0.010                            |
| 石油类≤             | 0.05                             | 0.05   | 0.30                             |
| 粪大肠菌群≤（个/L）      | 2000，供人生食的贝类养增养殖水质≤140           |        |                                  |

## （2）大气环境

项目位于《厦门市环境功能区划（第二次修订）》中的二类大气环境功能分区，该区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准。环境空气质量标准限值见表 3.1-4。

表 3.1-4 环境空气质量标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 污染物             | 取值时间    | 浓度限值 | 单位                | 标准来源                                     |
|-----------------|---------|------|-------------------|--|
| SO <sub>2</sub> | 年平均     | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB 3095-2012)二级<br>标准及修改单 |
|                 | 24 小时平均 | 150  | μg/m <sup>3</sup> |  |
|                 | 1 小时平均  | 500  | μg/m <sup>3</sup> |  |
| NO <sub>2</sub> | 年平均     | 40   | μg/m <sup>3</sup> |  |



| 污染物               | 取值时间       | 浓度限值 | 单位                       | 标准来源 |
|-------------------|------------|------|--------------------------|------|
|                   | 24 小时平均    | 80   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
|                   | 1 小时平均     | 200  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均        | 70   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
|                   | 24 小时平均    | 150  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均        | 35   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
|                   | 24 小时平均    | 75   | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
| O <sub>3</sub>    | 日最大 8 小时平均 | 160  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
|                   | 1 小时平均     | 200  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
| CO                | 24 小时平均    | 4    | $\text{mg}/\text{m}^3$   |      |
|                   | 1 小时平均     | 10   | $\text{mg}/\text{m}^3$   |      |
| TSP               | 年平均        | 200  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |
|                   | 24 小时平均    | 300  | $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |      |

### (3) 土壤环境

#### 3.1.4.5 土壤环境质量标准

项目所在区域建设用地区域土壤环境质量参照执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 36600-2018)中第二类用地筛选值,详见表3.1-5。

表 3.1-5 土壤环境质量标准 单位: mg/kg

| 序号 | 污染物项目      | CAS 编号     | 筛选值   |       | 管制值   |       |
|----|------------|------------|-------|-------|-------|-------|
|    |            |            | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 1  | 砷          | 7440-38-2  | 20①   | 60①   | 120   | 140   |
| 2  | 镉          | 7440-43-9  | 20    | 65    | 47    | 172   |
| 3  | 铬(六价)      | 18540-29-9 | 3.0   | 5.7   | 30    | 78    |
| 4  | 铜          | 7440-50-8  | 2000  | 18000 | 8000  | 36000 |
| 5  | 铅          | 7439-92-1  | 400   | 800   | 800   | 2500  |
| 6  | 汞          | 7439-97-6  | 8     | 38    | 33    | 82    |
| 7  | 镍          | 7440-02-0  | 150   | 900   | 600   | 2000  |
| 8  | 四氯化碳       | 56-23-5    | 0.9   | 2.8   | 9     | 36    |
| 9  | 氯仿         | 67-66-3    | 0.3   | 0.9   | 5     | 10    |
| 10 | 氯甲烷        | 74-87-3    | 12    | 37    | 21    | 120   |
| 11 | 1,1-二氯乙烷   | 75-34-3    | 12    | 37    | 21    | 120   |
| 12 | 1,2-二氯乙烷   | 107-06-2   | 0.52  | 5     | 6     | 21    |
| 13 | 1,1-二氯乙烯   | 75-35-4    | 12    | 66    | 40    | 200   |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯 | 156-59-2   | 66    | 596   | 200   | 2000  |

| 序号 | 污染物项目         | CAS 编号            | 筛选值   |       | 管制值   |       |
|----|---------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|    |               |                   | 第一类用地 | 第二类用地 | 第一类用地 | 第二类用地 |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯    | 156-60-5          | 10    | 54    | 31    | 163   |
| 16 | 三氯甲烷          | 75-09-2           | 94    | 616   | 300   | 2000  |
| 17 | 1,2-二氯丙烷      | 78-87-5           | 1     | 5     | 5     | 47    |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烯  | 630-20-6          | 2.6   | 10    | 26    | 100   |
| 19 | 1,1,2,2-四氯乙烯  | 79-34-5           | 1.6   | 6.8   | 14    | 50    |
| 20 | 四氯乙烯          | 127-18-4          | 11    | 53    | 34    | 183   |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烯    | 71-55-6           | 701   | 840   | 840   | 840   |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烯    | 79-00-5           | 0.6   | 2.8   | 5     | 15    |
| 23 | 三氯乙烯          | 79-01-6           | 0.7   | 2.8   | 7     | 20    |
| 24 | 1,2,3-三氯丙烯    | 96-18-4           | 0.05  | 0.5   | 0.5   | 5     |
| 25 | 氯乙烯           | 75-01-4           | 0.12  | 0.43  | 1.2   | 4.3   |
| 26 | 苯             | 71-43-2           | 1     | 4     | 10    | 40    |
| 27 | 氯苯            | 108-90-7          | 68    | 270   | 200   | 1000  |
| 28 | 1,2-二氯苯       | 95-50-1           | 560   | 560   | 560   | 560   |
| 29 | 1,4-二氯苯       | 106-46-7          | 5.6   | 20    | 56    | 200   |
| 30 | 乙苯            | 100-41-4          | 7.2   | 28    | 72    | 280   |
| 31 | 苯乙烯           | 100-42-5          | 1290  | 1290  | 1290  | 1290  |
| 32 | 甲苯            | 100-88-3          | 1200  | 1200  | 1200  | 1200  |
| 33 | 间二甲苯+对二甲苯     | 108-38-3,106-42-3 | 163   | 570   | 500   | 570   |
| 34 | 邻二甲苯          | 95-47-6           | 222   | 640   | 640   | 640   |
| 35 | 硝基苯           | 98-95-3           | 34    | 76    | 190   | 760   |
| 36 | 苯胺            | 62-53-3           | 92    | 260   | 211   | 663   |
| 37 | 2-氯酚          | 95-57-8           | 250   | 2256  | 500   | 4500  |
| 38 | 苯并[a]蒽        | 56-55-3           | 5.5   | 15    | 55    | 151   |
| 39 | 苯并[a]芘        | 50-32-8           | 0.55  | 1.5   | 5.5   | 15    |
| 40 | 苯并[a]荧蒽       | 205-99-2          | 5.5   | 15    | 55    | 151   |
| 41 | 苯并[k]荧蒽       | 207-08-9          | 55    | 151   | 550   | 1500  |
| 42 | 蒽             | 128-01-9          | 490   | 1293  | 4900  | 12900 |
| 43 | 二苯并[a]蒽       | 53-70-3           | 0.55  | 1.5   | 5.5   | 15    |
| 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 193-39-5          | 5.5   | 15    | 55    | 151   |
| 45 | 萘             | 91-20-3           | 25    | 70    | 255   | 700   |

