

应急预案编号：_____

应急预案版本号：(2023) 年第一版

江苏通用科技股份有限公司

(红豆科技工业园厂区)

突发环境事件应急预案

编制单位：江苏兴盛环境科学研究院有限公司

编制人：翟露

编制人联系电话：18651941094

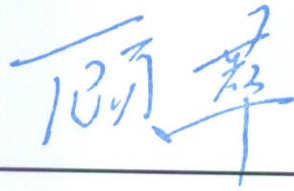
建设单位：江苏通用科技股份有限公司

编制时间：二〇二三年二月

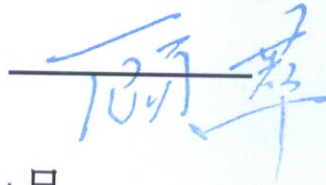


江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）
突发环境事件应急预案批准

单位主要负责人：



批准签发（负责人签名）：



发布日期：2023年 3月 21日

目 录

一、综合环境应急预案	1
1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.3 适用范围	4
1.4 应急预案体系	6
1.5 工作原则	8
2 组织机构及职责	10
2.1 组织体系	10
2.2 指挥机构组成及职责	11
2.3 应急指挥、协调和决策程序	17
3 预防与预警	19
3.1 环境风险源监控	19
3.2 预警	24
3.3 报警、通讯联络方式	29
4 信息报告与通报	31
4.1 内部报告	31
4.2 信息上报	32
4.3 信息通报	34
4.4 被报告人及相关部门、单位的联系方式	35
5 应急监测	37
5.1 污染态势初步判别	37
5.2 应急监测方案	39
5.3 应急监测方法	41
5.4 评价标准	42
5.5 监测人员的安全防护措施	43
5.6 应急监测终止	43
6 应急响应与措施	44
6.1 分级响应机制	44
6.2 监控信息分析研判	49
6.3 应急措施	49
7 应急终止	60
7.1 应急终止的条件	60
7.2 应急终止的程序及责任人	60
7.3 应急终止后的行动	60
7.4 环境危害调查与评估	61
7.5 开展跟踪环境监测	61

8 后期处理	62
8.1 善后处理	62
8.2 保险	64
9 保障措施	65
9.1 经费保障	65
9.2 制度保障	65
9.3 应急物资装备保障	65
9.4 应急队伍保障	67
9.5 通信与信息保障	67
10 预案管理	69
10.1 应急培训和演练	69
10.2 预案的评审	73
10.3 预案的备案	73
10.4 预案的发布和更新	73
二、 突发环境事件专项处置应急预案	74
1、 危废专项应急预案	74
1.1 概述	74
1.2 事件的特征	74
1.3 应急组织机构	75
1.4 应急处置程序	75
1.5 应急处置措施	76
2、 消防废水专项处置预案	78
2.1 概述	78
2.2 突发环境事件特征	78
2.3 应急组织机构	78
2.4 应急处置程序	78
2.5 应急处置措施	79
3、 废气治理措施排放专项处置预案	80
3.1 概述	80
3.2 突发环境事件特征	81
3.3 应急组织机构	81
3.4 应急处置程序	81
3.5 应急处置措施	81
三、 突发环境事件现场处置应急预案	83
1 概述	83
2 环境风险单元特征	83
3 车间现场处置	83
4 储罐区现场处置	85
5 危废仓库现场处置	86
附件	88

一、综合环境应急预案

1 总则

1.1 编制目的

规范企业环境应急管理工作，进一步健全公司突发性环境污染事件应急机制，健全公司突发性环境污染事件应急机制，提高应对和防范突发环境事件能力、指导和规范突发性环境污染应急处理工作，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全，有效的维护社会稳定。

企业已于 2020 年委托有资质单位编制了《江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）突发环境事件应急预案》，并取得无锡市锡山区环境监察大队的备案。公司定期组织应急培训和应急演练活动，经过应急培训和演练，单位员工在发生各级突发环境事件时可基本完成报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序，可达到及时、有效的控制事故的进一步发展扩大，保障了人生安全，真正做到了分工明确、责任到人。

根据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，环境应急预案每三年至少修订一次，同时应根据自身内部因素（如进行改、扩建及生产工艺发生重大改变等情况）和外部环境的变化及时更新应急预案，进行评审发布并及时备案。因 2020 年版应急预案未包含红豆科技工业园厂区半钢工厂和全钢三厂的内容，故本次对 2020 年版的《江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）突发环境事件应急预案》进行修订。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007 年 8 月 30 日；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》，2021 年 6 月 10 日修订；
- (4) 《中华人民共和国消防法》，2021 年 4 月 29 日修订；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》中华人民共和国国家主席令第七十号，2017 年修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；

- （6）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- （7）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）；
- （8）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；
- （9）《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- （10）《突发环境事件信息报告办法》环境保护部令第17号；
- （11）《突发环境事件应急管理办法》环境保护部令第34号；
- （12）《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南（试行）》环保部公告〔2016〕74号；
- （13）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》环发〔2012〕77号；
- （14）《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》苏环办〔2017〕74号；
- （15）《危险化学品安全管理条例》，2013年12月4日修订；
- （16）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）；
- （17）《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办〔2013〕321号）；
- （18）《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办〔2014〕152号）；
- （19）《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》苏环办〔2016〕295号；
- （20）《省生态环境厅关于开展全省涉水企业事故排放及应急处置设施专项督查整治工作的通知》（苏环办〔2021〕205号）；
- （21）《省生态环境厅关于印发工业企业及园区突发环境事件隐患分级判定方法（试行）的通知》（苏环办【2022】248号）。

2.2.2 技术指南、标准规范

- (1) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (4) 《大气污染物综合排放标准》（DB32 / 4041-2021）；
- (5) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (6) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (8) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (9) 《危险化学品目录（2015 版）》；
- (10) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (11) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (12) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）；
- (13) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401 号）；
- (14) 《废水排放去向代码》（HJ523-2009）；
- (15) 《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）；
- (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) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办〔2014〕34 号）；
- (18) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (19) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (20) 《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环保部公告〔2016〕74 号）；

（21）《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

（22）《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32T3795-2020）；

（23）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）。

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）全钢一厂、内胎厂、全钢三厂和半钢工厂范围内发生的突发环境事故的控制和处置行为，不适用于辐射环境污染事件。具体包括：

（1）因危险化学品及其它有毒有害物品在生产、经营、储存、使用和处置过程中发生火灾、爆炸、泄漏等造成的环境污染事故。

（2）污染治理设施故障，废气、废水处理设施故障造成的突发性环境污染事件，废气对企业员工和周围人群造成一定的危害，发生此事故时，全厂采取警备状态，紧急救援；废水处理设施发生故障时，可先将生产废水纳入事故应急池中等待处理，同时对污水处理设施进行维修。

（3）生产过程中因生产装置、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故，生产设施事故容易引发次生事故，加强设备的检修。

（4）固废堆放、处置中产生的环境污染事故，固废长期堆放对环境造成一定的污染，应及时处理。

（5）因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件，加强监测，预防此类事件的发生。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

按照《国家突发环境事件应急预案》中预案分类：根据环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件主要分为三类：环境污染事件、生物物种安全环境事件和辐射环境污染事件。

依据《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令，第17号）附录，按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（I级）、重

大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）和一般（Ⅳ级）四级。

江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）可能发生的突发性事件的类型为泄漏、火灾、爆炸、生产设备故障，继而导致的环境污染事故。根据公司的实际情况，突发环境事件分为3个级别，具体划分如下：

（1）企业Ⅰ级（厂外级）：重大环境污染事件。Ⅰ级（厂外级）响应是指事故超出企业可控状态，或可能波及到周边企业，超出企业可控状态，而做出一级响应。如1）芳烃油、汽油、柴油等大量泄漏，遇明火引发次生爆炸事故，泄漏物料和火灾消防水外排，导致所在水体污染性事件。2）芳烃油、汽油、柴油等泄漏遇明火引发的大型火灾爆炸事故，导致周边大气环境污染。

（2）企业Ⅱ级（厂区级）：一般环境污染事件。Ⅱ级（厂区级）响应是指事故超出现场可控状态，或可能波及到其他现场，尚处于公司可控状态，未波及相邻企业的状态，而做出二级响应。如1）废气处理设施故障引起废气超标排放，对大气环境造成污染性事件。根据预测结果，设备故障会对周围环境产生影响，但公司定期检修，可减少事故发生率。2）由于芳烃油泄漏可能引发小型火灾事故，影响范围厂内可控，企业可组织自救。

（3）企业Ⅲ级（车间级）：轻微环境污染事件。Ⅲ级（车间级）响应是指事故发生的初期，事故尚处于现场可控状态，未波及到其他现场，而做出三级响应。如1）企业车间发生设备停车、短路事件，次生引发其他事故，导致整个车间受到影响。2）单纯泄漏事故，泄漏范围控制在相应车间、仓库范围内。3）废水处理设施故障，影响范围控制在废水处理设施等。

表 1.3-1 政府与企业预警事件颜色判定对应表

政府		企业		
预警色	事件级别	预警色	事件内容	企业事件级别
红色	I			
橙色	II			
黄色	III			
蓝色	IV	红色	1) 芳烃油、汽油、柴油等大量泄漏，遇明火引发次生爆炸事故，泄漏物料和火灾消防水外排，导致所在水体污染性事件。 2) 芳烃油、汽油、柴油等泄漏遇明火引发的大型火灾爆炸事故，导致周边大气环境污染。	企业I

		黄色	1) 企业废气处理设施发生故障，废气未经处理超标排放，对大气环境造成污染性事件。 2) 由于芳烃油泄漏等原因引发小型火灾事故，影响范围厂内可控，企业可组织自救。	企业II
		蓝色	1) 企业车间发生设备停车、短路事件，次生引发其他事故，导致所在车间受到影响。 2) 单纯泄漏事故，泄漏范围控制在相应车间、仓库范围内。 3) 废水处理设施故障，影响范围控制在废水处理设施等。	企业III

1.3.3 工作内容

突发事件应急预案包括预警、处置、监测、终止、信息上报、后期处理、应急培训和演练，应急保障、预案的评审、备案、发布和更新等。

1.4 应急预案体系

1.4.1 内部应急预案关系说明

本突发环境事件应急预案包括了综合环境应急预案和现场处置预案。综合环境应急预案是针对环境风险种类较多、可能发生多种类型突发事件制定的应急预案，包括应急组织机构及职责、预案体系及响应程序、事件预防及应急保障、应急培训及演练等内容。现场处置预案是针对危险性较大的重点岗位或物质制订的应急预案，包括危险性分析、可能发生的时间特征、应急处置程序应急处置要点和注意事项等内容。综合应急预案是总体性应急预案，现场处置预案是针对某一物质的具体预案，综合环境应急预案和现场处置预案之间相互协调、互为补充完善。

企业除突发环境事件应急预案外还编制了生产安全事故综合应急预案，企业突发环境事件应急预案与安全生产应急预案之间为并列、互补关系，关注重点不同。突发环境事件应急预案和安全生产应急预案之间相互支持、互为补充完善，且应急物资和应急信息应共享。当发生突发事件时，如果主要是对环境造成影响，如事故废水外排造成水环境污染事件，此事件判定为突发环境事件，此时执行突发环境事件应急预案；如果对环境并未造成任何影响，如设备故障或因操作不当对员工身体健康造成一定的伤害，此时应执行安全生产应急预案。突发环境事件应急预案和安全生产应急预案体系中会有

重叠，突发环境事件往往是安全生产事故引发的次生环境污染事件，如当发生火灾、爆炸等重大突发事件时，应首先启动安全应急预案，做好消防灭火等安全应急处置工作，同时，也要启动突发环境事件应急预案，做好消防废水收集、环境应急监测等工作。

本公司内部应急预案关系如下图 1.4-1。

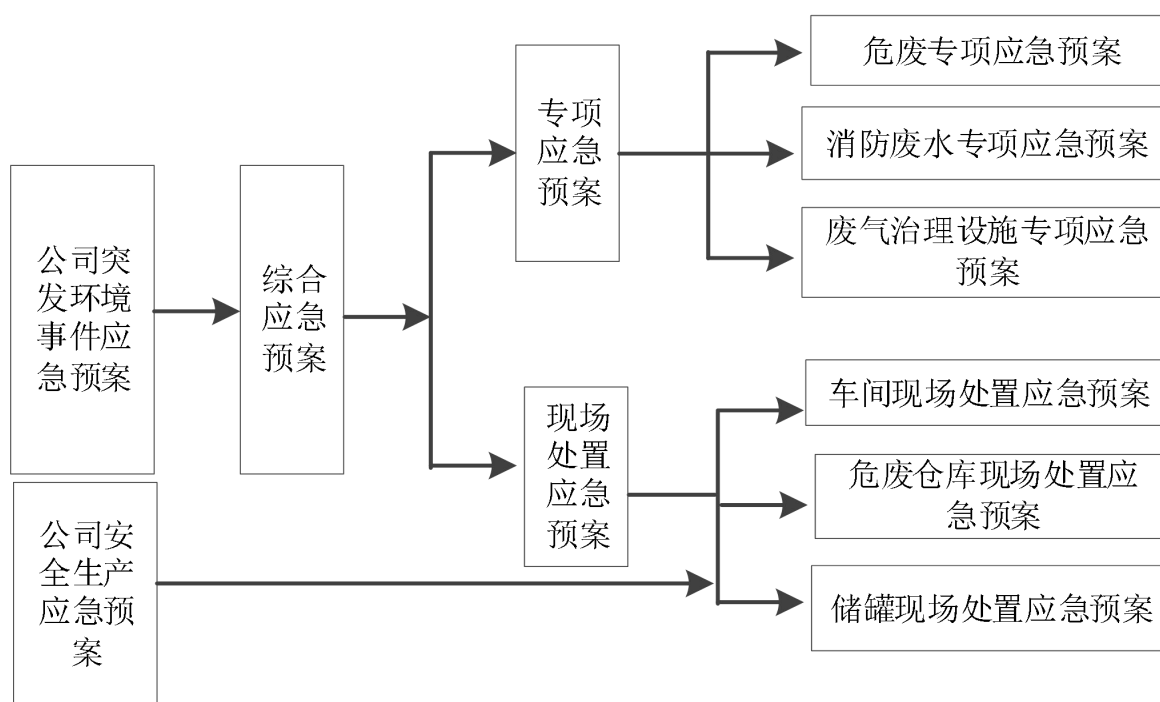


图 1.4-1 应急预案体系图

1.4.2 外部应急预案关系说明

本公司应急预案属于《无锡市生态环境局突发环境事件应急预案》、《无锡市锡山区突发环境事件应急预案》构成体系的组成部分，是《无锡市生态环境局突发环境事件应急预案》、《无锡市锡山区突发环境事件应急预案》在企业层面上的具体体现。

本公司与无锡市生态环境局、无锡市锡山生态环境局、无锡市锡山区应急管理局、无锡市锡山区消防大队等部门之间建立了应急联动机制，当本公司突发环境事件超出本公司控制范围内，应及时上报，请求帮助，在外部救援力量到达公司现场，成立政府部门应急救援现场指挥部之后，公司总指挥应移交现场指挥权，听从政府部门应急救援现场指挥部的统一指令开展应急

救援处置工作，提高共同应对突发环境事件的能力和水平。

本公司外部应急预案体系图如下图 1.4-2。

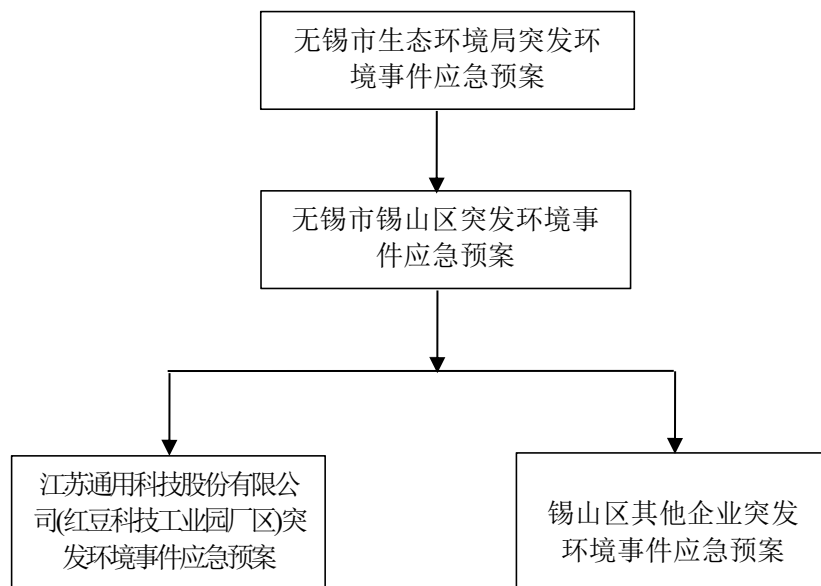


图 1.4-2 企业外部应急预案体系图

本项目所在地位于锡山区东港镇红豆科技工业园，东港镇未编制镇级突发环境事件应急预案，红豆科技工业园也未编制园区突发环境事件应急预案，故本公司的突发环境事件应急预案与《无锡市锡山区突发环境事件应急预案》直接衔接。待后期《东港镇突发环境事件应急预案》和《红豆科技工业园突发环境事件应急预案》编制发布后，本公司的突发环境事件应急预案与《东港镇突发环境事件应急预案》和《红豆科技工业园突发环境事件应急预案》相衔接，再向上与《无锡市锡山区突发环境事件应急预案》衔接。

1.5 工作原则

坚持以人为本，建立环境风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高环境污染事件防范和处理能力。遵循“预防为主，有备无患”的原则做好应急工作准备，减少环境事件的中长期影响，消除或减轻突发环境事件的负面影响，最大限度地保障公众健康，保护人民生命和财产的安全。

坚持市政府统一领导、指挥、属地管理、职责明确的工作原则，做到早发现、早报告、早处理，提高快速反应与应急处理能力，做好环境污染事件

的应急处理工作。

分类管理，分级负责，密切配合，针对各类突发环境污染事件的扩散特点及可能影响的范围和程度，实行分类管理、分级响应，充分发挥部门专业优势和职能作用，通过采取相应措施，使突发环境事件造成的危害范围和社会影响减小到最低程度。

