

中节能（连云港）清洁科技发展有限公司

危险固废专项应急预案

二零二二年十月

目 录

1 企业基本信息	1
1.1 企业概况	1
1.2 厂区平面布置	3
1.3 危险固废仓库建设情况	3
2 危险废物及其危险特性	3
2.1 危险废物危险源及其危险特性	3
2.2 危险固废可能引发的事故类型	8
2.3 危险废物泄漏事件对周边环境的影响	8
3 应急组织机构与职责	8
3.1 专项组织机构	8
3.2 各专项组的主要职责	9
4 预防与预警	9
4.1 危险源监控	9
4.2 预警行动	10
4.3 外部事故信息报警和通知	11
4.4 向邻近单位及人员报警和通知	11
5 事故控制	11
5.1 响应分级	11
5.2 现场应急处置措施	12
5.3 应急终止	18
5.4 应急终止后的行动	19
6 后续事项	20
6.1 污染监测和治理	20
6.2 生产恢复	20
6.3 事故总结和责任认定	20

1 企业基本信息

1.1 企业概况

中节能（连云港）清洁技术发展有限公司（以下简称“中节能公司”）位于连云港徐圩新区石化产业园内，公司主要接收徐圩新区中各类企业产生的危废，设计规模为焚烧 30000 吨/年（原生废物 29072.55t/a，厂内产生废物 383.2t/a），厂内产生的废物量为 7658.0t/a，外委处置，资源综合利用（废机油处理生产润滑油的基础油）：4257.8 t/a。公司一期工程回转窑焚烧生产线（一条线）焚烧能力为 50t/d，生产过程中使用 0#柴油等危险化学品及废有机溶剂等危险废物，生产过程中可能产生泄漏中毒或火灾爆炸等突发环境事件。

2017 年 9 月，中节能（连云港）清洁技术发展有限公司在编制《中节能（连云港）清洁技术发展有限公司突发环境事件应急预案》（预案编号：320741-2017-004-M）的同时，开展了突发环境事件风险评估工作，评估主要针对一期工程回转窑焚烧生产线（一条线）焚烧能力为 50t/d 项目。目前该项目已通过环保三同时验收。

2018 年 12 月中节能（连云港）清洁技术发展有限公司在生产区西侧开工建设徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程 1#库区）。本项目危险废物设计填埋量为 10700 吨/年，危险废物暂存、污水处理系统等配套公辅工程利用已批复建成项目设施，且本项目填埋场不接收易燃性、反应性危险废物。

企业基本情况详见表 1-1，产品情况见表 1-2、环保手续执行情况见表 1-3。

表 1-1 企业基本情况

单位名称	中节能（连云港）清洁技术发展有限公司		
单位地址	连云港市徐圩新区西安路 568 号	所在区	徐圩新区
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	/
法人代表	周永文	占地面积(m ²)	184670
法人代码（组织机构代码）	913207003388257718	邮政编码	222200
传真	0518-80210229	职工人数	67 人
主要原辅料料	0#柴油、消石灰、活性炭、NaOH（30%）、尿素等	所属行业	N7724 危险废物治理

危废焚烧处理类别	HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW38、HW49、HW50	经度坐标	东经 119°36'43.4"
刚性安全填埋场填埋类别	HW02、HW04、HW06、HW08、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW22、HW29、HW30、HW31、HW35、HW36、HW37、HW45、HW46、HW49、HW50		
联系人	王 超	纬度坐标	北纬 34°30'17.6"
联系电话	0518-80532580	历史事件	无

表 1-2 中节能危废焚烧及固废填埋情况表

项目名称	环评批复情况	环评批复	实际建设情况	验收情况
徐圩新区固危废处理处置中心项目	固危废处理处置中心项目包含焚烧、填埋和综合利用三个部分。设计规模为焚烧 30000 吨/年，稳定化/固化 18000 吨/年，综合利用 4500 吨/年。	连环审 [2015]46 号	一期焚烧线 50t/d	已验收，正常生产
徐圩新区固危废处理处置中心项目（刚性安全填埋场一期工程）	建设年填埋量 10700 吨	示范区环审 [2017]18 号。	已建成 1#、2#库区	已验收，正常生产

