

预案编号：_____

预案版本号：_____

发布日期：_____

发布人：_____

浙江红利集团有限公司

突发环境事件应急预案

(全本备案稿)

浙江红利集团有限公司

2014年12月

责 任 表

责任单位：浙江红利集团有限公司(盖章)

咨询单位：煤科集团杭州环保研究院有限公司(盖章)

咨询课题组成员：

姓 名	职 称	职 责	签 名
孙世祥	工程师	课题负责	
王忠泉	工程师	课题参与	
秦树林	研究员	课题审核	

责任单位确认：

姓 名	职 务	职 责	签 名
沈钊校	总指挥	总指挥	
沈国峰	副总指挥	副总指挥	
喻荣伟	副总指挥	副总指挥	
朱建明	成员	现场协调	
胡苗水	成员	现场协调	
余海三	成员	现场协调	
高利华	成员	现场协调	
泮利芳	成员	现场协调	

目 录

1 总则	1
1.1 项目由来	1
1.2 编制目的	1
1.3 编制依据	2
1.4 适用范围	4
1.5 事件分级	5
1.6 工作原则	5
1.7 应急预案及管理体系	6
2 基本情况	9
2.1 企业基本概况	9
2.3 周边环境概况	18
2.4 环境功能区划和环境标准	23
3 环境敏感点	30
4 环境危险源及其环境风险	32
4.1 环境危险源的确定	32
4.2 重大危险源辨识	38
4.3 危险目标的确定	39
4.4 环境危险源的环境风险	39
4.5 最大可信事故预测结果	46
4.6 环境风险等级的确定	49
5 应急能力建设	50
5.1 应急处置专业队伍	50
5.2 应急设施(备)和物资	51
5.3 事故应急池设置及相关要求	52
5.4 应急能力提升	55
6 组织机构和职责	57
6.1 组织机构	57
6.2 主要职责	57
7 预防与预警	60
7.1 环境危险源监控	60
7.2 事故预防措施	60
7.3 监测与预警	65
8 应急响应和措施	69
8.1 应急响应流程	69
8.2 分级响应机制	71
8.3 各级预案启动条件及响应程序	72

8.4 信息报告与处置	75
8.5 应急准备	79
8.6 现场处置措施	79
8.7 应急终止	91
9 后期处置	92
9.1 受灾人员安置与赔偿方案	92
9.2 环境损害评估	92
9.3 环境恢复与重建	92
10 应急保障	93
10.1 应急安全保障	93
10.2 应急交通保障	94
10.3 应急通信与信息保障	94
10.4 其他保障	94
11 监督管理	96
11.1 预案培训	96
11.2 预案演练	97
11.3 预案的修订	97
11.4 预案备案	98
12 附则	99
12.1 预案的签署和解释	99
12.2 预案的实施	99
附件	100
附件一 环境风险等级评估文件	100
附件二 企业专项预案	112
附件三 重点岗位现场处置预案	126
附件四 危险废物管理周知卡及委托处置协议	132
附件五 应急救援组织机构名单	134
附件六 组织应急救援有关人员联系电话	135
附件七 公司环境风险应急设施一览表	137
附件八 公司应急演练记录	139
附件九 主要危险化学品安全技术说明书	140
附件十 评估考核表、签到单及对照表	149
附表 突发环境事件报告表	154

附图：

- 附图 1 红利集团地理位置图
- 附图 2 萧山区地表水功能区划示意图 06 年
- 附图 3 萧山区生态环境功能区划图
- 附图 4 红利集团周围环境现状图
- 附图 5 红利集团周围环境敏感点图
- 附图 6 红利集团总平面布置图
- 附图 7 红利集团排水管网平面布置示意图
- 附图 8 红利集团消防设施及应急物资分布图
- 附图 9 红利集团厂区内部逃生示意图
- 附图 10 红利集团厂区外部逃生示意图
- 附图 11 红利集团现场照片
- 附图 12 红利集团应急监测点位建议图

1 总则

1.1 项目由来

为了建立健全浙江红利集团有限公司(以下简称“红利集团”)突发环境事件的应急机制,提高企业应对突发环境事件的能力,防止突发性环境事件的发生,并能在事故发生后,迅速有效地开展应急救援、环境监测、人员疏散、清洁净化、污染跟踪和信息通报等活动,将事故损失和社会危害减少到最低程度,维护社会稳定,保障公众生命健康和财产安全,保护当地环境和周边水资源安全,促进社会全面、协调、可持续发展,企业委托我公司编制突发环境事件应急预案(送审稿)。该应急预案送审稿于2014年12月2日经过了专家评估考核,本公司根据专家评估考核意见进行了认真仔细地修改,形成了本备案稿。本应急预案主要分析厂区危险化学品和危险废物可能存在的泄漏、火灾或爆炸产生的环境事故风险,进一步补充降低事故环境污染的相关物资与具体应急措施,确保应急救援行动能够迅速到位,同时能够降低对周边的环境污染。

突发环境事件应急预案是公司为了预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全生产次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了公司应对突发环境事件的应急机制,提出了公司突发环境事件的预防预警、应急处置程序和应对措施,完善了各级政府相关部门和公司救援抢险队伍的衔接和联动体系,为公司有效、快速应对环境污染,保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

1.2 编制目的

本次突发环境事件应急预案编制主要目的如下:

(1)通过调查了解红利集团突发环境事件类型、环境危险源的基本情况以及可能产生的环境危害后果及严重程度,全面分析企业环境风险情况;

(2)全面评估企业突发环境事件的现有应急能力,加强企业对突发环境事件的管理能力,全面预防突发环境事件的发生;

(3)建立健全环境事件应急机制,提高企业应对公共危机突发环境事件的能力,确保事故发生时能够及时、有效处理事故源,控制事故扩大,减小事故造成的损失;

(4)降低企业突发环境事件所造成的环境危害。通过突发环境事件的应急处理、环境应急监测、事故信息的及时发布、受影响人员迅速转移等措施,将事故所造成的危害降至最低;

(5)通过应急预案的编制,促进企业提高环境风险意识,并通过应急物资、

设备的落实和环境管理制度的完善，降低企业环境风险发生概率。

1.3 编制依据

1.3.1 国家相关法律法规及部门规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，1989年主席令第22号，1989.12.26；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法(修订)》，2008年主席令第87号，2008.6.1；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法(修订)》，2000年主席令第32号，2000.9.1；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996年主席令第77号，1997.3.1；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》，2004年主席令第31号，2005.4.1；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2002年主席令第70号，2002.6.29；
- (7) 《中华人民共和国消防法》，2008年主席令第6号，2009.5.1施行；
- (8) 《关于特大安全事故行政责任追究的规定》，2001年国务院令第302号，2001.4.21；
- (9) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》，2002年国务院令第352号，2002.4.30；
- (10) 《危险品安全管理条例》，2011年国务院令第591号，2011.12.1；
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》，2006.1.24；
- (12) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006.1.8；
- (13) 《生产安全事故应急预案管理办法》，2009.5.1施行；
- (14) 《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》，环发[2010]113号，2010.9.28；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保部，环发[2012]77号，2012.7.3；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，国家环保部，环发[2012]98号，2012.8.7；
- (17) 《关于督促化工企业切实做好几项环保重点工作的紧急通知》(安监总危化[2006]10号)，2006.1.24；
- (18) 《关于贯彻实施<生产安全事故应急预案管理办法>的通知》，国家安全监管总局办公厅，安监总厅应急[2009]84号，2009.5.30；
- (19) 《危险化学品名录》(国家安全生产监督管理局公告2003第1号)；

(20)《剧毒化学品名录》(国家安全生产监督管理局等8部门公告2003第2号);

(21)《国家危险废物名录》，国家环保部及发展和改革委员会令第1号，2008.8.1施行；

(22)《建设项目环境管理保护分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第2号，2008.10.1施行；

(23)《突发环境事件信息报告办法》，环境保护令第17号，2011.04.18；

(24)《生产安全事故应急预案管理办法》，2009.5.1施行。

1.3.2 地方环保法律法规

(1)《浙江省环境污染监督管理办法》，2014年修订；

(2)《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2014年修订；

(3)《浙江省固体废弃物污染环境防治条例》，2013年修正本；

(4)《浙江省大气污染防治条例》，2003.9.1；

(5)《浙江省水资源管理条例》，2002.10.31；

(6)《浙江省水污染防治条例》，2013年修正本；

(7)《浙江省实施<中华人民共和国消防法>办法》，2004.3.29；

(8)《浙江省安全生产条例》，2006.11.1施行；

(9)《浙江省人民政府关于进一步加强企业安全生产工作的实施意见》，浙政发[2010]47号，2010.9.26；

(10)《浙江省人民政府关于切实加强安全生产工作的决定》，浙政发[2004]21号，2004.8.20；

(11)《浙江省人民政府关于进一步加强安全生产工作的通知》，浙政发[2006]28号，2006.5.11；

(12)《浙江省人民政府批转省安全生产委员会关于切实加强危险品安全生产工作意见的通知》，浙政发[2009]27号，2009.3.31；

(13)《转发国家环保总局关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，原浙江省环境保护局，浙环办函[2006]001号，2006.1.12；

(14)《关于印发<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)>的通知》，浙环函(2012)449号，2012.11.1施行；

(15)浙江省突发环境事件应急预案编制导则(企业版 全本)，2012.11.1实施；

(16)杭州市环保局《关于印发杭州市企业事业单位突发环境事件应急预案管理工作实施方案的通知》(杭环发〔2012〕235号)；

(17)萧山区环保局关于印发《萧山区企业事业单位突发环境事件应急预案管理工作实施方案》的通知，2012.11.1施行。

1.3.3 相关技术规范

- (1)《浙江省环境污染和生态破坏突发公共事件应急预案》，2008.5；
- (2)《建设项目环境风险评价技术导则》HJ/T169-2004；
- (3)《危险化学品重大危险源辨识》GB18218-2009；
- (4)《地表水环境质量标准》GB3838-2002；
- (5)《地下水质量标准》GB/T 14848-93；
- (6)《环境空气质量标准》GB3095-2012；
- (7)《土壤环境质量标准》GB15618-1995；
- (8)《污水综合排放标准》GB8978-1996；
- (9)《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996；
- (10)《工业炉窑大气污染物排放标准》GB9078-1996；
- (11)《制定大气污染物排放标准的技术方法》GB/T13201-91；
- (12)《大气污染物综合排放标准详解》；
- (13)《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》GBZ 2.1-2007；
- (14)《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》GB18599-2001及公告2013年第36号中的相关要求；
- (15)《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001；
- (16)《浙江省企业环境风险评估技术指南》(试行)2013.6。

1.3.4 其它相关资料

- (1)《浙江红利集团有限公司环境影响后评价报告》(2012.10)；
- (2)《浙江红利集团有限公司印染行业整治提升方案》(2013.10)；
- (3)浙江红利集团有限公司委托我公司对该项目的委托书。

1.4 适用范围

本预案适用于红利集团厂区范围内发生的以下各类突发环境污染事件：

- (1)各种原料、产品在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧和大量泄漏等事故；
- (2)生产过程中因意外事件造成的其它突发性环境污染事件；
- (3)影响周边水域水质安全的突发性环境污染事件；
- (4)其它突发性环境污染事件。

1.5 事件分级

针对突发环境事件危害程度、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为三级。见表 1-1。

根据厂区事故发生级别不同，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 1-1 突发环境事件划分

事件等级	定义	可能发生状况
厂外级 (I 级)	事故超出了企业的范围，临近的工厂受到影响，或者生产连锁反应，影响事故现场之外的周围地区	有毒有害物料大量泄漏，且发生爆炸或厂区内发生多处泄漏；大量废水超标排河
厂区级 (II 级)	事故限制在企业内部的现场周边地区，影响到邻边的生产单元	有毒有害物料大量泄漏，但未发生爆炸，依靠场内应急救援力量可以消除危险，对环境可能造成一般影响；废水超标入网、废气治理设施失效
车间或 工段级 (III 级)	事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域	有毒有害物料少量泄漏，可在 5 分钟内控制处理，造成环境影响较小的；废水废气治理设施效率明显下降，但未超标排放

1.6 工作原则

企业在建立突发性环境事件应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1)坚持预防为主。加强对突发环境事件的监测、监控，并实施监督管理，建立突发环境事件风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发环境事件防范和处理能力，尽可能避免或减少突发环境事件的发生。

(2)坚持以人为本。把保障公众健康和生命安全作为应对突发环境事件的首要任务。凡是可能造成人员伤亡的突发环境事件发生前，要及时采取人员避险措施；突发环境事件发生后，首先开展抢救人员和控制事故扩大的应急行动；加强抢险救援人员的自身安全防护；最大程度地避免和减少突发环境事件造成的危害，保护人民群众生命财产安全，维护社会稳定。

(3)坚持统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，由集团领导，使企业的突发性环境事件应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。

(4)坚持平战结合、专兼结合、充分利用现有资源。积极做好应对突发性环境事件的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训演练，应急系统做到常备不懈，可为本企业和其它企业及社会提供服务，在应急时快速有效。

(5)企业自救与属地管理相结合原则。突发环境事件应急救援遵循企业自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥企业和属地政府应急资源的作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

1.7 应急预案及管理体系

1.7.1 应急预案体系

突发环境事件应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单和易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性和可执行性。

公司应急预案体系由三个部分组成：公司突发环境事件综合预案；突发环境事件专项应急预案；各工段和关键岗位的现场处置预案组成。

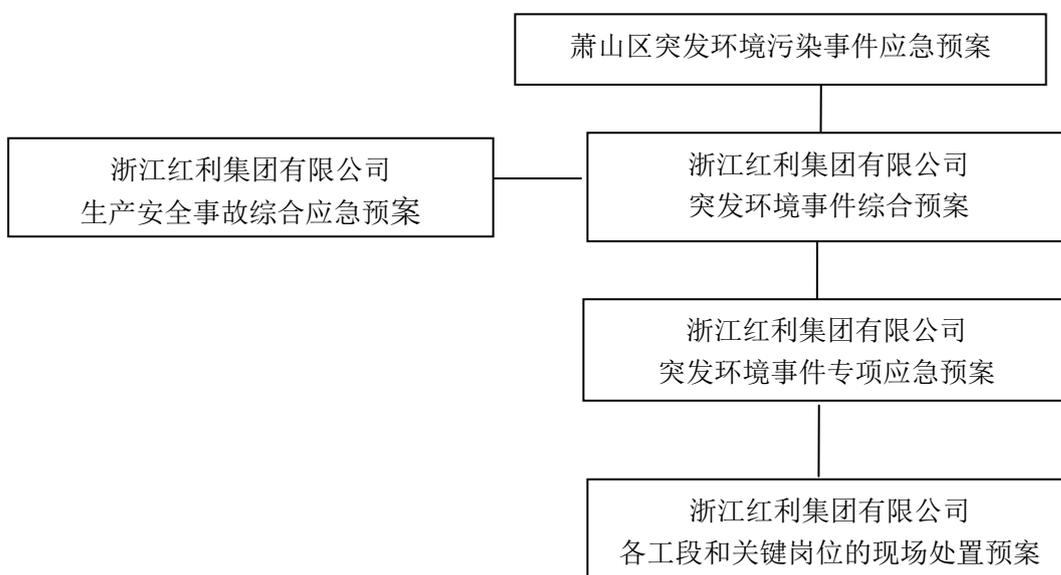


图 1-1 公司突发环境事件应急预案与其它预案关系图

公司应急预案包括总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置、应急培训与演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施、

附录组成。

突发环境事件应急组织体系基本框图如图 1-2 所示。

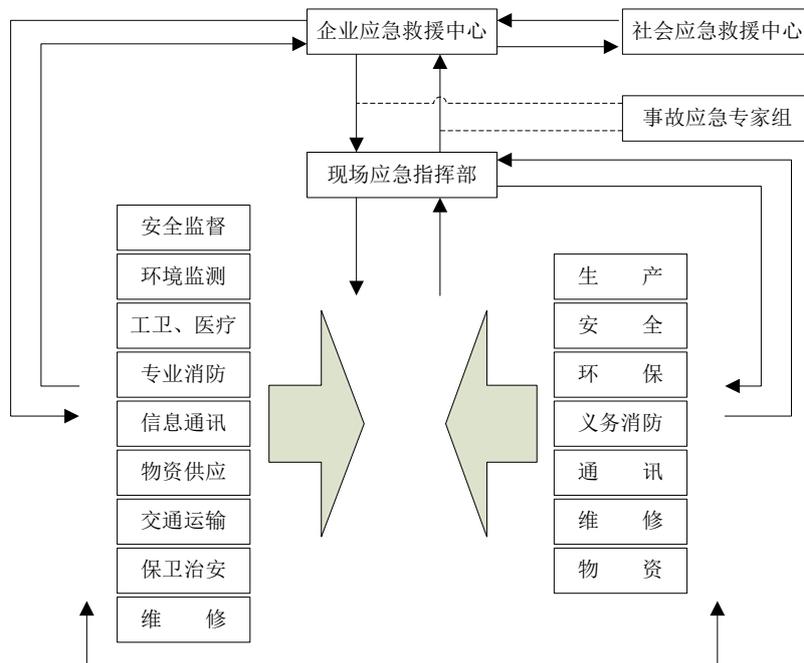


图 1-2 突发环境事件应急组织体系框图

1.7.2 应急管理体系

企业环境应急管理是一个全过程的管理。具体可包括：日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面。具体相关管理体系示意图如下：

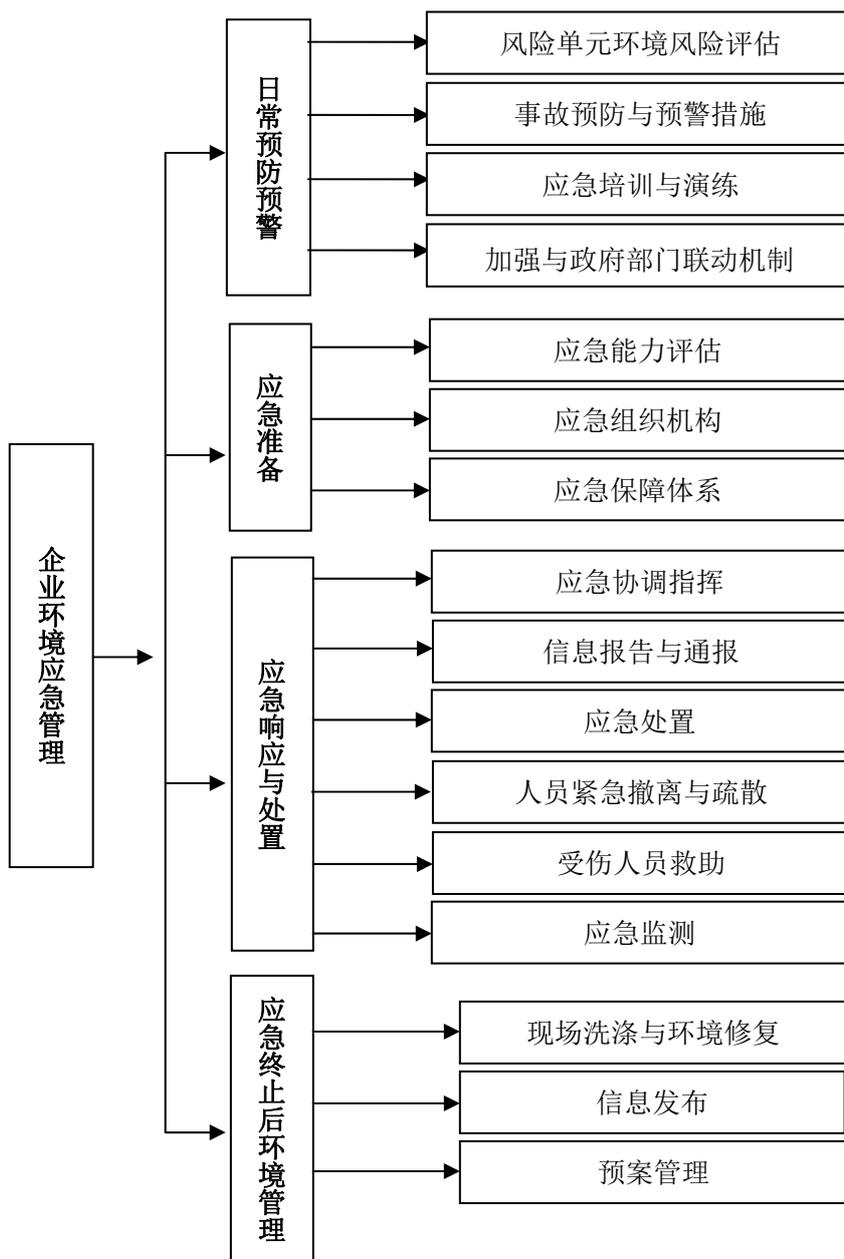


图 1-3 突发环境事件应急管理体系框图

2 基本情况

2.1 企业基本情况

2.1.1 企业简介

浙江红利集团有限公司是一家专营涤、棉、麻等中高档织物印染、后整理加工的民营企业。其前身为萧山红利印染厂，2000年3月由浙江红山纺织印染有限公司印染分公司、萧山市红利纺织实验厂转制公开拍卖，新成立一家杭州红利纺织印染有限公司，2007年组建为浙江红利集团。该公司印染项目创办于1991年，红利集团2011年引进了各种高档印染设备4000多万元，在原有染缸的基础上重新进行疏理和更新，淘汰高能耗、低效率的落后设备，引进先进的低耗能环保设备。经过多年的发展，已形成了工贸一体化的经营规模，现有员工290人。主要产品为各类染色化纤布，企业2013年生产各种染色布10142万米。

企业的基本情况见表2-1。

表 2-1 企业基本情况一览表

企业名称	浙江红利集团有限公司		
注册地址	杭州市萧山区红山农场	邮政编码	311233
经营地址	杭州市萧山区红山农场		
注册资本	5028 万元	法定代表人	沈钊校
工商注册号	330181000016916	经济性质	有限责任公司
职工人数	290 人	企业地理位置	N 30° 13' 56.41" E 120° 22' 44.68"
经营范围	化纤布织造、印染及产品销售；经营本企业自产产品及技术的出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务		

2.1.2 产品方案

2013年红利集团年加工化纤布共10142万米/a，其中仿棉布3230万米/a、T/R布1876万米/a、毛感布5036万米/a，具体见表2-2所示。

表 2-2 红利集团 2013 年产品方案

产品名称	平均日产能	年工作时间	实际产量	备注
仿棉布	9.79 万米/天	330	3230 万米/a	
T/R 布	5.68 万米/天	330	1876 万米/a	
毛感布	15.26 万米/天	330	5036 万米/a	
合计	30.73 万米/天	330	10142 万米/a	

2.1.3 主要原辅材料消耗

根据统计，红利集团使用的主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 公司 2013 年原辅材料消耗情况

序号	原料名称	年消耗量(t/a)	备注
1	分散黄 RGL	46.10	染料 及助剂
2	分散兰 2BLN	50.78	
3	3B 红	39.58	
4	分散红玉	53.83	
5	分散深兰 200%	30.90	
6	分散深兰 300%	6.06	
7	分散灰 HBL	9.86	
8	分散紫 HPRL	3.23	
9	分散嫩红	2.59	
10	分散翠兰 200%	10.10	
11	分散大红 GS	4.75	
12	活性黑	1.72	
13	阳离子红	24.05	
14	阳离子翠兰 X-GB	7.70	
15	阳离子金黄	26.08	
16	阳离子兰 X-BL	25.55	
17	分散橙	29.88	
18	浆深兰 100%	71.15	
19	浆王中 100%	152.40	
20	浆黑 150%	642.58	
21	直接混纺翠兰	1.99	
22	直接混纺黑	21.90	
23	直接混纺红玉	3.26	
24	直接混纺黄	2.96	
25	直接混纺兰	0.78	
26	直接混纺大红	0.83	
27	直接混纺藏青	3.56	
28	硫化碱	73.75	
29	硫化黑	48.65	
30	硫化深	0.55	
31	浴中拉皱剂	1.10	
32	液碱	1353.18	
33	纯碱	46.30	
34	保险粉	8.25	
35	冰醋酸	128.69	
36	104 去油灵	10.66	
37	101 去油灵	69.10	
38	增白剂 C-D	4.96	

序号	原料名称		年消耗量(t/a)	备注	
39	消泡剂		13.84		
40	双氧水		162.35		
41	增白剂 C-A		1.72		
42	硬挺剂		43.95		
43	整合分散剂		10.32		
44	212 匀染剂		13.90		
45	防水剂		2.88		
46	868 助剂		47.60		
47	元明粉		352.05		
48	2B 匀染剂		55.85		
49	起毛剂		11.05		
50	抗静电剂		8.05		
51	437、438 助剂		4.90		
52	增涤剂		3.25		
53	130-156		484.73		
54	GSM 助剂		8.75		
55	煤		13883		公用工程
56	蒸汽		14.4 万		
57	水	自来水	37.3311 万		
		河水	144.20 万		
		合计	181.5311 万		

2.1.4 主要设备清单

红利集团共有染色设备 68 台(其中 13 台试样缸), 定型机 13 台, 1000 万大卡导热油锅炉 1 台, 250 万大卡导热油锅炉 1 台(备用)。

表 2-4 红利集团主要设备汇总表

名称	型号	台数(台)	产地	备注	日期	浴比
一分厂						
J 型缸	GX-500	8	亚东		2013.8	1: 6
J 型缸	MS-500	5	民生		2008.3	1: 8
J 型缸	MS-500	4	民生	(试样缸)	2009.3	1: 8
J 型缸	GX-500	12	新亚		2011.6	1: 6
碱减量机	TWRU-LR600KGS	2	东武		2007.8	
定型机	3859	1	日星		2008.4	
定型机	3997	1	日星		2009.3	
定型机	S01029	1	台湾		2005.7	
定型机	3986	1	日星		2008.7	
定型机	5651	1	日星		2009.1	
平幅机		2	无锡		2011.6	
剖幅机	TFS-01	1	佛山		2011.3	

浙江红利集团有限公司突发环境事件应急预案

名称	型号	台数(台)	产地	备注	日期	浴比
码布机		5	萧山良钰		2009.8	
脱水机	SHS301	5	临海创业		2010.3	
开幅机		3	无锡		2009.3	
烘干机	GY-HJ15	1	无锡		2012.4	
二分厂						
J型缸	SK-500	11	海宁亚东		2010.5	1: 6
J型缸	MS-450	2	杭州民生	(试样缸)	2008.4	1: 8
J型缸	ZHGX-500	3	杭州新亚		2010.5	1: 6
J型缸	KCJ-500	2	杭州科创	(试样缸)	2009.7	1: 8
定型机	5662	1	日星		2009.7	
定型机	0534	1	台湾		2005.6	
定型机	3859	1	日星		2008.3	
平幅机		1	无锡		2011.6	
碱减量机	7WRU-LR600KGS	2	东武		2006.10	
剖幅机	TFS-01	2	江苏		2010.4	
脱水机	SHS301	2	临海创业		2010.5	
码布机		4	江苏		2010.5	
开幅机	MH360-180	1	无锡		2010.6	
开幅机	MH360-180	1	江阴		2011.7	
罐蒸机	KD951600	1	意大利		2006.7	
烧毛机		1	江苏		2006.8	
三分厂						
J型缸	ZNJ500-001-00	9	亚东		2012.4	1: 6
J型缸	ZHGX-500	6	新亚		2012.4	1: 6
J型缸	ZNJ500-001-00	1	亚东		2012.7	1: 6
J型缸	ZHGX-400	4	新亚	(试样缸)	2012.4	1: 6
J型缸	SK-100-8	1	亚东	(试样缸)	2012.4	1: 6
平幅机		2	无锡		2010.6	
碱减量机		1	萧山		2006.9	
碱减量机	TWRU-LR600KGS	1	东武		2006.9	
定型机	5652	1	日星		2008.3	
定型机	5653	1	日星		2007.6	
定型机	ES-ST-STR	1	日星		2011.3	
定型机	5358	1	日星		2011.7	
定型机	0610	1	力根		2006.4	
开幅机		3	无锡		2009.3	
脱水机	SHS301	4	临海创业		2011.3	
码布机	GA841-200	2	江苏		2009.7	
码布机		3	萧山		2008.3	
烘干机	GY-HJ15	1	无锡		2012.3	
其他						

名称	型号	台数(台)	产地	备注	日期	浴比
锅炉	YLV-11700MAII (1000 万大卡)	1	江苏		2011.9	
锅炉	YLL-3000(250A)	1	备用		2007.3	
污泥 烘干机	GY-HT15	1	无锡志恒		2012.4	
污水预处理 设施	处理能力 10000t/d	1		物化+生化处理		
中水处理设施	处理能力 7000t/d	1		物化+生化处理		
事故应急池	25m×17m×6.5m	1		2700m ³		
液碱储罐	64 吨	1		已建有围堰		
液体染料储罐	44 吨	1		已建有围堰		
	22 吨	1				

2.1.5 企业总平面布置

红利集团企业占地面积 30600m²，总建筑面积 26000m²。厂区出入口位于北侧红山大道上，厂区内平面布置主要包括办公楼、食堂、倒班宿舍楼、各类仓库和配电房、生产车间、锅炉车间以及煤场建筑。厂区配套的污水处理站位于生产区的西南面，距离生产区的最近距离约 120m。办公区、生产区布置合理，消防设施布置较健全。厂区总平面布置见附图 6，排水管网示意详见附图 7。

2.1.6 企业疏散路线

红利集团位于萧山区红山农场，周围交通较便捷，主要分布有红山大道、红文线、团结路、垦辉六路和垦辉九路等道路，发生事故时，可通过这几条道路进行疏散，红利集团厂区内逃生示意图详见附图 9，外部逃生示意图详见附图 10。

2.1.7 生产工艺流程

企业各品种的染整工艺流程详见图 2-1~图 2-3。

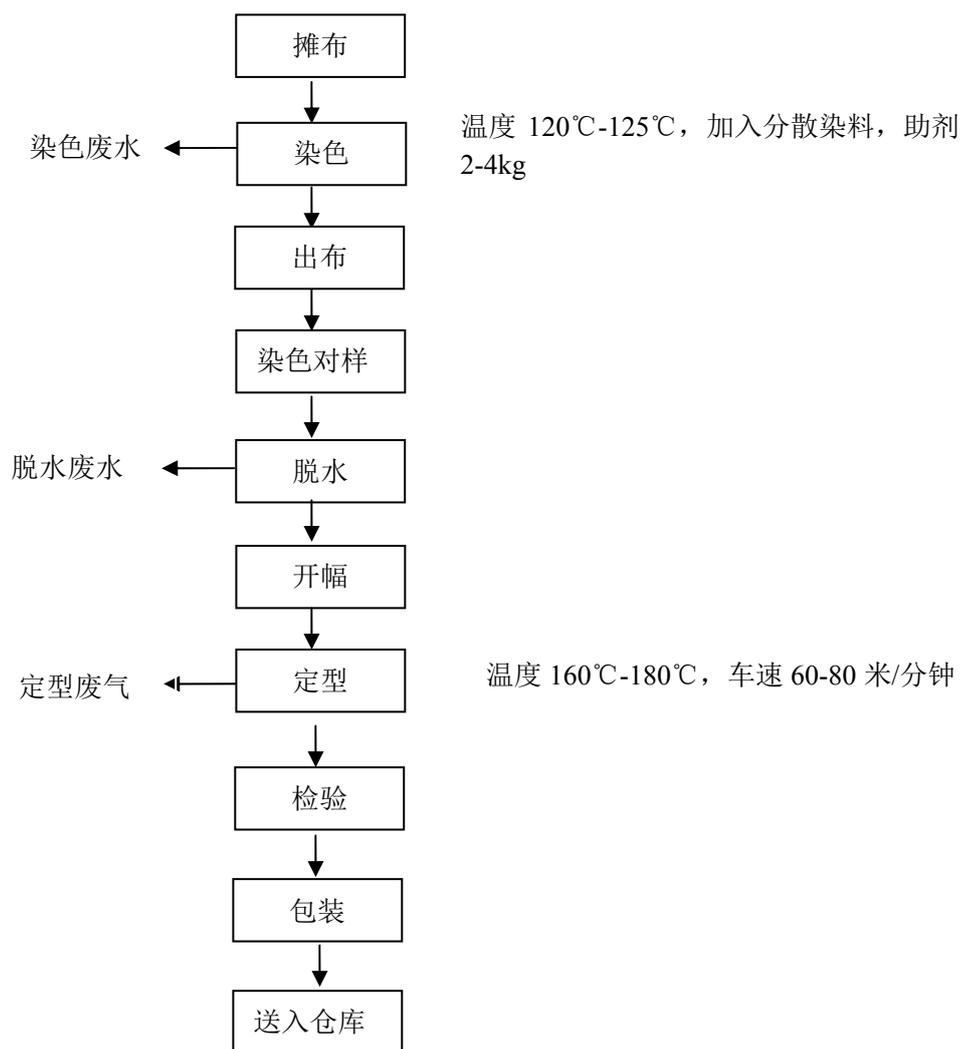


图 2-1 仿棉布染色工艺流程及产污节点图

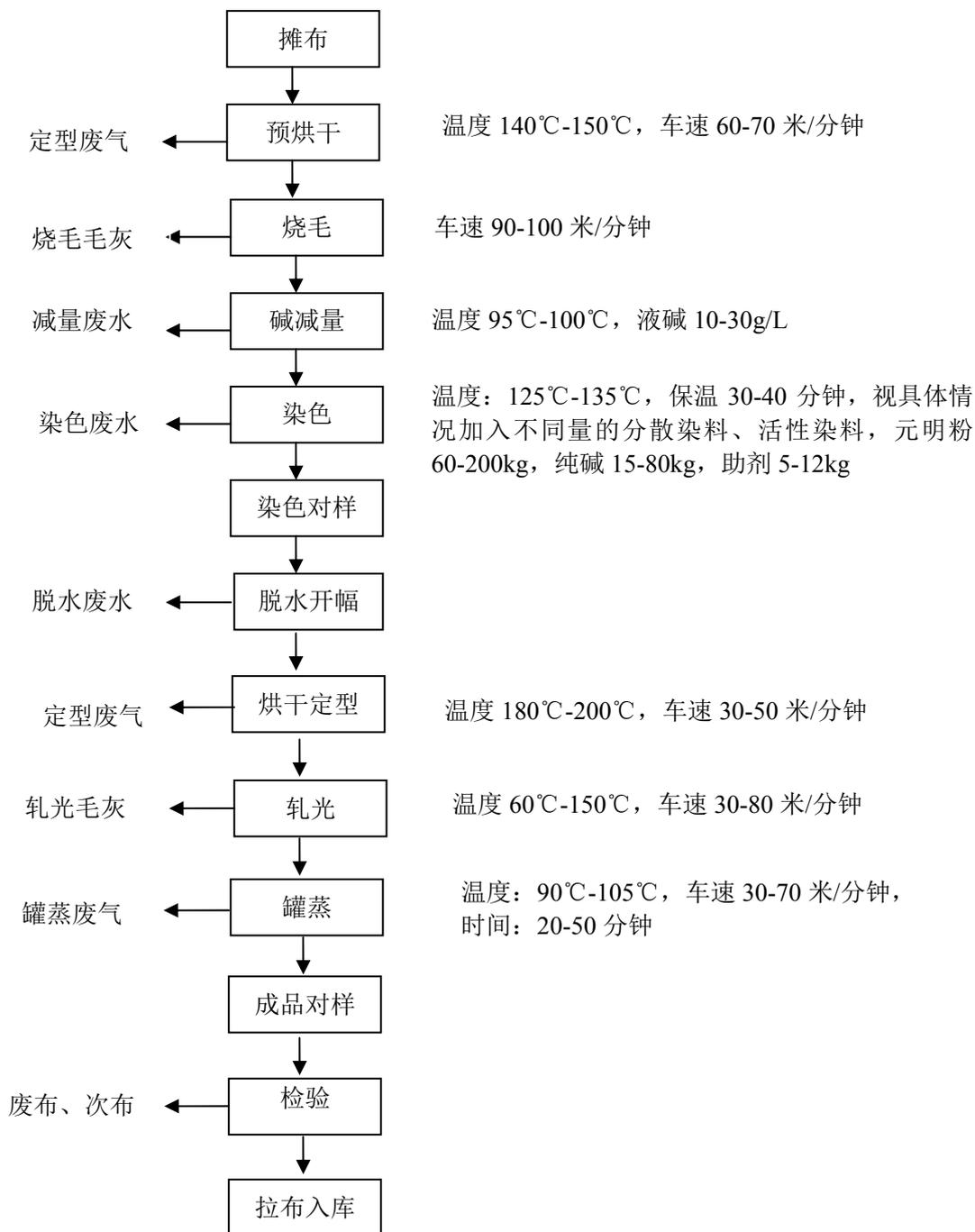


图 2-2 T/R 布染色工艺流程及产污节点图

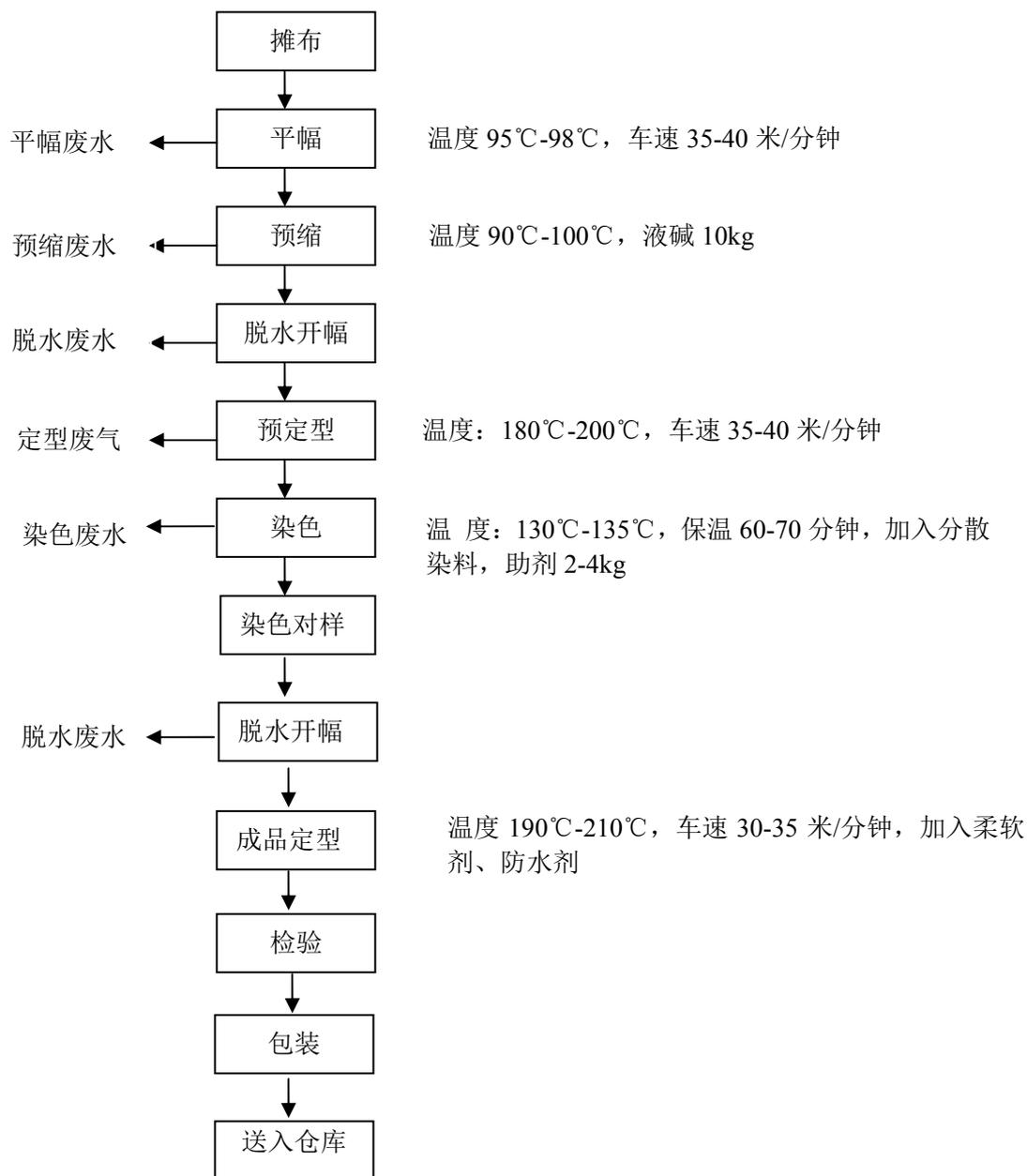


图 2-3 毛感布染色工艺流程及产污节点图

2.2 企业“三废”产生及排放情况

2.2.1 废气

红利集团在生产过程中产生的废气主要为染色和烘干等过程中产生的乙酸废气、定型机废气(包括颗粒物和甲烷总烃)、导热油锅炉燃煤烟气以及食堂油烟废气等。

红利集团大气污染物产生及排放情况见表 2-5。

表2-5 红利集团大气污染物产生及排放情况

项目	污染物		产生量(t/a)	现有环保措施	2013年排放量(t/a)
1	染色及烘干车间	乙酸	1.40	直接在染色车间和烘干车间内以无组织的形式排放	1.40
2	定型车间	颗粒物	76.32	经定型机余热回用废气净化装置处理高空排放，每台定型机设一套处理设施，每套设一根烟囱，烟囱高度大于15m，5%无组织排放	26.54
		废油类物质(非甲烷总烃)	95.12		11.06
		导热油	2.0	直接在车间内无组织排放	2.0
3	燃煤烟气	废气量	14100万 m ³ /a	锅炉经布袋除尘——湿法旋流板脱硫——烟囱高空排放，排气筒高度25m	14100万 m ³ /a
		SO ₂	164.32		56.41
		氮氧化物	70.58		70.58
		烟尘	282.04		7.06
4	食堂油烟	油烟废气	0.34	油烟净化器处理后高空达标排放	0.05