注：①第一类用地：包括 GB50137 规定的城市建设用地中的居住用地（R），公共管理

与公共服务用地中的中小学用地（A33），医疗卫生用地（A5）和社会福利设施用地（A6），以及公园绿地（G1）中的社区公园或儿童公园用地等。

②第二类用地：包括GB50137规定的城市建设用地中的工业用地（M），物流仓储用地（W），商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S），公用设施用地（U），公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6除外），以及绿地与广场用地（G）（G1中的社区公园或儿童公园用地除外）等。

## 2、污染物排放标准

### （1）废水

港区生活污水经厂内污水处理站处理后排入海域，污水各项污染物执行《厦门市水污染物排放标准》（DB35/322-2018）限值要求。

表 3.1-6 污水综合排放标准

| 项目名称                   | 三级标准 |
|------------------------|------|
| SS mg/L                | 20   |
| BOD <sub>5</sub> mg/L  | 10   |
| COD <sub>cr</sub> mg/L | 50   |
| 动植物油 mg/L              | 1.0  |
| 石油类 mg/L               | 1.0  |
| 氨氮 mg/L                | 5.0  |

### （2）废气

项目位于二类环境功能区，大气污染物排放执行《厦门市大气污染物排放控制标准》（DB35/323-2018）。本项目无生产废气。

## 3.2 涉及环境风险物质情况

本项目为散杂货泊位工程，建有 3 个 5 万吨级散杂货泊位（6#~8#泊位），码头前沿岸线总长 785m、停泊水域宽度 65m。年设计吞吐量 300 万吨，其中石材 150 万吨，钢铁 50 万吨，矿建砂石 10 万吨，集装箱 90 万吨。公司存储转运物质不涉及易燃易爆及危险化学品，项目陆域也不设置危险化学品储罐等，船舶含油污水自行解决，不在陆域接收处置。港区内不设置加油设施，公司部分机械设备运行和维护过程使用机油，会产生废矿物油，废矿物油作为危险废物贮存于危废仓库。

对照国家《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《危险化学品目录》（2015 年版）中的规定，公司不涉及附录清单的风险物资。

泊位内船舶溢油作为海洋环境风险评价内容，在此不做具体分析。

### 3.3 装卸工艺及设备

#### 3.3.1 装卸工艺

本项目的装卸工艺流程见下图：

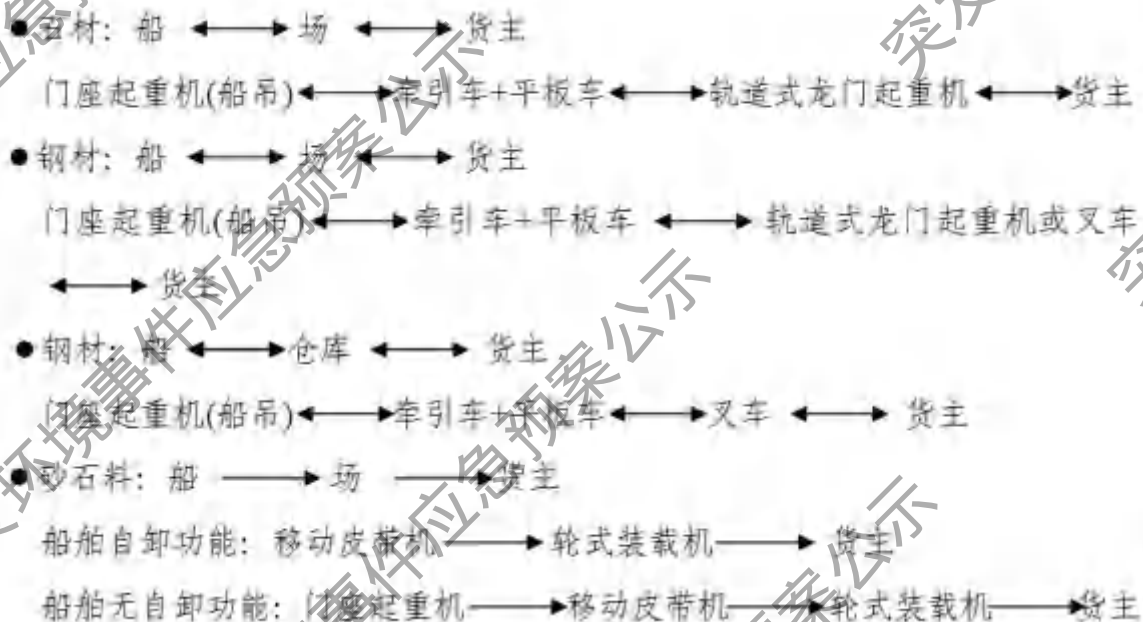


图 3.3-1 项目装卸工艺流程

#### 3.3.2 生产设备

主要设备见表 3.3-1。

表 3.3-1 机械加工作业设备

| 序号 | 设备名称   | 类别   | 型号     | 位号/所在部位      | 是否特种设备 | 备注  |
|----|--------|------|--------|--------------|--------|-----|
| 1  | 轮胎起重机  | 起重机械 | DLQ50A | 海翔码头机械大院     | 是      | 1 台 |
| 2  | 轮胎起重机  | 起重机械 | QLY70  | 海翔码头机械大院     | 是      | 1 台 |
| 3  | 门座式起重机 | 起重机械 | MC50t  | 海翔码头 7、8# 泊位 | 是      | 3 台 |
| 4  | 门座式起重机 | 起重机械 | MC65t  | 海翔码头 7、8# 泊位 | 是      | 1 台 |

|    |          |         |         |                   |   |     |
|----|----------|---------|---------|-------------------|---|-----|
| 5  | 轨道式龙门起重机 | 起重机械    | MG50-32 | 海翔码头<br>801-804 场 | 是 | 4 台 |
| 6  | 装载机      | 翻斗类机械   | ZL50    | 海翔码头机械大院          |   | 1 台 |
| 7  | 清扫器式装载机  | 清扫器式装载机 | 无       | 海翔码头机械大院          |   | 1 台 |
| 8  | 洒水车      | 场内车辆    | SS05    | 海翔码头机械大院          |   | 1 台 |
| 9  | 林德叉车     | 装载机械    | 3T 叉车   | 海翔码头机械大院          | 是 | 2 台 |
| 10 | 杭州叉车     | 装载机械    | 6T 叉车   | 海翔码头机械大院          | 是 | 1 台 |
| 11 | 卡尔玛叉车    | 装载机械    | 33T 叉车  | 海翔码头机械大院          | 是 | 1 台 |
| 12 | 海斯特叉车    | 装载机械    | 25T 叉车  | 海翔码头机械大院          | 是 | 1 台 |
| 13 | 科尼叉车     | 装载机械    | 25T 叉车  | 海翔码头机械大院          | 是 | 1 台 |

