

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：2022 版 V3-0

实施日期：2022 年 12 月 1 日

# 发布令

为全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，贯彻习近平总书记关于总体国家安全观、安全生产等重要讲话精神；根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发事件应急预案管理办法》等法律、法规及相关文件，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》（2022版 V3-0），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：

2022年12月1日

# 目 录

一、突发环境事件应急预案.....	6
1 总 则 .....	7
1.1 编制目的 .....	7
1.2 编制依据 .....	7
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	7
1.2.2 标准、技术规范、指南.....	8
1.2.3 其他参考资料.....	9
1.3 事件分级 .....	10
1.3.1 一级（社会级） .....	10
1.3.2 二级（公司级） .....	11
1.3.3 三级（车间级） .....	11
1.4 工作原则 .....	14
1.4.1 预防为主、以人为本.....	14
1.4.2 统一指挥、分级负责.....	14
1.4.3 重视次生、衍生灾害和环境污染.....	14
1.5 适用范围 .....	14
1.6 应急预案关系说明.....	15
2 应急组织指挥体系与职责 .....	17
2.1 内部应急指挥机构与职责.....	17
2.2 外部指挥与协调机构.....	20
3 预防与预警 .....	21
3.1 预防 .....	21
3.1.1 制度保障.....	21
3.1.2 环境风险控制预防措施.....	21
3.1.3 日常危险源监控.....	22
3.1.4 土壤污染预防.....	22
3.2 预警 .....	23
3.2.1 预警条件.....	23
3.2.2 预警措施.....	24
3.2.3 预警解除.....	24
4 应急处置 .....	25
4.1 先期处置 .....	25
4.1.1 火灾发生时的先期处置.....	25
4.1.2 甲醇和液化石油气泄漏的先期处置.....	25
4.2 响应分级 .....	26
4.3 应急响应程序.....	27
4.3.1 内部接警与上报.....	27
4.3.2 外部信息报告、通报与发布.....	32
4.3.3 启动应急响应.....	33
4.3.4 应急监测.....	34
4.4 应急处置 .....	35
4.4.1 水环境污染事件现场处置.....	35

4.4.2	大气环境突发事件应急处置	37
4.4.3	其他类型环境突发事件应急处置	38
4.4.4	明确应急救援队伍的调度及物资保障供应程序	39
4.4.5	其他防止危害扩大的必要措施	40
4.5	受伤人员现场救护、救治与医院救治	40
4.5.1	抢救原则	40
4.5.2	监护、伤员看护	41
4.5.3	创伤止血救护	41
4.5.4	烧伤急救处理	41
4.5.5	吸入毒气急救	42
4.5.6	触电急救	42
4.5.7	眼睛受伤急救	42
4.6	配合有关部门应急响应	43
5	应急终止	44
5.1	应急终止的条件	44
5.2	应急终止的程序	44
5.3	跟踪环境监测	44
5.4	事故调查及处理	45
6	后期处置	46
6.1	现场保护	46
6.2	洗消、恢复和进入、相关抢险人员的体检安排	46
6.3	污染物处理	46
6.4	事故后果影响消除	47
6.5	善后处置	47
6.6	评估与总结	47
7	应急保障	49
7.1	人力资源保障	49
7.2	资金保障	49
7.3	物资保障	49
7.4	医疗卫生保障	50
7.5	交通运输保障	50
7.6	通信与信息保障	50
7.7	科学技术保障	50
7.8	其他保障	50
8	监督管理	52
8.1	应急预案演练	52
8.1.1	演习目的	52
8.1.2	演习规模	52
8.1.3	演习组织	52
8.1.4	演练方式、频次与评估总结	52
8.2	宣教培训	53
8.2.1	培训内容	53
8.2.2	培训方式	53
8.2.3	培训要求	53

8.3 责任与奖惩.....	54
8.3.1 奖励.....	54
8.3.2 责任追究.....	54
9.1 名词术语 .....	55
9.2 预案解释 .....	56
9.3 修订情况 .....	56
9.4 应急预案评审与备案.....	56
9.5 本预案的实施.....	56

# 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》（2007年8月30日）

《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日）

《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）

《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日）

《中华人民共和国安全生产法》（2021年9月1日）

《中华人民共和国消防法》（2021年4月29日）

《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)

《福建省生态环境保护条例》(2022年5月1日)

《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》(第四次修订,2018年)

《福建省土壤污染防治办法》(福建省政府令第172号)

《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号)

《福建省突发环境事件应急预案》(2015年7月12日)

《厦门市突发环境事件应急预案》(2021年修订)

《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》(2020版)

《厦门市海沧生态环境局突发环境事件应急预案》(2019年修订版)

### 1.2.2 标准、技术规范、指南

《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)

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

《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)

《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)

《产业结构调整指导目录》(2021年修订)

《重点监管危险化工工艺目录》(2013年完整版)

《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》（HJ610-2016）  
《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）  
《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》（GB3097-1997）  
《声环境质量标准》（GB3096-2008）  
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）  
《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）  
《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）  
《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）  
《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）  
《化工建设项目环境保护设计规范》（GB 50483-2009）  
《水污染防治应急措施设计指南》（中石化建标[2006]43号）  
《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）  
《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2017）  
《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

## 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  $2\text{m}^3$ ，围堵难度大，通过雨污水管网流入市政污水管网；

（3）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；

（4）在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的；

（5）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  $2\text{m}^3$ ，但是能进行有效围堵和收容处理，未超出厂界范围的；

（2）润滑油泄漏大于  $0.1\text{m}^3$ ，且造成土壤或地下水污染的；

（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（ $\leq 2\text{m}^3$ ）泄漏；

（2）润滑油的泄漏量小于  $0.1\text{m}^3$ ；

（3）废催化剂泄漏；

（4）LPG、氢气发生泄漏，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、LPG	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。
				环境污染	厂界内	1 小时	二级	启动二级（公司级）应急预案。
			LPG、氢气泄漏、甲醇少量泄漏（ $\leq 2\text{m}^3$ ）	环境污染	厂界内	1 小时	三级	启动三级（车间级）应急预案。

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
3#	制氢装置	润滑油	润滑油大量泄漏 ( $\geq 0.1\text{m}^3$ )	环境污染	污染土壤或地下水	4 小时	二级	启动二级 (公司级) 应急预案。
			润滑油少量泄漏 ( $< 0.1\text{m}^3$ )。	环境污染	厂界内	1 小时	三级	启动三级 (车间级) 应急预案。
4#	制氢装置	催化剂	催化剂泄漏	环境污染	厂界内	1 小时	三级	启动三级 (车间级) 应急预案。
5#	危废仓库	废催化剂	废催化剂泄漏	环境污染	厂界内	1 小时	三级	启动三级 (车间级) 应急预案。
		废润滑油	废润滑油泄漏	环境污染	厂界内	1 小时	三级	启动三级 (车间级) 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排查治理，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，或者需要我司配合的

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。突发环境事件应急预案与公司安全突发事件应急预案相辅相成。

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《厦门市海沧生态环境局突发性环境事件应急预案》等政府应急预案相互衔接，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。

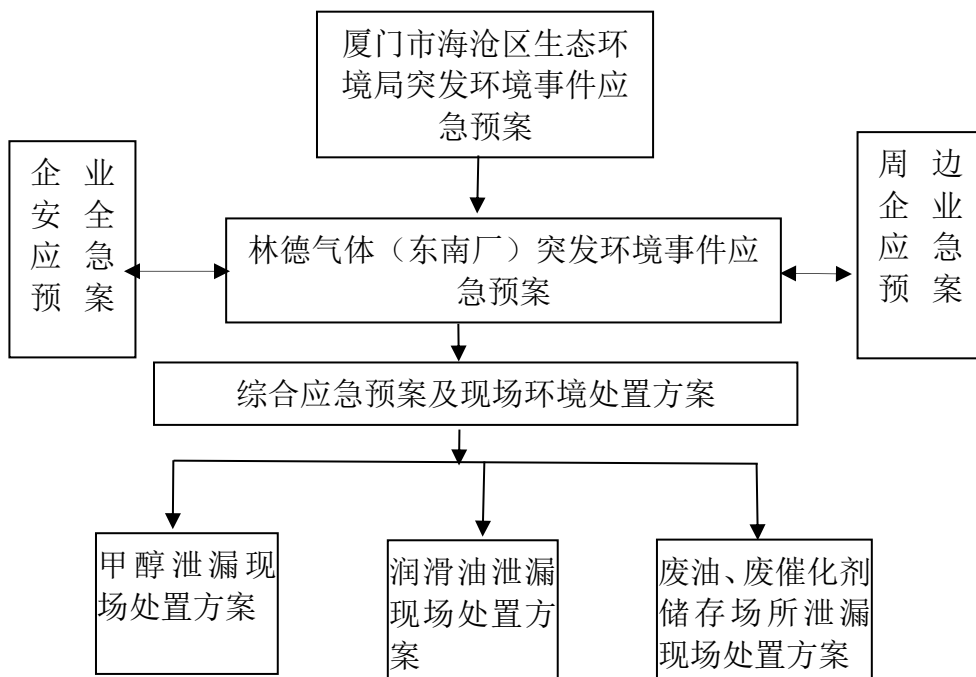


图 1.1 公司应急预案关系图



## 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。

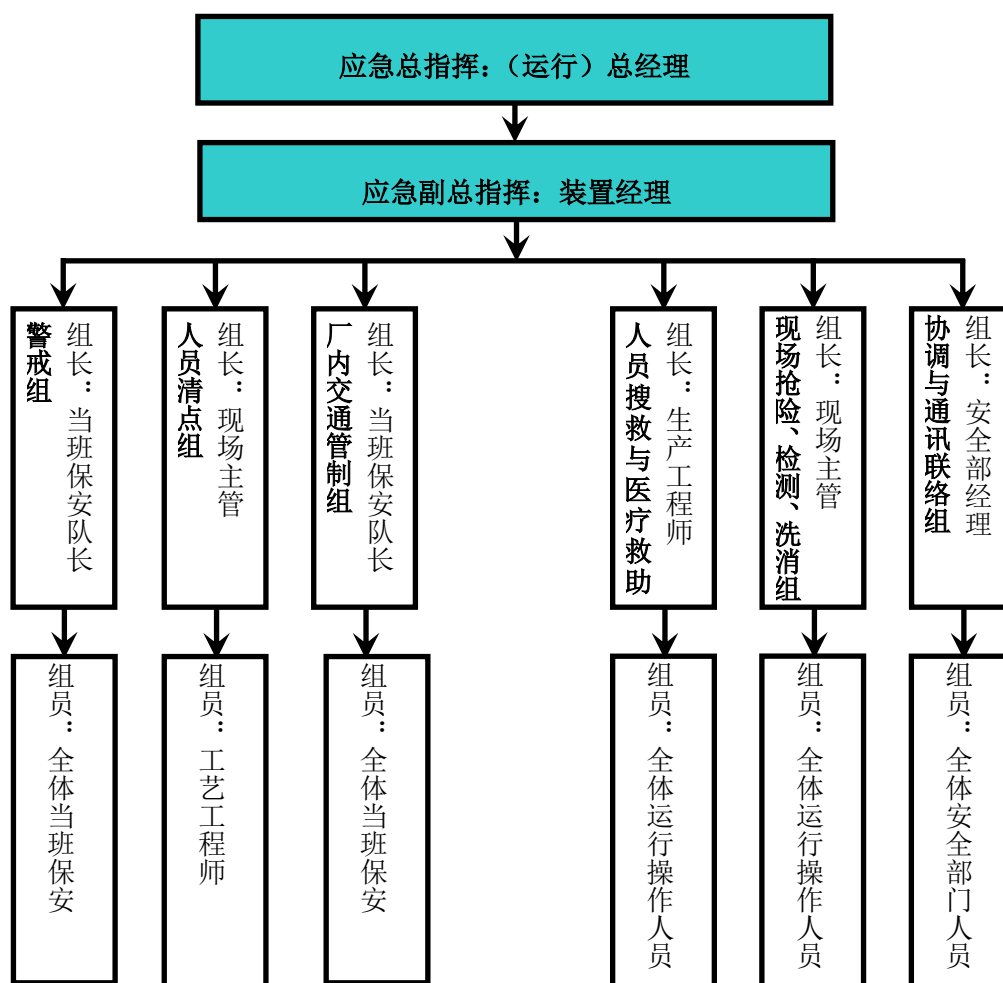


图 2.1 公司内部应急组织机构图

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责公司全面工作，落实生产安全双基工作。</li> <li>组织应急预案编制与修订。</li> <li>审核、批准应急预案。组织制定、签发并实施公司的应急预案。</li> <li>协调公司各部门之间的应急救援行动。</li> <li>为应急救援提供人力和物质资源保障。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>负责妥善应对媒体和下达应急结束命令。</li> <li>接受政府的指令和调动。</li> <li>安排事故调查以及生产恢复工作。</li> <li>总指挥不在岗时，由副总指挥负责指挥。</li> </ol>
副总指挥	装置经理	<ol style="list-style-type: none"> <li>协助（运行）总经理落实生产安全管理工作确保生产安全。</li> <li>组织应急预案演练。</li> <li>负责运行现场各部位应急用品维保工作。</li> <li>负责应急预案演练方案的策划并组织实施，并向官方备案。</li> <li>组织现场处置方案的编制，修订。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>协助总指挥组织事故应急救援队伍。</li> <li>协助总指挥做好应急救援协调、指挥工作。</li> <li>现场协调各应急小组分工合作。</li> <li>总指挥不在岗时，代理执行总指挥职责。</li> <li>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。</li> </ol>
人员清点组和现场抢险、检测、洗消组。	装置经理	<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>	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>组织抢险人员对事故采取有效处置措施。</li> <li>对事故现场的可燃气体、氧气等危险气体浓度进行检测。</li> <li>负责对事后现场进行必要的洗消工作。</li> <li>负责对事故现场进行保护及恢复生产工作。</li> <li>及时向总指挥报告险情控制情况。</li> <li>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。</li> <li>依据现场实际情况，决定启动那一级预案。</li> </ol>

应急岗位	日常岗位	日常职责	应急状态下工作职责
警戒组及交通管制组	当班保安班长	1、进出公司人员的把关、登记； 2、厂区内安全巡查。	1、依据总指挥的命令，成立警戒组、厂内交通管制组。 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。 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。 4、及时将行动进展情况快速向总指挥报告。 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。 6、依据险情情况，联系周边单位并告知险情情况。 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。 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。 10、将车辆和人员控制情况快速向总指挥报告。
人员搜救与医疗救助组	生产工程师	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。	1、依据总指挥的命令，成立人员搜救与医疗救助组。 2、负责按总指挥的指示，组织人员对“失踪”人员进行搜救。 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。 4、向总指挥报告人员搜救与救助情况。
协调与通讯联络组	安全部经理	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。 2、对生产中存在违规现象进行及时纠正。 3、协调编制、修订公司综合应急预案、专项应急预案。	1、依据总指挥的命令，成员协调与通讯联络组。 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)。 3、对现场事故处理提供建议。 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。

## 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：0592-6583793），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 ◆现场视频监控系统 ◆紧急停车、切断系统	◆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全审计	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。 7、若发生在室内,采用排风系统

