

惠来县安全生产委员会文件

惠安委〔2025〕7号

惠来县安全生产委员会关于印发《惠来县危险化学品生产安全事故应急预案》的通知

各镇人民政府（场），县有关单位：

现将《惠来县危险化学品生产安全事故应急预案》印发给你们，请认真组织实施。实施过程中遇到的问题，请径向县安委办公室（县应急管理局）反映。



惠来县危险化学品生产安全事故应急预案

目 录

1	总则	3
1.1	编制目的	3
1.2	编制依据	3
1.3	适用范围	4
1.4	工作原则	5
1.5	事故分级	6
1.6	应急预案体系与衔接	6
2	组织指挥体系	7
2.1	县应急指挥机制	7
2.2	县以下组织指挥机制	8
2.3	现场指挥机构	9
2.4	应急专家组	11
3	预防预警机制	11
3.1	预防	11
3.2	监测预警	11
3.3	信息报告	14
4	应急响应	15
4.1	响应分级	15
4.2	响应措施	16
4.3	先期应急处置	18
4.4	应急决策	19
4.5	安全防护	19
4.6	信息发布和舆情引导	20
4.7	响应升级	21
4.8	响应终止	21
5	综合保障	21
5.1	队伍保障	21
5.2	装备保障	22
5.3	医疗卫生保障	22
5.4	基础设施保障	23
5.5	技术保障	24
5.6	治安和交通运输保障	24
5.7	气象服务保障	24
5.8	应急经费保障	24
6	后期处置	25

6.1	善后处置	25
6.2	保险	25
6.3	调查评估	25
6.4	恢复重建	26
7	监督管理	26
7.1	预案演练	26
7.2	宣传培训	26
7.3	责任与奖惩	26
7.4	预案管理	27
7.5	发布实施	28
附件 1	事故分级标准	29
附件 2	惠来县危险化学品企业现状	31
附件 3	县应急指挥部成员单位及其职责分工	33
附件 4	现场指挥部组成及职责分工	39
附件 5	危险化学品生产安全事故应急救援联系方式	43
附件 6	惠来县危险化学品生产安全事故应急预案体系图	44
附件 7	信息上报和应急响应示意图	45
附件 8	名词术语解释	46
附件 9	事故应急处置工作要点	48
附件 10	惠来县应急救援队伍资源一览表	54
附件 11	惠来县重大企业应急救援队伍资源一览表	57
附件 12	惠来县危险化学品领域技术专家一览表	58
附件 13	惠来县辖区内重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则	61

1 总则

1.1 编制目的

建立健全惠来县危险化学品生产安全事故（以下简称“危险化学品事故”）应急体系和运行机制，规范危险化学品生产安全事故应急程序，提高应急响应速度和水平，最大限度降低事故危害程度、人员伤亡和财产损失，预防次生、衍生事故的发生，维护人民群众生命和社会稳定，促进经济社会协调健康发展。

1.2 编制依据

1) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第八十八号，2021 年 9 月 1 日起施行）；

2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（中华人民共和国主席令第二十五号，2024 年 11 月 1 日起施行）；

3) 《中华人民共和国防震减灾法》（中华人民共和国主席令第七号，2008 年 12 月 27 日修订，2009 年 5 月 1 日起施行）；

4) 《生产安全事故应急条例》（国务院令 第 708 号，2019 年 4 月 1 日起施行）；

5) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第 645 号，2013 年 12 月 7 日起施行）；

6) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5 号，2024 年 1 月 31 日起施行）；

7) 《生产安全事故应急预案管理办法》（应急管理部

第 2 号令修正，2019 年 9 月 1 日起施行）；

8) 《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令 第 493 号，2007 年 6 月 1 日起施行）；

9) 《广东省突发事件应对条例》（广东省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 39 号，2010 年 7 月 1 日施行）；

10) 《揭阳市突发事件总体应急预案》（揭府函〔2021〕123 号，2021 年 12 月 31 日实施）；

11) 《揭阳市危险化学品生产安全事故应急预案》（揭安委〔2023〕14 号，2023 年 11 月 23 日实施）；

12) 《惠来县突发事件总体应急预案》（惠府函〔2022〕43 号，2022 年 5 月 23 日实施）；

1.3 适用范围

本预案适用于惠来县行政区域内从事生产、储存、使用、经营、运输、废弃危险化学品的处置过程中发生的涉及危险化学品事故，超出事发镇人民政府（场）处置能力、需要由县政府负责协助处置的应急准备和应急救援工作。相关事故领域有编制专项应急预案的，依照其专项应急预案执行。民用爆炸物品、烟花爆竹、放射性物品、核能物质以及用于国防科研生产的危险化学品事故不适用本预案。

本预案所称危险化学品，是指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品，具体以《危险化学品目录》确定。

本预案所称使用危险化学品是指根据《危险化学品安全

使用许可证实施办法》规定，应取得危险化学品安全使用许可证的化工企业使用危险化学品的过程。

1.4 工作原则

（1）生命至上、安全第一。坚持把保障人民群众生命财产安全、维护经济社会稳定作为防御工作的出发点和落脚点，最大程度地减少危险化学品生产安全事故造成的危害和损失。

（2）统一领导，分级分部门负责。实行各级人民政府行政首长负责制，建立健全属地管理为主，统一领导、分级负责、分类管理、条块结合的防御体系。各级政府负责本辖区的危险化学品生产安全事故预防和应对工作，政府行政首长作为第一责任人，对本辖区的危险化学品生产安全事故预防和应对工作负总责。各部门和单位按照职责分工切实做好危险化学品生产安全事故预防和应对工作。

（3）及时反应，协同应对。危险化学品事故发生后，县、镇（场）按照事故级别及时启动相应的应急响应，确保应急救援工作及时有效。各应急救援工作组在现场指挥部的统一指挥下，规范有序，协同做好应急救援工作。通过加强与周边县（市、区）的沟通联络，提高区域应急合作能力。

（4）科学救援，联动高效。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援装备、设施和手段，规范应急救援工作，提高应急救援效率。建立抢险救灾应急联动机制和应急保障机制，加强区域合作，发挥信息、资源的高效联动效应，形成

功能齐全、反应灵敏、协同有序、运转高效的处置机制，做到快速响应、科学处置、有效应对。

（5）预防为主，常备不懈。坚持事故应急与预防相结合，防患于未然，县人民政府负有安全生产监督管理职责的部门应开展多种形式的安全执法检查，建立危险化学品生产安全事故隐患排查治理长效机制，落实企业主体责任，使安全隐患得到有效治理。

（6）广泛宣传，凝心聚力。建立健全信息公开工作机制，遵循公正、公平、便民的原则，切实提高新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力，正确引导舆论，弘扬社会正气。

1.5 事故分级

根据造成的人员伤亡或直接经济损失等，危险化学品事故分为特别重大、重大、较大和一般事故，分级标准见附件1。

1.6 应急预案体系与衔接

构建县、镇（场）和危险化学品企业三级联动应急预案体系，各有关部门、镇（场）和危险化学品企业要结合实际，参照本预案建立健全本辖区、行业、企业的危险化学品应急预案。

本预案与《揭阳市危险化学品生产安全事故应急预案》《惠来县突发事件总体应急预案》等上级预案相衔接，指挥、协调惠来县行政区域内危险化学品事故的应急处置工作。各

镇（场）、有关部门以及危险化学品企业的相关应急预案应与本预案相衔接。本预案与相关预案的衔接关系见附件 6。

2 组织指挥体系

2.1 县应急指挥机制

2.1.1 领导机构

在县委统一领导下，县人民政府是全县危险化学品事故应急工作的行政领导机关。县人民政府对一般及以上危险化学品事故应急工作进行研究、决策和部署。

2.1.2 县危险化学品事故应急指挥部

在县人民政府领导下，设立危险化学品事故应急指挥部（以下简称“县指挥部”），负责组织、协调和指导全县危险化学品事故应急工作。

指挥长：县人民政府分管相关工作的负责同志。

副指挥长：县政府办公室协调应急管理工作的副主任，县应急管理局、县消防救援大队主要负责同志，其他牵头处置部门和事故发生地镇（场）的主要领导同志。

县指挥部下设办公室，承担危险化学品事故应急指导协调工作。办公室设在县应急管理局，办公室主任由县应急管理局主要负责同志兼任。相关事故领域为其他主管部门牵头处置的，办公室可设在牵头处置部门，办公室主任由牵头处置部门主要负责同志兼任。

2.1.3 县指挥部成员单位

县指挥部成员单位由县政府负有安全生产监督管理职

责的部门和县有关部门、单位组成，是县危险化学品应急组织领导体系的重要组成部分，应根据任务分工各司其职、密切协作，确保各项危险化学品事故应急工作任务顺利完成。县指挥部各成员单位按照职责制定、管理并实施有关应急处置方案。各成员单位与县指挥部办公室建立应急联系工作机制，保证信息通畅，做到信息和资源共享。其他有关部门和单位根据危险化学品事故应对工作的需要，在县指挥部的组织、协调下做好相关工作。县指挥部成员单位及其职责分工见附件 3。

2.2 县以下组织指挥机制

2.2.1 镇（场）领导机构

各镇人民政府（场）是本行政区域危险化学品事故应急工作的行政领导机关，在本级党委统一领导下，负责健全完善应急管理领导体制和安全生产应急指挥机制，做好本行政区域危险化学品事故应急工作。

2.2.2 镇（场）危险化学品事故应急指挥机构

在镇人民政府（场）领导下，设立镇（场）危险化学品事故应急指挥部，负责协调和组织本行政区域危险化学品事故应急工作。

2.2.3 危险化学品从业单位

危险化学品从业单位应贯彻落实国家、省、市、县有关应急工作要求，建立健全危险化学品安全生产应急预案体系和安全生产应急组织机构，加强应急准备各项工作，依法落

实危险化学品事故应急职责。

2.3 现场指挥机构

2.3.1 现场指挥部

发生危险化学品事故后，事发地人民政府根据事故应对处置需要，设立由本级人民政府负责同志、相关部门负责同志组成的现场指挥部，指挥部指挥长由代表本级政府现场处置事故的最高行政负责同志担任。现场指挥部实行指挥长负责制，按照本级人民政府的授权，组织制定并实施危险化学品事故现场应急救援方案，协调、指挥有关单位和个人参加现场应急救援。参加危险化学品事故现场应急救援的单位和人员应当服从现场指挥部的统一指挥。

根据应对工作需要，一般危险化学品生产安全事故发生后，由县人民政府设立现场指挥机构，县委、县政府或县指挥部委派有关负责同志担任现场指挥部指挥长。情势紧急时，由危险化学品事故领域牵头部门协调组成先期处置工作组，可以与事发镇（场）设立应对危险化学品事故现场联合指挥部，指导事发镇（场）应急处置工作，协调应急救援队伍、装备、物资等应急资源。现场指挥部组成及职责见附件4。

2.3.2 应急救援队伍

危险化学品事故应急救援队伍主要包括综合应急救援队伍、专业应急救援队伍、企业应急救援队伍、志愿者应急救援队伍等。必要时，可协调武警、驻惠部队和国家、省、

市危险化学品应急救援队伍。

（1）综合应急救援队伍

负责危险化学品事故应急处置、火灾扑救、人员搜救和事故现场清理，控制危险源，防止事故扩大及次生灾害发生，承担危险化学品事故综合应急救援任务。

（2）专业应急救援队伍

危险化学品专业应急救援队伍负责危险化学品事故现场检测、危险化学品泄漏控制、有毒有害物质处置、酸碱化学品处置、危险化学品转输吊装等，与其他应急救援队伍协同参与处置危险化学品事故应急救援工作，并提供专业技术支持；参与应急演练，不断提高队伍的实战能力；加强应急救援装备、器材和物资的储备和管理，保持其性能和状态良好。其他专业应急救援队伍按照各自的职责开展环境污染、交通、卫生、建筑工程、通信保障、电力、给排水等专业救援任务。

（3）企业应急救援队伍

负责本单位危险化学品事故的先期处置和应急救援工作，配合综合应急救援队伍、专业应急救援队伍开展抢险救援；按照本单位编制的危险化学品事故应急预案，定期组织演练。

（4）志愿者应急救援队伍

参与防灾避险、疏散安置、急救技能等应急知识的宣传、教育和普及工作，参与危险化学品事故的信息报告、抢险救

援、卫生防疫、群众安置、设施抢修和心理疏导等工作。

各应急救援队伍接到调度指令后，应立即启动应急响应行动，携带专业救援装备器材，尽快赶赴事故现场。应急救援队伍应在现场指挥部统一指挥下，发挥专长，相互协作、科学施救。

2.4 应急专家组

危险化学品事故应急专家组（以下简称“专家组”）由危险化学品领域和其他相关行业技术及管理专家组成。专家组的主要职责是：对事故应急处置工作提供技术指导和处置措施建议，参与审查事故应急处置方案。

3 预防预警机制

3.1 预防

各级人民政府有关部门、单位应坚持“预防为主、预防与应急相结合”的原则，重点排查危险化学品生产、储存、使用、经营、运输、废弃处置等环节的风险点和危险源，建立完善危险化学品风险点和危险源数据库，构建应急管理部门和其他行业监管部门之间危险化学品重大危险源信息共享机制。

各级人民政府及其有关部门在重大活动和重要时段可采取限制危运车辆通行的预防措施。

3.2 监测预警

3.2.1 监测

各级人民政府及有关部门要建立健全突发事件监测制

度，整合监测信息资源，完善监测信息资源获取和共享机制，科学研判突发事件信息。危险化学品事故处置牵头部门负责相应突发事件监测信息集成，要充分利用“广东省危险化学品安全生产风险监测预警系统”和“两客一危一重货”重点车辆智能监控预警融合平台，配合上级健全危险化学品企业生产和储运等基础信息数据库，完善监测网络，划分监测区域，确定监测点，明确监测项目，提供必要的设备和设施，配备专职或兼职人员，对可能发生的突发事件进行监测。相关危险化学品单位应落实安全风险辨识、评估及管控措施。

3.2.2 预警

各级人民政府及其有关部门要建立健全危险化学品事故预警制度，加强突发事件预警信息发布能力建设，健全完善县预警信息统一发布平台，统筹预警信息发布。充分利用各类传播媒介，建立预警信息快速发布和传播机制，扩大社会公众覆盖面。

（1）确定预警级别。按照可能发生的危险化学品事故的紧急程度、发展势态和危害程度，事故预警级别从高到低分为一级、二级、三级和四级，分别用红色、橙色、黄色和蓝色标示，一级为最高级别。

（2）发布预警信息。生产经营单位发现生产设施及环境异常可能导致危险化学品事故时，应当发布本单位安全生产预警，并及时向负有安全生产监督管理职责的部门报告。县级负有安全生产监督管理职责的部门应落实安全生产监

测预警工作，当研判可能发生危险化学品事故时，应及时向涉险单位发布预警信息，报告县人民政府并通报县应急管理部门；当可能影响邻近县（市、区）级区域时，应及时通报相邻区域县（市、区）有关部门；当可能发生的事故超过县人民政府处置能力时，应及时向县人民政府及市级有关部门报告。根据危险化学品事故的发展态势和可能造成的危害程度，县人民政府或有关部门根据分析评估结果，按有关规定立即发布预警信息，及时向市人民政府及有关部门报告，必要时可越级上报，并向当地驻军和可能受到危害的毗邻或相关地区的人民政府通报。县指挥部办公室密切关注事态发展情况，做好预警信息发布、信息报告和应急救援的前期准备工作。