2.2.2 废水

企业废水主要为工艺废水(包括前处理、碱减量、染色和染色后水洗废水)、地面冲洗废水、试样废水、设备冷却水和生活污水。厂区废水排放已遵循清污分流、雨污分流、分质回用和内部套用的原则，目前废水已安装了在线监控装置，对流量、pH和COD_{Cr}进行在线监控，目前在线监控装置能正常运行。同时，企业根据省市环保管理部门的要求，已建造了标准化排放口，并设置了排污口标志。

红利集团水污染物产生及排放情况见表2-6。

表2-6 红利集团水污染物产生及排放情况

序号	污染物	产生量(t/a)	现有环保措施	2013年排放量(t/a)
1	水量	181.5万	厂内已做到了清污、雨污分流制，已建成了日处理为10000t/d的污水预处理系统和7000t/d的中水处理系统，碱性废水先用于锅炉的脱硫除尘，废水经厂内预处理达到接管标准后接入管网，送临江污水处理厂处理，部分经中水处理设施处理后回用，目前企业废水的重复利用率已大于50%	90.75万
2	COD _{Cr}	1815.0(产生浓度为1000mg/L)		181.5(排放浓度200mg/m ³)
3	氨氮	5.45(产生浓度为3.0mg/L)		2.72(排放浓度3.0mg/m ³)

2.2.3 固废

公司产生的固体废弃物主要为：废包装箱(一般化学品)、包装桶、危险化学品和染化料的废内衬包装材料、生产过程中产生的废品布、定型废气回收的废油类物质、更换的废导热油、脱硫除尘废渣、锅炉布袋除尘收集的粉尘、生活垃圾、中水污水处理污泥。红利集团固废产生及排放情况见表 2-7。

表 2-7 红利集团固废产生及排放情况

序号	污染物	2013 年产生量(t/a)	2013 年排放量(t/a)
1	废包装桶和废纸箱(一般化学品)	10	0
2	危险化学品和染化料的废内衬包装材料	2	0
3	废次品面料	80	0
4	更换的废导热油	5	0
5	定型机尾气回收的废油类物质	2.0	0
6	煤灰渣(包括燃煤灰渣、锅炉布袋除尘收集的粉尘等)	2670	0
7	回收的对苯二甲酸	40	0
8	污水和中水处理污泥	1000	0
9	生活垃圾	70	0
10	合计	3879	0

2.2.4 噪声

厂内主要有 J 型缸及相配套的染色设备，经监测，主要设备及车间噪声监测结果见表 2-8。

表 2-8 红利集团主要设备及车间设备噪声

主要设备名称	等效噪声值(dB)	主要设备及车间	等效噪声值(dB)
J 型染色机	85	染色车间外 1m	70.1
空压机	95~96	空压机房外 1m	78.2
烘干机	82	定型机	75~80
碱减量机	75~80	预缩机	72~75

2.3 周边环境概况

2.3.1 自然环境概况

(1)地理位置

萧山区基本轮廓似一展翅翱翔的鹏鸟，地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌以平原为主，滩涂资源丰富，地貌分区特征较为明显：南部是低山丘陵地区，间有小块河谷平原；中部和北部是平原，中部间有丘陵。自萧山老城区、城市新区及以北区块基本为平原地形，其中以海相沉积平原为主，多

数高程在 5.2m 左右(黄海高程, 下同)。

本区域地貌单一, 地势平坦, 水网众多, 地面高程一般为6.0~6.5m。

根据历史地震和近期地震资料, 萧山属长江中下游IV等地震区的上海—上饶地震附带, 上海—杭州4.75~5.2地震危险区的一部分。从发震记录看, 该地区是一个相对稳定区。根据“中国地震动峰值加速度区域图”, 该地区地震动峰值加速度为0.05g。

(2)地质、地形、地貌

萧山区位于扬子准地台浙西褶皱带的北东端, 属于具有造山褶皱带和俯冲带的活动性大陆边缘。全境地层, 以新生界第四系最为发育, 次则为侏罗系火山岩系, 古生界和元古界也有出露。

本区域所揭露的地层资料, 场地地基土自上而下可分为 8 个工程地质层, 其中:

1 层耕土层, 大部分为耕土, 土质松散, 含多量植物根系, 厚 0.4~0.6m。

2 层粉质粘土, 灰黄色, 饱和、松散, 为层状构造, 含多量云母屑, 厚 1.0~2.0m。

3 层砂质粉土, 青灰色, 饱和、松散—稍密, 为层状构造, 含多量云母屑, 厚 2.1~5.9m。

4 层粉质粘土, 灰色, 饱和、松散, 为层状构造, 含多量云母屑, 厚 2.1~4.4m。

5 层粉砂土, 灰黄绿色, 饱和、中密、局部密实, 层状构造明显, 含云母屑, 夹薄层细砂, 厚 6.4~8.7m。

6 层粉砂土, 灰色, 饱和、稍密, 层状构造明显, 含云母屑, 厚 1.3~3.5m。

7 层粉质粘土与粉土互层, 灰色, 饱和、疏松, 薄层状构造清晰, 厚度揭穿为 9.3~10.1m。

8 层淤泥质粉质粘土, 深灰色, 饱和、软塑, 土质较细腻, 未揭穿。

场地浅部土层富有孔隙潜水、地下水受气候降水影响较大, 地下水位埋藏一般在地面下 1.5~2.0m, 地下水为轻微咸水, 对一般无侵蚀性。

萧山区地形地貌方面, 该区域属于钱塘江冲海积平原, 地势开阔平坦, 自然标高为 5.1~5.9m(黄海高程)。地质地震方面, 本区域系钱塘江和海潮流携带的泥沙堆积而形成, 成为河口海积平原, 据勘探资料表明, 该地区广泛沉积了约

70—80m 厚的以灰色调为主的砂与粘性第四纪松散层。该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显，地壳较稳定，地震烈度为 6 度。

(3)气象、气候特征

萧山区处于北亚热带南缘季风气候区，气候四季分明，气候温和，光热较优，湿润多雨。

气温：年平均气温 20℃，最冷月 1 月，平均气温 3.7℃，最热月 7 月，平均气温 28.6℃，极端最低气温零下 15℃(1977 年 1 月 5 日)，小于零下 10℃的年份为 15 年一遇，极端最高气 39℃(1992 年 7 月 30 日)。

降水量和蒸发量：年平均降水总量 1360.7mm，一日最大降水量为 160.3mm，1 小时最大降水量为 60.3mm，年平均蒸发总量为 1278mm。

风向及风速：常年主导风向为 SW，春季多东南风，夏季盛行偏南风，秋季常受台风边缘影响，冬季以西北风为主，年平均风速为 1.78m/s。

日照和太阳辐射：日照时数年平均为 2071.8 小时，年日照面积率为 48%，各月日照时数以 7 月最多，达 266 小时，2 月最少，仅 117.1 小时。太阳辐射能为 110.0 千卡/平方厘米，太阳辐射能最多的 7 月为 14.5 千卡/平方厘米，12 月最少为 5.8 千卡/平方厘米。萧山气象局近二十年气象要素统计资料见表 2-9。

表 2-9 萧山气象局近二十年气象要素统计表

平均气压(hpa)	1011.8
平均气温(℃)	20
相对湿度(%)	81
降水量(mm)	1437.9
蒸发量(mm)	1195.0
日照时数(h)	1870.3
日照率(%)	42
降水日数(d)	156.2
雷暴日数(d)	34.9
大风日数(d)	2.8
各级降水日数(d)	
0.1≤r<10.0	109.8
10.0≤r<25.0	30.8
25.0≤r<50.0	12.4
r≥50.0	3.2

影响当地的灾害性天气有三种：一是伏旱，从七月上旬到八月中旬止，在此

期间天气炎热、降雨少，用水紧张；二是寒潮，每年以十一月至次年二月份最为频繁，其中十二月至次年一月为冬枯；三是台风，从六月到九月止，其间伴有大量降水，往往能缓解伏旱的威胁。

(4)水系、水文特征

①钱塘江水文

钱塘江是浙江省的第一大河，全长605km，流域面积55500km²(闸口以上为41800km²)。其中浙江省境内的面积47750km²，占全省总面积的45%。

富春江七里泷站(原为芦茨埠站)控制流域面积 31300km²，约占闸口以上流域面积的 3/4，通常用该站的径流量来代表流域径流量，该站自 1932 年设站观测以来，至今已有近 60 年的资料。从资料看钱塘江径流年际分配不均。七里泷站多年平均流量 952m³/s，最大年平均流量 1710m³/s(1954 年)，最小为 412m³/s(1979 年)，年际最大变差为 4.1 倍。实测最大洪峰流量为 29000m³/s(1955 年 6 月 22 日)，最小为 14.5m³/s(1934 年 8 月 22 日)，两者相差近 2000 倍。另外，径流在年内分配也不均匀。钱塘江流域每年 3~7 月为梅汛期，径流量占全年的 70%，8 月至次年 2 月为枯水期，径流量占全年的 30%。

②内河水系

红利集团厂址地处江南水网地带，附近主要为大治河和先锋河，河床基本稳定，常年水源充裕，水流平稳，流向复杂，河道的主要功能是航运和农灌。

③排污去向

红利集团碱减量和前处理等碱性废水用于锅炉的脱硫除尘，其余废水经厂内预处理达到接管标准后再排入临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排钱塘江，部分经中水处理设施处理后回用。

2.3.2 项目所在地生态功能区划概况

根据《萧山区生态环境功能区规划》，红利集团位于萧山区红山农场，该公司所在的区域属于优化准入区——萧山中部产业发展生态环境功能小区(I 3-10109D05)。详见附图 3。

(1)基本特征

该小区主要包括萧山经济技术开发区的市北和桥南区块、钱江农场、红山农场、红垦农场部分地区，面积为 8.30km²。污染物排放现状为 COD2066 吨，NH₃-N 215 吨。

(2)主要生态环境功能和保护目标

主要生态环境功能：产业发展。

环境质量目标：近期环境空气质量达到国家二级标准，地表水水质达到Ⅳ类水标准并消除劣Ⅴ类水；水环境质量远期达到Ⅲ类水质要求，空气环境和声环境质量达到相关功能区要求。

污染控制目标：近远期城镇污水管网覆盖率大于 85%；生活污水集中处理率达到 80%，垃圾无害化处理率达到 100%。

(3)建设开发活动环保准入条件

打造软件开发服务基地、数控机床制造业及汽车电子和关键零部件三个基地。工业污水统一收集并纳管处理，达标排放，形成工业集聚效益的同时，实现“增产不增污”的目标。

(4)污染控制措施

推进循环经济工业园区建设。明确工业园区的产业导向，禁止污染企业入园，加强园区环境保护审批管理，入园企业必须进行环境影响评价、环境风险评价和严格执行“三同时”制度。进行园区 ISO14000 环境管理体系认证，制定环境管理政策，推进清洁生产和污染全过程控制。建立集中供热(电)、供水、污水处理、废弃物处理、排污管网、路网建设及道路绿化等基础设施。构建柔性生态工业链，建立废物交换系统、企业间的闭路循环系统，构建企业间的循环链，形成企业间的工业代谢和共生关系。督促重点污染源实现稳定达标排放，开展循环经济试点工作，创建生态化工业园区。

(5)生态保护与建设措施

优化集镇建成区功能格局，增加绿地面积，扩大城镇功能；加快污水处理设施建设步伐；工业集聚建设发展；加强植被保护，保持水源涵养能力。

2.3.3 周围企业概况

经现状调查，红利集团周围主要分布有化工、印染和热电企业。根据调查，企业周边污染源基本情况见表 2-10。

表 2-10 企业周边污染源调查

序号	企业名称	位置	生产内容	主要污染物情况
1	金首水泥	东北侧 1000m	厂区占地 45 万平方米, 拥有一条 2500t/d 熟料新型干法窑外分解水泥生产线, 年产 PO 52.5、PO 42.5 和 PC 32.5 等级水泥 160 万吨	SO ₂ 1080t/a; 烟(粉)尘 255t/a
2	协和薄板	西侧 600m	厂区占地面积 86150 平方米, 企业主要生产内容为热镀锌和冷轧, 有一条年产 10 万吨热镀锌生产线和年产 30 万吨冷轧生产线(含酸洗)	SO ₂ 0.5t/a; 废水量 7 万 t/a, COD 10t/a
3	红山热电	西侧 280m	现有装机规模为 9 炉 6 机, 即 6×35t/h+3×75t/h 中温中压链条炉和 2×B6MW+2×B3MW+1×C6MW+1×C12MW 中温中压机组, 总装机容量 36MW, 目前在实施技术改造工程, 改造后为 3×130t/h 循环流化床锅炉, 2×B22MW 汽轮发电机组	SO ₂ 现有: 637.97 t/a, 技改后: 264.41 t/a; COD 现有: 0.534t/a, 技改后: 0.202t/a
4	浙江红剑集团有限公司(包括下属子公司)	南侧 紧邻	杭州红剑聚酯纤维有限公司占地 212 亩, 年产 20 万吨聚酯熔体; 杭州红山化纤有限公司占地 313 亩, 年产涤纶 POY 丝 165000 吨、涤纶 FDY 纺丝 73000 吨、涤纶 DTY 丝 100000 吨	乙醛 31.8t/a、乙二醇 18.7t/a、烟(粉)尘 13.8t/a、SO ₂ 49t/a; 废水量 8.91 万 t/a, COD17.8t/a
5	杭州杭新印花整理有限公司	西侧 1800m	厂区占地面积 39148 平方米, 现有年印染 7000 万米化纤布、3000 吨纱线的生产规模	SO ₂ 29.41t/a; 废水量 52.88 万 t/a, COD52.88t/a
6	杭州萧山红山染整有限公司	西侧 280m	年印染 5200 万米化纤布	SO ₂ 38.60t/a; 废水量 28.02 万 t/a, COD 28.02t/a

2.4 环境功能区划和环境标准

2.4.1 环境功能区划

(1)水环境功能区

①地表水环境质量功能区划

依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2006), 详见附图 2, 厂址附近的大治河要求为IV类水质, 先锋河要求为III类水质。

②海水环境质量功能区划

根据浙环发[2001]242 号“关于印发浙江省近海岸海域环境功能区划(调整)的通知及调整的海域功能区图”, 临江污水处理厂最终外排口(钱塘江外十七工段)水质为第三类海水环境功能区。

③地下水环境质量功能区划

红利集团位于萧山区红山农场，为冲积——海积层孔隙潜水，水质为微咸水，没有利用价值，地下水环境按IV类水质执行。

(2)空气环境质量功能区划

根据杭州市萧山区大气环境功能区划，该公司附近环境空气质量为二类区域。

(3)声环境质量功能区划

该公司位于萧山区红山农场，属于混杂区环境，声环境执行 2 类功能区。

(4)生态功能区划

根据《萧山区生态环境功能规划》，该公司所在的区域属于优化准入区——萧山中部产业发展生态环境功能小区(I 3-10109D05)，详见附件 3。

2.4.2 环境质量标准

(1)空气环境

该公司位于空气环境质量二类区内，根据浙政办发[2012]35 号文，2013 年起，全省所有设区市和国家环保模范城市实施新标准，故空气环境质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。特殊污染物参照《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中规定的我国居住区最高允许浓度标准，乙酸执行前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度，废油等油剂废气按非甲烷总烃进行评价，非甲烷总烃按照原国家环保总局相关规范说明取值。

(2)地表水和海水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2006.4)的规定，厂址附近的河流要求为IV类和III类水质，故水环境质量采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类和III类标准。钱塘江外十七工段水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)中的三类海水水质标准。

(3)地下水环境

红利集团位于萧山区红山农场，地下水水质为微咸水，没有利用价值，地下水质量采用《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的IV类标准。

(4)声环境

该公司位于萧山区红山农场，属于混杂区环境，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准(其余场界)和 4a 类标准(北侧靠近红山大道)，附近居住区执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准。

(5)土壤环境

该公司附近土壤主要为一般农田和蔬菜地，按照土壤环境质量分类，公司附近的土壤划分为二类，执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)二级标准。

2.4.3 排放标准及车间标准

(1)大气污染物

车间中有害物质浓度参照《工作场所有害职业接触限值》(GBZ2.1-2007)中规定的工作场所空气中有毒物质容许浓度值。污染物排放标准采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，该公司燃煤导热油锅炉排放标准根据《杭州市萧山区人民政府办公厅关于进一步加强全区工业企业非电燃煤炉窑烟气污染整治的通知》(萧政发[2009]37号)中的相关要求。根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)燃煤锅炉房烟囱最低允许高度标准值，本项目导热油锅炉排气筒高度不得低于45米。污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

定型废气有一定的异味，异味(臭气)强度标准执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，并执行臭气强度值为3级。根据萧山区印染行业整治验收标准：定型废气颗粒物排放浓度 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，定型机油烟排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。其它废气排放采用《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

(2)水污染物

红利集团碱减量和前处理等碱性废水用于锅炉的脱硫除尘，其余废水经厂内预处理达到接管标准后再排入临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排钱塘江，部分经中水处理设施处理后回用。废水接管需达到《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)中的间接排放限值(2014年12月31日前执行表1标准，2015年1月1日起执行表2标准)；临江污水处理厂企业进管控制标准根据萧水务[2010]20号关于同意实施《萧山东部地区排污企业并网要求》的批复，临江污水处理厂出水水质执行原《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-92)中的II级标准(临江污水处理厂批复的排放标准为《纺织染整工业水污染物排放标准》中的II类标准)后最终排入杭州湾海域。现根据相关管理部门的要求，临江污水处理厂 COD_{Cr} 和氨氮出水水质标准为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg}/\text{L}$ 和氨氮 $\leq 2.5\text{mg}/\text{L}$ 。

(3)噪声

公司厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(其余场界)和4a类标准(北侧靠近红山大道)，车间噪声标准(每个工

作日接触噪声为 8 小时)为 85dB。

(4)固体废物及危险废物

执行(GB18597-2001)《危险废物贮存污染控制标准》、(GB18599-2001)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和公告 2013 年第 36 号,以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

2.4.4 评价标准值

评价标准见表 2-11~表 2-24。

表 2-11 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注
二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	ug/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
可吸入颗粒物(PM ₁₀)	年平均	70		
	24 小时平均	150		
二氧化氮(NO ₂)	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
非甲烷总烃(HC)	一次值	2.0	mg/m ³	按照国家环保部 有关规定取值
氨	一次值	0.2	mg/m ³	TJ36-79《工业企业 设计卫生标准》
硫化氢	一次值	0.01	mg/m ³	
乙酸	日均值	0.06	mg/m ³	前苏联居住区标准
	一次值	0.2	mg/m ³	

表 2-12 地表水环境质量标准(GB3838-2002)

项目	分类	分类		单位
		IV类	III类	
pH		6~9	6~9	/
DO	≥	3	5	mg/L
COD _{Cr}	≤	30	20	mg/L
高锰酸盐指数	≤	10	6	mg/L
BOD ₅	≤	6	4	mg/L
氨氮	≤	1.5	1.0	mg/L
总磷	≤	0.3	0.2	mg/L

项目	分类	IV类	III类	单位
	石油类	≤	0.5	0.05
硫化物	≤	0.5	0.2	mg/L
挥发酚	≤	0.01	0.005	mg/L
苯胺类	≤	0.1	0.1	mg/L

表 2-13 海水水质标准(GB3097-1997)

项目	分类	三类海水(钱塘江外排口)	单位
	pH		6.8~8.8
DO	≥	4	mg/L
COD _{Cr}	≤	/	mg/L
COD _{Mn}	≤	4	mg/L
BOD ₅	≤	4	mg/L
石油类	≤	0.3	mg/L
氨氮	≤	0.4(无机氮)	mg/L
总磷	≤	0.03(活性磷酸盐)	mg/L

表 2-14 地下水质量标准(GB/T14848-93)

序号	项目	IV类	序号	项目	IV类
1	pH	5.5~6.5 8.5~9.0	6	铬(六价)	≤0.1
2	铜(Cu)	≤1.5	7	铅	≤0.1
3	锌(Zn)	≤5.0	8	砷(As)	≤0.05
4	氨氮	≤0.5	9	镉(Cd)	≤0.01
5	挥发酚	≤0.01	10	高锰酸盐指数	≤10.0

表 2-15 声环境质量标准(GB3096-2008) 单位: dB(A)

适用区域		2类	4a类	备注
噪声 限值	昼间	60	70	
	夜间	50	55	

注: 各类声环境功能区夜间突发的噪声, 其最大值不准超过标准值的 15dB。

表 2-16 土壤环境质量标准(GB15618-1995) 单位: mg/kg

序号	项目	二级标准
1	土壤 pH 值	<6.5
2	汞	≤0.30
3	镉	≤0.30
4	砷 旱地	≤40
5	铜 农田等	≤50

序号	项目	二级标准
6	铅	≤250
7	铬 旱地	≤150
8	锌	≤200
9	镍	≤40

表 2-17 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		
		30	23.0		
非甲烷总烃	120(使用溶剂汽油或其他混合烃类物质)	15	10	周界外浓度最高点	4.0
		20	17		
		30	53		
氨	/	15	4.9	周界外浓度最高点	2.0
		20	8.7		
硫化氢	/	15	0.33	周界外浓度最高点	0.10
		20	0.58		

表 2-18 工作场所空气中有害物质容许浓度(GBZ2.1-2007)

污染物	最高允许浓度(mg/m ³)	时间加权平均容许浓度(mg/m ³)	短时间接触容许浓度(mg/m ³)
粉尘	/	8	/
氨	/	20	30
乙酸	/	10	20

表 2-19 脱硫烟气污染物排放限值

污染物名称		最高允许排放浓度
燃煤导热油锅炉	二氧化硫	400mg/Nm ³
	烟尘	50mg/Nm ³
	NOx	400mg/Nm ³
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	1

注：本项目燃煤导热油锅炉排放标准根据《杭州市萧山区人民政府办公厅关于进一步加强全区工业企业非电燃煤炉窑烟气污染整治的通知》(萧政发[2009]37号)中的相关要求。

表 2-20 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度

锅炉房装机总容量	MW	<0.7	0.7~<1.4	1.4~<2.8	2.8~<7	7~<14	14~<28
	t/h	<1	1~<2	2~<4	4~<10	10~<20	20~<40
烟囱最低允许高度	m	20	25	30	35	40	45

表 2-21 恶臭污染物厂界标准

控制项目	单位	二级	
		新改扩建	现有
恶臭	无量纲	20	30
氨	mg/m ³	1.5	2.0
硫化氢	mg/m ³	0.06	0.10

表 2-22 臭气强度 6 级分级法

臭气强度	感觉强度描述	说 明
0	无气味	/
1	勉强感觉到气味(感知阈值)	感知阈值, 这种情况下, 对人是最理想和 最满意的
2	感觉到微弱气味 (能辨认出气味性质、认知阈值)	
3	感觉到明显气味	是人们可以接受的水平
4	较强的气味	人们在这样的环境中生活是不可能忍受的
5	强烈的气味	

表 2-23 企业污水纳管及排放标准

污染物名称	单位	GB4287-2012)中的间接排放限值 临江污水处理厂企业进管控制标准		临江污水处理厂排放标准 (GB4287-92) II 级标准
		2014 年 12 月 31 日前	2015 年 1 月 1 日后	
pH	/	6~9	6~9	6~9
COD _{Cr}	mg/L	200	200	60
SS	mg/L	100	100	100
BOD ₅	mg/L	50	50	40
色度	倍	80	80	80
氨氮	mg/L	20	20	2.5
总氮	mg/L	30	30	/
总磷	mg/L	1.5	1.5	/
硫化物	mg/L	1.0	0.5	1.0
苯胺	mg/L	1.0	不得检出	2.0
六价铬	mg/L	0.5	不得检出	/

表2-24 噪声排放标准 [Leq:dB(A)]

时段		昼间	夜间	执行区域
工业企业厂界环境噪声排放标准	2 类	60	50	其余厂界
	4 类	70	55	北侧厂界
车间噪声标准(每个工作日接触噪声为 8 小时)		85	/	工作场所

3 环境敏感点

(1)地表水环境：厂址附近的先锋河和大治河，先锋河需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准，大治河需达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类标准，区域内无饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔业水域、珍稀水生生物栖息地；临江污水处理厂外排口附近的海域环境，纳污水体属于三类海域；

(2)空气环境：评价范围内的敏感点包括北侧 45m 的红山社区卫生服务中心、西北侧 50m 的红山幼儿园，以及北侧的三分场居民区等，目标使其空气环境质量符合《空气环境质量标准》(GB3095-2012)二级标准；

(3)声环境：200m 声环境评价范围内的红山社区卫生服务中心和红山农场幼儿园，确保敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的 2 类标准；

(4)地下水环境：厂区内及周围 20km² 范围的地下水环境，要求的水质为IV类标准；

(5)生态环境：厂址附近的生态环境；

(6)风险环境：与空气环境敏感点相同。

主要环境敏感点详见表 3-1、表 3-2 和附图 5。

表 3-1 红利集团周围主要环境影响敏感点

环境保护对象	具体保护目标	方位	与厂界最近距离	与定型车间最近距离	与污水处理站最近距离	规模	敏感性	环境功能
环境空气质量	萧山区红山社区卫生服务中心	N	45m	157m	401m	/	敏感	二级
	红山农场学校	NW	237m	281m	628m	师生 743 名		
	红山农场幼儿园	NW	50m	156m	430m	/		
	三分场北区(友谊村)	NW	359m	/	/	约 236 户, 680 人		
	三分场南区盐禾村	SW	839m	/	/	约 150 户, 520 人		
	二分场(同舟村)	NE	489m	203	338m	约 320 户, 1033 人		
	沿红山大道附近商铺及红山综合农贸市场	N、E、W	最近 10m	/	/	主要为红山综合农贸市场, 建筑面积 3000 多平方米		

(续)表 3-1 红利集团周围主要环境影响敏感点

环境保护对象	具体保护目标	方位	与厂界最近距离	与定型车间最近距离	与污水处理站最近距离	规模	敏感性	环境功能
地面水环境	先锋河	N	432m	/	/	宽 20~30m	敏感	III类
	大治河	W	1500m	/	/	宽 37~40m	敏感	IV类
声环境	红山农场幼儿园	NW	50m	156m	430m	/	敏感	2类
	红山社区卫生服务中心	N	45m	157m	401m	/	敏感	2类
地下水环境	厂区内及周围 20km ² 范围内						敏感	IV类

表 3-2 周边企业紧急联系人及电话

企业名称	方位及最近距离	联系人	联系电话	撤离人员(距离厂界 800m 范围内)
吉华化工	东侧紧邻	陈文忠	13967112125	已搬迁
红剑集团	南侧紧邻	张峰	13606630720	2000 人
萧山工艺化纤纺织厂	西侧紧邻	寿水英	13967167805	已停产
红山社区卫生服务中心	北侧 45m	施华军	13967105179	30 人
萧山区红山农场学校	西北侧 237m	汤成苗	18967154918	743 人
红山农场幼儿园	西北侧 50m		82699201	100 人左右
红山农场三分场北区居民	西北侧 359m	章益民	13867189594	200 人左右
红山综合农贸市场及沿红山大道附近商铺	西侧 10m	章益民	13867189594	200 人左右

4 环境危险源及其环境风险

4.1 环境危险源的确定

4.1.1 企业涉及的危险化学品的种类、数量、性质

(1)主要化学品特性

根据《危险化学品名录》(2002 年版), 红利集团在生产、使用和贮存过程中涉及到的危险化学品特性见表 4-1。

表 4-1 红利集团各种染化料和助剂性状一览表

序号	名称	组成	主要性状	用途	包装方式
1	冰醋酸	98-100%的醋酸	无色透明液体, 有强烈刺鼻醋味, 比重 1.0511, 熔点 16.75℃, 沸点 118.1℃, 闪点 57.2℃(开杯), 自燃点 426.7℃。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿, 不溶于二氧化碳。具有腐蚀性, 接触皮肤能引起刺痛, 起水泡。醋酸具有燃烧性, 燃烧时发出淡蓝色火焰, 其蒸汽有毒, 且易着火	在洗涤中常用它来做中和水, 用以中和掉洗涤剂中的残碱和杂质。使洗涤后的衣物更加干净鲜艳。在洗涤有色面料时也常用它来浸泡一会儿作为前固色。在漂白面料的时候也常用它来做为稳定剂。在去除衣服粘色时可作为催化剂	塑料桶装 200kg/桶
2	匀染剂	聚醚等(部分变性的含氮脂肪和乙醇乙氧基制品)	乳白色膏状物或片状物, 可溶于水, 在冷水中溶解度比热水, 对各种染料有强大的匀染及缓染性能, 渗透性, 扩散性及煮炼时助练性均为良好, 也是优良的油/水型乳化剂	应用于纺织印染工业的各个工序中可作为匀染、扩散渗透、浸湿、煮炼、洗涤等助剂, 具有优良效果, 可作为染品的剥色剂和印花的半防染剂等	塑料袋装 25kg/袋
3	柔软剂	具有环氧的阳离子活性物	米白色乳液, 可以与任何比例水稀释成乳液, 呈弱阳离子性, 2%水溶液乳化均匀	适用于聚丙烯腈纤维、涤纶线的柔软处理, 处理后织物具持久的柔软性和抗静电效果, 对于其他合成纤维以及棉、毛、丝等织物也具有有良好的柔软效果	塑料桶装 50kg/桶
4	纯碱	分子式: Na ₂ CO ₃	白色粉末或细粒结晶, 味涩。相对密度(25℃)2.532。熔点 851℃。比热容 1.042J/(g·℃)(20℃)。易溶于水, 在 35.4℃其溶解度最大, 每 100g 水中可溶解 49.7g 碳酸钠(0℃时为 7.0g, 100℃为 45.5g)。微溶于无水乙醇, 不溶于丙醇纯碱产品	作色纱织物煮练剂, 避免使用烧碱进行煮练时, 由于染料的溶落而造成严重搭色。用作直接染料染棉助剂, 起缓和染著和软化硬水的作用。硫化染料染棉时, 用来辅助溶解染料。此外如还原染料也常加纯碱若干以作辅助染剂	塑料袋装 50kg/袋
5	液碱	分子式: NaOH	纯品为无色透明液体。相对密度 2.130, 熔点 318.4℃, 沸点 1390℃。市售烧碱有固态和液态两种, 液体烧碱称为液碱, 为无色透明液体	织物经液碱溶液处理后, 能除去覆盖在织物上的腊质、油脂、淀粉等物质, 同时能增加织物的丝光色泽, 使染色更均匀	储罐装
6	双氧水	分子式: H ₂ O ₂	无色透明液体, 有微弱的特殊气味	印染工业用作棉织物的漂白剂, 还原染料染色后的发色剂	125kg/桶
7	分散染料		在酸性介质中, 染料分子内所含的磺酸基、羧基与蛋白纤维分子中的氨基以离子键相合, 主要用于蛋白纤维(羊毛、蚕丝、皮革)的染色		50kg/桶装 和 50kg/袋 装均有

序号	名称	组成	主要性状	用途	包装方式
8	保险粉	分子式： Na ₂ S ₂ O ₄	白色砂状结晶或淡黄色粉末，对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐，属于自燃物品，具刺激性	印染工业中作还原剂，丝、毛的漂白	25kg/袋
9	硫化碱	分子式 Na ₂ S	无色或米黄色颗粒结晶，工业品为红褐色或砖红色块状	广泛用于制革、造纸、选矿、染料生产、有机中间体、印染、制药、味精、人造纤维、特种工程塑料、聚苯硫醚、聚碱橡胶	25kg/袋

注：有部分用量较大的黄棕染料采用储罐储存。

厂区内使用的危险化学品包装方式及储存量见表 4-2。

表 4-2 厂区内使用的危险化学品包装方式及储存量

序号	名称	性状	危险特性	危规号	UN 号	年用量	包装方式	包装规格	最大储存量
1	30%液碱	液体	碱性腐蚀品	82001	1824	1353.18t/a	储罐	储罐	64t
2	冰醋酸	液体	酸性腐蚀品	81601	2789	128.69t/a	塑料桶	200kg/桶	5t
3	保险粉	固体	自燃物品	42012	1384	8.25t/a	塑料袋	25kg/袋	0.5t
4	双氧水	液体	氧化剂	51001	2015	162.35t/a	塑料桶	125kg/桶	6t
5	硫化钠	固体	碱性腐蚀品	42009	1385	73.75t/a	塑料袋	25kg/袋	3t

注：红利集团使用结晶硫化钠，属于碱性腐蚀品，不属于自燃物品，而无水硫化钠为自燃物品。

根据《剧毒化学品目录》(2003 年版)，该公司使用的化学品中无剧毒化学品。冰醋酸、液碱、硫化钠、保险粉和双氧水等的主要理化性质见附件。

(2)运输情况

企业化学危险品的运输情况见表 4-3 所示。

表 4-3 企业化学品运输情况

物料名称	运输方式	目的地	运输线路
各类染料	汽车	萧山区红山农场	红山大道-目的地
各类助剂	汽车	萧山区红山农场	
冰醋酸	汽车	萧山区红山农场	
双氧水	汽车	萧山区红山农场	
保险粉	汽车	萧山区红山农场	
液碱	汽车	萧山区红山农场	

4.1.2 废气、废水、固体废弃物等污染物的收集、处置情况

(1)废水

①污水预处理及中水处理

目前红利集团已建成了日处理 10000t/d 的污水预处理设施和 7000t/d 的中水

处理设施，碱减量和前处理等碱性废水用于锅炉的脱硫除尘，其余废水经厂内预处理达到接管标准后再排入临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排钱塘江，部分经中水处理设施处理后回用。处理工艺流程见图 4-1。

