

目 录

目 录	I
1 前言	1
1.1 评价范围	1
1.2 环境风险评估的程序	1
1.3 适用范围	1
1.3.1 适用范围及事故类型	1
1.3.2 事故级别	1
1.4 应急预案体系	2
1.5 工作原则	3
2 昆山三民涂赖电子材料技术有限公司基本情况	4
2.1 公司基本情况	4
2.2 环境风险源基本情况	6
2.2.1 产品方案	6
2.2.2 主要生产设备	9
2.2.3 厂区平面布置情况	14
2.2.4 主要原辅料及其理化性质、毒理毒性	14
2.2.5 生产工艺流程	41
2.2.6 污染产生、治理、排放情况	43
3.2 周边环境状况及主要交通道路情况	48
3.2.1 环境功能区划	48
3.2.2 区域社会、经济、自然环境简述	49
3.2.3 环境保护目标	51
4 环境风险源及风险评价	54
4.1 环境风险源	54
4.1.1 风险源识别范围、类型	54
4.1.2 生产过程潜在危险性识别	55
4.1.3 储存过程中风险识别	55
4.1.4 运输过程中的风险识别	56
4.1.5 公用辅助系统危险性识别	56

4.1.6	废气处理设施危险性识别	56
4.1.7	废水处理设施危险性识别	56
4.1.8	物质风险识别	56
4.1.8.1	涉气风险物质数量与临界量比值 (Q)	56
4.1.8.2	涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)	58
4.1.8.3	企业突发环境事件风险等级确定	60
4.2	风险评价结论	60
4.2.1	储罐泄漏后果	60
4.2.2	甲类仓库化学品泄漏后果	60
4.2.3	易燃物料泄露引发火灾爆炸事故后果	65
4.2.4	装置区物料泄漏后果	65
4.2.5	废气净化装置故障	65
4.2.6	火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险	65
4.3	企业现有应急能力评估	67
4.3.1	企业现有事故防范措施	67
4.3.2	企业现有应急装备能力评估	67
4.3.3	液氨储存方式评估	68
4.3.4	企业现有应急队伍能力评估	69
4.3.5	企业现有应急处理能力评估	69
5	组织机构及职责	71
5.1	组织体系	71
5.2	指挥机构组成及职责	71
5.2.1	指挥机构组成	71
5.2.2	指挥机构的主要职责	72
5.3	预防措施	73
5.3.1	环境风险源监控	73
5.3.2	环境风险预防措施	74
5.4	预警	76
5.4.1	预警级别	76
5.4.2	发布预警条件	76

5.4.3	预警、通讯联络方式	76
6	信息报告与通报	79
6.1	内部报告	79
6.2	信息上报	79
6.3	事故报告基本要求与内容	79
6.3.1	火灾报警基本内容	79
6.3.2	内部报告基本内容	79
6.3.3	政府部门报告基本内容	79
6.4	信息通报	80
6.5	事件报告内容	80
6.6	与巴城镇环境事件应急预案联动、衔接方案	80
6.6.1	应急组织机构、人员的衔接	80
6.6.2	预案分级响应的衔接	80
6.6.3	应急救援保障的衔接	81
6.6.4	应急培训计划的衔接	81
6.6.5	公众教育的衔接	81
6.6.6	风险防范措施的衔接	81
7	应急响应与措施	82
7.1	分级响应机制	82
	环境风险分级响应系统流程图	83
7.2	应急措施	84
7.2.1	突发环境事件现场应急措施	84
7.2.2	大气污染事件保护目标的应急措施	91
7.2.3	受伤人员现场救护、救治与医院救治	92
7.3	应急监测	93
7.3.1	应急监测方案的确定	93
7.3.2	应急监测方法及仪器	93
7.3.3	仪器与药剂	94
7.3.4	监测布点与频次	94
7.3.5	应急监测人员安全防护措施	95

7.3.6	应急监测援助	96
7.4	应急终止	96
7.4.1	应急终止条件	96
7.4.2	应急终止程序	96
7.4.3	跟踪监测和评估	96
7.5	应急终止后的行动	96
8	后期处置	98
8.1	善后处置	98
8.2	保险	98
9	应急培训和演练	99
9.1	培训对象	99
9.2	培训周期	99
9.3	培训内容	99
9.4	演练方式	99
9.5	应急演练的考核、总结与追踪	100
9.5.1	演练考核与总结	100
9.5.2	应急演练的追踪	100
10	奖惩	101
11	保障措施	102
11.1	资金保障	102
11.2	装备保障	102
11.3	通信保障	102
11.4	人力资源保障	102
11.5	制度保障	102
11.6	外部救援保证	103
11.6.1	外部救援体系	103
11.6.2	应急救援信息咨询	103
12	预案的评审、备案、发布和更新	105
12.1	预案评审	105
12.2	预案备案	105

12.3	预案发布与发放.....	105
12.4	应急预案的修订.....	105
13	预案的实施和生效时间	106

1 前言

根据《江苏省生态文明建设规划（2013-2022）》（苏政发【2013】86号）和《关于深入推进生态文明建设工程率先建成全国生态文明建设示范区的意见》（苏发【2013】11号）及《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办【2013】9号）文件精神，全省范围内重点环境风险企业应组织开展环境安全达标建设工作。根据江苏省环保厅《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办【2013】321号文）、《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办【2014】152号）和企业突发环境事件风险分级方法(HJ 941-2018)的要求，依据国家法律、法规和相关技术标准，对公司可能发生的突发环境事件进行风险评估，并编制了《昆山三民涂赖电子材料技术有限公司环境风险评估报告》，供环保行政主管部门审查。

1.1 评价范围

本报告针对昆山三民涂赖电子材料技术有限公司厂区范围进行风险评估，包括原辅材料的存储及使用、生产设备的运行与维护、生产工艺及三废的治理等方面可能突发环境事件进行风险评估。

1.2 环境风险评估的程序

企业环境风险评估，按照资料准备与环境风险识别、可能发生突发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、划定突发环境风险事件等级五个步骤实施。

评估组通过对企业可能构成突发环境风险事件的生产工艺设备、环境风险物质、风险防控与应急措施、安全生产管理以及可能发生突发环境风险事件的种类及严重程度等进行分析评估，对提供的环境评价资料及其它有关资料进行分析、研究，并对公司生产现场进行了实地勘察，对公司的环境风险等级进行了系统分析，在此基础上，编制完成了本报告，作为昆山三民涂赖电子材料技术有限公司查找环境风险隐患、提出风险防范措施、消除环境风险隐患的科学依据。

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围及事故类型

本预案适用于我司生产厂区内人为或不可抗力造成的废气、废水、危险废物及有毒有害化学品等环境污染、破坏事件；在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、火灾、大面积泄漏等事故；危及人体健康的环境污染事故等。

1.3.2 事故级别

按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为重大环境事

件（Ⅰ级）、较大环境事件（Ⅱ级）和一般环境事件（Ⅲ级）三级。

（一）满足下列情形之一者，为重大突发性环境污染事件（Ⅰ级）：

- 1、环境污染事故造成直接经济损失在 100 万元以上的；
- 2、环境污染事故造成人员中毒死亡的；
- 3、环境污染事件危害影响到周围地区（出厂）、经自救或一般救援不能迅速予以控制，并有进一步扩大或发展趋势的。

（二）满足下列情形之一者，为较大突发性环境污染事件（Ⅱ级）：

- 1、环境污染事故造成的直接经济损失在 10 万元以上、100 万元以下的；
- 2、环境污染事故造成人员出现中毒症状的；
- 3、环境污染事件危害在一定范围内（可在厂内控制），经自救或组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势的。

（三）一般突发性环境污染事件（Ⅲ级）

由于环境污染或破坏行为造成直接经济损失在千元以上、10 万元以下（不含 10 万元）的环境污染事件（一般为生产工段突发事故）。

1.4 应急预案体系

为应对昆山三民涂赖电子材料技术有限公司（以下简称“三民涂赖电子”）突发环境事件应急情况，根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定公司环境突发事件总体应急预案，不单独制定各单项应急预案，但预案应注意与区域应急预案和公司内部各工作岗位的应急措施相统一、衔接。预案针对企业内发生的突发环境事件制订了应急预案和现场应急处置方案，并明确了事前、事发、事中、事后各个过程中相关部门和有关人员的职责。

公司应急预案体系由总则、公司基本情况、环境风险源与环境风险评价、应急救援组织机构及职责、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、附录等构成。

预案预案受巴城应急预案的指导，企业内部需与巴城镇建立联动机制，应急指挥部主要成员应存有巴城镇应急管理相关负责人的联系电话、应急报告电话及相关信息，在突发环境事件发生时，联动相应，以减少环境影响，同时根据实际需要和情势变化，适时修订应急预案。应急预案的制定、修订程序根据相关部门规定执行。

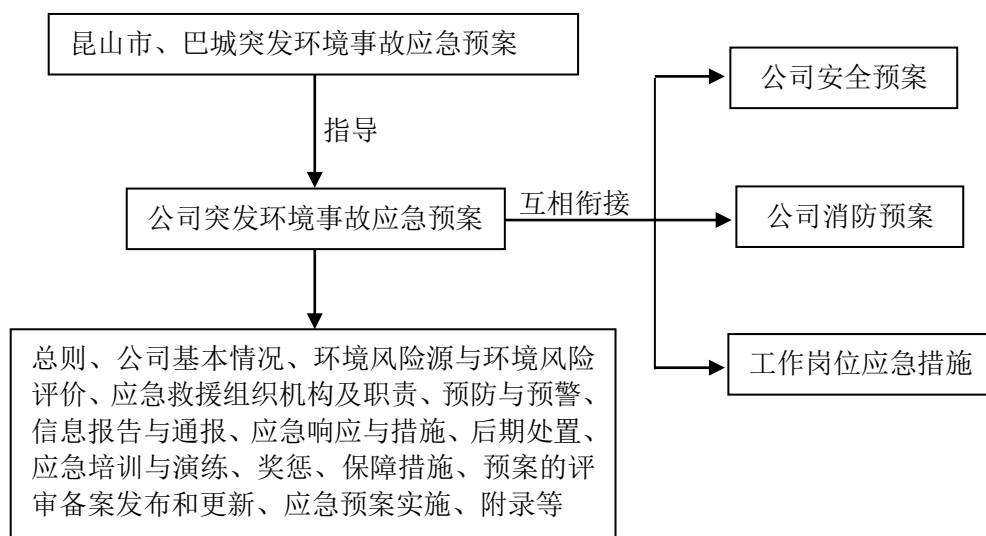


图 1-1 应急预案体系示意图

1.5 工作原则

我司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1) 以人为本，预防为主。加强对环境事故危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故发展全过程的综合管理和紧急处置能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 反应迅速，措施果断。充分利用现代化信息工具和交通工具，对突发污染事故迅速作出反应。依靠现场环境监测工具，提高判断能力的准确性，及时掌握污染源头，控制污染，防止污染蔓延。

(3) 统一领导，分类管理，分级响应。接受政府环保部门的指导，使公司的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强公司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污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

(4) 立足现有，优化资源。在现有应急资源配置的基础上，依据厂内污染源的基础状况，针对其可能造成的事故实施预案时所需的队伍装备物资进行必要的补充和完善，实现应急资源的优化配置。

2 昆山三民涂赖电子材料技术有限公司基本情况

2.1 公司基本情况

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司成立于 2004 年，位于昆山市巴城镇石牌相石路 688 号，经营范围为：金属非金属零部件功能性固体薄膜涂覆（不含电镀）、金属零部件防腐、热处理及与其相关设备及材料制造、材料及工艺的研发，年加工精密轴心、机芯、传动部件等新型电子元器件、半导体元器件专用材料 5000 吨、相关模具 2500 件，年加工热处理钢铁件 2000 吨。

公司占地面积 54499m²，建筑面积 31426m²。目前职工人数约 118 人，公司设有总务部、技术部、营业部及品管部等，安全环保工作由总务部负责，建有着健全的环保组织网络及环境管理制度，实行了专人专管，人员定岗定位，所有处理设施均责任到人，严格执行了相关环保要求。公司现有工程及环评批复资料见下表。

现有工程建设情况见表 2-1。

表 2-1 公司现有工程建设情况一览表

序号	项目名称	文件类型	批文号	建设内容	投产情况	验收情况
1	加工精密轴心、机芯、传动部件等新型电子元器件、半导体元器件专用材料、相关模具	报告表	昆环建【2004】字第 1988 号	精密轴心、机芯、传动部件等新型电子元器件、半导体元器件专用材料 4800 吨，相关模具 2000 件	已投产	2007.4 通过一阶段验收（目前未通过整体验收）
2	增资扩建	报告表	昆环建【2005】字第 719 号	年产新型电子元器件、半导体元器件专用材料 5000 吨，相关模具 2500 件，		
3	新增 1 吨燃油锅炉 2 台项目	报告表	昆环建【2007】字第 105 号	新增 1 吨燃油锅炉 2 台项目	已停产	
4	新建甲类仓库	登记表	昆环建【2011】333 号	建设占地面积 180 平方米，建筑面积 180 平方米的甲类仓库项目	已投产	2012.4 通过验收
5	新增一条多功	报	昆环建	年加工热处理钢铁	已投	未通过验收

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

	能热处理线	告表	【2014】 2058号	件 2000 吨项目	产	
6	变更经营范围	报告表	昆环建 【2015】 0949号	针对营业执照内容 表述进行变更	已投 产	未通过验收
7	固体废物污染防治专项论证	报告表	昆环建 【2016】 2739号	固体废物污染防治 专项论证	/	/
8	磷化技改项目	报 告 表	昆环建 【2019】 1634号	手动磷化线更换为 全自动磷化线,同时 新增 1 套废水处理 回用设备项目	已建 设完 成,未 投入 使用	未验收

基本情况汇总表见表 2-2。

表 2-2 企业基本情况汇总表

单位名称	昆山三民涂赖电子材料技术有限公司		
单位地址	昆山市巴城镇石牌相石路 688 号	所在区	昆山市巴城镇
法人代表	伊藤一隆	企业性质	外商合资
联系电话	/	职工人数	118 人
所属行业	金属表面处理及热处理加工 C3360	占地面积	54499 平方米
联系人	杨合山	经度坐标	120°55'59.13"
联系电话	13812931599	纬度坐标	31°29'55.10"

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 产品方案

公司产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案

序号	工程名称 (生产线)	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	涂覆线	新型电子元器件、半导体	5000 吨/年	7200h
		元器件专用材料	相关模具 2500 件/年	7200h
2	热处理线	热处理钢铁件	2000 吨	7200h

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司公用及辅助工程见表 2-4、2-5。

表 2-4 企业建构筑物一览表

序号	建构筑物名称	层数	建筑高度 (m)	建筑面积 (m ²)	结构形式	火险类别	耐火等级	备注
1	1#厂房	1	8.8	1192	/	丙类	/	/
2	2#厂房	1	8.8	1192	/	丙类	/	/
3	3#厂房	1	8.8	1192	/	丙类	/	/
4	4#厂房	1	6.2	1662	/	丙类	/	/
5	5#厂房	2	6.2	3519	/	丙类	/	局部两层
6	6#厂房	2	6.6	3550	/	丙类	/	局部两层
7	实验楼	3	12.3	2985	/	/	二级	/
8	食堂	2	12.3	2985	/	/	二级	/
9	干部宿舍	3	15.4	2088	/	/	二级	/
10	1 号宿舍楼	4	16.6	4096	/	/	二级	/

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

11	2号宿舍楼	4	16.6	4096	/	/	二级	/
12	门卫	1	/	70	/	/	二级	/
13	消防泵房	1	2.8	60	/	/	二级	/

表 2-5 公用及辅助工程一览表

工程	建设名称		设计能力(建筑面积 m ²)	备注
主体工程	1#厂房		1192	/
	2#厂房		1192	
	3#厂房		1192	
	4#厂房		1662	
	5#厂房		3519	
	6#厂房		3550	
	实验楼		1181	位于生产车间 1
辅助工程	办公室、食堂		建筑面积约 6169m ²	办公、生活设施
贮运工程	贮存	甲类仓库	建筑面积约 177.6m ²	用于贮存危化品
	运输		/	原料及产品委托外部汽车运输
公用工程	给水	工业用水 给水系统	77065.596t/a	供水管网供给
		生活用水 系统	25000t/a	
	排水	工业废水	71992 t/a	生活污水排入市政污水管网，工业废水接入废水处理系统再进入废水处理回用系统，定期排放市政污水管网
		生活污水	20000t/a	
	供电		201 万 kWh/a	供电公司供给
环保工程	废气处理		洗涤塔、排气筒、油烟净化装置	达标排放
	废水处理		生活污水接管排放	废水站设计处理能力为 500t/d
			生产废水处理达标后接管排放	
	噪声治理		采取减振、隔声等措施	确保达标排放
固废处	一般固废	堆放于生产车间一角，	危险废物委托有资质单位处	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

	理		总体占地约 10m ²	理，边角料及废包装材料集中收集后外售；生活垃圾交由环卫部门处理
		危险固废	危废仓库占地面积 500 m ² ·6#厂房西侧	

2.2.2 主要生产设备

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量(台)	备注
1	碱性脱脂槽	1300×1300×2000	3	
2	多段向流汤洗槽	1300×1300×2000	3	
3	喷淋槽	1300×1300×2000	1	
4	盐浴软氮化炉	Φ800*1500mm	2	高温
5	预热炉	Φ800*1500mm	3	高温
6	AB-1 氧化炉	---	2	高温
7	水冷槽	---	2	
8	多段向流洗净槽	---	8	
9	振动研磨机	---	28	
10	滚筒研磨机	---	2	
11	远心研磨机	KT80	2	
13	离心烘干机	LB15	2	
14	抛丸机	QSNTIPE	3	
15	液体喷砂机	SS-3	1	
16	布轮抛光机	---	1	
17	干式喷砂机	---	4	
18	超声波清洗剂	XWK-10120STGF	1	
19	三段溢水洗槽	---	1	
20	防锈油槽	---	3	
21	水洗槽	---	12	
22	汤洗槽	---	10	
23	碱性脱脂槽	---	1	
24	盐酸槽	---	2	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

25	磷酸锰表调槽	---	1	
26	磷酸锰槽	---	1	
27	磷酸锌钙表调槽	---	1	
28	磷酸锌钙槽	---	1	
29	干式喷砂机	---	1	
30	热风干燥机	---	2	
31	碳化水素洗净机	---	1	
32	远红外线干燥炉	---	1	
33	烧成炉	---	2	高温
34	X-Y 喷涂机	---	4	
35	滚涂机	---	1	
36	手喷台	---	3	
37	预热炉	800×1000×1000	2	高温
39	废气洗涤塔	FBF-CD	1	
40	废气洗涤塔	BES-80	1	
41	抽水泵	1FWX50-22	7	
42	不锈钢染黑锅	---	1	
43	铁系染黑锅	---	1	
44	铜系染黑锅	---	1	
45	发电机	SGE400D/S	1	
46	喷砂机	QPL100A	1	
47	纯水机	---	1	
50	箱式淬火炉(渗碳、 淬火一体设备)	---	2	高温
51	双液清洗机(清洗	---	2	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

	烘干一体设备)			
52	高温回火炉	---	1	高温
53	低温回火炉		2	高温
54	空压机	SA15、SA37、SA75	4	
55	行车	0.25 吨	5	
56	输送式自动喷砂机	---	2	
57	圆盘式自动喷涂机	---	1	
58	热风干燥机	---	1	
59	热风干燥机	---	1	
60	烧成炉	---	2	高温
61	浮油自动回收机	YT-6	1	
62	自动送收料机	---	1	
63	制氮机	W-VCA-10-E	1	
64	浮油自动回收机	DL-10-E	1	
65	电动升降台	RTQF-10-E	1	
66	双液清洗机	W-VCA-10-E	1	
67	单室低温回火炉	D-10-E	1	高温
68	密封箱式多用炉	---	1	高温
69	双液清洗机	U-10-PT	1	
70	单室高温回火炉	φ 600X1300MM	1	高温
71	电动升降台	---	1	
72	装卸料车	---	1	
73	磁气退火炉	---	1	
74	碳硫分析仪	---	1	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

75	COD 分析仪	— —	1	
76	氨氮分析仪	RTQF-10-E	1	
77	总磷分析仪	— —	1	
78	IC 卡总量控制仪	TB300SZ	1	
79	密封箱式多用炉	6300m ³ /h	1	
80	铝铝涂层设备	Φ 300mm × 800mm	1	
81	履带式抛丸机	— —	1	
82	废气处理设备	— —	1	
83	低温盐浴炉	— —	1	
84	涂覆打样设备	50000m ³ /h	1	
85	涂料恒温箱	4000m ³ /h	1	
86	水浴式恒温箱	— —	1	
87	废气处理设备	— —	2	
88	新平面自动线	— —	1	
89	自动磷化线	YJ-600	1	
90	双层烧成炉	KS-602	1	高温
91	总氮分析仪	CZQR-75-9	1	
92	自动送收料机	LX-990	1	
93	自动抛光机	50-700L	1	
94	磁气退火炉	φ 1500X1900MM	1	
95	磁力研磨机	SA37	1	
96	震动筛选机	— —	1	
97	风冷槽	— —	1	
98	空压机	— —	1	
99	矫直机	— —	1	