### 3.4 现有环境风险防控与应急措施情况

#### 3.4.1 环境风险的主要防范措施

1、建立健全各种风险防范制度，如安全生产管理制度、用电安全规则、消防安全管理制度、安全教育管理规定等。建立应急队伍，对员工进行岗前安全培训教育。

2、全厂建立雨污分离系统，生活污水、含油污水进行处置达标后排放，远期可以纳入市政污水管网进入污水处理厂处置。

3、建立全天候摄像头监控：在泊位前 5 座灯塔上设置海事监控探头，对码头进行全天候监控。

#### 3.4.2 安全防范措施及操作规程

员工由公司组织进行培训教育。培训内容包括：国家有关安全生产法令、法规和规定；本单位的性质、特点；安全生产基本知识和消防知识；典型事故分析教训，车间工艺流程、技术操作等内容。

### 3.4.3 其他风险控制措施

(1) 环境风险防控和应急措施制度已建立，环境风险防控重点岗位的责任人及责任机构已明确，定期巡查和维护责任制度已建立；

(2) 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求基本落实；

(3) 必须定期对员工开展环境风险应急管理宣传和培训，熟悉生产使用的危险物质的特性、可能产生的各种紧急事故以及应急救援措施；

(4) 已建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行。

### 3.5 现有应急物资与装备、救援队伍情况

项目依托本次应急预案标志建立突发环境事件应急救援组织，应急救援组织由应急指挥部和各应急救援小组组成，应急救援组织机构见综合环境应急预案图 2-2 应急救援组织机构图，具体联系方式见应急通讯录。

公司对照《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2017），在港区储备基本的应急物资，包含围油栏、吸油毡、分散剂、救生衣等。

## 4 突发环境事故及风险分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

根据查阅相关资料，收集到的内外同类型企业突发环境事件见表 4.1-1。

表 4.1-1 国内外同类型企业突发环境事件资料

| 类别    | 福建东港石化化工实业有限公司            | 葡萄牙籍油轮“阿提哥”    | 埃及籍船舶“爱科”           | 中国籍船舶“闽厦渡 1173”          | 巴拿马籍船舶“海神”         |
|-------|---------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|--------------------|
| 年份日期  | 2018 年 11 月 4 日           | 2005 年 4 月 3 日 | 1998 年 7 月 10 日     | 2000 年 2 月 14 日          | 2000 年 3 月 13 日    |
| 地点    | 福建泉港区                     | 大连新港           | 东渡 2#泊位             | 第一码头                     | 海天码头 6#泊位          |
| 事故类型  | 码头化学品泄漏                   | 原油泄漏           | 污油泄漏                | 污油泄漏                     | 污油泄漏               |
| 引发原因  | 在进行碳九装船作业时，输油管出现跳管现象，发生泄漏 | 意外触礁           | 吊卸机舱污油时，油桶倾斜，污油漏入海中 | 该轮机舱污水淹及飞轮，船主用桶将含油污水舀入海中 | 该轮放置于甲板的污油桶，由于下雨满溢 |
| 物料泄漏量 | 碳九 69.1 吨                 | 数百吨            | /                   | 8kg 污油                   | 13kg 污油            |
| 影响范围  | 企业、周边居民、周边海域              | 造成海域污染         | 造成海域污染              | 造成海域污染                   | 造成海域污染             |

由上表可知，国内外同类型企业发生的事故的主要为船舶溢油事故。

#### 4.1.2 可能发生环境突发事件的情景分析

结合项目风险源特征，项目可能出现的突发事故主要表现为船舶燃料油泄漏事故次生的环境污染，以及油水分离器废水处理措施故障运行等，详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 突发环境事件情景分析

| 风险源    | 可能发生地点     | 可能发生事故       | 造成的影响      | 事故原因                           |
|--------|------------|--------------|------------|--------------------------------|
| 燃料油    | 码头前沿       | 泄漏事故次生的环境污染  | 水污染        | 操作失误使得船舶燃料油泄漏。                 |
| 植物油    | 码头前沿       | 泄漏事故次生的环境污染  | 水污染        | 装卸软管破损导致植物油泄漏                  |
| 密闭式柴油罐 | 机修车间前方     | 泄漏事故次生的环境污染  | 水污染        | 储罐泄漏或装油操作失误导致泄漏                |
| 生产废水   | 含油废水处理站    | 污水处理设施出水水质超标 | 石油类超标污染水质  | 废水处置设施故障                       |
| 危险废物   | 机修车间（危废仓库） | 危废泄漏，着火事故    | 废气、废水及土壤污染 | 废矿物油等收集桶泄漏或装卸操作失误；防火管理不当，遇高热明火 |

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

对于不同情形下的突发环境事件，其释放量、扩散（或影响）范围、浓度分布是不同的，详见表 4.2-1。

表 4.2-1 突发环境事件源强分析

| 风险源    | 可能发生地点   | 事故分类     | 事故原因               | 释放量     | 影响范围    | 浓度分布       | 持续时间      |
|--------|----------|----------|--------------------|---------|---------|------------|-----------|
| 船舶燃料油  | 码头前沿、航行中 | 泄漏       | 船舶发生操作失误，导致船舶燃料油泄漏 | 视事故情况而定 | 厦门港航行海域 | --         | 时间短，可及时处置 |
| 植物油    | 码头前沿     | 泄漏       | 装卸软管破损，导致植物油泄漏     | 视事故情况而定 | 港区周围    | --         | 时间短，可及时处置 |
| 密闭式柴油罐 | 机修车间前方   | 泄漏       | 储罐泄漏或装油操作失误导致泄漏    | 视事故情况而定 | 港区周围    | -          | 时间短，可及时处置 |
| 废水     | 污水处理站    | 废水超标排放   | 废水处置设施故障           | 视事故情况而定 | 海沧污水处理厂 | 浓度较高，有一定影响 | 视事故情况而定   |
| 危险废物   | 危废仓库     | 泄漏       | 收集桶泄漏或装卸操作失误       | 小       | 仓库内     | --         | 时间短，易处置   |
|        |          | 着火事故伴生烟气 | 防火管理或操作不当，遇高热明火    | 难以定量    | 港区周围    | 浓度低、影响小    | 视事故情况而定   |