车间碱减量废水单独收集进入碱减量废水收集池经调质后现阶段仍经泵送入烟气脱硫处理，经泵送入预过滤压滤机经在线过滤去除废水中的砂石、悬浮物、部分杂质后以提高粗对苯二甲酸的回收纯度，滤液进入酸析池，酸析池采用硫酸调整废水的 pH 至 3~4，废水中的对苯二甲酸析出，再经泵送入压滤机分离，滤液进入综合调节池内处理。

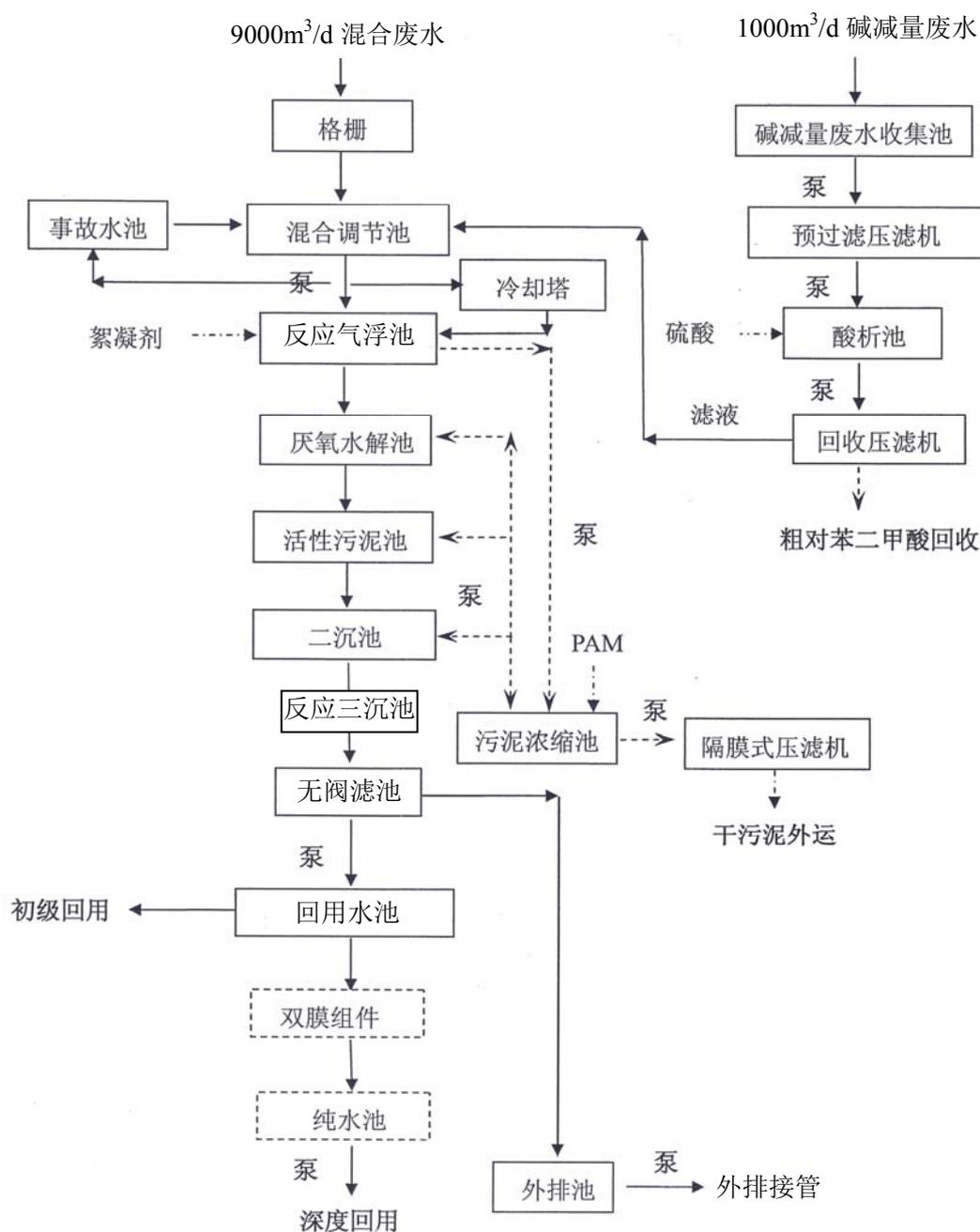


图 4-1 废水预处理及中水处理工艺流程图

②设备冷却水

红利集团冷却水主要用于染缸以及定型机，通过回用水管路汇集于冷却水池中，由于该部分冷却水较清洁，且含一定的温度(经检测一般为 50℃左右)，目前经厂内冷却水池冷却后循环使用，厂内已做到了冷却水 100%回用(扣除蒸发和渗漏等损耗部分)，主要回用于坯布的前处理、水洗和深色布染色，以及后几道漂洗中。

③事故应急池

红利集团已配备有 2700m³ 的事故应急池(位于污水处理站)，经计算，最大 4 小时的生产废水量为 1667t 左右，故能满足污水处理事故性排放的要求。

(2)废气

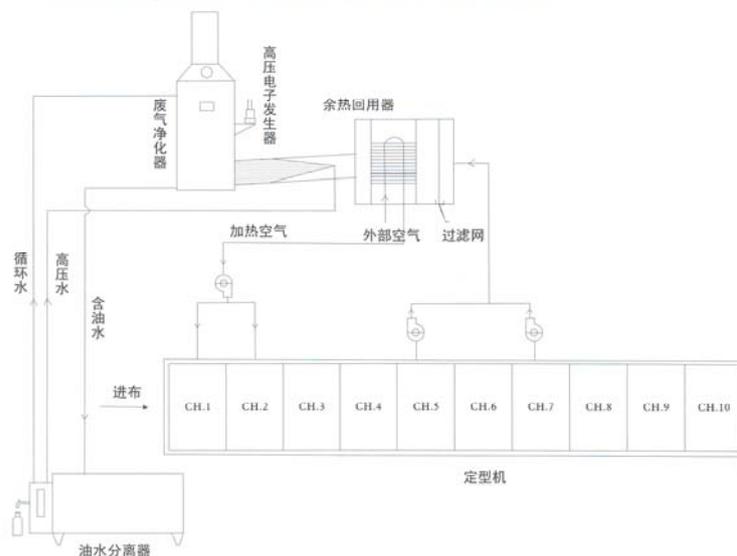
红利集团在生产过程中产生的废气主要为染色和烘干等过程中产生的乙酸废气，定型机废气(包括颗粒物和非甲烷总烃)，烧毛粉尘，导热油锅炉燃煤烟气以及食堂油烟废气等。

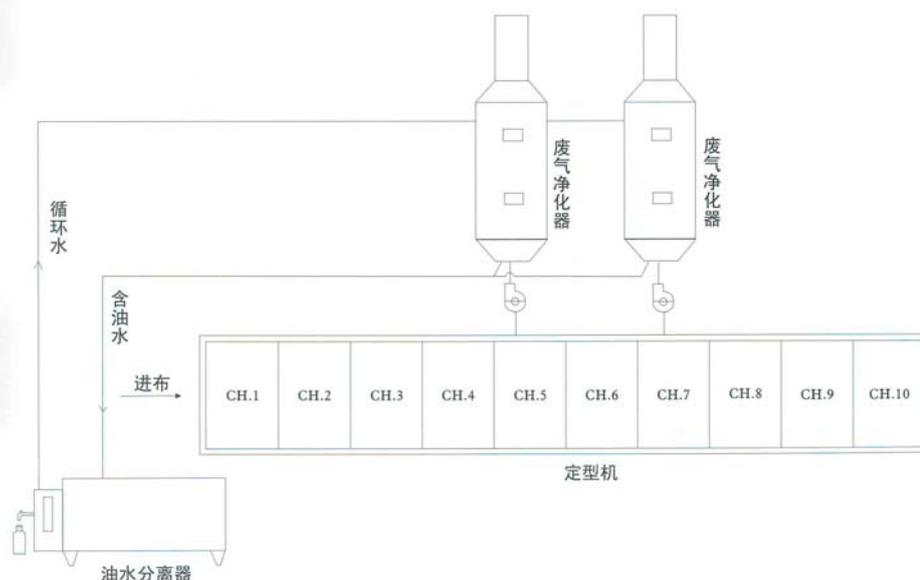
①定型废气

红利集团的定型废气原采用水激式除尘器处理，后于2013~2014年进行了整改，现已采用了较先进的定型机余热回用废气净化装置，定型尾气的集气率超过 95%，并建成了油水分离器，对定型尾气中的废油进行回收综合利用。处理工艺流程见下图。

根据2014年9月的委托监测数据，经处理后定型尾气中颗粒物的排放浓度为 10.0~16.7mg/m³，油烟排放浓度为3.97~17.4mg/m³，经处理后排放浓度符合相关印染行业整治验收标准要求。

余热回用喷淋助排电子净化装置规划图





②导热油锅炉燃煤烟气

厂内有1台导热油锅炉，全部采用煤作燃料，根据杭州市萧山区人民政府的要求，建成了1套布袋除尘和脱硫塔，导热油锅炉燃煤烟气经布袋除尘——旋流板脱硫塔——烟囱高空排放，脱硫效率大于80%，除尘效率大于99%，经监测烟尘的排放浓度 $26.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫的排放浓度为 $195\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物的排放浓度为 $93\text{mg}/\text{m}^3$ ，烟尘和二氧化硫的排放浓度完全符合萧政[2009]37号文件规定的排放限值要求。脱硫除尘工艺流程详见图4-2，脱硫直接采用前处理和碱减量等碱性废水，排气筒高度为25m。

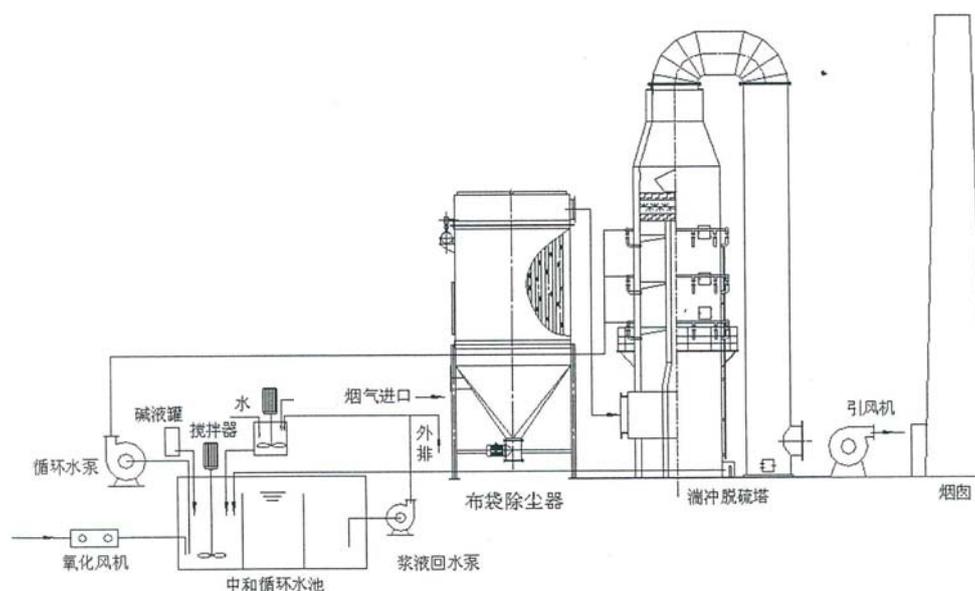


图 4-2 导热油锅炉烟气除尘脱硫工艺流程图

并且，考虑到导热油锅炉排放的烟气温度较高，1000 万大卡导热油锅炉配备了余热回收装置(余热锅炉)，对尾气余热进行回收，回收的蒸汽压力为 4~5kg，直接进入 J 型机，很好地做到了节能减排。基本流程见图 4-3。

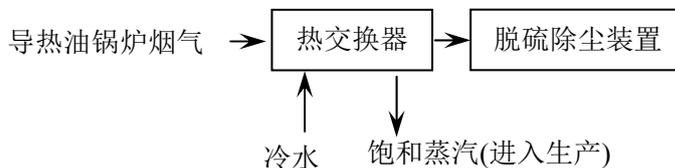


图 4-3 导热油锅炉余热回收系统图

③烧毛粉尘和废气

红利集团部分坯布在染色前需进行烧毛处理，烧毛过程中产生的短纤维尘等经集气罩收集后统一高空排放。

④污水处理站恶臭废气

红利集团配套有日处理能力为 10000t/d 的污水预处理和 7000t/d 的中水处理设施，经实际监测，污水处理站附近场界无组织监控点氨和硫化氢的浓度远小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)规定的标准要求(氨的标准值为 1.5mg/m³，硫化氢的标准值为 0.06mg/m³)。

⑤煤堆场扬尘

目前厂内的煤堆场已采取了封闭围护措施，基本符合规范的要求。

(3)固废

根据企业提供的资料，目前原料废包装空桶由原料厂家回收再利用；更换的废导热油均由原料提供厂家回收再利用；废品布、煤渣、布袋除尘收集的粉尘和脱硫除尘废渣出售综合利用；中水和污水处理污泥由余姚市恒亿建筑材料厂回收再利用；生活垃圾则由当地环卫部门定期清运处理。

红利集团固废产生及排放情况见表 4-4。

表 4-4 红利集团固废产生及排放情况

序号	污染物	产生量(t/a)	现有环保措施	2013 年排放量(t/a)
1	废包装桶和废纸箱 (一般化学品)	10	完好的包装桶由原料提供厂家回收，其余由杭州兴利物资回收连锁有限公司瓜沥连锁店回收	0
2	危险化学品和染化料的 废内衬包装材料	2.0	目前厂内暂时存放，企业正在与有资质单位签订协议，待协议签订后委托有资质单位处置	0
3	废次品面料	80	出售综合利用	0

4	更换的废导热油	5.0	由原料提供厂家回收再利用	0
5	定型机尾气回收的废油类物质	2.0	目前厂内暂时存放，企业正在与有资质单位签订协议，待协议签订后委托有资质单位处置	0
6	煤灰渣(包括燃煤灰渣、锅炉布袋除尘收集的粉尘等)	2670	由余姚市恒亿建筑材料厂回收再利用	0
7	回收的对苯二甲酸	40	出售综合利用	0
8	污水和中水处理污泥	1000	由余姚市恒亿建筑材料厂回收再利用	0
9	生活垃圾	70	由当地环卫部门定期清运处理	0
10	合计	3879		0

(4)噪声

公司的噪声主要来源于污水处理设施、导热油锅炉、空压机、染色机和定型机等运行中产生的噪声。公司在设备布置时已考虑尽量减少对外界的影响；在设备选型上选用部分低噪设备，并辅以减振、隔音措施，经监测，厂界噪声能达标。

4.2 重大危险源辨识

重大危险源辨识的依据为国家标准《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)。在本标准中根据物质不同的特性，将危险物质分为爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质四大类。标准中给出了物质的名称及其临界量，超过临界量的物质即属重大危险源。重大危险源的辨识指标有两种情况：

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，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

单元存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + q_3/Q_3 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ ——每种危险物质实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

按照单元的定义，指一个(套)生产装置、设施或场所，或同属一个工厂的且边缘距离小于 500m 的几个(套)生产装置、设施或场所。

红利集团危险化学品重大危险源的辨识见下表4-5。

表 4-5 危险化学品重大危险源的辨识

名称	依据GB18218其所 属范围(表1/表2)	类 别	GB18218规定 临界量 $Q_i(t)$	存在量 $q_i(t)$	q_i/Q_i
双氧水	表2	氧化性物质：危险性属于第5.1项且包装为II类物质	200	6	0.03
醋酸	表2	23℃≤闪点<61℃的易燃液体	5000	5	0.001
保险粉	表2	易于自然物质：危险性属于第4.2项且包装为II类物质	200	0.5	0.0025
合计					0.0335

由上表可知，红利集团不属于重大危险源。根据企业的生产工艺以及危险化学品的分布，本预案通过分析认为企业最易发生的事故为：火灾、爆炸、中毒以及化学灼伤。

4.3 危险目标的确定

公司生产中所涉及的危险化学品在突然泄漏、操作失控或自然灾害的情况下，存在着火灾、爆炸、高温烫伤、化学灼伤、环境污染等严重事件的潜在危险；环保设施发生故障，废水、废气等直接排放对环境产生影响较大。

根据公司总平面布局、主要生产装置、设备的工艺状况分析，将公司内有可能发生重大火灾爆炸或毒物泄漏，给人员带来严重危害、对财产造成重大损失，对环境造成严重污染的场所、生产区域确定为公司生产危险要害区域(岗位)，进而确定以下危险场所(设备)为环境风险事件应急救援目标：

- 1号目标：原材料(坯布及成品)仓库
- 2号目标：危险化学品(主要是保险粉、双氧水等)仓库及储罐区
- 3号目标：废水处理站
- 4号目标：废气处理设施
- 5号目标：危险固废仓库
- 6号目标：定型车间
- 7号目标：导热油锅炉房

4.4 环境危险源的环境风险

4.4.1 危险目标的危险特性

经调查，企业原料仓库及生产过程中主要危险物质为液碱、冰醋酸、双氧水和保险粉，危险化学品的危险特性见表 4-6。企业环境危险源(危险目标)可能发生的事故类型、事故后果和事故波及范围见表 4-7。污染事故重点关注方向见表

4-8。

表 4-6 危险化学品的危险特性

序号	危险目标名称	危险特性		
		健康危害	环境危害	燃爆危险
1	液碱	一般	一般	较小
2	冰醋酸	一般	一般	较小
3	双氧水	一般	一般	较小
4	保险粉	一般	一般	一般
5	纯碱	一般	一般	较小
6	硫化钠	一般	一般	较小

表 4-7 污染事故发生及性质和波及的范围

危险目标	危险物的名称	事故性质	环境风险特征	波及范围	
				一般事故	重大事故
原材料(坯布及成品)仓库、印染车间	纺织纤维	火灾	大气、水体污染	厂区	周边及厂界区
危化品仓库及储罐区	冰醋酸、保险粉、双氧水、液碱、纯碱	泄露、火灾、爆炸	大气、水体污染	厂区	周边及厂界区
废水处理站	超标污水	事故性排放或泄漏	水体污染	厂区	周边及厂界区
废气处理站	超标废气	事故性排放	大气、水体污染	厂区	周边及厂界区
危险废物仓库	定型机废油、危险化学品废内衬包装袋、助剂	泄漏	大气、水体污染	厂区	周边及厂界区
定型车间	高温导热油	火灾	大气、水体污染	厂区	周边及厂界区

表 4-8 污染事故重点关注方向

风险类别	风险内容
非正常工况	①染化料和冰醋酸储存桶、保险粉包装袋破损泄漏、液碱和染料储罐，以及高浓度车间废水等液体物料输送管道破裂，各类密封装置损坏导致液体原料泄漏，可能对周围环境造成毒害 ②定型工序因温度较高，因操作不当可能引起人员灼伤等
环保设施非正常运转	①废水集排设施故障或破损时，生产过程中产生的高浓度废水若未能进入调节池，则可能排入周边水体，对其造成污染 ②废气处理设施非正常运转时，锅炉燃煤烟气和定型废气等得不到处理而直接排放，引起大气环境的污染
运输事故	企业生产所涉及到的部分化学危险品需从外地采购，在化学危险品运输过程中可能发生交通事故、储罐泄漏的事故，导致化学危险品大面积泄漏，形成较为严重的大气、水体的土壤污染
储存事故	企业涉及的危险化学品部分属于易燃或可燃、有毒、腐蚀性物质，若发生泄漏、火灾爆炸等事故将导致大量危险化学品直接通过雨水管进入附近水体，将产生较为严重的水体污染；若发生大量泄漏或爆炸，则将严重影响到周边环境的大气质量
自然条件事故	由于恶劣自然条件引起的突发环境污染事故主要表现为储罐等遭雷击，或台风、暴雨造成仓库、厂房倒塌；从而导致化学危险品大面积泄漏进入水体，形成较为严重的水环境污染

4.4.2 潜在的事故风险

本项目建成运行后存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

(1) 生产工艺过程环境风险辨识

①高温高压染色、高温定型过程：染色过程需要使用染化料和助剂，同时产生大量高浓度废水，若未严格执行安全规程，可能产生染化料和助剂泄露事故，还可能导致人员灼伤等事故。

②醋酸其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

③染色阶段还原清洗液中使用保险粉，保险粉在操作时如与氧化剂接触能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸；保险粉对作业人员的眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐。

④定型工序因温度较高，操作不当可能发生火灾及爆炸事故。

(2) 储运过程风险辨识

①液碱储罐因腐蚀破损，发生物料泄露的风险。

②冰醋酸、双氧水等液体物料因包装物破损发生泄露，冰醋酸挥发蒸气与空气会形成爆炸性混合物，遇明火会发生燃烧爆炸。

③物料运输过程中因发生撞车、侧翻等事故，会造成物料泄露，影响周围地表水体或土壤环境。

(3) 污染物治理过程

① 废气大量非正常排放污染空气环境

企业废气主要是锅炉和定型废气。废气未经处理非正常排放，会造成厂区内颗粒物超标，同时定型废气散发有焦油味产生。

② 废水事故排放污染地表水

企业废水经厂内总排口接入临江污水处理厂，经临江污水处理厂处理后外排海域环境。目前企业设置两套管网收集生产污水和雨水，若收集管网出现问题，可能导致生产污水进入雨水收集系统，导致雨污不分流，造成环境污染事故。

(3) 固废事故排放

本项目固废主要是废布、染料助剂包装桶、污水处理站污泥、定型废气处理产生的废油、生活垃圾等。危险废物主要是染料助剂包装袋和定型废气处理废油。

目前企业废布储存在废品仓库中，日常遇明火可能发生火灾。定型废气处理装置收集废油若处置不当，可能发生火灾事故。污水处理站污泥在装车外运时如果车辆未清理干净会导致外环境污染。

(4) 伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

4.4.2 危险目标对周边环境的影响

从前面分析可见，该公司生产过程中除导热油锅炉、定型机和原料储存区可能存在爆炸、火灾等事故(机率极低)外，其余还有废水和废气处理的事故性排放、液碱储罐泄漏等，故本预案主要从锅炉运行可能造成的安全问题、污水处理事故排放以及废气处理系统出现事故等状况下对周边环境的影响进行简要分析。

突发事故环境风险主要表现为在非正常工况、环保设施非正常运转、化学危险品运输和贮存事故、恶劣自然条件等情况下突发的泄漏、火灾、爆炸事故导致的大气、水体及土壤的环境污染，具体如图 4-4。

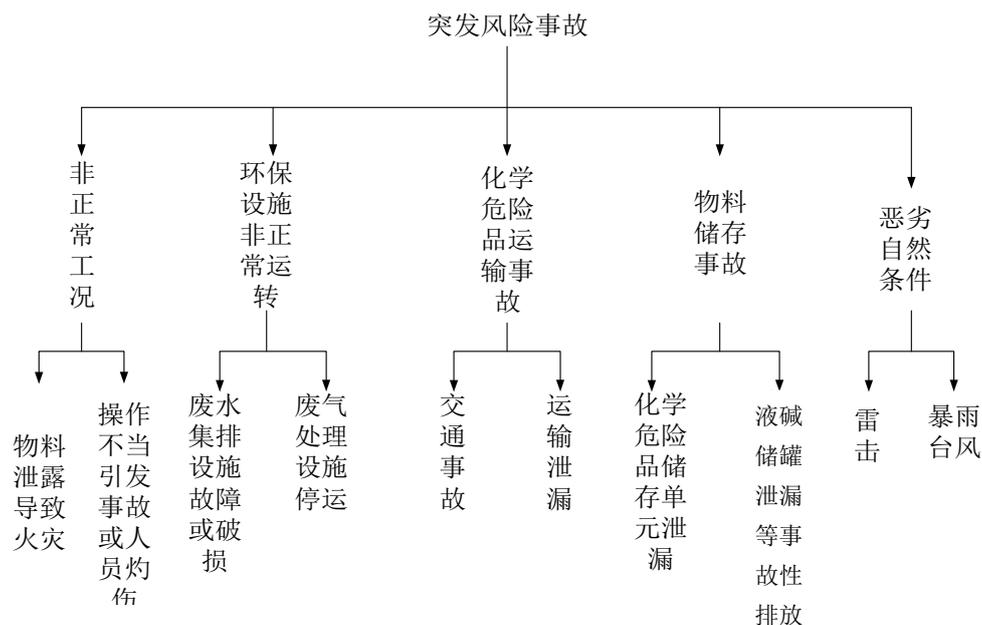


图 4-4 突发环境风险事故树

4.4.2.1 导热油锅炉可能造成的事故性分析

导热油锅炉是化纤行业及部分化工行业使用非常普遍也比较安全的设备，一直很少发生事故。但今年在绍兴欧亚薄膜材料有限公司从江苏常州一家锅炉厂家引进的四套导热油锅炉中的一台发生毒气泄漏事故，发生事故之前，这四套锅炉已经试运行了十多天。经调查，气体泄漏是由于导热油锅炉的钢质管道裂痕造成的，钢管内导热油联苯——联苯醚挥发出来，导致毒气散发，又碰到天气较差，不易扩散。随着一阵东北风，有毒气体很快在绍兴的滨海工业区、镜湖新区、袍江工业区和市区的大部分地区弥漫。从泄漏事故发生后 10 分钟内切断了供导热油阀。到第二天全部毒气散发。

发生泄漏的联苯-联苯醚为“低毒”气体，人体高浓度吸入可能损害神经系统和肝脏，可导致过敏性或接触性皮炎。该气体对呼吸道和眼睛有明显刺激，可能引起头痛、乏力、失眠等症状。

除绍兴外，枣庄某厂和淄博市某企业由于使用了不合格的导热油和结构不合理的设备，而将管烧穿，引起火灾，造成了重大事故。

红利集团混纺布等要求的定型温度较低，低于 200℃，厂内直接采用各类矿物类油，如 HD-320 型和 Q/SULJ-02 型导热油，是原油炼制过程中通过分馏直接获得的产品，并不是单一的组分，具有耐温性能好，且属于无毒类物质，不采用合成型芳香系导热油，如联苯-联苯醚，故对人体影响不大。但是为尽量降低厂内事故性排放的发生概率，建议平时应加强对导热油锅炉的维护及保养，导热油最好 4~5 年全部进行更换，万一发生事故性排放，应立即采取事故应急预案。

4.4.2.2 定型废气的事故排放分析

印染企业染整生产过程中常使用各类定型助剂，若定型机温控不好，车间排风不畅，车间内易燃危险气体堆积后极易发生定型废气事故，危害较大。如 2003 年 4 月 16 日下午，位于浙江绍兴县钱清镇的浙江永通纺织印染有限公司发生一起定型机燃爆事故，造成 5 人死亡，多人受伤。事故发生后，浙江省安全生产监督管理局办公室、省总工会、劳动检查部门和消防部门联合组成了调查组，对事故原因进行调查。经调查，发生爆炸的设备是该厂 1981 年购置的旧设备，4 年前被厂方擅自改装成定型机试用，该设备存在机身短小、温控差、排风不畅等不安全因素。加上工作区内易燃危险气体严重超标，因此发生爆炸事故。

据调查，本公司的定型机均来自正规生产厂家，为进口设备，相对来说发生爆炸事故的概率较低。定型机尾气经高效处理装置处理后高空排放，在正常工况下，对厂内及厂区附近环境的影响极小。但在事故工况时影响较大，厂内能明显闻到矿物油的气味，故厂内应加强管理，一旦废气处理装置出现故障时，应立即停产检修，待处理设施恢复正常后方可投入正常生产。

4.4.2.3 液碱和染料储罐泄漏的事故性排放分析

企业液碱采用储罐储存，配套有 1 座 64 吨的液碱储罐，目前液碱储罐周边建设有 77 立方米的围堰，围堰的容积能满足液碱储罐泄漏时的需求。设有 2 座染料储罐，每座染料储罐均建有围堰，围堰的容积也能满足染料储罐泄漏时的需求。液碱和染料储罐均设置在靠近车间污水沟就近区域，发生泄漏时先用管道送到塑料桶内回收，底部无法回用部分打开排放阀，通过管道就近排入污水沟，与染色污水混合稀释后进入污水调节池集中处理。冲洗消防水大量流入污水管网，进入污水处理站集中处理，地面冲洗后的水会有少量进入雨水管网，雨水排放口有手动切断阀门，当被污染的雨水或消防冲洗水流经时，应急泵启动将污水或消防水抽送到污水集水池进行处理，不会泄漏到其他区域，基本不会造成很大污染。

4.4.2.4 桶装物料泄漏的事故性排放分析

红利集团双氧水采用 125kg 桶装，冰醋酸采用 200kg 包装桶贮存。考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且相关物料急性毒性较弱。物料储存点设置有截水沟，如果发生包装桶破损，泄漏物首先考虑收集后回用，不能回用部分通过冲洗通过污水沟进入污水收集池内，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水，则物料泄漏事故的影响可控制在较低水平。

4.4.2.5 火灾爆炸中毒影响分析

红利集团化学品仓库内存在爆炸风险的物质主要为双氧水和保险粉。

(1)双氧水

一般双氧水本身在常温下储存不会爆炸，当与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。浓度超过 74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸，爆炸产物本身不会引起环境污染。

红利集团使用的是 27.5%的双氧水，可能发生爆炸风险的概率较小，且目前尚未有报道关于印染厂生产过程中因使用双氧水及液碱爆炸的事故的消息。因此不作爆炸风险的定量分析。

(2)保险粉

易燃：遇湿易燃物品是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品，有些不需要明火，即能燃烧或爆炸。保险粉遇水后发生化学反应，反应剧烈，产生可燃气体硫化氢和二氧化硫，并放出大量的热量。

自燃：保险粉自燃点 250℃，由于其燃点低，属于一级易燃固体，遇热、火种、摩擦和撞击极易燃烧，燃烧速度快，火灾危险性大，燃烧过程中产生的气体硫化氢气体也可能造成更大燃烧面积，加大其火灾危险性。

爆炸：保险粉为淡黄色粉末状物质，呈粉末状的物质容易在空气中形成爆炸性混合物，遇火源即发生粉尘爆炸，且与大多数氧化剂，如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐、或高锰酸盐等组成的混合物具有爆炸危险性，即使在含有水分的情况下，稍经摩擦或撞击即发生爆炸，特别是受热分解后，反应后生成的易燃气体，易燃气体达到爆炸极限，那么其爆炸危险性更大。

(3)硫化钠

硫化钠即硫化碱，易燃，有腐蚀性，易潮解，溶于水，溶液呈碱性，遇酸分解产生硫化氢，在空气中易氧化。露置在空气中时，硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。结晶硫化钠为强碱性腐蚀品，无水硫化钠为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物。印染企业一般使用的均为结晶硫化钠，故一般不会发生火灾爆炸危险。

综上所述，保险粉一般在遇水、受潮、遇明火时容易发生火灾爆炸事故，企业的保险粉已设置在专用仓库内，但是距离配料车间较近，附近有工作人员，万

一发生火灾爆炸时，一方面会殃及附近的染化料及助剂，发生连锁反应；另一方面，对附近工作人员的人身安全造成影响。故要求加强对保险粉和双氧水等的管理，特别是保险粉，应严格控制遇水、受潮和遇明火，以降低火灾爆炸事故的发生。

4.4.3 周边设施对本项目的影响

红利集团位于红山农场，周围主要为红山农场学校、红山农场幼儿园、红山农场三分场居民，以及红山热电和红剑集团(吉华化工已搬迁)等企业。若周边企业发生化学品泄漏、火灾容器超压工作或员工违规操作等情况，则可能会导致火灾等事故，若事故未得到及时遏制而蔓延，可能会波及到本项目，导致人员伤亡事故，应进行紧急撤离。

4.5 最大可信事故预测结果

4.5.1 污水处理站事故性排放分析

红利集团印染废水浓度较高，且印染废水色度较高，若附近的截污管网发生破损，大量染整废水直排，对附近的水体环境造成严重的影响，破坏了附近区域的生态环境，影响企业的环境声誉。事故排放时，废水排放量 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ ，COD 排放浓度为 $1000\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{L}$ 。

(1) 预测因子

根据该公司的排污特点，预测因子选择 COD_{Cr} 和氨氮，按持久性物质进行预测。

(2) 预测时段

枯水期的河流流量较小，污水排入的影响最大，因此预测时段确定为枯水期。枯水期以十年最枯月平均流量作为河流预测时的流量。该流量大约有 95% 的保证率。

(3) 水质预测模型

由于预测河段枯水期河道宽度为 $20\sim 30\text{m}$ 、平均水深为 $0.5\sim 1.0\text{m}$ 、平均径流量为 $0.20\text{m}^3/\text{s}$ ，且预测断面的距离较短，污染物的自然降解作用忽略计，因此，拟采用完全混合模式进行预测。预测的浓度值减去上游参照断面的浓度值，即为浓度增加值，再叠加下游预测断面的浓度值，即为预测值。

完全混合模式如下：

$$c = (c_p Q_p + c_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

其中，贡献值计算模式： $c = c_p Q_p / (Q_p + Q_h)$

式中：c—完全混合后混合水中污染物的浓度，mg/L；

Q_p —污水流量， m^3/s ；

C_p —污水中污染物的浓度，mg/L；

Q_h —河水流量， m^3/s ；

C_h —河水中污染物的浓度(指未混合前)，mg/L。

(4)预测参数取值(见表 4-9)

表 4-9 预测参数的取值

排放工况	Q_h (m^3/s)	C_h (mg/L)		Q_p (m^3/s)	C_{p-COD} (mg/L)	$C_{p-氨氮}$ (mg/L)
		COD _{Cr}	氨氮			
事故性排放时排入先锋河	0.20	17.5	1.60	0.10	1000	3.0

(5)预测结果

厂内的废水未经处理直接超标排入附近河流(主要是先锋河)，排污口下游河流水质预测结果见表 4-10。

表 4-10 水质预测结果

状况	断面	内容	COD _{Cr}	氨氮
事故性排放时排入先锋河	排污口下游	贡献值(mg/L)	333.3	1.00
		排污口下游现状值(mg/L)	17.5	1.60
		预测值(mg/L)	350.8	2.60
		标准值(mg/L)	20	1.0

(6)预测结果评价

采用完全混合模式预测，污水处理设施出现事故性排放时对先锋河厂址附近段的影响，预测结果为：COD浓度350.8mg/L，氨氮浓度为2.60mg/L。贡献值为：COD浓度为333.3mg/L，氨氮浓度为1.00mg/L，贡献值较大，因此需杜绝事故性排放。为避免污水处理设备出现事故的可能性，要求企业切实做好污水池的防渗防漏工作，企业必须完善污水应急设施。目前已配套建设有2700m³的事故应急池，能满足事故排放时4小时的废水量，在污水处理厂非正常运行情况下，企业污水能够及时止排，降低废水超标排放污染事故风险。若管网发生破裂，应立即组织相关人员对故障进行处理。同时企业应加强对污水管道的查漏，一旦发生事

故排放，应立即采取应急预案，停止生产，严禁废水未经处理直排，并及时通知有关部门，采取事故应急预案。

4.5.2 定型机废气的事故性排放分析

红利集团的定型废气原采用水激式除尘器处理，后于 2013~2014 年进行了整改，现已采用了较先进的定型机余热回用废气净化装置，共建设了 13 套处理设施，定型尾气的集气率超过 95%，并建成了油水分离器，对定型尾气中的废油进行回收综合利用。本方案主要考虑其中一台定型机废气处理设施出现故障，定型机废气处理效率降至 30% 的工况下，定型废气事故性排放时的预测源强见表 4-11。

表 4-11 事故工况下预测值

点源名称	排放高度(m)	排放口截面积(m ²)	标干流量(N.d.m ³ /h)	烟气出口温度(°C)	排放工况	排放源强(kg/h)	
						颗粒物	非甲烷总烃
定型机废气处理设施	15	0.50	4500	50	事故工况	0.035	2.10

注：事故性工况下排放源强根据原后评价报告。

本方案根据 EPA 推荐的第二代法规模式—AERMOD 大气预测软件预测定型废气事故性排放时对周围大气环境的影响，见表 4-12。

表 4-12 定型机排放事故工况时预测结果

距中心下风向距离(m)	颗粒物		非甲烷总烃	
	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测浓度(mg/m ³)	占标率(%)
100	1.47E-01	32.64	1.84E-01	9.14
200	1.82E-01	40.32	2.27E-01	11.34
300	1.92E-01	42.48	2.40E-01	11.97
400	1.87E-01	41.52	2.33E-01	11.66
500	1.64E-01	36.24	2.05E-01	10.19
600	1.59E-01	35.28	1.99E-01	9.87
700	1.58E-01	35.04	1.98E-01	9.87
800	1.51E-01	33.60	1.89E-01	9.45
900	1.42E-01	31.44	1.77E-01	8.82
1000	1.31E-01	29.04	1.63E-01	8.19
下风向最大浓度(出现在下风向距离 284m 处)	1.93E-01	42.72	2.41E-01	12.08

由表 4-12 可知，红利集团在定型机尾气处理设施发生故障时，颗粒物和 非甲烷总烃均未超过《工作场所有害职业接触限值》(GBZ2.1-2007)中规定的工作场所空气中有毒物质容许浓度值，也没有超过相应的环境质量标准要求，由于事

故性排放时定型废气仍为有组织排放，故对周围环境的影响不大。但是考虑红利集团距离周围学校和居民区较近，故要求加强对废气处理设施的管理，当废气处理设施出现故障时，建设单位必须停止使用并及时修复，杜绝事故排放。