1.2 厂区平面布置

全厂总平面主要分南北两部分进行总体布置，刚性安全填埋场在生产区西侧，南侧主要为综合生产区。综合生产区总平面总体成“二行、局部三行”式，具体布置如下：管理区（包括传达室及综合楼）位于场地东南角，自综合楼起由东向西沿西安路成“一行”分别布置综合楼、有机废物仓库、无机废物仓库及机修间、综合利用发展备用地等，各暂存库、计量间与中央化验室布置在厂区靠近出入口处；自综合楼北侧环保主题发展备用地起自东向西成“一行”分别布置有机废物仓库、中央化验室、变配电室、焚烧车间、可燃废液储运工段、固化车间、初期雨水及事故消防水池、污水处理站等，污水处理站布置在厂区西南角。厂区共设置两个出入口，一处设置在东南角靠近西安路，为全厂的人流出入口；一处设置在厂区中部南侧靠近西安路处，为全厂的物流出入口。公司平面布置情况详见平面布置图。

1.3 危险固废仓库建设情况

公司设置危废仓库 3 个，分别为无机废物暂存库、有机废物暂存库、甲乙类废物暂存库，对接收来的危险固废进行分类收集和填埋，危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关要求建设，具良好通风条件，仓库已做地面硬化及防腐，仓库内沿墙设置边沟及收集井用于泄漏危废的收集。

危废仓库建设情况见表 1-4。

表 1-4 危废仓库设置情况一览表

序号	工程名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
1	无机废物暂存库	1	2117.5	2117.5	丁类
2	有机废物暂存库	1	2760.3	2760.3	丙类
3	甲乙类危险废物暂存库	1	746.1	675.25	甲类

2 危险废物及其危险特性

2.1 危险废物危险源及其危险特性

中节能公司焚烧线危废接收类别情况见表情况见表 2-1，刚性安全填埋场接收类别见表 2-2。

表 2.1-1 项目焚烧线危险废物处理类别

序号	废物类别	行业来源	废物代码
1	HW06 废有机溶剂与含 有机溶剂废物	非特定行业	900-401-06、900-402-06、900-404-06、900-405-06、 900-407-06、900-409-06、900-000-06
2	HW08 废矿物油与含矿物 油废物	石油开采	071-001-08、071-002-08
		天然气开采	072-001-08
		精炼石油产品制造	251-001-08 、251-002-08、251-003-08、251-004-08、 251-005-08、251-006-08、251-010-08、251-011-08、 251-012-08
		电子元件及专用材料制造	398-001-08
		橡胶制品业	291-001-08
		非特定行业	900-199-08 、900-200-08、900-201-08、900-203-08、 900-204-08、900-205-08、900-209-08、900-210-08、 900-213-08、900-214-08、900-215-08、900-216-08、 900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、 900-221-08、900-249-08、900-000-08
3	HW09 油/水、烃/水混合物 或乳化液	非特定行业	900-005-09 、900-006-09 、900-007-09 、900-000-09
4	HW11 精（蒸）馏残渣	精炼石油产品制造	251-013-11
		煤炭加工	252-001-11 、252-002-11 、252-003-11 、252-004-11 、 252-005-11 、252-007-11 、252-009-11 、252-010-11 、 252-011-11 、252-012-11 、252-013-11 、252-016-11 、 252-017-11
		燃气生产和供应业	451-001-11 、451-002-11 、451-003-11
		基础化学原料制造	261-007-11 、261-008-11 、261-009-11 、261-010-11 、 261-011-11 、261-012-11 、261-013-11 、261-014-11 、 261-015-11 、261-016-11 、261-017-11 、261-018-11 、 261-019-11 、261-020-11 、261-021-11 、261-022-11 、 261-023-11 、261-024-11 、261-025-11 、261-026-11 、 261-027-11 、261-028-11 、261-029-11 、261-030-11 、 261-031-11 、261-032-11 、261-033-11 、261-034-11 、 261-035-11 、261-100-11 、261-101-11 、261-102-11 、 261-103-11 、261-104-11 、261-105-11 、261-106-11 、 261-107-11 、261-108-11 、261-109-11 、261-110-11 、 261-111-11 、261-113-11 、261-114-11 、261-115-11 、 261-116-11 、261-117-11 、261-118-11 、261-119-11 、 261-120-11 、261-121-11 、261-122-11 、261-123-11 、 261-124-11 、261-125-11 、261-126-11 、261-127-11 、 261-128-11 、261-129-11 、261-130-11 、261-131-11 、 261-132-11 、261-133-11 、261-134-11 、261-135-11 、 261-136-11
		石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-11
		环境治理业	772-001-11
		非特定行业	900-013-11、900-000-11
		涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12 、264-003-12 、264-004-12 、264-005-12 、 264-006-12 、264-007-12 、264-008-12 、264-009-12 、 264-010-12 、264-011-12 、264-012-12 、264-013-12
		非特定行业	900-250-12 、900-251-12 、900-252-12 、900-253-12 、 900-254-12 、900-255-12 、900-256-12 、900-299-12、 900-000-12
5	HW12 染料、涂料废物		

