

应急预案编号：

林德东南气体（厦门）有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位：林德东南气体（厦门）有限公司

版本号：2019 版 V2-0

实施日期：2019 年 12 月 9 日



发布令

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，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《福建省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》等相关文件，并结合我公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，修编了我公司《突发环境事件应急预案》（2019版V2-0），现予以发布实施。

各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发环境事件的应对准备，以便在突发环境事件发生后，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。

林德东南气体（厦门）有限公司



签发人：

刘远

2019年12月9日

目 录

一、突发环境事件应急预案.....	7
1 总 则	8
1.1 编制目的	8
1.2 编制依据	8
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	8
1.2.2 标准、技术规范、指南.....	9
1.2.3 其他参考资料.....	10
1.3 事件分级	11
1.3.1 一级（社会级）	11
1.3.2 二级（公司级）	12
1.3.3 三级（车间级）	12
1.4 工作原则	15
1.4.1 预防为主、以人为本.....	15
1.4.2 统一指挥、分级负责.....	15
1.4.3 重视次生、衍生灾害和环境污染.....	15
1.5 适用范围	15
1.6 应急预案关系说明.....	16
2 应急组织指挥体系与职责	18
2.1 内部应急指挥机构与职责.....	18
2.2 外部指挥与协调机构.....	21
3 预防与预警	22
3.1 预防	22
3.1.1 制度保障.....	22
3.1.2 环境风险控制预防措施.....	22
3.1.3 日常危险源监控.....	23
3.1.4 土壤污染预防.....	23
3.2 预警	24
3.2.1 预警条件.....	24
3.2.2 预警措施.....	25
3.2.3 预警解除.....	25
4 应急处置	26
4.1 先期处置	26
4.1.1 火灾发生时的先期处置.....	26
4.1.2 甲醇和液化石油气泄漏的先期处置.....	26
4.2 响应分级	27
4.3 应急响应程序.....	28
4.3.1 内部接警与上报.....	28
4.3.2 外部信息报告、通报与发布.....	33
4.3.3 启动应急响应.....	34
4.3.4 应急监测.....	35
4.4 应急处置	36
4.4.1 水环境污染事件现场处置.....	36

4.4.2	大气环境突发事件应急处置	38
4.4.3	其他类型环境突发事件应急处置	39
4.4.4	明确应急救援队伍的调度及物资保障供应程序	41
4.4.5	其他防止危害扩大的必要措施	41
4.5	受伤人员现场救护、救治与医院救治	41
4.5.1	抢救原则	41
4.5.2	监护、伤员看护	42
4.5.3	创伤止血救护	42
4.5.4	烧伤急救处理	42
4.5.5	吸入毒气急救	43
4.5.6	触电急救	43
4.5.7	眼睛受伤急救	43
4.6	配合有关部门应急响应	44
5	应急终止	45
5.1	应急终止的条件	45
5.2	应急终止的程序	45
5.3	跟踪环境监测	45
5.4	事故调查及处理	46
6	后期处置	47
6.1	现场保护	47
6.2	洗消、恢复和进入、相关抢险人员的体检安排	47
6.3	污染物处理	47
6.4	事故后果影响消除	48
6.5	善后处置	48
6.6	评估与总结	48
7	应急保障	50
7.1	人力资源保障	50
7.2	资金保障	50
7.3	物资保障	50
7.4	医疗卫生保障	51
7.5	交通运输保障	51
7.6	通信与信息保障	51
7.7	科学技术保障	51
7.8	其他保障	51
8	监督管理	53
8.1	应急预案演练	53
8.1.1	演习目的	53
8.1.2	演习规模	53
8.1.3	演习组织	53
8.1.4	演练方式、频次与评估总结	53
8.2	宣教培训	54
8.2.1	培训内容	54
8.2.2	培训方式	54
8.2.3	培训要求	54

8.3 责任与奖惩.....	55
8.3.1 奖励.....	55
8.3.2 责任追究.....	55
9.1 名词术语	56
9.2 预案解释	57
9.3 修订情况	57
9.4 应急预案评审与备案.....	57
9.5 本预案的实施.....	57
二、附件	58
附件 1 内部应急人员的姓名、电话清单.....	59
附件 2 外部联系单位及联系方式.....	61
附件 3 信息接收、处理、上报等标准化文本.....	63
附件 4.1 企业地理位置图.....	68
附件 4.2 周边环境风险受体分布图.....	69
附件 4.3 项目周边地理位置图.....	70
附件 5.1 厂区平面图、逃生路线图、应急物资储存位置图、危险源分布图.....	72
附件 5.2 灭火器分布图.....	73
附件 6.1 雨污收集管网图.....	75
附件 7 企业突发环境事件处置流程.....	76
附件 8 应急物资储备.....	77
附件 8.1 应急物资储备清单.....	77
附件 8.2 单个应急药箱明细.....	78
附件 9 各种制度、程序、方案.....	79
附件 10.1 关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知.....	81
附件 10.2 预案编制人员清单.....	82
附件 11 突发环境事件信息报告制度.....	83
附件 12 现场处置预案.....	86
附件 12.1 甲醇泄漏或火灾的应急处置的现场处置预案.....	86
附件 12.2 润滑油泄漏或火灾的应急处置的现场处置预案.....	88
附件 12.3 废油、废催化剂泄漏的应急处置的现场处置预案.....	90
附件 12.4 台风暴雨等自然灾害来临的现场处置预案.....	92
附件 12.5 紧急停电事件的现场处置预案.....	93
附件 12.6 紧急停水事件的现场处置预案.....	94
附件 13 土壤污染专项处置预案.....	95
附件 14 环保关键岗位及其职责.....	102
附件 15 林德东南气体（厦门）有限公司的应急演练报告.....	104
附件 16 林德东南气体公司检测报告(A2190024308101).....	111
附件 17 化学品安全技术说明书.....	114
附件 17.1 润滑油的化学品安全技术说明书.....	114
附件 17.2 氢气的化学品安全技术说明书.....	118
附件 17.3 甲醇的化学品安全技术说明书.....	120
附件 17.4 液化石油气的化学品安全技术说明书.....	122
附件 17.5 催化剂的化学品安全技术说明书.....	124
附件 18 危废合同.....	130

附件 19.1 消防验收意见（厦公消监验字[2006]第 156 号）	138
附件 19.2 消防验收意见（厦公消（建验）字[2010]第 0470 号）	139
附件 20.1 海沧一期验收意见.....	140
附件 20.2 海沧二期验收意见.....	141
附件 21 排污许可证（东南分公司）	142
三、应急预案编制说明.....	144
1 编制过程概述	145
2 重点内容说明	145
3 征求意见及采纳情况说明	145
4 评审情况说明	146

一、突发环境事件应急预案

1 总 则

1.1 编制目的

为积极应对可能发生的突发环境事件，迅速有效地组织和实施救援，防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工和周边居民的健康和安全，防止环境污染、减少人员伤亡和财产损失，依据国家相关法律法规，结合本公司实际情况，特制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

《中华人民共和国突发事件应对法》

《中华人民共和国环境保护法》

《中华人民共和国大气污染防治法》

《中华人民共和国水污染防治法》

《中华人民共和国土壤污染防治法》

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

《中华人民共和国安全生产法》

《中华人民共和国消防法》

《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）

《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）

《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）

《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）

《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）

《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)

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告

2016年第74号)

《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第40号)

《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安全监管总局令第41号)

《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令第45号)

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

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)》(环发〔2015〕4号)的通知(闽环保应急〔2015〕2号)

《福建省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(闽环保应急〔2015〕36号)

《厦门市环境保护局转发省环保厅关于规范企业突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(厦环控〔2015〕53号)

《厦门市环境功能区划》(厦府〔2011〕267号文)

《国家突发环境事件应急预案》

《福建省突发环境事件应急预案》

《厦门市突发环境事件应急预案》

《厦门市环境保护局突发环境事件应急预案》

《厦门市海沧区人民政府突发公共事件总体应急预案》

《厦门市海沧区突发环境事件应急预案》

凡是不注日期的引用文件,则适用其有效版本。

1.2.2 标准、技术规范、指南

《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)

《建设项目环境影响评价分类管理名录(2008年版)》

《产业结构调整指导目录》(2014年本)

《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）
《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）
《废水排放去向代码》（HJ 523-2009）
《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）
《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）
《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）
《海水水质标准》（GB 3097-1997）
《声环境质量标准》（GB 3096-2008）
《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）
《土壤环境质量标准》（GB 15618-1995）
《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2009）
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）
《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）
《石油化工企业防火设计规范》（GB 50160-2008）
《化学品分类和标签规范》（GB 30000.2-GB30000.29）
《氢气站设计规范》（GB50177-2005）
《氢气使用安全技术规程》（GB4962-2009）

1.2.3 其他参考资料

Emergency Response Guidebook 2012(网址
<http://wwwapps.tc.gc.ca/saf-sec-sur/3/erg-gmu/erg/ergmenu.aspx>)
化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）
林德集团《应急计划》（IMSS-25-11）
林德厦门安全管理体系文件及操作规程
林德厦门安全现状评价报告
林德厦门《突发事件应急预案》（SR17）

1.3 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119号）的突发环境事件分级标准，按照突发环境事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）四级。

结合《国家突发环境事件应急预案》中规定的事件分级、本单位的实际，按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，本公司的突发环境事件响应分级分为：一级（社会级）、二级（公司级）、三级（车间级）。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。响应级别与事件分级见表 1.1。

1.3.1 一级（社会级）

一级是指《国家突发环境事件应急预案》中所指的特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）的级别；这些级别的环境影响已经超出了本单位的应急能力，需要请求上级的帮助方能进行有效的应急处置；对于一般（IV级）的突发环境事件，只要超出本单位的应急能力、需要外界帮助的，也列入一级（社会级）的应急响应级别。

当突发环境事件的可能影响范围大、公司内部难以控制，如有以下情况，则归到一级：

（1）氢气、甲醇、LPG 等发生火灾爆炸伴生/次生环境事故，公司已无力进行控制的；

（2）甲醇储罐大量泄漏，泄漏量大于 2m^3 ，围堵难度大，通过雨污水管网流入市政污水管网；

（3）润滑油泄漏大于 1m^3 ，通过雨污水管网流入市政污水管网；

（4）因台风、暴雨等不可抗拒因素造成的环境污染事件，公司已无力进行控制的；

（5）在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的；

（6）其他的突发环境事件，超出公司的应急能力的。

在一级的紧急状态下，由公司应急总指挥或副总指挥领导，同时在第一时

间（15 分钟）内向政府有关部门、上级管理部门、其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据政府有关部门的有关指示采取先期处置措施。

1.3.2 二级（公司级）

当突发环境事件的可能影响范围较大，但是，公司内部可以有效控制的；如有以下情况，则归到二级：

（1）甲醇储罐、槽车阀门或管道泄漏，泄漏量大于 2m^3 ，但是能进行有效围堵和收容处理，未超出厂界范围的；

（2）润滑油泄漏 $500\text{L}-1\text{m}^3$ ；

（3）甲醇储罐、槽车阀门或管道泄漏，或者润滑油泄漏造成土壤、地下水污染的；

（3）安全检查发现的其他可导致大量泄漏、火灾的安全隐患。

在二级的紧急状态下，由公司应急总指挥或副总指挥负责，同时需要调度应急队伍进行应急处置；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情况随时续报。外部应急/救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

1.3.3 三级（车间级）

当某个突发环境事件可以被第一反应人或车间人员所控制，一般不需要外部援助时，这类突发环境事件则归到三级（车间级）。

如有以下情况，则归到三级：

（1）甲醇储罐阀门或管道少量泄漏，泄漏量小于 0.5m^3 。

（2）润滑油的泄漏量小于 500L ，且未对土壤、厂界外环境产生污染的；

（3）废催化剂泄漏；

（4）LPG 发生泄漏，但是能有效关闭的。

在三级的紧急状态下，由事故部门负责人负责，依靠部门自身应急能力处理；并立即向公司应急总指挥或副总指挥汇报。公司应急总指挥根据情况予以指导，或派应急/救援力量到达现场，协助事故部门负责人处置事故。

表 1.1 公司的危险目标和突发环境事件对周边环境影响

危险目标	地点或位置	污染危险源名称	事故原因	造成后果	影响范围	持续时间	响应级别	控制措施
1#	甲醇储罐	甲醇	火灾、爆炸	人员伤亡、环境污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	一级	启动一级（社会级）应急预案。
			大量泄漏（ $\geq 2\text{m}^3$ ）	人员伤亡、环境污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	一级	启动一级（社会级）应急预案。
				未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	二级	启动二级（公司级）应急预案。
				少量泄漏（ $\leq 2\text{m}^3$ ）	未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	三级
2#	制氢装置	甲醇、氢气	火灾、爆炸	人员伤亡、环境污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	一级	启动一级（社会级）应急预案。
			甲醇大量泄漏（ $\geq 2\text{m}^3$ ）	人员伤亡、环境污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	一级	启动一级（社会级）应急预案。
				未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	二级	启动二级（公司级）应急预案。
				甲醇少量泄漏（ $\leq 2\text{m}^3$ ）	未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	三级

3#	制氢装置	润滑油	润滑油大量泄漏($\geq 1\text{m}^3$)	人员伤亡、环境外部污染	可能扩大到厂界周边	1 小时	一级	启动一级（社会级）应急预案。
				未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	二级	启动二级（公司级）应急预案。
			润滑油泄漏 $<1\text{m}^3$ 。	未造成人员伤亡、外部环境污染	厂界内	1 小时	二级	启动二级（公司级）应急预案。

1.4 工作原则

公司的安全、环保和职业健康方针是：以人为本，注重环保。公司致力于建立并维持一个有效的应急管理体系，明确各部门相关人员的应急职责，确保在应急情况下，能够“快速反应、当机立断，快速救援，统一指挥、分工负责”，以消除、减少事故危害并防止事态恶化，最大程度降低事故损失。

1.4.1 预防为主、以人为本

坚持“预防为主、以人为本”的指导原则，高度重视事故风险评估和安全隐患治理，预防事故发生，预防与应急相结合，应急组织成员日常与应急状态下的工作职责协调一致，加强预案的宣传、培训和演练，做好事故的各项准备工作，保障人员的生命安全。

1.4.2 统一指挥、分级负责

应急工作应服从应急指挥部的统一指挥，各班组、人员根据预案制定的职责分工迅速形成第一、第二救援力量，分级负责，各司其职，相互配合，协同作战，高效、有序地运作。公司服从上级部门或当地政府部门统一领导的原则。

1.4.3 重视次生、衍生灾害和环境污染

应急工作必须充分考虑可能导致次生灾害和环境污染的严重性，防止突发事件扩大化。

1.5 适用范围

本预案适用于公司范围内发生或可能发生的突发环境事件以及外部的突发环境事件延伸到我公司内的事件，或者需要我公司配合的外部突发环境事件；主要包括：厂区发生火灾事故以及次生/衍生的环境污染事故；危险化学品及危险废物污染事故；废气事故性排放导致的环境污染；其它不可抗力导致的环境污染事故以及外部的突发环境事件延伸到我公司内的应急事件，或者需要我

配合的外部突发环境事件。

1.6 应急预案关系说明

本预案由综合应急预案和现场处置方案两部分构成。突发环境应急预案与公司安全突发事件应急预案相互相成。

当我公司发生突发环境事件时，根据突发事件等级，如等级在车间级或公司级，则由我公司启动内部应急响应，自行解决和处理。当事件等级扩大到社会级时，则必须联合外部力量协同解决，以确保将事件的损害程度降到最低。

图 1.1 给出了我公司与所在地的海沧区人民政府、厦门市海沧生态环境局所形成的突发环境事件应急关系。地方政府的应急预案对于我公司的应急管理具有指导作用，我公司的应急预案必须与地方政府的应急预案相协调。我公司积极参与地方政府组织的应急演练，并巩固、完善应急联动机制；我公司在组织应急演练时，尽力邀请地方政府应急管理主管和专家来参加，以提升突发环境事件的预防水平和应急能力；确保发生突发环境事件时能得到有效的解决。

现场处置方案的内容包括危险性分析、可能发生的事件特征、信息报告、应急处置措施和注意事项等。现场处置方案只针对现场的应急处置，至于现场应急处置后的洗消、医疗救助、应急监测、跟踪处理、事故调查与处理、善后处置、应急保障等部分的内容则依照综合环境应急预案的要求来实施。综合应急预案是公司进行突发环境事件管理的纲领性文件，现场处置方案是进行突发环境事件应急处置的具体办法。

本预案由综合应急预案和现场处置方案两部分构成。突发环境应急预案与公司安全突发事件应急预案相互相成。

本预案与《海沧区人民政府突发环境事件应急预案》、《厦门市环境保护局海沧分局突发性环境事件应急预案》相互衔接，并通过演练巩固、完善应急联动机制。

突发环境事件应急预案的关系见图 1.1。

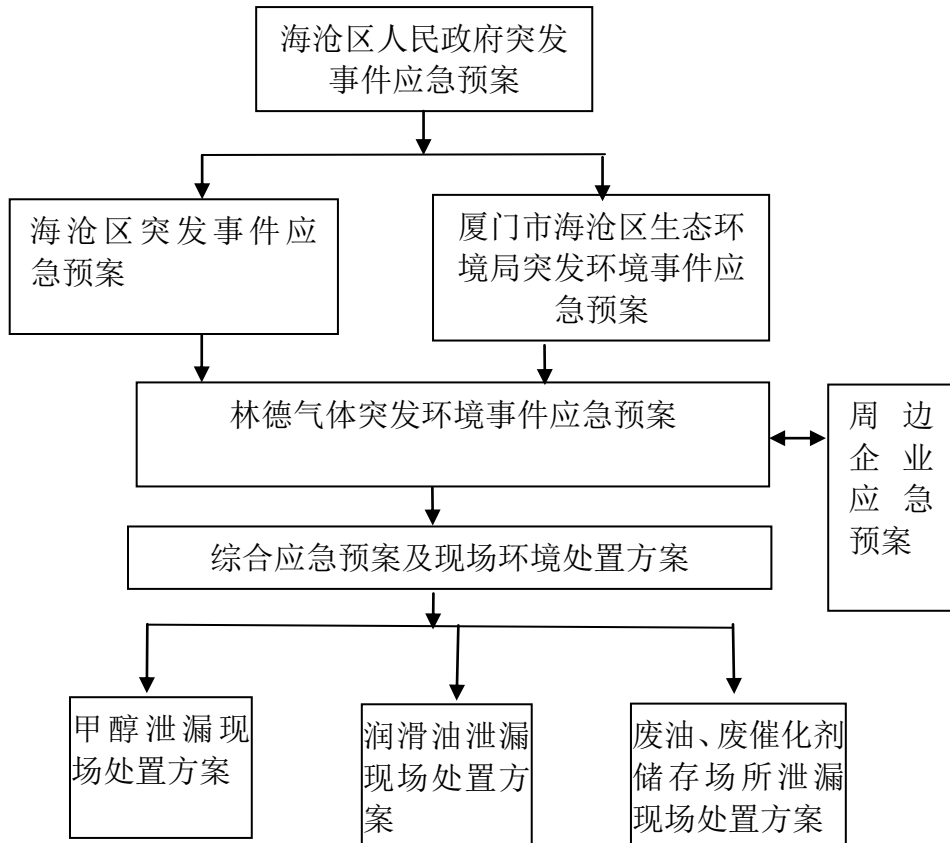


图 1.1 公司应急预案关系图

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急指挥机构与职责

公司采用平战结合的应急管理模式。公司成立以总经理为组长的应急领导小组。在平时，应急领导小组确定本公司应急人员的组成与职责、应急器材及耗材的购置与配备、应急培训与演练等有关本公司的应急管理事宜。在发生突发环境事件时，应急领导小组自动转为应急指挥部，应急领导小组组长即为应急总指挥，应急领导小组副组长即为应急副总指挥，应急领导小组成员即为应急指挥部成员，负责突发环境事件的应急指挥工作。突发环境事件终止后，应急指挥部即转为应急领导小组，负责突发环境事件的善后工作及其突发环境事件的日常管理工作。公司内部应急组织机构见图 2.1。

图 2.1 公司内部应急组织机构图

表 2.1 公司内部指挥机构职责

应急岗位	日常岗位	日常职责	应急状态下工作职责
总指挥	运行总经理	1、负责公司全面工作，落实生产安全双基工作。 2、组织应急预案编制与修订。 3、审核、批准应急预案。组织制定、签发并实施公司的应急预案。 4、协调公司各部门之间的应急救援行动。 5、为应急救援提供人力和物质资源保障。	1、下达公司级应急预案的启动指令；决定是否需要将险情通告周围居民和临近工厂。 2、负责成立应急指挥中心，召集各应急小组负责人，统一指挥各小组的应急行动；全面掌握、了解灾情状况；下达事故救援指令。 3、保证现场和公司现场以外人员和环境安全。统一协调客户用气的连续性问题。 4、负责妥善应对媒体和下达应急结束命令。 5、接受政府的指令和调动。 6、安排事故调查以及生产恢复工作。 7、总指挥不在岗时，由运行经理行指挥救援。

副总指挥	运行经理	<p>1、协助（运行）总经理落实生产安全管理工作确保生产安全。</p> <p>2、组织应急预案演练。</p> <p>3、负责运行现场各部位应急用品维保工作。</p> <p>4. 负责应急预案演练方案的策划并组织实施，并向官方备案。</p> <p>5. 组织现场处置方案的编制，修订。</p>	<p>1、协助总指挥组织事故应急救援队伍。</p> <p>2、协助总指挥做好应急救援协调、指挥工作。</p> <p>3、现场协调各应急小组分工合作。</p> <p>4、总指挥不在岗时，代理执行总指挥职责。</p> <p>5、组织事故调查，总结应急救援经验教训。将行动结果快速向总指挥报告。</p>
人员清点组和现场抢险、检测、洗消组。	现场主管	<p>负责运行部门责任区内生产设施、消防设施、安全防护设施和其它应急设备的定期检查及更新、补充。</p>	<p>1、依据总指挥的命令，成立人员清点组和现场抢险、检测、洗消组。</p> <p>2、组织抢险人员对事故采取有效处置措施。</p> <p>3、对事故现场的可燃气体、氧气等危险气体浓度进行检测。</p> <p>4、负责对事后现场进行必要的洗消工作。</p> <p>5、负责对事故现场进行保护及恢复生产工作。</p> <p>6、及时向总指挥报告险情控制情况。</p> <p>7、保障消防救援设施持续使用；负责事故现场管道、阀门、生产设备的修复。</p> <p>8、依据现场实际情况，决定启动那一级预案。</p>

警戒组及交通管制组	当班保安班长	<p>1、进出公司人员的把关、登记；</p> <p>2、厂区内安全巡查。</p>	<p>1、依据总指挥的命令，成立警戒组、厂内交通管制组。</p> <p>2、负责事故现场和公司大门口的警戒线工作，禁止事故无关人员进入厂区。</p> <p>3、负责迎接消防、医疗急救等外部救援车辆并引领进入公司现场。</p> <p>4、及时将行动进展情况快速向总指挥报告。</p> <p>5、未接到总指的应急解除命令之前，保持全厂报警铃始终处于工作中，不可中断或解除报警。</p> <p>6、依据险情情况，联系周边单位并告知险情情况。</p> <p>8、负责厂区及大门口的交通管制，除消防等应急车辆外，其余车辆遵循“只出不进”原则。</p> <p>9、负责引导疏散人员逗留在安全地带，避免因有人站在路边而被车辆撞到。配合进行抢险时的必要车辆调度工作。</p> <p>10、将车辆和人员控制情况快速向总指挥报告。</p>
人员搜救与医疗救助组	生产工程师	<p>负责运行部门责任区内生产设施、消防设施、安全防护设施和其它应急设备的定期检查及更新、补充。</p>	<p>1、依据总指挥的命令，成立人员搜救与医疗救助组。</p> <p>2、负责按总指挥的指示，组织人员对“失踪”人员进行搜救。</p> <p>3、组织资源对事故伤员进行必要的初级急救、安全撤离和妥善看护工作，协助“120”救护车。</p> <p>4、向总指挥报告人员搜救与救助情况。</p>
协调与通讯联络组	安全部经理	<p>1、监督厂区内生产设施、消防设施、安全防护设施等的日常检查、维护、整改完成情况。</p> <p>2、对生产中存在违规现象进行及时纠正。</p> <p>3、协调编制、修订公司综合应急预案、专项应急预案。</p>	<p>1、依据总指挥的命令，成员协调与通讯联络组。</p> <p>2、全程协助总指挥对事故的抢险救援工作；做好通讯联络工作(包括与外部救援机构保持联络)。</p> <p>3、对现场事故处理提供建议。</p> <p>4、依据内外部有关规定要求，快速将事故向公司（运行）总经理、上海总部 SHEQ 及有关政府机构报告。</p>

