

应急预案编号：RSNY-YJYA-2020 号

应急预案版本号：2020 年 第（2）版

潜江润苏能源科技有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位：潜江润苏能源科技有限公司

发布日期：2020 年 10 月

批 准 页

潜江润苏能源科技有限公司《突发环境污染事件应急预案》是针对公司可能发生的突发环境污染事故类型及其影响和后果，为事故预防、应急准备、应急响应和恢复环境状态等方面所做出的详细安排，是处理各类突发环境事故的基础，是准确、及时、有效开展环境污染事故处理、处置、监测、环境恢复及救援工作的行动指南。

按照《中华人民共和国环境保护法》、《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）等法律法规要求，在总结以往应急工作经验、教训的基础上，公司组织人员对2017年5月《突发环境污染事件应急预案》进行了修订。

公司于2020年10月11日组织专家对本预案进行了评审。公司按照专家评审意见组织人员修订完毕，现予以公布，并于2020年10月22日实施。

潜江润苏能源科技有限公司 （公章）

签发人（总经理签字）：

目 录

一、综合应急预案	1
1 总则.....	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	2
1.4 事故分级	2
2. 基本情况	7
2.1 单位基本概况	7
2.2 环境风险源基本情况调查.....	9
3 组织机构和职责.....	13
3.1 应急组织机构.....	13
4 预防与预警.....	16
4.1 环境风险预防	16
4.2 预警分级与准备.....	18
5 应急响应	20
5.1 接警、响应.....	20
5.2 应急相应条件	21
5.3 信息报告与处置	22
5.4 信息通报.....	23
6 应急准备	24
6.1 指挥与控制	24
6.2 资源调度程序	24
7 应急监测	24
8 现场处置.....	25
8.1 处置基本原则	25
8.2 水环境污染事件现场处置	25
8.3 气体异常泄漏事件处置措施	26
8.4 危险废物污染事件现场处置	26
9 安全防护	27
9.1 基本防护	27
9.2 受影响区域人群疏散方式	27
9.3 紧急避难场所	28
9.4 交通疏导	28
9.5 受伤害人员现场救护与医院救治	28
10 次生灾害防范.....	28
11.2 应急终止的程序.....	29
11.3 应急终止后的行动.....	29
12 现场无害化和环境恢复	30
12.1 事故现场的保护措施.....	30
12.2 无害化的方法.....	30
12.3 现场恢复的方法.....	30

13 善后处置	31
13.1 善后处置.....	31
13.2 保险.....	31
14 应急保障.....	31
14.1 应急保障计划.....	31
14.2 应急资源.....	31
14.3 应急物资和装备保障.....	32
14.4 应急队伍保障.....	32
14.5 通讯与信息保障措施.....	32
14.6 技术储备等保障.....	32
15 预案管理	33
15.1 预案培训.....	33
15.2 演练.....	34
15.3 预案修订	35
15.4 预案备案	36
16 预案发布与实施	36
二、应急处置卡	37
1 环境风险源发生（LNG）泄漏的现场处置方案	37
2 氨水泄漏现场处置方案	39
3 危险废物（分子筛）泄漏现场处置方案	41
4 危险废物（活性炭）泄漏现场处置方案	43
三、附件及附图	46

一、综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全潜江润苏能源科技有限公司突发环境事件应急机制，针对可能发生的突发环境事件，确保潜江润苏能源科技有限公司能迅速、有序、高效的开展应急处置、控制、减轻和消除环境危险，减少人员伤亡和经济损失，促进全面、协调、可持续发展，特制订本预案。

1.2 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）

《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）

《中华人民共和国清洁生产促进法》（2013 年 1 月 1 日起施行）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）

《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日执行）

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）

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

《危险化学品名录》（2015 年版）

《石油化工企业环境应急预案编制指南》（环办〔2010〕10 号）

《企业突发环境事件风险分级方法》HJ941-2018

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）

《国家危险废物名录》（2016 版）

《湖北省突发环境事件应急预案》（鄂政发〔2010〕72 号）

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)

《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办〔2014〕34号)

《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

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

《化学品分类和危险性公示 通则》(GB13690-2009)

《重点环境管理危险化学品目录》

《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》

《潜江市突发公共事件总体应急预案》；

潜江润苏能源科技有限公司环境影响报告书

潜江润苏能源科技有限公司提供的其它资料。

1.3 适用范围

本预案适用于潜江润苏能源科技有限公司由于各类事故、自然灾害造成的废水、固废、危险化学品等环境污染、破坏事件；在生产、经营、贮存、运输(厂内)、使用和处置过程中发生的爆炸、火灾、大面积泄漏等事故；因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故。

1.4 事故分级

根据《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》(国办函〔2014〕119号)事件分级要求，按照事件严重程度，突发环境分为特别重大、重大、较大和一般四级，具体分级标准见表1-1。

表1-1 突发环境事件分级标准一览表

类别	具体情形
特别重大	(1) 因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤

类别	具 体 情 形
突发环境事件	的； (2) 因环境污染疏散、转移人员5万人以上的； (3) 因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的； (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的； (5) 因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6) 造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。
重大突发环境事件	(1) 因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的； (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的； (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的； (6) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。
较大突发环境事件	(1) 因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的； (4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的； (5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的； (6) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。
一般突发环境事件	(1) 因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的； (2) 因环境污染疏散、转移人员5000人以下的； (3) 因环境污染造成直接经济损失500万元以下的； (4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的； (5) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

参照《潜江润苏能源科技有限公司突发环境事件风险评估报告》中风险源分析，并结合项目自身特点，本项目可能发生最严重的环境事件符合上表中的“一般突发环境事件”。

鉴于表 1-1 中的分类依据主要从经济损失及社会影响角度考虑，事件级别的判定往往需待事件发展到一定程度甚至消除之后才能进

行，不利于事件前期的应急处置。现根据公司实际，为方便公司对突发环境事件进行积极响应及管理，本预案将主要依据事件的影响范围及应急响应所需动用的资源，对本项目可能发生的环境事件重新分级，具体分为Ⅰ级事件（能对厂外环境造成影响，需借助外部资源）、Ⅱ级事件（影响主要集中在厂区范围内，需借助厂区综合资源）、Ⅲ级事件（影响能控制在车间内或生产工段，仅需借助车间内部资源）。

按照生命和财产损失、环境污染事故严重性和紧急程度进行分级，将公司可能出现的突发环境事件分为重大环境事件（Ⅰ级）、较大环境事件（Ⅱ级）和一般环境事件（Ⅲ级）三级。

1.4.1 满足下列情形之一者，为重大环境事件：

- （1）直接经济损失在 10 万元以上的；
- （2）有 1 以上人员中毒死亡的，或 2 人以上中毒重伤的，或 100 人以上需转移疏散的；
- （3）事件危害影响到周围地区、经公司自救和紧急处置不能迅速予以控制，并有进一步扩大或发展趋势的。

1.4.2 满足下列情形之一者，为较大环境事件：

- （1）造成的直接经济损失在 1 万元以上、10 万元以下的；
- （2）有 2 人（含）以下人员出现急性中毒症状的事件，或一定范围内人员（100 人以内）需及时转移疏散的。

1.4.3 一般环境事件

事件危害在公司范围内，经自救或组织救援能及时予以控制，因污染或破坏行为造成直接经济损失在 0.5 万元以上、1 万元以下的环境污染事件。

1.5 应急预案体系

1.5.1 本项目应急预案组成

为应对公司可能发生的突发环境事件，采取相应的应急准备措施，并在发生紧急状态后作出响应，以减少环境影响，制定了本应急预案，

主要包括：总则、基本情况、组织机构和职责、预防与预警、应急响应、应急准备、应急监测、现场处置、安全防护、次生灾害防范、应急状态解除、现场无害化和环境恢复、善后处置、应急防护、预案管理、预案发布与实施。

1.5.2 风险应急预案的衔接

（1）应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，公司疏散隔离和通讯联络组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

（2）应急救援保障的衔接

①公共援助力量：厂区还可以联系潜江市应急管理办公室、潜江经济开发区安监局、潜江市应急救援中心、潜江市消防大队、潜江市中心医院、潜江市生态环境局、派出所以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

②专家援助：企业建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

（3）应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合潜江市、湖北省开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与区应急组织取得联系。

（4）公众教育的衔接

企业对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和区相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散人群、防护污染。

（5）与上下级应急预案的衔接

《潜江市突发公共事件总体应急预案》是针对潜江市可能发生的

突发事件而制定的应急预案，主要内容包括组织机构与职责、预警和报告、应急响应、应急保障、后期处置等。本公司应急预案属于《潜江市突发公共事件总体应急预案》构成体系的组成部分，是《潜江市突发公共事件总体应急预案》在企业环境层面上的具体体现。周边企业突发环境风险事故应急预案是与企业内部应急预案相关，但不以企业为实施主体的应急预案，编制企业应急预案时应统筹考虑与内部专项应急预案及周边企业环境突发事件应急预案的衔接性，并通过演练巩固，完善应急联动机制。

本公司与潜江市应急管理局、潜江市消防大队、金澳科技公司专职消防队等部门之间建立了应急联动机制，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需的用品，与外部相关部门共享区域应急资源，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

1.5.3 风险防范措施的衔接

（1）消防及火灾报警系统的衔接

厂内消防设施与区消防站配套建设；厂内采用电话与火灾报警器报警，必要时报送至潜江市消防大队。

（2）应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥部或潜江市应急中心协调下向其他企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从上级调度，对其他单位援助请求进行帮助。

1.6 工作原则

公司突发环境污染事故应急救援工作遵循“以人为本，预防为主；统一领导、分类管理、分级响应；科学应对，高效处置”的原则。

（1）以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控

制、消除隐患，提高突发性环境污染事故发展全过程的综合管理和紧急处置能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 科学应对，高效处置。在事故抢险救援中始终将确保人身安全和健康放在第一位，在做好人员防护的情况下，采取科学合理的方法，迅速、有序、高效的开展应急处置，控制、减轻和消除环境危害，减少人员伤亡和经济损失，将事故损失最大限度地降低。

2. 基本情况

2.1 单位基本概况

2.1.1 公司简介

潜江润苏能源科技有限公司是苏州金华润泽能源有限公司全资子公司，位于湖北潜江经济开发区竹泽公路6号，法定代表人刘斌，职工人数共15人，公司成立于2014年6月，建设一套 $4.4 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收生产装置，充分利用湖北潜江金华润化肥有限公司合成氨车间的提氢尾气和氨驰放气作为原料，年产液化天然气1万吨、粗氢1100吨。公司生产过程中产生的废氨水，经管道回到湖北潜江金华润化肥有限公司回收利用，生活污水接入湖北潜江金华润化肥有限公司厂区污水处理系统处理。产生的少量废气经过吸附，脱附后高空排放。产生的危险废固体物委托有资质单位处理。基本情况见下表

企业基本情况汇总表

单位名称	潜江润苏能源科技有限公司
------	--------------

单位地址	潜江经济开发区竹泽公路6号(湖北潜江金华润化肥有限公司厂区东南角)		
中心经度	112° 54' 44"	中心纬度	30° 29' 28"
法人代表	刘斌	邮政编码	433113
统一信用代码	91429005397085312Q	所属行业	燃气生产和供应业
建厂日期	2014年6月	占地面积	16646.2 m ²
企业规模	小型	职工人数	15
项目投资	3830万元	联系电话	0728-6203898
主要原料	湖北潜江金华润化肥有限公司合成氨车间的提氢尾气、氨驰放气		
主要产品	液化天然气		

公司东侧为湖北沃夫特生物工程有限公司厂区；南侧紧邻通顺河；南面150米处为竹根滩镇董滩村，500米以外为竹根滩镇董滩村；西侧为空地，有一路湖北潜江金华润化肥有限公司专用的110kV输电线路经过；以西700米以外为汉南河；北侧紧靠湖北潜江金华润化肥有限公司液氨球罐及膜提氢装置。

2.1.2 区域地理位置

潜江市位于湖北省中南部，江汉平原腹地，汉江下游，地处东经112° 31' ~112° 59'，北纬30° 09' ~30° 35'。潜江市东邻仙桃市，西接荆州市，北隔汉江与天门市相望，南隔东荆河与监利县相交，西北与荆门市接壤。潜江市位于《湖北省城镇体系规划（2001-2020）》所确立的武汉大都市圈西部，处于湖北省最重要的沪蓉高速公路暨长江湖北段城镇发展轴上。潜江地处江汉平原腹地，处在湖北省以武汉大都市圈为核心、襄樊都市区和宜昌都市区为支撑的“品”字型城镇空间格局的中心腹地，是湖北省中部重要的地区性中心城市。

2.1.3 气候与气象

潜江属于亚热带季风性湿润气候，平均气温变化不大，年平均气温在16.1℃左右，极端最高气温38.7℃（1971年7月19日），最低气温零下16.8℃（1977年1月30日）；平均无霜期达249天，年平均相对湿度74.9%，年平均气压1012.0hPa，平均年降水量1273.9mm。常年主导风向冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，年平均风速为2.1m/s。该地区近几年年静风频率为8.4%，常年主导风

向主要为 NNW，频率为 11.8%；次主导风向为 NE，频率为 10.3%。

2.1.4 水文地质

1) 水文:公司周围水系发达、河网密布,其主要地表水为汉南河和城南河。汉南河起源于汉江河汉南闸,流经潜江、仙桃,在仙桃市深江管理区流入仙桃市,主要作用是排涝、泄洪和农田灌溉。该河道在潜江市段长约 32km,河面宽 20m,河水流量受闸门控制,每年春灌和秋灌开闸放水流量 80m³/s,其它时期为枯水季节,基本上是开发区生活废水和工业废水流量,枯水期河水流量为 3.5m³/s,甚至出现断流。

