

厦门弘信电子科技股份有限公司
危险废物事故应急救援预案



编制人：吕钦河

签发人：钱坡

编制日期：二〇一六年八月二十日

前言

为迅速、高效、有序地做好危险废物事故的应急工作，减少环境危害，保护公众安全，依据国家环保总局《废弃危险化学品污染环境防治办法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》等相关法律法规和文件精神，结合本公司实际情况，制定本预案。

本预案适用于本公司内生产、储存、使用、转移危险废物发生的各类事故。

本预案自发布之日起实施，由本公司水务部负责解释和更新。

目 录

一、单位基本情况和周边环境概述.....	1
二、危险废物概况.....	1
三、事故应急救援组织机构、职责及分工.....	2
四、意外事故防范措施.....	3
五、应急预案.....	4
六、现场清理及废物的包装.....	7
七、废物的安全转移运输.....	7
八、周围环境监测.....	8
九、训练和演习.....	8

一、单位基本情况和周边环境概述

厦门弘信电子科技股份有限公司成立于 2003 年，是集绕性电路板（简称 FPC）研发、设计、制造和销售为一体的高新技术企业，也是福建省 FPC 工程技术研究中心的唯一依托单位。主要从事高绕性超精细单面板、双面板和多层绕性电路板制造，产品应用于手机、电脑、摄像机和医疗器械等领域。随着企业规模和效益不断提升，弘信电子已发展成为 FPC 业界最具成长性的企业，并被“中国印制电路板行业协会”列为百强企业和推荐企业之一。

距离最近的居民区为北侧 220m 处的郑坂村。东侧为厦门富承电子有限公司，南侧为柠檬（厦门）电气有限公司，西侧为帅阳（厦门）科技有限公司，北侧为厦门威雅化妆品有限公司。生产车间的卫生防护距离为 100m，该距离内无环境敏感目标。

二、危险废物概况

（一）废矿物油（HW-08）

来源：冲床、铣床、空压机等更换的保养油

特性及危害：主要成分有 C15-C36 的烷烃、多环芳烃（PAHs）、烯烃、苯系物、酚类等。具有毒性，泄露后会对水和土壤造成严重污染，

处理措施：密封桶装，委托有资质的处理单位处置。

（二）废切削液（HW-09）

来源：模具车间。

特性及危害：模具车间模切所产生的废切削液，主要含有乳化液、水、矿物油、表面活性剂等。成分复杂，具有毒性，

处理措施：密封桶装，委托有资质的处理单位处置。

（三）感光材料废物（HW-16）

来源：光绘车间。

特性及危害：为光绘车间定影废液，成分复杂，有毒性腐蚀性。

处理措施：密封桶装，委托有资质的处理单位处置。

（四）表面处理废物（HW-17）

来源：废水处理、生产车间

特性及危害：包含废水处理污泥、树脂再生液、报废棉芯等。主要含有重金属铜和镍，具备毒性和腐蚀性。

处理措施：袋装，委托有资质的处理单位处置。

（五）含铜废物（HW-22）

来源：蚀刻线

特性及危害：系蚀刻线蚀刻槽药废液，主要含有盐酸、氯酸钠、氯化铜。具有强烈的腐蚀性、反应性。泄露后会对环境造成重大污染。

处理措施：桶装收集，委托有资质的处理单位处置。

（六）其他废物（900-041-49）

来源：丝印车间

特性及危害：主要包含丝印车间的废油墨、废油墨空瓶及擦拭油墨的抹布，含有挥发性有机物。有毒性，易燃。

处理措施：袋装，分开储存，委托有资质的处理单位处置。

（七）其他废物（900-045-49）

来源：各生产车间

特性及危害：主要是各车间的废弃线路板，包含成品、半成品。主要成分是

铜、镍及树脂。具有毒性。

处理措施：袋装，委托有资质的处理单位处置。

三、事故应急救援组织机构、职责及分工

(一)、现场应急救援领导小组：

组 长：钱坡（15880235985）

副组长：吕钦河（15980758014）

成 员：吴善蔚（18150385932）

龙会生（13055233926）

曾红虎（18695683185）

郭阳（18798332576）

应急救援办公室：设在公司水务部（0595-3155943）

(二)、应急救援领导小组职责：

应急救援领导小组职责：

1. 贯彻执行有关危险废物事故预防和应急救援的措施。
2. 组织训练危险废物事故应急救援队伍和事故重点区域有关单位开展联防救援工作。
3. 对职工进行危险废物事故应急救援知识的普及和环保教育。
4. 检查督促做好危险废物事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。
5. 会同有关部门监督事故应急救援的设备、器材、物资的管理和使用。
6. 组织危险废物事故应急救援。
7. 对事故进行调查、分析、处理，提出整改意见并及时将事故汇报、通报。

