漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

版 本 号：HTYJYA-TFHJ-2026-05版

实施日期：年 月 日

颁 布 令

为贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时、快速、有效、有序地实施应急救援行动，控制与防止事故与污染蔓延，有效地保护周边环境，保障全体员工、公司和周边社会民众的生命财产安全，公司依照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环发〔2014〕34 号）与《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）要求，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，编制了本公司突发环境事件应急预案（HTYJYA-TFHJ-2026-05 版），现予以发布，自公布之日起施行。该预案是指导本公司实施突发环境事件应急救援的规范性文件，是全体员工应对的统一行动准则。

各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

《突发环境事件应急预案》自总经理签署之日起生效并实施。《突发环境事件应急预案》发布后，成为公司全体员工共同遵守的行为准则，在公司形成规范化、标准化、程序化管理的文化氛围，让此预案成为真正能够有效降低突发环境事件影响的指导性文件。

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

签发人：

发布日期：　　年　月　日

目 录

编 制 说 明 I
1 任务来源 1
2 编制过程概述 3
3 重点内容说明 5
6 修编内容情况说明 5
6 征求意见及采纳情况说明 6
7 桌面推演说明 7
8 评审情况说明 8
综合预案 9
1 总则 9
1.1 编制目的 9
1.2 编制依据 9
1.3 适用范围 12
1.4 工作原则 13
1.5 事件分级 14
1.6 应急预案关系说明 16
2 应急组织指挥体系与职责 19
2.1 内部应急组织机构与职责 19
2.2 政府主导应急处置后的指挥与协调 27
3 预防与预警 28
3.1 预防措施 28
3.2 预警 43
3.3 信息报告与通报 48
4 应急响应 53
4.1 分级响应 53
4.2 应急响应程序 54
5 应急处置 57
5.1 先期处置 57
5.2 应急处置 57

5.3 应急监测 72
6 应急终止 81
6.1 应急终止条件 81
6.2 应急终止程序 81
6.3 应急终止后续工作 81
7 后期处置 82
7.1 善后处置 82
7.2 恢复重建 83
7.3 现场清洁净化和环境恢复计划 83
7.4 环境损害赔偿 83
7.5 评估与总结 84
8 应急保障 85
8.1 人力资源保障 85
8.2 资金保障 85
8.3 物资保障 85
8.4 医疗卫生保障 86
8.5 交通运输保障 86
8.6 通信与信息保障 86
8.7 科学技术保障 86
8.8 其它保障 86
9 监督管理 87
9.1 应急预案的演练 87
9.2 宣教培训 89
9.3 责任与奖惩 90
10 附则 90
10.1 定义和术语 90
10.2 预案解释 91
10.3 修订情况 91
10.4 实施日期 92
11 附件 93

11.1 标准化格式文本 93
11.2 突发环境事件处理流程图 110
11.3 启动令与终止令 110
11.4 预案编制人员清单 112
11.5 公司平面布置图 113
11.6 雨水污水管网图 113
11.7 应急物资分布图及疏散路线图 113
11.8MSDS 114
11.9 应急处置卡 140
11.10 意见征求调查表（部分） 149
11.11 桌面推演 151
11.12 应急演练记录（部分） 157
12 水环境突发环境事件专项应急预案 172
12.1 突发水环境风险 172
12.2 事件分级 172
12.3 应急组织机构及职责 172
12.4 预防与预警 172
12.5 应急处置 175
12.6 应急终止 177
13 大气环境突发环境事件专项应急预案 178
13.1 突发大气环境风险 178
13.2 事件分级 178
13.3 应急组织机构及职责 178
13.4 预防与预警 178
13.5 应急处置 179
13.6 应急终止 182
14 危险废物泄漏专项应急预案 183
14.1 危险废物泄漏 183
14.2 事件分级 183
14.3 应急组织机构及职责 184

14.4 预防与预警 184
14.5 应急处置 185
14.6 应急终止 185
15 破坏性地震突发事件专项应急预案 186
15.1 适用范围 186
15.2 事件分级 186
15.3 应急组织机构及职责 186
15.4 预防与预警 186
15.5 应急处置 187
15.7 应急终止 188
16 码头装卸、库区储存的危险化学品泄漏现场处置预案 189
16.1 危险性分析 189
16.2 应急处置程序 189
16.3 泄漏事故应急处置措施 189
16.4 现场处置的注意事项 191
16.5 善后处理措施 192
17 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件现场处置预案 194
17.1 危险性分析 194
17.2 信息报告 194
17.3 先期处置 194
17.4 应急处置措施 194
17.5 注意事项 195
18 厂外管线泄漏现场处置预案 196
18.1 危险性分析 196
18.2 信息报告 196
18.3 应急处置措施 196
18.4 注意事项 198
19 溢油事件现场处置预案 199
19.1 危险性分析 199
19.2 信息报告 199

19.3 应急处置措施 199
19.4 注意事项 200
20 废水传输管道泄漏事件现场处置预案 201
20.1 危险性分析 201
20.2 信息报告 201
20.3 应急处置措施 201
21 台风等极端天气引发的伴生/次生污染物排放事件现场处置预案 202
21.1 信息报告 202
21.2 先期处置 202
21.3 应急处置措施 202
21.4 相关处置程序 203
突发环境事件风险评估报告 205
1 前言 208
2 总则 208
2.1 编制原则 208
2.2 编制依据 209
3 资料准备与环境风险识别 209
3.1 企业基本信息 209
3.2 企业周边环境风险受体情况 211
3.3 涉及环境风险物质情况 231
3.4 生产工艺 241
3.5 安全生产管理 250
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况 251
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况 265
4 突发环境事件及其后果分析 271
4.1 突发环境事件及其后果分析 271
4.2 突发环境事件情景源强分析 276
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 288
4.4 突发环境事件危害后果分析 290

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 300
5.1 环境风险管理制度 300
5.2 环境风险防控与应急措施差距分析 300
5.3 环境应急资源差距分析 301
5.4 历史经验教训总结 301
5.5 企业受环保部门处罚情况 302
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 302
7 突发环境事件风险等级 303
7.1 分级程序 303
7.2 突发大气环境事件风险分级 304
7.3 突发水环境事件风险分级 309
7.4 厂外管线工程突发环境事件风险等级 316
7.5 企业突发环境事件风险等级确定与调整 319
8 突发环境事件隐患排查和治理 320
8.1 隐患排查内容 320
8.2 隐患分级 320
8.3 企业隐患排查治理的基本要求 320
9 结论 324
10 附图及附件 325
10.1 公司地理位置图 325
10.2 平面布置及环境风险源分布示意图 326
10.3 厂外管线工程走向图 327
10.4 环境风险受体分布示意图 328
10.5 环境风险受体分布示意图（500m 范围） 329
10.6 雨污管网图 330
10.7 应急物资分布及疏散路线图 331
10.8 厂外陆地及海上应急疏散路线图 332
10.9 厂外管廊管道走向示意图 333
10.10 危险废物处置协议 334
10.11 码头船舶污染风险防治协议 363

10.12 海上污染事故应急救援联动协议 366
10.13 企业应急联动协议 368
10.14 应急监测协议 372
10.15 关于压舱水罐空置说明的函 374
环境应急资源调查报告 375
1 调查概要 377
1.1 调查目的 377
1.2 调查原则 377
1.3 调查主体和调查对象 377
2 调查过程及数据核实 377
3 调查结果与结论 378
3.1 环境应急人员调查 378
3.2 环境应急装备与物资调查 382
3.3 区域联动 382
4 调查结果与结论 422
5 调查报告的附件 423
附表一 423
附表二 424

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

突发环境事件应急预案

编 制 说 明

1 任务来源

1.1 任务背景

为贯彻落实《环境保护法》，系统细化、规范企业备案行为和生态环境部门监管行为，2015 年 1 月 9 日，生态环境部印发了《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》，规定了三类企业要进行环境应急预案备案，一是可能发生突发环境事件的污染物排放企业，二是可能非正常排放大量有毒有害物质的企业，三是其他应当纳入适用范围的企业。强调企业环境应急预案的重点是现场处置预案，侧重明确现场处置时的工作任务和程序，体现自救互救、信息报告和先期处置的特点，并进一步细化环境预案备案的规定，说明生态环境部门、企业违反备案管理办法所需承担的责任。

2015 年 3 月 19 日，生态环境部印发了《突发环境事件应急管理办法》，自 2015 年 6 月 5 日起施行，规定了“企业事业单位应当按照相关法律法规和标准规范的要求，履行下列义务：（一）开展突发环境事件风险评估；（二）完善突发环境事件风险防控措施；（三）排查治理环境安全隐患；（四）制定突发环境事件应急预案并备案、演练；（五）加强环境应急能力保障建设。发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当依法进行处理，并对所造成的损害承担责任。”

综上所述，开展突发环境事件应急预案编制工作建设既是党中央、国务院和各级党委、政府的规定要求，也是各行各业规范环保生产行为，强化环保基础管理，有效防范各类环境事故发生的必然选择。国务院、生态环境部和各省区政府下发了多个开展突发环境事件应急预案编制工作建设的文件，为本《突发环境事件应急预案》的编制奠定了坚实的政策基础。

1.2 任务提出

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司主要负责古雷南 2#液体化工码头、南-1#、南-2#、南-3#、南-4#泊位的建设及经营管理。海腾码头作为福海创腾龙芳烃项目的配套储运工程，肩负着原料接卸、储存、转输以及成品油装船出厂的任务。

2025 年 4 月 11 日，企业对应急预案进行第三次修编，完成《福建漳州古雷石化码头有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2025）备案。为项目的第四版突

发环境事件应急预案。

为了配合福建福海创石油化工有限公司原料适应性技改项目及福建中沙古雷150万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目（福建中沙乙烯项目），在现有海腾码头库区的基础上进行的改扩建，在库区新增一台50000m^{3}和1台40000m^{3}的外浮顶储罐用于储存燃料油（常渣油）/船燃；同时新增2台10000m^{3}的拱顶罐用于储存乙二醇；新建主管廊至码头的丙烯、乙二醇、二乙二醇、丙酮等物料的装卸船管道，以及罐区配套的公用工程、辅助生产、辅助性设施等。在南2#泊位新增燃料油货种；南-1#泊位新增渣油加氢常渣（船燃）、乙二醇、乙基苯（10%或以上）混合物；南-2#泊位新增乙二醇、二乙二醇、乙基苯（10%或以上）混合物；南-3#泊位新增异丁烷、丙烯、渣油加氢常渣（船燃）；南-4#泊位新增丙酮、混合二甲苯、对二甲苯、乙基苯（10%或以上）混合物。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）》第十二条：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。

海腾码头于2026年1月，开始对《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2025）进行修订，历时2个月时间完成了《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2026-05版）的编写任务，该《突发环境事件应急预案》包括五个内容：《突发环境事件综合预案》《编制说明》《突发环境事件风险评估报告》《突发环境事件现场处置预案》《环境应急资源调查报告》。

1.3 上版预案回顾分析

（1）企业概况

近三年内公司无违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，从未受到环境保护主管部门的处罚。

（2）应急培训

公司重视应急培训工作，自预案发布以来，每年组织应急管理人员参加应急知识培训，通过培训提高了在职员工的自身素质和应急管理工作水平，为有效应对突发事件提供了人力资源保障。

（3）应急演练

公司每年组织开展公司级的现场处置预案演练，近三年开展的应急演练主要有：南2-4#泊位LN装船输油臂立柱底下球阀法兰面泄漏现场应急处置演练、危险废物泄

漏应急处置演练、废气处理超标现场处置演练、3353 泵站泄漏着火应急处置演练现场演练等。通过应急演练，既检验了应急预案的适用性和可操作性，也锻炼了应急队伍；既检验了事故状态下公司内部应急响应机制，也检验了各部门之间联合处置突发事件的协同作战能力。为预案的修订完善奠定了基础。应急演练记录详见附件 11.12。

（4）应急资源

依据预案规定，应急物资能够快速调配，保障救援工作的物资需求。同时，根据开展的应急演练情况，显示出应急预案在资源调配方面具有一定的有效性。

（5）企业存在问题整改情况回顾

目前公司在环境应急方面存在的不足及解决措施详见下表。

表 1.3-1　存在的问题及解决措施

序号	整改内容	完成整改期限	整改情况
1	完善厂区应急设施的标识设置	2025 年 6 月（短期）	已完成
2	加强对周边企业的相关风险应急知识的宣传；		
3	开展应急风险管理宣传和培训，进一步丰富应急演练内容及类型，对演练进行总结并做好记录，提高应急处置能力；	2025 年 9 月（中期）	已完成
4	加强员工岗前培训：员工上岗前，须进行相关危险品常识及操作规程的考核，考核合格后方能上岗；		已完成

2 编制过程概述

（1）成立机构：公司成立环境应急预案修编组，推选有环保行业相关经验人员进行应急预案编制工作，并委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司作为专业技术服务机构。

（2）收集资料：本预案环境风险评估根据风险物质的一次最大储存情况，分析各类事故衍化规律、自然灾害影响程度，识别环境危害因素，分析与周边可能受影响的单位、区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。应急资源调查包括调查企业现状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。

（3）着手编写：着手修编环境事件应急预案文本，同时继续收集资料。按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》第九条要求，合理选择类别，确定内容。

（4）成稿初审：编写组将本《突发环境事件应急预案》征求相关单位意见并对其进行修改完善。一是就本《突发环境事件应急预案》（第 1 稿）征求总指挥的意见并

进行修改，形成本《突发环境事件应急预案》（第 2 稿）；二是就本《突发环境事件应急预案》（第 2 稿）再次广泛征求了敏感目标的意见并再行修改后，形成了本《突发环境事件应急预案》（第 3 稿）。

（5）在公司内部试运行并对其再行修改：本《突发环境事件应急预案》作为公司的规范性文件，在指导突发环境事件应急处置发挥着积极的作用。送至各责任部门对各个现场处置预案、综合预案进行桌面演练，流程梳理。与此同时，编写组根据本《突发环境事件应急预案》在企业范围内试行过程中反馈回来的意见对其进行了进一步的修改完善，形成了申请专家现场评审会的《突发环境事件应急预案》（送审稿）。

（6）召开现场审核会：请专家对本《突发环境事件应急预案》提出改进意见，并根据意见对《突发环境事件应急预案》进行修改完善。

（7）修改后送专家复审：复审后补充。

突发环境事件应急预案编制程序图见图 1。

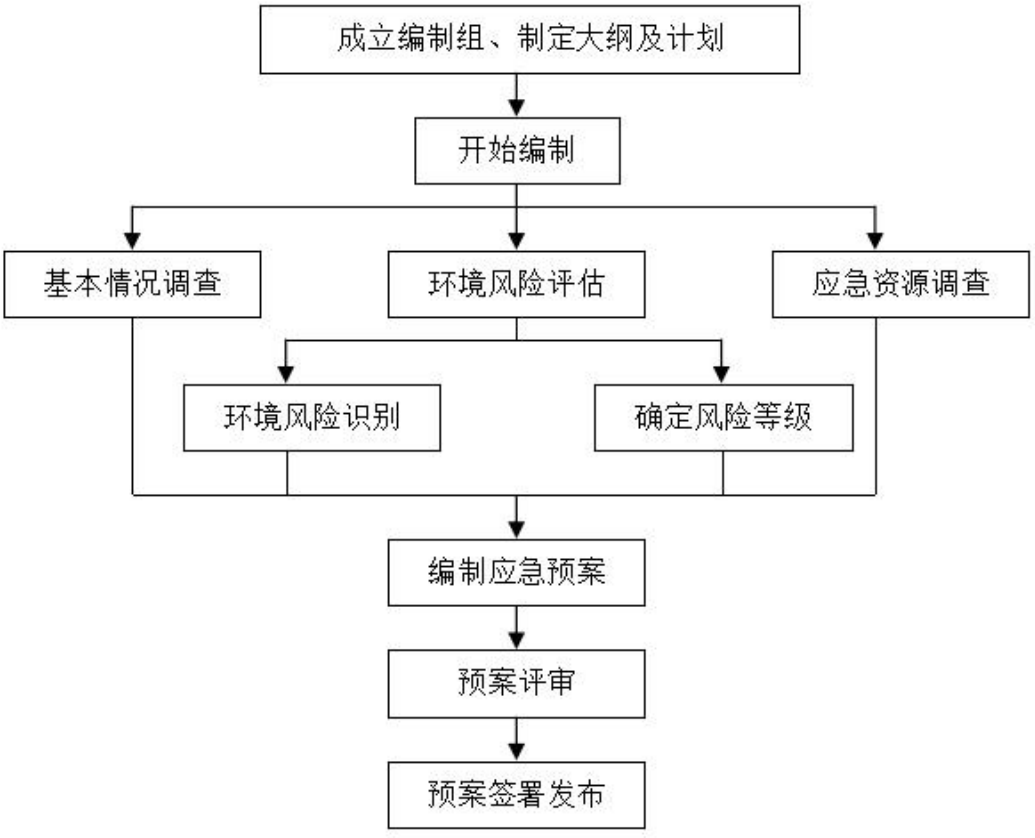


图 1　突发环境事件应急预案编制程序图

3 重点内容说明

本突发环境事件应急预案主要包括：环境应急预案、编制说明、突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查。

（1）突发环境事件应急预案重点内容包括应急组织体系、预防与预警、应急响应、后期处置、应急保障措施等。

（2）突发环境事件风险评估包括环境风险受体调查、风险物质识别、风险类型识别、风险源识别、突发环境情景设置、源强分析及风险物质释放途径及防控措施分析、突发环境事件危害后果分析、现有环境风险防控和应急措施差距分析、完善环境风险防控和应急措施的实施计划、突发环境事件风险等级划分。

通过所涉及的物质风险识别，确定公司的风险类型为危险化学品泄漏以及火灾、爆炸引起的次生/伴生污染物影响。

（3）环境应急资源调查重点内容包括调查发生或可能发生突发环境事件时，第一时间可以调用的环境应急资源情况，包括可以直接使用或可以协调使用的环境应急资源，并对环境应急资源的管理、维护、获得方式与保存时限等进行调查。

6 修编内容情况说明

海腾码头在现有3351常渣油罐区新增1台5万m^3和1台4万m^3外浮顶储罐用于储存燃料油；在现有3360罐区新建2台1万m^3拱顶罐用于储存乙二醇；新建和改建主管廊至码头的丙烯、丙酮、乙二醇、二乙二醇等产品装卸船管道，以及罐区配套的公用工程、辅助生产设施等，库区其它储罐储运货种、年周转量均保持不变。在南2#泊位新增燃料油货种；南-1#泊位新增渣油加氢常渣（船燃）、乙二醇、乙基苯（10%或以上）混合物；南-2#泊位新增乙二醇、二乙二醇、乙基苯（10%或以上）混合物；南-3#泊位新增异丁烷、丙烯、渣油加氢常渣（船燃）；南-4#泊位新增丙酮、混合二甲苯、对二甲苯、乙基苯（10%或以上）混合物。因此，福建漳州古雷石化码头有限公司组织应急预案编制小组对《福建漳州古雷石化码头有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2025）进行修订，主要修编内容情况说明见下表。

表 5.1-1　主要修编内容情况说明

序号	预案项目	变化情况
1	综合预案	补充完善了应急预案的组织结构和内容
2	编制依据	依据最新的法律法规、部门规章、标准规范等相关编制依据文件修改了编制依据
3	应急处置	补充更新了相应的应急处置措施；
4	预防与预警	补充更新气体监测报警器分布情况
5	相关图集	补充更新图集
6	专项应急预案	完善大气环境突发事件专项应急预案、水环境突发事件专项应急预案、危险废物泄漏专项应急预案
7	环境风险识别	更新码头工程、库区目前涉及的主要环境风险物质
8	突发环境事件情景分析	完善突发环境事件情景分析及后果分析,重新计算事故废水量，核实应急池容积
9	企业突发环境事件风险等级	将燃料油纳入突发环境事件风险等级的评估，同时对企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平的 M 值重新评估，重新评估后的风险等级无变化，企业风险等级为“重大[较大-大气（Q3-M2-E3）+重大-水（Q3-M2-E2）]”。
10	应急资源调查报告	更新企业最新内部应急人员组成、联系方式

6 征求意见及采纳情况说明

海腾码头向厂区内员工和周边群众发放意见征询表，共收集到 19 份意见征求表。调查统计结果详见表 6.1-1 和表 6.1-2。意见征求调查表详见附件 1。

表 6.1-1　意见征求调查表统计情况

性别	男		女	
	73.7%		26.3%	
年龄	20~30	30~40	41~60	60 岁以上
	31.6%	63.2%	5.2%	/
职业特征	工人	农民	干部	个体
	36.8%	/	63.2%	/
学历	小学及以下	初中	高中或中专	大专及以上
	/	/	/	100%

表 6.1-2　意见征求调查表意见汇总

序号	选项	内容	人数	百分比（%）
1	您认为本应急预案的环境风险目标是否选择正确	正确	19	100%
		不正确	0	0
		不关心	0	0
2	您认为企业的风险分析是否合理	合理	18	94.7%
		较合理	1	5.3%

序号	选项	内容	人数	百分比（%）
		不合理	0	0
3	您认为企业的应急组织机构设置是否合理	合理	18	94.7%
		较合理	1	5.3%
		不合理	0	0
4	如有突发环境事件，需要您转移，您是否愿意	愿意	19	100%
		不愿意	0	0
5	您对企业应急处置措施所持态度	赞同	19	100%
		反对	0	0
		不关心	0	0
6	您是否愿意参与企业组织的突发环境事件应急演练	愿意	19	100%
		不愿意	0	0
		不关心	0	0
7	您认为企业的应急救援队伍、应急物资配套是否合理	合理	17	89.5%
		较合理	2	10.5%
		不合理	0	0

在编制过程中，征求了相邻风险单位员工的意见，根据意见征询，被调查者均未对本预案提出反对意见，也未提出相关建议。企业将在今后对于公众提出的合理建议和意见，予以采纳，完善突发环境事件应急预案。并认真落实本预案所提出的要求，提高我司对突发环境事件的应对能力，防止或缓解污染事故给周围人群的生命财产造成危害，将突发环境事件造成的影响降至最小限度。

7 桌面推演说明

为验证新修订的《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2026-05 版）的针对性、实用性和可操作性，完善准备、磨合机制、锻炼队伍，海腾公司于 2026 年 3 月 13 日在二楼会议室组织各应急处置小组进行了桌面推演（附件 11.11），模拟突发环境事件应对过程，对推演过程中暴露的问题提出了解决措施，具体详见下表。

表 7.1-1　应急演练暴露问题及解决措施清单

序号	存在问题	解决措施
1	各应急处置小组互相衔接薄弱	组织开展预案专项培训，切实加强预案实际演练，增强各小组对预案的熟悉程度，提升各小组配合衔接的默契
2	部分操作人员对紧急情况下的处置不是很熟练	定制应急处置卡，班组定期进行现场的应急处置，加强班组应急处置能力

桌面推演结果表明，新修订的《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》（HTYJYA-TFHJ-2026-05 版）针对性、实用性和可操作性较强，符合本公司突发环境事件应急救援的实际需求。

8 评审情况说明

2026 年 3 月 14 日，漳州古雷海腾码头投资管理有限公司组织召开《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》评审会，参加会议的有福建漳州古雷石化码头有限公司（周边企业）、漳浦县一德石化有限公司（周边企业）、厦门市九安安全检测评价事务所有限公司（应急预案编制咨询单位）等单位代表以及应邀的 5 名专家，与会的相关代表和专家组成了应急预案评审小组。

与会代表和专家按照《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》（以下简称“评审工作指南”）的要求，通过审阅相关资料、踏看了现场、认真听取了应急预案编制情况的介绍，对应急预案进行了认真的讨论、评议。评审结论为原则通过但需进行修改复核。形成如下总体评价：

该《环境应急预案》编制基本符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，预案基本符合企业环境应急实际，预案基本要素完整，应急保障措施基本明确。经修订完善后，可作为本企业突发环境事件应急实施方案上报生态环境行政主管部门备案。

预案评审后，我公司预案编制组根据专家组评审意见对预案进行了修改完善，经评审组组长复核，同意上报当地生态环境主管部门备案。

综合预案
1 总则
1.1 编制目的

为了建立健全公司突发环境污染事故的应急机制，提高公司应对环境污染事故的能力，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，保护当地环境和周边水资源安全，促进社会全面、协调、可持续发展，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》，全国人大，2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》，全国人大，2024 年 6 月 28 日修订，2024 年 11 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，全国人大，2018 年 1 月 1 日修订施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，全国人大，2018 年修正，2018 年 10 月 26 日起施行；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，全国人大，2020 年 4 月 29 日第二次修订，2020 年 9 月 1 日起施行；

（6）《中华人民共和国土壤污染防治法》，全国人大，2019 年 1 月 1 日起施行。

（7）《中华人民共和国消防法》，全国人大，2009 年 5 月 1 日起施行，2019 年 4 月 23 日修订；

（8）《中华人民共和国安全生产法》，全国人大，2021 年 9 月 1 日起修订施行；

（9）《中华人民共和国环境影响评价法》，全国人大，2018 年 12 月 29 日第二次修正；

（10）《中华人民共和国海洋环境保护法》，全国人大，2024 年 1 月 1 日起施行。

1.2.2 行政法规

（1）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号），国务院办公厅，2013 年 10 月 25 日起施行；

（2）《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号），国务院办公厅，2014 年 12 月 29 日起实施；

（3）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号），国务院，2011 年 10 月 17 日；

（4）《危险化学品安全管理条例》（中华人民共和国国务院令第 591 号），国务院，2011 年 12 月 1 日起施行。

1.2.3 部门规章、规范性文件

（1）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号）；

（2）《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），环境保护部，2015 年 1 月 9 日起施行；

（3）《突发环境事件信息报告办法》环保部，环境保护部令第 17 号，2011 年 5 月 1 日起执行；

（4）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环发〔2014〕34 号），环境保护部办公厅，2014 年 4 月 3 日起施行；

（5）《危险废物转移联单管理办法》（部令第 23 号），生态环境部 公安部 交通运输部，2022 年 1 月 1 日起施行。

（6）《国家危险废物名录（2025 年版）》（生态环境部 第 36 号），生态环境部、国家发展和改革委员会、公安部、交通运输部、国家卫生健康委员会，2025 年 1 月 1 日起施行；

（7）《危险化学品目录（2015 版）》（公告 2022 年第 8 号修正）；

（8）《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（公告 2016 年第 74 号），环境保护部，2016 年 12 月 6 日；

（9）《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），环境保护部办公厅，2018 年 1 月 30 日；

（10）《典型行业企业突发环境事件应急预案编制指南（征求意见稿）》，环保部；

（11）《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号），生态环境部办公厅，2019 年 3 月 19 日；

（12）《突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失核定细则》环应急〔2020〕28 号，生态环境部办公厅，2020 年 6 月 4 日；

（13）《突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失评估工作程序规定》环应急〔2020〕28 号，生态环境部办公厅，2020 年 6 月 4 日。

1.2.4 地方性法规、部门规章、规范性文件

（1）《福建省生态环境保护条例》，福建省人大，2022 年 5 月 1 日起施行；

（2）《福建省固体废物污染环境防治条例》，福建省人大，2024 年 6 月 1 日起施行；

（3）《福建省大气污染防治条例》，福建省人大，2019 年 1 月 1 日起执行；

（4）《福建省土壤污染防治办法》，福建省人民政府令第 172 号，2015 年 12 月 3 日公布，2016 年 2 月 1 日起施行；

（5）《福建省水污染防治行动计划工作方案》，福建省人民政府，闽政〔2015〕26 号，2015 年 6 月 3 日；

（6）《福建省环保厅关于建立突发环境事件信息速报机制的通知》（闽环保应急〔2013〕32 号），2013 年 7 月 10 日起实施。

（7）《福建省海洋环境保护条例》（2016 年修正），福建省人大，2016 年 4 月 1 日；

（8）《福建省突发环境事件应急预案》，福建省人民政府，闽政办〔2015〕102 号，2015 年 7 月 12 日修订；

（9）《福建省环保厅突发环境事件应急预案》（闽环保应急〔2017〕1 号），福建省环保厅， 2017 年 1 月 18 日修订；

（10）《漳州市突发环境事件总体应急预案》（漳政综〔2024〕4 号），漳州市人民政府；

（11）《福建漳州古雷石化基地突发环境事件应急预案》，GLSHYA〔2025〕-03 版，漳州古雷港经济开发区。

1.2.5 标准、技术规范

（1）《环境空气质量标准》（GB3095-2026）；

（2）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（3）《海水水质标准》（GB3097-1997）；

（4）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

（5）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（6）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；

（7）《海洋沉积物质量标准》（GB18668-2002）；

（8）《海洋生物质量标准》（GB18421-2001）；

（9）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）；

（10）《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018）；

（11）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；

（12）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（13）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

（14）《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

（15）《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2023）；

（16）《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》（GB36894-2018）；

（17）《输油管道环境风险评估与防控技术指南》（GB/T38076-2019）；

（18）《工作场所有害因素职业接触限值（化学有害因素）》（GBZ2.1-2007）；

（19）《危险化学品事故应急救援指挥导则》（AQ/T3052-2015）

（20）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（21）《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2019）；

（22）《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）；

1.2.6 其他相关文件

（1）《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司新增苯乙烯储运项目环境影响报告书》及批复，2022 年 9 月；

（2）《漳州古雷海腾码头配套管线及库区升级改造项目（改扩建）环境影响报告书》及批复，2024 年 10 月；

（3）福建漳州古雷经济开发区化工园区总体规划（2025－2035）及规划环评报告书；

（4）《福建省近岸海域环境功能区划（2011-2020）》；

（5）《漳州市近岸海域环境功能区划（修编）》（2024 年 11 月）；

（6）其他相关文件。

1.3 适用范围

本预案适用于企业管理范围内的厦门港古雷港区古雷作业区南 2#泊位、南-1#泊位、

南-2#泊位、南-3#、南-4#泊位、后方库区工程及厂外管线工程。

南 2#液体化工码头共有 5 个泊位，其中外挡为 150000 吨级（水工按照 300000 吨级设计和施工）的南 2#泊位，内档共有 4 个泊位，南-1#泊位为 30000 吨级，南-2#泊位为 10000 吨级，南-3#泊位为 10000 吨级，南-4#泊位为 10000 吨级。这 5 个泊位作业的物料品种主要有常压渣油、凝析油、抽余油、石脑油、轻石脑油、混合二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯、沥青、减压蜡油、醋酸、工业用碳十粗芳烃/重芳烃、液化石油气、苯乙烯、燃料油、乙二醇等石油化工产品。后方库区共有储罐 31 个，总容积达 101.6 万 m^3。目前，厂外管线工程主要为码头库区—福海创、码头库区—奇美公司间的物料输送。

本预案适用于由漳州古雷海腾码头投资管理有限公司组织或参与的突发环境事件的应对工作，具体包括码头、库区等环境风险源由于火灾、爆炸、泄漏等引发的环境污染、人员中毒、疏散、转移、生态破坏等突发环境事件或由上级政府、生态环境部门认定的涉及公司的其他突发环境事件的应对工作，以及漳州市古雷港经济开发区管委会或周边企业有应急联动要求的应对工作。

本预案不适用于风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作，风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作按照企业其他相关应急预案规定执行。

1.4 工作原则

（1）救人第一、环境优先。

在人员生命、健康受到威胁的时候，要本着“救人第一、环境优先”的原则，最大程度地保障企业人员和周边群众健康和生命安全，救环境优先于救财物。

（2）先期处置、防止危害扩大。

发生突发环境事件之后，迅速有效采取先期处置，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

（3）快速响应、科学应对。

加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同风险源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

（4）应急工作与岗位职责相结合。

积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，充分利用现有专业环境应急救援力量。

1.5 事件分级

1.5.1 国家突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》的事件分级方法，按照突发事件严重性和紧急程度，将突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

1.5.1.1 特别重大（Ⅰ级）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）造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

1.5.1.2 重大（Ⅱ级）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；

1.5.1.3 较大（Ⅲ级）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；

1.5.1.4 一般（Ⅳ级）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。

1.5.2 公司突发环境事件分级

参照中华人民共和国环境保护部第 17 号令《突发环境事件信息报告办法》和《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号），结合公司实际，本预案将企业中可能发生的突发环境事件分为四级，从低到高分别为班组级、部门级、公司级和社会级。

社会级：在企业外部产生较大社会影响，通过企业自身力量难以控制污染的扩散，需动用政府相关机构社会救援的事件。公司级：在企业外部产生一定社会影响，企业内部可自救而不需动用政府相关机构社会救援的事件，企业级负责人为应急总指挥。部门级：只涉及企业内部且未造成人员伤亡，以运营部门的工作人员自救为主。码头工程、

库区工程和厂外管线工程均由企业运营部门管理，本预案的部门级指的是单元泊位、单元罐区的范围，只涉及企业内部且未造成人员伤亡，以运营部门的工作人员自救为主的事故。班组级：在班组应急能力范围内且人员轻微受伤不适，以班组人员自救为主。发生微小泄漏、零星小火、人员轻微受伤、人员接触危化品轻微不适需现场急救等事故的。公司突发环境事件分级详见表 1.5-1。

表 1.5-1 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，须动用政府相关机构社会救援，应及时报告政府及主管部门。	1、码头工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品等）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 2、库区工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 3、厂外管线工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品等）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 4、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件，需要外界救援力量支援。 5、发生厂区外的土壤污染事件，需要外界救援力量支援。 6、与地方政府或周边企业应急联动事件。
公司级	需公司协调各部门进行调度处置，但能在公司内部可控制消除的污染及相应的污染事故，不需动用政府相关机构社会救援。	1、可能将物料较大范围泄漏（阀门、管道等设备部件破裂，泄漏量将超过 1m³，处在围堰内，但存在向围堰外扩散的风险，处于公司应急能力控制范围内； 2、外管廊可能将发生油品化学品的较小泄漏（200 升以下），需要及时堵漏防污染处置； 3、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件，不需要外界救援力量支援。 4、危险废物在收集和储存过程中发生泄漏，可及时控制在厂区内，不需要外界救援力量支援。
部门级	只涉及公司内部且未造成人员伤亡，以运营部门的工作人员自救为主	1、可能将发生油品、化学品的泄漏，泄漏量可能超过 200 升，但不足 1m³，泄漏在围堰以内，不会扩散到围堰外部； 2、可能将发生在罐区、泵站、码头等作业区域内的局部火灾，火灾不具备扩大条件，但需要多人配合灭火的； 3、台风、雷电、暴雨等气象灾害黄色警报
班组级	在班组应急能力范围内且人员轻微受伤不适，以班组人员自救为主	1、预判视频监控、检测报警装置将发现异常发生或报警装置报警； 2、可能将发生油品、化学品的微小泄漏，如管线法兰、压力安全阀、泵站、码头作业区域等位置发生的微小泄漏； 3、可能将发生局部的、零星的、现场人员能使用移动灭火器及时扑灭的小火； 4、台风、暴雨等气象灾害蓝色警报

1.6 应急预案关系说明

（1）内部关系：公司突发环境事件应急预案是公司应急预案体系中的一部分，与

公司现有的消防、安全生产事故应急预案等组成公司的应急预案体系。综合突发环境事件应急预案与各个现场处置预案为相互协调，互为从属关系；与企业现有的消防、安全事故应急预案为相辅相成、互相补充的关系，当其他应急方案启动并可能导致环境污染时，则应启动突发环境事件应急预案应对可能发生的环境污染问题。

（2）外部（上级）关系：

福建省人民政府、福建省生态环境厅、漳州市人民政府、漳州市生态环境局和漳州古雷港经济开发区的突发环境事件应急预案是企业突发环境事件应急预案的上级文件，对企业突发环境事件应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当企业发生突发环境事件且超出处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，可向上级政府申请救援。当上级政府启动应急预案，指挥权应交给上级政府。企业应急预案作为上级政府应急预案的一个子部分，按上级政府预案规定的要求实施。企业应急系统与上级政府应急系统为联防联控，互相补充、支持和救援。

（3）外部（平级）关系：公司周边有其他企业，公司与这些企业在应对突发环境事件时属互助关系，当接到其他单位需要公司协助时，经公司应急总指挥批准，公司相关人员参与其他单位应急处置。公司需要外部协助时，也可向周边企业求助，周边企业派员参与公司应急处置时，编入相应的应急小组，由公司应急指挥部统一指挥。内外部应急体系关系图见图 1.6-1。

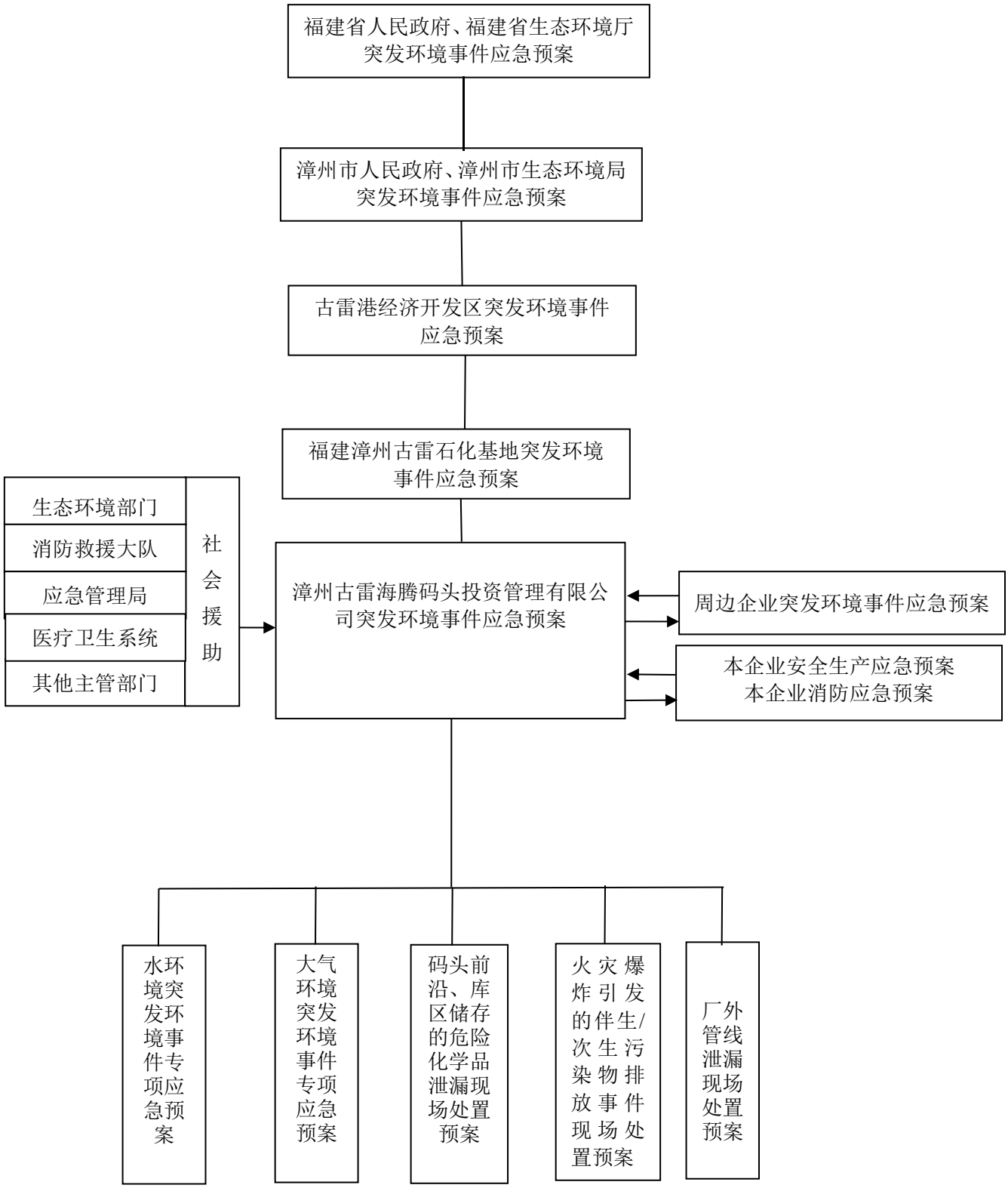


图 1.6-1 公司内外部应急体系关系图

2 应急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

公司成立应急领导小组，由总经理任组长，副总经理和库区经理任副组长，领导小组下设应急办公室，应急办公室常设在环安部，应急办公室主任由安环经理担任。各部门负责人和带班值班干部为应急领导小组成员。应急24小时值守电话：0596-6310665/6310667。

发生突发环境应急事件时，公司应急工作组织指挥架构由领导小组转为指挥部体系，总经理任总指挥、副总经理任副总指挥、库区经理任现场指挥，负责统一指挥和应急协调。事故状态下，应急指挥部设在厂区中控室或办公楼二楼大会议室（根据事故状态由总指挥决定并向指挥部成员通报）。备用应急救援指挥部为公司消防站或报关报验中心大楼。

指挥部下设应急救援小组，由公司各部门根据职能分工组成相应的应急救援小组，负责实施各项事故应急救援工作。指挥部下设的应急救援小组包括工艺及应急抢险组、技术及设备保障组、警戒疏散组、应急监测组、医疗救护组、后勤保障组、信息沟通及善后组等7个应急救援小组。

若公司发生社会级突发环境事件时，应急总指挥及各应急小组协助配合政府部门的应急工作。公司应急组织机构图详见图2.1-1。

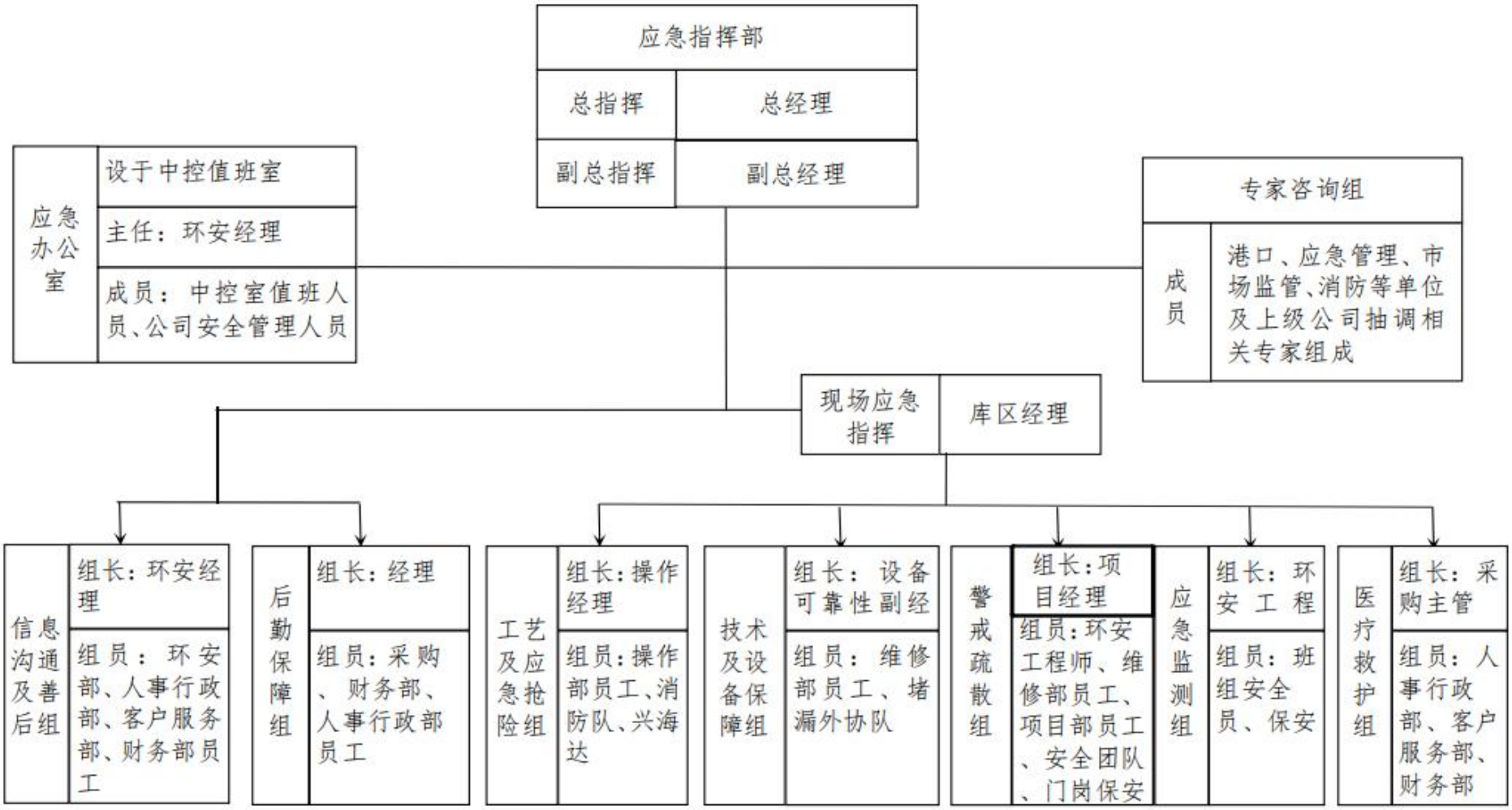


图 2.1-1　应急组织机构体系

2.1.2 应急组织机构职责

公司突发环境事件应急组织机构与职责见表 2.1-1。

表 2.1-1 突发环境事件应急组织机构与职责一览表

序号	应急职务	姓名	行政职务	联系电话	职责	日常职责
1	应急指挥部	张斌（总指挥）	总经理	公示本略	组织制订本公司突发环境事件应急预案；组织员工的安全教育培训及应急预案的演练。 批准本预案应急响应的启动与终止。 负责突发环境事件的应急协调和指挥、现场应急队伍的调动和资源调配。 负责突发环境事件信息的上报工作；当外援消防、医务等队伍到达事故现场后，做好现场联系与配合工作。 接受政府的指令和调动。 负责突发环境事件善后处理、事故调查处理、配合政府有关部门的调查处理。	负责组织制订、修订、审定、签发公司生产安全事故应急救援预案。 组建本公司应急救援专业队伍，组织实施公司级应急预案的演练训练、学习活动，并督促检查，做好各项救援准备工作。 当发生事故时，组织指挥应急救援队伍进行应急救援行动，负责下达响应预警和预警解除，下达应急响应启动和终止指令，统一协调公司应急资源。 审定生产安全事故应急处置方案，统一协调应急资源及社会救援力量。 向上级报告和向相关单位通报情况，必要时联系外部，扩大救援应急时移交现场指挥权。 审定并签发向集团及政府
2		黄和特（副总指挥）	副总经理	公示本略	在总指挥的领导下，配合组织应急人员的日常演练及本预案的宣贯工作。 配合总指挥，执行应急救援的各项应急指令，事故应急救援中协调内外部各项应急资源。 配合总指挥，督促落实应急响应及应急救援工作的实施。 发生事故时，如总指挥不在公司，副总指挥全权履行总指挥的职责。	
3		孙洪斌（现场指挥）	库区经理（厂长）	公示本略	负责组织对事故现场的勘查、事故态势的研判，为应急总指挥应急响应决策提供直接信息。 负责应急抢险、技术设备、应急疏散、现场监测警戒、医疗救护等应急小组的调配和协调指挥。 及时向指挥部报告应急救援现场情况，执行指挥部发出的命令。 组织落实事故应急救援。 组织落实事故现场善后工作。 组织或参与内部事故调查处理。 配合应急、消防、环保等政府相关部门的事故调查处理。	
		徐宏忠	总经理助理	公示本略		

3	应急办公室	陈雪萍（主任）	环安经理	公示本略	协助总指挥组织协调各应急分组的工作，组织制定和修订突发环境事件应急预案； 指挥协调参与应急救援的组织和人员，预案规定的职责、任务开展工作； 迅速确定应急救援的实施方案，警戒区域，并组织实施； 负责与环保、应急管理局、卫生等部门的信息联络及指令传达，协调事故的处理； 负责接受和安排外部救援提供的紧急救援； 负责现场人力资源和物资的管理； 事故后处理一切与媒体报道、采访、新闻发布会等相关事务； 配合现场事故调查和处理工作；按照“四不放过”的规定，全面总结事故和应急救援教训，落实事故调查报告的处理意见； 协调地方疗站做好救护工作，负责保护事故现场及相关数据； 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。	主管部门的报告； 组织事故调查，总结应急救援的经验教训，制定并完善防范措施，以及督促实施。
		各部门负责人和带班值班干部				
4	工艺及应急抢险组	林伟林（组长）	操作经理	公示本略	负责进行现场处置工作； 组织实施应急处置工作，切断泄漏源，对泄漏物进行围堵、堵漏、收集、处置； 负责工艺流程的调度及设备设施操作，现场所需抢险物资的搬运、灭火，抢救现场物资； 控制污染源，以防止污染物进一步扩大； 事故现场善后处置、事故现场恢复生产状态前的检查等应急抢险相关工作； 参与内部事故调查，配合应急、消防、环保等政府相关部门事故调查处理。	负责公司生产设施设备及应急装备的日常检查，发现问题及时报修，确保其使用状态。 参与本单位应急预案和现场处置方案的编制、演练及效果评估。
		戴瑜华（副组长）	消防专职队队长	公示本略		
		张添辉	班长	公示本略		
		陈为先	班长	公示本略		
5	警戒疏散组	张中刚（组长）	项目经理	公示本略	加强门禁管制、交通管制，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和道路交通； 负责具体实施应急抢修过程中现场警戒、维持好现场，禁止非专业应急人员进入现场，做好交通管理工作； 当需要疏散时，组织人员有序疏散，在指定集合点组织人员进行清点人数； 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。 引导配合外部救援力量前往事故现场，向外部救援指挥人员提供事故现场物料信息、总平布置、前期应急投入等事故应急处置的大致情况。 接受现场指挥的其它应急指令。	参与本单位应急预案和现场处置方案的编制、演练及效果评估。
		陈辉和	环安工程师	公示本略		
		黄宗胜	工艺工程师	公示本略		

6	技术及设备保障组	张巍（组长）	维修经理	公示本略	应急预案启动后，按应急总指挥的部署，为应急指挥部提供应急处置技术支持和建议，向参加救援的应急救援队伍提供相关技术资料、信息和处置方法技术支持。 在现场指挥的领导下，负责故障设施设备的应急处置，保障电力、仪表通讯正常，实施应急抢险。 根据现场实际情况，组建工程抢险队伍，配备工程抢险的工器具，负责应急救援设备的技术保障。 执行现场指挥的应急抢险指令，制定工程抢险作业方案，并及时报告相关情况。 根据事故现场事态发展，在事故无法控制时下及时向指挥部报告，必要时撤离应急抢修抢险人员。 配合事故现场善后处置。 负责事故应急处置后，设施设备恢复生产使用前的检查、修缮和检测，确保设备设施状态正常。 参与内部事故调查，配合政府有关部门的事故调查处理。	负责生产设施设备和应急装备的检查维护保养，确保公司重要安全设施设备、应急装备处于适用状态以及应急状态下的电力保障。 参与本单位应急预案和现场处置方案的编制、演练及效果评估。
		程 航	设备可靠性副经理	公示本略		
		冯拾壹	电气工程师	公示本略		
7	监测警戒组	张国庆（组长）	环安工程师	公示本略	发生事故时，迅速组织队员对事故现场及周边进行可燃、有毒气体的检测和监测，及时向现场指挥报告监测结果； 根据现场监测结果，组织人员对各相应的区域/道口设置警戒，无关人员禁止进入警戒区域。 根据事故发展情况及现场监测结果，及时调整警戒范围。 存在其它危及人员安全的事故状态（如垮塌）下，在事故现场周边设置警戒，避免无关人员进入涉险区域。 事故响应状态下，执行应急指挥部指令，按照应急响应等级的要求，执行库区各卡口管控。 保障应急救援队伍和物资的畅通。 配合第三方监测单位做好应急监测和跟踪监测。	掌握公司涉及危险物料特性，熟悉气体检测仪器的使用和气体检测方法。 定期与环境监测站或第三方监测单位保持联系。
		童浩琳	环保工程师	公示本略		
8	信息	陈雪萍（组长）	环安经理	公示本略	24 小时监控和保持通讯畅通，随时接警、报告；	负责企业内外部应急通讯录更新工作

	沟通及善后组	吕书文	客服部经理	公示本略	负责应急值守，对内外发布事故信息工作。对内通知企业员工参与环境抢险抢修，协调对外向相关部门请求支援和汇报事件进展等工作以及负责与周边群众就污染情况的说明、协调等工作； 负责对现场的清洗、消毒，对污染物进行收集、处置； 负责事故发生的地点、原因、处置措施等详细环境事件记录； 负责事故善后处理、损害赔偿及事故理赔等工作。 参与事故后恢复生产前的安全状况评估。	
9	医疗救护组	林丽俐（组长）	采购主管	公示本略	执行现场指挥指令，携带急救箱到现场合适场所，负责从工艺及应急抢险组手上接应事故现场受伤人员、展开对受伤人员的现场急救。 迅速组织人员和车辆，将受伤人员送医院抢救，或救护车抵达现场时，配合医护人员对现场伤亡人员的救护。 做好伤亡人员的临时陪护安置工作。 执行现场指挥的指令，配合其他应急小组的行动。	/
		陈双茂	财务主管	公示本略		
10	后勤保障组	任航（组长）	人事行政经理	公示本略	执行应急总指挥指令，负责应急车辆、应急物资采购、补充保障。 负责内、外部应急救援队伍的饮食、交通等生活物资保障。 负责消防药剂和器材之补给和运送，根据事故应急需要，及时调配车辆。 负责通知伤亡人员家属，负责伤亡人员家属、亲朋到场后的安置、安抚工作。 负责事故后，员工心理状态的跟踪和安抚。 协调事故报险、保险理赔相关事宜。 执行现场指挥的指令，配合其他应急小组的行动。	管理公司的抢险应急物资，协助制订公司抢险和救护物资的储备计划，按已制定的应急物资储备计划，检查、监督、落实应急物资的储备数量，收集和建立并归档。
		陈素钦	行政主管	公示本略		

2.1.2.1 各职能部门负责人职责

（1） 落实本部门分管的应急设备物资的管理；

（2） 落实本部门员工应急分工，组织或参与应急响应和处置能力的培训，组织员工参与应急处置演练；

（3） 发生在本部门的应急预警信息的及时报告；

（4） 应急状态下，负责在公司应急指挥部领导下，执行本部门应急响应和准备；

（5） 负责本部门应急处置（三级预警状态下）的指挥协调；

（6） 组织或参与事故调查处理。

2.1.2.2 带班值班干部职责

（1） 值班干部应全面掌握值班安全生产情况，加强对重点部位、关键环节的检查巡视，并指导现场人员安全作业；

（2） 及时发现和组织消除事故隐患，及时制止违规作业，制止违章指挥，制止一切违规行为；

（3） 当现场出现重大安全隐患或遇到险情时，应及时采取紧急处置措施；对重大事件、突发事件和紧急情况，要立即向带班领导报告，并提出处置建议。

（4） 负责当日的安全检查、督促和指导各项作业活动；

（5） 解决值班时间的突发事件（二级预警状态下），未能解决的问题应该协调相关人员立刻解决；

（6） 协助组织设施设备异常工况、报警情况的调查及报告，配合事故调查

（7） 参与内部事故调查，配合政府有关部门的事故调查处理。

2.1.2.3 值班班长职责

（1） 本班当班期间组织对应急设备的检查，确保处于适用状态；

（2） 定期组织开展应急处置培训及不同类型的现场应急处置演练，提高员工应急处置能力；

（3） 应急预警信息的及时报告、记录；

（4） 负责本班组的应急准备和响应；

（5） 四级预警状态下的应急处置指挥；

（6） 事故扩大时，向公司应急指挥部请求扩大应急响应；

（7） 在事故处理的初级阶段，当现场指挥没有到过现场，临时兼任现场处置的总指挥；

（8） 组织设施设备异常工况、报警情况的调查及报告，配合事故调查处理。

2.1.3 人员替补规定

当总指挥不在岗时，由副总指挥履行总指挥职责。副总指挥不在岗时，由应急办公室主任履行副总指挥职责。各应急小组组长不在岗时，由下表替补人员履行组长职责。替补人员的权力与承担的任务一致。

表 2.1-2 应急组织成员替补名单

应急组织岗位	职务	姓名	替补	职务	应急小组组成	各小组最小人数
应急总指挥	总经理	张斌	黄和特	副总经理	/	/
			孙洪斌	厂长（库区经理）	/	/
应急副总指挥	副总经理	黄和特	陈雪萍	环安经理	/	/
现场指挥	厂长（库区经理）	孙洪斌	林伟林	操作经理	/	/
信息沟通善后组组长	环安经理	陈雪萍	陈辉和	环安工程师	环安部、人事部、客服部、财务部员工	3
工艺及应急抢险组长	操作经理	林伟林	徐宏忠	总经理助理/优化经理	操作部员工、消防队、兴海达	16
技术及设备保障组组长	维修经理	张巍	程 航	设备可靠性副经理	维修部员工、堵漏外协队	3
警戒疏散组长	项目经理	张中刚	黄宗胜	高级施工管理	维修部员工、项目部员工、门岗保安	2
应急监测组长	安全工程师	陈辉和	张国庆	环安工程师	班组安全员、保安	2
医疗救护组长	采购主管	林丽俐	陈双茂	财务主管	行政部司机、客户服务部员工	3
后勤保障组长	人事行政经理	任航	陈素钦	行政主管	采购、财务部、人事行政部员工	2
备注：1.依据集团公司相关规定，事故控制员为当班班长，现场控制员为厂长。 2.周末、节假日、夜间等公司领导不在岗时的应急响应，在班组启动班组应急响应的基础上，以当班保安（5 人）、当班消防人员（16 人）为补充应急力量，带班值班干部负责及时外部沟通，公司其余应急力量可在半小时内赶到。						

应急组织岗位	职务	姓名	替补	职务	应急小组组成	各小组最小人数
3.各小组最小人数，除消防队外，以成员数近一半计算。 4.当公司启动应急响应二级时，第一应急指挥部应有内部技术成员出席，配合总指挥对现场应急处置提供决策意见，具体成员为总经理助理、副总经理、环安经理、资深操作班长、环安工程师、设备工程师、仪电工程师。						

2.1.4 应急值班及应急救援指挥部场所

应急值班办公室为中控室，24 小时值班电话：0596-6310665、6310667。

事故状态下，应急指挥部设在厂区中控室或办公楼二楼大会议室（根据事故状态由总指挥决定并向指挥部成员通报）。

备用应急救援指挥部为公司消防站或报关报验中心大楼。

2.2 政府主导应急处置后的指挥与协调

当发生突发环境事件且公司应急能力无法满足救援要求时，为了最大程度降低突发环境事件的危害，公司将对超出应急能力范围的突发环境事件及时上报相关部门，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

（1）需要有关生态环境、应急救援等方面的专家，需要请求漳州市人民政府、漳州市生态环境局、古雷港经济开发区管理管委会的援助；

（2）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，需要请求古雷港经济开发区管理管委会、漳州市人民政府和漳州市消防火警、120 急救中心的协助；

（3）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；

（4）公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内，周边的疏散警戒及交通管制工作需要漳州市公安和交警部门的协助；

（5）当发生较大突发环境事件或上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的通讯联络人员，负责通知相应的有关部门，请求支援。

当由政府或生态环境局等有关部门介入或主导公司突发环境事件应急处置工作时，公司内部应急组织机构成员不变，各应急小组职责由负责应急处置转变为服从指挥，配合相关部门参与应急处置工作。各应急小组听从政府部门指挥，编入相应的应急小组。

外部援助力量名称和联系方式，详见“应急资源调查报告”。

3 预防与预警

公司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”。

预防与预警机制包括事故防范对策、应急准备措施、预警分级指标、预警发布或解除程序、预警相应措施等。

3.1 预防措施

3.1.1 危险预防监控

公司对码头、库区、厂外管线等主要危险源均采取了有效的技术措施和管理措施进行预防监控。主要监控措施详见表 3.1-1。

表 3.1-1　公司对危险源监控采取以下技术措施和管理措施

序号	区域/场所/工序		技术措施	管理措施
1	生产场所	码头	可燃气体报警系统； 有毒气体报警系统； 防爆声光报警系统； 手动报警系统； DCS 控制系统； 视频监控； 静电消除设施； 避雷、静电设施； 应急处理设施、器材； 相关安全警示标识； 与兴海达（漳州）船舶服务有限公司协定防止码头和船舶污染的委托协议书见附件 11.11	安全生产责任制度 安全检查与隐患整改管理制度 安全培训教育制度 设备安全管理制度 重大危险源管理制度 劳动防护用品管理规定 智能型控制装置电动阀门操作规程 岗位安全技术操作规程 防静电安全规程 船舶装卸操作规程 输油臂操作规程 紧急脱离装置操作规程 码头消防系统操作规程 码头污水泵操作规程 发现新的风险因数，及时报告，并进行风险评价
		储罐区	可燃气体报警系统； 防爆声光报警系统； 手动报警系统； 视频监控； 静电消除设施； 避雷、静电设施； 高位报警装置； DCS 控制系统； 应急处理设施、器材； 相关安全警示标识	安全生产责任制度 安全检查与隐患整改管理制度 安全培训教育制度 设备安全管理制度 重大危险源管理制度 劳动防护用品管理规定 智能型控制装置电动阀门操作规程 岗位安全技术操作规程 防静电安全规程 储罐切水作业流程 倒罐作业操作流程 管道通球及卸压作业操作规程 储罐清空作业操作规程 污水处理操作规程 尤其回收操作规程 发现新的风险因数，及时报告，并进行风险评价
2	生产	储罐、	可燃气体报警系统；	设备安全管理制度

序号	区域/场所/工序		技术措施	管理措施
	设备	管道、泵机	视频监控； 配套防爆电机、防爆开关； 电缆套保护管； 避雷、静电连接； 应急处理设施、器材； 相关安全警示标识	智能型控制装置电动阀门操作规程 安全检查与隐患整改管理制度 设备设施检维修保养制度 设备定期维保、检查制度 避雷设施定期检测 巡查制度 发现新的风险因数，及时报告，并进行风险评价
3	厂外管线工程	管廊	DCS 控制系统； 视频监控； 相关安全警示标识；	智能型控制装置电动阀门操作规程 安全检查与隐患整改管理制度 设备设施检维修保养制度 设备定期维保、检查制度 避雷设施定期检测 巡查制度

3.1.2 火灾、爆炸事故预防措施

3.1.2.1 监控系统

（1）为及时发现初起火灾，公司设置视频监控点位，覆盖辅助大门、库区、装车台、码头等，日常管理由现场值班人员监控，发现现场异常及时通知应急办公室和现场岗位工人；

（2）为防止泄漏引发火灾，库区在综合办公楼，装设集中报警系统一套。有直通室外的通道，实现对消防区域状态的监控和消防设施的联动。

① 罐区设防爆手动按钮、防爆声光报警装置及防爆消防广播。

②各单体内设置接线箱，信号集中送往报警系统主机。当手动报警按钮、消火栓按钮动作，火灾报警装置开启消防泵，并将自控专业设置的可燃气体探测装置发出的信息接入消防系统，用于报警或联动。火灾自动报警系统的信号线，电源线，控制线均应在设备侧由设备厂家装设适配的 SPD。

③系统采用综合接地，电阻不大于 1 欧姆。

④线路采用阻燃耐火线缆，所有线路通常均穿钢管，暗敷在楼板或墙内，其保护层厚度不小于 3cm，明敷管线刷防火预料或防火漆作防火处理。

（3）库区周界防范系统采用周界红外报警系统，周界红外报警系统由前端系统、传输系统、后端控制系统组成。红外对射装置主要安装在透空围墙、实体围墙的混凝土立柱上。

（4）库区已在中控室设置一套 DCS 系统，对库区、内的仪表信号进行监控、报警、联锁及操作，控制系统已设有：物料输送控制系统、气体探测系统、消防控制系统。

整个物料输送控制系统采用分布式控制方式，对管道电动阀门、紧急切断阀门（气

动阀）、压力变送器和温度变送器等进行数据采集和集中控制。

管线上所有的仪表及阀门信号均通过信号电缆反馈到海腾码头 CCR。码头装卸船与海腾码头陆域罐区安全联锁工艺：卸船作业时，陆域罐区作业储罐高液位报警，由罐区通信系统通知船只停止卸船泵，陆域控制系统启动相应的安全联锁程序，防止作业储罐发生冒顶事故；装船作业时，由船方控制前沿流速和液位，一旦出现高液位报警，则将通知陆域罐区停止装船泵，并关闭船上阀门，陆域罐区控制系统启动相应的安全联锁程序，防止装船泵憋压而产生故障。码头消防控制室已设置气体探测报警控制器，在罐区排放口附近设置固定式可燃气体探测器，保护半径为 10m，当气体探测器检测到空气中气体浓度达到预设报警值时，发出报警信号。

码头上利用已有便携式可燃/有毒气体探测器，以便操作人员对库区泵房及罐排放口库区可燃/有毒气体浓度进行检测。气体探测器通过电缆将现场可燃/有毒气体浓度值信息，传送到相应码头消防控制室气体探测报警控制器，通过以太网 TCP/IP 协议与工艺系统通信，并将报警输出信号接入 DCS 系统，最终传送至库区监控中心。

（4）物料输送管道、装车台等均设有切断阀。本项目控制系统可以实时采集、显示所有相关电动阀门信息，如：阀门开关状态，可对各阀门进行开关操作；现场可手动对各电动阀门开关操作，且现场操作优先。一旦物料泄漏，及时开启切断阀，切断进料或出料，降低泄漏量。

具体气体监控系统气体检测器数、种类及位置见表 3.1-2，分布图详见图 3.1-1。

表 3.1-2　可燃、有毒气体检测器布设情况一览表

序号	仪表位号	区域	检测气体	安装位置	探测器类型
1	82-GT-201	3352 罐组	/	T201 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
2	82-GT-202	3352 罐组	/	T202 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
3	82-GT-203	3352 罐组	/	T202 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
4	82-GT-204	3352 罐组	/	T202 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
5	82-GT-205	3352 罐组	/	T203 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
6	82-GT-206	3352 罐组	/	T203 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
7	82-GT-207	3352 罐组	/	围堰西北角	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
8	82-GT-208	3352 罐组	/	泵站南侧	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
9	82-GT-209	3352 罐组	/	泵站北侧	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
10	82-GT-210	3352 罐组	/	泵站旁排水阀围堰内	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器

11	82-GT-211	3352 罐组	/	三罐隔堤三通处	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
12	82-GT-212	3352 罐组	/	隔油池	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
13	82-GT-301	3353 罐组	/	T301 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
14	82-GT-302	3353 罐组	/	T301 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
15	82-GT-303	3353 罐组	/	T302 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
16	82-GT-304	3353 罐组	/	T302 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
17	82-GT-305	3353 罐组	/	P301-4 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
18	82-GT-306	3353 罐组	/	P301-4 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
19	82-TD-307	3353 罐组	二甲苯	T303 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
20	82-TD-308	3353 罐组	二甲苯	T303 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
21	82-TD-309	3353 罐组	二甲苯	T304 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
22	82-TD-310	3353 罐组	二甲苯	T304 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
23	82-TD-311	3353 罐组	二甲苯	P305-6 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
24	82-TD-312	3353 罐组	二甲苯	P305-6 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
25	82-TD-313	3353 罐组	二甲苯	T303 雨水阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
26	82-TD-314	3353 罐组	二甲苯	T303/304 中间通球器	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
27	82-GT-315	3353 罐组	/	T301 围堰雨水阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
28	82-GT-316	3353 罐组	/	T301/2 进出管线分头处	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
29	82-TD-401	3353 罐组	二甲苯	T401 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
30	82-TD-402	3353 罐组	二甲苯	FI403 流量计	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
31	82-TD-403	3353 罐组	二甲苯	T303 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
32	82-TD-404	3353 罐组	二甲苯	T401 罐围堰内通球器	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
33	82-TD-405	3353 罐组	二甲苯	T401 雨水阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
34	82-TD-406	3353 罐组	二甲苯	P401-2 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
35	82-TD-407	3353 罐组	二甲苯	P401-2 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
36	82-TD-601	3353 罐组	苯	T601 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
37	82-TD-602	3353 罐组	苯	T601 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
38	82-TD-603	3353 罐组	苯	T602 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
39	82-TD-604	3353 罐组	苯	T602 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
40	82-TD-605	3353 罐组	苯	T601 雨水阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
41	82-TD-606	3353 罐组	苯	P601-4 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
42	82-TD-607	3353 罐组	二甲苯	T603 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
43	82-TD-608	3353 罐组	二甲苯	T603 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
44	82-TD-609	3353 罐组	二甲苯	P601-4 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
45	82-TD-610	3353 罐组	苯	P601-4 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
46	82-TD-611	3353 罐组	苯	P601-4 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
47	82-TD-408	3357 罐组	二甲苯	T402 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
48	82-TD-409	3357 罐组	二甲苯	T402 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器

49	82-TD-410	3357 罐组	二甲苯	T403 罐根阀组	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
50	82-TD-411	3357 罐组	二甲苯	T403 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
51	82-TD-412	3357 罐组	二甲苯	P403-5 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
52	82-TD-413	3357 罐组	二甲苯	P403-5 泵站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
53	82-TD-414	3357 罐组	二甲苯	T402 罐进出管线与主管分叉处	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
54	82-TD-415	3357 罐组	二甲苯	T402 罐排污阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
55	82-TD-416	3357 罐组	二甲苯	T403 旁通球器	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
56	82-TD-417	3357 罐组	二甲苯	T403 雨水阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
57	82-GT-801	3357 罐组	/	T801 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
58	82-GT-802	3357 罐组	/	T801 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
59	82-GT-803	3357 罐组	/	T802 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
60	82-GT-804	3357 罐组	/	T802 罐排污阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
61	82-GT-805	3357 罐组	/	T801 雨水阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
62	82-GT-806	3357 罐组	/	P801-2 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
63	82-GT-807	3357 罐组	/	T804 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
64	82-GT-808	3357 罐组	/	P807-8 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
65	82-GT-809	3357 罐组	/	T803 罐根阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
66	82-GT-810	3357 罐组	/	P803-4 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
67	82-GT-811	3357 罐组	/	P805-6 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
68	82-GT-701	3359 罐区	/	T701 罐根	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
69	82-GT-702	3359 罐区	/	T701 阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
70	82-GT-703	3359 罐区	/	T702 罐根	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
71	82-GT-704	3359 罐区	/	T702 阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
72	82-GT-705	3359 罐区	/	T703 罐根	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
73	82-GT-706	3359 罐区	/	T703 阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
74	82-GT-707	3359 罐区	/	T701 北侧安全阀组	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
75	82-GT-708	3359 罐区	/	围堰内东南角	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
76	82-GT-709	3359 罐区	/	T702 雨水阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
77	82-GT-710	3359 罐区	/	P701-2 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
78	82-GT-711	3359 罐区	/	P701-2 泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
79	82-GT-712	3359 罐区	/	T701 罐顶	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器

80	82-GT-713	3359 罐区	/	T702 罐顶	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
81	82-GT-714	3359 罐区	/	T703 罐顶	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
82	82-TD-0010	罐组其它区域	二甲苯	E1-01 轴三通阀处	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
83	82-GT-812	罐组其它区域	/	醋酸尾气处理	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
84	84-GT-221	罐组其它区域	/	T204 罐根	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
85	84-GT-222	罐组其它区域	/	污水池污水泵旁	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
86	82-TD-418	罐组其它区域	二甲苯	E1 管廊 PX 三通阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
87	82-TD-813	罐组其它区域	二甲苯	交换站	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
88	82-GT-814	罐组其它区域	/	交换站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
89	90-GT-903	罐组其它区域	/	危险废物仓库	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
90	90-GT-904	罐组其它区域	/	危险废物仓库	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
91	90-GT-905	罐组其它区域	/	危险废物仓库	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
92	90-TD-906	罐组其它区域	二甲苯	危险废物仓库	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
93	90-TD-907	罐组其它区域	二甲苯	危险废物仓库	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
94	GT-3001	'南 2#泊位	/	南 2#大泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
95	GT-3002	'南 2#泊位	/	南 2#大泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
96	TD-3003	'南 2#泊位	二甲苯	南 2#大泊位	H2S Gas Detector 硫化氢气体探测器
97	GT-1001	'南-1#泊位	/	南 2#-1 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
98	GT-1002	'南-1#泊位	/	南 2#-1 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
99	TD-1003	'南-1#泊位	二甲苯	南 2#-1 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
100	TD-1004	'南-1#泊位	二甲苯	南 2#-1 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
101	TD-1005	'南-1#泊位	二甲苯	南 2#-1 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
102	GT-2001	'南-2#泊位	/	南 2#-2 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
103	GT-2002	'南-2#泊位	/	南 2#-2 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
104	TD-2003	'南-2#泊位	苯	南 2#-2 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
105	TD-2004	'南-2#泊位	苯	南 2#-2 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
106	TD-2005	'南-2#泊位	苯	南 2#-2 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
107	GT-0001	'钢联桥入口及尾气装置	/	钢联桥头	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
108	GT-0002	'钢联桥入口及尾气装置	/	钢联桥头	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
109	GT-0003	'钢联桥入口及尾气装置	/	钢联桥头	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
110	TD-0004	'钢联桥入口及尾气装置	苯	钢联桥头	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
111	TD-0005	'钢联桥入口及尾气装置	苯	旧油气回收	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器

112	TD-0006	'钢联桥入口及尾气装置	苯	新油气回收	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
113	TD-0007	'钢联桥入口及尾气装置	苯	新油气回收	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
114	GT-0008	'钢联桥入口及尾气装置	/	旧油气回收	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
115	GT-0009	'钢联桥入口及尾气装置	/	新油气回收	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
116	TD-6002	'钢联桥入口及尾气装置	苯	钢联桥头	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
117	GT-6001	'南-3/4#码头陆域北侧分界区域	/	南 2-3/4 北侧界区阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
118	GT-6002	'南-3/4#码头陆域北侧分界区域	/	南 2-3/4 北侧界区阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
119	GT-4001	'南-3/4#码头陆域南侧分界区域	/	南 2-3/4 南侧界区阀	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
120	TD-4002	'南-3/4#码头陆域南侧分界区域	二甲苯	南 2-3/4 南侧界区阀	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
121	GT-5101	'南-3#泊位	/	南 2-3 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
122	GT-5102	'南-3#泊位	/	南 2-3 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
123	GT-5103	'南-3#泊位	/	南 2-3 泊位南侧污水池	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
124	GT-5104	'南-3#泊位	/	南 2-3 泊位北侧污水池	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
125	GT-5201	'南-4#泊位	/	南 2-4 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
126	GT-5202	'南-4#泊位	/	南 2-4 泊位	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
127	TD-5204	'南-4#泊位	苯	南 2-4 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
128	TD-5205	'南-4#泊位	苯	南 2-4 泊位南侧污水池	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
129	TD-5206	'南-4#泊位	苯	南 2-4 泊位北侧污水池	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
130	TD-5207	'南-4#泊位	苯	南 2-4 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
131	TD-5208	'南-4#泊位	二甲苯	南 2-4 泊位	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
132	82-TD-901	'南-4#泊位	二甲苯	中控楼东面风机入口处	Toxic Gas Detector 有毒气体探测器
133	82-GT-902	'南-4#泊位	/	中控楼东面风机入口处	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
134	82-GT-1121	'南-4#泊位	/	罐根气动阀下	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
135	82-GT-1122	'南-4#泊位	/	罐根阀组气动阀下	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
136	82-GT-1123	'南-4#泊位	/	阀组管道下	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
137	82-GT-1124	'南-4#泊位	/	泵站	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
138	82-GT-1125	'南-4#泊位	/	罐南侧靠消防管处	Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
139	82-GT-1126	'南-4#泊位	/		Combustible Gas Detector 可燃气体探测器
140	82-GT-1121	/	苯乙烯	罐根气动阀下	可燃气体探测器

141	82-GT-1122	/	苯乙烯	罐根阀组气动阀下	可燃气体探测器
142	82-GT-1123	/	苯乙烯	阀组管道下	可燃气体探测器
143	82-GT-1124	/	苯乙烯	泵站	可燃气体探测器
144	82-GT-1125	/	苯乙烯	罐南侧靠消防管处	可燃气体探测器
145	82-GT-1126	/	苯乙烯	/	可燃气体探测器

3.1.2.2 消防控制

（1）公司现有消防站位于大门口附近，距最远的保护对象车行距离不超过 2.5 公里，配备 4 台消防车，分别为 10 吨干粉联用消防车、12 吨泡沫消防车、32 米高喷消防车和 18 吨水消防车。

（2)消防水储备量 14000m^3，考虑到消防水罐内吸水高度和溢流高度，设 2 座 8500m^3 的钢制水罐。

（3）消防水泵站内电动消防稳压泵 2 台，流量为 0~15L/S 与 0~5L/S 各一台，扬程均为 100m；设置消防水泵 4 台，其中电动消防泵 1 台、柴油机泵 3 台，单台流量为 220L/S，扬程为 200m，3 用 1 备。电动消防泵电源为一级负荷双电源供电并设定电动泵优先启动；平时，1 台柴油机泵备用。

（4）码头罐区为独立的稳高压消防给水系统，其压力为 0.7~1.2MPa。消防给水管道环状布置，环状管道的进水管不少于两条。当某个环段发生事故时，独立的消防给水管道的其余环段能通过 100%的消防用水量。消防水管网最大供水量 635L/S。

（5）码头罐区有泡沫站 1 座，泡沫液类型采用 3%型抗溶性水成膜泡沫液。火灾时提供泡沫混合液压力 0.8~1.0MPa(G）。本罐区泡沫混合液依托罐区泡沫站供给，泡沫站设置压力式泡沫比例混合装置 2 套，泡沫罐 2 台，主要负责轻石脑油罐区，常渣油罐区，凝析油罐区及减渣油罐区提供泡沫混合液，泡沫站最大供给量为 168L/S，连续供给时间 45 分钟，一次消防泡沫液储存量为 20m^3。

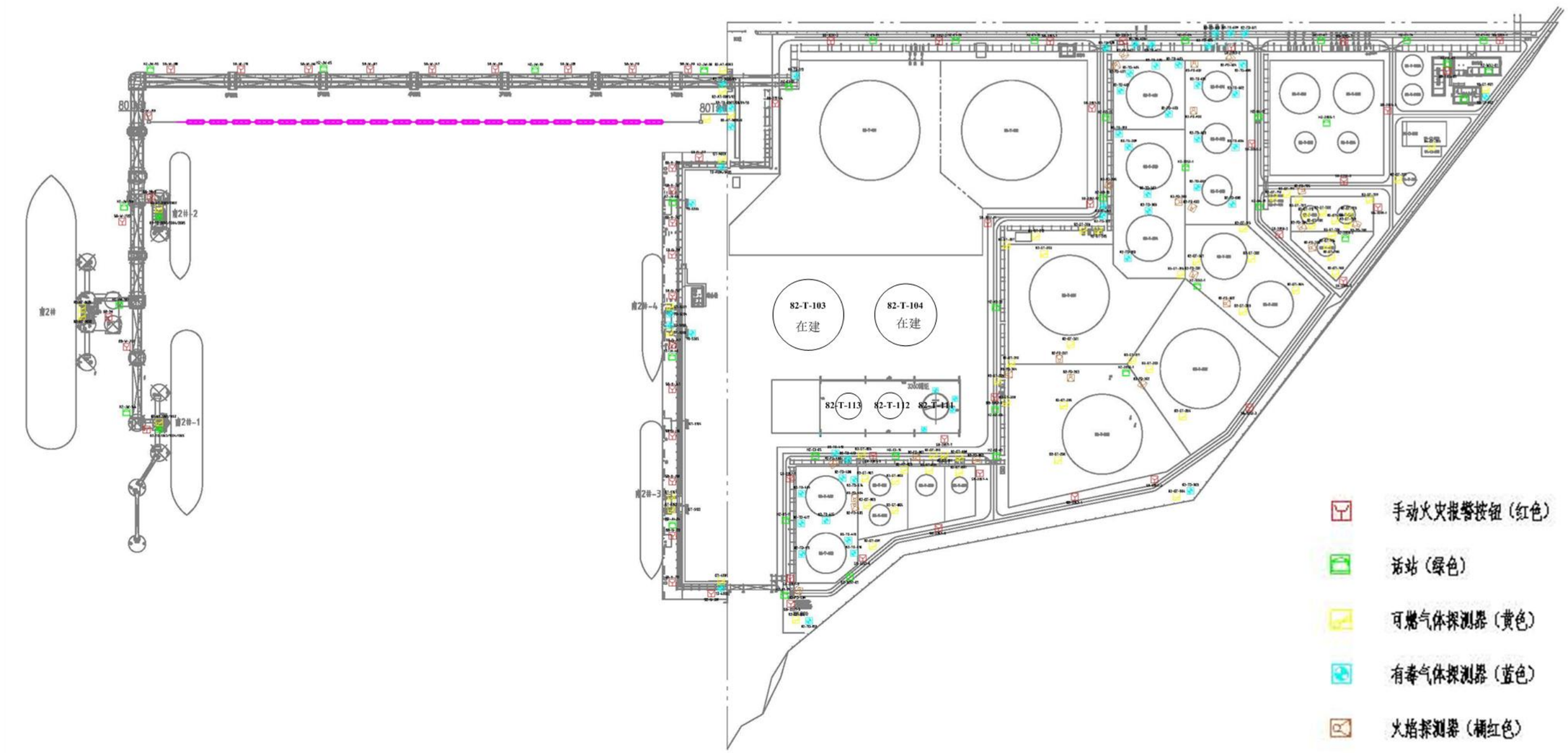


图 3.1-1　可燃有毒气体检测器分布示意图

3.1.2.3 防火、防爆预防管理措施

（1）防火、防爆的主要手段就是控制和消除火源。码头及罐区运营过程中可能遇到的火源主要是吸烟、维修用火、电器火灾、静电火花、雷击、撞击火花等，因此应注意以下措施：严禁吸烟、严禁携带火种（如不防爆的手机等），严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃易爆区域；严禁穿戴化纤等易起静电的衣物进入易燃易爆区域，工作人员作业时应穿全棉工作服；维修动火必须彻底吹扫、置换、泄压，并经测爆合格，并办理火票方可动火，并有专人看守；局部维修时，应和非检修设备、管线断开或加盲板，盲板应挂牌登记；在易燃、易爆区域使用的维护工具应为铜制，手电应具备防爆功能。

（2）输送管道、装车鹤管、输送臂和钢引桥等装卸设备及金属构件应进行电气连接并设置防静电、防雷接地装置。码头输油臂上应安装绝缘法兰，码头及罐区装车台的入口处应设置消除人体静电的装置，作业人员应穿戴防静电工作服、工作鞋等。每年雷雨季节之前，必须检查码头的防雷设施，发现问题及时检修。平常应定期进行检查、测试。雷暴天不允许进行装卸作业。

（3）船舶除了要保证主机处于良好的工作状态外，还应保证烟囱火星去除设备处于良好状态。进港前，应对烟囱的烟道进行吹灰。在码头作业期间，一旦发现烟囱冒出火星，即应立即停止一切装卸作业。为防止过往船舶的火源产生不利影响，码头前沿以内的水域确定为禁火区，当船舶停靠在码头时，该水域内禁止无关船舶通行。

（4）船舶在装卸、货舱压载期间，不得检修和使用雷达、无线电发报机等。不准在罐区装车台和液化船舶甲板上使用非认可型的收音机、录音机、电视机、闪光灯及手提式对讲机、手机等。码头电气设备操作人员应经过专门的技术培训，并持证上岗。在作业时，应严格按照安全作业规程进行。

3.1.3 码头事故预范措施

（1）设备及管道做相应的防雷及防静电接地，电气及控制系统满足使用区域的防爆要求。码头上设置为油船跨接的防静电接地装置。码头入口处设置消除人体静电的装置。

（2）港区高标准配备水上助航标志，确保港区船舶的航行安全。随着码头投产，进出作业区水域的船舶日流量将增加，因此应加强该水域通航环境的监管，优化该水域船舶进出港的调度或编队，减少船舶进出港与靠离泊操纵对附近通航环境的影响。

（3）码头泊位装备符合工程要求的系船设施和防撞靠泊设施；按照设计船型参数，

对船舶进港航道、港池及调头区实施必要清淤工作；并注意航标设置及日常维护工作。对码头重点桥墩和引桥设置必要的防撞设施，以防止因人为操作不当或者潮流影响而引起船身失控，发生触碰码头的事故。

（4）对码头操作员队伍进行培训，持证上岗。主要培训内容包括港口、码头安全防污管理规定、国际防污公约、《国际油轮和油码头安全指南》、防火防爆知识、船舶靠泊、接管、装卸、扫气、报警、应急、急救等方面的基础知识和技术要求。

（5）严格码头装卸作业流程

A.船舶靠泊进行装卸作业前，必须检查管路、阀门等有关设备，使其处于良好状态，检查双方系泊是否安全，同时在船舶四周敷设围油栏。

B.在装卸作业中，供油（化学品）和受油（化学品）双方密切配合，严格执行操作规程，掌握作业进度，防止冒舱事故的发生。

C.装卸船作业结束时关好有关的阀门，收解输油软管时，必须用盲板将软管封好，或采取其他有效措施，防止软管存油（化学品）注入海域。

D 对于泵、阀门、法兰等泄漏，应严格按照《船舶接卸安全操作程序》等技术要求操作。操作前，对泵、阀门、法兰等仔细检查，作业时，由专人负责正常巡视，发现泄漏及时处理。

E.对于软管破裂，应严格按《软管安全操作程序》执行。按规定，软管应定期检验合格，作业前用水试压。作业时发现泄漏立即通知停泵，关闭船岸阀门，进行抢修更换。

F.雷电和暴风雨天气以及附近有火情时停止装卸作业。

3.1.4 管线事故预范措施

（1）强化管道敷设质量

①管道材质按管道制管标准按《管线钢管规范》（API5L 44 版）及《原油输送管道用钢管通用技术条件》（Q/SY GJX 102-2009）和《成品油输送管道用钢管通用技术条件》（Q/SY GJX 103-2009）执行。壁厚严格按《输油管道工程设计规范》（GB50253-2003）进行计算选型，并增加腐蚀余量。

②本工程管道试压按照《油气长输管道工程施工及验收规范)) (GB50369-2006）执行。

③管道设有测压装置及超限报警装置：管道在码头平台装卸臂处和引桥根部、储罐装车鹤管均设置带有手动操作功能的防爆电动切断阀（引桥根部电动切断阀由后方罐区考虑），油品管线采用闸阀，化工品管线采用球阀。

④管线与罐区连接处设置可燃气体检测仪。

⑤管线采取防静电接地措施，露天敷设的管道采取防雷击措施。

⑥为预防管道压力超过最大允许积聚压力，管道应设有安全阀。管道高点设置排气阀，低点设有排空阀。

（2）管道、管托、管架均进行防腐处理。

（3）预防他人损坏措施

①建立有效的通报系统。此系统最基本要求为运转时间、记录保存、通报方法、非上班时间通报方法和通报的及时性，最重要的是接到通报后的回应。

②加大巡检频率。巡检被证实能有效的降低他人损坏事故，其重点在于巡检的频率和效果。除应注意借助有关检漏工具或仪器发现管道泄漏迹象外，更积极的做法是还要记录和报告可能对管道存在潜在危害的事件，如沿线附近的新建工程、跨越管道的施工事件等。

（4）采用先进检测控制系统及时发现处理泄漏事故

为防止管道的泄漏，本工程采用先进管道泄漏检测与定位软件。通过过程的流量守恒及管道的数学模型和各站的压力温度检测，操作人员在调度控制中心能及时发现管道是否泄漏、泄漏量及泄漏点（该系统具有瞬时流 0.2% ~0.3% 的泄漏灵敏度） 。本工程的管道保障中心迅速赶赴现场抢修。为管道抢险需配备一定的维修设备和车辆。

（5）加强日常维护

采用世界先进的高清晰度管道内检技术。全线每年进行检测一次，如发现腐蚀，立即采取有效措施，及时修护，防止漏油污染事故发生。全线 3~5 年检修一次，保证管线无腐蚀、不泄漏。

加强线路人工巡检，及时发现问题，及时解决。并由技术过硬、纪律严明的高素质队伍管理。

3.1.5 废气事故性排放防范措施

（1）提高操作管理水平，公司针对废气处理设施建立检查制度，检查员每日定时对废气处理设施、管道、各泵体等设施进行检查，并填写检查记录表，记录检查情况。

（2）检查时，一旦发现设备受损或老化，立即进行修补或更换，避免事故的发生或事态的扩大，确保装置安全运行，避免环境安全事故发生。如无法及时解决，第一时间上报废气处理设施管理员及应急办公室。

（3）设立废气处理设施运行台账，并定期委托第三方环境检测机构对各废气排气

筒出口进行检测。

3.1.6 污水处理设施风险防范措施

（1）码头及库区营运期间主要污水为生活污水、含油污水和初期雨水。含油污水和初期雨水经收集后，通过专用管道送往腾龙芳烃厂的含油污水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不向外环境排放。其中，码头的船舶机舱油污水、生活污水由船舶自身配备的船舶污水处理装置处理达标后，按照船舶污染物排放相关标准排放。在特殊情况下，船舶污水需要港区接收的，由兴海达（漳州）船舶服务有限公司接收处理。库区办公室产生的生活污水主要是办公室、控制室、厕所等员工活动设施排出的生活污水，这些生活污水经化粪池处理后，协议单位定期抽走。

（2）泊位作业平台下方设污水收集池，收集码头面冲洗污水、前期雨水，这些污水通过地下含油污水管道集中收集后送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理。

（3）雨水收集与排放

正常情况下，各罐组雨水排口关闭，来自罐区污染区域的初期雨污水经雨水管网收集后，经切换阀进入事故应急池内，限流送入腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站处理；围坎、集水池可用于收集装卸平台的初期雨水，通过泵打到后方库区的事故应急池予以储存，事后送入腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站处理。

码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵，初期雨水可暂存贮在围挡内，通过泵打到后方罐区的事故应急池予以储存，事后打入事故池，送入腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站处理。

②雨水收集与排放：

除库区污染区域以外的清洁区内的清净雨水和库区污染区域后期清净雨水直接排入园区雨水管网。

将引桥（栈桥）上围坎的软木塞取出，雨水排放口开放，码头后期清净雨水可直排入海。

（4）事故泄漏、消防污水收集防治措施

为了阻断事故泄漏液和消防水进入外环境，设置“单元、厂区、园区三级防范体系”从污染源头、过程处理和最终排放等多级防止事故污水外排的保障措施，以防止环境风险事故造成水环境污染。

Ⅰ、单元环境风险防控

A、码头

码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵。同时，在每个泊位装卸区域均设有围油坎（高约 20cm），南 2#泊位设有一个 20m^3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m^3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m^3 的污水收集池。

一旦发生码头管线破裂事故，泊位装卸区泄漏物料则可被限制在围油坎内，并汇入污水收集池，通过泵打到后方库区的事故应急池予以储存。

对储罐进行分区，同时在每个罐周围设置隔堤，隔堤高度 0.8m。分区设置防火堤，防火堤处所有雨水、污水阀门是常关状态，事故情况下污水都首先被存在防火堤内，待事故处理结束后，分批限流送腾龙芳烃含油污水处理站处理。防火堤内有效容积按照罐组内一个最大储罐的容积考虑，可有效预防油罐冒顶或储罐爆炸时油品或其他物料外泄，可作为单元防控设施一次屏障，有效防止泄漏物料及事故污水的外泄。防火堤设计参数见表 3.6-1。

表 3.1-3　防火堤设计参数表

单元	防火堤高度（m）	罐组面积	有效容积（m^3）
3351 罐组	3.2	52285	167312
3352 罐组	2.1	34866	73218.6
3353 罐组	2.1	26038	54679.8
3355 罐组	2.3	9840	22632
3357 罐组	2.3	10495	24138.5
3359 罐组	/	/	/
3360 罐组	2.4	9980	19631

Ⅱ、厂区环境风险防控

本罐区建设 1 座 5000m^3 的事故水池、1 个 1500m^3 的事故应急罐和 1 座 3000m^3 的雨水监控池构成防止事故污水外排的厂区保障措施；同时雨水排放系统在厂区总排口设置集中切断阀和集水井与污水提升泵，并且切断阀处于常关状态。当项目事故废水突破单元防线储罐防火堤时，启动厂区防线事故应急池系统进行污水调节和暂存，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

库区围墙保障措施：码头库区周边设置 2.5m 高实体围墙，行政办公及辅助设施与库区之间设置 2.0m 高格栅围墙。围墙用现浇结构，通过围墙阻挡泄漏出来的物料和消防废水流出厂外。

Ⅲ、园区环境风险防控

以古雷石化基地的防海堤、水闸以及公共事故池作为本项目的园区防控，以杜绝事故废水流入海域。

根据《漳州古雷石化基地总体发展规划修编（2020~2030）》，共规划 4 处公共事故应急池，其中三处位于该规划范围内，一处位于基地北部污水处理厂，事故池总容积 35 万立方米；本项目位于古雷石化基地公共罐区，该区公用事故池主要负责码头、仓储及公共罐区事故废水收集。该区公共事故池通过备用污水管道与“古雷头公共罐区风险防控区”内的 10 万 m^3 的公共事故池相联通，以便事故污水在事故池内能妥善暂存。后期排入古雷开发区南部污水厂处理。目前，本项目事故池已与园区 10 万 m^3 的公共事故池实现联通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。同时，古雷开发区南部污水厂正在建设中，待古雷开发区南部污水厂建成后，公共事故池废水排入南部污水厂处理。

综上所述，通过实行“单元、厂区、园区三级防范体系”，本项目事故废水可得到妥善收集处置，不会进入周边环境水体。

3.1.7 土壤污染预防措施

（1）源头控制措施：主要包括危险废物的收集、贮存和清运过程，以及液态化学品的储运和使用过程中采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度，做到污染物“早发现、早处理”。

（2）末端控制措施：在污染区地面进行防渗硬化处理，防止化学品泄漏污染土壤。

（3）污染监控体系：外操每天对厂区进行巡视，及时发现破损、开裂地面并修补，及时发现污染、控制污染。

（4）应急响应措施：包括一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

3.1.8 危险废物泄漏预防措施

海腾码头在后方库区建有 1 座危险废物库存放危险废物。

（1）危险废物设置有独立的仓库由专门人员管理。

（2）危险废物库地面硬化，并作防渗处理，防止废液渗入土壤。防止废液渗入土壤和流入雨水管道。

（3）危险废物库房外加贴警示标识。进出库房要由专门人员进行记录，记录存档备查。

（4）各类危险废物全部分类分区储存于危险废物库，委托有资质单位进行处理。

（5）危险废物库内设置有导流沟，库外设有集液池，可拦截泄漏物。

3.1.9 区域联动防控机制

（1）公司位于古雷港经济开发区，古雷港经济开发区设有管委会，若发生突发环境事故，可第一时间向其寻求支援，实现古雷港经济开发区应急设备资源的统一调配使用。

（2）本项目事故应急池已经与古雷港经济开发区 10 万 m^3 的公共事故池实现联通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。

3.1.10 应急培训制度——执行公司培训管理规定

凡有可能参与应急行动的人员都应得到相应培训，培训内容针对不同的职责安排不同的内容；

（1）领导层的培训内容：应急管理知识、国家应急管理法律法规要求、主要的应急处理程序等；（2）职能工作小组人员的培训内容：应急管理知识、应急预案组成机构及职责、相关程序和公司信息要求等；（3）现场管理人员的培训内容：应急计划、抢险救助指挥技能、报告程序和方式等；（4）其他人员的培训内容：公司危险源知识、应急自救互救措施、应急报告措施等。

3.1.11 应急演练制度——执行公司应急演习演练、训练计划

为了检验预案的实用性、可用性、可靠性，提高全体应急人员的协同反应水平和实战能力，应急办公室应定期组织公司级应急演练，各部门按规定组织公司级应急演练。每次演练后，应及时总结经验、教训，发现不足和缺陷，以使预案不断完善。

3.1.12 完善应急预案

应急办公室应定期组织应急预案的修订工作，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，并按照 9.3.2 节的情况进行及时修订。

3.2 预警

3.2.1 接警

（1）外部获取信息

①上级主管部门下发的预警预报信息（如自然灾害预报预警信息、极端恶劣天气预报预警信息）；

②周边企业发布的预警信息或其他外部报警信息（周边企业单位发生重大生产安全

事故、危险性较大的施工作业活动预警）；

③周边企事业单位、相关方、过往人员发出的报警信息、投诉、报警信息。

（2）内部获取信息

①现场作业人员发现设备或其他异常情况；

②视频监控系统、火灾报警系统、气体探测器、中控值班室管理平台等发出的异常报警信息；

③设备设施达到或超过使用年限；

④安全检查发现的其他可导致油品、化学品泄漏、火灾等安全隐患；

⑤巡查人员、值班人员发现现场存在异常情况；

⑥生产工艺、设备发生变化，存在新的事故风险；

⑦码头内施工单位、维保单位等相关方发布的预警预报信息、投诉、报警信息。

⑧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。

⑨现场人员发现事故征兆（如装置/系统警报、现场异常情况等）或事故发生时，应通知带班长确认后立即通过对讲机、现场报警电话、手动报警按钮等方式向中控室（CCR）报告；

