

预案编号：NBKX03

版本序号：03

宁波科星材料科技有限公司
突发环境事件应急预案
（修订版）

签署人：

签署日期：

责任表

责任单位：宁波科星材料科技有限公司（盖章）

预案编制小组主要成员名单

姓名	职务/职称	单位	责任分工
许周鑫	技术员	宁波科星材料科技有限公司	预案编制
谢明均	办公室主任	宁波科星材料科技有限公司	预案编制
曹结平	副总经理	宁波科星材料科技有限公司	预案审核

突发环境事件应急预案颁布通告

为了确保企业财产和员工生命安全，提高突发环境事件的应急处理能力，根据《环境保护法》、《突发事件应急预案管理办法》、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等法律法规和技术导则，结合我公司的实际情况，我公司组织技术人员对原预案号为 NBKX02 的《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案》进行了修订，重新编制了《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案（2021 修订版）》，目前该修订版预案已通过专家审查并在宁波市生态环境局鄞州分局进行了备案登记，现予发布实施，请各部门遵照执行，并认真做好突发环境事件预防和应急准备工作。

本通告自发布之日起生效。

签发人：

年 月 日

目 录

1	总则	1
1.1	编制目的	1
1.2	编制依据	1
1.3	适用范围	3
1.4	事件分级	4
1.5	工作原则	4
1.6	应急预案关系说明	5
2	基本情况	6
2.1	基本情况	6
2.2	工程概况	6
2.3	气候特征和地理位置	22
3	环境风险辨识	28
3.1	环境事件风险分级	28
3.2	环境风险单元	36
3.3	环境风险辨识	39
4	应急能力建设	47
4.1	环境风险管理制度评估结论	47
4.2	环境风险控制措施评估结论	47
4.3	环境应急资源评估结论	48
5	组织机构和职责	50
5.1	组织机构	50
5.2	日常管理	50
5.3	应急分工	50
6	预防、预警及信息报告	55
6.1	预防	55
6.2	预警	55
6.3	信息报告	57
7	应急响应	60
7.1	响应分级	60
7.2	响应程序	60
7.3	应急处置	62

7.4 应急终止.....	74
8 信息公开.....	76
8.1 信息发布部门、负责人.....	76
8.2 信息发布原则.....	76
8.3 发布程序.....	76
9 后期处置.....	77
9.1 受灾人员的安置及损失赔偿.....	77
9.2 环境损害评估.....	77
9.3 环境恢复与重建.....	77
10 保障措施.....	78
10.1 应急通信与信息保障.....	78
10.2 应急队伍保障.....	78
10.3 应急装备保障.....	78
10.4 其他保障.....	78
11 预案管理.....	80
11.1 预案培训.....	80
11.2 预案演练.....	81
11.3 预案评估与修订.....	83
11.4 预案备案.....	83
11.5 签署发布.....	83
附件 1 环境风险等级评估文件.....	84
附件 2 企业现有建设项目环境影响报告批复文件.....	85
附件 3 企业应急救援指挥中心组织名单及通讯联络名单.....	90
附件 4 企业外部应急救援通讯录.....	91
附件 5 突发环境事件报告表.....	92
附件 6 企业应急物资清单.....	97
附件 7 泄露事故现场处置方案.....	98
附件 8 应急预案编制说明.....	102
附件 9 原应急预案备案意见.....	106
附件 10 专家评审意见和评分表.....	107
附件 11 专家评审意见修改单.....	115
附件 12 互救协议.....	117

附件 13 危废处置合同.....	118
附图 1 项目地理位置图.....	119
附图 2 平面布置图.....	120
附图 3 环境风险单元分布图	121
附图 4 环境风险受体分布图	122
附图 5 应急疏散图.....	123
附图 6 企业雨污分布图.....	124

1 总则

1.1 编制目的

宁波科星材料科技有限公司位于宁波市鄞州经济开发区启航南路756号，主要从事磁性材料的生产，原有鄞东南路199号和启航南路756号两个厂区。企业于2019年1月编制了《宁波科星材料科技有限公司环境应急资源调查报告》、《宁波科星材料科技有限公司环境风险评估报告》、《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，并在2019年1月29日在鄞州区环保局进行了备案，备案编号为330212-2019-016-L。

根据企业发展需要，宁波科星材料科技有限公司于2020年12月对两厂区内的生产内容进行整合调整，将鄞东南路199号厂区“年产200吨钕钴永磁材料项目”搬迁至启航南路756号厂区，鄞东南路199号厂区不再进行生产，空置厂房留远期发展用。宁波科星材料科技有限公司委托编制了《宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料迁建项目环境影响报告书》并通过宁波市生态环境局鄞州分局审批。

为进一步建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对环境污染事故能力，对在生产、经营、贮存、运输、使用过程和处置过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏及非正常排放和自然灾害引发的突发性事故进行实时监控与预警，防止突发性环境污染事故的发生。在事故发生时，能够按照预案要求紧急疏散人员，有效地组织抢险和救助，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小到最低程度，保障公众生命和财产安全，保护当地环境和下游水资源安全，维护社会稳定，促进企业全面、协调、可持续发展。根据《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）要求，宁波科星材料科技有限公司成立突发环境事件应急预案编制小组重新对科星公司启航南路756号厂区进行应急资源调查和风险评估，在此基础上编制了《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案（2021修订版）》。

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》(2015年1月1日施行);
- 2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日修订);
- 3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年修订);
- 4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020修订), 年9月1日实施;

- 5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)
- 6) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日施行);
- 7) 《突发环境事件信息报告办法》(国环部令第17号, 2011/5/1 施行);
- 8) 《中华人民共和国安全生产法》(2021年修订, 2021/9/1 日施行);
- 9) 《中华人民共和国消防法》(2021年修订, 2021/04/29 日施行);
- 10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院 591 号令, 2011年2月16日);
- 11) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国安监局令第45号, 2012/4/1 施行);
- 12) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119号);
- 13) 《宁波市环境保护局关于加强企事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》(2015/1/28);
- 14) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018年修订, 2018年3月1日施行);
- 15) 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;
- 16) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准 Q/SY1310-2010)。
- 17) 《宁波市环境保护局关于加强企事业单位突发环境事件应急预案备案管理的通知》(2015/1/28)。

1.2.2 有关技术规范

- 1) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- 2) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知, 环办[2014]34号;
- 3) 《国家危险废物管理名录》(2021年版);
- 4) 《危险化学品目录(2015版)》(2015年2月27日);
- 5) 《建设项目环境风险评价技术导则》, (HJ/T169-2004);
- 6) 《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3日;
- 7) 关于印发《浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)》的通知(浙环办函(2015)54号);
- 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, 浙环办函[2015]146号;
- 9) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准

Q/SY1190-2013);

- 10) 《水体污染防控紧急措施设计导则》(中国石化建标〔2006〕43号);
- 11) 《储罐区防火堤设计规范》(GB50351-2014);
- 12) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
- 13) 《企业突发环境事件风险分级方法》, HJ941-2018;
- 14) 《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008);
- 15) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014);
- 16) 《宁波市突发公共事件总体应急预案》;
- 17) 《宁波市鄞州区突发公共事件总体应急预案》;
- 18) 《宁波市鄞州区突发环境事件应急预案》。

1.2.3 其他相关资料

1) 《宁波科星材料科技有限公司年产100吨钕钴永磁体材料项目环境影响报告表》及其批复;

2) 《宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料项目环境影响报告书》及其批复;

3) 《宁波科星材料科技有限公司年产1200吨新能源动力及控制用稀土永磁体生产线项目环境影响报告书(报批稿)》及其批复;

4) 《宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料项目竣工环境保护验收监测报告》及其验收意见;

5) 《宁波科星材料科技有限公司年产1200吨新能源动力及控制系统用稀土永磁体生产线项目(一期工程)竣工环境保护验收监测报告》及其验收意见;

6) 《宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料迁建项目环境影响报告书(报批稿)》及其批复意见;

7) 《宁波科星材料科技有限公司环境应急资源调查报告(2021修订版)》;

8) 《宁波科星材料科技有限公司环境风险评估报告(2021修订版)》;

9) 其他有关本企业的相关技术文件和资料。

1.3 适用范围

本预案适用于宁波科星材料科技有限公司启航南路756号厂区内发生的以下各类突发环境污染事故的监控、预警和应急响应。

1) 各类油品及其他有毒有害物品在贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等事故;

2) 生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发环境污染和生态破坏事故;

3) 危险废物意外事故;

4) 自然灾害引发的其它突发性环境污染事故;

5) 其他突发的环境污染和生态破坏事故。

但是,若发生事件严重,社会力量参与救助后,并启动了《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案(2021修订版)》或更高级别的预案后,企业的应急救援指挥部应当接受上级预案的应急救援指挥部的指挥,积极配合相应抢险救援工作。

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两级。

1) 厂外级:事故超出了企业的范围,临近的企业受到影响,或者产生连锁反应,影响事故现场之外的周围地区。

2) 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。

1.5 工作原则

应急工作应遵循预防为主、减少危害,统一领导、分级负责,企业自救、属地管理,整合资源、联动处置的原则。

预防为主、减少危害。增强忧患意识,高度重视安全环保工作,居安思危,常抓不懈,防患于未然。坚持预防与应急相结合,常态与非常态相结合,做好应对突发环境事件的思想准备、预案准备、组织准备以及物资准备等。

统一领导、分级负责。实行应急处置工作各级行政领导责任制,依法保障责任单位、责任人员按照有关法律法规和规章以及本预案的规定行使权力;在必须立即采取应急处置措施的紧急情况下,有关责任单位、责任人员应视情况临机决断,控制事态发展;对不作为、延误时机、组织不力等失职、渎职行为依法追究责任。

企业自救、属地管理。加强企业预测、预警、预防和应急处置技术及设备,提高应对突发环境事故的技术水平和指挥能力;充分发挥专家在突发环境事故的信息研判、决策咨询、专业救援、应急抢险、事件评估等方面的作用。有序组织和动员社会力量参与突发环境事故应急处置工作;加强宣传和培训教育工作,提高公众自我防范、自救互救等能力。

整合资源、联动处置。整合相关单位的现有突发环境事故的监测、预测、预警

等信息系统，建立网络互联、信息共享、科学有效的防范体系。

1.6 应急预案关系说明

鄞州区环境保护局已颁布《宁波市鄞州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。

企业突发环境事件应急预案与其它预案关系见下图。

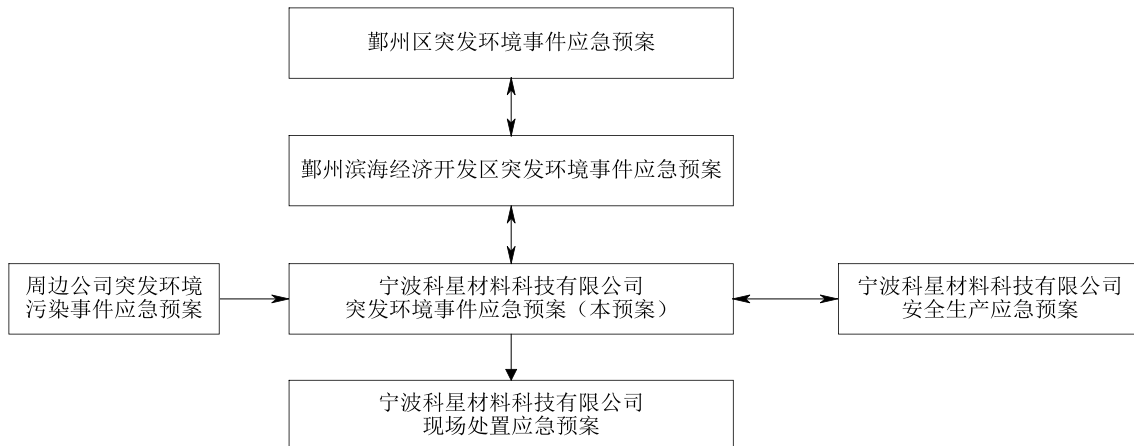


图 1.6-1 企业突发环境事件应急预案与其它预案关系图

本预案应与鄞州滨海经济开发区、鄞州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《宁波市鄞州区突发环境事件应急预案》规定，及时配合鄞州滨海经济开发区管委会、鄞州区政府展开预案实施。

2 基本情况

2.1 基本情况

宁波科星材料科技有限公司创建于2004年，是一家专注于烧结钕钴、烧结钕铁硼永磁材料及产品研发和制造的国家高新技术企业。企业原有2个厂区，分别位于宁波市鄞州经济开发区鄞东南路199号（以下简称“钕钴厂区”）和启航南路756号（以下简称“钕铁硼厂区”）。2020年12月，将钕钴厂区“年产200吨钕钴永磁材料项目”搬迁至钕铁硼厂区，钕钴厂区空置厂房留远期发展用。企业总体生产规模为年产200吨钕钴永磁材料和年产1200吨新能源动力及控制用稀土永磁体。企业基本情况见表2.1-1。

表 2.1-1 基本情况

企业名称	宁波科星材料科技有限公司	组织机构代码	91330212761461100J
法定代表人	潘道良	联系人及电话	曹结平 13586635286
企业地址	宁波市鄞州经济开发区启航南路 756 号	行业类别	C3240 有色金属合金制造
成立日期	2004 年 5 月 12 日	最新改扩建年月	2020 年 12 月
从业人数	220 人	建筑面积	26935.21 m ²
占地面积	24667m ²		
厂区经纬度	经度 121.844447°，纬度 29.697096°		

2.2 工程概况

2.2.1 产品方案

公司目前总体生产规模为年产200吨钕钴永磁材料和1200吨钕铁硼稀土永磁体，具体产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案

产品名称		设计产量 (t/a)	备注
钕钴稀土永磁材料	1:5	40	1:5 是指只含有钕和钴两种元素的材料；2:17 是含有钕、钴、铜、铁、锆、锡等元素的材料
	2:17	160	
	合计	200	
钕铁硼稀土永磁材料	UH 系列	500	UH 是指矫顽力不低于 25kOe 的产品；SH 是指矫顽力不低于 20kOe 的产品。
	SH 系列	400	
	其余 N、M、H 系列	300	
	合计	1200	

2.2.2 建设内容

公司主要建设内容包括主体工程、公用工程、储运工程和环保工程等，主要建设内

容详见表 2.2-2。

表 2.2-2 企业建设内容

工程名称	工程组成	主要建设内容	备注
主体工程	厂房一	4 层，一层为黑片检验、外协收发及调度，二层为办公用房，三层工程技术中心，四层为闲置	已建，6258m ²
	厂房二	1 层，原料抛丸和钽铁硼熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间	已建，2430m ²
	厂房三	3 层，一层为钐钴熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间，二层为毛坯库、后加工车间及包装车间，三层为原料及成品仓库	已建，7287m ²
	厂房四	包装车间、原料仓库	拟建未建
	厂房五	成品仓库	拟建未建
	厂房六	1 层，钽铁硼熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间	拟建未建
公用工程	供电系统	设有配电房一间，面积 90m ² ，内设 1 台 2500KVA 变压器和 1 台 400KVA 的变压器。	
	给排水系统	厂区内工业和生活用水给水管网以及排水管网	
	循环水系统	冷却塔 2 个，吨位为 200 吨 循环水池 1 个，容积 800m ³ /个	已建
储运工程	液氮灌区	液氮储罐 1 个，单个容积 15.8m ³	已建
	氩气灌区	液氩储罐 1 个，单个容积 5.3m ³	已建
	油品间	一间，位于厂房三西侧	已建
	成品仓库、原料仓库	一期工程均位于厂房三的三层 二期工程位于厂房四、厂房五和厂房六	部分已建
环保工程	废气治理	1 套布袋除尘器，用于抛丸废气处理，处理效率≥99%	已建
		1 套水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置用于处理烧结废气；1 套两级活性炭吸附装置处于钐钴烧结废气；	已建
		油烟净化器一台，用于食堂油烟废气处理	已建
	废水治理	建设 2 个 5×9×2m 的倒角池（分别用于钐钴倒角和钽铁硼倒角），总容积约 200m ³	已建
	一般固废处置	用于暂存铁锈粉尘等，位于厂房三西侧	已建
	危险废物处置	危险固废暂存间一处，位于厂房三西侧	已建
	噪声治理	密闭厂房、基础减振、消音设备等	部分已建

2.2.3 厂区平面布置

科星公司所在的启航南路 756 号厂区占地面积 24667m²，总建筑面积 26935.21m²，具体经济技术指标见表 2.2-3。其中厂房一、二、三和门卫用房已于 2013 年建成，厂房

四、五、六拟建未建。各厂房具体功能布局见表 2.2-4。

表 2.2-3 主要经济技术指标

指标		数量	备注
总用地面积		24667m ²	
总建筑面积		26935.21m ²	
其中	厂房一	6387.77m ²	已建
	厂房二	2433.73m ²	已建, 长 60.24m, 宽 40.4m, 层高 8m
	厂房三	7293.11m ²	已建, 长 60.24m, 宽 40.36m, 层高 5m
	门卫	20.6m ²	已建
	厂房四	3440m ²	待建, 长 57m, 宽 30m, 底层高 5m
	厂房五	2200m ²	待建, 长 43m, 宽 26m, 层高 5m
	厂房六	5160 m ²	待建, 长 57m, 宽 30m, 层高 5m
建筑密度		44.3%	
绿化率		15%	
容积率		1.16	

表 2.2-4 各厂房功能布局

建筑名称	主要建设内容
厂房一	4层, 一层为钹铁硼毛坯库、钷钆毛坯库、原材料库、钹铁硼磨床车间等, 二层为办公用房, 三层工程技术中心, 四层为闲置
厂房二	1层, 原料抛丸和钹铁硼熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间
厂房三	3层, 一层为钷钆熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间, 二层为钹铁硼和钷钆产品的检验包装区、成品仓库, 三层仓库
厂房四	待建, 拟规划为包装车间、原料仓库
厂房五	待建, 拟规划为成品仓库
厂房六	待建, 拟规划为钹铁硼熔炼、制粉车间以及烧结、压制成型车间

企业厂区平面布置见图2.2-1。



图 2.2-1 厂区总平面图

2.2.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2.2-5。

表 2.2-5 企业主要原辅材料消耗表

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	组成成分	包装方式及规格	储存位置	最大储存量
钐钴厂区							
1	金属钐	t/a	58	99.98%钐	块状, 50kg/桶	原料仓库	5t
2	金属钴	t/a	116	99.98%钴	块状, 250kg/桶	原料仓库	3 t
3	海绵锆	t/a	6	99.98%锆	颗粒状 50kg/桶	原料仓库	0.2 t
4	电解铜	t/a	9	99.98%铜	铜板	原料仓库	2 t
5	铁	t/a	30	99.8%铁	6m/根	原料仓库	5 t
6	锡	t/a	1.5	99.98%锡	/	原料仓库	140L
7	氮气	t/a	300	N ₂	10m ³ /罐	氮气罐区	10m ³
8	氩气	瓶/a	1700	Ar	20kg/瓶	氩气瓶区	20 瓶
9	液压油	t/a	1	矿物油	200kg/桶	油品间	1 t
10	120#汽油	t/a	0.4	120#汽油	200kg/桶	油品间	0.2 t
11	抗氧化剂	t/a	0.08	硬脂酸钙、 聚乙烯醇 辛烷、高沸 点航空煤 油等	50kg/桶	混粉区	0.4 t
12	5#润滑剂	t/a	0.12	硬质酸铝 等	50kg/桶	混粉区	0.6 t
13	真空泵油	t/a	0.5	矿物油	200kg/桶	油品间	0.5 t
14	塑料袋	t/a	1	/	/	原料仓库	0.5 t
15	水性切削液	t/a	1.0	水/表面活 性剂	18kg/桶	油品间	0.09 t
16	亚硝酸钠	t/a	0.05	/	50kg/包	原料仓库	0.05t
17	钢砂（抛丸用）	t/a	0.5	钢砂	/	原料仓库	0.5 t
18	磨石（倒角用）	t/a	1.0	碳化硅	/	原料仓库	0.5 t
钕铁硼项目（一期工程）							
19	镨钕	t/a	100	Pr18-27% Nd23-82%	块状, 250kg/桶	原料仓库	12t
20	钕	t/a	8	Nd23-99%	块状, 250kg/桶	原料仓库	1 t
21	镝铁	t/a	20	Dy80%	块状, 50kg/桶	原料仓库	3 t
22	铽	t/a	2	Tb99%	块状, 50kg/桶	原料仓库	0.4 t
23	铈铁	t/a	16	Ho80%	块状, 50kg/桶	原料仓库	2 t
24	钆铁	t/a	20	Gd73%	块状, 50kg/桶	原料仓库	3 t
25	硼铁	t/a	20	B18-22% Fe78-82%	块状, 50kg/桶	原料仓库	3 t
26	纯铁	t/a	213	Fe99.9%	圆棒状 1000kg/ 捆	原料仓库	20 t

27	钴	t/a	6	Co99.9%	块状, 500kg/桶	原料仓库	1 t
28	铜	t/a	0.8	Cu99.9%	板块状, 散装	原料仓库	0.2 t
29	铝	t/a	2.4	Al99.8%	块状, 30kg/袋	原料仓库	0.5t
30	镓	t/a	0.4	Ga99.9%	块状, 1kg/瓶	原料仓库	0.2t
31	铌铁	t/a	1.2	Nb60%	颗粒状, 50kg/桶	原料仓库	0.4t
32	锆铁	t/a	0.67	Zr60%	块状, 50kg/桶	原料仓库	0.2t
33	抗氧化剂	t/a	0.12	硬脂酸钙、聚乙烯醇辛烷、高沸点航空煤油等	液态	油品仓库	0.3t
34	润滑剂	t/a	0.08	硬质酸铝等	液态	油品仓库	0.3t
35	120#汽油	t/a	0.4	/	液态	油品仓库	0.3t
36	氮气	t/a	333	N ₂	15.8m ³ /罐	氮气罐区	15.8m ³
37	氩气	t/a	233	Ar	5.3m ³ /罐	氩气罐区	5.3m ³
38	真空泵油	t/a	0.67	矿物油	200kg/桶	油品间	0.45t
39	塑料袋	t/a	0.33	/	/	原料仓库	0.5t
40	水性切削液	t/a	0.17	水/表面活性剂	18kg/桶	油品间	0.09t
41	亚硝酸钠	t/a	0.1	/	50kg/包	原料仓库	0.05t
42	钢丸	t/a	0.52	/	/	原料仓库	0.5t

注：切削液为环保型水性切削液，其主要成分为成分为聚乙二醇（约 66%），其余分别为四硼酸钠、偏硅酸钠、磷酸钠和水。

2.2.5 主要生产设备

企业生产设备见表 2.2-6 和表 2.2-7。

表 2.2-6 企业钕钴产品生产主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	本项目设备数量(台)	工序
1	抛丸机	Q326	1	除锈工序
2	切断机	GQ50	1	
3	熔炼炉	VGI-50RL	1	熔炼工序
4		IGS-0.03C	4	
5	气流磨	QLMR-300T	2	制粉工序
6	中碎机	IPS-400	1	
7	粗破机	IJP-400	2	
8	混料机	300KG	2	
9	成型压机	ICY-394LB	1	成型工序
10		BDM-350	2	
11		BQD-250	2	
12	冷等静压机	CIP-250/1200	1	