100	半自动倾斜涂覆机	--	1	
-----	----------	----	---	--

公司公辅工程、储运工程、环保工程均按照环评要求进行建设，并设立有专门的管理部门——环安部，对相关设备的运行、维护进行管理，建厂至今，公司内部尚未发生过突发环境事故。

2.2.3 厂区平面布置情况

公司占地面积54499m²,建筑面积31426m²。昆山三民涂赖电子材料技术有限公司厂区呈长方形，公司大门朝南，主要建筑自北向南依次为1~6#厂房、实验楼、甲类仓库、办公楼、1#宿舍、2#宿舍、干部宿舍、食堂、空压机房、锅炉房、配电、发电机房等。

总平面布置见附图3。

2.2.4 主要原辅料及其理化性质、毒理毒性

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司主要原辅料消耗情况见表2-6，理化性质、毒理毒性见表2-9。主要原辅料于国内购买，运输主要以陆地运输为主。

表 2-6 项目原辅料使用量储存情况一览表

序号	物料名称	成分、规格	规格	状态	危化品 目录序 号	火灾危险 类别	年用量 (t)	最大储存 量(t)	储存 地点	运输 方式	备注
1	丙酮	丁酮 99.5%	160kg/桶	液态	137	甲类	2.5	0.32	甲类仓库 易燃品间	汽运	
2	丁酮	丙酮 99.5%	20kg/桶	液态	236	甲类	5	0.5		汽运	
3	N,N-二甲 基甲酰胺	二甲基甲酰胺 99.5%	20kg/桶	液态	460	乙类	0.38	0.19		汽运	DMF
4	异丙醇	异丙醇 99.5%	20kg/桶	液态	111	甲类	0.5	0.16		汽运	
5	碳氢清洗剂	癸烷 100%	200L/桶	液态	2828	乙类	1.5	0.2		汽运	
6	F20-1 防锈 油	磺酸钡防锈剂 8-12%, 邻苯二甲 酸二丁酯 0.5-2.0%, 其余为 凡士林	17kg/桶	液态	/	丙类	0.7	0.3		汽运	
7	311 防锈油	棕红色透明液	25kg/桶	液态	/	丙类	1.5	0.2		汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

		体, 沸点 150℃, 引燃温度 230℃, 难溶于水									
8	RS-200 防 锈油	基础油 90-95%, 石油磺酸钙 5-10%	18L/桶	液态	/	丙类	0.5	0.06		汽运	
9	P-5302C 防 锈油	/	200L/桶	液态	/	丙类	0.6	0.2		汽运	
10	307A 防锈 油	石油系烃 85%, 防锈添加剂 12%, 烷基醇醚 3%	20kg/桶	液态	2828	乙类	3	0.4			
11	R-112-1 防 锈油	精制石油系溶剂 防锈添加剂	18L/桶	液态	2828	乙类	0.02	0.02		汽运	
12	硝酸钠	NaNO_3	50kg/袋	固态	2311	甲类	4	0.5	甲类仓库	汽运	
13	硝酸钾	KNO_3	50kg/袋	固态	2303	甲类	8	1	氧化品间	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

14	双氧水 (35%)	H ₂ O ₂ (35%)	25kg/桶	液态	903	甲类	0.1	0.075	甲类仓库 腐蚀品间	汽运	
15	盐酸(35%)	HCl (35%)	25KG/桶	液态	2507	戊类	5.5	0.8		汽运	
16	硫酸(98%)	H ₂ SO ₄ (98%)	25KG/桶	液态	1302	戊类	0.9	0.09		汽运	
17	氢氧化钠	NaOH	25kg/袋	固态	1669	戊类	6	1		汽运	
18	氢氧化钾	KOH	25kg/袋	固态	1667	戊类	11	1.2		汽运	
19	涂料 A	/	/	液态	2828	甲类	11	1.8	甲类仓库 涂料间	汽运	
20	涂料 B	/	/	液态	2828	乙类	0.7	0.18		汽运	
21	天那水	(二甲苯 60%、 双丙酮醇 10%、 甘醇一丁醚 30%)	16KG/桶	液态	2828	甲类	0.3	0.064		汽运	
22	稀释剂	(二甲苯 24.8%、乙苯 20.3%、三甲苯 2%，低沸点芳香	16KG/桶	液态	2828	甲类	4.5	0.9		汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

		族石脑油 18%, 丁醇 5%, 丙二醇 单甲醇 20%, 甲 基-异丁基甲酮 10%									
23	固化剂	(聚异氰酸酯 50-60%, 醋酸丁 酯 40-50%)	4KG/桶	液态	1263	甲类	1	0.2		汽运	
24	溶剂 A-100B	/	15KG/桶	液态	2828	乙类	0.05	0.02		汽运	
25	氮化盐 TF-1	KCNO (氰酸钾) 50%、 Na ₂ CO ₃ >20%	50kg/桶	固态	/	戊类	13	2	6#厂房	汽运	
26	再生盐 REG-1	KOH、Na ₂ NO ₃	40kg/袋	固态	/	戊类	6	1		汽运	
27	防白水	(乙二醇丁醚 99%以上)	25kg/桶	液态	2369	丙类	0.1	0.025	6#厂房	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

28	脱脂剂 FC-4360	硅酸钠 35-40%， 磷酸三钠 25-30%，碳酸钠 15-20%，缩合磷 酸钠 5-10%，聚 氧化乙烯 5-10%	25kg/袋	固态	/	戊类	3.7	0.6	6#厂房	汽运
29	D1023 白灯 油	油性混合剂，精 制矿物油	200L/桶	液态	/	丙类	2.5	0.3	甲类仓库 易燃品间	汽运
30	抛光剂 F-1052	碳酸钠、十二烷 基苯磺酸钠、脂 肪醇聚氧乙烯醚	50kg/桶	液态	/	丙类	1.5	0.15	6#厂房	汽运
31	研磨粉	/	25kg/袋	固态	/	戊类	1	0.13	6#厂房	汽运
32	表面调整剂 1号剂	/	5kg/桶	固态	/	丙类	0.2	0.02	6#厂房	汽运
33	表面调整剂 2号剂	/	10kg/桶	固态	/	丙类	0.2	0.02	6#厂房	汽运

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

34	瓷元柱	/	25kg/袋	固态	/	戊类	0.5	0.2	6#厂房	汽运	
35	棕刚玉正三角	/	25kg/袋	固态	/	戊类	1	0.3	6#厂房	汽运	
36	研磨石	/	25kg/袋	固态	/	戊类	0.2	0.2	6#厂房	汽运	
37	钢砂	/	25kg/袋	固态	/	戊类	0.7	0.2	6#厂房	汽运	
38	白刚玉	/	25kg/袋	固态	/	戊类	0.25	0.025	6#厂房	汽运	
39	促进剂 101	亚硝酸钠 30-40%，其他 60-70%	25kg/桶	液态	/	戊类	0.1	0.025	6#厂房	汽运	
40	调整剂 1102	碳酸锰 88-94%	20kg/袋	固态	/	戊类	0.1	0.025	6#厂房	汽运	
41	建浴剂 342	磷酸 13~18%， 磷酸二氢锰 9.0~14%，硝酸 锰 7.0~10%， 硝酸镍(六水盐)	25kg/桶	液态	/	戊类	1.2	0.3	6#厂房	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

		0.10~1.0%									
42	建浴剂 SC-1970	危害成分：硫酸 浓度范围不提供	20kg/桶	液态	/	戊类	0.02	0.02	6#厂房	汽运	
43	铜染黑剂 (BA液)		15L/桶	液态	/	戊类	0.1	0.02	6#厂房	汽运	
44	不锈钢丸	/	25kg/袋	固态	/	戊类	1.5	0.2	6#厂房	汽运	
45	玻璃珠 180#	/	25kg/袋	固态	/	戊类	6.5	1	6#厂房	汽运	
46	碱性发黑药 剂 BK-3901	氢氧化钠 40%-60%，碳酸 钠 1%-10%，硝 酸盐 30-50%，氯 化钠 1%-15%	25kg/袋	固态	/	戊类	2.5	0.3	6#厂房	汽运	
47	表面调整剂 PL-Z	磷酸氢二钠 65-70%，碳酸氢 钠 10-15%，焦磷	25kg/袋	固态	/	戊类	0.5	0.05	6#厂房	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

		酸钠 5-10%, 钛化合物 1%									
48	调整剂 PL-VMA	磷酸锰 80-90%, 其他	25kg/袋	固态	/	戊类	0.01	0.01	6#厂房	汽运	
49	清洗剂 PK-6000	二乙醇胺 10-20%, 葵二酸 1%-10%, 聚氧化 乙烯醚烷基硫酸 盐 1%-10%	20kg/桶	液态	/	戊类	0.3	0.08	6#厂房	汽运	
50	淬火油	由矿物油和各类 添加剂组成	850kg180 kg/桶	液态	/	丙类	1	1	6#厂房	汽运	
51	DWX-22 防 锈剂	碳氢化合物溶剂 及添加剂	200L/桶	液态	/	丙类	0.4	0.2	6#厂房	汽运	
52	皮膜剂		30kg/桶	液态	/	戊类	5	0.8	6#厂房	汽运	
53	钢砂	/	25kg/袋	固态	/	戊类	0.1	0.1	6#厂房	汽运	
54	酸性水溶液	/	11.5KG/	液态	/	戊类	0.6	0.1	6#厂房	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

	GEOMET7 20LS		桶,12.5K G/桶								
55	PH 缓冲液	/	3KG/桶	固态	/	戊类	0.003	0.003	6#厂房	汽运	
56	羟乙基纤维 素	/	2KG/桶	液态	/	戊类	0.002	0.002	6#厂房	汽运	
57	水基金属清 洗剂 KR-F400H	碳酸钾 5-10%， EDTA1-2%，醇胺 1-2%，表面活性 剂 10-35%，杀菌 剂 1-5%，水 50-70	200KG/桶	液态	/	戊类	1	0.4	6#厂房	汽运	
58	二甲基乙酰 胺	/	500ml/瓶	液态	/	丙类	0.048	0.016	甲类仓库	汽运	
59	甲基吡咯烷 酮	/	500ml/瓶	液态	/	丙类	0.009	0.003	涂料间	汽运	
60	磁力抛光针	/	1kg/桶	固态	/	戊类	0.03	0.01	6#厂房	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

61	除油剂		25kg/桶	液态	/	丙类	0.2	0.1	6#厂房	汽运	
62	碳酸锌		25kg/桶	液态	/	戊类	0.1	0.05	6#厂房	汽运	
63	氰酸钠 97%		25KG/袋	固态	/	戊类	2.5	0.05	6#厂房	汽运	实验 炉用
64	氰酸钾 97%		25KG/袋	固态	/	戊类	0.1	0.025	6#厂房	汽运	
65	碳酸锂 99.5%		25KG/袋	固态	/	戊类	0.025	0.025	6#厂房	汽运	
66	硫酸(40%)		1000kg/次	液态	1302	戊类	26	不储存		汽运	废水 处理 用(中 间槽)
67	乙酸		1000kg/次	液态	2630	乙类	6	不储存		汽运	废水 处理 用(中 间槽)
68	次氯酸钠溶 液		25kg/桶	液态	166	戊类	3.5	0.5	6#厂房	汽运	废水 处理

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

69	聚丙烯酰胺	PAM	25KG/袋	固态	/	戊类	0.5	0.05	6#厂房	汽运	用
70	聚合氯化铝	PAC	25kg/袋	固态	/	戊类	6.5	0.9	6#厂房	汽运	
71	氯化钙	Cacl ₂	25kg/袋	固态	/	戊类	18	2	6#厂房	汽运	
72	柴油	-	20 吨	液态	1674	乙类	40	11	柴油储罐	槽车	发电 机、宿 舍热 水锅 炉用
73	氮(95%)、 氢(5%)混 合气	-	40L/瓶	气态	172(氮)	戊类	43 瓶	4 瓶	1#厂房	汽运	两用 两备
74	天然气	-	100NM ³ /h	气态	2123	甲类	3 万 m ³	/	管道输送	管道	燃料
75	甲醇	CH ₃ OH, 99%	0.3t/储罐	液态	1022	甲类	35	0.32	甲醇供料 间	汽运	
76	丙烷	C ₃ H ₈ , 99.93%	50kg/瓶	液态	139	甲类	20	0.06	丙烷供料 间	汽运	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

77	液化石油气	-	50kg/瓶	液态	2548	甲类	5	0.1	液化气供料间	汽运	
78	液氨	NH ₃		气态	2	乙类	3	0.4	氨气供料间	汽运	

表 2-7 主要原辅材料理化性质、毒理毒性一览表

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
1	丙酮	1090	31025	闪点-20℃，引燃温度 465℃； 爆炸极限%(V/V)：2.5~13。 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	甲类	易燃	属低毒类。 LD ₅₀ 5800mg/kg(大鼠经口)；20000mg/kg(兔经皮)；人吸入12000ppm×4小时，最小中毒浓度。
2	丁酮	1193	32073	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	甲类	易燃	属低毒类。 LD ₅₀ 3400mg/kg(大鼠经口)；6480mg/kg(兔经皮)。
3	DMF (二甲基甲酰胺)	2265	33627	易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。	甲类	易燃	低毒类。 LD ₅₀ 400mg/kg(大鼠经口)；4720mg/kg(兔经

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
4	异丙醇	1219	32064	常温下可引火燃烧,其蒸汽与空气混合易形成爆炸混合物。	甲类	易燃	急性毒性 口服- 大鼠 LD ₅₀ : 5840 毫克/ 公斤; 口服- 小鼠 LC ₅₀ : 3600 毫克/ 公斤, 家兔经皮 LD ₅₀ 为 16.4ml/kg
5	碳氢清洗剂	/	/	具有挥发性,能溶解金属表面油脂和有机物,吸入、口服或经皮肤吸收对身体有害,只有加热至其闪点或高于闪电温度时,会形成可燃混合物。 熔点:-29.7℃,沸点:168-171℃,闪点(闭口,℃): 52	乙类	易燃	急性毒性: LC ₅₀ : 73200mg/m ³ (小鼠吸入)
6	防锈油	/	/	红棕色透明液体,沸点: 150℃,相对密度(水=1): 0.83,闪点: 35℃,不溶于水,可混溶于乙醇、乙醚	丙类	可燃 爆炸上下 限%	急性毒性: 73200mg/m ³ (小鼠吸入)

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
7	硝酸钠	1498	51055	强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与易氧化物、硫磺、亚硫酸氢钠、还原剂、强酸接触能引起燃烧或爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受高热分解，产生有毒的氮氧化物。	/	/	LD ₅₀ : 3236 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料
8	硝酸钾	1486	51056	强氧化剂。遇可燃物着火时，能助长火势。与硫、磷接触能引起燃烧或爆炸。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体。受高热分解，放出氧气。	/	/	/
9	双氧水(35%)	3107	52026	无色透明液体。在不同情况下有氧化作用和还原作用。用于照相除污剂;彩色正片蓝色减薄;软片超比例减薄等。极易分解，不易久存。	/	/	LD ₅₀ 4060mg/kg (大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
10	盐酸	1789	81002	浓缩的盐酸会形成酸雾。酸雾和盐酸溶液都对人类组织有腐蚀性的效果，并有损害呼吸器官、眼睛、皮肤和肠道的可能。	丙类	助燃	急性毒性: LD ₅₀ 900mg/kg (兔经口); LC ₅₀ 3124ppm, 1

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
11	硫酸	1302	81007	遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。可致人体灼伤。	丙类	助燃	急性毒性：LD ₅₀ (mg/kg): 2140 mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ (mg/kg): 510mg/m ³ , 2小时(大鼠吸入); 320 mg/m ³ , 2小时(小鼠吸
12	氢氧化钠	1669	82001	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。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；可致人体灼伤；对水体可造成污染。	戊类	不燃	具强烈刺激和腐蚀性

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
13	氢氧化钾	1813	82002	具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾，具强碱性及腐蚀性。极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾	戊类	不燃	急性毒性： LD ₅₀ 273mg/kg(大鼠经口)
14	涂料 A	/	32198	闪点<23℃和初沸点>35℃	甲类	易燃	/
15	涂料 B	/	32198	23℃≤闪点≤60℃	甲类	易燃	/
16	天那水	1993	/	无色溶剂液体，不溶于水，较空气重	甲类	可燃	/
17	稀释剂	1263	32198	液体，溶剂臭，沸点：117-180℃，蒸汽压：1200Pa，闪点：14℃，起火点：367℃，爆炸限界：0.6-3.8%，溶解性：不溶于水，溶解于醇、醚、丙酮等多种有机溶剂	甲类	易燃	二甲苯 LD ₅₀ :4300mg/kg，乙苯 LD ₅₀ :3400mg/kg，低沸点芳香族石脑油 LD ₅₀ :8400mg/kg， 丁醇 LD ₅₀ :1227mg/kg，

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
18	固化剂	1263	/	无色涂料，粘性液体，闪点：11℃，爆炸状态：6.72-36.5%，水溶性：不能混合，蒸汽密度：比空气重	/	可燃	/
19	溶剂 A-100B	/	/	沸点 117℃、引火点 28℃、发火点 210℃、爆炸上限 11.25、爆炸上限 11.25vol%、爆炸下限 0.6vol%	/	易燃	无资料
20	氮化盐 TF-1	/	/	浅灰色固体，无特殊气味，熔点：300℃，密度：1.7g/cm ³ ，PH 约为 10-12（10%）	/	不易燃	LD ₅₀ （KCNO）： 567mg/kg(大鼠经口)； LD ₅₀ （NaCO ₃ ）： 567mg/kg(大鼠经口)
21	再生盐	/	/	本品不燃，有毒，具刺激性。受热分解出剧毒的氰化物气体。	/	不燃	/

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
22	防白水	2369	61592	纯品，不色液体，略有气味，熔点：-74.8℃，沸点：170.2℃，相对密度（水=1）：0.9,饱和蒸汽压：40kPa/140℃，闪点：70℃，溶解性：溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂	丙类	易燃	/
23	脱脂剂 FC-4360	/	/	白色乃至褐色粉体，PH 值:12，溶解性：可溶解于水，稳定性：稳定，聚合危害：不聚合	/	/	硅酸钠 LD50: 1100mg/kg,磷酸三钠 LD50: 7400mg/kg, 碳
24	白灯油			透明液体，粘度（40℃mm ² /s）:3.5,密度（15℃，g/cm ³ ）:0.74,起火点：142℃，自燃性：无测定数据，自燃性、和水的反应：无，氧化性：无，自身反应性、爆炸性：无，稳定性：稳定	/	可燃	无
25	抛光剂 F-1052	/	/	PH 值:2.0-2.5，沸点：96.6℃，蒸汽密度（空气=1）0.7，气味：轻微刺激性，熔点：-119.029，比重（水=1）：1.20，水中溶解度：任意互溶	/	易燃易爆	无毒，无刺激性

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
26	表面调整剂 2号剂	/	NaP ₂ O ₇	白色粉末, 溶解度: 70g/L(25℃, 水), 熔点: 985℃	无	无	无
27	促进剂 101	/	/	淡黄色透明液体, 沸点: >100℃, 蒸汽压力: 与水相同, Ph(22℃): 7-9, 挥发性: 无, 熔点: <0℃, 溶解性: 可以任意比例溶解于水, 比重 (22℃): 1.295	不燃	无	LD ₅₀ (KCNO): 175mg/kg(大鼠经口)
28	调整剂 1102	/	MnHPO ₄ · H ₂ O	淡褐色粉末, 无嗅, 熔点: 100℃以下, 溶解度: 不溶于水难溶于醇, 可溶于酸, 挥发性: 无, 真 比重: 3.32	无	无	经口 LD ₅₀ 小白鼠 9g/kg, 3
29	表面调整剂 PL-Z	/	/	外观与性状: 白色粉末, 无气味, PH 值: 8(1% 溶液), 溶解性: 可溶解于水, 主要用途: 金属 表面调整剂, 稳定性: 在通常使用条件下稳定, 禁配物: 与酸发生反应, 避免接触的条件: 酸性 物质, 聚合危害: 不聚合, 分解产物: 无	/	/	磷酸氢二钠 LD 50 17000 mg/kgN/A(大鼠 经口) 碳酸氢钠 LD 50 4220 mg/kgN/A(大鼠经口)