预警信息实行动态管理制度。发布预警信息后，县人民政府要根据事态的发展，适时调整预警级别和宣布解除警报，并重新发布、报告和通报有关情况。

（3）采取预警措施。预警信息发布后，预警区域内各有关单位要采取有效措施预防事故发生。危险化学品从业单位应当加强重大危险源、关键设施检查监测，采取有效措施做好防范应对工作，必要时组织停产撤人；组织应急队伍和人员进入待命状态，做好应急准备。县人民政府及其负有危险化学品安全生产监督管理职责的部门根据预警级别和实际情况以及分级负责的原则，采取下列（不限于）措施：

①组织收集、分析危险化学品事故险情信息，研判影响

范围和危害程度，制订预警行动方案，建立并保持信息渠道畅通。

②组织协调涉险区域有关单位采取有效措施，防止发生事故或降低事故危害。必要时采取区域警戒和管制，疏散转移和妥善安置可能受到危害的人员；限制使用或关闭易受事故危害的场所。

③通知应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态；通知相关单位做好应急资源准备。

④及时发布事态信息，公布应急措施，回应社会关切，维护社会正常秩序。

3.3 信息报告

3.3.1 信息报告时限和程序

危险化学品事故发生后，按下列要求做好信息报告：

（1）事发现场人员要立即根据警情拨打“119”“120”“110”报警、报告本单位负责人，同时开展自救和互救。

（2）单位负责人接到事故报告后，立即如实报告当地人民政府、行业监管部门、应急管理部门。

（3）事发地人民政府、行业监管部门和应急管理部门接到报告后，应立即启动相应的应急预案，组织开展应急救援，并核实有关情况，了解事故核心区情况（包括发生事故单位的名称、地址、危险化学品种类及数量、人员伤亡和事故简要情况等）及工艺关联区和可能影响区域情况，适时研

判、决策和上报。

（4）发生在敏感时期或敏感地区的突发事件信息，有关重要预测预警信息，以及可能演化为一般事故的信息，不受分级标准限制，一律参照一般突发事件信息要求报送。

每级上报时限不得超过 1 个小时，不得迟报、漏报、谎报或者瞒报，同时通报可能受影响的地区、部门和企业。事故紧急的可采取先电话快报，后书面报告（通报、通知），并根据事态的发展和处理情况，随时续报。

3.3.2 信息报告内容和要求

信息报告要简明扼要、清晰准确。事故报告内容应包括：事故发生单位概况，事故发生的时间、地点、简要经过、信息来源，事故涉及的危险化学品种类及数量，事故可能造成的危害程度、影响范围、伤亡人数、直接经济损失，已采取的应急处置措施，目前事故处置进展情况，下一步拟采取的措施等。

4 应急响应

4.1 响应分级

事故应对遵循分级负责、属地为主的原则。县级应急响应由高到低分为三级。较大及以上的危险化学品事故启动县级层面一级响应，较大涉险的危险化学品事故启动县级层面二级响应，接到发生超出镇（场）处置能力或涉及跨镇（场）的一般危险化学品事故启动县级层面三级响应。一级和二级响应行动由牵头部门报县指挥部综合评估后，报请县委县政

府批准后，由县指挥部指挥长决定启动，三级响应由牵头部门会同县指挥部综合评估后，由县指挥部办公室主任决定启动。

县指挥部或现场指挥部对事故进行分析评估论证，符合级别调整条件的，提出调整响应级别建议。

4.2 响应措施

危险化学品事故领域处置牵头部门（具体分工见附件3“处置部门任务表”，以下简称牵头部门）应根据事故类型、风险等级、事故后果严重程度及影响范围（是否超出企业边界、是否存在人员疏散）、有无避难场所等实际情况，采取响应措施。

4.2.1 三级响应

接到发生超出镇（场）处置能力或涉及跨镇（场）的一般危险化学品事故报告经核实的，由牵头部门立即组织指挥部有关成员单位和专家开展分析研判，对事故影响及其发展趋势进行综合评估，根据分析研判结果，由县指挥部办公室主任立即启动三级响应，向各有关单位发布启动相关应急程序的命令。县指挥部办公室主任到县指挥部指挥中心坐镇指挥应急救援工作。县指挥部有关成员单位派员到县指挥部参与联合值守，随时报告事故相关信息。县指挥部委托牵头部门有关负责同志带领工作组赶赴事故现场，指导协调应急救援工作，并将有关情况迅速报告县委、县政府。

4.2.2 二级响应

接到发生较大涉险的危险化学品事故报告经核实的，由牵头部门组织指挥部成员单位和专家组开展分析研判，对事故影响及其发展趋势进行综合评估，根据分析研判结果，报请县委、县政府批准后由县指挥部指挥长立即启动二级响应，向各有关单位发布启动相关应急程序的命令。

县指挥部指挥长到县指挥部指挥中心坐镇指挥应急救援工作。县指挥部成员单位派员到县指挥部参与联合值守，随时报告各部门、各行业相关信息。县指挥部办公室主任会同牵头部门主要负责同志率工作组赶赴事故所在地，指导协调应急救援工作，并将有关情况迅速报告市政府、市级有关部门以及县委、县政府。

4.2.3 一级响应

接到发生较大及以上的危险化学品事故报告经核实的，由县指挥部组织指挥部成员和专家组开展分析研判，对事故影响及其发展趋势进行综合评估，根据分析研判结果，报请县委、县政府批准后，县指挥部指挥长立即启动一级应急响应。

县政府主要领导到县指挥部指挥中心坐镇指挥应急救援工作。县指挥部相关成员单位派员到县指挥部参与联合值守，随时报告各部门、各行业相关信息。县指挥部指挥长或委托副指挥长带领工作组赶赴事故所在地，指导协调应急救援工作，并将有关情况迅速报告市政府、市级有关部门以及县委、县政府。

4.3 先期应急处置

4.3.1 事发单位初期处置

危险化学品事故发生后，事发单位要立即启动应急响应，在确保应急救援人员人身安全和避免发生次生事故的前提下，立即组织开展关阀泄压断料、灭火控火防爆、紧急疏散人员、集结专业救援力量等初期应急处置。

4.3.2 事发地人民政府先期处置

事发地人民政府接到事故报告后，立即启动相应级别应急预案，开展应急处置：

（1）核心区控制。对事故核心区和相关责任人实施现场控制。

（2）核心区警戒隔离。根据化学品特性和泄漏、扩散的情况及火灾、爆炸所涉及的范围设立警戒区，并对通往事故核心区的道路实行交通管制。

（3）现场处置。迅速了解危险化学品事故现场情况，掌握所涉及危险化学品种类、数量、特性、状态等信息，调集公安、消防、医疗等相关应急救援队伍、专家，根据危险化学品主要事故类型现场处置要点开展现场应急救援、医疗救治等工作。现场救援人员应根据事故危险特性和危险化学品处置方式，采取有效的防护措施。

（4）人员撤离与安置。根据事故可能波及范围，立即组织可能受到威胁的人员有序地向上风、侧风向避难场所或安全地带撤离。

现场指挥部应根据事故情况分析，采取安全、有效的应急救援行动。

事故现场应急处置工作要点见附件 9。

4.4 应急决策

县指挥部接到事故报告后，根据事故的性质、类别、危害程度、范围和可控情况，作出如下处置，其中较大及以上事故还应根据市应急指挥机构的指令进行处置：

（1）发布启动应急响应的指令。

（2）对事发地镇人民政府（场）提出事故应急处置要求，要求县有关部门立即采取相应的应急措施。

（3）向县委、县政府和市应急管理局报告，必要时请求市应急管理局给予支持，及时通报波及或可能波及的其他县（市、区）。

（4）县指挥部负责同志率工作组、专家组赶赴事发地进行组织指导协调。

（5）调集专业处置力量和抢险救援物资进行救援，必要时请求解放军和武警部队给予支援。

（6）按照市级有关部门和县委、县政府有关指示，进一步采取相关处置措施。

4.5 安全防护

现场应急救援人员应根据需要携带专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急救援人员进入和离开危险化学品事故现场的相关规定。现场应急救援指挥部根据需要协

调、调集相应的安全防护装备。

现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作。

(1) 督促事故发生单位和当地人民政府建立应急互动机制，确定保护群众安全需要采取的安全防护措施。

(2) 决定应急状态下群众疏散、转移和安置的方式、范围、路线、程序。

(3) 指定有关部门负责实施疏散、转移。

(4) 启动应急避难场所。

(5) 开展医疗、防疫和疾病控制工作。

(6) 负责治安管理。

4.6 信息发布和舆情引导

应急救援现场指挥部统一组织事故信息发布工作，在同级党委宣传部门的组织指导下，按照有关规定，及时、准确、客观发布相关信息。未经批准授权，事故应急处置的各有关单位和个人不得擅自对外发布事故原因、伤亡数字、责任追究等有关事故处置工作的情况和事态发展信息。

一级、二级响应和三级响应启动后，分别由县指挥部、县指挥部办公室会同县委宣传部指导和协调危险化学品生产安全事故信息发布和舆论引导、舆论监管等工作，引导媒体及时、准确报告事故信息、避免传播不实信息造成社会恐慌。

危险化学品生产安全事故信息发布形式主要包括提供新闻稿、组织吹风会、举行新闻发布会、接受媒体采访，以

及运用官方网站、微信、微博、移动客户端等官方信息平台发布信息，具体按照有关规定执行。

4.7 响应升级

危险化学品事故发生后，各级人民政府及其有关部门，基层组织和单位等根据事故初判级别、应急处置能力以及预期影响后果，综合研判确定本层级响应级别。对于事故本身比较敏感，或发生在重点地区，或重大活动举办、重要会议召开等时期的，可适当提高响应级别。

应急响应启动后，可视事故发展情况，及时对响应级别进行调整。一旦事故扩展，且有蔓延扩大的趋势、情况复杂难以控制时，及时提升响应级别。

4.8 响应终止

当事故现场险情得以控制，遇险人员得到解救，事故伤亡情况已核实清楚，环境监测符合有关标准，导致次生、衍生事故的隐患消除后，现场应急处置工作即告结束。现场指挥部根据事故现场处置情况及专家组评估建议，报告县指挥部批准后，由现场指挥部宣布现场应急处置结束，应急救援队伍和工作人员有序撤离。

县指挥部应当及时宣布应急响应终止，结束应急响应。各启动了应急响应的单位要及时终止响应。

危险化学品生产安全事故应急响应示意图见附件 7。

5 综合保障

5.1 队伍保障

建立健全危险化学品事故应急救援队伍，包括消防救援队伍、专业应急救援队伍、企业应急救援队伍以及公安、卫生、环保和其他有关部门的应急救援队伍。适时组织开展多种形式的应急演练，不断提高实战能力。

县有关部门应根据生产安全风险，加强专业救援队伍建设，充分发挥企业应急救援队伍和应急专家在生产安全事故应急抢险救援中的作用。并按照职责分工做好相关突发事件的应对工作，制定所负责领域配套的应急预案及应急队伍方案。

县人民政府、揭阳大南海石化工业区与广东石化有限责任公司应急救援队伍要建立联动协调机制，确保一旦发生突发事件时，能快速反应、有效救援。

5.2 装备保障

在县人民政府的统一协调下，有关部门（单位）及危险化学品生产经营企业应根据应急救援需要建立事故应急救援设施、设备、救治药品和医疗器械等储备制度，储备必要的危险化学品应急物资和救援装备。各专业应急救援队伍和相关企业根据实际情况和需要配备应急救援装备。县政府有关负有安全生产监督管理职责的部门应建立完善危险化学品应急救援物资、装备数据库和调用制度，保证应急状态时调用，必要时能够实现政企资源共享。

5.3 医疗卫生保障

各级卫生健康部门应建立专业医疗救护队伍，配备专业

救护设备，健全医疗卫生工作机制，指导或实施对危险化学品事故伤员的院前急救、转运、后续救治及有关卫生防疫工作；惠来县红十字会等社会救援组织积极配合专业医疗队伍参与救援工作。

针对危险化学品事故可能造成的健康危害，各级卫生健康部门应储备医疗救治应急物资，开展医疗救援演练和公众自救、互救医疗常识宣传教育。

危险化学品从业单位针对本单位可能发生事故的类别，加强员工自救、互救知识和技能培训，最大限度降低造成的人员伤害和健康危害。

5.4 基础设施保障

县政府及有关部门要建立健全本地区本系统危险化学品事故应急通信保障体系，应急值班电话须保证 24 小时畅通。县指挥部成员单位负责本系统相关信息收集、分析和处理，按规定向县指挥部办公室报送。各级各有关部门应当掌握本区域内所有应急机构和相关部门的通信联系方式；依托城市风险点危险源排查管控信息系统和广东省危险化学品基础信息管理系统，利用揭阳市危险化学品重大危险源信息数据库，实现与各行业主管部门之间重大危险源信息共享共用。通信主管部门要保障应急期间的通信联络和信息传递。

电力供应和水务部门要及时修复受损毁的电力、供水系统和设施，保障事故发生地应急装备的临时供电和用水需求及事故地区供电、供水。

5.5 技术保障

县应急管理局及县相关部门应建立县级危险化学品事故应急救援专家库，完善专家管理和联系制度，为应急救援提供技术支持和保障；加强与危险化学品领域事故应急救援装备设备生产经营单位的沟通联系，对相关紧缺技术的发展给予大力支持。

5.6 治安和交通运输保障

发生危险化学品事故后，事故现场应实施治安警戒和治安管管理，加强对重点地区、重点场所、重点人群、重要物资设备的防范保护，维持现场秩序，及时疏散群众，保持社会治安秩序的稳定。根据需要及时对现场和相关通道实行交通管制，开设应急救援特别通道，确保救灾物资、器材和人员的运送，形成快速、高效、顺畅、协调的应急运输系统。

5.7 气象服务保障

县气象部门负责气象服务保障工作，提供天气预报并加强对极端天气的监测和预警。根据预防和应对危险化学品事故的需要，提供局部地区气象监测预警服务。

5.8 应急经费保障

县人民政府负责本级危险化学品生产安全事故应急救援的有关投资和经费的保障。事故应急救援资金由事故责任单位承担。

县财政局会同县应急管理局对突发事件财政应急保障资金的使用和效果进行监管和评估。

6 后期处置

6.1 善后处置

危险化学品事故发生地人民政府应当根据本地区遭受损失情况，制定救助、救治、补偿、抚慰、抚恤、安置和心理干预等善后工作方案并组织实施。对事故中的伤亡人员、应急处置工作人员，按照规定给予抚慰、抚恤、补助。对紧急调用、征用有关单位和个人的物资、设备、设施、工具，按照规定给予补助、补偿。根据工作需要，提供心理咨询辅导和司法援助，妥善处理因处置危险化学品事故引发的矛盾和纠纷。

6.2 保险

事故发生后，县保险业监督管理机构要督促有关保险机构及时开展查勘和理赔工作。

危险化学品生产、经营、储存企业及涉及使用环节重点企业应按照省、市有关规定投保安全生产责任保险。

县人民政府及其有关部门、有关单位安排应急救援人员参与可能发生人身危险的抢险救援行动前，应当为其购买相应的保险。

6.3 调查评估

应急处置工作结束后，县指挥部将有关信息资料移交县指挥部办公室归档，有关部门对各自事故应急救援情况进行总结，根据事故检测、鉴定的数据，分析事故原因，评估事故应急响应情况，总结评估报告要及时报送县政府和县指挥

