

应急预案编号：

晶宇光电（厦门）有限公司 突发环境事件应急预案

编制单位 晶宇光电（厦门）有限公司

版本号 2019 年版

颁布日期 2019 年 11 月 9 日

文件目录

- 1.突发环境事件应急预案备案表
- 2.突发环境事件应急预案编制说明
- 3.突发环境事件应急预案报告
- 4.环境风险评估报告
- 5.环境应急资源调查报告
6. 环境应急预案评审意见

环境应急预案编制说明

晶宇光电（厦门）有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

编制单位：晶宇光电（厦门）有限公司

编制时间：二零一九年十一月



1 编制过程概述

为积极应对公司突发环境事件，规范公司环境应急管理工作、提高应对和防范突发环境事件能力，防止突发性环境污染事故的发生，并能在事故发生后，能迅速有效地开展应急救援、环境监测、人员疏散、清洁净化、污染跟踪和信息通报等活动，将事故损失和社会危害减少到最低程度。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》和《突发环境事件应急预案管理办法》以及福建省环保厅转发环保部关于印发《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》的通知(2015年)1月20日，第二章备案的准备“第十二条：企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估”。晶宇光电（厦门）有限公司于2019年9月对本项目的应急预案进行修订编制工作。

公司成立预案编制工作组，对公司基本概况、突发环境事件危险源、周边环境状况、环境敏感点及环境应急资源等进行详细的调查及说明，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)的要求及相关环境安全标准进行环境风险分析评价，阐述公司存在的危险源及环境风险分析评价结果，在调查和环境风险评价的基础上，对公司现有的突发环境事件应急能力进行评估，明确进一步需求。在环境风险评价和应急能力评估结果的基础上，针对可能发生的突发环境事件类型和影响范围，编制完成本公司突发环境事件应急预案，包括综合环境应急预案、突发环境事件风险评估报告和环境应急资源调查报告。本预案编制的程序见下图：

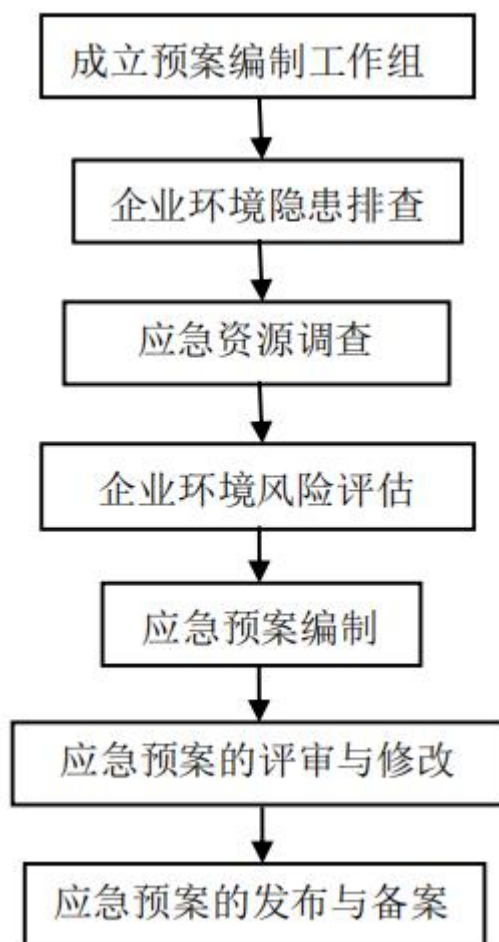


图 1-1 突发环境事件应急预案编制程序图

2 重点内容

本次《晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件应急预案（2019 年版）》，主要针对生产过程中使用的原辅材料及污染源进行调查，确定企业风险物质和环境风险源。本厂涉及风险物质主要有异丙醇、丙酮、二甲苯、磷酸、硝酸、硅烷、氯气等，以及可能引发事故性排放的危险废物、废气、废水。另外，晶宇光电（厦门）有限公司生产工艺不涉及危险工艺。公司各物质贮存量远小于临界量要求，均不构成重大危险源。

本厂区内可能出现的突发环境事故主要表现为：

（1）生产车间、危化品仓库和危废仓库发生泄漏、着火事故次生/衍生的环境污染事故；

- (2) 污水处理站废水污染物的事故性排放；
- (3) 废气处理设施大气污染物的事故性排放。

针对以上可能发生的环境污染事故，结合事故发生的原因、类型、风险等级、影响范围、后果分析等，分析其扩散途径、风险防控、应急措施、应急物资、应急能力，并结合企业现有能力得出差距分析和整改计划。

预案修订编制完成后，涵盖了岗位现场处置预案，并附具环境风险评估报告、环境应急资源调查报告以及相关附图、标准化文本。

3 征求意见及采纳情况

本次预案在修订编制过程中，征求并采纳了公司员工代表的意见，对厂内可能发生的突发环境事件及各环境风险防控措施进行完善。修编初稿编制完成后，征求周边企业、周边村庄的意见，并根据征求到的意见对本预案进行修改。

4 评审情况说明

2019 年 10 月 29 日，公司组织召开《晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件应急预案（2019 年版）》评审会，评审组成人员包括三位专家、居民代表、周边企业代表、企业相关负责人等共 11 位代表，与会代表听取公司预案编制情况的介绍，经过现场核查，原始资料查阅，质询与讨论，做出了如下评估意见：“报告内容完整，基本要素齐全，编制依据充分，范围明确，符合国家相关法律、法规。应急组织体系设置合理，职责明确，预防预警和应急措施具有一定的针对性和可操作性，符合本单位突发环境事件应急工作实际情况，报告基本符合相关标准及要求。预案评估的平均分数为 79.2 分，评估结论为原则但需修改复核。”

发布令

为认真贯彻执行国家环保、安全法律法规，确保在突发环境事件发生后能及时予以控制，防止重大事故的蔓延及污染，有效地组织抢险和救助，保障员工人身安全及公司财产安全，依据《突发环境事件应急预案管理暂行办法》等相关文件，并结合我公司实际情况，本着“预防为主、以人为本，快速反应、相互支援，信息准确、客观公布，平战结合、有序运转，企业自救与属地管理相结合”的原则，修订了我司《晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件应急预案》，现予以发布实施。

公司各部门应按照本预案的内容与要求，对员工进行培训和演练，做好突发事件的应对准备，以便在重大事故发生后，能及时按照预定方案进行救援，在短时间内使事故得到有效控制。

晶宇光电（厦门）有限公司

签发人：

2019年 11月 7日



目录

环境应急预案编制说明.....	- 3 -
1 编制过程概述.....	- 4 -
2 重点内容.....	- 5 -
3 征求意见及采纳情况.....	- 6 -
4 评审情况说明.....	- 6 -
综合环境应急预案.....	- 13 -
1 总则.....	- 13 -
1.1 编制目的.....	- 13 -
1.2 应急预案编制依据.....	- 13 -
1.2.1 法律、法规.....	- 13 -
1.2.2 部门规章.....	- 14 -
1.2.3 技术标准及行政法规.....	- 14 -
1.2.4 其他相关文件.....	- 15 -
1.3 事件分级.....	- 15 -
1.4 适用范围.....	- 16 -
1.5 工作原则.....	- 17 -
1.5.1 预防为主，以人为本.....	- 17 -
1.5.2 统一领导，分级响应.....	- 17 -
1.5.3 快速反应，相互支援.....	- 17 -
1.5.4 公司自救与属地管理相结合原则.....	- 18 -
1.6 应急预案关系说明.....	- 18 -
1.6.1 企业内部应急预案体系.....	- 18 -
1.6.2 外部应急预案体系.....	- 18 -
2 应急组织指挥体系与职责.....	- 20 -
2.1 内部应急组织机构与职责.....	- 20 -
2.1.1 内部应急组织机构.....	- 20 -
2.1.2 内部应急组织机构的职责.....	- 21 -
2.1.3 应急组织机构工作职责.....	- 23 -
2.1.3.1 应急救援指挥部工作职责.....	- 23 -

2.1.3.2 各小组工作职责.....	- 23 -
2.2 外部指挥与协调.....	- 25 -
3 预防与预警.....	- 26 -
3.1 预防.....	- 27 -
3.1.1 危险化学品泄露事故预防与控制.....	- 27 -
3.1.2 废水处理系统事故预防与控制.....	- 27 -
3.1.3 废气净化系统事故预防与控制.....	- 28 -
3.1.4 危险废物泄漏事故预防与控制.....	- 29 -
3.1.5 土壤污染风险防控与应急措施情况.....	- 29 -
3.1.6 加强各重要部门人员的管理培训.....	- 30 -
3.1.7 预防设施的配备.....	- 30 -
3.1.8 建立和完善规章制度.....	- 30 -
3.2 预警.....	- 31 -
3.2.1 预警条件.....	- 31 -
3.2.2 预警措施.....	- 31 -
3.2.3 预警解除.....	- 32 -
4 应急处置.....	- 32 -
4.1 先期处置.....	- 32 -
4.1.1 废水污染事件的先期处置.....	- 33 -
4.1.2 废气污染事件的先期处置.....	- 33 -
4.1.3 因危化品燃烧造成火灾时的先期处置.....	- 34 -
4.1.4 危险废物泄漏事故的先期处置.....	- 34 -
4.1.5 剧毒化学品泄漏事故的先期处置.....	- 34 -
4.1.6 土壤污染事故排放的先期处置.....	- 34 -
4.1.7 火灾引起的次生环境污染.....	- 35 -
4.2 响应分级.....	- 35 -
4.3 应急响应程序.....	- 36 -
4.3.1 内部接警与上报.....	- 36 -
4.3.2 外部信息报告与通报.....	- 38 -
4.3.3 启动应急响应.....	- 40 -

4.3.4 应急监测.....	- 42 -
4.4 应急处置.....	- 45 -
4.4.1 水环境突发事件应急处置.....	- 45 -
4.4.2 大气环境突发事件应急处置.....	- 46 -
4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置.....	- 48 -
4.4.3.1 危险化学品突发事件应急处置.....	- 48 -
4.4.3.2 危险废物突发事件应急处置.....	- 49 -
4.4.3.3 土壤污染突发事件应急处置.....	- 50 -
4.4.3.4 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置.....	- 50 -
4.4.3.5 现场保护和现场洗消处置.....	- 51 -
4.4.4 应急救援队伍调度及物资保障供应程序.....	- 52 -
4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施.....	- 53 -
4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治.....	- 54 -
4.6 配合有关部门应急响应.....	- 55 -
5 应急终止.....	- 56 -
5.1 应急终止的条件及程序.....	- 56 -
5.1.1 应急终止的条件.....	- 56 -
5.1.2 应急终止的程序.....	- 57 -
5.2 应急终止后的行动.....	- 57 -
6 后期处置.....	- 58 -
6.1 善后处置.....	- 58 -
6.2 环境恢复与重建工作的内容和程序.....	- 58 -
6.3 评估与总结.....	- 58 -
6.3.1 应急过程评价.....	- 58 -
6.3.2 事故原因调查分析.....	- 59 -
6.3.3 环境应急总结报告的编制.....	- 60 -
7 应急保障.....	- 60 -
7.1 人力资源保障.....	- 60 -
7.2 资金保障.....	- 60 -
7.3 物资保障.....	- 61 -

7.4 通信与信息保障.....	- 61 -
7.5 交通运输保障.....	- 61 -
7.6 医疗卫生保障.....	- 62 -
7.7 科学技术保障.....	- 62 -
7.8 其他保障.....	- 62 -
8 监督管理.....	- 62 -
8.1 应急演练计划.....	- 62 -
8.1.1 应急演练的类型.....	- 62 -
8.1.2 应急演练的参与人员.....	- 63 -
8.1.3 演练的频次及范围.....	- 63 -
8.1.4 演习的评价、总结与追踪.....	- 63 -
8.2 宣教培训.....	- 64 -
8.2.1 应急指挥人员主要培训内容.....	- 64 -
8.2.2 应急救援人员主要培训内容.....	- 64 -
8.2.3 监测人员主要培训内容.....	- 64 -
8.2.4 公司员工主要培训内容.....	- 65 -
8.2.5 外部公众主要培训内容.....	- 65 -
8.3 责任与奖惩.....	- 65 -
8.3.1 奖励.....	- 65 -
8.3.2 责任追究.....	- 66 -
8.4 预案管理与评审改进.....	- 66 -
8.4.1 修改与更新.....	- 67 -
8.4.2 预案管理.....	- 67 -
9 附则.....	- 68 -
9.1 名词术语.....	- 68 -
9.2 预案解释.....	- 69 -
9.3 修订情况和实施日期.....	- 69 -
附件 1 公司内部、外部通讯录.....	- 70 -
附件 2 信息接收、处理、上传等标准化格式文本.....	- 72 -
附件 3 项目地理位置图.....	- 74 -

附件 4	周边环境风险受体分布图.....	- 75 -
附件 5	厂区总平面布置及风险源分布图.....	- 76 -
附件 6	应急疏散路线图.....	- 79 -
附件 7	雨水、污水管网图.....	- 86 -
附件 8	应急处置流程图.....	- 87 -
附件 9	应急物资储备清单.....	- 88 -
附件 10	环境安全管理制度.....	- 90 -
附件 11	预案编制人员清单.....	- 91 -
附件 12	现场处置预案.....	- 92 -
附件 13	危险废物处置协议.....	- 100 -
附件 14	应急演练报告.....	- 124 -
附件 15	应急处置卡.....	- 128 -
附件 16	应急监测协议.....	- 130 -
附件 17	应急救援互助协议.....	- 132 -
附件 18	现场急救措施与方法.....	- 133 -

综合环境应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为了积极应对在本公司可能发生的突发环境事件，能迅速、有序、有效地组织、指挥事故抢险救援工作，阻止和控制污染物向周边环境的无序排放，在短时间内使事故得到有效控制，最大限度地保护员工的健康和安全，减少公司财产损失，防止环境污染以及重大事故的蔓延和污染，以及通过预案实施开展应急处置行动，提高自防自救能力。依据国家相关环保法律、法规，结合公司实际情况修订了《晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件应急预案》。

1.2 应急预案编制依据

1.2.1 法律、法规

序号	名称	备注
1	《中华人民共和国环境保护法》	中华人民共和国主席令第 22 号(2014 年 4 月 24 日修订,2015 年 1 月 1 日起实施)
2	《中华人民共和国突发事件应对法》	中华人民共和国主席令第 69 号(2007 年 11 月 1 日起施行)
3	《中华人民共和国水污染防治法》	2017 年 6 月 27 日修订, 2018 年 1 月 1 日起实施
4	《中华人民共和国大气污染防治法》	2018 年 10 月 26 日修订
5	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》	中华人民共和国主席令第 58 号(2015 年 4 月 24 日修订)
6	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令第 70 号(2014 年 12 月 1 日施行)
7	《中华人民共和国职业病防治法》	2018 年 12 月 29 日修订
8	《国家突发环境事件应急预案》	国办函〔2014〕119 号(国务院, 2014 年 12 月 29 日实施)
9	《中华人民共和国消防法》	2019 年 4 月 23 日修订
10	《危险化学品安全管理条例》	国务院令第 591 号 (2013 年 12 月 4 日修订, 2013 年 12 月 7 日起实施)
11	《生产安全事故调查报告与调查处理条例》	国务院令第 493 号 (2007 年 6 月 1 日起实施)
12	《厦门市环境保护条例》	(福建省第十一届人民代表大会常务委员会第八次会议, 2009 年 3 月 27 日批准)