4.5.3 保险粉事故性排放分析

红利集团年耗保险粉量为 8.25t/a，厂内最大存放量为 0.5t 左右，保险粉属于易燃物品，遇水或受潮时发生剧烈化学反应，产生可燃气体如硫化氢和二氧化硫，并放出大量的热量。保险粉为淡黄色粉末状物质，呈粉末状的物质容易在空气中形成爆炸性混合物，遇火源即发生粉尘爆炸，且与大多数氧化剂，如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐或高锰酸盐等组成的混合物具有爆炸危险性，即使在含有水分的情况下，稍经摩擦或撞击即发生爆炸，特别是受热分解后，反应后生成的可燃气体。由于无法查到保险粉的燃烧热值，故无法用模型进行保险粉的爆炸预测。查阅《常用危险化学品应急速查手册》(中国石化出版社)，一般保险粉发生火灾爆炸事故时，初始撤离隔离至少 200m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离。由周围环境调查可知，发生爆炸事故时需撤离红山农场学校和红山农场幼儿园的师生、红山农场三分场北区居民、红山综合农贸市场内的相关人员，以及周围红剑集团等企业的员工。

同时要求红利集团将保险粉放在单独的房间内，存放区域附近应放置黄砂和灭火器等消防设施，以保证保险粉发生火灾爆炸能及时采取应急措施。

4.6 环境风险等级的确定

环境风险等级划分将通过定量分析企业环境风险物质最大存在总量与临界量的比值(Q)，环境风险及其控制水平(M)，环境风险受体敏感性(E)，按照分级矩阵的方式将企业环境风险等级划分为较小、一般、较大和重大四个等级。

按分级矩阵确定企业环境风险等级查表企业环境风险分级矩阵可见，该企业的环境风险等级为较大环境风险(Q II B E1)类，具体环境风险等级评估见附件一。

5 应急能力建设

企业的环境风险隐患主要来自生产过程中液体物料泄漏，废气、废水治理设施故障等导致废气、废水事故排放，以及定型机定型过程中管理不善引起的火灾、爆炸事故。为积极防范企业突发环境事件发生，以此次应急预案编制为契机，对全厂范围环境风险隐患进行排查，结合采取的原辅料使用、储存和运输方式，生产工艺及生产设备情况，废水、废气处理设施情况，危险废物临时贮存设施情况和管理制度，事故预防措施，应急设施建设和应急物资、装备储备以及应急队伍等，提出必要的应急能力建设要求。

5.1 应急处置专业队伍

5.1.1 应急处置专业队伍

根据红利集团厂内可能发生的环境污染事件的类型、严重程度和影响范围，成立相应的应急救援专业队伍，在应急救援指挥部的统一指挥下，快速、有序、有效地开展应急救援行动，以尽快处置事故，使事故的危害降到最低。各救援组组成及硬件配备见表 5-1。各救援组成员由负责人负责召集和联络。

表 5-1 应急救援组主要职责及硬件配备

小组名称	应急职责	硬件配备	备注
应急救援组	组织制订突发环境事件应急救援预案；负责人员、资源配置、应急队伍的调动；协调事故现场有关工作	广播、移动电话、固定电话、对讲机和能上网的电脑等	
消防动力组	提供各类应急通讯工具；确保采取措施中断一般外线，确保事故处理外线畅通；负责各部门、队伍之间的通讯联络工作	防护服、各种灭火器材和设备等	
应急抢修组	灭火防爆，关闭雨排口收集消防废水；应急停车，切断泄漏源、处理泄漏物	安全帽、防护服、抢修器材、无火花堵漏工具、防爆手电、铲、锄头和橡胶手套等	
应急监测组	联络环境监测站，对废水、废气污染物进行监测	检测管类、风向风速仪、现场气体采样器和采样袋等(由环境监测站提供)	
应急医护组	联络 120，现场抢救伤员	担架、夹板、纱布、解毒药品、急救箱和氧气呼吸器等	
警戒撤离组	划定警戒区，疏散无关人员	警戒线、扩音喇叭和疏散指示牌等	
后勤保障组	提供防护、消防、泄漏物处理、堵漏、医疗等物资，协助应急	各应急物资和应急车辆等	

5.1.2 应急咨询专家组

应急咨询专家由公司内各专业技术人员,以及聘请外部专家组成。其职责为:

(1)指导突发环境污染事件应急救援预案的编制及修改完善;

(2)掌握本公司危险源的分布情况,了解国内外的有关技术信息、进展情况和形势动态,提出相应的对策和意见;

(3)对事故的危害范围、发展趋势做出科学评估,为应急领导组的决策和指挥提供科学依据;

(4)参与污染程度、危害范围、事件等级的判定,对污染区域的警报设立与解除等重大防护措施的决策提供技术依据;

(5)指导各应急组进行现场处置;

(6)负责对事故现场应急处置工作以及环境受污染程度的评估工作以及环境恢复方案的制定。

5.2 应急设施(备)和物资

5.2.1 应急设施(备)和物资

突发环境污染事件应急救援设施(备)包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、废水收集池、应急监测仪器设备和应急交通工具等。

用于应急救援的物资,特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资,如黄砂和水泥等,生产经营单位要采用就近原则,备足、备齐,定置明确,能保证现场应急处理(置)的人员在第一时间启用。用于应急救援的物资,尤其是黄砂和水泥要明确调用单位的联系方式,且调用方便、迅速。企业目前已配有总容积为 2700m³ 的事故应急池(位于污水处理站),配备了纳管污水和清下水排放紧急切断系统,屋面雨水直接通过雨水管道补充进入冷却水池,企业整个厂区以屋面雨水为主,地面雨水量较少,且地面雨水排放口配备了手动切断阀门,在晴天时关闭雨水排放阀,晴天如果雨水沟中有水将被自动抽送到污水调节池。红利集团每个分厂厂区内均建有污水调节池,万一双氧水等桶装物料发生泄漏等事故性排放时,由于各原料储存间内均建有截水沟,泄漏的原料及地面冲洗水均可通过仓库区内的水沟流入污水调节池,再通过泵打至污水处理站的事故应急池,批量加入污水处理站处理。

红利集团的液碱和染料储罐周边已建造了围堰,且储罐设在靠近车间污水管网附近,在底部安装了管道接入污水沟,液碱和染料储罐围堰设置及泄漏时应急情况见表 5-2。

表 5-2 储罐围堰设置及泄漏时应急情况

储罐名称	储罐容积	围堰尺寸 (长宽高)	围堰内 总容积	发生泄漏时，液碱和染料 如何收集	发生泄漏时，消防冲洗 废水如何收集处置
液碱罐	64 吨	14×1.1×5 米	77 立方	液碱和染料储罐设在靠近 车间污水管网附近，企业已 在储罐周边建造了围堰，围 堰的有效容积大于储罐的 最大容积量，已在底部安装 了管道接入污水沟，液碱和 染料发生泄漏时，先用泵抽 送到塑料桶内回收，底部无 法回用部分打开排放阀，排 入污水沟，与染色污水混合 稀释后接入管网，送污水处 理站集中处理泵抽回容器	冲洗消防水大量会流入 污水管网，进入污水处 理站集中处理，地面冲 洗后的水会有少量进入 雨水管网，雨水排放口 有手动切断阀，当被污 染的雨水或消防冲洗水 流经时，关闭雨水排放 口阀门，将污水或消防 水抽送到污水集水池进 行处理
染化料罐 1	44 吨	11.5×3×2 米	69 立方		
染化料罐 2	22 吨	12×1×3.4 米	40 立方		

企业应保持厂内应急疏散通道畅通，公司内配备的应急设施与物资具体详见附件。在紧急情况下，可能用到其他的设备和器材：救援车辆、推土机、起重机、叉车、破拆机、挖掘机、发电机、强力照明灯等。救援车辆、推土机、起重机、叉车、破拆机、挖掘机可联系当地施工单位或萧山区消防大队协助解决。

5.2.2 应急和救护设备、器材的管理

(1)公司内的所有应急设备、器材应有专人管理，保证完好、有效、随时可用。

(2)公司建立了应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名、联系电话，替代人员姓名、联系电话等。

(3)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。

(4)及时补充所需的个体防护用品、急救药品、器材，并有相应的跟踪检查制度、措施。

5.3 事故应急池设置及相关要求

5.3.1 事故应急池容积的确定

鉴于印染企业的特殊性，根据《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)、《关于印发浙江省印染造纸制革化工等行业整治提升方案的通知》(浙环发[2012]60号)及《萧山区印染行业淘汰落后整治提升实施方案》等文件要求：厂区内应设置事故池，因操作失误、非正常工况和停电等事故造成废水排放

数量和浓度异常时，应排入事故池，事故池容积应大于一个生产周期的废水量，或大于 4h 排放的废水量。

根据《浙江红利集团有限公司印染行业整治提升方案》，根据企业现有设备核算，企业最大废水产生量为 10000t/d 左右，采用三班制生产，则事故应急池容积至少为 1667m³，以容纳因操作失误、非正常工况、停电等事故造成废水。

企业目前设置的事故应急池容积为 2700m³(位于污水处理站)，因此厂内设置的事故应急池能满足规范要求。

5.3.2 收集系统管理

当事故发生时，需立即切断动力清下水(雨水)排放口，事后余量消防废水收集进入事故应急池(位于污水处理站)，废水集中排入公司污水处理系统处理达标后纳管排放。

此外，根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

(1)公司根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池的程序文件。

(2)事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

(3)事故池可能收集挥发性有害物质时应采取安全措施。

(4)自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

(5)当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

5.3.3 事故应急池启用管理程序

(1)专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

(2)日常时各应急阀门关闭，各类废水、雨水等按原定系统集排。

(3)发生事故时，管理员根据事故位置及特点，切换相应点位的应急阀门，事故废水进入应急池。

(4)事故结束后，对应急池内收集废水/废液进行检测，保证废水中各项指标

浓度低于厂区废水外排浓度要求。

(5)检测过程可委托萧山区环境监测站或其它中介机构，检测结果合格，则开启应急池排污泵，废水进入调节池；若不合格，则需根据具体情况，进行预处理，使其合格或直接作为危险废物委托有资质单位处置。

建议企业在各应急阀门处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

具体管理方式参见下图：

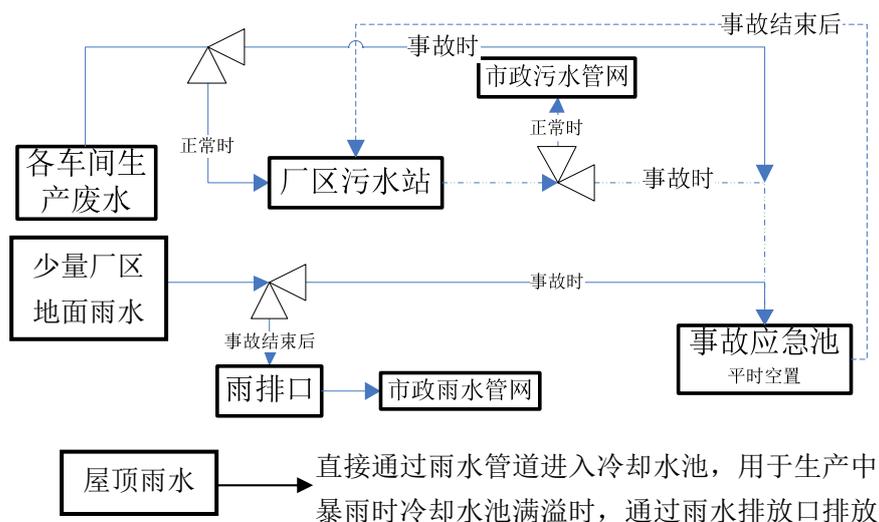


图 5-1 事故废水收集管理示意图

5.3.4 初期雨水操作规程

(1)为确保公司初期雨水收集、排放严格按照要求进行操作，防止环境污染事故发生，特制定本操作规程。

(2)屋面雨水直接通过雨水管道进入冷却水池，公司地面雨水排放口的手动阀门保持关闭状态，雨水泵通过磁三通转换阀门及管道可将雨水打到事故应急池和外排口两个流向，一旦下暴雨和大雨时，则开启雨水泵将雨水输送至事故应急池内，静置 5 分钟后取样送化验室对水质进行检测，检测项目主要为 pH 值和 COD_{Cr} 。

(3)检测结果合格后通过转换阀门将雨水通过雨水泵外排；如果检测结果其中一项指标不合格的则打入公司调节池，经处理达标后接管。

(4)检测指标必须严格按照国家标准要求进行检测。

(5)在进行初期雨水收集、排放过程中需做好相关检测记录，并且每隔半小时对池内水质进行观察，如有异常情况需立即关停雨水泵并上报有关主管。

(6)如因暴雨、管道破损或其它原因造成污水外泄事故的，雨水收集池内水体需全部打入污水调节池，并增加水质检测频次。待连续3次以上检测结果合格方可通过排放口外排。

(7)安环卫部门需定期组织开展各类突发环境事故的应急救援演练，总结经验并对预案进行完善。

(8)所涉及的管道、阀门、电机需定期进行维护保养检查，发现异常需立即进行维修，确保设备正常运行。

(9)员工因违反操作规程造成环境污染事故的需严格按照公司相关规定进行处理。

5.4 应急能力提升

通过评估分析企业的应急能力现状，针对存在问题，企业须逐一进行整治，建立健全机制，最大限度防范风险事故的发生。企业目前存在的问题与具体整改内容如表5-3。

表 5-3 企业应急能力现状评估

序号	应急能力评价内容	企业现状以及存在的问题	提升要求
1	企业单位危险物质或危险废物储存区围堰设置情况	企业液碱储罐和染料储罐周边已建设有围堰，已建有危化品储存区域和危险废物堆场	要求进一步规范危险化学品储存区域和危险废物堆场，进一步规范围堰的建设
2	初期雨水收集池、事故应急池、消防水收集系统、排放口与外部水体间的紧急切断设施及清、污、雨水管网的布设等配置情况	厂区建有独立的污水管网，实现清污分流。厂区配有事故应急池	加强检修，确保正常运行
3	污染源自动监控系统 and 预警系统设置情况，环境应急监测仪器设备与物资	企业已在厂内配置了部分环境应急监测仪器等设备	企业按照要求配置的应急物资，按指定位置进行存放，安排专人负责管理、维修保养，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用，在
4	应急救援设施(备)包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材和应急交通工具等供应情况	厂区已配备医疗救护、个人防护、消防器材和堵漏工具等应急物资	应急期间所有物资进行统一调用。并根据情况及时、适时增加
5	应急救援的物资，特别是处理泄漏物、吸收污染物的各种吸附剂	厂区已配备应急堵漏和应急吸附物资	和补充所需的物资，应保持厂内应急疏散通道畅通
6	应急通信系统、电源、照明等	企业已拥有应急灯、对讲机等应急设备	

浙江红利集团有限公司突发环境事件应急预案

序号	应急能力评价内容	企业现状以及存在的问题	提升要求
7	内部应急队伍建设情况,包括环境应急、抢险、现场救护、医疗、治安、消防、交通管理、通讯、供应、运输、后勤等各种专业人员	企业已建立相应的突发环境事件应急组织机构,设立应急指挥部和各类应急小组	/
8	各种保障制度(污染治理设施运行管理制度、防止非正常性排放措施、日常环境监测制度、设备仪器检查与日常维护制度、培训制度、演习制度、安全运输卡制度等)	企业已制定各项环保管理制度和安全生产制度,建立防止污染设施非正常性排放措施、日常环境监测制度、设备仪器检查与日常维护制度、培训制度、演习制度、安全运输卡制度等	企业须将各项制度落到实处

6 组织机构和职责

6.1 组织机构

红利集团应急机构包括应急指挥部及下设各应急小组，应急指挥部主要由总指挥和副总指挥构成，应急小组主要有：应急救援组、消防动力组、应急抢修组、应急医护组、警戒撤离组、后勤保障组和应急监测组组成，各小组设组长一名。

具体应急组织机构图见图 6-1。

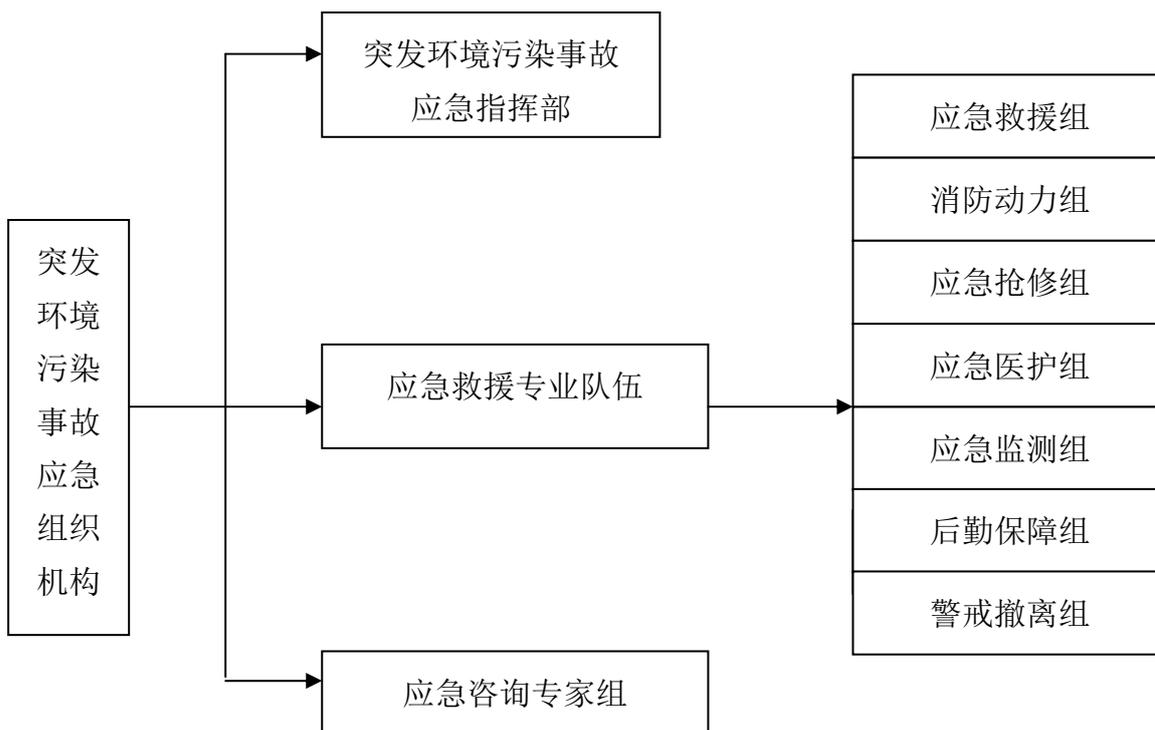


图 6-1 应急组织机构图

一级指挥机构：设置在办公大楼，由公司总经理任组长、生产总监任副组长。

二级指挥机构：由车间产品经理任组长。

三级指挥机构：由技术员任正副组长，当班成员任组员。

在应急过程中，所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照各自职责、分工行动。在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部。指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

6.2 主要职责

6.2.1 应急指挥部

(1)组织制订突发环境事件应急救援预案；

- (2)负责人员、资源配置、应急队伍的调动;
- (3)协调事故现场有关工作;
- (4)确定抢险现场指挥人员;
- (5)批准本预案的启动与终止;
- (6)现场事故等级判定及相应的应急响应启动;
- (7)确定事故状态下各级人员的职责;
- (8)负责事故信息的上报工作;
- (9)接受政府的指令和调动;
- (10)组织应急预案的演练;
- (11)负责事故原因调查, 应急经验总结;
- (12)负责企业生产过程改进, 应急预案制定、更新与发布;
- (13)负责将事故后情况向上级汇报和对外发布。

6.2.2 指挥部成员与职责

总指挥职责:

- (1)负责应急预案的制定、更新与发布;
- (2)全面负责各小组应急指挥工作;
- (3)确定抢险现场指挥人员;
- (4)批准本预案的启动与终止;
- (5)调动人员、物资, 并发布应急指令;
- (6)负责事故信息上报和对外发布;
- (7)负责企业生产过程改进, 应急预案制定、更新与发布。

副总指挥职责:

- (1)负责具体落实各应急小组应急工作;
- (2)配合总指挥调动应急物资、应急人员;
- (3)负责各应急小组组长工作任务分配;
- (4)负责组织应急预案的演练;
- (5)接受政府的指令和调动;
- (6)负责事故原因调查、事故总结、事故汇报材料编写;
- (7)当总指挥不在时, 由副总指挥授权行使应急职责。

6.2.3 应急队伍组成及职责

表 6-1 各应急救援组人员及工作职责

专业队伍	组 长	成 员	职责分工
应急指挥部	总指挥： 沈钊校	副总指挥： 沈国峰	1、组织制订突发环境事件应急救援预案； 2、负责人员、资源配置、应急队伍的调动； 3、协调事故现场有关工作； 4、确定抢险现场指挥人员； 5、现场事故等级判定及相应的应急响应启动； 6、确定事故状态下各级人员的职责
应急救援组	喻荣伟	刘总杰 刘应勇	1、采用沙袋对泄漏液体进行疏导 2、对泄漏液体进行吸附、中和，防止发生火灾 3、开启事故应急池收集泄漏液体及消防废水
消防动力组	朱建明	韩观尧 张宇	1、提供各类应急通讯工具； 2、确保采取措施中断一般外线，确保事故处理外线畅通； 3、负责各部门、队伍之间的通讯联络工作； 4、接受指挥部指令对外发布信息
应急抢修组	胡苗水	张海涛 姚官根	1、迅速切断事故源，排除现场的易燃易爆物质； 2、抢修设备、管道，实施修、封、围、堵等抢救措施，控制事故； 3、救助被困者脱离危险区域； 4、开启现场固定消防装置进行灭火
应急医护组	余海三	田平平 蹇国庆	1、掌握各类事故相应的医疗急救措施； 2、储备足量的急救器材和药品，已备随时使用； 3、准备好担架等救援器材，对伤者采取必要的急救措施或转院抢救； 4、向其他医疗单位申请救援
警戒撤离组	高利华	沈帮助	1、根据火灾影响范围，设置禁区； 2、布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区； 3、负责公众疏散； 4、引导外来救护单位进入事故现象
后勤保障组	泮利芳	洪海芬	1、根据现象实际需要，准备抢险物资及设备； 2、查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等的型号及几何尺寸，及时准备的提供备件； 3、提出向外单位调剂物质、工程器具申请； 4、负责抢险救援物资的运输
应急监测组	王官兴	周官花	1、负责对事故发展情况及周围环境影响的监测； 2、对火灾爆炸气态泄漏物去向进行跟踪监测； 3、及时将监测结果报告指挥部

7 预防与预警

7.1 环境危险源监控

对厂区内容易引发重大突发环境事件的生产车间、仓库区、液碱和染料储罐区、危险固废暂存间等环境危险源每月定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。

对染化料库、液碱和染料储罐区、固废堆场、污水处理系统和废气处理系统等环境危险源专人进行领用登记、存量调查，并定期每周一次组织检查。

对生产车间实车间主任负责制，专人落实环境安全。并由安环部定期组织检查。

7.2 事故预防措施

7.2.1 强化风险意识、增强安全管理

安全生产是企业立厂之本，企业一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

设立安环部，负责全公司的安全管理，建立安全生产管理体系和运行网络，应聘请具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。积极建立 ISO14001 体系、建立 ESH(环保、安全、健康)审计和 OHSAS18001 体系，全面提高安全管理水平。

按照《劳动法》有关规定，为职工提高劳动安全卫生条件提供劳动防护用品，厂区卫生室必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

7.2.2 运输过程风险防范

运输过程风险防范包括交通事故预防设备故障性泄漏防范，目前该公司所使用各种原材料是通过槽车和汽车运输。运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《气瓶安全监察规程》等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品的特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

运输卸装过程中也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB7258-2004)、《道路运输危险货物车辆标志》(GB13392-2005)等，红利集团保险粉和冰醋酸等物质危险化学品的车辆必须办理相关的证件，并配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净、装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

每次清运前应准确地告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生的情况下仍能事故应急，减缓影响。

7.2.3 加强对危险化学品的储存管理

贮存过程事故风险主要是因危险品仓库等泄漏而造成的火灾爆炸、毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

(1) 储存要求

①严格按照规划设计布置物料储存区，成品布、白坯布储存间应禁止明火。

②各类化学品储存在专门的仓库内，必须符合防火防爆要求，易燃品不能露天堆放。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可。

应建设专用仓库存放危险化学品，危险化学品存放场所应完善导流沟渠等截流方案，万一塑料桶发生事故性排放，冲洗水等可通过导流沟渠排入事故应急池内。

③各种化学危险品的储存条件和禁忌性见表 7-1。

表 7-1 危险品的储存条件

序号	名称	禁忌物	储存条件
1	各类染料	热源、火源	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮
2	各类助剂	热源、火源	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。包装必须密封，切勿受潮
3	双氧水	易燃或可燃物、强还原剂、铜、铁、铁盐、锌、活性金属粉末	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
4	冰醋酸	碱类、强氧化剂	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料

序号	名称	禁忌物	储存条件
5	液碱	强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物	储存于干燥清洁的仓间内，注意防潮和雨淋，应与易燃或可燃物及酸类分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。雨天不宜运输
6	保险粉	强氧化剂、酸类、易燃或可燃物、水，远离火种、热源	工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物
7	硫化碱(硫化钠)	远离火种、热源。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。	储存于阴凉、通风的库房。库内湿度最好不大于85%，包装密封。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物

危险化学品储存过程中需与其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意化学危险品的毒害性。此外，仓储区需安装避雷设施，库区内需加强通风，并根据库区内各化学危险品的特性，保持库区内一定的温度和湿度。

(2)管理要求

严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

储存危险化学品的仓库管理人员以及罐区操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

储存的危险化学品必须设有明显的标志(如危险化学品周知卡和疏散路线等)，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

储存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

要严格遵守有关储存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

公司所涉及的危险品为易燃液体，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。

各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。

并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

7.2.4 加强生产过程的管理

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。

公司应组织员工认真学习贯彻原化学工业部颁发过一系列安全生产禁令，包括“生产厂区十四个不准”、“操作工的六严格”、“进入容器、设备的八个必须”、“机动车辆七大禁令”等一系列规定和技术规程，并将国家要求和安全技术规程悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

红利集团保险粉和冰醋酸等易燃易爆是防火防爆的重点，要提高装置密封性能，尽可能减少无组织泄漏。

必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

7.2.5 末端处置过程风险防范措施

废气、废水等末端收集治理措施必须确保正常运行。

(1)废气：若末端治理措施因故不能运行，则必须立即停止生产。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(2)废水：各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，残液禁止冲入废水收集系统或直排，如检查发现应予以重罚。

当厂区内污水外排装置或清污水处理装置发生故障时，厂区内应立即停止生产，关闭雨水和污水外排阀门，启动应急措施。

日常应加强清下水的排放监测，若发现超标现象，应将超标清下水排入污水调节池中，避免有害物随清下水排入水体。

目前企业在雨水排放口设置有应急阀门(配备了手动阀门)，在事故应急池进水口等处设置有阀门，发生事故后，生产废水溢流进入雨水管网，应立即切断雨水排放口阀门，打开雨水管网接入事故应急池的阀门，将进入雨水管网的事故废水引入事故应急池。同时对废水收集系统进行检修，直至检修完成后方能重新生产。

企业事故应急池用于事故废水的收集，要求企业制定相关制度，日常生产期

间必须保持池内低水位。

(3) 固废

目前厂区内设置有专门的储存间储存废品布，废品布收集后装入塑料袋内，运至厂内废品布暂存间，定期外运处置。日常废品布暂存间应主要防火、以免发生火灾。

企业染料、助剂包装桶必须及时清理，目前企业危废储存库位于密闭车间内，要求废物储存库内必须做好防渗防漏，并定期督促供应商回收处理。

定型机废油在危险固废储存库内储存时，必须包装在密闭容器内，库内禁止明火，防止废油泄露导致火灾。

中水和污水处理站污泥暂存在堆放场内，堆场三个边界已设置围护设施，出口处设置有排水沟，收集垃圾渗滤废水，该废水集中收集进入污水收集池内，基本不会发生泄露事故。

同时危险废物储存、转移、处置必须做好转移联单制度，注意事项具体如下：

①及时联系危险固废处理单位回收，填写危险废物产生情况一览表。危险废物贮存设施应满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求。

②危险废物收集暂存入库，并填写危险废物入库交接表。危险废物的转移和运输时填写(库存危险废物提供/委托外单位利用/处置交接表)。

③危险废弃物收集及时得到危废处理单位回收的填写(危险废物直接提供/委托外单位利用/处置交接表)。

④危险废物的转移和运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后。

(4) 标志标示设置

目前企业厂区内危废暂存库、危化品储藏库和染料助剂库等处均设置有明显的标志标示牌，生产车间墙上悬挂有应急疏散路线图和室内消防栓位置图等，要求建设单位在事故应急池部位设置明显的标志标牌。同时在消防物品储存点及应急物质仓库设置明显的标示牌。

7.2.6 防止事故污染物进入水体的措施

(1)企业已设置了 2700m³ 的事故应急池。

(2)染料、助剂应放置在专用储存区，并设事故性集液沟，储罐区四周设置

围堰，并采用管道与污水池连通，发生事故泄漏时，集液沟或围堰内的废水需排入厂内废水处理系统，与生产废水一同进行处理达标后排放，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。

(3)危险化学品仓库周边设置排水沟等

储存危险化学品的库房需设置防止液体流散的措施，如在库房内设置事故储液槽，用于泄漏时物料汇集，便于抽取。并在库房周围设置排水明沟，并设排水切换装置，事故情况下的泄漏污染物、消防水等可以纳入污水处理系统。

(4)防渗防漏措施

红利集团所用原料中含有害物质，一旦渗入地下将污染地下水和土壤。在储罐区周围、主要生产场所、危险品仓库、危险废物堆场采用水泥硬化地面等防渗防漏措施，危险品仓库、危险废物堆场善需做地坪防腐蚀处理，及时收集泄露物质，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

(5)建设雨污分流系统、初期雨水收集系统

建设厂区雨水排放系统和污水排放系统，实行雨污分流。

各类净下水和未被污染的雨水通过雨水管网直接排放，全厂雨水管排放口处设置控制阀，发生事故时关闭，防止消防用水或泄漏物排入雨水管网。

所有雨水管道、排水明沟、应急池应由具有相应资质的单位设计施工。

7.3 监测与预警

7.3.1 监测制度和准备

7.3.1.1 监测制度

建立废水、废气重点监测记录及汇报制度，确定企业废水排放口、雨水排放口、废气排放口监测频次、监测指标，做好记录，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点排污口进行例行监测，分析汇总数据。

红利集团已建有合格的污染物监测实验室，实验室内配有 pH 和 COD_{Cr} 等指标化验设备，厂内成立了专门的监测计划，每天对接管水质和中水处理后水质的 pH 和 COD_{Cr} 进行化验，并建立了相关的台账记录。其余废气和噪声等已与杭州通标环境检测技术有限公司签订了合同，定期委托监测。厂内现有监测方案见表 7-2。

表 7-2 厂内现有监测方案

序号	类型	点位	因子	监测方式	分析方法	监测频次
1	废水	废水总排口	pH	在线监控 厂内自测	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	在线监控 厂内自测 1 次/日
2			化学需氧量	在线监控 厂内自测	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法 GB/T 11914-1989	在线监控 厂内自测 1 次/日
3			氨氮	在线监控 厂内自测	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	在线监控 厂内自测 1 次/日
4			流量	在线监控	/	在线监控
5			五日生化需氧量	委托	水质 五日生化需氧量的测定(BOD ₅)的测定 稀释与接种法	1 次/月
6			悬浮物	委托	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	1 次/月
7			色度	委托	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	1 次/月
8			总氮	委托	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636 - 2012	1 次/月
9			总磷	委托	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893 -1989	1 次/月
10			硫化物	委托	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	1 次/月
11			苯胺类	委托	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光 光度法 GB/T 11889 - 1989	1 次/月
12			六价铬	委托	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB/T 7467-1987	1 次/月
13	废气	废气排放口	二氧化 化硫	委托	固定污染源排气中二氧化 硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	在线监测

序号	类型	点位	因子	监测方式	分析方法	监测频次
14			氮氧化物	委托	定电位电解法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007)	在线监测
15			烟尘	委托	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157 - 1996	在线监测
16			定型废气颗粒物	委托	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157 - 1996	1次/季度
17			定型废气油烟	委托	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483 - 2001	1次/季度
18	噪声	厂界四周 公司大门口	厂界噪声	委托	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	1次/季度

应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定1次/月(若本月有实战,则不再演习);演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定,分别对水体中pH、COD、特征污染因子及大气特征污染物行监测分析,确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法,以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序,锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

7.3.1.2 监测准备

根据企业应急能力情况及可能发生的突发环境事件类型和级别,有针对性地开展应急监测准备工作。

根据监测方案制定相应的检测内容,准备监测现场需要的监测设备,包括应急监测仪器、应急监测人员防护、通讯工具、交通工具等,使其处于良好的工作状态中。

7.3.2 事故预警措施

预警是指在事故发生前进行预先警告,即对将来可能发生的危险进行事先的预报,提请相关当事人注意。

预警机制是指能灵敏、准确地告示危险前兆,并能及时提供警示,使机构能采取有关措施的一种制度,其作用在于超前反馈、及时布置、防风险于未然,最大限度地降低由于事故发生对周围环境造成的危害。对于本公司来说,预警机制

主要为：

(1)定型机尾气处理系统

企业安环部的工作人员平时应加强对定型机废气处理设施的管理，定期检查，检查水喷淋吸收塔内吸收液是否长期未更换，若长期未更换，应立即更换；水喷淋处理装置循环水箱水位是否偏低，若水位偏低，是立即增加循环水；定型废油是否长时间未清理，若吸收液含油量太高，应进行油水分离；若静电处理装置极板积油明显，处理效果变差，应立即拆洗极板。

(2)锅炉燃煤烟气在线监控处理系统

要求锅炉燃煤烟气安装在线监控系统，若在线监控系统上显示烟尘、二氧化硫和氮氧化物的排放浓度接近相应的排放标准时，应立即检查是否脱硫液 pH 偏低，若 pH 低于 7，应立即添加液碱；是否布袋除尘装置长期未清理，若是，应清理布袋除尘装置，以保证脱硫除尘效率。

(3)液碱和染料储罐泄漏

公司相关管理人员应定期进行排查，若发现液碱和染料储罐等管道、泵和阀门即将发生破损，有泄漏等迹象时，应立即通知公司相关人员，及时进行更换，以免发生液碱和染料泄漏等事故性排放。

(4)定型机火灾报警系统

印染企业染整生产过程中常使用各类定型助剂，若定型机温控不好，车间排风不畅，车间内易燃危险气体堆积后极易发生定型废气事故。企业已在定型机内安装有温度报警系统，若定型机管道内烟气超过一定的温度有发生火灾的迹象时，会自动报警，蒸汽灭火装置会自动开启，以防止定型机发生火灾事故。

8 应急响应和措施

8.1 应急响应流程

事故发生后，企业响应流程见表 8-1。

表 8-1 事故应急响应流程

步骤	责任人	响应内容
1	发现者	立即通知附近同事，并同时向应急办公室报警，同时按照岗位处置措施办法切断事故源
2	应急办公室 或值班室	接到报警后，迅速通知有关车间，要求查明事故部位和原因，同时发出警报，通知应急领导小组成员和各处置队伍迅速赶往事故现场，对周围职工进行必要的疏散
3	应急领导小组	赶到事故现场后，根据预案并结合现场事故、人员配置实际情况，成立现场应急救援指挥部
4	应急指挥部	命令各应急处置队伍立即开展处置工作。同时，根据事故状态及危害程度，作出相应的应急处置决定：凡能以切断电源、事故源等处理措施而消除事故的，厂内自救为主；如事故源企业不能控制，有扩大倾向，立即向萧山区政府报告，由政府部门统一部署，组织企业及消防、环保、周围企业等救援力量进行处理
5	应急处置小组	各小组按照应急职责展开各自处置工作
6	应急指挥部	在事故得到控制后，立即成立事故专门处置小组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询小组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作