13	烧结炉	RVS-150	1	烧结工序	
14		RVSG-358	2		
15		VSJ-4580W	1		
16	双室炉	VMI-350D	8		
17	烧结炉	RVS-100	1		
18	烧结炉	RVS-100	2		
19	烧结炉	RVS-300	1		
20	无心磨床	M1020A	1		磨加工工序
21		M1050A	1		
22	方磨圆	/	2		
23	大立磨	M80	1		
24	卧式滚筒倒角机	WGP100	12	倒角工序	
25	超声波清洗机	JXD-20 型	2		
26	电热恒温鼓风干燥箱	SC101-YA 型	1		

表 2.2-7 企业钕铁硼产品生产主要设备清单一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量 (台)	备注
1	钢筋剪断机	GQ-40	2 (1)	除锈工序
2	抛丸除锈机	Q3210	1 (1)	
3	真空熔炼速凝炉	CYSC-600, 配套 H-150 的滑阀真空泵	3 (1)	熔炼工序
4	粗破机	400 型	2 (1)	制粉工序
5	气流磨	QLMP-300T	4 (3)	制粉工序
6	混料机	HL-600 型	2 (0)	
7	混料机	300kg	4 (3)	
8	磁场压机	BDM-450III (40T)	2 (2)	成型工序
9	全自动磁场压机	BDM-350 II /40TP-C	7 (2)	
10	数字磁场压机	BDM-350PS	6 (3)	
11	冷等静压机	CIP420/1500-300YS	2 (1)	
12	高真空烧结炉	RVS-300kg 型	22 (8)	烧结工序, 配套 H-150 的滑阀真空泵
13	高真空烧结炉	SRVS-300kg 型	12 (3)	
14	永磁特性测量仪	NIM-10000H	2 (1)	测试工序
15	永磁特性测量仪	NIM-200C	2 (2)	
16	高度加速寿命试验箱	HAST	1 (1)	
17	全相显微镜	/	1 (1)	
18	荧光光谱仪	Strata-9	1 (1)	
19	激光粒度测试仪	VIBRI	1 (1)	
20	大立磨	M7475B	4 (3)	
21	大立磨	M7480A	2 (1)	

22	无心磨床	M1080D	4 (2)	包装工序
23	无心磨床	M1050A	4 (1)	
24	无心磨床	M1040S	2 (1)	
25	自动磁通喷码分档设备	ATF-607	4 (2)	
26	自动磁通喷码分档设备	ATF-602P	2 (1)	
27	充磁机	EX-4060-30 II	2 (2)	
28	充磁机	KCJ-3	2 (2)	
29	自动打包机	CR-100	2 (2)	
30	小计		106	
注：括号内为一期已到位设备清单。				

2.2.6 公用工程

1、给排水

1) 给水：供水由宁波市鄞州经济开发区市政水管网提供。

2) 排水：排水采取雨污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管；外排废水主要为生活污水，其经化粪池处理达标后纳入市政污水管网，最终经鄞州滨海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)中的一级 A 标准后排放（待提标改造后执行类 IV 类水排放标准）。

2、供电：真空熔炼速凝炉、烧结炉、循环冷却水泵及应急照明等设备负荷等级为二级负荷，其余设备用电负荷等级为三级负荷。用电由当地供电系统提供。

3、气体

制粉（气流磨）、成型过程需通氮气防氧化，设液氮储罐 1 个，储罐容积为 15.8m³，中转周期为 3 天。

熔炼、烧结过程中需使用氩气，厂区内设置一个 5.3 m³ 的氩气储罐，中转周期为 3 天。

生产过程中压缩空气由空压机提供，项目设置 1 台固定螺杆式压缩机，排气量 6m³/min，使用压力为 0.8Mpa。

4、冷却系统

熔炼炉和烧结炉的冷却采用循环水间接冷却，冷却水全部循环利用，定期补充添加新鲜水。厂区内设有 2 台冷却塔和 1 个冷却循环水池，冷却塔为 2 个 100t/h，冷却循环水池容积为 800m³/个。

2.2.7 生产工艺流程

2.2.7.1 钕铁硼稀土永磁材料生产工艺

钕铁硼稀土永磁材料产品型号有 UH 系列、SH 系列及其他 N、M、H 系列，区别在于原料配方不同，生产工艺均相同，均以稀土金属钕和金属铁为主要成分，与硼、镨、镝、铜、钴等金属材料配比熔炼成合金，经粉碎、压制成型、烧结与热处理后制成的一种磁性材料。具体工艺流程图如下：

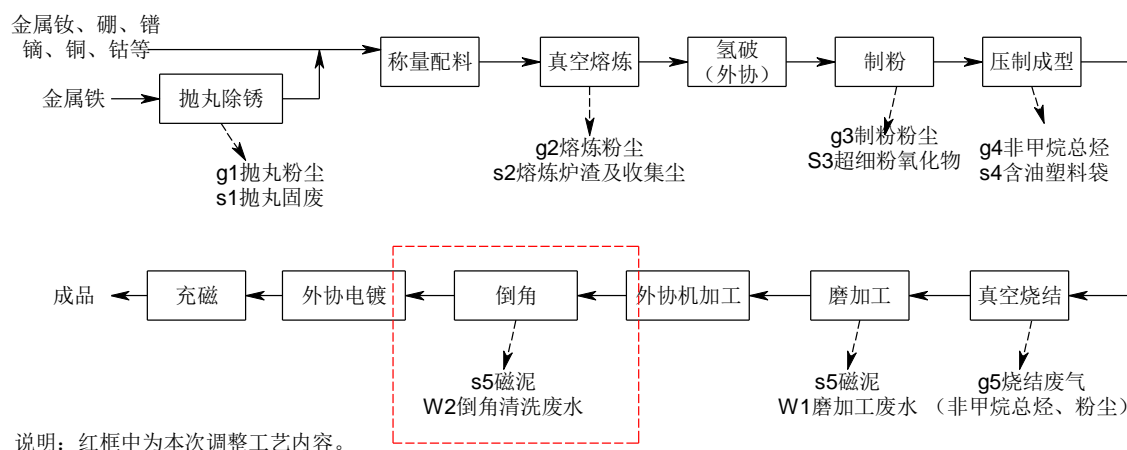


图 2.2-2 生产工艺及产污图

具体工艺流程说明如下：

1、抛丸除锈：原料纯铁棒进厂规格为 6m/根，在配料前需要切断至 2-3cm/根，切断后还需进行除锈，采用抛丸机（配带布袋除尘器）除锈。抛丸机采用高速弹丸抛射对工件表面进行抛丸清理，从而达到所需的光亮度、清洁度、粗糙度和强化工件表面的目的。使用抛丸机对原料铁棒（或铁块）进行除锈时产生金属氧化物粉尘。

2、称量配料：根据所要生产的产品型号将镨钕、钕、镝铁、铽、钽铁、钆铁、硼铁、纯铁、钴、铜、铝、镓、锆铁、铌铁按照一定的配比进行称重。

3、熔炼：首先将配好的金属物料按一定次序放在熔炼炉内的坩埚里，同时摆放好浇口杯的位置使浇口杯的口对准水冷铜模下的垫铁，清理密封圈上的粉尘和杂质，关闭炉门和上下法兰。

接着开始对熔炼炉抽真空，当真空计显示数值 $\leq 1\text{Pa}$ 时开始预加热，预加热的功率为 $15\pm 1\text{KW}$ （主要是让原材料吸附的水份或其它气体排除），待炉料微红时继续抽真空至 $\leq 0.5\text{Pa}$ ，开始充氩气至 $0.065\text{-}0.05\text{MPa}$ ，并进行大功率加热至金属完全熔化，加热功率为 $50\text{-}65\text{KW}$ ；待坩埚中金属全部熔化后保温 3-7min 后即可浇铸。

熔化好的合金液以一定的流量和流速倾铸到自动旋转的冷却辊上急速冷却（采用水冷），拉伸形成一定厚度的快速冷凝带片，使合金液来不及偏析就冷却下来，这样可大大地抑制 a-Fe 的析出（树枝状），而且晶粒也不粗，是生产高耐热、高磁能积 NdFeB

磁性材料的关键。合金液经快速冷却浇铸后，可得到成分准确、均匀、干净和柱状晶完全的合金片，其厚度约 0.3mm。甩带冷却过程经过 3-4 小时的冷却即成合金速凝甩带片。

浇铸后关闭电源冷却 30-40min 打开炉门，取出合金锭并进行称重记录。若熔炼后的合金重量与投入的原材料重量之比(出材率)达不到技术规定的要求则需重新回炉重熔。

本项目从装料开始到出料，整个过程都是在充氩气密闭的状态下进行的，熔炼过程中无需进行扒渣，熔炼结束后可能有少量合金液残留在熔炼炉内的坩埚四壁，需人工进行铲除。炉渣中由于含有具有较高回收价值的稀土金属元素，因此其收集后出售给稀土金属回收公司进行处置。另外熔炼炉内壁也有微量粉末附着，粉末主要成份为氧化稀土、氧化铁等金属氧化物，均属大粒径颗粒物，需要用吸尘器对炉体进行清扫，甩带炉通常每炉清扫一次，以便下炉熔化。清扫过程吸尘器收集处理效率一般能达到 99%以上，有少量无组织粉尘逸散。另外本项目熔炼炉炉壁四周设有冷却水管，在降温时由水进行冷却。

4、氢破（外协）

熔炼后的钕铁硼合金为片状，需进入氢破炉进行破碎。氢破是利用稀土金属间化合物的吸氢特性，将钕铁硼合金置于氢气环境下，氢气沿富钕相薄层进入合金，使之膨胀爆裂而破碎，沿富钕相层处开裂，从而使薄片变为粗粉。氢碎工序的出料粒度约为 5 μ m。本项目氢破委托百琪达智能科技（宁波）股份有限公司外协加工。

5、制粉：制粉工序分为混粉一、气流磨和混粉二 3 个步骤，具体如下：

混粉一：根据粉料重量添加 5#润滑剂（按粉料重量的 0.3‰添加）、抗氧化剂（按粉料重量的 0.2‰添加）、120#汽油（按粉料重量的 4‰添加），然后进行混料 2-4h。添加辅料均采用计量泵进行计量添加，为软管输送，混料在混料机上进行，为全密闭操作。

气流磨：气流磨工艺是在高速气流的推动下，使粗合金粒相互之间或与容器内壁发生滚动式撞击而进一步细化。气流磨制粉效率高，颗粒呈球状，表面光滑且缺陷少。气流磨制粉时所采用的高速气流是氮气，工作时要求氮气的纯度大于 99.95%，通过调节进料速度、分选速度和分离器气流压力，达到减小颗粒粒径分布带宽度的目的，且每一个颗粒都接近单晶体。

首先开启冷却水、气源、制冷装置、气流磨电源，开启“氮气阀”静态排氧 3~5 分钟；然后启动压缩机进行气流磨，同过调节手动补氮阀门调节研磨气体压力；“研磨气体压力”控制在 0.6-0.7Mpa 之间；当测氧仪显示数值 < 300ppm 时，开始调整转速至

2000-3000 转；接着领取搅拌好后的合金粉料，用行吊将粉料桶吊到气流磨上，将待气流磨的粉料桶装到气流磨的加料口处，在出料口接装细粉的不锈钢桶。打开不锈钢桶的气阀，排空不锈钢桶内的氧气（充氮气排氧气时间为 2-5 分钟），将测重仪起始数值归零并控制磨室粉料重量在 42-48Kg；依次打开阀门加料，每隔 2h 取粉测试一次平均粒度，同时向不锈钢桶内充氮气。整套气流磨设备为全封闭，正常运行及其停机时粉尘排放量极少，主要是在排氧过程中气流磨内残留的极少量粉末会被排出。另外为保护气流磨设备中的气泵，在气泵前安装了超细粉过滤装置以去除气流中带出的少量超细粉，因此会产生少量的超细粉固废。

混粉二：将装有气流磨后细粉的粉料罐放在搅拌机上搅拌 2-6h，把搅拌完后的不锈钢桶放在细粉放置区，并取样测试动态粒度分布。此过程搅拌均为全密闭作业，无粉尘排放。

6、成型

将制粉后符合要求的钕铁硼合金粉末放在氮气保护下的封闭箱内（箱内充入氮气可防止合金粉氧化），中转桶与封闭式成型包装一体手套箱的投料口密封对接。在密封的氮气手套箱内经称电子称重后放入压机成型，最后进行真空包装。具体为首先对成型压机进行充氮气，排氧；然后称粉并向压机内模腔中加粉，加好后用刮板前后左右将粉料刮平刮均匀；接着开始压制成型，成型完成后将毛坯从模具上取出，放在包装台并在毛坯上标记合金号，包裹好后塑封并检查塑封好后的袋子有无漏气，若有漏气则重新塑封；最后将塑封的生坯在等静压机中压制，提高生坯密度至 4.5g/cm^3 。

等静压过程是将塑封后的合金块放入等静压机的液压油槽内，依靠油压使合金块密度进一步提高，液压油过滤后循环使用，不外排。另外少量液压油挥发形成无组织排放，其主要成分为非甲烷总烃，产生量极少。

7、烧结

真空烧结是为了实现磁体的致密化。生坯是许多粉末颗粒的机械堆积体，它的相对密度仅有 60~70%，其中内部的空隙很大，强度低。经过烧结后，磁体的相对密度可增加到 94%~99.9%。烧结是在密闭、真空、充氩气的条件下进行的，防止氧化。首先根据不同毛坯规格选用合适高度柱子及一定数量的装料盒进行装料。装完料后清理冷却室和密封圈及法兰上的杂物，关闭炉门。然后开启罗茨泵开始抽真空，持续约 2 小时，待真空度达到 10^{-1}pa 后开始加热升温，升温速度控制在 $1-2^\circ\text{C}/\text{min}$ ，待温度升到 1060 度以后、真空度达到 $2.0 \times 10^{-2}\text{MPa}$ 以上进行保温 3 小时。接着再在烧结炉内控制温度进行热处理

(时效 600℃，回火 900℃)。最后在炉内自然冷却，降温历时 2-3h。整个过程在全密闭条件下进行，真空烧结一个生产周期约 30h。

此过程产生的废气主要是生坯中汽油、抗氧化剂、润滑剂挥发形成的非甲烷总烃以及少量烧结粉尘，其中非甲烷总烃主要是在抽真空和预热初始阶段挥发出来，总历时约 2 小时。

8、磨加工

本项目磨加工分两种，一种对方料进行磨加工，占比为 70%，采用大立磨进行，在磨加工过程需添加亚硝酸钠水溶液进行防锈，亚硝酸钠与水配比为 1:100，其循环使用，定期添加，磨下来的磁泥经过滤后收集暂存定期外售；

另一种为对圆料进行磨加工，占比为 30%，采用无心磨进行，在磨加工过程中需添加水性切削液进行润滑，配比为 1:5，其循环使用，定期添加，磨下来的磁泥经过滤后收集暂存定期外售。

方料和圆料只是形状不同，其成分均一样，考虑到方料是采用大立磨加工，对润滑性能要求不高，因此只需添加亚硝酸钠水溶液进行防锈和冷却即可；而圆料是采用无心磨加工，此时圆料固定无心磨中间，两侧都有砂轮在进行磨加工，此时对润滑性能要求高，需添加水性切削液进行润滑。

9、机加工（外协）

该部分机加工主要根据产品形状进行切片、线切割、套圈等机加工，其为外协。

10、倒角

倒角工序（含钕钴产品和钕铁硼产品）在卧式滚筒倒角机上进行，主要用磨石去除产品表面的毛刺，倒角后用清水清洗，然后再进行一道超声波清洗即可。倒角过程产生的清洗废水经沉淀后循环使用，不外排，每天补充新鲜水。

11、电镀（外协）

机加工后的烧结磁体抗腐蚀性差，特别是在温湿环境下极易锈蚀，必须做表面防护处理，用电镀锌、镍、铜等化学表面处理工艺进行防护。本项目电镀加工由宁波市奉化诚欣环保科技有限公司外协。

12、充磁、检测

电镀处理后的钕铁硼磁体成品，要再进行外观及尺寸公差等质量检验；然后，根据用户不同要求，决定对成品充磁或不充磁；不充磁的成品可直接外运出售，需要充磁的产品使用脉冲充退磁机采用脉冲充磁的方法进行充磁，磁场强度为 30~40 kOe。补充充

磁机工作过程是先将充磁机中的电容器充以直流高压电压，然后通过一个电阻极小的线圈放电，放电时间非常短，仅为几十个毫秒。此电流脉冲在线圈内产生一个强大的磁场，该磁场使置于线圈中的钕铁硼材料永久磁化。充磁后的磁体成品，用快速磁性测量仪和特斯拉计检测产品的磁性能或高温性能等，后包装入库或直接外运。为加强生产过程质量体系控制，在以上各工序之间要抽样分析检测，包括原辅材料成分与纯度分析、中间产品化学成分分析、保护气体纯度检测、粉末粒度分析和各主要工序的氧含量检测等。

2.2.7.2 钕钴稀土永磁材料生产工艺

钕钴稀土永磁材料产品型号分为1:5和2:17两种，区别在于原料配方不同，生产工艺均相同，包括原材料预处理、配料、熔炼、制粉、成型、烧结、机加工、电镀、倒角清洗和充磁，其中机加工和电镀委托其他厂家完成。具体工艺流程图如下：

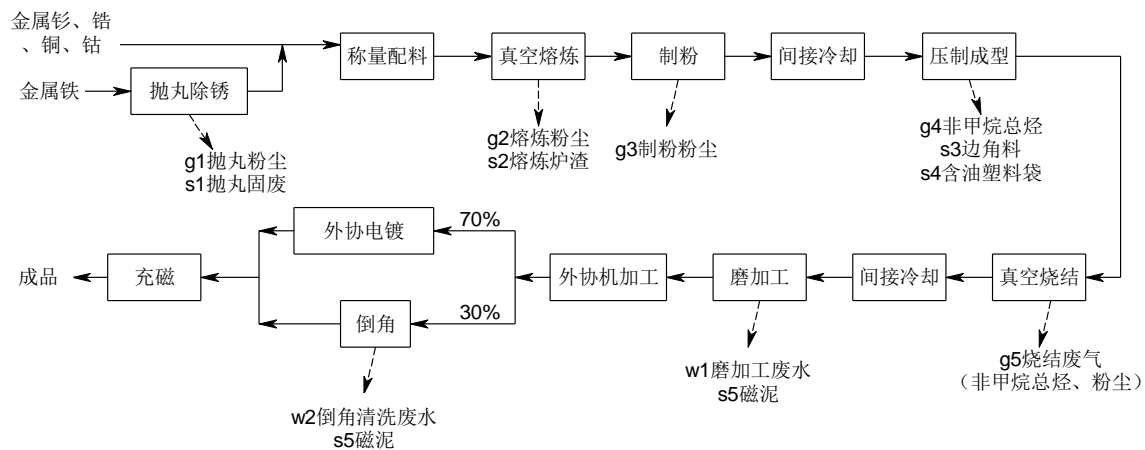


图 2.2-3 钕钴稀土永磁材料生产工艺及产污图

具体工艺流程说明如下：

1) 抛丸除锈：原料纯铁棒进厂规格为6m/根，在配料前需要切断至2-3cm/根，切断后还需进行除锈，采用抛丸机（配带布袋除尘器）除锈。抛丸机为全封闭作业，粉尘基本不存在无组织排放。

2) 配料：将金属钕、金属钴、海绵锆、电解铜、铁、锡按照一定的配比进行称重。

3) 熔炼：首先将配好的金属钴、铁、铜、锆、钕按一定次序放在熔炼炉内的坩埚里，同时摆放好浇口杯的位置使浇口杯的口对准水冷铜模下的垫铁，清理密封圈上的粉尘和杂质，关闭炉门和上下法兰。

接着先开启机械泵，再打开气动阀，待罗兹泵不转时，开启罗兹泵；当真空计显示数值 $\leq 1\text{Pa}$ 时开始预加热，预加热的功率为 $15 \pm 1\text{KW}$ ，待炉料微红时继续抽真空至 $\leq 0.5\text{Pa}$ ，依次关闭真空计、气动阀、罗兹泵、机械泵；然后充氩气至 $0.065\text{-}0.05\text{MPa}$ ，并进行大功

率加热至金属完全熔化，加热功率为50-65KW；待坩埚中金属全部熔化后保温3-7min后即可浇铸，浇铸后关闭电源冷却30-40min打开炉门，取出合金锭并进行称重记录。若熔炼后的合金重量与投入的原材料重量之比（出材率）达不到技术规定的要求则需重新回炉重熔。

本项目熔炼过程中无需进行扒渣，熔炼结束后可能有少量合金液残留在熔炼炉内的坩埚四壁，需人工进行铲除形成少量熔炼炉渣，另外也有少量合金粉末需用工业吸尘器进行清扫。

4) 制粉：制粉工序分为粗破碎、中破碎、混粉一、气流磨和混粉二等5个步骤，具体如下：

(1) 粗破碎：首先在鄂式破碎机上进行一次粗破碎，主要将合金块破碎为小块，然后在锤式粗破机上进行二次粗破碎至大颗粒状。在锤式粗破机上进行粗破时需充氮气进行保护，氮气压力为0.1-0.3Mpa，破碎过程中在破碎机下方用不锈钢桶接粉，破碎过程为全密闭。

(2) 中破碎：中破碎在中碎机上进行，具体工序为：首先开启冷却水和气源，氮气压力 $\geq 0.4\text{Mpa}$ ，压缩空气压力 $\geq 0.3\text{Mpa}$ ；然后进行排氧，当氧含量小于0.3%时再启动罗茨风机进行动态排氧；接着将待中碎的不锈钢桶安装在加粉处，在出料口处接不锈钢桶，当氧含量小于0.3%时，进行自动给料破碎，中碎机的进出料口与不锈钢桶均密闭衔接，因此在中破碎时也基本无粉尘产生。

(3) 混粉一：根据粉料重量添加5#润滑剂（按粉料重量的0.6‰添加）、抗氧化剂（按粉料重量的0.4‰添加）、120#汽油（按粉料重量的2‰添加），然后进行混料2-4h。添加辅料均采用计量泵进行计量添加，为软管输送，混料在混料机上进行，为全密闭操作。

(4) 气流磨：首先开启冷却水、气源、制冷装置、气流磨电源，开启“氮气阀”静态排氧3~5分钟；然后启动压缩机进行气流磨，同过调节手动补氮阀门调节研磨气体压力；“研磨气体压力”控制在0.6-0.7Mpa之间；当测氧仪显示数值 $< 300\text{ppm}$ 时，开始调整转速至2000-3000转；接着领取搅拌好后的合金粉料，用行吊将粉料桶吊到气流磨上，将待气流磨的粉料桶装到气流磨的加料口处，在出料口接装细粉的不锈钢桶。打开不锈钢桶的气阀，排空不锈钢桶内的氧气（充氮气排氧气时间为2-5分钟），将测重仪起始数值归零并控制磨室粉料重量在42-48Kg；依次打开阀门加料，每隔2h取粉测试一次平均粒度，同时向不锈钢桶内充氮气。气流磨为全密闭作业，因此不存在无组织排放，在