部办公室。

6.4 恢复重建

对受事故损害的公共区域，在应急救援行动结束后，由事发地人民政府组织有关部门和专家进行评估，制定事故造成财产和环境损害的恢复方案和重建计划，及时恢复社会秩序，修复被破坏的社会运行、生产经营等基础设施。

7 监督管理

7.1 预案演练

县应急管理局会同县指挥部成员单位不定期组织开展应急预案演练，并加强对应急演练工作的督查指导。本预案每3年至少进行一次演练。预案演练形式可分为实战演练和桌面演练。

演练结束后，县应急管理局和配合处置部门及参演单位应对演练效果进行评价，及时分析存在的问题，及时整改。

7.2 宣传培训

各级人民政府、各有关单位要积极利用电视、广播、报刊等新闻媒体，广泛宣传相关法律法规、应急预案和公众避险、自救、互救知识，增强公众危险化学品防灾减灾意识。县应急管理局等有关单位应组织危险化学品监管干部、应急救援人员开展应急管理相关培训，提升其预防和应对危险化学品事故的意识 and 能力。

7.3 责任与奖惩

县指挥部办公室根据事故调查报告提请县委、县政府对

在危险化学品事故应急处置中做出贡献的部门（单位）、个人给予表彰和奖励。

对在应急处置工作中拒报、迟报、谎报、瞒报和漏报事故重要情况，或者在应急处置工作中有失职、渎职行为的有关单位和责任人，按照相关法律法规的规定进行处罚。

监察机关对未按应急预案规定履行有关职责，导致危险化学品事故发生或危害扩大的，或出现不服从上级人民政府统一指挥，未及时组织开展生产自救和善后工作，截留、挤占、挪用应急资金等情况的有关责任人，依照有关规定给予处罚或处分。涉嫌犯罪的，依法移送司法机关追究刑事责任。

7.4 预案管理

县应急管理局负责建立应急预案评估制度，原则上每3年对本预案评估1次，并根据评估结果，及时提请修订完善本预案。有关法律法规对应急预案修订周期另有规定的，从其规定。有下列情形之一的，应当及时修订本预案：

（1）依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；

（2）应急指挥机构及其职责发生调整的；

（3）安全生产面临的风险发生重大变化的；

（4）重要应急资源发生重大变化的；

（5）在应急演练和事故应急救援中发现需要修订预案的重大问题的；

（6）编制单位认为应当修订的其他情况。

7.5 发布实施

本预案由县应急管理局负责解释，自发布之日起实施。

附件：1. 事故分级标准

2. 惠来县危险化学品企业现状

3. 县指挥部成员单位及其职责分工

4. 现场指挥部组成及职责

5. 危险化学品生产安全事故应急救援联系方式

6. 惠来县危险化学品生产安全事故应急预案体系图

7. 信息上报和应急响应示意图

8. 名词术语解释

9. 事故现场应急处置工作要点

10. 惠来县应急救援队伍资源一览表

11. 惠来县重大企业应急救援队伍资源一览表

12. 惠来县危险化学品领域技术专家一览表

13. 惠来县辖区内重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则

附件 1 事故分级标准

一、生产安全事故分级

一般、较大、重大、特别重大事故依据《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第 493 号）进行分级。根据造成的人员伤亡或直接经济损失等，事故分为：

（1）一般（IV级）事故：造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1000 万元以下直接经济损失的事故。

（2）较大（III级）事故：造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1000 万元以上 5000 万元以下直接经济损失的事故。

（3）重大（II级）事故：造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故。

（4）特别重大（I级）事故：造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤，或者 1 亿元以上直接经济损失的事故。

二、重大、较大涉险事故分级

重大、较大涉险事故依据原国家安全监管总局《安全生产信息报告和统计工作规范》（安监总厅统计〔2012〕130 号）进行分级。

重大涉险事故：涉险 10 人以上的事故；造成 10 人以上被困或下落不明的事故；紧急疏散人员 5000 人以上和住院观察 50 人以上的事故；可能升级为重大事故的较大事故（如

具有危重伤员有可能抢救无效死亡，以及现场搜救尚未结束、死亡人数可能增加等情形的事故）；有可能造成 5000 万元以上直接经济损失的事故；危险化学品严重泄漏（危及人员密集场所等）的事故；严重危及重要场所和设施（电站、重要水利设施、核设施、危险化学品库、油气站和车站、码头、港口、高铁、机场及其他人员密集场所等）安全的事故；其他重大涉险事故。

较大涉险事故：涉险 3 人以上 10 人以下的事故；造成 3 人以上 10 人以下被困或下落不明的事故；紧急疏散人员 500 人以上 5000 人以下和住院观察 10 人以上 50 人以下的事故；危险化学品泄漏（危及人员密集场所等）的事故；危及重要场所和设施（电站、重要水利设施、核设施、危险化学品库、油气站和车站、码头、港口、机场及其他人员密集场所等）安全的事故；其他较大涉险事故。

上述数量表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

附件 2 惠来县危险化学品企业现状

惠来县共有危险化学品企业 56 家，以油气企业为主。其中，危险化学品经营企业 52 家（带储存的经营企业 34 家，不带储存设施的纯贸易经营企业 18 家）；危险化学品运输企业 4 家。没有危险化学品生产企业。

34 家带储存设施的经营企业中，加油站 32 家；大型油气储存基地 2 家；商储库 1 家（中石油（北京）商业储备油有限公司揭阳分公司）。

危险物质总罐容量大，其中中石油（北京）商业储备油有限公司揭阳分公司 520 万 m³，国家管网集团粤东液化天然气有限责任公司 48.003 万 m³。

52 家危险化学品企业中，构成危险化学品重大危险源的企业 2 家，共有 14 个一级危险化学品重大危险源（详见附表 2.1）；没有涉重点监管的危险化工工艺企业。

附表 2.1 惠来县危险化学品重大危险源基本情况表

序号	企业名称	地址	企业类型	危险化学品重大危险源名称	涉及的介质	危险化学品重大危险源等级
1	国家管网粤东液化天然气有限责任公司	揭阳市惠来县前詹镇沟疏村	经营	粤东 LNG 接收站液化天然气储罐	LNG	1 个一级
2	中石油（北京）商业储备油有限公司揭阳分公司	揭阳市惠来县靖海镇东海岸、石碑山灯塔北侧，后池村、板美村南侧	商储库	13 个原油罐组	原油	13 个一级

附件3 县应急指挥部成员单位及其职责分工

县委宣传部：负责组织和指导危险化学品事故应急救援的新闻发布，正确引导舆论导向。

县发展和改革局：负责牵头石油天然气管道（城镇燃气管道和炼油、化工等企业厂区内管道除外）事故的应急处置工作；负责组织协调事故现场成品油保障。

县科技局：负责指导、协调危险化学品事故应急技术研发。

县工业和信息化局：负责协调基础电信运营企业通信设施抢修及保障，保障抢险救灾通信顺畅；负责协调组织灾民生活必需品的市场供应工作。

县公安局：负责危险化学品的公共安全管理和危险化学品运输车辆的道路交通安全管理；负责危险化学品事故现场及周边警戒、道路交通管制；负责涉案人员的监控工作，维护社会安全秩序，做好遇难者身份鉴定工作，协助易制毒化学品转移工作，协助组织受灾群众安全疏散。

县民政局：负责做好遇难者遗体的保存、处理和殡葬等善后服务。

县司法局：负责司法行政系统特殊单位及群体的监控和安置；为危险化学品事故应急救援提供必要的法律支撑服务。

县财政局：负责保障事故应急处置工作所需经费；负责督促所监管企业加强安全生产应急准备和开展事故应急处

置；负责协调有关监管企业派出专、兼职应急救援队伍参与应急救援工作。

县人力资源和社会保障局：负责协调与生产安全事故有关的工伤保险工作。

县自然资源局：根据抢险救援的需要提供事发地的区域地形图、所管辖范围的地上及地下基础设施等相关资料，负责事故现场测绘工作。

市生态环境局惠来分局：负责废弃危险化学品处置的环境污染防治监督管理工作；负责组织指导、协调危险化学品事故环境应急监测工作，分析研判环境污染状况及趋势；做好应对危险化学品事故次生环境污染事件的应急准备工作，一旦发生因事故引发环境污染，根据突发环境事件应急预案的规定进行应急处置。

县住房和城乡建设局：负责组织实施燃气事故的应急处置和抢险救援工作；负责指导因危险化学品事故造成受损建（构）筑物的评估、鉴定、处置工作，指导事故发生开展基础设施和公用设施的处置和恢复重建工作；组织、指导辖属范围内事故有关排水设施的抢险抢修工作；负责指导、协调市政路灯管理部门提供事发地管辖范围内相关市政路灯设施的地下管线资料；指导事发地市政路灯管理部门做好相应的应急准备和抢险救援工作。

县交通运输局：负责危险化学品道路运输的许可及运输工具的安全管理；负责组织协调道路危险化学品运输事故所

需的应急专家、专业队伍、转输装备及车辆等应急资源，并根据处置需要调集相关力量参与救援工作；负责组织、协调危险化学品事故应急处置所需的交通运输保障；组织、指导事发周边涉及的在建交通工程的抢险救援工作。

县水利局：负责组织辖属范围内供水单位（企业）做好事故现场救援的供水保障；组织、指导事发周边涉及的在建水务工程的抢险救援工作，以及辖属范围内事故有关供水设施的抢险抢修工作；负责做好事发地饮用水源保护工作和污染沿线的预警工作；协调城市供水企业单位做好相应的应急处置工作，防止次生事故发生；协助事故救援污水转移和处置工作。

县文化广电旅游体育局：负责应急广播电视保障工作。

县卫生健康局：负责调度全县医疗队伍、专家等资源和力量，做好危险化学品事故受伤人员的救治和康复工作；设立临时医疗点，为受灾群众、抢险救援人员、集中安置点灾民提供医疗保障服务；按需开展现场救援区域的防疫消毒；为受伤人员和受灾群众提供心理卫生咨询和帮助。

县应急管理局：承担县危险化学品事故应急指导协调工作；向县指挥部提出应急处置建议；指导危险化学品生产安全事故应急救援，按照权限协调综合性消防救援队和专业危险化学品救援队伍等参与应急救援；指导事故善后处理工作。

县市场监管局：组织、协调事故中涉及的特种设备的抢险救援工作；依法承担特种设备事故调查工作。

县气象局：负责事故救援的气象保障，为事故现场救援、人员疏散等提供气象服务支持。

县委外办：事故涉及外籍人员伤亡、失踪或被困时，协助相关部门向有关国家政府通报；协调处理事故中的涉外事宜。

台港澳办（台港澳事务局）：事故涉及台、港、澳地区人员伤亡、失踪或被困时，协助相关部门向台湾、香港和澳门的有关机构通报；协调处理事故中的涉台港澳事宜。

县人武部：组织民兵力量协助公安部门做好事故现场的外围警戒和社会治安维护，视情况统筹协调驻军部队开展事故应急支援工作。

县消防救援大队：负责扑救事故现场火灾和组织人员搜救；根据危险化学品事故处置需要，负责前沿指挥部指挥工作。

惠来海事处：负责牵头组织、协调船舶交通事故引发船舶危险化学品泄漏、火灾、爆炸、海域污染的应急处置工作，以及危险化学品事故现场的水上交通管制工作。

县总工会：依法参与事故调查处理，结合工会职责，依法维护职工合法权益。

中国电信惠来分公司、中国移动惠来分公司、中国联通惠来分公司：负责协调对受损的通信设施和线路进行抢修，保障公众通信网络正常运行；做好危险化学品事故应急救援

通信保障工作。

惠来供电局：负责组织实施管辖范围内受事故影响的电网恢复及设备抢修工作，为应急救援提供电力保障；组织管辖范围内电力设备的停电及事后恢复工作。

事发地镇人民政府（场）：按照有关规定及时向县指挥部办公室及县直有关主管部门报告生产安全事故情况，并在第一时间采取应急处置措施，开展应急救援工作，为县级及以上应急指挥部组织应急救援提供保障。

发生不同类别的危险化学品生产安全事故，主要牵头和参与应急处置的部门详见附表 3.1。

附表 3.1 惠来县危险化学品事故领域处置部门任务表

序号	事故领域	牵头处置部门	参与处置部门
1	危险化学品道路运输	县公安局	县交通运输局、县应急管理局、县消防救援大队、市生态环境局惠来分局、县气象局、县卫生健康局、县市场监督管理局及其它有关部门
2	港口储存经营危险化学品	县交通运输局	县公安局、县应急管理局、县卫生健康局、县消防救援大队、市生态环境局惠来分局、县气象局、县市场监督管理局及其它有关部门
3	生产、经营储存（非港口）、工业制造业使用危险化学品（取得危险化学品安全使用许可证）	县应急管理局	县公安局、县卫生健康局、县交通运输局、县消防救援大队、市生态环境局惠来分局、县市场监督管理局、县气象局及其它有关部门
4	石油天然气管道（城镇燃气管道和炼油、化工等企业厂区内管道除外）	县发展和改革局	县应急管理局、县消防救援支大队、县住房和城乡建设局、县公安局、县卫生健康局、市生态环境局惠来分局、县气象局、县市场监督管理局及其它有关部门
5	城镇燃气	县住房和城乡建设局	县应急管理局、县消防救援大队、县公安局、县卫生健康局、市生态环境局惠来分局、县气象局、县市场监督管理局及其它有关部门
6	危险废物贮存、处置	市生态环境局惠来分局	县应急管理局、县消防救援大队、县公安局、县卫生健康局、县气象局及其它有关部门
7	通航水域船舶危险化学品泄漏、火灾、爆炸	惠来海事处	县应急管理局、县消防救援大队、市生态环境局惠来分局、县公安局、县卫生健康局、县交通运输局、县气象局及其它有关部门

注：以上事故领域牵头处置部门有编制专项应急预案的，依照其专项应急预案执行。

附件 4 现场指挥部组成及职责分工

县指挥部根据需要设立危险化学品事故前线指挥部，下设相应的工作组。各工作组组成及职责分工如下：

一、综合协调组

牵头单位：“危险化学品事故领域处置部门任务表”的牵头部门。

成员单位：县委宣传部、县公安局、县消防救援大队、县相关行业主管部门、事发地镇人民政府（场）和事故企业。

主要职责：组织制定现场应急救援处置方案；传达党中央、国务院、省委、省政府、市委、市政府和县委、县政府领导同志批示指示；指导协调有关部门和当地人民政府做好危险化学品生产安全事故应急救援处置工作；负责事故接报、续报和处置工作记录、归档等工作。

成员单位要指派 1 名科级干部参加综合协调、联络工作。

二、抢险救援组

牵头单位：“危险化学品事故领域处置部门任务表”的牵头部门。

成员单位：县工业和信息化局、县公安局、县财政局、县交通运输局、县卫生健康局、县应急管理局、县市场监管局、县消防救援大队、县气象局、事发地镇人民政府（场）和专业抢险救援队伍。

主要职责：参与制定现场救援方案并组织实施；调集救援力量和物资；按照专业要求，指导协调救援工作有序进行。

三、医疗救护组

牵头单位：县卫生健康局。

成员单位：事发地镇人民政府（场）和事故企业。

主要职责：指导事发地人民政府全力救治受伤人员，负责组织协调救护车、医疗专家和卫生应急队伍等开展伤员及中毒人员急救、转运、救治和现场卫生防疫工作；负责组织协调卫生应急药品、器械等物资调配工作。

