

应急预案编号：2020-08

应急预案版本号：第四版

华奇（中国）化工有限公司 突发环境事件应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司

发布日期：2020年08月



华奇（中国）化工有限公司
突发环境污染事件应急预案批准

单位主要负责人：



批准签发(负责人签名)： _____



发布日期： 2020年8月10日

颁 布 令

为了全面贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，规范应急管理工作，提高突发事件的应急救援反应速度和协调水平，增强综合处置突发事件的能力，预防和控制次生灾害的发生，保障企业员工和公众的生命安全，最大限度地减少财产损失、环境破坏和社会影响，实现可持续发展。根据国家相关法律、法规的要求，公司编制了《华奇（中国）化工有限公司突发性环境事件应急预案》，现予颁布实施，公司全体员工必须认真学习，深入领会，切实贯彻执行。

总经理：



2020年8月10日

目 录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	2
1.3 适用范围和事故分级	6
1.4 应急预案体系	8
1.5 工作原则	11
2 组织机构及职责	12
2.1 组织体系	12
2.2 指挥机构组成及职责	12
3 监控预警	18
3.1 企业内部监控预警方案	18
3.2 环境风险源监控及预防措施	18
3.3 预警	19
3.4 报警、通讯联络方式	22
4 信息报告	24
4.1 内部报告	24
4.2 信息上报与通报	24
4.3 与区域应急预案联动及衔接方案	27
5 环境应急监测	29
5.1 应急监测方案的确定	29
5.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法	32
5.3 仪器与药剂	32
5.4 监测方案调整	32
5.5 应急监测人员安全防护措施	32
5.6 应急监测用仪器等日常管理要求	32
6 环境应急响应	34
6.1 响应程序	34
6.2 响应分级	35
6.3 响应启动	37
6.4 应急处置	37
7 应急终止	61
7.1 应急终止的条件	61
7.2 应急终止的程序	61
8 事后恢复	62

8.1 善后处置	62
8.2 保险理赔	62
9 保障措施	63
9.1 人力资源保障	63
9.2 经费保障	63
9.3 应急物质装备保障	63
9.4 其他保障	64
10 预案管理	66
10.1 培训	66
10.2 演练	69
10.3 奖惩	71
10.4 预案评审与备案	72
10.5 预案发布与发放	73
10.6 应急预案的修订	73
10.7 预案的实施和生效时间	73
11 附则	74
12 附件	76

1 总则

突发环境污染事件应急预案是我公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全事故次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了我公司应对突发性环境的应急机制，提出了我公司突发环境事件的预防预警和应急处置程序和应对措施，完善了各级环境风险管理部门和我公司救援抢险队伍的衔接和联动体系，为我公司有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.1 编制目的

制定突发环境污染事件应急预案的目的主要是为了进一步健全本公司突发环境污染事件应急机制，规范事发后的应对工作，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，提高本公司环境保护方面人员应急反应、对突发环境事件的应对能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染造成的环境污染事件，指导和规范突发环境污染事件的应急处理工作，加强企业与政府应对工作衔接，以最快的速度发挥最大的效能，避免或减轻环境污染事件影响，其次可为环保部门提供信息，服务于政府环境应急预案编修。

我公司已于 2014 年 7 月编制完成了第一版应急预案并备案，于 2017 年 6 月在第一版的基础上进行了更新完善，风险级别为重大环境风险，并完成了备案。我公司于 2017 年 3 月报批了扩建项目，于 2019 年 8 月建设完成通过验收，因此针对此次扩建对现有应急预案进行更新完善，风险级别为重大[重大-大气（Q3-M2-E1）+较大-水（Q3-M2-E3）]，并完成了备案。在严格执行应急预案的前提下，我公司运营以来未发生突发环境事件。

我公司于 2017 年 7 月申报了扩建项目，且于 2018 年 1 月获得同意建设的批文（苏审建评[2018]2 号），该项目主要建设内容为扩建年产 27000 吨橡胶助剂系列项目，同时对 2#车间进行改造及新建一套污水处理设施，主要新增了 2 条生产线、1 座丙类仓库、1 套 RTO

废气处理设施、1 座污水处理站等，目前已建设完成，应特别关注生产线、RTO 废气处理设施、污水处理站等的环境风险防控。因此，为进一步提高我公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，在应急预案未满三年的情况下，对现有应急预案提前进行更新完善，即为我公司突发环境事件应急预案的第四版。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（1989 年 12 月 26 日通过，2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议于 2008 年 2 月 28 日修订通过，2017.6.27 修订，2018.1.1 起执行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起施行，2018 年 10 月 26 日修订）；

(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国第八届全国人民代表大会常务委员会第二十次会议于 1996 年 10 月 29 日通过，自 1997 年 3 月 1 日起施行，2018 年 12 月 29 日修订）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，2016 年 11 月 07 日起实施）；

(6)《中华人民共和国安全生产法》，中华人民共和国主席令[2002]第 70 号公布，2014 年 8 月修改；

(7) 《中华人民共和国消防法》（国家主席【2008】6 号令）；

(8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席【2007】69 号令）；

(9) 《危险化学品安全管理条例》，2013年12月7日中华人民共

和国国务院令第 645 号公布；

(10) 《特种设备安全监察条例》，中华人民共和国主席令[2009]第 549 号公布；

(11) 《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；

(12) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》，国务院令第 352 号，2002.5.12；

(13) 《危险化学品目录》（2015 版）；

(14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保总局，环发〔2012〕77 号；

(15) 《国家危险废物名录》（中华人民共和国环境保护部 部令第 39 号，2016.6.14）；

(16) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国 环境保护部令[2017]第 44 号，2018 年修正；

(17) 《突发环境事件信息报告办法》，国家环境保护部[2011]第 17 号令；

(18) 《突发事件应急预案管理办法》(国发办[2013]101 号)；

(19) 《关于印发江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)的通知》，苏环办[2009]161 号，江苏省人民政府办公厅，2009.4.21；

(20) 《江苏省苏州市人民政府办公室关于转发<苏州市突发水污染事件应急预案>的通知》，苏府办[2015]2 号，苏州市人民政府办公室，2015.2；

(21) 《关于印发江苏省突发事件应急预案管理办法的通知》，苏 政办发[2012]153 号，江苏省人民政府办公厅，2012.8.17；

(22) 市政府办公室关于印发苏州市突发环境事件应急预案的通知》，苏府办[2016]32 号，苏州市人民政府办公室，2016.3.2；

(23) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办（试行）>的通知》，环境保护部办公厅，2015.1.9；

(24) 《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事

项的通知》苏环办[2015]224号；

(25) 《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》（苏环办【2016】295号）；

(26) 《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》（苏环办[2017]74号）；

(27) 《江苏省人民政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）。

(28) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；

(29) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；

(30) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；

(31) 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）；

(32) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；

(33) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；

(34) 《环境应急资源调查指南》（环办[2019]17号）；

(35) 《江苏省突发环境事件应急预案》（苏政办函[2020]37号）；

(36) 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）。

1.2.2 技术标准、规范及相关资料

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ 169-2018；

(2) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；

(3) 《常用化学危险品贮存通则》，GB15603—1995； (4)

《常用化学危险品的分类及标致》，GB13690—92； (5)

《建筑设计防火规范》，GBJ50016-2014；

(6) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》，国家安全生产监督管理局，安监管危化字〔2004〕43号；

(7) 《突发性污染事故中危险品档案库》，江苏省环境监测中心； (8)

《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)，江苏省环境保护厅，2009.04.21；

(9) 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，苏政办发

[2012]153 号，江苏省人民政府办公厅，2012.8.17；

(10) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》
(DB32/T 3795—2020)；

(11) 《苏州市突发环境污染事件应急预案》，2012.12.25；

(12) 《苏州市突发水污染事件应急预案（修订）》，苏府办[2018]40
号；

(13) 《苏州市突发环境污染事件预警及应急处置系统建设方案》，
苏府[2006]136 号，苏州市政府，2006.11.1；

(14) 《张家港市突发环境污染事故应急预案》；

(15) 《扬子江国际化学工业园危险化学品事故应急响应实用手册》。

1.2.3 其他资料

(1)关于对华奇（张家港）化工有限公司 25kt/a 轮胎橡胶助剂项目环境影响报告书的审核意见，苏州市环境保护局，2006.07；

(2)关于华奇（张家港）化工有限公司 25kt/a 轮胎橡胶助剂项目供热系统变更补充说明的初审意见，张家港市环境保护局，2008.01；

(3)关于对华奇（张家港）化工有限公司 25kt/a 轮胎橡胶助剂项目竣工环境保护验收申请报告的审核意见，苏州市环境保护局，2008.10；

(4)关于对华奇（张家港）化工有限公司年产 25000 吨酚醛树脂技改项目环境影响报告书的审批意见，苏州市环境保护局，2010.11；

(5)关于对华奇（张家港）化工有限公司 25000 吨轮胎橡胶酚醛树脂技改项目竣工环境保护验收申请的审核意见，苏州市环境保护局，2011.5；

(6)关于对华奇（中国）化工有限公司年产 20000 吨橡胶助剂扩建项目环境影响报告书的审批意见，苏州市环境保护局，2017.3；

(7) 关于对华奇（中国）化工有限公司年产 27000 吨橡胶助剂系列扩建项目环境影响报告书的审批意见，苏州市环境保护局，2018.1；

(8)华奇（中国）化工有限公司提供的其他项目相关资料。

1.3 适用范围和事故分级

1.3.1 适用范围

本预案适用于华奇（中国）化工有限公司范围内的以下环境污染事件：

(1)在厂区内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废等环境污染破坏事件的预警和处置；

(2)在生产、贮存、运输、使用和处置过程中因易燃易爆/有毒有害化学品的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件预警和处置；

(3)易燃易爆/有毒有害化学品外泄造成火灾爆炸而产生的突发性环境污染事件预警和处置；

(4)企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故预警和处置；

(5)因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件预警和处置；

(6)其他突发性环境污染事件应急处理预警和处置，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。

1.3.2 事故分级

根据企业生产和原辅料使用情况判断，可能发生的突发环境事件为环境污染事件（即：水污染事件、大气污染事件、固体废弃物污染事件、危险化学品污染事件等）。

按照事件严重程度，结合企业实际情况，针对企业突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、厂内部控制事态能力以及需要调动应急资源，将突发环境事件划分为 3 个级别，具体划分如下：

(1)企业 I 级（重大环境事件）：事故的有害影响超出厂区范围，且对周围环境、居民和企业的危害较大，或者临近的企业受到影响产生连锁反应，影响厂区之外的周围地区，引起群体性影响（社会级）。

可能发生的企业 I 级事件如下：

①装置区、仓库等发生火灾爆炸事故，或生产装置发生严重故障引发火灾爆炸事故，引发危险化学品在高温情况下燃烧产生大量有毒有害气体，并扩散到周边社区、企业，对周边环境造成重大影响，引发群体性影响。

②废水事故排放造成的环境影响超出厂界范围，对周边环境造成影响，引发群体性影响。

(2)企业Ⅱ级（较大环境事件）：事故的有害影响超出车间范围，但局限在厂界区域之内并且可被遏制和控制在校区内，未造成人员伤亡的后果，但有群众性影响。

可能发生的企业Ⅱ级事件如下：

①装置区、仓库等发生危险化学品泄漏事故，根据公司的应急处置能力，环境污染事件在极短时间内被处置控制，泄漏的有害气体被控制在公司范围内，未对周边企业、社区产生影响的事故。

②装置区、仓库等发生火灾事故，或生产装置发生故障引发火灾事故，根据公司的应急处置能力，泄漏的有毒气体被控制在公司范围内，事故废水的环境影响范围被控制在公司厂界内，未对周边企业、社区产生影响的事故。

③废水事故排放，根据公司的应急处置能力，事故废水的环境影响范围被控制在公司厂界内，未对周边企业、社区产生影响的事故。

(3)企业Ⅲ级（一般环境事件）：突发环境事件引发事故，影响车间生产，事故有害影响局限在车间之内，并可被现场操作者遏制和控制在本公司局部区域内，未造成人员伤亡的后果（车间级）。

可能发生的企业Ⅲ级事件如下：

①装置区、仓库等发生泄漏事故，事故的有害影响局限在该工段之内，并且被现场的操作者遏制和控制，未对其它车间或工段生产造成影响。

②装置区、仓库等发生突发环境事件，影响到相邻工段的正常生产，但事故的有害影响局限在局部工段，并且被现场的操作者遏制和控制。

超出上述范围的突发环境事件，由公司应急救援指挥组总指挥根据事件的实际情况进行分级。

1.4 应急预案体系

本预案为综合环境应急预案，较全面、系统地阐述了本公司所在厂区可能发生的突发环境事件的类型、响应级别及应急处置措施。

本突发环境事件应急预案主要由总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、环境风险应急能力评估、应急救援组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处理、应急培训和演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施和生效时间以及附件组成。公司编制了专项预案、现场预案等，本应急预案框架体系见图 1.4-1。

环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，在控制减轻、消除污染方面执行环境应急预案，在发生重、特大事故可能出现人员伤亡时应以生产安全事故应急救援预案为主，在人员生命安全得到保障的前提下以执行本环境事故应急预案为主。

公司位于张家港市江苏扬子江国际化学工业园天霸路 99 号，本公司突发环境事件应急预案是扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（公司 II 级和公司 III 级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（公司 I 级）时，及时上报化工园区应急处置中心以及张家港市环保局，启动扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

政府突发环境事件应急预案与企业突发环境事件应急预案在内容上有着互补关系，前者为纲后者为目，前者更注重对于环境风险应急工作的统筹安排，在大方向上指导区域内的环境风险应急救援工作的顺利展开；而后者则更强调具体的突发环境事件的救援与处理。在突发环境事件的处理处置过程中，政府应急预案起着指导和协调作用，通过规定应急救援指挥中心的建立、界定事件等级、给出政府内

外各种救援力量的组织与协调、确定政府应急救援物质与设备、指导应急疏散等内容，在更高的层面上为展开应急救援工作提供指南，使得应急救援工作在一定的体系内有条不紊的展开。而企业应急预案则通过提供与突发环境事件相关的各类具体信息、提供各种事件可能原因以及处理措施等指导具体的应急救援行动。政府——企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障政府和企业应急救援工作的顺利开展。

