

预案编号：HTJGDG-202305

预案版本号：A/4

宁波海天精工股份有限公司
(大港厂区)
突发环境事件综合应急预案
(简本)

签署人：_____

签署日期：_____

编制单位：宁波海天精工股份有限公司

编制日期：2023年5月

宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）

突发环境事件综合应急预案

（责任表）

编制人员责任表			
职责分工	姓名	职务/职称	签名

项目编制人	陆建朝	环保专员	
报告校对	毛荣水	环保经理	
报告核定	俞鸿刚	制造总监	

编制单位：宁波海天精工股份有限公司（盖章）

编制时间：二〇二三年五月

应急预案签署发布通告

各部门、车间及人员：

为确保企业财产及员工生命安全，提高各部门、各岗位和各位员工的突发环境事故的应急处理能力，在事故发生时能够有效地实施救援，防止事故扩大，最大限度地降低财产损失和人员伤亡，保护环境不受污染，根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）、《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环函〔2015〕195号）的相关要求，结合本公司的实际情况，委托浙江环科环境咨询有限公司编写《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）突发环境事件综合应急预案》，希望各部门组织学习，并认真贯彻落实执行。

本预案自颁布之日起生效。

签署人：

宁波海天精工股份有限公司

2023年 5 月 16 日

目 录

目 录	i
1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 有关法律法規	1
1.2.2 浙江省地方法規及相关文件	3
1.2.3 相关技术规范/标准	4
1.2.4 项目相关资料	4
1.3 适用范围	1
1.4 事件分级	1
1.5 工作原则	1
1.6 预案关系说明	1
2 基本情况	3
2.1 企业基本情况	3
2.1.1 建设单位简介	3
2.1.2 建设规模及产品方案	4
2.2 工程建设内容	5
2.2.1 生产原辅材料	5
2.2.2 主要设备情况	6
2.2.3 主要生产工艺	8
2.2.4 工作制度和劳动定员	14
2.2.5 总平面布置	14
2.2.6 主要污染源及污染防治措施	14
2.2.7 公用工程	16
2.3 区域环境概况	17
2.3.1 自然环境概况	17
2.3.2 环境质量现状	18
3 环境风险辨识	19
3.1 环境风险物质与临界量比值（Q）评估	19
3.2 生产工艺与环境风险控制水平（M）评估	20
3.3 生产工艺与环境风险受体（E）评估	20
3.4 环境风险等级划分	20
3.5 环境风险单元	20
3.5.1 环境风险物质存储情况	20

3.5.2	重大危险源辨识.....	21
3.5.3	废气、废水、固废收集处置情况.....	22
3.5.4	最大可信事故.....	22
3.5.5	环境危险源的确定.....	22
3.6	环境风险辨识.....	22
3.6.1	环境风险物质的危险特性.....	22
3.6.2	环境风险事故类型、事故后果.....	26
3.6.3	环境风险事故波及范围、应急响应级别.....	27
3.6.4	环境敏感点.....	27
4	应急能力建设.....	29
4.1	应急处置专业队伍.....	29
4.2	应急设施(备)与物资.....	29
4.2.1	应急设施（备）与物资的配备.....	29
4.2.2	应急设施（备）与物资的管理.....	29
4.2.3	应急设施（备）与物资的启用.....	30
4.3	应急事故池.....	30
5	组织机构和职责.....	32
5.1	组织结构.....	32
5.2	职责.....	32
5.2.1	应急指挥部.....	32
5.2.2	应急救援专业队.....	33
6	预防与预警及信息报告.....	36
6.1	预案.....	36
6.1.1	建立健全预案体系.....	36
6.1.2	环境风险监控.....	36
6.2	预警.....	37
6.3	信息报告及处置.....	37
6.3.1	24小时有效的内部、外部应急通信手段.....	37
6.3.2	企业内部报告程序.....	37
6.3.3	外部报告程序及时限要求.....	38
7	应急响应.....	39
7.1	响应流程.....	39
7.1.1	应急处置原则.....	39
7.1.2	分级相应机制.....	39
7.2	启动条件.....	40
7.3	响应流程.....	40
7.4	现场处置措施.....	42
7.4.1	污染源切断.....	42

7.4.2	污染源控制.....	43
7.4.3	人员紧急撤离和疏散.....	45
7.4.4	人员防护、监护措施.....	47
7.4.5	应急环境监测.....	48
7.4.6	现场洗消.....	50
8	信息公开.....	52
9	后期处置.....	54
9.1	环境恢复.....	54
9.2	人员安置与理赔工作.....	54
9.3	应急事故调查.....	54
9.4	工作总结与评估.....	54
10	应急保障.....	56
10.1	医疗卫生保障.....	56
10.2	物资保障.....	56
10.3	交通运输保障.....	56
10.4	通讯保障.....	56
10.5	应急技术.....	57
10.6	其他保障.....	57
11	预案管理.....	58
11.1	预案培训.....	58
11.1.1	培训的内容和方式.....	58
11.1.2	培训的要求.....	59
11.1.3	公众的宣传教育.....	59
11.2	预案演练.....	59
11.2.1	演练的目的.....	59
11.2.2	演练分类.....	60
11.2.3	演练的任务.....	60
11.3	预案修订.....	61
11.4	预案备案.....	61
11.5	责任追究与奖惩.....	62
12	附则.....	63
12.1	预案的签署和解释.....	63
12.2	预案的实施.....	63
13	企业突发事件专项应急预案.....	64
13.1	化学品泄漏专项应急预案.....	64

13.2 气体泄漏专项应急预案	67
13.3 危险废物专项应急预案	69
13.4 火灾、爆炸专项应急预案	72
13.5 台风暴雨洪涝等极端天气专项应急预案	75
14 企业突发事件现场处置方案	77
14.1 化学品间现场处置预案	77
14.2 污水处理站异常现场处置预案	81
14.3 安装与机修区域滴漏污染现场处置方案	82
14.4 停电现场处置方案	84
14.5 受伤人员救护、救治现场处置方案	87
附件 1 环境风险等级评估定级表	90
附件 2 环境影响报告书批复文件及验收意见	91
附件 3 “三废”处置情况	102
附件 4 本企业应急救援组织机构名单及联系电话	122
附件 5 企业外部应急救援通讯录	124
附件 6 突发环境事件信息报告表	125
附件 7 企业应急物资清单	129
附件 8 企业应急救援协议	130
附件 9 预案修改说明及专家评审意见	131
附件 10 应急预案编制说明	146
附件 11 环评验收及排污许可证资料	146
附图 1 本厂区所处位置图及周围环境敏感点分布	153
附图 2 本厂区环境危险源分布图	155
附图 3 本厂区排水设计图	156
附图 4 本厂区人员撤离路线图	157
附图 5 危险品厂内运输路线	159
附图 6 应急监测点位图	160

1 总则

1.1 编制目的

环境事件是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，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。为了建立健全环境污染事故应急机制，有效预防突发环境污染事故，强化突发环境污染事故处置能力，提高企业应对环境污染事故能力，对泄漏、爆炸、运输、非正常排放以及自然灾害引发的突发性事故的隐患进行实时监控和预警，所有员工均掌握事故后处置的知识，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后，按照预案要求紧急疏散人员，采取措施防止污染扩展影响到周围环境，将事故损失和社会危害减少到最低程度，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，保护当地环境和下游水资源安全，促进社会全面、协调、可持续发展。

1.2 编制依据

1.2.1 有关法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第 9 号）2014.4.24 修订，2015.1.1 起施行；

(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修正）》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2018.1.1 起施行；

(4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行；

(5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.1.1 起实施；

(6) 《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 69 号），2007.11.1 起施行；

(7) 《中华人民共和国消防法》，2009 年 5 月 1 日起实施，2019.4.23 修订；

(8) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第 13 号），2014.8.31 修改，2014.12.1 起施行；

(9)《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》(中华人民共和国国务院令 第 302 号), 2001.4.21 起施行;

(10)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 654 号), 2013.12.7 修正;

(11)《突发环境事件信息报告办法》(中华人民共和国环境保护部令 第 17 号), 2011.5.1 起施行;

(12)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全生产监督管理总局令 第 40 号), 2015.7.1 修改实施;

(13)《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》(国务院国发[2006]24 号), 2006.6.15;

(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》(环发[2012]77 号), 2012.7.3 发布;

(15)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号) 文;

(16)《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发[2013]20 号), 2013.2.7;

(17)《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);

(18)《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]199 号);

(19)《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令 第 17 号), 2011 年 5 月 1 日起施行;

(20)《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令 第 31 号), 2015 年 1 月 1 日起施行;

(21)《关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知》(环发[2015]4 号);

(22)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号), 环保部办公厅, 2014.4.3;

(23)《国家危险废物名录》(2021 版)(部令 第 15 号);

(24)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(公告 2016 年第 74 号), 2016.12.6;

(25)《“两高”关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》, 2017 年 1 月 1 日起施行;

- (26) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号），2015.6.5；
- (27) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）〉的通知》（环办应急[2018]8 号）；
- (28) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (29) 《企业突发环境事件风险等级分级方法》（HJ941-2018）；
- (30) 《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17 号），2019.3.1；
- (31) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）。

1.2.2 浙江省地方法规及相关文件

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 288 号，2011 年 12 月 1 日起施行，2014 年 3 月浙江省人民政府令第 321 号第一次修正，2018 年 1 月浙江省人民政府令第 364 号第二次修正）；
- (2) 《浙江省环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案》，2013.8.30；
- (3) 《浙江省环境污染监督管理办法》（2014 年修订）；
- (4) 《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订通过并实施）；
- (5) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年修正）；
- (6) 《浙江省水污染防治条例》（2017 年修正）；
- (7) 《浙江省突发事件应急预案管理实施办法》浙江省人民政府办公厅，浙政办发[2016]139 号，2016 年 11 月 7 日；
- (8) 《关于印发〈浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则〉等技术规范的通知》，2015 年 9 月 9 日发布；
- (9) 《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则（简本）》。
- (10) 《浙江省企业环境风险评估技术指南》（2015 年修订）；
- (11) 《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》（2015 年修订）；
- (12) 《关于印发〈浙江省环境安全隐患定期排查报告制度〉的通知》（浙环执法发[2015]12 号）；
- (13) 浙江省 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）（浙环办函[2018]46 号）。

1.2.3 相关技术规范/标准

- (1) 《危险货物品名表》（GB12268-2012）；
- (2) 《重点环境管理危险化学品目录》（环办[2014]33 号）；
- (3) 《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）；
- (4) 《危险化学品目录》（2015 版），2015.5.1 起施行；
- (5) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》（GBZ2.1-2019）；
- (8) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (9) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- (10) 《企业突发环境事件风险等级分级方法》（HJ941-2018）；
- (11) 《常用危险化学品应急速查手册》；
- (12) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》；
- (13) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》。

1.2.4 项目相关资料

- (1) 《宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目环境影响报告表》及其批复、验收文件；
- (2) 《宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目》及其批复、验收文件；
- (3) 《宁波海天精工股份有限公司大港厂区环境影响后评价》及其验收文件；
- (4) 《宁波海天精工股份有限公司新增年产 700 台数控机床扩建项目》及其批复；
- (5) 宁波海天精工股份有限公司大港厂区提供的其他资料。

1.3 适用范围

本预案适用于宁波海天精工股份有限公司大港厂区范围内发生的以下各类突发环境污染事故的应急响应：

- （1）危险化学品及其它有毒有害物品在贮存、运输、使用和处置过程中发生的大面积泄漏等事故；
- （2）污水收集处理系统发生故障导致的废水事故排放，废气处理系统故障导致的废气事故排放以及危险废物泄漏事故。
- （3）其他突发的环境污染和生态破坏事故。

1.4 事件分级

针对突发环境事件环境危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件划分三级：

- 厂区级：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。
- 厂外级：事故超出了企业的范围，影响事故现场之外的周围地区。

1.5 工作原则

在公司应急指挥部的统一领导下，坚持以人为本、预防为主、分级响应、资源共享的原则。建立和健全环境应急处置的联动协调制度，加强政府部门与企业之间协同与合作，提高快速反应能力，最大限度减少人员伤亡和财产损失，把事故危害降到最低点，维护社会安全和稳定。

1.6 预案关系说明

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第八条规定，企业事业单位的环境应急预案包括综合环境应急预案、专项环境应急预案和现场处置预案，预案之间应当相互协调，并与所涉及的其他应急预案相互衔接。

北仑区政府等相关政府部门已颁布《宁波市北仑区突发公共事件总体应急预案》和《北仑区突发环境事件应急预案》等相关上级应急预案。本应急预案在内部企业应急预案和外部其他应急预案之间是横向关联及上下衔接关系，力求使各级别预案具有更好的可操作性。

公司突发环境事件综合应急预案与其它预案关系见图1.6-1。

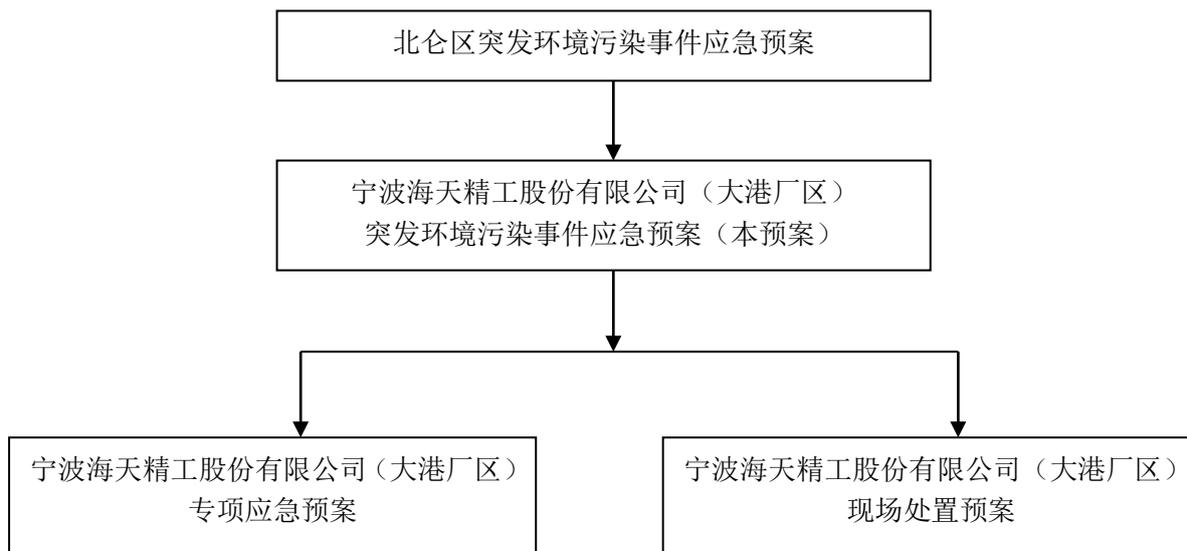


图 1.6-1 公司突发环境事件应急预案与其它预案关系图

本预案应与北仑区突发环境事件应急预案衔接，当企业发生厂外级环境污染事件时，根据《北仑区突发环境事件应急预案》规定，及时配合北仑区政府展开预案实施。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 建设单位简介

宁波海天精工机械有限公司为宁波海天集团旗下专业生产数控机床的公司，该公司于2012年4月将企业名称变更为“宁波海天精工股份有限公司”（以下简称海天精工）。该公司注册资本为4.698亿元人民币，其经营范围：机械加工中心，高档数控机床及关键零部件制造，五轴联动数控机床，数控座标镗铣加工中心，数控座标磨床、五轴联动数控系统及伺服装置生产，自产产品的销售和维修，本公司产品货运。

海天精工共有两个厂区，大港厂区和堰山厂区。大港厂区位于北仑区黄山西路235号，该厂区建成和投产日期为2004年，主要从事小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车这三类数控机床的生产和销售；堰山厂区位于北仑区小港装备园区海天路1688号，成立于2007年，主要从事数控落地镗、立车、大型龙门动五面体、小龙门和大型五面体这五种数控机床的生产和销售。

根据调查，目前海天精工在宁波北仑共有2个生产厂区，具体情况分别见表 2.1-1。

表 2.1-1 海天精工分厂的基本情况

序号	现有厂区名称	企业位置	主要产品及规模	企业生产运行情况
1	海天精工大港厂区	北仑区黄山西路235号	年产1200台数控机床（包括小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车）	正常生产
2	海天精工堰山厂区	北仑区小港装备园区海天路1688号	年产480台数控机床（包括数控落地镗、立车、大型龙门动五面体、小龙门和大型五面体）	正常生产

表 2.1-2 海天精工基本信息汇总

集团全称	宁波海天精工股份有限公司	社会信用代码	91330200736960784B
经济性质	私营企业	登记机关	宁波市工商行政管理局
法定代表人	张静章	法人代码	/
集团地址	宁波市北仑区黄山西路235号	中心经纬度	经度 121° 47' 50.46" 纬度 29° 55' 27.69"
建厂年月	2002年4月	最新改扩建年月	2022年7月
行业类别	<input type="checkbox"/> 医药原料 <input type="checkbox"/> 医药中间体 <input type="checkbox"/> 染料 <input checked="" type="checkbox"/> 其它		
联系电话	陆建朝：15888517054	e-mail	124616532@qq.com
集团规模	大型二档	厂区面积	200亩
从业人数	1650人	营业执照注册号	330200400014551

海天精工大港厂区包含4个建设项目，具体报告：2007年审批的《宁波海天精工有限公司塑料机械生产项目》，2012年审批的《新增钣金喷粉线技改项目》，2012年对大港厂区整体编写了《宁波海天精工股份有限公司大港厂区环境影响后评价》。2022年《宁波海天精工股份有限公司新增年产700台数控机床扩建项目》

表 2.1-3 海天精工大港厂区基本信息

厂区名称	宁波海天精工股份有限公司大港厂区			
厂区地址	北仑区黄山西路 235 号			
经度纬度	经度 121.80, 纬度 29.92			
项目编号	①	②	③	④
所包含的建设项目	宁波海天精工有限公司塑料机械生产项目	新增钣金喷粉线技改项目	宁波海天精工股份有限公司大港厂区环境影响后评价	宁波海天精工股份有限公司新增年产 700 台数控机床扩建项目
生产规模	100 台各类数控加工中心	500 套防护间	500 台各类数控加工中心(主要为小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车床)	1200 台数控机床
行业类别	C3421 金属切削机床制造			
建设年月	2006.4	2008.2	2012.10	2022.7
从业人数	200 人	内部调配	500 人	500
联系电话	陆建朝：15888517054			

2.1.2 建设规模及产品方案

主要产品方案及产能规模详见下表。

表 2.1-4 产品方案及生产规模一览表

项目编号	产品方案	生产规模（台/年）
1 号项目	小型龙门加工中心	150 台
	卧式加工中心	194 台
	数控车床	156 台
	合计	500 台
2 号项目	防护间	500 套
3 号项目	卧式加工中心	500 台
4 号项目	数控机床	1200 台

2.2 工程建设内容

2.2.1 生产原辅材料

主要原辅材料消耗量详见下表。

表 2.2-1 主要原辅材料及其年消耗量一览表

序号	原料名称	大港厂区年消耗量 (t/a)	备注
1	控制电器	1200 套/a	
2	液压件	1200 套/a	
3	标准件	1200 套/a	
4	电机	1200 套/a	
5	锻件	710	
6	冷轧板①	310	钣金加工后需喷漆
7	铸铁	22400	金加工后需喷漆
8	钢材	330	
9	808R 环氧底漆	26.0	本项目新增，按油漆：固化剂：稀释剂=4：1：0.5
10	固化剂	6.5	
11	稀释剂	3.25	
12	水性环氧涂料	85	新增水性喷涂工艺，按水性漆：水=2：1 行调制
13	香蕉水	10	多种有机溶剂配制而成的无色透明易挥发的液体，用于工件表面擦拭，桶装，10kg/桶，储存于化学品仓库。仅擦拭工艺使用
14	有机清洗剂	20	用于工件表面擦拭，桶装，13kg/桶，储存于化学品仓库。仅擦拭工艺使用
15	润滑油	14	桶装，170kg/桶，储存于化学品仓库
16	防锈剂	11	桶装，170kg/桶，储存于化学品仓库
17	6mm 有机玻璃	8.5	
18	机油	11	设备润滑，桶装，170kg/桶，储存于化学品仓库
19	活性炭	9.5	
20	腻子	3.8	
21	冷轧板②	1920	
22	塑粉	39.6	环氧塑粉
23	脱脂剂	62	焦磷酸钾 4.5%、碳酸钾 15%、氢氧化钠 10%、氯化钠 3%、葡萄糖酸钠 7%、三乙醇胺 10%、羧甲基纤维素钠水 0.2%、壬基酚聚氧乙烯醚 2%、苯甲酸钠 0.3%、辛基酚聚氧乙烯醚 0.5%。
24	表调剂	2.3	硫酸氧 16%、氢氧化钠 23%、焦磷 20%、碳酸钠 19%、焦磷酸钠 5%

25	磷化剂	43	磷酸 20%、磷酸二氢锌 35%、硝酸锌 35%、磷酸锌 10%
26	柴油（0#柴油）	8	场内叉车使用
27	天然气	3.5 万 m ³	喷塑固化加热
28	切削液	30	机械加工，1:4 兑水
29	焊丝	5	无铅焊丝

2.2.2 主要设备情况

主要生产及辅助设备清单详见下表。

表 2.2-2 主要生产及辅助设备

序号	名称	型号	数量（台/套/条）	备注
1	精密卧轴矩平面磨床	MM7132A	1	
2	深孔钻床	T2120*2000	1	
3	新泻 HN-80 卧式加工中心	HN-80	1	使用乳化液
4	平面磨床	M7150HZ/2000	1	
5	CNC 复合车铣中心	NTEGREX	1	
6	AMADA 数控折弯机	RG100	1	
7	新泻 HN-100C 卧式加工中心	HN-100C	1	使用乳化液
8	五面体加工中心	MCR-BCII30*65EA	1	使用乳化液
9	镗床	TPX6111B	1	
10	新泻 HN100C-BAR 卧式加工中心	HN100C-BAR	1	使用乳化液
11	天津龙门铣	X2016*50	1	
12	坐标镗床	YBM900N-100RPC	1	
13	五面体加工中心	MVR30	1	使用乳化液
14	导轨磨床	KSL-205ON	1	
15	SNK 高速龙门加工中心	HF-6M	1	使用乳化液
16	数控外圆磨床	PE51UIB1600	1	使用乳化液
17	龙门立式加工中心	HTM-3228G	1	使用乳化液
18	瑞士福马德数控内圆磨床	VOUMARD150CNC	1	使用乳化液
19	百超激光切割机	/	1	
20	OM 立式数控车床	OMEGE100 OM	1	使用乳化液
21	龙门立式加工中心	/	3	使用乳化液
22	外圆磨床	M1432BX1500	1	
23	平磨	HZ-64	1	
24	龙门立式加工中心	HTM850G	2	使用乳化液
25	西班牙导轨感应淬火设备	IHM-GH23	1	
26	数控车床	TC30	1	使用乳化液
27	龙门立式加工中心	HTM-4228G	2	使用乳化液
28	数控车铣中心	F300MC	1	使用乳化液

宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）突发环境事件综合应急预案

29	油膜式移动罩喷漆房	/	2	
30	钣金喷粉线	/	1	
31	数控折弯机	/	1	
32	卧式加工中心	HTM-63	3	使用乳化液
33	专用内圆磨床	M250A/HT	1	
34	日本东洋数控立式磨床	T-183-C	1	
35	大隈龙门式五面体加工中心	MCR-BII 35X	1	使用乳化液
36	数控导轨磨	KSL*30100	1	
37	新工机龙门加工中心	HF-8M	1	使用乳化液
38	龙门五面加工中心标准机	HTM-28GFS*42	1	使用乳化液
39	龙门五面加工中心标准机	HTM-28GFS*62	1	使用乳化液
40	标准机	HTM-1500G	1	
41	卧式加工中心	HTM-80H	1	使用乳化液
42	800*800 卧加改造柔性线	80HFMS	1	
43	1000*1000 卧加改造柔性线	100HFMS	1	
44	630*630 卧加托盘库柔性线	HPC-650FMS	2	
45	800*800 卧加托盘库柔性线	HPC-800FMS	1	
46	2000*3000 龙门柔性线	GNU32X30FMS	1	
47	数控内圆磨床	VOUMARD VM150	1	
48	数控内圆磨床	VARIA UR250/1600	1	
49	数控立磨	DANOBAT VG1000/700	1	
50	1250 卧式数控镗铣加工中心	HEC1250 Athletic	1	使用乳化液
51	1600 卧式数控镗铣加工中心	HEC1600 Athletic	1	使用乳化液
52	中心孔磨床	CG-1215	1	
53	数控车 TC40×2750+工业机器人	TC40AMC×2750	1	
54	ATL-033 主轴加工 TC40A(MC)×2750 自动线	TC40A(MC)×2750	1	

2.2.3 主要生产工艺

一、总工艺流程

大港厂区生产小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车，这三种产品均属于数控机床，生产工艺相同，项目总体生产工艺流程如下图3.2-1。

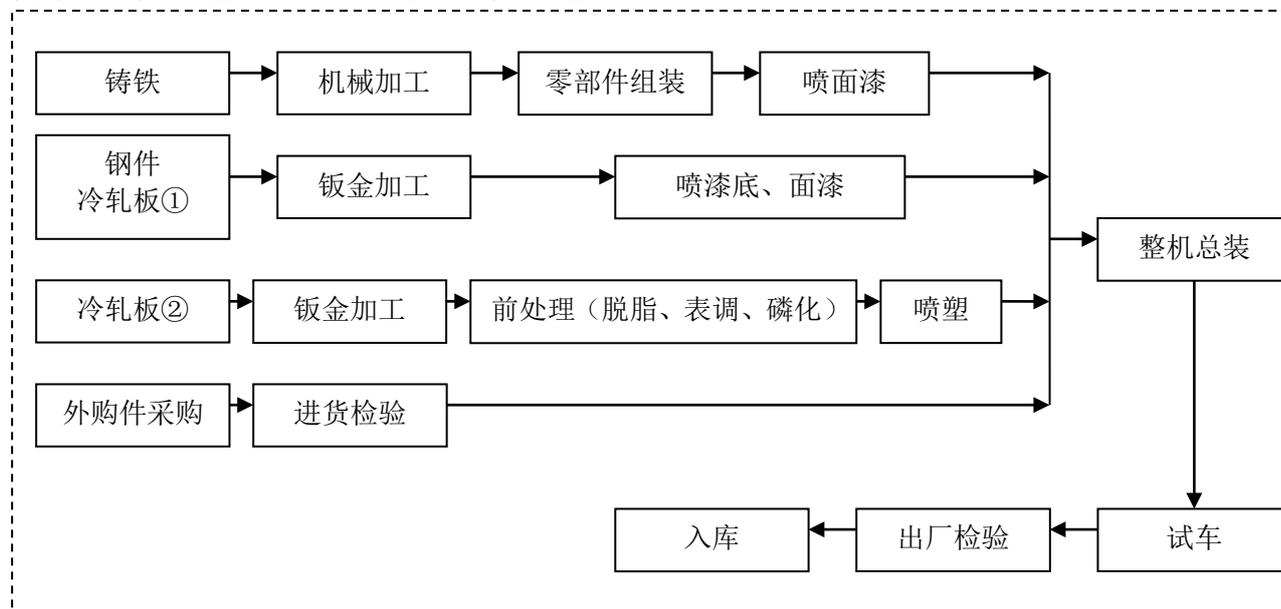


图 3.2-1 数控机床生产总工艺流程图

注：冷轧板①：经钣金加工成为规格大于 3mx1.6mx1.2m 的钣金件后，送至喷漆房加工；
 冷轧板②：经钣金加工成为规格小于 3mx1.6mx1.2m 的钣金件后，送至喷塑流水线加工。

原材料铸铁经机械加工成型，各零部件组装后送至喷漆房喷面漆后待用；冷轧板①和钢材经钣金加工成型后，送至喷漆房喷底漆和面漆后待用；冷轧板②经钣金加工成型后，进行脱脂、表调、磷化等前处理后，工件表面喷塑（粉）固化后待用。各类加工后的工件，以及外购件进行整机总装，试车、出厂检验合格后入库。

二、铸铁加工件的喷漆工艺

1) 工艺流程

工艺流程图见图3.2-2。

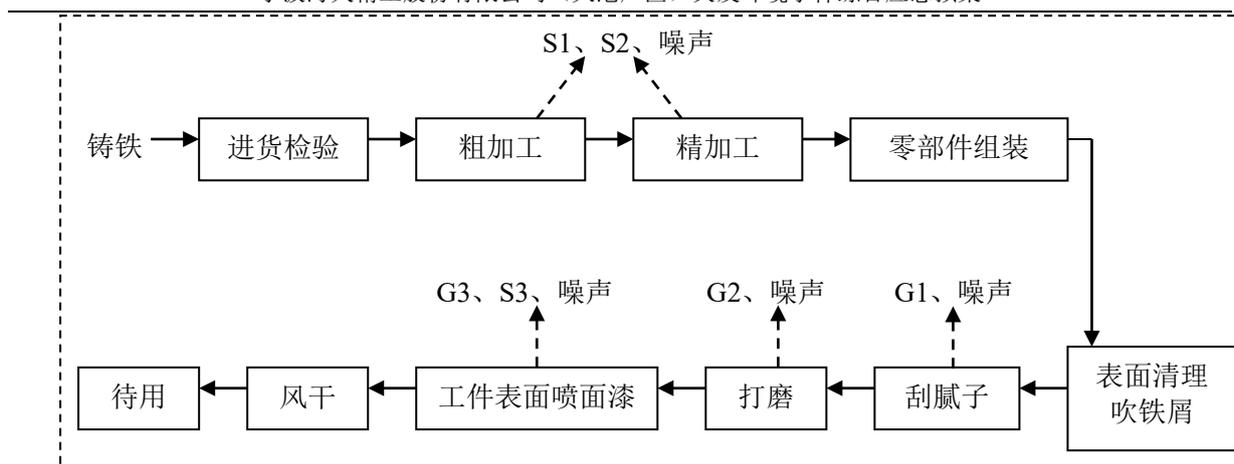


图 3.2-2 铸铁工件工艺流程图

2) 工艺流程简介

铸铁主要加工成床身、立柱、电机座、轴承和刀座等零部件，企业外购的原材料为已喷过底漆的铸铁，该铸铁进货检验合格后，经粗加工和精加工成各种零部件，组装后送至2号喷漆房进行喷漆加工。