3.2.2 预警分级

根据《突发环境事件信息报告办法》，公司按照事件发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度突发环境事件预警分为四级，突发环境事件预警条件详见表 3.2-1。针对公司可能发生的突发环境事件类型，确认以下预警条件。对应事件分级，预警级别分为一级预警（社会级）、二级预警（公司级）、三级预警（部门级）、四级预警（班组级）。预警发布部门为应急办公室。

表 3.2-1 突发环境事件预警条件一览表

序号	预警级别	预警条件
1	四级预警（班组级）	1、预判视频监控、检测报警装置将发现异常发生或报警装置报警； 2、可能将发生油品、化学品的微小泄漏，如管线法兰、压力安全阀、泵站、码头作业区域等位置发生的微小泄漏； 3、可能将发生局部的、零星的、现场人员能使用移动灭火器及时扑灭的小火； 4、台风、暴雨等气象灾害蓝色警报。
2	三级预警（部门级）	1、可能将发生油品、化学品的泄漏，泄漏量可能超过 200 升，但不足 1m³，泄漏在围堰以内，不会扩散到围堰外部； 2、可能将发生在罐区、泵站、码头等作业区域内的局部火灾，火灾不具备扩大条件，但需要多人配合灭火的； 3、台风、雷电、暴雨等气象灾害黄色警报
3	二级预警（公	1、可能将物料较大范围泄漏（阀门、管道等设备部件破裂，泄漏量将

	司级）	超过 1m³，处在围堰内，但存在向围堰外扩散的风险，处于公司应急能力控制范围内； 2、外管廊可能将发生油品化学品的较小泄漏（200 升以下），需要及时堵漏防污染处置； 3、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件，不需要外界救援力量支援。 4、危险废物在收集和储存过程中发生泄漏，可及时控制在厂区内，不需要外界救援力量支援。
4	一级预警（社会级）	1、码头工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品等）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 2、库区工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 3、厂外管线工程风险物质（油品、液化烃、液体化学品等）泄漏事件，需要外界救援力量支援。 4、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件，需要外界救援力量支援。 5、发生厂区外的土壤污染事件，需要外界救援力量支援。 6、与地方政府或周边企业应急联动事件。

3.2.3 预警研判

预警信息汇总程序为：发现人员/信息接收人员→中控/班长/值班带班干部→操作经理/相关部门经理、库区经理→总指挥。通常，在接到警报时，由中控室（CCR）、值班班长、当日带班值班干部先对报警信息进行初步的研判，若确定为假警时，针对假警的内容进行相应的信息处置；若接报现场发生事故、或事故征兆被确定处于紧急状态，当日带班值班干部则及时报告操作经理、库区经理、环安经理；接报人员应立即上报直至公司总经理（应急总指挥）。情况紧急时，中控室或带班值班干部可直接向总经理报告。总经理接到报告后立即向董事长报告。

应急指挥部组织相关部门和专家，根据预报信息分析对该事件的危害程度、紧急程度和发展态势进行会商初判，必要时可同时安排人员进行先期处置，采取相应的防范措施，避免事态进一步恶化。

3.2.4 预警发布

中控室收到预警信息后，应立即予以核查，预警信息由应急办公室发布。对内预警信息发布可采用微信工作群、手机通讯、对讲机、公司应急广播等通讯方式向各部门及各有关单位进行信息预警。

对外预警信息发布可采用公司官方网站、政府官方网站、新闻媒体等向社会公众发布。

3.2.5 预警行动

进入预警状态后，应当立即采取响应准备工作，响应准备分级进行，四级预警的由班组负责人负责，三级预警的由部门负责人负责、二、一级预警的由应急办负责：

（1）队伍：由应急办公室通知各应急队伍（工艺及应急抢险组”、“技术及设备保障组”、“警戒疏散组”、“应急监测组”、“医疗救护组”、“后勤保障组”“信息沟通及善后组”）人员到位，做好相应准备；

（2）物资及装备：应急抢险组、消防专职队、技术及设备保障组等按照各自职责（详见 2.1 应急组织机构职责），核查相应的应急物资、装备及工具；

（3）后勤及通讯：应急办公室负责牵头通信与信息的保障，后勤保障组做好后勤保障，确保后勤得力、应急通信畅达；

Ⅳ级预警的响应准备：召集班组自有应急救援人员、准备班组应急物资，保持与中控室的联系。

III 级预警的响应准备：召集部门自有应急救援人员、准备部门应急物资，保持与中控室、应急办的联系。

二级、I 级预警响应准备：召集公司自有应急救援人员、调集公司所有应急物资，保持与外部单位、中控室的联系。

3.2.6 预警解除与调整或升级

当现场异常情况已得到妥善处理，或外部单位已解除预警预报信息的，应及时解除预警。

预警解除，本着“谁预警、谁解除”的原则，由相应的预警发布人或授权相关人员发布预警解除指令，并将预警解除指令通报公司应急办公室（中控室），对外预警信息解除指令可采用上级集团官方网站、公司网站、新闻媒体等向社会公众公布。对内预警信息解除指令可采用微信工作群、手机通讯、对讲机、公司应急广播等通讯方式向各部门、各相关方等公布，并有序恢复正常生产经营状态。

如突发环境事件已超出厂界或地方人民政府、主管部门介入突发事件处置的，由地方人民政府或有关部门宣布解除预警或调整预警级别。

为减化程序，一般预警解除即响应自动终止，响应终止即预警自动解除。预警解除和升级图见图 3.6-1。

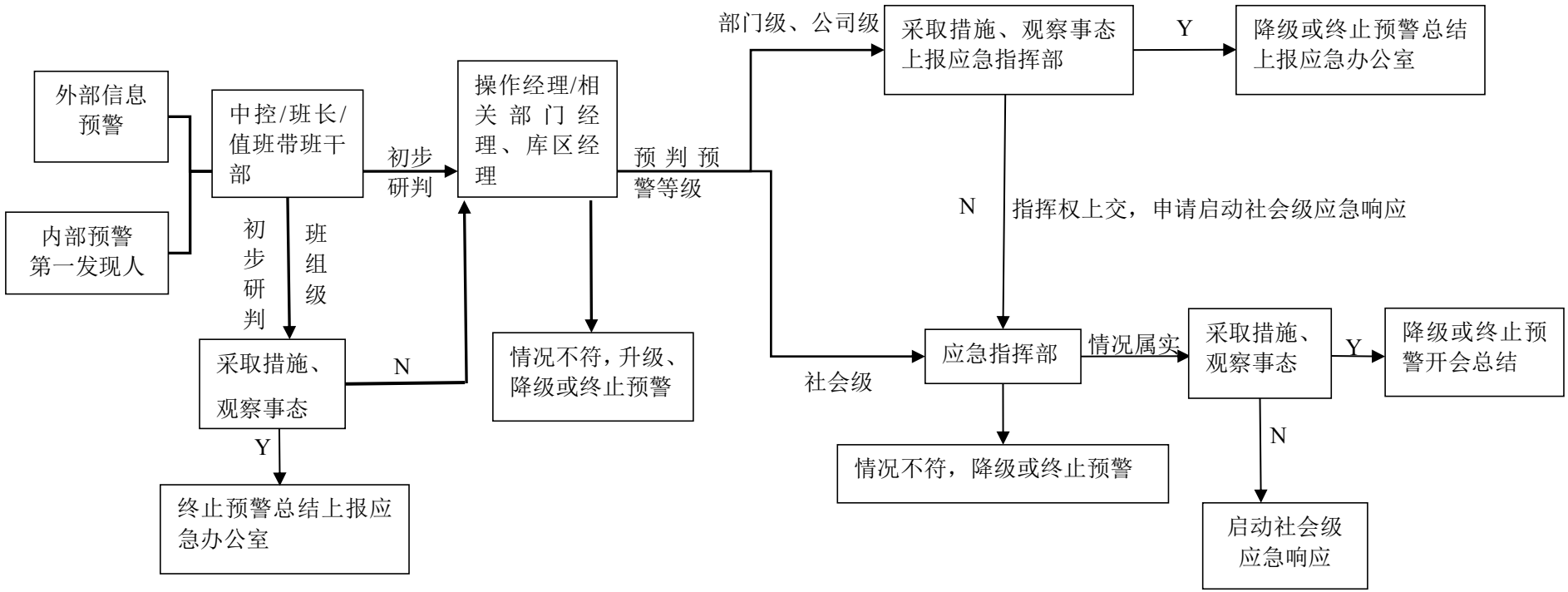


图 3.6-1 突发环境事件预警发布程序示意图

3.3 信息报告与通报

应急值守电话：应急值班室为中控室，值班人员为当班中控室操作员。24 小时值班电话：0596-6310665、0596-6310667；内部对讲机 1 频道。专职消防队值班室 24 小时值班电话 0596-6312119，内部对讲机 2 频道。门岗保安室 24 小时值班电话 0596-6310110，厂区外的人员通过电话进行通知。

公司启动二级应急响应时，公司各应急小组将内部对讲机调至 2 频道。

3.3.1 内部事故信息报告

3.3.1.1 信息接收、内部通报程序

①最初现场人员发现事故征兆（如装置/系统警报、现场异常情况等）或事故发生时，应立即通过对讲机、现场报警电话等方式向中控室（CCR）及值班班长，和当日带班值班干部报告，如发生火灾爆炸事故应向公司消防队报告。包括：报告人、发现时间、具体位置、涉及什么设备、什么物料、什么状况、周边情况、人员受伤及伤势情况、现场采取了什么紧急措施、事态发展如何等等信息。应急值班室（CCR）值班人员在接到事故信息报告后应信息记录，不清楚的应要求重复。

②CCR 或班长接报后，应立即调查事故征兆的具体情况（是否系统误报或确实处于紧急状态），若属于系统误报，则及时做好记录并报告维修部检查处理；若接报现场发生事故、或事故征兆被确定处于紧急状态，当日带班值班干部则及时报告操作经理、库区经理、环安经理；接报人员应立即上报直至公司总经理（应急总指挥）。情况紧急时，中控室或带班值班干部可直接向总经理报告。总经理接到报告后立即向董事长报告。

③操作经理或库区经理经情况核实，根据事态的严重程度报告总经理并建议公司启动相应级别的应急响应；

④总经理根据报告的具体情况，决定应急响应级别并启动相应的应急响应。

⑤对于异常天气警报，由环安部按照天气预报信息及有关政府部门发布的应急响应要求报总经理决定启动公司相应的应急响应（见防台防汛专项应急预案）

⑥应急救援过程中，通过对讲机实时与外部救援人员保持沟通。进入受限空间实施救援时，按照事先明确的联络信号，与外部人员进行有效联络，并保持通讯畅通。

⑦发生人身伤亡事故、紧急事件等，事故现场有关人员或中控值班人员可直接向公司总经理或分管安全副总经理报告。并由公司总经理自行或相关授权人员上报股东方及孚宝上海总部或上级主管部门。

四级事故、事故征兆和险兆事故，由当班班长组织响应和处置，响应和处置应做好记录。如工艺、设备、火警等警报的时间、原因分析、处理结果等情况的记录，现场异常情况的报告，防控措施或处理情况等。发生微小泄漏、零星小火、人员轻微受伤、人员接触危化品需现场急救等事故的，现场处置完成后，应及时报告，由操作部、维修部等现场相关部门组织事故原因调查分析，形成报告，报环安部列入公司事故统计。

三级事故，由现场部门负责人组织响应和处置。现场处置完成后，事故部门应形成初步事故报告，报环安部，由环安部组织相关人员开展事故调查和原因分析，必要时由福海创、孚宝中国区总部指派人员调查最终形成事故调查处理报告报福海创、孚宝中国区总部。

二级事故，由公司应急指挥部总指挥启动公司级应急响应，组织应急救援处置。事故救援处置结束后，由福海创、孚宝中国区或孚宝全球总部组织事故调查，形成事故调查报告报福海创、孚宝中国区总部。

一级事故，由公司应急指挥部总指挥立即启动公司级应急响应，组织应急救援处置。同时向上级应急管理机构报告、请求应急救援，政府部门视情况启动政府相关层级的应急预案，当政府应急救援组织和队伍抵达事故现场时，公司应急救援指挥权移交给政府应急指挥机构，公司应急指挥部配合政府应急指挥部开展相关救援处置工作。应急救援处置结束后，由孚宝全球总部和福海创组织事故调查。涉及政府部门组织的事故调查组开展的事故调查，公司应急指挥部及相关人员全力配合调查。

3.3.1.2 内部报告内容

（1）事件发生的时间、地点；

（2）事件发生的初步原因；

（3）人员伤亡情况及撤离情况（人数、程度、所属单位）；

（4）泄漏造成的污染情况；

（5）现场气象状况；

（6）交通管制情况；

（7）现场应急物资储备情况；

（8）应急人员到位情况；

（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；

（10）事件概况和处理情况；

（11）救援请求情况等；

（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

3.3.1.3 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）应急办公室设立 24 小时值班室电话：0596-6310665/6310667；

（5）应急办公室成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息畅通。

（6）当发生公司级环境事件时，公司在应急处置结束后，由公司应急指挥部向古雷港经济开发区管委会与漳州市生态环境局古雷分局提交报告，报告包括初报和处理结果报告。突发环境事件信息采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，并及时补充书面报告。书面报告中需载明本公司名称、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片等相关资料。

3.3.2 外部信息报告与通报

3.3.2.1 外部报告的时限和程序

初报：在发生环境污染突发事件（事件较为严重时一级）15 分钟内，须向政府有关部门报告（涉及罐区及厂外管廊的事故，通过电话报告漳州古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局、漳州古雷港经济开发区应急管理局等相关政府部门；涉及码头区域的事故，报告古雷港航服务中心及漳州古雷港经济开发区管委会；涉及船舶溢漏火灾爆炸污染海域事故，还需报告漳州海事局）；对于二级预警的，若属于较大涉险事故，也应按要求报告。

续报：组织现场事件应急处理和事件情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报；

处理结果报告：事件应急处理完成后，对于事件的发生原因进行调查，总结事件应急情况，并向政府有关部门上报。

初报可采用电话方式，由指挥部指定初报可采用电话方式，并指定陈雪萍做为向外部报告和信息通报的责任人。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。续报可采用电话方式，由初报人员再担任。处理结果及事件原因调查报告采用书面报告形式，报告人仍可以是初报人员或（副）总指挥。

3.3.2.2 外部报告方式与内容

（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、人员伤害情况、环境敏感点、受影响情况、事件处置情况、发展趋势、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主要位置；

（2）续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展和事件发展情况；

（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。事故发生的时间、地点以及事故现场情况；

突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告，情况紧急时，可采用电话报告，但事后应当及时补充书面报告。

3.3.2.3 外部报告的基本要求

（1）真实、及时、简洁；

（2）应该以文字为准；

（3）保留初步报告的文稿；

（4）按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

3.3.4 信息发布

应急反应过程中，各种信息统一由应急指挥部协助政府发布。各应急小组成员及任何个人在应急反应过程中及时将信息反馈给对应应急组组长，各应急组组长定期将本组的情况反馈给应急指挥部，应急指挥部分析各应急组提供的信息，及时将事故发展情况上报至政府，协助政府向外公告，以电话、广播等多种形式发布信息。

3.3.5 向可能受污染影响的邻近单位通报

应急指挥部接到事故报告后，根据事故状况可能对外界产生影响，由中控室采用电话等方式依照下列报告流程向船舶方、腾龙芳烃（漳州）有限公司、翔鹭石化（漳州）有限公司、中石化石油商储福建分公司等接送物料的外部单位及漳浦一德石化有限公司、福建漳州古雷石化码头有限公司、福昇集团漳州古雷经济开发区福海创消防大队等联防单位通报，周边单位及联系方式详见“应急资源调查报告表 3.1-4”，以便及时切断物料，调整工艺或生产方案。

3.3.6 报告流程图：

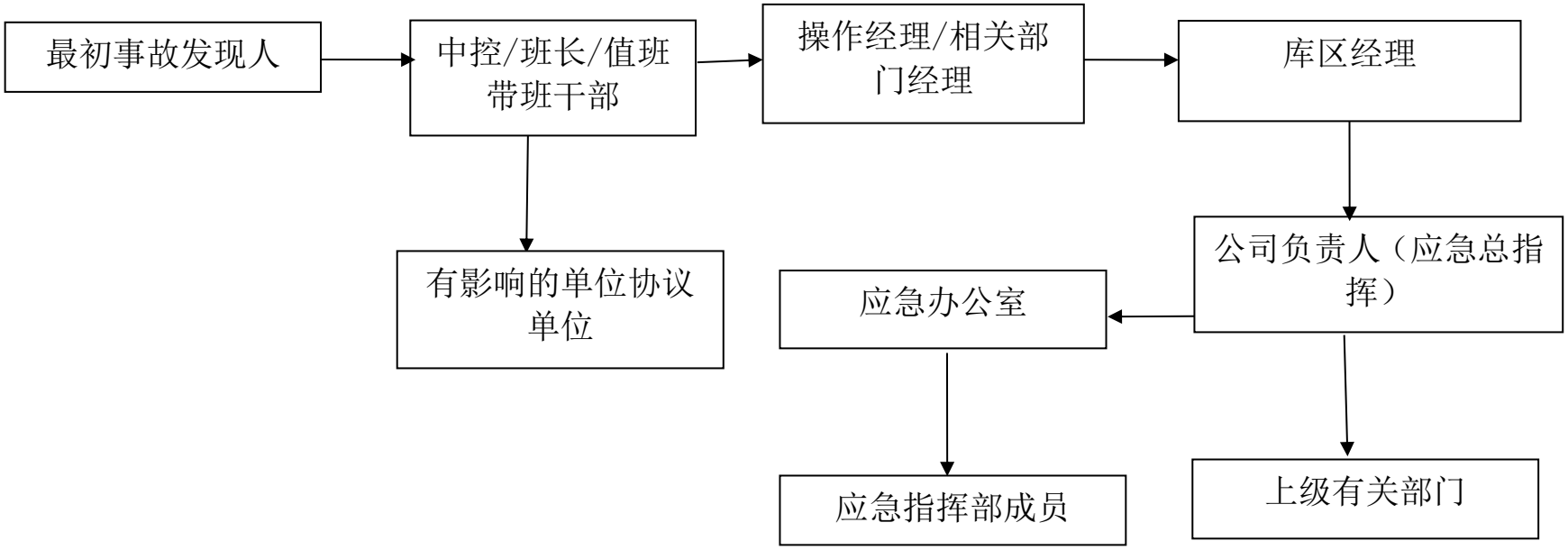


图 4.2-1 信息报告流程

4 应急响应

4.1 分级响应

针对突发环境事件危害程度、影响范围和控制事态能力的差别，将响应级别分为四级：社会级响应、公司级响应、部门级响应、班组级响应，响应级别与突发环境事件分级对照见表 4.1-1。

表 4.1-1 响应级别与事件分级对照表

事件分级	响应级别	响应启动负责人	备注
一级事件	一级响应	古雷港经济开发区突发环境事件应急预案总指挥	需要全公司和社会力量参与应急
二级事件	二级响应	公司应急预案总指挥	需要几个部门或全公司力量参与应急
三级事件	三级响应	事故部门最高责任人	仅需要事故部门参与应急，可申请其它部门支援
四级事件	四级响应	现场作业班组长	可由现场班组应急处置的，可申请其它班组支援

4.1.1 社会级响应

事故范围大，难以控制与处置，对人群与环境构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量、资源进行支援的事故。在社会级状态下，公司必须在第一时间内上报上级管理部门与地方人民政府有关部门，或其他外部应急救援力量，请求支援。在政府和相关部门的指挥和指导下，公司积极采取各项应急措施。

社会级响应启动后，应急办公室根据授权向社会公共救援组织、地方政府等请求援助。当各级救援组织达到现场后，由上级主管部门主导并成立现场联合指挥部，公司全力协助应急救援工作。

在政府应急组织下达应急部署或指令前，公司仍执行公司级应急响应程序。

事故发生后总指挥立即拨打有关部门电话，请求支援，上报古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局等有关职能部门，由古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局启动相应的应急方案。

4.1.2 公司级响应

公司级响应启动后，应急办公室全面负责公司突发事件的应急指挥和救援工作，现场应急指挥是由公司总指挥亲自担任或由其授权人员担任。

总指挥决定启动公司级响应后，应急办公室立即通知公司应急工作小组成员到达应急指挥中心报到，或在事故现场附近集中。总指挥主持召开首次应急会议，分析判断事

件状态，事故发展与扩大的可能性，并在最短时间内部署各项应急响应工作并落实责任人。会议主要任务包括：

——宣布应急响应级别

——应急响应参与组织和人员

——指派相关人员赶赴现场

——公司员工通报事宜

——准备媒体协调与沟通事宜

——其他需要紧急处理的重要事项

各应急职能小组和现场指挥部按照职责分工迅速开展应急工作，要求每隔 1 小时上报应急指挥部。

各应急职能小组和现场指挥部按照职责分工迅速开展应急工作，要求每隔 1 小时上报应急指挥部。现场发生事故/事件发生后，将事故信息上报古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局、应急管理局等部门。

4.1.3 部门级、班组级响应

三、四级应急响应启动后，部门负责人或现场班组长应立即将响应启动情况通报中控室（应急办公室），并随时与中控室（应急办公室）保持通讯联系，部门负责人及现场班组长立即调集本部门、班组技术骨干进行紧急磋商，研究确定应对方案及可行性，并通报中控室（应急办公室），部门级、班组级响应期间，应急办公室密切关注事态情况，必要时各应急职能小组提供技术支持和物资保障。

现场发生事故/事件后，将事故情况上报古雷港经济开发区管理管委会、漳州市人民政府和生态环境局、应急管理局等部门。

4.2 应急响应程序

4.2.1 启动应急响应

依据 4.1 的响应分级，进行响应启动的程序性工作，具体工作如下：

（1）应急会议召开：由应急领导小组办公室召集各个应急救援小组召开应急会议，部署相关应急行动，协调各类应急资源，保障后勤及财力。

（2）信息上报：信息沟通善后组负责信息上报，依照综合预案 3.3 的要求实施。据事故不同类型向政府有关部门（漳州古雷港经济开发区应急管理局、漳州古雷港经济开发区管委会、古雷消防救援大队、应急救援中心、漳州古雷港经济开发区市场监督管理

局、生态环境局、古雷港航服务中心、漳州海事局等）报告。

（3）资源协调：后勤保障组依照应急会议部署要求，协调各类应急资源，保障各类应急资源有效、到位。

（4）信息公开：信息沟通及善后工作组做好信息公开工作，严格遵守国家的法律、法规，实事求是，客观公正，协助地方有关部门做好事故现场新闻发布和信息公开，正确引导媒体和公众舆论。

（5）后勤及财力保障：后勤保障组做好后勤及财力保障工作，确保应急车辆到位、应急物资采购充足，提供财力保障。

应急响应程序如下：

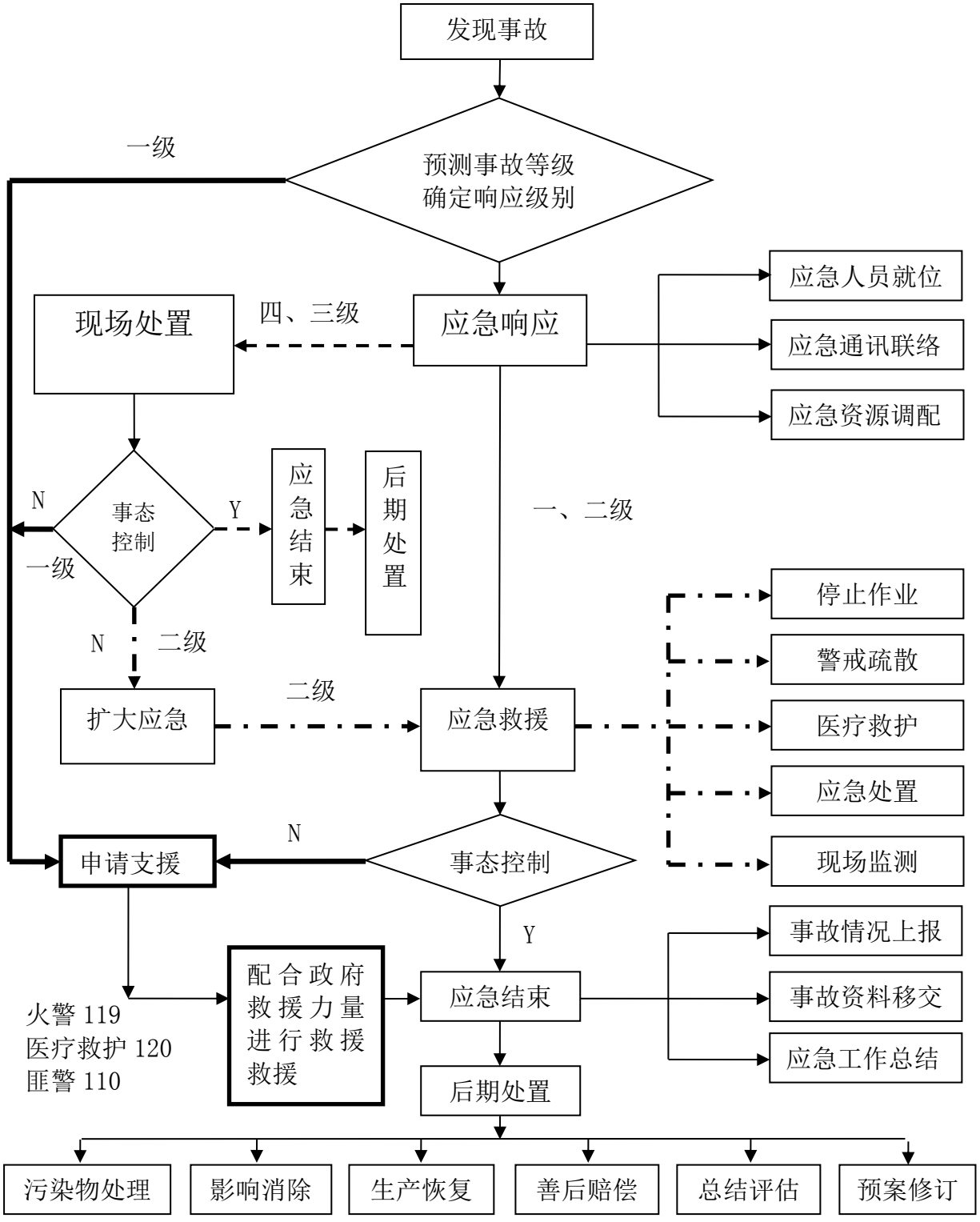


图 4.3-1　公司应急响应流程示意图

4.3.2 扩大应急

扩大应急的基本条件：

（1）事故没有得到有效控制；

（2）伤亡人员不断增加，现有应急资源不满足现场需求；

（3）现有的应急物资不足；

（4）事故有进一步扩大的趋势。

出现以上情况之一，由应急指挥中心批准，总指挥发出向市人民政府、生态环境局和应急管理部门发出应急支援信息。应急预案同时升级，按照应急预案的程序移交指挥权，由政府统一指挥。

支援信息包括：事故发生地、性质、时间、地点、发展态势，请求援助的人员、物资数量，到达的时间、地点、行进路线，联系方式、协同办法等。

扩大应急的原则：及时性原则、判断准确原则、最大危险原则。

5 应急处置

5.1 先期处置

事故发生后，现场人员应立即通知中控室（CCR）及值班班长，和当日带班值班干部，并积极采取有效的措施，进行先期处置。事故发生部门的负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间不得擅离职守。

（1）积极采取有效措施，全力组织自救，防止事故蔓延扩大，泄漏事件应及时停止作业，关闭进液阀门，检查防火堤雨水阀门和水封井阀门是否关闭，若无，立即关闭雨水阀门及水封井阀门，防止污染扩散；

（2）严格保护事故现场；

（3）提供相应的救援装备和救援力量，配合应急指挥部做好应急救援工作，提供事故现场情况，对周边环境可能的影响和事故发生的后果等有关信息。

5.2 应急处置

根据事故发生的位置及危害程度，决定启动相应的应急预案，在总指挥的统一指挥下，发布突发环境事故应急救援令，应急处理小组应积极采取有效措施，防止污染扩散，通报可能受到污染危害的企业和居民，按规定向古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局和有关部门报告，负责消除污染，将受损害的环境恢复原状。

应急指挥办公室接到可能发生重大突发环境事件报告后，立即向总指挥报告，由总

指挥及时向古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局报告突发环境事件基本情况（涉及罐区及厂外管廊的事故，通过电话报告漳州古雷港经济开发区应急管理局和漳州古雷港经济开发区管委会以及古雷消防救援大队、应急救援中心、漳州古雷港经济开发区市场监督管理局、生态环境局等相关政府部门；涉及码头区域的事故，报告古雷港航服务中心及漳州古雷港经济开发区管委会；涉及船舶溢漏火灾爆炸污染海域事故，还需报告漳州海事局）。应急办迅速通知相关部门和人员携带必要的仪器装备，以最快的机动方式抵达事发现场，配合古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局进行处置。

当事故影响超出公司范围时，应急指挥部经确认后，立刻下达启动应急预案指令，迅速组织相关应急小组赶到突发环境事件现场进行处置，同时向古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局等政府相关部门报告，配合政府做好应急处置工作。

泄漏源控制是应急处理的关键，泄漏物控制应与泄漏源控制同时进行。具体如下：

1、泄漏源控制

只有成功地控制泄漏源，才能有效地控制泄漏。一旦发现化工品泄漏，立即按下停止按钮，切断相关设备电源，停止装卸作业，防治泄漏进一步扩大。

针对管道泄漏，可使用管卡、密封胶等工具进行堵漏。如管道有小裂缝，可用密封胶涂抹后用夹具固定。

若阀门泄漏，可尝试关闭上下游阀门，切断物料来源，然后更换密封垫或维修阀门。

对于罐体泄漏，可根据泄漏部位和程度，使用木楔、橡胶塞等进行堵塞，也可使用专业的罐体堵漏工具。

进入事故现场实施泄漏源控制的应急人员必须穿戴适当的个体防护用品，配备本安型的通讯设备，不能单兵作战，要有监护人。

2、泄漏物控制

（1）引流转移

若泄漏的化工品具有流动性，可在泄漏源周围设置围堰或引流槽，将泄漏物引导至事故应急池或安全的容器中。

对于能与水互溶且性质稳定的化工品，可用大量水冲洗，将泄漏物稀释后引入事故应急池。

（2）中和吸附

对于酸性或碱性化工品泄漏，可采用相应的碱性或酸性物质进行中和。如醋酸泄漏

可用小苏打、纯碱等碱性物质进行中和，降低其腐蚀性。

利用活性炭、砂土等吸附材料对泄漏的化工品进行吸附。吸附后将吸附材料收集并妥善处理。

（3）稀释驱散

对于气态化工品泄漏，可使用喷雾水枪或消防水炮向泄漏区域喷洒大量水雾，稀释泄漏气体浓度，加速其扩散。

若现场通风条件差，可使用防爆风机等设备加强通风，加速空气流通，驱散泄漏的气态化工品。

进入事故现场实施泄漏物控制的应急人员必须穿戴适当的个体防护用品，配备本安型的通讯设备，不能单兵作战，要有监护人。

当发生水体泄漏时，可用以下方法处理：比水轻并且不溶于水的，可采用围栏吸附收容；溶于水的，一般用化学方法处置。

5.2.1 突发水环境事件应急处置

（1）岗位操作人员发现事故险情后，立即启动《水环境突发环境事件专项应急预案》，在保证自身安全的前提下，利用一切可利用的资源，控制泄漏点并关闭相连的雨水阀门，避免事故的扩大，并立即向公司应急指挥中心办公室汇报。

公司应急指挥中心办公室应迅速组织应急人员到达现场，成立现场应急指挥部，进行污染源调查，控制污染源，划定警戒区域，疏散可能受到影响的人员，同时分析污染事故的发展趋势，在组织抢险救援的同时，及时向厂应急指挥中心报告。

确认库区水封井及雨水排放口阀门、封堵码头和栈桥围挡预留的排水口已关闭，是抢险抢修第一要务。防止消防废水和化学品泄漏处理处置过程中产生的冷却及喷淋废水直接排入周边海域。

（2）库区最大储罐容量为 150000m³，罐组外围砌有约外侧 3.2m 高的防火堤，区域内可容纳约 160000m³。消防废水或其他应急救援产生的废水通过雨水管网经阀门切换自流至收集于事故应急池。

（3）码头装卸区内的消防废水或其他应急救援产生的废水暂存贮在围坎内，大部分通过防爆泵打到后方罐区的事故应急池予以储存。码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵。同时，在每个泊位装卸区域均设有围油坎（高约 20cm），南 2#泊位设有一个 20m³ 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m³，南-3#、南-4#泊位各设置 2

个容积为 10m³ 的污水收集池。一旦发生码头管线破裂事故，泄漏物料则可被限制在围油坎内，并汇入污水收集池，通过泵打到后方库区的事故应急池及应急罐予以储存。

（4）事故结束后再将事故泄漏液或消防事故废水泵送至腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理。

（5）若因收集或围截不及时泄漏至厂区外，本公司已无法控制，须及时上报古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局等相关部门，请求政府部门协助处置，同时，本项目事故应急池已经与该公共事故池实现联通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。

5.2.2 突发大气环境事件应急处置

5.2.2.1 化学品泄漏事故应急处置

应急指挥部接到化学品发生泄漏报警，按照应急处置措施，迅速下达现场应急处置指令：

①立即停止库区生产作业，关闭作业阀门，切断电源，疏散车辆。检查库区围堰雨水阀是否关紧；关闭雨水阀和水封井阀门。

②各救援队伍穿戴好防护用品奔赴事故现场，按照应急处置措施展开救援工作；

疏散警戒组：根据地形、风向、风速、事故设备内化学品的储量、泄漏程度、以及周边道路、重要设施、建筑情况和人员密集程度等，对泄漏影响范围进行评估，在专家的指导下设定危险区域、安全区、现场隔离区。严格控制各区域进出人员、车辆物质，并进行安全检查，逐一登记，实施交通管制和交通疏导，对危险区外围的交通路口实施定向、定时封锁，严格控制事故现场的人员，避免不必人员伤亡或引起混乱。指挥危险区域内的人员撤离和疏散，确定疏散路线，保证车辆的顺利通行，及时疏通交通堵塞。维护撤离区和人员安置区场所的社会治安工作，保卫撤离区内和各封锁路口附近的重要目标和财产安全，并协助发出警报、现场紧急疏散、人员清点等。如大量泄漏，并在 15 分钟内不能有效堵漏，指挥部应立即下达启动应急预案的命令，组织受影响区域内的人员紧急疏散，划定警戒区域，并疏散周边无关人员。

工艺及应急抢险组：携带防爆移动泵和专用工具将泄漏储罐内化学品转移至附近空罐内或同品种储罐内；并采取措施、对泄漏口进行封堵抢修；对小量泄漏的化学品：用可用大量水冲洗稀释。大量泄漏的化学品：用泡沫覆盖减少蒸发并用消防水炮喷射稀释空气中浓度，再用移动防爆泵收集、转移至收集器进行回收。对罐体穿孔引起的泄漏：除采取以上方式外，迅速采取转罐，将泄漏罐内的化学品转至其它空罐内或转至同品种

罐内。

医疗救护组：携带药品现场抢救伤员，进行简单的医疗处理，同时联系医疗机构 120，并协助医生将受伤、中毒人员送往医院抢救。同时，按照应急指挥部指令，向救援现场供应所需应急器材和食品、饮用水等。

信息沟通及善后组：保证通讯联络畅通，接受、传达应急指挥部指令，将现场应急情况及时汇报给应急总指挥，在总指挥的授权下，发布污染事故信息、发生发展情况以及污染事故救援、人员伤亡、受影响情况等。并及时通报漳州市生态环境局古雷分局、古雷港经济开发区管委会等，通知临近单位泊位码头和可能受影响的企业，必要时进行人员疏散。

现场应急处理处置的措施如下：

（1）应急救援队抵达事故现场后，要掌握泄漏扩散区域及周围有无火源；泄漏量大小，是液相还是气相泄漏；贮罐区总体布局，泄漏罐容量、实际储量；邻近罐储量，总储存量，是否能够实施堵漏，能否采取倒罐措施等。

（2）联系监测站人员，利用检测仪检测事故现场气体浓度；测定现场周围区域的风力和风向；搜寻遇险和被困人员，并迅速组织营救和疏散。

（3）设立警戒。确定警戒范围，设立警戒标志，布置警戒人员，严控人员进入；在整个处置过程中，要不间断地对风力和风向、扩散周边区域进行气体浓度检测，适时调整警戒范围。根据事故情况，通知临近单位及影响范围内的村庄人员，必要时进行疏散。

（4）要选择上风方向为出入口，停靠在上风方向的适当部位，使用上风方向的水源；在扩散区上风、侧风方向选择进攻路线接近扩散区。

（5）禁绝火源。切断警戒区内所有电源，熄灭明火；高热设备停止工作；关闭警戒区内抢险工作人员的通信工具，切断电话线路；不准穿化纤类服装和带铁钉的鞋进入警戒区，不准携带铁质工具进入扩散区参加救援，警戒区内防止静电和火花产生。

（6）关阀断源。管道发生泄漏，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏，可采取关闭输送管道阀门，断绝物料源的措施，制止泄漏。

①管道发生泄漏、阀门尚未损坏时，可协助技术人员或在技术人员指导下，使用喷雾水枪掩护，关闭阀门，制止泄漏。

②罐体、管道、阀门、法兰泄漏，采取相应堵漏方法实施堵漏。

③通过液相阀向罐内适量注水，抬高液位，形成罐内底部水垫层，缓解险情，配合

堵漏。

④法兰盘、液相管道裂口泄漏，在寒冷季节可采用冻结止漏，即用麻袋片等织物强行包裹法兰盘泄漏处，浇水使其冻冰，从而制止或减少泄漏。

（7）喷雾稀释。组织足够数量的喷雾水枪，驱散、稀释沉积飘浮的气体；抢险人员进行堵漏时，必须设喷雾水枪掩护；对贮罐顶部开口泄漏，要用喷雾水枪托住下沉的气体，往上驱散，使之在一定高度飘散；驱散稀释不准使用直流水枪，以免强水流冲击会产生静电。

①启用事故单位喷淋泵等固定、半固定消防设施。

②使用喷雾水枪、消防水炮，驱散积聚、流动的气体，稀释气体浓度，防止形成爆炸性混合物。

③采用雾状射流形成水幕墙，防止气体向重要目标或危险源扩散。

④化学品若呈液相沿地面流动，可采用中倍数泡沫覆盖，降低其蒸发速度，缩小气云范围。操作时，要防止因泡沫强力冲击而加快挥发速度。

⑤对于聚集于建筑物和地沟内的化学品，可打开门窗或地沟盖板，通过自然通风吹散。同时还可采用防爆机械送风进行驱散。

⑥禁止用直流水直接冲击罐体和泄漏部位，防止因强水流冲击而造成静电积聚、放电引起爆炸。

（8）加强防护。进入现场或警戒区内的队员必须佩戴呼吸器及各种防护器具，穿着密封式防化服；外围人员要穿纯棉服，扎紧裤口袖口，勒紧腰带裤带，必要时全身浇湿进入扩散区。

（9）实施堵漏。管道泄漏或罐体孔洞型泄漏，应使用专用的管道内封式、外封式、捆绑式充气堵漏工具进行迅速堵漏，或用金属螺钉加粘合剂旋拧，或利用木楔、硬质橡胶塞封堵。因螺栓松动引起法兰泄漏时，应使用无火花工具，紧固螺栓，制止泄漏。若法兰垫圈老化导致带压泄漏，可利用专用法兰夹具，夹卡法兰，并在螺栓间钻孔高压注射密封胶堵漏。

罐体撕裂泄漏处置。由于罐壁脆裂或外力作用造成罐体撕裂，其泄漏往往呈喷射状，流速快，泄量大。制止泄漏可利用专用的捆绑紧固和空心橡胶塞加压充气器具塞堵的措施。在不能有效制止泄漏时，可采取疏导方法将其导入其它容器或储罐。

（10）医疗救护

①迅速离开现场到上风或侧风方向空气无污染处；

②注意对呼吸道（戴防毒面具、面罩或用湿毛巾捂住口鼻）、皮肤（穿防护服）进行防护；

③对心跳、呼吸停止者立即行人工呼吸，体外心脏挤压及心肺复苏措施，同时吸氧；

④脱去污染服装，皮肤用清水彻底冲洗；眼污染用生理盐水、清水或2%碳酸氢钠溶液彻底冲洗；注意呼吸道是否通畅，防止窒息或阻塞；对消化道服入者应立即催吐；

⑤烧伤者按烧伤原则处理；

⑥对爆炸引起的外伤送外科进行急救治疗。

（11）现场清理

①用喷雾水、蒸气或惰性气体清扫现场内事故罐、管道、低洼地、下水道、沟渠等处，确保不留残液（气），清理废水收集排入水封井处理后排放；

②清点人员，收集、整理器材装备；

③撤除警戒，做好移交，安全撤离。

5.2.2.2 火灾、爆炸、泄漏事件衍生的废气应急处置

发生火灾、爆炸会产生次生/伴生的大气污染和水污染。泄漏的化学品燃烧及其它构筑物燃烧会放出高浓度一氧化碳、二氧化碳等有毒气体和烟尘、烟雾,可能导致火灾、爆炸中人员因中毒和窒息导致受伤或死亡，并污染大气环境。扑灭火灾采用的消防喷淋水和消防灭火器等会产生消防废水，并夹带其它固体污染物。

（1）切断气源。输送管道、闸阀等处发生火灾，若在作业时，应立即通知船方停止作业，迅速关闭事故两端的阀门，及时向应急办公室报告。储罐发生火灾、爆炸时，若火势初起较小，关闭罐体阀门。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰，防止化学品气体在罐区扩散。

（2）对临近的储罐进行喷水冷却容器，防止相邻未燃烧的储罐爆炸。必要时开启水幕和消防水炮、水枪等设施对火灾产生的一氧化碳、二氧化碳、氯化氢等气体进行稀释。

（3）应急小组联系监测站根据地形、风向、风速、事故设备火灾、爆炸情况、以及周边道路、重要设施、建筑情况和人员密集程度等，对次生危害产生的一氧化碳、二氧化碳等气体进行监测，制定监测方案。对下风向单位及周边居民点人员进行紧急疏散。

（4）公司配备有消防水泵、消防水带、直流水枪、固定式水炮、水幕、储罐喷淋冷却系统等消防设备，对火灾、爆炸采取冷却喷淋及次生气体进行稀释，降低环境污染及人员伤害。

（5）消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火，防止一氧化碳、二氧化碳中毒。应急救援人员配备有防毒面、防静电服、防静电鞋、医药箱等防护设备，保证应急救援人员的个人防护安全。

5.2.2.3 废气处理设施故障应急处置

应急指挥部接到废气处理装置运行不正常报警，按照应急处置措施，迅速下达现场应急处置指令：

（1）第一发现人立即报告当班组长或部门负责人，当班组长或部门负责人报告应急办公室，并做好相应记录。应急办公室根据情况启动应急预案，成立应急指挥小组。

（2）应急指挥中心组织各救援队伍穿戴好防护用品奔赴事故现场，按照应急处置措施展开救援工作；立即通知废气处理设施相关管理维护人员，查找超标原因，废气排放污染严重时，停止相关的生产线和设备。

5.2.3 码头油品、化学品泄漏应急处置

5.2.3.1 码头泊位、管线溢漏应急处置

发现泄漏事故后，应立即通知中控室（CCR）及值班班长，和当日带班值班干部，并采取一切办法切断事故源。应急指挥部作出判断，启动分级应急响应程序，发出警报，迅速通知有关部门及各组组长、向漳州海事局及公安、劳动、环保、应急管理局、卫生等主管机关报告事故情况。各组立即按各自的职责实施事故救援，各专业救援队伍迅速赶往事故现场。

工艺及应急抢险组组长负责在接到报警后，迅速组织队员赶赴现场，实施应急计划，控制溢油量及扩散。

信息沟通及善后组组长负责在接到报警后，迅速组织队员赶赴现场，负责事故现场的安全广播，向应急指挥中心汇报溢油源、溢油量、溢油资料、溢油处置相关情况。

警戒疏散组负责维持现场秩序、交通管制、事故现场的保护、协助上级安全部门对事故的调查、取证及资料的收集。

消除泄漏、火灾的措施方法：

迅速查明事故发生的源点、泄漏部位和原因。可进行抢修的，应立即实施抢修，以防止事故扩大。凡能经切断物料等处理措施而消除事故的，以自救为主。一旦发生事故，根据预案立即关闭相关阀门，最大限度地控制泄漏量，组织堵漏和将管道内残油（化学品）转移，然后进行个人防护，清理液面，将废液集中排入污水收集池暂存。进入现场的救援人员必须配备个人防护器具。事故中心区严禁火种，切断电源，禁止车辆进入。

当发生化学品泄漏时，消防队到达事故现场后，消防人员配戴好防护面具，首先查明现场有无中毒人员，以最快的速度将中毒人员送至新鲜空气处。向蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散，并在现场释放大量水蒸气或氮气，破坏燃烧条件。应急处置措施详见《码头装卸、库区储存的危险化学品泄漏现场处置预案》

事故疏散：疏散警戒组担负治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分重危区并加强警戒和巡逻监察，封锁事故现场。当需要进行群众疏散时，应迅速组织有关人员疏散附近单位无关工作人员等，附近人员向上侧风方向的安全地带疏散。

医疗救护：医疗救护对到达现场后，与消防队配合，救护伤员及中毒人员。对中毒人员根据中毒症状采取相应的急救措施，对伤员进行清洗包扎，重伤者及时送往医院抢救。

若风险物质泄漏到海洋环境，则应对工作应按照企业其他相关应急预案规定执行。

5.2.3.2 溢油事件应急处置

发现泄漏事故后，现场人员应立即向本单位负责人报告，并采取一切办法切断溢油源。应急指挥部作出判断，启动分级应急响应程序，发出警报，并在 1 小时内向当地政府相关部门报告。

（1）疏散警戒组迅速在溢油现场周边设置警戒区域，拉设警戒线，设置警示标志，禁止无关人员和车辆进入。

（2）根据溢油的范围和现场地形，迅速投放围油栏，对溢油进行围控，防止溢油扩散。在围控过程中，要注意围油栏的连接和固定，确保围控效果。

（3）油品回收组利用收油机、油拖把等工具对围控区内的溢油进行回收。根据溢油的性质和粘度，选择合适的回收设备和方法，提高回收效率。回收的油品应妥善储存，防止二次污染。

（4）受到溢油污染的区域进行清理。对于受污染的土壤，可采用挖掘、清洗、生物修复等方法进行处理；对于受污染的水体，可采用吸油毡吸附、絮凝沉淀、曝气充氧等方法进行净化。

（5）溢油分散剂的使用

环保型的分散剂虽然本身无毒无害，但分散剂的特性是把比较厚的油层分解成小油粒。与此同时，分散剂和原油作用后的部分物质会沉到海底，影响沉积物环境。若采用非环保型溢油分散剂，分散剂本身含有一些毒性，它与原油混合后，毒性会被放大很多倍。国际通常的做法，是只在深海使用这种产品。因此，在有养殖业的海域喷洒溢油分

散剂并不合适。

《溢油分散剂使用准则》（GB 18188.2—2000）规定：溢油发生在对水产资源有重大影响的区域时，限制使用溢油分散剂。考虑到东山湾内西岸、南岸等海域均分布有水产养殖，因此溢油分散剂不适用于东山湾内。若确需要，则应采用环保型溢油分散剂。

（6）回收油品的处理

在回收的油品中，油品一般只占了 10%，余下的 90%为含油污水。依托腾龙芳烃厂区含油污水处理站处理。

若油品泄漏到海洋环境，则应对工作应按照企业其他相关应急预案规定执行。

5.2.4 危险废物泄漏应急处置

（1）若危险废物库内危险废物发生泄漏：进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。保持空气流通，避免发生安全事故。如果液体危险废物发生泄漏，可在泄漏物上覆上一层应急沙，后用扫把将泄漏的危险废物转移至完好的包装桶/袋内，分类放置在危险废物贮存库内。

（2）若危险废物在厂内运输及装卸过程发生泄漏：进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。保持空气流通，避免发生安全事故。若危险废物在装置区内发生泄漏，可在泄漏物上覆上一层应急沙，然后用扫把清理干净装入危险废物包装袋内，并扎（盖）好，使之密封，并及时转移至危险废物贮存库内。

（3）若危险废物贮存库内的地沟发生堵塞，戴好防护手套，清理明沟与暗沟的连接处，确保管道畅通后，启用备用泵，将收集池内废水用泵抽至应急桶内，并送至应急池。

（4）最后对现场进行清洗，清洗水收集后送废水站调节池，处置过程中受污染的固体则当危险废物处置。

5.2.5 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件现场应急处置

（1）发生较小火灾应急处置

①依据火情切断厂区或者局部的电源。②就近原则使用干粉灭火器、沙子、湿粘土等灭火，同时通知生产工作人员，将着火周围的可燃物质转移至其他安全处。③合理处置燃烧后的固体废物，危险废物应按照危险废物处置方式进行处置。

（2）发生较大火灾爆炸应急处置

①依据火情切断厂区或者局部的电源，将易燃物进行转移。②发出警报，告知附近其他管理人员，报告给应急办公室。③疏散人员到上风口，无关人员组织撤离，拨打 119，疏散现场车辆，周围做好安全防范措施，对事故区进行警戒，阻止一切人员进入。④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。并关闭雨水口应急切断阀，事故废水引往事故应急池。⑤消防队到来，听从指挥，协助抢险。⑥应急处置结束后进行隐患排查，合理处置燃烧后的固体废物，危险废物应按照危险废物处置方式进行处置。⑦事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。⑧事故应急池内的事故废水处理达标后方可排放。⑨分析事故原因，形成事件报告并存入档案，拟定整改方案。

5.2.6 突发土壤环境事件现场处置

泄漏的危险化学品、生产废水、危险废物等造成土壤污染时，应当及时采取如下措施，减少或消除土壤污染：

（1）根据现场污染情况及土壤环境监测结果，对土壤污染区域进行封闭或隔离；

（2）对泄漏至土壤的污染物进行有效回收、清理及处理，防止土壤污染范围进一步扩大；

（3）土壤污染面积较小时，可采取铲除表面旧土、置换新土的方法进行处置，同时对清理出的受污染土壤，可联系委托有资质的单位进行处置；

（4）突发环境事件造成土壤污染时，还应从以下方面采取措施应对可能造成的地下水污染；

（5）对被破坏的区域设置紧急隔离围堤并泵抽输转，防止物料及消防水进一步渗入地下；当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，确定抽水井数，紧急将其下游的监控井、抽水井内被污染的地下水进行抽取，送入事故污水池贮存；事件处理完毕后，重新进行区域防渗。

5.2.7 自然灾害应急处置

（1）接到自然灾害预报或预警通知后，企业应急指挥部应马上组织人员对各个重点部位、重点地区进行一次全面检查，该加固的加固，该疏通的疏通；做到不留死角，不漏隐患，对发现的问题要采取有效措施及时消除隐患，减少在灾害发生时可能造成的损失。

（2）若发生汽车自燃、纸皮高温自燃等外部因素导致的灾害，值班人员应及时到

达事故发生地点进行先期灭火处置，及时消除隐患，防止灾害扩散造成厂区内生产过程更大的灾害。

（3）在预警期间，加强值班及汇报。实行 24 小时值班，加强对各部门值班人员的监督，做好必要的安全防范工作。

（4）在自然灾害预报或预警期间，厂区值班人员要做好随时关闭厂区总电源的准备，关好配电间的门窗，加强巡查，注意重点部分或薄弱部分的状况。

（5）应急办公室应派人时刻注意气象等警报，加强与各有关部门的联系，一旦有险情马上投入抢险。

（6）无关人员紧急、有序组织撤离到自然灾害避难点。

（7）救援救灾人员必须配备安全帽、防护手套等对应的个人防护，注意个人安全。

5.2.8 人员防护、隔离、疏散措施

在发生事故时，应急指挥部派专人对现场所有非应急组成员进行引导疏散并撤离至安全地带。可能威胁到厂外居民安全时，按照社会级响应及内部报告程序，上报至应急指挥部，应急指挥部应立即和地方有关部门联系，并迅速组织有关人员协助友邻单位、站区外过往行人在上级指挥部指挥协调下，迅速撤离到安全地点。同时，及时向政府报告，并通报下风向可能受影响的企业。

1、隔离事故现场，建立警戒区

在发生紧急事故时，要按事故的状态进行区域管制与警戒，限制无关人员进入和无关车辆经过，以防止事故扩大或人员伤亡，由安全警戒组负责具体实施，无关人员从侧风向、上风向撤离至安全区。

在公司主管部门未到达和接管前，将由发生事故现场主管在本装置主要路口和周围地带进行区域管制与警戒工作。

事故现场隔离方法：危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。

事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法：实行区域管制与警戒，专人进行疏导。

事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

一般易燃气体、蒸气泄漏是以下风向气体浓度达到该气体或蒸气爆炸下限浓度 25%处作为扩散区域的边界；有毒气体、蒸气是以能达到“立即危及生命或健康的浓度（IDLH）”处作为泄漏发生后最初 30min 内的急性中毒区的边界，或通过气体监测仪监

测气体浓度变化来决定扩散区域。同时，一般在扩散区域的基础上再加上一定的缓冲区，作为警戒区。

参照《常用危险化学品应急速查手册》（第二版），厂内涉及的危险化学品在发生事故时，危险区的隔离情况，详见表 14.3-1。

2、现场控制

针对不同事故．开展现场控制工作，应急人员应根据事故特点和事故引发物质的不同，采取不同的防护措施。

（1）应急人员的安全防护

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩带防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩带空气呼吸器。根据事故类型配备相应的防护器具。

（2）受灾群众的安全防护

现场应急救援指挥部负责组织受威胁人员的安全防护工作，主要内容如下：

①根据突发性环境污染事故的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施；

②根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集度等，确定群众疏散的方式，指定有关部门组织群众安全疏散撤离；

③当事故影响范围超出厂界时，现场指挥部应根据事故类型和等级，划定危险区域，配合政府有关部门组织危险区域内的群众安全疏散并撤离到安全地点，为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

事故发生后，有关人员要立即准备相关技术资料，咨询有关专家或向化学事故应急咨询机构咨询（如国家化学事故应急咨询专线 0596-6310665/6310667），了解事故引发物质的危险特性和正确的应急处置措施，为现场决策提供依据。

3、人员疏散

疏散包括撤离和就地保护两种。

撤离是指把所有可能受到威胁的人员从危险区域转移到安全区域。一般是从侧上风向撤离，撤离工作必须有组织、有秩序地进行。

就地保护是指人进入建筑物或其他设施内，直至危险过去。当撤离比就地保护更危险或撤离无法进行时，可采取就地保护。指挥建筑物内的人，关闭所有门窗，并关闭所有通风、加热、冷却系统。

（1）事故现场人员的撤离方式、方法

一旦发生风险事故，为防止其对影响范围内人员造成影响，对于人员的疏散和撤离，要求如下：

①警戒疏散组负责组织

事故发生后，由警戒疏散组负责疏散撤离现场及周边人员。

②事故现场人员清点、撤离方式、方法

当发生重大泄漏事故时，由应急指挥部实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。应急监测组应立即到达事故现场，设立警戒区域，在疏散和撤离的路线上设立指示牌，指明方向，警戒疏散组指导警戒区内的员工有序地离开。警戒区域内的警戒疏散组应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥部汇报撤离人数，进行最后撤离。人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如有未及时撤离人员，应由配戴适宜防护装备的医疗救护组队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离岗位到指定地点进行集合。员工在撤离过程中，应戴好岗位上所配备的防毒面具，在无防毒面具的情况下，应憋住呼吸，用湿毛巾捂住口、鼻部位，缓缓地朝逆风方向，或指定的集中地点走去。

③撤离路线的确定

现场总指挥应将发生事故的场所、设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向（根据设立的风向标）等气象情况向应急指挥部作详细报告后确定疏散、撤离路线。疏散警报响起，首先判断风向，原则上往上风向处疏散，若气体泄漏源为上风处时，宜向与风向垂直的方向疏散（以宽度疏散）。为使疏散计划执行期间，厂内员工能从容撤离灾区，疏散组要随时了解员工状况，采取必要之应变措施，根据厂内疏散路线员工按照指示迅速撤离、疏散至集合地点大门口，各生产班组安全负责人清点人数。

④非事故原发点/非现场人员的紧急疏散

事故警戒区域外为非事故现场。当发生重大泄漏事故时，应急指挥部根据事故能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能涉及的生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

⑤周边区域的工厂、社区人员的疏散

发生重大事故时，可能危及周边区域的单位、社区安全时，根据当时的气象条件、

污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥部决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系。政府部门根据实际需要对周边区域的工厂，学校和村落的人员进行疏散时，由公安、民政部门、地方政府组织抽调力量负责组织实施，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

⑥人员在撤离、疏散后的报告

事故现场、非事故现场和周边区域的人员，按指挥组命令撤离、疏散至安全地点集中后，由警戒疏散组清点、统计人数后，及时向指挥部报告。

（2）现场监护及抢险人员的撤离条件、方法

在事故完全失控，已失去抢险意义，同时严重威胁抢险人员安全时，应由应急指挥部下达停止抢险紧急疏散的命令。

现场设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等），可能危及抢险救援人员安全时，要通过广播或其他有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。撤离过程中，由总指挥派专人对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。

5.2.9 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

（1）应急救援队伍的调度

应急救援队伍由现场应急总指挥统一调度和指挥。突发环境事故时，由现场应急总指挥下达救援命令；各组长负责召集各自的组员到达指定位置；由现场应急总指挥带领展开应急救援行动。

（2）物资保障程序

救援物资配备详见《环境应急资源调查报告》，由应急保障部负责组织对应急物资进行日常管理，定期（每季度）对消耗的应急物资进行补充。当启动应急响应，即启用应急物资，根据污染情况，启用相应的应急物资。

在紧急情况下，应急过程中可能会用到其他的设备和器材：绝缘手套，安全帽，防护服等。一旦需要这些装备，内部有的设备可以随时调用，不足的时候可以由技术及设备保障组向外部求助。

（3）物资供应程序

第一发现人报告当班班长后，当班班长核实情况后，启用应急设施，同时向应急办公室报告。若事态扩大，启动社会级响应，由应急办公室在应急总指挥授权下，向当地

政府或有关部门请求利用外部应急资源。

5.3 应急监测

突发环境事件发生后至应急响应终止前，对污染物、污染物浓度、污染范围及其动态变化进行的监测。应急监测包括污染态势初步判别和跟踪监测两个阶段。

5.3.1 应急监测启动及工作原则

（1）及时性：接到应急响应指令时，应做好相应记录并立即启动应急监测预案，开展应急监测工作；

（2）可行性：突发环境事件发生后

，应急监测队伍应立即按照相关预案，在确保安全的前提下，开展应急监测工作；

（3）代表性：开展应急监测工作，应尽可能以足够的时空代表性的监测结果，尽快为突发环境事件应急决策提供 可靠依据。在污染态势初步判别阶段，应以第一时间确定污染物种类、监测项目、大致污染范围及程度为工作原则；在跟踪监测阶段，应以快速获取污染物浓度及其动态变化信息为工作原则。

5.3.2 应急监测流程

（1）接到应急响应指令后启动应急监测预案，开展应急监测工作，应急监测包括污染态势初步判别和跟踪监测两个阶段。

（2）接受应急监测任务后，应急监测应组织现场调查，确定污染物和监测项目，初步判定污染范围。

（3）应急监测组根据所掌握的环境事件有关资料和信息制定应急监测方案，确定监测项目、监测点位的布设、监测频次、分析方法等，根据现场风向、风速判断扩散的方向、速度，并对挥发气体下风向扩散区域进行监测，按照监测方案有序展开工作。

（3）根据应急监测方案进行样品采集、现场监测、实验室分析、检测结果及数据处理，应急监测组根据调查及监测结果编制应急监测报告，向应急指挥机构报送监测工作情况。

（5）应急监测结束后应根据监测结果提出应急监测终止建议，应急组织指挥机构批准应急终止建议或终止应急响应时，则应急监测终止。

突发环境事件应急监测流程示意图见图 5.3-1。

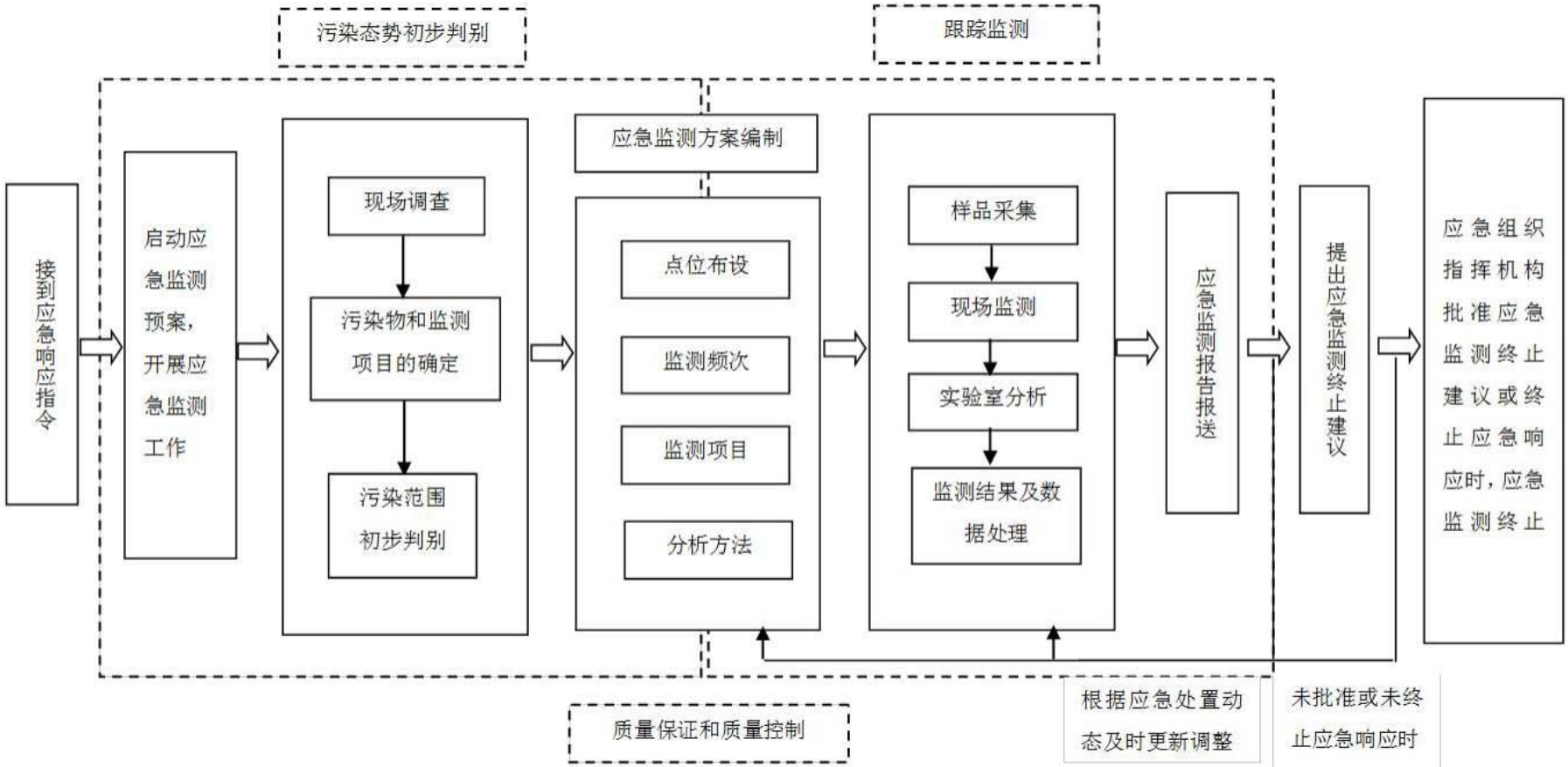


图 5.3-1　突发环境事件应急监测流程示意图

5.3.3 污染态势初步判别

5.3.3.1 现场调查

迅速通过各种渠道搜集突发环境事件相关信息，初步了解污染物种类、污染状况及可能的污染范围及程度。

现场调查可包括如下内容：事件发生的时间和地点，必要的水文气象及地质等参数，可能存在的污染物名称及排放量，污染物影响范围，周围是否有敏感点，可能受影响的环境要素及其功能区划等；污染物特性的简要说明；其他相关信息（如盛放有毒有害污染物的容器、标签等信息）。填写突发环境事件应急监测现场调查信息表，详见表 5.3-1。

表 5.3-1　突发环境事件应急监测现场调查信息表

单位名称			
突发环境事件地点（如涉水需明确水体名称）		地理坐标	
到达现场时间		气象参数	风向： 风速： 温度： 大气压： 降水：
纳污水体水文情况	流向：　　流速	防护措施	
调查人员		记录人	
突发环境事件发生时间、起因、受影响环境要素及范围			
主要污染物、特性及流失量			
环境敏感点情况			
可能的伴生物质、衍生污染物或次生污染物			
现场初步判别结果（特征污染物和监测项目）			
现场环境及敏感点示意图			
其他相关信息			

5.3.3.2 污染物和监测项目的选择

根据事故发生情况，优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。

项目应急监测项目应根据突发环境事件泄漏的危险源及污染级别进行确定，发生环境污染事件时，企业委托有资质的第三方检测单位开展应急监测；并协助配合相关主管部门监测机构开展环境应急监测工作。

5.3.3.3 污染范围及程度初步判别

根据现场调查收集的基础数据、文献资料以及分析结果，借助遥感、地理信息系统、动力学模型等 技术方法，必要时可依靠专家支持系统，初步判别突发环境事件可能影响的时空范围、污染程度。

5.3.4 应急监测方案

根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。监测布点原则、监测因子、监测频次等对照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），并根据现场状况制定。超出监测能力的污染物质，及时向政府应急监测组求助，做好现场配合监测工作。

（1）对于环境空气污染事故监测一般原则

布点原则：根据气象特征、保护目标、地形特征等进行大气监测布点。对大气的监测以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置采样点，采样过程中注意风向变化，及时调整采样点位置。

监测时间及频率：环境污染事件发生后应连续取样，监测频次为初始加密监测（不少于 2 小时/次），摸清规律后 6 小时/次，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次，24 小时/次。

监测布点：应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，在事故发生地下风向影响区域、掩体或低洼等位置。以主导风向为轴向，取上风向为 0°，至少在约 0°、45°、90°、135°、180°方向上各设置 1 个监测点，在主导风向下风向距离中心点（事故发生点）以按 50m、100m 间隔进行极座标布点采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点，并在距事故发生地最近的敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

（2）对于水污染事故监测一般原则

布点原则：地表水应急监测项目根据污水的水质情况确定，并根据事故现场情况及相关专业人员建议酌情增减检测因子。

监测时间及频率：初始加密监测（不少于 2 小时/次），摸清规律后 6 小时/次，随

着污染物浓度的下降逐渐降低频次，24 小时/次。

监测布点：为防止废水进入外部雨水管网，对附近水体、雨水排放口均应进行监测。

具体监测布点见下表，监测点位示意图详见图 5.3-2。

表 5.3-2　监测因子、监测点位及监测频次一览表

事件类型	监测因子	监测点位	应急状态监测频次	恢复阶段监测频次	调查阶段监测频次	跟踪监测
大气污染	风向、风速、温度、湿度挥发性有机物、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、CO、TSP、丙酮	事故发生地	初始加密（6 次/天）监测，根据事故持续时间和严重性决定监测频次，随事故控制减弱，适当减少监测频次。根据污染物的特性在不同高度采样，并在采样过程中注意风向变化，及时调整采样点位置	随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	1 次	连续监测至稳定达标
		事故发生地下风向				
		事故发生地上风向对照点		/	/	
地表水水体污染	COD、pH 值、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯、石油类等	雨水排放口	初始加密（6 次/天）监测	随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	1 次	
海水环境污染	COD、pH 值、石油类等	东山湾	初始加密（4 次/天）监测			
土壤污染	pH、石油烃、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯	事故地点及周边可能影响到的区域，根据事故类型设置 3-5 个采样点和 1-3 个背景对照点	事故发生当日采样监测 1 次	事故得到控制后监测 1 次/应急期间	1 次	
地下水污染	pH、石油类、苯、甲苯、二甲苯、苯乙烯等	厂区内地下水监测井和 1-3 个背景对照点	事故发生当日采样监测 1 次	事故得到控制后减少为1次/周至应急结束	1 次	

注：各监测项目按泄漏的因子进行调整监测。

5.3.5 应急监测方法

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）相关内容，进行现场应急监测。尽可能使用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等快速检测仪器设备，快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果。凡具备现场测定条件的，应尽量进行现场测定。对于现场无法进行监测的，应当尽快采样送至实验室进行分析。

表 5.3-3　监测方法及标准表

环境类型	监测项目	监测采样和实验室分析方法	现场快速监测方法	主要实验室仪器

环境类型	监测项目	监测采样和实验室分析方法	现场快速监测方法	主要实验室仪器
大气环境	苯系物	HJ583-2010 环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
	一氧化碳	HJ965-2018 环境空气 一氧化碳的自动测定 非分散红外法	便携式气体检测仪	一氧化碳测定仪
	非甲烷总烃	HJ 604-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
	丙酮	HJ 734-2014 固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱	便携式气相色谱仪/质谱分析仪	气相色谱仪、质谱仪
	苯乙烯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
	TVOC	HJ644-2013 环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
水环境	pH	GB/T 5750.4-2023 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 第 5.1 条 pH 值玻璃电极法	酸度计	pH 值玻璃电极
	COD	HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	COD 快速测定仪	酸式滴定管
	石油类	HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	便携式分光光度计	紫外分光光度计
	苯系物	HJ1067-2019 水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
海水环境	pH	HY003.4-91 pH 比色法	酸度计	比色管
	石油类	GB 17378.4-2007 紫外分光光度法	便携式分光光度计	紫外分光光度计
	COD	GB 17378.4-2007 碱性高锰酸钾法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
土壤环境	pH	NY/T1121.2-2006 土壤检测 第 2 部分：土壤 pH 的测定	酸度计	酸度计
	石油烃（C10-C40）	HJ1021-2019 土壤和沉积物 石油烃（C10-C40）的测定 气相色谱法	便携式气相色谱仪	气相色谱仪
	苯系物	HJ642-2013 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 顶空/气相色谱-质谱法	便携式气相色谱仪/质谱分析仪	气相色谱仪、质谱仪



图 5.3-2 环境应急测点位图

5.3.6 样品管理

（1）样品标识：样品应以一定的方法进行分类，如可按环境要素或其他方法进行分类，并在样品标签和现场采样记录单上记录相应的唯一性标识。样品标识至少应包含样品编号、采样点位、监测项目、采样时间、采样人等信息。有毒有害、易燃易爆样品特别是污染源样品应用特别标识（如图案、文字）加以注明。

（2）样品保存：除现场测定项目外，对需送实验室进行分析的样品，根据不同样品的性状和监测项目，应选择合适的存放容器和样品保存方法。尽量避免样品在保存和运输过程中发生变化。对易燃易爆及有毒有害的应急样品，应分类存放，保证安全。

（3）样品运送和交接：

a 对需送实验室进行分析的样品，应及时送实验室进行分析，避免样品在保存和运输过程中发生变化。

b 对含有易挥发性的物质或高温不稳定物质的样品，应低温保存运输。

c 样品运输前应将样品容器内、外盖（塞）盖（塞）紧。装箱时应安全分隔以防样品破损和倒翻。每个样品箱内应有相应的样品采样记录单或送样清单，应有专门人员运送样品并填写样品交接记录单。

d 对有毒有害、易燃易爆或性状不明的应急监测样品，特别是污染源样品，送样人员在送实验室时应告知接样人员样品的危险性，接样人员同时向实验室人员说明样品的危险性，实验室分析人员在分析时应注意安全。

（4）样品处置：样品应在保存期内留存。对含有剧毒或大量有毒、有害化合物的样品，特别是污染源样品，应按相关要求妥善处置。

5.3.7 现场监测

现场监测仪器设备的选用宜以便携式、直读式、多参数的现场监测仪器为主，要求能够通过定性半定量的监测结果，对污染物进行快速鉴别、筛查及监测。

应及时进行现场监测记录，并确保信息完整。可利用日常监测记录表格进行记录，主要包括：监测时间、监测断面（点位）、监测断面（点位）示意图、必要的环境条件、样品类型、监测项目、监测分 析方法、仪器名称、仪器型号、仪器编号、仪器校准或核查、监测结果、监测人员及校核人员的签名等，同时记录必要的水文气象及地质等参数。

5.3.8 监测结果及数据处理

突发环境事件应急监测结果可用定性、半定量或定量的监测结果来表示。定性监测结果可用“检出”或“未检出”来表示；半定量监测结果可给出测定结果或测定结果范围；定量监测结果应给出测定结果并注明其检出限，超出相应评价标准或要求的，还应明确超标倍数。

突发环境事件应急监测的数据处理参照相应的分析方法及监测技术规范执行。

5.3.9 应急监测报告

报告原则：应急监测报告的结论信息应真实、准确、及时，快速报送。

报告形式：突发环境事件应急监测报告按当地突发环境事件应急监测预案或应急监测方案要求的形式进行报送。

报告内容：容为应急监测工作的开展情况和计划，分析监测数据和相关信息，判断特征污染物种类、污染团分布情况和迁移扩散趋势等，为环境应急事态研判和应对提出科学合理的参考建议。

报送范围：按当地突发环境事件应急监测预案或应急监测方案要求进行报送。

5.3.10 应急监测能力

公司雨水监控池设置 pH、石油类、COD 在线监测仪，监控合格后排入园区雨水管网，不合格则排入事故池，通过在线监控系统可实时监控，但发生其他突发环境事件时，不具备自行监测能力，发生部门级、公司级突发环境污染事故时，由我公司联系第三方监测单位赴现场进行监测，检测机构详见下表）；当发生社会级突发环境污染事故时，应上报漳州市生态环境局古雷分局，并配合漳州市古雷环境监测站环境应急监测工作。

表 5.3-3　第三方检测机构名录（部分）

序号	名称	联系方式
1	厦门市华测检测技术有限公司	黄灵玲公示本略
		何晓真公示本略

5.3.11 应急监测终止

当应急组织指挥机构终止应急响应或批准应急监测终止建议时，方可终止应急监测。凡符合下列情形之一的，可向应急组织指挥机构提出应急监测终止建议：

（1）对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均达到评价标准或要求;对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均达到评价标准或要

求；

（2）对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的 48h 连续监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续 3 次以上监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；

（3）应急专家组认为可以终止的情形。

6 应急终止

应急终止令见附件 11.4。

6.1 应急终止条件

符合下列条件之一，应急响应即可终止

（1）当事故得到控制，事故条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放也已降到规定限值之内；

（3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无续发的可能；

（4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染，并使事故中长期后果可能引起的污染降至合理可行尽量低的水平。

6.2 应急终止程序

（1）应急指挥部根据应急事故的处理情况，当符合上述规定中任何一种情况，即可确认终止应急；或地方政府及其环保部门等相关部门确定可以终止应急，由应急指挥部确认终止应急；

（2）应急指挥部总指挥向各应急工作组下达应急终止命令；

（3）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。

6.3 应急终止后续工作

6.3.1 应急终止后清洁工作

应急行动结束后，信息沟通及善后组对现场进行拍照后，经请示总指挥可以清洁后，抢修抢险组负责打扫事故现场，进行清洁净化，物资供应组落实清洁所需要的物资，并按公司采购程序进行采购，确保清洁净化工作的顺利实施。对现场中受伤的工作人员进行妥善安排。

应急结束后，应急指挥部完成以下后续工作。

（1）保护好事故现场；

（2）将事故情况如实向相关环保部门报告；

（3）向事故调查小组移交事故发生及应急处理过程所有记录，配合事故调查小组取得相关证据；

（4）公司领导小组总结事故原因，提出（或根据环保部门）整改要求和整改限期，落实整改资金、人员和措施；总结事故应急处置工作，并报告漳州市环保局。

（5）总结原因，举一反三，召开员工大会，落实环保责任制和操作规程，组织各班组进行环境风险排查，并按规定整改。

（6）宣布应急状态结束后，相关岗位人员和公司应按照预案要求，及时补充应急物资和设备，重新回到应急准备状态。

6.3.2 应急终止后信息公布

当应急响应结束后，公司要把本次突发环境事件进行总结，形成报告，在公司公告栏进行公告，以使更多相关联的居民、社团、行业协会能够对此进行了解，可能情况下能够提出更好的改进建议和意见。

社会级应急响应过程中，应急指挥权交由政府应急指挥中心，应急指挥部将信息汇总，由应急办公室指定专人负责向政府应急指挥中心汇报突发环境事件的相关情况，具体信息发布由政府部门进行发布。

6.3.3 跟踪环境监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为了了解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，环境应急组协助第三方监测机构人员进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

7 后期处置

后期处置包括善后处置、调查与评估、恢复重建等。

7.1 善后处置

由公司信息沟通及善后组和后勤保障组具体负责实施：

（1）通知相关部门、周边居民事故危险已解除。

（2）妥善处理因事故导致的受伤人员，做好他们的医疗救治工作。

（3）组织专家对环境污染事故造成的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修复的建议。

（4）积极配合政府部门，做好现场的保护工作。

7.2 恢复重建

（1）维修、保养应急仪器设备。

（2）开展恢复公司生产建设的工作。

（3）根据专家建议，开展生态恢复工作。

7.3 现场清洁净化和环境恢复计划

（1）现场人员和设备的清洁净化计划

现场应急指挥部在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人员严禁入内。

清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

（2）环境恢复计划

现场应急指挥部根据事故发生地点、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。由专家组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。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。

根据实际情况，现场应急指挥部对污染的区域进行隔离，组织全体人员，按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。

对液体物质泄漏，可用吸附垫、活性炭、沙土等具有吸附能力的物质进行物理消毒或者在一定情况下采取安全无害的清洗剂。

7.4 环境损害赔偿

由总指挥配合政府部门开展突发环境事件环境损害评估、赔偿、事件调查处理、环境修复和生态恢复等工作。根据《福建省生态环境损害赔偿制度改革实施方案》，环境损害赔偿工作内容：

（一）适用范围：

（1）有下列情形之一的，按实施方案要求依法追究生态环境损害赔偿责任：

①发生较大及以上突发环境事件的；

②在国家和省级主体功能区规划中划定的重点生态功能区、禁止开发区发生环境污染、生态破坏事件的；

③在全省陆域生态保护红线范围内发生环境污染、生态破坏事件的；

④在重点生态功能区、大气、土壤等环境质量等级下降，或耕地、林地、绿地、湿地、饮用水源地等功能性退化的；

⑤发生其他严重影响生态环境后果的。根据实际情况，综合考虑造成的环境污染、生态破坏程度及社会影响等因素，明确具体情形。

（2）以下情形不适用本实施方案：

①涉及人身伤害、个人和集体财产损失要求赔偿的，适用侵权责任法等法律规定；

②涉及海洋生态环境损害赔偿的，适用海洋环境保护等法律及相关规定。

（二）赔偿范围：

生态环境损害赔偿范围包括清除污染费用、生态环境修复费用、生态环境修复期间服务功能的损失、生态环境功能永久性损害造成的损失以及生态环境损害赔偿调查、鉴定评估等合理费用。

7.5 评估与总结

公司突发环境事件上后处置工作结束后，应急总指挥组织全公司认真分析总结事故经验教训，“举一反三”提出改进应急处置及环境管理工作的建议。

（1）总结事故原因：总结经验教训，内容包括事故性质、类别、原因、责任、防范措施、改进措施和处置工作的经验，编制总结报告。

（2）组织预案修订：组织专家对事故应急处置过程及公司环境应急预案进行全面，专业的评估。

（3）配合政府部门相关评估：积极配合政府及相关部门开展的各项评估工作。

公司应立即成立信息沟通及善后组着手下列行动：

（1）评价所有的应急日志、记录、书面信息等；

（2）评价造成应急状态的事故，信息沟通及善后组调查事故原因，防止出现类似事故；

（3）评价应急期间所采取的一切行动；

（4）根据实践的经验，修改现有的应急计划和程序；

（5）应急终止后，应急办公室应在两周内向公司应急指挥部提交事故的总结报告，负责汇总结和评价应急响应情况，并在事故后一个月内向应急指挥部提交总结报告。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

现场应急救援队伍主要为：工艺及应急抢险组、技术及设备保障组等组成（详见第二章）。其中工艺及应急抢险组主要承担控制污染源、抢险抢修等相关工作，技术及设备保障组主要负责故障设施设备的应急处置，保障电力、仪表通讯正常等事项。救援队伍相应职责详见第二章。公司配备精干员工担任应急小组，形成有力的人力资源保障。

8.2 资金保障

（1）资金来源：企业以上年度实际营业收入为提取依据，从收入中拨出突发环境事件的专项应急费用。应急费用专款专用，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用、确保应急状态时应急经费的及时到位。

（2）使用范围：用于与突发环境事件应急有关的环境应急物资和装备的采买、保养与维修；应急人员的专业培训；突发环境事件应急演练等。

（3）数量：采取超额累退方式按照以下标准平均逐年提取：营业收入不超过 1000 万元的，按照 2%提取。营业收入超过 1000 万元至 1 亿元的部分，按照 1%提取。营业收入超过 1 亿元至 10 亿元的部分，按照 0.2%提取。

（4）监督：由生态环境局进行监督，生态环境部门有权对其应急资金来源和使用情况进行检查。

8.3 物资保障

公司有关部门应针对本部门实际情况，配备必要的应急物资，详见《环境应急资源调查报告》。应急办公室提供抢险、救援、急救、消防和通讯等器材和设备的配备、使用方面的指导意见。仓库管理部门应设定专属区域用于储存应急物资，并做好出入库登记管理。应急物资使用部门应指定专人进行物资检查、保养和维护工作（至少每季度检查 1 次），确保处于完好备用状态。应急储备物资使用完后要及时补充。

公司有关部门缺乏特殊应急资源但社会资源丰富时，后勤保障组应按照就近、有利、专业的原则与社会相关资源单位签署救援协议，明确救援时机、装备、人员、费用等相关事宜。

8.4 医疗卫生保障

应急办公室备有医用急救箱，一旦发生意外事故时应相互协作进行现场救护、就近救护，必要时送往医院治疗。

8.5 交通运输保障

公司的车辆均作为突发事件应急所用。在应急处置过程中，后勤保障组可随时调用公司车辆作为应急车辆，护送伤员到医院就医，在应急处置过程中，非应急任务不得派车，车辆先保证应急使用。

8.6 通信与信息保障

（1）公司各应急小组成员均有手机和办公室电话，号码见附件，遇紧急情况可直接拨打电话或用防爆对讲机通知。

（2）保安室 24 小时有人值班，值班电话保持畅通。

（3）应急办公室负责定期通过内部通讯网络和手机电话等，对应急人员和相关外部单位进行有效的沟通与联络。经理级以上人员手机 24 小时开通。

（4）应急办公室对各有关人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。

8.7 科学技术保障

（1）外部：在遇到突发环境事件时，均可向省市生态环境专家库专家咨询，由专家提供专业指导意见。

（2）内部：公司业务骨干组成公司内部专家库，并建立事故案例库、应急处置资源库，遇突发事件，提供专业意见供指挥部参考。总指挥加强对现场处置技术方法的学习研究工作，建立科学的环境应急指挥平台，确保决策的科学性。公司不定期组织应急人员学习同类型企业发生的突发环境事件事故案例，吸取经验教训。公司不定期召集场内工作人员开展突发环境应急事件的研讨会，听取他们对可能出现的突发事件的意见，提高对突发环境事件的应急处置与救援、事后恢复与重建能力。

8.8 其它保障

（1）资源保障：公司地处工业区，交通方便，周边管委会、生态环境部门、消防部门均可作为事故应急救援外部社会资源，必要时可提供支持。

（2）制度保障：公司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。

9 监督管理

包括应急预案演练、宣教培训、责任与奖惩等。

9.1 应急预案的演练

评估应急预案的各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案应急可能出现的各种环境污染事故的适应性，找出应急准备工作中需要改善的地方，确保建立和保持可靠的通信渠道及应急人员的协同性，确保所有应急组织都熟悉并能够履行他们的职责，找出需要改善的潜在问题，提高整体应急反应能力。由公司应急办公室具体负责组织实施，每次演练后均需填写演练记录表。

9.1.1 应急演练的类型

（1）桌面演练：按着预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急救援指挥部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指挥部进行，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。

9.1.2 应急演练的人员

（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。

9.1.3 演练实施的基本过程

开展应急演习的过程可划分为演习准备、演习实施和演习总结三个阶段。

第一阶段：演习的准备

（1）成立一个演习策划组是开展应急演习的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

（2）编制演习方案。由演习策划组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间和需要参加演习的员工；

（3）确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

（4）制定演习现场规则。演练现场规则是指确保演习安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

第二阶段：应急演习

应急演习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应尽可能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。策划组的作用是宣布演习开始和结束，以及解决演习过程中的矛盾。

第三阶段：应急演习总结

演习结束后，应急办公室进行总结和讲评，以检验演习是否达到演习目标、应急准备水平是否需要改进。策划组在演习结束期限内，根据在演习过程中收集和整理的资料，编写演练报告。

应急演习至少每年一次，且除定期进行全面的演习和训练外，还要针对通讯、消防、泄漏控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演习。

9.1.4 演练注意事项

（1）在演练过程中，应让熟悉危险设施的现场人员、有关安全管理人员一起参与。

（2）一旦事故应急救援预案编制完成以后，应向所有员工以及外部应急服务机构公布。

（3）与危险设施无关的人，如公司聘请的顾问、环保、安全监督管理的人员也应作为观察员监督整个演练过程。

（4）每一次演练后，应核对环境污染事故应急救援预案规定的内容是否都被检查，找出不足和缺点。检查主要包括下列内容：

①在事故期间通讯系统是否正常运作；

②应急措施是否有效；

③应急服务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。

9.2 宣教培训

9.2.1 培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，应急救援队伍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；对于公司员工，必须每年开展应急培训，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，由公司应急办公室和人力资源部负责实施，每次培训后均需填写培训记录表。

9.2.2 培训的内容和方式

（1）应急人员的培训内容

①如何识别危险；

②如何启动紧急警报系统；

③危险物质泄漏控制措施；

④各种应急设备的使用方法；

⑤防护用品的佩戴使用；

⑥如何安全疏散人群等。

（2）全员的培训内容

①潜在的重大危险事故及其后果；

②事故警报与通知的规定；

③灭火器的使用以及灭火步骤训练；

④基本个人防护知识；

⑤撤离的组织、方法和程序；

⑥在污染区行动时必须遵守的规则；

⑦自救与互救的基本常识。

（3）培训的方式

培训的形式可以根据实际特点，采取多种形式进行。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厂区内黑板报和墙报等，使教育培训形象生动。

9.2.3 培训的要求

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的应急职责，不同的人员有不同的内容；

周期性：根据公司实际情况制定。

定期性：定期进行技能培训；

真实性；尽量贴近实际应急活动。

9.2.4 周边群众的宣传

（1）宣传培训内容：什么情况下要疏散、如何疏散，疏散过程中的注意事项等；

（2）培训时间：每年不少于 1 次，每次不少于 1 小时；

（3）培训方式：口头宣传、张贴海报、发放宣传册、应急救援知识讲座等。

9.3 责任与奖惩

9.3.1 检查制度

每季由应急办公室结合生产实际，检查应急救援工作情况，发现问题及时整改。

9.3.2 例会制度

每年由应急救援指挥领导小组组织开一次例会，指挥组成员和各应急小组组长参加，检查本年度工作并针对存在问题积极采取有效措施，加以改进。

9.3.3 奖惩制度

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。

在环境污染事故应急救援工作中有下列表现之一的，按有关规定给予处罚：

①不按照规定报告，通报事故真实情况的；

②因个人操作失误导致重大突发环境事件的；

③不服从命令和指挥或者在应急响应时临阵脱逃的；

④阻碍应急工作人员执行任务或者进行破坏活动的 ；

⑤散布谣言，扰乱社会秩序的。

10 附则

10.1 定义和术语

（1）突发环境事件：指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

（2）突发环境事件风险：指企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

（3）突发环境事件风险物质：指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称为“风险物质”。

（4）环境风险单元：指长期地或临时地生产、加工、使用或储存风险物质的一个（套）装置、设施或场所，或同属一个企业的且边缘距离小于 500 米的几个（套）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。

10.2 预案解释

本预案最终解释权归公司突发环境事件应急办公室。

10.3 修订情况

本突发环境事件应急预案是应急救援工作的指导性文件，同时又具有法律权威性，对预案的制定、修改、更新、批准和发布作出明确的管理规定。保证定期对本预案进行评审，针对实际情况的变化以及预案中暴露的缺陷，不断更新、完善和改进。

10.3.1 预案的制定

预案由公司或由专业机构根据公司实际制定，技术负责人（总工程师或环保工程师）会同有关公司领导、技术人员、以及安全管理人员，共同参与策划，本着针对性、可行性、实用性的原则制定。

10.3.2 修改与更新

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：

（1）有关法律、法规、规章、标准、上位预案中的有关规定发生重大变化的；

（2）应急指挥机构及其职责发生重大调整的；

（3）面临的风险发生重大变化的；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题需要作出重大调整的；

（6）应急预案制定单位认为应当修订的其他情况。

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。

10.3.3 评审与发布

预案一经制定，应召集各方面有关人员，也可以聘请有关专家对预案的可实用性进行评审，评审时必须结合生产现场实际，有针对性地找出预案的不足项，进行整改、补充、完善，直到预案确实完整，内容齐全，有可靠的可行性和使用性，预案可以向突发环境事件应急救援有关组织和部门发布，与各部门预案做好衔接，以备演练和一旦发生事故应急启动。

10.3.4 预案管理

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，也包括随着公司生产的发展和公司规模的扩大，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，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。

本预案正式实施后，报各级环保部门备案。

10.4 实施日期

本预案为 HTYJYA-TFHJ-2026-05 版，备案后，以公司负责人签字之日起生效。

11 附件

11.1 标准化格式文本

11.1.1 环境事故信息报告表

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事故信息报告表

编号			
事故发生场所		上报人	
事故性质		事故发生时间	
事故发生原因			
事故发生过程			
事故危害情况			
建议解决方法及措施			
信息接收人		信息接收部门	
管理者代表意见	签名： 年　月　日		

11.1.2 培训记录表

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司应急预案培训记录表

班组		培训日期		培训时间	
培训课题					
培训场所				培训人	
培训内容					
考核方式	☐ 随堂提问 ☐ 笔答测试 ☐ 实操展示				
培训考核签到表					

序号	姓 名	岗 位	签 名	考核结果			备注
				得分	合格	不合格	

培训效果评估：

班长（签名）：

11.1.3 演习记录表

应急演练签到表

应急演练签到表							
演练项目							
演练日期				演练地点			
参加人员签到							
序号	部门	岗位	签名	序号	部门	岗位	签名

应急演练记录及总结

演练日期/时间：_____

时间	记录（报告 / 行动 / 决定）

点评总结：

好的方面：

需改进的方面：

应急演练实施情况评估表

科目名称				演练地点	
科目管理部门		现场总指挥		演练开始时间	年　月　日
				演练结束时间	年　月　日
参演部门或班组				评估记录人	

评估项目	评估内容	效果描述（无问题打√;不适用填 NA）
1.预警与信息报告	1.1 演练单位能够根据监测监控系统数据变化状况、事故险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警；	
	1.2 演练单位有明确的预警条件、方式和方法；	
	1.3 对有关部门提供的信息、现场人员发现险情或隐患进行及时预警；	
	1.4 预警方式、方法和预警结果在演练中表现有效；	
	1.5 演练单位内部信息通报系统能够及时投入使用，能够及时向有关部门和人员报告事故信息；	
	1.6 演练中事故信息报告程序规范，符合应急预案要求；	
	1.7 在规定时间内能够完成向上级主管部门和地方人民政府报告事故信息程序，并持续更新；	
	1.8 能够快速向本单位以外的有关部门或单位、周边群众通报事故信息。	
2. 紧急动员	2.1 演练单位能够依据应急预案快速确定事故的严重程度及等级；	
	2.2 演练单位能够根据事故级别，启动相应的应急响应，采用有效的工作程序，警告、通知和动员相应范围内人员；	
	2.3 演练单位能够通过总指挥或总指挥授权人员及时启动应急响应；	
	2.4 演练单位应急响应迅速，动员效果较好；	
	2.5 演练单位能够适应事先不通知突袭抽查式的应急演练；	
	2.6 非工作时间以及至少有一名单位主要领导不在应急岗位的情况下能够完成本单位的紧急动员。	
3. 事故监测与研判	3.1 演练单位在接到事故报告后，能够及时开展事故早期评估，获取事件的准确信息；	
	3.2 演练单位及相关单位能够持续跟踪、监测事故全过程；	
	3.3 事故监测人员能够科学评估其潜在危害性；	
	3.4 能够及时报告事态评估信息。	
4. 指挥和协调	4.1 现场指挥部能够及时成立，并确保其安全高效运转；	
	4.2 指挥人员能够指挥和控制其职责范围内所有的参与单位及部门、救援队伍和救援人员的应急响应行动；	
	4.3 应急指挥人员表现出较强指挥协调能力，能够对救援工作全局有效掌控；	
	4.4 指挥部各位成员能够在较短或规定时间内到位，分工明确并各负其责；	
	4.5 现场指挥部能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置案并报总指挥部批准；	

	4.6 指挥部重要岗位有后备人选，并能够根据演练活动的进行合理轮换；	
	4.7 现场指挥部制定的救援方案科学可行，调集了足够的应急救援资源和装备（包括专业救援人员和相关装备）；	
	4.8 现场指挥部与当地政府或本单位指挥中心信息畅通，并实现信息持续更新和共享；	
	4.9 应急指挥决策程序科学，内容有预见性、科学可行；	
	4.10 指挥部能够对事故现场有效传达指令，进行有效管控；	
	4.11 应急指挥中心能够及时启用，各项功能正常、满足使用。	
5. 事故处置	5.1 参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援；	
	5.2 参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效；	
	5.3 现场参演人员职责清晰、分工合理；	
	5.4 应急处置程序正确、规范，处置措施执行到位；	
	5.5 参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援；	
	5.6 事故现场处置过程中，参演人员能够对现场实施持续安全监测或监控；	
	5.7 事故处置过程中采取了措施防止次生或衍生事故发生；	
	5.8 针对事故现场采取必要的安全措施，确保救援人员安全。	
6. 应急资源管理	6.1 根据事态评估结果，能够识别和确定应急行动所需的各类资源，同时根据需要联系资源供应方；	
	6.2 参演人员能够快速、科学使用外部提供的应急资源并投入应急救援行动；	
	6.3 应急设施、设备、器材等数量和性能能够满足现场应急需要；	
	6.4 应急资源的管理和使用规范有序，不存在浪费情况。	
7. 应急通信	7.1 通信网络系统正常运转，通讯能力能够满足应急响应的需求；	
	7.2 应急队伍能够建立多途径的通信系统，确保通讯畅通；	
	7.3 有专职人员负责通讯设备的管理；	
	7.4 应急通信效果良好，演练各方通信信息顺畅。	
8 信息公开	8.1 明确事故信息发布部门、发布原则，事故信息能够由现场指挥部及时准确向新闻媒体通报；	
	8.2 指定了专门负责公共关系的人员，主动协调媒体关系；	
	8.3 能够主动就事故情况在内部进行告知，并及时通知相关方（股东/家属/周边居民等）；	
	8.4 能够对事件舆情持续监测和研判，并对涉及的公共信息妥善处置。	
9. 人员保护	9.1 演练单位能够综合考虑各种因素并协调有关方面确保各方人员安全；	
	9.2 应急救援人员配备适当的个体防护装备，或采取了必要自我安全防护措施；	
	9.3 有受到或可能受到事故波及或影响的人员的安全保护方案；	
	9.4 针对事件影响范围内的特殊人群，能够采取适当方式发出警告并采取安全防护措施。	