当公司发生重大环境污染事故时，立即向化工园区应急处置中心以及张家港市环保局汇报，并与扬子江国际化学工业园突发环境事件应急预案进行联动，请求政府部门和外部救援单位的支援，因此公司制定的应急预案应满足扬子江国际化学工业园应急救援工作的基本要求，按照政府部门要求配备足够的应急物资、定期对预案进行培训和演练、聘请扬子江国际化学工业园环保、消防等部门应急指挥人员对公司的应急培训和演练进行指导，提高自身的应急处置能力；保持与上级部门和救援单位的日常联系，积极配合或参加扬子江国际化学工业园的应急救援培训与演练工作，为事故的有效救援打下良好基础。

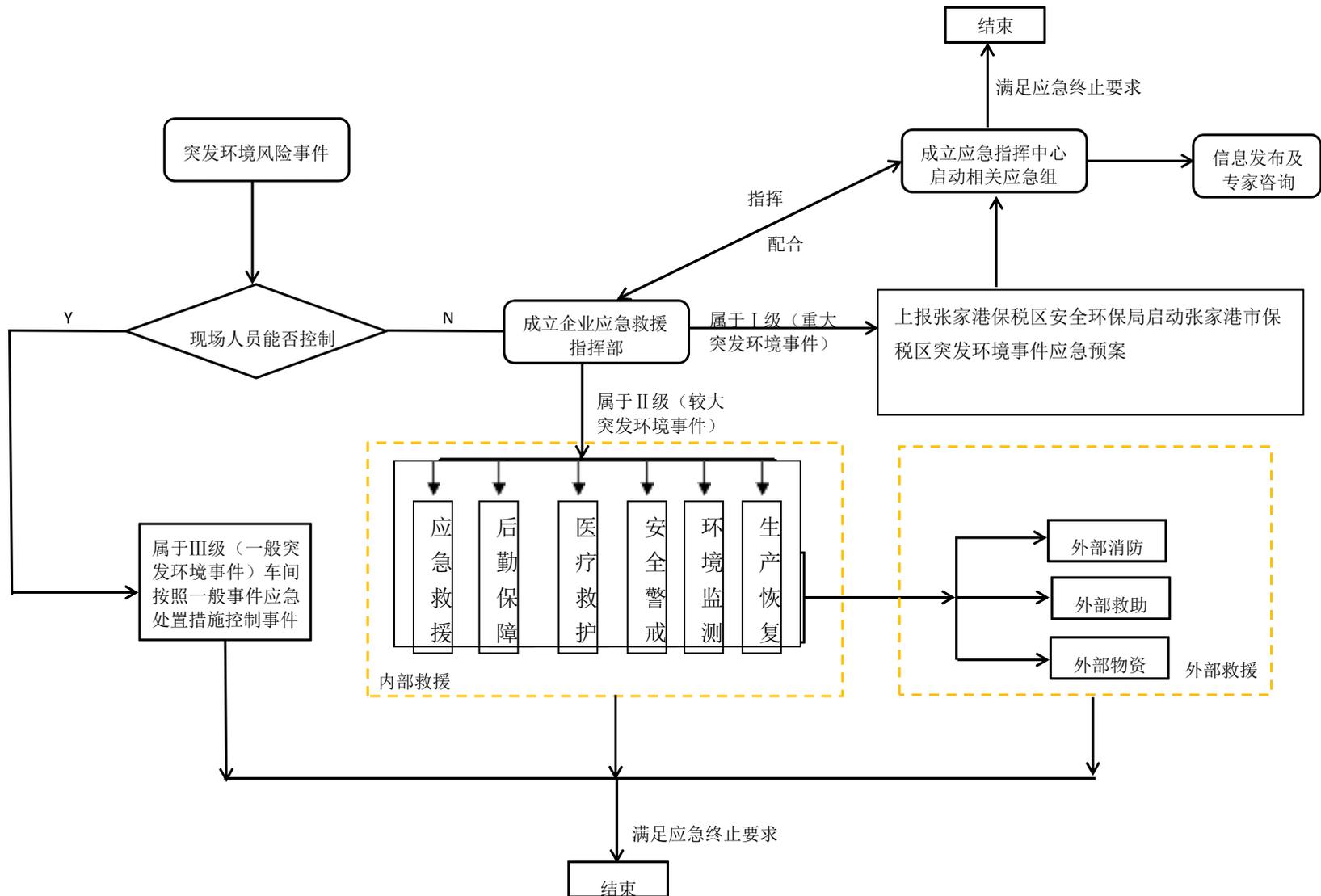


图 1.4-1 应急预案框架体系图

1.5 工作原则

(1) 坚持以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻突发环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发环境事件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，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(3) 坚持平战结合，专兼结合，充分利用现有资源。积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈。

(4) 加强联动，信息共享。建立联动协调机制，加强协同配合，完善环境应急监测网络，充分发挥部门、行业优势和专业救援力量的作用，实现资源信息共享。

(5) 科学规范，处置有效。充分发挥专家学者在应急管理中的参谋作用，采用先进的监测、预警、预防和应急处置技术及设施，为突发环境事件的预警和处置提供技术支持，确保一旦发生突发环境事件，能快速反应，科学处置。

2 组织机构及职责

为保证公司、社区、职工生命和财产的安全，预防突发性环境污染事件的发生，并能做到在事件发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则；当发生突发环境事件时，能迅速启动预案，应急救援组织能尽快的采取有效的措施，迅速动员，第一时间投入紧急事故的处理，控制事态，把损失降到最低。

2.1 组织体系

事故应急指挥小组，由应急指挥部、各应急小组及应急人员组成，应急小组包括：现场处置组、医疗救护组、环境应急监测组、应急联络组、应急保障组，应急指挥组织结构图见图 2.1-1。

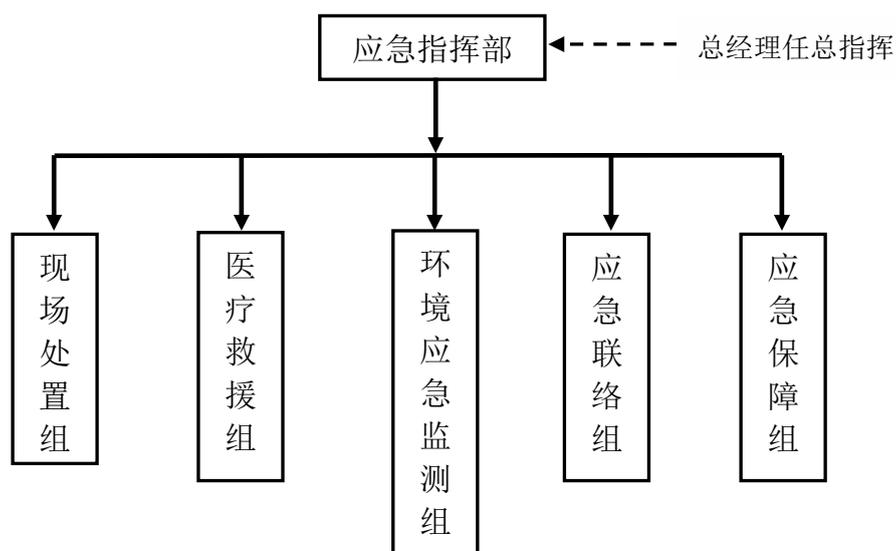


图2.1-1 应急指挥组织结构图

2.2 指挥机构组成及职责

公司成立突发环境事件事故应急指挥小组，当发生突发环境事件时，公司总经理任总指挥，经理任副总指挥，负责全公司应急救援工作的组织和指挥，指挥部及办公室设在公司会议室。指挥部及办公室下设现场处置组、医疗救护组、环境应急监测组、应急联络组、应急保障组。

注：若公司总经理不在公司则由经理代理。

2.2.1 指挥机构的组成

总指挥：陶涛

副总指挥：顾宝伟

在突发环境事件的现场，最高管理人员为突发事件现场的总指挥，直至被上级政府部门接管。

组成：由企业主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥，其他企业员工组成指挥部成员。

职责：现场指挥实施灭火、防污染抢险，设施、设备抢修、堵漏，突击转移危险物品、抢救现场中毒、受伤人员，疏散现场人员（疏散路线见附图 8），设立安全警戒和事故善后现场清理等。

应急救援指挥机构根据事件类型和应急工作需要，可以设置相应的应急救援工作小组。

2.2.2 指挥机构的主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施(备)(如堵漏器材、环境应急池、排放口应急阀门、防护器材、救援器材和应急交通工具等)的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、堵漏器材等物资储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人员；

- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练。

2.2.3 指挥机构分工及主要职责

总指挥：陶涛

- (1) 负责组织指挥全公司的应急救援工作；
- (2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；
- (3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；
- (4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

副总指挥：顾宝伟

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥；
- (5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

现场处置组

成员：施耀、孙建强、邓小锋、张华

职责：

- (1) 负责现场治安、交通秩序维护，设置警戒，组织指导疏散、撤离与增援指引向导；
- (2) 组织建立应急救援专业队伍，组织实施和演练；

(3)检查、督促做好环境风险事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，在发生重大事故时，协助指挥组做好事故报警、通报及处置工作；

(4)有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练。

医疗救援组

成员：秦建浩、王培升、梁发文、赵云玲

职责：

(1)负责现场抢险救援、负责事故处置时相关设备开、停车调度工作；

(2)对突发环境事件的预警和应急控制及处置措施提供提出救灾方案、处置办法；指导现场附近居民和抢险人员自身防护，确定人员疏散范围的建议；对环境污染的灾害损失和恢复方案等进行研究评估，并提出相关建议；

(3)负责现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属。

应急联络组

成员：李忠、施银娟

职责：

(1)负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；

(2)按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息沟通工作；

(3)接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；

(4)为建立应急指挥部提供保障条件；

(5)向周边单位社区通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；

(6)保障紧急事件响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话；

(7) 负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输。

应急保障组

成员：吉同扬、沈新

职责：

(1) 负责应急物资的供给；

(2) 负责伤亡人员的抚恤、安置及医疗救治，亲属的接待、安抚，遇难者遗体、遗物的处理。

环境应急监测组

成员：陶定强、秦维浩

职责：

协助环境检测单位人员对事件现场和扩散区域污染物进行监测采样、及时通报应急监测结果

公司内部应急联络电话见表 2.2-1。

表 2.2-1 应急指挥组织成员联系人及联系电话

职位	联系人	移动电话	办公电话
总指挥	陶涛	15950958808	603
副总指挥	顾宝伟	18936126066	666
现场处置组	组长	施耀	515、516
	组员	孙建强	515、516
	组员	邓小锋	515、516
	组员	张华	515、516
医疗救援组	组长	秦建浩	533
	组员	王培升	132
	组员	梁发文	312
	组员	赵云玲	311
应急联络组	组长	李忠	530
	组员	施银娟	136
应急保障组	组长	吉同扬	222
	组员	沈新	612
环境应急监测组	组长	陶定强	509
	组员	秦维浩	531

注：1、公司电话号码是 0512-58326999-短号。2、对讲机频道：生产部，9 频道。工程部，12 频道。质量部，9 频道。保安，1 频道。物流部，2 频道。

2.2.4 应急状态下指挥运行机制

由总指挥/副指挥负责对突发环境事件等级进行甄别后安排各行动小组进行现场处置，各行动小组组长对组内各项事宜全面负责，调配和使用应急资源，动员群众进行应急处置。突发环境事件状态由各行动小组组长负责汇报给总指挥/副总指挥，由总指挥/副总指挥对突发环境事件状态进行评估、统一指挥、协调和决策。

3 监控预警

3.1 企业内部监控预警方案

对企业可能发生的火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故及可能引起的次生、衍生厂外环境污染及人员伤亡事故、环境风险防控设施失灵或非正常操作、非正常工况、违法排污、停电、断水、停气等、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等事件按照第 3.3.2 章节对事件进行分级后由相应机构发布预警，并采取相应措施，随时掌控事件的状态，直至确认事件无发生可能后解除预警。

3.2 环境风险源监控及预防措施

3.2.1 环境风险源监控

1、管理监控

公司建立火灾爆炸事故应急处置程序，对员工进行培训。各职能部门负责人及管理人员按照预防性维护保养、程序文件的要求进行日常检查和维护，发现异常情况或突发事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。

2、报警设施

公司各生产车间、仓库安装有可燃气体报警器。可燃气体报警器安装位置见附图 9。

火灾报警控制系统设置在公司门卫，安排 2 名人员值班，人员具备消防操作资质。

3、厂区内主要构筑物安装了防雷设施，并且定期检测，以防雷击事件的发生。

4、公司配备完善应急通信系统、应急通道及疏散指示灯、应急照明灯等。

5、监控信息的获得途径：监控信息的获得途径主要为各类极端天气等自然灾害的预报，生产安全事故等事故灾难的报道、公司内部的可燃气体报警器等提供的信息。

6、分析研判的方式方法：根据获得的相关监控信息，结合企业自身的应急能力，对将要发生的事件及其产生的后果进行预判。

3.2.2 预防措施

为了预防和有效处置突发环境事件，公司采取了多种防范措施，在仓库、生产车间等危险区域安装了可燃气体报警器；在电气、消防、自动控制和火灾报警等方面均进行了有效控制，确保系统安全可靠运行，降低突发环境事件发生的可能性。具体的设置情况如下：

智能化仓库设置了室内消火栓、消防喷淋、吸气式感烟探测器、灭火器等；罐区设置了可燃、有毒气体探测器、室外消火栓、移动式泡沫灭火装置、喷淋装置、手动火灾报警按钮、灭火器等；2#厂房设置了可燃、有毒气体探测器、室内消火栓、灭火器、手动火灾报警按钮、事故风机等；危化品库设置了事故风机、可燃气体探测器、灭火器、室外消火栓等；原料库设置了点型感烟火灾探测器、手动火灾报警按钮、灭火器、消防沙、室内消火栓等；成品库设置了点型感烟火灾探测器、手动火灾报警按钮、灭火器、室内消火栓等。

防止苯乙烯自聚采取的防范措施：①苯乙烯储罐温度控制 18℃以下，高于 18℃时开冷冻水进行降温冷却。②储罐内用 2KPA 氮气进行氮封，以便阻聚剂能发挥最佳阻聚效果。③定期对储罐阻聚剂含量进行检测，含量低于要求指标时必须进行补加阻聚剂。

为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场（罐区）、固废暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。污水收集管道及污水外排管道均采取了架空铺设的方式。