2.2 外部指挥与协调机构

当事件升级到一级（社会级）时，由应急总指挥下达给信息联络小组组长，组长接到通知后第一时间打电话请求外部指挥与协调（环保热线：12369，报警电话：110，厦门市海沧生态环境局：0592-6583765），同时启动外部响应和上报程序。在事件影响周边环境时，需同时通知周边的工厂和社区，并与他们携手疏散人群。

企业建立与厦门市海沧生态环境局之间的应急联动机制，统筹配置应急救援组织机构、队伍、装备和物资，共享应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

当发生突发环境事件时，参考《突发环境事件信息报告办法》规定，企业设置应急联络小组组长负责联络汇报，配合地方人民政府及其有关部门的应急处置工作。

当发生较大突发环境事件时，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

（1）当发生突发环境事件时，公司应急物资无法满足应急需求时，可请求周边企业提供帮助。

（2）对于环保、应急救援等方面的咨询，公司可请求海沧区政府、厦门市海沧生态环境局的协助（环保专线：12369）。

（3）当发生突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求时，可请求周边企业、海沧区政府和海沧区消防火警、120 急救中心的协助。

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

（5）公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要海沧区公安和交警部门的协助（厦门市海沧交警大队联系电话：0592-5854433）。

（6）公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品（危废）泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，需要厦门市海沧生态环境局及厦门市环境监测站及厦门鉴科检测技术有限公司的协助（环保专线：12369）。

3 预防与预警

3.1 预防

3.1.1 制度保障

为确保应急响应的及时性、有效性，并将各项措施及要求落实到位，特制定了《公司安全总则、安全生产责任制及考核制度》、《个人防护用品的安全管理规定》、《公司安全标志/标签基本管理规定》、《风险管理及相关隐患治理管理制度》、《事故苗头/安全隐患排查和激励制度》、《安全事故、安全事件和事故苗头的报告和处理办法》、《生产设施管理制度》、《安全作业管理制度》、《危险化学品安全管理制度》、《甲醇接收规程》、《氢气车间的巡回检查要求》、《催化剂装填操作规程》、《氢气装置运行突发故障检查处理步骤》等管理制度。

3.1.2 环境风险控制预防措施

详细的技术措施、管理措施和应急处置措施见表3.1。

表3.1 环境风险控制预防措施

技术性预防措施	管理措施	应急处置措施
◆自动控制系统 ◆自动报警系统 ◆在线检测系统 ◆连锁保护系统 ◆防雷防静电系统 ◆厂房通风系统 ◆防爆建筑与隔离系统 ◆密闭设备系统 ◆远程操作系统 ◆消防水系统 ◆惰性气体保护系统 ◆安全警示标识说明 ◆现场视频监控系 ◆紧急停车、切断系	◆每天对作业现场进行安全检查 ◆每天定时巡检 ◆及时报告并处理发现的隐患 ◆定期对厂区内生产设施、消防设施、安全防护设施等进行日常检查、维护 ◆邀请专业机构定期对管道、容器、报警系统进行专业检查 ◆定期对特种作业人员进行培训教育,并取得特种作业许可证 ◆定期对安全阀、压力表进行检验,定期更换爆破片 ◆危险作业办理作业许可证 ◆定期对防雷设施进行检测 ◆定期对生产现场进行安全评价 ◆集团定期对生产装置进行安	1、现场巡检发现异常或者自动控制系统报警时,向生产主管进行报告。 2、如果险情扩大或有必要,停止运行。 3、判断异常发生部位,有条件的的话,切断上游阀门;清除周边危险物质。 4、不能消除隐患的,根据气体的影响区域划定警戒区,无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。 5、应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器,穿工作服。 6、喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向,如发生着火,用消防水对周边设施设备进行冷却。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。

统 ◆紧急泄压、排空系 统 ◆安全阀/压力表/爆 破片 ◆劳动防护用品	全审计 ◆日常定期举行安全培训教育 ◆配备符合要求的劳动防护用 品 ◆定期进行事故应急演练	7、若发生在室内，采用排风系统 将泄漏物质排放至室外，以 避免氢气四处扩散。隔离泄漏区 直至气体散尽。 8、泄漏隔离距离至少为 100m。 如果为大量泄漏，下风向的初始 疏散距离应及时增大。
--	---	---

3.1.3 日常危险源监控

(1) 制氢站岗位员工按要求对现场进行每日安全（防火）检查。

(2) 制氢站按要求每 4 小时巡检一次，对生产工艺装置进行定时检查。空分/制氢站一线值班员工在控制室内对生产装置运行状况、运行参数进行 24 小时实时在线监控。

(3) 制氢站、氢气槽车充装间、液化石油气钢瓶存放场所和甲醇储罐区均设置了可燃气体报警器。一线值班员工在控制室可监控报警器的工作状态。甲醇储罐区设置了甲醇充装静电报警设施。

(4) 大门门卫室中配备了全厂疏散电控报警按钮设施。

(5) 厂内各部位均按要求配置了一定数量便携式灭火器和消防栓，详见附件 8.1。

(6) 厂内初级急救箱、应急用品，详见附件 8.2。

(7) 现场值班室、办公楼以及门卫值班室内均设有 24 小时可通外线的电话。

(8) 一线员工日常工作中遇到紧急情况时，按照岗位操作规程不能及时处理的，立即向主管报告，按照主管指示进行操作或者启动现场应急方案，处置完毕做好相关记录。

(9) 液氧重大危险源采用 24 小时实时视频监控，并与厦门市重大危险源监控中心联网，运行过程中发现险情或者故障及时上报并处理，一线主管人员定期对重大危险源进行专项检查，并做好相关记录。

3.1.4 土壤污染预防

(1) 一楼的厂房及仓库地面均进行防渗处理，避免化学物质渗入土壤。

(2) 对于厂房地面进行定期检查，保证厂房地面的防腐蚀、防渗漏的效果；

对于检查过程中，发现化学品或危废洒落在地面上，直接责任人应按照现场处置预案的要求进行清理。

(3) 在检查过程中，若发现厂房或仓库地面破损，则及时修复，并达到防酸碱、防渗漏的效果。

(4) 危险化学品如果不慎进入土壤应及时清挖，并请第三方检测单位进行检测，确保将土壤中的危险化学品清除干净、彻底；挖出的废弃物按危废处置。

(5) 生产废水、生活污水均进行达标处理，并通过管道引入城市污水管网，避免生产废水或生活污水流入土壤。

3.2 预警

公司应急救援指挥部根据预测和预警信息，针对紧急事件开展评估，做到早发现、早报告、早处置。

3.2.1 预警条件

3.2.1.1 外部获取信息

(1) 厦门市或海沧区政府或厦门市气象部门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；

(4) 周边群众提供的周边企业险情，等等。

3.2.1.2 内部获取信息

(1) 各种自控系统发出的报警信息；

(2) 机械设备配件（阀门、垫圈等）、电气装置出现老化现象；

(3) 储罐、管道、设备生锈腐蚀，有可能发生泄漏现象；

(4) 设备、配件、开关灯防爆器件的防爆性能减弱或完全失效；

(5) 消防设施故障（消防管网损坏、消防水位不足、消防水泵损坏、喷淋装置损坏）；

(6) 工艺参数超出限定值；

(7) 安全检查发现的其他可导致泄漏、火灾的安全隐患；

(8) 风险评价发现新的风险，等等。

应急领导小组应按照预警信息，根据突发事件的危害程度、紧急程度和发展势态，做出预警决定：

(1) 发布预警信息，通知相关部门进入预警状态。预警信息的内容包括：突发事件的类别、预警级别、响应级别、起始时间、可能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容。发布方式：可通过电话、短信、微信等形式。

(2) 跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

3.2.2 预警措施

公司应急指挥部发布预警后，立即启动应急预案。

公司必须组织相关部门对可能造成事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，应急指挥部进入备战状态。

公司发布事故警报，宣布进入预警期后，各责任部门根据即将发生的突发事件的特点和可能造成的危害，应采取下列措施：

(1) 立即启动相关应急预案。

(2) 发布预警公告。

(3) 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) 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

3.2.3 预警解除

当 3.2.1 中引起预警的条件消除和各类隐患排除后，解除预警、终止预警期，并解除已经采取的有关措施。

4 应急处置

4.1 先期处置

突发环境事件发生后，公司应立即启动突发环境事件应急预案，采取有效措施，防止污染扩散，通报可能受到污染危害的单位和居民，按规定向厦门市海沧区政府、厦门市海沧生态环境局和有关部门报告。

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

4.1.1 火灾发生时的先期处置

火灾发生的可能性最大的是厂区的氢气、甲醇和液化石油气起火。对于发生的火灾，按如下的方式进行先期的处置：

(1) 第一发现人首先要保障自身的安全，现场的所有应急人员应戴适合的呼吸防护用具。

(2) 判断火情的来源、危害程度及其发展趋势。

(3) 在保障安全的前提下，切断火源，关闭电源。

(4) 封闭雨水口。

(5) 根据火源的性质进行灭火。迅速使用附近灭火器，站在上风处进行灭火；必要时，启用消防水进行灭火。

(6) 快速通知有资质的环保处理单位前来收集甲醇及其消防废水。

(7) 如果依靠自身力量无法灭火的话，应立即拨打“119”呼叫消防队伍。

(8) 如果事故中有人中毒，应在第一时间拨打 120，请求现场进行医疗救助。

4.1.2 甲醇和液化石油气泄漏的先期处置

(1) 迅速往上风方向撤离、疏散泄漏污染区内的人员。

(2) 对泄漏区进行隔离，禁止非应急救援人员入内，并设置警戒标志。

(3) 迅速切断火源，并关闭周围的所有发动机（包括机动车发动机在内）和电气设备；应急救援现场应采用不产生火花的工具。

(4) 泄漏现场的所有应急人员应戴适合的呼吸防护用具。

(5) 甲醇储罐/管道发生泄漏时，在确保人身安全的条件下，尽快封堵泄漏部位，切断泄漏源；立即使用甲醇储罐附近设置的 2 只吨桶收集泄漏甲醇；如泄漏量较大，用消防水稀释甲醇浓度。液化石油气发生泄漏时，关闭液化石油气储罐的阀门。

(6) 如工艺管线和泵出口等管道因泄漏而发生着火，应迅速使用附近灭火器，站在上风处进行灭火，必要时，启用消防水进行灭火。

(7) 立即关闭厂内雨污水总排放口的闸阀，避免甲醇及其消防废水流出厂内。

(8) 快速通知有资质的环保处理单位前来收集甲醇及其消防废水。

(9) 如果依靠自身力量无法灭火的话，应立即拨打“110”呼叫消防队伍。

(10) 如果事故中有人中毒，应在第一时间拨打 120，请求现场进行医疗救助。

4.2 响应分级

按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为（一级）社会级、（二级）公司级、（三级）车间级。超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动相应的应急预案。响应级别与事件分级见表 4.1。

表 4.1 响应级别与事件分级对照表

应急响应级别	响应条件	影响范围	控制能力
（一级） 社会级	(1) 氢气、甲醇、LPG 等发生火灾爆炸伴生/次生环境事故，公司已无力进行控制的； (2) 甲醇储罐大量泄漏，泄漏量大于 2m ³ ，围堵难度大，通过雨污水管网流出厂界； (3) 润滑油泄漏大于 1m ³ ，通过雨污水管网流出厂界； (4) 因台风、暴雨等不可抗拒因素造成的环境污染事件，公司已无力进行控制； (5) 在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的； (6) 其他的突发环境事件，超出公司的应急能力的。	厂区、 周 边 单 位	只有社会力量 才能实现快速、 有效的控制

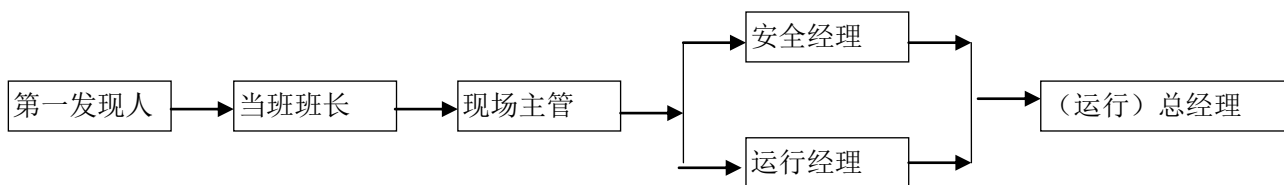
(二级) 公司级	(1) 甲醇储罐、槽车阀门或管道泄漏, 泄漏量大于 2m ³ , 但是能进行有效围堵和收容处理, 未超出厂界范围的; (2) 润滑油泄漏 0.5~1m ³ ; (3) 泄漏物造成土壤污染的; (4) 安全检查发现的其他可导致大量泄漏、火灾的安全隐患。	车间及厂区	公司内部能够及时、有效控制。
(三级) 车间级	(1) 甲醇储罐阀门或管道少量泄漏, 泄漏量小于 0.5m ³ 。 (2) 润滑油的泄漏量小于 0.5 m ³ , 且未对土壤、厂界外环境产生污染的; (3) 废催化剂泄漏; (4) LPG 发生泄漏, 但是能有效关闭的。	车间	车间内部可有效控制。

4.3 应急响应程序

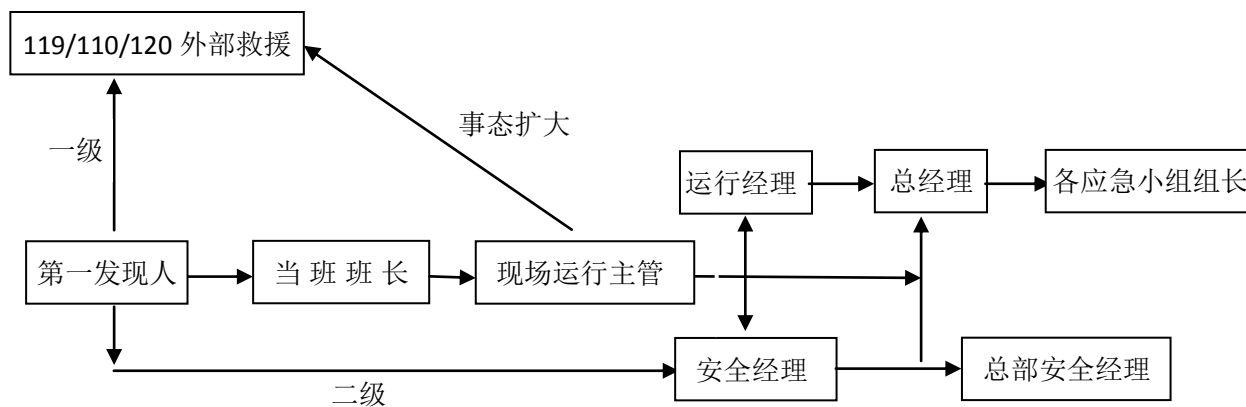
4.3.1 内部接警与上报

第一发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生, 立即警告暴露于危险的人群, 立即报告应急总(副总)指挥。如果可行, 应控制事故源以防止事故恶化。

4.3.1.1 三级响应报告程序



4.3.1.2 一、二级响应报告程序



备注：其余部门报警流程参照本流程

图 4.1 应急响应内部报告程序

应急总（副总）指挥接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估，包括事故性质、事故源、数量和材料泄漏的程度、事故可能对环境和人体健康造成的危害，确定应急响应级别，启动应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员及应急人员和机构；如果需要外界救援，则应当呼叫有关应急救援部门并立即通知地方政府有关主管部门。必要时，应当向周边社区和邻近工厂发出警报。

各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

对于不同的响应级别，应急响应应通知的对象见表 4.2。

表 4.2 应急响应通知对象一览表

告知对象	应急响应等级		
	三级	二级	一级
本部门主管	√	√	√
生产工程师	√	√	√
运行经理	√	√	√
配送支持专员	√	√	√
安全工程师	√	√	√
安全主管	√	√	√
安全经理	√	√	√
人力资源主管		√	√
采购专员		√	√
销售经理		√	√
（运行）总经理	√	√	√
区应急局（原安监局）			√
海沧生态环境局			√
区卫健委			√
厦门应急局（原安监局）			√
市、区工商局特种设备监察 （如涉及特种设备）			√
周边相邻企业			√

在一级（具体情形见**综合预案 1.3.1**）的紧急状态下，由公司总指挥（或副总指挥负责），同时信息联络小组必须在第一时间（15 分钟）内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。

在二级（具体情形见**综合预案 1.3.2**）的紧急状态下，由公司应急总（副总）指挥视情况，必要时向外部应急/救援力量请求援助，并视情随时续报情况。外部应急/救援力量到达现场后，同公司一起处置事故。

在三级（具体情形见**综合预案 1.3.3**）的紧急状态，由应急小组负责应急指挥并安排相应的救助工作，确保事件不会扩散升级；并立即向公司应急副总指挥汇报。

报告内容通常应当包括：

联系人姓名和电话号码；

发生事故的单位名称和地址；

事件发生时间或预期持续时间；

事故类型（如火灾、泄漏等）；

主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；

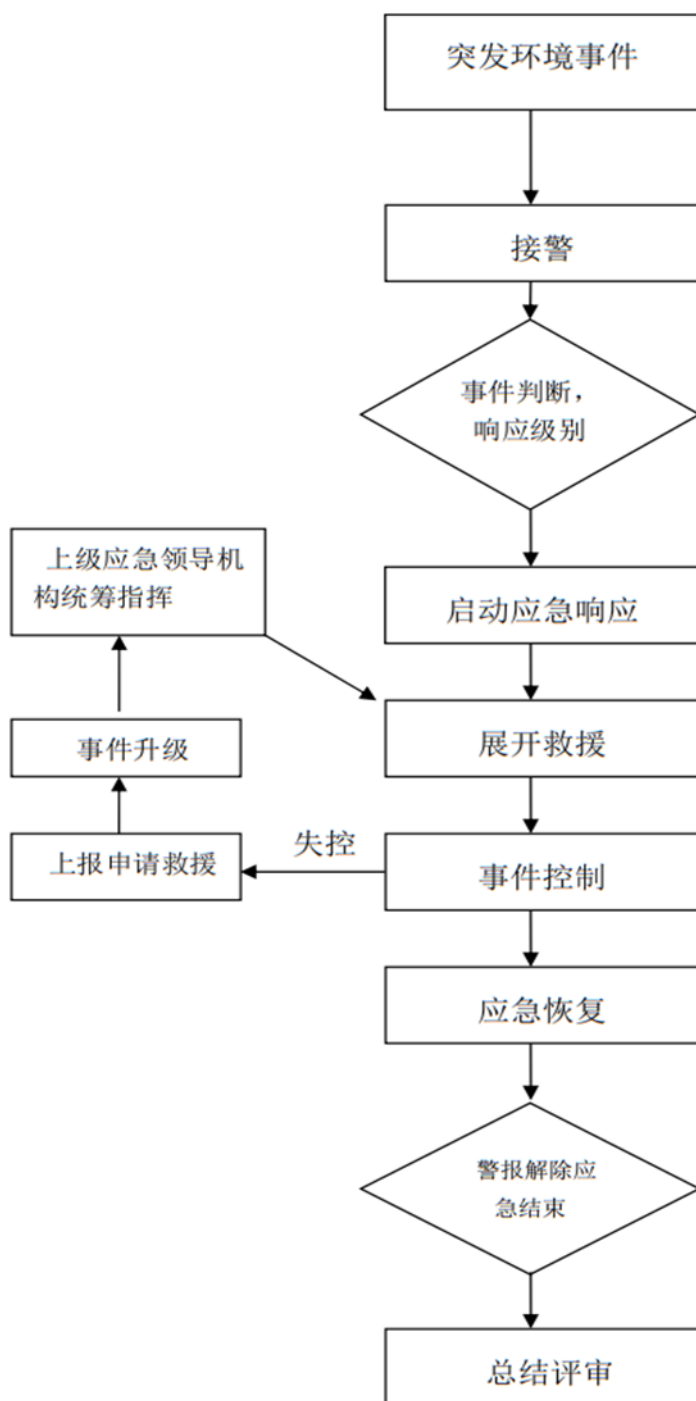
当前的状况（如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度）；

伤亡情况；

需要采取什么应急措施和预防措施；

事故的环境风险和人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议。

企业应急响应程序见图 4.1。



报警方式：厂内采用报警器及固定电话、QQ群、微信群报警，厂外采用固定电话或手提电话报警。

报警内容包括：

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况。
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施。
- (3) 现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初步估计的直接经济损失。
- (4) 事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响。
- (5) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势。
- (6) 请求政府部门协调、支援的事项。
- (7) 报告人姓名、职务和联系电话。
- (8) 其他应当报告的情况。

4.3.2 外部信息报告、通报与发布

4.3.2.1 信息上报的时限要求和程序

突发环境事件发生后，公司的信息联络小组1小时内向厦门市海沧生态环境局及海沧区环境应急办(见附件3)汇报，同时向厦门市生态环境局报告事故情况，紧急情况下可以越级上报。对于明确发生较大以上的突发环境事件，应在接报后15分钟内向上一级政府和主管部门报告，对发生的重大以上突发事件或研判可能造成重大人员伤亡的突发事件，可越级向上报告。

4.3.2.2 信息上报内容的基本要求

- (1) 真实、简洁、按时。
- (2) 应该以文字为准。
- (3) 应得到授权和审核。
- (4) 保留初步报告的文稿。
- (5) 按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

4.3.2.3 信息上报事故内容的要点

- (1) 事故发生的时间、地点以及事故现场情况。
- (2) 事故的简要经过概况和已经采取的措施。
- (3) 现场人员状态，人员伤亡、撤离情况（人数、程度、所属单位）、初

步估计的直接经济损失。

(4) 事故对周边居民影响情况，是否波及居民或造成居民生命财产的威胁和影响。

(5) 事故对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势。

(6) 请求政府部门协调、支援的事项。

(7) 报告人姓名、职务和联系电话。

(8) 其他应当报告的情况。

4.3.2.4 通报可能受影响的区域单位

向可能受影响的单位采用电话方式通报事故的内容（见附件 3），对周边自然环境影响情况，环境污染发展趋势以及应采取的防护措施。

4.3.2.5 被报告人及联系方式

被报告人及联系方式见附件 2 外部联系单位、人员、电话清单。

4.3.2.6 信息发布

社会级响应的信息发布，由启动应急预案的政府部门负责；公司级响应的信息发布，由公司突发环境事件应急指挥部负责。

4.3.3 启动应急响应

当公司发生环境事故或紧急情况，当事人或发现人应采取应急措施防止事故扩大并立即向应急指挥部报告。应急指挥部指挥公司内部救援队伍对环境事故或紧急情况按本单位应急措施进行处理。

