

应急预案编号：350399-2025-003-L

国投云顶湄洲湾电力有限公司
突发环境事件应急预案
（修订本）

编制单位：国投云顶湄洲湾电力有限公司

版本号：MZWDCHJYA-2025-01

实施日期：2025 年 11 月



国投云顶湄洲湾电力有限公司

突发环境事件应急预案颁布令

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障周边环境安全及周边群众的人身财产安全，依据《国家突发环境事件应急预案》等相关文件，并结合我公司的实际情况，本着“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”的原则，修编了《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：MZWDCHJYA-2025-01），现予以发布实施，同时公司于2024年修订的《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：MZWDCHJYA-2024-01）废止。

各部门应按照本预案的内容与要求，组织员工培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在事故发生后，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。

国投云顶湄洲湾电力有限公司

董事长：



发布时间：2025年11月24日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	2
1.4 事件分级	2
1.5 工作原则	3
1.6 应急预案关系说明	4
2 应急组织指挥体系与职责	5
2.1 内部应急组织机构与职责	5
2.2 外部指挥与协调	7
3 预防与预警	9
3.1 预防措施	9
3.2 预警	15
4 信息报告	18
4.1 内部接警与上报	18
4.2 外部信息报告与通报	18
5 应急响应与措施	20
5.1 先期处置	20
5.2 分级响应机制	20
5.3 应急监测	20
5.4 应急处置	23
6 应急终止	29
6.1 应急终止的条件	29
6.2 应急终止的程序	29
6.3 应急终止后的后续工作	29
7 后期处置	30
7.1 现场洗消	30
7.2 评估与总结	30
8 应急保障	30
8.1 人力资源保障	31
8.2 资金保障	31
8.3 物资保障	31
8.4 医疗卫生保障	32
8.5 交通运输保障	32
8.6 通信保障	33
8.7 科学支撑	33
9 监督管理	34
9.1 应急预案演练	34
9.2 宣教培训	35
9.3 责任与奖惩	36
10 附则	37

10.1 名词术语.....	37
10.2 预案解释.....	37
10.3 修订情况.....	37
10.4 实施日期.....	38

1 总则

1.1 修订目的

本预案于 2025 年制定，为第四版，是在《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》（版本号：MZWDCHJYA-2024-01）的基础上进行修编。

修编《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》是贯彻环境安全预防为主方针，针对可能发生的突发性环境事件，事先主动制定、采取防范措施，以杜绝突发性环境事件的发生。而事件一旦发生，能够确保迅速做出响应，有组织、有计划、有步骤的按事先制定的抢险救援工作方案，有条不紊地进行抢险救援工作，采取及时有效的措施，将事故影响降到最低限度，增强突发性环境事件的防范能力和应急处置能力，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护环境，减轻环境污染，人员伤亡，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

- 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 6 月 28 日修订）；
- 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 591 号，2011 年 12 月 1 日实施）；
- 《突发环境事件应急管理办法》（2015 年环境保护部令 34 号，2015 年 6 月 5 日起实施）；
- 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号，2014 年 12 月 29 日）；
- 《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）；
- 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17 号）；
- 《国家危险废物名录》（2025 版）；
- 《突发环境事件调查处理办法》（2015 年环境保护部第 32 号令）；
- 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号，2014 年 4 月 3 日）；
- 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- 《企业事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- 《建设项目环境风险评价导则》（HJ/T169-2018）；
- 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；

《突发环境事件信息速报机制的通知》（闽环保应急〔2013〕32号）；

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

《莆田市生态环境局突发环境事件应急预案》（2020版）；

《北岸区突发环境事件应急预案》（2021版）；

《莆田市北岸生态环境局突发环境事件应急预案》（2021版）；

《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》（版本号：MZWDCHJYA-2024）；

国投云顶湄洲湾电力有限公司其他相关环保制度。

1.3 适用范围

本预案是公司环境保护及应急处理方面的重要文件，是全体员工必须遵守的共同要求与准则。适用于本公司投入运行的生产经营全过程期间出现的突发环境事件，同时在停止运营期间，也充分考虑残余污染物对公司及周边环境的危害。

（1）我公司范围内

①在我公司运营过程中，在生产、贮存、运输、使用和处置过程中，盐酸泄漏造成的环境污染事件；②我公司火灾事故衍生的环境污染事故；③危险废物泄漏对环境的污染事件。

（2）我公司范围外，在本公司应急能力范围内，响应上级主管部门调度，协助周边环境污染事件的应急救援。

1.4 事件分级

1.4.1 国家及福建省突发环境事件应急响应分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（2014-12-29）的事件分级方法，按照突发事件严重性和紧急程度，国家及福建省对突发环境事件按特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）环境事件进行分级。

表 1-1 突发环境事件分级

分级	事件分级依据
特大	凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件： （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；
重大	凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

分级	事件分级依据
	(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；
较大	凡符合下列情形之一的，为较大环境事件： (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；
一般	凡符合下列情形之一的，为一般环境事件： (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) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

1.4.2 公司突发环境事件分级

参照《国家突发环境事件应急预案》，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和本单位实际情况，确定本公司突发环境事件分为三级：社会级、公司级和车间级，详见表 1-2。

表 1-2 公司突发环境事件分级

事件分级	突发环境事件情形
社会级	(1) 盐酸大量泄漏，厂内无法控制；出现人员重度中毒或死亡情况； (2) 发生火灾，衍生的环境污染对外环境的影响； (3) 发生重大自然灾害事故引起的次生/衍生环境事故； (4) 应地方政府应急联动要求。
公司级	(1) 发生火灾，及时处理我公司可控； (2) 盐酸泄漏，现场人员无法继续工作的；强烈异味导致人员无法忍受的；化学品泄漏或翻洒且人员无法正常生产的；出现人员轻度中毒；
车间级	(1) 盐酸泄漏少量泄漏在盐酸储罐区内，可控能力之内； (2) 危险废物发生泄漏，在仓库可控制范围内。

1.5 工作原则

1.5.1 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”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。发生突发环境事件之后，要救环境优先于救财物，尽量消除或减轻突发环境事件的影响。

1.5.2 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，防止突发环境事件造成的危害危害扩大。

1.5.3 快速响应、科学应对

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。

1.5.4 应急工作与岗位职责相结合

加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染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。

1.6 应急预案关系说明

1.6.1 应急预案关系说明

企业突发环境事件应急预案是企业应急预案体系中的一部分，与突发安全事故应急预案、消防应急预案等组成企业应急预案体系。当启动其他预案如发生火灾启动消防应急预案，可能导致环境污染时，启动突发环境事件应急预案。即其他应急预案启动，可能导致环境污染时，启动突发环境事件应急预案。公司内部应急体系以公司为实施主体，同级预案相辅联动，可启动单项或多项，最大限度地发挥作用。

1.6.2 外部（上级）应急预案关系说明

本项目位于东埔镇，处于湄洲湾北岸经济开发区，莆田市北岸生态环境局突发环境事件应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，公司立即上报莆田市北岸生态环境局，由上级部门启动相关预案，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。

本公司内外部应急体系关系见图 1-1。

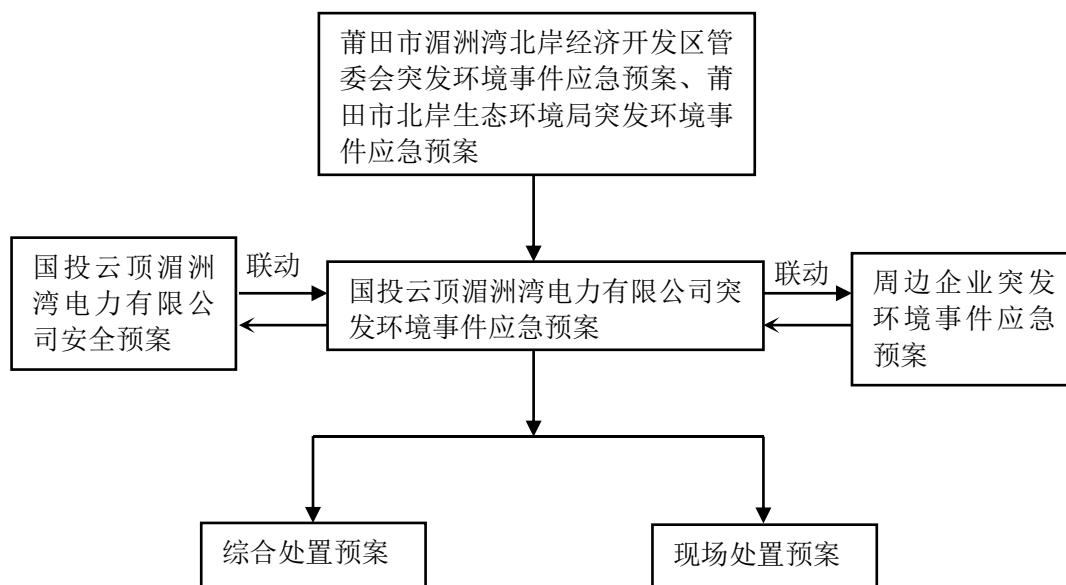


图 1-1 应急预案相互关系图

本公司与莆田市湄洲湾北岸经济开发区管委会、莆田市北岸生态环境局等部门之间建立了应急联动机制，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需的用品，与外部相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

公司各应急小组成员应积极服从政府、生态环境部门的指导，以上级应急预案为主体，公司内部应急预案为辅，高效联动，及时控制和消除环境影响。

1.6.3 外部（平级）应急预案关系说明

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，由公司应急指挥中心统一指挥。

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 应急组织机构与职责

公司已成立突发环境事件“应急指挥中心”，由公司主要负责人担任总指挥和副总指挥，下设应急指挥办公室，为应急组织日常机构。

发生突发重大事件时，以突发事件应急指挥中心为基础，由公司董事长任总指挥，总经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。

应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，设置相应的应急救援工作小组（即应急响应小组），分为应急办公室、应急救援组、警戒疏散组、应急保障组、应急监测组。具体组成人员及联系方式见“附表 1 相关人员和单位通讯录”，应急救援组织机构如图 2-1 所示。

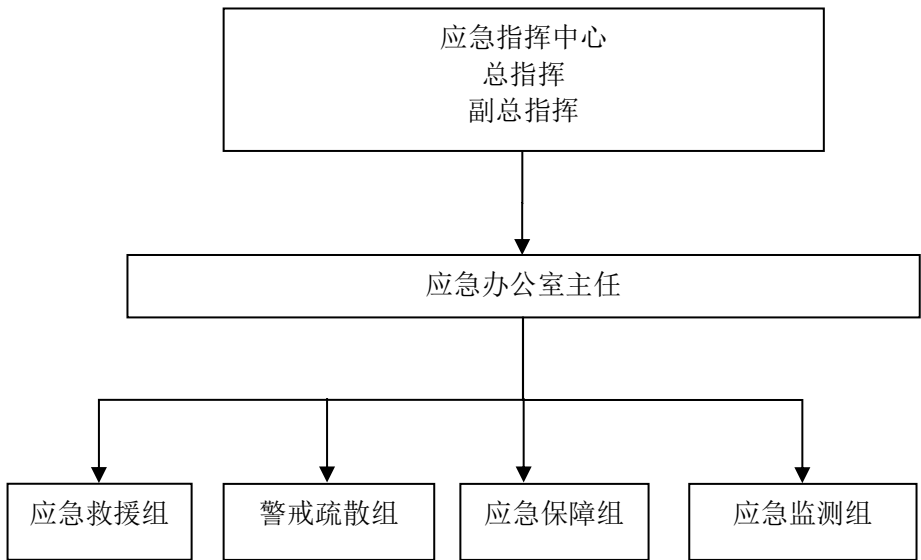


图 2-1 应急组织结构图

2.1.1 指挥机构组成及职责

公司应急组织机构组成及职责见表 2-1。

表 2-1 组织机构构成及职责一览表

机构		应急职务	应急职责	日常职责
应急指挥中心	总指挥	总指挥	①负责应急状态请求外部救援力量的决策； ②接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查； ③下达预警和预警解除指令； ④下达应急预案启动和终止指令； ⑤审查应急工作的考核结果，总结经验教训；	①贯彻执行国家、当地部门、上级有关部门环境安全的方针、政策及规定； ②审定并签发公司突发环境事件应急预案； ③审批应急救援费用； ④组建突发环境事件应急救援队伍； ⑤跟踪督促整改项目。
	副总指挥	副总指挥	①主要协助总指挥进行决策、指挥和协调，分工负责各专业组的工作； ②在总指挥不在时，代替行使应急指挥机构中总指挥职责；	①检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质；应急防范设施（备）的建设以及应急救援物资配置； ②协助总指挥，在总指挥不在时，代替行使总指挥的日常职责；
应急办公室			①接受突发环境事件报告，并迅速作出应急反应；完成应急指挥下达的任务。 ②对内负责各组之间的通讯联络，对外负责外部应急救援力量联系及事故报告，并且向环境风险受体通报；新闻舆论信息沟通工作； ③事故应急救援过程中的联络事宜，负责整理应急演练后演练报告； ④事故时联系第三方检测公司前往监测； ⑤在事件结束后，负责联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作，做好情绪的安抚；	①负责应急指挥中心的日常工作，做好预案的经费预算及财务管理；应急相关人员和单位联络电话的定期公告和更新； ②制定应急演练计划，有计划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特性、救援知识等宣传材料； ③负责组织预案的更新与编制；

机构	应急职务	应急职责	日常职责
	应急救援组	①担负事故的救援及处置，负责现场灭火和泄漏防污染抢险；负责消防废水、泄漏生产废水、泄漏化学品或危险废物等污染物的收集、处理、洗消等事故的救援及处置工作； ②负责关闭、封堵污水排放口及厂区雨水排放口； ③在事件结束后，对现场污染物（如收集的消防废水等）进行后续处理，对事故设备（施）进行维修或检修；	①学习危险物质的简单处置方法；事故演练时，负责教授灭火器、消防栓等消防物资的正确使用方式； ②对各环境风险源进行日常巡检。
	警戒疏散组	①组织人员进行疏散撤离； ②协助有关部门做好事故现场周边道路的交通管制警戒、禁止无关车辆进入危险区域，配合其他相关部门进行事故救援工作； ③在事件结束后，负责整理、收集安全警戒物资（如警戒牌、警戒带等），并移交后勤保障组。	现场治安、交通秩序维护，设置警戒，组织指导疏散、撤离与增援指引向导。
	应急保障组	①应急物质及设备的供应和抢险救灾人员的生活保障； ②负责受伤人员的现场救护，进行清洗消毒处理等紧急治疗工作； ③公司车辆或厂外救护车出动后，同时负责协助办理住院等手续及通知伤者家属和办理保险事宜等； ④在事件结束后，负责对应急仪器和设备进行清点，对应急仪器设备进行维护、保养，对损坏的仪器进行维修、对耗损的物资进行补充； ⑤对事故造成的环境影响做出正确评估，为指挥人员决策和消除事故污染提供依据	①负责应急物资的贮存、维护、保养和补充； ②根据实际需要向应急办公室申请是否补充医疗物资； ③学习简单的医学常识和急救方法，熟悉公司相关化学品的急救方法； ⑤学习了解企业突发环境事件所涉及的污染物
	应急监测组	①协助第三方检测公司专业监测人员做好应急监测及事后环境跟踪监测工作； ②事故后，根据具体情况安排后续监测，保证隐患已被消除	学习相关监测技术，了解相关监测仪器的使用与维护

2.1.2 人员替岗规定

1. 岗位接替

应急组织人员每年进行一次更新，并发布；当出现某岗位人员离职后，由接替该岗位人员的员工自动接替。

2. 建立职务代理人制度

（1）当公司总指挥不在岗时，由副总指挥履行应急指挥中心总指挥职责，副总指挥不在岗时，由被授权的组长履行应急指挥中心副指挥职责；其他主管人员不在岗时，由其职务代理人履行其职责。

（2）遇节假日、夜间时，当班生产调度员可指定在公司的管理人员加入应急指挥中心成员，也可以指派其到现场协助配合。

（3）在接到联络时，各应急职能组组长立即按照相应的职责行动；遇节假日和夜间若不在公司，则必须立即赶赴公司。

2.2 外部指挥与协调

当发生较大突发环境事件时，本司在各方面的应急能力可能都无法满足要求，为了最大程度降低突发环境事件的危害，本司将对超出应急能力范围的突发环境事件及时上报有关部门，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

（1）本司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需要请求莆田市人民政府、莆田市北岸生态环境局的协助；

（2）当发生一般突发环境事件时，本司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求，需要请求莆田市人民政府、莆田市消防火警、120 急救中心的协助；

（3）本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）本司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于公司内，周边的疏散警戒及交通管制工作需要公安和交警部门的协助；

（5）本司无法承担废气事故排放的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要有资质的监测单位的协助。

（6）当发生较大突发环境事件或上述本司应急能力无法满足要求的情况时，本公司设置现场应急救援小组，负责通知相应的有关部门，请求支援。

应急队伍成员及联系电话，外部援助力量名称和联系方式，详见应急资料调查报告。在上级应急组织到来之后，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置

工作。

3 预防与预警

3.1 预防措施

本公司在各方面加强了对各种可能发生的突发环境事件的风险目标进行监控，建立突发事件预警机制，做到“早发现、早报告、早处置”。公司已根据自身污染源的产生情况配套了相应的污染防治措施，采取的预防措施主要通过危险源监控、危化品管理、污染防治设施维护等各类相关环境管理制度体现，并有专人监督，确保各项制度落实并发挥作用。

3.1.1 环境风险源监控措施

针对危险源，公司采取了相应的安全防范措施，建立了应急监控系统、巡查制度，对重要设备的运行状况、重点区域的人员活动情况进行了实时视频监控及定期检查，在事故未发生前预先发现隐患或事故发生时及时发现异常情况；通过相关报警系统的设立，能够及时对发现的事故隐患、异常状况进行自动报警，以便第一时间采取相应的紧急措施，避免事故的发生或事态的扩大，确保装置安全运行，避免环境安全事故发生。

（1）操作人员随时查看生产状况及仓库情况。公司设有值班制度，值班人员定期巡查。

（2）全厂设置了工业电视监控系统，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，以便及时发现事故，及时处理，将对周边环境的影响降至最低。

（3）公司设全厂火灾报警系统连接厂内所有区域及主要设备、电缆通道的火灾报警、消防联动及探测报警控制屏之间的通讯，以便在火灾初始阶段，进行探测、报警，减少对周围环境的影响。

（4）厂区采用人员对讲机联系，可实现现场及时报警，并采用应急广播通知全厂，两者结合可更好地实现现场快速报警。

（5）主厂房等地设有防爆感温探测器、感烟探测器等，以便在火灾、爆炸初始阶段进行探测、报警。

（6）每年委托有资质的检测单位对废气处理设施排气筒进行监测，确保废气稳定达标排放。

详见表3-1。

表3-1 公司风险源监控措施

序号	风险源	应急监控系统	报警系统
1	储罐区	1. 酸碱储罐区均设有围堰，并在盐酸储罐区设置喷淋装置及报警装置，储罐之间也设有防火堤。围堰设有雨污切换阀门，平时初期污染雨水由雨污切换阀门控制排放至事故水池，并由较低液位连锁事故水泵自动启泵送至污水处理站，保证事故水池及时排空，也保证围堰处于空置状态。 2. 罐区设置电视监控系统和气体泄漏检测报警系统。 3. 悬挂“严禁烟火”等明显的警告标识牌，并张贴应急人员联系电话及应急处置措施，以便发生事故时可及时报警与先期处置。 4. 设置定期巡检制度，对储罐及输送管道进行定期检查，并做好记录。 5. 对操作工进行岗位培训。	1. 相关人员配备手机；巡视做记录，发现问题及时电话上报、解决 2. 厂内设置应急广播，并覆盖全厂 3. 设置火灾报警系统
2	化学品仓库	1. 配备干粉灭火器及应急物资； 2. 列出易发生火灾爆炸危险的原料主要化学性能及防护措施； 3. 化学品仓库应设置严禁烟火的标识、加强通风； 4. 危险化学品仓库设置围堰； 5. 安排专人负责管理经培训上岗，同时配备有关个人的防护用品。	
2	污水处理站	1. 制定涉及盐酸使用过程的防控措施。 2. 污水主管对污水管、污水池及设备进行巡查，并做好记录。	
3	危废储存间	1. 危废储存间门口悬挂“严禁烟火”、“危险废物”警告标识牌及应急联系电话。 2. 危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设置。 3. 危废储存间设有地面沟与事故废水收集池，用于收集泄漏液，公司备用抽水泵，可将事故废水泵至污水站处置。酸碱罐区设有围堰，围堰排放口设有雨污切换阀门，若发生事故，泄漏液可储存在围堰内，或通过切换阀门排入事故应急池暂存。 4. 严格执行“危废转移联单”制度与台账制度。 5. 设置巡检制度，定期检查，并做好记录。	
4	土壤污染预防	1. 罐区、污水处理设施、危废暂存间均要采取必要的防渗漏措施，以免泄漏污染土壤。 2. 做好生产区域地面硬化，防止因物料泄漏、洒落而污染土壤。 3. 加强防患意识，各管道接口进行良好密封，以减轻对土壤的污染。 4. 加强生产管理，减少跑、冒、滴、漏等现象的发生；建立、健全事故排放的应急措施，以杜绝事故状态下对土壤环境的影响。	
6	全厂	1. 厂区重点区域设置了视频监控点，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，以便及时发现事故，及时处理，将对周边环境的影响降至最低。 2. 公司已建设完成2座事故应急池，总容积为4500m³。项目现有事故池容量能够满足本项目建成后全厂事故水的收集要求。	

		3. 每年全厂结合消防演练进行一次突发环境事件应急演练，各风险岗位每季度进行一次应急演练，由各主管部门负责组织。 4. 建立突发环境应急救援组织。 5. 与莆田市北岸生态环境局、应急管理局、消防大队与周边企业等单位建立了紧急应急救援联系通道，发生事故时能有效依托外部力量协助事故处置。	
--	--	--	--

3.1.2 其它预防措施

1、信息报告制度

公司建立安全事故应急报警通信录，并张贴各生产车间，应急办公室定期更新通讯录。公司设有24小时值班电话，各部门设立报警联系电话，厂区车间内发生工伤、泄漏、火灾和设备故障等突发事件，原则上逐级向上汇报：目击者→事故发生部门主管→应急办公室→总指挥。紧急情况下，第一发现人根据相关部门负责人或直接拨打值班室电话。

2、应急救援队伍建设

公司储备应急物质，设立应急救援小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施，并对应急救援小组进行应急培训、应急演练及完善应急预案。应急物资准备见《环境应急资源调查报告》，应急救援队伍及联系方式见附表1。

3.2 预警

3.2.1 预警的条件

根据《国家突发环境事件应急预案》对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为三级，由低到高依次用蓝、黄色和红色表示。

按照可能发生的突发事件的严重性、紧急程度和可能波及的范围，公司突发环境事件预警分为三级，预警级别由低到高，分别与社会级、厂区级、车间级突发环境事件相对应。

蓝色（Ⅲ级）预警（车间级）：存在重大环境安全隐患，可能发生或引发突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成公共危害的情况。蓝色预警由所在部门负责发布。

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

红色（Ⅰ级）预警（社会级）：情况紧急，可能发生重大突发环境事件；或事件已经发生，可能进一步扩大影响范围，造成更大危害的。红色预警由政府发布。

预警的条件主要来源以下几个方面：

(1) 外部获取信息

- ①政府通过新闻媒体公开发布的暴雨、台风等预警信息；
- ②政府监督部门的监测结论；
- ③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关键监控点检查结果超过工艺安全控制标准；
 - ②在线报警系统发出警报信号；
 - ③监控信号不正常，在线在用仪器仪表信号、数据异常；
 - ④现场人员巡查时发现设备异常；
 - ⑤现场发生泄漏等情况；
 - ⑥现场发觉空气异常，现场工作人员及现场巡查人员感觉身体不适，或有人员出现中毒现象等；
 - ⑦应急物资不足等其他可能导致发生环境事故的因素。
- 可能发生突发环境事件预警条件：

表 3-2 预警条件一览表

潜在突发环境事件	预警条件
接到政府发布预警或周边单位应急联动	接到政府发布预警或周边单位应急联动时；
厂区内发生火灾事故、台风或其他不可抗拒因素次生/衍生的环境污染事故	1、气象部门等通知有可能影响到我公司的强台风、汛涝等恶劣气候发生时； 2、主要工段和生产系统各环节监控出现异常迹象，生产指标、参数及状态等长时间偏离正常值；出现爆炸、燃烧等安全事故，或出现火灾迹象；
酸碱储罐化学品泄漏事故	储罐使用周期缩短；罐体外壁有水珠或水流；罐区四周出现刺激性气味；储罐地面有出现泄漏物；
磨煤机液压油站泄漏事故	储量使用周期缩短；四周出现刺激性气味；围堰内地面有出现泄漏物
危险废物泄漏事故	仓库内出现油味；仓库地面出现泄漏物；包装桶出现破裂渗漏；转移过程中泄漏发生碰撞、翻车等事故；
其他预警	应急水泵、导流管、雨水排放口应急阀门等环境风险防控设施失灵；

以上均为公司的预警条件，可进行报警，公司应急指挥中心确定预警条件后，及时向部门负责人、员工通报相关情况，采取相应的预警措施。

3.2.2 预警措施

(1) 预警发布

收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时、已发生的环境事件已经或可能影响其他区域时，进入预警状态。

接警后运行人员立即现场核查突发事件状况，并根据实际状况控制事态，并向应急管理部门和应急办公室报告情况。

应急办公室根据影响范围及程度向应急管理部门或应急指挥中心报告，应急办公室人员接到事故报告或发现异常情况时，应立即向有关部门了解情况，重大事项立即向应急指挥中心值班领导汇报。

厂区的预警信息由应急办报总指挥批准后，由应急办以电话或发文形式发布和解除。针对警情可能造成的危害程度、发展态势和紧迫性等因素，由高到低划分为三级级，分别用社会级、公司级、车间级表示，社会级为最高级别，根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警级别可以升级、降级或解除。

表 3-5 事故预警分级对照表

可能发生的事故级别	预警方式	预警发布人员	响应人员
社会级	电话或手机通知	应急办公室主任	全体应急组织成员
公司级	电话或手机通知		应急救援组、警戒疏散组、应急保障组
车间级	电话或手机通知		应急办公室、应急救援组

事故发生后立即由应急办公室主任负责，上报莆田市北岸生态环境局、莆田市湄洲湾北岸经济开发区管委会。

(2) 预警措施

在确认进入预警状态之后，根据情况，公司人员按照相关程序可采取以下行动：

①现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知应急办公室，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，应急办公室视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；

②如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

③根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

④指令各应急专业队伍进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

⑤针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

⑥调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

⑦若可能发生的环境污染事件严重，应及时向北岸生态环境局、莆田市湄洲湾北岸经济开发区管委会报告，同时发布预警等级。

3.2.3 预警调整及解除

突发事件可能发生的条件消除或者不可能造成突发环境事件时，由指挥中心研究决定可解除预警后，由总指挥宣布预警解除。当发布突发环境事件预警的上级部门调整预警级别并重新发布时，公司应同时调整相应的预警级别。当已发布预警的上级部门宣布解除预警时，该公司应继续跟踪事态的发展，直至确认污染危害已经消除，方可解除预警。