气流磨完成后排空氮气时有少量粉尘随氮气一起排出。

(5) 混粉二：将粉料罐放在搅拌机上搅拌2-6h，把搅拌完后的不锈钢桶放在细粉放置区，并取样测试动态粒度分布。此过程搅拌均为全密闭作业，无粉尘排放。

5) 压制成型：首先对成型压机进行充氮气，排氧；然后称粉并向压机内模腔中加粉，加好后用刮板前后左右将粉料刮平刮均匀；接着开始压制成型，成型完成后将毛坯从模具上取出，放在包装台并在毛坯上标记合金号，包裹好后塑封并检查塑封好后的袋子有无漏气，若有漏气则重新塑封；最后将塑封的生坯在等静压机中压制，提高生坯密度至 $4.5\text{g}/\text{cm}^3$ 。

在压制成型过程，合金粉中的汽油会少量挥发出来，其随氮气一道排出形成无组织排放。

等静压过程是将塑封后的合金块放入等静压机的液压油槽内，依靠油压使合金块密度进一步提高，液压油过滤后循环使用，不外排。另外少量液压油挥发形成无组织排放，其主要成分为非甲烷总烃，产生量极少。

6) 烧结：真空烧结是为了实现磁体的致密化。生坯是许多粉末颗粒的机械堆积体，它的相对密度仅有60~70%，其中内部的空隙很大，强度低。经过烧结后，磁体的相对密度可增加到94%~99.9%。烧结是在密闭、真空、充氩气的条件下进行的，防止氧化。首先根据不同毛坯规格选用合适高度柱子及一定数量的装料盒进行装料。装完料后清理冷却室和密封圈及法兰上的杂物，关闭炉门。然后开启罗茨泵开始抽真空，持续约2小时，待真空度达到 10^{-1}pa 后开始加热升温，升温速度控制在 $1-2^\circ\text{C}/\text{min}$ ，待温度升到1200度以后、真空度达到 $2.0 \times 10^{-2}\text{MPa}$ 以上进行保温3小时。最后充入氩气保持真空室充气压力至 $-0.01\sim+0.02\text{MPa}$ 进行降温，降温历时2-3h，降温至 $70-80^\circ\text{C}$ 后取出进入退火炉时效。

此过程产生的废气主要是生坯中汽油、抗氧化剂、润滑剂挥发形成的非甲烷总烃以及少量烧结粉尘，其中非甲烷总烃主要是在抽真空和预热初始阶段挥发出来，总历时约3小时。

7) 时效：在退火炉内进行，为了使合金内部晶粒均匀，在烧结后还需进行时效处理。具体为烧结好的合金块从烧结炉取出后立即送入退火炉，抽真空后升温至 800°C 后保温8-9小时，随后降温至 400°C 保温8-10小时，最后冷却即可。

8) 磨加工

本项目磨加工分两种，一种对方料进行磨加工，占比为70%，采用大立磨进行，在磨加工过程需添加亚硝酸钠水溶液进行防锈，亚硝酸钠与水配比为1:100，其循环使用，

定期添加，磨下来的磁泥经过滤后收集暂存定期外售；另一种为对圆料进行磨加工，占比为30%，采用无心磨进行，在磨加工过程中需添加水性切削液进行润滑，配比为1:5，其循环使用，定期添加，磨下来的磁泥经过滤后收集暂存定期外售。

方料和圆料只是形状不同，其成分均一样，考虑到方料是采用大立磨加工，对润滑性能要求不高，因此只需添加亚硝酸钠水溶液进行防锈和冷却即可；而圆料是采用无心磨加工，此时圆料固定无心磨中间，两侧都有砂轮在进行磨加工，此时对润滑性能要求高，需添加水性切削液进行润滑。

磨加工后送外协厂进行深度机加工，机加工后约70%的产品再送外协厂进行电镀，30%产品回公司继续进行倒角。

9) 倒角

本项目倒角与钎钴厂区工艺一致，倒角工序（含钎钴产品和钎铁硼产品）在卧式滚筒倒角机上进行，主要用磨石去除产品表面的毛刺，倒角后用清水清洗，然后再进行一道超声波清洗即可。倒角过程产生的清洗废水经沉淀后循环使用，不外排，每天补充新鲜水。

2.2.8 污染物产生排放情况

企业主要污染物排放总量汇总见表 2.2-8。采取的污染防治措施见表 2.2-9。

表 2.2-8 企业污染物排放量汇总表

项目	污染物名称	总排放量 t/a
废气	粉尘	0.1234
	非甲烷总烃	0.433
	油烟	0.0056
生活废水	废水量	6210
	COD _{cr}	0.308
	氨氮	0.031
固废	危险固废	0
	一般固废	0

表 2.2-9 环保治理措施一览表

污染物类别		主要治理措施	排放去向和预期效果
废气治理	抛丸粉尘	抛丸机自带的布袋除尘器，每台抛丸机废气经自带除尘器处理后汇总至一根高度 15m 的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准
	熔炼粉尘	钎钴产品：清扫过程设有吸尘器，收集效率可达到 99%，尾气在车间内排放；未收集的粉尘抽真空后与烧结废气一同经两级活性炭吸附处理达标后，通过一	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源排放限值
	烧结废气——非甲烷总烃		

		根 15m 高排气筒排放 钹铁硼产品：清扫过程设有吸尘器，收集效率可达到 99%，尾气在车间内排放；未收集的粉尘抽真空后与烧结废气一同经水喷淋+除雾器+活性炭吸附处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放	
废水治理	生活污水	经化粪池处理达标后纳管，由滨海污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准
	磨加工废水	经设备自带的循环过滤系统过滤后循环使用	循环使用，不外排
	倒角清洗废水	经沉淀池沉淀处理后循环使用	循环使用，不外排
固废处置	含油废塑料袋（900-041-49）、废活性炭（900-041-49）、废油（900-249-08）等危险废物分类收集后暂存于厂区现有危险废物暂存间内，定期送往有资质单位安全处置		各固体废物均可得到妥善处理
	熔炼炉渣及收集尘、超细粉氧化物、抛丸固废和磁泥等外售资源化利用；废坩埚和炉芯收集后由厂家回收；生活垃圾定期由环卫部门及时清运处置。		
噪声防治	选购低噪声型设备，做好设备的安装调试工作；对各车间内设备进行合理布局。在风机的进、出气口（或管道上）安装消声器，并在风机的机壳、电动机、基础振动等部位采用隔声罩进行隔声，风机与进、排风管采用柔性连接管连接；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；对于厂区流动声源（汽车），要强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。		确保厂界噪声满足 GB12348 -2008 中 3 类标准要求
其他	1) 完善企业应急预案并按应急预案要求落实各项应急物资；做好厂区雨污分流系统。 2) 厂区内事故应急池应保持常空状态。		

2.3 气候特征和地理位置

2.3.1 地理位置

宁波鄞州区地处浙江东部沿海，疆域在东经121°08'~121°54'，北纬29°37'~ 29°57'之间。东西向最大长度74公里，南北最大宽度32.3公里。区界周长269公里，其中有海岸线25.66公里。全区总面积1380.54平方公里(其中陆地面积1327.04平方公里，象山港水域面积53.5平方公里)，山区面积706.14平方公里，占总面积的51.14%；平原面积528.54平方公里，占38.30%；水域面积145.86平方公里，占10.6%，有“五山四地一分水”之称。

鄞州滨海创业中心成立于 2005 年 8 月，位于鄞州区东部象山港畔，总规划面积 15km²，中心近期规划面积 7km²。规划区域东起象山港海岸线，西依沿海中线，南至大嵩江，北与北仑区交界，背山面海，风景秀丽。

科星公司位于宁波市鄞州经济开发区启航南路 756 号，东侧隔启航南路为浙东建材公司；南侧为浦瑞家具有限公司和润厨电器有限公司；西侧隔内河为宁波市鄞州荣利金

属制品有限公司；北侧为宁波格林鸿泰电器有限公司。具体地理位置图见附图 1，周边敏感点见附图 3。

2.3.2 地形、地貌特征

鄞州区内地势平坦，高程值在 1.6-3.8 米（黄海高程）之间，水系纵横，为典型的江南水网平原地区。区内主要为水稻田等农业用地。

鄞州区地层大致如下：0-0.3 米为耕植土；1 层灰黄色粘土（俗称硬壳层），埋深 0.3-1.0 米、厚度 0.70 米左右、软可塑状态、高压缩性、地基土承载力标准值 $f_k=70-80\text{Kpa}$ 、侧土磨擦阻力标准值 $q=10\text{kPa}$ ；2 层海相沉积的灰色淤泥——淤质粘土，流塑状态、高压缩性、具层理构造、偶见贝壳，厚度自西（段塘、石碶 8 米）向东（钟公庙 22 米）逐渐变厚、地基土承载力标准值 $f_k=50-65\text{Kpa}$ 、桩侧土磨擦阴力标准值 $Q_s=10\text{Kpa}$ ；3 层褐黄色粘土（桩端持力层），可塑——硬可塑状态、中低压缩性、可作为一般建筑物的桩端持力层、埋深 8-25 米、自西向东倾斜加深。西区埋深浅、厚度大、力学指标高；东区埋深加大、厚度渐变薄、地基土承载力标准值 $f_k=190-240\text{Kpa}$ 、桩侧土磨擦阻力标准值 $Q_s=25-30\text{Kpa}$ 、桩端承载力标准值 $Q_p=800-1200\text{Kpa}$ ；4 层海相沉积的粘质粘土、粉土层，软可塑状态、中压缩性、埋深在 30-50 米、无确切勘察资料；5 层陆相沉积的砂砾层，埋深约在 50-60 米、无确切勘察资料；6 层推测埋深 60-80 米（宁波市区基岩埋深 90-95 米）。从新城区的工程地质条件来看，西侧好，东侧较差些。

区域属鄞东南平原区，地势平坦，海拔高程为 1.8~2.1 米。土壤以黄斑墘泥为主的潴育型水稻土占 26%，以黄化紫青泥为主的脱潜潴育型水稻土占 73.2%。地下水位低，土壤耕作层深厚，有机质和氮磷钾含量丰富。土地以耕地为主，主要种植粮食，是鄞州区生产商品粮和食油的主要基地。

2.3.3 气象、气候特征

鄞州滨海投资创业中心属亚热带季风湿润气候，因濒临东海，又带有海洋性气候特征。冬夏季风交替显著、气温适中、四季分明，3~4 月为春季，5~8 月为夏季，9~11 月为秋季，12~2 月为冬季；夏季主导风向 SE。全年无霜期 245 天。本地区港口和航道水域均无冰冻，详见表 2.3-1。

表 2.3-1 鄞州区气象数据统计表

气象	平均气温	17℃
	最冷月及平均气温	1 月 5℃~6℃
	最热月及平均气温	8 月 28℃
降水	平均降水量	1300mm

	月平最多	180mm(9 月)
	月均最少	18mm(12 月)
	年均降雨日	115 天
湿度	相对湿度	81%
日射	最大日射角	71.1°
	最小日射角	36.5°
日照	年均日照时	1439.2 小时
	年平均太阳辐射量	110.2 千卡/cm ²
风速	累年平均风速	5m/s
	累年瞬间最大风速	38m/s
	累年实测 10min 平均最大风速	29.7m/s

2.3.4 水文特征

鄞州区年平均水资源总量为11.07亿m³，其中地表水10.28亿m³，地下水0.79亿m³。由于江河贯穿境内，年出入境水量甚为可观，多年平均年入境总水量为20.76亿m³，出境总水量(含过境水量)达27.73亿m³。

根据鄞州区的地理特征，水资源包括江、湖、河及地下水。以鄞东山地的明阁楼一望海峰—白岩山一线为分水岭，西部为甬江水系，东部为大嵩江水系，甬江水系是鄞州区的主要水系。

姚江源出余姚市四明山北麓的白岩尖，至歧阳五洞闸附近入鄞州区，作为界河，至望春金仙庙出境。境内江段长18km，水面面积4.95km²，均宽275m，均深7m。其地水阔岸平，江道平缓通航。现为蓄淡江道，在鄞州区境内建翻水站二处，可翻水550万m³左右。

鄞江为奉化江支流，发源于四明山中的白肚肠岗麓，越鄞江镇它山堰后河流为鄞江，主干全长10.8km，河床平均宽度62m，深2.4m，河道坡道平缓，平时为淡水，大旱年咸潮可上溯响岩附近。鄞江全流均在境内。

奉化江发源于四明山的秀尖山东南麓的刻江，在区境内汇西来的鄞江与南来的东江后始称奉化江（南三江口），东北向流向宁波市。奉化江自南三江口后完全进入区境，水流平缓，两岸平原如砥，江道曲折蛇行，共经八弯至宁波市区，江段长27km，均宽208m，均深3.5m，水面面积5.62km²。

大嵩江始于金鸡桥。上游有梅溪、亭溪两条支流汇合而成。自金鸡桥经下岙、周湖塘、大嵩、龚家沙坨、朱家、大坨、虾爬袋、陈家、朱家诗塘、江坨头出象山港，全长21.2公里，均宽68米，均深3.2米，水面积1.44平方公里。1974年在江坨头地方兴建一座15孔大型水闸，使江道成为淡水河，并沟通了南、北两个水系。江道两岸有江塘

保护。

大嵩江陆域来沙甚少，年平均输沙量仅为0.21万吨，海域来沙因江口建闸后只淤积在闸外3公里长的江道，经多年观测，每年淤积量约12万吨左右。

2.3.5 地下水

鄞州区地下水天然资源量为 7862.85 万 m^3/a ，其中低山丘陵区为 6294.30 万 m^3/a ，平原区为 1568.55 万 m^3/a 。地下水可利用水量为 2863 万 m^3/a ，其中分布于有集中供水条件的单井出水量大于 100 m^3/d 的宜井地段，总水量为 1858 万 m^3/a ，不宜井地段可利用资源为 1005.44 万 m^3/a ，其中丘陵山区为 805.34 万 m^3/a ，平原区为 200.1 万 m^3/a 。全区有深层承压淡水 122.6 万 m^3 ，灌溉回归水 1038 万 m^3/a 。

场地浅部地下水以孔隙潜水为主，潜水水位主要受大气降水影响，动态变化不大，勘察期间潜水位埋深为 0.4m，在天然条件下，场区地下水对混凝土具微腐蚀性，对钢结构具弱腐蚀性。对钢筋砼结构中的钢筋在长期浸水条件下微腐蚀性，在干湿交替条件下具弱腐蚀性。

2.3.6 生态环境

鄞州区地处亚热带边缘，中国植被区划中属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带。历史上森林植被茂密，但最近百年累遭摧残，原生植被几乎破坏殆尽，残存的半原生植被也为数无几，仅在天然林场和少数交通闭塞的山地有小片半原生状态的常绿阔叶林。取而代之的是针叶林、阔叶林、灌丛、草丛等次生植被以及人工引种植被。次生植被由飞机播种、人工造林、封山育林而成。鄞州区的植被可分为二类，一类是自然植被类型，主要有亚热带针叶林（马尾松林、杉木林、柳杉林、黄山松林、金钱松林），常绿阔叶林，落叶阔叶林、常绿阔叶落叶混交林，针、阔叶混交林，竹林，灌草丛等组成；另一类是人工栽培植被。现有林基本上为人工针叶林、毛竹林、经济林和少量的次生阔叶林，目前以针叶林构成主要森林植被。通过地质、土壤、气候、生物等因素的综合作用，给植被生长创造了有利的条件。已鉴定植被种类中，有维管束植物151科，896种，其中蕨类植物24科，92种；裸类植物8科，44种；被子植物19科；760种；苔藓植物48科，165种。森林木本植物以壳斗科、樟科、山茶科、木兰科和冬青科居多其次为蔷薇科、杜鹃花科、豆科、茜草科、金缕梅科、大戟科、忍冬科、木犀科和野茉莉科等。

鄞州区土壤资源类型众多，低山、丘陵以黄壤、红壤为主，平原以黄斑田、青紫泥田及黄化青紫泥田为主。本项目所在区域属鄞东南平原区，地势平坦，海拔高程为1.8~

2.1米；土壤以黄斑瘠泥为主的潴育型水稻土占26%，以黄化紫青泥为主的脱潜潴育型水稻土占73.2%。地下水位低，土壤耕作层深厚，有机质和氮磷钾含量丰富。

2.3.7 社会环境

2.3.7.1 鄞州区简况

鄞州区，地处浙江省东部沿海，东接北仑港、宁波保税区，西北与西部与余姚接壤，南部紧邻奉化，东南临象山港与象山隔水相望。为宁波市最大的市辖区域。鄞州区东西向最大长度74km，南北最大宽度32.3km。区界周长269km，其中有海岸线25.66km，版图呈蝴蝶状。总面积1380.54km²，其中陆地面积1327.04km²，象山港水域面积53.5km²。

鄞州区境内土壤大体可分三类：东南部沿海地区多盐碱土，宜种棉花；中部平原地区属水稻土，适合种水稻、席草等；西部山区多黄壤，缺少有机质，宜种茶叶、竹木、果树、杂粮。

鄞州区辖新鄞州区辖14个街道、10个镇，常住人口为1359198人，家庭户497417户。地区生产总值945.4亿元。

2.3.7.2 瞻岐镇概况

瞻岐镇位于鄞州东部，地处鄞州与北仑的交界，背靠福泉山，面临象山港，东邻北仑区，西毗东钱湖，西南与咸祥接壤。瞻岐镇区域面积82.4平方公里，下辖17个行政村，2个社区，户籍总人口2.6万人。拥有耕地2.2万亩，山林4.5万亩，海涂5800亩。镇内交通发达，穿咸公路、沿海中线横贯全境，宝瞻公路直通宁波，处于宁波半小时交通圈内。滨海投资创业中心位于镇域内，总规划面积10590亩，以引进临海、出口、环保、节能型项目为主，为环境优美，配套齐全的生态型、环保型的工业集聚区。2013年全镇实现地区生产总值10.4亿元；规上工业总产值6.3亿元；公共财政预算收入1.3亿元；进出口总额2897万美元；固定资产投资4.1亿元；社会消费品零售额2.6亿元。

2.3.7.3 鄞州滨海污水处理厂概况

鄞州滨海污水处理厂位于滨海投资创业园区中部，永安路南侧、嵩城路东侧、德胜路北侧，污水处理等级是按GB18918-2002《城镇污水处理厂污水排放标准》一级A标准设计。该污水厂是根据“鄞州区排污专项规划”为满足滨海片开发建设需要，有效减轻附近河道、海域的污染，改善区域的人居和投资环境的一项惠民工程。工程分为两期，一期主要处理滨海创业园区内的工业废水和生活污水，二期服务范围将拓展到包括瞻岐镇、咸祥镇、塘溪镇共三个镇范围。目前，鄞州滨海污水厂（一期）及厂外污水收集系统，包括滨海污水处理厂（3.0万m³/d）、滨海片区DN400~1350污水收集管道24.24km、

污水厂尾水管3.90km、污水提升泵站8座已经建设完成，目前已正常运行，进水量约1800t/d，出水水质基本达到设计要求的水处理一级A处理标准排入大嵩江。

3 环境风险辨识

3.1 环境事件风险分级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)对企业厂区可能发生大气突发环境事件或水环境突发环境事件的环境风险等级进行评估,定量分析企业环境风险物质最大存在总量与其临界量的比值(Q),环境风险及其控制水平(M),环境风险受体敏感性(E),按照分级矩阵法将企业环境风险等级划分为较小、一般、较大和重大环境风险四个等级。若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。具体评估分析如下:

3.1.1 突发大气环境事件风险分级

3.1.1.1 涉气风险物质数量与临界量比值(Q)

涉气风险物质包括附录 A 中得第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}\geq 10000\text{mg/L}$ 得有机废液之外得气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质。根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),计算涉气风险物质在厂界内的存在量与其临界量的比值 Q 有两种情形:

- 1) 当企业只涉及一种风险物质时,该物质的数量与其临界量比值,即为 Q;
- 2) 当企业存在多种风险物质时,则按式(1)计算:

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中: w_1, w_2, \dots, w_n ——每种风险物质的存在量, t;

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量, t。

计算出 Q 值后,将 Q 值划分为 4 个水平,分别为:

- (1) $Q < 1$, 以 Q_0 表示,企业直接评为一般环境风险等级;
- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q_1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q_2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q_3 表示。

综上,企业涉气环境风险物质数量与临界量的比值(Q)计算结果见表 3.1-1。由于《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)内无危险固废、抗氧化剂、5#润滑剂的最大临界量,故未计算。

表 3.1-1 涉气环境风险物质与临界量比值 (Q)

厂区	风险物质名称	厂区存储总量 w (t)	临界量 W (t)	Q 值
启航南路 756 号 厂区	液压油	1	2500	0.0004
	真空泵油	0.95	2500	0.0004
	120#汽油	0.5	2500	0.0002
	合计	/	/	0.001

根据上表计算结果可知宁波科星公司启航南路 756 号厂区涉气风险物质数量与临界量比值 Q 值为 $0.001 < 1$ ，以 Q0 计。

3.1.1.2 生产工艺与大气环境风险控制水平

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件情况进行评估，将各项指标分值累加，确定生产工艺过程与大气环境风险控制水平(M)。

3.1.1.2.1 生产工艺工程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标最高为30分。

表 3.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业厂区情况
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	厂区不涉及该部分工艺
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	厂区涉及高温工艺33套
具有国家规定期限淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/
注：a高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照GB30000.2至GB30000.13所确定的化学物质；b指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰落后生产工艺设备		

根据企业实际情况和表3.1-2对照可知，宁波科星公司所在启航南路756号厂区生产工艺过程评估得分为165分。

3.1.1.2.2 大气环境风险防空措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表3.1-3。对各项评估指标分别评分/计算综合，各项指标分值合计最高为70分。

表 3.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业厂区情况
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄露监控预警系统	0	0，厂区不涉及有毒有害气体
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0，厂区符合环评及批复文件防护距离要求
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0，厂区投产至今未发生过突发大气环境事件
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生过突发大气环境事件的	0	

根据企业实际情况，宁波科星公司所在启航南路756号厂区大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估得分为0分。

3.1.1.2.3 企业大气环境风险控制水平评估情况

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值，按照表4.1-4划分为4个类型。

表 3.1-4 企业生产工艺与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

表 3.1-5 企业环境风险及其控制水平评估指标及分值表

准则层	评估因子	评估指标	启航南路 756 号 厂区得分情况
环境风险水平	生产过程	生产工艺	165
环境风险控制水平	环境风险防控措施	毒性气体泄漏监控预警措施	0
		防护距离设置情况	0
		历史环境事件*	0
M 值			165

根据表3.1-4和表3.1-5，可得科星公司所在地启航南路756号厂区大气环境风险控制水平评估得分为165分，因此属于M4。

3.1.1.3 环境风险受体

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或500米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表3.1-6。

大气环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按照敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表 3.1-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 范围内人口总数 500 以上、1000 人以下。
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企业事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，或企业周边 500 范围内人口总数 500 以下。