事故控制过程应向公司信息联络小组报备，并依据“内部接警与上报流程”进行分级汇报，由公司总指挥协调处置。

在事故现场的救援中，由应急指挥部集中统一指挥。如事故影响较大，本单位抢险抢救力量不足或有可能危及社会安全时，则由应急指挥部向厦门市海沧生态环境局和海沧区安监局等汇报，请求启动上级应急预案。

企业所使用的化学品等在运输过程中发生灾害事故时，应按就近救援的原则，先由运输人员自救，同时请示事故所在地的社会救援部门组织救援，并同时向单位报告，由企业应急组织进一步协调处理。

公司外部发生的突发环境事件可能延伸到我公司内的，或者需要我公司配

合的外部突发环境事件；发现者应立即向应急指挥部（总指挥或者副总指挥）汇报，由应急指挥部领导根据情况，及时下达指令，进行应急响应。

4.3.4 应急监测

发生突发环境事件后，根据污染物性质、特征、扩散范围及事发地气象、水文和地域等特点，判断是否排放是否异常。

企业根据在突发环境事件发生时可能产生污染物种类和性质以及自身监测能力，明确相应的应急监测方案及监测方法，配置必要的监测设备、器材和环境监测人员。

- (1) 明确应急监测方案；
- (2) 明确污染物应急监测方法和标准；
- (3) 明确监测所采用的仪器、药剂等；
- (4) 明确环境风险受体的监测项目、布点和频次；
- (5) 明确监测人员的安全防护措施；
- (6) 明确内部、外部应急监测分工；
- (7) 明确应急监测防护器材、耗材、试剂等日常管理要求。

4.3.4.1 废水的应急监测

公司制定了废水应急监测方案（见表 4.2），一旦发生水环境污染事件，则由应急监测组组长安排人员进行取样进行监测；若需要，可将样品送厦门鉴科检测技术有限公司等第三方检测机构进行测定。

表 4.3 水环境污染应急监测方案

项目名称	分析方法	仪器	最低检出浓度
pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	多参数测试仪	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶氧仪	0.5mg/L
石油类、动植物油	水质 石油类和动植物油油的测定 红外光度法 HJ 637-2012	460 型红外测油仪	0.04mg/L
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪	3 mg/m ³

4.3.4.2 废气的应急监测

公司制定了大气应急监测方案（见表 4.4），一旦发生大气污染事件，则由联络组联系厦门鉴科检测技术有限公司等第三方检测机构进行取样测定。

表 4.4 大气污染物应急监测方案

项目名称	分析方法	仪器	最低检出浓度
甲醇	中国环境科学出版社《空气和废气监测分析方法》第四版 增补版第六篇 第一章 第六条（一）气相色谱法（B）	7820A 气相色谱	0.1mg/m ³

4.3.4.3 应急监测的注意事项

进入环境事件现场的应急监测人员，必须做好个体安全防护，遵循以下安全事项：

（1）至少二人同行。

（2）进入事故现场采样监测，应经现场指挥、警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的个人防护用品。

（3）进入甲醇、LPG 等易燃易爆事故现场的应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，使用防爆的现场应急监测仪器设备进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测设备进行了监测。

（4）进入水体、受限空间或登高采样，应遵守公司作业许可证制度，人员应使用防护安全带等必要个体防护用品。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境污染事件现场处置

4.4.1.1 切断污染源的程序与措施

表4.5 公司化学品应急措施一览表

物质	危害形式	位置	污染水体	污染土壤	产生消防水	消防水直接排入雨水管网	立即采取的措施	大量泄漏可否停止装置运行
甲醇	泄漏	罐区	否	否	可能	否	现场警戒，切断泄漏源、使用附近吨桶和应急小桶收集、启用雨污水排放总口闸阀。	可以
		管道	否	否	可能	否		可以
	着火	罐区	否	否	是	否	现场警戒，切断泄漏源、启用雨污水排放总口闸阀，采抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳进行灭火。	可以
		管道	否	否	是	否		可以
液化石油气	泄漏	管道、存放区	无	否	否	/	现场警戒，切断泄漏源、喷淋稀释浓度	可以
	着火	管道、存放区	无	否	否	/	现场警戒，切断泄漏源，喷淋降温，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳进行灭火。	可以
润滑油、废油	泄漏	罐区	否	否	否	/	现场警戒、切断泄漏源、立即启用雨污水排放总口闸阀。立即收集泄漏物。	可以
		其它区域	否	否	否	/		可以
	着火	罐区	否	否	是	否	现场警戒。切断泄漏源，对罐体喷淋降温，立即启用雨污水排放总口闸阀。立即收集泄漏物，启用远程切断阀，采用抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳进行灭火。	可以
		其它区域	否	否	是	否		可以

处置方式：液化石油气、甲醇等着火，采用的灭火剂应为：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土；这些灭火剂产生的液态污染物的体积基本上可以忽略

不计。对于罐体，使用消防水进行降温喷淋，不产生 BOD 和 COD 或对水环境危害等物质，可直接通过厂区雨水管网排入市政雨水管网中。

4.4.1.2 污染物对外污染的处置程序

4.4.1.2.1 污染物可能的对外污染途径

因公司采取雨污分流的模式，分别在雨水口和污水口设置阀门，因此，废水不会进入市政雨水管网中。

事故废水通过雨污水管网进入市政污水管网，对海沧污水处理厂运行造成影响。

4.4.1.2.2 防止污染物扩散的程序、措施及相关设施的使用方法

发生火灾和爆炸事故时，消防废水的处理措施：

(1) 通过源头控制，尽快切断泄漏源，同时对泄漏物和消防废水采取截流措施。

(2) 立即关闭雨污水排放总口的闸阀，防止污水溢流至厂外市政污水管网。

(3) 委托有资质的监测单位立即对雨污水管网进行 COD、氨氮、pH 值、甲醇、石油类化验，并将化验结果及时报告总指挥。根据废水量和废水水质，若检测合格，直接排入市政污水管网中；如果检测超标，立即通知有资质的环保处置协议单位到现场对所有废水进行回收，在环保处置协议单位未到达之前，运行现场应将这部分废水暂时存放在吨桶中。

4.4.1.3 事故废水不能控制在厂区时

由于公司的雨水、污水采用的是雨污分流，事故废水可能进入雨水管网并对外部环境造成污染，因此必须完善雨水阀门以避免事故废水对外部水环境的污染。

当废水进入市政污水管网时，立即报告厦门市海沧生态环境局和海沧污水处理厂，请求支援，并报告事故废水的排放量和相关污染物浓度。外部电话见表附件 2。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

4.4.2.1 切断污染源的程序与措施

LPG 泄漏、消防措施详见表 4.5。

LPG 泄漏时，在确保人身安全的条件下，现场人员可尽快关闭 LPG 阀门，切断泄漏源。

4.4.2.2 防止污染物扩散的程序与措施

对于易燃气体泄漏，启用消防水对现场设施进行降温冷却或稀释泄漏的 LPG 气体或易挥发的甲醇，减少物料挥发至大气中的数量。

对于处置过程中产生的事故废水，按水环境污染事件现场处置（见表 4.5）方案进行处置。

注意事项及要求：

- （1）进入污染事故现场需佩戴好防护用具。
- （2）立即关闭相关易燃易爆设备，避免二次灾害。

4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置

4.4.3.1 润滑油泄漏的应急处置

公司现场润滑油溢出现场设置的二级环保（围堰）容器泄漏时，应在第一时间用现场储存的吸油棉进行吸附，避免污染周边环境，收集后统一交由资质的环保处置单位进行处置，如果现场泄漏量很大，部分泄漏物进入了雨污水管网，其处置措施参照表 4.5 中的处置方式进行处置。

4.4.3.2 危险废物突发事件应急处置

固体危险废物（废催化剂）主要发生的事故为泄漏，若发生泄漏采取以下措施：

- （1）泄漏发现者立即拨打中控室电话，通知当班班长；
- （2）当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援；
- （3）危废管理人员立即对泄漏危废进行清扫，收集处理装袋或暂存至密闭的塑料桶内；禁止将固体危险废物直接用水冲入厂区雨污水管道；
- （4）确认泄漏已经完全得到控制，解除警戒；
- （5）分析泄漏的原因并采取改进措施。

公司与危险废物回收处置单位签订有回收协议，有资质的环保处置单位定期按公司要求到现场进行回收，公司现场建有危险废物存储仓库，日常产生的危

险废物均存储在危险仓库中，仓库设有防雨、防晒、防渗漏等措施，周围无雨污水管道，万一泄漏，不会对外边环境造成影响。

4.4.3.3 火灾及其他不可抗拒因素引发的次生/伴生环境突发事件应急处置

公司各应急救援组必须在当地政府和公司领导的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

发生较大污染事故时，协调与通讯联络组负责通知有关专家赶到现场，并迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥人员决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急指挥中心的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急救援队伍进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

4.4.3.4 极端天气的应急处置

(1) 当收到气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害发生时，我司可安排停止生产，启动突发事件应急预案。

若接到台风、暴雨警报时，应立即派人车间、仓库等进行检查并进行必要的加固；对厂区内外排水沟进行检查疏通；对可能受雨水侵袭的物品进行转移或垫高。

(2) 通知相关人员关闭相关生产设备，封闭可能受到伤害的场所，对重点危险点源进行巡检排查，准备好应急物资和装备，随时进入备战状态。

(3) 危险范围内无关人员迅速疏散、撤离现场；听到厂内某区域需要疏散人员的警报时，区域内的人员要迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集结，从而避免人员伤亡。

(4) 安排好值班人员，加强巡查，发现险情及时报告并组织抢救。

注意事项及要求：

人员疏散结伴而行，戴好必要的防护措施，携带好通讯设备。

4.4.4 明确应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

4.4.4.1 应急救援调集方式

发生突发环境事件时，由发现者立即通知上级主管，上级主管根据情况上报求援。公司内部各应急小组人员的联络方式及外部应急救援机构联络方式见附件 1 和附件 2。

4.4.4.2 应急物资存放情况

应急物资存放数量、位置以及可获得方式见附件 8。

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

当事故危及周边单位、社区时（如火灾、爆炸事故时），由应急指挥部人员向政府以及周边单位发送（书面）警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助。在发布消息时，必须发布事态的缓急程度，提出撤离的具体方法和方式。撤离方法中应明确应采取的预防措施、注意事项、撤离方向和撤离距离。撤离必须是有组织性的。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

在救护车未到达现场前，医疗救助组应负责伤员的迅速转移、初级医疗急救和看护。

4.5.1 抢救原则

（1）救护人员应在确保自身安全的前提下进入事故现场救护伤员。统一听从指挥，防护器具佩戴齐全。

（2）进入容器或密闭等有窒息、中毒危险的场所时，应佩戴自给式空气呼吸器、身上扎安全救援绳，外部应有专人监护，监护人手上应紧握安全救援绳的另一端，并时常观察入内队友是否安全。

（3）根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，迅速将伤员抬离现场并注意保护伤员的受伤部位。

(4) 呼吸已停止或呼吸微弱以及头胸部、背部骨折或怀疑有内伤的伤员，禁止背运、翻动伤员或让伤员自行走动，避免加剧伤情。应使用担架等合适搬运方法，或者，就近让伤员平躺勿动，给予保暖，等待医院救护车到达。

(5) 有出血的伤员，应采取临时止血包扎的必要措施。

(6) 救护在高空作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施。抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

4.5.2 监护、伤员看护

参加救护人员应以互助监护为主，不要单人行动。如发生救护队员受伤，其他救援人员应立即施救，并向指挥部报告，请求支援，由总指挥下达预备救援队进入事故现场参加救援的命令。

伤员转移出来后，医疗救助组应派员看护，等待“120”医院救护车到达，并协同医护人员对伤员进行处置并派专人到医院进行看护。

4.5.3 创伤止血救护

出血可用现场物品如毛巾、纱布、工作服等立即采取止血措施。如果创伤部位有异物不在重要器官附近，可以拔出异物，处理好伤口。如无把握就不要随便将异物拔掉，应立即送医院，经医生检查，确定未伤及内脏及较大血管时，再拔出异物，以免发生大出血措手不及。

4.5.4 烧伤急救处理

在事故过程中有时会受到一些明火、高温物体烧烫伤害。严重的烧伤会破坏身体防病的重要屏障，血浆液体迅速外渗，血液浓缩，体内环境发生剧烈变化，产生难以抑制的疼痛。这时伤员很容易发生休克，危及生命。所以烧伤的紧急救护不能延迟，要在现场立即进行。基本原则是：消除热源、灭火、自救互救。烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃；衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续烧伤。

身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺；也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。

烧伤经过初步处理后，要及时将伤员送往就近医院进一步治疗。

4.5.5 吸入毒气急救

发现有人中毒昏迷后，救护者千万不要冒然进入现场施救，否则会导致多人中毒的严重后果。遇有此种情况，救护者一定要保护清醒的头脑，首先对中毒区进行通风，待有害气体降到允许浓度时，方可进入现场抢救。救护者施救时切记，一定要戴上防毒面具。将中毒者抬至空气新鲜的地点后，立即通知救护车送医院救治。

4.5.6 触电急救

遇有触电者施救人员首先应切断电源，若来不及切断电源，可用绝缘体挑开电线。在未切断电源之前，救护者切不可用手拉触电者，也不能用金属或潮湿的东西挑电线。把触电者抬至安全地点后，立即进行人工呼吸。其具体方法如下：

口对口人工呼吸法：方法是把触电者放置仰卧状态，救护者一手将伤员下颌合上、向后托起，使伤员头尽量向后仰，以保持呼吸道畅通。另一手将伤员鼻孔捏紧，此时救护者先深吸一口气，对准伤员口部用力吹入。吹完后嘴离开，捏鼻手放松，如此反复实施。如吹气时伤员胸臂上举，吹气停止后伤员口鼻有气流呼出，表示有效。每分钟吹气 16 次左右，直至伤员自主呼吸为止。

心脏按压术：方法是将触电者仰卧于平地上，救护人将双手重叠，将掌根放在伤员胸骨下部位，两臂伸直，肘关节不得弯曲，凭借救护者体重将力传至臂掌，并有节奏性冲击按压，使胸骨下陷 3~4cm。每次按压后随即放松，往复循环，直至伤员自主呼吸为止。

4.5.7 眼睛受伤急救

发生眼伤后，可做如下急救处理：

(a) 轻度眼伤如眼进异物，可叫现场同伴翻开眼皮用干净手绢、纱布将异

物拨出。如眼中溅进化学物质，要及时用水冲洗。

(b) 严重眼伤时，可让伤者仰躺，施救者设法支撑其头部，并尽可能使其保持静止不动，千万不要试图拔出插入眼中的异物。

(c) 见到眼球鼓出或从眼球脱出的东西，不可把它推回眼内，这样做十分危险，可能会把能恢复的伤眼弄坏。

(d) 立即用消毒纱布轻轻盖上，如没有纱布可用刚洗过的新毛巾覆盖伤眼，再缠上布条，缠时不可用力，以不压及伤眼为原则。

做出上述处理后，立即送医院再做进一步的治疗。

4.6 配合有关部门应急响应

在政府及有关部门介入突发环境事件应急处置时，公司应急总指挥应移交指挥权，并根据政府及有关部门现场指挥人员的指令，指挥公司应急救援人员配合，并提供厂区平面布置图、生产工艺流程、化学品种类及数量、危废种类等技术资料及应急装备和物资，供现场应急指挥救援和处置时参考。

5 应急终止

当突发事故得到有效控制、灾害性冲击已消除、社会负面影响消减、进入恢复阶段时，公司应急指挥部领导宣布公司级应急结束，通知周边环境相关单位及人员事故危险已解除。对于一级（社会级）的突发环境事件，公司应急指挥部领导向政府有关部门应急领导汇报后，由政府宣布应急结束。

5.1 应急终止的条件

- (1) 事故现场得到控制，事故发生条件已经解除；
- (2) 泄漏降至规定限值内，环境监测符合安全、环保要求；
- (3) 受伤人员已妥善转移出事故地点；
- (4) 事故造成的危害已彻底清除，无继发可能，没有窒息、火灾重燃等危险；
- (5) 事故现场各种专业应急处置行动已无继续的必要，经应急指挥机构批准后；
- (6) 外部警报解除。

5.2 应急终止的程序

经事故抢救组（或现场调查组）确认：污染源已切断，污染扩散已得到有效控制；应急监测组确认：主要污染物质指标已达到国家规定的标准；专家判断已满足应急终止条件；公司应急总指挥宣布公司级应急结束，社会级的突发环境事件由启动响应的人民政府宣布终止应急响应。

5.3 跟踪环境监测

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，在应急状态终止后，第三方监测机构人员根据需要进行污染物的跟踪监测，直至环境恢复正常或达标。

5.4 事故调查及处理

(1) 将事故情况如实向相关监管部门、林德集团相关部门进行报告。

(2) 应急总指挥应迅速封闭与事故相关的现场各个道路口，保护好事故现场。在事故调查取证未结束前，禁止打扫现场及无关人员进入。

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

(4) 公司安全员负责接待并配合生态环境局、安监局等官方事故调查组的相关工作。

(5) 应急指挥部总结事故原因，提出（或根据相关监管部门）整改要求和整改期限，落实整改资金、人员和措施；总结事故应急救援工作，并报告区、市监管部门。

(6) 公司各部门经理、主管应总结事故原因，举一反三，召开员工会议，落实安全责任制和安全操作规程；组织各部门进行隐患排查，并按规定整改。

(7) 公司建立事故档案，对所有事故调查分析的资料，如现场检查记录、照片、技术鉴定、化验分析、会议记录、旁证材料、综合调查材料及登记表、报告书等，应妥善保管。

6 后期处置

确认无需保护现场后方可进行清理现场和恢复工作，各部门具体分工如下：

(1) 运行部、配送部等部门组织设备维修和生产运输秩序恢复，运行部负责向财务部报损。

(2) 采购部门组织应急物资的补充和更新。

(3) 工会、人力资源部同事故发生部门一同负责组织事故的人员善后处置工作。

6.1 现场保护

(1) 事故受控后，事故抢救组负责保护事故现场，等待事故调查人员取证。

(2) 事故处理完毕，人员撤离后，事故岗位实行警戒，防止次生灾害发生，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场。

(3) 事故现场的拍照、录像应经过应急总指挥的批准，未经批准，禁止拍照录像。

6.2 洗消、恢复和进入、相关抢险人员的体检安排

(1) 事故现场洗消工作：洗消应在事故调查取证完成后进行，由总指挥下达洗消命令。由发生事故的现场主管负责洗消、现场清理工作。

(2) 恢复和重新进入：宣布应急事故关闭后，总指挥应安排工艺技术、维修、仪电等专业人员，配备必要个人防护用品，展开现场恢复工作。

6.3 污染物处理

根据公司现况，发生事故可能产生的污染物主要有以下几种：

(1) 甲醇、润滑油事故发生及处理过程中产生的事故性废水。

(2) 应急救援工作人员使用过的衣物、工具和设备：集中收集，处理后符合要求的可继续使用，其余作为危险废物统一储存并送有资质的环保公司处理。

(3) 泄漏的甲醇、润滑油经收集后按危废进行处置。

(4) 其他经油品污染的固体废弃物，也必须由具有资质的环保公司进行处理。

6.4 事故后果影响消除

事故解除后，应急指挥部将事故原因、应急过程、应急结果、事故程度等相关信息及时、主动向环境保护部门、安全监管部门、质检部门、新闻媒体、客户、公司周边企业等通报，并提出整改措施、计划、整改期限和整改期望等，消除事故影响。

6.5 善后处置

(1) 事故解除后，公司相关部门应组织人员稳定员工心态，安抚受害和受影响人员、厂商，同时组织人员认真分析事故原因，拟定整改计划、措施、期限，按“四不放过”的原则，落实防范、整改措施，落实安全生产责任制，待公司生产环境、防范措施、安全意识等安全生产条件达到要求并经相关监管部门批准，方可继续生产。

(2) 事故导致人员伤亡的，公司相关部门会应配合政府相关部门做好善后工作，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、灾害重建、污染物收集清理及处置等事项；根据政府规定支付相应的丧葬费、医疗费、交通费、住宿费、应急处置费等因事故而产生的损失、费用。

(3) 事故发生后，由财务部门联系保险机构开展相关的保险理赔工作。

6.6 评估与总结

(1) 应急响应和救援工作结束后，由应急总指挥牵头，组织公司有关人员，对事故进行认真分析、总结，提出后续工作重点，落实岗位安全责任、安全操作规程，防止类似事故发生；应急总结内容应至少包括：应急处置过程；处置过程中动用的应急物资；处置过程中遇到的问题、取得的经验和吸取的教训；对预案的修改建议。

(2) 安全部门负责收集、整理救援工作记录、方案、文件等资料，可邀请

相关部门、专家对应急救援过程和应急救援保障工作进行总结和评估，提出改进意见和建议。

(3) 安全部门根据总结和评估，组织人员对应急预案进行评审、修改，各部门经理按要求进行宣贯、培训、演练。

7 应急保障

7.1 人力资源保障

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。公司应急领导小组负责制定应急人员的应急培训和应急演习计划，以提高应急人员应对突发环境事件的素质和能力。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。

公司内部应急小组成员名单详见附件 1，有关应急部门、机构或人员的联系方式详见附件 2。

7.2 资金保障

公司财务部按照规定提取安全费用，专门用于改进和完善公司应急救援体系的建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援人员培训、应急救援演练等；安全费用专款专用，财务部门应保障公司应急状态时应急经费的及时到位。运行、配送、工程服务等部门负责人对应急工作的费用作出预算，列入年度计划。

7.3 物资保障

根据公司生产的性质、特点以及应急救援工作的实际需要，各相关车间以及门卫室都配备了相应的应急救援物资，各责任部门应对应急救援器材、设备进行经常性维护、保养，不得挪作他用。

应急救援需要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附件 8.1，应急药箱的明细见附件 8.2。环安工程师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。

7.4 医疗卫生保障

针对公司危险物质的性能，公司各相关车间、办公楼和门卫室设有初级急救箱，配备生理盐水、紫药水、云南白药、绷带、纱布、棉签等初级急救药品（见附件 8.2）。如果员工受伤，中毒，应在处置的同时，向社会医疗机构进行求助或将患者送医。

7.5 交通运输保障

公司配备液压叉车1部（手动），另外集美现场配备有3部叉车和1部厂外管道应急车辆，应急救援时可从集美现场调用叉车进行支援，如人员有受伤，可临时调用员工的私家车或的士等社会车辆进行伤员救援。

7.6 通信与信息保障

公司建立 24 小时值班电话（电话号码：0592-6102771）。公司应急人员的手机保持 24 小时开通。公司对各有关人员和相关单位的联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。内部应急人员的职责、姓名、电话清单见附件 1，外部应人员的姓名、电话清单见附件 2。

7.7 科学技术保障

依托厦门市突发环境事件应急专家库，确保在突发事件发生后能迅速向突发环境事件应急处置专家咨询，为指挥决策提供专业咨询。不断改进现场处置技术和装备，同时请市、区级环境监测站、厦门鉴科检测技术有限公司等为我司处置突发环境事件提供监测技术及队伍保障。根据环境处置工作的需要，报告有关部门调集有关专家和技术队伍支持应急处置工作。

7.8 其他保障

根据本单位应急工作需求而确定的其他相关保障措施。

对外信息发布保障：

(1)发生社会级的突发环境事件，由相应的政府负责发布有关信息；发生公司级的突发环境事件则由公司应急指挥部负责对外发布有关信息。

(2)突发环境事件发生时，如有记者或村民来访，人事室负责接待。任何来访人员未经现场应急指挥部核准，门卫室均不得放行进入厂区。

(3) 信息发布必须及时、准确，不得隐瞒任何事实。

8 监督管理

8.1 应急预案演练

8.1.1 演习目的

- (1) 使参与应急反应的各部门和人员熟悉和掌握各自在应急反应行动中职责；
- (2) 确保应急反应各有关环节快速、协调和有效进行；
- (3) 验证各级反应人员对所需理论与操作技能熟练掌握程度；
- (4) 及时发现应急计划和应急系统存在的问题和不足，以便不断改进和完善；
- (5) 通过演习，使应急组织成员熟悉应急程序和动作要求；
- (6) 演习结束后应进行演习评估，必要时对应急预案进行修订。