10.警戒与管制	10.1 关键应急场所的人员进出通道受到有效管制；	
	10.2 合理设置了交通管制点，划定管制区域；	
	10.3 各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	
	10.4 有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通。	
11.医疗救护	11.1 应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	
	11.2 及时与场外医疗救护资源建立联系求得支援，确保伤员及时得到救治；	
	11.3 现场医疗人员能够对伤病人员伤情作出正确诊断，并按照既定的医疗程序对伤病人员进行处置；	
	11.4 现场急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院，并带齐伤员有关资料。	
12.现场控制及恢复	12.1 针对事故可能造成的人员安全健康与环境、设备与设施方面的潜在危害，以及为降低事故影响而制定的技术对策和措施有效；	
	12.2 事故现场产生的污染物或有毒有害物质能够及时、有效处置，并确保没有造成二次污染或危害；	
	12.3 能够有效安置疏散人员，清点人数，划定安全区域并提供基本生活等后勤保障；	
	12.4 现场保障条件满足事故处置、控制和恢复的基本需要。	
13.其他	13.1 演练情景设计合理，满足演练要求；	
	13.2 演练达到了预期目标；	
	13.3 参演的组成机构或人员职责能够与应急预案相符合；	
	13.4 参演人员能够按时就位、正确并熟练使用应急器材；	
	13.5 参演人员能够以认真态度融入到整体演练活动中，并及时、有效地完成演练中应承担的角色工作内容；	
	13.6 应急响应的解除程序符合实际并与应急预案中规定的内容相一致；	
	13.7 应急预案得到了充分验证和检验，并发现了不足之处；	
	13.8 参演人员的能力也得到了充分检验和锻炼。	
评估总结		

11.1.4 演练登记表

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司演练登记表

<table>
<tr><td>预案名称</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>演练类别</td><td colspan="2">综合演练□　桌面演练□　专项演练□　实际演练部分：</td></tr>
<tr><td>演练时间</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>演练地点</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>组织单位</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>参加部门和单位</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>演练过程和描述</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">预案启动评估</td><td>预案评估</td><td>适应性：全部能够执行□　执行过程不够顺利□　明显不适宜□
充分性：能满足应急要求□　基本满足□　不充分，必须修改□</td></tr>
<tr><td>演练评估</td><td>参加人员：　好□　较好□　基本到位□　不到位□
现场物质：　好□　较好□　基本到位□　不到位□
个人防护：　好□　较好□　基本到位□　不到位□</td></tr>
<tr><td>指挥评估</td><td>整体组织指挥：好□　较好□　基本到位□　不到位□
各抢险分工：　好□　较好□　基本到位□　不到位□</td></tr>
<tr><td>协作评估</td><td>报告上级：　报告及时　□　基本到位□　联系不上□
消防部门：　按要求协作□　基本到位□　行动迟缓□
医疗救援部门：　按要求协作□　基本到位□　行动迟缓□
周边政府配合：　按要求配合□　基本到位□　不配合　□
其他参与单位：　按要求配合□　基本到位□　不配合　□</td></tr>
<tr><td>总体评价</td><td>优秀□　良好□　基本合格□　不合格□</td></tr>
<tr><td>存在问题</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>签 名</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>说明</td><td colspan="2">此表由演练组织单位填写并盖章，15 日内交相关部门备案。
2、根据演练情况、选择表内适合的项目，在□中打√，总指挥等相关人员签名。
3、表内空格不够填写时、可简要填写，并随表附详细内容。</td></tr>
</table>

11.1.5 接警/报警记录表

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司接警记录表

<table>
<tr><td>事件地点</td><td></td><td>发生时间</td><td></td><td>报警联络人</td><td></td></tr>
<tr><td>死亡人数</td><td></td><td>受伤人数</td><td></td><td>被困人数</td><td></td></tr>
<tr><td>事件描述</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>事件影响范围</td><td></td><td colspan="2">有无明显的发展趋势</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>事件性质</td><td colspan="3">☐废水泄漏 ☐废渣泄漏
☐气体泄漏 ☐爆炸
☐地震 ☐雷电
☐台风 ☐泥石流
☐火灾 ☐地表塌陷
☐人员伤害事故 ☐中毒窒息事故
☐其他化学危险品泄漏 ☐输油、气管线破损</td><td>其他事件性质描述</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">接警后的处理记录：</td></tr>
</table>

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司报警记录表

<table>
<tr><td>事件地点</td><td></td><td>发生时间</td><td></td><td>报警联络人</td><td></td></tr>
<tr><td>死亡人数</td><td></td><td>受伤人数</td><td></td><td>被困人数</td><td></td></tr>
<tr><td>事件描述</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>事件影响范围</td><td colspan="2"></td><td>有无明显的发展趋势</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>已采取的措施</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>需要协助的要求</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>事件性质</td><td colspan="3">☐废水泄漏 ☐废渣泄漏
☐气体泄漏 ☐爆炸
☐地震 ☐雷电
☐台风 ☐泥石流
☐火灾 ☐地表塌陷
☐人员伤害事故 ☐中毒窒息事故
☐其他化学危险品泄漏 ☐输油、气管线破损</td><td>其他事件性质描述</td><td></td></tr>
</table>

11.1.6 企业突发环境事件应急管理隐患排查表

91350000687545735N

企业名称	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	统一社会信用代码	91350000687545735N
所在省份	福建省	所在地市	漳州市
所在区县	古雷港经济开发区	所在工业园	
行业代码	G5990	行业类别	其他仓储业
企业现状	在产	地址	福建省漳州市漳浦县古雷镇旌旗路83号
排查时间	2026-03-24	排查人	
企业现场人员			

序号	排查分类	排查项目	排查内容	巡查人	排查结果	是否存在隐患	存在的问题	整改计划或要求	整改时限	隐患等级
1	应急管理	1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（1）是否编制突发环境事件风险评估报告，并与预案一起备案	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
2	应急管理	1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（2）企业现有突发环境事件风险物质种类和风险评估报告相比未发生变化	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
3	应急管理	1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（3）企业现有突发环境事件风险物质数量和风险评估报告相比未发生变化	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
4	应急管理	1.是否按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级	（4）突发环境事件风险等级确定是否正确合理	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
5	应急管理	2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	（5）预案评审意见是否及时落实	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
6	应急管理	2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	（6）是否每三年进行回顾性评估	漳州古雷海腾码头投资	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

				管理有限公司						
7	应急管理	2.是否按规定制定突发环境事件应急预案并备案	（7）出现下列情况预案是否进行了及时修订。1）面临的突发环境事件风险发生重大变化，需要重新进行风险评估；2）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化；3）环境应急监测预警机制发生重大变化，报告联络信息及机制发生重大变化；4）环境应急应对流程体系和措施发生重大变化；5）环境应急保障措施及保障体系发生重大变化；6）重要应急资源发生重大变化；7）在突发环境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	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
8	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（8）是否建立隐患排查治理责任制	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
9	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（9）是否制定本单位的隐患分级规定	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
10	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（10）是否有隐患排查治理年度计划	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
11	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（11）是否建立隐患记录报告制度，是否制定隐患排查表	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
12	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（12）重大隐患是否制定治理方案	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
13	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（13）是否建立重大隐患督办制度	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

14	应急管理	3.是否按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案	（14）是否建立隐患排查治理档案	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
15	应急管理	4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（15）是否将应急培训纳入单位工作计划	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
16	应急管理	4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（16）是否开展应急知识和技能培训	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
17	应急管理	4.是否按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况	（17）是否健全培训档案，如实记录培训时间、内容、人员等情况	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
18	应急管理	5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（18）是否按规定配备足以应对预设事件情景的环境应急装备和物资	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
19	应急管理	5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（19）是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
20	应急管理	5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（20）是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
21	应急管理	5.是否按规定储备必要的环境应急装备和物资	（21）是否对现有物资进行定期检查，对已消耗或耗损的物资装备进行及时补充	漳州古雷海腾码头投资管理	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

				有限公司						
22	应急管理	6.是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	（22）是否按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
23	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	1.是否设置应急池	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
24	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	2.应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
25	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	3.应急池在非事故状态下需占用时，是否符合相关要求，并设有在事故时可以紧急排空的技术措施	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
26	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	4.应急池位置是否合理，消防水和泄漏物是否能自流进入应急池；如消防水和泄漏物不能自流进入应急池，是否配备有足够能力的排水管和泵，确保泄漏物和消防水能够全部收集	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
27	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	5.接纳消防水的排水系统是否具有接纳最大消防水量的能力，是否设有防止消防水和泄漏物排出厂外的措施	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
28	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	6.是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

29	风险防控措施	一、中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池（以下统称应急池）	7、应急池是否正常可用（不正常情况包括但不限于池体开裂、渗漏等）	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
30	风险防控措施	二、厂内排水系统	8.装置区围堰、罐区防火堤外是否设置排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门是否关闭，通向应急池或污水处理系统的阀门是否打开	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
31	风险防控措施	二、厂内排水系统	9.各种装卸区（包括厂区码头、铁路、公路）产生的事故液、作业面污水是否设置污水和事故液收集系统，是否有防止事故液、作业面污水进入雨水系统或水域的措施	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
32	风险防控措施	二、厂内排水系统	10.所有生产装置、罐区、油品及化学原料装卸台、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水，是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
33	风险防控措施	二、厂内排水系统	11.有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
34	风险防控措施	二、厂内排水系统	12.是否有防止受污染的冷却水、雨水进入雨水系统的措施，受污染的冷却水是否都能排入生产废水系统或独立的处理系统	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
35	风险防控措施	三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口	13.雨水、排洪沟的厂区总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
36	风险防控措施	三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口	14.清净下水总排口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等不会排出厂界	漳州古雷海腾码头投资管理	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

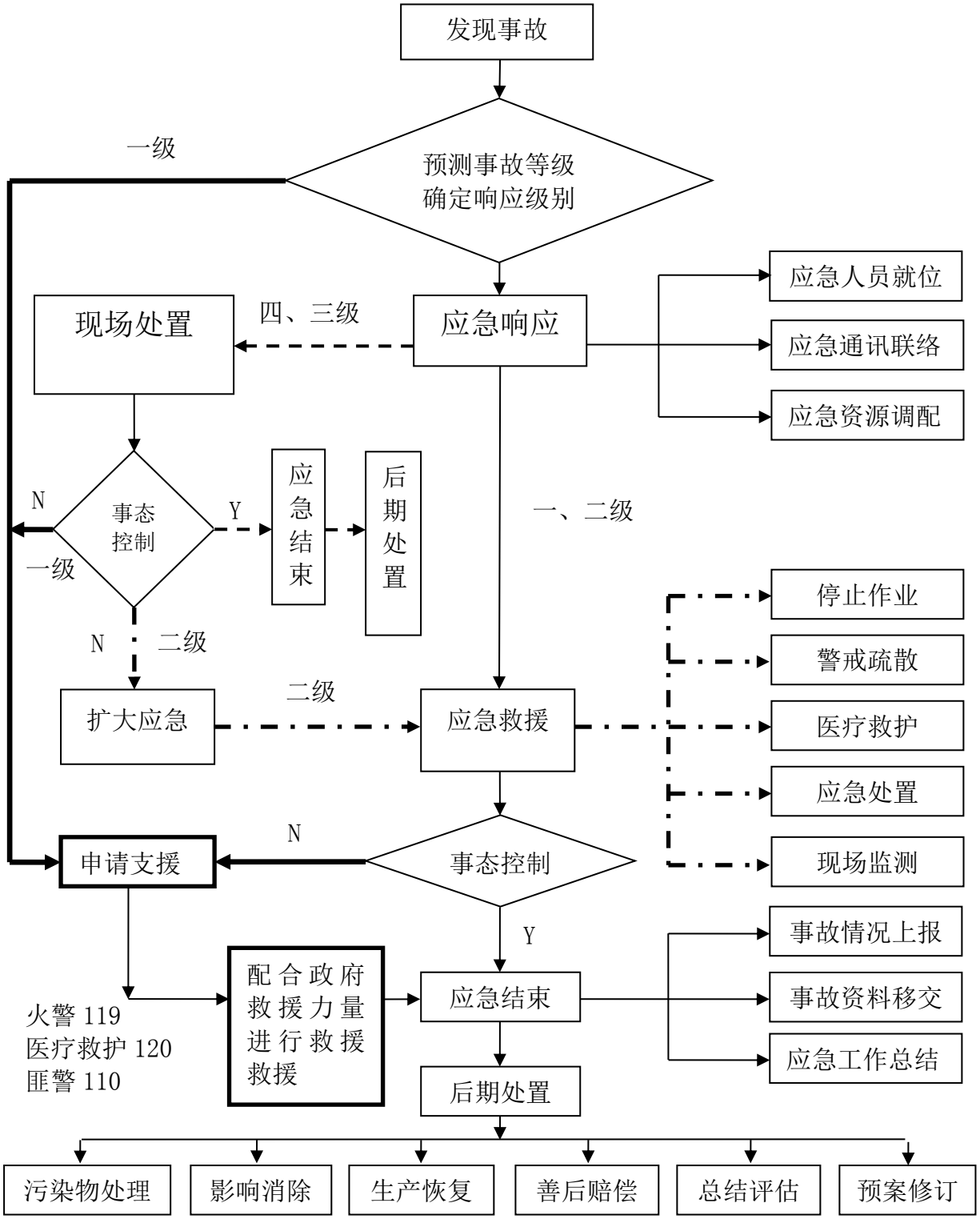
				有限公司						
37	风险防控措施	三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口	15.污（废）水的排水总出口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责关闭总排口，确保不合格废水、受污染的消防水和泄漏物等不会排出厂界	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
38	风险防控措施	三、雨水、清净下水和污（废）水的总排口	16、上述措施（8-15项）所使用的设施是否能正常使用	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
39	风险防控措施	四、突发大气环境事件风险防控措施	17.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
40	风险防控措施	四、突发大气环境事件风险防控措施	18.涉有毒有害大气污染物的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系，是否能正常运行	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
41	风险防控措施	四、突发大气环境事件风险防控措施	19.涉有毒有害大气污染物的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
42	风险防控措施	四、突发大气环境事件风险防控措施	20.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
43	风险防控措施	五、污染防治	21.是否按规定安装污染防治设施	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
44	风险防控	五、污染防治	22.污染防治设施是否正常运行	漳州古雷海腾码头投资	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

	措施			管理有限公司						
45	风险防控措施	五、污染防治	23.污染物是否达标排放	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
46	风险防控措施	五、污染防治	24.在线监控设施是否正常运行	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				
47	风险防控措施	五、污染防治	25.危险废物是否按规定收集、贮存、转移、处置	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	◉是 ○否 ○无相关内容	○是 ◉否				

审批记录

时间	节点名称	操作者	操作	处理意见
企业签名		环保部门签名		

11.2 突发环境事件处理流程图



11.3 启动令与终止令

启　　动　　令

鉴于公司发生突发环保事件，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。

应急总指挥：

年　　月　　日

终　止　令

鉴于针对突发环保事件应急处置情况，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

11.4 预案编制人员清单

单位	编制组	编制人员	职位/职称	联系方式	工作任务
漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	组长	张斌	总经理	公示本略	应急预案审核
	成员	孙洪斌	库区经理	公示本略	环境应急资源调查报告编写
		陈雪萍	环安经理	公示本略	
厦门市九安安全检测评价事务所有限公司		肖锐奕	工程师	公示本略	应急预案、突发环境事件风险评估报告编写

11.5 公司平面布置图

见《风险评估》附图 10.2。

11.6 雨水污水管网图

见《风险评估》附图 10.6。

11.7 应急物资分布图及疏散路线图

见《风险评估》附图 10.7。

11.8MSDS

表 11.8-1 常压渣油特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：Residual</td><td colspan="2">分子式：：$C_{11}H_{10}$</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：64741-44-2</td><td colspan="2">UN 编号：3082</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td>CAS 号：64741-44-2</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="4">黄色至棕色液体，带有石油味，可漂浮在水面上。一种石油烃混合物，主要由C9-C16 直链和支链脂肪族化合物、烯烃、环烷烃和芳烃组成。</td></tr>
<tr><td>熔　　点/^{0}C</td><td>无资料</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3~7</td></tr>
<tr><td>沸　　点/^{0}C</td><td>＞190</td><td>临界温度/^{0}C</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>相对密度（水=1）</td><td>0.94</td><td>临界压力/MPa</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>饱和蒸气压（kPa）</td><td>无资料</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>最小引燃能量/mJ</td><td>无资料</td><td>危险性类别</td><td>可燃液体</td></tr>
<tr><td>溶 解 性</td><td colspan="3">不溶于水，可与许多其他有机溶剂混合。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：无资料</td><td colspan="2">美国 TVL-TWA：无资料</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：无资料</td><td colspan="2">美国 TLV-STEL：无资料</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td>吸入、食入</td><td colspan="2">毒性： 无资料</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="3">可能引起嗜睡或头晕，刺激眼睛。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td>燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/^{0}C</td><td>＞120</td></tr>
<tr><td>引燃温度/^{0}C</td><td>338</td><td>爆炸极限/%</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="3">遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</td></tr>
<tr><td>燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不 聚 合</td></tr>
<tr><td>稳 定 性</td><td>稳　　定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="3">泡沫灭火剂、干粉灭火剂、溴氯二氟甲烷（BCF）（法规许可时可用）、二氧化碳</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="4">眼睛与面部保护：带侧护板的安全护目镜。戴上防化学喷溅的护目镜。隐形眼镜可能会造成特殊危害。软性隐形眼镜可能会吸收和聚集刺激物。针对每个工作场所或任务编写一份书面政策文件，
手脚保护：戴上防化学品的防护手套，如聚氯乙烯防护手套。穿上安全靴或橡胶靴。合适手套的选择不仅要考虑手套材料，还要考虑质量标记，而这些标记因制造商而异。当化学品是由多种物质制备的时，无法提前计算手套材料，因此，在应用之前要仔细检查手套。联系防护手套制造商，以获得防护手套材料准确的穿透时间。在最终选择使用时，必须遵守防护手套材料穿透时间的要求。个人卫生是有效护理手部的关键因素。
其他防护：穿工作服。戴上聚氯乙烯围裙。如果接触过多，可能需要穿上聚氯乙烯防护服。设置洗眼装置。不建议使用某些塑料制个人防护装备（如手套、围裙、鞋），因为它们可能会产生静电。对于大量使用或连续使用，穿上无静电的紧致服装（无金属紧固件、袖口或口袋）。考虑使用不会产生火花的安全靴或导电鞋。导电鞋是指鞋底由导电化合物制成的鞋，始终保持双脚电接地，可消除来自身体的静电，以减少挥发性化合物自燃的可能。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="4">眼睛接触：立即用自来水冲洗。翻开眼睑，通过偶尔抬起上下眼睑，确保彻底冲洗眼睛。立即寻求医疗救助；
如果疼痛感持续或症状复发，立即就医。眼睛受外伤后，务必由专业人员负责取出隐形眼镜。
皮肤接触：立即脱掉所有沾染本品的衣物，包括鞋类。用自来水冲洗皮肤和头发（如有肥皂可使用）。出现刺
激皮肤的症状时，立即就医。
吸入：立即离开污染区域。让受害者躺下，保暖，休息。如可能，开始急救程序之前，应尽可</td></tr>
</table>

	能去除可能阻塞 气道的假体，如假牙。如果受害者停止呼吸，立即进行人工呼吸，最好使用苏醒器、袋瓣罩装置或口袋面罩。 必要时，可进行心肺复苏。送到医院或立即就医。
泄漏应急处理	轻微泄漏：清理所有火源。立即清理所有泄漏物。避免接触皮肤和眼睛。使用防护装备控制个人与本品接触。 严重泄漏：疏散现场人员，站在上风处。拨打消防电话，并告诉消防员发生火灾的地点和危险性质。带上呼吸 器和防护手套。通过各种可以方式防止泄露物进入下水道或水道。

表 11.8-2 凝析油特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：Condensate</td><td colspan="2">分子式：</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：</td><td colspan="2">UN 编号：1268</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td>CAS 号：68919-39-1</td></tr>
<tr><td rowspan="7">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="4">无色液体，有臭鸡蛋味，混合物。</td></tr>
<tr><td>熔　　点/0C</td><td colspan="2">无资料</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3~7</td></tr>
<tr><td>沸　　点/0C</td><td colspan="2">-88.3333℃至 125℃</td><td>临界温度/0C</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>相对密度（水=1）</td><td colspan="2">0.3-0.7</td><td>临界压力/MPa</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2">无资料</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2">无资料</td><td>危险性类别</td><td>易燃液体</td></tr>
<tr><td>溶 解 性</td><td colspan="4">不溶于水，可与许多其他有机溶剂混合。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：无资料</td><td colspan="3">美国 TVL-TWA：50mg</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：无资料</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL：100mg</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入、食入</td><td colspan="2">毒性： 无资料</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">有害：吞食后可能造成肺部损伤。蒸汽可能引起困倦和眩晕</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td>燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/0C</td><td colspan="2">-18 ~ 13</td></tr>
<tr><td>引燃温度/0C</td><td>无资料</td><td>爆炸极限/%</td><td colspan="2">1~13</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">极易燃液体与蒸汽。内含高压气体，遇热可爆炸。</td></tr>
<tr><td>燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td colspan="2">不 聚 合</td></tr>
<tr><td>稳 定 性</td><td>稳　　定</td><td>禁 忌 物</td><td colspan="2">强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">泡沫灭火剂、干粉灭火剂、二氧化碳</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">工程控制措施： 全面良好通风。通风率应当与实际情况相匹配。如适用，可采用工艺封闭控制、局部排气通风或其他工程控制措施，以确保空气中本品的含量水平低于建议的接触限值。如果尚未确定接触限值，则确保空气中本品的含量水平在允许范围内。使用本品时及之后，提供良好通风，以防蒸汽积聚。使用防爆式电气、通风与/或照明设备。
呼吸系统防护装置： 当接触超过 TWA 或 STEL 限制的环境时，应当佩戴经批准可使用的有机蒸汽储筒或供气式呼吸器。遵守 29 CFR1910.134 法规或欧洲标准 EN149 中有关 OSHA 呼吸器的相关规定。当超过本品接触限值或出现不良反应症状时，使用美国职业安全与卫生研究所（NIOSH）/美国矿业安全和健康管理（MSHA）认证标准或欧洲标准 EN 149 标准规定的呼吸器。
眼部/ 面部防护装置： 如果本品可能溅出，佩戴护目镜或面部防护罩。
皮肤/ 身体防护装置： 佩戴合适的防护手套，穿着长袖防护服与/或连体式防护服。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">吸入： 如果吸入本品：将受害者转移到空气新鲜处，使其保持一个适合呼吸的姿势休息。如果受害者呼吸困
难，为其输氧；如果受害者停止呼吸，立即对其进行人工呼吸处理。如果症状持续不退，请就医。
皮肤接触： 如果发生冻伤，立即就医。请勿抓挠或用清水冲洗与本品接触的皮肤。为了防止皮肤组织进一步
受损，请勿尝试脱掉被冻伤的皮肤上覆盖的衣服。如果无冻伤，则立即用肥皂与清水彻底冲洗接触本品的皮肤。
眼睛接触： 如果眼组织有冻伤，立即就医。如果眼组织未冻伤，立即用大量清水冲洗眼部至少 15 分钟，间或翻开上下眼睑用水彻底冲洗。如果眼睛的刺激不适、疼痛、肿胀、流泪不止或畏光症状持续不减，请尽快就
医。</td></tr>
</table>

	吞食： 如果出现冻伤，请立即就医。请勿抓挠或用清水冲洗与本品接触的皮肤。请勿给失去知觉的人口服任 何东西。请勿催吐，以防出现吸入的液体进入肺部，造成内脏严重损伤或引发化学性肺炎。
泄漏应急处理	消除所有火源（确保附近区域内无烟火、火焰、火星或火苗等明火）。在此情况下，当时可立即采取的预防措施是将本品溢出区或泄露区周围至少 100 米（330 英尺）的范围全部隔离。如果可行且毫无危险，阻止本品继续泄露。无关人员不得接近现场。远离低处，站在上风处。泄露严重时：考虑在顺风处至少隔离出 800 米（0.5 英里）的区域，疏散人员。消防员防护服仅在发生火灾时提供有限的保护。消防员在可能直接接触本品溢出物的情况下穿戴防护服起不到防护作用。 处理本品经冷藏/低温的液体时，请务必始终穿着隔热防护服。同时，佩戴正压自给式呼吸器。只有在彻底阻隔本品泄漏之后，才可以扑灭本品外漏气体引发的火灾。如果可行且毫无危险，务必将承装本品的容器从火灾现场移开。发生火灾时：如果火灾现场有储罐、轨道车或液罐车，将火灾现场周围 1,600 米（即 1 英里）内的区域隔离起来。同时，考虑疏散此区域内的所有人员。 储罐发生火灾时：始终远离被火焰吞噬的储罐。 储罐发生火灾时：在最大安全距离外使用自动软管浇淋或遥控水炮灭火。 储罐发生火灾时：如果通风安全装置发出警报声或储罐罐体变色，请立即撤离火灾现场。 储罐发生火灾时：在火灾被扑灭之前，一直用大量的水冲刷承装本品的容器，使其冷却降温。 储罐发生火灾时：不要直接向本品泄漏源或安全装置上喷水，因为可能会发生结冰现象。 储罐发生火灾时：火势较大时，使用遥自动软管浇淋或遥控水炮灭火。如果可能，撤离火灾现场，从火灾外围区域慢慢浇熄大火。

表 11.8-3 石脑油特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：Naphtha</td><td colspan="2">分子式：</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：32004</td><td colspan="2">UN 编号：1256</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td>CAS 号：8030-30-6</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="4">无色到浅黄色的透明液体。</td></tr>
<tr><td>熔　　点/0C</td><td colspan="2">＜-72</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>沸　　点/0C</td><td colspan="2">20-180</td><td>临界温度/0C</td><td></td></tr>
<tr><td>相对密度（水=1）</td><td colspan="2">0.63-0.76</td><td>临界压力/MPa</td><td></td></tr>
<tr><td>饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2">无资料</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2">无资料</td><td>危险性类别</td><td>易燃液体</td></tr>
<tr><td>溶 解 性</td><td colspan="4">不溶于水，溶于多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：未制定标准</td><td colspan="3">美国 TVL-TWA：ACGIH 400ppm,1590mg/m3</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：未制定标准</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL：未制定标准</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入、食入</td><td colspan="2">毒性： LC50 16000 mg/ m3，4 小时（大鼠吸入）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">石脑油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将石脑油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td>燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/0C</td><td colspan="2">-14~-18</td></tr>
<tr><td>引燃温度/0C</td><td>232~288</td><td>爆炸极限/%</td><td colspan="2">下限：1.1，上限：5.9</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。</td></tr>
<tr><td>燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td colspan="2">不 聚 合</td></tr>
<tr><td>稳 定 性</td><td>稳　　定</td><td>禁 忌 物</td><td colspan="2">强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">喷水冷却容器，尽可能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。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：戴安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣，注意个人清洁卫生。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤，如有不适感，就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，如有不适感，就医。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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。食入：饮水，禁止催吐。如有不适感，就医。</td></tr>
<tr><td>安全措施</td><td colspan="5">【一般要求】
操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。
密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。
储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。
避免与氧化剂接触。
生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
【操作安全】
（1）油罐及贮存桶装石脑油附近要严禁烟火。禁止将石脑油与其他易燃物放在一起。
（2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用</td></tr>
</table>

	铁器工具敲击石脑油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 （3）当进行灌装石脑油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存石脑油地点附近严禁检修车辆。 （4）石脑油油罐和贮存石脑油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 （5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 （2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 （3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m3 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）石脑油装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m3 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 （3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 （4）输送石脑油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；石脑油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的石脑油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。 （5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【急救措施】 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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 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。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能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。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

表 11.8-4 对二甲苯特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：1,4-xylene；p-xylene</td><td>分子方式：C_8H_{10}</td><td colspan="2">分子量：106.17</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：33535</td><td colspan="2">UN 编号：1307</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td>IMDG 规则页码</td><td colspan="2">CAS 号：95-47-6</td></tr>
<tr><td rowspan="7">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="3">无色透明液体，有类似甲苯的气味。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔　　点/0C</td><td>13.3</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3.66</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸　　点/0C</td><td>138.4</td><td>临界温度/0C</td><td>343.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td>0.86</td><td>临界压力/MPa</td><td>3.51</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td>1.16(25℃)</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td>无资料</td><td>危险性类别</td><td>第 3.3 类高闪点易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="3">不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：100 mg/m3</td><td colspan="3">美国 TLV-TWA：OSHA 100ppm,434mg/m3；ACGIH 100ppm,434mg/m3</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：50 mg/m3</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL：ACGHI　150ppm,651mg/m3</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td>吸入、食入、经皮吸收</td><td colspan="3">毒性：LD50：5000 mg/kg（大鼠经口）
LC50：19747mg/m³，4 小时（大鼠经口）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/0C</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/0C</td><td>525</td><td>爆炸极限/%</td><td>下限：1.1，上限：7.0</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td>稳定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">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、二氧化碳、干粉、砂土。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="5">储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防毒物渗透工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。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。食入：饮足量温水，催吐。就医。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="5">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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，</td></tr>
</table>

	洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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场所处置。

表 11.8-5 邻二甲苯特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：1,2-xylene；o-xylene</td><td>分子方式：C_8H_{10}</td><td>分子量：106.17</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险货物编号：33535</td><td colspan="2">UN 编号：1307</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td>IMDG 规则页码</td><td>CAS 号：95-47-6</td></tr>
<tr><td rowspan="7">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="3">无色透明液体，有类似甲苯的气味。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔　　点/0C</td><td>-25.5</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3.66</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸　　点/0C</td><td>144.4</td><td>临界温度/0C</td><td>357.2</td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td>0.88</td><td>临界压力/MPa</td><td>3.70</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td>1.33(32℃)</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>4563.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td>无资料</td><td>危险性类别</td><td>第 3.3 类高闪点易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="3">不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：100 mg/m^3</td><td colspan="3">美国 TLV-TWA：OSHA 100ppm,434mg/m3；
ACGIH 100ppm,434mg/m3</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：50 mg/m^3</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL：ACGHI　150ppm,651mg/m3</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td>吸入、食入、经皮吸收</td><td colspan="3">毒性：LD50：1364 mg/kg（小鼠静脉）　LC50</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/0C</td><td>30</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/0C</td><td>463</td><td>爆炸极限/%</td><td>下限：1.0，上限：7.0</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td>稳定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">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、二氧化碳、干粉、砂土。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="5">储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防毒物渗透工作服。戴橡胶手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。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。食入：饮足量温水，催吐。就医。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="5">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，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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场所处置。</td></tr>
</table>

表 11.8-6 苯特性

标识	英文名：benzene	分子式：C_6H_6		分子量：78.11
	危险货物编号：32050		UN 编号：1114	
	RTDCS 号：	IMDG 规则页码		CAS 号：71-43-2

理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈的芳香味。		
	熔　点/0C	5.51	相对密度（空气=1）	2.77
	沸　点/0C	80.1	临界温度/0C	288.9
	相对密度（水=1）	0.88	临界压力/MPa	4.92
	饱和蒸气压（kPa）	10 (20℃)	燃烧热/（kJ/mol）	3264.4
	最小引燃能量/mJ	0.20	危险性类别	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	溶 解 性	不溶于水，可混溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。		

理化性质	外观与性状	无色透明液体，有强烈的芳香味。		
	熔　点/0C	5.51	相对密度（空气=1）	2.77
	沸　点/0C	80.1	临界温度/0C	288.9
	相对密度（水=1）	0.88	临界压力/MPa	4.92
	饱和蒸气压（kPa）	10 (20℃)	燃烧热/（kJ/mol）	3264.4
	最小引燃能量/mJ	0.20	危险性类别	第 3.2 类 中闪点易燃液体
	溶 解 性	不溶于水，可混溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。		

毒性及健康危害	接触限值	PC-TWA：	6mg/m³
		PC-STEL：	10mg/m³
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	毒性：LD50 3306mg/kg（大鼠经口）；48mg/kg（小鼠经皮） LC50 31900 mg/ m3，7 小时（大鼠吸入）
	健康危害	高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起慢性中毒。急性中毒：轻者有头晕、头痛、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态；严重者发生昏迷、抽搐、血压下降，以致呼吸和循环衰竭。慢性中毒：主要表现有神经衰弱综合症；造血系统改变：白细胞、血小板减少，重者出现再生障碍性贫血；少数病例在慢性中毒后可发生白血病（以急性粒细胞性为多见）。皮肤损害有脱脂、干燥、皱裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长。	

燃烧爆炸危险性	燃 烧 性	易燃	闪点/0C	-11
	引燃温度/0C	560	爆炸极限/%	下限：1.2，上限：8.0
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和积聚静电，有燃烧爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳	聚合危害	不 聚 合
	稳 定 性	稳　定	禁 忌 物	强氧化剂

危害信息

【燃烧和爆炸危险性】

高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。

【健康危害】

吸入高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起白细胞和血小板减少，重者导致再生障碍性贫血。可引起白血病。具有生殖毒性。皮肤损害有脱脂、干燥、皱裂、皮炎。

	职业接触限值：PC-TWA（时间加权平均容许浓度）(mg/m^3):6（皮）;PC-STEL（短时间接触容许浓度）(mg/m$^{3)}$：10（皮）。 IARC：确认人类致癌物。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。生产、使用苯的车间及贮苯场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，重点储罐等应设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。 （2）苯生产和使用过程中注意以下事项： ——必须穿戴好劳动保护用品； ——系统漏气时要站在上风口，同时佩戴好防毒面具进行作业； ——接触高温设备时要防止烫伤； ——设备的水压、油压保持正常，有关管线要畅通。 （3）生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。 （4）充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过37℃，保持容器密封。 （2）应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在苯储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 （3）注意防雷、防静电，厂（车间）内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。 （4）每天不少于两次对各储罐进行巡检,并做好记录,发现跑、冒、滴、漏等隐患要及时联系处理，重大隐患要及时上报。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）苯装于专用的槽车（船）内运输，槽车（船）应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车辆进入厂区，必须安装静电接地装置和阻火器，车速不超过 5km/h。 （3）严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。不得在人口稠密区和有明火等场所停靠。高温季节应早晚运输，防止日光暴晒。运输苯容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。 （4）苯管道输送时，注意以下事项： ——苯管道架空敷设时，苯管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的苯管道下面，不得修建与苯管道无关的建筑物和堆放易燃物品； ——管道不应穿过非生产苯所使用的建筑物； ——管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10Ω，防

	静电的接地电阻值不大于 100Ω； ——苯管道不应靠近热源敷设； ——管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志； ——苯管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定； ——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。
应急处置原则	【急救措施】 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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

表 11.8-7 醋酸特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：acetic acid</td><td colspan="2">分子方式：$C_2H_4O_2$</td><td colspan="2">分子量：60.05</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：81601</td><td colspan="3">UN 编号：2789</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td colspan="2">CAS 号：64-19-7</td></tr>
<tr><td rowspan="7">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="4">无色透明液体，有刺激性酸臭。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔　　点/^{0}C</td><td colspan="2">16.7</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>2.07</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸　　点/^{0}C</td><td colspan="2">118.1</td><td>临界温度/^{0}C</td><td>321.6</td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td colspan="2">1.05</td><td>临界压力/MPa</td><td>5.78</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2">1.52(20℃)</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>873.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2">0.62</td><td>危险性类别</td><td>第 8.1 类，酸性腐蚀品</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="4">溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：20mg/m^3</td><td colspan="4">美国 TLV-TWA：OSHA 10ppm,25mg/m^3;
ACGIH 10ppm,25mg/m^3</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：5mg/m^3</td><td colspan="4">美国 TLV-STEL：ACGIH 15ppm,37mg/m^3</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td>吸入、食入经皮吸收</td><td colspan="4">毒性：LD_{50}：3530 mg/kg（大鼠经口）；1060 mg/kg（兔经皮）LC_{50}：13791mg/m^3，1 小时（小鼠吸入）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">燃烧爆炸危险性</td><td>燃爆危险</td><td colspan="3">本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。</td><td>闪点/^{0}C</td><td>39</td></tr>
<tr><td>引燃温度/^{0}C</td><td colspan="3">463</td><td>爆炸极限/%</td><td>4.0～17.0</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="5">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。</td></tr>
<tr><td>燃烧分解产物</td><td colspan="3">一氧化碳、二氧化碳。</td><td>禁 忌 物</td><td>碱类、强氧化剂。</td></tr>
<tr><td>稳 定 性</td><td colspan="3">稳定</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td></tr>
<tr><td>禁 忌 物</td><td colspan="5">碱类、强氧化剂。</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="5">用雾状水保持火场容器冷却，用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="6">储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30^{0}C。冬天要做好防冻工作。保持容器密封，应与氧化剂、碱类分开存放。储间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">包装</td><td>包装分类</td><td colspan="2">II</td><td>包装标志</td><td colspan="2">20，7</td></tr>
<tr><td>包装方法</td><td colspan="5">小开口铝桶；小开口塑料桶、玻璃瓶、塑料桶外木板箱或半花格箱</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="6">戴化学安全防护眼镜。穿防酸碱塑料工作服。戴橡胶耐酸碱手套。
工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="6">皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。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。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。食入：用水漱口，就医。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="6">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，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。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场所处置。</td></tr>
</table>

表 11.8-8 重芳烃特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="3">英文名：Heavy aromatics</td><td>分子方式：</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：82001</td><td colspan="2">UN 编号：1823</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td>IMDG 规则页码</td><td colspan="2">CAS 号：无</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="3">无色透明液体。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点/℃</td><td>-45</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸点/℃</td><td>205.8～348.7</td><td>临界温度/℃</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td>0.88</td><td>临界压力/MPa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td>无资料</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td>无意义</td><td>危险性类别</td><td>易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="3">不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td colspan="2">接触限值</td><td colspan="2">无资料</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">侵入途径</td><td colspan="2">吸入、食入</td><td>毒性：无资料</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">重芳烃对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒，短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响，长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>可燃</td><td>闪点/℃</td><td>＞61</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/℃</td><td>450</td><td>爆炸极限/%</td><td>无资料</td></tr>
<tr><td>危 险特性</td><td colspan="5">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td>可能产生有害的毒性烟雾</td><td>聚合危害</td><td>不 聚 合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td>稳 定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂、卤素</td></tr>
<tr><td colspan="2">灭火方法</td><td colspan="3">泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。喷水冷却容器。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="5">在阴凉、通风良好处储存。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料</td></tr>
<tr><td rowspan="2">包装</td><td colspan="2">包装分类</td><td>III类包装</td><td>包装标志</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">包装方法</td><td colspan="3">小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">呼吸系统防护：当检查或修理盛装氮气或液氮的容器时，人体进入容器前必须先将入孔盖打开，用空气通风置换，经化验容器内含氧量达到环境空气含量时才能进入，并必须有人监护，预防窒息事故，最好能戴上氧气呼吸器。
手防护：戴橡胶耐油手套。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
皮肤和身体防护：工人在使用氮气（或液氮）时应穿戴好防护用品（衣服、鞋子和手套）以防液氮冻伤人体皮肤、手和脚。
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">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。
皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
食入：饮足量温水，催吐。就医。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="5">小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。
大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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场所处置。</td></tr>
</table>

表 11.8-9 混合二甲苯特性

<table>
<tr><td rowspan="2">标识</td><td colspan="2">英文名：xylene</td><td colspan="2">分子方式：C_8H_{10}</td><td colspan="2">分子量：106.17</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险货物编号：33535</td><td colspan="2">UN 编号：</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="4">无色透明液体，有类似甲苯的气味。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔　　点/^{0}C</td><td colspan="2">-47.9～13.3</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>3.66</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸　　点/^{0}C</td><td colspan="2">139～144.4</td><td>临界温度/^{0}C</td><td>343.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td colspan="2">0.86～0.88</td><td>临界压力/MPa</td><td>3.70</td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2">1.16(25℃)</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>4563.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2">无资料</td><td>危险性类别</td><td>第 3.3 类高闪点易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="4">不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：100 mg/m^3</td><td colspan="4">美国 TLV-TWA100ppm,434mg/m^3;</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：50 mg/m^3</td><td colspan="4">美国 TLV-STEL：150ppm,651mg/m^3</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td>吸入、食入、经皮吸收</td><td colspan="4">毒性：LD50：5000 mg/kg（大鼠经口）；14100 mg/kg（兔经皮）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="6">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/^{0}C</td><td>25</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/^{0}C</td><td>463</td><td>爆炸极限/%</td><td>1.0-7.0</td></tr>
<tr><td>危 险 特性</td><td colspan="4">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不 聚 合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td>稳　　定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">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、二氧化碳、干粉、砂土。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="5">储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</td></tr>
<tr><td>包装</td><td colspan="5">包装分类Ⅲ包装标志 7 包装方法
小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿防毒物渗透工作服。戴橡胶耐油手套。工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。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。食入：饮足量温水，催吐。就医。</td></tr>
</table>

泄漏应急处理	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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场所处置。

表 11.8-10 液化石油气特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="3">英文名：liquefied petroleum gas；
Compressed petroleum gas</td><td colspan="3">主要成分：丙烷、丙烯、丁烷、丁烯等</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：21053</td><td colspan="3">UN 编号：1075</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td colspan="2">CAS 号：68476-85-7</td></tr>
<tr><td rowspan="7">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="4">无色气体或黄棕色油状液体，有特殊臭味。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点/℃</td><td colspan="2">-160～-107</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>1.5～2.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸点/℃</td><td colspan="2">-12～4</td><td>临界温度/℃</td><td>97~1400</td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td colspan="2">0.5～0.6</td><td>临界压力/MPa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2">1.3～2.0</td><td>燃烧热</td><td>92092~12139 kJ/m³</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2">0.26</td><td>危险性类别</td><td>第 2.1 类　易燃气体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="4">微溶于水</td></tr>
<tr><td rowspan="3">毒性及健康危害</td><td>接触限值</td><td colspan="2">PC-TWA（时间加权平均容许浓度）(mg/m³):1000</td><td colspan="3">PC-STEL（短时间接触容许浓度）(mg/m³)：1500</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入</td><td colspan="3">急性毒性：LD_{50}　　LC_{50}</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">主要侵犯中枢神经系统。急性液化气轻度中毒主要表现为头昏、头痛、咳嗽、食欲减退、乏力、失眠等；重者失去知觉、小便失禁、呼吸变浅变慢。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td colspan="2">极易燃</td><td>闪点/℃</td><td>-80～-60</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/℃</td><td colspan="2">426～537</td><td>爆炸极限/%</td><td>5～33（体积比）</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="5">极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源或明火有燃烧爆炸危险。比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇点火源会着火回燃。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td colspan="2">一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td colspan="2">稳定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂、卤素</td></tr>
<tr><td rowspan="2">包装</td><td colspan="2">包装分类</td><td>II</td><td>包装标志</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2">包装方法</td><td colspan="4">钢质气瓶</td></tr>
<tr><td>安全措施</td><td colspan="6">【一般要求】
操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。
严加密闭，防止泄漏，工作场所建立独立的局部排风和全面通风，远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。
硫化氢作业环境空气中硫化氢浓度要定期测定，并设置硫化氢泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴防化学品手套，工作场所浓度超标时，操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。
储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐等设置紧急切断设施。
避免与强氧化剂、碱类接触。
生产、储存区域应设置安全警示标志。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。
【特殊要求】
【操作安全】
（1）产生硫化氢的生产设备应尽量密闭。对含有硫化氢的废水、废气、废渣，要进行净化处理，达到排放标准后方可排放。
（2）进入可能存在硫化氢的密闭容器、坑、窑、地沟等工作场所，应首先测定该场所空气中的硫化氢浓度，采取通风排毒措施，确认安全后方可操作。操作时做好个人防护措施，佩戴正压自给式空气呼吸器，使用便携式硫化氢检测报警仪，作业工人腰间缚以救护带或绳子。要设监护人员做好互保，发生异常情况立即救出中毒人员。
（3）脱水作业过程中操作人员不能离开现场，防止脱出大量的酸性气。脱出的酸性气要用氢氧化钙或氢氧化钠溶液中和，并有隔离措施，防止过路行人中毒。
【储存安全】</td></tr>
</table>

	储存于阴凉、通风仓库内，库房温度不宜超过 30℃。储罐远离火种、热源，防止阳光直射，保持容器密封。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。 （2）运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。 （3）采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。 （4）输送硫化氢的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；硫化氢管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的硫化氢管道下面，不得修建与硫化氢管道无关的建筑物和堆放易燃物品。硫化氢管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。
应急处置原则	【急救措施】 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，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。 【灭火方法】 切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 【泄漏应急处置】 根据气体扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区，静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，泄漏、未着火时应穿全封闭防化服。在保证安全的情况下堵漏。隔离泄漏区直至气体散尽。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 100m；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m。

表 11.8-11 抽余油（工业己烷）特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">英文名：RAF</td><td colspan="2">分子式：</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：</td><td colspan="2">UN 编号：1993</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td>CAS 号：</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="4">高度易燃无色液体。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔　　点/^{0}C</td><td>-95</td><td>相对密度（空气=1）</td><td>2.97</td></tr>
<tr><td colspan="2">沸　　点/^{0}C</td><td>69</td><td>临界温度/^{0}C</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td>0.66</td><td>临界压力/MPa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td>无资料</td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td>4159</td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td>无资料</td><td>危险性类别</td><td>第 3.1 类 低闪点易燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="3">不溶于水，溶于多数有机溶剂。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td>中国 MAC：未制定标准</td><td colspan="3">美国 TVL-TWA：100mg/m^3</td></tr>
<tr><td>前苏联 MAC：未制定标准</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL：180 mg/m^3</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入、食入</td><td colspan="3">毒性：LC_{50} 48000000 mg/ m^3，4 小时（大鼠吸入）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">有麻醉和刺激作用。长期接触可至神经炎。</td></tr>
<tr><td rowspan="7">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>易燃</td><td>闪点/^{0}C</td><td>-22</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/^{0}C</td><td>225</td><td>爆炸极限/%</td><td>下限：1.1，上限：7.5</td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td>一氧化碳、二氧化碳</td><td>聚合危害</td><td>不 聚 合</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td>稳　　定</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="4">喷水冷却容器，尽可能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。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="5">空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。戴化学安全防护眼镜。穿防静电工作服。戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="5">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，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。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。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="5">消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。</td></tr>
</table>

表 11.8-12 苯乙烯的理化性质及危险特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td>中文名：苯乙烯</td><td>英文名：phenylethylene</td><td>分子式：C_8H_8</td><td>分子量：104.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">CN 号：96</td><td>UN 编号：2055</td><td>CAS 号：100-42-5</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险性类别：易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 2；致癌性，类别 2；生殖毒性，类别 2；特异性靶器官毒性-反复接触，类别 1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">理化性质</td><td colspan="4">外观与性状：无色透明油状液体</td></tr>
<tr><td>熔点/℃-30.6</td><td colspan="3">溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂</td></tr>
<tr><td colspan="3">沸点/℃：146</td><td>相对密度（水=1）：0.99（25℃）</td></tr>
<tr><td colspan="3">饱和蒸气压/kPa：0.7（20℃）</td><td>相对蒸汽密度（空气=1）：3.6</td></tr>
<tr><td colspan="3">临界温度/℃：369</td><td>燃烧热（kJ/mol）：-4376.9</td></tr>
<tr><td rowspan="5">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="3">临界压力/Mpa：3.81</td><td>辛醇/水分配系数：3.2</td></tr>
<tr><td colspan="3">燃爆性：易燃，其蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物</td><td>有害燃烧产物：一氧化碳</td></tr>
<tr><td colspan="3">闪点/℃：31</td><td>聚合危害：聚合</td></tr>
<tr><td colspan="3">爆炸极限（体积分数）/%：0.9-6.8</td><td>稳定性：稳定</td></tr>
<tr><td colspan="3">引燃温度/℃：490</td><td>禁忌物：强氧化剂、酸类、卤素类</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。在硫酸、氯化铁、氯化铝存在下能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。</td></tr>
<tr><td colspan="4">灭火注意事项及措施：消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上方向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="4">侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。急性毒性 LD_{50}：1000mg/kg（大鼠经口）、316mg/kg（小鼠经口）；LC_{50}：24000mg/m^3（大鼠吸入，4h）</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">对眼和上呼吸道粘膜有刺激和麻醉作用。急性中毒：高浓度时，立即引起眼及上呼吸道粘膜的刺激，出现眼痛、流泪、流涕、喷嚏、咽痛、咳嗽等，继之头痛、头晕、恶心、呕吐、全身乏力等；严重者可有眩晕、步态蹒跚。眼部受苯乙烯液体污染时，可致灼伤。慢性影响：常见神经衰弱综合征，有头痛、乏力、恶心、食欲减退、腹胀、忧郁、健忘、指颤等。对呼吸道有刺激作用，长期接触有时引起阻塞性肺部病变。</td></tr>
<tr><td>急救</td><td colspan="4">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。
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 10-15min。如有不适感，就医。
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、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
食入：尽量饮水，禁止催吐。如有不适感，就医。</td></tr>
<tr><td>防护</td><td colspan="4">工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。
呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。
眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿防毒物渗透工作服。
手防护：戴橡胶耐油手套。
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</td></tr>
<tr><td>泄漏应急处理</td><td colspan="4">消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃烧材料吸收。使用洁净无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。</td></tr>
<tr><td>储运</td><td colspan="4">通常商品加有阻聚剂。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。包装要求密封，不可与空气接触。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜大量储存或久存。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。</td></tr>
</table>

表 11.8-13 沥青危险特性

<table>
<tr><td rowspan="2">标识</td><td colspan="2">中文名：沥青</td><td colspan="2">英文名： Petroleum asphalt</td><td>分子式：</td></tr>
<tr><td colspan="2">危化品序号：无资料</td><td>UN 编号：</td><td>CAS 号：</td><td>分子量：</td></tr>
<tr><td rowspan="6">理化性质</td><td colspan="5">性状：黑色液体，半固体或固体。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点/℃：无资料</td><td colspan="3">溶解性：不溶于水、丙酮、乙醚、稀乙醇，溶于二氧化碳、四氯化碳等</td></tr>
<tr><td colspan="3">沸点/℃：＜470</td><td colspan="2">相对密度（水=1）：/</td></tr>
<tr><td colspan="3">饱和蒸气压/kPa ：无资料</td><td colspan="2">相对蒸汽密度（空气=1）：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">临界温度/℃：无资料</td><td colspan="2">燃烧热（kJ·mol）：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">临界压力/Mpa：无资料</td><td colspan="2">自燃点/℃：无资料</td></tr>
<tr><td rowspan="4">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃烧性：可燃。</td><td>闪点/℃：260～360</td><td colspan="2">燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。</td></tr>
<tr><td colspan="2">爆炸下限（V%）：30g/m^3</td><td>聚合危害：不能出现</td><td colspan="2">稳定性：稳定</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/℃：485</td><td></td><td colspan="2">禁忌物 ：强氧化剂。</td></tr>
<tr><td colspan="5">危险特性：遇明火、高热可燃。燃烧时放出有毒的刺激性烟雾。</td></tr>
<tr><td colspan="5">灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具（全面罩）或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风缶灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土、干粉。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="5">接触限值：中国 MAC（mg/m^3）：未制定标准 美国 TLVIN：未制定标准
TLVWN：未制定标准</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">沥青及其烟气对对皮肤粘膜有刺激作用，有光毒作用和致辞肿瘤作用。我国三种主要沥青的毒性：煤焦沥青页岩石油沥青，前二者有致癌性。沥青的主要皮肤损害有：光毒性皮炎，皮损限于面、颈部等暴露部分；黑变病，皮损常对称分布于暴露部位，呈片状，呈褐-深褐褐黑；职业性痤疮；此外尚有头昏、头胀，头痛、胸闷、乏力、恶心、食欲不振等全身症状和眼、鼻、咽部的刺激症状。</td></tr>
<tr><td>急救</td><td colspan="5">皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。
眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。食入：误服者给饮大量温水，催吐，洗胃、导泄。就医。</td></tr>
<tr><td>防护</td><td colspan="5">工程控制：提供良好的通风条件。
呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴防尘面具，可能接触其蒸气时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。
眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护，即：全面罩。 防护服：穿防毒物渗透工作服。
手防护：戴橡胶手套。
其它：工作完毕，淋浴更衣。</td></tr>
<tr><td>泄漏处理</td><td colspan="5">疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒渗漏工作服，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。
用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</td></tr>
<tr><td>储运</td><td colspan="5">储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。</td></tr>
</table>

表 11.8-14 减压蜡油、减三线蜡油危险特性

<table>
<tr><td rowspan="2">标识</td><td colspan="2">中文名：减压蜡油、减三线蜡油</td><td colspan="2">英文名： vacuum gas oil</td><td>分子式：-</td></tr>
<tr><td colspan="2">危化品序号：无资料</td><td>UN 编号：-</td><td>CAS 号：-</td><td>分子量：-</td></tr>
<tr><td rowspan="6">理化性质</td><td colspan="5">性状：稍有粘性的淡黄色至棕色液体。</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点/℃：20~50</td><td colspan="3">溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂</td></tr>
<tr><td colspan="3">沸点/℃：＜565</td><td colspan="2">相对密度（水=1）：0.92</td></tr>
<tr><td colspan="3">饱和蒸气压/kPa ：无资料</td><td colspan="2">相对蒸汽密度（空气=1）：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">临界温度/℃：无资料</td><td colspan="2">燃烧热（kJ·mol）：无资料</td></tr>
<tr><td colspan="3">临界压力/Mpa：无资料</td><td colspan="2">自燃点/℃：200～318</td></tr>
<tr><td rowspan="4">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃烧性：可燃。</td><td>闪点/℃：≥120</td><td colspan="2">燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳、成分未知的黑色烟雾。</td></tr>
<tr><td colspan="2">爆炸下限（V%）：</td><td>聚合危害：不能出现</td><td colspan="2">稳定性：稳定</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/℃：</td><td></td><td colspan="2">禁忌物 ：强氧化剂。</td></tr>
<tr><td colspan="5">危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。</td></tr>
<tr><td colspan="5">灭火方法：消防人员需佩带防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。切断火源，应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服，在确保安全的前提下堵漏。禁止泄漏物进入下水道、地沟等受限制空间。用活性碳或其它惰性材料吸收，然后收集至空旷处焚烧，如大量泄漏利用围堤收集、转移，回收或无害化处理后废弃。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="5">接触限值：中国MAC（mg/m^3）：未制定标准 美国TLVIN：未制定标准
TLVWN：未制定标准</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">具刺激性，对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道具有强烈刺激作用。吸入后，可引起喉、支气管的火症、水肿、痉挛、化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起燃灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐等。皮肤接触可发生接触性皮炎及油疹，可致急性肾脏损害，吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。</td></tr>
<tr><td>急救</td><td colspan="5">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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。
皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。
眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。
食入：洗胃和灌肠，就医。对保护施救者的忠告：无资料对医生的特别提示：无资料</td></tr>
<tr><td>防护</td><td colspan="5">呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。
手防护：戴橡胶耐油手套。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
皮肤和身体防护：穿防毒物渗透工作服。
其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期体检。</td></tr>
<tr><td>泄漏处理</td><td colspan="5">作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序： 切断火源。
应急处理人员戴防毒面具，穿化学防护服，在确保安全的前提下堵漏。 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。
环境保护措施：禁止泄漏物进入下水道、地沟等受限制空间。 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：
用活性碳或其它惰性材料吸收。
如大量泄漏利用围堤收集、转移，回收或无害化处理后废弃。</td></tr>
<tr><td>储运</td><td colspan="5">储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。</td></tr>
</table>

表 11.8-15 乙二醇危险特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="3">中文名： 乙二醇；甘醇；1,2-亚乙基二醇</td><td>危险货物编号：SFP-SDS-003</td></tr>
<tr><td colspan="3">英文名：ethylene glycol</td><td>UN 编号：3082</td></tr>
<tr><td colspan="2">分子式： /</td><td>分子量：/</td><td>CAS 号：107-21-1</td></tr>
<tr><td rowspan="4">理化性质</td><td>外观与性状</td><td colspan="3">无色、无嗅的粘稠液体</td></tr>
<tr><td>熔点（℃）</td><td>-13</td><td>密度</td><td>相对水：1.11</td></tr>
<tr><td>沸点（℃）</td><td>197.6(在760mmHg）</td><td>饱和蒸气压（kPa）</td><td>6.21(20℃)</td></tr>
<tr><td>溶解性</td><td colspan="3">能以任意比例与水混溶，可与低脂肪族醇类、甘油、醋酸、丙酮和类似酮类、醛类、嘧啶、类似煤焦油基质进行混溶。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入、皮肤、食入</td><td>毒性 /</td></tr>
<tr><td>接触限值</td><td colspan="3">MAC（mg/m^3）：/</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="3">健康危害： 对眼和上呼吸道粘膜轻度有刺激作用，持续可引起头晕、恶心、倦睡和其他一些麻醉症状，液体污染皮肤可引起瘙痒。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="3">吸入：将暴露在乙二醇环境中的人员转移至空气新鲜处。如需要，提供呼吸支持。
皮肤接触：立即脱去污染的衣着。用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。用肥皂和清水清洗接
触部位。如皮肤发红或起泡，就医。
眼睛接触：不得揉擦或者紧闭眼睛。立即轻轻地提起眼睑，用大量流动清水连续冲洗至少
15 分钟。如果发生刺激或疼痛，看内科医师或眼科医师。
食入：不得给无意识或抽搐的病人吃喝任何东西。联系毒物控制中心。如果病人食入不久，或者处于昏迷或出现抽搐，可能需要洗胃。提供低碳泻药。急救之后需要获得护理支持。
对保护施救者的忠告：不得给无意识或抽搐的病人吃喝任何东西。
对医生的特别提示：尿液中出现一水草酸钙晶体表明乙二醇中毒。需要检查动脉血气、血液中乙二醇和乙醇含量。考虑采用碳酸氢钠治疗酸中毒，用乙醇疗法抑制乙二醇代谢转化为有毒代谢物（草酸）（同时监测血糖），用血液透析来去除乙醇。监测肾功能。如有必
要，治疗脱水和休克，并控制体液平衡。</td></tr>
<tr><td>个体防护</td><td colspan="3">呼吸系统防护：一般不需特殊防护。高浓度接触时，可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事件处置时，建议佩戴空气呼吸器。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
皮肤和身体防护：穿防静电工作服、工作鞋。
手防护：戴化学防护手套。
其他防护：将受污染的工作服同普通衣物分开。清洗之后方可重新使用。去除鞋子上沾染的物质，并清洁个体防护设备。</td></tr>
<tr><td rowspan="3">燃烧爆炸</td><td>燃烧性</td><td>可燃</td><td>燃烧分解物</td><td>/</td></tr>
<tr><td>闪点（℃）</td><td>111</td><td>爆炸上限（v%）</td><td>3.2</td></tr>
<tr><td>引燃温度（℃）</td><td>398</td><td>爆炸下限（v%）</td><td>15.3</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="4">危险性</td><td>危险特性</td><td colspan="5">接触造成轻微皮肤刺激。接触造成眼刺激。吞咽有害。吸入有害。可能造成遗传性缺陷。可能对生育能力或胎儿造成伤害。长时间反复接触可能对器官造成损伤。乙二醇加热分解或燃烧会产生碳氧化物（CO、CO2）、刺鼻的烟和刺激性气体。处于火灾热量中的容器可能爆炸。</td></tr>
<tr><td>稳定性</td><td>稳定</td><td>聚合危害</td><td>不聚合</td><td>禁 忌 物</td><td>强氧化剂，卤素</td></tr>
<tr><td>储运条件
与泄漏处理</td><td colspan="5">作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：清除所有点火源（邻近区域禁止吸烟、明火、火花或火焰）。处理此类物质的所有设备必须接地。避免接触或穿过溢出的物质。在安条件下制止溢出。穿戴防护手套、护目镜和防静电工作服。使用干净的无火花工具。少量泄漏时，用干燥的蛭石、泥 土、沙子或类似材料吸收乙二醇。用不产生火花的工具收集于容器中。大量泄漏时，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或无害化处置。防止进入到水沟、下水道、地下室或者限制区域内。
环境保护措施：防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或有限空间。
泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：小量泄漏：用干燥的蛭石、泥土、沙子或类似材料吸收。用不产生火花的工具收集于容器中。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或无害化处置。不得排入水沟、下水道。接地所有设备。使用无火花工具。</td></tr>
<tr><td>灭火方法</td><td colspan="5">二氧化碳、化学干粉、酒精抗溶泡沫或普通泡沫。</td></tr>
</table>

表 11.8-16 燃料油特性

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="3">英文名： Fuel Oil</td><td colspan="3">分子方式：</td></tr>
<tr><td colspan="3">危险货物编号：</td><td colspan="3">UN 编号：1202</td></tr>
<tr><td colspan="2">RTDCS 号：</td><td colspan="2">IMDG 规则页码</td><td colspan="2">CAS 号：</td></tr>
<tr><td rowspan="8">理化性质</td><td colspan="2">外观与性状</td><td colspan="4">黑色粘稠状液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">熔点/℃</td><td colspan="2">15~36</td><td>相对密度（空气=1）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">沸点/℃</td><td colspan="2"></td><td>临界温度/℃</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">相对密度（水=1）</td><td colspan="2">0.9~1</td><td>临界压力/MPa</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">饱和蒸气压（kPa）</td><td colspan="2"></td><td>燃烧热/（kJ/mol）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">最小引燃能量/mJ</td><td colspan="2"></td><td>危险性类别</td><td>可燃液体</td></tr>
<tr><td colspan="2">溶 解 性</td><td colspan="4">不溶</td></tr>
<tr><td rowspan="4">毒性及健康危害</td><td rowspan="2">接触限值</td><td colspan="2">中国 MAC（mg/m³）</td><td colspan="3">美国 TVL-TWA</td></tr>
<tr><td colspan="2">前苏联 MAC（mg/m³）</td><td colspan="3">美国 TLV-STEL</td></tr>
<tr><td>侵入途径</td><td colspan="2">吸入或皮肤接触</td><td colspan="3">急性毒性：</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="5">含有硫，硫以单质、化合物等各种形式存在。长期接触对人的皮肤，消化道黏膜有刺激。长时间吸入会使人神经麻痹，其毒性随芳烃及硫含量的增大而增大，工作现场应注意安全防护。</td></tr>
<tr><td rowspan="8">燃烧爆炸危险性</td><td colspan="2">燃 烧 性</td><td>可燃</td><td>闪点/℃</td><td>80~120</td></tr>
<tr><td colspan="2">引燃温度/℃</td><td>257</td><td>爆炸极限/%</td><td></td></tr>
<tr><td>危险特性</td><td colspan="4">含有硫，硫以单质、化合物等各种形式存在。硫在燃烧后生成的 SO2、SO3 等是有毒的，排入大气将严重污染环境，并且通过烟道、除尘器、风轮等时，会与水蒸气结合，生成强腐蚀性的亚硫酸、硫酸等，严重影响除尘系统使用寿命。并且在储存运输过程中，油中的硫化物对人体和设备都有严重的不良作用，对管道、阀、泵、密封圈、喷枪等的使用寿命均有严重影响。</td></tr>
<tr><td colspan="2">燃烧分解产物</td><td colspan="4">一氧化碳、二氧化碳</td></tr>
<tr><td colspan="2">稳 定 性</td><td colspan="4">稳定</td></tr>
<tr><td colspan="2">聚合危害</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td colspan="2">禁 忌 物</td><td colspan="4">氧化剂</td></tr>
<tr><td colspan="2">灭火方法</td><td colspan="4">用干粉、泡沫、二氧化碳、砂土灭火。</td></tr>
<tr><td>储运注意事项</td><td colspan="6">具有良好的储运安全性能。储存于阴凉、通风的仓间内。远离火种、热源。</td></tr>
<tr><td>急救措施</td><td colspan="6">皮肤接触用肥皂彻底洗涤；吸入蒸气的患者应脱离污染区，安置休息并保暖；误服立即漱口，严重者送医院救治。</td></tr>
<tr><td>防护</td><td colspan="6">工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业防护服。手防护：戴橡胶耐油手套。其它防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。</td></tr>
<tr><td>泄漏处置</td><td colspan="6">应急处理：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，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</td></tr>
</table>

11.9 应急处置卡

表 11.9-1　总指挥应急处置卡

<table>
<tr><td colspan="4">总指挥应急处置卡</td></tr>
<tr><td rowspan="12">（1）接到现场报警后，如事件超出企业控制能力，应急总指挥批准由企业应急办公室上报漳州古雷港经济开发区管委会、漳州市生态环境局古雷分局、古雷港经济开发区应急管理局；
（2）当需启动应急预案时，第一时间下令启动应急预案，到达现场指挥，通过应急办公室通知应急各成员及可能波及的周边企业；
（3）根据事故情况，结合应急指挥中心成员意见，指挥应急救援工作；
（4）上级政府应急指挥到达现场后，总指挥移交其指挥权，介绍事故情况，服从指挥。</td><td colspan="2">应急职务</td><td>姓名</td><td>联系电话</td></tr>
<tr><td rowspan="3">应急指挥部</td><td>总指挥</td><td>张斌</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td>副总指挥</td><td>黄和特</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td>现场指挥</td><td>孙洪斌</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">应急办公室</td><td>陈雪萍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">工艺及应急抢险组</td><td>林伟林</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">警戒疏散组</td><td>张中刚</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">技术及设备保障组</td><td>张巍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">应急监测组</td><td>张国庆</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">信息沟通及善后组</td><td>陈雪萍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">医疗救护组</td><td>林丽俐</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">后勤保障组</td><td>任航</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="3">古雷港经济开发区应急管理局</td><td>0596-6310326</td></tr>
<tr><td colspan="3">漳州古雷港经济开发区管委会</td><td>0596—3892002</td></tr>
<tr><td colspan="3">漳州生态环境局</td><td>0596-2525209、2522853</td></tr>
</table>

表 11.9-2　副总指挥、各小组应急处置卡

<table>
<tr><td colspan="4">副总指挥、各小组应急处置卡</td></tr>
<tr><td rowspan="12">（（1）接到指挥部办公室通知后，第一时间到达现场参加应急，接受总指挥指挥；
（2）应急办公室电话通知应急成员到达现场做好应急准备；
（3）在总指挥的指挥下，按应急预案佩戴防护用具抢险抢修，警戒疏散人员等应急救援；
（4）当事件超出企业控制能力时，向总指挥提议请求外界支援，并组织采取防止事故扩大的冷却、隔离、转移重要物资等先期处置；
（5）当外界支援力量到达后，组织人员协助其开展事故救援，并做好后勤保障</td><td colspan="2">应急职务</td><td>姓名</td><td>联系电话</td></tr>
<tr><td rowspan="3">应急指挥部</td><td>总指挥</td><td>张斌</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td>副总指挥</td><td>黄和特</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td>现场指挥</td><td>孙洪斌</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">应急办公室</td><td>陈雪萍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">工艺及应急抢险组</td><td>林伟林</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">警戒疏散组</td><td>张中刚</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">技术及设备保障组</td><td>张巍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">应急监测组</td><td>张国庆</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">信息沟通及善后组</td><td>陈雪萍</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">医疗救护组</td><td>林丽俐</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="2">后勤保障组</td><td>任航</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td colspan="3">古雷港经济开发区应急管理局</td><td>0596-6310326</td></tr>
<tr><td colspan="3">漳州古雷港经济开发区管委会</td><td>0596—3892002</td></tr>
<tr><td colspan="3">漳州生态环境局</td><td>0596-2525209、2522853</td></tr>
</table>

表 11.9-3　码头化学品泄漏事件现场应急处置卡

现象	处置	负责人
码头气体探测仪报警，巡检人员迅速到现场核实情况，发现化学品泄漏	1.立即按下 ESD 按钮，并报告中控和班长	巡检人员
	2.启动产品泄漏应急处置响应	班长
	3.1）告知船方停止作业；2）拨打海腾消防队 9119；3）报告操作经理和值班领导；4）全场应急广播	中控室/码头
	4.中控和现场确认：关闭相应相关管线、阀门，现场复核	中控室/工艺及应急抢险组
	5.通知海德 8 号准备回收下海的物料	中控室
	6.组织无关人员疏散；停止周边一切可能产生火花或静电的操作行为和动作	巡检人员
	7.1）检查封堵泊位所有排放口，控制泄漏物下海；2）到现场使用移动泡沫覆盖泄漏物料，控制挥发（PPE：安全帽、防化手套、防化靴、防化服、SCBA）	工艺及应急抢险组/消防队
	8.通知并配合船方对输油臂进行泄压退料	工艺及应急抢险组
	9.事故得到控制后，现场洗消和污水收集	信息沟通及善后组/消防队

表 11.9-4　库区储罐化学品泄漏应急处置卡

现象	处置	负责人
巡检人员发现罐根阀门法兰/金属软管泄漏	1.立即按下 ESD 按钮，报告中控和班长	巡检人员
	2.启动产品泄漏应急处置响应	班长
	3.1）通知上下游停止管线输送作业；2）拨打海腾消防队 9119；3）报告操作经理和值班领导；4）全场应急广播	中控室/码头
	4.中控和现场确认：立即停止作业，关闭相应阀门（按 ESD 等），现场复核	中控室/工艺及应急抢险组
	5.组织无关人员疏散；停止周边一切可能产生火花或静电的操作行为和动作	巡检人员
	6.进入罐区关闭罐根手阀（PPE：安全帽、防烫手套、防化靴、防化服、全面罩）	工艺及应急抢险组
	7.使用雾化水稀释泄漏源周围弥漫的介质	工艺及应急抢险组/消防队
	8.泄漏点用接油盘收集物料，使用隔膜泵将残液抽进罐（PPE：安全帽、防烫手套、防化靴、防化服、全面罩）	工艺及应急抢险组
	9.事故得到控制后，现场洗消和污水收集	信息沟通及善后组/消防队

表 11.9-5　厂外管线化学品泄漏事件现场应急处置卡

现象	处置	负责人
巡检人员发现管道泄漏	1.立即报告中控和班长	巡检人员
	2.启动产品泄漏应急处置响应	班长
	3.1）按下 ESD 按钮；2）通知上下游停止管线输送作业；3）拨打海腾消防队 9119；4）报告操作经理和值班领导	中控室
	4.中控和现场确认：关闭相应阀门，现场复核	中控室/巡检人员
	5.组织无关人员疏散；停止周边一切可能产生火花或静电的操作行为和动作	巡检人员
	6.1）关闭泄漏点的上、下游阀门；2）准备应急堵漏、围控、收集等器材	工艺及应急抢险组
	7.使用雾化水稀释泄漏源周围弥漫的介质	消防队
	8.1）行动组筑堤围堰，收集泄漏物料；2）堵漏人员对泄漏点进行堵漏作业（PPE：安全帽、防化手套、防化靴、防化服、SCBA）	工艺及应急抢险组/堵漏组
	9.事故得到控制后，现场洗消和对污染物进行回收处理	信息沟通及善后组/消防队

表 11.9-6　危险废物泄漏应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	确认发生泄漏，立即向班长及中控室报告	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
拦源截污	立即找出泄漏点，切断污染源，再堵住泄漏口周围，将泄漏口与外部隔绝开；防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏时采用合适的收容材料对泄漏物进行收集并作无害化处理。大量泄漏时可构筑围堤或挖坑收容。	工艺及应急抢险组
应急处置	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中，转移至安全场所。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。	
善后处置	洗消水应进行善后处置。合理处置事故固体废物，属于危险废物的应该按照危险废物处置方式进行处置	信息沟通及善后组
疏散距离	依据泄漏的风险物质进行疏散	疏散警戒组
监测	应急监测组立即用便携式可燃气体检测仪对警戒区域内可燃气体浓度进行监测，同时联系应急监测单位在企业雨水排放口设置水环境监测点位；现场监测泄漏物或洗消废水的浓度，记录数据。	应急监测组、应急监测单位
人员防护	建议应急人员穿一般防护服和防护手套	后勤保障组
急救措施	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。呼吸、心跳停止，立即进行人工呼吸和胸外按压术。就医	

表 11.9-7　火灾衍生的突发环境事件应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	确认发生泄漏，立即向班长及中控室报告	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
应急处置	（1）着火时，立即启动《安全生产事故应急预案》。 （2）事故发生后，应立即关闭库区水封井及雨水排放口阀门、封堵码头和栈桥围挡预留的排水口。 （3）发生较小火灾应急处置：①依据火情切断厂区或者局部的电源。②就近原则使用干粉灭火器、沙子、湿粘土等灭火，同时通知生产工作人员，将着火周围的可燃物质转移至其他安全处。③合理处置燃烧后的固体废物，危险废物按照危险废物处置方式进行处置。 （4）发生较大火灾爆炸应急处置：①依据火情切断厂区或者局部的电源，将易燃物进行转移。②发出警报，告知附近其他管理人员，报告给应急办公室。③疏散人员到上风口，无关人员组织撤离，拨打 119，疏散现场车辆，周围做好安全防范措施，对事故区进行警戒，阻止一切人员进入。④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。并关闭雨水口应急切断阀，事故废水引往事故应急池。⑤消防队到来，听从指挥，协助抢险。⑥应急处置结束后进行隐患排查，合理处置燃烧后的固体废物，危险废物应按照危险废物处置方式进行处置。⑦事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。	工艺及应急抢险组
善后处置	洗消水应进行善后处置。合理处置事故固体废物，属于危险废物的应该按照危险废物处置方式进行处置	信息沟通及善后组
疏散距离	依据泄漏的风险物质进行疏散	疏散警戒组
监测	应急监测组立即用便携式可燃气体检测仪对警戒区域内可燃气体浓度进行监测，同时立即上报漳州市古雷环境监测站，配合监测站人员进行空气中的有毒有害气体监测。	应急监测组、应急监测单位
人员防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。	后勤保障组
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	

表 11.9-8　土壤污染应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	确认发生泄漏，立即向班长及中控室报告	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
应急处置	（1）发现厂区地面有裂缝，且有化学品泄漏现象，立即向部门负责人报告，经确认后立即启动部门级预警，立即向公司应急指挥部总指挥报告，并说明事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。 （2）工艺及应急抢险组在佩戴好个人防护用品（如耐酸碱手套，鞋，围裙，防毒口罩等），对有可能造成土壤造污染的地面进行开挖。 （3）并根据污染物类型在土壤不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。 （4）将受污染的土壤挖出，用无污染土壤进行置换，受污染的土壤按危险固体废物进行处理。 （5）将地面重新按防渗等级进行修复。	工艺及应急抢险组
善后处置	将能收集的高浓度的土壤收集，委托有资质单位进行处理。	信息沟通及善后组
监测	立即上报漳州市古雷环境监测站，配合监测站人员进行事故地点及周边可能影响到的土壤进行采样，根据事故类型设置 3-5 个采样点和 1-3 个背景对照点。	应急监测组、应急监测单位
人员防护	建议应急人员穿一般防护服和防护手套	后勤保障组
急救措施	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。呼吸、心跳停止，立即进行人工呼吸和胸外按压术。就医	

表 11.9-9　溢油事件现场应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	确认发生泄漏，立即向班长及中控室报告	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
排查	管线、阀门发生泄漏，工艺及应急抢险组在做好个人防护的前提下，排查泄漏具体部位，切断溢油源	工艺及应急抢险组
应急处置	（1）疏散警戒组迅速在溢油现场周边设置警戒区域，拉设警戒线，设置警示标志，禁止无关人员和车辆进入。 （2）根据溢油的范围和现场地形，迅速投放围油栏，对溢油进行围控，防止溢油扩散。在围控过程中，要注意围油栏的连接和固定，确保围控效果。 （3）油品回收组利用收油机、油拖把等工具对围控区内的溢油进行回收。根据溢油的性质和粘度，选择合适的回收设备和方法，提高回收效率。回收的油品应妥善储存，防止二次污染。	
善后处置	对受到溢油污染的区域进行清理。对于受污染的土壤，可采用挖掘、清洗、生物修复等方法进行处理；对于受污染的水体，可采用吸油毡吸附、絮凝沉淀、曝气充氧等方法进行净化。	信息沟通及善后组
疏散距离	依据泄漏的风险物质进行疏散	疏散警戒组
监测	在溢油现场及周边环境设置多个监测点位，对空气质量、水质、土壤污染等进行实时监测。根据监测结果，及时调整应急处置措施，确保环境安全	应急监测组、应急监测单位
人员防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。	后勤保障组
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	

表 11.9-10　水环境突发环境事件现场应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	第一发现人一旦发现险情，立即上报班长及中控室	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
排查	管线、阀门发生泄漏，工艺及应急抢险组在做好个人防护的前提下，排查泄漏具体部位，切断泄露源	工艺及应急抢险组
应急处置	①立即启动事故水“三级”防范措施，关闭库区水封井及雨水排放口阀门、封堵码头和栈桥围挡预留的排水口，避免污染外界水体。 ②控制污染源。首先查清污染物的来源，根据其产生的原因，采取关闭阀门、切断受损设施内的进料或转出受损设施内的物料，或者紧急抢修堵漏泄漏点等措施，避免污染物进一步产生。	
善后处置	对受到化学品污染的区域进行清理。对于受污染的水体，可采用吸油毡吸附、絮凝沉淀、曝气充氧等方法进行净化。	信息沟通及善后组
疏散距离	依据泄漏的风险物质进行疏散	疏散警戒组
监测	在现场及周边环境设置多个监测点位，对空气质量、水质、土壤污染等进行实时监测。根据监测结果，及时调整应急处置措施，确保环境安全	应急监测组、应急监测单位
人员防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。	后勤保障组
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	

表 11.9-10　大气环境突发环境事件现场应急处置卡

应急程序	应急处置操作	责任岗位
报告程序	第一发现人一旦发现险情，立即上报班长及中控室	现场发现者
上报内容	地点、时间、事故性质、事故危害程度、人员遇险情况；事件原因的初步判断；已采取的应急抢救方案、措施和进展情况	
预案启动	由应急总指挥启动相应级别的应急预案	总指挥
排查	管线、阀门发生泄漏，工艺及应急抢险组在做好个人防护的前提下，排查泄漏具体部位，切断泄露源	工艺及应急抢险组
应急处置	①管线工程 Ⅰ、关阀断源 由一线操作工人关闭上下游阀门，切断物料输送，切断泄漏点，开通旁通线，保证不再有物料进入泄漏部位。无法有效切断源头时，按紧急停工处理，将泄漏系统紧急切断，和其他系统隔离。 Ⅱ、喷雾稀释 以泄漏点中心，在四周喷雾状水进行稀释降毒，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散。不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。 Ⅲ、实施堵漏 管线发生泄漏事故，关闭上下游阀门，切断泄漏处物料，吹扫、置换合格后，进行封堵。若易燃液体泄漏，所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。当管线内余留量大且仍泄漏，构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间；用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发；用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物。 ②储罐 Ⅰ、降低危害 对于液体泄漏物，可以采取适当的收容措施如筑堤、挖坑等阻止其流动，若液体易挥发，可以使用适当的泡沫覆盖。 Ⅱ、倒罐转移 储罐发生泄漏或火灾事故时，可以将罐内物料倒入其他储罐或容器。采取倒罐措施时，须与罐区负责人、技术人员共同论证，在确认安全、有效的前提下组织实施。 Ⅲ、罐体封堵 针对罐体发生泄漏事故，采取吹扫、置换合格、切断、盲板隔离后进行堵漏。	
善后处置	①环境洗消 一是化学消毒法，把洗消剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。二是物理消毒法，即用吸附垫、活性碳等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。也可用喷射状水进行稀释降毒。 ②装备人员洗消 为减少污染扩大，杜绝二次污染，在处置过程中，要对警戒区人员、器材装备进行彻底的洗消，消防危化品对人体和器材装备的侵害，洗消后仍要进行检测，不合格者要返回重新洗消。洗消液要集中回收。	信息沟通及善后组
疏散距离	事故发生后，应根据泄漏物质的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立危险区、警戒区和疏散区。	疏散警戒组

	然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离	
监测	在现场及周边环境设置多个监测点位，对空气质量、水质、土壤污染等进行实时监测。根据监测结果，及时调整应急处置措施，确保环境安全	应急监测组、应急监测单位
人员防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。	后勤保障组
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 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。 食入：饮足量温水，催吐。就医。	

11.10 意见征求调查表（部分）

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案

公众意见调查表

姓　名	游坤宝	性　别	男	文化程度	本科
民　族	汉	年　龄	38	职　业	环保主管
联系电话	18750775536	单位或住址	福建福海创石油化工有限公司		

为预防公司突发环境事件发生，提高公司应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。依据国家相关法律、法规，结合我公司实际情况，编制了《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》，规范了我公司应对突发环境事件的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警、应急处置程序和应对措施；完善了各级政府相关部门和我公司救援队伍的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

为了解掌握公司厂内员工及周边群众对本公司突发环境事件应急预案的意见，把厂内员工及周边群众关心的问题和意见及时反馈给本公司和政府有关部门，特组织本次活动，特向您征询以下问题，请在您认为适合或与您意见相近的观点上打“√”。

请您回答以下问题，并在您所选的选项上打“√”

1、您认为本应急预案的环境风险目标是否选择正确？
①正确√　②不正确　③不关心

2、您认为企业的风险分析是否合理？
①合理√　②较合理　③不合理

3、您认为企业的应急组织机构设置是否合理？
①合理√　②较合理　③不合理

4、如有突发环境事件，需要您转移，您是否愿意？
①愿意√　②不愿意

5、您对企业应急处置措施所持态度？
①赞成√　②不关心　③反对

6、您是否愿意参与企业组织的突发环境事件应急演练？
①愿意√　②不愿意　③不关心

7、您认为企业的应急救援队伍、应急物资配套是否合理？
①合理√　②较合理　③不合理

您对本企业的应急预案有什么建议吗？

无

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案

公众意见调查表

姓　名	林嘉祥	性　别	男	文化程度	本科
民　族	汉	年　龄	36	职　业	环保工程师
联系电话	18050667079	单位或住址	福建省福龙鲁华新材料有限公司		

为预防公司突发环境事件发生，提高公司应对涉及公共危机的突发环境污染事故的能力。依据国家相关法律、法规，结合我公司实际情况，编制了《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》，规范了我公司应对突发环境事件的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警、应急处置程序和应对措施；完善了各级政府相关部门和我公司救援队伍的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

为了解掌握公司厂内员工及周边群众对本公司突发环境事件应急预案的意见，把厂内员工及周边群众关心的问题和意见及时反馈给本公司和政府有关部门，特组织本次活动，特向您征询以下问题，请在您认为适合或与您意见相近的观点上打“√”。

请您回答以下问题，并在您所选的选项上打“√”

1、您认为本应急预案的环境风险目标是否选择正确？
√①正确　②不正确　③不关心

2、您认为企业的风险分析是否合理？
√①合理　②较合理　③不合理

3、您认为企业的应急组织机构设置是否合理？
√①合理　②较合理　③不合理

4、如有突发环境事件，需要您转移，您是否愿意？
√①愿意　②不愿意

5、您对企业应急处置措施所持态度？
√①赞成　②不关心　③反对

6、您是否愿意参与企业组织的突发环境事件应急演练？
√①愿意　②不愿意　③不关心

7、您认为企业的应急救援队伍、应急物资配套是否合理？
√①合理　②较合理　③不合理

您对本企业的应急预案有什么建议吗？

无

11.11 桌面推演

海腾码头破坏性地震突发事件演练方案

（桌面推演）

编制：

审核：

批准：

2026 年 02 月 24 日

海腾码头破坏性地震突发事件演练方案（桌面推演）

一、演练目的

为验证《破坏性地震突发事件专项应急预案》的实用性和可操作性，明确地震发生后各应急救援小组在工艺处置、人员搜救、设备抢修方面的职责，及时处置突发性灾害事故，最大限度的减轻事故造成的人、财、物的损失。提高各部门之间的应急配合能力和应对突发事件的应急处置能力。

二、演练时间

2026 年 03 月 13 日，09 时 15 分至 10 时 00 分

三、演练地点

海腾码头中控楼二楼会议室

四、模拟场景

情景一（预警阶段）：气象/地震部门发布临震预报。

推演重点：落实临震应急处置措施，包括停止高处、动火等危险作业，检查加固高大设施，确保应急物资进入待命状态。

情景二（突发阶段）：古雷区域发生强震，库区震感剧烈，部分设施受损。

推演重点：人员就近避震，震后立即启动Ⅰ级（社会级）或Ⅱ级（公司级）响应。

情景三（综合处置阶段）：震后巡检发现外管廊法兰震裂导致物料泄漏，且一名巡检人员因跌落受伤被困。

推演重点：

紧急关断：工艺组启动 ESD 紧急切断阀，停止所有装卸和输送作业。

搜救医疗：疏散组清点人数，医疗组对受伤人员进行现场急救并送医。

技术抢修：设备组评估储罐结构安全，配合抢抢修队伍实施应急堵漏。

环境监测：监测组确立警戒范围，防止次生火灾或中毒事故。

五、参演人员组织

应急总指挥：张 斌

现场指挥：孙洪斌

信息沟通善后组（组长）：陈雪萍、吕书文

工艺及应急抢险组（组长）：林伟林

技术及设备保障组（组长）：张 巍

应急疏散组（组长）：张中刚

监测警戒组（组长）：陈辉和

医疗救护组（组长）：林丽俐

后勤保障组（组长）：任 航

六、应急联络

现场通讯：对讲机（应急响应启动时全员 1 频道）、应急广播

对外通讯：电话、手机

七、演练程序

1、信息接报与通报：值班班长通过中控室接报震情并向总指挥汇报。

2、响应启动：总指挥批准启动响应，各小组组长集结并领受任务。

3、任务推演：各组负责人描述本部门在地震背景下的具体行动步骤、所需物资及配合单位。

八、 演练结束，总结

总指挥宣布推演结束，由应急办公室（环安部）总结汇总演练推演出现的问题项。

九、注意事项

1. 演练过程由消防队安排人员拍照、拍摄；
2. 参演人员要求演练认真，表情严肃，当成真实事故来演，动作迅速、连贯；
3. 演习过程中发生事故时马上转入事故状态的应急；
4. 参演人员要注意演练过程中的个人安全。

附件：海腾码头破坏性地震突发事件桌面推演脚本

海腾码头破坏性地震突发事件桌面推演脚本

一、演练时间：2026 年 03 月 12 日，09:15 - 10:00

二、演练地点：中控楼二楼会议室

三、演练指挥：总指挥（张斌）、现场指挥（孙洪斌）

第一阶段：临震预警与响应（09:15-09:25）

模拟情景：气象/地震部门发布临震预报，古雷区域面临震情风险 。

时间	执行角色	演练行动/发言要点
9:15	中控室/班长/操作经理/厂长	报告总指挥：接获上级部门临震预报，预计近期将有破坏性地震波及。
09:17	总指挥	批准启动预警响应：要求各小组进入 24 小时战备值班。
09:20	现场指挥/工艺抢险组	发言：立即停止码头所有动火、高处危险作业；通知外来施工单位撤离。
09:22	现场指挥/技术设备组	发言：对 5 个泊位及 29 座储罐的高大设施进行抗震加固检查。
09:24	现场指挥/后勤保障组	发言：清点应急救灾物资，确保备用电源和生活物资进入待命状态。

第二阶段：突发地震与紧急避险（09:25-09:35）

模拟情景：古雷区域发生强震，公司抗震设防烈度为 7 度，震感极其剧烈。

时间	执行角色	演练行动/发言要点
09:25	全体人员	现场模拟：就近寻找坚固遮蔽物，执行“蹲下、遮挡、紧抓”的自救行动。
09:28	总指挥	发言：地震烈度巨大，立即启动公司Ⅱ级（公司级）响应。
09:30	应急疏散组	发言：启动应急广播，指引候工楼及办公区人员沿预定路线撤离至开阔安全地带。
09:32	中控室/班长	发言：尝试通过对讲机 1 频道联络码头值守人员，核实人员受困情况。

第三阶段：综合处置与次生灾害抢险（09:35-09:50）

模拟情景：震后巡检发现外管廊法兰震裂造成物料泄漏，1 名人员受伤被困，且现场电力中断。

时间	执行角色	演练行动/发言要点
09:35	工艺抢险组	行动：启动 ESD（紧急切断阀），关断南 2#泊位等 5 个泊位的装卸作业。
09:38	医疗救护组	行动：携带急救箱前往受伤人员位置，现场评估伤情，联系古雷港区医院。
09:40	技术设备组	行动：评估罐区 92.6 万 m³ 总库容储罐的结构安全性，组织堵漏队伍进行紧急抢修。
09:42	监测警戒组	行动：在泄漏区设置警戒线，佩戴防护用具监测空气中可燃/有毒气体浓度。
09:45	信息沟通组	行动：整理事故时间、地点、受损及伤亡情况，按程序向古雷管委会及应急管理局等部门报告。

第四阶段：总结评估（09:50 – 10:00）

内容：推演结束，由应急办公室汇总问题项。

现场指挥总结：评估各组在应对震后极端情况下的协作效率。

总指挥点评：对演练过程中动作是否连贯、表情是否严肃提出要求，确认《预案》的实用性。

记录归档：环安部结合各演练观摩人员的意见填写《应急演练实施情况评估表》，记录需改进的问题项。

11.12 应急演练记录（部分）

3359 泵站产品泄漏着火处置演练方案

编制：

审核：

核准：

2025 年 11 月 18 日

3359 泵站产品泄漏着火处置演练方案

一、 演练目的

1、检验储罐装船作业过程发现泄漏事故状况下的应急处置能力；

2、检验 LPG 装船作业突发应急响应过程中，现场协调情况；

二、 演练计划

2025 年 11 月 10 日，18：00 至 18：30 LPG 泵站。

三、 模拟场景

1、 T-701 启 P-702 泵往南-3#泊位装船过程中，3359 泵站可燃气体探测 82-GT-710/711 报警，现场巡检人员迅速到达现场核实情况，发现 P-702 泵机封发生泄漏着火；

2、 LPG 产品泄漏着火；立即启动产品泄漏着火应急处置响应。

四、 参加演练人员

操作部 9 人、消防队 5 人

五、 演练组织架构设置

1、现场指挥：张添辉

2、消防应急行动组长/消防队长：戴瑜华

3、通讯联络组：黄俊聪

4、气体监测组：穆立冲

5、疏散警戒组：赵泽楷

6、紧急行动组：曾毓麟、韩　波

7、应急救援组：陈艺翔、陈鸿伟

8、消防泵操作组：陈劳荣

六、 应急联络

现场通信：防爆对讲机操作 1 频道、应急广播、中控电话座机、手机；

七、 演练基本程序

1、预警、报警

1）3359 泵站可燃气体探测 82-GT-710/711 报警，中控室通知现场巡检人员迅速到达现场核实情况，巡检人员抵达现场后发现 P-702 泵机封位置发生泄漏着火；

2）立即按下 ESD 按钮及消防手报，并报告中控和班长；（巡检人员 1 分钟响应）

2、应急响应

1) 启动产品泄漏着火应急处置响应（操作班长 1 分钟响应）

2) 1）告知船方停止装船作业；2）拨打海腾消防队 9119；3）报告操作经理和值班经理；4）全厂应急广播。（中控室 3 分钟响应）

3) 远程开启 T701 的消防喷淋，进行防火保护（中控室 1 分钟响应）

4) 通过 DCS 界面确认： XOV701A/701K/701F,MOV701B/701C/701D/701H 关闭，2）P-702 停止；3）MOV722/739 关闭；4）现场复核（中控室、巡检人员 5 分钟响应）

5) 下风向做好气体监测；（应急监测组 5 分钟响应）

6) 组织无关人员疏散；停止周边一切可能产生火花或静电的操

作行为和动作，周边进行警戒；（疏散警戒组 5 分钟响应）

7) 用消防喷雾水对空气中的 LPG 气体进行稀释，并对泵站围堰污水排放流程检查（紧急行动组 5 分钟响应）

8) 启动物料管线注水流程，使用消防水经物料管线注入泄漏装置，控制泄漏（PPE：安全帽、防化手套、防化靴、防化服、SCBA）（紧急行动组 30 分钟响应）

9) 中控室人员核对储罐上涨液位情况以及管线量(中控室)

10) 消防泵房人员待命；（消防泵操作组）

11) 消防队抵达现场，使用消火栓、水龙水枪，用水雾对着火点附近设施进行喷淋冷却防护；

（备注）：LPG 泄漏火灾，不得在尚未完全切断泄漏源的情况下，将火扑灭。（消防队、紧急行动组 5 分钟响应）

12) 火情扑灭后，现场洗消和污水收集（紧急行动组 30 分钟响应）

3、应急结束

现场指挥宣布应急结束

八、 演练点评总结

所有参演人员现场集合，组织点评总结；

九、 注意事项

1、人员站在上风口，穿戴好 PPE；

2、使用防爆工具；

3、演练过程安排人员拍照、拍摄；

4、参演人员要注意演练过程中的个人安全；

5、进入泄漏现场人员必须配备必要的个人防护；

6、防止泄漏液体气化扩散，加剧火灾风险。

生产安全事故现场处置方案演练记录					
方案名称	3359 泵站产品泄漏着火处置演练方案			演练地点	LPG 泵站
组织单位	操作一班	负责人	张添辉	演练时间	2025.11.18
参加人员	黄俊聪、穆立冲、赵泽楷、林塘森、刘建成、韩 波、陈鸿伟、陈劳荣				
演练类别	☑实际演练 ☐桌面演练 ☐提问讨论式 ☐全部预案 ☐部分预案			实际演练部分：产品泄漏着火现场处置演练方案	
物资准备	推车式干粉灭火器 1 具，半固定移动泡沫灭火装置 1 台，警戒带 3 卷，消防水带若干，干粉灭火器，静电跨接线、漏斗、吸油毡、防爆板手、SCBA、防烫手套。				
人员培训	演练人员熟悉应急处置预案，了解物料属性，掌握应急处置响应				
演练过程描述	18：05 中控室 DCS 出现 3359 泵站可燃气体探测器 GT-710 报警，中控室通知现场巡检人员进一步查看确认现场具体泄漏点位置 18:06 巡检人员抵达现场后发现 P-702 泵运行装船过程中泵机封发生 LPG 泄漏且已发生着火； 18:07 现场巡检人员立即按下ESD紧急停车按钮，停止LPG往码头南-3#泊位装船，马上报告中控室和值班班长。 18:07 班长收到报告后立即启动现场物料泄漏着火应急处置响应，通知各应急小组准备进行 LPG 泄漏着火应急处置，应急处置组、救援组立即到达现场、做好泄露着火应急准备，应急监测组和紧急疏散组做好相应的应急准备，消防泵组人员赶往消防泵房待命。 18:07 中控室立即远程开启 T-701 储罐消防喷淋，进行防火保护； 18：08 中控室立即拨打 9119 联系消防队前往泄漏着火点进行灭火处置，通知码头值班人员停止装船作业，并报告操作经理、值班领导； 18:09 中控室通过全场应急广播告知全场人员 3359 区域LPG 泵站P-702 泵机封发				

	生泄漏着火，非应急处置人员立即疏散到紧急集合点； 18:10 附近无关人员已疏散完成，现场拉好警戒。 18：12 消防队抵达现场，启用水雾对着火点附近设施进行喷淋冷却防护； 18:13 中控值班人员从 DSC 界面确认储罐 T-701 罐 LPG 出料线、回流线电动阀和气动阀、泵及泵出口阀门全部关闭到位，立即报告班长。 18:14 班长立即安排泵注水事宜，ESD 复位，打开注水流程并确认阀门状态，发现进水端气动阀 XOV-741 远程无法正常打开后立即安排现场应急处置人员就地打开，确保注水流程畅通并报告中控室核对无误； 18:15 应急监测人员报告距离泄露着火点 200m 处气体检测正常，并准备前往 150m 处继续检测； 18:16 现场 P-702 开始注水并将管线物料顶到 T-701 罐，由于边注水边进行储罐喷淋同时进行，消防水管线压力会突然下降，消防泵房人员时刻关注消防管线压力并及时调整； 18:18 现场巡检人员报告机封着火点火势已减小，紧急行动组前往二次确认火势已减小，并逐渐熄灭，同时检查是否还存在产品泄露产生气化现象； 18:19 应急监测人员报告距离泄露着火点 150m 处气体检测正常，并准备前往 100m 处继续检测； 18:20 中控室报告班长目前管线注水量与管线量差不多一致，为确保管线无残留物料泄露，值班班长决定继续注水，确保管线注水量足够且无泄露物料； 18:21 应急监测人员报告距离泄露着火点 50m 处气体检测正常，并准备前往 30m 处继续检测； 18:21 注水结束，并关闭相关阀门； 18:22 现场雨淋阀复位停止储罐消防喷淋，消防泵停泵； 18:23 应急监测人员报告距离泄露着火点 20m 处气体检测正常，并准备前往 10m 处继续检测； 18:24 应急监测组报告在下风向 5m 处未监测到可燃气体；并持续监测。 18:26 应急监测组报告在泵站机封泄露点处未监测到可燃气体； 18:27 现场确认流程无误后开始对污水收集，将应急物资进行洗消整理。

	18:30 班长通知现场所有人员泄露着火应急处置演练结束，所有参演人员现场集合清点人数并作出相应点评总结。
备注	

记录人：黄俊彬　　时间：2025.11.18

应急演练评估表

科目名称	LPG 泵站泄漏着火应急处置演练			演练地点	LPG 泵站
科目管理部门	操作部	现场总指挥	张添辉	演练开始时间	2025 年 11 月 18 日
				演练结束时间	2025 年 11 月 18 日
参演部门或班组		操作一班		评估记录人	蔡名等

评估项目	评估内容	效果描述（无问题打 √）
1. 预警与信息报告	1.1 演练单位能够根据监测监控系统数据变化状况、事故险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警；	✓
	1.2 演练单位有明确的预警条件、方式和方法；	✓
	1.3 对有关部门提供的信息、现场人员发现险情或隐患进行及时预警；	✓
	1.4 预警方式、方法和预警结果在演练中表现有效；	✓
	1.5 演练单位内部信息通报系统能够及时投入使用，能够及时向有关部门和人员报告事故信息；	✓
	1.6 演练中事故信息报告程序规范，符合应急预案要求；	✓
	1.7 在规定时间内能够完成向上级主管部门和地方人民政府报告事故信息程序，并持续更新；	N/A
	1.8 能够快速向本单位以外的有关部门或单位、周边群众通报事故信息。	N/A
2. 紧急动员	2.1 演练单位能够依据应急预案快速确定事故的严重程度及等级；	✓
	2.2 演练单位能够根据事故级别，启动相应的应急响应，采用有效的工作程序，警告、通知和动员相应范围内人员；	✓
	2.3 演练单位能够通过总指挥或总指挥授权人员及时启动应急响应；	✓
	2.4 演练单位应急响应迅速，动员效果较好；	✓
	2.5 演练单位能够适应事先不通知突袭抽查式的应急演练；	N/A
	2.6 非工作时间以及至少有一名单位主要领导不在应急岗位的情况下能够完成本单位的紧急动员。	✓
3. 事故监测与研判	3.1 演练单位在接到事故报告后，能够及时开展事故早期评估，获取事件的准确信息；	✓
	3.2 演练单位及相关单位能够持续跟踪、监测事故全过程；	✓
	3.3 事故监测人员能够科学评估其潜在危害性；	✓
	3.4 能够及时报告事态评估信息。	✓
4. 指挥和协	4.1 现场指挥部能够及时成立，并确保其安全高效运转；	✓
	4.2 指挥人员能够指挥和控制其职责范围内所有的参与单位及部门、救援队伍和	✓

调	救援人员的应急响应行动：	
	4.3 应急指挥人员表现出较强指挥协调能力，能够对救援工作全局有效掌控；	✓
	4.4 指挥部各位成员能够在较短或规定时间内到位，分工明确并各负其责；	✓
	4.5 现场指挥部能够及时提出有针对性的事故应急处置措施或制定切实可行的现场处置案并报总指挥部批准；	✓
	4.6 指挥部重要岗位有后备人选，并能够根据演练活动的进行合理轮换；	✓
	4.7 现场指挥部制定的救援方案科学可行，调集了足够的应急救援资源和装备（包括专业救援人员和相关装备）；	✓
	4.8 现场指挥部与当地政府或本单位指挥中心信息畅通，并实现信息持续更新和共享；	✓
	4.9 应急指挥决策程序科学，内容有预见性、科学可行；	✓
	4.10 指挥部能够对事故现场有效传达指令，进行有效管控；	✓
	4.11 应急指挥中心能够及时启用，各项功能正常、满足使用。	✓
5. 事故处置	5.1 参演人员能够按照处置方案规定或在指定的时间内迅速达到现场开展救援；	✓
	5.2 参演人员能够对事故先期状况做出正确判断，采取的先期处置措施科学、合理，处置结果有效；	✓
	5.3 现场参演人员职责清晰、分工合理；	✓
	5.4 应急处置程序正确、规范，处置措施执行到位；	✓
	5.5 参演人员之间有效联络，沟通顺畅有效，并能够有序配合，协同救援；	✓
	5.6 事故现场处置过程中，参演人员能够对现场实施持续安全监测或监控；	✓
	5.7 事故处置过程中采取了措施防止次生或衍生事故发生；	✓
	5.8 针对事故现场采取必要的安全措施，确保救援人员安全。	✓
6. 应急资源管理	6.1 根据事态评估结果，能够识别和确定应急行动所需的各类资源，同时根据需要联系资源供应方；	✓
	6.2 参演人员能够快速、科学使用外部提供的应急资源并投入应急救援行动；	✓
	6.3 应急设施、设备、器材等数量和性能能够满足现场应急需要；	✓
	6.4 应急资源的管理和使用规范有序，不存在浪费情况。	✓
7. 应急通信	7.1 通信网络系统正常运转，通讯能力能够满足应急响应的需求；	✓
	7.2 应急队伍能够建立多途径的通信系统，确保通讯畅通；	✓
	7.3 有专职人员负责通讯设备的管理；	✓
	7.4 应急通信效果良好，演练各方通信信息顺畅。	✓
8 信息公开	8.1 明确事故信息发布部门、发布原则，事故信息能够由现场指挥部及时准确向新闻媒体通报；	✓
	8.2 指定了专门负责公共关系的人员，主动协调媒体关系；	✓

	8.3 能够主动就事故情况在内部进行告知，并及时通知相关方（股东/家属/周边居民等）；	N/A
	8.4 能够对事件舆情持续监测和研判，并对涉及的公共信息妥善处置。	N/A
9. 人员保护	9.1 演练单位能够综合考虑各种因素并协调有关方面确保各方人员安全；	✓
	9.2 应急救援人员配备适当的个体防护装备，或采取了必要自我安全防护措施；	✓
	9.3 有受到或可能受到事故波及或影响的人员的安全保护方案；	✓
	9.4 针对事件影响范围内的特殊人群，能够采取适当方式发出警告并采取安全防护措施。	✓
10. 警戒与管制	10.1 关键应急场所的人员进出通道受到有效管制；	✓
	10.2 合理设置了交通管制点，划定管制区域；	✓
	10.3 各种警戒与管制标志、标识设置明显，警戒措施完善；	✓
	10.4 有效控制出入口，清除道路上的障碍物，保证道路畅通。	✓
11. 医疗救护	11.1 应急响应人员对受伤害人员采取有效先期急救，急救药品、器材配备有效；	✓
	11.2 及时与场外医疗救护资源建立联系求得支援，确保伤员及时得到救治；	N/A
	11.3 现场医疗人员能够对伤病人员伤情作出正确诊断，并按照既定的医疗程序对伤病人员进行处置；	N/A
	11.4 现场急救车辆能够及时准确地将伤员送往医院，并带齐伤员有关资料。	N/A
12. 现场控制及恢复	12.1 针对事故可能造成的人员安全健康与环境、设备与设施方面的潜在危害，以及为降低事故影响而制定的技术对策和措施有效；	✓
	12.2 事故现场产生的污染物或有毒有害物质能够及时、有效处置，并确保没有造成二次污染或危害；	✓
	12.3 能够有效安置疏散人员，清点人数，划定安全区域并提供基本生活等后勤保障；	✓
	12.4 现场保障条件满足事故处置、控制和恢复的基本需要。	✓
13. 其他	13.1 演练情景设计合理，满足演练要求；	✓
	13.2 演练达到了预期目标；	✓
	13.3 参演的组成机构或人员职责能够与应急预案相符合；	✓
	13.4 参演人员能够按时就位、正确并熟练使用应急器材；	✓
	13.5 参演人员能够以认真态度融入到整体演练活动中，并及时、有效地完成演练中应承担的角色工作内容；	✓
	13.6 应急响应的解除程序符合实际并与应急预案中规定的内容相一致；	✓
	13.7 应急预案得到了充分验证和检验，并发现了不足之处；	✓
	13.8 参演人员的能力也得到了充分检验和锻炼。	✓

评估总结	本次演练检验了“LPG 泵站泄漏着火”事故处置流程，参演人员应急意识与基本处置协调能力。锻炼提升班组协调作战能力，应对突发事件的处置。 问题点：①兼职消防队没有把物资放在下风口位置。 ②公司兼职消防队员两人持枪距离较远，没有形成配合。

评估记录人：

演练记录时间：2025.11.18

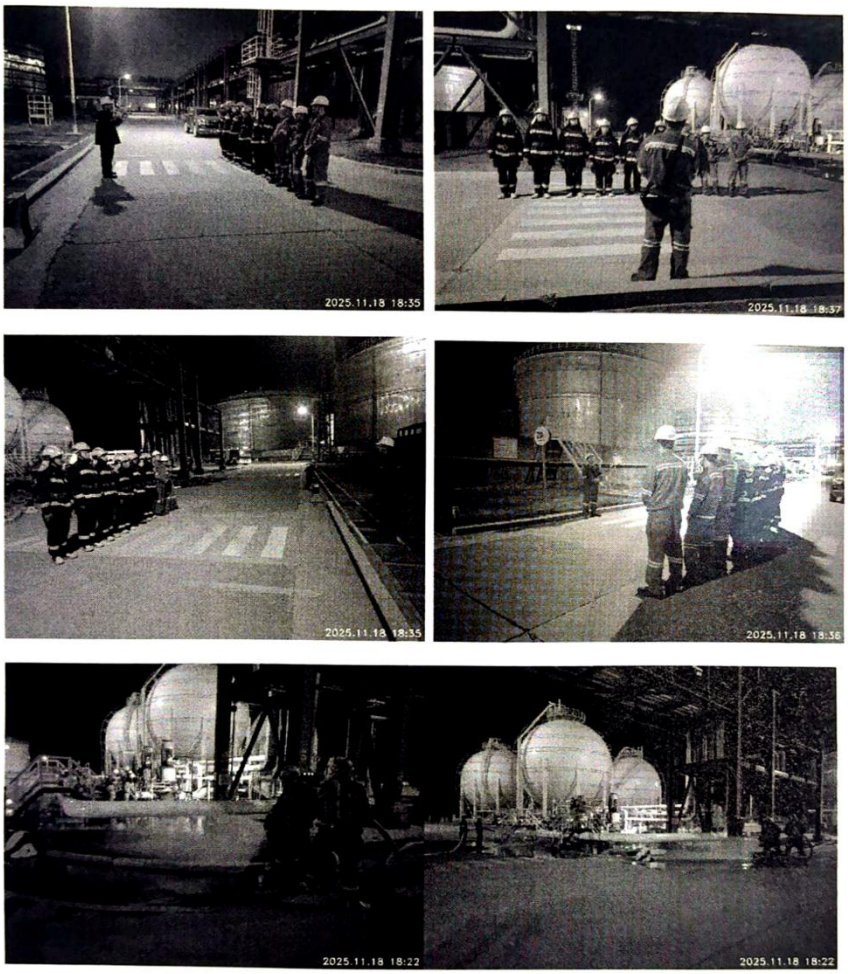
应急演练签到表

演练项目	3359泵站产品泄漏着火现场处置演练方案		
演练日期	2025.11.18	演练地点	LPG泵站

参加人员签到

序号	部门	岗位	签名	序号	部门	岗位	签名
1.	操作部	操作工	黄俊熙	12.	消防队	战斗员	井坤彦
2.	操作部	操作工	雷振源	13.	消防队	战斗员	代鑫
3.	操作部	操作工	赵强磊	14.			
4.	操作部	操作工	韩振鑫	15.			
5.	操作部	副班长	韩波	16.			
6.	操作部	操作工	陈光翔	17.			
7.	李飞	2岗(司全)2岗1中	王振海	18.			
8.	操作部	操作工	陈鹏伟	19.			
9.	消防队	班长	高阿吉	20.			
10.	消防队	战斗员	杜泽华	21.			
11.	消防队	战斗员	王天英	22.			