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
30	调整剂 PL-VMA	/	/	外观与性状：白色或浅粉红色粉末，溶解性：可形成稳定悬浮物,主要用途：金属表面调整剂，稳定性：在通常使用条件下稳定，聚合危害：不聚合，分解产物：无	/	/	无
31	清洗剂 PK-6000	/	/	外观与性状：淡黄色液体，PH 值： 9.5（1%溶液），密度（水=1）： 1.024，溶解性：可溶解于水，主要用途：金属表面调整剂，稳定性：在通常使用条件下稳定，避免接触的条件：酸性物质，聚合危害：不聚合	/	/	二乙醇胺 LD ₅₀ : 710 mg/kg（大鼠经口） 3300 mg/kg（小鼠经口）
32	淬火油	/	/	清澈的琥珀色液体，相对密度：0.881，闪点>204℃，沸点>316℃，	甲类	爆炸上下限： 0.6-10.0	LD ₅₀ >5000mg/m ³ （大鼠）

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
33	DWX-22 防锈剂	1300	/	物理状态：液体，颜色：棕色，气味：明显/甜，沸点/范围 (°C)：初始沸点为 150 ，闪点 (闭口,°C)：40，自燃点 (°C)： 200 以上，蒸汽压力	/	爆炸限制范围 (%)：0.6-8.0	无
34	D1023 白灯油	2672	82503	液氨，又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味，气氨相对密度(空气=1)：0.59，液氨相对密度(水=1)：0.602824(25°C)，熔点(°C)：-77.7，沸点(°C)：-33.4 1%，水溶液 pH 值：11.7，自燃点：651.11°C， 爆炸极限：16%~25%，比热 kJ(kg·K)：氨(液体)4.609 、氨(气体)2.179，蒸气压：882kPa(20°C)	乙类	可燃	有毒,液氨人类经口 TDLo: 0.15 ml/kg 液氨人类吸入 LCLo: 5000 ppm/5m 急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ 1390mg/m, 4 小时,(大
35	羟乙基纤维素	/	/				
36	碱性发黑药剂 BK-3901	/	/	白色粉体, PH 值:14, 溶解性: 可溶于水	无	无	LD ₅₀ 2500mg/kg(小鼠经口)

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
37	磷化剂 PB-210	/	81529	绿色液体, PH 值:1, 密度 (水=1): 1.6	无	无	磷酸二氢锌: LD ₅₀ 1990mg/kg(大鼠经口); 硝酸镍: LD ₅₀ 1620mg/kg(大鼠经
38	丙烷	1280	31032	丙烷为无色气体, 纯品无臭, 熔点(°C): -187.6(85.5 K), 沸点(°C): -42.09(231.1 K), 相对密度: 0.5853(-45/4°C), 燃点(°C): 450, 易燃, 相对蒸气密度(空气=1): 1.56, 饱和蒸汽压: (kPa): 53.32(-55.6°C), 燃烧热(kJ/mol): 2217.8, 燃烧热(kJ/mol): 2217.8, 临界温度(°C): 96.8, 临界压力(MPa): 4.25, 闪点(°C): -104, 引燃温度(°C): 450, 爆炸上限%(V/V): 9.5, 爆炸下限%(V/V): 2.1, 溶解度: 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚。	甲类	易燃	属微毒类, 为纯真麻醉剂, 对眼和皮肤无刺激, 直接接触可致冻伤

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
39	甲醇	1230	32058	<p>甲醇是一种透明、易燃、易挥发的有毒无色澄清液体，有刺激性气味。微有乙醇样气味，粗品刺鼻难闻，易流动，燃烧时无烟有蓝色火焰，能与水、醇、醚等有机溶剂互溶，能与多种化合物形成共沸混合物，能与多种化合物形成溶剂混溶，溶解性能优于乙醇，能溶解多种无机盐类，甲醇遇热、明火或氧化剂易燃烧。甲醇对金属特别是黄铜有轻微的腐蚀性。易燃，燃烧时有无光的淡蓝色火焰。燃烧反应式为：$\text{CH}_3\text{OH} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$。蒸气能与空气形成爆炸混合物。爆炸极限 6.0%-36.5%(vol)</p>	甲类	易燃	<p>急性毒性： LD505628mg/kg(大鼠经口)；15800mg/kg(兔经皮)； LC5082776mg/kg，4小时(大鼠吸入)</p>
40	水基金属清洗剂 KR-F400H	/	/	<p>无色至浅黄色透明液体，无味，相对密度（水以1计）：1.00-1.10（20℃），pH 值：9.5-11.0（5%）， 溶解性：与水混合</p>	戊类	/	<p>吸入：大量吸入会使人感到不舒服，可能会造成呼吸道刺激不适；眼睛：溅如眼睛会刺激周</p>
41	乙酸	/	/	<p>相对密度（水为1）：1.050，相对分子量：60.05， 凝固点：16.6℃，沸点：117.9℃，</p>	/	/	/

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
42	次氯酸钠溶液	1791	83501	微黄色溶液，有似氯气的气味。用于水的进化，以及作消毒剂、纸浆漂白等，医药工业中用制氯胺等	/	/	LD ₅₀ >8500mg/m ³ (小鼠经口) LC ₅₀ 无资料
43	SC-1970 建筑溶剂	危害成分：硫酸 浓度范围	/	无色至黄色液体，比重：1.05-1.15 (25℃)，水中溶解度：完全溶解	无资料	无资料	无资料
44	丙烷	1280	31032	外观与性状：无色气体，纯品无臭。熔点(℃)：-187.6(85.5 K)，沸点(℃)：-42.09(231.1 K)，相对密度:0.5005，燃点(℃)：450，易燃，相对蒸气密度(空气=1)：1.56，饱和蒸气压(kPa)：53.32(-55.6℃)，燃烧热(kJ/mol)：2217.8，临界温度(℃)：96.8，临界压力(MPa)：4.25，闪点(℃)：104，引燃温度(℃)：450，爆炸上限%(V/V)：9.5	甲类	易燃	属微毒类，为纯真麻醉剂，对眼和皮肤无刺激，直接接触可致冻伤

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

序号	化学品名称	UN 编号	危险货物编号	理化性质	火灾危险性	燃爆性	毒性/其它
45	氨	2672	82503	液氨，又称为无水氨，是一种无色液体，有强烈刺激性气味，气氨相对密度(空气=1): 0.59，液氨相对密度(水=1): 0.602824(25℃)，熔点(℃): -77.7，沸点(℃): -33.4 1%，水溶液 pH 值: 11.7，自燃点: 651.11℃，爆炸极限: 16%~25%，比热 kJ(kg·K): 氨(液体)4.609、氨(气体)2.179，	乙类	可燃	有毒,液氨人类经口 TDLo: 0.15 ml/kg 液氨人类吸入 LCLo: 5000 ppm/5m 急性毒性: LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀
46	酸性水溶液	/	/	沸点、闪点、熔点、空气中燃烧极限: 均不适用。 酸碱度-:	/	/	有毒有害

2.2.5 生产工艺流程

1、电子元器件、半导体元器件专用材料生产工艺：

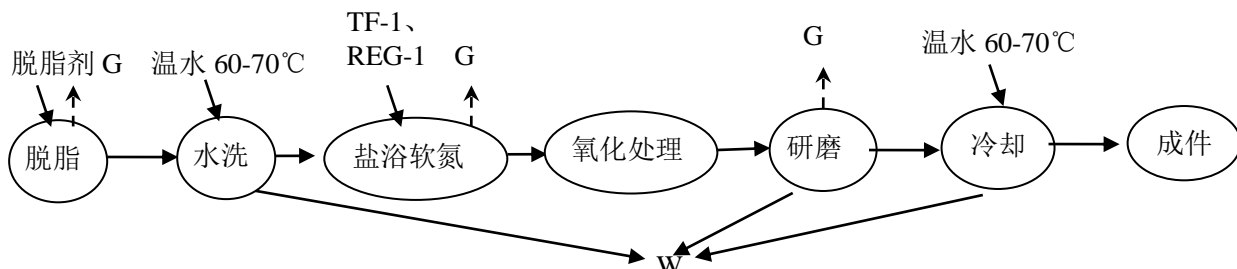


图 3-1 电子元器件、半导体元器件专用材料生产工艺流程及产污环节图

工艺描述：对外购五金件进行车床、铣床、磨床等机械加工，加工出需要的形状规格后进行进一步的加工处理，之后进行通电测试，测试合格后包装即为成品。

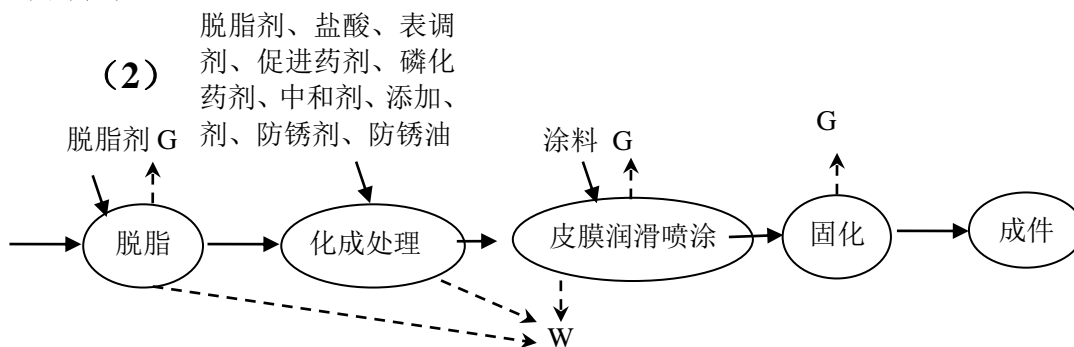
其中加工处理部分分两种：

(1)



工艺描述：机加工后的五金件进入脱脂槽进行脱脂除油，然后进行温水槽进行清洗，水温约为 60-70℃，水洗后进入盐浴软氮化炉进行盐浴氮化处理。盐浴氮化处理，常用温度 580℃，是一种金属熔盐表面强化改性技术。将工件在两种不同性质的熔融盐液中先后进行处理，使多种元素同时渗入金属表面，形成由几种化合物组成的复合渗层，使金属表面得到强化改性，耐磨性、抗蚀性和耐疲劳性同时得到大幅度提高。该工艺结束后进行氧化处理，其目的是防止五金件被空气和外界接触中的水分、金属离子等氧化而作的预氧化，可以起到保护的作业。氧化后对不平的边角进行研磨，氧化用原料为硝酸钾、硝酸钠、氢氧化钾、氢氧化钠等，氧化常用温度 400℃；用温水冷却，即为成品。

(2)



工艺描述：机加工后的五金件进入脱脂槽进行脱脂除油，然后进

行化成处理。化成处理使用化学或电化学处理金属表面得到金属化合物的覆层，其有改进耐蚀性、涂装附着性等作用。然后根据五金件不同规格的要求，涂装方式有喷涂、浸涂、滚涂等，原材料为不同规格的固体皮膜润滑剂、丁酮和涂料。

使用箱式电阻炉、红外线干燥炉对产品进行加热使之固化，加热方式为电加热，根据五金件不同规格的要求，温度在110-350℃之间，一般温度控制在200℃左右。

2、模具生产工艺：

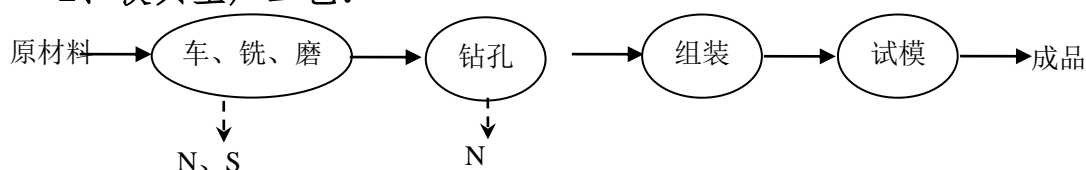
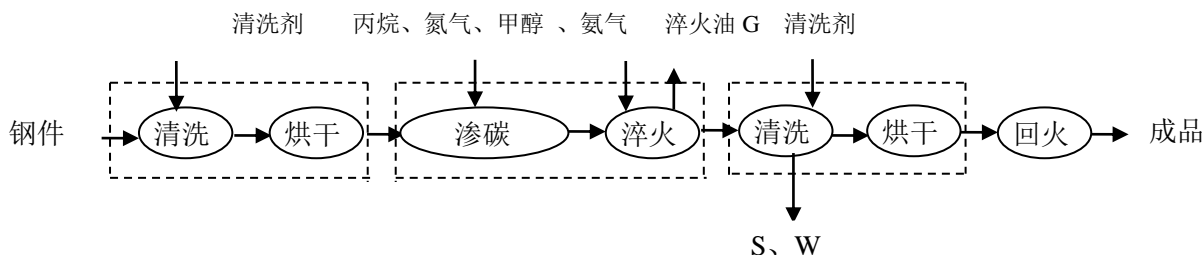


图 3-2 模具生产工艺流程及产污环节图

工艺描述：对外购五金件进行车床、铣床、磨床等机械加工，加工出需要的形状规格后根据需要进行钻孔处理，之后手工组装，试模合格后即为成品。

3、多功能热处理线生产工艺：



说明：虚线框内为一体设备

图 3-3 多功能热处理线生产工艺流程及产污环节图

注：G 为废气；N 为噪声；S 为固废；W 为废水

1、外购钢件，首先经清洗机（清洗烘干一体设备）先清洗后烘干（电加热 10min，60-80℃），

2、再放入箱式淬火炉（渗碳、淬火一体设备），充入丙烷、氮气、甲醇，氨气，采用电加热控制温度在 900℃左右，在高温下反应，高温下甲醇按下式分解： $\text{CH}_3\text{OH} \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2$ ， $\text{CO} \rightarrow \text{CO}_2 + \{\text{C}\}$ ，通入丙烷吸收过多的 CO_2 反应如下： $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CO} + \text{H}_2$ ，其中【C】被工件吸收而多余的 CO 和 H_2 、在排出炉外时被引火烧嘴点燃烧尽（使用液化气点燃安全火把），充分反应成 CO_2 和水蒸汽。加热控制温度在 900℃左右（ NH_3 加热时不稳定，当渗氮温度在 550~700℃之间、保温 0.5~3 小时，氨分解率达 70%，而本项目温度达 900℃，氨气分

解率更高,)，高温下氨气分解为原子态的活性氮原子(N)和H，反应如下： $2\text{NH}_3 \rightarrow 3\text{H}_2 + \{\text{N}\}$ ，分解过程使活性氮原子【N】在电场的作用下，高速轰入钢的表面形成氮化层，多余的氨气（以约1% NH_3 未分解计）、N和H，在排出炉外时被引火烧嘴点燃（不使用催化剂， NH_3 与 O_2 反应效率极低），（使用液化气点燃安全火把），N和H充分反应成 N_2 和水蒸汽，而多余的 NH_3 由新增1座15m高的排气筒(4#)排放。采用淬火油对工件进行迅速冷却，淬火油温度在60-100℃左右，装置密封，保护气体为氮气。

3、然后使用清洗机先清洗后烘干（电加热10min，60-80℃）。

4、最后经回火炉回火（先经低温回火炉预热，温度在350℃左右，再经高温回火炉加热，温度在600℃左右）即为成品。

2.2.6 污染产生、治理、排放情况

2.2.6.1 废气

企业废气主要来自盐浴软氮化电炉加热时产生烟尘、 SO_2 废气经洗涤塔处理后由1根15米高排气筒外排(1#)排放，皮膜时产生的硫酸雾废气和磷化线产生氯化氢废气经洗涤塔处理后由1根15米高排气筒外排(2#)排放（磷化线已技改完成，未投入使用中），2台箱式淬火炉废气（非甲烷总烃、氨气）经过15米高排气筒(4#)达标排放，3台回火炉和2台清洗机产生的热气通过5#、6#排气筒直接排放，油性涂料固化时产生的非甲烷总烃有机废气经洗涤塔处理后由1根15米高排气筒外排(7#)排放。3#排气筒为锅炉排气筒，已停用，且以后都不再使用。

根据2007年昆环建[2005]719号和昆环建[2007]105号建设项目竣工环境保护验收申请表，2018年委托苏州泰坤检测技术有限公司对昆山三民涂赖电子材料技术有限公司的检测报告（TKJC2018BA199-2Z）及原环评，企业废气的排放情况见表3-13。

表 2-9 企业项目废气排放情况一览表

排气口	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	批复量 t/a
1#排气筒 (盐浴软氮化) 风量为：6000m ³ /h	烟尘	5.59	0.034	0.24	0.242
	SO ₂	6.00	0.036	0.260	1.20
2#排气筒 (皮膜) 风量为：4000m ³ /h	硫酸雾	3.82	0.015	0.110	0.110
4#排气筒 (淬火) 风量为：2600m ³ /h	非甲烷总烃	2.15	0.00622	0.015	1.60
	氨气	2.29	0.00545	0.013	0.40
7#排气筒	非甲烷总烃	36	0.0782	0.56	1.163

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

(喷漆) 风量为：4500m ³ /h					
-----------------------------------	--	--	--	--	--

由上表可知，烟尘、二氧化硫、非甲烷总烃废气排放达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准，氨气排放达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。

2.2.6.2 废水

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司水污染源主要包括：脱脂及打磨废水、氮氧化废水、清洗废水以及生活污水等。其中生产工艺废水主要来自车间脱脂研磨、氮化、清洗，主要污染因子为：**COD_{Cr}**、石油类、氨氮、**TP**。全厂生产废水产生量 90320 吨/年，经回用 18328 吨/年后排放废水 71992 吨/年、生活污水 20000 吨/年接管排放，现有生产废水进入厂区污水处理站，分质进行处理，在经废水处理回用设备，定期排放，排放尾水排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司。生活污水经市政管网排入昆山市石牌琨澄水质净化有限公司处理。

本项目生产废水处理站总的处理流程示意图见图 3-2。



图 3-2 废水处理工艺流程

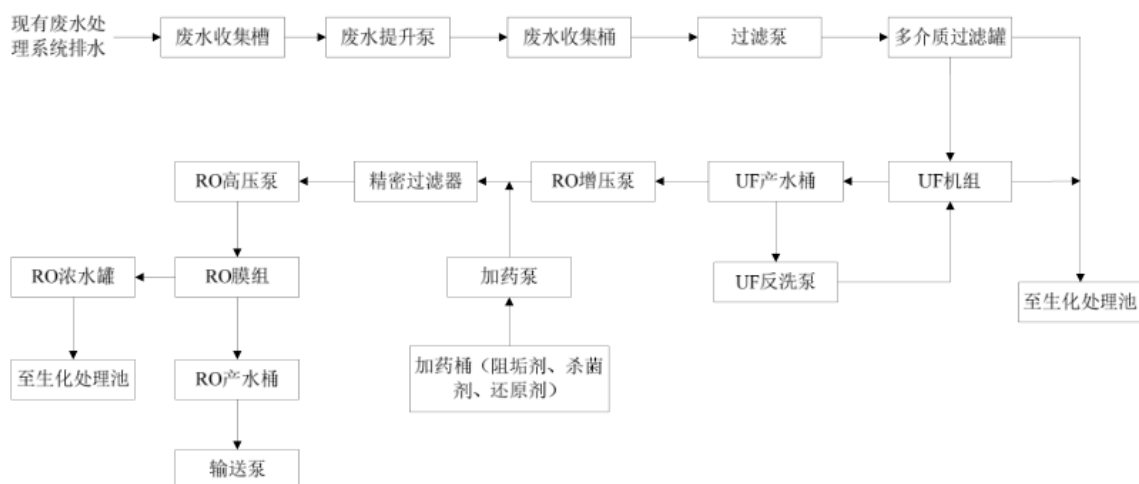


图 3-4 废水回用系统工艺流程图

根据 2018 年 5 月昆山三民涂赖电子材料技术有限公司委托苏州泰坤检测技术有限公司的检测报告（TKJC2018BA199-2Z），企业废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准。具体检测结果，见表 2-10。

表 2-10 企业废水检测结果一览表

类别	污染因子	2018 年 5 月检测结果		批复量 t/a
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	废水量	/	20000	20000
	COD	70	1.4	1.4
	氨氮	15	0.3	0.3
	TP	0.5	0.01	0.01
生产废水	废水量	/	89990	89990
	COD	13	1.170	8.7998
	氨氮	2.98	0.268	1.05
	TP	0.23	0.021	0.01
	石油类	3.07	0.276	0.44995

由上表可知，生活污水排放达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T3196-2015）表 1（B 等级标准）

2.2.6.3 固废

公司现已将废槽液、废磷化渣委托江苏锦明再生资源有限公司处

理；废矿物油委托无锡市三得利石化有限公司；废盐渣委托光大环保（苏州）固废处置有限公司；废溶剂委托扬州富齐环境科技有限公司；废磷化渣、废滤网、废抹布、废包装材料委托委托淮安化科环保科技有限公司；污泥委托淮安市五洋再生物资回收利用有限公司（具体协议及其经营许可证详见附件），废滤料（石英砂滤料、UF膜、RO膜）委托有资质单位处理，边角料、废玻璃珠及铁粉交由有关部门回收，生活垃圾交由当地环卫部门统一处置。各类固废分类收集，有效处理，实现了“零”排放。