8.1.2 演习规模

公司应定期组织相关人员进行应急预案演习，演习规模可分为两种：

- (1) 全面、系统的演习，以检验整个应急反应系统各环节的有效性，每年组织至少一次。
- (2) 针对应急反应系统某个环节进行演习，以进一步完善应急反应预案，也可增加应急反应人员熟悉应急反应行动的机会。

8.1.3 演习组织

公司每年至少组织一次全面、系统的应急演习，运行部组织甲醇泄漏着火、润滑油泄漏应急演习各一次。

8.1.4 演练方式、频次与评估总结

- (1) 每次演练前，部门经理主管应与员工和相关方充分沟通，避免给生产和相关方造成干扰或误会。安全部应与当地消防、安全和环保部门沟通，避免

因演习而导致官方误解。

(2) 演练可采用现场模拟演练、桌面演练或两者相结合的方式。

(3) 每次演练后，由安全部门牵头召集公司应急总指挥、副总指挥、部门/车间现场指挥员对演练进行评估总结，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适宜项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

8.2 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、社区和村落人员素质分析结果，制定宣教培训计划，明确应急救援人员、企业普通员工、应急指挥人员、运输司机、监测人员、以及外部公众的培训内容和方法，并对应急培训进行考核。

8.2.1 培训内容

各部门经理/主管向其部门的全体员工培训并将记录送人力资源部备案。培训内容包括：A、如何识别危险；B、如何启动应急警报系统；C、危险物质泄漏控制措施；D、初起火灾灭火方法；E、各种事故应急方法及事故预防、避险、自救、互救常识；F、正确使用防护用品；G、人员的安全疏散；等等。

8.2.2 培训方式

培训采用公告宣传、现场操练、事故讲座、内部上课交流、资质机构培训、外聘教师授课等各种形式相结合；培训计划由安全管理部门在编制年度安全计划时列入。

8.2.3 培训要求

(1) 针对性：针对公司最有可能发生事故的原料、场所、岗位进行相应的教育培训，要求岗位操作人员能熟练掌握本岗位的危险特性、隐患排查、初起事故控制。

(2) 定期性：定期培训安全知识，定期举办应急救援设备的操作演练和相互配合，并进行考核、记录和存档。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在事故应急救援行动中,有下列表现的部门和个人,按公司规定予以奖励:

- (1) 出色完成应急处置任务, 成绩显著的。
- (2) 防止或抢救事故有功, 使公司财产免受损失或减少损失的。
- (3) 对应急工作提出重大建议, 实施后效果显著的。
- (4) 对事故反应迅速, 避免员工损伤、公司财产受损的。
- (5) 其他符合嘉奖的情形。

8.3.2 责任追究

在突发环境事件应对工作中, 有下列行为之一的, 按照有关法律法规及公司《员工手册》规定, 对有关责任人员视情节和危害后果追究责任; 构成犯罪的, 由司法机关依法追究刑事责任:

- (1) 发现事故后不及时报告或隐瞒不报的。
- (2) 不服从应急总指挥或主管的命令, 不配合其他救援人员执行应急救援工作的。
- (3) 散布谣言, 扰乱社会和公司秩序, 导致公司形象受损的。
- (4) 拒绝参加公司应急演习的。
- (5) 其他符合处罚的情形。

9 附则

9.1 名词术语

应急预案：指针对突发公共事件事先制定的，用以明确事前、事发、事中、事后的各个进程中，谁来做、怎样做，何时做以及用什么资源来做的应急反应工作方案。

专项应急预案：指国务院或者地方政府的有关部门、单位根据其职责分工为应对某类具有重大影响的突发公共事件而制定的应急预案。专项预案通常作为总体预案的组成部分，有时也称为分预案。

应急处置：指对即将发生或正在发生或已经发生的突发公共事件所采取的一系列的应急响应措施。

预警：指根据监测到的突发公共事件信息，依据有关法律法规、应急预案中的相关规定，提前发布相应级别的警报，并提出相关应急措施建议。

先期处置：指突发公共事件即将发生、正在发生或发生后，事发地人民政府和专项指挥部在第一时间内所采取的应急响应措施。

应急保障：指为保障应急处置的顺利进行而采取的各种保证措施。一般按功能分为：人力、财力、物资、交通运输、医疗卫生、治安维护、人员防护、通讯与信息、公共设施、社会沟通、技术支撑以及其他保障。

分类：根据突发环境污染事故的发生过程、性质和机理，对不同突发环境污染事故而划分的类别。

分级：按照事故严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

危险化学品泄漏事故：指由一种或数种危险化学品或其能量意外释放造成的人身伤亡、财产损失或环境污染事故。

危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品的化学品。

环境污染事故危险源：可能导致环境污染事故的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输或产生、收集、利用、处置危险物质（有毒有害、易燃易爆其中含危险化学品和危险废物等）。

9.2 预案解释

本预案由公司安全部负责牵头组织编制和修订工作，运行、配送、工程服务等各部门经理/主管负责审核内容的合适性和可执行性，经（运行）总经理批准后并经环保主管部门备案后生效。本应急预案由**林德东南气体（厦门）有限公司**安全部负责解释。

9.3 修订情况

本预案于 2013 年第一次制订，并于 2013 年 12 月完成备案；2016 年 12 月，委托第三方单位开展环境风险评估，在环境风险评估的基础上，2016 年 12 月对预案进行第一次修订，版本：2016 版 V1.0；本预案是在 2016 版的基础上，根据公司的环境应急管理状况的变化、适用的法律法规的变化进行重新修订，版本为 2019 版 V2.0。

在以下情况是应当及时进行文本的修订或更新：

- （1）适用的法律法规发生重要变化的；
- （2）应急预案在紧急状态下暴露出严重不足和缺陷，甚至完全失效的；
- （3）经营设施的设计、建设、操作、维护发生根本性改变的；
- （4）可能导致火灾或者泄漏的风险显著提高的；
- （5）应急指挥小组领导发生改变的；
- （6）应急技术和能力发生显著变化的。

9.4 应急预案评审与备案

本预案由公司运行部、安全部和聘请风险评价的第三方单位组织环保专家评审合格，并经（运行）总经理批准后，报环保主管部门备案。

9.5 本预案的实施

本预案在正式发布后实施。

二、附件

附件 1 内部应急人员的姓名、电话清单

内部应急人员的职责、姓名和电话名单

1、现场联系电话

集美厂空分/制氢控制室：6159224/6159247；集美厂气瓶充装站：6159294

海沧厂生产控制室：6806374/6806371/6806372

委托应急管理部危险化学品登记中心负责的 24 小时应急电话：0532-83889090

2、公司各部门主要负责人联系电话（手机请 24 小时开通）

姓名	公司职位	职责	专业	固话	手机	备注
刘 远	主要负责人	应急总指挥	空分与制氢装置	6159226	18616378193	
周春富	集美运行经理	集美厂副总指挥	空分与制氢装置	6159311	13400687015	
蔡运安	海沧现场主管	海沧厂副总指挥	空分与制氢装置	6806352	15959252320	限海沧厂/东南气体
魏丽红	人事主管 (HR)	人员清点组组长	人力资源管理	6159217	13774694870	
卢润兴	公共管道主管	警戒组组长	管道、门卫管理		13656924060	
叶永济	配送部	交通管制组	司机管理与车辆协调	6159315	13906010114	
江 沁	PGP 主管	人员搜救与医疗救助组	气瓶充装与检验	6159875	15859439184	集美厂
白小杰	生产工程师	现场抢险、检测、洗消	空分与制氢装置	6159293	13656038158	集美厂
付永亮	生产工程师	现场抢险、检测、洗消	空分与制氢装置		15859205901	海沧厂
陈世群	HSE 经理	协调与通讯联络组组长	安全管理	6159221	13906053661	
石晓辉	海沧 HSE 主管	协调与通讯联络组	安全管理	6159307	13400791616	
龙绍波	安全工程师	协调与通讯联络组	安全管理	6159307	15960226394	
彭道保	特气主任		特气充装	6159302	13806089216	
吴志刚	可靠性经理		空分与装置装置可靠性		15803092079	

姓名	公司职位	职责	专业	固话	手机	备注
张建和	电气工程师		电气专业	6159272	13950033081	
邱剑雄	仪表工程师		仪表专业	6159264	13600960642	
倪武克	机械工程师		机械专业	6159257	13860141185	
杜惠民	车队及车辆 维修技术主		车辆技术及 维保		13606038991	
程宏	医疗气体销 售经理		医疗客户信 息		13606904413	
张广良	CES 经理		客户现场供 气	6159218	13916376396	客户现场
曹振华	CES 主管		客户现场供 气	6159237	15260205586	客户现场
陈建广	QA 主管		食品药品工 艺品/质管	6159308	15159286946	
苏振奎	QC 主管		分析检测	6159215	13459020473	
欧榕福	销售经理		客户信息	6159260	13859915833	

附件 2 外部联系单位及联系方式

联系单位及人员	联系电话
环保热线	12369
报警电话	110
火警电话	119
救护电话	120
自来水抢修	96303
厦门市灾害应急救援中心	2699989
海沧区公安分局	6079847
集美消防队	6216119
海沧消防队	6059119
湖里消防队	6035896
集美二院	6159520
海沧二院	6056120
厦门中医院	5579686
厦门市生态环境局	5182600
厦门市海沧生态环境局	6583765
厦门市集美生态环境局	6105811
湖里生态环境局	3979077
厦门市安监局	2035555
集美安监局	6665186
海沧安监局	6583793;
湖里安监局	5653025
厦门市疾控中心	3693333
集美卫生局	6062022
海沧卫生局	6055613
湖里卫生局	5722341
厦门市市场监管局特安处	2699840

联系单位及人员	联系电话
质监局二分局（集美\海沧）	6589756
一分局/湖里	5585562
海沧电力局电力调度中心	6081230
集美电力调度中心	6079257
厦门市海沧区安全生产应急救援中心	2699967
厦门市环境监测站	5717675
厦门华测检测技术股份有限公司	陈工，15060798015
厦门科仪检测技术有限公司	柳工，13600903590
美琪玛厂长	13860194623
PTA	13606044989

备注:厦门的固定电话区号为: 0592

林德东南气体（厦门）有限公司

突发环境事件信息接收报告

突发事件名称：_____事件

接收时间：_____年_____月_____日

发生地点：_____

情况描述：_____年_____月_____日_____时_____分，

发生的突发环境事件，初步估计：

(1) 造成直接经济损失_____万元；

(2) 造成_____人死亡或_____人中毒；

(3) 事件的影响范围。

(4) 请求支援的事项

(a) _____

(b) _____

(c) _____

报告单位：_____

联系人：_____

联系电话：_____

接收人：_____

联系电话：_____

突发环境事件的情况报告

突发事件名称：_____事件

发生时间：_____年_____月_____日

发生地点：林德东南气体（厦门）有限公司车间（部门）

地址：厦门市海沧区南海三路 368 号

情况描述：_____年_____月_____日_____时_____分，

在林德东南气体（厦门）有限公司_____

车间（部门）发生_____

突发环境事件。

(1) 初步估计造成直接经济损失_____万元；

(2) 造成_____人死亡或_____人中毒；

(3) 事件的影响局限在公司内，或影响到周边的居民的生命财产安
全。

(4) 请求政府部门协调、支援的事项

(a)

(b)

(c)

报告单位：_____（盖章）

联系人：_____ 联系电话：_____

报告时间：_____年_____月_____日

突发环境事件的情况续告

现将_____年__月__日__时，我公司部门（车间）发生了的有关情况续报如下：

截至_____年__月__日__时，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件发生后，我公司启动了应急预案，_____（采取的应急处置、救援措施等情况）。目前_____（事态得到控制情况或者发展、蔓延趋势以及是否需要请求支援等）。

报告单位：_____（盖章）

联系人：_____

联系电话：_____

报告时间：_____年_____月_____日

关于_____事件的公告

_____年____月____日，我公司（地址：厦门市海沧区南海三路 368 号）发生_____事件。

(1) 对周边自然环境影响情况：

(2) 环境污染发展趋势：

(3) 应采取的防护措施：

特此公告。

林德东南气体（厦门）有限公司

年 月 日

关于（安全事故）的新闻发布稿件

_____年__月__日__时，我公司部门（车间）发生了_____（安全事故）。到目前，已造成_____（人员伤亡数量、财产损失等情况）。事件的原因是_____（或者原因正在调查）。

事件发生后，公司启动了应急预案，_____（采取的应急处置、救援措施及下一步还将采取的行动等基本情况）。_____（提醒指引有关部门、公众需注意、防范的问题和予以配合行动的内容）。

林德东南气体（厦门）有限公司

年 月 日

附件 4.1 企业地理位置图

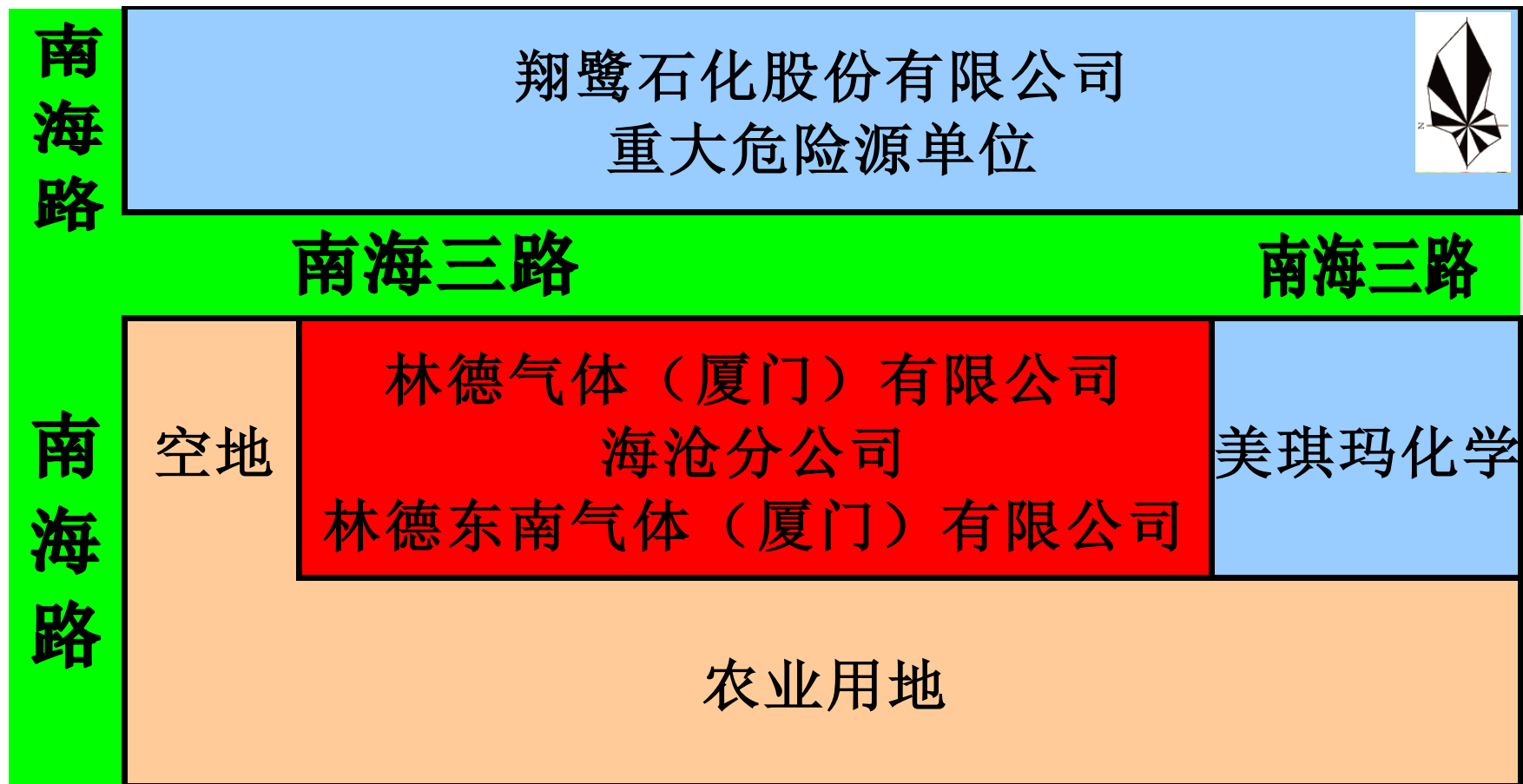


公司名称: 林德东南气体(厦门)有限公司

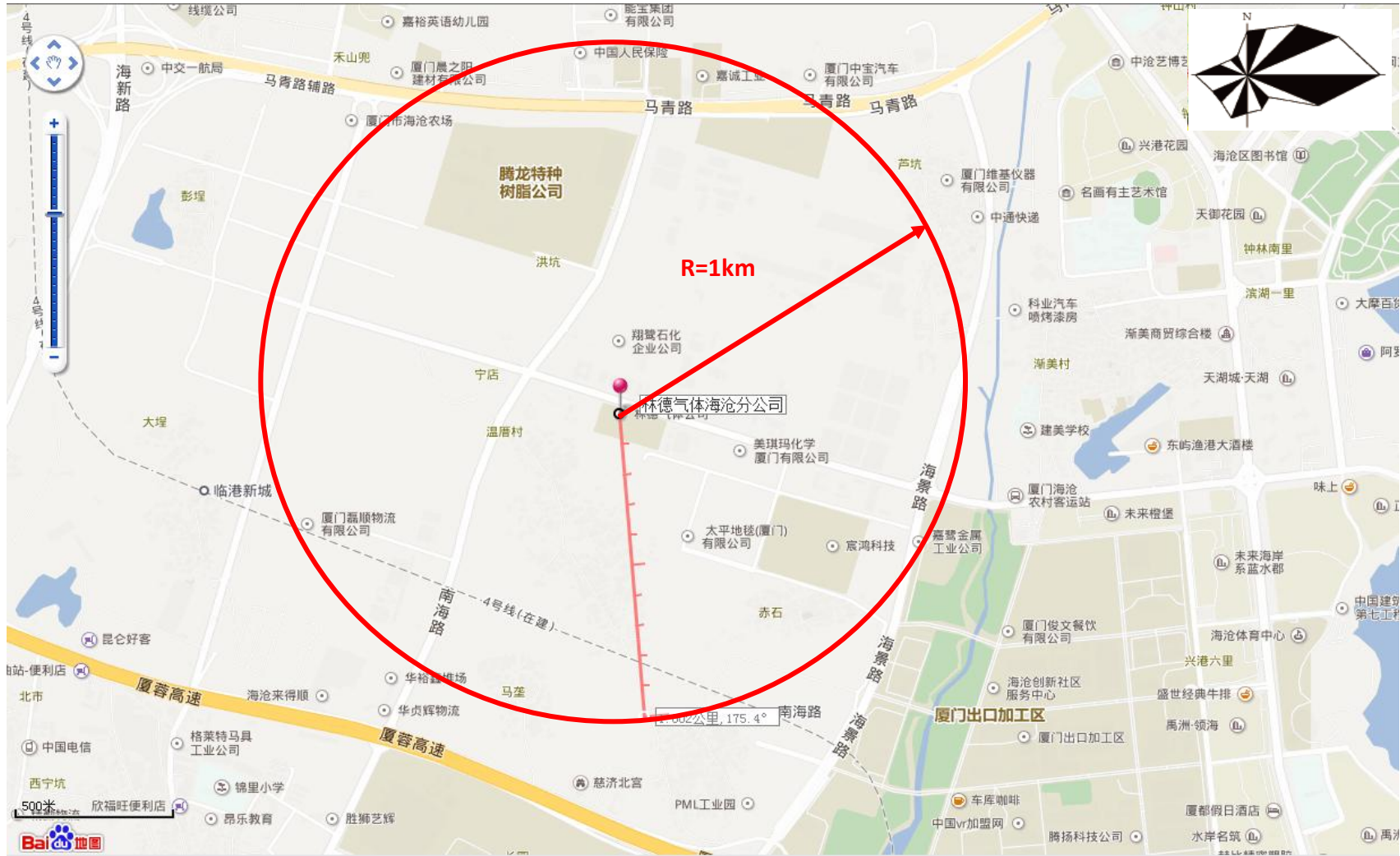
公司地址: 厦门市海沧区南海三路 368 号

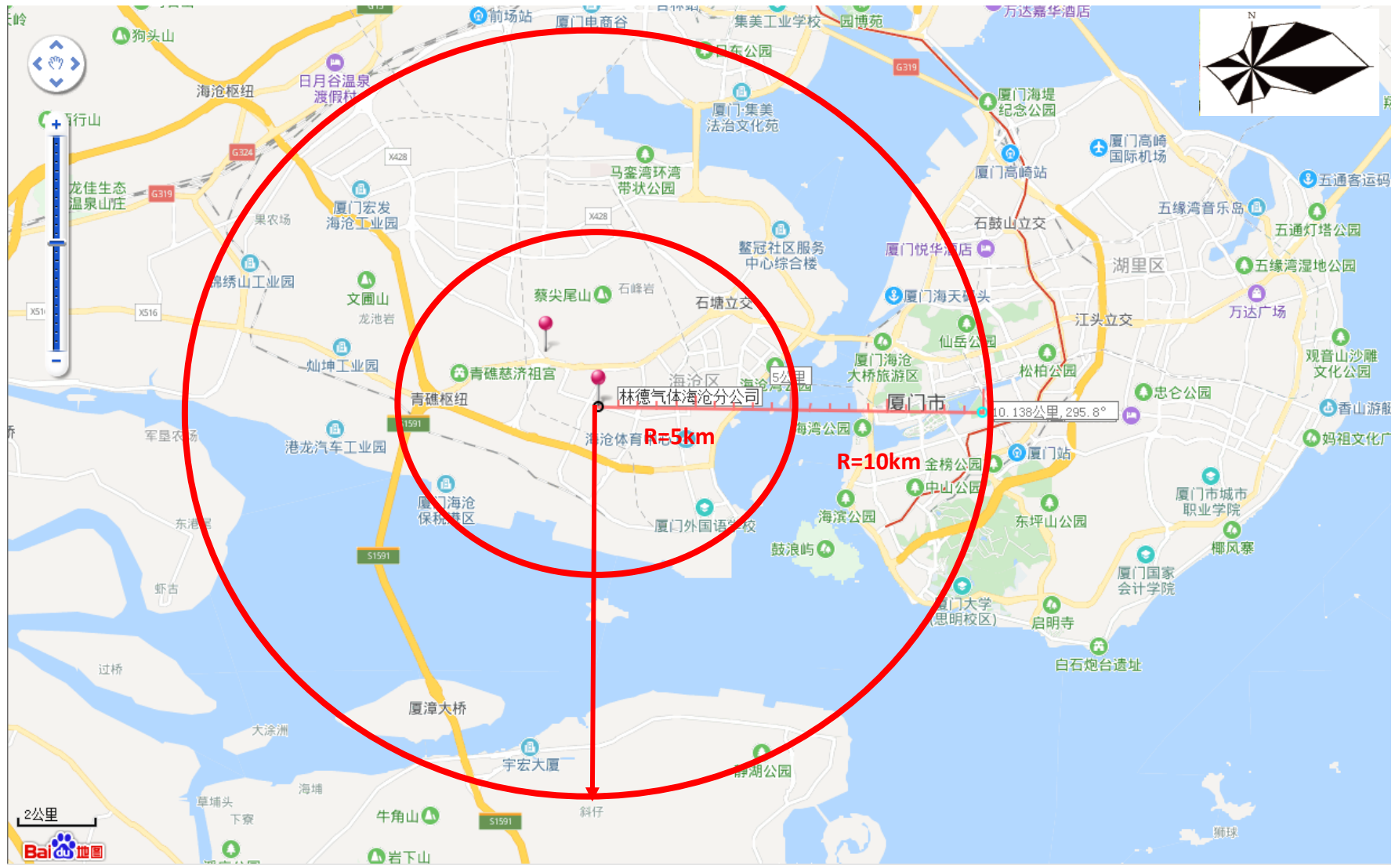
公司地理坐标: 东经 118° 0' 14" , 北纬 24° 28' 55"