3.3 预警

3.3.1 预警的条件

1、在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

2、在收集有关信息证明可能发生突发环境污染事故时，立即进入预警状态，并采取消除或减缓措施。有关信息主要为极端天气等自然灾害预报、生产安全事故等事故灾难报道以及可燃气体报警器提供的信息等。

3、发布预警公告须经应急救援指挥部批准，预警公告的主要内容包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

3.3.2 预警的接收

应急组织指挥小组成员应保持手机 24 小时开机，应急联络组成员负责接收相关预警信息，并根据信息内容作出相应的快速响应，及时向应急组织指挥小组领导及其他成员报告。

3.3.3 预警的分级

公司环境突发事件预警级别分为三个级别，分别为企业红色（重大事故）预警，橙色（较大事故）预警、蓝色（一般事故）预警。

1、红色预警

生产车间、危险化学品库等可能发生火灾爆炸事故，或生产装置发生严重故障引发火灾爆炸事故，可能引发危险化学品在高温情况下燃烧产生大量有毒有害气体，并扩散到周边社区、企业，预计造成的环境影响公司无能力进行控制。

2、橙色预警

(1)生产车间、危险化学品库等可能发生危险化学品泄漏事故，根据公司的应急处置能力，预计环境污染事件在极短时间内可处置控制，废气、废水的环境影响范围可以控制在公司厂界范围内，不会对周边企业、社区产生影响的事故。

(2)生产车间、危险化学品库等可能发生火灾事故，或生产装置发生故障引发火灾事故，根据公司的应急处置能力，预计环境污染事件在极短时间内可处置控制，废气、废水的环境影响范围可以控制在

公司厂界范围内，不会对周边企业、社区产生影响事故。

3、蓝色预警

(1)现场发现存在可能泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等事故的；

(2)可燃气体报警器发出警报；

(3)遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

(4)接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时；

(5)其他异常现象。

3.3.4 发布预警的方式、方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

1、立即启动相应事件的应急预案。

2、按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民和企业发布预警等级。

红色预警：现场人员报告值班班长，值班班长直接报告公司总经理，公司应急指挥组依据现场情况，及时向张家港市保税区安全环保局等政府部门报告，请求张家港市保税区应急救援指挥机构协助应急救援，并由张家港市保税区应急救援指挥机构领导决定后发布预警等级。

橙色预警：现场人员或值班领导、部门主管向厂务部门报告，由厂务部门负责上报事故情况，公司应急指挥组根据现场情况决定发布II级预警，并及时通报公司并请求协助救援。

蓝色预警：现场人员立即报告部门主管和值班领导并通知厂务部门，部门主管或值班领导视现场情况组织现场处置，同时上报事故情况，由公司应急指挥组根据现场情况决定发布III级预警。

3、根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

4、指令各应急专业队伍进入应急状态，环境应急人员立即开展

应急工作，随时掌握并报告事态进展情况。

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

6、调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

7、预警的调整与解除：时刻关注事件动态，当事件受到控制时可根据 5.3.3 章节进行调整预警级别，当事件终止时由预警发布部门进行解除预警。

8、发布内容主要包括事件的类别、发生的时间、可能涉及范围、可能危害程度、可能延续时间、提醒事宜和应采取的相应措施等。

信息发布责任人为应急指挥小组应急联络组组长。

3.4 报警、通讯联络方式

3.4.1 24 小时有效报警装置

公司事故报警方式采用内部电话和外部电话(包括手机、对讲机等)线路进行报警，由指挥部根据事态情况通过公司通讯系统向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥部人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。

厂区 24 小时有效的报警电话：0512-58326999。

3.4.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

内部：0512-58326999；

外部：环保：12369 火警：119 公安：110 急救：120。

3.4.3 运输危险化学品驾驶员、押运员的情况

本公司危险化学品由供应商委托有资质的单位进行运输。运输驾

驶员、押运员均由有资质企业配备，运输危险化学品驾驶员车辆不固定。公司内不配备化学品驾驶员和押运员。

4 信息报告

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，本公司信息报告和通报具体情况如下。

4.1 内部报告

环境污染事故发生后，现场有关人员应当在 15min 内通知车间负责人，车间负责人根据事故严重程度决定协助处理或启动应急小组，在 30min 内向公司领导和有关部门领导报告事故情况，必要时报告应急救援指挥小组，应急指挥小组接到事故报警后，迅速准确地询问清事故的以下信息：

- 1、污染事件的类型、发生时间、发生地点、涉及物质、污染范围；
- 2、污染事件的原因、污染源、污染对象、已造成或者可能造成的污染情况；
- 3、有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；
- 4、已采取的控制措施及其它应对措施。

内部报告流程见下图：

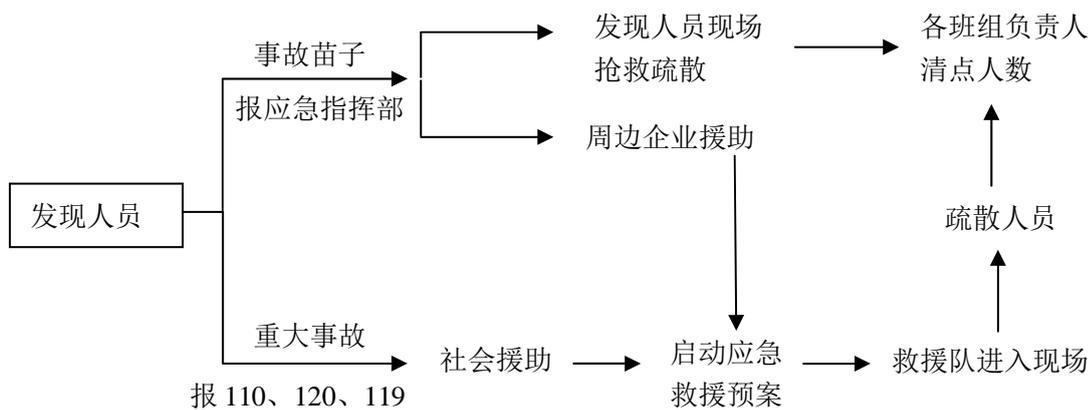


图 4-1 企业发生环境事故的报警方式图

4.2 信息上报与通报

当企业应急预案为二级以上响应级别时，由应急指挥部总指挥立即向江苏省张家港保税区安全环保局、江苏省张家港保税区管理委员会报告，当企业应急预案为一级响应级别时在向上级部门报告的同时

向周边可能受影响的居民（福民村、双丰村、德积村等）、企业（天利源氨纶纺织、金利源纱业、德宝化工等）通报，报告与通报的人员、对象、时限、内容及方式等情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 信息报告与通报情况一览表

	相应级别	人员与单位	对象	报告内容			方式
				初报（60min 之内）	续报（至少 1 天一次）	处理结果报告（处置结束后 1 个月之内）	
报告	一级、二级	应急指挥部总指挥	江苏省张家港保税区安 全环保局、 江苏省张家港保税区管 理委员会	①企业名称、地点及 周边概况、突发环境 事件发生时间、地点、 信息来源； ②件起因和性质、简 要经过、主要污染物 和数量、监测数据、 人员受害情况、事件 发展趋势； ③ 已启动的应急响 应、已开展的应急处 置措施，拟采取的措 施以及下一步工作建 议 ④求支援的内容 ⑤可能受到突发环境 事件影响的环境敏感 点的分布示意图	① 火灾源头 控制情况或 危险化学品 泄漏源头控 制情况； ② 已泄漏废 液或消防尾 水的控制情 况； ③ 每日监测 结果； ④ 影响可能 扩大情况	①处置工作现处 阶段； ②处置结果：包 括污染控制情况 和跟踪监测结 果； ③事故发生后的 遗留问题和潜在 危害	传真、 网络、 邮 寄 和 面 呈 等 方 式 书 面 报 告； 情 况 紧 急 时，初 报 可 通 过 电 话 报 告， 但 应 当 及 时 补 充 书 面 报 告。
	通报	一级	①福民村、 双丰村、德 积村等居民 区、②天利 源氨纶纺 织、金利源 纱业、德宝 化工等企 业	①事件已造成或者可能造成的污染情况； ②需要采取的避险措施。	①事件已造成或者可能造成的污染情况； ②需要采取的避险措施。		

突发环境事件信息报告

企业名称：

签发人：

关于××事故报告

一、事故基本情况：发生时间、地点、事故类型、事故发生的位置、影响范围和简要经过、人员伤亡、被困情况和环境影响情况等；

二、现场及救援情况：事故区域污染情况、已启动的应急响应，已开展的应急处置措施和实施进展、下一步采取的措施等；

三、事故原因初步分析：直接原因、间接原因、应急监测结果等并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

事故报告后出现新情况的，应当及时补报。

联系人：

联系方式：

报送时间： 年 月 日

4.3 与区域应急预案联动及衔接方案

4.3.1 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，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厂区事故应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

4.3.2 预案分级响应的衔接

一般突发环境事件：在污染事故现场处置妥当后，经事故应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重突发环境事件：事故应急指挥小组在接到事故报警后，请求外部救援力量进行救援，当不能及时控制事态，应及时向江苏省张家港保税区安全环保局、江苏省张家港保税区管理委员会报告，并请求支援；江苏省张家港保税区安全环保局、江苏省张家港保税区管理委员会进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢救工作，厂内应急小组听从江苏省张家港保税区安全环保局、江苏省张家港保税区管理委员会的领导。污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，由江苏省张家港保税区安全环保局、江苏省张家港保税区管理委员会现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时决定是否向上级部门进行汇报请求援助。

4.3.3 应急救援保障的衔接

公共援助力量：企业还可以联系张家港保税区公共消防队、医院、公安、交通以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

专家援助：全厂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。

4.3.4 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合张家港保税区的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

4.3.5 互助单位的衔接

企业与互助单位加强联系与交流，如发生事故，可更好的及时、有效配合事故的处理。

4.3.6 专项预案的衔接

企业内部制定了详细的火灾及爆炸事故专项应急预案、中毒事故专项应急预案、泄漏事故专项应急预案、特种设备事故专项应急预案等专项预案及现场处置应急预案，可有针对性的对突发事件进行有效、及时的处理。

4.3.7 风险防范措施的衔接

污染治理措施的衔接：当风险事故产生废水，应及时向上级相关单位请求援助，帮助收集事故废水，以免风险事故发生扩大。

消防及火灾报警系统的衔接：厂内采用电话报警。

与互助企业突发环境事件应急预案的联动及衔接：企业可适时组织互助企业及本企业的突发环境事件联合演练。

5 环境应急监测

公司不具备应急监测的能力，大气环境、地表水环境采样和监测均需要委托江苏新锐环境监测有限公司进行监测，公司安排专门人员配合检测单位应急监测人员进行环境监测布点，采样，现场测试等工作。具体由应急监测组负责。应急监测协议见附件 13。

5.1 应急监测方案的确定

突发环境事件发生后，公司应急指挥机构立即与协议检测单位联系，在环境检测单位监测人员的指导下，按下列应急监测方案（包括监测布点、频次、监测因子和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

公司制订了环境空气污染和水污染监测方案，仅供检测单位参考。监测方案如下：

1、环境空气污染事故（委托江苏新锐环境监测有限公司监测）

监测因子：根据事故风险类型、风险物质和火灾时产生的有毒烟气选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物，如 VOCs、酚类、甲醛、苯乙烯、粉尘、二氧化硫、烟尘、氮氧化物、甲苯、异丙醚、氨、硫化氢等因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

测点布设的一般原则：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设 2~4 个点采样。见表 5.1-1。

表 5.1-1 大气环境监测点位

测点编号	测点名称	距建设地点位置		监测项目	所在环境功能区
		方位	距离 (m)		
G1	关心点	突发环境事件发生时的主导风向的下风向	--	VOCs、酚类、甲醛、苯乙烯、粉尘、二氧化硫、烟尘、氮氧化物、甲苯、异丙醚、氨、硫化氢等	二类区
G2	事故点附近 2、地表水污染事故监测方案	--	--		

（委托江苏新锐环境监测有限公司监测）

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生危险品泄漏引起火灾、爆炸事故，产生大量消防尾水时，应选择 pH、COD、甲醛、甲苯等作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设的一般原则：为防止公司消防废水进入雨污水管网，对附近水体、纳污河流、排放口均应进行监测，水环境监测因子见表 5.1-2。

表 5.1-2 水环境监测因子

位置	监测项目
雨水排放口	pH、COD、SS、挥发酚、甲醛、甲苯等
污水排放口	pH、COD、SS、挥发酚、甲醛、甲苯等
周边河流上下游	pH、COD、SS、挥发酚、甲醛、甲苯等

如果突发环境事件产生的废水进入外环境，须在废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。

3、地下水污染应急监测（委托江苏新锐环境监测有限公司监测）

(1)监测因子：①阴阳离子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、

Cl⁻、SO₄²⁻。②基本因子：pH、总硬度、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氟化物、硫酸盐、总氰化物、挥发酚、砷、铁、锰、镉、六价铬、总大肠菌。并记录井深、水位、水温。③特征因子：甲醛、甲苯。同时监测水位、井深、温度等水文参数。

(2) 监测频次：监测1天， 1次。

(3) 监测点布设的一般原则：设置1-2个监测点位，需要成井（下套管预留，以便后续跟踪监测）。

4、土壤应急监测（委托江苏新锐环境监测有限公司监测）

(1) 监测因子：①基本项目：砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍；四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯；硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。②其他项目：石油烃。

(2) 监测频次：监测1天， 1次。

(3) 监测点布设的一般原则：设置1-2个监测点位。

不同风险事件情况下应急监测方案：公司发生泄漏、火灾、爆炸环境风险事件导致污染物污染大气、水及土壤时均可参照上述监测方案进行监测，企业风险监控预警及应急监测点位见附图3。

公司委托第三方江苏新锐环境监测有限公司进行应急监测，该公司具有江苏省质量技术监督局出具的《检验检测机构资质认定证书》。因此，公司选择该单位作为应急监测单位合理，委托检测合同及监测单位资质见附件13。

5.2 主要污染物现场以及实验室应急监测方法

1、水污染物 pH:

现场利用酸度计测定

COD等：采样后送委托单位监测，监测方法根据委托方实际情况决定

2、大气污染物

大气污染物采样后送委托单位监测，监测方法根据委托方实际情况决定。

5.3 仪器与药剂

厂内无用于应急监测的仪器，由委托单位提供。厂区应急药剂主要为生理盐水，用于事故状态下眼睛以及受伤皮肤的清洗。

5.4 监测方案调整

大气：根据监测结果对照空气质量浓度进行分析，若离事故发生地最远的监测点监测浓度明显高于空气质量标准，则应在下风向主轴线以及两边扩散方向的现有取样点外延处增加取样点，扩大监测范围，以最终确定污染扩散范围。