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆紧急泄压、排空系统</li> <li>◆安全阀/压力表/爆破片</li> <li>◆劳动防护用品</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆日常定期举行安全培训教育</li> <li>◆配备符合要求的劳动防护用品</li> <li>◆定期进行事故应急演练</li> </ul>	<p>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。</p> <p>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。</p>
---	--	---

### 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) 关闭雨水阀门。

(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“110”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；甲醇管道发生泄漏时，则将泄漏的甲醇导入应急池。液化石油气发生泄漏时，关闭液化石油气储罐的阀门，喷雾状水防燃烧爆炸。

(6) 如工艺管线和泵出口等管道因泄漏而发生着火，应迅速使用附近的干粉灭火器，站在上风处进行灭火。

(7) 立即关闭厂内雨水总排放口的闸阀，避免甲醇及其消防废水流出厂外。

(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 $2\text{m}^3$ ，围堵难度大，通过雨污水管网流入市政污水管网的； (3) 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； (4) 在生产过程中发生生产事故，引起人员伤亡的； (5) 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 $2\text{m}^3$ ，但是能进行有效围堵和收容处理，未超出厂界范围的； (2) 润滑油泄漏大于 $0.1\text{m}^3$ ，且造成土壤或地下水污染的；	车间 及 厂区	公司内部能够及时、有效控制。

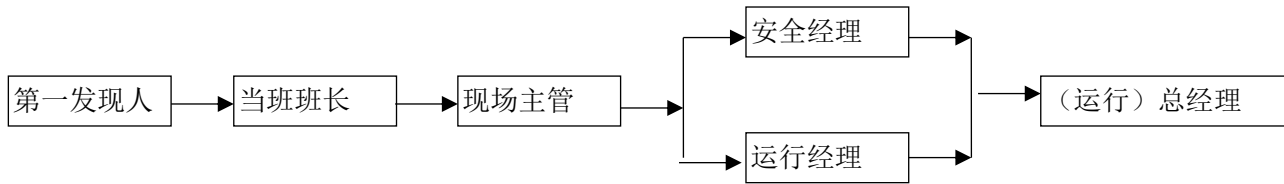
	(3) 安全检查发现的其他可导致大量泄漏、火灾的安全隐患。		
(三级) 车间级	(1) 甲醇储罐阀门或管道少量 ( $\leq 2\text{m}^3$ ) 泄漏; (2) 润滑油的泄漏量小于 $0.1\text{ m}^3$ ; (3) 废催化剂泄漏; (4) LPG、氢气发生泄漏, 但是能有效关闭的。	车间	车间内部可有效控制。

### 4.3 应急响应程序

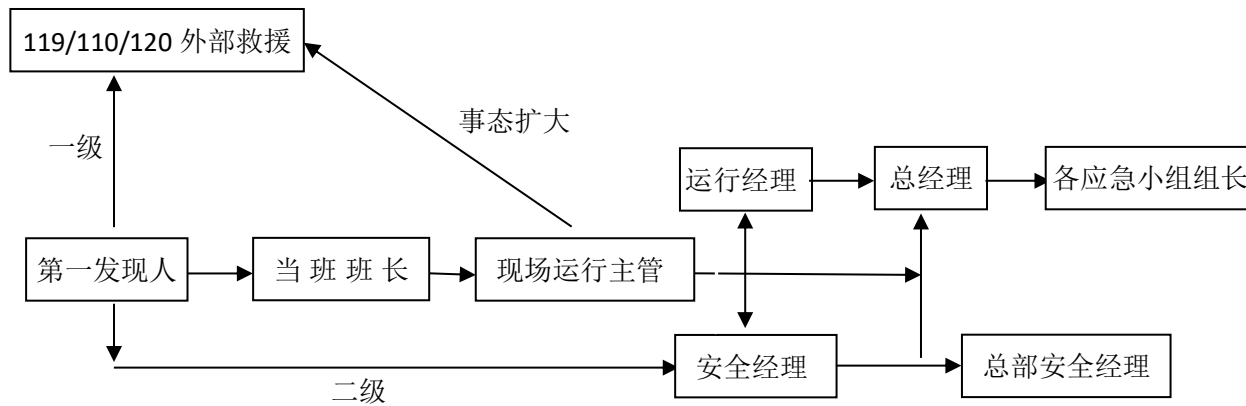
#### 4.3.1 内部接警与上报

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。

如果事故是周边企业发生的，安全部门应及时与周边企业取得联系，确认事故类型和灾害程度，必要时，通知应急总指挥，启动公司应急处置预案。

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）；

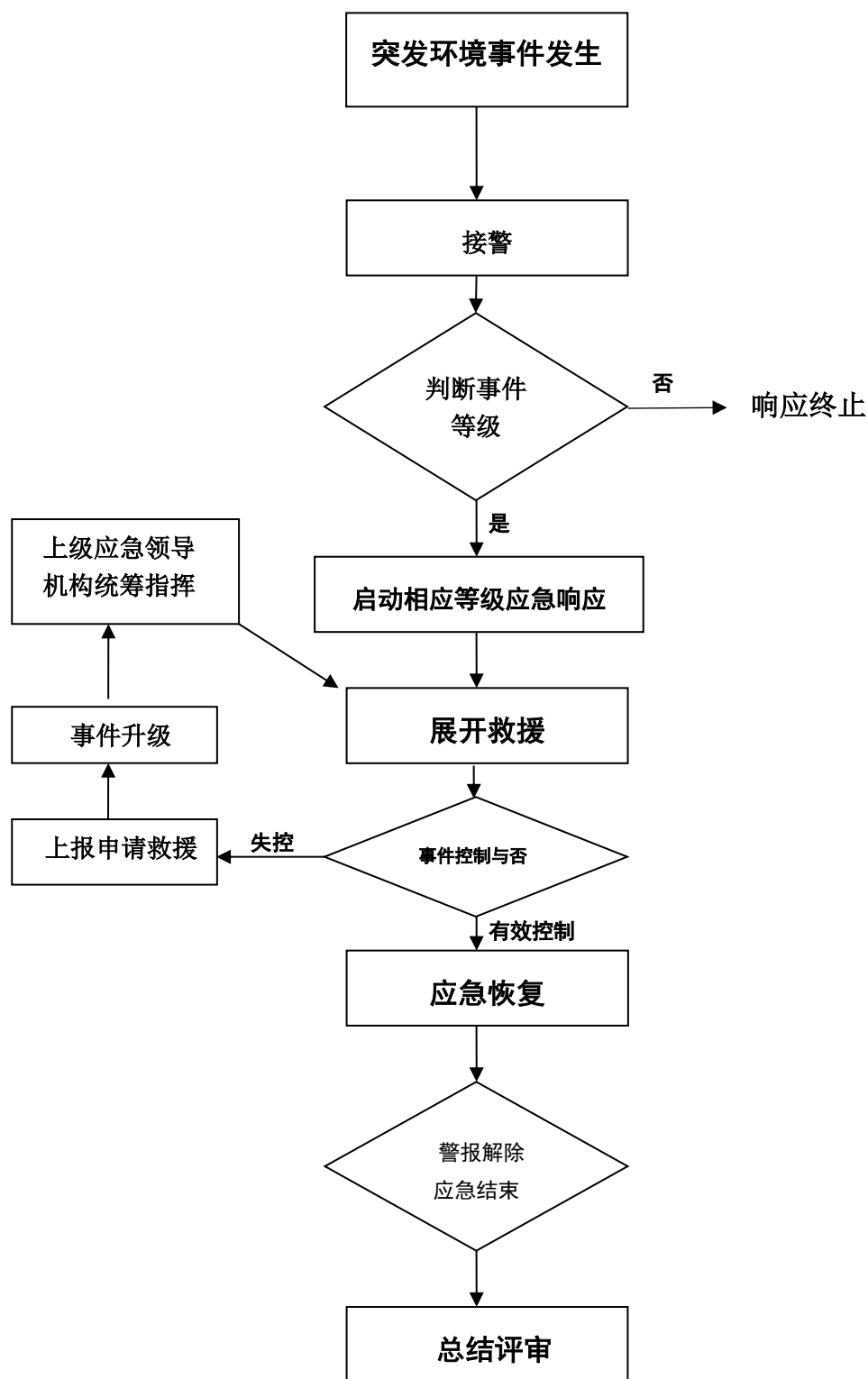
当前的状况（如污染物的传播介质和传播方式，是否会产生单位外影响及可能的程度）；

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。



企业应急响应程序图

**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 水环境污染物应急监测方案**

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	/
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 <sub>5</sub> )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 <sup>3</sup>

#### 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 <sup>3</sup>

#### 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，采用抗溶性泡沫、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、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、安全监管部門、质检部門、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：0592-6806374/6806371/6806372）。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，则由总公司的 RGC 新闻媒体传播部负责信息的发布，信息发布必须及时、准确，不得隐瞒事实。

（2）突发环境事件发生时，如有媒体、记者或村民来访，必须由公司 HR 负责接待。如果对方需要事件详细信息的，HR 向对方告知 RGC 新闻媒体传播部具体负责人联系方式，由 RGC 新闻媒体传播部具体负责人负责。

（3）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。

## 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 HSEQ 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** HSEQ 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。2019 年 12 月对预案进行第二次修订，版本：2019 版 V2.0。本预案是在 2019 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、公司管理层人员的变化、应急设备物资的改进等的基础上进行重新修订，版本为 2022 版 V3.0。

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、HSEQ 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

# 目 录

附件 1 内部应急人员的姓名、电话清单.....	4
附件 2 外部联系单位及联系方式.....	6
附件 3 信息接收、处理、上报等标准化文本.....	8
附件 4.1 企业地理位置图.....	13
附件 4.2 周边环境风险受体分布图.....	14
附件 4.3 项目周边地理位置图.....	15
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.....	16
附件 5.2 灭火器分布图.....	18
附件 6.1 雨污收集管网图.....	20
附件 7 企业突发环境事件处置流程.....	21
附件 8 应急物资储备.....	22
附件 8.1 应急物资储备清单.....	22
附件 8.2 单个应急药箱明细.....	23
附件 9 各种制度、程序、方案.....	24
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.....	29
附件 10.2 预案编制人员清单.....	30
附件 11 突发环境事件信息报告制度.....	31
附件 12 现场处置预案.....	34
附件 12.1 甲醇泄漏或火灾的应急处理的现场处置预案.....	34
附件 12.2 LPG 泄漏或火灾的应急处理的现场处置预案.....	36
附件 12.3 润滑油泄漏或火灾的应急处理的现场处置预案.....	38
附件 12.4 废油、废催化剂泄漏的应急处理的现场处置预案.....	40
附件 12.5 台风暴雨等自然灾害来临的现场处置预案.....	42
附件 12.6 紧急停电事件的现场处置预案.....	43
附件 12.7 紧急停水事件的现场处置预案.....	44
附件 13 土壤污染专项处置预案.....	45
附件 14 环保关键岗位及其职责.....	52
附件 15 应急演练报告（甲醇槽车泄漏事故）.....	53
附件 16 林德东南气体公司检测报告(工业废水、厂界噪声).....	59
附件 17 化学品安全技术说明书.....	64
附件 17.1 润滑油的化学品安全技术说明书.....	64
附件 17.2 氢气的化学品安全技术说明书.....	68
附件 17.3 甲醇的化学品安全技术说明书.....	70
附件 17.4 液化石油气的化学品安全技术说明书.....	72
附件 17.5 催化剂的化学品安全技术说明书.....	74
附件 18.1 危废合同.....	80
附件 18.2 危废处置运输协议.....	88
附件 19.1 消防验收意见（厦公消监验字[2006]第 156 号）.....	92
附件 19.2 消防验收意见（厦公消（建验）字[2010]第 0470 号）.....	93
附件 20.1 海沧一期验收意见.....	94
附件 20.2 海沧二期验收意见.....	95
附件 21 固定污染源排污登记回执（登记编号：913502007617025257001Y）.....	96

附件 22 环境检测（含应急检测）委托合同.....	97
附件 23 环境监测报告（A2220225346101） .....	100
附件 24 应急互助协议.....	105
附件 25 危险废物处置服务合同之补充协议（林德东南） .....	107
三、应急预案编制说明.....	108
1 编制过程概述 .....	109
2 重点内容说明 .....	109
3 征求意见及采纳情况说明 .....	110
4 评审情况说明 .....	110

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）

联系人	公司职务	应急职务	专业	固定电话	手机
周春富	总经理	应急总指挥	空分与制氢装置	6159226	18616378193
白小杰	生产工程师	集美厂副总指挥/ 集美厂现场抢险、 检测、洗消组	空分与制氢装置	6159311	13400687015
上官文杰	海沧厂主管	海沧厂副总指挥/ 兼海沧警戒组	空分与制氢装置	6806352	13917370236
魏丽红	人事主管（HR）	人员清点组组长 （接待媒体）	人力资源管理	6159217	13774694870
lishazhu	RGC 新闻传播部	应答媒体	应答媒体， 发布新闻稿	021- 61059867	18916201688
卢润兴	公共管道主管	厂外管道副总指挥 /集美警戒组	管道、门卫 管理	/	13656924061
叶永济	配送部	集美交通管制组	司机管理与 车辆协调	6159315	13906010114
杜惠民	车辆维修技术主 管	海沧交通管制/液 体车辆调度, 车辆 技术及维保指导	车辆技术及 维保	/	13606038991
蔡文艺	配送主管	液体车辆调度	司机管理与 车辆协调	/	13358596919
潘 赟	配送主管	气瓶车车辆调度	司机管理与 车辆协调	/	13655052371
江 沁	PKG 主管	集美人员搜救与医 疗救助组组长	气瓶充装与 检验	6159875	15859439184
李美传	生产工程师	海沧厂抢险、检 测、洗消组; 人员 清点组; 搜救与医 疗救助组	空分与制氢 装置	/	13859922609
石晓辉	HSEQ 经理	协调与通讯联络组 组长	安全管理	6159221	13400791616
龙绍波	HSE 工程师	集美协调与通讯联 络组	安全管理	6159307	15960226394

联系人	公司职务	应急职务	专业	固定电话	手机
黄鸿斌	HSE 工程师	海沧协调与通讯联络组	安全管理	6806352	13275543697
Kaifei Shi	RGC 运行总监	事故汇报及有关危机管理指引	空分与制氢装置	/	18621160208
Tom Xiao	RGCSHEQ 总监	事故汇报及有关危机管理指引	安全管理与合规	/	18502179392
张昊	南西区运行经理	事故汇报及有关危机管理指引	空分与制氢装置	/	18675251087
孟保平	南西区安全经理	事故汇报及有关危机管理指引	安全管理与合规	/	15989155845
曾伟仙	南西区配送经理	事故汇报及有关危机管理指引	司机管理与车辆协调	/	13902251930
彭道保	特气主任	/	特气充装	6159302	13806089216
吴志刚	可靠性经理	设备设施工艺等技术指导	空分与制氢装置工艺	/	15803092079
张建和	电气工程师	电气技术指导	电气专业	6159272	13950033081
邱剑雄	仪表工程师	仪表技术指导	仪表专业	6159264	13600960642
倪武克	机械工程师	设备技术指导	机械专业	6159257	13860141185
程 宏	医疗气体销售经理	医疗客户沟通	医疗客户信息	/	13606904413
张广良	CES 经理	储罐操作指导	客户现场供气	6159218	13916376396
曹振华	CES 主管	储罐操作指导	客户现场供气	6159237	15260205586
陈建广	QA 主管	产品质量管理	食、药品工业品\质量管理	6159308	15159286946
苏振奎	QC 主管	产品及分析仪器技术	分析检测	6159215	13459020473
欧榕福	销售经理	液体客户协调与沟通	客户信息	6159260	13859915833
郭染艺	销售经理	SOS 客户协调与沟通	客户信息	6159233	18650003166
王芝	销售经理	管道客户协调与沟通	客户信息	6159206	13916356957
钟青	销售经理	气瓶客户协调与沟通	客户信息	6159306	18506910166