员工手工将腻子涂刮到工件表面，涂刮完成后，静置1~2个小时，待腻子固化后，用电动打磨机将工件表面打磨平整，在喷上面漆，自然风干后待用。

3) 产污环节

(1) 粗加工和精加工：废乳化液（S1）、金属边角料（S2）。

(2) 刮腻子：极少量固化剂中挥发的有机废气（G1：主要污染物为二甲苯和非甲烷总烃）。

(3) 打磨：颗粒物（G2：主要成分为腻子灰）。

(4) 工件表面喷面漆：油漆废气（G3：主要污染物为苯、甲苯、二甲苯和非甲烷总烃）、含油漆渣（S3）。

三、钣金加工件的喷漆工艺

1) 工艺流程

工艺流程图见图3.2-3。

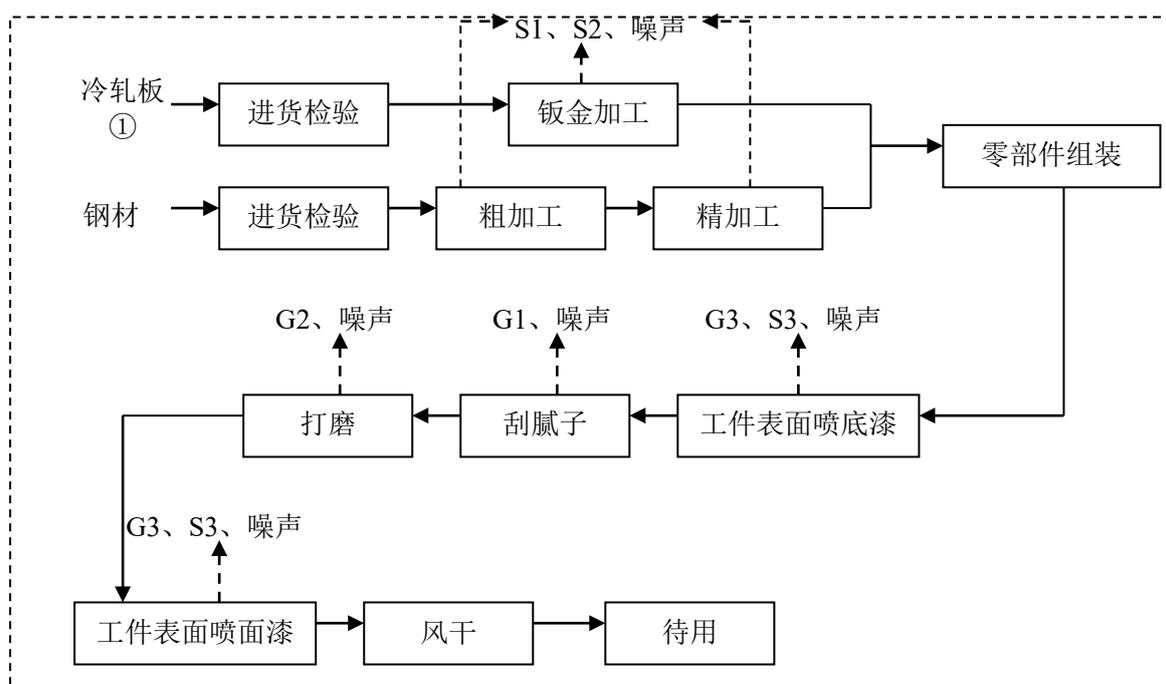


图 3.2-3 冷轧板①和钢材工艺流程图

2) 工艺流程简介

冷轧板①和钢材加工成为排泄槽、电柜箱和水箱等零部件，原材料冷轧板①和钢材进货检验合格后，前者经钣金加工成规格为大于3mx1.6mx1.2m的零部件，后者经粗加工和精加工成所需零部件，组装后送至1号喷漆房进行喷漆加工。

员工用高压空气气流吹走工件表面的铁屑，再在工件表面喷底漆，静置2~3个小时，手工将腻子涂刮到工件表面，涂刮完成后，静置1~2个小时，待腻子固化后，用电动打磨机将工件表面打磨平整，在喷上面漆，自然风干后待用。

3) 产污环节

(1) 钣金加工、粗加工和精加工：废乳化液（S1）、金属边角料（S2）。

(2) 工件表面喷底漆：油漆废气（G3：主要污染物为二甲苯和非甲烷总烃）、含油漆渣（S3）。

(3) 刮腻子：极少量固化剂中挥发的有机废气（G1：主要污染物为二甲苯和非甲烷总烃）。

(4) 打磨：颗粒物（G2：主要成分为腻子灰）。

(5) 工件表面喷面漆：油漆废气（G3：主要污染物为二甲苯和非甲烷总烃）、含油漆渣（S3）。

四、喷塑零部件生产工艺

1、工艺流程

工艺流程图见图3.2-4。

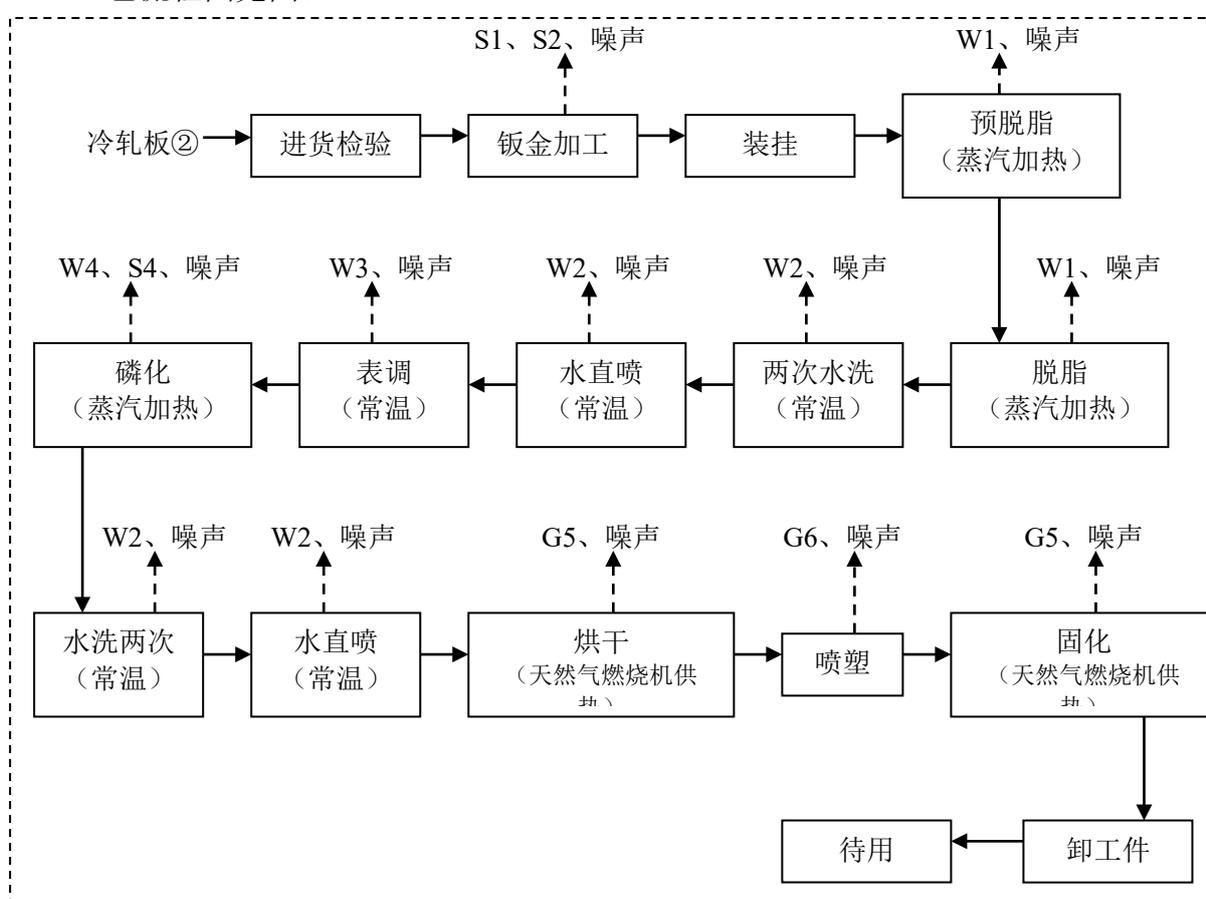


图 3.2-4 喷塑零部件生产工艺流程图

2、工艺流程简介

外购冷轧板②加工成各种型号的防护间，原材料钣金加工成型，再经过前处理（脱脂、表调、磷化）后进行喷塑（粉），烘干固化后，卸下工件待用。整个工艺流程包括两道工序，为钣金工序和磷化喷塑（粉）工序。

(一) 钣金工序

原材料冷轧板②钣金加工成为规格小于3mx1.6mx1.2m的钣金件后，送至喷塑流水线继续加工。

（二）磷化、喷塑（粉）工序

喷塑流水线的工序包括装挂、预脱脂、脱脂、两道水洗、水直喷、表面调整、磷化、两道水洗、水直喷、烘干、喷塑、固化、卸工件。脱脂、水洗、水直喷、表面调整、磷化等工序均在似隧道的流水线中、以喷淋的方式进行，因此喷淋过程中，不会有废水溅出。各个工序的具体表述如下：

a、装挂

将工件挂到磷化流水线的挂钩上。

b、脱脂

共需两次脱脂，在水中加入FH—10型低泡沫脱脂剂，PH值11—14，并用蒸汽加热，水温控制在42—70℃范围内，以喷淋的方式对工件进行预脱脂处理，一般喷淋时间大约为2.5~3分钟，压力为0.04-0.15MPa，水回流到槽中，循环使用，定期补充添加脱脂剂，约一个月更换一次。两次脱脂是相同的。脱脂废液通过排水渠定期集中排入废液槽，其排放量较少，但污染物浓度较高，不宜直接排入废水调节池。

c、水洗

脱脂后的工件需要用清水清洗，需水洗两次，采用喷淋的方式，水温为常温，流量一般为10--20升/分钟，工艺时间大约为1分钟，压力为0.07-0.15MPa，清洗废水回流到槽中，循环使用，但废水以溢流的方式在连续排放，适时需更换槽中的污水（约一个月一次）。水洗废水通过排水地沟直接进入废水槽。

d、水直喷

两道水洗后，需用清水再喷淋清洗一次，水温为常温，流量一般为10--20升/分钟，工艺时间大约为半分钟，压力为0.07-0.15MPa，该部分水直接排入污水处理站，不循环。

e、表面调整

在水中加入表调剂（主要成分为胶质肽、元明粉），PH值为7.5-9，水温为常温，以喷淋的方式对工件表面进行调整，工艺时间为1分钟，压力为0.07-0.15MPa，水回流到槽中，循环使用，定期补充表调剂，约一个月更换一次。表调废液通过排水渠定期集中排入废液槽，其排放量较少，但污染物浓度较高，不宜直接排入废水调节池。

f、磷化

在水中加入PZn—1A、PZn—1B型磷化剂，PZn—C促进剂以及纯碱，具体控制范围：总酸度为15--40；游离酸度0.4—2.5；催化值0.2--1.5。并用蒸汽加热，温度在30--48°C范围内，以喷淋的方式对工件表面进行磷化，一般工艺时间大约为3分钟，压力在0.08-0.15MPa，水回流到槽中，循环使用，定期补充磷化剂，约一个月更换一次，还需定期打捞磷化槽中的废渣。

g、水洗

磷化后的工件也需要用清水清洗，共需两次水洗，采用喷淋的方式，水温为常温，流量一般为10--20升/分钟，工艺时间大约为1分钟，压力为0.07-0.2MPa，清洗废水回流到槽中，循环使用，但废水以溢流的方式在连续排放，适时需更换槽中的污水（约一个月一次）。水洗废水通过排水地沟直接进入废水槽。

h、水直喷

两道水洗后，需用清水再喷淋清洗一次，水温为常温，流量一般为10--20升/分钟，工艺时间大约为半分钟，压力为0.07-0.15MPa，该部分水直接排入污水处理站，不循环。

i、烘干

经磷化、水洗后的工件进入烘道进行烘干，烘干温度控制在100--120°C范围内，工艺时间一般大约为10分钟，热源为天然气燃烧机，共一台，型号为杭州华普RL28天然气烧机。

h、喷塑（粉）

采用手工喷塑方法，工件表面厚度要求在50~100微米，要求涂层厚度均匀，不准有漏喷和露底现象。控制工艺参数：静电电压80-100KV。喷粉房内设有喷粉室和粉尘回收利用系统，在负压状态下，尾气排放于喷粉房内，又随除尘风机抽吸循环，外逸量很少。

i、固化

工件表面的涂层需要固化，固化温度控制在160~180°C范围内，热源为天然气燃烧机，时间为大约20~22分钟。项目塑粉(环氧树脂)的耐热性可达200°C，固化剂为三聚氰胺，熔点大于300°C，低于固化温度，因此，固化过程中除了天然气燃烧废气，没有其它的废气产生。

j、卸工件

工件卸下时要小心，不要碰伤工件，并堆放整齐。

注：脱脂和磷化的池体所需要的蒸汽由宁波北仑热力有限公司提供，现有项目蒸汽用量为3600m³/a（供用热合同见附件十）。

3、产污环节

- 1) 钣金加工：废乳化液（S1）、金属边角料（S2）。
- 2) 预脱脂：脱脂废水（W1：循环使用，槽中废液一个月更换一次）。
- 3) 脱脂：脱脂废水（W1：循环使用，槽中废液一个月更换一次）。
- 4) 两次水洗：清洗废水（W2：循环使用，溢流的方式连续排放，槽中污水一个月更换一次）。
- 5) 水直喷：清洗废水（W2：连续排放，直接进入污水处理站）。
- 6) 表调：表调废水（W3：循环使用，槽中废液一个月更换一次）。
- 7) 磷化：磷化废水（W4：循环使用，槽中废液一个月更换一次）、磷化渣（S4）。
- 8) 两次水洗：清洗废水（W2：循环使用，溢流的方式连续排放，槽中污水一个月更换一次）。
- 9) 水直喷：清洗废水（W2：连续排放，直接进入污水处理站）。
- 10) 烘干：天然气燃烧废气（G5：主要污染物为二氧化硫和烟尘）。
- 11) 喷塑：颗粒物（G6：主要成分为环氧树脂）。
- 12) 固化：天然气燃烧废气（G5：主要污染物为二氧化硫和烟尘）。

2.2.4 工作制度和劳动定员

项目劳动定员为650人，企业作业制度有单班8小时制、两班12小时制，喷塑流水线、喷漆车间、装配车间、金加工车间和钣金加工车间均为单班制，机械加工车间是两班制，年作业天数约300天。

2.2.5 总平面布置

本项目总平面布置见附图。

2.2.6 主要污染源及污染防治措施

企业污染防治措施情况汇总详见下表。

表 2.2-1 项目主要污染源及污染防治措施

序号	类别	污染源	污染因子	治理措施
1	废气	吹铁屑、刮腻、打磨	粉尘、非甲烷总烃、粉尘	建立单独打磨室，在操作过程中，尽量使打磨室处于密闭状态，打磨室安装风量为 2000m ³ /h 风机，排气筒的下方安装一个布袋除尘器，除尘效率达到 95%以上。经除尘后粉尘抽至车间屋顶排放。同时，将刮腻和吹铁屑均送至打磨室内加工
		喷漆房	二甲苯、甲苯、非甲烷总烃	喷漆在密闭油膜式喷漆房内进行，人持喷枪进行喷漆后自然风干。两台喷漆房产生的废气均经油膜除漆雾，再经活性炭吸附装置理后通过 15m 高排气筒高空达标排放。
		喷塑流水线	粉尘	喷塑过程在负压状态下，外逸量很少；未被利用的塑粉经粉尘回收系统收集回收后，仅产生少量粉尘，通过 15m 高的排气筒排放
		天然气燃烧机	烟尘、二氧化硫	天然气燃烧废气通过 15m 高的排气筒排放
		食堂	油烟	油烟经处理效率为 80%的油烟净化器处理后经排烟管道通至屋顶排放
2	废水	生产废水	废水总量、pH、COD、SS、总铁、总锌、总磷、石油类等排放浓度	经企业自身污水处理站处理后，纳管，送至岩东污水处理厂处理
		生活污水	COD、氨氮、SS、动植物油	食堂含油废水经隔油池处理、其他生活污水经化粪池处理后纳管、送至岩东污水处理厂处理
3	噪声	钣金加工、粗加工、精加工、喷漆房等产生的噪声	消声、减振	
4	固体废物	喷漆房	含漆渣过滤棉	委托宁波大地化工环保处置有限公司处置
		喷漆房	废活性炭	委托宁波大地化工环保处置有限公司处置
		油漆包装物	含油漆空桶	委托宁波大地化工环保处置有限公司处置
		磷化槽	磷化渣	杭州富阳申能环保固废有限公司
		污水站	污泥	杭州富阳申能环保固废有限公司
		机械	金属边角料	废品回收公司回收后综合利用

	加工		
	机械 加工	废乳化液	委托宁波渤川废液废处置有限公司处置
	职工 生活	生活垃圾	环卫部门统一清运

2.2.7公用工程

1) 给水工程

给水：来自北仑自来水厂，由市政给水管网供应。

2) 排水工程

采取室外雨污分流，室内污废合流。雨水通过厂区雨水管网就近排入路边市政雨水管。大港厂区生产废水经厂区自建污水处理站预处理，生活污水经隔油池和化粪池处理后，一起接入黄山西路84-1污水预留井，最终纳入岩东污水处理厂处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准后排海。

3) 供电工程

企业用电来自园区市政电网。

4) 供热工程

大港厂区钣金喷粉线脱脂和磷化工序所需的蒸汽由宁波北仑热力有限公司供应。

2.3 区域环境概况

2.3.1 自然环境概况

1、区域概况

北仑区地理坐标位于北纬 $29^{\circ} 56' 282''$ ，东经 $121^{\circ} 53' 052''$ 。地处太平洋西岸，中国大陆海岸线的中部，位于宁波市东部，甬江口南岸，东濒东海，三面环海，北临杭州湾，南临象山港，西接鄞州区。

2、地形、地貌

宁波地区位于杭州湾南岸浙江东部沿海，甬江两岸，属宁绍滨海冲积平原之边缘，地形平坦。平原上河网分布密集，局部线路切割在25m左右的残积丘陵及横切平原上向程150m纵梁山脉边缘地带。

北仑地区地形呈狭长不规则三角形，西北为滨海水网平原，东南为低山丘陵区，即大矸、柴桥、郭巨一带，面积4.4万ha，山脉走向以最高峰为667m的太白山，向东南延伸到峙山头，境内丘陵起伏，山间台地和山下平原狭小，构成穿山半岛楔入东海，太白山向西北由育王岭与水网平原低山交界，山地面积为25.5万ha，其中海拔200m以上的为0.55ha，滨海及河网平原高程均在吴淞标高6.3m以下。区内地势平坦，河流池塘交错密布，地势向海岸方向略有倾斜，坡度小于0.1%，地面标高位1.9-3.8m，略低于高潮海水水面。

本区大地构造隶属我国东部华夏一级隆起浙东沿海断裂带，上朱罗系石山组为本地域的基底，第四纪地层直接覆于其上，地层厚度50-100m，区内出露基岩为一整套火山岩系。大部分土壤以浅海相沉积形成，平原区松散层主要为海相沉积。本区处于浙东沿海断裂带，其地震活动特点是震级小、强度弱、频率低。根据地震部门对本区域基本烈度的鉴定值为六度。

3、气候、气象特征

北仑区属亚热带季风气候，四季分明，气候温和湿润，雨量充沛。夏季湿润炎热，冬季少雨干冷；春秋两季雨量均衡，冷热适中；春末夏初为梅雨季节，7~8月受太平洋副热带高压控制，晴热少雨。由于北仑地处沿海，受海陆风影响比较明显，夏秋季受太平洋台风影响，伴有大风和暴雨，雨量集中，强度大。根据各雨量站实测资料年内分配情况，4~10月份降水量集中了降水量的75%，其中：5~6月份占年总量的23%，8~10月份占年总量的30%。

北仑区全年夏季盛行东南风，冬季盛行西北风。主要灾害性天气有台风、暴雨、久雨等。北仑区主要气象特征见表2.3-1。

表 2.3-1 北仑区气候特征

序号	项目	历年
1	平均气温（℃）	16.3
2	极端最高气温（℃）	38.5
3	极端最低气温（℃）	-6.6
4	最低气温（≤℃）	18.2
5	日平均气温稳定通过 10℃的积温（℃）	5163.7
6	平均相对湿度（%）	78
7	平均气压（百帕）	1014.1
8	平均地面温度（℃）	19.5
9	总雨量（mm）	1312.3
10	一日最大降水量（mm）	145.2
11	平均风速（m/s）	4.82
12	最多风向及其频率（%）	SE 10.8
13	日照总时数(h)	1944.3
14	大风天数(d)	56.1
15	雾天数(d)	20.5
15	年平均雨日(d)	159.5

4、水文特征

北仑区河流主要有西部小浞江，中部岩泰河和东部的芦江，流域面积325km²，溪流由南向北流入大海。这些河流属封闭型河流，河床浅、河面窄、水量较小、稀释自净能力差，河网水质现状污染已较为严重。

小浞江水系是鄞州区鄞东南水系的一部分，主流长28km，集雨面积82km²，年径流量为0.5亿m³，于小港甬江口西侧处入海。项目所在地下游距离1000米以外的邱隘水厂取水口0.5km范围内、小浞江(长山赵家大桥~小港段)为饮用水二级保护区，属于地表水II类水体，项目小浞江段为水质多功能区，为III类水体。

2.3.2 环境质量现状

根据《宁波市环境空气质量功能区划分方案》，海天精工大港厂区所在区域属于二类环境空气质量功能区；厂区附近水体主要包括内河——高塘河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》划分原则，执行III类地表水体功能；声环境按3类适用区执行。

3 环境风险辨识

按照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感程度（ E ）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见下图。

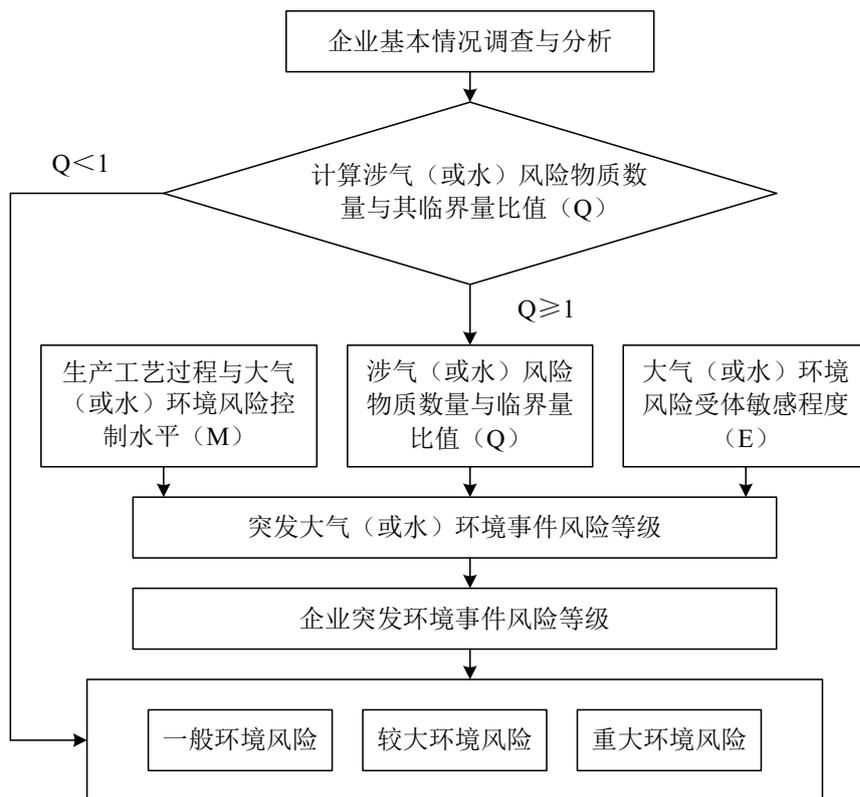


图 3-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

3.1 环境风险物质与临界量比值（ Q ）评估

根据《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》第五章节内

容，企业涉气环境风险物质与临界量比值 Q 值为 0.175， $Q < 1$ ，以 Q0 表示；企业涉水环境风险物质与临界量比值 Q 值为 0.200， $Q < 1$ ，以 Q0 表示。具体详见《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》。

3.2 生产工艺与环境风险控制水平（M）评估

根据《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》第五章节内容，企业涉气生产工艺与环境风险控制水平 $M=0$ ， $M < 25$ ，企业涉气属 M1 类水平；企业涉涉生产工艺与环境风险控制水平 $M=4$ ， $M < 25$ ，企业涉水属 M1 类水平。具体详见《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》。

3.3 生产工艺与环境风险受体（E）评估

根据《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》第五章节内容，企业大气环境风险受体敏感程度 E 属于类型 1（E1）；企业水环境风险受体敏感程度 E 属于类型 3（E3）。具体详见《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》。

3.4 环境风险等级划分

根据《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）环境风险评估报告》，企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，企业近三年内无违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，风险等级表示为“一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]”。

根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》，环境风险等级评估为一般的，应当编制《环境应急预案（简本）》，故本预案编制类型为简本。

3.5 环境风险单元

3.5.1 环境风险物质存储情况

企业储存环节存在的环境危险性，主要为企业危险化学品的存在，以及产品生产过程中产生的一些危险废物的临时储存。企业危险化学品及危险废物储存情况见表3.2-3。

表 3.2-3 环境风险物质的存放情况表

序号	厂区储存危化品的情况				如危化品为混合物，其所含的风险物质信息			CAS 号	存放地点
	名称	包装/规格	年用量	最大仓储量	名称	比例	数量		
1									

2	润滑油	200L/桶	6t	0.5 t	---	---	---	/	危化品仓库
3	防锈油	17kg/桶	5t	0.4 t	---	---	---	/	
4	清洗剂	15L/桶	10t	0.4t	---	---	---	/	
5	环氧树脂底漆	4L/桶	5.7t	0.8t	苯	10%	0.08	71-43-2	油漆仓库
					甲苯	5%	0.04	108-88-3	
					二甲苯	5%	0.04	1330-20-7	
6	丙烯酸树脂面漆	4L/桶	14.9t	0.5t	苯	10%	0.15	71-43-2	
					甲苯	5%	0.075	108-88-3	
					二甲苯	5%	0.075	1330-20-7	
7	固化剂	4L/桶	5.6t	0.3t	二甲苯	10%	0.03	1330-20-7	
8	稀释剂	4L/桶	3.8t	0.2t	甲苯	10%	0.02	108-88-3	
					二甲苯	15%	0.03	1330-20-7	
9	磷化剂	30kg/桶	20t	5 t	磷酸	30%	0.84	7664-38-2	喷塑流水线车间

3.5.2 重大危险源辨识

重大危险源的辨识主要根据国家标准《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）及《危险货物物品名表》（GB12268-2012）来进行，单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据处理危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

1、单元内存在的危险化学品为单一品种，则该危险化学品的数量即为单元内危险化学品总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

2、单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算，若满足下面公式，则划分为重大危险源，反之则不是。

$$q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \geq 1$$

其中 $q_1, q_2 \dots q_n$ ——每种危险物质的实际存在量(t)；

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——与各种危险物质相对应的临界量(t)。

本企业列入重大危险源辨识的物质临界量见表3.2-4。

表 3.2-4 重大危险源辨识结果

危险化学品名称	厂区存储总量	临界量 (Q)	q/Q 值
苯	0.23	50	0.0046

甲苯	0.135	500	0.00027
$\Sigma q/Q=0.00487$			

由上表可以看出，本项目危险源为 $\Sigma q/Q$ 为0.00487， <1 ，因此，本项目不构成危险化学品重大危险源。

3.5.3 废气、废水、固废收集处置情况

本公司三废收集和处置情况，见第2.2.6章节的具体分析。

3.5.4 最大可信事故

在风险识别和生产过程潜在危险性识别的基础上，本项目环境风险评价的最大可信事故主要来源于油漆仓库、油品的火灾事故。

3.5.5 环境危险源的确定

结合本公司范围内贮存、运输和使用过程中涉及的原辅材料，因操作失误或设备问题等造成上述物质突然泄漏时，存在着人员中毒、环境污染等潜在危险。确定本公司内主要危险源为：喷塑前处理流水线，润滑油、防锈油仓库，柴油储罐，油漆仓库和危险废物暂存场所。

3.6 环境风险辨识

3.6.1 环境风险物质的危险特性

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《环境风险评价实用技术和方法》，在企业生产过程使用化学品物质进行潜在危害分析时，首先要确定项目中哪些物质应该进行风险性评价及毒物危害程度分级。

企业在生产场所和贮存场所所涉及的风险物质包括苯、甲苯、二甲苯等，相关物质理化性质、理化性质以及毒性参数见表 3.3-1 至表 3.3-4。

表 3.3-1 甲苯的危险特性

中文名称	甲苯	中文名称 2	/
UN 编号	1294	CAS 登记号	108-88-3
健康危害	对皮肤、粘膜有刺激性，对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒：长期接触可发生神经衰弱综合征，肝肿大，女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。		
燃爆危险	本品易燃，具刺激性。		
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。		
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话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。		
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用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。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
中国 MAC	100mg/m ³	前苏联 MAC	50mg/m ³
外观与性状	无色液体，具有芳香气味		
熔点	-94.9℃	相对密度(水=1)	0.87
沸点	110.6℃	相对蒸气密度(空气=1)	3.14
分子式	C ₇ H ₈	分子量：	92.14
饱和蒸气压	4.89 kPa (30℃)	燃烧热	无资料
临界温度	318.6℃	临界压力	4.11MPa
闪点	4℃	爆炸上限%(V/V)	7.0
引燃温度	535℃	爆炸下限%(V/V)	1.2
溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。		
主要用途	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		
急性毒性	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口) 12124mg/kg(兔经皮) LC50: 20003mg/kg,8 小时(小鼠经口)		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	用焚烧法处置

表表 3.3-2 苯安全数据表

中文名称	苯	中文名称 2	/
UN 编号	1114	CAS 登记号	71-43-2
健康危害	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，引起慢性中毒。急性中毒：轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态；严重者发生昏迷、抽搐、血压下降，以致呼吸和循环衰竭。慢性中毒：主要表现为神经衰弱综合征；造血系统改变：白细胞、血小板减少，重者出现再生障碍性贫血；少数病例在慢性中毒后可发生白血病(以急性粒细胞性为多见)。皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长。		
燃爆危险	本品易燃，为致癌物。		
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和聚集静电，有燃烧爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。		