序号	废物类别	行业来源	废物代码
6	HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-101-13、265-102-13、265-103-13、265-104-13
		非特定行业	900-014-13、900-015-13、900-016-13、900-451-13、900-000-13
7	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-009-16、266-010-16
		印刷	231-001-16、231-002-16
		电子元件及电子专用材料制造	398-001-16
		影视节目制作	873-001-16
		摄影扩印服务	806-001-16
		非特定行业	900-019-16、900-000-16
8	HW38 有机氰化物废物	基础化学原料制造	261-064-38、261-065-38、261-066-38、261-067-38、261-068-38、261-069-38、261-140-38
		非特定行业	900-000-38
9	HW49 其他废物	石墨及其他非金属矿物制品制造	309-001-49
		非特定行业	900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49
10	HW50 废催化剂	基础化学原料制造	261-151-50
		非特定行业	900-048-50

表 2.1-2 刚性安全填埋场危废接收类别

序号	废物类别	行业来源	废物代码
1	HW02 医药废物	化学药品原料药制造	271-003-02、271-004-02
		化学药品制剂制造	272-003-02
		兽用药品制造	275-001-02、275-002-02、275-003-02、275-005-02
		生物药品制造	276-003-02、276-004-02
		非特定行业	900-000-02
2	HW04 农药废物	农药制造	263-007-04、263-008-04、263-010-04、263-011-04
		非特定行业	900-000-04
3	HW06 废有机溶剂与含有 机溶剂废物	非特定行业	900-045-06、900-049-06、900-000-06
4	HW08 废矿物油与含矿物 油废物	精炼石油产品制造	251-012-08
		非特定行业	900-213-08、900-000-08
5	HW11 精（蒸）馏残渣	燃气生产和供应业	451-002-11
		非特定行业	900-000-11

序号	废物类别	行业来源	废物代码
6	HW12 染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-002-12、264-003-12、264-004-12、264-005-12、 264-006-12、264-007-12、264-008-12、264-009-12、 264-012-12
		非特定行业	900-000-12
7	HW13 有机树脂类废物	合成材料制造	265-103-13、265-104-13
		非特定行业	900-000-13
8	HW16 感光材料废物	专用化学产品制造	266-010-16
		非特定行业	900-000-16
9	HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17、336-051-17、336-052-17、336-053-17、 336-054-17、336-055-17、336-056-17、336-057-17、 336-058-17、336-059-17、336-060-17、336-061-17、 336-062-17、336-063-17、336-064-17、336-066-17、 336-067-17、336-068-17、336-069-17、336-100-17、 336-101-17
		非特定行业	900-000-17
10	HW18 焚烧处置残渣	环境治理业	772-002-18、772-003-18、772-004-18、 772-005-18
		非特定行业	900-000-18
11	HW19 含金属羰基化合物废物	非特定行业	900-020-19、900-000-19
12	HW21 含铬废物	毛皮鞣制及制品加工	193-001-21、193-002-21
		金属表面处理及热处理加工	336-100-21
		电子元件及电子专用材料制造	398-002-21
		非特定行业	900-000-21
13	HW22 含铜废物	非特定行业	900-000-22
14	HW29 含铜废物	天然气开采	072-002-29
		常用有色金属矿采选	091-003-29
		贵金属冶炼	322-002-29
		印刷	231-007-29
		基础化学原料制造	261-051-29、261-052-29、261-053-29、261-054-29
		合成材料制造	265-001-29、265-002-29、265-003-29、265-004-29
		常用有色金属冶炼	321-030-29、321-033-29、321-103-29
		电池制造	384-003-29
		照明器具制造	387-001-29
		通用仪器仪表制造	401-001-29
		非特定行业	900-022-29、900-023-29、900-024-29、900-452-29、 900-000-29