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
海沧交警	5854433
厦门市消防支队	5059739
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	5181676
厦门市海沧生态环境局	6583765
厦门市集美生态环境局	6105811
厦门市湖里生态环境局	5709316
厦门市应急管理局	2035555
集美区应急管理局	6665186
海沧区应急管理局	6583793
湖里区应急管理局	5653025
厦门市卫健局	2699840
厦门市集美区卫健局	6079480
厦门市海沧区卫健局	6053355
厦门市湖里区卫健局	5722213

联系单位及人员	联系电话
<b>厦门市市场监管局特安处</b>	<b>2699840</b>
质监局二分局（集美\海沧）	6589756
一分局/湖里	5585562
<b>海沧电力局电力调度中心</b>	<b>6081230</b>
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
<b>厦门市环境监测站</b>	<b>5717675</b>
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

附件 3 信息接收、处理、上报等标准化文本

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

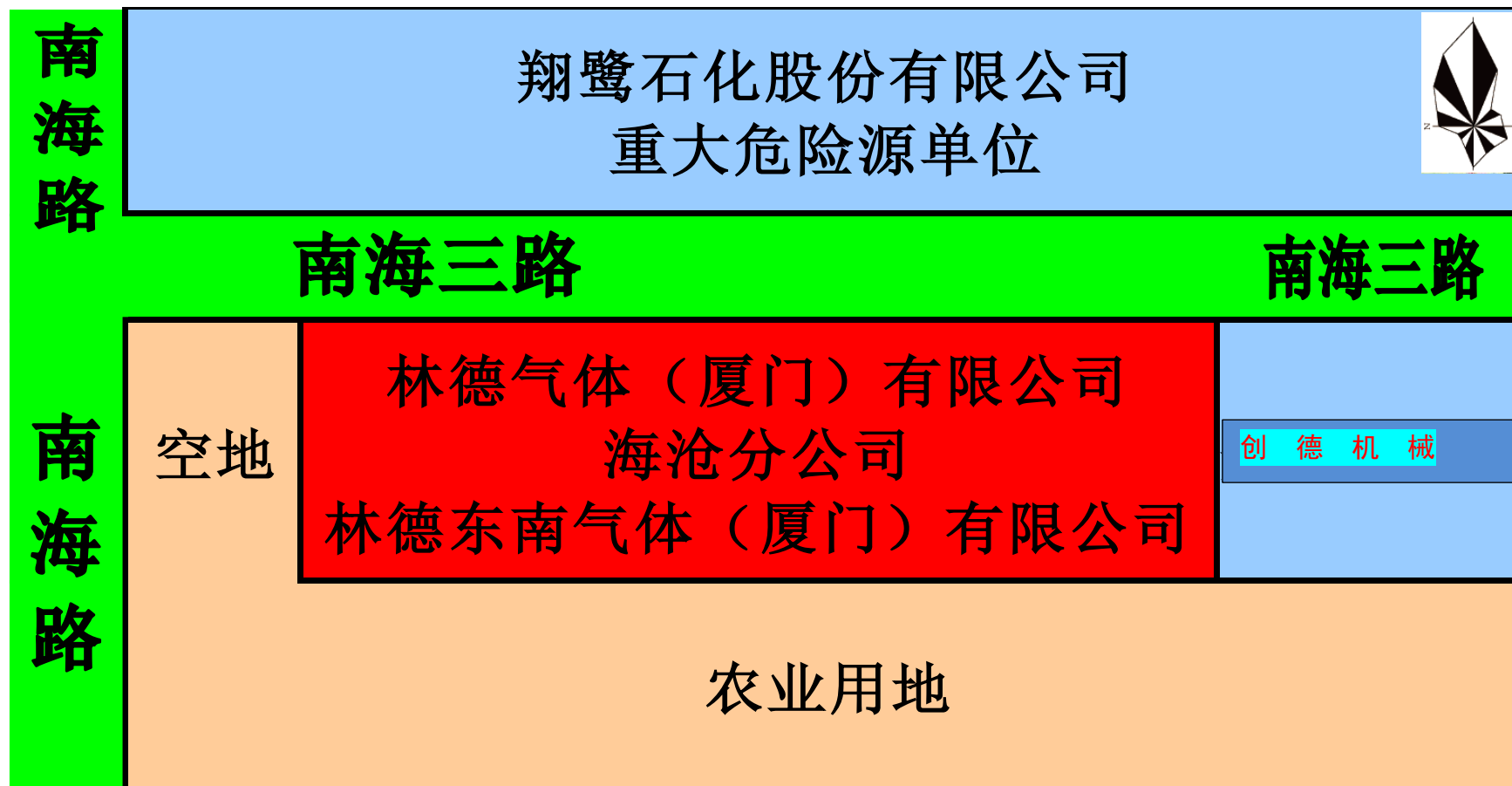


公司名称: 林德东南气体(厦门)有限公司

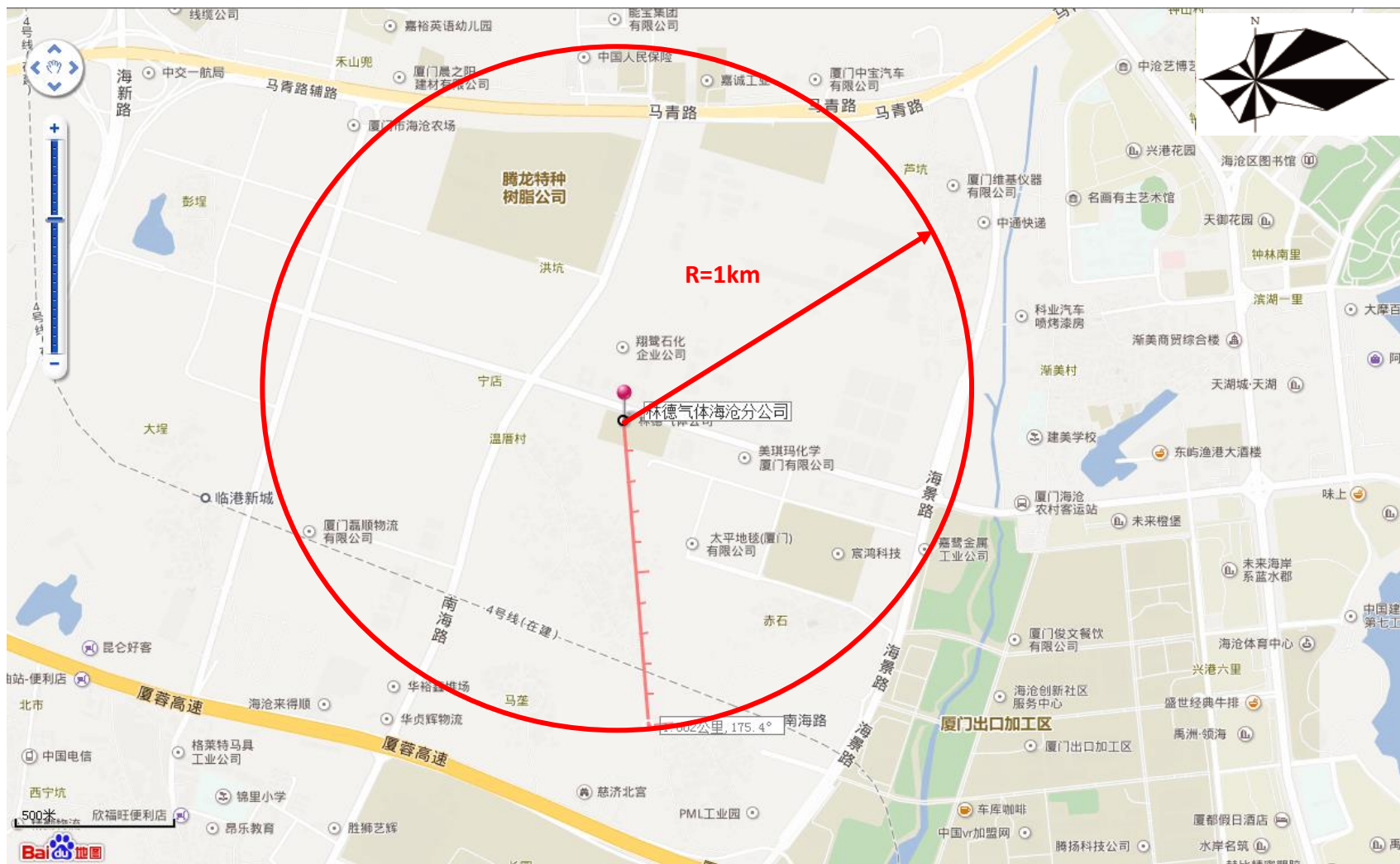
公司地址: 厦门市海沧区南海三路 368 号

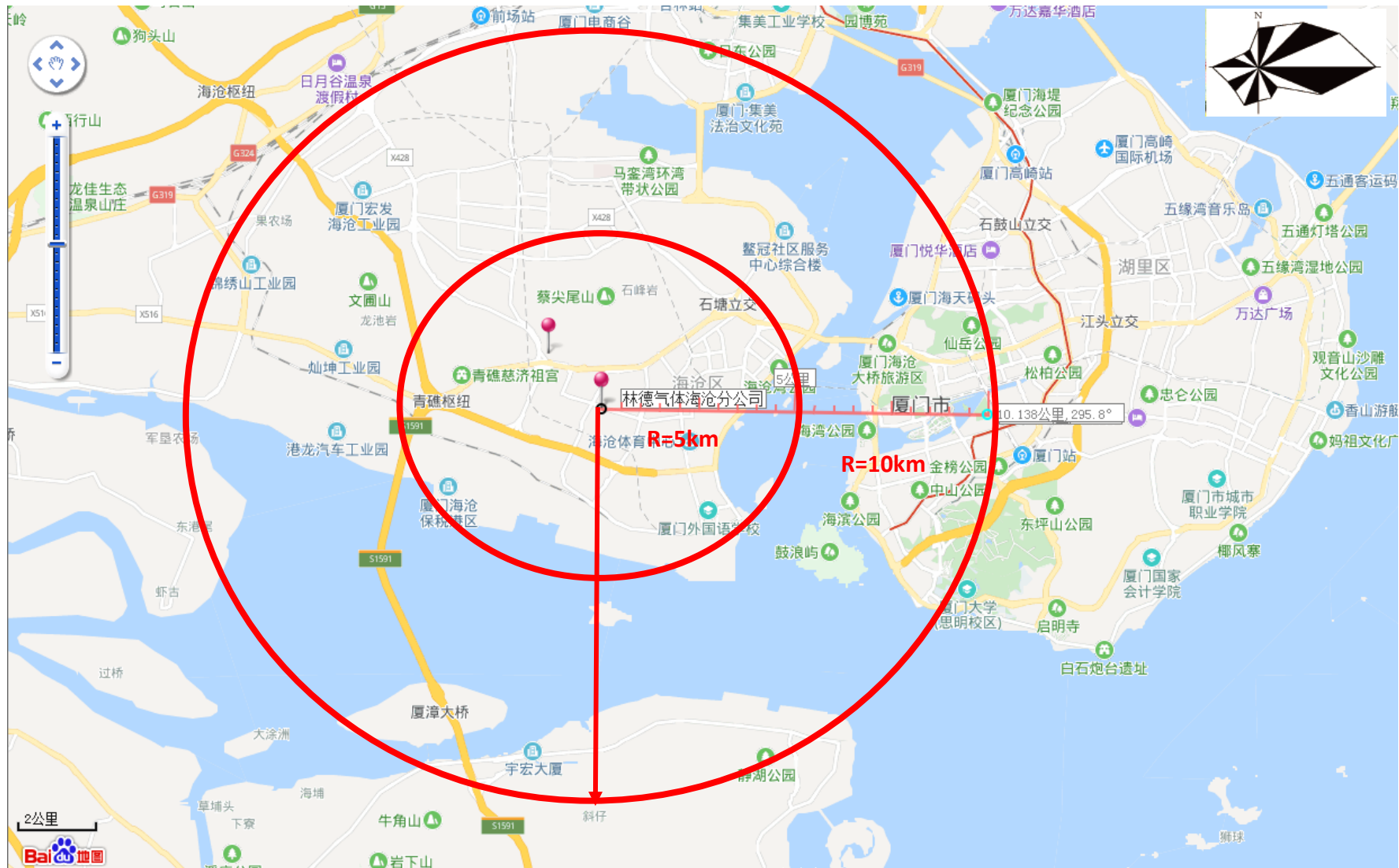
公司地理坐标: 东经 118.003889°, 北纬 24.481944°

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



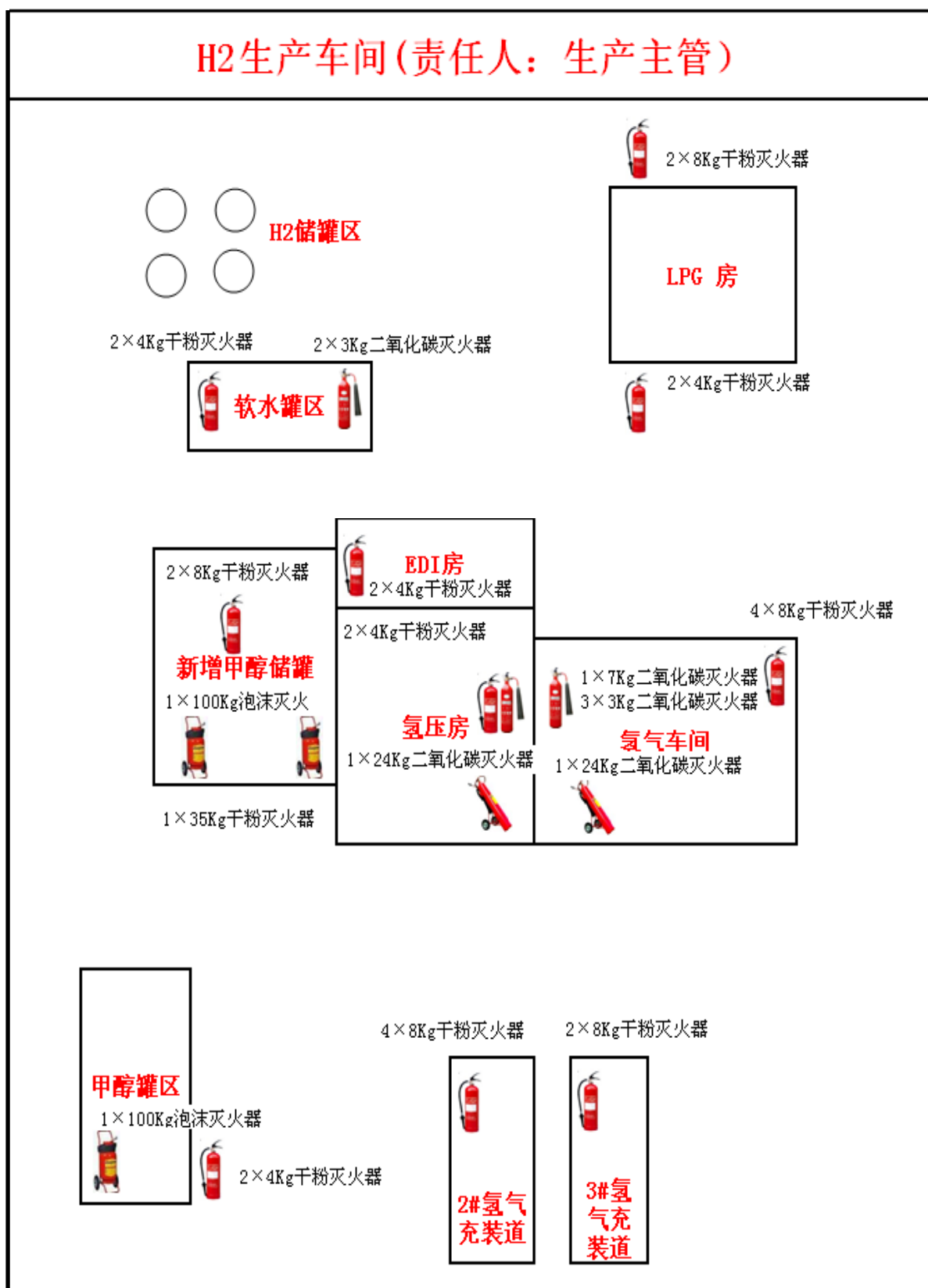




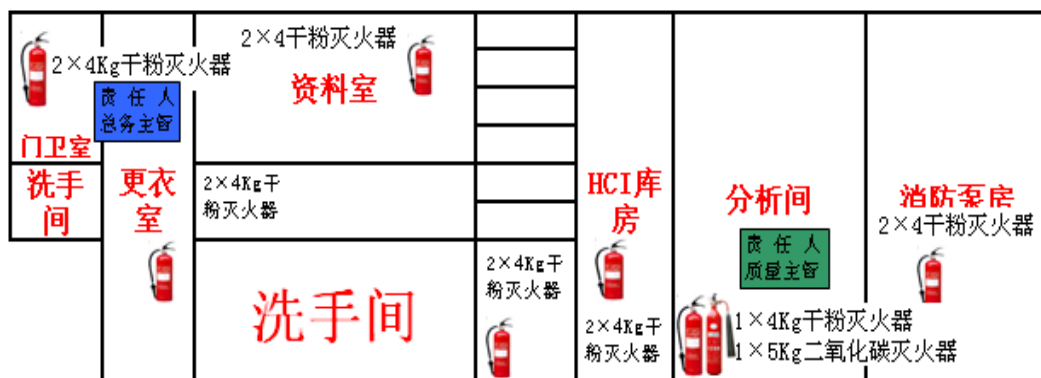
附件 5.1 厂区平面图、逃生路线图、应急物资储存位置图、危险源分布图



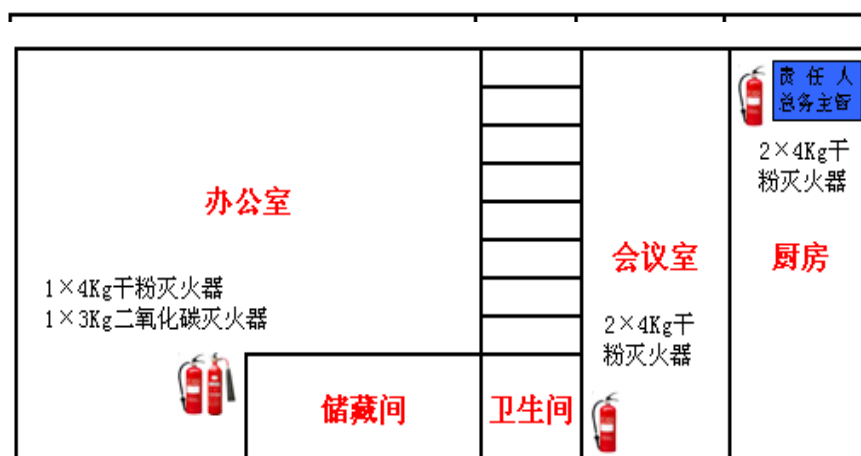
附件 5.2 灭火器分布图



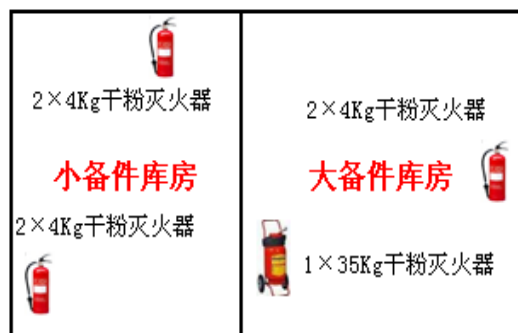
