

环境风险评估报告版本号: (2019)第一版

九江鸿利达复合材料制造有限公司

环境风险评估报告

建设单位：九江鸿利达复合材料制造有限公司

编制日期：2019 年 12 月

目录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2.编制依据	2
2.3 企业环境风险评估程序	4
3 资料准备与环境风险识别	5
3.1 企业信息	5
3.2 企业周边环境风险受体情况	17
3.3 涉及环境风险物质情况	19
3.4 安全生产管理	21
3.5 环境风险防控与应急措施情况	22
3.6 现有应急物资与装备	23
3.7 应急监测	23
4 突发环境事件及后果分析	25
4.1 突发环境事件情景分析	25
4.2 风险评价	26
4.3 风险防范措施	27
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	31
5.1 环境风险管理制度	31
5.2 环境风险防控与应急措施	31
5.3 环境应急资源	34

5.4 历史经验教训总结.....	35
6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划.....	36
6.1 进一步完善环境风险管理制度.....	36
6.2 环境风险防控措施、环境应急能力建设.....	36
7 企业环境风险等级.....	38
7.1 突发大气环境事件风险分级.....	38
7.2 突发水环境事件风险分级.....	40
7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整.....	40
附图一：项目地理位置图	
附图二：项目平面布置图	
附图三：周边环境风险受体分布图	
附图四：项目雨污排放管网图	
附图五：应急逃生图	

1 前言

近年来，随着中国经济的快速发展，国内工业生产总值不断增加，各生产企业对于原辅材料的需求量不断加大，各种化学药品的运输、使用、贮存等数量持续上升，导致突发环境事件呈现上升趋势。企业突发环境事件，越来越多的引起各级政府和广大人民群众的关注。因此，对企业进行突发环境事件风险评估，了解企业潜在的环境风险，对企业今后防范突发环境事件具有重要意义。

此前我国对于企业突发环境事件的潜在风险，尚缺乏能够反映该风险及其等级的技术规范或规范，这对企业规避环境污染事故和环境风险十分不利。为了进一步摸清企业潜在的环境风险，环境保护部印发了《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）的通知，要求相关企业尽快完成环境风险评估，为企业编制突发环境事故应急预案奠定良好的基础。为了进一步了解化学品在本公司生产、使用过程中由于日常环境释放对外环境和人体健康带来的长期、潜在的不利影响，及企业突发环境事故对环境和生命安全造成的短期不利影响，健全环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害，本公司组织按照部、省的相关要求，认真对照指南的内容，对企业环境安全现状进行了进一步的调查梳理，分析目前存在的问题并提出整改方案，在此基础上进一步完善相关的突发环境事件应急能力建设，对企业突发环境事件进行风险评估并确定风险等级，编制完成本环境风险评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

九江鸿利达复合材料制造有限公司环境风险评估报告是对本公司所使用化学品评估过程和结果的总体描述，是提供化学品环境管理与风险决策提供依据。本报告编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

2.2.编制依据

2.2.1 政策法规

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 施行）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1.1 施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 07 日修订)；
- (7) 《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 8 月 31 日修订,2014 年 12 月 21 日实施）；
- (8) 《中华人民共和国消防法》（2009 年 5 月 1 日）；
- (9) 《中华人民共和国职业病防治法》（2017 年 11 月 5 日）；
- (10) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- (11) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令[2015]34 号，2015 年 06 月 05 日实施）；
- (12) 关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34 号，

2014 年 04 月 03 日)；

(13) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018 号,2018 年 03 月 01 日实施)；

(14) 关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》的通知(环办应急[2018]8 号,2018 年 01 月 30 日实施)；

(15) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119 号, 2014 年 12 月 29 日)；

(16) 《江西省突发公共事件总体应急预案》；

(17) 《九江市突发公共事件总体应急预案》；

(18) 《浔阳区突发环境事件应急预案》；

(19) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令第 40 号,2015 年 5 月 27 日)；

(20) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(国家环境保护总局令第 27 号, 2005 年 10 月 1 日起施行)。

2.2.2 技术规范、标准

(1) 《化工建设项目环境保护设计规范》(GB50483-2009, 2009 年 10 月 01 日)；

(2) 《危险化学品目录》(公告 2015 年第 5 号, 2015 年 02 月 27 日)；

(3) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2-2007, 2007 年 11 月 30 日)；

(4) 《国家危险废物名录》(部令第 39 号, 2016 年 8 月 1 日)；

(5) 《危险废物鉴别标准通则》(GB 5085.7-2007, 2007 年 10 月 01 日)；

(6) 《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T 298-2007, 2007 年 07 月 01 日)；

(7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018, 2019 年 03 月 01 日)；

(8) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996,1997 年 01 月 01 日)；

(9) 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996, 1998 年 01 月 01 日)；

(10) 《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010, 2010 年 08 月 01 日)；

(11) 《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010, 2011 年 01 月 01 日)

2.2.3 其他参考资料

- (1) 《九江鸿利达复合材料制造有限公司建设项目环境影响报告表》；
- (2) 《九江鸿利达复合材料制造有限公司建设项目变更环评说明》。

2.3 企业环境风险评估程序

企业环境风险评估，按照资料准备与环境风险识别、可能发生环境事件及其后果分析、现有环境风险防控和环境应急管理差距分析、制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划、划定突发环境事件风险等级五个步骤实施。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业信息

3.1.1 企业基本情况

九江鸿利达复合材料制造有限公司是一家主要从事绝缘材料生产的公司，位于江西九江市浔阳区城东工业基地1号园。地理坐标为东经116°2'56.88"、北纬29°44'27.36"。项目东面为齐鑫化工，南面为九江华新混凝土有限公司，西面为浔阳区生活垃圾二级中转站，北面为九江中煜程塑业有限公司。

本公司基本情况见表3.1-1，历年环保手续情况见表3.1-2。

表 3.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	九江鸿利达复合材料制造有限公司		
单位地址	江西省九江市浔阳区城东工业基地1号园	所在区	浔阳区
中心经纬度	E116°2'56.88"，N29°44'27.36"	成立日期	/
企业性质	有限责任公司	邮编	332000
法人代表	柯祯	联系电话	/
联系人	柯锋	联系电话	15907927763
职工人数	68人	历史事件	无

表 3.1-2 企业历年环保手续情况

序号	项目名称	批复文件（号）	竣工验收文件
1	《九江鸿利达复合材料制造有限公司有机废气治理系统升级改造工程环境影响报告表》	浔环审[2013]36号	已完成自主验收
2	《九江鸿利达复合材料制造有限公司绝缘材料生产项目环境影响报告表》	浔环审[2014]18号	HSJC（验字） 20150817001
3	《九江鸿利达复合材料制造有限公司绝缘材料生产项目环境影响报告表环保措施变更说明》	浔环审[2015]15号	
4	《九江鸿利达复合材料制造有限公司建设项目环境影响报告表》	浔环审[2017]18号	未验收
5	《九江鸿利达复合材料制造有限公司建设项目变更环评说明》	/	

3.1.2 产品方案

产品方案为：年产 600 吨高强度防静电（合成石）和 2000 吨高温绝缘材料板。

3.1.3 主要建设内容

主体工程、贮运工程、公用辅助工程、环保工程等项目组成情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 工程主要建设内容一览表

工程类别	名称	面积	功能	备注
主体工程	1#厂房	2600m ²	配料车间、浸胶车间、裁剪、叠片车间、常压压制车间	/
	2#厂房	1000m ²	浸胶车间、仓库	/
	3#厂房	400m ²	真空压制车间	原来的检验、切板、洗板搬到新建的 6#厂房
	4#厂房	200m ²	电加热导热油、雕刻车间	/
	3#厂房和 4#厂房之间	96m ²	天然气有机热载体炉车间	/
	5#厂房	6500m ²	其中 1700m ² 的三层为值班室，4800m ² 为两层车间：一层为他项待定，二层为雕刻车间	/
	6#厂房	881.28m ²	研磨车间，切边车间，检验车间	/
	6#厂房和 7#厂房之间	160m ³	/	现有项目丙酮为桶装
储运工程	7#厂房	330.48m ²	材料仓库	/
公用工程	天然气	/	/	深燃供给
	自来水	/	/	城市自来水管网
	供电	/	/	园区电网供电
	办公、生活、食堂	500m ²	/	/
	消防水管网	/	/	/
环保工程	废气	2 台	/	焚烧炉+15m 排气筒
	除尘塔	2 台	/	