4 信息报告

4.1 内部接警与上报

（1）公司应急办公室设立 24 小时值班电话：0594-5520899、0594-5520008 他相关人员和部门单位的联系方式见附表 1。

突发环境事件发生后，由生产技术部第一时间以电话方式初报至国投电力主管部门；随后以正式书面报告的形式报告。

现场有关人员应当立即报告公司董事长，公司董事长接到报告后，按规定向当地政府有关部门报告同时在 1 小时内向国投电力报告。

突发环境事件信息报告内容应包括发生的时间、地点、可能造成的损失，已采取的措施和需求、事态发展的趋势以及需要紧急采取的措施和建议等。

事件在抢险救援期间每隔 8 小时至少续报 1 次，事件在处理过程中发生重大变化时要立即报告。

公司发生突发环境事件或判断可能引发突发环境事件时，第一发现人首先进行先期处置，若可以则当即处理掉，然后报告部门负责人和应急办公室。应急办公室在发现或得知突发环境事件信息后，立即进行核实，对突发环境事件的性质和类别做出初步判定。

对初步认定为车间或公司级突发环境事件的，部门负责人应立即组织相应应急救援人员进行救援抢险，防止事态进一步扩大，并立即报告应急办公室，应急办公室上报应急指挥组，应急总指挥立即启动应急预案，组织各应急小组进行扩大化救援抢险。

对初步认定为社会级的突发环境事件的，应急总指挥立即启动应急预案，并在 10 分钟内向莆田市北岸生态环境局、湄洲湾北岸经济开发区管委会报告。突发环境事件处置过程中事件级别发生变化的，应当按照变化后的级别报告信息。

(2) 内部报告内容

- ①事故发生的时间、地点以及事故现场的情况；
- ②事故的简要经过概况和已经采取的措施；
- ③报告人的姓名、联系电话；

(3) 内部报告要求

- ①真实、简洁、按时；
- 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应急小组成员手机 24 小时开机，及时接受信息，保持信息通畅；

4.2 外部信息报告与通报

应急指挥中心确认事件等级为社会级别后，应在立即向莆田市北岸生态环境局及湄洲湾北岸经济开发区管委会报告，并立即组织进行现场调查。

(1) 外部报告负责人

公司由应急办公室负责突发环境事件信息对外统一发布工作。

应急办公室主任：汤国锋

(2) 报告程序

报告分为初报、续报和处理结果报告三类。

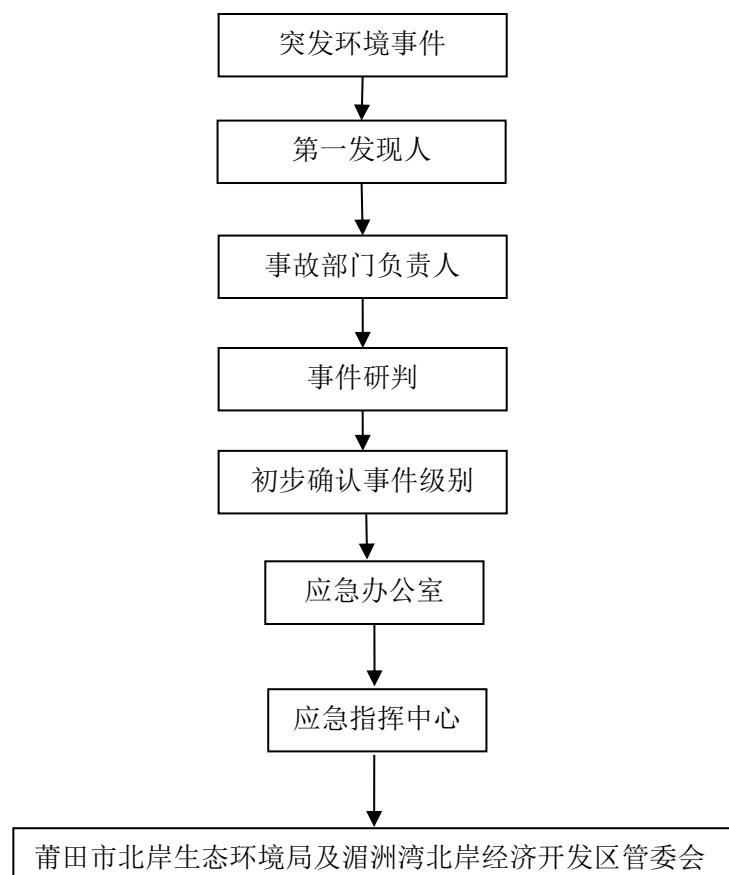


图 4-1 应急报告流程图

(3)时间要求

初报从确认事件等级后立即上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

(4)报告内容要求和形式

初报可用电话直接报告，主要包括：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、人员受害情况、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

(5)信息通报

当突发环境事件发生后，应急办公室主任及时向可能受影响的区域（周边企业及居民）通报事件信息。通报的范围、方式、程序和内容，由应急指挥中心根据事件具体情况意见决定。

(6)相关部门、单位联系方式

主要相关部门、单位的联系方式详见“附表 1 相关人员和单位通讯录”。

5 应急响应与措施

5.1 先期处置

发生突发环境事件时，应当立即采取有效先期措施来防止污染物的扩散，必要时可以设置围堰和疏散人和危险物资，防止污染扩大。

（1）盐酸、氢氧化钠等泄漏，应立即停止作业，立即疏散无关人员，关闭泄漏管道进出口阀门，防止物料继续从源头漏出或溢流，以防止污染物的扩散，并及时向部门负责人报告。

（2）若厂内废水管道发生泄漏或发生其他应急事故（如火灾、化学品泄漏等）有污染物进入雨水管时，车间负责人或应急指挥中心接到报告后应立即通知污水处理站人员立即将雨水抽至事故应急池，杜绝废水通过雨水沟外排进入湄洲湾海域。

（3）若废气污染处理设施不正常，应当停止相应工段生产，防止未经处理的废气直排进入外环境。

（4）若废机油发生泄漏或倾倒，首先应隔离泄漏系统或把倾倒容器扶正，用吸油毡或消防砂堵住泄漏部位。

5.2 分级响应机制

紧急情况下应急响应决策，应遵循“立足于控制事态发展，减少事故损失”的原则。

针对突发环境事故危害程度、影响范围和控制事态能力的差别，将响应级别分为三级：社会级、公司级、车间级，响应级别与事件分级对照见表 5-1。

表 5-1 响应级别与事件分级对照表

事件级别	响应级别	备注
社会级	一级响应	为最高级，是指突发环境事件超出公司自身应急能力，可能或已经对周边环境造成大面积的污染影响，威胁到周边环境安全、群众身体健康时，事故发生后应急总指挥立即拨打有关部门电话，请求支援，并及时上报莆田市人民政府、莆田市北岸生态环境局等有关职能部门，并启动相应的应急方案。
公司级	二级响应	是指突发的环境事件污染面积在公司所在厂区范围内，但通过公司内部即可及时控制、消除隐患。由总指挥负责指挥，组

		织相关应急小组开展应急工作
车间级	三级响应	是指突发的环境事件污染面积在风险源所在的车间范围内，通过车间内部即可及时控制、消除隐患。由公司应急指挥中心负责指挥，组织相关应急小组开展应急工作

5.3 应急响应程序

应急办公室设 24 小时值班制度。环境污染事故发生后，根据事故所在部门，现场有关人员按紧急应变流程图（图 5-1）向有关部门经理和应急办公室报告，应急办值班电话：0594-5520899、0594-5520008。报告内容包括事件发生的时间、地点、原因、已采取的应急措施等。应急总指挥根据事故严重程度决定是否启动应急小组。

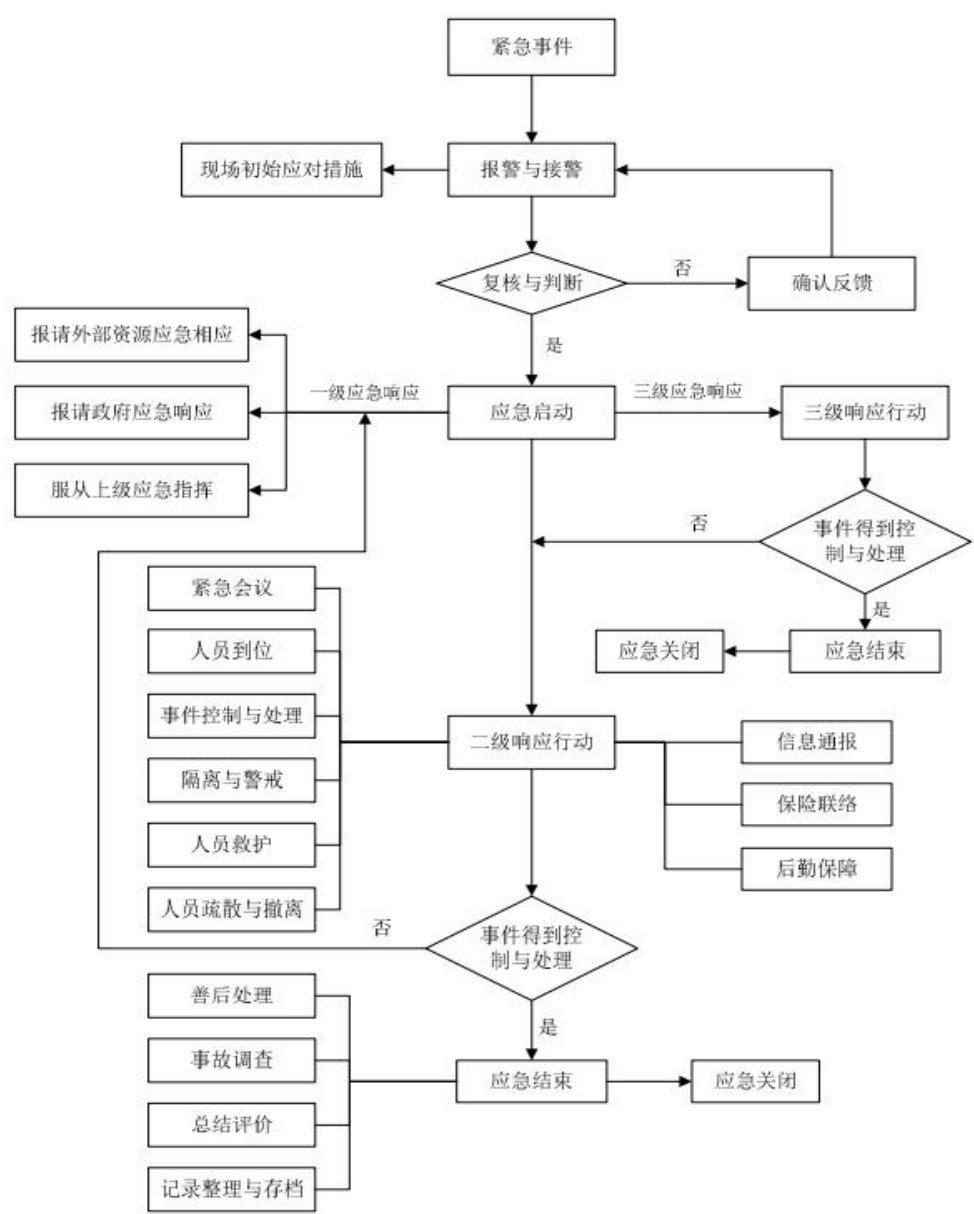


图 5-1 信息报告流程图

5.3.1 应急响应上报程序

- 1.第一发现人一旦发现险情，立即上报董事长和应急办公室值班人员；
- 2.由我公司董事长组织采取先期处置措施；
- 3.判断是否构成应急响应条件；
- 4.若符合公司级或社会级响应条件，则由应急办公室立即上报应急总指挥（王宇，联系方式：18905630806）。

5.3.2 启动应急响应

发生突发环境事件，相关部门应及时报告公司，公司按照规定立即启动突发环境事件应急预案，组织开展应急救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失。发生社会级突发环境事件时，应第一时间上报国投电力、国投集团、湄洲湾北岸经济开发区管委会，并将应急预案执行情况上报国投电力、国投集团、湄洲湾北岸经济开发区管委会。

公司级、车间级突发环境事件由公司负责处置；社会级突发环境事件由湄洲湾北岸经济开发区管委会牵头组织突发环境事件的应急处置和内部调查，公司参与或配合。

对生态环境保护重大违规、环境保护责任事件、环保主管部门的处罚和通报，以及未能完成各级政府有关部门生态环境保护考核目标等重要事项，生产技术部应第一时间上报国投电力、国投集团。

我公司应急指挥中心接警后，及时调度指挥，成立现场应急指挥中心，由参与现场处置的现场各应急小组组长组成现场应急指挥中心，综合组通知应急响应小组各成员进行应急处置。

1.公司级应急响应

由公司董事长组织应急响应行动，组织当班人员抢修，控制污染源，把污染范围控制到最小，避免造成二次污染，启动我公司应急预案。公司级应急响应行动掌握以下原则。

（1）统一指挥，分工合作原则

公司级应急响应启动后，所有行动由董事长，根据现场实际情况，指定各应急行动负责人(包含人员搜救、伤者救护、人员疏散与撤离、现场紧急关断、紧急堵漏、事件现场的隔离警戒、安全环保、后勤保障、记录和信息报告等内容)；

（2）人员安全，环境保护原则

所有参加应急响应行动人员必须经过专业培训，并在保障自身安全的情况下实施应急响应行动。优先处理伤者，发现人员失踪或有受伤人员，应立即开展搜救和现场救护

工作，并及时联系送往医院救治。应急响应行动过程中，各小组始终注意环境保护，防止因事件本身或处理过程中所造成的环境污染。

（3）控制为先，逐步消除原则

应急响应行动应首先考虑控制事件，采取联锁、紧急关断、紧急堵漏等等，防止污染事故扩大。当事件得到有效控制后，则解决事故的消除问题。

（4）及时报告，对外授权原则

确保事件在第一时间内报告，当事件有新的发展以及事件失控或事故扩大时，必须立即报告。向上级政府主管部门报告原则上由应急办公室和综合组负责，一般情况下现场越级报告行为以及对外信息公布都必须得到应急总指挥的授权；如果发生情况紧急后果严重的特殊情况，可越级向相关部门报告，发生火灾应该第一时间向消防大队报警。

2. 社会级应急响应

（1）当社会级应急响应启动后，应急办公室立即向国投电力、国投集团、湄洲湾北岸经济开发区管委会应急办公室发送请求启动政府应急预案的传真，并同时电话通知北岸经济开发区管委会应急联系人；

（2）如果事件是从公司级升至社会级应急响应，在政府应急指令到达前，仍按照公司级响应开展相应工作；

（3）如果事件一开始就为社会级应急响应，应急办公室在报告政府应急办公室的同时，让综合组通知我公司应急小组成员到达应急岗位，先按照公司级响应开展相应工作，应急办公室保持与政府生态环境等相关部门的联系，并随时传达上级指令；

（4）当政府应急办公室应急指令到达后，应急办公室贯彻执行政府应急办公室的应急指令；

（5）当政府应急指挥人员到达现场后，应急总指挥中心或授权指挥人员应及时报告目前应急响应状况，说明需要支持的项目等等，并协助上级进行统一指挥。

5.4 应急监测

突发环境事件发生后，公司应急保障组应立即赶赴事故现场，根据事件发展情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内作出判断，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

目前化验室能够进行常规因子监测。在公司应急监测能力不足时，应急办公室迅速联系第三方检测公司进行突发性环境污染事故应急监测工作，公司应急保障组跟踪配

合，配合过程中涉及到的仪器、防护器材、耗材、试剂由化验室人员负责管理、维护、补充。

5.4.1 应急监测方案

①应急办公室联络第三方检测公司，应急保障组协助完成监测工作。

②现场采样与监测、实验室分析，由第三方检测公司负责。对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，分别针对可能的水环境中有毒有害因子，确定好监测对象、监测点位、监测方法、监测频次、质控要求。

③应急监测终止后，应急保障组应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

④完成应急指挥中心交办的其它工作。

5.4.2 监测项目、布点与频次

公司应急事故主要类型为水环境污染事故和大气环境污染事故。

（1）水环境污染事故

我公司可能发生的水环境事故包括因废水处理设施故障导致废水非正常排放、消防废水外溢或化学品泄漏经厂区雨水排放口排入厂区南侧湄洲湾海域。采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。采样在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

（2）大气环境污染事故

尽量以事故地点为中心，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°、90°、180°、270°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、200m间隔进行极坐标布点采样，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（厂区东北侧420m处的亭厝民宅）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。

监测断面、监测频次及监测因子见表5-2。

表 5-2 应急监测频次及因子的确定

事故类型	监测点位	应急监测频次	监测因子
水环境污染事故	雨水管沟内截流的消防废水	1 次/应急期间，后期不需要	pH、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、石油类、氯离子、溶解氧、水温
	雨水受纳水体上游（对照点）		
	雨水受纳水体（湄洲湾海域）	初期加密采样检测，间隔 2-3 小时采一次样，后期连续监测 2 次浓度低于水环境质量标准值或已接近可忽略水平为止	
	西侧水产养殖区、南侧水产养殖区		
大气环境类突发事件	事故地下风向（50m、100m、500m 处）	初始加密监测或与事故发生地同频次（应急期间）	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢
	事故发生地上风向对照点	1 次/应急期间	
	事故发生地周围敏感区域（1#亭厝）	初始加密监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次	

5.4.3 监测方法、设备

各监测因子现场可优先采用快速、便捷式的仪器进行快速采样；再进行实验室采样。

水环境监测因子样品采样、收集以及分析方法按 HJ442.1-2020、HJ442.2-2020、HJ443.1-2020《近岸海域环境监测技术规范》中有关方法进行。

5.4.4 监测人员安全防护措施

为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如防护服、防毒呼吸器、手套、口罩、橡胶鞋以及便携式应急灯等

发生突发环境事件时，应急保障组联系第三方检测公司赴事故现场进行环境监测。在监测单位的监测工作展开后，听从监测单位的指挥，配合监测单位完成应急监测任务。

应急办公室：联系第三方检测公司，请求支援，进行突发性环境污染事故应急监测工作；主任：汤国锋 13808569673

应急保障组：配合监测单位完成应急监测任务；组长：张敏 13860990807。

5.5 应急处置

5.5.1 水环境突发事件应急处置

（2）污水站主管通知化验室取水样检测，确认是否超标情况。若超标，取进水口、各污水池水样进行水质检测，对设备运行情况进行排查，查找超标原因，同时报告应急办公室。若未超标，则恢复废水正常排放。

(3) 若设备故障，启用备用设备，化验人员对出口水质进行持续监测，1h/次，待连续3次出水水质均达标时，恢复正常排水。事故发生时，污水站主管对应急办先进行口头报告，事后1天内提交书面报告。应急办通知维修人员对故障设备进行维修，使其保持正常。

(4) 若进水水质异常，或污水处理系统异常，污水站主管组织技术人员进行工艺参数调整，废水暂存于污水站应急池中。

(5) 监测数据表明，连续三次污染物含量均达标时，方可结束应急响应。污水站主管负责将应急池中事故废水泵至污水系统处理。进水流量根据污水站的处理能力进行调整。

(6) 事故处置结束，污水站主管将本次事故发生的时间、地点、原因、处置措施等详细记录，交与应急办公室存档。

5.5.2 大气环境突发环境事件应急处置

5.5.2.1 应急处置措施

(1) 气体探测器报警，视频监控系统或人工巡视发现泄漏事故，第一发现人立刻通知现场操作人员并电话通知应急办公室，同时部门经理汇报，报告人要根据风向标的显示，报告当时的风向。

(2) 部门经理接到报告后，立即组织人员佩戴防护面具，穿防护服，携带有毒气体检测仪、消防器材、消防水带等救援器材，根据风向选择路线赶往现场进行先期处置：

①观察泄漏情况并向应急办公室报告，若可以关闭阀门的，立即关闭事故部位前后两侧最近的阀门。

②若罐区泄漏，储罐区当班工作人员及应急响应工作人员立即穿戴好防护用品，做好防护后进入现场。首先察看现场有无中毒人员，若有人中毒，应以最快速度将中毒受伤者脱离现场，其次开启所有储罐顶部喷淋装置进行喷淋，关闭所有储罐的进出口阀门，并将消防水龙带接到消防栓上，用大量清水喷向泄漏区进行稀释、溶解，同时判断泄漏的压力和泄漏口的大小及其形状，准备好相应的堵漏的材料（如软水塞、橡皮塞粘合剂等），堵漏工作准备就绪后，立即用堵漏材料堵漏。在堵漏时如果条件允许，可同时进行倒罐处理，溶解的废盐酸导入事故应急池，后期流送至工业废水处理站处理。

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖、收容处理，使泄漏物得到安全可靠处理，防止二次事故发生。

在此期间，事故部门应在安全位置搭建一临时应急救援现场指挥中心（现场指挥中心位置设在上风口，具体位置根据泄漏物质浓度而定），供指挥人员使用，立即调出发生事故区域的设计图放到指挥中心。

（3）事故部门经理向公司应急办公室报告时，要说明事故时间、地点、泄漏量（预估泄漏量）、人员受伤情况、先期处置情况、搭建的现场指挥中心具体位置，同时根据风向，确定应急救援人员进入现场指挥中心的路线。

（4）应急办接警后，立即向总指挥报告，并告知总指挥进入到现场指挥中心的路线和现场指挥中心所处的具体位置。应急办应急通知应急指挥中心成员，要求各应急救援小组在 10 分钟内赶到事故现场，启动厂区级应急预案。各应急小组得到通知后，根据事故类型，在赶往现场指挥中心时，要带好各自必须的应急救援物资。

告知各成员进入现场指挥中心的路线和现场指挥中心所处的具体位置。注意风向变化，适时调整部署。

（5）应急指挥中心全体成员到达应急指挥中心。各应急小组要向总指挥报告，人员已按要求到达指定地址待命。总指挥命令各应急救援小组按其职责和分工各就各位，各小组成员在相应救援组长的指导下立即开展救援工作，相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态。

（6）各应急小组到达事故现场实施抢险：

①消防抢险人员穿戴好所需的防护用品，进入泄漏现场对现场检查，采取水枪掩护。检查附近有没有可能引起火灾、爆炸的着火源，并及时报告、消除，查明泄漏原因，对泄漏点进行堵漏，并及时报告；

②医疗救护人员到达指定地点，对已现场受伤人员进行抢救，并准备现场急救；

③应急救援车辆（包括应急车、公司办小车、货运处车辆）到达指定地点待命；

④应急保障调配所需的应急物资到事故现场备用；

⑤现场处置组人员到达指定地点，并按要求设置多级警戒线，进行交通管制，清理路障，维持现场秩序；

⑥应急保障组人员配合第三方监测公司对泄漏现场进行监测，并及时向应急办公室报告测试结果。

（7）现场处置组向指挥中心报告泄漏原因，指挥中心会同专家组根据原因决定下一步抢险处置工作。

（8）如在处置过程中，发生小火灾，应立即关闭阀门，切断气源，熄灭火源，由消防抢险人员进行灭火。

如处置措施无效，泄漏继续扩大，现场有出现火灾、爆炸征兆时，公司应急救援力量无法控制，立即向莆田市北岸生态环境局、应急管理局、消防站等相关单位请求支援，同时向莆田市政府、湄洲湾北岸经济开发区、东埔镇政府，请求紧急疏散警戒区范围内的居民，若撤离无法进行，采取就地保护措施。没有穿戴防护用品人员要立即撤离到安全位置，切断附近所有电源，消除一切可能的着火源，等待社会救援。

（9）现场指挥组命令：周围车间人员立即停止生产，撤离现场；消防水枪掩护现场处置组成员进行堵漏。周围车间立即在采取紧急措施和安全性停产后，撤离到安全地带后应清点人数；现场处置组要向指挥中心汇报已撤离情况。

（10）现场恢复：事故处置结束应急保障工作组进行现场清理工作，污水排至废水系统进行无害化处理，应急监测人员进入现场，进行监测。现场处置组对抢险人员进行预防性医学处理；

（11）现场指挥组发布命令：应急状态结束，并向总指挥报告。总指挥发布命令，解除现场警戒，恢复正常生产，应急保障组进入现场，进行善后处理。针对不同情境的大气现场处置措施制定的突发环境事件应急处置卡见。

5.5.2.2 危险区的隔离

根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指挥中心划定紧急隔离区域，除污区域和支援区（见图 5-2），以便及时开展抢险和救援。

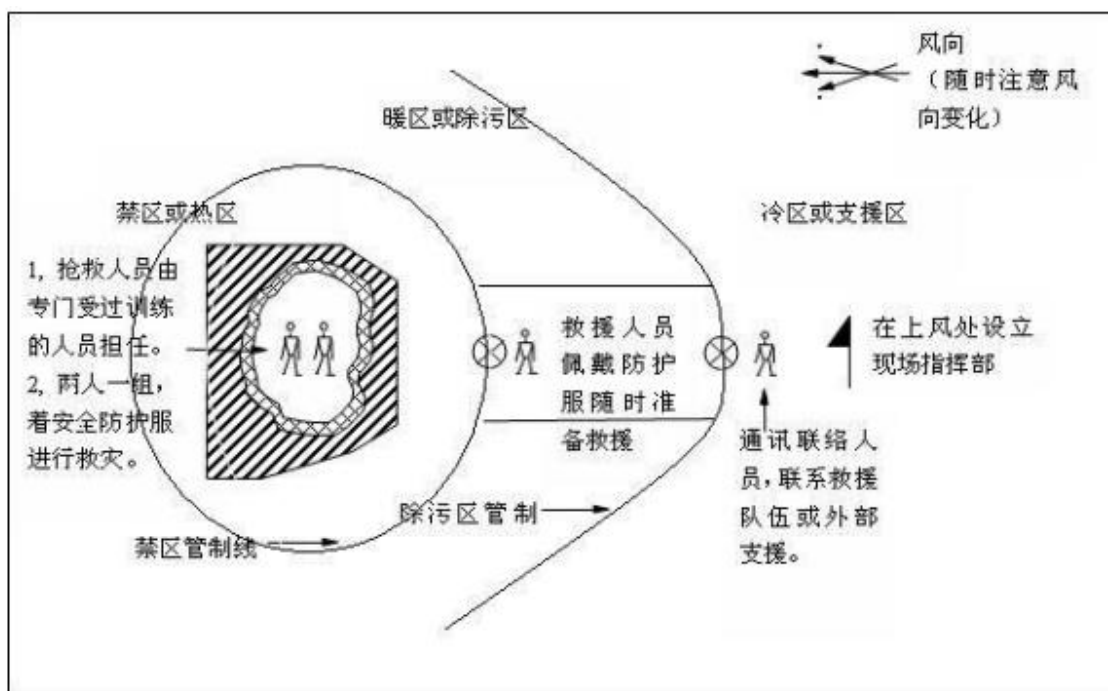


图 5-2 事故处置管制区域划分示意图

5.5.3 危险废物泄漏应急处置

(1) 在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 危废间发生泄漏事故：若固体泄漏，发现人员用不带火花工具铲起，置于专用密封桶或有盖容器中，存于危废间，一起交由资质单位处置。若为废机油倾倒，发现人员立即用砂土将泄漏的废机油吸附，然后将吸附后的砂土倒入专用密封桶或有盖容器中，存于危废间。处置过程不得用水冲洗，防止污染区域扩大。若处置过程有冲洗废水产生，则按照“水环境突发环境事件应急处置”进行处理。