根据对公司周边情况调查，科星公司启航南路756号厂区周边5公里范围内人口总数均在1万人以上5万人以下，公司周边5公里范围内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域，公司厂区周边500米范围内人口总数在500人以上，1000人以下，故根据表4.1-6可得企业大气环境风险受体敏感程度为类型为（E2）。

3.1.1.4 突发大气环境事件风险等级

根据前述的3.1.1.1可知，宁波科星公司启航南路756号厂区的Q值最大值为0.001， <1 ，以Q0计，可直接评定公司突发大气环境事件风险等级为一般，结合3.1.1.2和3.1.1.3章节，公司突发大气环境事件风险等级表征为一般，即一般-大气(Q0-M4-E2)。

3.1.2 突发水环境事件风险分级

3.1.2.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质包括附录A中得第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质，以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质，具体包括：溶于水的硒化氢、甲醛、乙二腈、二氧化氯、氯化氢、氨、环氧乙烷、甲胺、丁烷、二甲胺、一氧化二氯、砷化氢、二氧化氮、三甲胺、二氧化硫、三氟化硼、硅烷、溴化氢、

乙胺、二甲醚，以及遇水发生反应的乙烯酮、氟、四氟化硫、三氟溴乙烯。

计算涉水环境风险物质数量与临界量的比值(Q)见表3.1-7，计算方法同3.1.1.1小节。

表 3.1-7 涉水环境风险物质与临界量比值 (Q)

厂区	风险物质名称	厂区存储总量 w (t)	临界量 W (t)	Q 值
启航南路 756 号 厂区	液压油	1	2500	0.0004
	真空泵油	0.95	2500	0.0004
	120#汽油	0.5	2500	0.0002
	危险固废	5	100	0.05
	钴及其化合物	0.2	0.25	0.8
	合计	/	/	0.851

根据上表计算结果可知宁波科星公司启航南路 756 号厂区涉水风险物质数量与临界量比值 Q 值为 $0.851 < 1$ ，以 Q0 计。

3.1.2.2 生产工艺与环境风险等级

3.1.2.2.1 生产工艺工程含有风险工艺和设备情况

同3.1.1.2.1小节，宁波科星公司启航南路756号厂区生产工艺过程评估得分为165分。

3.1.2.2.2 水环境防控措施及突发水环境事件发生情况

具体分析见表3.1-8。由表可知，宁波科星公司启航南路756号厂区水境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估得分为24分。

表 3.1-8 企业水境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	启航南路 756 号厂区得分情况
截流措施	环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门的切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水处理系统。	0	8, 厂区废水沉淀池已做了防渗漏措施，油品存放间地面也已实施防渗漏措施，但雨水排放口未安装截流设施。
	有任意一个环境风险单元（包括有可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意要求的	8	
事故废水收集措施	按照相关设计规范设置应急事故池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且确保事故排水设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且通过协议单位或自建管线，能将废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	8, 该厂区已设有 5m ³ 事故应急收集桶及相应的应急水泵、水管等，但应急桶容积不满足要求
	在任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8	
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或	0	0, 厂区不涉及清净废水
	厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收物送至厂区污水处理设施处理；且②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8	
雨水排水系统风险防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施：①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置有切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设置有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防废水和泄漏物进入外环境 (2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	8, 厂区雨水排放口未设置截断措施

	不符合上述要求的	8	
生产废水处理系统风险防控措施	无生产废水产生或外排；或有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排方前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出场外	0	0, 厂区无生产废水外排
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8	
废水排放去向	无生产废水产生	0	0, 厂区无生产废水外排
	依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或进入工业废水集中处理厂；或进入其他单位	6	
	直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或直接进入污灌农田或蒸发地	12	
厂内危险废物环境管理	不涉及危险废物的；或针对危险分区贮存、运输、利用、处置具有具有完善的专业设施和风险防控措施	0	0, 厂区产生的危废规范暂存在危废暂存间内，并定期委托有资质单位处置
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	10	
近三年内突发水环境时间发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	0, 厂区尚未发生突发水环境事件
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	
	未发生突发水环境事件的	0	

3.1.2.2.3 企业水环境风险控制水平评估情况

将企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值，按照表3.1-9划分为4个类型。

表 3.1-9 企业生产工艺与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

表 3.1-10 企业环境风险及其控制水平评估指标及分值表

准则类别	评估因子	评估指标	启航南路 756 号 厂区得分情况
环境风险水平	生产过程	生产工艺	165
环境 风险 控制 水平	环境风险防控措施	截流措施	8
		事故废水收集措施	8
		清净废水系统防控措施	0
		雨水排放系统风险防控措施	8
		生产废水处理防控措施	0
		废水排放去向	0
	环境风险应急管理	厂内危险废物环境管理	0
	基础环境管理	历史环境事件*	0
M 值			24

由表3.1-10可得，宁波科星公司启航南路756号厂区环境风险及其控制水平评估M值得分为189分，因此根据表4.2-3可知，宁波科星公司水环境风险控制水平M值分数在 $M \geq 65$ ，属于M4。

3.1.2.3 环境风险受体

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型分为类型1、类型2和类型3，分别以E1、E2和E3表示，见表3.1-11。

水环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按照敏感程度高者确定企业水环境风险受体敏感程度类型。

表 3.1-11 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1 (E1)	企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按照容纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内由生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园、国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的；企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

根据实际调查，公司所在区域雨水排放口、清浄废水排放口、污水排口下游10公里流经范围内涉及水产养殖区，故企业周边水环境风险受体敏感程度（E）为E2。

3.1.2.4 突发水环境事件风险等级

根据前述的3.1.2.1可知，宁波科星公司涉水风险物质的Q值最大值为0.851，<1，以Q0计，可直接评定公司突发水环境事件风险等级为一般，结合3.1.2.2和3.1.2.3章节，公司突发水环境事件风险等级表征为一般，即一般-水（Q0-M4-E2）。

3.1.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

根据突发大气环境事件风险分级和突发水环境事件风险分级分析可知，宁波科星公司突发环境事件风险等级为一般[一般-大气（Q0-M4-E2）+一般-水（Q0-M4-E2）]。

由于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，故无需进行风险等级调整。

根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法(试行)》第十一条第二款的规定环境风险等级评估为一般环境风险，应当按《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案导则(简本)》编制环境应急预案。

3.2 环境风险单元

3.2.1 环境风险物质的种类、数量、储存方式等情况

根据调查，结合《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《浙江省企

业环境风险评估技术指南》，宁波科星公司风险物质主要有：汽油、矿物油（液压油、真空泵油）、抗氧化剂、5#润滑剂、危险固废（废活性炭、含油塑料袋）等，具体列表如下：

表 3.2-1 启航南路 756 号厂区储存环境风险物质的种类、数量

种类	CAS 号	最大存储量	存储方式	存放地点
液压油	/	1t	桶装	油品仓库
真空泵油	64741-88-4	0.95t	桶装	油品仓库
120#汽油	8006-61-9	0.5t	桶装	油品仓库
抗氧化剂	/	0.7t	桶装	油品仓库
5#润滑剂	/	0.9t	桶装	油品仓库
危险固废	/	5t	塑料袋装	危废仓库
液氮	7727-37-9	15.8m ³	储罐	厂房一西侧
氩气	7440-37-7	5.3 m ³	储罐	厂房一西侧
钴及其化合物	/	0.2	桶装	原料仓库

3.2.2 “三废”等污染物收集、处置情况

（一）废水

企业生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，经鄞州滨海污水处理厂处理后排放。企业磨加工设备自带循环过滤系统，废水循环使用，定期补充，废水不外排。企业倒角清洗废水经收集后进入沉淀池进行沉淀，沉淀的磁泥收集后外售，上清液循环使用，不外排，每天补充新鲜水。

（二）废气

项目抛丸粉尘经布袋除尘处理通过 15 米排气筒排放；熔炼抽真空产生的粉尘进入烧结废气处理系统，熔炼清扫粉尘经吸尘器处理后于车间内排放；钹铁硼产品烧结废气经“水喷淋+除雾器+两级活性炭吸附”处理后通过 10 米高排气筒排放。钹钴产品烧结废气经两级活性炭吸附处理达标后，通过一根 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

选用低噪声设备；合理布局生产区域；所有设备均放置在生产车间内，通过设置实墙进行隔声；加强对各种机械设备的维护保养，保持其良好的运行效果。

（四）固体废物

含油废塑料袋、废活性炭及过滤棉、废油、喷淋废液分类收集并暂存，定期送往有资质公司安全处置；熔炼炉渣及收集尘、超细粉氧化物、抛丸固废和磁泥等收集后外售

综合利用；生活垃圾由当地环卫部门清运处理。

3.2.3 生产工艺及重大危险源辨识结果

重大危险源的辨识主要依据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)进行：
(一)单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《关于开展重大危险源监督管理工作的指导意见》(安监管协调字[2004]56号)的表中规定的临界量，若等于或超过临界量，则应视为重大危险源。

(二)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：

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q₁，q₂……q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q₁，Q₂……Q_n—与各种物质相对应的临界量(t)。

该项目生产场所和储存场所同属一个经营单位且边缘距离小于500米的几个(套)生产装置、设施或场所，可当做一个单元来计算，按《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)进行辨识，详见表3.2-2。

企业所涉及的危险化学品主要为汽油。

表 3.2-2 重大危险源辨识一览表

厂区名称	风险物质名称	厂区存储总量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q 值
启航南路 756 号厂区	汽油	0.5	200	0.0025

由表3.2-2可知，宁波科星公司不属于重大危险源。

3.2.4 最大可信事故预测结果

最大可信事故指事故所造成的危害在所有预测的事故中最严重，并且发生该事故的概率不为0的事故。

结合企业生产作业特点以及原辅材料储存的形式，同时类比同类生产企业的事故发生类型，认为企业可能发生事故包括：汽油发生物料泄漏进而引发火灾、爆炸事故以及废气废水处理设施发生故障。据此比较，确定厂区最大可信事故为：

1) 对于大气环境而言：由于汽油泄漏后、遇到火星诱发燃爆事故；废气处理装置发生故障导致废气未经处理直接排放。

2) 对于水体环境而言：倒角清洗废水或磨加工废水沉淀系统发生故障，清洗废水得不到有效沉淀无法进行回用。如不及时采取停产、修复或将该废水通过回流泵打回事

故应急池等措施，将造成倒角清洗废水溢出，如若进入雨水管道，污染甚至影响附近地表水体。

3) 危险废物储存管理不当，导致危废及其渗滤液外泄，会污染环境。

3.2.5 环境风险单元的确定

综上所述，宁波科星材料科技有限公司厂区环境风险单元详见下表。

表 3.2-3 科星公司主要环境危险源

序号	危险目标	所在区域	危险因子
1	1号目标	油品暂存地	易燃液体发生泄漏或泄漏后遇引燃物质发生燃爆事故，最终可能导致大气环境污染、地表水环境污染、土壤环境污染
2	2号目标	废气处理设施	废气处理设施发生故障致使烧结废气未经处理直接排入环境空气中
3	3号目标	危废暂存间	盛放危废的容器或包装袋破损而使危废及其浸出液泄漏至环境中，最终导致地表水环境污染、土壤环境污染
4	4号目标	废水沉淀池	倒角废水、磨加工废水溢出，污染周边水体环境

3.3 环境风险辨识

3.3.1 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危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危险物质主要包括汽油、矿物油(液压油、真空泵油)、抗氧化剂、5#润滑剂、危险固废(废活性炭、含油塑料袋)、液氮和氩气，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3.3-5。

表 3.3-1 汽油物质安全数据表

中文名称	汽油	化学品俗名	
英文名称	gasoline	CAS 登记号	8006-61-9
健康危害	急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。		
燃爆危险	高度易燃，蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。流速过快，容易产生和积聚静电。在火场中，受热的容器有爆炸危险。		
危险特性	3 类 易燃液体		
环境影响	在很低的浓度下就能对水生生物造成危害；在土壤中具有极强的迁移性；具一定的生物富集性；在低浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。		
灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
应急处理	泄露：污染范围不明的情况下，初始隔离至少 50m，下风向疏散至少 300m。发生大量泄漏时，初始隔离至少 500m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气的实际浓度，调整隔离、疏散距离。 火灾：火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。考虑撤离隔离区的人员、物资，疏散无关人员并划定警戒区。在上风处停留，切勿进入低洼处。进入密闭空间之前必须先通风。		
中国 MAC	300 mg/m ³ [溶剂汽油]	前苏联 MAC	300 mg/m ³
外观与性状	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭气		
熔点	<-60℃	相对密度(水=1)	0.70~0.79
沸点	40-200℃	相对蒸气密度(空气=1)	3.5
分子式	C ₅ H ₁₂ -C ₁₂ H ₂₆	分子量	72-170
饱和蒸气压	/	燃烧热	/
临界温度	/	临界压力	/
闪点	-50℃	爆炸上限%(V/V)	6.0
引燃温度	415~530℃	爆炸下限%(V/V)	1.3
溶解性	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪		
主要用途	主要用作汽油机的燃料，溶剂汽油则用于橡胶、油漆、油脂、香料等工业		
急性毒性	LD50: 67000mg/kg (小鼠经口) LC50: 10300mg/m ³ (小鼠吸入)		
其它有害作用	该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	/
危险货物编号	31001	UN 编号	1203

表 3.3-2 液压油安全数据表

中文名称	液压油	化学品俗名	/
英文名称	/	CAS 登记号	/
健康危害	侵入途径：吸入 健康危害：在正常条件下使用不应会成为健康危险源。长时间接触可造成晕眩或反胃，如果发生了，将患者移到有新鲜空气的地方，若症状持续则要求求助医生。		
燃爆危险	本品可燃，燃烧可能形成在空气中的固体和液体微粒及气体的复杂的混合物，包括一氧化碳，氧化硫及未能识别的有机及无机的化合物。		
有害燃烧产物	一氧化碳、氧化硫等。		
灭火方法	消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉。		
应急泄露处理	溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。		
急救措施	皮肤接触：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。如刺激持续，请求医。在使用高压设备时，有可能造成本品注入皮下，如发生此种情况，请立即送往医院治疗，不要等待，以免症状恶化。 眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛。如刺激持续，求医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。 食入：不要催吐，用水漱口并就医。		
防护措施	工程控制：生产过程密闭，全面通风。 [呼吸系统防护]：在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具。如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平，选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。如需戴安全过滤面罩时，请选择合适的面罩与过滤器组合。选择一种适用于颗粒/有机气体及蒸气[沸点>65℃(149°F)]的混合物的过滤器。 [眼睛防护]：如可能发生溅泼，请戴安全护镜或全脸面罩。 [身体防护]：除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施。 [手防护]：戴聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。 [其他防护]：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护		
储存注意事项	密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方,使用适当加注标签及可封闭的容器。 储存温度：长期储存（3个月以上）-15~50℃；短期储存-20~60℃。		
中国 MAC	未指定标准	前苏联 MAC	未指定标准
外观与性状	粘性油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味		
熔点	无资料	相对密度(水=1)	0.896
沸点	>290℃	相对蒸气密度(空气=1)	>1
分子式	/	分子量	/
饱和蒸气压	估计值<0.5Pa（20℃）	燃烧热	无资料
临界温度	无资料	临界压力	无资料
闪点	222℃	爆炸上限%(V/V)	无资料
自燃温度	>320℃	爆炸下限%(V/V)	无资料
主要用途	用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却和密封作用		
急性毒性	LD50：无资料		
其它有害作用	/		

禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	/
危险货物编号	无资料	UN 编号	无资料
操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂接触。在传送过程中容器必须接地，防止产生静电。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。		

表 3.3-3 真空泵油安全数据表

中文名称	真空泵油	化学品俗名	/
英文名称	/	CAS 登记号	64741-88-4
健康危害	在正常使用条件下无特定的危险。过久或重复暴露可引起皮炎。使用过的油可能含有害杂质		
燃爆危险	未被评为可燃物，但会燃烧。		
危险特性	/		
有害燃烧产物	一氧化碳，氧化硫		
灭火方法	泡沫及干化学粉末、二氧化碳；沙或泥土仅宜用于小规模火灾		
泄露应急处理	避免沾及皮肤及眼睛。PVC、氯丁或丁腈橡胶手套。橡胶长筒安全靴、PVCA 上衣和裤子。如可能飞溅，戴上安全眼镜或全面罩。溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来栏堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置		
储运注意事项	密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方,使用适当加注标签及可封闭的容器。 储存温度：长期储存（3 个月以上）-15~50℃；短期储存-20~60℃。 避免长期或持续与皮肤接触。避开吸入其蒸汽和（或）烟雾。装卸桶装产品时，应穿保护鞋，并使用恰当的装卸工具		
中国 MAC	5mg/m ³	前苏联 MAC	/
外观与性状	琥珀色、室温下液体		
熔点	无数据	相对密度(水=1)	0.874
沸点	-33.5℃	相对蒸气密度(空气=1)	>1
分子式	/	分子量	/
饱和蒸气压	估计值<0.5Pa(20℃)	燃烧热	无资料
临界温度	无资料	临界压力	无资料
闪点	260℃	爆炸上限%(V/V)	10
自燃温度	>320℃	爆炸下限%(V/V)	1
溶解性	可忽略		
主要用途	/		
急性毒性	LD50: >5000 mg/kg(大鼠经口)		
其它有害作用	/		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	/
危险货物编号	/	UN 编号	/

表 3.3-4 液氮安全数据表

中文名称	液氮	化学品俗名	/
英文名称	Liquid nitrogen	CAS 登记号	7727-37-9
健康危害	皮肤接触液氮可致冻伤。如在常压下汽化产生的氮气过量，可使空气中氧分压下降，引起缺氧窒息		
燃爆危险	本品不燃，具窒息性		
危险特性	/		
有害燃烧产物	氮气		
灭火方法	本品不燃。用雾状水保持火场中容器冷却。可用雾状水喷淋 加速液氮蒸发，但不可使水枪射至液氮		
泄露应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制 出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防寒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止气体在低凹处积聚，遇点火源着火爆炸。用排风机将漏出气送至空旷处。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用		
操作与储运注意事项	密闭操作。密闭操作，提供良好的自然通风条件。操作人员 必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防寒服，戴防寒手套。防止气体泄漏到工作场所空气中。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。储存于阴凉、通风的库房。库温不宜超过 30℃。储区应备有泄漏应急处理设备		
中国 MAC	未制定标准	前苏联 MAC	未制定标准
外观与性状	压缩液体，无色无臭。		
熔点℃	-209.8	相对密度(水=1)	0.81(-196℃)
沸点℃	-195.6	相对蒸气密度(空气=1)	0.97
分子式	/	分子量	28.01
饱和蒸气压 kpa	1026.42(-173℃)	燃烧热	无意义
临界温度℃	-147	临界压力 MPa	3.40
闪点	无意义	爆炸上限%(V/V)	无意义
引燃温度	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
溶解性	微溶于水、乙醇		
主要用途	用作致冷剂等。		
急性毒性	无资料		
其它有害作用	无资料		
禁配物	强氧化剂	废弃处置方法	/
危险货物编号	22006	UN 编号	1977

表 3.3-5 氩气安全数据表

中文名称	氩	化学品俗名	/
英文名称	argon	CAS 登记号	7440-37-1
健康危害	氩本身无毒，但在高浓度时有窒息作用。当空气中氩气浓度高于 33%时就有窒息的危险。当氩气浓度超过 50%时，出现严重症状，浓度达到 75%以上时，能在数分钟内死亡。液氩对眼睛、皮肤、呼吸道会造成冻伤		
燃爆危险	/		
危险特性	氩本身不燃烧，但盛装氩气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高至爆炸，应用水冷却火中容器		

有害燃烧产物	/		
灭火方法	氩本身不燃烧,但盛装氩气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高至爆炸,应用水冷却火中容器		
泄露应急处理	切断气源,迅速撤离泄漏污染区,处理泄漏事故人员戴自给正压式呼吸器,处理液氩应佩戴防冻护具		
操作与储运注意事项	1) 氩气使用场所空气要流通,使用前一定要看清楚气瓶漆色标致和标签,以防误将其它气体当作氩气使用。2) 使用前拧紧减压阀接头,并将气瓶稳固有防倒装置。3) 开启阀门要缓慢,且人应站在阀门侧面。4) 使用时应穿戴防护用品。5) 使用后应留有 0.5Mpa 的剩余压力。6) 氩气瓶应储存于阴凉、干燥、通风良好,防晒的库房内,且应将空瓶、实瓶分开存放。7) 储存的氩气,瓶阀必须关严,慎防泄漏,放置整齐,留出通道。8) 气瓶立放要有防倒装置,卧放时气阀朝同一方向,垛高不超过五层。移动式液氩罐,不论存放或停止使用时,应关闭增压阀,打开放空阀,让其自然蒸发保持器内低温		
中国 MAC	/	前苏联 MAC	/
外观与性状	无色、无味、无嗅无毒的惰性气体		
熔点℃	-189.2	相对密度(水=1)	1.41 (-185.9℃)
沸点℃	-185.9	相对蒸气密度(空气=1)	1.38
分子式	/	分子量	/
饱和蒸气压 kpa	202.64	燃烧热	无资料
临界温度℃	-122.4	临界压力	4.98×106Pa
闪点	260℃	爆炸上限%(V/V)	无意义
自燃温度	无意义	爆炸下限%(V/V)	无意义
溶解性	微溶于水		
主要用途	用于焊接保护气		
急性毒性	无资料		
其它有害作用	/		
禁配物	/	废弃处置方法	/
危险货物编号	GB2.2 类 22011	UN 编号	1006

3.3.2 环境风险单元关键装置、要害部位的风险程度

通过上文分析可知,企业厂区突发环境事故中对于大气环境产生影响可能性较大,一方面是由于油品暂存间暂存的汽油、液压油、真空泵油一旦发生泄漏,或因火星等而引发燃爆事故;另一方面或因废气处理设施发生故障、维修、失效,无法正常、有效处理,对于车间以及周边环境影响较大。

总的来说,事故污染程度主要是由上述化学物质的理化性质、毒害性质、消耗用量及生产工艺、事故发生地点环境状况等一系列因素决定。所造成的影响也以人身伤害以及财产损失为主。

鉴于企业厂区涉及火灾爆炸等物质主要为汽油,故消防所用灭火器主要是干粉灭火器,一般不涉及消防废水及其造成次生环境影响。一旦突发事故,化学物质燃烧分解产

物进入大气，对大气环境造成不利影响。

除此之外，上述化学物质运输、存储、使用过程中一旦发生泄漏，极易进入空气引发大气污染事故，严重甚至发生火灾。一旦火灾热辐射损失等级>III级，将会对周围建筑物、生产设备造成直接影响。

企业必须合理安排购买—使用—储存，减少此类上述化学物质在厂区内的暂存量；各仓库预留消防通道，尽可能地降低存储风险，并针对性采取相应事故风险防范、应急措施，避免污染环境引发系列污染纠纷事件