2) 地质:公司厂地地层自上而下主要由粘土、粉细砂、粉质粘土、中砂等组成,地耐力在 200kPa 左右,地质条件良好,不属地震活动带。根据《中国地震烈度区划图》,该地区的地震基本烈度为六度。

2.1.5 地形地貌

公司周围地势平坦、开阔,海拔高程在 27~29m 左右(黄海高程),地貌单元属长江一级冲积阶地,为第四系全新统堆积地貌形态,上部为淤泥、粘土,其下为粉砂。

2.2 环境风险源基本情况调查

2.2.1 原辅材料及产品情况调查

公司原料组成成分表

成分	甲烷	氢气	氨	氩+氧气	氮气	一氧化碳	二氧化碳	备注
合成氨弛放气	22.77	23.04	21.205	3.97	28.97	痕量	0.045	摩 尔 百 分 数 (%)
提氢尾气	33.88	15.42	/	9.01	41.69	痕量	痕量	

公司产品明细表

产品名称	产量 Nm ³ /h	纯度	出冷箱压力	温度
LNG	1850	~98%CH ₄	~0.2 Barg	-112K
粗 H ₂	1130	(90%±2%) H ₂	~29.5 Barg	-310K

公司危险物质明细表

物质名称	分子式	介质状态	沸点 (°C)	开口杯闪点 (°C)	空气中的燃烧界限 (体积)	按职业性接触毒物危害程度分类 GB5044-85	火灾类别	按属性分类 危险化学品名录 2015版
------	-----	------	---------	------------	---------------	--------------------------	------	---------------------------

物质名称	分子式	介质状态	沸点 (°C)	开口杯闪点 (°C)	空气中的燃烧界限 (体积)	按职业性接触毒物危害程度分类 GB5044-85	火灾类别	按属性分类 危险化学品名录 2015版
氨水30%	NH ₃ -H ₂ O	液体	-	-	-	III	乙类	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 特异性靶器官毒性-一次接触, 类别 3 (呼吸道刺激) 危害水生环境-急性危害, 类别 1
氨气	NH ₃	气体	-33.5	-	16.5%~21%	III	乙类	易燃气体, 类别 2 加压气体 急性毒性-吸入, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1
天然气	CH ₄	气体	-161.5		5%~15.4%		甲类	易燃气体, 类别 1 加压气体
氢气	H ₂	气体	-252.77	-	5%~75%	-	甲类	易燃气体-1, 加压气体-压缩气体
氮气	N ₂	气体	-195.8	-	-	-	戊类	加压气体
液化天然气 0.6MPa	CH ₄	液体	-161.5	-188			甲A	易燃气体, 类别 1 加压气体

对照《重点环境管理危险化学品目录》辨识, 公司的危险物质不涉及重点环境管理危险化学品。

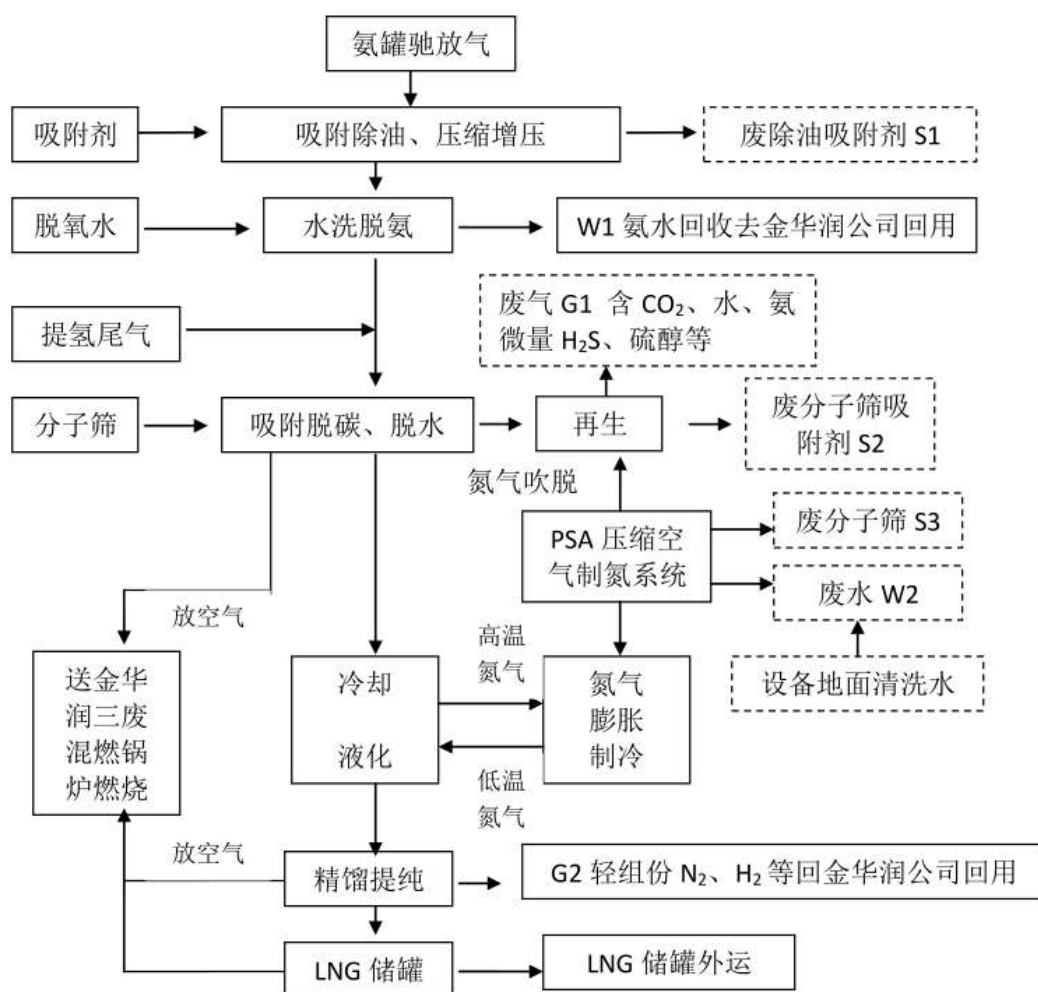
2.2.2 工艺流程

工艺流程简述:

液化天然气生产工艺主要为: 两股合成氨原料尾气首先经过调压计量单元, 该单元实现对进尾气的调压和交接计量; 经过计量稳压后

的氨罐驰放气在除油单元采用活性炭除油后进入原料气增压单元，原料气增压至 3MPa 左右后进入水洗脱氨净化单元，在该单元中，通过高压无氧水对原料气中的绝大部分氨进行脱除。通过水洗脱氨后的驰放气和提氢尾气混合后进入深度净化单元，在该单元利用分子筛及活性炭的吸附干燥功能，采用两塔干燥脱水装置，对天然气进行脱碳、脱水处理；经过净化的原料气进入天然气液化提纯单元，天然气液化采用膨胀制冷液化工艺，循环氮气由氮气装置提供，循环压缩机采用高压电机驱动的压缩机；液化后的 LNG 进入 4 个 100m³ 储罐区储存，然后经专用的 LNG 罐车公路外运。

工艺流程及产污节点图



说明：目前金华润公司停止供应合成氨罐驰放气，只供应提氢尾气。

2.2.3 环境风险源分级

根据《潜江润苏能源科技有限公司突发环境事件风险评估报告》分析结论：本项目风险等级为较大环境风险，环境事件风险等级表示为：“较大-大气（Q2 -M2 -E2 ）；**突发水环境事件风险等级表示为“一般-水（Q0）”。**

2.1.4 环境保护目标的确定

（1）污水接纳水体为汉南河，环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水域水质标准。

（2）环境空气保护目标为周围敏感点，环境质量目标为《环境空气质量标准》

（GB3095-1996）二级标准；

（3）声环境保护目标为厂界及周围敏感点，环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

厂区周围主要环境保护目标见下表

企业周边 5km 居住区分布与人口统计

序号	环境保护对象名称	方位	相对距离 (m)	人口/规模	环境要素
1	汉南居委会	N	750	450 户 1369 人	大气 环境 风险 受体
2	孙拐村	NE	1700	354 户 1186 人	
3	罗赵湾村	NE	4600	354 户 1351 人	
4	回龙村	NE	2500	490 户 1807 人	
5	田店村	NE	3870	569 户 1976 人	
6	群联村	NE	3400	670 户 2428 人	
7	田岭村	NE	4890	408 户 1419 人	
8	青年村	E	1500	558 户 2081 人	
9	竹根滩村	E	1900	350 户 1062 人	
10	夫尔堤村	E	2450	442 户 1804 人	
11	左桥村	E	4600	674 户 2564 人	
12	仁合村	E	3400	556 户 2097 人	
13	前明村	SE	3300	552 户 1981 人	
14	潭口村	SE	4300	538 户 1382 人	
15	三江村	SE	4900	823 户 2953 人	
16	周潭村	S	4600	374 户 1486 人	
17	曹滩村	S	3000	348 户 1365 人	
18	徐角村	S	4800	309 户 1156 人	

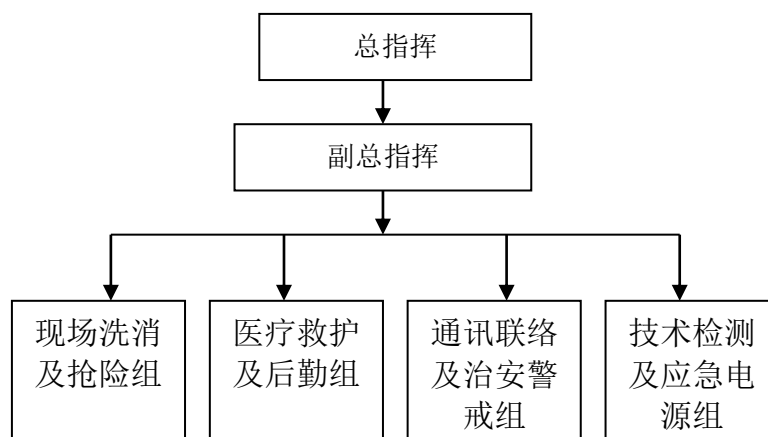
19	董滩村	S	1000	869 户 3359 人
20	彭鲁村	SW	2400	416 户 1805 人
21	谢湾村	SW	2600	306 户 1077 人
22	信心村	SW	4200	570 户 2383 人
23	沙岭村	SW	3100	416 户 1644 人
24	泽口村	W	1200	360 户 1398 人
25	襄南居委会	W	1400	755 户 1607 人
26	天门梁滩村	NW	4400	约 90 户 315 人
27	天门毛岭村	NW	3400	约 170 户 595 人

企业周边 5km 主要大气敏感目标分布

序号	名称	方位	相对距离 (m)	规模/人数
1	开发区管委会	W	1300	80 人
2	泽口卫生院	W	1280	60 人
3	泽口小学	SW	1570	540 人
4	竹根滩镇政府	E	1950	100 人
5	竹根滩卫生院	E	2100	70 人
6	竹根滩高中	E	1450	2800 人
7	竹根滩初中	E	1200	780 人
8	竹根滩小学	E	1300	870 人
9	小星星幼儿园	E	1480	120 人

3 组织机构和职责

潜江润苏能源科技有限公司突发环境事件应急组织体系见下图



3.1 应急组织机构

3.1.1 组织体系

潜江润苏能源科技有限公司应急组织机构是：成立突发性环境事件应急救援领导小组，由公司总经理、分管安全生产的领导组成。发生事故时，以领导小组为基础，设立公司应急救援指挥部，公司总经

理任总指挥，分管安全领导任副总指挥，负责全公司救援工作的组织指挥。指挥部设在生产控制室，协调指挥全公司统一行动，日常工作由公司安环科负责和协调。

3.1.2 应急救援领导小组的职责

- (1) 组织制订突发环境事件应急预案。
- (2) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动。
- (3) 确定现场指挥人员。
- (4) 协调事故现场有关工作。
- (5) 批准本预案的启动与终止
- (6) 组织制定事故状态下各级人员的职责。
- (7) 突发环境事件信息上报工作。
- (8) 接受政府的指令和调动。
- (9) 组织应急预案的演练。
- (10) 负责保护事故现场及相关数据。

组成人员

- (1) 应急救援领导小组人员

组 长：总经理

副组长：站长、副站长

成 员：各班组班长

以上指挥中心人员按到达现场情况，以组长一副组长一成员的顺序，最前一位任现场总指挥长。

- (2) 应急救援领导小组人员职责

组 长： 指挥协调全厂的应急救援，向上级汇报和调集援兵

副组长： 负责向总指挥和安监、消防、环保等政府部门通报情况及事故处置工作的指挥；负责与地方联络和厂外人员的疏散等工作。

各成员：负责事故状态下生产组织；事故报警及报告；制定应急方案，救护措施和抢险抢修组织；公司内部车辆、人员、物资抢险救

援指挥协调；应急救援医疗器械的调用、人员现场待命；负责应急救援预案的制定、报备、更新及演练。

3.1.3 各小组职责

3.1.3.1 现场洗消及抢险组

（1）接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故情形正确配戴个人防护用具，协助事故发生单位迅速切断事故源和排除现场的易燃易爆物质；