	布袋除尘	3	/	6#厂房
	六级沉淀池	36m ³	/	/
	固废	300m ³	/	固废暂存库、危废暂存间

3.1.4 主要原辅材料

表 3.1.4-1 公司主要原辅材料消耗

序号	物料名称	年耗量 (t)	最大储存量 (t)	储存地点
1	玻璃纤维毡	884	20	普通仓库
2	环氧树脂	193.5	10	原料仓库
3	丙酮	276.5	8	原料仓库
4	隔离膜	1	1	普通仓库
5	填料	50	50	普通仓库
6	DMF	0.1	0.1	/
7	导热油	1	1	原料仓库

2018 年至今，DMF 未使用，现暂无储存量。

3.1.5 主要设备情况

公司建立了完善的设备检修制度，定期对公司设备进行巡查、检修，并做好相关记录，确保设备正常运转，有力保证了生产，确保产品产量和质量稳定。公司主要设备情况见表 3.1-5。

表 3.1-5 公司主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格	单位	数量	备注
一	工艺设备				
1	全自动 3500T 大台面多层高压压机（含加热、冷却、循环、自动回转线、电器配套设备）	BY-3500T	套	1	已建
2	全自动 2000T 多层高温液压机（含加热、冷却、循环、自动回专线、电器配套设备）	BY-2000T	套	2	已建
3	250 多层液压机（含加热、	BY-250T	套	1	已建

	冷却、循环等)				
4	立式浸胶机	16m	台	1	已建
5	卧式浸胶机	HLD-W002	台	1	已建
		HLD-W001	台	1	已建
6	不锈钢托板（进口）		张	1250	已建
7	KD—CA 型垂直浸胶干燥生产线（含配套管道、框架、自动裁剪机）	KD-CA 型	条	1	已建
8	KD-1 型卧式浸胶生产线（含配套、框架、自动剪切机）	KD-1 型	条	1	已建
9	全自动玻璃纤维毡水平式浸胶生产线（含天然气附近自动控制、安全措施等）	120KW	条	1	已建
10	空压机	/	/	/	已建
11	冷干机	/	/	/	已建
12	储气罐	/	/	/	已建
13	叉车	/	/	/	已建
14	电机热导热油锅炉	/	/	/	已建
15	全自动复合材料抛光机	5m ³ ×6358KW	套	1	已建
16	天然气焚烧炉	120 万大卡	台	2	已建
17	反应釜（含加热、冷却系）	2000 立升	台	11	已建
18	反应釜	300 立升	台	4	已建
19	剪板机	2500mm	台	1	已建
20	锯边机	双边锯边机	台	1	已建
21	叶片泵	YB—D335	台	10	已建
22	钻铣车床	ZXm-16	台	1	已建
23	型材切割机	J3G2——400	台	1	已建
24	减速机	WD 型	台	1	已建
25	液压装卸车	CTY—2T	台	1	已建
26	轴向柱塞泵	YCY-14-18	台	10	已建
27	剪板机	QH-3X1300、70DBCA	台	1	已建
28	冷却水系统	400m ³ /h	套	1	已建
二	监测检验设备				
1	电热恒温干燥箱	2020—00 型	台	1	已建

2	电阻炉控制仪	KSW	台	1	已建
3	防静电表面测试仪	/	台	2	已建
4	电子天平	DJ-100ADC9V	台	1	已建
5	箱式电阻炉	SX3-2.5—10 温度 1000℃	台	1	已建
6	成型时间测试仪		台	1	已建
7	计量磅	500KG	台	1	已建
8	计量磅	300KG	台	1	已建
三	环保设备				
1	KD-F 型环保废气焚烧热风炉（含天然气附件、电脑自动控制、安全措施等）	KD—F 型	套	1	已建
2	除尘器	/	套	1	已建
四	设备				
	真空液压机组设备生产线	/	套	1	已建
1	真空热压机	1250T	层	20	已建
2	冷压机	400T	层	20	已建
3	储料架	/	层	20	已建
4	卸料架	/	层	20	已建
5	移动式装卸料机	/	台	1	已建
6	热机液压系统	/	层	1	已建
7	冷压机液压系统	/	套	1	已建
8	热机真空系统	/	套	1	已建
9	热煤油循环控制系统	/	套	1	不包括热油锅炉系统
10	电气控制系统	/	套	1	含计算机控制
11	空压机	/	台	1	已建
12	冷干机	/	台	1	已建
13	天然气有机热载体炉	HLD-YY（Q）W-1100Y（Q）	台	1	已建（3#厂房和 4#厂房之间）
14	自动叠合拆解回流线	/	套	1	已建
15	冷却塔	150m ³	台	1	已建
16	砂光机	SP-RO1300 型	台	3	已建 （6#研磨车间）
17	切边机	ZDCQ-600 型红外线自动桥式	台	3	已建 （6#切边车间）

18	清洗机	QL-380 型高压清洗机	台	4	已建 (6#检验车间)
----	-----	---------------	---	---	----------------