废水：根据监测结果了解污染物浓度变化趋势，如雨水排口处污染物已基本消除，监测浓度达到地表水正常值，则可停止监测。污水排口处浓度达到污水接管标准值，则可停止监测。

5.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如防护服、防毒面罩、防护手套、安全帽式护目镜等。

5.6 应急监测用仪器等日常管理要求

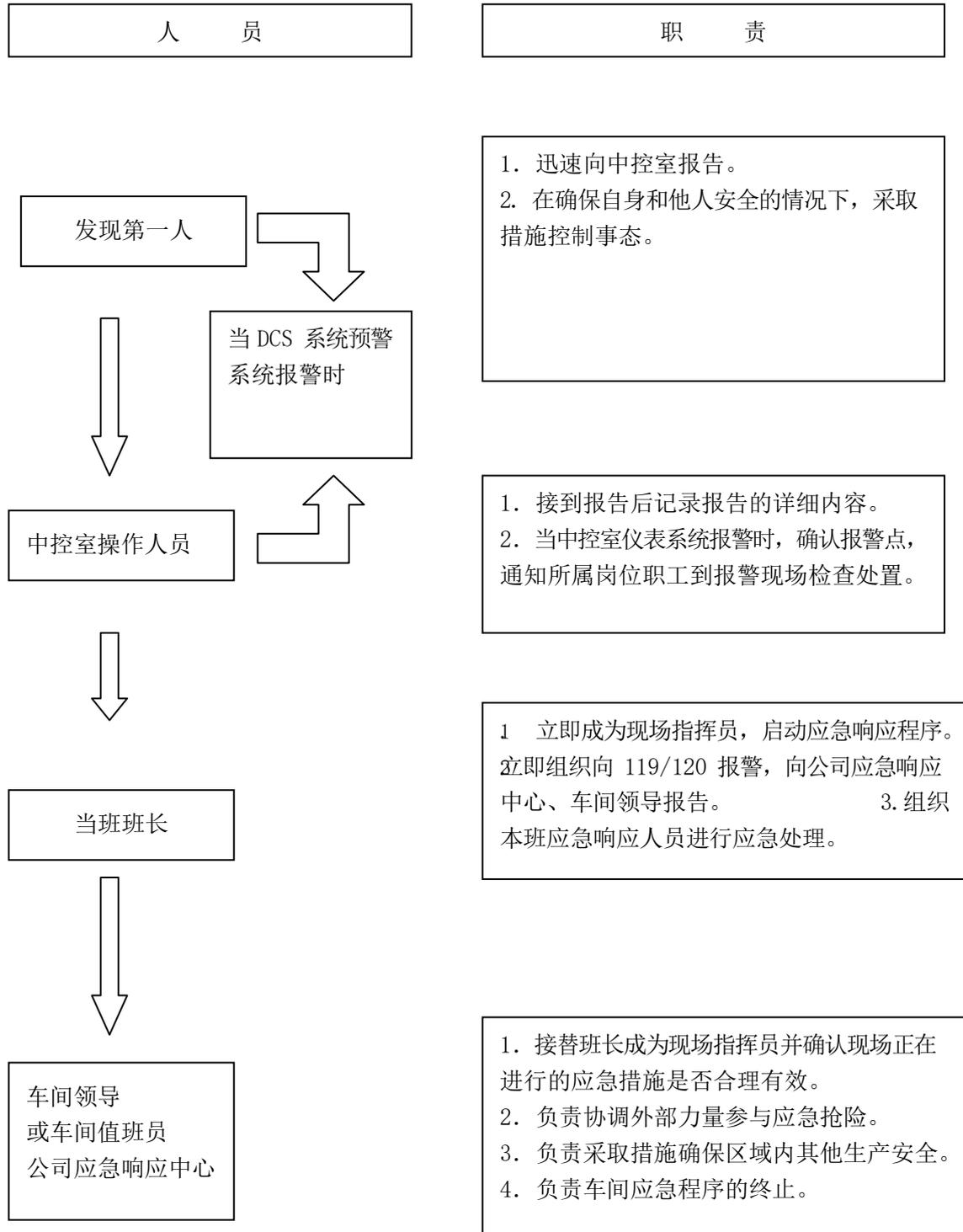
应急监测用仪器、试剂等由环境检测单位提供、防护器材、耗材

由应急保障组定期检查并清点，平均一个月一次。一旦发生事故，事故处理完毕后，统计剩余防护器材、耗材，及时购买损耗的部分。

6 环境应急响应

6.1 响应程序

公司应急响应程序如下图所示。



6.2 响应分级

应急状态可分为场内应急状态和场外应急状态。进入应急状态的区域根据受到污染和威胁程度的不同实施不同的应急响应：

三级响应：仅有少量泄漏，不会对厂区人员及外界环境造成影响，采取合理措施就可解决。

二级响应：造成人员轻伤，火灾量小，影响范围较小，公司采取救援措施，组织自救。

一级响应：造成人员重伤或伤亡，发生火灾、爆炸时，厂方根据现场情况组织自救并迅速向上级部门报告，请求外部力量救援。

应急状态和应急响应由应急领导小组一致研讨出结果后由总指挥发布。

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、厂内部（生产车间、仓库）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为Ⅲ级（一般环境污染事件）、Ⅱ级（较大环境污染事件）、Ⅰ级（重大环境污染事件）。

- 1、发生重大环境事件时，启动一级响应；
- 2、发生较大环境事件时，启动二级响应；
- 3、发生一般环境事件时，启动三级响应；

重大事故是指物料大量泄漏、生产设备故障、危险作业操作不当等导致的火灾、爆炸事故，需要请求外部进行援助的突发环境事件。同时需要上报政府相关部门和通知周边企事业单位和居民。

较大事故：指物料泄漏，需要立即向总指挥汇报，并由总指挥或总指挥指派的人员进行应急指挥，依靠公司自己力量即可将事态控制与有效处理的突发环境事件。

一般事故：依靠车间或部门就可将其有效控制与处理的事件，本预案通常指物料小量泄漏。

较大和一般事故可以控制在厂区范围内，可不通知周边单位和居民，但应进行上报，以便管理部门的监察和检查。

当发生突发环境事件时，不同应急响应级别对应的指挥权限如下：

1、I级应急响应由上级主管部门应急指挥中心指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，企业应急小组配合协助应急指挥与处置；

2、II级应急响应由公司应急领导小组负责指挥，组织应急小组开展应急工作；

3、III级应急响应由部门主管负责应急指挥；组织相关人员进行应急处置。

公司所在厂区可能发生的事故类型为泄漏、火灾、爆炸，公司突发环境事件等级划分和应急响应关系见表 6.1-1。

表 6.1-1 事故等级划分与应急响应关系

序号	事故等级	预设事故名称	事故类型	应急响应级别	事故责任人
1	一般事故	仓库小量泄漏	物料小量泄漏	三级响应	仓储主管
2	一般事故	生产过程中发生物料少量泄漏		三级响应	部门经理
3	较大事故	仓库、生产装置区、罐区化学品大量泄漏	大量泄漏	二级~一级响应	仓储主管、公司总经理
4	重大事故	电气火灾	火灾	一级响应	公司总经理、政府及相关部门
5	特别重大事故	火灾（仓库、生产装置区等）由于物料大量泄漏、动火作业、高热导致火灾发生、危化品泄漏、仓库爆炸及其有关部门接管后，企业应急小组配合	火灾	一级响应	

相关应急处置工作，接受政府及其有关部门调配，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务由公司总经理负责。

6.3 响应启动

当发生突发事件时，应急救援指挥部须根据应急等级判定条件在第一时间判定事件等级，并启动相应级别的应急流程。突发环境事件应急等级判定条件见表 6.1-1 事件响应等级判定条件。

一、命令启动

发现人员应迅速报告值班人员（必要时申请外部救助），同时采取措施控制事态扩大。应急救援指挥部根据事故严重程度，启动相应程序应急预案。

二、人员召集

相关应急救援小组成员保证通讯通畅，服从指挥部应急调配，确保应急有效性。

三、应急会议

发生事故后，由发现者报告应急救援指挥部。应急指挥部接到报警后，相关成员到达事故现场，召开紧急会议，商讨抢险救援的具体工作。

6.4 应急处置

应急措施的责任主体为公司应急指挥小组。

6.4.1 突发环境事件现场应急措施

1、切断污染源方案

化学品发生泄漏后，应根据其特性进行有效的应急处置。化学品泄漏的急救和应急防护处理措施参照其主要成分的应急措施，具体见表 6.4-1，并采用堵塞材料或修补材料进行修补和堵塞裂口，采用沙包进行围堵，制止原料的进一步泄漏。若发现泄漏，流出的状况严重，自己无法处理时，应立刻向近处的人大声呼救，同时采取防止发生引火爆炸事故的应急措施。如泄漏情况不受控制，应及时撤离，并及时向上级报告，同时关闭公司总排口闸门，用沙袋封堵，防止泄漏物进入外环境。由现场处置组、医疗救援组负责，负责人为施耀、秦建浩。

2、减少与消除污染物的技术方案

(1)一旦发生泄漏事故，首先按照切断污染源方案切断污染源，减少污染物的产生；由现场处置组、医疗救援组负责，负责人为施耀、秦建浩。

(2)泄漏事故发生后，泄露出来的原辅料用黄砂吸附后收集装桶。由现场处置组、医疗救援组负责，负责人为施耀、秦建浩。

表 6.4-1 化学品的风险应急对策措施

物质名称	泄漏应急处理	防护措施	急救措施
苯酚	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防毒服。小量泄漏：用干石灰、苏打灰覆盖。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>(1)水体被污染的情况主要有：水体沿岸上游污染源的事故排放；陆地事故(如交通运输过程中的翻车事故)发生后经土壤流入水体，也有槽罐直接翻入路边水体的情况。可按以下方法处理：①查明水体沿岸排放废水的污染源，阻止其继续向水体排污。②如果是液体苯酚的槽车发生交通事故，应设法堵住裂缝，或迅速筑一道土堤拦住液流；如果是在平地，应围绕泄漏地区筑隔离堤；如果泄漏发生在斜坡上，则可沿污染物流动路线，在斜坡的下方筑拦液堤。在某些情况下，在液体流动的下方迅速挖一个坑也可以达到阻截泄漏的污染物的同样效果。</p> <p>③在拦液堤或拦液坑内收集到的液体须尽快移到安全密封的容器内操作时采取必要的安全保护措施。④已进入水体中的液体或固体苯酚处理较困难，通常采用适当措施将被污染水体与其它水体隔离之手段，如可在较小的河流上筑坝将其拦住，将被污染的水抽排到其它水体或污水处理厂。</p> <p>(2)土壤污染的主要情况有各种高浓度废水(包括液体苯酚)直接污染土壤，固体苯酚由于事故倾洒在土壤中。①固体苯酚污染土壤的处理方法较为简单，使用简单工具将其收集至容器中，视情况决定是否要将表层土剥离作焚烧处理。②液体苯酚污染土壤时，应迅速设法制止其流动，包括筑堤、挖坑等措施，以防止污染面扩大或进一步污染水体。③最为广泛应用的方法是使用机械清除被污染土壤并在安全区进行处置，如焚烧。④如环境不允许大量挖掘和清除土壤时，可使用物理、化学和生物方法消除污染。如对地表乾封闭处理；地下水位高的地方采用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水；让土壤保持休闲或通过翻耕以促进苯酚蒸发的自然降解法等等。</p>	<p>呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，佩戴自吸过滤式防尘口罩。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴自给式呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿透气型防毒服。</p> <p>手防护：戴防化学品手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯二醇和酒精混合液(7：3)抹洗，然后用水彻底清洗。或用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：立即给饮植物油 15-30mL。催吐。就医。灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。</p>

<p>甲苯</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面罩(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒渗透工作服。 手防护：戴乳胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>	<p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：喷水保持火场容器冷却。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。</p>
-----------	---	--	--

<p>甲醛</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃性材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩带隔离式呼吸器。</p> <p>个人防护：戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶手套。</p> <p>其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。注意个人清洁卫生。实行就业前和定期的体检。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。</p>	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：用 1% 碘化钾灌胃，常规洗胃。就医。</p>
-----------	---	--	---

<p>苯乙烯</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>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。遇酸性催化剂如路易斯催化剂、齐格勒催化剂、硫酸、氯化铁、氯化铝等都能产生猛烈聚合，放出大量热量。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> <p>有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>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。</p>	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>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。</p> <p>就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，不可催吐。就医。</p>
------------	---	---	---

<p>氢氧化钠</p>	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>工程控制：密闭操作。提供安全淋浴及洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩式电动型送气过滤防尘呼吸器。必要时，佩戴空气呼吸器。 个人防护：穿橡胶耐酸碱服。戴橡胶耐酸碱手套。 其它防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。</p>	<p>皮肤接触：立即脱被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如停止呼吸，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。</p>
-------------	---	---	--