## 4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

污染物的扩散途径可以从地表水、空气、土壤等不同环境要素考虑，因此，环境风险物质的扩散也是多种途径的，详见表 4.3-1。

表 4.3-1 环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施分析

| 环境风险物质 | 事故分类 | 事故原因               | 扩散途径          | 风险防控、应急措施建议   |
|--------|------|--------------------|---------------|---|
| 燃料油    | 泄漏   | 船舶发生操作失误，导致船舶燃料油泄漏 | 船舶——>水环境、大气环境 | ①轮船进出港和进出锚地应实施引航员制度；<br>②实施船舶码头靠泊和锚地锚泊制度；<br>③船舶驾驶员的业务技术应符合要求；<br>④在港轮船应实施值班、瞭望制度；<br>⑤码头泊位应装备符合工程要求的系船设施和防撞靠泊设施；<br>⑥迅速将围油栏运至码头前沿，控制溢油扩散，采用收油机收油，并喷洒溢油分散剂。 |



| 环境风险物质 | 事故分类     | 事故原因             | 扩散途径                   | 风险防控、应急措施建议   |
|--------|----------|------------------|------------------------|---|
| 植物油    | 泄漏       | 装卸软管发生破损，导致植物油泄漏 | 船舶——>水环境、大气环境          | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 轮船进出港和进出锚地应实施引航员制度；</li> <li>② 实施船舶码头靠泊和锚地锚泊制度；</li> <li>③ 船舶驾驶员的业务技术应符合要求；</li> <li>④ 在港轮船应实施值班、瞭望制度；</li> <li>⑤ 码头泊位应装备符合工程要求的系船设施和防撞靠泊设施；</li> <li>⑥ 迅速将围油栏运至码头前沿，控制溢油扩散，采用收油机收油，并喷洒溢油分散剂；</li> <li>⑦ 定期对装卸软管进行检查，在每次装卸油之前再次对装卸软管进行检查，当发现破损时，及时更换。</li> </ul> |
| 密闭式柴油罐 | 泄漏       | 储罐泄漏或装油操作失误导致泄漏  | 机修车间——>污水系统            | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 现场救援组成员立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的柴油，将可能泄漏的柴油转移至其他容器；</li> <li>② 疏散警戒组成员正确佩戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；</li> <li>③ 围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，防止流入外部雨水井。</li> <li>④ 将收集的泄漏物尽量回收使用，若不能使用须交由有资质单位进行处置，地面少量残留用吸油毡、沙土、抹布收集。</li> </ul>       |
| 含油废水   | 废水超标排放   | 废水处理设施故障         | 维修车间——>市政污水管——>海沧污水处理厂 | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 定期对处理后的废水进行检测，当发现水质超标时，应停止排放废水，及时修复设备</li> <li>② 配备应急阀，防止废水直排。</li> <li>③ 应急处置过程，应穿戴橡胶手套和一般性防护服。</li> </ul>  |
| 危险废物   | 泄漏       | 收集桶泄漏或装卸操作失误     | 危废间——>污水系统             | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 液态危废收集桶下方应设置托盘，防止跑冒滴漏。</li> <li>② 加强防火管理，消除所有点火源；</li> <li>③ 配备应急收集桶，采取倒罐转移尚未泄漏的危废；</li> <li>④ 配备吸油毡/废布/砂土/其他不燃材料，吸收泄漏物；</li> <li>⑤ 应急处置过程，应穿戴橡胶手套和一般性防护服。</li> </ul>  |
|        | 着火事故伴生烟气 | 防火管理不当，遇高热明火     | 危废间——>燃烧烟气——>大气环境      | <ul style="list-style-type: none"> <li>① 加强防火管理，设置禁打手机、禁止火源警示标识；</li> <li>② 配备灭火器、消防砂、消防桶等灭火物资；</li> <li>③ 废油着火时，使用灭火器、消防砂扑灭。</li> </ul>  |

## 4.4 突发环境事件危害后果分析

### 4.4.1 溢油泄漏事故后果分析

根据《船舶污染海洋环境风险评价技术规范（试行）》污染量预测方法，操作性船舶污染事故的泄漏量按3分钟关闭泵阀或纠正来确定溢油量，海难性船舶污染事故的泄漏量取7万吨级散货船一个燃油舱装载的燃油量。

从保守角度出发，本评价选取100t作为码头前沿溢漏事故源强；700t作为海沧支航道船舶碰撞事故源强。

溢油刚进入水体后，由于原油油膜很厚，会迅速向四周扩展，当油层受到海上潮流风浪作用，逐渐变薄，随后发生破裂为碎片，受潮流作用进行漂移与扩散过程，同时发生蒸发、溶解和乳化的风化过程。Fay首先提出了在平静水面油膜自身扩展理论，该理论认为溢油进入水体后在重力、惯性力、粘性力和表层张力作用下迅速扩展，油膜以圆形扩展，这与实际情况相差较大。近年来许多研究海上溢油学者提出“油粒子”模型，这些模型能够较为正确地预测溢油的扩散情况。

本次利用油粒子模型计算表面油膜的漂移与随机扩散。

溢油点处于泊位前沿时，静风下油膜漂移范围最大，其次为东向风，SSW向风下油膜漂移范围最小。

溢油点处于海沧进港航道起点时，SSW风下油膜漂移范围最大，其次为静风，E向风下油膜漂移范围最小。

### 4.4.2 废水事故排放后果分析

(1) 生活污水：项目现有员工73人，生活污水产生量约为12t/d（核实数据），采用一体化污水处理设施处理，项目采用一体化污水处理设施，发生事故概率极小。

(2) 生产污水：项目含油污水主要来源为机修车间设备清洗及地面冲洗水，日产生量约5t，油水分离器发生故障情况，会导致废水处理无法达标，即排入海域，导致纳污海域石油类增大，影响水质。

#### (3) 柴油泄漏

泊位内船舶动力装置发生泄漏后若未进行及时堵漏或收集，该部分柴油会直接进入海域，造成海域石油类急剧增大，影响海水水质及海洋生态环境。

### 4.4.3 危险废物泄漏事故排放后果分析

危险废物泄漏事故分为泄漏和着火事故两种情形：

(1) 泄漏

本项目危险废物主要为液态，项目危险废物较少且各类危废桶装分类堆放，危险废物泄漏至地面时，采用砂土/吸油毡吸附。

(2) 着火事故

项目危险废物含矿物油，具可燃性，在高热明火条件下可能引发着火事故，着火时可伴生烟气污染物。鉴于危险废物所含成分复杂，不具备易燃性，即使引燃着火也可在短时间扑灭，其产生烟气污染物对厂外环境影响小。

## 5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

(1) 公司针对散杂货泊位内环境风险单元编制了《突发环境事件应急预案》，建立了环境风险防控和应急措施制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任机构。

(2) 公司应急预案体系中，应急救援组织机构中技术组协助指挥部做好事件报警、通报及处置工作；疏散组根据现场情况判断是否需要人员紧急疏散和抢救物资，如需紧急疏散须及时规定疏散路线和疏散路口；并及时协助公司内部员工和周围人员及居民的紧急疏散工作。