以某级别应急响应为例，突发环境污染事故应急响应程序见图 8-1。

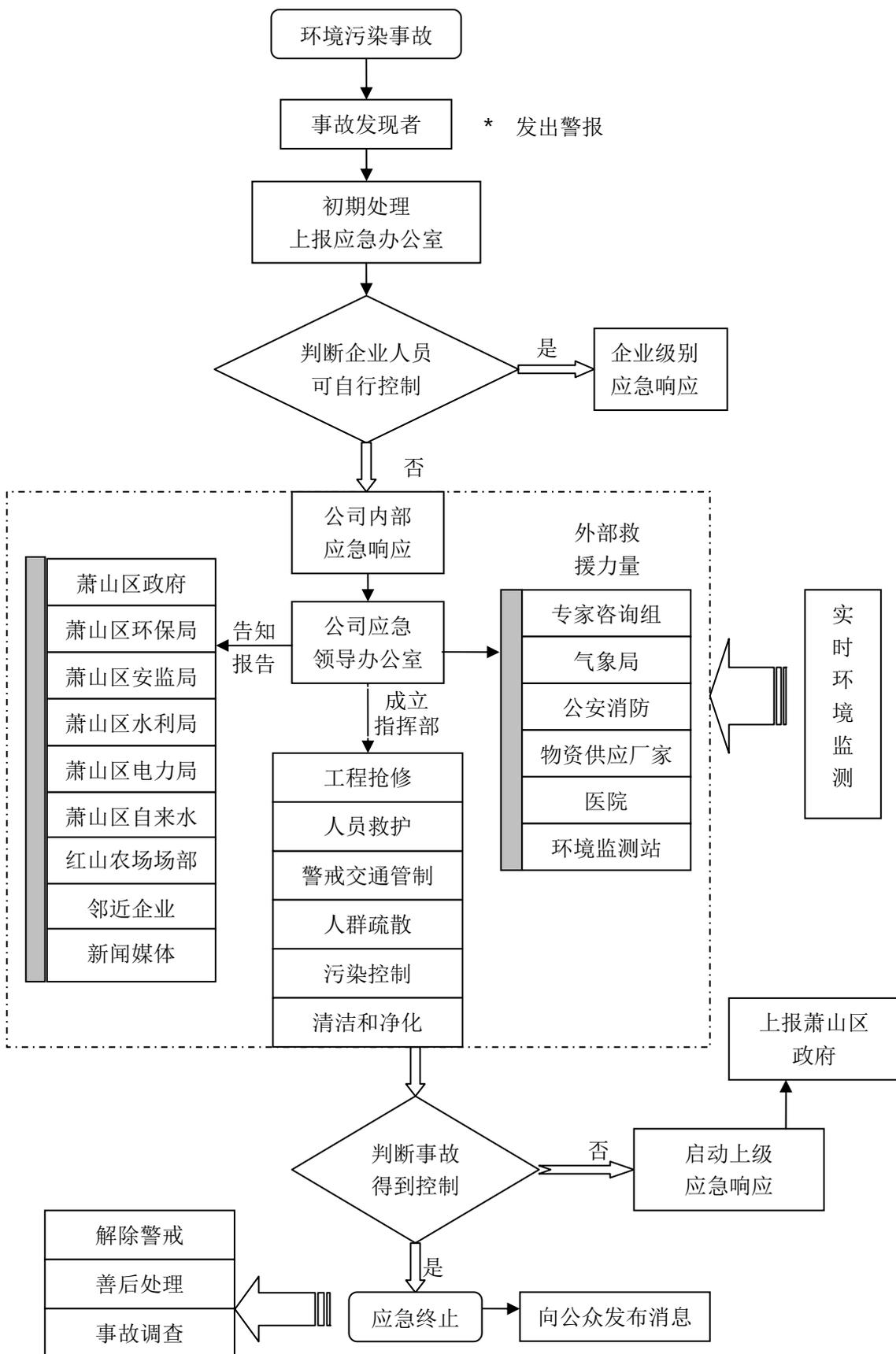


图 8-1 突发环境污染事故应急响应程序

(1)事故发生后，最早发现者应立即报告车间(部门)负责人(如经判断，情况严重的可在报告部门负责人后，火警直接报“119”，医疗急救报“120”)，并立即向公司应急指挥部报警。

(2)公司应急指挥部接到报警后，应迅速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，通知应急救援机构成员迅速赶往事故现场，下令疏散事故发生现场周围人员。

(3)应急抢修组应迅速查明发生源点泄漏部位、原因，凡能以切断电源、事故源等处理措施而在短时间内能消除事故的，则应企业内自救为主。如事故源不能自己控制，有扩大倾向，应向萧山区政府报告，由萧山区政府统一部署，组织杭州市的应急救援力量进行处理。

(4)根据事故状态及危害程度，作出相应的应急决定，由公司应急救援指挥中心命令各应急救援队伍立即开展救援，并积极向上级有关部门报告事故处理情况。

(5)应急医护组到达事故现场时，应穿戴好防护器具，首先查明有无中毒人员，以最快速度使中毒者脱离现场，轻者由义务急救队治疗，严重者马上送医院抢救。

(6)警戒撤离组担负治安、交通指挥的任务，组织人员，设岗划分禁区，加强警戒，加强巡逻检查。

(7)后勤保障组应保证抢险救援所需物资、防护用品和运输车辆等的供应充足，如本单位物资供应困难，应立即向友邻单位请求支援。

(8)应急监测组到达现场后，应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，并开展扩散区气、水采样快速监测，信息及时汇报应急指挥部，必要时根据扩散区域人员分布情况、动植物特征通知人群撤离或指导采取简易有效的应急措施。

(9)在事故得到控制后，立即成立事故专门处置组，调查事故原因和落实防范措施及抢修方案，并组织抢修，尽快恢复生产。并在专家咨询组的建议下，对受污染现场和环境进行恢复处置工作。

8.2 分级响应机制

根据公司内环境污染事件的危害程度、影响范围、控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将在公司内可能发生的环境污染事件按照其影响的范围划分为三级，定义见表 8-2。

表 8-2 事故应急分级

级别	影响范围	事件特征	事件处置要求
I 级	厂外	重大环境污染事件；对企业的生产和人员安全造成较大危害和威胁，影响到厂区外围环境和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏	需要动用外部应急救援力量和资源进行应急处置
II 级	厂区	较大环境污染事件；对企业生产和人员安全造成一定危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏	需要厂部或相关方面救援力量进行应急处置
III 级	车间	一般环境污染事件；厂区内生产装置或车间范围发生的环境污染事件	车间内自身力量控制、处置

8.3 各级预案启动条件及响应程序

突发环境污染事故应急等级判定条件见表 8-3。

表 8-3 突发环境污染事件应急等级判定条件

应急等级	判定条件
车间级 (III 级)	<ul style="list-style-type: none"> * 冒烟起火且初判可在短时间(<5min)内控制； * 单一装置或设备起火，且所产生的烟和热在员工未穿防护服的情况下，短时间(<5min)内可以忍受； * 非易燃易爆化学品泄漏或翻洒，未造成生产中断
厂区级 (II 级)	<ul style="list-style-type: none"> * 两个以上装置或设备起火或大面积起火(>2m²)起火，火势蔓延扩散，且所产生的烟和热，应急救援人员在穿着防护服的情况下可以安全进入现场救援； * 化学品大量泄漏，现场人员无法继续工作，生产无法继续，或者有强烈异味导致人员无法忍受的； * 因火灾、爆炸或泄漏事故造成1人以上受伤
厂外级 (I 级)	<ul style="list-style-type: none"> * 大面积起火且火势已蔓延扩散，且所产生的烟和热，应急救援人员在穿着防护服的情况下进入现场救援有困难或有危险； * II 级状态下，处置15min，火势仍未得到控制； * 易燃易爆化学品大量泄漏，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

根据公司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。

8.3.1 III 级——企业内装置单元级/一般环境污染事件

一般环境污染事件是对工厂区内某套装置或产品车间范围的生产安全和人员安全以及周边环境造成较小危害和威胁，由车间自主进行处置的灾害事故。一般环境事件发生后，相应的发布III级警报，由车间组织救援力量展开救援。

(1) 指挥调度程序

当发生一般环境事件时，车间必须立即按预案进行处置，并向公司应急救援

指挥部报告。

(2)处置流程

当发生一般环境事件时，应急处置原则上由车间自行处置，由应急救援指挥部视情况通知有关应急力量待命。

8.3.2 II级——工厂级/较大环境污染事件

较大环境污染事件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，需要调度公司内相关应急力量进行应急处置的环境污染事件。较大环境污染事件发生后，相应的发布II级警报，组织公司的救援力量展开救援。

(1)指挥调度程序

当发生较大环境污染事件时，公司必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向红山农场场部报警。红山农场场部接到报警后应调度相应的消防、医疗和监测等方面的应急人员赶赴现场。

(2)处置流程

当发生较大环境污染事件时，原则上由公司组织公司内的应急救援力量处置，应急指挥部视事故发展情况请红山农场场部的消防、公安和医疗力量协助，协助公司进行应急监测以及事故处置。

8.3.3 I级——厂外级/重大环境污染事件

重大环境污染事件是对公司厂区的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到邻近公司的生产安全和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要萧山区政府的应急救援相关力量和资源进行应急处置的环境污染事件。重大环境污染事件发生后，相应的发布I级警报，由萧山区政府处置。

(1)指挥调度程序

当发生重大环境污染事件时，公司必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向萧山区政府报警，并积极组织公司应急力量进行先期紧急处置。

区政府接警后，迅速派出消防、治安、医疗、监测等方面的应急人员赶赴现场，并立即通知邻近企业和居民紧急做好安全防护工作；邀请应急咨询专家组到区政府应急中心开会，分析情况，提出现场监控、救援、污染处置、环境恢复的建议，为相关专业应急机构提供技术支持；根据专家的建议，派出相关应急救援力量和专家赶赴现场，参加、指导现场应急救援。

(2) 处置流程

当发生重大环境污染事件时，由公司的应急力量予以先期处置。萧山区政府派出应急力量到达现场后，与公司共同处置事故。

8.3.4 危险区的隔离

(1) 危险区设定依据、初始危险区域设定的一般原则

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 8-2)，以便及时开展抢险和救援。

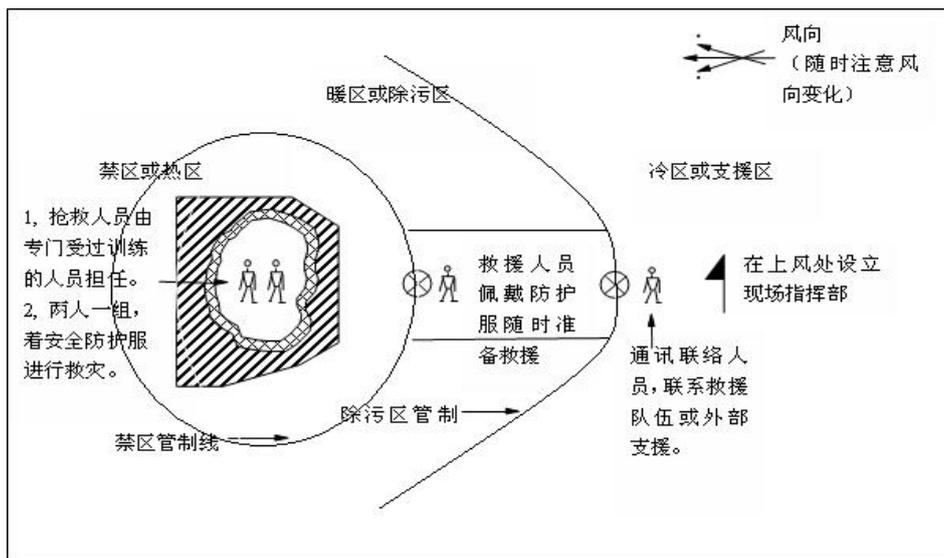


图 8-2 事故处理管制区域划分示意图

热区又称禁区、隔离区，为泄漏事故发生地点。其紧急隔离距离，随着化学物质种类及泄漏火灾状况的不同而有差异，可参考北美应急指南 2004 版上的距离，疏散距离根据预测结果中的居住区浓度超标最远影响距离决定。

暖区又称除污区，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，大约需要 25 米的距离，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，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。

(2) 事故现场隔离方法

在事故发生后，由警戒撤离组组织人员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。

(3) 隔离措施

事故现场在主要进出点由警戒撤离组把守，禁止与事故处理无关人员进入现场。

(4) 事故现场周边区域的交通

在事故发生后，根据需要由警戒撤离组协助公安部门对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

8.3.5 应急设施的启用程序

应急救援队员应熟悉应急设施(备)的操作程序。

如果发生猛烈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，救援队员应立即通过调节公司内管网的阀门，使事故废水自流到公司的事故应急池中，防止事故废水进入到外环境水体。

厂区内建立 2700m³ 事故应急池其调节阀门，必须有专人负责阀门的管道的开合，使发生事故时，事故性废水和消防废水能及时收集到事故池中。

8.4 信息报告与处置

8.4.1 企业内部报告程序

公司内火灾、泄漏事故一经发现及时报警，对于抑制事故事态的发展具有极其重要的作用。下列情况之一，必须立即报警：

(1) 公司内任何人一旦发现火灾、泄漏事故；

(2) 公司监视系统一旦发现火灾、泄漏事故；

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

报警方式采用现场报警系统或就近利用“119”报警，并及报公司相关部门，事故应急指挥部接到报警后，必须认真记录，并按事故性质与规模及时开启紧急通信系统，向应急指挥部总指挥及有关部门发出事故报警通知，启动应急响应工作，为减少事故损失赢得时间。企业内部报警要求见表 8-4。

表 8-4 企业内部报警要求

处置工作	具体要求
24 小时 应急值守	值班室电话：13758129568(82699216)
内部信息 报告形式	内部电话、外部电话，包括对讲机、手机、固定电话等通讯工具
内部信息 报告要求	事故发生时间、地点、类型和排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议等
通报流程	(1)厂内报警程序：事故单元→应急办公室(值班领导(夜间))→发布警报。 (2)事故单元向应急办公室(值班室)报警模式：“我是××车间×××(姓名)，××车间发生火灾(××泄漏)事故，请求救援” (3)厂内发布警报以广播为主，警报模式：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)报告应急领导小组成员。报警时声音要清晰 (4)如需撤离相关人员时，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，××人员立即撤离到××(地点)”。连播三遍，1 分钟后再播一次(三遍)

8.4.2 外部报告时限要求及程序

公司作为发生突发环境事件的责任单位，一旦发生突发环境污染事件，由公司应急指挥部通过手机、座机或小灵通等联络方式向红山农场场部、萧山区环保局和萧山区政府，以及周边单位发送警报消息，并组织人员撤离或疏散，随时保持电话联系。企业外部报警要求见表 8-5。

表 8-5 企业外部报警要求

步骤	工作内容	具体要求
1	报警	应急领导小组 根据事态及时做出报警求救决定(火警 119、急救 120) 对外报警以外线电话(手机)为主，报警时要说清以下内容：报警人姓名、单位详细名称、地址、附近典型标志、发生事故物资、事故大小等，并派专人接引各种救援车辆
2	上报	信息发布人员 在发生环境污染突发事故(事故较为严重时)一小时内，报告红山农场场部、萧山区政府、环保局、安监局等。并在事故处理过程中根据实际应急处理情况进行不定期连续上报。事故应急处理完成后，在事故处理完成后 15 个工作日内，向红山农场场部、萧山区政府、环保局、安监局等单位上报事故发生原因的调查结果及事故应急总结
2.1	初报	可采用电话方式。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
2.2	续报	可采用电话方式。报告内容为：事故发生的过程、进展情况、应急处理情况、人员伤害状况、事故控制状况、事故发生趋势如何等

步骤	工作内容	具体要求
2.3	处理结果报告	采用书面报告形式，报告人为调查联络组组长。报告内容：事故发生原因、事故发生过程、应急处理措施、造成的人员伤害、事故造成的经济损失、应急监测数据、事故处理效果、事故处理的遗留问题

8.4.3 突发环境事件报告方式与内容

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起1小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后及时上报。

初报可用电话直接报告，初报应内容包括：

- (1)事故发生的时间、地点、位置、类型(火灾、泄漏、爆炸等)；
- (2)排放污染物的种类、数量；
- (3)直接人员伤亡和财产经济损失；
- (4)已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向；
- (5)可能受影响区域及采取的措施建议。

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。

8.4.4 信息通报

公司内部由应急救援领导小组负责突发环境事件信息对外统一发布工作，外部由负责处理该事件的相关专业主管部门负责突发环境事件信息对外统一发布工作。突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

8.4.5 相关部门、单位联系方式

表 8-6 相关部门联系方式

序号	被报告人及相关部门、单位	联系电话
1	萧山区人民政府	0571-82898239
2	萧山区环保局	82656565(或 12369)
3	萧山区安监局	0571-83862626
4	萧山区消防大队	0571-82607739(或 119)
5	萧山区公安分局	0571-82636146
6	萧山区急救中心	0571-82727120(或 120)
7	红山农场场部	82699094
8	红山社区卫生服务中心	13967105179
9	红山农场幼儿园	82699201
10	红山农场三分场	13867189594

8.4.6 24 小时有效报警装置

(1)报警信号系统

企业报警信号系统应分为三级，具体如下：

一级报警：发生对厂界外有重大影响事故，如发生爆炸或重大泄漏等，除厂内启动紧急程序外，应立即向邻近企业(红剑集团)、红山农场幼儿园、红山农场学校、红山农场三分场居民、萧山区政府、消防、环保及安全生产监督部门报告，申请救援并要求周围企业启动应急计划。

二级报警：厂区以及车间关键岗位、厂周界附近设监测仪器，一旦危险有机物超过警戒浓度，或者厂内发生一般性火灾或爆炸事故，则立即发出警报。如发生该类报警，车间/装置人员紧急启动应急程序，其他人员紧急撤离至指定安全区域待命，并同时向邻近企业(红剑集团)、红山农场幼儿园、红山农场学校、红山农场三分场居民、萧山区消防和环保部门报告，要求和指导周边企业启动应急程序。

三级报警：只影响车间/装置本身，如果发生该类报警，车间/装置人员应紧急启动车间/装置应急程序，所有非车间/装置人员应立即离开事故车间/装置区，并在指定紧急事故点汇合，等候事故指挥部调遣指挥。

(2)报警装置

公司内突发环境事件报警方式采用外部电话(包括手机等)路线进行报警，由应急救援办公室根据事态情况通过外部电话(包括手机)向公司内部发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等指令。需要向社会和周边发布报警时，由应急救援办公室人员向政府以及周边单位发送报警消息。事态严重紧急时，通过应急救援办

公室直接联系政府以及周边单位负责人,由应急救援办公室亲自向政府或负责人发布消息,提出要求组织撤离疏散或者请求援助,随时保持电话联系。由于企业周边分布人群较多,发生事故风险时应及时通报并采取相应措施(疏散等)。

8.4.7 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

公司内发生环境事件的报警方式采用部门内部电话和外线电话(包括对讲机、手机、小灵通等通讯工具)线路向应急救援指挥部进行报警。

应急救援机构成员之间采用手机、座机和小灵通等通讯工具线路进行联系。应急救援机构成员的电话必须 24 小时开机(13758129568 和 82699216)。

特殊情况下,电话号码发生变更,必须在变更之日起 48 小时内向应急救援指挥部报告。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。

公司应急救援队员联系电话和外部救援联系电话见附件。

8.4.8 危险化学品运输车队驾驶员、押运员通讯联络手段

公司所使用的化学品均由原料供应商负责运输。

8.5 应急准备

(1)命令启动

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

(2)人员召集

相关应急小组成员保证通讯通畅,服从指挥部应急调配,确保应急有效性。

(3)应急会议

发生厂区级和厂外级突发环境事故后,由发现者报告应急指挥部。应急指挥部接到报警后,相关成员到达事故现场,召开紧急会议,商讨抢险救援的具体工作。应急准备工作见表 8-7。

表 8-7 应急准备工作

工作内容	责任部门	具体工作内容
下达启动预案命令	应急领导小组	接到报警后,发布启动相应级别预案的命令
召开应急会议	应急领导小组	组织全体领导小组人员召开应急会议,按照相应级别预案,确定应急指挥部成员
联席会议	应急领导小组及各处	在事故现场确定参与应急处置人员并按照预案设定内容安排处置工作

8.6 现场处置措施

8.6.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源。

(1)生产过程中采用的应急方案及操作程序

表 8-8 生产过程中采用的应急方案和操作程序

责任人	步骤	应急方案和操作程序			
		印染设备事故停车	染化料、高浓度废水及液碱、染料储罐泄漏	火灾	废水事故排放
车间操作工或值班人员	1	立即汇报车间负责人及应急办公室(值班室)；及时查明事故原因			
	2	切断电源、气源，停止加工操作	切断上下游阀门； 少量泄漏：利用车间堵漏工具修复、堵漏； 同时围堵泄漏物质，减小扩散范围	拨打 119； 切断电源、气源，停止加工操作；同时启用车间消防实施灭火	切断厂区雨水排放口阀门，打开事故应急池入口阀门
	3	协助处置小组进行修复	大量泄漏：切断电源、气源，停止加工操作，协助应急处置小组转容，并根据事故态势考虑撤离	火势较大时及时有序撤离	修复，逸散废水冲洗进入应急池
	4	各类废水、废液接入应急池			
	5	事故结束后协助洗消事故场地，组织恢复生产			

(2)工艺流程中可能出现问题的解决方案

表 8-9 工艺流程中可能出现问题的解决方案

工艺	设备	可能出现的问题	解决方案
染色	染缸、坯布染色机	事故停车	紧急停车，修复
		染化料、高浓度废水泄漏	少量泄漏：堵漏、修复 大量泄漏：紧急停车，转容、堵漏修复
定型	定型机	火灾事故	第一时间灭火，同时清理事故区易燃易爆物品至安全地带；火势较大时及时有序撤离

(3)紧急停车停产的基本程序

表 8-10 紧急停车停产基本程序

序号	操作程序
1	报告车间领导及应急领导小组
2	立即关闭进料阀门，停止入料
3	高温、高压设备迅速关闭能源(蒸气、电)阀门
4	冷却系统延迟关闭，确保物料降温至安全范围
5	火灾时，立即停止货料装卸，相关运输车辆紧急实施撤离

(4)控险、排险基本方法

表 8-11 控险和排险基本方法

事故类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭上下游阀门 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散 4、挥发性物质用砂土等覆盖，减少挥发 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、避免火源、热源	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池 3、堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，由现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延 3、若火势一时难以扑灭，则采用喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火 2、应急消防人员到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍援助

各车间、仓库火灾爆炸事故应急措施见表 8-12。

表 8-12 各生产车间、仓库和储罐火灾爆炸事故应急措施

储存地点	可燃物资	灭火措施	泄露措施	应急物资
染化料仓库/车间	白坯 废品布	采用手提式干粉灭火器灭火，用砂土覆盖着火源	/	手提式干粉灭火器、砂土
	各类染料	防火人员须戴好防护面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、砂土	小量泄漏：用砂土吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内	砂土
	助剂	防火人员须戴好防毒面具，在安全距离以外，在上风向灭火。灭火剂：雾状水、砂土		砂土
	保险粉	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。 大量泄漏：用砂土覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置	干粉或二氧化碳灭火器、砂土

储存地点	可燃物资	灭火措施	泄露措施	应急物资
	双氧水	消防人员必须穿全身防护服，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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离 灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土	迅速撤离至安全区，建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源 小量泄漏：用砂土吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	干粉 砂土
	液碱	消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤	迅速撤离至安全区。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间 小量泄漏：用砂土覆盖。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	禁止用水，使用干粉、二氧化碳、砂土
	冰醋酸	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳	迅速撤离至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物 小量泄漏：用砂土覆盖 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳
	硫化钠	应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。采用水、雾状水、砂土灭火	隔离泄漏污染区，限制出入。 小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。 大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置	水、雾状水、砂土

储存地点	可燃物资	灭火措施	泄露措施	应急物资
危险固废仓库	定型机废油	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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：干粉、泡沫、砂土、二氧化碳，雾状水	穿防静电工作服。用砂土吸收。或在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内	泡沫、二氧化碳、干粉

(5)堵漏、输转基本方法

表 8-13 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
阀门		使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏
输移转容	桶/罐装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机
	高位管道	常温：软管接放 高温：耐火金属或塑料管接放
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸

8.6.2 污染源控制

(1)事故控制工程技术说明

表 8-14 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物
	稀释与覆盖	用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释(禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖)，防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水 使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入事故应急池。对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内 少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故应急池
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故区，必要时用水枪掩护 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入
污染物处理	废水处置	关闭雨水排放口阀门，防止事故和抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水通过厂区收集系统纳入事故应急池中，与厂内其它废水一道均质、均量处理达标后排入临江污水处理厂集中处理
	固废处置	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险固废要求委托资质单位处置

(2)现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 8-15 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性、提出可行的撤离线路，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项

(3)应急设施(备)及应急物资的启用程序

表 8-16 应急设施(备)及应急物资的启用程序

责任人	任 务
应急指挥部	根据事故类型发布的应急处置决定
物资保障	根据领导小组命令，针对事故类型，按要求准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员

责任人	任 务
其它应急岗位	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申请，说明物资种类、数量、规格、调运位置
物资保障	根据应急指挥部指示，调运相关物资至指定地点
物资保障	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足

8.6.3 人员紧急撤离和疏散

8.6.3.1 危险区的隔离

(1)危险区和安全区的设定

表 8-17 危险区和安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲区	为事故点的隔离区域(具体见表 8-18)区及其外围约 25m 的污染处理区
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域

(2)危险化学品泄漏事故中的疏散距离

生产过程中所用原辅料涉及液碱、冰醋酸、双氧水和保险粉等。疏散和紧急隔离距离参考及《常用危险化学品应急速查手册》(中国石化出版社)中的数据。

表 8-18 危险化学品泄漏事故中的疏散距离及要求

常用危险化学品应急速查手册(中国石化出版社)			
化学品名	泄漏	火灾	疏散要求
双氧水	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 300m，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	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m	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；加强现场通风
液碱	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。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气或烟雾的实际浓度，调整隔离、疏散距离	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m	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；加强现场通风
冰醋酸	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 300m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气或烟雾的实际浓度，调整隔离距离	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m	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；加强现场通风
保险粉	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 200m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m	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；加强现场通风

常用危险化学品应急速查手册(中国石化出版社)			
化学品名	泄漏	火灾	疏散要求
硫化钠	污染范围不明的情况下, 初始隔离至少 100m, 下风向疏散至少 500m。然后进行气体浓度检测, 根据有害蒸气或烟雾的实际浓度, 调整隔离、疏散距离	火场内如有储罐、槽车或罐车, 隔离 800m	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; 加强现场通风

(3)事故现场隔离方法

表 8-19 事故现场隔离方法

责任人	操作措施
现场治安	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
	在事故现场主要进出点把守, 禁止与事故处理无关人员进入现场
	协助公安部门对厂区和周边区域的相关道路进行交通管制, 在相关路口设专门人员疏导交通

8.6.3.2 撤离的方式、方法

表 8-20 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
--	--	应急指挥部 根据事故发生的场所, 设施及周围情况, 以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线 向上风或侧向风方向转移, 疏散、撤离路线见附图 90 和附图 10
事故现场人员	1	现场救援 设专人对抢险、救援人员进行监护, 一旦有异常情况(如抢险救援人员晕倒、建筑或构件有垮塌、掉落危险、风向变化、灾情扩大等)可能危及抢险救援人员安全时, 通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式, 指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离
	2	撤离过程中, 由监护人对抢险救援人员随时清点, 确保全部安全撤离
	3	若发现有人未及时撤离, 应由佩戴适宜防护装备的 救援组 人员两人一组进入现场搜寻, 并实施救助
非事故现场人员	1	现场治安人员 划出警戒线, 并在各路口派保卫人员设岗执勤, 实行交通管制, 阻止无关人员及车辆进入, 保持急救道路畅通
	2	现场治安人员 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
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时, 应急指挥部 及时向上级环保部门、当地政府部门报告, 说明事故的危害特性和涉及或影响范围, 由当地政府决定是否向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散
	2	由公安、民政部门、当地政府组织抽调力量负责组织实施

8.6.3.3 人员救治及医疗保障

表 8-21 人员救治及医疗保障

救治主体	救治程序、措施
现场救援	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，转移地点 2、并转移至安全区
指挥部	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数 同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组
物资保障	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区
医疗救护	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心脏复苏
	3、其它外伤：止血、包扎
	4、跌撞伤导致骨折：夹板包护
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力

8.6.3.4 受影响水域应采取的措施

红利集团厂区北侧为先锋河，当发生事故时若事故处置废水(包括消防废水、泄漏的高浓度印染废水和泄漏的染化料、液碱等物料)收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水进入雨水管网而排入北侧水体，造成水体污染。

此时应急指挥部需及时通知相关部门切断阀门，将污水拦截在此段河道内，确保被污染的水不扩散，并通知萧山区水利局、环保局组织将污水抽出由污水运输罐车运至专业污水处理单位处理达标排放；条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

8.6.4 人员防护、监护措施

(1) 应急人员的安全防护

在应急现场，应急人员需佩戴好个人防护用品后方可进入现场开展应急，具体见表 8-22。

表 8-22 应急防护要求

序号	事故类型	主要危险化学品	应急防护要求
1	火灾爆炸事故	液碱、双氧水、冰醋酸、 保险粉、染化料及其助 剂等	防护服、过滤式防毒面具、空气呼吸器、橡 胶手套或耐酸碱橡胶手套等
2	危险化学品 大量泄漏事故		防护服、过滤式防毒面具、空气呼吸器、橡 胶手套或耐酸碱橡胶手套等

(2) 受灾群众安全防护

公司应急领导小组配合当地政府组织做好事故发生地群众的安全防护工作。

要根据突发环境事件的性质、特点，告知群众应采取的安全防护措施，条件允许和必要时，应尽可能提供防护物品；并根据事发时当地的气象、地理环境、人员密集程度等情况，确定群众疏散方式和方向，当地政府需组织群众安全疏散、撤离，必要时可在事发地安全边界之外设立紧急避难场所。

8.6.5 应急监测

8.6.5.1 监测工作开展要求

(1) 发生环境污染事故时，企业应急监测组应迅速组织监测人员，根据监测地点受污染情况，佩戴必要的防护器具赶赴事故现场，采用自备便携式 pH 和 COD_{Cr} 监测仪等，对火灾时的燃烧产物、水中 pH 和 COD_{Cr} 等事故影响因子进行监测。企业自身的应急环境监测能力不足时，可委托萧山区环境监测站和专业监测单位进行应急监测。

(2) 萧山区环保局派出的监测人员到场后，企业人员需配合其根据实际情况，迅速核对监测方案，并进行监测。对污染物质种类、浓度和影响范围及其可能的危害做出判断，以便对事故能及时正确地进行处理。

8.6.5.2 应急监测方案

公司突发环境污染事故主要表现为大气污染和水体污染；大气监测主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、乙酸、非甲烷总烃和颗粒物，水质监测主要污染物为 COD_{Cr} 和 pH 等物质。应急监测点位建议图详见附图 12。

(1) 监测方案

表 8-23 应急监测方案

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	冰醋酸、保险粉、液碱泄漏火灾	厂界上、下风向，周边红山社区卫生服务中心、红山农场幼儿园、红山农场学校教学楼和红山农场三分场居民	事故发生时 1 次/30 分钟，事故结束后 1 次/1 小时；直至浓度达标	乙酸
	定型废气处理设施事故性排放	厂界上、下风向，周边红山社区卫生服务中心、红山农场幼儿园、红山农场学校教学楼和红山农场三分场居民	事故发生时 1 次/30 分钟，事故结束后 1 次/1 小时；直至浓度达标	油烟、颗粒物
	锅炉燃煤烟气事故性排放	厂界上、下风向，周边红山社区卫生服务中心、红山农场幼儿园、红山农场学校教学楼和红山农场三分场居民	事故发生时 1 次/30 分钟，事故结束后 1 次/1 小时；直至浓度达标	二氧化硫 氮氧化物 烟尘 林格曼黑度
地表水污染	储罐区泄漏、火灾爆炸，厂区火灾	雨水排放口、事故应急池、废水排放口、厂区内先锋河	事故发生时 1 次/时，事故结束 2 次/天；直至浓度达标	COD、pH、色度

(2)布点采样方法

①气体可采用便携式检测仪进行现场监测，无需采样。无便携式监测仪的委托当地环境监测部门进行监测。

②当泄漏污染物进入水体时，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面 0.5 米、水底 0.5 米处分别采样。河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米设置 2 条采样垂线。

8.6.5.3 监测结果公告

发生事故性排放后，造成水体或大气污染，须进行废水、废气跟踪监测，并准确记录监测时间、监测天数等，直至废水处理站出水达到排放标准、地表水与原背景值接近，废气处理设施能够正常运行，公司厂界和周围敏感点大气环境满足相关质量标准要求。监测结果经萧山区环保局批准后及时向公众发布，使公众能够及时、准确了解污染和处置情况。

8.6.6 现场洗消

8.6.6.1 净化和恢复方法

表 8-24 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急监测组协调应急消防组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料
	处理	应急人员从受污染区撤出后，其在应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗
	吸附	使用活性炭吸收污染物，但吸附剂使用后要回收，处理
	二次污染防治	洗消废水进入应急池，检测、预处理合格后排入污水站，无法处理合格做危废处置；酸碱及有机溶剂废液收集至容器中，做危废处置

表 8-25 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急监测组协调应急消防组	稀释 清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等 清理事故现场，清扫、收集废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣
	处理	应急人员从事故区撤出后，其在应急行动工作人员使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置

8.6.6.2 现场清洁净化和环境恢复计划

表 8-26 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
现场治安人员	事故得到控制后，在事故发生地设立警界线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内
应急消防人员	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 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，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行净化作业，净化作业结束后，经检测安全后其它人员方可进入
环境恢复计划	
应急监测人员	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故污染的环境区域。 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，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论
专家组	修正并批准恢复方案实施
现场治安人员	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消

负责人	计划内容
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染物表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒
	及时对污染环境进行跟踪监测
	泄漏、火灾爆炸、厂区火灾等消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，分质、分量通过厂区污水调节池外排

8.7 应急终止

8.7.1 应急终止条件

突发环境事件经过处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- (1) 泄漏、火灾等得到控制，事故发生条件已经清除；
- (2) 泄漏或火灾造成的危害得到清除；
- (3) 应急救援行动已经完成，无继续行动的必要时；
- (4) 采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

8.7.2 应急终止程序

- (1) 应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- (2) 应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- (3) 应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

8.7.3 应急终止后的行动

- (1) 通知本单位相关部门、周边居民及人员事故危险已解除；
- (2) 维护、保养应急仪器设备；
- (3) 应急过程评价；
- (4) 事故原因调查；
- (5) 环境应急总结报告的编制；
- (6) 环境事件应急预案的修订；
- (7) 事故损失调查与责任认定。

9 后期处置

9.1 受灾人员安置与赔偿方案

成立事故善后处置工作领导小组，制定明确的受灾人员的安置及损失赔偿方案，统一指挥协调伤员救治、遇难者家属安抚、受灾群众安置及人员抚恤、财产赔付等善后工作。

9.2 环境损害评估

配合有关部门开展环境污染损害鉴定评估工作，对环境污染损害进行定量化评估，将污染修复与生态恢复费用纳入环境损害赔偿范围，科学、合理确定损害赔偿数额与行政罚款数额，有助于真实体现企业生产的环境成本，强化企业环境责任，增强企业的环境风险意识，从而在根本上有利于解决“违法成本低，守法成本高”的突出问题，改变以牺牲环境为代价的经济增长方式。

9.3 环境恢复与重建

积极开展环境恢复与重建工作。明确环境恢复对象(土壤、大气、水体)，确定系统边界；诊断分析环境损害系统，确定恢复目标，进行环境恢复的自然-经济-社会技术可行性分析。提出环境重建实施方案，后续进行监测、评价与反馈。

10 应急保障

10.1 应急安全保障

10.1.1 周边可用的急救资源

表 10-1 区域急救资源列表

序号	相关部门	地址	联系电话	方位
1	红山农场场部	萧山区红山大道	82699094	北侧
2	红山社区卫生服务中心	萧山区红山大道	13967105179	北侧
3	红山农场三分场	萧山区红山农场三分场	13867189594	北侧
4	红山热电	萧山区红山大道	22873567	西侧
5	红剑集团	萧山区红山大道	13606630720	南侧

10.1.2 现场急救常识

当发生人员受伤时，企业医疗救护组人员应首先保护受害人员生命安全，将伤员救离事故现场，并根据不同情况采取相应的救护措施。一方面要防止烧伤和中毒程度继续加深，另一方面要使患者维持呼吸、循环功能。

表 10-2 现场急救措施

伤情	急救措施	注意事项
皮肤受危险化学品污染	协助伤员脱去被污染的衣裤、鞋袜等，用大量流动清水或肥皂水，冲洗创面 20 至 30 分钟(强烈的化学品要更长)，以稀释有毒物质，防止继续损伤和通过伤口吸收。皮肤灼伤处冲洗后可涂上烫伤药膏	皮肤上的水泡，不可随意弄破，防止感染。头脸部皮肤污染时，要注意眼、耳、鼻、口腔的清洗
眼睛被危险化学品灼伤	迅速将眼皮掰开用流动清水进行冲洗，把裹在眼皮内的化学品彻底冲洗干净。现场若无冲洗设备，可将头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，让眼球来回转动进行洗涤。若保险粉等颗粒溅入眼内，应当先蘸石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用清水冲洗	
皮肤中毒	迅速脱去受污染的衣物，用大量流动的清水冲洗至少 15 分钟	
头面部受污染	首先注意冲洗眼睛	
吸入中毒	迅速脱离中毒现场，向上风方向移至空气新鲜处，同时解开患者的衣领，放松裤带，使其保持呼吸道畅通，并要注意保暖，防止受凉。若为口服中毒，中毒物为非腐蚀性物质时，可用催吐方法使其将毒物吐出。误服强碱、强酸等腐蚀性强的物品时，催吐反使食道、咽喉再次受到严重损伤，可服牛奶、蛋清、豆浆、淀粉糊等，此时不能洗胃，也不能服碳酸氢钠，以防胃胀气引起穿孔	
中毒者发生呼吸骤停	实施人工呼吸和体外心脏按压术，使其维持呼吸、循环功能。中毒昏迷或神志不清的伤员，应置伤员于侧卧位，保持呼吸道畅通，清除鼻腔、口腔分泌物等，如伤员呼吸困难，应给予氧气吸入(备用氧气袋或氧气呼吸器)，呼吸停止时，进行人工呼吸抢救	人工呼吸忌用口对口，特殊情况下与病人隔数层水湿纱布

伤情	急救措施	注意事项
其他	现场参与救护者应重视自身防护，如时间不长，对水溶性毒物，可用浸湿的毛巾捂住口鼻进行简单防护，有条件的可佩戴防毒面具等防护器具	

10.2 应急交通保障

应急交通保障工作主要由现场治安人员完成，主要措施见表10-3。

表 10-3 应急交通保障

事故级别	交通保障范围	交通与治安计划	责任人
车间级	车间内部及车间周边道路	禁止无关人员进出事故区域	现场治安人员
厂区级	厂区内交通	禁止无关人员进厂，保证应急处置人员、车辆出入便利，事故车间区域隔离，四周道路警戒	现场治安人员
厂外级	厂区内及周边四界道路	依托交警部门，对厂区四界道路实施交通管制(具体见附图 10)，保证救援车辆、人员及时、有序通行	应急指挥人员 现场治安人员