按照厂区实际工区作业情况，厂区生产、储存及其他过程事故类型及后果反映在表 3.3-6。

表 3.3-6 厂区生产、储存及其他过程事故类型及后果

序号	危险单元	危险物质	事故类型	事故后果
1	原料仓储	汽油、液压油、真空泵油	项目设有油品暂存地，如若存放不当发生泄漏，一旦遇到引燃物质，可能发生燃爆事故	火灾爆炸
2	废气处理装置	非甲烷总烃	因废气收集或处理装置发生故障无法有效运行，废气不能被有效地处理，废气排放至环境中，污染车间环境以及周边大气环境	废气事故排放
3	废水处理池	废水	因倒角清洗废水或磨加工废水沉淀池发生故障无法有效运行，废水不能正常回用，废水溢出可能会进入雨水管网，进而污染周边水体环境	废水事故排放
4	危险固废堆放区	废活性炭、含油塑料袋	因危险固废堆放时，因液体危废泄漏污染周边土壤、地表水	危废堆放事故

3.3.3 环境风险受体

根据调查，本项目所在地周边无基本农田保护区、自然保护区、风景名胜区和文物保护单位，周边 500 米范围内无环境敏感点，周边环境风险受体主要见表 3.3-7。

表 3.3-7 科星公司启航南路 756 号厂区周边环境受体分布情况

序号	保护对象	与项目相对方位	与项目厂界距离m	规模	保护级别
1	卢一村	东北	4400	约1336人	环境空气 二类 声环境 2类
2	合一村	东北	4000	约2800人	
3	岐下洋行政村	西北	1980	约886人	
4	张东周村	西北	3700	约677人	
5	东一村	西北	3600	约2300人	
6	东二村	西北	3700	约2235人	
7	南一村	西北	3750	约1888人	

8	南二村	西北	3900	约1463人			
9	岐西村	西北	4500	约1000人			
10	唐家村	西北	4000	约688人			
11	姚家村	西北	4600	约856人			
12	歧化村	西	3200	约1423人			
13	瞻虹社区	西北	3300	约3000人			
14	球东行政村	西	1700	约2019人			
15	球山村	西南	4000	约3184人			
16	南头村	西南	3200	约1335人			
17	海南村	西南	4400	约2118人			
18	滨水华庭小区	北	2400	约500人			
19	滨海社区	东北	2800	约600人			
20	江滨河	西	紧邻	宽20米，不通航		地表水环境 III类	
21	大嵩江	西南	400	地表水			
22	象山港海域	东/东南	800	海域		海域水质 一类	
23	周 边 企 业	格林鸿泰 电器有限 公司	东北	相邻		/	环境空气 二类
24		蒲瑞家具 公司	西南	相邻		/	
25		福马工具 公司	西南	相邻		/	
26		鄞州荣利 金属制品 有限公司	西北	27		/	
27		浙东建材 公司	东侧	45	/		

4 应急能力建设

4.1 环境风险管理制度评估结论

企业目前已采取或待完善的环境风险管理制度情况如下：

1) 环境应急预案演练

目前我公司正在修订应急预案，修订完成后将及时进行备案，备案后将定期对职工开展应急预案的演练。

2) 环境应急物资和设备管理

目前我公司已配备有灭火器、消防水枪、消防黄沙、防护手套、安全帽、急救箱等，安排专人负责管理。我公司将进一步完善配备相应的应急物资和防护用品，建立健全以企业应急物资储备为主，社会救援物资为辅的物资保障体系，实现应急物资动态管理制度。

3) 环境应急救援力量

我公司已依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建了应急处置队伍，并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。

同时，我公司也与相邻公司宁波润厨电器有限公司签订了应急救援互救协议(包括应急物资、应急装备和救援队伍等)。

(4)环境安全培训

应急预案修订完成并备案完成后，我公司将定期对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训。

(5)环境安全隐患排查机制

我公司制定了环境安全隐患排查机制，由专人每天对厂区内各风险源进行排查。

(6)环境风险岗位责任制度

我公司制定了相应环境风险岗位责任制度。

4.2 环境风险控制措施评估结论

目前公司已建立环境风险防控和应急措施制度，已落实定期巡检和维护责任制度。基本设置污水截流措施、事故排水收集措施，生产废水处理系统防控措施；但厂区雨水排放口未设置截止阀。厂区内已设有 5m³ 的 PE 桶及水泵水管作为应急设施，但容积不满足要求。

公司将进一步完善危废仓库和化学品仓库的截流措施，并尽快设置雨水截止阀。同时还应遵守以下几点要求：

①事故应急池应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；及时增加厂区应急废水收集设施容积，总容积不得低于 18m^3 。

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事故池平时保持常空状态，做好事故应急池及配套应急控制阀和应急水泵的维护工作，做到专人负责。

④危废库、油品库必须防风、防雨、防晒，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗漏液也无法外溢进入环境，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ，同时张贴相应标识。

4.3 环境应急资源评估结论

4.3.1 应急处置专业队伍

目前已组建相应的内部应急处置队伍。公司设有应急指挥部，专门负责重大突发环境事件的应对与处置；下设应急办公室、现场救援组，救援组又设有抢险抢修队、医疗救护队、应急消防队、治安队。具体名单与联系方式见附件3。

4.3.2 应急设施（备）和物资

企业必须备足、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。为与企业可能发生的突发环境事件匹配，物资保障充裕，由物资管理部负责定期检查，做好物资的补充与维护。我公司目前已配备的环境应急物资和设备情况见附件6。我公司将继续完善配备相应的应急物资和设备。

4.3.3 应急设施(备)与物资管理

1) 我公司所有应急设备、器材有专人管理，保证完好、有效、随时可用。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、管理人员姓名，联系电话。

2) 随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

3) 非应急状态应急装备的调用需经应急救援办公室同意，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) 组织应急救援队员应熟悉应急设施(备)的操作程序、应急物资的存放地点、正确的使用方法等。

4.3.4 应急设施(备)与物资启用

应急设施(备)的启用可能存在以下几种情况:

1) 应迅速查明事故发生源点、泄漏部位和原因, 首先应通过切断物料或其它措施消除事故, 如泄漏或事故不能控制的应向指挥部报告, 由指挥部决定是组织堵漏抢修还是请求救援。

2) 发生小量泄漏时, 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。

3) 如果发生火灾、爆炸或其它原因导致大量物料外泄, 或因火灾爆炸需要大量消防水进行灭火时, 在发现物料泄漏的第一时间和进行消防灭火前, 救援队员应立即关闭雨水排放口, 防止消防废水进入外环境, 将消防废水引入事故应急池或利用围堰收集后, 待进一步处理。同时, 根据应急指挥部决定, 启用各项应急设施(备)与物资。

5 组织机构和职责

5.1 组织机构

根据企业突发环境污染事件应急的实际需要，宁波科星材料科技有限公司应急组织机构由应急指挥部、应急办公室、现场救援组组成，其中各救援组又分别下设治安队、医疗救护队、抢险抢修队、应急消防对和环境保护队。

另外根据应急需要，可以借助鄞州区的安全、卫生、环保及公安等力量，或与临近企业、社区合作加强应急组织机构的建制。具体宁波科星公司应急组织机构见下图。

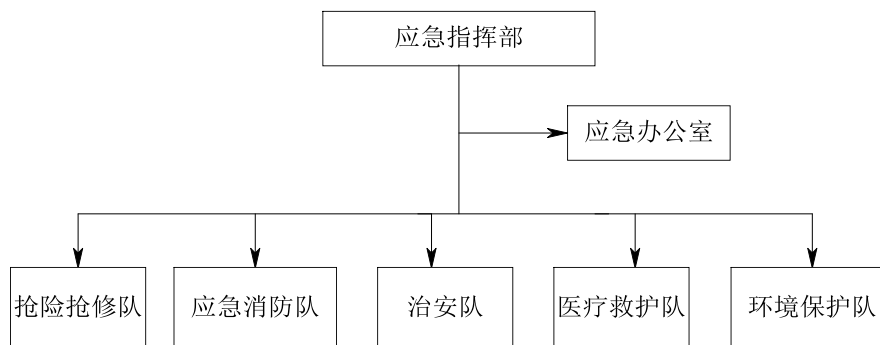


图 5.1-1 应急救援组织机构图

5.2 日常管理

1) 公司设立了环境应急组织机构，由公司总经理担任应急指挥部总指挥，应急办公室负责日常管理。为减少对环境的污染，公司建立了环境风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人明确，环境事故隐患定期排查机制等日常管理措施。

2) 夜间紧急指挥系统，由夜班值班长组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责与权力，并负责向公司指挥系统汇报事故、抢险有关情况。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急指挥部人员赶到。

5.3 应急分工

一、应急指挥部

应急指挥部主要由企业总经理、副总经理及各部门经理人员组成，具体人员名单及联系方式见表 3.1-1。应急指挥部设总指挥 1 名、副总指挥 3 名，由总指挥统一指挥应急救援工作。当总指挥外出时，由副总指挥顺次代替总指挥全权负责应急救援工作。应急指挥部设在总经理室，职责主要包括：

(1)贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发性环境事件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)审定并签发公司环境污染事故应急救援预案；

(5)负责启动、实施、关闭应急预案；

(6)全面负责指挥、调度公司抢险救灾、医疗救护、消防保卫、应急物资等各方面的应急处置和救援工作；

(7)及时向地方政府部门汇报事故状况、向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出增援请求，并接受政府部门的应急指挥；

(8)审定并签发向地方政府主管部门的应急报告；

(9)负责审定突发事故新闻报道；

(10)审批公司应急救援费用。

二、应急办公室

应急救援办公室作为日常办事机构和工作机构，负责日常生产管理，在应急状态下，执行应急指挥部的决定，为应急处置工作提供技术支持，应急救援物资的采购、保管及调配。主要职责：

1) 负责向公司应急指挥部报告重大险情发展和事故处置情况；

2) 负责保证应急事故状态下的有线电话、对讲机线路畅通等应急工作，建立稳定可靠的应急通信系统；

3) 负责起草与应急处置有关的上报材料；

4) 负责组织公司各应急处置小组，落实应急处置人员(包括应急处置队伍及各专业小组负责人和人员)，并存档；

5) 实施应急预案的管理工作；

6) 检查抢险抢修、个体防护、医疗救援、应急通讯等装备器材配备情况，核实是否符合事故应急处置的需要。确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用；

7) 检查应急救援物资的准备情况；

8) 负责员工的应急救援教育及应急救援演练；

9) 负责与外部有关部门的应急救援的协调、信息交流工作；

10) 建立并管理应急救援的信息资料、档案；

11) 应急救援办公室应备有如下资料:

①危险物质数据库: 危险物质名称、数量、存放地点及其物理化学特性;

②救援物资数据库: 应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式;

③危险目标示意图, 图中应注明:

——最大可信的危险点部位;

——救援设备存放点;

——消防系统和附近水源;

——污水管道和排水系统;

——危险目标的进口和道路状况;

——安全区;

——危险目标的位置与周边地区的关系;

——风向标和人员疏散临时集合点。

④公司职工名单表;

⑤关键岗位人员的地址和联系方式(包括应急救援队伍及各专业小组负责人和人员);

⑥现场其它人员名单, 如承包商和参观者等;

⑦应急救援与事故处理法规、标准、手册;

⑧鄞州区应急服务机构的地址和联系方式(包括和本公司附近的有关应急救援单位, 如医院、消防队、供电部门、供水部门、环保部门等);

三、抢险抢修队

抢险抢修队的职责和任务:

1) 组织制修订《特种设备事故应急预案》;

2) 迅速查明有毒有害物的种类, 可能引起急性中毒、爆炸的浓度范围, 确定警戒区域, 设置警示标志;

3) 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;

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

5) 负责事故现场及有毒物质扩散区域内的清洗、消毒等工作;

6) 负责完成公司应急指挥部交办的其它工作。

四、应急消防队

1) 应急消防队接到通知后，根据事故情形正确配戴个人防护用具，迅速集合队伍奔赴现场，根据指挥部下达的指令，进行现场灭火；

2) 负责现场灭火过程的内部通讯联络，视火灾及抢险情况及时向指挥部报告，若有需要请求联防力量救援；

3) 配合进行现场洗消；

4) 有计划、有针对性地进行训练和实战演习。熟悉消防灭火预案，提高灭火抢救的战斗力和战斗力。

5) 按规定经常检查现场固定消防泵、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) 负责完成公司应急指挥部交办的其它工作。

五、治安队

治安队的职责和任务：

1) 根据毒物泄漏影响范围，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) 担负现场治安、交通指挥任务。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，严禁外来人员入厂围观，保障抢险救援车辆及运送物资人员车辆畅通无阻；

3) 负责建立厂区人员的疏散，配合地方公安、武警、交警等部门人员，组织疏散无关人员和周边居民。

4) 保护事故现场。

六、医疗救护组

医疗救护队的职责和任务：

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，中毒者送来后，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。

5) 负责完成公司应急领导小组交办的其它工作。

七、环境保护队

环境保护队职责如下：

1) 负责环境污染物的监测、分析工作，如不能分析指标，请求外援力量协助。

2) 负责污染物的处理，尽可能减少突发事件对环境的危害。

3) 掌握一般的监测方法，协助由市生态环境局鄞州分局、宁波市生态环境局派出的监测人员，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。

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

6 预防、预警及信息报告

6.1 预防

6.1.1 建立健全预案体系

我公司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，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) 环境风险评估结果显示企业面临的环境风险发生变化的；
- 2) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生变化的；
- 3) 重要应急资源发生变化的；
- 4) 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调整的；
- 5) 其他需要修订的情况。

6.1.2 环境风险监控

结合“浙江省环境安全隐患定期排查报告制度”和本厂区实际，我公司每日开展生产设备、“三废”处置情况巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险源管理台账。

根据我公司环境风险，有针对性地开展环境监测工作，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点废气、废水排放点位进行例行监测，及时分析汇总数据。

6.2 预警

6.2.1 预警分级指标

按照企业突发事故严重性、紧急程度和可能波及的范围，环境污染事件分为较大环境污染事故（一级）、一般环境污染事故（二级）和轻微环境污染事故（三级）。预警级别相应地由高到低依次用橙色、黄色和蓝色预警，根据事态的发展和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。

6.2.2 预警相应措施

企业厂内发生物料泄漏、火灾、爆炸等突发环境污染事故时，在收集有关信息证明突发环境污染事故可能性增大时，按照应急预案立即采取措施。进入预警状态后，企业应采取以下预警措施：

- 1) 立即启动应急预案。
- 2) 在厂内发布预警公告。
- 3) 转移、撤离或者疏散厂内可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- 4) 指令各环境应急救援小组进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。
- 5) 针对突发事故可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用事发场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。调集厂内应急所需的物资和设备，确保应急保障工作。

6.2.3 预警信息发布程序

- 1、信息报告方式：信息报告主要采用电话、简讯通报与书面传真等方式。
- 2、信息报告内容：
 - (1)事故发生的时间、地点；
 - (2)事故发生的简要经过、伤亡人数、直接经济损失的初步估计；设备损坏初步情况；对社会是否造成影响等情况；
 - (3)事故原因的初步判断；
 - (4)事故发生后应急响应情况、采取的措施以及事故控制情况。

3、企业内部信息报告流程

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总经理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负责人报告，现场负责人报告厂内总值班。由现场负责人担任指挥，必要时由企业总值班担任，直至通知部门经理、生产副总、企业总经理等，并根据需要值班协调人联络有关人员回厂处理紧急事故。

当部门无法控制事故时，应立即向厂内当值值班主管 and 环境保护组负责人报告。当值值班主管 and 环境保护组负责人向总经理或分管副总经理报告，由总经理或分管副总经理根据情况启动本预案。

指挥中心如判断突发环境事故超出企业应急处置能力时，及时向鄞州滨海经济开发区管委会和鄞州环保局报告，请求支援。

本预案启动后，由当值值班主管通知相关应急专业组负责人(未在厂内的，由所在部门按级别高低递补)赶赴指挥中心所在地，组织实施应急救援。

6.3 信息报告

6.3.1 信息接收与通报

应急指挥部 24 小时应急值班电话：56801321，同时应急救援机构成员的联络手机 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。

为方便全厂的生产、生活联系，便于调度及指挥生产，全厂设置统一的行政及调度电话系统。在生产区、化学品贮存区的防爆场所内设置一定数量的手持防爆对讲机，以加强公司生产调度室和现场的通讯联络。

应急救援办公室成员的电话必须 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。

1.1.1.1 企业内部信息接收与通报程序

厂区如油品泄漏、燃爆事故、各污染处置措施异常，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。

1、当厂区有下列情况时，现场发现人必须立即向应急指挥部报警：

1) 任何人一旦发现本厂区发生火灾、泄漏事故、各污染处置措施异常停止的情况；

2) 作业人员发现有泄漏、火灾爆炸的可能，采取措施后未能抑制泄漏、火灾事故发生时；

3) 当监视系统发现火灾爆炸、泄漏事故，值班人员应立即要求相关部门查清情况，并做好启动应急救援的准备工作。

2、当事故现场作业人员采取措施仍不能有效控制事态发展时，应立即向公司应急指挥部报警。

总指挥不在时由副总指挥代理（应急指挥部成员顺次代理）。非工作日（节假日及夜班）由值班主管任厂临时应急指挥，全面负责救援工作，发生事故时立即通知应急指挥部成员，并负责临时应急指挥工作。企业应急指挥部设在总经理室。

1.1.1.2 企业外部信息接收与通报程序

应急报告流程框图如图 6.3-1。

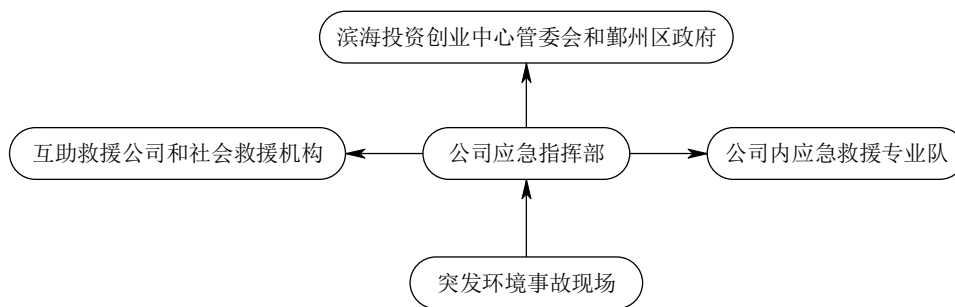


图 6.3-1 突发环境污染事件应急报告程序

企业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部。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小时内向滨海投资创业中心管委会和鄞州区政府报告，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。

1.1.2 信息上报

突发环境事件的信息上报，分为初报和续报。初报从发现事件后起1小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报。

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、事故发生时储存区、生产车间区等应紧急通知

事故地点：储存区或生产车间区域

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：宁波科星材料科技有限公司(姓名)

事故类型：发生(原料泄漏或燃烧)

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：

联络电话：

约定地点：请速将支援设备送至()

B、灾害发生可能蔓延至厂区范围以外时，应急联络人对政府主管部门通报：

通报者：宁波科星材料科技有限公司(姓名报告)。

事故地点：

时间：()点()分

事故类型：(原料泄漏、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。

1.1.3 信息传递

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部(调度室)，由调度室根据事故严重程度上报公司副总经理。经初评事故等级有可能或已超越厂区级，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小时内向鄞州区政府报告，同时向上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。并由应急办公室负责人在30min内与周边企业、居民、当地安监局、公安、消防队、医院等联络，告知企业出现的紧急情况，请求配合疏散及救援。

7 应急响应

7.1 响应分级

根据事件紧急、危害程度和公司控制事态的能力，将我公司突发环境事件应急响应划分为以下等级：厂外级、厂区级。应急分级响应的启动标准如下：

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，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区。

具体本公司突发环境污染事故应急等级判定条件见表 7.1-1。根据企业内事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。

表7.1-1 突发环境污染事故应急等级判定条件

应急等级	判定条件
厂区级	油品存放区、危废暂存区发生泄露或火灾，火势蔓延扩散，预计经厂区内应急人员能有效控制的； 废水循环系统损坏，可能会造成废水漫流的； 因火灾、爆炸或泄漏事故造成1人以上受伤； 中度中毒，人员人数较少，并有继续蔓延趋势。
厂外级	大面积起火且火势已蔓延扩散，公司应急救援人员无法有效控制火势。废气防治设施损坏，废气超标排放的； 厂区级状态下，火势仍未得到有效控制。 化学品大量泄漏，生产中断，且泄漏物进入外环境，污染周边环境。 因火灾、爆炸或泄漏事故造成3人以上受伤，需外送医院或发生人员死亡。 重度中毒，人员数量较多。

7.2 响应程序

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和外部其他应急预案之间是横向关联及上下衔接关系；

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。

7.2.1 厂外级应急响应程序

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，1小时内报告鄞州区政府，同时报告鄞州区消防、生态环境局、安监局、公安和医疗等相关专业主管部门。并提请鄞州区政府启动区级突发环境事件应急预案，寻求鄞州区各方面力量协助。应急响应程序如下：

(1)指挥调度程序

当发生重大环境污染事故时，公司必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向鄞州区人民政府报警，并积极组织公司应急力量紧急处置。

(2)处置流程

当发生重大环境污染事故时，由公司应急力量予以先期处置。鄞州区人民政府派出应急力量到达现场后，与公司共同处置事故。同时开设现场指挥部，各应急力量一律服从现场指挥部的统一指挥。现场指挥部接受鄞州区人民政府的领导，重大决策经协商后由总指挥或副总指挥决定。

7.2.2 厂区级应急响应程序

较大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，需要调动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，相应的发布厂区级警报，由工厂组织救援力量展开救援，并报鄞州区人民政府备案。

(1)指挥调度程序

当发生较大环境污染事故时，工厂必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向鄞州区人民政府报警。鄞州区人民政府接警后，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，并向鄞州环保局报告。

(2)处置流程

当发生较大环境污染事故时，原则上由工厂组织应急救援力量处置，鄞州区人民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。