2 组织机构及职责

2.1 组织体系

根据突发环境事件的大小和危害，设立公司和车间二级突发环境事件应急指挥机构。“指挥领导小组”为公司一级指挥机构，各生产车间成立二级应急救援指挥机构。

(1) 车间救援机构由车间员工组成，车间负责人担任组长。车间救援机构负责处置本车间较小的各类突发环境事件，确保将事故影响范围控制在车间范围内。

(2) 公司救援机构由公司领导和各车间主要负责人组成，设置公司应急指挥部，根据不同职能，指挥部下设五个行动小组负责本公司突发环境事件的应急处置工作。

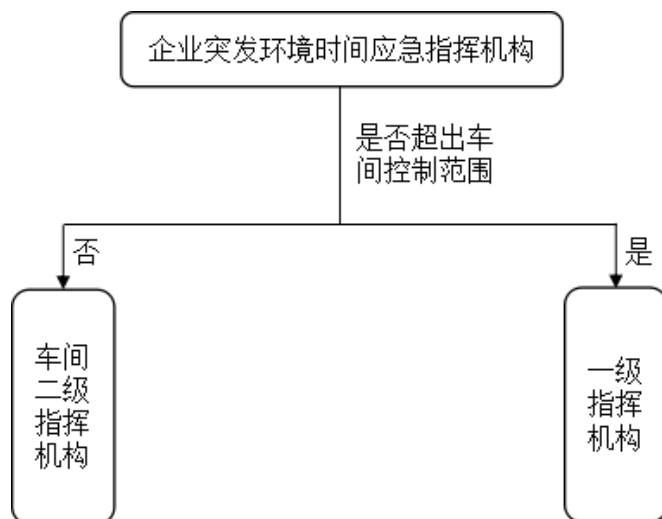


图 2.1-1 公司应急指挥机构图

根据本厂的生产设备运营状况及风险物质的扩散，可能存在发生危害呼吸道、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、社区、职工生命和财产的安全，预防突发性环境事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，成立应急救援指挥部。企业主要负责人担任指挥部总指挥和副总指挥，环保、安全、设备等部门组成指挥部成员单位。应急救援指挥部下设抢险救援组、后勤保障

组、环境处置组、应急监测组、通讯疏散组 5 个行动小组，组织机构详见图 2.1-2。

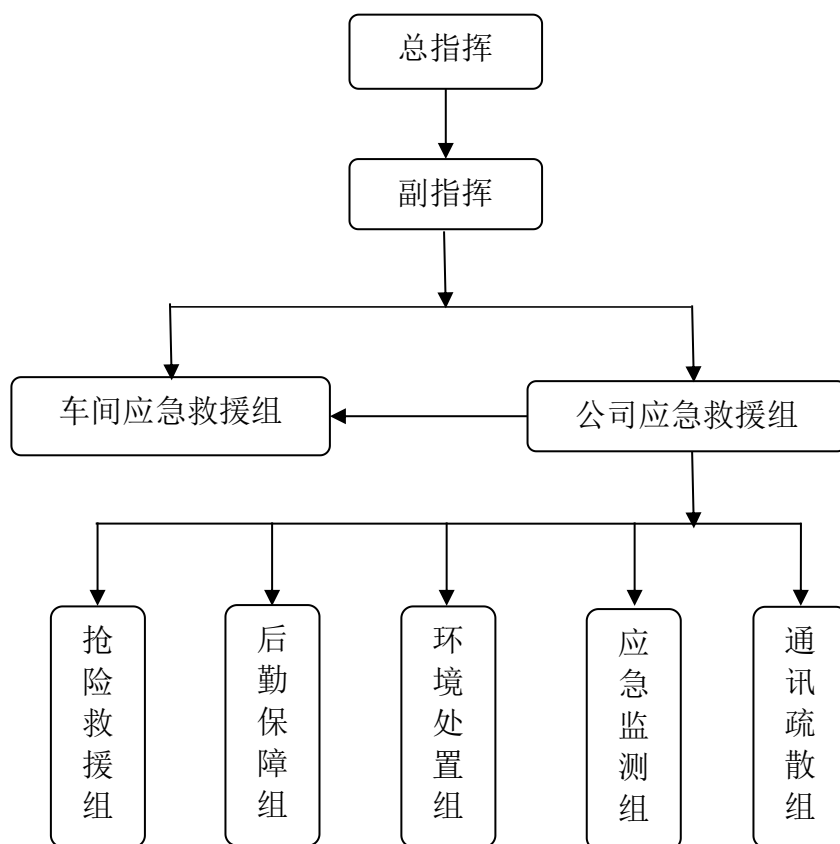


图 2.1-2 应急组织机构图

2.2 指挥机构组成及职责

2.2.1 指挥机构组成

江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）成立了应急救援指挥领导小组，若发生重大事故时，以应急救援指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥机构，包括应急指挥部和各应急救援小组。应急救援指挥机构主要人员如下：

表 2.2-1 公司内部应急救援指挥机构

机构名称	组长	职务	电话	组员
应急指挥部总指挥	顾 萃	董事长	0510-66868745	-
应急指挥部副指挥	高国新	厂长	13861728992	-
抢险救援组	章 良	安保科长	15152206328	安保科、各生产车间
后勤保障组	蒋叶军	后勤负责人	15852729707	后勤科
环境处置组	席秋蓉	环保负责人	15861582557	研发中心综合管理

				部、设备科
应急监测组	蔡仲贤	环保专员	13083515777	巡逻队
通讯疏散组	卞亚波	部长	0510-66866165	战略投资部
夜班事故负责人	当天值班干部			
公司 24h 电话	0510-66866101/15861582557			

备注：公司夜间值班采用干部轮班制，每月月底安排下月公司干部值班表，值班人员按排班规定期限，随机进行夜查。

2.2.2 指挥机构的主要职责

- (1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；
- (2) 组织制定突发环境事件应急预案；
- (3) 组建突发环境事件应急救援队伍；
- (4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、事故应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、堵漏和吸收污染物的物资（如黄沙等）的储备；
- (5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；
- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预

案进行演练，向周边企业提供本单位有关物质特性、救援知识等宣传材料；

（17）总指挥在接到事件报警后，决定启动公司环境应急预案，通知应急救援的相关部门做好应急准备，并负责应急救援的统一指挥。根据事件发生、发展的情况决定是否请求上级应急指挥部给予支援，各小组成员协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

应急总指挥不在现场时由副指挥全权代理指挥权，夜班突发事件时，在总指挥未到达现场前，由夜间值班干部负责指挥先期处置紧急事故。在发生突发环境事件后，公司生产安全预案的组织体系应全力配合应急组织体系，共同维护企业的安全和周围居民、企业的安全。

2.2.3 各小组的工作职责

2.2.3.1 应急指挥部

应急指挥部总指挥由顾萃担任，副指挥由高国新担任，主要职责如下：

（1）一般情况下，由总指挥作为总负责人，负责应急预案的启动和终止，负责应急救援的统一指挥；副总指挥负责现场应急指挥的具体工作，组织实施应急救援方案。其中顾萃主要负责应急处置组、应急监测组、应急保障组的相关指挥工作，高国新主要负责抢险抢修组、伤员救护组、通信疏散组的相关指挥工作。总指挥不在现场时由总指挥委派副总指挥或者指定代理人全权代理指挥权，作为现场指挥长，在总指挥未到达现场前，负责指挥处理紧急事故。夜班突发事件时，在总指挥未到达现场前，由夜间值班干部负责指挥处理紧急事故。

（2）接警后确定事故等级，下达启动应急预案指令，同时向地方政府和相关职能管理部门上报事故情况。

（3）负责组织制订突发环境事件的应急处置方案并组织现场实施。统筹协调现场应急处置工作，跟进事态发展情况，并及时向地方政府和相关职能管理部门上报。

（5）当突发环境事故超过企业控制范围，由总指挥（或其委派代理人）上报地方政府和相关职能管理部门，由总指挥向 119、120 等外部救援机构求救。

（6）政府及相关部门介入后，由总指挥（或其委派代理人）向上级部门移交现场指挥权，并作为企业内部总负责人，指挥企业内部应急救援小组听从政府及相关部门的安排，协助政府人员进行应急处置工作。

2.2.3.2 抢险救援组

抢险救援组由章良担任组长，安保科、设备科和各生产车间员工担任组员，主要职责如下：

（1）接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥部的指令，切断事故源，事故现场灭火，事故源阻断、堵漏，转移污染物等事项，有效控制事故，以防扩大。

（2）若是生产设备、公辅设备、污染防治设施故障等设备故障引发的突发环境事件，应立即组织抢修，事态严重或紧急的，上报应急救援指挥部。

（3）负责事故发生区物资的抢救，在确保自身安全情况下，组织员工抢救车间物资，以先重点物资后一般物资的顺序进行抢救搬运，使得物资、财产的损失减少到最低限度。

（4）突发环境事件应急处理结束后，尽快组织力量抢修公司内的供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。

2.2.3.3 后勤保障组

后勤保障组由蒋叶军担任组长，后勤科全体员工担任组员，主要职责如下：

（1）负责应急防范设施（备）的建设；以及应急救援物资，特别是污染源切断、控制、收集、安全防护的物资的储备。

（2）应急物资的日常管理、维护和更新，确保应急物资、设施、装备等有效且性能良好。

（3）在事故发生时及时将有关应急装备、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场。

（4）负责厂内车辆及装备的调度。

（5）事故处理结束后，负责物资的清点，并对物资进行相应的补充和

完善。

（6）熟悉公司内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施。负责对现场受伤或中毒人员进行急救，并协助外部医疗应急救援机构将伤员护送到指定点进行抢救和安置。协助应急指挥组做好受伤和死难者的善后工作。

2.2.3.4 环境处置组

环境处置组由席秋蓉担任组长，研发中心综合管理部及设备科全体员工担任组员，主要职责如下：

- （1）确认雨水排口是否处于紧闭状态。
- （2）负责应急水泵、应急管道的连接工作，相关阀门的切换工作，确保应急池的启用，确保各事故废水收集、贮存设备、设施有效运行。
- （3）负责事故后的现场清理、恢复工作，着重污染区域、建筑物表面等的消毒去污和废水处理。
- （4）配合事故调查工作，提供有关事故现场信息。
- （5）负责日常全厂隐患排查，组织开展应急救援知识培训、应急演练等。

2.2.3.5 应急监测组

应急监测组由蔡仲贤担任组长，巡逻队全体员工担任组员，主要职责如下：

- （1）根据企业特点，针对可能发生的突发环境事件，与有相应检测资质的单位签订应急监测协议；
- （2）事故发生时，根据要求，及时联系监测单位进行应急监测；
- （3）配合监测单位制定应急监测方案；
- （4）事故结束后，对应急监测数据进行整理、归档。

2.2.3.6 通讯疏散组

通讯疏散组由卞亚波担任组长，战略投资部全体员工担任组员，主要职责如下：

- （1）确保现场通讯畅通。

(2) 负责建立、更新企业内部通讯录；负责收集、更新外部政府单位和各职能单位的联系方式；负责收集、更新周边企业、居委会/社区的联系方式。

(3) 根据总指挥的指令，在风险区外围设置警戒线，组织厂内无关人员疏散。

(4) 加入锡山区环保相关微信群中，若有需要根据总指挥的指令，在微信群中发布本单位相关事故情况，上报管理人员，通知周边企业和居民做好疏散准备。

公司内设 24 小时应急接警室。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用电话向公司应急接警室报警。接警室接到报警后，做好详细记录后立即向应急救援指挥部总指挥及副总指挥报告事件内容。夜间突发事件且操作人员无法控制时，接警室接到报警后应向夜间值班干部报告事件内容。

初报可用电话、对讲机直接报告，主要包括：

事故发生的时间和地点；

事故类型：火灾、泄漏（暂时状态、连续状态）等；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

可能健康危害与必要的应急物资；

联系人姓名和电话。

续报可通过网络或书面报告，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，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

2.2.4 专家组

专家组为公司应急救援的外部参谋机构，有环境监测、危险化学品处置、环境评估、应急管理、工程技术等方面的外部协作人员。专家组的职

责是为现场应急处置行动提供技术支持。应急状态时，公司可根据现场情况请求专家组对事故信息进行分析、评估，提出应急对策和意见。无锡市环境应急专家详见附件。

2.2.5 外部应急救援力量

公司可请求的外部应急救援力量主要包括：无锡市生态环境局、无锡市锡山生态环境局、无锡市锡山区应急管理局、无锡市锡山区消防大队等主管部门；为确保外部应急救援力量在需要时能够正常发挥作用，公司通讯联络组应保持与外部应急救援力量的沟通和联系，了解他们的应急能力和人员装备情况，介绍本单位有关设施、危险物质的特性等，必要时与相邻单位签署互助协议。

表 2.2-2 外部应急救援联系信息

序号	单位	联系方式
1	无锡市生态环境局	12369
2	无锡市供电公司	0510-85807678
3	无锡市生态环境安全应急中心	0510-81835668
4	锡山区人民政府	0510-88700078
5	无锡市锡山生态环境局	0510-88100263
6	无锡市锡山区应急管理局	0510-88211852
7	锡山区卫生健康委员会	0510-88702195
8	锡山区消防支队	119
9	急救中心	120
10	锡山区公安局	110
11	交通事故报警电话	122
12	红豆集团（无锡）纺织品有限公司（应急互助单位）	18912397889
13	无锡市中证检测技术有限公司（应急监测单位）	13506159047

2.3 应急指挥、协调和决策程序

为了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，应急救援指挥部应急总指挥由顾萃担任，负责决策环境应急管理工作中重要事项；现场应急指挥由高国新担任，负责组织实施应急救援方案。指挥部其他成员，按照指挥部的分工，带领各行动小组，全力配合抢险救援工作。应急总指挥因故不在场时，可由高国新负责代理履行应急总指挥职责，或由总指挥指定人员代理履行应急职责，全权负责事故的应急救援工作。夜间，

指挥人员未到场时，由值班人员负责指挥。

当应急扩大，政府救援力量抵达后，公司应急指挥部接受应急指挥中心的领导，在应急指挥中心的统一指挥下，配合专业救援力量开展应急救援、参与应急保障、人员疏散等工作。主要负责人向政府指挥人员汇报事故发生情况、目前的处置措施以及可能造成的影响初步评估情况，同时移交指挥权，由政府领导统一指挥。主要负责人的主要任务是指挥提供救援所需的企业信息，如厂区分布图、重要保护目标、消防设施位置等，配合政府部门开展应急救援工作，如协助人员疏散等。

3 预防与预警

3.1 环境风险源监控

公司对可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评价，对评价出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在项目实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

首先是监控内容：主要包括监控对象、监控部位、监控方式、监控时间以及监控频率。

其次是监控人员、物资配备：监控人员落实到位，监控仪器、监控设施、灭火设备配备齐全，并且落实到位。

3.1.1 环境风险源监控的方式、方法

(1) 对储罐区、危废仓库、废水处理装置、雨水排放口、污水排放口制定详细的管理制度、风险处置流程，明确各岗位、各职能部门的工作职责。

(2) 全厂和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。

(3) 制订日常点检表，对各生产装置温度、压力表等计量装置设专人巡检，作好点检记录。

(4) 设备设施定期保养并保持完好。

(5) 做好交接班记录。

(6) 建立危险源台账、档案。

(7) 全厂设立视频监控系统，对关键点进行了覆盖，监控人员可查看各现场的实时视频；生产场所、储存场所危险点可通过视频监控。

(8) 生产车间配备报警设施。

(9) 针对天然气泄漏设置可燃气体报警装置。

(9) 储罐区配备泄漏报警装置。

3.1.2 环境风险源的预防措施

3.1.2.1 生产车间内生产装置区采取的主要预防措施：

(1) 厂区主要设施处设置监控摄像头。及时发现事故隐患，如有情况可立即上报应急救援小组，排查隐患。

(2) 对全钢一厂、全钢三厂和半钢工厂、内胎厂实行厂长负责制，各厂区的生产车间设车间负责人，专人落实环境安全，并定期组织检查，防止设备老化或带病运行。

(3) 安排人员每天全厂定时巡检，及时发现和找出问题。

3.1.2.2 储运设施采取的主要预防措施：

(1) 芳烃油储罐区设于室内，周边设收集沟，配套设有两个应急储罐；汽油柴油储罐区设置防渗池和 10 公分围堤；罐装区设有消防器材、可燃气体报警器、人体静电释放器等。

(2) 储罐区设置明显警示标记，设防爆装置、防静电装置及泄漏报警器，并设置专人监管、巡逻与检查。

(3) 硫磺库设消防器材、防爆装置。

(4) 危废包装下设托盘，危废仓库设收集沟、收集池和视频监控，收集沟与收集池相连；

(5) 企业天然气输送管线和 RTO 装置处设置有可燃气体报警器，压力报警器，一但有泄漏发生能够及时发现。天然气输送管线、阀门、使用设备等，有专业人员定期进行泄漏测试等相关安全检查，发现问题及时解决，排除隐患。

(6) 成品仓库保持通风良好，备足相应的灭火器材，置于储罐区显眼位置且不得有阻物，并使其始终保持良好状态且便于启用。

3.1.2.3 环保设施采取的主要预防措施：

废气：

(1) 在车间开工时，首先运行所有的废气处理装置，然后再开启车间的生产设备，使在生产中所使用的各辅料所产生的废气都能得到处理。

(2) 车间停工时，所有的废气处理装置继续运转，待工艺中的废气全部排出之后才逐台关闭。这样，车间在开、停车时排出污染物均得到有效处理，经排气筒排出的污染物浓度和正常生产时基本一致。

(3) 厂区设有应急电源。当公司发生停电，导致废气处理设备可能停止运行时，应及时启动应急电源，确保废气正常排放。

(4) 排风系统设备定期检修保养，基本上能保证无故障运行。

(5) 废气设施定期检查维护；活性炭、布袋定期更换，保证吸附效率。活性炭吸附装置、布袋除尘器设置有压力表，便于观察，当压力达到预设值时，及时更换活性炭或布袋。

(6) RTO 设施设有可燃气体报警器、压力报警器、温度探测器、阻火阀、泄爆片等，当可燃气体报警器异常报警，可及时处理，企业安排专人定期维护 RTO 设施，确保其主体设施和各种仪表装置正常运行。

废水：

(1) 厂区实行雨污分流，因红豆科技工业园厂区较大，半钢工厂、内胎厂、一厂、三厂的雨水经雨水管网收集后通过西北侧厂区雨水排放口排放，雨水排放口设置双道闸板，拟整改为切断阀；半钢工厂的部分雨水可经园区雨水排放口排放，园区雨水排放口设有切断闸，因地势低，正常无雨水排放，事故时可用沙袋做二次封堵；厂区污水排放口设有切断阀；可确保事故时雨、污水接管口的有效切断。