（2）根据指挥部下达的指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

（3）现场指导抢救人员，消除危险物品，开启现场固定消防装置进行灭火；

（4）负责现场灭火过程的通讯联络，视火灾情况及时向指挥部报告，请求联防力量救援；

（5）负责向上级消防救援力量提供燃烧介质的消防特性，中毒防护方法，着火设备的禁忌注意事项；

（6）有计划地开展灭火预案的演习，熟悉消防重点的灭火预案，提高灭火抢救的战斗能力。

（7）有计划、有针对性地预测设备、管道泄漏部位，进行计划性检修，并进行封、围、堵等抢救措施的训练和实战演习。

3.1.3.2 医疗救护及后勤组职责

（1）做好预防中毒药品的准备工作；

（2）做好各种医疗救护方案的制订、落实工作；协助事故调查；

（3）每年组织救护人员学习和演练，并对医疗救护方案进行评审，提出改进措施，总结应急救援经验教训；

（4）做好现场救护工作。现场救护中接到救护命令后，组织两人以上人员佩戴好防护用品及时赶到事故现场，并分类进行救治。

(5) 做好应急物资的及时采购和运输，人员的撤离等工作，查清现场人员防止造成人员伤亡，及时向上级应急救援组织提出援助请求；

3.1.3.3 通讯联络及治安警戒组

(1) 负责应急通讯的安全畅通和日常检查工作；

(2) 负责应急救援队伍人员的学习和演练工作。根据泄漏和风向情况，及时确定管制道路，禁止车辆和行人通行；接到指挥部的指令后及时通知下风向企业、村庄，及时疏散群众向安全地带转移，同时通知群众采取用湿毛巾按住口鼻或采取其他可靠的安全措施向上风向安全部位撤离。

(3) 查清现场人员防止造成人员伤亡，及时向上级应急救援组织提出援助请求；

3.1.3.4 技术检测及应急电源组

负责针对突发环境事件提出技术处置建议和方案，协调和维持生产平衡。为事故应急救援提供技术支持和空气中有毒气体含量及洗消水成分监测。保障事故应急电源备用、完好有效。

4 预防与预警

4.1 环境风险预防

4.1.1 环境风险防范措施

(1) 工艺过程安全控制

公司生产线设置了 PLC 系统和气体检测系统对关键生产工序的生产过程进行集中监控。正常操作和监视在 PLC 中实现。

公司在重要场所设有视频监控系统，安装防爆摄像机，对主要装置区、库区等生产运行情况进行监控。

(2) 储运安全控制

LNG 通过从 LNG 分馏塔来的真空管道将液化天然气送至 4 个 100M³ 的 LNG 储罐。此时储罐内的压力将保持在 0.1MPa 以下，这

部分的动力是利用位差将 LNG 分馏塔内的液化天然气送至储罐内，然后用低温离心泵将低温 LNG 储罐内的液化天然气送至装车区，装车区鹤管与槽车液相、气相法兰相接，将液化天然气送至汽车槽罐内，槽罐内的气相通过气相管道与储罐相连，防止天然气的泄漏，充装时，储罐区的储罐液位与出料阀门连锁，防止储罐液位过低时低温泵抽空损坏泵。非工作条件下，LNG 储罐内储存温度为 -162°C ，压力为常压；工作条件下，LNG 储罐的加压是通过自增压器换热后转化为气态 NG 并使储罐增压，储罐内压力必须在 0.1MPa 以上才能启动低温离心泵，经泵加压至 0.50Mpa 左右，进入装车区。

（3）可燃及有毒气体浓度检测报警系统

在可燃气体可能泄漏和聚集的场所，设置有可燃气体或有毒气体检测报警装置。

（4）污染预防与控制措施

①本公司生产过程中产生的稀氨水经管道送金华润公司回收利用，生产废水经公司内部污水处理设施处理达到接管标准后，接入潜江市开发区工业污水处理厂集中处理。

②本项目整个生产过程本身就是利用湖北金华润化肥有限公司合成氨的氨弛放气和提氢尾气两股废气生产 LNG 天然气，属于资源回收利用，减少污染排放量的项目，生产过程中尾气基本上都能达到回收不排放，项目排放的废气的环节主要是吸附脱碳再生过程，分子筛在吸附了尾气中的微量二氧化碳和水份达到饱和后，必须进行脱附再生，再生过程采用氮气吹脱法，吹脱氮气通过高空排放大气，其中主要成分为 CO_2 和氨，大气污染物为氨，此外还有极微量的 H_2S 和低分子量硫醇等臭气物质，排气筒的高度为 32 米，排放尾气中氨的排放浓度为 $178.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.25\text{kg}/\text{h}$ ，排放量为 $1.8\text{t}/\text{a}$ ，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值要求。

③本项目产生的固体废物有：废活性炭、废分子筛、生活垃圾等。

废活性炭产生量为 0.5t/a，废分子筛产生量为 1.5t/a，项目生活垃圾产生量为 2.85t/a。废分子筛、生活垃圾全部交由当地环卫部门处理。

更换的废活性炭含矿物油，间歇排放，更新时间长达数月或 1 年，产生量较少，按照国家危险废物分类名录，属于危险废物，送交有资质的单位处理。

4.2 预警分级与准备

4.2.1 预警条件

(1) 贮存区、生产工艺装置区、装卸区等污染源部位发生泄漏、火灾、爆炸事故。

(2) 生产工艺参数运行超出正常指标值，如温度、压力、流量、液位等发生急剧变化时。

(3) 环保设施不能正常运行。

(4) 发生人员中毒事故。

(5) 岗位可燃气体检测仪发出报警信号时。

(6) 其他可能导致污染事故的状况出现时。

4.2.2 预警级别

结合前文 1.4 章节中的事故分级情况，按照发生事故的影响范围、严重程度及应急响应所需动用的资源，项目突发环境事件被分为 I 级事件、II 级事件、III 级事件，对应的预警级别由高到低也可分为 I 级预警、II 级预警、III 级预警，各级预警对应的警示颜色依次为橙色、黄色、蓝色。按 1.4 章节 事故分级执行

4.2.3 预警方式、方法

预警发布可通过电话、对讲机等形式发布，也可现场喊话等方式。

4.2.4 预警程序

现场一旦发现警情或即将出现事故，则马上启动III级预警；一旦启动III级预警，应急办应当立即派人赶赴现场，了解事故情况并及时

向应急领导小组报告；应急领导小组做好启动Ⅱ级预警的准备；

一旦启动Ⅱ级预警，应急领导小组应根据事故的发展态势、公司控制能力，决定是否启动Ⅰ级预警。

（1）预警发布方式

Ⅲ级（车间、班组级）预警由现场班组负责人发布；

Ⅱ级（公司级）预警由应急办发布；

Ⅰ级（社会级）预警由应急领导小组发布。

4.2.5 预警方法和预防措施

事故预警的方法主要按照事故发生的紧急程度、发展势态和可能造成的危害程度分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级，Ⅰ级为最高级别，按序相应次之。

发布相应级别的警报，决定并宣布有关岗位进入预警期，同时向上级报告，必要时可以越级上报，并向附近可能受到危害的毗邻或者相关工段通报。

Ⅰ级或Ⅱ级预警：发现险情立即报告中控值班负责人，负责人核实情况后确定响应级别，采取应急行动。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向地方政府报告。Ⅰ级或Ⅱ级预警采取的措施：

①指令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；

②调集应急救援所需物资、设备、工用具，准备应急设施，进行紧急疏散；组织相关车间和部门、专业技术人员，随时对事故信息进行分析评估，采取正确措施予以控制防止事故扩大；

③采取必要措施，确保交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施的安全和正常运行；

④加强对重点岗位、重要部位和重要设施的安全保卫，加强治安力量；

⑤定时向有关部门报告事故预测信息和分析评估结果，并对相关

信息的报道工作进行管理；

⑥法律、法规、规章规定的其他必要的防范性、保护性措施。

III级预警：现场人员立即报告值班人员和车间负责人，车间负责人或调度视现场情况，组织现场处置；如隐患未消除，应通知相关应急处置小组成员作好应急准备。III级预警应采取的措施：

①立即启动相应级别的应急预案。

②值班负责人统一指挥，组织现场力量，。

③根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

④针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

⑤调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

4.2.6 预警解除

污染事故得到控制，公司应急救援指挥部下达预警警报解除命令。组织关闭报警，通过电话宣布预警解除命令，通知公司内部各单位解除警戒，进入善后处理阶段。

预警解除后，公司应急救援指挥部应继续履行职能，作好应急组织和善后处理。

厂外级预警解除由地方环保部门研判后宣布解除，公司应急指挥部通知执行。

5 应急响应

5.1 接警、响应

事故发生后，事故单位应根据事故类别，立即启动现场处置方案，启动三级预警并发布；应急办、应急领导小组按照警情的紧急程度、可控性及事故发生的可能性、严重性、影响范围等确定预警级别并发布。响应级别与之对应。

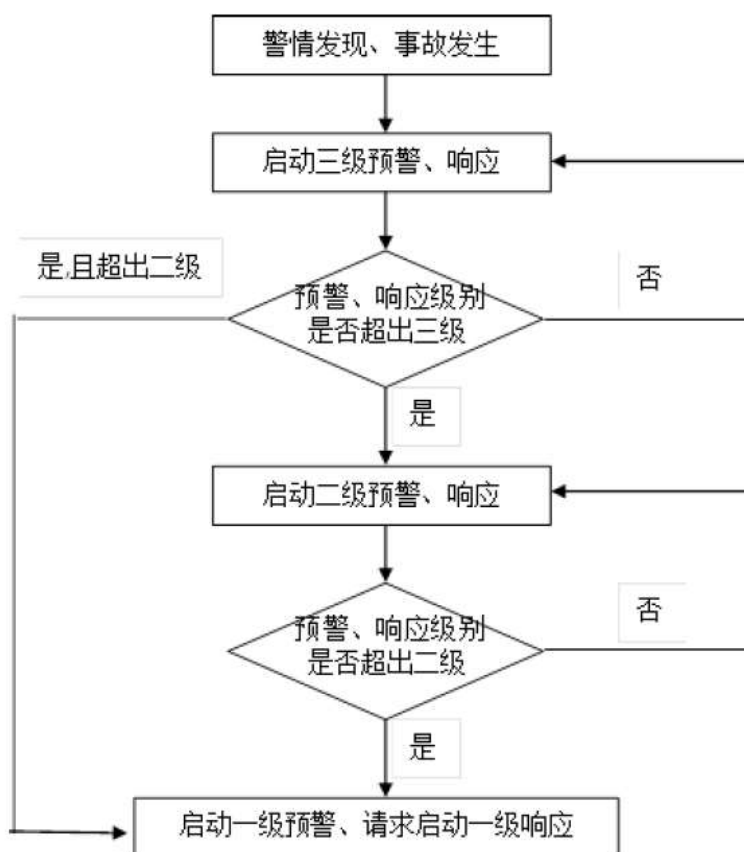
5.2 应急相应条件

5.2.1 应急程序

III级响应：事故单位负责人负责现场指挥，启动事故单位现场处置方案，应急办根据事故发展态势，适时调配力量配合。

II级响应：应急指挥部负责指挥，启动相关安全事故应急救援预案，各应急救援小组按职能展开救援。

I级响应：应急领导小组配合政府部门进行现场指挥和应急资源调配。



5.2.2 应急行动优先级

保证救援人员安全的前提下，应急救援行动按照以下顺序优先进行：

- (1) 疏散、抢救人员；
- (2) 控制事故发展态势和程度；
- (3) 抢救重要设备及物资；

(4) 控制现场秩序。

5.3 信息报告与处置

(1) 事故报告应当及时、准确、完整，不得迟报、漏报、谎报或瞒报。

(2) 发生Ⅲ级事件，班组应急立即向班长、车间报告，失控时可越级向公司应急指挥办公室报告。

(3) 发生Ⅱ级事件，应按照分级响应、逐级上报（越级上报）的原则。

(4) 发生Ⅰ级事件，按公司应急指挥部指令应在1小时内向地方安全生产监督管理部门、环保部门、地方政府、总公司报告。

5.3.1 报警与通讯联络方式

事故报警：发现事故者，应采用快捷的方式（对讲机）报告班长、车间主任、当班负责人，发出求助信息。报告事故时，应清楚的说明事故发生的地点、事态大小、人员伤亡情况，涉及有毒有害的，应说明是何种毒物。当班负责人接到报告，根据报告人说明的情况，启动相应等级的应急预案，向应急指挥部汇报情况，同时派出人员前去支援。启动公司级应急预案，由应急办公室通知相关部门，进入紧急状态。

公司应急救援人员之间采用内部（对讲机）和外部电话（包括手机等无绳电话）线路进行联系，应急救援小组的电话必须24小时开机。

公司应急值班电话：0728-6203898

外线：公安 110 消防 119 急救 120 环保 12369

5.3.2 事故上报基本要求与内容

5.3.2.1 火灾报警基本内容

(1) 单位名称、地址；

(2) 火灾发生地点、燃烧物质与面积；

- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才搁电话；
- (5) 报警时应使用普通话。

5.3.2.2 内部报告基本内容

- (1) 事故地点、时间以及设备设施；
- (2) 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 已采取的应急措施。

5.3.2.3 政府部门报告基本内容

- (1) 单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- (2) 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏及污染物的种类等；
- (3) 事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- (4) 已采取的应急措施和将要采取的措施；
- (5) 事故的经过和影响范围；
- (6) 需要增援和救援的需求。

5.3.2.4 企业周边村企报告基本内容

包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等。

5.4 信息通报

事故发生后，现场各岗位通过对讲机、手机等通讯手段，快速汇报应急指挥部。当发生的事故可能波及周边的村企时，由应急指挥部通过电话、人工信息传递等手段，迅速向周边村居、企业通报事故简况。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。

6 应急准备

6.1 指挥与控制

(1) 应急指挥部成员、各应急工作组成员在接到事故预警或者事故通报后,应立即组织准备相应的救援器材与装备、个人防护器具,赶赴指定地点,按照职责分工展开应急救援行动。

(2) 应急指挥部负责人应及时赶赴事故现场,成立现场指挥部,展开应急救援、处置和协调工作。现场指挥部的位置应处于靠近事故地点、便于现场救援指挥的安全地带,当事故现场有大量有毒有害气体时,应选在气体逸散的上风方向。