1.2.2 部门规章

序号	名称	备注
1	关于印发《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知	环发[2015]4号，环境保护部办公厅，2015年1月9日
2	《突发环境事件信息报告办法》	环境保护部令第17号，2011年4月
3	《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》	环境保护部，环发[2012]77号
4	《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》	环应急办[2018]8号
5	《危险废物转移联单管理办法》	国家环境保护总局令第5号，1999年10月1日施行
6	《国家危险废物名录》	环境保护部、国家发展改革委，2016年
7	《福建省环保厅突发环境事件应急预案》	福建省环保厅，2017年修订
8	《福建省环保厅关于印发《2013年全省环境应急管理要点》的通知》	闽环保应急〔2013〕5号
9	《福建省环保厅关于开展全省“编制环境应急预案年”活动的通知》	闽环保应急〔2013〕25号
10	福建省环保厅转发环保部关于印发《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的通知	福建省环境保护厅，2015年1月20日
11	《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》	厦门市翔安区政府
12	《厦门市翔安生态环境局突发性环境事件应急预案》	厦门市翔安生态环境局

1.2.3 技术标准及行政法规

序号	名称	备注
1	《地表水环境质量标准》	GB3833-2002
2	《环境空气质量标准》	GB3095-2012
3	《声环境质量标准》	GB3096-2008
4	《工业企业设计卫生标准》	GBZ1-2010
5	《大气污染物综合排放标准》	GB16297-1996
6	《厦门市大气污染物排放标准》	DB35/323-2018
7	《污水综合排放标准》	GB8979-1996
8	《厦门市水污染物排放标准》	DB35/322-2018
9	《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2009
10	《建设项目环境风险评价技术导则》	HJ/T169-2018
11	《危险化学品名录（2015年版）》	2015年5月01日起实施
12	《建筑设计防火规范》	GB50016-2014
13	《常用化学危险品贮存通则》	GB15603-1995

1.2.4 其他相关文件

- (1) 《厦门市生态环境局突发环境事件应急预案》；
- (2) 《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》；
- (3) 《晶宇光电（厦门）有限公司年产蓝、白光及四元 LED8000×10⁶ 颗生产项目环境影响报告书（报批本）》（二〇〇七年四月）；
- (4) 《晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件应急预案》（2016 年）；
- (5) 项目其他相关资料。

1.3 事件分级

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函〔2014〕119 号），按照突发事件严重性和紧急程度，将突发环境污染事故划分为特别重大突发环境污染事故（Ⅰ级）、重大突发环境污染事故（Ⅱ级）、较大突发环境污染事故（Ⅲ级）和一般突发环境污染事故（Ⅳ级）四个等级，突发环境事件等级划分见表 1-1。

表 1-1 突发环境事故的等级划分

等级	预警等级	响应等级	突发环境事故后果已经或可能导致		
			死亡人数	中毒（重伤）人数	直接经济损失（万元）
特大事故	Ⅰ级	Ⅰ级	>30	>100	>10000
重大事故	Ⅱ级	Ⅱ级	10~30	50~100	2000~10000
较大事故	Ⅲ级	Ⅲ级	3~10	10~50	500~2000
一般事故	Ⅳ级	Ⅳ级	除特大、重大、较大事故以外的突发环境事件		

根据环境风险评价分析，公司突发环境事件造成的环境污染难以达到国家Ⅲ级以上突发事件的条件。因此全盘采用国家的事件分级不利于公司突发环境事件的应急。

根据公司实际情况，保证预案的可操作性，根据突发环境事件即将造成的危害程度、发展情况和紧迫性等因素，公司的突发环境事件的事件级别为第Ⅳ级，由高到低分为一级（社会级）、二级（厂区级）、三级（车间级），分级依据及各级具体事故类型详见表 1-2。

表 1-2 晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件分级

事件 分级	突发环境事件情形	具体事故类型
社会 级	重大环境污染事件，污染超出公司范围，公司难以控制，须请求外部救援，并报告翔安生态环境局、应急管理局。	① 火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故。 ② 危化、危废、污水处理设施废水或消防废水大量泄漏到外界环境。
厂区 级	较大污染事件，需公司各部门统一调度处置，但能在公司控制内消除的污染及相应的污染事故。事后 24h 内报告翔安生态环境局、应急管理局。	① 危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生大量泄漏，影响范围可控制在厂区内。 ② 危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生大量泄漏，影响范围可控制在厂区内。 ③ 气瓶因罐体、阀门破裂造成气体大量泄漏。 ④ 污水处理设施非正常运行或者车间外部引流管破裂导致出水水质超标或废水泄露。 ⑤ 废气处理设施故障导致废气非正常情况排放。
车间 级	一般污染事件，可在事故车间或部门内迅速消除影响的污染事故。	①危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生小量泄漏。 ②危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生小量泄漏。 ③气瓶因罐体、阀门破裂造成气体小量泄漏。 ④车间内废水收集槽破裂导致废水泄漏。

1.4 适用范围

本预案适用于公司范围内发生或可能发生的突发环境事件，包括公司可独立处置和需要外界力量参与两大类。若突发环境事件超过本公司处置能力时，应实施应急联动，在进行先期处置的同时，由应急总指挥向政府部门申请启动上级应急预案。可能的环境事件可归纳如下：

- （1）强酸、强碱等危险化学品泄漏产生的污染事故；
- （2）危险废物泄漏污染事故；
- （3）生产工艺等单元因操作不当等原因，造成废液泄漏，发生事故性排放；
- （4）丙酮、氯气等有毒物质泄露污染事故；

- (5) 污染物处理设施非正常运行导致事故性排放的环境污染事故；
- (6) 其他不可抗力导致的环境污染事故；
- (7) 周边企业发生的事故可能引起公司突发环境事件所进行的应急预案。

本预案是公司环境保护及应急处理方面的重要文件，是全体员工必须遵守的共同要求与准则，以前下发相关文件与本预案相抵触者，以本预案为准。

1.5 工作原则

1.5.1 预防为主，以人为本

加强环境事件危险源监测、监控和监督管理，建立环境事件风险防范体系；加强培训和预案演练，积极预防、及时控制、消除隐患；提高突发环境事件防范和应急处理能力，最大限度杜绝或减少突发环境事件的发生。

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

1.5.2 统一领导，分级响应

在厦门市翔安生态环境局的统一领导下，加强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、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥企业专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。事件发生后，公司应急救援指挥中心对事件做出判断，确定启动应急预案级别，超出本级应急处置能力时，应及时向上级请求支援。

1.5.3 快速反应，相互支援

为保障应急工作迅速、及时开展，启动应急程序后，公司及各部门、各科室、现场领导立即履行应急领导小组成员的职责。所有应急活动必须在公司应急领导小组的统一协调下进行，各司其职、有序不紊，有令即行、有禁即止。

保持常态下的应急常识，每年定期组织演练。演练应尽可能按实战要求进行，

提高快速反应能力。一旦出现紧急状态，各部门应在最快时间内高效地按本应急预案运作，立即执行应急指令，完成本部门应急任务，同时以大局为重，加强联系、实时沟通，相互配合，提高应急的整体效率。

1.5.4 公司自救与属地管理相结合原则

突发环境事件应急救援遵循公司自救和属地政府救援相结合的原则，建立统一指挥、反应敏捷、功能齐全、协调有序、运转高效的应急管理机制，充分发挥公司和属地政府应急资源的作用，接受政府环保部门的指导，充分发挥专家学者在应急预案中的参谋作用，确保一旦出现事故，能够快速反应、及时、果断处置工作。

1.6 应急预案关系说明

1.6.1 企业内部应急预案体系

本应急预案针对公司可能发生的突发环境事件类型和范围进行编制，包括综合环境应急预案及现场处置预案。本应急预案与劳动纪律、环保制度、安全制度等相衔接，根据应急预案中可能出现的突发环境事件针对性提出相应环境应急处置措施。

1.6.2 外部应急预案体系

公司位于翔安区，因此翔安区上级环保部门的应急预案是本公司应急预案的上级文件，对本公司应急预案体系具有直接的领导和指导作用。当公司发生突发环境应急事件，且超出公司处理能力范围或达到需要外部协调指挥时，翔安区、上级环保部门启动应急预案，指挥权交给上级单位，公司应急预案作为上级应急预案的一个子部分，按上级预案规定的要求实施，服从指挥，处理环境应急事件。本预案与《厦门市翔安区突发环境事件应急预案》、《厦门市翔安生态环境局突发环境事件应急预案》、《厦门市翔安污水处理厂突发环境事件应急预案》等预案相衔接。

当翔安污水处理厂发生故障不能正常运行时，公司接到通知后，原则上公司应立即关闭企业排入工业区污水管网的阀门，并将生产废水引入事故应急池。待

海沧污水处理厂恢复正常运营后，方可将处理达标的污水外排入污水管网。当发生突发环境事件时，公司与翔安污水处理厂联动。应急预案关系见图 1-1。

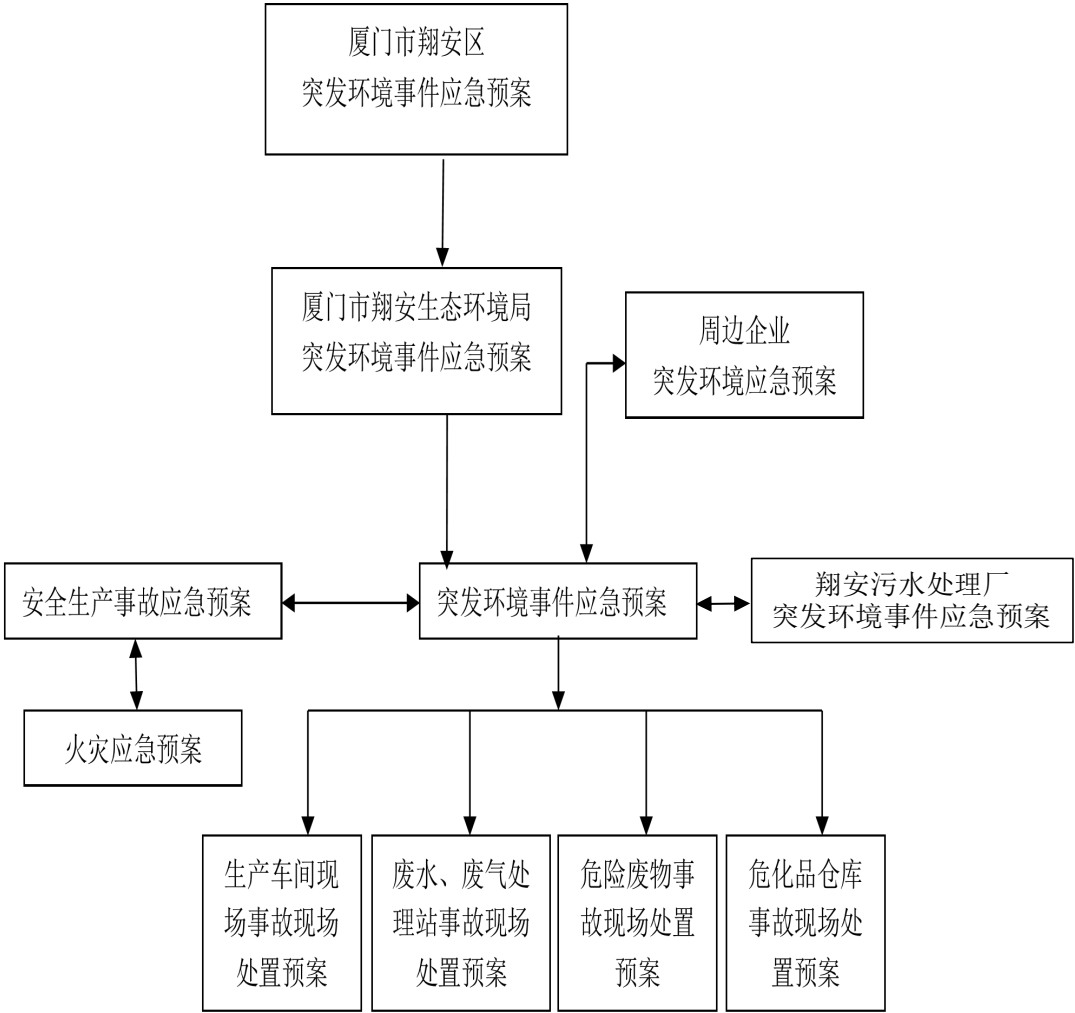


图 1-1 应急预案关系图

当区域发生突发环境事件时，公司应急指挥中心设置专人负责联络汇报，配合翔安区政府及其有关部门的应急处置工作。当发生重大突发环境事件时，单纯依靠企业自救已不足以应对事故紧急处置，必须依靠政府力量加以救援，因此企业须做好应急预案与当地各级政府应急预案的衔接工作，具体如下：

（1）应急组织指挥架构衔接

公司应急预案已结合当地政府预案内容，增加政府相关部门的联系方式，以便及时联系。在突发环境事件发生后，我公司立即启动本预案，履行先期处置的职责，负责对在突发环境事件初期应急活动的组织和指挥。随着突发环境事件的

发展，事件演变为重大级时，立即请求政府支援，公司的应急组织机构编入政府应急指挥机构里，一起建立新的应急指挥体系，负责对突发环境事件进行统一领导、统一指挥。

（2）应急资源和装备调度与配置的衔接

公司已储备必要的应急物资和装备，预案中已明确应急物资清单。当突发环境事件发生后，我公司立即向政府应急指挥中心出示我单位可使用的物资清单，并接受政府应急指挥中心的统一调用。

（3）现场处置预案与本预案的衔接

公司有现场处置预案，当发生化学品泄漏事故、危险废物泄漏事故、废水废气事故排放、火灾爆炸次生/衍生污染事故时，立即启动相应的现场处置预案，随事态的发展事件扩大时，应立即汇报公司应急办公室，启动本预案。

2 应急组织指挥体系与职责

2.1 内部应急组织机构与职责

2.1.1 内部应急组织机构

（1）应急组织体系

公司成立事故应急指挥中心，由总指挥、副总指挥担任领导，下设应急救援指挥部，配以应急救援指挥办公室。

公司突发环境事件应急机构包括应急救援指挥部，下设抢救组、联络组、疏散管制组、工程组、急救支援组等。具体的应急组织机构详见图 2-1，具体联系人和联系电话详见附件 1（相关单位和人员通讯录）。