(2) 企业排放废水主要为生活污水、胎面胎侧循环冷却水、地面冲洗水、硫化废水等。生活污水经化粪池预处理，胎面胎侧循环冷却水、地面冲洗水、硫化废水等经隔油池预处理，与循环冷却排水、软水制备废水等一并达标接管后至污水处理厂集中处理。蒸汽冷凝水回用于软水制备系统和循环冷却系统。胎面胎侧冷却水、地面冲洗水、硫化废水水质较简单，污染物主要为石油类，经隔油池隔油处理后，可达标排放，隔油池定期清理，产生的油泥作为危废委托有资质单位处理。

(3) 定期对管道、阀门定期检查，对破损管道、失控阀门及时更换，防止污水跑、冒、滴、漏，避免管道、阀门破裂，导致污水溢流事故。

(4) 企业事故应急池位置位于厂区三厂密炼车间北侧，大小为 600m³ 用于收集事故废水，配有应急泵，当发生泄漏、火灾爆炸事故时，通过自流或使用应急水泵可将事故废水收集进入应急池，把污染控制在厂区内，

若不慎流出厂外，可通过利用围油栏拦截河道、关闭闸坝等方式来截留物料，并配合好相关部门做好应急处置工作。

固废：

（1）对厂区产生的危险废物进行统一收集、统一贮存、统一处置。危险固废堆场，废物暂存过程中都储存于容器及吨包袋中，容器加盖密闭，容器及吨包袋均置于金属托盘上。及时联系危废处理单位回收，不长期堆放，做好相关记录。按规范设置监控系统和标识牌，危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）和《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）的要求。

（2）危险废物的转移和运输按《江苏省危险废物转移管理办法》的要求及时做好网上报告工作。

3.1.2.4 极端天气主要预防措施

当地气象变化应密切关注，对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范。企业负责人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作。在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生危险品散落等事故。

目前，公司采取的风险源监控及预防措施详见下表：目前，公司采取的风险源监控及预防措施详见下表：

表 3.1-1 预警防控措施一览表

风险源名称	所在位置	监控方式	预防措施	建议增设预防措施	预警等级
生产车间	厂区	视频监控、人工巡检	1、视频监控；2、岗位责任制，定期对设备进行检查；3、安环人员定期巡检；4、车间内设消防器材	/	蓝色（三级）
原辅料仓库	厂区	视频监控、人工巡检	1、视频监控；2、岗位责任制，定期对仓库进行检查；3、安环人员定期巡检；4、仓库内设消防器材	/	蓝色（三级）
硫磺仓库	厂区	视频监控、人工	1、视频监控；2、岗位责任制，定期对仓库进行检查；3、	/	小型泄漏、控制在车

		巡检	安环人员定期巡检；4、仓库内设消防器材		间内：蓝色(三级) 小型火灾、控制在厂区：黄色(二级) 大型火灾：红色(一级)	
芳烃油罐区	密炼车间内	视频监控、人工巡检	1、视频监控；2、岗位责任制；3、安环人员定期巡检；4、位于室内，四面设墙，罐区周围设收集沟，设2个应急储罐，与芳烃油储罐相连，可用于应急倒灌；5、罐区设消防器材	/	小型泄漏、控制在厂区：黄色(二级) 大型火灾：红色(一级)	
汽油柴油罐区	厂区	视频监控、人工巡检	1、视频监控；2、岗位责任制；3、安环人员定期巡检；4、地下储罐，周边设黄沙防渗池和10cm围堤；5、罐区设消防器材、人体静电释放器	/	小型泄漏、控制在厂区：黄色(二级) 大型火灾：红色(一级)	
成品仓库	厂区	视频监控、人工巡检	1、视频监控；2、岗位责任制；3、安环人员定期巡检；4、消防器材	/	黄色(二级)	
废气处理系统	活性炭吸附装置、布袋除尘器	人工巡检、压力表	1、开机时，先开启废气处理装置，再开启生产设施；2、关机时，先关闭生产设施再关闭废气处理装置；3、配备应急电源；4、设备定期检修保养；5、活性炭装置设置压力表，活性炭定期更换；6、布袋定期更换；7、配备消防器材	/	黄色(二级)	
	RTO炉、天然气管道	人工巡检、视频监控、压力、温度监控系统、VOC在线监测、可燃气体报警仪、LEL在线监测仪	1、开机时，先开启废气处理装置，再开启生产设施；2、关机时，先关闭生产设施再关闭废气处理装置；3、配备UPS备用电源；4、设备定期检修保养；5、配备阻火器、泄爆片、消防器材	/	红色(一级)	
废水处理系	生活污水、胎面胎侧循环冷却水、地面冲洗水、硫化废水、循环冷	隔油池、化粪池、污水排放口	人工巡检	污水排放口设截止阀	/	红色(一级)

统	却排水、软水制备废水等					
	雨水排口	厂区、园区内	视频监控	厂区雨水排口设置双道截断闸，常关；半钢工厂部分雨水可由园区雨水排放口排放，设截断闸，常关，因地势低，正常无雨水排放，事故时用沙袋做二次封堵	/	红色(一级)
	危废仓库	厂区	视频监控	1、液态危废包装桶下方设置防渗漏托盘；2、危废分类贮存，及时转运；3、危废仓库设置环氧树脂防渗层；4、危废仓库四周设置收集沟连通收集池	/	蓝色(三级)

3.2 预警

3.2.1 预警信息获得途径和分析研判的方式方法

1、预警信息获得途径

- (1) 日常巡回检查发现环境风险防控设施异常或污染处理设施异常，不能正常发挥作用；
- (2) 视频监控系统发现异常报警；
- (3) RTO 炉配套的可燃气体报警器、LEL 在线监测仪、VOCs 在线监测设施等异常报警；
- (4) 布袋除尘器配套压力表压力值异常；
- (5) 活性炭装置配套的压力、温度监控系统显示压力值异常或者温度异常；
- (6) 发生生产安全事故伴生大气或可能次生水体污染事件；
- (7) 公司周边企业发生突发事件影响到本公司情况时；
- (8) 气象部门通知有极端天气等自然灾害发生或其他地质灾害预警；
- (9) 其他人为发现的异常（安全检查，操作巡查）等；
- (10) 公众问题投诉。

2、分析研判的方式方法

- (1) 数据分析：通过对主要工段和生产系统各环节巡查，发现生产指标、参数及状态等偏离正常值时。以及废气处理装置配套的压力表、温度、

压力监控系统显示数值异常。

（2）经验分析：当企业发现设备运行噪声异常，生产区或 RTO 装置区气味异常等情况，应进行异常报警。

3.2.2 预警级别

结合公司环境风险分析、环境风险评价和风险实际状况，将环境风险源在恶化情况下的预警划分三级，以便采取不同的干预行动，从而最大程度的减低危害所造成的损失。预警分级详见表 3.2-1。

表3.2-1 预警分级表

预警级别划分	蓝色预警（Ⅲ级）	黄色预警（Ⅱ级）	红色预警（Ⅰ级）
安全状态	暂时处于可控状态，预计进入危险状态，可能发生一般（Ⅲ级车间内）环境事件	处于危险状态或可能发生较大（Ⅱ级厂区内）环境事件	处于抢险状态或可能发生重大（Ⅰ级超厂区）环境事件
数据情况	数据较大超标，速率加速增长	数据严重超标	数据突变、持续超标，有明显危险征兆
预警目的	引起相关部门注意	引起领导主管注意，召集专家及领导资源	召集动员社会抢险力量

红色预警：一般为企业自身力量难以应对（完全紧急状态）。

黄色预警：需要调集内部大部分力量参与应对（有限紧急态）。

蓝色预警：根据企业实际需求确定（潜在紧急状态）。

3.2.3 预警发布

3.2.3.1 发布预警条件

（1）突发事件发生后及时发现，并能控制在一定范围内，例如生产设备故障等，预警等级为蓝色（三级）。

（2）在危险源排查时发现存在的危险源较大时，例如废气处理设备故障，预警等级为黄色（二级）。

（3）收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，例如油罐燃烧、爆炸事故导致事故水通过雨水管网排入环境的，预警等级为红色（一级）。

3.2.3.2 预警发布的方式、方法

发现事故后，部门负责人或企业负责人可通过公司手机、喇叭、微信群、对讲机等形式发布预警。

预警方式、方法依据初步判定的预警级别采用以下报告程序。

一级预警：现场人员报告值班班长，值班班长报告部门负责人，负责人立即向应急副总指挥报告，副总指挥接警后立即向总指挥上报，总指挥对预警信息进行发布并立即进入应急状态，组织启动预案，并第一时间奔赴事故现场。若总指挥不在企业，则委派副总指挥全权代理。

二级预警：现场人员报告值班班长，值班班长报告部门负责人，负责人立即向应急副总指挥报告，副总指挥接警后立即向总指挥上报，同时对预警信息进行发布并立即进入应急状态，组织启动预案，并第一时间奔赴事故现场，组织事故应急处置。

三级预警：现场人员报告部门负责人，部门负责人视现场情况组织现场处置，如隐患未消除，应立即向应急副总指挥报告。

3.2.4 预警措施

预警信息发布后，各有关部门应当立即进入应急准备状态，积极采取以下应对措施：

1、二、三级预警措施

①公司内设 24 小时应急接警室，值班电话或手机 24 小时开通；
②公司应急救援队伍做好应急准备；
③各类应急救援物资储备到位；各类应急设施处于应急状态；各种通讯工具处于完好状态，随时保证投入使用。

④组织专门力量加强对重点部位的巡查、巡护。

⑤开展专项治理，对影响安全的重大隐患实施公司挂牌督办，在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要的健康防护措施。

2、一级预警措施

①转移、撤离或者疏散可能受到危害影响的人员，并妥善设置安置点。
②指令各应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，并动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备；
③联系环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展。

④针对突发环境事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动（停机、停产等）。

⑤调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

⑥各相关成员 24 小时保持通讯畅通。

⑦保持与锡山环保部门的应急联系，以便及时按照有关规定向社会发布避免、减轻突发环境事件危害的信息。

3.2.5 预警解除

根据事态的发展和采取措施的效果，发布相应级别的警报。现场应急救援人员根据现场事态发展及时向应急救援指挥小组汇报，由应急救援指挥小组根据事态的严重性和应急救援措施的有效性，对预警响应级别做出升级或降级的指示。

当引起预警的条件消除和各类隐患排除后现场应急救援小组向应急救援指挥部汇报，由应急救援指挥部进行进一步的商讨和做出预防事件再次发生的措施后可以解除预警的指令后，可解除预警。

3.2.6 预警程序

预警的目的是提前发现并做应急准备。若收集到的信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，公司应急管理委员会应根据相关信息和应急能力，结合自身实际进行分析研判，确定预警的级别，通报相关情况，采取应对措施。预警的程序详见表 3.2-2~3.2-4。

表 3.2-2 三级预警信息来源、研判、发布、解除程序

流程	预警流程说明及时限	责任人
获得途径	预警的条件： 1、企业车间发生设备停车、短路事件，次生引发其他车间内可控事故； 2、原料仓库、危废仓库发生泄漏，可控制在相应仓库内； 3、废水处理设施故障或泄漏，可控制在废水处理设施范围内； 4、其他的可控制在相应车间、仓库、废水处理设施等单元的异常情况。	各部门
分析研判 ↓	收到可能发生突发环境事件的异常信息后，现场人员首先 立即 报告值班班长，值班班长 立即 报告部门负责人，部门负责人应当根据数据分析、经验分析等方法先行研判，预估可能的影响范围和危害程度。	部门负责人

确定等级 ↓	根据分析研判结果，判断应为三级预警的。	部门负责人
预警发布 ↓	部门负责人 立即 通过微信群、电话、喇叭、对讲机、口头呼叫等方式发布三级预警。同时， 立即 向应急副总指挥上报。	部门负责人
采取措施 ↓	该部门成员收到预警通过后应 立即 采取有效措施，控制事件苗头。	部门成员
预警解除	经采取措施，当判断危险已经消除时，由部门负责人宣布解除预警。	部门负责人

表 3.2-3 二级预警信息来源、研判、发布、解除程序

流程	预警流程说明及时限	责任人
获得途径	预警的条件： 1、废气处理装置发生故障； 2、芳烃油、天然气泄漏等，可能引发火灾事件（厂内可控）； 3、其他的可控制厂区内的异常情况。	各部门
分析研判 ↓	收到可能发生突发环境事件的异常信息后，现场人员首先 立即 报告值班班长，值班班长 立即 报告部门负责人，部门负责人应当根据数据分析、经验分析等方法先行研判，预估可能的影响范围和危害程度。初步判断应为二级或一级预警时，部门负责人应 立即 上报应急副总指挥。	部门负责人
确定等级 ↓	应急副总指挥根据汇报的信息确定应为二级预警。	应急副总指挥
预警发布 ↓	应急副总指挥 立即 通过微信群的方式以文字的形式发布二级预警。情况紧急时，可 立即 通过电话、广播的方式发布二级预警，并及时（ 半小时内 ）补充书面预警发布的通知。同时， 立即 向应急总指挥上报。	应急副总指挥
采取措施 ↓	抢险抢修组、伤员救护组、应急处置组、通讯疏散组、应急保障组和应急监测组分别按各小组的职责 立即 采取应急处置措施。	应急救援小组
预警解除	经采取措施，当判断危险等级降低时，应适时调整预警级别；危险已经消除时，应及时报告应急副总指挥，由副总指挥宣布解除预警。	应急副总指挥

表 3.2-4 一级预警信息来源、研判、发布、解除程序

流程	预警流程说明及时限	责任人
获得途径	预警的条件： 1、废水超标排放事故； 2、消防废水、废液等泄漏出厂外事故； 3、大型火灾或爆炸等事故，需要外界救援力量救助； 4、其他存在污染物外泄出厂界的事故以及依靠企业自身力量无法控制需要外部援助的事故等。	各部门

分析研判 ↓	收到可能发生突发环境事件的异常信息后,现场人员首先 立即 报告值班班长,值班班长 立即 报告部门负责人,部门负责人应当根据数据分析、经验分析等方法先行研判,预估可能的影响范围和危害程度。初步判断应为一级预警时,部门负责人应 立即 上报应急副总指挥,副总指挥接报后 立即 上报总指挥。情况紧急可越级上报。	部门负责人/ 应急副总指 挥
确定等级 ↓	应急总指挥根据汇报的信息确定应为一级预警。	应急总指挥
预警发布 ↓	应急总指挥 立即 通过微信群、群邮件的方式以文字的形式发布一级预警。情况紧急时,可 立即 通过电话、广播的方式发布一级预警,并及时(半小时内)补充书面预警发布的通知。同时,应急救援总指挥或其授权人 立即 通过电话的方式向锡山生态环境局上报。	应急总指挥
采取措施 ↓	公司各应急救援小组各司其职开展自救。外部救援力量达到现场后,公司应急总指挥或其授权人在区应急救援指挥部的指挥下开展应急救援处置。	应急救援处 置队伍
预警解除	危险已经消除时,由区应急救援指挥部下达现场应急终止的指令。由公司应急救援总指挥下达公司预警解除的通知。	区应急救援 指挥部/公司 应急救援总 指挥

3.3 报警、通讯联络方式

3.3.1 有效报警装置

公司事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、固定电话等）以及厂区内安装的手动报警按钮线路进行报警。事态严重紧急时，事故发生人立即向应急指挥部汇报，由指挥部根据事态情况通过公司通讯系统向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由总指挥或其委派代理人向政府以及周边单位发送警报消息。可通过锡山区企业群等措施向四周通知，或者向锡山区人民政府上报，请求政府部门组织人员撤离疏散。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生故障应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领导依据事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

3.3.2 有效的内部、外部通讯联络手段

公司应急救援人员之间采用内部和外部电话线路进行联系。企业内部

设置手机、座机、对讲机等应急通讯设施，并定期进行日常维护。应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。指挥组必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

巡检人员必须携带对讲机和手机，不能使用手机的区域和现场通过对讲机联络各相关车间负责人，逐级向应急总指挥汇报险情；可以使用手机的环境，通过手机联络各相关车间负责人，逐级向应急总指挥汇报险情；应急总指挥判定启动预警，则可通过公司应急救援微信群通知各应急救援小组；若情况紧急可越级上报。

4 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）信息报告和通报具体情况如下。

4.1 内部报告

4.1.1 报告程序

（1）报告程序

在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即报告并采取相应措施处理。

信息传递责任人：现场突发环境事件知情人→值班班长→车间负责人→厂长→厂内应急指挥组（总指挥为顾萃，副指挥为高国新，应急电话分别为：0510-66868745、13861728992）。

要求现场人员、值班班长、车间负责人、厂长等各级人员，在第一时间必须确认事故风险程度，如在自己力量和资源范围内不能控制事态发展或一开始事态就非常严重时，应立即向外部报告。如环保、消防、安监、医疗等报警；报警时不要慌张、言词要清楚并按规定说明具体事故情况（事故地点、性质、有无人员受伤等）。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的突发环境事件可越级报告。

（2）报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，现场突发环境事件知情人应当立即通过电话向应急指挥组进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在规定时间内逐级以书面材料上报事故有关情况。

4.1.2 报告内容

事故发生的时间和地点；

事故类型：泄漏（暂时状态、连续状态）、火灾等；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

可能健康危害与必要的应急物资；

联系人姓名和电话。

4.1.3 事件信息接收、报告和通报程序

①信息传递责任人：现场突发环境事件知情人→值班班长→车间负责人→厂长→厂内应急指挥组（总指挥为顾萃，副指挥为高国新，应急电话分别为：0510-66868745、13861728992）。

②现场突发环境事件知情人向值班班长报警模式：“我是××部门×××(姓名)，××车间发生火灾(××泄漏)事故，请求救援”。

③值班班长向车间负责人报警模式：“我是××部门×××(姓名)，××车间发生火灾(××泄漏)事故，请求救援”。

④车间负责人核实情况如实后，如突发环境事件属于I级，向厂内应急指挥组组长报警模式：“我是××(姓名)，××车间发生火灾(××泄漏)事故，请求救援”。

⑤厂内发布警报以广播为主，警报模式：

站区内进行广播：“紧急通知：××车间发生火灾(××泄漏)事故，请应急救援人员立即到现场”，连播三遍，1分钟后再播一次(三遍)，同时用厂内电话(手机)报告至应急救援指挥部成员，报警时声音要清晰。