演练过程照片：



附件：演练五定表

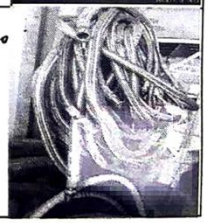
福海创

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

Vopak

应急演练问题整改“五定”表

演练时间：2025.11.18

序号	问题描述	整改方案	责任部门	责任人	整改期限	资金来源	完成情况	验收人	验收时间	整改后照片
1	消防队风向判断有误，消防车停靠在泄漏点下风口	当场指正，培训	操作部	戴瑜华/张添辉	2025.11.18	否	已完成		2025.11.30	
2	现场人员协助消防水带喷淋降温时，双人站位握水带的姿势，非常不专业	当场指正，培训	操作部	戴瑜华/张添辉	2025.11.30	否	已完成		2025.11.30	
3	现场无蒸汽软管	配备蒸汽软管，准备空呼时一起现场拿（4m 集结箱）	操作部	张添辉	2025.11.30	是	已完成		2025.11.30	

12 水环境突发环境事件专项应急预案

12.1 突发水环境风险

12.1.1 适用范围

突发水环境事件专项预案适用于企业管理范围内的厦门港古雷港区古雷作业区南2#泊位、南-1#泊位、南-2#泊位、南-3#、南-4#泊位、后方库区工程及厂外管线工程。不适用于风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作，风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作按照企业其他相关应急预案规定执行。

12.1.2 水体应急能力评估结果

根据《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件风险评估报告》，公司现有水体风险防控设施满足设定事故情景下事故水（包括泄漏物料、受污染消防水及雨水）处置要求。

但极端情况下，如消防灭火时间过长，或事故时出现极端降雨天气，都将导致事故废水量大增。此外，如重要风险防控设施（如转输泵等）不能正常工作时，事故废水得不到有效处置，极易影响外界环境。因此，建议从以下几方面采取措施：

（1）在满足生产要求前提下，日常情况不占用事故应急池等重要设施，确保事故应急池有效容积；

（2）加强事故转输泵等重要风险设施日常管理与维护，确保事故时能正常工作；

（3）加强日常培训与演练，确保事故时按预案进行事故水导流、封堵等。

12.2 事件分级

公司突发水污染环境事件分级标准参见前文事件分级标准。

12.3 应急组织机构及职责

详见本预案 2.1 节。

12.4 预防与预警

12.4.1 预防措施

为了阻断事故泄漏液和消防水进入外环境，设置“单元、厂区、园区三级防范体系”从污染源头、过程处理和最终排放等多级防止事故污水外排的保障措施，以防止环境风险事故造成水环境污染。

Ⅰ、单元环境风险防控

A、码头

码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵。同时，在每个泊位装卸区域均设有围油坎（高约 20cm），南 2#泊位设有一个 20m^3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m^3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m^3 的污水收集池。

一旦发生码头管线破裂事故，泊位装卸区泄漏物料则可被限制在围油坎内，并汇入污水收集池，通过泵打到后方库区的事故应急池予以储存。

对储罐进行分区，同时在每个罐周围设置隔堤，隔堤高度 0.8m。分区设置防火堤，防火堤处所有雨水、污水阀门是常关状态，事故情况下污水都首先被存在防火堤内，待事故处理结束后，分批限流送腾龙芳烃含油污水处理站处理。防火堤内有效容积按照罐组内一个最大储罐的容积考虑，可有效预防油罐冒顶或储罐爆炸时油品或其他物料外泄，可作为单元防控设施一次屏障，有效防止泄漏物料及事故污水的外泄。防火堤设计参数见下表。

表 12.4-1　防火堤设计参数表

单元	防火堤高度（m）	罐组面积	罐组有效容积（m^3）
3351 罐组	3.2	52285	167312
3352 罐组	2.1	34866	73218.6
3353 罐组	2.1	26038	54679.8
3355 罐组	2.3	9840	22632
3357 罐组	2.3	10495	24138.5
3359 罐组	/	/	/
3360 罐组	2.4	9980	19631

Ⅱ、厂区环境风险防控

正常工况下，储罐罐顶未被污染的雨水排入罐组内雨水明沟，汇同罐组内地面雨水排出防火堤，出防火堤处设有常关切断阀。各罐组排出的雨水及库区地面雨水，通过雨水管道排入雨水监控池。检测合格后经泵提升排入园区雨水系统。如雨水受到污染，则立即切断排放口并排入事故应急池，防止事故污水通过雨水管道排入海域。

本项目事故水池兼做含油污水池，正常工况下，平常在液位 1.7-1.8m（事故水池总高 6m）的时候取样送腾龙芳烃化验，结果合格后将废水送至腾龙芳烃厂的含油污水处理站统一处理。同时，池内设置液位报警器，高报液位为 1.95m，高高报液位为 2m。事故状态下，这些废水可紧急排空，以确保发生事故时能顺利收集泄漏物和消防废水。

目前，库区已建 1 座 5000m^3 的事故水池和 1 座 3000m^3 的雨水监控池、一个 1500m^3 应急事故水罐构成防止事故污水外排的厂区保障措施；同时，防火堤处所有雨水、污水阀门是常关状态，且雨水排放系统在厂区总排口设置集中切断阀和集水井与污水提升泵，并且切断阀处于常关状态。事故情况下污水都先被储存在防火堤内，待事故处理结束后，限流送腾龙芳烃厂的含油污水处理站统一处理。

当项目事故废水突破单元防线储罐防火堤时，启动厂区防线事故应急池及应急罐暂存，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

III、园区环境风险防控

为防范于未然，将可能发生的环境风险事故的影响降到最低，以古雷石化基地的公共事故应急池、海堤和排洪闸作为本项目的园区防控，防止事故废水流入东山湾海域。

根据《漳州古雷石化基地总体发展规划修编（2020~2030）》，共规划 4 处公共事故应急池，其中三处位于该规划范围内，一处位于基地北部污水处理厂，事故池总容积 35 万立方米；本项目位于古雷石化基地公共罐区，该区公用事故池主要负责码头、仓储及公共罐区事故废水收集。该区公共事故池通过备用污水管道与“古雷头公共罐区风险防控区”内的 10 万 m^3 的公共事故池相联通，以便事故污水在事故池内能妥善暂存。后期排入古雷开发区南部污水厂处理。目前，本项目事故池已与园区 10 万 m^3 的公共事故池实现联通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。同时，古雷开发区南部污水厂正在建设中，待古雷开发区南部污水厂建成后，公共事故池废水排入南部污水厂处理。

综上所述，通过实行“单元、厂区、园区三级防范体系”，本项目事故废水可得到妥善收集处置，不会进入周边环境水体。

12.4.2 预警

1、预警条件

（1）外部获取信息

周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；

（2）内部获取信息

①视频监控；

②环境风险隐患排查；

③人员日常巡查。

2、预警级别和信息发布方式、方法、程序

（1）预警分为四级，预警级别由低到高依次为班组级、部门级、公司级、社会级预警，分别与班组级、部门级、公司级、社会级四个级别响应分级相对应。

（2）应急指挥部根据预警条件信息的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预测决定，发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

（3）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。

（4）发布方式：可通过公司防爆对讲机、警铃等形式。

（5）跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

（6）应急指挥部接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则，通知有关部门、单位根据应急预案及时采取行动，预防事故发生；当应急指挥部预测可能发生的事件等级为社会级，超出本公司的处置能力时，要立刻向 119/110 申请增援，并及时采取行动。

3、预警解除

预警启动条件消失，应急指挥部宣布解除预警。

12.5 应急处置

（1）先期处置

①岗位操作人员发现事故险情后，立即启动本岗位现场处置预案，在保证自身安全的前提下，利用一切可利用的资源，控制泄漏点并关闭相连的雨水阀门，避免事故的扩大，并立即向公司应急指挥中心办公室汇报。

②公司应急指挥中心办公室应迅速组织应急人员到达现场，成立现场应急指挥部，进行污染源调查，控制污染源，划定警戒区域，疏散可能受到影响的人员，同时分析污染事故的发展趋势，在组织抢险救援的同时，及时向厂应急指挥中心报告。

③突发水体环境污染事件应立即启动事故水“三级”防范措施，关闭库区水封井及雨水排放口阀门、封堵码头和栈桥围挡预留的排水口，避免污染外界水体。

（2）处置程序

①控制污染源。首先查清污染物的来源，根据其产生的原因，采取关闭阀门、切断受损设施内的进料或转出受损设施内的物料，或者紧急抢修堵漏泄漏点等措施，避免污染物进一步产生。

②开展环境空气、水体等应急监测。应急监测人员紧急开展环境空气监测、水体取

样监测，主要测试空气中可燃气体的浓度和水中化学物质，以便对警戒区域的划定、水体堵点的设置提供依据。

③划定警戒区域和设置水体封堵点。现场指挥部根据应急监测数据，指挥划定警戒区域，防止无关人员或车辆进入危险区域；指挥人员封堵污染物可能流经的水体，防止污染范围进一步扩大。

④疏散周围人员，协调政府疏散人员。根据监测结果，若需要的话，采取此措施。

⑤组织应急人员、设备、设施回收污染物。现场应急指挥部指挥工艺及应急抢险组人员，利用可以采取的设备设施，在落实防护措施、确保作业安全的情况下开始回收污染物，回收的污染物可以引入事故应急池，或按照危险废物处置。

⑥随着应急工作的深入，现场应急指挥部组织专家对现场应急工作进行评估，以决定下一阶段需采取的措施。主要评估：应急措施是否正确、有效，应急人员和设备、是否足够，现场应急指挥是否得当等。

（3）事故废水进入外环境的控制与封堵

如发生泄漏、火灾或爆炸事故，将导致大量化工物料外泄，如不经处理直接排入雨水管网或经污水管网进入园区污水处理厂，将导致水体严重污染或导致生化装置无法运行。为防止此类事故发生，建设项目采取如下方案：

在雨水排放口设置手自两用阀门，通向厂外雨水管网的阀门处于常闭状态，控制初期雨水进入事故池，后期通过关闭连接初期雨水的阀门，开启雨水管阀门，将雨水排入厂外雨水管道。雨水沟充当事故状态下的事故废水导流沟，在事故情况下切换阀门进入事故池。建设项目在污水排口设置截止阀，发生事故时将污水排放口阀门关闭，将事故污水通过阀门导入事故应急池，防止事故废水通过污水排口外排，待事故应急处理结束后，再妥善处理收集的废水及废液。建设项目事故废水分批进入腾龙芳烃厂区含油污水处理站处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不向外环境排放。

本项目一般情况下事故废水不会进入外环境，只有当发生火灾爆炸产生事故废水，且雨污切换阀失效，事故废水才可能通过雨水管网进入外环境，最终通过雨水管网排入外环境。针对这种情形，建议建设单位采取封堵措施对事故废水采用沙袋进行截留，并迅速将截留的事故废水转移至事故池，防止事故废水通过雨水管网进入外环境，封堵点位主要为厂区雨水排放口。同时，本项目事故池已与园区 10 万 m^3 的公共事故池实现联通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。

（4）注意事项

事故应急结束后，应立即对被事故污水污染的雨水系统管线或明沟进行冲洗。吸附过程产生的危险废物要进行回收，并委托有资质单位处理。

（5）相关专项预案启动

突发水环境污染事件处置过程中可能伴生大气污染等事件时，及时启动其他相关专项预案。

12.6 应急终止

经环境应急处置后，现场应急指挥部确认满足环境应急预案终止条件时，向公司应急指挥中心总指挥报告，应急指挥中心总指挥下达终止命令，现场应急指挥部总指挥宣布环境应急终止。

（1）地方政府有关部门及公司环境应急处置已经终止；

（2）现场突发水环境事件得以控制，环境污染事件条件已经消除；

（3）现场污染物质已降至有环保标准规定限值以内；

（4）所造成的水环境危害基本消除。

13 大气环境突发环境事件专项应急预案

13.1 突发大气环境风险

13.1.1 适用范围

突发大气环境事件专项预案适用于企业管理范围内的厦门港古雷港区古雷作业区南 2#泊位、南-1#泊位、南-2#泊位、南-3#、南-4#泊位、后方库区工程及厂外管线工程。不适用于风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作。

13.1.2 大气环境风险事故预测结果

公司突发大气环境事件影响后果预测详见风险评估报告中“4.4 突发环境事件危害后果分析”。

13.2 事件分级

公司突发大气污染环境事件分级标准参见前文事件分级标准。

13.3 应急组织机构及职责

详见本预案 2.1 节。

13.4 预防与预警

13.4.1 预防措施

①封闭管线上设置相应泄压设施，防止因太阳曝晒等原因而导致超压；

②设置 DCS 自动报警和连锁切断设施，并设紧急事故切断阀，保证其手动操作功能。一旦发生超压或泄漏，立即自动检测并送至厂内 DCS 控制系统，安全控制系统动作；

③按“无泄漏工程”的标准，采用焊接连接，易燃、易爆介质、有毒介质、腐蚀性介质管道焊缝 100%进行射线探伤检验，以保证管道的严密性，严防跑、冒、滴、漏事故；

④项目设计采用先进的 DCS 集散控制系统及自动保护和紧急停车（ESD）保护装置。

⑤定期对各废气排气筒出口进行检测，确保废气稳定持续达标排放；

⑥公司设置可燃气体及有毒气体检测系统（GDS）。为确保装置安全生产和人身安全，在生产车间、罐区等容易泄漏和易积聚可燃气体的场所，如阀组、采样口、泵处等容易泄漏或容易积聚易燃气体的场所按《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB/T 50493-2019）设置固定式和便携式可燃气体及有毒气体报警器。

13.4.2 预警

1、预警条件

（1）外部获取信息

周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；

古雷有毒有害气体预警平台在线监测数据超标预警，海腾码头作为古雷有毒有害气体预警平台的重点监控对象，在海腾码头设置 2 个在线监测点位，平台预警到海腾码头周边气体异常，会立马通报企业自纠自查。

（2）内部获取信息

①视频监控；

②环境风险隐患排查；

③人员日常巡查。

2、预警级别和信息发布方式、方法、程序

（1）预警分为四级，预警级别由低到高依次为班组级、部门级、公司级、社会级预警，分别与班组级、部门级、公司级、社会级四个级别响应分级相对应。

（2）应急指挥部根据预警条件信息的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预测决定，发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

（3）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。

（4）发布方式：可通过公司防爆对讲机、警铃等形式。

（5）跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

（6）应急指挥部接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则，通知有关部门、单位根据应急预案及时采取行动，预防事故发生；当应急指挥部预测可能发生的事件等级为社会级，超出本公司的处置能力时，要立刻向 119/110 申请增援，并及时采取行动。

3、预警解除

预警启动条件消失，应急指挥部宣布解除预警。

13.5 应急处置

（1）先期处置

岗位操作人员发现事故险情后，立即启动本岗位现场处置预案，在保证自身安全的前提下，利用一切可利用的资源，控制泄漏点，避免事故的扩大，并向公司应急指挥中

心办公室汇报。

公司应急指挥中心办公室应迅速组织应急人员到达现场，成立现场应急指挥部，进行污染源调查，控制污染源，划定警戒区域，疏散可能受到影响的人员，同时分析污染事故的发展趋势，在组织抢险救援的同时，及时向公司应急指挥中心报告。

（2）处置措施

1）污染源切断

①管线工程

Ⅰ、关阀断源

由一线操作工人关闭上下游阀门，切断物料输送，切断泄漏点，开通旁通线，保证不再有物料进入泄漏部位。

无法有效切断源头时，按紧急停工处理，将泄漏系统紧急切断，和其他系统隔离。

Ⅱ、喷雾稀释

以泄漏点中心，在四周喷雾状水进行稀释降毒，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散。不能对泄漏物或泄漏点直接喷水。

Ⅲ、实施堵漏

管线发生泄漏事故，关闭上下游阀门，切断泄漏处物料，吹扫、置换合格后，进行封堵。

若易燃液体泄漏，所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

当管线内余留量大且仍泄漏，构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间；用泡沫覆盖泄漏物，减少挥发；用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物。

②储罐

Ⅰ、降低危害

对于液体泄漏物，可以采取适当的收容措施如筑堤、挖坑等阻止其流动，若液体易挥发，可以使用适当的泡沫覆盖，减少泄漏物的挥发，若泄漏物可燃，还可以消除其燃烧、爆炸隐患。最后需将限制住的液体清除，彻底消除污染。当发生水体泄漏时，可用以下方法处理：比水轻并且不溶于水的，可采用围栏吸附收容；溶于水的，一般用化学方法处置。

Ⅱ、倒罐转移

储罐发生泄漏或火灾事故时，可以将罐内物料倒入其他储罐或容器。利用罐内压力

差倒罐，即液面高、压力大的罐向其它罐压罐；开启物料泵倒罐，输转到其它罐。采取倒罐措施时，须与罐区负责人、技术人员共同论证，在确认安全、有效的前提下组织实施。

Ⅲ、罐体封堵

针对罐体发生泄漏事故，采取吹扫、置换合格、切断、盲板隔离后进行堵漏。

2）现场洗消

①环境洗消

一是化学消毒法，把洗消剂水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒。二是物理消毒法，即用吸附垫、活性碳等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理。也可用喷射状水进行稀释降毒。

②装备人员洗消

为减少污染扩大，杜绝二次污染，在处置过程中，要对警戒区人员、器材装备进行彻底的洗消，消防危化品对人体和器材装备的侵害，洗消后仍要进行检测，不合格者要返回重新洗消。洗消液要集中回收。

3）现场隔离

①设定危险区、疏散区、警戒区：

事故发生后，应根据泄漏物质的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立危险区、警戒区和疏散区。

然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离。

②隔离方法及措施；

Ⅰ、危险区边界用护栏带作警戒线，警戒人员佩戴袖章；

Ⅱ、事故应急阶段，除应急指挥救援人员以及必须坚守岗位人员外，禁止无关人员进入警戒线内，直到应急命令解除；

Ⅲ、泄漏溢出的物质为易燃品时，区域内应严禁火种；

Ⅳ、应急恢复阶段，除事故调查人员外，禁止无关人员进入警戒线内，直到事故原因查明为止；

Ⅴ、保安人员未到达之前，现场警戒任务由岗位人员全权负责；

Ⅵ、保安人员到达现场后，按职责立即与岗位人员充分沟通，接管警戒任务；

Ⅶ、保安人员及就应急监测人员到达现场后，应马上用便携式检测仪对现场进行连续监测，根据监测结果变化情况，划定、调整警戒区域，将最新警戒范围通知其他救援

小组，组织其他救援小组的车辆和没有防护措施的人员及时撤离警戒区域（包括消防、气防、救护以及指挥车辆）；

Ⅷ、进入警戒区的人员，必须戴好防护面具，两人及两人以上同行，禁止一人单独进入；

Ⅸ、禁止携带各种对讲机、移动电话、非防爆设备等易产生电火花的工具进入防爆区，防爆区抢险所使用的工具必须是防爆的铜制工具；

（3）相关专项预案启动

突发水环境污染事件处置过程中可能伴生大气污染等事件时，及时启动其他相关专项预案。

13.6 应急终止

经环境应急处置后，现场应急指挥部确认满足环境应急预案终止条件时，向公司应急指挥中心指挥长报告，应急指挥中心指挥长下达终止命令，现场应急指挥部指挥长宣布环境应急终止。

（1）地方政府有关部门及公司环境应急处置已经终止；

（2）现场突发水环境事件得以控制，环境污染事件条件已经消除；

（3）现场污染物质已降至有环保标准规定限值以内；

（4）所造成的大气环境危害基本消除。

14 危险废物泄漏专项应急预案

14.1 危险废物泄漏

14.1.1 适用范围

本预案适用于漳州古雷海腾码头投资管理有限公司危险废物泄漏等突发环境事件的现场处置。

14.1.2 危险性分析

1、危险源

海腾码头现有的危险废物产生情况详见下表。

表 14.1-1　危险废物产生情况一览表

序号	危险废物名称（行业俗称/单位内部名称）	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	去向
1	废吸油毡、抹布等其他废物	HW49	900-041-49	14	委托漳州九龙江古雷科技实业有限公司、厦门东江环保科技有限公司
2	废矿物油及含矿物油废物	HW08	900-249-08	4	
3	凝析油二甲苯苯重芳烃液化石油气污泥	HW08	251-002-08	20	
4	常压渣、沥青、燃料油等含油污泥	HW08	251-002-08	10	
5	污油和油渣	HW08	251-001-08	6	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.5	
7	废油漆桶（空）	HW49	900-041-49	10	
8	实验废液	HW49	900-047-49	1	
9	感染性医疗废物	HW01	841-001-01	0.02	委托漳州市城市废弃物净化有限公司处置
合计		/	/	67.52	/

2、发生突发环境事件前可能出现的征兆

（1）危险废物包装桶在运输、装卸过程中误操作；

（2）用于搬运的危险废物包装桶内有危险废物残留。

3、危害程度分析

（1）可能对空气的污染：危险废物一旦发生泄漏，部分可挥发物质可能在局部形成可燃气体或者是爆炸性气体。

（2）对水体的污染：危险废物一旦泄漏到水体，对接纳水体产生污染。油浮于水面，阻止氧气溶于水，水中溶解氧不足等问题。

（3）对土壤的污染：危险废物若污染到土壤，影响作物的生产。

14.2 事件分级

公司危险废物泄漏事件分级标准参见前文事件分级标准。

14.3 应急组织机构及职责

详见本预案 2.1 节。

14.4 预防与预警

14.4.1 预防措施

（1）危险废物设置有独立的仓库由专门人员管理。

（2）危险废物库地面硬化，并作防渗处理，防止废液渗入土壤。防止废液渗入土壤和流入雨水管道。

（3）危险废物库房外加贴警示标识。进出库房要由专门人员进行记录，记录存档备查。

（4）各类危险废物全部分类分区储存于危险废物库，委托有资质单位进行处理。

（5）危险废物库内设置有导流沟，库外设有集液池，可拦截泄漏物。

14.4.2 预警

1、预警条件

（1）外部获取信息

周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；

（2）内部获取信息

①视频监控；

②环境风险隐患排查；

③人员日常巡查。

2、预警级别和信息发布方式、方法、程序

（1）预警分为四级，预警级别由低到高依次为班组级、部门级、公司级、社会级预警，分别与班组级、部门级、公司级、社会级四个级别响应分级相对应。

（2）应急指挥部根据预警条件信息的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预测决定，发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

（3）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。

（4）发布方式：可通过公司防爆对讲机、警铃等形式。

（5）跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

（6）应急指挥部接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则，通知有关部门、单位根据应急预案及时采取行动，预防事故发生；当应急指挥部预测可能发生的事件等级为社会级，超出本公司的处置能力时，要立刻向 119/110 申请增援，并及时采取行动。

3、预警解除

预警启动条件消失，应急指挥部宣布解除预警。

14.5 应急处置

（1）若危险废物库内危险废物发生泄漏：进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。保持空气流通，避免发生安全事故。如果液体危险废物发生泄漏，可在泄漏物上覆上一层应急沙，后用扫把将泄漏的危险废物转移至完好的包装桶/袋内，分类放置在危险废物贮存库内。

（2）若危险废物在厂内运输及装卸过程发生泄漏：进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具。保持空气流通，避免发生安全事故。若危险废物在装置区内发生泄漏，可在泄漏物上覆上一层应急沙，然后用扫把清理干净装入危险废物包装袋内，并扎（盖）好，使之密封，并及时转移至危险废物贮存库内。

（3）若危险废物贮存库内的地沟发生堵塞，戴好防护手套，清理明沟与暗沟的连接处，确保管道畅通后，启用备用泵，将收集池内废水用泵抽至应急桶内，并送至应急池。

（4）最后对现场进行清洗，清洗水收集后送废水站调节池，处置过程中受污染的固体则当危险废物处置。

14.6 应急终止

经环境应急处置后，现场应急指挥部确认满足环境应急预案终止条件时，向公司应急指挥中心指挥长报告，应急指挥中心指挥长下达终止命令，现场应急指挥部指挥长宣布环境应急终止。

（1）地方政府有关部门及公司环境应急处置已经终止；

（2）现场突发危险废物泄漏事件得以控制，环境污染事件条件已经消除；

（3）现场污染物质已降至有环保标准规定限值以内；

（4）所造成的危害基本消除。

15 破坏性地震突发事件专项应急预案

15.1 适用范围

本预案适用于公司内发生的破坏性地震前防御及震后的应急处置，本预案为综合预案的附件作为处置破坏性地震的专项工作方案。

15.1.1 事故风险分析

根据区域地质资料，古雷港区周边区域历史上曾发生过两次中强地震，一次在 1445 年，震级为 6 级，震中烈度为八度；另一次在 1791 年，震级为 5.5 级，震中烈度七度。两次震中均位于漳州附近，故港区遭受的震害主要为区外强震的波及。

依据国标《建筑抗震设计规范》（GB50011-2011）和《中国地震动参数区划图》（CB18306-2001）福建省区划一览表，本公司位于抗震设防烈度 7 度区，地震动峰值加速度值为 0.15g，反应谱特征周期为 0.40s。按《建筑抗震设计规范》（GB50011-2011）要求，依据《建筑抗震分类标准》（GB50223）进行建筑物分类，本公司抗震措施按 8 度设计和施工。

（1）发生地震时设备、管线、贮罐等遭到破坏可能带来危险化学品泄漏、燃烧、爆炸和有毒介质泄漏蔓延，导致火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物。

（2）装置生产自动化程度较高，地震时一个设备遭到破坏，可能会引起整个系统连锁反应，导致生产瘫痪或引起严重的次生灾害。

（3）地震导致公用系统损坏，通信、水、电、汽等中断。

15.2 事件分级

事件分级标准参见前文事件分级标准。

15.3 应急组织机构及职责

详见本预案 2.1 节。

15.4 预防与预警

15.4.1 预防措施

15.4.1 公司应急办公室和相关职能部门通过以下途径获取临震预报信息：

（1） 国家通过新闻媒体公开发布的预报信息；

（2） 地方政府通过新闻媒体公开发布的预报信息；

（3）上级应急指挥中心通报的预报信息。

15.4.2 定期组织开展防震减灾知识及应急自救、互救能力的宣传和教育培训。

15.4.2 预警

1、预警条件

（1）外部获取信息

周边企业发布的预警信息或其他外部投诉、报警信息；

（2）内部获取信息

①视频监控；

②环境风险隐患排查；

③人员日常巡查。

2、预警级别和信息发布方式、方法、程序

（1）预警分为四级，预警级别由低到高依次为班组级、部门级、公司级、社会级预警，分别与班组级、部门级、公司级、社会级四个级别响应分级相对应。

（2）应急指挥部根据预警条件信息的可能危害程度、紧急程度和发展势态，做出预测决定，发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。

（3）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。

（4）发布方式：可通过公司防爆对讲机、警铃等形式。

（5）跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

（6）应急指挥部接到可能事故信息后，应按照分级响应的原则，通知有关部门、单位根据应急预案及时采取行动，预防事故发生；当应急指挥部预测可能发生的事件等级为社会级，超出本公司的处置能力时，要立刻向 119/110 申请增援，并及时采取行动。

3、预警解除

预警启动条件消失，应急指挥部宣布解除预警。

15.5 应急处置

当破坏性地震引发次生、衍生灾害时，应根据现场情况，启动以下相关专项预案：

(1) 当破坏性地震导致火灾、爆炸时，同时启动公司《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》“水环境突发环境事件专项应急预案”、“大气环境突发环境事件专项应急预案”；

(2) 当破坏性地震导致危险化学品泄漏时，同时启动公司《生产安全事故应急预案》“码头装卸、库区储存的危险化学品泄漏现场处置预案”；

15.7 应急终止

经环境应急处置后，现场应急指挥部确认满足环境应急预案终止条件时，向公司应急指挥中心总指挥报告，应急指挥中心总指挥下达终止命令，现场应急指挥部总指挥宣布环境应急终止。

经应急处置后，应急领导小组组长（总指挥）确认下列条件同时满足时，可下达应急终止指令。

(1) 政府主管部门应急处置已经终止；

(2) 破坏性地震现场已得到有效处置；

(3) 伤亡人员得到妥善安置；

(4) 环境污染得到有效控制；

(5) 生产恢复正常。

16 码头装卸、库区储存的危险化学品泄漏现场处置预案

16.1 危险性分析

表 15.1-1 泄漏事故特征分析

事故类型	风险物质	影响	造成的危害程度	事故前可能出现的征兆
泄漏	常压渣油、凝析油、抽余油、石脑油、轻石脑油、混合二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯、沥青、减压蜡油、醋酸、重芳烃、液化石油气、苯乙烯、燃料油、乙二醇等	污染	若不及时处理，造成大量泄漏导致人员中毒，引起火灾造成环境污染事故，后果严重	厂区内气味异常，储罐渗漏或操作不当

16.2 应急处置程序

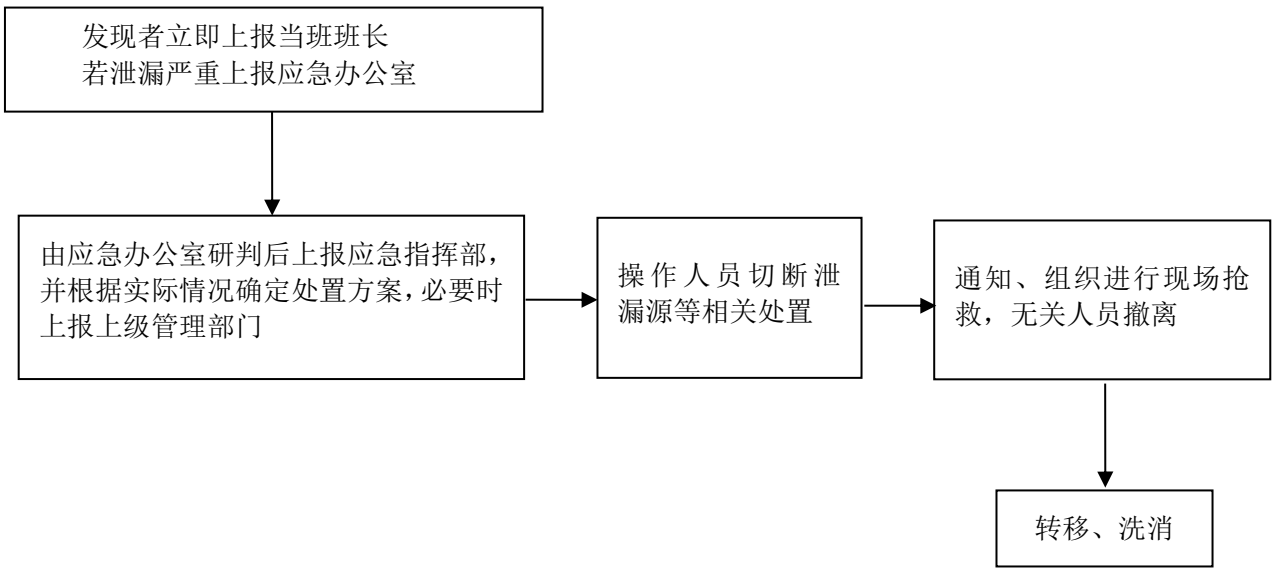


图 15.2-1 应急处置程序图

16.3 泄漏事故应急处置措施

表 15.3-1 泄漏事故应急措施

化学品	泄漏应急处置	特别警示
苯	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少	确认人类致癌物；易燃液体，不得使用直流水扑救（闪点很低，用水灭火无效）。

	蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。	
液化石油气	消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区；静风泄漏时，液化石油气沉在底部并向低洼处流动，无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。	极易燃气体
油类物质（燃料油、减压渣油、轻石脑油、凝析油、柴油等）	根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰）。作业时所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。用干土、砂或其它不燃性材料吸收或覆盖并收集于容器中。用洁净非火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭空间中的蒸气仍能被引燃。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。	易燃粘稠液体
苯乙烯	消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。	可疑人类致癌物。易燃液体，火场温度下易发生危险的聚合反应，不得使用直流水扑救。
重芳烃	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液洗刷，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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场所处置。	/
间二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、混合芳烃	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，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。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场所处置。迅速将被二甲苯	/

	污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面扩散。	
醋酸	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。 小量泄漏：用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。 大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	/

16.4 现场处置的注意事项

注意个人防护器具的选型及正确佩戴，应根据泄漏物的性质选择适当的防护器具，必须做好个人安全防护。执行关阀、堵漏、筑堤、回收、稀释任务的救援人员要佩戴防护面具，着防护工作服，避免危化品造成伤害。

（1）使用抢险救援器材方面的注意事项

①使用的器具器材不得与泄漏物质的性质相抵触，发生新的危险；

②使用前应检查抢险救援器材是否完好，不得使用有缺陷或已失效的抢险救援器材；

（2）采取救援对策或措施方面的注意事项

①一定要采用正确的处置措施，处理泄漏物质应谨慎小心，不得盲目采取措施，防止泄漏量的扩大；

②人员救护、处理泄漏、人员疏散时一定把握风向，人员一定要在上风向进行救援；人员疏散时一定要向上风向或侧风向疏散。

（3）现场自救和互救注意事项

①对于中毒的人员的救护，在现场抢救患者时，要及时用清水冲洗，或进行有效处理；

②在现场抢救时，先撤离到安全地带，再根据实际情况进行现场急救或送医院救治。

（4）现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

①现场处置主要依靠兼职应急救援力量及专业应急处置力量来完成，因此只有公司兼职应急救援力量及专业应急处置力量具备现场应急处置能力，其他无关人员原则上不得参与事故救援。

②现场应急救援人员应根据需要携带相应的专业防护装备，佩戴安全防护用品，严格执行应急救援人员进入和离开事故现场的相关规定。

③现场应急救援指挥组根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。

（5）应急救援结束后续处置方面的注意事项

①清点人数；

②对救灾中接触到有毒物质人员进行医疗观察；

③清点应急器材的使用情况，并及时更新和维护。

④救援中要记录好抢险救的人数，作业中要轮流作业；

⑥及时发布有关事故信息。

16.5 善后处理措施

16.5.1 现场清理

由陈雪萍担任现场清理工作的负责人，组织人员组成洗消队伍，在穿戴好防护用品的情况下对事故现场和救援车辆进行洗消回收处理，防止有毒有害物品进入外环境。

将收集的泄漏物转移至封闭的容器内，交有资质单位处理，以防造成二次污染；泄漏场地最后用水冲洗，冲洗水和事故状态下的初期雨水收集进入事故池，由污水收集提升设施，经管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。如洗消废水量较大，事故池不能全部收集时，事故废水可通过提升泵和管道输送至古雷港经济开发区内的 10 万立方米事故应急池，防止事故情况下废水经雨水管线进入外环境。雨水系统总排口安装有控制闸阀，事故状态下关闭雨水系统总排口，防止雨水、泄漏物和冲洗水进入外环境。

16.5.2 善后处理

由公司环安经理负责统计公司在泄漏事故和应急处置过程中，固定资产、物料和救援物资的损失情况，在进行抢险、抢修后应保护事故现场，以备事故调查和事故分析，总结经验教训，防止类似事故的发生。

16.5.3 调查与评估

由公司环安经理组织发生泄漏事故的单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现；各应急小组负责编制总结报告，应急终止后上报；由应急指挥部召开总结评审会，总结应急处置情况，对发生的原因进行调查分析，并编写评估总结报告。并将总结报送应急办。

评估总结报告应包括以下主要内容：

（1）环境事件等级；

（2）环境应急总任务及部分任务完成情况；

（3）是否符合保护公众、保护环境的总要求；

（4）采取的重要防护措施与方法是否得当；

（5）出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；

（6）环境应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；

（7）发布的公告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生了何种影响；

（8）得出的其他结论。

17 火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件现场处置预案

17.1 危险性分析

企业可能会发生火灾爆炸事件，日常生产过程中管理不善、操作失误也可能会引起厂区内火灾事件。火灾爆炸会造成财产损失和人员伤亡，火灾爆炸产生的一氧化碳、二氧化硫、烟尘等会污染周边大气环境，灭火过程中产生的消防废水可能会影响周边的水环境和土壤环境。

17.2 信息报告

发现人员/接警人员上报应急办公室（CCR）及值班班长，应急办公室（CCR）及值班班长确认事故情况后，上报应急指挥部事故情况，应急小组前往事故现场救援。若事态无法控制，应急指挥部立即向政府部门申请救援，政府部门救援人员到达现场后，指挥权上交至政府部门应急总指挥。各应急小组听从政府总指挥部门调配。报告内容应当包括：（1）事件发生的时间、地点；（2）事件发生的初步原因；（3）人员伤亡情况及撤离情况；（4）造成的污染情况；（5）现场气象状况；（6）交通管制情况；（7）现场应急物资储备情况；（8）应急人员到位情况；（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；（10）事件概况和处理情况；（11）救援请求情况等；（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

17.3 先期处置

发生火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材（如灭火器、消防栓等）扑灭火源。关闭库区水封井及雨水排放口阀门、封堵码头和栈桥围挡预留的排水口，开启水泵将事故废水抽至应急事故池内暂存。当火灾蔓延到不可控制的程度时，应立即敲破玻璃按响火灾按钮使用消防水栓，并安排报警。先期处理后根据响应程序，汇报应急办公室。

17.4 应急处置措施

（1）发生较小火灾应急处置

①依据火情切断厂区或者局部的电源。②就近原则使用干粉灭火器、沙子、湿粘土等灭火，同时通知生产工作人员，将着火周围的可燃物质转移至其他安全处。③合理处置燃烧后的固体废物，危险废物应按照危险废物处置方式进行处置。

（2）发生较大火灾爆炸应急处置

①依据火情切断厂区或者局部的电源，将易燃物进行转移。②发出警报，告知附近其他管理人员，报告给应急办公室。③疏散人员到上风口，无关人员组织撤离，拨打 119，疏散现场车辆，周围做好安全防范措施，对事故区进行警戒，阻止一切人员进入。④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。并关闭雨水口应急切断阀，事故废水引往事故应急池。⑤消防队到来，听从指挥，协助抢险。⑥应急处置结束后进行隐患排查，合理处置燃烧后的固体废物，危险废物应按照危险废物处置方式进行处置。⑦事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。⑧事故应急池内的事故废水由污水收集提升设施，经管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。⑨分析事故原因，形成事件报告并存入档案，拟定整改方案。

17.5 注意事项

（1）无关人员立即疏散到安全地带。雨水口堵漏一定要及时。抢救时，要避开火灾事故点，防止烧伤。使用抢险救援器材一定要熟悉事故危害程度、救援方法，正确使用抢险救灾设施。

（2）采取的抢险救援对策或措施要求针对性，不得使用无效或错误的救援措施，所有的救援对策或措施应以先救人后救物为原则，并优先考虑保障救援人员的人身安全。

（3）现场检修作业等应严格按照相关管理、操作规定。

（4）现场应急处理能力或人员安全防护无法保证时，应急救援指挥部应及时通过电话形式向各职能部门或政府部门应急中心、地方专业技术人员、临近企业支援队伍等外部力量或机构求助。

（5）应急救援结束后，应急救援指挥部总指挥应组织各职能部门、专业技术人员分析事故原因，评估危害程度，总结救援经验和应急救援能力；对应急预案进行评估和修订；对受损设备、设施、构筑物进行评估和完善，及时补充应急救援物质和器材，组织恢复生产前准备。

18 厂外管线泄漏现场处置预案

18.1 危险性分析

管线险情主要是法兰密封处、管件出现泄漏、压力表或安全阀等安全附件泄漏、漏气部位着火甚至爆炸、以及管线被撞击等情况。

18.2 信息报告

发现人员/接警人员上报应急办公室（CCR）及值班班长，应急办公室（CCR）及值班班长确认事故情况后，上报应急指挥部事故情况，应急小组前往事故现场救援。若事态无法控制，应急指挥部立即向政府部门申请救援，政府部门救援人员到达现场后，指挥权上交至政府部门应急总指挥。各应急小组听从政府总指挥部门调配。报告内容应当包括：（1）事件发生的时间、地点；（2）事件发生的初步原因；（3）人员伤亡情况及撤离情况；（4）造成的污染情况；（5）现场气象状况；（6）交通管制情况；（7）现场应急物资储备情况；（8）应急人员到位情况；（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；（10）事件概况和处理情况；（11）救援请求情况等；（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

18.3 应急处置措施

18.3.1 无火情发生的少量易燃易爆危险品跑冒漏滴

（1）如果渗漏处有阀门的，立即关闭渗漏处的阀门；

（2）如果渗漏处没有阀门的，关闭临近的隔离阀门，然后由抢险人员使用快速堵漏工具进行封堵；

（3）划好警戒线，无关人员根据疏散指令执行撤离。

（4）应急监测组立即用便携式可燃气体检测仪对警戒区域内可燃气体浓度进行监测。

（5）当班班长通知维修人员处理故障。

18.3.2 无火情的大量易燃易爆危险品泄漏

（1）管道发生大量易燃易爆危险品泄漏的险情，但没有着火。

（2）目击者打破临近的黄色紧急切断报警器的玻璃盖，按下旋钮，自动切断厂区生产电源，厂区内各生产设备自动停止，自动关闭所有的紧急切断阀。

（3）警报器鸣响，自动宣布进入“警戒状态”，立即启动公司《安全预案》。

①所有人员停止所有生产维修及办公工作，禁止启动车辆；

②按《生产安全事故应急预案》要求自动组建应急救援机构，确认紧急情况的真实

性；

③无关人员观望并等候疏散指示。

（4）如果确认属实，前线应急救援各成员开始履行应急职责：

①工艺及应急抢险组成员关闭临近的隔离阀，切断气源；

②构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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场所处置。

（5）根据应急监测组长汇报的信息，判断形势，如果现场很难在短时间内解决问题，则下达紧急疏散指令；

①现场指挥、各应急工作小组开始履行应急职责；

②无关人员根据疏散指令执行撤离。

（6）各应急工作小组长在现场指挥的指示下，开展应急抢险救援工作；

①根据现场的情况调配人员，组织抢险；

②如果可能，采用雾状水掩护工艺及应急抢险组成员靠近泄漏点，使用快速堵漏工具进行封堵作业，直至没有易燃易爆危险品泄漏出来。

③使用沙袋、泥土等在泄漏区域周围构筑临时堤坝，防止化学品外流扩散，将泄漏物控制在一定范围内，以便集中收集。

④对于较大规模的泄漏，可使用真空抽吸车或专用的化学品收集泵等设备进行收集。将抽吸车或收集泵的吸口放置在泄漏化学品的低洼处或收集池中，通过负压抽吸或泵送的方式将化学品收集到专门的储存容器中。

（7）应急监测

①应急监测组立即用便携式可燃气体检测仪对警戒区域内可燃气体浓度进行监测。

②立即上报漳州市古雷环境监测站，配合监测站环境应急监测工作。

18.3.3 有火情发生的大量易燃易爆危险品泄漏

（1）管道发生大量易燃易爆危险品泄漏的险情，且伴有火情。

（2）目击者打破临近的红色火警报警器的玻璃盖，按下旋钮。

（3）警报器鸣响，自动宣布进入“警戒状态”；

①所有人员停止所有生产维修及办公工作，禁止启动车辆；

②按《生产安全事故应急预案》要求自动组建应急救援机构，确认紧急情况的真实性；

③无关人员观望并等候疏散指示。

（4）如果确认属实，前线应急救援各成员开始履行应急职责：

①工艺及应急抢险组成员关闭最靠近泄漏管道的隔离阀，切断助长火势的易燃易爆危险品气源。

②切断气源后，使用消防水带接好最近的消防栓和水枪，或灭火器对准着火部位喷射灭火。

（5）根据工艺及应急抢险组组长汇报的信息，判断形势，如果现场很难在短时间内解决问题，则下达紧急疏散指令；

①现场指挥、各应急工作小组开始履行应急职责；

②无关人员根据疏散指令执行撤离。

（6）各应急工作小组长在现场指挥的指示下，开展应急抢险救援工作；

①根据现场的情况调配人员，组织抢险；

②当大火扑灭后，如果可能，采用雾状水掩护工艺及应急抢险组成员靠近泄漏点，使用快速堵漏工具进行封堵作业，直至没有易燃易爆危险品泄漏出来。

（7）事故废水处理

使用沙袋、泥土等在泄漏区域周围构筑临时堤坝，防止外流扩散，将事故废水控制在一定范围内，后期通过槽罐车等方式运输泄漏物。

（8）应急监测

应立即上报漳州市古雷环境监测站，配合漳州市古雷环境监测站环境应急监测工作。

18.4 注意事项

1、佩戴个人防护器具方面注意事项

2、在泄漏处理时应急人员应佩戴合适的防毒面具及防护用品，人应处在上风的位置。

3、佩戴防毒面具时，必须注意在油气味道越来越浓时，应及时撤出有毒区域。

4、不能使用铁质器材，只能用铜板手等防爆工具。

5、不得使用过期或破损的防毒面具。

6、管道一旦发生漏油事件，严禁火源。

7、管线泄漏时，应立即停止作业，降低管线内压力。

19 溢油事件现场处置预案

19.1 危险性分析

多数油品易燃易爆，溢油在水面形成的油膜与空气混合达到一定浓度，遇明火、高温或静电等火源，极易引发爆炸和火灾，威胁现场人员生命安全，破坏周边设施。扑救溢油引发的火灾难度极大，因油品流动性使火势蔓延迅速，传统灭火方法效果受限，消防人员面临巨大挑战，可能造成严重伤亡和财产损失。若油品经地面漫流进入水环境，则溢油中的有毒有害物质，会直接毒害水生生物，造成大量生物死亡，破坏海洋和淡水生态系统的食物链，导致生态失衡。油膜覆盖水面，阻碍氧气溶解和光线穿透，使水中溶解氧减少，水生生物因缺氧无法生存，光合作用受影响，进一步破坏生态，且清理困难，长期残留持续破坏环境。

19.2 信息报告

发现人员/接警人员上报应急办公室（CCR）及值班班长，应急办公室（CCR）及值班班长确认事故情况后，上报应急指挥部事故情况，应急小组前往事故现场救援。若事态无法控制，应急指挥部立即向政府部门申请救援，政府部门救援人员到达现场后，指挥权上交至政府部门应急总指挥。各应急小组听从政府总指挥部门调配。报告内容应当包括：（1）事件发生的时间、地点；（2）事件发生的初步原因；（3）人员伤亡情况及撤离情况；（4）造成的污染情况；（5）现场气象状况；（6）交通管制情况；（7）现场应急物资储备情况；（8）应急人员到位情况；（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；（10）事件概况和处理情况；（11）救援请求情况等；（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

19.3 应急处置措施

（1）疏散警戒组迅速在溢油现场周边设置警戒区域，拉设警戒线，设置警示标志，禁止无关人员和车辆进入。

（2）根据溢油的范围和现场地形，迅速投放围油栏，对溢油进行围控，防止溢油扩散。在围控过程中，要注意围油栏的连接和固定，确保围控效果。

（3）油品回收组利用收油机、油拖把等工具对围控区内的溢油进行回收。根据溢油的性质和粘度，选择合适的回收设备和方法，提高回收效率。回收的油品应妥善储存，防止二次污染。

（4）对受到溢油污染的区域进行清理。对于受污染的土壤，可采用挖掘、清洗、

生物修复等方法进行处理；对于受污染的水体，可采用吸油毡吸附、絮凝沉淀、曝气充氧等方法进行净化。

19.4 注意事项

环保型的分散剂虽然本身无毒无害，但分散剂的特性是把比较厚的油层分解成小油粒。与此同时，分散剂和原油作用后的部分物质会沉到海底，影响沉积物环境。若采用非环保型溢油分散剂，分散剂本身含有一些毒性，它与原油混合后，毒性会被放大很多倍。国际通常的做法，是只在深海使用这种产品。因此，在有养殖业的海域喷洒溢油分散剂并不合适。

《溢油分散剂使用准则》（GB 18188.2—2000）规定：溢油发生在对水产资源有重大影响的区域时，限制使用溢油分散剂。考虑到东山湾内西岸、南岸等海域均分布有水产养殖，因此溢油分散剂不适用于东山湾内。若确需要，则应采用环保型溢油分散剂。

本预案不适用于风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作，风险物质泄漏到海洋环境应急的应对工作按照企业其他相关应急预案规定执行。

20 废水传输管道泄漏事件现场处置预案

20.1 危险性分析

废水传输管线险情主要是法兰密封处、管件出现泄漏、压力表或安全阀等安全附件泄漏、漏气部位着火甚至爆炸、以及管线被撞击等情况。若废水泄漏进入地表水或地下水系统，会使水质恶化，影响周边水体环境，危害水生生物的生存，还可能污染饮用水源，威胁居民的用水安全。泄漏的废水渗入土壤，其中的有害物质如有机物等会改变土壤的理化性质，导致土壤肥力下降，影响植被生长，甚至造成土地荒废。

20.2 信息报告

发现人员/接警人员上报应急办公室（CCR）及值班班长，应急办公室（CCR）及值班班长确认事故情况后，上报应急指挥部事故情况，应急小组前往事故现场救援。若事态无法控制，应急指挥部立即向政府部门申请救援，政府部门救援人员到达现场后，指挥权上交至政府部门应急总指挥。各应急小组听从政府总指挥部门调配。报告内容应当包括：（1）事件发生的时间、地点；（2）事件发生的初步原因；（3）人员伤亡情况及撤离情况；（4）造成的污染情况；（5）现场气象状况；（6）交通管制情况；（7）现场应急物资储备情况；（8）应急人员到位情况；（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；（10）事件概况和处理情况；（11）救援请求情况等；（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

20.3 应急处置措施

（1）现场应急人员穿戴好防护服、防护手套、防护面具等个人防护装备，防止与泄漏废水直接接触。在泄漏区域周边设置警戒标识，拉设警戒线，禁止无关人员进入，避免人员中毒或受到其他伤害。

（2）迅速关闭上下游阀门，截断废水来源，防止泄漏进一步扩大。对于较小的泄漏点，可采用堵漏工具如堵漏胶、堵漏塞等进行封堵；对于较大的泄漏口，使用沙袋、围油栏等在周边构筑临时围堰，防止废水扩散。

（3）利用泵、收集槽等设备将泄漏的废水收集起来，转移至专门的废水处理设施进行处理。若现场不具备处理条件，将收集的废水运送至有资质的第三方处理单位进行妥善处理，确保达标排放，避免对环境造成污染。

21 台风等极端天气引发的伴生/次生污染物排放事件现场处置预案

21.1 信息报告

发现人员/接警人员上报应急办公室（CCR）及值班班长，应急办公室（CCR）及值班班长确认事故情况后，上报应急指挥部事故情况，应急小组前往事故现场救援。若事态无法控制，应急指挥部立即向政府部门申请救援，政府部门救援人员到达现场后，指挥权上交至政府部门应急总指挥。各应急小组听从政府总指挥部门调配。报告内容应当包括：（1）事件发生的时间、地点；（2）事件发生的初步原因；（3）人员伤亡情况及撤离情况；（4）造成的污染情况；（5）现场气象状况；（6）交通管制情况；（7）现场应急物资储备情况；（8）应急人员到位情况；（9）与当地政府的汇报、沟通，及当地政府采取的措施情况；（10）事件概况和处理情况；（11）救援请求情况等；（12）报告人的单位、姓名、职务和联系电话。

21.2 先期处置

（1）库区：对罐区的构筑物和应急处理系统进行“防台、抗汛、防雷”检查。及时联系，并处理所存在的设备、电气、仪表应急问题；完成雨水排泄准备及杂物清理工作；随时准备处理停电事故，安排好本单位抢险人员和应急实施方案。

（2）应急办公室：随时向公司应急指挥部领导汇报台风发展情况。根据应急指挥部的指示，发布人员、车辆、物资集结的指令，接令后应急小组、抢险车辆、物资必须在指定地点集结参加抢险。组织监督检查各部门“防台、抗汛、防雷”准备工作；督促各责任部门抓紧落实隐患整改。

（3）后勤保障组：要检查“防台、抗汛、防雷”抢险物资的库存情况，完成物资保障准备工作，相关管理人员值班到位，应急抢险人员在指定的地点待命。

（4）工艺及应急抢险组：检查各系统消防设施完好情况，检查消防道路畅通情况，做好准备工作。

21.3 应急处置措施

当发生局部停电、设备故障造成泄漏、着火等突发性事件时，应按照以下程序实施

应急行动：

1）值班人员应立即向部门负责人汇报情况，部门负责人决定是否上报启用备用电源；

2）发生着火、泄漏事件时，部门负责人立即按照事故应急预案和操作规程进行处理，并向应急办公室汇报；

2）发生人身伤害时，部门负责人应组织人员采取安全措施或在救援人员的帮助下尽快救出受伤人员，采取现场临时救护措施并报“120”急救，医院救护人员到场后给予协助。

3）应急办公室值班人员向应急指挥部领导汇报，要求支援，还可以根据需要通知其他部门负责人。

4）在接到火警或泄漏等突发事件后，立即组织人员到突发事件发生地点，采取相应措施控制火势和中毒伤害人员救援及预处理。

5）现场处置组以最快速度前往相关装置解决问题。

6）应急指挥中心总指挥在应急指挥中心办公室全面指挥协调。

7）专家组接到突发性事故通知后，立即组织专业工程师及专家迅速赶往现场给予技术支援。

8）警戒疏散组接到突发性事故通知后，立即组织人员迅速赶到现场，进行隔离、警戒，检查现场安全、环保及人员健康状况并采取相应措施。

9）发现事故扩大并难以控制时，由现场应急指挥长及各部门负责人组织安全疏散，防止人身伤害。

10）现场应急指挥长根据事故发展情况向指挥中心总指挥汇报，申请调动全公司力量和周边社会资源给予支援。

11）危险解除后，由公司总指挥组织各部门共同分析原因和存在的隐患，消除隐患，讨论制定恢复生产的方案。

21.4 相关处置程序

（1）台风、暴雨、雷电事件涉及消防、警戒、监测、救援具体措施，其按公司《综合应急预案》之“应急处置”中相关程序执行。

（2）台风、暴雨、雷电事件涉及化学品泄漏事故，其控险、排险、堵漏、输转、减轻和消除等技术方案的现场处置措施，详见《码头前沿、库区储存的危险化学品泄漏现场处置预案》。

（3）台风、暴雨、雷电事件引起造水体环境污染，涉及受污染水体现场控险、排险、堵漏、输转、减轻和消除等技术方案的现场处置措施，详见《水环境突发环境事件专项应急预案》。

（4）现场应急处理能力或人员安全防护无法保证时，应急救援指挥部应及时通过电话形式向各职能部门或政府部门应急中心、地方专业技术人员、临近企业支援队伍等外部力量或机构求助。

（5）应急救援结束后，应急救援指挥部总指挥应组织各职能部门、专业技术人员分析事故原因，评估危害程度，总结救援经验和应急救援能力；对应急预案进行评估和修订；对受损设备、设施、构筑物进行评估和完善，及时补充应急救援物质和器材，组织恢复生产前准备。

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

突发环境事件风险评估报告

编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

版 本 号：HTYJYA-TFHJ-2026-05版

实施日期：年 月 日

目 录

1 前言 208
2 总则 208
2.1 编制原则 208
2.2 编制依据 209
3 资料准备与环境风险识别 209
3.1 企业基本信息 209
3.2 企业周边环境风险受体情况 211
3.3 涉及环境风险物质情况 231
3.4 生产工艺 241
3.5 安全生产管理 250
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况 251
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况 265
4 突发环境事件及其后果分析 271
4.1 突发环境事件情景分析 183
4.2 突发环境事件情景源强分析 276
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 288
4.4 突发环境事件危害后果分析 290
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析 300
5.1 环境风险管理制度 300
5.2 环境风险防控与应急措施差距分析 300
5.3 环境应急资源差距分析 301
5.4 历史经验教训总结 301
5.5 企业受环保部门处罚情况 302
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划 302
7 突发环境事件风险等级 303

7.1 分级程序 303
7.2 突发大气环境事件风险分级 304
7.3 突发水环境事件风险分级 309
7.4 厂外管线工程突发环境事件风险等级 316
7.5 企业突发环境事件风险等级确定与调整 319
8 突发环境事件隐患排查和治理 320
8.1 隐患排查内容 320
8.2 隐患分级 320
8.3 企业隐患排查治理的基本要求 320
9 结论 324
10 附图及附件 325
10.1 公司地理位置图 325
10.2 平面布置及环境风险源分布示意图 326
10.3 厂外管线工程走向图 327
10.4 环境风险受体分布示意图 328
10.5 环境风险受体分布示意图（500m 范围） 329
10.6 雨污管网图 330
10.7 应急物资分布及疏散路线图 331
10.8 厂外陆地及海上应急疏散路线图 332
10.9 危险废物处置协议 334
10.10 码头船舶污染风险防治协议 363
10.11 海上污染事故应急救援联动协议 366
10.12 企业应急联动协议 368
10.13 应急监测协议 372

1 前言

公司根据自身的特点，组织编写人员结合环评中有关环境风险评价内容，按照《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）和《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环发〔2014〕34 号）的要求，编制了《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件风险评估报告》。环境风险评估报告主要包括：资料准备与环境风险识别、可能发生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内容。

2 总则

2.1 编制原则

2.1.1 评价目的

通过对建设项目生产、储存、公辅设施可能发生的环境风险事故和后果进行分析、预测和评估，提出合理事故防范、应急与减缓措施，最终把项目的事故后果控制在可接受水平内。

2.1.2 评价工作原则

（1）科学性

为保证风险评估能准确地反映项目的客观实际和结论的正确性，在开展突发环境事件风险评估的全过程中，依据科学的方法、程序，以严谨的科学态度全面、准确、客观地进行工作，提出科学的对策措施，作出科学的结论。

从收集资料、调查分析、数据处理和模式计算，直至提出对策措施、作出评价结论与建议等，每个环节都必须用科学的方法和可靠的数据，按科学的工作程序一丝不苟地完成各项工作，努力在最大程度上保证评价结论的正确性和对策措施的合理性、可行性和可靠性。

（2）公正性

在评价时，必须以国家和群众的总体利益为重，要充分考虑劳动者在劳动过程中的安全与健康，要依据有关标准法规和经济技术的可行性提出明确的要求和建议。

（3）针对性

进行风险评估时，首先针对被评价项目的实际情况和特征，收集有关资料，对系统进行全面的分析；其次要对众多的危险、有害因素及单元进行筛选，对主要的危险、有害因素及重要单元应进行有针对性的重点评价，并辅以重大事故后果和典型案例进行分析、评价；由于各类评价方法都有特定适用范围和使用条件，要有针对性地选用评价方法；最后要从实际的经济、技术条件出发，提出有针对性的、操作性强的对策措施，对被评价项目作出客观、公正的评价结论。

2.2 编制依据

详见综合预案“1.2 编制依据”章节内容。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

（1）公司基本信息见下表。

表 3.1-1　公司基本信息一览表

单位名称	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司		
所述行业	G5532 货运港口、G5941 油气仓储、G5942 危险化学品仓储		
单位所在地	福建省漳州市漳浦县古雷镇旌旗路 83 号		
中心经度	E117°35'32"	中心纬度	N23°44'28"
组织机构代码	公示本略 545735N	法人代表	庄燕坤
应急联系人	陈雪萍	联系电话	公示本略
主要储存物料	常压渣油、凝析油、抽余油、石脑油、混合二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯、沥青、减压蜡油、醋酸、工业用碳十粗芳烃、液化石油气、苯乙烯、乙二醇等		

（2）工程组成

表 3.1-2　本项目组成一览表

类别	建设内容	
库区主体工程	建设 31 个油品和化学品储罐，总库容量为 101.6 万 m^3	
管道工程	厂内	厂区已配套完善的油品/化工品输送管道
	厂外	厂外已配套完善码头至罐区、罐区至福海创、罐区至奇美公司厂区管廊及管道
用海面积	用海总面积 58.6425hm^2，其中透水构筑物 4.3895hm^2，外港池用海面积 40.7443hm^2，内港池用海面积 13.5087hm^2	
码头工程	自西向东布置回旋水域、停泊水域、外挡、内挡及引桥，外挡布置 1 个 30 万吨级液体化工泊位（南 2#泊位），内挡设置 1 个 3 万吨液体化工泊位（南-1#），设置 1 个 1 万吨液体化工泊位（南-2#）	
	南-3#、南-4#泊位满堂式布置，码头总长 447m（其中，南-3#泊位长 198m，南-4#泊位长 249m），前沿作业区宽 20m；靠船、系缆平台顶高程 4.8m，装卸平台顶高程 7.8m。	

类别	建设内容	
	各设置 1 个 1 万吨液体化工泊位	
港池用海	外港池用海面积 40.7443hm^2，内港池用海面积 13.5087hm^2	
码头结构	码头采用圆沉箱重力式墩式结构，设圆沉箱 21 个，码头平台 5 座	
引桥工程	引桥采用高桩墩台结构，引桥长 591.5m、宽 13m	
装卸工艺	卸船：船舶→船泵→装卸臂→码头管线→陆域管线→罐区储罐； 装船：（罐区，罐区装船泵）→引桥管线→阀门→计量（流量计）→装卸臂→船舶； 扫线：每次装卸船完毕，装卸臂内介质根据需要用氮气将外臂内介质扫回船舱。对于粘度较大的渣油，装卸臂内臂的残液用螺杆泵转输到干管内，再输送至后方	
装卸设备	装卸臂：南 2#、南-1#、南-2#泊位共配备液动装卸臂 16 台，3 套液压控制柜，2 台螺杆泵，1 台登船梯；南-3#、南-4#泊位共配备液动装卸臂 6 台	
装卸货种	常压渣油、凝析油、石脑油、抽余油、减压渣油、燃料油、苯、对二甲苯、邻二甲苯、混合二甲苯、重芳烃/工业用碳十粗芳烃、液化石油气、重整液、加氢尾油、常压柴油、减压蜡油/减三线蜡油、C5 戊烷、原油、稀释沥青、沥青、醋酸、醋酸异丁酯（未投用）、三甲苯、重石脑油、苯乙烯、丙酮、二乙二醇、乙二醇、丙烯等二十余种液体化工产品及油品	
设计年吞吐量	1762.06 万 t/a	
公用工程	生产建筑物	码头：综合用房布置于外侧泊位工作平台上（即南 2#液体泊位平台），其为 1 个 12m×12m 的三层综合用房（一层为消防泡沫房，一、二层之间的夹层和二层为配电房，三层为控制室），采用钢筋砼框架结构 库区：联检楼位于库区西北角靠近规划中的市政路（海德路），占地面积 177.42m^2，建筑面积 381.24m^2，二层，主要用于边检、检验检疫和海关合署办公和生活用房
	供电	码头：电源由后方开发区区域变电所引入二回路高压专用线路至码头变电所，需满足一级负荷要求，变配电所设于引桥南侧中部 库区：设有 35/10/0.4KV 区域变电所
	给排水、消防	码头：用水由后方库区供水管网供给，管径为 DN150，水压≥0.35MPa。本工程设置生产、生活合一系统及消防给水系统，管道沿引桥架空布置。码头前沿设供水栓向船泊上水。给水管材采用涂塑钢管，卡箍连接。所有泊位采用固定式泡沫灭火系统及固定式消防冷却水系统。码头区分别设置泡沫混合液管系统和冷却水管系统。泡沫混合液管和冷却水管采用焊接钢管，焊接连接 库区：配备 4 台消防车，分别为 10t 干粉联用消防车、12 t 泡沫消防车、32m 高喷消防车和 18 吨水消防车、2 台 8500m^3 消防水罐；1 座海水消防泵站，占地面积 130m^2，柴油消防泵 2 台，每台功率约 517KW
	控制通信	控制系统包括：仪表控制系统、可燃、有毒气体检测及火灾报警系统 码头通信包括：有线、无线、电视监视以及激光靠泊等系统。码头工艺管线设有质量流量计、压力表、温度计等仪表，可燃、有毒气体报警器及火灾报警控制器等信号，通过通讯电缆送至后方中控系统
	储罐循环冷却系统	2 套苯乙烯制冷机组，包括冷水机组、冷却循环泵和板式换热器，使用制冷剂为 R134a
环保工程	污水处理	库区：1 座 5000m^3 事故应急池（兼做含油污水池）、1 座 3000m^3 雨水监控池、压舱水罐 1×1500m^3（实际无压舱水产生）。库区的初期雨水及含油废水通过地下含油污水管道集中收集至事故应急池后，由污水收集提升设施，经管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。库区办公室产生的生活污水经化粪池处理后，协议单位定期抽走。 码头：南 2#泊位设有一个 20m^3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m^3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m^3

类别	建设内容	
		的污水收集池；泊位冲洗废水、初期雨水等生产废水经污水收集池收集后，通过污水管送到后方库区的应急池，再利用管廊的专用污水管线送到腾龙芳烃（漳州）有限公司含油污水处理站处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。 码头的船舶机舱油污水、生活污水由船舶自身配备的船舶污水处理装置处理达标后，按照船舶污染物排放相关标准排放。在特殊情况下，船舶污水需要港区接收的，由兴海达（漳州）船舶服务有限公司接收处理。
	废气处理	南 2#、南-1#、南-2#、南-3#、南-4#泊位选用性能、材料良好的输油设备、管道和阀门；库区大尾气处理设施占地面积约 1023.5m^2，共设置 3 套能力均为 2000m^3/h 的尾气处理装置及配套设施，主要处理库区内储罐大呼吸排放的油气以及码头泊位装船产生的油气
	固废处置	一座危废暂存库，1F，191.7m^2。危废仓库设通排风措施

3.2 企业周边环境风险受体情况

3.2.1 地理位置

本项目位于福建省漳浦县古雷半岛，古雷半岛向南伸入东山湾与浮头湾间，东望菜屿列岛，西与东山半岛对峙，北以林仓、新厝一线与杜浔相连。古雷港口经济区地处厦门、汕头两个特区的中点，与台湾隔海相望，具有明显的对台地缘人缘优势以及区域经济协作优势。古雷石化基地距台湾澎湖 98 海里，距厦门 77 海里、公路 138 公里，距汕头 72 海里、公路 146 公里，距香港 230 海里，具有承东启西、沟通南北、通江临海的优势，区位十分独特，是承接港澳台地区产业转移的便捷区域。地理位置详见附图 10.1。

3.2.2 地形地貌

古雷半岛为东山湾东侧的狭长半岛，呈狭长的“T”字形，北部较宽，为台地间海积平原地貌，除有零星低矮小山丘外，大部分地区较为平坦；中部地形十分狭窄，最窄处仅有几百米；南部的古雷头地形狭长，主要为山体丘陵地带，100 多米高的低矮山丘形成了天然屏障，阻挡了强常风向，使东山湾成为良好的避风锚地。原始地貌基本属冲积（Q4al）一级或冲洪积（Q3al-pl）二级阶地地区，局部属残坡积台地。区内主要为砂丘地带，部分为农植物耕地。

区域地层有填土层（Qml）、全新世冲积层（Q4al）、上更新世冲洪积层（Q3al-pl）及花岗岩残积层（Qel）、花岗岩风化带（r53）。未发现影响工程稳定的不良地质现象、地质构造迹象及对建设工程不利的地下埋藏物；未发现滑坡、崩塌、泥石流等不良地质现象分布；未发现影响断裂构造及暗塘、暗沟、暗河、洞穴、暗滨等对工程不利的地下

埋藏物。

该地区未发生过破坏性地震，但区外强震曾波及该地区，本区处于地震基本烈度七度区。

3.2.3 土壤

项目所在区域处于滨海风沙区，近岸区域由于潮流作用，形成大面积沙滩，经海风搬运堆积，构成风沙地形，沙丘起伏。20 世纪 60 年代大力营造防护林带，沙丘逐步固定。自海湾向内部，依次分布着海沙土、滨海风沙土、沙质土。项目周边的山前丘陵区，土壤类型受地形和利用方式制约，发育有砖红壤、盐土等。现有陆域土壤大多理化性质不良，沙旱严重，养分缺乏，保肥性能较差，肥力水平较低，属于劣质地土壤，对植物生长不利，不适宜用于发展种植业。

3.2.4 气候概况

古雷半岛地处亚热带海洋性气候区，冬无严寒，夏无酷暑，季风较为明显，冬季多为东北风，夏季多为西南风。雨量充沛，光照充足，干、湿季分明。冬季多偏北风，夏季多西南风。

（1）气温

累年极端最高气温	38.2℃（2004 年 7 月）
累年极端最低气温	3.8℃（1957 年 2 月）
年平均气温	21.2℃
月平均最高气温	27.8℃
月平均最低气温	13.6℃

最高气温≥30℃的年平均天数为 83d，年最多天数为 111d，出现在 1971 年，年最少的天数为 62d，出现在 1976 年。累年平均气温年较差为 14.3℃，年较差最大为 18.5℃，出现在 1968 年，最小为 13.0℃，出现在 1966 年。

（2）降水

全年降水主要集中在每年的 5～8 月，约占全年降水量的 62%，尤以 6 月最多，占全年的 21%，11 月和 12 月降水最少，各占全年的 2%左右。其主要特征:

年平均降水量	1065.3mm
年最大降水量	1583.7mm

年最小降水量　　674.2mm

月最大降水量　　458.2mm

日最大降水量　　229.5mm

年平均降水日数　　113d

年最多降水日数　　139d

年最少降水日数　　81d

日降水量≥25mm 平均日数　　16.8d

日降水量≥50mm 平均日数　　5.7d

（3）风况

根据东山气象站 1988～2008 年多年风速资料分析成果，本区域全年风向以 NE 向风为主，频率为 34%，为常风向，其次为 NNE 向风频率为 13%，W～NNW 向和 E～ESE 向风出现频率很小，均约占 1%。风向季节变化明显，10 月至翌年 2 月，盛行东北风，频率为 34～40%；3 月、4 月盛行东北风和东北偏东风，频率分别为 31%和 25%；5 月、6 月盛行东北偏东风，频率分别为 23%和 20%；6 月至 8 月，盛行西南偏南风，频率为 12%～20%。

（4）热带气旋

福建沿海是台风影响较严重的地区之一，据资料统计 1949～2007 年间登陆、影响漳州地区的热带气旋有 145 个，平均每年有 2.5 个左右（其中有严重影响热带气旋 64 个，平均每年 1.1 个），热带气旋主要集中于 7～9 月份。热带气旋影响的强度主要与登陆地点及路径有关，其中影响本区的主要为在厦门～汕尾沿海一带登陆的热带气旋，登陆时一般有 2～3d 大到暴雨天气，过程雨量 100～150mm 左右，会出现 8 级以上偏东向大风。

（5）雾

本地区多年平均雾日为 22d，年最多雾日为 46d，最少的为 10 天。月平均雾日最多为 7.8d，出现在 4 月；最少的为 1d，出现在 10 月。月最多雾日为 15d，出现在 1970 年 5 月。月连续雾日最长为 7d，出现在 1969 年 1 月和 4 月。

（6）雷暴

累年平均雷暴日数为 31d，最多为 52d，最少为 16d。

（7）湿度

累年平均相对湿度为 80％，多年平均最大相对湿度为 84%。

3.2.5 水文概况

（1）陆域水文

①地表水

漳浦县主要河流有漳江、杜浔溪、沙西溪、霞美溪和龙潭溪。杜浔溪流域 126km^2，多年平均径流量 0.844 亿 m^3；沙西溪流域面积 22.5km^2，多年平均径流量 0.145 亿 m^3；霞美溪流域面积 16.8km^2，多年平均径流量 0.101 亿 m^3；龙潭溪流域面积 39.7km^2，多年平均径流量 0.265 亿 m^3。漳江流域面积 1038km^2，多年平均径流量 9.6 亿 m^3，枯水年份径流量 6.1 亿 m^3。

②地下水

漳浦县地下水储量较丰富，地下水储量 6560 万 m^3，其中白石至古雷储量 6000 万 m^3，杜浔储量 560 万 m^3。地下水可开采量 656 万 m^3。

③水库水

规划区所处地漳浦县南部已建有祖妈林、后井中型水库两座，小（一）型南门岭水库以及十座小（二）型水库，还有其他提水工程。漳江流域内已建大型水库峰头水库一座。

（2）海域水文

①东山湾海域水动力条件

东山湾三面为山丘环抱，东至古雷半岛，西至云霄县东岸，南连台湾海峡，形如布袋，属窄口型半封闭海湾。南北长 20km，东西宽 15km，湾顶有漳江注入。湾口朝南，口门狭窄，宽紧 5km，有塔屿、虎屿等岛为屏障。湾内海域面积 247.89km^2，滩涂面积 92.36km^2，零米等深线以下海域面积 155.5km^2。其中 0~5m 等深线海域面积 117.2km^2，约占整个海湾面积的一半；10~20m 等深线海域面积仅 11km^2；水深 20m 以上的深水区靠近湾口，由塔屿东西 2 个水道伸入湾内。东水道水深最大达 30m，宽约 2500m；西水道水深最大为 25m，宽约 700m。

a.潮汐

东山湾属于非正规半日潮海湾，潮汐形态数 F=0.58，平均海面 2.27m。多年平均高潮位 3.46m，多年平均低潮位 1.66m，历年最高潮位 4.79m，历年最低潮位一 0.18m 多

年平均潮差 2.30m，历年最大潮差 4.14m。

b.潮流

东山湾海流主要属往复式的半日潮流。其潮流性质形态数约 0.3~0.4，WM4/WM2 约 0.2，属于正规半日潮的浅海潮型海湾。东山湾内除湾口附近和水道外，大部分区域的海流都很弱，水道上的流动较强，流速较大，涨（落）急流速约 70~90cm/s，湾口及其附近流动最强，涨（落）急流速在 100cm/s 以上。海流的流向，因地而异，各地点的海流流向都以较小的幅度偏摆于该地点水道纵轴的方向，即涨潮流沿水道纵轴方向流向湾顶，落潮流沿相反方向流向湾口。

根据福建海洋研究所于 2003 年 5 月大潮期间的实测流资料分析，古雷港区周围海区的潮流为稳定的往复型潮流，涨潮时流向湾内，基本为偏北向；落潮时流向湾外，基本为偏南向。涨潮流速大于落潮流速，实测最大涨潮流速为 126cm/s，相应流向为 355°，实测最大落潮流速为 96cm/s，相应流向为 186°。

c.波浪

东山湾的常浪向 ENE，频率 22.1%。次常浪向 E、SE，频率 18.5%。强浪向 ENE、S，最大波高 2.4m。次强浪向 ENE、NE，最大波高 2.0m。平均波高 0.4m，平均周期 4.1min。风浪、涌浪频率比 62/38。出现最多的是 0~2 级浪，频率达 83.3%。静浪频率 1.9%。

②浮头湾海域水动力条件

浮头湾介于六鳌半岛和古雷半岛之间，水域东西宽 10km，南北长 16km，面积约 160km^2。海岸线长 25km，多为沙质岸，只有东北、西南两处属侵蚀性山地花岗岩岸。湾东部水域开阔，水底地形平缓，底质多沙。海域潮汐形态属不正规半日潮，平均潮差 1.35m。潮流为不规则半日潮往复流，南北流向偏多，涨潮最大流速 1.7 节（0.87m/s），落潮最大流速 1.6 节（0.82m/s）。

3.2.6 企业周边环境风险受体情况

3.2.6.1 项目周边环境敏感目标情况

厂址边界 5km 范围内均无村庄及居住人口等敏感保护目标；环境保护目标主要有风动石至东门屿海洋自然景观与历史文化遗迹生态保护区、菜屿列岛海洋保护区、漳江口红树林自然保护区以及东山珊瑚自然保护区（省级）等。主要海洋环境敏感目标见附图

10.5。

表 3.2-1 项目周边主要保护目标情况

环境要素	环境保护目标		方位	最近距离	功能区划要求
环境空气、环境风险保护目标	目前，古雷半岛已全部完成北坂村以南的搬迁，项目边界 5km 范围内均无村庄及居住人口等敏感保护目标				二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准
地表水环境	下峧渠		NE	360m	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类
环境风险、海洋环境保护目标	菜屿列岛海洋保护区（生态红线）		NE	7.1km	海水水质执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中二类标准。海洋沉积物质量评价执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）一类标准
	漳江口红树林自然保护区（生态红线）		NW	18.5km	
	东山湾重要滨海湿地生态保护红线区		NW	11.9km	
	浮头湾重要自然岸线及沙源海域生态保护红线区		N	18.9km	
	旧镇湾口东部重要渔业水域生态保护红线区		NE	15.1km	
	风动石至东门屿海洋自然景观及历史文化遗址生态保护区红线区		SW	0.8km	
	漳浦前亭-古雷海湾风景名胜区		NE	6.9km	
	金銮湾重要自然岸线及沙源保护海域生态保护红线区		SW	7.9km	
	东山珊瑚自然保护区（生态红线）	鸡心屿片区	SW	8.5km	
		头屿片区	SW	4.2km	
地下水环境	厂址地下水下游区无生活供水水源地准保护区以及以外的补给区，无分散居民饮用水源分布				执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017)Ⅳ类
声环境	项目区边界外 200m 以内，无村庄等声敏感保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准
土壤	项目用地及周边 50m 范围，输送管线周边 50m 范围				《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值

3.2.6.2 生态敏感区概况

1、漳江口红树林国家级自然保护区

福建漳江口红树林国家级自然保护区位于云霄县漳江口，地处东经 117°24′07″～117°30′00″， 23°53′45″～23°56′00″，距云霄县城 10km。1997 年被批准为省级自然保护区，2003 年晋升为国家级自然保护区（福建省林业勘查设计院，2006），是福建省迄今为止种类最多的红树林天然群落，也是北回归线北侧种类最多、生长最好的红树林天然群落，总面积 2360hm^2。

漳江口红树林植物种类计 7 种，包括红树科的木榄和秋茄，马鞭草科的白骨壤，紫金牛科的桐花树，爵床科的老鼠勒，大戟科的海漆，以及锦葵科的黄槿。主要群落有木

榄群落、秋茄群落、白骨壤群落和桐花树群落，其中木榄和秋茄群落占优势。木榄最高可达 6m 以上。秋茄最高达 4m，白骨壤一般为 1.5～2m，桐花树高度大多为 2～2.5m。该保护区中有中国、日本政府协定的保护候鸟 77 种，中国、澳大利亚协定保护的候鸟 41 种，主要保护对象是红树林、滨海盐沼、滨海沙生植被，以及国家一级重点保护动物中华白海豚，国家二级重点保护动物宽吻海豚、黄嘴白鹭、小杓鹬、小青脚鹬、绿海龟、棱皮龟、太平洋丽龟、虎纹蛙等动物。

2、东山珊瑚省级自然保护区

东山珊瑚省级自然保护区位于福建省东南端，东临台湾海峡，与台湾岛隔海相望，南濒广东、西隔诏安湾与诏安县相对，北隔东山湾与漳浦县古雷半岛相邻，北面以八尺门海峡为界与云霄县毗邻。东山珊瑚省级自然保护区建立于 1997 年（福建省人民政府闽政[1997]182 号），属于海洋与海岸生态系统类型自然保护区，其主要保护对象为亚热带造礁石珊瑚群落为主的生物群落、生物多样性及其栖息地。其中造礁石珊瑚分布密集区面积约 500 公顷，是我国大陆沿岸造礁石珊瑚群落分布的最北端，具有极高的生态服务、经济、社会和研究价值。东山珊瑚区渔业资源丰富，种类多样，具有丰富的经济生物资源，是当地居民赖以为生的自然资源基础。近 30 年来随着人口呈不断增长趋势，就地向珊瑚群落索取资源的情况愈发严重，对珊瑚生态系统的压力和破坏也越来越大。省级自然保护区的建立对区内珊瑚生态系统的保护，生物资源的恢复以及生态服务功能的优化具有重要意义。

（1）保护区功能

东山珊瑚自然保护区是以保护典型的亚热带珊瑚资源及其生态系统为主，集资源保护、科学研究、宣传教育、生态旅游和可持续利用为一体，在区内代行海洋生物资源行政管理的综合型的省级自然保护区。

（2）主要保护对象

保护对象是具有热带特点的亚热带造礁石珊瑚群落为主的珊瑚生态系统；保护区内分布的珊瑚及其栖息地；保护区内的珊瑚生态系统及其生物多样性。

根据中华人民共和国国家标准--《自然保护区类型与级别划分原则》（GB／T14529-93），确定东山珊瑚自然保护区为“自然生态系统类”类别中的“海洋生态系统类型”的自然保护区。

（3）保护对象的定位和评价

东山珊瑚自然保护区是我国大陆沿岸最北端发育和保存较好的造礁石珊瑚群落。这是地理位置上的独特性。在所调查到的珊瑚种类中，有 8 种造礁石珊瑚是列入世界 CITES 公约（《濒危野生动植物种国际贸易公约》）附录 II 的保护物种。这是物种的稀缺性。

在经济发展过程中，珊瑚生态系统受到破坏，其中的生产力、物种多样性、生态效益等急剧下降。如果不进行保护，此生态系统有可能彻底消失。这即是当前珊瑚生态系统的脆弱性。

3、菜屿列岛海洋保护区

菜屿列岛位于福建省漳浦县古雷半岛东侧和六鳌镇南侧的海面上，由自西往东的沙洲、红屿、井安、巴流岛、菜屿、横屿等二十三座大小不一的岛屿组成。这些岛屿形成于地理历史上的强烈的地质构造运动，裸露的花岗岩体在海浪风沙的雕琢下，逐渐地割、分离成大大小小的花岗岩石蛋，形成了千奇百怪，形状各异的花岗岩地形地貌。其中以红屿巨型风动石为代表的风动石群、世界罕见的浪动石、唯妙唯肖的鲨鱼石生命之门、鱼网石，以及幽深的洞穴、累累的卵石、陡峭的崖石、五个质地优良的沙滩。具有极高的观赏价值和旅游开发前景。该保护区主要保护对象是花岗岩海蚀地貌、黄嘴白鹭、黑尾鸥、岩鹭、燕鸥等物种，面积 32km^2。

4、东山湾与浮头湾海域渔业资源现状

漳浦县具有得天独厚的水产养殖环境，拥有 216km 长的海岸线、27 个港湾、3.4 万 hm^2 海滩，是我国东南沿海主要海产品生产县之一，有上、中层经济鱼类数百种。全县有浅海面积 18367hm^2，开发利用率为 15.8%；滩涂面积 15767 hm^2，开发利用率为 55.1%，为全省最大的海水养殖基地县。沿海已建立 10 个重要生产基地，其中六鳌紫菜、古雷扇贝和鲍鱼、前亭泥、霞美牡蛎和泥蚶、沙西红鲟蚶、青蟹等闻名海内外。目前已形成鱼、虾、贝、藻四大养殖体系。

3.2.7 环境质量标准

（1）空气环境质量标准

本项目位于漳州市古雷经济开发区，环境空气质量功能区划执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准。特征污染物苯、二甲苯、苯乙烯、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 中其他污染物空气质

量浓度参考限值，NMHC 小时浓度标准参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局标准司编，中国环境科学出版社，1997 年 10 月第一版）中提出的计算依据。详见表 3.2-2。

表 3.2-2 环境空气评价标准及限值一览表

污染物	取值时间	浓度限值	标准来源
SO_2	年平均	60μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）及修改单
	24 小时平均	150μg/m³	
	1 小时平均	500μg/m³	
NO_2	年平均	40μg/m³	
	24 小时平均	80μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
PM_{10}	年平均	70μg/m³	
	24 小时平均	150μg/m³	
$PM_{2.5}$	年平均	35μg/m³	
	24 小时平均	75μg/m³	
O_3	日最大 8 小时平均	160μg/m³	
	1 小时平均	200μg/m³	
CO	24 小时平均	4mg/m³	
	1 小时平均	10 mg/m³	
TVOC	8 小时平均	600μg/m³	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
苯乙烯	1 小时平均	10μg/m³	
苯	1 小时平均	110μg/m³	
二甲苯	1 小时平均	200μg/m³	
NMHC	小时平均	2 mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

（2）海洋水环境质量标准

Ⅰ、近岸海域水环境

本项目位于古雷石化基地，评价范围内无地表河流，根据《福建省近岸海域环境功能区划（修编）》，本项目涉及的海域主要为东山湾古雷四类区（代码 FJ133-D-Ⅱ），该区域内执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准；此外，项目周边海域还包括漳江口一类区（代码 FJ134-A-Ⅰ）、东山东海域塔屿一类区（代码 FJ138-A-Ⅰ）、东山东海域赤屿一类区（代码 FJ139-A-Ⅰ）、东山东海域鸡心屿一类区（代码 FJ140-A-Ⅰ）、东山澳角一类区（代码 FJ145-A-Ⅰ）该 5 个功能区内均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的一类标准；浮头湾古雷二类区（代码 FJ131-B-Ⅱ）、东山湾东山四类区（代码 FJ136-D-Ⅱ）、东山湾二类区（代码 FJ137-B-Ⅱ）、东山东海域前

港二类区（代码 FJ141-B-Ⅱ）、东山东海域后港二类区（代码 FJ142-B-Ⅱ）、东山乌礁湾-宫前湾二类区（代码 FJ144-B-Ⅱ）该 6 个功能区内均执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准；东山东海域冬古四类区（代码 FJ143-D-Ⅲ）该功能区内执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准；东山湾列屿四类区（代码 FJ135-D-Ⅲ）该功能区内近期（2011 年~2015 年）执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的二类标准，远期（2016 年~2020 年）执行《海水水质标准》（GB3097-1997）中的三类标准。详见表 3.2-3 和图 3.2-1，海域水环境质量标准限值见表 3.2-4。