3.1.6 生产工艺

(1) 高强度防静电板生产工艺流程及产污节点图，详见图 3.1.6-1。

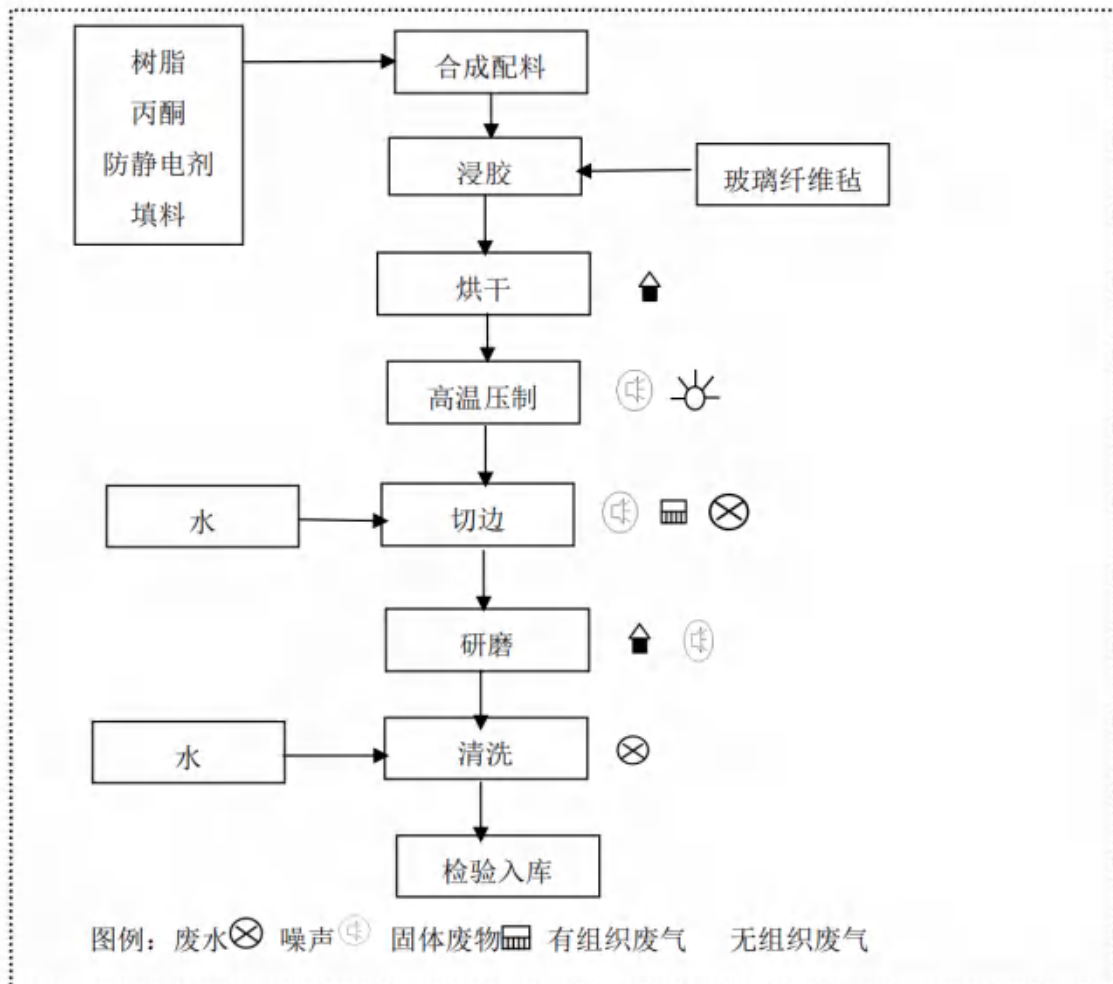


图 3.6.1-1 高强度防静电板生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

原料由调配人员根据生产产品及工艺的要求，按配方配比、顺序合成好胶料泵入浸胶池进行浸胶工序，浸胶后经输送到烘炉烘干（产生废气进入焚烧炉焚燃烧，给烘炉提供热能），烘干后输送到裁剪车间根据生产产品要求进行裁剪胶片、叠胶片送入液压机加压加热压制，压制完成后冷却出模（天然气导热锅炉提供热能用于加热压制，由冷却塔提供的冷却循环水进行冷却），出模脱板后到切割车间按要求尺寸切割和磨板，清洗同时质检人员对成品的质量的检测，合格后粘上合格证，入成品仓库。

(2) 高温绝缘材料板生产工艺流程及产污节点图，详见图 3.1.6-2。

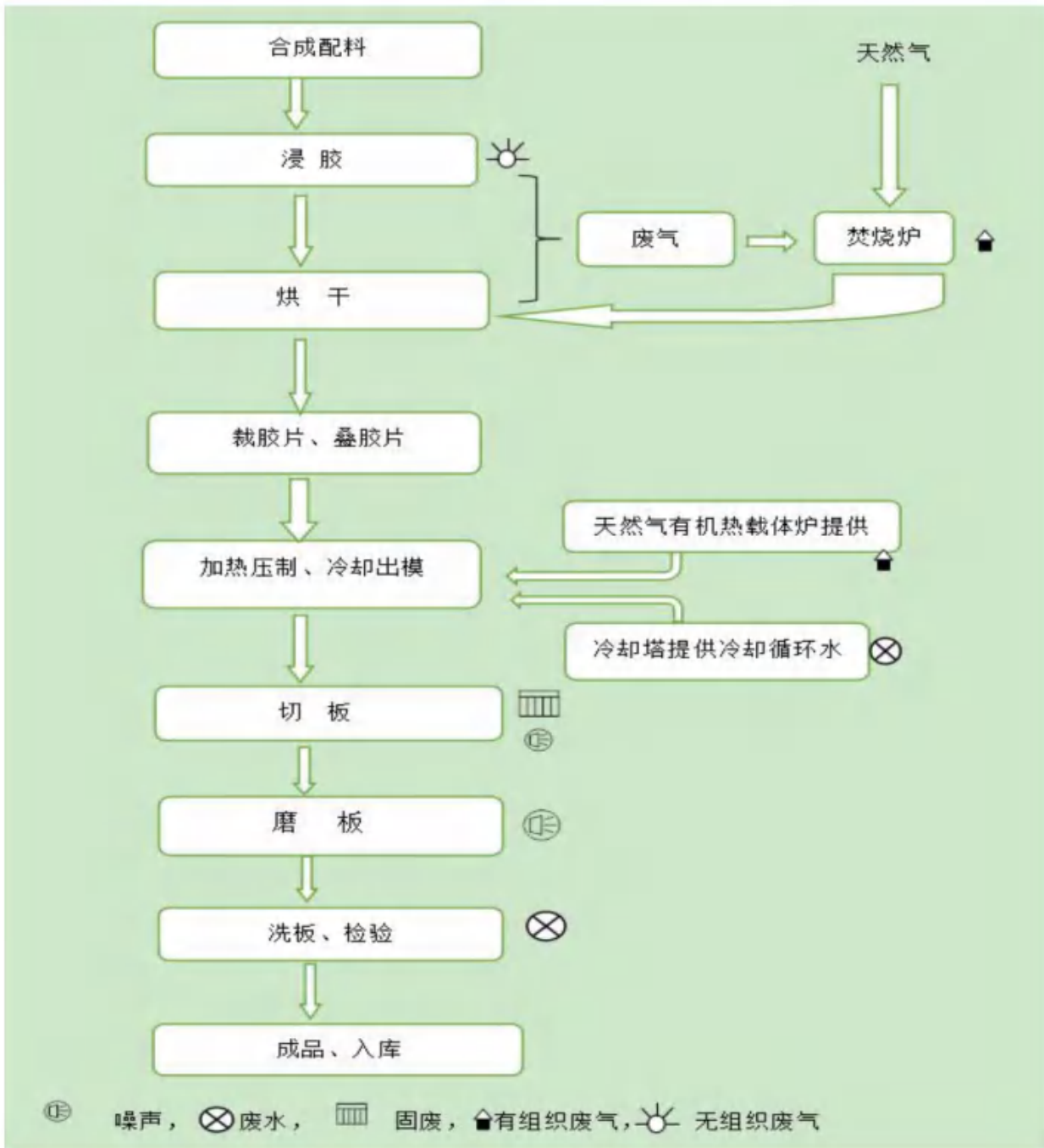


图 3.6.1-2 高温绝缘材料板生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

原料由调配人员根据生产产品及工艺的要求，按配方配比、顺序合成好胶料泵入浸胶池进行浸胶工序，浸胶后经输送到烘炉烘干（产生废气进入焚烧炉焚燃烧，给烘炉提供热能），烘干后输送到裁剪车间根据生产产品要求进行裁剪胶片、叠胶片送入液压机加压加热压制，压制完成后冷却出模（天然气导热锅炉提供热能用于加热压制，由冷却塔提供的冷却循环水进行冷却），出模脱板后到切割车间按要求尺寸切割和磨板，清洗同时质检人员对成品的质

量的检测，合格后粘上合格证，入成品仓库。

3.1.7 本公司污染物产生及处理情况

3.1.7.1 主要污染物

表 3.1.7-1 本公司主要污染物种类及污染源

类型	主要污染物名称			处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	上胶车间	有组织	非甲烷总烃	21.875mg/m ³ , 0.315t/a	1.04mg/m ³ , 0.01496t/a
			颗粒物	93.75mg/m ³ , 1.35t/a	1.82mg/m ³ , 0.02619t/a
		无组织（未收集）	非甲烷总烃	0.01575t/a	0.01575t/a
			颗粒物	0.0405t/a	0.0405t/a
	天然气有机热载体炉排气筒 G ₃		SO ₂	0.0003, 0.0156m ³ /a	0.0003, 0.0156m ³ /a
			NO _x	0.014, 0.73m ³ /a	0.014, 0.73m ³ /a
	剪切过程		粉尘	0.26t/a	26kg/a
水污染物	废水 1767t/a		CODcr	260mg/L, 0.46t/a	100mg/L,0.18t/a
			BOD ₅	153mg/L,0.27t/a	20mg/L,0.035t/a
			SS	237mg/L,0.42t/a	70mg/L,0.12t/a
			NH ₃ -N	43mg/L,0.077t/a	15mg/L,0.026t/a
固体废物	生产车间		包装袋	7.8t/a	0t/a, 低价外售
			不合格产品	10t/a	
			边角料	22t/a	0t/a, 委托有相关能力的单位处理
	除尘措施		粉尘	50t/a	
	六级沉淀池		沉淀渣	1.1t/a	
危险废物	天然气有机热载体炉		废导热油	8t/6a	0t/a, 委托有资质的单位处理
	废导热油桶		废导热油桶	40 个/10a	
	废环氧树脂桶		废环氧树脂桶	101 个/10a	

3.1.7.2 废水污染源及处理措施

企业采取雨污分流，雨水通过雨水沟渠排入园区雨水管网，污水经过六级沉淀池沉淀+污泥压滤机压制过滤之后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后排入濂溪区第一污水处理厂。