⑥如需撤离全厂人员时，须及时发布警报，警报模式：广播“紧急通知：××车间发生火灾(××泄漏)事故，全厂人员立即撤离到××(地点)”。连播三遍，1分钟后再播一次(三遍)。处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接危害，社会影响、处理后的遗留问题，参与处理工作的有关部门和工作内容。

4.2 信息上报

4.2.1 上报程序及时限

应急总指挥应在1小时内向锡山生态环境局等有关部门上报，情况紧急的立即上报，并在两小时内要进行连续上报。

上报有关部门的联系方式如下：

表4.2-1 被报告部门联系方式

序号	单位	联系方式	上报时限
1	无锡市人民政府办公室	0510-82706811	1 小时内上报（情况紧急时，立即上报），2 小时内连续上报
2	无锡市生态环境局	12369	
3	无锡市生态环境安全应急中心	0510-81835668	
4	无锡市锡山生态环境局	0510-88100263	
5	无锡市锡山区应急管理局	0510-88211852	

4.2.2 上报内容

突发环境污染事件的信息上报分为初报、续报和处理结果报告三类。初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后立即上报。

初报：1 个小时内报告无锡市锡山生态环境局等相关部门；在发生环境污染突发事故（事故较为严重，已经或可能对外环境造成影响时），须立即报告无锡市锡山生态环境局等相关部门；

续报：组织现场事故应急处理和事故情况调查，在处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报，续报在查清有关基本情况后每 2 个小时；

处理结果报告：事故应急处理完成后 10 个工作日内，对于事故的发生原因进行调查，总结事故应急情况，并向无锡市锡山生态环境局等相关单位上报。

重大事件报告流程（II 级、I 级）：

发现事故人员→部门负责人→应急副总指挥→应急总指挥→上级主管部门；

初报由指挥部应急总指挥报告。报告内容主要为：事故发生类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物、人员伤害情况、事故的发展趋势、事故的潜在危害程度等。初报过程中应采用适当的方式，避免在当地群众中造成不利影响。

续报由应急总指挥再担任。在初报的基础上报告有关确切数据，事故

发生的原因、过程、进展情况以及采取的应急措施等基本情况。

终报由总指挥负责。终报应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

突发环境事件信息应当采用传真、网络、快递和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

表4.2-2 信息上报内容、责任人、时限

序号	内容	方式	上报责任人	时限
1	初报	电话或传真、网络、面呈等书面报告	应急总指挥	1 个小时内；立即（事故较为严重）
2	续报	传真、网络、面呈等书面报告	应急总指挥	2 个小时内不定期连续上报
3	终报	传真、网络、快递、面呈等书面报告	应急总指挥	事故应急处理完成后 10 个工作日内

4.3信息通报

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应急总指挥或其委派人从发现事件时立即向公众发出警报或公告，可电话联系附近企业负责人，周边居民区网格员，政府部门，或者在锡山区东港镇环保企业微信群中发布信息。

通报内容：告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息。

通报方式主要包括：企业突发环境事件发生后，一旦会对厂界外产生影响的，应立即向锡山生态环境局汇报，请管理部门配合通知附近敏感目标，应急总指挥或其委派人员通过电话、微信等形式告知周围企业，周边居民区网格员，政府部门；事故结束后，根据事故性质，若存在持续不良影响的应通过在影响范围内厂区、小区出入口张贴告示、告知小区物业、企业负责人、网络发布等方式告知周边可能受影响的人员。若发生重大事

故，应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

通报责任人及时限：若企业突发环境事件可能对附近的居民、企业产生直接不良影响，则由应急总指挥或其委派人员半小时内通报可能受影响的居民、企业和政府部门，做好防护措施和随时撤离的准备（电话、广播、微信群、张贴告示等方式）。若企业突发环境事件应急救援工作结束后，可能对附近的企业、居民产生持续不良影响时，企业应及时对事件的起因、经过、已采取的应急救援措施、事件结果、可能造成的影响以及受影响的人员、受影响的人员应采取的防护措施等以书面的形式在 24h 内告知附近的居民、企业和政府部门。若事件又突发状况，应随时通知附近的居民、企业和政府部门；在确保企业突发环境事件完全解除影响时，应第一时间告知附近的居民、企业和政府部门。

4.4 被报告人及相关部门、单位的联系方式

公司突发环境事件发生后被报告人及相关部门，常用单位的联系方式见表 6.5-1。更多被报告人及相关单位联系方式见附件。

表 6.5-1 被报告人及相关部门、单位的联系方式

内部被报告人及联系方式				
序号	响应等级	职务 (应急小组)	成员姓名	手机
指挥部	I 级	总指挥	顾萃	0510-66868745
	II 级、III 级	副总指挥	高国新	13861728992
外部被告人及联系方式				
序号	单位		联系方式	
1	无锡市生态环境局		12369	
2	无锡市供电公司		0510-85807678	
3	无锡市生态环境安全应急中心		0510-81835668	
4	锡山区人民政府		0510-88700078	
5	无锡市锡山生态环境局		0510-88100263	
6	无锡市锡山区应急管理局		0510-88211852	
7	锡山区卫生健康委员会		0510-88702195	
8	锡山区消防支队		119	
9	急救中心		120	

10	锡山区公安局	110
11	交通事故报警电话	122
12	红豆集团（无锡）纺织品有限公司（应急互助单位）	18912397889
13	无锡市中证检测技术有限公司（应急监测单位，已签协议）	13506159047
周边企业及联系方式		
序号	企业名称	联系方式
1	金达家具厂	13003333570
2	永恒石化加油站	0510-88352655
3	无锡市仙盈汽车修配厂	0510-88762839
4	红豆集团	0510-88358619
5	湖塘桥农贸市场	0510-88773480
6	红豆男装物流	0510-66868902
7	红豆集团（无锡）纺织品有限公司	18912397889

5 应急监测

由于我公司无监测能力，公司意向委托无锡市中证检测技术有限公司对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

突发环境事件发生后，立即报告相关主管部门，现场监测人员、采样人员到达现场，配戴个人防护用品后，根据应急指挥部的指令，启动应急监测预案，开展应急监测工作。

突发环境事件应急监测的第一阶段是污染态势初步判别，突发环境事件发生后，确定污染物种类、监测项目及大致污染范围和污染程度的过程。

突发环境事件应急监测的第二阶段是跟踪监测，指污染态势初步判别阶段后至应急响应终止前，开展的确定污染物浓度、污染范围及其动态变化的环境监测活动。

应急监测终止：当突发环境事件条件已经排除、污染物质已降至规定限值以内、所造成的危害基本消除时，由启动相应的应急组织机构终止应急相应，同时终止应急监测。

5.1 污染态势初步判别

5.1.1 现场调查

迅速通过各种渠道搜集突发环境事件相关信息，初步了解污染物种类、污染状况及可能的污染范围及程度。

现场调查可包括如下内容：

事件发生的时间和地点，必要的水文气象及地质等参数，可能存在的污染物名称及排放量，污染物影响范围，周围是否有敏感点，可能受影响的环境要素及其功能区划等；污染物特性的简要说明；其他相关信息。

表 5.1.1-1 突发环境事件应急监测现场调查信息表

单位名称			
突发环境事件地点 (如涉水需明确水体名称)		地理坐标	东经:
			北纬:
到达现场时间		气象参数	风向: 风速:

			温度： 大气压： 降水
纳污水体水文情况	流向： 流速（量）：	防护措施	
调查人员	记录人：		
突发环境事件发生 时间、起因、受影响 环境要素大致范围			
主要污染物、特性及 流失量			
环境敏感点情况			
可能的伴生物质、衍 生污染物或次生污 染物			
现场初步判别结果 （特征污染物和监 测项目）			
现场环境及敏感点 示意图			
其他相关信息			

5.1.2 污染物和监测项目的确定

一、污染物和监测项目的确定原则

优先选择特征污染物和主要污染因子作为监测项目，根据污染事件的性质和环境污染状况确认在环境中积累较多、对环境危害较大、影响范围广、毒性较强的污染物，或者为污染事件对环境造成严重不良影响的特定项目，并根据污染物性质（自然性、扩散性或活性、毒性、可持续性、生物可降解性或积累性、潜在毒性）及污染趋势，按可行性原则（尽量有监测方法、评价标准或要求）进行确定。

二、已知污染物监测项目的确定

根据已知污染物及其可能存在的伴生物质，以及可能在环境中反应生成的衍生污染物或次生污染物等确定主要监测项目。例如，本企业涉及的污染物主要为汽油、柴油、芳烃油泄漏释放的有机废气（非甲烷总烃、甲苯及二甲苯）；废气处理设施故障导致非甲烷总烃、颗粒物排放浓度升高；天然气、汽油、柴油泄漏遇静电、电火花等因素引发火灾，产生颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物；芳烃油泄漏引发火灾，产生颗粒物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物等大气污染物；硫磺泄漏引发

火灾，产生二氧化硫；大型火灾发生导致原辅料库内防老化剂燃烧，产生苯胺等特征污染物；抢险救援过程中产生消防废水（含石油类、苯、甲苯、二甲苯等）等等。

对固定污染源引发的突发环境事件，了解引发突发环境事件的位置、设备、材料、产品等信息，采集有代表性的污染源样品，确定特征污染物和监测项目。例如，布袋除尘器故障，排气筒有肉眼可见的烟尘排放，监测项目应选择颗粒物。

对移动污染源引发的突发环境事件，了解运输危险化学品或危险废物的名称、数量、来源、生产或使用单位，同时采集有代表性的污染源样品，确定特征污染物和监测项目。例如本项目产生的废油，危废运输车辆在厂区内运输过程中发生废油泄漏事故，监测项目应选择 COD、SS、石油类等。

三、未知污染物监测项目的确定

可根据现场调查结果，结合突发环境事件现场的一些特征及感官判断，如气味、颜色、挥发性、遇水的反应特性、人员或动植物的中毒反应症状及对周围生态环境的影响，初步判定特征污染物和监测项目。

可通过事件现场周围可能产生污染的排放源的生产、运输、安全及环保记录，初步判定特征污染物和监测项目。

可利用相关区域或流域的环境自动监测站和污染源在线监测系统现有仪器设备的监测结果，初步判定特征污染物和监测项目。

可通过现场采样分析，包括采集有代表性的污染源样品，利用检测试纸、快速检测管、便携式监测仪器、流动式监测平台等现场快速监测手段，初步判定特征污染物和监测项目。若现场快速监测方法的定性结果为检出，需进一步采用不同原理的其他方法进行确认。

可现场采集样品（包括有代表性的污染源样品）送实验室分析，确定特征污染物和监测项目。

5.2 应急监测方案

根据污染态势初步判别结果，编制应急监测方案。应急监测方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面（点

位)经纬度及示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。

应急监测方案应根据相关法律、法规、规章、标准及规范性文件等要求进行编写，并在突发环境事件应急监测过程中及时更新调整。

5.2.1 监测因子

根据本企业特点，针对本企业主要可能发生的突发环境事件给出对应的监测因子。

表 5.2.1-1 水环境监测因子

事故类型	监测因子	监测点位
脱模剂、离型剂、防老化剂原料泄漏	pH、COD、SS、苯胺	雨水排口
芳烃油泄漏及火灾事故	pH、COD、SS、苯、甲苯、二甲苯、石油类	雨水排口
汽油、柴油泄漏及火灾事故	pH、COD、SS、石油类	雨水排口
消防废水事故	pH、COD、SS、总磷、氨氮、苯、甲苯、二甲苯、石油类	雨水排口
隔油池破裂	pH、COD、SS、石油类	污水排口

表 5.2.1-2 大气环境监测因子

事故类型	监测因子	监测点位
废气处理设施故障	非甲烷总烃、颗粒物、H ₂ S	相应车间、厂界、下风向敏感点、废气排放口
芳烃油泄漏	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	泄露区、厂界、下风向敏感点
汽油、柴油泄露	非甲烷总烃	泄露区、厂界、下风向
重大火灾事故	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、CO、非甲烷总烃（依据具体燃烧物质确定）	厂界、下风向敏感点

5.2.2 监测时间和频次

监测频次主要根据现场污染状况确定。应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期增加频次，不少于2小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于6小时一次；应急终止后可24小时一次进行取样，直至影响完全消除方可停止取样。依据不同的环境区域功能和现场具体污染状况，力求以最合理的监测频次，取得具有足够时空代表性的监测结果，做到既有代表性、能满足应急工作要求，又切实可行。

5.2.4 监测点布设

采样断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主，同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域的影响，合理设置监测断面（点），判断污染团（带）位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。本企业周边敏感目标分布情况详见风险评估报告3.2.6章节。

对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置削减断面（点），布点要确保能够获取足够的有代表性的信息，同时应考虑采样的安全性和可行性。

对突发环境事件的应急监测，应根据现场的具体情况布设采样断面。

5.3 应急监测方法

应急监测方法的选择以支撑环境应急处置需求为目标，根据监测能力、现场条件、方法优缺点等选择适宜的监测方法，保障监测效率和数据质量。

在满足环境应急处置需要的前提下，优先选择国家或行业标准规定的监测方法，同一应急阶段尽量统一监测方法。

样品不易保存或处于污染追踪阶段时，优先选用现场快速测定方法。采用现场快速测定方法测定的结果应在监测报告中注明。对于现场快速测定方法，除了自校准或标准样品测定外，亦可采用与不同原理的其他方法进行对比确认等方式进行质量控制。

可利用相关环境质量自动监测系统和污染源在线监测系统作为补充监测手段。

我公司不具备应急监测的能力，应由协议应急监测单位确定应急监测方法，以下给出针对本项目可能突发环境事件需监测的因子的快速监测方法，仅供参考。

表 5.3-1 实验室监测分析方法及方法来源

污染源类别	监测项目	现场应急监测分析方法或设备
大气污染物	PM ₁₀	beta 射线法
	SO ₂	便携式傅里叶红外仪法
	NO _x	便携式傅里叶红外仪法
	CO	便携式傅里叶红外仪法
	H ₂ S	气相色谱法；重铬酸钾法
	非甲烷总烃	便携式非甲烷总烃分析仪
	苯	气相色谱法
	甲苯	气相色谱法
	二甲苯	气相色谱法
水污染物	pH	玻璃电极
	COD	重铬酸钾法
	SS	重量法
	TP	钼酸铵分光光度法
	TN	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法
	氨氮	水杨酸分光光度法
	石油类	红外分光光度法
	苯	气相色谱法
	甲苯	气相色谱法
	二甲苯	气相色谱法
	苯系物	气相色谱法
苯胺	气相色谱法	

5.4 评价标准

表 5.4-1 评价标准

污染源类别	监测项目	标准限值	标准来源
大气污染物	TSP	≤300μg/m ³ （日均值）	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	PM ₁₀	≤150μg/m ³ （日均值）	
	SO ₂	≤500μg/m ³ （小时均值）	
	NO ₂	≤200μg/m ³ （小时均值）	
	CO	≤10mg/m ³ （小时均值）	
	非甲烷总烃	≤2.0 mg/m ³ （一次浓度）	《大气污染物综合排放标准详解》
	苯*	≤0.03mg/m ³ （小时均值）	参考《室内空气质量标准》 （GB/T18883—2022）
	甲苯*	≤0.2mg/m ³ （小时均值）	
	二甲苯*	≤0.2mg/m ³ （小时均值）	
水污染物	COD	≤20mg/L	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
	氨氮	≤1.0mg/L	
	石油类	≤0.05mg/L	
	SS	/	/
	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准
	总磷	0.2mg/L	
	总氮	≤1.0mg/L（湖库）	

	苯*	≤0.01mg/L	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)表3集中式生活 饮用水地表水源地特定项目标准 限值
	甲苯*	≤0.7mg/L	
	二甲苯*	≤0.5mg/L	
	苯胺*	≤0.1mg/L	

备注：*苯、甲苯、二甲苯、苯胺的水污染物标准限值参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表3集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值，苯、甲苯、二甲苯的大气污染物标准限值参考《室内空气质量标准》(GB/T18883—2022)；待有合适的地表水和大气环境质量标准限值发布后，执行新的标准限值。

5.5 监测人员的安全防护措施

现场处置人员应根据不同类型环境事件的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，严格执行应急人员出入事发现场规定。现场监测、监察和处置人员根据需要配备过滤式或隔绝式防毒面具，在正确、完全配戴好防护用具后，方可进入事件现场，以确保自身安全。

5.6 应急监测终止

当应急组织指挥机构终止应急响应或批准应急监测终止建议时，方可终止应急监测。

凡符合下列情形之一的，可向应急组织指挥机构提出应急监测终止建议：

a) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的48h连续监测结果均达到评价标准或要求；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续3次以上监测结果均达到评价标准或要求；

b) 对于突发水环境事件，最近一次应急监测方案中，全部监测点位特征污染物的48h连续监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；对于其他突发环境事件，最近一次应急监测方案中全部监测断面（点位）特征污染物的连续3次以上监测结果均恢复到本底值或背景点位水平；

c) 应急专家组认为可以终止的情形。

6 应急响应与措施

6.1 分级响应机制

企业根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分成如下三级：①I级：完全紧急状态；②II级：有限的紧急状态；③III级：潜在的紧急状态。事故的影响范围和可控性取决于所处理危险废物的类型，发生火灾或泄漏等事故的可能性，事故对人体健康和安全的即时影响，事故对外界环境的潜在危害，以及事故单位自身应急响应的资源和能力等一系列因素。

①I级：完全紧急状态

事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、资源进行支援的事故。火灾消防水外排，导致所在水体污染性事件。

②II级：有限的紧急状态

较大范围的事故，如限制在单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。如废气处理设施故障导致废气异常排放，对大气环境造成污染性事件。

③III级：潜在的紧急状态

某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其临近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁。例如：企业车间发生设备停车、短路事件，次生引发其他控制在本车间范围内的环境事件。

在I级完全紧急状态下，单位必须在第一时间内向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应急/救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施。外部应急/救援力量到达现场后，全力辅助其解决应急事件，提供厂内响应的物资和人员帮助。

在II级有限的紧急状态下，需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第

一时间内向单位高层管理人员报警；必要时向外部应急/救援力量请求援助，并随时续报情况。外部应急/救援力量到达现场后，全力辅助其解决应急事件，提供厂内响应的物资和人员帮助。