## 办公楼一楼(责任人: 生产主管)



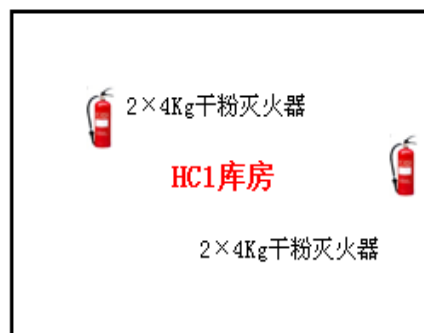
## 办公楼二楼(责任人: 生产主管)



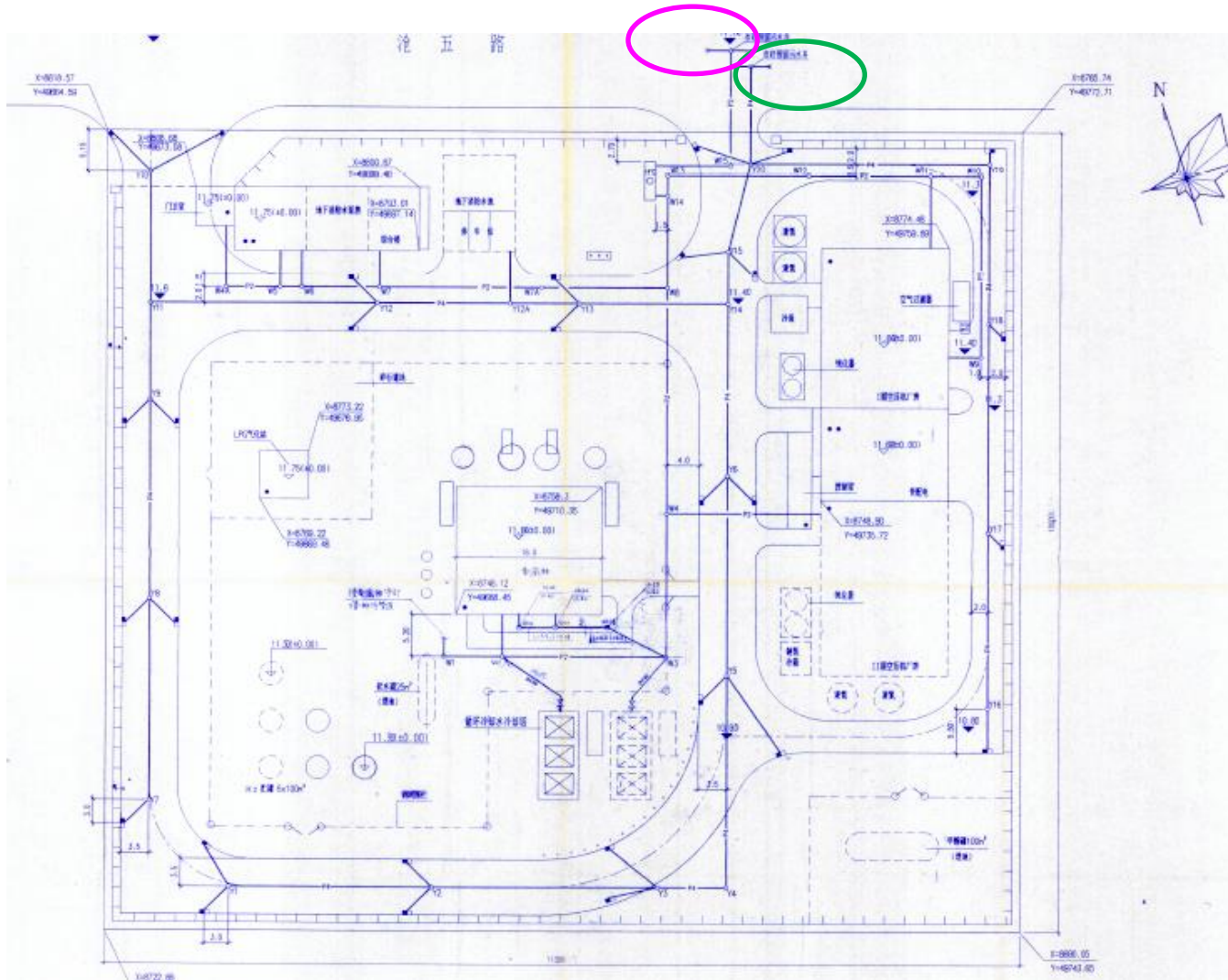
## 海沧一期一楼 (责任人: 生产主管)



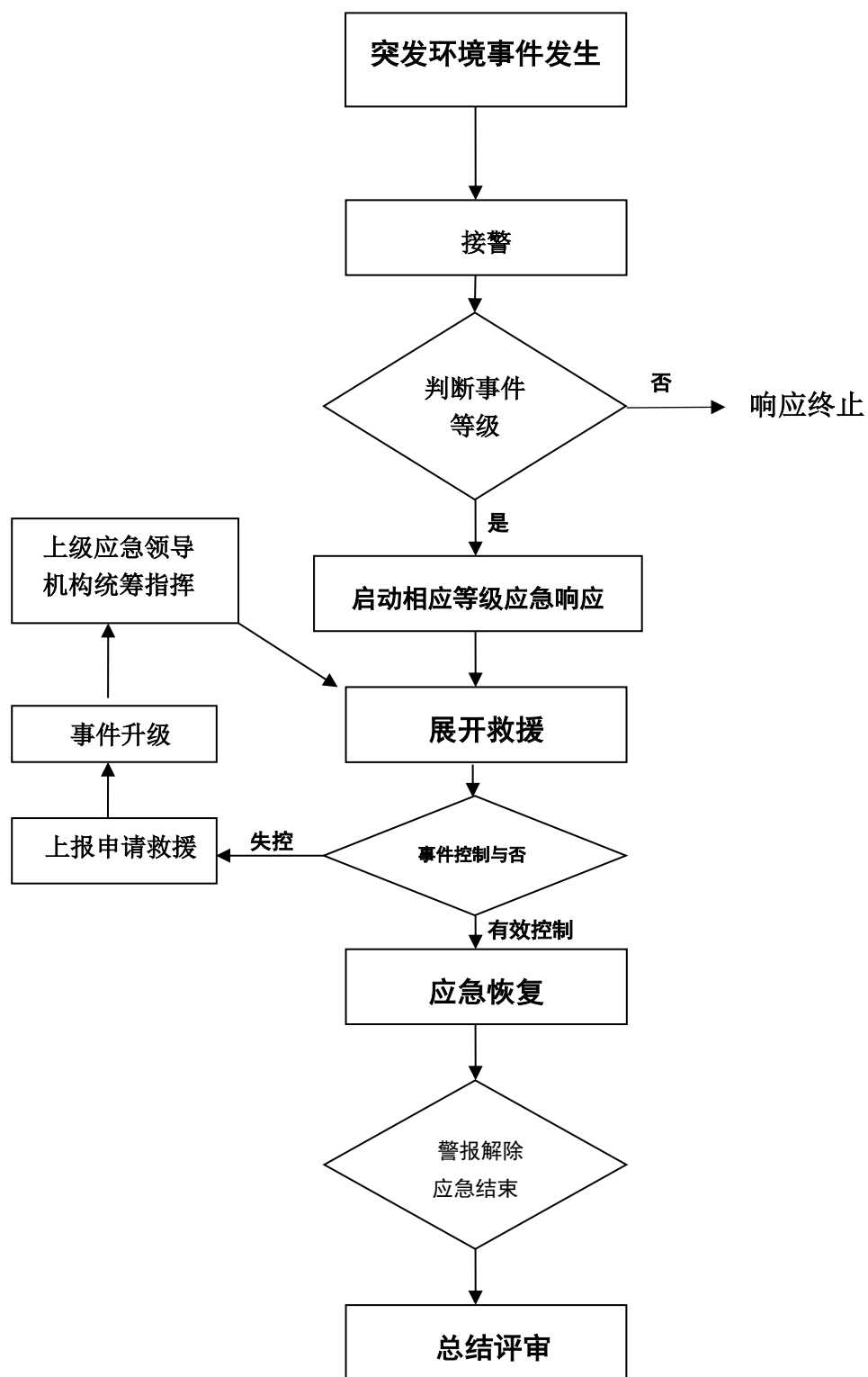
## 海沧一期二楼 (责任人: 生产主管)



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



企业应急响应程序图

## 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: 李美传 生产工程师, 13859922609**

## 附件 9 各种制度、程序、方案

文件编码	文件名称	现有版本号
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
SR02	公司安全总则、安全生产责任制及考核制度	V2.3
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	SR02-附件 3 CES 和医用氧服务团队各岗位安全职责	V3.0
SR02-附件 4	配送部门各岗位安全职责	V2.2
SR02-附件 5	运行部海沧现场（含东南气体）各岗位安全生产责任制	V2.2
SR03	消防设施安全管理规定	V2.3
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	V4-1
SR04-1	公司叉车基本安全管理规定	V3.1
SR04-2 (PF022)	员工班车管理规定	V0.4
SR05	交叉作业安全管理制度	V0.1
SR06	个人防护用品的安全管理规定	V3.4



文件编码	文件名称	现有版本号
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
SR07-01	气瓶充装和气瓶检验的基本安全规定	V5.1
SR08	建设项目“三同时”管理制度	V1.0
SR09	建设项目安全管理制度	V1.1
SR10	公司安全标志/标签基本管理规定	V1.2
SR11	环境保护管理制度	V4.0
SR12	风险管理制度	V1.0
SR12-1	重大危险源管理制度	V1.5
SR13	应急管理制度	V1.2
SR14	承包商与供应商管理制度	V2.1
SR15	外单位危化品车辆进厂安全管理制度	V1.1
SR16	管理部门与基层班组安全活动管理制度	V0.3
SR17	林德气体（厦门）有限公司突发事件应急预案	V5.2
SR18	地下管网管理制度	V0.1
SR18-1	公司厂外管道巡护制度	V2.0