企业全厂固体废弃物产生情况见下表。

表 2-11 项目固体废弃物产排情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	边角料	机加工	一般固废	82	98	外售	收集后委外处理
2	废玻璃珠及铁粉	喷砂		82	5	外售	收集后委外处理
3	废槽液	脱脂	危险固废	HW17 336-064-17	9	委托有资质单位处理	江苏锦明再生资源有限公司
4	废矿物油	脱脂、清洗		HW08 900-249-08	3	委托有资质单位处理	无锡市三得利石化有限公司
5	废盐渣	盐浴软氮化、氧化		HW07 366-001-07	35	委托有资质单位处理	光大环保（苏州）固废处置有限公司
6	废溶剂	清洗、喷涂		HW06 900-404-06	17	委托有资质单位处理	扬州富齐环境科技有限公司
7	废磷化渣	磷化		HW17 366-064-17	1	委托有资质单位处理	江苏锦明再生资源有限公司
8	废滤渣	喷涂		HW12 900-252-12	1	委托有资质单位处理	淮安化科环保科技有限公司
9	废滤网	喷涂		HW17 900-041-49	4	委托有资质单位处理	淮安化科环保科技有限公司
10	污泥	废水处理		HW17 336-064-17	45	委托有资质单位处理	淮安市五洋再生物资回收利用有限公司
11	废抹布	喷涂		HW49 900-041-49	0.5	委托有资质单位处理	淮安化科环保科技有限公司
12	废包装材料	原料使用		HW49 900-041-49	1.55	委托有资质单位处理	淮安化科环保科技有限公司
13	废滤料（石英砂滤料、UF膜、RO膜）	废水处理		HW49 900-041-49	0.3	委托有资质单位处理	委托有资质单位处理

14	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	99	45	由环卫所处理	巴城环卫所
----	------	------	------	----	----	--------	-------

危废堆场已对地面进行硬化。根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求,危废堆场基础必须防渗,防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定;衬里放在一个基础或底座上;衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围;衬里材料与堆放危险废物相容;在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统;应设计建造径流疏导系统,保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。危险废物堆内设计雨水收集池,并能收集25年一遇的暴雨24小时降水量。危险废物堆要防风、防雨、防晒。

同时对固体废物在厂内的堆放区采取了相应的防护措施,所有危险固废均使用太空袋或铁桶包装,废桶将桶盖盖住,逸散的废气量较小,也不会对土壤、地下水等造成影响。

危废的转移和运输均交由具备有资质的危险固废运输单位和处置单位执行,运输单位对运输路线进行规划,尽量避开人口密集区域、水源保护以及交通拥堵道路等区域,不得超载,并配有押运员,以防止在运输过程中发生散落、泄露以及因交通事故造成的污染事件。接受处置单位对到厂的危废须按规定进行存放、处置,并做到达标排放。在做好安全运输、合法处置,达标排放的情况下,危废的运输和转移过程中不会对环境造成严重污染。

一般固废由当地的废品收购商进行回收,生活垃圾由巴城镇环卫所负责清运,不会对环境造成二次污染。

2.2.6.4 噪声

项目要为喷砂机、空压机、研磨机等。噪声源强在75-95dB(A)。采用减振隔振、消声隔声处理等措施,确保厂界噪声达标。

2.3 周边环境状况及主要交通道路情况

项目位于昆山市巴城镇石牌相石路688号,东隔河道为三人行机械模具、逸品路,金顺铝业锻造、东泰兰金属,南侧隔相石路为杰迪克电子、农田,西侧为钧膳公司、塔基路、日克耐热材料、居民、河道,北侧为逸品公司、榕增光电、在建厂房、中华路。项目周边环境敏感点有:位于项目西侧约340处的丁泽泾村,项目周边情况详见附图4。公司所在厂区地势与区域地势整体相同,暴雨时雨水进入雨水管网,不会产生积水。

2.3.1 环境功能区划

项目所在区域内环境功能区划见表2-12。

表 2-12 区域环境功能区划一览表

环境要素	功能类别	执行标准
大气	二类区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
地表水	IV类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准
声环境	3类区	《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准

2.3.2 区域社会、经济、自然环境简述

1、地理位置

昆山市座落在江苏省东南部，属于长江三角洲经济开发区。地处东经 120°48'21"~121°09'04"、北纬 31°06'34"~31°32'36"。北至东北与常熟、太仓两市相连，南至东南与上海嘉定、青浦两区接壤，西与吴江、苏州交界。东西最大直线距离 33 公里，南北 48 公里，总面积 921.3 平方公里，其中水域面积占 23.1%。312 国道、沪宁铁路、沪宁高速公路穿越昆山境内。

本项目位于昆山市巴城镇，本项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌

昆山市地势平坦，自然坡度较小，由西南向东北微倾斜。地面高程 2.8m—6m（基准面：吴淞零点，下同）。可分为三种类型：

①北部低洼圩区：位于阳澄湖以东，娄江（太仓塘）以北，地面高程一般在 3.2m 以下，易受洪涝威胁，地下水位较高。

②中部半高田地区：在吴淞江两岸，北至娄江（太仓塘），南到双洋潭，地势平坦，河港交错，地面高程多在 3.2m—4m 之间。

③南部湖荡地区：位于淀山湖、澄湖周围，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面高程在 4—6m 之间。

本项目位于中部半高田地区。

3、水文水系状况

昆山全境河流总长 1056.32 公里，其中主要干支河流 62 条，长 457.51 公里；湖泊 41 个，水面 10 余万亩。年均降水量 1074 毫米；年地表水中河湖蓄水 6.9 亿立方米，承泄太湖来水 51.3 亿立方米，引入长江水 2.5 亿立方米；年地下水开采量约 0.95 亿立方米。昆山市水网纵横交错，主要河道有太仓塘、娄江、夏驾河、白士浦、景王浜、护城河、青阳港。全市东西向河道为泄水河道，承泄上游洪水和本地涝水，南北向河道大多为境内调节河道。茆沙塘北起石牌镇，出戚浦塘，南到新塘桥接张家港，全长 7.5 公里，流经石牌、巴城、陆杨三乡。平均面宽 30 米，过水断面 45—80 平方米，系昆北地区老河道。现为昆山通向常熟东乡主要航道，也是戚浦塘、杨林塘和娄江之间的调节干河。

按照《江苏省地表水（环境）功能区划》，茆沙塘主要功能为工业、农业用水，水质标准执行IV类标准。

4、气象与气候

昆山位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。

当地年平均气温 15.5℃，1 月平均气温 2.8℃，7 月平均气温 27.7℃。极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），年极端最低气温零下 11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区间差异较小。年平均雨量 1097.1 毫 m，最多年份 1576 毫 m（1960 年），最少年份 672.9 毫 m（1978 年），超过 1000 毫 m 的年份有 14 年，占总年数的 48%。年平均雨日 127.3 天，最长达 150 天（1977 年），最少 96 天（1991 年）。历年平均年蒸发量 1338.5 毫 m，大于年雨量的 25.8%。

年平均日照时数 2085.9 小时，为可照时数的 49%，最多年份 2460.7 小时（1978 年），占可照时数的 56%。历史极端最高气温 39.0℃（2003 年 8 月 1 日），历史极端最低气温 -11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

年平均风速 3.6m/s，3、4 月较大，9、10 月较小。最大风速 19m/秒（1972 年 8 月 17 日）。年平均出现 8 级以上大风日 10.5 天。风向：春夏季多为东南-偏南风；秋季为东北-偏北风；冬季主风向为西北-偏北风；年最多风向为东南风。

5、地区社会经济概况

昆山市是我国工农业经济最发达的县市之一，在全国综合经济实力百强县中名列前茅。昆山市近年工业发展迅猛，形成了纺织、轻工、机械、冶金、电子、化工、医药、食品、建材的功能门类较齐全、具有规模和相当水平的工业体系；近年来，昆山市对内对外开放日益扩大，经济技术开发区发展加快，全市一、二、三产业全面增长，经济建设成绩显著，社会事业成果累累。

据《2014 年昆山市国民经济和社会发展统计公报》，经济保持平稳增长。全市实现地区生产总值 3001.02 亿元，按可比价计算，比上年增长 7.7%。其中，第一产业增加值 28.76 亿元，增长 3.4%；第二产业增加值 1687.75 亿元，增长 5.1%；第三产业增加值 1284.51 亿元，增长 11.8%，第三产业增加值占地区生产总值比重为 42.8%，比上年提高 1.6 个百分点。按常住人口计算的人均地区生产总值达 18.22 万元。实现台湾电电公会“大陆综合实力极力推荐城市”六连冠。连续六年排名福布斯中国大陆最佳县级城市第一。

财政收入量质齐升。实现全口径财政收入 661.11 亿元，其中，公共财政预算收入 263.66 亿元，增长 8.3%。公共财政预算收入中税收

收入 236.19 亿元，增长 10.9%，税收占比 89.6%，比上年提高 2.1 个百分点。

巴城镇位于阳澄湖东岸，北临常熟，水陆交通极为便利。巴城为阳澄湖、巴城湖、鳊鲤湖、傀儡湖、雉城湖 5 湖相抱，境内大小河道纵横交错，处处小桥流水，景色十分秀丽。虞山积雪、石轴行云、阳城烟雨、笠浦风帆、湖亭月色、禅寺钟声、芦滩落雁等为著名的巴城景点，令广大游客一饱眼福，叹为观止。

巴城镇以生态环境为品牌，以旅游休闲为主导，同时抓好一批较大规模企业的服务培育工作，拥有销售超 5000 万优势企业 43 家（其中超亿元 21 家），实现规模以上工业产值 80 亿元；完成工业性投入 11 亿元，同比增长 25%。

特色农业发展明显加快。农业产业化稳步推进，规划高效设施生态农业 13750 亩，建成万亩葡萄基地核心区 2000 亩，葡萄酒堡等配套工程建设进展顺利。全镇水产品养殖总产值达 22575 万元，实现养殖效益 12754 万元，水产养殖亩均效益达 2836 元。占地 3250 亩的阳澄湖农业生态园建设加快推进，星期九农庄、南开生态园等入驻企业相继投入运营。

服务业发展深入推进。继续完善度假区和软件园基础设施建设，进一步加强招商服务工作，名人文化村、东阳澄湖风景区、昆山浦东软件园等 6 个在建项目被列入市级服务业重点建设项目，软件园被评为江苏省及苏州市现代服务业集聚区，新设立 2 家企业博士后科研工作分站，引进 3 名博士。

成功举办巴城蟹文化节等系列活动，巴城的知名度显著提高。第三产业在国民经济中的比重逐步提升，增加值达 22 亿元，比上年增长 27%。农民人均年纯收入 12250 元，比上年增长 15%。

2.3.3 环境保护目标

项目周边居民点等敏感目标分布情况见表 2-13，周边敏感点分布见附图 2。

表 2-13 厂址地区周围 5 公里主要敏感点分布一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离 (m)	规模 (户)	环境功能
大气环境	凤栖园居住小区	东北	约 740	约 3200	二类区
	曹家湾民房	北	约 555	约 17	
	丁祁村	西北	约 440	约 74	
		西南	约 535	约 46	
	南北村	西南	约 970	约 63	
	新建村	东	约 400	约 25	
		东南	约 1015	约 42	

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

		东北	约 935	约 24	
		东	约 930	约 19	
	北石桥	南	约 1450	约 29	
	南宅基	西南	约 1420	约 40	
	邹家角	西南	约 1680	约 73	
	东岳村	西	约 1800	约 221	
		西北	约 2320	约 39	
	杜家巷	东南	约 1950	约 49	
	杜家村	东南	约 2275	约 20	
		东南	约 2765	约 53	
	丁家角	东	约 1943	约 39	
	吴家浜	南	约 1865	约 72	
	毛许村	西北	约 1940	约 31	
	周泾湾	北	约 2030	约 69	
	西吴巷	东北	约 2150	约 40	
	吴巷村	东北	约 2630	约 223	
	石牌镇区	西	约 2596	约 15000 户	
	陆杨镇区	东南	3600	约 12000 户	
	常熟市	西北	4100	约 20000 户	
	声环境	项目周界外 1-200m	/	/	
水环境	茆沙塘	东	约 3000m	小河	地表水环境IV类
	河道	南	约 200m	小河	
	河道	西	约 235m	小河	
	河道	西	约 870m	小河	
	河道	北	约 575m	小河	
	河道	东	约 450m	小河	

表 2-14 公司所处区域周边 500m 范围内的企业分布情况

企业	方位	距离(m)	联系方式
昆山飞博特电子科技有限公司	东	隔壁	15921669100
昆山工统环保机械有限公司	东	369	15862671333
昆山益泉电热挂具有限公司	东	169	0512-57687852
昆山三人行精密模具有限公司	东	370	13405124512
昆山市全顺铝材锻造有限公司	东	329	13776333007
昆山鸿鑫永旺精密机械有限公司	东	174	13776333007
昆山美亚环保回收有限公司	东	327	0512-57680988

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

昆山禾佳金属制品有限公司	东偏南	204	0512-57689275
昆山市腾隆金属制造有限公司	东偏南	339	86-0512-57688066
昆山榕增光电科技有限公司	北	58	0512-57688699
昆山钧腾精密模具有限公司	西	28	13913273913
昆山宝德隆电子科技有限公司	西偏北	174	18994472677
日克耐热材料（昆山）有限公司	西	151	(0512)57680516
昆山固品工程塑料有限公司	西	隔壁	051250350109
昆山杰迪克电子有限公司	南	54	0512-5768-0555
竹本容器（昆山）有限公司	南	198	0512-57681266
昆山台顺测试科技有限公司	南	361	0512-57793190
昆山京阪科技投资有限公司	南偏西	181	(0512)57681103
稳卓汽车配件有限公司	西北	484	86-0512-36620686
昆山得热明金属制品有限公司	西	371	18962631933
昆山市高威电子有限公司	西	383	13925239307
昆山共宇电子科技有限公司	西	383	0512 57171211
圣尼塑料科技有限公司	西	383	13511622426
昆山铭格自动化设备有限公司	西	355	0512-57293110
万士龙工业设备有限公司	西	371	0512-57218862
有励电子昆山有限公司	西	375	0512-57065767

3 环境风险源及风险评价

3.1 环境风险源

公司设立有专门的管理部门——环安部，对相关设备的运行、维护进行管理，建厂至今，公司内部尚未发生过突发环境事故，预案对公司储运、公辅设施等方面可能产生的风险进行识别。

3.1.1 风险源识别范围、类型

1、风险识别范围

结合建设项目的工艺过程，环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 生产设施风险识别范围指生产装置区、原辅料储运系统（危化品仓库、储罐区等）、公用工程及辅助生产设施、环保处理设施区域等；

(2) 物质风险识别范围包括：全厂主要原材料及辅助材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。

项目外购瓶装液氨，空瓶返回厂商充装，不需要在厂内通过汽化装置的排气口定期排放瓶内残余液氨。液氨汽化产生的氨气通过由汇流排间经不锈钢管输送入炉。液氨储瓶为 200kg/瓶，最大储存量为 2 瓶；

项目外购瓶装液化石油气，空瓶返回厂商充装。液氨储瓶为 50kg/瓶，最大储存量为 2 瓶；

本项目设有 1 个 20 吨柴油储罐用于燃油锅炉使用，目前燃油锅炉已停用，储罐只存储 2~3t 柴油，并且企业考虑逐步以电锅炉代替燃油锅炉，后续将不再使用燃油锅炉。

项目于甲类仓库周围建设围堰。

2、风险类型

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。三民涂赖电子风险类型主要为生产过程中出现的物料泄漏以及由此引发的火灾爆炸事故。不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。具体如下：

因生产装置故障或包装桶泄漏，造成丙酮、丁酮、丙烷、甲醇、异丙醇、DMF（二甲基甲酰胺）等物料的泄漏；因消防管理措施不当，造成的火灾或爆炸。

三民涂赖电子生产过程中可能发生的事故有机械破损、物质喷溅致残、有毒物质泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等，其中，后三种可以导致具有严重后果的危害。因此，环境风险评价和管理的主要研究对象是：(1) 重大火灾；(2) 重大爆炸；(3) 重大有毒物泄漏，如有毒气体、液体的释放等，以及可以产生多米诺效应的重大事件产生的环境影

响，如爆炸引起有毒物质泄漏等。

确定工厂、运输、管线等危险的种类（爆炸、火灾、有毒物质的排放等），危害的来源等，采用类比法，结合项目组成、工艺过程等进行识别。就三民涂赖电子而言，主要包括以下几方面的内容：

- （1）物质危险性识别；
- （2）储存设施危险性；
- （3）生产装置危险性识别；
- （4）生产过程危险识别；
- （5）危险品贮运风险识别。

3.1.2 生产过程潜在危险性识别

项目高温运行工段主要包括：

预热工序：使用井式空气电阻炉，烘干水份，采用电加热，温度控制在 300-400℃。

盐浴软氮化工序(氮碳共渗):)，常用温度 580℃，使用原材料 TF-1 和 REG-1，加热方式为电加热。

氧化工序：盐浴冷却，同时有氧化作用，常用温度 400℃，使用原材料 KNO₃、NaNO₃、KOH、NaOH，加热方式为电加热。

烘干：涂装后烘干，常用温度 300-400℃，加热方式为电加热。

在建设项目生产过程中会造成爆炸、火灾和中毒等后果十分严重的、造成人身伤亡或财产损失的风险事故因素有：

- （1）在作业过程中形成的有机溶剂蒸气，遇明火甚至火花就会造成火灾和爆炸事故；
- （2）生产过程中，当污染处理措施无法正常工作时的事故排放；
- （3）生产场所内使用明火（如吸烟）等造成火灾爆炸事故；
- （4）原物料储罐、包装桶发生泄漏，造成中毒、火灾，甚至爆燃事故。
- （5）物料管道破裂、阀门故障时造成有机废气、液体等泄露；

在生产过程中的环境风险主要是储运设备的泄漏，以及操作人员的操作失误及动火作业等。容易发生泄漏的设施是储罐、输入和输出设备等。

3.1.3 储存过程中风险识别

项目生产过程中使用的丙酮、丁酮、异丙醇、DMF（二甲基甲酰胺）等为危险化学品，其包装为桶装规格，在储存过程中，若遇到包装破损、容器出现裂缝、操作人员违规操作、环境温度过高等危险条件，则会产生物料泄漏污染环境、人员中毒、灼伤的风险。甲醇为剧毒化学品，使用储气罐储存，丙烷、液氨等为易燃物质，使用带压设备储存，

如果操作不慎，储运管理不善，造成泄漏，遇明火、高热具有引起火灾、爆炸的危险性。

3.1.4 运输过程中的风险识别

运输过程的影响主要是运输过程中的污染事故，主要来源于装载着化学品的车辆发生泄漏和爆炸。

根据 312 国道江苏某路段 1995 年以来交通事故统计表明，发生车辆交通事故的概率为 0.486 次/106 公里，其中危险品车的事故概率为 0.0322 次/106 公里，详见表 3-1。

表 3-1 312 国道江苏某路段交通事故统计

交通事故（次）		日均交通量（辆/日）	事故概率（次/10 ⁶ 公里）
总数	98.5	13402	0.486
其中危险品车	6.5		0.0322

对照表 3-1，项目采用危险品运输车来进行运输，事故的发生概率为 0.0322 次/10⁶公里，发生几率较低。项目运输的原料均为由桶包装的液体，即使发生事故只要采取措施及时有效，有害物质流入环境的几率较低，项目运输途中的事故风险和事故危害在可以接受的范围内。

对于化学品运输服务商进行物料运输应进行严格控制，由专车进行运输，严禁化学品与氧化剂、自燃物品、酸、碱类易燃可燃物等混运。搬运时必须轻装轻卸。运输时按规定的行车时间和路线凭准运证方可起运。

3.1.5 公用辅助系统危险性识别

项目车间内电气网路复杂，可能会造成电线电缆、变配电装置、绝缘损坏，如不能及时修复或误操作，则易发生触电事故。配电系统的开关、电容器、熔断器、电缆或电缆头有可能引发短路放炮爆炸事故。

3.1.6 废气处理设施危险性识别

洗涤塔发生故障时，会导致皮膜产生硫酸雾、热处理及喷涂产生的有机废气的未经过处理而直接通过排气筒外排。

3.1.7 废水处理设施危险性识别

废水处理站故障时，项目脱脂及打磨废水、氮氧化废水等未经处理直接排往污水处理厂。

3.1.8 物质风险识别

4.1.8.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）的要求，针对企

业的生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产原料、“三废”污染物等列表说明物质名称、化学文摘号、目前数量和可能存在的最大数量等相关参数，对比《指南》附录 B 中环境风险物质清单及临界量，计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量（如存在总量呈动态变化，则按公历年度内某一天最大存在总量计算；在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在的总量计算）与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q：