附件 4.2 周边环境风险受体分布图



附件 4.3 项目周边地理位置图

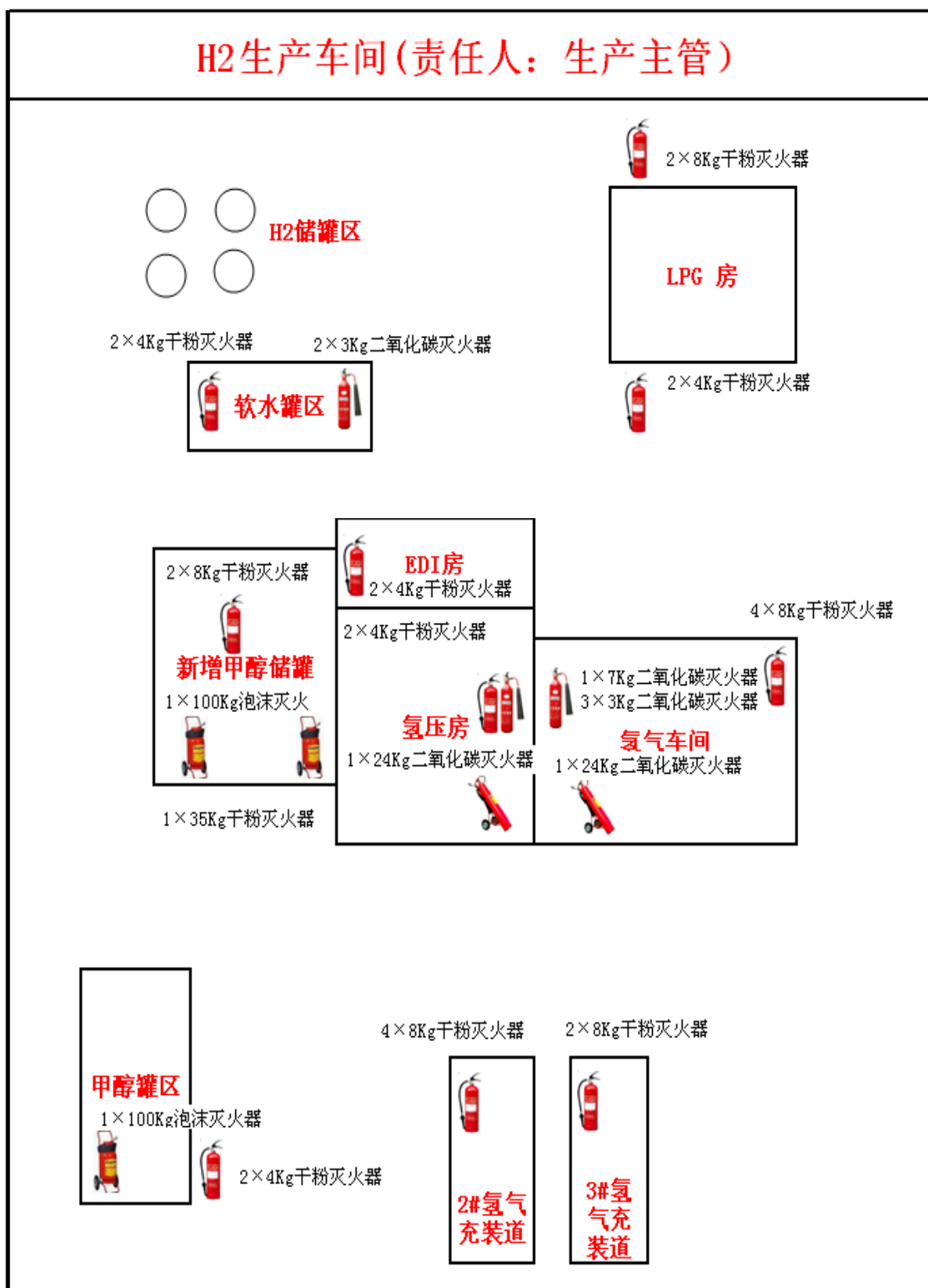




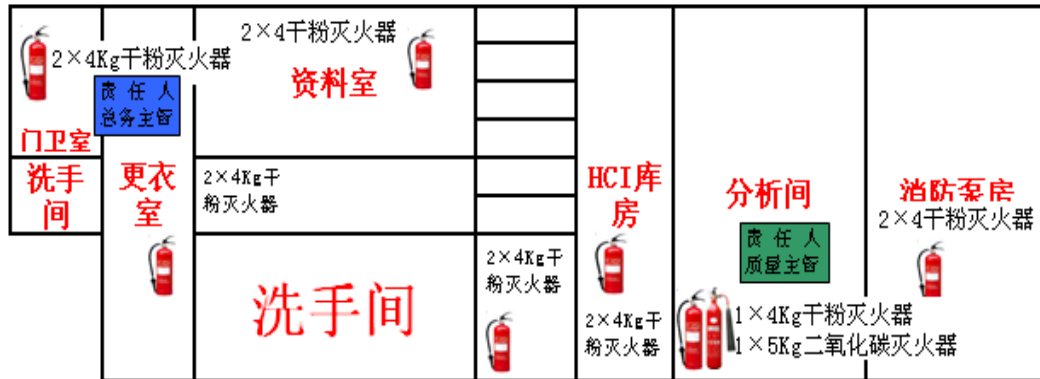
附件 5.1 厂区平面图、逃生路线图、应急物资储存位置图、危险源分布图



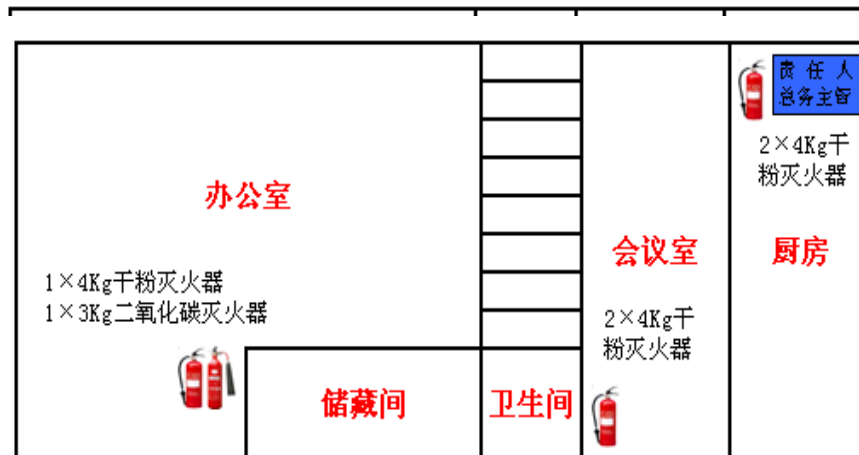
附件 5.2 灭火器分布图



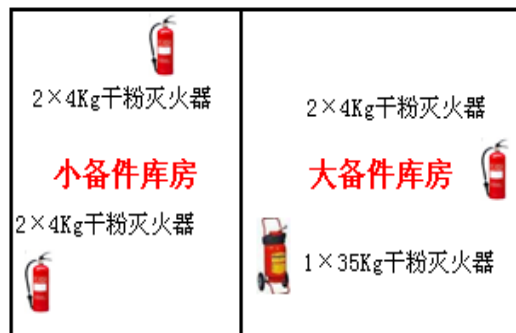
办公楼一楼(责任人：生产主管)



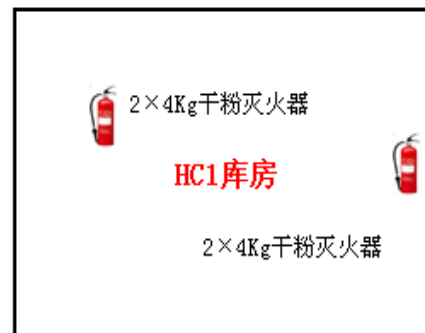
办公楼二楼(责任人：生产主管)



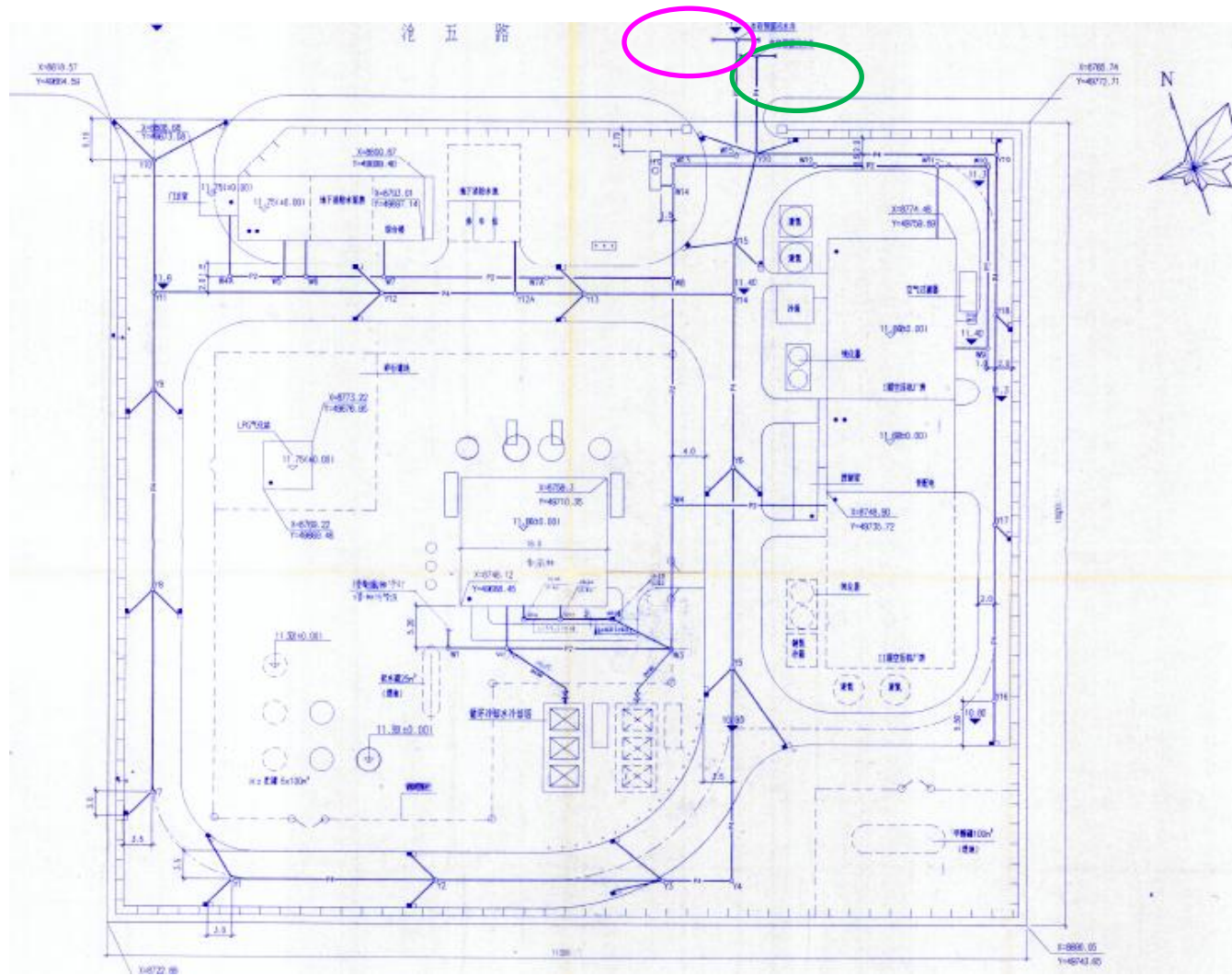
海沧一期一楼 (责任人：生产主管)



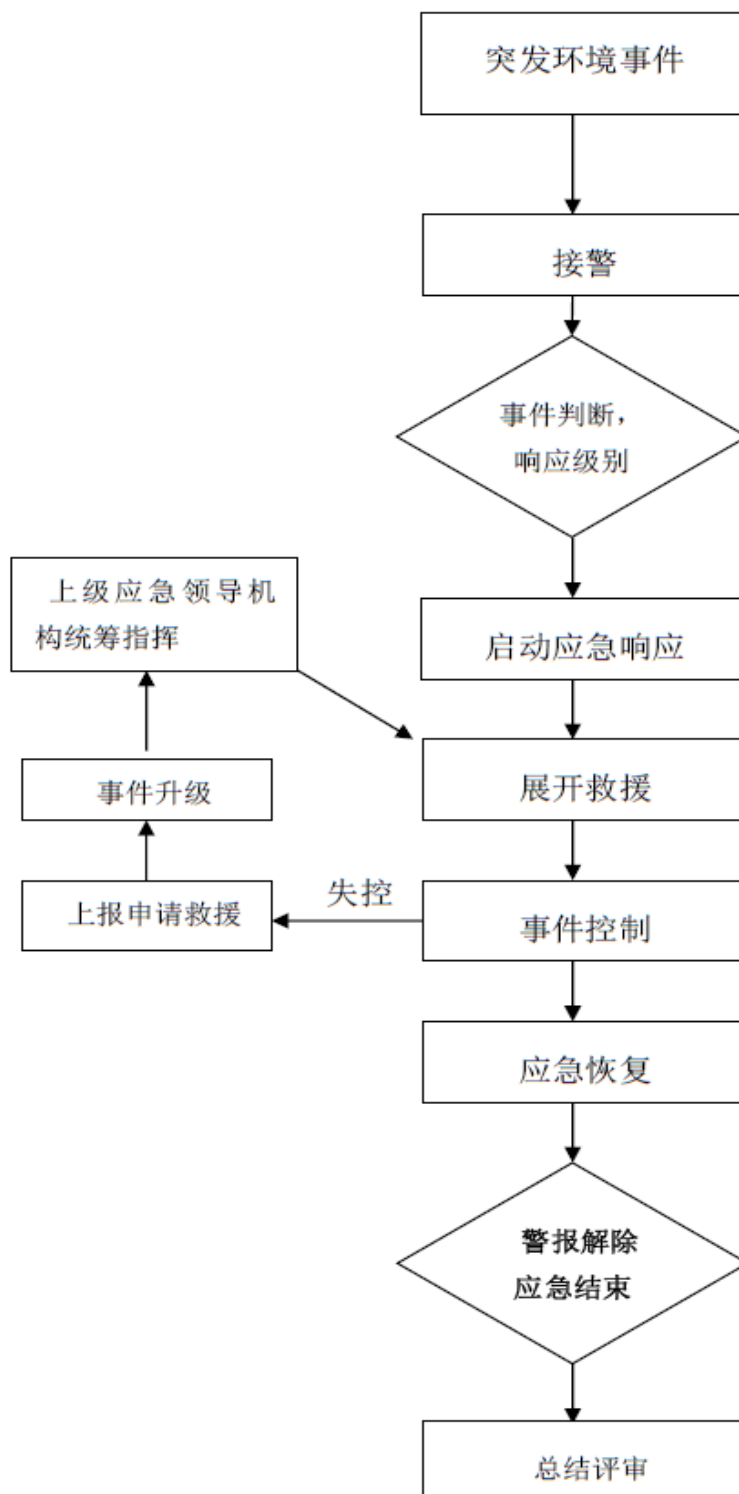
海沧一期二楼 (责任人：生产主管)



附件 6.1 雨污收集管网图



附件 7 企业突发环境事件处置流程



附件 8 应急物资储备

附件 8.1 应急物资储备清单

序号	物品名称	数量	序号	物品名称	数量
1	长 80 公分骨折固定板	2 块	18	便携式氢气检测仪	1
2	长 30 公分骨折固定板	4 块	19	自给式空气呼吸器	2
3	反光背心	7	20	警戒带(125 米/卷)	1 卷
4	五点式安全带	1	21	五点式安全带	2
5	安全绳（15 米）	3	22	安全绳（25/30 米）	2
6	防冻手套	1 付	23	防化手套	2
7	帆布手套	1 付	24	防化围裙	1
8	护目镜	1	25	甲醇防毒半面罩	2
9	带有安全帽的面罩	1 套	26	甲醇泄漏用的桶/盆	1
10	耳罩	1	27	防爆手电筒	1
11	耳塞	1	28	应急洗眼装置	1 套
12	防火防火服	1 套	29	全身式防化服装	4 套
13	警戒带(125 米/卷)	3 卷	30	应急喷淋装置	1 套
14	担架	1	31	吸油棉	10M
15	应急指挥喇叭	1	32	“警戒”字样的袖章	2 付
16	电动式报警器	1	33	废水收集器（吨桶）	2 个
17	便携式甲醇检测仪	1			

附件 8.2 单个应急药箱明细

序号	物品名称	规格	数量
1	烫伤膏		1 盒
2	季德胜蛇药片		2 盒
3	碘酊	20 毫升	2 瓶
4	生理盐水	500 毫升	2 瓶
5	正骨水	50 毫升	1
6	消毒酒精 (75%)	500 毫升	1 瓶
7	创口贴	张	50 张
8	绿药膏	3 克	1 盒
9	拔罐器		1 套
10	医用止血带		1 米
11	医用纱布		2 卷
1	烫伤膏		1 盒
2	季德胜蛇药片		2 盒
3	碘酊	20 毫升	2 瓶
4	生理盐水	500 毫升	2 瓶

备注:

管理人: 付永亮 生产工程师, 15859205901

附件 9 各种制度、程序、方案

(详见公司管理制度一览表)

序号	文件编码	文件名称	版本号
1	SR01	外来公司在林德气体厂区作业时应遵守的基本安全规定	v2.2
2	SR02	公司安全总则、安全生产责任制及考核制度	V2.1
	SR02-附件 1	运行部-运行现场各岗位安全职责	V2.1
	SR02-附件 2	PGP 气瓶部门各岗位安全职责	V2.1
	SR02-附件 3	CES 部门各岗位安全职责	V2.1
	SR02-附件 4	配送部门各岗位安全职责	V2.1
3	SR03	消防设施安全管理规定	V2.3
4	SR04	应急维修车辆管理、驾乘车辆及车辆在厂内行驶的基本安全规定	V5.0
5	SR04-1	公司叉车基本安全管理规定	V3.1
6	SR05	交叉作业安全管理制度	V0.1
7	SR06	个人防护用品的安全管理规定	V3.3
8	SR07	气瓶采购销售、搬运、装卸运输、储存、使用的基本安全规定	V5.0
9	SR07-01	气瓶充装和气瓶检验的基本安全规定	V5.0
10	SR08	建设项目“三同时”管理制度	V1.0
11	SR09	建设项目安全管理制度	V1.1
12	SR10	公司安全标志/标签基本管理规定	V1.1
13	SR11	环境保护管理制度	V1.1
14	SR12	风险管理制度	V0.3
15	SR12-1	重大危险源管理制度	V1.1
16	SR13	应急管理制度	V1.0
17	SR14	承包商与供应商管理制度	V2.1
18	SR15	外单位危化品车辆进厂安全管理制度	V1.1
19	SR16	管理部门与基层班组安全活动管理制度	V0.3
20	SR17	林德气体（厦门）有限公司突发事件应急预案	V5.2
21	SR18	地下管网管理制度	V0.1
22	SR18-1	公司厂外管道巡护制度	V1.1
23	SR18-2	公司厂外输气管道保护管理制度	V0.2
24	SR19	安全、环保、职业卫生法律法规识别、获取与评价管理制度	V0.3

序号	文件编码	文件名称	版本号
25	SR20	安全管理制度的评审与修订管理制度	V0.3
26	SR21	事故苗子/安全隐患排查和激励制度	V2.1
27	SR22	事故事件和事故隐患的报告和处理办法	V0.2
28	SR23	安全培训与特种作业人员管理制度	V0.3
29	SR24	公司安全生产委员会基本规定及其它安全会议管理制度	V1.3
30	SR25	安全生产费用管理制度	V0.2
31	SR26-1 (PF39)	机械设备管理制度	V1.0
32	SR26-2 (PF32)	设备防腐、保温保冷管理规定	V0.0
33	SR26-3 (PF38)	电气设备管理制度	V1.0
34	SR26-4 (PF08)	计量管理制度	V4.0
35	SR26-5 (PF09)	仪表管理制度	V1.0
36	SR27	关键装置与重点部位安全管理制度	V0.2
37	SR28	设备维修、检修管理制度	V0.2
38	SR29	特种设备管理制度	V0.4
39	SR29-1	九江现场特种设备安全管理组织机构与职责	V0.3
40	SR30	应急设施和材料管理制度	V1.0
41	SR31	生产设施拆除和报废管理制度	V0.2
42	SR32	车辆维护与保养检修管理制度	V0.2
43	SR33	安全作业管理制度	V2.0
44	SR34	危险化学品安全管理制度	V0.3
45	SR34-1	易制毒易制爆化学品和氢气瓶安全管理制度	V1.1
46	SR35	禁火、禁烟与防火防爆管理制度	V0.2
47	SR36	职业卫生管理制度	V1.2
48	SR37	安全风险隐患排查和安全标准化自评管理制度	V1.0
49	SR38	领导干部生产现场带班值班管理制度	V1.1
50	SR39	人工搬运管理制度	V0.1
51	SR40	林德安全方针政策及 LGX 安全生产中长期规划和年度安全计划	V1.0
52	SR41	公司 24 小时应急电话管理暂行办法	V0.1

附件 10.1 关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知

关于成立《突发环境事件应急预案》编写小组的通知

为积极应对可能发生的突发环境事件，有序、高效地组织指挥事故抢险救援工作，防止因组织不力或现场救护工作混乱延误事故应急，最大限度地保护员工的安全和健康，防止环境污染、减少财产损失，依据国家相关法律、法规，结合本公司的实际情况，成立《突发环境事件应急预案》编写小组，负责《突发环境事件应急预案》的编写工作。

组织者：刘 远

参与部门：运行部、HSE、CES、人事部、配送部、销售部等部门的负责人。

林德东南气体（厦门）有限公司

2019年10月1日

附件 10.2 预案编制人员清单

联系人	公司职务	固定电话	手机
刘 远	(运行)总经理	6159226	18616378193
周春富	厦门运行经理	6159311	13400687015
魏丽红	人事主管 (HR)	6159217	13774694870
叶永济	配送部	6159315	13906010114
江沁	PGP 主管	6159875	15859439184
蔡运安	海沧现场主管	6806352	15959252320
陈世群	HSE (健康、安全、环境) 经理	6159221	13906053661
石晓辉	海沧 HSE 主管	6159307	13400791616
龙绍波	HSE (健康、安全、环境) 工程师	6159307	15960226394
张广良	CES 经理	6159218	13906017385
欧榕福	销售经理	6159260	13859915833
林建清	环保顾问	/	13074835481

附件 11 突发环境事件信息报告制度

林德东南气体（厦门）有限公司突发环境事件信息报告制度

一、依据

根据《中华人民共和国突发环境事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第34号）、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）、《福建省人民政府办公厅关于建立突发事件信息速报机制的通知》（闽政办〔2013〕80号）等文件要求，特制定本制度。