文件编码	文件名称	现有版本号
SR18-2	公司厂外输气管道保护管理制度	V1.2
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
SR20	安全管理制度的评审与修订管理制度	V0.3
SR21	事故苗子/安全隐患排查和激励制度	V2.1
SR22	事故事件和事故隐患的报告和处理办法	V0.2
SR23	安全培训与特种作业人员管理制度	V0.4
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
SR25	安全生产费用管理制度	V0.3
SR26-1 (PF39)	机械设备管理制度	V1.0
SR26-2 (PF32)	设备防腐、保温保冷管理规定	V0.0
SR26-3 (PF38)	电气设备管理制度	V1.1
SR26-4 (PF08)	计量管理制度	V4.0
SR26-5 (PF09)	仪表管理制度	V1.0
SR27	关键装置与重点部位安全管理制度	V0.2
SR28	设备维修、检修管理制度	V0.2

文件编码	文件名称	现有版本号
SR29	特种设备管理制度	V0.5
SR29-1	九江现场特种设备安全管理组织机构与职责	V0.3
SR30	应急设施和材料管理制度	V1.0
SR31	生产设施拆除和报废管理制度	V0.2
SR32	车辆维护与保养检修管理制度	V0.2
SR33	安全作业管理制度	V3-0
SR33 附件	作业前需要提供施工方案或 JSA 的作业清单	V1.0
SR33 附件	PTW 及支持证书填写说明	V1.0
SR34	危险化学品安全管理制度	V0.3
SR34-1	易制毒易制爆化学品和氢气瓶安全管理制度	V1.1
SR35	禁火、禁烟与防火防爆管理制度	V0.2
SR36	职业卫生管理制度	V1.3
SR37	安全风险隐患排查和安全标准化自评管理制度	V1.3
SR38	领导干部生产现场带班值班管理制度	V1.3
SR39	人工搬运管理制度	V0.1

文件编码	文件名称	现有版本号
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	V2.0
SR41	公司 24 小时应急电话管理暂行办法	V0.1

## 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：**周春富

**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

2022年8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
周春富	厦门运行总经理	6159311	13400687015
上官文杰	厂长	6806352	15196613962
魏丽红	人事主管 (HR)	6159217	13774694870
叶永济	配送部	6159315	13906010114
李美传	生产工程师	6806371	13859922609
石晓辉	HSE (健康、安全、环境) 经理	6159221	13400791616
黄鸿斌	海沧 HSE (健康、安全、环境) 工程师	6159307	13275543697
龙绍波	HSE (健康、安全、环境) 工程师	6159307	15960226394
张广良	CES (工程-医疗) 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。

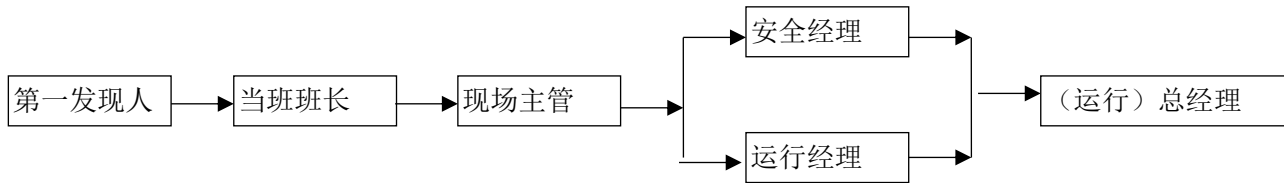
## **九、区政府应急办联系方式**

厦门市海沧区环境应急办电话：6583765

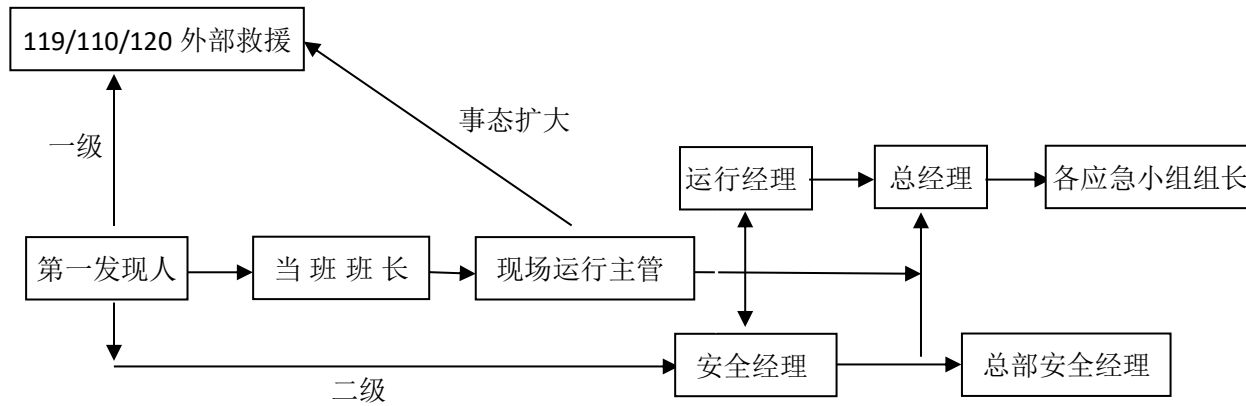


## 十、信息报告流程图

### 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置的现场处置预案

<p>Methyl Alcohol</p> <p><b>甲醇</b></p> <p>CH<sub>3</sub>OH</p>		<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><b>警告</b></p>  	
<p><b>危险性：高度易燃、有毒、具刺激性</b></p>				
信息报告	<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>			
预防措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 远离火种热源，贮于阴凉通风处。工作场所严禁吸烟。</li> <li>● 应与氧化剂、酸类分储分运。</li> <li>● 保持容器密闭，防止破损。</li> <li>● 禁止使用易产生火花的工具，禁止用非防爆型的电器设备。</li> <li>● 作业场所禁止吸烟，进食或者饮水。</li> </ul>			
应急处置措施	应急来由	<p>甲醇泄漏或火灾的应急处置</p>		<p>负责人</p>
	发现异常	<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>
	现场确认	<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
	消防	用最近的干粉灭火器进行灭火。	现场主管
	应急处置措施 泄漏着火	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 立即停止氢气生产装置及甲醇泵运行。</li> <li>2 设置警戒，禁止其他人员、车辆进入。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>	现场主管
	急救措施	<p>皮肤接触：用水彻底冲洗身体接触部位。</p> <p>误食：饮冷水或牛奶催吐，就医。</p>	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		<p>(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。</p> <p>(2)现场禁止吸烟、禁止使用手机等通讯工具。</p>	

附件 12.2 LPG 泄漏或火灾的应急处置的现场处置预案

liquefied petroleum gas <b>液化石油气</b>		易燃液体，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。 纯度：99~100% 闪点：-74℃ 爆炸上下限：5%—33%	<b>警告</b>  
<b>危险性：</b> 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。			
<b>信息报告</b>	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		
<b>预防措施</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 远离火种热源，贮于阴凉通风处。工作场所严禁吸烟。</li> <li>● 应与氧化剂、酸类分储分运。</li> <li>● 保持容器密闭，防止破损。</li> <li>● 禁止使用易产生火花的工具，禁止用非防爆型的电器设备。</li> <li>● 作业场所禁止吸烟，进食或者饮水。</li> </ul>		
<b>应急处置措施</b>	应急来由	LPG 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	根据火灾大小，划定警戒范围。	现场主管 保安队长
应急处置措施	<p>消防</p> <p>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。</p> <p>泄漏着火</p> <p>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。</p>	现场主管
急救措施	<p>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。</p>	现场主管
环保处置	将消防废水，若经检测合格，可排入污水管网；若不合格，则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 12.3 润滑油泄漏或火灾的应急处置的现场处置预案

<h1 style="margin: 0;">润滑油</h1> <p style="margin: 0;">可燃，具刺激性。闪点：&gt;230℃</p>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">警告</div>  	
<p>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。</p>			
信息报告	<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>		
预防措施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。</li> <li>● 应与氧化剂分开存放，切忌混储。</li> <li>● 配备相应品种和数量的消防器材及洗眼器等设施。</li> <li>● 油箱设有压力表、液位计，并具有压力、液位远传记录。</li> <li>● 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。</li> <li>● 管道周边设有警示标示；现场每 4 小时巡检一次</li> </ul>		
应急处置措施	应急来源	<h3 style="margin: 0;">润滑油泄漏或火灾的应急处置</h3>	负责人
	发现异常	<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>	发现异常第一人
	现场确认	<p>当班班长、岗位操作人员到现场确认</p>	当班班长、操作员
	报警	<p>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</p>	当班班长

		来支援。	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
应急处置措施	消防	雾状水、干粉灭火器等进行灭火。	现场主管
	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	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4)现场禁止吸烟、禁止烟火。</p>		

附件 12.4 废油、废催化剂泄漏的应急处置的现场处置预案

<p><b>废油、废催化剂储存场所泄漏</b>      可导致人员受伤、中毒和环境污染。</p>		<p><b>警 警</b></p> 	
<p><b>危险性：</b> 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管网，引起污染事故。</p>			
<p><b>信息报告</b></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><b>预防措施</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。</li> <li>● 认真贯彻落实安全法规安全责任制及岗位操作规程。</li> <li>● 门卫实行 24 小时值班巡查、遇有隐患及时处理并上报。</li> <li>● 重点部位、危险目标采取有针对性的预防措施。</li> <li>● 容 器：定期巡检，定期邀请特检院进行检验；</li> <li>● 操 作：操作时严禁产生火花，不准携带火种进入场所。</li> </ul>		
<p><b>应急处置措施</b></p>	<p><b>应急来由</b></p>	<p><b>废油、废催化剂泄漏的应急处置</b></p>	<p>负责人</p>
	<p>发现异常</p>	<p>巡检人员或第一发现人，发现废油、废催化剂泄漏时，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、操作人员</p>
	<p>报警</p>	<p>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。</p>	<p>当班班长 现场主管</p>



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
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
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 12.5 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	黄鸿斌（信息联络组副组长，安全工程师）：6806363，13275543697
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 黄鸿斌（信息联络组副组长，安全工程师）：6806363，13275543697 石晓辉（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221，13400791616 上官文杰（副总指挥，厂长）：6806352，15196613962 周春富（总指挥，总经理）：6159311，13400687015
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）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 12.6 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	张建和（电气工程师）：6806355, 13950033081
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 黄鸿斌（信息联络组副组长，安全工程师）：6806363, 13275543697 石晓辉（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221, 13400791616 上官文杰（副总指挥，厂长）：6806352, 15196613962 周春富（总指挥，总经理）：6159311, 13400687015
处置过程	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。 （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。 （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。
注意事项	（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。 （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。

附件 12.7 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	李美传（生产工程师）：6806361, 13859922609
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 黄鸿斌（信息联络组副组长，安全工程师）：6806363，13275543697 石晓辉（信息联络组组长，HSE 经理）：6159221，13400791616 上官文杰（副总指挥，厂长）：6806352，15196613962 周春富（总指挥，总经理）：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	1.5t	65t	燃料
2	甲醇	1230	32058	易燃液体、有毒	158.36t	3150t	原辅料
3	催化剂 (主成分:氧化铜和氧化锌)	/	/	/	0	2.3吨/3年	原辅料
4	润滑油	/	/		0.038t (储存) 0.198t (装置中)	0.236t	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 <sup>3</sup> /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	1.5	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 <sup>3</sup> 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	/	/	0.236t	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。

## 附件 15 应急演练报告（甲醇槽车泄漏事故）

### 甲醇槽车卸装过程中发生泄漏事故（三级响应）应急演练记录

#### 一、演练目的

按照国家危化品生产和特种设备等相关法律法规、标准要求以及林德内部相关要求，检验林德东南气体（厦门）有限公司突发事件应急救援预案的适用性和应急培训效果，确保各级管理人员和一线员工具备必要的应急知识，掌握风险防范能力和事故应急措施。

#### 二、事故中危化品及其设备的主要危害分析

##### 1、甲醇的主要危害

- 甲醇属于易燃有毒物质。 爆炸极限：15%-75%

##### 2、事故中设备的主要危害

本次演习场景假设甲醇泄露，没有着火，不会对相邻设备设施造成影响

#### 三、情景假设

- 1、供应商槽车司机在卸装过程中，发现卸装软管从连接部位突然断裂，可通过槽车紧急切断阀终止甲醇泄漏；泄漏点周围无施工作业。
- 2、集水池往应急池的截止阀处在关闭状态，往雨水管网的截止阀处于开启状态。
- 3、无人受伤，无媒体介入；无须报 119。
- 4、事故发生在白天正常上班时间（约 9:00）。

#### 四、响应级别

启动《海沧、东南生产安全事故应急预案》中定义的三级应急响应。

#### 五、组织机构

现场指挥：生产工程师

成员：当天全体在岗人员、现场安全工程师。

#### 六、演练时间、模拟事故场地、参演人员、演练所需物品

1、**演练时间**：2022 年 01 月 20 日上午（时间控制在 15 分钟内完成）

2、**模拟事故场地**：甲醇卸装口。

3、**现场指挥部**：埋地甲醇罐东侧公共道路上。

4、**现场应急模拟人员**

总指挥员：付永亮            发现险情的押运员：甲醇车司机（汪鹏涛模拟）

现场应急处置人员：关丽鹏    李美传            现场安全员：黄鸿斌

微型消防队员：真实微型消防站人员（保安及中控人员）

5、**演练所需物资**

● PPE(劳保用品)：

（1）进入模拟事故现场的人员应按规定穿戴安全帽、护目镜、防火服、安全鞋、空气呼吸器。

（2）现场应急处置人员穿：戴安全帽、护目镜、防化服、安全鞋、空气呼吸器，防化手套。

● 报警工具：防爆对讲机 2 具、防爆手机；      警戒标志：警戒带 3 卷（1000 米）

● 指挥器具：半导体扩音器 1 个

● 抢修工具（含检测仪器）：铜扳手、便携式甲醇分析仪等

● 消防器具：消防水带、消防栓

## 七、演习方案

### 1、报警与初始行动（第一阶段）

（1）供应商甲醇槽车司机在卸装过程中，发现卸装软管从连接部位突然断裂。



(2) 供应商甲醇槽车司机立即按下槽车紧急切断阀，随即甲醇停止从槽车泄漏。随后槽车司机站在上风向的地磅侧，电话向中控室报告：“中控室吗，我是甲醇送货槽车司机，在甲醇罐区卸货时，卸装软管从槽车连接部位突然断裂。我已按下甲醇槽车上的紧急切断阀，现甲醇已停止从槽车泄漏”。



(3) 中控室操作人员关丽鹏：“收到，我马上过来”。关丽鹏挂断电话后在 DCS 上关闭甲醇进料切断阀，同李美传一起带上便携式甲醇分析仪、警戒带，空气呼吸器赶到泄漏现场。