6.2 资源调度程序

(1) 应急救援所需的人员、物资、交通工具、装备等按照事故单位的专项应急预案调配。

(2) 超出专项应急预案或无专项应急预案的事故,其应急救援所需的人员、物资、交通工具、装备等由应急救援指挥部按照需要向相关单位、职能部门及相关体系进行统一调度或请求支援。

(3) 利用外部资源(专家组、消防、卫生等部门)提供技术支持和应急救援。

(4) 按照快捷、便利及就近的原则,选择相应的医疗单位对伤员的救护。

7 应急监测

发生环境风险事故时,公司应迅速组织(或委托第三方)监测人员赶赴事故现场,对水污染和大气污染进行监测。主要针对火灾燃烧产生的烟气和 NO_x 进行。接受市环保部门、机构监测技术人员指导,迅速确定监测方案(包括监测布点、频次、监测项目和监测方法等),及时开展针环境污染事故对可能影响的水源、河流、大气和土壤等样品进行监测分析,以确定污染物泄漏污染区的范围、浓度,据此设立警戒线,划定安全区域,并对事故造成的环境影响进行评估。

8 现场处置

8.1 处置基本原则

8.1.1 对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施。发生环境风险事故，事故现场人员应及时向班长、当班负责人和公司领导报告事故信息。

8.1.2 公司领导及应急指挥部成员接到信息后立即赶到应急指挥部，迅速成立现场指挥部。各专业应急组迅速根据指令执行应急救援的职责。

8.1.3 根据危险化学品的性质、污染严重程度和影响范围处置措施主要包括：

- (1) 切断污染源的有效措施；
- (2) 制定防止发生次生环境污染事件的处置措施；
- (3) 明确可能受影响区域及区域环境状况；
- (4) 制定监测方案，开展应急监测；
- (5) 可能受影响区域人员疏散的方式和路线、基本保护措施和个人防护方法；
- (6) 临时安置场所；
- (7) 周边道路隔离或交通疏导方案；
- (8) 其他说明。

8.2 水环境污染事件现场处置

(1) 事故单位应迅速组织查明事故部位、原因，判断发展趋势，组织采取切断泄漏源，避免污染大范围扩散。

(2) 对公司下水管网中的受污染水体，包括消防等抢险救援中产生的废水及时采取截流措施，经回收后输送至金华润公司废水处理装置处理。如废水中污染物质已流失于市政管网，由指挥部确定并指令有关专业部门立即向上级环保部门报告事故情况，以便市政部门采取阻截污染扩散措施。

(3) 当事故扩大失控，由指挥部负责人报告，请求外部力量支援。

8.3 气体异常泄漏事件处置措施

8.3.1 应急处置

(1) 发生天然气、氢气泄漏燃烧爆炸和 LNG 泄漏事故现场实施自救，事态严重情况，拨打 119 请求支援。公司应急指挥部、救援组应协助专职消防队做好现场救援的配合工作和技术工作，防止失误导致事故灾害扩大、恶化。

(2) 实施处置和救援时，进入现场人员须佩带自给式空气呼吸器或防毒面具。处置过程产生的含污废水须及时导流至金华润公司应急事故池内。

(3) 对氢气着火，应谨防发生与空气混合爆炸造成救援人员的二次伤害，当有氢气爆炸危险时，施救人员应立即撤离至安全地带。

(4) 对存在大量 LNG 的场所发生的燃烧事故，应及时充入氮气稀释，确保安全的前提下可切断气源并防止天然气与空气混合。

(5) 切断泄漏气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材。

(6) 可能影响邻近企业、村居时，及时通知，要求采取相应措施。

(7) 必要时向周边企业、地方政府请求设备、器材和技术等支援。

(8) 当事故影响已超出厂区，应立即提请地方相关主管部门潜江经济开发区、市环保局和市政府启动相关预案。

8.4 危险废物污染事件现场处置

公司更换的废活性炭含矿物油，间歇排放，更新时间长达数月或 1 年，产生量较少，按照国家危险废物分类名录，属于危险废物，送交有资质的单位处理。

9 安全防护

9.1 基本防护

(1) 呼吸防护：在确认发生火灾产生有毒有害物质时，应马上用手帕、毛巾、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。手头如有水或饮料，最好把手帕、毛巾、衣物等浸湿。现场处置人员应及时戴上防毒面具、防毒口罩。

(2) 皮肤防护：戴上手套，穿雨衣、雨鞋、防化服等防护装备。

(3) 眼睛防护：戴上防毒眼镜。

(4) 洗消：到达安全地点后，要及时脱去被污染的衣服，用流动的水冲洗身体。

(5) 救治：迅速拨打120，将中毒受伤害人员及早送医救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动。

9.2 受影响区域人群疏散方式

当环境事故危及生命及健康时，应立即组织无关人员疏散。疏散时，遵循以下原则：

(1) 按疏散指示有序撤离，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

(2) 明确疏散布置，由应急救援指挥部发出疏散命令后，疏散工作组履行职责组织人员有序疏散。

(3) 配合好有关部门（公安消防队）进行疏散、警戒工作，汇报事故现场情况。

(4) 事故现场有被困人员时，判明危险，采取正确方式进行营救。

(5) 正确通报、防止混乱。

(6) 引导疏散。疏导人员保持镇定，头脑清晰，组织有序疏散。

(7) 疏散完成，清点人数，防止疏漏。

(8) 专业救援队伍到达现场后，做好指挥交接，工作交接。

9.3 紧急避难场所

- (1) 选择合适的区域或建筑物为紧急避难场所。
- (2) 安排专人做好宣传和安抚等工作。
- (3) 落实好后勤保障等工作。

9.4 交通疏导

- (1) 发生严重环境事故时，应急救援应积极配合地方有关部门，汇报事故情况，安排好交通管制、警戒和告知。
- (2) 配合进入事故现场的应急救援组织，确保应急救援组织进入现场自由通畅。
- (3) 引导需经过事故现场附件的车辆或行人绕道和远离，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

9.5 受伤害人员现场救护与医院救治

- (1) 针对伤者妥善安排最近医院进行医疗救治，及时快速投入医疗条件。
- (2) 如需协调医疗救治条件应发动多方力量协调。

10 次生灾害防范

- (1) 现场指挥部人员会同公司技术员或外聘专家进行会商，判断时态发展趋势，制定次生灾害防范措施。
- (2) 在事故处理过程中持续监测检测，接到应急状态解除指令后，监测人员对事故现场及周边水源或地表水继续监测，以判断事故现场是否有次生隐患，根据需要完成事故现场监测与评估。
- (3) 现场指挥部应进行动态评估，当有可能危及人员生命安全时，应立即指挥撤离。

11 应急状态解除

11.1 应急终止的条件

当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，分别由现场指挥或总指挥宣布应急结束；如启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣

布应急结束。

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3) 事件造成的危害已经被消除，无发展可能。
- (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (5) 采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

11.2 应急终止的程序

(1) 现场指挥确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准。

(2) 现场指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

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

11.3 应急终止后的行动

(1) 由应急指挥负责人发布解除危险事故通告、指令。

(2) 对现场工作人员、应急处置人员送医治疗，对受污染设备设施进行清洁净化。

(3) 由应急指挥部负责报告发生事故的起因、过程和结果。

(4) 全力配合事故调查小组，提供事故详细情况，监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失。

(5) 对整个环境应急过程评价，并对环境应急救援工作进行总结。

(6) 总结经验教训和预案存在的不足，对预案进行修订、完善。

12 现场无害化和环境恢复

12.1 事故现场的保护措施

(1) 发生火灾事故,事故现场的物料及消防下水必须进行围堵,物料能回收的尽量回收,消防下水围堵后收集送金华润公司废水处理站进行处理。

(2) 冲洗事故现场地面、设备的水应收集后送金华润公司废水处理站进行处理。

12.2 无害化的方法

对于公司内物质泄漏后的无害化的方法通常有以下几种:

(1) 稀释。用水或其他物质稀释现场和环境中的物料,稀释后的溶液应回收送金华润公司废水处理站处理。

(2) 中和。对于酸碱类物料泄漏一般可用中和的方法用于设备和环境的清洗。

(3) 吸附。油类泄漏进入水体可使用活性炭吸附污染物,但吸附使用后的活性炭要回收处理。

12.3 现场恢复的方法

(1) 现场人员和设备的恢复

对事故现场人员和防护设备进行洗消,防止污染物对人员的伤害,主要是针对应急人员在应急行动中使用过的防护服装、工具、设备进行处理。

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

(2) 事故后的生态环境恢复措施

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件,明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急专家组根据应急监测小组的监测结果对污染区域进行现场判断分析,明确污染事故中涉及的化学品、污染的

程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

13 善后处置

13.1 善后处置

(1) 配合政府相关部门做好事故的善后工作。包括伤亡人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项。

(2) 安置受灾人员，赔偿受灾人员损失，保证社会稳定。

(3) 组织专家对环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，开展受污染生态环境进行恢复和重建工作的规划。

13.2 保险

事故处置中的伤亡人员应视为工伤，享受工伤保险待遇。

14 应急保障

14.1 应急保障计划

(1) 公司应急指挥部领导小组制定了应急资源标准，按要求配备，明确各部门及应急处置小组工作职责。

(2) 公司财务部门按照规定标准提取专项费用，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、监测设备、应急救援物资采购、应急救援演习和人员培训等。

(3) 公司预案编制小组成员按分工和岗位职责定期对应急处置能力、配合协助、救援指挥能力等进行评估，必要时聘请专家或评价机构进行指导，不断推进完善应急体系建设。

14.2 应急资源

依据既有应急保障标准、计划，落实应急专业技术人员及专家、应急队伍、应急资金、应急物资等资源。

14.3 应急物资和装备保障

(1) 公司建立健全以应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，实行应急物资动态管理制度。

(2) 厂内配备满足应急所需的应急设备和防护用品，以便在发生环境事故时，能快速投入到应急救援行动。

(3) 所有应急设备、器材设专人管理，保证完好、有效。公司建立应急设备、器材台帐，标识器材名称、型号、数量、所在位置等信息。

14.4 应急队伍保障

(1) 公司组建应急抢险救援组织和志愿消防队，开展应急救援培训、演练，不断提高应急救援能力。

(2) 各专业负责人需参加应急培训、演练活动，积极参与事故时的应急救援行动。

14.5 通讯与信息保障措施

(1) 生产部门负责公司电信设施和视频监控管理，保障通讯畅通、系统完好，应急指挥部、应急处置小组成员及通讯方式发生变更应及时更新。

(2) 确保各岗位人员无线对讲机完好。

(3) 应急指挥部、应急处置组成员手机须保持 24 小时开机。

14.6 技术储备等保障

充分利用现有的专业技术资源和技术设备设施资源，必要时可聘请环保应急专家提供在应急状态下的技术支持。

(1) 交通运输保障。在应急响应时，利用现有的交通资源，请求地方交通管理部门提供支持，保证及时调运有关应急救援人员、装备和物资。

(2) 医疗卫生保障。应急指挥部办公室负责应急处置工作中的医疗卫生保障，组织实施医疗救治，并请托市、镇相关医疗机构进入

事故现场实施医疗救治和各级医院负责后续治疗。

(3) 治安保障。公司内保系统与地方公安派出所相结合。

15 预案管理

15.1 预案培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力,公司各单位应认真组织学习本预案内容,明确在救援现场所担负的责任和义务,必须定期开展应急培训,熟悉生产使用的危险物质的特性,可能产生的各种事故类型以及应急处置措施。

15.1.1 培训方式

培训方式可根据公司实际特点,采取多种形式进行,如定期开设培训班、小组专项活动、事故案例、发放资料以及宣传栏等,使教育培训形象生动,取得效果。

15.1.2 培训的内容

(1) 应急人员的培训内容

- a. 如何识别危险;
- b. 如何应急报警;
- c. 危险物质泄漏控制措施;
- d. 各种应急设备的使用方法;
- e. 防护用品的佩戴使用方法;
- f. 如何安全疏散人群等。

(2) 监测人员的培训内容

- a. 便携式现场应急监测仪器的使用方法
- b. 特征污染物和常见污染物的快速监测方法;
- c. 现场监测人员自身防护的要求;;
- d. 应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

(3) 公众的培训内容

- a. 潜在的重大危险及其后果;

- b. 了解环境污染物对人、畜、农作物的危害；
- c. 自救与互救的基本常识等。

15.2 演练

15.2.1 演练的目的

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

15.2.2 演练类型与分级

演练类型分为：现场演练和桌面演练（口头）。

演练分级分为：综合演练和现场处置方案（卡）。公司负责综合演练的组织与实施，生产部门负责现场处置方案（卡）演练的组织与实施。

15.2.3 演练的任务

开展应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

（1）演练准备

①成立一个演练领导小组，对演练实施全面控制。

②编制演练方案。由领导小组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件与地点，规定演练的时间和公众参与程度；确定实施计划、设计事故情景与处置方案。其中特别要注意的是，演练情景尽可能真实，并考虑应急设备故障问题，以检测备用系统。

③培训评价人员。领导小组应确定评价人员数量和应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演练目标。

（2）演练实施

应急演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据各自职责与分工，对事故作出响应行动。演练过程中出现意外或突发情况，演练总指挥可以终止演练。

（3）演练总结

演练结束后，进行总结和讲评，以检验演练是否达到演练目的、应急准备水平及是否需要改进。在演练结束期限内组织单位根据在演练过程中收集和整理的资料，填写演练记录。综合预案的演练效果由环安科组织相关部门进行评估和总结；现场处置方案演练的效果由生产部门组织自行评估和总结，但必须将评估和总结报告书面呈报到安全科。