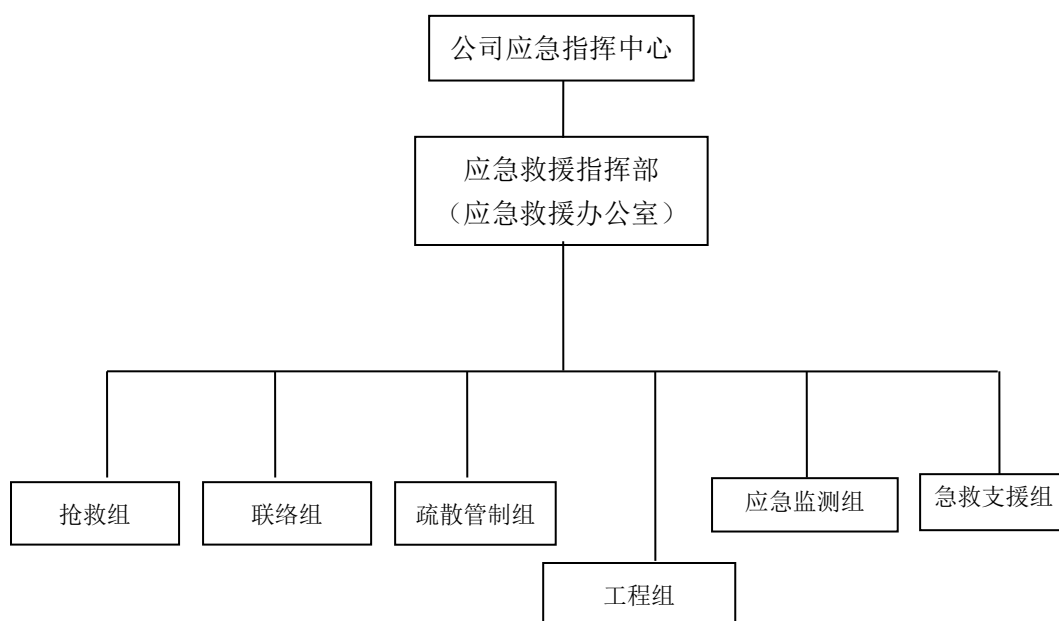


图 2-1 应急组织机构图

（2）日常工作机构

公司应急组织的领导机构为应急救援指挥部，日常工作机构设在应急救援办公室，实行 24 小时值班制。

工作方式：

①当发生突发环境事件时，立即成立应急救援指挥部。

②应急救援指挥部可由公司应急指挥中心兼任，也可由应急指挥中心根据现场具体情况确定应急救援指挥部的组成，灵活应对突发环境事件。

工作职责：

①接受污染事故报警，并根据指挥部指令向上级主管机关报告。

②负责污染应急指挥部的日常业务工作。

③组织污染事故及应急行动的信息发布工作。

2.1.2 内部应急组织机构的职责

表 2-1 公司环境事故应急指挥系统机构与应急职责一览表

应急职务	成员	职务	应 急 职 责
应急总指挥部-	吴志芳	生产处处长	应急反应组织的启动；分析紧急状态确定相应报警级别，根据相关污染类型、潜在后果、现有资源，控制紧急情况的行为类型；指挥、协调应急反应行动；协调后勤方面以支援应

总指挥			急反应组织；应急评估、确定升高或降低应急警报级别；通报外部机构，决定请求外部援助；决定应急撤离，决定事故现场外影响区域的安全性。负责应急预案的修订和应急演练等。
应急总指挥部-副总指挥	林志信	环安室经理	协助应急总指挥领导工作；应急总指挥不在时代替行使总指挥职责；所有现场操作和协调，包括与指挥中心的协调；组织现场事故评估；保证现场人员和公众应急行动的执行。
	符永健	制造一部经理	
抢救组	骆子旺	工程师	突发环境事件时负责污染源控制，最大限度地限制污染的扩散和现场污染源的控制，防止污染事故的扩大。
	林添贵	工程师	
	郑燕义	工程师	
	朱栋阳	工程师	
	王耀海	工程师	
联络组	潘志力	保安	完善通讯设施、通讯网络、通讯录等，以便及时掌握事故发展的最新动态，做出快速反应。突发环境事件时负责传递信息、现场工作汇报以及与相关部门的联系、沟通。
	赵卫峰	保安	
疏散管制组	方兵	组长	负责现场治安、消防、交通管制、警戒、人员疏散。保证现场救援通道的畅通；抢救现场伤员至安全地带，由急救支援组负责急救及送医治疗。
	吴强	站长	
	刘新兵	站长	
	吕自力	站长	
急救支援组	洪淑琪	工程师	负责抢险应急物资、设备、工器具等的及时供应日常维护和检修；负责抢险期间后勤保障及伤员的现场医疗救治及送医。按照“四不放过”的原则对事故进行调查处理，确定事故性质，制定防范措施等；组织监督落实抢险安全措施，保证现场抢险人员安全，负责应急终止后的善后处理，参与事故调查、分析处理及环境评估工作。
	喻攀高	工程师	
	余文宇	工程师	
	莫红明	站长	
工程组	王水坝	课长	负责对废气处理设施、污水处理站、危险废物间的正常运转进行检查、日常维护和检修；突发环境事故时，协助环境监测站做好应急监测与取样工作，提供确实的污染影响情况。
	张勇	工程师	
	吴小冰	工程师	
	王鹭达	工程师	
应急监测组	李春分	副课长	负责制定监测方案，并协助应急监测单位开展应急监测；及时将监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考；配合上级环保部门进行环境污染情况的调查和取证及环境跟踪监测工作。
	魏琳琍	工程师	

在应急过程中，各应急小组将事故状况、应急工作状况等报告应急救援指挥

部。指挥部根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急队伍接受指令后，立即按照职责、分工行动；在行动过程中，随时将事故状况反馈给指挥部。指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部应佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。

2.1.3 应急组织机构工作职责

2.1.3.1 应急救援指挥部工作职责

- (1) 负责“应急救援预案”的制订、修订和完善工作。
- (2) 负责组建应急救援队伍。
- (3) 负责组织各救援小组的实际训练等工作。
- (4) 负责建立通信与警报系统，储备抢险、救援、救护方面的装备、物资。
- (5) 负责督促做好事故的预防工作和安全措施的定期检查工作。
- (6) 发生事故时，发布和解除应急救援命令、信号。
- (7) 向上级部门、当地政府和友邻单位通报事故的情况。
- (8) 必要时向当地政府和有关单位发出紧急救援请求。
- (9) 负责事故调查的组织工作。
- (10) 负责总结事故的教训和应急救援经验。

(11) 在应急总指挥吴志芳（联系方式：0592-7615988 转 718122）不在的情况下，由副总指挥林志信（联系方式：0592-7615988 转 718622）。

2.1.3.2 各小组工作职责

1、联络组的职责

(1) 完善通讯设施、通讯网络、通讯录等，以便及时掌握事故发展的最新动态，做出快速反应；

(2) 负责联系当地气象部门以得到事故发生当地的气候条件、天气预报等情况，以利于科学安排救援行动；

(3) 发动各志愿援助组织参与救援活动。熟悉相邻生产经营单位和社会各种志愿援助组织的名称、电话、规模；

(4) 公开污染事故信息、接待新闻媒体并告之污染事故发生发展情况以及

污染事故救援、人员伤亡、受影响情况等；

(5) 在联络组组长不在时，由指定组员行使组长权力。

2、抢救组的职责

(1) 负责现场所需抢险物资的运搬及堵决口、抢挖导流沟槽等现场抢救工作；

(2) 抢救现场伤员关至安全地带，由急救支援组负责急救及送医院治疗；

(3) 抢救现场物资；

(4) 保证现场救援通道的畅通；

(5) 控制污染源，以防止污染物进一步扩大；

(6) 在抢险救援组组长不在时，由指定组员行使组长权力。

3、疏散管制组职责

(1) 负责现场治安、消防、警戒、人员疏散；

(2) 保证现场救援通道的畅通；

(3) 抢救现场伤员至安全地带，由急救支援组负责急救及送医治疗；

(4) 在疏散管制组组长不在时，由指定组员行使组长权力。

4、急救支援组的职责

(1) 协助制订应急反应物资资源的储备计划，按已制订的物资储备计划检查、监督、落实反应物资的储备数量，收集和建立并归档；

(2) 定期检查、监督落实应急反应物资资源管理人员的到位和变动情况及时调整应急反应物资资源的更新和达标；

(3) 应急预案启动后，按应急总指挥的部署，有效地组织应急反应物资资源到抢险现场，并及时对事故现场进行增援，同时提供后勤服务；

(4) 对伤员进行现场紧急救治、转移及送医治疗，做好受伤人员情绪安抚工作；

(5) 此外急救支援组还应担负善后处置和事故调查职责：

①做好受污染区域人员的安抚工作，做好伤亡人员家属的稳定工作，确保事故发生后伤亡人员及家属思想能够稳定，确保大灾不大乱；确保受污染区域居民思想能够稳定，确保不发生群众事件；

- ②做好受伤人员医疗救护的跟踪工作，协调处理医疗救护单位的相关矛盾；
- ③与保险部门一起做好伤亡人员、环境污染、财产损失的理赔工作；
- ④慰问有关伤员及家属；
- ⑤协调环境、生态受破坏及受污染区域的理赔工作。

（6）事故调查职责

- ①保护事故现场；
- ②对现场的有关实物资料进行封存；
- ③积极配合政府有关部门调查了解事故发生的主要原因及相关人员的责任；
- ④按“四不放过”的原则对相关人员进行处罚、教育和总结。

（7）在急救支援组组长不在时，由指定组员行使组长权力。

5、应急监测组

- （1）制定监测方案，并协助应急监测单位开展应急监测；
- （2）及时将监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考；
- （3）配合上级环保部门进行环境污染情况的调查和取证及环境跟踪监测工作。

6、工程组职责

- （1）配合环境监测的相关部门做好应急监测工作；
- （2）主要负责对事故区域（公司辖区）内外的空气、水质等进行监测，并及时通报监测情况；
- （3）监测结果提供给应急指挥部，供应急指挥部决策参考；
- （4）在工程组长不在时，由指定组员行使组长权力。

2.2 外部指挥与协调

当发生较大突发环境事件时，公司在各方面的应急能力都无法满足要求，为了最大程度降低突发环境事件的危害，公司将对超出应急能力范围的突发环境事件及时上报有关部门，可能涉及的外部支援单位有以下几个方面：

- （1）当发生突发环境事件时，公司应急物质及人员无法满足应急需求时，可请求周边企业提供帮助，由联络组组长负责联系。

表 2-2 周边企业联系方式

分类	单位名称	联系电话
周边企业	开发晶照明（厦门）有限公司	0592-3757366
	麦克奥迪(厦门)电气股份有限公司	0592-7179927
	安台创新科技有限公司	0592-7616200
	厦门久元光电有限公司	0592-5628287
	厦门乾照光电股份有限公司	15759294427

（2）公司缺乏环保、应急救援等方面的专家，需要请求翔安区政府、厦门市翔安生态环境局的协助（环保专线：12369），厦门市灾害救援应急中心（0592-7703119）。

（3）当发生一般突发环境事件时，公司的应急物资和现场救援人员无法完全满足应急要求，需要请求翔安区政府和翔安区消防 119 火警；

（4）公司无专职医疗人员和专门的医疗车，当发生较多人数的受伤，或较重伤势时，无法承担医疗救援任务，需要及时送往医院，需要 120 急救中心的协助；

（5）公司受人员和管理权力限制，疏散警戒范围仅限于厂区内部，周边的疏散警戒及交通管制工作需要海沧区公安和交警部门的协助；

（6）公司无法承担废水、废气事故排放、危险化学品、危险废物泄漏的污染监测及后期的跟踪监测工作，委托第三方检测公司进行监测。

当发生较大突发环境事件或上述公司应急能力无法满足要求的情况时，公司设置专门的信息通报组，负责通知相应的有关部门，请求支援。应急响应可能涉及的外部单位联系名单见外部应急通讯录。

在上级应急组织到来之后，应急总指挥将指挥权上交，并积极配合上级组织的应急处置工作。

3 预防与预警

公司积极采取各种措施加强对各种可能发生的突发环境事件的风险目标监控，建立了突发事件预警机制，争取做到“早发现、早报告、早处置”。

3.1 预防

为进一步预防突发环境事件，公司通过加强风险物质、风险单元管理，落实设备维护管理制度，保证应急物资及器材处于良好状态，定期进行应急培训与演练，有效防范突发环境事件的发生。在工作中，积极接受环保、安全、消防等上级主管部门的领导，按照上级主管部门的工作要求，完善自身管理、消除风险隐患、做好应急准备。

3.1.1 危险化学品泄露事故预防与控制

(1) 对于危险化学品和剧毒化学品，危险废物的转移运输，由持有资质的单位和个人，专人专车依照既定线路进行运输。

(2) 危险化学品的贮存管理

①公司已按《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的规定，建立了化学品仓库安全管理制度，仓库内的化学品严格按制度的要求定点、定量存放。避免药剂袋堆放层数过高而增加倒塌、破裂泄漏风险。

②危化品仓库采取水泥硬化地板达到防渗要求，确保不外溢。

③本项目使用的危险化学品形态主要是液态，采用桶装储存，定期进行检查、维护，若发现有腐蚀隐患应及时更换桶装或采取安全的补救措施。

3.1.2 废水处理系统事故预防与控制

(1) 公司要制定相关的操作规程，以规范员工的操作，同时加强对员工工作岗位的培训，使他们熟练掌握工艺，避免误操作导致生产废水泄漏，加强定期巡检，发现问题及时处置。

(2) 车间管理人员、仓库管理人员定期检查生产车间、仓库及厂区内是否有废水泄漏或非正常排放。废水处理站员工要每班检查废水处理情况，发现问题及时解决。

(3) 每天派人对废水排污口巡检一次，查看是否存在安全隐患。

(4) 污水处理车间要按工艺规定进行处理污水，严格添加各种化学药剂，以使污水得到合格处理。

(5) 公司已有 1 个应急池，应急池容积为 200m³，一旦发生废水排放异常

或废水处理故障，可将含砷、酸碱废水引进应急池暂存，待隐患或故障查明排除后，再将废水用应急泵抽回废水反应池重新处理至达标排放。

（6）污水处理人员要做好运行记录，各种运行数据要妥善保留。

（7）做好雨污分流，防止雨水进入污水处理系统。

（8）实时关注废水水质情况，如出现异常波动，及时排查异常情况，及时找出原因及时维修。

（9）定期进行污水运行技能培训，加强污水处理站人员管理操作水平，防止污水处理不达标直接外排事件。

（10）当污水未经处理或污水处理失效导致废水不达标排放时，应将废水引到应急池中，待污水处理站正常运行时将应急池的污水少量多次引至反应池进行处理；若事故废水量较大（接近事故应急池的容积），则立即通知生产停止生产，待污水系统重启污水处理达标方可开始生产。

3.1.3 废气净化系统事故预防与控制

（1）公司废气污染物主要包括氟化物、氯化氢、氯气、硫酸雾、丙酮、非甲烷总烃、甲苯、二甲苯、氨等。配套 2 套酸雾洗涤塔，1 套碱雾吸收处理塔，4 套设固定床活性炭吸附装置。废气经净化处理后能够达标排放，减少对环境的污染。

（2）各废气净化处理站制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放。

（3）喷淋塔有专人定时巡查，适时加药换水，确保废气稳定达标排放；有机废气净化处理设施——定期检测吸附前和处理后的有机排气浓度来评估活性炭更换时间。

（4）各废气净化处理设施运行人员密切关注净化系统的压力、排风量、电压、污染物排放浓度等变化并做好记录；巡检人员每班对废气管道、净化设施、排气筒（或烟囱）巡检三次，发现问题及时解决。