(1) 当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

(2) 当企业存在多种环境风险物质时，则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q)：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w1、w2、... wn----每种风险物质的存在量，t；

W1、W2、... Wn----每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平；

- (1) Q 当 Q<1 时，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级，
- (2) 1≤Q≤10，以 Q1 表示；
- (3) 10≤Q≤100，以 Q2 表示；
- (4) Q≥100，以 Q3 表示。

公司所涉及的大气环境物质与临界量比值 (Q) 的计算见表 3-2。

表 3-2 涉气主要风险物质情况一览表

序号	物质名称	危险性	最大储量 (t)	临界值	Q
1	丙酮	第三部分 有毒液态物质	0.32	10	0.032
2	丁酮	第四部分 易燃液态物质	0.5	10	0.05
3	DMF (二甲基甲酰胺)	第四部分 易燃液态物质	0.19	5	0.038
4	异丙醇	第四部分 易燃液态物质	0.16	10	0.016
5	碳氢清洗剂	苏环办[2013]321 号易燃物质	0.2	20	0.01
6	防锈油	第八部分 油类物质	1.18	2500	0.000472
7	盐酸 (35%)	第三部分 有毒液态物质	0.28	7.5	0.037333
8	硫酸 (98%)	第三部分 有毒液态物质	0.09	10	0.009
4	涂料 A、B	苏环办[2013]321 号易燃物质	1.98	20	0.099
5	天那水 (二甲苯 60%)	第三部分 有毒液态物质	0.0384	10	0.00384

6	稀释剂（二甲苯 24.8%）	第三部分 有毒液态物质	0.2232	10	0.02232
7	稀释剂（乙苯 20.3%）	第三部分 有毒液态物质	0.1827	10	0.01827
8	稀释剂（丁醇 5%）	第四部分 易燃液态物质	0.045	10	0.0045
9	固化剂	苏环办[2013]321号 易爆物质	0.2	10	0.02
10	溶剂 A-100B	苏环办[2013]321号 易爆物质			
11	防白水	苏环办[2013]321号 易燃物质	0.025	20	0.00125
12	白灯油	第八部分 油类物质	0.3	2500	0.00012
13	抛光剂 F-1052	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.15	10	0.015
14	促进剂 101	第八部分 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.025	50	0.0005
15	清洗剂 PK-6000	第八部分 健康危险急性毒性物质（类别 1）	0.08	5	0.016
16	淬火油	第八部分 油类物质	1	2500	0.0004
17	DWX-22 防锈剂	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.2	20	0.01
18	柴油	第八部分 油类物质	11	2500	0.0044
19	甲醇	第四部分 易燃液体物质	0.32	10	0.032
20	丙烷	第二部分 易燃易爆气态物质	0.06	10	0.006
21	（液化）石油气	第二部分 易燃易爆气态物质	0.1	5	0.02
22	氨	第一部分 有毒气态物质	0.4	5	0.08
合计					0.546405

由上表可知， $Q=0.546405$ ，以 Q_0 表示。

4.1.8.2 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

公司所涉及的主要涉水风险物质与临界量比值（Q）的计算与涉气风险物质 Q 值计算方法相同，具体见表 3-3。

表 3-3 涉水主要风险物质情况一览表

序号	物质名称	危险性	最大储量 (t)	临界值	Q
1	丙酮	第三部分 有毒液态物质	0.32	10	0.032
2	丁酮	第四部分 易燃液态物质	0.5	10	0.05
3	DMF（二甲基甲酰胺）	第四部分 易燃液态物质	0.19	5	0.038

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

	胺)				
4	异丙醇	第四部分 易燃液态物质	0.16	10	0.016
5	碳氢清洗剂	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.2	20	0.01
6	防锈油	第八部分 油类物质	1.18	2500	0.000472
7	盐酸 (35%)	第三部分 有毒液态物质	0.28	7.5	0.0373333333
8	硫酸 (98%)	第三部分 有毒液态物质	0.09	10	0.009
9	涂料 A、B	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	1.98	20	0.099
10	天那水 (二甲苯 60%)	第三部分 有毒液态物质	0.0384	10	0.00384
11	稀释剂 (二甲苯 24.8%)	第三部分 有毒液态物质	0.2232	10	0.02232
12	稀释剂 (乙苯 20.3%)	第三部分 有毒液态物质	0.1827	10	0.01827
13	稀释剂 (丁醇 5%)	第四部分 易燃液态物 质	0.045	10	0.0045
14	固化剂	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.2	10	0.02
15	溶剂 A-100B	苏环办[2013]321号 易 燃易爆物质	0.2	20	0.01
16	防白水	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.025	20	0.00125
17	白灯油	第八部分 油类物质	0.3	2500	0.00012
18	抛光剂 F-1052	苏环办[2013]321号 易 燃易爆物质	0.15	10	0.015
19	促进剂 101	第八部分 健康危险急性 毒性物质 (类别 2, 类别 3)	0.025	50	0.0005
22	清洗剂 PK-6000	第八部分 健康危险急性 毒性物质 (类别 1)	0.08	5	0.016
23	淬火油	第八部分 油类物质	1	2500	0.0004
24	DWX-22 防锈剂	苏环办[2013]321号 易燃易爆物质	0.2	20	0.01
25	次氯酸钠溶液	第五部分 其他有毒物质	0.5	5	0.1
26	柴油	第八部分 油类物质	11	2500	0.0044
27	甲醇	第四部分 易燃液体物质	0.32	10	0.032
28	槽液量	第八部分 COD _{Cr} ≥ 10000mg/L 的有机废液	49.08	10	4.908
29	废槽液、废脱脂油	第八部分 油类物质	39.2	2500	0.01568

30	锰及其化合物 (磷酸二氢锰、硝酸锰、碳酸锰等以锰计)	第七部分 锰及其化合物	0.3	0.25	1.2
		合计	6.674085333		

由上表可知， $Q=6.674085333$ ，以 $Q1$ 表示。

4.1.8.3 企业突发环境事件风险等级确定

三民涂赖同时涉及突发大气和水环境事件风险，因此，风险等级表示为较大[一般-大气 ($Q0-M2-E1$) +较大-水 ($Q1-M2-E2$)]。

3.2 风险评价结论

3.2.1 储罐泄漏后果

项目建有1个汇流排间，内设1个 $0.3m^3$ 的甲醇原料储气罐，同时汇流排间存放有瓶装气体（丙烷、液化石油气、液氨、氮气）；建有1个20t的柴油罐。

对于储罐来说，筒体作为一个整体，结构比较均匀，发生整个容器破裂而泄漏的可能性较小，主要泄漏部位在储罐的出口处或者筒体和封头处，根据风险评价导则以及《危险化学品安全评价》（中国石化出版社，2003年8月出版）一书，发生接管泄漏时，裂口尺寸取管径的20%，对于甲醇，出料口尺寸比较小，本次评价取接管直径为10mm。

预测结果表明，假定事故状况下，推算出甲醇发生泄漏事故时泄漏区B、C、D稳定度下，不会出现短时间迅速致死情况，C稳定度下1500m区域外才能达到《工业企业设计卫生标准》规定的居住区大气中有害物质最高容许浓度限值($0.02mg/Nm^3$)的达标距离。

根据现场环境敏感点分布情况，发生事故时，项目周边敏感点新建村将受到影响(在不定的风向下)，出现短时间环境空气质量超标，因此，建设单位一定要加强风险防范措施，杜绝风险事故的发生。泄漏事故发生时，该区域（主要集中在厂区以及相邻企业）的人员应组织撤离。

企业汇流排间除安装可燃气体检测报警等安全措施外，同时针对液氨存储采用危险介质浓度报警探头，并设置水喷淋系统（设喷头2个，流量达 $1.5t/h$ ），并按消防要求配置消防灭火系统，并加强排风等措施进一步防范气体泄漏措施；企业设置1个20t储油罐，存储燃油锅炉用柴油，目前由于燃油锅炉基本停用，储罐只存储2~3t柴油，储罐设有围堰池防范泄漏事故，并且企业考虑逐步以电加热管代替燃油锅炉，储罐储存风险进一步降低。企业制定事故应急预案，必要时采取周边社区、社会应急避险措施或采取短时间人员避险措施，特别是50米范围内的人员削减、避险措施一定要确保落实。

3.2.2 甲类仓库化学品泄漏后果

甲类仓库储存的化学品DMF、丁酮、丙酮、碳氢清洗剂、异丙醇分别采用160-190kg铁桶密闭包装，泄露事故发生后及时堵漏，能收集的尽量收集，不能收集的用砂土、干燥石灰等混合。大量泄漏：设置有引流槽及事故应急池（126立方米）。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃，事故发生后影响范围在事故周边100m范围内，不会对外环境造成明显不利影响。

由于项目涉及的化学品具有较大的火灾危险性。假设事故为存储容器发生事故，泄出一定量的物料，泄露物质遇火源发生火灾，对周围人身及财产产生损害。

(1) 液体泄漏塑料

本报告以 165kg/桶丁酮发生泄漏扩散进行事故影响计算。

按照 HJ/T169-2004 《建设项目环境风险评价技术导则》附录 A.2 公式计算本项目最大可信事故源项。

液体泄漏速率计算公式如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，取 0.62；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力，Pa，（取最不利情况 $1P_0$ ）；

P_0 ——环境压力，Pa；

g ——重力加速度。

h ——裂口之上液位高度，m。

通过采用上式计算，项目的物料泄漏量见表 4-1。

表 4-1 物料泄漏一览表

参数	单位	数值
液体泄漏系数	/	0.62
裂口面积	m^2	0.001
容器内压力	Pa	101325
环境压力	Pa	101325
裂口之上液位高度	cm	10
液体密度	kg/m^3	810
泄漏速率	kg/s	0.7
泄漏时间	s	235.8
泄漏量	kg	165

根据上表的泄漏速度计算，桶内物料全部泄漏完所需的时间为 235.8s。因此在假设事故发生时间内丁酮将全部泄漏，故其泄漏量为 1

桶丁酮的量，即为 165kg。

(2) 泄漏液体蒸发量

本项目的泄漏蒸发主要是质量蒸发。质量蒸发的速度计算公式如下：

$$Q = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

式中：

Q——质量蒸发速度，kg/s；

a, n——大气稳定度系数；

p——液体表面蒸气压，Pa；

R——气体常数；J/mol·k；

T₀——环境温度，k；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 4-2 液池蒸发模式参数

稳定度条件	n	a
不稳定(A, B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性(D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定(E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

突发事故时，静、小风不利于泄漏污染物的扩散，造成近源点污染物浓度保持在较高水平，易造成严重后果。本次评价对于静小风情况，取 1m/s；昆山市常年平均风速为 3.6m/s。环境温度取 25℃，丁酮饱和蒸汽压为 9.49kPa (30℃)，气体常数为 8.31451J/(mol·K)，分子量 72。液池面积为 550m²。在不同风速、不同稳定度的情况下，丁酮泄漏蒸发速率如下表。

表 4-4 泄漏蒸发速率 (kg/s)

稳定度条件	不稳定 (A, B)	中性 (D)	稳定 (E, F)
1m/s	0.0031	0.1725	0.1852
3.6m/s	0.4256	0.4673	0.4772

由于污染物的扩散与风速、大气稳定程度等因素有关，一般情况下，风速越小，大气越稳定，污染物越不容易扩散。本次评价考虑在不同气象条件下事故发生的情况，预测在当地平均风速和静小风条件下、不同稳定度条件下，事故发生后对环境空气的影响。

对于静小风，取 1m/s，对于小风，平均风速取 3.6m/s；持续时间为 10min。

下表列出了小风、静风时的预测结果。

表 4-5 事故后在静小风条件下不同下风距离处丁酮的最大浓度
单位 (mg/m³)

下风距离 (m)	大气稳定度类型		
	A-B	D	E-F
1	2.30E-04	1.28E-02	1.37E-02
49	2.22E-03	1.24E-01	1.33E-01
100	1.82E-03	1.01E-01	1.08E-01
200	7.77E-04	4.33E-02	4.64E-02
300	4.06E-04	2.26E-02	2.42E-02
400	2.52E-04	1.40E-02	1.50E-02
500	1.74E-04	9.68E-03	1.04E-02
600	1.29E-04	7.18E-03	7.71E-03
700	1.01E-04	5.60E-03	6.01E-03
800	8.14E-05	4.53E-03	4.86E-03
900	6.76E-05	3.76E-03	4.04E-03
1000	5.74E-05	3.20E-03	3.43E-03
1100	4.96E-05	2.76E-03	2.96E-03
1200	4.35E-05	2.42E-03	2.60E-03
1300	3.86E-05	2.15E-03	2.31E-03
1400	3.46E-05	1.92E-03	2.07E-03
1500	3.13E-05	1.74E-03	1.87E-03
1600	2.85E-05	1.58E-03	1.70E-03
1700	2.61E-05	1.45E-03	1.56E-03
1800	2.41E-05	1.34E-03	1.44E-03
1900	2.23E-05	1.24E-03	1.33E-03
2000	2.07E-05	1.15E-03	1.24E-03
2100	1.94E-05	1.08E-03	1.16E-03
2200	1.82E-05	1.01E-03	1.09E-03
2300	1.71E-05	9.52E-04	1.02E-03
2400	1.61E-05	8.98E-04	9.64E-04
2500	1.53E-05	8.50E-04	9.12E-04
2600	1.45E-05	8.06E-04	8.65E-04
2700	1.38E-05	7.66E-04	8.23E-04
2800	1.31E-05	7.30E-04	7.84E-04
2900	1.25E-05	6.97E-04	7.48E-04
3000	1.20E-05	6.66E-04	7.15E-04

表 4-6 事故后在平均风速条件下不同下风距离处甲苯的最大浓度
单位 (mg/m³)

下风距离 (m)	大气稳定度类型		
	A-B	D	E-F
1	3.16E-02	3.47E-02	3.54E-02
49	3.05E-01	3.35E-01	3.42E-01
100	2.49E-01	2.74E-01	2.80E-01
200	1.07E-01	1.17E-01	1.20E-01
300	5.57E-02	6.11E-02	6.24E-02
400	3.45E-02	3.79E-02	3.87E-02
500	2.39E-02	2.62E-02	2.68E-02
600	1.77E-02	1.95E-02	1.99E-02
700	1.38E-02	1.52E-02	1.55E-02
800	1.12E-02	1.23E-02	1.25E-02
900	9.28E-03	1.02E-02	1.04E-02
1000	7.88E-03	8.66E-03	8.84E-03
1100	6.81E-03	7.48E-03	7.64E-03
1200	5.97E-03	6.56E-03	6.70E-03
1300	5.30E-03	5.82E-03	5.94E-03
1400	4.75E-03	5.21E-03	5.32E-03
1500	4.29E-03	4.71E-03	4.81E-03
1600	3.91E-03	4.29E-03	4.38E-03
1700	3.58E-03	3.93E-03	4.02E-03
1800	3.30E-03	3.63E-03	3.70E-03
1900	3.06E-03	3.36E-03	3.43E-03
2000	2.85E-03	3.13E-03	3.19E-03
2100	2.66E-03	2.92E-03	2.98E-03
2200	2.49E-03	2.74E-03	2.80E-03
2300	2.35E-03	2.58E-03	2.63E-03
2400	2.21E-03	2.43E-03	2.48E-03
2500	2.10E-03	2.30E-03	2.35E-03
2600	1.99E-03	2.18E-03	2.23E-03
2700	1.89E-03	2.08E-03	2.12E-03
2800	1.80E-03	1.98E-03	2.02E-03
2900	1.72E-03	1.89E-03	1.93E-03
3000	1.64E-03	1.80E-03	1.84E-03

从上表可以看出，丁酮桶发生泄漏时，丁酮存在一定程度的挥发，

经预测，事故发生时，最大落地浓度较小，居民受影响也较小。小风和静风时 A-B、D 稳定度下的事故风险均很低，小风、静风时 E-F 稳定度下，下风向最大浓度影响程度为短时间空气质量不达标，不会造成周边居民急性中毒等危害。

实际运行中，为使环境风险减少到最低限度，建设单位必须加强管理，制定完备、有效地风险防范措施，尽可能降低环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。

3.2.3 易燃物料泄露引发火灾爆炸事故后果

根据生产过程中的危险物料及其贮存量等因素，选取丁酮作火灾爆炸指数评价。项目在生产过程中使用甲等火灾危险物料较多的是丁酮，取其作为火灾因子，其灾害后果可用泄漏池火进行模拟计算。预测结果和评价如下：

考虑到甲类仓库中储量最大的丁酮以最大储量泄漏、引起的池火没有及时处理，导致火灾等因素，将影响范围放大 30%，发生池火的条件下，距离池火约 26 ($2.2*1.3$) 米外人不会有热痛感；在距离池火中心约 4 米处，火灾可致设备全部损坏。距火灾中心约 30 ($23*1.3$) 米以外，火灾才不致造成伤害

3.2.4 装置区物料泄漏后果

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司生产车间内各装置区周围均地面进行硬化处理，喷涂车间采取防腐措施。

装置区危险化学品物料发生泄漏时，及时堵漏，能收集的物料尽量收集，不能收集的用砂土、石灰乳中和，如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。

3.2.5 废气净化装置故障

酸性废气洗涤处理装置发生循环泵损坏、碱液失效，造成废气产生事故排放。因三民涂赖电子排放的工艺废气中污染物的原始浓度较低，大部分在不经处理的情况下也能达到标准的要求，废气净化装置不可能同时丧失净化功能，且出现故障的时间不长，概率不大，对周围环境不会造成不良影响。

3.2.6 火灾爆炸时引发次生/伴生环境风险

根据物质危险性识别可知，三民涂赖电子使用的有机溶剂属于易燃液体，具有发生火灾的风险，但其在火灾爆炸事故中大部分有机物料经燃烧转化为二氧化碳和水，少量物料转化为一氧化碳和烟尘，对下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，但长期影响较小。

一旦项目发生火灾，且使用大量消防水时，被污染了的消防水有直接进入地表水体并间接进入茆沙塘的危险，或者进入厂区周围的农

田，污染农田；或通过清下水管网进入茆沙塘，对茆沙塘生态环境造成突发性的污染事故，对此，本项目拟采取以下措施予以防范：

(1) 厂区所有清下水管道的进口均设置封闭阀，能够及时阻断被污染的消防水或其它废水进入清下水道。

(2) 储罐区设置围堰、厂区生产车间设置地漏，经管道收集至污水处理站。

(3) 厂区实行严格的“清、污分流”。

3.3 企业现有应急能力评估

3.3.1 企业现有事故防范措施

目前厂区已采取如下突发事故预防措施：

(1) 甲类仓库、储罐区等地实行严格的管理制度，按《危险化学品安全管理条例》的要求，制定危险化学品安全操作规程，并严格领料及使用。仓库、原料储罐区等区域均实行“五双”管理制度，确保了化学品在有效的控制管理状态中；

(2) 甲类仓库、喷涂车间、汇流排间设有可燃气体侦测器及 24 小时实施监控。

(3) 各化学品的储存，按照国家相关规定进行，对于液氨，按照《液氨储存与装卸安全生产技术规范》、《液氨安全操作规程》等标准进行。

(2) 配备了一定数量的防护用具等，可有效应对厂区突发事件的发生；

(3) 企业设有灭火器，消防栓，消防手动报警器等，主要分布在厂房、仓库等处；

(4) 消防栓连接市政自来水网，消防水池补水来自市政自来水网，消防栓连接的是消防水池，建有专门的消防水池；

(5) 公司目前设置事故应急池 126m³，在污水排口出安装有截断阀；

(6) 企业实行雨污分流。生活污水经市政污水管网进入石牌污水处理厂集中处理；雨水经厂区管网收集后排入雨水市政管道。

3.3.2 企业现有应急装备能力评估

公司在厂区仓库，生产车间等部位均按消防安全规定设置了消防栓、灭火器，并配有消控中心、报警系统、水喷淋装置等消防措施。

平时公司应急物资、器材、设施的准备均由环安部负责，应急物资、器材、设施的存放、保护和应急设施的维护由工务负责。

应急物资、器材、设施的供应根据装置的要求，由采购部统一采购提供。

公司环安部有对应急装备的月点检表，各使用部门每月盘点记录于点检表内交至工安部，再经由工安部汇总及时更新、补缺。

表 3-3 现有应急物资与装备情况

设备种类	存放地点	设备名称	数量	单位	备注
应急设施	厂区东侧	应急水池	126	m ³	已建
泄漏	车间、仓库	黄沙箱	6	个	已建
个人防护	仓库	洗眼器	2	个	拟购