10.3 应急通信与信息保障

企业应急总指挥、副指挥、各应急小组组长以及值班干部等人员在应急期间要确保24小时通信畅通。保证企业内部扩音喇叭、对讲机、广播等应急通讯设施的正常运行，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。

10.4 其他保障

10.4.1 人力资源保障

按照本预案的要求，建立应急指挥机构和配备应急消防、现场救援、现场治安、医疗救护、物资保障、应急监测、信息发布等人员等。企业要加强突发环境事件应急队伍建设，加强应急救援队伍的业务培训和应急演练。重点培训建立一支常备不懈、熟悉环境应急知识、充分掌握各类突发环境事件处置措施的应急队伍，保证在突发环境事件发生后，能迅速参与并完成抢救、排险、消毒、监测等现场处置工作。企业内部各部门要建立联动协调机制，提高准备水平，提高其应对突发环境事件的素质和能力。在本单位应急救援能力有限的情况下，动员企业所在地社会团体、企事业单位及志愿者等各种社会力量参与应急救援工作。

10.4.2 资金保障

企业要保证所需突发环境事件应急准备和救援工作资金，用于应急物资储备和应急设施的建设，以及保证应急状态时应急经费的及时到位。企业应急准备和救援工作资金除来自企业自身外，企业可办理相关责任险或其他险种，为突发环境事件应急处置人员办理意外伤害保险，突发环境事件发生后，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。

10.4.3 物资装备保障

根据本预案的要求，企业须及时配齐所需的消防物资、堵漏物资、医疗物资、监测物资、标识物资等其他物资，加强对物资储备的监督管理，委派专人对应急物资进行管理，应急物资按照规定存放在物资仓库内，不得随意转移，此外，及时对应急物资予以补充和更新。发生特大突发环境污染事故时，积极配合当地政府和区环保局做好应急物资、装备的保障。

11 监督管理

11.1 预案培训

(1) 培训内容

表 11-1 预案培训内容

培训对象	培训内容
应急领导小组	1、组织制订与更新突发环境事件应急预案； 2、应急预案的启动与终止； 3、负责人员、资源配置、应急队伍的调动； 4、事故现场的协调工作； 5、突发环境事件信息的上报工作； 6、组织应急预案的演练； 7、应急预案制定、更新与发布
应急消防人员	1、各种灭火物资的使用方法、各种物质的灭火方法； 2、火灾爆炸处理措施
现场救援人员	1、染化料、冰醋酸、保险粉、硫化钠、双氧水和液碱等化学品泄漏控制措施； 2、泄漏液回收处置方法、地面残液处置方法； 3、雨水阀门的关闭与事故应急池的启用； 4、火灾爆炸处理措施； 5、应急器材使用方法
现场人员和医疗救护人员	1、人员疏散方法，现场管控方法； 2、常规中毒及受伤人员的急救方法。
应急监测人员	1、常规指标的采样和监测方法； 2、地面洗消方法、洗消废水疏导方法
物资保障人员	各应急物资的选购、保养方法及应急物资档案制作方法
全厂职工	1、如何紧急启动报警系统及事故通知方式、方法； 2、防护用品佩戴和使用方法； 3、必要的自救和呼救的基本常识； 4、疏散和撤离的方法

(2) 培训方式

公司的内部员工培训可以采取开培训班、上课等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等各种方式。培训应对于不同人员进行不同内容的应急培训，并且具有一定的周期性。

(3) 培训的要求

针对性：针对可能的环境事故情景及承担的的应急职责，不同的人员不同的内容。

周期性：培训的时间相对短，但有一定的周期，一般至少一年进行一次。

定期性：定期进行技能培训。

真实性；尽量贴近实际应急活动。

11.2 预案演练

表 11-2 预案的演练

工作	具体内容、方式方法
演练准备	1、应急领导小组成立演练策划小组，对演练实施全面控制 2、编制演练方案：由策划小组确定演练目的、原则、规模、参演的部门；确定演练的性质和方法，选定演练事件和地点，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
范围	演练内容为 I 级、II 级、III 级突发事故如危险化学品泄漏事故、火灾爆炸事故等 演练人员为应急组织机构中所有成员
频次	原则上要求每年不至少一次
实施	演练开始至结束全过程，演练过程中的应急组织和成员按照各自的行动方案进行演习
总结	演练结束后，演练领导小组对演练过程进行总结。检查并明确应急过程中需要改进和补充的地方，并对应急准备中需改进和补充的地方迅速整改
方案	1、演练内容的确定：演练开始前，应急总指挥和副总指挥确定应急演练的内容，演练的时间和地点 2、演练：拉响演练警报，指挥部根据下达应急命令。各应急小组听取事故内容和应急指令后立即按照本预案中的应急响应措施进行应急处置 3、演练结束：指挥部根据实际情况下达演练结束命令，各应急小组存放好各种应急用具。指挥部召集全体应急人员总结演练过程，明确不足和需改进之处
其它	除定期进行全面的训练和演练外，还要针对通讯、消防、医疗、污染源控制、监测、净化和清洁，以及人员疏散等关键要素进行演练 适时组织有关企业和专家对部分应急演练进行观摩和交流

11.3 预案的修订

企业在日常工作中，应及时关注应急处置领域中的一些新思路、新措施，结合自身发展过程中的变化情况和应急演练的结果，根据《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》中的相关要求，及时对预案进行修订。

要求预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企业应当及时组织进行修订评审，然后重新发布。并抄送至相关部门。

- (1) 本单位生产工艺和技术发生变化的；
 - (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
 - (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
 - (4) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- 环境保护主管部门或者企业认为应当适时修订的其他情形。

11.4 预案备案

本预案由总经理签署后发布,发布时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

生效预案应及时抄送至萧山区环保局。

本预案应当在主要负责人签署实施之日起30日内报萧山区环保局备案。

12 附则

12.1 预案的签署和解释

(1) 预案的签署

本应急预案由总经理(总指挥)签署后发布，发布时应在文本封面注明生效日期及发布人签名。

(2) 预案的解释

本应急预案解释权归公司应急领导小组。

12.2 预案的实施

本应急预案由总经理(总指挥)签署后发布实施。本预案自印发之日起实施。

附件

附件一 环境风险等级评估文件

1 评估程序

通过定量分析企业生产、使用、贮存或释放的事故风险物质数量与其临界量的比值(Q)，工艺过程与风险控制水平(M)以及环境风险受体(环境敏感区)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、较大和重大四个等级，分级程序见图 1。

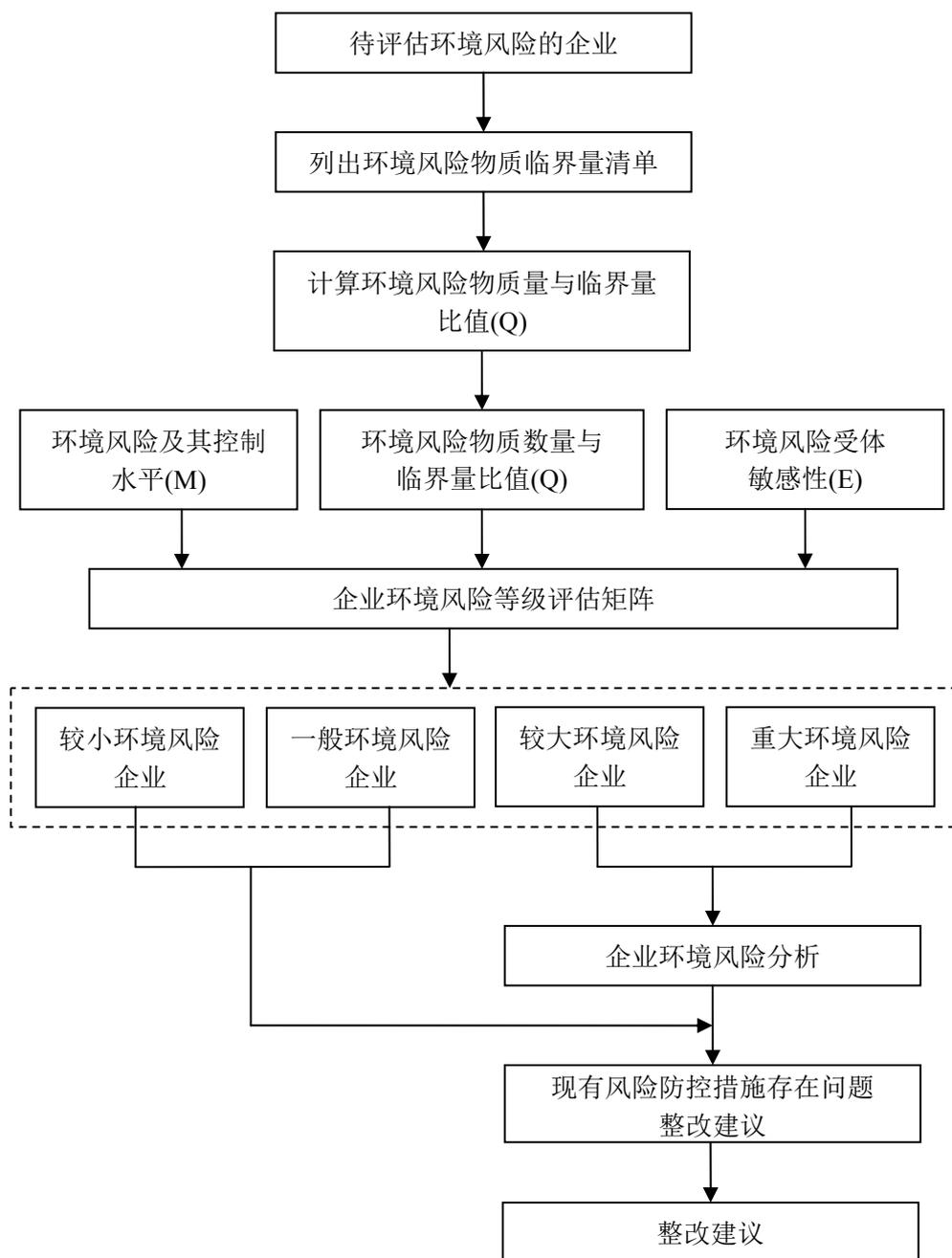


图 1 环境风险应急程序图

2 事故环境风险物质数量与临界量比值(Q)

根据企业环境风险物质最大存在总量(以折纯计)与其对应的临界量, 计算比值(Q), 计算公式如下:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q_1 、 q_2 、... q_n ----每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、... Q_n ----每种环境风险物质相对应的临界量, t。

计算出 Q 值后, 将 Q 值划分为 4 级, 分别为: (1) $Q < 1$, (2) $1 \leq Q < 10$, (3) $10 \leq Q < 100$, (4) $Q \geq 100$, 分别以 Q I、Q II、Q III和 Q IV表示。

对照《浙江省企业环境风险评估技术指南》(试行)中表 1 和附表 1, 该企业危险化学品中, 属于环境风险物质为过氧化氢、冰醋酸、硫化钠、液碱和保险粉, 数量与临界量比值(Q)见下表 1。

表 1 事故环境风险物质数量与临界量比值(Q)

名称	类别	依据企业环境风险评估等级评估方法	临界量 $Q_i(t)$	存在量折纯 $q_i(t)$	q_i/Q_i
双氧水	氧化性物质: 危险性属于第 5.1 项且包装为 II 类物质	浙江省企业环境风险评估指南表 1	10	6	0.60
醋酸	$23^\circ\text{C} \leq \text{闪点} < 61^\circ\text{C}$ 的易燃液体	浙江省企业环境风险评估指南表 1	20	5	0.25
纯碱	强腐蚀性物质	浙江省企业环境风险评估指南表 1	30	2	0.067
保险粉	易燃易爆物质	浙江省企业环境风险评估指南表 1	20	0.5	0.025
30%液碱	强腐蚀性物质	浙江省企业环境风险评估指南表 1	30	19.2	0.64
硫化钠	强腐蚀性物质	浙江省企业环境风险评估指南表 1	30	3	0.10
$\sum q_i / Q_i$					1.68

从表中可知, 该企业事故风险物质数量与临界量比值 $Q=1.68$, $1 \leq Q < 10$, Q II。

3 评估指标及分值(M)

3.1 评估指标(M)

采用评分方法确定企业环境风险及其控制水平(M), 最高总分为 100 分。企

业环境风险及其控制水平评估指标评分表见表 2。

表 2 企业环境风险及其控制水平评估指标评分表

序号	评估因子	指标分项	得分系数			
			0	0.5	0.75	1
1	生产过程	生产工艺	光气及光气化、氯化、氟化、过氧化物、硝化	重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化	合成氨、裂解(裂化)、磺化、聚合、电解(氯碱)、新型煤化工、电石生产、偶氮化	其它工艺
2	废水排放去向	废水排放去向	直接排入环境(海域除外)	直接排入海域	—	排入污水处理厂或无生产废水排放
3	安全生产控制*	危险化学品安全评价	未开展危化品安全评价	—	开展危化品安全评价,但未按要求通过安全设施竣工验收	开展危化品安全评价;通过安全设施竣工验收,或无要求
		安全生产许可	危化品生产企业未取得安全生产许可证	—	—	危化品生产企业取得安全生产许可证,或非危化品生产企业
		消防验收	未通过消防验收	—	—	通过消防验收
		重大危险源备案	所有重大危险源均未备案	部分重大危险源已备案	大部分重大危险源已备案	所有重大危险源均已备案,或无重大危险源
4	环境风险防控措施*	危险化学品截流系统(1)	危化品罐区无截流设施,桶(瓶、袋)装危化品均未存放到专用仓库	危化品罐区有截流设施,但与要求有差距;或部分桶(瓶、袋)装危化品未存放到专用仓库	—	危化品罐区有密封的符合要求的截流设施,且桶(瓶、袋)装危化品存放到专用仓库
		危险化学品截流系统(2)	危化品装置区和装卸区均无截流设施	危化品装置区和装卸区有截流设施,但与要求有差距	—	危化品装置区和装卸区有密封的符合相关设计规范要求要求的截流设施
		危险化学品截流系统(3)	危化品罐区、装置区和装卸区未按要求设置切换阀	部分危化品罐区、装置区和装卸区未按要求设置切换阀	—	危化品罐区、装置区和装卸区截流设施外设置雨水切换阀
		事故废水应急池	未设置事故废水应急池	事故废水应急池设置与要求有差距,或未保持有效容积	事故废水应急池设置基本符合要求,且基本保持有效容积	按要求设置事故废水应急池,且保持有效容积;或无要求

(续)表 2 企业环境风险及其控制水平评估指标评分表

序号	评估因子	指标分项	得分系数			
			0	0.5	0.75	1
4	环境风险防控措施*	雨污、清污分流	生产废水无专用排污沟(管)	—	生产废水有专用排污沟(管),但未采用架空管线或明管套明沟	生产废水管道采用架空管线或明管套明沟;或不产生生产废水
		初期雨水收集系统	未建初期雨水收集系统,或不能接入废水处理设施	—	—	按要求建有初期雨水收集系统,且可接入废水处理设施;或无要求
		雨水(清下水)排放监视和切断装置	无雨水(清下水)排放切断装置	有雨水(清下水)排放切断装置,但无监视设施	—	有雨水(清下水)排放监视和切断装置;或雨水(清下水)不排入环境
		生产废水总排口监视和切断装置	无废水总排口切断装置	有废水总排口切断装置,但无监视设施	—	有废水总排口监视和切断装置
		可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	未设置可燃或有毒有害气体泄漏报警装置	按要求设置可燃或有毒有害气体泄漏报警,但无远程切断装置	—	按要求设置可燃或有毒有害气体泄漏报警和远程切断系统
		危废贮存和处置	所有危险废物均未按规范和要求进行贮存或处置	危险废物未全部按按规范和要求进行贮存和处置	危险废物基本按规范和要求进行处置,但贮存场所未完全符合规范要求	所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置
5	环境事故应急管理*	环境事故应急预案和演练	未制定环境事故应急预案	有环境事故应急预案,但未开展过环境事故应急演练	有环境事故应急预案,前12个月内开展过一次以上有针对性的环境事故应急演练,但应急预案未在环保部门备案	有环境事故应急预案,并在环保部门备案,且前12个月内开展过一次以上有针对性的环境事故应急演练
		环境事故隐患排查	未建立环境事故隐患定期排查机制	已建立环境事故隐患定期排查机制,但无相应台帐记录	—	建立环境事故隐患定期排查机制,且台帐记录齐全

(续)表2 企业环境风险及其控制水平评估指标评分表

序号	评估因子	指标分项	得分系数			
			0	0.5	0.75	1
5	环境事故应急管理*	环境事故应急宣传培训	未开展环境风险宣传教育,且前12个月内未开展过有关环境事故应急方面的培训	开展环境风险宣传教育,但前12个月内未开展过有关环境事故应急方面的培训,或未开展环境风险宣传教育,但前12个月内开展过有关环境事故应急方面的培训	开展环境风险宣传教育,前12个月内开展过一次有关环境事故应急方面的培训	开展环境风险宣传教育,前12个月内开展过二次及以上有关环境事故应急方面的培训
		环境事故应急物资和设备	未配备环境事故应急物资和设备	部分环境事故应急物资和设备已按要求配备	大部分环境事故应急物资和设备已按要求配备	按要求配备了齐全的环境事故应急物资和设备
6	基础环境管理*	环保机构和制度	无内部环保管理机构,且未制定环保管理制度	有内部环保管理机构,但未制定环保管理制度	无内部环保管理机构,但有环保管理制度;或有内部环保管理机构,但环保管理制度不全	有内部环保管理机构,环保管理制度齐全
		环保设施及运营维护	未按要求建设环保设施,且无台账记录	基本按要求建设环保设施,但无台账记录	基本按要求建设环保设施,台账记录基本齐全	按要求建设环保设施,且台账记录齐全
		环境监测和在线监控	未开展日常环境监测,或未按要求建有在线监控设施	开展日常环境监测,但未按要求建有在线监控设施	开展日常环境监测,按要求建有在线监控设施但未与环保部门联网	开展日常环境监测;按要求建有在线监控设施并与环保部门联网,或无此要求
		历史环境事件	三年内发生过突发环境事件,且未按要求整改	三年内发生过较大以上突发环境事件,但按要求完成整改	三年内发生过一般级别突发环境事件,但按要求完成整改	三年内未发生过突发环境事件

注:带“*”的指标项如因投产时间等原因无法评估,该内容按0.5分计算,在评估报告中说明情况,并在项目投产后进行重新评估。

3.2 红利集团环境风险及其控制水平评估

(1)生产工艺过程环境风险及其控制水平评估见表3。

表3 企业生产工艺过程环境风险及其控制水平评估

评估依据	最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
光气及光气化、氯化、氟化、过氧化、硝化	10	0	不涉及高危工艺，仅仅是印染加工	1	10
重氮化、氧化、烷基化、加氢、胺基化		0.5			
合成氨、裂解(裂化)、磺化、聚合、电解(氯碱)、新型煤化工、电石生产、偶氮化		0.75			
其它工艺		1			

(2)废水排放去向环境风险及其控制水平评估见表4。

表4 企业废水排放去向环境风险及其控制水平评估

评估依据	最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
直接排入环境(海域除外)	8	0	厂区废水经处理后进入集中式工业污水处理厂	1	8
直接排入海域		0.5			
--		0.75			
排入污水处理厂或无生产废水排放		1			

(3)安全生产控制环境风险及其控制水平评估见表5。

表5 企业安全生产控制环境风险及其控制水平评估

评估依据	最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)	
危险化学品安全评价	3	0	已通过安全标准三级化验收	1	3	
		--				0.5
		开展危化品安全评价，但未按要求通过安全设施竣工验收				0.75
		开展危化品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求				1
安全生产许可	2	0	非危化品生产企业	1	2	
		--				0.5
		--				0.75
		危化品生产企业取得安全生产许可证，或非危化品生产企业				1
消防验收	3	0	通过了消防验收	1	3	
		--				0.5
		--				0.75
		通过消防验收				1
重大危险源备案	2	0	无重大危险源	1	2	
		所有重大危险源均未备案				0.5
		部分重大危险源已备案				0.75
		大部分重大危险源已备案				1
所有重大危险源均已备案，或无重大危险源	1					
合计	10	--	--	--	10	

(4)环境风险防控措施及其控制水平评估见表6。

表6 企业环境风险防控措施及其控制水平评估

评估依据		最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
危险化学品截流系统(1)	危化品罐区无截流设施, 桶(瓶、袋)装危化品均未存放到专用仓库	6	0	危化品罐区有截流设施, 但与要求有差距; 部分桶(瓶、袋)装危化品未存放到专用仓库	0.5	3.0
	危化品罐区有截流设施, 但与要求有差距; 或部分桶(瓶、袋)装危化品未存放到专用仓库		0.5			
	--		0.75			
	危化品罐区有密封的符合要求的截流设施, 且桶(瓶、袋)装危化品存放到专用仓库		1			
危险化学品截流系统(2)	危化品装置区和装卸区均无截流设施	4	0	危化品装置区和装卸区有截流设施, 但与要求有差距	0.5	2.0
	危化品装置区和装卸区有截流设施, 但与要求有差距		0.5			
	--		0.75			
	危化品装置区和装卸区有密封的符合相关设计规范要求要求的截流设施		1			
危险化学品截流系统(3)	危化品罐区、装置区和装卸区未按要求设置切换阀	3	0	部分危化品罐区、装置区和装卸区未按要求设置切换阀	0.5	1.5
	部分危化品罐区、装置区和装卸区未按要求设置切换阀		0.5			
	--		0.75			
	危化品罐区、装置区和装卸区截流设施外设置雨污水切换阀		1			
事故废水应急池	未设置事故废水应急池	6	0	设置有足够容积的应急池, 且保持有效容积	1	6
	事故废水应急池设置与要求有差距, 或未保持有效容积		0.5			
	事故废水应急池设置基本符合要求, 且基本保持有效容积		0.75			
	按要求设置事故废水应急池, 且保持有效容积; 或无要求		1			
雨污、清污分流	生产废水无专用排污沟(管)	5	0	生产废水管道采用架空及明管套明沟输送	1	5
	--		0.5			
	生产废水有专用排污沟(管), 但未采用架空管线或明管套明沟		0.75			
	生产废水管道采用架空管线或明管套明沟; 或不产生生产废水		1			
初期雨水收集系统	未建初期雨水收集系统, 或不能接入废水处理设施	4	0	按要求建有初期雨水收集系统, 且可接入废水处理设施	1	4
	--		0.5			
	--		0.75			
	按要求建有初期雨水收集系统, 且可接入废水处理设施; 或无要求		1			

(续)表 6 企业环境风险防控措施及其控制水平评估

评估依据		最高 分值	得分 系数	本项目情况	得分 系数	分值 (分)
雨水(清下水)排放监视和切断装置	无雨水(清下水)排放切断装置	6	0	有雨水(清下水)排放切断装置, 但无监视设施	0.5	3
	有雨水(清下水)排放切断装置, 但无监视设施		0.5			
	--		0.75			
	有雨水(清下水)排放监视和切断装置; 或雨水(清下水)不排入环境		1			
生产废水总排口监视和切断装置	无废水总排口切断装置	5	0	有废水总排口监视和切断装置	1	5
	有废水总排口切断装置, 但无监视设施		0.5			
	--		0.75			
	有废水总排口监视和切断装置		1			
可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统	未设置可燃或有毒有害气体泄漏报警装置	8	0	未设置可燃或有毒有害气体泄漏报警装置	0	0
	按要求设置可燃或有毒有害气体泄漏报警, 但无远程切断装置		0.5			
	--		0.75			
	按要求设置可燃或有毒有害气体泄漏报警和远程切断系统		1			
危废贮存和处置	所有危险废物均未按规范和要求进行贮存或处置	3	0	危险废物未全部按规范和要求进行贮存和处置	0.5	1.5
	危险废物未全部按规范和要求进行贮存和处置		0.5			
	危险废物基本按规范和要求进行处置, 但贮存场所未完全符合规范要求		0.75			
	所有危险废物均按规范和要求进行贮存和处置		1			
合计		50	--	--	--	31.0

(5)环境事故应急管理及其控制水平评估见表 7。

表 7 环境事故应急管理及其控制水平评估

评估依据		最高 分值	得分 系数	本项目情况	得分 系数	分值 (分)
环境事故应急预案和演练	未制定环境事故应急预案	4	0	有环境事故应急预案, 前 12 个月内开展过一次以上有针对性的环境事故应急演练, 但应急预案未在环保部门备案	0.75	3
	有环境事故应急预案, 但未开展过环境事故应急演练		0.5			
	有环境事故应急预案, 前 12 个月内开展过一次以上有针对性的环境事故应急演练, 但应急预案未在环保部门备案		0.75			
	有环境事故应急预案, 并在环保部门备案, 且前 12 个月内开展过一次以上有针对性的环境事故应急演练		1			

评估依据		最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
环境事故隐患排查	未建立环境事故隐患定期排查机制	3	0	已建立环境事故隐患定期排查机制，但无相应台帐记录	0.5	1.5
	已建立环境事故隐患定期排查机制，但无相应台帐记录		0.5			
	--		0.75			
	建立环境事故隐患定期排查机制，且台帐记录齐全		1			
环境事故应急宣传培训	未开展环境风险宣传教育，且前12个月内未开展过有关环境事故应急方面的培训	2	0	开展环境风险宣传教育，前12个月内开展过一次有关环境事故应急方面的培训	0.75	1.5
	开展环境风险宣传教育，但前12个月内未开展过有关环境事故应急方面的培训，或未开展环境风险宣传教育，但前12个月内开展过有关环境事故应急方面的培训		0.5			
	开展环境风险宣传教育，前12个月内开展过一次有关环境事故应急方面的培训		0.75			
	开展环境风险宣传教育，前12个月内开展过二次及以上有关环境事故应急方面的培训		1			
环境事故应急物资和设备	未配备环境事故应急物资和设备	3	0	大部分环境事故应急物资和设备已按要求配备	0.75	2.25
	部分环境事故应急物资和设备已按要求配备		0.5			
	大部分环境事故应急物资和设备已按要求配备		0.75			
	按要求配备了齐全的环境事故应急物资和设备		1			
合计		12	--	--	--	8.25

(6)基础环境管理及其控制水平评估见表8。

表8 企业基础环境管理及其控制水平评估

评估依据		最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
环保机构和制度	无内部环保管理机构，且未制定环保管理制度	2	0	有内部环保管理机构，环保管理制度齐全	1.0	2.0
	有内部环保管理机构，但未制定环保管理制度		0.5			
	无内部环保管理机构，但有环保管理制度；或有内部环保管理机构，但环保管理制度不全		0.75			
	有内部环保管理机构，环保管理制度齐全		1			
环保设施及运营维护	未按要求建设环保设施，且无台账记录	4	0	基本按要求建设环保设施，台账记录基本齐全	0.75	3.0
	基本按要求建设环保设施，但无台账记录		0.5			
	基本按要求建设环保设施，台账记录基本齐全		0.75			
	按要求建设环保设施，且台账记录齐全		1			

评估依据		最高分值	得分系数	本项目情况	得分系数	分值(分)
环境监测和在线监控	未开展日常环境监测,或未按要求建有在线监控设施	2	0	开展日常环境监测;按要求建有在线监控设施并与环保部门联网	1	2.0
	开展日常环境监测,但未按要求建有在线监控设施		0.5			
	开展日常环境监测,按要求建有在线监控设施但未与环保部门联网		0.75			
	开展日常环境监测;按要求建有在线监控设施并与环保部门联网,或无此要求		1			
历史环境事件	三年内发生过突发环境事件,且未按要求整改	2	0	三年内未发生过突发环境事件	1	2.0
	三年内发生过较大以上突发环境事件,但按要求完成整改		0.5			
	三年内发生过一般级别突发环境事件,但按要求完成整改		0.75			
	三年内未发生过突发环境事件		1			
合计		10	--	--	--	9.0

(7)企业环境风险及其控制水平(M)评估汇总、分类

根据表 3 至表 8, 企业环境风险及其控制水平(M)见表 9。

表 9 企业环境风险及其控制水平评估指标及分值汇总表

准则层	评估因子	评估指标	最高分值	企业得分	小计
环境风险水平	生产过程	生产工艺	10	10	18
	废水排放去向	废水排放去向	8	8	
环境风险控制水平	安全生产控制	危险化学品安全评价	3	3	10
		安全生产许可	2	2	
		消防验收	3	3	
		重大危险源备案	2	2	
	环境风险防控措施	危险化学品截流系统(1)	6	3	31.0
		危险化学品截流系统(2)	4	2	
		危险化学品截流系统(3)	3	1.5	
		事故废水收集系统	6	6	
		雨污、清污分流	5	5	
		初期雨水收集系统	4	4	
		雨水(清下水)排放监视和切断装置	6	3	
		生产废水总排口监视和切断装置	5	5	
		毒害气体泄漏预警和切断装置	8	0	
	环境风险应急管理	固废处置和堆放	3	1.5	8.25
环境事故应急预案和演练		4	3		
环境事故隐患排查		3	1.5		
环境事故应急宣传培训		2	1.5		
基础环境管理	环境事故应急物资	3	2.25	9.0	
	环保机构和制度	2	2.0		

准则层	评估因子	评估指标	最高分值	企业得分	小计
		环保设施及运营维护	4	3	
		环境监测和在线监控	2	2	
		历史环境事件	2	2	
合计			100	76.25	

由上表可知，企业累加得到 M 值为 76.25 分，按表 10 对企业环境风险及控制水平进行划分，属 B 类水平。

表 10 企业环境风险及其控制水平对照表

环境风险及其控制水平值(M)	环境风险及其控制水平
$M \geq 85$	A 类水平
$70 \leq M < 85$	B 类水平
$55 \leq M < 70$	C 类水平
$M < 55$	D 类水平

由上表可知企业环境风险及其控制水平处于 B 类水平。

4 环境风险受体(E)评估

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、企业等主要功能区域内的人群，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

按照环境风险受体的敏感程度，将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 11。

表 11 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1(E1)	企业下游10公里及可能影响的范围内有如下的一类或多类环境风险受体：县级及以上城镇饮用水水源保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜区；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或企业周边现状不满足环评批复的卫生防护距离或大气环境防护距离要求的；或企业周边半径5公里范围内常住人口总数大于10万人，或企业周边半径500米范围内人口总数大于1000人。

类别	环境风险受体情况
类型2(E2)	企业下游10公里及可能影响的范围内有如下的一类或多类环境风险受体：县级以下饮用水水源保护区；水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；或企业周边半径5公里范围内常住人口总数大于2万人，小于10万人；或企业周边半径500米范围内人口总数大于500人，小于1000人。
类型3(E3)	企业下游10公里范围无上述类型1和类型2包括的环境风险受体；或企业周边半径5公里范围内常住人口总数小于2万人，或企业周边半径500米范围内人口总数小于500人。

由上表所述，结合企业周边实际情况，根据调查，企业下游 10 公里范围内无饮用水水源(地表水或地下水)保护区、自来水厂取水口、水源涵养区、自然保护区、重要湿地、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、风景名胜區、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地及海洋相关敏感点；企业周边现状满足环评批复的卫生防护距离和环境保护距离的要求；企业周边主要分布有企业(红山热电和红剑集团等企业)、红山农场学校、红山农场三分场居民，企业周边半径 500 米范围内人口总数大于 1000 人，因此属类型 1(E1)。

5 环境风险等级确定

根据企业周边环境风险受体为第 1 种类型，按照企业环境风险物质最大存在总量与临界量比值(Q)、企业环境风险及其控制水平(M)，按分级矩阵确定企业环境风险等级，见表 12。

表 12 类型 1(E1)企业环境风险分级矩阵

环境风险物质与临界量比值(Q)	环境风险及其控制水平(M)			
	A 类水平	B 类水平	C 类水平	D 类水平
$Q < 1$	一般环境风险	一般环境风险	一般环境风险	一般环境风险
$1 \leq Q < 10$	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$10 \leq Q < 100$	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
$Q \geq 100$	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

由上表可知本项目属于较大环境风险(Q II B E1)类。

附件二 企业专项预案

专项一 危险化学品泄漏专项应急预案

1 事故类型和危害程度分析

红利集团仓库区和储罐区储存有冰醋酸、纯碱、液碱、保险粉和双氧水等物质，均为储罐装、桶装或者袋装，若危险化学品泄漏对周边环境所造成的影响和危害主要表现为泄漏化学危险品挥发形成的气团对空气形成环境污染，对人体的腐蚀与灼伤，泄漏物质经厂区雨水管网排入附近水体。

2 对周边环境的影响

液碱、冰醋酸及双氧水泄漏产生的烟雾刺激人体眼和呼吸道，灼伤人体皮肤。泄漏的双氧水可能与可燃物反应放出大量热量和气氛而引起着火爆炸，泄漏的保险粉蒸气可能与空气或强氧化剂反应形成爆炸性混合物，遇明火、高温能引起燃烧爆炸。泄漏危险化学品挥发形成的气团对空气形成环境污染，可能影响到附近的居民。泄漏物质经厂区雨水管网排入附近水体，对附近水体产生污染。

3 组织机构及职责

表 1 化学品泄漏事故应急指挥部及应急小组任务

应急队伍	职 责	具体任务
应急指挥部	召集应急小组、现场指挥、事故上报	召集应急小组、对各应急小组下达应急指令，事故状况、处理过程、事故后果向上级部门如实上报
应急抢修组	仓库区和储罐区泄漏源控制	将仓库区和储罐区泄漏液体转移至空桶中或放流到事故应急池
应急救援组	对泄漏液体进行疏导，防止发生火灾、消减污染物	采用沙袋对泄漏液体进行疏导，对泄漏液体进行吸附、中和，防止发生火灾，开启事故应急池收集泄漏液体及消防废水
应急监测组	联络当地监测部门，并对大气、水体中污染物进行监测	联络当地环保部门，协助进行大气中污染物浓度监测并自行监测大气泄漏污染物浓度；应急结束后对水体进行监测
应急医护组	联络接应当地急救中心，抢救受伤人员	立即拨打当地 120 急救电话，接应急救人员，并对伤员进行施救，并转移至空气新鲜处
警戒撤离组	划定境界区域、转移现场无关人员，疏散周边附近群众	对泄漏处划定抢险区域，转移场内无关工人
后勤保障组 消防动力组	提供各相关物资与设备，协助其他小组进行应急	及时提供消防、堵漏、监测、医疗救护、治安维护等设施 and 物资；并协助其他小组进行应急
专家技术组	提供技术咨询、支撑，承担应急培训，指导应急演练	提供应急停车、堵漏、泄漏物处理、医疗救护、应急监测等指导
舆论引导组	负责事件信息发布	负责对外的突发环境事件信息发布工作；协助总指挥的突发环境事件信息上报工作

3.1 应急指挥部

负责现场抢险指挥，现场人员应配戴好防毒面具，穿防护服，戴化学安全防护眼镜，且必须站在上风向。救援指挥部密切注意事态发展，若发生起火或爆炸，立即报 119，做好消防车接引工作。

3.2 应急抢修组

(1)红利集团双氧水采用 125kg 桶装，冰醋酸采用 200kg 包装桶贮存。考虑多个包装单位同时泄漏的可能性极微，而单个包装单位容量较小，泄漏量不大，且相关物料急性毒性较弱。物料储存点设置有截水沟，如果发生包装桶破损，泄漏物首先考虑收集后回用(用泵将液体抽至空桶中)，不能回用部分通过冲洗通过污水沟进入污水收集池内，保证泄漏物料不进入周边地表水、土壤及地下水；

(2)企业液碱采用储罐储存，配套有 1 座 64 吨的液碱储罐，目前液碱储罐周边建设有 77 立方米的围堰，围堰的容积能满足液碱储罐泄漏时的需求。设有 2 座染料储罐，每座染料储罐均建有围堰，围堰的容积也能满足染料储罐泄漏时的需求。液碱和染料储罐均设置在靠近车间污水沟就近区域，发生泄漏时先用管道送到塑料桶内回收，底部无法回用部分打开排放阀，通过管道就近排入污水沟，与染色污水混合稀释后进入污水调节池集中处理。冲洗消防水大量流入污水管网，进入污水处理站集中处理，地面冲洗后的水会有少量进入雨水管网，雨水排放口有手动切断阀门，当被污染的雨水或消防冲洗水流经时，应急泵启动将污水或消防水抽送到污水集水池进行处理，不会泄漏到其他区域，基本不会造成很大污染；