(3) 事故处置结束，处理人员将本次事故发生的时间、地点、泄漏物、泄漏量、泄漏原因及处置措施详细记录，交于应急办公室存档。

5.5.4 化学品泄漏应急处置

为了阻断危险化学品泄漏进入环境，立足工程配套设施，采取“收→调→输→储→处理事故泄漏，设置“厂区三级防控措施”防范事故泄漏液和消防污水进入外环境和海域水环境。

①一级防控措施

第一级防控措施是设置装置和罐区围堰及防火堤，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，是泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

a.装置和罐区按规范设围堰及防火堤，对事故情况泄漏物料及消防废水进行收集控制；

b.装置和罐区均分别设置生产废水及雨水排放的切换闸门，正常及事故情况下针对不同物质实施分流排放控制；

c.装置内凡在操作或检修过程中，可能有液化品等有毒物料泄漏污染的区域，设置不低于 150mm 的围堰，围堰内设置排水设施，实施清污分流，控制污染范围。污水管道上设有控制闸门，正常情况下，装置检修、维护、冲洗等产生的污水经收集后，排入污水系统。在装置发生液体物料泄漏的情况下，及时关闭含油污水排放阀门，对泄漏物料进行收集。

d.罐区分别设置污水及雨水阀门，且处于常关状态，以使突发性泄漏的物料囤积在罐区内，不跑到外围。进行罐区脱水时，或下雨初期 15min，打开污水水封井阀门排污，下雨时后期，打开雨水阀门，罐区地面雨水通过雨水水封井阀门排入边沟水系统。消防事故情况下，打开污水阀门，通过污水系统收集消防废水。

②二级防控措施与污水处理

第二级防控措施是在厂区设置事故应急池，导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

本公司设置了 2 座容积共为 4500m³ 的事故应急池。

③三级防控措施

第三级防控措施是雨水系统排放系统应在厂区总排口设置集中切断阀和集水井与污水提升泵，以便突发性事故时防止泄漏物料及消防废水通过雨排系统进入外环境，将事故泄漏液或消防事故废水用泵提升回收处理或送到污水处理站处理。

5.5.5 火灾引发的次生事故应急处置

(1) 当泄漏事故变为火灾、爆炸时，立即启动《火灾、爆炸事故专项预案》，应急处置措施参照该预案执行。

(2) 事故部分负责人立即跟中控室确认事故区域雨水口的雨污切换阀门是否处于排污状态，若不是，立即更换至排污状态，确保消防废水可进入事故应急池，不会外排。

(3) 事故处置结束，将应急池中的事故废水泵至污水系统处理，使应急池恢复空置状态。

(4) 事故处置结束，应急办将本次事故发生的时间、地点、原因、处置措施等详细记录、存档。

(5) 若事故废水未控制住，通过雨水管网进入外环境，应急办立即向政府报告，请求启动政府应急预案，并配合做好应急处置工作。

5.5.6 其他应急处置

(1) 在暴雨、台风等自然灾害来临之前，应急办公室根据天气预报发布预警信息，并组织相关人员预先对各设备、管道及应急设施进行检查，清扫厂区，并对厂区雨水管线进行疏通，确保畅通。

(2) 值勤班人员及时关紧窗门，防止雨水流入，影响设备运行，并检查避雷是否发挥作用。

(3) 自然灾害期间，若发生环境污染事故，在确保人员安全的情况下按照相关应急处置程序进行处置。

5.5.7 其他防止危害扩大的必要措施

(1) 当发生火灾或危化品泄漏时，第一发现者要立即报告应急办公室同时通知事故区域负责人立即采取措施，切断污染源，防止污染范围的进一步扩大。

(2) 当酸碱、废水泄漏，用砂土吸附，吸附后的砂土为危险废物，暂存危废间，交由资质单位处置，不可随意倾倒，以防产生二次污染。

5.5.8 人员防护、隔离、疏散措施

5.5.8.1 人员防护

(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

现场应急救援指挥中心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，现场指挥中心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。

5.5.8.2 应急人员紧急疏散与撤离

(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 现场处置组负责组织

事故发生后，由现场处置组成员组织负责疏散撤离。

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，由应急指挥中心实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工必须执行紧急疏散、撤离命令。现场处置组队员应立即到达事故现场，同时设立警戒区域，医疗救护人员在疏散和撤离的路线上设立指示牌，指明方向，指导警戒区内的员工有序地离开。警戒区域内的现场救护人员应清点撤离人员，检查确认区域内确无任何人滞留后，向指挥中心汇报撤离人数，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抢险救援组抢险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，应对锅炉进行紧急停止生产，并对燃煤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、液氨及酸碱的性质和危害程度，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中心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，现场处置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，各生产班组负责人清点人数。

④ 非事故原点/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，应急指挥中心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次生事故。

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，由应急指挥中心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。

（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，建议由莆田市还是北岸经开区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。

5.5.8.3 受伤人员现场救护、救治与医院救治

（1）受伤人员现场救护措施

现场急救由现场处置组负责实施。

现场急救注意事项：

- ①选择有利地形设置急救点；
- ②做好自身及伤病员的个体防护；
- ③防止继发性损害；
- ④至少 2-3 人为一组集体行动；
- ⑤所用救援器材具备防爆功能。

根据不同类型的环境事故类型，制定受伤人员现场救护、救治与医院救治相应的处置方案。在确保生命安全的前提下，开展人员搜救，搜救行动要求全面、细致、快速；

发现生命迹象时立即细心清除障碍物，采取有效措施进行抢救，绝不放过任何生存的希望，及时报“120”救护中心，并派人引导救护车辆，及时送医院进行抢救。

(1) 对中毒者的救护方案：现场处置组救护人员将中毒者迅速地救出危险区域，抬到空气新鲜的地方，解除一切阻碍呼吸的衣物，并注意保暖，抢救场所应保持清静、通风。如伤员皮肤接触了有毒的化学药品，应脱去被污染的衣服，迅速用大量清水冲洗；中毒轻微者，如出现头痛、恶心、呕吐等症状，可直接送往医院急救；中毒较重者，如出现失去知觉、口吐白沫等症状，应通知医院（联系电话：120）医务人员迅速赶到现场抢救。中毒者已停止呼吸，应在现场立即清理患者口鼻，保持呼吸道通畅，心脏停止者要立即进行胸外心脏按压，同时通知医院医务人员赶到现场抢救。中毒者未恢复知觉前，就近送往医院，途中应采取有效的急救措施，并应有医务人员护送。

(2) 对外伤的救护方案：进行伤口清洗，接着给予初步止血、包扎、固定，然后搬运时保持运作一致平稳，注意固定部位。

5.5.9.4 医院名称、联系方式、地址

(1) 莆田市湄洲湾北岸经济开发区东埔嘉华医院，联系电话：0594-5986120，地址：福建省莆田市湄洲湾北岸经济开发区东埔镇东埔村1号；

(2) 福建厚普友谊医院有限公司，联系电话：0594-8950888，地址：福建省莆田市湄洲湾北岸经济开发区山亭镇山亭村西郭119号。

5.6 配合有关部门应急响应

事故发生后，应急指挥中心根据现场情况，在自身救援条件受限，无力控制事故现场时，及时向政府有关部门求援，由政府有关部门来协调政府救援力量。待政府有关部门到达后，现场指挥立即移交指挥权，并向政府部门负责人简要汇报应急响应现状，公司的应急救援队伍及应急物资情况，并协助指挥。公司所有的应急救援小组和应急物资服从政府部门的调配。

6 应急终止

6.1 应急终止的条件

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施，保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理乃至尽量低的水平，并无二次危害可能。

6.2 应急终止的程序

(1) 应急指挥中心确认终止时机或由事件责任单位提出，经应急指挥中心批准；

(2) 应急指挥中心向所属应急响应小组下达应急终止命令；

(3) 应急状态终止后，相关类别环境事件专业应急工作组应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

6.3 应急终止后的后续工作

(1) 由应急指挥办公室负责通知公司内部以及附近周边企业、村庄和社区危险事故已经得到解除；

(2) 对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行洗消；

(3) 由应急指挥办公室负责对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向公司负责人以及相关部门做详细报告；

(4) 全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；

(5) 对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；

(6) 针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；

(7) 由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

(8) 由应急办公室负责总结评审整改，编制事故应急救援工作总结报告，并上报北岸生态环境局、莆田市湄洲湾北岸经济开发区管委会、东埔镇。

(9) 公司根据国家法律法规配合莆田市湄洲湾北岸经济开发区管委会做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理以及应急仪器、设备、物资的维护、保养、发回等事项；负责恢复正常工作秩序，恢复自然生态，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。事故灾难发生后，由应急办公室主任联系保险机构开展相关的保险受理和赔付工作。

7 后期处置

7.1 现场洗消

当事故得到控制，由应急办公室调查事故发生原因并研究修订防范措施；

安排抢险控制组研究制定抢修方案并立即组织抢修，尽早恢复生产；进入抢险现场后身上沾染危化品的人员及设施装备器具等要进行洗消，使用相应的洗消剂，洗消污水的排放必须经过处理，以防造成次生污染。根据现场情况，决定是否回收利用，不能回收利用的由有资质的厂家处理回收。

7.2 评估与总结

(1) 环境污染事件的长期环境评估：①污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门进行处理。②组织专家和有关部门对环境污染事故中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

(2) 根据事故调查结果，应急办公室协助应急指挥中心组织对公司现有的防范措施与应急预案进行评价，编制应急总结报告，指出公司应急预案有效性和不足之处，进行修订。

8 应急保障

8.1 人力资源保障

本公司已组建应急救援队伍，包括应急办公室、应急救援组、警戒疏散组、应急保障组。并且开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力。应急办公室根据人员变动及时更新应急人员名单。应急组织名单详见附表 1。当应急队伍需要人员替岗，本公司具有足够的管理人员实行职务代理人制度。

8.2 资金保障

突发环境事件的物质购置、演练、救援等所需经费由各应急小组根据实际需求，编制出相应的经费预算，向应急办公室申请，经总指挥批准后拨款，确保突发环境事件应急处置的支出。

特殊情况下的应急资金的支出由总指挥批准后拨款。

8.3 物资保障

公司各有相关部门负责做好物资保障工作。按照任务分工做好物资器材准备，指定专人保管，并定期检查保养，使其处于良好状态。建立科学规范的登记管理制度，健全救援和工程抢险装备台帐，载明现场救援和工程抢险装备类型、数量、性能、存放位置等。针对事故现场救援可能遇到的情况，有计划地购置、储备救援和工程抢险装备。各

重点目标设救援器材柜，专人保管以备急用。执行应急任务前，必须对现场救援和工程抢险装备进行必要的检查。公司应急物资储备清单见“应急资源调查报告”

8.4 医疗卫生保障

各装置储备救护所需的药品、救护设备，安环部对各装置的储备药箱进行定期检查。储存药物信息（生产日期、保质期、储量等）要做好相应管理，药物过期要及时更换补充。

与地方医疗卫生机构、职业病防治部门签订应急医疗救援协议，定期组织现场应急人员与医疗急救人员的医疗急救知识与技能的培训。

定期检查急救药品，急救器材的配备情况，过期或损坏及时更新。

8.5 交通运输保障

公司车队及运输车辆要保持一定数量安全系数高、性能好的车辆，确保处于良好状态，并制定驾驶员的应急准备措施，以保证应急救援的运输需要。并制定交通管制方案和线路规划。为保证突发环境应急事件发生时，应急车辆和救援物资能够快速到达事发现场，公司抢险车辆由应急救援指挥中心统一调派使用，必要时进行交通管制。

8.6 通信保障

公司采用以下报警、通讯联络方式

（1）24 小时有效报警装置

公司内事故报警方式采用固定电话和手机进行报警，由指挥中心根据事态情况通过公司广播向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报；需要向社会和周边发布警报时，由指挥中心人员向政府以及周边单位发送警报消息；事态严重紧急时，通过指挥中心直接联系政府以及周边单位负责人，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

（2）24 小时内有效的内部、外部通讯联络手段

通讯联络组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。各组组长以上人员手机必须 24 小时开通。

对各有关人员和组长联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各企业部门传达，并更新预案相关附录。

8.7 科学支撑

公司配备专业人员，对公司环保设施、生产设备和工艺流程熟悉，为突发环境事件

处理提供了一定技术能力。公司建立了化学品安全技术说明书资料库，为危险化学品储运过程应急处置等提供技术支持。

公司借助有关政府部门的技术力量为公司相关人员进行简单的培训，培训后具有一定应急能力的人员将为公司负责提供应急处置技术方法。

依托专家，每年组织专家检查公司预警、预防和应急处置技术和管理情况，提出改进措施，落实日常应急设备的技术投入和管理经验的提升，同时收集相关行业突发环境事件案例，组织人员深刻学习教育并吸取教训。

8.8 应急预案演练

8.8.1 演练目的

- (1) 使参加应急反应的各部门熟悉、掌握各自所在应急反应行动中的职责；
- (2) 保证应急反应各有关环节快速、协调、有效地运作；
- (3) 考核各级应急反应人员对所学理论与操作技能熟练掌握的程度；
- (4) 及时发现应急反应计划和应急反应系统存在的问题与不足之处，以便予以改进和完善。

8.8.2 演练组织

每年至少组织一次全面、系统的应急演习，由应急办公室统一组织，确定参加演习的人员、演习时间、演习内容等，生产企业、相关部门等部门、应急小组成员协助；针对应急反应系统中某个环节进行的演习，由各应急部门组织。

8.8.3 演练内容

根据公司厂区内可能发生的突发环境事件的情形设置演练内容，详见下表。

表 8-1 应急演练基本情况表

潜在的事故类型	演练形式	演练内容	参加人员
火灾事故次生/伴生 环境污染事故	综合演练	①个人防护措施佩戴，消防灭火、消防废水收集； ②报警、报告程序； ③现场应急处置、紧急疏散、洗消； ④向上级报告情况及向相关单位通报情况等	全公司
化学品泄漏	桌面演练、 实战演习	①个人防护措施佩戴； ②化学品的转移、泄漏处的洗消； ③报警、报告程序、现场应急处置等；	应急保障组、仓库 管理人员
危险废物泄漏			

8.8.4 演练过程

应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练评价、总结三个阶段。

(1) 演练准备

①演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

②演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

③演练前应通知周边村庄、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影

(2) 演练实施

演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员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，对事故作出响应行动。策划组的作用是宣布演练开始和结束，以及解决演练过程中的矛盾。

(3) 应急演练评价、总结

主办演习的各级应急部门应对演习情况予以记录，并妥善保存备查。

演练结束后应对演练的效果做出评价，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

8.9 宣教培训

依据对企业员工能力的评估结果和周边工厂企业、人员情况分析结果，明确培训如下内容：

本公司事故应急响应救援和突发环境事故处理的人员培训分二个层次开展：

(1) 车间级

部门级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。培训内容：

① 针对各岗位可能发生的事故，在紧急情况下如何进行切断污染源、避险、报警的方法；

② 针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

③ 针对各岗位可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

④ 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

(2) 公司级

由经理、保安员及应急抢险组成员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥中心与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。培训内容：

- ① 包括部门级培训所有内容。
- ② 掌握应急预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- ③ 各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- ④ 组织应急物资的调运。
- ⑤ 事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。

(3) 员工宣传教育

公司对员工、特别是新入职员工的宣传教育或者组织学习，对仓库、生产车间的重要风险岗位工人进行岗位培训。

(4) 周边企业、人员

公司每年通过工作人员上门介绍或电话联系等方式向周边村庄介绍公司基本情况，包括公司涉及的化学品种类及其性质，可能发生的突发事件及危害，发生事故时不必恐慌；并着重对应急救助知识进行宣传教育。

8.10 责任与奖惩

8.10.1 责任追究

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

(1) 未按规定要求做好事故应急救援准备工作，经有关部门提出整改措施后，拒不整改的；

(2) 迟报、谎报、瞒报事故；

(3) 事故发生时，玩忽职守或临阵逃脱、擅离职守的；

(4) 拒不执行事故应急救援指挥中心的通知、指示、命令的；

(5) 发生事故时，没有立即组织实施抢救或者采取必要措施，造成事故蔓延、扩大和重大经济损失的；

(6) 妨碍抢险救援工作的；

(7) 不配合、协助事故调查的。

8.10.2 奖励

在事故应急救援工作中作出显著成绩的部门和个人，由公司依照人事规章制度给予

表彰、奖励。

9 附则

9.1 名词术语

环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

突发环境事件：由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或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，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件和辐射污染事件。

环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

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

9.2 预案解释

本预案由国投云顶湄洲湾电力有限公司负责解释，由董事长签署发布。

9.3 修订情况

本预案于 2025 年制定，为第四版，是在《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：MZWDCHJYA-2024-01）的基础上进行修编。

此版预案应当在签署发布之日起 20 个工作日内，向莆田市北岸生态环境局备案。

公司结合应急预案实施情况，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：

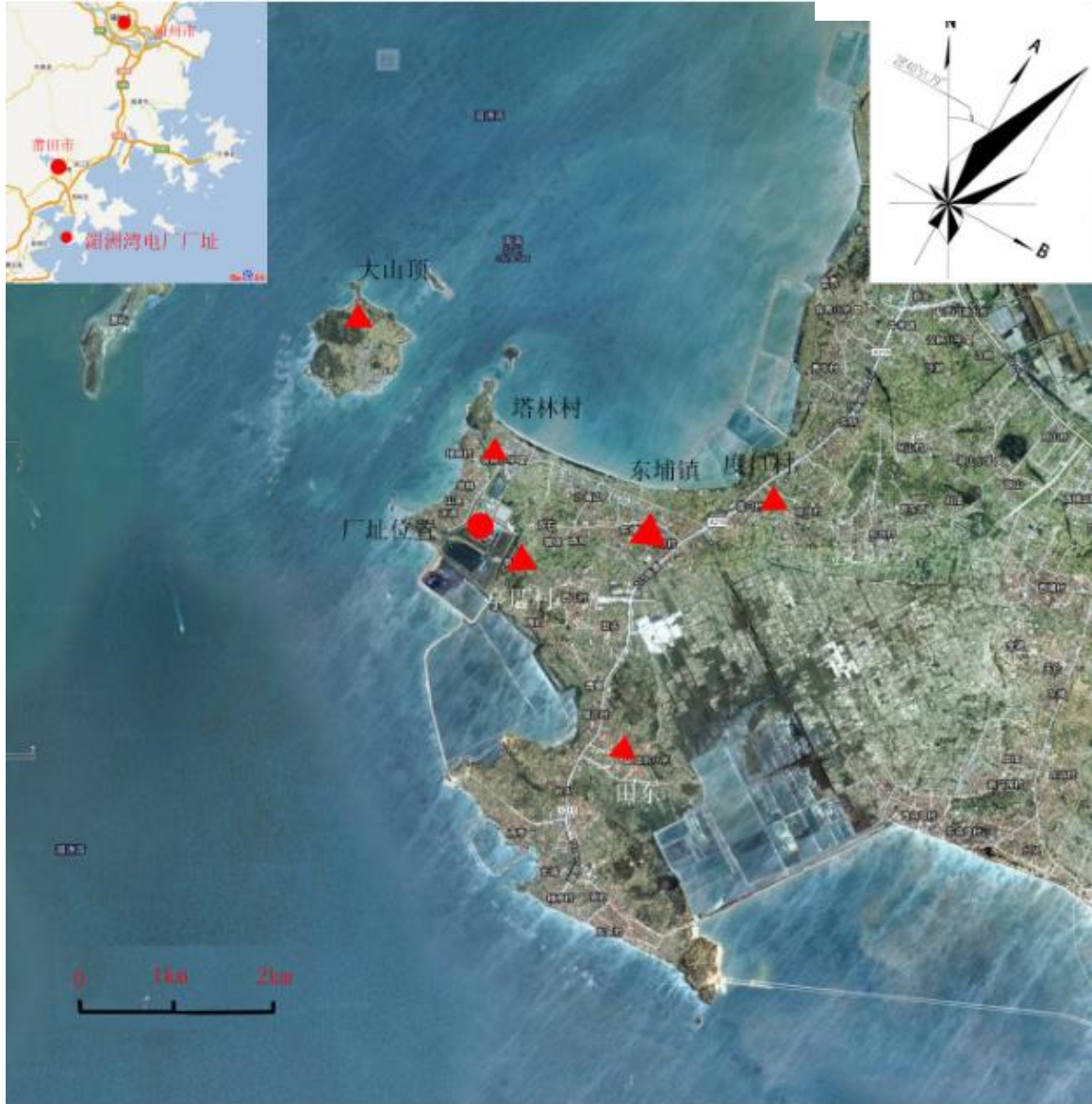
- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- (3) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；
- (4) 重要应急资源发生重大变化的；
- (5) 在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；
- (6) 其他需要修订的情况。

本预案由应急指挥中心组织有关人员进行修订，修订后的应急预案再行公布实施。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。

9.4 实施日期

本预案于董事长签字发布之日起正式实施。

附图 1 企业地理位置图



中心地理位置坐标（东经 119°02′02.355″，北纬 25°09′15.021″）

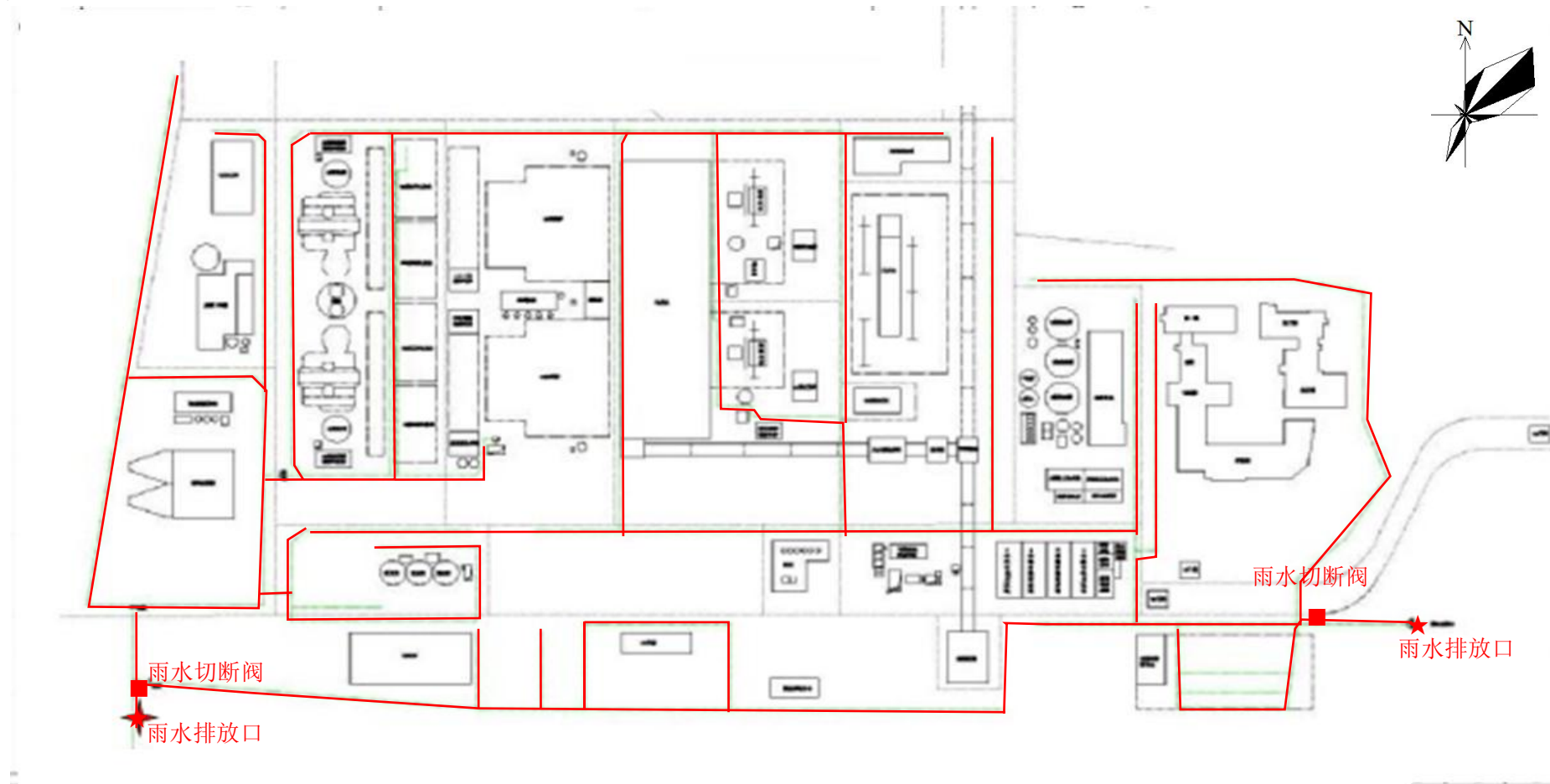
附图 2 周边环境风险受体分布图



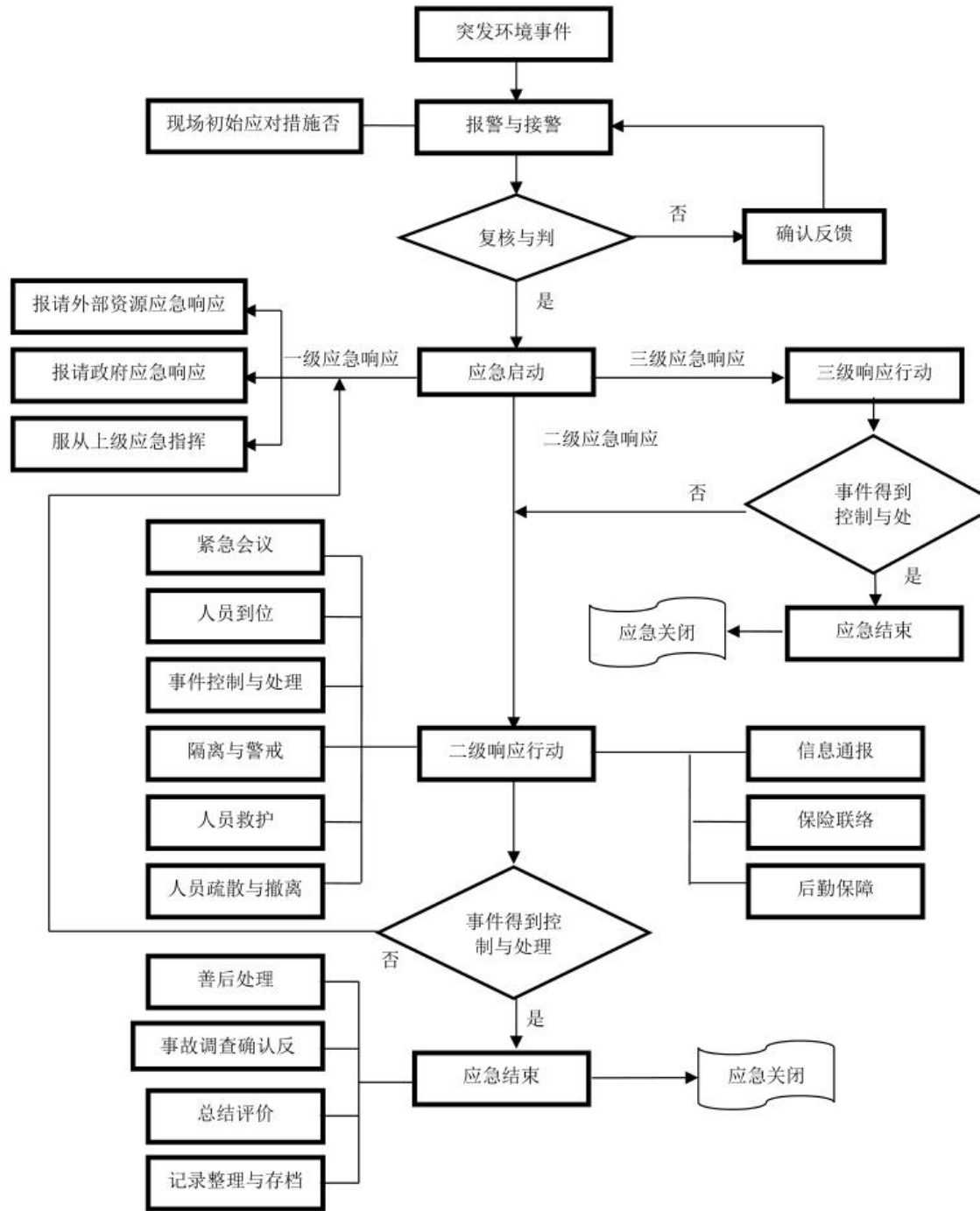
附图3 企业风险源分布、应急疏散、逃生分布图



附图 4：厂区雨水管网图



附图 5：公司应急响应流程示意图



附图 6：应急处置卡



国投云顶湄洲湾电力有限公司
环境应急处置卡

编制单位：
国投云顶湄洲湾电力有限公司

事故源位置及简况

危险物质：盐酸等化学品以及消防废水
位置：酸碱罐区、化学品仓库、生产车间、危险废物仓库
储量：盐酸 40t

事故可能原因

在化学品储存过程中，由于暑天高温季节仓库无调温设施，仓库温度过高，有可能使盛装化学品容器内压增大，造成开裂泄露；

事故危害后果

- (1)公司生产过程、化学品仓库中所涉及的危险原料主要是正己烷等。危险品原料在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。
- (2)火灾事故引发化学品分解产生剧毒气体，可能导致下风向邻近人员受到伤害。救援废水携带化学品进入周边河网，导致水质严重污染。