		胶手套	8	副	已建
		胶鞋	30	双	拟购
		耐酸碱防护服	20	套	拟购
		防护眼镜	30	副	拟购
		防毒面具	30	副	拟购
		防护围裙	30	条	拟购
救护	仓库	急救箱	1	个	已建
		车辆	1	辆	必要时调用个人车辆
检测设备	车间、仓库	便携式有毒气体检测仪	台	2	拟购

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，在应急物资方面也配备了如个人防护用品等物资，但是对于泄露等突发环境事件，在个体防护装备和转移收集设备使用后，应及时对相关装备进行补充储备。

3.3.3 液氨储存方式评估

对照液氨储存与装卸安全生产技术规范，本项目液氨的存储及使用均符合以下规定：

液氨储存和装卸场所应充分考虑地震、软地基、湿陷性黄土、膨胀土等地质因素以及台风、雷暴、沙暴等气象危害因素，避免建在断层、滑坡、泥石流、地下溶洞、采矿陷落区界内、重要的供水水源卫生保护区、有开采价值的矿藏区等地段和地区。

第十条 液氨储存和装卸场所应位于不受洪水、潮水或者内涝威胁的地带，当不可避免时，必须有可靠的防洪、排涝措施。

第十一条 液氨储存和装卸场所应符合《石油化工企业卫生防护距离》（SH3093-1999）的要求，具体卫生防护距离应符合表 2-1（详见附件）的要求。同时必须考虑当地风向等因素，一般应位于城镇、工厂居住区全年最小频率风向的上风方向。宜建在地势平坦、通风顺畅的地段。在山区或丘陵地区，应避免布置在窝风地带。

第十二条 液氨储存和装卸场所应具有满足生产、生活及发展规划所必需的水源和供电系统。

第十三条 罐区内液氨储罐与架空电力线的最近水平距离不应小于电杆（塔）高度的 1.5 倍。

第十四条 液氨储存和装卸场所沿江河岸布置时，宜位于邻近江河的城镇、重要桥梁、大型锚地、船厂等重要建（构）筑物的下游。

第十五条 液氨罐区邻近江河、海岸布置时，必须采取防止泄漏和含氨废水流入水域的措施。

第二节 总平面布置

第十六条 液氨储罐区、装卸区应与辅助生产区及办公区分开布置。

第十七条 液氨储存和装卸场所在厂区总平面布置中应符合下列要求：

1. 符合生产流程、操作要求和使用功能；
2. 功能分区内各项设施的布置，应紧凑、合理；功能分区内部和相互之间保持一定的通道和宽度；
3. 应结合当地气象条件，使液氨储存和装卸场所具有良好的自然通风条件。
4. 平面布置应考虑防止有害气体泄漏时对周围环境的危害。
5. 厂区内外现有和规划的运输线路、排水系统、周围场地标高相协调，满足生产、运输、防洪、排水、管线敷设及土石方工程的要求。

第十八条 液氨储存和装卸场所应集中布置在厂区边缘地带，应在工厂全年最小频率风向的上方位。

第十九条 液氨储罐区不宜紧靠排洪沟布置。

第二十条 罐区与周围消防车道之间，不宜种植绿篱或茂密的灌木丛。

3.3.4 企业现有应急队伍能力评估

企业现有的应急救援组织机构具体见第四章。

企业所招聘一线员工在进厂时都经过岗前环境安全管理培训，并学习相关的岗位操作知识，经过企业一段时间的设备调试、试生产运行，积累一定的实际操作经验，对所在岗位的操作规程、技术工艺已经有所了解。

日常管理与培训方面，公司编制有：污染治理设施运行管理制度；废水处理操作与管理规范、空气污染源控制规范、环境污染控制程序、环安卫教育训练管理办法、消防防护计划书等。

企业的中层领导大多是在一线工作多年的技术人员担任，他们具备较为丰富的实践经验，在突发环境事件发生时，企业应急队伍具备一定的应急处置能力。但是由于企业环境保护方面技术人员数量不足，环境风险专业知识培训不到位，并缺乏专门的突发环境事件应急预案作指导，应急演练经验不足，因此在应急队伍的应急救援能力上还需要通过加强实践演练，逐步提高。

3.3.5 企业现有应急处理能力评估

经过近几年的发展，企业在组织机构上加强了对安全、环保的管理，由环安部负责，配备有专职安全、环保人员。因此在突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。

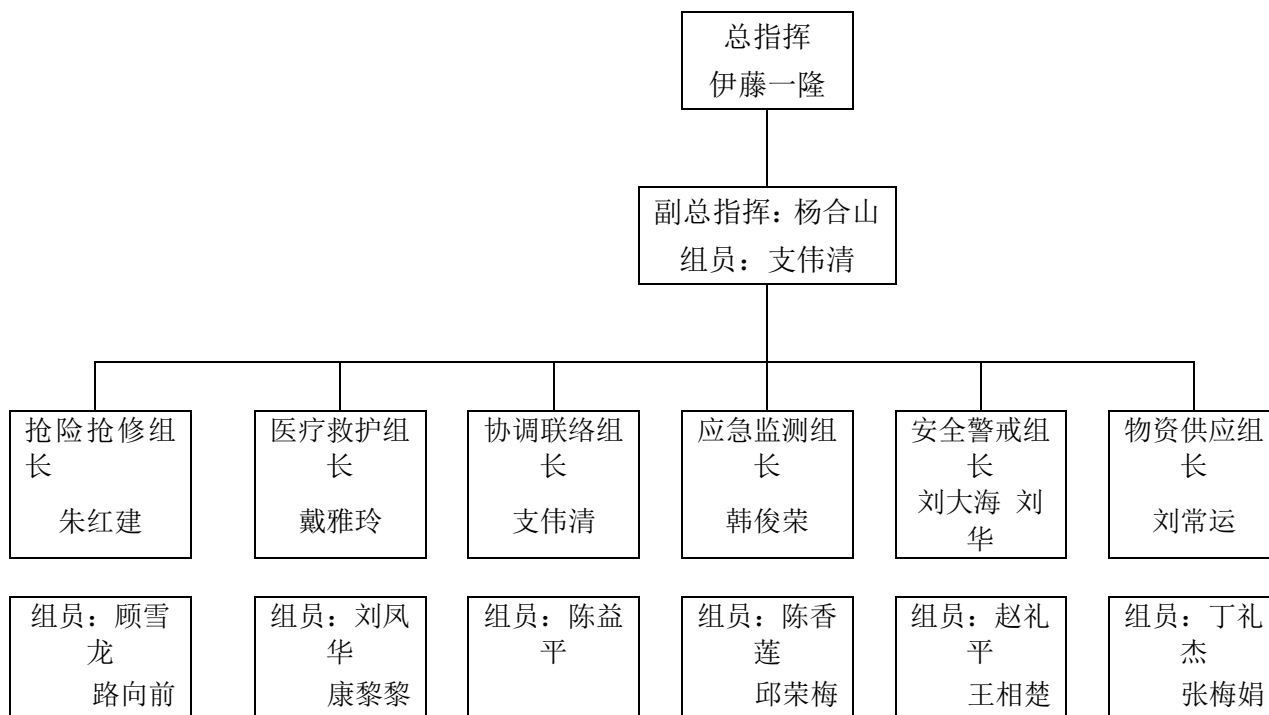
但是因企业应急物资储备种类、数量相对较为完善，但还存在一定的缺失。在以后还需完善以下几个方面的内容：

- (1) 完善应急物资的储备，增加应急物资，如应急砂；
- (2) 组建有效、快速的应急监测队伍，可与环境监测站或其他第三方机构签订应急监测协议；
- (3) 与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）。
- (4) 条件成熟的情况下，增设废气处理设施的监控装置等，以便及时发现及修复。

4 组织机构及职责

4.1 组织体系

公司成立了应急救援机构，具体组织图见图 4-1。



4-1 应急救援机构组织示意图

4.2 指挥机构组成及职责

4.2.1 指挥机构组成

应急小组名单	组长姓名	联系电话/手机	组员	联系方式
总指挥	伊藤一隆	0512-86171888		
副总指挥	杨合山	13812931599	支伟清	13451755580
抢险抢修组	朱红建	137776359595	顾学龙	13584924656
			路向前	15995603172
医疗救护组	戴雅玲	15190182019	刘凤华	15151621176
			康黎黎	17714260507
协调联系组	支伟清	13451755580	陈益平	13616264654
安全警戒组	刘大海	15951109247	赵礼平	13057455571
	刘华	15951109245	王相处	15190184236
物资供应组	刘常运	13812940868	丁礼杰	15962687286
			汪丽	13773105178
应急监测组	韩俊荣	13773187166	陈香莲	18361992649
			邱荣梅	15895663411
公司 24 小时急救电话			0512-86171888-105	
市 环 保	12369	苏州市安监局	0512-68611752 0512-68611773	
火 警	119	昆山市安监局	0512-57756058	
医疗急救	120	巴城镇安全办	0512-57756087	
供电局	95598	昆山市气象局	0512-57869218	

报警电话	110		
------	-----	--	--

4.2.2 指挥机构的主要职责

1) 指挥机构领导小组的职责

- (1) 负责企业生产安全事故应急预案的制定、修订。
- (2) 组织应急救援专业队伍，并组织实施和演练。
- (3) 检查、督促做好生产安全事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

2) 指挥部的职责

- (1) 发生生产安全事故时由指挥部发布和解除应急救援命令、信号。
- (2) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。
- (3) 向上级和当地政府有关部门汇报事故情况，必要时按总指挥命令向外发出救援请求。
- (4) 协调事故现场有关工作。组织事故调查，总结应急救援经验教训。

3) 指挥部人员职责

(1) 总指挥

- 启动和终止应急预案；
- 负责应急救援的决策和指挥；
- 接到应急信号后，立即到达应急现场组织指挥与控制工作。
- 向所在地安全生产监督管理部门、公安消防部门及其相关部门报告；
- 接收安全主管和抢救组上报的撤离结果，决定是否需进一步寻找和采取救援措施；
- 通报发布事故应急救援预案与处理的进展情况；
- 负责向到达事故现场的公安消防队、安全生产监督管理部门汇报灾情，并移交现场指挥权。

(2) 副总指挥

协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

(3) 小组成员

- 协助总指挥做好事故报警，情况通报及事故处理工作。
- 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散通道管制工作。
- 负责事故处理时生产余流，开停车调度工作，事故现场通讯联络和对外联。
- 负责现场医疗救护指挥，受伤人员分类抢救和护送转院工作。
- 负责救援物资的供应和运输工作。
- 负责事故现场及有害物质扩散区域的清洗、监护工作。

4) 抢险抢修组职责

(1) 根据险情,迅速正确组织抢险,在指挥组的统一领导下,利用全公司所有应急设备、设施和器材。

(2) 从最近处提取应急器材赶赴险情现场,并根据总指挥(或指挥组

成员)的指令在消防队救援前展开抢险行动;

(3) 积极投入抢险行动,并负责险情现场的人员搜救工作;

(4) 重点扑救具有爆炸可能性场所,切断火源,控制火灾蔓延(听到

异响应立即撤退);

(5) 随时向总指挥报告险情、抢救进展情况;

(6) 全力协助公安消防部门抢险救灾;

(7) 参与事故的调查和处理;

(8) 按照指挥部指令,制定和实施现场应急抢险方案。

5) 医疗救护组职责

(1) 坚持先救人后救物的原则,第一时间抢救受伤人员;

(2) 收集担架和医用急救箱,撤离到安全地点,并随时做好急救准备工作;

(3) 负责应急处理,参与制订排险、抢险方案;

(4) 对受伤较重的人员,除进行现场急救外,应立即送往医院治疗;

(5) 及时向指挥中心报告事故处理情况。

6) 协调联络组职责

负责对外的通讯联络工作,保证信息及时、畅通。

7) 安全警戒组职责

(1) 负责事故发生后现场周边地区的警戒保卫、人员疏散、维护秩序、交通疏导。

(2) 负责事故现场的保护及事故嫌疑责任人的监控,协助上级事故调查。

(3) 协助指挥部办公室在事故追查过程中对现场的勘查和取证。

(4) 负责抢险救援工作的各环节、措施的实施过程的有效监督。

8) 物资供应组职责

负责事故抢险、抢修所需物资的供应任务,各种应急救援设备和物资的购置储备和保管维护,救援期间救援队伍的生活保障。

4.3 预防措施

4.3.1 环境风险源监控

公司内部在甲类仓库、喷涂车间、汇流排间设有可燃气体侦测器及 24 小时实施监控。日常安排有专人每班巡检,确保异常发生时及时发现及预警。发生异常情况时公司紧急集合点位于公司南门口。

4.3.2 环境风险预防措施

4.3.2.1 各风险装置防范措施

(1) 生产装置防护措施:

- 1、制定严格的岗位操作规范;
- 2、防止易燃易爆物质泄漏,配置防火器材;
- 3、保证通风良好,防止爆炸气体滞留聚集;
- 4、重要部位要用防火材料保护,防烧毁;
- 5、针对阀门、法兰、管线接口处等易发生跑冒滴漏部位应定期检查、维护;

(2) 物料储运防护措施:

1、液体原料储存于生产车间阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。储存间内的照明、通风等设施采用防爆型,开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大,堆垛离墙 0.3m 以上,各类物品堆垛间距 0.1m 以上,主通道 1.8m 以上,支通道 0.8m 以上,应留必要的防火检查走道。

2、禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

3、搬运时要轻装轻卸,防止包装及容器损坏,放于阴凉干爽处,避免日光曝晒和空气吸湿;

4、罐区、化学品仓库应严格按照《仓库防火安全管理规则》,设置明显标志。

5、罐区设有 0.5m 高围堰,甲类仓库、喷涂车间、罐区均采取防腐措施,危化品仓库设置有引流槽及事故应急池。

7、制定完善的仓库管理制度,并严格执行。

(3) 其他设施防护措施

1、注意生活污水管道及雨水管道的日常检查工作,做到定期清理。

2、生产过程中保持消防通道出入口畅通。

4.3.2.2 防止事故污染物对外影响的防范措施

(1) 防止气态污染物对外影响的防范措施

对于因泄漏事故已经进入空气的气态污染物,根据气态污染物水溶性的不同,采取不同的防范措施。对于水溶性较好的气态污染物采取消防水喷淋,进行洗涤吸收;

首先切断污染物料泄漏,防止事故进一步恶化;通知下风向人员,按污染情况及时疏散人口,防止人身事故发生。

(2) 防止液态污染物对外影响的防范措施

排水目前采用雨污分流排水机制,企业全厂设雨水排放口、生活污水排放口。对于泄漏出的液态物料,首先采取回收的方式,将液态

物料回收，运送到资质单位处置，消防、冲洗废水应全部进入应急池，不得进入雨水管网排入附近水体。

当发生火灾爆炸时水收集措施：将发生事故的装置消防水引入事故收集池。

(3) 防止污染事故对土壤、地下水影响的防范措施

为防止事故对土壤及地下水造成影响，厂区生产区及物料存储区必须地面硬化，防止工艺过程及装卸过程跑、冒、滴、漏的物料渗入土壤，进而对地下水环境造成污染。物料堆场、固废暂存场地应做好防渗，防止雨水淋液下渗污染地下水。

4.3.2.3 生产过程紧急事故的防范措施

(1) 生产装置发生紧急情况时，依照紧急停车规程将装置紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；可能情况下，堵住泄漏源，减少事故影响程度和范围；

(2) 灭火救助组进行泄漏点的监视，并对喷水、废水管理等现场进行监视；

(3) 疏散组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，救助组救护事故现场的受伤人员，并对人员进行清点；

(4) 紧急停车后约1~2小时完成物料转移、泄压，泄漏停止。泄漏的物料在事故区即进行泄漏物质的拦截处理，在应急废水池中再进一步回收、去除处置；

(5) 根据污染物的特性，选择有针对性的拦截、处置、吸收措施和设备、药剂，进一步减少污染物量，待事故污水可满足后续污水处理要求时，方可进入污水处理装置处理。

(6) 设有应急照明灯，用于应急事故照明；

4.3.2.4 企业管理过程中的防范措施

(1) 制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查；

(2) 在生产区域和储存库区的显著位置均设置安全警示标志(牌)；

(3) 设备按要求进行日常巡检、定期保养和点检；

(4) 工作场所禁止抽烟、明火。

(5) 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

4.3.2.5 次生/伴生事故的防范措施

当发生火灾、爆炸事故，可能会引发邻近厂房、设备等发生火灾、

爆炸连锁事故。当发生火灾爆炸事故时，生产作业人员立即停止进料，同时依照紧急停车规程进行紧急停车，同时切断火源、关闭不必要的电源，避免发生着火爆炸事故；划定警示区域，禁止任何无关人员和车辆进入；进入警戒内域的人员必须佩戴防护面罩或空气呼吸器，并用水对周围设备等进行降温，防止发生事故。

4.4 预警

4.4.1 预警级别

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色、红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。预警级别如下：

(1) 一级预警（红色预警）

一级预警为设备、设施严重故障，已发生火灾或大量泄漏，事件将影响到周围地区（出厂）、经自救或一般救援不能迅速予以控制，并有进一步扩大或发展趋势时；

(2) 二级预警（黄色预警）

二级预警为现场发现存在泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等重大安全生产事故，事件危害在一定范围内（可在厂内控制），经自救或组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势时；

(3) 三级预警（蓝色预警）

三级预警为可燃气体检测系统发出警报、遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候以及接到恐吓电话等其他异常现象，并未发现实际事故时。

4.4.2 发布预警条件

(1) 在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。

(2) 收到的环境信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，立即进入预警状态，适时提升预警级别，并启动突发环境事件应急预案。

(3) 发布预警公告须经应急救援指挥部批准，预警公告的内容主要包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的应对措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

4.4.3 预警、通讯联络方式

4.4.3.1 预警方式

1、事故预警：发现事故者，应立即向当班主管报告，当班主管向生产经理报告，生产经理向公司领导层报告，启动与事故等级相适

应的应急救援响应。紧急情况时事故发生者可越级上报。

2、火灾预警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即按下附件的手动报警按钮，启动全厂火灾报警喇叭，并通知现场其它人员。

除火灾现场人员外，其它所有人员需立即停止工作到紧急集合点集合。

警卫听到火警后立即到火灾现场查看，用对讲机向警卫室处总指挥报告现场情况。如火势较大，公司内应急队伍不能处理时，应指定专人向 119 报警。

4.4.3.2 预警和通讯内容

预警和通讯一般应包括以下内容：

- 1、事故发生的时间和地点；
- 2、事故类型：泄露、火灾、爆炸；
- 3、估计造成事故的危害程度；
- 4、事故可能持续的时间；
- 5、健康危害与必要的医疗措施；
- 6、预警人员姓名和电话。

4.4.3.3 通讯联络方式

1、预先将各应急小组成员、外部支持（应急组织各政府单位、医疗机构）等联系电话制成表格置于明显场所，便于紧急联系。

2、依指挥员命令或由紧急通报程序判定紧急通告与通报对象。

3、紧急联络电话除紧急事故联系外，应保持畅通。

应急救援小组成员的收集必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

相关人员联系电话见表 5-1。

表 5-1 应急救援电话一览表

应急小组名单	组长姓名	联系电话/手机	组员	联系方式
总指挥	伊藤一隆	0512-86171888		
副总指挥	杨合山	13812931599	支伟清	13451755580
抢险抢修组	朱红建	137776359595	顾学龙	13584924656
			路向前	15995603172
医疗救护组	戴雅玲	15190182019	刘凤华	15151621176
			康黎黎	17714260507
协调联系组	支伟清	13451755580	陈益平	13616264654
安全警戒组	刘大海	15951109247	赵礼平	13057455571
	刘华	15951109245	王相处	15190184236
物资供应组	刘常运	13812940868	丁礼杰	15962687286
			汪丽	13773105178

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

应急监测组	韩俊荣	13773187166	陈香莲	18361992649
			邱荣梅	15895663411
公司 24 小时急救电话			0512-86171888-105	
市 环 保		12369	苏州市安监局	0512-68611752 0512-68611773
火 警		119	昆山市安监局	0512-57756058
医疗急救		120	巴城镇安全办	0512-57756087
供电局		95598	昆山市气象局	0512-57869218
报警电话		110		

4.4.3.4 预警程序

主要的预警联系电话（见表 5-1）。事故或险情发生后，第一发现者应尽快向生产主管报告事故情况，并向值班处报警。报警方式包括：

- ① 启动事故现场最近的火灾报警按钮启动、启动消防报警喇叭；
- ② 24 小时有效的预警电话

保安值班电话：0512-86171888-105

- ③ 厂区内突发性环境污染事故应急人员电话：

杨合山：办公电话：86171888；手机 13812931599

生产当班负责人接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告生产主管及安全环保人员。生产主管及安全主管结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向应急总指挥报告事故情况。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