二、目的

1、及时掌控突发事件信息，及时有效地协调社会各界救援力量，将突发事件的危害影响将至最低点，及时消除事故。

2、规范突发事件上报程序和报告文本。

三、突发事件级别

根据突发事件的可控性、影响范围、严重程度，划分为特别重大、重大、较大和一般突发事件4个级别。

企业负责向区环保分局应急办报告的突发信息有：

1、特别重大、重大、较大和一般突发事件信息。

2、可能引起的特别重大、重大、较大、一般突发事件的预测预警信息。

3、事件本事比较敏感或发生在敏感地区、敏感时间或可能演化为特别重大、重大、较大、一般突发事件的信息。

四、公司突发事件信息报告员

HSE 经理为公司突发事件信息报告员。

五、突发事件首报时限

企业在突发事件发生后 1 小时内向区政府应急办报告突发事件信息书面报告，因特殊情况不能在 1 小时内报书面报告的，应在事件发生 15 分钟内电话向区应急办报告并说明具体原因。处置结束后，应在 1 天内向区应急办上报处置工作总结报告。

六、突发事件信息报告分类

突发事件信息报告分为首报、续报和终报。

1、首报信息内容：突发事件发生时间、地点、事件、可能造成的伤亡和影响情况，抢险救援情况。

2、续报信息内容：事件单位基本情况，事件起因和性质、基本过程、影响范围、事件发展趋势、处置情况，请求事项和工作建议。

3、终报信息内容：事件基本情况，原因分析，处置过程，形成结果，责任划分与处理、教训与预防措施。

七、突发事件报告时限

突发事件处置过程中，现场指挥机构负责人应与区政府应急办保持密切联系，及时、主动报告突发事件状况及处置进展情况，信息报送实行日报制，每天 16:00 前向区政府应急办报告。

八、突发事件报告程序

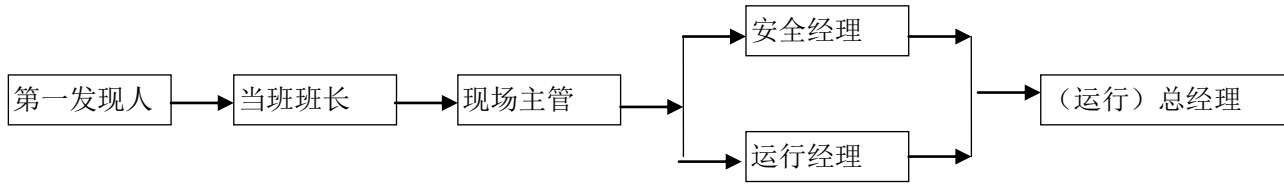
由第一发现人立即报告车间负责人和 HSE 经理，之后由 HSE 经理立即上报运行总经理，经运行总经理批准同意后，由 HSE 经理向区政府应急办报告突发事件。

九、区政府应急办联系方式

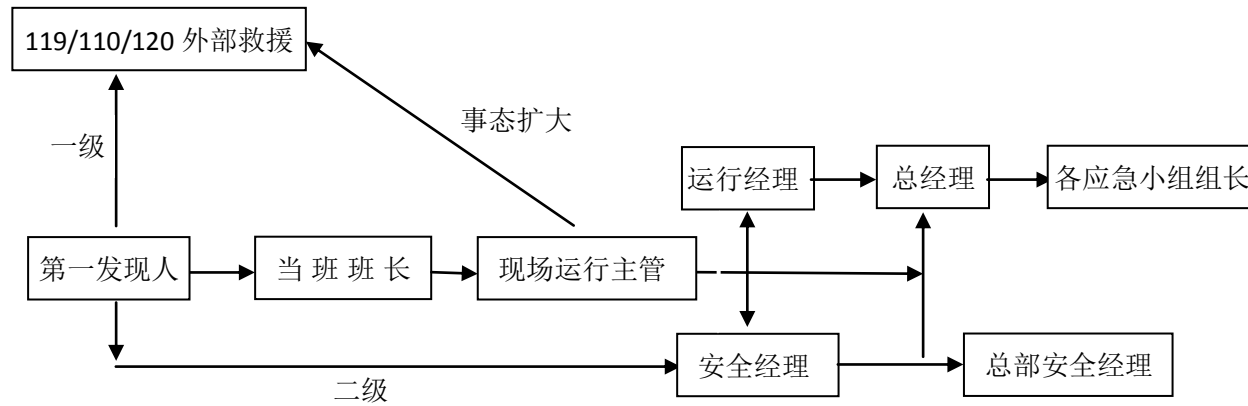
厦门市海沧区环境应急办电话：6583765

十、信息报告流程图

三级响应报告程序



一、二级响应报告程序





备注：其余部门报警流程参照本流程

图 4.1 应急响应内部报告程序



附件 12 现场处置预案

附件 12.1 甲醇泄漏或火灾的应急处理的现场处置预案

<p>易燃液体，类别 2；对眼有严重的损伤、刺激，类别 2；生殖毒性，类别 2；对靶器官、全身毒害性（多次反复接触），类别 1。</p> <p>纯度：99~100% 闪点：11℃</p> <p>爆炸上下限：5.5%—44.0%</p>		<p>警告</p>  	
<p>危险性：高度易燃、有毒、具刺激性</p>			
<p>信息报告</p>	<p>第一发现人→当班班长→现场主管→运行经理和安全经理→运行总经理</p>		
<p>预防措施</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 远离火种热源，贮于阴凉通风处。工作场所严禁吸烟。 ● 应与氧化剂、酸类分储分运。 ● 保持容器密闭，防止破损。 ● 禁止使用易产生火花的工具，禁止用非防爆型的电器设备。 ● 作业场所禁止吸烟，进食或者饮水。 		
<p>应急处置措施</p>	<p>应急来由</p>	<p>甲醇泄漏或火灾的应急处置</p>	<p>负责人</p>
	<p>发现异常</p>	<p>巡检人员或第一发现人，发现罐区发生泄漏或火灾时，立即拨打中控室电话，通知当班班长。</p>	<p>发现异常第一人</p>
	<p>现场确认</p>	<p>当班班长、岗位操作人员到现场确认</p>	<p>当班班长、操作员</p>


	报警	当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援。	当班班长 现场主管
	应急程序启动	现场主管担任现场应急指挥员，全权负责现场应急的所有事务，并负责向上级领导报告；操作班长和操作人员按照现场指挥员的命令，对现场进行抢险处置；门卫作为消防、警戒人员参与现场抢险，负责现场警戒、消防和对外报警；其他人员依照总指挥的命令行事	现场主管
	警戒	根据火灾大小，划定警戒范围。	现场主管 保安队长
应急处置措施	消防	用最近的干粉灭火器、二氧化碳灭火器进行灭火。	现场主管
	泄漏着火	1 立即停止氢气生产装置及甲醇泵运行。 2 设置警戒，禁止其他人员、车辆进入。 3 先使用灭火器进行灭火，同时对其他管道进行防护，防止火势扩大；灭火器无法扑灭时立即使用消防水进行灭火，同时对裸露罐体进行冷却，在线监测环境周围可燃气体含量，立即启动全场应急疏散。 4 现场检测可燃气体含量低于 10%LEL 并且明火已扑灭，方可进行检修。 5 火灾较大或发生爆炸，现场人员自身无力处理时，立即拨打“119”报警电话并撤离现场，如有人员伤亡，应立即拨打“120”急救电话。 6 撤离至安全地带并持续关注现场情况，在外部救援力量未到达时将最新信息反馈给外部救援力量及公司上级领导。	现场主管
	急救措施	皮肤接触：用水彻底冲洗身体接触部位。 误食：饮冷水或牛奶催吐，就医。	现场主管
	环保处置	将含甲醇的废水立即委托有资质单位进行处理。	现场主管 运行经理
注意事项	(1)应急处置危险化学品泄漏的应急人员必须戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）、穿防化服，佩戴防护眼镜或防护面具戴橡胶手套传橡胶长筒靴；严禁单独行动，至少有一名监护人。 (2)现场禁止吸烟、禁止使用手机等通讯工具。		

附件 12.2 润滑油泄漏或火灾的应急处置的现场处置预案

可燃，具刺激性。闪点：>230℃		<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">警告</div>   </div>												
危险性：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。														
信息报告	第一发现人→当班班长→现场主管→运行经理和安全经理→运行总经理													
预防措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。 ● 应与氧化剂分开存放，切忌混储。 ● 配备相应品种和数量的消防器材及洗眼器等设施。 ● 油箱设有压力表、液位计，并具有压力、液位远传记录。 ● 管道消除静电接地装置和防雷接地线单独接地，每年定期检测。 ● 管道周边设有警示标示；现场每 4 小时巡检一次 													
应急处置措施	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">应急来由</td> <td style="text-align: center;">润滑油泄漏或火灾的应急处置</td> <td style="text-align: center;">负责人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">发现异常</td> <td>巡检人员或第一发现人，发现罐区发生泄漏或火灾时，立即拨打中控室电话，通知当班班长。</td> <td style="text-align: center;">发现异常第一人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">现场确认</td> <td style="text-align: center;">当班班长、岗位操作人员到现场确认</td> <td style="text-align: center;">当班班长、操作员</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">报警</td> <td>当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援。</td> <td style="text-align: center;">当班班长 现场主管</td> </tr> </table>	应急来由	润滑油泄漏或火灾的应急处置	负责人	发现异常	巡检人员或第一发现人，发现罐区发生泄漏或火灾时，立即拨打中控室电话，通知当班班长。	发现异常第一人	现场确认	当班班长、岗位操作人员到现场确认	当班班长、操作员	报警	当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援。	当班班长 现场主管	
	应急来由	润滑油泄漏或火灾的应急处置	负责人											
	发现异常	巡检人员或第一发现人，发现罐区发生泄漏或火灾时，立即拨打中控室电话，通知当班班长。	发现异常第一人											
	现场确认	当班班长、岗位操作人员到现场确认	当班班长、操作员											
报警	当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援。	当班班长 现场主管												

应急程序启动	现场主管担任现场应急指挥员，全权负责现场应急的所有事务，并负责向上级领导报告；操作班长和操作人员按照现场指挥员的命令，对现场进行抢险处置；门卫作为消防、警戒人员参与现场抢险，负责现场警戒、消防和对外报警；其他人员依照总指挥的命令行事	现场主管
警戒	根据泄漏量的大小或者火灾大小，划定警戒范围。	现场主管 保安队长
应急措施	消防 雾状水、干粉灭火器、二氧化碳灭火器等进行灭火。	现场主管
应急处置措施	泄漏着火 1. 尽可能切断泄漏源。 2. 装置停机，停止使用。 3. 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，严格限制出入。 4. 合理通风，加速扩散。 5. 正确佩戴和使用防护器材、器具，如果发生着火，应迅速用灭火器灭火，不可用水灭火。 7. 如油箱受损，应根据损坏情况，应立即组织人员进行堵洞措施，防止物料流散。 8. 施救人员和其他人员必须在确保自身安全的前提下进行处置。	现场主管
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医 误食：饮足量温水，催吐并就医。	现场主管
环保处置	将含油废物交由第三方有资质的公司来进行处置。	现场主管 运行经理
注意事项	(1)泄漏现场的所有应急人员应戴适合的防毒面具，当危险废物泄漏，且泄漏蒸汽浓度较高，应使用自给式呼吸器，穿符合要求的防化服装、防化橡胶鞋和防化手套；不可直接接触泄漏物，若没(2)有佩戴合适的防护用品，不得靠近漏气部位，防止导致中毒事故。 (3)在确保人身安全的条件下，尽快封堵泄漏部位，切断泄漏源，防止其进入下水道等限制性空间。 (4)小量泄漏用合适容器收集，并吸油材料清理受污染的地面，然后交由有资质的公司来进行处置。 (4)现场禁止吸烟、禁止烟火。	

附件 12.3 废油、废催化剂泄漏的应急处理的现场处置预案

		可导致人员受伤、中毒和环境污染。	
		危险性：可导致人员烧伤、中毒和公司及周边企业的财产损失；事故废水进入市政污水管网，引起污染事故。	
信息报告	第一发现人→当班班长→现场主管→运行经理和安全经理→运行总经理		
预防措施	<ul style="list-style-type: none"> ● 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。 ● 认真贯彻落实安全法规安全责任制及岗位操作规程。 ● 门卫实行 24 小时值班巡查、遇有隐患及时处理并上报。 ● 重点部位、危险目标采取有针对性的预防措施。 ● 容器：定期巡检，定期邀请特检院进行检验； ● 操作：操作时严禁产生火花，不准携带火种进入场所。 		
应急处置措施	应急来由	废油、废催化剂泄漏的应急处置	负责人
	发现异常	巡检人员或第一发现人，发现废油、废催化剂泄漏时，立即拨打中控室电话，通知当班班长。	发现异常第一人
	现场确认	当班班长、岗位操作人员到现场确认	当班班长、操作人员
	报警	当班班长立即向现场主管报告，现场主管立即报告运行经理及安全经理，同时现场主管视情况决定是否请求外来支援。	当班班长 现场主管

应急程序启动	现场主管担任现场应急指挥员，全权负责现场应急的所有事务，并负责向上级领导报告；操作班长和操作人员按照现场指挥员的命令，对现场进行抢险处置；门卫作为消防、警戒人员参与现场抢险，负责现场警戒、消防和对外报警；其他人员依照总指挥的命令行事	现场主管	
警戒	根据泄漏量或火灾大小，划定警戒范围。	现场主管 保安队长	
应急处置措施	消防	根据具体的泄漏物采用不同的消防措施，如雾状水、干粉、二氧化碳、砂土进行灭火。	现场主管
应急处置措施	泄漏着火	如出现大量液态危废泄漏，接到报告后，生产主管或当班班长，必须立刻赶到现场，确定事故源，并在第一时间向上级报告。同时通知危险废物回收单位，到现场对泄漏出来的危险废物进行回收处置，并告知环保部门，办理危险废物转移手续。 1. 尽可能切断泄漏源。 2. 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，疏散泄漏污染区内的人员，严格限制出入。 3. 合理通风，加速扩散。对泄漏区进行隔离，禁止非应急救援人员入内，并设置警戒标志。 4. 正确佩戴和使用防护器材，器具。	现场主管
急救措施	皮肤接触：用水彻底冲洗身体接触部位。 如事故中有人中毒，应在第一时间拨打 120，请求进行医疗救助。	现场主管	
环保处置	将含废油、废催化剂交由第三方有资质的公司来进行处置。	现场主管 运行经理	
注意事项	(1)迅速切断火源，并关闭周围的所有发动机（包括机动车发动机在内）和电气设备；应采用不产生火花的工具。 (2)如工艺管线和泵出口等管道因泄漏而发生着火，应迅速使用附近灭火器，站在上风处进行灭火。		

附件 12.4 台风暴雨等自然灾害来临的现场处置预案

台风暴雨来临的现场处置预案

车间名称	厂区
岗位名称	总经理室
危险性分析	台风将带来强大的风力和大量的降雨。台风的强大风力会吹倒树木、围墙、广告牌、雨篷、原料（半）空桶、产品（半）空桶。吹倒树木、围墙、广告牌、雨篷的过程中，容易造成人身伤害及财产损失。吹倒或砸坏原料（半）空桶、产品（半）空桶，不仅会遭受财产损失，而且会使原料（半）空桶、产品（半）空桶中的原料、产品溢流出来，造成财产损失和环境污染。大量的降雨会淹没低洼地带，造成管沟、涵洞水位上升。
岗位负责人及联系方式	龙绍波（信息联络组副组长，安全工程师）：6159307，15960226394
应急来由	台风、暴雨事件
信息报告	通过收听电视、广播、网络等媒体信息，以及切身感受到的天气变化；了解台风的登陆情况，以及带来的大风、降雨情况。 上报程序：发现者→应急指挥中心 24 小时值班电话：6102771 海沧厂生产控制室：6806374 \ 6806371\6806372 龙绍波（信息联络组副组长，安全工程师）：6159307，15960226394 陈世群（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221，13906053661 周春富（副总指挥，厦门运行经理）：6159311，13400687015 刘 远（总指挥，（运行）总经理）：6159226，18616378193
处置过程	（1）当收到气象部门等通知有极端天气发生或其他地质灾害发生时，我司应安排停止生产，启动突发事件应急预案。 若接到台风、暴雨警报时，应立即派人车间、仓库等进行检查并进行必要的加固；对厂区内排水沟进行检查疏通；对可能受雨水侵袭的物品进行转移或垫高。 （2）通知相关人员关闭相关生产设备，封闭可能受到伤害的场所，对重点危险点源进行巡检排查，准备好应急物资和装备，随时进入备战状态。 （3）安排好值班人员，加强巡查，发现险情及时报告并组织抢救。
注意事项	人员疏散结伴而行，戴好必要的防护措施，携带好通讯设备。

附件 12.5 紧急停电事件的现场处置预案

紧急停电事件的现场处置预案

车间名称	配电室
岗位名称	电气工程师
岗位负责人及联系方式	周春富（副总指挥，厦门运行经理）：6159311，13400687015
危险性分析	生产过程中，设备装置的运行主要是依靠电力。紧急停电将导致厂内设备设施的全部停止运行，包括废气处理设施、废水处理设施、消防报警、视频监控设备等。
应急来由	厂区突然停电
信息报告	发现的员工立即向应急指挥中心汇报。 上报程序：发现者→应急指挥中心 24 小时值班电话：6102771 海沧厂生产控制室：6806374 \ 6806371\6806372 龙绍波（信息联络组副组长，安全工程师）：6159307，15960226394 陈世群（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221，13906053661 周春富（副总指挥，厦门运行经理）：6159311，13400687015
处置过程	<p>当生产过程中突然发生停电，操作人员要尽力保护好设备，防止事故的发生和扩大。</p> <p>（1）对于正在进行的废气处理设施将停止运行。由于生产的停止，也停止了废气的排放；并关闭手动阀门，所以不会造成废气的超标排放。但是，通电后首先要运行废气处理设施，将废气的处理调节到正常的水平后才能启动生产。</p> <p>（2）对于停电过程中，停止了电力的供应，需要安排人员加强对厂区的巡视，确保公司的安全。</p>
注意事项	<p>（1）对于由于内部原因造成的公司局部停电。首先要关闭电源，进行安全处置。通过分析原因，公司内部电工能抢修的，则督促公司的电工进行电力抢修。对于需要供电部门抢修的，则与供电部门联系实施电力抢修事宜。</p> <p>（2）对于外部原因引起的突然停电，应立即向供电部门询问停电的原因，停电的时间，以及何时能恢复正常供电。</p>

附件 12.6 紧急停水事件的现场处置预案

紧急停水事件的现场处置预案

车间名称	生产运行部
岗位名称	生产工程师
危险性分析	公司生产系统的自来水主要用于冷却作用，公司没有配备储水池，当发生停水事件时则停产。
岗位负责人及联系方式	周春富（副总指挥，厦门运行经理）：6159311，13400687015
应急来由	厂区突然停水
信息报告	发现的员工立即向应急指挥中心汇报。 上报程序：发现者→应急指挥中心 24 小时值班电话：6102771 海沧厂生产控制室：6806374 \ 6806371\6806372 龙绍波（信息联络组副组长，安全工程师）：6159307，15960226394 陈世群（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221，13906053661 周春富（副总指挥，厦门运行经理）：6159311，13400687015
处置过程	接到突然停水通知或发生突然停水后，立即告知总经办，根据来水时间，调整生产计划，尽量避免成品或中间产品的报废。
注意事项	水电维修人员做好轮岗值班，保证 24 小时随叫随到处理紧急情况。

附件 13 土壤污染专项处置预案

1 土壤污染的概念

土壤污染,是指因人为因素导致某种物质进入陆地表层土壤,引起土壤化学、物理、生物等方面特性的改变,影响土壤功能和有效利用,危害公众健康或者破坏生态环境的现象。

2 土壤污染物的分类

土壤污染物有下列 6 类,分别为:

(1) 重金属污染物。汞、镉、铅、砷、铬、锌、铜、镍等重金属会引起土壤污染,这些重金属污染物主要来自冶炼厂、矿山、化工厂、电镀等工业废水渗入和汽车废气沉降。

(2) 有机污染物。主要是人工合成的有机农药、石油、化工、制药、油漆、染料等工业排出的“三废”中的石油、多环芳烃、多氯联苯、酚等。有些有机污染物能在土壤中长期残留,并在生物体内富集,其危害是严重的。

(3) 无机污染物。主要来自进入土壤中的工业废水和固体废物。硝酸盐、硫酸盐氯化物、可溶性碳酸盐等是常见的且大量存在的无机污染物,这些无机污染物具有使土壤板结、改变土壤结构、土壤盐渍化和影响水质等危害。

(4) 固体废物。主要指城市垃圾和矿渣、煤渣、煤矸石和粉煤灰等工业废渣。固体废物的堆放占用大量土地而且废物中含有大量的污染物,污染土壤,恶化环境,城市垃圾中的废塑料包装物已成为严重的“白色污染物”。

(5) 病源微生物。生活和医院污水、生物制品、制革与屠宰的工业废水、人畜的粪便等是土壤中病原微生物的主要来源。

(6) 放射性污染物。该污染物主要来源于核试验和原子能工业中所排出的“三废”。由于自然沉降、雨水冲刷和废弃物堆积而污染土壤。土壤受到放射性污染是难以排除的,只能在靠自然衰变达到稳定元素时才能结束,这些放射性污染物会通过食物链进入人体,危害健康。

综上所述,甲醇不属于上述类型的污染物,润滑油是具有高度稳定的有机物,若进入土壤,则可造成土壤地下水的污染。

3 土壤污染的途径

3.1 污水的排放

生活污水和工业废水中,污水中含有的重金属、酚、氰化物等许多有毒有害的物质进入土壤。例如冶炼、电镀、燃料、汞化物等工业废水能引起镉、汞、铬、铜等重金属污染;石油化工、肥料、农药等工业废水会引起酚、三氯乙醛、农药等有机物的污染。

3.2 废气的排放

大气中的有害气体主要是工业中排出的有毒废气,它的污染面大,会对土壤造成严重污染。工业废气的污染大致分为两类:气体污染,如二氧化硫、氟化物、臭氧、氮氧化物、碳氢化合物等;气溶胶污染,如粉尘、烟尘等固体粒子及烟雾,雾气等液体粒子,它们通过沉降或降水进入土壤,造成污染。例如,有色金属冶炼厂排出的废气中含有铬、铅、铜、镉等重金属,对附近的土壤造成污染;生产磷肥、氟化物的工厂会对附近的土壤造成粉尘污染和氟污染。

3.3 化肥的施用

施用化肥是农业增产的重要措施,但不合理的使用,也会引起土壤污染。长期大量使用氮肥,会破坏土壤结构,造成土壤板结,生物学性质恶化,影响农作物的产量和质量。过量地使用硝态氮肥,会使饲料作物含有过多的硝酸盐,妨碍牲畜体内氧的输送,使其患病,严重的导致死亡。

3.4 农药的施用

农药能防治病、虫、草害,如果使用得当,可保证作物的增产,但它是一类危害性很大的土壤污染物,施用不当,会引起土壤污染。喷施于作物体上的农药(粉剂、水剂、乳液等),除部分被植物吸收或逸入大气外,约有一半左右散落于农田,这一部分农药与直接施用于田间的农药(如拌种消毒剂、地下害虫熏蒸剂和杀虫剂等)构成农田土壤中农药的基本来源。农作物从土壤中吸收农药,在根、

茎、叶、果实和种子中积累，通过食物、饲料危害人体和牲畜的健康。此外，农药在杀虫、防病的同时，也使有益于农业的微生物、昆虫、鸟类遭到伤害，破坏了生态系统，使农作物遭受间接损失。

3.5 固体废物的排放

工业废物和城市垃圾是土壤的固体污染物。例如，各种农用塑料薄膜作为大棚、地膜覆盖物被广泛使用，如果管理、回收不善，大量残膜碎片散落田间，会造成农田“白色污染”。这样的固体污染物既不易蒸发、挥发，也不易被土壤微生物分解，是一种长期滞留土壤的污染物。