序号	废物类别	行业来源	废物代码
15	HW30 含铊废物	基础化学原料制造	261-055-30
		非特定行业	900-000-30
16	HW31 含铅废物	电池制造	384-004-31
		非特定行业	900-052-31、900-000-31
17	HW35 废碱	精炼石油产品制造	251-015-35
		非特定行业	900-399-35、900-000-35
18	HW36 石棉废物	石棉及其他非金属矿采选	109-001-36
		基础化学原料制造	261-060-36
		石膏、水泥制品及类似制品制造	302-001-36
		耐火材料制品制造	308-001-36
		汽车零部件及配件制造	367-001-36
		船舶及相关装置制造	373-002-36
		非特定行业	900-030-36、900-031-36、900-032-36、 900-000-36
19	HW37 有机磷化合物废物	基础化学原料制造	261-062-37、261-063-37
		非特定行业	900-000-37
20	HW45 含有机卤化物废物	基础化学原料制造	261-084-45、261-086-45
		非特定行业	900-000-45
21	HW46 含镍废物	基础化学原料制造	261-087-46
		电池制造	384-005-46
		非特定行业	900-037-46、900-000-46
22	HW49 其他废物	非特定行业	900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-044-49、 900-045-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49、 900-000-49
23	HW50 废催化剂	精炼石油产品制造	251-016-50、251-017-50、251-018-50、251-019-50
		基础化学原料制造	261-151-50、261-152-50、261-153-50、261-155-50、 261-156-50、261-157-50、261-158-50、261-159-50、 261-160-50、261-161-50、261-165-50、261-167-50、 261-173-50、261-174-50
		农药制造	263-013-50
		化学药品原料药制造	271-006-50
		生物药品制品制造	276-006-50
		环境治理业	772-007-50
		非特定行业	900-000-50

2.2 危险固废可能引发的事故类型

结合企业环境风险评估，对危险固废在收集、转移、暂存及运输过程中，可能引发的突发环境事件进行概括，详见表 2-3。

表 2-3 危险固废可能引发的突发环境事件

序号	过程	事故类型	责任方	事故概述
1	转移	抛洒、泄漏	中节能	各类危险固废在厂区内转移的过程中发生抛洒或泄漏事故
2	暂存	泄漏	中节能	危险固废在危废仓库暂存过程中，由于包装袋或包装桶倾倒、破损造成的危险固废泄漏
3		自然灾害或极端天气	中节能	遇地震、海啸等地质、自然灾害，或汛期、海啸等极端天气，造成危废仓库坍塌或被淹没，导致危险固废泄漏
4		火灾	中节能	危废仓库火灾状态下，引燃暂存的危险固废，造成次生环境污染；或灭火过程中，危险固废进入消防尾水，可能引发伴生的环境污染事故
5	运输	抛洒、泄漏	危废运输公司	危险固废由有资质的危废运输公司送往处置单位，运输过程中由于交通事故等原因导致的危险固废抛洒、泄漏进入外环境

上述各类事故均可能对土壤及地下水造成严重污染，其中以车辆运输事故具有发生时间不确定及发生地点不确定性，一旦发生事故造成的环境危害也就相对较大。其次厂内危险固废泄漏造成的污染，随泄漏的危险固废量大小而变化。另外，若火灾事故状态下危险固废随消防尾水进入外环境，可能造成大范围的地表水污染及生态环境破坏事故。

2.3 危险废物泄漏事件对周边环境的影响

本企业不论是危险废物运输、暂存过程中泄漏入土壤或地下水，还是厂区内泄漏或非法倾倒入土壤及地下水，均会造成严重的环境影响。此类事故轻则污染表面土壤使其失去使用功能，重则污染地下水及深层土壤，造成区域生态功能破坏。一般破坏程度视危险废物的泄漏量而定，泄漏量越大，泄漏后处置过程的时间越长，造成的危害越大。