表 3.2-3 本项目临近海域近岸环境功能区划（摘录）

海域名称	标识号	功能区名称	范围	面积 (km^2)	近岸海域环境功能区		水质保护目标	
					主导功能	辅助功能	近期	远期
东山湾	FJ133-D-Ⅱ	东山湾古雷四类区	北起半湖，南至古雷口近岸海域	41.15	港口、一般工业用水	养殖	二	二
	FJ134-A-Ⅰ	漳江口一类区	漳江口附近，湖坵至白衣连线以内近岸海域	17.77	自然保护	/	一	一
	FJ138-A-Ⅰ	东山东海域塔屿一类区	东山湾口塔屿、大坪屿、虎屿岩近岸海域	11.27	自然保护	/	一	一
	FJ139-A-Ⅰ	东山东海域赤屿一类区	东山南屿到赤屿一带近岸海域	17.62	自然保护	/	一	一
	FJ140-A-Ⅰ	东山东海域鸡心屿一类区	东山岩雅鸡心屿附近近岸海域	6.04	自然保护	/	一	一
	FJ145-A-Ⅰ	东山澳角一类区	苏尖角龙、虎、狮、象屿近岸海域	10.18	自然保护	/	一	一
	FJ131-B-Ⅱ	浮头湾古雷二类区	北起湖里，南到古雷头近岸海域	59.28	养殖	/	二	二
	FJ141-B-Ⅱ	东山东海域前港二类区	前港康美镇附近近岸海域	1.83	旅游、浴场	/	二	二
	FJ142-B-Ⅱ	东山东海域后港二类区	东山后港部分近岸海域	9.88	旅游、浴场	/	二	二
	FJ144-B-Ⅱ	东山乌礁湾-宫前湾二类区	东山乌礁湾到宫前湾一带近岸海域	70.34	旅游、养殖	港口	二	二
	FJ136-D-Ⅱ	东山湾东山四	铜陵以北至西崎附	2.89	港口、纳污	/	二	二

海域名称	标识号	功能区名称	范围	面积(km^2)	近岸海域环境功能区		水质保护目标	
					主导功能	辅助功能	近期	远期
		类区	近近岸海域					
	FJ137-B-Ⅱ	东山湾二类区	铜陵、大坪屿以北的东山湾大部分海域	161.38	养殖、旅游、浴场	盐业、港口、航运	二	二
	FJ135-D-Ⅱ	东山湾列屿四类区	北起青径，南到龟头角近岸海域	39.56	一般工业用水、港口	纳污	二	三

表 3.2-4 海水水质标准（单位：mg/L）

污染物名称		一类	二类	三类
pH		7.8~8.5，同时不能超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位		6.8~8.8，同时不能超过该海域正常变动范围的 0.2pH 单位
SS		人为增加的量≤10		人为增加的量≤100
DO＞		6	5	4
COD_{Mn}≤		2	3	4
无机氮≤以 N 计	氨氮	0.20	0.30	0.40
	硝酸盐氮			
	亚硝酸盐氮			
硫化物≤		0.02	0.05	0.10
挥发性酚≤		0.005	0.01	0.01
活性磷酸盐≤（以 P 计）		0.015	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
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
LAS		0.03	0.10	0.10

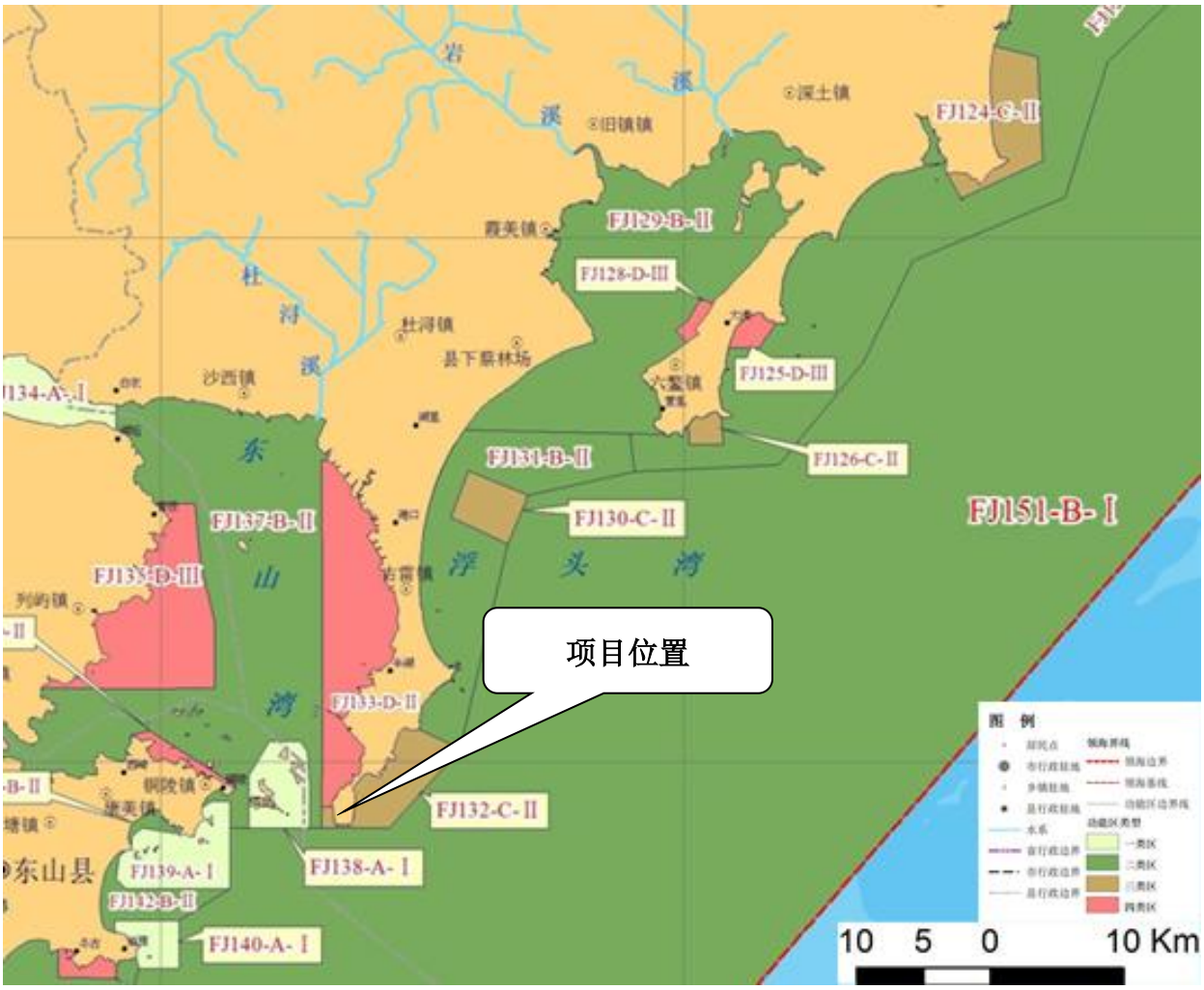


图 3.2-1　福建省近岸海域环境功能区划图（部分）

Ⅱ、福建省海洋功能

根据《福建省海洋功能区划》，古雷半岛东侧海域由北至南海洋功能区划为：浮头湾旅游休闲娱乐区、浮头湾特殊利用区、古雷工业与城镇用海区、莱屿列岛海洋保持区、古雷排污特殊利用区、闽南农渔业区。古雷规划区西侧海域由北至南海洋功能区划为：漳江口红树林保护区、东山湾农渔业区、古雷工业与城镇建设区、东山湾保留区、古雷港口与航运区、湾口外主航道西侧为东山珊瑚保护区（省级）。浮头湾与东山湾海洋功能区划见图 3.2-2。

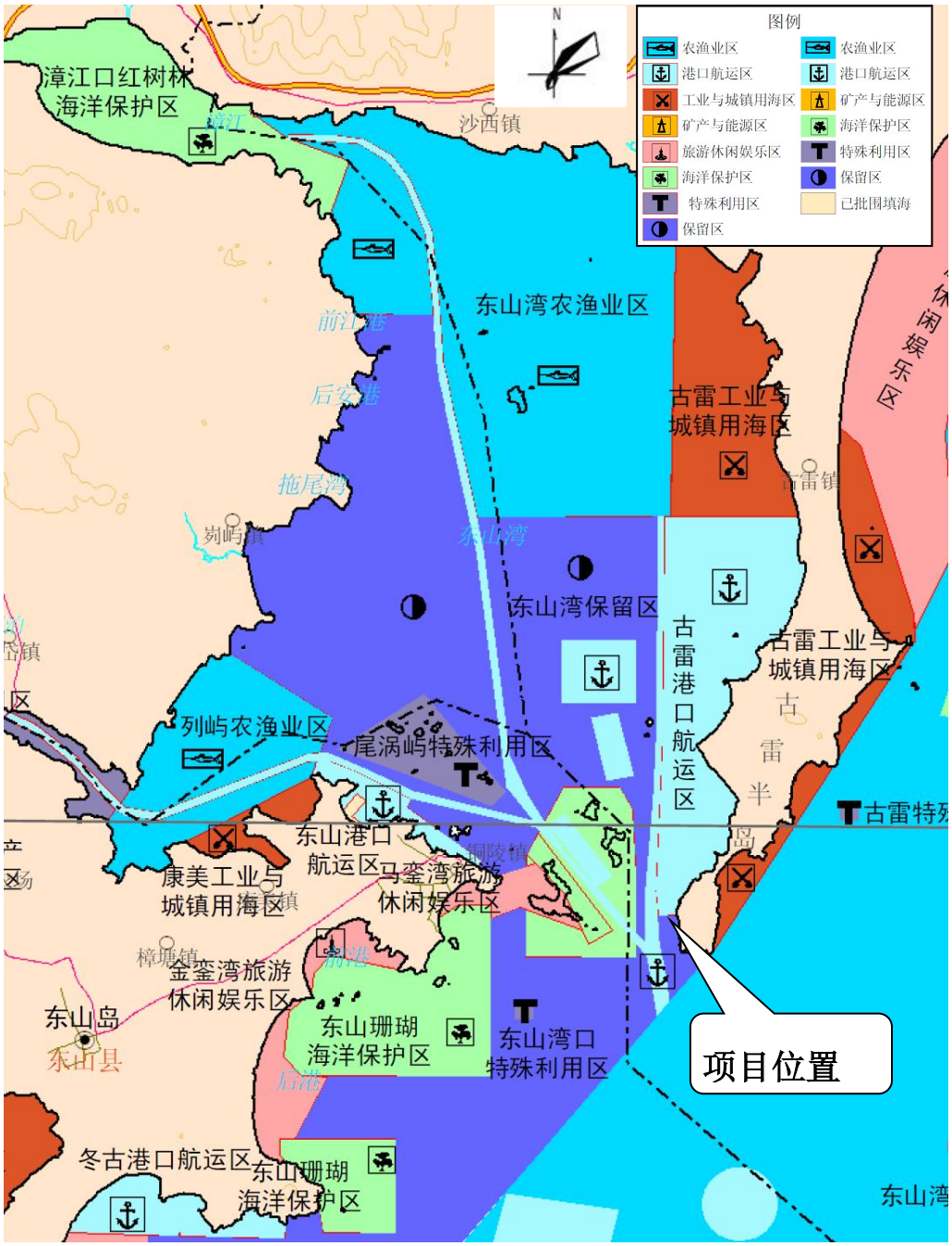


图 3.2-2 福建省海洋功能区划图

（3）海洋沉积物

项目所在海域的古雷港口航运区海洋沉积物执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第三类标准；项目周边海域评价范围内的东山湾农渔业区、马銮湾旅游休闲娱乐区、东山珊瑚海洋保护区、漳湾口红树林海洋保护区、列屿农渔业区的海洋沉积物均执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第一类标准；东山湾港口航运区执行《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）中的第二类标准，详见下表。

表 3.2-5　海洋沉积物质量

污染因子	石油类 10^{-6}	Pb 10^{-6}	Zn 10^{-6}	Cu 10^{-6}	Cd 10^{-6}	Hg 10^{-6}	Cr 10^{-6}	As 10^{-6}	硫化物 10^{-6}	TOC 10^{-2}
第一类	≤500	≤60.0	≤150.0	≤35.0	≤0.5	≤0.2	≤80	≤20	≤300.0	≤2.0
第二类	≤1000	≤130.0	≤350.0	≤100.0	≤1.5	≤0.5	≤150	≤65	≤500.0	≤3.0
第三类	≤1500	≤250.0	≤600.0	≤200.0	≤5.0	≤1.0	≤270	≤93	≤600.0	≤4.0

（4）地下水环境

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002) Ⅳ类标准。标准值详见下表。

表 3.2-6　地下水质量标准（摘录）

项目	Ⅳ类	项目	Ⅲ类
pH	5.5≤pH＜6.5 8.5＜pH≤9	硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤30.0
总硬度（以 $CaCO_3$,计）(mg/L)	≤650	亚硝酸盐（以 N 计）(mg/L)	≤4.8
溶解性总固体(mg/L)	≤2000	氟化物	≤2.0
硫酸盐(mg/L)	≤350	氰化物	≤0.1
氯化物(mg/L)	≤350	汞（Hg）(mg/L)	≤0.002
铜 (mg/L)	≤1.50	砷（As）(mg/L)	≤0.05
锌 (mg/L)	≤5.00	镉（Cd）(mg/L)	≤0.01
钼(mg/L)	≤0.50	铬（六价）(Cr^{6+})(mg/L)	≤0.10
锰(mg/L)	≤1.50	铅（Pb）(mg/L)	≤0.10
挥发性酚类（以苯酚计）(mg/L)	≤0.01	苯（μg/L）	≤120.0
耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	≤10.0	甲苯（μg/L）	≤1400
氨氮（以 N 计）(mg/L)	≤1.50	二甲苯（总量）/（μg/L）	≤1000
苯乙烯（μg/L）	≤40.0	石油类*	≤0.5

（5）声环境

本项目厂址所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。具体标准值见下表。

表 3.2-7　声环境质量标准(单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

（6）土壤环境

项目建设用地范围内土壤执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值。

（7）生态环境功能区划

依据《福建省生态功能区划》项目所在位置位于东山湾典型海洋生态系统保护生态

功能区（5404）内。本功能区的保护目标：①典型海洋生态系统生物多样性生态服务与港口航运服务功能；②滨海旅游与海岛旅游服务功能，局部海域有控制的污染物消纳功能。详见表 3.2-8 和图 3.2-3。

表 3.2-8　福建省海洋环境保护规划分级控制区登记表（摘录）

海洋环境分级控制区			海域名称	地理位置（中心坐标）	分区范围	环境质量目标						环境保护管理要求
						海水水质		海洋沉积物质量		海洋生物质量		
类型	代码	分区名称				近期	远期	近期	远期	近期	远期	
1.1 自然保护区等法定保护区	1.1-12	漳江口红树林重点保护区	东山湾	23°55′29″N，117°26′16″E	漳浦县沙西镇白衣-云霄县东厦镇湖坵连线西侧的漳江口河口区	二	二	一	一	一	一	严格执行有关自然保护区内核心区、缓冲区、实验区的管理规定，加强对红树林湿地生态系统、濒危动植物物种和优质水产种质资源的保护
	1.1-13	东山湾湾口东门屿珊瑚重点保护区	东山湾	23°44′04″N，117°33′12″E	东山湾湾口东门屿附近海域	二	一	一	一	一	一	严格执行有关自然保护区内核心区、缓冲区、实验区的管理规定，维持珊瑚礁生态系统及其自然景观的完整性，保护海洋珍稀濒危物种。禁止采挖、破坏珊瑚礁，禁止在保护区内围海造地和修建损害保护区的海上、海岸设施。禁止在保护区内新设排污口
1.2 重要生境与生态功能区	1.2-23	菜屿列岛海岛生态系统重点保护区	漳浦东部海域	23°47′20″N，117°41′35″E	漳浦县南侧菜屿列岛及其周边海域	一	一	一	一	一	一	加强海珍品资源及其生境、鸟类、海岛旅游资源、典型海洋自然景观的保护，防止周边海域开发建设对海域环境的污染
2.1 渔业环境保护利用区	2.1-30	东山湾渔业环境保护利用区	东山湾海域	23°49′24″N，117°31′44″E	漳浦县古雷镇古雷头-东山县铜陵镇铜陵连线北侧海域	二（无机氮三类）	二	一	一	一	一	加强对鱼虾类的产卵场、索饵场、洄游通道等渔业水域的保护，控制捕捞强度。合理控制养殖规模和选择养殖品种，防止养殖自身污染。禁止向养殖集中区排放有毒有害的污染物质，防范船舶风险事故和压舱水对渔业环境的影响。控制围填海规模
2.2 旅游环境保护利用区	2.2-18	浮头湾旅游环境保护利用区	漳浦东部海域	23°53′13″N，117°39′30″E	漳浦县杜浔镇附近海域	二	二	一	一	一	一	保护海岸景观和沙滩资源，控制周边陆源污染物排放。加强沿海防护林带的保护与建设，控制旅游开发活动对海域环境的影响
3.1 城镇工业与港口监督区	3.1-56	古雷港口与工业开发监督区	东山湾	23°50′12″N，117°35′39″E	漳浦县古雷镇古雷半岛西侧海域	二	三	一	二	一	二	在养殖退出前，不得影响养殖水域的环境质量。控制工业和港口污染，工业废水应达标排放，加强对苯系物等化学品运输、储存的风险管理和防范，避免风险事故及污染物排放对珊瑚礁等重要生态系统的影响，控制围填海
3.2 海洋倾废监督区	3.2-14	东山湾海洋倾废监督区	漳州南部外海	23°40′23″N，117°39′42″E	古雷半岛东侧海域	三	三	二	二	二	二	加强对海洋倾倒活动的监视和监督，严格按照倾废许可证注明的倾废物种类、数量和倾倒方式等进行倾倒；定期开展环境监测与跟踪评价。临时倾废区使用期满予以关闭，如需要延长使用期限，应提前向主管部门审查批准

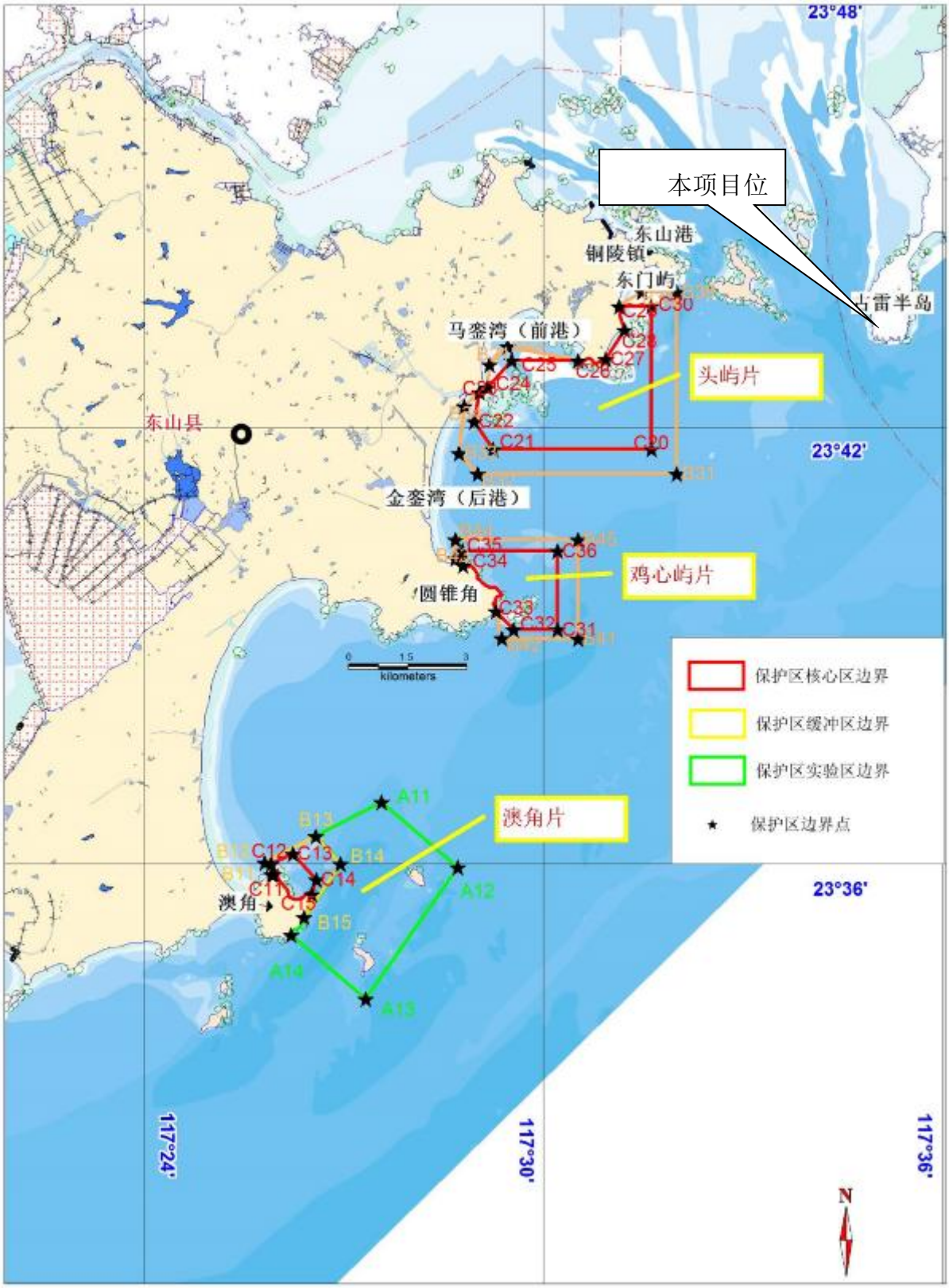


图 3.2-3　福建东山珊瑚省级自然保护区功能区划图

3.2.8 污染物排放标准

（1）大气污染物排放标准

本项目有组织排放执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5、表 6 限值及其 2024 年修改单相关要求，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、GB31571-2015 表 7 限值要求，见表 1.5.12。库区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值要求，具体见表 3.2-10。

表 3.2-9　大气污染物排放标准

污染物	标准值	来源
苯	4mg/m^3 （有组织）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
	0.4mg/m^3 （企业边界）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7
甲苯	15mg/m^3 （有组织）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
	0.8mg/m^3 （企业边界）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7
二甲苯	20mg/m^3 （有组织）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
	0.8mg/m^3 （企业边界）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7
苯乙烯	50mg/m^3 （有组织）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
	5.0mg/m^3（企业边界）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
非甲烷总烃	去除效率≥97%	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5
	4.0mg/m^3 （企业边界）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7

表 3.2-10 库区内 VOCs 无组织排放限值（单位：mg/m3）

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在库区内设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

（2）水污染物排放标准

本项目废水依托腾龙芳烃厂区含油污水处理站处理达标后回用不外排，项目污水排放需满足腾龙芳烃厂区含油污水处理站的接管要求。具体限值见下表。

表 3.2-11 腾龙芳烃厂区设计进出口水质要求

序号	污染物种类	浓度限值（mg/L）	备注
1	pH	6-9（无量纲）	腾龙芳烃厂区含油污水处

2	COD	≤1200	理站进水水质要求
3	石油类	≤500	
4	氨氮	≤50	

（3）船舶污染物

进港船舶污染物排放执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB 3552-2018）、《沿海海域船舶排污设备铅封管理规定》（交海发[2007]165 号）及 MARPOL73/78 公约的有关规定。《船舶水污染物排放控制标准》（GB 3552-2018）具体详见下表。

表 3.2-12 船舶水污染物排放控制标准

<table>
<tr><td>污染物种类</td><td colspan="2">排放控制要求</td><td colspan="3">排放限值</td></tr>
<tr><td>机器处所油污水</td><td colspan="2">进入接收设施或达标排放</td><td colspan="3">≤15 mg/L（适用于 2021 年 1 月 1 日前建造船舶，2021 年 1 月 1 日后建造船舶需收集或进入接收设施）</td></tr>
<tr><td rowspan="11">船舶生活污水</td><td rowspan="10">3 海里以内（含）的海域</td><td rowspan="4">2012 年 1 月 1 日以前安装（含更换）生活污水处理装置的船舶</td><td>污染物项目</td><td>限值</td><td>污染物排放监控位置</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）</td><td>50</td><td rowspan="9">生活污水处理装置出水口</td></tr>
<tr><td>悬浮物（SS）（mg/L）</td><td>150</td></tr>
<tr><td>耐热大肠菌群数（个/L）</td><td>2500</td></tr>
<tr><td rowspan="6">2012 年 1 月 1 日后安装（含更换）生活污水处理装置的船舶</td><td>污染物项目</td><td>限值</td></tr>
<tr><td>五日生化需氧量（BOD_5）（mg/L）</td><td>25</td></tr>
<tr><td>悬浮物（SS）（mg/L）</td><td>35</td></tr>
<tr><td>耐热大肠菌群数（个 /L）</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>化学需氧量（COD_{Cr}）（mg/L）</td><td>125</td></tr>
<tr><td>pH 值（无量纲）</td><td>6～8.5</td></tr>
<tr><td>总氯（总余氯）（mg/L）</td><td>＜0.5</td></tr>
<tr><td>在距最近陆地 3 海里至 12 海里（含）的海域</td><td colspan="4">同时满足下列条件：
（1）使用设备打碎固形物和消毒后排放；
（2）船速不低于 4 节，且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率。</td></tr>
<tr><td>在距最近陆地 12 海里以外的海域</td><td colspan="4">船速不低于 4 节，且生活污水排放速率不超过相应船速下的最大允许排放速率</td></tr>
<tr><td>船舶垃圾</td><td colspan="5">在任何海域，应将塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具和电子垃圾收集并排入接收设施。
食品废弃物：在距最近陆地 3 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施；
在距最近陆地 3 海里至 12 海里（含）的海域，粉碎或磨碎至直径不大于 25 毫米后方可排放；在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。
货物残留物：在距最近陆地 12 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施在距最近陆地 12 海里以外的海域，不含危害海洋环境物质的货物残留物方可排放。
动物尸体：在距最近陆地 12 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施；在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。
在任何海域，对于货舱、甲板和外表面清洗水，其含有的清洁剂或添加剂不属于危害海洋环境物质的方可排放；其他操作废弃物应收集并排入接收设施。
在任何海域，对于不同类别船舶垃圾的混合垃圾的排放控制，应同时满足所含每一类船舶垃圾的排放控制要求。</td></tr>
</table>

（4）固体废物

本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求；危险废物按《国家危险废物名录》（2025 年版），执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 风险物质识别

依据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 对企业主要物质进行识别，企业码头工程、库区工程和厂外管线工程涉及的主要环境风险物质情况详见下表。

表 3.3-1 风险物质特性及毒性识别一览表

危险物质名称	化学式	CAS 号	分子量	物理特性					燃爆特性		毒理学信息[1]		危险性类别[2]	涉及区域		
				形态	密度 g/cm³	熔点℃	沸点℃	水溶性	闪点℃	爆炸极限	LD_{50}（mg/kg）	LC_{50}（mg/m³）		泊位	罐区	管线
凝析油	/	68919-39-1	/	淡黄色半透明液体	0.73	/	/	不溶于水	＜-35	1.5-7.8	/	/	易燃液体	南 2#、南-1#	3352 罐组 T201/202/203 3353 罐组 T301/302/303	海腾→福海创
沥青	/	65996-93-2	/	黑色粘稠状液体	1.2	54-173	371	不溶于水	240-330	/	/	/	生殖细胞致突变性,类别 1B 致癌性,类别 1A 生殖毒性,类别 1B 危害水生环境-急性危害,类别 1 危害水生环境-长期危害,类别 1	南-1#、南-3#	3355 罐组 T501/502	福海创→海腾
常压渣油	/	/	/	黑色粘稠状液体	0.98	/	＞190	不溶于水	＞120	/	/	/	可燃液体	南 2#、南-1#	3351 罐组 T101/102	海腾→福海创
混合二甲苯	C_8H_{10}	1330-20-7	106.17	无色透明液体	0.86	-47.9	139	不溶于水	-11~4	1.1-8.0	5000（大鼠经口）	14100mg/kg（兔经皮）	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 危害水生环境-急性危害,类别 2	南-1#、南-2#	3353 罐组 T304	海腾→福海创
邻二甲苯	C_8H_{10}	95-47-6	106.17	无色透明液体	0.88	-25.5	144.4	不溶于水	30	1.0-7.0	1364（小鼠静脉）	/		南-1#、南-2#	3353 罐组 T603	福海创→海腾
对二甲苯	C_8H_{10}	106-42-3	106.17	无色透明液体	0.86	13.3	138.4	不溶于水	25	1.0-7.0	5000（大鼠经口）	9747 4 小时（大鼠吸入）		南-1#、南-2#	3353 罐组 T401 3357 罐组 T402/403	海腾↔福海创
苯	C_6H_6	71-43-2	78.11	无色透明液体	0.88	5.5	80.1	不溶于水	-11	1.2-8.0	1800（大鼠经口）； 4700（小鼠经口）	319000 7 小时（大鼠吸入）	易燃液体,类别 2 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 生殖细胞致突变性,类别 1B 致癌性,类别 1A 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 3	南-1#、南-2#	3353 罐组 T601/602	福海创→海腾
重芳烃	/	/	/	无色透明液体	0.88	/	/	不溶于水	＞60	1.0-7.0	/	/	可燃液体 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	南-2#、南-4#	3357 罐组 T803	福海创→海腾
石脑油	/	8030-30-6	/	无色或浅黄色液体	0.63-0.76	-72	20-180	不溶于水	-18	0.7-5.4	/	16000（大鼠吸入，4h）	易燃液体,类别 2* 生殖细胞致突变性,类别 1B 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	南-1#	/	福海创→海腾（偶尔利用此管道直装轻石脑油）
抽余油	/	/	/	无色透明液体	0.67-0.7	/	30-150	不溶于水	＜38	1.1-8.7	/	100230	易燃液体	南-1#、南-2#、南-3#、南-4#	/	福海创→海腾
减压蜡油	/	/	/	无色或浅黄色的半透明状液体	0.92-0.95	25-35	350-550	不溶于水	＞50	3.5-18	/	/	可燃液体	南-1#、南-2#、南-3#	/	福海创→海腾
醋酸	$C_2H_4O_2$	64-19-7	60.05	无色透明液体，有强刺激臭味	1.05	16.1	117.9	溶于水	39	4-17	3530（大鼠经口）， 1060（兔经皮）	13791 1 小时（小鼠吸入）	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 1A 严重眼损伤/眼刺激,类别 1	南-4#	3357 罐组 T801/802/804	海腾→福海创/海泉化学
苯乙烯	C_8H_8	100-42-5	104.14	无色透明油状液体	0.91	-30.6	146	不溶于水	34.4	1.1-6.1	5000（大鼠经口）	24000 4 小时（大鼠吸入）	易燃液体,类别 3 皮肤腐蚀/刺激,类别 2 严重眼损伤/眼刺激,类别 2 致癌性,类别 2 生殖毒性,类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2	南-4#	3360 罐组 T111	海腾→奇美
液体石油气（LPG）	/	68476-5-7	/	无色气体或黄棕色油状液体	0.58	/	120-200	/	-74	5-33	/	/	易燃气体,类别 1 加压气体	南-3#	3359 罐组 T701/702/703	福海创→海腾
燃料油	/	/	/	黑色粘稠状液体	≤0.8865	15~36	175～500	不溶于水	/	/	67000（小鼠经口）	103000（小鼠吸入，2h）	第 3 类易燃液体	南 2#、南-1#、南-2#	3351 罐组 T103/104 3355 罐组 T503/504	福海创→海腾

3.3.2 生产系统潜在危险性识别与分析

3.3.2.1 码头泊位环境风险识别

本项目码头工程的风险识别范围主要在航道进出港船舶发生碰撞泄漏事故；在码头船舶装卸时输送软管泄漏事故，码头至后方港区输送管道破裂溢漏事故。

①码头船舶装卸软管

输送臂软管与受油管法兰接头不牢、脱落或阀门爆裂造成化学品逸散；

②管道、输送管线

本项目码头与公共管廊、罐区通过管道输送物料，管道输送物料包括具有易燃、易爆、有毒等危险性质的化学品，事故风险主要为管道物质泄漏。

可能引发管道发生风险事故的因素有：外力破坏、腐蚀、操作失误、管道缺陷、焊接缺陷、法兰、阀门等连接件处的破坏或失效等，其中外力破坏和腐蚀为管道破损的两大主因，且外力破坏所占比例更高。

管道物质泄漏后存在以下风险隐患：易燃易爆物质泄漏后遇明火引发火灾和爆炸；物质泄漏进入环境，影响环境质量；有毒物质泄漏后挥发引发人员中毒。码头主要风险特征见下表。

表 3.3.2-1　码头主要风险特征一览表

工艺环节	事故类型	对环境的影响方式	原因简析
船舶运输	化学品及油品泄漏、火灾、爆炸	污染海域 破坏海洋生态环境	① 误操作； ② 船舶故障； ③ 船舶碰撞。
卸船	油品、化学品泄漏	污染海域 破坏海洋生态环境	① 输油管老化，承受不住常压而爆管； ② 输油臂软管与受油管法兰接头不牢、脱落或阀门爆裂造成溢油； ③ 误操作。
管道输送	油品、化学品泄漏、火灾	污染大气环境	① 管道腐蚀穿孔； ② 管道缺陷破损开裂； ③ 连接阀门、垫片、密封件损坏； ④ 误操作； ⑤ 外力破坏。

3.3.2.2 库区环境风险识别

本项目的库区由储罐区、辅助区及配套环保处理设施组成。储罐区布置有储罐、泵棚及相应附属设施；辅助区设置有综合办公楼、变配电室、维修间等。

储罐区按《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008，2018 年版）设计要求进行必要的围堰、防火堤设计。各罐组防火堤及隔堤内的有效容积符合符合《石油库设计规范》（GB50074-2014，2018 年版）和《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）的要求。库区四周防火堤为非燃烧体实体围墙，如果储罐因事故破裂泄露，可防止可燃性液体流散至堤外，以防止火灾和污染周围环境。

储存设施主要风险包括：

（1）储罐储存的主要风险

1）储罐冒顶跑料

储罐液位监控系统出现故障，或输油泵发生故障以及操作人员倒错流程等均会造成储罐冒顶跑料。另外，如果操作人员责任心不强，劳动纪律松懈，不按规定时间巡检、检尺等也会造成储罐冒顶跑料。跑料遇到火花、静电、雷电、火源等易引起火灾爆炸事故。

2）储罐破裂

罐壁本身钢板材料存在缺陷、钢板韧性差等，都会造成低应力脆性破坏，使钢板脆裂。此外焊缝质量低劣，存在夹渣、裂纹、未焊透等缺陷，也会因疲劳破坏造成油罐从焊缝处撕裂。罐底撕裂主要由于储罐基础质量差，造成不均匀下沉所致。跑油遇到火花、静电、雷电、火源等引起火灾爆炸事故。

3）储罐腐蚀

钢制储罐（罐顶、罐壁、罐底）由于防腐的失效，以及受大气中的二氧化碳、水蒸汽等的影响，会产生凹凸不平的蚀坑、斑点、筛子孔及大面积氧化锈蚀层，使储罐的强度、严密性下降，甚至失去使用价值，造成腐蚀破坏事故，引起跑料，跑料遇到火花、静电、雷电、火源等引起火灾爆炸事故。

4）泵泄漏

输转泵、发船泵在输送过程中，可能由于泵体裂纹或轴封、法兰密封不好、泵的放空阀、扫线阀、压力表引出阀损坏、短节腐蚀穿孔、丝堵螺扣脱出等发生油料泄漏。

5）管线泄漏

管线裂缝或破裂可造成油料、废水泄漏，引发火灾或爆炸事故或污染水体和土壤，产生的原因主要有：管道材质及焊口存在缺陷或隐患；管道腐蚀穿孔；热应力造成管道

变形；或地基沉降、地层滑动及地面支架失稳造成管线扭曲断裂等。

6）阀门和法兰破损

阀门和法兰破损可能导致油气渗漏，引发火灾或爆炸事故，其原因主要有：法兰、法兰紧固件及阀门用料缺陷或制造工艺不符合要求；垫片、填料老化等。

（2）管道储运设施的主要风险

1）管道破裂泄露

不法分子钻孔盗气；洪水、滑坡、地震、雷击、塌陷等自然灾害；管道的内、外腐蚀、应力腐蚀开裂；施工中焊接、敷设、搬运、及护坡等存在缺陷；管材存在质量缺陷、设计失误；运营过程中违章操作；设备缺陷等。

2）管廊带爆炸

运输管线本身材料存在缺陷、钢铁韧性差等，都会造成低应力脆性破坏，使钢板脆裂。此外焊缝质量低劣，存在夹渣、裂纹、未焊透等缺陷，也会因疲劳破坏造成管道从焊缝处开裂。跑油遇到火花、静电、雷电、火源等引起火灾爆炸事故。

3）管线腐蚀

运输管道由于防腐的失效，以及受大气中的二氧化碳、水蒸汽等的影响，会产生凹凸不平的蚀坑、斑点、筛子孔及大面积氧化锈蚀层，使管道的强度、严密性下降，甚至失去使用价值，造成腐蚀破坏事故，引起跑料，跑料遇到火花、静电、雷电、火源等引起火灾爆炸事故。

3.3.2.3 输送管线风险识别

管线工程涉及的生产设施主要是物料管道。其中，化学品/油品管道涉及的危险性物料输送量大，对管道的承压、密封和耐腐蚀要求较高，存在因管道破裂发生物料泄漏的可能。

本工程管道输送介质具有易燃的特点，在设计、施工、运行管理过程中，可能存在设计不合理，施工质量问题、腐蚀等因素，可能造成阀门、仪器仪表、管线等设备设施及连接部位油品泄漏而引起火灾、爆炸事故。

1、设计不合理

（1）材料选材、设备选型不合理

在确定管件、阀门、机械设备、仪器仪表材料时，未充分考虑材料的强度，若管线

的选材不能满足强度要求，管道存在应力开裂风险。

（2）管线布置、柔性考虑不周

管线布置不合理，造成管道因热胀冷缩产生变形破坏或振动；管道弯头的设置、弹性敷设、温差变化等，对运行管道产生管道位移具有重要影响，柔性分析中如果未充分考虑或考虑不全面，将会引起管道弯曲、拱起甚至破裂。管内介质不稳定流动产生的管道振动也可能导致管道位移。

（3）结构设计不合理

在管道结构设计中未充分考虑使用后定期检验或清管要求，造成管道投入使用后不能保证管道内检系统或清管球的通过，而不能定期检验或清污；或者管道、压力设备结构设计不合理，难以满足工艺操作要求甚至带来重大安全事故。

（4）防雷、防静电设计缺陷

如果防雷、防静电设计不合理、设计结构、安装位置等不符合法规、标准要求，会给本工程造成重大安全隐患。

2、腐蚀

管道内壁腐蚀是由于输送介质中含有水分和酸性气体（如 H_2S、CO_2 等）等造成的。特别是油品中含有的痕量水分冷却后能在管壁中形成一层水膜，遇酸性气体形成酸性水溶液，对管内壁严重腐蚀，造成管道破坏。管道外壁腐蚀与所处环境有关。本项目处于海边，管道防腐失效被腐蚀后，有可能大面积减薄管道的壁厚，导致过度变形或爆破，也有可能导致管道穿孔，引发泄露事故。

3、疲劳失效

管道、设备等设施在交变应力作用下发生的破坏现象称为疲劳破坏。所谓交变应力即为因载荷作用而产生随时间周期或无规则变化的应力。交变应力引起的破坏与静应力引起的破坏现象截然不同，经过长时间反复作用，也会发生突然破坏。管道经常开停车或变负荷，系统流动不稳定，产生管道振动等均会产生交变应力。而管道等设施在制造过程中，不可避免的存在开孔和支管连接、焊缝缺陷，这些不连续造成应力集中，交变应力的作用将在这些部位产生疲劳裂纹，裂纹逐渐扩展贯穿壁厚后，会导致油品/化学品泄漏或火灾、爆炸事故。

3.3.2.4 潜在环境风险识别

（1）火灾、爆炸衍生的突发环境事件

化学品物质泄漏事故与火灾、爆炸等事故是紧密联系在一起的：如发生泄漏后，易燃物质遇点火源或高热，则可能会引起火灾或爆炸。

事故中发生的伴生/次生事故，主要决定于物质性质和事故类型。物质性质是事故中物质可能通过氧化、水解、热解、物料间反应过程产生对环境污染的危害性；事故类型不同，可能产生反应过程不同，例如燃烧可能产生物料氧化、热解过程，泄漏冲洗可能发生水解过程，物料不相容过程等。本项目的伴生/次生风险主要为火灾烟气、废气迁移和事故废水的影响。

①火灾烟气

当发生火灾爆炸事故时，除 CO_2、SO_2 和 H_2O 等燃烧产物外，在不完全燃烧的条件下可能产生少量具有毒害作用的 CO 等，对空气环境及人群健康造成一定影响。

②事故废水

物料泄漏事故处理过程中，可能产生冲洗废水，如发生火灾爆炸事故，会产生大量的消防废水，事故处理过程中产生的洗消废水中会含有一定量的石油类等，如不能及时得到有效收集和处置，排放天然水体，会对地表水环境造成一定的影响。

（2）极端天气衍生的突发环境事件

码头濒临大海，存在台风、海潮等方面的危险、有害因素。热带气旋（台风）登陆带来狂风暴雨、沿海地区出现风暴潮、海水倒灌等自然灾害，往往范围广、破坏力极大。此外，雷雨季节也存在雷暴危害。台风带来的自然灾害可能破坏厂内设备、设施故障，严重时导致危险泄漏，海水会带有有毒有害危险化学品，若未及时采取有效的应急处置措施，有可能随海流排入海湾，对海域水质造成严重影响。

3.3.3 扩散途经识别

公司生产运营过程发生火灾、爆炸事故，危险化学品或危险废物发生泄漏等事故，并产生伴生/次生的消防废水、危险物质等，扩散途径主要有废气处理设施故障导致超标废气或化学品泄漏蒸气向大气环境扩散，以及泄漏物质、消防废水等收集处置不当，污染地表水环境，甚至地下水、土壤等环境。

3.3.4 环境风险单元识别

综上所述，公司环境风险单元识别情况详见下表，风险单元分布情况详见附图 10.2。

表 3.3-7　环境风险单元识别

环境风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
南 2#泊位	运输船舶	燃料油、凝析油、二甲苯、苯、液化石油气、醋酸、苯乙烯、丙烯、丙酮、乙二醇等	泄漏、火灾、爆炸	海洋生态环境、环境空气	周边海域保护区、大气环境	对泄漏点附近海洋生态环境产生影响，导致海洋生物死亡或无法正常繁殖，渔业受损。 毒性气体或者易燃易爆气体火灾爆炸引发的伴生/次生污染物，影响周边大气环境；
南-1#泊位						
南-2#泊位						
南-3#泊位						
南-4#泊位						
3351 罐组	T101/102	常压渣油	泄漏、火灾、爆炸	环境空气、地下水、土壤、海水	大气环境、区域地下水、土壤	毒性气体或者易燃易爆气体火灾爆炸引发的伴生/次生污染物，影响周边大气环境； 对泄漏点周边的地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区动植物死亡，土壤被污染，但通过事故后生态恢复等措施降低环境影响
	T103/104	燃料油				
3352 罐组	T201/202/203	凝析油				
3353 罐组	T301/302/303	凝析油				
	T304	混合二甲苯				
	T401	对二甲苯				
	T601/602	苯				
	T603	邻二甲苯				
3355 罐组	T501/502	沥青				
	T503/504	燃料油				
3357 罐组	T402/403	对二甲苯				
	T801/802/804	醋酸				
	T803	碳十粗芳烃/重芳烃				
3359 罐组	T701/702/703	液化石油气				
3360 罐组	T111	苯乙烯				
	T112/113	乙二醇				
物料输送管道	管道	原油、燃料油、凝析油、苯、丙烯、丙酮、乙二醇、二乙二醇等				

危废库	危险废物	含油污泥、污油和油渣、废矿物油及含矿物油废物	泄漏	地下水、土壤	区域地下水、土壤	对泄漏点周边的地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区动植物死亡，土壤被污染，但通过事故后生态恢复等措施降低环境影响
废气处理系统	/	VOCs	泄漏	环境空气	周边环境	毒性气体，影响周边居民健康
废水系统	事故应急池（兼做含油污水池）	含油废水	泄漏	地下水、土壤	区域地下水、土壤	对泄漏点周边的地表植被、土壤、水环境均产生影响，致使局部地区动植物死亡，土壤被污染，但通过事故后生态恢复等措施降低环境影响

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺概况

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司（以下简称本公司）是为古雷化工园区下游相关企业提供原料和产品仓储及进出物流服务的石油化工储运经营企业。本次风险评估分为库区和厂外管廊管道两部分。

库区主要功能是转输常压渣油、凝析油、抽余油、石脑油、混合二甲苯、对二甲苯、邻二甲苯、苯、沥青、减压蜡油、醋酸、工业用碳十粗芳烃、液化石油气、苯乙烯、乙二醇等。

外管廊管道：厂外管廊管道是从海腾罐区 1 号门岗至福海创 PX 厂（外管廊 6413 轴）之间约 7.5 公里长的油品化工品管道及公用工程管道，包括周边企业使用的海腾厂外管廊（线）。

海腾至 PX 厂界 33 根管道，主要输送介质有：对二甲苯、邻二甲苯、混合二甲苯、石脑油、抽余油、液化石油气、苯、沥青、工业用碳十粗芳烃、凝析油、减压蜡油、燃料油、醋酸、常压渣油、常压柴油、减三线蜡油、重整液、加氢尾油、戊烷（C5）、压缩氮气、压缩空气、水蒸气、污水等。

福海创至福化鲁华 2 根管道，主要输送介质有：水和蒸汽。

古雷石化至福化鲁华 4 根管道，主要输送介质有：戊烷（原料碳五）、碳九芳烃（原料碳九）、氢气、氮气。

海腾至中石化商储及古雷石化码头 2 根管道，主要输送介质有：原油和石脑油。

海腾至福建中沙石化的 5 根管道，主要输送介质有：乙二醇、二乙二醇、丙酮、丙烯、丙烯气相。

福建中沙石化至福化鲁华 2 根管道，主要输送介质有：碳五和碳九。

生产工艺流程如下：



现有泊位作业船型及装卸设备参数详见表 3.4-1~3.4-2。

表 3.4-1 作业船型一览表

泊位	码头泊位长度（m）	泊位类型	设计船型	主尺度（m）				备注
				总长	型宽	型深	吃水	
南 2#	480	墩台	30 万吨级油船	334	60	31.2	22.5	水工结构兼顾
			15 万吨级油船	274	50	24.2	17.1	设计船型
			8 万吨级油船	243	42	20.8	14.3	
			5 万吨级油船	229	32.2	19.1	12.8	
南-1#	243.5	墩台	3 万吨级油船	185	31.5	17.3	12	设计船型
			2 万吨级油船	164	26	13.4	10	
			2 万吨级化学品船	160	24.2	13.4	9.8	

			1 万吨级油船	141	20.4	10.7	8.4	
			1 万吨级化学品船	127	20	11	8.4	
南-2#	169	墩台	1 万吨级化学品船	127	20	11	8.4	设计船型
			5000 吨级化学品船	114	17.6	8.8	7	
			3000 吨级化学品船	99	14.6	7.6	6	
			2000 吨级化学品船	87	12.5	5.9	5	
南-3#	198	重力沉箱式	1 千 GT LPG 船	74	12.6	5.6	4.5	兼顾船型
			2 千 GT LPG 船	91	14.1	7	5.4	兼顾船型
			5 千 GT LPG 船	123	19.5	11.8	8.5	兼顾船型
			1 万 GT LPG 船	158	22	13.9	9.8	设计船型
			1 千 DWT 化学品船	86	11.3	5.3	4.3	兼顾船型
			2 千 DWT 化学品船	87	12.5	5.9	5	兼顾船型
			3 千 DWT 化学品船	99	14.6	7.6	6	兼顾船型
			5 千 DWT 化学品船	114	17.6	8.8	7	兼顾船型
南-4#泊位	249	重力沉箱式	1 万 DWT 化学品船	127	20	11	8.4	设计船型
			1 千 DWT 化学品船	86	11.3	5.3	4.3	兼顾船型
			2 千 DWT 化学品船	87	12.5	5.9	5	兼顾船型
			3 千 DWT 化学品船	99	14.6	7.6	6	兼顾船型
			5 千 DWT 化学品船	114	17.6	8.8	7	兼顾船型

表 3.4-2　泊位装卸设备表

泊位	设备名称	规格	数量（台）
南 2#	液动装卸臂	DN400，PN1.6MPa	4
	螺杆泵	Q=80m^3/h，H=80m	1
	液压控制柜	一控四	1
	氮气罐	V=10m^3，P=1.0MPa	1
	登船梯		1
南-1#	单管液动装卸臂	DN250，PN2.0MPa	4
	螺杆泵	Q=15m^3/h，H=80m	1
	液压控制柜	一控四	1
	10″流量计	PN4.0MPa	2
南-2#	单管液动装卸臂	DN200，PN1.6MPa	4
	液压控制柜	一控四	1
	8″流量计	PN4.0MPa	2
	6″流量计	PN4.0MPa	2

南-3#	双管液动装卸臂	RC/E1206H，DN250/150，PN5.0MPa	1
	8″流量计	PN4.0MPa	1
	4″流量计	PN4.0MPa	5
	2″流量计	PN4.0MPa	1
南-4#	单管液动装卸臂	RC/E10H，DN250，PN2.0MPa	1
	8″流量计	PN4.0MPa	1
	4″流量计	PN4.0MPa	2

3.4.2 项目规模

3.4.2.1 库区产品方案

罐区储罐总数为 31 个，总容积达 101.6 万 m^3；本项目储罐配置情况具体见下表。

表 3.4-3 库区储罐情况一览表

序号	编号	罐区名称	物料	扩建工程			结构形式	备注
				单罐容积（10^4m^3）	数量（台）	总容积（10^4m^3）		
1	82-T-101，102，	3351 罐区	常压渣油	15	2	30	外浮顶	/
	82-T-103		燃料油	5	1	5	外浮顶	本次新增储罐（在建）
	82-T-104		燃料油	4	1	4	外浮顶	
2	82-T-201，202，203	3352 罐区	南帕斯凝析油	10	2	20	外浮顶	/
				10	1	10	外浮顶	/
3	82-T301，302	3353 罐区	轻质凝析油	3	2	6	内浮顶	原为石脑油罐，本次新增可存储货种
	82-T303			3	1	3	内浮顶	原为二甲苯，本次存储货种调整
	82-T304		混合二甲苯	3	1	3	内浮顶	/
	82-T-401		对二甲苯	3	1	3	内浮顶	/
	82-T-603		邻二甲苯	1	1	1	内浮顶	/
	82-T-601,602		苯	1	2	2	内浮顶	/
4	82-T-801，802	3357 罐区	醋酸	0.5	2	1	固定顶	/
	82-T-402，403		对二甲苯	2	2	4	内浮顶	/
	82-T-804		醋酸	0.2	1	0.2	内浮顶	醋酸备用罐
	82-T-803		碳十粗芳烃/重芳烃	0.5	1	0.5	固定顶	/
5	82-T-501，502	3355 罐区	沥青	2	2	4	固定顶	/
	82-T-503，504		燃料油	0.5	2	1	固定顶	/
6	82-T-701，702，703	3359 罐区	液化石油气	0.3	3	0.9	球罐	/
	82-T-111	3360 罐	苯乙烯	1	1	1	固定顶	/

7	82-T-112、113	区	乙二醇	1	2	2	固定顶	本次新增
合计					31	101.6		/

3.4.2.2 厂外管线工程

管道敷设结合园区管廊规划进行敷设，保温管道和大管径不保温管道均设管托，蒸汽管道选用隔热型管托。工艺管道和热力管道采用共架敷设，以多层管架架空敷设形式为主，管墩敷设为辅。管道布置采用“步步高”或“步步低”，尽量避免出现气袋和液袋。厂外管线布设情况详见下表。

表 3.4-4　输送管线参数一览表

危险物质名称	管线路径	管径（mm）	材质	工作温度（℃）	工作压力	长度（m）	码头最大存量/t	备注
凝析油	海腾→福海创	457	20#	常温	0.93	7167	185000	/
沥青	福海创→海腾	325	20#	130	0.36	7362	45000	/
常压渣油	海腾→福海创	457	20#	70	1.39	3967	185000	/
混合二甲苯	海腾→福海创	273	20#	常温	1.04	6878	45000	/
邻二甲苯	福海创→海腾	219	20#	常温	0.36	6875	45000	偶尔利用此条管道直装
对二甲苯	福海创→海腾/海腾→福海创	406	20#	常温	0.35	6963	45000	/
醋酸	海腾→福海创/海腾→海泉化学	219	00Cr17Ni14MO2	常温	1.13	6912	12500	/
液体石油气（LPG）	福海创→海腾	219	20#	常温	1.23	6887	12500	/
苯	福海创→海腾	219	20#	常温	0.95	6917	45000	/
重芳烃	福海创→海腾	168	20#	60	0.25	6914	12500	/
减压蜡油	福海创→海腾	273	20#	70	1.34	3121	45000	/
抽余油	福海创→海腾	219	20#	常温	0.2	6872	45000	偶尔利用此条管道直装
石脑油	福海创→海腾	219	20#	常温	0.88	5943	45000	偶尔利用此条管道直装轻石脑油
轻石脑油	暂无此产品	325	20#	常温	0.5	3029	185000	/
		323.9	20#	常温	0.5	3843		/
		273	20#	常温	1.3	5874		/
稀释沥青	暂无此产品	273	20#	70	1.34	3121	185000	/
		273	20#	70	1.34	3918		/
苯乙烯	暂无此产品	/	/	/	/	/	12500	暂未投用
新增输送管线								
序号	物料名称	长度（m）	直径	工作温度℃	工作压力	备注		

			（mm）		（MPa）	
1	丙酮	1500	DN300	常温	1.1	库区界区至南-4#泊位
2	丙烯	1500	DN250	常温	0.05-1.2	丙烯气相平衡线
3		1500	DN300	常温	1.56	丙烯卸船，库区界区至南-3#泊位
4	乙二醇	1500	DN300	常温	1.1	库区界区至南-1#/-2#泊位
5	二乙二醇	1500	DN300	常温	1.1	库区界区到南-2#泊位

3.4.3 污染物排放情况

3.4.3.1 废气

库区大尾气处理设施占地面积约 1023.5m^2，共设置 3 套能力均为 2000m^3/h 的尾气处理装置及配套设施，主要处理库区内储罐大呼吸排放的油气以及码头泊位装船产生的油气，库区内处理的储罐尾气包括 3352/3353 罐组、3357 罐组的 11 台储罐：82-T-301~304、82-T-401~403、82-T-601~603、82-T-803。

大尾气油气处理设施采用蓄能冷凝+多级吸附的方式进行回收处理，3 套油气回收装置集中布置，由一根总管进入油气回收装置。控制系统设置手动、自动切换开关，在油气总管上设置远传流量计，每套油气回收装置入口的分支管线上设置远传流量计及自动调节阀。当系统选择自动运行时，油气回收装置进入自动运行状态，根据油气总管的流量变化，系统将自动选择启动一套或多套油气回收装置，油气经过处理后达标排放。

三台油气回收装置的开启流程：当油气流量低于 2000Nm^3/h 时，只开启一套油气回收装置；当油气流量大于 2000Nm^3/h 时，开启第二套油气回收装置，当油气流量大于 4000Nm^3/h 时，开启第三套油气回收装置；通过对油气入口远传流量计流量数据的分析以及各油气回收装置相关压力数据的分析，自动调节各油气回收装置入口气动调节阀门的开度，达到稳定控制油气流量。

有组织废气产排情况详见下表。

表 3.4-5　废气污染源产排情况一览表

污染物	排放量（t/a）	风量（m^3/h）	速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）
苯	0.374	2000	0.0016	0.80
二甲苯	2.437		0.0102	5.10
丙酮	0.213		0.0009	0.45
VOCs	14.794		0.0616	30.80

3.4.3.2 废水

储运设施排出的含油污水主要来源于罐区脱水、机泵冷却水、泵棚地面冲洗水、罐

区初期雨水等，这些污水通过地下含油污水管道集中收集，由污水收集提升设施，经管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。

库区办公室产生的生活污水主要是办公室、控制室、厕所等员工活动设施排出的生活污水，这些生活污水经化粪池处理后，通过污水收集提升设施，协议单位定期抽走。

海腾码头禁止无专用压载舱船舶靠泊，因此不存在压舱水接收问题。码头的船舶机舱油污水、生活污水由船舶自身配备的船舶污水处理装置处理达标后，按照船舶污染物排放相关标准排放。在特殊情况下，船舶污水需要港区接收的，由兴海达（漳州）船舶服务有限公司接收处理。

泊位作业平台下方设污水收集池，收集码头面冲洗污水、初期雨水，这些污水通过地下含油污水管道集中收集后送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理。

消防事故水由罐区围堤收集，通过管路重力流输送至厂区事故池，经管道送腾龙芳烃的含油污水处理站统一处理。

码头及库区初期雨水收集至 5000m^3 的事故池（兼做含油污水池），再输送至腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油污水处理站处理；后期雨水首先进入 3000m^3 的雨水监控池，雨水监控池设置 pH、石油类、COD 在线监测仪，监控合格后排入园区雨水管网，不合格则排入事故池，输送至腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油污水处理站处理。

现有水污染物排放情况见表。

表 3.4-6　水污染物排放情况一览表

污染源	废水量（t/a）	污染物浓度（mg/L）					排放方式	去向
		COD_{cr}	石油类	BOD_5	SS	氨氮		
生活污水	1225	400	—	200	220	30	间歇	库区含油污水收集池收集后去腾龙芳烃含油污水处理站处理后回用不外排
含油污水	30797.62	300	100	—	100	—	间断	
洗罐含油污水	5	4000	3000	—	—	20	间断	
初期雨污水	10290.8	300	100	—	100	—	间断	



图 3.4-1 依托废水处理工程与本项目的相对位置关系图

3.4.3.3 固体废物

海腾码头的固体废物主要为员工生活垃圾、船舶垃圾以及污油和油渣、含油污泥、废矿物油及含矿物油废物、废吸油毡、抹布、废油漆桶等其他废物等。

①生活垃圾

现有工程员工生活垃圾产生量约 4.5t/a，定期由漳州市古雷环卫发展有限公司清运处理。

②船舶垃圾

船舶生活垃圾主要有罐头瓶、啤酒瓶、塑料制品、废纸、仪器废物等，垃圾最大产生量约 0.18t/d，年产生量 52.2t/a。

1）靠港船舶垃圾的自行处理。到港船舶均配设《船舶垃圾管理计划》《船舶垃圾记录簿》，对船舶垃圾实施分类收集，能回收利用的尽量回用，不能回用的由船舶自备的垃圾处理设备进行加工处理。根据《船舶污染物排放标准》，“塑料制品禁止排入海域；漂浮物距最近陆地 25 海里内禁止排入海域；食品废弃物和其它垃圾未经粉碎禁止在距最近陆地 12 海里以内投弃入海，经粉碎颗粒直径小于 25mm 时，可允许在距最近

陆地 3 海里之外投弃入海”。

2）靠港船舶垃圾不能自行处理时，到港船舶垃圾要求港区接收、处置垃圾的，船舶垃圾由兴海达（漳州）船舶服务有限公司进行统一收集处置。

3）船舶含油污水由兴海达（漳州）船舶服务有限公司接收处置，兴海达公司委托具有危险废物经营资质的福建鸿源环保产业有限公司处理危险废物进行处置。

③危险废物

码头的危险废物主要来自于设备维修保养过程产生的废矿物油及含废矿物油物质。其产生量与装船量和设备维修频次有关，每年产生量不一致，按历年产生情况的平均量估算。废矿物油及含废矿物油物质用桶收集后暂存于库区的危废库（191.7m^2），委托漳州九龙江古雷环保科技有限公司、厦门东江环保科技有限公司处置。

表 3.4-9　固体废物产排情况一览表

排放源		代码		年产生量 t/a	去向
生活垃圾		/		4.5	定期由福建古雷城市服务发展有限公司清运/处理
船舶垃圾		/		52.2	船方自行委外处理或由兴海达（漳州）船舶服务有限公司进行统一收集处置
危险废物	废吸油毡、抹布等其他废物	HW49	900-041-49	14	委托漳州九龙江古雷科技实业有限公司、厦门东江环保科技有限公司处置
	废矿物油及含矿物油废物	HW08	900-249-08	4	
	凝析油二甲苯苯重芳烃液化石油气污泥	HW08	251-002-08	20	
	常压渣、沥青、燃料油等含油污泥	HW08	251-002-08	10	
	污油和油渣	HW08	251-001-08	6	
	废活性炭	HW49	900-039-49	2.5	
	废油漆桶（空）	HW49	900-041-49	10	
	实验废液	HW49	900-047-49	1	
	感染性医疗废物	HW01	841-001-01	0.02	委托漳州市城市废弃物净化有限公司处置

3.5 安全生产管理

安全生产是公司生产发展的一项重要方针，因此必须贯彻“安全生产、预防为主、全民动员”的方针，不断提高全体员工的思想认识，落实各项安全管理措施，保证生产经营秩序的正常进行。

（1）环境安全管理机构：企业设立了专门的安全环保机构——安全环保部，配备安全专职人员和环保专职人员，负责安全环保管理工作。

（2）环保主管安全生产责任制：建设环保主管安全生产责任制，负责生产现场环保监督检查和管理，定期向生态环境局汇报污染治理设施运行情况和监视性监测结果。

（3）安全教育：新员工应接受安全教育和培训，在有安全工作经验的职工带领下工作，考核合格后方可独立工作。所有生产作业人员，每年要接受在职安全教育培训 1-2 次。采用新技术、新设备、新材料进行生产，对从业人员进行必要的安全教育。

（4）消防安全：定期巡查消防器材，保证处于完好状态，消防设施和消防设备要定期测试，由保卫部负责。

（5）防火、防爆管理措施：防火、防爆的主要手段就是控制和消除火源。运营过程中可能遇到的火源主要是吸烟、维修用火、电气火灾、静电火花、雷击、撞击火花等，因此应注意以下措施：严禁吸烟、严禁携带火种，严禁穿带铁钉的皮鞋进入易燃易爆区域；严禁穿戴化纤等易起静电的衣物进入易燃易爆区域，工作人员作业时应穿全棉工作服；局部维修时，应和非检修设备、管线断开或加盲板，盲板应挂牌登记；在易燃、易爆区域使用的维护工具应为铜制，手电应具备防爆功能。

（6）日常管理：岗位操作严格穿戴劳保用品，制定安全操作规程，严格执行，保证严格依照管理进行运输、组织生产；建设完成投入运行后，将定期检查管道安全保护措施（如截断阀、安全阀等），使管道在超压时能够得到安全处理。

（7）安全标识：在厂区内设置醒目的安全标志、禁令、警语和告示牌，杜绝明火火源。厂区内严禁吸烟。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 废水排放事故防范措施

（1）厂区实行雨污分流，雨水经收集后通过雨水排放口排放，雨水排放口设有应急切断阀们可用于紧急情况下切断雨水外流；含油污水及初期雨水经含油污水管道集中收集至 5000m^3 事故池（兼做含油污水池），经提升设施，由管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理后，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。

（2）码头及库区初期雨水收集至 5000m^3 的事故池，再输送至腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油污水处理站处理；后期雨水首先进入 3000m^3 的雨水监控池，雨水监控池设置 pH、石油类在线监测仪表，监控合格后经厂外雨水排水管道排入园区雨水管网，不合格则排入事故池，输送至腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油污水处理站处理。

（3）管理人员每天 1 次检查处理系统的各个设备，发生问题及时上报。管理人员在日常巡检过程中如发现出水的水质不合格，要及时对处理系统进行检查。

（4）发生物料泄漏时，会形成有毒蒸汽。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。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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场所处置。

（5）为了阻断事故泄漏液和消防水进入外环境，设置“单元、厂区、园区三级防范体系”从污染源头、过程处理和最终排放等多级防止事故污水外排的保障措施，以防止环境风险事故造成水环境污染。

Ⅰ、单元环境风险防控

A、码头

码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵。同时，在每个泊位装卸区域均设有围油坎（高约 20cm），南 2#泊位设有一个 20m^3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m^3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m^3 的污水收集池。

一旦发生码头管线破裂事故，泊位装卸区泄漏物料则可被限制在围油坎内，并汇入

污水收集池，通过泵打到后方库区的事故应急池予以储存。

B、库区

对储罐进行分区，同时在每个罐周围设置隔堤，隔堤高度 0.8m。分区设置防火堤，防火堤处所有雨水、污水阀门是常关状态。

正常工况下，储罐罐顶未被污染的雨水排入罐组内雨水明沟，汇同罐组内地面雨水排出防火堤。各罐组排出的雨水及库区地面雨水，通过雨水管道排入雨水监控池。检测合格后经泵提升排入园区雨水系统。如雨水受到污染，则立即切断排放口并排入事故应急池，防止事故污水通过雨水管道排入海域。

事故情况下污水都首先被存在防火堤内，待事故处理结束后，分批限流送腾龙芳烃含油污水处理站处理。防火堤内有效容积按照罐组内一个最大储罐的容积考虑，可有效预防油罐冒顶或储罐爆炸时油品或其他物料外泄，可作为单元防控设施一次屏障，有效防止泄漏物料及事故污水的外泄。

防火堤设计参数见表 3.6-1。

表 3.6-1　防火堤设计参数表

单元	防火堤高度（m）	罐组面积	罐组有效容积（m^3）
3351 罐组	3.2	52285	167312
3352 罐组	2.1	34866	73218.6
3353 罐组	2.1	26038	54679.8
3355 罐组	2.3	9840	22632
3357 罐组	2.3	10495	24138.5
3359 罐组	/	/	/
3360 罐组	2.4	9980	19631

Ⅱ、厂区环境风险防控

目前，库区已建 1 座 5000m^3 的事故水池和 1 座 3000m^3 的雨水监控池、一个 1500m^3 事故应急罐构成防止事故污水外排的厂区保障措施；同时，雨水排放系统在厂区总排口设置集中切断阀和集水井与污水提升泵，并且切断阀处于常关状态。

当项目事故废水突破单元防线储罐防火堤时，启动厂区防线事故应急池及事故应急罐暂存，同时，确认雨水总排口处于关闭状态，可有效防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

Ⅲ、园区环境风险防控

为防范于未然，将可能发生的环境风险事故的影响降到最低，以古雷石化基地的公共事故应急池、海堤和排洪闸作为本项目的园区防控，防止事故废水流入东山湾海域。

根据《漳州古雷石化基地总体发展规划修编（2020~2030）》，共规划 4 处公共事故应急池，其中三处位于该规划范围内，一处位于基地北部污水处理厂，事故池总容积 35 万立方米；本项目位于古雷石化基地公共罐区，该区公用事故池主要负责码头、仓储及公共罐区事故废水收集。该区公共事故池通过备用污水管道与“古雷头公共罐区风险防控区”内的 10 万 m^3 的公共事故池相连通，以便事故污水在事故池内能妥善暂存。后期排入古雷开发区南部污水厂处理。目前，本项目事故池已与园区 10 万 m^3 的公共事故池实现连通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。同时，古雷开发区南部污水厂正在建设中，待古雷开发区南部污水厂建成后，公共事故池废水排入南部污水厂处理。

综上所述，通过实行“单元、厂区、园区三级防范体系”，本项目事故废水可得到妥善收集处置，不会进入周边环境水体。具体防控系统见图 3.6-1~3.6-2。

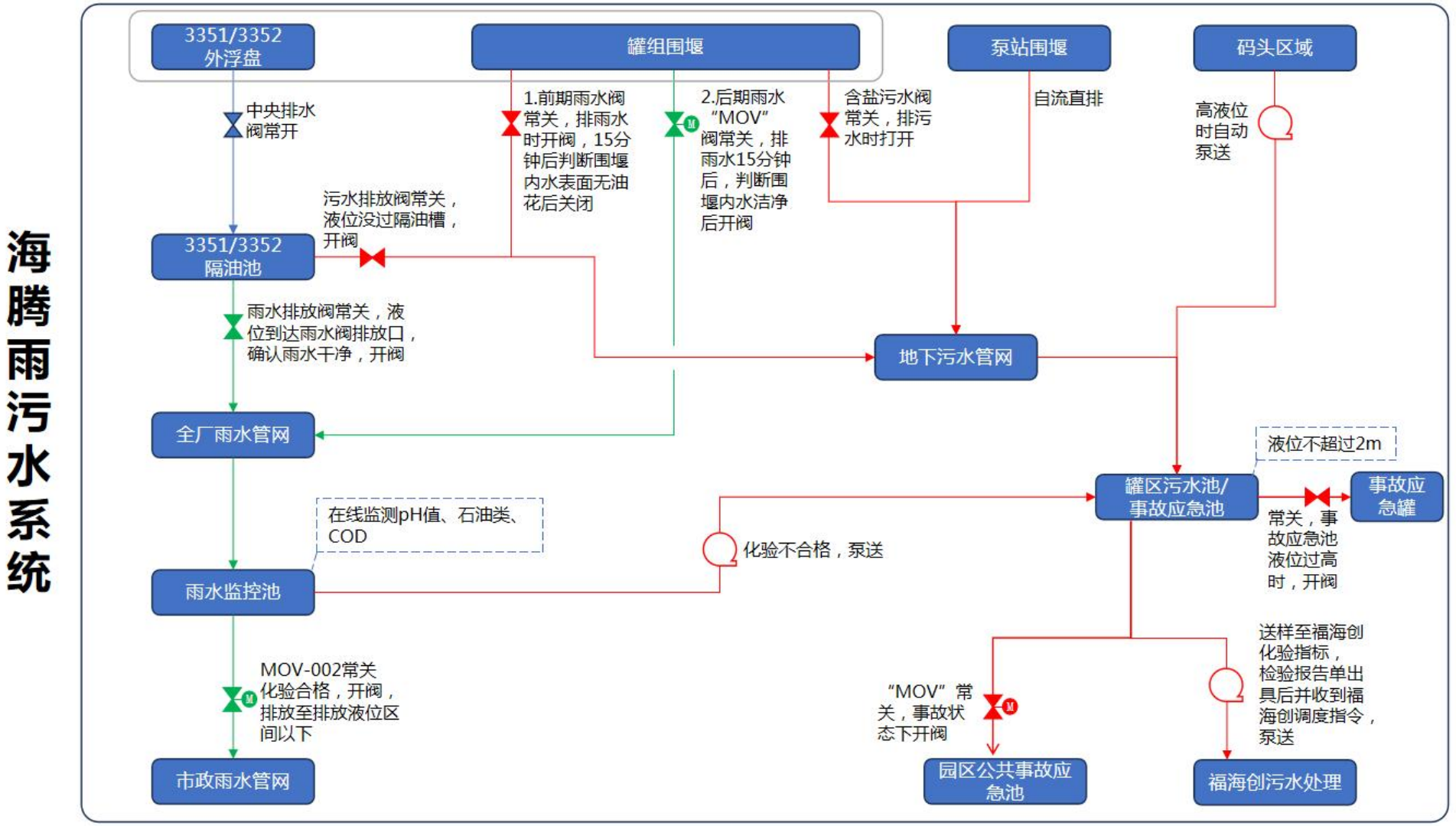

海腾雨污水系统
3351/3352
外浮盘
罐组围堰
泵站围堰
码头区域
中央排水
阀常开
1.前期雨水阀
常关，排雨水
时开阀，15分
钟后判断围堰
内水表面无油
花后关闭
2.后期雨水
“MOV”
阀常关，排
雨水15分钟
后，判断围
堰内水洁净
后开阀
含盐污水阀
常关，排污
水时打开
自流直排
高液位
时自动
泵送
污水排放阀常关，
液位没过隔油槽，
开阀
3351/3352
隔油池
雨水排放阀常关，液
位到达雨水阀排放口，
确认雨水干净，开阀
地下污水管网
全厂雨水管网
液位不超过2m
罐区污水池/
事故应急池
事故应
急罐
在线监测pH值、石油类、
COD
化验不合格，泵送
常关，事
故应急池
液位过高
时，开阀
雨水监控池
送样至福海创
化验指标，
检验报告单出
具后并收到福
海创调度指令，
泵送
MOV-002常关
化验合格，开阀，
排放至排放液位区
间以下
“MOV”常
关，事故状
态下开阀
市政雨水管网
园区公共事故应
急池
福海创污水处理

图 3.6-1　雨污水系统图

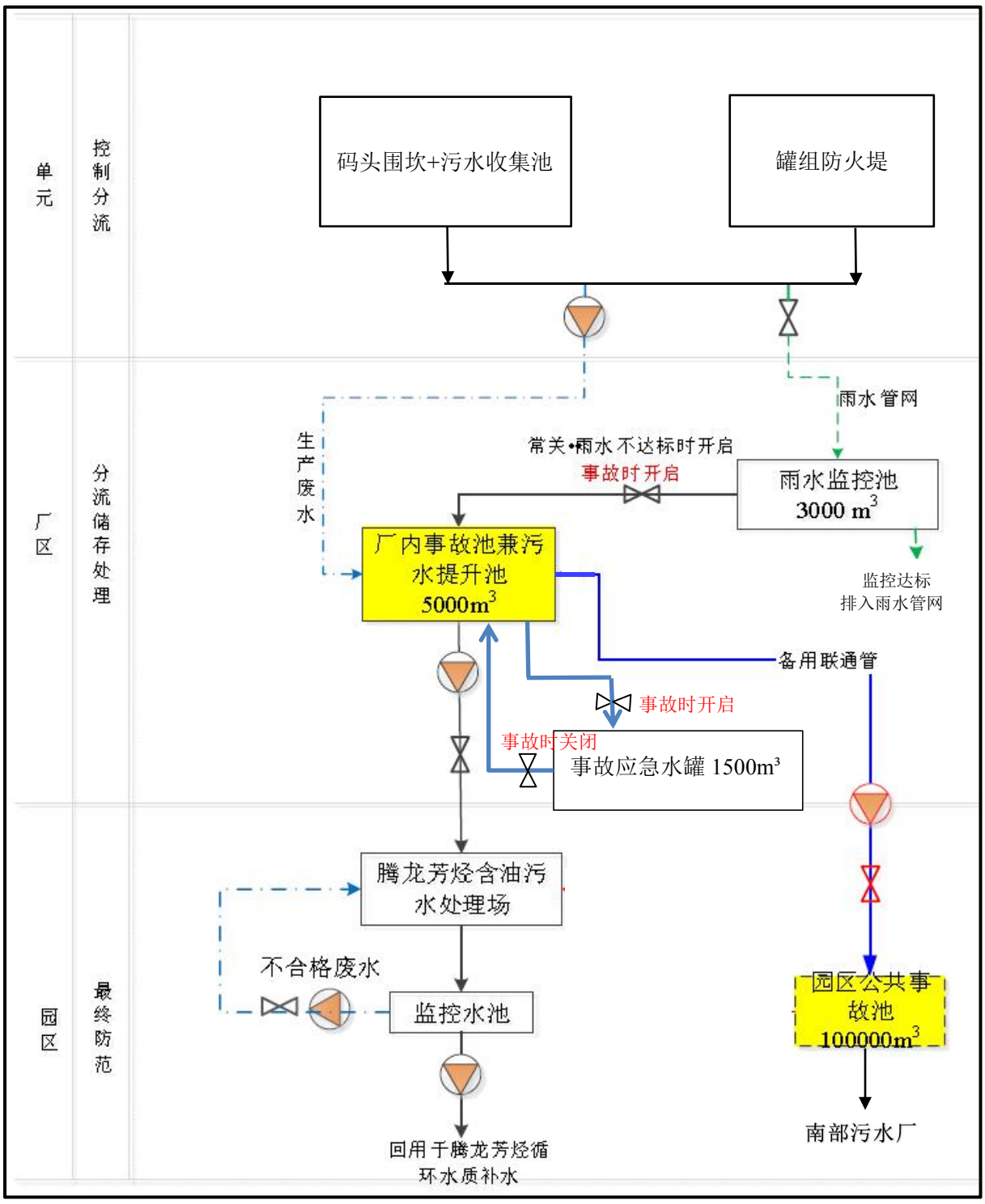


图 3.6-2　“单元—厂区—园区”防控体系示意图



图 3.6-3　古雷石化基地公共事故应急池设置方案图

3.6.2 废气排放事故防范措施

（1）厂区内油气及化学品挥发气体经蓄能冷凝+多级吸附的方式进行回收处理。

（2）岗位工必须每台班巡检一次，管理人员每天检查一次，如果发现油气回收装置异常需及时报告并且维修。

（3）岗位工对回收装置的冷凝器、吸附塔等设备进行定期保养，保障设备能正常运行。

（4）管理人员定期进行安全检查，隐患排查，发现隐患立即进行处理，无法处理的要采用临时方案，确保不会发生事故。

（5）对操作人员加强教育培训工作，正确掌握设备运行操作规程，减少设备事故的发生，使环保设施正常运行，使排放尾气尽可能得到净化，减少污染的排放，而且操作工人还要加强清洁生产的意识教育，勤动手、动脚，减少跑、冒、滴、漏等现象。

（6）厂区内设置可燃气体报警器及有毒气体报警器，与中控室进行连接，并据预设的报警值进行报警。

（7）在罐区或者罐区周围适当位置安装风向仪，用于观测准确风向。当发生泄漏事故时，组织人员向事故发生源上风向疏散。控制和减少事故情况下毒物和污染物从大气途经进入环境；事故时设置消防喷淋和水幕，并针对毒物加入消除和解毒剂，减少对环境造成危害。

（8）对于爆炸过程中产生的气体，是燃烧后生成的一氧化碳、二氧化碳和水，部分未反应的物料也会通过消防水吸收或被消防泡沫覆盖，减少对大气环境的污染。

3.6.3 危险废物泄漏预防措施

（1）危险废物设置有独立的仓库由专门人员管理。

（2）危险废物库地面硬化，并作防渗处理，防止废液渗入土壤。防止废液渗入土壤和流入雨水管道。

（3）危险废物库房外加贴警示标识。进出库房要由专门人员进行记录，记录存档备查。

（4）各类危险废物全部分类分区储存于危险废物库，委托有资质单位进行处理。

（5）危险废物库内设置有导流沟，库外设有集液池，可拦截泄漏物。

3.6.4 土壤污染预防措施

（1）源头控制措施：主要包括在各风险单元、管道及设备采取相应措施，防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

（2）末端控制措施：主要包括厂内地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗硬化处理，防止危险化学品泄漏污染土壤。

（3）污染监控体系：每天对厂区进行巡视，及时发现破损、开裂地面并修补，及时发现污染、控制污染。

（4）应急响应措施：包括一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。

3.6.5 码头装卸作业事故引发的污染事故防范措施

（1）码头及库区值班人员均配备了防爆型无线对讲机，用于生产指挥、报警通信，码头控制室内设置有专门的固定电话系统，用于日常及应急时的通信交流。

（2）码头设置了一个 DCS 远程站，动态采集各个电动阀的开启、关闭等信号状态。操作人员可根据工艺需求，进行远程操作，码头控制室内设置紧急关闭按钮，在紧急情况下可用于关闭相应的工艺管道的电动阀门。

（3）码头区域在卸船区域、油气回收系统等易散发可燃气体及甲 B、乙 A 类可燃液体及有毒气体易泄漏的场所，现场均设置了可燃气体或有毒气体探测器，检测信号接入控制室内单独设置的可燃气体及有毒气体报警装置，及时检测分析现场大气中的可燃气体及有毒气体浓度，确保安全生产。

（4）电气及控制系统均满足使用区域的防爆要求。设备及管道做相应的防雷及防静电接地。码头上设置为船舶跨接的防静电接地装置。码头入口处设置消除人体静电的装置。

（5）码头重点桥墩和引桥设置防撞设施，以防止因人为操作不当或者潮流影响而引起船身失控，发生触碰码头的事故。

（6）船舶靠泊进行装卸作业前，必须检查管路、阀门等有关设备，使其处于良好状态，检查双方系泊是否安全。

（7）在装卸作业中，严格执行操作规程，掌握作业进度，防止冒舱事故的发生。

（8）装卸船作业结束时关好有关的阀门，收解输送软管时，必须用盲板将软管封好，或采取其他有效措施，防止软管中的化学品进入海域。

（9）对于泵、阀门、法兰等泄漏，严格按照《船舶接卸安全操作程序》等技术要求操作。操作前，对泵、阀门、法兰等仔细检查。同时，软管定期检验合格，作业前用水试压。

（10）当台风在附近海域登陆时，按照海事部门有关防台预案部署防台。

（11）码头装卸区、管廊下方两侧设围坎和雨污切换系统，并在南 2#泊位设有一个 20m^3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m^3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m^3 的污水收集池，确保污染消防水、污染雨水等各类污废水不排入外环境。

（12）作业时，由专人负责正常巡视，发现泄漏及时处理。对重要的仪器设备有完善的检查程序、维护方法，按计划进行定期维护。

（13）对可燃气报警仪、消防器材设施等要及时维护保养，确保始终保持完好。

（14）作业时发现泄漏立即通知停泵，关闭船岸阀门，进行抢修更换。

（15）作业船舶在发生紧急事件时，应立即采取必要的措施，同时向福建海事局、漳州海事局报告。

（16）一旦发生化学品泄漏风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门（生态环境局、海事局、海上搜救中心、公安消防部门等）并实施化学品泄漏应急计划，同时要求业主、船方共同协作，及时进行控制、防护，使事故产生的影响降至最小，保证水环境和生态保护目标的受影响程度最小。

（17）为保护输送物料的栈桥不被事故船舶撞击而造成物料泄漏，在南-2#泊位和南-4#泊位之间，内港池顺栈桥设置有浮式防撞设施，该防撞设施为浮式防撞装置，与北侧引桥平行布置，全长 478m，由 21 个长 18m、直径 4m 的钢浮筒组成，浮筒经锚链由钢筋混凝土蛙锚固定于海底。该防撞设施属于南 2#液体化工码头的辅助工程。

3.6.6 库区环境事故预防措施

（1）储罐主体材料选用 Q345R 和 Q235B 钢板。Q345R 钢板执行标准《锅炉和压力容器用钢板》GB/T713-2014，Q235B 执行标准《碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢

板和钢带》GB/T3274-2007。

（2）浮盘采用碳钢双盘式外浮顶结构，密封系统采用一次泡沫填料密封+二次带橡胶密封滑块的不锈钢承压板式结构密封，效果达到国家现行环保标准 GB 31570 中对新建企业的要求。

（3）储罐外壁金属表面采用能经受日晒、雨淋，且有良好的耐水、耐油和耐候性的涂料。罐底下表面采用耐潮湿、耐海水特性的防腐材料。

（4）储罐底板边缘板外伸部分在采用与罐体同样防腐结构的基础上，另设 CTPU 防水防腐结构。防火堤内进行水泥硬化，确保溢流产品不能外泄或渗入地下。

（5）库区各单元的主要操作参数信号均进入 DCS，通过 DCS 进行信号检测、过程控制、过程报警、数据记录、信息处理等系统控制。

（6）各单元可能泄漏或聚集可燃气体的地方，设置了可燃气体检测器。检测器选用单点就地安装型式的仪表，并带就地声光报警装置，可燃气体报警信号直接引入集散型控制系统（DCS）卡件。可燃、有毒气体检测器布设情况详见“综合预案中表 3.1-2”。

（7）设罐区数据采集系统（TDAS），设液位计通讯单元。

（8）在罐组周围设置围堰，具体个围堰尺寸见表 3.6-1，各罐组围堰均能满足罐组内最大单罐容积储罐的泄漏收集。

3.6.7 外管线环境事故预防措施

（1）工艺管线采用专管专线，采用管架、支墩明敷。管廊和管道按照规范进行设计、施工和验收投用，保证本质安全。在过排洪沟、马路等部位，不设置法兰、膨胀节、阀门等管件，减少泄漏几率。管廊两侧距离距离道路距离至少应 5m，人行道至少 0.5m，并在两侧设置挡坎，一旦泄漏，范围不会进一步扩大。

（2）管道所有环向焊缝经外观检查合格后，采用 100% X 射线全周长射线探伤检查和 100%的超声波探伤。

（3）外管廊管线、码头管线安装有压力变送器，可以把压力信号传送到控制室，并设置报警。

（4）管道设有测压装置及超限报警装置：管道在码头平台装卸臂处和引桥根部均设置带有手动操作功能的防爆电动切断阀（引桥根部电动切断阀由后方库区考虑），化

工品管线采用球阀。

（5）管道每次装卸结束，装卸设施均需要清扫。装卸臂内剩余物料用氮气扫向船舱，因此装卸臂设置排空系统；化工品、油品扫线采用压缩氮气。氮气和压缩空气管线与工艺管线共用管架敷设至码头各装卸点。扫线用氮气和压缩空气均由后方库区供给。

（6）管道在主厂区边界、码头边界、码头罐区边界均设有手动和自动切断阀，一旦发现异常，及时停止输送泵运行并关闭管道两端阀门。设置手动切断阀，保证在停电情况下可以关闭阀门，减少物料的泄漏。

（7）各类化工品输送管线设置泄漏收储设施，码头装卸区、管廊下方两侧设围坎和雨污切换系统，并设置集污池，确保污染消防水、污染雨水等各类污废水不排入外环境。

3.6.8 化学品泄漏风险防范措施

3.6.8.1 化学品海上泄漏风险防范措施

（1）溢漏的监测

泄漏的监测是指在日常的生产运营过程中通过对液体化工品装卸设备、储运设备的检查，以便及早发现可能的泄漏点或泄漏隐患，具体措施见下表。

表 3.6-2　液体化工品泄漏监测措施

检查方法	设施	检查内容及重点
外观检查	对设备定期巡查、交通工具、人员观察	设备、管线的重点部位施工、检修部位
仪器检查	设立油控头、自控及信号设施	设备、管道周围排放系统
加标识物	在储存或管道输送中加入标识物（如卤代芳烃、一氧化二碳、放射性同位素等）探测仪器	泄漏源和扩散情况

（2）泄漏控制：码头装卸区设有围坎和集液池，在生产使用过程中发生泄漏，立刻关闭相关阀门，切断与之相连的设备、管线，停止作业，或通过改变工艺流程等方法来控制危险化学品的泄漏。若船舱或容器发生泄漏，根据实际情况，采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏，同时要防止泄漏物扩散，殃及周围的水域、船舶和人群。

（3）化工品泄漏后进入大气的有毒有害物质在一定范围内会超过《工作场所有害因素职业接触限值》标准，一旦发生泄漏及时向漳州市海事、消防部门通报，通知应急范围内的船舶迅速离开事故海域，同时疏散陆上应急处置范围内的港务人员、居民等；

（4）在海上危险化学品泄漏事故中，必须及时做好周围水域船舶和人员的紧急疏

散工作。根据不同化学物质的理化特性和毒性，结合气象条件，迅速确定疏散距离。疏散下风向地区重、中度及轻度危害范围内的人员或采取个体保护措施（防护器具）。

（5）船舶到港后，在其周围及时布设围油栏，配设溢油监视、监测自动监控系统。严格规范船舶行驶、停靠和装卸等作业，避免发生船舶碰撞事故。不利气象条件下，作业船只必须停止作业。为保证敏感保护目标的应急处理工作及时有效开展，规划环评已要求在漳江口红树林国家级自然保护区和东山珊瑚保护区附近设置应急设备存放点，以保证事故发生后应急设备的使用。

3.6.8.2 液态化学品输运过程的防范与管理

（1）操作人员不得穿戴易产生静电的工作服，不得使用易产生火花的工具，禁止无关的人员进入。

（2）可燃液体的金属管道除需要采用法兰连接外，均采用焊接连接。公称直径等于或小于 25mm 的上述管道和阀门采用锥管螺纹连接时，除含氢氟酸等缝隙的腐蚀性介质管道外，在螺纹处采用密封焊。

（3）可燃液体的管道不得穿越与其无关的建筑物。

（4）可燃液体的管道架空或沿地敷设。必须采用沟管敷设时，采取防止气液在沟管内积聚的措施，并在进、出装置及厂房密封处隔断；沟管内的污水，经水封井排入生产污水管道。液化品输送管道采用地上敷设时，设置标志并采取保护措施。

（5）管道建成后，必须进行强度试验和气密性试验。

（6）液化品输送管道位于岸边适当的位置，设紧急关闭阀。

（7）钢管及其附件的外表面必须涂刷防腐涂层；埋地钢管采取防腐绝缘或其他防护措施。液化品输送管道的防腐蚀设计符合《钢质管道及储罐腐蚀控制工程设计规范》（SY0007）、《埋地钢质管道强制电流阴极保护设计规范》（SY/T0036）、《埋地钢质管道牺牲阳极阴极保护设计规范》（SY/T0019）规定。

（8）液化品输送管道设置监视、控制和调度管理系统。

（9）严格依据管道设计规范选择管道、阀门及其他管件、紧固件等，以避免产生跑、冒、滴、漏现象。严格按照防火、防爆要求进行设备、管道、管件的选型，避免跑、冒、滴、漏，防止易燃易爆气体的外逸。装卸、运输可燃易燃液体的设备、设施、管道采取措施，尽量密闭，并定期检测。

（10）输送易凝类的管线采取防凝措施；管线的保温层外设良好的防水层；不放空、不保温的地上输送管线在适当位置采取泄压措施。

3.6.9 风暴潮事故防范措施

（1）建立风暴潮安全防护体系，成立应急抢险防护领导小组。

（2）风暴潮来临前，应急抢险防护领导将组织有关部门对港区的防风暴潮和抢险救助工作情况进行督查。重点抓好以下方面的工作：做好各项防护措施，堆场内的物资如需转移立即实施；成立应急抢险救助队伍，备足工具和抢险物料。

（3）风暴潮来临前，各部门的防风暴潮工作立即进入戒备状态，主要领导要迅速进入防风暴潮工作岗位，相关设备必须处在备战状态。要严格 24 小时值班制度和大风天气领导带班制度，认真收听天气预报，掌握台风变化动态，及时传递风情信息，确保通讯联络畅通。

（4）各部门要加强值班，及时汇报有关情况，不得出现断岗和脱岗现象。重点部位要重点巡视，发现问题要立即上报。

（5）风暴潮过后，立即组织力量修复受损设施和设备，及时恢复生产。同时，立即组织有关人员进行事故调查和善后处理工作，并尽快将损失情况和事故调查处理情况及时上报。

（6）风暴潮暴雨洪水叠加情况下的防洪措施

①灾害预警：凡气象台发布特大暴雨、风暴或台风等紧急警报，企业应急预案领导小组全体人员进入紧急应急状态。小组成员应指挥各施工班组做好防汛准备，如准备好沙袋、加固临时建筑的门窗及各类机械设备的入库措施。同时小组领导向公司领导报告防汛情况，听从统一调度指挥。

②灾害防治：一旦发生台风或水汛的苗头，应急预案领导小组成员立即奔赴现场，组织抢险工作。要求施工人员切断一切电源，同时有序疏散人员和物资到安全区域。若发现人员伤亡应及时组织抢救，并向上级领导及时汇报。

③防灾措施：坚持安全第一的思想，管理人员和班组长必须以身作则，把具体工作落实到每一个工作人员中。

④定期与季节性检查相结合，防止各类事故的发生，对事故隐患和苗头，认真分析

原因，提出和落实改进方案。

⑤所有机械设备、电气箱做好用电安全检查工作，做好防汛的多项设备保护工作。架空电缆，过路电缆需认真检查，确保抗风抗暴雨能力，以防损害人身安全和危及财产。

⑥做好仓库、办公室的抗灾能力，对存在隐患的储罐及时做好修理和预防措施。对存在隐患的危房需马上做好转移与安置工作。

3.6.10 船舶溢油风险防范措施

（1）加强环保宣传教育，确保任何事故情况下废水不排入外环境，提高船员和全体人员的环保意识，尤其是提高船员安全生产的责任感和责任心，增强对化学品泄漏事故危害和污染损害严重性的认识。提高实际操作应变能力，避免人为因素。

（2）船舶进出港和进出锚地实行引航员制度。规定引航员的职责、义务技术培训与考核。

（3）施工作业期间所有施工船舶须按照国际信号管理规定显示信号。

（4）施工作业船舶在施工期间应加强值班和了望，施工作业人员应严格按照操作规程进行操作。

（5）施工作业船舶在发生紧急事件时，应立即采取必要的措施，同时向福建海事局、福州海事局报告。

（6）拖轮在港池内应慢速行驶，保证港池内施工船舶的安全。

（7）严禁施工作业单位擅自扩大施工作业安全区，严禁无关船舶进入施工作业水域，并提前、定时发布航行公告。

（8）船舶码头靠泊和锚地靠泊制度。包括使用锚地申请、锚泊密度、进出锚地航速、各种天气条件下的锚地船舶的瞭望制度等，以防锚地船只脱锚、挤压、搁浅、触礁等事故发生。

（9）码头泊位应根据靠泊船型，并考虑海流和风力情况，装备符合要求的系船设施和防撞靠泊设施。

（10）应按照设计船型参数和工可码头施工设计，对船舶进港航道、港池及调头水域分别实施必要的清淤工作，并注意导航设备的设置及日常维护工作。

（11）当台风在东山湾及其附近登陆时，应按照海事部门有关防台预案部署防台。

（12）各类化工品输送管线应设置紧急切断阀和泄漏收储设施，码头装卸区、管廊下方两侧应设围坎和雨污切换系统，并设置足够容积的集污池，确保污染消防水、污染雨水等各类污废水不排入外环境。

（13）按照《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T 451-2009）的规定和环评文件要求配备足够海上应急能力的围油栏、吸油材料、化学品吸附材料等事故应急处理设施和材料。

（14）一旦发生化学品泄漏风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报告主管部门（环保局、海事局、海上搜救中心、公安消防部门等）并实施化学品泄漏应急计划，同时要求业主、船方共同协作，及时进行控制、防护，使事故产生的影响降至最小，保证水环境和生态保护目标的受影响程度最小。

（15）海事局通航科、船舶科接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施求援，业主应协助有关部门清除污染。当有化学品泄漏进入水体时，应第一时间紧急通知东山湾湾内的养殖户。

（16）除向上述公安、生态环境等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到现场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。待事故处理完毕，有监测人员监测采样并经过环境保护主管部门批准后方可使用。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

现有应急物资与装备、救援队伍情况详见《应急资源调查报告》。

<table>
<tr><td> 
罐组内导流沟</td><td> 
隔油池（3351 罐组）</td></tr>
<tr><td> 
泡沫站（3351 罐组）</td><td> 
隔堤</td></tr>
<tr><td> 
LPG 罐组外围截流沟</td><td> 
雨水阀（库区）</td></tr>
<tr><td> 
危废库</td><td> 
危废库内截流沟</td></tr>
</table>



危废库外截流沟



危废库外收集池



消防水罐



事故池及雨水监控池



事故应急池



事故应急罐（T204）



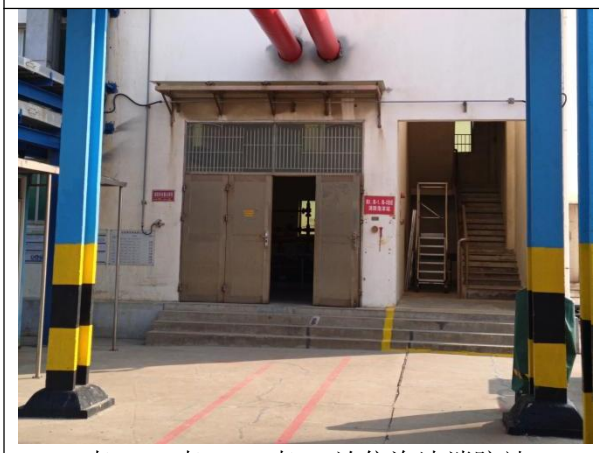
事故应急池与事故应急罐联通管道及阀门（事故状态下阀门启闭）



雨水排放口及切断阀



手动报警装置



南 2#、南-1#、南-2#泊位泡沫消防站



装卸区围油坎（南 2#泊位）



污水收集池（南 2#泊位）



码头污水收集池与后方库区应急池连接管



码头及栈桥围挡



ESD 紧急切断阀（码头）



码头排水口封堵


装卸区围油坎（南-1#泊位）



污水收集池（南-1#泊位）


污水收集池（南-2#泊位）


污水收集池-1（南-3#泊位）


污水收集池-2（南-3#泊位）



污水收集池-1（南-4#泊位）


污水收集池-2（南-4#泊位）



应急物资仓库



应急物资分布图

图 3.6-4　现有环境风险防控与应急措施

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件及其后果分析

4.1.1 同类企业突发环境事件资料

同类型企业事故案例见表 4.1-1。

表 4.1-1　国内外同类型事故案例分析

序号	年份日期	地点	装置规模	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件损失	事件对环境及人造成的影响
1	2015.4.6	漳州古雷港经济开发区古雷石化园区	2000 m^3 和 6000 m^3 重石脑油储罐、4000 m^3 轻重整液罐	在二甲苯装置开工引料操作过程中出现压力和流量波动，引发液击，存在焊接质量问题的管道焊口作为最薄弱处断裂。管线开裂泄漏出的物料扩散后被鼓风机吸入风道，经空气预热器后进入炉膛，被炉膛内高温引爆，此爆炸力量以及空间中泄漏物料形成的爆炸性混合物的爆炸力量撞裂储罐，爆炸火焰引燃罐内物料，造成爆炸着火事故	/	漳浦县	福建省领导、漳州市领导和漳浦县、古雷管委会等均在第一时间赶到事发现场。漳州市已成立了爆燃事故现场指挥部，下设现场处置、警戒维稳、伤员救治、群众疏导、信息发布、善后工作、事故调查、后勤保障等 8 个组	直接经济损失 9457 万元	造成 6 人受伤，另有 13 名周边群众陆续到医院检查留院观察
2	2015.8.12	天津市滨海新区天津港	/	瑞海公司危险品仓库运抵区南侧集装箱内硝化棉由于湿润剂散失出现局部干燥，在高温（天气）等因素的作用下加速分解	/	最远距离事故中心 13.3 公	习近平总书记两次作出重要批示，并主持召开中央政治局常委会会议，对事故抢险救援和应急处置做出部署、提出明确要求。李克强总理率有关同	直接经济损失 68.66	对事故中心区及周边局部区域大气环境、水环境和土壤环境造成不同程度的污染。天津渤海湾海洋环境质量未受到影响。造成 165 人遇难、8 人失踪、798