<p>间甲酚</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。间甲酚常温下为液体。</p> <p>(1)水体被污染的情况主要有：水体沿岸上游污染源的事故排放；陆地事故(如交通运输过程中的翻车事故)发生后经土壤流入水体，也有槽罐直接翻入路边水体的情况。可按以下方法处理：</p> <p>①查明水体沿岸排放废水的污染源，阻止其继续向水体排污。</p> <p>②如果是液体间甲酚的槽车发生交通事故，应设法堵住裂缝，或迅速筑一道土堤拦住液流；如果是在平地，应围绕泄漏地区筑隔离堤；如果泄漏发生在斜坡上，则可沿污染物流动路线，在斜坡的下方筑拦液堤。在某些情况下，在液体流动的下方迅速挖一个坑也可以达到阻截泄漏的污染物的同样效果。</p> <p>③在拦液堤或拦液坑内收集到的液体须尽快移到安全密封的容器内操作时采取必要的安全保护措施。</p> <p>④已进入水体中的液体或固体间甲酚处理较困难，通常采用适当措施将被污染水体与其它水体隔离之手段，如可在较小的河流上筑坝将其拦住，将被污染的水抽排到其它水体或污水处理厂。</p> <p>(2)土壤污染的主要情况有各种高浓度废水(包括液体间甲酚)直接污染土壤，固体间甲酚由于事故倾洒在土壤中。</p> <p>①固体间甲酚污染土壤的处理方法较为简单，使用简单工具将其收集至容器中，视情况决定是否要将表层土剥离作焚烧处理。</p> <p>②液体间甲酚污染土壤时，应迅速设法制止其流动，包括筑堤、挖坑等措施，以防止污染面扩大或进一步污染水体。</p> <p>③最为广泛应用的方法是使用机械清除被污染土壤并在安全区进行处置，如焚烧。④如环境不允许大量挖掘和清除土壤时，可使用物理、化学和生物方法消除污染。如对地表乾封闭处理；地下水位高的地方采用注水法使水位上升，收集从地表溢出的水；让土壤保持休闲或通过翻耕以促进苯酚蒸发的自然降解法等等。</p> <p>废弃物处置方法：用焚烧法。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器；可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。</p> <p>身体防护：穿胶布防毒衣。</p> <p>手防护：戴橡胶手套。</p> <p>其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人卫生。</p>	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液(7: 3)抹洗，然后用水彻底清洗。或用水大量流动清水冲洗，至少15分钟。就医。</p> <p>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。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：立即给饮植物油15-30mL。催吐。就医。灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
------------	---	--	--

<p>草酸</p>	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿透气型防毒服。 手防护：戴防化学品手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。特别注意眼和呼吸道的防护。工作毕，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服。洗后备用。保持良好的卫生习惯。</p>	<p>皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。 灭火方法：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>
-----------	---	--	---

3、次生衍生污染的消除措施

公司事故状态下，可能产生的次生衍生污染物包括：灭火过程产生的消防尾水、吸附有物料的黄沙等。公司设置了事故应急池，雨水排放口安装了切换阀门以使消防尾水进入事故应急池，防止污染物通过排放口流入到厂外，对厂外水环境造成污染。待事故现场污染物得到控制并消除已产生的污染物后对应急池中的废水进行处理；吸附有物料的黄沙待事故现场稳定后收集暂存，根据废物类型统一处理。公司事故污染物内部控制图见附图 10。

4、应急物资调用

应急过程中要用到灭火器，分布于生产车间及仓库内，由应急保障组负责，负责人为吉同扬。公司应急物资分布情况见附图 8。

5、应急过程中采用的工程技术说明

公司化学品泄露时，视情况进行堵漏，少量泄漏物利用黄砂进行吸收，吸附有物料的黄砂装桶暂存，最后委外处理。由应急保障组负责，负责人为吉同扬。

6、控险、排险、堵漏、转移的基本方法

(1)控险的基本方法

迅速查明泄露、火灾事故发生源点、泄露部位和原因，凡能切断泄漏源消除事故的，则以自救为主。如泄露部位自己不能控制的，则应向事故应急指挥小组报告并提出泄露或抢修的具体措施。

事故应急指挥小组成员到达现场后，根据事故状况和危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急小组立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。请求救援由应急联络组负责，负责人为李忠。

应急救援组到达现场后，应根据不同的泄露部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险，减少泄露，消除危险源。

(2)排险的基本方法

泄漏事故：采用软木塞、橡皮塞、气囊塞、弯管工具等进行堵漏，采用黄砂对少量泄露污染物进行吸收；

火灾事故：利用灭火器和消防水进行灭火；不能灭火时，请求外部求援；由现场处置组、医疗救护组负责，负责人为施耀、秦建浩。

(3) 堵漏的基本方法

一旦发生泄漏，救援人员穿戴好防护服、防毒面具，利用软木塞、橡皮塞、气囊塞、弯管工具等堵漏材料进行堵漏。由现场处置组、医疗救护组负责，负责人为施耀、秦建浩。

(4) 转移的基本方法

待事故结束后，事故应急池内废水需进行检测，若可满足污水处理厂接管要求，则接入污水处理厂进行处理，说不能满足污水处理厂接管要求，则需用泵泵入桶内，加盖密封，送入厂内暂存处，通知有资质单位上门收集处理。由环境应急监测组负责，负责人为陶定强。

7、污染防治设施的应急措施

公司废气、废水处理装置一旦发生事故，操作人员应立即采用临时停产措施，停止排放废气、废水，同时通知机修进行抢修，并联系协议应急监测单位，废气、废水处理装置经抢修后恢复正常工作，运行 5 分钟后，对废气、废水处理装置排放口及厂界空气进行监测，若结果为合格，再投入正常生产。由应急联络组负责，负责人为李忠。

8、危险区的隔离

(1) 危险区的设定：

本公司重大事故主要为甲醛等发生泄漏、火灾事故。一般可根据事故造成的危害程度，根据类比调查结果将厂区边界范围内区域划分为危害边缘区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

(2) 事件现场隔离区的划定方式：

按设定的危险区边缘设置警示带(用红色彩带)

各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。

对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。周边道路情况见附图 5。

(3) 事件现场隔离方法

危险区边界警戒线，为红色彩带，警戒哨佩带臂章，救护车鸣灯。现场治安、隔离由现场处置组负责，负责人为施耀。

9、事件现场人员清点、撤离的方式和安置地点

当发生重大火灾事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离火灾现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点。事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，由相关负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。

10、应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够用的情况；三是必须弄清救援方式，救援前尽量弄清楚各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

当突发环境事件的危害已经消除或者得到有效控制，由应急小组组长命令应急救援人员撤离现场。撤离时应保持秩序不混乱，不得提前脱下防护设备，待到安全区域时立即消毒，沐浴。

11、人员的救援方式和安全保护措施

泄漏事故：救援小组人员关闭正常雨水排放口阀门，查找泄漏源，利用堵漏工具进行堵漏，同时安排人员从厂区内搬运抹布、黄砂对泄漏物进行吸收吸附。

火灾事故：救援小组人员利用泡沫灭火器等进行灭火，同时查找泄露源进行堵漏，如火灾不能扑灭，请求外部增援。

救援人员进行堵漏、灭火等近距离接触化学品时应穿戴好防护服、防毒面具。

12、应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

各应急小组由应急总指挥统一调度和指挥，突发环境事件时，由应急总指挥下达救援命令，由副总指挥带领展开应急救援行动。

应急救援物资由应急保障组分发给各救援小组，在达到应急救援的目的同时尽量节约，不浪费。

13、中控室控制措施

中控室设置 DCS 控制系统，包括生产工艺参数：温度、压力、流量等监控、报警和联锁；储罐的液位、压力等监控、报警和联锁；紧急备用电源。设置紧急停车系统，对生产装置可能发生的危险或不采取措施将继续恶化的状态进行自动响应和干预，从而保障生产安全，避免造成重大人身伤害及重大财产损失。中控室设置微型消防站，在发生事故时第一时间提供应急响应物资。中控室设置可燃气体、有毒气体报警系统，监测并反馈现场是否有泄漏。

6.4.2 一般事故（物料小量泄漏）应急处置措施

公司使用的化学品具有易燃、腐蚀性等危险特性，因此在生产、储存、装卸过程中都有可能发生化学品物料泄漏事件，若小量泄漏，且处置得当，在车间或部门内即可将事态有效控制。物料小量泄漏后处置措施如下：

接警后，事故区域负责人应立即组织车间或部门人员成立抢险小组，并担任临时现场指挥，按照应急预案对抢险人员进行分工并组织进行抢险。部门主管到场后，由部门主管担任现场指挥。

1、仓库（含危险废物仓库）物料小量泄漏应急处置

(1) 仓库管理员发现物料包装损坏或操作不当，导致物料泄漏后，立即向仓库主管报告；

(2) 仓库主管立即派人将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；

(3) 仓库主管安排抢险人员立即用黄沙围堵泄漏物，用吸液棉或吸液索吸收泄漏物；

(4) 将托盘内收集的泄漏物放至桶内，作为危险废物原料对其进行工艺处置；

(5) 将黄砂等泄漏物用不发火的铲子收集至危险收集桶内，和吸液棉等一起作为危险废物委托有资质单位进行处置。

2、生产过程中物料小量泄漏应急处置

(1) 现场人员发现事故后，立即报告给值班长；

(2) 泄漏物周边用吸液棉围挡吸收；使用洁净的铲子收集泄漏物，将泄漏物装进固废收集桶内；

(3) 若因生产装置异常或破损等导致物料泄漏情况，需采取必要措施对生产进行临时停车；

(4) 对发生异常或破损的生产装置进行抢修；

(5) 收集的泄漏物交给危废处理单位处置。

6.4.3 较大事故应急处置措施

发生较大事故时，现场人员须按照程序立即上报，总指挥或委派人员立即通过应急广播通知全体员工，并与各救援小组组长联系，确保救援小组在最快时间内到达事故现场，并按照职责分工进行抢险救援，无关人员不得进入事故现场。

1、仓库物料大量泄漏应急处置

(1) 疏散、隔离与通报

首先要疏散无关人员至安全地点，隔离泄漏污染区。泄漏污染区应做好警示标示，避免人员误入。目击者应立即通报主管，主管立即通报事故部门主管和安环主管、最终报告给总经理。

(2) 切断火源

切断火源对化学品的泄漏处理特别重要，如果泄漏物是易燃品（如甲醛），则须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，避免火灾事故的发生。

(3) 个人防护

参加泄漏处理人员应对泄漏品的化学性质和反应特征有充分的了解，要于上风处进行处理，严禁单独行动，要有监护人。同时应根据泄漏品的性质选择适当的防护用品。

①呼吸系统防护：为了防止有毒有害物质通过呼吸系统侵入人体，配备了防毒面具和防毒口罩。

②眼睛防护：为防止眼睛受到伤害，可采用化学安全防护眼镜、安全防护面罩等。

③身体防护：为了避免皮肤受到损伤，可采用防护服。

④手防护：为了保护手不受损害，可以采用橡胶手套、乳胶手套、耐酸碱手套、防化学品手套等。

(4) 泄漏控制

①存储容器发生泄漏，应将容器内物料倒至其它包装桶内，防止进一步泄漏。

②要防止泄漏物扩散，殃及周围的建筑物、车辆及人群，若一时控制不住泄漏，要及时处置泄漏物，严密监视，以防火灾爆炸。

③如公司内部无法控制泄漏事态，须经现场指挥官确认事态并通报外部政府部门如环保办、安全办、消防队等予以协助控制。

(5) 泄漏物的处置

及时将现场的泄漏物进行安全可靠处置，产生的危险废液作为危险废弃物统一处理。

液体泄漏物的处置：大量液体泄漏后四处蔓延扩散，难以收集处理，可以采用筑堤堵截或者引流到收集沟内。为降低泄漏物向大气的蒸发，可用泡沫、干粉等覆盖物进行覆盖，在其表面形成覆盖后，抑制其蒸发，然后进行转移处理。应将厂区雨污水阀门关闭，防止物料流入下水井或雨污水管道内，并将事故应急池和输送管线的控制阀门打开；

固体泄漏物处理：收集泄漏物，然后用水冲洗被污染的地面，收集的泄漏物作为危险废物委外处理。

(6) 灾后现场恢复

①化学品泄漏源控制与主要污染物被清除后，经现场指挥官确认并同意人员进入后，工作区域的人员方可进入灾区进行复工行为。

②因损坏而导致化学品泄漏的组件应以新品立即予以更换。

③因化学品泄漏事故导致人员伤亡情况为重大职业灾害时，须由总指挥官确认并通报政府主管部门，非经政府主管部门同意，任何人不得破坏灾害现场。

(7) 事故调查及改善追踪

①化学品泄漏事故应于现场复原后，由现场指挥官或总指挥官指定的人选召开事故调查会议调查泄漏事故的起因与相关改善方案拟定。

②前述会议的记录由安环部存档备查。

6.4.4 火灾、爆炸事故应急处置措施

1、电气火灾

(1)现场人员发现事故后，立即报告给总经理和电气主管；

(2)立即向供电局、消防部门报告，并请求支援；同时通过广播告知全体员工，并将无关人员疏散至安全地点；

(3)电气主管根据用电性质及现场情况决定采取断电灭火还是带电灭火方案；

(4)断电灭火注意事项：

①断电时，应按照规定进行操作，严防误操作、带负荷拉隔离开关（刀闸）。在火场内的开关或刀闸，操作时应戴绝缘手套、穿绝缘鞋，并使用相应电压等级的绝缘工具。

②紧急切断电源时，切断地点选择适当，防止切断电源后影响扑救工作的进行。切断带电线路导线时，切断点应选择在电源侧的支持物附近，以防导线断落后触及人身、短路或引起跨步电压触电。切断低压导线时应分相并在不同部位剪断，剪的时候应使用带有绝缘手柄的电工钳。

③夜间发生电气火灾、切断电源时，应考虑临时照明，以利扑救。

④需要电力部门切断电源时，应迅速联系供电局说明情况，请求支援。

(5) 带电灭火

如果等切断电源后再进行扑救，会延误时机，使火势蔓延，扩大燃烧面积，或者断电会严重影响生产，这时就必须在确保灭火人员安全的情况下，进行带电灭火。带电灭火只限在 10KV 及以下的电气设备上进行。

带电灭火时注意事项如下：

①扑救人员及所使用的灭火器材与带电部分必须保持足够的安全距离，并应戴绝缘手套，穿绝缘靴（鞋）；

②不准使用导电灭火剂（如泡沫灭火剂、喷射水流等）对有电设备进行灭火，应使用干粉或二氧化碳灭火器，灭火时要保持一定安全距离。

③扑救架空线路的火灾时，人体与带电导线之间的仰角不应大于 45°，并应站在线路外侧，以防导线断落触及人体发生触电事故。

(6) 电缆火灾扑救

扑救电缆火灾时注意事项如下：

①火灾扑救前，必须先切断着火电缆及相邻电缆的电源。

②扑灭电缆燃烧，可用干粉、二氧化碳等灭火剂，也可用黄土、干砂进行覆盖。火势较大时可使用喷雾水扑灭。

③进入电缆夹层、沟道内的灭火人员应佩戴正压式空气呼吸器，以防中毒和窒息。扑救人员应穿绝缘靴、戴绝缘手套。扑救过程中，禁止用手直接接触电缆外皮。

④在救火过程中需注意防止发生触电、中毒、倒塌、坠落及爆炸等伤害事故。

⑤专业消防人员进入现场救火时需向消防员交待清楚带电部位、高温部位及高压设备等危险部位情况。

⑥事故处置结束后，对全厂电气设备和线路进行隐患排查，杜绝

类似事件再次发生。

2、危险化学品火灾应急处置

仓库、生产车间等场所由于物料大量泄漏、动火作业、静电、投料过快等原因均可能导致火灾发生。

具体应急措施如下：

(1)火灾事故发生后，须立即向公司应急领导小组进行报告，进行事故等级判断，若为重大事故，公司启动一级应急响应，应急指挥部立即向张家港保税区安全环保局、消防队、公安交通等外部救援部门汇报，请求支援；并与下风向 500m 范围内的企业、居民区进行联系，尽快转移至安全地点；请求交通部门对附近道路进行临时交通管制；