(3)若车间化学品泄漏，管线破裂泄漏的应及时关闭泄漏两端最近的阀门，染缸泄漏故障时，应停止入料，关闭离泄漏源上端最近的阀门，车间主任指派专人实施停车待生产。

3.3 应急救援组

(1)立即取用各车间及厂区各处水带、灭火器、泡沫灭火装置，带至泄漏区现场，并将水带接至消火栓，防止泄漏危险品着火导致火灾；

(2)危险品仓库储存桶或者储罐发生泄漏，先进行堵漏处置；

(3)对流到车间地面的物料，收集至备用罐或桶中进行回用，无法直接回收的物料将其导入池中回收；

(4)对挥发性气体的喷淋稀释处理，并加强车间及仓库通风，降低室内浓度。

3.4 警戒撤离组

(1)根据事故物质疏散距离要求划出警戒线，疏散周边无关人员；

(2)安排治安组员 1~2 人警戒执勤，实行交通管制，禁止一切机动车辆及火源进入警戒线，并收管危险区内人员、手机等，危险区内电话拔掉线源，不准使用。

3.5 后勤保障组

(1)迅速提供应急消防、堵漏、监测、防护、医疗等物资；

(2)各物资发放场所根据就近原则，并进行全厂调配；

(3)协助其他小组进行应急。

3.6 应急监测组

(1)联络当地环境检测部门，接应外部监测车，协助监测大气中污染物浓度，并戴上便携式监测仪进行污染物浓度监测及可燃气体浓度监测。

(2)若浓度过高应通知应急救援组采用水枪对可燃气体浓度过高区域进行喷淋，驱散可燃气体浓度。

(3)在发生事故点、厂界上、下风向和周边敏感点等位置布点对泄漏物质进行监测，若自身监测能力有限，可采样送至监测部门。

(4)在雨水排放口、事故应急池和废水排放口，对 COD_{Cr}、pH 和泄漏污染物进行监测，若自身监测能力有限，可采样送至监测部门，其监测方案如下：

表 2 化学品泄漏事故应急监测方案

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	冰醋酸、保险粉、液碱泄漏火灾	厂界上、下风向，周边红山社区卫生服务中心、红山农场幼儿园、红山农场学校教学楼和红山农场三分场居民	事故发生时 1 次/30 分钟，事故结束后 1 次/1 小时；直至浓度达标	乙酸
地表水污染	储罐区泄漏、火灾爆炸，厂区火灾	雨水排放口、事故应急池、废水排放口、厂区北侧先锋河	事故发生时 1 次/时，事故结束 2 次/天；直至浓度达标	COD、pH、色度

3.7 应急医护组

(1)救援人员必须做好自身防护工作，对现场伤员进行应急救护，首先将伤员转移至空气未受污染地区；

(2)对昏迷者，严重者应采用有氧呼吸机补充氧气，并接应外部 120 急救车；

(3)对中毒者，尽快将中毒人员脱离现场，移至新鲜空气处，保持呼吸畅通，严密注意患者神志，呼吸状态和循环状态等，设法排除已注入人体内的毒物，消

除和中和进入体内的毒物作用；联系 120，送去医院救治。

3.8 舆论导向组

- (1)视现场情况是否通知周边企业负责人，要求其员工转移至上风向；
- (2)接受媒体采访，负责对外的突发环境事件信息发布工作；
- (3)事故结束后上报红山农场场部、萧山区环保局、萧山区政府、环保局和安监局。

4 预防和预警

4.1 危险源监控

对生产车间仓库区的危险源，建立 24 小时值班和定期检查、日常值班巡逻和作业过程专人盯岗制度，在生产区设置报警系统，有效预防事故的发生。巡查可燃气体报警器情况，及时发现泄漏液体挥发情况。当泄漏发生或可能发生时，出现的征兆：人员突然闻到泄漏物质物质的味道或中毒；设备、管道发出“嘶嘶”的响声；报警装置发出警报；设备设施压力突然下降；仪器仪表连锁报警。

4.2 预警行动

发现者第一时间报报告应急指挥部。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定门卫当班人员(1 名)用广播、对讲机、电话等通知有关人员到场，迅速成立应急机构。应急指挥部视事故态势变化请求红山农场场部、萧山区环保局、萧山区政府、环保、安监、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。

5 应急处置

5.1 响应程序

- (1)内部报告及外部报警：发现人员及时报告总指挥，总指挥根据事件事态发展决定是否请求外部力量协助；
- (2)应急启动、人员召集：总指挥启动厂区级应急预案，召集各应急小组；若事件升级，则启动厂外级应急预案，配合外部救援力量进行应急；
- (3)事故上报：立即联系红山农场场部；
- (4)内部处置、事故控制：内部应急小组进行控制，若事件升级则接应外部外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；
- (5)现场洗消恢复；
- (6)应急终止，信息发布；
- (7)事故总结上报：事故信息最终报告红山农场场部、区环保局和区安监局；

若升级则报告萧山区政府。

5.2 处置措施

(1)报警：发现者第一时间报告应急指挥部。由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，并指定门卫当班人员(1名)用广播、对讲机、电话等通知有关人员到场，迅速成立应急机构。应急指挥部视事故态势变化请求红山农场场部、萧山区环保局、萧山区政府、环保、安监、消防、公安和医疗等相关力量协助，协助进行应急监测以及事故处置。

(2)发现者事故现场控制：

①若一般固态化学品发生泄漏，用塑料布、帆布覆盖，防止扬尘，再用铁铲收集至空容器中。

②若液态化学品泄漏，应根据化学品性质用相应化学品进行处置，严禁用水直接冲洗。

(3)事故应急池的启用：应急消防组立即指挥1人去事故应急池处，关闭雨水阀门立即开启事故应急池与应急泵收集消防废水，并将消防废水抽至事故应急池，再至废水处理站处理达标后外排。

(4)堵漏工作完成现场安全后，解除警戒，撤离人员。

(5)应急指挥部指派应急人员对现场原料进行回收处理，清除干净，确保现场无物料残留。用水冲洗时，产生的洗涤废水通过应急池收集后，抽入污水站。

(6)应急结束后，应急指挥部负责指定相关人员对事故原因进行调查、对应急过程进行总结，编写汇报材料；并在生产及应急过程中进行相应改进和完善。

注意事项：

(1)大量泄漏时做好收容回收工作，收容后消防员用水冲洗地面，防止地面腐蚀。

(2)医疗救护时，忌用口对口人工呼吸，应与病人隔数层水湿的纱布。

(3)事故应急池中废水收集至公司废水站处理达标，废弃活性炭渣送至有资质单位代为处理。

仓库区和储罐区各种危化品泄漏事故应急措施见表3。

表3 各种危险化学品泄漏事故应急措施

序号	物料名称	对应处理的物资	泄漏应急响应措施
1	纯碱	铲子、有盖容器、水	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用洁清的铲子收集于干燥净洁有盖的容器中，以少量加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土
2	冰醋酸	砂土、水	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土
3	保险粉	砂土，不能用水	迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或到家至废物处理场所处置 废弃物处置方法：废液经水稀释后发生分解，放出氧气，待充分分解后，把废液冲入下水道。 灭火方法：消防人员必须穿戴防护服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离 灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土
4	双氧水	砂土、水	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用沙土、蛭石或其它惰性材料吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。 灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土

6 应急物资与装备保障

表4 危险化学品泄漏应急物资与装备保障

物资类别	物资名称
消防物资	消防水枪、泡沫灭火剂、二氧化碳、黄砂、水泥等
防护物资	防毒面具、空气呼吸器、湿毛巾、化学安全防护眼镜、防护服、橡胶手套、工作靴等
设备物资	风向标、救援绳索、不同规格带压堵漏器材和工具、防爆泵、防爆电筒、密封胶、便携式供氧器、收集容器等
其他	通讯设备、医疗救护车、生理盐水、其它常用救护药品等

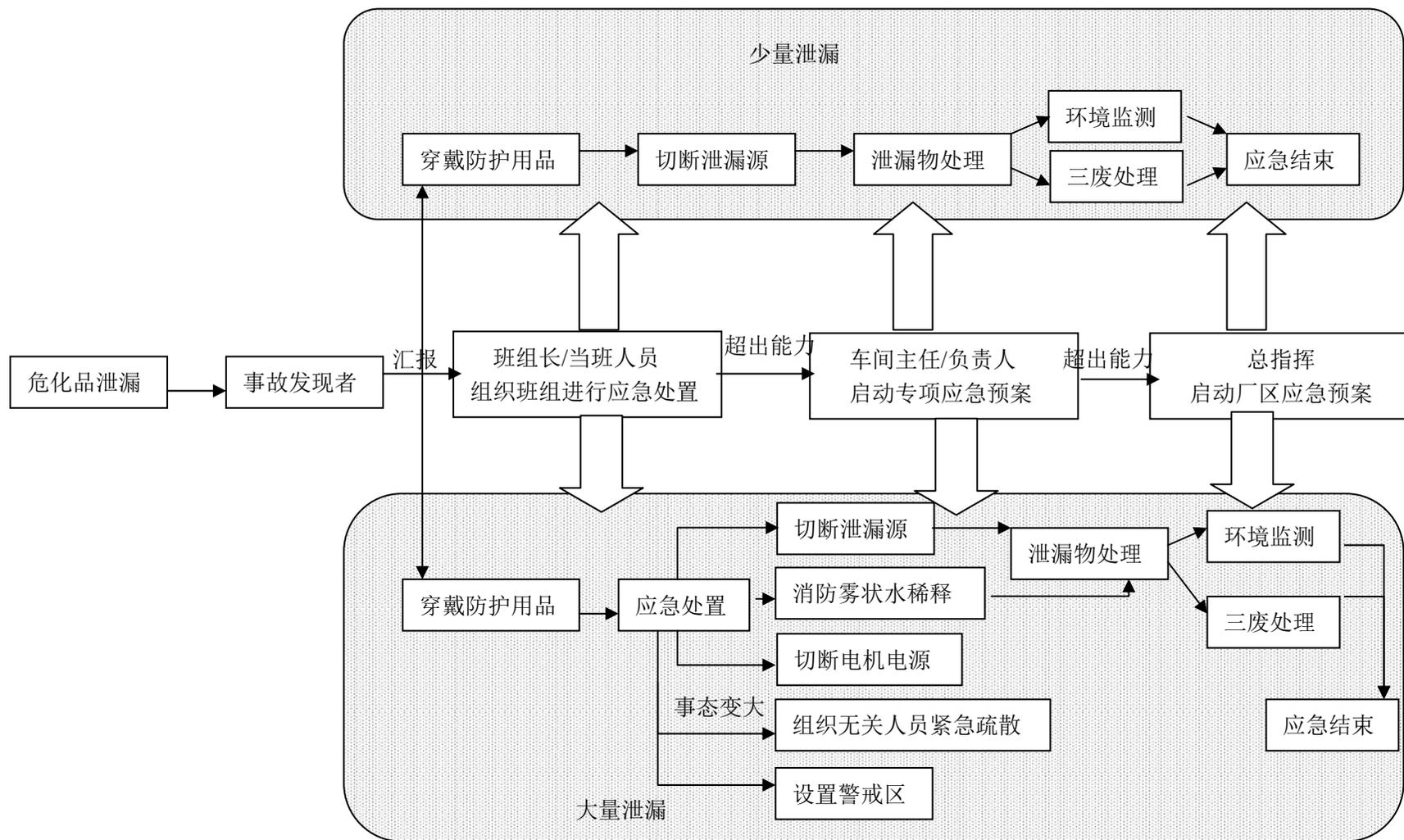


图 1 危险化学品泄漏处置流程

专项二 “三废”治理设施异常专项应急预案

1 事故类型和危害程度分析

1.1 废水

目前红利集团已建成了日处理 10000t/d 的污水预处理设施和 7000t/d 的中水处理设施，碱减量和前处理等碱性废水用于锅炉的脱硫除尘，其余废水经厂内预处理达到接管标准后再排入临江污水处理厂处理，经处理达标后统一外排钱塘江，部分经中水处理设施处理后回用。

1.2 废气

公司废气主要为定型机废气、燃煤烟气和污水站挥发废气(主要成分为氨、硫化氢和恶臭)。公司废气处理设施非正常运转时，不能做到废气的达标排放。

1.3 固废

公司危险固废堆放场发生定型废油、废内衬包装袋残留的染料和助剂被雨水冲洗排放时，对附近水体环境造成一定的危害。

2 对周边环境影响

公司的“三废”治理设施异常，不能正常运转时，对临江污水处理厂和周边的大气环境等造成一定的影响。

3 组织机构及职责

表 1 三废治理设施异常应急指挥部及应急小组任务

应急队伍	职责	具体任务
应急指挥部	召集应急小组、现场指挥	召集应急小组、对各应急小组下达应急指令，组织调查事故起因
应急抢修组	设备抢修	废气治理设施：各产生废气的生产岗位停止生产，关闭通往废气管各阀门，装置抢修； 废水治理设施：停止全厂生产，进行全面检修，废水可转移回处理站的调节池或应急事故池中； 固废堆场：开启应急池，冲洗废水进入事故应急池内
应急监测组	对大气、污水处理站出水污染物进行监测或送监测部门监测	大气中、污水处理站出水污染物浓度监测，直至达标排放

4 预防和预警

4.1 危险源监控

废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。

4.1.1 废水

应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，污污分流。

制定严格的污水处理设施操作规程，对关键设备和关键设施(如加药设备、风机、曝气设备等)定时巡检。

加强外排水的排放监测，若发现超标现象，应将超标废水排入事故应急池中，经处理达标后外排，避免有害物随清下水排入水体。

加强对雨水外排口的监控。如污水发生外溢事故而进入厂区内雨水管道，应切断厂区内雨水管道与厂区外雨水管网连接处的截止阀，同时检查污水外溢的原因，将污水引入事故应急池。

4.1.2 废气

应制定严格的废气处理设施操作规程，对关键设备和关键设施(如加药设备、引风机、循环水箱等)定时巡检。

加强对各废气处理设施的监控，一旦发现生产车间有明显异味，应检查引风机和风管阀门是否正常。

加强对定型废气排放口的监控，一旦发现排放口异常，应立即关闭定型机，检查静电和水喷淋处理设施是否正常，防止对周边大气环境造成污染。

4.1.3 固废

公司的危险固废堆场应有专人管理并加以密封，染料和助剂的内包装袋必须密封存放。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。

4.2 预警行动

发现者立即报告应急指挥部，由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，召开应急小组，并立即开展应急救援。

5 应急处置

5.1 报警

发现者立即报告应急指挥部，由应急指挥部指派人员启动公司内部警报，召开应急小组，并立即开展应急救援。

5.2 应急抢险组

5.2.1 废气

企业的废气处理设施主要是定型废气处理设施和燃煤烟气脱硫除尘系统，不同原因引起的废气超标排放，其产生现象及处理措施见表 2。

表 2 废气处理设施非正常运行处置措施汇总表

序号	设施故障	应急措施
1	定型机废气处理设施异常	小故障：①若发现定型车间内有明显烟雾，应加大吸风管的阀门开度；②设置备用引风机，如发现引风机发生故障，立即改用备用风机；③如发现定型废气水喷淋处理装置循环水箱水位偏低，立即增加循环水，确保循环水箱水位，检查并更换水位控制阀；④如发现定型废气静电处理装置极板积油明显，处理效果变差，应立即拆洗极板 大故障：①及时通知定型机的生产岗位停止生产，关闭通往废气管各阀门；②在定型废气管道内安装蒸汽喷头。如发生定型机管道起火，开启蒸汽阀门，管道冲洗废水排入污水厂调节池或事故应急池
2	锅炉燃煤烟气处理设施异常	①若发现燃煤烟气排气口异常，应加大吸风管的阀门开度；②设置备用引风机，如发现引风机发生故障，立即改用备用风机；③如发现液碱喷淋处理装置循环水箱水位偏低，立即增加循环水，确保循环水箱水位，检查并更换水位控制阀；④如发现喷淋水的 pH 小于 7，应立即添加液碱，以保证脱硫效率；如发现烟尘明显超标，应检查布袋除尘装置是否堵塞，若发生堵塞，应进行检修

5.2.2 废水

根据监测结果，若废水 COD_{Cr} 和色度等指标超标，检查相关废水预处理设施，是否按要求经处理后接管送临江污水处理厂处理，抢险组视情况通知相关生产岗位停止生产，并关闭相应管路阀门，待修复后恢复生产。若是废水末端处理设施出现问题，应及时进行全面检修，检查工艺运行条件是否合适，直到设备恢复正常运转，才能恢复生产，尚未处理达标的废水可转移回处理站的调节池中，若水量较大需要通过人工通过切换操作，将废水通过管道输入事故池。不同原因引起的废水出水超标，其产生现象及处理措施见表 3。

表 3 废水处理设施非正常运行处置措施汇总表

序号	产生现象	应急措施	应急救援药剂	备注
1	出水 pH 超标	检查调节池 pH 是否过高或过低，通过投加酸或碱液控制调节池废水 pH 在 6-9 之间	酸、碱液	
2	出水色度超标	调查车间使用染料的类型，根据不同的染料类型选用不同的絮凝剂；检查物化加药工段是否投加足量的絮凝剂	脱色剂	
3	出水 COD 超标	检查调节池废水温度是否过高，如生化池温度超过 35°，应采用废水降温措施检查生化池溶解氧浓度是否满足生化工艺要求	活性炭	

序号	产生现象	应急措施	应急救援药剂	备注
4	生化池污泥膨胀	投药处理	硫酸亚铁、片碱、聚合氯化铝、高效脱色剂	
		提高活性污泥的絮凝性	硫酸亚铁, 聚合氯化铝, 高分子混凝剂	在曝气池入口
		提高活性污泥的沉降性	粘土、消石灰、生污泥、消化污泥	在曝气池入口
		加大回流污泥量	氮、磷营养物质	
		加强曝气、降低污泥在终沉池内停留时间	/	
5	回用水 SS 超标	检查二级物化沉淀池出水是否带泥, 如出现逃泥现象, 应及时排泥或均匀调节 24 小时平均处理水量; 检查回用水过滤装置是否及时反洗, 启用备用过滤装置并定期反冲洗	硫酸亚铁、片碱、聚合氯化铝、高效脱色剂和启动备用过滤装置	

5.3 应急监测组

5.3.1 废气监测

在厂界上、下风向, 周边红山社区卫生服务中心、红山农场幼儿园、红山农场学校教学楼和红山农场三分场居民等位置布点对大气特征污染物进行监测, 若自身监测能力有限, 可采样送至监测部门。

5.3.2 废水监测

在雨水排放口、事故应急池、废水排放口、厂区北侧先锋河上游 100m 和下游 500m 处, 对 COD、pH 和色度进行监测, 若自身监测能力有限, 可采样送至监测部门, 直到废水处理达标后方可排放。

5.4 应急总结

应急指挥部及时对事故发生情况、应急措施等进行记录, 并调查事故起因, 编写汇报材料, 及时进行总结。

6 应急物资与装备保障

表 4 三废治理设施异常应急物资与装备保障

物资类别	物资名称
设备物资	抢修设备如各类五金工具等、应急监测物资、砂土等吸附物资

专项三 火灾爆炸中毒应急救援预案

1、环境危险源及其危险特性

红利集团化学品仓库内存在火灾爆炸风险的物质主要为双氧水和保险粉。当保险粉等发生火灾爆炸时，会带来水体和大气污染，虽然保险粉单独储存，但是距离其它染化料及助剂堆放区仍较近，会引发连锁反应。

2、对周边环境的影响

(1)双氧水

一般双氧水本身在常温下储存不会爆炸，当与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。浓度超过 74%的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，会产生气相爆炸，爆炸产物本身不会引起环境污染。

红利集团使用的是 27.5%的双氧水，可能发生爆炸风险的概率较小，且目前尚未有报道关于印染厂生产过程中因使用双氧水及液碱爆炸的事故的消息。

(2)保险粉

易燃：遇湿易燃物品是指遇水或受潮时，发生剧烈化学反应，放出大量的易燃气体和热量的物品，有些不需要明火，即能燃烧或爆炸。保险粉遇水后发生化学反应，反应剧烈，产生可燃气体硫化氢和二氧化硫，并放出大量的热。

自燃：保险粉自燃点 250℃，由于其燃点低，属于一级易燃固体，遇热、火种、摩擦和撞击极易燃烧，燃烧速度快，火灾危险性大，燃烧过程中产生的气体硫化氢气体也可能造成更大燃烧面积，加大其火灾危险性。

爆炸：保险粉为淡黄色粉末状物质，呈粉末状的物质容易在空气中形成爆炸性混合物，遇火源即发生粉尘爆炸，且与大多数氧化剂，如氯酸盐、硝酸盐、高氯酸盐、或高锰酸盐等组成的混合物具有爆炸危险性，即使在含有水分的情况下，稍经摩擦或撞击即发生爆炸，特别是受热分解后，反应后生成的易燃气体，易燃气体达到爆炸极限，那么其爆炸危险性更大。

(3)硫化钠

硫化钠即硫化碱，易燃，有腐蚀性，易潮解，溶于水，溶液呈碱性，遇酸分解产生硫化氢，在空气中易氧化。露置在空气中时，硫化钠会放出有臭鸡蛋气味的有毒硫化氢气体。结晶硫化钠为强碱性腐蚀品，无水硫化钠为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃，粉体与空气可形成爆炸性混合物。印染企业一般使用的均为

结晶硫化钠，故一般不会发生火灾爆炸危险。

综上所述，保险粉一般在遇水、受潮、遇明火时容易发生火灾爆炸事故，企业的保险粉已设置在专用仓库内，但是距离配料车间较近，附近有工作人员，万一发生火灾爆炸时，一方面会殃及附近的染化料及助剂，发生连锁反应；另一方面，对附近工作人员的人身安全造成影响。故要求加强对保险粉和双氧水等的管理，特别是保险粉，应严格控制遇水、受潮和遇明火，以降低火灾爆炸事故的发生。

3、应急组织机构与职责

红利集团发生火灾中毒爆炸时的应急组织机构及职责见表 1。

表 1 红利集团发生火灾中毒爆炸时的应急组织机构及职责

应急队伍	职 责	具体任务
应急指挥部	召集应急小组、现场指挥、事故上报	召集应急小组、对各应急小组下达应急指令，事故状况、处理过程、事故后果向上级部门如实上报
应急抢修组	仓库区保险粉和双氧水等泄漏源控制	将仓库区泄漏液体转移至空桶中或放流到事故应急池
应急救援组	对泄漏液体进行疏导，消减污染物	采用沙袋对泄漏液体(主要是双氧水)进行疏导，对泄漏液体进行吸附、中和，对于泄漏的保险粉首先用砂土进行吸收，不能吸收部分用大量水冲洗，开启事故应急池收集泄漏液体及消防废水
应急监测组	联络当地监测部门，并对大气、水体中污染物进行监测	联络当地环保部门，协助进行大气中污染物浓度监测并自行监测大气泄漏污染物浓度；应急结束后对水体进行监测
应急医护组	联络接应当地急救中心，抢救受伤人员	立即拨打当地 120 急救电话，接应急救人员，并对伤员进行施救，并转移至空气新鲜处
警戒撤离组	划定境界区域、转移现场无关人员，疏散周边附近群众	对泄漏处划定抢险区域，转移场内无关工人
后勤保障组 消防动力组	提供各相关物资与设备，协助其他小组进行应急	及时提供消防、堵漏、监测、医疗救护、治安维护等设施 and 物资；并协助其他小组进行应急
专家技术组	提供技术咨询、支撑，承担应急培训，指导应急演练	提供应急停车、堵漏、泄漏物处理、医疗救护、应急监测等指导
舆论引导组	负责事件信息发布	负责对外的突发环境事件信息发布工作；协助总指挥的突发环境事件信息上报工作

4、应急处置措施

当发生双氧水或保险粉泄漏等火灾爆炸事故时的应急处置措施见表 2。

表 2 双氧水或保险粉泄漏等火灾爆炸事故应急措施

序号	物料名称	对应处理的物资	泄漏应急响应措施
1	保险粉	砂土，不能用水	<p>迅速撤离泄漏污染人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土吸收，也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或到家至废物处理场所处置</p> <p>废弃物处置方法：废液经水稀释后发生分解，放出氧气，待充分分解后，把废液冲入下水道</p> <p>灭火方法：消防人员必须穿戴防护服。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水冷却火场容器，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离</p> <p>灭火剂：二氧化碳、干粉、砂土</p>
2	双氧水	砂土、水	<p>疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。喷水雾能减少蒸发但不要使水进入储存容器内。用砂土吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃</p> <p>灭火方法：雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土</p>
3	硫化碱	水、雾状水、砂土	<p>隔离泄漏污染区，限制出入。应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场</p> <p>小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统</p> <p>大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置</p> <p>灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火</p>

附件三 重点岗位现场处置预案

现场一、生产车间现场处置预案

表 1 生产车间泄漏事故现场处置预案

岗位/地点	生产车间	事故类型	危险化学品泄漏
应急联络方式	生产部 24h 值守电话：13758129568(82699216)		
设备设施	染色机、定型机		
危险源及其危险特性	染料、助剂，易燃、低毒；保险粉，易自燃；液碱、双氧水、硫化碱、冰醋酸，腐蚀性、低毒		
对周围环境影响	泄漏后物料挥发污染周边大气环境；泄漏物料可能进入厂区污水、雨水系统，污染周边地表水(北侧先锋河)、地下水，并导致污水超标排放；泄漏物料可能进入厂区及周边土壤环境；并可能引起火灾事故		
应急救援器材	防酸碱工作服、空气呼吸器、防酸碱手套、耐酸碱雨鞋、堵漏器材、铲子、覆盖物、沙袋、应急防爆泵、有盖空桶、对讲机等		
应急处置程序	1	企业预先制定各操作人员应急岗位责任制；	
	2	当车间操作工人或值班人员在车间内发现异常状况时，立即汇报车间负责人，车间负责人根据实际情况上报应急领导小组；	
	3	发生事故后，仓库主管到车间应急物资存放点待命，检查雨水排放口是否关闭，若未关闭，要求关闭雨水排放口的阀门；	
		同时，管理大班长和班长迅速查明泄漏原因，判明泄漏形式及物质后，班长迅速关闭事故点上下游进出料阀门，同时管理大班长按照要求(单独上墙，定期考核，做到处置人员熟记于心)，通知仓库主管拿取指定的堵漏设施；	
	3	同时，安环主任指挥车间工人迅速清理泄漏区域周边易燃、易爆物资(保险粉泄漏时，需清理周边水及含水物质、设施)；	
		若高温高压染机出现泄漏，一班长立即启动紧急停车程序，切断电源、气源，开启安全泄压、冷却系统，停止加工操作；	
	4	拿到堵漏物资后，管理大班长和班长调集车间工作人员按照要求组织堵漏、修复；	
	5	堵漏、修复同时，保安人员拿取、接应其它应急处置物质、设备(施)；	
	6	其它人员处置的同时，安环主任、行政副总、机修班长、保安协同车间工作人员在泄漏点周围用沙袋围堤；技术员需根据泄漏物品种类，按照表 8-12 中的泄漏控制措施对泄漏物进行覆盖、吸收，可同时进行收集、清除；	
7	其中认一岗位完成各种预定应急处置工作后，迅速支援其他岗位；		
8	与上述救援组同步。应急领导小组通知应急救援人员佩戴个人防护用品，及时到达事故现场，指挥人员及时下达应急指令，启动预案；各类人员按照 6.2 职责，及 8.4 章节处置措施展开应急处置；		
9	专业应急处置人员到场后，各岗位操作人员负责协助，参照上述人员安排及流程操作，必要时根据应急处置人员指令撤离。		
注意事项	1	车间临时处置人员必须严格佩戴个人日常防护用品，应急救援时按照相应危化品应急处置要求佩戴防护用品；	
	2	车间保险粉操作过程中，除工艺要求外，绝对禁止与水接触；	
	3	日常操作过程中，注意各设备的温度、压力控制系统及闭锁装置、管线及其衔接处、阀门是否正常；	

岗位/地点	生产车间	事故类型	危险化学品泄漏
	4	注意设备的密闭情况，防止高温、高压逸散；	
	5	注意废水、物料收集系统阀门、管线及相关设施连接处等关键部位运转是否正常；	
	6	定型机操作应严格按操作规程执行，严格控制温度，以防引起燃烧；	
	7	切断泄漏物料与其它易燃品进一步接触的任何途径；	
	8	事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令，除协助救援人员外，迅速有序撤离，事故现场交由专业应急救援队伍处置；	
	9	事故过程产生的废液，按要求收集后封存于密闭桶内，作为危险固废处置； 事故期间进入应急池的废水经检测合格后分量送污水调节池外排，不合格废水处理合格后排放或做危废处置； 各类废吸附物、覆盖物等固废收集后作为危废处置，防止二次污染	

表 2 车间火灾事故现场处置预案

岗位/地点	生产车间	事故类型	化学品起火
应急联络方式	生产部 24h 值守电话：13758129568(82699216)		
设备设施	定型机、定型废气处理系统等		
危险源及其危险特性	导热油、废气处理收集废油，易燃；双氧水易燃；保险粉易燃、易爆炸		
对周围环境影响	物料燃烧产生二次烟气，易污染周边大气环境；消防废水可能进入厂区污水、雨水、清下水系统及周边土壤，继而污染周边地表水、地下水、土壤环境		
应急救援器材	沙袋、灭火器材、防护服、防毒面具、空气呼吸器、对讲机等		
应急处置程序	1	企业预先制定各操作人员应急岗位责任制；	
	2	当车间操作工或值班人员发现车间火灾时，立即汇报车间负责人，并根据实际情况上报应急领导小组；	
	3	发生事故后，副总经理、技术人员等迅速前往车间内各灭火设施存放点，检查雨水排放口是否关闭，若未关闭，要求关闭雨水排放口的阀门；	
		同时，机修班长和管理大班班长迅速查明起火原因及起火范围内物质种类，机修班长迅速关闭事故点上下游进出料阀门，同时定型班长根据表 8-11 中的灭火措施(单独上墙，定期考核，做到处置人员熟记于心)，通知仓库主管和保安拿取相应种类的灭火器材；	
		同时，安环主任、行政副总、机修班长协同各生产人员迅速清理起火区域周边易燃、易爆物资；	
		若定型机及与其直接相连的设施起火，机修班长立即启动紧急停车程序，切断电源、气源，停止加工操作；	
4	若火灾的同时发生泄漏，或由泄漏导致的火灾，则与本附表 1 一并组织处置；		
5	拿到灭火器材后，所有人集中灭火(若同时泄漏，则机修班长主要负责处置泄漏)；		
6	应急救援人员佩戴个人防护用品，及时到达事故现场，指挥人员及时下达应急指令，启动预案；各类人员按照 6.2 职责及 8.4 章节处置措施展开应急处置；		

岗位/地点	生产车间	事故类型	化学品起火
	7	专业应急处置人员到场后，岗位操作人员负责协助，参照上述人员安排及流程操作，必要时根据应急处置人员指令撤离。	
注意事项	1	车间临时处置人员必须严格佩戴个人日常防护用品，应急救援时按照相应危化品应急处置要求佩戴防护用品；	
	2	保险粉操作过程中，除工艺要求外，绝对禁止与水接触，包括灭火时；	
	3	日常操作过程中，注意各设备的温度、压力控制系统及闭锁装置、管线及其衔接处、阀门是否正常；	
	4	注意设备的密闭情况，防止高温、高压逸散；	
	5	注意各类物料转移、收集系统阀门、管线及相关设施连接处等关键部位运转是否正常；	
	6	严格执行工艺配方，严禁非正常混配，以防引起燃烧、爆炸；	
	7	严禁贸然用水喷射着火点；	
	8	严禁贸然开启起火设施灭火；	
	9	事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令，除协助救援人员外，迅速有序撤离，事故现场交由专业应急救援队伍处置；	
	10	事故过程产生的废液，按 8-11 要求收集后封存于密闭桶内，作为危废处置； 事故期间进入应急池的废水经检测合格后分量送污水调节池外排，不合格废水处理合格后排放或做危废处置； 各类废灭火剂、废吸附物、覆盖物等固废收集后作为危废处置，防止二次污染。	

现场二、污水站现场处置预案

表 3 污水站事故现场处置预案

岗位/地点	污水站	事故类型	废水处理事故性排放
应急联络方式	生产部 24h 值守电话：13758129568(82699216)		
设备设施	生产废水调节池、污水处理系统及中水回用系统		
危险源及其危险特性	废水事故性排放		
对周围环境影响	污水收集管网出现泄漏有可能影响周边地表水、地下水及土壤环境		
应急救援器材	堵漏器材、防酸碱手套、耐酸碱雨鞋、应急泵、对讲机等		
应急处置程序	1	污水站操作工人或值班人员发现异常状况时，立即汇报车间负责人，车间根据实际情况上报应急领导小组；	
	2	应急人员佩戴个人防护用品，及时到达事故现场，指挥部及时下达应急指令；	
	3	现场救援组根据泄漏点泄漏规模，组织人员采取措施修补和堵塞裂口，防止泄漏扩大。若堵漏不成功，迅速用容器接收，用泵转移至事故应急池； 泄漏被控制后，根据泄漏废水特性及时用相应的物质对地面进行冲洗等处理，冲洗废水由车间排水系统切入事故应急池；	
	4	环境保护组关闭雨水排放口阀门，开启事故应急池，收集泄漏废水；	
	5	环境保护组对事故应急池污染物浓度进行监测；若发生厂外级泄漏则需监测周边地表水下游断面；	
	6	岗位操作人员协助各应急处置小组处置事故。	
注意事项	1	岗位临时应急处置人员严格佩戴个人日常防护用品；	

2	操作员工日常注意各槽体、池体、泵送系统密闭情况及其运转是否正常；
3	注意各槽、池内部污水水位是否正常；
4	事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令；
5	严禁将未处理的废水直接外排，或排入厂区雨水沟渠；
6	事故过程产生的废水检测合格后，分量送调节池排放，防止二次污染。

现场三、储罐区现场处置预案

表 1 液碱储罐区泄漏事故现场处置预案

岗位/地点	储罐区	事故类型	液碱储罐泄漏
应急联络方式	生产部 24h 值守电话：13758129568(82699216)		
设备设施	液碱储罐泄漏		
危险源及其危险特性	液碱有强烈刺激和腐蚀性；皮肤和眼直接接触可引起灼伤；误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克		
对周围环境影响	泄漏物料可能进入厂区雨水系统，污染周边地表水(北侧先锋河)、地下水，并导致污水超标排放；泄漏物料可能进入厂区及周边土壤环境		
应急救援器材	防碱工作服、空气呼吸器、防碱手套、耐碱雨鞋、堵漏器材、铲子、覆盖物、沙袋、应急防爆泵、有盖空桶、对讲机等		
应急处置程序	1	企业预先制定各操作人员应急岗位责任制；	
	2	当储罐区附近工作人员发现异常状况时，立即汇报车间负责人，车间负责人根据实际情况上报应急领导小组；	
	3	发生事故后，仓库主管到储罐区应急物资存放点待命，检查雨水排放口是否关闭，若未关闭，要求关闭雨水排放口的阀门；	
		同时，保安队长和班长迅速查明泄漏原因，判明泄漏形式及物质后，班长迅速关闭事故点上下游进出料阀门，同时保安队长按照要求(单独上墙，定期考核，做到处置人员熟记于心)，通知仓库主管拿取指定的堵漏设施；	
	4	拿到堵漏物资后，保安队长和班长调集车间工作人员按照要求组织堵漏、修复；	
	5	堵漏、修复同时，保安人员拿取、接应其它应急处置物质、设备(施)；	
	6	其它人员处置的同时，安环主任、综合部经理、机修班长、保安协同车间工作人员在泄漏点周围用沙袋围堤；技术员需根据泄漏物品种类，按照相关的泄漏控制措施对泄漏物进行覆盖、吸收，可同时进行收集、清除；	
	7	企业已在储罐的周边建设有围堰，在底部安装一根管道接入污水沟。液碱储罐位置设置在靠近车间污水沟就近区域；液碱发生泄漏时，先用泵抽送到塑料桶内装回收，底部无法回用部分打开排放阀，排入污水沟，与染色污水混合稀释后进入污水集水池集中处理；	
	8	冲洗消防水大量会流入污水管网，进入污水处理站集中处理，地面冲洗后的水会有少量进入雨水管网，雨水排放口有手动切断阀，当被污染的雨水或消防冲洗水流经时，关闭雨水排放口阀门，将污水或消防水抽送到污水集水池进行处理；	
9	其中认一岗位完成各种预定应急处置工作后，迅速支援其他岗位；		
	与上述救援组同步。应急领导小组通知应急救援人员佩戴个人防护用品，及时到达事故现场，指挥人员及时下达应急指令，启动预案；各类人员按照职责，及处置措施展开应急处置；		

岗位/地点	储罐区	事故类型	液碱储罐泄漏
	10	专业应急处置人员到场后，各岗位操作人员负责协助，参照上述人员安排及流程操作，必要时根据应急处置人员指令撤离。	
注意事项	1	应急救援时按照相应危化品应急处置要求佩戴防护用品；	
	2	切断泄漏物料与其它易燃品进一步接触的任何途径；	
	3	事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令，除协助救援人员外，迅速有序撤离，事故现场交由专业应急救援队伍处置	

现场四、定型机事故现场处置预案

表 1 定型机事故现场处置预案

岗位/地点	定型车间	事故类型	导热油和回收的废油等起火 水喷淋+静电除尘装置事故性排放
应急联络方式	生产部 24h 值守电话：13758129568(82699216)		
设备设施	定型机、定型废气处理系统等		
危险源及其危险特性	导热油、废气处理收集废油，易燃		
对周围环境影响	印染企业染整生产过程中常使用各类定型助剂，若定型机温控不好，车间排风不畅，车间内易燃危险气体堆积后极易发生定型废气事故。物料燃烧产生二次烟气，易污染周边大气环境；消防废水可能进入厂区污水、雨水、清下水系统及周边土壤，继而污染周边地表水、地下水、土壤环境		
应急救援器材	沙袋、灭火器材、防护服、防毒面具、空气呼吸器、对讲机等		
应急处置程序	1	企业预先制定各操作人员应急岗位责任制；	
	2	发生定型机火灾事故后，副总经理、技术人员等迅速前往车间内各灭火设施存放点，若定型机及与其直接相连的设施起火，机修班长立即启动紧急停车程序，切断电源、气源，停止加工操作；检查雨水排放口是否关闭，若未关闭，要求关闭雨水排放口的阀门；	
	3	企业已在定型机内安装有温度报警系统，若定型机管道内烟气超过一定的温度有发生火灾时，会自动报警，蒸汽灭火装置会自动开启，管道冲洗废水排入污水厂调节池或事故应急池，其它工作人员辅以各灭火设施进行灭火；	
	4	废气处理设施发生小故障：①若发现定型车间内有明显烟雾，应加大吸风管的阀门开度；②设置备用引风机，如发现引风机发生故障，立即改用备用风机；③如发现定型废气水喷淋处理装置循环水箱水位偏低，立即增加循环水，确保循环水箱水位，检查并更换水位控制阀；④如发现定型废气静电处理装置极板积油明显，处理效果变差，应立即拆洗极板	
	5	废气处理设施发生大故障：及时通知定型机的生产岗位停止生产，关闭通往废气管各阀门，等检修完成后，再开启定型机的生产岗位	
注意事项	1	车间临时处置人员必须严格佩戴个人日常防护用品；	
	2	日常操作过程中，注意各设备的温度、压力控制系统及闭锁装置、管线及其衔接处、阀门是否正常；	
	3	注意设备的密闭情况，防止高温、高压逸散；	
	4	注意各类物料转移、收集系统阀门、管线及相关设施连接处等关键部位运转是否正常；	