公司环境突发事件应急响应程序见图7.2-1。

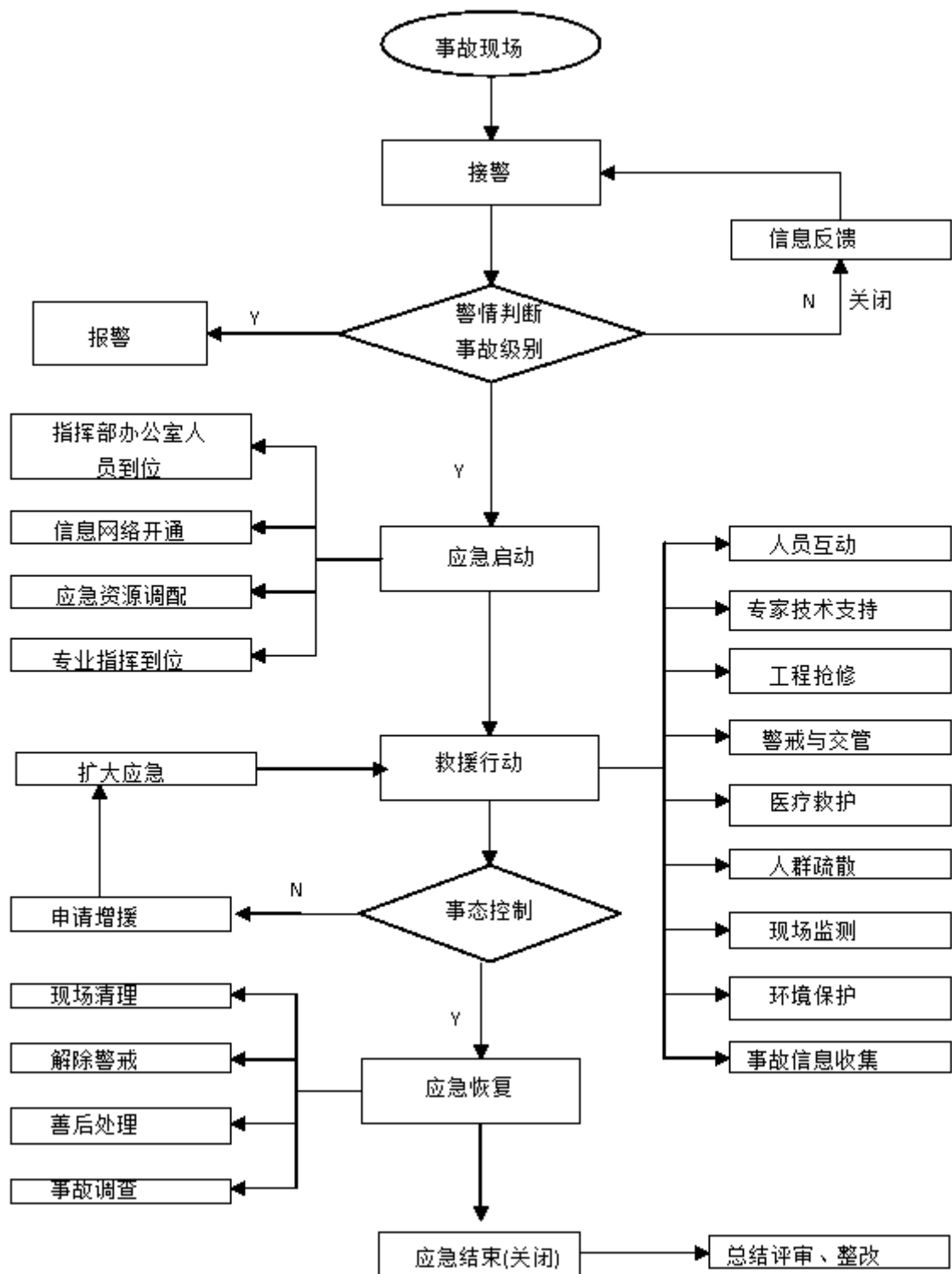


图 7.2-1 公司环境突发事件应急响应程序图

7.3 应急处置

7.3.1 污染源切断

7.3.1.1 初期现场

事故预防和初期现场有效处置可控制事故的升级，对环境保护尤为重要。

发生事故后，根据事故原因，首先由第一发现人采取切断泄漏点源、关掉阀门和停止相关单元生产等方式切断污染源。在环保或消防部门到达现场之前，在对事故现场实施监控后，应急人员必须佩戴好必须的防护用品在保障自身安全的前提下，进入到事故现场进行勘察，控制事故的升级及污染物的影响范围。针对不同油品泄漏，现场应急采取以下污染源污染控制措施，救援现场应杜绝火源、火种。

少量泄漏时，应急人员可根据泄漏物料性质，使用沙子、吸油毡或其它惰性材料吸收。

大量泄漏时，可借助现场环境，通过挖坑、挖沟、围堵或引流等方式使泄漏物汇聚到低洼处并收容起来。

当发生油品泄漏引发着火时，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。

7.3.12 事故升级的应急处置

若事故没有得到有效控制，车间负责人应立即采取切断泄漏点源、关掉阀门和停止相关单元生产等切断污染源的方式和应急处置措施，然后立即向应急指挥部报警，各小组应各负其责，积极配合上级救援力量进行现场救援，直至险情消除。事后应进行调研，查清事故原因，总结教训，进一步落实安全措施，并将事故报告上报管委会、区政府及有关部门。

7.3.2 污染源控制

7.3.2.1 污染事故现场应急措施

本公司突发环境事件主要为油品的泄漏以及引发的火灾爆炸事故和污染治理设施非正常运行引起的超标排放。污染控制程序如下。

- 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，通知公司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，各应急人员应迅速查明泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，则以厂内自救为主；如事故源不能自己控制，有扩大倾向，则向上级部门报告，组织区内救援力量进行处理；
- 4) 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，同时向鄞州区环保局等上级部门报告事故处理情况；

5) 公司应急消防队到达事故现场时，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，轻者由医疗救护队治疗，严重者马上送医院抢救；

6) 生产、工艺设备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) 治安队到达现场后，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；

8) 鄞州区生态环境部门的环境监测专家到达现场后，厂区应急环境保护组成员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、水快速采样监测，并及时汇报指挥部；

9) 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；

10) 物资供应队迅速、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，指挥部立即向友邻单位请求支援；

11) 通讯联络队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；

12) 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。同事咨询相关专家做好受污染现场和环境恢复处置工作。

7.3.2.2 泄漏事故控制

1) 企业泄漏事故主要可能为油品间中的汽油、液压油和真空泵油的泄露。泄漏事故处理过程注意事项一般可分4点：

①进入现场人员根据泄漏物质性质须配备必要的个人防护器具；

②如果泄漏物化学品是易燃易爆的，应严禁火种。扑灭任何明火及任何其他形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性；

③应急处理人员严禁单独行动，至少两人一组进出泄漏区域；

④应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。

2) 容器发生泄漏后，及时采取措施修补和堵塞裂口，制止油品的进一步泄漏。

3) 泄漏被控制后，及时将现场泄漏液体引流到安全地点进行收集，不能收集的采

用黄沙和海绵覆盖外泄的油品，在其表面形成覆盖层。

73.23 火灾、爆炸事故处置措施

厂区一旦突发火灾，应急指挥部应立即停止事发工区供电，尽快疏散所在区域人员。火灾发生初期，应充分利用就近配置的灭火器材或消火栓等进行扑救。采用与所灭火源适应的灭火剂，注意防范触电。灭火人员必须保证自身和他人安全。厂区内发生火灾通报程序如下所述：

(1)迅速查清着火部位、着火物质及其来源，同时通报厂区应急指挥部，根据事态严重程度选择启动应急预案；

(2)安全条件允许条件下，对出现的受伤或被困人员实施救援，将其转移到安全地带后进行紧急治疗处理；

(3)安全条件允许条件下，组织人员对泄漏源实施封堵，防止物料持续泄漏，控制各种热源，关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管蔓延。以有效的控制火势，有利于灭火；

(4)根据火源情况，采用针对性的移动式灭火器对着火部位进行灭火；

(5)在安全的前提下，用袋装泥土或棉衣、毛毡、石棉布等封闭周围的下水井和外排出口，防止火势扩散。

(6)发生火灾后，立即启动关闭雨水排放口程序，防止消防废水排入雨水管网。

73.24 污染治理设施应急处理处置措施

1) 废气、废水处理设施故障非正常运转的应急措施

①当发生事故，立即对相应的产生废气、废水生产岗位停止生产，关闭通往废气、废水管各阀门，如果是管路、阀门破损应立即抢修。关键设备（如真空泵等）要做到一用一备；

②如造成事故排放，应将事故上报鄞州区人民政府，并指派人员对现场应急措施实施监督，及时对各生产岗位进行巡回检查，确保无废气、废水外漏；

③废气处理装置运行正常后，经鄞州区生态环境局确认后方可恢复。

2) 危险废物泄漏应急处置程序

危险废物在更换、存储外送委托处置过程发生泄漏事故，按其毒性和隔离距离做好防护，其应急措施如下：

①当生产装置排放危险废物发生泄漏时，操作人员立即通知公司环保和生产部门，生产调度通知危险废物产生工段停止生产；

②危险废物排放过程控制不当发生泄漏，应立即关闭排放源，抢修人员和责任单位有关技术人员在严密防护措施的前提下，断绝废料从生产装置外泄，切断事故源；用沙土、水泥等物资围堵、防止泄漏物质流向重要目标、危险源或雨水管网；如容器破裂，可将废物转移至完好容器；

③危险废物储存、运输过程容器破裂发生少量物质泄漏，用沙土覆盖吸收后小心扫起，避免扬尘，置于专用密封桶或有盖容器中，转移至安全危废储存场所；

④危险废物储存、运输过程容器破裂若发生大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖，减少飞散，用沙土、水泥等物资围堵、防止泄漏物质流向周围水体或周围敏感点；

⑤对污染现场环境进行清理，如遇土壤应剥离表层收集做危废处置，废水收集进入应急桶定期送污水处理厂处理，危险固废收集合法处置；

⑥应急处置结束后且危险物质排放、收集设施容器运行正常后，环保人员通知各生产岗位恢复生产；

⑦在企业内发生危险废物泄漏事故造成雨水管网超标排放或污水处理事故性排放，或运输过程容器破裂造成环境污染，应上报鄞州区生态环境局、宁波市生态环境局，随后开展应急救援。

7.3.3 人员紧急撤离和疏散

7.3.3.1 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。

- 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、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。

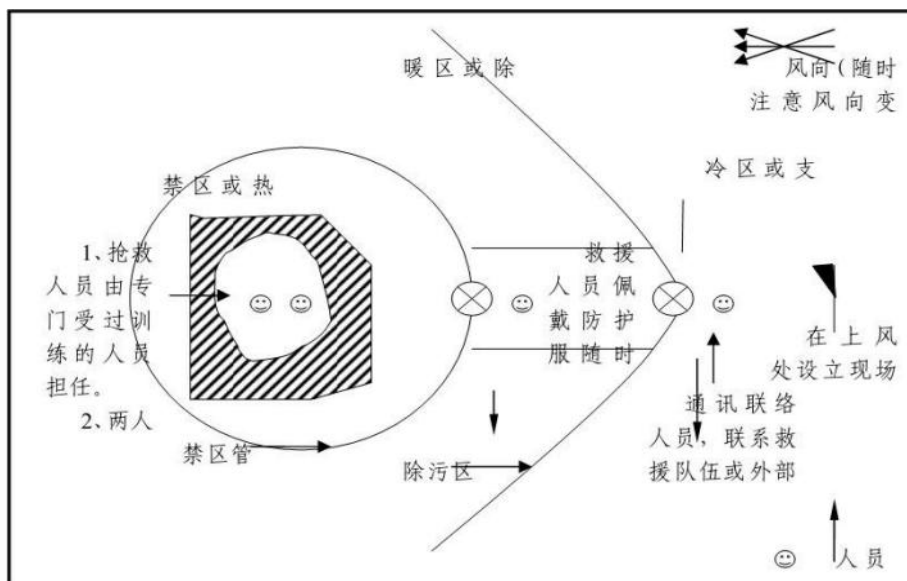


图 7.3-1 事故处理管制区域划分示意图

此外，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（见图7.3-1）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。参考“北美应急指南2008”的距离，初步设定50~100米的初始隔离半径，以及大泄漏情况下，下风向白天800米、晚上1500米的紧急疏散距离。

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，但仍需注意火灾爆炸的破片以及有害气体扩散的威胁。

冷区又称为安全区、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，必要时可向后撤至适当距离。

7.3.3.2 人员紧急撤离和疏散

在危险化学品泄漏事故中，必须及时做好周围人员及居民的紧急疏散工作。

疏散距离分为二种：紧急隔离带是以紧急隔离距离为半径的圆，非事故处理人员不得入内；下风向疏散距离是指必须采取保护措施的范围，即该范围内的居民处于有害接触的危险之中，可以采取撤离、密闭住所窗户等有效措施，并保持通讯畅通以听从指挥。

(1) 撤离、疏散组织负责人

当厂内发生危及人身安全或财产损失的泄漏、火灾(爆炸)事故时，应立即采取应变

措施，并执行厂区疏散计划。现场负责人或到达现场的应急指挥人员作为撤离、疏散组织负责人，治安员协助撤离、疏散。

(2)事故现场人员的清点，撤离的方式、方法

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。

(3)非事故现场人员紧急疏散方式、方法

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。

利用以下程序把非事故现场人员撤离到指定的第一集合地点(公司大门口)：

①应急总指挥发布撤离命令；

②值班协调人接到撤离命令，用最简捷的方式通知员工撤离。撤离指导有：事故发生地点、事故性质、集合地点；

③全厂所有人员应立即安全停止现场工作，戴好个人防护用品，尽快撤离到约定的第一集合地点，同时注意通知。

④值班协调人随时向应急指挥部报告事故情况。

(4)现场实时监测异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

进入事故现场前，应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确定疏散、撤离路线。

进入事故现场的应急监测人员，至少应有 2 人同行。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。

现场实时监测一旦发现异常情况，及时通知抢险人员，按设定的路线迅速撤离，并注意自身的安全防护。

(5)邻近区域的人员疏散

公司内发生火警且有波及其他设备，引发二次灾害，已采取的应急措施不能有效控制事故，且事故可能升级波及工厂邻近区域时，应急总指挥须紧急通知周边区域工厂进行人员疏散，下列事项为采取行动的考量要点：

①泄漏量及泄漏可能持续的时间、浓度；

- ②当时的风速、风向、温度等气象条件及可能扩散的情形；
- ③可燃性/易燃性、毒性的影响区域；
- ④可能受危害的人口分布；
- ⑤应变资源及足以供应应变的时间；
- ⑥疏散所需的时间；
- ⑦采取疏散的工具。

若根据实际需要对周边区域的工厂，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。

疏散计划执行过程中，要注意人员的清点，以确认人员疏散后的位置及状况，必要时亦可提供协助，以减低事故对人员造成伤害。

(6)中毒、受伤人员的救治和相关医疗保障

事故发生初期，公司应急医疗小组对伤员进行初步处理后，立即携带 MSDS 送伤员去附近的卫生院。

(7)受影响水域应采取的措施说明

事故发生时，尽量封堵泄漏物和消防废水，避免进入临近河流。若不慎进入临近水体应立即向鄞州区政府和鄞州区生态环境局报告，视污染情况采取下一步行动。

7.3.4 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。

7.3.5 应急环境监测

发生突发环境事件后，环境保护组将迅速组织人员赶赴现场，协助、配合由鄞州区生态环境局派出的监测专家，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。

7.3.5.1 点位布设、采样及监测频次的确定

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，考虑饮用水源地、居民住宅区空气、农田土壤等区域的影响，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

(1) 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照点。在距事故发生地最近的工厂、职工生活区及邻近住宅区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 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。

(2) 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)。如河流流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；

(3)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敷设法在周围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；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

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。

(4)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在相对开阔的污染区域采取垂直深10cm的表面土。一般在10m×10m范围内，采用梅花形布点方式或根据地形采用蛇形布点方法(采样点不少于5个)。

③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样品装在塑料带内密封。

73.52 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。

73.53 监测项目和方法的选择

根据环境危险目标，以及危险目标发生事故的类型，确定应监测项目。监测方法尽量选择快速的现场应急分析方案，如气体检测管法、气体测速管法等。

73.54 实验室仪器与器材

应急环境监测组应配备一些常用的检测设施，通讯联络器材，交通车辆等，以配合鄞州区环保局的监测，为他们提供方便。

7.3.5.5 监测结果报告制度

现场应急环境监测人员应尽快向指挥中心报告有关便携式监测仪的监测结果，定期或不定期编写监测快报。污染跟踪监测则根据监测数据、预测污染迁移强度、速度和影响范围以及主管部门的意见定时编制报告。

事故应急环境监测的确定原则可参照下表执行。

表 7.3-1 事故应急环境监测方案原则

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），随污染物浓度的下降逐渐降低频次。	非甲烷总烃
	事故发生地周围居民区等敏感点	初始加密（6次/天），随着污染物浓度的下降逐渐降低。	
	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)	
	事故发生地上风向	2次/天(应急期间)	
地表水环境 污染事故	污染河流及其下游	初始加密（4次/天），随着污染物浓度的下降逐渐降低。	pH、COD、石油类等
	上游对照点	1次/天(应急期间)	
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、石油类等
	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、总石油烃等
	对照点	1次/天(应急期间)	

7.3.6 现场洗消

(1)现场清洁净化和环境恢复

现场清洁净化和环境恢复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。

本公司内的危险物质一旦发生事故，以固态或颗粒形式泄漏时，较高的污染多出现在离泄漏爆炸源比较近的区域；以液体方式泄漏的化学品可能会透入水泥地面的裂缝，溅到设备或现场人员的表面，也有可能渗透到土壤，进入地表水或进入下水道中；以气体方式泄漏的化学品，受当时的风向、风速等因素影响，可能会污染周边下风区的人员和环境；而以雾的形式泄漏时，化学品可能进入到多孔材料中，如水泥、涂料和土壤中，

当然也有可能进入地表水体中。

(2)净化和恢复的方法

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物理的去除，使用刷子或吸尘器除去一些颗粒性污染物。

④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。

⑤吸附，可用吸附剂吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理。

⑥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)现场清洁净化和环境恢复计划

①现场人员和设备的清洁净化计划

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，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

②环境恢复计划

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。由应急咨询专家组对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者用活性炭、木屑等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。

7.3.7 次生灾害防范

7.3.7.1 次生污染防治措施

事故现场要进行实时监测，及时把大气的污染情况向应急指挥中心报告，若油品泄露污染了附近水体，应及时对附近水体水质进行检测。应急救援人员对事态的变化保持高度警觉，防止人员中毒或引发次生环境事件。在应急过程中要注意：

(1) 消灭火灾后，必须彻底清理现场，防止死灰复燃。当灾害发生较大时，须立即通知部门经理或公司主管。

(2) 严禁火种。扑灭任何明火及任何其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性。

(3) 禁止使用能打出火花的工具。

(4) 应急监测车辆应有防火、防爆安全装置，应使用防爆的现场应急监测仪器设备(包括附件，如电源等)进行现场监测，或在确认安全的情况下使用现场应急监测仪器设备进行现场监测。

(5) 大气污染防范

当原料储存区发生火灾时，迅速隔离泄漏源，并在灭火的同时，对临近的设备及空间进行冷却保护，防治类似的连锁效应产生伴生的环境污染。

(6) 水体污染防范

在事故消防救火过程中，为了防止污染物危害环境，造成水体污染的事故，应关闭厂区雨水排放口的截止阀，事故水进入围堰及事故应急池，实施消除措施，减少事故影响范围。

7.4 应急终止

7.4.1 应急终止条件

当事态符合下列条件之一的，即满足应急终止条件的：

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

7.4.2 应急终止程序

- 1) 现场应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- 2) 现场应急指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- 3) 应急状态终止后，继续进行环境监测和评价工作，直到其他补救措施无需继续进行为止。

预案关闭的信息，应以手机短信、电话、书面或其它有效方式，通知到参加应急救援的单位、机构和人员以及周边政府、单位和居民。

7.4.3 跟踪环境监测和评估

应急状态终止后，根据事件已造成的污染程度、危害范围、事件等级等情况，尤其受污染的土壤和临近水体，制定继续进行跟踪环境监测和评估的方案，并配合地方政府减缓或消除污染事件造成的环境影响。

8 信息公开

8.1 信息发布部门、负责人

负责人：曹结平

联系方式：13586635286，56801320

按照国家有关规定和程序，由应急领导小组及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。在事件发生的第一时间向社会发布简要信息，随后发布初步核实情况和政府应对措施，并根据事件处置情况，做好后续发布工作。

发生突发环境事件应由鄞州区政府或生态环境局发布信息，或在鄞州区政府批准条件下，进行信息发布。

8.2 信息发布原则

关于信息发布的内容，必须坚持下列三原则：

- (1)充分履行信息发布的职责，满足公众的知情权。
- (2)向媒体发布信息应以陈述事实为主，不应对事件原因和影响作可能性推测。
- (3)发布准确信息，并追究造谣惑众者的法律责任。

8.3 发布程序

应急事件发生后，发布程序如下：

- (1)应急救援办公室应迅速设立记者接待室，统一对外界发布新闻。
- (2)应急指挥领导小组应指定新闻发言人接受采访，新闻发布应实事求是、客观公正、及时、准确。
- (3)新闻稿件经应急总指挥审定签发后发布。

9 后期处置

9.1 受灾人员的安置及损失赔偿

公司将协助地方政府做好受灾人员的安置工作，积极落实临时安置场所，妥善安置受灾人员。对突发环境事件造成伤亡的人员及时进行医疗救助或按规定给予抚恤；对造成生产生活困难的群众进行妥善安置；对紧急调集、征用的人力物力按规定给予补偿；高度重视和及时采取心理咨询、慰问等有效措施，努力消除突发环境事件给人们造成的精神创伤。

建立突发环境事件社会保险机制。按照有关法规的要求，为员工办理人身意外伤害保险，要依法办理相关责任险或其他险种。

9.2 环境损害评估

厂区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。

厂外级环境事件应急终止后，根据突发环境事件性质，公司安环部门应协助地方公安、生态环境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。

9.3 环境恢复与重建

协助政府部门做好善后处置工作，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，环境恢复、灾后重建等事项。

10 保障措施

10.1 应急通信与信息保障

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、传真等畅通完善由综合协调组和通讯联络队负责；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。当有关人员联系电话号码发生变更时，及时通知应急领导小组办公室进行调整。

(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，在值班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。

10.2 应急队伍保障

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急组织机构，并能充分利用周边的应急力量。

10.3 应急装备保障

公司建立了应急救援物资、人员防护用品储备制度，根据不同应急事故和灾害种类，制定救灾物资储存、调拨体系和方案。加强对储备物资的管理，所有应急设备、器材由专人管理，建立台帐，并对各类物资及时予以补充和更新，保证应急物资齐全完好。在应急响应时，利用公司和鄞州区现有的交通资源，可满足调运有关应急救援人员、装备和物资运输。

10.4 其他保障

公司将设置安全、环保专项费用，由物资供应组按照规定标准提取，在成本中列支，专门用于完善和改进公司应急救援体系建设、监控设备定期检测、应急救援物资采购、应急救援演习和应急人员培训等。保障应急状态时应急经费的及时到位。

根据公司内危险物质对人体危害的特性信息及事故现场医疗救助行动资料，配备相应的医疗应急救援器材及药品，采取相应的急救措施对伤者进行急救，必要时送医院治疗。

公司内部也设有医务室，备有必要的急救箱，箱内存放防中暑、抗炎、烧伤、洗消急救药品和急救纱包等，可作现场救援之用。

在应急响应时，利用企业现有的交通资源及依托鄞州区的交通资源，已可满足调运有关应急救援人员、装备和物资运输。

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。

根据应急工作需求，确定其他相关保障措施(治安维护、演练演习、后勤、对外信息发布保障等)。

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，公司内职工必须熟悉生产使用的各种化学品的危险特性，可能产生的各种紧急事故以及应急行动，明确在应急救援中所担负的责任与义务，本公司内职工应按本预案要求开展应急培训。

11.1.1 预案培训的内容及方式

11.1.1.1 应急人员与在职员工的培训

按照应急预案的组织机构与职责分工，我公司将对公司应急人员（应急指挥人员和应急救援队员）进行应急救援专业培训：包括处理油品泄漏事故和消除火灾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

- ①如何识别危险；
- ②如何启动紧急警报系统；
- ④危险物质泄漏控制措施；
- ④各种应急设备的使用方法；
- ⑤防护用品的佩戴和使用；
- ⑥如何安全疏散人群等。