(3) 定期对职工开展环境风险和应急措施宣传培训。在港区内张贴应急救援机构和人员、风险物质危险特性、急救措施、风险事故内部疏散路线等标识牌。

### 5.2 环境风险防控与应急措施

#### 5.2.1 应急差距分析

表 5.2-1 现有企业环境风险防控与应急措施差距

| 序号            | 应急措施  | 现有环境风险措施 |
|---------------|---|----------|
| 1 环境风险管理制度    |   |          |
| 1.1           | 环境风险防控和应急措施制度是否建立；环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确；定期巡检和维护责任制度是否落实 | 已建立      |
| 1.2           | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施是否落实                                 | 基本落实     |
| 1.3           | 是否经常对职工开展环境风险和应急措施宣传培训                                    | 有        |
| 1.4           | 是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行                                    | 已建立      |
| 2 环境风险防控与应急措施 |   |          |

| 序号       | 应急措施  | 现有环境风险措施                                    |
|----------|---|---|
| 2.1      | 是否在废水排放口、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。                    | 已落实   |
| 2.2      | 是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施，生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。     | 港区前沿雨水排放口已设置铰链式节流阀                          |
| 2.3      | 涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性。 | 不涉及有毒气体                                     |
| 2.4      | 是否建设危废暂存区，生产过程中产生的危险废物是否按要求分类存放。  | 已落实   |
| 3 环境应急资源 |   |   |
| 3.1      | 是否配备必要的应急物资和应急装备  | 已落实   |
| 3.2      | 是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍   | 建立突发环境应急救援组织，应急救援组织由应急领导小组（应急指挥部）、和各应急小组组成。 |
| 3.3      | 是否与其他组织单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）   | 无   |
| 4 历史经验教训 |   |   |
| 4.1      | 分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施                                      | 员工上岗前进行相关技能和安全操作培训。                         |

### 5.2.2 危险废物管理、处置要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中《第四章 危险废物污染环境防治的特别规定》，该项目应执行以下规定：对危险废物的容器和包装以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；必须按照国家有关规定申报登记；必须按照国家有关规定处置，不处置的，由所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令限期改正，逾期不处置或者处置不符合国家有关规定的，由所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门指定单位按照国家有关规定代为处置，处置费用由产生危险废物的单位承担。

对危险废物的收集、暂存和运输按国家标准有如下要求：

#### (1) 危险废物的收集包装

- ①有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；
- ②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。
- ③危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

#### (2) 危险废物的暂存要求

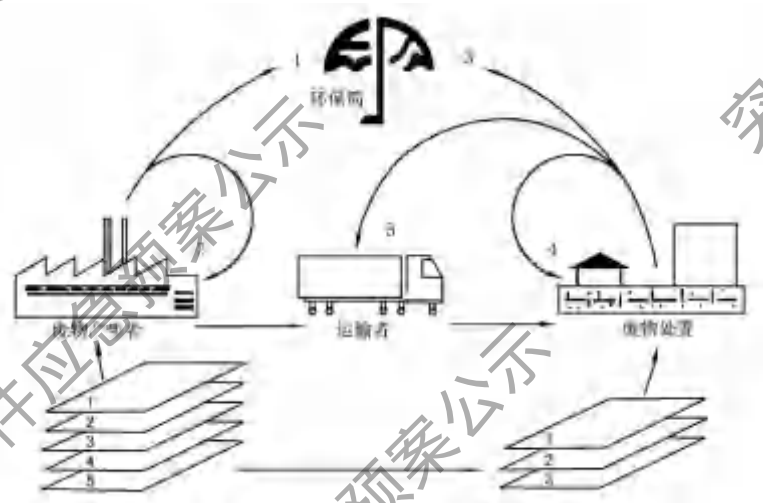
危险废物堆放场应满足 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》有关规定：

- ①按 GB15562.2《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》设置警示标志。
- ②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。
- ③要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- ④要有隔离设施或其它防护栅栏。
- ⑤应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

#### (3) 危险废物的运输要求

危险废物的运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。

“五联单”中第一联由废物产生者送交区生态环境局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交区生态环境局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。



### 5.3 环境应急资源

- (1) 已经配备了必要的应急物资和应急设备；
- (2) 公司已设置由兼职人员组成的应急救援队伍；
- (3) 外部救援机构均为政府职能部门及周边企业，公司虽未与有关部门签订应急救援协议或互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。

### 5.4 历史经验总结教训

事故发生的主要原因有：高危操作单元监控措施不到位；员工违规违章操作。公司应引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

- 1、规范建设危险废物贮存间，并加强巡查管理；
- 2、公司均不使用国家工信部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》范围内的生产装置。定期开展生产检修，采用探伤仪探伤，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。
- 3、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、

外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。



## 6 事故应急池最小容积计算

事故应急池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水及污染消防水。其容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降雨量等因素综合确定。

根据《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009)规定，水池容积应根据事故物料泄漏量、消防废水量、进入事故水池的降雨量等因素确定，结合企业生产情况，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2)_{\text{max}} + V_3$$

式中：V<sub>1</sub>—收集系统范围内发生事故时的泄露物料量，计算按最不利情况考虑，取储存物料量的50%计；

V<sub>2</sub>—发生事故的消防水量，计算化学品仓库发生事故最大消防用水量；

V<sub>3</sub>—发生事故时，可能进入事故排水系统的最大降雨量；

项目无储罐和罐区，所以V<sub>1</sub>=0m<sup>3</sup>；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)，本项目发生火灾时消防水量按15L/s计，火灾持续时间按1h(厂房)，经计算，发生火灾时消防用水量约为54m<sup>3</sup>，所以V<sub>2</sub>=54m<sup>3</sup>；

根据《室外排水工程规范》，初期雨水量可由下式计算：Q=q·ψ·F，

式中Q-雨水设计流量(m<sup>3</sup>/s)；q-设计降雨强度(L/s.m<sup>2</sup>)；ψ-径流系数；F-汇水面积(m<sup>2</sup>)。

根据《给水排水设计手册》，第5册《城镇排水》第二版，厦门地区1年重现期历时5min的暴雨强度取372L/s.hm<sup>2</sup>，综合径流系统取0.6。项目码头堆放物品为板材、砂石、钢材等，不含有毒有害物质，不纳入初期雨水收集范围，计算，项目机修车间取面积约0.25万m<sup>2</sup>，计算历时5min的初期雨水量为31.25m<sup>3</sup>。

经计算，公司V<sub>总</sub>=V<sub>1</sub>+V<sub>2</sub>+V<sub>3</sub>=54m<sup>3</sup>+31.25m<sup>3</sup>≈85.25m<sup>3</sup>

项目发生事故时，应立即开启雨水排放口截流阀，将事故废水收集至雨水管道内，后通过泵抽取至含油污水处理设施调节池中。由于调节池容量富余，故在事故时可将调节池作为事故应急池。

项目含油污水调节池和生活污水调节池容积144m<sup>3</sup>，日常生活污水产生量仅12t/d，可同时收纳含油废水及事故废水(85.25+12=97.25)，事故废水经过含油

污水设施隔油沉淀处理后方可排入港区生活污水处理站进一步深度处理。

## 7 公司突发大气环境事件风险等级

公司涉及风险物资贮存量呈动态变化，以最大的存储量进行统计，具体涉及大气的风险物资对照《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018“附录 A 所列的属于第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物资以及第八部分中部分气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物资”，发现公司港区不涉及此部分突发大气环境事件风险物资，所以对该部分不进行评估。