3.1.7.3 废气污染源及处理措施

本项目生产过程中产生的工艺废气主要为天然气导热油锅炉废气 G₃、焚烧热风炉燃烧废气 G₁、G₂、浸胶过程中产生的有机废气和切板磨板过程中产生的气体粉尘。

（1）天然气导热油锅炉废气 G₃：

G₃以SO₂、NO_x为主，主要来源于天然气燃烧。压制环节的供热由一台以天然气为燃料的1.5t/h的天然气有机热载体炉提供，锅炉耗天然气量为0.13万m³/d，年用天然气量为39万m³/a，本项目锅炉运行时间约24h/d、300d/a，使用时间为7200h/a。厂家用天然气作为燃料，根据其天然气（含硫量<20毫克/立方米）和《全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》估算（烟气量产生系数为136,259.17标立方米/万立方米-原料，二氧化硫产生系数为0.02S千克/万立方米-原料，氮氧化物产生系数为18.71千克/万立方米-原料），烟气排放标准参照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉标准要求执行。具体产排污情况见表3.1.7-2。

表 3.1.7-2 锅炉废气污染物产生及排放情况

污染物名称	烟气	SO ₂	NO _x
产污系数	136,259.17 标立方米/万立方米-原料	0.02S 千克/万立方米-原料	18.71 千克/万立方米-原料
产生浓度 (mg/m ³)	/	0.0003	0.014
产生量	5.31×10 ⁶ 万 m ³ /a	0.0156m ³ /a	0.73m ³ /a
治理措施	16m 烟囱		
排放量	5.31×10 ⁶ 万 m ³ /a	0.0156m ³ /a	0.73m ³ /a
排放浓度 (mg/m ³)	/	0.0003	0.014
排放标准 (mg/m ³)	/	50	200

(2) 焚烧热风炉燃烧废气 G₁\G₂:

上胶车间内，高强度防静电板卧式浸胶机使用丙酮为溶剂，通过焚烧热风炉废气焚烧处理后尾气通过 G₂ 排气筒，（16 米）高空排放；玻璃纤维绝缘板立式浸胶机使用 DMF 为溶剂，通过焚烧热风炉废气焚烧处理后尾气通过 G₁ 排气筒（15m）高空排放。

DMF 用量约为 600t/a，丙酮用量约为 300t/a，丙酮和 DMF 不同时使用。项目所使用的丙酮和 DMF 均为外购，不自行生产。浸胶过程中，丙酮和 DMF 自然挥发，将产生一定量有机废气。以计，根据《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中推荐的公式和本项目建成后生产物料计算非甲烷总烃和颗粒物排放量，该手册认为非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料，颗粒物的排放系数为 1.5kg/t 原料。则非甲烷总烃产生量为 0.315t/a，颗粒物 1.35t/a。

废气焚烧处理废气，处理后由抽风机（风量 2000m³/h）通过一根 15 米高排气筒高空排放。类比同类型企业，非甲烷总烃收集效率按 95%计算，颗粒物收集效率以 97%计算，该装

置非甲烷总烃处理效率按 95%计，颗粒物处理效率按 98%计。本项目废气产排情况汇总见表 3.1.7-3。

表 3.1.7-3 上胶车间废气污染物产生、排放情况一览表

污染源	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		排放标准
		产生浓度	产生量		排放浓度	排放量	
有组织废气	非甲烷总烃	21.875mg/m ³	0.315t/a 0.04375kg/h	集气罩+焚烧热风炉+15m 排气筒	1.04mg/m ³	0.01496t/a 0.0021kg/h	10kg/h; 120mg/m ³
	颗粒物	93.75mg/m ³	1.35t/a 0.19kg/h	集气罩+焚烧热风炉+15m 排气筒	1.82mg/m ³	0.02619t/a 0.0036kg/h	3.5kg/h; 120mg/m ³
无组织废气	非甲烷总烃	——	0.01575t/a	加强通风	——	0.01575t/a	4.0 mg/m ³
	颗粒物	——	0.0405t/a		——	0.0405t/a	1.0 mg/m ³

(3) 无组织废气

无组织废气主要来自浸胶过程中产生的有机废气（主要有害成分是丙酮和DMF）以非甲烷总烃计算，和切板磨板过程中产生的气体粉尘。非甲烷总烃无组织产生量为0.01575t/a，颗粒物无组织产生量为0.0405t/a，切板磨板过程粉尘的产量按产品的0.01%计算，则产量为0.26t/a，切板磨板粉尘采用布袋除尘，处理效率为90%，排放量为26kg/a。

3.1.7.4 固体废物污染源及处理措施

项目固体废物主要是切板产生的包装袋、不合格产品、边角料、粉尘及废水沉淀池中的沉淀渣。包装袋产生量为 7.8t/a，不合格产品产生量为 10t/a，低价外售。边角料产生量为 22t/a，粉尘主要是高强度防静电板生产线研磨工序利用布袋除尘收集，产生量约为 50t/a，项目废水六级沉淀池沉淀渣平均 3 个月清掏一次，产生量约为 1.1t/a，委托有相关能力的单位处理。

危险废物主要有废导热油、废导热油桶、废环氧树脂桶。废导热油危废代码为 HW09（900-007-09），废导热油在天然气有机热载体炉内循环，6 年更换一次，一次约 8t。废导热油桶约 40 个/10 年，废环氧树脂桶危废代码为 HW13（265-102-13），产生量约为 101 个/10 年。废导热油、废导热油桶厂家回收利用。项目固体废弃物产生情况见表 3.1.7-4。

表3.1.7-4 项目固体废物源强

固体废物	排放源	废物名称	分类编号	性状	产生量	采取的
------	-----	------	------	----	-----	-----

分类	(编号)					处理处置方式
危险废物	天然气有机热载体炉	废导热油	HW09 (900-007-09)	液态	8t/6a	委托有资质的单位处理
	--	废导热油桶	HW09 (900-007-09)	固态	40 个/10 年	
	--	废环氧树脂桶	HW13 (265-102-13)	固态	101 个/10 年	
一般固体废物	生产车间	边角料	--	固态	22t/a	委托有相关能力的单位处理
	除尘措施	粉尘	--	固态	50t/a	
	六级沉淀池	沉淀渣	--	固态	1.1t/a	
	生产车间	包装袋	--	固态	7.8t/a	低价外售
		不合格产品	--	固态	10t/a	

3.1.7.5 噪声污染源及处理措施

项目主要噪声源为浸胶机、压机、等机械设备产生的噪声，项目噪声源声级值在80-100dB(A)之间，具体详见表 3.1.7-5。

表 3.1.7-5 设备噪声声级值 单位：dB(A)

名称	数量	单位	噪声值
真空热压机	20	层	80-100
冷压机	20	层	80-100
移动式装卸料机	1	台	80-100
热机液压系统	1	套	80-100
冷压机液压系统	1	套	80-100
空压机	1	台	80-100
冷干机	1	台	80-100
浸胶机	3	台	80-100

3.1.8 自然环境简况

(1) 地理位置

九江市地处江西省北部，长江中下游南岸，位于京九铁路与长江交汇点处。全市东西长约270 km，南北宽约140 km，总面积为18823 km²。九江地貌较为复杂，地形变化大，地势东西高，中间低，南部略高。境内山地、丘陵、平原皆备，俗称“六山二水分半田，半分道路和庄园”。浔阳区位于江西省北部，是省辖市——九江市中心城区。浔阳地名，古代及近代称寻阳、浔阳。此间亦称柴桑、江州、湓口、湓城、彭蠡、德化。浔阳，因“南开六道，

途道五岭，北守长江，运行岷汉，来商纳贾”，历来为国之州、郡、府、道之置地。浔阳区下辖甘棠街道、湓浦街道、白水湖街道、金鸡坡街道、人民路街道5个街道。

(2) 地形、地貌

九江处于淮阳山字型构造的前弧地带，境内地貌较复杂，地形变化大，山地、丘陵、平原、江湖相间分布，以山地、丘陵居多，约占总面积的59.41%。市区地势东高西低，海拔高度在13~70米之间，平均海拔20米。市区的地形地貌特征主要是河流作用产生的台积、堆积地貌及侵蚀切割低丘产生的残积地形。庐山区地形较复杂，有中山、低度山、丘陵、阶地及冲击洲地，地势走向庐山麓（南）向长江（北）、鄱阳湖（东）之滨倾斜。地层主要有第四系冲积层、冰水沉积层、第三系新余群红色碎屑岩、寒武系、震旦系碎屑岩，断裂构造较发育，地质环境条件复杂程度为中等。