(2) 员工的培训内容

- 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。

(3) 培训的方式与时间

①培训的形式拟定期聘请环保、安全、消防专家开设培训班、上课、事故讲座，同时利用公司内部网络进行宣传；

- ②每年不少于1次。

11.1.1.2 公众的宣传教育

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：每年不少于1次。

11.1.2 预案培训的要求

- 1)针对性：针对可能的环境事故情景及承担应急职责，不同的人员不同的内容；
- 2)周期性：培训应至少每年进行一次；
- 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。

11.2 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各部分或整体是否能有效的付诸行动，验证应急预案应对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，切实提高防范和处置突发环境事件的实战能力。

11.2.2 演练的方式与频次

事故演练分两种形式，即自行演练和联合演练。

1) 自行演练

演练时间：每年至少1次，时间由公司安排。

参加人员：公司全体员工。

演练内容：事故警报测试、灭火器使用。

2) 联合演练

演习时间及频次：由上级单位安排，或与友邻企业协商安排。

参加人员：公司全体员工，邀请周边单位、社会救援力量参与。

演习内容：警报测试、电话报警、应急指挥成立、人员救护与撤离、事故处置等。

演习前首先报厂长批准，批准后应在公司设置明显标识并告知有关人员。

做好每次演练记录，演练后应总结不足持续跟踪改善。

11.2.3 演练的任务

应急演练每年进行一次，演练可划分为演练准备、演练实施和演练总结三个阶段。

(1) 演练的准备

①成立策划小组：成立一个演练策划小组是公司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，选定演练事故与地点，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控制、参与人员职责、实际紧急事故、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故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故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。

11.3 预案评估与修订

11.3.1 预案的评估

我公司的环境应急预案编制完成后邀请了三三位行业专家对该预案进行了评估，并根据评估意见对该预案进行了修改完善。

另外，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，公司拟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，以实现持续改进。

11.3.2 预案的修订

我公司将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) 环境风险评估结果显示企业面临的环境风险发生变化的；
- 2) 环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生变化的；
- 3) 重要应急资源发生变化的；
- 4) 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调整的；
- 5) 其他需要修订的情况。

11.4 预案备案

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。

根据评估分析，我公司突发环境事件风险等级为一般[一般-大气（Q0-M4-E2）+一般-水（Q0-M4-E2）]，为此我公司突发环境事件应急预案将在签署后20日内向鄞州区生态环境部门备案。在以后经营过程中若我公司对突发环境事件应急预案进行了修订，则及时将修订后的预案向鄞州区生态环境部门备案。

11.5 签署发布

我公司应急预案将由公司总经理签署发布，并由应急救援办公室负责解释。本预案自印发之日起实施。我公司将严格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。

附件 1 环境风险等级评估文件

企业环境风险等级评估定级表

填报单位（盖章）：宁波科星材料科技有限公司

填报时间：2021-9-24

单位名称		宁波科星材料科技有限公司							
单位信息		地址			宁波市鄞州经济开发区启航南路 756 号				
		注册号			91330212761461100J				
		法定代表人			潘道良				
		联系电话			13806661701				
涉气风险物质名称		最大存储量/t	临界量/t	qi/Qi	涉水风险物质名称		最大存储量/t	临界量/t	qi/Qi
启航南路756号厂区	液压油	1	2500	0.0004	启航南路756号厂区	液压油	1	2500	0.0004
	真空泵油	0.95	2500	0.0004		真空泵油	0.95	2500	0.0004
	120#汽油	0.5	2500	0.0002		120#汽油	0.5	2500	0.0002
	小计			0.001		危险固废	5	100	0.05
					钴及其化合物	0.2	0.25	0.8	
									0.851
事故环境风险物质数量与临界量比值(Q)		大气：Qmax=0.001，Q0			水：Qmax=0.851，Q0				
生产工艺与水环境风险控制水平(M)		Mmax=165，M≥65，风险控制类型为M4。			Mmax=189，M≥65，风险控制类型为M4。				
环境风险受体敏感程度(E)		类型2(E2)			类型2(E2)				
企业环境风险等级		根据企业突发大气环境事件风险等级和突发水环境事件风险等级判定结果，确定该公司突发环境事件风险等级为一般[一般-大气(Q0-M4-E2)+一般-水(Q0-M4-E2)]。由于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，故无需进行风险等级调整。							

宁波市鄞州区环境保护局文件

鄞环〔2018〕48号

宁波市鄞州区环境保护局关于《宁波科星材料 科技有限公司年产 1200 吨新能源动力及 控制用稀土永磁体生产线项目环境 影响报告书》的审查意见

宁波科星材料科技有限公司：

你单位《关于要求对宁波科星材料科技有限公司年产 1200 吨新能源动力及控制用稀土永磁体生产线项目环境影响报告书进行审批的函》及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、根据你单位委托浙江仁欣环科院有限责任公司编制的《宁

波科星材料科技有限公司年产 1200 吨新能源动力及控制用稀土永磁体生产线项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)、其它相关材料,以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况,原则同意《报告书》结论。

二、主要建设内容:项目建设地址在宁波市鄞州经济开发区启航南路 756 号,总占地面积 24667 平方米,总建筑面积 26935.21 平方米,年产 1200 吨新能源动力及控制用稀土永磁体。

三、项目建设运行过程应重点做好以下工作:

(一)全面做好项目建设施工中产生的施工废水、生活废水、扬尘、建筑施工噪声、固体废弃物及水土保持等方面的污染防治工作,做到规范、文明施工,减少对周边环境的影响,工程结束后及时做好生态恢复工作。

(二)营运期废气污染防治要求。加强熔炼、制粉、压制、烧结和抛丸等生产过程中各类废气的收集处理,废气排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。

(三)营运期废水污染防治要求。生产废水经有效处理后循环使用,不外排;生活污水经有效处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准后纳入市政污水管网。

(四)营运期噪声污染防治要求。本项目厂界环境噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准。

(五) 营运期固废污染防治要求。危险废物必须按相关要求分类收集存放，并交有资质单位进行处理，相应执行危险废物转移联单制度；一般工业固废及生活垃圾等固体废弃物分类收集后作无害化或资源化处理，严防二次污染的产生。

(六) 污染物监测管理要求。需按环评要求，落实监测监控制度，定期开展自行监测。

四、污染物排放总量控制要求。根据《报告书》结论，本项目总量控制指标：VOCs 0.346t/a。

五、本项目为《固定污染源排污许可分类管理名录》的重点管理项目，按照排污许可证的相关规定，你单位应当按要求完成排污许可证申领工作。

六、环境风险防范与应急。本项目需严格按照《报告书》要求落实风险事故防范对策措施。

七、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起满5年，项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

以上意见和《报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。你单位须严格

执行环保“三同时”制度，落实法人承诺，在项目投入生产或使用前，依法对环保设施进行验收，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。你单位须按规定接受各级环保部门的监督检查。

宁波市鄞州区环境保护局
2018年8月20日



宁波市鄞州区环境保护局办公室

2018年8月20日印发

- 4 -

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目 环境影响评价文件承诺备案受理书

编号：零备字【2020】7号

宁波科星材料科技有限公司：

你单位于2020年11月12日提交申请备案的请示、宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料迁建项目环境影响报告书、宁波科星材料科技有限公司年产200吨钕钴永磁材料迁建项目环境影响评价文件备案承诺书、信息公开情况说明等材料悉，经形式审查，符合受理条件，同意备案。

项目正式投产前，请你单位及时委托有资质监测机构进行监测，对照环评及承诺备案的要求，开展环保设施竣工验收，编制环保设施竣工验收报告，向社会公开。

宁波市生态环境局

2020年11月13日

行政许可专用章
(5)

3302030296060

附件 3 企业应急救援指挥中心组织名单及通讯联络名单

应急组织		姓名	职务	联系电话		
应急指挥部		潘道良	总指挥	13806661701		
		曹结平	副总指挥	13586635286		
		章槐军	副总指挥	13566601258		
		谢明均	副总指挥	13958313619		
应急办公室		谢明均	组长	13958313619		
		方敏杰	组员	15990285920		
		林法盼	组员	15267849840		
		王红霞	队员	15067439642		
启航南路 756 号 厂区现场救援组		抢险抢修队		傅代利	队长	13738497249
				牟晓帅	队员	15968006855
				赵原林	队员	15058865428
		应急消防队		樊胜	队长	15258142268
				王文昌	队员	13967817582
				高云峰	队员	13989384373
				胡友刚	队员	13777292291
		治安队		张波	队长	136168833370
				朱君斌	队员	13819879976
		医疗救护队		吴明	队长	15041390162
				王仇桂	队员	18395866062
				谢旭波	队员	15906746714
		环境保护队		曹结平	组长	13586635286
				张振兴	组员	15990233880
				刘洪德	组员	13656886215

附件 4 企业外部应急救援通讯录

企业外部应急工作通讯录				
序号	相关组织或部门名称		地址	报警电话
1	公司 24 小时值班电话		鄞州经济开发区鄞东南路199号 启航南路756号	56801321
2	公司所在地 启航南路756号 周边企业	宁波格林鸿泰电器有限公司	启航南路 700	83066978
3		江南胶囊公司	启航南路 788 号	89016920
4		润厨电器公司	启航南路 790 号	18957850056
5		宁波滨海生物科技有限公司	启航南路 899 号	88485848
6	鄞州区应急管理局		鄞州区中河街道宋诏桥路 88 号	8741 6110
7	宁波市生态环境局鄞州分局		惠风东路 568 号	12369
8	鄞州区人民政府值班电话		鄞州惠风东路 568 号	8752 3626
9	鄞州经济开发区管委会值班电话		鄞州区诚信路668号	88194006
10	医疗急救电话			120
11	瞻岐镇卫生院		瞻虹路215号	88408599
12	鄞州第二医院		宁波市鄞州中心区前河路1号	8303 8511
13	宁波第六人民医院		中山东路1059号	87801999
14	新奥燃气公司		天童南路1601号	95158/ 8820 9805
15	鄞州供电局		惠风东路185号	95598
16	鄞州自来水公司		锦寓路928号	96390
17	公安报警电话			110
18	火警报警电话			119
19	交通事故报警			122
20	鄞州疾控中心		区学士路1221号	8741 8718
21	鄞州区气象局		天童南路1898号	8788 6102
22	北仑固废处理有限公司		四明山路700号太河商务楼428	8678 4998
23	浙江人欣检测研究院有限公司		鄞州区学士路655号D栋5层	83035780
24	浙江甬信检测有限公司		鄞州区新梅路299号辅楼二楼	18858012828

附件 5 突发环境事件报告表

1、企业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				
	1	消防大队	119	据事件级别逐级上报	
	2	区应急管理局	8741 6110	据事件级别逐级上报	
	3	区生态环境局	12369	据事件级别逐级上报	
	4	区政府	8752 3626	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 经济损失	

2、企业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	据事件级别逐级上报
	2	区应急管理局	8741 6110	据事件级别逐级上报
	3	区生态环境局	12369	据事件级别逐级上报
	4	区政府	8752 3626	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				

3、企业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	据事件级别逐级上报
	2	区应急管理局	8741 6110	据事件级别逐级上报
	3	区生态环境局	12369	据事件级别逐级上报
	4	区政府	8752 3626	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： 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

有关危害与损失的证明文件等详细情况。

(不够可附页)

附件 6 企业应急物资清单

启航南路 756 号厂区应急装备和物资一览表

物资类别	设施与物资	配备数量	用途	存放位置	责任人
消防物资	干粉手持灭火器	27	应急消防	全厂	曹结平 13586635286
	二氧化碳灭火器	12	应急消防	全厂	
	消防水带	13	应急消防	全厂	
	水枪	16	应急消防	全厂	
	灭火石棉布	12 块	应急消防	全厂	
	消防黄沙	4 箱	应急消防	全厂	
	防护手套	10	应急消防	应急仓库	
	安全帽	10	应急消防	生产车间	
抢险、堵漏物资	水泵	1	应急抢修、抢险	应急仓库	
	铁锹	3	应急抢修、抢险	应急仓库	
	黄沙	3 立方	应急抢修、抢险	厂区	
医疗物资	医疗急救箱（应包括消毒纱布、医用绷带、一次性医用手套、酒精棉片、创口贴、常用急救药品等）	1	医疗救护	办公室	
其他物资	应急照明灯	20	应急照明	全厂	
	袖章	5	应急人员标识	应急仓库	
	应急警示带	50 米	现场指挥	应急仓库	
	扩音喇叭	1	现场指挥	应急仓库	

附件 7 泄露事故现场处置方案

汽油泄漏事故专项应急预案及现场处置方案

1、目的

坚持安全第一、预防为主；统一协调指挥、分级负责；反应迅速、救援有效；救死扶伤、以人为本；以企业自救为主，区域联防和社会救援相结合的原则。

2、适用范围

本案适用于企业发生汽油泄漏的应急处置与救援工作。

3、应急组织机构与职责

应急组织机构与职责已在综合应急预案第5章中予以明确。

在事件应急处理领导小组的统一领导下，具体安排汽油泄漏事件应急预案的组织与实施：相关部门按照应急预案的要求迅速开展应急救援工作，力争将损失降到最低。根据预案实施过程中存在的问题和事件的变化，及时对预案进行调整、补充和完善。配合上级部门进行事故调查处理工作，做好稳定秩序的善后安抚工作。适时发布公告将事故原因、责任及处理决定公布于众，接受社会监督。

4、应急工作程序

4.1 紧急情况

4.1.1 汽油泄漏

4.2 应急措施

4.2.1 汽油泄漏处置措施

A、消除所有点火源（泄漏区附近禁止吸烟、消除所有明火、火花或火焰）。

B、作业时所有设备应接地。

C、禁止接触或跨越泄漏物。

D、在保证安全的情况下堵漏。

E、如果可能的话，翻转泄漏的容器，使之漏出气体而不是液体。

F、禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。

G、防止蒸气通过下水道、通风系统和密闭空间扩散。

H、隔离泄漏区直至气体散尽。 注意：许多材料接触冷冻/低温液体变脆，很可能没有预兆就发生破裂。

4.2.2 泄漏急救措施

A、将受害者移至空气新鲜处。

B、拨打120或其它应急医疗服务电话。

C、若呼吸停止，给予人工呼吸。

D、若呼吸困难，给吸氧。

- E、脱去并隔离污染的衣物和鞋。
- F、衣服冻在皮肤上，在脱去之前要进行解冻。
- G、如果接触液化气体，用温水浸泡冻伤部位。
- H、万一烧伤，立即用冷水冷却烧伤部位。若衣服与皮肤粘连，切勿脱衣。
- I、受害者注意保温、保持安静。
- J、确保医学救援人员了解该物质相关信息，并且注意个体防护。

危废现场处置应急预案

一、编制目的

确保从生产源头到危险固体废物处理末端紧急情况时的应对措施。

二、适应范围

适应于全体员工、运输方、处理方以及外来人员。

三、职责

- 1) 对厂区内意外情况，发现意外的第一线人员应及时向本部门负责人反映情况或直接反映给综合办（即办公室），由综合办协调相关部门采取应急措施。
- 2) 对厂区外发生的意外情况，由造成意外的相关部门或在环境保护组配合下采取应急措施。
- 3) 对于意外情况，相关部门都要向主管环保的副总汇报。
- 4) 对于意外情况较严重时，主管环保的副总应为紧急处理的总协调人，由主管环保的副总上报公司董事长及上级环保部门。
- 5) 综合办应将本预案告知承运单位或个人。
- 6) 对一般意外情况由厂区的环境保护组协调处理；严重情况必要时由应急组织负责处理。

四、应急组织

公司已经设有应急救援指挥中心，成员如下：

总指挥：潘道良 联系电话：13806661701

副总指挥：章槐军 联系电话：13566601258

副总指挥：谢明均 联系电话：13958313619

副总指挥：曹结平 联系电话：13586635286

五、应急工作程序

- 1) 紧急情况

- (1)厂内危险固体废弃物不按规定地点贮存；
- (2) 危险废弃物在厂外乱投放；
- (3)运输过程抛洒、泄漏；
- (4)接收危险废弃物的单位，不按规定处置污染环境的；
- (5)厂区发生环境污染事件。

2) 应急措施

- (1)厂内危险废弃物不按规定地点贮存

①这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险固体废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，发现意外的第一线人员应及时报知综合办；

②对乱堆乱放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到危废贮存库。

③事后由综合办写出调查报告，上报公司总经理，并提出纠正预防措施。

- (2)危险废弃物在厂外乱投放

①这些意外由于代表潜在的污染事故，任何危险废弃物乱堆乱放，有可能渗入地下，须报知综合办。

②对乱投放放的，相关部门要及时清理、打扫干净，运到指定的场所。

③综合办写出调查报告，上报总经理，并提出纠正预防措施

④对可能造成污染的，由公司向周围居民发出告知书，由主管环保的副总上报上级环保部门。

⑤对已经造成污染事故的，由综合办对举报反映情况进行笔录，包括举报人的姓名、住址、联系电话、反映的情况，并上报主管副总。对正在发生的污染首先要安排相关部门清理回收污染物，再查明原因进行整改。

⑥综合办调查事故的情况，调查完成三日内完成调查报告，包括污染情况描述、与本公司的关联度、处理建议等。调查报告先上报主管环保的副总，审查后上报公司总经理。

⑦重大污染由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

⑧在上级环保部门及主管环保的副总的指导下，对事故原因进行整改，采取纠正预防措施。

⑨对事故因素能消除的应该消除，由综合办协调危险固体废弃物处理单位联合处理。

⑩对污染事故需要作出赔偿的，由综合办同相关方协商处理。处理协议经主管环

保副总审查后上报总经理。

(3)运输过程抛洒、泄漏

①运输人员发现情况后应及时处理控制抛洒、泄漏，并对抛洒、泄漏的废物进行清理回收。情况严重时立即通知综合办，综合办组织人员应及时赶赴现场，采取针对性措施。

②综合办及时向分管副总汇报，同时向上级环保部门汇报；

③公司副总对事故原因采取纠正、预防措施。

(4)接收危险废物的单位，不按规定处置污染环境的

①同接收危险废弃物单位签有协议的，按协议办理。应接收单位要求需要配合的，由综合办配合处理。

②无协议的，由综合办会同接收单位共同处理。首先要求接收单位清理回收污染物，把污染降到最低限度。

③事后由综合办、接收单位同受污染的相关方协商处理。综合办写出事故调查报告上报主管环保的副总，再上报总经理。由综合办采取纠正预防措施。

④对严重污染事故由主管环保的副总及时上报上级环保部门。

(5)厂区发生环境污染事件

①发生一般环境污染事件时，项目部环境应急救援小组相关小组成员及时处理、中止发生污染的生产设施，并制定相应的处理方案及采用有效措施，确保能达标后方可继续生产。

②发生较大的环境污染事件时，环境应急救援小组应组织人员进行抢险，同时采取有限措施、切断污染源，及时制止污染继续发生，并及时向上级上报。

③当发生重大环境污染后，首先保护好现场，在相关专家的指导下，应急救援小组组织厂区员工进行自救，并立即向上级上报事件的初步原因、范围、估计后果。如果有员工在事故中受到人身伤害，立即向当地医疗部门求救，同时通知环保部门进行环境污染的检测。

④当火灾发生后，采取切实有效的措施以最快速度切断火源，断绝着火点，控制火势及至熄灭火灾，并做好现场的有效隔离措施及火灾后的善后处理工作。及时有组织地分类清理、清运，最大限度地减少环境污染；当发生大量化学品泄漏后，应及时采取隔离措施，采取适当防护措施后及时清理外运，或采取隔离措施后及时委托环保部门处理、检测。

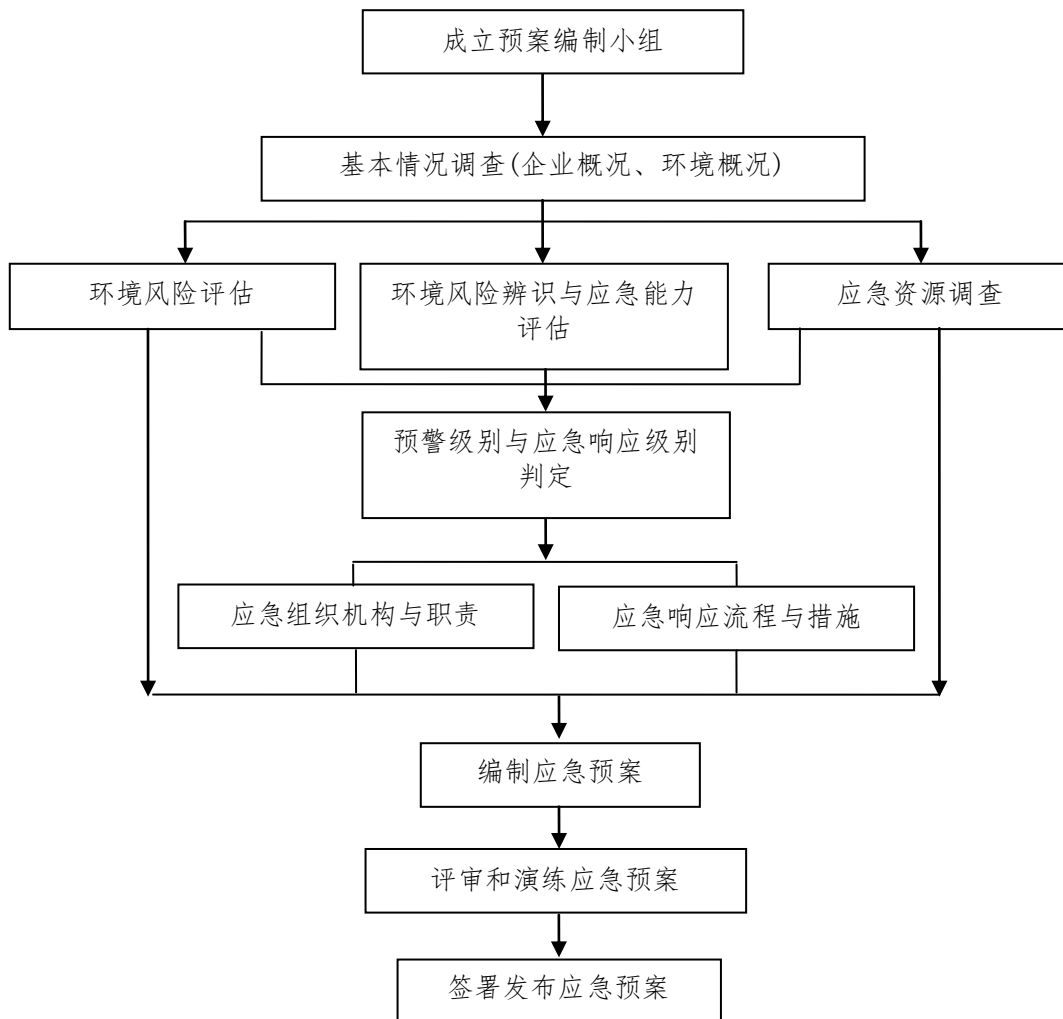
附件 8 应急预案编制说明

宁波科星材料科技有限公司

突发环境事件应急预案编制说明

一、编制过程概述

为建立健全环境污染事故应急机制，提高企业应对环境污染事故能力，对在生产、经营、贮存、使用过程和处置过程中发生的泄漏、燃烧及非正常排放和自然灾害引发的突发性事故进行实时监控与预警，防止突发性环境污染事故的发生。在事故发生时，能够按照预案要求紧急疏散人员，有效地组织抢险和救助，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，保障公众生命和财产安全，保护当地环境和下游水资源安全，维护社会稳定，促进企业全面、协调、可持续发展。我公司咨询专业技术人员并组织人员编制了突发环境事件应急预案。具体编制过程如下图：