（5）每天派人对各废气设施巡检一次，查看废气净化设施运转是否正常，加强对处理设施运行的巡查维护和定期维保相结合，保障废气处理设施运行的完好率。

(6) 定期委托监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放。

(7) 定期更换检修处理站相关设备和耗材，并储备一定的备用设备和配件，如活性炭、风机、管道阀门等；

(8) 定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放；

(9) 对废气处理站员工加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。

3.1.4 危险废物泄漏事故预防与控制

公司产生的危险废物主要有酸碱废液、有机废液、废滤芯、废活性炭和含砷污泥等。公司已在产生危险废液的车间设立托盘，收集生产过程中滴落的废液，此外，车间地面已铺设水泥且表面已铺设防腐层。对于固态危废如含砷等污泥用袋装好后，分类堆存于危废堆场，危废堆场已采取防腐防渗措施，其地面为 20cm 厚的水泥且表面已设 PVC 板材防腐层，且与墙壁之间有板材围挡；危废堆场四周已用围墙及屋顶隔离，防止雨水流入；此外，危废储存区门口张贴有危害标识，火警报警电话和危险废弃物仓库管理制度。危废均全部委托有危废处置资质单位定期处理，发生泄漏的可能性较小。但是还应做到：

(1) 建立危险废物管理台账，出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库；

(2) 专人定期巡查危险废物储存场所，做到一日一检，并做好检查记录，发现泄漏问题及时解决，并做好记录；

(3) 根据危险废物特性和仓库条件，配备有相应的消防设备、设施和灭火剂，如干粉、砂土等。

3.1.5 土壤污染风险防控与应急措施情况

(1) 危险废物贮存场所设有围堰，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施；

(2) 危险化学品储存区做到防晒、防潮、通风、防雷、防静电要求，地面及围堰均做防渗、防腐处理等防范措施，减少化学品泄漏污染土壤的风险性；

(4) 生产车间地面刷防腐层，进行防渗、防腐处理等防范措施；

(5) 所有工艺废水管线采取明管套明沟的模式敷设，明管、明沟均进行防腐、防渗漏处理，如明沟采用钢筋混凝土，涂环氧树脂，排水管采用 PVC 材料，杜绝废水在输送过程可能产生的渗漏；

(6) 灭火产生的消防废水含有各种危险化学品杂质，未燃烧或燃尽的危险化学品将随消防废水进入雨水管网。公司设置雨水阀门，可通过抽水泵将消防废水打入厂区内的事故应急池（200m³），有效预防废水污染土壤和外环境水体。

3.1.6 加强各重要部门人员的管理培训

(1) 全体新员工上岗前均得参加安全教育培训，经考核合格方可安排到班组实习；另每年 2 次分批组织对应急组织机构人员就相关应急救护、消防常识等进行日常安全教育培训，并组织考核，不及格者需补考到合格为止。

(2) 凡在危险化学品仓库、水处理站和危险固废部门从业人员均应参加相关专业培训，经考核合格，持证上岗。

(3) 公司危险化学品管理负责人，管理人必须参加省应急管理局组织安排的专业培训，经考核合格，持省应急管理局核发的资格证书上岗作业。

3.1.7 预防设施的配备

(1) 本项目污水处理站中，含砷废水和酸碱废水的入口和总排口均安装有流量计，污水反应池和总排口均会监测其 pH 值。污水处理站的总排口安装有在线监测仪，当出水水质不达标时，在线监控会报警，通过控制应急排水阀可将不达标的水质排到集水井，进而排到污水处理站反应池处理。

(2) 厂区内有广播系统，发生紧急事件时，可通过广播系统及时通知相关人员，公司兼以手机、固话等通讯设备，及时通知突发事件的发生。

(3) 危化品仓库专人负责上锁，氯气房设有双锁双人指纹管控门禁。

3.1.8 建立和完善规章制度

(1) 公司已制定了安全生产责任制度和管理制度，明确规定了员工上岗前的培训要求，上岗前的安全准备措施和工作中的安全要求，同时也对危险化学品、危险废物的贮存、装卸等操作做出相应的规定。

(2) 制定了安全检查制度，定期或不定期地进行安全检查，并如实记录安

全检查的结果，同时制度隐患整改和反馈制度，对检查出的安全隐患及时完成整改。

3.2 预警

3.2.1 预警条件

为了最大程度降低突发环境事件的发生，晶宇光电（厦门）有限公司根据自身技术、物质人员的实际情况采取预警措施。针对晶宇光电（厦门）有限公司可能发生的突发环境事件类型，确认以下预警条件。对应事件分级，预警级别分为红色预警、黄色预警和蓝色预警。

表 3-1 突发环境事件预警条件一览表

事故情况	风险隐患	风险等级
废气事故性排放	废气处理设施故障导致废气非正常情况排放	黄色
	废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放	蓝色
废水事故性排放	污水处理设施非正常运行或者车间外部引流管破裂导致出水水质超标或废水泄漏	黄色
	车间内废水收集槽破裂导致废水泄漏	蓝色
危化品、危废等事故性泄漏	药剂桶破裂或损伤导致药剂大量泄漏，影响范围可控制在厂区内	黄色
	气瓶因罐体、阀门破裂造成气体大量泄漏	黄色
	危险废物泄漏事故，影响范围可控制在危废仓库内	蓝色
火灾引起的次生污染	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故	红色
	危化、危废、污水处理设施废水或消防废水大量泄漏到外界环境	红色

3.2.2 预警措施

当发生上述表 3-1 中预警条件时，由第一发现者报告事故部门负责人，由事故部门负责人采取现场处置措施，并上报应急总指挥。

应急总指挥应根据收集到的信息证明突发环境污染事故即将发生或者可能性增大时，采取以下措施：

- （1）立即启动应急预案，对可能造成的事故的源头进行排查，封闭可能受到危害的场所，准备应急物资和设备，指令应急队伍进入备战状态；
- （2）发布预警信息，内容包括突发事件的类别、响应级别、起始时间、可

能影响的区域或范围、应重点关注的事项和建议采取的措施等内容；

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善处置；

(4) 指令事故部门负责人采取现场处置措施，环境监测部门立即开展应急监测，跟踪事故的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除或启动应急预案。

3.2.3 预警解除

应急指挥中心应时刻跟踪事态的发展，根据事态的变化情况适时宣布预警解除。

经过应急指挥中心评估，当不符合预警发布条件或者经过现场处置，突发环境事件风险已解除时，由班组负责人上报应急总指挥，再由应急总指挥下达预警解除指令。具体预警条件见表 3-2。

表 3-2 预警解除条件一览表

突发环境事故	应急终止条件
废气处理设施故障导致废气未正常情况排放	废气处理设施已修好，废气经处理后可达标排放
废气收集系统故障导致车间内污染物无组织排放	废气收集系统已修补，污染物可得到有效收集
污水处理设施非正常运行或者车间外部引流管破裂导致出水水质超标或废水泄漏	污水处理设施正常运行或车间外部引流管已修补，废水可达标排放
车间内废水收集槽破裂导致废水泄漏	废水收集槽已修补，废水可得到有效收集
药剂桶破裂或损伤导致药剂大量泄漏，影响范围可控制在厂区内	药品泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
剂桶破裂或损伤导致药剂少量泄漏，影响范围可控制在仓库内	药品泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
气瓶因罐体、阀门破裂造成气体大量泄漏	泄漏处已修补，泄漏物已得到处理
火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故	火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故已得到有效处置
危化、危废、污水处理设施废水或消防废水大量泄漏到外界环境	危化、危废、污水处理设施废水或消防废水大量泄漏得到有效处置

4 应急处置

4.1 先期处置

事故发生后，现场人员应当首先积极采取有效的措施，进行先期处置。事故发生地的负责人和相关当事人员在抢险救援和事故调查期间不得擅自离岗。

(1) 发现事故者

第一发现事故者向所在部门负责人或应急办公室值班人员报备，由事故部门报备负责人或应急办公室采取现场处理措施。

(2) 接到报告的值班人员

值班人员接到报告后，迅速向应急办公室组长汇报情况。

以上是总体做法，下面针对不同的事故提出处理方法。

4.1.1 废水污染事件的先期处置

(1) 当发现管道发生破裂，废水、废液外流时：

①关闭污染物预处理设施主要为含砷废水等集水盘的出口管道阀门，不使高浓度的废水进入下道处理工序，以免影响废水处理质量。

②水槽底下安装有托盘和集水盘，集水盘中的水可分支分流引至污水处理站中，当发生破裂时，可立即组织人员将泄漏到托盘和集水盘中的药液引流至污水处理站中。

(2) 当发现含砷废水处理站的水池发生泄漏时：

①立即关闭该进水管球阀。

②将该池废水泵入应急池中，待污水处理站的水池可正常使用时，再将应急池的污水少量多次泵回污水站处理。

③立即组织人员进行抢修。

(3) 当发现含砷废水处理站因设施故障或人为操作失误造成废水处理不达标而排放时：

①立即断开含砷废水处理设备的电源开关，关闭各管道阀门，停止运行。同时关闭应急阀门，不使废水外排。

②将已排入公司总排口的未达标废水通过应急开关旁路引回公司的应急事故池中，待污水处理站正常运营后，再将集水井的污水少量多次泵回污水处理站处理。

③调集人员对废水处理设施进行抢修，并立即停止生产。

4.1.2 废气污染事件的先期处置

(1) 当发现生产车间的废气收集罩管道造成抽风管脱落，破裂或抽风机故障，造成废气无法正常收集而在车间内无组织排放时：

- ①立即停止生产，以减少废气继续排放。
- ②打开所有外排抽风机，将室内废气排出室外。
- ③立即组织人员抢修。

(2) 当发现碱雾气处理净化塔因操作失误或设施故障，造成废气不达标排放时：

- ①立即停止相应生产线的操作，对设备进行检修。
- ②组织人员抢修设备或纠正不良操作方法，恢复规范作业。

4.1.3 因危化品燃烧造成火灾时的先期处置

- (1) 立即断开电源开关。
- (2) 组织人员利用现有灭火器材，争取快速扑灭初起火灾。
- (3) 组织义务消防队员转移易燃危险化学品至安全地带。
- (4) 火势一旦有蔓延趋势，应及时报警，尽早取得专业队伍支援。
- (5) 必要时组织人员疏散撤离火场。

4.1.4 危险废物泄漏事故的先期处置

(1) 立即断开电源开关。在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 立即用沙袋或砂土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器内。

4.1.5 剧毒化学品泄漏事故的先期处置

- (1) 隔离泄漏污染区，限制出入。
- (2) 建议应急处理人员戴防毒口罩，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。小量泄漏，小心扫起，转移至安全场所。大量泄漏：收集回收或运至废物处理场所处置。

4.1.6 土壤污染事故排放的先期处置

(1) 在发生化学品、废水泄漏时，立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液或者废水，防止泄漏物进入厂区或者厂外土壤；

- (2) 确认厂区总排放口和雨水口应急阀门处于关闭状态。

4.1.7 火灾引起的次生环境污染

当发生火灾，用于灭火的消防废水进入雨水管道时，公司采取的先期处置措施为：

- (1)确认雨水排放口进入市政雨水管网的进口处于关闭状态；
- (2)将消防废水截流于雨水管内，在通过抽水泵将其转移至污水事故应急池收集。

4.2 响应分级

按晶宇光电（厦门）有限公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，将突发环境事件的分级，应急响应分为Ⅰ级、Ⅱ级和Ⅲ级，响应级别与事件分级对照见表 4-1。

Ⅰ级响应：当发生社会级突发环境事件时启动，由应急总指挥立即上报厦门市翔安生态环境局，由政府宣布启动社会级应急预案。

Ⅱ级响应：当发生厂区级突发环境事件时启动，由发生事件原班组负责人立即上报应急指挥小组，由应急总指挥启动相应的应急方案。

Ⅲ级响应：当发生车间级突发环境事件时启动，由发现人立即上报车间负责人，由车间当班负责人启动相应的应急方案。

根据事态发展，一旦事故超出晶宇光电（厦门）有限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更高一级应急预案。

表 4-1 突发性环境事故的响应分级

事件分级	响应级别	具体事故类型
一级 (社会级)	I 级响应	①火灾、爆炸等引起的次生/衍生的环境污染事故。 ②危化、危废、污水处理设施废水或消防废水大量泄漏到外界环境。
二级 (厂区级)	II 级响应	①危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生大量泄漏，影响范围可控制在厂区内。 ②危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生大量泄漏，影响范围可控制在厂区内。 ③气瓶因罐体、阀门破裂造成气体大量泄漏。 ④污水处理设施非正常运行或者车间外部引流管破裂导致出水水质超标或废水泄露。 ⑤废气处理设施故障导致废气非正常情况排放。
三级 (车间级)	III 级响应	①危险化学品仓库容器桶破裂，导致化学品发生小量泄漏。 ②危险废物容器桶发生破裂，导致危险废物发生小量泄漏。 ③气瓶因罐体、阀门破裂造成气体小量泄漏。 ④车间内废水收集槽破裂导致废水泄漏。

4.3 应急响应程序

4.3.1 内部接警与上报

晶宇光电（厦门）有限公司应急响应程序分为接警、预警、判断响应级别、应急启动、控制及救援行动、扩大应急、应急终止和后期处置等步骤。突发环境事件内部上报时限和程序见图 4-1。