(三)、危险废物事故应急救援成员各自职责和分工：

发生重大事故时，由领导小组组长发布和解除应急救援命令、信号；（组长不在时，由副组长直接组织指挥实施），组织指挥救援队伍实施救援行动，向上级和友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求，组织事故调查，总结应急救援经验教训。

1. 组长：应急救援全过程的总指挥。
2. 副组长：协助组长负责应急救援过程中具体指挥工作。
3. 成员：负责危险废物事故应急救援工作。以防事态扩大，服从组长、副组长统一调配。

四、意外事故防范措施：

意外事故：主要是皮肤接触、眼睛接触，误食，以及发生泄漏及火灾；一旦发生

（一）、意外事故应采取以下措施：

1. 急救措施：

- 1). 吸入：如果大量吸入，立即转移到新鲜空气充足的地方。
- 2). 吞食：在医护人员指导下催吐，不要给意识不清的人吃东西。
- 3). 皮肤接触：如果接触，立即用肥皂和大量水冲洗至少 15 分
- 4). 眼睛接触：如果眼睛接触，立即用水冲洗至少 15 分钟。

2. 泄漏应急处理：

- 1). 在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。
- 2). 处理人员需佩戴所要求的防护用品及防毒面具。
- 3). 现场用沙土围堤，回收物料，避免进入下水道等密闭系统；剩余液体

用专用吸收材料吸附，并回收。

4). 不得用水冲洗，防止污染区域扩大。

(二)、防范措施和应急预案:

1. 事故防范措施:

环保人员按时巡回检查，发现问题及时处理。

2. 事故应急预案:

必要情况下启动应急预案。

五、应急预案

(一)、应急救援的基本任务

及时控制危险废物造成事故的危險源，防止事故的继续扩展；抢救受害人员；指导群众防护，组织群众撤离；做好现场清理。

(二)、应急救援组织与响应

1. 本预案为公司内突发环境事件应急预案的专项预案，应急组织系统和应急响应系统与本公司突发环境事件应急预案的组织系统和应急响应系统一致。

2. 建立报警反应系统，保证通讯畅通。报警电话:110。当发生应急情况时，现场人员必须采取抑制措施，尽量减少事故的蔓延，同时向有关部门报告。事故主管领导人应根据事故地点、事态的发展决定应急救援形式。

(三)、应急救援的实施

一)、现场疏散组织

1. 设置警戒区域。事故发生后，由本公司领导小组和环保部门对现场进行封闭，应根据危废品的泄漏扩散情况或火焰辐射所涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。警戒区域的边界应设警示标志并

有专人警戒。除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区。泄漏溢出的危废品为易燃品时，区域内应严禁火种。

2. 组织紧急疏散。迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。紧急疏散时应注意，如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施。应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。不要在低洼处滞留。要查清是否有人留在污染区与着火区。为使疏散工作进行顺利，处置现场至少应有两个畅通无阻的出口，并有明显标志。

二)、急救措施

人员配备：专业工程师、技术工人、操作工、安全员，所有人员经过专业操作和现场急救培训。在事故现场，危废品对人体可能造成的伤害为中毒、窒息、冻伤、化学灼伤、烧伤等，进行急救时，不论患者还是救援人员都需要进行防护。现场急救注意事项：选择有利地形设置急救点；作好自身及伤病员的个体防护；防止发生继发性损害；应至少 2-3 人为一组集体行动；所用的救援器材需具备防爆功能。当现场有人受到危废品伤害时，应立即进行处理，经现场处理后，迅速护送至医院救治。

三)、泄漏应急处理

泄漏处理一般包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

1. 处理泄漏注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；如果泄漏物是易燃易爆的，应严禁火种；应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪、水炮掩护。