3 应急组织机构与职责

3.1 专项组织机构

3.1.1 专项组织机构组成

专项组织机构组从属于综合应急预案指挥组，服从综合应急预案总指挥、副总指挥领导与安排。

公司危险固废应急处置小组负责人名单及联系方式见表 3-1。

表 3-1 “应急处置小组”负责人通讯联络号码

专项名称	姓名	手机	应急工作职责
危废污染	王超	19851133616	现场指挥
	王伟	15150936791	协调及调度
	郑云龙	18360636521	危废泄漏与控制
	张建宁	15261329052	危废收容及土壤清理
	尚伟强	18151349729	流淌液体的拦截与处理

3.2 各专项组的主要职责

不同于公司综合应急预案中确定的事故处置小组，危险固废突发环境事件属单元级事件，因此危险固废应急处置小组职责更具针对性，应急物资依托公司已具备的物资。当危险固废应急处置小组已无法控制事态发展时，或危险固废突发环境事件已由单元级扩大到厂区级甚至社会级时，应及时上报事故状态并扩大响应层次。

危险固废应急处置小组主要职责见表 3-2。

表 3-2 危险固废应急处置小组主要职责表

应急救援组织	负责人	职责
危险固废应急处置小组		日常：①建立健全危险固废专项应急预案；②建立与公司发展相适应的组织机构，确定职责与权限；③负责危险源管理，组织开展危险固废危险源辨识，制定控制措施；④负责组织预案的演练，及时对预案进行调整、修订和补充；⑤负责组织有关部门制定应急抢救预案。 事故状态：①负责统一部署应急预案的实施工作及紧急处理措施；②负责调用本公司范围内各类物资、设备、人员和占用场地；③负责组织人员和物资疏散工作；④负责配合上级部门进行事故调查处理工作。
现场指挥	王超	组织指挥危险固废突发环境事件应急处置工作；视现场事故级别决定向公司领导或地方政府部门报告。
协调、调度	王伟	协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作，总指挥不在时行使总指挥职责。
危废泄漏与控制	郑云龙	源头控制。负责控制污染源，如对破损物料桶进行封堵、转移，防止事故扩大。
流淌液体的拦截与处理	尚伟强	末端控制。对已泄漏的液体危废，立即用砂土或活性炭进行围堵、控制，防止液体的进一步扩散。
危废收容及土壤清理	张建宁	途径控制。对得到控制的危废进行收集，并对地面进行洗消处理。若已少量进入厂区内未硬化地面，则对表层土壤进行清理、收集，视作危废处置。

4 预防与预警

4.1 危险源监控

公司接收涉及的危险固废主要包括催化剂、结晶残余物、废包装物、废树脂、蒸馏残液/残渣、废活性炭、废油、废分子筛、炉渣飞灰及残渣

等，易燃等，因此，公司危险源监控主要为人工监控。

危险仓库安排专人进行巡检，每小时至少巡查一次，并做好当值的值班记录，公司安排人员负责抽查值班情况。值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

4.2 预警行动

当紧急状态即将发生或已经发生时，应当按照以下步骤操作：

(1)发现事故的第一员工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露于危险的第一人群（如操作人员），立即电话通知危险固废应急处置小组现场指挥（王超，19851133616），必要时（如事故明显威胁人身安全时），立即启动撤离信号报警装置等应急警报。其次，如果可行，则应控制事故源以防止事故恶化。

若在储存、运输过程中，如操作人员通过报警装置或巡检时发现危险目标发生泄漏，应立即采取相应措施予以处理。当操作人员无法控制时，方可执行以上流程。

(2)危险固废应急处置小组接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事故性质、准确的事事故源、数量和材料的泄漏程度及事故可能对环境对人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，启动专项应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员以及应急人员和机构；如需外界救援，则应当呼叫有关应急救援部门，并立即通知徐圩新区相关部门。

(3)各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求立即开展相应救援工作。

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发环境事件的预警分为三级：一级（社会级）、二级（厂区级）、三级（单元级）。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

本预案为危险固废专项应急预案，当预警为三级（单元级）时，由危险固废应急处置小组按照本预案开展事故处置工作；当预警为二级（厂区级）时，由危险固废应急处置小组上报至公司综合事故处置小组，开展公司层面的事故处置工作；当预警为一级（社会级）时，由公司综合事故处置小组上报至徐圩新区管委会及市级相关机构，请求外部救援力量介入。