有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话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。		
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用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。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。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。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。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。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
中国 MAC	40[皮]mg/m ³	前苏联 MAC	15/5mg/m ³
外观与性状	无色透明液体，有强烈芳香味。		
熔点	5.5℃	相对密度(水=1)	0.88
沸点	80.1℃	相对蒸气密度(空气=1)	2.774
分子式	C ₆ H ₆	分子量：	78.11
饱和蒸气压	13.33 kPa (26.1℃)	燃烧热	3264.4
临界温度	289.5℃	临界压力	4.92MPa
闪点	-11℃	爆炸上限%(V/V)	8.0
引燃温度	560℃	爆炸下限%(V/V)	1.2
溶解性	不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂。		
主要用途	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		
急性毒性	LD50: 3306mg/kg(大鼠经口) 48mg/kg(小鼠经皮) LC50: 31900mg/kg(小鼠经入)		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	用焚烧法处置

表 3.3-3 二甲苯安全数据表

中文名称	邻二甲苯	中文名称 2	1, 2-二甲苯
ICSC 号	0084	CAS 登记号	1330-20-7
健康危害	二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕头痛、恶心呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，工人常发生皮肤干燥、皲裂、皮炎。		
燃爆危险	本品易燃，具刺激性。		
危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。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。		
有害燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳。		
灭火方法	喷水冷却容器，或将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、		

	砂土。		
应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用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，抑制蒸发。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。		
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。		
中国 MAC	100 mg/m ³	前苏联 MAC	50 mg/m ³
外观与性状	无色透明液体，有类似甲苯的气味		
熔点	-25.5℃	相对密度(水=1)	0.88
沸点	144.4℃	相对蒸气密度(空气=1)	3.66
分子式	C ₈ H ₁₀	分子量:	106.17
饱和蒸气压	1.33kPa(32)	燃烧热	4563.3kJ/mol
临界温度	357.2℃	临界压力	3.51MPa
闪点	32℃	爆炸上限%(V/V)	7.0
引燃温度	463℃	爆炸下限%(V/V)	1.0
溶解性	溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。		
主要用途	作主要用作溶剂和用于合成油漆涂料。		
急性毒性	LD50: 1364 mg/kg(小鼠静脉) LC50: 无资料		
其它有害作用	其环境污染行为主要体现在饮用水和大气中，残留和蓄积并不严重，在环境中可被生物降解和化学降解，但这种过程的速度比挥发过程的速度低得多，挥发到大气中的二甲苯也可能被光解		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	用焚烧法处置
危险货物编号	33535	UN 编号	1307
运输注意事项	本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。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。夏季最好早晚运输。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。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。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。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输		

表 3.3-4 磷酸安全数据表

中文名称	磷酸	中文名称 2	/
UN 编号	1805	CAS 登记号	7664-38-2
健康危害	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。口服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，可引起皮肤刺激		
燃爆危险	本品易燃，具刺激性。		
危险特性	遇金属反应放出氢气，能与空气形成爆炸性混合物。受热分解产生剧		

	毒的氧化磷烟气。具有腐蚀性。		
有害燃烧产物	氧化磷。		
灭火方法	用雾状水保持火场中容器冷却。用大量水灭火。		
应急处理	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：用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。		
储存注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的仓间。远离火种、热源，防止阳光直射。保持容器密封。应与碱类、H发泡剂等分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		
中国 MAC	无资料	前苏联 MAC	无资料
外观与性状	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味		
熔点	42.4℃（纯品）	相对密度(水=1)	1.87
沸点	260℃	相对蒸气密度(空气=1)	3.38
分子式	C ₈ H ₁₀	分子量：	106.16
饱和蒸气压	0.67kPa（25℃，纯品）	燃烧热	无资料
闪点	无资料	爆炸上限%(V/V)	无资料
引燃温度	无资料	爆炸下限%(V/V)	无资料
溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇。		
主要用途	用于制药、颜料、电镀、防锈。		
急性毒性	LD50：1530mg/kg(大鼠经口) 2740mg/kg(兔经皮) LC50：无资料		
禁配物	强碱、活性金属粉末、易燃或可燃物	废弃处置方法	用安全掩埋法处置。也可用石灰水中和，生成可使用的化肥

3.6.2 环境风险事故类型、事故后果

根据企业的风险类型分析、重大危险源辨识、物料物质特性分析及类比调查分析结果，并且按照厂区实际工区作业情况，将厂区生产、储存及其他过程事故类型及后果反映在下表中。

表 3.3-5 厂区生产、储存及其他过程事故类型及后果

序号	工区	事故类型	事故后果
1	生产作业区	泄漏事故	喷塑磷化前处理线-该条生产线涉及生产废水管道输送，因管道或连接器损坏导致废水泄漏，会污染车间环境及周边水体环境
		泄漏事故	磷化剂存放处-因存放磷化剂的塑料桶破损导致磷化剂泄漏，会污染车间环境、周边水体环境及土壤环境
2	废气处理装置	废气事故排放	因废气收集或者处理装置发生故障无法有效运行，废气不能被有效的处理，废气排至环境中，污染车

			间环境以及周边大气环境
3	生产废水槽体	废水事故排放	因各前处理流水线槽体破损导致废水事故排至环境中,污染周边水体环境
4	危化品存放处、危险废物存放处	泄漏事故	因危化品包装、危险废物专用容器破损导致各液态物质泄漏,会污染车间环境及周边水体、大气和土壤环境

3.6.3环境风险事故波及范围、应急响应级别

根据厂区生产、储存及其他过程可能发生的事故类型及后果,可知事故波及范围及其相应的应急响应级别,详见下表。

表 3.3-6 事故波及范围及其响应的应急响应级别

事故类型	危险单元	危险物质	波及范围	应急响应级别
泄漏	喷塑磷化前处理线、磷化剂存放处	磷酸	地表水、土壤环境污染	厂区级
	废气处理装置	甲苯、二甲苯	大气环境污染	厂区级
	生产废水槽体	磷酸	地表水、土壤环境污染	厂区级
	危化品存放处、危险废物存放处	苯、甲苯、二甲苯、油类	地表水、大气、土壤环境污染、	厂外级

3.6.4环境敏感点

结合企业提供相关资料和现场踏看确定,环境空气保护目标主要为本项目大气评价范围内的村庄和集镇,保护目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

周边内河水体水质保护目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准;地下水水质保护目标为《地下水环境质量标准》(GB/T14848-93) III类标准;

周边企业及道路:项目东侧为宁波金菱密封条有限公司、宁波格兰水洗化工公司、宁波奇亚园林工具公司、康大绘画材料制造公司、宁波黛牡塑化有限公司和荣山新型材料公司;南侧为黄山西路,隔路为申洲针织有限公司;西侧隔沿山河和富春江北路为新华昌运输设备公司和高塘社区;北侧为宁波坚力机械工程公司。

企业周边空气环境、声环境及水环境敏感点情况见表3.3-7。

表 3.3-7 企业周边环境敏感点情况汇总

环境敏感目标名称		方位	与项目边界最近距离（m）	与项目车间最近距离（m）	主要特征
空气环境	高塘社区	SW	83	105	行政村，户籍人口 7759
	大同村	SW	841	863	行政村，户籍人口 833
	妙林村	SW	1133	1155	行政村，户籍人口 760
	许胡村	NW	672	692	行政村，户籍人口 1080
	永久村	NW	1420	1440	行政村，户籍人口 900
	沿海村	NE	1201	1221	行政村，户籍人口 3200
地表水环境	高塘河	W	10		
声环境	高塘社区	SW	83	105	行政村，户籍人口 7759

4 应急能力建设

4.1 应急处置专业队伍

企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍，包括抢险抢修组、通讯联络组、医疗救护组、应急消防组、治安组、物资供应组、应急环境监测组等专业处置队伍，明确事故状态下各级人员和各专业处置队伍的具体职责和任务，以便在发生突发环境事件时，在统一指挥下，快速、有序、高效地展开应急处置行动，以尽快处理事故，使事故的危害降到最低。

4.2 应急设施(备)与物资

4.2.1 应急设施（备）与物资的配备

厂区内必须备足、备齐应急设施(备)与物资，并放在显眼位置，以便在发生环境污染事故时，保证应急人员在第一时间启用，并能快速、正确的投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后，做好对人员、设备和环境的清理净化。

(1) 医疗救护仪器药品

急救设备：救护车辆、担架、夹板、氧气袋、急救箱、解毒药剂等；

(2) 个人防护装备器材：化学防护服、防静电服、防毒面具、防尘口罩自给式正压空气呼吸器、橡胶手套、工作靴等；

(3) 消防设施：输水装置、软管、喷头、自用呼吸器、便携式灭火器、消防泡沫、灭火用干沙等；

(4) 堵漏器材：泄漏控制工具、探测设备、便携式氧气检测仪、便携式有毒气体检测仪、封堵设备、解封堵设备等；

(5) 监测设备：检测管类、风向风速仪、气体分析仪、气体采样器，采样袋等；

(6) 通讯设备：广播、防爆型对讲机、移动电话、电话、传真机等；

(7) 事故水收集池：应按有关规范设计建造。

企业应急设施（备）与物资的配备见附件。

4.2.2 应急设施（备）与物资的管理

1) 企业所有应急设备器材均安排专人管理，保证完好、有效、随时可用，并建立应急设备器材台帐，记录所有设备器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话；

2) 随时更换失效、过期药品、器材，并设相应跟踪检查制度和措施；

3) 非应急状态应急装备的调用需经办公室同意，应急装备的补充和更新由所属各部门提出，相关部门采购补充；

4) 突发环境污染事故后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施(备)，以及一些处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，能快速、准确的对事故进行处置。因此，应急救援队员应熟悉应急设施设备的操作程序、应急物资的存放地点、正确的使用方法等。

4.2.3 应急设施（备）与物资的启用

一旦发生事故性排放等突发环境污染事故后，应急救援队员应在第一时间启用相应的应急设施(备)以及一些处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资，能快速、准确的对事故进行处置。

4.3 应急事故池

企业必须设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）条文说明6.6规定：事故应急池容量=事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量；其中，事故废水最大计算量包括3个部分：①最大一个容量的设备或储罐物料量；②在装置区或储罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，含扑灭火灾所需用水量及保护相邻设备或储罐（最少3个）的喷淋水量）；③当地的最大降雨量；用下式表示：

$V_{\text{事故应急池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$ ，式中：

$(V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}}$ —事故应急池最大计算量， m^3 ；

V_1 —最大一个容量的设备（装置）或储罐的物料储存量， m^3 ；（此处取 0.3m^3 ）

V_2 —装置或储罐区一旦发生泄漏、火灾爆炸的最大消防用水量， m^3 ；

$V_2 = \sum (Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}})$

$Q_{\text{消}}$ -发生事故的装置或储罐消防设施给水流量， m^3/h （按 $54\text{m}^3/\text{h}$ 计）；

$t_{\text{消}}$ -消防设施对应的设计消防历时， h （此处取 0.5h ）；

$V_{\text{雨}}$ —发生事故时可能进入该废水收集系统的最大降雨量， m^3 ；

$V_{\text{雨}} = 10 \times q \times F$

q —降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$q = q_a / n$

q_a —年平均降雨量，为 1312.3mm ；

n—年平均降雨日数，为159.5天。

F—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2 （此处取 $0.5hm^2$ ）；

V3—事故废水收集系统装置或罐区围堰、防火堤内净空容量与事故废水导排管道容量之和， m^3 （按 $45.7m^3$ 计）；

企业事故废水最大计算量汇值见表4.3-1。

表4.3-1 企业事故应急池最大容积

V_1 (m^3)	V_2 (m^3)	$V_{雨}$ (m^3)	V_3 (m^3)	合计 (m^3)
0.3	27	41.1	45.7	22.7

根据上述分析，企业需设置事故应急池总有效容积应大于 $22.7m^3$ ，以确保安全生产。企业现状配备1个 $24m^3$ 应急水池，因此，事故池容积能够满足要求。

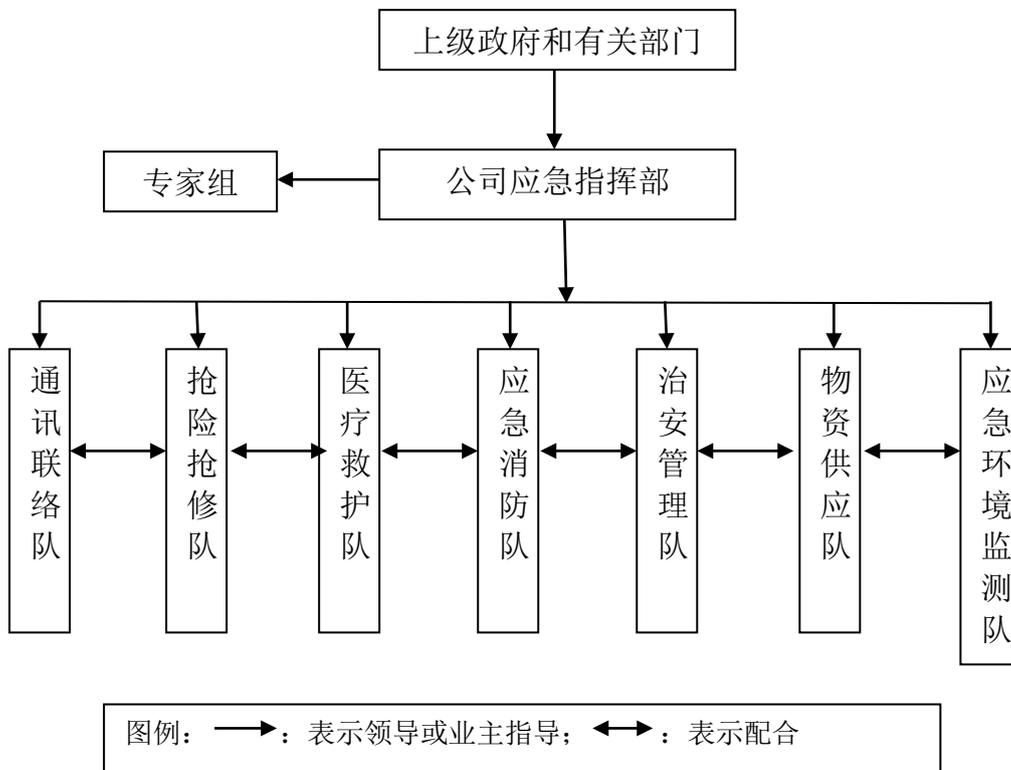
此外，事故应急池还应遵守以下几点要求：

- ①设置迅速切断事故水直接外排并可使其进入事故应急池的措施；
- ②事故处置过程中未受污染的排水不宜进入事故应急池；
- ③事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过1/3，并应设置事故时可紧急排空的技术措施。

5 组织机构和职责

5.1 组织结构

根据公司的实际情况,建立突发环境污染事故的应急救援组织机构,由应急指挥部、应急救援专业处置小组和应急专家组组成。具体应急组织机构详见图5.1-1。



5.2 职责

5.2.1 应急指挥部

(1)应急救援指挥部人员组成

总指挥：俞鸿刚

副总指挥：董永红、曹军辉

成员：抢险抢修组、通讯联络组、医疗救护组、应急消防组、治安组、物资供应组、应急环境监测组。（具体人员名单及联系方式见附件）。

(2)应急救援指挥中心位置

应急救援指挥部应设在事故发生时离上风向一定距离的位置。

应急救援指挥部下设应急办公室和应急咨询专家组。应急办公室设在公司安全环保部，由安全环保部领导负责日常管理工作，负责接警和联系不同部门的工作。

(3)应急救援指挥部工作职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

(2) 组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训和演习。

(3) 审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查、督促做好环境污染事故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介质的跑、冒、滴、漏。

(5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

5.2.2 应急救援专业队

厂区内各应急专业队伍是环境污染事故应急的骨干力量，其任务主要是担负厂区内环境事故的救援及处置。各救援队伍组成见附件 4，职责、分工情况详述如下：

1) 通讯联络队

(1) 通讯联络队接到报警后，立即通知话务员、检修人员及技术人员待命，话务员中断一般外线电话，确保事故处理外线畅通，应急指挥部处理事故所用电话迅速、准确无误；

(2) 迅速通知应急指挥部、各救援专业队及有关部门、车间，查明事故源外泄部位及原因，采取紧急措施，防治事故扩大，下达按应急预案处置的命令。

2) 抢险抢修队

(1) 抢修队接到通知后，迅速集合队伍奔赴现场，根据事故现场情形正确佩戴个

人防护用具，切断事故源；根据指挥部下达的抢修指令，迅速抢修设备、管道，控制事故，以防扩大；

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

3) 医疗救护队

(1)熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；

(2)储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；

(3)事故发生后，应迅速做好准备工作，中毒者送来根据中毒症状，及时采取相应的急救措施，对伤者进行输氧急救，重伤员及时转院抢救；

(4)当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

4) 应急消防队

(1)接到报警后，消防队员佩戴好防毒面具，携带抢救伤员的器具赶赴现场，查明有无中毒人员及操作者被困，及时使严重中毒者、被困者脱离危险区域；

(2)现场指导抢救人员，消除危险物品，开启现场固定消防装置进行灭火；

(3)协助事故发生单位迅速切断事故源和派出现场的易燃易爆物质；

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

(5)按照规定经常检查厂区固定的消防泵、移动灭火器等，确保其处于良好的备用状态；

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

(7)有计划地开展灭火预案演习，熟悉预案中的消防重点，提高灭火抢救战斗力。

5) 治安队

(1)发生环境事故后，治安队根据事故情景佩戴好防毒面具，迅速奔赴现场；根据毒物爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；

(2)接到报警后，封闭厂区大门，维持厂区道路交通秩序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入场围观；

(3)治安队应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线，指挥群众正确疏散。

6)物资供应队

(1)物资供应队在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物资及设备工具；

(2)根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；

(3)根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物资，工程器具等；

(4)负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；

(5)负责抢险救援物资的运输。

7)应急环境监测组

(1)掌握一定的监测方法，协助由宁波市环保局派出的监测人员，根据环境污染事故污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围；

(2)根据监测结果，通过专家咨询和讨论的方式，综合分析环境事故污染变化趋势，预测并报告环境事故的发展情况和污染物的变化情况，作为环境、事故应急决策的依据。

6 预防与预警及信息报告

6.1 预案

6.1.1 建立健全预案体系

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的评估；同时，有下列情形之一的，应及时修订应急预案或制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。

- 1) 本单位生产工艺、技术和装备发生重大变化的；
- 2) 应急组织指挥体系或职责发生变化的；
- 3) 周围环境或者敏感点发生变化的；
- 4) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- 5) 环保部门或者企业认为应当适时修订的其他情形。

6.1.2 环境风险监控

根据环境风险识别，对每个环境危险源、危险区域应进行调查、登记、风险评估，并由专职人员定期组织进行检查、监控，每个危险源都有针对性预案等一系列措施来预防、控制突发事件的发生。危险源、危险区域监测、监控的方式、方法有：

危险区域监测监控的方式、方法：

- (1) 实施防雷防静电定期检测。
- (2) 实施压力管道定期检测。
- (3) 实施安全附件和仪表强制检定。
- (4) 实施重点关键部位设置摄像头监控。
- (5) 全公司和各部门对危险区定期安全检查，台风汛期前实施专项检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。
- (6) 制订日常点检表，专人巡检，作好点检记录。
- (7) 设备设施定期保养并保持完好。
- (8) 做好交接班记录。

6.2 预警

按照早发现、早报告、早处置原则，对重点区域进行应急监测工作。根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件级别，有针对性地开展环境风险隐患排查和整治措施。应急指挥机构确认可能导致突发环境事件的信息后，要及时研究确定应对方案，通知有关部门、单位采取相应措施预防事件发生。

6.3 信息报告及处置

6.3.124 小时有效的内部、外部应急通信手段

企业突发环境事件24小时应急值守电话：15888517054。

1) 电话系统

在生产办公室设置电话终端机。

2) 无线对讲电话

在车间(部门)及关键生产岗位设置防爆型无线对讲电话系统，以满足生产指挥的需要。

3) 监控系统

各关键生产装置和操作室设有工业电视监控点，并将视频和控制信号分别传送到公司中控室。

应急救援机构成员的电话须24小时开机。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起48小时内向应急救援办公室报告。应急救援办公室必须在24小时内向各成员和部门发布变更通知。

6.3.2 企业内部报告程序

厂区如发生化学品泄漏、燃爆事故，一经发现及时报警，对于抑制事故事态的发展具有极其重要的作用。

厂区内任何人、厂区监视系统或作业人员发现有下列情况发生采取措施后未能抑制时其发生时候，必须立即报警：

1) 企业内任何人一旦发现火灾、泄漏事故；

2) 企业监视系统一旦发现火灾、泄漏事故；

3) 作业人员发现有泄漏、火灾的可能，采取措施后未能抑制泄漏、燃爆事故发生时：

正常班，目击者察觉突发事故并确认事故已发生时，以现场电话或亲自向现场

主管报告，值班协调人或其代理人向公司财务总监办公室及有关部门发出事故报警通知，及时组成相应的事故应急指挥中心，启动应急响应工作，为减少事故损失赢得时间。

中夜班或节假日，目击者察觉灾害已发生时，以电话或亲自向现场班长报告，现场班长报告公司总值班。由现场班长担任指挥，必要时由公司总值班担任，直至通知部门经理、生产主管等，并根据需要值班协调人联络有关人员回厂处理紧急事故。

6.3.3外部报告程序及时限要求

应急报告流程框图见下图：

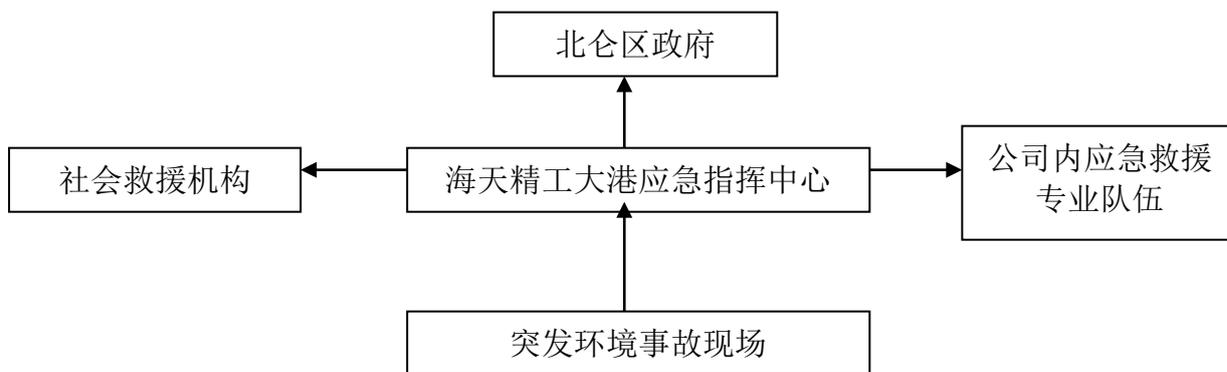


图 6.3-1 突发环境污染事故应急报告程序

公司作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事故，现场当班人员应立即将事故情况报告公司应急指挥中心，由应急指挥中心根据事故严重程度上报公司总经理。经初评事故等级有可能或已超越工厂级，已有的应急救援能力不足以控制事件发展态势，需要实施扩大应急行动；或已采取的处置措施无法控制和消除其严重危害，事件有可能向较大以上级别发展，应在1小时内向北仑区政府报告，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

7 应急响应

7.1 响应流程

7.1.1 应急处置原则

把保障公众健康和生命安全作为首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，要在应急指挥中心的领导和指挥下，优先开展抢救人员的紧急行动；要加强抢险救援人员的安全防护，最大程度地避免和减少突发环境事件造成的人员伤亡和危害。

7.1.2 分级相应机制

7.1.2.1 厂外级

厂外级是厂区的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到邻近工厂的生产安全和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度北仑区和周边地区的相关力量和资源进行应急处置的环境污染事故。厂外级是重大环境污染事故，发生后公司发布相应的厂外级警报，由北仑区政府处置。

(1) 指挥与协调

当发生厂外级环境污染事故时，由北仑区环境应急领导小组和公司应急指挥部组织成立现场环境应急指挥部，北仑区环境应急领导小组组长担任总指挥，负责组织、指挥和协调环境突发事件应急处置。

环境应急指挥部指挥协调的主要内容包括：提出现场应急行动原则要求；派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；委托北仑区环境监测站进行现场监测，确定被转移、疏散群众返回时间；及时向北仑区环保局报告应急行动的进展情况；完成北仑区政府下达的其他应急救援任务。

(2) 处置流程

当发生厂外级环境污染事故时，公司应急指挥部立即启动本应急预案，由公司应急力量予以先期处置。

突发环境事件后，立即报告北仑区政府，同时报告宁波市相关专业主管部门。并提请北仑区政府启动区级突发环境事件应急预案，委托北仑区环境监测站对现场进行环境监测，并组织指挥辖区各方面力量处置。

7.1.2.2 厂区级

工厂内环境污染事故是对厂区内生产安全和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调工厂内相关应急力量进行应急处置的环境污染事故。较大环境污染事故发生后，相应的发布工厂级警报，由工厂组织救援力量展开救援，并报北仑区政府备案。

(1)指挥与协调

当发生厂内环境污染事故时，工厂必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向北仑区政府报警。北仑区政府接警后，视情况派出消防或治安、医疗、监测等方面的应急人员赶赴现场，并向北仑区环境保护局报告。

(2)处置流程

发生染事故时，原则上由工厂组织应急救援力量处置，北仑区政府视情况派出应急力量到达现场后，协助工厂进行应急监测以及事故处置。

7.2 启动条件

按照突发事件严重性和紧急程度，确定不同级别的现场负责人，启动不同级别预案，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。

厂外级突发环境事件主要启动分别有相应的突发环境应急预案、启动条件及指挥与协调：

本应急预案在内部企业应急预案为横向关联关系，与外部其他应急预案之间上下衔接关系：

轻微环境污染时，公司不必动用厂外人力物力支援而进行快速有效的处置；当环境污染的严重性升级时，公司应急指挥中心立即启动本应急预案。

7.3 响应流程

企业突发环境事件根据不同分级采用相应响应流程，企业环境突发事件应急响应程序见图7.3-1。

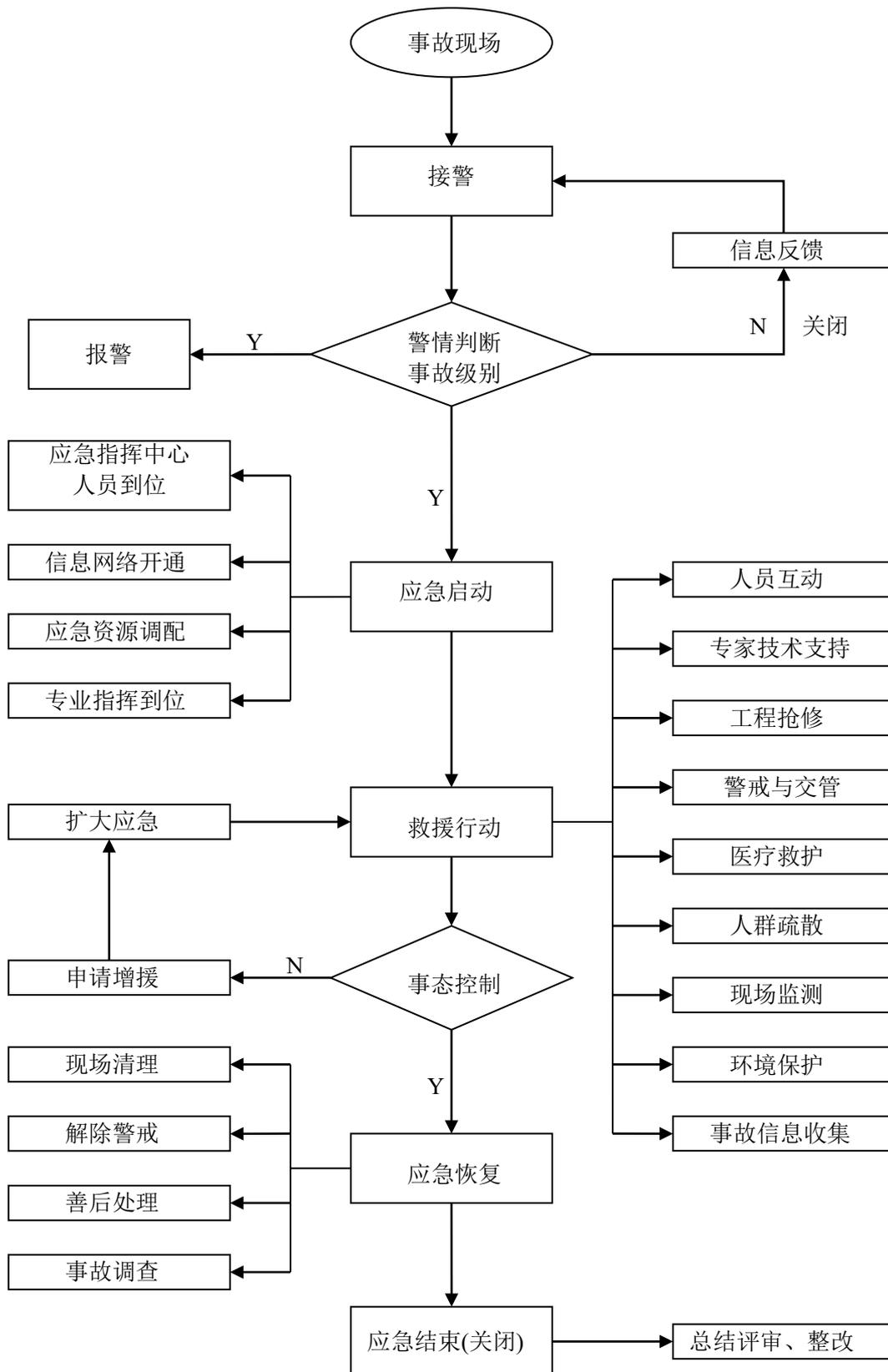


图 7.3-1 公司环境突发事件应急响应程序

7.4 现场处置措施

7.4.1 污染源切断

一、事故初步评估

一旦发生事故，应立即对事故进行初步评估，并依据本预案第4章节内容，结合事发时事故初步评估内容如下：

(1)事故的性质(泄漏、火灾)；

(2)介质状态与泄漏量；

(3)持续泄漏、火灾的可能性；

(4)按事故性质、危险特性和环境影响确定对周围人员和保护目标是否构成危险；

(5)事故对公司和临近企业周围设备设施的影响可能和范围；

(6)泄漏物是否会污染附近内河水域。

二、初期现场应急处置

任何事故的发生都可能对大气、水体等造成影响，因此，事故预防和初期现场有效处置对环境保护尤为重要。

(1)事故确认

判断事故类型、严重程度和影响范围，可否立即有效控制；判断风向，不要将自己置于危险境地；判断事故是否会继续扩大；判断事故的发展是否需要停止生产作业；判断使用何种适当灭火器具及灭火方式；判断采用何种堵漏设施。