环境监测

第三方检测公司人员抵达事故现场，根据周围风向、水域情况、敏感点布设监测点位，监测周围水域、大气中污染物浓度。

环保应急处置程序和方法：

应急处理：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，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴防毒面具，穿防毒服、橡胶手套，不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源，防止流入雨水管道等限制性空间。作业时使用的所有设备应接地，穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄露物，严禁用水处理。小量泄露：用干燥的砂土或油毛毡覆盖泄露物。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，或引入应急池用防爆泵转移

至收集桶内，回收或运至废物处理场所处置。泄露隔离距离对于液体周围至少为 50m，如果为大量泄露，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。

灭火方法：灭火人员须戴好防毒面具，穿防毒服、橡胶手套，在上风向灭火。禁止污染的灭火用水流入土壤、地下水或地表水中。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。灭火剂应用干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂灭火。

急救措施：皮肤接触应立即脱去污染的衣着，用流动清水冲洗；眼睛接触应立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；吸入应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（切勿口对口），就医；食入应用水漱口，给牛奶或蛋清，禁止催吐，就医。

所需应急物资：防毒面具、安全帽等

企业主要应急通讯录

姓名	电话号码	备 注
王宇	18905630806	总指挥
刘卫平	13606006203	副总指挥
汤国锋	13808569673	应急办公室主任
杨斌	13305631672	应急救援组组长
柯金钰	13950765602	警戒疏散组组长
张敏	13860990807	应急保障组组长
陈秀锋	15506993226	应急监测组组长
/	值班电话	0594-5520899

应急物质

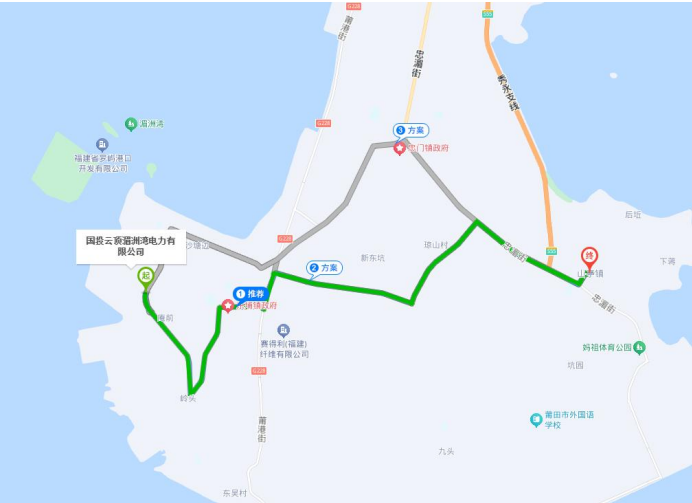
安全帽、呼吸器、洗眼器、口罩、雨衣、隔雨鞋、铁锹、救生衣等。

周边敏感点

保护目标	联系人	联系电话
湄洲岛	郑建雄	13706099396
塔林村	林清风	13559815811
国投湄洲湾港口有限公司	林鹏	18006903393
玖龙野生鱼养殖场	陈志强	18790546999

相关部门应急人员

单 位	联系电话	备 注
国投集团	010-66579001	
国投电力	010-88006313	
莆田市生态环境局	0594-2688958	
莆田市北岸生态环境局	0594-5959399	
北岸公安分局	0594-5893110	
莆田市消防救援支队	0594-2750119	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区消防救援大队	0594-8950109	
北岸应急管理局	0594-5990002	
港口管理局东吴港务站	0594-5688652	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区东埔嘉华医院	0594-5986120	
福建厚普友谊医院有限公司	0594-8950888	



地址：莆田市秀屿区东埔镇塔林村山尾 500 号

起点：国投云顶湄洲湾电力有限公司

终点：莆田市北岸生态环境局

注意事项

- 1、应急时避免泄漏物与氧化剂、水、酸类、碱类、醇类、胺类接触；
- 2、当桶翻倒入水时，应检查是否有泄露，若无泄露，将桶重新盖上并擦干；若有泄露，在密封过程中应该注意水污染引起的任何桶的压力上升；
- 3、当桶翻倒和爆裂时，应将干沙铺在受污染区（大面积），并将损坏的桶放入（过）大桶内，将用过的沙收集在开口桶内做适当处理，并通过（过）大桶的排气盖排放气体。另外还要用二异氰酸酯中和液彻底清洗污染区；
- 4、应急人员进入有毒气体区域，必须两人以上进行，方可进入事故现场；
- 5、应急人员进入污染区域前，必须清楚了解污染区域的设备分布、有无爆炸和火灾的危险、毒气的浓度等，佩带好防护器材，做好自身的防护工作；
- 6、处理污染物时，要注意对伤病员污染衣物的处

理，防止发生继发性损害，特别是对某些毒物中毒的病人做人工呼吸时，要谨防救援人员中毒，一般不宜进行口对口人工呼吸。

行车路线图

附表 1 相关人员和单位通讯录

公司应急组织指挥机构人员联系表

序号	应急机构	应急职务	姓名	行政职务	手机号码
1	应急指挥部	总指挥	王宇	董事长	18905630806
		副总指挥	刘卫平	总经理	13606006203
2	应急办公室	主任	汤国锋	生产技术部经理	13808569673
		组员	林伟锋	设备维护部经理	13599498817
		组员	陈志远	燃料管理部经理	13706096086
		组员	陈超	生产技术部环保专工	18650219720
3	应急救援组	组长	杨斌	安健环管理部经理	13305631672
		组员	杨长凤	设备维护部副经理	13559586759
		组员	谢勇	生产技术部高级主管	13385929961
		组员	陈金发	燃料管理部高级主管	13950765992
		组员	丘伟强	发电运行部化学专工	13950765895
4	警戒疏散组	组长	柯金钰	发电运行部经理	13950765602
		组员	李海营	设备维护部高级主管	15160249768
		组员	余应宏	发电运行部除灰脱硫专工	18505061300
		组员	王志胜	发电运行部除灰脱硫专工	13706056900
		组员	叶成春	燃料管理部燃料运行专工	13950765025
5	应急保障组	组长	张敏	党群与综合部经理	13860990807
		组员	朱剑锋	党群与综合部高级主管	13859851265
		组员	盖宇翔	党群与综合部信息化管理	13021237087
		组员	张琳	采购与合同管理部仓储管理员	13599885520
		组员	林波	设备维护部安全培训专工	15260966876
		组长	杨征	党群与综合部信息主管	15860037336
		组员	林军敏	党群与综合部车辆管理员	13706083839
6	应急监测组	组员	陈秀锋	发电运行部副经理	15506993226
		组员	曾素华	发电运行部化学试验班班长	13950761959
24 小时应急固定电话： 0594-5520119					

外部应急联系名单及方式

单位	值班	备注
国投集团	010-66579001	
国投电力	010-88006313	
莆田市生态环境局	0594-2688958	
莆田市北岸生态环境局	0594-5959399	
北岸公安分局	0594-5893110	
莆田市消防救援支队	0594-2750119	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区消防救援大队	0594-8950109	
北岸应急管理局	0594-5990002	
港口管理局东吴港务站	0594-5688652	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区东埔嘉华医院	0594-5986120	
福建厚普友谊医院有限公司	0594-8950888	
急救、公安、消防、交通事故	120、110、119、122	12122 高速路

附表 2 标准化格式文件

国投云顶湄洲湾电力有限公司应急信息接报情况表

信息要素	内容
时间	
地点	
信息来源	
突发时间起因和性质	
基本过程	
已造成的后果	
影响范围	
事件发展趋势	
已经采取的措施	
其他备注	

报送人：

联系电话：

单位：

国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件情况报告

_____:

_____年_____月_____日_____时，我公司发生_____

突发环境事件。到目前为止，已造成_____

_____（环境污染情况）。

初步判断事件的原因为_____（或者原因正在调查中），

事情的进展情况将续报。

特此报告

（公司盖章）

年 月 日

突发环境事件接警记录表

报警人姓名		报警人单位		报警人电话	
事件地点		发生时间		报警时间	
死亡人数		受伤人数		被困人数	
事件描述					
事件影响范围		有无明显的发展趋势			
事件性质	☐ 危险化学品泄漏 ☐ 危险废物泄漏、洒落 ☐ 废水事故排放 ☐ 废水泄漏 ☐ 特殊期间事故 ☐ 地震 ☐ 雷电 ☐ 台风 ☐ 火灾 ☐ 水灾 ☐ 房屋塌陷			其他事件性质描述	
接警后的处理记录：					

接警记录人：

表I.1 应急演练记录表

演练名称			
演练时间		演练地点	
组织部门或单位		参与部门或单位	
演练形式	☐ 实战演练 ☐ 桌面演练 ☐ 综合演练 ☐ 单项演练		
假定事件			
演练过程记录（时间、事件、图片）			
记录人：			

备注：演练组织部门、车间在演练过程中应按表 I.1 进行记录，在演练结束后按表 I.2 组织参演人员进行总结和评估，所有记录应保留存档。

表I.2 应急演练总结和评估表

演练名称					
会议时间			会议地点		主持人
预案适宜性/充分性评审		适宜性: ☐ 全部能够执行 ☐ 执行过程不够顺利 ☐ 明显不适宜 充分性: ☐ 完全满足应急要求 ☐ 基本满足需要完善 ☐ 不充分, 必须修改			
演练效果评审	人员到位情况	☐ 迅速准确 ☐ 基本按时到位 ☐ 个别人员不到位 ☐ 重点部位人员不到位 ☐ 职责明确, 操作熟练 ☐ 职责明确, 操作不够熟练 ☐ 职责不明, 操作不熟练			
	物资到位情况	现场物资: ☐ 现场物资充分, 全部有效 ☐ 现场准备不充分 ☐ 现场物资严重缺乏 个人防护: ☐ 全部人员防护到位 ☐ 个别人员防护不到位 ☐ 大部分人员防护不到位			
	协调组织情况	整体组织: ☐ 准确、高效 ☐ 协调基本顺利, 能满足要求 ☐ 效率低, 有待改进 抢险组分工: ☐ 合理、高效 ☐ 基本合理, 能完成任务 ☐ 效率低, 没有完成任务			
	演练效果评价	☐ 达到预期目标 ☐ 基本达到目的, 部分环节有待改进 ☐ 没有达到目标, 须重新演练			
	外部支援部门和协作有效性	报告上级: ☐ 报告及时 ☐ 联系不上			
		消防部门: ☐ 按要求协作 ☐ 行动迟缓			
		医疗救援部门: ☐ 按要求协作 ☐ 行动迟缓			
		周边政府撤离配合: ☐ 按要求配合 ☐ 不配合			
主要存在问题					
改进措施					

应急演练总结

-2025 年危废库桶装废油泄漏演练

1. 演练名称: 2025 年危废库桶装废油泄漏应急演练

2. 演练时间: 2025 年 05 月 29 日

3. 演练地点: 危废库

4. 参加人员

■ 现场指挥: 陈志军

■ 现场监护: 林敏(男)

■ 预案演练记录: 张琳

■ 主要参与人员:

林敏(男)、陈志军、林敏(女)、魏雪梅、张晶、刘丽琴、陈海霞、程丽平、郑芳霞、张琳、董汝新、吴进荣、林庆华、吴国太、戴喜凤。

5. 预案演练过程记录: (详细记录预案演练过程, 包括具体的人名和时间)

1、2025 年 5 月 29 日下午 15:55 分, 在办理报废润滑油入库过程中, 吴进荣不慎将油桶倾倒并导致桶内大量废油泄漏流散地面, 同时伴有刺激性气味。吴进荣立即跑出危废库门口向仓库班长陈志军汇报情况。

吴进荣: 报告班长, 刚刚废油库废润滑油入库转移时, 一桶废油发生倾倒泄漏, 需要紧急处置, 请求支援。

陈志军: 是否有人受伤、废油流散量多大, 旁边是否有火源威胁?

吴进荣: 无人受伤, 流散的废油将近半桶, 还在继续流散, 部分已流向收集池, 周边无火源。

陈志军示意吴进荣无关人员立即撤离现场、封锁现场, 并立即上报部门领导, 随后按部门领导指示启动应急预案。

2、15:57 分: 吴进荣利用危废库配备的沙袋对地面泄露区域进行初步围拦阻止废油进一步流散。

3、15:59 分: 陈志军带领仓管员赶赴现场, 指示魏雪梅与张晶迅速拉起危废库周边警戒线, 并疏散周边无关人员立即离开现场。

4、16:00 吴国太、林庆华戴好劳保用品, 带上收集油桶、吸附布片和工业油桶堵漏创可贴等用具进入废油库内。同时郑芳霞、林敏携带移动式灭火器至废油泄漏点, 应对废油清理过程中可能产生的火灾风险。吴进荣和吴国太将倾倒的油桶扶立, 并立即用工业创可贴进行堵漏。林庆华用铁锹将沙子覆盖在地面流散的废油上方吸附。吴国太观察油桶无废油再渗出, 将油桶外身擦拭干净并用油桶搬运车搬至防泄露托盘上静置观察。吴进荣、林庆华用平锹将地板的吸附废料倒入收集桶里, 并用破布将地面擦拭干净。

5、16:05 吴进荣与林庆华启动隔膜泵对渗漏到收集池的废油进行抽取。

6、16:08 吴国太再次确认油桶无继续无渗无漏现象、库区地面已清理干净并无残留物、收集池的废油抽取干净后向陈志军汇报油桶泄漏险情处理完毕。

7、16:09 陈志军要求对事故现场的倾倒油桶贴上标识, 并将收集上来的危废料垃圾往工业废料池内处置, 现场工器具清点归位。

8、陈志军向部门领导汇报火灾险情已解除。

全员收队点名, 班长陈志军对此次演练进行总结、部门领导林敏(男)对演练进行点评和建议。总结点评完毕, 演练结束。

6. 预案演练评价与总结 (演练负责部门的负责人进行评价和总结, 指出存在的问题并提出改进建议)

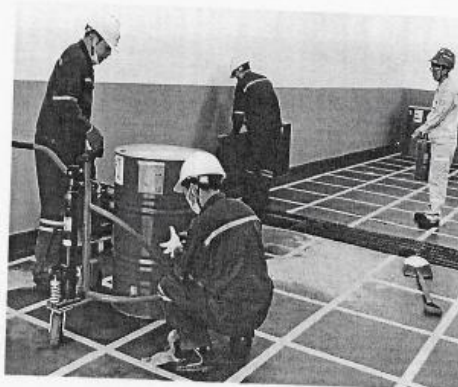
陈志军：本次危废库演练旨在提高环保意识和应急能力，但这次演练过程不顺畅、环节不紧凑，预案内容未参透，个别人员态度不够严肃认真。虽是模拟演练，实际中突发事故中有很多不可预测的因素和风险，需现场人员必须严肃冷静对待处置，每个仓管人员都应高度重视演练的重要性和必要性。此次现场人员佩戴的防护口罩为普通口罩是错误的，需用专业口罩。

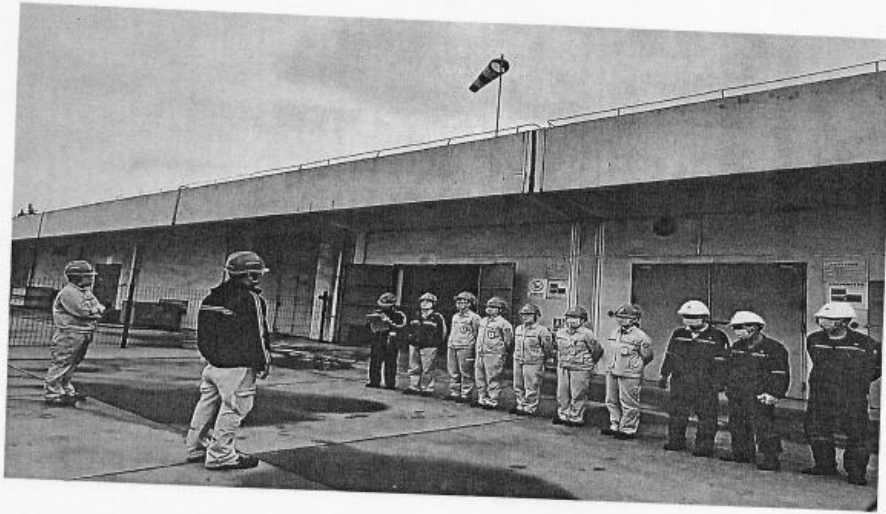
林敏：1、在办理废油入库工作时按要求就应佩戴好相关防护用品如专用手套，不应在事故发生时才使用。

2、事故发生时虽能第一时间向班长汇报，但忽略所处位置环境嘈杂、声音不够清晰，给接听电话的人员造成不必要的困扰，建议前往僻静处拨打电话。

3、现场处置过程中，参与人员集中在墙边放置隔膜泵区域上方来回跨越，存在被隔膜泵管线绊倒风险。

7. 附件1（演练过程中的照片或录像资料等）







国投云顶湄洲湾电力有限公司
SDIC GENTING MEIZHOU WAN ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED

湄洲湾电力应急演练学习签到表

班组(值)	仓管班		地 点	危险品库				
日期时间	2025. 5. 29		主持人	陈志军				
1、危废库桶装废油泄漏应急演练。								
到会签名								
	姓 名	签名确认	姓 名	签名确认	姓 名	签名确认	姓 名	签名确认
仓 管 班	陈志军		张晶		程丽平		张琳	
	林敏		刘丽琴		董汝新		郑芳霞	
	魏雪梅		陈海霞		林庆华		吴进荣	
	戴喜凤		吴国太					
参会领导								
备注								

8. 附件2 应急演练评估表

应急演练评估表

编号：*

演练名称： 仓管班 2025 年危废库桶装废油泄漏应急演练

演练时间： 2025.05.29

演练类型： ☐综合演练 ☒单项演练

实战演练

演练形式： ☐桌面演练 ☒

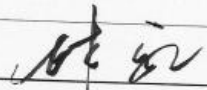
评估组组长： _____

评估人员： 林敏（男）

演练名称：		评估人员： 林敏（男）	
演练类型：		演练时间：	
☐ 综合演练 ☐ 单项演练		演练形式：	
评估组组长：		☐ 桌面演练	
评估项目		☒ 实战演练	
评估内容		评估人员： 林敏（男）	
		评估结果	
		原因说明	
总体 评估	目标设置	目标是否明确，内容是否设置科学、合理	☒ 是 ☐ 否
	情景设计	是否符合演练单位实际，是否有利于促进实现演练目标和提高演练单位应急能力	☒ 是 ☐ 否
	演练流程	演练设计的各个环节及整体流程是否科学和合理	☒ 是 ☐ 否
	人员表现	参与人员是否能够以认真态度融入到整体演练活动中，并能够及时、有效完成演练中设置的角色工作内容	☒ 是 ☐ 否
	风险控制	对演练中风险是否进行全面分析，并针对这些风险制定和采取有效控制措施	☒ 是 ☐ 否
演练 准备 评估	应急演练计划（方案）	应急演练计划（方案）是否符合下列要求：	
		1. 是否根据实际情况制定应急演练计划（方案）；	☒ 符合 ☐ 不符合
		2. 演练计划（方案）是否符合相关法律法规和应急预案规定；	☒ 符合 ☐ 不符合
	应急演练组织机构	3. 演练计划（方案）中是否合理规划应急演练的频次、规模、形式、时间、地点等。	☒ 符合 ☐ 不符合
		应急演练组织机构是否符合下列要求：	
		1. 是否成立应急演练组织机构；	☒ 符合 ☐ 不符合
		2. 应急演练组织机构是否完善，职责是否明确；	☒ 符合 ☐ 不符合
	应急演练情景设置	3. 应急演练组织机构是否按照“策划、保障实施、评估”进行职能分工；	☒ 符合 ☐ 不符合
		4. 参演队伍是否包括应急演练预案管理部门人员、专兼职应急救援队伍以及志愿者队伍等。	☒ 符合 ☐ 不符合
		应急演练情景中是否包括下列内容：	
1. 事件类别；		☒ 符合 ☐ 不符合	
	2. 发生的时间和地点；	☒ 符合 ☐ 不符合	
	3. 发展速度、强度与危险状态；	☒ 符合 ☐ 不符合	
	4. 受影响的范围、人员和物资分布；	☒ 符合 ☐ 不符合	

应急演练保障	应急演练保障	人员保障	5. 已造成的损失、后续发展预测;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			6. 气象和环境条件等。	☒ 符合 ☐ 不符合	
			应急演练是否包括下列人员:	☐ 符合 ☐ 不符合	
			1. 演练领导小组、演练总指挥、总策划;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			2. 文案人员、控制人员、评估人员、保障人员;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			3. 参演人员、模拟人员。	☒ 符合 ☐ 不符合	
		物资器材保障	1. 应急演练预案和演练方案是否有纸质文本、演示文档等信息资料;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			2. 应急抢险物资准备是否满足演练要求;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			3. 是否能全面模拟演练场景。	☒ 符合 ☐ 不符合	
		通讯保障	1. 应急指挥机构、策划、控制人员、参演人员、模拟人员等之间是否建立及时可靠的信息传递渠道;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			2. 通讯器材配置是否满足抢险救援内部、外部通信联络需要;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			3. 能否保障演练控制信息的快速传递。	☒ 符合 ☐ 不符合	
		安全保障	1. 是否针对应急演练可能出现的风险制定预防控制措施;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			2. 是否根据需要为演练人员配备个体防护装备;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			3. 演练现场是否有必要的安保措施。是否对演练现场进行封闭或管制,保障演练安全进行。	☒ 符合 ☐ 不符合	
演练实施评估	预警与信息报告	预警与信息报告	演练单位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趋势、有关部门提供的信息进行及时预警	☒ 符合 ☐ 不符合	
			演练单位内部信息通报系统快速建立,并及时通知到有关部门及人员;	☒ 符合 ☐ 不符合	
			在规定时间内完成向上级主管部门和地方政府报告事故信息程序	☒ 符合 ☐ 不符合	
			能够快速向本单位以外的有关部门或单位通报事故信息	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
			当正常渠道或系统不能发挥作用,演练单位应能及时采用备用方式和补救措施完成预警和通知的行动	☒ 符合 ☐ 不符合	
			所有人员及部门联系方式均是最新的,并联系有效	☒ 符合 ☐ 不符合	
		紧急动员	演练单位依据应急预案快速确定突发事件的严重程度及等级	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
			演练单位根据事件级别,采用有效的工作程序,警告、通知和动员相应范围内应急响应人员	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
			演练单位应能适应突袭式或非上班时间以及至少有一名关键人物不在应急岗位的情况下的应急演练	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		事故监测与	演练单位在接到事故初期报告后,能够及时开展事件早期评估,获取紧急事件	☒ 符合 ☐ 不符合	

	评估	的准确信息		
		演练单位能够采取措施持续监测紧急事件的发展,科学评估其潜在危害	☒ 符合 ☐ 不符合	
		向有关应急组织及时报告事态评估信息	☒ 符合 ☐ 不符合	
	指挥和协调	承担指挥任务的指定人员应负责指挥和控制其职责范围内所有的应急响应行动	☒ 符合 ☐ 不符合	
		现场指挥部能够第一时间成立,选址合理、标志明显并及时进行运作	☒ 符合 ☐ 不符合	
		建立层级指挥体系,各级响应迅速	☒ 符合 ☐ 不符合	
		现场指挥部配备了充足的人员和装备以支撑应急行动	☒ 符合 ☐ 不符合	
		采取了安全措施保证指挥部安全运转	☒ 符合 ☐ 不符合	
		现场指挥部与指挥中心信息沟通畅通,并实现信息持续更新和共享	☒ 符合 ☐ 不符合	
	事故处置	应急响应人员能够对事故状况做出正确判断,提出处置措施科学、合理	☒ 符合 ☐ 不符合	
		应急响应人员处置操作程序规范,符合相关操作规程及预案要求	☒ 符合 ☐ 不符合	
		应急响应人员之间能够有效联络和沟通,并能够有序配合,协同救援	☒ 符合 ☐ 不符合	
		现场处置过程中能够对现场实施持续安全监测或监控	☒ 符合 ☐ 不符合	
	应急资源管理	演练单位应展示其根据事态评估结果,识别和确定应急行动所需的各类资源,同时联系资源供应方	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		应急人员能够快速使用外部提供的应急资源,融入本地应急响应行动	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		应急设施、设备、地图、显示器材和其他应急支持资料足够支持现场应急需要	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
	应急通讯	演练单位的通讯系统可正常运转,并能与相关岗位的关键人员建立通讯联系,通讯能力满足应急响应过程的需求	☒ 符合 ☐ 不符合	
		应急队伍至少有一套独立于商业电讯网络的通讯系统,应急响应行动的执行不会因通讯问题受阻	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
	公共关系	所有对外发布的信息均通过总指挥授权或同意并能准确发布	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		指定了专门负责公共关系人员,主动协调媒体关系	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		对事件舆情持续监测和研判,并能对负面信息妥善处置	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
	人员保护	演练单位应综合考虑各种因素并协调有关方面,以选择适当的公众保护措施	☒ 符合 ☐ 不符合	
		应急响应人员配备适当的个体防护装备或采取了安全防护措施	☒ 符合 ☐ 不符合	
		针对事件影响范围内的特殊人群,采取适当方式发出警告和采取安全保护	☒ 符合 ☐ 不符合	
	警戒与管制	关键应急场所的人员进出通道受到管	☒ 符合 ☐ 不符合	