(2)参与抢险救援的人员立即穿戴好个体防护用品，如佩戴防护面具，穿戴专用防护服等。

(3)安全警戒组人员立即关闭厂区内雨污水阀门，开启事故池控制阀；

(4)现场人员及消防抢险组迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等。

(5)救援时先从源头上控制住火势，再消灭火灾。根据现场情况抢险人员进行分工协作，安排员工采取紧急停车作业；将现场易燃易爆物料移出火场；对流淌在火场的易燃液体实施泡沫覆盖防止复燃；或筑沙堤（或吸液棉）拦截流淌的易燃液体或挖沟导流；利用水枪射流冷却火场、拦截火势等，防止火势扩大蔓延；

(6)扑救人员根据风向、火势占领上风或侧风向阵地用灭火器、黄沙、雾状水等进行火灾扑救；

(7)医疗救援组对伤者进行救治，严重者立即拨打 120，送医疗就医；疏散组人员负责按疏散路线引导无关人员离开火场至安全地点，警戒组用隔离带设置事故警戒隔离区；

(8)对有可能会发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的

情况，总指挥应下令救援人员按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都能看到或听到，平时应经常演练）；

(9)消防队到场后，公司救援人员听从指挥、配合消防队开展救援工作；

(10)灭火过程中产生的消防废水、事故废水通过管网到事故应急池内，灭火结束后，通过管网或用泵抽至污水站内进行处理；

(11)火灾扑灭后，派人继续监护现场，消灭余火。并保护好现场，接受事故调查，查找事故原因，核定火灾损失，查明火灾责任；

6.4.5 大气污染事件保护目标的应急措施

公司预设事件中若仓库或生产装置内物料大量泄漏、发生火灾爆炸事故，则可能导致大气污染事件发生。

1、应急处置

(1)向张家港保税区安全环保局、消防队等部门报告并请求增援；

(2)及时通知下风向邻近企业和交通部门，采取防护措施、对周边路段实行交通管制；

(3)向邻近企业请求设备、器材和技术支援；

(4)事故现场划定警戒区域，派人员警戒阻止无关车辆、人员进入现场；

(5)使用防爆抢险、回收设备、器具，进入爆炸危险场所人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电；

(6)切断泄漏气体覆盖范围内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材；

(7)现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；

(8)用黄砂、干粉等覆盖泄漏物；并喷雾状水稀释污染物浓度； (9)受影响范围内人员紧急撤离和疏散。

2、基本防护措施

(1)呼吸防护：在确认发生气体泄漏或袭击后，应马上用手帕、

餐巾纸、衣物等随手可及的物品捂住口鼻。如有水或饮料，最好把手帕、衣物等浸湿。最好能及时戴上防毒面具、口罩。

(2)皮肤防护：尽可能戴上手套，穿上雨衣、雨鞋等，或用床单、衣物遮住裸露的皮肤。如已备有防化服等防护装备，要及时穿戴。

(3)眼睛防护：尽可能戴上防护镜或游泳用的护目镜等。

(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，特别是裸露的部分。

(5)救治：迅速拨打 120，将中毒人员及早送医院救治。中毒人员在等待救援时应保持平静，避免剧烈运动，以免加重心肺负担致使病情恶化。

(6)食品检测：污染区及周边地区的食品和水源不可随便动用，须经检测无害后方可食用。

3、受影响区域人群疏散方式

当事故发生后严重影响到了厂内以及受保护地区人民群众的生命安全时，应当组织人员疏散，疏散时，遵循以下原则：

(1)疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

(2)制定疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，疏散引导员按指令进入指定位置，立即组织人员疏散。

(3)疏散引导员用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。

(4)积极配合好有关部门（公安消防队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

(5)事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

(6)正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

(7)口头引导疏散。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们

消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

(8)广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

(9)事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

(10)对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

(11)专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

4、紧急避难场所

(1)选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所；

(2)做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能；

(3)紧急避难场所必须有醒目的标志牌；

(4)紧急避难场所不得作为他用。

5、交通疏导

(1)发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封锁和疏通；

(2)设置路障，封锁通往事故现场的道路，防治车辆或者人员再次进入事故现场；

(3)配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅；

(4)引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

公司疏散线路及紧急集合点见附图 8。

6.4.6 水污染事件保护目标的应急措施

公司若发生火灾爆炸事故将产生事故废水和消防废水，若事故废水和消防废水处置不当流入水体，则可能导致水污染事件发生。在处置及时有效的情况下，水污染只影响到周边水域，不会大范围扩散；处置不利时，事故废水、消防废水或泄漏物料流入周边河道时，须立即向环保、水利等部门汇报，通知有关部门关闭河道水体控制闸门，防止水污染事故扩大。

1、水污染事件发生后，应采取以下应急措施：

(1)现场人员发现事故后，立即按事故报告程序进行报告，公司领导请求政府部门应急指挥中心、安全环保局、监测站等和周边企业的支援；

(2)向污染河道内投加絮凝剂、吸附剂、中和剂进行处理；

(3)通知水利部门关闭污染点附近河道闸门；

(4)用抽水泵将被污染的水抽至槽车内，底泥进行清理，作为危险废物进行处置；

(5)将封堵物移走，污染河道重新汇入水流，监测单位人员取样分析，当监测指标符合水体功能标准后，通知有关取水部门打开进水阀门。

2、事故废水防堵处理措施

项目区域场地平坦，暴雨时排水主要通过厂区雨水管道排入市政雨水管网。厂区截留措施主要为雨水、污水管道排放口的控制阀门，事故废水主要通过雨水管道收集入事故应急池。当发生事故时，首先关闭厂区内的雨污水控制阀；通过雨水收集管网收集废液。将事故废水排入事故应急池内；在事故得到控制后，在事故池内进行泄漏物料的处理处置。雨水管网已与事故池接通，在及时关闭雨水管网控制阀的前提下，事故废水可通过雨水管网排入事故应急池，事故应急池容积为 1100m³，可有效接纳事故产生的事故废水。根据污染物的特性

（本公司主要为甲醛等），选择合适的处置、吸收措施和药剂进行处

置，减少污染物排放量；事故结束后需对暂存的事事故废水进行检测，若满足接管标准，则接管排入污水管网，若不能满足接管标准，则将高浓度废水泵入危废收集桶内，作为危险废物委外处理。

6.4.7 环保设施事故的应急处置措施

1、废水

废水处理装置主要包括：蒸馏和深度处理设施。蒸馏釜发生泄漏时，首先停车，利用软木塞、橡皮塞、气囊塞、弯管工具等堵漏材料进行堵漏。如不能堵漏，立即将釜内物料转移至废水收集池，待蒸馏釜修好后，再处理；深度处理设施故障应及时关闭总排阀门打开应急池阀门收集未被处理的废水，待设施检修完毕后才能继续生产。

2、废气

一旦废气处理装置不工作，首先应立即停车停产，安排专业人员对废气处理装置进行检修，待修好后，才能恢复生产。

6.4.8 受伤人员现场救护、救治与医院救治

1、中毒时的急救处置

(1)吸入气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；

(2)沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗；

(3)溅入眼睛时，用大量清水冲洗后，送医院治疗；

(4)急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；

(5)神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；

(6)呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

2、外伤急救处置

(1)一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院

进一步治疗；

(2)骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗。

3、触电急救处置

(1)迅速使触电者脱离电源；

(2)解救时须注意不使伤者再受坠落摔伤、溺水等伤害；

(3)解救时禁止赤手或用导电体与触电者接触；

(4)当触电者处于休克时，应立即施行心肺复苏术；

(5)立即通知医院派员抢救或将伤者送医院抢救，在护送或抢救过程应继续进行心肺复苏措施。

4、医院救治

(1)个别受伤人员救援时，由所在部门派员接引救护车辆至现场；

(2)门卫保安协助救护车辆的入厂安全措施的实施；

(3)多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随。

6.4.9 应急处置卡

公司应对关键岗位制定应急处置卡，应急处置卡包括事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等，并张贴在关键岗位处。

7 应急终止

7.1 应急终止的条件

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，事故条件已经消除；
- 2、污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- 3、事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- 4、事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；
- 5、采取了必要的防护措施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。

7.2 应急终止的程序

- 1、现场指挥部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。

8 事后恢复

8.1 善后处置

1、配合政府相关部门做好事故的善后工作。

2、安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。若发生重大危险事故，疏散人群后需安置群众于安全区域，当受污染水体达标后再安排人群返回原地，经过损失核对后，赔偿受灾地区人员的损失。

3、组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

8.2 保险理赔

我公司为在职员工办理了养老、医疗、失业、工伤、生育等五个保险，企业每年办理了安全生产责任险以及在职人员工伤保险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

为担负应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

9 保障措施

公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度以及定期演练等制度，并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护(包括消防设备、器材及人员防护装备)以保障企业环境安全。

9.1 人力资源保障

华奇（中国）化工有限公司设有总经理、副总经理、总经理助理、人力资源部、行政部、财务部、供应链部、销售/客服部、质量部、技术研发部、EHS 部、生产部、工程部等多个部门，企业员工约 180 人。岗位操作人员每年组织一次环境风险和应急管理宣传培训。各车间负责人员多为经验丰富的老技术人员。

应急组织机构由现场处置组、医疗救援组、环境应急监测组、应急联络组、应急保障组等共计 18 名成员组成，基本可满足一般、较大事件的处置。

9.2 经费保障

应急专项经费由公司设立的专用账户提供。该账户内资金限用于突发环境事件，不得以任何理由挪作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

9.3 应急物质装备保障

现有应急物资及装备情况见表 9.3-1，应急物资位置见附图 8。参考《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可以看出，企业储备了一定的个体防护装备及应急装备，但企业尚未储存空气呼吸器、防护手套、安全帽式护目镜等应急物资，还需进一步补充完善。企业定期对应急物资、装备进行点检、更新，由应急保障组吉同扬负责。

公司应急装备、应急物资借入借出应做好相应记录。

表 9.3-1 应急物资、装备表

装置或区域	序号	名称	规格型号	数量	放置地点
生产主厂房	1	消防栓		4	厂房周围
	2	室内消火栓		18	主厂房内
	3	灭火器材	8KGABC		主厂房内
	4	可燃气体探测器	GST-BF003M	25	车间内
	5	声光报警器		13	车间内
	6	洗眼器		12	车间内及周围
罐区	1	消防栓		2	罐区周围
	2	灭火器材	45KG 泡沫推车	2	罐区周围
	3	灭火器材	8KGABC	20	罐区周围
	4	洗眼器		2	罐区周围
	5	可燃气体探测器	GST-BF003M	3	罐区内
危险品库	1	消防栓		2	危化品库周围
	2	灭火器材	45KG 泡沫推车	2	危化品库内
	3	洗眼器		1	危化品库旁
	4	可燃气体探测器	GST-BF003M	3	危化品库内
原料库	1	消防栓		3	原料库周围
	2	室内消火栓		7	原料库内
	3	灭火器材	45KG 泡沫推车	2	原料库内
	4	喷淋			原料库内
成品库	1	消防栓		6	成品库周围
	2	室内消火栓		11	成品库内
	2	灭火器	5KG 干粉	20	成品库内
	3	喷淋			成品库内
9.4 其他保障	1	灭火器	二氧化碳 3KG	4	高压站内
11.4.1 通讯与信息保障	1	可燃气体探测器	GST-BF003M	2	锅炉房内
	2	灭火器	5KG 干粉	4	锅炉房内
固废堆场	1	灭火器	3KG 干粉	2	固废堆场内
	2	灭火器	45KG 泡沫推车	1	固废堆场内

应急指挥组及各成员必须24小时开通个人手机(联系人及联系方式)

式详见附件 2)，配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

11.4.2 医疗卫生保障

公司至少储备 1 辆车作为预备应急救护车，关键岗位配备急救药箱、常用救护药品和防护用品。医疗卫生保障物资由医疗救护组负责，定期对药品进行更换更新。

公司距张家港市沙洲医院约 2200m（张家港市德积镇），必要时可直接送往医院进行救治。

11.4.3 外部保障

公司与周边企业签订了互助协议，当企业自身应急能力不足或影响到场外需要支援的，可与外部应急救援单位取得联系。外部救援单位及人员联系方式见表 9.4-1。

表 9.4-1 外部应急救援单位联系方式

类别	部门	联系人	联系电话
上级部分	张家港保税区办公室	(0512) 58320310	
	张家港市保税区安全监督管理局	(0512) 58320821	
	张家港环保局办公室	(0512) 58675703	
	苏州市安全生产监督管理局办公室	(0512) 68611759 或 68611761	
社会力量	消防		119
	急救中心		120
	报警中心		110
	张家港市沙洲医院	(0512) 8758930	
	张家港市疾病预防控制中心	(0512) 58222502	
	张家港消防大队		0512-58675404
互助企业	张家港美景荣化学工业有限公司	吴雷	15150200698
	张家港新金龙精细化工有限公司	倪洪凯	15962393600
	森田新能源材料（张家港）有限公司	金明	13921962568

10 预案管理

10.1 培训

1、应急救援指挥部成员应急响应的培训

本预案制订实施后，所有应急救援指挥部成员，各专业救援队成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急救援领导小组对救援专业队成员每年组织一次应急培训。

主要培训内容：

- (1)如何识别危险，掌握危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法等知识；
- (2)掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。
- (3)针对生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。
- (4)各部门依据应急救援的职责和分工开展工作。
- (5)组织应急物资的调运。
- (6)申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- (7)事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法。(8)环境风险源基本情况及环境风险分析。
- (9)环境事件分组和预警、响应之间的对应关系。
- (10)各事件应急处置措施讲解。
- (11)事故废水如何有效处置。
- (12)汛期暴雨出现时，排水泵如何开启，如何抽水。
- (13)事故时，如何紧急关闭雨污水排放口控制阀，如何开启事故应急池控制阀。
- (14)对同类行业发生的事故案例进行系统学习、培训，提高员工的自身防范意识；
- (15)系统学习本综合预案、公司各专项预案及各现场处置方案的