(2)紧急情况的现场应变处理

在发生意外事故时，现场最高主管应立即组织相关人员，紧急关掉阀门。若管线发生泄漏，应备好防护用具(如防毒面具，石棉手套等)，确定泄漏点进行维修；若在泵房等密闭空间应打开现场的窗户，加强空气的对流。

当发生化学品泄漏引发着火时，现场最高主管应立即组织相关人员用灭火器迅速灭火，控制火势蔓延。消灭火灾后，必须彻底清理现场，防止死灰复燃。

动火作业应严格按照公司动火作业程序执行，严禁未办理好动火作业证前进行动火作业。当发生意外火灾时，应立即组织扑救，同时向主管报告。

三、事故升级的应急反应行动

若事故初期没有得到有效控制，公司应迅速按应急预案的要求应急指挥中心通

知各应急救援小组，现场应急小组成员到指定点集中待命，小组长负责点名并报告应急指挥中心，等待执行任务。

(1) 应急指挥中心在各应急救援小组集合的同时，必须进行如下工作：

- ①应立即对事故重新进行评估，可否立即有效控制，是否会连续扩大；
- ②依据实际状况通知生产车间执行停止生产；
- ③依灾情发展情形决定是否请求外界支援；
- ④指导外界支援单位，使其了解现场状况；
- ⑤必要时宣告撤离现场；
- ⑥必要时通知邻厂、社区人员疏散；
- ⑦撤离时事故现场人员的清点，撤离的方式、方法、地点。

(2) 若化学品泄漏升级，现场应急人员要按以下步骤进行处置：

- ①进入预警状态；
- ②尽快判明泄漏情况，随时掌握现场抢救状况；
- ③根据需要指令调度室执行停车作业；
- ④协助扩大警戒范围；
- ⑤必要时请求厂外支援；

(3) 如果发生火灾的范围较大影响到厂外，现场应急人员要在应急指挥中心的领导和指挥下紧急行动：

- ①按照9.4节采取处理措施；
- ②应急指挥中心应迅速向北仑政府报告，同时向上一级相关专业主管部门报告；
- ③协助邻近工厂的人员进行疏散。

7.4.2 污染源控制

企业突发污染事故主要出现原料的泄漏、燃烧，废气、废水处理设施的非正常运转，其中最严重的是危化品的泄漏、燃烧等。事故救援程序如下：

(1) 事故发生后，最早发现者应立即通知附近同事，并立即向应急指挥部门报警，同时采取一切办法切断事故源。

(2) 值班员接到报警后，应迅速通知有关车间，要求查明事故部位和原因，下达按应急预案处理的指令，同时发出警报，通知工厂应急救援指挥部成员和专业队伍迅速赶往事故现场，下令疏散周围人员。

(3) 在应急救援指挥部指挥下，应迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则应厂内自救为主、如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向北仑区政府报告，由政府统一部署，组织区内救援力量进行处理。

(4) 指挥系统成员赶到事故现场后，成立现场指挥部，根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，并命令各应急救援队伍立即开展救援，并向北仑区政府、北仑区环保局报告事故处理情况。

(5) 救援抢险组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无中毒人员，以最快速度使中毒者脱离现场，轻者由医务救治组治疗，严重者马上送医院抢救。

(6) 生产部门到达事故现场后，会同发生事故部门在查明判断事故危害程度后，视能否控制作出局部或全部停车的决定，若需要紧急停车的则按紧急停车程序进行。

(7) 救援抢险组队达到现场后，与各救援专业组配合，立即救护伤员和中毒人员，并采取相应急救措施后送医院抢救。

(8) 安全警戒组到达现场后，担负治安和交通指挥，组织纠察，设岗划分禁区，加强巡逻检查。

(9) 环保环境监测专家到达现场后，厂区应急监测组成员应协助他们迅速查明泄漏和扩散情况以及发展事态，根据风向、风速、水沟分布，判断扩散方向和速度，会同监测专家开展扩散区气、水采样快速监测，并及时汇报指挥部，必要时根据扩散区域人员分布情况、动植物特征通知人群撤离或指导采取简易有效的应急措施。

(10) 抢险抢修队到达现场后，根据指挥部下达的抢修指令，迅速进行设备抢修，控制事故以防止事故扩大。

(11) 物资供应组应迅速、及时组织和提供抢险所需物资、防护用品和运输车辆等，如本单位物资供应困难，指挥部应立即向友邻单位请求支援。

(12) 通讯联络组及时将事故事态发展情况向上级有关部门汇报，并根据指挥部的命令通知扩散区域的人员撤离或采取简单有效的保护措施。

(13) 在事故得到控制后，立即成立事故专门处置小组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受

污染现场和环境进行恢复处置工作。

(14) 在抢救过程中所产生的消防废水、事故性排放的废水都纳入污水应急处理系统，视情况作回收处理或交有资质单位处理。

(15) 确定造成的环境污染事故类别，然后尽可能查明原因，采取针对性技术措施清洁净化消除污染。

(16) 对于泄漏、火灾、人身伤亡、停水停电、环保设施事故等紧急情况具体处理措施，可参照公司岗位或其他专项应急预案执行。

7.4.3 人员紧急撤离和疏散

(1) 警戒（确定警戒范围）和危险区的隔离

警戒是根据危化品波及的范围，为减少人员伤亡或其它次生灾害而划定的一个区域，根据侦察和检测情况，确定警戒范围，设立警戒标志，布置警戒人员。警戒范围：

- ① 在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
 - ② 禁止交通。以防止不明情况的人误入毒区，造成灾害的扩大。
 - ③ 禁止火源。切断电源、控制一切火源，禁止携带手机等穿易产生静电的衣物进入现场，防止爆炸。
 - ④ 疏散、禁止与事故处理无关人员进入现场，控制人员流动。
- 事故处理管制区域划分见图9.6-1。

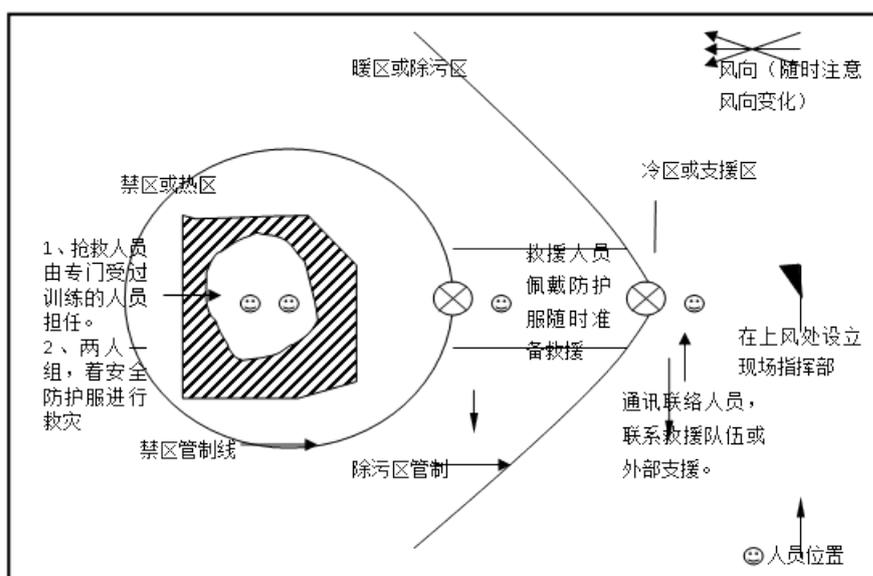


图 7.4-1 事故处理管制区域划分示意图

除此之外，根据泄漏物质特性以及当时风向和厂区内地面环境状况，由应急指

挥部划定紧急隔离区域，除污区域和支援区，以便及时开展抢险和救援。

热区又称禁区、隔离区，为泄漏事故发生地点。其安全管制距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异。

暖区又称除污区、中度危险区，主要作用是供除污设备架设，可作为指挥部及救护站架设位置所在区域（冷区）的缓冲区域。这个缓冲地带根据现场除污设备的需求而设定相应距离，但考虑大量泄漏、伴随火灾及大量气体扩散时，必要时可加倍。除污站必须设在事故地点上风处，但需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。

冷区有人又称为安全区、支援区或指挥区、轻度危险区，是尚未被污染之区域。但由于缓冲区域可能因任务需求而扩大，导致冷区也有部分区域或全部遭污染。指挥人员、救援人员、救援队伍以及后勤人员，均在冷区集结，必要时向后撤至适当距离。

用来划分和标出染毒区的标志物，可用长10厘米、宽2厘米的有色塑料标志带和带有可拆卸的底座的三角旗作标志物，根据当时的地形地物，灵活旋转。但对不同染毒区的颜色标志应有明确规定，例如上海化学事故应急救援办公室暂用的染毒区标志色为：

红色 重度区（严重区）

黄色 中度区

白色 轻度区

在事故报警发生后，根据需要由公安部门协助治安队对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设治安人员疏导交通。

(2) 人员紧急撤离和疏散

①疏散、撤离组织负责人

事故发生后，现场负责人或到达现场的应急指挥中心人员作为疏散、撤离组织负责人，治安队协助疏散、撤离。

撤离方式：

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，负责疏散、撤离的治安队员引导和护送疏散人群到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在泄漏区或污染区。如有没有及时撤离人员，应由配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救

助。

当事故威胁到周边地区的群众时，及时向上级环保部门、当地政府部门报告，由公安、民政部门、街道组织抽调力量负责组织实施。

②撤离路线描述

依据发生事故的场所，设施及周围情况、化学品的性质和危害程度，以及当时的风向等气象情况由应急指挥中心确定疏散、撤离路线。

③非事故原点现场人员的紧急疏散

应急指挥中心根据事故可能扩大的范围和当时气象条件，抢险进展情况及预计延展趋势，综合分析判断，对可能涉及的生产装置决定是否紧急停车和疏散人员，并向他们通报这一决定。防止引起恐慌或引发派生事故。

④周边区域的工厂、社区人员的疏散

根据当时的气象条件、污染物可能扩散的区域和污染物的性质，由应急指挥中心决定是否需要向周边地区发布信息，并与政府有关部门联系，若根据实际需要对外周边区域的工厂，社区和村落的人员进行疏散时，立即组织广播车辆和专业人员协助公安及其他政府有关部门的人员进行动员和疏导，使周边区域的人员安全疏散。

应急疏散路线见附图。

疏散后人员到指定地点集合，由疏散组清点人数，并及时向应急指挥报告撤离人员安全状况、人数。发现人员缺少，指挥中心立即要求现场应急组组织人员搜救。

7.4.4 人员防护、监护措施

应急人员进入事故现场进行处理时，应注意以下几项：

- (1) 抢险救援人员需要做到个人的防卫，不要将自己置于危险境地。
- (2) 应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域，必要时用水枪、水炮掩护。
- (3) 应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。在有高温、火焰和烟雾的场所，要尽可能保持低体位逼近火源。
- (4) 进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥、警戒人员的许可，在确认安全的情况下，按规定配备必需的防护设备。
- (5) 在应急抢险作业和人员疏散作业中，若有人员受到伤害，应尽快脱离有毒环境，至空气新鲜处，给氧，对症治疗。注意防治脑水肿。

(6) 重新进入抢险后的灾区，首先判定灾区的安全性。探测是否有毒气、火苗，危险建筑物等潜在危害存在。

(7) 重新恢复生产前应确认现场安全性，必要时请厂外单位协助，在公司主管认可后方可进行。

(8) 当遇到险情得到撤离指令时，除紧急处理人员外，其他人员应按主管安排有序地从安全通道迅速撤离现场。

7.4.5 应急环境监测

发生环境污染事故时，工厂应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，协助、配合由环保局派出的监测专家，根据实际情况，迅速确定监测方案，及时开展针对环境污染事故的环境应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类，污染物质浓度和污染的范围及其可能的危害作出判断，以便对事故能及时、正确的进行处理。

一、点位布设、采样及样品的预处理

(1) 布点原则

① 采样段面（点）的设置一般以环境污染事故发生地点及其附近为主，同时必须注重人群和生活环境，考虑居民住宅区空气等区域的影响，合理设置参照点，以掌握污染发生地点状况、反映事故发生区域环境的污染程度和污染范围为目的。

② 对被环境污染事故所污染的地表水、地下水、大气和土壤均应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时需考虑采样的可行性和方便性。

(2) 布点采样方法（建议布点位置见附图）

对于环境空气污染事故：

① 应尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、当时盛行风向以及其他自然条件，在事故发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼等位置，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特点在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对站点。在距事故发生地最近的工厂、职工宿舍、村落或其他敏感区域应布点采样。采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点的位置。

② 对于应急监测用采样器，应经常予以校正（流量计、温度计、气压表），以免情况紧急时没有时间进行校正。

③利用检气管快速监测污染物的种类和浓度范围，现场确定采样流量和采样时间。采样时，应同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

对于地表水环境污染事故：

①监测点位以事故发生地为主，根据水流方向、扩散速度（或流速）和现场具体情况（如地形地貌等）进行布点采样，同时应测定流量。

②对厂区周边河流监测应在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面（点）。在事故影响区域内必须设置采样断面（点）。

对于地下水环境污染事故：

①应以事故发生地为中心，根据厂区周围地下水流向采用网格法或辐射法在周围2km内布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水水流的上方向，设置对照监测井采样。

②采样应避开井壁，采样瓶以均匀的速度沉入水中，使整个垂直断面的各层水样进入采样瓶。

③若用泵或直接从取水管采集水样时，应先排尽管内的积水后采集水样。同时要在事故发生地的上游采样一个对照样品。

对于土壤污染事故：

①应以事故发生地为中心，在事故发生地及其周围一定距离内的区域按一定间隔圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集未受污染区域的样品作为对照样品。

②将多点采集的土壤样品除去石块、草根等杂质，现场混合后取1~2kg样品装在塑料袋内密封。

二、监测频次的确定

污染物进入环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，需要实时进行连续的跟踪监测。应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各个阶段的监测频次不尽相同，参见表7.4-1。

表 7.4-1 应急监测频次的确定原则

事故类型	监测点位	应急监测频次	监测因子
------	------	--------	------

环境空气 污染事故	事故发生地	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃
	事故发生地周围居民区等敏感区域	初始加密（6次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。	
	事故发生地下风向	4次/天或与事故发生地同频次（应急期间）	
	事故地上风向	3次/天（应急期间）	
地表水环境 污染事故	事故发生地河流及其下游	初始加密（4次/天）监测，随着污染物浓度的下降逐渐降低频次。	pH、COD、总锌、石油类、氨氮
地下水 污染事故	地下水事故发生地中心周围2km内水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束	pH、COD、总锌、石油类、氨氮
	地下水流经区域沿线水井	初始2次/天，第三天后，1次/周直至应急结束	
	地下水事故发生地对照点	1次/天应急期间以，以平行双样数据为准	
土壤污染 事故	事故发生地受污染区域	2次/天（应急期间），视处置进展情况逐步降低频次	pH、总锌、石油类
	对照点	1次/天应急期间，以平行双样数据为准	

7.4.6 现场洗消

(1) 现场清洁净化

现场清洁净化是为了防止危险物质的传播，去除暴露于有毒、有害化学品环境场所的污染，对事故现场和受影响区域的个人、救援装备、现场设备和生态环境进行清洁净化和恢复的过程，它包括人员和现场环境的净化，以及对受污染环境的恢复。

(2) 现场洗消净化方法

清洁净化和恢复的方法通常有以下几种：

- ① 稀释，用水、清洁剂和清洗液稀释现场和环境中的污染物料。
- ② 处理，对应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备进行处理。当应急人员从受污染区撤出时，他们的衣物或其他物品应集中储藏，视情况作销毁或作为危险废物处理。
- ③ 中和，中和一般不直接用于人体，一般可用大苏打、碳酸氢钠、醋、漂白剂等用于衣服、设备和受污染环境的清洗。
- ④ 吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。
- ⑤ 隔离，隔离需要全部隔离或把现场和受污染环境全部围起来以免污染扩散，污染物质要待以后处理。

(3) 洗消工作人员及队伍

事故现场，必须要有专业从事洗消工作的负责人和专业队伍，一般由公司应急救援指挥负责人及救援队伍担任，并事先对人员及队伍进行应急演练和培训。

洗消人员应在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除洗消净化队员外，严禁其他人员入内。

(4) 洗消后二次污染防治

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故泄漏物污染的环境区域。由应急咨询专家对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

8 信息公开

突发环境事件处理完毕后，应根据事件情况向有关新闻媒体、社会公众通报事件信息的部门、负责人进行事件情况报告说明，务必做到真实准确原则。

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起1小时内上报；处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。

初报可用电话直接报告，突发事故发生时，事故通报人员如何将重要的资料告知被联络单位，往往影响整个救灾工作的进行。因此，事故通报人务必注意到通报时需以最短的时间，清楚的告知相关讯息以争取时效；应急结束后，值班协调人应立即按此内容在值班记录中记录应急情况。

A、控制中心应急响应人通报：

一、事故发生时生产车间应紧急通知

事故地点：设备或装卸区域

事故类型：泄漏或火灾等

污染情况：污染物名称、数量等

撤离地点：紧急集合点

二、请求支援

请求者：宁波海天精工有限公司(姓名)

事故类型：发生(化学品泄漏或火灾)

污染情况：(污染物的种类、数量、已污染的范围)

污染趋势：(正持续外泄中，有继续扩大趋势)

应急措施：已采取的应急措施

请求支援地点：请提供(设备名称)(数量)

事故地点：宁波海天精工有限公司罐区或车间

联络电话：

约定地点：请速将支援设备送至()

B、灾害发生可能蔓延厂区范围以外时，应急联络人对政府主管部门通报：

通报者：宁波海天精工有限公司(姓名报告)。

事故地点：

时间：()点()分

事故类型：(化学品泄漏、燃烧或引发爆炸)

事故程度：(火灾正燃烧中、转化方式趋向、潜在的危害程度等)

污染情况：(污染物介质、数量、已污染的范围)

灾情：厂内员工()人死亡、重伤()人、轻伤()人

紧急联络电话：

续报可通过网络或书面报告(传真)，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采用书面报告(传真)，在初报和续报的基础上，主要报告处理事件的措施、过程和结果，污染的范围和程度、事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

9 后期处置

9.1 环境恢复

根据当时气象条件，由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并对突发环境实践中的长期环境影响进行评估。

通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平，并及时污染环境进行跟踪监测。

9.2 人员安置与理赔工作

应急救援指挥部做好善后处置工作，包括伤亡救援人员、遇难人员补偿、亲属安置、征用物资补偿，救援费用支付，灾后重建，污染物收集、清理与处理等事项；负责恢复正常工作秩序，消除事故后果和影响，安抚受害和受影响人员，保证社会稳定。

9.3 应急事故调查

应急终止后，根据突发环境事件性质，公司安环部门应协助地方公安、环保等部门对事故原因调查取证，为灾后评估和事故处理提供依据；配合有关部门对环境污染事件中的长期环境影响进行评估。

(1)生产单元级环境事件由车间组织事故分析会，查清事故产生原因、责任人、事故造成的危害及处理结果，制定出防护措施，写出书面报告，报应急救援办公室备案。

(2)公司级环境事件由应急指挥部组织事故调查小组。调查事故产生的原因、事故责任人、事故造成的损失。研究制定出相应的防护措施，写出书面报告，报上级主管部门备案。

9.4 工作总结与评估

应急终止后，由应急指挥办公室负责编写应急总结，至少包括以下内容：

- (1)事故情况；
- (2)应急处置过程、措施；
- (3)处置过程中动用的应急资源；
- (4)处置过程遇到的问题、取得的经验和吸取的教训；

(5)对预案的修改建议。

公司应急指挥部办公室负责对应急总结、值班记录等资料进行汇总、归档，并起草上报材料。组织专家对应急救援过程和应急救援保障等工作进行总结和评估，提出改进意见和建议，并将总结评估报告报区安监局和其他负有安全生产监督管理职能的相应部门。

严格按照事故“四不放过”原则，认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生，提交最终事故报告，各部组织培训。

10 应急保障

10.1 医疗卫生保障

事故发生初期，对伤员进行初步处理后，立即携带MSDS送伤员去附近的北仑区医院等医疗救治单位。

10.2 物资保障

公司应急指挥中心应逐步建立处置环境类突发公共事件的物资储备，保障妥善处置突发公共事件的物资充足。特殊应急物资应由专人保管，保证物资、器材的完好和可使用性。物资存放合理，保持通道畅通，物资运输便利、安全。同时，企业做好雨水阀操作规程、标识，对应急救援物资需要及时补充，查漏补缺，并在现场设置明显的标识和操作方法；配备必要的个人防护用品、pH试纸等设备，及时更新。

公司应依据重特大事件应急处置的需求，建立健全以应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，建立应急物资动态管理制度。

加强对储备物资的管理，所有应急设备、器材应有专人管理，建立台帐，并对各类物资及时予以补充和更新；要采用就近原则，备足、备齐，定置明确，能保证现场应急处理(置)的人员在第一时间内启用。

10.3 交通运输保障

在应急响应时，总经办负责公司现有的交通资源及其他交通工具的调配，以满足调运有关应急救援人员、装备和物资运输。

10.4 通讯保障

公司建立健全了应急通讯系统与配套设施，确保应急状态下信息通畅。

(1)对讲机、电脑网络、电话、传真等畅通完善由动力设备部的仪表组负责；各部门确保应急指挥等处置工作通信畅通。

(2)指挥中心人员、各应急救援队伍成员及协议协作单位成员手机应24小时开机，时刻处于应战状态。

(3)公司通过行政电话、工作对讲机、个人配备的手机、OA系统外通讯联络，在中控室设立用户咨询服务电话和紧急联络电话、传真，24小时保持与外界联络。

10.5 应急技术

建立了环境安全预警系统，充分利用企业的专业技术人才，提供在应急状态下的技术支持。在应急响应状态时，请求当地气象部门为应急救援决策和响应行动提供所需要的气象资料和气象技术支持。

10.6 其他保障

根据应急工作需求，确定其他相关保障措施。

(1) 人力资源保障

公司各部门和全体员工都负有事故应急救援责任，各救援专业队伍是事故应急救援的骨干力量，其任务是担负本公司各类事故救援及处置。公司根据目前的规模和现状，组织了比较完善的应变机构，并能充分利用周边的应急力量。

(2) 财力保障

公司设置安全专项费用，由综合办公室按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进企业应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演练和应急人员培训等。保障应急状态时应急经费的及时到位。

11 预案管理

11.1 预案培训

为了确保快速、有序和有效的应急反应能力，厂区内的职工必须熟悉生产使用的危险物质的特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动，本厂区内职工必须开展应急培训。

11.1.1 培训的内容和方式

按照应急预案的组织机构与职责分工，需对厂区应急人员（应急指挥人员和应急救援队员）进行应急救援专业培训：包括处理各种事故的措施及消防器材的使用等知识加以了解和掌握。此外对于在职员工如何自我保护、安全疏散也是预案培训内容之一。

(1) 应急人员的培训内容

- a. 如何识别危险；
- b. 如何启动紧急警报系统；
- c. 危险物质泄漏控制措施；
- d. 各种应急设备的使用方法；
- e. 防护用品的佩戴和使用；
- f. 如何安全疏散人群等。

(2) 公众的培训内容

- a. 潜在的重大危险事故及其后果；
- b. 事故警报与通知的规定；
- c. 基本个人防护知识；
- d. 撤离的组织、方法和程序；
- e. 在污染区行动时必须遵守的规则；
- f. 自救与互救的基本常识。

(3) 培训的方式

培训的形式可以根据厂区内的实际特点，采取多种形式进行。如定期开设培训

班、上课、事故讲座以及利用厂内宣传窗等，使教育培训形象生动。

11.1.2 培训的要求

(1)针对性：针对可能的环境事故情景及承担的的应急职责，不同的人员不同的内容；

(2)周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，每个季度不少于一次；

(3)定期性：定期进行技能培训；

(4)真实性：尽量贴近实际应急活动。

11.1.3 公众的宣传教育

企业负责对邻近地区开展公众宣传教育和发布企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流。

1) 宣传教育的主要内容：

(1)潜在的重大危险事故及其后果；

(2)事故警报与通知的规定；

(3)基本个人防护知识；

(4)撤离的组织、方法和程序；

(5)在污染区行动时必须遵守的规则；

(6)自救与互救的基本常识。

2) 采取的方式

口头宣传、应急救援知识讲座等；

3) 时间要求：每个季度不少于1次。

11.2 预案演练

11.2.1 演练的目的

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

力。

11.2.2 演练分类

组织指挥演练：由应急救援指挥部和各专业小组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；

单项演练：由各专业小组各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

综合演练：由应急救援指挥组按应急救援预案要求，开展全面演练。

11.2.3 演练的任务

应急演练每年至少一次，开展应急演练的过程可划分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

(1) 演练的准备

①成立一个演练策划小组是厂区内应急演练的有效方法，它是演练的领导机构，是演练准备与实施的指挥部门，对演练实施全面控制。

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

③制定演练现场规则。演练现场规则是指确保演练安全而制定的对有关演练和演练控制、参与人员职责、实际紧急事件、法规符合性等事项的规定或要求。

④培训评价人员。策划小组应确定评价人员数量和应具备的专业技能，指定评价人员，分配各自所负责评价的应急组织和演练目标。

(2) 应急演练

应急演练实施阶段是指从宣布初始事件到演练结束的整个过程。演练过程中参演应急组织和人员应尽可能按照实际紧急事件发生时响应要求进行演示，由参演组织和人员根据自己关于最佳解决办法的理解，对事故作出响应行动。策划小组的作用是宣布演练开始和结束，以及解决演练过程中的矛盾。

(3) 应急演练总结

演练结束后，进行总结和讲评，以检验演练是否达到演练目标、应急准备水平

及是否需要改进。策划小组在演练结束期限内，根据在演练过程中收集和整理资料，编写演练报告。

除定期进行全面的训练和演练外，还要针对通讯、消防、医疗、泄漏控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演练。

应明确生产经营单位突发环境污染应急预案的演练和训练的内容、范围、频次和组织等内容。

- ①演练准备；
- ②演练范围与频次；
- ③演练组织；
- ④应急演练的评价、总结与追踪。

11.3 预案修订

为了确保突发环境事件应急预案的持续适用性、充分性和有效性，企业应每年组织对预案进行内部评审，并及时根据评审结论组织修订，以实现可持续改进。

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的评估。有下列情形之一的，及时修订：

- 1) 面临环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估；
- 2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；
- 3) 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；
- 4) 重要应急资源发生重大变化的；
- 5) 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；
- 6) 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，修订工作可以适当简化。

11.4 预案备案

应急预案编制完成后，企业应组织评估，预案经评估完善后，由单位主要负责

人签署发布，按规定报本地环保部门备案。同时，明确实施的时间、抄送的部门、企业、社区等。

根据浙环函〔2015〕195号文：企业环境应急预案应当在环境应急预案签署发布之日起20个工作日内，向企业所在地县级环境保护主管部门备案。县级环境保护主管部门应当在备案之日起5个工作日内将较大和重大环境风险企业的环境应急预案备案文件，报送市级环境保护主管部门，重大的同时报送省级环境保护主管部门。企业根据评估风险等级较大，在签署后20日内，向北仑区环保部门备案，由北仑区环保局再报送宁波市环境保护主管部门。

企业环境应急预案首次备案，现场办理时应当提交下列文件：

- 1) 突发环境事件应急预案备案申请表；
- 2) 环境应急预案及编制说明，环境应急预案包括签署发布文件、环境应急预案文本；编制说明包括编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明；
- 3) 环境风险评估报告；
- 4) 环境应急资源调查报告；
- 5) 环境应急预案评审意见。

提交备案文件也可以通过电子数据交换的方式进行，以该方式提交的，可以只提交电子文件。

11.5 责任追究与奖惩

应急处置工作实行行政领导负责制和责任追究制。应急指挥部对在应急工作中作出突出贡献的先进部门和个人应在总结时给予表彰。

在发生事故后，对迟报、谎报、瞒报和漏报事故及事故事实的或在应急工作中有失职、渎职行为的员工，公司将按其情节予以考核。对触犯法律、法规的行为，按国家相关法律、法规处理。

12 附则

12.1 预案的签署和解释

预案经评审完善后，由企业主要负责人签署发布，并由应急指挥部办公室负责解释。

12.2 预案的实施

本预案自印发之日起实施。

预案批准发布后，企业应落实预案中的各项工作及设施的建设，明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