	制	合理设置了交通管制点，划定管制区域	☒ 符合 ☐ 不符合	
		为有效控制出入口，清除道路上的障碍物	☒ 符合 ☐ 不符合	
	医疗救护	应急响应人员对伤害人员采取有效先期急救	☒ 符合 ☐ 不符合	
		及时与场外医疗救护资源建立联系求得支援，并通知准确赶赴指定地点	☒ 符合 ☐ 不符合	
		医疗人员应能够对伤病人员伤情作出正确的诊断，并按照既定的医疗程序对伤病人员进行处置	☒ 符合 ☐ 不符合	
	现场控制及恢复	现场评估了事故对人员安全健康与环境、设备及设施方面的潜在危害，制定针对性的技术对策和措施，降低事故影响	☒ 符合 ☐ 不符合	
		对事故现场产生的污染物能够有效处置	☒ 符合 ☐ 不符合	
		划定安全区域，有效安置疏散人员并提供后勤保障	☐ 符合 ☐ 不符合	不涉及
		现场各项保障条件能够满足事故处置和控制的基本需要	☒ 符合 ☐ 不符合	
	评估结论	良		
评估人员签字				

评估结论：

优：无差错地完成了所有应急演练内容；

良：达到了预期的演练目标，差错较少；

中：存在明显缺陷，但没有影响实现预期的演练目；

差：出现了重大错误，演练预期目标受到严重影响，演练被迫中止，造成应急行动延误或资源浪费。

附表 3 应急物资储备清单

急救物资装备清单

序号	物资名称	数量	型号	存放地点	负责人
1	应急抢险车辆	10 辆	中巴皮卡越野车	公司车队	林军敏
2	干粉消防车	1 辆	3 吨	公司消防队	盖宇翔
3	水泡两用消防车	1 辆	6 吨水, 2 吨泡沫	公司消防队	盖宇翔
4	水泡两用消防车	1 辆	4 吨水, 1.5 吨泡沫	公司消防队	盖宇翔
5	救援三脚架	1 个	承重 800kg	公司消防队	盖宇翔
6	拉梯	3 个	18 米、12 米	公司消防队	盖宇翔
7	挂钩梯	3 个	3.3 米	公司消防队	盖宇翔
8	破拆工具	1 套	/	公司消防队	盖宇翔
9	医疗急救用品	1 批	担架, 急救箱, 止血带, 急救药品	应急物资库	林波
10	对讲机	30 个	/	集控室	陈秀锋
11	推车式 CO ₂ 灭火器 MT20	2 个		集控室	盖宇翔
12	手提式 CO ₂ 灭火器 MT7	40 个		集控室	盖宇翔
13	手提式干粉灭火器 MF/ABC5	20 个	20	集控室	盖宇翔
14	手提式干粉灭火器 MF/ABC3	24 个	24	集控室	盖宇翔
15	警戒围带	400 米		保安队	盖宇翔
16	便携式有害气体检测仪	2 套	Honeywell	设备部	林波
17	安全绳	6 条	20 米	公司消防队	盖宇翔
18	正压呼吸器	17 套	RHZKF6.8L	公司消防队	盖宇翔
19	连体式防化服	6 套	3M4680	公司消防队	盖宇翔
20	隔离服	4 套	无内置空呼	公司消防队	盖宇翔
21	避火服	2 套	可内置空呼	公司消防队	盖宇翔
22	防化靴	4 套	/	公司消防队	盖宇翔
23	防化手套	13 套		公司消防队	盖宇翔
24	隔热手套	4 套		公司消防队	盖宇翔
25	消防水带水管	90 米	16-65-20	应急物资库	林 波
26	快接水带	85 盘	65mm, 80mm	公司消防队	盖宇翔
27	推车式 20 公斤干粉灭火器	24 个		厂房	盖宇翔
28	手提式 CO ₂ 灭火器 MT7	22 个		网络继电通讯楼	盖宇翔
29	手提式干粉灭火器 MF/ABC5	6 个		网络继电通讯楼	盖宇翔
30	应急照明灯	10 个		应急物资库	林波
31	救生圈	15 个		应急物资库	林波
32	救生衣	30 件		应急物资库	林波
33	吸油毡	50 块		应急物资库	林波
34	不带火花铲	5 把		应急物资库	林波
35	密封桶	10 个		应急物资库	林波
36	防护靴	2 双		危废仓库	张琳
37	防护服	3 套		危废仓库	张琳
38	工作围裙	3 块		危废仓库	张琳
39	防化手套	3 副		危废仓库	张琳
40	防冲击眼罩	3 副		危废仓库	张琳

序号	物资名称	数量	型号	存放地点	负责人
41	过滤式消防自救呼吸器	3 盒		危废仓库	张琳
42	防火灭火毯	5 套		危废仓库	张琳

附表 5 预案编制人员清单

姓名	所在单位	联系电话	职务/职称
王 宇	国投云顶湄洲湾电力有限公司	18905630806	董事长
刘卫平	国投云顶湄洲湾电力有限公司	13606006203	总经理
汤国锋	国投云顶湄洲湾电力有限公司	13808569673	生产技术部经理
陈 超	国投云顶湄洲湾电力有限公司	18650219720	生产技术部环保 专工
郭亚飞	河北民泰安全评价咨询有限公司	13323806444	技术工程师

盐酸泄漏现场处置预案

1、危险性分析

盐酸具有腐蚀性，可对储槽、管道、阀门造成腐蚀，导致盐酸泄漏。

盐酸对环境有危害，对水体和土壤可造成污染；与碱发生中和反应，并放出大量的热；具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。

2、事故征兆

周围有刺激性气味；设置的液位信号发出警报。

3、信息报告

（1）值长立即向应急指挥领导小组汇报盐酸泄漏异常事件的基本情况、设备损坏情况以及故障设备隔离情况。

（2）事件报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。

4、应急处置措施

（1）发生盐酸罐或者管道泄漏时，立即汇报值长。值长立即拨打公司消防报警电话“0594-5520119”，通过盐酸罐或管道泄漏并要求消防车到盐酸泄漏现场协助。

（2）应急救援组人员（杨斌、杨长凤等）及化学值班人员穿好防化服、胶鞋，戴好空气呼吸器和橡胶手套后立即将输送酸液设备停止运行，关闭酸液出口总阀门。

（3）当逸出大量盐酸在地面上时，应急救援组人员（杨斌、杨长凤等）及化学值班人员应迅速在地面上撒纯碱进行中和。

（4）值长准确掌握泄漏情况后，立即汇报发电运行部、设备管理部经理、公司分管生产领导。发电运行部经理将情况通报生产技术部、安健环管理部、董事长工作部、综合事务部；由值长助理到集控室负责各机组安全生产调度，值长至现场指挥事故处理。

（5）应急监测组人员（陈秀锋、曾素华）每1小时监测一次总排口水质，发现异常应及时汇报值长，同时启动总排净水器及提升泵进行回收处理。

（6）当现场泄漏点pH值达6~9时，方可撤销隔离带。

5、急救措施

受伤人员经现场抢救后，立即送莆田市第一医院治疗。

（1）皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动的清水彻底冲洗皮肤。

(2) 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟或用 0.5%的碳酸氢钠溶液清洗溶液冲洗；必要时到公司医务室作进一步处理。

(3) 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处；呼吸困难时输氧。如呼吸停止，应急处置组人员立即进行人工呼吸。必要时到公司医务室进一步处理。

(4) 食入：用水漱口，必要时到公司医务室作进一步处理。

6 、注意事项

(1) 佩戴个人防护器具方面的注意事项：发生危险化学品泄漏事件时运行人员及抢修人员应正确使用安全防护用品；

(2) 使用抢险器材的注意事项：用操作时应用专用阀门钩、扳手进行操作，抢险应有专人指挥，防止事故扩大或引起人员烧烫伤、中毒等。

(3) 采取救援对策或措施方面注意事项：应急处置时危险区设好警戒线，并挂好标志牌。无操作权限的人员不得乱动现场设备；在工质外泄处应注意保持足够的安全距离，事故危害暂时得不到控制或有继续扩大趋势，有可能危及人身安全时，应服从统一指挥，配合做好人员的紧急疏散工作；

(4) 现场自救或互救方面的注意事项：进入有毒物质泄漏现场进行应急处置的各类人员均必须接受过专门的业务培训和训练，应对泄漏物的化学性质和反应特性有充分的了解；禁止的不熟悉现场情况的人员不得盲目进入危险区域，人员受伤时按照《安规》中有关规定进行现场紧急救护，同时拨打急救电话 120，根据伤员的负伤程度，将伤员尽快医院救护。事故通信联络组应当根据伤员的具体情况，联系莆田学院附属医院、莆田市第一医院等救护，抢救伤员。其他相关部门做好抢救配合工作；

(5) 现场应急处置能力确认方面的注意事项：进入毒物较高浓度的现场时，必须 2 人以上协同工作，严禁单独行动；

(6) 应急救援结束后处置方面的注意事项：应急救援结束后要全面检查，采取防止化学品泄漏造成后续污染的有关措施；

(7) 其他需要特别警示方面的注意事项：加强自身防护，参与救援时防止出现人身伤害和环境污染。

危废仓库现场处置预案

1、理化性分析

危废仓库存放危险废物主要包括废油、废弃容器、废铅蓄电池等。

1.2 危险特性分析

危险废物发生泄漏时对环境有危害，对水体、土壤可造成污染。

1.3 泄漏事故特征

当发现地板上有异味气体时可能发生危险废物泄漏。

2、信息报告

2.1 报告程序

当发生危险废物泄露时，当班人员立即报告应急指挥部，应急指挥部的有关人员接到事故报告后，应立即向北岸生态环境局上报，并立即组织进行现场调查，并开展现场应急处置。紧急情况下，可以越级上报。

2.2 报告方式，如电话、警报器等

现场报警方式：公司安装有应急电话，单位应急值守电话：0594-5520899、0594-5520008，应急人员配备对讲机报告方式，公司安排专人负责日常巡视一旦发现危险废物泄漏时现场人员立即电话通知应急办公室主任，并做好现场应急处置。

各应急救援队伍成员的联系电话见附件 1。

2.3 报警的内容

当发生突发环境事件时，当班人员应立即报告应急指挥部，并将事故的详细情况说明，报警内容包括：事故单位、事故发生的时间、地点、泄漏物名称和泄漏量、事故性质、危险程度，有无人员伤亡，及报警人姓名、联系电话等。

3、应急处置措施

3.1 固体危险废物泄漏应急处置措施

当发现有危险废物泄漏时，发现人员收集至空桶中。

3.2 现场救援

3.2.1 火灾事故现场救援

①当发生火灾事故后，柯金钰应迅速组织人员撤离泄漏污染区至上风向 500 米外，在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡回检查，阻止无关人员进入事故现场；

②朱毓铮负责组织人员转移中毒、受伤人员，对中毒、受伤者，要设法迅速将其移

至空气新鲜处，并进行先期救护；待 120 急救人员到达后，积极协助配合救护人员做好抢救工作，提供详细的病人资料，重伤员及时送往医院进行抢救；

③杨斌负责组织应急救援组成员做好个人防护后及时现场灭火，杨长风负责使用截留措施堵住排放口，关闭电源，将消防废水控制在厂内并最终导入应急池；

④张敏负责现场应急物资的申领登记调配工作；

⑤杨斌负责组织应急处置人员配戴防毒面具，确保安全的前提下尽可能转移未燃烧的物资，清理周边可燃物及其他化学品，对地沟、墙洞等用沙或其他物资进行堵牢，并打开门窗进行通风或采用机械通风；

⑥消防部门到达后，总指挥负责说明现场情况配合消防队员进行灭火；

⑦陈秀锋负责组织应急监测组成员配合第三方监测单位人员快速进行监测尽快查明污染气体的浓度和扩散情况，将监测结果及时报告指挥部；

⑧现场得到控制后，应急办公室主任负责安排人员做好现场清理及应急人员清点等工作并做事故报告

3.2.1 危险废物泄漏现场救援

①当发生危险废物泄漏事故后，柯金钰应迅速组织人员撤离泄漏污染区至上风向 200 米外，在事故现场周围设岗，划分禁区并加强警戒和巡回检查，阻止无关人员进入事故现场；

②陈秀锋组织警戒疏散组成员根据现场人员中毒、受伤情况，对中毒、受伤者，要设法迅速将其移至空气新鲜处，并进行先期救护；积极协助配合救护人员做好抢救工作，提供详细的病人资料，重伤员及时进行抢救；

③杨斌负责组织应急救援组成员做好个人防护后及时进行堵漏和根据泄漏物性质进行处置和抢修检修，杨长风负责使用止截留措施堵住排放口，设置导流槽将事故废水控制在厂内，采用移动泵将废水最终导入应急池；

④张敏负责现场应急物资的申领登记调配工作；

⑤杨斌负责组织应急处置人员配戴防毒面具及防护服，确保安全的前提下清理周边可燃物及其他物质，并打开门窗进行通风或采用机械通风；

⑥外部救援力量到达后，总指挥负责说明现场情况配合进行现场处置；

⑦陈秀锋负责组织应急监测组成员配合第三方监测单位人员快速进行监测尽快查明污染气体的浓度和扩散情况，将监测结果及时报告指挥部；

⑧现场得到控制后，应急办公室主任负责安排人员做好现场清理及应急人员清点等

工作并做事故报告。

4、注意事项

4.1 救援人员进入污染区域及实施救援的注意事项

1、救援人员进入污染区域前，必须清楚了解污染区域有无火灾的危险、毒气的浓度等，佩带好防护器材，做好自身的防护工作。

2、避免单独行动，应至少 2-3 人一起行动，以便互相照应，救护器材应具有防爆功能。

4.2 开展现场急救工作时的注意事项

1、做好自身防护。警戒疏散组在救护过程中要随时注意风向的变化，及时做好现场急救医疗点的转移及伤员的救护工作。

2、分工合作。当事故现场有较多伤员的情况下，警戒疏散组应分工合作，职责明确，团结协作。

3、急救处理程序化。为了避免现场救治工作杂乱无章，医务人员应事先设计好有毒气体泄漏时所应采取的现场急救程序。

4、注意防护好伤员眼睛。在为伤员作医疗处置过程中，尽可能地保护好伤病员的眼睛，切记不要遗漏对眼睛的检查和处理。

5、处理污染物时，要注意对伤病员污染衣物的处理，防止发生继发性损害，特别是对某些毒物中毒的病人做人工呼吸时，要谨防救援人员中毒，一般不宜进行口对口人工呼吸。

6、交接手续完备。对现场急救处理后的伤病员，应做到一人一卡，将基本情况初步诊断、处理措施记录在卡上，并挂在伤病员的胸前或手腕上，便于识别及下一步的诊治，移交伤病员时要手续完备。

7、做好登记统计工作。应做好现场急救工作的统计工作，做到资料准确、数据准确，为日后总结经验教训积累第一手资料。

《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》 编制说明

1 、编制过程概述

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）》第十七条，建设单位制定的环境应急预案或者修订的企业环境应急预案，应当在建设项目投入生产或者使用前，按照本办法第十五条的要求，向建设项目所在地受理部门备案。因此，国投云顶湄洲湾电力有限公司于 2018 年编制完成《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》，送莆田市北岸生态环境局备案，于 2021 年、2024 年对其进行修订，送莆田市北岸生态环境局备案。

现由于一期工程划转出国投云顶湄洲湾电力有限公司，企业风险源产生变化，公司再次对本企业的应急突发环境事件应急预案和风险评估报告进行修编。

国投云顶湄洲湾电力有限公司对本企业风险源、风险防控措施是否发生变化进行重新核查，并对投产运行中可能发生突发环境事件造成的风险和危害进行环境风险评估，主要针对生产、存储、运输、使用过程中涉及的生产原料、释放的“三废”污染物等可能对周边环境造成风险、危害以及已采取的环境风险防控措施进行预测、评价。由于原有公司的一期工程（1、2 机组）分离出去，现有公司生产过程中无需使用柴油；因此风险单元减少了柴油储罐区，其余盐酸等用量减少。

国投云顶湄洲湾电力有限公司在对本企业实际情况进行现场核查后，根据《企业突发环境事件风险分级方法（发布稿）》（HJ941-2018），以及相关环保标准、法规和有关文件，现有的资料及厂区内的实际情况，开始进行应急预案的编制工作，重新确定了企业环境风险等级、更新了企业应急救援组织机构及成员联系方式等，修编完成了《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》版本号：MZWDCHJYA-2025-01，并按程序组织专家评审，并邀请相关单位参加。

2 、上一轮应急预案回顾性分析

（一）第一版应急预案执行情况

自上一版应急预案编制以来，公司未发生突发环境事件，预案提出的整改措施均落实到位，公司每年按预案要求进行了应急演练（演练材料见附件）。

（二）上一轮修订版整改措施落实情况

1、存在问题：未签订应急监测协议。

2、整改情况

公司已经与有资质的第三方监测公司签订应急监测协议。

3、重点内容说明

（1）主要内容

为切实提高国投云顶湄洲湾电力有限公司在突发环境事件中的应急应变能力，提高危险品使用、贮存过程中发生突发环境事件的应急救援能力，最大限度减少事故造成的损失，保障人体健康和社会公众利益，促进环境与经济的可持续发展，根据企业的实际情况，修编了《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》（MZWDCHJYA-2025-01）。本预案主要包括 10 部分内容：1 总则；2 应急组织指挥体系与职责；3 预防与预警；4 信息报告；5 应急相应与措施；6 应急终止；7 后期处置；8 应急保障；9 监督管理；10 附则。

（2）重点内容

本预案首先重点分析了公司厂区内可能发生的突发环境事件类型及厂区内现有的应急资源（包括应急物资与装备、应急救援队伍及厂区已采取的环境风险防范措施）。根据厂区内可能发生的各突发环境事件类型，并结合厂区内现有应急资源，本预案重点说明在各突发环境事件情形下的预警条件、预警措施、先期处置措施、应急处置措施及发生事故时公司内的信息报告程序及向上级主管部门报告的内容与方式，确保公司对各类环境事件尽早发现并及时进行处理。同时明确各类突发环境事件的危害程度及可能影响的居民和单位，确保发生事故时，国投云顶湄洲湾电力有限公司能够及时通知厂区附近相应居民和单位并采取有效处理措施。

4、预案推演

为进一步检验预案的科学性、准确性、实用性及快速应急反应能力，初稿形成后，组织应急小组成员进行桌面推演，推演过程中暴露问题列出清单，并提出解决措施。

4.1 预案内容推演

- （1）演练类型：桌面推演
- （2）演练时间：2025 年 8 月 8 日
- （3）演练地点：国投云顶湄洲湾电力有限公司
- （4）参加人员：应急救援小组所有成员
- （5）演练内容：

1) 场景模拟:

盐酸罐区发生泄漏。

2) 演练过程

1. 盐酸罐区发生盐酸泄漏到地面;

2. 第一发现人立即呼叫应急办公室主任汤国锋, 并前往应急物资柜取应急物资, 同时联系杨斌及其他应急救援组成员戴好正压呼吸器、防化服、防化靴、防化手套, 携带吸油毡、应急空桶、沙袋, 安全绳索带, 前往泄漏地点;

3. 汤国锋立即打电话给总指挥, 报告事故情况, 讲清事故发生的地点及严重程度(报告总指挥, 我是汤国锋, 盐酸罐区发生泄漏, 目前在地面蔓延, 杨斌还有其他同事已经去取应急物资, 请协调支援处理);

4. 应急总指挥协调应急救援组进行抢险控制盐酸的蔓延; 应急保障组开展应急工作, 保障好应急物资的供应; 警戒疏散组做好现场的警戒工作, 疏散周边无关人员。

5. 应急救援组戴好防化手套、正压呼吸器等劳保用品, 杨长凤迅速将吸油毡直接投放在地面上, 并及时更换吸油毡, 将饱和的吸油毡放置在空桶中, 待事故结束后存放于危废仓库; 谢勇用消防沙堵住雨水排放口。

6. 应急救援组成员在处理过程中不慎溅到眼睛, 应急保障组立即带其至水龙头附近, 用大量流动清水清洗 15 分钟, 总指挥安排就医;

7. 现场清理完成后, 应急救援组组长杨斌向总指挥汇报事故处理情况;

8. 总指挥询问人员伤亡、事故损失及影响情况, 应急救援组、应急保障组、警戒疏散组负责人一一作答;

9. 总指挥做出点评, 宣布演练结束。

4.2 暴露问题清单

预案编制小组和预案中确定的企业内部应急救援机构全体成员根据设定的情景模式, 对预案进行了桌面推演, 推演中暴露的问题清单主要有:

(1) 对应急处置措施流程不太熟练;

(2) 成员间缺少配合和默契, 各小组新成员不太熟悉应急情况下的自己的职责。

4.3 解决措施

针对企业暴露出的问题, 提出以下几点整改内容:

(1) 应急处置卡完善应急处置措施, 每个成员发送应急处置卡, 并粘贴于风险单元处。

(2) 增加对应急人员的培训工作，加强各组人员间的沟通，并通过实战演练熟练自己的职责。

5 、征求意见及采纳情况说明

本预案在编制过程中，征求了公司员工代表及预案编制小组所有成员的意见，具体意见如下，调查表见附件：

- ①保障车间员工的人身安全，配备充足的个人防护设备；
- ②各主要环境风险源应配备充足的应急救援物资。

以上意见均采纳，并根据意见对厂区内可能发生的突发环境污染事件及各应急处置措施进行完善。

6 、评审情况说明

2025 年 10 月 28 日，公司组织《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》评审会。根据专家评审评估意见，公司对厂区内环境风险防控措施进一步完善，并对预案文本进行相应修改，修订完成了《国投云顶湄洲湾电力有限公司突发环境事件应急预案》（MZWDCHJYA-2025-01），上报生态环境部门备案。

附件：公众参与调查表

国投云顶湄洲湾电力有限公司
突发环境事件应急预案公众参与调查表

姓名	张丽文	性别	男	年龄	40	职业	班长
联系电话	13663892631	文化程度	高中	住址	河南三门峡市卢氏县		
您居住地在企业的什么方向，距离多少		现居住在塔林村，距离湄洲湾电厂大约2公里北方向					
企业基本情况	国投云顶湄洲湾电力有限公司成立于2015年5月，由国投电力控股股份有限公司和马来西亚云顶集团所属的云顶湄洲湾私人有限公司共同出资组建。电厂现有工程装机容量共2000MW。						
调查内容	1、您对该企业的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	2、您认为该地区的主要环境风险是 ☒ 空气污染 ☐ 水污染 ☒ 危废泄漏 ☒ 危化品泄漏 ☐ 火灾 ☒ 爆炸 ☐ 不确定						
	3、您对该企业突发环境事件应急预案的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	4、您对该企业采取的应急措施和流程的满意度 ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
	5、您认为该企业配备的应急物资是否充足 ☒ 充足 ☐ 基本充足 ☐ 不充足						
其他意见： 无							

国投云顶湄洲湾电力有限公司
突发环境事件应急预案公众参与调查表

姓名	李娜	性别	女	年龄	31	职业	承包商员工
联系电话	18323278092	文化程度	高中	住址	福建省莆田市秀屿区东埔镇西山村128号		
您居住地在企业的什么方向，距离多少		居住在企业东边1.5公里					
企业基本情况	国投云顶湄洲湾电力有限公司成立于2015年5月，由国投电力控股股份有限公司和马来西亚云顶集团所属的云顶湄洲湾私人有限公司共同出资组建。电厂现有工程装机容量共2000MW。						
调查内容	1、您对该企业的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	2、您认为该地区的主要环境风险是 ☒ 空气污染 ☐ 水污染 ☐ 危废泄漏 ☐ 危化品泄漏 ☐ 火灾 ☐ 爆炸 ☐ 不确定						
	3、您对该企业突发环境事件应急预案的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	4、您对该企业采取的应急措施和流程的满意度 ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
	5、您认为该企业配备的应急物资是否充足 ☒ 充足 ☐ 基本充足 ☐ 不充足						
	其他意见： 无						

国投云顶湄洲湾电力有限公司

突发环境事件应急预案公众参与调查表

姓名	陈经堂	性别	男	年龄	32	职业	工人
联系电话	15790193370	文化程度	中专	住址	东塘镇塔林村元善组后厝厝24		
您居住地在企业的什么方向，距离多少		1.0 KM, 北方					
企业基本情况	国投云顶湄洲湾电力有限公司成立于2015年5月，由国投电力控股股份有限公司和马来西亚云顶集团所属的云顶湄洲湾私人有限公司共同出资组建。电厂现有工程装机容量共2000MW。						
调查内容	1、您对该企业的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	2、您认为该地区的主要环境风险是 ☒ 空气污染 ☒ 水污染 ☒ 危废泄漏 ☒ 危化品泄漏 ☒ 火灾 ☒ 爆炸 ☐ 不确定						
	3、您对该企业突发环境事件应急预案的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	4、您对该企业采取的应急措施和流程的满意度 ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
	5、您认为该企业配备的应急物资是否充足 ☒ 充足 ☐ 基本充足 ☐ 不充足						
	其他意见：无						

国投云顶湄洲湾电力有限公司
突发环境事件应急预案公众参与调查表

姓名	夏丽玲	性别	女	年龄	33	职业	水电员工
联系电话	15281919961	文化程度	高中	住址	福建省莆田市荔城区东埔镇东里村后厝16号		
您居住地在企业的什么方向，距离多少		居住在企业东南方向5公里					
企业基本情况	国投云顶湄洲湾电力有限公司成立于2015年5月，由国投电力控股股份有限公司和马来西亚云顶集团所属的云顶湄洲湾私人有限公司共同出资组建。电厂现有工程装机容量共2000MW。						
调查内容	1、您对该企业的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	2、您认为该地区的主要环境风险是 ☒ 空气污染 ☐ 水污染 ☐ 危废泄漏 ☐ 危化品泄漏 ☐ 火灾 ☐ 爆炸 ☐ 不确定						
	3、您对该企业突发环境事件应急预案的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	4、您对该企业采取的应急措施和流程的满意度 ☒ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
	5、您认为该企业配备的应急物资是否充足 ☐ 充足 ☐ 基本充足 ☐ 不充足						
	其他意见： 无						