若发生重特大生产安全事故，应急救援指挥部直接联系昆山市消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门，请求信息和技术支援。

5 信息报告与通报

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式，公司信息报告和通报具体情况如下。

5.1 内部报告

(1) 信息报告程序

现场突发环境事件知情人 → 生产现场负责人 → 公司应急领导小组。

(2) 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，生产现场负责人应当立即通过电话或当面向公司应急领导小组进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当立即逐级以书面材料上报事故有关情况。

5.2 信息上报

上报流程：现场知情人或应急小组 → 巴城镇环保部门 → 市环保局环境应急处置中心 → 昆山市应急指挥办公室。

上报时限：公司应急指挥组在确认为重大及以上环境事件后，在事件发生后应立即向上级部门汇报，情况紧急时，事故单位可直接向当地政府应急办报告。

5.3 事故报告基本要求与内容

5.3.1 火灾报警基本内容

- (1) 单位名称、地址；
- (2) 火灾发生地点、燃烧物质与面积；
- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 报警人姓名与联系电话，待接警人挂电话后才挂电话；
- (5) 报警时应使用普通话。

5.3.2 内部报告基本内容

- (1) 事故地点、时间以及设备设施；
- (2) 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- (3) 有无人员伤亡与被困人员；
- (4) 已采取的应急措施。

5.3.3 政府部门报告基本内容

- (1) 单位名称、事故发生时间、装置、设备；
- (2) 事故类型：火灾爆炸、中毒、泄漏等；
- (3) 事故伤亡情况、严重程度，有无被困人员；
- (4) 已采取的应急措施；
- (5) 将要采取的应急措施；
- (6) 事故可能的原因和影响范围；
- (7) 需要增援和救援的需求；

5.4 信息通报

通过电话、传真、报纸、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况，主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、转化方式趋向等初步情况。

由企业主导的应急处置事件（如Ⅲ级响应）由企业向公众发布相关事件信息，由政府部门处置的事件（如Ⅱ级响应、Ⅰ级响应）由政府宣传或主管部门统一发布事件信息。

5.5 事件报告内容

事件报告应包括的内容有：事故发生的时间、地点、单位、类型和排放污染物的种类数量、直接的经济损失、已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋势；事故的简要经过、伤亡人数、损失初步估计；事故发生的原因初步判断、事故发生后采取的措施及事故控制情况以及事故报告单位或事故报告人。

5.6 与巴城镇环境事件应急预案联动、衔接方案

5.6.1 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故时，项目应急指挥小组副指挥应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向厂区应急指挥小组汇报；编制环境污染事故报告，并将报告向上级部门汇报。

5.6.2 预案分级响应的衔接

一般污染事故：在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥小组研究确定后，向当地环保部门和事故应急处理指挥部报告处理结果。

较大或严重污染事故：应急指挥小组在接到事故报警后，及时向昆山市巴城镇事故应急处理指挥部、昆山市应急处理指 3 挥部报告，并请求支援；昆山市巴城镇事故应急处理指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各昆山市巴城成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组，按照各自的职责和现场救援具体方案开展抢救工作，厂内应急小组听从昆山市巴城镇现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向昆山市应急处理指挥部汇报；污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥部将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作，现场应急处理结束。

当污染事故又进一步扩大、发展趋势，或因事故衍生问题造成重大社会不稳定事态，现场应急指挥部将根据事态发展，及时调整应急响应级别，发布预警信息，同时向昆山市应急指挥部和省环境污染事故应急处理指挥部请求援助。

5.6.3 应急救援保障的衔接

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

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

专家援助：全厂建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。

5.6.4 应急培训计划的衔接

建设单位在开展应急培训计划的同时，还应积极配合昆山市昆山市巴城镇开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与聚集区应急组织取得联系。

5.6.5 公众教育的衔接

建设单位对厂内和附近地区公众开展教育、培训时，应加强与周边公众和相关单位的交流，如发生事故，可更好的疏散、远离污染。

5.6.6 风险防范措施的衔接

污染治理措施的衔接：当风险事故超过全厂能够处理范围后，应及时向上级相关单位请求援助，以免风险事故发生扩大。

消防及火灾报警系统的衔接：厂内消防设施与巴城镇消防站配套建设；厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至厂内消控中心，必要时报送至昆山市巴城镇消防站。

6 应急响应与措施

6.1 分级响应机制

根据企业实际情况，按突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应可分为重大（Ⅰ级响应）、较大（Ⅱ级响应）、一般（Ⅲ级响应）三级。超出公司应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

根据事故类型，确定相应的预案级别及分级响应程序：

（1）一般环境污染事故应急响应程序（Ⅲ级响应）

主要为设备异常/泄漏/失火是属于局部，波及范围有限，且可以控制的情况（可以控制意指经过止漏，或关闭阀门，或维修排气系统即可消除的泄漏）。

此类事故由当班主管负责指挥应急救援工作，并立即将处理情形汇报上一级，处置完成后以文字形式汇报事故引发原因、损失、处理措施等，并总结经验。

（2）较大污染事故应急响应程序（Ⅱ级响应）

主要为一般事故未能得到控制，设备异常/泄漏或失火影响到其它作业区。进入持续应急，或发生较大型泄漏或火灾，但可以控制在固定区域内，并需要动员全厂及外界支援才足以控制。

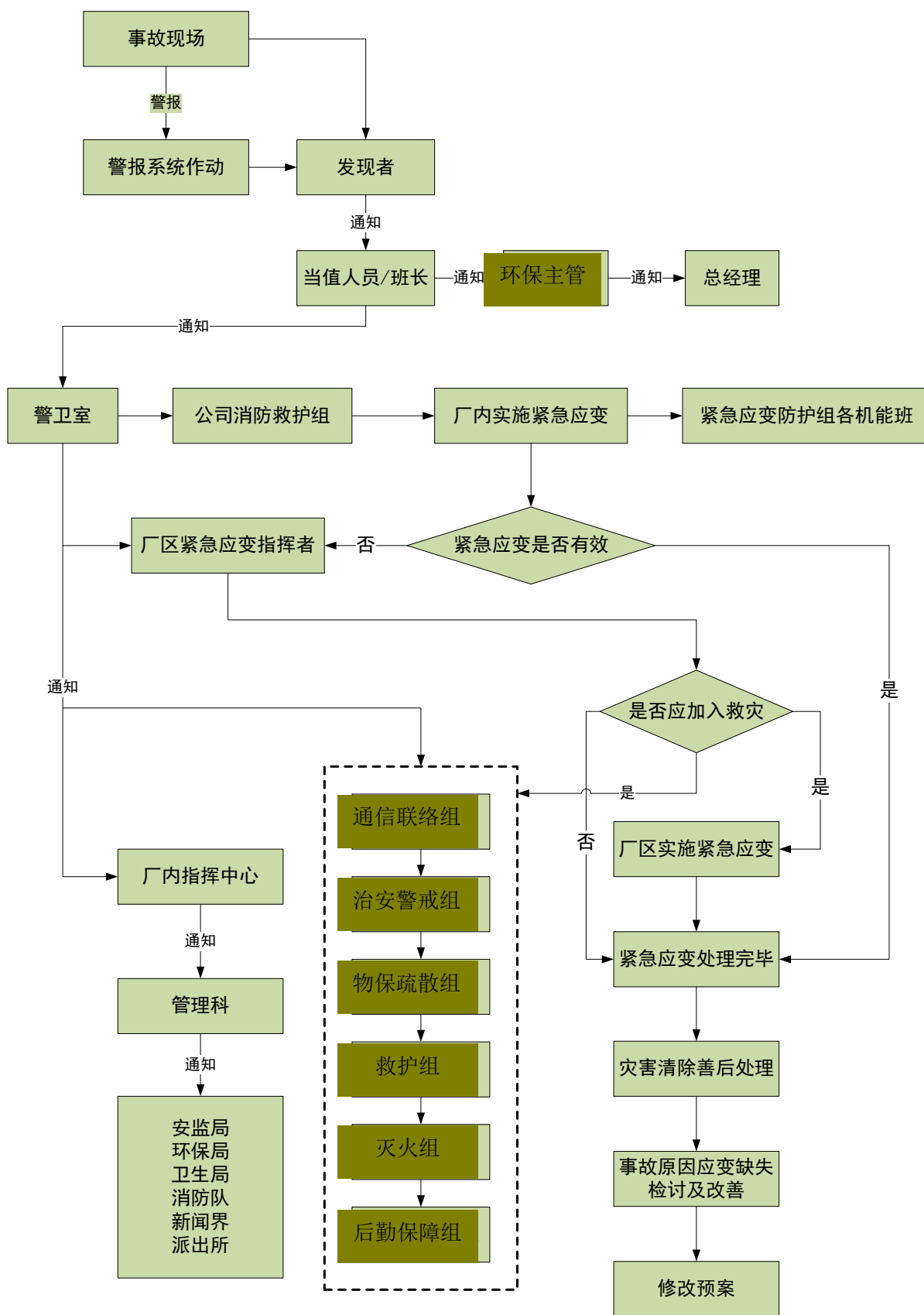
此类事故由生产主管为现场指挥员，成立事故控制中心，并通报总指挥或请求外部支援。总指挥接到通报后，立即启动事故应急救援指挥部整体运作。按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作。

（3）重大污染事故应急响应程序（Ⅰ级响应）

主要为设备异常泄漏或失火造成全厂性的影响，或是当灾害除全厂性影响外，而且很明显的威胁到邻近公司员工的安全。

此类事故应立即启动应急救援指挥，并通报政府部门，通知周边相邻企业做好应急防护准备，由巴城人民政府上报昆山市人民政府，并及时通知可能受到影响的相邻市县，在政府职能部门到场后，将应急指挥权移交政府部门，工厂协助配合。如污染事故超出昆山市应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案，并服从上一级应急救援指挥机构的指挥。

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案



环境风险分级响应系统流程图

6.2 应急措施

6.2.1 突发环境事件现场应急措施

(1) 厂区废水处理设施建设遵循雨污分流、分质处理等原则。

(2) 厂区内应设置有 1 个 126m³ 事故尾水池，可兼做事故池，闲时闲置，可满足事故废水的储存要求。

(3) 罐区周围设置 0.5m 高围堰，甲类仓库、喷涂车间、罐区均采取防腐措施，危化品仓库设置有引流槽及事故应急池。

(4) 液氨存储采用危险介质浓度报警探头，并设置水喷淋系统（设喷头 2 个，流量达 1.5t/h）；甲类仓库、喷涂车间、汇流排间设有可燃气体侦测器及 24 小时实施监控。

(5) 在雨水排口处、生活污水排口设有应急阀门，发生事故后可人工调整阀门，将消防尾水、泄漏物料等排放至事故收集池内。

6.2.1.1 切断污染源的基本方案

接到指挥部命令后，应急人员应立即关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门，及时切断污染源，已经泄露的位置立即构筑围堤，阻断污染物质流动。

对于化学物质的泄露，首先应根据泄露物质的性质、毒性和特点，确定使用堵塞该污染物的材料，同时关闭阀门，利用该材料修补容器或管道的泄露口，以防污染物更多的泄露；利用能够降低污染物危害的物质撒在泄露口周围，将泄露口与外部隔绝开；若泄露速度过快，并且堵塞泄露口有困难，应当及时使用有针对性的材料堵塞下水道，截断污染物外流造成污染；保持现场通风良好，以免造成现场有毒气体浓度过高，对应急人员构成危险。

根据泄漏的情况宜采取以下措施：

a、管道壁发生微孔（或沙眼）状泄漏时，宜先用胶带缠绕、打卡堵漏。

b、管道发生缝隙状泄漏时，宜使用外封式堵漏袋等堵漏。

c、管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶等堵漏。

d、容器发生缝隙状泄漏时，宜使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶等堵漏。

e、容器发生孔洞状泄漏时，宜使用各种木楔、粘贴式堵漏密封胶等堵漏。

阀门发生泄漏时，宜使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具等堵漏。

法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶等堵漏。

在实施器具堵漏时，应同时采取输转倒罐的方法进行处理。倒罐前应对所使用的管道、容器等设备的材质和状况进行检查，充分考虑可能出现的各种情况。

6.2.1.2 事故废水收集及处置措施

为了最大程度降低建设项目事故发生时对水环境的影响，对建设项目的事故废水将采取三级拦截措施。

一级拦截措施：在生产车间装置区、原料贮存库区周围设置围堰，并对车间装置区和原料贮存库区、危险固废临时堆场地面进行硬化处理。

二级拦截措施：全厂设置1座事故应急池，容积为126m³，用于贮存生产事故废水、事故消防废水等。按环境安全管理规范在生产车间周围设置围堰及相应的节流沟渠，并设置完善的下水道系统，确保突发性事故产生的该类废水(物料)及消防水全部进入废水事故收集池。废水事故池必须正常空置，一旦发生突发性事故，企业必须停产，待事故池中废水处理后方可恢复生产。

三级拦截措施：在厂区内集、排水系统管网中设置排污闸板。在厂区排水系统总排放口设置排污闸板，防止事故废水未经处理排入石牌污水处理厂而对其造成冲击负荷。在厂区雨水收集系统排放口前端设置雨、污双向阀门，雨水阀门可将排水排入雨水管网，污水阀门可将雨水引入事故池。当发生原料泄漏或火灾事故产生消防废水后能及时关闭雨水阀门同时开启污水阀门，保证事故后废水能及时导入事故池，防止有毒物质或消防废水通过雨水管网排入外环境。

待事故排除后再将收集的废水进行检测，分批次委外处理合格后排至港东污水厂处理，确保废水达标排放。

6.2.1.3 减少与消除污染物的技术方案

对各类化学品泄漏的应急处置，应注意根据其化学危险特性，采取不同的处置措施。

丁酮泄露处置措施：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。防止流入下水道等限制性空间。

现场清理泄漏物料时，将冲洗的污水应排入污水处理系统进行处理；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。污染水域时，及时与水利部门联系暂停有关水闸放水，防止污染水域扩大蔓延。

6.2.1.4 事件处理过程中产生的次生衍生污染的消除措施

消防废水、事故废水：事故灾变后，一般性消防废水及事故废

水排至废水处理场处理达标后排放。

废弃物：灾变现场处理完成后所衍生之吸油布、废手套等废弃物委托有资质厂商清运处理。

采取以上措施确保不对外环境造成不利影响。

6.2.1.5 应急过程中使用的药剂及工具可获得性说明

公司应根据产线生产情况，落实相应的应急物资，如用于吸附的石灰及活性炭、消防砂等，另外还有相应的紧急医疗救助品，如急救药箱、纱布等。

应急物资及工具具有以下保证措施：

1、内部保障：由企业应急救援人员以及企业员工利用企业现有应急设备进行救援。

2、外部救援：企业与各种原材料供应商定期进行沟通，保持联系。当企业发生重大事故，决定联系外部救援时，由指挥部通知迅速联系当地消防支队、安全生产监督管理局、医疗机构等部门，并同时作简要事故汇报，派专人在事故现场及周边地区维持交通秩序，等候救援力量的到来。

外部救援到达后，由现场指挥部人员向其汇报最新情况，包括事故性质、危险性质、基本注意事项、厂内交通、现场受困人员，已经采取的一些措施等，汇报的内容要精练。

在外部救援的力量实施救援时，现场指挥部协助指挥，做好消防配合、物资供应等工作。

救援结束后，企业事故发生部门负责现场洗清及后续工作。对专家的整改意见认真落实。

6.2.1.6 应急过程中采用的工程技术说明

(1) 小量泄漏和预警事故的处理技术：

发生此类事故，要及时根据实际情况确定事故较小对工艺生产无影响，采取减少污染物的泄漏量，同时应避免无关人员接近事故现场。应急预案为岗位人员应及时采取切断致灾源和通知车间人员，监护并设置标示如：挂牌、合理调整工艺指标等。如：稀释剂小量泄漏：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。

(2) 一般事故的处理措施：

发生一般工艺事故或着火灾事故，采取报警和切断致灾源或停车卸压措施，对泄漏物及时收容并中和处理，对设备容器可以通过喷水降温冷却，对厂房采取及时通风置换措施等。

(3) 对较大事故的处理措施：

现场总指挥职责：快速汇总、传达事故有关信息和伤害估算，发布报警信息迅速组织疏散，撤离危险区。

厂职责：负责对事故性质、源参数、扩散、气象条件提出报告，负责对事故现场采取紧急措施，防止事故扩大，负责对污染区采取措施，降低危险，对事故区伤亡人员进行抢救。

交通管制：对扩散区实施交通管制，有效实施疏散。

运输、物质、通信、宣传等保障。

配备专人和仪器、药品急救。

(4) 交通运输事故处理措施：

发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告事故发生地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检部门。事故地人民政府及其有关部门应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大：

立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其它措施保护危害区域内的其它人员；

迅速控制危害源，并对危险化学品造成的危害进行检验、监测，测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度；

针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；

对危险化学品事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

企业必须为危险化学品事故应急救援提供技术指导和必要的协助。

6.2.1.7 应急过程中，在生产环节所采用的应急方案及操作程序

项目甲类仓库、喷涂车间、汇流排间设有可燃气体侦测器及 24 小时实施监控；防火、防爆等事故处理系统；应急救援设施及救援通道、应急疏散通道。实现了生产管理自动化、程序化。

当供电出现紧急情况需要降负荷时，视电力供应情况，停电的顺序为办公生活用电，装置、循环水部分水泵。出现紧急情况时，应根据公司调度的降荷要求通知有关部门停车，并通知下一步要停车的部门做好准备。

当发生重大火灾、爆炸、地震等突发事件时，实施紧急停车。

若突发废气的事故排放时，应急措施主要采取暂停生产、分析事故原因，及时排除废水和废气处理措施发生的故障。

6.2.1.8 污染治理设施的应急措施

公司废水污染物当水处理设施发生泄漏时，或污染物浓度突然变化、或因操作运行不当时，污水处理效果下降，应通过污水管网把废水收集到事故池。若污水处理站发生故障，自动监测仪显示出水水质浓度较高时应立即关闭污水排放口的阀门，把废水控制在厂

内。并且检查污水厂发生事故的原因。若事故排除需较长时间，则应通知相关生产车间降负荷生产或停产。

若污水厂事故排放，废水未经处理达标就排放茆沙塘，引起茆沙塘上、下游用水单位取水口处水污染物超标，则应及时通知相关用水单位停止取水。同时，应立即关闭污水排放口的阀门，把废水控制在厂内，并且检查污水厂发生事故的原因。

大气污染治理设施应急措施如下：

(1) 若公司废气处理设施出现效率降低时，由环安部环保人员通知生产车间立即采用停产或限产的方法降低废气排放，保障排放的废气都经过处理并达标；

(2) 当污染治理设施损坏时，应停止废气排放，立即启用备用设备进行处理达标后排放；

(3) 污染治理设施和备用设备同时发生故障时，操作人员及时采取防治措施，停止排放废气，防止废气超标排放，并应立即向环保主管报告。预计时间超过规定时间的，由环保主管将故障信息向市环保局报告。

(4) 每年定期组织一次污染治理设施意外事故的应急措施落实情况和应急设备（备用设备）完好情况的检查。

6.2.1.9 危险区的隔离：危险区、安全区的设定；事件现场隔离区的划定方式；事件现场隔离方法

(一) 危险区的设定

公司发生危险化学品事故时，按危险程度分为三个区域，分别为事故中心区、事故波及区和受影响区。

1、事故中心区：即距离事故现场 0~200m 区域。此区域为危险化学品浓度指标高，并伴有爆炸、火灾发生，建筑物设施和设备的损坏，人员急性中毒的危险。

2、事故波及区：指距离事故现场 200~1000m 区域。该区域空气中危险化学品浓度较高，造成作用时间长，有可能发生人员或物品的伤害和损坏，或者造成轻度中毒危险。

3、受影响区：指事故波及区外可能受影响的区域。该区域可能有从事故中心区和波及区扩散的小剂量危险化学品危害。

(二) 事故现场隔离区的划定、方法

为防止无关人员误入现场造成伤害，按危险区的设定，划定事故现场隔离区范围。

1、事故中心区以距事故中心约 200m 道路路口上设置红白色相间警戒色带标识，写上“事故处理，禁止通行”字样，在圆周每 50m 距离上设置一个警戒人员。专业警戒人员（警卫）必须着正规服装，并佩戴印有“警戒”标识字样的袖套。义务警戒人员必须佩戴印有“警

戒”标识字样的袖套。若政府其它部门的人员参与警戒，必须着正规服装。

2、事故波及区以距事故中心约 1000m 道路口上设置红白相间警示色带标识，写上“事故处理，禁止通行”字样，在路口设身着制服带“警戒”标识字样袖套一人。

（三）事故现场周边区域的道路隔离或交通疏导办法

1、事故中心区外的道路疏导由警卫负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。并指定人员负责指明道路绕行方向。