(3) 气象、气候

九江地处中亚热带向北亚热带过渡区，据九江市1998~2004年降雨资料，多年平均降雨量1353.4 mm，年最大降雨量1748.0 mm（1999年），年最小降雨量1005.5 mm（2002年），日最大降雨量为1998年6月26日的122.4mm，最大小时降雨量为56.7 mm（1998年9月15日）。降雨量年内分配不均，以春雨、梅雨及台风影响降雨为主，每年3~8月为雨季，降雨量占全年的74.37%。夏季长而春秋短，四季温差大，光照充足，雨量丰沛。各季的特点是：春季阴冷多雨，偶有桃花汛；汛期暴雨频繁，经常出现洪涝；盛夏高温多雨，间有台风影响；秋季风和日丽，秋高气爽；冬季湿冷，多偏北大风。

春季最主要的灾害性天气是低温阴雨和强对流。低温阴雨主要是对春播而言，具体时间是3月中旬至4月上旬，最长的低温阴雨可达半个月以上，长期低温阴雨会造成烂种烂秧，对早稻播种危害很大。96年3~4月长春寒是建国以来时间最长，温度最低的春寒天气。

3.1.8.1 环境功能区划

本公司所在区域环境功能区见表 3.1.8-1。

表 3.1.8-1 项目所在区域环境功能属性表

编号	项目	功能属性
----	----	------

1	环境空气	属二类区，执行《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012)中二级标准
2	水环境	第三类水功能区，执行《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002)III类标准
3	声环境	属2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》 (GB 3096-2008)中3类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否名胜风景保护区	否
6	是否饮水水源地保护区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是
8	是否环境敏感区	否
9	是否人口密集区	否
10	是否生态敏感与脆弱区	否

3.2 企业周边环境风险受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体。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、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化；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；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、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。现对周边环境受体进行现场调查，识别了水环境、声环境和大气环境保护目标。

1 大气环境风险受体

按照《指南》要求，大气环境风险受体调查范围以企业厂区边界计。

(1) 周围 500m 敏感目标分布情况

企业周边 500m 范围内居住区分布及人口统计详见表 3.2-1。具体分布详见附图三所示。

表 3.2-1 企业周边 500m 主要居住区分布及人口统计（大气环境风险受体）

序号	环境风险受体名称	方位	人数	敏感因素	备注
1	杆家岭	东北	约 70 人	居民点 学校	环境空气：二级
2	湖咀龚家	西南	约 30 人		

3	龚家老屋	西	约 30 人	医院	声环境：2 类
4	金鸡坡派出所	西北	约 50 人		
5	鸿利达员工	厂内	67 人		
	合计		约 247 人		

(2) 周围 5km 敏感目标分布情况

企业周边 5km 范围内居住区分布及人口统计详见表 3.2-2。具体分布详见附图三所示。

表 3.2-2 企业周边 5km 主要居住区分布及人口统计（大气环境风险受体）

序号	环境风险受体名称	方位	人数（人）	敏感因素	备注
1	杆家岭	东北	约 70 人	居民点 学校 医院	环境空气：二级 声环境：2 类
2	湖咀龚家	西南	约 30 人		
3	龚家老屋	西	约 30 人		
4	金鸡坡派出所	西北	约 50 人		
5	洲头村	东北	约 420 人		
6	洲头村小学	东北	约 180 人		
7	石化社区	东北	约 2300 人		
8	九江石化医院	东北	约 140 人		
9	李家村	东北	约 320 人		
10	方家垄	东北	约 520 人		
11	临港新城 A 区农民公寓	东北	约 2600 人		
12	临港佳苑	东北	约 2000 人		
13	金安高级中学	东北	约 600 人		
14	新塘小区	东北	约 2100 人		
15	姬公庵村	东北	约 530 人		
16	泉景村	东	约 430 人		
17	王家村	东	约 540 人		
18	中铁九桥幼儿园	东南	约 100 人		
19	金鸡坡中心小学	东南	约 300 人		
20	中铁九桥宿舍	东南	约 2000 人		
21	海宏驾校	东南	约 30 人		
22	船管处宿舍	东南	约 800 人		
23	二建居住小区	东南	约 1200 人		
24	大王庙村	东南	约 1320 人		
25	九江市轻化工业技工学校	东南	约 500 人		
26	浔阳区人民医院金鸡坡分院	东南	约 200 人		
27	浔阳区袁家湖安置小区	东南	约 570 人		
28	博大职业培训学校	东南	约 560 人		

29	游家岭	东南	约 900 人		
30	柯家村	南	约 530 人		
31	孔家村	南	约 570 人		
32	胡家垄	南	约 700 人		
33	前进小学	南	约 440 人		
34	宗家村	南	约 670 人		
35	前进村	南	约 560 人		
36	龚家村	南	约 480 人		
37	曹家山村	西南	约 690 人		
38	九江市二电小区	西南	约 1800 人		
39	九江市滨江派出所	西	约 100 人		
40	江新驾校	西	约 50 人		
41	金鸡坡村	西	约 850 人		
42	春秀幼儿园	西	约 110 人		
43	三圣宫小区	西北	约 700 人		
44	11 幼儿园	西北	约 120 人		
45	恒辉滨江壹号小区	西北	约 2100 人		
56	鸿利达员工	厂内	67 人		
	合计		约 31877 人		

本公司周边 5 公里范围内人数低于 5 万人，大于 1 万人。

2 水环境风险受体

企业采取雨污分流，雨水通过雨水沟渠排入园区雨水管网，污水经过六级沉淀池沉淀+污泥压滤机压制过滤之后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准后排入濂溪区第一污水处理厂。

经调查，公司雨水总排口、污水总排口下游 10 公里范围内无饮用水水源保护区、自来水厂取水口、水源涵养区等环境敏感目标。

3 土壤环境风险受体

公司所在地附近没有基本农田保护区、耕地等。

3.3 涉及环境风险物质情况

表 3.3-1 项目主要化学品理化性质及风险识别表

序号	名称	理化性质
----	----	------

1	丙酮	理化性质	化学式：C₃H₆O；无色透明易流动液体。有特殊的辛辣气味，极易挥发。 易溶于水和甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂。易燃、易挥发，化学性质较活泼。
		健康危害	丙酮急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，先有口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。
		危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。有害燃烧产物：一氧化碳。
		急救方法	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，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。 食入：饮足量温水，催吐，就医。
		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自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。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：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
2	DMF	理化性质	中文名：N,N-二甲基甲酰胺，化学式：C₃H₇NO，无色透明液体，既是一种用途极广的化工原料，也是一种用途很广的优良的溶剂。极性惰性溶剂。除卤化烃以外能与水及多数有机溶剂任意混合。对多种有机化合物和无机化合物均有良好的溶解能力和化学稳定性。
		健康危害	对眼、皮肤和呼吸道有刺激作用。蒸气可引起眼、上呼吸道轻、中度刺激症状。污染皮肤可致轻、重不等的灼伤，皮肤起皱，肤色发白，伴有灼痛感，严重者可使皮肤肿胀，剧烈灼痛。污染眼引起灼痛、流泪、结膜充血；严重者可引起角膜坏死。
		危险特性	易燃气体，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应，甚至发生爆炸。与卤化物(如四氯化碳)能发生强烈反应。
		急救方法	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗20~30分钟。如有不适感，就医。如有不适感，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10~15分钟。如有不适感，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。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。 食入：饮足量温水，催吐。就医。

		泄漏应急处理	应急行动：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。
3	导热油	理化性质	导热油具有抗热裂化和化学氧化的性能，传热效率好，散热快，热稳定性很好。
		健康危害	在正常条件下使用不应会成为健康危险源。长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺/毛囊炎等疾病。用过的油可能包含有害杂质。
		危险特性	导热油与明火相遇时有可能发生燃烧，具有易燃、易爆、毒害、放射性等危险特性。
		急救方法	皮肤接触：脱去污染衣物，用水冲洗暴露的部位，并用肥皂进行清洗。接触眼睛：用大量的水冲洗眼睛。 吞食：不要催吐，用水漱口并就医。
		泄漏应急处理	避免接触溢出或释放出来的材料，溢出后，地面非常光滑，为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。