2. 泄漏源控制

可通过控制泄漏源来消除危废品的溢出或泄漏。

3. 泄漏物处理

现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

四)、 灭火方法

消防人员防护用品必须穿戴齐全。灭火剂应采用干粉、水、砂土。

五)、 社会支援

一旦发生重大事故，本单位抢险、抢修力量不足或可能危及周围安全时，领导小组必须立即向上级通报，必要时请求帮助。

六、 现场清理及废物的包装

1. 入场检测。进入现场要进行放射性、有毒有害气体的检测及包装破损情况的检查。

2. 收集时的包装。根据现场情况考虑准备材料，进行密闭包装。搬运和装卸时应轻拿轻放，避免脱手落地。

七、 废物的安全转移运输

1. 运输前，到环保部门办理《危险废物转移联单》。

2. 处置时间的确定应结合天气情况，充分考虑到本地区的特点，与气象部门联系后确定处置和运输时间，确保操作周期内必须为晴天，风速、风向、温度及湿度都应有利于处置作业。

3. 使用符合安全要求的运输工具。

4. 装卸运输人员，应佩戴相应的防护用品，装卸时必须轻装轻卸，严禁摔拖、重压和磨擦，不得损毁包装容器，并注意标志，堆放稳妥。

5. 装卸前，对车辆及工具进行必要的通风和清扫，不得留有残渣，卸车后必须洗刷干净。

6. 运输应指派公安人员押运，押运人员不得少于2人。

7. 按指定的路线和时间运输，不可在繁华街道行驶和停留。

八、周围环境监测

处置完成后，再对周围土壤、水质进行监测。

九、训练和演习

1. 车间从实际出发，针对本单位的危险废物可能发生的事故，每年至少组织一次模拟演习。

2. 把指挥机构和各个救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬地指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，领导小组能正确指挥，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。

附件 1：危废放置区示意图

附件 2：应急演练记录表

附件 3：危险废物识别标志

附件 2: 应急演练记录表

应急预案演练记录表

组织部门		时间		
地点				
目的				
主要内容				
人员名单 (签名)	姓名	部门	姓名	部门


附演练照片

附件 3: 危险废物识别标志

危险废物标志牌式样


A-1 危险废物警告标志牌式样一

(适合于室内外悬挂的危险废物警告标志)

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <ol style="list-style-type: none">1、危险废物警告标志规格颜色 形状：等边三角形，边长 40cm 颜色：背景为黄色，图形为黑色2、警告标志外檐 2.5cm3、使用于：危险废物贮存设施为房屋的，建有围墙或防护栅栏，且高度高于 100CM 时；部分危险废物利用、处置场所。
---	---


A-2 危险废物警告标志牌式样二

(适合于室内外独立摆放或树立的危险废物警告标志)

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <ol style="list-style-type: none">1、主标识要求同附件 A-1。2、主标识背面以螺丝固定，以调整支杆高度，支杆底部可以埋于地下，也可以独立摆放，标志牌下沿距地面 120cm。4、使用于：<ol style="list-style-type: none">(1)危险废物贮存设施建有围墙或防护栅栏的高度不足 100CM 时；(2)危险废物贮存设施其它箱、柜等独立贮存设施的，其箱、柜上不便于悬挂时；(3)危险废物贮存于库房一隅的，需独立摆放时；(4)所产生的危险废物密封不外排存放的，需独立摆放时；(5)部分危险废物利用、处置场所。
---	--

B-1 危险废物标签式样一

(适合于室内外悬挂的危险废物标签)


危险废物	
主要成分:	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 批次: _____ 数量: _____ 产生日期: _____	


说 明

1. 危险废物标签尺寸颜色
尺 寸: 40×40cm
底 色: 醒目的橘黄色
字 体: 黑体字
字体颜色: 黑色
2. 危险类别: 按危险废物种类选择。
3. 使用于: 危险废物贮存设施为房屋的;或建有围墙或防护栅栏,且高度高于100CM时;

B-2 危险废物标签式样二

(适合于室内外独立树立或摆放的危险废物标签)




危险废物	
主要成分:	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____ 地址: _____ 电话: _____ 联系人: _____ 批次: _____ 数量: _____ 产生日期: _____	

说 明

1. 危险废物警告标志要求同附件 A-1。
2. 危险废物标签要求同附件 B-1。
3. 支杆距地面 120cm。
4. 使用于:
 - (1) 危险废物贮存设施建有围墙或防护栅栏的高度不足 100CM 时;
 - (2) 危险废物贮存设施其它箱、柜等独立贮存设施的,其箱、柜上不便于悬挂时;
 - (3) 危险废物贮存于库房一隅的,需独立摆放时;
 - (4) 所产生的危险废物密封不外排存放的,需独立摆放时。

B-3 危险废弃物标签式样三

(粘贴于危险废弃物储存容器上的危险废弃物标签)