从本项目的生产工艺过程的分析可知，本项目存在着废催化剂、废机油等危废，需要严格管理，采取预防措施、避免这些危废进入土壤，导致土壤地下水的污染。

4 土壤污染的特点

土壤污染具有明显的隐蔽性、滞后性、富集性和不可逆转性等特点，土壤一旦受到污染，则需要很长的治理周期和较高的投资成本，造成的危害也比其他污染更难消除。

4.1 隐蔽性和滞后性

大气、水和固体废弃物污染等环境问题一般都较易通过感官发现，而土壤污染往往要通过对土壤样品进行分析化验和农作物的残留检测，甚至通过研究对人畜健康状况的影响才能确定。污染物或被吸收或被分解，从而改变其原来的面目而隐藏在土体中，但这并不会立即导致土壤肥力的陡然下降，被污染的土壤在一定的时间段内还可以保持一定的生产能力，所以土壤从开始被污染到危害后果产生，有一个较长的逐步积累的过程。

4.2 富集性

由于土壤对污染物有一定的吸附和固定作用，这使得污染物在土壤中并不像在大气和水体中那样容易迁移和稀释，而是在土壤中不断富集而导致污染超标。

4.3 不可逆转性

以重金属对土壤的污染为例，汞、镉、铅、砷等重金属大部分被固定在土壤中而难以排除，尽管一些化学反应能缓和其毒害作用，但对土壤环境仍存潜在威胁，基本上是一个不可逆转的过程。另外，许多其他有机化学物质的土壤污染也需要较长的时间才能降解。

4.4 治理困难性

积累在污染土壤中的难降解污染物则很难靠稀释作用和自净作用来消除。土壤污染一旦发生，即使切断污染源也难立即奏效，必要时要靠换土、淋洗土壤等方法才能解决。因此，通常治理污染土壤的成本高且周期长。

5 本企业可能产生土壤污染的情形

5.1 本公司所使用的化学品

公司生产的产品、原辅材料、燃料的使用情况一览表见表 5.1。公司的污染源信息见表 5.2。从表 5.1 和表 5.2 可以看出，公司存在的危险化学品种类较少，主要有：液化石油气、甲醇、催化剂、润滑油，其中催化剂、润滑油在运行系统中。尽管如此，对于化学品必须加强管理，避免化学品或其他有害物质对土壤的污染。

表5.1 原辅材料、燃料的使用情况一览表

序号	产品名称	UN号	危规号	主要危险性	最大储存量	年消耗量	备注
1	液化石油气	/	/	易燃气体	1t	6t	燃料
2	甲醇	1230	32058	易燃液体、有毒	158t	5900t	原辅料
3	催化剂 (主成分:氧化铜和氧化锌)	/	/	/	0	3吨/3年	原辅料
4	润滑油	/	/		40升(储存) 210升(装置中)	400升	原辅料

表5.2 原辅材料、燃料的使用情况一览表

序号	产品名称	UN 号	危规号	危险性类别	生产能力 (Nm ³ /h)	备注
4	氢气	1049	21001	易燃气体	1300	制氢站

表 5.3 环境污染危险源信息

序号	产品名称	CAS号	主要危险性	最大储存量 (t)	临界量 (t)	备注
1	液化石油气 (LPG)	68476-85-7	易燃气体	1.0	10	燃料
2	甲醇	67-56-1	易燃液体、有毒	0.36	10	制氢装置
				158		1个200m ³ 的甲醇储罐
3	催化剂 (主成分: 氧化铜和氧化锌)	/	/	0		原辅料
4	润滑油	/	/	40升 (储存) 210升 (装置中)	2500	原辅料
5	氢气	1333-74-0	易燃易爆气体	0.36	10	制氢装置
				0.89		1个氢气缓冲罐和2个氢气储罐
				1.07		3部氢气长管拖车
				0.714		2部氢气长管拖车

5.2 本公司可能产生土壤污染的重点场所与污染情形

(1) **甲醇储罐:** 若甲醇储罐的地面防渗不到位 (如地面防渗存在裂痕)、或收集槽体积不足, 则在化学品泄漏的情形下, 可导致甲醇渗入或者流入周边的土壤中, 导致土壤和地下水的污染。

(2) **危废暂存库:** 若危废暂存库的地面防渗不到位 (如存在裂痕)、未设置收集槽或收集槽体积不足, 则可导致危废渗出液渗入或者流入周边的土壤中, 导

致土壤和地下水的污染。

(3) **生产车间：**当发生化学品泄漏的情形下，若地面防渗措施不到位、或者泄漏液、消防水收集不到位，则可泄漏或渗入土壤中，导致土壤、地下水的污染。

(4) **厂区的污水管网破损：**当污水管网破损的情况下，污水中的有毒有害的物质则可能通过污水管网的破损部位流入或者渗入土壤中，造成土壤的污染。

6 土壤污染的预防措施

6.1 监控预防

公司设置了视频监控系统，配备有 31 个自动监控摄像头，1 套摄像装备，可对现场设备、人员活动进行实时、有效的视频探测、监视、传输、显示和记录，并具有图像复核功能，可以实现多画面成像，实现对厂区内摄像仪的操控，以便及时发现异常并警报。还可以将异常状况及事故发生、处理情况录像与存储，供事后分析。

6.2 设施预防

6.2.1 危险化学品及危废储存区的设施预防

(1) 危险化学品及危废储存区做到防晒、防潮、通风，设有明显警示标识，设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施。

(2) 危险化学品等物料进出库时，对物料的质量、数量、包装情况以及有无泄漏等进行严格检查。

(3) 危废按种类存放，并按环保管理部门的要求做好标识，对于危废的进出库要根据环保管理部门的要求做好记录。

(4) 专人定期巡查危险化学品仓库和危废暂存库，做到一日一检，做好检查记录。

(5) 根据危险化学品和危废的特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的消防人员。

6.2.2 危险化学品、危废运输通道的设施预防

(1) 对于危险化学品、危险废物的运输，由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输，合理规划运输路线及运输时间，装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-90)规定标志，包装标志牢固、正确。

(2) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

6.2.3 废水管的设施预防

废水排放总口设有应急阀门，废水污染排放浓度超标时，可关闭应急阀门，防止超标废水排放。

7 土壤污染的应急处置方案

当化学品流入或渗入到土壤时，公司领导应高度重视、及时处置，以免随着时间的延长，导致污染物污染范围的进一步扩散，加剧土壤污染处理的难度；并尽快启动土壤污染的应急处置预案。

(1) 确定主要的污染因子；

(2) 估计土壤污染的范围；

(3) 在可以确定的情况下，将污染的土壤彻底挖出，并以危废处置，要注意避免挖出来的污染土壤的二次污染；

(4) 聘请有监测资质的单位采集土壤和地下水的样品，监测污染物的浓度及分布，为污染土壤的清理提供依据；

(5) 污染土壤处置完毕后，要进行监测并撰写土壤污染处置总结报告。

附件 14 环保关键岗位及其职责

一、部门主管环境保护岗位责任制

1、认真贯彻执行国家环境保护工作的方针、政策，在日常工作中将环境保护纳入重要的议事日程，对本部门内的环境保护负全面责任。

2、加强生产现场的环境保护管理，教育操作人员严格执行有关环境保护的规章制度及设备操作规程。积极组织维修人员、操作人员治理生产现场的“跑、冒、滴、漏”，保证环保设备完好正常运行。

3、负责对生产人员、维修人员进行环保教育和知识培训，组织开展各种环境保护活动和环境保护检查。落实上级布置的环境保护工作任务，对环境保护中的隐患及时研究，制定整改措施并认真组织落实整改。

4、严格加强现场管理，落实环境保护的措施和管理制度，保证环保设备的日常正常运行。遇有重大问题必须处理，若不能及时处理的必须上报主管领导。

5、积极做好环境保护的教育、宣传和环保知识的培训。

二、班组长、操作人员环境保护岗位责任制

1、组织制定和实施本班组及个人的环保责任以及考核制度，认真落实环境保护的各项指标，保证本班组按照规定实施各项环境保护管理制度，及时治理现场的“跑、冒、滴、漏”现象，确保生产现场环境清洁、整齐、卫生。对本班组的环境保护工作负全面责任。

2、班组长、操作人员积极参加上级组织的环境保护的学习和培训，加强对环境保护的宣传，熟悉所操作的设备性能、构造、原理。并能按正确操作方法操作设备，并随时巡查生产现场的环境状况和环保设备的运行情况。

3、操作人员对所巡检的设备必须做好原始记录，并能正确使用劳动防护用品。

4、积极协助相关部门开展的环保检查，对环境保护中的隐患要及时上报。

5、按照环境保护的有关规定和要求，做到生产现场清洁卫生，保护设备无

积灰，现场物质堆码整齐、有序。

6、严格履行交接班手续，坚持做好上不清，下不接原则。

林德东南气体（厦门）有限公司应急演练报告环

1 演练目的

主要目的是在保障员工自身安全的前提下，检验员工、承包商现场应急响应和处理能力。

- (1) 检验报警、启动应急设施和应急人员就位的能力；
- (2) 检验指挥、控制和协调所有应急响应行动的能力；
- (3) 检验应急行动或措施是否适当，并检验现场工作人员熟练使用消防器材的能力；
- (4) 检验应急资源的动员和管理制度是否到位；
- (5) 检验甲醇泄漏时，影响环境的应急处置能力。

2 演练适用范围

本案演习内容适合于厂内员工有能力对险情进行安全控制。

3 演习场地

模拟事故场地：东南气体制氢站甲醇罐卸装区

指挥部：海沧二期控制室

4 演习时间

2019 年 07 月 26 日

5 参加人员

海沧厂全体工作人员、保安人员、甲醇供应商

6 物资准备

- (1) 防护用品：NOMEX 防护服 1 套；防毒半面具 2 套；防化手套 1 套。
- (2) 报警工具：警报器 1 具、防爆对讲机
- (3) 警戒标志：警戒带 1000 米
- (4) 指挥器具：半导体扩音器 1 个（总指挥使用）

(5) 抢修工具（含检测仪器）铜质扳手、废水收集桶等

(6) 消防器具：现场消防水带

(7) 所有参演人员均应按日常规定着公司发放的安全帽、工作服、安全鞋、防护眼镜。

7 模拟人员

(1) 演练人员：池承锦、谢普栋、甲醇供应商

(2) 现场警戒：保安

(3) 协助消防水：保安、甲醇供应商

8 演练剧情

甲醇槽车正在卸装过程中，卸装管线突然出现破裂，大量甲醇泄漏

8.1 报警与初始行动



- 1、“中控室，甲醇卸装出现大量泄漏，暂时无法关闭卸料阀，请指示”谢普栋向中控汇报。
池承锦告诉谢普栋：“你立即向泄漏源上风处方向撤离，我马上就到。”
- 2、池承锦：电话通知ROC现场事故情况,让ROC注意装置的生产变化，有异常情况立即通知现场。
- 3、“保安吗，我是中控值班人员，甲醇槽车在卸货时出现大量泄漏，请立即关闭厂区大门，禁止外部人员和车辆进入，设置完警戒后到现场帮忙使用消防水对泄漏甲醇进行稀释”。
- 4、“蔡工，我是池承锦，甲醇槽车在卸货时出现管线破裂，大量甲醇泄漏，我已告知ROC现场情况，并让保安设置警戒后到现场帮忙协助小谢使用消防水对泄漏甲醇进行稀释，请指示”。

蔡运安：通知其他人员从侧风、上风向撤离至安全区域，然后穿好防火服、防毒面具，防化手套到现场关闭向市政排污的总阀，防止甲醇流入市政管网，然后去尝试关闭甲醇槽车卸料阀，时刻分析可爆气体的含量，我马上就到。

池承锦，务必做好以下工作：

- 1) 作好现场警戒工作，不要让任何车辆和人员进入。
- 2) 请保安用消防水对泄漏甲醇进行稀释，分析周边可燃气体浓度。
- 3) 甲醇泄漏源关闭后，将稀释的甲醇收集到废水收集桶内。

蔡运安电话通知运行经理：周春富 安全经理：陈世群



8.2 保安关闭大门，并设置好警戒带



8.3 现场救援行动



(1) 中控人员穿戴好劳保用品，与前来协助的保安喷淋稀释甲醇。



(2) 中控人员穿戴好劳保用品，关闭污水总阀，防止甲醇流入市政污水管网。



(3) 中控人员穿戴好劳保用品，关闭甲醇槽车卸料阀。



(4) 中控人员收集稀释后残液

8.4 事故总结和恢复现场

- (1) 派遣人员清理现场，回收消防水带和其他演习道具。
- (2) 现场检查确认情况，通知维修人员对受损管线安排维修；在确认无隐患后，组织恢复生产。
- (3) 撤除现场警戒
- (4) 事故调查与总结



9 演习总结

甲醇槽车司机曾经是消防队员，他们所在的公司也定期举行甲醇泄漏演练。如果在我司内发生甲醇泄漏，尽力邀请他们协助处理险情。

甲醇槽车是为林德供货专用车辆（车辆维修特殊情况除外），该车共有两个卸货口，一个在车尾端自流卸货，因为卸货时间较长，目前暂未使用该方法。还有一个卸货口在槽车中部，靠车辆本身的发动机输出功率来驱动泵来卸货，卸货期间司机会一直在驾驶室且通过后视镜观察卸货状态，押运员在下面监护。目前都是采用该方法卸货，如果遇到软管泄漏，司机可以第一时间停止发动机，卸货即停止，泄漏可以有效控制。

甲醇泄漏时，我们所戴的防毒面具只适用于空气中甲醇含量小于 30%的环境，且使用时间较短。鉴于此情况，不适合佩戴防毒面具。以后的预案、演练及实际救援时请佩戴自给式呼吸器。

喷淋消防水及救援人员应站在上方口，本次演练没有站在上风口，已提醒所有人员不得犯同样的错。

实施救援时，救援人员要配合好，不要慌乱，本次演练时一个人去排污口关闭污水总阀，关闭该阀需要有监护人，禁止独自一个人下去关阀，已提醒所有人员。

附件 16 林德东南气体公司检测报告 (A2190024308101)



检 测 报 告

报告编号 A2190024308101 第 1 页 共 3 页

委托单位 林德东南气体(厦门)有限公司

受检单位 林德东南气体(厦门)有限公司

单位地址 厦门市海沧南部工业区南海三路 368 号

样品类型 工业废水

检测类别 委托检测



厦门市华测检测技术有限公司



No. 260660EC6F

检测报告

报告编号: A2190024308101

第 2 页 共 3 页

1. 本报告不得涂改、增删, 无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经 CTI 书面批准, 不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告只对本次采样/送检样品检测结果负责, 报告中所附限值标准均由客户提供, 仅供参考。
6. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
7. 除客户特别申明并支付档案管理费, 本次检测的所有记录档案保存期限为六年。
8. 对本报告有疑议, 请在收到报告 10 个工作日内与本公司联系。



厦门市华测检测技术有限公司
联系地址: 厦门市海沧区霞阳路 8 号 2# 厂房第三层
邮政编码: 361028
检测委托受理电话: 0592-5598487
报告质量投诉电话: 0592-5700898
传真: 0592-5538745

编制: 周明萍
审核: 朱晓萍

签发: 张长春
签发日期: 2019.03.07

检测报告

报告编号: A2190024308101

第 3 页 共 3 页

表 1:

样品信息:				
样品类型	工业废水	采样人员	许剑锋, 肖纯智	
点位个数	1	样品状态	无色、澄清、无异味、无浮油	
采样日期	2019.02.21	检测日期	2019.02.21~2019.02.28	
检测结果:				
采样点位	检测项目	检测结果	《厦门市水污染物排放标准》 (DB 35/322-2011)表 1 三级	数据单位
废水排放口	化学需氧量	17	400	mg/L
	氨氮	0.030	35	mg/L
	悬浮物	4	350	mg/L
	石油类	<DL	20	mg/L

注: <DL 表示检测结果低于分析方法检出限。

表 2:

样品类型	项目名称	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)	限制范围	检出限 (单位)	仪器设备名称及型号
工业废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	/	4(mg/L)	数字显示滴定器 BR4760151
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/	0.025(mg/L)	紫外可见分光光度计 UV-7504
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	4(mg/L)	分析天平 ME204E
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	/	0.06(mg/L)	红外分光测油仪 JLBG-126U

报告结束

附件 17 化学品安全技术说明书

附件 17.1 润滑油的化学品安全技术说明书

润滑油安全技术说明书 (MSDS)

第一部分：化学品名称

化学品中文 润滑油 化学品俗名：机油 化学品英文
lubricating oil

英文名称：Lube oil 技术说明书 1279 CAS No. :
8002-05-9

第二部分：成分/组成信息

有害物成分:无 含量: 100%

第三部分：危险性概述

危险性类别:

侵入途径:

健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。

环境危害:

燃爆危险：本品可燃，具刺激性。

第四部分：急救措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。就医。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：饮足量温水，催吐。就医。

第五部分：消防措施

危险特性：遇明火、高热可燃。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。

灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

第六部分：泄漏应急处理

应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

第七部分：操作处置与储存

操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

第八部分：接触控制/个体防护

中国 MAC (mg/m^3)：未制定标准

前苏联 MAC (mg/m^3)：未制定标准

TLVTN：未制定标准

TLVWN：未制定标准

监测方法：

工程控制：密闭操作，注意通风。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防毒物渗透工作服。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。

第九部分：理化特性

外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。

pH： 熔点(°C)： 无资料

相对密度(水=1)： <1

沸点(°C)： 无资料

相对蒸气密度(空气无资料=1)：

分子式：

分子量： 230-500

主要成分：

饱和蒸气压(kPa)： 无资料

燃烧热(kJ/mol)： 无资料

临界温度(°C)： 无资料

临界压力(MPa)： 无资料

辛醇/水分配系数的对数值： 无资料

闪点(°C)： 76

爆炸上限%(V/V)： 无资料

引燃温度(°C)： 248

爆炸下限%(V/V)： 无资料

溶解性：

主要用途： 用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用。

其它理化性质：

第十部分：稳定性和反应活性

稳定性： 禁配物： 强氧化剂。

避免接触的条件：

聚合危害：

分解产物：

第十一部分：毒理学资料

急性毒性：

LD50：无资料 LC50：无资料 亚急性和慢性毒性： 刺激性： 致敏性： 致突变性： 致畸性： 致癌性：

第十二部分：生态学资料

生态毒理毒性： 生物降解性： 非生物降解性： 生物富集或生物积累性： 其它有害作用： 无资料。

第十三部分：废弃处置

废弃处置方法： 处置前应参阅国家和地方有关法规。建议由有资质企业回收处置。

附件 17.2 氢气的化学品安全技术说明书

氢气的化学品安全技术说明书

标识	中文名：氢气	英文名：hydrogen	分子量：2.0
	危规号：21001	UN 编号：1049	CAS 号：133-74-0
理化性质	熔点/℃：-259.2		沸点/℃：-252.8
	相对密度（空气）：0.0899		相对密度（水）：0.078
	饱和蒸气压/kpa：13.33（-257.9℃）		燃烧热（kj.mol）：241.0
	临界温度/℃：-239.9		临界压力/mpa：1297
	溶解性：不溶于水，不溶于乙醇、乙醚		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		引燃温度/℃：400
	闪点/℃：无意义		最小点火能（mj）：0.019
	爆炸极限（%）：上限：74.2 下限：4.1		
	最大爆炸压力（mpa）：0.720		
	危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即会发生爆炸。气体比空气轻，在室内使用和储存时，漏气上升滞留屋顶不易排出，遇火星会引起爆炸。氢气与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。		
稳定性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂、卤素		
	有害（分解）产物：/		
健康危害	侵入途径：吸入。		
	健康危害：本品在生理学上是惰性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下，氢气可呈现出麻醉作用。		
急救	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

防护	<p>呼吸系统防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可佩带空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特别防护。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。</p> <p>建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。</p> <p>合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉，漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
储运安全	<p>易燃性压缩气体，储存于阴凉、通风仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、溴、氯）、氧化剂等分开存放。切忌混储混运。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。验收要注意品名，注意验瓶日期，先进仓的先发用。</p> <p>搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。</p>

附件 17.3 甲醇的化学品安全技术说明书

甲醇的化学品安全技术说明书

标识	中文名：甲醇	英文名：methyl alcohol; Methanol	分子量：32.04
	危规号：32058	UN 编号：1230	CAS 号：67-56-1
理化性质	熔点/°C：-97.8		沸点/°C：64.8
	相对密度（空气）：1.11		相对密度（水）：0.79
	饱和蒸气压/kpa：13.33（21°C）		燃烧热（kJ/mol）：727.0
	临界温度/°C：240		临界压力/mpa：7.95
溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂			
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃		引燃温度：385°C
	闪点/°C：11		最小点火能（mj）：0.215
	爆炸极限（%）：上限：44.0 下限：5.5		
	最大爆炸压力（mpa）：无资料		
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：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：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
稳定性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
毒性	急性毒性：LD50：5628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)； LC50：82776mg/kg，4 小时(大鼠吸入)；人经口5~10ml，潜伏期8~36 小时，致昏迷；人经口15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经		

	<p>口30~100ml</p> <p>中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。</p>
健康危害	<p>侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。</p> <p>健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。</p> <p>急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼及上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状)；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。</p> <p>慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。</p> <p>皮肤 出现脱脂、皮炎等。</p>
急救	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐，用清水或1%硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。</p>
防护	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运注意事项	<p>储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过3m/s)，且有接地装置，防止静电积聚。</p>

附件 17.4 液化石油气的化学品安全技术说明书


液化石油气的化学品安全技术说明书

标识	中文名：液化石油气	英文名：liquefied petroleum gas; compressed petroleum gas	
	危规号：21053	UN 编号：1075	CAS 号： 68476-85-7
理化性质	熔点/°C：无资料		沸点/°C：<0
	相对密度（空气）：无资料		相对密度（水）：无资料
	饱和蒸气压/kpa：无资料		燃烧热（kj.mol）：无资料
	临界温度/°C：无资料		临界压力/mpa：无资料
	溶解性：无资料		
燃烧	燃烧性：易燃		引燃温度/°C：426-537
	闪点/°C：-74		最小点火能（mj）：无资料
爆炸危险性	爆炸极限（%）：上限：33 下限：5		
	最大爆炸压力（mpa）：无资料		
	危险特性：极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳。		
稳定性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂、卤素		
	有害（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。		
健康危害	侵入途径：吸入。健康危害：本品有麻醉作用。急性中毒：有头晕、头痛、兴奋或嗜睡、恶心、呕吐、脉缓等；重症者可突然倒下，尿失禁，意识丧失，甚至呼吸停止。可致皮肤冻伤。 慢性影响：长期接触低浓度者，可出现头痛、头晕、睡眠不佳、易疲劳、情绪不稳以及植物神经功能紊乱等。		
急救	皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。		

防护	<p>呼吸系统防护：高浓度环境中，建议佩戴过滤式防毒面具(半面罩)。</p> <p>眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴一般作业防护手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。避免高浓度吸入。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防寒服。有要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>
储运安全	<p>易燃性压缩气体，储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间内。仓内温度不宜超过30℃。远离火种、热源。防止阳光直射。应与氧气、压缩空气、卤素（氟、溴、氯）、氧化剂等分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。槽车运送时要灌装适量，不可超压超量运输。搬运时要轻装轻卸，防止钢瓶及附件损坏。</p>

附件 17.5 催化剂的化学品安全技术说明书

催化剂的安全技术资料表

	SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC G-66 MR TABLETS 6X3,5MM																						
	Update 09.08.2001	Print Date 17.09.01	Version 1																				
	I. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING																						
Product information Commercial Product Name : G-66 MR TABLETS 6X3,5MM Company : Süd-Chemie AG Business Unit Synthesis Gas Herr Treutel Lenbachplatz 6 80333 München Telephone : +49895110547 Telefax : +49895110480 Contact Point : DC CS +49 89 5110-257 Emergency telephone number : +49 (0)613284463 only for working place emergency (contact only in german or english)																							
2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS Chemical nature : Mixture of zinc oxide, copper oxide and aluminium oxide																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Components</th> <th>CAS-No.</th> <th>Symbol(s)</th> <th>R-phrases</th> <th>Concentration</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ALUMINIUM OXIDE</td> <td>1344-28-1</td> <td></td> <td></td> <td>11,00 %</td> </tr> <tr> <td>COPPER OXIDE</td> <td>1317-38-0</td> <td>Xn</td> <td>R22</td> <td>66,00 %</td> </tr> <tr> <td>ZINC OXIDE</td> <td>1314-13-2</td> <td></td> <td></td> <td>24,00 %</td> </tr> </tbody> </table>				Components	CAS-No.	Symbol(s)	R-phrases	Concentration	ALUMINIUM OXIDE	1344-28-1			11,00 %	COPPER OXIDE	1317-38-0	Xn	R22	66,00 %	ZINC OXIDE	1314-13-2			24,00 %
Components	CAS-No.	Symbol(s)	R-phrases	Concentration																			
ALUMINIUM OXIDE	1344-28-1			11,00 %																			
COPPER OXIDE	1317-38-0	Xn	R22	66,00 %																			
ZINC OXIDE	1314-13-2			24,00 %																			
3. HAZARDS IDENTIFICATION Harmful if swallowed.																							
4. FIRST AID MEASURES General advice : none Eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes. Skin contact : Wash off with soap and plenty of water. Inhalation : If large amounts have been inhaled, seek medical advice. Ingestion : Drink plenty of water. Let person, if fully conscious, vomit without introducing vomiting. Call a physician immediately. Rinse mouth. Notes to physician Treatment : none																							
5. FIRE-FIGHTING MEASURES Specific hazards during fire fighting : none																							
1/5		000000901466																					



SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC
G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Update
09.08.2001

Print Date
17.09.01

Version
1

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING

Product information

Commercial Product Name : G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Company : Sud-Chemie AG
Business Unit Synthesis Gas
Herr Treutel
Lenbachplatz 6
80333 München

Telephone : +49895110347
Telefax : +49895110480

Contact Point : DC CS +49 89 5110-237

Emergency telephone number : +49 (0)613284463 only for working place emergency (contact only in german or english)

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Chemical nature : Mixture of zinc oxide, copper oxide and aluminium oxide

Components	CAS-No.	Symbol(s)	R-phrases(s)	Concentration
ALUMINIUM OXIDE	1344-28-1			11,00 %
COPPER OXIDE	1317-38-0	Xn	R22	66,00 %
ZINC OXIDE	1314-13-2			24,00 %

3. HAZARDS IDENTIFICATION

Harmful if swallowed.