综合预案演练计划每 1 年至少进行一次演练，现场处置方案（卡）计划每年度演练二次。

15.3 预案修订

本预案至少 3 年进行一次修订，预案修订情况应记录并归档。

15.3.1 在下列情况下，应对应急预案及时修订：

- （1）本单位生产工艺和技术发生变化的；
- （2）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- （3）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （4）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- （5）环保主管部门或企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

15.3.2 应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由安全环保部根据上述情况的变化和原因，向公司预案编制小组领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，

并将修改后的文件传递给相关部门。

15.3.3 预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

15.4 预案备案

15.4.1 预案评审

预案的评审由公司安全生产委员会根据演练结果及其他信息，每年组织一次自评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

15.4.2 预案报备

按预案备案管理办法在地方生态环境局进行备案。经修订内容有实质性变化的，按规定时间将新修订的预案报原预案备案管理部门重新备案。

16 预案发布与实施

（1）公司应急预案经公司组织专家评审通过后，由总经理签署发布。

（2）本预案自发布之日起施行。原2017年5月签发的突发环境事件应急预案同时作废。

二、应急处置卡

1 环境风险源发生（LNG）泄漏的现场处置方案

事故特征	装置、场所	LNG 储罐区域及槽车充装	
	可能发生的事故类型	火灾爆炸事故，废气环境污染，人员中毒事故。	
	可能发生的季节、时段	随时。生产过程中设备腐蚀变形损坏、垫圈老化。工艺异常时，发生地震等自然灾害时。	
	事故危害程度	引起泄漏、火灾、燃爆事故。事故扩大后可造成严重后果，人员中毒事故或发生“多米诺”连续燃爆使事故扩大。	
	事故征兆	1、可燃气体泄漏报警仪出现报警。 2、现场出现泄漏，可闻到天然气味。 3、鹤管充装装置故障、管道压力骤然下降。	
应急组织与职责	组织形式与人员构成	1、车间班组级响应：成立以当班现场负责人为组长的现场应急处置小组，人员构成以当班在岗人员为主构成。 2、公司级响应：当超出车间班组处置能力时，由公司应急指挥部负责事故响应与人员组织。	
	应急工作职责	1、发生泄漏事故或风险，组织现场人员及时处理并报告，并根据险情发展趋势随时准备启动公司级应急响应。 2、必要时及时组织紧急停车、切断等应急处置措施。 3、转移、抢救受伤害人员，紧急疏散无关人员，设立警戒、通告和电话告知可能危及的单位、居民。 4、现场恢复。	
应急响应、应急处置	发现险情	员工在巡回检查时，发现某部位发生液化天然气泄漏。	第一发现人
	报警	用对讲机、电话向当班班长报告：×时×分，发现 XXX 处发生天然气泄漏，情况紧急。	发现人
	应急响应	1、班长迅速到现场确认后，立即向 中控室 值班负责人报告（报告内容同上）。	当班班长
		2、影响安全生产时，紧急停车告知生产等部门采取紧急措施。	当班负责人
		3、启动班组级应急响应，组织现场操作人员穿戴好防毒器具、空气呼吸器等防护器具，利用堵	当班负责人

		漏器材、材料等工用具赶赴发生险情的现场进行堵漏等应急处置。超出班组处置能力时，立即启动公司级应急响应程序。	
	应急处置	1、迅速查明泄露点，将泄露点周边隔离。 2、切断泄露点相应管道的截止阀，切断物料源头。 3、准备好灭火器材设施。 4、紧急停止充装处理。 5、必要时，启动事故综合应急预案。	当班负责人
	人员救护	使中毒、受伤人员脱离危险区，转移至安全区域，送医救治。	指定人员
	救援接应	派专人到公司大门处，引导外部应急救援力量有序进入。	当班负责人
	应急扩大	当泄漏量过大导致泄露物料接近爆炸极限时；当泄漏后造成燃烧或爆炸，威胁整个充装及罐区区域安全时，采取紧急避险措施，启动公司级应急响应程序，并立即按事故报告程序报告事故，与地方政府应急预案进行衔接。	当班负责人、授权人员
	事故报告内容	1、事故类型；2、事故发生的时间、地点及事故现场情况；3、事故简要经过；4、已经造成或可能造成的污染状况、现场安全状况、人员伤亡状况；5、已经采取的措施。	
现场恢复		泄漏源封堵成功，事故影响得到控制，无次生事故发生可能后，现场应急总指挥宣布进行现场恢复，具备安全生产条件后恢复生产。	
安全及防护等注意事项	个体防护	应急处置人员、现场指挥及有关人员须穿戴好防毒器具、空气呼吸器等防护用品，做好个体防护。	
	救援器材	专用防毒面罩、空气呼吸器、堵漏器材及专用工具等。	
	救援、处置基本要求	1、应确保处置人员个体防护到位，待命时处于安全无危害的方位。 2、判断准确，指挥得当，处置及时，方法正确。 3、防止发生次生事故。 4、外部救援力量需在公司专人引导下做好个体防护进入现场施救和处置，严禁盲目进入和冒险救援。	

	自救与互救要求	1、现场堵漏操作时，处置人员须做好个体安全防护。 2、处置过程遵守“四不伤害”要求。 3、互救时，应防止发生二次伤害。 4、若有人员身上溅有液化天然气，要立即将其转至通风地带，脱去被污染的衣物，用清水对粘有天然气的皮肤进行冲洗，或用干净的毛巾进行擦拭。 5、泄漏处置时必须在统一指挥下进行，保证至少 2 人协作；需较长时间（15 分钟以上）处置时，应分组轮换进行。
	救援结束	1、排除险情后，组织人员对现场进行认真排查，防止反复。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取事故教训，制定防范措施。 3、经相关部门确认和总指挥同意后进入现场恢复程序。
	其他警示	1、公司应急处置人员 24h 开机。 2、对应急救援装备和防护器材进行经常性的检查和维护、确保处于良好的技术状态，防止因失效导致窒息等事故。 3、处置结束后对人、财、物进行清点，及时补充消耗掉的应急物资和装备、器材。 4、按照事故“四不放过”原则进行原因分析、调查和处理。

2 氨水泄漏现场处置方案

事故特征	装置、场所	水洗脱氨塔
	可能发生的事故类型	废水环境污染，人员中毒事故。
	可能发生的季节、时段	随时。生产过程中设备、管道腐蚀穿孔、垫圈老化。
	事故危害程度	泄漏量大，引起人员中毒、事故扩大后流入雨水沟污染水环境。
	事故征兆	1、设备管道腐蚀严重。 2、现场出现泄漏，可闻到氨水气味。
应急组织与职责	组织形式与人员构成	1、车间班组级响应：成立以当班现场负责人为组长的现场应急处置小组，人员构成以当班在岗人员为主构成。 2、公司级响应：当超出车间班组处置能力时，由公司应急指挥部负责事故响应与人员组织。
	应急工作职责	1、发生泄漏事故或风险，组织现场人员及时处理并报告，

		并根据险情发展趋势随时准备启动公司级应急响应。 2、必要时及时组织紧急停车、切断等应急处置措施。 3、转移、抢救受伤害人员，紧急疏散无关人员。电话告知金华润公司停气、接受废水处理相关事项。 4、现场恢复。	
应急响应、应急处置	发现险情	员工在巡回检查时，发现某部位发生氨水泄漏。	第一发现人
	报警	用对讲机、电话向当班班长报告：×时×分，发现XXX处发生氨水泄漏，情况紧急。	发现人
	应急响应	1、班长迅速到现场确认后，立即向中控室值班负责人报告（报告内容同上）。	当班班长
		2、影响安全生产时，紧急停车告知生产等部门采取紧急措施。	当班负责人
		3、启动班组级应急响应，组织现场操作人员穿戴好防毒器具或空气呼吸器等防护器具，利用堵漏器材、材料等工用具赶赴发生险情的现场进行堵漏等应急处置。超出班组处置能力时，立即启动公司级应急响应程序。	当班负责人
	应急处置	1、迅速查明泄漏点，将泄漏点周边隔离。 2、切断泄漏点相应管道的截止阀，切断物料源头。围堵收集泄漏氨水，防止流入雨水管网。 3、准备好消防洗消设施。 4、紧急停止水洗脱氨装置处理。 5、必要时，启动事故综合应急预案。	当班负责人
	人员救护	使中毒、受伤人员脱离危险区，转移至安全区域，送医救治。	指定人员
	救援接应	派专人到公司大门处，引导外部应急救援力量有序进入。	当班负责人
	应急扩大	当泄漏量过大导致泄漏物料流入雨水沟时，采取紧急避险措施，启动公司级应急响应程序，并立即按事故报告程序报告事故，与地方政府应急预案进行衔接。	当班负责人、授权人员
	事故报告内容	1、事故类型；2、事故发生的时间、地点及事故现场情况；3、事故简要经过；4、已经造成或可能造成的污染状况、现场安全状况、人员伤亡状况；5、已经采取的措施。	

现场恢复		泄漏源封堵成功，事故影响得到控制，无次生事故发生可能后，现场应急指挥宣布进行现场恢复，具备安全生产条件后恢复生产。
安全及防护等注意事项	个体防护	应急处置人员、现场指挥及有关人员须穿戴好防毒器具、空气呼吸器等防护用品，做好个体防护。
	救援器材	专用防毒面罩、空气呼吸器、堵漏器材及专用工具等。
	救援、处置基本要求	1、应确保处置人员个体防护到位，待命时处于安全无危害的方位。 2、判断准确，指挥得当，处置及时，方法正确。 3、防止发生次生生产安全事故。 4、外部救援力量需在公司专人引导下做好个体防护进入现场施救和处置，严禁盲目进入和冒险救援。
	自救与互救要求	1、现场堵漏操作时，处置人员须做好个体安全防护。 2、处置过程遵守“四不伤害”要求。 3、互救时，应防止发生二次伤害。 4、若有人员身上溅有氨水，要立即将其转至通风地带，脱去被污染的衣物，用大量清水进行冲洗，同时注意保暖。 5、泄漏处置时必须在统一指挥下进行，保证至少 2 人协作。
	救援结束	3、排除险情后，组织人员对现场进行认真排查，防止反复。 4、保护好现场，以便查清事故原因，吸取事故教训，制定防范措施。 3、经相关部门批准和总指挥同意后进入现场恢复程序。
	其他警示	5、公司应急处置人员 24h 开机。 6、对应急救援装备和防护器材进行经常性的检查和维护、确保处于良好的技术状态，防止因失效导致窒息等事故。 7、处置结束后对人、财、物进行清点，及时补充消耗掉的应急物资和装备、器材。 8、按照事故“四不放过”原则进行原因分析、调查和处理。

3 危险废物（分子筛）泄漏现场处置方案

事故特征	装置、场所	吸附脱碳工艺装置产生废分子筛、PSA 制氮系统产生废分子筛
	可能发生的事故类型	含油的分子筛洒落环境污染。
	可能发生的季节、时段	更换含油的分子筛时。

	事故危害程度	洒落收集不及时污染地面，流入雨水沟污染水体。	
	事故征兆	更换作业时包装袋（桶）破损，现场出现泄漏。	
应急组织与职责	组织形式与人员构成	1、车间班组级响应：成立以当班现场负责人为组长的现场应急处置小组，人员构成以当班在岗人员为主构成。 2、公司级响应：当超出车间班组处置能力时，由公司应急指挥部负责事故响应与人员组织。	
	应急工作职责	发生泄漏事故或风险，组织现场人员及时处理并报告，并根据险情发展趋势随时准备启动公司级应急响应。	
应急响应、应急处置	发现险情	更换装袋作业时，发生分子筛洒落现象。	第一发现人
	报警	用对讲机、电话向当班班长报告：×时×分，发现XXX处发生分子筛泄漏。	发现人
	应急响应	1、班长迅速到现场确认后，立即向 中控室 值班负责人报告（报告内容同上）。	当班班长
		2、影响安全生产时，紧急停车告知生产等部门采取紧急措施。	当班负责人
		3、启动班组级应急响应，组织现场操作人员穿戴好手套等防护器具，赶赴发生险情的现场进行收集等应急处置。超出班组处置能力时，立即启动公司级应急响应程序。	当班负责人
	应急处置	1、将泄漏点周边隔离。 2、停止更换装袋作业，将洒落地面分子筛及时收集，防止无流入雨水沟。 3、必要时，启动事故综合应急预案。	当班负责人
	人员救护	使受伤人员脱离危险区，转移至安全区域，送医救治。	指定人员
安全及防护等注意事项	事故报告内容	1、事故类型；2、事故发生的时间、地点及事故现场情况；3、事故简要经过；4、已经造成或可能造成的污染状况、现场安全状况、人员伤亡状况；5、已经采取的措施。	
	现场恢复	封堵收集成功，事故影响得到控制，无次生事故发生可能后，现场应急指挥宣布进行现场恢复，具备安全生产条件后恢复生产。	
	个体防护	应急处置人员、现场指挥及有关人员须穿戴好防毒器具、防护手套等防护用品，做好个体防护。	
	救援器材	专用防毒面罩、收集桶（袋）、铁锹等。	
	救援、处置	1、应确保处置人员个体防护到位，待命时处于安全无危害的方位。	

	基本要求	2、判断准确，指挥得当，处置及时，方法正确。 3、防止发生次生事故。
	自救与互救要求	1、现场操作时，处置人员须做好个体安全防护。 2、处置过程遵守“四不伤害”要求。 3、互救时，应防止发生二次伤害。 4、泄漏处置时必须在统一指挥下进行，保证至少 2 人协作。
	救援结束	1、排除险情后，组织人员对现场进行认真排查，防止反复。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取事故教训，制定防范措施。 3、经相关部门确认和总指挥同意后进入现场恢复程序。
	其他警示	1、公司应急处置人员 24h 开机。 2、对应急救援装备和防护器材进行经常性的检查和维护、确保处于良好的技术状态。 3、处置结束后对人、财、物进行清点，及时补充消耗掉的应急物资和装备、器材。 4、按照事故“四不放过”原则进行原因分析、调查和处理。