序号	年份日期	地点	装置规模	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件损失	事件对环境及人造成的影响
				放热，积热自燃，引起相邻集装箱内的硝化棉和其他危险化学品长时间大面积燃烧，导致堆放于运抵区的硝酸铵等危险化学品发生爆炸		里	志亲临事故现场指导救援处置工作，主持召开国务院常务会议进行研究部署。经各方努力，事故救援及现场处置任务于 2015 年 9 月 13 日完成，清运危险化学品 1176 吨、汽车 7641 辆、集装箱 13834 个、货物 14000 吨，798 名伤员得到妥善医治	亿元	人受伤
3	2018.11.4	泉州市泉港区	/	因船舶与码头连接软管处发生泄漏	69.1 吨碳九泄漏	周边海域	泉港区立即启动突发环境事件应急预案成立现场处置、群众工作、海洋影响、事件调查等工作小组，迅速开展应急处置工作。截至 4 日下午 18 时，泉港区已出动船舶 100 多艘次、人员 600 多人次，调集近 600 袋油毡进行吸附回收，碳九泄漏海域清理工作已基本完成	造成直接经济 1 亿元以上	碳九泄漏对周边村庄大气环境的影响有限。吸油毡可吸回泄漏物约 40 吨，其余的大部分外漏，但是大部分会自然挥发，小部分进入海洋水体。大气方面从 5 日起泉州泉港城区各项空气指标恢复正常值，7 日起保持在良以上。水质方面 6 日、7 日检测的结果特定海域为中度污染，后稳定在一（二）类海水水质，属清洁海域，符合养殖的标准。泉港区医院共接诊此类患者 52 名
4	2010.7.16	辽宁省大连市保税区大连新港	/	大连中石油国际储运公司同意、中油燃料油股份有限公司委托上海祥诚公司使用天津辉盛达公司生产的含有强氧化剂过氧化氢的“脱硫化氢剂”，违规在原油库输油管道上进行加注“脱硫化氢剂”作业，并在油	10 万立方米以上原油	大连附近海域至少 50 平方公里的海面被原油污染	交通运输部部长立即组织专家组连夜赶赴大连，现场指挥交通系统所属力量开展消防、清污工作，协助地方政府开展海上油污应急处置。"海巡 021""海巡 028""海巡 0200""海巡 0202"等 4 艘海事执法船已赴现场，监控油污情况、布设围油栏；交通运输	事故造成的直接财产损失为 22330.	事故造成作业人员 1 人轻伤、1 人失踪；在灭火过程中，消防战士 1 人牺牲、1 人重伤

序号	年份日期	地点	装置规模	引发原因	物料泄漏量	影响范围	采取的应急措施	事件损失	事件对环境及人造成的影响
				轮停止卸油的情况下继续加注，造成“脱硫化氢剂”在输油管道内局部富集，发生强氧化反应，导致输油管道发生爆炸，引发火灾和原油泄漏			部救捞局的专业救助船"北海救 113""北海救 198"及大连港 14 艘消防拖轮和 1 艘消防艇已在起火海域铺设围油栏、喷洒消防泡沫，以控制海上火势和油污染	19 万元	
5	2018.5.12	上海市化学工业区	苯罐 1 万 m3	75-TK-0201 内浮顶储罐的浮盘铝合金浮箱组件有内漏积液（苯），在拆除浮箱过程中，浮箱内的苯外泄在储罐底板上且未被及时清理。由于苯易挥发且储罐内封闭环境无有效通风，易燃的苯蒸气与空气混合形成爆炸环境，局部浓度达到爆炸极限。罐内作业人员拆除浮箱过程中，使用的非防爆工具及作业过程可能产生的点火能量，遇混合气体发生爆燃，燃烧产生的高温又将其他铝合金浮箱熔融，使浮箱内积存的苯外泄造成短时间持续燃烧	/	周边大气环境	事故发生后，赛科公司立即启动应急响应预案。同时将事故信息上报上海化学工业区管委会响应中心、消防队、医疗中心、中石化调度指挥中心。赛科消防队到现场后立即对 0201 苯罐进行喷水降温；上海化学工业区管委会应急响应队伍赶到现场立即实施人员搜救工作；15 时 50 分，现场明火扑灭；17 时 50 分，现场救援结束	事故造成直接经济损失约 1166 万元，其中设备损失约 536 万元	6 名作业人员当场死亡

4.1.2 重大风险事故调查统计

（1）世界石油化工企业的事故风势

世界各国化学工业在发展过程中，曾产生 20 世纪 50、60 年代世界闻名的八大公害事件。这些事件的沉痛教训使人们对由于工业排放引起的环境污染问题有了认识和重视，并从技术资金等方面进行投入，使环境风险有所减缓。

美国《世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编（11 版）》中，统计了 1969 年至 1987 年间在国外发生的事故损失超过 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故，详见图 4.1-1。

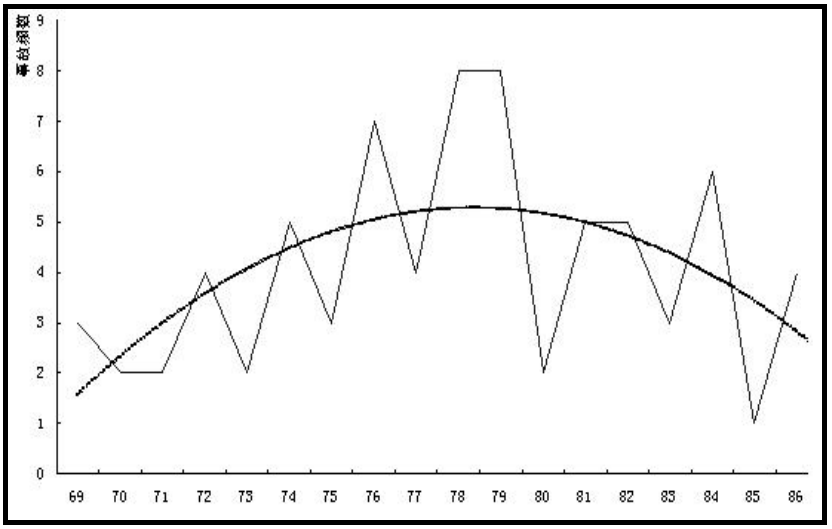


图 4.1-1　世界石油化工企业特大型火灾爆炸事故频数随年份的分布图

经过对这些事故资料的统计和分析，从图中事故频率的分布可以反映出随着世界石油化学工业的发展和技术进步，事故频率呈现出少—多—少的趋势。起初随着石化装置的增多，事故发生频率也随之增高，但在 1981 年后有明显的下降趋势，说明石化行业的防灾害技术水平有所提高。

（2）石油化工事故分布

石化工业的发展为世界创造了巨大的财富，同时也存在着潜在的事故风险。根据资料，本文列举了 1969 年至 1987 年间国外发生的损失 1000 万美元的特大火灾爆炸事故的分析资料。

①事故趋势

表 4.1-1 列出了 1969-1987 各年事故频数。随着石化工业的发展和技术进步，事故呈现了少-多-少的趋势，说明防灾技术水平提高。

表 4.1-1　1969-1987 各年事故频数

时间	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978
频数	3	2	2	4	3	2	5	3	6	4
时间	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	/
频数	8	8	2	5	5	3	6	1	4	/

②装置事故分布

按事故所发生的装置分类统计，其分布列于表 4.1-2。可见罐区事故率最高，达 16.8%。其它装置事故率均较高。

表 4.1-2　国外 100 起特大事故按装置分布数据

装置	罐区	橡胶	乙烯加工	电厂	乙烯	加氢	蒸馏	烷基化
比率，%	16.8	1.1	8.7	1.1	7.3	7.3	3.16	6.3
装置	油轮	焦化	催化空分	脱沥青	聚乙烯塑料	天然气输送	合成氨	/
比率，%	6.3	4.2	7.3	3.16	9.5	8.4	1.1	/

③事故原因分布

按发生事故原因分类列于表 4.1-3。其中阀门管线泄漏占首位，达 35.1%，其次是泵设备故障。

表 4.1-3　国外 100 起特大事故原因分布

事故原因	阀门	雷击	操作	泵设	突沸	仪表
比例，%	35.1	8.2	15.6	18.2	10.4	12.4

（2）国内石油化工事故资料

1950~1990 年 40 年间，中国石化行业发生的事故，经济损失在 10 万元以上的有 204 起，其中经济损失超过 100 万元的占 7 起。204 起事故原因分布如表 4.1-4。

表 4.1-4　事故原因分布

序号	事故原因	比例（%）
1	违章用火或用火不当	40
2	错误操作	25
3	雷击、静电及电气引起火灾爆炸	15.1
4	仪表失灵等	10.3
5	设备损害、腐蚀	9.2

由上表可见，国内石化行业导致事故发生的主要原因是人为因素，此类事故占总事故比例的 65%。因此，对国内石化行业而言，提高职工素质，加强岗位培训，严格安全生产制度是防范事故风险的主要手段。

通过对国内外大量事故统计资料的分析，针对石油化工建设项目的特点，可能发生的事故类型可分为五类，其事故类型及事故发生的可能性和严重性详见表 4.1-5。

表 4.1-5　事故的类型和影响

事故可能性排序	事故严重性分级	事故影响类型
1	5	着火燃烧烟雾影响环境
2	3	油泄漏流入水体造成损失
3	2	爆炸震动造成厂外环境损失
4	4	爆炸碎片飞出厂外造成环境损失
5	1	毒气泄漏污染环境造成损失

注：可能性排序：1＞2＞3＞4＞5；严重性分级：1＞2＞3＞4＞5

由上表可以确定，发生可能性大的火灾、溢油和有毒物质泄漏事故是石油化工企业进行环境风险分析的主要事故类型。

4.1.3 突发环境事件情景分析

企业突发环境事件情景分析情况见下表。

表 4.1-6　公司突发环境事件情景

序号	污染类型	环境事件情景
1	大气环境污染	码头工程风险物质泄漏事件、罐区工程风险物质泄漏事件、厂外管线工程风险物质泄漏事件、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件、危险废物泄漏事件、违法排污、极端天气
2	地表水环境污染	码头工程风险物质泄漏事件、罐区工程风险物质泄漏事件、厂外管线工程风险物质泄漏事件、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件、危险废物泄漏事件、违法排污、极端天气
3	地下水环境污染	码头工程风险物质泄漏事件、罐区工程风险物质泄漏事件、厂外管线工程风险物质泄漏事件、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件、危险废物泄漏事件、违法排污、极端天气
4	土壤环境污染	罐区工程风险物质泄漏事件、厂外管线工程风险物质泄漏事件、火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件、危险废物泄漏事件、违法排污、极端天气

4.2 突发环境事件情景源强分析

泄漏事故类型包括容器、管道、泵体、压缩机、装卸臂和装卸软管的泄漏和破裂等。国内外较常用的泄漏频率见下表。

表 4.2-1　用于重大危险源定量风险评价的泄漏概率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6}/a

	储罐全破裂	5.00×10^{-6}/ a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4}/a
	10min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8}/a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8}/a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8}/a
内径≤75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	5.00×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-6}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-6}/（m·a）
75mm＜内径≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10^{-6}/（m·a） 3.00×10^{-7}/（m·a）
	全管径泄漏	3.00×10^{-6}/（m·a）
内径＞150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm） 全管径泄漏	2.40×10^{-6}/（m·a） 1.00×10^{-7}/（m·a）
	全管径泄漏	1.00×10^{-7}/（m·a）
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）	5.00×10^{-4}/a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4}/a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	3.00×10^{-7}/h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8}/h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径（最大 50mm）	4.00×10^{-5}/h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6}/h

一般情况下，发生频率小于 10^{-6}/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。根据上表，本项目最大可信事故情形设定原则如下：

①内径≤75mm 的管道发生全管径泄漏、泵体和压缩机全管径泄漏、装卸软管全管径泄漏的频率均大于或等于 1.00×10^{-6}/a，可作为最大可信事故情形。

②75mm＜内径≤150mm 的管道，内径＞150mm 的管道全管径泄漏为极小概率事件，因此 75mm＜内径≤150mm 的管道选用泄漏孔径为 10%孔径泄漏作为最大可信事故情形，内径＞150mm 的管道选用泄漏孔径为 10%孔径（最大 50 mm）孔径泄漏作为最大可信事故情形。

4.2.1 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

结合前文对本项目危险因素的识别结果，本次评价认为本项目主要环境风险事故为储罐区及码头及输送管线危险化学品/油品泄漏及次生火灾、爆炸等事故。根据前述风险识别分析，通过对项目的危险因素进行识别和分析，可以确定本项目的最大可信事故如

下：

（1）库区储罐化学品/油品泄露事故：储罐区的最大可信事故可以认为是储罐发生泄漏，泄漏的化学物质在围堤内形成液池，通过蒸发进入环境，对周围环境产生影响，以及由于泄漏事故诱发的次生/伴生风险。

（2）库区储罐火灾爆炸事故：本项目储存多种易燃易爆物质，泄漏后，遇明火极易爆炸燃烧，从而产生爆炸及火灾风险。

（3）化学品/油品泄露事故：管线工程的最大可信事故可以认为是管道发生泄漏，泄漏的化学物质在管线及其周边内形成液池，通过蒸发进入环境，对周围环境产生影响，以及由于泄漏事故诱发的次生/伴生风险。

本项目具有多个事故风险源点，但本次评价将主要针对能够引起人员中毒、火灾爆炸及其产生间接影响的潜在较大事故。按导则规定，本评价不作热辐射、冲击波和抛射物等直接危害分析，主要考虑事故情景下，有毒物质对环境的影响及危害。结合各个物质的 Q 值和毒性大小，同时结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H 大气毒性终点浓度，本项目气相毒物泄漏危害取醋酸、石油气 2 种物质。根据计算，管道发生泄漏的概率高于装卸臂，因此，本次评价取储罐管道发生泄漏的情景。同时，常压渣油是存在量最大的风险物质，且其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃，其火灾爆炸的发生风险较高。因此火灾爆炸风险情景选择常压渣油。

目前国内石化企业事故反应时间一般在 10~30min 之间，最迟在 30min 内都能做出应急反应措施，包括切断通往事故源的物料管线、开启倒油管线，利用泵等进行事故源物料转移等。针对本库区涉及物料多为易燃易爆有毒化学品，设计中在必要部位均设有毒气体检测报警器及可燃气体检测报警器，库区的监视、控制和联锁等由分散控制系统（DCS）和安全仪表系统（SIS）完成，一旦发生泄漏，通常在 1min 之内即可启动自动截断设施，防止进一步泄漏。若自动切断系统发生故障时，工作人员赶赴现场可在 10min 之内关闭截断阀。

本项目最大可信事故情形设定见下表。

表 4.2-2　最大可信事故设定

风险单元	风险源	涉及物质及特性				泄漏模式	毒性终点浓度	
		物质	储存或在线量	易燃	毒物		-1	-2
库区	醋酸储罐（T801）	醋酸	1.134 万 t	√	√	泄漏孔径 50mm	610	86
	LPG 储罐（T701）	石油气	0.4698 万 t	√	√	泄漏孔径 10mm	720000	410000
	常压渣油罐（T101）	常压渣油	26.46 万 t	√	√	泄漏孔径 50mm	/	/
厂外管线	醋酸（管线）	醋酸	273.3t	√	√	泄漏孔径 22mm	610	86

4.2.2 储罐泄漏源强分析

4.2.2.1 液体泄漏事故源强分析

本评价按照事故后及时进行封堵，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录计算 30min 的泄漏量及泄漏物料在最不利气象条件（F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%）下和常见气象条件（D 类稳定、5.4m/s 风速、温度 21.4℃、相对湿度 79%）下的蒸发情况。

液体泄漏速度 Q_L 用柏努利方程计算：

式中：
$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

Q_L——液体泄漏速度，kg/s；

C_d——液体泄漏系数，按照圆形裂口形状，雷诺数 Re＞100，此处取 0.65；

A——裂口面积，m^2；

P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

g ——重力加速度；

ρ——液体密度，kg/m^3；

h ——裂口之上液位高度，m。

液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或人工边界，如防护堤、岸墙等，形成液池。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏速度时，液池中的液体将维持不变。如果泄漏的液体是较低挥发性的，从液池中蒸发量较少，虽不易形成气团，但还是对场外人员具有一定的危险性。液体泄漏出来不断蒸发，当液体蒸发速度等于泄漏

速度时，液池中的液体将维持不变。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_P = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中： Wp——液体蒸发总量，kg；

Q1——闪蒸蒸发液体量，kg；

Q2——热量蒸发速率，kg/s；

Q3——质量蒸发速率，kg/s；

t1——闪蒸蒸发时间，s；根据风险导则，取 10min；

t2——热量蒸发时间，s；根据风险导则，取 10min；

t3——从液体泄露到全部清理完毕的时间，s，根据风险导则，取 30min；

本项目储罐泄漏源强如下表所示。

表 4.2-3 储罐泄漏源强汇总表

物料	气象条件	密度（g/cm³）	液位高度（m）	裂口孔径（mm）	泄漏速率（kg/s）	泄漏时间（min）	最大泄漏量(t)	蒸发速率 kg/s	扩散模式
醋酸	F	1.05	14.5	20	5.2731	30	9.4916	0.1708	AFTOX
	D				4.1902		7.5424	0.3824	
常压渣油	/	/	18.5	50	237.72	30	427.896	/	/

4.2.2.2 气体泄漏源强分析

液化石油气在低温加压条件下储存，按照一个最大储罐进出料管接头发生泄漏，持续 30 分钟后完成堵漏处理的泄漏量进行计算。评价采用《建设项目环境风险评价技术导则》中的两相流泄漏公式计算，两相流泄漏速率公式如下：

采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）推荐的液体--气体两相流模式进行计算：

$$Q_{LG} = C_d A \sqrt{2\rho_m (P - P_C)}$$

$$\rho_m = \frac{1}{\frac{Fv}{\rho_1} + \frac{1 - Fv}{\rho_2}}$$

$$F_V = \frac{C_{P(}T_{LG} - T_{C)}}{H}$$

式中：Q_{LG}——两相流泄漏速度，kg/s；

Cd——两相流泄漏系数，取 0.8；

Pc——临界压力，Pa；

P——操作压力或容器压力，MPa；

A——裂口面积，m^2；

ρm——两相混合物的平均密度，kg/m^3；

ρ_1——液体蒸发的蒸气密度，kg/m^3；

ρ_2——液体密度，kg/m^3

Fv——蒸发的液体占液体总量的比例；

Cp——两相混合物的定压比热容，2265J/（kg·K）；

T_{LG}——两相混合物的温度，K，（常温）；

Tc——液体在临界压力下的沸点，K，（-161.49℃）；

H——液体的气化热，508630J/kg。

经计算Fv＞1，则表明液体将全部蒸发成气体，此时应按气体泄漏计算。

气体泄漏速率（Q_G）用以下方程计算：

$$Q_G = YC_dA\rho\sqrt{\frac{Mk}{RT_G}\left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

式中，Q_G——气体泄漏速度，kg/s；

P——容器压力，Pa；

Cd——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90；

A——裂口面积，m^2；

M——分子量；

R——气体常数，J/(mol • K）；

TG——气体温度，K；

Y——流出系数，对于临界流 Y=1.0，对于次临界流按下式计算：

$$Y = \left(\frac{P_0}{P}\right)^{\frac{1}{k}} \times \left\{1 - \left[\frac{P_0}{P}\right]^{\frac{(k-1)}{k}}\right\}^{\frac{1}{2}} \times \left\{\left[\frac{2}{k-1}\right] \times \left[\frac{k+1}{2}\right]^{\frac{(k+1)}{k-1}}\right\}^{\frac{1}{2}}$$

当下式成立时，气体流动属音速流动（临界流）：$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k+1}}$

当下式成立时，气体流动属亚音速流动（次临界流）：$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k}{k-1}}$

式中：P——容器内介质压力，Pa；

P_0——环境压力，Pa；

k——气体的绝热指数（热容比），即定压热容与定容热容之比。

经计算可知：石油气泄漏速率为 6.4095kg/s，30min 内泄漏量为 11.537t，扩散计算建议采用 SLAB 模式。

4.2.3 火灾事故次生 CO 污染源强分析

常压渣油是存在量最大的风险物质，且其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，与氧化剂能发生强烈反应，蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃，其火灾爆炸的发生风险较高。因此火灾爆炸风险情景选择常压渣油。针对常压渣油储罐泄漏火灾次生污染物 CO 对大气环境的影响进行预测分析。

火灾爆炸事故中未参与燃烧有毒有害物质的释放比例取值见下表。

表 4.2-4　火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例单位：%

Q	LC_{50}					
	＜200	≥200，＜1000	≥1000，＜2000	≥2000，＜10000	≥10000，＜20000	≥20000
≤100	5	10				
＞100，≤500	1.5	3	6			
＞500，≤1000	1	2	4	5	8	
＞1000，≤5000		0.5	1	1.5	2	3
＞5000，≤10000			0.5	1	1	2
＞10000，≤20000				0.5	1	1
＞20000，≤50000					0.5	0.5
＞50000，≤100000						0.5
注：LC_{50} 为物质半致死浓度，mg/m³；Q 为有毒有害物质在线量，t。						

根据上表可知，常压渣油发生火灾爆炸事故时，不计未参与燃烧有毒有害物质的释放，则参与燃烧有害物质的量为常压渣油的泄漏量，即 427.896t，火灾持续时间以 6 小时计，则参与燃烧的物质量为 0.0198t/s。

依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F3，火灾下 CO 产生量

$$G_{一氧化碳}=2330qCQ$$

式中：$G_{一氧化碳}$——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，取 85%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本项目取 6%。

Q——参与燃烧的物质量，t/s。

经计算，常压渣油储罐泄漏引发火灾次生 CO 产生速率为 2.3528kg/s，作为本次风险物质泄漏次生 CO 源强。

4.2.4 厂外管线工程输送管道泄漏事件源强分析

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，现有管输物料中对醋酸的毒性和在线量较大，因此选用醋酸作为泄漏情景进行分析。醋酸输送管道采用架空敷设，一般由于腐蚀等原因发生泄漏不会对周边设施和人员产生明显影响，因此本次模拟预测事故情景为管道沿线由于人为打孔破坏等活动引起的管道损伤泄漏。本次评价管线的泄漏时间按 30min 计算。

4.2.4.1 醋酸输送管道泄漏源强

假设由于第三方无意或有意破坏，考虑醋酸输送管道 100%管径断裂，企业厂外管线中间未设截断阀或截断阀无法关闭，发生事故后，有专业的管道维护堵漏人员开展应急措施，本次预测最不利情况，应急切断管廊两端输送介质后，破裂管道内介质全泄漏形成液池并迅速挥发释放至大气。根据以上原则计算确定醋酸输送管道泄漏源强，见下表。

表 4.2-5　醋酸输送管道泄漏事故源强一览表

设备	参数	泄漏量（t）	气象条件	蒸发速率（kg/s）	释放时间（min）	扩散模式
醋酸输送管道破裂	泄漏孔径 22mm，长度 6912m	273.32	F	1.2823	30	AFTOX
			D	3.4120		

4.2.5 库区水污染风险事故影响

4.2.5.1 事故废水产生

在发生火灾、爆炸、泄漏事故时，除了对周围环境空气产生影响外，事故废水也会对周围的环境水体造成风险影响。事故情况下，废水输送管道泄漏，以及火灾事故产生的消防废水，该部分废水含有 COD、石油类、SS 等污染物，如不得到有效控制，可能

对项目临近海域造成影响。因此，应加强废水输送管道和全厂消防废水的收集处理系统的运行管理，坚决杜绝事故废水排放。

本项目事故废水收集至库区事故应急池，由专用管道排入腾龙芳烃厂区含油污水处理站进一步处理，处理后回用于生产，不外排。

4.2.5.2 事故废水量估算

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）计算事故废水量：

$$V_{总}=(V1+V2-V3)_{max}+V4+V5$$

注：（V1＋V2－V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算，（V1+V2－V3）取其中最大值。

V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3。

V3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3。

V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3。

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。

1、物料泄漏量 V1

（1）码头工程物料泄漏量 V1

码头工程的物料泄漏主要是装卸过程的装卸管内的物料泄漏。假设一发生泄漏即自动启动切换装置，则泄漏量为装卸管内的物料量。码头的装卸管长最大为 20m，公称直径最大为 DN457，则码头工程装卸区最大物料泄漏量为 5.7m^3。

（2）罐区工程物料泄漏量 V1

罐区工程物料泄漏量 V1 详见表 4.2-6。

表 4.2-6 罐区工程物料泄漏量 V1

序号	单元名称	物料名称	单罐最大容积	装满系数	密度	泄漏量V1（m^3）	备注
1	3351罐组	常压渣油	150000	0.9	0.98	132300	
2	3352罐组	凝析油	100000	0.9	0.737	66330	
3	3353罐组	凝析油	30000	0.9	0.737	19899	
4	3357罐组	对二甲苯	20000	0.9	0.87	15660	-

5	3355罐组	沥青	20000	0.9	1.2	21600	-
6	3359罐组	液化石油气	3000	0.9	0.52	0	挥发为气态
7	3360罐组	苯乙烯	10000	0.9	0.91	8190	-

2、消防废水量 V2

（1）码头工程消防废水 V2

码头工程（南-1#~南-4#泊位）消防水供水强度为 7.5L/s。根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），消防历时按不低于 6h 计算，水环境风险等级较大及以上，设计消防历时按不低于 8h 计算。因此本次码头消防历时按 8h 计，则码头工程消防废水量 V2 取 216m^3。

（2）罐区工程消防废水量 V2

根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2018）规定，消防水量基于两次事故进行核算。根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），消防历时按不低于 6h 计算，水环境风险等级较大及以上，设计消防历时按不低于 8h 计算，本次消防历时取 8 小时。储罐区采用固定式冷却方式，根据《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2018）“表 8.4.5 消防冷却水的供水范围和供水强度”，罐区工程消防废水量 V2 详见表 4.2-7。

表 4.2-7 各罐消防用水量计算表

罐名称	着火罐固定消防冷却水流量（m^3/h）	邻近罐固定消防冷却水流量（m^3/h）	冷却时间（h）	消防废水 V2（m^3）
3351罐组	1009.8	952.2	8.0	15696.6
3352罐组	644.0	644.0	8.0	10303.8
3353罐组	346.7	973.1	8.0	10557.9
3357罐组	271.6	357.5	8.0	5033.0
3355罐组	339.5	333.0	8.0	5380.1
3359罐组	0.0	0.0	8.0	0.0
3360罐组	254.7	254.7	8.0	4075.5

3、可转输贮存量 V3

（1）码头工程可转输贮存量 V3

码头和栈桥四周设围挡，每隔 50cm 预留排水口，平时用软木塞封堵，码头和栈桥内的雨水排放口平时封堵。同时，在每个泊位装卸区域均设有围油坎（高约 20cm），

南 2#泊位设有一个 20m3 污水收集池，南-1#及南-2#泊位作业平台下方均设置污水收集池容积为 9.0m3，南-3#、南-4#泊位各设置 2 个容积为 10m3 的污水收集池。总容积为 78m3。

（2）罐区工程可转输贮存量 V3

罐区工程 V3 主要为各个罐区相应的围堰，具体详见表 4.2-8。

表 4.2-8 罐区工程可转输贮存量 V3

序号	罐区名称	围堰面积（m^2）	围堰容积（m^3）	可转输贮存量V3（m^3）
1	3351罐组	52285	167312	167312
2	3352罐组	34866	73218.6	73218.6
3	3353罐组	26038	54679.8	54679.8
4	3355罐组	9840	22632	22632
5	3357罐组	10495	24138.5	24138.5
6	3359罐组	/	/	/
7	3360罐组	9980	19631	19631

4、生产废水量 V4

发生事故时，码头工程和罐区工程均停止生产作业，因此仍必须进入该收集系统的生产废水量 V4 取 0。

5、降雨量 V5

进入事故水收集系统的降雨量采用下列公式计算：

V5＝10qF

q=qa/n

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

qa——年平均降雨量，取 1347.7mm；

n——年平均降雨日数，取 195d。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积保守估计取库区面积 35.51ha。

计算降雨量 V5=2454m^3。

6、V 总值

参照《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019）要求，末端事

故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。码头工程（V1＋V2－V3）max 最大值为 143.7m^3，罐区工程（V1＋V2－V3）max 最大值为 3662.5m^3，则两者相加为 3806.2m^3。依据汇总分析可知，企业最大需要收集事故废水量 V 总为 6260.2m^3。

表 4.2-9 事故废水 V 总值

类别		V1（m^3）	V2（m^3）	V3（m^3）	（V1＋V2－V3）max	V4（m^3）	V5（m^3）	V总（m^3）
码头工程		5.7	216	78	143.7	0	2454	6260.2
罐区工程	3351罐组	132300	15696.6	167312	-19315.4			
	3352罐组	66330	10303.8	73218.6	3415.2			
	3353罐组	19899	10557.9	54679.8	-24222.9			
	3355罐组	15660	5033	22632	-1939			
	3357罐组	21600	5380.1	24138.5	2841.6			
	3359罐组	0	3662.5	0	3662.5			
	3360罐组	8190	4075.5	19631	-7365.5			

目前库区设有 1 座有效容积 5000m^3 的事故应急池兼做含油污水提升池，以及总容量 3000m^3 的雨水监控池。一个 1500m^{3}事故应急罐（原为压舱水罐，现已闲置），因此应急池容积可达到要求。

发生小规模事故时，事故水流入事故池后，限流提升至腾龙芳烃含油污水处理站处理。发生火灾时，一部分消防水流入事故池后，需提升至腾龙芳烃含油污水处理站处理；还有部分消防水进入雨水明沟自流至雨水监控池，再经事故池提升至腾龙芳烃含油污水处理站处理。事故池通过管道与 1500m^3 的事故应急罐相连通，事故池液位过高时可泵送至事故应急罐，以便事故污水能妥善收集，待事故处理结束后，经事故池送腾龙芳烃含油污水处理站处理。

同时库区依托园区 10 万 m^3 公共应急池作为极端事故状态下的污水存储设施。通过实行围堤、防火堤—库区事故池——腾龙芳烃含油污水处理站的污水收集与输送、储存设施的衔接，库区消防废水可得到妥善收集处置，不会进入周边环境水体。

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

针对可能发生的突发环境事件情景分析，对可能造成污染的途径以及已采取的环境风险防控措施、已配备的应急物资、应急装备进行分析。

表 4.3-1　环境风险防范设施与应急设施一览表

事故类型	环境风险物质或污染物	风险单元	释放条件	排放途径	可能影响的环境风险受体	应急措施	应急装备	应急队伍
码头工程和罐区工程风险物质泄漏事件	油品、液化烃、液体化学品等	码头工程和罐区工程	泄漏	进入周边大气、海水、地下水和土壤环境	厂区及周边企业、敏感目标	（1）泄漏源控制：关闭有关阀门、停止作业或通过物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等方法。罐区发生泄漏后，根据泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性，采取措施修补和堵塞裂口，制止进一步泄漏。立即关闭罐组的切换阀，使泄漏物料控制在罐组围堰内。 （2）泄漏物处置：物料泄漏时，会形成有毒蒸汽。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。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。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场所处置。 （3）应急监测：针对泄漏的风险物质进行相应应急监测。事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。	详见“环境应急资源调查报告附件 3”	应急办公室和救援组
厂外管线工程风险物质泄漏事件	油品、液化烃、液体化学品等	厂外管线	泄漏	进入周边大气、海水、地下水和土壤环境	厂区及周边企业、敏感目标	（1）泄漏源控制：立即关闭泄漏段的两个截断阀，减少物料泄漏量。若发生大量的液体泄漏，及时在泄漏物质周围建立导流沟和收集池，并用砂石堵住周围最近的雨水沟，将泄漏物质收集。 （2）泄漏物处置：若泄漏过程产生有毒有害气体，先划分隔离区，并在根据有毒有害气体的性质采取相应的处置措施，如消防沙掩盖、活性炭、水喷淋等；若采用水喷淋时，在泄漏周围建立导流沟和收集池，收集喷淋产生的废水。对污染现场环境进行清理，受		

事故类型	环境风险物质或污染物	风险单元	释放条件	排放途径	可能影响的环境风险受体	应急措施	应急装备	应急队伍
						污染土壤、吸附泄漏物的砂土与活性炭、不可回收的泄漏物等为危险废物，交由资质单位处置，不可随意倾倒，以防造成二次污染。事故废水收集后通过槽罐车运至可处理单位进行处置，不可直接排放。若发生火灾或爆炸，应及时疏散周围群众，并采用合适的灭火物质进行灭火。合理处置事故固废，属于危险废物的应该按照危废处置方式进行处置。 （3）应急监测：针对泄漏的风险物质进行相应应急监测。事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。		
火灾爆炸引发的伴生/次生污染物排放事件	消防废水、泄漏物料	整个厂区	发生火灾	事故应急池	厂区及周边企业、敏感目标	（1）发生较小火灾应急处置：①切断厂区的电源。②使用干粉灭火器、沙子、湿粘土等灭火。③合理处置燃烧后的固废，危废的应该按照危废处置方式进行处置。 （2）发生较大火灾爆炸应急处置：①马上切断厂区的电源，将厂区易燃物进行转移。②发出警报，告知附近其他管理人员，报告给应急办公室。③疏散人员到上风口，无关人员组织撤离，拨打 119，周围做好安全防范措施，阻止一切人员进入。④关闭雨水口应急切断阀，事故废水引往事故应急池。⑤消防队到来，助抢险。⑥合理处置燃烧后的固废，危废的应该按照危废处置方式进行处置。⑦事故救援开始后进行应急监测，救援结束后进行跟踪监测。⑧事故应急池内的事故废水处理达标后方可排放。		

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 化学品泄漏、火灾爆炸污染扩散影响

本项目采用有毒有害物质在大气中的扩散模型进行预测。根据风险导则，预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择核实的大气风险预测模型。本项目的风险预测中，醋酸、CO 扩散均选用 AFTOX 模型，石油气选用 SLAB 模型。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）可知，本评价选取最不利气象条件（F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%）和常见气象条件（D 类稳定、5.4m/s 风速、温度 21.4℃、相对湿度 79%）进行后果预测。预测结果见表 4.4-1~4.4-2，影响范围见图 4.3-1~4.3-4。

表 4.4-1 大气风险预测主要参数一览表

参数类型	选项	参数	
事故基本情况	事故源	事故源类型	事故源经纬度/(°)
	1	醋酸储罐（T801）泄漏	117° 35′ 11.1005″ E，23° 44′ 15.4413″ N
	2	LPG 储罐（T703）泄漏	117° 35′ 26.95555″ E，23° 44′ 23.08885″ N
	3	罐区火灾伴生 CO（T101）	117° 35′ 10.8494″ E，23° 44′ 26.9899″ N
	4	厂外醋酸管线泄漏	117° 35′ 44.3528″ E，23° 44′ 34.3529″ N
气象参数	气象条件	最不利气象条件	常见气象条件
	风速/(m/s)	1.5	5.4
	环境温度/°C	25	21.4
	相对湿度/%	50	79
	稳定度	F 类稳定度	D 类稳定度

表 4.4-2 发生事故下关注浓度最远距离及时间

危险物质	最不利气象条件						
	指标	浓度值/（mg/m^3）	最近影响距离/m	到达时间/min	最远影响距离/m	到达时间/min	备注
醋酸	大气毒性终点浓度 1	610	20	0.2222	220	2.444	库区
	大气毒性终点浓度 2	86	20	0.2222	740	8.222	
	大气毒性终点浓度 1	610	10	0.1111	830	9.222	厂外管线
	大气毒性终点浓度 2	86	10	0.1111	3180	40.333	
石油气	大气毒性终点浓度 1	720000	/	/	/	/	库区
	大气毒性终点浓度 2	410000	/	/	/	/	
CO	大气毒性终点浓度 1	380	10	0.1111	1600	17.778	库区
	大气毒性终点浓度 2	95	10	0.1111	4610	51.222	

常见气象条件							
	指标	浓度值/（mg/m^3）	最近影响距离/m	到达时间/min	最远影响距离/m	到达时间/min	备注
醋酸	大气毒性终点浓度 1	610	20	0.0617	80	0.2469	库区
	大气毒性终点浓度 2	86	10	0.0309	280	0.8642	
	大气毒性终点浓度 1	610	10	0.0309	320	0.9877	厂外管线
	大气毒性终点浓度 2	86	10	0.0309	1000	3.0864	
石油气	大气毒性终点浓度 1	720000	/	/	/	/	库区
	大气毒性终点浓度 2	410000	/	/	/	/	
CO	大气毒性终点浓度 1	380	10	0.0309	310	0.9568	库区
	大气毒性终点浓度 2	95	10	0.0309	740	2.284	

根据预测可知，在最不利气象条件下发生气相毒物风险事故时，各风险单元中各风险物质毒性终点浓度-1 出现的距离在 220-1600m 之间，毒性终点浓度-2 出现的距离在 740-4610m 之间；在常见气象条件下发生气相毒物风险事故时，各风险单元中各风险物质毒性终点浓度-1 出现的距离在 80-320m 之间，毒性终点浓度-2 出现的距离在 280-1000m 之间，主要影响本项目厂区及邻近企业的当班员工。

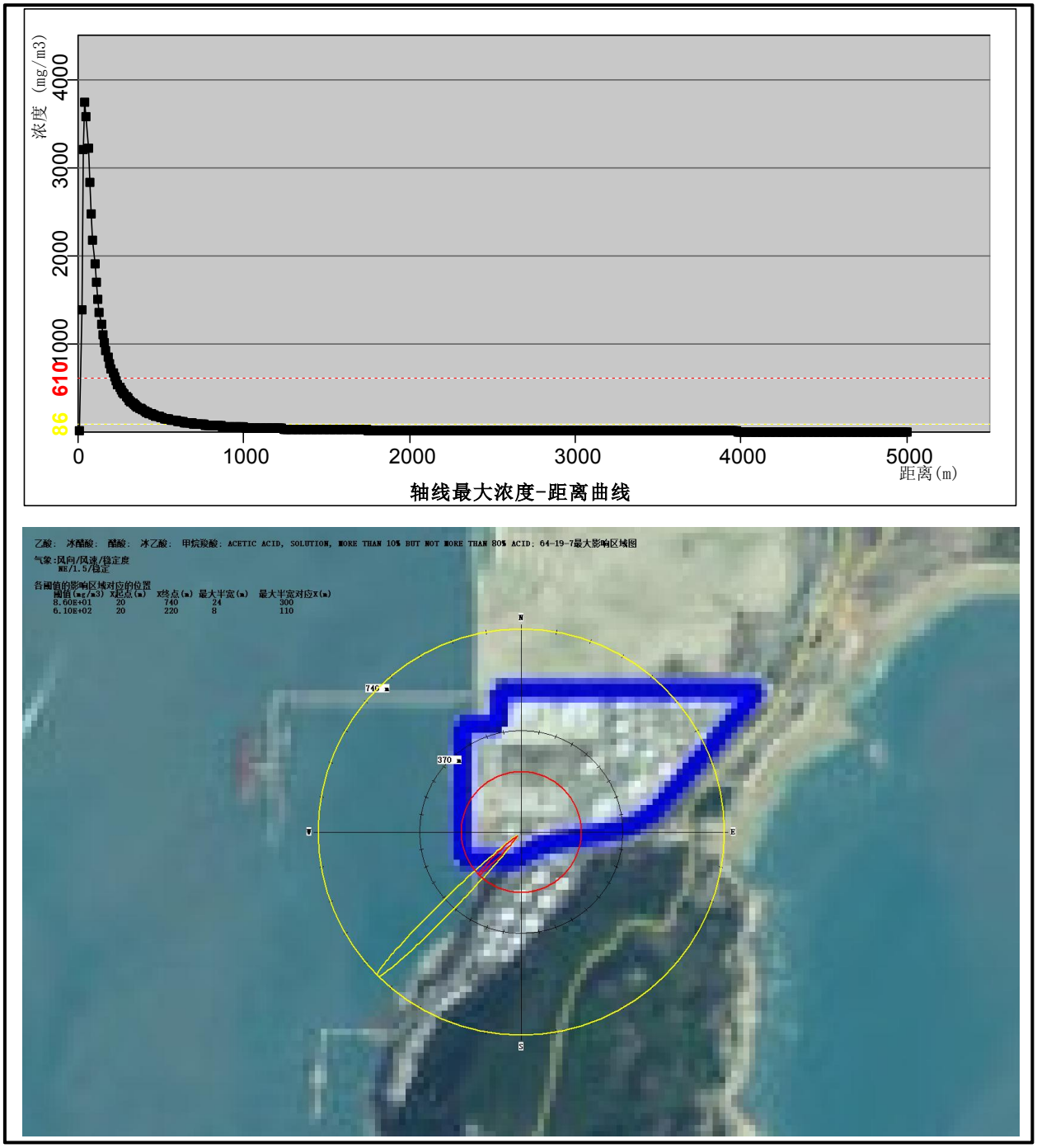


图 4.3-1　　醋酸泄漏最不利气象条件下影响示意图

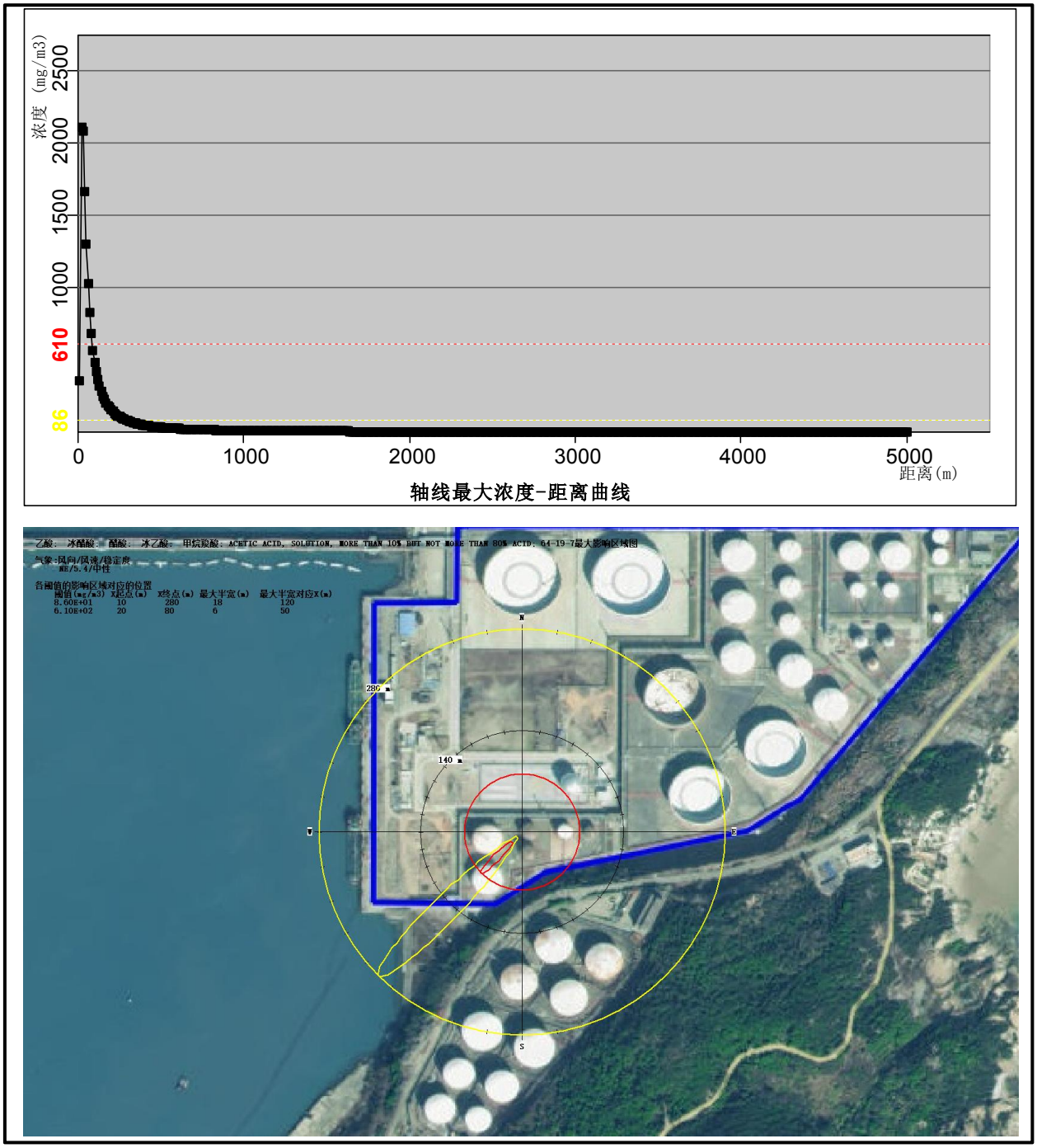


图 4.3-2　　醋酸泄漏常见气象条件下影响示意图

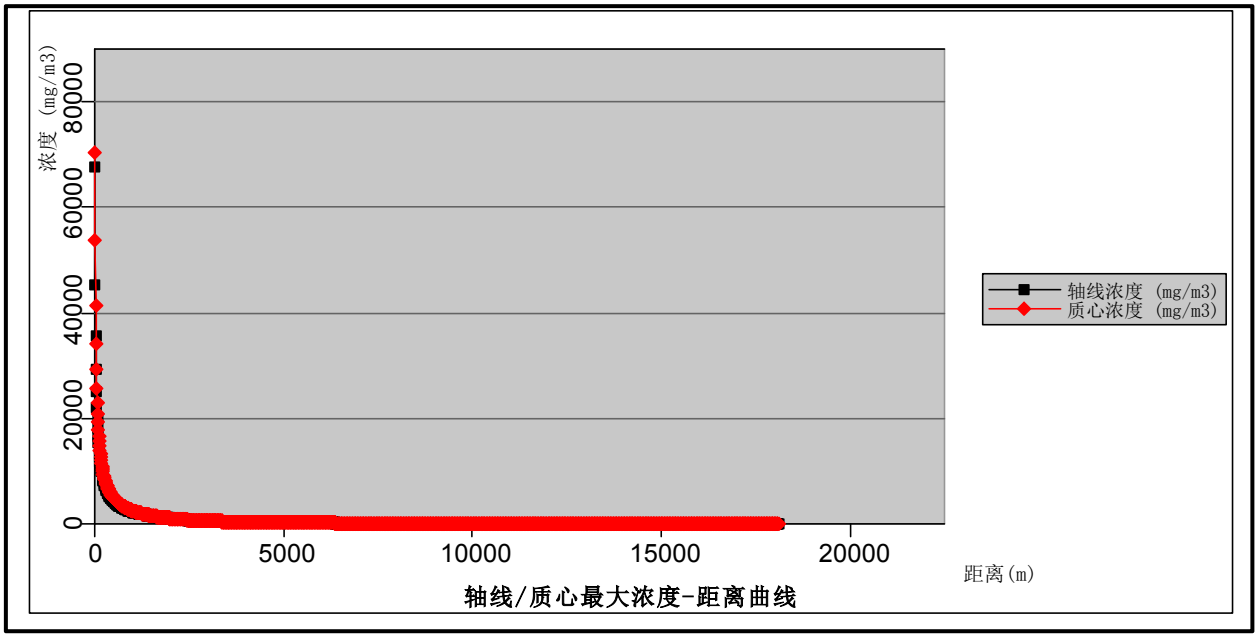


图 4.3-3 LPG 泄漏最不利气象条件下影响示意图

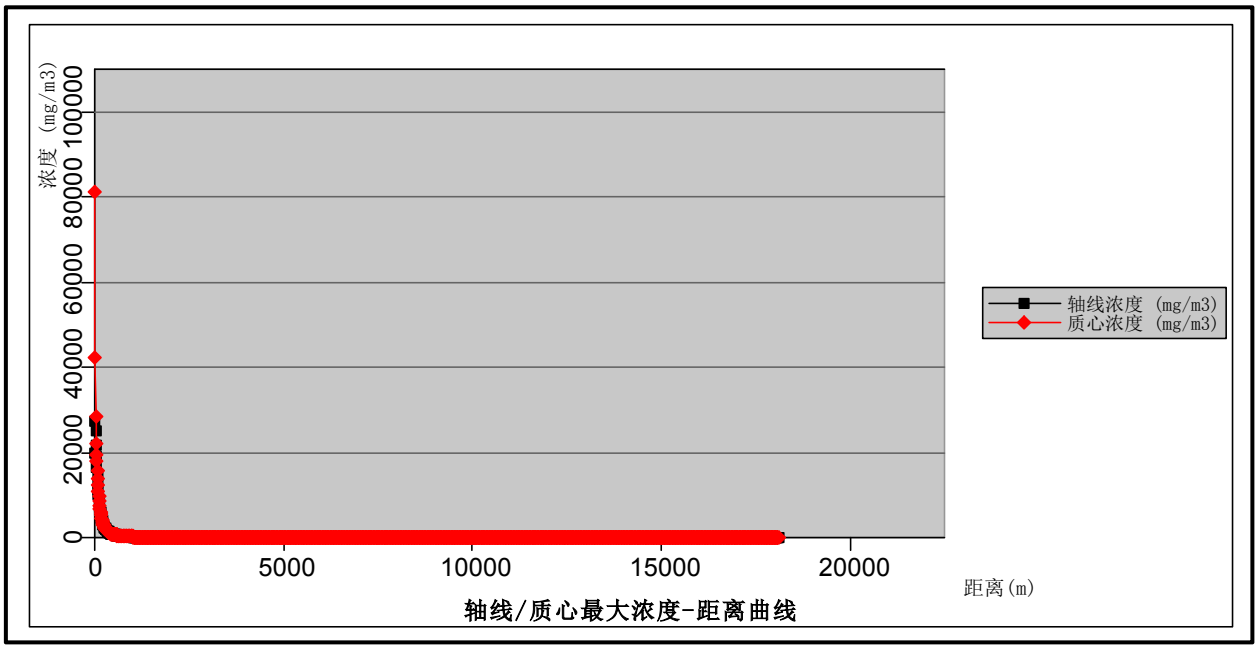


图 4.3-4 LPG 泄漏常见气象条件下影响示意图

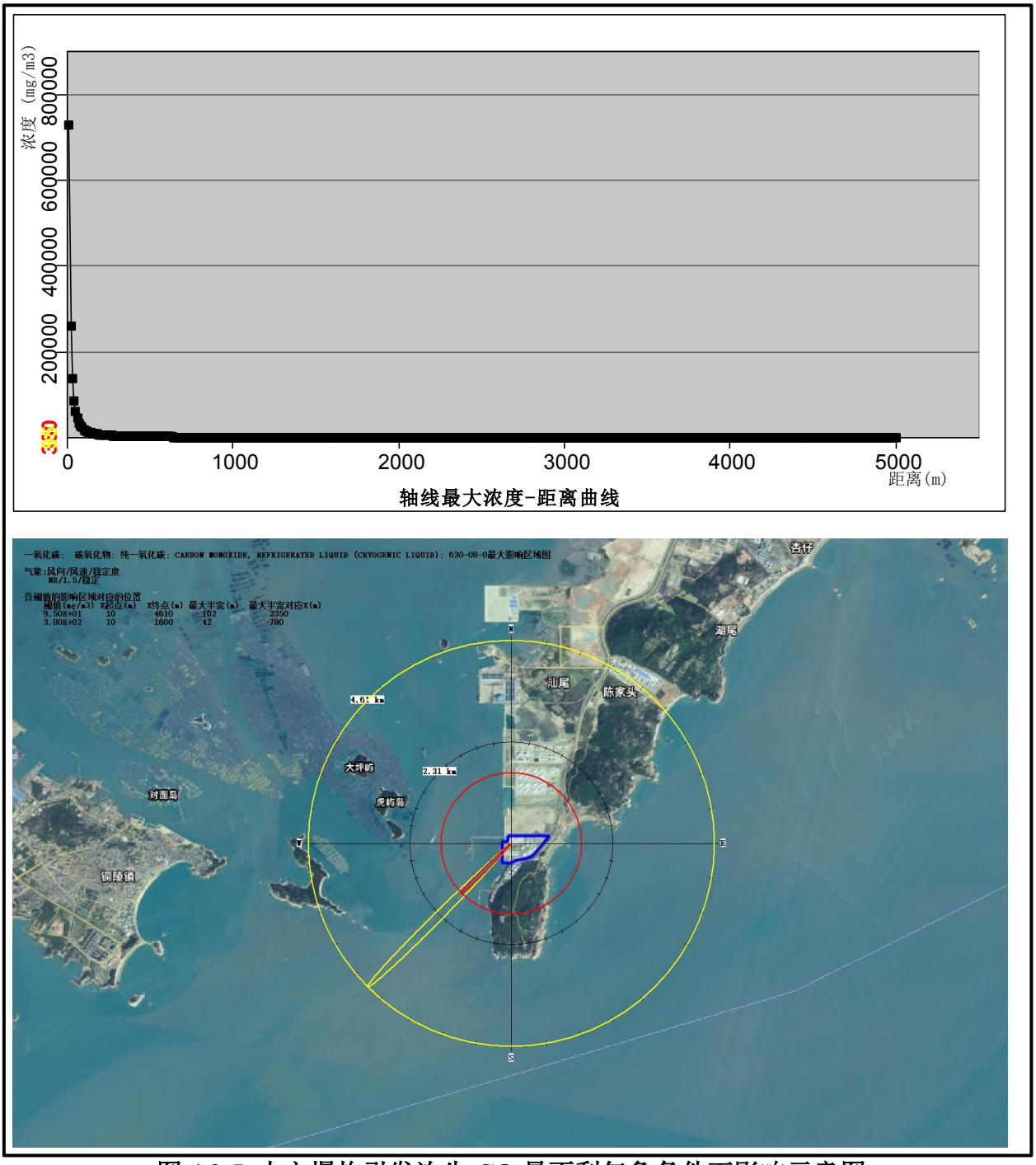


图 4.3-5 火灾爆炸引发次生 CO 最不利气象条件下影响示意图

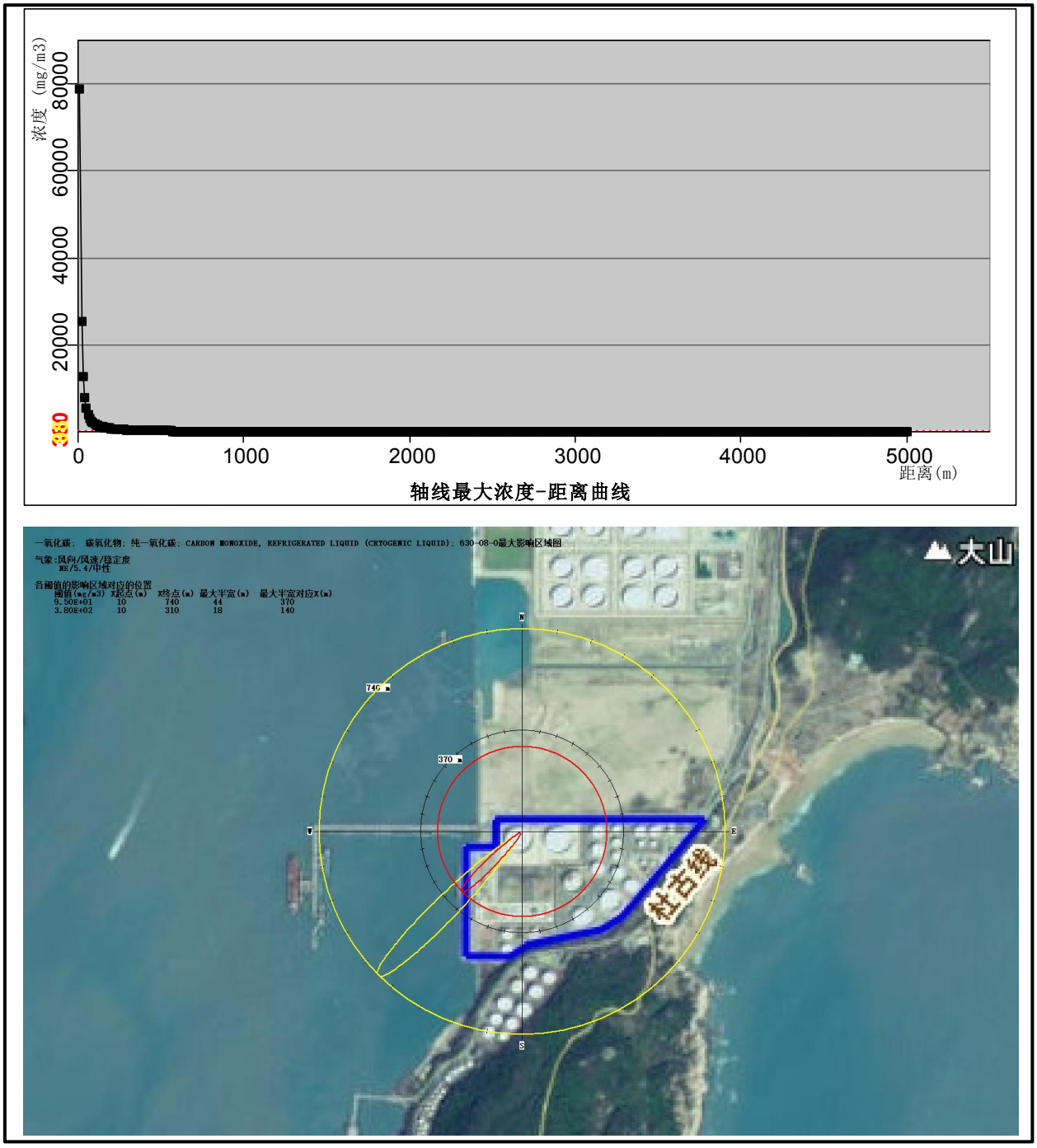


图 4.3-6 火灾爆炸引发次生 CO 常见气象条件下影响示意图

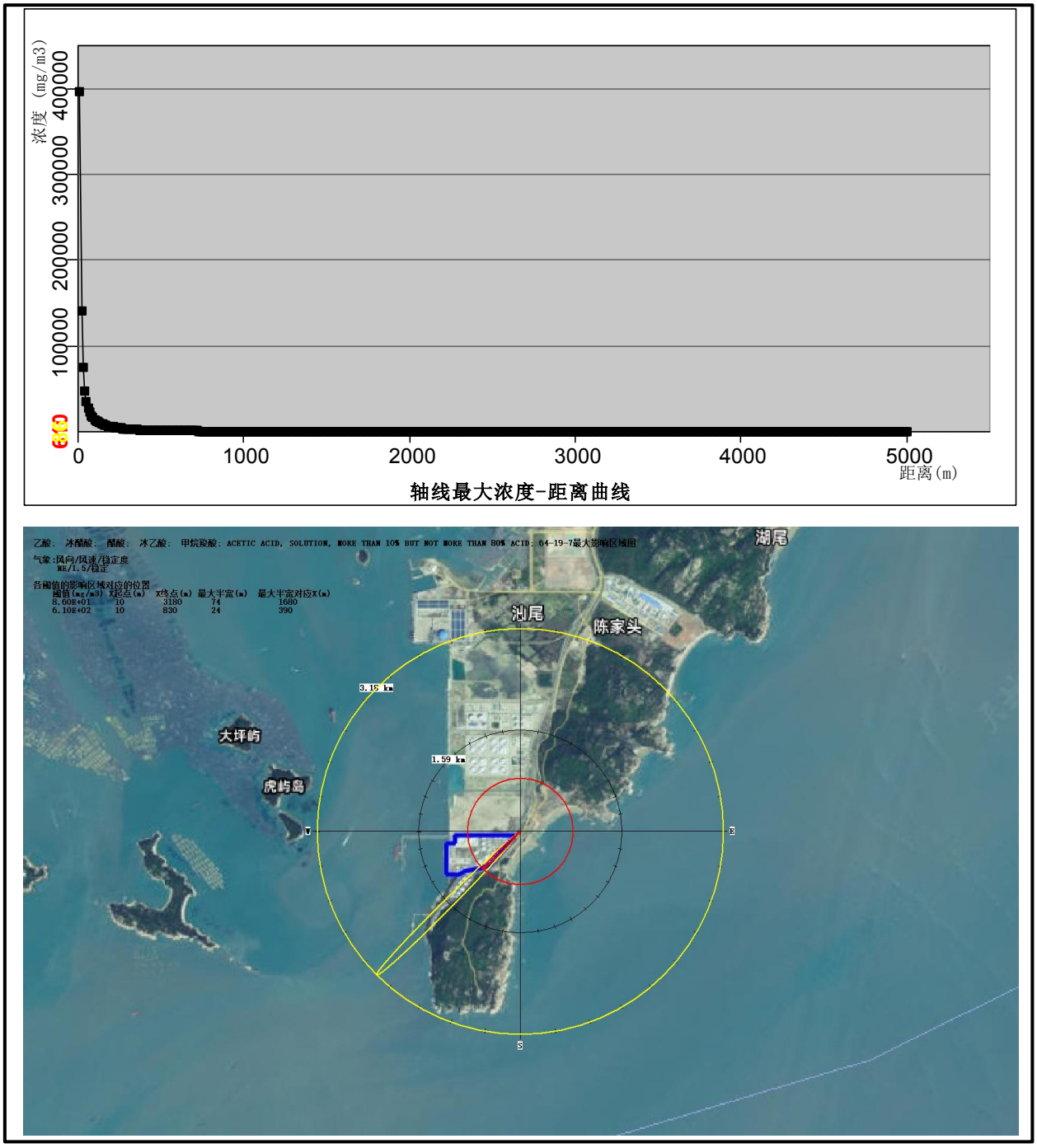


图 4.3-7 醋酸管线泄漏最不利气象条件下影响示意图

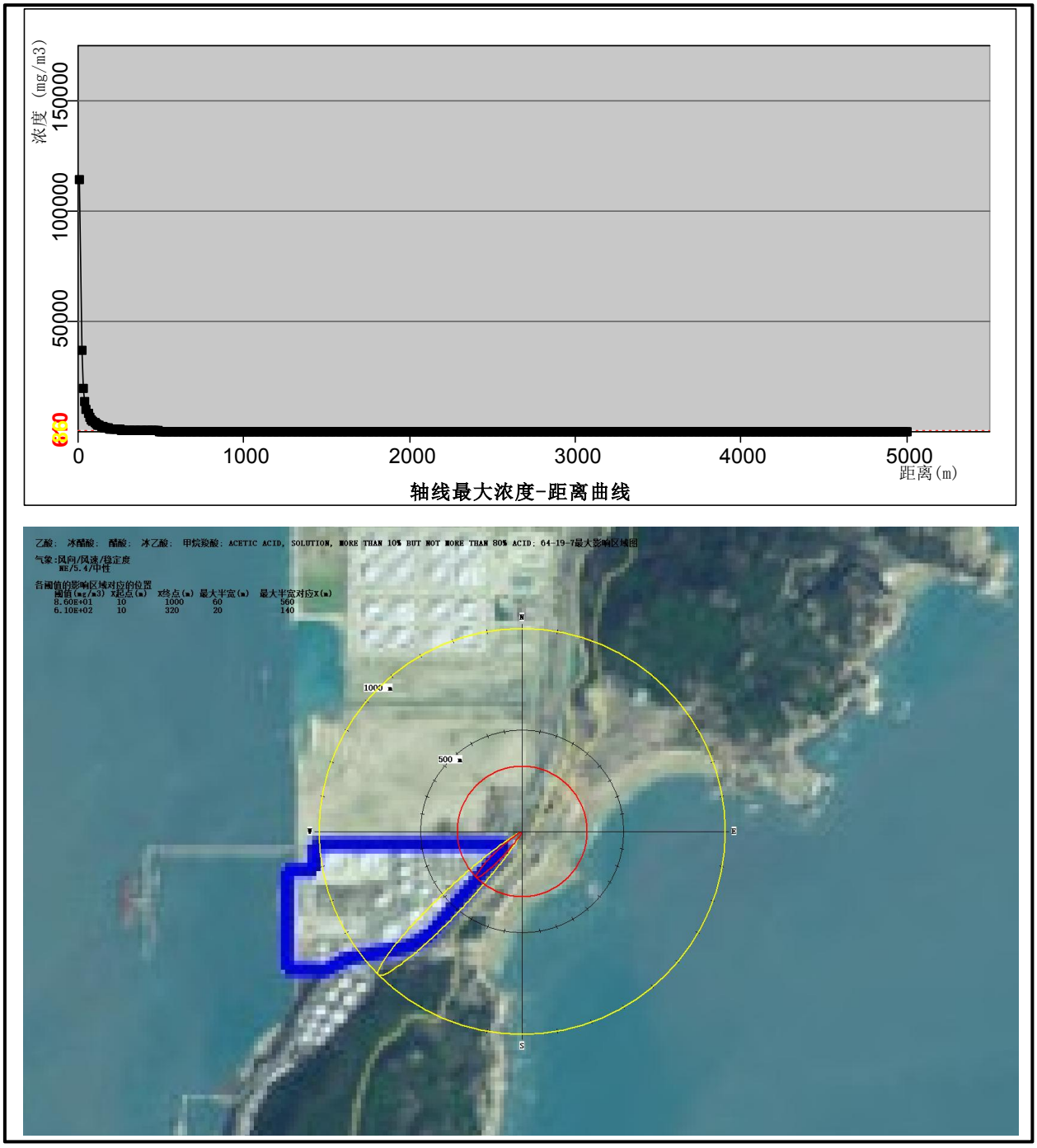


图 4.3-8 醋酸管线泄漏常见气象条件下影响示意图

4.4.2 事故状态下水环境影响分析

当发生火灾等风险事故时，将用到大量消防水来灭火；或发生液体化工品泄漏时用不燃性分散剂制成的乳液刷洗产生冲洗液，或用泡沫覆盖，抑制蒸发。消防时，泄漏出来的物料混入消防水，消防水即被污染。消防污水具有以下几个特点：

（1）消防污水量变化大

消防污水量与消防时实际用水量有关，而消防实际用水量与火灾严重程度密切相关。当火灾处于初期或程度比较轻时，消防实际用水量就小，产生的消防污水也就少；当火灾程度比较严重时，消防实际用水量就大，产生的消防污水也就多。

（2）污水中污染物组分复杂

不同的化学品泄漏，消防污水中污染物的组分都会不同，污染物的浓度也会有很大差异。

事故结束后，事故应急池和防火堤等事故收集系统收集的事故废水经检测合格，排入腾龙芳烃厂区含油污水处理站处理，处理达标后回用不外排。

此外，本项目事故应急池已经与园区 10 万 m^3 公共事故池实现连通，作为本项目极端事故状态下的污水存储设施。同时，古雷开发区南部污水厂正在建设中，待古雷开发区南部污水厂建成后，公共事故池废水排入南部污水厂处理，不会对外环境造成明显的影响。

4.4.3 污染治理设施故障影响分析

（1）废气

易挥发的油品、化工品在装车过程的挥发损失（表面汽化）所排出的有机气体量较少，因油气或化工品挥发气体回收装置故障，未经冷凝处理和活性炭吸附后，直接排放，超标范围在厂区范围内。不会对外环境造成大的影响。

（2）废水

本项目废水依托腾龙芳烃厂区含油污水处理站处理，处理后用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。不会对外环境造成明显的影响。

4.4.4 危险废物泄漏事故影响分析

企业设置了危废库，定期委托漳州九龙江古雷环保科技有限公司、厦门东江环保科技有限公司处置。严格按照《危险废物转移管理办法》进行转移。

根据企业存在的危险废物类型，主要是具有低毒、易燃等特点，可能产生火灾爆炸风险，泄漏至外环境引起人畜中毒等情况。但企业分门别类收储于危险废物暂存间内，大大降低了环境风险；一般产生火灾爆炸危害仅限于危险废物暂存间内，对周边环境的影响很小。

4.4.5 极端天气危害后果分析

企业所处位置不存在产生内涝的情况，但是当遇到突发暴雨时，应及时采取疏通雨水管道、转移物资等措施，防止雨水漫流生产设施或罐区。当发生地质灾害时，应第一时间组织现场人员紧急疏散和撤离，并将撤离情况上报，同时上报上级政府请求支援。极端天气不会对周边环境产生太大影响。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》并根据厂区实际情况对企业环境风险管理、环境风险防控措施以及环境应急资源进行分析论证，找出差距、问题，提出需要整改的内容。

5.1 环境风险管理制度

环境风险管理制度差距分析详见下表：

表 5.1-1　环境风险管理制度差距分析

环境风险管理制度		是否建立	是否落实	建立落实情况及差距说明
制度建立及落实情况	环境风险防控和应急措施制度	是	是	建立了环境风险防控和应急措施制度
	环境风险防控重点岗位责任人或责任机构	是	是	明确了环境风险防控重点岗位的责任机构
	定期巡查和维护责任制度	是	是	具有定期巡查和维护责任制度
	突发环境事件信息报告制度	是	是	具有突发环境事件信息报告制度
环评及批复落实情况	环评中各项环境风险防控和应急措施要求落实情况	是	是	环评中的各项环境风险防控和应急措施均已落实
	环评批复中的各项环境风险防控和应急措施要求落实情况	是	是	环评批复中的各项环境风险防控和应急措施均已落实
宣传培训情况	对职工开展环境风险和环境、应急管理的宣传和培训情况	是	是	定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训

5.2 环境风险防控与应急措施差距分析

公司的环境风险防控与应急措施建设情况差距分析详见表 5.2-1。

表 5.2-1　环境风险防控与应急措施差距分析

序号	环境风险防控与应急措施要求	企业现有情况	存在差距	完成整改期限
1	在废气排气口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特征、危害，设置监视、控制措施	已在雨水监控池设置 pH、石油类、COD 在线监测仪；厂内各泊位、罐区均设置有毒、可燃气体探测装置，并在厂界处安装有毒有害气体泄漏监控预警系统	无	/
2	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、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等	已设置截流措施、事故排水收集措施（5000m³ 事故应急池）、雨水系统防控措施	需完善事故排水收集措施，启用闲置的压舱水罐作为备用事故应急罐（1500m³）	1 个月
3	涉及毒性气体的，设置毒性气体泄漏紧急处置装置；布置生产区域或厂界毒性气体泄漏控制预警系统；有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	已设置报警系统，有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	无	/

5.3 环境应急资源差距分析

公司的环境风险防控与应急措施建设情况差距分析详见下表。

表 5.3-1　环境应急资源差距分析

序号	防控措施要求	建设情况	差距分析
1	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备部分必要的应急物资和应急装备并与第三方签订应急监测协议	无
2	应急物资配备是否满足突发环境风险事件应急要求	配备的应急物资满足企业突发环境风险事件的应急要求；	无
3	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已组建应急救援队伍，详见环境应急资源调查报告。	根据人员流动变化情况及时更新联系方式，调整应急人员，加强应急队伍建设。
4	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	已与福建漳州古雷石化码头有限公司签订应急联动协议	无

5.4 历史经验教训总结

根据国内外同类型企业突发环境事件资料的分析结果，企业发生突发环境事故的原

因归纳及本公司防止类似事件发生的措施详见下表：

表 5.4-1　同类企业突发环境事件经验教训及拟增加的措施

序号	历史经验教训总结	本公司类似事件发生的措施
1	储罐泄漏原因主要包括阀门损坏、输送管道破裂、罐体渗漏等	强化对日常阀门、管道等配件保养、维护工作。
2	日常操作过程及应急抢险过程中，重视佩戴安全佩戴防护装备	工作人员操作过程中，按要求佩戴个人防护装备
3	发生事故时，与消防部门、环保部门、公安部门等应急联动，做好现场安全警戒工作，迅速有秩序地开展应急抢险。	与当地的生态环境局、消防单位、医疗机构及周边企业加强联系，积极参与应急联动

5.5 企业受环保部门处罚情况

本项目从未违法排放污染物、非法转移或处置危险废物，未受到过环保部门的处罚。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

针对需要整改的项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划，逐项制定加强环境风险防控措施的目标、责任人及完成时限。每次完成一项实施计划都应将计划完成情况登记建档备查。对于因外部因素致使企业不能排除或完善的情况，如环境风险受体的距离和防护问题，应及时向漳州市古雷港经济开发区管委会和漳州市生态环境局古雷分局报告，并配合采取措施消除隐患。海腾码头将根据日常运营过程中发现的不足之处，及时进行整改并做好记录存档。

表 6.1-1　环境风险防控与应急措施整改计划

序号	整改内容	完成整改期限
1	完善事故废水收集，启用闲置的压舱水罐作为备用事故应急罐，通过管道能将事故废水收集至事故应急罐（1500m³）中。	2026 年 3 月
2	开展应急风险管理宣传和培训，进一步丰富应急演练内容及类型，对演练进行总结并做好记录，提高应急处置能力；	2026 年 9 月（中期）
3	建立与周边企业的良好联系机制	长期（日常）
4	根据人员流动变化情况及时更新联系方式、调整应急人员，加强应急队伍建设；	
5	一旦发生突发环境事件，应做好应急事故处置记录，并在事件结束后进行总结和评估；	

7 突发环境事件风险等级

7.1 分级程序

根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（Q），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（M）以及环境风险受体敏感程度（E）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大的环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级流程示意图见图 7.1-1。

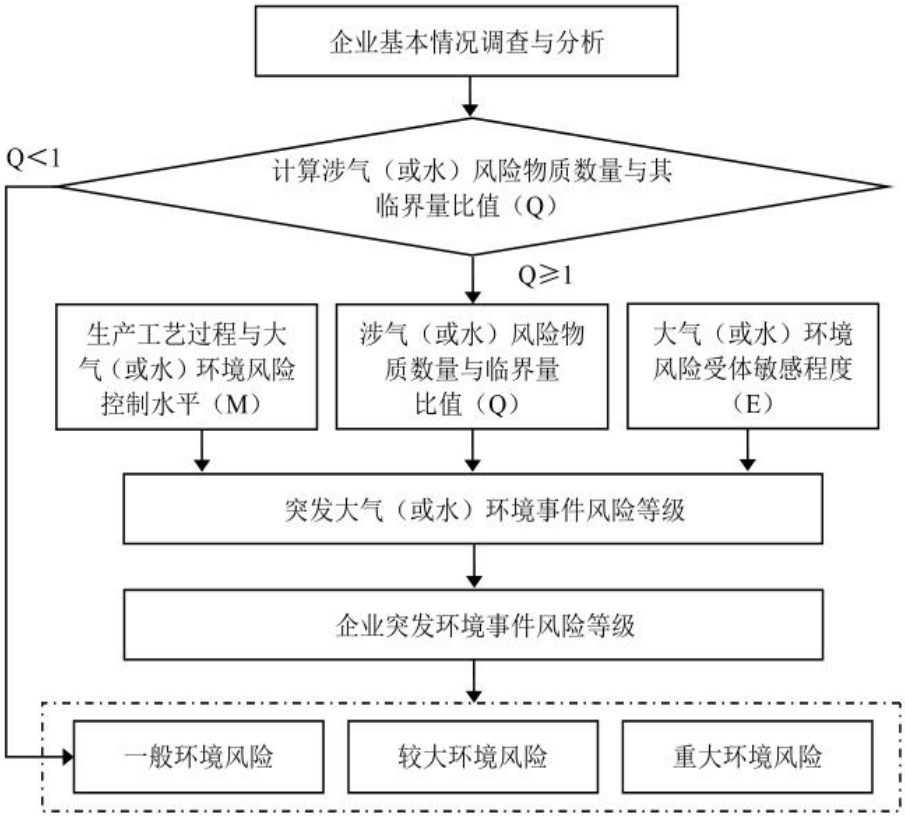


图 7.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

7.2.1 码头和库区工程涉气风险物质数量与临界比值（Q）

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH_3-N 浓度≥2000mg/L 的废液、CODcr 浓度≥10000mg/L 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物流、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w_1，w_2，…，w_n——每种风险物质的存在量，t；

W_1，W_2，…，W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照 Q 值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）当 Q＜1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q0 表示；

（2）1≤Q＜10，以 Q1 表示；

（3）10≤Q＜100，以 Q2 表示；

（4）Q≥100，以 Q3 表示。

码头最大存在总量按照装卸风险物质的最大船型进行核算，库区最大存在总量按照“风险物质储罐总容量*风险物质密度*0.9 装满系数”进行核算。由于乙二醇及二乙二醇不在 HJ941-2018 中，不进行风险 Q 值计算，本项目涉气风险物质数量与临界比值见表 7.2-1。

表 7.2 -1 涉气环境风险物质存量及临界量

危险单元	风险源	风险物质		类别	涉水或涉气	最大贮存量或在线量（万 t）	临界量 Q（t）	qi/Qi
码头	南 2#	常压渣油、凝析油、轻石脑油、稀释沥青、原油、燃料油		/	涉气、涉水	18.5	200	925
	南-1#	沥青、邻二甲苯、对二甲苯、苯、减压蜡油、抽余油、轻石脑油、常压渣油、燃料油、重石脑油、混合二甲苯、减压蜡油、减三线蜡油、柴油、抽余油、凝析油、三甲苯、渣油加氢常渣（船燃）、工业用碳九芳烃、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物				4.5	10	4500
	南-2#	对二甲苯、混合二甲苯、间二甲苯、苯、邻二甲苯、燃料油、重芳烃、减压蜡油、减三线蜡油、工业用碳十粗芳烃（烷基苯混合物(含萘))、三甲苯、重整液、柴油、抽余油、乙二醇、二乙二醇、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、工业用碳九芳烃、甲苯				1.25	10	1250
	南-3#	液化石油气、常压柴油、减压柴油、戊烷、加氢尾油、减压蜡油、减压渣油、煤油、柴油、减三线蜡油、沥青、石脑油、抽余油、燃料油、异丁烷、丙烯、渣油加氢常渣（船燃）				1.25	10	1250
	南-4#	苯乙烯、醋酸、抽余油、石脑油、重芳烃、常压柴油、减压柴油、重整液、二甲苯、共沸剂、煤油、混合芳烃、烷基苯、己烷、庚烷、丙酮、混合二甲苯、对二甲苯、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、甲苯、苯				1.25	10	1250
	小计（取最大值）							4500
库区	3351 罐组	T101/102	常压渣油	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	26.46	2500	105.84
		T103/104	燃料油		涉气、涉水	7.18	2500	28.72
	3352 凝析油罐组	T201/202/203	凝析油		涉气、涉水	19.71	2500	78.84
	3353 罐组	T301/302/303	凝析油		涉气、涉水	5.9697	2500	23.8788
		T304	二甲苯	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	2.322	10	2322
		T401	对二甲苯		涉气、涉水	2.322	10	2322

		T601/602	苯		涉气、涉水	1.584	10	1584
		T603	邻二甲苯		涉气、涉水	0.792	10	792
	3355 罐区	T501/502	沥青	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	4.32	100	432
		T503/504	燃料油		涉气、涉水	0.7535	2500	3.1916
	3357 罐组	T402/403	对二甲苯	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	3.096	10	3096
		T801/802/804	醋酸	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	1.134	10	1134
		T803	碳十粗芳烃/重芳烃	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	0.396	200	19.8
	3359 罐组	T701/702/703	液化石油气	第二部分易燃易爆气态物质	涉气	0.4698	10	469.8
	3360 罐组	T111	苯乙烯	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	0.819	10	819
	小计							13230.89
合计								17730.89

考虑一般情况下只有一船到港，因此，码头的 Q 值按最大值计。对照表 7.2-1，根据各类事故环境风险物质相对应的临界量，Q＞100，以 Q3 表示。

7.2.2 码头和库区工程生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

企业码头工程设置南 2#泊位、南-1#泊位、南-2#泊位、南-3#泊位、南-4#泊位共五个泊位，每个泊位装卸工艺均涉及易燃易爆等物质的工艺过程，则企业码头生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估分为 25 分。企业库区工程中的 3351 罐组、3352 罐组、3353 罐组、3355 罐组、3357 罐组、3359 罐组、3360 罐组均涉及易燃易爆等物质的工艺过程，则企业库区生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估分为 30 分。

企业码头工程和库区工程生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估分合计为 55 分。因为生产工艺过程含有风险工艺和设备情况分值最高为 30 分，则企业码头工程和库区工程生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估分为 30 分，详见下表。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业现状	得分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	不涉及	/
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 [a]	5/每套	码头和库区均涉及易爆物质；	55
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 [b]	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	不涉及	0
总计			55
注：a 高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。			

（2）大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 7.2-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。详见下表。

表 7.2-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
毒性气体泄漏监控预警措施	（1）不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 （2）根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统。	0	已在厂界处安装有毒有害气体泄漏监控预警系统	0
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的。	25		0
符合防护距离情况	符合环评及批复文件中防护距离要求的。	0	符合要求	0
	不符合环评及批复文件中防护距离要求的。	25		0
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	（1）发生过特别重大或重大级别突发大气环境事件的；	20	无	0
	（2）发生过较大级别突发大气环境事件的；	15	无	0
	（3）发生过一般突发大气环境事件的；	10	无	0
	（4）未发生过突发大气环境事件。	0	未发生	0
合计				0

（3）企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按照表 7.2-4 划分为 4 个类型。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M＜25	M1
25≤M＜45	M2
45≤M＜65	M3
M≥65	M4

综上所述，项目生产工艺过程与大气环境风险控制水平 M=30，对照表 7.2-4 可知，公司生产工艺过程与水环境风险控制水平类型为 M2。

7.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.2-5。

大气环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 7.2-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1（E1）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数大于 5 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2（E2）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数大于 500 人以上、1000 人以下；
类型 3（E3）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数小于 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

目前古雷半岛已完成居民整岛搬迁，企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下。同时，企业周边 500 米范围内受体主要为漳浦县一德石化有限公司（28 人）及海腾码头

（113 人），人口总数在 500 人以下。因此大气环境风险受体敏感程度评估为 E3。

7.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照表 7.2-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.2-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q＜10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q＜100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q＜10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤Q＜100（Q2）	较大	较大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	1≤Q＜10（Q1）	一般	一般	较大	较大
	10≤Q＜100（Q2）	一般	较大	较大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	**较大**	重大	重大

综上所述，漳州古雷海腾码头投资管理有限公司涉气风险物质数量与临界量比值为 Q3 水平，生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）值为 M2 水平，大气环境风险受体敏感程度（E）为 E3 类型。综上，漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发大气环境事件风险等级为较大。

7.2.5 突发大气环境事件风险等级表征

综上所述，**漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发大气环境事件风险等级表征为“较大-大气（Q3-M2-E3）”**。

7.3 突发水环境事件风险分级

7.3.1 码头和库区涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、二甲胺、一氧化二氯，砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧

化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、氯化氰、乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物流、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q：

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：w_1，w_2，…，w_n——每种风险物质的存在量，t；

W_1，W_2，…，W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照 Q 值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）当 Q＜1 时，企业直接评为一般环境风险等级，以 Q0 表示；

（2）1≤Q＜10，以 Q1 表示；

（3）10≤Q＜100，以 Q2 表示；

（4）Q≥100，以 Q3 表示。

涉水风险物质数量与临界比值见表 7.3-1。

表 7.3-1 涉水环境风险物质存量及临界量

危险单元	风险源	风险物质	类别	涉水或涉气	最大贮存量或在线量（万 t）	临界量 Q（t）	qi/Qi
码头	南 2#	常压渣油、凝析油、轻石脑油、稀释沥青、原油、燃料油	/	涉气、涉水	18.5	200	925
	南-1#	沥青、邻二甲苯、对二甲苯、苯、减压蜡油、抽余油、轻石脑油、常压渣油、燃料油、重石脑油、混合二甲苯、减压蜡油、减三线蜡油、柴油、抽余油、凝析油、三甲苯、渣油加氢常渣（船燃）、工业用碳九芳烃、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物			4.5	10	4500

	南-2#	对二甲苯、混合二甲苯、间二甲苯、苯、邻二甲苯、燃料油、重芳烃、减压蜡油、减三线蜡油、工业用碳十粗芳烃（烷基苯混合物(含萘))、三甲苯、重整液、柴油、抽余油、乙二醇、二乙二醇、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、工业用碳九芳烃、甲苯			1.25	10	1250
	南-3#	液化石油气、常压柴油、减压柴油、戊烷、加氢尾油、减压蜡油、减压渣油、煤油、柴油、减三线蜡油、沥青、石脑油、抽余油、燃料油、异丁烷、丙烯、渣油加氢常渣（船燃）			1.25	10	1250
	南-4#	苯乙烯、醋酸、抽余油、石脑油、重芳烃、常压柴油、减压柴油、重整液、二甲苯、共沸剂、煤油、混合芳烃、烷基苯、己烷、庚烷、丙酮、混合二甲苯、对二甲苯、二甲苯/乙基苯（10%或以上）混合物、甲苯、苯			1.25	10	1250
	小计（取最大值）							4500
库区	3351 罐组	T101/102	常压渣油	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	26.46	2500	105.84
		T103/104	燃料油		涉气、涉水	7.18	2500	28.72
	3352 凝析油罐组	T201/202/203	凝析油		涉气、涉水	19.71	2500	78.84
	3353 罐组	T301/302/303	凝析油		涉气、涉水	5.9697	2500	23.8788
		T304	二甲苯	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水	2.322	10	2322
		T401	对二甲苯		涉气、涉水	2.322	10	2322
		T601/602	苯		涉气、涉水	1.584	10	1584
		T603	邻二甲苯		涉气、涉水	0.792	10	792
	3355 罐区	T501/502	沥青	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	4.32	100	432
		T503/504	燃料油		涉气、涉水	0.7535	2500	3.1916
	3357 罐组	T402/403	对二甲苯	第四部分 易燃液态物质	涉气、涉水	3.096	10	3096
		T801/802/804	醋酸	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	1.134	10	1134
		T803	碳十粗芳烃/重芳烃	第八部分 其他类物质及污染物	涉气、涉水	0.396	200	19.8

	3360 罐组	T111	苯乙烯	第三部分 有毒液态物质	涉气、涉水	0.819	10	819
	小计							12761.09
合计								17261.09

对照表 7.3-1，根据各类涉水事故环境风险物质相对应的临界量，Q＞100，以 Q3 表示。

7.3.2 码头和库区生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

依据表 7.2-2 可知，企业码头工程和罐区工程生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估分为 30 分。

（2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.3-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

企业码头和库区工程废水通过含油污水管道送往腾龙芳烃（漳州）有限公司的含油废水处理站统一处理，用作腾龙芳烃厂冷却补充水使用，不外排。因此企业码头和库区工程水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分数为 0 分。

表 7.3-2 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	得分
截流措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏液的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8	
事故废水收集措施	（1）按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 （2）确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 （3）通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8	
清净废水系统 防控措施	（1）不涉及清净废水；或 （2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染清净废水和泄漏物进入外环境	0	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的。	8	
雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排放口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境	0	0

	（2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施		
	不符合上述要求的。	8	
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	0
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （2）进入工业废水集中处理厂；或 （3）进入其它单位	6	
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 （2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 （3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 （4）直接进入污灌农田或蒸发地	12	
厂内危险废物 环境管理	（1）不涉及危险废物的；或 （2）针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大级别突发水环境事件的	8	0
	发生过较大级别突发水环境事件的	6	
	发生过一般突发水环境事件的	4	
	未发生过突发水环境事件	0	

（3）企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表 7.3-3 划分为 4 个类型。

表 7.3-3 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M＜25	M1
25≤M＜45	M2
45≤M＜65	M3
M≥65	M4

综上所述，项目生产工艺过程与水环境风险控制水平 M=30，对照表 7.3-3 可知，公司生产工艺过程与水环境风险控制水平类型为 M2。

7.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.3 -5。

水环境风险受体敏感程度按类型 1、类型 2 和类型 3 顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 7.3-4 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1（E1）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉跨国界的
类型 2（E2）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；

	（2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 情况的。
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

企业雨水排口下游 10 公里流经范围内涉及水产养殖区、莱屿列岛海洋保护区等，因此企业码头工程和库区工程水环境风险受体敏感程度评估为 E2。

7.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照表 7.3-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 7.3-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q＜10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q＜100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q＜10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤Q＜100（Q2）	较大	较大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	**重大**	重大	重大
类型 3（E3）	1≤Q＜10（Q1）	一般	一般	较大	较大
	10≤Q＜100（Q2）	一般	较大	较大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	较大	重大	重大

综上所述，本项目涉水风险物质数量与临界量比值为 Q3 水平，生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）值为 M2 水平，水环境风险受体敏感程度（E）为 E2 类型，确定**漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发水环境事件风险等级为重大。**

7.3.5 突发水环境事件风险等级表征

综上所述，**漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发水环境事件风险等级表征为“重大-水（Q3-M2-E2）”。**

7.4 厂外管线工程突发环境事件风险等级

企业厂外管线工程突发环境事件风险等级参照《输油管道环境风险评估与防控技术指南》（GB/T38076-2019）进行确定。

7.4.1 厂外管线风险控制水平（M）评估

企业厂外管线工程风险控制水平 M 得分为 11 分，为 M1。详见表 7.4-1 和表 7.4-2。

表 7.4-1　风险控制水平（M）指标评估细则

评估指标			评估依据	分值	得分
环境风险与应急管理（15 分）	制度建立情况（5 分）		未建立完善的环境风险与应急管理制度，包括环境风险评估、环境应急管理、突发环境事件隐患管理等	5	0
			针对环境风险评估、环境应急管理、突发环境事件隐患管理等建立完善的环境风险与应急管理制度	0	
	制度执行落实（10 分）		存在以下任意一种情况的： a）未按要求定期开展环境风险评估； b）未按要求编制应急预案、备案、定期修订及演练； e）未定期开展隐患排查及治理； d）重大突发环境事件隐患未得到整改。	10	0
			一般突发环境事件隐患未整改完成的，每一项记 2 分，记满 10 分为止	2~10	
			不存在上述问题的	0	
泄漏预防措施（55 分）	管道质量管理（15 分）		存在以下任意一种情况的： a）未按要求定期进行设备设施质量检测、检验； b）检测、检验结果不满足质量要求； c）阴极防护、水击保护等重要安全保护措施不能正常使用	15	0
			存在下列情况的，每项记 5 分，记满 15 分为止： a）未经评估超期使用的； b）降压运行未经论证； e）翻越点后低洼段及泵站出站段、穿越公路、穿（跨）越河流、防止水击、大落差段等安全保护措施不能正常使用； d）阀室未设安全防护及监控设施的； e)过去三年时间内，因设备设施质量问题发生过泄漏事故的。	5~15	
			不存在上述问题的	0	
	泄漏监测（10 分）		未设置泄漏监测系统的，或设施不正常使用的	10	0
			设置的泄漏监测系统能正常使用的	0	
	第三方损坏控制（20 分）	巡护（5 分）	管道线路及阀室巡护次数少于 1 次/d 的	5	0
			管道线路及阀室巡护次数至少 1 次/d 的	0	
		管道标识（2 份）	无管道标识，或标识信息缺失、不完善管道标识	2	0
			设置明显的管道标识，且标识信息完善	0	
	第三方损坏控制（20 分）	第三方活动管理（8 分）	未建立有效的第三方施工、信息员、宣传培训、企地联动等管理程序和机制，不能及时掌握第三方活动信息，或对第三方活动的预控管理、过程管理和安全防范要求不完善的	8	0
			通过建立第三方施工、信息员、宣传培训、企地联动等管理程序和机制，能及时掌握管道沿线第三方活动信息，对第三方活动具有完善的预控管理、过程管理和安全防范要求	0	
		管道事故情况（5 分）	过去三年时间内，发生过因第三方施工、打孔盗油、占压等导致管道泄漏事故	5	0
			无上述情况的	0	
	自然灾害防范（10 分）		未按要求建立自然灾害环境风险管理程序，未采取自然灾害预防、减缓措施的，或管理程序、措施不满足要求	10	0

评估指标			评估依据	分值	得分
			按要求建立自然灾害环境风险管理程序，且采取自然灾害预防、减缓措施的	0	
	泄漏紧急关断措施（5 分）		不具备有效的线路截断阀；或设置不符合要求	5	0
			具备有效的手动截断阀	3	
			具备有效的远控截断阀	0	
	泄漏紧急封堵措施（5 分）		控制泄漏源需 3h 以上	5	1
			能在 1h～3h 内完成泄漏源控制	3	
			能在 1h 内完成泄漏源控制	1	
泄漏环境应急处置措施（30 分）	泄漏油品处置措施（20 分）	应急处置能力（10 分）	溢油应急队伍、应急物资装备种类或数量等存在严重不足，无法满足处置需求	10	5
			溢油应急队伍、应急物资装备种类或数量等存在不足，无法满足处置需求	5	
			具有完善的应急队伍、应急物资装备建设，或与周边单位及专业公司建立应急联动，能较好地满足事故状况下应急处置需求	0	
		泄漏油品处置措施（5 分）	可能影响取水口等敏感环境风险受体时，现场未设置围堵、拦截、导泄漏油品处置措施	5	5
			可能影响取水口等敏感环境风险受体时，现场设置了围堵、拦截、导流等控制措施	0	
		现场环境（5 分）	现场存在沼泽、湿地、树丛等，或无道路，不利于滥油应急作业快速开展	5	0
			管道沿线及可能的溢油点地理条件较好，事故情况下有利于开展溢油应急处置	0	

表 7.4-2　风险控制水平（M）类型划分

风险控制水平（M）值	风险控制水平（M）类型
<25	M1
≥25～<50	M2
≥50	M3

7.4.2 厂外管线工程最大可能泄漏量（Q）分级

按管道截面 100%断裂估算进行最大可能泄漏量计算，同时考虑截断阀启动前、后的可能泄漏量。依据企业厂外管线工程分析可知，可能泄漏物质量最大为凝析油管线，泄漏量<1000t，以 Q1 表示。

7.4.3 环境风险受体敏感性（E）判别

企业厂外管线泄漏后可能通过沟渠影响 10km 范围涉及水产养殖区、莱屿列岛海洋保护区等，管段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数大于 200 人，综合环境风险受体情况，其敏感性取高值，因此环境风险受体敏感性为 E1。

表 7.4-3　周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1（E1）	（1）管段直接经过，或泄漏后可能通过河流、沟渠等通道影响 10km 范围内如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）泄漏油品进入受纳水体后 24h 流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的； （3）管段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数大于或等于 200 人
类型 2（E2）	（1）管段直接经过，或泄漏后可能通过河流、沟渠等通道影响 10km 范围内如下一类或多类环境风险受体的，生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水溶场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； （2）管段泄漏可能影响到的受纳水体下游 10km 流经范围内涉及跨省界的; （3）管段位于岩溶地貌、泄洪区、泥石流多发等地区； （4）管段周边 200m 范围内，每千米管段人口总数大于或等于 100 人，小于 200 人
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

7.4.4 厂外管线工程突发环境事件风险等级确定

企业厂外管线工程风险控制水平为 M1，最大可能泄漏量为 Q1，环境风险受体敏感性为 E1，确定企业厂外管线工程突发环境事件风险等级为较大环境风险。

表 7.4-4　管段环境风险分级表

环境风险受体敏感性（E）	最大可能泄漏量（Q）	风险控制水平（M）		
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平
类型 1（E1）	Q1	**较大环境风险**	较大环境风险	重大环境风险
	Q2	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
	Q3	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
类型 2（E2）	Q1	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
	Q2	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
	Q3	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
类型 3（E3）	Q1	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险
	Q2	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
	Q3	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险

7.5 企业突发环境事件风险等级确定与调整

综上所述，公司近三年内未发生违法排放污染物、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。因此，公司码头和库区工程**突发环境事件风险等级为重大环境风险，风险等级表征为：重大[较大-大气（Q3-M2-E3）+重大-水（Q3-M2-E2）]。**厂外管线工程突发环境事件风险等级为**较大环境风险**。突发环境事件风险等级综合取等级高值可知，漳州古雷海腾码头投资管理有限公司的风险等级为**重大[较大-大气（Q3-M2-E3）+重大-水（Q3-M2-E2）]**。

8 突发环境事件隐患排查和治理

8.1 隐患排查内容

根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部公告 2016 年 74 号），对项目可能存在突发环境事件隐患进行排查。主要从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