1、成立应急预案编制小组

针对可能发生的事件类别和应急职责，企业抽调了环保、生产过程控制、安全等方面的专家组成预案编制人员成立了应急预案编制工作组。预案编制工作组进行了职责分工，制定预案编制任务和工作计划。

2、基本情况调查

通过资料收集研读、专家咨询和现场调研等方式对企业的基本情况进行调查，主要包括企业概况调查、周边环境调查、企业现有环境风险防范措施落实情况。

通过调查可知，企业现有环境风险防范措施大部分已按原应急预案要求落实，但在事故废水收集设施方面还存在缺陷，容积不足，已提出整改要求。

3、环境风险等级评估

依据“《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)”进行企业突发环境事件风险等级评估，确定突发环境事件风险等级。

4、应急资源调查

依据“浙江省企业环境应急资源调查技术规范”调查企业环境应急队伍、应急装备、应急资源等状况。

5、环境风险辨识与应急能力评估

环境风险辨识建立在环境风险评估的基础上，参照“建设项目环境风险评价技术导则”和“《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)”。

应急能力评估建立在应急资源调查的基础上，依托环境风险辨识，针对企业已建、在建、新建项目，对企业第一时间可调用的环境应急队伍、装备等应急资源状况和应急处置能力进行评估，并根据评估结果确定企业必备应急资源及装备种类。

6、应急预警级别与响应级别判定

针对环境风险辨识及应急能力评估结论，按照突发事件环境危害程度、影响范围，对企业突发环境事件应急预警级别进行判定。

应急预警级别分类分别为厂区级预警、厂外级预警。应急预警级别应等于或高于应急响应级别。

7、应急预案编制

在以上调查分析结论的基础上，经过评估确定为一般环境风险的企业，结合经营性质、规模、组织体系和环境风险状况、应急资源状况，编制突发环境事件应急预案简本。

8、应急预案的评审和演练

应急预案编制完成后，我公司组织专家函审，日后开展演练进行检验。

二、重点内容说明

本预案共分十二个部分，分别为：总则、基本情况、环境风险辨识、应急能力建设、组织机构与职责、预防、预警及信息报告、应急响应、信息公开、后期处置、保障措施、预案管理、附件。

其中核心内容为：

- 1、对紧急情况或事故灾害及其后果的预测、辨识和评估（即环境风险评估）；
- 2、规定应急救援各方组织的详细职责；
- 3、应急救援行动的指挥与协调；
- 4、应急救援中可用的人员、设备、设施、物质、经费保障和其他资源（即环境应急资源调查）；
- 5、在紧急情况或事故灾害发生时保护生命，财产和环境安全的措施；
- 6、现场恢复；
- 7、其他，如应急培训和演练，法律法规的要求等。

三、征求意见以及采纳意见说明

企业在编制预案的过程中征求了厂内职工代表以及周边企业的意见及建议，包括对于应急逃生路线的选择及依托周边社会力量协助应对突发环境事件的提议，此外还有定期组织开展预案培训以及演练，通过沟通协商，逐一对预案的文本进行修缮，以更好地适应厂区应急需要。

四、评审情况说明

《宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案（简本）》通过专家进行书面评估，专家组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《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）》和《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》的要求，企业基本情况调查、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。提出以下修改完善的意见：

1、完善预案修编说明，补充上一版预案至今，企业环境风险防范措施落实情况说明等。

2、完善企业突发环境事件应急预案与其它预案关系图，补充企业所在工业园区突发环境事件应急预案和企业安全生产应急预案。

3、细化周边环境风险受体情况调查，重点关注企业500米范围的敏感点及企业分布情况，补充企业周边土壤环境受体调查，完善周边环境风险受体一览表。

4、完善企业基本情况，核实原辅料种类、规格、成分组成、包装方式，简要化工原料及各类矿物油仓库、危险废物储存间防渗、围堰等设置现状情况；补充润滑剂、抗氧化剂等助剂的主要成分；细化企业“三废”处理情况说明；特别应关注危险废物产生情况，根据《国家危险废物名录》（2021年）进一步核实危险废物种类及代码，以及危险废物委托处置种类、代码及数量与企业实际情况相符性。

5、根据核实后的企业原辅材料使用情况，校核环境风险物质种类、在线最大存在量、临界量；复核涉水、涉气风险物质及其Q、M、E值，涉气环境风险物质补充可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态危险废物，如废液压油、废真空泵油、废润滑油和废气处理废活性炭等；通过真空熔炼、烧结炉工艺参数的核实，复核企业生产工艺过程评估结果；关注周边5公里范围内的人口情况，核实E值的判定；关注近三年内企业是否“因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚”，核实环境风险等级判定。

6、按有关规范细化现有应急资源调查，复核应急物资与装备的配置情况的合规性。复核企业应急池基础信息，实际情况，建设情况是否符合相关要求，补充应急池相关现场照片。规范设置化学品仓库、危废仓库，做好地面的防腐防渗、围堰、截流措施，做好有关区域和应急设施的名称标示与警示标识。针对现有环境风险防控与应急措施存在的不足，提出并落实进一步整改措施。

7、完善环境风险分析，复核明确环境风险单元与分布、单元内的风险物质和风险事故影响范围、响应等级等。

8、依据企业实际情况及可能发生的污染事，明确监测点位、监测项目及监测方法；完善应急监测计划，应与周边环境和地表水分布情况相结合。

9、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，及时更新联系人员、联系方式以及必须配备的应急物资；强化企业内部安全环保管理，加强应急演练，做好台账记录。

五、修改完善情况说明

我公司根据专家函审意见对应急预案内容进行了补充和完善，现将该预案上报备案。具体修改内容见附件11。

附件 9 原应急预案备案意见

备案意见	<p>宁波科星材料科技有限公司 单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2019 年 1 月 29 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p>备案受理部门（公章） 2019 年 1 月 29 日</p>		
备案编号	330212-2019-016-L		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

附件 10 专家评审意见和评分表

附表2

宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案

评审意见表

评审时间： 2021 年9 月 28日	地点： 宁波
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>根据《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》（环办应急[2018]8号）有关要求，由业主委托相关行业方面的专家对“宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案”分别进行书面函审，由三位专家进行集体打分和评审，现根据三位专家的函审意见，由组长对意见进行汇总，形成具体意见如下：</p>	
总体评价： <p>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）、《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，企业基本情况调查、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： <ol style="list-style-type: none">1、完善编制说明；2、完善企业突发环境事件应急预案与其它预案关系图；3、细化周边环境风险受体情况调查；4、企业基本情况；5、核实环境风险物质、Q、M、E值的计算确定和环境风险等级及其表征；6、复核企业应急物资与装备配置情况合规性；7、完善环境风险单元及后果评估；8、完善应急监测计划；	

9、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。

修改意见和建议：

1、完善预案修编说明，补充上一版预案至今，企业环境风险防范措施落实情况说明等。

2、完善企业突发环境事件应急预案与其它预案关系图，补充企业所在工业园区突发环境事件应急预案和企业安全生产应急预案。

3、细化周边环境风险受体情况调查，重点关注企业500米范围的敏感点及企业分布情况，补充企业周边土壤环境受体调查，完善周边环境风险受体一览表。

4、完善企业基本情况，核实原辅料种类、规格、成分组成、包装方式，简要化工原料及各类矿物油仓库、危险废物储存间防渗、围堰等设置现状情况；补充润滑剂、抗氧化剂等助剂的主要成分；细化企业“三废”处理情况说明；特别应关注危险废物产生情况，根据《国家危险废物名录》（2021年）进一步核实危险废物种类及代码，以及危险废物委托处置种类、代码及数量与企业实际情况相符性。

5、根据核实后的企业原辅材料使用情况，校核环境风险物质种类、在线最大存在量、临界量；复核涉水、涉气风险物质及其Q、M、E值，涉气环境风险物质补充可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态危险废物，如废液压油、废真空泵油、废润滑油和废气处理废活性炭等；通过真空熔炼、烧结炉工艺参数的核实，复核企业生产工艺过程评估结果；关注周边5公里范围内的人口情况，核实E值的判定；关注近三年内企业是否“因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚”，核实环境风险等级判定。

6、按有关规范细化现有应急资源调查，复核应急物资与装备的配置情况的合规性。复核企业应急池基础信息，实际情况，建设情况是否符合相

否符合相关要求，补充应急池相关现场照片。规范设置化学品仓库、危废仓库，做好地面的防腐防渗、围堰、截流措施，做好有关区域和应急设施的名称标示与警示标识。针对现有环境风险防控与应急措施存在的不足，提出并落实进一步整改措施。

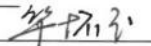

7、完善环境风险分析，复核明确环境风险单元与分布、单元内的风险物质和风险事故影响范围、响应等级等。

8、依据企业实际情况及可能发生的污染事，明确监测点位、监测项目及监测方法；完善应急监测计划，应与周边环境和地表水分布情况相结合。

9、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，及时更新联系人员、联系方式以及必须配备的应急物资；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： 3

评审组长签字： 

其他评审人员签字：  

企业负责人签字： _____

2021 年 9 月 28 日

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：宁波科星材料科技有限公司 (专业技术服务机构：) 企业环境风险级别：■一般；□较大；□重大 <div style="text-align: right;">(本栏由企业填写)</div>				
“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”)				
评审指标		评审意见		指标说明
		判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告(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	说明

— 1 —

封面目录	1 [*]	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	0.5	细化完善	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	2 [*]	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	3 [*]	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 [*]	说清预案编制过程	<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 [*]	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合	2		此三项为预案的总纲。

— 2 —

		响, 加强企业与政府应对工作衔接	<input type="checkbox"/> 不符合			
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		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。
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		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。 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
应急预案体系	9	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	完善	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控措施, 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

— 3 —

	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		体系构成: 专项预案侧重针对某一类事件, 明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况, 可以说明预案的主体框架。
	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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。 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。
组织指挥机制	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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
	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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
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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	细化分级应急响应机制	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	细化企业与政府及其有关部门之间的关系	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的调整

— 4 —

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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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 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

— 5 —

应对流程和措施	24 ^e	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净水下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		按照相关环境保护标准设置的排放口
	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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	完善环境应急监测方案	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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检测支持
	27 ^b	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	细化	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	细化	突发环境事件可能或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 ^b	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	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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 ^b	涉及水污染的，应重点说明企业内部收集、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、清净水下管网及重要阀门设置图	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	细化	说明控制水污染的原则性安排	

— 6 —

	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	细化	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 ^b	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1.5	细化	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	<input type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	细化	
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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						

— 7 —

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 type="checkbox"/> 符合 <input checked="" type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	1	完善环境风险物质储存方式	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、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	<input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <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赋值规则审查
	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
情景构建	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	细化	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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价技术导则》
	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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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 checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 部分符合 <input type="checkbox"/> 不符合	2		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	细化完善	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

— 8 —

完善计划	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	完善风险防控整改计划	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		重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;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
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		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				83	-	-
评审人员(签字): <div style="text-align: center;">  </div>						
评审日期: 2021年9月29日						

- 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分计。
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。

附件 11 专家评审意见修改单

宁波科星材料科技有限公司突发环境事件应急预案

专家评审意见修改说明表

序号	评审意见	采纳情况	说明	索引
1	完善预案修编说明，补充上一版预案至今，企业环境风险防范措施落实情况说明等。	采纳	已补充了现有应急措施落实情况	P103
2	完善企业突发环境事件应急预案与其它预案关系图，补充企业所在工业园区突发环境事件应急预案和企业安全生产应急预案。	采纳	已补充完善	P5
3	细化周边环境风险受体情况调查，重点关注企业 500 米范围的敏感点及企业分布情况，补充企业周边土壤环境受体调查，完善周边环境风险受体一览表	采纳	已细化调查	P45-46
4	完善企业基本情况，核实原辅料种类、规格、成分组成、包装方式，简要化工原料及各类矿物油仓库、危险废物储存间防渗、围堰等设置现状情况；补充润滑剂、抗氧化剂等助剂的主要成分；细化企业“三废”处理情况说明；特别应关注危险废物产生情况，根据《国家危险废物名录》（2021 年）进一步核实危险废物种类及代码，以及危险废物委托处置种类、代码及数量与企业实际情况相符性。	采纳	已完善项目情况，补充了原辅材料的主要成分、细化了危废产生代码	P6-22
5	根据核实后的企业原辅材料使用情况，校核环境风险物质种类、在线最大存在量、临界量；复核涉水、涉气风险物质及其 Q、M、E 值，涉气环境风险物质补充可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态危险废物，如废液压油、废真空泵油、废润滑油和废气处理废活性炭等；通过真空熔炼、烧结炉工艺参数的核实，复核企业生产工艺过程评估结果；关注周边 5 公里范围内的人口情况，核实 E 值的判定；关注近三年内企业是否“因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚”，核实环境风险等级判定。	采纳	已重新分析了项目风险评价等级	P28-36
6	按有关规范细化现有应急资源调查，复核应急物资与装备的配置情况的合规性。复核企业应急池基础信息，实际情况，建设情况是否符合相关要求，补充应急池相关现场照片。规范设置化学品仓库、危废仓库，做好地面的防腐防渗、围堰、截流措施，做好有关区域和应急设施的名称标示与警示标识。针对现有环境风险防控与应急措施存在的不足，提出并落实进	采纳	已细化应急资源调查情况，针对不足提出了整改意见	见应急资源调查报告

一步整改措施。				
7	完善环境风险分析，复核明确环境风险单元与分布、单元内的风险物质和风险事故影响范围、响应等级等。	采纳	已细化环境风险单元和环境风险辨识分析	P36-45
8	依据企业实际情况及可能发生的污染事，明确监测点位、监测项目及监测方法；完善应急监测计划，应与周边环境和地表水分布情况相结合。	采纳	已细化了应急监测方案，具体点位应根据事故发生时的风向等气象条件进行判定设置	P72
9	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，及时更新联系人员、联系方式以及必须配备的应急物资；强化企业内部安全环保管理，加强应急演练，做好台账记录。	采纳	按要求落实	

注：1.“说明”指说明修改情况，辅以必要的现场整改图片；

2.“索引”指修改内容在预案中的具体体现之处。

附件 12 互救协议

突发环境事件应急救援互救协议

甲方：宁波科星材料科技有限公司

乙方：

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和经济损失，增加企业应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环境事故应急资源共享事项，达成以下协议：

一、双方责任义务

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组联络方式通报另一方。

2、另一方企业在收到事故方通知后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、救援方不得盲目加入救援工作，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，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，事故方负责救援方因救援造成的人员伤亡和设备耗损发生的一切费用。

二、其他

1、本协议双方签订后生效，有效期为3年，期满后双方未提出协议终止，协议延续有效。

2、在协议有效期内，如单方终止协议应提前三个月提出，经双方协商同意。

三、本协议在执行时未尽事宜，双方协商解决。

四、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（盖章）：
代表签字：谢研
联系电话：13958313619
日期：

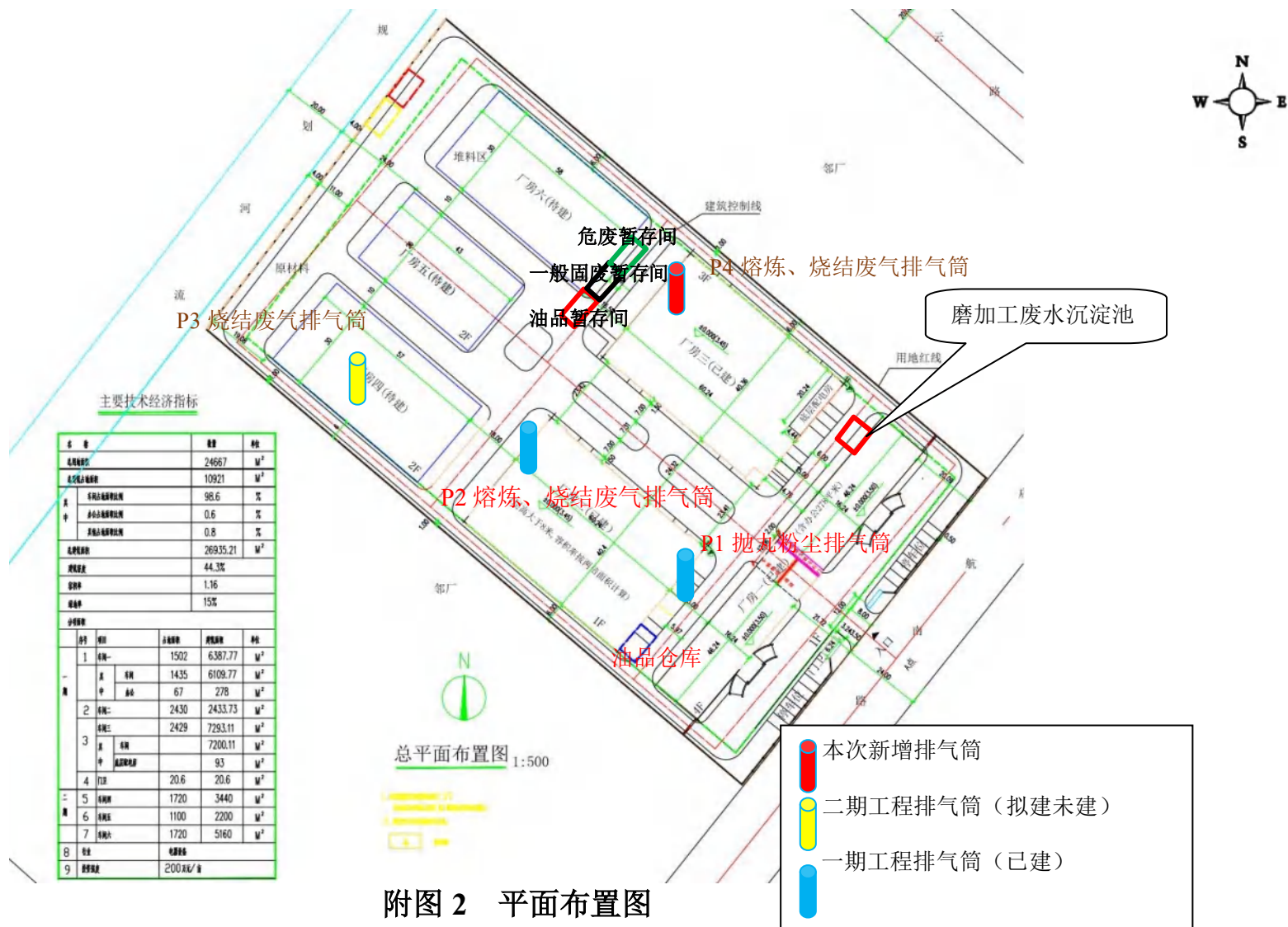
乙方（盖章）：
代表签字：朱华
联系电话：18957850056
日期：



HUAWEI P30 Pro
LEICA QUAD CAMERA



附图 1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图



附图 3 环境风险单元分布图



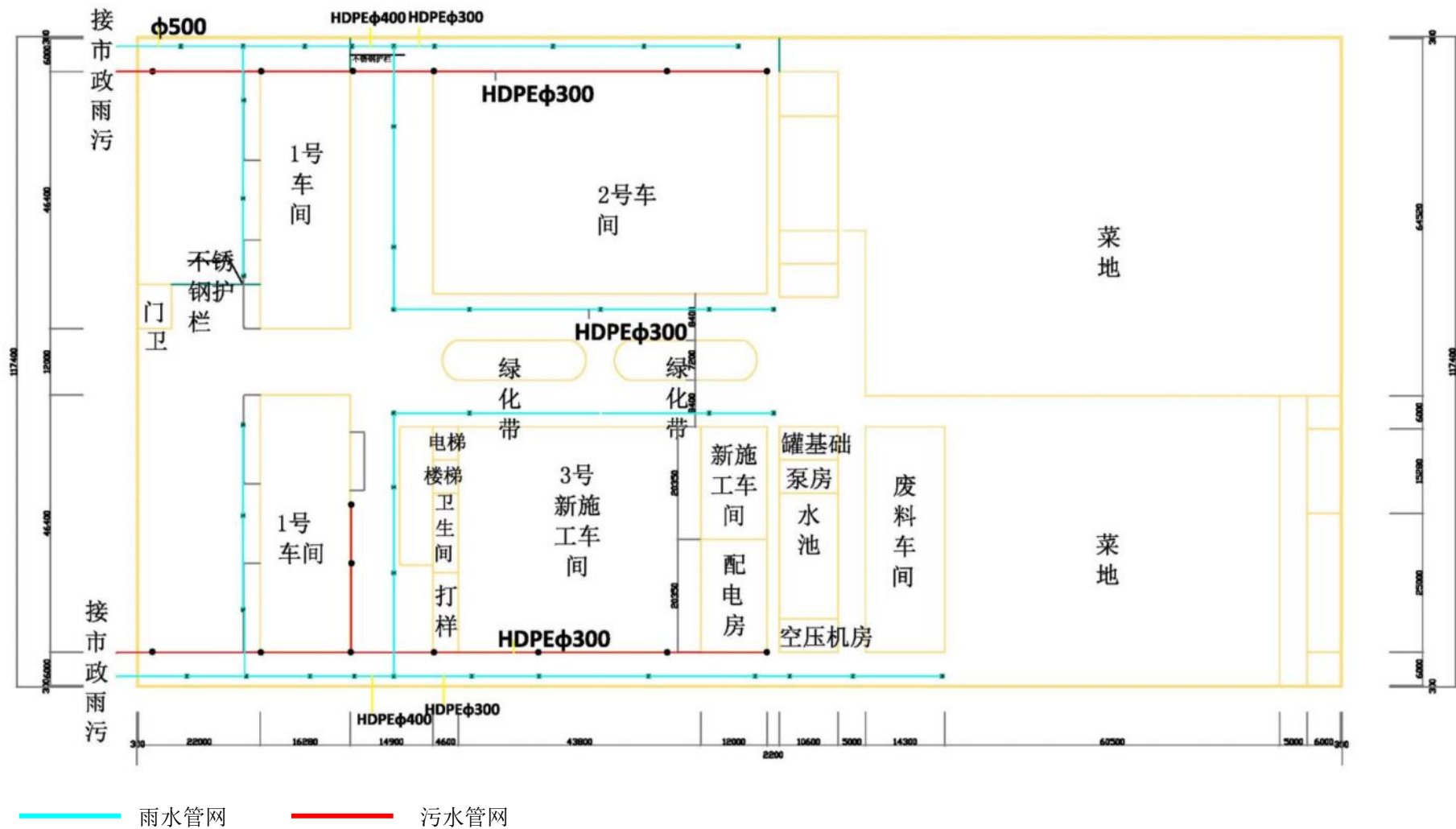
附图 4 环境风险受体分布图



➔ 逃生疏散路线

★ 紧急集合点

附图 5 应急疏散图



附图 6 企业雨污分布图