内容。

采取的方式：专家讲座、综合讨论、现场讲解、实战演练等。每年应组织进行培训。

2、员工应急响应的培训

员工应急响应的培训，结合每年组织的安全技术知识培训一并进行，主要培训内容：

- (1)企业环保安全生产规章制度、安全操作规程；
- (2)防毒的基本知识，防范措施的维护管理和应用；
- (3)生产过程中异常情况的排除，处理方法；
- (4)事故发生后如何开展自救和互救；
- (5)事故发生后的撤离和疏散方法。

3、外部公众应急响应的培训

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

4、应急培训内容、方式、记录、考核表

表 10.1-1 紧急应变演练及行动记录表

应急行动题目： _____
应急演练时间： _____ 演练负责人： _____ 演练人数_参
加演练单位及分工： _____

演练所需应急设施： _____

演练目的： _____

演练内容： _____

演练总结： _____

预案需要改进的地方： _____

10.2 演练

公司应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的故事，每年至少组织一次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：(1)演练准备内容；(2) 演练方式、范围与频次；(3)演练组织；(4)应急演练的评价、总结与追踪。

10.2.1 演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

10.2.2 演练方式

- 1、组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；
- 2、单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；
- 3、综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

10.2.3 演练范围与频次

- 1、部门演练(或训练)以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每两年 1 次以上；
- 2、公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频

次每两年 1 次以上。

3、与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

公司于 2019 年 11 月 29 日进行了“固废堆场火灾现场处置演练”专项演练，按演练方案执行，模拟固废堆场发生火灾，经现场值班人员实施灭火抢险救援得到控制，掌握应急流程。本次演练达到演练目的，应急人员明白应急流程和职责。相关应急演练材料见附件 14。

公司于 2019 年 12 月 27 日进行了“综合应急演练”，模拟锅炉房导热油泄漏发生火情情况，进行应急处理，演练活动根据演练方案执行。本次演练达到演练目的，应急人员明白应急流程和职责，了解和熟悉了特别是锅炉房周围消防设施的使用，及相关环保突发处理流程。相关应急演练材料见附件 14。

10.2.4 演练组织与级别

- 1、应急演练分为公司级演练和配合政府部门演练二级；
- 2、公司级演练由公司事故应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；
- 3、与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司事故应急指挥小组成员参加，相关部门人员参加配合。

10.2.5 演练内容

- 1、全体救援人员紧急集合到紧急集合点；
- 2、掌握应急救援预案，事故时有条不紊地组织应急救援行动；
- 3、熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化；
- 4、各部门依据应急救援的职责和分工开展工作；
- 5、组织应急物资的调运；
- 6、申请外部救援力量的报警方法，以及发布事故消息，组织周边社区、政府部门的疏散方法等；
- 7、事故现场的警戒和隔离，以及事故现场的洗消方法；
- 8、把事故废水的应急处置作为重点演练内容；

- 9、废气处理设施出现故障应急处置演练；
- 10、参照同类行业事故案例进行演练，提高应急处置能力；
- 11、本综合预案的实际演练；
- 12、现场处置方案的实际演练；
- 13、演练完成后，进行总结，找出存在的问题，持续改进提高。

10.2.6 应急演练预案评估和修正

1、预案评估

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- (1)发现的主要问题；
- (2)对演练准备情况的评估；
- (3)对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- (4)对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- (5)对演练指挥部的意见等。

2、预案修正

(1)事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

(2)应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

10.3 奖惩

奖励分为三种：通告表扬；记功奖励；晋升提级；对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，酌情给予一定奖励。奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；人事和行政部门审核；经理批审。

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的单位和个人，依据有关规定给予表彰：

- 1、出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- 2、对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命

财产免受或者减少损失，成绩显著的；

- 3、对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其他特殊贡献的。

惩罚根据情节的严重程度分为：书面警告；黄色警告；橙色警告、红色警告、严重违纪等。在追查突发环境事件产生原因时，根据各情况，责任到人，触犯刑律的移交司法部门处置。

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- 1、不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- 2、不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- 6、阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱社会秩序的；
- 8、有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

10.4 预案评审与备案

本预案编制完成后，由本公司负责人组织有关部门和人员进行内部评审。

本预案经内部评审后，由上级主管部门、相关企业(或事业)单位、周边公众代表、专家等对预案进行评审。

本预案经评审完善后，由本公司负责人签署发布，并按规定报有关部门备案。

10.5 预案发布与发放

公司应急预案经评审后，由公司负责人签署发布；

联络组负责对应急预案的统一管理，同时负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保单位各成员获得最新版本的应急预案。

10.6 应急预案的修订

企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的，及时修订：

（一）面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）在突发事件实际应对和应急演练中发现问题，需要对环境应急预案作出重大调整的；

（六）其他需要修订的情况。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

10.7 预案的实施和生效时间

本预案经编制单位组织厂内和厂外专家评审后，于 2020 年 08 月 10 日发布生效。并将本预案下发至所有有关人员。

11 附则

(1) 危险物质

指《危险化学品名录》和《剧毒化学品名录》中的物质和易燃易爆物品。

(2) 危险废物

指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

(3) 环境风险源

指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

(4) 环境敏感区

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

(5) 环境保护目标

指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

(6) 环境事件

指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

(7) 次生衍生事件

某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

(8) 突发环境事件

指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损

害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(9) 应急救援

指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

(10) 应急监测

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

(11) 恢复

指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

(12) 应急预案

指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

(13) 分类

指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

(14) 分级

分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

(15) 应急演练

为检验应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动。根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

12 附件

附图 1 企业厂区平面布置图

附图 2 企业地理位置图

附图 3 企业周边 500m 现状情况图及企业风险监控预警及应急监测图

附图 4 企业周边水系分布图

附图 5 企业周边道路情况图

附图 6 企业周边 5km 范围内集中居住区位置图

附图 7 企业环境风险源平面分布图

附图 8 企业紧急疏散线路图及应急物资分布图

附图 9 企业可燃气体探头分布图

附图 10 企业事故污染物内部控制图

附件 1 企业外部应急联络电话

附件 2 企业应急救援组织体系图及联络表

附件 3 企业应急物资统计表

附件 4 互助协议

附件 5 环保批复及验收意见

附件 6 危废处置协议

附件 7 消防验收意见书

附件 8 安评备案通知书

附件 9 名称变更说明

附件 10 污水接管协议

附件 11 污染源自动监控设施运行维护服务商务合同

附件 12 现有应急预案备案文件

附件 13 应急监测委托协议及资质认定证书

附件 14 现有应急演练材料

火灾、爆炸事故专项应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司

发布日期：2020年08月

1.1 事故风险分析

公司在生产过程中涉及甲醛、二异丁烯、甲苯、天然气等易燃、易爆的危险化学品，事故类型为火灾、爆炸事故。火灾、爆炸事故能造成物料跑损、企业停产、人员伤亡危害。

表 1-1 火灾、爆炸主要危险源部位一览表

序号	事故风险	部位	主要危险源	发生可能性	可能造成的危害程度
1	火灾、爆炸	1#厂房	危险物质：甲醛、二异丁烯、多聚甲醛； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
2	火灾、爆炸	2#厂房	危险物质：甲醛、甲苯、二异丁烯； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
3	火灾、爆炸	罐区	危险物质：甲醛、二异丁烯； 危险设施：机泵。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
4	火灾、爆炸	危险品仓库	危险物质：甲苯、异丙醚、多聚甲醛。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
1.2 应急指挥机构及职责					
5	火灾、爆炸 见综合预案	锅炉房 组织机构及职责。	危险物质：天然气	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
1.3 处置程序					
6	火灾、爆炸 见综合预案	变配电设施 预警及信息报告。	电气设施。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。

1.4 处置措施

1.4.1 初起火灾的扑救应急处置措施

生产装置的初期火灾的扑救当生产装置发生火灾爆炸事故时，在

场操作者应迅速采取如下措施：

1、迅速查清着火部位、着火物及来源，准确关闭有关阀门，切断物料来源及加热源；开启消防设施，进行冷却或隔离；关闭通风装置防止火势蔓延；

2、容器内物料泄漏引起的火灾，应切断进料并及时开启泄压阀门，进行紧急排空；为了便于灭火，将物料排入其他安全部位；

3、现场指挥人员要及时做出是否停车的决定，并及时向救援指挥部(现场指挥部)报告情况和向消防部门报警；

4、发生火灾后，应迅速组织人员对装置采取准确的工艺措施，利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火。若火势一时难以扑灭，要采取防止火势蔓延的措施，保护要害部位，转移危险物质；

5、专业消防人员到达火场时，负责人应主动及时地向消防指挥人员介绍情况。

1.4.2 储罐火灾爆炸

1、当储罐燃烧时，及时打开罐区冷却喷淋装置，应合理地布置移动现有的所有灭火装置（消防水、泡沫、干粉等），迅速向火源发起进攻，扑救燃烧部位，同时用水枪对受到火灾威胁的储罐进行冷却保护，防止火势蔓延。

2、初期火灾大多是单一储罐起火，在着火储罐未发生爆炸前，应使用消防水枪向燃烧的储罐喷射，同时组织力量对未燃烧的邻近储罐和建筑物用水进行冷却，防止火势扩大。

3、当储罐均在燃烧，且着火储罐已爆裂时，表明火势已经很大，必须集中所有消防器材，首先着重冷却未着火爆炸的储罐，防止发生更大范围的爆炸，然后集中力量扑救燃烧着的储罐以及地面流散的液体火灾。

4、在控制火势及扑救过程中，应及时组织人员将受到火灾威胁的储罐内易燃物质转移到安全区域储罐内。

5、扑救储罐火灾时，要做好现场警卫工作，维护好火场秩序。

1.4.3 车间设备、设施发生火灾爆炸

- 1、采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生区域，并合理布置消防和其他救援力量；
- 2、当事件发生区域存在有毒有害气体泄漏时，应进行有毒有害气体监测，加强救援人员的个人防护；
- 3、迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救，并根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材；
- 4、当事件发生区域可燃物料存量较多时，应尽量采取工艺处理措施，转移可燃物料，切断危险区与外界装置、设施的连通，组织专家组和技术人员制定方案；
- 5、火灾扑救过程中，专家组应根据危险区的危害因素和火灾发展趋势进行动态评估，及时提出灭火的指导意见；
- 6、当火灾失控，危及灭火人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域；
- 7、灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。

1.4.4 危险化学品仓库发生火灾爆炸

- 1、采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生危险区域，并合理布置消防和救援力量；
- 2、迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应；
- 3、根据储存设施的特点及风向，合理组织扑救工作；
- 4、采取防泄漏、防扩散控制措施，防止火势蔓延；
- 5、对灾区附近受威胁的储存设施，应及时采取冷却、退料、泄压等措施，防止升温、升压而引起次生或衍生火灾爆炸；
- 6、在扑救火灾过程中，应有足够数量的灭火用水、泡沫液、消防车辆，以应对沸溢和喷溅等突发情况；
- 7、当火灾失控时，应密切关注储存设施燃烧情况，一旦发现异

常征兆，应及时采取紧急撤离危险区等应变措施；当疏散现场周边大面积人群时，现场应急指挥部应协助当地政府机构或驻军做好相关工作；

8、灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。

1.4.5 压力容器发生火灾爆炸

- 1、采取隔离和疏散措施，全力救助伤员；
- 2、落实现场救援人员的防中毒和防窒息措施；
- 3、采取工艺隔断和堵漏措施，减少可燃气体、液体的扩散。

1.4.6 压力管道发生火灾爆炸

1、应立即停输，关闭管道泄漏点两侧的截止阀，对泄漏管道附近其它管线或电缆采取必要的保护措施；

2、全力救助伤员，采取隔离、警戒和疏散措施，必要时采取交通管制，避免无关人员进入现场危险区域；当气体输送管道发生火灾爆炸，应及时疏散下风口附近的居民，并通知停用一切明火；

3、根据地形地貌、风向、天气等因素采取有效的围堵措施，控制着火区域；

4、充分考虑着火区域地形地貌、风向、天气等因素，制定灭火方案，并合理布置消防和救援力量；

5、灭火完毕，立即清理火灾现场，组织力量对泄漏点进行封堵抢修工作。

1.4.7 电气火灾的扑救

1、电气火灾特点。电气设备着火时，现场很多设备可能是带电的，这时应注意现场周围可能存在的较高的接触电压和跨步电压。同时还有一些设备着火时是绝缘油在燃烧，如电力变压器、多油开关等，受热后易引起喷油和爆炸事故，使火势扩大。

2、扑救时的安全措施。扑救电气火灾时，应首先切断电源。为正确切断电源，应按如下规程进行：

(1)火灾发生后，电气设备已失去绝缘性，应用绝缘良好的工具进行操作；

(2)选好切断点，非同相电源应在不同部位剪断，以免造成短路，剪断部位应选有支撑物的地方，以免电线落地造成短路或触电事故。

中毒事故专项应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司

发布日期：2020年08月

1.1 事故风险分析

公司涉及甲醛、苯酚、甲苯、苯乙烯、二异丁烯等危险化学品使用及储存，一旦泄漏极易造成人员中毒，从而造成人员伤亡。

表 1-1 人员中毒主要危险源部位一览表

序号	事故风险	部位	主要危险源	发生可能性	可能造成的危害程度
1	中毒	1#厂房	危险物质：甲醛、苯酚、二异丁烯、多聚甲醛； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
2	中毒	2#厂房	危险物质：甲醛、苯酚、甲苯、苯乙烯、二异丁烯； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
3	中毒	罐区	危险物质：甲醛、苯酚、二异丁烯； 危险设施：机泵。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
4	见综合预案 中毒	危险化学品仓库	危险物质：甲苯、多聚甲醛。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。

2.2 应急指挥机构及职责

见综合预案组织机构及职责。

2.3 处置程序

见综合预案预警及信息报告。

2.4 处置措施

2.4.1 有毒物质泄漏应急处置措施

甲醛：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。

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。

苯酚：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区待处置。

固体泄漏隔离距离至少为 25m；如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。

甲苯：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。

苯乙烯：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。

二异丁烯：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、向园区安监局汇报，一面组织抢险队救援；一面请示向外部救援力量发出求援信号，积极配合。对无关人员立即疏散撤离，中毒及受伤职工立即撤离现场抢救治疗。