(4) 李美传前往甲醇泄漏点途中，抵达雨污水总排放口，关闭雨污水总排口截止阀。

(5) 关丽鹏用便携式甲醇分析仪检测泄漏区域四周环境中甲醇含量，并用警戒带在氢气 TT 充装区旁、氢气储罐西侧道路上设置警戒。



(6) 关丽鹏随后电话向生产工程师付永亮报告：“付工，我是关丽鹏，甲醇罐区卸货时，卸装软管从槽车连接部位突然断裂。通过甲醇槽车上的紧急切断阀和DCS上的远程切断阀，切断甲醇泄漏。无人受伤，现场已设置好警戒”。付永亮：“好的，我马上赶到现场。”

(7) 付永亮在赶往现场途中，电话现场微型消防站负责人上官文杰报告同样的内容。上官文杰：“收到，我马上过来，会安排微型消防站人员3分钟内赶到”。

(8) 挂下付永亮电话后，上官文杰电话向企业负责人周春富报告：“周总，我是上官文杰，甲醇罐区卸货时，卸装软管从槽车连接部位突然断裂，甲醇供应商司机已按下甲醇槽车上的紧急切断阀和甲醇罐的入口阀，甲醇已停止泄漏，已启动应急预案，无人受伤。

周春富：“好，大家注意安全，不能冒险作业，有新情况请立即告诉我”。

上官文杰随即向安全经理石晓辉报告，报告内容与其向企业负责人报告的上述内容相同。

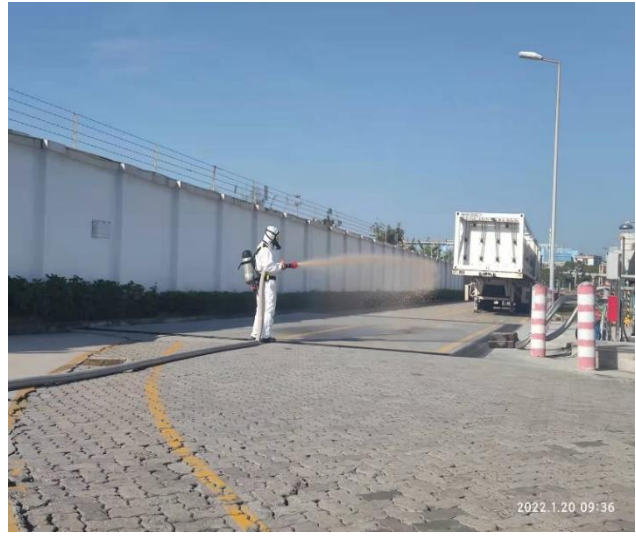
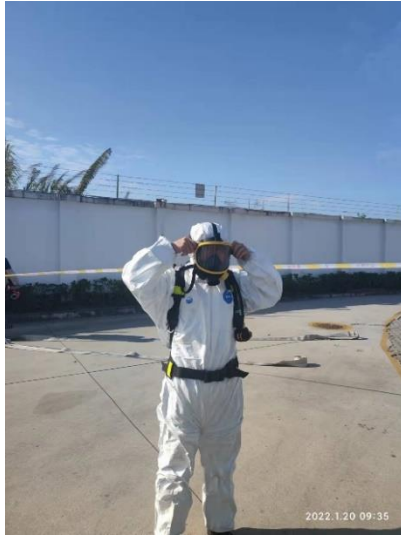
## 2、现场的抢险救援行动（第二阶段）

(1) 现场指挥付永亮赶到到现场后，发出如下指令：

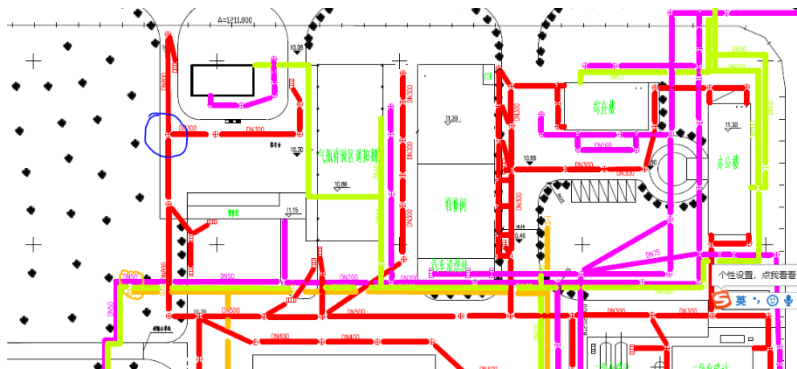
- 1、指令甲醇槽车司机、押运员撤离到警戒线外，等候指示。
- 2、指令微型消防站人员（当班保安），携带防毒面具，在警戒线外随时等候指令。
- 3、中控人员佩戴自给式空气呼吸器，穿戴防化服，启动氢气槽车充装旁灭



火器，对泄漏点进行灭火。



5、要求现场安全员黄鸿斌，通知危废处置单位，准备车辆，转移危险废物。



3. 泄漏终止后的后续处理、恢复正常生产状态（第三阶段）

- a) 完成泄漏点地面甲醇的清洗后，付永亮安排操作员关丽鹏使用便携式甲醇分析仪分析空气中的甲醇浓度。关丽鹏完成分析后，向付永亮报告：“空气中的甲醇浓度为 0PPM”。随后付永亮通知微型消防站人员停止喷淋消防水。



- b) 第三方危废处置单位到达现场，对事故污水进行抽取；现场用水清洗污水管道，并由第三方对清洗后的污水取样检测检测，确定甲醇浓度小于 400PPM。
- c) 付永亮通知安全员黄鸿斌到场进行事故现场拍照等取证工作。
- d) 付永亮与安全员黄鸿斌商量是否可以清理事故现场，获得“同意”。
- e) 付永亮下令中控人员清理现场消防带等应急物品，下令撤销现场警戒。
- f) 现场指挥员付永亮宣布恢复正常运行状态，宣布演练结束。
- g) 上官文杰召集全体参演人员对本次演练进行评估与总结，并确定改善行动计划。

林德气体（厦门）有限公司海沧分公司

2022 年 01 月 20 日

附件 16 林德东南气体公司检测报告(工业废水、厂界噪声)



# 检测报告



报告编号 A2210226710101 第 1 页 共 5 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 厦门市海沧区南海三路 368 号

样品类型 工业废水、厂界噪声

检测类别 委托检测



厦门市华测检测技术有限公司



No.398873DFA9

## 检测报告

报告编号 A2210226710101

第 2 页 共 5 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/收样样品检测结果负责，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留样。
7. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限至少六年。
8. 对本报告有疑议，请自签发之日起，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： 唐歌  
审核： 朱桂香

签发： 周文足  
签发人姓名： 周文足  
签发日期： 2021/07/12

## 检测报告

报告编号 A2210226710101

第3页 共5页

表 1:

样品信息:						
样品类型	工业废水		采样人员	邱旺灵、普兴亮		
采样点名称	废水排放口		样品状态	均为灰色、浑浊、无异味、少量浮油		
采样时间	2021-06-22		检测日期	2021-06-22-2021-06-29		
检测结果:						
检测项目	检测结果				《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 及修改单 表 2 三级标准	数据 单位
	第一次	第二次	第三次	平均值		
pH 值	7.5	7.5	7.5	/	6~9	无量纲
五日生化需氧量	19.5	19.1	18.7	19.1	300	mg/L
化学需氧量	213	193	179	195	500	mg/L
悬浮物	19	22	18	20	400	mg/L
氨氮	9.61	10.4	6.27	8.76	---	mg/L
石油类	<DL	<DL	<DL	<DL	30	mg/L

注: <DL 表示测定结果低于分析方法检出限。

表 2:

样品信息:						
样品类型	厂界噪声		气象条件	昼间: 晴, 风速: 1.6m/s 夜间: 晴, 风速: 1.7m/s		
采样人员	叶文炯、刘明杰		采样日期	2021-06-24		
检测结果:						
采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	交通噪声	55.2	---	---	55.2	
厂界噪声监测点 2#	环境噪声	52.8	---	---	52.8	
厂界噪声监测点 3#	环境噪声	58.9	---	---	58.9	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	55.5	---	---	55.5	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	环境噪声	51.7	---	---	51.7	
厂界噪声监测点 2#	环境噪声	52.8	---	---	52.8	
厂界噪声监测点 3#	环境噪声	53.4	---	---	53.4	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	53.1	---	---	53.1	

注: 因噪声测量值已满足限值要求, 不对测量值进行背景值修正。

工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008 3 类			
昼间	65 dB(A)	夜间	55 dB(A)

# 检测报告

报告编号 A2210226710101

第4页 共5页

附：厂界噪声测点示意图



华测检测

## 检测报告

报告编号 A2210226710101

第 5 页 共 5 页

表 3:

测试方法及检出限、仪器设备:					
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	限制范围	方法检出限	仪器设备名称及型号
工业废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	/	精密型 PH 计 testo 206 PH1
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/	4mg/L	分析天平 ME204E
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	/	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 (UV) UV-7504
	化学需氧量	快速密闭催化消解法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第三篇 第三章 二(三)	/	5mg/L	25mL 滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	/	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-250F 溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310
	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	/	0.06mg/L	红外分光测油仪 JLBG-126U
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 及环境噪声监测技术规范 噪声测量修正值 HJ 706-2014	/	/	噪声统计分析仪 AWA5680

\*\*\*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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )：未制定标准

前苏联 MAC ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )：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/°C：-259.2		沸点/°C：-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°C）		燃烧热（kJ.mol）：241.0
	临界温度/°C：-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/°C：400
	闪点/°C：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。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。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。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		

	<p>经口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/℃：无资料		沸点/℃：<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/℃：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/℃：426-537
	闪点/℃：-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。</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

	<b>SAFETY DATA SHEET</b> according to EC directive 93/112/EC <b>G-66 MR TABLETS 6X3,5MM</b>																						
	Update 09.08.2001	Print Date 17.09.01	Version 1																				
	<b>1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE/PREPARATION AND THE COMPANY/UNDERTAKING</b>																						
<b>Product information</b> 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)																							
<b>2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS</b> 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 %																			
<b>3. HAZARDS IDENTIFICATION</b> Harmful if swallowed.																							
<b>4. FIRST AID MEASURES</b> 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																							
<b>5. FIRE-FIGHTING MEASURES</b> 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 5110x237

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)		<b>4 mg/m<sup>3</sup></b>	TRGS900 MAK	
COPPER OXIDE	1317-38-0	<b>5 mg/m<sup>3</sup></b> <b>1 mg/m<sup>3</sup></b>	TRGS900 MAK	Germany TRGS 900 Limit Values TRK Data 02 2000
ZINC OXIDE	1314-13-2	<b>5 mg/m<sup>3</sup></b>	TRGS900 MAK	inhalable dust
ALUMINIUM OXIDE	1344-28-1	<b>6 mg/m<sup>3</sup></b>	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/m<sup>3</sup>  
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 buried 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

**Symbols:** : 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 18.1 危废合同

CX202111-231



福建省储鑫环保科技有限公司



危险废物处置服务合同

合同编号: CX202111-231

甲方名称: 林德东南气体(厦门)有限公司

乙方名称: 福建省储鑫环保科技有限公司

签约地点: 漳州

签约时间: 2021年12月7日





## 危险废物处置服务合同

甲方：林德东南气体（厦门）有限公司

乙方：福建省陆鑫环保科技有限公司

为执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规关于“任何单位在生产过程中形成的废物，特别是危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理”的规定，最大限度地减少废物，特别是危险废物对环境的污染，保护环境，保障人民身体健康，在福建省环保部门的监督下，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等互利、诚实守信的原则，甲、乙双方经协商一致，就甲方在生产过程中产生的危险废物委托乙方负责处理处置事宜，达成以下协议，以资共同遵守：

### 一、危险废物转移处置的种类、形态、包装、主要成分、危害特性等。

序号	名称	名录编号	预估处置量(吨)	形态	包装方式	处置方式	主要有害成分	危害特性
1	废矿物油	HW08 900-249-08 900-217-08	1	液体	桶装	焚烧	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	易燃性、毒性
2	其他废物：废弃的含油抹布、劳保用品；废水处理剂包装容器	HW49 900-041-49		固体	袋装	焚烧	废油漆桶，废弃的含油抹布、劳保用品含废矿物油；废油漆桶；废水处理剂包装容器直馏中馏分(石油)、正辛醇、石蜡和烃蜡、硬脂酸，次氯酸钠及氢氧化钠混合物等	毒性
3	废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 900-401-06 900-402-06		液体	桶装	焚烧	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	毒性
9	废催化剂	HW50 261-152-50		固体	桶装	填埋	制氢站废催化剂：主要成份为氧化铜、氧化锌	毒性

具体数据以乙方根据甲方提供的样本出具的危险废物样品成分检测报告结果为准，见附件一。

## 二、危险废物转移处置量的计重依据

2.1 危险废物转移处置量，双方共同认可按下列方式进行计重，凭证一式两份，双方各执一份作为处置服务费的结算依据。

2.1.1 在甲方厂区内过磅称重，费用由甲方支付；在甲方厂区附近过磅由乙方支付 相关费用。

2.1.2 用乙方地磅免费称重。

2.1.3 若危险废物不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

## 三、危险废物处置服务费计价依据

根据甲方提供给乙方的危险废物样本检测结果报告，各类危废处置服务费单价如下：

序号	危险废物名称	危险废物名录编号	综合处置服务费（元）
1	废矿物油	900-249-08 900-217-08	6000
2	其他废物：废弃的含油抹布、 劳保用品；废水处理剂包装容 器	900-041-49	
3	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-401-06 900-402-06	
4	废催化剂	H#50 261-152-50	

3.1 乙方为甲方提供一次工业废物处置服务。综合处置服务费含6%增值税税费；不包含危险废物包装费、装车费、运输费。

3.2 若甲方转移量超过约定的数量，超出部分按照单价3000元\吨核算。

3.3 超出本合同范围的危险废物种类的处置价格双方另行商议。

3.4 若甲方转移至乙方的危险废物进场检测结果报告与附件一不一致并导致乙方处置成本提高的，乙方有权向甲方提出调整综合处置服务费的要求，甲方同意调整的，双方应签署补充协议予以确认，甲方不同意调整的，乙方有权拒绝接收，甲方承担因此而产生的费用。

3.5 若合同期满，甲方无需乙方提供上述包干费用包含的有关服务的（如甲方客观上无工业废物产生、甲方另行委托有资质的它方处理工业废物等情形），视为甲方自行放弃上述权利。

## 四、处置服务费的对账、结算付款和发票开具

4.1 甲方指定联系人为：黄鸿斌；乙方指定联系人为：刘艺坤。联系人指双方危废转运事宜以及对账事宜指定联系人员。

4.2 结算付款：

4.2.1 本合同签订后【30】个工作日内，乙方开具“服务费”增值税专用发票给及甲方（税率6%），甲方在收到发票【60】日内以银行转账方式支付【陆仟】元（¥【6000】元）给乙方作为处置服务费预付款。

4.2.2 若合同期满，甲方无需乙方提供上述包干费用包含的有关服务的（如甲方客观上无工业废物产生、甲方另行委托有资质的他方处理工业废物等情形），视为甲方自行放弃上述权利，甲方收取的包干费用无需退还。