四、警戒治安组

牵头单位：县公安局。

成员单位：县交通运输局、事发地镇人民政府（场）和事故企业。

主要职责：负责封锁、警戒、控制、保护事故现场及周边区域；负责维护事发单位治安和救援工作秩序；开展交通管制，在现场外围开辟专用通道供应急救救援车辆和人员通行；对事故有关责任人依法实施监控、缉捕，确定事故伤亡和失踪人员身份。

五、公众疏散组

牵头单位：事发地镇人民政府（场）。

成员单位：县公安局、县交通运输局和事故企业。

主要职责：组织做好疏散转移现场和周边受威胁区域人员。

六、环境监测与危险废物处置组

牵头单位：市生态环境局惠来分局。

成员单位：县公安局、县应急管理局、县气象局、县自然资源局、事发地镇人民政府（场）。

主要职责：负责事故现场环境监测，分析研判事故现场污染状况及趋势；指导制定事故涉及的危险废物处置方案并监督实施。

七、专家组

牵头单位：县应急管理局

成员单位：县相关行业主管部门、有关县直单位、事故企业。

主要职责：为危险化学品生产安全事故应急处置及指挥决策提供技术支持，参与制定现场应急救援方案；研究分析事故灾害形势演变和救援技术措施；提出有效防范事故扩大的具体措施和建议；对事故应急响应终止和后期分析评估提出建议；分析事故原因、灾害情况，为恢复生产提供技术支撑；参加事故调查工作。

八、新闻报道组

牵头单位：县委宣传部

成员单位：县应急管理局、县公安局、事发地镇人民政府（场）和事故企业。

主要职责：负责统筹协调新闻发布工作；做好媒体沟通、衔接和相关服务工作；收集、引导舆论舆情，及时、准确、正面、客观发布和通报权威信息；组织开展事故应急救援工作宣传报道。

九、后勤保障组

牵头单位：事发地镇人民政府（场）

成员单位：县工业和信息化局、县公安局、县民政局、县财政局、县交通运输局、县气象局和事故企业。

主要职责：负责事故应急救援物资和生活保障及被疏散群众的临时安置救助等。

十、善后处置组

牵头单位：事发地镇人民政府（场）

成员单位：县公安局、县民政局、县人力资源和社会保障局、县应急管理局和事故企业。

主要职责：负责做好伤亡人员家属的安抚，抚恤，督促保险理赔、工伤保险待遇支付工作；负责遇难人员处理工作；负责其他善后处置工作。

十一、事故调查组

牵头单位：县人民政府或县政府授权部门

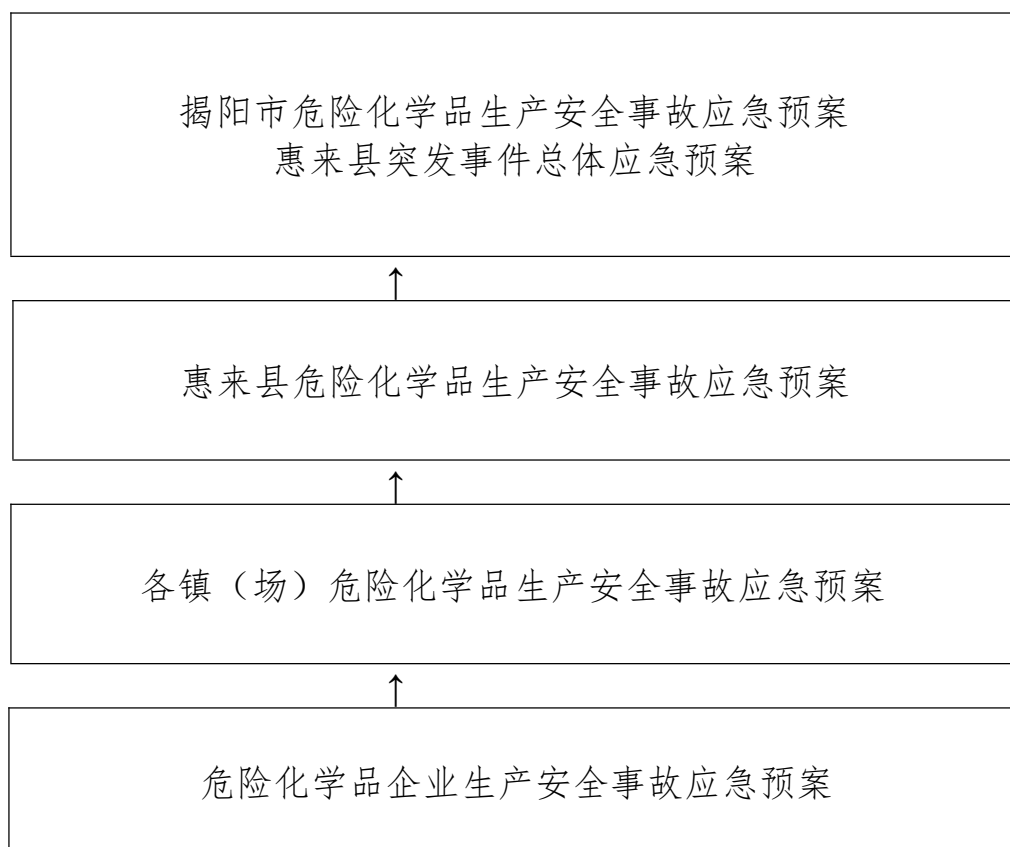
成员单位：县公安局、县应急管理局、县相关行业主管部门等部门。

主要职责：负责按规定组织开展事故调查，认定事故责任，提出处理意见，总结经验教训，对应急工作开展评估。

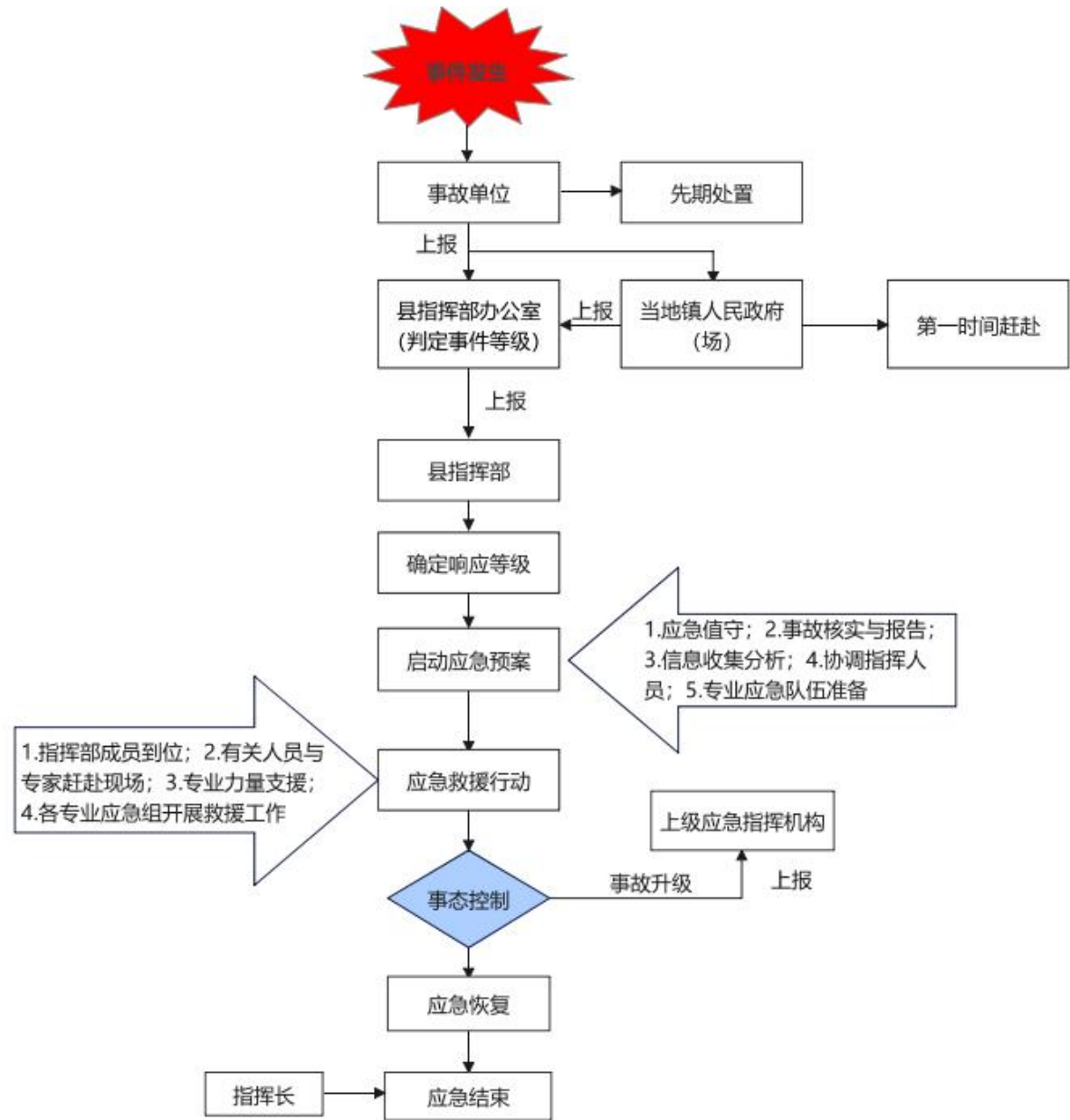
附件 5 危险化学品生产安全事故应急救援联系方式

紧急 联系 电话	公安	110
	消防	119
	交通事故应急电话	122
	医疗急救	120
	电力抢修	95598
	污染事故	12369
牵头 处置 部门 联系 电话	县公安局（危险化学品道路运输事故）	0663-6681310
	县交通运输局（港口储存经营危险化学品事故）	0663-6692640
	县应急管理局〔生产、经营储存（非港口）、工业制造业使用危险化学品（取得危险化学品安全使用许可证）事故〕	0663-6610833
	县发展和改革局〔石油天然气管道（城镇燃气管道和炼油、化工等企业厂区内管道除外）事故〕	0663-6681387
	县住房和城乡建设局（城镇燃气事故）	0663-6681336
	市生态环境局惠来分局（危险废物贮存、处置事故）	0663-6612658
	惠来海事处（通航水域船舶危险化学品泄漏、火灾、爆炸事故）	0663-6685541
危险化学品登记中心国家化学事故应急咨询电话		0532-83889090 （青岛）

附件 6 惠来县危险化学品生产安全事故应急预案体系图



附件 7 信息上报和应急响应示意图



附件 8 名词术语解释

一、危险化学品

指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其它化学品。

二、危险化学品事故

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。

三、危险化学品重大危险源

指长期或临时生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

四、应急救援

在应急响应过程中，为最大限度地降低事故造成的损失或危害，防止事故扩大，而采取的紧急措施或行动。

五、应急预案

为有效预防和控制可能发生的事故，最大程度减少事故及其造成损害而预先制定的工作方案。

六、预警

根据科学监测结果，判断突发事件可能或即将发生时，依据相关法律、法规或应急预案相关规定，公开或在一定范围内发布相应级别的警报，并提出相关应急行动的建议。

七、预警行动

各级、各部门生产安全事故应急机构接到可能导致生产

安全事故的信息后，按照应急预案及时研究确定对策方案，并通知相关部门、单位采取相应行动预防事故的发生。

八、应急准备

针对可能发生的事故，为迅速、科学、有序地开展应急行动而预先进行的思想准备、组织准备和物资准备。

九、应急响应

针对发生的事故，相关组织或有关人员采取的应急行动。

附件 9 事故应急处置工作要点

一、基本应急处置要点

发生危险化学品生产安全事故，现场指挥部应尽可能采取下列（但不限于）一项或者多项基本应急处置要点：

应急疏散：根据事故现场危险化学品自身及燃烧产物的毒害性、扩散趋势、火焰辐射热和爆炸、泄漏所涉及到的范围等，对危险区域进行评估，确定警戒隔离区，并根据事故发展、应急处置和动态监测的情况，及时调整警戒隔离区。对警戒隔离区内与事故应急处置无关的人员撤离至安全区。疏散过程中应避免横穿危险区，并注意根据危险化学品的危险特性，指导疏散人员就地取材（如毛巾、湿布、口罩等），采取简易有效的保护措施。

现场抢险：应急救援工作应注意科学施救。控制、记录进入现场救援人员的数量，应急救援人员应配备必要的安全防护装备，携带救生器材进入现场。受困人员转移到安全区后，由专业医疗卫生机构处置。

保卫警戒：在警戒隔离区边界设置警示标志，并设专人负责警戒。对通往事故现场的道路实行交通管制，严禁无关车辆进入。清理主要交通干道，保证道路畅通。合理设置出入口，除应急救援人员外，严禁无关人员进入。

医疗救护：携带相应的急救药品赶赴现场实施现场急救，选择合适的医院实施深度治疗。

现场监测：加强事故现场的监测，根据现场动态监测信

息，组织专家调整救援行动方案。

应急保障：抢修被损坏的交通、通信、供水、排水、供电、供气、供热等公共设施，向受到危害的人员提供避难场所和生活必需品以及其他保障措施。

洗消和现场清理：在危险区与安全区交界处设立洗消站，并根据有害物质的品种使用相应的洗消药剂，对所有染毒人员及工具、装备进行洗消。事故现场各处残留的有毒有害气体应彻底清除，泄漏液体、固体应统一收集处理，洗消污水应集中净化处理，严禁直接外排。其他注意事项：在易燃易爆危险化学品事故现场，应禁止或限制使用能产生静电、火花的有关设备、设施，关闭或者限制使用有关场所，中止人员密集的活动或者可能导致危害扩大的生产经营活动以及采取其他保护措施。

二、常见的危险化学品事故现场处置工作重点

危险化学品火灾事故现场处置要点：

（1）根据火灾爆炸发生位置、危险化学品性质及火势扩大的可能性，综合考虑火灾发生区域的周围环境及火灾可能对周边的影响，确定警戒范围。公众疏散组隔离外围群众、疏散警戒范围内的群众，疏散过程中应注意群众的个体防护。警戒治安组禁止无关人员进入现场，注意提前引导无关车辆绕行。

（2）调集相应的消防救援队伍、专业应急救援队伍、专家、企业应急救援队伍等救援力量赶赴现场。

（3）制定灭火方案。现场指挥部组织事发单位、专家及各应急救援小组制定灭火方案。制定灭火方案时应根据化学品的性质选用合适的灭火方法。

（4）实施灭火。注意配备必要的个体防护装备（防热辐射、防烟等）。出现意外情况时，立即撤离。

（5）现场监测。注意风向变化对火势的影响。

（6）现场指挥部根据现场事态的发展及时调整救援方案，并及时将现场情况报应急指挥部。

危险化学品爆炸事故现场处置要点：

（1）确定爆炸发生位置、引起爆炸的物质类别及爆炸类型（物理爆炸、化学爆炸），初步判断是否存在二次爆炸的可能性。物理爆炸则重点关注爆炸装置的工作温度、压力及相邻装置的运行情况，谨防相邻装置二次爆炸；化学爆炸，则须关注现场点火源的情况。

（2）公众疏散组隔离外围群众、疏散警戒范围内的群众，疏散过程中应注意群众的个体防护。警戒治安组禁止无关人员进入现场，注意提前引导无关车辆绕行。

（3）如有易燃物质则应注意消除火源。在警戒区内停电、停火，消除可能引发火灾和爆炸的火源。

（4）危险化学品抢险救援组在进入危险区前宜用水枪将地面喷湿，防止摩擦、撞击产生火花，要特别注意避免泄漏的易燃液体随水流扩散。如现场火势威胁到毗邻设备、装置或现场风向发生变化时及时进行战术调整。