企业大气环境事件风险等级直接评为一般环境风险等级，表示为“一般-大气（Q0）”。

## 8 公司突发水环境事件风险分级

公司涉及各种风险物质呈动态变化，以最大的存储量进行统计，具体涉及水的风险物资对照《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018“附录 A 所列的属于第三、第四、第五、第六、第七和第八全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水 and 遇水发生反应的风险物质”，公司不涉及此部分突发水环境事件风险物资，所以对该部分不进行评估。

企业水环境事件风险等级直接评为一般环境风险等级，表示为“一般-水（Q0）”。

## 9 公司突发环境事件风险等级的确定与调整

### 9.1 评估程序

根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 企业突发环境事件风险等级划分方法，评估程序见图 9-1。

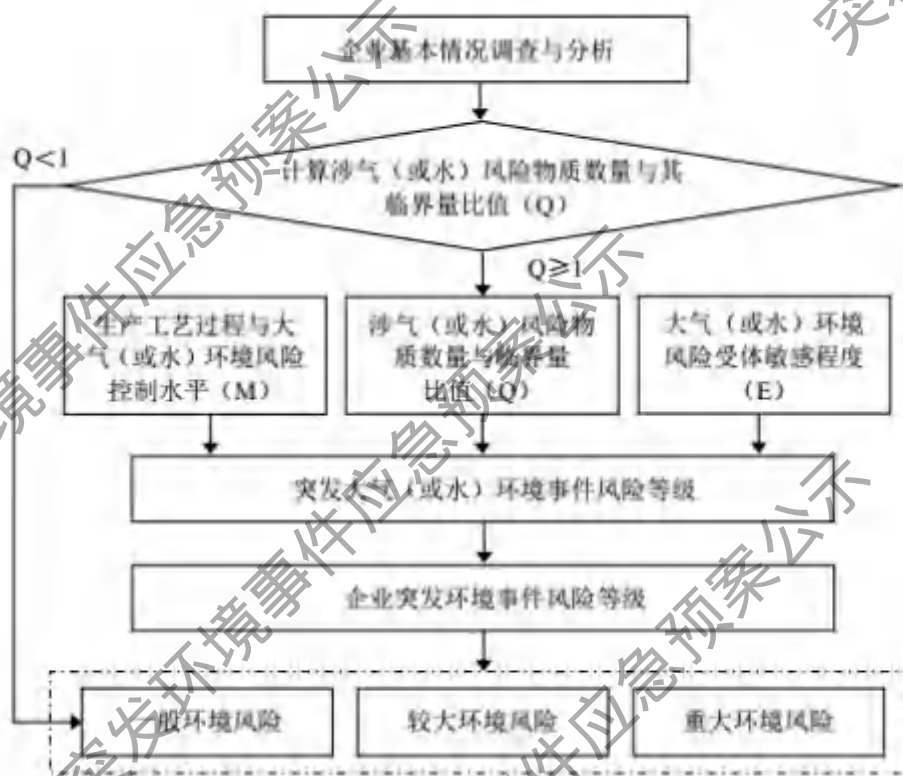


图 9-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 9.2 公司风险等级确定

根据《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018 中风险等级确定，以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

公司大气环境事件风险等级、水环境事件风险等级均不涉及。则公司最终风险等级为一般环境风险等级。

### 9.3 公司风险等级调整

风险等级调整原则：近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

目前公司无上述违规行为。

#### 9.4 公司风险等级表征

公司涉及突发大气环境事件，风险等级表示为“一般-大气（Q0）”。

公司涉及突发水环境事件，风险等级表示为“一般-水（Q0）”。

公司风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

#### 9.5 环境风险评估结论

本项目主要环境风险为化学品泄漏、生产废气事故性排放等突发事件对环境带来的不利影响。本评估认为在采纳本报告提出的各项风险管理及减缓风险措施，制定和完善企业突发环境事件应急预案，完善各项应急资源储备工作，加强应急管理、定期演练，可使各项事故的损失和环境影响降至周围环境和人群可接受的程度范围内。

在生产运营过程中，必须严格执行风险防范措施和生产安全操作，减小事故发生概率；一旦发生事故，必须严格按照风险防范措施和应急预案要求及时采取应对措施，将事故对周围环境和人群的影响减低到最小。



## 1 环境应急资源调查工作的目的

为在保障厦门港务海翔码头有限公司运营的刘五店南部港区散杂货泊位工程在发生突发环境事件时能迅速、有序、有效地开展应急救援行动，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，最大可能避免对环境（大气、水体）造成污染，对公司第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所等应急资源状况和可请求援助或协议援助的应急资源状况进行调查，以预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保护人民生命财产安全。

## 2. 调查概要

厦门港务海翔码头有限公司（以下简称公司）位于厦门市翔安区新澳路 8 号之 2（N 24° 32' 20"，E 118° 13' 36"）。主要从事在港区内提供货物装卸、仓储、物流服务；集装箱装卸、堆放、拆拼箱。公司环境风险源主要为少量危险废物。为有效管控环境风险，有效防范环境污染和应对环境风险事件，公司于 2023 年 10 月 31 日成立了以公司总经理为组长的突发环境事件应急预案编制小组（以下简称编制小组），编制小组负责公司环境应急资源的调查，调查工作从 2023 年 11 月 4 日起至 2023 年 11 月 11 日完成。编制小组组成见表 1-1。

表 1-1 编制小组组成

| 序号 | 职务  | 姓名  | 应急资源调查分工       |
|----|-----|-----|----------------|
| 1  | 组长  | 林飞龙 | 组织协调           |
| 2  | 副组长 | 林宇舟 | 协助具体工作、人员、指导编制 |
| 3  | 成员  | 陈嘉发 | 应急救援队伍建设       |
| 4  | 成员  | 刘建明 | 环境应急装备及物资调查    |
| 5  | 成员  | 王小文 | 环境应急专项经费调查     |

## 3. 调查过程及数据核实

### 3.1 调查启动

编制小组的成立，为突发环境应急准备和救援工作提供了有力组织和技术保障，应急资源调查在编制小组成立后正式启动。

### 3.2 调查动员与培训

为提高调查实效，编制小组召开了调查动员会，编制小组组长在动员会上讲解了《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）的相关要求，并布置和强调了



此次应急资源调查的重点为包括：公司环境应急管理、技术支持、处置救援等环境应急队伍，自储、代储、协议储备的环境应急装备、环境应急物资、应急处置场所、应急物资或装备存放场所，外部和周边单位可调用的应急资源等，并对成员进行任务分工，明确调查职责。

### 3.3 调查数据核实

为了提高调查的准确、真实性，此次环境应急资源调查遵循客观、专业、可靠的原则。成员配合调查，并将调查结果交公司安全环保部汇总，安全环保部通过调查数据汇总分析，对调查情况进行数据对比，并对提供的调查数据开展现场核实，确保数据的完备性、真实性、有效性，最终形成本次环境应急资源调查结果。