4.3 外部事故信息报警和通知

若泄漏事故已达到社会级，由公司综合事故处置小组向徐圩新区管委会及连云港市相关部门（消防、公安、环保、医疗卫生、安监等政府主管部门）报告。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- ①联系人的姓名和电话号码；
- ②发生事故的单位名称和地址；
- ③事件发生时间或预期持续时间；
- ④事故类型（火灾、爆炸、泄漏等）；
- ⑤主要污染物和数量（如实际泄漏量或估算泄漏量）；
- ⑥当前状况，如污染物的传播介质和船舶方式，是否会产生单位外影响及可能的程度（可根据风险和风速等气象条件进行判断）；
- ⑦伤亡情况；
- ⑧需要采取何种应急措施和预防措施；
- ⑨已知或预期的事故的环境风险人体健康风险以及关于接触人员的医疗建议；
- ⑩其他必要信息。

4.4 向邻近单位及人员报警和通知

在事故可能影响到厂外的影响下，应急指挥小组应立即向周边邻近单位、社区、受影响区域的人群发出警报。

警报采用紧急广播系统与警笛系统相结合的方式。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

5 事故控制

5.1 响应分级

根据事故的影响范围和可控性（所处理危险废物的类型，发生火灾、爆炸或泄漏等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等一系列因素），同时根据预警分级情况，将响应级别分成如下三级：

- (1) 厂外级(I，亦称完全紧急状态)：事故范围大，难以控制，如超

出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。

由公司综合事故处置小组上报至徐圩新区管委会及市级相关机构，请求外部救援力量介入。

(2)厂区级(II级，亦称有限的紧急状态)：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。在此状态下，需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向单位高层管理人员报警；必要时向外部应急、救援力量请求援助，并视情随时续报情况。外部应急、救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

厂区级由危险固废应急处置小组上报至公司综合事故处置小组，开展公司层面的事故处置工作

(3)单元级(III级，亦称潜在的应急状态)：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。或某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁。

单元级由危险固废应急处置小组开展应急处置工作。

发生事故时，往往会出现次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应，从而出现事故级别的变化。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极可能导致事故升级，使小事故变化成大事故。因此，在实际应对事故时，需要应急协调人随时判断形势的发展，启动相应的应急预案。

5.2 现场应急处置措施

5.2.1 区域设定

(1)危险区的设定

发生 I 级事故，以事故地为中心，将半径 100 米以内的区域划分为危险核心区，将距事故地点周边 300 米以内的区域划分为危害边缘区。

发生 II 级事故，以事故地为中心，将半径 40 米以内的区域划分为威海核心区，将距事故地点周边 100 米区域内划分为危害边缘区。

事故危险核心区、危害边缘区初步划定后，应根据现场火势、环境监测和当时气象资料，由指挥部确定扩大或缩小区域划定。

(2) 隔离区的设定

对 I 级危险核心区、危害边缘区，按划定的危险区边缘以黄黑带设置警戒隔离区域，并设警戒哨，限制人员、车辆进入；对 II 级危险核心区、危害边缘区的隔离、警戒由综合协调组组织实施。

一旦发生 I 级事故，对事故现场周边区域的道路实施交通管制，除救护车、消防车、抢险物资运输车、指挥车辆可进入事故隔离区内，其它车辆均不得进入事故隔离区；对原停留在隔离区内的车辆实施疏导。