(5) 调集相应的消防救援队伍、专家、专业应急救援队伍、企业应急救援队伍等救援力量赶赴现场。

(6) 如是化学爆炸，环境监测与危险废物处置组加强监测事故现场的易燃易爆气体浓度及气象条件。

(7) 专家组根据现场气体浓度及爆炸源的情况确定是否有二次爆炸的危险，确定应采取的处置措施。

(8) 制订救援方案并组织实施。

(9) 现场指挥部根据现场事态的发展及时调整救援方案，并及时将现场情况报应急指挥部。

危险化学品易燃、易爆物质泄漏事故现场处置要点：

(1) 确定泄漏的危险化学品种类及性质（主要是沸点、闪点、爆炸极限等）、泄漏源的位置及泄漏现场点火源情况，在保证人员安全的前提下切断泄漏源，控制现场火势。

(2) 确定警戒范围。公众疏散组隔离外围群众、疏散警戒范围内的群众，疏散过程中应注意群众的个体防护。警戒治安组禁止无关人员进入现场，注意提前引导无关车辆绕行。

(3) 调集相应的消防救援队伍、企业应急救援队伍、专业应急救援队伍、专家等救援力量赶赴现场。

(4) 现场指挥部确定泄漏源的周围环境（环境功能区、人口密度等），明确周围区域存在的重大危险源分布情况。

(5) 环境监测与危险废物处置组检测泄漏物质是否进入

大气、附近水源、下水道等场所；加强现场大气、土壤、气象信息等监测，明确泄漏危及周围环境的可能性。

（6）专家组根据事故现场实际或估算的泄漏量确定泄漏时间或预计持续时间，预测泄漏扩散趋势。确定主要的控制措施（如堵漏、工程抢险、人员疏散、医疗救护等）。

（7）制订应急救援方案并组织实施。

（8）各应急工作组实施救援方案，危险化学品抢险救援组进入现场控制泄漏源，抢救泄漏设备。出现意外情况，立即撤离。

（9）现场指挥部根据现场事态的发展及时调整救援方案，并及时将现场情况报应急指挥部。

（10）发生危险化学品道路运输事故，引起易燃液体罐车翻车导致泄漏的，除了上述应急响应行动外，应注意泄漏的液体流动沿路流散导致事故扩大。

（11）危险化学品水路运输事故中，发生码头或船舶易燃液体槽罐泄漏的，除了上述应急响应行动外，应注意防止泄漏的化学品对下游流域造成污染。

危险化学品有毒物质泄漏事故现场处置要点：

（1）立刻进行疏散。现场指挥部应根据泄漏的危险化学品种类及泄漏源的位置，并考虑风速风向、泄漏量、周围环境等确定警戒范围，警戒范围宜大不宜小。公众疏散组尽快疏散警戒范围内的群众，疏散过程中应注意群众的个体防

护。需要发布预警信息的事故按照《广东省突发事件预警信息发布管理办法》的有关规定执行。

(2) 调集医疗急救力量携带必须的药品赶赴现场。

(3) 调集所需的消防救援队伍、企业应急救援队伍、专业应急救援队伍、专家等救援力量赶赴现场。

(4) 环境监测与危险废物处置组检测泄漏物质是否进入大气、附近水源、下水道等场所；加强现场大气、土壤、气象信息等监测,明确泄漏危及周围环境的可能性。

(5) 专家组根据事发单位提供的情况及现场监测的实际或估算的泄漏量，确定泄漏时间或预计持续时间。

(6) 确定应急救援方案，实施救援。

(7) 根据现场事态的发展及时调整救援方案，并及时将现场情况报应急指挥部。

附件 10 惠来县应急救援队伍资源一览表

序号	队伍名称	队伍类型	队伍所属单位	队伍总人数	队伍负责人	联系电话	主要装备
1	惠城消防救援站	消防	惠来县消防救援大队	34	郑伟鑫 于卓	13112166612 13509046119	灭火战斗服 100 套、消防水带 400 条、直流水枪 48 个、多功能水枪 30 个、手抬机动泵 2 台、水罐消防车一辆、泡沫消防车 1 辆、举高喷射车 2 辆、压缩空气泡沫消防车 1 辆、移动水泡 3 台等。
2	惠来县森林消防专业队	森林消防	惠来县应急管理局	55	林惠鹏	15338382988	配备消防水车、水陆两栖全地形车、运兵车、工具车、风力灭火机、消防水泵、消防水带、水囊等装备。
3	惠来县交通运输局应急救援抢险队	道路交通	惠来县交通运输局	16	林楚文	13925665181	应急抢修车 2 辆、挖掘机 2 辆、铲车 1 辆等。
4	惠来县公路事务中心应急巡查抢险队	道路交通	惠来县公路事务中心	50	郑辉敏	13500153692	编织袋 6000 个、木桩 120 条、电锯 3 支等。
5	惠来县海洋综合执法大队抢险应急队	水上搜救	惠来县农业农村局	6	陈启柱	18218239991	执法快艇 2 艘、救生衣 20 个。
6	惠来海事处	水上搜救	惠来海事处	6	郑凯捷	15816726127	40 米级海巡船艇 1 艘,负责惠来海域的大型事故险情应急搜救综合指挥。
7	揭阳惠来供电局应急队伍	电力抢险	揭阳惠来供电局	15	林继杰	13822049497	应急发电车 1 辆。

8	揭阳市生态环境局惠来分局环境突发事件应急救援队伍	环境专业	揭阳市生态环境局惠来分局	8	严毓川	13060581199	化学防护服 1 套、消防服 1 套、A/B 级防护服各 1 套、自吸过滤式防毒面具 1 个、防毒面具 15 个等。
9	中国移动惠来分公司通信应急保障队	通信设施	中国移动惠来分公司	8	陈祥鑫	18312328322	卫星电话 1 部、移动油机 20 台、光纤熔接机 1 台等。
10	中国电信惠来分公司三防应急通信救援队	通信设施	中国电信惠来分公司	8	朱锦生	13380553909	应急油机 1 台、卫星电话 2 台、光纤熔接机 2 台。
11	惠来联通通信应急保障队伍	通信设施	中国联通揭阳市分公司	8	王少东	18666313494	队伍配备车辆 4 辆、移动油机 12 台、应急发电车 1 台、光熔接机 2 台、ODTR 光时域反射仪 2 台。
12	靖海镇专职消防队	消防	靖海镇人民政府	10	胡海群	13539289138	3 吨水罐车 1 辆、3.55 吨水罐车 1 辆、机动链锯 1、无齿锯 1、手抬机动泵 1 台、灭火防护服 16 套、背负式破拆工具 1 套、液压破拆工具组 1 套等。
13	隆江镇专职消防队	消防	惠来县消防救援大队	9	朱得辉	13822025538	水罐车 2 辆、救生圈 3 个，救生衣 10 个，手动破拆工具组 1 套，手抬机动泵 1 台，灭火救援 10 服套，抢险救援服 10 套，空气呼吸器 9 具等。
14	葵潭镇专职消防队	消防	惠来县消防救援大队	6	吴健寅	19232094761	水罐车 2 辆、4 吨水罐泡沫车一辆，救生圈 10 个，救生衣 10 个，手动破拆工具组 1 套，手抬机动泵 1 台，灭火救援服 8 套，抢险救援服 10 套等。
15	神泉镇专职消防队	消防	惠来县消防救援大队	9	王泽楚	18602001406	水罐车 2 辆、金属切割机、机动链锯、手动破拆工具、空气呼吸器 9 具等。

16	仙庵镇专职消防队	消防	惠来县消防救援大队	8	胡雨洲	13922442709	水罐车 2 辆、救生圈 8 个救生衣十件、手动破拆工具组 1 套、手抬机动泵 1 台、防护服及头盔各 8 套、空气呼吸器 6 套等。
17	前詹镇专职消防队	消防	前詹镇人民政府	5	林武鑫	13850990005	3.5 吨消防车, 1.6 吨水罐车一辆, 抢险救援服 7 套, 手抬机动泵 2 台, 无齿锯 2, 机动链锯 2, 对讲机 5, 双向切割机 1, 救生衣 16, 战斗服 16, 空呼 12 等。
18	周田镇专职消防队	消防	惠来县消防救援大队	7	黄钦杰	13423808583	水罐车 2 辆、机动链锯、无齿锯, 手台机动泵 1 台, 灭火防护服 9 套, 背负式破拆工具 1 套, 空气呼吸器 9 具等。
19	华湖镇专职消防队	消防	华湖镇人民政府	5	吴锦波	13729497797	水罐车 1 辆、救生圈 10 个, 救生衣 5 个, 手动破拆工具组 1 套, 灭火救援服 4 套, 抢险救援服 3 套等。
20	东陇镇专职消防队	消防	东陇镇人民政府	4	方伟川	17827502830	水罐车 1 辆、森林消防车 1 辆、战斗服 4 套、抢险服 3 套等。
21	溪西镇专职消防队	消防	溪西镇人民政府	3	陈佳豪	13924052013	水罐车 1 辆、救生圈 10 个, 救生衣 5 个, 手动破拆工具组 1 套, 灭火救援服 4 套, 抢险救援服 3 套, 空气呼吸器 3 具等。
22	歧石镇专职消防队	消防	歧石镇人民政府	4	陈汉健	13682789082	水罐车 1 辆、金属切割机 1 部、机动链锯 1 部、正压式空气呼吸器 4 套等。
23	鳌江镇专职消防队	消防	鳌江镇人民政府	5	黄文创	13929500202	水罐车 1 辆、无齿锯 1 套、金属切割器 1 台、空气呼吸器 3 套、备用瓶 2 个等。
24	东港镇专职消防队	消防	东港镇人民政府	4	胡军营	15302791632	水罐车 1 辆、森林消防车 1 辆、灭火防护服 5 套、手抬机动泵、机动链锯、无齿锯、对讲机 3 部、抢险服 5 套、空气呼吸器 4 具、手动破拆工具组 1 套等。
25	侨园镇专职消防队	消防	侨园镇人民政府	4	黄佳林	13534520726	2 吨水罐车 1 辆、3.55 吨水罐车 1 辆、机动链锯、无齿锯、手台机动泵 1 台、灭火防护服 6 套、背负式破拆工具 1 套、液压破拆工具组 1 套等。

附件 11 惠来县重大企业应急救援队伍资源一览表

序号	救援队伍名称	救援队类型	救援队伍类别	队伍属性	队伍总人数	队伍联系方式			队伍主要装备	救援队伍驻地地址
						值班电话	负责人	联系电话		
1	国家管网粤东 LNG 天然气公司消防队	危险化学品、消防	专职	依托企业	21	0663—8186495	翟珊	13505911448	水罐消防车、联用消防车、泡沫消防车、指挥车、灭火防护服、直流水枪、多功能水枪、65/80 水带/水幕水带、空呼器等。	广东省揭阳市惠来县前詹镇沟疏村（粤东 LNG 接收站）
2	中石油（北京）商业储备油有限公司揭阳分公司消防队	危险化学品、消防	专职	依托企业	35	0663-7602119	卞宁	15704278001	正压式空气呼吸器 4 台、单架 2 副、五点式安全带 30 个、防化服 2 套、防火服 2 套、四合一气体检测仪 5 台、逃生软梯 2 套、喇叭 3 个、急救药箱 3 个，上述物资均完好，消防救援车辆 8 台。	广东省揭阳市惠来县靖海镇东海岸、后迟村坂美村南侧

附件 12 惠来县危险化学品领域技术专家一览表

序号	姓名	工作单位	职务	职称	擅长专业	联系电话
1	张金钟	揭阳大南海石化工业区安全生产应急管理局	安全总工程师	高级工程师	事故灾难类（化工与危化品、生态环境），综合管理类（应急法治、预案管理）	18106027258
2	姬磊	广东工业大学（揭阳校区）	系副主任	副教授	化学化工、事故灾害	18945296280
3	彭艳红	广东工业大学（揭阳校区）	教师	副教授	化学化工	18620298382
4	王涛玉	广东工业大学（揭阳校区/ 广东省实验室揭阳分中心）	教师	副教授	事故灾难（危险化学品等）	15919677132
5	陈刚	广东工业大学（揭阳校区）	教师	高级工程师	汽车、机电、海工和化工等	18923376655
6	张学佳	广东石化有限责任公司	公司安全副经理兼 部门主任	高级工程师	安全、环保、消防、应急	18312323666
7	冯勇	广东石化有限责任公司	副主任	高级工程师	安全、环保、消防、应急	18026026027
8	张江	广东石化责任有限公司	常务副经理	高级工程师	设备	15218681567
9	徐仕光	广东石化责任有限公司	副经理	高级工程师	化工、设备	13125921075
10	嵇境鹏	广东石化有限责任公司	副经理	高级工程师	炼油工艺	15218686969
11	任星联	广东石化有限责任公司	高级主管	高级工程师	安全管理	15218688686

12	段冲	广东石化有限责任公司	主管	中级	安全、环保、海上应急	18680125255
13	沈立彬	广东石化有限责任公司	主管	中级	安全技术	15218686280
14	刘通	广东石化有限责任公司	主管	工程师	安全管理	13904615908
15	陈述卫	广东石化有限责任公司	一级工程师（工艺）	高级工程师	化工与危险化学品	18923569558
16	岳玉宝	广东石化有限责任公司	HSE 工程师	高级工程师	石化安全	15218683500
17	董庆国	广东石化有限责任公司	HSE 工程师	高级工程师	石化安全	15218680088
18	彭博	广东石化有限责任公司	HSE 工程师	工程师	化工与危险化学品	13941304351
19	刘彦龙	广东石化有限责任公司	HSE 工程师	工程师	化工与危险化学品	18026027008
20	陈金丹	广东石化有限责任公司	工艺工程师	副高级	石油化工生产	18042913600
21	栾洪彬	广东石化有限责任公司	工艺工程师	工程师	石油化工生产	15218681057
22	韩冬	广东石化有限责任公司	二级工程师	工程师	事故灾难类	15218688881
23	陈锦	广东石化有限责任公司	二级工程师	高级工程师	事故灾难类	15218686801
24	郭兴斌	广东石化有限责任公司	HSE 工程师	中级	化工与危险化学品	18116976657
25	李岩书	广东石化有限责任公司	设备工程师	高级工程师	化工设备	19820526560
26	王立革	广东石化有限责任公司	设备工程师	工程师	炼油设备	18923569898
27	李重	广东石化有限责任公司	工艺工程师	工程师	炼油生产	13529296300
28	齐霁	广东石化有限责任公司	二级工程师	高级工程师	储运工艺	18026090900
29	王少春	广东石化有限责任公司	工艺工程师	高级工程师	炼油工艺	18822911369
30	赵世先	广东石化有限责任公司	仪表工程师	高级工程师	DCS、仪表	18646565359
31	于运武	广东石化有限责任公司	仪表工程师	工程师	DCS、仪表	13750090216

32	王均锋	国家管网集团粤东液化 天然气有限责任公司	应急消防工程师	工程师	事故灾难、综合管理	13480347792
33	高学谦	国家管网集团粤东液化 天然气有限责任公司	技术维修部副经理	工程师	事故灾难、综合管理	13751669926
34	吴文辉	广东伟信盛工程科技 有限公司	总经理	高级工程师	化工工艺	13531282069
35	陈丽婷	广东伟信盛工程科技 有限公司	主任	工程师	应用化学	13623055648
36	郝龙	广东省安全生产技术 中心有限公司	副所长	工程师	工贸安全、化工、防爆安全	18302094296