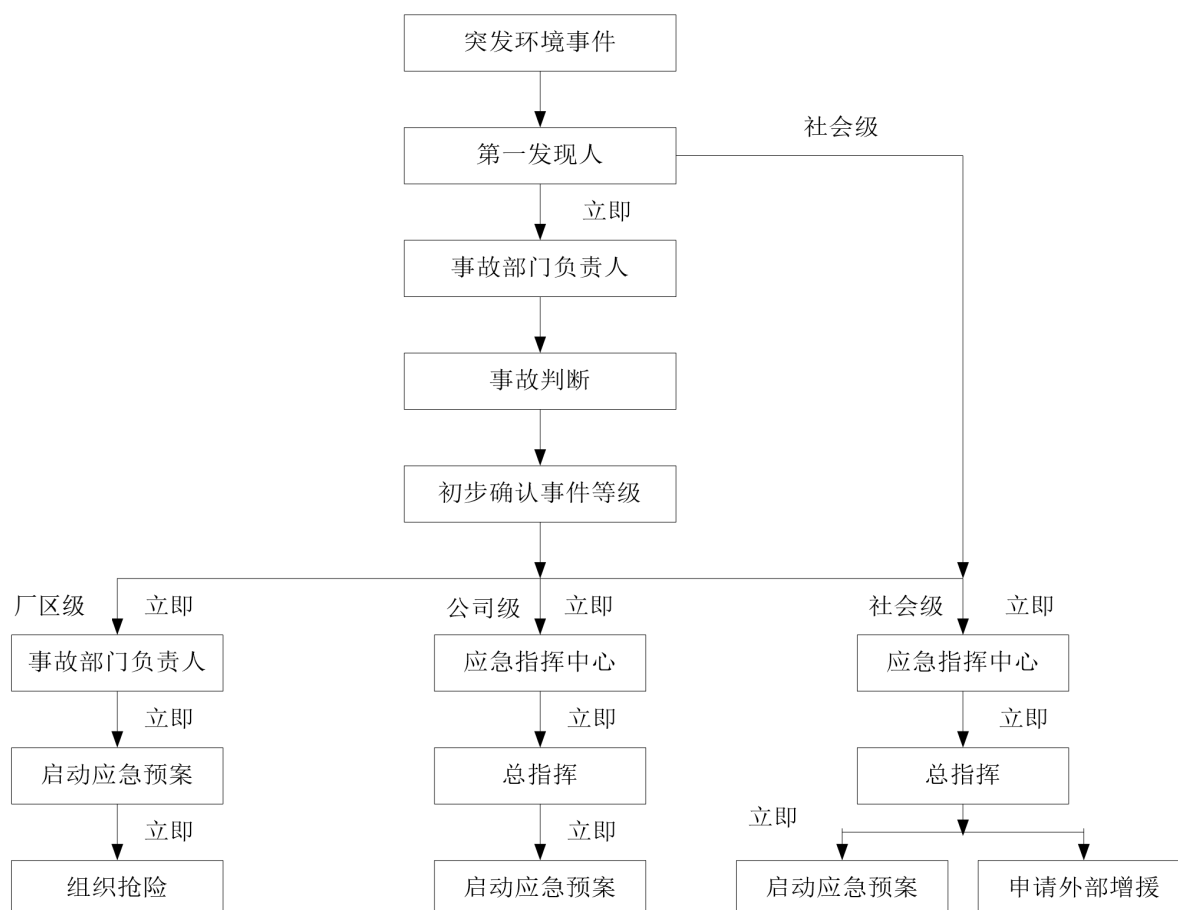


图 4-1 突发环境事件内部上报时限和程序

(1) 内部报告基本要素

- ①事故发生的类型、发生时间、发生地点、污染范围；
- ②污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度；
- ③有无人员伤亡与被困人员，泄漏情况；
- ④泄漏、着火、爆炸发生地点，泄漏/燃烧物质与面积；
- ⑤事故现场情况，已采取的控制措施及其它应对措施；
- ⑥报告人姓名、职务和联系电话，报警时应使用普通话。

(2) 报告程序和上报责任人

① I 级应急响应

事故较大，本公司难以控制，已造成人员重伤或死亡的，应由第一发现者直接报告应急指挥中心；或由第一发现者报告事故部门当班负责人，再由当班负责人报告应急指挥中心；并在 1 小时内向翔安区人民政府和厦门市翔安生态环境局、厦门市生态环境局报告，提请启动政府应急救援预案。

② II 级应急响应

事故一般，已超出或可能超出事故车间（部门）的控制能力，但本厂有能力控制，通过多个部门协同作战、合力处置即可有效控制和消除事故危险，由第一发现者报告事故部门当班负责人，由当班负责人指挥启动本部门应急措施，并上报公司应急办公室。

③ III 级应急响应

事故微小，局限于事故车间（部门）范围内，无扩大征兆，仅需第一现场人员或事故部门的应急处置，即可迅速有效地控制和消除事故危险，必要时上报公司应急办公室。

4.3.2 外部信息报告与通报

（1）报告的时限和程序

① 报告时限

若突发事件影响范围控制在厂区内，并得到及时处理，未对周围环境和社会造成影响的，可事后（报告时限 4h 内）向区生态环境局报告；但突发事件影响范围可能波及厂区外环境或已造成环境污染的，需要其他环保力量支持的，在事件发生后公司应急总指挥吴志芳应立即向厦门市翔安生态环境局、翔安区人民政府报告，请求外部支援。联络组组长可向周边单位请求支援，并在事故处理完毕后 3 日内向环保部门报告事故原因及处理情况。

② 报告程序

突发环境的报告分为初报（或速报）、续报和处理结果报告三类。

初报（或速报）在发现或者得知突发环境事件后首次上报，为了保证上报的时限，采用电话、传真等现代化通讯手段，必要时要派人直接报告。初报的信息报告内容应包括环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况。

续报是在初报的基础上报告相关确切数据、事件发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。续报可通过网络或书面报告，在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。

处理结果报告采取书面报告，是在事件处理完毕后在续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害和损失的证明文件等详细情况。处理结果报告在事件处理完毕后 3 个工作日内，以书面形式提交上级主管部门。

（2）报告的基本要求

- ①真实、简洁、按时；
- ②应该以文字为准；
- ③应得到授权和审核；
- ④保留初步报告的文稿；
- ⑤按照政府部门的要求，及时补充适当的事故情况。

（3）向环保主管部门初步报告事故内容要点

- ①事故发生时间、地点、设备设施；
- ②事故类型：泄漏、着火、中毒、设备（设施）故障、爆炸等；
- ③事故现场情况、严重程度，伤亡情况、撤离情况（人数、程度、所属单位）、有无被困人员；
- ④事故的简要经过概况，已采取的措施和将要采取的措施；
- ⑤事故的可能原因、影响范围以及环境污染发展趋势，是否对周边自然环境造成影响，是否对周边生产单位或居住区造成影响；
- ⑥请求有关部门协调、增援的事项；
- ⑦报告人姓名、职务和联系电话；
- ⑧其他应当报告的情况。

（4）向有关环境受体目标报告事故内容要点和采取的相应措施

- ①事故发生的时间、地点以及事故现场情况；
- ②事故的简要经过概况、已经采取的措施和现场控制情况；
- ③环境受体目标应采取的紧急应变措施；
- ④报告人姓名、职务和联系电话。

（5）向政府其他部门报告基本内容

- ①单位名称、事故发生时间、设备设施；
- ②事故类型：泄漏、中毒、火灾/爆炸等，泄漏/燃烧物质与面积；；
- ③事故伤亡情况、严重程度、有无被困人员；
- ④已采取的应急措施和将要采取的措施；
- ⑤事故可能的原因和影响范围；
- ⑥需要增援和救援的需求。

（6）信息报告方式

以上信息报告单位的联系方式详见附件 1 外部应急资源通讯录，附件 2 突发环境事件信息报送单。

4.3.3 启动应急响应

（1）III级应急响应

III级（车间级）事件，一般由事故车间负责应急处置，必要时向应急指挥中心报请其他部门支援。

当公司应急指挥中心接到事故部门报警申请后，立即调动其他部门（应急小组）赶往支援，并指挥当班人员抢险抢修，迅速控制和消除事故危险，将突发环境事故隐患消除在萌芽状态。

（2）II级应急响应

II级（厂区级）事件，由 2 个以上部门负责应急处置，相关部门配合支援。

当公司应急指挥中心接到报警后，宣布进入 II 级应急响应，立即向所有应急小组成员发出紧急应变指令，所有应急人员迅速达到指定的应急岗位。

①在公司应急指挥人员未到达事故现场之前，事故现场人员按以下要求开展应急行动：

a.现场指挥由当时的最高职务者临时担任，当上级领导赶到后，立即移交指挥权；本厂应急指挥中心指令未到达前，现场应急行动按 I 级应急响应规格备战，当应急指挥中心指令到达后，现场临时指挥立即贯彻执行；

b.事故现场所有人员应听从临时指挥人员的统一指挥。

②当公司应急指挥人员、各应急小组到达事件现场后，按以下要求开展应急行动：

- a.应急总指挥或授权指挥员到达事故现场后，立即接管、指挥现场应急；
- b.临时指挥人员移交指挥权，向现场总指挥简要汇报应急响应现状和协助指挥；
- c.各应急小组立即执行应急行动指令，通过紧急关断、紧急堵漏、设备抢修与工况参数调整等措施，切断污染源、阻止事故污染扩散至厂区外环境。

（3）I 级应急响应

当事故影响超出厂区范围时，须扩大响应，提请外部力量帮助救援。按照以下程序进行响应：

①公司应急指挥中心接警后，立即发出 I 级应急响应指令，组织各应急小组组织现场调查和先期处置，防止污染扩大，通报可能受污染危害的生产单位和人员。

②经应急指挥中心调查核实后，立刻向翔安区人民政府、厦门/翔安区两级环保局报告，在事故第一时间发送请求启动政府应急预案的传真，同时电话通知政府应急联系人。

③当政府应急指挥人员到达现场后，企业应急救援总指挥（授权指挥人）应及时报告目前应急响应状况，说明需要支持的项目等，并协助上级进行统一指挥。

④ I 级应急响应行动掌握以下原则：

a.统一指挥、分工合作原则

I 级应急响应启动后，所有行动由应急救援总指挥或授权指挥人统一指挥，根据现场实际情况，指定各应急行动负责人。应急任务包括伤员救护、人员疏散与撤离、现场紧急关断、紧急堵漏、事件现场的隔离警戒、安全环保、后勤保障、记录和信息报告等内容。

b.人员安全、环境保护原则

所有参加应急响应行动人员必须经过专业培训，并在保障自身安全的情况下实施应急响应行动。优先处理伤者、中毒人员，立即开展现场救护工作，紧急送医救治。应急响应行动过程中，各小组始终注意环境保护，防止因事件本身或处理过程中所造成的环境污染。

c.控制为先、逐步消除原则

应急响应行动应首先考虑控制事件，采取联锁、紧急关断、紧急堵漏等等，防止污染事故扩大。当事件得到有效控制后，则解决事故的消除问题。

d.及时报告、对外授权原则

确保在事故第一时间内报告，当事件有新的发展以及事件失控或事故扩大时，必须立即报告。向上级政府主管部门报告原则上由本厂应急指挥中心负责，现场任何越级报告行为以及对外信息公布都必须得到应急总指挥的授权。

(4) 应急救援联系电话及要求

应急救援小组人员的联络方式及外部应急救援机构联络方式见附件 1。

①必须保证报警系统 24 小时有效，一旦发生事故，通过内、外线电话与有关应急救援部门、人员联系；

②企业有关应急指挥成员的手机实行 24 小时开机，发生紧急情况时通过手机联系、传达有关应急信息和命令；

③人工报警：辖区现场人员发现着火事故时，可通过现场火灾报警按钮或呼叫、内线电话报警；

④事故信息通报：发现事故信息人员向调度或部门负责人报告，接报人向应急指挥中心报告，通知安全、环保部门，指挥现场处置，视事故程度、应急等级发出应急救援指令，提出应急响应建议措施，启动相应应急预案。

4.3.4 应急监测

公司委托厦门华测检测技术有限公司和厦门通鉴检测技术有限公司进行应急监测。

公司应急监测可能涉及的监测因子有：

大气监测因子：非甲烷总烃、二甲苯、氯气、硫酸雾、氟化物、氨。

水环境监测因子：COD、BOD5、TP、氨氮、TAs、SS、pH、氟化物。

土壤环境监测因子：pH、砷、二甲苯、氟化物。

晶宇光电（厦门）有限公司在含砷废水处理设施排放口和一般酸碱废水处理设施排放口安装有在线监测数据采集仪，其可对出水水质的 pH 值、TAs、流量等进行在线监测，当发生车间级环境事件时，可由应急监测组负责废水监测工作；

废气则委托厦门华测检测技术有限公司和厦门通鉴检测技术有限公司进行应急监测。当发生厂区级和社会级环境事件时，则委托委托厦门华测检测技术有限公司和厦门通鉴检测技术有限公司进行应急监测。必要时公司应立即向厦门市环境监测站请求援助，情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向厦门市环境监测站报告（环保专线：12369）。

（1）应急监测方案

公司根据突发事件可能产生的污染物种类及影响范围，协助厦门华测检测技术有限公司或厦门通鉴检测技术有限公司制定相应的监测方案，并由厂区应急监测组成员配合进行监测工作。

检测单位应根据公司突发环境事件现场具体情况制定具体应急监测方案，方案内容应包括：布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等。

（2）污染物现场、实验室应急监测方法和标准

检测人员应根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589—2010）相关内容，进行现场应急监测。

①采样方法及采样量应参照 HJ/T91、HJ/T164、HJ/T194、HJ/T193、HJ/T55 和 HJ/T166 等。

②应使用便携式监测仪器等快速检测仪器设备，快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果。

③对于现场无法进行监测的，应当尽快采样送至实验室进行分析。

（3）现场监测所采用的仪器、药剂等

现场监测所采用的仪器、药剂由检测单位根据公司突发环境事件具体情况决定。

（4）环境风险受体监测项目、布点和频次

①水环境质量监测

监测点位布设：废水处理设施排放口、处理设施总排口、雨水排放口

监测项目：COD、BOD₅、TP、氨氮、TAs、SS、pH、氟化物。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当

增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》和《水和污水监测分析方法》。

②环境空气质量监测

公司委托厦门华测检测技术有限公司进行监测。

监测点位布设：在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点（西坂村、郑坂村、上庄）。

监测项目：非甲烷总烃、二甲苯、硫酸雾、氟化物、氨。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》和《突发环境事件应急监测技术规范》。

③土壤环境质量监测

监测点位布设：在厂区设置不少于 3 个土壤跟踪监控点，根据厂区布置，建议可在生产区（仓库西侧、厂房中部、厂房西侧）各设 1 个点。

监测项目：pH、砷、二甲苯、氟化物。

监测时间和频次：根据现场污染状况确定，事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

监测采样和分析方法：《突发环境事件应急监测技术规范》、《环境监测技术规范》和《土壤环境监测技术规范》。

表 4-2 应急监测方案

类型	监测对象	监测点位	监测项目	委托厦门华测检测技术有限公司 和厦门通鉴检测技术有限公司
废水突发环境事件	生产废水 含砷废水	废水处理设施排放口、处理设施总排口、雨水排放口	COD、BOD ₅ 、TP、氨氮、TAs、SS、pH、氟化物	
废气突发环境事件	废气	厂区、西坂村、郑坂村、上庄村	非甲烷总烃、二甲苯、硫酸雾、氟化物、氨	
土壤突发环境事件	土壤	泄漏区域土壤	pH、砷、二甲苯、氟化物	

（5）跟踪监测

污染物质进入周围环境后，随着稀释、扩散和降解等作用，其浓度会逐渐降低。为掌握污染程度、范围及变化趋势，在事故发生后，要进行连续的跟踪监测，直至环境恢复正常。

（6）应急监测报告

应急监测报告以及时、快速报送为原则，采用电话、传真、监测快报等到形式立即上报，跟踪监测结果以监测简报形式次日报送，事故处理完毕后，监测结果由有相应资质第三方检测机构出具监测报告。

（7）监测结果评价

根据监测结果，对照公司执行的污染物排放标准，对污染物变化趋势进行分析和对污染扩散范围进行预测。当监测点的监测结果数据处于下降状态时，可以判断污染物正在降解，扩散范围正在缩小；当数据低于排放标准时，可以判断该取样点周边范围已恢复正常。根据各监测布点的跟踪数据，慢慢缩小监测范围，适时调整监测方案。