3.4 安全生产管理

3.4.1 安全组织管理

九江鸿利达复合材料制造有限公司成立公司应急指挥小组，由公司最高领导层担任小组长，负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。公司制订了完善的安全生产管理制度，落实了主要负责人、安全管理人员以及各岗位的安全责任制，制订了各岗位安全生产操作规程，并认真抓各项规章制度的落实，确保落实岗位安全生产责任制。

安全管理措施：

1) 安全管理人员、特种作业人员、其他从业人员均经相关政府部门或本公司培训，考核合格取得上岗资格后方可上岗作业；

2) 制订了安全管理制度和安全操作规程，并对相关人员进行考核，消除了人的不安全

行为；

- 3) 建立安全检查、巡查和值班制度，及时发现事故隐患并将事故隐患消除在初期阶段；
- 4) 制订了相应的事故应急救援预案，对各类事故的防范作出了应急措施；
- 5) 员工均经安全教育培训，掌握了基本的逃生急救知识；
- 6) 作业人员持证上岗。

3.4.2 环境应急管理及演练情况

1.培训

应急计划制定后，平时安排事故出路人员进行相关知识培训并进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育。

2 演练

企业应急指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，拟定每年的下半年组织一次企业级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下一年的演练计划。

3.5 环境风险防控与应急措施情况

表 3.5-1 公司现有环境风险防控与应急措施情况表

序号	相关要求	实际情况	岗位职责及落实情况
1	在废气排放口、废水、雨水和清 净下水排放口对可能排除的环境 风险物质，按照物质特性、危害， 设置监视、控制措施	厂内对废气的排放进行定期监 测	由应急监测组安排厂区 污染源的定期委外监 测；环保局安排监督性 监测
2	采取防止事故排水、污染物等扩 散、排除厂界的措施（包括截流 措施、事故排水收集措施、清净 下水系统防控措施、雨水系统防 控措施、生产废水处理系统防控 措施等）	厂区雨污分流，雨水经雨水管 网排入园区雨水管网，生活污 水经过六级沉淀池沉淀+污泥 压滤机压制过滤之后排入濂溪 区第一污水处理厂。	由生产部负责排污管 道、废水处理系统等设 施的完备

序号	相关要求	实际情况	岗位职责及落实情况
3	涉及毒性气体的，设置毒性气体泄漏紧急处置装置	在锅炉房外和天然气高温焚烧炉总阀附近设置了可燃、毒性气体综合报警装置	由生产部负责废气管道、处理系统等设施的完备
4	布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统		
5	有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	应急架构有对外联系功能的设置	由通讯组统一对外联络沟通

详细实际与应急预案指南要求差距分析见后表 5.2-1。

3.6 现有应急物资与装备

公司厂区设置了室内消火栓系统，人员集中场所均配备了干粉灭火器（手提式）。

表 3.6-1 企业现有应急物资与装备情况表

序号	设施分类	设施名称	安装位置	数量
1	检测、报警设施	QD6000 气体报警控制器	锅炉房外和天然气高温焚烧炉总阀附近	2 个
2	安全警示标志	安全警示标志	车间各处	50 个
3	紧急个人处置设施	洗手池	/	3 个
		冲洗龙头	/	5 个
		应急照明灯	/	15 个
4	应急救援设施	消防服	/	1 套
		防毒面具	/	8 个
		口罩	/	100 个
		防护手套	/	2 双
		防护靴	/	2 双
		安全帽	/	10 顶
5	其他物资	黄沙	/	0.5t

参考《GB30077-2013 危险化学品单位应急救援物资配备标准》小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可以看出，企业储备了一定的事故应急救援装备，但不足之处在于企业缺少应急监测，因此企业在应急监测装备方面，还需进一步补充完善。

3.7 应急监测

事故状态下的监测方案，包括监测泄漏、压力集聚情况，阀门、管道或其他装置的破裂

情况，以及污染物的排放情况等。有关信息必须提供给应急人员，以确定选择合适的应急装备和个人防护设施。

发生事故以后，由专业监测队负责对事故现场进行监测，查明污染物的浓度和扩散情况，根据当时风向、风速，判断扩散的方向和速度，并对泄漏下风向扩散区域进行监测，确定结果，监测情况及时向应急指挥部报告。厂内环境监测人员协助专业监测队伍完成应急监测。应急指挥部根据发生事故的类型和现场检测的数据，采取相应的对策措施，现场由总指挥统一调配，密切配合公安消防部门进行抢救，严禁冒险蛮干。努力争取在事故发生的初期阶段控制住险情，如事故可能扩大，应立即上报政府部门，请求增援。

4 突发环境事件及后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

突发环境事件，指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取紧急措施予以应对的事件。

本报告列举了一些与九江鸿利达复合材料制造有限公司有同样环境风险物质的企业的突发环境事件案例。

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

1、同类事件

(1) 2011 年 11 月 21 日，重庆福安药业环废中心溶剂回收工段进行丙酮回收时突然发生爆炸，回收塔精馏釜中的丙酮母液四处流淌，形成流淌火焰。待处理丙酮母液贮罐受到高温火焰熏烤发生爆炸，引起堆积在旁的废液桶不间断的燃烧爆炸，水质和空气均受到小面积污染。

(2) 2019 年 8 月 22 日下午 16 时，永春生态环境局在接到“泉南高速 B 道 84 公里汤城互通处（三明往泉州方向，永春路段）发生一起货车追尾危化品运输车（运载 DMF）事故”信息后，第一时间向市生态环境局及永春县政府汇报。根据化学品的特性，及时告知消防部门现场不要用水冲刷，可采用木屑对其吸附处理，并通知指导蓬壶镇政府做好先期处置。同时立即启动应急预案，组织应急监测和监察人员奔赴现场，按照市局和县政府的要求开展处置工作。沿雨水沟及下游溪流共设 6 道围堰，利用吸油毡、活性炭对水面的油污等进行吸附，并对周边空气和水质开展监测。因前期和现场处置及时，污染事故得到了有效控制，下游水体和周边环境空气未受到污染。

2、事故原因分析

(1) 进料时丙酮液冲击碰撞釜壁及蒸气加热盘管，静电积聚后放电，丙酮精馏釜爆炸后火焰四处流淌，附近丙酮贮罐和废液桶遇高热相继燃爆；回收塔进料口位置设计过高导

致丙酮液容易静电积聚；现场事故隐患监察不到位。

(2) 操作工人缺乏严格的安全培训制度，从业人员未经安全教育及培训，不懂危险化学品的性能、毒害，更不懂如何防范和处理突发事故。操作过程缺少现场有针对性地防范措施。

4.1.2 突发环境事故类型分析

(1) 操作工人缺乏严格的安全培训制度，从业人员未经安全教育及培训，不懂危险化学品的性能、毒害，更不懂如何防范和处理突发事故。操作过程缺少现场有针对性地防范措施。

(2) 操作人员对应急逃生路线不清楚，没有进行专业应急培训，在面对突发事件时处置措施不到位。

4.1.3 事故预防措施

- (1) 加强企业安全管理，对厂区设备及管线经常进行巡视及检修。
- (2) 企业从业人员进行安全教育，危险化学品从业人员需取得危险化学品作业证。

4.2 风险评价

4.2.1 风险识别

产生环境风险的可能性主要为使用的物质风险，本项目原料主要为低毒、易燃液体。
物质风险性识别：本项目的风险物质的主要特性见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 本项目主要物质性质一览表

物质名称	类别	主要危险特性	主要分布
丙酮	易燃液体	易燃、毒性	原料仓库
DMF	液体	毒性	/
导热油	液体	毒性	原料仓库

4.2.2 环境风险分析

在物料的运输、仓储和使用过程，如管理操作不当或意外事故，存在着泄漏、中毒等事故风险。一旦发生这类事故，将造成有毒有害化工原料的外泄，对周围环境产生较大的污染影响。

本项目的事故风险主要有以下三种。

（1）泄漏风险

物料的泄露主要由装卸料时散发；人为操作失误造成；检修过程中的违章操作；设备缺乏保养；贮存设备破损；自然灾害；人为破坏等几方面的原因引起。

（2）火灾风险

本项目使用的部分化学品闪点较低，属易燃物品。在项目运营过程中，化学品的火灾事故主要由储存设备发生泄露引起；

误操作或维护不当也是导致物理爆炸的原因之一，从以往的事故案例等资料可见，企业的很多事故都与误操作或维护不当有关，造成爆炸事故；安全阀失修而导致失效，使系统剧增的压力得不到排泄而造成爆炸事故等。