附件 13 惠来县辖区内重点监管的危险化学品安全措施和事故应急处置原则

氨

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：主要用作致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/m³):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，停车时要有专人看管。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	【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

处 置 原 则	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。
------------------	--

液化石油气

特别 警示	极易燃气体。
理化 特性	由石油加工过程中得到的一种无色挥发性液体，主要组分为丙烷、丙烯、丁烷、丁烯，并含有少量戊烷、戊烯和微量硫化氢等杂质。不溶于水。熔点-160~-107℃，沸点-12~4℃，闪点-80~-60℃，相对密度（水=1）0.5~0.6，相对蒸气密度（空气=1）1.5~2.0，爆炸极限 5%~33%（体积比），自燃温度 426~537℃。 主要用途：主要用作民用燃料、发动机燃料、制氢原料、加热炉燃料以及打火机的气体燃料等，也可用作石油化工的原料。
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，遇热源或明火有燃烧爆炸危险。比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇点火源会着火回燃。 【活性反应】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。 【健康危害】 主要侵犯中枢神经系统。急性液化气轻度中毒主要表现为头昏、头痛、咳嗽、食欲减退、乏力、失眠等；重者失去知觉、小便失禁、呼吸变浅变慢。职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):1000;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³): 1500。
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，避免泄漏，工作场所提供良好的自然通风条件。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 生产、储存、使用液化石油气的车间及场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，工作场所浓度超标时，建议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。储罐等设置紧急切断装置。 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。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) 充装液化石油气钢瓶，必须在充装站内按工艺流程进行。禁止槽车、贮灌、或大瓶向小瓶直接充装液化气。禁止漏气、超重等不合格的钢瓶运出充装站。 (2) 用户使用装有液化石油气钢瓶时：不准擅自更改钢瓶的颜色和标记；不准把钢瓶放在曝日下、卧室和办公室内及靠近热源的地方；不准用明火、蒸气、热水等热源对钢瓶加热或用明火检漏；不准倒卧或横卧使用钢瓶；不准摔碰、滚动液化气钢瓶；不准钢瓶之间互充液化气；不准自行处理液化气残液。 (3) 液化石油气的储罐在首次投入使用前，要求罐内含氧量小于 3%。首次灌装液化石油气时，应先开启气相阀门待两罐压力平衡后，进行缓慢灌装。 (4) 液化石油气槽车装卸作业时，凡有以下情况之一时，槽车应立即停止装卸作业，并妥善处理： ——附近发生火灾； ——检测出液化气体泄漏； ——液压异常； ——其他不安全因素。 (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、卤素分开存放，切忌混储。照明线路、开关及灯具应符合防爆规范，地面应采用不产生火花的材料或防静电胶垫，管道法兰之间应用导电跨接。压力表必须有技术监督部门有效的检定合格证。储罐站必须加强安全管理。站内严禁烟火。进站人员不得穿易产生静电的服装和穿带钉鞋。进站机动车辆排气管出口应有消火装置，车速不得超过 5km/h。液化石油气供应单位和供气站点应设有符合消防安全要求的专用钢瓶库；建立液化石油气实瓶入库验收制度，不合格的钢瓶不得入库；空瓶和实瓶应分开放置，并应设置明显标志。储存区应备有泄漏应急处理设备。 (3) 液化石油气储罐、槽车和钢瓶应定期检验。 (4) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的液化石油气储罐应按《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。 (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。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。 (4) 输送液化石油气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; 液化石油气管道架空敷设时, 管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的液化石油气管道下面, 不得修建与液化石油气管道无关的建筑物和堆放易燃物品; 液化石油气管道外壁颜色、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, 立即输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸并就医。 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: 泡沫、二氧化碳、雾状水。 【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; 静风泄漏时, 液化石油气沉在底部并向低洼处流动, 无关人员应向高处撤离。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器, 穿防静电、防寒服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。若可能翻转容器, 使之逸出气体而非液体。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向, 避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。防止气体通过下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。 作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏, 下风向的初始疏散距离应至少为 800m。

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。

原油

特别 警示	易燃粘稠液体。
理化 特性	原油即石油，是一种粘稠的、深褐色（有时有点绿色的）流动或半流动粘稠液，略轻于水。原油相对密度一般在 0.75~0.95 之间，少数大于 0.95 或小于 0.75，相对密度在 0.9~1.0 之间的称为重质原油，小于 0.9 的称为轻质原油。原油粘度范围很宽，凝固点差别很大（-60~30℃），沸点范围为常温到 500℃以上。它由不同的碳氢化合物混合组成，其主要组成成分是烷烃，还含有硫、氧、氮、磷、钒等元素。可溶于多种有机溶剂，不溶于水，但可与水形成乳状液。不同油田的石油成分和外观可以有很大差别。 主要用途：原油主要被用来作为燃油和生产各种油品等，也是许多化学工业产品，如溶剂、化肥、杀虫剂和塑料等的原料。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 易燃，遇明火或热源有燃烧爆炸危险。 【健康危害】 石油对健康的危害取决于石油的组成成分，对健康危害最典型的是苯及其衍生物，含苯的新鲜石油对人体危害的急性反应症状有：味觉反应迟钝、昏迷、反应迟缓、头痛、眼睛流泪等，长期接触可引起白血病发病率的增加。
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，工作现场严禁吸烟。 在可能泄漏原油的场所内，应该设置可燃气体报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴安全防护眼镜。穿相应的防护服。戴防护手套。高浓度环境中，应该佩戴防毒口罩。必要时应佩戴自给式呼吸器。储罐等压力设备应设置液位计、温度计，并应带有远传记录和报警功能的安全装置。 避免与强氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。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。倒空的容器可能残存在残留有害物时应及时处理。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。 （2）当进行灌装原油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存原油地点附近严禁检修车辆。 （3）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的仓库内。远离火种、热源。库房内温度不宜超过 30℃。 （2）保持容器密闭。应与氧化剂、酸类物质分开存放。储存间采用防爆型照明、通风等设施。禁止使用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。灌装时，注意流速不超过 3m/s，且有接地装置，防止静电积聚。 (3) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷、防静电设施。 【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) 严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输时所用的槽(罐)车应有导静电拖线，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区，勿在居民区和人口稠密区停留。 (3) 输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应 急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入：将中毒者移到空气新鲜处，观察呼吸。如果出现咳嗽或呼吸困难，考虑呼吸道刺激、支气管炎或局部性肺炎。必要时给吸氧，帮助通气。 食入：禁止催吐。可给予 1~2 杯水稀释。尽快就医。 皮肤接触：脱去污染的衣物，用大量水冲洗皮肤或淋浴。 眼睛接触：用大量清水冲洗至少 15 分钟，尽快就医。冲洗之前应先摘除隐形眼镜。 【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。 用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火。 【泄漏应急处置】 根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰)。作业时所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。在保证安全的情况下堵漏。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭空间。用泡沫覆盖抑制蒸气产生。用干土、砂或其它不燃性材料吸收或覆盖并收集于容器中。用洁净非火花工具收集吸收材料。大量泄漏：在液体泄漏物前方筑堤堵截以备处理。雾状水能抑制蒸气的产生，但在密闭空间中的蒸气仍能被引燃。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

汽油（含甲醇汽油、乙醇汽油）、石脑油

特别 警示	高度易燃液体；不得使用直流水扑救（用水灭火无效）。
理化 特性	无色到浅黄色的透明液体。 依据《车用无铅汽油》(GB17930)生产的车用无铅汽油，按研究法辛烷值(RON)分为 90 号、93 号和 95 号三个牌号，相对密度（水=1）0.70~0.80，相对蒸气密度（空气=1）3~4，闪点-46℃，爆炸极限 1.4~7.6%（体积比），自燃温度 415~530℃，最大爆炸压力 0.813MPa；石脑油主要成分为 C4~C6 的烷烃，相对密度 0.78~0.97，闪点-2℃，爆炸极限 1.1~8.7%（体积比）。 主要用途：汽油主要用作汽油机的燃料，可用于橡胶、制鞋、印刷、制革、颜料等行业，也可用作机械零件的去污剂；石脑油主要用作裂解、催化重整和制氢原料，也可作为化工原料或一般溶剂，在石油炼制方面是制作清洁汽油的主要原料。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 汽油为麻醉性毒物，高浓度吸入出现中毒性脑病，极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。误将汽油吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):300（汽油）。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。

	(2) 往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 (3) 当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 (4) 汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 (5) 注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 (2) 应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 (3) 采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m³ 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m³ 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 (3) 严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 (4) 输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》(GB
--	---

	7231) 的规定。 (5) 输油管道地下铺设时, 沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩, 并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应 急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器, 尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区, 无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器, 穿防毒、防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖, 减少蒸发。喷水雾能减少蒸发, 但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施, 泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏, 下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

氢

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。

苯（含粗苯）

特别 警示	确认人类致癌物；易燃液体，不得使用直流水扑救（闪点很低，用水灭火无效）。
理化 特性	无色透明液体，有强烈芳香味。微溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮、四氯化碳、二硫化碳和乙酸混溶。分子量 78.11，熔点 5.51℃，沸点 80.1℃，相对密度（水=1）0.88，相对蒸气密度（空气=1）2.77，临界压力 4.92MPa，临界温度 288.9℃，饱和蒸气压 10kPa(20℃)，折射率 1.4979(25℃)，闪点-11℃，爆炸极限 1.2%~8.0%（体积比），自燃温度 560℃，最小点火能 0.20mJ，最大爆炸压力 0.880MPa。 主要用途：主要用作溶剂及合成苯的衍生物、香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶等。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 吸入高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起白细胞和血小板减少，重者导致再生障碍性贫血。可引起白血病。具有生殖毒性。皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):6（皮）；PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³): 10（皮）。 IARC：确认人类致癌物。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。生产、使用苯的车间及贮苯场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置，重点储罐等应设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。

	(2) 苯生产和使用过程中注意以下事项： ——必须穿戴好劳动保护用品； ——系统漏气时要站在上风口，同时佩戴好防毒面具进行作业； ——接触高温设备时要防止烫伤； ——设备的水压、油压保持正常，有关管线要畅通。 (3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。 (4) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在苯储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (3) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷防静电设施。 (4) 每天不少于两次对各储罐进行巡检,并做好记录,发现跑、冒、滴、漏等隐患要及时联系处理，重大隐患要及时上报。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 苯装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。槽车安装的阻火器（火星熄灭器）必须完好。槽车上要备有 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。运输车辆进入厂区，必须安装静电接地装置和阻火器，车速不超过 5km/h。 (3) 严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。不得在人口稠密区和有明火等场所停靠。高温季节应早晚运输，防止日光暴晒。运输苯容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。 (4) 苯管道输送时，注意以下事项： ——苯管道架空敷设时，苯管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的苯管道下面，不得修建与苯管道无关的建筑物和堆放易燃物品； ——管道不应穿过非生产苯所使用的建筑物； ——管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10Ω，防静电的接地电阻值不大于 100Ω；
--	--

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

二氧化硫

特别 警示	对粘膜有强烈的刺激作用。
理化 特性	无色有刺激性气味的气体。溶于水，水溶液呈酸性。溶于丙酮、乙醇、甲酸等有机溶剂。分子量 64.06，熔点-75.5℃，沸点-10℃，气体密度 3.049g/L，相对密度（水=1）1.4(-10℃)，相对蒸气密度（空气=1）2.25，临界压力 7.87MPa，临界温度 157.8℃，饱和蒸气压 330kPa(20℃)。 主要用途：主要用于制造硫酸和保险粉等。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 不燃。 【健康危害】 对眼及呼吸道粘膜有强烈的刺激作用，大量吸入可引起肺水肿、喉水肿、声带痉挛而致窒息。液体二氧化硫可引起皮肤及眼灼伤，溅入眼内可立即引起角膜浑浊，浅层细胞坏死。严重者角膜形成瘢痕。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³),5;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³): 10。
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，防止气体泄漏到工作场所空气中，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 生产、使用及贮存场所设置二氧化硫泄漏检测报警仪，配备两套以上重型防护服。空气中浓度超标时，操作人员应佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式空气呼吸器。建议操作人员穿聚乙烯防毒服、戴橡胶手套。 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、输入输出管线等设置紧急切断装置。 避免与氧化剂、还原剂接触，远离易燃、可燃物。 生产、储存区域应设置安全警示标志。工作现场禁止吸烟、进食或饮水。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。 支气管哮喘和肺气肿等患者不宜接触二氧化硫。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 在生产企业设置必要紧急排放系统及事故通风设施。设置碱池，进行废气处理。 (2) 根据职工人数及巡检需要配置便携式二氧化硫浓度检测报警仪。进入密闭受限空间或二氧化硫有可能泄漏的空间之前应先进行检测，并进行强制通风，其浓度达到安全要求后进行操作，操作人员应佩戴防毒面具，并派专人监护。

	【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房内温不宜超过 30℃。 (2) 应与易（可）燃物、氧化剂、还原剂、食用化学品分开存放，切忌混储。储存区应备有泄漏应急处理设备。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (2) 车辆运输钢瓶，立放时，车厢高度应在瓶高的 2/3 以上；卧放时，瓶阀端应朝向车辆行驶的右方，用三角木垫卡牢，防止滚动，垛高不得超过 5 层且不得超过车厢高度。不准同车混装有抵触性质的物品和让无关人员搭车。禁止在居民区和人口稠密区停留。高温季节应早晚运输，防止日光曝晒。 (3) 搬运人员必须注意防护，按规定穿戴必要的防护用品；搬运时，管理人员必须到现场监卸监装；夜晚或光线不足时、雨天不宜搬运。若遇特殊情况必须搬运时，必须得到部门负责人的同意，还应有遮雨等相关措施；严禁在搬运时吸烟。
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，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。 【灭火方法】 本品不燃，但周围起火时应切断气源。喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。消防人员必须佩戴正压自给式空气呼吸器，穿全身防火防毒服，在上风向灭火。由于火场中可能发生容器爆破的情况，消防人员须在防爆掩蔽处操作。有二氧化硫泄漏时，使用细水雾驱赶泄漏的气体，使其远离未受波及的区域。 灭火剂：根据周围着火原因选择适当灭火剂灭火。可用二氧化碳、水（雾状水）或泡沫。 【泄漏应急处置】 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。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。隔离泄漏区直至气体散尽。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 300m、夜晚 1200m；大量泄漏，初始隔离 400m，下风向疏散白天 2100m、夜晚 5700m。