13 企业突发事件专项应急预案

13.1 化学品泄漏专项应急预案

化学品泄漏专项应急预案

1、目的

为了预防、控制和处理车间化学品泄漏事故，快速、有序、高效地开展应急救援。

2、范围

适用于本公司生产车间化学品泄漏事故。

3、化学品泄漏有两种情形：

3.1 桶槽或试剂瓶破损发生泄漏；

3.2 发大水冲击生产车间，大水弥漫化学品仓库，导致化学品的泄漏；

4、应急救援预案的启动

4.1 救援预案启动条件

4.1.1 桶槽或试剂瓶破损发生泄漏情形，一经检查发现，即可汇报启动；

4.1.2 发大水冲击化学品车间情形：天气预报当天有大到暴雨，且当天暴雨连续2个小时以上，当天咨询当地气象局有橙色预警信号，即可汇报启动；

4.2 当桶槽或试剂瓶破损发生泄漏时，启动本预案。

4.2.1 发现泄漏员工向上级汇报并停止工作，疏散人群，发布泄漏公告(必要时)。

4.2.2 指挥部通知抢险组穿着防护服，快速用水泵引至（少量用消防砂吸收）应急储存罐内；

4.2.3 对泄漏处进行多次清洗，同时将废水抽吸干净，收集与储存罐中；

4.2.4 抢险组向上级汇报泄漏事故处理完毕。

4.2.5 进行现场调查和报告

4.3 突发性暴雨，大水冲击生产车间，大水弥漫化学品仓库，导致化学品溢出而泄漏，启动本预案。

4.3.1 停止工作向上级汇报；

4.3.2 总指挥命令启动应急预案，指挥部通知应急小组全部到位，快速反应，准备抢险；

4.3.3 疏散组疏散人群到预订地点，并运用隔离措施，保护现场，发布泄漏公告（必要时）；

4.3.4 紧急救援组用沙袋至于门口，防止大水直接冲进车间，如果雨量不大，可直接将雨水隔离于车间外，如果雨量过大，可以为车间抢险行动赢得时间。

4.3.5 抢险组穿着防护服，快速用水泵将泄漏液抽至应急储存水池内；

4.3.6 操作过程中如有废液滴落则必须清洗干净，并将清洗的废水全部按类别收集好；

4.3.7 收集及疏导车间雨水，将收集的雨水用水泵排放于应急池；

4.3.8 抢险组向上级汇报泄漏事故处理完毕。

4.3.9 如不能自行处置则请求外部支援；

4.4 通讯组监控事故现场的任何情况，并随时向应急救援指挥中心报告事态的发展情况。

4.5 救援扩大

本公司没有能力控制和解决，由应急救援指挥中心请求相关政府职能部门进行处置。

5. 泄漏处置措施

1) 磷化剂泄漏事故处理措施

①疏散泄漏危险区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处置人员戴好面罩，穿化学防护服。

②不要直接接触泄漏物。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集至废物处理场所处置。

③如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。

2) 废润滑油泄漏事故处理措施

①废润滑油一旦发生泄漏时，应立即想办法堵塞漏洞，并及时以砂土覆盖或用松软材料（如木屑）吸附后，集中至空旷安全处处理，覆盖时特别要注意防止油品

流入下水道、河道等地方，以防污染或火灾隐患。

②废润滑油一旦泄漏至水源中时，要立即报告相关管理部门并积极采取有效节流、清污等措施以防油品的扩散，以免造成更大的污染。

13.2 气体泄漏专项应急预案

气体泄漏专项应急预案

一、事故发生后应采取的处理措施

本项目涉及的气体主要为各类烟粉尘、喷漆废气和酸雾等。在生产过程中易发生泄漏事故，要做到应急处理，消除危险，减少环境污染，必须采取以下措施：

(1) 废气收集、处理设施故障时，应立即暂停相关生产工序，召集在场所职工，组织好现场应急处理，立即上报。

(2) 管线发生泄漏时，应及时采取卸压、稀释、人工堵漏、用碱液喷淋、活性炭吸附等基本措施控制势态的发展，严禁大量扩散，将损失、危害及环境污染程度降到最低限度。

(3) 应根据泄漏点的成因采取处理方法，若法兰、阀门填料、管线损坏泄漏时应切断走向，使用防爆工具及时紧固螺栓或采取缠绕密封、大卡子堵漏方法。

(4) 凡设备开焊、管线断裂，阀门关不严产生锈点及局部造成大量泄漏，应及时关闭阀门，用水稀释作现场保护，切断来源，组织人员疏散到 2 公里以外，并注意风向变化，调集消防车辆增援，组织抢险救援队伍。

(5) 抢险救援人员应由业务熟、技术精，并有一定经验的同志担任，进入现场必须佩带防护用品，防止受到伤害，并注意风向变化。

二、人员紧急疏散、撤离

1、发生事故时，值班人员撤离应根据风向和空气中挥发的浓度采取必要的防护措施，如佩戴空气呼吸器、防护面具、采用湿布掩嘴和鼻等措施，往上风向或侧风向撤离。班长或值班长等人应及时清点人数，向上级汇报，如有人员被困时，应佩戴好空气呼吸器，穿好防化服，至少两人进行搜索，严禁防护措施不到位或单人去搜索失踪人员。

2、非事故现场的人员在紧急疏散时也应尽量采取相应的防护措施后往上风向或侧风向撤离。

三、危险区的隔离

在事故区附近迅速根据实际情况设立隔离区，严格限制出入，隔离区边界设红

色警戒线，由保卫人员负责警戒；对事故区附近道路进行交通管制，由保卫人员对道路进行隔离，并进行交通疏导。

四、检测、抢险、救援及控制措施

1、对于空气中浓度的检测（及时通知环保局监测站），检测人员必须身体素质好，技术过硬，穿防化服，防静电工作服、戴空气呼吸器，在得到现场指挥人员的同意后方可进入泄漏污染区进行检测。

2、抢险救援人员应具备业务熟、技术精，并有一定经验的同志担任，进入现场必须穿防化服，空气呼吸器，防止受到伤害，并注意风向变化，每次人数不得少于 2 人。

3、现场实时监测人员发现情况异常时，应迅速撤离现场；现场情况恶化时抢险人员应迅速撤离现场，并向现场指挥报告，采取其他相应措施。

4、现场指挥有权根据险情的发展请求社会力量参加救援。

5、事故可能扩大后的应急措施：发生泄漏、着火等事故，由于处理不及时或措施不得力，可能会使险情恶化，此时应立即报告市公安消防队、急救中心、市安监局、环保局、公安局、市委、市府等部门。

五、受伤人员的现场救护、救治与医院救治

成立救护小组，每个职工都应掌握必要的急救措施。一旦出现伤员，首先要做好自救互救。迅速将受伤人员脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，用氧气瓶给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，在进行处理的同时通知医务部门，将患者送医院治疗。

六、现场保护与现场洗消事故被彻底消灭或清除以后，由公司领导指定专人对事故现场进行封锁，以利于事故原因的调查工作,战斗结束后需要对所有参战的人员进行查体及车辆、现场空间进行一次彻底地检查。

13.3 危险废物专项应急预案

危险废物专项应急预案

一、目的

及时准确应对可能发生的危险废物灾害事故，迅速、有效地组织实施和救援，防止事故蔓延、扩大，最大限度地减少人员伤亡、财产损失和环境危害，依据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》，结合公司实际情况，特制定本应急预案。

二、范围

适用于本公司危险废物处置过程中发生一般事故的应急处置工作及一般以上事故的前期处置工作。针对本企业来说存在的危险废物主要为废酸、废润滑油、废水污泥等。

三、预案启动的条件

操作人员操作失误及其它可能原因下，危险废物发生泄露事故时，应立即启动本专项应急预案。

四、事故防范处理措施：

（一）意外事故的应急处理措施：

意外事故：主要是皮肤接触、眼睛接触、误食。

- 1、吸入：如果大量吸入，立即转移到新鲜空气充足的地方；
- 2、吞食：在医护人员指导下催吐，不要给意识不清的人吃东西；
- 3、皮肤接触：如果接触，立即用肥皂和大量清水冲洗至少 15 分钟；
- 4、眼睛接触：如果眼睛接触，立即用清水冲洗至少 15 分钟。

（二）泄漏应急处理：

泄漏处理一般包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

A、现场处理人员必须佩戴防毒面具及符合要求的防护用品；严禁单独行动，要有监护人，必要时使用水枪掩护；

B、现场用沙土围堤，回收物料，避免流入下水道等密闭系统；

C、不得用水冲洗地面，防止污染区域扩大；

E、可通过控制泄漏源来消除危废品的溢出或泄漏；

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

五、危险废物泄露处置措施

1) 废酸泄漏事故处理措施

①疏散泄漏危险区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处置人员戴好面罩，穿化学防护服；

②不要直接接触泄漏物，禁止直接向泄漏物喷水，更不要让水进入包装容器内。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集至废物处理场所处置。尽快将废酸液转移至废水处理系统；

③如发生大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。如发生大量泄漏，迅速拨打119请求支援，同时通报上级政府安全主管部门和环境保护部门请求支援。

2) 废润滑油、废水污泥泄漏事故处理措施

①发现废润滑油、废水污泥外漏事件报警后，必须第一时间向应急领导小组办公室报告。对重特大污泥外漏经认定后及时向当地政府环保局报告。同时，立即启动应急指挥系统；

②废润滑油、废水污泥由签订合同的危废处置单位收集后集中处理。

六、救援现场工作要求

1、现场各救援队伍间保持良好的通讯联络；

2、救援车辆应服从现场指挥长的调度，并按要求行驶和停放。

3、对有毒物资的泄漏处置，必须使用正压式自给式防毒面具；对皮肤有危害物资的处置，必须穿全封闭化学防护服，戴防护手套等。

4、出现危险化学品泄漏时，设法堵住泄漏口或截断泄漏的漫延，按物料的MSDS中的泄漏应急处置措施进行处理，避免或减少环境污染。

七、应急保障

由应急救援领导小组总牵头，各有关部门分工负责，按照预案规定，全面做好

应对危险废物事故的各方面保障和准备工作,提高应急响应的快速反应和处置能力。

八、预案终止条件

危险废物事故发生地人员或遇险对象已脱离危险,危险废物事故得到有效控制或消除,环境符合有关标准,导致的次生,衍生事故隐患消除。

九、事故善后处理

善后处理工作由领导小组统一协调,各相关部门参加,尽快恢复事故发生单位的正常生产、生活秩序。

13.4 火灾、爆炸专项应急预案

火灾、爆炸专项应急预案

1、目的

加强和规范本公司消防安全管理，坚持贯彻“预防为主，防消结合”的方针，预防和遏止火灾危害，保障公司人、财、物的安全。

2、范围

适用于公司消防安全管理活动以及火灾应急准备和响应。

3、职责

3.1 公司法定代表人是消防安全责任人，对消防安全工作全面负责，确定各级消防安全责任人，并签订消防安全责任书。

3.2 办公室负责组织、协调消防安全工作，包括义务消防队的建立、演习与管理。

3.3 相关部门配合。

4 管理内容与要求

4.1 消防安全责任制

办公室应按照国家法律、法规及有关规定落实各级消防安全责任制，确定各部门、各岗位的消防安全责任人。

4.2 消防安全教育

办公室组织新进员工的消防安全培训，只有通过培训才方可上岗作业。

4.3 消防安全实施要求

①根据《消防法》规定配置消防设施和器材，设置安全标志，做好《消防器材登记表》。每月点检、维修一次消防设施，做好《消防设施点检记录》，确保消防设施和器材完好、有效；

②按规定设置消防安全疏散标志和应急灯，并确保疏散通道、安全出口畅通。办公室组织编制《逃生路线图》，并根据各场所活动特点配备足够的消防器材；

③对易燃、易爆、化学品需有专门的贮藏位置，由专人负责保管、领用、使用，

其贮藏和使用应远离火区和设备、电器运行区域；对易燃易爆物品的管理采用谁使用、谁保管、谁负责的原则，资材主管和车间主任系直接责任人，对以上物品应制定相应的作业规程；

④在设有车间或仓库的建筑物内，不得设置员工宿舍；

⑤厂区内未经严格审批不得使用明火，对于确需使用明火时，应采取相应的消防安全措施，并安排专人值守，用后浇灭火堆，清理灰迹，做到确系无误后方可离开；

⑥进行电、气焊等具有火灾危险的作业人员，须持证上岗，并严格遵守消防安全操作规程：用防火间距，不得堵塞消防通道；

⑦各部门在使用设备时应防止电器、电机使用时间过长发热烧毁，防止插座、开关、电源接线过流、用电时间过长发热燃烧，对于空转设备应及时关闭；

⑧下班时员工应做到“五不走”：a、交接班不交代清楚不走；b、用火设备火源不熄灭不走；c、用电设备不拉闸断电不走；d、可燃物不清理干净不走；e、发现险情不报告不处理好不走；

⑨部门主管下班后应对责任区域巡查一次，关好门窗，关闭设备、切断电源后方可离开。

4.4 消防安全应急准备与相应

4.4.1 办公室根据公司的实际情况成立应急响应小组，编制《消防应急组织组成与职责分工》和《紧急联络电话》，发行到各部门负责人、消防队员、保安及小组成员，当应急响应小组成员更换时，应及时更新名单。

4.4.2 办公室对消防应急小组成员进行培训，组织有关人员进行消防演习、急救演习。演习前应编制《应急准备与响应演习计划》，由办公室提前通知有关单位（必要时包括需配合的外单位）按计划做好演习准备和记录。

4.4.3 演习结束后，办公室应组织有关部门召开演习总结会，探讨演习的不足之处，并进行原因分析采取措施，做好《应急准备和响应演习记录》。

4.4.4 公司发生火灾时的应急处理

当火灾事故发生时，应遵循“先救人、后救物的原责”，以员工安全为上，努力

减少公司人、财、物的损失。应急处理程序：

①事故现场应急响应小组成员应尽快就近实施切断电源，通知配电房切断总电源，并及时报告指挥官；

②事故现场应急自救组长应立即控制灾源扩散及对公司未受损的财产实施必要的保护措施，并配合消防队实施自救工作；

③报告上级灾害发生现场位置、灾害的性质及其最新状况；

④消防队长组织队员控制灾源扩散、抢救人员及重要财产，对于非油、气性火患用灭火器或消防枪浇灭，对于有油气性火患需用灭火器，在注意人员安全的前提下，尽可能抢救更多的财产，在厂员工应积极参与抢救；

⑤当火势不能及时扑灭或不能扑灭的趋势是，指挥官应拨打 119 电话向当地消防机关求救；

⑥疏散组长根据灾情及《逃生路线图》做好公司内部人员的疏散引导、交通管制，疏散到达预定集结点集合后，立即清点人数，发现缺员时，应迅速报告上级组织营救；

⑦对伤患人员进行现场救治、护理，及时拨打 120 急救电话请求援助，同时做好救灾器材供应、运送和灾情统计工作。

4.4.5 消防事故发生后，如造成财产损失的应及时通知财务部，并有财务部向保险公司报案与索赔，参保人员产生伤害的由办公室通知保险公司及时理赔；工伤事故统一由办公室处理，其它部门协助。

4.4.6 紧急响应发生后，各部门及时做好事故的复原工作。事故发生部门填写《消防事故和紧急情况处理记录》，并组织相关部门对应急准备与响应措施进行评审，必要时重新进行修订。

13.5 台风暴雨洪涝等极端天气专项应急预案

台风暴雨洪涝等极端天气专项应急预案

1、为发生暴雨洪水事故时遵循“保护人员安全优先，防止和控制事故的蔓延为主；统一指挥、分级负责、区域为主、单位自救与社会救援相结合”的原则。为达到控制事故，有效地抢救伤员，减少事故损失，防止事故扩大，项目部特制定本救援预案。

2、项目部应急救援事故事件范围：暴雨洪水事故发生。

3.事故报告

3.1 事故报告原则

事故单位应遵循“迅速、准确”的原则，第一时间上报重大事故情况。

3.2 事故报告程序

事故单位发生重大事故后应立即向项目部应急救援指挥部办公室报告，报告事故发生的时间、地点和简要情况，并随时报告后续情况。同时根据实际情况判断是否要求与110、120、119联系增援。

3.3 事故应急救援

办公室接报后应立即报告应急救援指挥组组长，组长接报后应立即下达启动应急预案命令，指挥有关部门人员赶赴事故现场，勘察事故情况，通知相关部门就近调动抢险队伍、机械设备实施应急救援。启动应急救援预案同时应向上级主管部门或主管领导汇报。

3.4 报告内容

- ①事故发生时间、地点、事故类别、人员伤亡情况；
- ②事故发生的简要经过，险情的基本情况；
- ③原因的初步分析；
- ④已采取的救援措施；

3.5 事故现场急救

①企业应第一时间停止生产，将危险化学品、危险废物等易引起大气、水体、土壤污染的物质转移至安全位置；

②事故现场应急响应小组成员应尽快就近实施切断电源，通知配电房切断总电源，并及时报告指挥官；

③根据人员撤离图，及时组织厂区人员疏散，转移至安全位置；

④事故单位在发生人员伤亡事故上报项目部应急救援指挥组的同时，应组织有一定救护常识的人员对受伤人员进行现场急救（对溺水人员进行挤水、人工呼吸、心脏挤压等心肺复苏措施）或护送伤员去医院救治，一定要保证第一时间救治及时，避免不必要的伤亡。

⑤如果受伤、被困人员在救护人员不宜救护的位置，可以在采取救护的同时，拨打“119”请求武警消防队员来救护受伤、被困人员。

⑥在发生暴雨洪水的第一时间，单位要积极组织人员机具进行自救，对有被水淹的重要部位要进行重点防护，如地势较低处进行筑拦洪坝，机具设备转移到高处，避免洪水造成更大的损失。

4.应急结束

应急救援组根据救援进展情况，在确定没有被困人员、伤亡人员已转移和事故现场已稳定的情况下，由应急领导小组组长宣布应急状态结束。

5.后期处置

5.1 善后处理

由善后处理组按照职责工作内容进行妥善处理。

5.2 调查、总结

事故调查组按照职责工作内容进行调查处理，写出书面总结材料上报。

6.宣传教育

根据公司的相关要求企业必须有计划、有针对性地开展预防重大事故有关知识的宣传教育，提高预防事故意识和防范能力，积极组织应急预案培训，使参加救援的人员熟悉掌握应急预案中应承担的责任和救援工作程序，要经常检查应急预案设施、设备、物资等应急资源的准备情况，提高防范能力和应急反应能力。

14 企业突发事件现场处置方案

14.1 化学品间现场处置预案

化学品间现场处置预案

危化品间发生火灾、爆炸时，发现者第一时间通知厂区负责人或直接报告应急指挥部，并在火灾初始阶段，确保在清楚着火物质及其灭火方法并能保证自身安全的条件下，立即启用附近灭火设施进行火势控制。若采用附近灭火设施能将火势直接扑灭，其危害相对较小。应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对起火原因进行调查，编写汇报材料；在生产及应急预案中进行相应改进和完善。

若车间危化品等发生得火灾事故不能在第一时间得到有效控制，并可能引发连环火灾爆炸，需要外部消防力量的援助，所产生的环境污染和危害十分严重，属公司厂外级环境污染事故。因此，此类事故，必须及时启动应急预案进行有效控制，防止事故扩大。具体应急措施如下：

1、发现者事故现场控制与报警：发现者第一时间通知车间负责人或直接报告应急指挥部，并在火灾初始阶段，确保在清楚着火物质及其灭火方法并能保证自身安全的条件下，立即启用附近灭火设施进行火势控制。紧急时发现者第一时间报 119，120。

2、应急指挥部：立即指派人员启动公司内部警报，若事态严重，则应报 119、120、110，并通知下风向的企业；并指定门卫当班人员（1名）用广播、对讲机、电话等通知有关人员到场，迅速成立应急机构。负责现场抢险指挥，现场人员应配戴好防毒面具或湿毛巾，最好抹上肥皂液，且必须站在上风向。

3、事故应急池的开启：应急消防组迅速指派一人至事故应急池位置，打开相关应急池阀门。

应急消防组：在平时演练过程中将每班人员进行分组：分别负责灭火、搜救伤员、用水枪对周边易于起火的设备进行降温、联络接应 119 消防队、切断电源、启动应急池和事故应急池等。一旦事故发生，在最短的时间内各就各位。

当车间危化品等发生火灾时，应急消防队员立即取用各厂区各处手提式灭火

器、消防栓、水带、水枪、灭火沙等。①根据着火物质的不同，确定是否采用消防栓、水带及水枪灭火；②地面趟火采用手提式灭火器及灭火沙进行扑灭；③在灭火过程中，指派 1-2 人用水枪对周边原辅料等进行喷淋降温，防止发生爆炸。事故现场内有人员被困、受伤或衣物着火的，应优先组织抢救、脱困或转移，并对事故单元内的人员进行清点排查，需进入火场的消防人员，须配戴好消防服或重型防化服，并用水淋湿。

（1）具体抢险方法如下：

- a.冷却燃烧场所及其邻近设备，重点应是受火势威胁的一面；
- b.冷却要均匀、不间断；
- c.冷却尽可能利用带架水枪或自动摇摆水枪(炮)；
- d.冷却强度应不小于 0.2 升/秒.米²；
- e.启用喷淋、泡沫、蒸汽等固定或半固定消防设施；

（2）灭火条件：

- a.外围火点已彻底扑灭，火种等危险源已全部控制；
- b.着火部位已得到充分冷却；
- c.兵力、装备、灭火剂已准备就绪；

（3）灭火方法

- a.关阀断料法：关阀断料，熄灭火源；
- b.泡沫覆盖法：对燃烧区块和地面流淌火喷射泡沫覆盖灭火；
- c.砂土覆盖法：使用干砂土、水泥粉、煤灰等覆盖灭火；
- d.干粉抑制法：视燃烧情况使用车载干粉炮、胶管干粉枪、推车或手提式干粉灭火器灭火。

同时，应急消防组还应抽调 1 人带上手提灭火器，对地面泄漏液体进行监控，防止地面泄漏液体着火，火灾扑灭后，水枪继续对燃烧后容器及邻近容器进行喷淋冷却，同时稀释泄漏液体浓度。

若泄漏液体大量挥发形成雾团，应急消防组应指定 1 名人员对泄漏雾团进行雾状水喷淋，驱散雾团。

抢险抢修组：①立即指派组员切断电源，夜间负责架设临时照明灯；②指派组员停止物料进出，封闭危化品区域内；组织人员保证消防用水；③组织组员对泄漏液体用沙石覆盖，并用沙袋筑堤将消防水、泄漏物质疏导至事故池；④组织组员对泄漏容器进行堵漏及倒罐，将周边受火势威胁的易燃物质转移至安全地带。

具体堵漏措施如下：

a.根据现场泄漏情况，在可以确保抢险人员人身安全的前提下，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施；若事故处于失控状态，则不宜进行堵漏；

b.所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全；

c.关闭前置阀门，切断泄漏源；

d.根据泄漏对象，对非溶于水且比水轻的易燃液体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。

应急环保组：立即根据指挥部命令，联络当地环保部门，对大气中污染物浓度、消防废水中污染物、COD 浓度进行监测。

警戒疏散组：在一定范围内划出警戒线，隔离范围为 150-350 米，疏散周边无关人员；安排治安组员 1 人警戒执勤，实行交通管制，禁止一切机动车辆及火源进入警戒线，收管危险区内人员手机，危险区内电话拔掉线源，不准使用。视情况，疏散周边一定范围内群众至事故上风向。

医疗救护组：对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区，对昏迷者、严重者应用有氧呼吸机补充氧气；接应外部 120 急救车。

物资保障组：迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资，并协助其他小组进行应急。

通讯联络组：负责应急指挥部与各小应急小组、外部救援专业队之间的联系。将事故上报杭州湾新区管委会、安监局、环保局。

事故应急结束后，企业应对受污染的设备、墙壁、地面、雨水沟等进行清水清洗，并将事故应急池中废水转移至公司废水站处理达标。

应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员和联络调查组对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；在生产及应急预案中进行相应改进和完

善。

注意事项

- 1、扑救中尽量减少前方作战人员数量，特别注意灭火人员自身安全。所有救援人员必须做好自身防护工作。
- 2、消防废水收集送至公司废水站处理达标。
- 3、控制措施应上墙或编制成卡片，做到事故相关人员应知应会，熟练掌握。

14.2 污水处理站异常现场处置预案

污水处理站异常现场处置预案

当污水处理站因电力突然中断、设备发生故障、更换或其他原因，造成污水处理站暂时不能正常运行时，必须及时启动应急预案进行有效控制，防止事故扩大。具体应急措施如下：

- 1、污水站操作工人或值班人员在车间内发现异常状况时，立即关闭废水排放口阀门，同时汇报车间负责人，车间根据实际情况上报应急领导小组。
- 2、应急救援人员佩戴个人防护用品，及时到达事故现场，指挥人员及时下达应急指令，启动污水事故排放现场处置预案。
- 3、应急处置队人员关闭应急闸门，监测各类废水水质。
- 4、工程抢险队，迅速查明事故原因，组织修复。
- 5、若修复时间超过 2h，需开启应急排水闸阀，将超标废水导入应急池；超出 36h(工作时间)，则产水工段必须无条件停产，直至完全修复，且应急池、污水站调节池废水处理达标排放后方可恢复生产。
- 6、协助各应急处置小组处置事故。

注意事项：

- 1、岗位临时应急处置人员严格佩戴个人日常防护用品。
- 2、操作员工日常注意各槽体、池体、泵送系统密闭情况及其运转是否正常。
- 3、注意各槽、池内部污水水位是否正常。
- 4、事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令。
- 5、严禁将未处理的废水直接外排，或排入厂区雨水沟渠。
- 6、事故过程产生的废水分量送污水站处理达标排放，防止二次污染。

14.3 安装与机修区域滴漏污染现场处置方案

安装与机修区滴漏污染现场处置预案

1、事故类型和危害程度分析

企业在机械设备安装与维修时存在油类物质泄漏的风险。油类泄漏后可能引发火灾、爆炸事故；若泄漏量较多，则渗漏出的油类物质滴落到地面会造成环境污染事故。

2、应急处置基本原则

应急处置坚持以人为本，安全第一；预防为主，防治结合，综合治理；充分发挥现场人员的作用，实现快速反应的原则。

3 应急组织职责

现场设备发生油类物质泄露时，设立漏油现场应急处置小组，及时与相关人员联系，组织人员进行清理油污，查找原因，采取相应措施，杜绝再次发生。

3.1 组长职责

主要职责：定期组织安全检查，消除安全隐患，对全体施工人员进行安全教育培训，对消防设备和消防设施及时进行检测和更新，保障处于有效使用状态，当发生火灾时，迅速通知召集现场人员，按照自身任务迅速施救，组织全体人员进行应急演练。

3.2 巡检员职责

按照应急方案及现场施工管理要求对现场设备进行定期检查和日常巡检。

3.3 通讯员职责

负责与消防、医院、相关人员联系，确保通信通畅，现场情况能够及时相互沟通。

3.4 清污员职责

在组长的统一指挥下，利用现场所有的吸油材料进行清污、吸油。

3.5 物资保障员职责

对事故现场或有可能受到威胁的事故现场周围的危险品，价值较高的贵重物品进行抢救疏散。负责有关物资的采购保障。

4、漏油事故预防

4.1 危险源监控

对施工用油设备、机修区域及油桶进行定期检查，日常巡检，做到能够及时发现设备油料泄漏点，对易发生漏油点进行重点监控，做到心中有数。

4.2 预防措施

(1)仓库应备好棉纱、吸油毡对设备渗油点进行清理，防止油污乱流。

(2)定期检查与日常巡检相结合，对检查中发现的油污泄漏点，及时向应急处置小组汇报，由组长安排修理工进行维修，消除漏油点；

(3)对员工进行培训教育，加强油料节约、安全环保意识，避免人为操作失误造成油料意外泄漏。

(4)施工现场用油设备下、机修区地表铺设彩条布，防止地表与泄露油污直接接触，造成土壤污染。

5、漏油事故处置

发生机修过程中的设备漏油、渗油，由设备操作员进行油污清理，并报修理工进行维修，杜绝泄漏。

14.4 停电现场处置方案

停电现场现场处置方案

1、目的

遵循安全生产“安全第一，预防为主”的方针，坚持防御和救援相结合的原则，以危急事件的预测、预防为基础，以对危急事件过程处理的快捷准确为核心，以全力保证员工人身安全、电路设备安全和公司生产机器设备安全为目标，以建立危急事件的长效管理和应急处理机制为根本，提高快速反应和应急处理能力，在公司可能出现停电突发情况时，将危急事件造成的损失和影响降低到最低程度，特制定公司停电处理应急预案。

2、范围

公司所有部门与员工均属之。一旦有停电突发事件发生，立即启动应急处理预案，按照统一指挥，分级负责，各司其职的原则，及时控制局面，努力将事故危害降到最低程度。

3、职责

总经理：批准紧急处理方案，批准调查处理结果报告。

各部门：发生紧急情况后及时上报，协助管理人员的资源调配、员工解释工作。

办公室：负责紧急情况处理，人员的工作安排与调动，对外公共事务的处理与宣传等，定期对公司电器、线路等进行检查，避免因自身因素出现的意外停电事故。

定期组织演练：每年组织至少进行一次演练。

4、定义

事故停电：事故停电时指外供电线路发生事故造成停电，这种停电分大面积停电无法恢复和瞬间闪断两种。

计划停电：计划停电时指供电部门对线路进行计划检修。计划检修前两天会通知公司办公室，由办公室通知相关部门。

5、内容

事故停电

事故停电由于属于突发事件，所以情况一般都非常紧急，需要各部门协调工作。

值班人员发现停电后要第一时间询问供电部门停电原因，及时通知行政主管、夜间要通知值班管理人员，异常情况下须通知总经理。

查明原因后要立刻采取措施确定处理方案。

突然停电时，公司各级管理人员应立即安排好员工行动，禁止乱跑乱挤，特别是不要惊慌，以免引起踩踏事故。在得到离开的安排后，按相应的疏散路线，根据自动启动的应急照明系统灯光进行疏散。

如停电面积影响较小要及时通知人事行政主管和使用部门，做好停电后的各项应急准备工作。

如停电面积较大要及时上报行政主管、通知使用部门。异常情况下通知总经理，夜间发生问题要及时通知行政主管，详细说明停电原因、影响面积、处理情况以及应急措施。

立刻对事故现场进行处理，首先要确定故障点，断开故障点将故障范围降到最小，减少影响面积。

对事故处理情况要及时与使用部门沟通，说明事故处理进展情况，让使用部门做好各项应急准备工作。

事故处理完毕要及时恢复用电并通知行政主管、使用部门等相关岗位。

供电正常后要对事故点进行监督跟踪防止故障再次发生。

事故处理完毕进行正常后要对事故发生原因进行分析总结，找出发生故障原因，对设备或线路进行相关改造，并整理文件备档作为培训教案使用。

6、计划停电

办公室接到供电部门通知后视情况在 30 分钟至 8 小时内进行，包括但不限于公告通知、电话通知、口头通知各部门主管，并向总经理汇报。各部门做好各项准备工作，做好对内、对外的解释工作。

计划停电各部门要做相关设备、电脑等提前关闭电源等工作。

7、其他处理

公司停电后，各部门主管应安排人员对所有设备、电器等关闭开关，拔掉电源插头，防止电力恢复后大电流冲击设备、电路的电子板，造成损坏。

各部门人员在全厂停电事故发生后，在人身安全不受危害的情况下要坚守本职岗位，使生产、生活正常进行。如无任务，不得离开工作岗位，严禁四处走动，严禁聚众聊天，严禁围观设备抢修等。