（3）运输过程风险

近几年来，运输危险品的车辆由于车祸发生危险品泄漏、燃烧、爆炸的事件屡见不鲜，其造成的影响主要是车毁人亡，污染环境，尤其是污染水体。造成这些事故主要是司机大意、车况不好和天气、交通等原因。另外在物料运输灌装卸料时操作失误或违章操作，致使物料泄漏。

4.3 风险防范措施

4.3.1 危化品和危险废物运输风险防范措施

由于危险品的运输较其它货物的运输有更大的危险性，因此在运输过程中应小心谨慎，确保安全。为此注意以下几个问题：

（1）运送化学危险货物的运输车辆必须具备加盖“道路危险货物运输专用章”的道路运

输证，按照国家标准《道路运输危险货物车辆标志》的要求，悬挂危险货物运输标志和标志灯方可运行。

(2) 危险品的装运应做到定车、定人。定车就是要把装运危险品的车辆，相对固定，专车专用。

(3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190—90)规定的危险物品标志，包装标志要粘牢固、正确。具有易燃、有毒等多种危险特性的化学品，则应该根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几个包装标志，以便一旦发生问题，可以进行多种防护。

(4) 在危险品运输过程中，一旦发生意外，在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和环保等有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，并积极协助前来救助的公安、交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失降低到最小范围。

(5) 运输有毒和易燃物品汽车的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应主动采取处理措施，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后，应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，若处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门，请求支援。

4.3.2 存贮过程中的安全防范措施

(1) 油漆仓库的地面应为防渗漏水泥地坪。在仓库内设置防止液体流散的设施；若生产车间发生事故，若原料泄漏应及时将泄漏物品清理干净，防止物料沿明沟外流。

(2) 在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

(3) 操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、防毒面具、口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

(4) 化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(5) 在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

(6) 在现场须备有清水、稀碱液等，以备应急用。

(7) 尽量减少人体与物品包装的接触，工作完毕后以肥皂和水清洗手脸和淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具，须经仔细洗刷。

(8) 在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，其它危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》相关要求执行。

4.3.3 应急处理处置方法

(一) 物料泄漏

丙酮泄露：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。应急处理人员应佩戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道等限制性空间。小量泄漏处理方法：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏处理方法：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，以降低蒸次害；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，并回收或运至废物处理场所处置。

DMF 泄露：消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用飞尘或石灰粉吸收大量液

体。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。

导热油泄露：避免接触溢出或释放出来的材料，溢出后，地面非常光滑，为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来栏堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的弃置。

（二）其他应急处置措施

1) 万一发生危害性事故，应立即通知有关部门，组织附近居民疏散、抢险和应急监测等善后处理事宜。

2) 在厂内醒目处应设置大型风标，便于情况紧急时批示撤离方向，平时需制定抢险预案。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

根据第3章和第4章，从以下五个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证。

5.1 环境风险管理制度

实际情况：公司已建立内部环保管理机构，并制定了相关的环保管理制度。但没有定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，没有在厂区内张贴应急救援机构和人员、联系方式。未能真正把风险单元的风险管理落到实处，从而会加大事故发生的概率，容易造成环境事故。

差距分析：

（1）强化管理

根据公司自身的情况，制定一套环境风险管理制度，明确公司及各个环境风险单元的管理要求，以有效降低事故发生的概率，降低环境风险。

（2）杜绝违规操作

定期对员工进行操作培训，加强员工的风险防范意识，制定明确的赏罚制度，避免因员工的误操作、违规操作而引发重大环境污染事故。

5.2 环境风险防控与应急措施

本项目风险防控措施与应急措施分析详见表5.2-1、表5.2-2。

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施差距分析

评估指标	相关要求	公司情况	差距分析
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；且 2)装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常	本公司原料区和危废暂存间设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶措施，危废储存室正在建设，项目	有差距

	情况下通向雨水系统的阀门关闭,通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开; 且 3)前述措施日常管理及维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。 有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	不涉及罐区	
事故排水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施,并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设置事故排水收集设施的容量; 且 2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理,能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事故排水缓冲容量; 且 3)设抽水设施,并与污水管线连接,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。 有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	本公司危废暂存间旁设置事故存液池	需按相关设计规范设置应急事故水池
清净下水系统防控措施	1)不涉及清净下水; 2)厂区内清净下水均进入废水处理系统;或清污分流,且清净下水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池(或雨水收集池),池内日常保持足够的事故排水缓冲容量;池内设有提升设施,能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; 且 ②具有清净下水系统(或排入雨水系统)的总排口监视及关闭设施,有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口,防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。 涉及清净下水,有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	本公司无清净下水排放	无差距
雨水排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统;或雨污分流,且雨排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池;池出水管上设置切断阀,正常情况下阀门关闭,防止受污染的水外排;池内设有提升设施,能将所集物送至厂区内污水处理设施	本公司采取雨污分流,雨水通过雨水沟渠排入园区雨水管网	雨水系统外排口无监控

	处理；且 ②具有雨水系统外排总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口(含与清净下水共用一套排水系统情况)，防止雨水、消防水和泄漏物进入外境； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。		
	不符合上述要求的		
生产 废水 处理 系统 防控 措施	1) 无生产废水产生或外排； 2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且 ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且 ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	污水经过六级沉淀池沉淀+污泥压滤机压制过滤之后排入园区污水管网；污水排口设置流量计，数据实时上传至园区的环保系统	未设置污水收集池或监控池；污水系统外排口无监控
	涉及废水产生或外排，但不符合上述2)中任意一条要求的		
毒性 气体 泄漏 紧急 处置 装置	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。	在生产区设置了可燃、毒性气体综合报警装置	无差距
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的		
毒性 气体 泄漏 监控 预警 措施	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	在生产区设置了可燃、毒性气体综合报警装置，厂界无设置	有差距
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的		
其他 措施 落实 情况	按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的	本公司已落实环评要求	无差距
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的		

表 5.2-2 突发大气环境事件风险防控措施

14.企业与周边重要环境风险受体的各种防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求。	是	/	/	/	/
15.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害污染物的环境风险预警体系。	无	只在生产区设置了可燃、毒性气体综合报警装置	/	/	/
16.涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物。	有	例行监测	/	/	/
17.突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。	是	/	/	/	/

5.3 环境应急资源

表 5.3-1 环境应急资源情况

序号	相关要求	实际情况
1	配备必要的应急物质和应急装备（包括应急监测）	已配备必要的应急物质和应急装备，应急监测委托专业监测单位进行
2	设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置应急救援队伍
3	与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物质、应急装备和救援队伍等情况）	未签订，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本，快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援

差距分析：公司在日常的生产管理中，常备一定数量的应急物资，事故发生时，可以第一时间响应和抢险救援。应急储备包括消防器材、应急抢险器材、个人防护用品等。通过对公司参与应急救援的人员人数和各危险源的风险程度评价和分析，发现公司储备了一定量的应急物资，在事故状态下，能很好的赢得应急救援的宝贵抢险时间和有效保证外环境不受到影响。

建议：建议公司完善规划应急物资存放点、种类及存放数量，做好物资管理以及建立管理台账。

应急标识系统建设情况：

差距分析：公司在化学品存放区针对危险品标识不明确，没有详细的危害信息、防护措施和注意事项设置的标识。

建议：建议公司在此基础上要注意及时更新应急标识系统，当发现应急标识系统老化、不清晰，或者存放的化学品有变动时，应及时更新标识牌上的信息，保证各个关键点的标识牌所反映的信息能起到实际的应急作用。

5.4 历史经验教训总结

对前文收集的突发环境事件进行分析、总结，案例中环境事故发生的主要原因有：企业管理原因，未对员工做好环境应急培训，处理设施不达标等。

本公司引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，采取了如下相应对策：

1、公司均不使用国家工信部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》范围内的生产设备。定期开展生产检修，采用检测仪探伤，发现问题及时修补，必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。

2、加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止，做到上岗持证；为加强公司员工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

3、定期做应急预案培训；加强企业日常环境管理，制定环境突发事件应急预案，落实了风险防范对策和措施。重点关注设备的日常维护工作，仓库物料存放合理布置，避免日关灯下放置易燃物料。