4 危险废物（活性炭）泄漏现场处置方案

事故特征	装置、场所	吸附除油装置产生废活性炭	
	可能发生的事故类型	含油的活性炭泄漏、洒落环境污染。	
	可能发生的季节、时段	更换含油的活性炭时。	
	事故危害程度	洒落收集不及时污染地面，流入雨水沟污染水体。	
	事故征兆	设备腐蚀、更换作业时包装袋（桶）破损，现场出现泄漏。	
应急组织与职责	组织形式与人员构成	1、车间班组级响应：成立以当班现场负责人为组长的现场应急处置小组，人员构成以当班在岗人员为主构成。 2、公司级响应：当超出车间班组处置能力时，由公司应急指挥部负责事故响应与人员组织。	
	应急工作职责	发生泄漏事故或风险，组织现场人员及时处理并报告，并根据险情发展趋势随时准备启动公司级应急响应。	
应急	发现险情	设备腐蚀、更换装袋（桶）作业时，发生活性炭洒落现象。	第一发现人

响 应 、 应 急 处 置	报警	用对讲机、电话向当班班长报告：×时×分，发现 XXX 处发生活性炭泄漏。	发现人
	应急响应	1、班长迅速到现场确认后，立即向 中控室 值班负责人报告（报告内容同上）。	当班班长
		2、影响安全生产时，紧急停车告知生产等部门采取紧急措施。	当班负责人
		3、启动班组级应急响应，组织现场操作人员穿戴好手套等防护器具，赶赴发生险情的现场进行收集等应急处置。超出班组处置能力时，立即启动公司级应急响应程序。	当班负责人
	应急处置	1、将泄漏点周边隔离。 2、停止生产或更换装袋作业，将洒落地面分子筛及时收集，防止无流入雨水沟。 3、必要时，启动事故综合应急预案。	当班负责人
	人员救护	使受伤人员脱离危险区，转移至安全区域，送医救治。	指定人员
	事故报告内容	1、事故类型；2、事故发生的时间、地点及事故现场情况；3、事故简要经过；4、已经造成或可能造成的污染状况、现场安全状况、人员伤亡状况；5、已经采取的措施。	
现场恢复		封堵收集成功，事故影响得到控制，无次生事故发生可能后，现场应急指挥宣布进行现场恢复，具备安全生产条件后恢复生产。	
安全及防护等注意事项	个体防护	应急处置人员、现场指挥及有关人员须穿戴好防毒器具、防护手套等防护用品，做好个体防护。	
	救援器材	专用防毒面罩、收集桶（袋）、铁锹等。	
	救援、处置基本要求	1、应确保处置人员个体防护到位，待命时处于安全无危害的方位。 2、判断准确，指挥得当，处置及时，方法正确。 3、防止发生次生事故。	
	自救与互救要求	1、现场操作时，处置人员须做好个体安全防护。 2、处置过程遵守“四不伤害”要求。 3、互救时，应防止发生二次伤害。 4、泄漏处置时必须在统一指挥下进行，保证至少 2 人协作。	
	救援结束	2、排除险情后，组织人员对现场进行认真排查，防止反复。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取事故教训，制定防范措施。 3、经相关部门确认和总指挥同意后进入现场恢复程序。	

	其他警示	5、公司应急处置人员 24h 开机。 6、对应急救援装备和防护器材进行经常性的检查和维护、确保处于良好的技术状态。 7、处置结束后对人、财、物进行清点，及时补充消耗掉的应急物资和装备、器材。 8、按照事故“四不放过”原则进行原因分析、调查和处理。
--	------	---

三、附件及附图

附件一：环境风险评价文件

附件二：企业危险废物名录

附件三：公司应急通讯录

附件四：外部单位及应急专家通讯录

附件五：应急装备及物资保障台账

附件六：危险化学品（危险特性和应急处置原则）特性表

附件七：总平面、危险源目标图及周边环境四向图

附件八：消防设施布置及疏散图

附件九：企业雨水、污水收集和污水收集、排放管网图以及排放最终去向图

附件一：环境风险评价文件

1、潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目环境影响报告书（报批本 2014.10）及批复。

潜江润苏能源科技有限公司
 $4.4 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目

环境影响报告书

（报批稿）

建设单位： 潜江润苏能源科技有限公司

评价单位： 潜江市环境保护工程院

完成日期： 二〇一四年十月

潜江市环境保护局

潜环评审函〔2014〕133号

市环境保护局

关于潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目环境影响报告书的批复

潜江润苏能源科技有限公司：

你公司《关于申请审批 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目环境影响报告书的请示》收悉。经研究，对《潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）批复如下：

一、潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目建设地点位于潜江经济开发区竹泽公路6号以南（湖北潜江金华润化肥有限公司东南角），总投资3830万元，其中环保投资54万元。建设性质为新建。

该项目主要建设内容为：新建1套 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收生产装置，配套建设LNG储存罐区，项目建成后，形成年产液化天然气1万吨能力。

该项目2014年7月经发改委备案登记（登记备案项目

编码 20140900545000075),符合国家产业政策,建设地点符合潜江市总体规划。在全面落实《报告书》提出的各项防治措施与对策的前提下,我局同意该项目按《报告书》所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施建设。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中,你公司必须严格落实《报告书》中提出的各项环保措施和要求,确保各项污染物达标排放,主要污染物满足总量控制要求。并须着重做好以下工作:

(一)加强废水治理。城北污水处理厂污水收集管网覆盖项目所在区域之前,项目产生的生产废水与生活污水一并进入金华润厂区污水处理站处理达到《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)中相应标准后排放;城北污水处理厂污水收集管网覆盖项目所在区域之后,项目产生的生产废水与生活污水一并进入金华润厂区污水处理站处理达到《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)中相应标准后排入城北污水处理厂处理。

(二)加强废气治理。吸附脱碳再生过程中产生的废气通过 15 米排气筒排放,确保满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中浓度限值要求。

(三)选用低噪声设备,合理布置高噪声设备并采取有效消音、隔声、降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四) 各类固体废物分类收集,妥善处理。废活性炭建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)的贮存场所。建立危险废物转移台账,落实危险废物转移联单制度。废活性炭交由有资质的单位回收处理;废分子筛和生活垃圾交由当地环卫部门处理。

(五) 制定切实可行的环境风险应急预案,落实环境风险和事故防范、应急处理处置措施。加强生产、贮存、管道输送、装卸、运输过程风险防范。加强设备、管道的防腐、检修及更换,加强职工培训,定期开展环境应急预案演练。

(六) 按照国家有关规定设置规范的污染物排放口,废气有组织排放口须设置标志牌,各排气筒设置采样孔。

(七) 加强施工期环境管理。施工废水必须经沉淀、隔油池处理后排放;合理安排作业时间、布置施工机械,避免噪声扰民;运输道路应定时洒水,防止施工和运输过程中产生的废气、扬尘污染居民点等环境敏感目标。

三、我局委托市环保局开发区分局负责该项目施工期和试生产期间环境监督管理,请你公司予以配合。

四、你公司必须严格执行环境保护“三同时”制度。项目竣工投入试生产前需向我局提出书面申请,经检查同意后方可进行试生产。试生产期间(不超过3个月)必须按规定程序向我局申请项目竣工环境保护验收。验收合格后,方可

投入正式生产。你公司如不执行本规定要求，将依法承担相应环保法律责任。

五、本批复自下达之日起5年内有效。本批复下达后如该项目的性质、规模、地点和污染防治措施发生重大变动，应当重新报批项目的环境影响评价文件。该项目自本批复下达之日起超过5年方决定开工建设的，应当将该项目的环境影响评价文件报我局重新审核。

(本审批意见复印无效)

2014年10月30日

潜江市环境保护局办公室

2014年10月30日印发

2、潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目竣工环境保护验收监测报告（2016年6月）及批复。

报告编号: G2016-ZH1-003

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

工程名称: 潜江润苏能源科技有限公司
 $4.4 \times 10^4 \text{ Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目

委托单位: 潜江润苏能源科技有限公司

检测项目: 废气、废水、噪声

签发日期: 2016年06月03日

湖南中大建设工程检测技术有限公司

HUNAN ZHONGDA CONSTRUCTION ENGINEERING TESTING TECHNOLOGY CO.,LTD

潜江市环境保护局

潜环函〔2016〕101号

市环境保护局

关于潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨
尾气回收项目环保设施运行效果验收有关意见的函

潜江润苏能源科技有限公司：

你公司《关于申请潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目竣工环境保护验收的请示》及相关验收材料收悉。经研究，复函如下：

一、项目建设的基本情况

潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目建设地点位于潜江经济开发区竹泽公路6号以南。主要建设1条 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收装置，装置配套建设LNG储存罐区，年产液化气1万吨。2014年10月30日市环保局批复该项目环境影响报告书（潜环评审函〔2014〕133号）。总投资为3830万元，其中环保投资54万元。验收监测期间生产负荷达到设计负荷的75%以上，配套建设环境保护措施已同步投入使用。

二、环境保护措施落实情况

（一）生产废水与生活废水一并接入金华润化肥有限公司废水处理系统。

（二）废气经分子筛吸附后，通过30米高排气筒排放。

（三）废活性炭、废分子筛由有资质单位处理，生活垃

圾交由环卫部门收集处理。

(四)对高噪声设备采取了隔声、消声、减振等减噪措施。

(五)成立了应急组织机构并定期组织演练。

三、环保设施运行效果

湖南中大建设工程检测技术有限公司提供的《潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm/d}$ 合成氨尾气回收项目竣工环境保护验收监测报告》(报告编号: G2016-ZH1-003)结果表明:

(一)废水综合处理设施总排口废水中的 PH 值、化学需氧量、总磷、氨氮、悬浮物排放浓度均符合《合成氨工业水污染物排放标准》(GB13458-2013)表 2 中标准要求。

(二)无组织废气监控点位中氨监测浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的标准限值要求。

(三)厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值要求。

四、你公司须做好以下工作:

(一)加强运行管理,确保各项污染物处理后稳定达标,规范排放。

(二)严格执行危险废物联单制度。

(本验收意见复印无效)

2016 年 8 月 2 日

潜江市环境保护局办公室

2016 年 8 月 2 日印发

情况说明

根据潜江市环保局《关于潜江润苏能源科技有限公司 $4.4 \times 10^4 \text{Nm}^3/\text{d}$ 合成氨尾气回收项目环保设施运行效果验收有关意见的函》（潜环函[2016]101号），我公司无条件同意潜江润苏能源科技有限公司将其生产废水与生活污水一并接入我公司废水处理系统，统一由我公司处理。

特此说明。



附件二：企业危险废物名录（2016 年版）

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称及含量	物理性状	危险特性
1	化工行业生产过 程产生的废活性 炭	900-039-49	HW49 其他 废物	主要成分是活 性炭，含有少 量机油	固体	毒性

附件三：公司应急通讯录。

公司内部应急人员

序号	应急职责		现有应急人员	
			姓 名	联系电话
1	总指挥		王 欢	18972194274
2	副总指挥		杜 成	18995990398
3	现场洗消及抢险组	组 长	杜 成	18995990398
		组 员	李新华	17763007710
		组 员	杜成刚	15307221282
		组 员	阮良喻	13477523224
4	医疗救护及后勤组	组 长	孙 虎	13597440250
		组 员	王军波	13349725607
		组 员	廖垚垚	18771184871
		组 员	肖娜娜	13972921696
5	通讯联络及治安警 戒组	组 长	黄 聪	18972615995
		组 员	王军涛	13581305868
		组 员	刘升洋	13593909054
6	技术检测及应急电 源组	组 长	谢甘	13367211265
		组 员	陈强	13545969825
		组 员	胡稳号	13677281743
7	公司外线电话 0728-6203898			

附件四：外部单位及应急专家通讯录。

金华润公司现有抢险救援联络名单及联络方式

姓名	单位	职务	联系电话	内线座机
	公司应急值班		0728-6201416	8105/8106
	生产调度室		0728-6201416	8105/8106
钟强	公司	董事长		
李先荣	公司办	总经理	13872524829	8199
王润强	公司办	主任	13972198896	8192
田祥顺	党工办	主任	13886673369	
谢树宜	人资办	主任	18271709486	8161
李少军	物管部	主任	13617171127	8190
唐新刚	保卫部	主任	15997533326	8165
蒋旭	安全环保部	主任	13477152396	
唐勇	制氢厂	负责人	15090930666	
张胜华	尿素厂生产科	科长	13477837506	8100
韩承义	尿素厂设备科	科长	13886725222	8016
李洪波	尿素厂安全科	科长	13872499856	
林勇刚	尿素厂安全科	副科长	13972613797	
许志平	中心化验室	主任	15272166756	
胡修海	型煤车间	主任	13997969426	8088
袁世俊	造气车间	主任	13986744167	8020
周永华	锅炉车间	主任	15872469585	8024
鲁先春	水管理车间	主任	13597426070	
周颖	净化车间	主任	13997675377	8102
刘时锋	压缩车间	主任	13597425710	
张光建	合成车间	主任	13477845896	
曾建华	尿素车间	主任	13872545189	

杨俊	电工车间	主任	13872952229	8045
王冰峰	仪表车间	主任	13872957079	8122

金华润公司应急处置专家通讯录

序号	专家姓名	专业	联系电话
1	蒋旭	安全管理	13477152396
2	韩承义	设备管理	13886725222
3	唐新刚	治安保卫/消防	15997533326
4	张胜华	化工工艺	13477837506
5	龙 先	化工工艺	13886960157
6	杨俊	电气安全	13872952229
7	王冰峰	化工仪表	13872957079
8	邵春和	特种设备	13872951384
9	鲁先春	污水处理	13597426070
10	李洪波	安全工程师	13872499856
11	全昌军	安全工程师	15926054225
12	林勇刚	安全工程师	13972613797