一氧化碳

特别 警示	极易燃气体，有毒，吸入可因缺氧致死。
理化 特性	无色、无味、无臭气体。微溶于水，溶于乙醇、苯等有机溶剂。分子量 28.01，熔点-205℃，沸点-191.4℃，气体密度 1.25g/L，相对密度(水=1)0.79，相对蒸气密度(空气=1)0.97，临界压力 3.50MPa，临界温度-140.2℃，爆炸极限 12%~74%（体积比），自燃温度 605℃，最大爆炸压力 0.720MPa。 主要用途：主要用于化学合成，如合成甲醇、光气等，及用作精炼金属的还原剂。
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，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。 【健康危害】 一氧化碳在血中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性中毒：轻度中毒者出现剧烈头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力，轻度至中度意识障碍但无昏迷，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%；中度中毒者除上述症状外，意识障碍表现为浅至中度昏迷，但经抢救后恢复且无明显并发症，血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%；重度患者出现深度昏迷或去大脑强直状态、休克、脑水肿、肺水肿、严重心肌损害、锥体系或锥体外系损害、呼吸衰竭等，血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患意识障碍恢复后，约经 2~60 天的“假愈期”，又可能出现迟发性脑病，以意识精神障碍、锥体系或锥体外系损害为主。 慢性影响：能否造成慢性中毒，是否对心血管有影响，无定论。 职业接触限值：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/m³): 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。 密闭隔离，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、使用及贮存场所应设置一氧化碳泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。空气中浓度超标时，操作人员必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴正压自给式空气呼吸器。 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。 生产和生活用气必需分路。防止气体泄漏到工作场所空气中。 避免与强氧化剂接触。 在可能发生泄漏的场所设置安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 患有各种中枢神经或周围神经器质性疾患、明显的心血管疾患者，不宜从事一氧化碳作业。 【特殊要求】 【操作安全】

	(1) 配备便携式一氧化碳检测仪。进入密闭受限空间或一氧化碳有可能泄漏的空间之前应先进行检测，并进行强制通风，其浓度达到安全要求后进行操作，操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，要求同时有 2 人以上操作，万一发生意外，能及时互救，并派专人监护。 (2) 充装容器应符合规范要求，并按期检测。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源，防止阳光直晒。库房内温不宜超过 30℃。 (2) 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。搬运储罐时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。 (3) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷设施。 【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) 装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。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。高温季节应早晚运输，防止日光暴晒。 (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。中途停留时应远离火种、热源。禁止在居民区和人口稠密区停留。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。就医。 【灭火方法】 灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。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。 【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。隔离泄漏区直至气体散尽。 隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 30m，下风向疏散白天 100m、夜晚 100m；大量泄漏，初始隔离 150m，下风向疏散白天 700m、夜晚 2700m。

甲醇

特别 警示	有毒液体，可引起失明、死亡。
理化 特性	无色透明的易挥发液体，有刺激性气味。溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、酮类、苯等有机溶剂。分子量 32.04，熔点-97.8℃，沸点 64.7℃，相对密度（水=1）0.79，相对蒸气密度（空气=1）1.1，临界压力 7.95MPa，临界温度 240℃，饱和蒸气压 12.26kPa(20℃)，折射率 1.3288，闪点 11℃，爆炸极限 5.5%~44.0%（体积比），自燃温度 464℃，最小点火能 0.215mJ。 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂、溶剂等。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 易经胃肠道、呼吸道和皮肤吸收。 急性中毒：表现为头痛、眩晕、乏力、嗜睡和轻度意识障碍等，重者出现昏迷和癫痫样抽搐，直至死亡。引起代谢性酸中毒。甲醇可致视神经损害，重者引起失明。 慢性影响：主要为神经系统症状，有头晕、无力、眩晕、震颤性麻痹及视觉损害。皮肤反复接触甲醇溶液，可引起局部脱脂和皮炎。 解毒剂：口服乙醇或静脉输乙醇、碳酸氢钠、叶酸、4-甲基吡唑。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³),25(皮);PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³): 50(皮)。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，加强通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套，建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 储罐等压力设备应设置压力表、液位计、温度计，并应装有带压力、液位、温度远传记录和报警功能的安全装置， 避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 打开甲醇容器前，应确定工作区通风良好且无火花或引火源存在；避

	免让释出的蒸气进入工作区的空气中。生产、贮存甲醇的车间要有可靠的防火、防爆措施。一旦发生物品着火，应用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、砂土灭火。 (2) 设备罐内作业时注意以下事项： ——进入设备内作业，必须办理罐内作业许可证。入罐作业前必须严格执行安全隔离、清洗、置换的规定。做到物料不切断不进入；清洗置换不合格不进入；行灯不符合规定不进入；没有监护人员不进入；没有事故抢救后备措施不进入； ——入罐作业前 30 分钟取样分析，易燃易爆、有毒有害物质浓度及氧含量合格方可进入作业。视具体条件加强罐内通风；对通风不良环境，应采取间歇作业； ——在罐内动火作业，除了执行动火规定外，还必须符合罐内作业条件，有毒气体浓度低于国家规定值，严禁向罐内充氧。焊工离开作业罐时不准将焊（割）具留在罐内。 (3) 生产设备的清洗污水及生产车间内部地坪的冲洗水须收入应急池，经处理合格后才可排放。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉、通风良好的专用库房或储罐内，远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃，保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。在甲醇储罐四周设置围堰，围堰的容积等于储罐的容积。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (3) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。 【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) 甲醇装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。严禁与氧化剂、酸类、碱金属等混装混运。运输时运输车辆应配备 2 只以上干粉或二氧化碳灭火器和防爆工具。运输途中应防晒、防雨淋、防高温。不准在有明火地点或人多地段停车，高温季节应早晚运输。 (3) 在使用汽车、手推车运输甲醇容器时，应轻装轻卸。严禁抛、滑、滚、碰。严禁用电磁起重机和链绳吊装搬运。装运时，应妥善固定。 (4) 甲醇管道输送时，注意以下事项： ——甲醇管道架空敷设时，甲醇管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上；在已敷设的甲醇管道下面，不得修建与甲醇管道无关的建筑物和堆放易燃物品；
--	---

	——管道消除静电接地装置和防雷接地线，单独接地。防雷的接地电阻值不大于 10Ω，防静电的接地电阻值不大于 100Ω； ——甲醇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； ——甲醇管道外壁颜色、标志应执行《工业管道的基本识别色、识别符号和安全标识》（GB 7231）的规定； ——室内管道不应敷设在地沟中或直接埋地，室外地沟敷设的管道，应有防止泄漏、积聚或窜入其他沟道的措施。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【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。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。

乙炔

特别 警示	极易燃气体；经压缩或加热可造成爆炸；火场温度下易发生危险的聚合反应。
理化 特性	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。微溶于水，溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯。分子量 26.04，熔点-80.8℃，沸点-83.8℃，气体密度 1.17g/L，相对密度（水=1）0.62，相对蒸气密度（空气=1）0.91，临界压力 6.19MPa，临界温度 35.2℃，饱和蒸气压 4460kPa(20℃)，爆炸极限 2.1%~80%（体积比），自燃温度 305℃，最小点火能 0.02mJ。 主要用途：主要是有机合成的重要原料之一。亦是合成橡胶、合成纤维和塑料的原料，也用于氧炔焊割。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 易燃烧爆炸。能与空气形成爆炸性混合物，爆炸范围非常宽，遇明火、高热和氧化剂有燃烧、爆炸危险。 【活性反应】 与氧化剂接触猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。 【健康危害】 具有弱麻醉作用，麻醉恢复快，无后作用，高浓度吸入可引起单纯窒息。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力，严格遵守操作规程。 密闭操作，避免泄漏，全面通风，防止乙炔气体泄漏到工作场所空气中。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 在发生或合成、使用、储存乙炔的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风联锁，使用防爆型的通风系统和设备。操作人员应穿防静电工作服，禁止穿戴易产生静电衣物和钉鞋。 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。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）在有乙炔存在或使用乙炔作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。不能接触铜、银和汞。要避免使用含铜 66% 以上的黄铜、含铜银的焊接材料和含汞的压力表。 （2）进入有乙炔存在或泄漏密闭有限空间前，应首先检测乙炔浓度，强制机械通风 10 分钟以上，直至乙炔浓度低于爆炸下限 20%，作业过程中有人监护，每隔 30 分钟监测一次，可燃气体含量不得高于爆炸下限的 20%。

	(3) 凡可能与易燃、易爆物相通的设备, 管道等部位的动火均应加堵盲板与系统彻底隔离、切断, 必要时应拆掉一段连接管道。 (4) 电石库禁止带水入内。 (5) 使用乙炔气瓶, 应注意: ——注意固定, 防止倾倒, 严禁卧放使用, 对已卧放的乙炔瓶, 不准直接开气使用, 使用前必须先立牢静置 15 分钟, 再接减压器使用, 否则危险。轻装轻卸气瓶, 禁止敲击、碰撞等粗暴行为; ——同时使用乙炔瓶和氧气瓶时, 两瓶之间的距离应超过 10m。不得将瓶内的气体使用干净, 必须留有 0.05MPa 以上的剩余压力气体; ——乙炔气瓶不得靠近热源和电器设备, 夏季要有遮阳措施防止暴晒, 与明火的距离要大于 10m。气瓶的瓶阀冻结时, 严禁用火烘烤, 可用 10℃ 以下温水解冻; ——乙炔气瓶在使用时必须设专用减压器。回火防止器, 工作前必须检查是否好用, 否则禁止使用, 开启时, 操作者应站在阀门的侧后方, 动作要轻缓。 (6) 在乙炔站内应注意: ——站房内允许冬季取暖时, 不得用电热明火, 宜采用光管散热器, 以免积尘及静电感应, 并应离乙炔发生器 1m 以上, 当气温在 0℃ 以下时, 可用氯化钠的水溶液代替发生器及回火防止器的用水, 以防冰冻的发生。乙炔发生器管道冻结可用热水解冻。移动式乙炔发生器在夏季应遮阳, 防高温和热辐射; ——乙炔发生器设备运行时, 操作者应密切注意各部位压力和温度的变化。若发现压力表读数骤升或有气体从安全阀逸出, 或者启动数分钟压力表的指针没有上升应停止作业, 排除故障。严禁超出规定压力和温度; (7) 乙炔设备、容器及管道在动火进行大、小修之前应作充氮吹扫。所用氮气的纯度应大于 98%, 吹扫口化验乙炔含量低于 0.5% 时, 才能动火作业, 并应事先得到有关部门批准, 设专人监护和采取必要的防火、防爆措施。 【储存安全】 (1) 乙炔瓶储存于阴凉、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、酸类、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。乙炔瓶贮存时要保持直立, 并有防倒措施, 严禁与氧气、氯气瓶及易燃品同向贮存。乙炔瓶严禁放在通风不良及有放射线的场所, 不得放在橡胶等绝缘体上, 瓶库或贮存间有专人管理, 要有消防器材和醒目的防火标志。 (3) 储存室内必须通风良好, 保证空气中乙炔最高含量不超过 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。 【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) 车辆运输钢瓶时, 瓶口一律朝向车辆行驶方向的右方, 装车高度不得超过车箱高度, 直立排放时, 车厢高度不得低于瓶高的 2/3。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。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。 (4) 输送乙炔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; 乙炔管道架空敷设时, 管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的乙炔管道下面, 不得修建与乙炔管道无关的建筑物和堆放易燃物品; 乙炔管道外壁颜色、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。 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。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。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。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。

甲苯

特别警示	高度易燃液体，用水灭火无效，不能使用直流水扑救。
理化特性	无色透明液体，有芳香气味。不溶于水，与乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等混溶。分子量 92.14，熔点-94.9℃，沸点 110.6℃，相对密度（水=1）0.87，相对蒸气密度（空气=1）3.14，临界压力 4.11MPa，临界温度 318.6℃，饱和蒸气压 3.8kPa(25℃)，折射率 1.4967，闪点 4℃，爆炸极限 1.2%~7.0%（体积比），自燃温度 535℃，最小点火能 2.5mJ，最大爆炸压力 0.784MPa。 主要用途：主要用于掺合汽油组成及作为生产甲苯衍生物、炸药、染料中间体、药物等的主要原料。
危害信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【健康危害】 短时间内吸入较高浓度本品表现为麻醉作用，重症者可有躁动、抽搐、昏迷。对眼和呼吸道有刺激作用。直接吸入肺内可引起吸入性肺炎。可出现明显的心脏损害。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³),50（皮）;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³),100（皮）。
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。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。 设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器、宜增设有毒气体报警仪。采用防爆型的通风系统和设备。穿防静电工作服，戴橡胶防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴自给式呼吸器。选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋和洗眼器应在生产装置开车时进行校验。操作现场严禁吸烟。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录 and 报警功能的安全装置。 禁止与强氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。输送过程中易产生静电积聚，相关防护知识应加强

培训。

【特殊要求】

【操作安全】

(1) 选用无泄漏泵来输送本介质，如屏蔽泵或磁力泵输送。甲苯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式的或便携式的）。采样宜采用循环密闭采样系统。设置必要的安全联锁及紧急排放系统，通风设施应每年进行一次检查。

(2) 在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时设置安全联锁、紧急停车系统(ESD) 以及正常及事故通风设施并独立设置。

(3) 装置内配备防毒面具等防护用品，操作人员在操作、取样、检维修时宜佩戴防毒面具。装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。

(4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的设备和管道应有惰性气体置换设施。

(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、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。防止阳光直射，保持容器密封。

(2) 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。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。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(3) 储罐采用金属浮舱式的浮顶或内浮顶罐。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。

(4) 生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。

(5) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。

【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) 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。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。
应 急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

乙烯

特别 警示	极易燃气体，有较强的麻醉作用；火场温度下易发生危险的聚合反应。
理化 特性	无色气体，带有甜味。不溶于水，微溶于乙醇，溶于乙醚、丙酮和苯。分子量 28.05，熔点-169.4℃，沸点-103.9℃，气体密度 1.260g/L，相对密度（水=1）0.61，相对蒸气密度（空气=1）0.98，临界压力 5.04MPa，临界温度 9.2℃，饱和蒸气压 8100kPa(15℃)，爆炸极限 2.7%~36.0%(体积比)，自燃温度 425℃，最小点火能 0.096mJ。 主要用途：主要用于制聚乙烯、聚氯乙烯、醋酸等。
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，遇明火、高热或接触氧化剂，有引起燃烧爆炸的危险。 【活性反应】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。 【健康危害】 具有较强的麻醉作用。 急性中毒：吸入高浓度乙烯可立即引起意识丧失，液态乙烯可致皮肤冻伤。 慢性影响：长期接触，可引起头昏、全身不适、乏力、思维不集中。
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。 生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。操作人员应该穿防静电工作服。 储罐等压力容器和设备应设置安全阀、压力表、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，输入、输出管线等设置紧急切断装置。 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。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。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) 乙烯作业场所的乙烯浓度必须定期测定，并及时公布于现场。 (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。乙烯设备、容器及管道在动火进行大、小修之前应作充氮吹扫。所用氮

	气的纯度应大于 98%，吹扫口化验乙烯含量低于 0.5%时，才能动火修理，并应事先得到有关部门批准，设专人监护和采取必要的防火、防爆措施。 (3) 乙烯管道、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。乙烯系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 (4) 充装时使用万向节管道充装系统，严防超装。 【储存安全】 (1) 储存容器应有正确的标识。保持容器密闭，储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房，库房温度不宜超过 30℃。 (2) 远离热源、点火源和酸类、卤素、氧化剂。储存区电路必须接地以避免产生电火花，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。 (3) 乙烯瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器和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；与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。 (4) 对于储罐，定期校验安全阀、液位计、压力计等，并按标准要求定期对储罐进行耐压试验，同时对罐壁腐蚀情况进行一次系统测试。 (5) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》(GB 50057) 的规定设置防雷设施。 (6) 储存区应设置气体检测器以便及时发现物料的泄漏并采取措施。储存区应备有泄漏应急处理设备。 【运输安全】 (1) 运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 (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) 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，直立排放时，车厢高度不得低于瓶高的 2/3。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。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。 (4) 乙烯采用管道输送时应注意以下事项： ——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；乙烯管道应敷设在非燃烧体
--	---