### 3.4 调查报告的编制

编制小组根据最终形成的调查结果编制公司环境应急资源调查报告。

## 4. 调查结果与结论

### 4.1 应急救援队伍建设

#### 4.1.1 应急组织机构

本泊位现有员工 73 人，岗位分别为：海翔事业部员工、设备操作部管理人员、操作人员、安监局、作业工人、保安员等，当发生突发环境事件时，公司立即成立应急指挥部（应急指挥中心）和现场应急救援小组，现场应急救援小组下设 6 个专业救援组，分别是抢险救援组、通讯联络组、疏散警戒组、医疗救护组、应急监测组及物资保障组，当发生较大突发环境影响事件时，由上级生态环境主管部门组织成立专家组。现场指挥地点设置在现场应急救援处的相应位置。由总指挥负责全公司应急救援工作的组织和指挥，各应急救援小组按照职责分工，密切配合，共同做好突发环境事件应对工作。

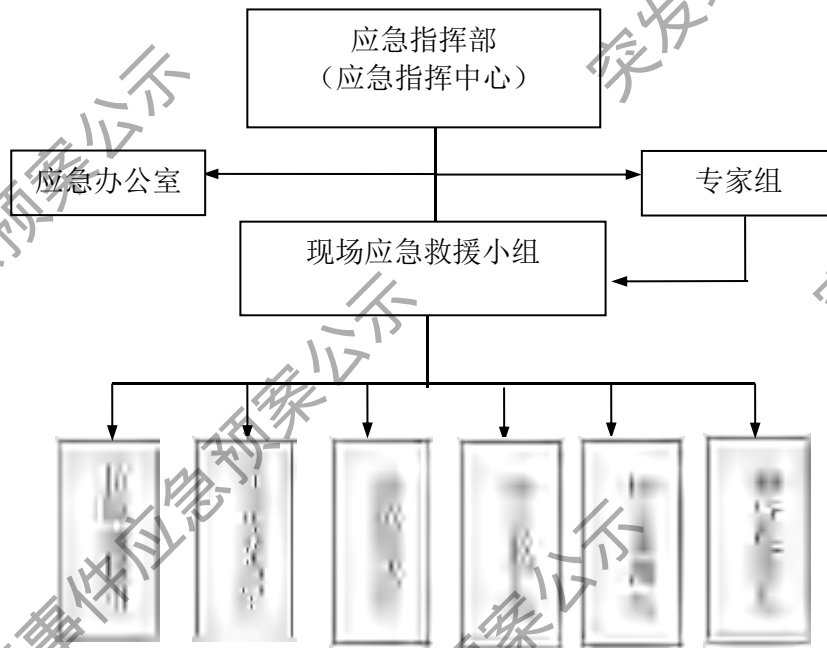


图1 应急组织机构图

#### 4.1.2 应急组织机构职责

##### 1、应急指挥部

###### (1) 总指挥：

- ①负责下达预警及预警解除指令、应急预案的启动与终止；
- ②向政府主管部门报告、求援或配合政府应急工作；
- ③负责确定事故状态下各级人员的职责；
- ④负责人员、资源配置，应急队伍的调动工作。

###### (2) 副总指挥：

- ①总指挥不在岗的时候，代替总指挥行使职责；
- ②负责事故应急救援中的现场抢险指挥工作；
- ③协调解决好医疗救护、通讯联络及后勤保障等相关工作；
- ④协助总指挥协调事故现场的其他相关工作。

###### (3) 应急救援小组

- ①负责事故中的现场抢险救援工作；
- ②负责事故区域的警戒疏散工作；
- ③负责受伤人员的救护和应急物资的运送任务；

## 2、现场应急救援小组

(1) 抢险救援组：负责控制车间的污水出水口、应急池入口等相关阀门；组织一队义务消防队员负责事故现场明火扑灭、泄漏物收集、稀释以及围堵；组织公司车辆运送相关物资，做好危险品物质转移等，并配合其他部门进行救援工作。事故得到控制后负责现场洗消及参与事故调查处理。

(2) 警戒疏散组：负责隔离事故区域、设立警戒线，按事故的发展态势有计划地疏散人员，控制事故区域人员、车辆的进出，做好交通管理工作；负责事故结束后现场洗消、恢复等工作。

(3) 物资保障组：负责突发环境事件应急相关后勤保障事务；负责事故应急救援过程中的通讯联络工作；协助查找事故原因，提出整改建议和预防措施。

(4) 专家组：对突发环境事件应急处置方案制订、污染损害评估和调查处理工作提供决策建议。

### 4.1.3 人员替岗规定

建立职务代理人制度。当应急总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急总指挥职责，副总指挥不在岗时，由被授权的主管履行应急总指挥职责；主管人员不在岗时，由被授权的职务代理人履行其职责。

### 4.1.4 外部指挥与协调

公司与翔安区人民政府、翔安生态环境局、翔安区应急管理局以及消防救援大队之间建立应急联动机制，当事故升级至超出本公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

### 4.1.5 外部救援人力资源

若突发环境事件超过公司处置能力时，应实施应急联动，及时向邻近企业或政府部门请求援助，以便将事故造成的危害控制降至最低。外部救援机构见附件。

## 4.2 企业内部应急联络通讯录

见附件 1-2 公司员工通讯录。

## 4.3 环境应急装备及物资调查

应急装备是突发环境事件应急救援的重要物资保障，也是保证应急队伍有效开展工

作的基础，突发环境事件应急工作须注重做好应急资源配置、早期预警能力建设等方面应急准备工作。本次调查不仅包括企业内部应急资源调查，还包括外部应急资源调查，掌握周边可依托的应急资源储备情况，有利于构建应急装备动态数据库，建立区域突发环境事件应急装备紧急调度机制，做到应急装备资源共享，使有限的资源在应急处置中能够充分发挥作用。

### 4.3.1 内部应急设施及装备

#### 1、技术保障及相关信息资料

公司配备专人保管各类信息、技术资料，详见表 1。

表 1 技术保障及相关信息资料

| 技术资料       | 保管人 | 联系电话 |
|------------|-----|------|
| 厂区平面布置图    | 肖耀琪 |      |
| 雨污水管网图     | 肖耀琪 |      |
| 废水处理设施操作规程 | 肖耀琪 |      |
| 船舶溢油处理操作规程 | 蔡彰昱 |      |
| 危废处理操作规程   | 陈锐  |      |

#### 2、应急物资

公司储备有海上防油污物资、防化服、灭火器、防毒面具等应急物资，并由专门部门、人员管理和定期检查保养，建立科学规范的登记管理制度，记录现场救援和抢险装备类型、数量、存放位置，明确其性能。日常演练或应急处置时，对现场救援和抢险装备进行检查，对消耗的应急物资及时按照消耗物资的规格、数量、质量重新购置补充。环境应急物资、设备调查情况详见附件。

### 4.3.2 外部可依托应急装备

由于突发环境事件类型较多，每类事故可能造成的后果也大小不一，单个企业配备的应急物资及装备难以满足各类事故要求，共享区域内的应急物资装备能够使有限资源得到充分发挥，企业可依托的应急装备包括：互助单位的应急装备及政府公共应急装备。