在Ⅲ级潜在的紧急状态下，可完全依靠单位自身应急能力处理。

发生事故时，可能会出次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应。如单纯天然气泄漏事故，及时发现，关闭进气总阀可解除风险，但若处置不当，可能引发火灾、爆炸事故。因此，应急指挥部应根据现场情况随时判断形势的发展，调整应急响应等级。

江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）对突发环境事件的响应分级如下：

表 6.1-1 江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）全厂事故分级

风险部位		风险源	风险类型	事故等级	响应等级	备注
车间生产线		停电、设备线路短接	次生风险	企业 III 级	III 级	/
原辅料仓库		原辅料泄漏	物料泄漏、蒸发	企业 III 级	III 级	/
硫磺仓库		硫磺泄露	物料泄漏	企业 III 级	III 级	/
			火灾爆炸	企业 II 级	II 级/I 级	厂内可控的火灾事故等级为 II 级，情况紧急的可升级至 I 级响应
				企业 I 级	I 级	厂内不可控，对外环境有影响的，或者需要外部救援力量救助的，火灾事故等级为 I 级
芳烃油罐区		芳烃油发生泄漏	物料泄漏	企业 II 级	I 级	芳烃油泄漏，会引发次生火灾、爆炸事故可能导致消防废水外排事故，响应等级升一级
汽油柴油储罐区		汽油、柴油发生泄漏	物料泄漏	企业 II 级	I 级	汽油、柴油泄漏，会引发次生火灾、爆炸事故可能导致消防废水外排事故，响应等级升一级
天然气管道		天然气泄漏	物料泄漏	企业 II 级	I 级	由于天然气泄漏，会引发次生火灾事故可能导致消防废水外排事故，因此响应等级升一级
废气处理系统	活性炭吸附装置、布袋除尘器	废气处理设施故障	废气超标排放	企业 II 级	II 级	/
	RTO 炉	RTO 运行异常	废气超标排放	企业 I 级	I 级	/
废水处理系统	污水排放口	隔油池未定期清理，影响隔油效果	废水超标排放	企业 I 级	I 级	废水水质简单，产生源强较小，一般不会发生超标排放的情况
雨水排口		事故废水/液泄露	消防废水等事故废水外泄	企业 I 级	I 级	/
危废仓库		危废泄漏	物料泄漏	企业 III 级	III 级	/

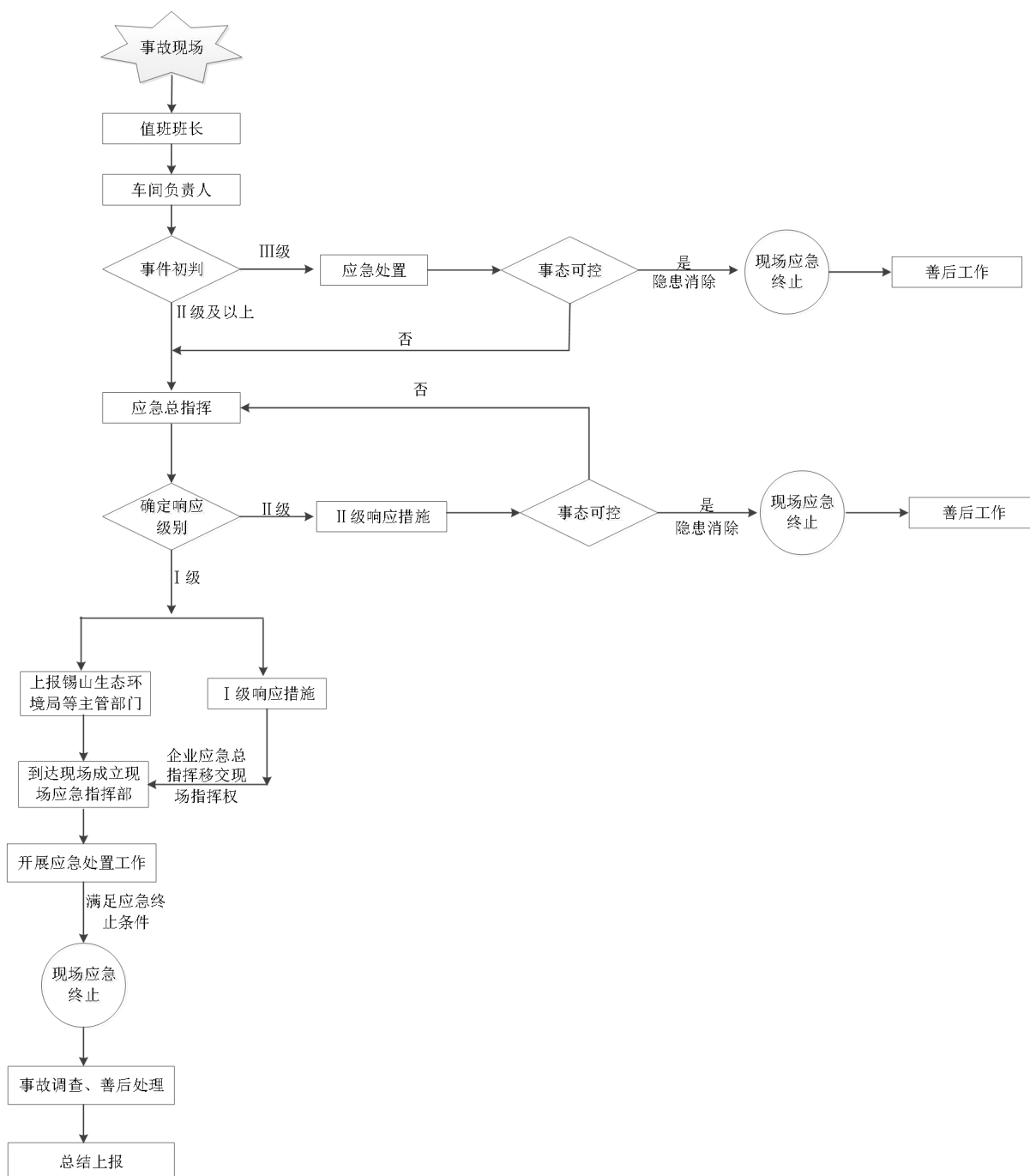


图 6.1-1 应急响应程序图

6.1.II级响应程序、责任人、时限

(1) 现场作业人员发现事故，立即通过手机（火灾现场不能用手机，因先跑至外围安全区域）向值班班长、车间负责人报告，车间负责人逐级上报至应急总指挥，应急总指挥下达启动I级响应程序的指令，并向锡山生态环境局报告事故情况。

(2) 若事态紧急，可立即越级上报。

(3) 若应急总指挥因故不在现场，可委派应急副总指挥作为现场应急处置指挥长，全权负责本次现场应急处置工作。

(4) 各应急处置小组根据应急预案以及上级指示，做好应急工作。

(5) **应急总指挥或其指派人员**根据现场情况，向 119、120 等专业职能机构、应急专家或其他外部救援力量求助。

(6) 锡山生态环境局等锡山区应急处置队伍到达现场成立现场指挥部。公司应急总指挥/现场指挥长应向现场指挥部汇报现场情况并移交事故现场指挥权。由**现场指挥部**制定应急处置方案，下达应急救援处置指令，公司内的应急小组应听从现场指挥部的领导。

(7) 事故现场处置完成后，由**现场指挥部**下达结束应急救援行动的终止，关闭应急预案。

(8) 企业应急指挥部将事故情况进行总结，**10 个工作日内**上报相关部门备案。

以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

6.1.2 II级响应程序、责任人、时限

(1) 现场作业人员发现事故，**立即**通过手机（火灾现场不能用手机，因先跑至外围安全区域）向**值班班长、车间负责人**报告，**车间负责人逐级上报至应急总指挥**，**应急总指挥**下达启动II级响应的指令。

(2) II级响应，总指挥委派**应急副总指挥**作为现场应急处置指挥长，全权负责现场应急处置工作。

(3) 各应急处置小组根据应急预案以及上级指示，各司其职做好应急工作。

(4) 经应急救援处置后，满足应急终止条件的，由**应急副总指挥**下达终止现场应急工作的指令。随后做好事故调查、善后处理工作，**10 个工作日内**将总结报告上报。

(5) 当污染事故有进一步扩大、发展的趋势，副总指挥应立即将现场情况向应急总指挥上报，由**应急总指挥**根据事态发展，启动 I 级相应程序。

6.1.3 III级响应程序、责任人、时限

(1) 车间员工发现生产设备故障应立即进行应急处置并告知**车间负责人**。

(2) **车间负责人**到现场进行指挥。

(3) 危险解除后，查找原因，进行补救。

(4) **车间负责人**将事故情况记录在册，**当天**上报公司突发环境事件应急指挥部。

6.2 监控信息分析研判

废气事故排放：若 RTO 环保设备异常，可能存在超标排放大气污染物风险的应启动 II 级响应程序，根据应急预案采取相应的应急救援措施。

原辅料、危废、废水泄漏：若少量泄漏，可采取有效的堵漏措施及时堵漏，泄漏的物料能够截留在相应的仓库、围堰范围内，则启动 III 级响应程序，根据应急预案采取相应的应急救援措施；若泄漏量较大，存在泄漏物料溢流出仓库、围堰风险的，影响其他生产、生活区人员的，应启动 II 级响应程序。

消防废水外排：若发生小型起火事故，消防废水量极少，可控制相应的车间、仓库、罐区内，则启动 III 级响应程序，根据应急预案采取相应的应急救援措施；若车间、仓库不可控，需要公司各应急处置小组协同配合进行应急救援、处置的，产生的消防废水量较多，存在溢流出车间、仓库、围堰等风险的，应启动 II 级响应程序；若事态紧急或存在消防事故废水随地表径流外排的风险的，或者火情企业不可控，需要外部救援力量救助的，应启动 I 级响应程序应启动 I 级响应程序。

6.3 应急措施

6.3.1 大气污染事件保护目标的应急措施

大气污染事故为废气处理设施故障或芳烃油、天然气、汽油、柴油泄漏引发燃烧爆炸事故，使空气中废气浓度升高，对大气环境造成一定的污染，危害人体健康。

当原料发生泄露时，及时堵漏并收集泄漏物，关闭不必要的电源和其

他可能引发火灾的风险源，避免火灾事故发生。当废气处理设施发生事故时，应立即抢修或更换活性炭等，尽快恢复废气处理设施的去除效率，必要时应通知车间减产或停产，待风险解除后再恢复正常生产。合理通风，加速扩散。

当发生重大火灾，危及周边企业时，公司应同步启动安全应急预案；应急总指挥或其委派代理人应及时上报管理部门，通知周边企业做好个人防护并及时关注事件动态，做好疏散准备，等事故基本控制稳定后，由现场指挥部下令通知附近居民解除警戒并进行善后处理。

6.3.2 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，一旦事故废水因控制不当或是无法控制而流出厂外时，对附近的水体环境将造成一定的危害，此时企业应及时上报管理部门。

本次主要考虑大量消防废水产生时采取的应急措施，具体如下：

若发生火灾事故，公司同步启动安全应急预案；应急处置组应第一时间检查厂区和园区雨水排口切断闸是否处于紧闭状态，检查通往应急池的阀门是否处于开启状态，确保消防废水能够有效收集、输送至应急池暂存。

根据风险评估 5.2 章节，江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）设置的事故应急池容积应不小 541.5m^3 ；公司目前设置 1 个事故应急池（ 600m^3 ），1 个雨水排放口，设有双道切断闸（拟改切断阀），日常保证关闭，专人管理；半钢工厂雨水可能流经园区雨水排口，设有切断闸，日常保证关闭，因地势低，正常无雨水排放，事故时可用沙袋做二次封堵，满足应急要求。事故废水不会泄漏进入外环境。

在极端情况下，如厂区和园区雨水排口故障，事故废水可能会经缝隙流出进入后墅塘和大塘河。

事故废水泄漏出厂界后，企业应立即上报管理部门，请求支援，同时，在厂区外雨水窖井处设置沙袋进行围堵，阻止或减少后续事故废水的外溢。若污染控制不及时，厂区消防废水全部外泄进入后墅塘和大塘河。后墅塘（紧邻，SW，82m）流经缪舍河（SW，856m），汇入锡北运河（S，1.3km），往南汇入走马塘（S，4.266km），因宛山荡前端有宛山荡闸，一般不会进宛

山荡；或经园区雨水排放口进入大塘河（NE，236m），汇入锡北运河（S，2.7km）；最终往南汇入走马塘，往东南流经宛山荡，往东入望虞河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏环办【2022】82号），望虞河水质目标为III类水体。

走马塘、宛山荡均编制有突发水污染事件应急处置方案，根据其突发水污染事件应急处置方案，走马塘入宛山荡前有芙蓉塘闸，入望虞河前有九里河卫浜枢纽，芙蓉塘闸和九里河卫浜枢纽日常一般处于关闭状态，当有调水需要时才开启，故事故废水无法进入宛山荡或望虞河。

若不慎流出厂外进入附近水体（后墅塘和大塘河），应立即启动一级响应程序，同时上报环保部门，如实汇报泄漏源情况，听从上级应急指挥机构指令，在外部救援力量到场前，做好先期处置工作，迅速切断污染源，确保厂区雨水排放口和园区雨水排放口切断闸关闭，同时用沙袋做二次封堵，同时将厂区外雨水窨井用沙袋围堵，阻止或减少后续事故废水的外溢。外部救援力量赶到后，应配合好相关部门做好应急处置工作，根据污染程度分别采取不同的措施，如采用①关闭河道的闸坝（芙蓉塘闸），拦截泄漏物料；②针对油类物质，在后墅塘和大塘河下游水体用多道围油栏拦截，减少污染物扩散；③针对其他废水泄漏，可采用投加活性炭吸附、投加PAM、PAC等絮凝剂絮凝沉淀的方法消除水体污染；④更换河水，将污染河水运往污水厂集中处理；⑤河流两岸大量种植吸附降解有机物能力较强的水生植物，进一步进行污染物降解，减少少量污染物对水体和水生动物的长期影响。

6.3.3 突发环境事件现场应急措施

（一）泄漏应急处理措施

芳烃油储罐、汽油柴油储罐区（汽油、柴油）发生泄漏：

①污染源控制：发现泄漏的工人应立即根据现场情况采取有效的堵漏措施；若超出其能力范围，应立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部。由应急指挥部指派抢险救援组立即进行堵漏。芳烃油储罐发生泄漏，泄漏的物料可收集至四周收集沟，同时用围油栏在收集沟两侧做围挡，防止其

溢出收集沟；同时与安全生产应急预案做好衔接，可用专用堵漏工具进行堵漏，利用应急储罐进行剩余物料倒罐处理；装卸区发生泄漏，泄漏物料收集至四周收集沟，用围油栏在收集沟两侧做围挡，泄漏至地面的物料用吸油棉吸附。

汽油柴油储罐发生泄漏，泄漏物料可控制在黄沙池和围堤内，并用围油栏在围堤上方布设，防止其溢出，泄漏出的油类物质可用黄沙或其他惰性材料吸收泄漏物，同时通过泵将剩余物料泵至空桶内，待后续处理。

②研判污染范围：泄漏事故，可控制在厂区内，立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部，由应急副总指挥启动Ⅱ级响应。

③控制污染扩散：

公司芳烃油储罐位于室内，配有收集沟和应急储罐（应急储罐仅用于物料应急倒罐用），芳烃油储罐发生**少量泄漏**时，泄漏物料可收集在收集沟内，同时用围油栏在收集沟两侧做围挡，防止其溢出收集沟；收集沟内的泄露油品可直接收集作危废处置，或用黄沙或其他惰性材料吸收泄漏物，作危废处置。同时与安全生产应急预案做好衔接，第一时间用专用工具封堵泄漏点。汽油、柴油储罐为埋地式储罐，且汽油罐与柴油罐之间有防渗混凝土隔层，储罐区四周有防渗混凝土浇筑墙体（防渗池），防渗池墙体高出地面（10公分围堤），防渗池内储罐四周以沙土回填；若不慎发生**少量泄漏**，泄漏物料能控制在防渗池内，被沙土吸收，沙土后期作为危废处置。同时用围油栏在围堤四周布设围挡，防止其溢出。

若芳烃油储罐发生**大量泄漏**，用围油栏在收集沟两侧做围挡，泄漏物料收集在收集沟和围油栏内；同时与安全生产应急预案做好衔接，第一时间用专用工具封堵泄漏点，如不能及时堵漏，因芳烃油储罐与应急储罐以管道连通，配套有输送泵，用输送泵将破损罐体的剩余油料泵至应急罐做储存（应急储罐仅用于倒罐）；若汽油柴油罐发生**大量泄漏**，溢出防渗池四周墙体，经地面漫流，可用黄沙或其他惰性材料吸收泄漏物，并用围油栏在溢出四周做围挡，同时用泵将破损罐体的剩余油料泵至空桶储存；专人立即前往雨水排口，确认雨水排口的阀门紧闭。

④污染处置：事故结束后，根据物料的性质可以继续使用的，继续投入生产；不能使用的，应作为危废委托有资质单位处置。汽油柴油泄漏物料进入黄沙土壤里，受污染的黄沙、土壤后续需作为危废处理。

硫磺仓库发生泄漏：

①污染源控制：硫磺为固体，发生泄漏一般在车间内，发现泄漏的工人应立即根据现场情况采取有效的堵漏措施。若超出其能力范围，应立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部。

②研判污染范围：硫磺仓库内硫磺发生泄漏后立即启动III级响应程序，采取堵漏措施。若发现事故超出个人处理范围内，立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部，由应急副总指挥启动II级响应。

③控制污染扩散：在发生硫磺泄露事故时，应同时切断火源。应急处理人员应配戴防护面罩和一般作业防护手套，穿一般作业工作服。人员不要直接接触泄漏物。少量泄露时，用洁净的铲子将泄露物收集于干燥、洁净、有盖的容器中转移至安全场所，并做台账记录。大量泄露时，要用塑料布、帆布覆盖，减少飞散，再使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置。同时专人确保雨水排放口阀门关闭。

④污染处置：事故结束后，根据物料的性质可以继续使用的，继续投入生产；不能使用的，应作为危废委托有资质单位处置。

原料仓库、危废仓库液体混合物发生泄漏：

①污染源控制：工人发现泄漏时应立即根据现场情况采取有效的堵漏措施，若超出其能力范围，应立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部。