岗位/地点	定型车间	事故类型	导热油和回收的废油等起火 水喷淋+静电除尘装置事故性排放
	5	严格执行工艺配方，严禁非正常混配，以防引起燃烧、爆炸；	
	6	严禁贸然用水喷射着火点；	
	7	严禁贸然开启起火设施灭火；	
	8	事故发生后，立即报警，岗位应急操作完成后，严格执行上级指令，除协助救援人员外，迅速有序撤离，事故现场交由专业应急救援队伍处置；	
	9	事故期间进入应急池的废水经检测合格后分量送污水调节池外排，不合格废水处理合格后排放或做危废处置； 各类废灭火剂、废吸附物、覆盖物等固废收集后作为危废处置，防止二次污染。	

附件四 危险废物管理周知卡及委托处置协议

危险废物管理周知卡

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量(吨/年)
1	危险化学品和染化料的 废内衬包装材料	HW49	900-041-49	2.0
2	定型机尾气回收的 废油类物质	HW08	900-210-08	2.0
3	更换的废导热油	HW08	900-249-08	5.0

序号	产生环节	利用处置去向	处置方式
1	保险粉和染化料的 废内衬包装	目前厂内暂时存放，企业正在 与有资质单位签订协议，待协 议签订后委托有资质单位处置	焚烧处置
2	定型机尾气处理过程	目前厂内暂时存放，企业正在 与有资质单位签订协议，待协 议签订后委托有资质单位处置	综合利用
3	导热油锅炉定期 更换导热油	由原料提供厂家 回收再利用	再利用

防护方案	应急方案
有，且实践证明有效。	有，且实践证明有效。

企业法人代表签字： 沈钊校

企业技术负责人签字： 泮利芳

协议书

甲方：浙江红利集团有限公司

乙方：余姚市恒亿建筑材料厂

乙方具有污泥、煤渣处理及回用的正规渠道，甲方同意将公司产生的污泥、煤渣一并交由乙方处置，经双方友好协商，达成协议如下：

一、本协议有效时间：2014年1月1日起至2014年12月31日止。

二、乙方必须及时有效处理甲方当天产生的污泥、煤渣，清空并保持堆放场地的清洁，不得无故堆积污泥、煤渣，否则甲方有权视清洁轻重对乙方进行扣款，乙方如2天不清理拖净污泥、煤渣，甲方可对乙方扣款100元/天；乙方如3天不清理拖净污泥、煤渣，甲方可对乙方扣款500元/天；乙方如5天不清理拖净污泥、煤渣，甲方可对乙方扣款1000元/天；直至扣除押金或终止协议。

三、乙方在2014年1月4日前向甲方一次性付清全年污泥、煤渣款3万元（即乙方拖走全部污泥、拖走全部煤渣）。

四、为防止给甲方造成不必要的生产运转，乙方应向甲方提交押金3万元，此押金不得充抵污泥、煤渣款，合同到期后，甲、乙双方如无任何纠葛，则甲方应将押金退还给乙方。

五、乙方在甲方公司内必须严格遵守甲方的规章制度，不得损坏甲方的任何设备设施及生命财产，不得有任何顺手、小偷小摸等不良行为，否则甲方可根据甲方规章制度对乙方进行相应处罚（以一罚二十），情节严重的，直至扣除押金、终止协议或提交上级司法机关处置。

六、乙方在甲方公司内外必须时刻注意安全防护（包括人身安全、交通安全、环境安全等等），乙方全部承担因污泥、煤渣处理过程中产生的任何责任，与甲方无关。

七、未尽事宜，双方协商解决。

八、本协议一式二份，双方各执一份。本协议经双方签字或盖章即生效。

甲方：



乙方：



附件五 应急救援组织机构名单

表 1 应急救援组织机构名单及工作职责

专业队伍	组 长	成 员	职责分工
应急指挥部	总指挥： 沈钊校	副总指挥： 沈国峰	1、组织制订突发环境事件应急救援预案； 2、负责人员、资源配置、应急队伍的调动； 3、协调事故现场有关工作； 4、确定抢险现场指挥人员； 5、现场事故等级判定及相应的应急响应启动； 6、确定事故状态下各级人员的职责
应急救援组	喻荣伟	刘总杰 刘应勇	1、采用沙袋对泄漏液体进行疏导 2、对泄漏液体进行吸附、中和，防止发生火灾 3、开启事故应急池收集泄漏液体及消防废水
消防动力组	朱建明	韩观尧 张宇	1、提供各类应急通讯工具； 2、确保采取措施中断一般外线，确保事故处理外线畅通； 3、负责各部门、队伍之间的通讯联络工作； 4、接受指挥部指令对外发布信息
应急抢修组	胡苗水	张海涛 姚官根	1、迅速切断事故源，排除现场的易燃易爆物质； 2、抢修设备、管道，实施修、封、围、堵等抢救措施，控制事故； 3、救助被困者脱离危险区域； 4、开启现场固定消防装置进行灭火
应急医护组	余海三	田平平 蹇国庆	1、掌握各类事故相应的医疗急救措施； 2、储备足量的急救器材和药品，已备随时使用； 3、准备好担架等救援器材，对伤者采取必要的急救措施或转院抢救； 4、向其他医疗单位申请救援
警戒撤离组	高利华	沈帮助	1、根据火灾影响范围，设置禁区； 2、布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区； 3、负责公众疏散； 4、引导外来救护单位进入事故现象
后勤保障组	泮利芳	洪海芬	1、根据现象实际需要，准备抢险物资及设备； 2、查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等的型号及几何尺寸，及时准备的提供备件； 3、提出向外单位调剂物质、工程器具申请； 4、负责抢险救援物资的运输
应急监测组	王官兴	周官花	1、负责对事故发展情况及周围环境影响的监测； 2、对火灾爆炸气态泄漏物去向进行跟踪监测； 3、及时将监测结果报告指挥部

附件六 组织应急救援有关人员联系电话

表 1 公司应急救援指挥部人员名单及联系方式

姓 名	职 责	电 话
沈钊校	总指挥	13806500558
沈国峰	副总指挥	13355788808
喻荣伟	应急救援组	15868168013
朱建明	消防动力组	13967123803
胡苗水	应急抢修组	13858102890
余海三	应急医护组	15158807380
高利华	机动警戒组	13336020875
泮利芳	后勤保障组	13758129568
王官兴	应急监测组	13646846503
公司应急救援办公室		82699502
公司应急救援领导小组		82699118
公司 24 小时联系电话		13758129568(82699216)

表 2 政府有关部门联系电话

序号	被报告人及相关部门、单位	联系电话
1	萧山区人民政府	0571-82898239
2	萧山区环保局	82656565(或 12369)
3	萧山区安监局	0571-83862626
4	萧山区消防大队	0571-82607739(或 119)
5	萧山区公安分局	0571-82636146
6	萧山区急救中心	0571-82727120(或 120)
7	红山农场场部	82699094
8	红山社区卫生服务中心	13967105179
9	红山农场幼儿园	82699201
10	红山农场三分场	13867189594

表 3 周边企业紧急联系人及电话

企业名称	方位及最近距离	联系人	联系电话	撤离人员(距离厂界800m范围内)
吉华化工	东侧紧邻	陈文忠	13967112125	已搬迁
红剑集团	南侧紧邻	张峰	13606630720	2000 人
萧山工艺化纤纺织厂	西侧紧邻	寿水英	13967167805	已停产
红山社区卫生服务中心	北侧 45m	施华军	13967105179	30 人
萧山区红山农场学校	西北侧 237m	汤成苗	18967154918	743 人
红山农场幼儿园	西北侧 50m		82699201	100 人左右
红山农场三分场北区居民	西北侧 359m	章益民	13867189594	200 人左右
红山综合农贸市场 及沿红山大道附近商铺	西侧 10m	章益民	13867189594	200 人左右

附件七 公司环境风险应急设施一览表

公司环境风险应急设施见表 1 至表 3，具体管理人为泮利芳，联系电话为 13758129568。

表 1 公司应急物资汇总一览表

序号	名称	数量	存放地点	属于部门
1	洗眼器	3 只	称料间	各分厂称料间
2	沙袋	6 袋	锅炉房	锅炉房
3	水泥	5 袋	废水处理应急物资存放处	设备科
4	雨鞋	2 双	废水处理应急物资存放处	设备科
		2 双	前处理车间	五金仓库
5	防毒口罩	6 只	称料间	各分厂称料间
6	防护手套	6 双	称料间	各分厂称料间
7	应急药箱 (共 5 只)	1 只	五金仓库	五金仓库
		3 只	各分厂办公室	各分厂办公室
		1 只	废水处理应急物资存放处	设备科
8	消防水带、水枪	17 套	车间及办公区，具体见分布图	全厂
9	灭火器	55 套	全厂各处，具体见分布图	全厂
10	防漏胶带及木塞等	若干	污水处理站	设备科
11	应急泵	2 台	液碱储罐处、污水处理站	设备科
12	空气呼吸器	2 套	应急物资存放处	设备科

表 2 公司消防器材台账一览表

序号	放置位置	名称	规格	数量（只）	备注
1	一分厂定型机	消防栓	水带、水枪	4	
2	一分厂白坯	消防栓	水带、水枪	1	
3	一分厂配电房	消防栓	水带、水枪	1	
4	二分厂定型机	消防栓	水带、水枪	4	
5	二分厂罐蒸	消防栓	水带、水枪	1	
6	三分厂定型机	消防栓	水带、水枪	4	
7	三分厂绣花布	消防栓	水带、水枪	1	
8	后勤			1	
	合计			17	

表 3 公司灭火器台账一览表

序号	车间名称	名称	规格	数量（只）	放置位置	备注
1	一分厂定型车间	灭火器	6±0.2kg	15	一分厂定型车间	
2	一分厂定型车间	手推式灭火器	40kg	2	一分厂定型车间	
3	二分厂定型车间	灭火器	6±0.2kg	9	二分厂定型车间	
4	二分厂定型车间	手推式灭火器	40kg	1	二分厂定型车间	
5	三分厂定型车间	灭火器	6±0.2kg	15	三分厂定型车间	
6	三分厂定型车间	手推式灭火器	40kg	2	三分厂定型车间	
7	锅炉房	手推式灭火器	40kg	1	锅炉房	
8	罐蒸车间	灭火器	6±0.2kg	4	罐蒸车间	
9	烧毛机	灭火器	6±0.2kg	4	烧毛机	
10	烧毛机	手推式灭火器	40kg	2	烧毛机	
	合计			55		

每台定型机都装有蒸汽灭火，分布为一分厂 5 台，二分厂 3 台，三分厂 5 台。

附件八 公司应急演练记录

红利集团应急预案演练记录

编号：HL/QER4.4.7-01

<p>演习项目：火灾事故应急救援演练</p> <p>参加演习人员：朱建明、王建荣、顾建刚、张光付、沈国建、喻荣伟、洪柏观、沈帮助</p> <p>领导小组：沈钊校、泮利芳、陆劲松</p> <p>参加成员：沈国峰、冯国玉、葛光华</p> <p>临时救护队：高利华、沈钊明</p>
<p>演习地点：浙江红利集团有限公司厂区现场</p>
<p>演习日期：2014年6月23-27日</p>
<p>演习情况记录：</p> <p>6月27日下午15:00左右，浙江红利集团有限公司厂区仓库现场模拟部分包装材料发生火患。当时仓库现场有一名仓管人员在场，及时发现了仓库一角有烟在冒出，在近前查看后，发现仓库内有起火现象时，当即对外大声呼喊，并及时到生产部告知了生产现场管理人员，以及电话告知公司领导等管理人员。</p> <p>发生火情后，义务消防人员马上赶到，实施了断电措施，并紧急引导现场人员疏散，大家都按培训的要求口捂湿毛巾，通过逃生通道逃生，很快转移到了安全地带，没有发生人员伤亡。现场人员及时拨打了火警电话，准确报告了本公司的着火部位、火势情况及程度，和单位的名称、所在的区域、周围显著标志性建筑物、主要路线等。</p> <p>厂部人员接警后立即出动，赶到出事现场，一面组织附近人员撤离危险地带，一面封锁周边的交通道路。打开仓库门窗，同时紧急调动附近车间和办公室的灭火器材进行灭火，现场人员及时到附近水龙头组织水源，各部门人员尽力用灭火器材等进行灭火。到15:15左右火情基本得到控制，再无明火出现。相关人员进入房间查找最后火源，尽力不使一处隐患存存在。随后对现场进行了清理，整理出关键的物品资料，把损失尽量降到了最低。</p> <p>公司领导和其它部门相关人员到现场进行了演练观摩学习。</p>
<p>演习总结及建议：</p> <p>本次是模拟有人吸烟后在现场遗留的未灭烟头所致，由于大家通过培训，逃生及时，没有发生人员伤亡和较大的财产损失。由于仓库四周没有堆放障碍物，现场人员反应及时，第一时间扑救，火情没有蔓延，到消防人员赶到时火势基本得到控制，演练加强了公司员工的应急处理救援能力，同时加深认识了事故发生的严重性，今后将加强吸烟控制和火灾防范思想，不使着火的情况真实发生。</p>
<p>编制人：泮利芳</p> <p>2014年6月27日</p>

附件九 主要危险化学品安全技术说明书

表 1 保险粉安全技术说明书

标识	中文名：连二亚硫酸钠		英文名：sodium hyposulfite	
	分子式：Na ₂ S ₂ O ₄		相对分子量：174.11	
	CAS 号：7775-14-6	危险性类别：—	化学类别：—	
主要组成和性状	主要成分：含量：工业级≥99.5%			
	外观与性状：白色砂状结晶或淡黄色粉末			
	主要用途：印染工业中作还原剂，丝、毛的漂白，还用于医药、选矿、硫脲及其硫化物的合成等			
健康危害	侵入途径：吸入、食入			
	健康危害：本品对眼、呼吸道和皮肤有刺激性，接触后可引起头痛、恶心和呕吐			
急救措施	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医		吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医		食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医	
燃烧特性与消防	燃烧性：本品属于自燃物品，具刺激性	闪点(°C)：无意义	爆炸上限%(V/V)：无意义 爆炸下限%(V/V)：无意义	引燃温度(°C)：无意义
	危险特性：强还原剂。250℃时能自燃。加热或接触明火能燃烧。暴露在空气中会被氧化而变质。遇水、酸类或与有机物、氧化剂接触，都可放出大量热而引起剧烈燃烧，并放出有毒和易燃的二氧化硫			
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给空气呼吸器，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。大量泄漏：用砂土覆盖，使用无火花工具收集回收或运至废物处理场所处置			
储运注意事项	密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴安全防护眼镜，穿化学防护服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与氧化剂、酸类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质			
防护措施	工程控制：密闭操作，局部排风			
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴自给式呼吸器			
	眼睛防护：戴安全防护眼镜			
	身体防护：穿化学防护服。手防护：戴乳胶手套			
	其它防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生			
理化性质	熔点(°C)：大于 300	沸点(°C)：无资料	相对密度(水=1)：无资料	相对蒸气密度(空气=1)：无资料

	饱和蒸气压(kPa): 无资料	辛醇/水分配系数的对数值: 无资料	燃烧热(kJ/mol): 无意义
	临界温度(°C): 无意义	临界压力(MPa): 无意义	溶解性: 不溶于乙醇
稳定性和反应活性	稳定性: /	聚合危害: /	禁配物: 强氧化剂、酸类、易燃或可燃物
	燃烧产物: 硫化物	避免接触条件: 受热分解, 在空气中可氧化	
毒理性资料	急性毒性: 无资料		
环境资料	无资料		
废弃处置	处置前应参阅国家和地方有关法规		
运输信息	危险货物编号: 42012	UN 编号: 1384	包装标志: 无资料 包装类别: O52
	包装方法: 塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶(钢板厚 0.5 毫米, 每桶净重不超过 50 公斤); 螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱; 螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。		
	运输注意事项: 运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气管须有阻火装置。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋, 防高温。中途停留时应远离火种、热源。运输用车、船必须干燥, 并有良好的防雨设施。车辆运输完毕应进行彻底清扫。铁路运输时要禁止溜放		
法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号), 工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第 4.2 类自燃物品		

表 2 液碱(氢氧化钠)安全技术说明书

标识	中文名: 氢氧化钠	英文名: sodium hydroxide	
	分子式: NaOH	相对分子量: 40.01	
	CAS 号: 1310-73-2	危险性类别: 一	化学类别: 一
主要组成和性状	主要成分: 含量: 工业级≥99.5%		
	外观与性状: 白色不透明固体, 易潮解		
	主要用途: 用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等		
健康危害	侵入途径: 吸入、食入		
	健康危害: 本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道, 腐蚀鼻中隔; 皮肤和眼直接接触可引起灼伤; 误服可造成消化道灼伤, 粘膜糜烂、出血和休克。		
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医	
	眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医	食入: 用水漱口, 给饮牛奶或蛋清。就医	

浙江红利集团有限公司突发环境事件应急预案

燃烧特性与消防	燃烧性：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	闪点(°C)：无意义	爆炸上限%(V/V)：无意义 爆炸下限%(V/V)：无意义	引燃温度(°C)：无意义
	危险特性：与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆的氢气。本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。具有强腐蚀性			
灭火方法	用水、砂土扑救，但须防止物品遇水产生飞溅，造成灼伤			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置			
储运注意事项	储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于85%。包装必须密封，切勿受潮。应与易(可)燃物、酸类等分开存放，切忌混储。储区应备有合适的材料收容泄漏物			
防护措施	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m ³)：0.5 前苏联 MAC(mg/m ³)：0.5 美国：OSHA 2mg/m ³ ，ACGIH 2mg/m ³			
	监测方法：酸碱滴定法；火焰光度法		工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备	
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器 必要时，佩戴空气呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其它防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生			
理化性质	熔点(°C)：318.4	沸点(°C)：1390	相对密度(水=1)：2.12	相对蒸气密度(空气=1)：无资料
	饱和蒸气压(kPa)：0.13(739°C)	辛醇/水分配系数的对数值：无资料		燃烧热(kJ/mol)：无意义
	临界温度(°C)：无意义	临界压力(MPa)：无意义		溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮
稳定性和反应活性	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合		禁配物：强酸、易燃或可燃物、二氧化碳、过氧化物、水
	燃烧产物：可能产生有害的毒性烟雾	避免接触条件：潮湿空气		
毒理性资料	急性毒性：无资料			
	刺激性：家兔经眼：1%重度刺激。家兔经皮：50mg/24小时，重度刺激			
	其它有害作用：由于呈碱性，对水体可造成污染，对植物和水生生物应给予特别注意			
环境资料	对水体可造成污染			
废弃处置	处置前应参阅国家和地方有关法规。中和、稀释后，排入废水系统			
运输信息	危险货物编号：82001	UN 编号：1823	包装标志：无资料	包装类别：O52
	包装方法：固体可装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱			

	运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备
法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号)，工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)将该物质划为第8.2类碱性腐蚀品。其它法规：隔膜法烧碱生产安全技术规定(HGA001-83)；水银法烧碱生产安全技术规定 (HGA002-83)

表3 冰醋酸安全技术说明书

标识	中文名：醋酸(乙酸)		英文名：acetic acid	
	分子式：C ₂ H ₄ O ₂		相对分子量：60.05	
	CAS号：64-19-7	危险性类别：第8.1类酸性腐蚀品	化学类别：一	
主要组成和性状	主要成分：含量：工业级99%			
	外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭			
健康危害	主要用途：用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。			
	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收			
急救措施	健康危害：吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死			
	慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎			
皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。就医		吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医	
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少15分钟。就医		食入：用水漱口，就医	
燃烧特性与消防	燃烧性：本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤	闪点(°C)：39	爆炸上限%(V/V)：17.0 爆炸下限%(V/V)：4.0	引燃温度(°C)：463
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性			
灭火方法	用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土覆盖。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于16°C，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。			

防护措施	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m ³): 20 前苏联 MAC(mg/m ³): 5 美国：ACGIH 10ppm, 25mg/m ³			
	监测方法：气相色谱法		工程控制：生产过程密闭，加强通风。 提供安全淋浴和洗眼设备	
	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防酸碱塑料工作服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生			
理化性质	熔点(°C): 16.7	沸点(°C): 118.1	相对密度(水=1): 1.05	相对蒸气密度(空气=1): 2.07
	饱和蒸气压(kPa): 1.52(20°C)	辛醇/水分配系数的对数值: -0.31~0.17		燃烧热(kJ/mol): 873.7
	临界温度(°C): 321.6	临界压力(MPa): 5.78		溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。
稳定性和反应活性	稳定性：稳定	聚合危害：不聚合		禁配物：碱类、强氧化剂
	燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	避免接触条件：—		
毒理性资料	急性毒性：LD ₅₀ : 3530 mg/kg(大鼠经口); 1060 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)			
	刺激性：--			
	其它有害作用：该物质对环境有危害，应特别注意对水体的污染			
环境资料	--			
废弃处置	用焚烧法处置			
运输信息	危险货物编号：81601	UN 编号：2789	包装标志：腐蚀品；易燃液体	包装类别：O52
	包装方法：小开口铝桶；玻璃瓶或塑料桶(罐)外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱			
	运输注意事项：本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽(罐)车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留			
法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987年2月17日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677号)，工作场所安全使用化学品规定 ([1996]劳部发 423号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB 13690-92)将该物质划为第 8.1 类酸性腐蚀品；车间空气中乙酸卫生标准(GB 16233-1996)，规定了车间空气中该物质的最高容许浓度及检测方法			

表 4 双氧水安全技术说明书

标识	中文名：过氧化氢(双氧水)		英文名：hydrogen peroxide	
	分子式：H ₂ O ₂		相对分子量：34.1	
	CAS 号：7722-84-1	危险性类别：第 5.1 类 氧化剂	化学类别：--	
主要组成	主要成分：27.5%			

和性状	外观与性状：无色透明液体，有微弱的特殊气味			
	主要用途：用于漂白，用于医药，也用作分析试剂			
健康危害	侵入途径：吸入、食入			
	健康危害：吸入本品蒸气或雾对呼吸道有强烈刺激性。眼直接接触液体可致不可逆损伤甚至失明。口服中毒出现腹痛、胸口痛、呼吸困难、呕吐、一时性运动和感觉障碍、体温升高等。个别病例出现视力障碍、癫痫样痉挛、轻瘫 长期接触本品可致接触性皮炎			
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医		
	眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医	食入：饮足量温水，催吐。就医		
燃烧特性与消防	燃烧性：本品助燃，具强刺激性	闪点(°C)：无意义	爆炸上限%(V/V)、 下限%(V/V)：无意义	引燃温度(°C)：无意义
	危险特性：爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。过氧化氢在 pH 值为 3.5~4.5 时最稳定，在碱性溶液中极易分解，在遇强光，特别是短波射线照射时也能发生分解。当加热到 100°C 以上时，开始急剧分解。它与许多有机物如糖、淀粉、醇类、石油产品等形成爆炸性混合物，在撞击、受热或电火花作用下能发生爆炸。过氧化氢与许多无机化合物或杂质接触后会迅速分解而导致爆炸，放出大量的热量、氧和水蒸气。大多数重金属(如铁、铜、银、铅、汞、锌、钴、镍、铬、锰等)及其氧化物和盐类都是活性催化剂，尘土、香烟灰、碳粉、铁锈等也能加速分解。浓度超过 74% 的过氧化氢，在具有适当的点火源或温度的密闭容器中，能产生气相爆炸			
灭火方法	消防人员须穿全身防火防毒服，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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：水、雾状水、干粉、砂土			
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴空气呼吸器，穿防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。保持容器密封。应与易(可)燃物、还原剂、活性金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料			
防护措施	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m ³)：未制定 前苏联 MAC(mg/m ³)：未制定 美国：ACGIH 1ppm, 1.4mg/m ³			
	监测方法：四氯化钛分光光度法		工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备	
	呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具(全面罩)			
	眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿聚乙烯防毒服 手防护：戴氯丁橡胶手套 其它防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生			
理化性质	熔点(°C)：-2 (无水)	沸点(°C)：158 (无水)	相对密度(水=1)：1.46(无水)	相对蒸气密度(空气=1)：3.4

	饱和蒸气压(kPa): 0.13kPa(15.3℃)	辛醇/水分配系数的对数值: 无资料	燃烧热(kJ/mol): 无意义
	临界温度(℃): 无资料	临界压力(MPa): 无资料	溶解性: 溶于水、醇、醚, 不溶于苯、石油醚
稳定性和 反应活性	稳定性: 稳定	聚合危害: 不聚合	禁配物: 易燃或可燃物、强 还原剂、铜、铁、铁盐、锌、 活性金属粉末
	燃烧产物: 氧气、水	避免接触条件: 受热	
毒理性 资料	急性毒性: LD ₅₀ 4060mg/kg(大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)		
	刺激性: --		
	其它有害作用: 无资料		
环境资料	--		
废弃处置	经水稀释后, 发生分解放出氧气, 待充分分解后, 把废液排入废水系统。		
运输信息	危险货物编 号: 51001	UN 编号: 2015	包装标志: 氧化剂; 腐蚀品
	包装类别: O51		
	包装方法: 大包装: 塑料桶(罐), 容器上部应有减压阀或通气口, 容器内至少有 10%余量, 每桶(罐)净重不超过 50 公斤。试剂包装: 塑料瓶, 再单个装入塑料袋 内, 合装在钙塑箱内 运输注意事项: 双氧水应添加足够的稳定剂。含量≥40% 的双氧水, 运输时须经 铁路局批准。双氧水限用全钢棚车按规定办理运输。试剂包装(含量<40%), 可 以按零担办理。设计的桶、罐、箱, 须包装试验合格, 并经铁路局批准; 含量≤3% 的双氧水, 可按普通货物条件运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运 输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时单独装运, 运输过程中要确保容 器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类、易燃物、有机物、还原剂、 自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输时车速不宜过快, 不得强行超车。公 路运输时要按规定路线行驶。运输车辆装卸前后, 均应彻底清扫、洗净, 严禁混 入有机物、易燃物等杂质		
法规信息	化学危险物品安全管理条例(1987 年 2 月 17 日国务院发布), 化学危险物品安全 管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号), 工作场所安全使用化学品规定([1996] 劳部发 423 号)等法规, 针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸 等方面均作了相应规定; 常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划 为第 5.1 类氧化剂		

表 5 硫化钠安全技术说明书

标识	中文名: 硫化钠	英文名: sodium sulfide	
	分子式: Na ₂ S	相对分子量: 78.04	
	CAS 号: 12034-39-8	危险性类别: 第 8.2 类碱性腐蚀品	化学类别: --
主要组成 和性状	主要成分: 含量: 工业级 一级≥60.0%。		
	外观与性状: 无色或米黄色颗粒结晶, 工业品为红褐色或砖红色块状		
	主要用途: 用于制造硫化染料, 皮革脱毛剂, 金属冶炼, 照相, 人造丝脱硝等。 广泛用于制革、造纸、选矿、染料生产、有机中间体、印染、制药、味精、人造 纤维、特种工程塑料、聚苯硫醚、聚碱橡胶, 还用作制硫化钠、多硫化钠、硫 代硫酸钠等, 在军事工业中也有一定的用途。		
健康危害	侵入途径: 吸入、食入		
	健康危害: 本品在胃肠道中能分解出硫化氢, 口服后能引起硫化氢中毒。对皮肤 和眼睛有腐蚀作用。		
急救措施	皮肤接触: 立即脱去污染的衣着, 用大量流动清水冲洗至少 15 分	吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸 道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止,	

	钟。就医。	立即进行人工呼吸。就医。		
	眼睛接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。	食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。		
燃烧性及消防措施	燃烧性：无资料	闪点(°C)：无意义	爆炸上限%(V/V)、 下限%(V/V)：无资料	引燃温度(°C)：无资料
	危险特性：无水物为自燃物品，其粉尘易在空气中自燃。遇酸分解，放出剧毒的易燃气体。粉体与空气可形成爆炸性混合物。其水溶液有腐蚀性和强烈的刺激性。100°C 时开始蒸发，蒸气可侵蚀玻璃。 有害燃烧产物：硫化氢、氧化硫。 灭火方法：采用水、雾状水、砂土灭火。			
泄漏应急处理	隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库内湿度最好不大于 85%。包装密封。应与氧化剂、酸类分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有合适的材料收容泄漏物。			
防护措施	车间卫生标准：中国 MAC(mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³)：0.2 TLVTN：未制定标准 TLVWN：未制定标准			
	监测方法：/	工程控制：密闭操作。提供安全淋浴和洗眼设备		
	呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，必须佩戴自吸过滤式防尘口罩。必要时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿橡胶耐酸碱服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其它防护：工作场所禁止吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生			
理化性质	熔点(°C)：1180	沸点(°C)：无资料	相对密度(水=1)： 1.86	相对蒸气密度(空气=1)： 无资料
	饱和蒸气压(kPa)： 无资料	辛醇/水分配系数的对数值： 无资料		燃烧热(kJ/mol)：无资料
	临界温度(°C)：无意义	临界压力(MPa)：无意义		溶解性：易溶于水，不溶于乙醚，微溶于乙醇
稳定性和反应活性	稳定性：弱	聚合危害：——		禁配物：酸类、强氧化剂
	分解产物：硫化氢等	避免接触条件：——		
毒理学资料	急性毒性：LD ₅₀ 无资料；LC ₅₀ 无资料			
	刺激性：有刺激性			
	其它有害作用：无资料			
生态学资料	生态毒理毒性：对环境有污染；生物降解性：——；非生物降解性：—— 生物富集或生物积累性：——；其它有害作用：该物质对环境有危害			
废弃处置	处置前应参阅国家和地方有关法规。用安全掩埋法处置。其它有害作用：该物质对环境有危害			
运输信息	危险货物编号： 82011	UN 编号：1849	包装标志：/	包装类别：O52

	<p>包装方法：大装入 0.5 毫米厚的钢桶中严封，每桶净重不超过 100 公斤；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶(罐)外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶(罐)外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱；镀锡薄钢板桶(罐)、金属桶(罐)、塑料瓶或金属软管外瓦楞纸箱。</p> <p>运输注意事项：铁路运输时，钢桶包装的可用敞车运输。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、酸类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p>
法规信息	<p>化学危险物品安全管理条例(1987 年 2 月 17 日国务院发布)，化学危险物品安全管理条例实施细则(化劳发[1992]677 号)，工作场所安全使用化学品规定([1996]劳部发 423 号)等法规，针对化学危险品的安全使用、生产、储存、运输、装卸等方面均作了相应规定；常用危险化学品的分类及标志(GB13690-92)将该物质划为第 8.2 类碱性腐蚀品。其它法规：硫化碱生产安全技术规定(HGA091-83)。</p>

附件十 评估考核表、签到单及对照表

突发环境事件应急预案 评估考核表

预案建设单位：

浙江红利集团有限公司

预案编制单位：

浙江红利集团有限公司

评估小组组长： 韩国青

职务、职称： 副总

所在单位： 杭州浙晨橡胶有限公司

评估日期： 2014年12月2日

评估组织单位： 浙江红利集团有限公司

类别	考核内容	是否通过	整改要求
前期准备	实施调研、资料收集、组织协调等充分	是	
基本情况	企业基本情况介绍清晰	是	完善废水、废气达标排放标准
	周边环境分布调查准确、全面	是	
风险分析	环境危险源识别全面、明确	是	
	环境危险源危险特性分析准确	是	
	可能事件后果和严重程度分析准确	需补充	补充最大可信事故的预测后果
	环境保护目标划分全面、准确	是	
能力建设	应急物资储备要求科学具体	是	
	应急设施建设要求科学具体	是	补充事故应急时物料泄漏的流向说明
	应急物资储备到位，管理规范	需完善	补充应急物资管理人
	应急设施建设到位，管理规范	是	
	各项应急队伍已经建成	是	
指挥体系	应急组织机构设置合理	是	
	各部门职责明确、分工合理	是	
	组织结构图简洁准确	是	
预防预警	预防与预警机制合理	是	
应急处置	分级响应流程合理、明确	是	
	信息通报程序规范	是	
	*1 污染事件现场应急措施、救援控制措施、应急设施的启用、应急监测、人员撤离和疏散等措施是否全面、合理		
	*2 专项应急预案分类准确，内容科学，措施有针对性。	是	
	*3 现场处置应急预案覆盖岗位全面，程序规范、措施有效	是	
后期处置	后期处置内容全面	是	
应急保障	交通、通信等保障措施合理	是	
监督管理	预案培训、演练、更新措施完善	是	
附件	环境应急管理信息图内容全面、格式规范	是	
	环境应急联络表信息全面、格式规范	是	
预案文本	预案内容全面，附件、图表齐全、清楚，计量单位准确，印刷规范	是	

备注：*1 为《环境应急预案（简版）》评估内容，*2*3 为《环境应急预案（全本）》评估内容。

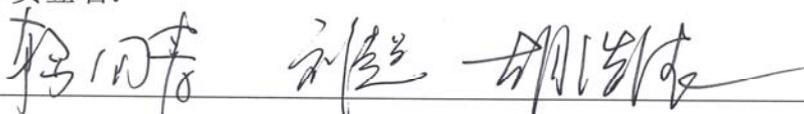
评估小组对预案编制的具体意见

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《浙江省企业环境风险评估技术指南（试行）》、《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）》、《浙江省突发环境事件应急预案编制导则（企业版 全本）》等相关法律法规规定，2014年12月2日浙江红利集团有限公司组织评估小组对该公司编制的突发环境事件应急预案进行评估。评估小组形成以下意见：

预案的编制基本符合《浙江省突发环境事件应急预案编制导则（企业版 全本）》的要求；评估小组建议企业根据评估小组的意见，对预案进行补充、完善；具体补充、完善意见如下：

- 1、 补充废水、废气达标排放的标准。
- 2、 完善环境敏感点的说明。
- 3、 完善最大可信事故的预测结果。
- 4、 补充事故应急时，泄漏物料流向说明。

评估小组评审员签名：



评估小组对预案编制的结论

- 评估小组同意该预案通过评估。
- 评估小组认为该预案需要局部修改，修改意见见上，请于 2014 年 12 月 10 日前完成修改，送评估小组审核。
- 评估小组认为该预案需要重大修改，修改意见见上，请于__年__月__日前完成修改，重新举行评估会议进行评估。

浙江红利集团有限公司突发环境事件应急预案

评估签到表

	姓名	单位	职务	联系方式
专家组组长	杨小青	浙江红利	副总	18758203730
专家组成员	刘超	浙江大	副教授	13958043706
	胡佳德	浙江大	副总	13336189298
与会人员				
	陈良	区环境监察大队		82660290
	西小青	污控科		82622507
	洪建水	红利农场		82688101
	何利华	红利集团		82699118
	何利华	红利集团	副总	1335788808
	何利华	红利集团		82699149
	何利芳	红利集团		82699002

时间:

地点:

浙江红利集团有限公司 突发环境事件应急预案评估意见确认表

2014年12月2日，萧山区环保局及评估组对《浙江红利集团有限公司突发环境事件应急预案》，对照《浙江省突发环境事件应急预案编制导则(企业版 全本)》进行了逐一认真评估(见评估考核表)并提出了4条的具体意见。现企业对评估考核表的内容和4条意见进行了补充和完善，具体修改内容见下表：

类别	考核内容	需补充	文本页码
基本情况	企业基本情况介绍清晰	完善废水、废气达标排放标准	见 P24-29
	周围环境分布调查准确、全面	完善环境敏感的说明	见 P30-31, 增加了红山综合农贸市场等
风险分析	可能事件后果和严重程度分析准确	补充最大可信事故的预测后果	见 P49, 增加了保险粉爆炸的影响说明
能力建设	应急设施建设要求科学具体	补充事故应急时物料泄漏的流向说明	见 P51
	应急物资储备到位, 管理规范	补充应急物资管理人	见 P137, 增加了应急物资管理人及电话

浙江红利集团有限公司

2014年12月4日

评估小组确认意见：

已按评估意见进行修改，
可上报备案。

邵明 12.4

附表 突发环境事件报告表

公司突发环境事件报告表(初报)

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

公司突发环境事件报告表(续报)

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

公司突发环境事件报告表(处理结果报告)

报告方式	电话报告或网络报告		报告人	
报告时间	年 月 日 时 分			
报告顺序	1	萧山区消防大队		据事件级别逐级上报
	2	萧山区安监局		据事件级别逐级上报
	3	萧山区环保局		据事件级别逐级上报
	4	萧山区政府		据事件级别逐级上报
单位名称				
地址	省 市 区 街道(乡、镇) 路 号			
法人代表			联系电话	
传真			Email	
发生位置			设备设施名称	
物料名称				
类型	<input type="checkbox"/> 火灾 <input type="checkbox"/> 泄漏 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 溢油 <input type="checkbox"/> 其他			
污染物种类	数量		排放去向	

报告正文：

一、处理事件的措施、过程和结果：

二、污染的范围和程度：

三、事件潜在或间接的危害、社会影响：

四、处理后的遗留问题：

五、参加处理工作的有关部门和工作内容

六、有关危害与损失的证明文件等详细情况。

(不够可附页)