疏散员工时，所有管理人员分别控制楼道和楼梯口，组织员工有序疏散，教育员工上下楼梯一律靠右边行走，禁止员工在疏散过程中停住弯腰去系鞋带或捡丢下的物品，各部门疏散必须错开时间，防止拥挤、践踏。

疏散时所有直接管理人员应随所在拉线员工一起，负责疏散时的指挥和组织，直到所有员工离开大楼并到达指定区域。

公司各级管理人员与员工违反上述条款，将视情节轻重给予通报批评以上处理。

14.5 受伤人员救护、救治现场处置方案

受伤人员救护、救治专项现场处置方案

1、触电

抢救触电者应做到“三快”，即快速让伤者脱离电源；快速就地抢救和快速转送医疗单位。

具体来说，一旦发现有人触电，救护者应立即将电闸关闭或用绝缘物体如竹、干木棒、塑料、橡皮等使触电者与电线、电器脱离，切不可在电源未切断前，用手接触伤者，以免引起自身触电。

应快速对呼吸停止、但还有心跳的人进行口对口的人工呼吸；对心跳已停止，但还有呼吸的人，应立即做胸外心脏挤压；对于呼吸心跳都停止者，则应同时进行人工呼吸与心脏挤压，一直做到恢复呼吸为止。

在上述抢救过程中，应同时派出人员尽快与应近医院联系，并快速转送医院进一步救治。

2、头部受伤

常见的头部外伤事故一般有头皮擦伤、头皮撕脱、头皮包块等。

对于头皮擦伤，若有少量出血或血水渗出，应及时将伤处周围的头发剪掉，先用肥皂水，再用生理盐水洗净、抹干、涂药水即可。如果创面混沙、污物较多，考虑有发炎的可能，应到医院处理。

头皮受伤撕脱后，会出大量的血，伤者有发生休克的危险，因此，应立即止血，在头皮流血最多的地方分开头发，找到出血点，用干净纱布盖住，再用手指紧压伤口两侧皮肤，然后所暴露的颅骨或软组织创面用消毒纱布或白布包好与伤者一起迅速送往医院。

头皮包块主要是砸、撞、跌所造成的，一般表皮无损伤，而是局部出现硬块。因此，应在局部尽早重压按摩，防止肿块迅速扩大。血肿达 24 小时以后，可用热敷方法促进其吸收。大血肿不易吸收者，禁止自行用针随便穿刺放血，应在严格消毒情况下穿刺放血。

3、热液烫伤

热液烫伤分为三度：一度只烫坏表皮，皮肤发红，不起泡，但很痛；二度烫坏了真皮层，疼痛并起水泡；三度全层皮肤以及皮肤下面的脂肪、肌肉都烫伤，外表发白或烧成焦黑，没有疼痛。

如果有人发生烫伤，烫伤处应立即在自来水中浸半小时左右，然后轻轻将鞋、袜、裤子脱下。如果鞋、袜不易脱下，不要硬脱，可用剪刀剪开，轻轻揭掉，以免撕破表皮。一、二度烫伤在烫伤后几小时内疼痛最重，可继续在自来水中浸泡，这样可减轻疼痛，减少肿胀。一度烫伤在水中浸泡后，只要在烫伤局部抹点烫伤膏或干净的动植物油，可不包扎。若水泡过大，或者三度烫伤，应及时送往医院治疗。

4、化学烧伤

一般常见的化学烧伤主要是指强酸（硫酸等）、强碱（氢氧化钠等）的烧伤。

化学烧伤的急救处理步骤为：

1.迅速脱离污染物，并立即用流动冷水冲洗 20~30 分钟以上。有时应先拭去创面上的化学物质（如干石灰粉），再用流动水冲洗，以避免与水接触后产生大量热，造成创面热力烧伤等进一步损害。冲洗完后可再用相应的中和剂，中和时间不易过久，片刻之后再用水冲洗。

2.及时确认是否伴有化学物质中毒，并按其救治原则及时治疗。如一时无法获得解毒剂或肯定致毒物质时，可先用大量高渗葡萄糖和维生素 C 静脉滴注、给氧、输新鲜血液等，如无禁忌，及早应用利尿剂，然后，据情况选用解毒剂。

3.烧伤病毒按烧伤的治疗方法进行休克复苏及创面处理。早期切除Ⅲ度焦痂，消除深Ⅱ度创面坏死组织，以切断毒物来源。

4.及时处理合并症及并发症，必要时请相关科室协助诊治。

总之，化学烧伤的处理原则，同一般烧伤。应迅速脱离现场，终止化学物质对机体的继续损害；采取有效解毒措施，防止中毒；进行全面体检和化学检测。

5、中毒急救措施

急性皮肤吸收的中毒

经皮肤吸收毒物，或腐蚀造成皮肤灼伤的毒物，应立即脱去受污染的衣物，用大量清水冲洗，也可用微温水，禁用热水。

误服吞咽中毒

误服吞咽除及时反复漱口，除去口腔毒物外，应当：

1、催吐：催吐在服毒后四小时内有效，简单的办法是用手指、棉棒或金属匙柄刺激咽部舌根，对昏迷、痉挛发作，及吞强酸、强碱等腐蚀品，汽油，煤油等有机溶剂时禁用或慎用。

2、洗胃：洗胃是治疗常规，有催吐禁忌者慎用。用清水、生理盐水或其他能中

和毒物的液体洗胃。洗胃液每次不超过 500 毫升，以免把毒物冲入小肠，反复洗，直到洗出液几次无毒物为止。

- 3、清泻：口服或胃管送入大剂量的泻药，如硫酸镁、硫酸钠等。
- 4、应用解毒、防毒及其他排毒药物

附件 1 环境风险等级评估定级表

填报单位(盖章)：宁波海天精工股份有限公司

填报时间：2023.5

单位名称	宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）						
单位信息	地址		北仑区黄山西路 235 号				
	法定代表人		张静章				
	联系人及电话		0574-88378368				
物质名称	最大储存量/t	临界量/t	qi/Qi	物质名称	最大储存量/t	临界量/t	qi/Qi
苯	0.23	10	0.023	苯	0.23	10	0.023
甲苯	0.135	10	0.0135	甲苯	0.135	10	0.0135
二甲苯	0.535	10	0.0535	二甲苯	0.535	10	0.0535
磷酸	0.84	10	0.084	油类物质	1.3	2500	0.00052
				磷酸	0.84	10	0.084
				危险废物	5	200	0.025
事故环境风险物质数量与临界量比值 (Q)	大气：Q=0.175, Q0			水：Q=0.200, Q0			
工艺过程与风险控制水平评估指标得分 (M)	大气：0 (M1)			水：4 (M1)			
环境风险受体敏感性评估得分 (E)	大气：类型 1 (E1)			水：类型 3 (E3)			
企业环境风险等级	一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]						

附件 2 环境影响报告书批复文件及验收意见

关于宁波海天精工机械有限公司塑料机械 生产项目的环保批复意见

宁波海天精工机械有限公司：

根据公司报送的“宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目环境影响报告表”的内容，经研究，批复如下：

1、同意宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目在北仑区大港工业城黄山西路 235 号建设，建设内容为总投资 3000 万元，总建筑面积 46000 平方米，从事塑料机械产品及其配件的生产。

建设单位必须将项目环评内容及本批复的有关要求切实落实到项目设计方案中，并在建设中落实有关环保措施。不得扩大生产经营范围，如有变动，需另向我局报批。

2、厂区须实行雨污分流制。项目生产过程不产生生产废水，产生的生活污水企业应根据环评所述要求处理，经化粪池、净化池处理后，达到 GB8978-96《污水综合排放标准》中一级标准后排入市政污水管网。

3、喷漆工序中产生的有机废气，企业应根据环评所述要求处理，经收集，通过油膜漆雾净化机处理，达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准后，通过 15 米高的排气筒排放；食堂油烟废气需经油烟净化器（油烟净化器须通过国家技术鉴定）处理达到国家标准后通过排气筒排放。油烟净化器须定期保养、维护，确保正常运行。

4、企业应根据环评所述要求合理布局生产设备，采取必要的隔声降噪措施，确保厂界达到 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中 III 类标准。

5、企业产生的固体废弃物，应根据环评所述要求按照其性质分别交有相关单位处理，严禁二次污染，废油漆渣、废皂化液、废漆渣属于危险废物，应按危险废物的有关规定进行处理。

6、企业必须做好环保三同时工作，试生产时须报我局同意，投产以前必须报我局验收，验收合格方能正式生产。严格做好安全生产工作，落实相应安全措施。

北仑环境保护局

2004 年 10 月 12 日

经办人：陆国辉

宁波市北仑区环境保护局

仑环验[2007]71号

关于宁波海天精工机械有限公司塑料机械 生产项目竣工环保验收意见

宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目位于北仑大港工业城黄山西路 235 号建设，项目总投资 3000 万，建设厂房 2 幢，总建筑面积 46000 平方米，项目从事塑料机械产品及其配件的生产制造，年产 100 台各类数控加工中心，现有主要设备为各类机床设备共 112 台，其中高精机床 38 台等。主要生产工艺为机械加工、喷漆、装配等。

宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目环境影响报告表于 2004 年 10 月经北仑区环保局批复同意。公司在施工期和投产期间能基本落实环评提出的各项污染防治措施：项目无生产性废水产生，生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网；喷漆废气经油膜式净化机处理后通过 15 米高排气筒排放；废矿物油、废乳化油等危险废物委托有资质单位收集处理；在污水接入市政管道前设置了事故应急隔油池。

北仑区环境保护监测站在 2007 年 3 月对本项目进行了现场监测，监测结果喷漆废气、昼夜厂界的噪声均达标。

根据验收组验收意见，同意宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目通过竣工环境保护验收，同时要求如下：

（一）强化环保管理，健全环保制度，完善环保设施运行台帐、危险废物转移台帐。

（二）加强废气处理设施的运行管理，定期进行机油更换，确保废气长期稳定达标排放。

（三）建议企业开展 ISO14000 及清洁生产认证，争创绿色企业。

（四）企业自收到本验收书一个月内向北仑环境监察大队进行污染物排放申报登记。

宁波市北仑环保局

2007 年 5 月 9 日

宁波市北仑区环境保护局

仑环建[2008]9号

关于宁波海天精工机械有限公司 钣金喷粉线项目环境影响报告表的批复

宁波海天精工机械有限公司：

根据你公司报送的“宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目环境影响报告表”的内容，经研究，批复如下：

一、鉴于你公司产品加工需要，同意位于北仑黄山西路235号的你公司在保持原审批的塑料机械产品及其配件产品、规模等不变的情况下，把原生产工艺中钣金喷漆加工部分技改为喷塑粉加工（属于补办手续，已基本建成）；具体技改情况为：除保留钣金大件（立柱、横梁、床身）仍采用喷漆外，其余都改用喷塑加工，油漆量将保留在原使用量的20%（约685.7L/a）。项目新投资30万美元，新增1条钣金前处理、喷塑加工生产线，喷塑生产线生产工艺：脱脂、表调、磷化、水洗、烘干、喷粉、固化（详细生产工艺和设备组成见环评）。

二、建设单位必须以新带老，统筹安排公司的污染治理，具体将项目环评内容及本批复的有关要求切实落实到项目设计方案中，并在建设中整改落实有关环保措施。

1、厂区须实行雨污分流制。参照环评提供的整改方案对原设计的废水治理方案进行调整：磷化等产生的清洗废水等必须收集、处理达到岩东污水处理厂进管标准后通过标准化排污口排入市政管网，其中定期更换的高浓度表调液、磷化液等应逐步少量汇入污水集中池，避免影响污水处理设施的正常运行。

2、喷塑加工必须在封闭房内进行，并按环评方案经塑粉收集装置处理达到GB16297-96《大气污染物综合排放标准》中二级标准后高于15米以上排气筒排放；允许烘干、固化工序采用烧柴油加热（有条件请换用天然气或电加热），燃烧产生废气达到环评所述标准后高于15米以上排气筒排放。加强原有油漆废气的治理，确保油漆废气治理设施正常运行及达标排放。

3、企业应根据环评所述要求选用低噪声设备及合理布局，且采取必要的隔声降噪措施，确保厂界达到GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中III类标准。

4、企业产生的固体废弃物，应根据环评所述要求按照其性质分别交相关单位处理，严禁二次污染。其中废水治理后产生的污泥等属于危险固废，必须委托有资质单位进行安全处理。

三、不得擅自改变、扩大生产经营内容等，如有变动，需另向我局报批。

四、严格执行环保三同时，相应污染治理设施方案报我局备案，项目全部建成投入试生产必须报我局同意，试生产期满必须向我局申请验收，验收合格后方可投入正式生产。严格做好安全生产工作，落实相应安全措施。



宁波市北仑区环境保护局

仑环验[2012] 102号

关于宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线 项目竣工环保验收的意见

宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目位于北仑黄山西路235号，项目总投资218万元，其中环保投资33万元。厂区内原有宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目已于2007年5月9日通过我局验收（仑环验[2007]71号），公司在保持产品规模不变的情况下，把原生产工艺中钣金喷漆加工部分技改为喷塑粉加工，新增1条钣金前处理和喷塑加工生产线，改变后生产工艺增加了脱脂、表调、磷化、水洗、烘干、喷粉、固化。

公司委托浙江省环科院编制了项目环境影响报告表，并于2008年1月3日通过北仑区环保局环评批复（仑环建[2008]9号）。公司能基本落实环评及环评批复提出的各项污染防治措

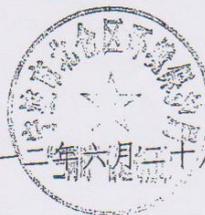
施：厂区实行雨污分流，磷化废水经污水处理站处理后排入市政污水管网，建造了处理能力3吨/小时污水站1座，采用化学混凝沉淀处理工艺；烘干、固化采用0#柴油加热，喷塑粉尘经滤芯除尘器收集后高空排放；磷化污泥委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处理。

北仑区环境保护监测站在2012年5月对本项目进行了现场监测，废水、废气、厂界环境噪声均达标。

根据验收组验收意见，同意宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目通过竣工环境保护验收，同时要求如下：

- （一）健全环保管理制度，完善环保设施运行台账记录。
- （二）加强废水处理站的运行管理，确保废水稳定达标排放。
- （三）加强磷化污泥管理，严格落实危险废物转移联单制度。
- （四）企业自收到本验收书一个月内向北仑环境监察大队进行污染物排放申报登记。

二〇一二年六月二十八日



宁波市北仑区环境保护局

仑环验[2012] 155号

关于宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目竣工环保验收的意见

宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目位于北仑黄山西路235号，项目总投资1500万元，其中环保投资32万元。厂区内原有宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目（年产100台数控机床）和宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目已分别于2007年5月9日（仑环验[2007]71号）、2012年6月28日（仑环验[2012]102号）通过我局验收。因大港厂区现有产品方案调整较大，公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了宁波海天精工股份有限公司大港厂区环境影响后评价。大港厂区生产产品包括小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车床，原有产能为年产100台数控机床，现有生产能力为409台数控机床（即361标准台），满负荷最大生产能力为500台（即442标准台）。生产工艺保持不变，主要有机械加工、喷漆、磷

化、喷塑、装配等，现有生产设备主要有各类高精机床 49 台等，不增加喷漆、磷化、喷塑设备。

公司能基本落实环评及环评批复提出的各项污染防治措施：厂区实行雨污分流，磷化废水经污水处理站处理后排入市政污水管网，建造了处理能力 3 吨/小时污水站 1 座，采用化学混凝沉淀处理工艺；喷漆废气经油膜式净化机处理后通过 15 米高排气筒排放；烘干、固化采用 0#柴油加热，喷塑粉尘经滤芯除尘器收集后高空排放；磷化污泥等委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处理。

北仑区环境保护监测站在 2012 年 10 月对本项目进行了现场监测，废水、废气均达标。

根据验收组验收意见，同意宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目通过竣工环境保护验收，同时要求如下：

（一）加强环保管理，完善环保设施运行台账记录。

（二）加强废水、废气环保治理设施的运行和维护管理，确保废水、废气稳定达标排放。

（三）完善磷化污泥管理，严格落实危险废物转移联单制度。

（四）企业自收到本验收书一个月内向北仑环境监察大队进行污染物排放申报登记。

二〇一二年十月十七日



宁波市生态环境局北仑分局文件

仑环建〔2022〕76号

关于宁波海天精工股份有限公司新增年产700台数控机床扩建项目环境影响报告书的批复

宁波海天精工股份有限公司：

你公司提交的要求审批项目的申请报告及随文报送的《宁波海天精工股份有限公司新增年产700台数控机床扩建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，依据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现批复如下：

一、根据《报告书》结论及建议，按照《报告书》所列建设项目的性质、地点、环保对策措施及要求，原则同意你公司新增年产700台数控机床扩建项目建设。经批复后的环评报告书可作

— 1 —

为你公司进行本项目日常运行管理的环境保护依据。

二、项目建设内容和规模：拟投资500万元，利用位于宁波市北仑区黄山西路235号已建自有厂房（无新增面积）实施“新增年产700台数控机床扩建项目”。项目主要生产工艺包括喷漆、打磨、焊接、擦拭等，主要新增生产设备包括磨床17台、钻床6台、加工中心19台、数控机床5台等。项目建成后新增年产700台数控机床，全厂生产规模达到年产1200台数控机床。

项目应按照环评内容实施，严格控制水性漆、油性漆使用量。性质、规模、地点、生产工艺和产品结构若发生重大变更，应重新报批。

三、项目应认真落实报告书中提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）严格落实各项水污染防治措施。项目应做到清污分流、雨污分流。10%生产废水经厂区污水站预处理后进行回用，90%生产废水经厂区污水站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中标准）后排入市政污水管网，纳入岩东污水处理厂处理，实现达标排放。

（二）严格落实各项大气污染防治措施。对机加工异味应加强生产车间通风排气措施，焊接烟尘经除尘器收集后无组织排放，非甲烷总烃和颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值要求。

手工打磨粉尘经侧吸后布袋除尘器处理后无组织排放；刮腻子 and 后续打磨均在密闭喷漆房内进行；喷塑粉尘通过粉尘回收系统收集后循环使用；喷塑固化废气收集后通过1根15m高排气筒排放；调漆、喷漆、晾干和擦拭在密闭干式喷漆房内进行，废气经干式过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧装置处理后通过2根15m高排气筒排放；以上污染物排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1大气污染物排放限值及表6企业边界大气污染物浓度限值要求。天然气燃烧废气收集后经达标排放，根据《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》相关限值要求作为企业日常环保管理要求。厂区内VOCs无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（三）项目应选用低噪声设备，采取切实有效的消声、隔声等措施，对高噪声设备进行合理布局，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类声环境功能区的标准限值。

（四）认真做好固体废弃物污染防治工作，严格落实固体废弃物污染防治措施，根据国家和地方的有关规定，按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废弃物进行分类收集、避雨贮存、安全处置，确保不造成二次污染。

四、企业相关主要污染物排放量为：新增VOCs0.898吨/年，颗粒物0.292吨/年，SO₂0.004吨/年，NO_x0.065吨/年，化学需氧

量0.116吨/年，总锌0.002吨/年。

五、项目应严格执行环保“三同时”制度，落实有关污染防治设施及措施。项目竣工后，你单位应按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）规定对配套的环保设施进行验收，验收合格后方可正式投入使用。

六、项目实际排污之前应按规定申领排污许可证。

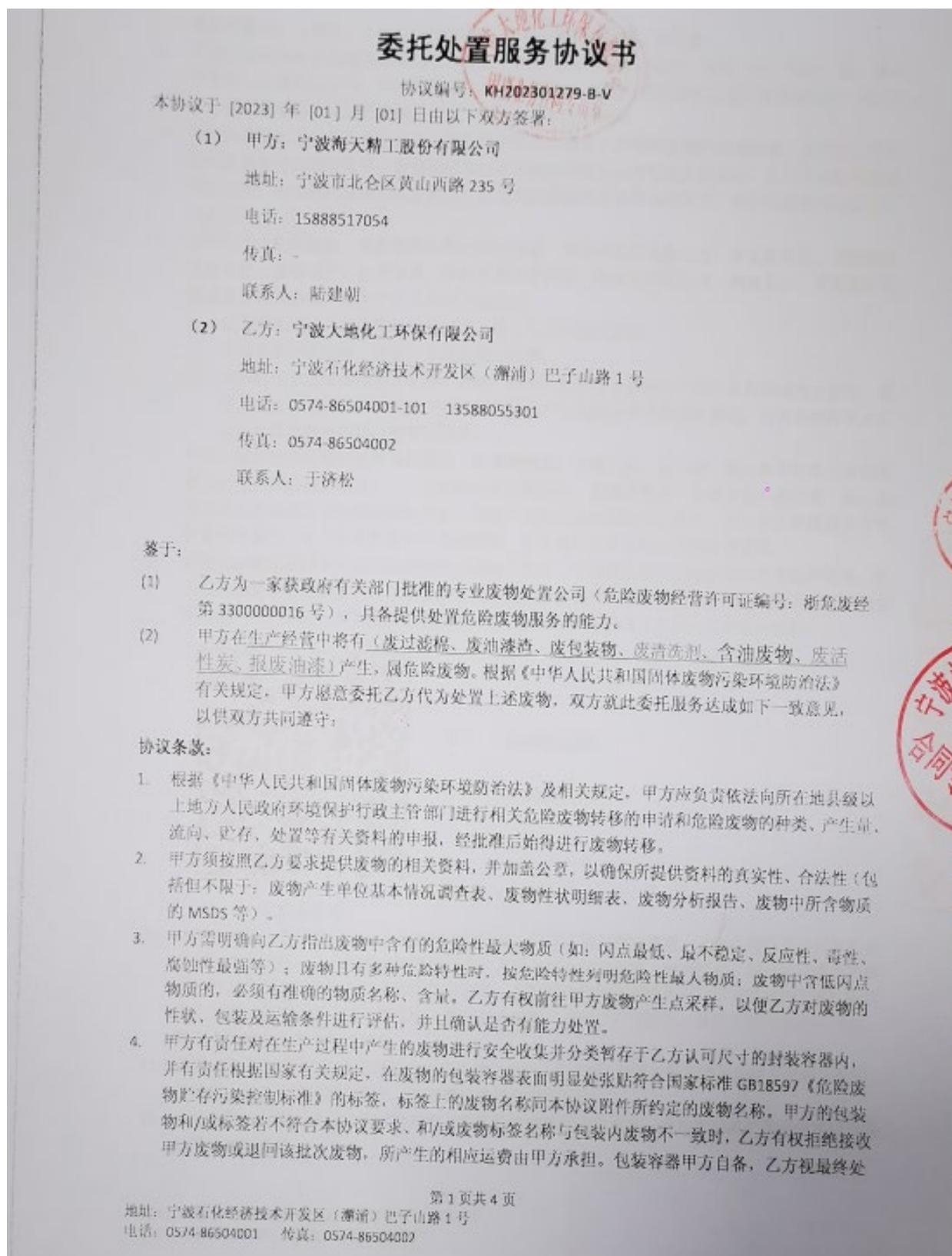
七、按要求安装自动监测设备，并与生态环境管理部门联网，做好日常运维检查。



宁波市生态环境局北仑分局办公室

2022年7月25日印发

附件3 “三废”处置情况



置情况返还。（例如：200L 大口塑料桶，要求：密封无泄漏，易处置）。

5. 甲方应保证每批次处置的废物性状和所提供的资料基本相符，其中：闪点、PH、热值、硫、氯与甲方向乙方提供的资料，样品的数据偏差不得超过 15%，超过 15%的按协议第 7 条约定执行。闪点在 61℃ 以上的废物，上述数据偏差超过 15%的，双方协商解决。
6. 甲方在处置时以包装为单位向乙方提供分析报告和该批次废物的废物性状明细表。处置前乙方有权再次前往甲方现场采样。若检测结果与甲方提供的性状证明有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物；若该批次废物已运至乙方，乙方有权将该批次废物退回甲方，所产生的相应运费由甲方承担。
7. 若甲方产生新的废物，或废物性状发生较大变化，甲方应及时通报乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器，和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，重新签订协议或签订补充协议。如果甲方未及时告知乙方：
 - 1) 视为甲方违约，乙方有权终止协议，并且不承担违约责任；
 - 2) 乙方有权拒绝接收，并由甲方承担相应运费；
 - 3) 如因此导致该批次废物在收集、运输、储存、处置等全过程中产生不良影响或发生事故，或导致收集处置费用增加的，甲方应承担因此产生的损害责任和额外费用，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
8. 甲方不得在处置废物当中夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质（合同另有约定的除外）。乙方有权将夹带剧毒品、易爆类物质、含碘元素、溴元素、氟元素等特殊元素的物质的废物退回给甲方，因此产生的运输费用由甲方承担。由于甲方隐瞒或夹带导致发生事故的，甲方应承担责任并全额赔偿，乙方有权向甲方追加相应处置费用。
9. 废物的运输须按国家有关危险废物的运输规定执行，甲方须提前在小鲸航公众号发起呼叫单，作为提出运输申请的依据，乙方根据排车情况及自身处置能力安排运输服务，在运输过程中甲方应提供进出厂区的方便，甲方负责对废物按乙方要求装车，并提供叉车及人工等装卸协助。



（小鲸航公众号）

账号： 15888517054

密码： 888888

10. 由乙方运输，乙方委托第三方有资质单位运输，甲方在发起呼叫单后，乙方在确认具备收货条件后的五个工作日内，乙方根据运输车辆安排，及时为甲方提供运输。如遇管制、限行等交通管制情况，甲方负责办理运输车辆的相关通行证，车辆到达管制区域边界时，甲方需将相关通行证提供运输车辆驾驶员，并全程陪同，确保安全运输，若由于甲方原因，导致车辆无法进行清运，所产生的相应运费由甲方承担。
11. 运输由乙方负责，乙方承诺废物自甲方场地运出起，其运输、处置过程均遵照国家有关规定执行，并承担由此带来的风险和责任，除国家法律另有规定者外。
12. 乙方负责按国家有关规定和标准对甲方委托的废物进行安全处置，并按照国家有关规定承担违规处置的相应责任。

第 2 页共 4 页

地址：宁波石化经济技术开发区（漕浦）巴子山路 1 号
电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

13. 费用及支付方式:
 - 1) 废物种类、代码、包装方式、处置费：见合同附件（附：委托处置废物明细表）。
 - 2) 计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，双方协商解决。
14. 支付方式：处置费甲方须在接收到乙方开具的增值税专用发票后的一月内将所有费用转账至乙方账户。
银行信息：
甲方：户名：宁波海天精工股份有限公司
税号：91330200736960784B
地址：宁波市北仑区黄山西路 235 号
电话：0574-86182501
开户行：上海浦东发展银行宁波开发区支行
帐号：94110155300000691
乙方：户名：宁波大地化工环保有限公司固体废物集中处置费代征专户
账号：81014601302178136
开户行：宁波鄞州农村商业银行城西支行
行号：402332010463
15. 甲方需及时在全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户进行企业信息注册、完成管理计划申报等工作，完成后及时以传真或邮件形式通知乙方，全国固体废物和化学品管理信息系统统一登录门户网址：<https://gfmh.meesc.cn/solidPortal/#/>
16. 若因甲方未及时处理上述手续或未及时通知乙方，导致相关审批、转移手续无法完成，所产生的责任、费用全部由甲方承担。
17. 如果甲方未按双方协议约定如期支付处置费，乙方有权暂停甲方废物收集，直至费用付清为止。
18. 在乙方焚烧炉检修期间，乙方不保证及时收集甲方的废物。
19. 本协议有效期自 2023 年 01 月 01 日至 2023 年 12 月 31 日止。
20. 协议期内如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其它不可抗力等原因，导致乙方无法收集或处置某类废物时，乙方可停止该类废物的收集和处置业务，并且不承担由此带来的一切责任。
21. 本协议一式两份，甲方贰份，乙方贰份。
22. 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方：宁波海天精工股份有限公司
代表：陆建朝 电话：0574-86182501

2023 年 1 月 6 日

乙方：宁波大地化工环保有限公司
代表： 电话：0574-86504001

年 月 日

第 3 页共 4 页

地址：宁波石化经济技术开发区（漕湖）碧子山路 1 号
电话：0574-86504001 传真：0574-86504002

废乳化液托处置协议

协议编号：_____

本协议于 2020 年 12 月 18 日由以下双方签署：

甲方：宁波海天精工股份有限公司

地址：北仑黄山西路 235 号

联系人：陆建朝

手机：15888517054

电话：86182955

传真：_____

乙方：宁波渤川废液处置有限公司

地址：宁波市石化经济技术开发区海河路 188 号

联系人：曹振卿

手机：13600626856

电话：0574-86453599

传真：0574-86454527

依照《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，双方经协商就危险废物代处置事宜达成如下协议，共同遵照执行。

一、委托人产生的危险废物委托受托人进行代处置，本合同约定的标的物为：

废乳化液（废物代码：HW09）

二、委托期限自 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，有效期三年；

三、双方权利和义务

甲方权利和义务：

1. 配合乙方进行提前取样工作，并提供废乳化液的相关资料（如实填写基本情况调查表等）并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。
2. 负责将其生产过程中产生的废乳化液按要求进行收集、暂存在乙方认可的临时设施中。
3. 保证每次处置的废乳化液各项指标和本合同基本相符。若甲方废乳化液性状发生较大变化，或因为某种特殊原因而导致某些批次废乳化液性状发生重大变化，甲方应及时通报乙方，经双方协商，可重新签订相关处置协议。若甲方未及时通知乙方，导致在该废物的清理，运输，储存，处置等方面产生不良影响，发生事故的，甲方须承担相应责任，由此导致乙方处置费用增加的，乙方有权向甲方提出追加处置费用和相应赔偿的要求。
4. 承担废乳化液在未离开厂区前对环境可能造成污染的责任。
5. 安排专人负责危险废物的交接，严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定办理危险废物的转移手续，并填报《危险废物转移联单》。

乙方权利和义务：

- 1、在甲方告知达到一定数量的废物需要转运时，乙方五天内组织车辆进行转运。
- 2、甲方未按规范包装要求对废乳化液进行存放，造成收运困难的，乙方现场收运人员有责任告知并有权拒绝接收。
- 3、乙方有权对甲方要求处置的废物进行抽检，若检测结果与甲方提供的性状证明有较大差别时，乙方有权拒绝接收甲方废物。对于不符合乙方处置要求的废乳化液，乙方有权拒收。

废乳化液收纳指标

(2015年7月)