（8）检测人员的安全防护措施

现场应急监测分析方案的具体实施均是由应急监测组及相应的第三方检测单位完成的，至少二人同行，进入事故现场进行采样监测，应经现场指挥/警戒人员许可，在确认安全的情况下，按规定佩戴必需的防护设备，如防静电防化服、防火防护服、防毒工作服、防毒呼吸器、面部防护罩、靴套、防毒手套、头盔、头罩、口罩、气密防护眼镜以及应急灯等。

4.4 应急处置

4.4.1 水环境突发事件应急处置

（1）当发生污水处理设施故障导致废水污染物超标时，采取以下措施：

①停止生产，停止废水处理，迅速集合废水处理站应急队伍奔赴现场，正确佩戴个人防护用具，切断事故源，打开应急排水阀，将超标废水引入事故应急池；

②立即通知污水处理站应急抢修组组长组织人员对设备进行维修，修好后调试完毕，恢复处理，恢复生产；

③对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度等，为后续污水处理提供依据；

④待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水少量多次引回相应水系的污水反应池处理，经处理达标后排放。

（2）当发生污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，泄漏废水可能通过雨水管网进入外环境时，采取以下措施：

①立即停止生产，停止废水处理，关闭污水站应急排水阀门；

②立即通知污水处理站应急抢修组组长组织车间应急抢修组人员对设备进行维修，修好后调试完毕，恢复处理，恢复生产；

③立即组织人员正确佩戴个人防护用具，采取措施修补和堵塞裂口，及时将泄漏废水用泵抽至事故应急池；

④对故障废水进行采样分析，根据废水污染物种类、浓度为后续污水处理提供依据；待设备正常运行可保障污水达标排放时，将应急池内的污水少量多次泵入污水处理站处理，经处理达标后排放；

⑤发生水污染事故后，若造成人员受伤或中毒，立即送医院就医。

4.4.2 大气环境突发事件应急处置

主要考虑废气净化处理设施发生故障时的应急处置。废气净化处理设施故障的情形主要有以下几种：

①集气罩老化破损；

②碱雾喷淋吸收塔、酸雾喷淋塔、活性炭吸附塔等废气处理设备失效或效率下降，主要表现为吸收液失效或活性炭净化器破损。

（1）污染源切断程序、措施

①集气罩老化破损

集气罩发生破损泄漏时，应迅速判别泄漏点位，立即按照安全生产操作规程，减缓所在车间的生产进度，并将产生废气的相关工序（生产线）停车，切断废气产生源头，及时阻止废气的无组织事故性排放。

②碱雾喷淋吸收塔、酸雾喷淋塔、活性炭吸附塔设备

当碱雾喷淋吸收塔、酸雾喷淋塔、活性炭吸附塔等废气处理设备失效或效率下降时，有机废气将直接排入大气中，引起大气污染事故。应通知生产车间，停止排气，及时更换吸收液或者活性炭，及时联络厂商维修，同时日常必须加强废气净化设施的定期检修，定期检查吸收液、活性炭等。

(2) 防止污染物扩散的程序、措施

发生事故性排放的常见原因是由于管理不善、工人违章操作、设备/管道陈旧老化，以及其它生产性事故或意外事故所造成。发生废气污染物事故时可对厂区附近环境空气造成一定的影响。

当出现泄漏现象时，应迅速查找故障点位。只要及时切断泄漏源头，就可在很大程度上防止污染物扩散。防止污染物扩散的程序、措施基本可参照“4.4.2 (1) 污染源切断程序、措施”。当发生废气事故性排放，立即相应车间的生产作业。当发生废气污染事故时，应启动应急监测方案，监控事故发展态势，为事件响应级别、人员撤离提供决策依据。

(3) 人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

车间内废气净化处理系统出现泄漏、损坏等故障时，现场应急处置应采取防护措施，主要通过打开车间所有门窗、排气扇，提高车间内新鲜空气流入来实现，应急处置人员还应穿戴一般性防护服、防毒口罩、护目镜（或防毒面具），防止口鼻吸入有害气体，防止眼睛接触有害气体。

②事故区域的隔离

根据废气事故排放可能影响的范围，将事故区域大致划分为事故中心区、受影响区域。

a.事故中心区：即距事故现场建筑物内。事故中心区由应急救援指挥部指派抢险人员采取健康防护措施后，用红色标示带将事故区域标示，禁止与应急处置无关的人员进入。

b.受影响区域：即可能受到事故排放污染影响的区域。该区不设置明显警戒标志，但应组织人员及时指导群众进行防护，对群众进行有关知识的宣传，稳定

群众的思想情绪，做基本应急准备。

当出现突发性废气事故排放时，视事故严重程度，决定是否在厂区周围或附近村庄、居住区设立警戒区。若废气事故排放量较大、情况较重，应在距事故车间周围 600m 以内建立警戒区，并引导警戒区内人群沿上风方向撤离。

③人员的紧急撤离和疏散

当废气事故性排放较严重时，可能对事故厂区、工厂邻近区人员及公众的空气质量及身体健康带来短暂的不利影响：

- a. 事故发生者第一时间通知事故救援指挥部，由应急救援指挥通过电话、广播、移动喇叭等通讯方式发布疏散令。疏散命令内容包括：疏散原因、有害物质性质、应急方法、紧急救治方法、疏散区域、正确的疏散方向及其他注意事项；
- b. 非事故现场人员往当时风向上风向撤离，撤离时不得破坏事故现场，服从应急救援指挥部的安排，按事故应急疏散路线图到达集合点；
- c. 组织疏散的工作人员清点集合处疏散人数，将清点结果及时上报指挥部；
- d. 公司外周边村庄、企业可能受影响的群众，由公司配合政府有关部门组织指挥撤离、疏散。

4.4.3 其他类型环境突发事件应急处置

4.4.3.1 危险化学品突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

①在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险化学品仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄

漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿雨水井外流。

④将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

4.4.3.2 危险废物突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

①在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过危险废物仓库附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险废物转移至其他容器；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

①有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿雨水井外流。

④将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

(3)人员防护、隔离、疏散措施

①人员防护

需穿戴防化服，耐酸碱手套鞋具，防毒口罩，良好通讯器材等，并携带合适处理工具。进入现场前需经确认设备完善无危险,通讯频道对应畅通后方可进入救援。

②隔离措施

对危险废物仓库进行隔离，拉事故现场隔离带，同时对现场周围区域的道路

拉警戒线，疏导交通，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制，同时等待外部支援力量的到来。

③疏散措施

突发环境事件时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。通过风向、风速仪确定疏散方向、路径，并通过厂区广播进行通知。

4.4.3.3 土壤污染突发事件应急处置

(1)及时切断污染源的程序与措施

①在发生发生化学品、危险废物等可能污染土壤物质泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，切断经过附近的电源，防止发生燃烧和爆炸。

②立即用沙袋或沙土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器；

(2)防止污染物扩散的程序与措施

①正确配戴个人防护用具，对事故现场划定警戒区，设置警示标志或警戒线，并保持有效隔离，进行巡逻检查，严禁无关人员进入禁区，维护现场应急救援通道畅通；

②以控制泄漏源、防止次生灾害发生为处置原则，应急救援人员应佩戴个人防护用品进入事故现场危险区，及时调整隔离区的范围，转移受伤人员，控制泄漏源，实施堵漏，回收或者处理泄漏物质；

③围堤堵截、筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地带，贮藏区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿雨水井外流。

④将收集的泄漏物运至废弃物处理场所进行处置，用抹布、拖把清理剩下的少量物料，受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。

4.4.3.4 火灾、爆炸引起的次生灾害应急处置

当火灾、爆炸等安全生产事故发生时，产生的消防废水可能引发次生环境污染事故和人员中毒事故。

(1)采取必要的个人防护措施后，通过采取堵截、围堰的方式，防止含有有毒

有害化学品的消防废水溢流进入雨水管网；

(2)确认雨水阀门处于关闭状态，连通初期雨水收集池阀门处于开启状态，防止消防水通过雨水管网流入外环境；

(3)有毒有害物质由抢救组配备相应的防护、收集用具收集后，贮存于密封的桶内，转移到安全的区域，最终由环保部统一处置，优先进行回收利用，如不可回用则委托有资质的单位处理；

(4)发生人员中毒、受伤事件时，急救支援组立即进行抢救（公司各相关部门备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护），轻度中毒、受伤者迅速转入附近医院，高度中毒、受伤者应立即进行现场急救，脱离危险后迅速转入医院治疗。公司医疗力量不足时，应急小组应立即向政府部门求援，联络市内相关医院接收，组织车辆将中毒者转送接收医院。必要时送往医院治疗。

4.4.3.5 现场保护和现场洗消处置

(1)事故现场的保护措施

事故发生后，事故现场的警戒及保护工作由疏散警戒组负责进行。

①事故发生后，在对事故处理期间，由疏散警戒组对警戒区入口实行警戒封锁，建立警戒区域，设立标志和隔离带，对进入人员、车辆、物质进行检查、登记，禁止非抢险人员进入；

②事故处理完毕，人员撤离后，事故岗位实行警戒，未经抢险指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

③事故现场的拍照、录像应经过应急指挥部总指挥的批准。未经批准，禁止任何对事故现场进行拍照录像。

(2)确定现场净化方式、方法

根据泄漏物的特性选择洗消的方法，主要方法有：

①液体类

小量泄漏采用用砂土堵截已泄漏的溶液，将可能泄漏的危险化学品转移至其他容器。大量泄漏采用沙袋构筑围堤进行封堵，将可能泄漏的危险化学品转移至

其他容器。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

②固体类

小量泄漏采用用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置，交由有资质单位处理。地面残余的物质，用拖把清理剩下的少量物料，作为危险废物交由有资质单位处理处置。

(3)现场洗消

事故处理完毕后，事故现场的净化工作由公司急救支援组负责对事故现场的洗消工作。急救支援组人员应穿戴好劳保用品：防毒口罩、防护雨鞋、防护服、防护手套及防护眼镜。洗消过程产生的废水应收集到桶内，产生的废砂和废溶液作为危险废物委托有资质单位处理处置。

4.4.4 应急救援队伍调度及物资保障供应程序

(1) 应急救援队伍调度

本公司应急救援队伍主要分为应急总指挥部下的联络组、抢救组、疏散管制组，工程组、急救支援组共 5 个小组。应急救援队伍由应急指挥中心统一调度，下达救援命令。应急救援队伍在接到救援命令后，迅速在指定地点待命。

公司应急救援人员由公司应急救援指挥中心指挥调度。各车间应急救援人员由车间应急救援组长调度，同时接受公司应急救援指挥中心的统一调度。

应急救援指挥中心下属的各应急救援小组统一听从现场指挥的统一调度。根据现场的实际情况，按照平时演练的要求，在总指挥的指挥下迅速开展工作。在开展工作的時候，一定要认真、冷静、不可大意、慌张。

(2) 物资保障供应程序

①应急过程中使用的工具

应急过程中使用的工具主要包括通讯设备、防护用具、救援设备等，本厂应急物质应做到常备、确保应急期间有足够数量可供调度，厂内日常需储备的应急

物资详见“附件 9 应急物资储备清单”。

②应急物资供应程序

本厂对所有应急物资均按指定位置进行存放,安排专人负责管理、维修保养,确保所有设施和物资完好、有效,并随时可投入使用。本厂应急物资供应程序包括调用原则和调用程序两方面内容。

a.物资调用原则

- i 先近后远, 先主后次, 满足急需; 公司应急指挥中心统一调用。
- ii 专物专用: 非应急期间和未经批准的, 任何个人不得擅自动用。
- iii 先征用、后结算: 适用于应急期间物资储备不足的紧急情况。

b.物资调用程序

- i 应急救援指挥部根据现场情况, 要求物资供应后勤组发放物资;
- ii 后勤组按照应急指令发放应急物资, 并向指挥部汇报物资消耗情况;
- iii 现场应急救援指挥部根据事故现场情况, 指挥物资供应队将所需的物资、设备等, 及时送到指定地点。

4.4.5 其他防止危害扩大的必要措施

根据污染事故的特征, 公司应急救援队配合相应事故车间或部门负责对事故现场的清理和洗消工作。公司应急救援队进入事故现场应穿配备空气呼吸器, 迅速查找出事故发生点或泄漏点, 共同采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物防止造成进一步的污染。

(1) 发现液态危险化学品泄漏现场残留物, 启动位于公司消防水对事故现场进行冲洗净化, 对事故现场中暴露的工作人员, 应急行动人员和受污染设备进行清洁净化, 并将冲洗水导入事故应急池中暂存, 然后由危废处理所处置。

(2) 火灾扑灭后, 仍然要派人监护现场, 消灭余火, 防止死灰复燃或爆炸现象发生。

(3) 对于产生废气污染的车间或部位, 必要时可设置排风扇或鼓风机驱散气体, 以消除空气中残留有害气体。

4.5 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(1) 中毒的急救处置

①皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗，送医。

②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 10～15min，送医。

③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，送医。

④食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清，也可口服乳酸钙与水或牛奶混合溶液，送医。

(2) 外伤急救处置

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：

①一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，必要时送医治疗。

②一般骨折：用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医。

③严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医救治。

④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。

⑤搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间。

(3) 化学品烧伤或误服、吸入中毒

①将中毒者迅速及时地救出危险区域，抬到空气新鲜的地方，解除一切阻碍呼吸的衣物，并注意保暖。抢救场所应保持清静、通风，并指派专人维持秩序。

②然后根据中毒程序的不同分别采取救护措施：中毒轻微者，如出现头痛、恶心、呕吐等症状，可直接送往医院急救；中毒较重者，如出现失去知觉，口吐白沫等症状，应通知医院急救部门赶到现场急救；中毒者已停止呼吸，应在现场立即做人工呼吸；如果停止心跳，应在现场立即做心肺复苏，同时通知医院急救部门赶到现场抢救。

③中毒者未恢复知觉前，不得用急救车送往较远医院急求救，应就近送往医院抢救时，途中应采取有效的急救措施，并应有医务人员护送。

④误服化学品导致中毒者，可采用倒挂的方法帮助中毒者催吐，或者使用其他药物、物理方法催吐，尽可能把误服的化学品吐出来。医务人员到来时，如果知道是误服哪种化学品，可告知医务人员，使其的急救方案更有针对性。一般而言牛奶具有解毒的功效。中毒者可多喝一些牛奶

⑤如果衣服上或皮肤上沾到或者被酸溅到，立即远离化学品，到一个没有化学品的通风处，脱掉沾有化学品的衣服，根据化学性质，把化学品先用布擦掉，然后用大量的清水冲洗。冲洗后用根据酸性还是碱性在医生的指导下涂一些药膏，协助治疗。切忌直接用水冲，如硫酸遇水放热，可能使皮肤的烧伤程度更加严重。

（4）火灾受伤人员的救护

①迅速熄灭身体上的火焰，减轻烧伤。

②用冷水冲洗、冷敷或浸泡肢体，降低皮肤温度。

③用干净纱布或被单覆盖和包裹受烧伤创面，切忌在烧伤处涂各种药水和药膏

④给烧伤伤员口服自制烧伤饮料糖盐水，切忌给烧伤伤员口服白开水。

⑤搬运烧伤伤员时，动作要轻揉、平稳，尽量不要拖拉、滚动，以免加重皮肤损伤。

4.6 配合有关部门应急响应

当政府及有关部门介入突发环境事件应急处置过程时，公司应急指挥机构和所有应急救援人员应全力配合、协助有关部门的应急响应工作，由应急总指挥吴志芳向当地人民政府及其环保等部门报告，报告内容详见突发环境事件报告单要求，并组织实施应急救援：