(3) 安全区的划定

核心区和隔离区外的区域都可以设定为安全区，但一般应设在上风区。

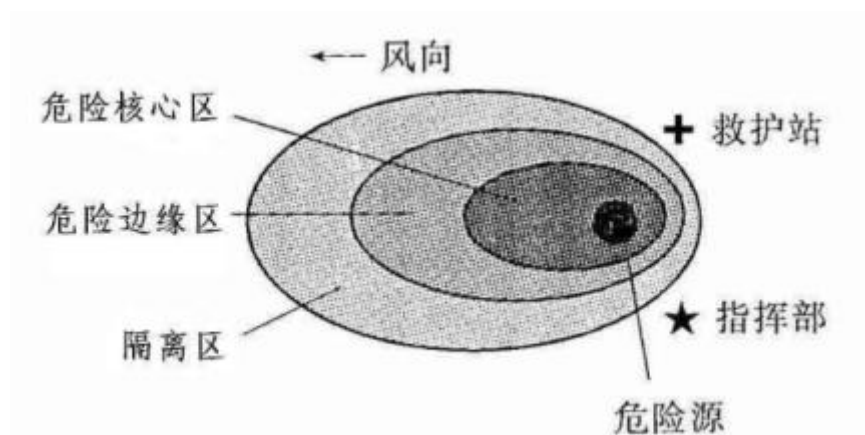


图 5-1 区域设定示意图

5.2.2 事故发生后的处置措施

(1) 危险固废泄漏

① 少量泄漏

- I、确定泄漏物名称、性质和泄漏量；
- II、现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近；
- III、应急人员必须熟悉此泄漏物质的理化性质后处理；
- IV、应急人员必须正确佩戴相应的应急救援用的防护用品；
- V、若泄漏的危险固废为易燃物，则必须首先消除泄漏污染区域的火

源；

VI、收集方法：

a、固体物质：使用适当的工具和容器收集泄漏物；

b、废液：在保证安全的前提下切断泄漏源，使用相应的吸收棉或砂土、锯末等吸收后妥善处理，或建设临时围堰，对废液进行围堵，避免其继续扩散。

②大量泄漏

大量泄漏情况下，按图 5-2 开展应急处置工作。

③发生危险固废泄漏后的具体预防及应急措施

针对物料泄漏、废弃物排放失控的部位和原因，用储备的沙袋、活性炭等物资，进行覆盖、拦截、引流等措施，启动相应的水泵，并对雨水沟和污水沟进行相应的切换，以防止污染范围进一步扩大；同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物，降低对环境的影响。在事故处理过程中，要重点保护污水处理装置正常运行，一旦泄漏物料进入污水系统，将事故废水切入事故池，以防污水排入附近水环境，造成超标排放。

(2)危险固废发生火灾

危险固废容易发生火灾、爆炸事故，但不同的危险固废发生的火灾、以及不同情况下发生火灾时，其扑救方法差异很大，若处置不当，不仅不能有效扑灭火灾，反而会使灾情进一步扩大。此外，由于危险固废本身及其燃烧产物大多具有较强的毒害性和腐蚀性，极易造成人员中毒、灼伤。因此，扑救危险固废火灾是一项极其重要而危险的工作。

①初期、小型火灾

I、确定泄漏物名称、性质和可燃危险固废量；

II、现场警戒，在彻底扑灭火灾前禁止无关人员接近；

III、应急人员必须熟悉着火物质的毒性理性后方可参与处置工作；

IV、应急人员必须正确佩戴相应的应急救援防护用品；

V、必须首先消除泄漏污染区域的点火源。

VI、扑救方法：

迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；

在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器、或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

②中后期、大型火灾

中后期及大型火灾情况下，按图 5-3 开展应急处置工作。

③灭火注意事项

- I、灭火人员不应单独灭火；
- II、厂区出入口应始终保持畅通；
- III、选择正确的灭火剂；
- IV、灭火时应同时考虑人员的安全。



图 5-2 大量泄漏情况下应急处置工作程序



图 5-3 中后期及大型火灾情况下应急处置工作程序

5.2.3 控制事故扩大的措施

(1)迅速查明泄漏、火灾、爆炸事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源处理措施而能消除事故的，则以自救为主。若泄漏的部位已无法控制，应急处置小组应报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

(2)应急处置小组到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的处置决定，并命令各应急救援专业队伍立即开展抢险救援工作。如事故扩大，应请求外部力量援助。如废液大量泄漏，则命令在发生事故的一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原有状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

(3)应急指挥小组到达现场后，在查明危险固废外泄部位和范围后，视能否控制，作出应急调整。

(4)救援队伍到达现场后，应根据不同的泄漏部位，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，减少泄漏，消除危险源。

5.2.4 事故已经扩大后的应急措施

(1)如发生重大爆炸或危险固废泄漏事故，应急处置小组各成员按各自职责向各主管部门报告事故情况；

(2)由应急处置小组下达紧急疏散命令；

(3)一旦发生重大爆炸或泄漏事故，公司抢险救援力量不足或有可能危急社会安全时，由应急领导小组立即向上级和友邻单位通报，必要时请求外部力量介入，并全力配合开展应急救援工作。