②研判污染范围：原料仓库内原料、危废仓库内液态危险废物发现泄露时，立即启动III级响应程序，采取堵漏措施。

③控制污染扩散：小桶泄漏，现场可将破损的包装桶斜靠在墙角转换角度使不再发生泄漏；如果是因为物料桶大面积破裂引起的泄漏，应立即将该桶中剩余物料倒进/放入/泵入空桶中；防渗漏托盘中收集的渗漏液应及时转移至空桶中；泄漏至地面的物料应用沙土、抹布等吸附；泄漏至地沟中的物料如果较少，应用沙土、抹布等吸附，如果较多应泵入空桶或应急

池中暂存。专人立即前往雨水排口，确认雨水排口的阀门紧闭。

④污染处置：事故结束后，根据物料的性质可以继续使用的，继续投入生产；不能使用的，应作为危废委托有资质单位处置。

天然气管道发生泄漏：

① 污染源控制：工人发现泄漏时应立即根据现场情况采取有效的堵漏措施，若超出其能力范围，应立即上报部门领导，逐级上报至应急指挥部。

② 研判污染范围：天然气管道发现泄露时，立即启动Ⅱ级响应程序，采取堵漏措施。

③ 控制污染扩散：切断火源。戴防毒面具，穿工作服。合理通风，禁止泄漏物进入受限制的空间，以避免发生爆炸。切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排(室内)或强力通风(室外)。漏气管道不能再用，环境处置组联系天然气供应商，通过技术处理以清除可能剩下的气体。

④ 污染处置：事故结束后，环境处置组应及时对泄漏原因进行调查，并总结，吸取教训。

(二) 废气处理系统故障应急处理措施

① 污染源控制：最早发现者应立即通知生产部门调整生产工艺、减少或停止生产。

② 研判污染范围：根据风险评估 4.5 章节，在事故排放状态下，排放的颗粒物、非甲烷总烃和 H₂S 有组织排放最大落地浓度均大大高于正常排放时的浓度，但均为超过环境质量标准，对周边环境的影响较小。

③ 控制污染扩散：由设备科负责事故原因排查和废气处理设施抢修，由生产部门负责调整生产工艺，待废气处理设施能够正常运行后方可恢复生产。

④ 污染处置：应急监测组委托应急监测单位进行应急监测，应急处置组记录事故原因，事故排放时间，解决措施等，向环保部门报备。

(三) 事故废水应急处理措施

① 污染源控制：发生火灾事故时，应立即启动安全应急预案进行抢险救援，同时应急处置组应及时确认雨水排口的紧闭、事故废水的截留和收

集。

② 研判污染范围：由应急指挥部根据现场具体情况做出事故废水是否存在经雨水排口污染附近水体的可能性的研判，以及是否需要向外单位求助的研判。

③ 控制污染扩散：厂区雨水排口配备截断闸（拟改切断阀），园区雨水排口设置截断闸（地势低，正常无雨水排放，事故时用沙袋做二次封堵），环境处置组负责检查巡视雨水排口是否封堵，不存在泄漏情况；确保厂区消防事故水能够有效收集汇入事故池中。

④ 污染处置：应急监测组负责联系应急监测单位对事故废水进行监测，应急处置组负责在事故结束后联系事故废水托运处置单位。

根据风险评估 5.2 章节，江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）设置的事故应急池容积应不小 541.5m^3 ，目前厂区设置 1 个事故应急池（ 600m^3 ），1 个雨水排放口，设有双道切断闸（拟改切断阀），日常保证关闭，专人管理；园区雨水排口设置截断闸（地势低，正常无雨水排放，事故时用沙袋做二次封堵），日常保证关闭，专人管理；满足本企业的应急要求。

（四）应急处置废物处理措施

现场处置结束后，由环境处置组负责现场清理、洗消工作，可以回收利用的，应当回收利用，妥善保管；可以经厂内废水处理设施处理达回用标准的，应处理后回用；企业不能自行处置的废水/废物应委托有资质单位处置。

以上分析了本项目发生事故时相应的应急处理措施，根据不同事故类型，应采取有针对性的应急措施。

（五）其他事故应急措施

总体原则如下：

（1）发生事故时，现场人员应立刻向上级领导逐级报告，并在保障自己人身安全的前提下迅速担负起应急工作。

（2）进入事故现场进行抢险救援、应急处置的人员应当根据现场情况，

佩戴好个人防护用品后，方可进入现场。

（3）其他工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

（4）如情况严重，必要时由总指挥下令公司风险区范围内的无关人员疏散，由通讯疏散组具体执行疏散工作。

（5）如本企业应急力量不足，由总指挥决定通知外部救援力量。

（6）现场应急终止后，应当对事故现场进行洗消；事故处置废水、洗消废水、雨水管网中截留的废水应全部收集，处理达标回用，若能自行处置达接管标准，需要接管的，应经管理门同意后方可排放；具备回收条件的应急物资、装备应进行回收清理；不能回收的物资、装备，应进行报废处置，属于危险废物的应当委托有资质单位进行处置。

（六）外部应急措施、响应措施及对当地人民政府应急措施的建议

与周边企业将建立良好的应急互助关系，并签订互助协议，在重大事故发生后，超出本厂的应急能力范围或缺少必要的物资时，能够相互支援，企业之间的应急小组须添加相互的联系方式，当发生环境应急事件时，可相互寻求帮助，共享应急物资，充分利用其厂内的应急救援物资。

当企业突发环境事故超出了企业自救能力范围时，应及时向有关部门求助，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，企业内部的应急组织小组将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需用品。届时由应急救援总指挥或其委托的现场总负责人负责与外部单位的对接，外单位将指令和配合需求下达给应急救援总负责人，再由总负责人调度各应急救援小组积极配合。

当地人民政府对相对区域的可能发生突发环境事件的企业应建档，应急救援物资应时刻充足并保证在有效使用期内，当发生企业重大突发环境事件时，能够及时给与救助帮助。在接到企业的求助信息后，政府应详细询问事故规模和性质并采取相应的措施，在未到达企业前可电话指导企业进行前期的救护工作，到达企业后现场指导救援工作。在事故结束后，应指导企业做事故总结，根据事故造成的影响范围和程度，妥善处理事故

后续事务。

（七）事故场人员清点、撤离的方式、方法

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

（八）危险区的隔离

厂区应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和厂区周围的人员或车辆。

（1）危险区的设定

公司重大事故风险源主要为芳烃油储罐区、汽油柴油储罐区、原料仓库、危废仓库、雨水排口和废气排口等。结合风险评估 4.5 章节：1) 原料仓库、汽油柴油储罐区、危废仓库、储罐区泄漏事故中主要风险源为芳烃油、汽油、柴油泄露，若芳烃油、汽油、柴油储罐发生泄漏，及时处理收集泄漏物，将危险范围控制在围堰内，或罐区范围内，可将所在罐区/围堰划定为危险区；2) 若废气处理装置发生故障，去除率为 0%，则厂区排放的非甲烷总烃、颗粒物、 H_2S 的最大落地浓度仍低于质量标准，可将发生故障的废气处理装置划定为危险区，尽快进行检维修，使其恢复正常处理效率；3) 天然气泄漏等原因发生火灾事故，应按安全预案划定相应的风险区；4) 雨水排口事故废水排放可能对附近锡北运河水质产生不利影响。根据风险评估 4.5.6 章节，事故废水进入后墅塘，140m 外基本无影响，进入大塘河，100m 外基本无影响。因此，可将：企业雨水排口汇入后墅塘处下游 140m 和园区雨水排口汇入大塘河处下游 100m 划定为风险区。

事故发生时，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或

缩小划定事故危害区域。

（2）事故隔离的方式方法

- ① 按设定的危险区边缘设置警戒线;
- ② 各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。
- ③ 厂区外应由交警部门对对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

（3）大气污染物受威胁范围及组织公众避险的方法

5000m 范围内的企业和居民分布情况见风险评估报告表 3.2-2，若发生重大事故，需要组织公众避险的，企业应及时上报东港镇人民政府和锡山区人民政府，同时通过电话通知影响范围内企业负责人，或在企业加入的版块环保微信群通知影响范围内的企业负责人，并协调车辆组织各厂员工、附近居民顺着上风向紧急撤离。

（九）与安全生产事故应急预案的相互支持与响应

当发生安全生产事故时，若对环境造成一定的影响则需启动环境事件应急预案，例如天然气泄漏引发火灾应首先启动安全应急预案，做好消防灭火的抢险救援工作，同时，也要启动突发环境事件应急预案，做好消防废水收集、环境应急监测等工作。企业内发生突发环境事件，在应急处置过程中也要注意遵循保障人员安全为第一位的原则，不得违背安全应急预案进行操作，例如，活性炭装置故障，导致废气排放浓度升高，应启动突发环境事件应急预案，对设备进行抢修，使其尽快恢复处理效率。但是，抢修过程，必须按照安全预案的相关要求执行。

6.3.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

启动安全生产应急预案，按安全预案对受伤人员开展救护、救治，需要时按程序拨打 120 求救。

6.3.5 外部原则性措施及对当地人民政府应急措施的建议

外部原则性措施：

- （1）与周边企业将建立良好的应急互助关系，签订互助协议，在重大

事故发生后，能够相互支援，企业之间的应急小组须添加相互的联系方式，当发生环境应急事件时，可相互寻求帮助，充分利用其厂内的应急救援物资。

（2）当企业突发环境事故超出了企业自救能力范围时，应及时向有关部门求助，在这些外部单位介入公司突发环境事件应急处置时，各应急组织单位将无条件听从调配，并按照要求和能力配置应急救援人员、队伍、装备、物资等，提供应急所需用品。届时由应急救援总指挥或其委托的现场总负责人负责与外部单位的对接，外单位将指令和配合需求下达给应急救援总负责人，再由总负责人调度各应急救援小组积极配合。

若矿物油泄漏事件严重，进入外界水体，公司无法独立处置时，除采取必要的拦截措施外，应急总指挥应报告环保部门，请求援助。针对水域溢油污染，及时调整、增加围油栏布设，报告海事处设置水上警戒，实施水上溢油回收措施，防止次生污染及火灾事故，防止扩大下游水体污染。对事故现场下游、排水系统断面及时启动环境应急监测。

对当地人民政府应急措施的建议：

当地人民政府对相对区域的可能发生突发环境事件的企业应建档，应建设应急物资库，根据辖区内企业可能发生的事故类型储备充足的应急物资，并建立更新维护制度，应急物资使用后应及时补充，过期后应及时更新，保障物资库内储备的物资充足、有效。当发生企业重大突发环境事件时，能够及时给与救助帮助。在接到企业的求助信息后，政府应详细询问事故原因、规模、目前状况等并采取相应的措施，在未到达企业前可电话指导企业进行前期的救护工作，达到企业后现场指导应急处置工作。

7 应急终止

7.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- （1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- （2）污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- （3）事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发可能；
- （4）事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

（5）采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持尽量低的水平。

7.2 应急终止的程序及责任人

当满足应急终止的条件后，按照“谁启动、谁终止”的原则，由启动响应程序的责任人终止应急响应。

Ⅲ级响应，由车间负责人向应急处置人员下达应急终止的指令，并向上级领导汇报。

Ⅱ级响应，由应急副总指挥向应急处置组下达应急终止的指令，并向应急总指挥上报。

I级响应，由应急总指挥向应急处置组下达应急终止的指令。若涉及外部救援力量的，应由现场总指挥（政府部门）下达应急终止的指令。

7.3 应急终止后的行动

（1）通知江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。

（2）对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

（3）应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

（4）编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

（5）根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

（6）参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

7.4 环境危害调查与评估

（1）对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

（2）对于由于本厂的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

（3）根据事故调查结果，对公司现有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（4）做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

7.5 开展跟踪环境监测

应急状态终止后，根据需要开展跟踪环境监测和评估工作，污染物进入周围环境后，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。常需要实时进行连续的跟踪监测，对于确认环境化学污染事故影响的结束，宣布应急响应行动的终止具有重要意义。

污染事故跟踪监测主要包括在线跟踪监测和化验室跟踪监测。一般情况下监测频次：

环境空气：事故发生地的下风向，每天监测 4 次，连续监测 2~3 天。

地表水：两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止。

8 后期处理

8.1 善后处理

8.1.1 现场污染物的后续处置措施

（1）现场洗消

①环境处置组组长会同车间负责人组织有经验的职工，严格按照相关要求进行现场洗消工作，必要时对受影响区域进行连续检测；

②现场洗消工作必须对症施治，对存在有毒有害的物质实施清除，大量残液，使用容器收集，小量残液，用干砂土等吸附，收集后的残液和垃圾作危险废物集中无害化处置；

③现场洗消过程中必须注意保护现场未受到污染的设施和药液，防止事故损失的扩大，以便能尽快的恢复生产；

④对现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染工具、设备（包括救援器材）进行清洁净化，当应急人员从现场撤出时，他们的衣物或其它物品应集中处理；

⑤现场洗消必须经指挥部按相关要求验收合格，符合要求方可结束。

（2）事故废水、废液、废渣的安全处置

事故应急结束后，应急过程产生的事故废水、废液、废渣等有毒有害的物质必须得到安全收集、妥善处置，不得造成二次污染。

①进入事故池的消防废水、洗消水经环境监测，如毒有害物质的浓度不高，经公司隔油池处理后可满足接管标准的，处理达标后排放，否则作为危险废液处置；

②清理的泄漏液、废渣等有毒、有害物质须作为危险固废处理，由有资质的回收公司进行无害化处置。

（3）受灾人员的安置及损失赔偿

①突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪。

②对于由于环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行损害赔偿。

③调查、核实受污染区域内单位、群众财产受损情况，实事求是到给予经济补偿。

（4）组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估

对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。组织有关专家对受灾范围中长期环境影响进行科学评估。

（5）提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议

对清除环境污染、恢复生态所需费用进行评估，提出生态补偿，在政府和有关部门指导下做好环境污染清除、生态恢复等工作。

8.1.2 环境应急相关设施、设备、场所的维护措施

（1）事故应急结束，抢险救援组负责生产设备设施的检修和清理，确认可以正常使用；

（2）后勤保障组对应急物资的数量进行清点，及时补充及修复，使之始终保持良好的技术状态及后续的应急需求。

8.1.3 事件调查和总结

（1）成立事件调查小组：调查污染事件的诱因和性质，评估事件的危险程度；对周边水体、大气进行检查，评估污染事件的危害范围及后果；统计周边人员健康状况，评估影响和损失和待解决的遗留问题等；汲取事故教训，制定切实可行的防范措施，防止类似事故的发生。必要时组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好防疫防治、生态恢复等工作。

（2）对救援工作进行总结：对现有的防范措施和应急预案作出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。如应急预案是否科学合理，应急组织机构的设置是否合理，应急队伍能力是否需要改进，响应程序是否与应急任务相匹配，采用的通讯设备和车辆等是否能够满足应急响应工作的需要，采取的防护措施和方法是否得当，防护装备是否满足要求等。并及时修订环境应急预案。

（3）编制事件详细报告上报（10个工作日内）：报告中要对环境污染事件的基本情况定性定量描述（监测数据），特别是事件的起因、过程和结果，并明确责任人应承担的责任。

（4）做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作。对相关资料进行整理和存档，包括决策记录、信息分析等。

8.2 保险

目前江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）已办理企业财产保险、员工五险一金和环境污染责任保险等。环境污染发生后，请保险机构在第一时间对事件造成的损失进行评估、审核和确认，根据保险条例进行赔偿。

9 保障措施

9.1 经费保障

企业建立事故应急处置专项资金，专项资金的来源，包括企业自身筹集，另外，企业还可办理相关责任险或其他险种，为突发环境污染事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境污染事件发生后，各保险企业可快速介入，及时做好理赔工作，减少和弥补企业的损失。本公司应急处置专项资金总额不少于5万元。突发事件完结后费用归缴，当年资金如有结余可结转下年度继续使用。

应急处置专项资金使用范围包括企业应急指挥部确定的工作项目以及用于应急救援信息化建设、培训、演练、日常运作和保障，预案修订等。应急处置专项资金监督管理制度。1、应建立应急救援专项资金报告制度，定期向应急指挥部报告应急救援专项资金收支情况和结果。2、建立检查制度。财务科对专项资金使用情况进行检查，确保专项资金专款专用。

9.2 制度保障

为确保应急救援工作规范、有序、顺利地进行，本公司在编制安全环境管理制度时专门制定了有关实施应急救援预案如下制度：

- (1) 应急救援岗位责任制
- (2) 应急救援值班制度
- (3) 应急救援培训制度
- (4) 应急救援演练制度
- (5) 应急救援例会制度
- (6) 运输车辆运行检查制度
- (7) 应急救援物资、药品、检查维护制度

9.3 应急物资装备保障

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地

防止环境污染和扩散。

公司已经设置的应急物资储备主要包括污染源切断、控制、收集、安全防护、应急通信和指挥等资源及环境监测物资等，具体情况见表 9.3-1。

表 9.3-1 企业现有应急物资与装备一览表

设备种类	存放位置	装备名称	数量（个）	有效性评价	责任人
污染源切断	厂区雨水排放口	控制闸	2 道	有效，拟更换为切断阀，已列入整改计划	陈刚 13382225987
	园区雨水总排口	切断闸	1	有效，地势低，正常无雨水排放，可用沙袋做二次封堵	
	污水排放口	切断阀	1	有效	
	一厂、三厂生产车间	充气式堵水气囊	4	有效	章良 15152206328
污染源控制	全厂	黄沙	若干箱	有效	陈刚 13382225987
	汽油柴油储罐区	防渗池+围堤	四周	有效	杨芳 15190266920
	芳烃油储罐区	收集沟	1（2m ³ ）	有效	
	危废仓库	收集沟、收集池	1（3m ³ ）	有效	陈刚 13382225987
污染物收集	厂区北侧	事故应急池	1 个，600m ³	有效	区域负责人
	芳烃油储罐区	应急罐	2 个，共 60m ³	有效	
安全防护	一厂密炼车间	急救药箱	1	有效	章良 15152206328
		护目镜	1	有效	
		洗眼器	1	有效	
	一厂材料车间	护目镜	1	有效	
	一厂成型车间	急救药箱	1	有效	
		护目镜	1	有效	
	一厂硫化车间	护目镜	1	有效	
	内胎厂	护目镜	3	有效	杨尚璇 13861810767
		急救药箱	2	有效	
	三厂材料车间	急救药箱	1	有效	周云才 13801512530
	三厂成型车间	急救药箱	1	有效	
	三厂硫化车间	急救药箱	1	有效	
	消防室	护目镜	1	有效	
		急救药箱	1	有效	
防护面罩		6	有效		
防爆帽		4	有效		
盾牌		1	有效		
橡皮棍		2	有效		
防爆叉	1	有效			