检测指标	要求
含油率	按含油率高低计费
COD	参考指标
第一类污染物	不得高于《污水综合排放标准》第一类污染物最高允许排放浓度

4、对甲方移交的危险废物类型、数量及包装情况进行检查核实，严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定签收《危险废物转移联单》。

四、处置费用及支付方式

- 1、废乳化液的计量：按吨计量，每月结算一次。
- 2、处置费按照含油率基本处置费按 2460 元/吨计算(不含税、含运费)。
- 3、废乳化液检测：含油率及 COD 实行每车一测，并经甲方确认。其他污染物指标采用不定期的抽测方式进行。
- 4、甲方向乙方缴纳保证金 零 元，如甲方未能达到本合同中约定年处置量最低标准，乙方有权在保证金中予以扣除相应费用。甲乙双方协议期满后，若甲方不存在任何违约行为，则乙方将保证金全额无息退还甲方。
- 5、乙方按上述约定的处置费在结算日期末汇总、并开具发票。
- 6、甲方应在收到乙方发票后一周内支付处置费，若甲方未能及时支付处置费，乙方有权优先从保证金中扣除相应处置费用，保证金不足的，甲方应在 10 日内补足，逾期未补足的乙方将视作本协议解除。
- 7、上述收费标准如遇国家政策和市场变化，造成主要药剂、工资、税金等发生较大变化时，乙方有权作相应调整，但每次调整时间间隔不少于一年。
- 8、乙方免费提供塑料吨桶供甲方使用，使用押金 0 元/个，如有损坏照价赔偿。

9、汇款账号信息

单位名称：宁波渤川废液处置有限公司

单位地址：镇海区蛟川街道新泓路 778 号

单位税号：330211084790387

开户行：中国工商银行镇海骆驼支行

账号：390 1160 4092 0002 6520

五、其它

- 1、本协议一式四份，甲方壹份，乙方贰份，环保部门壹份。
 - 2、本协议未尽事宜，双方可协商解决，或由宁波仲裁委员会仲裁解决。
- 本协议经双方签字盖章后生效

甲方（盖章）：

代表签字：

2020年12月18日

乙方（盖章）：

代表签字

年 月 日



危废处置合同

合同编号：WF20230101-1

本协议于【2023】年【01】月【01】日由以下双方签署：

甲方：宁波海天精工股份有限公司

地址：宁波市北仑区黄山西路 235 号

联系人：陆建朝

电话：15888517054

乙方：宁波富海环保科技有限公司

地址：宁波石化经济技术开发区凤翔路 999 号

联系人：胡忠刊

电话：13958210416

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》等文件精神，企事业单位产生 HW08、HW09 等定性为危险废物，根据 2013 年最高人民法院最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释(法释[2013]15 号)，第一条第二款非法排放、倾倒、处置危险废物三吨以上的，将负刑事责任。请各企业务必高度重视，依法处置，严格执行联单制度，防止环境污染事件的发生，所以必需交由具有资质的单位进行收集处理。乙方是具有环保行政部门许可并具备的专业处置能力的单位（浙危废经第号 3302000327）。

现经双方协商，就处置服务达成如下一致意见：

协议条款：

一、甲方责任与义务

1. 甲方负责完成在危险废物综合监管信息系统进行企业信息注册及危废申报登记，完成申报后及时通知乙方办理后续相关手续。（浙江省固体废物监管平台系统网址：<https://gfmh.neescc.cn/solidPortal/#/>）
2. 甲方应将产生的危废及时交由乙方处置，不得转交由任何第三方。
3. 甲方有责任对在生产过程中产生的上述废物进行安全收集并分类暂存，并有责任根据国家有关规定，在废物包装容器表面明显处张贴符合国家标准 GB18597《危险废物贮存污染控制标准》的标签，标签上的废物名称与本协议第三条所约定的废物名称一致。
4. 甲方须按照乙方要求提供废物的相关资料(废物产生单位基本情况调查表，废物包装情况等)。

并加盖公章，以确保所提供资料的真实性，合法性。

5. 废油处置前，甲方须提供废油的样品给乙方，以便乙方对废油的性状、包装及运输条件进行评估，并且确认是否有能力处置。若甲方产生新的废物或废物性状发生较大变化，或因某种特殊原因导致某些批次废物性状发生重大变化，甲方应及时通知乙方，并重新取样，重新确认废物名称、废物成分、包装容器和处置费用等事项，经双方协商达成一致意见后，签订补充协议。
6. 甲方可委托乙方全权处理危废运输相关事宜，甲方需提前 5 个工作日通知乙方，以便乙方根据生产情况合理安排运输计划。
7. 现场装车管理由甲方负责。

二、乙方的责任与义务

1. 乙方负责按国家有关规定与标准对甲方委托的废物进行安全处置。
2. 废物转运、运输等产生的安全、环保等责任均由乙方负责，装卸人员、驾驶员进入甲方公司大门必须随带有效身份证或复印件，接受门卫的检查。
3. 乙方指定专人负责该废物转移、处置、结算、报送材料、协助甲方的处置核查等事宜。
4. 乙方必须保证所持的许可证、执照、许可证等均有效存在，并提供联单及有关证件的复印件于甲方备案。

三、废物的种类、服务价格与结算方式

1.

危废名称	类别	代码	年产生数量 (吨)	单价 (元/吨)	备注
废矿物油	HW08				

注：市场价格如有较大波动则双方协商后调整单价。

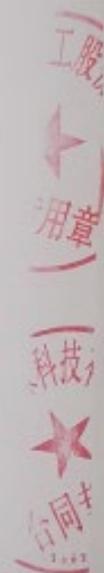
2. 支付方式：可利用废矿物油由乙方支付给甲方 2000 元/吨回收，不可利用废矿物油由甲方支付给乙方 2000 元/吨处置费。

3. 其它服务费用

(a) 运输费：无

(b) 其他费用：无

4. 计量：甲方如具备计量条件双方可当场计量，否则以乙方的计量为准，若发生争议，以在乙方过磅的重量为准。



5. 开票资料: 宁波富海环保科技有限公司
统一社会信用代码: 913302117960127354
地址: 镇海区澥浦镇凤翔路 999 号
电话: 0574-86621202
开户行: 中国银行镇海分行
帐号: 4039 5833 1050

四、双方约定的其他事项

1. 如果废物转移审批未获得主管环保部门的批准, 本合同自动终止。
2. 如因废物的收集量超过乙方的实际处置能力, 乙方有权暂停收集甲方的废物。
3. 废物包装: 严格按照环保要求。
4. 合同执行期间, 如因法令变更、许可证变更、主管机关要求、或其他不可抗力等原因, 导致乙方无法收集或处置某类废物时, 乙方可停止该类废物的收集处置业务, 并且不承担由此带来的一切责任; 甲乙双方在签订委托处置协议后, 三个月内甲方不按协议规定将危废交由乙方处置的, 需甲方书面说明所产危废的实际情况, 若不能做出说明, 乙方有权立即终止协议, 并呈报产废单位属地县级环保行政部门。
5. 本协议有效期自 2023 年 01 月 01 日起至 2023 年 12 月 31 日, 并可于合同终止前 15 天由任何一方提出合同续签。
6. 本协议一式贰份, 甲乙双方各执一份, 本协议经双方签字盖章后生效。

甲方: 宁波海天精工股份有限公司
代表:

电话:

乙方: 宁波富海环保科技有限公司 (盖章)

代表: 胡忠刊

电话: 13958210416

危险废物处置合同

甲方：杭州富阳申能固废环保再生有限公司

合同签订地：富阳

乙方：宁波海天精工股份有限公司

合同编号：兰一申 230300215W

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平之原则，经双方友好协商，就甲方为乙方处置危险废物达成如下协议：

一、合同标的物：本合同仅限于乙方生产过程中所产生的危险废物，其国家危险废物名录类别为 HW17。具体明细如下：

危险废物名称	危险废物代码	拟申报数量（吨）	处置方式
表面处理废物	336-064-17	100	R4

二、数量、价格：乙方将 2023 年度标的物委托甲方处理，处理量约 100 吨，价格另行协商。

三、甲方职责与权利：甲方确保持有有效的《危险废物经营许可证》并具有处置本合同标的物的相应资质，甲方保证标的物处置过程中符合国家环保要求。合同期内固废处置单位如遇政府部门基于环保政策要求停产、限产的（含固废处置单位自行配合环保政策而决定停产、限产），固废处置单位有权以口头或书面通知等方式对合同处置总量进行相应的缩减并对固体废物转移方案作相应的调整。

四、乙方责任：乙方须配合甲方办理环保方面的相关手续，不得在合同期内或合同数量执行完之前将标的物交由其它单位处置。乙方在合同期内交予甲方标的物的总量不得低于本合同约定总数量的 / 。标的物用编织袋或吨袋包装，包装物上贴危险废物标签，不得将其它异物夹入标的物中再交由甲方处置，否则甲方有权拒收货物。

五、运输方式：乙方负责装车，甲方安排运输，并保证运输过程中标的物不从车上掉落。

六、合同期限：本合同从 2023 年 1 月 1 日 起至 2023 年 12 月 31 日 止。

七、其它内容：

合同签订后，双方依法办理危险废物转移手续，经环保部门备案后，方能进行危险废物转移，同时开具危险废物转移联单，由双方分别向当地环保部门备案。

乙方转移前必须提前以电话或者书面形式告知甲方，以便甲方安排车辆并做好卸货和入库准备，甲方安排好车辆后将出具专用介绍信原件或传真件（传真后甲方会电话确认，



原件随联单一起返回乙方)至乙方办理危险废物转运手续,乙方经审核无误后,方可向甲方转运危险废物。

如乙方在不符上述程序的情况下转移危险废物而造成环境污染的或造成相关经济损失,由乙方负全部责任,甲方不承担任何相关法律责任。

合同有效期内如一方遇到停业、歇业、整顿时,应及时通知另一方,以便对方采取相应的应急方案。甲乙双方如变更环保联系人,应及时通知对方,以便衔接后续工作。

八、本协议一式四份,甲乙双方各执两份;因本合同产生的结算单、化验单、委托书、补充合同等的正本及传真件均是本合同的附件,与本合同具有同等法律效力。

九、无特殊情况双方长期协作,不得无故变更合同,若有单方违反上述条款,则追究违约方经济责任。未尽事宜,双方协商解决。

甲方(章):
杭州富阳申能固废环保再生有限公司
公司地址:
邮编:
电话/传真:
法人/委托代理人:

乙方(章):
宁波海天精工股份有限公司
公司地址:
邮编:
电话:
法人/委托代理人: 陈建朝

签订日期: 2023年1月1日

谱尼

合同编号：

2021 版

技术服务合同书

（环境类项目）

项 目 名 称：年度废水、废气检测项目

委托单位（甲方）：宁波海天精工股份有限公司

受托单位（乙方）：宁波谱尼测试技术有限公司

合同签订日期：2023 年 1 月 6 日

- 1 -

集团法务部

谱尼[®]

2021 版

合同书签写说明

- 1、 本合同用于双方建立相关样品委托监测关系使用，双方应在协商一致平等自愿的基础上认真进行签写。本合同属于范本，合同一方可根据需要填入条款内容或进行修改，另存即可，无需输入密码。
- 2、 本合同及乙方服务所涉及使用的“PONY”、“谱尼”字样为乙方的注册商标，其受《中华人民共和国商标法》保护，任何未经乙方授权的擅自使用和仿冒、伪造、变造“PONY”、“谱尼”商标均为违法侵权行为，乙方有权依法追究违法行为主体的全部法律责任。
- 3、 合同首页的项目名称、委托单位、受托单位、签订日期必须核实无误后认真填写，甲乙双方单位名称须与其合同章一致。
- 4、 合同正文中应准确填写预采集的样品名称及监测项目，如属多个样品或监测项目可以附件的形式附后。
- 5、 附件一中应写明具体的监测项目及费用明细。
- 6、 合同第三条、第四条应分别明确写明采样、分析、提交报告时间、费用总额及支付方式。如没有其他支付方式的约定，应按第 a 种方式支付。
- 7、 结尾处甲乙双方应分别加盖合同章，签约代表签字并填写签订日期。附件应附后与协议同时签订。
- 8、 双方应认真填写信息栏中的相应信息并加盖合同章，签订合同时应加盖骑缝章。

委托单位（甲方）：宁波海天精工股份有限公司

地址：宁波北仑区黄山西路 235 号 邮编：_____

电话：15888517054

受托单位（乙方）：宁波谱尼测试技术有限公司

地址：宁波市高新区新晖路 150 号二期 4 号楼 4 层 邮编：_____

电话：15757450390

依据《中华人民共和国民法典》的规定，甲乙双方就 附件一 样品采集和 附件一 监测的技术服务，经协商一致，签订合同如下：

1 技术服务工作内容

受甲方委托，乙方承担如下服务项目：

1.1 按照甲方 附件一 中的关于监测项目和监测时间和点位的要求，安排采样人员进行样品采集（具体采样的时间、地点由甲方确定）。如合同履行过程中，甲方决定自行采样后送至乙方进行检测，乙方不对采样现场环境与检测样品的对应性和客观性负责。

1.2 对样品按照 附件二 中的监测项目要求进行监测。

2 工作条件和协作事项

2.1 甲方责任

2.1.1 甲方保证其有权或已取得权利人同意，委托乙方完成上述技术服务。

2.1.2 甲方已知晓并认可乙方的检测能力和资质范围，向乙方提供有关监测点具体地点名称及背景等必要材料，安排负责人员协助乙方一同到现场采样，并对所提供样品材料的真实性和按照 附件一 中的监测时间和点位采集的样品的代表性承担保证责任。如甲方届时未安排人员随行采样，则视为甲方认可乙方现场采样及所采样品的客观性和真实性。采样环境现场存在任何已知或潜在危险，如放射性、有毒或者爆炸、腐蚀等危害人身安全及财产安全等情形时，甲方应事先声明，否则，后果由甲方承担。

2.1.3 甲方依约定按时向乙方支付监测费用。

2.1.4 甲方指定 陆朝建 等人员作为本协议项目联系人，其签署的《委托检测协议书》视为甲方的真实意思表示，是本合同的组成部分，具有同等法律效力，传真件或电子邮件等形式下单有效。该项目联系人如发生变更等情况，甲方应于变更前 3 日将变更情况书面通知乙方，乙方将作出相应客户记录变更，否则，甲方项目联系人签署或指定的委托检测视为订单生成有效，如由此产生的不利后果均由甲方承担。其他人员签署下单的，经甲方或其项目联系人

谱尼[®]

2021 版

优惠；（通常此梯度享有 9 折优惠，具体折扣由双方协商而定）

- b. 一年内累计送检金额达到 5 万元以上，15 万元以下（不包含 15 万），享__折优惠；（通常此梯度享有 8 折优惠，具体折扣由双方协商而定）
- c. 一年内累计送检金额达到 15 万以上，25 万元以下（不包含 25 万），享__折优惠；（通常此梯度享有 7 折优惠，具体折扣由双方协商而定）
- d. 一年内累计送检金额达到 25 万元以上，享__折优惠；（通常此梯度享有 6 折优惠，具体折扣由双方协商而定）

4.3 甲方认可乙方向甲方发送检测数据或书面检测报告后即视为乙方已经完成了甲方委托的当次全部检测任务，甲方应当完成履行付款义务。

4.4 结算费用时甲方用支票或银行转账方式支付，乙方完成相应部分工作且收到款项后 3 个工作日内交付正式发票。

4.5 检测样品、检测报告及发票等可以通过特快专递等方式递送。如乙方发送的特快专递未到达，乙方凭发出快递的单据免除过错责任，乙方应当自收到甲方异议通知后立即再次特快专递递送。

5 违约金或者损失赔偿额的计算方法

- 5.1 因乙方违反本合同第 3 条的约定，且在合理期限内未采取任何补救措施的，乙方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为：每迟交监测报告一日，向甲方支付本合同总金额 1% 的违约金。
- 5.2 因甲方违反本合同第 2 条第 2.1 款约定和本合同第 4 条约定，且在合理期限内未采取任何补救措施的，甲方应当承担违约责任，承担方式和违约金额为每迟延履行一日，向乙方支付本合同总金额的 1% 的违约金。
- 5.3 乙方仅对样品自身的监测结果负责。样品的取得系乙方亲临现场采集，乙方确定并保证样品采集当时的代表性，但履行合同过程中甲方决定自行采样的除外。由于样品时间、环境变化等非乙方原因，样品的监测结果与样品所代表的同种物质真实情况存在的正常误差，乙方不承担责任；如因乙方过错导致样品的监测结果与样品的真实情况超过正常误差范围，乙方承担此样品此监测项目的二倍监测费用的赔偿责任，赔偿金额最高不超过甲方应向乙方支付的检测费用金额，除此之外，乙方对其它任何原因导致的监测结果误差及监测结果的使用不承担任何法律责任。

6 不可抗力

如因发生不可抗力情形致使一方或双方未能依本合同约定履行义务，双方互相不承担违约责任。

谱尼[®]

2021 版

7 争议的解决方法

在合同履行过程中发生争议，双方应当协商解决。双方协商、调解不成的，任何一方可向宁波仲裁委员会申请仲裁。

8 合同的生效

8.1 本合同自双方公司签章之日起生效，于甲方结清检测费用并乙方提交正式检测报告之日终止。

8.2 本合同一式 贰 份，甲方执 壹 份，乙方 壹 份。附件是本协议组成部分，具有同等法律效力。

8.3 本合同未尽事宜，可经甲、乙双方友好协商做出补充条款，补充条款与本合同具有同等法律效力。

以下无条款内容

附件一

监测项目及费用明细

项目类别	检测项目	单价	点位	检测频次	标准报价 (元/项)
废水	PH、COD、悬浮物、氨氮、总锌、总磷	500	1	1次/月，共12次	6000
废气	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	1180	3	1次/季度，共4次	14160
现场勘查取样费、车旅费及其他费用：废水300/次，共12次；废气500/次，共4次					5600
合计费用					25760
优惠后费用					17800

委托单位（甲方）	名称(或姓名)		(签章)
	授权代表人		(签章)
	签约代表	陈建朝	(签章)
	电话		
	邮箱		
	住 所 (通讯地址)		邮 政 编 码
	开户银行		
	账号		
受托单位（乙方）	名称(或姓名)	宁波谱尼测试技术有限公司	
	授权代表人		(签章)
	签约代表	傅中游 (签章)	
	电话	15757450390	
	邮箱	fuzhongyou@ponytest.com	
	住 所 (通讯地址)	宁波市高新区新 晖路150号二期 4号楼4层	邮 政 编 码
	开户银行	工商银行宁波高新区支行	
	账号	3901140009200012743	



2023年1月6日



年 月 日

附件 4 本企业应急救援组织机构名单及联系电话

机构名称	机构人数	组长及成员	姓名	企业岗位	联系方式
应急指挥部及其 办事机构	5	总指挥	俞鸿刚	生产总监	660355/ 86182955
		副指挥	金礼献	大港工厂总经理	661355/ 86182955
		组长	翁静业	设备科科长	664319/ 13706845246
		组员	马先进	安全员	674993/ 15924327889
		组员	陆建朝	环保专员	669697/ 15888517054
应急保障组	5	组长	马先进	安全员	674993/ 15924327889
		副组长	翁静业	设备科科长	664319/ 13706845246
		组员	陆建朝	环保专员	669697/ 15888517054
		组员	沈花岳	加工车间主任	661779/ 13736150015
		组员	鲁红忠	钣金车间主任	661380/ 15825551135
环境应急监测组	5	组长	陆建朝	环保专员	669697/ 15888517054
		组员	马先进	安全员	674993/ 15924327889
		组员	翁静业	设备科科长	664319/ 13706845246
		组员	沈花岳	加工车间主任	661779/ 13736150015
		组员	鲁红忠	钣金车间主任	661380/ 15825551135
医疗救护组	4	组长	钱宁	总务科科长	662611/ 13958304610
		组员	吴艳君	厂医	661272/ 15258277507
		组员	刘海云	厂医	662749/ 13777212290
		组员	陈莲莲	医药保管	86181815/ 13777203960
现场处置组	7	组长	翁静业	设备科科长	664319/ 13706845246
		组员	史文伟	总装电工	18958393397
		组员	赵亮	总装电工	18888618934

		组员	邱红挺	总装电工	13429300636
		组员	贺袁达	仓库管理	667986/ 86182559
		组员	周宏康	喷漆车间	86182996
		组员	姜中林	装配车间	662876/ 86182500

附件 5 企业外部应急救援通讯录

序号	单位名称	联系方式
主管机关	北仑区人民政府	0574-86712345
	公安	110
	消防大队	119
	北仑区安监局	0574-86782637
	北仑区环保局	0574-86781561
	医疗急救中心	120
周边村庄	高塘社区	0574-86785280
	大同村	86785177
	妙林村	86785180
企业	宁波金菱密封条有限公司	13906691079
	宁波恒颀汽车有限公司	86813650
	宁波米杰纺织材料有限公司	86813520
医疗机构	北仑区人民医院	宁波市北仑区庐山东路 1288 号，三级乙等医院，床位 800 张
	宁波李惠利医院	宁波市兴宁路 57 号，三级甲等医院，床位 1350 张
	宁波市第一医院	宁波市柳汀街 59 号，三级甲等医院，床位 1530 张
	宁波市第二医院	宁波市西北街 41 号，三级甲等医院，床位 2100 张

附件 6 突发环境事件信息报告表

公司突发环境事件报告表(初报)

报告方式	1	电话报告	报告人	内部	
	2	书面报告		外部	
报告时间	年 月 日 时 分				
报告顺序	1	消防大队	119	当班调度通知相关部门	
	2	区安监局		据事件级别逐级上报	
	3	区环保局		据事件级别逐级上报	
	4	区政府		据事件级别逐级上报	
单位名称					
地 址	省 市 区 街道(乡、镇) 路 号				
法人代表				联系电话	
传 真				Email	
发生位置				设备设施名称	
物料名称					
类 型	<input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 溢油 <input type="checkbox"/> 其他				
污染物种类	数量		排放去向		
已污染的范围					
可能受影响区域					
潜在的危害程度转化方式趋向					
已采取的应急措施					
建议采取措施					
直接人员伤亡和财产损失					

公司突发环境事件报告表(续报)

报告方式	电话报告或网络报告		报告人	
报告时间	年 月 日 时 分			
报告顺序	1	消防大队	119	当班调度通知相关部门
	2	区安监局		据事件级别逐级上报
	3	区环保局		据事件级别逐级上报
	4	区政府		据事件级别逐级上报
单位名称				
地 址	省 市 区 街道(乡、镇) 路 号			
法人代表			联系电话	
传 真			Email	
发生位置			设备设施名称	
物料名称				
类 型	<input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 溢油 <input type="checkbox"/> 其他			
污染物种类	数量	排放去向		
事件发生原因				
事件发生过程				
事件进展情况				
采取的应急措施				

公司突发环境事件报告表(处理结果报告)

报告方式	电话报告或网络报告		报告人	
报告时间	年 月 日 时 分			
报告顺序	1	消防大队	119	当班调度通知相关部门
	2	区安监局		据事件级别逐级上报
	3	区环保局		据事件级别逐级上报
	4	区政府		据事件级别逐级上报
单位名称				
地址	省 市 区 街道(乡、镇) 路 号			
法人代表			联系电话	
传真			Email	
发生位置			设备设施名称	
物料名称				
类型	<input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 溢油 <input type="checkbox"/> 其他			
污染物种类	数量		排放去向	
报告正文： 一、处理事件的措施、过程和结果：				

二、污染的范围和程度：

三、事件潜在或间接的危害、社会影响：

四、处理后的遗留问题：

五、参加处理工作的有关部门和工作内容

六、有关危害与损失的证明文件等详细情况。

(不够可附页)

附件 7 企业应急物资清单

类型	名称	数量	位置	备注
急救物资	急救担架	1 付	精工门卫医务室	
	工厂急救包	(包内应包括消毒纱布片、医用绷带、医用胶带、一次性医用手套、酒精棉片、创可贴等)	精工门卫医务室	
	工厂危化品解毒剂	(冻伤、烫伤烧伤药膏等)	精工门卫医务室	
个人防护器材	防毒口罩	18 只	仓库	
	化学防溅护目镜	30 副	仓库	
	防化手套	50 双	仓库	
	安全靴	555 双	车间各生产现场	车间一线员工每人一双
	防爆手电筒	30 支	仓库	
	防化鞋/靴	10 双	仓库	
	安全帽	580 顶	车间各生产现场	车间一线员工每人一顶
消防器材	灭火器	349 个	各车间办公楼	
	室外消火栓	8 个	厂房四周	
	室内消火栓	48 个	厂内各跨	
通讯设备	扩音喇叭	1 只	设备科	
	对讲机	3 只	设备科	
	直线电话	8 门	办公室	
泄漏控制器材	石灰、活性炭等吸收材料	3t	油漆车间	
	麻袋、箩筐、平铲	1 套	仓库	

	专用扳手、密封用带、铁箍、无火花工具等			
应急池	应急池	1个（24方）	厂区东侧	
其他	雨水切断阀及雨排口	1个	厂房南侧	

附件 8 企业应急救援协议

应急救援协议（互救协议）

甲方：宁波海天精工股份有限公司

乙方：宁波申洲针织有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事故带来的环境污染危害经济损失，增添企业对突发环境事件的应急救援力量，双方企业相互学习和了解彼此企业的《环境污染突发事故应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

- 1、 当发生环境污染突发事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥衔接方式通报另一方。
- 2、 非事故方企业立即组织人员及物资，并由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应并投入救援工作。
- 3、 援助方不得盲目加入救援工作中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助。
- 4、 双方应急资源共享，服从应急指挥小组调度，事故结束后，根据应急资源的使用情况，事故方给予援助方相对应的补偿。

甲方盖章：

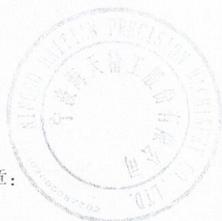
甲方签字：

日期：

乙方盖章：

乙方签字：

日期：



附件 9 预案修改说明及专家评审意见

附表 1 企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

附表1

企业事业单位突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位：_____ 宁波海天精工股份有限公司（大港厂区） （专业技术服务机构：_____ 企业环境风险级别：■一般；□较大；□重大）		（本栏由企业填写）		
评审指标		评审意见		指标说明
		判定	说明	
“一票否决”项（以下三项中任意一项判定为“不符合”，则评审结论为“未通过”）				
有单独的环境风险评估报告和环境应急响应资源调查报告（表）		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定； 备案管理办法第十条要求，应当在开展环境风险评估和环境应急响应资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发事件应对法有关规定； 备案管理办法第九、十条，均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求； 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成，体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息		<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合		环境保护法第四十七条规定，在发生或可能发生突发环境事件时，企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式				
评审项目	评审指标	评审意见		指标说明
		判定	得分	
封面目录	封面有环境应急预案、预案编制单位名称，预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计；目录有编号、标题和页码，一般至少设置两级目录	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号，企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行； 预案各章节可以有多个标题，但在目录中至少列出两级标题，便于查找
结构	结构完整，格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	结构完整指预案文件布局合理，层次分明，无错漏章节、段落；正文对附件的引用、说明等，与附件索引、附件一致； 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准，或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	文字准确，语言通顺，内容简明	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象； 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂，合乎事理逻辑，关键内容不会产生歧义等； 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文，预案正文和附件内容分配合理，应对措施等重点信息容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象

环境应急预案编制说明				
过程说明	4 ⁴ 说明预案编制过程	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5 ⁵ 说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本				
编制目的	6 体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	此三项为预案的总纲。 关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”，关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编制；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。
适用范围	7 明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。
工作原则	8 体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位

<p>应急预案体系</p>	<p>9^a 以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1.5</p>	<p>本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。 有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防治措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急响应和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。 环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。</p>
	<p>10 预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接</p>	<p><input type="checkbox"/>符合 <input checked="" type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>1</p>	
	<p>11 预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。</p>
<p>组织指挥机制</p>	<p>12 以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式</p>
	<p>13 明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/>符合 <input type="checkbox"/>部分符合 <input type="checkbox"/>不符合</p>	<p>2</p>	<p>企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构，注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接</p>

组织指挥 机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部调整
监测预警	17	建立企业内部监控预警方案	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布； 红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定

信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导； 排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口
	24	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境监测支持

					企业内部应对突发环境事件的原则性措施
27 ^a	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	3	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
28 ^a	体现必要的企业外部应急措施，配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	1.5	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		突发环境事件可能对已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
29 ^a	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	1	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
30 ^a	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清污下水管网及重要阀门设置图	1	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		说明控制水污染的原则性安排
31 ^a	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	1.5	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
32 ^a	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	1.5	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	2	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		
34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	2	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等

事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对各类保障措施进行总体安排
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告					
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险控制措施各项指标的赋值是否合理	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分值审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2	按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查

43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划

环境应急资源调查报告（表）			
调查内容	49 第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2
调查结果	50 针对环境应急资源清单，抽查数据的可信性	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2
合 计			81.0
评审人员（签字）： 			
评审日期：2023年6月6日			

重点调查可以直接使用的环境应急资源，包括：专职和非专职应急队伍；自储、代储、协议储备的环境应急装备；自储、代储、协议储备环境应急物资；应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所，预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致

通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验

注：1. 符合，指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作，且工作全面、深入、质量高；部分符合，指的是评审专家判定企业开展了该项工作，但工作不全面、不深入或质量不高；不符合，指的是评审人员判定企业未开展该项工作，或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。

2. 赋分原则：“符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分；其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分；标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分；标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