2、事故波及区外道路由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

6.2.1.10 事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点

接到指挥部疏散人员的指令时，疏散组组长立即指挥区域内的人员迅速、有序地撤离危险区域，并到指定地点集合，从而避免人员伤亡。生产装置负责人在撤离前，利用最短的时间，关闭该领域内可能会引起更大事故的电源和管道阀门等。

1、事故现场人员的撤离：人员自行撤离到上风口处，由当班班组长负责清点本班人数。当班班长应组织本班人员有序地疏散，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，班长清点人数后，向车间主管报告人员情况。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置等。

2、非事故现场人员紧急疏散：由应变指挥官报警，发出撤离命令，接命令后，当班负责人组织疏散，人员接通知后，自行撤离到上风口处。疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合后，负责人清点人数后，向事故车间主管报告人员情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置等。

3、周边区域的单位、社区人员疏散的方式、方法。当事故危急周边单位、社区时，由指挥部人员向政府以及周边单位书面发送警报。事态严重紧急时，通过指挥部直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥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。

6.2.1.11 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

（1）准备工作

应急人员在进入现场时应做好如下准备：一是人员准备，根据事故发生的规模，影响程度以及危险范围，确定应急救援人员的人数，并由有经验丰富的或相关专业人员带队；二是救援器材、物资必须准备充足，以防出现吸附剂等救险药剂不够的情况；三是必须弄清救援

方式，救援前尽量弄清各类相关事故处置情况，在保证自己安全的情况下最大限度的抢险救灾；四是思想准备要充分，救援时思想情绪保持稳定，做好救援抢险工作。

(2) 进入事件现场

负责抢险和救护的人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由带队队长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，队长必须向指挥部报告每批参加抢险（或救护）人员数量和名单并登记。

(3) 撤离事件现场

救护队完成任务后，队长向指挥部报告任务执行情况以及救护人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续救护的决定，向救护队下达命令。队长若接撤离命令后，带领救护人员撤离事故点至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

6.2.1.12 人员的救援方式及安全保护措施

1、抢救原则、救援方式

(1) 发生伤亡事故，抢救、急救工作要分秒必争，及时、果断、正确，不得耽误、拖延；

(2) 救护人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行；

(3) 救护人员必须在确保自身安全的前提下进行救护；

(4) 救护人员必须听从指挥，了解中毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全；

(5) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

(6) 搬运伤员时需遵守下列规定：

(7) 根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

(8) 呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

(9) 搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

(10) 严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

(11) 救护在高处作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施。

(12) 抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

2、人员的安全防护

呼吸系统的防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

手防护：戴橡皮手套。

6.2.1.13 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

公司根据事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、

工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。建立健全昆山三民涂赖电子材料技术有限公司环境污染事故应急物资装备的储存、调拨和紧急配送系统，确保应急设备如灭火器、石灰、黄沙及应急水泵等性能完好，随时备用。加强对储备物资的管理，防止储备物资被盗用、挪用、流散和失效。必要时，可依据有关法律、法规，及时动员和征用社会物资。

6.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

6.2.2.1 大气污染物种类

公司大气污染物主要为硫酸雾、氨气、TVOC(丙酮、丁酮、二甲基甲酰胺、异丙醇)等。

6.2.2.2 预测模式

大气污染事件首先应当确定污染物的性质、排放量、严重程度、可控能力、影响范围、风速风向以及大气稳定度。根据各车间的工艺技术水平，切断污染源所需时间等来确定污染物的扩散速率。

选用针对污染物的合适预测模型，如《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)推荐的多烟团模式、分段烟羽模式及重气体模式等，分析对可能受影响区域的影响程度。

6.2.2.3 可能受影响区域单位、社区人员基本保护措施和防护措施

事故发生后，根据危险程度，迅速撤离危险区域单位人员、社区人员至安全区，并隔离泄漏污染区，周围设警告标志，严格限制出入。

呼吸系统的防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。眼睛防护：戴化学安全防护镜。

6.2.2.4 可能受影响区域单位、社区人员疏散方式、方法

当环境事故发生后严重影响到了周边单位、社区(村庄)人员时，应当组织人员疏散，疏散时，需遵循以下原则：

(1) 保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明等能正常使用；

(2) 明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散；

(3) 疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散；

(4) 积极配合好有关部门(公共消防队)进行疏散，主动汇报事故情况；

(5) 事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序的疏散；

(6) 正确通报、防治混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其它区域人员进行疏散，防

止部分先后，发生拥挤影响顺利疏散；

(7) 口头引导疏散。疏散人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散；

(8) 广播引导疏散。利用广播将发生时事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法；

(9) 事故现场直接威胁人会员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故，在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域；

(10) 专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

6.2.2.5 周边道路隔离、交通疏导

(1) 事故中心区外的道路疏导由警卫负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。并指定人员负责指明道路绕行方向。

(2) 事故波及区外道路由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

(3) 发生严重环境污染事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封堵和疏散。

(4) 设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。

(5) 引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.2.3 地下水、土壤污染事件保护目标的应急措施

公司使用丙酮、丁酮、异丙醇、DMF（二甲基甲酰胺）等，若丙酮、丁酮、异丙醇、DMF（二甲基甲酰胺）等进入地面，可能导致土壤污染或地下水污染。发生土壤污染和地下水污染事故时，应及时上报给昆山市环境应急指挥中心，对土壤进行修复等措施。企业应做好防护措施，杜绝事故时废水进入土壤和地下水中。

6.2.4 受伤人员现场救护、救治与医院救治

疏散人员：在疏散时，使受伤人员有次序的撤离火场。

寻找人员的方法和地点：

进入室内主动呼喊，观察动静，注意倾听辨别哪儿有呼救声、喘息声、呻吟声，要注意搜寻出口（如门窗、走廊等处）；在车间寻人时，注意机器和设备附近。

救人的方法：

对于神志清醒，但在烟雾中辨不清方向或找不到出口的人员，可

指明信道，让其自行脱险，也可直接带领他们撤出；

当救人通道被切断时，应借助消防梯、安全绳等设施将人救出；

遇有烟火将人员围困在建筑物内时，应借助消防水枪开辟出救人通道，并做好掩护；抢救人员也可以用浸湿的衣服等将被救者和自己的外露部位遮盖起来，防止被火焰灼伤。

医院救治：抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时拨打 120 急救电话，由医护人员进行现场抢救伤员，并派人接应急救车辆。

6.3 应急监测

突发环境事件时，环境应急监测小组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内做出判断，以便对事件及时正确进行处理。

6.3.1 应急监测方案的确定

(1) 应急监测小组根据现场情况在最短的时间内根据厂应急指挥部的指示和专业监测单位的指导，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案，确认监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求、数据管理和结果报告等。根据事态的变化，在应急处置过程中可适当调整监测方案。

(2) 一般情况下应急监测可分三个阶段制定不同的应急监测实施方案，即污染物定性阶段、定量和定污染范围阶段、监控污染状况进展并评价阶段。

(3) 企业内部人员可通过便携式有毒气体检测仪对现场废气进行第一时间的初步分析，为外部监测人员提供资料并争取宝贵时间。通过初步现场及实验分析，对污染物进行定性，定量以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定好监测对象、监测点位、监测部门、监测方法、监测频次、质控要求。

(4) 公司应与相关监测机构建立联系机制，发生事故时可有效联系到位，实施应急监测；

(5) 应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

6.3.2 应急监测方法及仪器

(1) 现场监测应当优先使用试纸、气体检测管，水质速测管及便携式测定仪。

(2) 对于现场无法进行监测的，应当尽快送至专业实验室进行分析，应急监测结束后需用精密度、准确度等指标检验其方法的适用性。

(3) 对于某些特殊污染事件或污染物，也可适当采用生物法进行监测。

表 7-2 全厂主要危险物监测方法

风险事故	监测项目	监测对象	推荐监测方法
------	------	------	--------

雨排口	PH、COD	废水	便携式快速检测仪
废气超标排放 化学品泄漏	硫酸雾、氨气、丁酮、丙酮、DMF、异丙醇、TVOC	环境空气	1 气体检测管 2 便携式检测仪
土壤	PH、石油类	土壤	便携式快速检测仪

6.3.3 仪器与药剂

事故应急监测应由专业监测单位进行监测。当委托的监测单位设备、人员无法进行监测的，或若发生重大危险事故时应与国家相关监测部门联系进行监测。

6.3.4 监测布点与频次

1、监测布点

首先应当根据污染源以及污染物的类型，直接测定该污染源或排放口所排污染物在空气、水环境中的浓度。其次由于环境化学污染事故发生时，污染物的分布极不均匀，时空变化大，对各环境要素的污染程度各不相同，因此采样点位的选择对于准确判断污染物的浓度分布、污染范围与程度等极为重要。这就需要根据事故类型，严重程度和影响范围确定采样点。

(1) 大气环境污染事故

对于有毒物质，若产生挥发性气体物质的泄露，首先应当尽可能在事故发生地就近采样，并以事故地点为中心，根据事故发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事故发生地当日的下风向影响区域、掩体或低洼地等位置，按一定间隔的圆形布点采样，根据事故发生的严重程度，确定采样点布置的范围。而且需要在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设采样，作为对照点。在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样，且采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。

对于火灾以及爆炸事故，首先应当确定事故中可能产生的衍生污染物，再根据该污染物的性质特征，按照以上的采样点布置原则进行布点。

采样时，应当确定好采样的流量和采样的时间，同时记录气温、气压、风向和风速，采样总体积应换算为标准状态下的体积。

(2) 土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。

一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

对于产生的消防废水，在关闭切断设施的情况下，只需在事故结束后，对应急池中废水进行取样检测。

对于所有采集的样品，应分类保存，防止交叉污染。现场无法测定的项目，应立即将样品送至实验室分析。样品必须保存到应急行动结束后，才能废弃。

2、监测频率

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染物的状况，在事发初期应当增加频次，不少于 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于 6 小时一次；应急终止后可 24 小时一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表 7-3 环境空气监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
一级事故	厂区下风向	连续监测 2 天、 每天 2 小时采样 一次	硫酸雾、 氨气、丁 酮、丙酮、 DMF、异 丙醇、 TVOC	连续监测 2~3 天
二级事故	厂区最近的居民居住区 或其他敏感区			连续监测 2 次浓 度低于环境空 气质量标准值 或已接近可忽 略水平为止
三级事故	废气排放口、厂区、污 染物浓度的最大处			---
事故结束 后	废气排放口、厂区上风 向的对照点	2 次/应急期间		---

表 7-4 土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
一级事故	对照	1 次/应急期间采 样点不少于 5 个	pH	清理后，送填埋 场处理
二级事故	受事故污染水质灌溉的 区域			---
三级事故	事故发生地受污染的区 域			---

6.3.5 应急监测人员安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防酸碱手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

6.3.6 应急监测援助

表 7-5 监测机构名单

序号	监测机构	联系人	联系电话
1	江苏国测检测技术有限公司	石慧	13814591599 0512-86161810
2	上海中特检测技术有限公司	林建铿	18701843468 021-34053596
3	江苏力维检测科技有限公司	张琳	13913168139
4	苏州市华测检测技术有限公司	朱升国	13962137214
3	昆山环境监测站	严守军	0512-55006033转861

6.4 应急终止

6.4.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

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

除已启动上级应急预案需由上级政府决定应急结束外，环境污染事故应急结束由昆山三民涂赖电子材料技术有限公司环境污染事故应急指挥部实施。

6.4.2 应急终止程序

- (1) 现场救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场救援指挥部批准；
- (2) 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

6.4.3 跟踪监测和评估

应急状态终止后，根据事故等级，由昆山三民涂赖电子材料技术有限公司、昆山市环保局根据实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其它补救措施无需继续进行为止。

6.5 应急终止后的行动

- (1) 应急指挥部通知相关部门、单位、周边社区事故危险已解除。
- (2) 参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。
- (3) 应急过程评价。根据事故等级由昆山三民涂赖电子材料技术有限公司、昆山市环保局组织有关专家，会同昆山市人民政府组

织实施。

(4) 环境污染事故应急指挥部指导有关部门及环境污染事故单位查找事故原因，防止类似问题的重复出现。

(5) 昆山市环保局负责编制重大、较大环境污染事故总结报告，于应急终止后上报。

(6) 根据实践经验及事故等级，由昆山三民涂赖电子材料技术有限公司、昆山市环保局等有关部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境污染事故应急预案。

(7) 应急指挥部负责环境污染事故的调查分析，估算污染事故造成的直接、间接经济损失及人员伤亡数目。

7 后期处置

7.1 善后处置

应急指挥部组织有关部门和单位，对相关受害人员进行妥善安置，对紧急调集、征用的人力物力按规定给予补偿；组织有关专家和技术人员对环境污染事故中长期环境影响进行评估，并对遭受污染的生态环境进行治疗与恢复，以尽快恢复环境功能为原则，采取既有效又符合实际的污染治理与恢复措施。

7.2 保险

公司已办理财产一切险、公众责任险、社会责任险，由财务部门及时联系保险部门进行现场勘查，处理理赔事宜。

8 应急培训和演练

锻炼和提高队伍应急处置技能和应急反应综合素质，有效降低污染事故对区域环境的危害，减少事故损失，保障人民安全。通过培训使相关人员明确应急处理的责任、任务、程序并掌握应急处理技能。

8.1 培训对象

应急体系全体人员及昆山三民涂赖电子材料技术有限公司全体员工。

8.2 培训周期

应急指挥办公室每年举办一次定期培训。另外可根据情况举办专题讲座、研讨会等不定期培训。

8.3 培训内容

应急预案启动条件、程序和方法；
危险化学品特性辨识等基础知识；
应急监测技术，包括采样及实验室分析和质控；
堵源技术、抢运和清理消毒，现场急救等技术；
防护装备和通讯设备的使用训练；
废气处理技术；
各种抢救的基本技能以及个人防护措施；
各种可能出现的人为破坏活动以及相应的防控措施；
应急联动所必须的团队协作意识和能力；
资料收集、分析总结、整理归档以及预案修订等方法和程序。

8.4 演练方式

(1) 基础训练

包括应急联动所必须的团队协作意识和能力、各种应急基本技能和个人防护措施、防护装备和通讯设备的使用训练等，目的是使应急人员具备良好的应急抢险意识和作风，熟练掌握个人防护装备的穿戴，通讯设备的使用等。

(2) 专业训练

包括应急监测技术、常见危险化学品基本性质普及、常见危险化学品防护方法普及、常见危险化学品灭火和堵截技术、常见危险化学品事故现场的清理消毒技术、废气处理技术等。通过训练使应急队伍掌握实用有效的专业应急处理知识和技术。

(3) 战术训练

分为班（组）战术训练和队战术训练。通过训练，使各级指挥员和救援人员具备良好的组织指挥能力、实际应变能力以及协作配合能力。

演习结束后进行评估和经验教训总结。

8.5 应急演练的考核、总结与追踪

8.5.1 演练考核与总结

演练结束后，应急指挥部做好考核、总结，内容包括：

- (1) 参加演练的单位、部门、人员和演练的地点；
- (2) 起止时间；
- (3) 演练项目和内容；
- (4) 演练过程中的环境条件；
- (5) 演练动用物资是否储备充足、品种齐全、保管完好；
- (6) 练动用物资设备是否处于完好备用状态；
- (7) 演练效果；
- (8) 持续改进的建议；
- (9) 演练过程记录的文字、音像资料等。

8.5.2 应急演练的追踪

应急演习应及时追踪，对演习过程中遇到的问题 and 解决方法不断提出改进意见，并对相似的演习进行追踪和后续关注，总结其他类似演习中出现的问题，不断完善应急预案的内容、程序和管理等，努力提高应急能力，使公司能够依据法律、法规和应遵守的其它要求，强化风险管理，进一步减少突发环境污染事故发生概率，更加完善突发环境污染事故应急救援体系，增强突发环境污染事故应急响应措施，对实际发生的突发环境污染事故和紧急情况作出更有序响应，更及时组织有效的应急救援，最大限度地减轻突发环境污染事故造成的损失。

9 奖惩

- (1) 对于环境事件主要责任人根据事故等级作出相应处罚。
- (2) 对于发现事故与参与事故抢救者，根据贡献度作出相应的嘉奖。
- (3) 详细奖惩制度见公司内部员工手册。

10 保障措施

10.1 资金保障

公司有配置专项资金用于环境突发事件应急过程中的各种花费，提供必要的资金支持。

10.2 装备保障

公司对应急救援人员配备有专门的装备，如：消防扳手、安全帽、活性炭口罩、安全绳等。保证救援过程中的顺利进行。

10.3 通信保障

配备必要的有线、无线通信器材，保证企业值班电话有人24小时值班，总经理及有关部门负责人和关键岗位的管理人员手机24小时通讯畅通，确保本预案启动时，应急指挥部与有关部门及现场各专业组间的联络畅通。

要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、电视监视系统线路、火灾自动报警系统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用手动报警和电话报警系统相结合方式。

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。在防爆区内选用隔爆型照明灯，正常环境采用普通灯。

10.4 人力资源保障

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

10.5 制度保障

（1）责任制

环境风险事故应急救援指挥部及各小组职责

（2）值班制度

- ①值班时间：24小时
- ②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。
- ③因公或因私不能到岗的，须提前说明情况，由所在部门安排相应人员代替。
- ④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。
- ⑤公司管理层应不定期到厂抽查值班及应急准备状况。
- ⑥遇到法定节假日，需安排领导层值班人员。
- ⑦值班中遇紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关

领导汇报。

(3) 培训制度

①目的：通过对各类人员的培训，防止突发性重大事故的发生，并能在事故发生后，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援。

②范围：全体员工

③职责：

a.安全环保部是事故应急救援预案培训管理部门，负责编制年度培训计划，并组织实施；

b.各其他部门按要求配合实施事故应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事故发生后如何开展自救和互救；

e.事故发生后的撤离和疏散方法；

f.事故发生后如何开展事故现场抢险及事故的处置。

⑤培训的实施：

a.全体员工分别按培训计划参加培训；

b.师资以专兼职结合，内请外聘解决；

c.培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；

d.各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保科保存；

e.特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗

10.6 外部救援保证

10.6.1 外部救援体系

当事故由危及厂区以外的迹象时或本厂配备的应急设施、物资无法满足事故救援时，应立即与周边企业取得联系，通知疏散和启动应急预案，并向外界公共救援力量求助。

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

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

10.6.2 应急救援信息咨询

(1) 外部救援单位联系电话

昆山市公安局报警中心：110

昆山市消防大队：119

昆山市急救中心：120

昆山三民涂赖电子材料技术有限公司突发环境事件应急预案

昆山市安全生产监督管理局：57756081

昆山市环境保护局：12369/57565432

昆山市疾病预防控制中心：57331615

昆山市环境监测大队：57539870

(2) 供水、供电单位联系电话

昆山市自来水公司：57557743

昆山市供电公司：57302967、95599

(3) 其他救援机构

a.国家化学事故应急咨询电话：0532-3889090

b.化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429 传真：021-62563255

c.国家中毒控制中心

24小时服务热线：010-63131122 010-83163338（备用）

传真：010-63131122

11 预案的评审、备案、发布和更新

11.1 预案评审

应急预案评审由公司环保安全生产委员会根据演练结果及其它信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

11.2 预案备案

公司将最新版本应急预案报当地政府环境保护管理部门备案。

11.3 预案发布与发放

公司应急预案经公司环保安全生产委员会评审后，由总经理签署发布。

环安部负责对应急预案的统一管理；并负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；

应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位；

11.4 应急预案的修订

应急预案评审由公司环境安全领导小组根据演练结果及其它信息，每年组织一次评审，以确保预案的持续适宜性，评审时间和评审方式视具体情况而定。

11.4.1 在下列情况下，应对应急预案及时修订

在公司产品、工艺、污染治理措施（设施）、平面布置、周边环境等发生重大变化时，应及时根据实际情况对预案的风险防范、应急措施（包括设备、物资等）以及应急逃生路线图进行修订；

在公司出现环境突发事故后应根据事故总结情况，发现防范措施的不足，制定行之有效的应急处置预案，对预案进行修订；

在公司进行演练后，组织评审总结，对演练中发现的问题进行修订。

当国家及地方相关法律法规、政策、文件，以及区域总体应急计划调整、周围用地、道路状况发生重大变化时，应进行调整修订。

11.4.2 应急预案更改、修订程序

应急预案的修订由环安部根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。

11.4.3 预案修订应建立修改记录

预案修订应包括修改日期、页码、内容、修改人。

12 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。

- 附图1 项目地理位置图；
- 附图2 项目周边交通及敏感目标示意图；
- 附图3 厂区总平面布置
- 附图4 周边环境图
- 附图5 环境风险源分布图；
- 附图6 应急疏散路线图；
- 附图7 消防物资配置图
- 附图8 项目所在区域水系图
- 附图9 雨污水管网图