危险废弃物	
主要成分	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全情况:	
废物产生单位: _____	
地址: _____	
电话: _____ 联系人: _____	
批次: _____ 数量: _____ 产生日期: _____	

说 明

1. 危险废弃物标签尺寸颜色
尺 寸: 20×20cm
底 色: 醒目的橘黄色
字 体: 黑体字
字体颜色: 黑色
2. 危险类别: 按危险废弃物种类选择。
3. 材料为不干胶印刷品。

B-4 危险废弃物标签式样四

(系挂于袋装危险废弃物包装物上的危险废弃物标签)

危险废弃物	
主要成分	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全情况:	
废物产生单位: _____	
地址: _____	
电话: _____ 联系人: _____	
批次: _____ 数量: _____ 出厂日期: _____	



说 明

1. 危险废弃物标签尺寸颜色
尺 寸: 10×10cm
底 色: 醒目的橘黄色
字 体: 黑体字
字体颜色: 黑色
2. 危险类别: 按危险废弃物种类选择。
3. 材料为印刷品。

B-5 一些危险废弃物的危险分类


废物种类	危险分类
废酸类	刺激性/腐蚀性(视其强度而定)
废碱类	刺激性/腐蚀性(视其强度而定)
废溶剂如乙醇、甲苯	易燃
卤化溶剂	有毒
油—水混合物	有害
氰化物溶液	有毒
酸及重金属混合物	有害/刺激性
重金属	有害
含六价铬的溶液	刺激性
石棉	石棉

B-6 危险废物种类

危险分类	符号	危险分类	符号
Explosive 爆炸性	 <p>黑色字 橙色底</p>	Toxic 有毒	
Flammable 易燃	 <p>黑色字 红色底</p>	Harmful 有害	
Oxidizing 助燃	 <p>黑色字 黄色底</p>	Corrosive 腐蚀性	
Irritant 刺激性		Asbestos 石棉	


C-1 医疗废物警示标志式样一

(适用于医疗废物暂存、处置场所的医疗废物警示标志)


	<p style="text-align: center;">说 明</p> <ol style="list-style-type: none">1、形状: 等边三角形2、颜色: 背景色为黄色 文字和字母为黑色 边框和主标识为黑色3、尺寸: 警示牌 等边三角形边长 400mm 主标识 高 150mm 中文文字 高 40mm 英文文字 高 40mm4、适用于: 医院医疗废物暂存间、医疗废物处置中心医疗废物暂存间或医疗废物处置设施。
---	--

C-2 医疗废物警示标志式样二

(适用于医院科室医疗废物收集点的医疗废物警示标志)

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <ol style="list-style-type: none">1、主标识形状、颜色同附件 C-1。2、尺寸: 警示牌 等边三角形边长 200mm 主标识 高 75mm 中文文字 高 20mm 英文文字 高 20mm3、适用于: 适用于医院科室医疗废物收集点。
---	--

C-3 医疗废物转运车警示标志

	<p style="text-align: center;">说 明</p> <ol style="list-style-type: none">1、形状: 菱形2、颜色: 背景色 醒目的橘红色 文字和字母 黑色 边框和主标识 黑色3、尺寸: 警示牌 边长 400mm 主标识 高 150mm 中文文字 高 40mm 英文文字 高 40mm
---	---

D 医疗废物专用包装物警示标志



标志颜色		
	菱形边框	黑色
	背景色	淡黄 (GB/T3181 中的Y06)
	中英文文字	黑色
标志规格		
包装袋	感染性标志	高度最小5.0cm
	中文文字	高度最小1.0cm
	英文文字	高度最小0.6cm
	警示标志	最小12.0cm × 12.0cm
利器盒	感染性标志	高度最小2.5cm
	中文文字	高度最小0.5cm
	英文文字	高度最小0.3cm
	警示标志	最小6.0cm × 6.0cm
周转箱(桶)	感染性标志	高度最小10.0cm
	中文文字	高度最小2.5cm
	英文文字	高度最小1.65cm
	警示标志	最小20.0cm × 20.0cm

注：1、带有警告语的警示标志的底色为包装袋和容器的背景色，边框和警告语的颜色均为黑色，长宽比为2:1，其中宽度与警示标志的高度相同。

2、警告语依据《医疗废物分类目录》确定，如感染性废物、损伤性废物等。

3、警示标志和警告语的印刷质量要求油墨均匀；图案、文字清晰、完整；套印准确，套印误差应不大于1mm。