3、可能接触毒物时，必须佩戴防毒面具，紧急事态抢救或逃生时，建议佩戴正压自给式呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿相应的防护服，戴防化学品手套。

4、事故发生后，当班人员应及时向生产现场负责人报告，应果断采取紧急措施，以切断或减少泄漏源。

5、当发生中毒事故时，为了顺利开展应急措施和确保安全，应根据有毒物质的浓度和所涉及的范围建立警戒区，安排人员实施必要的交通管制。当应急指挥人员等部门赶到现场后，转交他们负责。闲杂人员和车辆禁止进入危险区域。

6、当泄漏面积过大，有毒气体扩散较快，对周围人员造成威胁时，现场应急领导小组，应下令并组织有关人员有序地疏散和撤离。

7、轻微中毒者，移至空气新鲜通风良好处观察；中毒严重者，立即供氧，若是心脏停跳者，立即对其进行心肺复苏。将初步处理的

中毒患者交于随后赶到医院医护人员，进行系统正规的抢救。情况特殊者，可由消防车送往医院，途中的抢救不可间断。

2.4.2 人员紧急疏散、撤离

在发生重大危险化学品事故，可能对企业区域内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，如疏散时机、范围、路线、方法和保障、组织指挥等。总的原则是疏散安全点处于当时是上风方向及有毒气体扩散范围之外。对可能威胁到企业外居民(包括友邻单位人员)安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点(必要时应进行心理干预)。

在威胁员工生命安全或设备安全事故发生时，需要紧急撤离的情况，应按《厂区疏散路线示意图》所示，以快步行速度到图示的最近的集合地点，要注意风向。

车间负责人或专职安全员负责清点本车间人员，向总指挥汇报；集合清点完毕后，在疏散小组的指挥下，向安全区域疏散；如尚有人员未到达集合地点，应安排有紧急情况处理经验的员工，穿戴好必要的劳动防护用具，以安全方式至安全区域寻找，严禁进入不安全区域救护。

如有引起媒体关注，由总指挥对外部发布信息。

撤离至离厂区事故发生地，上风区 300 米以外的安全地带。应注意不得占用消防车、救护车等救援车辆的通道，防止阻塞道路，影响救护。事故排除后，由现场总指挥确认无安全隐患后，下达可以重新进入工作区域，方可进入。

泄漏事故专项应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司

发布日期：2020年08月



1.1 事故风险分析

公司涉及甲醛、苯酚、甲苯、苯乙烯、二异丁烯、天然气等危险化学品使用及储存，在生产、储运过程中，极易造成危险化学品泄漏，从而造成财产损失、人员伤亡和环境污染等。

表 1-1 泄漏主要危险源部位一览表

序号	事故风险	部位	主要危险源	发生可能性	可能造成的危害程度
1	火灾、爆炸、中毒	1#厂房	危险物质：甲醛、苯酚、二异丁烯、多聚甲醛； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
2	火灾、爆炸、中毒	2#厂房	危险物质：甲醛、苯酚、甲苯、苯乙烯、二异丁烯； 危险设施：反应釜、机泵。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
3	火灾、爆炸、中毒	罐区	危险物质：甲醛、苯酚、二异丁烯； 危险设施：机泵。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
4.3.2	火灾、爆炸、中毒 见综合预案	危险化学品仓库	危险物质：甲苯、多聚甲醛。 见综合预案组织机构及职责。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
5 3.3	火灾、爆炸 见综合预案	锅炉房	危险物质：天然气 见综合预案预警及信息报告。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。

3.4 处置措施

1、**甲醛**：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。

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。

苯酚：隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防毒服。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。用塑料布覆盖泄漏物，减少飞散。勿使水进入包装容器内。用洁净的铲子收集泄漏物，置于干净、干燥、盖子较松的容器中，将容器移离泄漏区待处置。

固体泄漏隔离距离至少为 25m；如果为大量泄漏，则在初始隔离距离的基础上加大下风向的疏散距离。

甲苯：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。

苯乙烯：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。

二异丁烯：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

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。

2、向公司领导汇报，一面组织抢险队救援；一面请示向外单位发出求援信号，积极配合。对无关人员立即疏散撤离，中毒及受伤职工立即撤离现场抢救治疗。

3、可能接触毒物时，必须佩带防毒面具，紧急事态抢救或逃生时，建议佩带正压自给式呼吸器，戴化学安全防护眼镜，穿相应的防护服，戴防化学品手套。

4、事故发生后，当班人员应及时向生产现场负责人报告，应果断采取紧急措施，以切断或减少泄漏源。

5、当发生中毒事故时，为了顺利开展应急措施和确保安全，应根据有毒物质的浓度和所涉及的范围建立警戒区，安排人员实施必要的交通管制。当安环、保卫等部门赶到现场后，由他们负责。闲杂人

员和车辆禁止进入危险区域。

6、当泄漏面积过大，有毒气体扩散较快，对周围人员造成威胁时，应急指挥部应下令并组织有关人员有序地疏散和撤离。

7、轻微中毒者，移至空气新鲜通风良好处观察；中毒严重者，立即供氧，若是心脏停跳者，立即对其进行人工呼吸（如果吸入或食入甲醇，禁用口对口人工呼吸。需要人工呼吸可用带单向阀的小型面罩或其他适当的医学设备）。将初步处理的中毒患者交于随后赶到医院医护人员，并告知医护人员患者是由于哪种物质引起中毒及该物质性质。情况特殊者，可由救护车送往医院，途中的抢救不可间断。

8、如果发现火灾、爆炸隐患，立即启动火灾、爆炸应急救援预案。

9、储罐泄漏处理

(1) 泄漏处理注意事项：

- ①进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；
- ②如果泄漏物是易燃易爆的，消除所有点火源；
- ③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。
- ④应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

(2) 泄漏物控制

如果有可能，可通过控制泄漏源来消除化学品的溢出或泄漏。方法有二类：

在生产部经理的指令下进行，通过关闭有关阀门、停止作业或物料走副线等方法。

容器发生泄漏后，应采取措施修补和堵塞裂口，阻止化学品的进一步泄漏，对整修应急处理是非常关键的。

成功堵漏的因素有四：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸、泄漏点处实际或潜在的压力、泄漏物质的特性。

(3) 泄漏物处理

现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

少量泄漏：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。

大量泄漏：用防爆泵转移至槽车内，用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发，喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物。

特种设备事故专项应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司

发布日期：2020年08月

1.1 事故风险分析

公司涉及压力容器、锅炉、电动葫芦、叉车等特种设备，在生产、使用过程中，可能因设备原因导致一些事故的发生，从而造成财产损失、人员伤亡等。

表 1-1 主要危险源部位一览表

序号	事故风险	部位	主要危险源	发生可能性	可能造成的危害程度
1	爆炸 起重伤害	1#厂房	危险设施：压力容器、电动葫芦。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
2	爆炸 起重伤害	2#厂房	危险设施：压力容器、电动葫芦。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
3	4.2 应急指挥机构及职责 车辆伤害 见综合预案	厂区道路、车路、车行、车停	危险设施：叉车。 见综合预案组织机构及职责。	事故的可能较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为现场。

4.3 处置程序

见综合预案预警及信息报告。

4.4 处置措施

1、电动葫芦

(1) 电动葫芦吊运重物时如遇突然停电或设备突然发生故障,司机和指挥人员不准离开现场,要警戒任何人不准通过危险区,等电力恢复或设备处理完后将吊运的重物放好后才能离开。

(2) 起升机构制动器在工作中突然失灵时,要沉着冷静,做慢速反复升降动作,同时开动葫芦,选择安全地点放下重

2、锅炉、压力容器及其附件

(1)当压力容器及其设备发生爆裂、鼓包、变形、大量泄漏或突然停电、停水，使压力容器及其设备不能正常运转，或压力容器及其设备周围发生火灾等非正常原因时，必须紧急停止运行。

(2)压力容器及其设备一旦发生锅炉爆炸事故，必须设法躲避爆炸物，在可能的情况下尽快将人撤离现场,有条件时拨打“119”、“120”、“110”等电话请求救援。爆炸停止后立即查看是否有伤亡人员,并进行救助。

3、叉车

(1)叉车举升货物到高空后如发生不能放下故障后，司机应选择安全地点停车，并警戒任何人不准通过危险区，如短时间内故障处理不好，应用隔离带将叉车隔离。

(2)如需到叉下处理故障，则应用可靠的方法将叉架固定好，人员才能进入叉下检修。

现场处置应急预案

发布单位：华奇（中国）化工有限公司
发布日期：2020年08月



1.1 事故类型

甲醛、苯酚、甲苯、苯乙烯、二异丁烯等危险化学品具有易燃易爆、有毒有害等特点，一旦发生操作失误、设备失灵，或搬运不当，或受到摩擦、撞击产生火花等，均有可能发生火灾、爆炸、中毒等事故。一旦发生操作失误、设备失灵，压力容器可能发生破裂爆炸。

事故的大小及波及影响范围因泄漏量的大小、设备工作压力、外部因素等条件，以及气候因素（季节、风向）等的不同而不同，若发生火灾爆炸事故，将会对区域内人员造成严重伤害。

1.2 可能发生的区域、地点或装置

1#厂房、2#厂房、罐区、危险品仓库、锅炉房、配电间等。

1.3 事故危害程度及影响范围

危害程度及影响范围见综合预案。

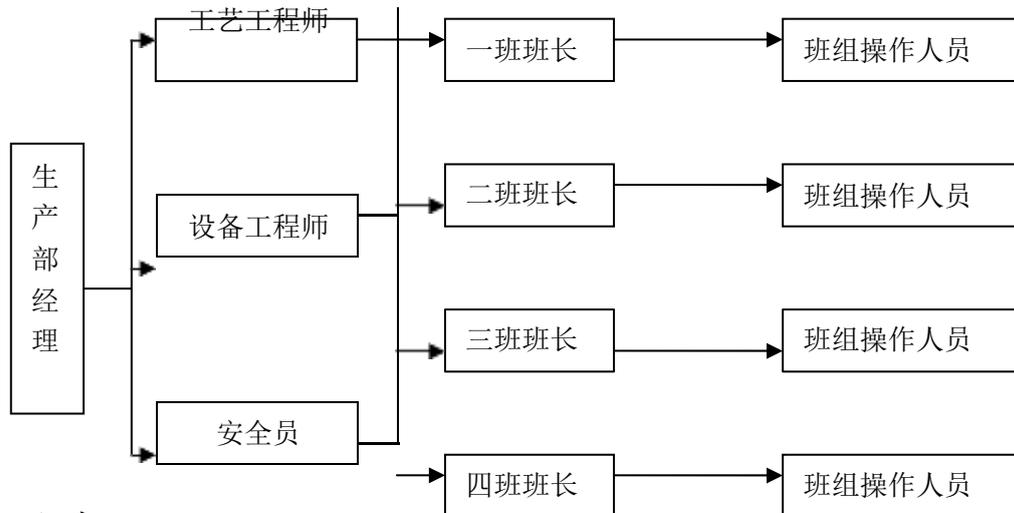
1.4 事故可能出现的征兆

设备设施故障，管道泄漏，有异常的气味，可燃气体报警器、压力、液位报警器等发出警报等。

表 1 事故特征、危害程度

事故类型	事故可能发生地点	事故前可能出现的征兆	发生可能性	可能造成的危害程度
火灾爆炸	1#厂房、2#厂房、罐区、危险品仓库、锅炉房、配电间等	(1) 设备、管线法兰等出现化学品物料的泄漏； (2) 工艺参数发生异常，控制系统失效； (3) 现场作业或操作人员进行违章操作和作业； (4) 周边恶劣环境的影响。	事故的可能性较大	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区，甚至厂区周边。
中毒窒息	1#厂房、2#厂房、罐区、危险品仓库等	(1) 设备、管线法兰等出现化学品物料的泄漏； (2) 工艺参数发生异常，控制系统失效； (3) 现场作业或操作人员进行违章操作和作业； (4) 周边恶劣环境的影响。	事故有可能发生	人员伤亡，财产损失；事故的影响范围为整个厂区。
化学品泄漏	1#厂房、2#厂房、罐区、危险品仓库、锅炉房等	(1) 设备、管线法兰等出现化学品物料的泄漏； (2) 工艺参数发生异常，控制系统失效； (3) 人员误操作，导致供电设备故障； (4) 周边环境发生事故的影响。	事故有可能发生	财产损失；事故的影响范围为整个厂区。

2.1 组织机构



2.2 职责

2.2.1 生产部经理职责

- 1、负责审定车间各项应急预案；
- 2、全权指挥车间员工进行事故应急处；
- 3、负责采取措施确保区域内其他装置安全生产；
- 4、负责协调外部力量参与应急抢险；
- 5、负责车间现场处置方案的终止。

2.2.2 工艺工程师职责

- 1、参与现场处置方案的编写、修订、演练；
- 2、在生产部经理领导下，指挥应急事故工艺处理；
- 3、指导班组的工艺参数调整，为现场灭火和人员救护提供工艺方面的支援；
- 4、保护、收集事故发生前后的相关数据。

2.2.3 安全员职责

- 1、协助车间领导应急事故处理；
- 2、为现场灭火和人员救护提供技术支援；
- 3、参与现场处置方案的编写、修订、演练；

2.2.4 设备工程师职责

- 1、参与现场处置方案的编写、修订、演练；
- 2、在生产部经理领导下，指挥应急事故设备处理；
- 3、组织应急处理所需物资的供应；
- 4、参与指导操作人员事故状态下设备的紧急处置和维护；
- 5、为消（气）防救护人员提供设备结构、特征等相关情况，保证救护人员安全；
- 6、负责事故状态下的设备运行监测。

2.2.5 当班班长职责

- 1、在车间领导未到事故现场前，负责现场指挥，启动现场处置方案；
- 2、负责第一时间向公司应急响应中心、车间领导报告；
- 3、与操作人员及时沟通装置内外工艺、设备、现场情况；
- 4、参与现场处置方案的编写、修订、演练。

2.2.6 当班操作工职责

- 1、在确保自身和他人安全的情况下，负责将事故向中控室、班长报告；
- 2、启动应急措施，进行工艺处理和人员救护；
- 3、参与现场处置方案的演练，并对现场处置方案的编写、修订提出建议和意见。