（1）遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，主动汇报事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。为有关部门开展应急救援工作提供必要的应急防护装备、物资保障。

（2）协助环保、消防、安监等部门，配合采取有效措施防止污染和事故危害扩大。在公安消防队伍到达现场后，主动汇报事故现场情况，配合消防队伍组

织救人和灭火抢险工作。

(3) 按照翔安生态环境局要求，配合开展应急救援过程中的环境应急抢险保护、环境安全隐患排查、环境应急监测等工作。积极配合有关医疗部门和医疗机构做好人员抢救、医疗救护工作，妥善安置伤病员。

(4) 协助有关部门，做好受事故影响群众的转移和安置工作。积极协助公安部门、武警做好疏散工作，加强治安管理和安保工作，防止谣言散播，维护社会秩序稳定。

(5) 配合相关部门事故的善后处置工作，包括补偿、污染物收集、清理与处理等事项。联络配合应急事件管理部门开展群体性事件的预防控制工作，保证社会稳定，尽快恢复正常秩序。

(6) 应急响应结束后，按照事故“四不放过”原则，配合有关部门组成的事故调查组，对事故的调查分析、处理工作，向事故调查组提交有关事故现场受伤人员及其他应移交的资料，对必要的设备设施进行抢修，应急指挥部同时对抢险过程应急能力进行评估，分析存在问题，应急预案不合理的，及时修订。

5 应急终止

突发环境事件的现场应急处置工作在突发环境事件的威胁和危害得到控制或者消除后，应当终止。

5.1 应急终止的条件及程序

5.1.1 应急终止的条件

当突发环境事件得到控制，出现以下情况时，可以终止应急活动：

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

(5)采取一切必要的防护措施以保护公众再次免受危害,并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

5.1.2 应急终止的程序

(1) 公司环境应急指挥中心决定终止时机,但在终止时机具备时,须由政府环境应急指挥部门批准;

(2) 公司应急指挥中心向下设的各应急工作小组下达应急终止命令;

(3) 应急状态终止后,应根据政府应急领导小组有关指示和实际情况,决定是否继续进行环境监测和评价工作,直至其他补救措施无需继续进行为止。

5.2 应急终止后的行动

(1) 应急领导小组负责通知本企业相关部门、周边环境相关单位及人员事故危险已解除,并将完成应急处理情况上报厦门市翔安生态环境局、消防、安监部门及翔安区政府等有关单位;

(2) 疏散隔离和安全保卫队负责事故警戒的解除;医疗救护和善后处置队负责受伤人救治的跟踪;急救支援组负责事故后慰问、赔偿工作;抢救组负责现场洗消工作;急救支援组负责洗消工作所需设备、工具等物资供应、补给;

(3) 急救支援组负责事故原因调查,形成书面记录,详细报告整个突发环境事件过程,报相关政府机构备案,并对事故发生的原因、过程、危害及处理的结果进行分析总结,并制定纠正措施。

(4) 污染物质进入环境中后,随着稀释、扩散和降解等自净作用,其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势,在应急状态终止后,环境监测队配合相关部门进行污染物的跟踪监测。污染物严格按照法律法规进行处理,必要时请环保部门进行处理。对环境污染事故中长期环境影响进行评估,提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议,直至环境恢复正常或达标;

(5) 撰写突发环境事件总结报告及污染危害评估报告,于应急终止后上报;并根据对整个突发事件应急处置过程进行全面评价,包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估,即所采取措施的效果评价、应急处理过

程中存在的问题、取得的经验及改进建议等，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

6 后期处置

6.1 善后处置

(1) 通知相关部门、生产单位及人群事故危险已解除。

(2) 妥善处理因事故导致的受伤人员，做好他们的医疗救治、抚恤和申报财产保险理赔工作。

(3) 组织对突发事故造成的损失进行评估，配合政府相关部门做好事故的善后工作；对受事故影响的生产单位、人群进行相应的赔偿和安置，赔偿、安置的方式、金额按照国家标准和当地政府安排。

(4) 对应急过程中消耗、使用的应急物资、器材进行补充，使其重新处于应急备用状态。

(5) 应急处置工作结束后，组织对事故现场的洗消工作，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

6.2 环境恢复与重建工作的内容和程序

(1) 事故的影响得到初步控制后，为使生产、工作、生活尽快恢复到正常状态，晶宇光电各级人员应采取必要的措施或行动防止发生次生、衍生事件。污染物处理严格按照有关法律法规进行，必要时请环保部门处理。

(2) 突发事件应急处置工作结束后，应急领导小组应当立即组织对突发事件造成的损失进行评估，对受影响的设备设施进行维修或更换，组织受影响部门尽快恢复生产。

6.3 评估与总结

6.3.1 应急过程评价

事故得到控制后，指挥中心应组织有关部门、单位和专家进行应急评价。

评价的基本依据：

- (1) 环境应急过程记录；
- (2) 抢救组及各专业应急救援队伍的报告；
- (3) 现场应急指挥中心掌握的应急情况；
- (4) 环境应急救援行动的实际效果及产生的社会影响；
- (5) 公众的反映及其它资料；
- (6) 评价应急预案的实用性。

评价结论应包括以下几个方面：

- (1) 环境事件等级；
- (2) 环境应急总任务及部分任务完成情况；
- (3) 是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- (4) 采取的重要防护措施与方法是否得当；
- (5) 环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急过程与速度是否满足应急任务的需求；
- (6) 环境应急处置中公布信息的内容是否真实，时机是否得当，对公众心理产生何种影响；
- (7) 应急救援过程中成功或失败典型事例的分析；
- (8) 需要得出的其他结论。

6.3.2 事故原因调查分析

应急指挥部在事故发生后，事故调查组对整个突发事件应急处置过程进行全面评价，包括对事件处置的及时性、处置措施的有效性和负面效果进行评估，即所采取措施的效果评价、应急处理过程中存在的问题、取得的经验及改进建议等。对处理措施进行评估，以提高我公司发现问题、应对环境风险的能力。

6.3.3 环境应急总结报告的编制

应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，提出修订应急预案建议，于应急结束后5个工作日内上报厦门市翔安生态环境局备案。

7 应急保障

应急保障包括人力资源保障、资金保障、物资保障、医疗卫生保障、交通运输保障、通信与信息保障、科技支撑等。

7.1 人力资源保障

公司应急小组是公司重特大事故应急抢险、救援的骨干力量，担负着公司各类重大事故应急处理任务，各部门也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。应急指挥领导小组包括：联络组、疏散管制组、抢救组、工程组、急救支援组。加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合我单位现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。

7.2 资金保障

我司突发环境事件的安全投入费用中，单列应急救援专项费用，用于应急预案的演练、应急物资装备的采购及应急状态时的应急经费。应急救援办公室每年对应急救援费用进行预算，并上报公司财务部留出应急经费。公司每年设置应急专项资金，应急费用专款专用，不得以任何理由或方式截留、挤占、挪用，确保应急状态时应急经费的及时到位。财务部要对应急处置费用进行如实核销。

经费的使用范围，主要包括以下几方面：

- (1) 培训费：开展日常救援训练所需费用。
- (2) 资料费：指培训资料、教材等购置费用。

(3) 应急设备购置费：应急救援设备、设施，应急救援器材的购置费用。

(4) 技术装备维修费：指救援队员装备、救援设备、设施的日常保养、维修费用。

(5) 应急救援过程中的费用。

(6) 其他费用。

7.3 物资保障

依据本预案应急处置的需求，建立以应急中心为主体的应急物资储备和社会救援物资为辅助的应急物资供应保障体系，完善应急物资储备的联动机制，在应急状态下，由应急指挥小组统一调配使用。

所有应急设备、器材有专人管理，保证完好有效、随时可用。建立应急设备、器材台帐，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有效期限，还应有管理人员姓名，联系电话。随时更换失效、过期的器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

7.4 通信与信息保障

应急救援队伍相关人员熟悉应急参与部门、人员的联系方式，以及能快速通知上级应急单位和外部应急机构的通讯信息。整个厂区采用电话报警的方式。

(1) 建立应急人员通讯录，定期确认各联络电话，及时更新；

(2) 各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

(3) 各应急工作组组长或主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知环境应急办进行更新。

7.5 交通运输保障

厂内配备有运输车辆，一旦因突发环境事故造成人员受伤，所有车辆应无条件优先满足应急救援所需。应急救援需要使用的交通运输工具由办公室主任李春分负责，联系方式：0592-7615988 转 718848。

若出现数量较大的运输要求，必须联系周边企业和消防单位、120 急救中心、110 报警中心配合。

7.6 医疗卫生保障

公司备有急救药箱，放置有一些常规外伤急救所需的敷料、药品，并定期更新；定期组织现场应急人员与医疗急救人员进行医疗急救知识与技术的培训；与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援等联动。

7.7 科学技术保障

公司要积极组织有关应急专家，对公司现有环境风险源、已采取的环境风险防控和应急措施、应急物质等进行评定，对存在的问题及时整改。

7.8 其他保障

(1)治安保障

公司设有警卫室，在事发初态可以进行有效的报警与治安，必要时可请 110 及周围单位进行增援。

(2)社会资源保障

公司与周边企业保持良好沟通联系，一旦发生突发环境事件，及时联系周边企业，请求物资和人力支援。

8 监督管理

8.1 应急演练计划

8.1.1 应急演练的类型

(1) 桌面演练：按照预案要求讨论紧急情况时采取的行动，应急救援指挥部和救援小组负责人及关键岗位人员参加。

(2) 功能演练：针对某项应急响应行动举行演练活动，一般可在事故应急救援指挥部进行，也可现场演练。

(3) 全面演练：针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力。

8.1.2 应急演练的参与人员

参演人员：在应急组织中承担具体任务的人员。

控制人员：控制时间进度的人员。

模拟人员：演练过程中扮演或代替应急组织和部门的人员。

评价人员：对演练进展情况予以记录的人员。

观摩人员：来自有关部门、外部机构及观众。

8.1.3 演练的频次及范围

（1）公司桌面演练一年进行两次，参加演练的对象为应急救援指挥部和救援小组负责人及关键岗位人员。

（2）现场演练一年进行一次，针对本预案全部或大部分应急响应功能，检验评价应急小组应急行动能力和全厂职工的应急能力。现场演练周期见下表 8-1。

表 8-1 现场演练周期安排

紧急应变演习	每年一次
紧急救援演习	每年一次
紧急疏散演习	每年一次

备注：认真做好应急预案演练的记录工作，并交于办公室作为考核及分析之用。

8.1.4 演习的评价、总结与追踪

应急演练结束后，应急救援指挥部要组织各分队对应急演练过程进行讨论，分析演练过程中的得失，在讨论的基础上得出结论，根据结论修改应急预案，提高应急预案的可操作性和科学合理性。

最后应急救援指挥部对本次演练的目的、意义、过程、结果、收获做出评价，并记录在案。

（1）应急演习的评价

演习评价的目的是确定演习是否达到演习目标要求，检验各应急组织指挥人员及应急响应人员完成任务的能力。

（2）应急演习总结与追踪

演练总结是指通过评价演练过程，发现应急救援体系、应急预案、应急执行程序或应急组织中存在的问题。通过演练地点和关键岗位上的评价人员，发现和找出不足项、整理项和改进项。

不足项：主要针对应急预案编制要素来发现问题，如在应急学习过程中，职责不明确、应急资源不足、事故报告不及时、救援行动迟缓、处理措施难以实施，可能涉及人员的伤亡及污染的进一步扩大等。对于不足项，应在规定的时间内予以纠正，并给出纠正措施建议和完成时限。

整改项：对人们生命安全健康构成威胁，污染虽然得到控制，但不能消除。整改项相应在下一次演练时予以纠正。

演练追踪是指在演练结束后，提交演练报告，对演练情况的详细说明和对该次演练的评价，对发现的有价值的部分汇总并做好记录，对不完善的地方提出建议，对演练发布的不足项和整改项的纠正过程实时追踪，监督检查纠正措施的进展情况。将预案提高到一个新的水平。

8.2 宣教培训

8.2.1 应急指挥人员主要培训内容

- (1) 应急管理知识；
- (2) 国家应急管理法律法规要求；
- (3) 信息披露技能；
- (4) 危机应急过程的职责和机构设置；
- (5) 主要的应急处理程序等。

8.2.2 应急救援人员主要培训内容

- (1) 如何识别危险；
- (2) 危险物质泄漏控制措施；
- (3) 各种应急设备的使用方法；
- (4) 防护用品的佩戴、使用；
- (5) 如何安全疏散人群等；
- (6) 如何使用灭火器及灭火步骤训练。

8.2.3 监测人员主要培训内容

- (1) 环境监测技术规范；

- (2) 应急监测的基本方法;
- (3) 监测布点和频次基本原则;
- (4) 现场监测人员自身防护的需求;
- (5) 应急监测设备、耗材和试剂的日常维护和保养等。

8.2.4 公司员工主要培训内容

- (1) 潜在的危险事故及其后果;
- (2) 事故警报与通知的规定;
- (3) 灭火器的使用及灭火步骤训练;
- (4) 基本个人防护知识;
- (5) 撤离的组织、方法和程序;
- (6) 在污染区行动时必须遵守的规则;
- (7) 自救与互救的基本常识。

8.2.5 外部公众主要培训内容

- (1) 了解危险化学品的特性;
- (2) 了解急救的方式;
- (3) 了解疏散逃生的方式。

8.3 责任与奖惩

8.3.1 奖励

在突发事件应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人应给予表彰奖励。

(1) 奖励条件

- ①出色完成应急处置任务，成绩显著;
- ②抢排险事故或者抢救人员有功，使企业和职工生命财产免受损失或减少损失;
- ③对应急救援工作提出重大建议，且实施效果显著;
- ④有其他特殊贡献。

(2) 奖励办法

- ①给予一定物质、薪资奖励；
- ②安排带薪休养、休假；
- ③评先进、劳模。

8.3.2 责任追究

在应急救援工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员在管辖范围内进行行政处分；违反治安管理行为的，由公安机关依照有关规定处罚；构成犯罪的，由司法机关追究刑事责任。

（1）惩罚条件

- ①不按事故应急预案进行救援，拒绝履行应急准备义务；
- ②不及时报告事故事实情况，延误处置时机；
- ③不服从应急指挥部的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃，借故逃避、逃匿，擅离职守，情节恶劣的；
- ④阻碍、干涉事故调查工作，拒绝调查取证或者伪造、恶意破坏现场，作伪证或指使他人作伪证的；
- ⑤发生事故造成人员伤亡和他人财产损失，拒不依法承担责任或负责人逃匿的；
- ⑥盗窃、挪用、贪污应急救援资金或物资；
- ⑦阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；
- ⑧散布谣言、扰乱社会秩序；
- ⑨有其他危害应急救援工作行为。