“不

符合”得0分计，标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分。

3. 指标调整：标注c的指标或项目中的部分指标，评审组可以对不适用的进行调整。

4. “一票否决”项不计入评审得分。

5. 指标说明供参考。

附表2 应急预案评审意见表

附表2

宁波海天精工股份有限公司（大港厂区） 突发环境事件
应急预案评审意见表

（函 审）

评审时间：	2023.6.6	地点：	_____
评审方式：	<input checked="" type="checkbox"/> 函审， <input type="checkbox"/> 会议评审， <input type="checkbox"/> 函审、会议评审结合， <input type="checkbox"/> 其他_____		
评审结论：	<input checked="" type="checkbox"/> 通过评审， <input type="checkbox"/> 原则通过但需进行修改复核， <input type="checkbox"/> 未通过评审		
评审过程：	<p>受企业委托进行函审。</p> <p>总体评价： 本应急预案采用的编制依据、技术规范、编制方法及预案内容基本符合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》的要求，环境风险辨识、应急能力评估基本清楚，应急组织、应急物资、应急响应和措施等内容基本符合要求，预案报告经修改补充后可上报备案。</p>		
问题清单	<p>1、补充完善封面一、二、三相关内容，完善报告编制依据和应急关系图；</p> <p>2、复核风险物质最大储存量；复核涉水/气Q值计算及M值、E值评估；</p> <p>3、核实风险防控措施及整改要求，完善环境应急监测方案；</p> <p>4、完善应急资源调查报告，完善附图、附件。</p>		
修改意见和建议：	<p>1、预案报告补充完善封面一、二、三的版本编号、责任表、签发人、发布日期等内容；根据《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行完善；完善预案编制说明，明确预案编制由来，对原有预案进行总结回顾；补充完善编制依据和应急关系图，注意法律法规及有关文件的更新与废止，补充《浙江省生态环境保护条例》等相关文件，复核事件分级。</p> <p>2、完善企业现状情况说明，补充企业环评、竣工环保验收、排污许可证申领情况，进一步核实各类原辅料年用量、最大贮存量和储存位置，完善风险物质辨识，复核环境风险评估的Q、M、E值，建议将危险废物纳入涉水风险物质管控，结合三年内环境违法行政处罚情况，校核企业风险等级评定。</p> <p>3、核实应急状态下消防水量、事故废水量的计算，按规范设置应急水池，说明应急池设置形</p>		

式（地上还是地下自流式？），现场做好各类标识和操作指示牌，平时做好设备设施的维护保养工作，保持应急池常空；细化完善相应输送泵、管道配置情况说明，确保应急状态下的废水都能进入应急池，事故后废水能得到处理，雨水排放口做好切换阀。

4、完善现有环境风险防控与应急措施差距分析，针对现有环境风险防控与应急措施存在的差距，提出并落实整改措施，明确整改时间和整改责任人，形成应急处置卡；按照环办应急〔2019〕17号有关要求完善现有应急资源调查，复核企业应急物资与装备的配置情况合规性；完善应急监测方案，补充雨排口监测要求。

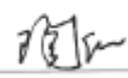
5、根据《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》和《环境应急资源调查指南（试行）》，完善应急资源调查报告。核实企业应急物资配备情况与规范性。明确需补充完善的环境应急物质清单（整改实施计划中要求补充增加）。

6、完善环境风险单元的判定，结合总评布置和车间分布，细化环境风险单元；补充完善厂区平面图、雨污水管网图、环境风险单元图、应急监测点位图等附图。

7、企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》相关要求做好突发环境事件隐患排查和治理工作，根据生产发展情况及时开展环境风险评估、修订应急预案，强化企业内部安全环保管理，加强应急演练，做好台账记录。

评审人员人数：_____

评审组长签字：_____ 

其他评审人员签字：_____  

企业负责人签字：_____

_____ 2023 年 6 月 6 日

附表3 应急预案修改说明表

序号	专家修改意见和建议	修改说明
1	预案报告补充完善封面一、二、三的版本编号、责任表、签发人、发布日期等内容；根据《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行完善；完善预案编制说明，明确预案编制由来，对原有预案进行总结回顾；补充完善编制依据和应急关系图，注意法律法规及有关文件的更新与废止，补充《浙江省生态环境保护条例》等相关文件，复核事件分级。	正式签发后，预案报告封面的版本编号、责任表、签发人、发布日期等内容，企业负责人将签字盖公章。已完善应急预案的修编由来，对原有预案进行了总结回顾，更新最新的法律法规及技术规范等。本次应急预案为修编。
2	完善企业现状情况说明，补充企业环评、竣工环保验收、排污许可证申领情况，进一步核实各类原辅料年用量、最大贮存量和储存位置，完善风险物质辨识，复核环境风险评估的Q、M、E值，建议将危险废物纳入涉水风险物质管控，结合三年内环境违法行政处罚情况，校核企业风险等级评定。	已完善企业情况说明，补充企业环评验收及排污许可证资料核对了各类原辅料的种类、用量、包装规格、存放位置等，。已进一步核实企业风险物质的种类、在线量和临界量，复核了环境风险评估的Q、M、E值，企业风险等级为一般。
3	核实应急状态下消防水量、事故废水量的计算，按规范设置应急水池，说明应急池设置形式（地上还是地下自流式？），现场做好各类标识和操作指示牌，平时做好设备设施的维护保养工作，保持应急池常空；细化完善相应输送泵、管道配置情况说明，确保应急状态下的废水都能进入应急池，事故后废水能得到处理，雨水排放口做好切换阀。	已复核企业应急状态下产生的最大废水量，企业应急池为地下自流式，容积能够满足应急所需。企业现场已做好了各类标识和操作指示牌，日常做好了设备设施的维护保养工作，保持应急桶、应急池常空，已要求企业落实应急状态雨水排放口截止措施。
4	完善现有环境风险防控与应急措施差距分析，针对现有环境风险防控与应急措施存在的差距，提出并落实整改措施，明确整改时间和整改责任人，形成应急处置卡；按照环办应急（2019）17号有关要求完善现有应急资源调查，复核企业应急物资与装备的配置情况合规性；完善应急监测方案，补充雨排口监测要求。	已完善现有环境风险防控与应急措施差距分析，并落实整改措施，明确整改时间和整改责任人，形成应急处置卡；重新复核企业应急物资与装备的配置情况合规性；完善应急监测方案，补充雨排口监测要求。
5	根据《浙江省企业环境应急资源调查技术规范》和《环境应急资源调查指南（试行）》，完善应急资源调查报告。核实企业应急物资配备情况与规范性。明确需补充完善的环境应急物质清单（整改实施计划中要求补充增加）。	已完善应急资源调查报告。按要求增加企业应急物资配备。完善的环境应急物质清单。
6	完善环境风险单元的判定，结合总评布置和车间分布，细化环境风险单元；补充完善厂区平面图、雨污水管网图、环境风险单元图、应急监测点位图等附图。	对车间环境风险单元重新判定，细化环境风险单元；已补充了厂区平面图、雨污水管网图、环境风险单元图、应急监测点位图等附图。

7	<p>企业应按照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》相关要求做好突发环境事件隐患排查和治理工作，根据生产发展情况及时开展环境风险评估、修订应急预案，强化企业内部安全环保管理，加强应急演练，做好台账记录。</p>	<p>企业内部有完善的环保管理制度，按要求做好了应急物资的储备，并有专人负责。企业将根据发展情况及时评估、修订应急预案，日常做好了台账记录，每年定期进行应急演练。</p>
---	--	---

附件 10 应急预案编制说明

为提高公司防范和处置突发环境污染事件的能力，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，控制事件危害的蔓延，减小伴随的环境影响，保障公众健康和环境安全，根据公司生产特点，营运特性，特编制了本应急预案，为了在突发环境污染事故发生后及时予以控制，防止事故蔓延，有效地组织抢险和救助，将事故危害降到最低，同时警戒企业防微杜渐。公司从企业自身安全生产、保护环境的目标出发，组织修订《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）突发环境应急预案》。以实现一旦有环境污染事故发生，企业即可按照本应急预案所提出的程序和操作方法，紧张有序的实施救援，最大限度的减少人员伤亡和财产损失，维护社会稳定，保护生态环境。

1、编制过程概述

本预案编制严格参照关于印发《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的通知、《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》、《宁波市环境保护局关于印发宁波市“十二五”期间企业事业单位突发环境事件应急预案编制备案工作实施方案的通知》（甬环发[2012]112号）的规定进行，其编制程序见图1。

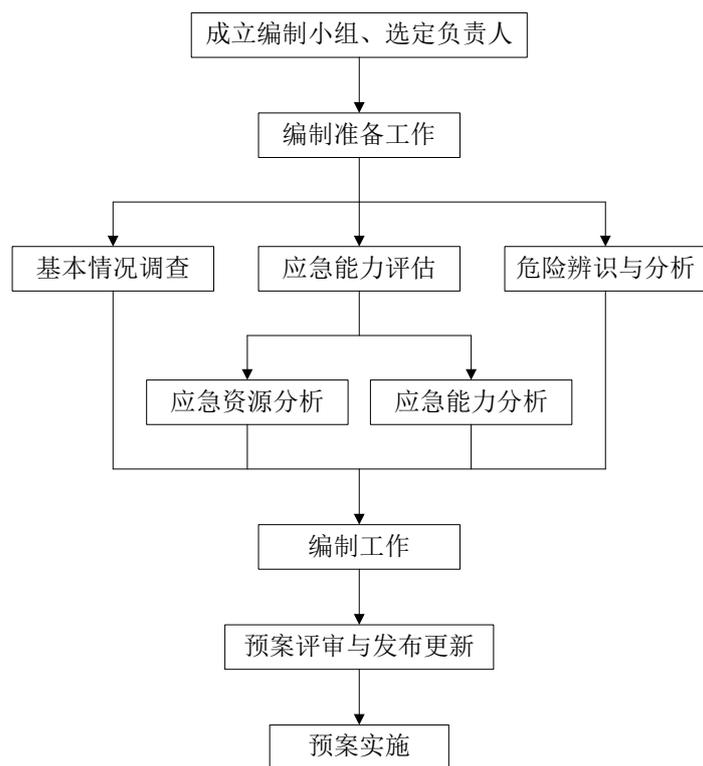


图1 环境应急预案编制程序图

本预案编制内容严格参照《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》等文件要求进行编制，文本章节主要内容如下：

- 一、总则
- 二、企业基本情况
- 三、环境风险辨识
- 四、应急能力建设
- 五、组织机构和职责
- 六、预防、预警及信息报告
- 七、应急响应
- 八、信息公开
- 九、后期处置
- 十、保障措施
- 十一、预案管理
- 十二、附件

2、重点内容说明

根据企业生产状况、产污排污情况、污染物危险程度、周围环境状况及环境保护目标要求，确定了企业环境风险源及最大可信事故，同时也确定企业突发事件风险级别，制定了事故防范措施。

(1) 确定企业环境风险源及最大可信事故

根据结合企业的风险因子的识别和潜在危险性分析，企业虽具有多个事故风险源，但从环境风险程度和范围，本项目环境风险评价的最大可信事故主要来源于油漆仓库、油品的火灾事故。

(2) 确定企业突发事件风险级别

企业的事故环境风险物质数量与其临界量的比值、工艺过程与风险控制水平、环境风险受体（环境敏感区）敏感性结果详见表 1。

表 1 企业环境风险评价结果

名称	大气	水
风险物质数量与其临界的比值	0.175 (Q0)	0.200 (Q0)
工艺过程与风险控制水平	0 (M1)	4 (M1)
环境风险受体（环境敏感区）敏感性	类型 1 (E1)	类型 3 (E3)

企业同时涉及突发大气和水环境事件风险，近三年内无违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，风险等级表示为“一般[一般-大气 (Q0) +一般-水 (Q0)]”。

(3) 制定事故防范措施

企业需要完善包括以下几点：

- 1、建立切实可行的突发环境事件信息报告制度。
- 2、根据应急救援实际需要，不断更新补足所需要的救援物资。

3、征求意见及采纳情况说明

(1) 征求目的

为了让周边居民、附近企业了解本公司存在的环境风险、可能的突发环境事件情景下需要采取的处置措施、向可能受影响的居民和单位通报的内容与方式。

(2) 方法及内容

方法：经现场调查、核实，企业位于宁波市北仑区黄山西路 235 号，企业向周边居民、周边企业征求了意见，并公布与周边可能受影响的居民、单位、区域环境等密切相关的环境应急预案信息，重点说明了企业存在的主要风险以及突发环境事件情景下应急救援工作如何开展。

内容：周边居民和企业代表听取了企业相关负责人的介绍后，表示希望企业在突发环境事件发生时，能够做好应急救援措施，尽可能减少对周边环境的影响，视事故大小，及时通知周边居民和企业。

（3）采纳结果

企业已完善应急物资与装备、配备应急救援队伍，并且能够做好应急救援措施，尽量减少对周边居民、企业的影响。

4. 评审情况说明

宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）邀请相关专家对《宁波海天精工股份有限公司（大港厂区）突发环境事件应急预案》进行了书面函审，现根据三位专家的函审意见，汇总意见如下：

专家认为：本应急预案采用的编制依据、技术规范、编制方法及预案内容基本符合《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，预案针对性和可操作性较强。环境风险辨识、应急能力评估基本清楚，应急组织、应急物资、应急响应和措施等内容基本符合要求，预案报告经修改补充后可上报备案。

公司已对专家提出的内容进行了补充和完善，现将该预案上报备案。

附件 11 环评验收及排污许可证资料

宁波市北仑区环境保护局

仑环验[2012] 155号

关于宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目竣工环保验收的意见

宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目位于北仑黄山西路235号，项目总投资1500万元，其中环保投资32万元。厂区内原有宁波海天精工机械有限公司塑料机械生产项目（年产100台数控机床）和宁波海天精工机械有限公司钣金喷粉线项目已分别于2007年5月9日（仑环验[2007]71号）、2012年6月28日（仑环验[2012]102号）通过我局验收。因大港厂区现有产品方案调整较大，公司委托浙江环科环境咨询有限公司编制了宁波海天精工股份有限公司大港厂区环境影响后评价。大港厂区生产产品包括小型龙门加工中心、卧式加工中心和数控车床，原有产能为年产100台数控机床，现有生产能力为409台数控机床（即361标准台），满负荷最大生产能力为500台（即442标准台），生产工艺保持不变，主要有机械加工、喷漆、磷

化、喷塑、装配等，现有生产设备主要有各类高精机床 49 台等，不增加喷漆、磷化、喷塑设备。

公司能基本落实环评及环评批复提出的各项污染防治措施：厂区实行雨污分流，磷化废水经污水处理站处理后排入市政污水管网，建造了处理能力 3 吨/小时污水站 1 座，采用化学混凝沉淀处理工艺；喷漆废气经油膜式净化机处理后通过 15 米高排气筒排放；烘干、固化采用 0#柴油加热，喷塑粉尘经滤芯除尘器收集后高空排放；磷化污泥等委托宁波市北仑环保固废处置有限公司处理。

北仑区环境保护监测站在 2012 年 10 月对本项目进行了现场监测，废水、废气均达标。

根据验收组验收意见，同意宁波海天精工股份有限公司大港厂区项目通过竣工环境保护验收，同时要求如下：

（一）加强环保管理，完善环保设施运行台账记录。

（二）加强废水、废气环保治理设施的运行和维护管理，确保废水、废气稳定达标排放。

（三）完善磷化污泥管理，严格落实危险废物转移联单制度。

（四）企业自收到本验收书一个月内向北仑环境监察大队进行污染物排放申报登记。

二〇一三年十月十八日



排污许可证

证书编号：91330200736960784B001Q

单位名称：宁波海天精工股份有限公司（事业二部）

注册地址：宁波市北仑区黄山西路 235 号

法定代表人：张静章

生产经营场所地址：宁波市北仑区黄山西路 235 号

行业类别：金属成形机床制造，表面处理

统一社会信用代码：91330200736960784B

有效期限：自 2020 年 07 月 27 日至 2023 年 07 月 26 日止



发证机关：（盖章）宁波市生态环境局北仑分局
发证日期：2020 年 07 月 24 日

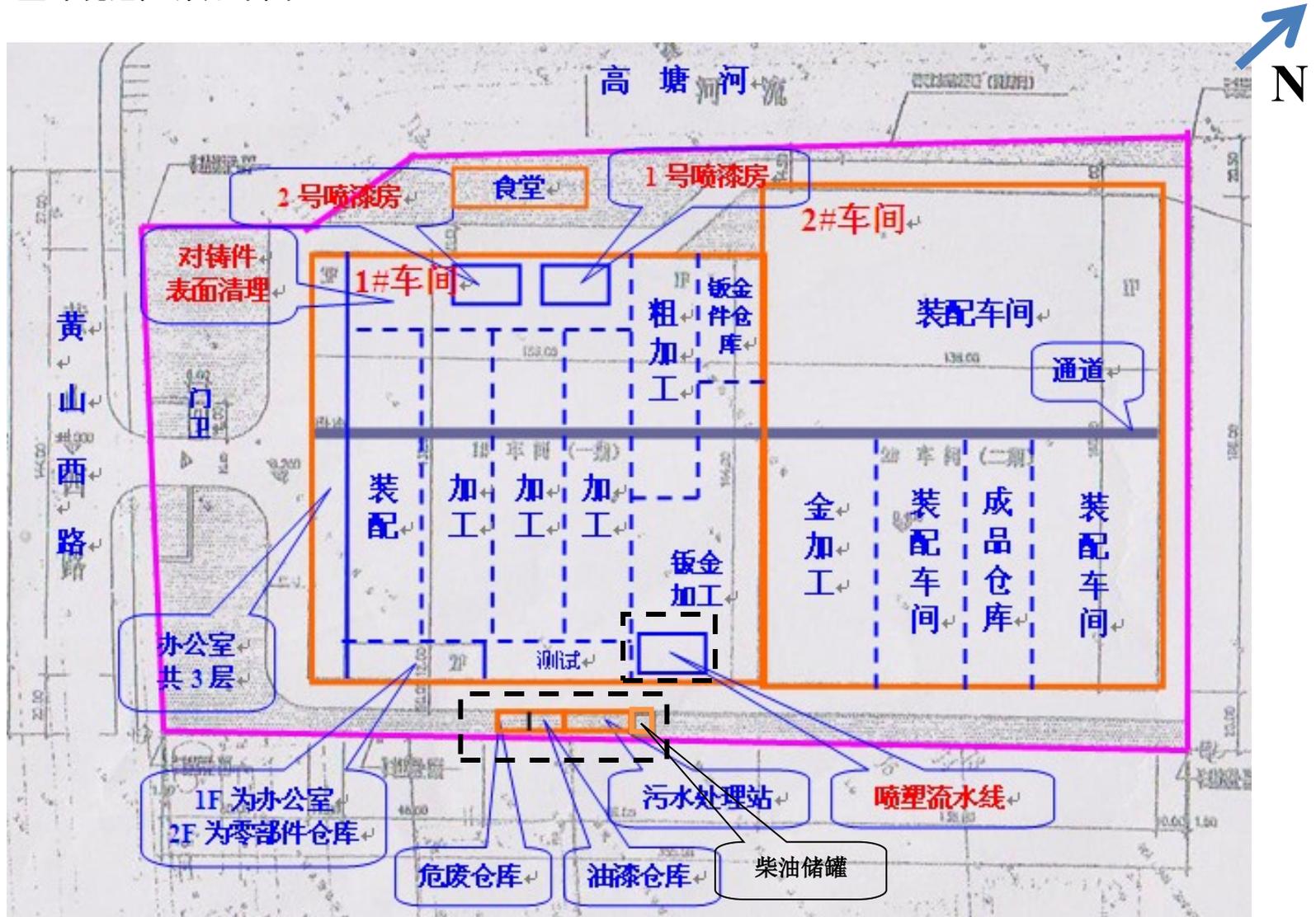
中华人民共和国生态环境部监制

宁波市生态环境局北仑分局印制

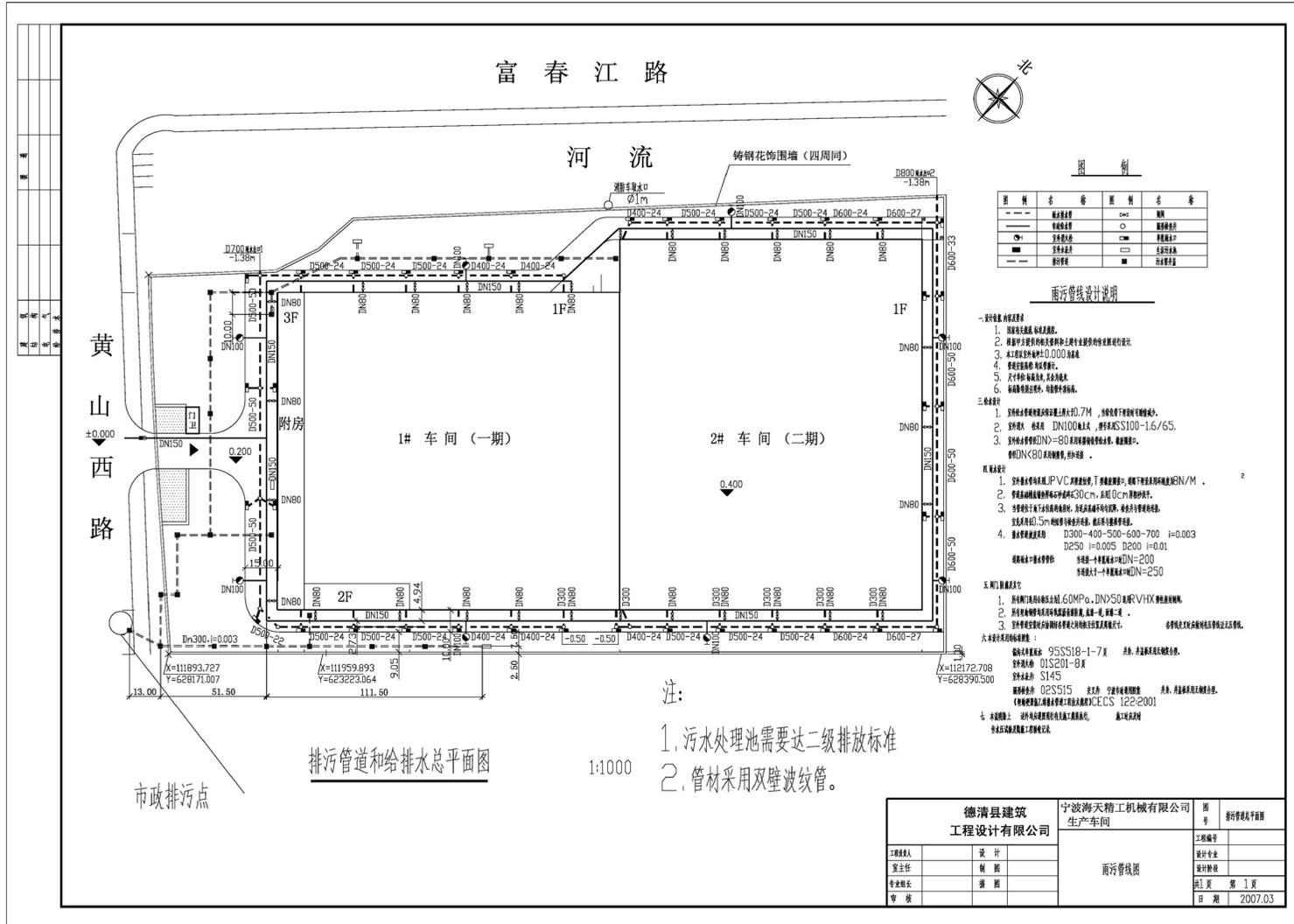
附图 1 本厂区所处位置图及周围环境敏感点分布



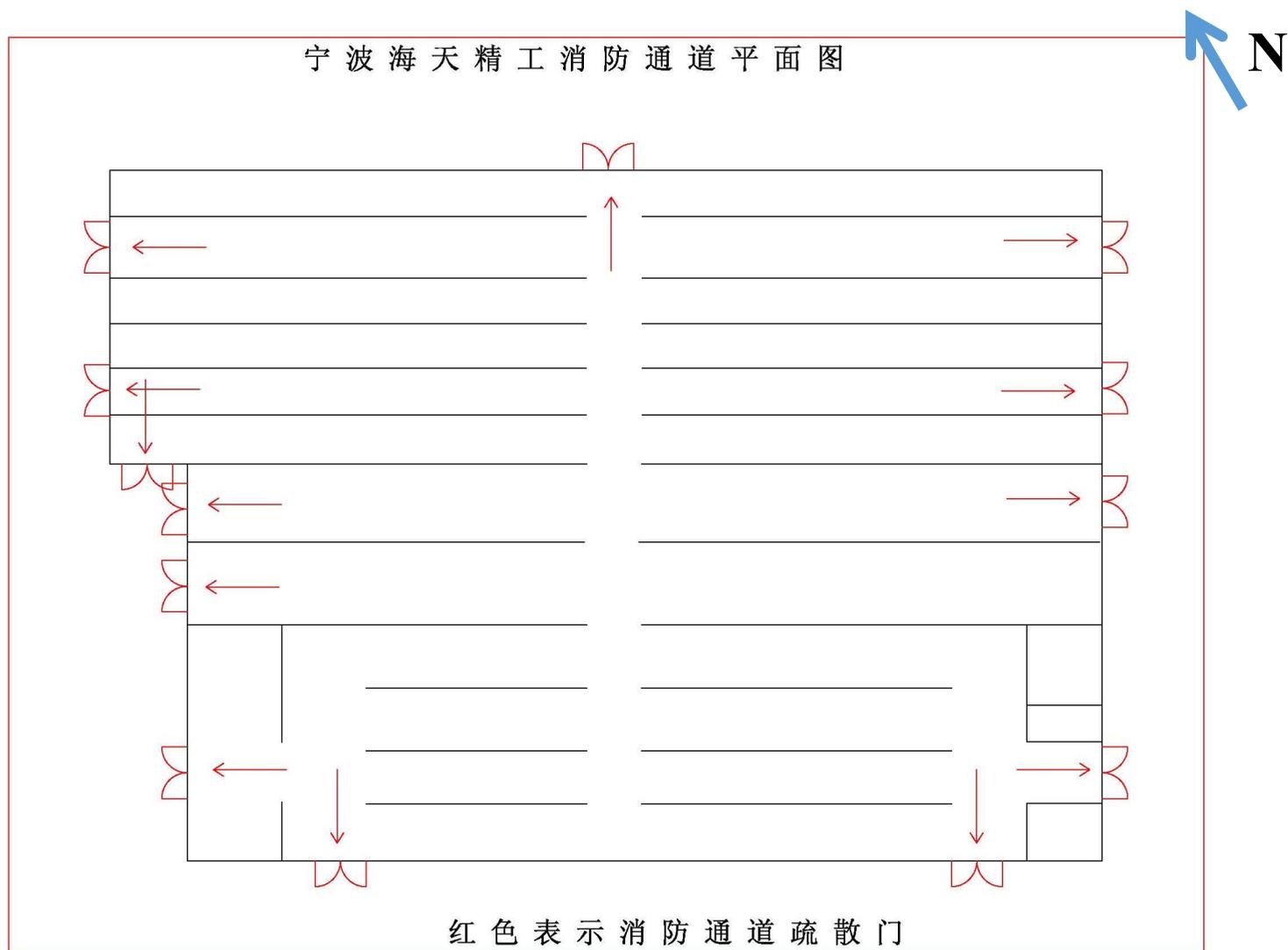
附图 2 本厂区环境危险源分布图



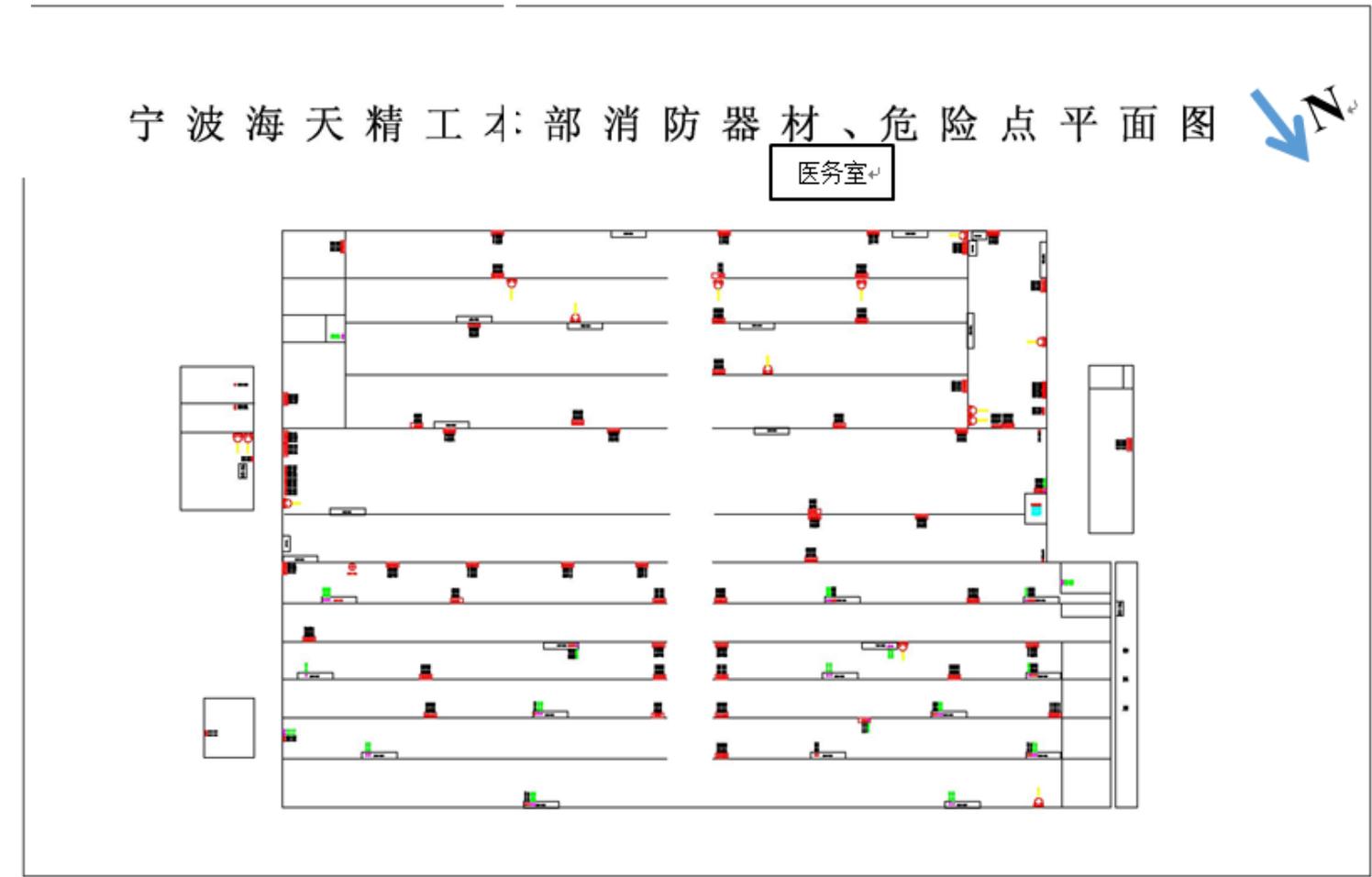
附图 3 本厂区排水设计图



附图 4 本厂区人员撤离路线图



附图 4 应急设施(备)平面布置图



附图 6 应急监测点位图