8.2 隐患分级

（1）分级原则

根据可能造成的危害程度、治理难度及企业突发环境事件风险等级，隐患分为重大突发环境事件隐患（以下简称重大隐患）和一般突发环境事件隐患（以下简称一般隐患）。

具有以下特征之一的可认定为重大隐患，除此之外的隐患可认定为一般隐患：

（1）情况复杂，短期内难以完成治理并可能造成环境危害的隐患；

（2）可能产生较大环境危害的隐患，如可能造成有毒有害物质进入大气、水、土壤等环境介质次生较大以上突发环境事件的隐患。

（2）企业自行制定分级标准

企业应根据前述关于重大隐患和一般隐患的分级原则、自身突发环境事件风险等级等实际情况，制定本企业的隐患分级标准。可以立即完成治理的隐患一般可不判定为重大隐患。

8.3 企业隐患排查治理的基本要求

8.3.1 建立完善隐患排查治理管理机构

企业应当建立并完善隐患排查管理机构，配备相应的管理和技术人员。管理人员定期对公司进行隐患排查并落实治理。

8.3.2 建立隐患排查治理制度

企业应当按照下列要求建立健全隐患排查治理制度：

（1）建立隐患排查治理责任制。企业应当建立健全从主要负责人到每位作业人员，覆盖各部门、各单位、各岗位的隐患排查治理责任体系；明确主要负责人对本企业隐患排查治理工作全面负责，统一组织、领导和协调本单位隐患排查治理工作，及时掌握、监督重大隐患治理情况；明确分管隐患排查治理工作的组织机构、责任人和责任分工，按照储罐区、生产区、储运区或车间、工段等划分排查区域，明确每个区域的责任人，逐级建立并落实隐患排查治理岗位责任制。

（2）制定突发环境事件风险防控设施的操作规程和检查、运行、维修与维护等规定，保证资金投入，确保各设施处于正常完好状态。

（3）建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度。

（4）如实记录隐患排查治理情况，形成档案文件并做好存档。

（5）及时修订企业突发环境事件应急预案、完善相关突发环境事件风险防控措施。

（6）定期对员工进行隐患排查治理相关知识的宣传和培训。

（7）有条件的企业应当建立与企业相关信息化管理系统联网的突发环境事件隐患排查治理信息系统。

公司制定有比较完善的隐患排查治理责任制及具体的实施制度，根据排查情况如实记录，形成档案文件并做好存档。有各个风险防控措施的操作规程及相关维护规定，并落实资金投入，保证各设施处于正常完好状态。定期及不定期对员工进行隐患排查治理的相关宣传和培训，并会根据隐患排查情况及时修订应急预案。

8.3.3 明确隐患排查方式和频次

（1）企业应当综合考虑企业自身突发环境事件风险等级、生产工况等因素合理制定年度工作计划，明确排查频次、排查规模、排查项目等内容。

（2）根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。企业应建立以日常排查为主的隐患排查工作机制，及时发现并治理隐患。

综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。

日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次根据具体排查项目确定。一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。

企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

公司应制定隐患排查工作计划，对场内的突发环境事件风险隐患采取综合排查、日常排查、专项排查、抽查等方式，及时发现并治理隐患。

（3）在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

①出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；

②企业有新建、改建、扩建项目的；

③企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；

④企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；

⑤企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；

⑥企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；

⑦企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

⑧季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；

⑨敏感时期、重大节假日或重大活动前；

⑩突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；

⑪发生生产安全事故或自然灾害的；

⑫企业停产后恢复生产前。

公司不定期组织进行全场区的人突发环境事件隐患排查工作，及时发现并治理，保证日常生产安全开展。

8.3.4 隐患排查治理的组织实施

（1）自查。企业根据自身实际制定隐患排查表，包括所有突发环境事件风险防控设施及其具体位置、排查时间、现场排查负责人（签字）、排查项目现状、是否为隐患、

可能导致的危害、隐患级别、完成时间等内容。

（2）自报。企业的非管理人员发现隐患应当立即向现场管理人员或者本单位有关负责人报告；管理人员在检查中发现隐患应当向本单位有关负责人报告。接到报告的人员应当及时予以处理。

在日常交接班过程中，做好隐患治理情况交接工作；隐患治理过程中，明确每一工作节点的责任人。

（3）自改。一般隐患必须确定责任人，立即组织治理并确定完成时限，治理完成情况要由企业相关负责人签字确认，予以销号。

重大隐患要制定治理方案，治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。重大隐患治理方案应报企业相关负责人签发，抄送企业相关部门落实治理。

企业负责人要及时掌握重大隐患治理进度，可指定专门负责人对治理进度进行跟踪监控，对不能按期完成治理的重大隐患，及时发出督办通知，加大治理力度。

（4）自验。重大隐患治理结束后企业应组织技术人员和专家对治理效果进行评估和验收，编制重大隐患治理验收报告，由企业相关负责人签字确认，予以销号。

8.3.5 加强宣传培训和演练

企业应当定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

8.3.6 建立档案

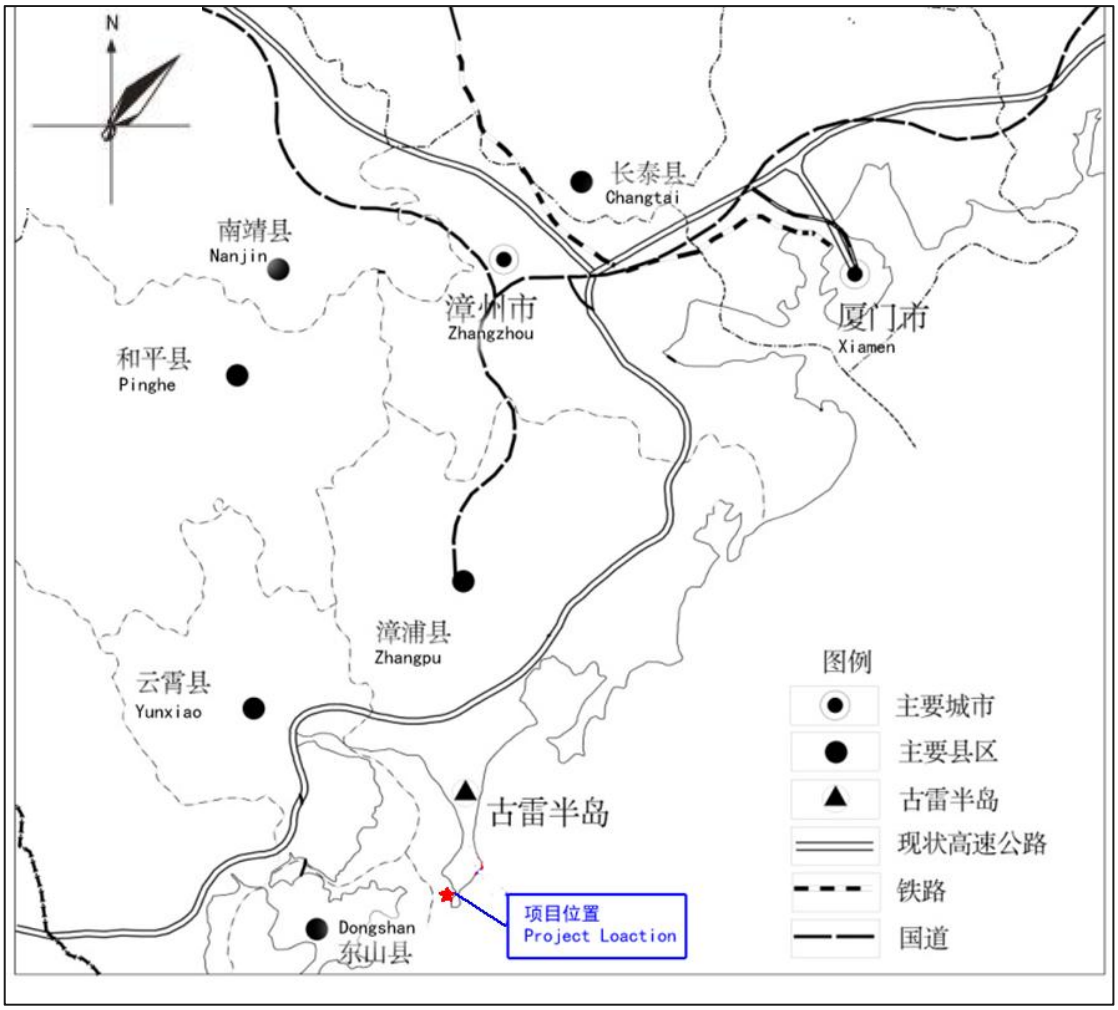
及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括企业隐患分级标准、隐患排查治理制度、年度隐患排查治理计划、隐患排查表、隐患报告单、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训和演练记录以及相关会议纪要、书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

9 结论

根据《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）及《企业突发环境事件风险分级方法》中的有关规定，漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件风险等级为重大环境风险，风险等级表征为：**重大[较大-大气（Q3-M2-E3）+重大-水（Q3-M2-E2）]**。

10 附图及附件

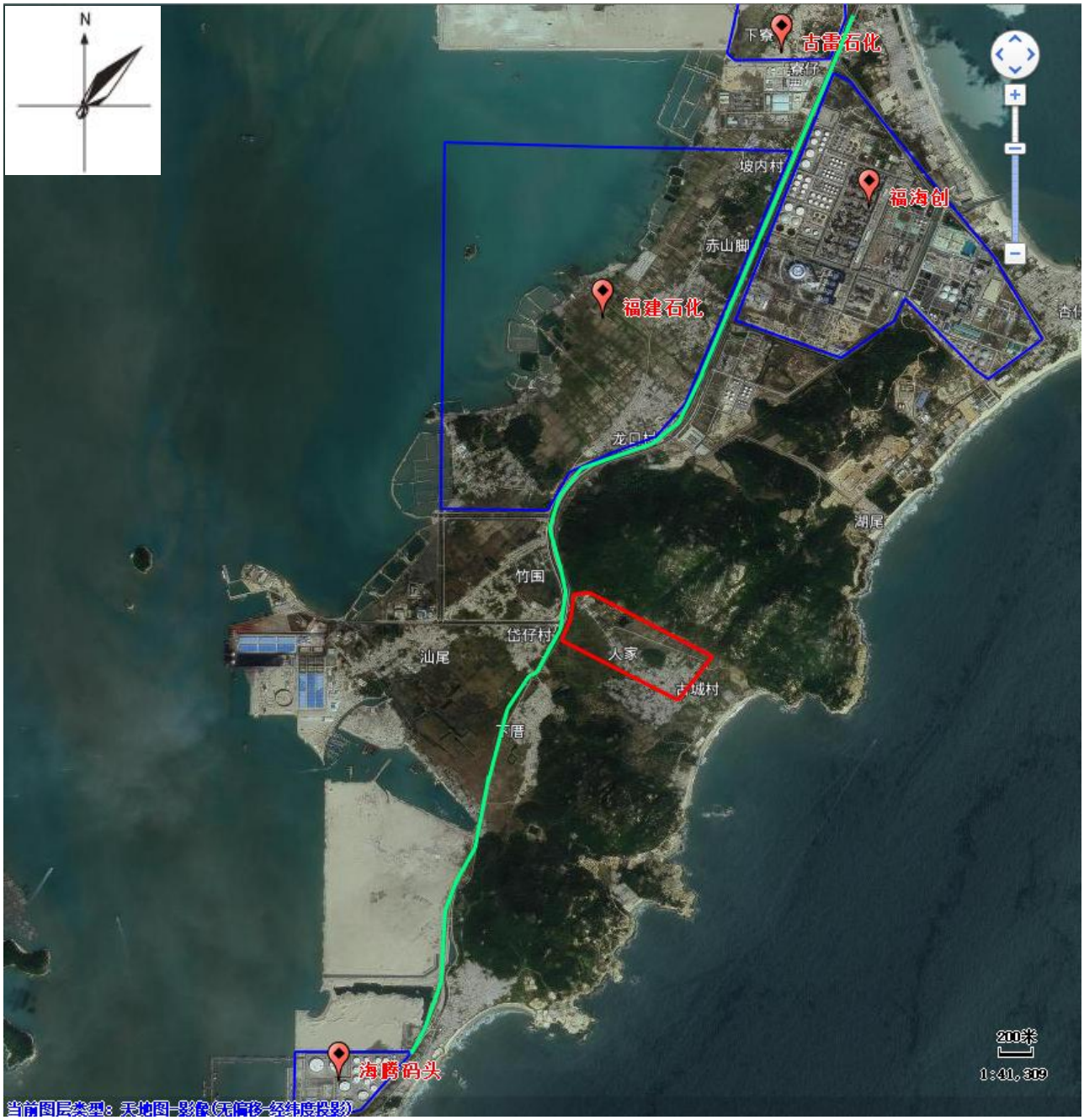
10.1 公司地理位置图



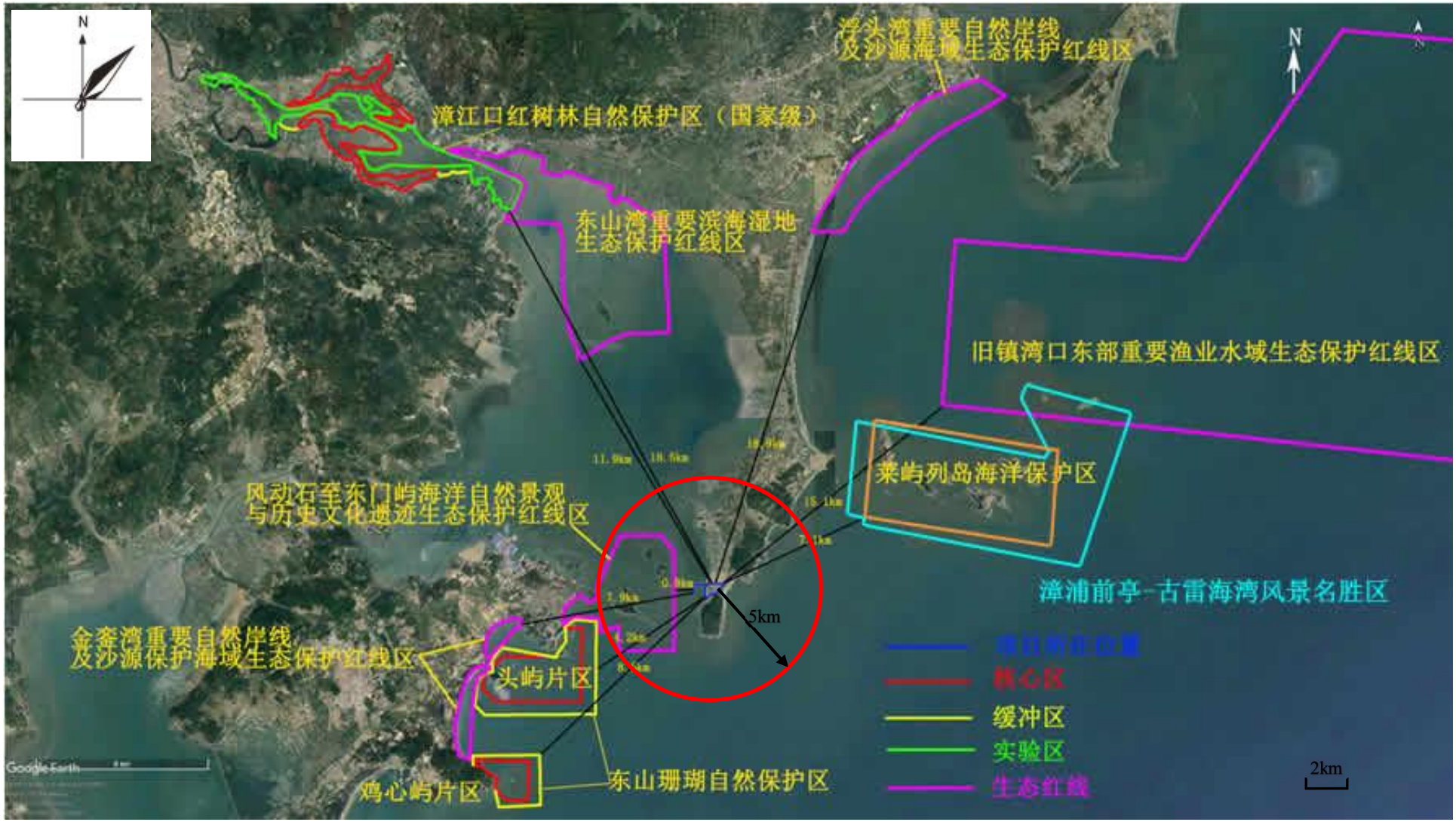
10.2 平面布置及环境风险源分布示意图



10.3 厂外管线工程走向图



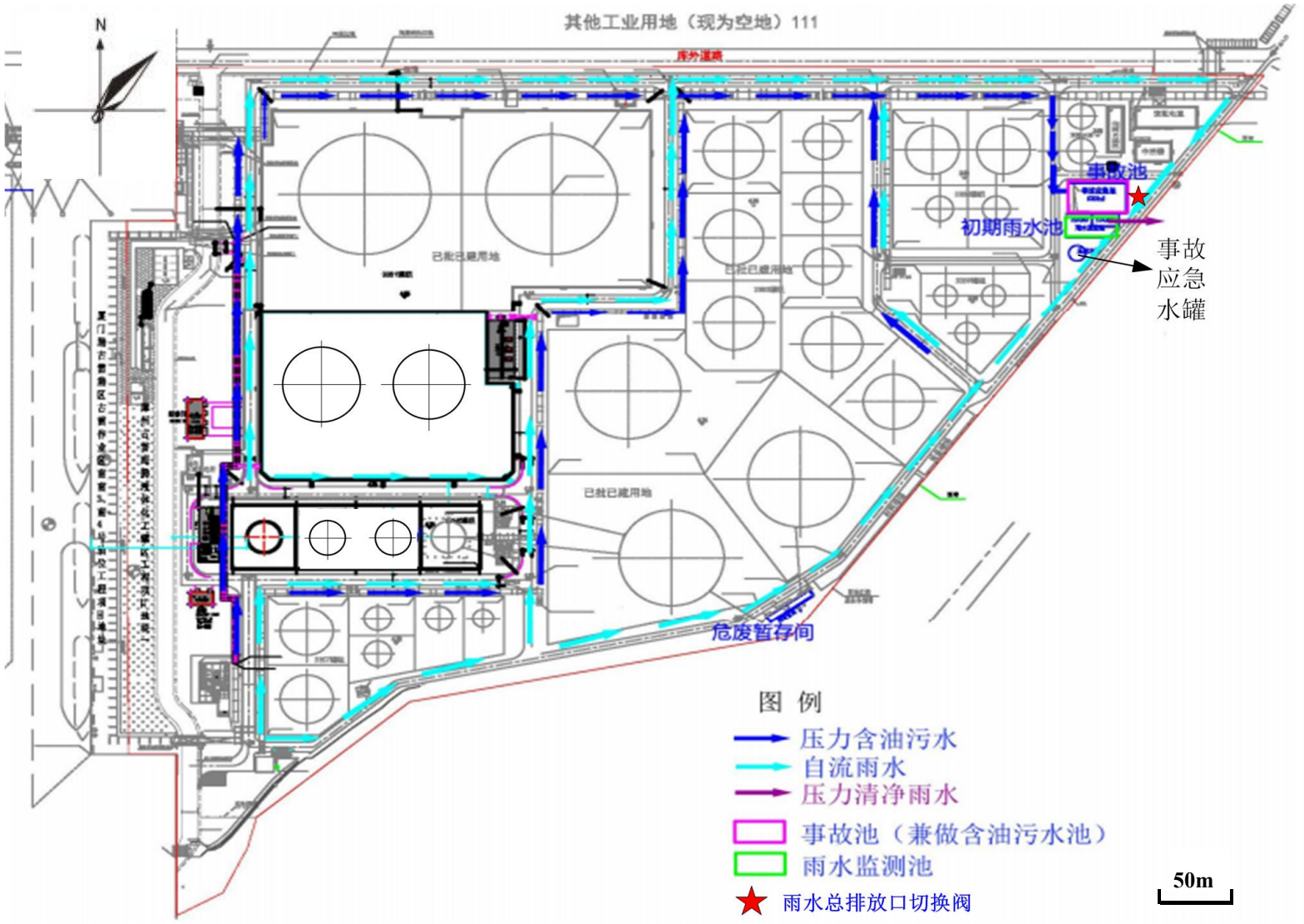
10.4 环境风险受体分布示意图



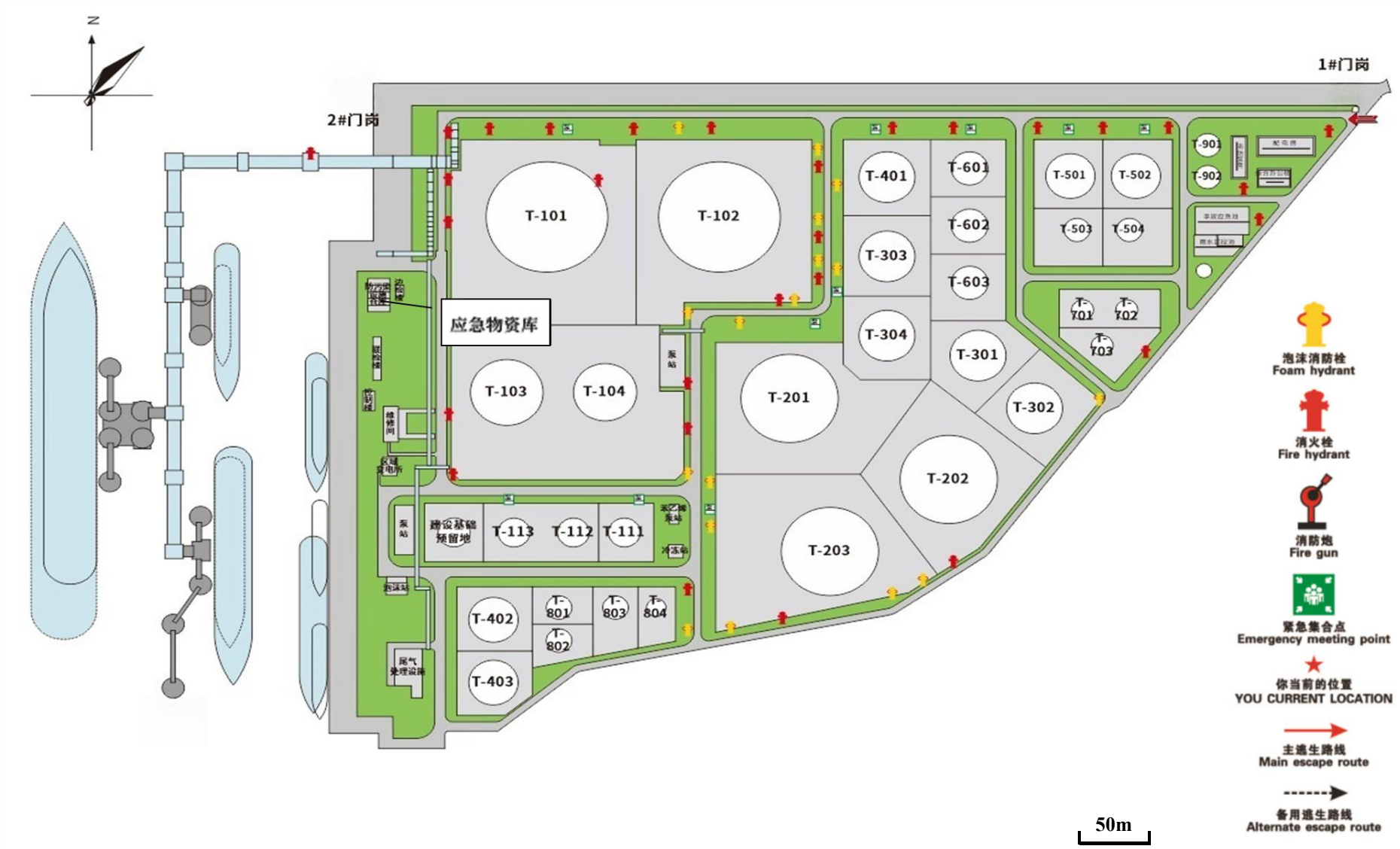
10.5 环境风险受体分布示意图（500m 范围）



10.6 雨污管网图


其他工业用地（现为空地）111
事故池
初期雨水池
事故
应急
水罐
危废暂存间
图 例
压力含油污水
自流雨水
压力清净雨水
事故池（兼做含油污水池）
雨水监测池
雨水总排放口切换阀
50m

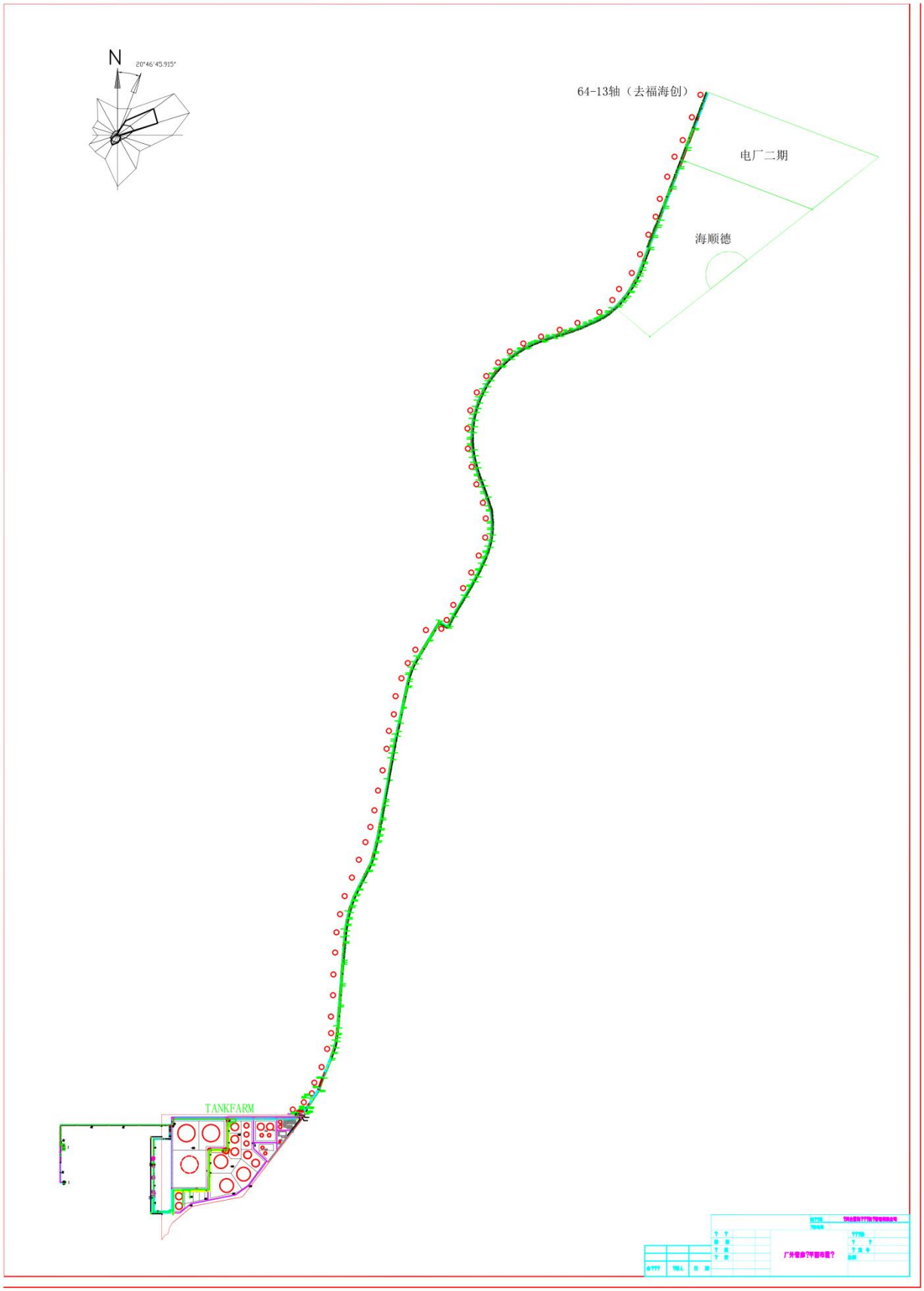
10.7 应急物资分布及疏散路线图



10.8 厂外陆地及海上应急疏散路线图



10.9 厂外管廊管道走向示意图



10.10 危险废物处置协议

海腾码头-厦门东江环保科技有限公司

海腾码头

[2026-2028 年度危废利用&处置服务]采购协议

协议编号：[HAITENG-2025- 12030]

[2025]年[12]月[30]日

[漳州古雷海腾码头投资管理有限公司]

和

[厦门东江环保科技有限公司]

本协议由以下双方于 2025 年 12 月 30 日签署：

(1) **漳州古雷海腾码头投资管理有限公司**，一家根据中华人民共和国法律成立的公司，注册地址位于中国福建省漳州市漳浦县古雷镇旌旗路 83 号(“**海腾或孚宝**”)；与

(2) **厦门东江环保科技有限公司**，一家根据中华人民共和国法律成立的公司，注册地址位于福建省厦门市翔安区诗林中路 518 号之一(“**供应商**”)。

海腾与供应商以下合称为“**双方**”，单称为“**一方**”。

鉴于：

A. 基于：(1) 供应商针对海腾的询价所提交的回复意见，(2) 澄清会议和现场调查，以及 (3) 就供应商所提交的回复意见所进行的讨论与协商，海腾特此选定供应商向其提供附件 1 所述的 2026-2028 年度危废利用&处置服务报价清单及发包文件 (“**货物**”与“**服务**”)；和

B. 基于此，海腾与供应商签订本协议(“**2026-2028 年度危废利用&处置服务采购协议**”)，列明供应商向海腾供货的条款和条件。

本协议双方特此协议如下：

1. 释义

1.1 本协议相关用语应具有本协议赋予的含义。

1.2 本协议所包含和提及的附件均构成本协议不可分割的一部分。

1.3 如果以下合同文件的条款和条件存在任何冲突或不一致，以下列表中顺序在前的合同文件应优先于顺序在后的合同文件：

(a) 本协议正文；

(b) 本协议之附件；或

(c) 本协议提及的、构成协议组成部分的任何文件。

双方理解，上述列表中"顺序在后"的合同文件可明确规定，其有意偏离"顺序在前"的合同文件的条款条件，在该等情况下，应视为不存在冲突或不一致。

1.4 本协议中的标题仅为方便而设，不构成本协议的一部分，且不影响本协议任何条款的含义或解释。

1.5 对本协议条款的任何修改或新增，仅在以书面形式作出，并经双方各自的授权代表同意并签署后方可生效。

2. 价格和付款

2.1 海腾采购服务暂估应付的价格("暂估**采购价**")应为人民币 147,250.00 元（大写人民币壹拾肆万柒仟贰佰伍拾元整）(6%增值税专用发票)。不含税价格为147,250.00 /（1+6%）=138,915.09 元 (大写人民币壹拾叁万捌仟玖佰壹拾伍元零角玖分)。本协议履行期间，若国家发布新适用的增值税税率，则应保持不含税价格不变，增值税额及价税合计金额进行相应调整。

2.2 本协议项下的结算款（100%），采用固定单价方式，依据实际转移数量结算。

2.3 每批次货物的结算总价 = **含税固定单价 × 海腾实际过磅单数量**（已扣除车辆自重）

2.4 计量方式：货物装车后，应在海腾厂区内或附近过磅称重，实际交付数量以过磅单为准。过磅单由供应商司机签收，供应商认可该签收行为视同供应商对货物数量的接收以及对交货数量的认可。

2.5 本协议附件 1《报价单》中所列的 "含税固定单价" 已包含完成本协议项下危废处置/转运所涉及的全部税费、运输费、装卸费、管理费、利润及其他所有相关费用。除非另有约定，海腾不再承担其他费用。

2.6 供应商应按照下述规定向海腾开具 6%增值税专用发票，海腾将在收到正确的发票后四十五 (45)天内付款。

(a) 结算款（100%）：按照月度实际完成工作量据实结算。每批次危废运输完成，供应商提供经双方确认的对账单、付款申请单及盖章的转移联单等材料经海腾确认后，供应商可以开具该批次合法全额发票。

2.7 如果海腾未能支付到期款项，供应商有权就逾期款项向海腾收取利息，利率为全国银行间同业拆借中心发布的一(1)年期贷款的贷款市场报价利率(LPR)。海腾收到供应商发出的书面违约通知后十四(14)日起计息。如果海腾有合理的理由对发票提出异议，海腾无需支付该等利息。

3. 交付和质量保证

3.1 服务期限：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日。

3.2 响应及服务：供应商收到海腾书面或邮件形式的《处置任务单》或其他正式通知，应在收到上述需求后 **7 个自然日内** 安排具备相应运输资质的车辆前往海腾指定仓库进行运输转移，并确保车辆状态良好、手续齐全，且已按规定购买有效的保险；驾驶员持有有效的驾驶证及相关从业资格证。

3.3 供应商承认，高质量的服务对海腾至关重要。因此，供应商承诺于要求的时间范围内完成 2026-2028 年度危废利用&处置服务等所有工作。如果供应商迟延交付项目，海腾有权要求供应商每日支付相当于采购价 0.5%的迟延履行金。迟延交付超过十五(15)日的，海腾有权经书面通知后立即解除本协议并要求供应商支付采购价 20%的违约金。

3.4 海腾应及时、准确、完整地向供应商项目所需的资料

3.5 技术服务质量要求：需在项目施工过程中全程跟踪，如若需供应商提供现场指导，供应商需配合现场跟踪，施工图纸方案审核确认后，海腾提出设计变更时，不另外收取费用。

3.6 供应商应遵守海腾的 SHE 管理办法，包括但不限于人员、车辆通行证管理规定等。海腾有权不定期对管理办法进行更新，供应商应遵守最新版文件要求。文件中有不一致之处，供应商应按最高的标准执行。供应商不得因海腾更新管理办法而提出变更。详细管理办法见附件 2《海腾码头承包商 SHE 管理规定及违章处罚、月度安全绩效等规定》。

3.7 供应商须为其员工购买人身意外险(保额不低于 100 万)，进场前需要交给海腾审核。如果施工过程中发生人身意外事件，供应商须负责全程妥善处置，并把对海腾的影响降到对低。此期间发生的费用(包括医疗、赔偿、政府沟通等全部由供应商承担，不得以此为由要求海腾补偿。

3.8 供应商不得拖欠其人员的薪酬，如供应商拖欠薪酬，海腾有权(但无义务)从合同款中扣除相应的费用直接支付给相关人员，并对供应商处以相应的处罚。

3.9 供应商应将与本协议有关的文档保留至交付日后至少三(3)年。海腾将有权审计供应商遵守本协议的情况，供应商应支持任何此等审计，向海腾提供浏览其文档、接触其人员和进入其设施的权限，并允许海腾复制任何文档。供应商应促使所有分包商按照相同的要求保留文档，并允许海腾审计。海腾将承担其自身因进行审计而发生的费用，但不承担供应商或其分包商因审计而发生的费用。

4. 条款和条件

4.1 附件 3 所示的货物和服务通用采购条件适用于本协议。供应商已收到、已阅读并且充分理解货物和服务通用采购条件。

4.2 供应商已收到、已阅读并且充分理解附件 4 所示的供应商行为准则。供应商承诺遵守该等供应商行为准则。在招投标和/或本协议履行过程中，如供应商违反该等供应商行为准则，供应商无限期地不被允许参加任何海腾和孚宝或其关联方项目的投标。

如供应商在招投标或本协议履行过程中，发现海腾员工有违反行为准则的行为，或有因涉及其个人利益而偏离公平、公正原则并有可能损害海腾利益的行为，供应商应及时向海腾和孚宝报告，举报途径如附件廉洁协议所示。所有的举报都将立即进行调查，并直接向公司高层汇报。

4.3 供应商知晓，在本协议履行过程中，如发生人亡事故(包括承包商及其分包商、供应商)，供应商在三年内不被允许参加任何海腾和孚宝或其关联方项目的投标。

4.4 供应商所采用的任何条款条件均不适用。

5. 通知

5.1 本协议项下一方作出的任何通知应采用书面形式，并应递交或邮寄至另一方：

(a) 如向海腾作出通知，应发至：

海腾地址：福建省漳州市漳浦县古雷旌旗路 83 号

每次均应注明收件人为：童浩琳 18065443123；

(b) 如向供应商作出通知，应发至：

供应商地址：福建省厦门市翔安区诗林中路 518 号之一

每次均应注明收件人为：余万先 13799746869

或发至一方按照本条款规定通知另一方的其它地址。

6. 双方责任

海腾责任：

a) 负责对交由供应商的危废进行妥善包装。

b) 海腾负责发起危废转运联单。

c) 海腾负责在供应商提货时给予指挥协调，协助供应商及时装运货物。

d) 海腾负责根据自身生产情况，合理调度，提前 3 日通知供应商提货。

e) 海腾依据合同约定支付供应商相应的委托费用。

供应商责任：

a) 供应商负责提供危废运输服务（可由供应商自备运输工具或由供应商委托有资质运输公司进行），并将海腾危废完好地运输至供应商厂区内。运输车辆离开海腾厂区前，供应商应及时在福建省固体废物环境信息化监管系统进行确认。运输车辆离开海腾厂区后，运输责任由供应商承担。若运输途中发生危废遗失、洒落、泄漏等异常情况，供应商应立即通知海腾并采取有效措施进行解决。

b) 供应商提货车辆应满足国家相关法律法规要求，并具备防漏性能。如拉灰状物体时使用密闭罐装车，拉渣状物体时使用车厢严密不漏渣的汽车等，并负责将运输车拨洒的物品及时清扫干净，做到车走场地清。供应商应根据海腾现场条件决定所派运输车的数量、吨位和车号，并至少提前 1 日将车辆和运输人员相关信息告知海腾，运输车辆和人员信息如有更改须提前 1 日通知海腾，经海腾同意后方可进厂提货。

c) 供应商应听从海腾调度指令前来提货，如因特殊情况不能及时提货应说明情况，在不影响海腾正常生产的情况下经海腾同意可适当顺延提货，具体顺延时间双方另定。

d) 供应商提货须在白天 8：30-16：00 内完成。在进入海腾厂区内提货时，应听从海腾人员的指挥，遵守海腾的有关规章制度，供应商如违反海腾规章制度，责任自负，并赔偿由此给海腾或第三方造成的人身、财产损失。

e) 供应商具有国家相关部门颁发的危险废物经营许可证。在合同的存续期间内，供应商必须保证提供给海腾的材料持续合法有效（含供应商委托第三方进行运输的相关材料），若供应商提供的材料有效性发生变化，供应商应提前或于发生变化当日通知海腾。供应商有计划性地进行检修导致无法接收海腾危废的，应提前 30 日通知海腾。

f) 供应商负责对接收海腾的危险废物合法合规进行利用或处置，不得向环境直接排放。供应商应规范利用/处置活动的全过程管理，并做好相关台账备查。供应商签收危废后，在贮存和利用处置过程中，如给海腾及第三方造成人身伤害、财产损失及对周边环境造成二次污染或发生安全、卫生等意外事故，供应商承担由此产生的一切后果和责任，并承担赔偿责任。

g) 供应商运输车辆应自到达海腾厂区至完成转运、并经供应商在福建省固体废物环境信息化监管系统签收（以下简称“签收”）的全过程保持 GPS 开启。车辆载货到达供应商厂区后，供应商应及时签收。运输车辆司机在确认签收后，方可离开供应商厂区，同时运输车辆司机应告知海腾完成签收。

7. 转让

7.1 供应商不得转移、转让或以其他方式处置，或试图转移、转让或以其他方式处置其本协议项下的任何权利或义务。

7.2 本协议及本协议项下的所有权利可由海腾和孚宝自行决定转让或转移。

8. 个人信息安全

8.1 供应商明确承诺，其应遵守适用于相关数据处理活动的所有法律、法规、规范性文件、监管指南及国家标准，其签署本合同及履行本合同项下的责任义务不会违背中国及其所在国家或地区适用于数据处理活动(包括个人信息处理活动)和数据保护的法律、法规、规范性文件、监管指南及国家标准。

8.2 供应商承诺在开展、委托海腾和孚宝开展相关数据处理活动或向海腾和孚宝提供个人信息前，向相关个人信息主体公开处理规则，明示处理其信息的目的、方式和范围及其他依法应告知的事项，并依法获得其充分、有效的授权同意、明示同意或单独同意。

在不影响前述规定的前提下，供应商理解，海腾作为荷兰皇家孚宝集团的子公司，为实现集团内的资源整合管理，海腾可能将供应商人员的姓名、职位、电话和电子邮箱传输出境，孚宝集团相关子公司可能会获取、使用和存储前述个人信息，用于供应商审核、业务管理、内部审计或其他合理目的（孚宝集团的隐私政策载于 https://www.vopak.com/disclaimer-and-privacy-statement）。供应商应向相关个人信息主体明示该等信息出境的情形，并依法获得其单独同意。

8.3 供应商应留存本合同所涉个人信息处理活动的记录，及关于在该等个人信息处理活动中充分遵守本合同约定的证明，供应商应能够证明其已充分履行本合同约定的义务。供应商承诺，在海腾和孚宝需要调取前述记录或证明时，包括但不限于遇到监管检查、法律纠纷、投诉等情况时，供应商应及时向海腾和孚宝提供关于证明其充分履行本合同约定义务的所有材料、记录或信息，并配合海腾和孚宝采取措施应对前述情况。

8.4 若供应商未能按本合同约定获得个人信息主体合法有效的授权同意，应当按照本合同规定的方式及时通知海腾和孚宝，并配合海腾和孚宝进行相关操作，以保障海腾和孚宝合法合规地处理相关个人信息。

8.5 本合同终止、确定不生效、被认定无效或被撤销的，均不免除本合同中涉及个人信息主体合法权益保障相关条款所规定的相关责任和义务，除非供应商和海腾及孚宝均已删除相关个人信息或均已就相关个人信息完成匿名化处理。

9. 适用法律和争议解决

9.1 本协议应适用中国法律并依其解释。

9.2 因本协议引起或与本协议相关的任何争议，包括与本协议成立、效力或终止相关的争议，应提交上海国际经济贸易仲裁委员会，按照届时有效的仲裁规则在上海通过仲裁予以解决。

10. 协议的变更、终止

10.1 协议变更需经双方同意并以书面形式做出方为有效，变更的部分构成协议的有效组成部分，与协议具有同等效力。

10.2 协议可因下述任一时间的发生而终止：

- 违约方在接到守约方要求其纠正违约行为的书面通知后 30 天内未能纠正违约行为；
- 不可抗力事故的影响持续 60 日以上；
- 海腾提前 30 天发出书面通知要求终止协议；
- 双方书面同意终止协议；
- 供应商破产、清算、陷于财务困境或被注销；
- 协议约定的其他终止情形出现。

11. 生效和份数

本协议经双方签署后生效。本协议一式肆份，双方各执贰份。

[本页余下部分特意留空；签署页随后]

签署页

双方(或其正式授权代表)于本协议开首所示日期正式签署**本协议。**

海腾全称

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

（盖章）

地　址：福建省漳州市漳浦县古雷旌旗路 83 号

开 户 行：中行漳浦支行

账　号：419558370834

税　号：91350000687545735N

电　话：0596-6310645

供应商全称

厦门东江环保科技有限公司

（盖章）

地址：福建省厦门市翔安区诗林中路 518 号之一

开户行：厦门建设银行滨东支行

账号：3515 0198 5401 0966 6888

税号：91350200MA2XRMYY2R

电话：0592-5181010

危废利用/处置合同签订发包说明

一、发包情况

就我司产生的危险废物，委托有资质的危废利用/处置单位进行合规转移和处理。

二、委托情况

1、委托转移和利用/处置的危废清单

序号	危废名称	类别	代码	暂估数量（吨）
1	废吸油毡、抹布等其他废物	HW49	900-041-49	20
2	废矿物油及含矿物油废物	HW08	900-249-08	4
3	凝析油、二甲苯、苯、重芳烃、液化石油气污泥	HW08	251-002-08	20
4	常压渣、沥青、燃料油等含油污泥	HW08	251-002-08	15
5	污油和油渣	HW08	251-001-08	10
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2
7	废油漆桶（空）；废化学品空桶；废化学品包装容器	HW49	900-041-49	6
8	实验废液	HW49	900-047-49	0.5
注：暂估数量仅为报价作参考，不代表我司实际产生量和委托处置的量。				

2、委托时间及合同有效期：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日

三、对乙方的要求

1、乙方需免费提供运输服务（乙方需自备运输车辆、人员，或由乙方委托有资质的运输单位进行）；

2、乙方的危废运输、利用/处置工作需满足国家和地方相关法律法规的要求。

3、需提供以下材料供我司环安部审查：

- 报价前需提供：

（1）营业执照；

（2）危险废物经营许可证；

- 合同签订前需要提供：

（1）乙方须提供以上危废清单的利用/处置工艺、代码及文字说明；

（2）运输单位、车辆、人员相关资质材料。

4、乙方应能够接收并利用/处置以上危废清单中的所有危险废物；后续我司危废清单若有调整，乙方应配合甲方及时补签利用/处置协议。

5、乙方需配合甲方无偿提供运输所用的栈板。部分危废需提供空吨桶（若需要，

以甲方通知为准），吨桶盛装危废后甲方将连桶一并转移给乙方；

6、乙方应是福建省内的企业，且利用/处置场所、设施应位于福建省内；

7、合同签订后，乙方需保证自身的资质证件持续有效；

8、乙方收运车辆以及运输人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

9、甲方需将危废妥善包装，运输过程若发生意外或者事故，乙方应立即进行处理，并立即告知甲方。运输车辆若在甲方厂区内发生意外或者事故，且排除乙方运输人员责任后，责任由甲方自行承担；运输车辆离开甲方厂区后，责任由乙方承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

四、结算方式和付款

1、计量：在甲方厂区或附近过磅称重，乙方接收危废后对转移重量有异议的，与甲方协商解决；

2、结算周期：按月结算；

3、结算方式：据实结算，基于双方确认的转移重量，结合每种危废的利用/处置单价进行结算。

4、付款条件：

（1）乙方完成了当月所有甲方转移危废的转运和签收；

（2）乙方向甲方提供了甲方转移危废的利用/处置情况说明（可在其他付款材料中注明。但若当次请款时未全部完成甲方当月转移危废的合规利用/处置工作，应于后续请款时补充说明，至甲方所有转移的危废全部合规利用/处置完毕为止）；

（3）乙方已向甲方提供对账单（经双方）、付款申请及盖章的转移联单（均为纸质文件）；

（4）乙方已向甲方提供电子发票。

海腾码头

合约类别	合约编号	会计经办
Z	Z 2602-2220	林小珍

[2026-2028 年度危废利用&处置服务]采购协议

协议编号：[HAITENG-2025- 12029]

[2025]年[12]月[30]日

[漳州古雷海腾码头投资管理有限公司]

和

[漳州九龙江古雷科技实业有限公司]

本协议由以下双方于 2025 年 12 月 30 日签署：

(1) **漳州古雷海腾码头投资管理有限公司**，一家根据中华人民共和国法律成立的公司，注册地址位于中国福建省漳州市漳浦县古雷镇旌旗路 83 号(“**海腾或孚宝**”)；与

(2) **漳州九龙江古雷科技实业有限公司**，一家根据中华人民共和国法律成立的公司，注册地址位于漳州市古雷港经济开发区沙西镇蓬山村下高尾 296 号(“**供应商**”)。

海腾与供应商以下合称为“**双方**”，单称为“**一方**”。

鉴于：

A. 基于：(1) 供应商针对海腾的询价所提交的回复意见，(2) 澄清会议和现场调查，以及 (3) 就供应商所提交的回复意见所进行的讨论与协商，海腾特此选定供应商向其提供附件 1 所述的 2026-2028 年度危废利用&处置服务报价清单及发包文件 (“**货物**”与“**服务**”)；和

B. 基于此，海腾与供应商签订本协议(“**2026-2028 年度危废利用&处置服务采购协议**”)，列明供应商向海腾供货的条款和条件。

本协议双方特此协议如下：

1. 释义

1.1 本协议相关用语应具有本协议赋予的含义。

1.2 本协议所包含和提及的附件均构成本协议不可分割的一部分。

1.3 如果以下合同文件的条款和条件存在任何冲突或不一致，以下列表中顺序在前的合同文件应优先于顺序在后的合同文件：

(a) 本协议正文；

(b) 本协议之附件；或

(c) 本协议提及的、构成协议组成部分的任何文件。

双方理解，上述列表中"顺序在后"的合同文件可明确规定，其有意偏离"顺序在前"的合同文件的条款条件，在该等情况下，应视为不存在冲突或不一致。

1.4 本协议中的标题仅为方便而设，不构成本协议的一部分，且不影响本协议任何条款的含义或解释。

1.5 对本协议条款的任何修改或新增，仅在以书面形式作出，并经双方各自的授权代表同意并签署后方可生效。

2. 价格和付款

2.1 海腾采购服务暂估应付的价格("暂估**采购价**")应为人民币 159,100.00 元（大写人民币壹拾伍万玖仟壹佰元整）(6%增值税专用发票)。不含税价格为159,100.00 /（1+6%）=150,094.34 (大写人民币壹拾伍万零玖拾肆元叁角肆分)。本协议履行期间，若国家发布新适用的增值税税率，则应保持不含税价格不变，增值税额及价税合计金额进行相应调整。

2.2 本协议项下的结算款（100%），采用固定单价方式，依据实际转移数量结算。

2.3 每批次货物的结算总价 = **含税固定单价 × 海腾实际过磅单数量**（已扣除车辆自重）。

2.4 计量方式：货物装车后，应在海腾厂区内或附近过磅称重，实际交付数量以过磅单为准。过磅单由供应商司机签收，供应商认可该签收行为视同供应商对货物数量的接收以及对交货数量的认可。

2.5 本协议附件 1《报价单》中所列的 "含税固定单价" 已包含完成本协议项下危废处置/转运所涉及的全部税费、运输费、装卸费、管理费、利润及其他所有相关费用。除非另有约定，海腾不再承担其他费用。

2.6 供应商应按照下述规定向海腾开具 6%增值税专用发票，海腾将在收到正确的发票后四十五 (45)天内付款。

(a) 结算款（100%）：按照月度实际完成工作量据实结算。每批次危废运输完成，供应商提供经双方确认的对账单、付款申请单及盖章的转移联单等材料经海腾确认后，供应商可以开具该批次合法全额发票。

2.7 如果海腾未能支付到期款项，供应商有权就逾期款项向海腾收取利息，利率为全国银行间同业拆借中心发布的一(1)年期贷款的贷款市场报价利率(LPR)。海腾收到供应商发出的书面违约通知后十四(14)日起计息。如果海腾有合理的理由对发票提出异议，海腾无需支付该等利息。

3. 交付和质量保证

3.1 服务期限：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日。

3.2 响应及服务：供应商收到海腾书面或邮件形式的《处置任务单》或其他正式通知，应在收到上述需求后 **7 个自然日内** 安排具备相应运输资质的车辆前往海腾指定仓库进行运输转移，并确保车辆状态良好、手续齐全，且已按规定购买有效的保险；驾驶员持有有效的驾驶证及相关从业资格证。

3.3 供应商承认，高质量的服务对海腾至关重要。因此，供应商承诺于要求的时间范围内完成 2026-2028 年度危废利用&处置服务等所有工作。如果供应商迟延交付项目，海腾有权要求供应商每日支付相当于采购价 0.5%的迟延履行金。迟延交付超过十五(15)日的，海腾有权经书面通知后立即解除本协议并要求供应商支付采购价 20%的违约金。

3.4 海腾应及时、准确、完整地向供应商项目所需的资料

3.5 技术服务质量要求：需在项目施工过程中全程跟踪，如若需供应商提供现场指导，供应商需配合现场跟踪，施工图纸方案审核确认后，海腾提出设计变更时，不另外收取费用。

3.6 供应商应遵守海腾的 SHE 管理办法，包括但不限于人员、车辆通行证管理规定等。海腾有权不定期对管理办法进行更新，供应商应遵守最新版文件要求。文件中有不一致之处，供应商应按最高的标准执行。供应商不得因海腾更新管理办法而提出变更。详细管理办法见附件 2《海腾码头承包商 SHE 管理规定及违章处罚、月度安全绩效等规定》。

3.7 供应商须为其员工购买人身意外险(保额不低于 100 万)，进场前需要交给海腾审核。如果施工过程中发生人身意外事件，供应商须负责全程妥善处置，并把对海腾的影响降到对低。此期间发生的费用(包括医疗、赔偿、政府沟通等全部由供应商承担，不得以此为由要求海腾补偿。

3.8 供应商不得拖欠其人员的薪酬，如供应商拖欠薪酬，海腾有权(但无义务)从合同款中扣除相应的费用直接支付给相关人员，并对供应商处以相应的处罚。

3.9 供应商应将与本协议有关的文档保留至交付日后至少三(3)年。海腾将有权审计供应商遵守本协议的情况，供应商应支持任何此等审计，向海腾提供浏览其文档、接触其人员和进入其设施的权限，并允许海腾复制任何文档。供应商应促使所有分包商按照相同的要求保留文档，并允许海腾审计。海腾将承担其自身因进行审计而发生的费用，但不承担供应商或其分包商因审计而发生的费用。

4. 条款和条件

4.1 附件 3 所示的货物和服务通用采购条件适用于本协议。供应商已收到、已阅读并且充分理解货物和服务通用采购条件。

4.2 供应商已收到、已阅读并且充分理解附件 4 所示的供应商行为准则。供应商承诺遵守该等供应商行为准则。在招投标和/或本协议履行过程中，如供应商违反该等供应商行为准则，供应商无限期地不被允许参加任何海腾和孚宝或其关联方项目的投标。

如供应商在招投标或本协议履行过程中，发现海腾员工有违反行为准则的行为，或有因涉及其个人利益而偏离公平、公正原则并有可能损害海腾利益的行为，供应商应及时向海腾和孚宝报告，举报途径如附件廉洁协议所示。所有的举报都将立即进行调查，并直接向公司高层汇报。

4.3 供应商知晓，在本协议履行过程中，如发生人亡事故(包括承包商及其分包商、供应商)，供应商在三年内不被允许参加任何海腾和孚宝或其关联方项目的投标。

4.4 供应商所采用的任何条款条件均不适用。

5. 通知

5.1 本协议项下一方作出的任何通知应采用书面形式，并应递交或邮寄至另一方：

(a) 如向海腾作出通知，应发至：

海腾地址：福建省漳州市漳浦县古雷旌旗路 83 号

每次均应注明收件人为：童浩琳 18065443123；

(b) 如向供应商作出通知，应发至：

供应商地址：漳州市古雷港经济开发区沙西镇蓬山村下高尾 296 号

每次均应注明收件人为：黄艺涛 17720806252

或发至一方按照本条款规定通知另一方的其它地址。

6. 双方责任

海腾责任:

a) 负责对交由供应商的危废进行妥善包装。

b) 海腾负责发起危废转运联单。

c) 海腾负责在供应商提货时给予指挥协调，协助供应商及时装运货物。

d) 海腾负责根据自身生产情况，合理调度，提前 3 日通知供应商提货。

e) 海腾依据合同约定支付供应商相应的委托费用。

供应商责任：

a) 供应商负责提供危废运输服务（可由供应商自备运输工具或由供应商委托有资质运输公司进行），并将海腾危废完好地运输至供应商厂区内。运输车辆离开海腾厂区前，供应商应及时在福建省固体废物环境信息化监管系统进行确认。运输车辆离开海腾厂区后，运输责任由供应商承担。若运输途中发生危废遗失、洒落、泄漏等异常情况，供应商应立即通知海腾并采取有效措施进行解决。

b) 供应商提货车辆应满足国家相关法律法规要求，并具备防漏性能。如拉灰状物体时使用密闭罐装车，拉渣状物体时使用车厢严密不漏渣的汽车等，并负责将运输车拨洒的物品及时清扫干净，做到车走场地清。供应商应根据海腾现场条件决定所派运输车的数量、吨位和车号，并至少提前 1 日将车辆和运输人员相关信息告知海腾，运输车辆和人员信息如有更改须提前 1 日通知海腾，经海腾同意后方可进厂提货。

c) 供应商应听从海腾调度指令前来提货，如因特殊情况不能及时提货应说明情况，在不影响海腾正常生产的情况下经海腾同意可适当顺延提货，具体顺延时间双方另定。

d) 供应商提货须在白天 8：30-16：00 内完成。在进入海腾厂区内提货时，应听从海腾人员的指挥，遵守海腾的有关规章制度，供应商如违反海腾规章制度，责任自负，并赔偿由此给海腾或第三方造成的人身、财产损失。

e) 供应商具有国家相关部门颁发的危险废物经营许可证。在合同的存续期间内，供应商必须保证提供给海腾的材料持续合法有效（含供应商委托第三方进行运输的相关材料），若供应商提供的材料有效性发生变化，供应商应提前或于发生变化当日通知海腾。供应商有计划性地进行检修导致无法接收海腾危废的，应提前 30 日通知海腾。

f) 供应商负责对接收海腾的危险废物合法合规进行利用或处置，不得向环境直接排放。供应商应规范利用/处置活动的全过程管理，并做好相关台账备查。供应商签收危废后，在贮存和利用处置过程中，如给海腾及第三方造成人身伤害、财产损失及对周边环境造成二次污染或发生安全、卫生等意外事故，供应商承担由此产生的一切后果和责任，并承担赔偿责任。

g) 供应商运输车辆应自到达海腾厂区至完成转运、并经供应商在福建省固体废物环境信息化监管系统签收（以下简称“签收”）的全过程保持 GPS 开启。车辆载货到达供应商厂区后，供应商应及时签收。运输车辆司机在确认签收后，方可离开供应商厂区，同时运输车辆司机应告知海腾完成签收。

7. 转让

7.1 供应商不得转移、转让或以其他方式处置，或试图转移、转让或以其他方式处置其本协议项下的任何权利或义务。

7.2 本协议及本协议项下的所有权利可由海腾和孚宝自行决定转让或转移。

8. 个人信息安全

8.1 供应商明确承诺，其应遵守适用于相关数据处理活动的所有法律、法规、规范性文件、监管指南及国家标准，其签署本合同及履行本合同项下的责任义务不会违背中国及其所在国家或地区适用于数据处理活动(包括个人信息处理活动)和数据保护的法律、法规、规范性文件、监管指南及国家标准。

8.2 供应商承诺在开展、委托海腾和孚宝开展相关数据处理活动或向海腾和孚宝提供个人信息前，向相关个人信息主体公开处理规则，明示处理其信息的目的、方式和范围及其他依法应告知的事项，并依法获得其充分、有效的授权同意、明示同意或单独同意。

在不影响前述规定的前提下，供应商理解，海腾作为荷兰皇家孚宝集团的子公司，为实现集团内的资源整合管理，海腾可能将供应商人员的姓名、职位、电话和电子邮箱传输出境，孚宝集团相关子公司可能会获取、使用和存储前述个人信息，用于供应商审核、业务管理、内部审计或其他合理目的（孚宝集团的隐私政策载于 https://www.vopak.com/disclaimer-and-privacy-statement）。供应商应向相关个人信息主体明示该等信息出境的情形，并依法获得其单独同意。

8.3 供应商应留存本合同所涉个人信息处理活动的记录，及关于在该等个人信息处理活动中充分遵守本合同约定的证明，供应商应能够证明其已充分履行本合同约定的义务。供应商承诺，在海腾和孚宝需要调取前述记录或证明时，包括但不限于遇到监管检查、法律纠纷、投诉等情况时，供应商应及时向海腾和孚宝提供关于证明其充分履行本合同约定义务的所有材料、记录或信息，并配合海腾和孚宝采取措施应对前述情况。

8.4 若供应商未能按本合同约定获得个人信息主体合法有效的授权同意，应当按照本合同规定的方式及时通知海腾和孚宝，并配合海腾和孚宝进行相关操作，以保障海腾和孚宝合法合规地处理相关个人信息。

8.5 本合同终止、确定不生效、被认定无效或被撤销的，均不免除本合同中涉及个人信息主体合法权益保障相关条款所规定的相关责任和义务，除非供应商和海腾及孚宝均已删除相关个人信息或均已就相关个人信息完成匿名化处理。

9. 适用法律和争议解决

9.1 本协议应适用中国法律并依其解释。

9.2 因本协议引起或与本协议相关的任何争议，包括与本协议成立、效力或终止相关的争议，应提交上海国际经济贸易仲裁委员会，按照届时有效的仲裁规则在上海通过仲裁予以解决。

10. 协议的变更、终止

10.1 协议变更需经双方同意并以书面形式做出方为有效，变更的部分构成协议的有效组成部分，与协议具有同等效力。

10.2 协议可因下述任一时间的发生而终止：

- ➢ 违约方在接到守约方要求其纠正违约行为的书面通知后 30 天内未能纠正违约行为；
- ➢ 不可抗力事故的影响持续 60 日以上；
- ➢ 海腾提前 30 天发出书面通知要求终止协议；
- ➢ 双方书面同意终止协议；
- ➢ 供应商破产、清算、陷于财务困境或被注销；
- ➢ 协议约定的其他终止情形出现。

11. 生效和份数

本协议经双方签署后生效。本协议一式肆份，双方各执贰份。

[本页余下部分特意留空；签署页随后]

签署页

双方(或其正式授权代表)于本协议开首所示日期正式签署**本协议。**

海腾全称

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

（盖章）

地　址：福建省漳州市漳浦县古雷旌旗路 83 号

开 户 行：中行漳浦支行

账　号：419558370834

税　号：91350000687545735N

电　话：0596-6310645

供应商全称

漳州九龙江古雷科技实业有限公司

（盖章）

地址：漳州市古雷港经济开发区沙西镇蓬山村下高尾 296 号

开户行：中国农业银行股份有限公司漳州古雷港经济开发区支行

账号：13640601040005408

税号：91350623MA34K3MR4U

电话：0596-6987603

危废利用/处置合同签订发包说明

一、发包情况

就我司产生的危险废物，委托有资质的危废利用/处置单位进行合规转移和处理。

二、委托情况

1、委托转移和利用/处置的危废清单

序号	危废名称	类别	代码	暂估数量（吨）
1	废吸油毡、抹布等其他废物	HW49	900-041-49	20
2	废矿物油及含矿物油废物	HW08	900-249-08	4
3	凝析油、二甲苯、苯、重芳烃、液化石油气污泥	HW08	251-002-08	20
4	常压渣、沥青、燃料油等含油污泥	HW08	251-002-08	15
5	污油和油渣	HW08	251-001-08	10
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2
7	废油漆桶（空）；废化学品空桶；废化学品包装容器	HW49	900-041-49	6
8	实验废液	HW49	900-047-49	0.5
注：暂估数量仅为报价作参考，不代表我司实际产生量和委托处置的量。				

2、委托时间及合同有效期：2026 年 1 月 1 日至 2028 年 6 月 30 日

三、对乙方的要求

1、乙方需免费提供运输服务（乙方需自备运输车辆、人员，或由乙方委托有资质的运输单位进行）；

2、乙方的危废运输、利用/处置工作需满足国家和地方相关法律法规的要求。

3、需提供以下材料供我司环安部审查：

- 报价前需提供：

（1）营业执照；

（2）危险废物经营许可证；

- 合同签订前需要提供：

（1）乙方须提供以上危废清单的利用/处置工艺、代码及文字说明；

（2）运输单位、车辆、人员相关资质材料。

4、乙方应能够接收并利用/处置以上危废清单中的所有危险废物；后续我司危废清单若有调整，乙方应配合甲方及时补签利用/处置协议。

5、乙方需配合甲方无偿提供运输所用的栈板。部分危废需提供空吨桶（若需要，

以甲方通知为准），吨桶盛装危废后甲方将连桶一并转移给乙方；

6、乙方应是福建省内的企业，且利用/处置场所、设施应位于福建省内；

7、合同签订后，乙方需保证自身的资质证件持续有效；

8、乙方收运车辆以及运输人员，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

9、甲方需将危废妥善包装，运输过程若发生意外或者事故，乙方应立即进行处理，并立即告知甲方。运输车辆若在甲方厂区内发生意外或者事故，且排除乙方运输人员责任后，责任由甲方自行承担；运输车辆离开甲方厂区后，责任由乙方承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

四、结算方式和付款

1、计量：在甲方厂区或附近过磅称重，乙方接收危废后对转移重量有异议的，与甲方协商解决；

2、结算周期：按月结算；

3、结算方式：据实结算，基于双方确认的转移重量，结合每种危废的利用/处置单价进行结算。

4、付款条件：

（1）乙方完成了当月所有甲方转移危废的转运和签收；

（2）乙方向甲方提供了甲方转移危废的利用/处置情况说明（可在其他付款材料中注明。但若当次请款时未全部完成甲方当月转移危废的合规利用/处置工作，应于后续请款时补充说明，至甲方所有转移的危废全部合规利用/处置完毕为止）；

（3）乙方已向甲方提供对账单（经双方）、付款申请及盖章的转移联单（均为纸质文件）；

（4）乙方已向甲方提供电子发票。

海腾码头-漳州市城市废弃物净化有限公司

合约类别	合约编号	会计经办
乙	乙2601-2194	林小珍

医疗废物处置及收费协议书

合同编号：[2026]W463号

甲方：漳州市城市废弃物净化有限公司

乙方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

经办人：黄力旭 电话：18050621280

地址：漳州市漳浦县古雷港经济开发区旌旗路83号

根据《医疗废物管理条例》等有关法律法规的规定、《漳州市卫生健康委员会、漳州市生态环境局关于规范全市医疗废物处置和管理的通知》（漳卫医[2004]199号文）等有关的文件精神，漳州市城市废弃物净化有限公司（甲方）负责对医疗废物进行无害化处置，按照“谁污染，谁治理，污染者付费”的基本原则，乙方应按时按标准缴纳医疗废物处理费。为保证医疗废物处置工作的有效运行，甲、乙双方经协商，达成如下协议：

一、集中处理对象及分类要求

本协议所服务的对象为非医疗机构但在生产经营过程中产生医疗废物的单位。

本协议所指的集中处置的医疗废物范围是指《国家危险废物名录》（2021年版）所列的HW01类废物，具体包括：手术、包扎残余物；一次性塑料注射器、输液器、输血管、引流袋、针头、一次性医疗器械、安瓿等；生物培养、动物试验残余物；化验检查残余物；传染性废物等。

非本协议集中处置的医疗废物为：手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官，过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品，放射性诊疗中产生的各类废弃物，具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品等。

未被污染的输液瓶（袋）（包括玻璃）不属于医疗废物，乙方应将其和医

疗废物分开收集、贮存，并交由有资质的回收单位回收利用。

生活垃圾不得混入医疗废物当中。

以上分类要求乙方应严格遵守，并且双方共同做好医疗废物的称重、清点及登记，否则甲方收运人员在现场交接时发现有权拒收。

二、甲方的权利和义务

1、甲方负责按时收集乙方的医疗废物进行处置，并严格按医疗废物的处置标准进行收集、运输、处置，确保安全运营。

2、负责定期向卫生、环保等有关部门上报医疗废物交接、运输、处置工作情况，及时处理医疗卫生机构反映的问题。

3、甲方向乙方征收医疗废物处理费，若乙方不按时缴交、迟交医疗废物处置费，甲方有权停止收集处置服务，并将情况上报至卫生健康委员会、生态环境局，由相关部门按有关规定进行监督。

4、甲方根据乙方垃圾贮存场所实际贮存量定期用专车将垃圾回收处置，双方做好日期、数量、交接双方签名登记等工作。乙方应严格遵守医疗废物管理相关规定，做好医疗废物的分类、分装、贮存、消毒、称重、清点及登记等工作，否则甲方收运人员在现场交接时有权拒收。

三、乙方的权利和义务

1、乙方必须严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等国家、省、市有关规定及要求对医疗废物进行分类、分装、贮存、消毒、交接及登记，指定监控部门或专职人员，负责检查、督促、落实医疗废物的管理工作，且应制定医疗废物管理的有关规章制度、工作程序及应急处理措施，随时接受卫健、生态等有关部门的监督检查。

2、负责按照相关要求规范设置、管理医疗废物贮存间（要方便医疗废物运

输车出入）并完善设施、设备，设置明显的警示标识。

3、指派本单位内部的专员负责收集本单位产生的医疗废物，将医疗废物进行称重、分类、分装、标贴且收集至专用的包装袋并扎紧封口，并存放于单位内专门的医疗废物贮存间。

4、每日对医疗废物的相关内容进行登记，配合甲方做好医疗废物交接工作（应指定专人负责，且配合做好医疗废物称重、搬运等工作），与甲方收运人员共同如实填写医疗废物转移联单及运送登记卡，并对每月转移联单确认后加盖公章交由甲方存档，定期向有关部门上报医疗废物处置情况。

5、乙方有权对甲方的收集交接过程进行监督，若发现处理不当或违反要求，有权要求甲方改正。

6、乙方应配备称重器，称重完成后再入库、登记，由本单位专管负责人监管并签字。

四、收费标准及结算方式

1、收费标准：

2026年医疗废物收运处置费用收费标准按实际收运趟次结算，计价标准为：600元/趟次(此价格为含税价，每趟次总重不高于200kg)，每年度少于4趟次按4趟次费用结算，多于6趟次可享受80%折扣。若遇特殊情况，由双方另行协商确定。

2、结算方式：

双方一致同意，协议签订完成当月，乙方应预付4趟次的医疗垃圾收运处置费用共贰仟肆佰元整，乙方应于收到甲方开具的等额增值税发票后7个工作日内通过 银行转账 方式向甲方支付完成。双方于每年度到期后10日内，根据《医疗废物转运联单》记载的实际转运次数结算年度剩余趟次的医疗垃圾收运处置

费，经双方确认无误后由甲方开具发票(税率为 6%,具体以国家税率政策为准)，乙方应于收到甲方开具的等额增值税发票后 7 个工作日内通过 银行转账 方式向甲方支付该年度剩余全部垃圾收运处置费。

3.双方指定账户如下：

甲方指定收款账户：名称：漳州市城市废弃物净化有限公司，开户行：中国工商银行漳州龙江支行，账号：1409020129010065839；

乙方指定付款账户：名称：/，开户行：/，账号：/ 。

五、违约责任

1、乙方未按照有关要求进行操作的，包括但不限于未按要求分类、分装、标贴等情形，甲方有权拒收，如因此引起感染、污染事故，后果由乙方承担，且乙方应赔偿因此给甲方造成的损失。在乙方与甲方交接后由于甲方的处理不当造成的感染、污染事故由甲方负责。

2、乙方应按合同约定，向甲方缴纳医疗垃圾收运处置费，若乙方不缴交、迟交，甲方有权停止收运服务，并且在停止收运服务期间，所产生的医疗垃圾，所需要的处置费，甲方有权按收费标准的 2-5 倍要求乙方另行缴纳。

3、甲方无正当理由未按要求及时向乙方收集医疗废物进行处置或违反有关要求，甲方应承担相应的责任，乙方有权要求甲方立即改正。

六、其他

1、本协议自双方签字盖章之日起生效，协议期限届满且双方权利义务履行完毕后自动终止。

2、本协议有效期自 2026 年 1 月 1 日至 2026 年 12 月 31 日。协议期满后，双方根据实际情况重新签订合同。

3、本协议如有未尽事宜，可另立补充协议，补充协议与本协议具有同等法

律效力。

4、本协议一式贰份，甲、乙双方各执壹份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

法人代表（签章）：

法人代表（签章）：

签订日期：2025年 12月 17日

处置中心收运部联系电话：陈艺泽 18859628979

协议签定及缴费联系电话：刘欣 2180302

10.11 码头船舶污染风险防治协议

合同编号：XHD/SWB[202411]-04

码头船舶污染风险防治能力配套协议
补充协议二

合同编号（甲方）：Haiteng-2024-03023-1

合同编号（乙方）：XHD/SWB[202411]-04

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

乙方：兴海达（漳州）船舶服务有限公司

2023 年 3 月，甲方与乙方签订《码头船舶污染风险防治能力配套协议》（合同编号为：Haiteng-2023-03001）及 2024 年 4 月签订的《码头船舶污染风险防治能力配套协议补充协议》（合同编号：Haiteng-2024-03023），（以下简称“原合同”）。

现甲乙双方本着互利互惠的原则，经友好协商，依据实际工作需要，在原合同基础上补充部分内容签署补充协议（以下简称“本协议”）。

本协议中的所有术语，除非另有说明，否则其定义与原合同中的定义相同。

一、本协议补充内容

1、甲方委托乙方，对甲方所属码头作业区域泊港船舶产生的船舶污染物（生活污水、船舶垃圾/生活垃圾、含油污水）进行接收处理。甲方在有接收处理船舶污染物需求时，由甲方通知乙方，乙方按有关法律法规及其他要求的规定安全地接收处理。乙方负责接收船舶污染物，包括生活污水、船舶垃圾/生活垃圾、含油污水等。相关接收服务费用按港口

收费计费办法规定标准进行计算。若在合同期限内，甲方未向乙方发出接收船舶污染物的通知，则不会产生此项费用。

2、原合同甲方联系人为汪会海，现变更为童浩琳（职务：环保安全管理，18065443123，haolin.tong@vopak.com）。

二、其他

1、本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的法律效力。除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分仍继续有效。本协议与原合同有不一致之处，以本协议为准。因履行本协议产生的争议若无法协商解决，双方同意交由发包人所在地法院裁决处理。

2、本协议一式肆份，委托人各执贰份，受托人执贰份，具有同等法律效力，自双方盖章之日起生效。

3、本协议及原合同项下权利及义务，未经一方书面盖章许可，另一方不得转让给任何第三人。

（以下无正文）

兴海达（漳州）船舶服务有限公司

合同编号：XHD/SWB[202411]-04

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日期：　　年　　月　　日

乙方：兴海达（漳州）船舶服务有限公司

法定代表人或委托代理人（签字）：_____

日期：　　年　　月　　日

兴海达（漳州）船舶服务有限公司

10.12 海上污染事故应急救援联动协议

海上污染事故应急救援联动协议

甲方：腾龙芳烃(漳州)有限公司(以下简称腾龙芳烃)

乙方：翔鹭码头投资管理(漳州)有限公司(以下简称翔鹭码头)

丙方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司(以下简称海腾码头)

一、目的

为了保护和改善海洋环境，保护海洋资源，防治污染损害，维护生态平衡，保障人体健康，促进经济和社会的可持续发展，共同实现安全环保生产，2012 年 9 月，甲乙丙三方根据评审的《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司码头船舶污染风险和防治能力评价报告》的精神，经报请漳州海事局同意，南 2#泊位（含南-3#和南-4#泊位）、南 8#泊位、南 9#泊位成立海上污染事故应急救援联防体。在现有溢油防污染设备为三方联合配备，共同管养维护使用的基础上，为进一步健全联防机制，加强污染应急设备管养维护，提高联防体应急能力，促进联防体污染应急互助互利工作，本着平等互利、相互援助的原则，通过友好协商，特续签订此协议，明确三方权利义务。

二、协议内容

1、协议三方若有任何一方发生较大溢油污染事故，且事故态势可能超出企业本身能力控制范围时，可在第一时间向对方提出应急援助请求，并通知对方做好应急救援准备，避免污染事故扩大。

2、接到援助请求的企业应迅速做出援助准备，在确保自身基本应急保障需求的情况下，积极组织人力、物力配合求助方进行应急救援。

3、溢油污染事故发生后，在有关政府主管部门接管应急指挥之前，事故应急处置指挥权由事故发生企业承担，应急援助方配合。

4、污染物回收和处置以及相关善后工作由事故发生方负责。

5、事故应急处置结束后，事故发生方应配合应急援助方统计应急援助所投入的设备、物资的使用和消耗情况，对应急援助所消耗的物资和损

坏的设施设备进行登记，并按所使用、消耗的应急物资的同等品质和数量予以及时补充，对应急设备的损耗进行相应的经济补偿。

6、联动三方每年轮流承办一次码头船舶防污染联合应急演练。应急演练所产生的费用由承办方承担。

7、防污染应急设备、物资的日常维护及购置费用由三方另行约定。

8、协议三方约定，协议经三方签订后，无论泊位经营主体如何变更，除非协议三方中任何一方发出解除协议的声明，否则本协议长期有效。

9、联动三方应急联系人员为：

南 9#泊位：孟　伟　　联系电话：13358395602

南 8#泊位：孟　伟　　联系电话：13358395602

南 2#泊位（含南-3#和南-4#泊位）：徐宏忠　　联系电话：13606043228

三、有效期限

本协议自签订之日起生效，有效期为长期。

四、本协议一式六份，甲乙丙三方各执二份。

甲方：腾龙芳烃(漳州)有限公司(盖章)

乙方：翔鹭码头投资管理(漳州)有限公司(盖章)

丙方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司(盖章)

签订日期：

10.13 企业应急联动协议

企业应急联防协议

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

乙方：中国石化集团石油商业储备有限公司福建分公司

一、总则

1. 法律依据：本协议依据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国危险化学品安全法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国环境保护法》、《生产安全事故应急条例》及相关法律法规制定。

2. 目的：建立常态化、信息化、实战化的应急联防机制，确保在事故状态下能迅速、高效、有序地实施互救互助，最大限度降低事故后果。

二、应急联防组织机构与职责

1. 联防工作小组：甲乙双方共同成立应急联防工作小组。双方主要负责人担任联席组长，HSE 部门负责人担任副组长，成员包括双方应急协调人、消防队长、技术专家。

2. 协调人：双方指定各自的安全环保管理人员为各自的应急联防协调人，负责日常联络、应急值班及事故初期的信息互通。

3. 工作小组职责：

（1）联合编制应急处置方案：针对可能相互影响的危险化学品泄漏、火灾、爆炸等事故共同编制应急处置方案。

（2）每年组织一次消防、安全、环保和治安保卫工作的经验交流。

（3）若一方企业发生应急事故，在需要对方提供应急协助或可能会对对方造成影响的情况下，应立即将事故态势通知对方，接到通知的一方应立即启动应急响应，并准备好自我防控以及为事故方提供力所能及的协助；一旦接到应急支援请求时，应迅速组织相应的应急支援队伍和应急物资进行支援。

（4）双方可互派人员参加对方的应急演练。

三、应急响应与联动

1. 事故通报与预警：

（1）任何一方发生危险化学品泄漏、异常排放、火灾等突发事件，无论是否造成后果，若可能影响对方厂区安全或需要支援，应及时通报对方。

（2）通报内容必须包含：危险化学品种类、泄漏量、气象条件、已采取的措施及实时风向数据等。

2. 应急支援请求：

（1）事发方在评估自身应急能力不足时，可提出支援请求。

（2）支援方在接到请求后，在不危及自身重大安全的前提下，应调派协议约定的应急力量赶赴现场。

四、应急资源共享与保障

1. 资源清单与动态更新：

（1）特种物资：针对特定危险化学品的专用堵漏工具、特种灭火剂（如抗溶性泡沫、干粉）、中和剂、吸附剂等。

（2）监测设备：便携式有毒有害气体检测仪、红外热成像仪、防爆通讯设备等。

（3）防护装备：消防车辆，正压式空气呼吸器（备用气瓶）等。

五、费用与补偿

1. 支援费用承担：因应急支援产生的所有直接费用（包括人力、设备折旧、物资消耗等），均由事发方承担。

2. 物资损耗补偿：

（1）对消耗性物资（灭火剂、吸油毡等），事发方应在事故处置结束后 30 日内按同等规格型号补充或按采购发票价进行等价补偿。

（2）对损坏的设备，事发方应负责维修至可正常使用状态；无法修复的，按相应价值等价补偿。

3. 免于追偿：双方确认，在应急支援过程中，支援方人员为履行救援职责，在合理范围内造成的附带财产损失，事发方放弃对支援方的追偿权利（重大过失或故意行为除外）。

六、协议期限

本协议自双方盖章之日起生效，有效期为三年。

七、应急联防联系方式

1. 甲方：陈雪萍 环安部经理（0596-6310630 15280229971）

2. 乙方：陈旭锋 HSE 部主任（0596-6085920 15880866812）

八、其他

1. 本协议若有未尽事宜，由联防小组双方协商解决。

2. 本协议一式四份，盖章后生效，双方各执两份。

九、附件

1. 漳州古雷海腾码头投资管理有限公司装备明细表

2. 中国石化集团石油商业储备有限公司福建分公司装备明细表

十、签署

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司（公司盖章）

日期：2026.2.28

乙方：中国石化集团石油商业储备有限公司福建分公司（公司盖章）

日期：2026.2.28

10.14 应急监测协议

突发环境事件应急监测协议

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

乙方：厦门市华测检测技术有限公司

根据《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案》及相关法规要求，当甲方发生突发环境事件时，为及时了解甲方厂区和周边环境质量状况，了解污染物实时排放情况，经甲乙双方友好协商，现委托乙方完成甲方的应急采样和监测工作，甲、乙双方达成如下条款：

一、监测要求及监测因子、点位和频次情况根据具体发生的事故确定检测方案，监测需求以甲方发出通知为准，若未发生应急监测则不产生相关费用；

二、乙方需要接到甲方应急监测通知后须立即组织人员，调集相关采样设备，在 3h 内到达甲方厂区，根据甲方需求开展现场采样监测工作，并立即安排人员对样品进行分析，第一时间向甲方报告监测结果。双方确定应急联系人如下：

1、甲方：童浩琳 18065443123。

2、乙方：黄灵玲，联系电话 15060740309，备用应急联系人为何晓真，联系电话 15880916177。

双方应急联系人须保持手机 24 小时开启，能够及时接听电话。

三、若乙方开展了应急监测，甲方须根据应急监测的开展情况向乙方支付相关费用，具体费用根据双方签订的《2026-2027 年度自行检测（环境检测）年约采购协议》（编号：Haiteng-2026-01004）进行结算；

四、本合同为双方意向合同，双方不得单方解除协议；

五、本协议有效期为 2026 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日；

六、本协议一式四份，双方各执二份，经双方代表签字盖章后生效。

七、本协议作为双方签订的《2026-2027 年度自行检测（环境检测）年约采购协议》（编号：Haiteng-2026-01004）的附件，与原合同享有同等的法律效力。

甲方：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司司

地址：福建省漳州市漳浦县古雷镇旌旗路 83 号

年　月　日

乙方：厦门市华测检测技术有限公司

地址：厦门市海沧区新乐东路 9 号 3 号楼 301 室

年　月　日

10.15 关于压舱水罐空置说明的函

关于压舱水罐空置说明的函

我司漳州古雷海腾码头投资管理有限公司压舱水罐（T-204）已建成多年，日常运行中该罐因以下原因长期空置：

1、船舶压舱水排放须报海事同意后方可进行，我司运营多年，暂未收到接收压舱水的需求。

2、我司与防污染资质单位签订码头防污染应急保障服务协议，船舶污水若有排放需要，我司可联系该单位进行接收，不需要进入我司废水接收设施。

基于以上情况，压舱水罐（T-204）日常运行维持空置状态，不会有污水/压舱水进入该罐。我司已建设事故应急池向压舱水罐输送事故废水的管路，事故状态下可向压舱水罐输送事故废水。

特此说明

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

2026 年 3 月 31 日

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

环境应急资源调查报告

编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

版 本 号：HTYJYA-TFHJ-2026-05版

实施日期：年 月 日

目　　录

1 调查概要 377
1.1 调查目的 377
1.2 调查原则 377
1.3 调查主体和调查对象 377
2 调查过程及数据核实 377
3 调查结果与结论 378
3.1 环境应急人员调查 378
3.2 环境应急装备与物资调查 382
3.3 区域联动 382
4 调查结果与结论 422
5 调查报告的附件 423
附表一 423
附表二 189

1 调查概要

1.1 调查目的

开展环境应急资源调查是为了收集和掌握本单位第一时间可以调用的环境应急资源状况，建立健全重点环境应急资源信息库，加强环境应急资源储备管理，促进环境应急预案质量和环境应急能力提升。

1.2 调查原则

环境应急资源调查应遵循客观、专业、可靠的原则。客观是指针对已经储备的资源和已经掌握的资源信息进行调查。专业是指重点针对环境应急时的专用资源进行调查。可靠是指调查过程科学、调查结论可信、资源调集可保障。

本调查依据《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）进行环境应急资源调查和环境应急资源调查报告编制。

1.3 调查主体和调查对象

本次应急资源调查由公司应急资源调查小组（以下简称“调查小组”）负责组织开展，调查时间为2026年1月25日至2026年2月4日，调查对象主要为应急物资及装备。

2 调查过程及数据核实

（1）调查启动：2026年1月25日，应急办公室成立环境应急资源调查组，调查组成员主要由公司各部门人员组成。

（2）调查动员：2026年1月25日，调查小组在成立的同时，召开了动员大会。会上强调了应急资源在突发环境事件中应急处置的重要作用，要求调查小组人员在调查过程中应细心、细致，对公司内各应急物资进行详实的调查。

（3）调查培训：根据工作需要，调查小组除了在公司内选拔必备的环境管理专业背景的人员外，还注重吸收具有较高理论水平和丰富实践经验的不同专业、职称结构的人员参与。

（4）调查信息分析：2026年1月26日至2026年1月28日，调查小组对公司的调查对象进行梳理，选出重点调查对象，确定所需调查的对象包括应急装备、应急物资和

应急场所。

（5）应急资源调查：2026 年 2 月 1 日至 2026 年 2 月 2 日，调查小组根据实际情况进行人员分组，对调查对象进了应急资源调查，着重调查在应对公司内的突发环境事件中第一时间能获取的应急资源，以及可向外部申请调动的社会支援。

（6）调查报告编制：2026 年 2 月 3 日至 2026 年 2 月 4 日，调查小组将调查结果汇总，编制调查报告，最终形成本《调查报告》。

3 调查结果与结论

3.1 环境应急人员调查

3.1.1 内部应急人员调查

公司应急组织机构图详见“综合预案”中图 2.1-1，应急组织机构联系方式详见表 3.1-1。

表 3.1-1 应急管理人员通讯录

序号	应急职务	姓名	行政职务	联系电话
1	应急指挥部	张斌（总指挥）	总经理	公示本略
2		黄和特（副总指挥）	副总经理	公示本略
3		孙洪斌（现场指挥）	库区经理（厂长）	公示本略
3	应急办公室	陈雪萍（主任）	环安经理	公示本略
		各部门负责人和带班值班干部		
4	工艺及应急抢险组	林伟林（组长）	操作经理	公示本略
		徐宏忠（副组长）	总经理助理	公示本略
		张添辉	班长	公示本略
		陈为先	资深班长	公示本略
5	警戒疏散组	张中刚（组长）	项目经理	公示本略
		陈辉和（副组长）	环安工程师	公示本略
		黄宗胜	工艺工程师	公示本略
6	技术及设备保障组	张巍（组长）	维修经理	公示本略
		程 航	设备可靠性副经理	公示本略
		冯拾壹	高级电气工程师	公示本略
7	应急监测组	张国庆	环安工程师	公示本略
		童浩琳	环保工程师	公示本略
8	信息沟通及善后组	陈雪萍（组长）	环安经理	公示本略
		陈辉和	环安工程师	公示本略
9	医疗救护组	林丽俐（组长）	采购主管	公示本略

		陈双茂	财务主管	公示本略
10	后勤保障组	任航（组长）	人事行政经理	公示本略
		陈素钦	行政主管	公示本略
备注： ①应急值班室（24 小时）：6310665/6310667，1#门岗：6310110 海腾消防队值班：6312119 ②对讲机在应急情况下调至统一频道，便于统一调配和信息共享。				

注：若有人员变动，通讯应及时更新，正常情况下每个月更新一次。

3.1.2 应急专家资源调查

福建省省级环境应急专家名单见表 3.1-2。漳州市本地环境应急专家名单见表 3.1-3。

表 3.1-2　福建省生态环境应急专家库公示名单

序号	姓名	性别	工作单位	职称
1	边归国	男	原福建省环境保护厅	教授级高级工程师
2	肖晓铨	男	原福建省生态环境应急与事故调查中心	教授级高级工程师
3	陈璋琪	男	福建省泉州环境监测中心站	教授级高级工程师
4	张鸿斌	男	原福建省生态环境应急与事故调查中心	高级工程师
5	冯昭华	男	福建省环境保护设计院有限公司	教授级高级工程师
6	冯喆文	男	福建省环境保护设计院有限公司	高级工程师
7	林 奇	男	福建省环境科学研究院	教授级高级工程师
8	陈益明	男	福建省环境科学研究院	教授级高级工程师
9	林振芳	男	福建省环境科学研究院	高级工程师
10	郑成辉	男	福建省环境科学研究院	高级工程师
11	刘 建	男	原福建省环境影响评价技术中心	教授级高级工程师
12	曾 雨	男	福建省环境科学研究院	高级工程师
13	钱 永	男	中国地质科学院水文地质环境地质研究所	正高级工程师
14	李智安	男	福建省石油化学工业设计院有限公司	高级工程师
15	程文献	男	原福建省化学工业科学技术研究所有限公司	高级工程师
16	张继亨	男	福建省固体废物及化学品环境管理技术中心	高级工程师
17	彭荔红	女	厦门大学环境与生态学院	教授
18	潘文斌	男	福州大学环境与安全工程学院	教授
19	郑育毅	男	福建师范大学环境科学研究所	教授级高级工程师
20	郭晓峰	男	自然资源部第三海洋研究所	正高级工程师
21	赵 杰	男	福建省应急技术中心	高级工程师
22	欧明辉	男	福建省消防救援总队	高级工程师
23	应传友	男	福州市环境科学研究院	高级工程师
24	王细生	男	漳州市核与辐射安全中心	高级工程师
25	刘国兴	男	原南平市生态环境应急与事故调查中心	高级工程师
26	邵玉海	男	三明市环境保护科学研究所	高级工程师
27	陈 健	女	龙岩市环境宣传教育与监控中心	高级工程师
28	王 荐	男	宁德市环境影响评价技术中心	高级工程师
29	欧敷闽	女	原莆田市环境保护科学研究所	高级工程师

30	钟启俊	男	福建省工大规划设计院有限公司	高级工程师
31	洪旭鸿	男	福建省福化环保科技有限公司（漳州）	高级工程师
32	沈 斌	男	中化泉州石化有限公司	高级工程师
33	梁生于	男	福建联合石油化工有限公司	高级工程师
34	许辉标	男	紫金矿业集团股份有限公司紫金山金铜矿	高级工程师
35	孙得浩	男	万华化学（福建）有限公司	高级工程师

表 3.1-3　漳州市本地环境应急专家名单（部分）

序号	姓名	工作单位	职称
1	陈小菁	漳州市环境监测站	高级工程师
2	陈志伟	漳州市固体废物与化学品环境管理技术中心	高级工程师
3	高剑平	漳州职业技术学院	副教授
4	郭建辉	漳州市土壤肥料与生态能源站	高级工程师
5	黄碧玉	漳州市环境监测站	高级工程师
6	江忠溪	漳州市海洋环境监测与预报中心	高级工程师
7	梁素红	漳州市环境科学研究所	高级工程师
8	刘晓玲	漳州市环境科学研究所	高级工程师
9	陆岚	漳州市环境科学研究所	高级工程师
10	罗林强	漳州市环境监测站	高级工程师
11	杨加定	漳州市古雷环境监测站	高级工程师
12	卢惠恋	漳州市漳浦生态环境局	高级工程师
13	胡守贤	漳州市漳浦环境监测站	高级工程师

3.1.3 政府部门应急人力资源调查

若突发环境事件超过本公司处置能力时，应实施应急联动，及时向邻近公司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。详见表 3.1-3。

表 3.1-4 外部联系通讯录

序号	分类	机构名称	联系电话
1	应急管理	福建省应急厅	0591-87521854
2		福建省重大危险源监控中心	0591-87270709
3		福建省应急救援中心	0591-87671763
4		漳州市应急管理局	0596-2029910
5		古雷港经济开发区应急管理局	0596-6310326
6		能化集团应急办公室	0591-87507898
7	消防	漳州公安消防支队	0596-2951119
8		漳浦县消防支队	0596-3106882
9		古雷消防大队	0596-6124119
10	政府	漳州古雷港经济开发区管委会	0596—3892002

11		漳浦县政府	0596-3202456
12	质检	漳州市市场监督管理局	12365
13		古雷经济开发区市场监督管理局	0596-3889782
14	环保	漳州市生态环境局古雷分局	0596-3800299
15		漳州市生态环境局	0596-2020127、2525209
16		环保专线	12345
17	公安	古雷公安分局	0596-3149411
18		漳浦县公安局	0596-3221625
19	医疗	漳浦县医院	0596-3221027
20		漳浦第二医院	0596-3667120
21		杜浔中心医院	0596-3883243
22		旧镇卫生院	0596-3832166
23		霞美卫生院	0596-3747345
24	卫生	漳州市卫生监督所	0596-6306559
25		漳州疾病预防控制中心	0596-2092743
26	港口	漳州市港口管理分局	0596-2123736
27		漳州市港务局	0596-6858963
28		古雷港航服务中心	0596-3693006
29	海事	漳州市海事局	0596-6858963
30		漳州海事局指挥中心	0596-6856830
31		东山海事处	0596-5620796
32		古雷办事处	0596-3187772
33		海事搜救中心	0596-12395
34	防汛	古雷防汛办	0596-3635168
火警 119、医疗 120、联动报警 110、环保专线 12345			

3.1.4 古雷园区重点企业调查

表 3.1-5　古雷园区重点企业通讯录

序号	企业名称	联系电话
1	福海创石化（腾龙芳烃、翔鹭石化、翔鹭码头）消防队	0596-6311119、6311117
2	福建古雷石化有限公司应急指挥中心办公室	0596-3238001
3	福建漳州古雷石化码头有限公司	0596-3977023
4	海顺德（漳州）有限公司消防队	0596-3699119
5	腾龙芳烃（漳州）有限公司消防队	0596-6311119
6	腾龙芳烃应急中心办公室（调度室）	0596-6311009
7	兴海达（漳州）船舶服务有限公司	公示本略
8	漳浦县一德石化有限公司	0596-3805003

9	中国石化集团石油商业储备有限公司福建分公司	0596-6085920
10	漳州九龙江古雷科技实业有限公司（公共管廊运营中心）	0596-6987661
11	福建化鲁华新材料有限公司	0596-3691025、3691026
12	漳州古雷港经济开发区应急救援中心	0596-3222110/6087110
13	漳州市古雷水务发展有限公司	0596-3892686

3.2 环境应急装备与物资调查

海腾公司十分重视安全环保工作，已编制《漳州古雷海腾码头投资管理有限公司码头船舶污染风险和防治能力评价报告》且通过了福建海事局审查，目前海腾码头已经配备较为完善的港口防污应急设备设施，具体配套情况详见“附表二”。

3.3 区域联动

漳州市的污染应急队伍由三部分组成，一是政府职能部门专业溢油应急队伍，主要由漳州海事局兼任；二是社会专业的海上船舶溢油应急处置企业；三是包括液体化工品码头、油码头公司等配备的溢油应急设备设施、兼职应急人员和地方政府建立的社会志愿者、群众等。近些年，厦漳两地海事局强化搜救中心办公室职能，推动地方组建专业水上消防应急队伍、专业应急清污队伍，应急处置力量和协作机制进一步强化，并不断督促个码头企业对其公司兼职应急人员开展培训，定期演习演练。目前，漳州有高级指挥人员 8 人，现场指挥人员 14 人，应急操作人员 33 人组成的专业应急队伍，均已通过海事管理部门组织的溢油应急培训，是目前漳州市水上船舶污染应急的主要力量。部分港口码头企业现已建立了企业内部污染应急队伍，在船舶应急中发挥着重要作用。

当海腾码头应急资源不够使用时，可请求古雷港经济开发区应急中心及周边企业提供应急资源帮助，详见表 3.3-1 至表 3.3-10。

表 3.3-1 福建古雷石化有限公司消气防应急物资与装备统计表

种类	序号	设备名称	数量	所在位置、部门	联系
车辆	1	奔驰Arocs泡沫车	1台	消气防站	总调度：3976005/3976006
	2	瑞典沃尔沃70米进口高喷车	1台		
	3	沃尔沃进口干粉消防车	1台		
	4	沃尔沃进口干粉泡沫联用消防车	1台		
	5	南京依维柯气防救护车	1台		
	6	重型泡沫车	2台		
	7	抢险救援车	1台		
	8	泡沫液运输车	1台		
	9	通讯指挥照明车	1台		
呼吸防护	10	空气呼吸器	50 套		
	11	消防过滤式自救呼吸器	28 个		
侦测类	12	气体检测仪	2 台		
	13	手持式火场热像仪	1 个		
身体防护类	14	重型防化服	5 套		
	15	轻型防化服	39 套		
	16	避火服	10 套		
	17	抢险救援服	100 件		
	18	灭火防护服	100 套		
	19	灭火头盔	100 个		
	20	消防手套	100 双		
	21	抢险救援防护头盔	100 个		
	22	抢险救援防护手套	100 双		
	23	消防灭火防护靴	100 双		
	24	抢险救援防护靴	100 双		
救生类	25	消防安全绳	40 条		
	26	带轮折叠式担架	2 套		
	27	长管正压式呼吸器	2 具		
	28	电动送风式长管呼吸器	2 架		
	29	救援三脚架	1 架		
	30	急救药箱	2 箱		
输转	31	手抬机动泵	2 台		
	32	供水消防泵	2 台		
警戒器材	33	锥形警戒桶	57 个		
	34	警戒带	21 盘		
破拆器材	35	液压剪切器	1 台		
	36	液压剪扩钳	1 台		
	37	机动链锯	1 台		
	38	无齿锯	1 台		
	39	手持式绝缘钳	1 把		