4.2.3 若甲方委托处置量超出合同约定的1吨，由双方指定联系人进行对账（甲方在收到乙方出具的对账单后应于【3】天内完成对账单工作，逾期未对对账单的内容提出异议的，视同确认对账单）自双方签署对账单之日起【7】个工作日内，甲方按照对账单金额（扣除预付款）一次性以银行转账的方式支付处置服务费至本合同项下乙方的指定结算账户。

4.2.4 乙方指定结算账户：

单位名称：【福建省储鑫环保科技有限公司】

开户银行名称：【兴业银行股份有限公司漳州九龙大道支行】

收款银行账号：【161100100100056280】

4.3 发票开具：乙方收到甲方款项之日起【10】个工作日内，乙方向甲方开具对应金额的增值税专用发票，甲方提供开票资料如下：

单位名称	林德东南气体（厦门）有限公司
统一社会信用代码	913502007617025257
开票地址	厦门市海沧区南海三路368号
开户银行	中行集美支行
银行账号	409158369646
开票固话	0592-6102990

## 五、甲方的权利义务

5.1 甲方有权事先确认乙方危险废物处置设备的规格、性能及安全性。

5.2 鉴于环保主管部门对于危废处置企业年处置产能的限制，为避免因甲方原因造成的乙方处置产能闲置，甲方在本合同有效期内生产过程中所形成的危险废物应依照合同约定交与乙方处理，甲方不得违法擅自将本合同约定范围内的危险废物自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理。

5.3 根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及其他相关法律法规的规定，有义务指定部门及专人负责收集、管理在生产过程中产生的危险废物，并将其进行严格分类、标识、规范包装后集中放置于固定存放点。

5.4 按国家有关规定标准设立的贮存地点，危险废物外部需标明危险废物标志警示牌，如贮存点更改时，应立即通知乙方并附有区域内收集车辆行驶示意图。

5.5 应将各类危险废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

5.6 在需要移交处理相关危险废物时，至少提前 7 个工作日以邮件或短信电话形式通知乙方，约定交运时间及方式。

5.7 甲方应配合提供给乙方有关危险废弃物转移所需的相关材料。指定专人负责并配合乙方核定相关危险废物交接数量，按规定做好《危险废物转移联单》交接登记手续。

5.8 本合同履行期间，甲方提供的每批次危险废物报批手续完成后，该批危险废物的转移时间以双方约定的时间为准，发现下述情况乙方有权暂停交接，待甲方妥善处理达到合同要求并经乙方确认后方可接收。

5.8.1 交接过程中如发现危险废物标识不明确、包装破损、泄漏或对运输安全构成威胁的。

5.8.2 与合同签订时危险废物本底样品（签署合同前采集样品）检测结果不符的。

5.8.3 危废品种未列入本合同内或特别说明的（危险废物可能含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。

5.8.4 两类以上（含两类）危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器的。

5.8.5 其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

5.9 负责在本单位内部的危险废物自备装车工作（包括自备装车工具，如叉车等），并自行装车。按国家相关规定安排专人负责存贮、货物由甲方自行装运。装运人员须按国家相关规定做好防护措施。有义务按照国家相关规定清洁、处理收运现场的卫生，并做好消毒工作，否则，由此产生的一切后果及连带责任与乙方无关。

5.10 甲方对本合同约定的危险废物处置价格负有保密义务。

## 六、乙方的权利义务

6.1 乙方必须持有合法有效的营业执照和环保部门颁发的危险废物经营许可证，确保提供的资质和证照真实有效，符合国家法律法规。乙方在签署本合同时必须向甲方出示危险废物经营许可证，并留复印件作为本合同的附件。

6.2 合同有效期内，除不可抗力外，若因乙方的原因导致甲方在本合同项下的危险废物数量无法转移到乙方进行处置而须支付高于本合同处置服务费单价的价格委托第三方进行处置的，乙方应支付甲方由此而多支付的处置服务费作为损失赔偿金。

6.3 乙方应对甲方危险废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄漏。

6.4 乙方履行本合同时应遵守一切安全法规、环保法规、消防法规及其它与危险废弃物回收处理作业相关的法规或行业规定妥善运输、安全处置危险废弃物。

6.5 按时收运甲方委托处置的危险废物，如遇特殊情况，如车辆、交通、天气、市政设施变化等原因，确实无法按时收运，乙方应及时通知甲方，双方妥善解决处理。

6.6 负责办理危险废物交运接纳手续，做好《危险废物转移联单》交接登记及协调与政府有关部门的工作。

6.7 确保危险废物处理质量达到国家有关环保标准，若不达标造成环境污染，则自行承担由此产生的一切法律责任。

6.8 乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。接收时如经乙方检测、鉴定，如果发现不在合同接收目录内的危险废物，乙方有权立即停止收运，如危险废物不属于乙方经营范围目录的应及时退回给甲方。如发现危险废物夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等，或违反国家和地方法律法规规定的，乙方有权拒绝处置，并将危险废物退还甲方，由此产生的费用由甲方自行承担。

6.9 经甲、乙双方确认危险废物交接后，全权负责所接收危险废物的管理责任。自乙方接收甲方危险废物后，因危险废物所产生的一切法律责任由乙方自行承担。

6.10 应按国家相关规定安排自备专人进行存贮、搬运、下货。下货人员按国家相关规定做好防护措施，存贮及处置按国家相关规定实施。若发生安全事故，由乙方自行承担由此产生的一切法律责任。

6.11 甲方未按国家相关规定及本合同规定包装、标识的危险废物，乙方有权不予收运，由此产生的一切责任及损失均由甲方承担。

6.11 甲方未按国家相关规定及本合同规定包装、标识的危险废物，乙方有权不予收运，由此产生的一切责任及损失均由甲方承担。

6.12 本合同履行期间，危险废物处置的市场价格、政策等调整的，乙方（或甲方）均有权要求对方进行相应的调价。

## 七、违约条款

7.1 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证合法的经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，由于乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担，甲方不承担任何连带责任。

7.2 甲方实际转移给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，否则，因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应的法律责任。

7.3 甲方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，向相应系统或当地环境行政主管部门提交转移申请或备案。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的（包括但不限于行政处罚），甲方应承担赔偿乙方的所有经济损失。

7.4 甲方若逾期支付综合处置费用。逾期超过合同约定时间15个工作日的，乙方有权以书面通知的方式单方解除本合同。

7.5 甲方违反本合同约定的，应在乙方要求的合理期限内予以整改，如甲方未能在前述限期内整改完毕的，乙方有权以书面通知的方式单方解除本合同。

## 八、合同期限及其他事项

8.1 本合同自 2021 年 12 月 7 日生效至 2022 年 12 月 6 日止。在服务期限届满后，由双方重新拟订处置服务合同。

8.2 本合同如有未尽事宜，或甲方在生产过程中产生新的危险废物需要乙方处置时，甲乙双方经协商一致后方可订立补充协议，其补充协议与本合同具同等法律效力。

8.3 在合同有效期内若遇到不可抗力（如重大市政建设等）或重大自然灾害等因素，无法履行本合同，甲、乙双方以协商为主，协商不成可到人民法院提起诉讼。

- 8.4 本协议中的“次”，指车辆往返一趟为一次。
- 8.5 本合同一式贰份，甲、乙双方各执壹份。
- 8.6 本合同经双方法人代表或者授权代表签名并盖章方可正式生效。
- 8.7 本合同附件作为的合同补充与本合同具同等法律效力（附件共\_\_份）。

【以下无正文，仅供签署】

甲方：林德东南气体（厦门）有限公司  
收运联系人：黄鸿斌  
联系电话：  
盖章：

乙方：福建省储鑫环保科技有限公司  
收运联系人：刘艺坤  
收运联系电话：13906060739  
盖章：  
公司投诉电话：0596-2162168

签约时间：2021 年 12 月 7 日

签约时间：2021 年 12 月 7 日

## 附件 18.2 危废处置运输协议

# 危险废物运输协议

托运方（甲方）：林德东南气体（厦门）有限公司

承运方（乙方）：厦门市汉航城市配送有限公司

依照《中华人民共和国合同法》和国家运输的有关规定，甲乙双方经协商一致，就甲方委托乙方承运（按处置合同转移，合同编号：CX202111-232）危险废物事宜，订立本合同，以便共同遵守。

**第一条 合作内容：**乙方根据甲方委托提供危险废物公路运输业务。起运地点为：厦门市海沧区南海三路368号到达地点为：福建省储鑫环保科技有限公司危废贮存库房。

**第二条 合同期限：**自2021年12月7日至2022年12月6日。

**第三条 计费标准**

3.1 乙方采取单次包干的方式向甲方收取处置危险废物运输服务费人民币（3000）元/车/次。若合同期内需多次运输，则向甲方收取运输服务费（3000）元/车/次（注：税点9%）。

**第四条 对账、付款及发票开具等**

4.1 对账：甲乙双方根据危险废物运输服务费的计价方式按【次】进行对账，对账单以双方指定人员的签字确认生效，其中：

甲方指定对账单签字人及联系方式为：石晓辉 13400791616；

乙方指定对账单签字人及联系方式为：胡耀 15859292160

4.2 结算付款：

4.2.1 本合同签订后【30】个工作日内，乙方开具“服务费”增值税专用发票给及甲方（税率9%），甲方在收到发票【60】日内以银行转账方式支付【叁仟】元（¥【3000】元）给乙方作为运输服务费预付款；

4.2.2 若甲方超过合同期限未将本合同约定将产生的危险废物交由乙方运输，则该运输服务费预付款归乙方所有，不予退还。

4.2.3 自双方签署对账单之日起【/】个工作日内，甲方按照对账单（扣除预付款，如有）一次性以银行转账的方式支付运输服务费至本合同项下乙方的指定结算账户。

4.2.4 乙方指定结算账户：

单位名称：【厦门市汉航城市配送有限公司】

开户银行名称：【兴业银行股份有限公司厦门分行】

收款银行账号：【129940100100332775】



4.3 发票开具：自双方签署对账单之日起【7】个工作日内，乙方向甲方开具本批次运输服务费全额增值税专用发票，甲方提供开票资料如下：

单位名称	林德东南气体（厦门）有限公司
统一社会信用代码	913502007617025257
开票地址	厦门市海沧区南海三路 368 号
开户银行	中行集美支行
银行账号	409158369646
开票固话	0592-6102990

#### 第五条 操作流程

- 5.1 甲方根据需要提前 1-2 天与委托处置厂及乙方联系用车运输事宜，并书面下达《危险废物委托运输通知单》。
- 5.2 乙方安排的运输车辆按约定时间到甲方指定的地点装货。
- 5.3 起运前乙方驾驶员与甲方交货单位进行装货交接。
- 5.4 乙方车辆将甲方交由的危险废物运到甲方指定的交货地点卸货。
- 5.5 危险废物运达后，由乙方驾驶员与甲方收货单位进行危险废物交接、签收，并及时回复相应的交接或签收单据。

#### 第六条 甲方的义务和责任

- 6.1 甲方保证所托运的危险废物不属于国家违禁物品。
- 6.2 甲方须事先与交货单位商榷，确保乙方车辆按时到达装货地点后能按时装卸货，因交货单位造成乙方车辆在装、卸货点等待 2 小时以上仍无法装、卸危险废物运输的，乙方有权取消本趟次危险废物运输。但非甲方的原因除外。
- 6.3 因甲方交代有误或临时变更车辆行驶路线及交货地点而致使乙方运输车辆无法按时抵达目的地或找不到收货人等情况，所造成的经济损失由甲方负责，甲方须全额支付该趟次车辆的相关运输费用。
- 6.4 甲方应前遵照合同约定按时将运杂费支付给乙方，如甲方未按约支付运杂费的应承担相应责任。
- 6.5 合同终止后，若甲乙双方不再续签，甲方应在次月 15 个工作日内向乙方付清未付运

杂费。

#### 第七条 乙方的义务和责任

7.1 乙方接受甲方委托，为其提供危险废物运输服务，乙方应及时、安全、准确地将危险废物运至甲方指定的目的地。

7.2 乙方司机把危险废物运至目的地后，若客户对危险废物有疑议，应立即与甲方负责人联系，并将情况及时汇报给甲方，以便甲方能及时有效的处理。

7.3 乙方应严格按照单据附件所列示的运输时间执行，若因特殊情况，危险废物不能按预定时间到达目的地，乙方应及时与甲方取得联系，向甲方报告并进行处理。若甲方调查发现有不符实际情况的，甲方有权对乙方进行合理的处罚，拒绝支付本趟次运杂费。

7.4 乙方承运过程中，应严格按国家有关危险废物道路运输法规或规定进行承运，如因乙方原因造成事故或发生安全责任，所有后果及甲方因此而产生的损失均由乙方承担。

7.5 由于自然灾害或交通事故造成危险废物无法按时运达目的地，乙方必须及时通知甲方，以便于甲乙双方及时配合处理。

7.6 乙方员工不得私自向甲方索取财物，如有发生，甲方应及时反馈给乙方负责人，乙方调查属实将根据有关法律法规及公司规章制度对当事人作出相应处罚。

7.7 乙方应负责办理运输危险废物所需的审批、许可手续。

7.8 甲方委托乙方运输的货物，由乙方负责购买相关货物的运输保险。乙方承担货物从甲方出门到安全送达目的地的之间的风险全部责任。

#### 第八条 其他

8.1 本合同一式二份，甲、乙双方各执一份，经双方签字、盖公章后生效。

8.2 合同签订时，甲乙双方都必须向对方提供营业执照复印件（加盖公章）作为本合同附件。

8.3 本合同在履行过程中发生的争议，由双方协商解决；协商不成可到人民法院提起诉讼。

#### 第九条 特别说明

9.1 甲方托运的危险废物，应根据政府相关部门制定的储存、运输相关法规，根据危险废物的性质严格进行分类，严禁不同类别的危险废物混装混载；破桶泄漏和包装、标识不规范的危险废物不许装车；易燃易爆的危险废物也必须严格分类装运。若甲方未分类装运危险废物，所产生的后果由甲方承担全部责任，并赔偿乙方由此而造成的损失。

9.2 乙方应严格执行国家对危险废物运输实行的资质认定制度，不得使用未经资质认定的车辆运载危险废物；运载危险废物的驾驶员、押运员也必须经危险废物安全知识考核合格方可上岗作业。

9.3 至少提交 1 天向甲方提供运输单位及车辆、司押人员，如下在有效期内证件：

- 1、 公司：道路运输经营许可证、营业执照’。
- 2、 运输车辆：道路运输证，行驶证
- 3、 司押人员：道路危险货物运输司机，道路危险货物运输押运

甲方：林德东南气体（厦门）有限公司  
(章)