4. FIRST AID MEASURES

General advice : none

Eye contact : Rinse immediately with plenty of water, also under the eyelids, for at least 15 minutes.

Skin contact : Wash off with soap and plenty of water.

Inhalation : If large amounts have been inhaled, seek medical advice.

Ingestion : Drink plenty of water. Let person, if fully conscious, vomit without introducing vomiting. Call a physician immediately. Rinse mouth.

Notes to physician

Treatment : none

5. FIRE-FIGHTING MEASURES

Specific hazards during fire fighting : none



SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC
G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Update
09.08.2001

Print Date
17.09.01

Version
1

Special protective equipment for fire-fighters : none
Suitable extinguishing media : The product itself does not burn.
Use extinguishing measures appropriate to the environment.
Extinguishing media which must not be used for safety reasons : none

6. ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

Personal precautions : none
Environmental precautions : Do not flush into surface water or sewers.
Methods for cleaning up : Take up uncontaminated material and pass on for further processing.
Take up contaminated material by mechanical means, load into clean containers, and dispose of in accordance with legal regulations.
Additional advice : Avoid dust formation.

7. HANDLING AND STORAGE

Handling

Safe handling advice : Avoid formation of dust and aerosols. Handle with care to avoid abrasion or breakage.
Advice on protection against fire and explosion : Spent catalyst can heat spontaneously in contact with air and ignite the organic and/or inflammable substances.

Storage

Requirements for storage areas and containers : Keep container tightly closed and dry.
Advice on common storage : no restrictions

8. EXPOSURE CONTROLS / PERSONAL PROTECTION

Additional technical information on the plant : none

Components with workplace control parameters

Components	CAS-No.	Value	Basis	Remarks
limiting value of inert dust (breathable content)		4 mg/m³	TRGS900 MAK	
COPPER OXIDE	1317-38-0	5 mg/m³ 1 mg/m³	TRGS900 MAK Germany TRGS 900 Limit Values TRK Data 02 2000	
ZINC OXIDE	1314-13-2	5 mg/m³	TRGS900 MAK	inhalable dust
ALUMINIUM OXIDE	1344-28-1	6 mg/m³	Germany TRGS 900 Limit Values TRK Data	inhalable dust Oct, 1998

(as Cu in total dust)

Personal protective equipment

Respiratory protection : Dust-mask filter P2
Hand protection : protective gloves
Eye protection : safety glasses



SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC
G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Update
09.08.2001

Print Date
17.09.01

Version
1

Skin and body protection : lightweight protective clothing
Hygiene measures : Wash off with warm water and soap.
Protective measures : Follow the usual precautions required when handling chemicals.

9. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Appearance

Form : tablets
Colour : black
 : olive
Odour : none

Other data

melting point : > 800 °C
boiling point : n.a.
Flash point : n.a.
Ignition temperature : n.a.
Autoignition temperature : none
Upper explosion limit : n.a.
Lower explosion limit : n.a.
Vapour pressure : n.a.
Density : n.a.
Bulk density : 1.100 kg/m³
Water solubility : insoluble
pH : n.a.

10. STABILITY AND REACTIVITY

Hazardous reactions
(Conditions to avoid) : None known

Hazardous reactions
(Materials to avoid) : None known

Information about
decomposition : No decomposition if stored and applied as directed.



SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC
G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Update
09.08.2001

Print Date
17.09.01

Version
1

11. TOXICOLOGICAL INFORMATION

Acute toxicity

Irritation, Sensitization, Other data Toxicology

Eye irritation : Result: no data available

Sensitization : Result: no data available

Repeated dose toxicity : no data available

Human experience : Under normal conditions of industrial hygiene no negative effects are known so far. Due to dust raising, light irritation of eyes and/or mucous membranes is possible.

12. ECOLOGICAL INFORMATION

Decomposition : The solid matter content can be separated mechanically in a sewage plant. Catalyst is a nearly insoluble, inorganic product.

Distribution to environmental compartments : Heavy metals should not be released into the environment.

Ecotoxicity effects

Further information : no data available
Ecotoxicity

13. DISPOSAL CONSIDERATIONS

Product : Used catalysts may have different hazards or properties than the original product. This SDS does not apply to used catalysts. Refer to manufacturer/supplier for information on recovery/recycling. Can be disposed of as solid waste or burned in a suitable installation subject to the Environmental Protection (Duty of Care) Regulations 1991.

Product : disposal key number (EAK)

disposal key number (EAK) : 061202

Contaminated packaging : Dispose of as unused product.

14. TRANSPORT INFORMATION

Land transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.



SAFETY DATA SHEET according to EC directive 93/112/EC
G-66 MR TABLETS 6X3,5MM

Update
09.08.2001

Print Date
17.09.01

Version
1

Sea transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

Air transport : Not classified as dangerous in the meaning of transport regulations.

15. REGULATORY INFORMATION

General advice : The product is classified and labelled in accordance with EC directives or respective national laws.

Hazardous components which must be listed on the label:

- COPPER OXIDE

Symbol(s) : Xi Harmful

R-phrases(s) : R22 Harmful if swallowed.

S-phrases(s) : S22 Do not breathe dust.

Other information : Follow the usual precautions required when handling chemicals.

16. OTHER INFORMATION

Responsible for SDS: Environmental Protection Contact person: Dep. CEQ Tel.: 08761 82-654

The information presented herein is believed to be accurate, but is not warranted.

It does not represent any assurance of properties of the product.

The specifications are to be drawn from the corresponding leaflet.

A vertical bar (|) in the left margin indicates an amendment from the previous version.

Legend

n.a.: not applicable

n.av.: not available

n.r.: not relevant

附件 18 危废合同



危险废物（液）处理处置及工业服务合同

签订时间：2019 年 11 月 26 日

合同编号：G02040148009

甲方：林德东南气体（厦门）有限公司
地址：厦门市海沧区南海三路 368 号
统一社会信用代码：91350200X1208087XT
联系人：张玉珍
联系电话：18030075713
电子邮箱：yu-zhen.zhang@linde.com

乙方：厦门东江环保科技有限公司
地址：厦门市思明区厦禾路 666 号海翼大厦 A 幢 2604
统一社会信用代码：91350200MA2XRMYY2R
联系人：谢香兰
联系电话：13599515309
电子邮箱：xiexianglan@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》、《国家危险废物名录（2016 版）》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的危险废物（液）【详见合同附件二】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理危险废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其全部危险废物（液），甲乙双方现就上述危险废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的危险废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式危险废物（液）处理处置服务，甲方应在每次有危险废物（液）处理需要前，提前【7】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运危险废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【7】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类危险废物（液）分类存储，必须符合《危险废物贮存污染控制标准》做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的危险废物（液）应按照国家危险废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的危险废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。



4、甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物（液）不出现下列异常情况：

- 1) 危险废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物（液）]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；
- 3) 两类及以上危险废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 危险废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 5) 违反危险废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理危险废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取危险废物（液）。

3、乙方收运车辆以及司机，应当在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、乙方进入甲方厂区装运危险废物时，应提前将运输单位及其车辆证明资料提供给甲方，经由甲方审核确认后方可入厂。

三、危险废物（液）的计重

危险废物（液）的计重应按下列方式【1】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付计重的相关费用；
- 2、用乙方地磅免费称重；
- 3、若危险废物（液）不宜采用地磅称重，则按照_____/____方式计重。

四、危险废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理危险废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对危险废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理危险废物（液）交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理危险废物（液）交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《危险废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

- 1) 乙方收款单位名称：【厦门东江环保科技有限公司】
- 2) 乙方收款开户银行名称：【中国建设银行股份有限公司厦门分行滨东支行】
- 3) 乙方收款银行账号：【35150198540109666888】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《危险废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方取得相关证明双方协商调整，双方应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，甲、乙双方一致同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

八、保密条款

合同双方在危险废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

九、廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱

财、物品或输送利益；如有违反，一经发现，违约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额的 20%向守约方支付违约金，违约金不足由此给守约方造成的损失，违约方应予补足。

十、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的危险废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常危险废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的危险废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常危险废物（液）装车，由此造成乙方运输、处理危险废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5%支付滞纳金给乙方，并承担因此给乙方造成的全部损失；逾期达 15 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20%支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成危险废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因事后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付，或要求以此抵扣任何赔偿费、违约金等。

十一、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2019】年【11】月【26】日起至【2020】年【11】月【25】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【厦门市海沧区南海三路 368 号】，收件人为【石晓辉】，联系电话为【13400791616】；

乙方确认其有效的送达地址为【厦门市思明区厦禾路 666 号海翼大厦 A 幢 2604】，收件人为【纪晓娟】，联系电话为【4008308631/0592-6518180】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或合同专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《危险废物（液）处理处置报价单》、《危险废物（液）清单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供盖章确认】

甲方盖章：林德东南气体（厦门）有限公司

业务联系人：张玉珍

收运联系人：龙绍波/付永亮

联系电话：6159209，15960226394

传 真：6102880

邮 箱：yu-zhen.zhang@linde.com



乙方盖章：厦门东江环保科技有限公司

业务联系人：谢香兰

收运联系人：谢香兰

联系电话：0592-6518057, 13599515309

传 真：0592-6518190

邮 箱：xiexianglan@dongjiang.com.cn

客服热线：400-830-8631/0592-6518180



附件一：

危险废物（液）处理处置报价单

第（ ）号

根据甲方提供的危险废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	危险废物（液）类别	废物编号	年预 计量	包装 方式	处理 方式	单价	付款 方	备注
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08 (900-249-08) (900-217-08)	2.6 吨/ 年	桶装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要成份为废润滑油、液压油、真空泵油、冷却油等矿物油产品
2	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 (900-401-06) (900-410-06)		桶装、 袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要成份脱脂剂，如三氯乙烯等；清洗剥离物、反应残渣、吸附物与载体；废甲醇，废丙酮及含甲醇的废液等
3	染料、涂料废物	HW12 (264-011-12) (264-013-12) (900-299-12)		桶装、 袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要为废油漆、不合格油漆和油漆残渣等，甲方废物不含染料
4	其他废物	HW49 (900-041-49)		桶装、 袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	废油漆桶，废弃的含油抹布、劳保用品；废包装容器等。

备注：

1、结算方式

a、合同包年服务费人民币【壹万零捌佰元整】（¥【10800.00】元/年）；甲方需在合同签订后【二十】个工作日内，将全部款项以银行转账形式支付给乙方，乙方收到全部款项后向甲方开具发票。双方确认前述服务费系根据合同签订时的情况及年预计量确定，但若实际处理量低于年预计量的，服务费用仍保持不变。

b、在合同有效期内，乙方为甲方处理危险废物（液）不超过上述表格所列预计量（超出表格所列危险废物（液）种类的，如乙方另行接受甲方处理请求的，乙方另行报价收费，甲、乙双方另行签署补充协议），实际处理量超出预计量的危险废物（液）乙方按表格所列单价另行收费，甲方应在乙方就实际处理量超出部分危险废物（液）当次处理完毕之日起【六十】日内向乙方支付超出部分的处置费用。√①以上价格为含税价，乙方提供 13% 的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。（注：如遇国家税率调整，双方约定含税价不变）。

c、本合同的工业服务费包含但不限于合同中各项危险废物（液）取样检测分析、危险废物（液）分类标签标示服务咨询、危险废物（液）处置方案提供等工业服务费。

2、合同有效期内，乙方提供【1】次危险废物（液）收运服务（仅指免收收运费，处理费等其他服务费不计入免费范围），但甲方应提前七天通知乙方。甲方需要乙方提供收运服务超过【1】次的，超过部分乙方有权收取【5-7T】运输车【1000.00】元/车次的收运费（该费用不包含在打包收取的服务费中），甲方应在当次待处理危险废物（液）交乙方收运后【六十】日内向乙方支付当次的收运费。（备注：甲方需自行安排危险废物在厂区内的装车工作，乙方负责离开甲方工厂后的运输工作）。

3、甲方应将各类待处理危险废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

4、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。
5、本报价单为甲、乙双方于【2019】年【11】月【26】日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：【G02040148009】）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

甲方名称：林德东南气体（厦门）有限公司
日期：2019年12月3日

乙方名称：厦门东江环保科技有限公司
日期：2019年12月3日



附件二：

危险废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的危险废物（液）

种类及预计量如下：

序号	危险废物(液)类别	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价	付款方	备注
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08 (900-249-08) (900-217-08)	2.6 吨/ 年	桶装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要成份为废润滑油、液压油、真空泵油、冷却油等矿物油产品
2	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 (900-401-06) (900-410-06)		桶装、袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要成份脱脂剂，如三氯乙烯等；清洗剥离物、反应残渣、吸附物与载体；废甲醇、废丙酮及含甲醇的废液等
3	染料、涂料废物	HW12 (264-011-12) (264-013-12) (900-299-12)		桶装、袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	主要为废油漆、不合格油漆和油漆残渣等，甲方废物不含染料
4	其他废物	HW49 (900-041-49)		桶装、袋装	焚烧	3.9 元/ 公斤	甲方	废油漆桶，废弃的含油抹布、劳保用品；废包装容器等。

甲方名称（全称）林德东南气体（厦门）有限公司

乙方名称（全称）厦门东江环保科技有限公司



附件 19.1 消防验收意见（厦公消监验字[2006]第 156 号）

厦门市公安消防支队
建筑工程消防验收意见书

厦公消监验字[2006]第 156 号

关于林德东南气体制氢及配套设施工程
消防验收合格的意见

林德气体（厦门）有限公司海沧分公司厂区位于厦门海沧南部工业区沧五路南侧。本次报验为一期工程制氢站扩建制氢装置（生产量为 1300Nm³/h）及氢气充装站工程，为甲类生产，建构筑物占地面积 350 平方米。2006 年 6 月 2 日由林德东南气体（厦门）有限公司组织设计、施工、监理单位及我队工程技术人员对该工程进行消防竣工验收。经过现场抽查、测试，认为工程的设计和施工基本符合国家有关消防技术标准和“厦公消监审字[2005]第 005192 号”审核意见的要求，消防验收基本合格。



主送：林德东南气体（厦门）有限公司、福建省医工设计院
抄送：市建设与管理局、海沧区建设局、海沧区消防大队

附件 19.2 消防验收意见（厦公消（建验）字[2010]第 0470 号）

厦门市公安消防支队
建设工程消防验收的意见书

厦公消(建验)字[2010]第 0470 号

关于林德东南气体（厦门）有限公司甲醇罐扩建工程
消防验收合格的意见

林德东南气体（厦门）有限公司：

我支队对你单位申报的甲醇罐扩建工程进行了消防验收（工程位于海沧南部工业区南海三路 368 号，扩建罐为埋地罐，容积 269 立方米，储存甲醇，属甲类火灾危险性储存的埋地罐），根据厦公消（建验）字[2010]第 0317 号验收不合格意见书，经审查资料及现场检查测试，意见如下：

- 一、综合评定该工程消防验收合格。
- 二、对建筑消防设施应当定期维修保养，保证完整有效。
- 三、该工程如需改建、扩建、内部装修和用途变更，应依法向我支队申请建筑工程消防设计审核和验收。

二〇一〇年五月二十七日



抄送：海沧区公安消防大队、福建省新五环工程设计院有限公司、福建天映建设有限公司、林德气体（厦门）有限公司

表十四

负责验收的环境保护行政主管部门意见:

同意林德气体有限公司海沧分公司项目竣工环保验收。意见:

1. 该企业高度重视安全生产和环境安全防护措施, 已完善二岗位责任制和操作规程, 确保工厂周界管控. 废气和废水达标排放(包括噪声), 确保. 生产过程中安全生产和环境安全.
2. 废气经处理后达标排放送福建省工业固体废物中心处理.
3. 厂设备定期维护保养, 维修, 确保厂界噪声稳定达标排放.

经办人(签字): 陈永红



表十三

建设项目主管部门意见：

经办人(签字)：

(公章)

年 月 日

地方环境保护行政主管部门意见：

林德气体(厦门)有限公司林德气体海沧分厂二期工程位于一期工程西侧，一期工程已通过环保验收，二期工程生产高纯氮气、液氮、氧气、液氧和液氩。根据厦门市环境监测中心站监测(厦监字第 20041381 号)，经现场检查，该二期工程项目的环保设施基本按本项目环评报告表及其审批意见要求建成，同意该项目通过环保验收。以下要求应确实执行：

一、加强各类工业气体的生产、储运等各环节的安全管理，制定和落实防忠措施和事故应急处理方案。

二、高浓度残液等危险废物，应委托有处理资质单位落实无害化处置，并建立转移联单制度和申报登记制度。区废物暂存设施和场所应规范化。

经办人(签字)：罗宏



(公章)

2004年12月31日

附件 21 排污许可证（东南分公司）

福建省排污许可证	
单位名称:	林德东南气体(厦门)有限公司
单位地址:	厦门市海沧区南海三路 368 号
法定代表人:	朱国盛
行业代码类别:	
营业执照注册号:	(三证合一) 913502007617025257
组织机构代码证号:	(三证合一) 913502007617025257
排放主要污染物的种类、浓度限值、总量控制指标:	详见排污许可证副本
有效期限:	2019 年 2 月 2 日 22:4 分 至 2024 年 1 月 1 日
发证机关:	厦门市生态环境局
发证日期:	2019 年 2 月 2 日

福建省环境保护厅监制

证书类别: 正式
证书编号: 350205-2019-000045



由 扫描全能王 扫描创建

证书类别：正式

证书编号：350205-2019-000045

单位名称：林德东南气体（厦门）有限公司

单位地址：厦门市海沧区南海三路 368 号

法定代表人：朱国盛

联系电话：61592223

行业代码类别：

营业执照注册号：913502007617025257

组织机构代码证号：

有效期限：2019 年 9 月 30 日至 2024 年 2 月 1 日

发证机关（盖章）：厦门市海沧区行政审批局

发证日期：2019 年 2 月 2 日

水污染物排放许可内容

排污口编号(名称)	位置	排放方式	排放去向	其他排放的特殊要求
WS-- 052167	厂区内	有组织	市政管网	2019年12月15日起至有效
废水排放量限值(万吨/年)	期内执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)			
污染物排放的执行标准	《厦门市水污染物排放标准》(DB35/322-2011)《污水综合排放标准》(GB8978-1996)			
排放主要污染物名称	COD _{cr}	氨氮		
排放浓度限值	400	35		
排放总量控制指标(吨/年)				
污染物的处理方式 (处理工艺、处理能力)				

注：1. 一个排污口填写一表，本页可附页。
2. 排放总量控制指标为各排污口合计量。



由 扫描全能王 扫描创建

三、应急预案编制说明

1 编制过程概述

本预案是在林德东南气体（厦门）有限公司的主持和领导下编制而成的。编制组认真查阅和借鉴林德东南气体（厦门）有限公司的环评审批意见和环评验收意见、消防验收意见及年度例行监测报告等资料；经过深入细致的调查，并与相关的应急专家进行探讨，与周边的单位与社区代表进行沟通和交流；在此基础上修编了本预案。

2 重点内容说明

林德东南气体（厦门）有限公司和突发环境应急预案主要针对生产过程中使用的原辅材料及污染源进行调查，确定企业风险物质和风险设施。本厂涉及风险化学物质主要有甲醇、氢气、LPG 以及压缩气体等，以及可能引发事故性排放的危险废物、废气。项目无生产废水产生。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

- （1）火灾、爆炸事故次生/衍生的环境污染事故；
- （2）生产车间、危化品仓库的危化品和危废仓库危险废物发生泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故。

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

预案编制完成后，涵盖了岗位现场处置预案，并附具环境风险评估报告、环境应急资源调查报告以及相关附图、标准化文本。

3 征求意见及采纳情况说明

在应急预案编制的过程中，编制组征求了周边单位与社区的意见和建议。周边企业公司的代表的主要建议是：（1）双方提供联系电话和联络人，（2）加强双

方的沟通和交流，(3) 加强在应急演练过程中的配合和协作。东安村的居民代表认为：要加强社区与企业的沟通和交流。对于周边企业和社区代表提出的意见和建议，我方表示接受并在将来的工作中加强沟通和交流，促进本单位与周边单位与社区的协调发展。

4 评审情况说明

2019年11月27日，林德东南气体（厦门）有限公司组织召开了《林德东南气体（厦门）有限公司突发环境事件应急预案（2019版 V2-0）》评估会。评估小组由3名专家组成，参加评估会的还有行业代表、周边企业代表、周边社区代表及本企业人员，共11人。评估组听取了林德东南气体（厦门）有限公司关于突发环境事件应急预案的汇报，经现场考察和充分讨论后，形成如下评估意见：(1) 该预案编制符合规范要求，内容完整；应急组织指挥体系设置合理，职责分工明确，环境风险防范措施、应急保障措施可行；具有较强的针对性和实用性，5位评审专家对预案评估的平均分数为89.9分。评估结论为通过。(2) 对于编制单位提出了进一步完善的意见和建议（详见：附表2 应急预案评估意见表）。