国投云顶湄洲湾电力有限公司
突发环境事件应急预案公众参与调查表

姓名	钟爱峰	性别	男	年龄	25	职业	电厂维保
联系电话	15625106314	文化程度	大专	住址	莆田市城厢镇下坑村102号		
您居住地在企业的什么方向，距离多少		南侧 983米					
企业基本情况	国投云顶湄洲湾电力有限公司成立于2015年5月，由国投电力控股股份有限公司和马来西亚云顶集团所属的云顶湄洲湾私人有限公司共同出资组建。电厂现有工程装机容量共2000MW。						
调查内容	1、您对该企业的了解程度 ☒ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	2、您认为该地区的主要环境风险是 ☐ 空气污染 ☐ 水污染 ☒ 危废泄漏 ☒ 危化品泄漏 ☐ 火灾 ☐ 爆炸 ☐ 不确定						
	3、您对该企业突发环境事件应急预案的了解程度 ☐ 了解 ☐ 听说过 ☐ 不知道						
	4、您对该企业采取的应急措施和流程的满意度 ☐ 满意 ☐ 基本满意 ☐ 不满意						
	5、您认为该企业配备的应急物资是否充足 ☒ 充足 ☐ 基本充足 ☐ 不充足						
	其他意见： 无						

国投云顶湄洲湾电力有限公司

突发环境事件风险评估报告

国投云顶湄洲湾电力有限公司

2025 年 11 月



前言

公司根据自身的特点，组织编写人员结合上轮风险评估报告及企业现状生产实际情况，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分级方法》（HJ941-2018）的要求，编制了《国投云顶湄洲湾电力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级等内容。

本项目已于 2024 年第二次修订突发环境事件风险评估，本次为第三次修订。经调查发现企业风险源及风险防控措施部分发生变化，具体如下表：

表 1 项目环境风险评估报告相关内容变化情况

环境风险相关内容	2024 年第二次修订环境风险相关内容变化情况	本次修编（第三次修订）
生产规模	总装机 2786MW	二期工程：总装机 2000MW
生产工艺	燃煤由海运转至电厂煤码头，煤经输煤系统、制粉系统后送到锅炉燃烧，锅炉产生的蒸汽推动汽轮发电机发电，电能接入厂内配电装置，由输电线路送出供用户使用	不变
原辅材料	主要原料：煤；辅助原料：盐酸、氢氧化钠、石灰石、尿素	二期工程不使用柴油，同时由于一期工程的分离，盐酸用量减少了 200t/a
环保设施	废水：设两套处理容量 5m³/h 的地理式生活污水成套处理装置，“二级生化处理+消毒”处理装置，处理后回用于厂区绿化；设置有 1×1000m³ 的排水贮槽。工业废水经处理后一部分循环使用，一部分用于脱硫补水；脱硫废水经中和、絮凝处理后回用于灰渣调湿和灰场喷洒。 废气：采用三通道五电场高效静电除尘器，配置高频电源，前端采用低温省煤器，增设湿式静电除尘器。 脱硫：石灰石-石膏湿法脱硫。 脱硝：SCR 脱硝工艺，采用 2+1 层催化剂，使用氨（由尿素热解制备）作为还原剂。 固废：灰渣分除、干灰干排、粗细分排的除灰系统，干灰碾压堆放并外售给第三方公司综合利用。	不变
环境风险源	明确生产车间（包括生产主装置区）、储运系统（盐酸储罐区、危废仓库）和环境管理系统（雨污分流、废水处理设施）作为环境风险源	减少了柴油储罐风险单元，新建化学品仓库一间
风险防控措施	按盐酸泄漏等方面进行风险防控分析	减少盐酸使用量

应急救援物资	按 2024 年期间厂内实际配置情况调查	按二期工程内实际配置情况调查
应急组织机构	根据公司人事变动增减相关机构成员名单	
企业突发环境事件风险等级	参照《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》判定	参照《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》判定
应急演练情况	每年组织一次突发环境事件应急演练	

本次修编主要针对生产、存储、运输、使用过程中涉及的生产原料、释放的“三废”污染物等可能对周边环境造成风险、危害以及已采取的环境风险防控措施进行预测、评价，确定了企业环境风险等级，为编制突发环境事件应急预案提供依据。

1 资料准备与环境风险识别

在收集相关资料的基础上，开展环境风险识别。环境风险识别对象包括：1) 企业基本信息；2) 周边环境风险受体；3) 涉及环境风险物质和数量；4) 生产工艺；5) 安全生产管理；6) 环境风险单元及现有风险防控与应急措施；7) 现有应急资源等。

1.1 企业基本情况

公司基本情况见表 1-1，主要风险物质年用量见表 1-2、1-3，主要风险物质理化性质见表 1-4，地理位置见图 1-1。

表 1-1 企业基本情况一览表

单位名称	国投云顶湄洲湾电力有限公司		
组织机构代码	91350000717885635L		
法定代表人	景振涛		
单位所在地	莆田市东埔镇塔林村		
中心经度	119°02'02.355"	中心纬度	25°09'15.021"
所属行业类别	D4411 火力发电业		
现厂址建厂时间	1995 年	最新扩建时间	——
主要联系方式	陈超 18650219720		
企业规模	总装机 2000MW		
从业人员	定员职工 431 人		

表 1-2 本项目主要原料使用存放情况

序号	风险物质名称	2024 年修订版使用量 (吨)	本次修订年使用量 (吨)	最大储存量 (吨)	储存场所	储存方式	是否风险物质
1	盐酸 (32%)	400	200	40	盐酸储罐区	罐装	是
2	石灰石	110000	55000	12000	原料仓库	袋装	否
3	混凝剂	30	15	12.5	原料仓库	桶装	否
4	尿素	2600	1300	75	原料仓库	袋装	否
5	烧碱	700	350	75	原料仓库	罐装	否
6	燃煤	643.2 万	321.2 万	/	国投湄洲湾码头	/	否

表 1-3 本项目化学品仓库原料存放情况

序号	风险物质名称	年使用量 (吨)	最大储存量 (吨)	主要成分	储存场所	是否风险物质
1	润滑油	250	25	油类物质	化学品仓库	是
2	机油	70	7	油类物质	化学品仓库	是
3	冷冻油	2	2	油类物质	化学品仓库	是
4	制冷剂	1	1	四氟乙烷	化学品仓库	否
5	碳酸氢钠	2	2	碳酸氢钠	化学品仓库	否
6	环氧树脂	2	2	环氧树脂	化学品仓库	否
7	石油醚	0.09	0.09	石油醚	化学品仓库	否
8	无水乙醇	0.2	0.2	乙醇	化学品仓库	是
9	浓硫酸 (98%)	0.04	0.04	硫酸	化学品仓库	是
10	硝酸	0.04	0.04	硝酸	化学品仓库	是
11	盐酸 (37%)	0.04	0.04	盐酸	化学品仓库	是
12	氢氧化钠	0.06	0.06	氢氧化钠	化学品仓库	否
13	油漆	8	2	膨润土、硅 酸镁等	化学品仓库	否
14	乙炔	0.02	0.02	乙炔	化学品仓库	是
15	氨水 (20%)	2.16	0.5	氨水	化学品仓库	是

表 1-4 厂内主要危险源种类、风险类型及性质分析表

序号	风险单元	物资种类	最大存储量(t)	储存容器	物化性质	毒理性质	风险物质判别
1	化学品仓库	润滑油、机油、冷冻有	34	桶装	/	/	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中第八部分其他类物质及污染物，CAS 号：7664-93-9，临界值为 2500t
2	化学品仓库	无水乙醇	0.2	瓶装	熔点（℃）：-114.1，沸点（℃）：78.3，饱和蒸汽压（kPa）：5.333，相对密度（水=1）：0.7893，常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，可以与水以任意比互溶，溶液具有酒香味，略带刺激性，也可与多数有机溶剂混溶。	无	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中第四部分易燃液态物质，CAS 号：64-17-5，临界值为 500t
3	化学品仓库	浓硫酸（98%）	0.04	瓶装	熔点（℃）：10.49，沸点（℃）：338，饱和蒸汽压（kPa）：0.13，相对密度（水=1）：1.8305，透明无色无臭液体，与水、乙醇混溶。	LC ₅₀ : 510mg/m（大鼠吸入，2h）：320mg/m（小鼠吸入，2h）；LD ₅₀ : 2140mg/kg（大鼠经口）	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中第三部分有液态物质，CAS 号：7664-93-9，临界值为 10t
4	化学品仓库	硝酸	0.04	瓶装	熔点（℃）：-42，沸点（℃）：83，饱和蒸汽压（kPa）：6.4，相对密度（水=1）：1.5，无色透明发烟液体，有酸味，溶于水。	LC ₅₀ :130mg/m ³ （大鼠吸入，4h）:67ppm（小鼠吸入，4h）	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中第三部分有液态物质，CAS 号：7697-37-2，临界值为 10t
5	化学品仓库	盐酸（37%）	0.04	瓶装	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味、熔点（℃）：-114.8，沸点（℃）：108.6，相对密度（水=1）：1.2，与水混溶，溶于碱液。	LD ₅₀ 400mg/kg（兔经口）；LC ₅₀ 4600mg/m ³ （大鼠吸入）	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中第三部分有毒液态物质，CAS 号：7647-01-0，临界值为 7.5t（浓度 37%或以上）

6	盐酸 储罐	盐酸 (32%)	40	储罐	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味、熔点(℃)：-114.8，沸点(℃)：108.6，相对密度(水=1)：1.2，与水混溶，溶于碱液。	LD ₅₀ 400mg/kg (兔经口)；LC ₅₀ 4600mg/m ³ (大鼠吸入)	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中第三部分有毒液态物质，CAS 号：7647-01-0，临界值为 7.5t (浓度 37%或以上)。
7	化学品 仓库	乙炔	0.02	钢瓶	性状：无色无味气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。熔点(℃)：-81.8 (119kPa)。沸点(℃)：-83.8 (升华)。密度：0.91 kg/m ³ 。引燃温度(℃)：305。爆炸上限(%)：82，爆炸下限(%)：2.5。溶解性：微溶于水，溶于乙醇，丙酮、氯仿、苯，混溶于乙醚。	亚急性与慢性毒性，动物长期吸入非致死性浓度本品，出现血红蛋白、网织细胞、淋巴细胞增加和中性粒细胞减少。具有麻醉作用，高浓度乙炔气爆炸危险性比毒性事故多。乙炔有阻止氧化的作用，使脑缺氧，引起昏迷麻醉，但对生理机能没有影响。吸入高浓度乙炔后，呈现酒醉样兴奋，能引起昏睡、紫绀、瞳孔发直、脉搏不齐等。苏醒后有对相关事故的发生经过丧失记忆能力等症状。停止吸入即迅速好转。此外，应注意乙炔中常含有的磷化氢和砷化氢等杂质引起的中毒。	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中第二部分其易燃易爆气态物质，CAS 号：74-86-2，临界值为 10t。
8	化学品 仓库	氨水 (20%)	0.5	瓶装	熔点(℃)：-77，沸点(℃)：38，饱和蒸汽压(kPa)：1.59，相对密度(水=1)：0.9，无色透明液体，溶于水	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口)	是，属于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 中第八部分其他类物质及污染物，CAS 号：1336-21-6，临界值为 10t。
9	危废 仓库	废油、废抹布、柴油空桶等	/	/	/	/	/

表 1-5 主要生产设备

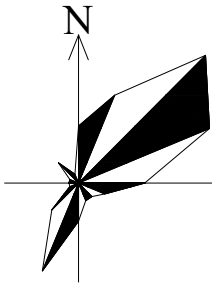
序号	设备名称	数量（台）	型号
1	超超临界变压运行燃煤直流炉、单炉膛反向双切圆燃烧方式、一次中间再热、平衡通风、固态排渣、露天布置、全悬吊钢结构Ⅱ型锅炉	2	2989t/h
2	凝汽式汽轮机	2	蒸汽压力：27MPa，蒸汽温度：600℃， 额定功率：1000MW
3	发电机	2	/
4	磨煤机	12	最大出力 76.72t/h，最大出料粒度 38mm，传动方式为螺旋伞齿行星轮二级传动
5	碎煤机	2	/
6	送风机	2	风量 1134000Nm ³ /h
7	输送皮带	/	1#~8#皮带，1#~3#转运站
8	盐酸储罐	7	1 个 5m ³ 、2 个 10m ³ 、2 个 20m ³

1.2 企业周边环境

1.2.1 企业周边环境状况

企业周边环境状况和企业所在区域环境功能区划情况及环境质量现状，具体情况分别见表 1-6。

表 1-6 企业周边环境状况一览表

地理位置	国投云顶湄洲湾电力有限公司位于福建省莆田市东埔镇辖区内，忠门半岛的西部，厂址东距东埔镇中心约 1.5km，北距莆田市区直线距离 32km，公路里程约 40km。建设项目地理位置见图 1。 莆田市地处福建沿海中部，东面台湾海峡与台湾隔海相望，北依省会福州市，南接泉州并与厦门相近，位于东经 118°27'-119°39'，北纬 24°59'-25°46'，东西长 122.4 公里，南北宽 80.5 公里，面积 4200 平方公里。东北与福清市交界，西北与永泰县、德化县毗邻，西南与永春县、南安市、惠安县接壤，东南濒临台湾海峡从东至南有兴化湾、平海湾、湄洲湾三大海湾，与台湾省隔海相望，距台中港仅 70 多海里。		
气候类型	莆田属亚热带海洋性季风气候，其特点是季风明显，常年主导风向为东北风，年平均气温 18~21℃，年平均日照数 1995.9 小时，无霜期 300~350 天，年降雨量 1000~2300mm。该区域年主导风向 NNE，冬季主导风向为 NNE，夏季主导风向为 S。本区气候宜人，温暖湿润，终年鲜花争艳，四季佳果飘香，为福建省粮食、水果和经济作物主产区之一。 忠门半岛属亚热带海洋性气候，冬无严寒，夏无酷暑，气候温和湿润，雨量充沛，日照时间长。多年平均气温 19.9℃，极端最高气温 37.9℃，极端最低气温 0.7℃；多年平均气压：1011.4hPa；多年平均相对湿度 77%；多年最大降雨量：	年 风 向 玫 瑰 图	

	1492.5m，多年最小降雨量：757.5mm，年平均降水量1240.9mm；多年平均雷暴日数36天；本区常年主导风向为NE，多年平均风速3.6m/s；台风对湄州湾有一定影响，台风多发生在7~10月。		
水文	项目周边无明显地表水系，纳污水体为厂界东侧及南侧的湄州湾海域。湄州湾位于台湾海峡西岸，深入内陆约18海里，航道既长且宽。湄州湾沿岸港口分为东吴港区、秀屿港区、肖厝港区、斗尾港区等4个港区，是一个深入内陆的半封闭狭长海湾，南北长33公里，东西宽30公里。港湾水域面积516平方公里，其中平均低潮位以下的水域面积超过374多平方公里。湄州湾海域潮汐性质属正规半日潮型，但潮汐日不等现象低潮较高潮明显，低潮不等最大差值可达1.0m以上，高潮不等最大差值为0.5m左右，秀屿港区历年最高潮位8.18m，历年最低潮位0.04m，平均潮位4.11m。受地形控制，湄州湾内潮流基本上是往复流，深槽部位涨潮流向基本上与槽向一致，浅滩和湾沃部位流向较分散。大潮流速大于小潮流速，表层流速大于底层。本海区以风浪为主，常浪向NE向，频率26%，实测最大波高1.4m，设计潮位为五十年一遇。		
历史上曾经发生过的极端天气情况	雨季明显，易遭洪涝，灾害性气候主要为7-9月份的台风以及伴随的强降雨，最大风力可达12级。		
历史上曾经发生过的自然灾害情况	区域灾害性天气主要有干旱、台风、暴雨、大风、春寒等。		

1.3 相关规划及环境功能区划

本项目所在区域的环境功能属性见表1-7。

表 1-7 项目所在区域环境功能属性

序号	项目	环境功能属性
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
2	是否地下水环境敏感区	本项目为湄州湾海域填海区，厂址地下水类型为赋存于红土地及基岩裂隙中潜水、赋存于海陆交互相地层中的孔隙潜水。评价区域地下水没有进行功能划分，根据“以人体健康为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源及工、农业用水”有关原则，项目所在区域地下水应执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准。
3	地表水/海水环境功能	废水：设两套处理容量5m³/h的地理式生活污水成套处理装置，“二级生化处理+消毒”处理装置，处理后回用于厂区绿化；设置有1×1000m³的排水贮槽。工业废水经处理后一部分循环使用，一部分用于脱硫补水；脱硫废水经中和、絮凝处理后回用于灰渣调湿和灰场喷洒。 根据《福建省人民政府批转省环保局关于福建省近岸海域环境功

序号	项目	环境功能属性
		能区类别调整及执行标准的意见的通知》，湄洲湾秀屿港石头鼻、莆头、前黄、龟屿沿岸海域主导功能为码头、纳污，辅助功能为一般工业用水，区划类别为四类功能区，海水水质近期执行《海水水质标准》GB3097-1997 中第二类标准，远期执行第三类标准。
4	土壤环境功能区	第二类用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值第二类用地标准
5	是否属基本农田保护区	否（项目 10 公里范围内不涉及基本农田保护区）
6	是否属风景名胜區	否（项目 10 公里范围内不涉及风景名胜區）
7	是否属自然保护区	否（项目 10 公里范围内不涉及自然保护区）
8	是否属饮用水源保护区	否（项目 10 公里范围内不涉及饮用水源保护区）
9	是否为敏感区	是（项目 5 公里范围内涉及水产养殖区）

1.4 企业周边环境风险受体情况

风险评价范围主要是以企业厂区边界计，周边 5km 的范围的敏感目标为环境风险受体，详见表 1-8 和图 1-2、1-3。

表 1-8 环境保护目标一览表

影响要素	保护目标	规模（人）	相对方位	距离(m)	功能区划
大气环境（500m 范围内）	塔林村	50	西北	230	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
大气环境（5000m 范围内）	塔林村	5550	西北	550	
	山尾	390	西北	1300	
	亭厝	280	东	600	
	下坑村	3200	东北	1020	
	东埔社区	62090	东	1340	
	田头	860	东南	1100	
	庵前	320	东南	960	
	青枫	200	东南	1350	
	度口社区	8560	东北	2800	
	东桥	3500	东北	3900	
	前范村	6500	东北	3450	
	田东	1800	东南	2200	
	吉城村	1600	东南	2750	
	山乐屿村	2200	西北	1230	
	惠屿	120	西北	4300	
水环境	湄洲湾海域	——	西、南	300	《海水水质标准》（GB3097-1997）第二类标准
	海域养殖		南、西	850-1900	/



图 1-2 公司大气环境风险受体分布图



图 1-3 公司水环境风险受体分布图

1.5 涉及环境风险物质情况

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别和扩散途径、保护目标识别。

物质风险识别范围：主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

生产设施风险识别范围：主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾和泄漏两种类型。

1.5.1 物质风险识别

公司生产过程中涉及的环境风险物质主要为盐酸、润滑油、机油、硫酸、硝酸、氨水等，各物料年使用量及理化性质详见表 1-2、1-4。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），公司环境风险物质辨识结果见表 1-9。

表 1-9 环境风险物质辨识结果

序号	风险物质名称	主要成分	储存场所	是否风险物质
1	润滑油	油类物质	化学品仓库	是
2	机油	油类物质	化学品仓库	是
3	冷冻油	油类物质	化学品仓库	是
4	浓硫酸	硫酸	化学品仓库	是
5	硝酸	硝酸	化学品仓库	是
6	盐酸	盐酸	化学品仓库	是
7	乙炔	乙炔	化学品仓库	是
8	氨水	氨水	化学品仓库	是
9	盐酸	氯化氢	盐酸储罐区	是
10	废机油	机油	危废仓库	是

1.5.2 生产过程潜在危险性识别

（1）识别范围

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

①公司生产设施风险识别范围指厂区内部的主要生产装置、储运方式、公用工程系统及辅助生产设施，主要有储料区、生产区、“三废”处理设施、危废储存间等。

②物质危险性识别范围包括：公司使用的主要原辅料、燃料、中间产品、最终产品及生产过程排放的污染物等，确定生产过程中所涉及物质。

③有使用到化学品的场合或设备。

（2）环境风险物质识别

1、识别因子

- ①物质的毒性和反应性危险类别。
- ②可能引起严重污染危害的物质的加工量和贮运量。
- ③其他配套设施中含有的环境风险物质。

（3）风险物质存放情况

企业的生产所涉及到的风险物质为盐酸、废机油、润滑油、机油、冷冻油、硫酸、硝酸、乙炔、氨水、氨气等。

表 1-10 风险物质存放一览表

序号	名称	是否环境风险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Qn (t)	Qm 值 (q/Qn)
1	盐酸 (32%)	是	40	7.5	4.62
2	废机油	是	5	2500	0.002
3	润滑油	是	25	2500	0.01
4	机油	是	7	2500	0.0028
5	冷冻油	是	2	2500	0.0008
6	盐酸 (37%)	是	0.04	7.5	0.0053
7	浓硫酸 (98%)	是	0.04	2.5	0.016
8	硝酸	是	0.04	7.5	0.005333
9	乙炔	是	0.02	5	0.004
10	无水乙醇	是	0.2	500	0.0004
11	氨水 (20%)	是	0.5	7.5	0.066667
12	氨气	是	0.07	7.5	0.009333
合计					4.7426
注：①盐酸（32%）折算为 37%浓度，②氨气为在线量					

盐酸、废机油、润滑油、机油、冷冻油、硫酸、硝酸、乙炔、无水乙醇、氨水、氨气等属于《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》中所涉及的环境风险物质。根据指南中的要求，计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一物质，按其在厂界内的最大存在总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q；当企业存在多种环境风险物质时，则按下公式计算 Q 值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots q_n/Q_n$$

经计算得到 Q=4.7426。

1.5.3 扩散途径识别

项目生产运营过程发生火灾、爆炸，危险化学品发生泄漏等事故，并产生伴生/次生

的危险物质、消防废水等，扩散途径主要有危险物质蒸发向大气环境扩散，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。根据本项目的特征及厂区截排水设施的设置，本项目环境风险的扩散途径主要为水环境，包括厂区的雨水排放口的截排水系统、废水收集设施等。

1.5.4 受影响的环境因素识别

根据环境风险扩散途径识别结果，从保护目标方面识别，本项目环境风险可能影响的保护目标主要为大气环境保护目标和水环境保护目标。

本项目环境风险大气环境的保护目标为厂址周边 5km 范围内的村庄等，具体环境敏感目标具体见表 1-7。

水环境保护目标，为厂区的废水收集设施、雨水排放口截断阀设施及废水事故应急池、海域及养殖区等。

1.5.5 环境风险识别结果

(1) 环境风险发散成因分火灾、爆炸和泄漏三类，主要影响途径为有毒有害物质泄漏和火灾或爆炸引发的次生、伴生污染事故对外环境的影响。

(2) 生产车间、储运系统（危险品仓库、危废仓库、油品储罐区、盐酸罐区）和环境管理系统（雨污分流、废水处理设施、废气处理设施）为本项目风险重点分析对象，其它装置、设施、场所等环境风险影响相对较小。

1.5.6 生产过程中环境风险识别

企业生产过程中可能发生的事故有有毒物质的泄漏引起火灾、有毒物质泄漏等。

在不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险情况下，鉴于本项目的工程特点，确定潜在风险类型为火灾和毒物泄漏二种类型，这些事故可能发生在生产场内装置、贮运系统和厂外运输等不同地点。

本项目场内风险类型汇总于表 1-11。

表 1-11 厂内主要危险源种类、风险类型分析表

风险环境	风险因素	风险类型	风险分析
污染治理	废水处理设施	泄漏	废水泄漏排入海洋环境造成环境污染
		处理超标	影响生产回用效果
	废气处理设施	设备故障	超标排放
		处理超标	废气排入大气环境造成环境污染
生产系统	车间	火灾	火灾过程产生的洗消废水和有毒气体对外界环境产生不利的影响
		泄漏	补充、更换时、运输发生泄漏
运输过程	化学品运输	泄漏	①包装物破损、密封效果不佳

			②违章操作等导致危险化学品泄漏
储存区	化学品储存	泄漏	①容器老化、损坏、失修造成的泄漏 ②储存过程中，操作不当导致的泄漏

1.6 生产工艺

1.6.1 生产工艺简介

燃煤电厂为能量转换工厂，煤矿来煤经海上船运进厂后，经破碎制粉后送入锅炉炉膛燃烧，煤炭在燃烧过程中将化学能转换成热能，将水加热成高温、高压蒸汽，蒸汽在汽轮机中膨胀做功，热能转换成机械能，汽轮机带动发电机，使机械能最终转换成电能，经升压后输入电网，由此实现能量的转换。

本项目燃用伊泰煤和平朔煤，采用四角切圆燃烧固态排渣煤粉炉，锅炉燃烧系统为平衡式通风系统，每台锅炉配两台送风机、两台一次风机和两台引风机。制粉系统采用中速磨正压冷一次风直吹式系统。配全烟气石灰石-石膏湿法脱硫装置与 SCR 烟气脱硝装置，采用海水直流冷却系统。炉渣由锅炉底部排出，烟尘经除尘器收尘后由烟囱排出。电厂主要工艺流程见图 1-4。

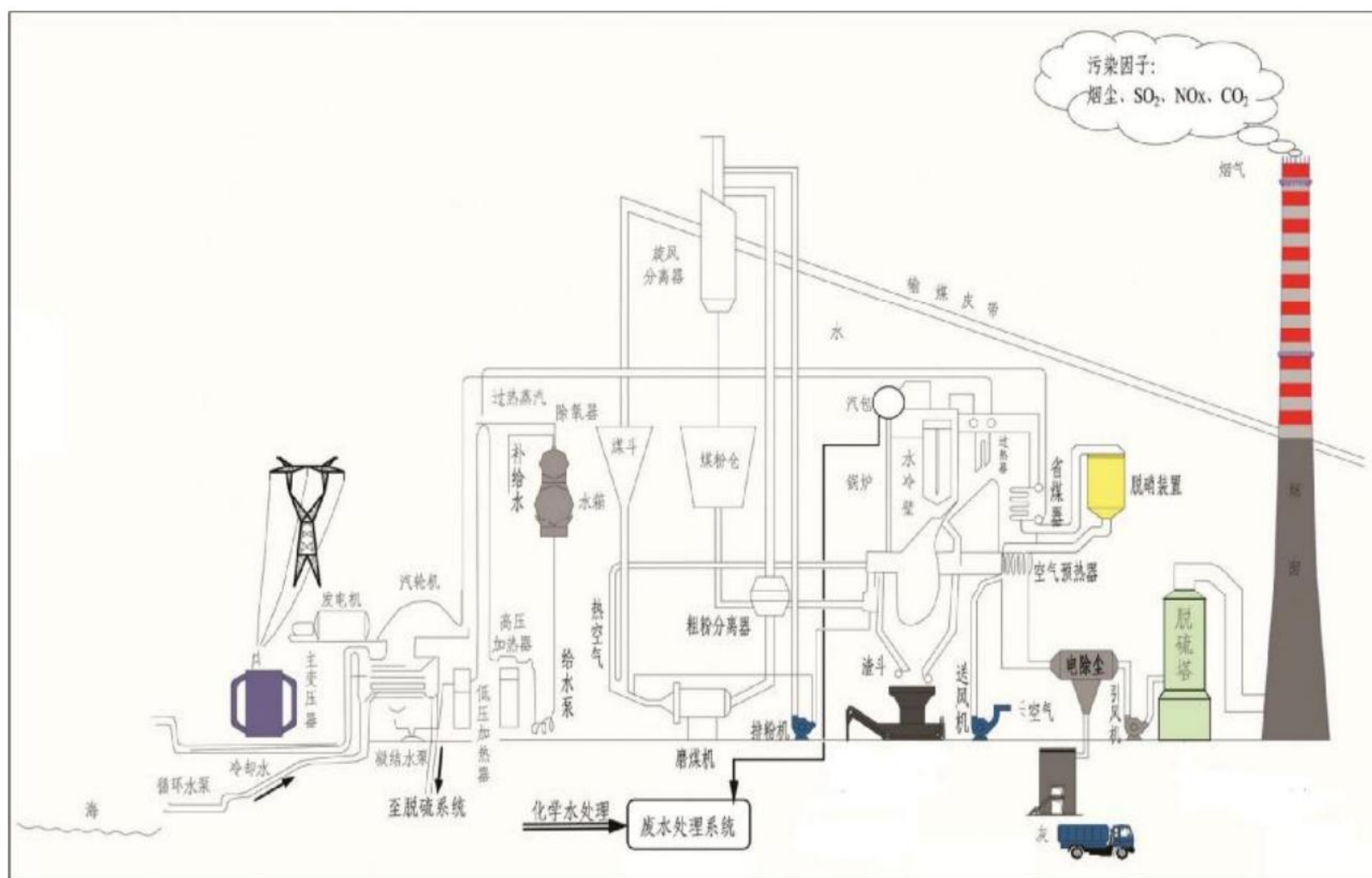


图 1-4 公司生产工艺

1.6.2 生产工艺风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）生产工艺评估依据，本项目生产工艺及其特征见表 1-12。