种类	序号	设备名称	数量	所在位置、部门	联系
	40	双轮异向切割锯	1 台		
排烟照明	41	手提聚光灯	16 个		
	42	微型防爆手电筒	100 个		
	43	移动式排烟机	2 台		
其他	44	防爆充气箱	1 台		
	45	高压呼吸空气压缩机	1 台		
	46	移动式空气充气泵	1 个		
	47	苏生器	1 套		

表 3.3-2 福建古雷石化有限公司部门应急物资与装备统计表

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
化工一部	1	消防器材	手提式灭火器（**MF/ABC8**）	个	904	总调度：3976005/3976006	
	2	消防器材	推车式灭火器（**MT/ABC35**）	个	80		
	3	消防器材	防火毯	包	1		
	4	消防器材	雨喷淋装置	台	8		
	5	消防器材	泡沫罐	个	2		
	6	消防器材	消防卷盘箱	箱	20		
	7	消防器材	遥控消防炮	个	1		
	8	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	14		
	9	安全防护	自吸过滤式防毒面具（**6800**）	个	6		
	10	安全防护	防毒面具	个	20		
	11	安全防护	滤毒盒	对	20		
	12	环境监测	泵吸式四合一气体检测报警仪（**E4000**）	台	7		
	13	环境监测	便携式四合一气体检测报警仪（**BX616**）	台	16		
	14	环境监测	便携式三合一气体检测报警仪（泵吸式	台	8		
	15	环境监测	便携式 **VOC** 检测报警仪（**PID E4000**）	台	3		
	16	环境监测	便携式 **H2S** 检测报警仪（**BX170**）	台	2		
	17	环境监测	便携式苯检测报警仪（**E1000**）	台	2		
	18	环境监测	便携式四合一气体检测报警仪（**Ventis**	台	6		
	19	环境监测	便携式氢气检测报警仪（**BX170**）	台	2		
	20	环境监测	轻便式多功能强光灯（**JIW5282**）	台	3		
	21	环境监测	**LED** 防爆轻便移动灯（**FW6117**）	台	14		
	22	安全防护	防酸碱服	套	6		
	23	安全防护	隔热服	套	3		
	24	安全防护	防化服	套	6		
	25	应急通讯	对讲机	部	33		
	26	污染物收集	吸油毡	箱	5		
	27	污染源切断	沙袋	个	200		
	28	安全防护	急救箱	箱	3		
	29	安全防护	安全带	条	10		
	30	污染物收集	潜水泵	台	3		
化工三部	31	消防器材	手提式灭火器（**MF/ABC8**）	个	742	总调度：	

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
	32	消防器材	手提式灭火器（**MF/ABC6**）	个	186		
	33	消防器材	手提式灭火器（**MT7**）	个	24		
	34	消防器材	手提式灭火器（**PM12i**）	个	14		
	35	消防器材	推车式灭火器（**MFT/ABC20**）	个	12		
	36	消防器材	推车式灭火器（**PM50**）	个	60		
	37	消防器材	消防炮（**PS50**）	个	20		
	38	消防器材	室外地上式消火栓	个	21		
	39	消防器材	室内箱式消火栓	套	61		
	40	消防器材	室外箱式消火栓（消防竖管	套	64		
	41	消防器材	消防软管卷盘（**JPS1.6-25**）	套	60		
	42	消防器材	水喷雾灭火系统	套	2		
	43	消防器材	**D** 类干粉灭火系统	套	2		
	44	消防器材	灭火毯	包	26		
	45	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	10		
	46	安全防护	过滤式防毒面具（全面罩 **6800**）	个	24		
	47	安全防护	滤毒盒（**A/E/K**）	对	10		
	48	安全防护	长管呼吸器	套	2		
	49	环境监测	便携式四合一气体检测报警仪（**BX616**）	台	18		
	50	环境监测	泵吸式四合一气体检测报警仪（**E4000**）	台	8		
	51	环境监测	放射性检测仪（γ）	台	2		
	52	环境监测	泵吸式 **VOC** 检测仪（**E4000**）	台	2		
	53	照明	轻便式多功能强光灯（**JIW5282**）	台	7		
	54	照明	应急照明灯（**FW6117**）	台	2		
	55	安全防护	防酸碱服	套	2		
	56	安全防护	轻型防化服（**FHⅡB**）	套	2		
	57	安全防护	隔热服	套	7		
	58	应急通讯和	对讲机	部	25		
	59	应急通讯和	手持扩音器（**BYS(BSTS)-20W**）	个	1		
	60	污染物收集	吸油毡	箱	38		
	61	污染源切断	防洪编织袋	个	100		
	62	安全防护	急救箱	个	3		
	63	安全防护	担架	副	1		
	64	安全防护	救生绳	条	2		
	65	安全防护	救生衣	件	5		
	66	安全防护	救生圈	件	11		
	67	污染物收集	防爆锹	把	22		
	68	污染物收集	铁锹	把	16		
	69	污染物收集	铁镐	把	4		
	70	污染物收集	气动潜水泵	台	2		
	71	消防器材	消防水带（**DN65**）	米	400		
	72	消防器材	消防水带（**DN80**）	米	400		
	73	消防器材	消防水带（**DN100**）	米	400		
化工四部	74	安全防护	过滤式防毒面具（全面罩 **6800**）	个	19	总调度：3976005/3976006	
	75	安全防护	滤毒盒（**A/E/K** 多种气体/蒸汽）	对	40		
	76	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	10		

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
	77	安全防护	气瓶	个	10		
	78	环境监测	便携式三气体检测仪\H2S\CH4\苯	台	4		
	79	环境监测	泵吸式四气体检测仪（E4000）	台	6		
	80	环境监测	个人用四气体检测仪（BX616）	台	15		
	81	环境监测	便携式单一气体检测仪氢气（H2	台	2		
	82	环境监测	便携式 VOC 检测仪（E4000）	台	2		
	83	环境监测	便携式气体检测报警仪（VOC	台	2		
	84	环境监测	便携式单一气体检测仪环氧乙烷（EO	台	3		
	85	环境监测	便携式四合一气体检测仪（Ventis MX4）	台	5		
	86	环境监测	便携式单一气体检测仪环氧乙烷（ETO	台	2		
	87	环境监测	便携式气体检测报警仪（EO/VOC	台	5		
	88	照明	轻便式多功能强光灯（JIW5282）	台	2		
	89	照明	LED 防爆轻便移动灯（FW6117）	台	3		
	90	照明	微型防爆头灯	副	5		
	91	安全防护	防酸碱手套	副	15		
	92	安全防护	防酸碱服	套	6		
	93	安全防护	隔热手套	副	5		
	94	安全防护	轻型防化服	套	6		
	95	安全防护	防护面屏	个	4		
	96	安全防护	隔热服	套	6		
	97	应急通讯和	对讲机	部	26		
	98	应急通讯和	手持扩音器	个	2		
	99	污染物收集	吸油毡	Kg	80		
	100	污染源切断	防洪编织袋	个	400		
	101	消防器材	防火布	卷	2		
	102	安全防护	急救箱	个	3		
	103	安全防护	救生绳	条	4		
	104	安全防护	救生圈	个	3		
	105	其他	皮划艇	艘	1		
	106	安全防护	救生衣	件	4		
	107	污染物收集	铁锹	把	14		
	108	污染物收集	铁镐	把	8		
	109	污染物收集	防爆锹	把	15		
	110	污染物收集	潜水泵	台	2		
	111	警戒类	警戒标志杆	根	15		
	112	警戒类	锥形事故标志柱	根	8		
	113	警戒类	隔离警示带	盘	24		
	114	安全防护	雨衣	套	20		
	115	安全防护	雨靴	双	23		
	116	消防器材	消防水带	盘	20		
公用工程分部	117	安全防护	过滤式防毒面具（全面罩 6800）	个	24	总调度：3976005/3976006	
	118	安全防护	过滤式防毒面具（半面罩 6502）	个	4		
	119	安全防护	滤毒盒（A/E 椰壳活性炭）	个	14		
	120	安全防护	滤毒盒（K 椰壳活性炭）	个	3		
	121	安全防护	滤毒盒（6003CN A/E/K 椰壳活性	个	32		

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
	122	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	19		
	123	环境监测	便携式多气体检测仪（**BX616 H_2 S、CO、**	台	33		
	124	环境监测	便携式多种气体检测仪（**E4000 H_2 S、**	台	6		
	125	环境监测	便携式多种气体检测仪（**E4000 H_2 S、苯、**	台	6		
	126	环境监测	便携式多种气体检测仪（**E4000**	台	5		
	127	环境监测	便携式气体检测报警仪（**E1000**	台	3		
	128	环境监测	便携式单一气体探测器（**BX170**	台	5		
	129	环境监测	便携式单一气体探测器（**BX170**	台	4		
	130	环境监测	便携式单一气体探测器（**BX170**	台	2		
	131	照明	应急照明灯（**FW6117**）	台	4		
	132	照明	轻便式多功能强光灯（**JIW5282**）	台	16		
	133	照明	防爆手电筒（**JW7302**）	支	25		
	134	照明	微型防爆头灯（**IW5133**）	个	15		
	135	安全防护	防酸碱服	套	14		
	136	安全防护	防酸碱手套	双	13		
	137	安全防护	隔热手套	双	16		
	138	安全防护	防冻手套	双	14		
	139	安全防护	轻型防化服（**FHⅡB**）	套	5		
	140	安全防护	隔热服	套	6		
	141	应急通讯和	对讲机	台	40		
	142	应急通讯和	手持扩音器（**BYS(BSTS)-20W**）	个	1		
	143	安全防护	急救箱	个	9		
	144	安全防护	担架	个	2		
	145	安全防护	救生绳	条	7		
	146	安全防护	安全带（五点双钩全身式）	副	9		
	147	安全防护	救生衣（**RH YTD 5588-1**	件	6		
	148	安全防护	救生圈（**15kg/EPE**）	个	30		
	149	污染物收集	铁锹	把	44		
	150	污染物收集	防爆锹	把	22		
	151	消防器材	消防水带（**13-50-20**）	米	400		
	152	消防器材	消防水带（**13-65-20**）	米	400		
	153	消防器材	消防水带（**10-80-20**）	米	400		
	154	消防器材	消防水带（**16-100-20**）	米	400		
	155	污染物收集	潜水泵	台	2		
	156	安全防护	雨衣雨库	件	30		
	157	安全防护	雨靴	双	30		
	158	污染源切断	防汛编织袋	只	600		
	159	警戒类	路锥	个	15		在现场
	160	污染物控制	PVC 固体浮子式围油栏	条	4		在现场
	161	污染物收集	轻型便携式收油机	件	2		在现场
	162	其他	皮划艇	只	3		在现场
动力分部	163	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	10	总调度：3976005/3976006	
	164	安全防护	过滤式防毒面具（全面罩 **6800**）	个	50		
	165	安全防护	滤毒盒（**6003CN A/E/K** 椰壳活性	个	100		
	166	安全防护	防酸碱服	套	8		

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
	167	安全防护	防酸碱手套	双	20		
	168	安全防护	隔热手套	双	20		
	169	安全防护	轻型防化服（**FHIIB**）	套	4		
	170	安全防护	隔热服	套	4		
	171	环境监测	便携式四合一气体检测仪（**BX6**	个	1		
	172	环境监测	便携式四合一气体检测仪（**BX6**	个	1		
	173	环境监测	便携式四合一气体检测仪（**BX616**	个	1		
	174	环境监测	便携式四合一气体检测仪（**BX616**	个	1		
	175	环境监测	便携式四合一气体检测仪（**BX616**	个	15		
	176	环境监测	便携式四合一气体检测仪（泵吸式	个	4		
	177	应急通讯和	防爆对讲机	个	10		
	178	照明	防爆手电筒（**JW7302**）	支	20		
	179	照明	微型防爆头灯（**IW5133**）	个	4		
	180	照明	轻便式多功能强光灯（**JIW5282**）	台	4		
	181	照明	应急照明灯（**FW6117**）	台	4		
	182	污染物收集	铁锹	把	20		
	183	污染物收集	防爆锹	把	20		
	184	消防器材	消防水带	米	200		
	185	污染物收集	潜水泵	台	2		
	186	安全防护	雨衣雨裤	套	20		
	187	安全防护	雨靴	双	20		
	188	污染物控制	防汛编织袋	只	300		
化工二部	189	安全防护	过滤式防毒面具（全面罩）	盒	10	总调度：3976005/3976006	
	190	安全防护	滤毒盒（**A/E/K**）	盒	10		
	191	安全防护	正压式空气呼吸器（**RHZK6.8/G**）	套	4		
	192	环境监测	**VOC** 检测仪（**E4000**）	台	1		
	193	环境监测	泵吸式四气体检测仪（**E4000**）	台	3		
	194	环境监测	个人用四气体检测仪	台	7		
	195	照明	应急照明灯	台	2		
	196	照明	防爆手电筒	台	10		
	197	照明	固态强光防爆头灯	台	5		
	198	安全防护	防酸碱服	套	2		
	199	安全防护	轻型防化服	套	2		
	200	安全防护	隔热服	套	2		
	201	应急通讯和	对讲机	台	12		
	202	应急通讯和	手持扩音器	台	1		
	203	污染物收集	吸油毡	包	4		
	204	污染物收集	吸附垫、吸附棉	包	4		
	205	安全防护	急救箱	个	1		
	206	安全防护	救生绳	个	1		
	207	污染物收集	吸油毡	包	4		
	208	污染物收集	铁锹	把	5		
	209	污染物收集	铁镐	把	5		
	210	安全防护	雨衣	套	9		
	211	安全防护	雨鞋	双	9		

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
商务部	212	照明	防爆手电筒（**JWC302**）	把	6	总调度：3976005/3976006	全厂性仓库
	213	安全防护	防酸碱服（微护佳 **3000**）	件	4		
	214	安全防护	防酸碱手套（防化手套**-L**）	双	4		
	215	应急通讯和	手持扩音器	台	2		
	216	污染物收集	吸油毡	公	20		
	217	安全防护	急救箱	箱	1		
	218	污染物收集	铁锹	把	6		
	219	污染物收集	防爆锹	把	4		
商务部公司应急物资仓库	220	身体防护类	消防员隔热防护服	套	8	总调度：3976005/3976006	公司应急物资总台账
	221	身体防护类	轻型化学防护服	套	6		
	222	身体防护类	重型气密型防化服\连体式 呼吸器	套	6		
	223	身体防护类	隔热手套	副	12		
	224	身体防护类	防冻手套	副	5		
	225	身体防护类	防冲击面屏	个	95		
	226	身体防护类	防护面屏支架	个	29		
	227	照明	防爆工作灯（磁铁型）	件	11		
	228	照明	防爆轻便移动（升降式）	件	3		
	229	照明	警示灯（防爆检修工作灯）	件	21		
	230	照明	防爆头灯	件	20		
	231	警戒类	警示隔离带	卷	15		
	232	警戒类	警戒带支杆	件	22		
	233	救生	高强软梯	件	15		
	234	救生	救生绳	件	10		
	235	其他	玻璃纤维防火布	卷	4		
	236	其他	风向标	件	1		
	237	其他	吸油毡	KG	300		
	238	其他	手持扩音器	台	2		
	239	防汛	方锹	把	23		
	240	防汛	尖锹（防爆）	把	12		
	241	防汛	十字镐	把	14		
	242	防汛	水带卡环	个	60		
	243	防汛	水带卡环	个	60		
	244	防汛	水带卡环	个	60		
	245	防汛	水带接口	副	20		
	246	防汛	水带接口	副	15		
	247	防汛	水带接口	副	8		
	248	防汛	救生衣	件	16		
	249	防汛	救生圈	个	13		
	250	身体防护类	重型防护服	套	2		
	251	其他	气防柜	组	1		
	252	呼吸类	自吸呼吸器	套	10		
	253	其他	魔术贴	个	9		
机械设备与动力分部	254	污染源控制	无火花工具	套	1	总调度：3976005/3976006	
	255	污染源控制	注入式堵漏工具	套	1		
	256	污染源控制	粘贴式堵漏工具	套	1		

所在部门	序号	类别	设备名称	计量单位	数量	联系人	备注
	257	污染源控制	钢带收紧器	套	1		
	258	污染源控制	风镐（含防爆风镐头）	套	1		

表 3.3-3　腾龙芳烃（漳州）有限公司应急资源调查表

（一）作业场所救援物资											
物资名称	序号	规格或型号	总数	团队总数	数量	所属单位	联系人	联系电话	存放地点	更新补充时限	备用数量
正压式空气呼吸器	1	羿科 RH2KF6.8/30	107 台	12 台	8 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	CSU/VDU/VBU 外操室应急抢险柜	4 台 2027 年 12 月 4 台 2033 年 10 月	备用数量 12 台（芳烃 2 台、消防队 10 台）2033 年 05 月；备用气瓶 26 台无
					2 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	硫磺回收外操室	1 台 2027 年 12 月 1 台 2033 年 10 月	
					2 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	凝析油加氢外操室	2027 年 12 月	
				6 台	2 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2024 年 6 月	
					2 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2024 年 4 月	
					2 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2028 年 10 月	
				10 台	2 台	芳烃团队	孟宝来	公示本略	重整外操室	2035 年 5 月	
					2 台		孟宝来	公示本略	抽提歧化外操室	2035 年 5 月	
					2 台		侯秋房	公示本略	PX1 外操室	2035 年 5 月	
					2 台		侯秋房	公示本略	PX2 外操室	2035 年 5 月	
		羿科 RH2KF6.8/30		4 台	2 台	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室	1 台 2027 年 12 月 1 台 2024 年 12 月	
		霍尼韦尔 T8000P			2 台		谢省军	公示本略	水处理外操室	1 台 2027 年 12 月 1 台 2024 年 12 月	
		羿科 RH2KF6.8/30		10 台	6 台	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	1 台 2026 年 10 月 3 台 2027 年 9 月 3 台 2033 年 10 月	
					2 台	储运团队	郑信凤	公示本略	PX 备品备件库	2026 年 10 月	
		霍尼韦尔 T8000P			2 台	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	2032 年 7 月	
		霍尼韦尔 T8000P		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	化验室	2026 年 10 月	
		霍尼韦尔 T8000P		2 台	2 台	检维修团队	周疆	公示本略	检维修仓库	2026 年 10 月	
		羿科 RH2KF6.8/30		2 台	2 台	南部供热中心	艾代文	公示本略	应急器材柜	2031 年 12 月	

		羿科 RH2KF6.8/30 霍尼韦尔		34 台	24 台	公司消防队	魏雄贵	公示本略	消防车、气防室	1 台 2026 年 1 月 2 台 2026 年 7 月 21 台 2027 年 6 月	
		正压式空气呼吸器气瓶		26 台	26 台	公司消防队	魏雄贵	公示本略	消防车、气防室	2 台 2027 年 2 月 11 台 2027 年 6 月 7 台 2028 年 4 月 2 台 2029 年 4 月 4 台 2029 年 11 月	
推车式空气呼吸器	2	霍尼韦尔	2 台	2 台	2 台	公司消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	1 台 2027 年 9 月 1 台 2029 年 9 月	无
化学防护服	3	雷斯普斯 RESPIREX	36 套	6 套	1 套	生产一团队	黄珍辉	公示本略	炼油外操室	2024 年 2 月	无
					2 套	生产一团队	黄珍辉	公示本略	炼油外操室	2024 年 2 月	
					1 套	生产一团队	黄珍辉	公示本略	炼油外操室	2024 年 2 月	
					2 套	生产一团队	黄珍辉	公示本略	凝析油加氢外操室	2024 年 2 月	
		雷克兰 CT4SY428PS		2 套	2 套	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2024 年 2 月	
		防氨重型防化服		3 套	3 套	芳烃团队	孟宝来	公示本略	重整外操室	2025 年 6 月	
		奕科		5 套	1 套	芳烃团队	孟宝来	公示本略	抽提歧化外操室	2025 年 6 月	
					2 套	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX1 外操室	2025 年 6 月	
					2 套	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX2 外操室	2025 年 6 月	
		奕科		3 套	1 套	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室气防柜	2026 年 6 月	
					2 套	水气团队	谢省军	公示本略	水处理内操室气防柜	2026 年 6 月	
		奕科		5 套	4 套	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	2025 年 3 月	
					1 套	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	2025 年 3 月	
		羿科		4 套	4 套	检维修团队	周疆	公示本略	检维修车辆	2025 年 9 月	
		德尔格号 wokstar		8 套	8 套	南部供热中心	艾代文	公示本略	氨区外操室	2025 年 10 月	
过滤式防毒面具	4	3M 半面式	148 副	16 副	16 副	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急器材柜	2024 年 1 月	备用数量 68
				10 副	10 副	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2024 年 5 月	
				10 副	5 副	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室气防柜	2023 年 9 月	
					5 副	水气团队	谢省军	公示本略	水处理内操室气防柜	2023 年 9 月	
				19 副	14 副	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	2026 年 1 月	

					5 副	储运团队	郑信凤	公示本略	PX 备品备件库	2026 年 1 月	
				58 副	58 副	储运团队	王月环	公示本略	PX 备品备件库	2024 年 5 月	
				5 副	5 副	检维修团队	周疆	公示本略	检维修车间	2025 年 5 月	
				30 副	30 副	仪表管理团队	曾红鹏	6311371	仪表各班组	2026 年 5 月	
	2	3M 全面罩	388 副	17 副	17 副	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急器材柜	2024 年 1 月	备用数量 262
				14 副	14 副	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	2023 年 12 月	
				24 副	6 副	芳烃团队	孟宝来	公示本略	重整外操室	2025 年 5 月	
					6 副	芳烃团队	孟宝来	公示本略	抽提歧化外操室	2025 年 5 月	
					6 副	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX1 外操室	2025 年 5 月	
					6 副	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX2 外操室	2025 年 5 月	
				12 副	5 副	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室气防柜	2025 年 01 月 5 个；	
					7 副	水气团队	谢省军	公示本略	水处理内操室气防柜	2024 年 03 月 1 个；2025 年 01 月 6 个	
				20 副	15 副	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室	2023 年 9 月	
					5 副	储运团队	郑信凤	公示本略	PX 备品备件库	2026 年 3 月	
				262 副	262 副	储运团队	王月环	公示本略	PX 备品备件库	2024 年 5 月	
				5 副	5 副	检维修团队	周疆	公示本略	检维修车间	2025 年 5 月	
				9 副	9 副	电气团队	伍全全	6311725	CS12、CS15、SS11 变电所	2025 年 5 月	
				25 副	25 副	仪表管理团队	曾红鹏	6311371	仪表各班组	2026 年 5 月	
便携式气体浓度检测仪	6	便携式四合一硫化氢检测仪	76 台	14 台	3 台	生产一团队	孙亚富	公示本略	硫磺外操室	定期检测，损坏补充	备用数量 25（一团队 8、芳烃 13、水气 4）
					6 台	生产一团队	田红洲	公示本略	炼油外操室		
					3 台	生产一团队	卢毅	公示本略	凝析油加氢外操室		
					2 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		
				16 台	16 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
					2 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
					1 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	歧化外操室		
					4 台	芳烃团队	贾勋勋	公示本略	PX1 外操室		
					3 台	芳烃团队	贾勋勋	公示本略	PX2 外操室		

				12 台	3 台	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室		
					5 台	水气团队	谢省军	公示本略	水处理外操室		
				10 台	10 台	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室		
				11 台	11 台	仪表管理团队	曾红鹏	6311371	仪表各班组		
				26 台	26 台	QHSE 部	黄小玲	公示本略	个人保管		
				1 台	1 台	化验检测团队	张奇煌	6311231	个人保管		
			83 台	43 台	5 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	硫磺外操室		备用 7 台（芳烃 3 台、QHSE 部 4 台）
					17 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	炼油外操室		
					5 台	生产一团队	卢毅	公示本略	凝析油加氢外操室		
					16 台	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		
				20 台	20 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
				4 台	3 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
					1 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
				4 台	4 台	QHSE 部	黄小玲	公示本略	个人保管		
		氢气检测仪	10 台	5 台	1 台	生产一团队	孙亚富	公示本略	硫磺外操室		备用 2 台（芳烃）
					2 台	生产一团队	田红洲	公示本略	炼油外操室		
					2 台	生产一团队	卢毅	公示本略	凝析油加氢外操室		
				4 台	4 台	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
				1 台	1 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
		氨气检测仪	3 台	2 台	2 台	生产一团队	孙亚富	公示本略	硫磺外操室		备用 2 台（QHSE 部）
				1 台	1 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
		便携式苯检测仪	4 台	3 台	3 台	芳烃团队	刘永林	公示本略	中控室		备用 1 台（QHSE 部）
				1 台	1 台	QHSE 部	黄小玲	公示本略	个人保管		
		便携式 2 合一	1 台	1 台	1 台	化验检测团队	张奇煌	6311231	个人保管		无
		便携式 5 合一	1 台	1 台	1 台	化验检测团队	张奇煌	6311231	个人保管		无
便携式红外测温仪	7	手持式激光测温仪	18 把	6 把	6 把	生产一团队	黄珍辉	公示本略	装置现场	损坏补充	无

		FLUKEF62									
		手持式激光测温仪 UT301C		2 把	1 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
		手持式红外线测温仪 62Max			1 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
		手持式激光测温仪 FLUKEF62		3 把	2 把	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室		
					1 把	水气团队	谢省军	公示本略	水处理外操室		
		手持式激光测温仪		2 把	2 把	储运团队	班长	6311147	储运中控室		
		手持式激光测温仪 FLUKE59Mini		1 把	1 把	电气	值班人员	6311619	电气值班		
		专用双色红外线测温仪		4 把	2 把	芳烃团队	孟宝来	公示本略	孟宝来保管		
		手持式激光测温仪 FLUKEF62			2 把		侯秋房	公示本略	侯秋房保管		
红外热象仪	8	红外热象仪	1 把	1 把	1 把	电气	陈秀英	6311395	工具库房	无	无
便携式测风仪	9	泰玛斯 TM740 手持式风速计	1 把	1 把	1 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜	无	无
水质分析仪	10	便携式多功能水质分析仪 DR2800	7 台	1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处	定期检测维修	无
		多参数水质测定仪 HQ40D		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
		电导率电极		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
		ORP 电极		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
		pH 标准凝胶电极		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
		溶解氧电极		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
		数字滴定器		1 台	1 台	化验检测团队	林智杰	公示本略	张奇煌处		
防爆手电筒	11	防爆型 JW7623/HZ	201 把	100 把	100 把	生产一团队	黄珍辉	公示本略	装置现场	损坏维修更换补充	备用 18
							黄珍辉				
		防爆型 RJW7102/LT		9 把	9 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		

		磁吸式防爆型 JW7400/LT									
		防爆型 JW7623/HZ		24 把	20 把	芳烃团队	王博元	公示本略	各班组		
		防爆型 JW7623/HZ		33 把	5 把	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室		
					7 把	水气团队	谢省军	公示本略	水处理外操室		
					21 把	水气团队	谢省军	公示本略	办公室		
		防爆型 JW7623/HZ		7 把	7 把	电气团队	连培育 王剑平	公示本略 637	各变电所		
		防爆型 JW7623/HZ		10 把	10 把	仪表团队	曾红鹏	6311371	仪表各班组		
		防爆型 JW7623/HZ		1 把	1	生产调度中心	章维	公示本略	生产调度中心		
		防爆型 JW7623/HZ		15 把	14 把	储运团队	陈保山	公示本略	储运中控室		
		防爆型 JW7623/HZ		2 把	2 把	QHSE 部	罗翔	公示本略	个人保管		
防爆移动灯	12	防爆移动灯	10 台	10 台	10 台	电气团队	电气值班	6311619	电气值班	损坏更换	无
防爆对讲机	13	防爆型 TC-780MEX	418 部	43 部	43 部	生产一团队	黄珍辉 黄珍辉	公示本略公示本略	装置现场	损坏维修更换补充	无
		防爆型 XiRP8608Ex		36 部	36 部	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
		防爆型 TC-780MEX		63 部	23 部	芳烃团队	刘永林	公示本略	发放到重整管理人员及各班组		
		防爆型 TC-780MEX			12 部	芳烃团队	刘永林	公示本略	发放到歧化管理人员及各班组		
		防爆型 TC-780MEX			14 部	芳烃团队	贾勋勋	公示本略	发放到 PX1 管理人员及各班组		
		防爆型 TC-780MEX			10 部	芳烃团队	贾勋勋	公示本略	发放到 PX2 管理人员及各班组		
		防爆型 TC-780MEX		39 部	39 部	水气团队	谢省军	公示本略	发放资班组和个人		
		摩托罗拉 GP338D		41 部	41 部	储运团队	鲁新民	公示本略	储运团队		
		摩托罗拉 GP338D		34 部	34 部	电气团队	电气值班	6311619	电气值班		

		摩托罗拉GP328		32 部	32 部	仪表管理团队	曾红鹏	6311371	仪表各班组		
		摩托罗拉GP328		13 部	13 部	生产调度中心	章维	公示本略	发给个人保管		
		摩托罗拉GP328		15 部	15 部	检维修团队	周疆	公示本略	发至个人保管		
		摩托罗拉GP328		15 部	15 部	安保团队	陶群	公示本略	发至个人保管		
		摩托罗拉GP328		57 部	57 部	QHSE 部	邵云忠	公示本略	发至个人保管		
		摩托罗拉GP328		15 部	15 部	公司消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
		摩托罗拉GP328		15 部	15 部	化验检测团队	张阿国	公示本略	发至个人保管		
急救箱或急救包	14	急救小药箱（创可贴、碘酒、纱布、中暑及感冒药等）	11	2	2	生产一团队	黄珍辉	公示本略	装置现场	损坏更换	无
				2	1	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室应急柜		
				4	2	芳烃团队	刘永林	公示本略	重整外操室		
					2	芳烃团队	贾勋勋	公示本略	PX1 外操室		
				2	1	水气团队	谢省军	公示本略	空分外操室气防柜		
					1	水气团队	谢省军	公示本略	水处理内操室气防柜		
				1	1	储运团队	陈晓琳	公示本略	储运中控室		
医疗救护类	15	医用担架	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室	损坏更换	无
		上肢外固定夹板	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		便捷氧气袋	2	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		简易呼吸器	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		应急小药箱	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		止血带	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		三角巾	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		消毒碗盘	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		听诊器	2	2	2	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		血压计	2	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
		颈托	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	1588057945	医务室		
		心肺复苏模拟	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		

		人									
		供氧器 BI:10L/14.7MPA	1	1	1	QHSE 部	谢曾华	公示本略	医务室		
吸附材料	16	吸油毡 PP-1	2660kg	2100g	210kg	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库	定期购买	库存物资
				100kg	100kg	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		
				100kg	100kg	生产二团队	姚卫学	公示本略	润滑油房		
				280kg	280kg	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				40kg	40kg	水气团队	谢省军	公示本略	水处理加药间		
				40kg	40kg	储运团队	鲁新民	公示本略	备品备件仓库		
		吸油毡 PP-2	250kg	2500g	250kg	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
防汛防渗材料	17	平头铁锹	303 把	271 把	217 把	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
				5 把	5 把	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		
				3 把	3 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	消防沙池		
				19 把	19 把	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				5 把	5 把	水气团队	谢省军	公示本略	制冷站仓库		
		尖头铁锹	246 把	198 把	198 把	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
				10 把	10 把	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		
				5 把	5 把	生产二团队	姚卫学	公示本略	消防沙池		
				19 把	19 把	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				5 把	5 把	水气团队	谢省军	公示本略	水处理站仓库		
				9 把	9 把	储运团队	鲁新民	公示本略	装车站、危化品仓库		
	18	防爆铜方锹	248 把	248 把	248 把	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	19	防爆铜方锹	250 把	250 把	250 把	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	20	麻绳 15MM	2600 米	100 米	100 米	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				2500 米	2500	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	21	麻绳 4MM	420 米	20 米	20 米	水气团队	谢省军	公示本略	制冷站仓库		
				50 米	50 米	生产一团队	黄珍辉	公示本略	应急仓库		

				200 米	200 米	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				150 米	150 米	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	22	编织袋 55*95CM	2150 个	100 个	100 个	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				2050 个	2050 个	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	23	编织袋 40*60CM	1750 个	150 个	150 个	芳烃团队	王博元	公示本略	应急库		
				50 个	50 个	生产二团队	姚卫学	公示本略	外操室		
				100 个	100 个	水气团队	谢省军	公示本略	制冷站仓库		
				1450 个	1450 个	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	24	消防沙袋	2570 个	2570 个	2570 个	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
洗消设施	25	紧急洗眼喷淋器	62 件	20 件	20 件	生产一团队	黄珍辉	公示本略	装置现场	损坏维修	无
				3 件	3 件	生产二团队	姚卫学	公示本略	二团队装置内		
				22 件	8 件	芳烃团队	孟宝来	公示本略	重整装置现场		
					5 件	芳烃团队	孟宝来	公示本略	歧化装置现场		
					4 件	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX1 装置现场		
					5 件	芳烃团队	侯秋房	公示本略	PX2 装置现场		
				13 件	13 件	水气团队	谢省军	公示本略	团队现场		
				4 件	2 件	储运团队	鲁新民	公示本略	储运团队脱臭装置		
					2 件	储运团队	鲁新民	公示本略	储运团队中间 2 罐区		
	26	桌上洗眼器	4 台	4 台	4 台	化验检测团队	张阿国	公示本略	一二楼大厅	损坏维修	无
		紧急水喷淋装置	2 台	2 台	2 台						
	27	3%硼酸	5	2	2	水气团队	朱立超	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
				1	1	生产一团队	井忠民	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
				1	1	生产二团队	姚为学	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
				1	1	芳烃团队	侯秋芳	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
	28	碳酸氢钠溶液	5	2	2	水气团队	朱立超	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无

				1	1	生产一团队	井忠民	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
				1	1	生产二团队	姚为学	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
				1	1	芳烃团队	侯秋芳	公示本略	各团队外操室	定期跟换	无
	29	洗消帐篷	1 台	1 台	1 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库	定期跟换	无
	应急救援队伍配备										
消防头盔	1	RMK-L 消防头盔	58	58 顶	58 顶	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
重型防化服	2	防氨	6 套	6 套	6 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
重型防化服	3	防液化气	3 套	3 套	3 套	消防队	陈路路	公示本略	消防车上	损害更换补充	无
避火服	4	重型避火服	6	6 套	6 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
二级化学防护服装	5	RHF-II-JY/D 轻型防化服	4 套	4 套	4 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
一级化学防护服装	6	RHF-I-JY/D 轻型防化服	10 套	10 套	10 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
灭火防护服	7	SRO-RFM-V1 战斗服	55 件	55 件	55 件	消防队	陈路路	公示本略	消防车上	损害更换补充	无
防静电内衣	8	FHF--D3	60 件	60 件	60 件	消防队	陈路路	公示本略	消防车上	损害更换补充	无
安全腰带	9	FZL-YD	58 条	58 条	58 条	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
正压式空气呼吸器	10	RH2KF6.8/30	34 台	34 台	34 台	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	10	无
正压式空气呼吸器气瓶	11	羿科	26 台	26 台	26 台	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	无	无
推车式空气呼吸器	12	RHZK-F4*6.8/30YC	2 台	2 台	2 台	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	无	无
轻型安全绳	13	FZL-S-Q9.5	40 条	40 条	40 条	各团队	各 安全员	各安全员	气防柜	损害更换补充	无
		FZL-S-Q9.5	31 条	31 条	31 条	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
缓降器	14	缓降器	1 件	1 件	1 件	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
消防手抬泵	15	消防手抬泵	1	1	1	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
担架	161	折叠担架	2	2	2	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
手电筒	17	防爆手电筒	58	58	58	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无
氧气苏生器	18	氧气苏生器	2	2	2	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站	损害更换补充	无

抢险救援车辆											
	1	16 吨水罐抢险救援车	1 辆	1 辆	1 辆	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
	2	12 吨泡沫抢险救援车	2 辆	2 辆	2 辆	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
	3	10 吨干粉泡沫联用抢险救援车	1 辆	1 辆	1 辆	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
	4	喷射高度 18M 举高喷射抢险救援车	2 辆	2 辆	2 辆	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
	5	喷射高度 62M 举高喷射抢险救援车	1 辆	1 辆	1 辆	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
警戒器材											
警戒标志杆	1	HAJ-2 警戒柱＋底座	5 根	5 根	5 根	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
隔离警示带	2	1 次性隔离警示带	10 箱	10 箱	10 箱	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
		HAJ-1 警戒带	7 组	7 组	7 组	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
危险警示牌	3	HAJ-5 危险警示牌	10 件	10 件	10 件	消防队	陈路路	公示本略	消防车上		
锥形事故标志	4	锥形事故标志	20 件	20 件	20 件	仓库	王月环	公示本略	应急仓库		
手持扩音器	5	防爆手持扩音器	1 部	1 部	1 部	消防队	陈路路	公示本略	消防车上		
			5 部	5 部	5 部	仓库	王月环	公示本略	应急仓库		
风向标	6	风向袋	129	11	11	一团队	黄 珍辉黄珍辉	公示本略	各生产装置		
				10	10	二团队	姚卫学	公示本略	各生产装置		
				12	12	芳烃团队	孟宝来	公示本略	各生产装置		
				9	9	芳烃团队	侯秋房	公示本略	各生产装置		
				14	14	水气团队	谢省军	公示本略	各生产装置		
				13	13	储运团队	鲁新民	公示本略	各生产装置		
				60	60	仓库	王月环	公示本略	备件仓库		
抢险灭火器材											

移动式消防炮	1	移动式消防炮	5 门	5 门	5 门	消防队	魏雄贵	公示本略	消防车上		
二节拉梯	2	二节拉梯	3 件	3 件	3 件	消防队	魏雄贵	公示本略	消防车上		
水带	3	水带	16 条	16 条	16 条	消防队	魏雄贵	公示本略	消防车上		
救生物资配备											
缓降器	1	缓降器	5	5	5	仓库	王月环	公示本略	仓库		
折叠担架	2	折叠担架	2	2	2	消防队/医务室	谢曾华	公示本略	医务室		
救援三角	3	救援三角	3	3	3	仓库	王月环	公示本略	仓库		
救生软梯	4	救生软梯	5	5	5	仓库	王月环	公示本略	仓库		
安全绳	5	安全绳	50	50	50	仓库	王月环	公示本略	仓库		
救生绳	6	救生绳	50	50	50	仓库	王月环	公示本略	仓库		
破拆器材											
手动破拆工具组	1		6 套	6 套	6 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防车上		
注入式堵漏工具	2	带压密封专用工具 XIANGYUE 天津市翔悦密封材料有限公司	2 套	2 套	2 套	北京巨业	吴队长	公示本略	北京巨业		
无火花工具	3	23 件	1 套	1 套	1 套	消防队	魏雄贵	公示本略	消防站		
		13 件	8 套	8 套	8 套	各团队	安全员	--------	外操室		
输转物资											
输转泵	1	气动隔膜泵 QBY-100P/流 量 30m³	30	1 台	1 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 号仓库		
	2	潜 水 泵 WQ7-15-1.1 扬程 10M 流量 10M3 及 7M3		4 台	4 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 1 号仓库 3 台		
	3	潜水泵功率 7.5KW 流量 100M3/H		16 台	16 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 号仓库		
	4	隔膜泵扬程		1 台	1 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 号仓库		

		50M/流 量 8M3/H									
	5	防爆潜水泵 WQB100-22-15		5 台	5 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 号仓库		
	6	自吸泵-35 功率 15KW 流量 80M3/H		2 台	2 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		
	7	柴油泵功率 6-12 匹流量 0--102M3/H		1 台	1 台	储运团队仓库	王月环	公示本略	备件 3 库		

表 3.3-4 福化鲁新材料有限公司应急物资一览表

内部环境应急资源调查表										
单位名称	福建省福化鲁华新材料有限公司									
物资库位置	物资仓库		经纬度	东经 117.608094，北纬 23.769474						
负责人	姓名	何嘉祥公示本略	联系人	姓名	何嘉祥公示本略					
	联系方式			联系方式						
环境应急资源信息										
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放位置			备注
							应急仓库	中心控制室	1#机柜间	
1	消防头盔	MSA	F3	10	2026/6/30	个体防护	4	4	2	
2	（轻型）化学防护服装	霍尼	4503000	10	2028/6/30		4	4	2	
3	（重型）化学防护服装	德尔格	CPS6900	2	2028/6/30		2	0	0	
4	灭火防护服	登月	ZFMH-HTA	10	2027/6/30		4	4	2	
5	抢险救援服	东安	17 式	10	2026/6/30		4	4	2	
6	防静电内衣	登月	FFJD-1	10	2025/6/30		4	4	2	
7	防化手套	安思尔	37-175	20	2026/6/30		10	6	4	
8	防化靴	莱尔	R-2-99	20	2025/6/30		10	6	4	

9	安全腰带	东安	FZL-YD	10	2026/6/30		4	4	2	
10	正压式空气呼吸	德尔格	RHZK6.8/G	8	2038/6/30		2	4	2	
11	自给供气式应急逃生呼吸器	德尔格	Saver	2	2026/6/30		2	0	0	
12	佩戴式防爆照明	欧辉	OHJW5154	20	2028/6/30		10	6	4	
13	轻型安全绳	登月	FZL-S-Q9.5	10	2026/6/30		4	4	2	
14	消防腰斧	登月	RYF285	10	2038/6/30		4	4	2	
15	苏生器	富强	MZS/30	1	2028/6/30		0	1	0	
16	医用氧气瓶	荣海	20L	2	2038/6/30		0	1	1	
17	移动式长管供气系统	德尔格	PASAirpack	1	2033/6/30		1	0	0	
18	防火毯	穗华	2*2m	20	2033/6/30		8	6	6	
19	隔热服	美康	MKF-02	10	2026/6/30		4	4	2	
20	消防手套	江亚	ST-5	10	2026/6/30		4	4	2	
21	消防员灭火防护	东安	RJX-28A	10	2025/6/30		4	4	2	
22	有毒气体探测仪	霍尼韦尔	BWFLEX4	8	2033/6/30	侦检器材	2	4	2	
23	可燃气体检测仪	霍尼韦尔	BWFLEX	8	2033/6/30		2	4	2	
24	红外测温仪	泰克曼	TD1350	2	2033/6/30		0	1	1	
25	便携式气象仪	风云	FYF-II	1	2038/6/30		0	1	0	
26	便携式有毒气体定性检测管或检	GASTEC	107	1	2026/6/30		1	0	0	
27	风向标	绿萱	DBF-05	5	2028/6/30		5	0	0	
28	警戒标志杆	月恒日升	0.95m	10	2028/6/30		10	0	0	
29	反光锥	月恒日升	70CM	20	2026/6/30	警戒器材	20	0	0	
30	隔离警示带	月恒日升	100 米	10	2026/6/30		6	2	2	
31	出入口标志牌	月恒日升	直径 30mm	2	2026/6/30		2	0	0	

32	危险警示牌	月恒日升	400mm	5	2026/6/30		5	0	0	
33	闪光警示灯	登月	JS-3	8	2026/6/30		8	0	0	
34	手持扩音器	稳谷	BYS-20W	4	2028/6/30		2	1	1	
35	水马	运大	1580*800mm 塑料	10	2038/6/30		10	0	0	
36	机动手抬泵	翔祥	60m	3	2038/6/30	灭火器材	1	0	0	
37	移动式消防炮	祥磊	PSY6/30W-B	2	2038/6/30		2	0	0	
38	比例混合器、泡沫液桶、空气泡沫枪	祥磊	PH-AB	2	2038/6/30		2	0	0	
39	二节拉梯	齐云	TEZ6	3	2028/6/30		3	0	0	
40	三节拉梯	齐云	TSL15	2	2028/6/30		2	0	0	
41	移动式水带卷盘	祥磊	YDJPJ-SD	3	2028/6/30		3	0	0	
42	水带槽	祥磊	YHRS-HQ	6	2028/6/30		6	0	0	
43	水带	腾达	20-65-25	10	2028/6/30		6	2	2	
44	水幕水带	腾达	20-65-20	6	2028/6/30		2	2	2	
45	水枪	腾达	QP8/0.7Z	10	2028/6/30		6	2	2	
46	二氧化碳灭火器	鸣宇	MT7	6	2035/6/30		6	0	0	
47	消火栓扳手	亚鑫	6CM	6	2038/6/30		2	2	2	
48	分水器	腾达	FII80/65×2-2.5	6	2038/6/30		2	2	2	
49	大斧	登月	GFP910	3	2038/6/30	破拆器材	1	1	1	
50	绝缘剪断钳	月恒日升	24 寸,耐压：5KV	2	2038/6/30		1	1	0	
51	铁铤（撬棍）	月恒日升	六棱 22mm 长 1 米	3	2038/6/30		1	1	1	
52	缓降器	迈普顿	TH-30A	2	2028/6/30	救生物资	2	0	0	
53	医药急救箱	邦高	BGA-8A	8	2038/6/30		4	2	2	
54	逃生面罩	腾达	30 分钟	40	2028/6/30		15	10	15	
55	折叠式担架	协和	YXH-1A1	1	2038/6/30		1	0	0	
56	救援三角架	登月	JSJ-SP	1	2038/6/30		1	0	0	
57	救生软梯	登月	TR	1	2028/6/30		1	0	0	

58	救生绳	登月	FZL-S-Q10.5	2	2028/6/30		2	0	0	
59	木制堵漏楔	紫航	ZH-MZ28	2	2038/6/30	堵漏器材	2	0	0	
60	气动吸盘式堵漏工具	中正	KJ-26	2	2038/6/30		2	0	0	
61	粘贴式堵漏工具	云宇	DLF-ZT	2	2028/6/30		2	0	0	
62	电磁式堵漏工具	云宇	DLF-CY	2	2038/6/30		2	0	0	
63	注入式堵漏工具	云宇	DLF-ZR	2	2038/6/30		2	0	0	
64	无火花工具	中正	KJ-4	2	2038/6/30		2	0	0	
65	金属堵漏套管	紫航	ZHDL-TG	2	2038/6/30		2	0	0	
66	输转泵	登月	SSB8.0-25-65	1	2038/6/30	输转物资	1	0	0	
67	有毒物质密封桶	紫航	1230-YE	3	2025/6/30		3	0	0	
68	防爆抽水泵	喜开	65BWQ37-13-3	2	2038/6/30		2	0	0	
69	铁锹	怡创	50#	20	2038/6/30		10	4	6	
70	编织袋	怡创	500*800mm	600	2024/6/30		600	0	0	
71	砂袋	怡创	30*70cm 帆布	1000	2033/6/30		800	100	100	
72	吸附垫、吸附棉	紫航	XF-100	6	2028/6/30		6	0	0	
73	集污袋	紫航	JW-1000	3	2024/6/30		3	0	0	
74	强酸、碱清洗剂	紫航	ZH-J100	5	2025/6/30	洗消物资	5	0	0	
75	强酸、碱洗消器	紫航	XXQ-05S	2	2025/6/30		2	0	0	
76	洗眼器	博化	BH34-0628	2	2038/6/30		2	0	0	
77	洗消粉	紫航	XXF02	2	2025/6/30		2	0	0	
78	洗消帐篷	登月	ZPXX-DR/230	1	2028/6/30		1	0	0	
79	移动式排烟机	登月	YY2.1/4.2-8	1	2038/6/30	排烟照明器材	1	0	0	
80	移动照明灯组	欧辉	OHSY6855	1	2038/6/30		1	0	0	
81	移动发电机	登月	BHL630	1	2038/6/30		1	0	0	
82	防爆手电筒	欧辉	OHJW5115	20	2033/6/30		8	6	6	

83	心肺复苏人体模型	冠邦	ZK/CPR850	1	2038/6/30	其他物资	1	0	0	
84	移动式空气填充泵组	德尔格	PE300TE	1	2038/6/30		0	1	0	
85	移动式充气防爆箱	梅思安	2 工位,工作压力：30MPa	1	2038/6/30		0	1	0	
86	静电消除器	博化	BH90-3066	2	2038/6/30		2	0	0	
87	彩条布	怡创	6*50m	1	2024/9/30		1	0	0	
88	反恐器材	武荣	WR-01	6	2033/6/30		6	0	0	
89	应急物资存放货架	皇球	2*2*0.6m	6	2038/6/30		6	0	0	
90	应急物资柜	漳安	1.8*1.6*0.4m 板厚 1mm	8	2038/6/30		2	4	2	

表 3.3-5　春达化工应急装备及物资储备一览表

企事业单位基本信息					
单位名称	福建春达化工有限公司				
经纬度	117°37'9.19"，23°48'30.40"				
负责人	姓名	陈淡光	联系	姓名	刘哲锋
	联系方式	公示本略		联系方式	公示本略
环境应急资源信息					
序号	名称	储备量	主要功能		储存位置
1	空气呼吸器	2 套	个人防护		中控室
2	隔热服	2 套			中控室
3	轻型密闭防护服	2 套			中控室
4	橡胶手套	10 双			中控室
5	防护眼镜	5 副			中控室
6	防护服	2 套			中控室
7	正压式空气呼吸器	1 副			中控室
8	防护面罩	3 副			中控室
9	防毒面具	10 副			装置应急库
10	防毒半面罩	10 副			装置应急库
11	全面罩	4 副			装置应急库
12	LNG 防冻服	1 套			锅炉房
13	防冻手套	2 套			锅炉房
14	折叠式担架	1 床	应急工具		中控室
15	安全警戒带	3 盒			中控室
16	堵漏工具	1 套			中控室
17	缓降器	2 套			中控室
18	救援三脚架	1 支			中控室
19	纯棉抹布	10kg	环境应急救援工具		原料仓库
20	硅澡泥	100kg			原料仓库
21	活性炭	300kg			原料仓库
22	警戒带	2 盒			原料仓库
23	防爆手电筒	2 支			原料仓库
24	干粉灭火器	5 瓶			原料仓库
25	急救药箱	1 套			原料仓库
26	四合一气体检测仪	1 套	应急监测		装车区应急库

表 3.3-6　康普化工应急装备及物资储备一览表

企事业单位基本信息			
单位名称	康普（漳州）化工有限公司		
物资库位置	应急物资仓库	经纬度	E117°37′40.08″，N23°47′11.85″

负责人	姓名	刘谐频	联系人	姓名	赵志明
	联系方式	公示本略		联系方式	公示本略

环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规	储备量	报废日	主要功能	存放位置
1	通讯装置	/	/	10 套	/	报警系统	消控室
2	紧急报警器	/	/	10 个	/	报警系统	消控室
3	干粉灭火器	/	/	48 个	/	消防	厂区各处
4	推车式灭火器	/	/	16 个	/	消防	厂区各处
5	消防栓	/	/	16 个	/	消防	厂区各处
6	电工工具	/	/	1 套	/	维修	维修间
7	铁铲	/	/	4 把	/	堵漏工具	消控室
8	水桶	/	/	10 个	/	堵漏工具	消控室
9	应急泵	/	/	2 组	/	堵漏工具	消控室
10	消防沙	/	/	50 包	/	堵漏工具	2#仓库
11	吸附棉	/	/	2 箱	/	堵漏工具	消控室
12	防护服	/	/	3 套	/	个人防护	消控室
13	正压式空气呼吸器	/	/	1 套	/	个人防护	消控室
141	防毒面具	/	/	8 个	/	个人防护	消控室
15	安全帽	/	/	40 顶	/	个人防护	消控室
16	防护手套	/	/	20 双	/	个人防护	消控室
17	防护口罩	/	/	20 副	/	个人防护	消控室
18	水鞋	/	/	10 双	/	个人防护	消控室
19	冲淋、洗眼设施	/	/	6 组	/	个人防护	厂区各处
20	急救药品、药箱	/	/	2 个	/	医疗救护	办公室、仪控室
21	碳酸氢钠注射液	/	/	2 瓶	/	医疗救护	办公室、仪控室
22	创可贴	/	/	2 包	/	医疗救护	办公室、仪控室
23	应急车辆	/	/	1 辆	/	运输	停车场

环境应急支持单位信息			
序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	翔鹭石化（漳州）有限公司	救援
2	应急监测单位	漳州市科环检测技术有限公司	监测
3	应急指挥场所	本公司办公楼	指挥

表 3.3-7　海顺德应急装备及物资储备一览表

名称	名称	规格或型号	数量	用途	存放地点
1	有毒有害气体检测仪	便携式四合一/二合一	12	环境监测	厂内消防队
2	对讲机	Xirp8200	36	无线通信	
3	防护服	UXF-X7-924	8	卫生防疫	
4	消防车	泡沫干粉联用车/18米高喷车	2	火灾处置	

5	隔热服	HAFGR-1	10	消防防护	
6	消防靴		8	消防防护	
7	避火服（防火服）	3M	4	消防防护	
8	防化服	重型/轻型	17	化学与放射	
9	防毒面具	3M/TF6D	30	化学与放射	
10	防化手套	HAST-8A	6	化学与放射	
11	安全带	FZL-YD	14	防高空坠落	
12	救生绳	10米/30米	12	防高空坠落	
13	安全帽（头盔）	HATK-2B	8	通用防护	
14	手套	HAST-2A/7A	17	通用防护	
15	氧气（空气）呼吸器	正压式	19	通用防护	
16	高层缓降器		2	攀登营救	
17	应急灯	LED防爆	1	现场照明	设备机修车间
18	防护眼镜	3M	9	卫生防疫	己庚烷车间
19	抽吸泵	柴油抽水泵（非防爆型）	4	污染物收集	商务部仓库
20	吸油毡		60kg	溢油应急处置	

表 3.3-8　兴海达（漳州）船舶服务有限公司应急设备清单

应急设备清单		
名称	设备名称	数量
总高≥1500mm 的围油栏	浮子式 PVC 围油栏	1600m
	橡胶充气式围油栏	400m
总高≥900mm 的围油栏	橡胶固体浮子围油栏	1800m
	浮子式 PVC 围油栏	600m
	橡胶围油栏	600m
岸线防护围油栏	岸线防护围油栏	600m
	浮子式 PVC 围油栏	3400m
防火围油栏	防火围油栏	400m
收油机	双侧挂式高粘度收油机	2 套
	双侧挂中、高、低粘度收油机	2 台
	动态斜面收油机	1 台
	硬刷式中、低粘度收油机	2 台
喷洒装置	便携式喷洒装置	8 套
	船用喷洒装置	4 套

清洁装置	热水清洁装置	1 台
	冷水清洁装置	5 台
吸油材料	吸油拖栏	4000m
	吸油毡	7t
油拖网	油拖网	2 只
溢油分散剂	常规型	4t
卸载装置	卸载泵	2 套
化学吸附剂	化学吸附剂	3t

溢油应急处置船清单

船名	船长	航速	污油处置量	污油储存量
兴海达 1	46.8m	12 节	150m^3/h	560m^3
兴海达 2	24.44m	10 节	/	150m^3
兴海达 3	24.44m	10 节	/	150m^3
兴海达 4	24.44m	10 节	/	150m^3
闽漳州油 0079	43.5m	12 节	150m^3/h	560m^3
洁安 6	26.5m	10 节	/	130m^3

表 3.3-9　漳州市生态环境局古雷应急监测站应急物资库调查表

企事业单位基本信息							
单位名称	漳州市生态环境局古雷应急监测站						
物资库位置	应急物资仓库					经纬度	117°38'17.01"E,23°54'37.55"N
负责人	姓名	郑智超		联系人	姓名	郑智超	
	联系方式	公示本略			联系方式	公示本略	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注（储存位置）
1	有毒有害气体检测仪	德尔格	X-am5600	2 台	/	污染物监测	中控室
2	复合式多参数气体报警装置	德尔格	X-am8000	3 台	/		

3	防毒面具及滤罐	德尔格	X-plore6300	8 套			
4	医用急救箱	科洛	ZS-L-004A	2 套			
5	应急事故现场防臭口罩	德尔格	X-plore1320VO	200 个	/		
6	应急响应保障包	合享	定制	10 套	/		
7	防爆手电筒	海洋王	JW7623	4 台			
8	数字防爆对讲机	摩托罗拉	GP328D	4 台			
9	辐射剂量报警仪	贝谷	BG2020	1 台		应急通信与指挥	
10	便携式 VOCS 检测仪	华瑞	PGM-7340	1 台			
11	液体致密型化学防护服	德尔格	SPC2400	4 套			
14	应急安全头盔	德尔格	HPS3500	6 套			
15	数字防爆对讲机	海能达	PD700	3 台		安全防护	
16	便携式 VOCS 检测仪	华瑞	PGM-7340	1 台			
17	甲醛检测仪	华瑞	PGM-6208	1 台			
18	激光测距测高测角望远镜	博士能	202310	1 台			
19	易燃易爆气体报警装置	德尔格	X-zone5500	2 台			
20	应急气体检测箱	德尔格	Hazmat	1 套			
21	应急供电、照明设备	海洋王	SFW6110B	2 套			
22	气体致密型化学防护服	德尔格	CPS6900	2 套			

环境应急支持单位信息

序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	漳州市政府	应急救援
2	应急救援单位	漳州市生态环境局古雷分局	应急救援
3	应急救援单位	火警	应急救援
4	应急救援单位	急救	应急救援
5	应急救援单位	漳州古雷港区医院	应急救援
6	应急救援单位	漳州市环境监测古雷分站	应急监测

表 3.3-10　漳州市古雷港经济开发区应急中心应急物资装备表

企事业单位基本信息							
单位名称	漳州古雷港经济开发区管委会应急管理局应急救援中心						
物资库位置	古雷石化基地应急大楼一楼设备库				经纬度	117°38'18.52"E,23°54'35.32"N	
负责人	姓名	卢恭贵	联系人	姓名	卢恭贵		
	联系方式	公示本略		联系方式	公示本略		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注（储存位置）
1	多功能工兵铲			2 个		安全防护	应急物资仓库
2	强光手电		型号：YS-3309，LED 充电式手电筒。	2 个			
3	折叠担架			1 个			
4	救援头盔			1 个			
5	多功能远距离伸缩救援杆			2 个			
6	逃生软梯			2 个			
7	破拆大斧			2 个			
8	破拆大锤			2 个			
9	救生圈			2 个			
10	浮力马甲		型号：DCY-96-Ⅱ	2 套			
11	水域救援抛绳包			2 套			
12	0 型丝扣钢锁			2 个			
13	防汛应急工具包			2 套			
14	972 铜锣			2 个			
15	编织袋			20 个			
16	麻袋			20 把			
17	直柄雨伞			20 把			
18	分体防汛雨衣			20 套			
19	防汛雨靴			20 双			
20	吸水膨胀袋			5 个			
21	自充气速浮手环		型号：CF-001	1 个			
22	4 寸重力污水泵			2 台		污染物收集	
23	马达			1 台			
24	橡皮艇			2 艘			

25	隔热救灾帐篷			2 套		安全防护	
26	手持测温计		型号：ⅠⅩⅩ-9001	2 把			
27	医用防护服			2 套			
28	医用口罩			10 包	2026.08.02		
29	油锯		型号 980；汽油机驱动，功率≥4kW。	5 台		污染物收集	
30	风力灭火机		型号 BL-8662；功率≥3kW。	5 台		其他	
31	移动蓄水池		型号 SMQAI-1；容积≥1t。	1 套		污染物收集	
32	高扬程水泵		型号：DY-P400；功率≥20kW,流量≥150L/min,	1 台			
33	个人防护套装			25 套			
34	割灌机		型号：58F 割罐机；功率≥1.5kW。	2 台			
35	便携式灭火水泵		型号：JBQ-240/0.8-cv；	3 台			
36	消防摩托车		最大净功率/相应转速[kW/(r/min)]≥10/6500；。	1 台		应急通讯与指挥	
37	红外热成像仪		型号：DG-R300；电池续航≥5h。	2 套		安全防护	
38	呼吸自救防护器		型号：TZL30；	10 套	2027.08		
39	潜水泵		主要用于防汛应急排水。口径 DN200mm，流量≥600m³/h。	1 台		污染物收集	
40	漂浮救生绳		救生绳长度≥300m,直径≥4mm。	3 套		安全防护	
41	浮艇泵		最大流量≥1500L/min，	1 台		污染物收集	
42	救生抛投器		工作压力≥8.5MPa，	1 套		安全防护	
43	遥控救生圈		型号：DJ-01；	2 个			
44	防水头灯		型号：CRG5116A；	0 个			
45	橡皮艇		型号：HSP380；	1 艘		污染物收集	
46	应急照明系统		功率≥2kW，	1 套		应急通信与指挥	
47	便携式视频会商终端		。	1 套			
48	风力灭火机	Husqvarna		3 台		其他	
49	灭火水枪	林海	型号：LHSQ-1	6 支			

50	水泵火系统（含 500 米水带）			1 套			
51	点火器		含：5 小瓶气体	2 个			
52	灭火二号工具			52 把			
53	砍刀			16 把			
54	油锯	Husqvana	型号：450Ⅱ	2 台			
55	强光照明灯	Multifunction		0 个		安全防护	
56	防护头盔			4 顶			
57	阻燃服装	林晟森防		0 套			
58	防火手套			24 副			
59	高腰军用胶鞋	林晟		3 双			
60	挂包	林晟		50 个			
61	急救包			10 个			
62	手持式对讲机	泉州市远拓电子有限公司	型号：T328	0 部		应急通信与指挥	
63	GPS（定位仪）	北京华辰北斗	K82B	5 个			
64	望远镜		HP1042	1 个			
65	双肩背包			18 个		其他	
66	背负式油桶			1 个			
67	加油器			2 台			
68	货架			8 个			
69	地台			2 个			
70	吸水膨胀袋（可拎带）		尺寸：400mm（长）*360mm（宽）*150mm（高）	130 个		污染物控制	
71	防汛沙袋（含沙）		尺寸：30cm×70cm 装沙 25kg	920 个		污染物控制	
72	铜锣 40CM	沧州利景	型号：40Cm	50 个			
73	手持喊话器	浙江大厚	雷公王 CR-67X 功率：20 瓦	44 个		应急通信与指挥	
74	手摇报警器（手持）	沧州利景	型号：SY-200L	44 个			
75	韩式抛投器			3 套			

76	警戒线		安全线;长 125 米，宽 5 厘米	44 个			
77	不锈钢救生杆		杆长：5.0m 圈直径：35cm	98 个		安全防护	
78	速浮手环	东莞市擎弘	型号：擒洪 6、3 秒内完成启动充气	94 个			
79	救生软梯		规格：6M*0.4M 均匀；	45 个			
80	水上救援担架			7 套			
81	鱼鳍式挡板	德尼尔科		99 面			
82	防割手套			96 双			
83	保温用具	嘉兴市荣盛	型号：TPA-	50 个	2028.06		
84	救援头盔		尺寸：300x230mm	100 个			
85	救生漂浮绳			100 根			
86	救生哨		规格：57*18mm 厚度：9MM 重量：27g	100 个			
87	腰带救生圈		规格：充气式重量:<0.5kg	88 顶	2027.12		
88	强光手电		灯泡：10W 白激光	65 个			
89	气胀救生衣		150N 气胀式救生衣	4 套			
90	应急包		尺寸:长:36CM 宽:21CM 高:52CM	98 个			
91	分体式雨衣			71 套			
92	雨鞋	回力	型号：wo-1002	95 双	2031.06		
93	雨鞋套	玉山县辉华	35cm*17cm*3cm；1.7cm	100 个	2030.04		
94	雨伞		3、规格：长度 80cm 左右，直径 100cm 左右	100 把			
95	多功能工兵铲		尺寸：71*14cm	100 把			
96	对讲机	泉州市顺风耳	型号：SE680 尺寸：53*35*95mm	32 个		应急通信与指挥	
97	反光路锥		700*360*360mm（高*底座尺寸）	60 个		警戒	
98	发电机		额定输出：18.5（KVA）功率因数：0.8 额定电压：380V	1 台			
99	柴油水泵	上海锐孜	型号：150KB-6DE	5 台		污染物收集	

100	柴油水泵	上海锐孜	型号：100KB-4DE	1 台			
101	编织袋			99800 条			
102	锄头			78 把			
103	帐篷			98 顶			
104	橡皮艇			2 艘			
105	救生衣			495 件		安全防护	
106	救生圈			550 个			
107	雨鞋	上海回力	型号：WO-1011G 型雨靴	219 双	2027		
108	雨衣			174 套	2027.8		
109	（全面罩）滤罐			195 个	2027.8		
110	防爆泛光工作灯	浙江正辉	正辉 BFD8120B	14 台		安全防护	
111	防化靴	德尔格	弈科 KV20Y	200 双	2026.9		
112	半面罩		型号：X-plore3550	158 个	2026.12		
113	全面罩		型号：X-plore3550	58 个	2028.3		
114	折叠床		型号：6688（70）	4 张			
115	安全绳		规格：20mm*200m	4 捆			
116	潜水服		全套	1 套			
117	手持扩音喇叭	乐清市天网	型号：BYS(BHH)-20W	2 把		应急通信与指挥	
118	防水防爆手电筒	温州华亮	型号：华亮 HBL612	68 支			
119	防护手套		蝶叶	992 双		安全防护	
120	分体雨衣		警用防雨服	96 套			
121	急救箱		富祥医疗箱	2 个			
122	防护眼镜	3M 中国		29 个			
123	防护眼罩	3M 中国		200 个			
124	普通帐篷	华照大金刚		24 顶			
125	油性口罩	德尔塔	规格：10 个一盒装	171 盒			
126	应急物资器材柜	换迪		1 组			
127	手提式防爆探照灯		JT-7101/2T	20 个			
128	担架			36 个			
129	古雷应急服装		长套：98 件；长袖：76 件；短袖：91 件。	263 件			

环境应急支持单位信息			
序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	漳州市政府	应急救援
2	应急救援单位	漳州市生态环境局古雷分局	应急救援
3	应急救援单位	火警	应急救援
4	应急救援单位	急救	应急救援
5	应急救援单位	漳州古雷港区医院	应急救援
6	应急救援单位	漳州市环境监测古雷分站	应急监测

表 3.3-11　中国石化集团石油商业储备有限公司福建分公司应急装备明细表

序号	设备名称	数量	所在位置、部 门	负责人
1	泡沫消防车	3台	消防车库	杨晓辉 公示本略
2	高喷消防车	1台	消防车库	
3	20T泡沫运输车	1台	消防车库	
4	消防水罐	2个	消防泵站	
5	电动消防水泵	2台	消防泵站	
6	柴油消防水泵	2台	消防泵站	
7	电动泡沫消防水泵	1台	消防泵站	
8	柴油泡沫消防水泵	1台	消防泵站	
9	泡沫比例混合装置	2套	泡沫站	
10	手提式干粉灭火器	320个	全库区	
11	推车式干粉灭火器	2个	输油泵站	
12	推车式干粉灭火器	1个	消防泵站	
13	推车式干粉灭火器	1个	雨水监控及 事故水池	
14	推车式干粉灭火器	1个	消防站	
15	手提式二氧化碳灭火器	4个	机柜间一	
16	手提式二氧化碳灭火器	4个	机柜间二	
17	手提式二氧化碳灭火器	8个	变电站	
18	手提式二氧化碳灭火器	16个	维修间、化验室	
19	手提式二氧化碳灭火器	28个	站控中心	
20	手提式二氧化碳灭火器	8个	消防车库	
21	30公斤推车式二氧化碳灭火器	3个	变电站	
22	水力自摆移动炮	3	103	
23	远程遥控移动炮	4	103	
24	水-泡沫两用炮	5	105/112	杨晓辉 公示本略
25	泡沫管枪	13	112	
26	泡沫钩管	4	泡沫机柜间一、二	
27	中倍数泡沫发生器	6	105	
28	消防灭火机器人	1	消防车库	
29	手抬机动泵	2	105	
30	水幕水带	6	105	
31	多功能消防水枪	19	112	
32	直流水枪	10	112	
33	穿刺式破拆水枪	1	112	
34	转角水枪	2	112	
35	分水器	16	112	
36	消防水带带压堵漏装置	2	103	
37	有毒气体探测仪	3	105	
38	可燃气体检测仪	2	105	
39	消防用红外热像仪	2	1、2号车	
40	便携式硫化氢报警仪	6	1-4号车各一 台	
41	测温仪	8	103	
42	闪光警示灯	3	105	
43	隔离警示带	17	103/105	
44	各类警示牌	229	105	
45	手动破拆工具组	2	103	
46	机动链锯	3	105	

47	无齿锯	2	105	
48	多功能挠钩	2	103	
49	绝缘剪断钳	5	1、2号车	
50	木制堵漏楔	2	1号车/103	
51	金属堵漏套管	1	103	
52	注入式堵漏工具	1	103	
53	无火花工具	1	103	
54	手动隔膜抽吸泵	1	103	
55	防爆输转泵	1	103	
56	粘稠液体抽吸泵	1	103	
57	排污泵	1	105	
58	有毒物质密封桶	3	105	
59	围油栏	1	103	
60	吸附垫	4	105	
61	集污袋	5	105	
62	多功能担架	7	105	
63	救援三脚架	1	105	
64	移动发电机	2	105海仁/5 号车库英泰	
65	移动照明灯组	1	105	
66	空气充填泵	1	111	
67	消防头盔	95	113	
68	灭火防护服	124	113	
69	消防手套	108	113	
70	消防安全腰带	82	113	
71	消防员灭火防护靴	128	113	
72	正压式消防空气呼吸器	65	111	
73	强制送风呼吸器	4	113	
74	消防员隔热防护服	15	113	
75	消防员避火防护服	12	113	
76	一级化学防护服	6	113	
77	二级化学防护服	48	113	
78	三级化学防护服	4	113	
79	化学防护手套	10	113	
80	防高温手套	/	/	
81	内置劳动保护手套	46	103	
82	电绝缘装具	2	113	
83	防静电服	12	113	
84	消防员灭火防护头套	95	113	
85	防静电内衣	66	113	
86	消防员降温背心	12	113	
87	消防护目镜	62	206	
88	消防过滤式综合防毒面具	48	105/103/113	
89	消防坐式半身安全吊带	8	113	杨晓辉 1992481135
90	消防全身式安全吊带	8	113	
91	消防通用安全绳	39	206	
92	消防员轻型安全绳	76	113	
93	消防防坠落辅助部件	8	113	
94	消防员呼救器	81	中队室19个 /韦杰库房30个	

95	佩戴式防爆照明灯	67	中队室15个/韦杰库房11个/113库房10个	
96	手提式强光照明灯	9	113	
97	消防用荧光棒	167	113	
98	消防员单兵定位装置	1	103	
99	假人/50kg	1	111	
100	集水器	4	1-4号车各 一个	
101	异形异径接扣	189	112	
102	排烟风机	1	105	
103	雅马哈抽水泵	2	5号车一台 /103一台	
104	抢险救援头盔	71	113/韦杰库房34损坏	
105	水带	596	112	
106	手持对讲机	53	中队室	
107	车载对讲机	5	各号车	
108	固定式对讲机	1	接警室	
109	消防栓扳手	107	112	
110	两节拉梯（竹制）	2	112	
111	止水器	8	112	
112	六旋翼飞行器	2	105	

4 调查结果与结论

本次应急资源调查从“人、财、物”三方面进行了调查：海腾公司已组建了应急救援队伍并按安全、环保等部门要求配备了必要的应急设施及装备，且与周边企业和各个主管部门都有良好的联动，依据预案储备的应急物资，基本满足了各类突发环境事件的处置需求。

5 调查报告的附件

附表一

企事业单位环境应急资源调查报告表

<table>
<tr><td colspan="4">1.调查概述</td></tr>
<tr><td>调查开始时间</td><td>2026 年 1 月 25 日</td><td>调查结束时间</td><td>2026 年 2 月 4 日</td></tr>
<tr><td>调查联系人姓名</td><td>任航</td><td>调查联系人电话</td><td>公示本略</td></tr>
<tr><td>调查过程</td><td colspan="3">本次调查是为了收集和掌握漳州古雷海腾码头投资管理有限公司第一时间可以调用的环境应急资源状况。
收集分析环境风险评估、应急预案、演练记录、事件处置记录和历史调查、日常管理资料，确定本次调查的目标、对象、范围、方式、计划等，设计调查表格，明确人员和任务。通过印发通知、组织培训、召开会议等形式，安排部署调查任务，使调查人员了解调查内容和时间安排，掌握调查技术路线和调查技术重点。采取问卷调查、实地调查等相结合的方式收集有关信息，填写调查表格。汇总收集到的信息，通过逻辑分析、人员访谈、现场抽查等方式，查验数据的完备性、真实性、有效性。</td></tr>
<tr><td colspan="4">2.调查结果</td></tr>
<tr><td>应急资源情况</td><td colspan="3">资源品种：_67_种以上；
是否有外部环境应急支持单位：■有，_5_家；□无</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.调查质量控制与管理</td></tr>
<tr><td colspan="4">是否进行了调查信息审核：■有；□无
是否建立了调查信息档案：■有；□无
是否建立了调查更新机制：■有；□无</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.资源储备与应急需求匹配的分析结论</td></tr>
<tr><td colspan="4">□完全满足；□满足；■基本满足；□不能满足</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.其他</td></tr>
<tr><td colspan="4">（1）环境应急资源/信息汇总表（见附表二）
（2）环境应急资源单位内部分布图（见风险评估报告中附图 10.7）
（3）应急疏散通道示意图（见风险评估报告中附图 10.7~10.8）</td></tr>
</table>

附表二

环境应急资源/信息汇总表

调查人及联系方式：任航公示本略　　**审核人及联系方式：**童浩琳公示本略

企事业单位基本信息							
单位名称	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司						
物资库位置	/			经纬度	23°44′24.9669″N 117°35′5.5242″E		
负责人	姓名	任航		联系人	姓名	童浩琳	
	联系方式	公示本略			联系方式	公示本略	
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放点
1	吸油毡	/	20kg/袋	26 袋	/	溢油应急设备	外管廊应急柜（1804轴）
2	吸油毡	/	20kg/袋	24 袋	/		外管廊应急柜（0711轴）
3	充气式橡胶围油栏1500 型	/	200m/个	3 个	/		南-4#
4	BLF 无机化学吸附剂	/	10kg/袋	200 袋	/		防污染仓库集装箱①
5	固体浮子式 PVC 围油栏（GWV1500）	/	25m/条	40 条	/		防污染仓库
6	固体浮子式橡胶围油栏（WGJ900）	/	25m/条	68 条	/		
7	固体浮子式橡胶围油栏（WGJ900）	/	20m/条	50 条	/		
8	防火围油栏（WGV900H）	/	20m/条	30 条	/		
9	中型盘式收油机（ZS50）	/	50m³/h	1 套	/		
10	大型堰式收油机（YS100）	/	100m³/h	1 套	/		
11	刷带侧挂式收油机（SHY-DS75）	/	75m³/h/套	2 套	/		
12	中型螺杆卸载装置（动力站+螺杆泵）	/	100-125m³/h	1 套	/		
13	中型防腐蚀卸载泵动力机 PK18160D	/	/	1 套	/		
14	大型螺杆卸载装置（动力站+螺杆泵）←	/	赛尔伍德	1 套	/		
15	浮动油囊（FN10）	/	10m³/套	2 套	/		

16	泄漏应急桶	/	2000L/个	5 个	/		
17	油拖网（SW5）	/	5m³/套	2 套	/		
18	溢油分散剂	/	20kg/桶，富肯-3 号	275 桶	/		
19	吸油拖栏（XTL-200））	/	3m/条	85 条	/		
20	灰钙粉	/	25kg/袋	40 袋	/		
21	磷酸二氢钠	/	25kg/袋	40 袋	/		
22	便携喷洒装置（PSC180）	/	18L/min/套	4 套	/		
23	充气式橡胶围油栏动力充气机	/	/	2 台	/		
24	取样器、PH 计	/	/	各 2 套	/	应急监测	PPE 仓库
25	IMBWF0909 英必思（吸收栏）	/	16Lb/桶（580kg）	80 桶	/	化学品泄漏专用设备和材料	消防队
26	IM2142 英必思（吸收毯）	/	8Lb/箱（420kg）	116 箱	/		
27	浮动油囊（FN10）	/	10m³/套	3 套	/		
28	吸油拖栏（XTL-200））	/	3m/条	100 条	/		
29	碳酸氢钠	/	25kg/袋	40 袋	/		
30	椰壳活性炭	/	25kg/袋	80 袋	/		
31	吸油毡（PP1）	/	20kg/袋	200 袋	/		
32	吸油毡 PP-2（重油）	/	10kg/袋	100 袋	/		
33	溢油监控系统	/	HHOSD-3000	6 套	/	监控系统	2#码头-1、-2、-3、-4
34	污油回收船（BVBI6）	/	320m³	1 艘	/	化学品泄漏专用设备和材料	浮油回收船“海德 8”
35	充气式橡胶围油栏（WQJ1500）	/	200m，1500mm	1 套	/		
36	船上固定式喷洒臂装置（PS80）	/	80L/min/套	/	/		
37	自给式呼吸器	/	正压式	6 套	/	个人防护	消防队
38	轻重防化服	/	含面罩、手套、鞋靴	8 套	/		中控楼/消防队
39	便携式可燃气体探测器	/	MSA-5X	3 台	/	监测与预警	中控室
40	苯气体探测仪器	/		1 台	/		中控室
41	便携式可燃气体探测器	/	ARMB	2 台	/		控制楼应急柜
42	独立空呼	/	MSA，带 6.8 升气瓶	10 套	/	个人防护	罐区和码头应急器材柜
43	洗眼器和紧急淋浴	/	固定式、不锈钢、	55 套	/	院前急救	码头、罐区现场
44	应急药箱	/		3 个	/	院前急救	罐区和码头应急器材柜

45	防爆手电	/	海洋王	3 个	/	应急照明	罐区和码头应急器材柜
46	便携式气象仪	/	\	1 台	/	监测与预警	罐区应急器材柜
47	折叠担架	/	\	2 架	/	伤员固定与转运	罐区应急器材柜
48	闪光警示灯	/	\	5 个	/	监测与预警	罐区应急器材柜
49	隔离警示带	/	\	5 盘	/	监测与预警	罐区应急器材柜
50	吸附棉	/	\	2 箱	/	污染物收集	罐区应急器材柜
51	除颤仪	/	\	1 台	/	院前急救	罐区应急器材柜
52	外浮顶救援架	/	3M	1 架	/	伤员固定与转运	库区
53	全封闭式防化服	/	杜邦 A 级	2 套	/	人员安全防护	罐区应急器材柜
54	防化靴	/	MSA	10 双	/		罐区和码头应急器材柜
55	轻型防化服	/	杜邦 F 级	11 件	/		罐区和码头应急器材柜
56	防毒全面罩	/	3M	18 个	/		罐区和码头应急器材柜
57	半面罩（及滤盒）	/	3M	20 个	/		PPE 库房
58	安全帽	/	MSA	20 个	/		PPE 库房
59	安全防护眼镜	/	MSA	20 副	/		PPE 库房
60	防护眼罩	/	3M	20 副	/		PPE 库房
61	防护面屏	/	3M	10 个	/		PPE 库房
62	防静电工作服	/	\	20 套	/		PPE 库房
63	安全鞋	/	防砸防刺防静电防酸碱	20 双	/		PPE 库房
64	耐油耐酸碱手套	/	\	100 双	/		PPE 库房
65	涂胶手套	/	\	100 双	/		PPE 库房
66	隔热手套	/	\	10 双	/		PPE 库房
67	焊工手套	/	\	10 双	/		PPE 库房

环境应急支持单位信息

序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	漳州市古雷港经济开发区应急中心	发生突发环境事件时，协助完成应急要求
2	应急救援单位	漳州市古雷环境监测站	发生突发环境事件时，协助完成应急要求
3	应急救援单位	福建古雷石化有限公司	发生突发环境事件时，协助完成应急要求
4	应急救援单位	漳浦县一德石化有限公司	发生突发环境事件时，协助完成应急要求
5	应急救援单位	福建福海创石油化工有限公司	发生突发环境事件时，协助完成应急要求
6	应急监测单位	厦门市华测检测技术有限公司	发生突发环境事件时，协助完成应急要求

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

突发环境事件应急预案评估会议签到单

评估专家			
姓　名	单　位	职务/职称	签　名
欧阳水文	漳州市监测站	高工	欧阳水文
郭志鸿	漳州环境监测中心站	高工	郭志鸿
卢国安	漳州市漳浦环境监测站	高工	卢国安
林加悦	漳州市古雷环境监测站	工程师	林加悦
黄腾才	漳州市古雷环境监测站	工程师	黄腾才

其他参会人员			
姓　名	单　位	职务/职称	签　名
李荣州	中国建漳州古雷石化码头有限公司	工程师	李荣州
童志坤	漳浦县一德石化有限公司	工程部职员	童志坤
童治林	海腾码头	环保工程师	童治林
陈淳萍	海腾码头	环安经理	陈淳萍
陈柏生	海腾码头	资深副总	陈柏生
程耿	海腾码头	报检到位证	程耿
肖锐奕	厦门市九安安全检测评价事务所有限公司	工程师	肖锐奕

环境应急预案公众调查表

被调查者姓名	李荣州	性别	男	职业	工程师
文化程度	本科	年龄	43	电话	13919593208
单位或地址	福建漳州古雷石化码头有限公司				
项目	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案				

一、漳州古雷海腾码头投资管理有限公司在生产活动过程中，是否对您的生活或生产造成影响？ A

A.未影响

B.有影响

C.不清楚

二、您对漳州古雷海腾码头投资管理有限公司的生产活动有什么意见或建议？

无

环境应急预案公众调查表

被调查者姓名	童志坤	性别	男	职业	工程部职员
文化程度	本科	年龄	25	电话	18759797510
单位或地址	漳浦县-德石化有限公司				
项目	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案				

一、漳州古雷海腾码头投资管理有限公司在生产活动过程中，是否对您的生活或生产造成影响？ A

A.未影响

B.有影响

C.不清楚

二、您对漳州古雷海腾码头投资管理有限公司的生产活动有什么意见或建议？

无.

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

（专业技术服务机构：　　）

企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）

评审指标	判定	得分	评审意见 说明
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		

环境应急预案及相关文件的基本形式

评审项目	评审指标		判定	得分	评审意见 说明
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 □部分符合 □不符合	1	

结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1	
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5	文字表述还不够简明。
环境应急预案编制说明					
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1	
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5	补充征求关键岗位员工的意见，完善意见征求对象的代表性
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	

工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	建议增设专家组

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	明确协议应急救援单位及传递救援信息的方式方法。

	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	完善企业向周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容。
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.5	完善应对流程和措施

	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	补充企业外部应急措施及对当地人民政府应急措施的建议
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	补充公众避险的方式方法
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☑符合 □部分符合 □不符合	3	
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	按岗位进一步细化各项应对措施。
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合		细化应急措施，形成岗位应急处置卡
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2	

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	□符合 ☑部分符合 □不符合	2	
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
环境风险评估报告					
风险分析[c]	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 □不符合	2	

	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2	
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	完善现有环境风险防控与应急措施所存在的差距分析，细化整改计划，
环境应急资源调查报告（表）					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	完善外部救援资源调查，

调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充应急电源、堵漏材料等应急物资
合　计				79	
评审人员（签字）：				评审日期：2026 年 3 月 14 日	

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分

符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3.指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4.“一票否决”项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：滨州古雷海螺物流投资管理有限公司

（专业技术服务机构：　　）

企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）

评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评 审 指 标		评审意见			指 标 说 明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5	补充	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	0.5	补充	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	3		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补证	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补证	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☑符合 □部分符合 □不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☑符合 □部分符合 □不符合	2		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	扣3	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.5	扣3	说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.5	扣3	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.5	扣3	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	核对	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	补充	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合　计				7.5	-	-
评审人员（签字）： 评审日期：2016 年 3 月 14 日						

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则："符合"得 2 分、"部分符合"得 1 分、"不符合"得 0 分；其中标注 a 的指标得分按"符合"得 1 分、"部分符合"得 0.5 分、"不符合"得 0 分计，标注 b 的指标得分按"符合"得 3 分、"部分符合"得 1.5 分、"不符合"得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. "一票否决"项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司
突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司
（专业技术服务机构：　　）
企业环境风险级别：□一般；□较大；□重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		评审意见
	判定	得分	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 □不符合		
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 □不符合		
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 □不符合		

环境应急预案及相关文件的基本形式					
评审项目	评审指标		评审意见		
			判定	得分	说明
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5	未明确本次修订的次数。
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑□符合 部分符合 □不符合	1	

行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 □部分符合 □不符合	1	
环境应急预案编制说明					
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5	编制预案修编说明未回顾上版整改问题的解决。
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	□符合 ☑部分符合 □不符合	0.5	演练暴露问题及解决措施应进一步深化。
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	与地方人民政府环境应急预案的衔接关系未进和重点说明。

	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未编制海洋污染专项预案。
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未设置或体现公司级别的总体预案。
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	应急队伍成员名单和联系方式表建议在综合预案中体现。
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未设置应急专家组。
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	指挥权限不明确。
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	介入后的任务、职责不清晰。
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	补充政府、部门及公共服务监控体系的反馈信息纳入。

	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	预警升降级内容和标准应进一步明确。
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	内容应进一步突出是否要求安全转移的建议内容。
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	应根据重点突出污染物的种类、最大落地浓度等因素，充实一般监测原则。
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	应补充海水的监测原则。
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未根据事件的类型和可能的污染物排放影响，分类设置监测项目。
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未提供可靠的快速监测方案（企业自有）。
应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对	☑符合 □部分符合 □不符合	3	

	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议应进一步充实。
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	应增加海上避险的疏散路线图。
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☑符合 □部分符合 □不符合	3	
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	专项预案、现场处置方案未完全匹配。
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未标出第一时间可获得的物资位置。
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	应结合项目的实际影响力因素，应进一步充实社会级的应急终止程序和内容。
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	应急池废水后续达标处理内容缺失。
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未对应急资金的使用给出明确数据。

预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未能侧重环境事件的主题。
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
环境风险评估报告					
风险分析[c]	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 □不符合	2	
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 □不符合	2	
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 ☑部分符合 □不符合	1	未提出“2023.9.5 外浮顶架断裂引发的突发环境事件情景。”
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☑符合 □部分符合 □不符合	2	
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☑符合 □部分符合 □不符合	2	

	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1	应急池管控应进一步明确和完善。
环境应急资源调查报告（表）					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2	
合　计				**73.5**	/
评审人员（签字）：					评审日期：2026 年 3 月 14 日

注：1.符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2.赋分原则："符合"得 2 分、"部分符合"得 1 分、"不符合"得 0 分；其中标注 a 的指标得分按"符合"得 1 分、"部分符合"得 0.5 分、"不符合"得 0 分计，标注 b 的指标得分按"符合"得 3 分、"部分符合"得 1.5 分、"不符合"得 0 分计。

3.指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4."一票否决"项不计入评审得分。

5.指标说明供参考。

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

（专业技术服务机构：　　）

企业环境风险级别：□一般；□较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	√符合 □不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	√符合 □不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	√符合 □不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评 审 指 标		评审意见			指 标 说 明
			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	√符合 □部分符合 □不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	√符合 □部分符合 □不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	√符合 □部分符合 □不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	□符合 √部分符合 □不符合	0.5	未征求关键岗位员工意见；组织推演。	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	□符合 √部分符合 □不符合	0.5	完善建议和问题清单	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	√符合 □部分符合 □不符合	2		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	√符合 □部分符合 □不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	√符合 □部分符合 □不符合	2		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	□符合 √部分符合 □不符合	1.5	补充完善	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	□符合 √部分符合 □不符合	1	完善预案体系及有机衔接	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	√符合 □部分符合 □不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	√符合 □部分符合 □不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	√符合 □部分符合 □不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	√□符合 部分符合 □不符合	2		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	□符合 √部分符合 □不符合	1	明确指挥权限	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	√符合 □部分符合 □不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	□符合 √部分符合 □不符合	1	补充完善	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	□符合 √部分符合 □不符合	1	明确监控信息获得途径，充实分析研判	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	□符合 √部分符合 □不符合	1	补充预警调整，完善其它内容。	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	√符合 □部分符合 □不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	√符合 □部分符合 □不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	□符合 √部分符合 □不符合	1	需充实完善	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23[c]	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	√符合 □部分符合 □不符合	2		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24[c]	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	□符合 √部分符合 □不符合	1	完善外排渠道监测的一般原则	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	√符合 □部分符合 □不符合	2		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	□符合 √部分符合 □不符合	1	补充协议	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	□符合 √部分符合 □不符合	1.5	充实应对流程和措施	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	√符合 □部分符合 □不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 √部分符合 □不符合	1	充实完善	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 √部分符合 □不符合	1	完善控制水污染的方式方法	说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 √部分符合 □不符合	1.5	明确各项应对措施	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 √部分符合 □不符合	1.5	完善应急处置卡	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	√符合 □部分符合 □不符合	2		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	√符合 □部分符合 □不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	√符合 □部分符合 □不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	√符合 □部分符合 □不符合	2		对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	√符合 □部分符合 □不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	√符合 □部分符合 □不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	√符合 □部分符合 □不符合	2		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	□符合 √部分符合 □不符合	1	核实各项指标赋值	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	√符合 □不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 √部分符合 □不符合	1	充实同类型企业突发环境事件信息	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 √部分符合 □不符合	1	补充完善	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 √部分符合 □不符合	1	完善释放途径分析	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 √部分符合 □不符合	1	充实浓度分布计算、影响范围程度	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 √部分符合 □不符合	1	充实受影响大气和水环境保护目标	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	□符合 √部分符合 □不符合	1	完善整改项，充实风险防控和应急措施实施计划	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	√符合 □部分符合 □不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	√符合 □部分符合 □不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合　计				76	-	-
漳州古雷海腾码头投资管理有限公司 评审人员（签字）： 评审日期：2026 年 3 月 14 日						

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

（专业技术服务机构：厦门市九安安全检测评价事务所有限公司　　）

企业环境风险级别：☐一般；☐较大；☑重大

（本栏由企业填写）

“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）			
评 审 指 标	评审意见		指 标 说 明
	判　定	说　明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告（表）	☑符合 ☐不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☑符合 ☐不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☑符合 ☐不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式			
评审项目	评 审 指 标	评审意见	指 标 说 明

			判定	得分	说明	
封面目录	1[a]	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计； 目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1.0		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多级标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	2[a]	结构完整，格式规范	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1.0		结构完整指预案文件布局合理、层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3[a]	文字准确，语言通顺，内容简明	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1.0		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4[a]	说清预案编修过程	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1.0		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对

						预案内容进行推演等
问题说明	5[a]	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	1.0		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。 适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。 坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		

应急预案体系	9[b]	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	完善与当地预案有机衔接	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。 企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善各预案衔接	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善与安全预案的界定及衔接性	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☑符合 □部分符合 □不符合	2.0		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式
	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☑符合 □部分符合 □不符合	2.0		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接

组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	需核实信息报告时限	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	完善可能受影响的居民、单位	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23*	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	细化排放口和厂界气体监测一般原则	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24*	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	细化外排渠道监测的一般原则	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	针对不同事件情景细化监测方案	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	补充协议	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持

应对流程和措施	27[b]	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☑符合 □部分符合 □不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28[b]	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	完善对当地人民政府的建议性措施	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29[c]	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善受威胁范围、避险方式、疏散路线	避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30[c]	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善企业内收集、封堵、处置污染物的措施	说明控制水污染的原则性安排
	31[b]	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	明确各项应对措施	按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32[b]	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.5	完善应急处置卡	关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善应急物质分布图	
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☑符合 □部分符合 □不符合	2.0		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	☐符合 ☑部分符合 ☐不符合	1.0	完善应急池保障措施	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析[c]	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☑符合 ☐不符合	2.0		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☑符合 ☐不符合	2.0		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	针对环境类事件再细化	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	充实环境风险物质种类、释放速率、持续时间	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评价技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善释放途径分析	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	充实浓度分布计算、影响范围程度	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	充实受影响大气和水环境保护目标	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	□符合 ☑部分符合 □不符合	1.0	完善整改项目，充实风险防控和应急措施实施计划	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和兼职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	☑符合 ☐部分符合 ☐不符合	2.0		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合　计				75	–	–
评审人员（签字）：					评审日期：2026 年 3 月 14 日	

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得 2 分、“部分符合”得 1 分、“不符合”得 0 分；其中标注 a 的指标得分按“符合”得 1 分、“部分符合”得 0.5 分、“不符合”得 0 分计，标注 b 的指标得分按“符合”得 3 分、“部分符合”得 1.5 分、“不符合”得 0 分计。

3. 指标调整：标注 c 的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司
突发环境事件应急预案评审意见表

评审时间：2026年3月14日　地点：漳州古雷海腾码头投资管理有限公司

评审方式：□函审，√ 会议评审，□函审、会议评审结合，□其他_____

评审结论：□通过评审，√ 原则通过但需进行修改复核，□未通过评审

评审过程：

评估专家根据预案内容，结合现场核查情况，从基本要素完整性、内容格式规范性、应急预案的实用性、应急保障措施的可行性、与相关预案的衔接性五个方面对企业环境应急预案进行评估，填写突发环境事件应急预案专家评估意见表，提出修改和建设性意见。

总体评价：

评估小组根据预案编制情况和现场核查情况展开讨论，确定该企业预案原则通过但需进行修改复核。

问题清单：

1、完善事故应急池和事故水收集系统，做好标识和应急设施的维护、保养，确保事故废水不影响外环境。

2、建立健全环保管理制度，加强现场管理及巡查，杜绝跑、冒、滴、漏。

3、储备满足应急要求的应急物资与装备；做好标识和应急设施的维护、保养；定期组织应急演练。

修改意见和建议：

1、严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行）和《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）的要求，结合项目实际，对预案内容进行修改、补充和完善。

2、补充破坏性地震突发事件专项应急预案

3、按《企业突发环境事件风险分级方法》要求，核实环境风险物质种类、数量和环境风险等级。完善事故应急池最小容积测算。

4、细化环境风险防控与应急措施差距分析并明确整改计划。

5、完善环境应急资源调查报告。

6、完善厂外管廊管道走向示意图、雨污管网图等附图和附件。

评审人员人数：5

评审组长签字：

其他评审人员签字：

企业负责人签字：

2026年3月14日

漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说　明	索引
1	补充破坏性地震突发事件专项应急预案	已采纳	已补充破坏性地震突发事件专项应急预案	P186-P188
2	完善事故应急池最小容积测算	已采纳	已完善事故应急池最小容积测算	P283-P286
3	细化环境风险防控与应急措施差距分析并明确整改计划	已采纳	已细化环境风险防控与应急措施差距分析并明确整改计划	P300-P301
4	核实环境风险物质种类、数量和环境风险等级	已采纳	已核实环境风险物质种类、数量和环境风险等级	P302-P319
5	完善环境应急资源调查报告	已采纳	已完善环境应急资源调查报告	P378-P427
6	完善厂外管廊管道走向示意图、雨污管网图等附图和附件	已采纳	已完善厂外管廊管道走向示意图、雨污管网图等附图和附件	P331-P334、P375

复核意见：

本应急预案基本要素齐全，文本已基本按要求完成修订，可作为该企业突发环境事件应急实施方案向生态环境部门申请备案。企业应做好应急储备物资与装备的定期检查和维护，定期组织开展应急演练工作，在每次演练后认真进行评估，根据演练暴露问题进一步完盖各项应急处置保障措施，确保应急装备、物资和处置场所能满足公司环境事故应急需要，并及时修订完善本应急预案。

评审组组长签名：

2026年4月3日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司	机构代码	91350000687545735N
法定代表人	庄燕坤	联系电话	18695690470
联系人	陈雪萍	联系电话	15280229971
传　真	0596-6310662	电子邮箱	xueping.chen@vopak.com
地址	中心经度 E117° 35′ 32″　中心纬度 N23° 44′ 28″		
预案名称	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司突发环境事件应急预案（HTYJYA-TFHJ-2026-05版）		
风险级别	重大环境风险单位 重大[较大-大气（Q3-M2-E3）+重大-水（Q3-M2-E2）]		

本单位于　　年　月　日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。

本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。

预案制定单位（公章）

预案签署人		报送时间	2026年4月8日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

预案签署人	张斌	报送时间	2026 年 04 月 08 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2026 年 04 月 08 日收讫，文件齐全，予以备案。 漳州市生态环境局古雷港经济开发区分局 2026 年 04 月 13 日		
备案编号	350600030000-2026-003-H		
报送单位	漳州古雷海腾码头投资管理有限公司		
受理部门负责人	郑宝源	经办人	林秋萍