	的支架或栈桥上。在已敷设的管道下面，不得修建与管道无关的建筑物和堆放易燃物品； ——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。
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。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。接触液体时，防止冻伤。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。

苯乙烯

特别 警示	可疑人类致癌物。易燃液体，火场温度下易发生危险的聚合反应，不得使用直流水扑救。
理化 特性	无色透明油状液体，有芳香味。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。分子量 104.14，熔点-30.6℃，沸点 146℃，相对密度（水=1）0.906（25℃），相对蒸气密度（空气=1）3.6，临界压力 3.81MPa，临界温度 369℃，饱和蒸气 0.670KPa(20℃)，折射率 1.5467，闪点 32℃，爆炸极限 1.1%~6.1%（体积比），自燃温度 490℃。 主要用途：主要用于制聚苯乙烯、合成橡胶、离子交换树脂等。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 易燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。 【活性反应】 与硫酸、氯化铁、氯化铝可发生猛烈聚合，放出大量热量。 【健康危害】 对眼、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用，高浓度时有麻醉作用。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):50;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³): 100。 IARC：可疑人类致癌物。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 操作应严加密闭。要求有局部排风设施和全面通风。 设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器，宜增设有毒气体报警仪。选用屏蔽泵或磁力泵等无泄漏泵来输送本介质。苯乙烯储罐采取人工脱水方式时，应增配检测有毒气体检测报警仪（固定式或便携式）。采样宜采用循环密闭采样系统。使用防爆型的通风系统和设备，穿工作服，戴防护手套。空气中浓度超标时，佩戴防毒面具。紧急事态抢救或撤离时，佩戴正压自给式空气呼吸器。在作业现场应提供安全淋浴和洗眼设备。安全喷淋、洗眼器应在生产装置开车时进行校验。工作场所严禁吸烟。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 生产中为防止自聚所用到的阻聚剂属于高毒或剧毒类化学品，加注时除应采用自吸式的设备或装置外，还应在加注岗位附近设置冲洗设施以备应急之用。对加注的阻聚剂的安全和职业卫生防护知识应进行针对性培训。 与氧化剂、酸类等反应。能发生聚合放热，避免接触光照、接触空气。 【特殊要求】 【操作安全】

	(1) 设置必要的安全联锁及紧急排放系统、有毒有害易燃物质检测报警系统以及正常及事故通风设施，通风设施应每年进行一次检查。 (2) 在传送过程中，容器、管道必须接地和跨接，防止产生静电。 (3) 在生产企业设置 DCS 集散控制系统，同时并独立设置安全联锁与紧急停车系统（ESD）。 (4) 苯乙烯物料有自聚性质，因此要注意对操作温度的检查和按规定添加阻聚剂，防止物料发生高温自聚而堵塞设备和管道。 (5) 装置区所有设备、泵以及管线的放空均排放到密闭排放系统，保证职工健康不受损害。 【储存安全】 (1) 通常加有稳定剂。储存于阴凉、通风仓库内。远离火种、热源。库房温度不宜超过 37℃。防止阳光直射。包装要求密封，不可与空气接触。不宜大量或久存。 (2) 应与氧化剂、酸类分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。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。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。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 (3) 储罐宜采用氮封系统或者内浮顶，但采用内浮顶罐储存苯乙烯时应有相应的对策措施防范可能出现的苯乙烯自聚，并确保内浮盘良好的密封性能。生产装置重要岗位如罐区设置工业电视监控。储罐应设固定或移动式消防冷却水系统。 (4) 介质为高温、有毒或强腐蚀性的设备及管线上的压力表与设备之间应有能隔离介质的装置或切断阀。另外，装置中的甲、乙类设备和管道应有惰性气体置换设施。 【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。 (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。
应 急 处	【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。

置 原 则	食入：饮足量温水，催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 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】 尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用石灰粉吸收大量液体。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 100m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 800m。
-------------	--

1,3-丁二烯

特别 警示	极易燃气体，火场温度下易发生危险的聚合反应。
理化 特性	无色气体，有芳香味。易液化。在有氧气存在下易聚合。工业品含有 0.02% 的对叔丁基邻苯二酚阻聚剂。不溶于水，易溶于醇或醚，溶于丙酮、苯、二氯乙烷等。分子量 54.09，熔点-108.9℃，沸点-4.5℃，气体密度 2.428g/L，相对密度（水=1）0.6，相对蒸气密度（空气=1）1.87，临界压力 4.33MPa，临界温度 152.0℃，饱和蒸气压 245.27kPa(21℃)，闪点-76℃，爆炸极限 1.4%~16.3%（体积比），自燃温度 415℃，最小点火能 0.17mJ。 主要用途：主要用于合成橡胶 ABS 树脂、酸酐等。
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，遇高热、明火或氧化剂易发生燃烧爆炸。比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 【健康危害】 具有麻醉和刺激作用，重度中毒出现酒醉状态、呼吸困难、脉速等，后转入意识丧失和抽搐。脱离接触后，迅速恢复。皮肤直接接触可发生灼伤或冻伤。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):5。
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。 生产过程密闭，全面通风。远离明火、热源。 生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，穿防静电工作服，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），必要时，戴化学安全防护眼镜，戴一般作业防护手套。工作现场严禁吸烟。 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、卤素接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。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）严格控制操作温度。丁二烯属于易于自聚的物质，其生成端基过氧化自聚物的倾向十分明显。丁二烯端基聚合物坚硬且不溶于已知溶剂，即便加热也不能熔融，很容易沉积在浓缩层中，黏附在器壁和管道上，造成管道、阀门和设备堵塞或胀裂。在 60~80℃或光照、撞击、摩擦时能发生爆炸。 （2）严格控制系统氧含量。生产过程对于氧含量、水含量等要求非常严格，丁二烯在少量的氧存在的情况下就可能被氧化生成过氧化物，引发自聚。过氧化自聚物在空气中的允许浓度仅为 100mg/m³，并在 125℃以上就可以发生分解爆炸。 （3）夏季环境温度超过 30℃时应应对储罐采取冷却喷淋措施。 （4）物料储存过程应采取倒罐措施，避免产生丁二烯自聚。 （5）置换含有丁二烯自聚的设备，应用蒸汽或氮气多次置换、吹扫后，再

	打开人孔，注入水，加入硫酸亚铁并通蒸汽蒸煮，以破坏过氧化物。清除下来的过氧化物不得放在热的设备内、阳光下或扔到垃圾箱内，应及时送堆埋场烧掉。 (6) 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、通风的库房，库房内温度不宜超过 30℃。 (2) 应与氧化剂、卤素等分开存放。储罐远离火种、热源。采用防爆型照明、通风设施。不宜久存，如需长时间储存应加阻聚剂并经常检验。 【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) 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素、食用化学品等混装混运。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝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。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。
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，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 【灭火方法】 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。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。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。

丙烯、1-丙烯

特别 警示	极易燃气体，火场温度下易发生危险的聚合反应。
理化 特性	无色气体，略带烃类特有的气味。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。熔点-185.25℃，沸点-47.7℃，气体密度 1.7885g/L(20℃)，相对密度（水=1）0.5，相对蒸气密度（空气=1）1.5，临界压力 4.62MPa，临界温度 91.9℃，饱和蒸气压 61158kPa(25℃)，闪点-108℃，爆炸极限 1.0%~15.0%（体积比），自燃温度 455℃，最小点火能 0.282mJ，最大爆炸压力 0.882MPa。 主要用途：主要用于制聚丙烯、丙烯腈、环氧丙烷、丙酮等。
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，遇热源或明火有燃烧爆炸危险。比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。 【活性反应】 与二氧化氮、四氧化二氮、氧化二氮等易发生剧烈化合反应，与其他氧化剂发生剧烈反应。 【健康危害】 主要经呼吸道侵入人体，有麻醉作用。直接接触液态产品可引起冻伤。
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，全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。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、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、酸类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。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）丙烯系统运行时，不准敲击，不准带压修理和紧固，不得超压，严禁负压。 （2）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。不准在室内排放丙烯。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。

	(3) 使用丙烯瓶时注意以下事项： ——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，应保留规定的余压。 (4) 厂（车间）内的丙烯设备、管道应按《化工企业静电接地设计技术规定》要求采取防静电措施，并在避雷保护范围之内。 (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、酸类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。丙烯瓶与盛有易燃、易爆、可燃物质及氧化性气体的容器和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；与明火或普通电气设备的间距不应小于 10m。 (3) 储存室内必须通风良好，保证空气中丙烯最高含量不超过 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。 (4) 注意防雷、防静电，厂(车间)内的储罐应按《建筑物防雷设计规范》（GB 50057）的规定设置防雷防静电设施。 【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。运输途中远离火种，不准在有明火地点或人多地段停车，停车时要有专人看管。发生泄漏或火灾要开到安全地方进行灭火或堵漏。 (3) 汽车装运丙烯瓶，丙烯瓶头部应朝向车辆行驶的右方，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。 (4) 输送丙烯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；丙烯管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的丙烯管道下面，不得修建与丙烯管道无关的建筑物和堆放易燃物品；丙烯管
--	---

	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。 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。处理液体时，应防止冻伤。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。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。

乙烷

特别 警示	极易燃气体。
理化 特性	无色无臭气体。微溶于水和丙酮，溶于苯。分子量 30.08，熔点-183.3℃，沸点-88.6℃，气体密度 1.36g/L，相对密度（水=1）0.45，相对蒸气密度（空气=1）1.05，临界压力 4.87MPa，临界温度 32.2℃，饱和蒸气压 3850kPa(20℃)，爆炸极限 3.0%~16.0%（体积比），自燃温度 472℃，最小点火能 0.31mJ。 主要用途：主要用于制乙烯、氯乙烯、氯乙烷、冷冻剂等。
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】 与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。 【健康危害】 高浓度有窒息和轻度麻醉作用。空气中浓度大于 6%时，出现眩晕、恶心和轻度麻醉作用。
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。 生产过程密闭。全面通风。工作现场严禁吸烟。 设置固定式可燃气体报警器，或配备便携式可燃气体报警器，使用防爆型通风系统和设备。高浓度环境中，佩戴供气式呼吸器。戴化学安全防护眼镜。穿工作服。戴防护手套。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间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、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。 避免与强氧化剂、卤化物接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）严禁用铁器敲击管道与阀体，以免引起火花。 （2）防止气体泄漏到工作场所空气中。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房内温度不宜超过 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。 【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) 采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。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。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝车辆行驶的右方向，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。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素等混装混运。高温季节应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源，勿在居民区和人口稠密区停留。 (3) 输送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；管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的管道下面，不得修建与管道无关的建筑物和堆放易燃物品；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。 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。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。防止气体向下水道、通风系统和密闭性空间扩散。隔离泄漏区直至气体散尽。

甲基叔丁基醚

特别 警示	高度易燃，对中枢神经系统有抑制作用和麻醉作用。
理化 特性	无色透明、粘度低的可挥发性液体，具有醚样气味。不溶于水。分子量 88.15，熔点-108.6℃，沸点 55.2℃，相对密度(水=1)0.74，相对蒸气密度(空气=1)3.1，饱和蒸气压 27kPa(20℃)，燃烧热 3360.7kJ/mol，辛醇/水分配系数 0.94~1.24，闪点-28℃，引燃温度 375℃，爆炸极限 1.6%~15.1%（体积比）。 主要用途：主要用作汽油添加剂。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。 【健康危害】 本品对中枢神经系统有抑制作用和麻醉作用，对眼和呼吸道有轻度刺激性。国外曾有报道用其作为溶石剂治疗胆石症，患者出现意识浑浊、嗜睡、昏迷和无尿等。
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，全面通风。生产、使用及贮存场所应设置泄漏检测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备。操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 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。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。工作现场严禁吸烟。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。倒空的容器可能存在残留有害物时应及时处理。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）甲基叔丁基醚具有醚样气味，蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用，对皮肤有刺激性。应防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。 （2）甲基叔丁基醚蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。在作业场所进行相关受限空间作业对低洼处环境需加强分析和监控。 （3）工作完毕后应淋浴更衣。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房内温度不宜超过 30℃。保持容器密封。 （2）应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 【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) 运输所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。中途停留时应远离火种、热源、高温区，勿在居民区和人口稠密区停留。
应 急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入：立即脱离现场到空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏。就医。 食入：漱口，给予1~2杯水稀释化学品，禁止催吐。就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少15分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医。 【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。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为300m。

乙酸乙酯

特别 警示	高度易燃，对眼、鼻、咽喉有刺激作用。
理化 特性	无色澄清液体，有芳香气味，易挥发。微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂。分子量 88.10，熔点-83.6℃，沸点 77.2℃，相对密度(水=1)0.90，相对蒸气密度(空气=1)3.04，饱和蒸气压 10.1kPa(20℃)，燃烧热 2244.2kJ/mol，临界温度 250.1℃，临界压力 3.83MPa，辛醇/水分配系数 0.73，闪点-4℃，引燃温度 426.7℃，爆炸极限 2.2%~11.5%（体积比）。 主要用途：用途很广，主要用作溶剂，及用于染料和一些医药中间体的合成。
危害 信息	【燃烧和爆炸危险性】 高度易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。 【健康危害】 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引起进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。 职业接触限值：PC-TWA(时间加权平均容许浓度)(mg/m³):200;PC-STEL(短时间接触容许浓度)(mg/m³):300。
安全 措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，应具有防火、防爆、防静电事故和预防职业病的知识和操作能力，严格遵守操作规程。 生产过程密闭，全面通风。防止乙酸乙酯蒸气泄漏到工作场所空气中；在有乙酸乙酯存在或使用乙酸乙酯的场所，设置可燃气体检测报警仪，并与应急通风连锁。禁止接触高温和明火。可能接触其蒸气时，应佩戴自吸过滤式防毒面具，穿防静电工作服。戴乳胶手套。工作现场禁止吸烟。工作毕，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。紧急事态抢救或撤离时，应佩戴正压自给式空气呼吸器。戴化学安全防护眼镜。提供安全淋浴和洗眼设备。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与强氧化剂、酸类、碱类接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。进入作业场所时，应去除身体携带的静电。 【特殊要求】 【操作安全】 (1) 乙酸乙酯挥发性极强，在大量存在乙酸乙酯的区域或使用乙酸乙酯作业的人员，应配备便携式可燃气体检测报警仪。 (2) 灌装时控制管道内流速小于 3m/s，且有良好接地装置，防止静电积聚。 (3) 避免将容器置于调温环境中，以免发生泄漏和爆炸。 (4) 生产装置中宜采用微负压操作，以免蒸气泄漏。 【储存安全】 (1) 储存于阴凉，通风的库房。远离火种，热源。库房内温度不宜超过 30℃。

	保持容器密封。 (2) 应与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。库房内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在室外。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。定期检查是否有泄漏现象。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 【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) 运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防爆晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区，勿在居民区和人口稠密区停留。高温季节最好早晚运输。
应 急 处 置 原 则	【急救措施】 吸入：将患者移到空气新鲜处。保持呼吸道通畅，如果呼吸困难，给氧。若呼吸、心跳停止、给予心肺复苏。就医。 食入：饮足量温水，催吐。尽快就医。 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤至少 15 分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。用水灭火无效，但可用水保持火场中容器冷却。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离周围至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

公开方式：主动公开

抄报：市安委会办公室，魏洁林、陈晓平、黄宇钊、郑金涛同志。

抄送：县委办公室、县政府办公室。

惠来县安全生产委员会办公室

2025 年 9 月 30 日印发