表 1-12 企业生产工艺

评估依据	分值
本项目不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。	0
本项目不涉及高温高压，涉及易燃易爆物质等物质的工艺过程	10
不具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定禁用工艺/设备	0
注 1：高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质； 2、指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。	

1.7 现有环境风险防控与应急情况

1.7.1 废水的排放、监视与控制措施

湄洲湾电力公司厂房内均设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。按相关设计规范设置事故应急池 2 个（容积合计 4500m^3 ）等事故排水收集设施，事故排水及消防废水收集设施位置合理，由水泵抽取事故废水和消防废水进入事故存液池，日常保持足够的事故排水缓冲容量。设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。当发生重大事故下，采用事故应急池收集废水，并进行事故废水的处理。厂区内雨污分流，但是，并设置了初期雨水的收集措施，配备了初期雨水切换阀门，能保证初期雨水排入污水系统或事故应急池。

湄洲湾电力公司的危险化学品储库主要有盐酸储罐区、烧碱储罐区、化学品仓库，各储罐周边均设置围堰。酸碱罐区设置泄漏收集系统和酸碱中和池，当酸碱罐区发生泄漏等突发环境事件时，可通过所设置的泄漏收集系统进行收集，产生的废水量很少，且可以排入事故应急池。

1.7.2 废气的泄漏监控与预警措施

湄洲湾电力公司涉及的泄漏毒性气体为氯化氢；具有针对有毒有害气体（氯化氢）的泄漏紧急处置设备（喷淋装置，消防栓，应急池等应急物资）及其防毒面具、空气呼吸器、防化服等防护器具；具有针对有毒有害气体（氯化氢）泄漏的监控预警措施，如：盐酸罐区采用了防火防爆技术措施（设置温度、气体浓度及火灾报警系统、自动喷淋系统）；危险物质贮罐（酸碱）设置了安全存储量，贮罐液位设高位报警，严格禁止超量

存储等监控预警措施。

1.8 现有应急物资、装备与救援队伍情况

1.8.1 现有的应急物资和应急装备

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、性能、存放位置、管理责任人等内容见综合环境事件应急预案中附表 3。管理责任人每个月对应急物资进行检查、维护和保养。发现问题，立即进行登记、修复、申报、更新，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

1.8.2 应急救援队伍

公司应急小组是公司突发环境事件应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处置任务。当遇到突发环境事件时，公司的应急小组成员及员工应以服从应急领导小组的指挥、安排为首要任务，根据应急预案的工作职责安排实现应急行动的快速、有序、高效；有效地避免或降低人员伤亡和财产损失。公司建立了外部联系单位与联系方式（见综合环境事件应急预案中附表 2），以便在应急状态下请求外部的支援。

2 突发环境事件及其后果分析

根据对国内网络、媒体及相关资料文献的检索，未发现燃气发电企业在生产运营过程造成重大环境风险事故的有关记载资料，其它相关的环境事故案例的资料也较少。环境风险就其发散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏。环境风险主要考察风险事故对外环境的影响，而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。

本评估从 A 火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引发的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故；B 环境风险防控设施失灵或非正常操作；C 非正常工况；D 污染治理设施非正常运行；E 违法排污；F 停电、断水、停气等；G 通讯或运输系统故障；H 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件；I 其他可能的情景几方面分析项目可能引发或次生突发环境事件的最坏情景，将着重对有毒有害物质发生泄漏事故，火灾和爆炸产生的次生、伴生污染事故对外环境的影响进行分析。项目的原辅材料由供应商负责运输，本报告不对危险物质运输风险进行分析评估。根据以上分析，得出风险识别结果，各功能单元潜在的环境风险事故分析见表 2-1。

表 2-1 各功能单元潜在的环境风险事故

事故类型	具体事故	发生事故的原因	危险物质向环境转移的可能途径
化学品泄漏事故	盐酸泄漏	储罐破裂	泄漏后物料若未及时收集，可能沿着厂区雨水管网流入湄洲湾海域，并对周边土壤造成污染
火灾爆炸次生/衍生污染事故	洗消液或消防废水污染外环境	化学品泄漏处置产生的洗消液或火灾爆炸产生的消防水外泄	可能导致消防废水经厂区雨水管沟排入湄洲湾海域
危险废物贮存过程中泄漏事故	危废泄漏	储运过程中储存器破裂等事故	危险物质泄漏引发环境污染风险，可能对周围土壤、水体造成影响

2.1 突发环境事件情景源强分析

2.1.1 盐酸危险品的突发环境事件案例

1. 事故经过

某油田电力集团宏伟热电厂地处大庆市让胡路区马鞍山，是一个集发电、供热为一体的燃煤电厂。1997 年投产，主要担负着向大庆炼化分公司发电、供热，向乘风庄和银浪地区提供冬季民用采暖供热任务。化学分厂共有六个班组，检修班负责该分厂所属各设备的维护。

2014 年 8 月 12 日 8 时左右，化学分厂安全员在检查过程中发现卸酸站 1#酸罐(容积 50 立方米，钢质内衬橡胶，装 30%左右的盐酸)排污管根部泄漏，当时由于酸雾较重，人员无法靠近。8 月 13 日上午，化学分厂检修班长刘某带领本班人员张某、李某、孙某、毕某到卸酸站处理 1#酸罐排污管漏点，8 时开工作票，8 时 10 分开始检修。为了把酸罐排空，班长刘某带领人员注水后将水排净。9 时，刘某、张某、李某上到罐顶准备打开人孔对漏点进行检查，因螺丝腐蚀锈死，三人动用火焊切割螺丝。切割作业进行 10 分钟左右，突然一声巨响，酸罐人孔盲板被崩开，气流冲击致使房盖被崩开 2×3 米左右的洞，造成焊工张某跌落地面后，被掉落的混凝土盖板块压住，送医院抢救无效，于 10 时 10 分左右死亡。

2. 事故原因

①直接原因

卸酸站 1#酸罐内衬脱落，造成酸罐钢质罐壁直接与内盐酸接触反应，产生氢气，与罐内空气形成爆炸性混合气体，被火焊引爆，造成爆炸。

②间接原因

(1) 电焊工张某安全意识淡薄，对存在的安全隐患认识不足，严重违反操作规程，属违章操作。

(2) 检修班长刘某，安全意识淡薄，思想麻痹，作为工作负责人没有较好地履行自己的职责，不遵守“两票三制”，没有识别工作过程中的风险点，也没有采取相应的保障措施。工作前对酸罐本体的清洗情况没有进行认真检查和落实，该项工作的安全交底不细，监护不到位，违章指挥。

(3) 化学分厂主任兰某，在日常的安全生产管理过程中，忽视安全生产，对职工要求不严，管理不细，没有对安全教育和监督工作做深入细致的工作，对重大作业项目没有靠前指挥，现场“三违”现象严重，没有较好地履行安全第一责任人的职责。

③管理原因

(1) 宏伟热电厂化学分厂日常安全管理不到位，无视厂纪厂规，在对盐酸罐的日常维护、检修工作中，没有按照《宏伟热电厂化学设备检修规程》操作，缺乏对职工的安全教育与监督，致使职工安全意识淡薄，没有按照 IMS(一体化管理体系)文件的要求，将 IMS “两书一表”与实际工作有机结合，风险辨识不充分，控制措施不落实，安全生产职责界定不清晰、管理控制不到位。

(2) 宏伟热电厂 HSE 监督站在日常的现场安全监督工作中，对基层单位 IMS “两书一表”实施、现场的规范操作缺乏监督力度，对兼职监督员的管理与考核不到位，安全生产责任制落实不到位。

(3) 宏伟热电厂安全质量环保部在日常安全管理工作中，安全生产责任制落实不到位，安全管理工作存在死角，缺乏对职工的安全教育，缺乏对基层单位 IMS “两书一表”与实际工作结合的指导。

3. 事故教训及防范措施

(1) 安全生产第一责任人认识不满足，安全责任落实不到位，安全管理工作不力，没有真正沉到基层。要认真吸取这起事故教训，进一步完善各项安全生产管理措施，查找工作中的漏洞、不足，落实安全生产责任制，严格操作纪律，加强对员工的安全知识学习、培训，实现安全生产。

(2) 检修现场有章不循，违章作业。要进一步明确分工，落实各级生产人员的安全职责，加强对工作票、操作票和动火票的管理，严格履行执行程序。加强锅、容、管、特安全管理，严格执行年度检验计划，杜绝无证上岗等为重点强化全厂安全管理工作。严格查处违章指挥、违章作业现象，确保生产安全。

(3) 职工安全意识淡薄，自我防护能力差。要进一步提高广大干部职工技术素质和综合应用能力，使生产人员能够深刻理解和熟练掌握规程的每一个条款，并能很好的

运用到实际工作中。把执行规程变成员工的自觉行动，提高全体干部职工的安全意识，创造安全生产新局面。

(4) 基层单位既没有把安全措施做到位，又不认真进行现场检查核实，安全管理部门失察，HSE 监督失效。对每一项施工作业和生产操作项目按要求实施好 HSE 监督，对关键装置和要害部位，涉及有毒有害场所的作业项目，HSE 监督站要派监督员实施现场监督。

2.2 突发环境事件情景源强分析

2.2.1 盐酸储罐泄漏源强分析

(1) 盐酸泄漏速率估算

假定储罐由于腐蚀或事故原因产生小孔或裂口，破裂口直径 10mm 的圆形孔，事故持续时间以 5 min 计，泄漏的盐酸全部蒸发为氯化氢气体。其液体泄漏速率 QL 用柏努利方程计算：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

- 式中：QL—液体泄漏速度，kg/s；
- Cd—液体泄漏系数，取 0.65；
- A—裂口面积，m²；
- ρ—液体密度，取 1160 kg/m³；
- P、P0—容器内及环境压力，Pa；
- g—重力加速度，9.81 m/s²；
- h—裂口之上液位高度，取 1m。

本项目泄漏速率计算结果见下表。

表 2-2 盐酸泄漏计算源强参数选取及其计算结果一览表

项目	储罐泄 漏工况	P	P0	ρ	g	h	Cd	A	QL
		Pa	Pa	kg/m³	m/s²	m	/	m²	kg/s
盐酸	孔径 10mm	101325	101325	1160	9.81	1	0.65	7.85×10 ⁻⁵	0.257

计算结果表明，本项目盐酸储罐的最大泄漏速率为 0.257kg/s。

(2) 盐酸泄漏液体蒸发量

泄漏后盐酸的挥发速率按照质量蒸发公式进行计算。

质量蒸发速度 Q_3 按下式计算

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

a ， n ——大气稳定度系数，根据表 2-3 选取；

p ——液体表面蒸气压，Pa；

M ——分子量，kg/mol

R ——气体常数；J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K；本项目取 293K；

u ——风速，m/s；

r ——液池半径，m。

表 2-3 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

根据当地多年气象资料统计结果，莆田地区风速较大，多年平均风速为 2.5m/s，大气稳定度以中性为主，D 类稳定度频率达到 63.7%，A、B 和 C 类稳定度频率分别为 1.5%、3.0%和 4.0%，而 E、F 类稳定度频率分别为 13.7%和 14.2%。从污染气象学角度看，小风对污染物扩散稀释是不利的。

因此，本评价选用了年平均风速（3.5m/s）风速条件，大气稳定度 D 作为泄漏预测的气象条件。

液池最大直径取决于泄漏点附近的地域构型、泄漏的连续性或瞬时性。有围堰时，以围堰最大等效半径为液池半径。本项目盐酸储罐围堰扣除罐体后等效半径约为 0.8m。

盐酸泄漏质量挥发速率计算参数选取及计算结果见下表。

表 2-4 盐酸泄漏蒸发参数选取及计算结果一览表

项目	u (m/s)	n	a	稳定度	P (Pa)	M	R	T_0 (K)	r (m)	盐酸 QL (kg/s)	折算氯化氢 QL (kg/s)
盐酸	3.5	0.25	0.004685	D	101325	0.0365	8.314	293	3.88	1.1×10^{-5}	3.5×10^{-6}

2.2.2 油品系统跑油或油品储罐泄漏事故源强分析

油罐区发生的火灾事故,造成重大环境影响的概率为 8.7×10^{-7} ,危险等级属于严重。储罐暴露半径为 38m,暴露面积 4534m²。最近的建筑物不会在火灾事故中遭受破坏。由于临近村庄距离远大于 38m,因此,火灾爆炸事故对这些村庄基本没有火灾爆炸危险影响,可能会造成部分玻璃破损。

2.2.3 火灾、爆炸产生的伴生/次生污染源强分析

火灾、爆炸产生的次生/衍生的污染主要污染物为消防废水。

根据《中华人民共和国石油化工行业标准》(SH-T3024-2017)中附录 B 的规定,事故应急池最小容积计算可用下式表示:

事故储存设施总有效容积:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中:

$V_{\text{总}}$ —事故储存设施总有效容积, m³;

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ —是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$, 取其中最大值。

V_1 —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。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量, m³, 按下式计算

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量, m³/h;

$t_{\text{消}}$ —消防设施对于的设计消防历时, h;

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)消防设计的最大消防水量 25L/s, 延续时间为 2.0h;

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m³; 围堰内有效容积可以作为临时储存设施;

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m³;

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量, m³;

$$V_5 = (10qF_4) / 24$$

q —降雨强度, mm; 按平均日降雨量:

$$q = q_{\text{总}} / n$$

$q_{\text{总}}$ —一年平均降雨量, mm, 莆田 $q_{\text{总}} = 1400.0\text{mm}$;

n—年平均降雨日数；莆田 n=175 天；
F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；
4—最大暴雨持续时间；
24—24 小时；
计算结果如下表所示：

表 2-5 应急池容积计算表

事故单元	事故的收集量/m ³	单个单元的消防水量/m ³	可临时转移的水量/m ³	仍需进入的水量/m ³	降水量/m ³	总容积/m ³
酸碱罐区	30	0	74	0	3.20	-40.8

按上表计算结果，最大的风险源为储罐区，分别计算各个环境风险源发生突发事件期间时需要的事故应急池容积，酸碱罐区发生泄漏后均可以在现场有效收集事故废水。

另外，企业设计有一次性建成的 4 个水池。日常空置出 2 个作为应急池，有效容积约 4500m³，设有一级电源，可以保证 24 小时不间断供电，满足突发环境事件期间的废水收集要求。

2.2.6 危废泄漏事故源强分析

检索《国家危险废物名录》（2025 年），本项目涉及生产的危险废物类别如下：废油。

项目危险废物均暂存于厂区东南部危废仓库内，废油收集于专用收集器内定期委托有相关危废处置资质的单位转运处置。当危废运输过程中发生碰撞、翻车、泄漏等事故时，危废洒落主要为个别危废洒落，不易发生大规模难以控制的泄漏。

发生泄漏的危废主要为废油，废油采用 200L 的铁质油桶储存，油桶破损导致废油泄漏的最大泄漏量为 200L，约为 0.2 吨。

2.2.7 废气的泄漏监控与预警措施

湄洲湾电力公司涉及的泄漏毒性气体为氯化氢；具有针对有毒有害气体（氯化氢）的泄漏紧急处置设备（喷淋装置，消防栓，应急池等应急物资）及其防毒面具、空气呼吸器、防化服等防护器具；具有针对有毒有害气体（氯化氢）泄漏的监控预警措施，如：盐酸罐区采用了防火防爆技术措施（设置温度、气体浓度及火灾报警系统、自动喷淋系统）；危险物质贮罐（酸碱）设置了安全存储量，贮罐液位设高位报警，严格禁止超量存储等监控预警措施。

2.3 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

根据公司突发环境事件可能造成环境要素污染对环境风险物质扩散途径、风险防控与应急措施、应急资源进行分析。主要包括水环境污染。

2.3.1 水环境污染

对可能造成水体污染的，分析环境风险物质从释放源头（环境风险单元），经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能性、释放条件、排放途径，涉及环境风险与应急措施的关键环节，需要应急物资、应急装备和应急救援队伍情况。分析结果详见表 2-6。

表 2-6 水环境污染分析结果

类别	内容
可能影响的环境风险受体	厂区南侧、西侧湄洲湾海域
释放条件	①生产废水或液体化学品： 生产废水管道或回用水管道破裂或废水处理设施水池破裂、坍塌导致超标的生产废水泄漏地面排入雨水沟，或化学品包装桶破裂或倾倒导致化学品泄漏地面排入雨水沟，同时雨水排放口应急阀门未及时关闭； ②消防废水：火灾爆炸产生消防废水未进行及时收集，且雨水排放口应急阀门未及时关闭，导致废水外溢厂区外；
排放途径	①生产废水或液体化学品：泄漏废水或化学品经厂区雨水管沟排入厂区南侧湄洲湾海域； ②消防废水：消防废水经厂区雨水管沟排入厂区南侧湄洲湾海域；
应急措施关键环节	①生产废水或液体化学品： A、关闭雨水排放口应急阀门，将泄漏至雨水沟的生产废水或化学品截留至雨水收集池内； B、可通过应急泵、导流管将破裂污水池内废水转移至生产废水集水池内暂存； C、用应急沙袋围堵泄漏处低洼地带，构筑导流通道，引导泄漏废水流入就近的污水管沟，最终流入污水处理设施集水池； ②消防废水： A、用应急沙袋围堵厂区低洼地带，构筑导流通道，引导消防废水流入就近的雨水管沟； B、关闭雨水排放口应急阀门，利用应急泵及导流管将消防废水抽至雨水收集池内暂存；
应急物资/装备/应急救援队伍	C、详见综合环境事件应急预案中附表 1、3

2.3.2 大气环境污染

对于可能造成大气污染的，分析环境风险物质少量泄漏和大量泄漏情况下，白天和夜间可能影响的范围，包括事故发生点周边的紧急隔离距离、事故发生地下风向人员防护距离。分析结果详见表 2-7。

表 2-7 大气环境污染分析结果

类别	内容
可能影响的环境风险受体	厂区及周边大气环境
释放条件	集气系统或处理系统等处理设施故障导致工艺废气超标排放
排放途径	超标废气沿着厂区下风向扩散
应急措施关键环节	①15 分钟内废气设施未能正常运行,应停止锅炉运行,停止相关生产设备的运行; ②通知废气设施厂家协助排查设施故障,待废气处理设施可以正常运行,废气可 达标排放,方可复产;
应急物资/装备/ 应急救援队伍	详见 2.10 现有应急物资、装备与救援队伍情况

2.4 突发环境事件危害后果分析

2.4.1 盐酸泄漏事故后果分析

本评价主要对盐酸泄漏产生的氯化氢废气对大气环境的影响进行分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(TJ169-2018)要求,本项目盐酸泄漏属瞬时或短时间事故,本评价采用多烟团模式预测评价盐酸储罐发生泄漏时在不利气象条件下对本项目的影响,其公式为:

$$C(x, y, o) = \frac{2Q}{(2\pi)^{3/2} \sigma_x \sigma_y \sigma_z} \exp\left[-\frac{(x-x_0)^2}{2\sigma_x^2}\right] \exp\left[-\frac{(y-y_0)^2}{2\sigma_y^2}\right] \exp\left[-\frac{z_0^2}{2\sigma_z^2}\right]$$

x_0, y_0, z_0 —烟团中心坐标;

Q —事故期间烟团的排放量;

$\sigma_x, \sigma_y, \sigma_z$ —为X、Y、Z方向的扩散参数(m), 常取 $\sigma_x = \sigma_y$ 。

采用大气环评软件 EIAProA2008 进行计算,对盐酸泄漏影响的分别进行分析。

② 气象条件的选择

根据当地多年气象资料统计结果,莆田地区风速较大,多年平均风速为 2.5m/s,大气稳定度以中性为主,D 类稳定度频率达到 63.7%,A、B 和 C 类稳定度频率分别为 1.5%、3.0 和 4.0%,而 E、F 类稳定度频率分别为 13.7%和 14.2%。从污染气象学角度看,小风对污染物扩散稀释是不利的。

因此,本评价选用了年平均风速(2.5m/s)风速条件,大气稳定度 D 作为泄漏预测的气象条件。

③ 浓度伤害限值

根据盐酸的毒理数据和 GBZ2.1-2007《工业场所有害因素职业接触限值化学有害因素》列出氨气对人体造成的伤害及影响的浓度限值，见下表。

表 2-9 氯化氢毒性终点浓度值

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
氯化氢	150	33

④预测结果

D 稳定度，2.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，下风向不同距离氯化氢的最大浓度预测结果见下表。

表 2-10 大气污染物扩散预测结果

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离(m)	到达时间 (min)
氯化氢	毒性终点浓度-1	150	/	/
	毒性终点浓度-2	33	/	/

⑤预测结果分析

根据大气环境风险后果预测结果氯化氢浓度最大值均小于毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2。

当发生原料桶泄漏事故以及火灾事故时，根据各情景下发生的环境突发事件，人员撤离至安全疏散点。由于泄漏风险的后果是严重的，而且由于评估的假设，与实际情况相比较存在诸多的不确定性，当泄漏量、泄漏事故控制时间大于本评估设定的情形，则风险影响范围和程度将大于预测值。一旦发生大量泄漏，迅速撤离作业场所，由警戒疏散组通知下风口作业人员撤离，在撤离时往上风向撤离，到指定集合点集合。

2.4.2 火灾、爆炸产生的次生/伴生污染事故危害后果分析

本项目可能发生的火灾、爆炸事故次生污染物主要为消防废水，根据 2.2.3 火灾产生的伴生/次生污染源强分析，消防废水量为 180m³，未经处理直接排入外环境，会对厂区南侧湄洲湾水体产生一定的环境影响。一旦发生火灾、爆炸次生/伴生污染事故时，可通过关闭雨水排放口应急阀门，利用应急沙袋围堵厂区低洼地带，构筑导流通道，引导消防废水流入就近的雨水管沟，以雨水管网及导流管作引导，利用应急泵将消防废水导流至应急池内暂存。应急池总容积为 4500m³，可以有效的防止消防废水排入外环境。

2.4.3 危险废物贮运过程中泄漏事故危害后果分析

危废仓库采取固液分离、分区储存的措施，可能发生泄漏的危废主要为废油。废油储存于 200L 的铁质油桶内，并在其储存区域设置事故应急池，同时配备铁铲、沙等应急物资，一旦在搬运或使用过程中发生油桶破损或倾倒时，应急处理人员戴上手套、口

罩等防护措施后，将破损的桶按破损处朝上的方式放置，以防止化学品继续泄漏，迅速将破损包装桶中的剩余物料转移完好的油桶内，泄漏部分收集至应急池内，然后利用应急泵等物资将其转移至空桶内，可消除或减少对外环境的影响。

3 现有环境风险防控和应急措施差距分析

本次评估主要从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源、历史经验教训总结、需要整改的短期、中期和长期项目内容五个方面对国投云顶湄洲湾电力有限公司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，提出需要整改的短期、中期和长期项目内容。

3.1 环境风险管理制度

环境风险管理制度差距分析详见表 3-1：

表 3-1 环境风险管理制度差距分析

序号	内容	建设情况	差距分析
1	建立环境风险防控和应急措施制度；明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构；落实定期巡检和维护责任制度	✓加强对各类危险化学品和各类灭火物品的管理，健全制度，落实责任，按厂内各管理规章制度中的要求定期组织对油品系统、危险化学品仓库及储罐区、危废仓库等环境风险源进行检查，防止发生重大环境污染事故。 ✓制定安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安全检查的结果，同时制定隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。 ✓建立了环境保护管理机构，建立责任制度，成立公司级—部门级—班组级三级管理机构，明确环境保护责任人及其职责，各环境风险单元均有专员现场监督； ✓环境安全监测部是环保日常监察部门，负责监督预警、检查、考核、下达和确认任务目标和管理要求；生产技术部是日常技术管理部门，负责技术管理、数据管理、异常缺陷管理，环保管理目标要求的组织落实、项目管理等；运行部和维护部是环保设施日常运维管理部门，负责环保设施日常运行、维护、日常指标的监督汇报、管理要求的具体落实。以上部门设置环保业务分管经理，对本部门环保业务开展负直接管理责任。	——
2	落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施	✓落实环评文件的各项环境风险措施，建设规范化的危险品仓库、配药间、废水处理设施、废气处理设施、危险废物仓库，建设两个应急水池有效容积约 4500m³，厂区内实行雨污分流，各化学品仓库均设置围堰或塑料托盘，配备水喷淋装置、防毒面具、防碱工作服等应急防护装备	——
3	经常对职工开展环境风险和应急应急管理宣传和培训	✓环境应急预案及演练、宣传、培训的制度已写入预案文件，规定每年不少于一次对员工进行宣传、培训，每年不少于一次突发环境事件应急演练； ✓公司对新进员工进行岗前培训，明确各岗位职责及环境风险； ✓利用板报、培训等形式，加强危险化学品安全使用常识的宣传教育，定期组织员工参加消防知识培训	1、应急演练内容及类型不够丰富 2、进一步加强对周边社区的相关风险应急知识的宣传

序号	内容	建设情况	差距分析
4	建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	✓已设置公司电话、手机、传真等通讯设备和办公室应急电话，高音喇叭覆盖全厂区； ✓公司已建立突发环境事件信息报告制度，发生突发事件时，第一发现人报告相关部门负责人或直接拨打应急办公室电话； ✓建立生产设备\环保设施运行台账，记录生产设备及环保设施主要设备运行和维护情况，并记录烟气连续监测数据、机组负荷（锅炉负荷）、燃料硫份、厂用电率、运行异常、事故及处理情况等； ✓执行交接班制度，确保当班人员对异常情况有基本了解。	——