外部单位或人员的联系方式

单 位	电 话	备 注
潜江市政府应急办	0728—6243791	
潜江市应急管理局	0728-6234315	
潜江市应急管理局局长：袁用斌	0728-6234315，18972611558	
潜江市应急管理局副局长：张 炎	0728-6234315，18907228589	
急救、公安、消防、交通事故	120，110，119，122	
潜江市生态环境局	0728-6245178	
潜江市环境监测站	0728-6245408	监测机构

潜江市市场监督管理局	0728-6245176	
潜江市气象局	0728-6243393	
潜江市经济开发区	0728-6201474	
开发区安监局局长：涂其春	13997966851	
开发区安监局罗云修	13593987297	
开发区汉南社区书记：王传斌	13597445465	
竹根滩青年村书记：王文举	15926035641	
竹根滩董滩村书记：肖厚德	13593942225	
泽口社区 汪 卫	13593905358	
沃夫特公司总经理：张春慧	18253990388	
沃夫特公司安全负责人：彭蓉涛	13593947340	

附件五：应急装备及物资保障台账。

序号	名 称	规格	单位	数量
1	救护车		辆	1
2	担 架		副	1
3	可燃气体检测仪（便携式）		个	8/2
4	防爆应急灯		盏	4
5	消防服		套	2
6	空气呼吸器		台	2
7	八字梯		架	1
8	风向标识		个	2

序号	名 称	数 量	性 能 参 数	分布存放地点	备 注
1	防爆手电筒	2 个		值班室	
2	消防栓	6 个	DN65	生产区	
3	消防水带	8 卷	DN65	生产区	
4	消防防火服	2 套		值班室	
5	安全引导绳	2 根		值班室	
6	防爆工具	1 套		工具室	
7	自吸式长管呼吸器	2 套		值班室	
8	灭火器	18 个	4kg	各个危险单元	干粉
9	灭火器	4 个	3kg	值班室、配电室	二氧化碳
10	灭火器	3 个	35 kg	装置区及储罐区	干粉
11	防毒面罩	5 个	氨气	值班室	
12	防爆对讲机	9 个		值班室	
13	防冻抢险服	2 套		值班室	
14	正压式空气呼吸器	2 套		值班室	

序号	名称	所在位置	规格型号	数量	备注
1	室外 消火栓	装置生产区、储 罐区周围	SS100/65-1.6	6	配套消防 卷盘
2	灭火器	压缩机房	MF/ABC-4	4	
3		配电室	二氧化碳	2	
4		控制室	二氧化碳	2	
5		分析室	二氧化碳	2	
6		LNG 罐区	MF/ABC4; MFT-35	4/2	
7		装置区	MF/ABC4; MFT-35	6/1	
8		充装泵区	MF/ABC-4	2	
9		产品装卸区	MF/ABC-4	2	
10		门卫室	MF/ABC-4	2	

可燃气体泄露报警安装一览表

序号	安装部位	类型	规格型号	检测对象	数量	启用日期
1	装置区纯化系统上方	0-100%LEL 点型可燃气体探测器	DTX	甲烷	1	2018/7/6
2	装置区除油系统上方		DTX	甲烷	1	2018/7/6
3	小冷箱平台		DTX	甲烷	1	2018/7/6
4	冷箱三层平台		DTX	甲烷	1	2018/7/6
5	充装台		DTX	甲烷	1	2018/7/6
6	储罐区东边		DTX	甲烷	1	2018/7/6
7	储罐区西边		DTX	甲烷	1	2018/7/6
8	分析室		DT(nj)	甲烷	1	2019/4/15
9	中控室	可燃气体控制器	DX777	甲烷	8	2018/7/6
10	便携式可燃气体探测器		H1	甲烷	1	2020/6/16
11	便携式可燃气体探测器		H1	甲烷	1	2020/6/16

火灾报警系统布防安装一览表

名称	类型	型号	数量	安装位置
火焰探测器	防爆	A705/IR2	4	罐区
火焰探测器	防爆	A705/IR2	3	装置区
火灾报警控制器	非防爆	J-SAP-M-03-B	1	中控室

附件六：危险化学品（危险特性和应急处置原则）特性表。

氢（H₂）

特别警示	极易燃气体。
理化特性	无色、无臭的气体。很难液化。液态氢无色透明。极易扩散和渗透。微溶于水，不溶于乙醇、乙醚。分子量 2.02，熔点-259.2℃，沸点-252.8℃，气体密度 0.0899g/L，相对密度（水=1）0.07（-252℃），相对蒸气密度（空气=1）0.07，临界压力 1.30MPa，临界温度-240℃，饱和蒸气压 13.33kPa（-257.9℃），爆炸极限 4%~75%（体积比），自燃温度 500℃，最小点火能 0.019mJ，最大爆炸压力 0.720MPa。 主要用途：主要用于合成氨和甲醇等，石油精制，有机物氢化及作火箭燃料。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热或明火即发生爆炸。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。在空气中燃烧时，火焰呈蓝色，不易被发现。 【活性反应】 与氟、氯、溴等卤素会剧烈反应。 【健康危害】 为单纯性窒息性气体，仅在高浓度时，由于空气中氧分压降低才引起缺氧性窒息。在很高的分压下，呈现出麻醉作用。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，严防泄漏，工作场所加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 生产、使用氢气的车间及贮氢场所应设置氢气泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。建议操作人员穿防静电工作服。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、温度计，并应装有带压力、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂、卤素接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）氢气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。制氢和充灌人员工作时，不可穿戴易产生静电的服装及带钉的鞋作业，以免产生静电和撞击起火。

(2) 当氢气作焊接、切割、燃料和保护气等使用时, 每台(组)用氢设备的支管上应设阻火器。因生产需要, 必须在现场(室内)使用氢气瓶时, 其数量不得超过 5 瓶, 并且氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于 8m, 与空调装置、空气压缩机和通风设备等吸风口的间距不应小于 20m。

(3) 管道、阀门和水封装置冻结时, 只能用热水或蒸汽加热解冻, 严禁使用明火烘烤。不准在室内排放氢气。吹洗置换, 应立即切断气源, 进行通风, 不得进行可能发生火花的一切操作。

(4) 使用氢气瓶时注意以下事项:

——必须使用专用的减压器, 开启时, 操作者应站在阀口的侧后方, 动作要轻缓;

——气瓶的阀门或减压器泄漏时, 不得继续使用。阀门损坏时, 严禁在瓶内有压力的情况下更换阀门;

——气瓶禁止敲击、碰撞, 不得靠近热源, 夏季应防止曝晒;

——瓶内气体严禁用尽, 应留有 0.5MPa 的剩余压力。

【储存安全】

(1) 储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。

(2) 应与氧化剂、卤素分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。储存室内必须通风良好, 保证空气中氢气最高含量不超过 1% (体积比)。储存室建筑物顶部或外墙的上部设气窗或排气孔。排气孔应朝向安全地带, 室内换气次数每小时不得小于 3 次, 事故通风每小时换气次数不得小于 7 次。

(3) 氢气瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器或气瓶的间距不应小于 8m; 与空调装置、空气压缩机或通风设备等吸风口的间距不应小于 20m; 与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。

【运输安全】

(1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准, 运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。

(2) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器(火星熄灭器)必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线; 槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具; 要有遮阳措施, 防止阳光直射。

(3) 在使用汽车、手推车运输氢气瓶时, 应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时, 应妥善固定。汽车装运时, 氢气瓶头部应朝向同一方向, 装车高度不得超过车厢高度, 直立排放时, 车厢高度不得低于瓶高的 2/3。不能和氧化剂、卤素等同车混运。夏季应早晚运输, 防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。

(4) 氢气管道输送时, 管道敷设应符合下列要求:

	——氢气管道宜采用架空敷设，其支架应为非燃烧体。架空管道不应与电缆、导电线敷设在同一支架上； ——氢气管道与燃气管道、氧气管道平行敷设时，中间宜有不燃物料管道隔开，或净距不小于 250mm。分层敷设时，氢气管道应位于上方。氢气管道与建筑物、构筑物或其他管线的最小净距可参照有关规定执行； ——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止氢气泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。埋地敷设的管道埋深不宜小于 0.7m。含湿氢气的管道应敷设在冰冻层以下； ——管道应避免穿过地沟、下水道及铁路汽车道路等，必须穿过时应设套管保护； ——氢管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 【灭火方法】 切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 氢火焰肉眼不易察觉，消防人员应佩戴自给式呼吸器，穿防静电服进入现场，注意防止外露皮肤烧伤。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若泄漏发生在室内，宜采用吸风系统或将泄漏的钢瓶移至室外，以避免氢气四处扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。

甲烷、天然气

特别警示	极易燃气体。
理化特性	无色、无臭、无味气体。微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。分子量 16.04，熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，气体密度 0.7163g/L，相对蒸气密度（空气=1）0.6，相对密度（水=1）0.42（-164℃），临界压力 4.59MPa，临界温度-82.6℃，饱和蒸气压 53.32kPa（-168.8℃），爆炸极限 5.0%~16%（体积比），自燃温度

	537℃，最小点火能 0.28mJ，最大爆炸压力 0.717MPa。 主要用途：主要用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 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危险。 【活性反应】 与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化氧及其他强氧化剂剧烈反应。 【健康危害】 纯甲烷对人基本无毒，只有在极高浓度时成为单纯性窒息剂。皮肤接触液化气体可致冻伤。天然气主要组分为甲烷，其毒性因其他化学组成的不同而异。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 在生产、使用、贮存场所设置可燃气体监测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩带供气式呼吸器。进入罐或其它高浓度区作业，须有人监护。储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 天然气系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 (2) 生产区域内，严禁明火和可能产生明火、火花的作业（固定动火区必须距离生产区 30m 以上）。生产需要或检修期间需动火时，必须办理动火审批手续。配气站严禁烟火，严禁堆放易燃物，站内应有良好的自然通风并应有事故排风装置。 (3) 天然气配气站中，不准独立进行操作。非操作人员未经许可，不准进入配气站。 (4) 含硫化氢的天然气生产作业现场应安装硫化氢监测系统。进行硫化氢监测，应符合以下要求：

	——含硫化氢作业环境应配备固定式和携带式硫化氢监测仪； ——重点监测区应设置醒目的标志； ——硫化氢监测仪报警值设定：阈限值为 1 级报警值；安全临界浓度为 2 级报警值；危险临界浓度为 3 级报警值； ——硫化氢监测仪应定期校验，并进行检定。 （5）充装时，使用万向节管道充装系统，严防超装。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。 （2）应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 （3）天然气储气站中： ——与相邻居民点、工矿企业和其他公用设施安全距离及站场内的平面布置，应符合国家现行标准； ——天然气储气站内建(构)筑物应配置灭火器，其配置类型和数量应符合建筑灭火器配置的相关规定； ——注意防雷、防静电，应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷设施，工艺管网、设备、自动控制仪表系统应按标准安装防雷、防静电接地设施，并定期进行检查和检测。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。 （3）车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。 （4）采用管道输送时： ——输气管道不应通过城市水源地、飞机场、军事设施、车站、码头。因条件限制无法避开时，应采取保护措施并经国家有关部门批准； ——输气管道沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩； ——输气管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志； ——输气管道管理单位应设专人定期对管道进行巡线检查，及时处理输气管道沿线的异常情况，并依据天然气管道保护的有关法律法规保护管道。
--	---

应急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 皮肤接触：如果发生冻伤：将患部浸泡于保持在 38～42℃ 的温水中复温。不要涂擦。不要使用热水或辐射热。使用清洁、干燥的敷料包扎。如有不适感，就医。 【灭火方法】 切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。
------------------------	--