根据调查，企业与政府各类环境应急资源情况如下：

#### (1) 厦门市环境应急物资储备库

厦门市已建立两个环境应急物资储备库，海沧库位于海沧区阳光南路 6 号环信达化工仓库；翔安库位于翔安区马巷镇市头一路 98 号。

表2 厦门市环境应急物资储备库物资清单

| 物资名称  | 翔安库数量  | 海沧库数量  | 合计     |
|-------|--------|--------|--------|
| 草酸    | 2.5 吨  | 2.5 吨  | 5 吨    |
| 石灰粉   | 15 吨   | 15 吨   | 30 吨   |
| 絮凝剂   | 10 吨   | 10 吨   | 20 吨   |
| 活性炭   | 13.5 吨 | 13.5 吨 | 27 吨   |
| 漂白粉   | 10 吨   | 0      | 10 吨   |
| 片碱    | 7.5 吨  | 7.5 吨  | 15 吨   |
| 应急潜水泵 | 5 台    | 5 台    | 10 台   |
| 编织袋   | 2500 个 | 2500 个 | 5000 个 |
| 围油栏   | 1500 米 | 1500 米 | 3000 米 |
| 吸油毡   | 10 吨   | 10 吨   | 20 吨   |

(2) 国家厦门溢油应急设备库

国家厦门溢油应急设备库位于厦门海沧嵩屿东部水域厦门海事局专用码头内，建筑面积达1364m<sup>2</sup>，设备操作演练场地700m<sup>2</sup>，配置中型自航式应急收油艇，大、中、小型收油机，重型海洋充气式围油栏、快布放围油栏等船舶溢油应急卸载、围控、回收、储运物资和设备，具备200吨级的船舶溢油综合清除控制能力。工程设计总应急卸载速率超过300m<sup>3</sup>/h，总应急回收速率超过170m<sup>3</sup>/h。

厦门溢油应急设备库的设备配备详见表3。

表3 厦门国家溢油应急设备库设备配备情况

| 序号       | 设备名称     | 单位 | 数量  | 型号                                       | 工作性能                                   | 优缺点   |
|----------|----------|----|-----|--|--|---|
| 一、应急卸载设备 |          |    |     |  |  |   |
| 1        | 中型螺杆式卸载泵 | 套  | 1   | 代斯米 DOP250 复式螺杆泵，排量 125m <sup>3</sup> /h | 卸载速率：100m <sup>3</sup> /h              | 卸载能力强，操作简单，可潜入液面工作，采用阿基米德螺杆泵，可接线远程控制，并可随时记录操作时间 |
| 2        | 中型凸轮转子泵  | 套  | 1   | 青岛光明 GMTB200-01                          | 卸载速率：125m <sup>3</sup> /h              | 卸载能力强，操作简单；安全系数高，但结构笨重，不能潜入液面工作                 |
| 二、溢油围控设备 |          |    |     |  |  |   |
| 1        | 充气式围油栏   | m  | 600 | 青岛光明重型海洋围油栏 WQJ2000                      | 围油栏总高：2000mm，充气速率：320m <sup>3</sup> /h | 长度可无限拼接   |

| 序号 | 设备名称   | 单位 | 数量  | 型号                     | 工作性能          | 优缺点                    |
|----|--------|----|-----|------------------------|---------------|------------------------|
| 2  | 快布放围油栏 | m  | 400 | 美国 SLICKBARMK-E (青岛欧森) | 围油栏总高度 1220mm | 作业时, 无需充气可快速布放 (自充气材料) |

### 三、机械回收设备

|   |          |   |   |                          |   |   |
|---|----------|---|---|--------------------------|---|---|
| 1 | 中型自航式收油机 | 套 | 1 | 美国 SLICKBAR-DIP402(青岛欧森) | 收油速率: 50m <sup>3</sup> /h; 喷洒速率: 6t/h; 最大航速 20 节, 续航 50 海里。 | 船小, 反应快、航速快; 配有进口收油机和喷洒装置, 操作简单, 使得应急效果达到更好; 但船体是铝合金结构, 抗风、浪能力较弱。 |
| 2 | 大型收油机    | 套 | 1 | 美国 SLICKBAR DIP402(青岛欧森) | 收油速率: 140m <sup>3</sup> /h                                  | 收油速率快, 效果好; 但布放困难。  |
| 3 | 中型收油机    | 套 | 1 | LAMBORLMS/G TA70         | 收油速率: 54.4m <sup>3</sup> /h                                 | 收油效率好, 操作简单, 采用先进的液压启动系统, 收油头模块可根据需要更换; 但机体为玻璃纤维材料, 易破损。          |
| 4 | 小型收油机    | 套 | 1 | 英国维克玛 KOMARA30           | 收油速率: 4L/min  | 结构小, 操作简单、方便; 但收油速率低, 适于岸滩。                                       |
| 5 | 真空收油机    | 套 | 3 | 英国维克玛 GEM20273           | 收油速率: 17m <sup>3</sup> /h                                   | 操作简便, 搬运方便, 收油头重量轻, 并可在浅水区正常工作; 收油速率低。                            |

### 四、污油储运设备

|   |       |   |   |      |                         |                  |
|---|-------|---|---|------|-------------------------|------------------|
| 1 | 轻便储油罐 | 套 | 2 | 青岛光明 | 有效容积: ≥15m <sup>3</sup> | 操作简单, 运输方便, 容积大。 |
|---|-------|---|---|------|-------------------------|------------------|

### 五、溢油分散物资

|   |               |    |     |                         |              |                                  |
|---|---------------|----|-----|-------------------------|--------------|----------------------------------|
| 1 | 环保型溢油分散剂      | t  | 5   | 镇江白灵 919                | 保质期 5 年      | /                                |
| 2 | 生物型消油剂        | t  | 5   | 微普紧急泄漏处理液               | 保质期 2 年      | /                                |
| 3 | 船用溢油分散剂喷洒装置   | 套  | 1   | 美国 SLICKBAR3210 型(青岛欧森) | 喷洒速率: 20t/h  | 喷洒能力强, 可大范围作业, 操作简单; 但组装不方便, 耗时。 |
| 4 | 国产消油剂喷洒装置     | 套  | 4   | 青岛光明 PSC40              | 喷洒速率: 2.4t/h | 操作简单, 运输方便, 喷洒能力强。               |
| 5 | 英必思吸收剂 IM2142 | 公斤 | 400 | 青岛欧森                    | 保质期 8 年      | 吸附能力极强, 吸附能力 1: 27 倍。            |

### 六、溢油吸附物资

|   |     |   |   |      |                               |               |
|---|-----|---|---|------|-------------------------------|---------------|
| 1 | 吸油毡 | t | 4 | PP-2 | 吸油性能高, 吸油能力: ≥10 倍, 负重保质期 5 年 | 1: 10 倍的吸附能力。 |
|---|-----|---|---|------|-------------------------------|---------------|