3.2 环境风险防控与应急措施

环境风险防控与应急措施差距分析详见表 4-2：

表 3-2 环境风险防控与应急措施差距分析

序号	内容	建设情况	差距分析
1	是否对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施	✓全厂设置了工业电视监控系统，对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、视频监视、视频传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可 24 小时监控；公司建立巡查制度，由岗位负责人定期安全巡查； ✓厂区大部分区域地面水泥硬化防渗处理，各个角落配有消防灭火器、消防栓； ✓设置雨水排放口应急阀门，并安装专门的提升泵，设置专人进行管理泵房，定期维修保养； ✓设置烟气连续监测系统（CEMS），对烟道气的 SO₂、NO_x、烟尘、烟气量等进行在线连续监测； ✓安装泄漏报警装置、燃气计量器、燃气压力表及天然气管道总阀门；配备手持式天然气检测仪	应进一步加强岗位职责建设，确保应急设施维护到位，可随时有效运行
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施	✓各化学品储罐风险单元均设置围堰、导流沟，生产废水收集池兼做事故收集池，可有效收集泄漏液和洗消废水； ✓桶装化学品均放置于塑料托盘内，可有效防止化学品泄漏至厂外； ✓危险废物仓库设置导流沟及事故应急池，可有效防止危险废物泄漏至厂外； ✓各应急设备或设施均设置专人进行管理，维护；	
3	毒性气体泄漏紧急处置装置	✓安装自动报警装置	/

3.3 环境应急资源

国投云顶湄洲湾电力有限公司现有应急资源及差距分析详见表 3-3：

表 3-3 环境应急资源差距分析

序号	内容	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）	✓在全厂设火灾自动报警及消防设备控制系统。在集控楼、锅炉房等地设有防爆感温探测器、感烟探测器等。 ✓燃气废气排气筒出口设置烟气连续监测系统（CEMS），对烟道气的 SO₂、NO_x、烟尘、烟气量等进行在线连续监测。 ✓厂区购置足够种类和数量的应急物资。按要求配置消防器材，环保部门配置各种监测仪器、设备；各部门及生产现场使用设备、维修工具、照明装置、各种救护装备、急救药品等。	应急物资定期更新，应急物资定期维护
2	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，包括应急指挥中心、应急办公室、应急救援组、警戒疏散组、应急保障组等，详见应急预案附表 1	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。
3	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议	✓与周边企业签订应急救援协议、呼救协议。 ✓已与当地的生态环境局、消防单位、医疗机构及周边居民点形成应急联动	已签订

3.4 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，热电厂企业发生突发环境事故的原因归纳及公司防止类似事件发生的措施详见下表：

表 3-4 历史经验教训

序号	历史经验教训总结	防止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。	按照有关消防规范等建设厂房、罐区，重视厂区消防器材的建设。 重视日常阀门、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，按要求佩戴防护装备
3	发生事故时，与消防部门、公安部门等应急联动，做好现场安全警戒工作，迅速有序地开展应急抢险。	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

4 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。实施计划应明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容，逐项制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。

每完成一次实施计划，都应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等问题，应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。

对公司的完善环境风险防控和应急措施的实施计划见表 4-1。

表 4-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

整改期限	整改内容	落实责任人
短期 (3个月内)	▶按规范建设化学品仓库。	汤国锋
中期 (6个月内)	▶雨水排放口切断阀提升为自动阀门。	汤国锋

5 企业突发环境事件风险等级

5.1 企业突发环境事件风险等级划分方法

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程序见。具体评估程序见图 5-1。

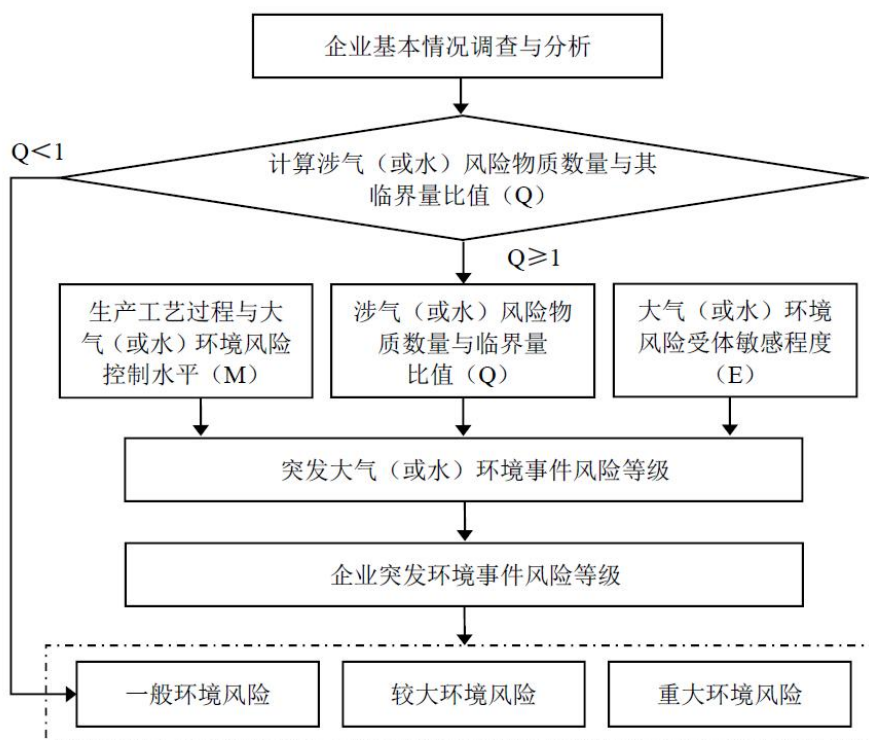


图 5-1 公司突发环境事件风险等级划分流程示意图

5.2 突发大气环境事件风险等级

5.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

涉气风险物质包括附录 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 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 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、辅助生产物料、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）当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；
- （2）当企业存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中： $w_1, w_2, \dots, w_n$ ——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$, 以 Q_0 表示, 企业直接评为一般环境风险等级;
- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q_1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q_2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q_3 表示。

表 5-1 项目涉气环境风险物质存储量与临界量比值一览表

序号	名称	是否环境风险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Qn (t)	Qm 值 (q/Qn)
1	盐酸 (32%)	是	40	7.5	4.62
2	盐酸 (37%)	是	0.04	7.5	0.0053
3	浓硫酸 (98%)	是	0.04	2.5	0.016
4	硝酸	是	0.04	7.5	0.005333
5	乙炔	是	0.02	5	0.004
6	无水乙醇	是	0.2	500	0.0004
7	氨水 (20%)	是	0.5	7.5	0.066667
8	氨气	是	0.07	7.5	0.009333
合计					4.7227

注: ①盐酸 (32%) 折算为 37%浓度, ②氨气为在线量

5.2.2 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)。

表 5-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分 值	企业得分
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	10
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
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0
总得分	10	

注: a 高温指工艺温度 $\geq 300^\circ\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力 (p) $\geq 10.0\text{MPa}$, 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。

表 5-3 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的	0	公司在盐酸储罐周边安装了盐酸泄漏报警装置
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	符合环评及批复文件防护

情况	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	距离要求得分：0
近3年内突发 大气环境事件 发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生突发大气环境事件 得分：0
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生突发大气环境事件的	0	

表 5-4 企业生产工艺与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

企业大气环境风险控制水平 M 值为 10，属于 M1 类水平。

5.2.3 大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估

表 5-5 企业大气环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

类别	环境风险受体情况
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 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 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 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 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

国投云顶湄洲湾电力有限公司位于福建省莆田市秀屿区东埔镇辖区，忠门半岛的西部，厂址东距东埔镇中心约 1.5km，北距莆田市区直线距离 32km，公路里程约 40km。厂区东侧邻亭厝村，西南侧濒临湄洲湾，南距在建的国投湄洲湾煤炭码头后方堆场约 500m，西北侧邻泮湖村、山尾村和塔林村。厂址西北、西南、东南三面毗邻湄洲湾海域，东北侧为西山村亭厝自然村，南部临海处为湄洲湾电厂的灰场及滩涂地。

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 500 人以上、1000 人以下，故环境受体类别为 E2。

5.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估，企业环境受体类别为 E2。

表 5-6 类型 (E2) ——企业环境风险分级表

环境风险物质数量与临界量比 (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
$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$Q \geq 100$ (Q3)	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

综上，公司属于 E2、M1， $1 \leq Q < 10$ （Q1）（Q1=4.7227），故企业评为一般-大气（Q1）。

5.3 突发水环境事件风险等级

5.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质包括附录 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、甲铵、丁烷、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、乙铵、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、辅助生产物料、“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，计算方法同 5.2 部分。

表 5-7 项目涉水环境风险物质存储量与临界量比值一览表

序号	名称	是否环境风险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Qn (t)	Qm 值 (q/Qn)
1	盐酸 (32%)	是	40	7.5	4.62
2	废机油	是	5	2500	0.002
3	润滑油	是	25	2500	0.01
4	机油	是	7	2500	0.0028
5	冷冻油	是	2	2500	0.0008
6	盐酸 (37%)	是	0.04	7.5	0.0053
7	浓硫酸 (98%)	是	0.04	2.5	0.016
8	硝酸	是	0.04	7.5	0.005333
9	乙炔	是	0.02	5	0.004
10	无水乙醇	是	0.2	500	0.0004
11	氨水 (20%)	是	0.5	7.5	0.066667
12	氨气	是	0.07	7.5	0.009333
合计					4.7426
注：①盐酸（32%）折算为 37%浓度，②氨气为在线量					

5.3.2 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）。

表 5-8 企业生产工艺过程评估

评 估 依 据	分 值	企业得分
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	10/每套	不涉及

氮化工艺		
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	10
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
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	0
总得分		10

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，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。

表 5-9 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	企业得分
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物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	
清净废水系统风险防控措施	（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，能将所收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，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	1) 不涉及清净废水 得分：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，能将所收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	雨水口设置切断阀 得分：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) 有废水外排时: ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废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	无生产废水产生或外排 得分: 0
	涉及废水外排, 且不符合上述(2)中任意一条要求	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排	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) 进入其他单位	6	无生产废水产生或外排 得分: 0
	(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	危险废物单独存放且已采取“三防”措施 得分: 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等级突发水环境事件的	8	
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	未发生突发水环境事件 得分: 0
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	
	未发生突发水环境事件的	0	
总得分: 0			
注: 本表中相关规范具体指GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015			

表 5-10 企业生产工艺与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1类水平
$25 \leq M < 45$	M2类水平
$45 \leq M < 60$	M3类水平
$M \geq 60$	M4类水平

企业水环境风险控制水平 M 值为 10, 属于 M1 类水平。

5.3.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

表 5-11 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

类别	环境风险受体情况
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)内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清浄废水排口、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，国家级和地方法级海洋特别保护区，国家级和地方法级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方法级自然保护区，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、清浄废水排口、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

企业环境受体类别为 E2。

5.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据水环境风险受体敏感程度(E)评估，企业环境受体类别为 E2。

表 5-12 类型(E2)——企业环境风险分级表

环境风险物质数量与 临界量比(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
$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$Q \geq 100$ (Q3)	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

综上，公司属于 E2、M1， $1 \leq Q < 10$ (Q1) (Q1=4.7427)，故企业评为一般-水(Q1)，

公司风险等级表示为一般[一般-大气(Q1-E2-M1)+一般-水(Q1-E2-M1)]。

5.4 企业环境风险等级划分结果

根据上述分析，公司风险等级表示为一般[一般-大气(Q1-E2-M1)+一般-水(Q1-E2-M1)]，确定本项目突发环境事件风险等为一般环境风险。

6 风险评估报告结论

6.1 公司风险事故危害后果结论

在考虑公司实际情况，公司风险类型确定为：盐酸泄漏、火灾爆炸产生的次生/衍生污染及危险废物泄漏。

对于化学品泄漏事故：①桶装化学品均放置在 30cm 高的塑料托盘内，一旦在搬运或使用过程中包装桶破损或倾倒发生泄漏时，立即将破裂的桶按破裂处朝上的方式放置或扶正包装桶，以防止化学品继续泄漏。同时迅速将破裂包装桶中的剩余物料转移完好的包装桶内，泄漏化学品可被截留在塑料托盘内，将泄漏物转移至应急空桶内，不会对外环境造成影响；②储罐化学品四周设置围堰或导流沟，一旦储罐发生破裂，围堰可以阻隔泄漏液体，导流沟采用地埋式，通往事故应急池，不会对外环境造成影响。

对于油品泄漏事故，油品储罐均设置于含油生产设备周边，并在其四周设置围堰及截排

水管沟，一旦发生系统跑油或油品储罐破裂时，泄漏油品阻截于围堰内，围堰内的油品可通过应急泵、消防水带等应急物资分批抽至应急空桶内暂存，围堰内的地面洗消废水可通过含油废水管网送入含油废水处理系统进行处理，对外环境影响很小。

对于火灾爆炸次生/衍生污染事故，只要公司及时关闭雨水排放口应急阀门，利用应急沙袋围堵厂区低洼地带，构筑导流通道，引导消防废水流入就近的雨水管沟，以雨水管网及导流管作引导，利用应急泵将消防废水转移至雨水收集池内，则对周边的影响较小。

对于危险废物泄漏事故，由于危废仓库采取固液分离措施，在液体危险废物储存区域设置有事故应急池，一旦在搬运或使用过程中发生储存桶破损或倾倒时，将未泄漏部分转移至完好的储存器内，泄漏部分收集至危险废物事故应急池内，然后利用应急泵等物资将其转移至应急空桶内，可消除或减少对外环境的影响；固态危险废物由于流动性差，泄漏时及时清扫，可消除或减少对外环境的影响。

6.2 公司现有环境风险防控与应急措施差距分析结论

公司对风险源已采取了较为完善的防范措施，危险化学品的使用较为规范，污染治理设施安全可靠，事故潜在的风险在环境可接受的安全水平内；同时公司应急物资储备基本完善，基本可以满足在发生事故时的应急需求。但是公司还应加进一步丰富应急演练内容、扩充应急物质配备及与周边企业的应急联动。

6.3 事故应急池测算结论

公司一旦发生火灾、爆炸次生/伴生污染事故，关闭雨水排放口应急阀门，以雨水管网及导流管作引导，利用应急泵将消防废水转移至事故应急池内暂存。

一旦发生化学品泄漏事故或生产废水泄漏用应急泵将消防废水转移至事故应急池内暂存。

公司设置应急池总容积为 4500m³，可以有效的防止消防废水排入外环境。

综上所述，采取以上措施后可以有效的防止各类事故废水排入外环境。

6.4 公司突发环境事件风险等级结论

公司风险等级表示为一般[一般-大气（Q1-E2-M1）+一般-水（Q1-E2-M1）]。

6.5 建议

公司风险事故发生的概率虽然较低，但一旦发生事故，则会对周围环境、人身和财产造成一定的影响。因此，建设单位若应从工程上和管理上实行全面严格的防范措施，做好事故预防，具有高度的风险意识，按照本评价提出风险防范措施进一步丰富应急演练内容、扩充应急物质配备及与周边企业的应急联动。

国投云顶湄洲湾电力有限公司

环境应急资源调查报告

国投云顶湄洲湾电力有限公司

2025 年 11 月



企事业单位环境应急资源调查报告表

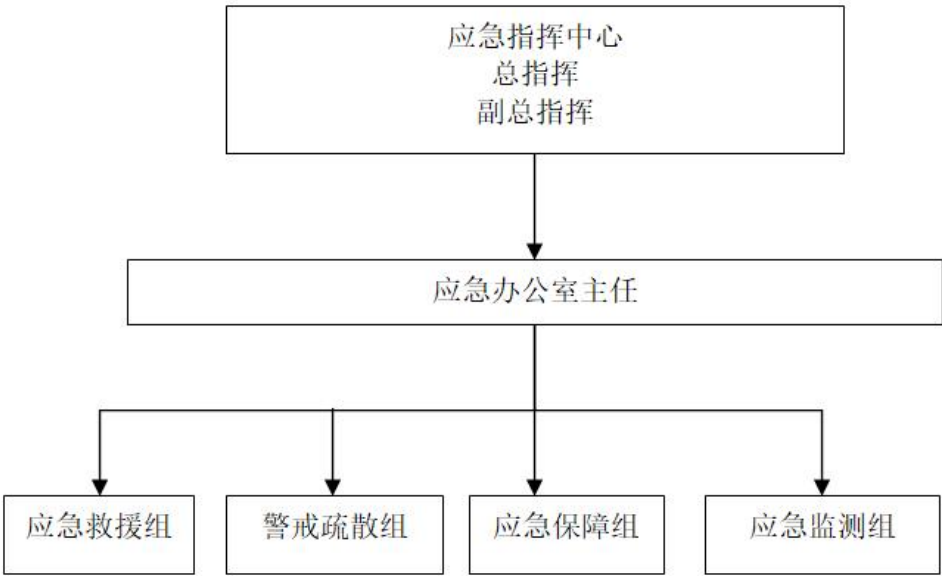
1.调查概述			
调查开始时间	2025 年 8 月 10 日	调查结束时间	2025 年 8 月 16 日
调查负责人姓名	汤国锋 13808569673	调查联系人/电话	汤国锋 13808569673
调查过程	(简要说明调查过程) 应急装备、物资：调查日期为 8 月 10 日、8 月 11 日，主要调查企业内部应急物资、灭火器、应急池等设施。 环境应急队伍：调查日期为 8 月 12 日、8 月 13 日，主要调查企业已建立的管理制度、应急救援队伍、应急演练等。 请求支援的应急资源：调查日期为 8 月 16 日，主要调查企业周边可请求支援的单位为国投湄洲湾港口有限公司、福建闽投湄洲湾发电有限公司。		
2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）			
应急资源情况	资源品种： <u>42</u> 种； 是否有外部环境应急支持单位：■有；□无		
3.调查质量控制与管理			
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			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
□完全满足；□√满足；□基本满足；□不能满足			
5.附件			
一般包括以下附件： 5.1 环境应急资源/信息汇总表 5.2 环境应急资源单位内部分布图 5.3 环境应急资源管理维护更新等制度			

注：1.企事业单位可依据突发环境事件风险评估，分析环境应急资源匹配情况，给出分析结论；
 2.参考附录 B 汇总形成环境应急资源/信息汇总表等相关附件（单位内部的资源可不提供经纬度），绘制环境应急资源分布图并说明调配路线。

一、公司环境应急救援队伍

公司成立突发环境事故应急指挥部，总经理、财务、生产、保安等部门主要负责人组成，成立了由车间负责人及员工组成的抢险救援队伍，并进行了相关培训。发生突发事件时，应急指挥部负责全公司应急救援工作的组织和指挥。

18。



附表 1 急救援组织机构各小组的人员配置

序号	应急机构	应急职务	姓名	行政职务	手机号码
1	应急指挥部	总指挥	王宇	董事长	18905630806
		副总指挥	刘卫平	总经理	13606006203
2	应急办公室	主任	汤国锋	生产技术部经理	13808569673
		组员	林伟锋	设备维护部经理	13599498817
		组员	陈志远	燃料管理部经理	13706096086
		组员	陈超	生产技术部环保专工	18650219720
3	应急救援组	组长	杨斌	安健环管理部经理	13305631672
		组员	杨长凤	设备维护部副经理	13559586759
		组员	谢勇	生产技术部高级主管	13385929961
		组员	陈金发	燃料管理部高级主管	13950765992
		组员	丘伟强	发电运行部化学专工	13950765895
4	警戒疏散组	组长	柯金钰	发电运行部经理	13950765602
		组员	李海营	设备维护部高级主管	15160249768

序号	应急机构	应急职务	姓名	行政职务	手机号码
		组员	余应宏	发电运行部除灰脱硫专工	18505061300
		组员	王志胜	发电运行部除灰脱硫专工	13706056900
		组员	叶成春	燃料管理部燃料运行专工	13950765025
5	应急保障组	组长	张敏	党群与综合部经理	13860990807
		组员	朱剑锋	党群与综合部高级主管	13859851265
		组员	盖宇翔	党群与综合部信息化管理	13021237087
		组员	张琳	采购与合同管理部仓储管理员	13599885520
		组员	林波	设备维护部安全培训专工	15260966876
		组长	杨征	党群与综合部信息主管	15860037336
		组员	林军敏	党群与综合部车辆管理员	13706083839
6	应急监测组	组员	陈秀锋	发电运行部副经理	15506993226
		组员	曾素华	发电运行部化学试验班班长	13950761959
24 小时应急固定电话： 0594-5520119					

二、应急救援物资调查

- (1) 厂区内设有 4500m³的事故应急池；配足小型干粉灭火器。
- (2) 生产区、仓库周边均配备消防栓；
- (3) 公司车间内配备有防毒的消防服及劳保用品；
- (4) 公司车间安全出入口位置都设置了蓄电池应急照明灯。

公司各类应急物资均有专人管理和维护，应急物资配备及分布情况详见附表应急救援物资配备一览表，照片详见图 1。

附表2 公司应急物资一览表

序号	物资名称	数量	型号	存放地点	负责人
1	应急抢险车辆	10 辆	中巴皮卡越野车	公司车队	林军敏
2	干粉消防车	1 辆	3 吨	公司消防队	盖宇翔
3	水泡两用消防车	1 辆	6 吨水，2 吨泡沫	公司消防队	盖宇翔
4	水泡两用消防车	1 辆	4 吨水，1.5 吨泡沫	公司消防队	盖宇翔
5	救援三脚架	1 个	承重 800kg	公司消防队	盖宇翔
6	拉梯	3 个	18 米、12 米	公司消防队	盖宇翔
7	挂钩梯	3 个	3.3 米	公司消防队	盖宇翔
8	破拆工具	1 套	/	公司消防队	盖宇翔
9	医疗急救用品	1 批	担架，急救箱，止血带，急救药品	应急物资库	林波
10	对讲机	30 个	/	集控室	陈秀锋

序号	物资名称	数量	型号	存放地点	负责人
11	推车式 CO ₂ 灭火器 MT20	2 个		集控室	盖宇翔
12	手提式 CO ₂ 灭火器 MT7	40 个		集控室	盖宇翔
13	手提式干粉灭火器 MF/ABC5	20 个	20	集控室	盖宇翔
14	手提式干粉灭火器 MF/ABC3	24 个	24	集控室	盖宇翔
15	警戒围带	400 米		保安队	盖宇翔
16	便携式有害气体检测仪	2 套	Honeywell	设备部	林波
17	安全绳	6 条	20 米	公司消防队	盖宇翔
18	正压呼吸器	17 套	RHZKF6.8L	公司消防队	盖宇翔
19	连体式防化服	6 套	3M4680	公司消防队	盖宇翔
20	隔离服	4 套	无内置空呼	公司消防队	盖宇翔
21	避火服	2 套	可内置空呼	公司消防队	盖宇翔
22	防化靴	4 套	/	公司消防队	盖宇翔
23	防化手套	13 套		公司消防队	盖宇翔
24	隔热手套	4 套		公司消防队	盖宇翔
25	消防水带水管	90 米	16-65-20	应急物资库	林 波
26	快接水带	85 盘	65mm, 80mm	公司消防队	盖宇翔
27	推车式 20 公斤干粉灭火器	24 个		厂房	盖宇翔
28	手提式 CO ₂ 灭火器 MT7	22 个		网络继电通讯楼	盖宇翔
29	手提式干粉灭火器 MF/ABC5	6 个		网络继电通讯楼	盖宇翔
30	应急照明灯	10 个		应急物资库	林波
31	救生圈	15 个		应急物资库	林波
32	救生衣	30 件		应急物资库	林波
33	吸油毡	50 块		应急物资库	林波
34	不带火花铲	5 把		应急物资库	林波
35	密封桶	10 个		应急物资库	林波
36	防护靴	2 双		危废仓库	张琳
37	防护服	3 套		危废仓库	张琳
38	工作围裙	3 块		危废仓库	张琳
39	防化手套	3 副		危废仓库	张琳
40	防冲击眼罩	3 副		危废仓库	张琳
41	过滤式消防自救呼吸器	3 盒		危废仓库	张琳
42	防火灭火毯	5 套		危废仓库	张琳
43	应急空桶	5 个		危废仓库	张琳



危废仓库



危废仓库



危废仓库导流沟



危废仓库应急物资库



应急物资库



应急物资库

	
盐酸储罐区	雨水排放口
	
雨水排放口	事故应急池
	
事故应急池	

三、外部资源利用能力调查

项目可请求援助的应急资源包括当地政府，主要有湄洲湾经济北岸开发区委员会、莆田市北岸生态环境局等部门的应急资源。详见附表 3。

附表3 外部应急单位通讯录

单位	值班	备注
国投集团	010-66579001	

国投电力	010-88006313	
莆田市生态环境局	0594-2688958	
莆田市北岸生态环境局	0594-5959399	
北岸公安分局	0594-5893110	
莆田市消防救援支队	0594-2750119	
莆田市秀屿区消防救援大队	0594-5697119	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区消防救援大队	0594-8950109	
北岸应急管理局	0594-5990002	
港口管理局东吴港务站	0594-5688652	
莆田市湄洲湾北岸经济开发区东埔嘉华医院	0594-5986120	
福建厚普友谊医院有限公司	0594-8950888	
急救、公安、消防、交通事故	120、110、119、122	12122 高速路

应急救援互助协议

甲方：福建闽投湄洲湾发电有限公司

乙方：国投云顶湄洲湾电力有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发事件带来的环境污染和经济损失，增加双方应对突发事件的应急救援力量，双方企业立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事件应急资源共享事项，达成以下约定：

一、当发生突发事件时，事件方及时将事故性质、救援需求及现场指挥衔接方式通报另一方。

二、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带相关应急物资赴对方厂区，在对方应急指挥的指挥下配合实施救援。

三、应急指挥应如实告知危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。

四、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场应急指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。

五、双方应急资源共享，服从应急指挥的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

六、此协议双方签订后有效，有效期 3 年。期满后，双方未提出协议终止，协议延续有效。在协议有效期内，如单方终止协议应提前 3 个月提出，经双方协商同意。

七、本协议执行时的未尽事宜，由双方协商解决。

八、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：福建闽投湄洲湾发电有限公司

日期：2021年08月28日



乙方：闽投云顶湄洲湾电力有限公司

日期：2021年08月31日



突发环境事件应急救援互助协议

甲方：国投云顶湄洲湾电力有限公司

乙方：国投湄洲湾港口有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事件带来的环境污染和经济损失，增加双方应对突发事件的应急救援力量，双方企业相互学习了解彼此的《突发环境事件应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发环境事件应急资源共享事项，达成以下约定：

一、当发生突发环境事件时，事件方及时将事故性质、救援需求及现场指挥衔接方式通报另一方。

双方日常联络人员：

甲方联系人：陈超 联系方式：18650219720/0594-5520010

乙方联系人：张凡 联系方式：13599002599/0594-7599550

二、接到求助的一方应立即响应，启动应急力量，携带相关应急物资赴对方厂区，在对方应急指挥的指挥下配合实施救援。

三、应急指挥应如实告知环境污染状况、危险因素、应急救援措施，确保对方人员安全，并安排专人现场指挥。

四、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场应急指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。

五、双方应急资源共享，服从应急指挥的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

六、此协议双方签订后有效，有效期 3 年。期满后，双方未提出协议终止，协议延续有效。在协议有效期内，如单方终止协议应提前 3 个月提出，经双方协商同意。

七、本协议执行时的未尽事宜，由双方协商解决。

八、本协议一式两份，甲、乙双方各执一份。

甲方：国投云顶湄洲湾电力有限公司

日期：2024 年 8 月 26 日

乙方：国投湄洲湾港口有限公司

日期：2024 年 8 月 26 日