		绳梯	2	有效	
		救生绳	2	有效	
		过滤式消防自救呼吸器	6	有效	
		干粉灭火器	6	有效	
		扳手	6	有效	
		消防斧	2	有效	
		消防水带 13 型	6	有效	
		枪头	2	有效	
		消防帽+消防服+消防鞋	6	有效	
		铁锹	2	有效	
	半钢厂	护目镜	15	有效	王新科 13585049562
		急救药箱	1	有效	
		防护面罩	6	有效	
应急通信和指挥	厂区内	微信群	/	有效	席秋蓉 15861582557
	公司	应急指挥车辆	1	有效	
环境监测	公司	气体检测仪	1	有效	
	/	应急监测协议	1	有效	
其他	厂区内	应急电源	9	有效	
	芳烃油罐区、汽油柴油罐区、危废仓库、其余车间	视频监控	若干	有效	

9.4 应急队伍保障

公司应加强环境应急队伍的建设，培训一支常备不懈，熟悉环境应急知识，充分掌握公司突发环境事件处置措施的预备应急力量，保证在处置突发环境事件中能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作，并形成应急网络，确保在事件发生时，能迅速控制污染、减少危害，确保环境和公众安全。

外部救援体系

单位互助体系：与周边企业将建立良好的应急互助关系，在重大事故发生后，能够相互支援。

公共援助力量：企业还可以联系无锡市公共消防队、医院、公安、交通、安监局以及各相关职能部门，请求救援力量、设备的支持。

9.5 通信与信息保障

公司应急指挥部总指挥、各组组长、值班人员，值班驾驶员以及各相关部门主要负责人必须保证 24 小时通信畅通，公司可为与应急工作相关联

的人员另行配置一部通讯工具，用于应急行动指挥通讯。另外，企业内部可设置扩音喇叭、固定电话等应急通讯设施，并定期进行日常维护，确保本预案启动时应急行动指挥通信的畅通。公司应急救援系统及被告人见附表 1。

10 预案管理

10.1 应急培训和演练

10.1.1 培训

依据对江苏通用科技股份有限公司（红豆科技工业园厂区）、周边企业、社区及居民人员情况的分析，明确培训如下内容：

10.1.1.1 应急救援人员的专业培训内容和方法

主要培训内容：

- （1）环境污染事故应急预案的作用与内容；
- （2）应急救援人员的基本要求及责任；
- （3）本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；
- （4）防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；
- （5）主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；
- （6）自救与互救、消毒的基本知识；
- （7）逃生避难及撤离路线；

培训方法：采取课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生、测试考核等方式进行。

10.1.1.2 应急指挥人员、监测人员等特别培训的内容和方法

主要培训内容：

- （1）环境污染事故应急预案的作用与内容；
- （2）应急预案启动条件、程序和方法；
- （3）指挥人员的责任和义务；
- （4）本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；
- （5）周围环境敏感点的位置、数量与类型，本单位污染事故对其影响；
- （6）防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；
- （7）主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；
- （8）各种抢救的基本技能以及个人防护措施；
- （9）逃生避难及撤离路线；

(10) 报警电话及和上级应急救援指挥部的联系方式；

(11) 资料收集、分析总结、整理归档以及预案修订等方法和程序。

培训方法：所有应急救援指挥部成员均应认真学习本预案内容；邀请应急救援专家课堂教学、现场讲解；就环境污染事故应急指挥、决策、各部门配合等内容开展综合讨论。

10.1.1.3 员工环境应急基本知识培训的内容和方法

主要培训的内容：

(1) 环境污染事故应急预案的作用与内容；

(2) 工厂环境危险源的位置、发生事故的可能性，鉴别异常情况的危险辨识；

(3) 本单位污染物的种类，数量，各类污染物的危害性；

(4) 防止污染物扩散，处理、处置各类污染事故的基本方法；

(5) 周围环境敏感点的位置、数量与类型，本单位污染事故对其影响；

(6) 工艺流程中可能出现问题的解决方案；

(7) 基本控险、排险、堵漏、输转的基本方法；

(8) 主要消防器材、防护设备等的位置及使用方法；

(9) 紧急停车停产的基本程序；

(10) 如何正确报警，内外部电话清单；

(11) 逃生避难及撤离路线；

(12) 配合应急人员的基本要求及责任；

(13) 自救与互救、消毒的基本知识；

(14) 污染治理设施的运行要求，可能产生的环境污染事故。

培训方法：采取课堂教学、综合讨论、现场观摩、测试考核等方式进行。

10.1.1.4 外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）环境应急基本知识宣传的内容和方法

负责对事故可能波及到的邻近区域的公众宣传教育，宣传的主要内容是：

- (1) 本单位污染物的种类、数量，各类污染物的危害性；
- (2) 可能产生污染的途径、区域和范围；
- (3) 人员疏散及撤离的方向和路线；
- (4) 自救与互救的基本知识；
- (5) 如何配合应急指挥人员的现场指挥。

宣传的方法：口头宣传、知识讲座等。

为增强居民的公共安全意识和社会责任意识，提高应对突发事件的科普综合素质。做好应急预案的宣传和解读，普及预防、避险、自救、互救、减灾等应急防护科学知识，深入开展应急管理科普宣教活动：

(1) 以应急知识普及为重点，提高居民的预防、避险、自救、互救和减灾等能力。按照灾前、灾中、灾后的不同情况，分类宣传普及应急知识。灾前教育以了解突发事件的种类、特点和危害为重点，掌握预防、避险的基本技能；灾中教育以自救、互救知识为重点，普及基本防护手段和防护措施，告知居民在事发后第一时间如何迅速做出反应，如何开展自救、互救；灾后教育以经历过突发事件的居民为重点，扶平心理创伤，恢复正常社会生产生活秩序。

(2) 以典型案例为样本，增强居民的公共安全意识和法制意识。通过介绍应对突发事件的正反两方面案例，剖析居民在遭遇突发事件时，临危不乱、灵活运用自救、互救知识，配合政府救援、减少人员伤亡的正确做法，总结分析案例中使用的处置手段、采用的应对措施等，增强公众“居安思危”的忧患意识，进一步提高应对和处置突发事件的能力和水平。同时，结合普法等宣传活动，宣传普及有关应急管理的法律、法规知识，增强居民的法制意识，提高居民应对突发事件的综合素质。

10.1.1.5 应急培训记录和考核

应急培训的次数每年不得少于 1 次，每次不得少于 1 小时。培训时间、内容、方式、考试成绩进行记录，建立档案。公司每半年考核一次，考核结果作为评比先进、发放奖金的依据。

10.1.2 演练

10.1.2.1 演练准备内容

(1) 明确目的。明确演练的主要目的是检验公司在突发环境事件的情况下，应急处理能力。

(2) 制定方案。明确演练的过程，主要内容等，重点突出应急状态下的组织指挥、综合调度、现场救治、后勤保障等方面的内容。

(3) 成立组织。成立演练机构，明确主要职责。

(4) 设计情景。包括设计事故现场、准备演练场地、模拟现场构建等。

10.1.2.2 演练方式、范围与频次

演练方式：包括现场实景演练、桌面推演，桌面推演之后建立应急救援小组微信群，通过群发消息汇报险情；其中现场演练分综合演练和单项演练；根据情况可以和安全、消防演练相结合。主要演练课题如下：

(1) 原料泄漏演练：根据公司可能发生的泄漏事故，组织应急小组演练事故预警、堵漏、泄漏物的收集。

(2) 水污染应急处置演练：针对厂区消防废水污染水次生污染事件，组织员工演练急水泵使用、雨水排口截止阀关闭、雨水排口泄漏二次封堵等相关课题。

演练范围：主要在本企业内部，涉及外部公众（周边企业、社区、人口聚居区等）的环境应急演练应该由政府组织，企业要积极配合。

演练的频次：综合演练每年组织 1 次。

10.1.2.3 演练组织

演练组织由应急指挥部负责；其主要工作职责是：领导演练工作，制定演练计划和文书，下达演练指示，协调演练工作，组织演练物资，确定演练人员，解决演练中的有关问题。

10.1.2.4 应急演练的评价、与追踪

(1) 评价：应急演练结束后，指挥部领导就全部过程进行点评，对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等作出评价，肯定成绩，针对演练中暴露出的问题，提出改进意见；

(2) 总结：形成书面总结，上报有关部门并存档；

(3) 追踪：针对演练中暴露出的问题及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；同时，追踪有关改进措施的落实。

10.2 预案的评审

(1) 内部评审：应急预案编制完成后，由公司主要负责人组织有关部门和人员进行内部评审，着重对预案的针对性、符合性、有效性进行评审，提出修改意见，由编制人员进行修改完善。

(2) 外部评审：在内部评审的基础上，由上级主管部门、相关企业、单位、环保部门、周边公众代表、专家等对预案进行外部评审，提出修改意见，进一步完善预案。

10.3 预案的备案

预案经评审完善后，由公司主要负责人签署发布，签署发布并上报无锡市锡山生态环境局等相关政府部门备案。

10.4 预案的发布和更新

本预案由江苏通用科技股份有限公司应急预案编制工作组制订，由公司法人签字发布，从发布之日起生效，并同时实施。

预案的实施主要是落实预案中的各项工作，进一步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。

公司应根据自身内部因素（如进行改、扩建及生产工艺发生重大改变等情况）和外部环境的变化及时更新应急预案，进行评审发布并及时备案。

二、突发环境事件专项处置应急预案

1、危废专项应急预案

1.1 概述

江苏通用科技股份有限公司前身为 2002 年 8 月 19 日成立的红豆集团无锡通用橡胶有限公司，公司位于无锡市锡山区东港镇红豆科技工业园区，主要从事全钢子午线轮胎、半钢子午线轮胎、内胎的生产。企业涉及废矿物油、废油渣、废活性炭、废包装袋（含硫磺袋）、含油废抹布及手套等危险废物，因此针对危废突发环境事件制定危废专项预案。

1.2 事件的特征

企业涉及的危废情况如下：

表 1 危废贮存处置情况一览表

序号	名称	废物类别	危废代码	年产生量 t/a	最大贮存量 t	储存位置
1	废树脂	HW13	900-015-13	5.5	2	危废仓库
2	废矿物油	HW08	900-249-08	63.5	1	
3	废油渣	HW08	900-249-08	20	1	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	125	10	
5	废包装桶	HW49	900-041-49	0.8	0.4	
6	废包装袋（废化学品包装物）	HW49	900-041-49	4.01	2	
7	废滤袋	HW49	900-041-49	3.05	1.5	
8	废石灰粉	HW49	900-041-49	63	6	
9	废隔离剂	HW49	900-041-49	0.5	0.5	
10	废沸石	HW49	900-041-49	1.6	1.6	
11	污泥（油泥）	HW08	900-210-08	0.4	0.4	
12	废过滤棉	HW49	900-041-49	1	0.5	
13	含油抹布、手套	HW49	900-041-49	22	0.05	

企业危废仓库情况如下：

表 2 危废仓库情况一览表

序号	名称	是否有摄像头	是否防风、防雨、防淋溶	是否设置收集沟	是否设置收集池	是否设置托盘	地面、墙裙防腐、防渗情况
1	危废仓库	有	有	有	有	有	刷环氧树脂防渗层

根据本企业危险废物产生、贮存情况，本企业可能发生的危废突发环

境事件类型包括：液态危废（废矿物油、废隔离剂等）泄漏、可燃危废（废矿物油、废油渣、废活性炭等）发生火灾事故，具体如下：

表 3 危废突发环境事件特征

可能发生事件	可能引发原因	涉及的环境风险物质	事件的危险性	可能影响范围
液态危废泄漏	包装桶破损、人员操作不当等	废矿物油、废隔离剂	液态危废外泄，影响周边地表水环境	危废仓库
可燃危废火灾	废液压油等泄漏遇明火、电火花等，废活性炭遇明火	火灾烟气、消防废水	火灾烟气影响周边环境空气质量，影响厂内及周边人员健康；事故废水外泄，影响周边地表水环境	危废仓库、全厂区、周边地表水

可燃危废发生火灾事故，火灾烟气可能会污染周边大气环境，消防废水未妥善收集，存在进入外部水体，污染周边地表水环境的风险。本企业危废属于可燃物，但不属于易燃物，在危废仓库禁止明火，用电设备、电路等定期检修、维护，危险废物及时转移的前提下，发生火灾事故的可能性较小。

本企业涉及液态危废，其最大贮存量很小，最大包装规格为吨桶，即使发生泄漏也能够截留在危废仓库内，一般不会对外环境造成影响。

1.3 应急组织机构

详见前文综合环境预案 2.2 章节。

1.4 应急处置程序

企业危废由危废仓库管理员负责入库和日常管理。一般若发生危废突发环境事件，危废仓库管理员为第一发现人，应立即采取应急处置措施，并逐级上报至公司应急副总指挥。上报流程：危废仓库管理员→环保负责人→副总指挥。

危废突发环境事件应急处置流程如下：

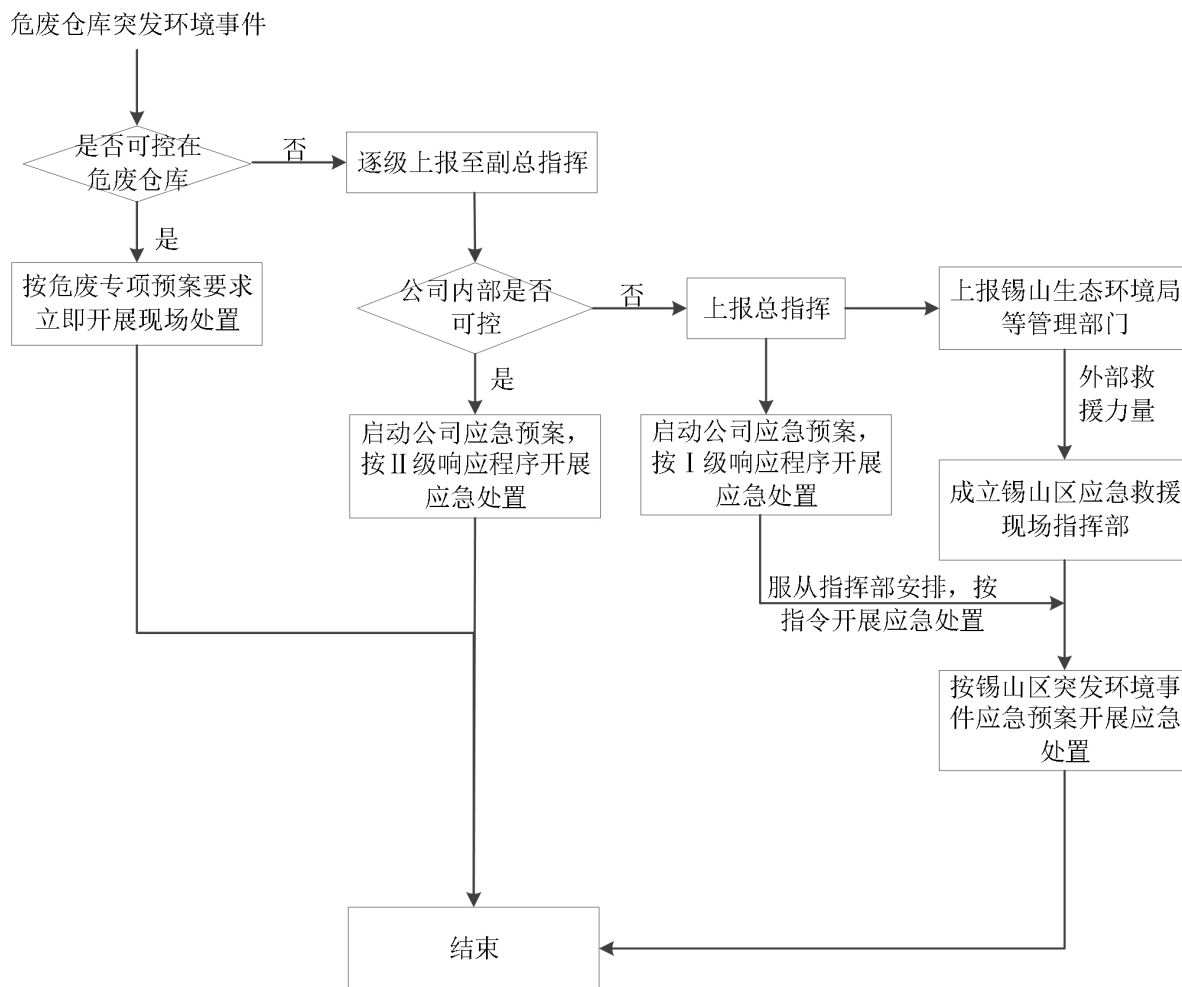


图 1 危废突发环境事件应急处置流程图

1.5 应急处置措施

表 4 危废突发环境事件应急处置措施

可能发生事件	污染源切断	污染物控制	污染物消除
液态危废泄漏	将破损包装桶倾斜靠在墙边, 阻止或减缓泄漏进一步扩大; 将破漏的桶中剩余的废液倒入或泵入完好的空桶中暂存	已在包装桶下方设置防渗漏托盘, 少量泄漏可控制在防渗漏托盘内; 若溢出托盘外, 用沙土围堵; 大量泄漏, 废液进入收集沟, 流入收集池	用沙土、抹布对已泄漏的物质进行吸附
可燃危废火灾	同步启动安全应急预案进行灭火, 防止事态扩大。应急处置组确认雨水排口关闭, 防止事故废水外排	危废仓库设置有收集沟, 少量消防废水可控制在危废仓库内部; 消防水量较大, 溢出危废仓库, 通过收集沟收集至收集池, 同时雨水排口关闭, 可将收集池消防废水收集至	截留的事故废水委托有相应能力的单位进行托运、处置

		应急池，可控制在厂区范围内。	
--	--	----------------	--

应急监测：企业不具备应急监测的能力，已与无锡市中证检测技术有限公司签订应急监测协议。事故发生后，需要应急监测的，由应急监测组负责联络应急监测单位，并配合监测单位制定应急监测方案，按应急监测方案开展应急监测。