5.3 应急终止

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件，同时启动应急终止的程序。详见表 5-1。

表 5-1 应急终止的条件及程序

类别	细则	
应急终止的条件	1	事件现场得到控制，事件条件已经消除；
	2	污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
	3	事件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负面影响趋于并保持在尽量低的水平。
应急终止的程序	1	确定应急救援工作结束，由现场救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场救援指挥部批准；

	2	现场救援指挥部向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，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，直至其它补救措施无需继续进行为止；
	4	应急状态终止后，应继续进行跟踪环境监测和评估工作。

5.4 应急终止后的行动

应急行动终止后，应逐步开展通知事故解除、事故调查、事故后的监测与评估及事故总结等。详见表 5-2。

表 5-2 应急终止后的行动

序号	工作内容	细则
1	通知事故解除	(1) 确认事故现场已洗消； (2) 环境监测分析合格，环境符合有关标准； (3) 导致次生、衍生事故隐患消除后，将检测结果报告指挥部，经现场指挥部确认后，宣布应急救援工作结束； (4) 通知本公司相关部门、周边企业及人员事故危险已解除，本公司相互传达，外单位通过广播及电话传达。 (5) 现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。 (6) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。 (7) 根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。 (8) 做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。
2	事故原因、损失调查与责任认定	事故结束后，指挥部组织相关人员成立调查组，进行事故调查工作。对事故发生的原因、发展进行详细的调查分析，统计损失程度，制定出防范和整改措施。对处理措施进行评估，以提高公司发现问题、应对环境风险的能力。
3	应急终止后的监测与评估	应急终止后，公司委托环境应急监测机构负责对事故周边的地表水、地下水、环境空气等进行跟踪监测与调查，适时组织专家对受影响区域提出环境恢复的措施或方案，并积极组织落实，使受影响区域在一定期限内恢复。
4	应急救援总结报告	应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，于应急结束后15日同上报环境保护部门应急中心备案。
5	应急预案的修订	(1) 根据事故发生应急救援中发现的问题，对本公司《突发环境污染事故应急预案》及时补充和完善，对不切合实际的内容进行修改，并及时把所修改内容通知每一个应急救援人员。或在环境污染事故发生后，应立即评估本预案的有效性，并做相应修改。 (2) 当预案中的关键应急人员及内容发生变化时应立即修订。 (3) 原则上本预案六个月核查一次，以改进和完善其应急功能完整性和实用性，注意核查其随时间而改变的内容，如应急组机构、电话号码、联络人、应急器材及放置地点等。 (4) 预案修正后，经公司领导批准发布，并告知与本预案相关的机构和人员。 (5) 本预案由档案室存留二份，指挥部成员复印后每人一份。
6	应急设备的维保	应急终止后，在现场暴露的工作人员、应急行动人员要进行清洁，及时更换衣物，同时要组织人员对应急期间使用的环境应急设备进行清点，进行维护保养复原(对水、气监测设备进行维护、保养，确保开车时正常监测运转)，必要时进行补充。确保今后出现险情时的应急需求。

6 后续事项

6.1 污染监测和治理

事故得到控制后，由危险固废应急处置小组对事故现场及周边进行污染监测，确定现场有无污染物遗留。事故发生部门组织工人处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料，并确保不在被影响的区域进行任何与泄露材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动。

6.2 生产恢复

III 级响应后的生产恢复工作由事故发生部门主导完成，I 级和 II 级响应后的事故现场清理工作由危险固废应急处置小组主导完成。主要完成以下工作，方可恢复生产。

(1)转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料；

(2)应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态；

(3)维修或更换有关生产设备；

(4)清理或修复污染场地。

6.3 事故总结和责任认定

事故得到控制后，由公司组织人员对事故进行总结和责任认定，总结工作包括：

(1)调查污染事故的发生原因和性质，评估污染事故的危害范围和危险程度，查明人员伤亡情况，影响和损失评估、遗留待解决的问题等。

(2)应急过程的总结及改进建议，如应急预案是否科学合理，应急组织机构是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的监测仪器、通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护设备是否满足要求等。

(3)为防止以后类似事件的发生，对现有管理、操作等方面进行改进的措施。