6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

为深入贯彻落实科学发展观，进一步完善环境风险防控与应急措施，有效防范和妥善应对突发环境事件，紧紧围绕“全面推进、突出重点、建设队伍、提高素质、搞好演练”的总体思路，结合本公司实际情况，并制定完善环境风险防控与应急措施的实施计划。

6.1 进一步完善环境风险管理制度

2019 年，本公司将环境风险防控与应急措施的建设工作作为环境保护工作的一项重要内容狠抓落实。切实加强组织领导，统抓环境风险防控和应急措施工作，全面开展环境风险源调查，加大隐患治理力度，同时，加强环境应急管理的机构建设、组织建设和制度建设。

一是健全应急管理工作体系，对环境应急管理工作体系进行重新梳理，完善应急管理工作领导小组机构，提高应急指挥体系运转效率；二是认真做好应急值守工作，完善政务值班制度，值班人员坚持 24 小时坚守岗位，不得擅自离岗，保持信息畅通，确保重大、突发事件得到及时有效处理；三是重点加强环境影响评价审批和建设项目竣工环境保护验收工作中的环境风险评价和风险防范措施落实。全面落实防范环境风险的责任和要求，构建全防全控的环境应急管理体系。

6.2 环境风险防控措施、环境应急能力建设

（一）完善突发环境应急预案。

编制完成《九江鸿利达复合材料制造有限公司建设项目应急预案》，并将预案呈报备案，提高预案科学性、可操作性和有效性。建立职责明确、规范有序、高效运行的应急指挥体系和工作网络，有效预防并及时控制和消除突发环境事故的危害，指导和规范突发环境事故的应急处置工作，提高对突发环境事故的综合防范能力。

（二）制定应急演练工作计划，做好处置演练。科学制定应急演练计划，加强应急设备定期维护，督促重点风险源企业储备必要的应急处置物资，确保关键时刻应急设施、设备和

物资能充分发挥作用。紧紧围绕本公司环境应急管理工作需要，以保障环境安全最大化为目标，进一步加大环境风险隐患排查和整治力度，加强职能部门职责和企业环境应急能力建设，不断提高应对突发事件能力，有效防范和坚决遏制环境安全事故的发生，确保不发生重特大环境污染事故。通过处置演练，查找问题，及时总结经验，吸取教训，举一反三制定整改措施，及时修订、完善应急预案，增强可操作性。

（三）风险防控措施实施计划

以下从环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设等内容制定加强环境风险防控措施和应急管理目标、责任人及完成时限。

针对企业需要整改的短期、中期和长期项目，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

长期（负责人：柯锋）：定期对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、应急措施、救援知识等；并及时更新应急标识牌上的信息。

中期（负责人：柯锋）：对环境风险防控重点岗位进行定期巡检和维护工作，对不达标的消防设施进行整治。

短期（负责人：汪强）：明确环境风险防控重点岗位的责任机构，落实到人，开展定期巡检和维护工作；按相关设计规范立即设置应急事故水池；尽快建设完成危废储存室。

7 企业环境风险等级

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），通过定量分析企业生产、加工、使用、存储的所有环境风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感性（ E ），按照矩阵法对企业突发环境事件风险（以下简称环境风险）等级进行划分。环境风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。评估程序见图 7-1。

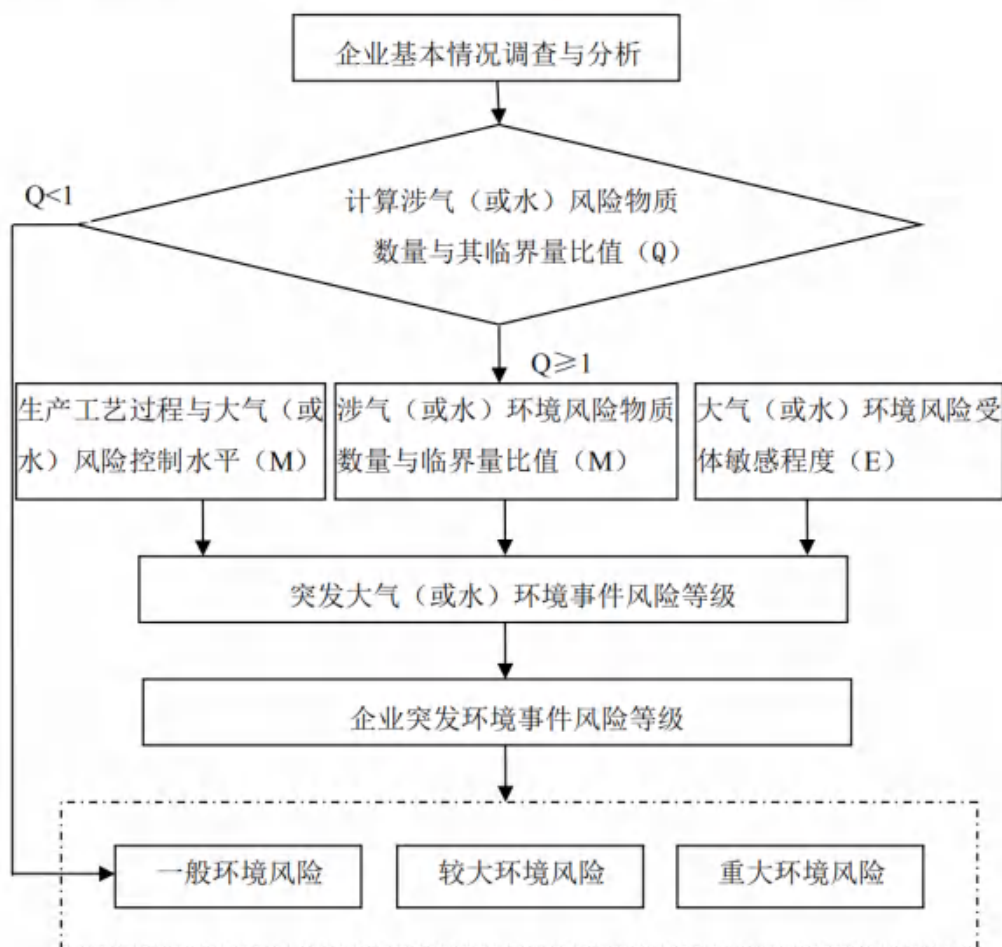


图 7-1 环境风险等级评估程序图

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 大气环境风险物质数量与其临界量比值（ Q ）

涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 $\text{NH}_3\text{-N}$ 浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$ 的废液、 CODcr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液体风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、燃料、“三废”污染物等是否涉及大气环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），计算涉气风险物质在厂界内的存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其在附录 A 中临界量的比值 Q：

①当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

②当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

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

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

$W_1, W_2, \dots, W_n$ ——每种环境风险物质的临界量，单位为 t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1） $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2） $1 \leq Q < 10$ ；以 Q_1 表示；

（3） $10 \leq Q < 100$ ；以 Q_2 表示；

（4） $Q \geq 100$ ，分别以 Q_3 表示。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018 年 03 月 01 日）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单第三部分可知，

表 7.1-1 企业风险物质最大储存量及临界量

风险物质	企业厂内最大储存量 (t)	临界量 (t)
丙酮	8	10
DMF	0.1	5
导热油	1	2500

$8/10 + 0.1/5 + 1/2500 = 0.8204 < 1$ ，以 Q_0 表示，九江鸿利达复合材料制造有限公司直接评为一般环境风险等级。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 涉水环境风险物质数量与其临界量比值（Q）

涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质。

判断企业生产原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，计算方法同大气部分。

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018，2018 年 03 月 01 日）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单第三部分可知。

表 7.2-1 企业风险物质最大储存量及临界量

风险物质	企业厂内最大储存量（t）	临界量（t）
丙酮	8	10
DMF	0.1	5
导热油	1	2500

$8/10+0.1/5+1/2500=0.8204<1$ ，以 Q_0 表示，九江鸿利达复合材料制造有限公司直接评为一般环境风险等级。

7.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.3.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

7.3.2 风险等级调整

近三年内本公司未因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚，因此不需要上调等级。

7.3.3 风险等级表征

本公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级一般 [大气 Q_0 +水 Q_0]”。