氨气

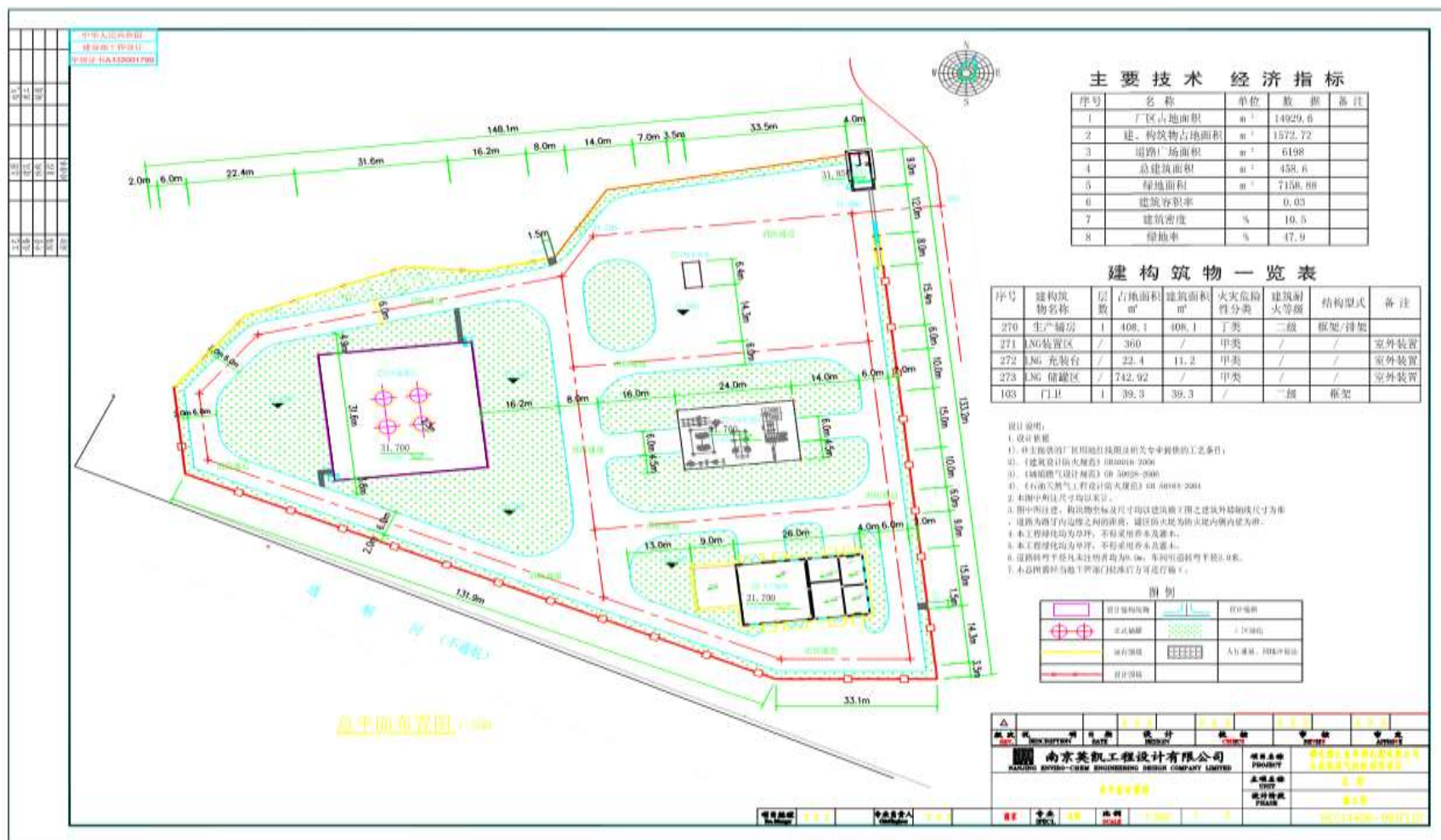
特别 警示	与空气能形成爆炸性混合物；吸入可引起中毒性肺水肿。
理化 特 性	常温常压下为无色气体，有强烈的刺激性气味。20℃、891kPa 下即可液化，并放出大量的热。液氨在温度变化时，体积变化的系数很大。溶于水、乙醇和乙醚。分子量为 17.03，熔点-77.7℃，沸点-33.5℃，气体密度 0.7708g/L，相对蒸气密度（空气=1）0.59，相对密度（水=1）0.7（-33℃），临界压力 11.40MPa，临界温度 132.5℃，饱和蒸气压 1013kPa（26℃），爆炸极限 15%～30.2%（体积比），自燃温度 630℃，最大爆炸压力 0.580MPa。 主要用途：主要用作制冷剂及制取铵盐和氮肥。
危 害 信 息	【燃烧和爆炸危险性】 极易燃，能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热引起燃烧爆炸。 【活性反应】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。 【健康危害】 对眼、呼吸道粘膜有强烈刺激和腐蚀作用。急性氨中毒引起眼和呼吸道刺激症状，支气管炎或支气管周围炎，肺炎，重度中毒者可发生中毒性肺水肿。高浓度氨可引起反射性呼吸和心搏停止。可致眼和皮肤灼伤。 PC-TWA(时间加权平均容许浓度) (mg/m³):20; PC-STEL(短时间接触容许

	浓度) (mg/m ³):30。
安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训, 严格遵守操作规程, 熟练掌握操作技能, 具备应急处置知识。 严加密闭, 防止泄漏, 工作场所提供充分的局部排风和全面通风, 远离火种、热源, 工作场所严禁吸烟。 生产、使用氨气的车间及贮氨场所应设置氨气泄漏检测报警仪, 使用防爆型的通风系统和设备, 应至少配备两套正压式空气呼吸器、长管式防毒面具、重型防护服等防护器具。戴化学安全防护眼镜, 穿防静电工作服, 戴橡胶手套。工作场所浓度超标时, 操作人员应该佩戴过滤式防毒面具。可能接触液体时, 应防止冻伤。 储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、液位计、温度计, 并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置, 设置整流装置与压力机、动力电源、管线压力、通风设施或相应的吸收装置的联锁装置。重点储罐需设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、酸类、卤素接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中, 钢瓶和容器必须接地和跨接, 防止产生静电。搬运时轻装轻卸, 防止钢瓶及附件破损。禁止使用电磁起重机和用链绳捆扎、或将瓶阀作为吊运着力点。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 严禁利用氨气管道做电焊接地线。严禁用铁器敲击管道与阀体, 以免引起火花。 (2) 在含氨气环境中作业应采用以下防护措施: ——根据不同作业环境配备相应的氨气检测仪及防护装置, 并落实人员管理, 使氨气检测仪及防护装置处于备用状态; ——作业环境应设立风向标; ——供气装置的空气压缩机应置于上风侧; ——进行检修和抢修作业时, 应携带氨气检测仪和正压式空气呼吸器。 (3) 充装时, 使用万向节管道充装系统, 严防超装。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的专用库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。 (2) 与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品分开存放, 切忌混储。储罐远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备。 (3) 液氨气瓶应放置在距工作场地至少 5m 以外的地方, 并且通风良好。 (4) 注意防雷、防静电, 厂(车间)内的氨气储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷、防静电设施。

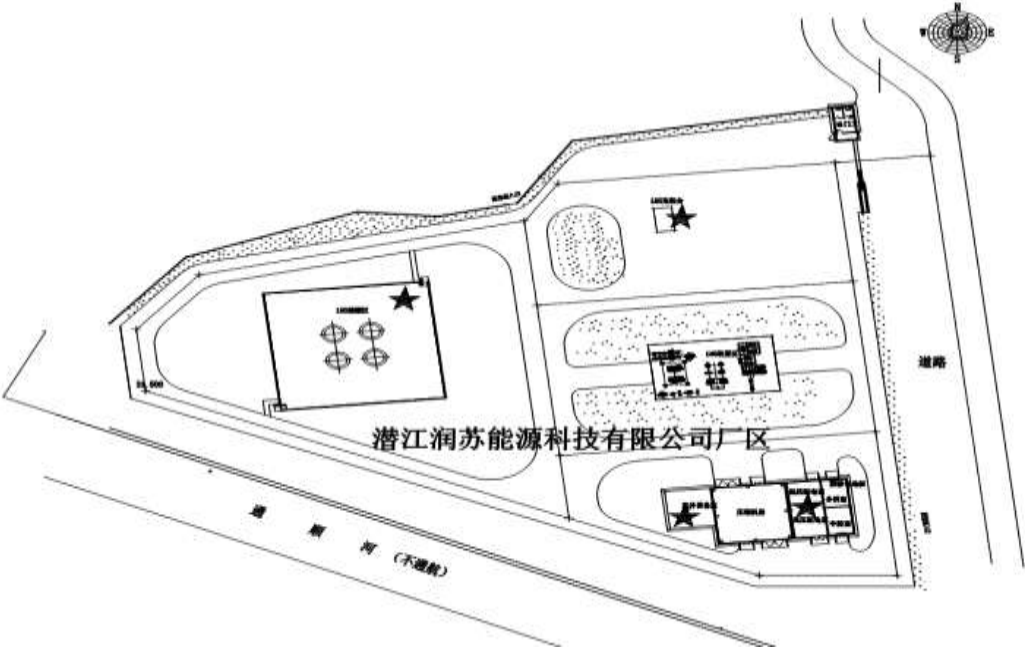
	【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 槽车运输时要用专用槽车。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车和运输卡车要有导静电拖线；槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具；防止阳光直射。 (3) 车辆运输钢瓶时，瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方，堆放高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有人看管。发生泄漏或火灾时要把车开到安全地方进行灭火或堵漏。 (4) 输送氨的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；氨管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的氨管道下面，不得修建与氨管道无关的建筑物和堆放易燃物品；氨管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，应用 2% 硼酸液或大量清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、砂土。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据气体的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员穿内置正压自给式空气呼吸器的全封闭防化服。如果是液化气体泄漏，还应注意防冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。若可能翻转容器，使之逸出气体而非液体。构筑围堤或挖坑收容液体泄漏物。用醋酸或其它稀酸中和。也可以喷雾状水稀释、溶解，同时构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。如果钢瓶发生泄漏，无法封堵时可浸入水中。储罐区最好设水或稀酸喷洒设施。隔离泄漏区直至气体散尽。漏气容器要妥善处理，

	修复、检验后再用。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 200m；大量泄漏，初始隔离 150m，下风向疏散白天 800m、夜晚 2300m。
--	--

附件七：总平面、危险源目标图及周边环境四向图



潜江润苏能源科技有限公司
危险源目标图



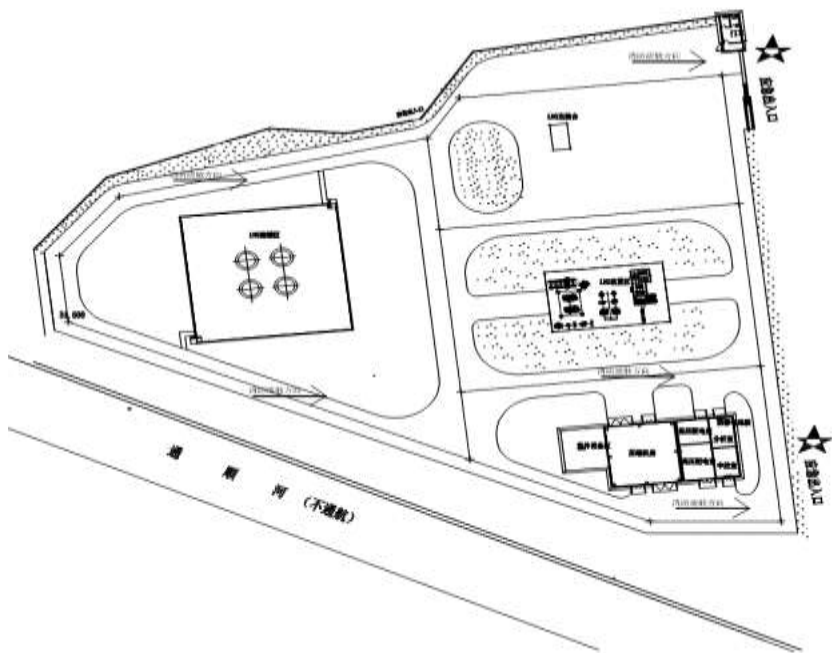
危险源目标图				
序号	位置	危险源	危险等级	危险类型
1	液化天然气储罐区	液化天然气	四级重大危险源	低温液体易燃易爆
2	液化天然气泵站	液化天然气	一般危险源	低温液体易燃易爆
3	液氧罐区	液氧	一般危险源	窒息冻伤窒息
4	配电房	高压电	一般危险源	触电

潜江润苏能源科技有限公司 周边环境四向图



附件八：消防设施布置及疏散图

潜江润苏能源科技有限公司
消防设施布置及疏散图



消防设施明细表							
序号	名称	位置	数量	型号	名称	位置	数量
1	手提式干粉灭火器	配电室	1	1.1	手提式干粉灭火器	罐罐区	8
2	手提式干粉灭火器	罐罐区	1	1.2	消防砂	中储库旁	1
3	4公斤ABC干粉灭火器	门卫室	1	1.3	消防砂	北堆场附近	1
4	4公斤ABC干粉灭火器	值班室	1	1.4	消防砂	装卸区旁	1
5	4公斤ABC干粉灭火器	中储库	2	1.5	消防砂	罐区正上方	2
6	6公斤二氧化碳灭火器	配电室	1	1.6	消防砂	罐罐区旁	2
7	4公斤ABC干粉灭火器	北堆场附近	3	1.7	消防砂	装卸区旁	1
8	4公斤ABC干粉灭火器	配电室	8				
9	4公斤ABC干粉灭火器	装卸区	8				
10	4公斤ABC干粉灭火器	北堆场	2				

生活污水接入金华润公司污水管网
经处理后最终进入汉南河

雨水接入金华润公司雨水
管网最终进入汉南河

应急消防水接入
金华润公司应急
管网经处理后最
终进入汉南河

序号	名称	单位	数量	备注
1	厂区占地面积	m²	14929.6	
2	建筑、构筑物占地面积	m²	1572.72	
3	道路广场面积	m²	6188	
4	总建筑面积	m²	458.8	
5	绿地面积	m²	7158.89	
6	建筑容积率		0.03	
7	建筑密度	%	10.5	
8	绿化率	%	47.9	

序号	建构筑物名称	层数	占地面积 m²	建筑面积 m²	火灾危险性分类	建筑耐火等级	结构形式	备注
270	生产辅助房	1	404.1	404.1	丁类	二级	框架/排架	
271	N/C设备区	/	360	/	甲类	/	/	室外装置
272	N/C充清台	/	22.4	11.2	甲类	/	/	室外装置
273	N/C储罐区	/	742.92	/	甲类	/	/	室外装置
103	门卫	1	39.3	39.3	/	一级	砖混	

设计说明:

- 设计依据
- 《建筑设计防火规范》GB50016-2018
- 《危险化学品企业安全风险评估导则》AQ3035-2010
- 《石油化工企业设计防火标准》GB50160-2008
- 《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004
- 本图所用尺寸均以米计。
- 图中所注墙体、门窗等标注及尺寸均按建筑工程施工图编制规则执行。
- 道路宽度平均以道路红线为准，图中所示为道路红线内宽度。
- 水工设施化简与详图，不得进行水工建设。
- 水工设施化简与详图，不得进行水工建设。
- 道路和车行通道宽度为5.0m，车行道宽度为5.0m。
- 本图所用材料、规格、型号等均应符合国家现行标准。

图例

图例	说明
[Symbol]	设计建筑轮廓
[Symbol]	设计围墙
[Symbol]	厂区绿化
[Symbol]	道路硬化
[Symbol]	人行通道、无障碍通道
[Symbol]	设计围墙