应急物资调用：由应急保障组负责应急物资的调用。同时，企业应签订应急救援协议，若有需要，由应急保障组负责联络互助单位，请求互助单位提供应急物资。

2、消防废水专项处置预案

2.1 概述

本企业废水分为生产废水和生活污水，生产废水主要包括：胎面胎侧循环冷却水、循环冷却系统排水、硫化废水、软水制备废水、地面冲洗水等；生活污水经化粪池预处理，胎面胎侧循环冷却水、地面冲洗水、硫化废水等经隔油池预处理，与循环冷却排水、软水制备废水等一并达标接管后至污水处理厂集中处理。蒸汽冷凝水回用于软水制备系统和循环冷却系统。胎面胎侧循环冷却水、地面冲洗水、硫化废水主要废水污染因子为石油类，产生源强较低，经隔油池处理后，废油泥定期清理作为危废处理，隔油后的污水接管至后墅污水处理厂集中处理，一般不会超标排放。循环冷却排水、软水制备废水水质简单，一般不会发生超标排放的情况。即使发生超标排入后墅污水处理厂的情况，由于本企业生产废水水量较小，原水水质简单，不会造成污水处理厂超标排放，进而影响地表水环境。

企业有芳烃油储罐、汽油柴油储罐；芳烃油储罐设于室内，配套有应急储罐（倒罐用）和收集沟；汽油柴油储罐四周设防渗池；因此一般单纯泄漏事故，泄漏废液能够全部收容在企业内部，不会对外部地表水环境产生影响。一般只有发生大型火灾事故，有可能会产生消防废水外泄，进入后墅塘和大塘河，污染周边地表水环境。

2.2 突发环境事件特征

消防废水随厂区雨水排口进入后墅塘（紧邻），也可能随园区雨水总排口进入大塘河（NE，236m）。根据企业火灾事故废水排放特征，主要污染因子为 COD。企业事故废水排放进后墅塘和大塘河后，经过后墅塘和大塘河的自然稀释降解，对下游锡北运河、走马塘、宛山荡、望虞河的影响不大。

2.3 应急组织机构

详见前文综合环境预案 2.2 章节。

2.4 应急处置程序

若存在消防废水外泄可能的，应启动企业突发环境事件应急预案 I 级响应程序，详见前文综合环境预案 6.1.1 章节。

2.5 应急处置措施

污染源切断：企业同步启动安全应急预案，积极抢险、灭火，尽可能控制火情，减少消防废水的产生。

污染物控制：环境处置组即刻检查、确认雨水排口处于紧闭状态，无消防废水外泄。根据现场情况，可用沙袋对雨水排口进行二次封堵，避免消防废水外泄。

污染物收集：环境处置组打开应急水泵、应急电源，打开通往应急池的阀门，将收集沟中、雨水管网中截留的事故废水打入应急池暂存。

应急监测：企业不具备应急监测的能力，已与无锡市中证检测技术有限公司签订应急监测协议。事故发生后，需要应急监测的，由应急监测组负责联络应急监测单位，并配合监测单位制定应急监测方案，按应急监测方案开展应急监测。

应急物资调用：由应急保障组负责应急物资的调用。同时，企业应签订应急救援协议，若有需要，由应急保障组负责联络互助单位，请求互助单位提供应急物资。

3、废气治理措施排放专项处置预案

3.1 概述

企业废气污染防治措施如下：

①内胎厂

内胎厂成型废气经收集、1套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过1根15米排气筒（FQ-K6）排放；接头废气经收集、3套脉冲袋式除尘器处理后通过3根15米排气筒（FQ-K1、FQ-K3、FQ-K5）排放；硫化废气经收集、2套光催化氧化+活性炭吸附装置处理后通过2根15米排气筒（FQ-K7~FQ-K8）排放。其余未收集废气车间内无组织排放，车间需加强通风。

②全钢一厂

全钢一厂（PU002）粉尘排放点（配料机）产生的粉尘与密炼机产生的废气一并通过除尘器+活性炭吸附装置处理，再通过2根35米排气筒（FQ-20124203、FQ-20124204）排放；挤出压片机废气经活性炭吸附装置处理后，通过1根20米排气筒（FQ-20124209）排放；胶冷废气经活性炭吸附装置处理后通过2根15米排气筒（FQ-20124213、FQ-20124210）排放；压延废气经1套二级活性炭吸附装置处理后通过1根16米排气筒（FQ-Y1）排放；硫化废气经2套活性炭吸附装置处理后分别通过2根15米高排气筒（FQ-20124227、FQ-20124228）排放。其余未收集废气车间内无组织排放，车间需加强通风。

③全钢三厂

全钢三厂投料废气经7套布袋除尘处理后，与炼胶废气经布袋除尘+沸石转轮+RTO处理后，通过同1根39米高排气筒（FQ-04）排放；胶冷废气经7套二级活性炭吸附装置处理后，合并通过3根35米高排气筒（FQ-01~FQ-03）排放；压延废气经2套二级活性炭吸附装置处理后，合并通过1根15米高排气筒（FQ-05）排放；硫化废气由2套二级活性炭吸附装置处理后，分别通过2根15米高排气筒（FQ-06~FQ-07）排放。其余未收集废气车间内无组织排放，车间需加强通风。全钢三厂2个芳烃油储罐

根据环保部门要求，增设活性炭吸附装置和 1 根 25 米高排气筒。

④半钢工厂

半钢工厂目前分阶段建成，已建成部分的废气治理设施为：压延废气与 1#硫化沟前半部分废气经收集后通过 1 套预处理+二级活性炭吸附装置处理，1#硫化沟后半部分废气经收集后通过 1 套预处理+二级活性炭吸附装置处理，合并通过 1 根 23.6 米排气筒 FQ-B1 排放，2#硫化沟废气经收集后通过 2 套预处理+二级活性炭吸附装置处理后，合并通过 1 根 21.6 米排气筒 FQ-B2 排放。其余未收集废气车间内无组织排放，车间需加强通风。

本报告仅考虑生产设施非正常运行情况下，可能引发废气治理设施突发环境事件的原因：①布袋未即使更换或破损。②活性炭装置未及时更换活性炭。③沸石使用寿命较长，导致吸附脱附效率下降，影响后续 RTO 燃烧效率。

废气治理设施故障涉及的环境风险物质见下表。

表 5 废气治理设施故障涉及的环境风险物质

废气治理措施	涉及的环境风险物质
布袋除尘器	颗粒物
布袋除尘器+沸石转轮+RTO	颗粒物、非甲烷总烃、硫化氢
活性炭装置	非甲烷总烃

3.2 突发环境事件特征

在废气处理设施处理效率为 0% 的事故排放状态下，公司排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物、硫化氢最大落地浓度高于正常排放时的浓度，但仍低于质量标准，会对周围环境质量造成一定的影响，但影响较小。

3.3 应急组织机构

详见前文综合环境预案 2.2 章节。

3.4 应急处置程序

若发生废气处理设施故障的，应启动企业突发环境事件应急预案Ⅱ级响应程序，详见前文综合环境预案 6.1.2 章节。

3.5 应急处置措施

当废气处理设施发生故障时，发现者第一时间报告现场废气处理设施

负责人；废气处理设施负责人立即对设备进行检维修，若短期内不能恢复正常的，应逐级上报至应急副总指挥，副总指挥根据具体情况做出是否需要通知车间减产、停车的研判和指令。

应急监测：企业不具备应急监测的能力，已与无锡市中证检测技术有限公司签订应急监测协议。事故发生后，需要应急监测的，由应急监测组负责联络应急监测单位，并配合监测单位制定应急监测方案，按应急监测方案开展应急监测。

应急物资调用：由应急保障组负责应急物资的调用。同时，企业应签订应急救援协议，若有需要，由应急保障组负责联络互助单位，请求互助单位提供应急物资。

三、突发环境事件现场处置应急预案

1 概述

江苏通用科技股份有限公司前身为 2002 年 8 月 19 日成立的红豆集团无锡通用橡胶有限公司，公司位于无锡市锡山区东港镇红豆科技工业园区，主要从事全钢子午线轮胎、半钢子午线轮胎、内胎的生产。根据企业主要风险单元，针对危废仓库、芳烃油储罐区、密炼车间编制现场处置预案。

2 环境风险单元特征

表 2-1 环境风险单元特征表

生产单元		环境风险物质名称	生产工艺参数	环境风险类型	环境风险危害
主体工程	车间生产线	芳烃油	高温常压	设备跑冒滴漏等导致化学品泄漏	物质泄漏逸散导致水污染
储运工程	芳烃油储罐区	芳烃油	常温常压	储罐破裂等导致物料泄漏、火灾、爆炸	物质泄漏逸散、消防尾水外泄，导致水污染，火灾爆炸产生次生伴生污染物污染大气环境
	汽油柴油储罐区	汽油、柴油	常温常压	储罐破裂等导致物料泄漏、火灾、爆炸	物质泄漏逸散、消防尾水外泄，导致水污染，火灾爆炸产生次生伴生污染物污染大气环境
环保工程	危废仓库	废油、废活性炭、废包装桶、废隔离剂等	常温常压	危险废物泄漏	液态下渗导致土壤和地下水污染

3 车间现场处置

3.1 污染物切断、控制及应急物资

(1) **污染源切断**：当设备发生跑冒滴漏，应及时关停设备。

(2) **污染物控制**：生产设备发生跑冒滴漏，如果是小量泄漏，可使用吸油棉吸收。若是大量泄漏，则需要用围油栏在泄漏区域四周围挡。用泵转移至空桶内，回收或运至废物处理场所处置。第一时间确保厂区和园区雨水排口关闭。

(3) **污染物收集**：地面上的泄漏液，用吸油棉吸附，或用泵转移至空

桶内，回收或运至废物处理场所处置。漫流出车间时，打开事故应急池切换阀门、应急泵，事故废水通过自流或应急泵泵入事故应急池。

（4）所需应急物资：吸油棉、围油栏、应急泵、事故应急池、园区和厂区雨水排放口切断闸、个人防护用品等。

3.2 信息报告

公司内设 24 小时应急接警室。当设备发生跑冒滴漏后，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即报告并采取相应措施处理。

现场突发环境事件知情人→值班班长→车间负责人→分厂厂长→厂长（应急指挥副总指挥）→董事长（总指挥）。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的突发环境事件可越级报告。事件汇报内容：事件发生时间、地点、类别、性质、经过等。

3.3 应急处置卡

表 3-1 密炼车间应急处置卡

编号：	01			编制日期：	2022 年 10 月 15 日
突发事件描述	管线破裂、阀门松动等导致芳烃油泄漏。				
危险及后果分析	1、芳烃油泄漏可能造成环境污染。				
应急物资	吸油棉、围油栏、应急泵、应急电源、事故应急池、园区和厂区雨水排放口切断阀、个人防护用品等				
处置措施	处置步骤				
	1、穿戴好个人防护用品。				
	2、及时堵漏，能够控制住泄漏源的，进入下一步应急处置；不能控制泄漏源，事故进一步发展的，立即上报值班长。				
	3、小量泄漏：泄漏在地面上，用吸油棉吸附泄漏物料。				
	4、大量泄漏：观察泄漏情况，如果无法用吸油棉吸附，则用围油栏在泄漏区域四周设置围挡，防止泄漏物料溢出车间。				
应急处置注意事项	5、若有溢出车间风险，第一时间确认厂区和园区雨水排口关闭，打开应急泵，确保进入雨水管网泄漏物料泵入应急池。				
	1、人员抢险前必须穿戴好防护用品。				
	2、人员抢险时必须在上风口操作。				
	3、注意切断不必要的电源，避免引发火灾。				
岗位责任人					

部门主管	值班长	车间负责人		分厂厂长	厂长	董事长
其他	火警	匪警	救护车			
	119	110	120			

4 储罐区现场处置

4.1 污染物切断、控制及应急物资

(1) 污染源切断：平时注意储罐区的巡视，当储罐因破损导致化学品泄漏后，应及时将泄漏出来的矿物油收集，罐内剩余物料转移至倒罐内。

(2) 污染物控制：芳烃油储罐位于室内，储罐配有收集沟和应急罐，芳烃油发生少量泄漏时，泄漏物料可收集在收集沟内，同时用围油栏在四周做围挡；收集沟收集和围油栏截流的泄露油品用吸油棉吸收泄漏物，作危废处置，同时与安全生产应急预案做好衔接，第一时间用堵漏工具封堵泄漏点。

(3) 污染物收集：打开输送泵，将储罐内剩余芳烃油倒罐进应急储罐，后期经检测合格则用于生产，若不合格则作危废处置。收集沟内泄漏芳烃油用吸油棉吸附，或用应急泵泵入空桶，后期作危废处置。若溢出收集沟，则用围油栏在四周做围挡，若溢出车间，进入雨水管网，第一时间确认厂区和园区雨水排口切断闸关闭，同时用沙袋做二次封堵，打开应急泵，确保进入雨水管网泄漏物料泵入应急池。

(4) 所需应急物资：吸油棉、围油栏、应急罐、应急泵、事故应急池、园区和厂区雨水排放口切断闸、个人防护用品等。

4.2 信息报告

公司内设 24 小时应急接警室。当设备发生跑冒滴漏后，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即报告并采取相应措施处理。

现场突发环境事件知情人→值班班长→车间负责人→分厂厂长→厂长（应急指挥副总指挥）→董事长（总指挥）。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的突发环境事件可越级报告。事件汇报内容：事件发生时间、地点、类别、性质、经过等。

4.3 应急处置卡

表 4-1 芳烃油储罐泄漏应急处置卡

编号:	02			编制日期:	2022 年 10 月 15 日	
突发事件描述	芳烃油储罐输送管线破裂、阀门松动、储罐壁破裂等导致芳烃油泄漏。					
危险及后果分析	1、芳烃油泄漏可能造成环境污染。					
应急物资	吸油棉、围油栏泵、应急罐、应急泵、应急电源、事故应急池、园区和厂区雨水排放口切断阀、个人防护用品等					
处置措施	处置步骤					
	1、穿戴好个人防护用品。					
	2、及时堵漏，能够控制住泄漏源的，进入下一步应急处置；不能控制泄漏源，事故进一步发展的，立即上报值班长。					
	3、小量泄漏：泄漏在收集沟内，用吸油棉吸附泄漏物料或用泵泵入空桶。同时应急人员用堵漏工具封堵泄漏点。打开输送泵，将储罐内剩余芳烃油倒罐进应急储罐。					
	4、大量泄漏：观察泄漏情况，如果溢出收集沟，用围油栏在四周设置围挡，防止泄漏物料溢出罐区所在区域。					
应急处置注意事项	5、若有溢出罐区所在区域风险，第一时间确认厂区和园区雨水排口关闭，同时用沙袋做二次封堵，打开应急泵，确保进入雨水管网泄漏物料泵入应急池。					
	1、人员抢险前必须穿戴好防护用品。					
	2、人员抢险时必须在上风口操作。					
	3、注意切断不必要的电源，避免引发火灾。					
岗位责任人						
部门主管	值班长	车间负责人		分厂厂长	厂长	董事长
其他	火警	匪警	救护车			
	119	110	120			

5 危废仓库现场处置

5.1 污染物切断、控制及应急物资

(1) 污染源切断：将破裂包装桶斜靠在墙角转换角度，阻止或减缓泄漏。将破裂的桶中残存的物料倒入或抽入完好空桶中暂存。

(2) 污染物控制：包装桶下方均设置有防渗漏托盘，正常存储中单桶泄漏，泄漏液可控制在防渗漏托盘中。如果是在搬运过程中泄漏，工人应迅速将包装桶放正，开口朝上，阻止事态扩大。如果泄漏溢出防渗漏托盘，可收集在收集沟和收集池内。

(3) 污染物收集：防渗漏托盘和收集沟收集池中的泄漏液，量大的，

用管道抽入空桶中暂存；量小的，用抹布吸附。地面上的泄漏液，用抹布或黄沙吸附。

（4）所需应急物资：空桶、防渗漏托盘、泵、管道、抹布、黄沙等。

5.2 信息报告

公司内设 24 小时应急接警室。当包装桶发生泄漏后，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即报告并采取相应措施处理。

现场突发环境事件知情人→环保负责人→分厂厂长→厂长（应急指挥副总指挥）→董事长（总指挥）。

以上报告程序为在不能解决的情况下通知上一级应急人员，如发生较严重或上一级人员无法控制的突发环境事件可越级报告。事件汇报内容：事件发生时间、地点、类别、性质、经过等。

5.3 应急处置卡

表 5-1 危废仓库管理员应急处置卡

编号：	03			编制日期：	2022 年 10 月 15 日
突发事件描述	包装桶破损等原因导致危废泄漏。				
危险及后果分析	1、危废泄漏可能造成环境污染。				
应急物资	空桶、防渗漏托盘、泵、管道、抹布、黄沙等				
处置措施	处置步骤				
	1、穿戴好个人防护用品。				
	2、及时堵漏，能够控制住泄漏源的，进入下一步应急处置；不能控制泄漏源，事故进一步发展的，立即上报环保负责人。				
	3、立即将破裂包装桶斜靠在墙角转换角度，同时将破损包装桶内剩余的危废转移至空包装桶中。				
	4、对于已经泄漏到防渗漏托盘和收集沟收集池内的危废，量大的，用管道抽入空桶中暂存；量小的，用抹布吸附。				
应急处置注意事项	5、地面上的泄漏液，用抹布或黄沙吸附。				
	1、人员抢险前必须穿戴好防护用品。				
	2、人员抢险时必须在上风口操作。				
	3、注意切断不必要的电源，避免引发火灾。				
岗位责任人					
部门主管	环保负责人	分厂厂长	董事长		
其他	火警	匪警	救护车		
	119	110	120		

附件

- 附件 1 环境风险评价文件
- 附件 2 主要环境风险物质理化性质及危险特性
- 附件 3 信息接收、处理、上报等标准化格式文本
- 附件 4 专家库名单
- 附件 5 应急救援互助协议
- 附件 6 应急监测协议
- 附件 7 应急演练资料
- 附件 8 环评批复及验收
- 附件 9 污水接管材料

- 附图 1 企业地理位置图
- 附图 2 企业周边 500m 范围环境图
- 附图 3 5km 范围环境敏感目标分布图
- 附图 4 厂区平面布置图
- 附图 5 企业事故污染物内部控制图
- 附图 6 企业环境风险平面布置图
- 附图 7 应急疏散路线图
- 附图 8 周边水系与敏感保护目标分布图
- 附图 9 企业风险监控预警与应急监测图
- 附表 1 应急救援组织体系图及联络表