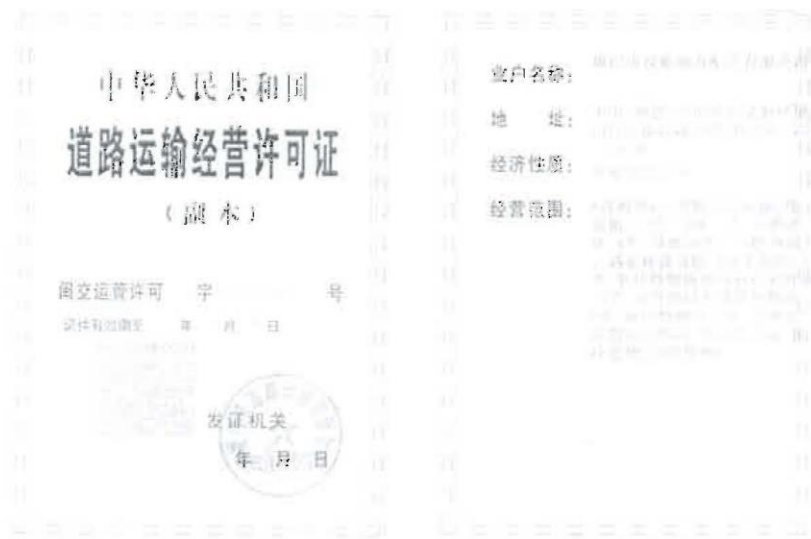
授权代表：

日期：2021 年 12 月 7 日

乙方：厦门市汉航城市配送有限公司  
(章)

授权代表：

日期：2021 年 12 月 7 日



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 1300Nm<sup>3</sup>/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, 建立完善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(包括雨水), 噪声、扬尘各环节安全生产和环境安全。
2. 废气经制气尾气净化后送福建省工业废气中心处理。
3. 厂设有设备定期维护、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 固定污染源排污登记回执（登记编号：913502007617025257001Y）

### 固定污染源排污登记回执

登记编号：913502007617025257001Y

排污单位名称：林德东南气体（厦门）有限公司	
生产经营场所地址：福建省厦门市海沧区南海三路368号	
统一社会信用代码：913502007617025257	
登记类型： <input checked="" type="checkbox"/> 首次 <input type="checkbox"/> 延续 <input type="checkbox"/> 变更	
登记日期：2020年07月23日	
有效期：2020年07月23日至2025年07月22日	

#### 注意事项：

- （一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- （二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- （三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- （四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- （五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- （六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



## 环境检测委托合同

委托方(甲方): 林德东南气体(厦门)有限公司

联系地址: 厦门市海沧区南海三路 368 号

项目联系人: 龙绍波

电话(Tel): 15960226394

电子邮箱: shao-bo.ling@linde.com

受托方(乙方): 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 栋 3 楼

电话/传真: 0592-5700319/0592-5741317

乙方负责人: 王盛志

乙方联系人: 陈菲菲 联系方式: 0592-5700319

电子邮箱: chenfeifei@cti-cert.com

### 第一章 前言

第一条 为了更好的给甲方提供优质、完整的服务, 便于双方合作的顺利进行, 根据《中华人民共和国合同法》及有关法律法规, 本着平等互利的原则, 通过友好协商, 双方同意签订如下协议。

### 第二章 检测项目内容和费用

第二条 本合同有效期为从 2021 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日, 在此期间内甲方环保相关检测(含应急检测)委托乙方完成。(具体检测内容及费用见附件一)。

第三条 付款方式:

- 1、付款方式: 按具体的检测加差旅费进行核算。
- 2、按次结算, 乙方完成检测报告后 10 个工作日内支付当次检测费用。(我司开具 6%增值税专用发票) 乙方帐户信息如下:

开户名: 厦门市华测检测技术有限公司

账号: 592902654010703

开户行: 招商银行厦门自贸区分行

### 第三章 合作期间双方的权利及义务

#### 第四条 甲方责任：

- 1、如双方约定采用现场采样方式，甲方应提供一切必要的设备、资料以保证乙方采样的顺利进行，包括但不限于主要污染物、排污口状况等必要的资料；
- 2、按照乙方要求，提供一切检测所必需的样品、资料和技术文件，并保证提供的一切资料真实、完整、合法、有效，以便乙方有效地提供要求的检测服务；
- 3、在实施采样前，甲方应明确告知乙方采样人员有关的规章制度，并采取一切必要的措施，确保乙方检测、采样的服务过程中的工作条件、场地和装置的安全，并安排一名熟悉委托方情况的人员配合乙方进行现场采样。
- 4、按本合同约定及时向乙方支付检测费用。

#### 第五条 乙方责任：

- 1、按照合同约定提供检测服务，就检测报告的有关内容，接受甲方的咨询，并为甲方出具检测报告。
- 2、保证采用国家或行业标准方法进行检测，采用合适谨慎态度及科学准确的方法，以保证提供优质高效的检测服务。
- 3、乙方出具的检测报告仅对现场采取的样品负责。在任何情况下，乙方的责任不能超出乙方对样品作出的检测报告的范畴。
- 4、承诺现场采样人员在采样过程中严禁以任何形式索取好处费或其他与客户约定之外的行为，保证廉洁检测。

#### 第六条 技术情报和资料的保密：

- 1、乙方应为甲方所提供的资料以及环境状况、产品技术、生产工艺等承担保密义务。
- 2、未经对方书面许可，任何一方不得向第三方泄露本协议的如下内容：合作范围、内容、方式、费用；双方权利、责任；争议处理的方式。一旦一方泄密，则泄密方须承担相应的经济和法律法律责任。

#### 第七条 免责条款：检测服务的顺利进行，依靠甲乙双方的共同努力和彼此配合。因乙方控制范围之外的原因造成乙方无法履行协议时，乙方不承担相关责任，如：

- 1、发生不可抗力时；
- 2、甲方单方面更改乙方出具的检测报告，或对乙方出具的检测报告进行取舍，由此造成损失或纠纷时；



#### 第四章 争议处理及其他

##### 第八条 其他:

- 1、在合作的过程中，双方如存在未尽事宜，可对本协议进行修改，修改以《补充协议》的形式订立并执行。
- 2、本合同之附件《检测报价单》与本合同具有同等的法律效力。
- 3、在协议的履行过程中发生争议时，双方应协商解决，若协商不能解决，则向被告所在地人民法院起诉。
- 4、本合同一式贰份，具有同等法律效力，经双方签字盖章生效。


 甲方(盖章):  
 代表(签字):  
 日期: 2021年4月8日


 乙方(盖章):  
 代表(签字):  
 日期:

<input checked="" type="checkbox"/> 检测类别 <input type="checkbox"/> 环境质量检测 <input type="checkbox"/> 污染源检测 <input checked="" type="checkbox"/> 现场采样检测 <input type="checkbox"/> 送样检测 <input type="checkbox"/> 其它				
<b>A. 样品测试费</b>				
检测项目		测试费(元/样)	样品数量	小计(元)
厂界噪声	厂界噪声	100	4点*2次*1天	800
工业废水	pH、氨氮、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类	5710	1点*3次*1天	2130
<b>B.小计</b>			<b>RMB: 2930 元</b>	
<b>C.现场勘察及差旅费</b>			<b>RMB: 300 元</b>	

备注: 此附件只反映各类型检测项目的单个样品费用, 实际检测费用, 以此单价进行累积。



# 检测报告



报告编号 A2220225346101

第 1 页 共 5 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 厦门市海沧区南海三路 368 号

样品类型 工业废水、厂界噪声

检测类别 委托检测

厦门市华测检测技术有限公司



No.39887D5A82

## 报告说明

报告编号 A2220225346101

第 2 页 共 5 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/收样品检测结果负责，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留样。
7. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限至少六年。
8. 对本报告有疑议，请自签发之日起，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：厦门市海沧区新乐东路 9 号 3 号楼 301 室

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

编制：

周丽萍

签发：

周文足

审核：

朱桂香

签发人姓名：

周文足

签发日期：

2022/07/04

# 检测报告

报告编号 A2220225346101

第 3 页共 5 页

表 1:

样品信息:						
样品类型	工业废水			采样人员	童强、刘杰	
采样点名称	废水排放口			样品状态	均为微黄色、澄清、无异味、无浮油	
采样日期	2022-06-14			检测日期	2022-06-14~2022-06-20	
检测结果:						
检测项目	结果				《污水综合排放标准》 (GB 8978-1996) 及修改单 表 4 三级标准	单位
	第一次	第二次	第三次	平均值		
pH 值	7.1	7.1	7.2	/	6~9	无量纲
五日生化需氧量	7.0	7.3	7.6	7.3	300	mg/L
化学需氧量	21	21	24	22	500	mg/L
悬浮物	22	20	20	21	400	mg/L
氨氮	3.94	3.97	4.00	3.97	---	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	20	mg/L

注: 1.ND 即未检出, 表示检测结果低于方法检出限。  
2.“---”表示 GB 8978-1996 及修改单标准中未对该项目做限制。

# 检测报告

报告编号 A2220225346101

第 4 页共 5 页

表 2:

样品信息:						
样品类型	厂界噪声	气象条件		阴, 风速 1.9m/s		
采样人员	童强、刘杰	采样日期		2022-06-14		
检测结果:						
采样点位置	主要声源	昼间噪声级 dB(A)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	交通噪声	61.7	---	---	61.7	
厂界噪声监测点 2#	环境噪声	54.9	---	---	54.9	
厂界噪声监测点 3#	生产噪声	60.2	---	---	60.2	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	52.3	---	---	52.3	
采样点位置	主要声源	夜间噪声级 dB(A)				备注
		测量值	背景值	修正值	结果	
厂界噪声监测点 1#	交通噪声	53.8	---	---	53.8	
厂界噪声监测点 2#	环境噪声	49.8	---	---	49.8	
厂界噪声监测点 3#	生产噪声	53.0	---	---	53.0	
厂界噪声监测点 4#	环境噪声	49.8	---	---	49.8	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类						
昼间	65 dB(A)		夜间	55 dB(A)		

注: 因噪声测量值已满足限值要求, 不对测量值进行背景值修正。

附: 厂界噪声现场测点示意图



有限公司印章

# 检测报告

报告编号 A2220225346101

第 5 页共 5 页

表 3:

测试方法及检出限、仪器设备:				
样品类型	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	方法检出限	仪器设备名称及型号
工业废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	精密型 PH 计 testo 206 PH1
	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
	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) UV-7504
	化学需氧量	《水和废水监测分析方法》(国家环境保护总局) 第三篇 第三章 第二条第四版增补版 (三) 快速密闭催化消解法	5 mg/L	25mL 滴定管
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	溶解氧分析仪 inoLab Oxi 7310 生化培养箱 SPX-150BIII
	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
厂界噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/	噪声统计分析仪 AWA5680
		环境噪声监测技术规范 噪声测量修正值 HJ 706-2014	/	

\*\*\*报告结束\*\*\*



## 附件 24 应急互助协议

### 安全生产应急救援互助协议

甲方：林德东南气体(厦门)有限公司  
林德东南气体(厦门)有限公司

乙方：厦门士兰集科微电子有限公司

#### 一、目的

为了贯彻“安全第一、预防为主、综合治理”的安全方针，加强火灾救援和生产安全事故抢险过程中的保障能力，充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，立足预防为主，积极协助的原则，通过双方友好协商，同意合作开展双方生产事故、微型消防站应急资源共享事项，为明确双方的责任和义务，特签订此协议。

#### 二、协议内容：

1、发生生产安全事故，事故方需及时告知另一方。

2、确定生产事故双方联络部门及负责人联系方式，人员如发生变动及时更新联系人信息，并告知对方。双方联系人信息如下：

甲方：石晓辉      安全主管                      13400791616

乙方：朱兆敏      EHS 高级工程师                      15060721165

3、双方各自建立健全应急救援组织和队伍，建立完善应急救援预案，编配相应人员，保障通讯、应急设备、器材落实，并保证 24 小时通讯畅通，设备完好有效。

4、双方应急器材共享，任一方发生生产安全事故可调到另一方的应急器材应急。事故结束后，根据应急器材使用情况，给予补偿。

5、如在双方厂区发生泄漏、火灾生产安全事故，另一方不得盲目加入救援中，在未得到对方同意前，不得前往存在易燃易爆等危险区域参与应急救援。在得到对方同意许可后，方可在指定区域进行灭火、医疗救护、警戒、交通管制等方面给予事故方帮助和支持。

6、双方责任内的生产设施的生产安全事故由责任方承担，另一方协助处理。

7、双方红线范围内的贴邻生产设施、管道等的安全生产管理责任由各自承担。

8、本协议如在履行中出现纠纷，由甲乙双方友好协商解决，本协议未尽事宜，由双方进一步协商后，在签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

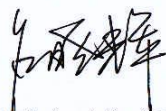
### 三、有效期限

本协议长期有效，如有变化，提前 15 天告知对方。

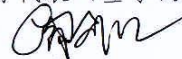
四、本协议一式两份，甲乙双方各持一份，经双方签字盖章后生效。

### 五、双方签约盖章

甲方代表（签字）：



乙方代表（签字）：



第 2 页；共 2 页

## 附件 25 危险废物处置服务合同之补充协议（林德东南）

### 危险废物处置服务合同之补充协议

合同编号：CX202111-232（A）

委托方：林德东南气体（厦门）有限公司 服务方：福建省储鑫环保科技有限公司

本协议中的所有术语，除非另有说明，否则其定义与双方于 2021 年 12 月 7 日签订合同编号为 CX202111-232 的《危险废物处置服务合同》（以下简称原合同）中的定义相同。

双方于 2021 年 12 月 7 日签订合同编号为 CX202111-232 的《危险废物处置服务合同》，现由于委托方生产需要，故双方本着互惠互利的原则，经友好协商，依据实际情况，在原合同基础上补充合同条款部分内容，特订立以下补充协议：

一、协议内容补充部分为：**增加危废处置类别。**

二、危险废物处置费：

危废类别	危废名称	危废代码	状态	处置方式	备注
HW49	事故应急废水	900-042-49	液态	焚烧	

注：1、以上价格为含税价格，如遇国家税率变更，含税价不变；  
2、补充协议新增上述危废种类的收运量与原合同收运量合计不超过 1 吨。如收运总量超过 1 吨，按原合同的计费方式另行收取费用。

三、该报价含危废处置费，含 6% 增值税税费的增值税专用发票，不包含包装费、运输费和装车费。

四、本协议生效后，即成为原合同不可分割的组成部分，与原合同具有同等的法律效力。除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。本协议与原合同有相互冲突时，以本协议为准。

五、本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，具有同等法律效力，自双方签字盖章之日起生效。

委托方：林德东南气体（厦门）有限公司

服务方：福建省储鑫环保科技有限公司

（盖章）

（盖章）

经办人：龙超

经办人：

2022 年 10 月 11 日

2022 年 10 月 11 日

### 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、润滑油以及压缩气体等，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。

针对企业环境风险的特点，对应急预案进行了修编，修编的内容主要包括如下几个方面：

修订和完善了编制依据，如：新增加了《福建省生态环境保护条例》（2022年5月1日），等。

根据周边环境的变化，更新了企业周边环境地图，并对风险评估报告中的燃气事故的案例进行了更新。

建设了应急池，以收集在甲醇储罐车卸料过程中发生泄漏时，收集甲醇。完善了雨水、污水阀门。

对应急预案、附件、风险评估报告进行了梳理和更新。

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。海沧村的居民代表认为：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

2022年10月24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（2022版 V3-0）》评估会。评估小组由5名评审人员组成，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。评估小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位评审人员对预案评估的平均分数为86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）。