（2）惩罚办法

- ①警告、记大过、留厂察看等；
- ②降职、解聘等；
- ③触犯法律的移送法办。

8.4 预案管理与评审改进

本突发环境事件应急预案是应急救援工作的指导性文件，对预案的制定、修改、更新、批准和发布作出明确的管理规定。保证定期对本预案进行评审，针对

实际情况的变化以及预案中暴露的缺陷，不断更新、完善和改进。

8.4.1 修改与更新

随着企业生产发展、生产环境的改变以及预案演练的进行，及时发现预案的不足项，观察识别出应急准备缺陷，应及时对预案不足部分进行整改完善，确保公司应急救援体系有能力采取合理应对措施，保护公司从业人员、周边人群环境安全，保护周围环境不遭受破坏性影响，使满足环境保护和安全生产的要求。原则上环境应急预案每 3 年修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时进行修订：

- （1）本单位生产工艺和技术发生变化的，生产设施、规模发生变化的；
- （2）后期建设因工程自身不确定性因素，如建设内容增加、总平布局调整等情形，建议对预案进行修编，以适应公司危险源的变化；
- （3）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- （4）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （5）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- （6）环境保护主管部门或者企事业单位认为应当适时修订的其他情形。

8.4.2 预案管理

突发环境事件应急救援预案一经建立，就需要有与之相适应的管理机制对其进行管理，预案管理不是广义的普通管理，它包括预案本身的管理和救援组织、救援物资、救援体系等的管理，也包括随着企业生产的发展和企业规模的扩大，企业生产设备、设施的增加与更新，生产技术的改革与进步，场所的扩充与迁移，从业人员的流动与增减等诸多因素的产生而补充、整改、完善预案的不足项，保证预案的可行性与可靠性及完整性，确保应急启动的随时性。

预案管理文件管理部门：环安室；管理者：李春分（15859248025）。

本预案正式实施时，报厦门市翔安生态环境局备案。

9 附则

9.1 名词术语

(1) 预案：根据预测可能发生突发环境事件的类别、环境危害的性质和程度，而制定的处置方案。

(2) 分级：按照突发环境事件的严重性、紧急程度及危害程度划分的级别。

(3) 环境事件：是指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

(4) 突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和对翔安区当地经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

(5) 环境风险源：指可能发生突发环境事件并对周边环境造成危害的环境因素，环境风险源的危险程度由所涉及的危险物质的特性（物质危险性和物质的量）、危险物质存在的安全状态、所处的周边环境状况三个要素决定。

(6) 危险化学品：指具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

(7) 环境应急：针对可能或已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

(8) 应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

(9) 应急处置：指在发生突发环境事件时，采取的消除、减少事故危害和防止事态恶化，最大限度降低环境影响的措施。

(10) 泄漏处理：泄漏处理是指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时的所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（11）应急演习：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演习。

（12）四不放过：即事故原因不清不放过，事故责任未查清不放过，相关责任人未受处罚不放过，周围群众未受到教育不放过。

9.2 预案解释

本预案由晶宇光电（厦门）有限公司负责制定与解释。

9.3 修订情况和实施日期

本预案为修订版（版本号为 2019 年），自印发之日起开始正式实施生效。

附件 1 公司内部、外部通讯录

企业内部应急联系方式

组织机构	应急职位	姓名	公司职位	联系方式
公司应急指挥部	总指挥官	吴志芳	生产处处长	0592-7615988 转 718122
	副总指挥	林志信	环安室经理	0592-7615988 转 718622
	现场指挥官	符永健	制造一部经理	0592-7615988 转 718112
抢救组	组长	骆子旺	工程师	0592-7615988 转 718811
	组员	林添贵	工程师	0592-7615988 转 718333
	组员	郑燕义	工程师	0592-7615988 转 718996
	组员	朱栋阳	工程师	0592-7615988 转 718993
	组员	王耀海	工程师	0592-7615988 转 718875
疏散管制组	组长	方兵	组长	0592-7615988 转 718929
	组员	吴强	站长	0592-7615988 转 718975
	组员	刘新兵	站长	0592-7615988 转 718967
	组员	吕自力	站长	0592-7615988 转 718732
联络组	组长	潘志力	保安	0592-7615988 转 711651
	组员	赵卫峰	保安	0592-7615988 转 711651
急救支援组	组长	洪淑琪	工程师	0592-7615988 转 718851
	组员	喻攀高	工程师	0592-7615988 转 718865
	组员	余文宇	工程师	0592-7615988 转 718751
	组员	莫红明	站长	0592-7615988 转 718934
工程组	组长	王水坝	课长	0592-7615988 转 718623
	组员	张勇	工程师	0592-7615988 转 718966
	组员	吴小冰	工程师	0592-7615988 转 718860
	组员	王鹭达	工程师	0592-7615988 转 718864
应急监测组	组长	李春分	课长	0592-7615988 转 718848
	组员	魏琳琳	工程师	0592-7615988 转 711312

外部应急资源通讯录

分类	单位名称	联系电话
周边企业及村庄	开发晶照明（厦门）有限公司	0592-3757366
	麦克奥迪(厦门)电气股份有限公司	0592-7179927
	安台创新科技有限公司	0592-7616200
	厦门久元光电有限公司	0592-5628287
	厦门乾照光电股份有限公司	15759294427
	西坂村	15359239572
	郑坂村	13063067330
消防	火警	119
	厦门市公安消防支队	5302222
	翔安区新店消防大队	0592-7628119（119）
安监	翔安区应急管理局	7189966
	厦门市安全生产监督管理局	2035555
	厦门市重大危险源监控中心	2699967
环保	环保专线	12369
	厦门市翔安生态环境局	0592-7614881（12369）
	厦门市生态环境局	5182600
	厦门市环境监测站	6195110
医院（附近医院）	厦门第五医院（同民医院）	0592-7212616（120）
卫生	厦门市卫生监督所	2667600
	厦门市疾病预防控制中心	3693333
交通	厦门市交警大队	5854433
	翔安区交警大队	0592-7628859（110）
其它	劳动保障	12333
	医疗急救	120
	厦门市公安局	2110170
	区公安分局	7608807
	应急救助	110

通讯录更新时间：

更新人：

注：厦门区号 0592，通讯录由公司应急办公室每季度更新一次。

应急小组成员名单

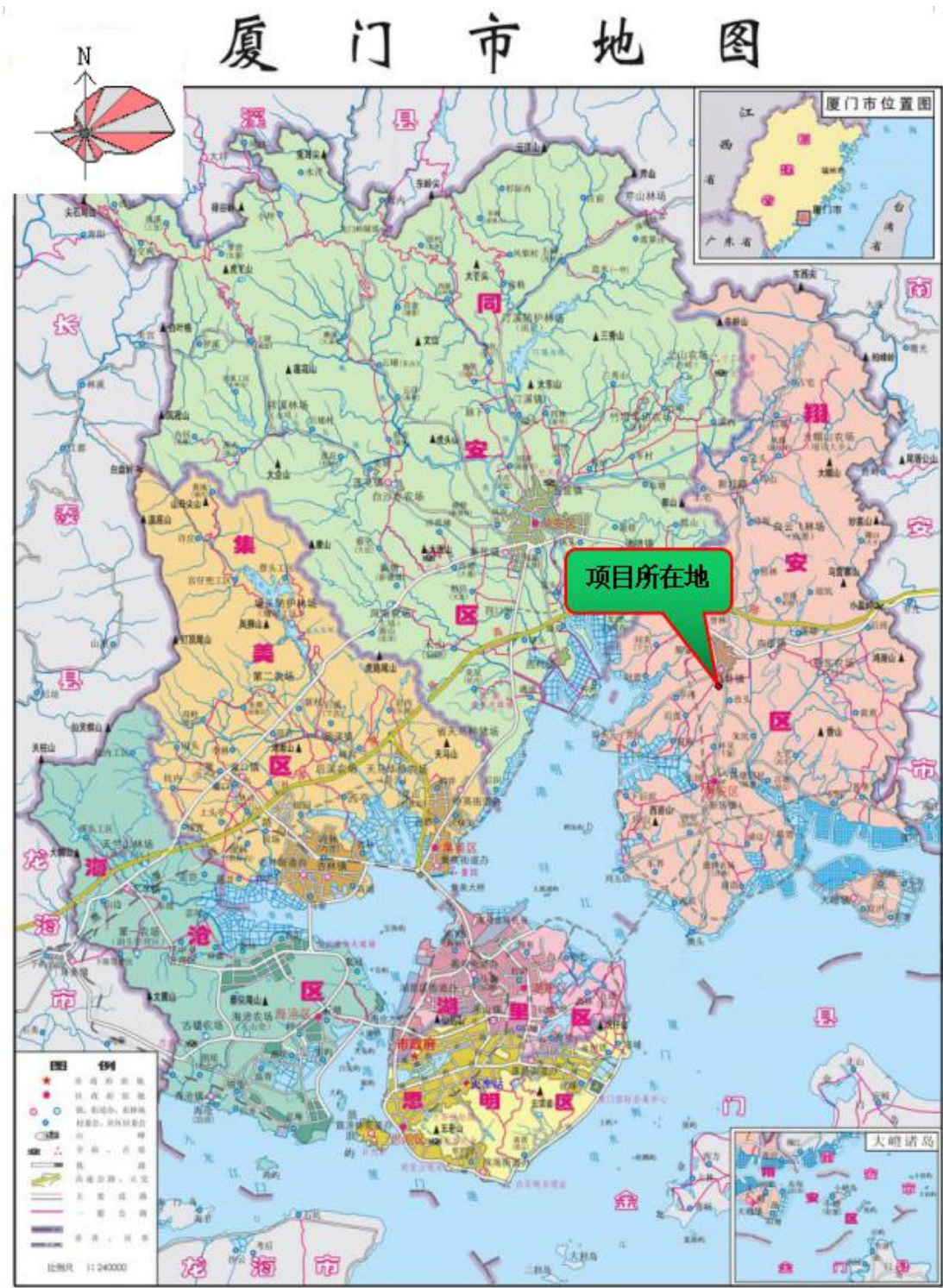
姓名	小组职务	联系方式
吴志芳	组长	0592-7615988 转 718122
林志信	组员	0592-7615988 转 718622
符永健	组员	0592-7615988 转 718112
黄国霖	组员	0592-7615988 转 718316
吴其文	组员	0592-7615988 转 718687
莊德生	组员	0592-7615988 转 718330
24 小时应急值班电话		0592-7615988 转 718692

附件 2 信息接收、处理、上传等标准化格式文本
突发环境事件报告单

报告单位				
事故发生时间	_____年_____月_____日_____时_____分			
事故持续时间	_____时_____分			
事故地点/部位：				
泄漏物质及危害特性：				
消除泄漏物质危害的物质名称：				
危害情况	人员伤亡		设备受损	
	重伤	轻伤	建筑物受损	
			财产损失	
波及范围：				
设施损坏情况：				
已采取的措施：				
周边道路情况：				
与有关部门协调情况：				
应急人员及设施到位情况：				
应急物资准备情况：				
事故发生原因及主要经过：				

危险物质泄漏情况： 泄漏危险化学品名称（固、液、气）： _____ _____			
泄漏量/泄漏率： _____ _____			
毒性/易燃性： _____ _____			
火灾爆炸情况：			
环境污染情况：			
事态及次生或衍生事态发展情况预测：			
天气状况： 温度_____ 风速_____ 阴晴_____ 其它_____			
公 司 意 见			
填报时间	年月日时分	签发	

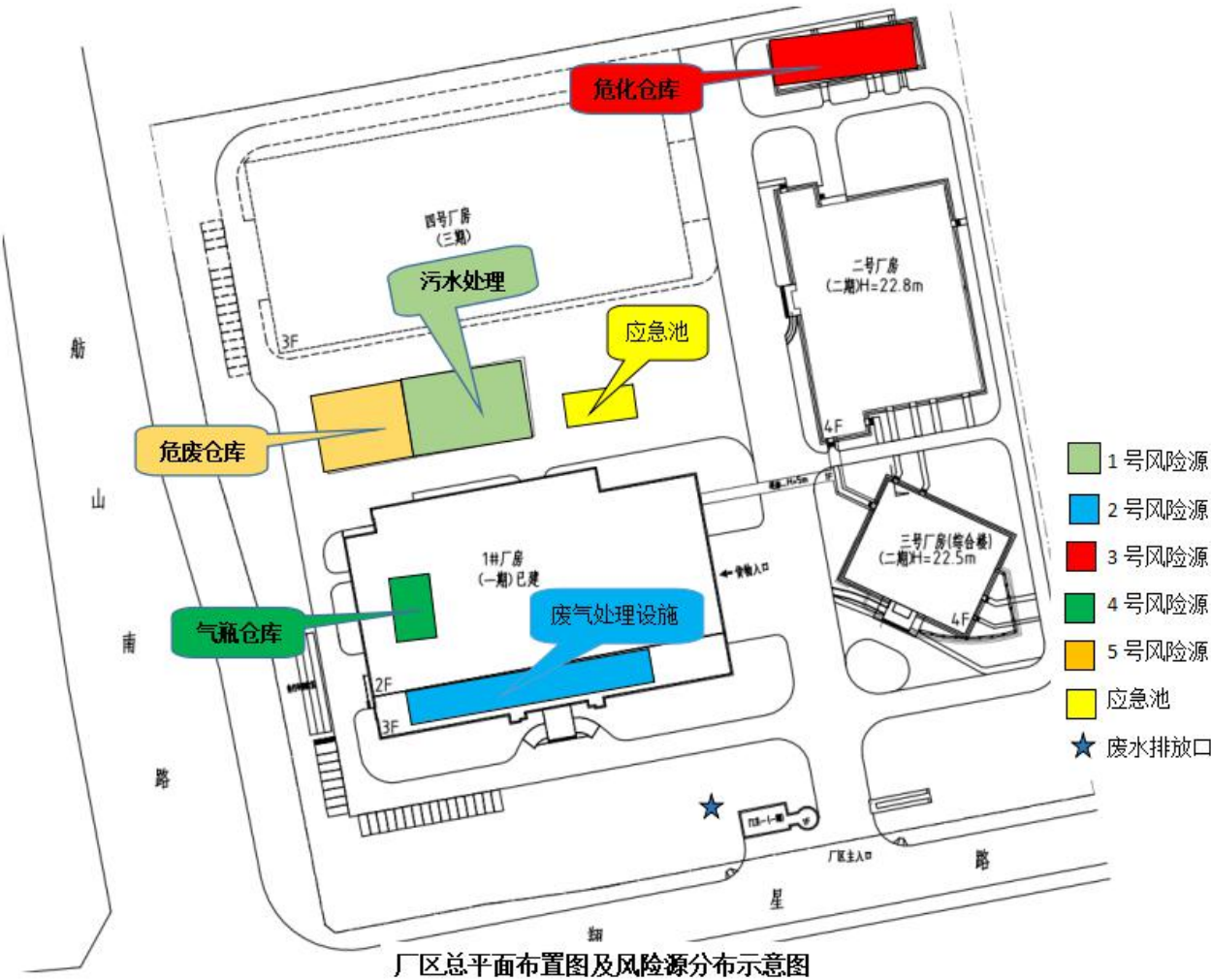
附件 3 项目地理位置图

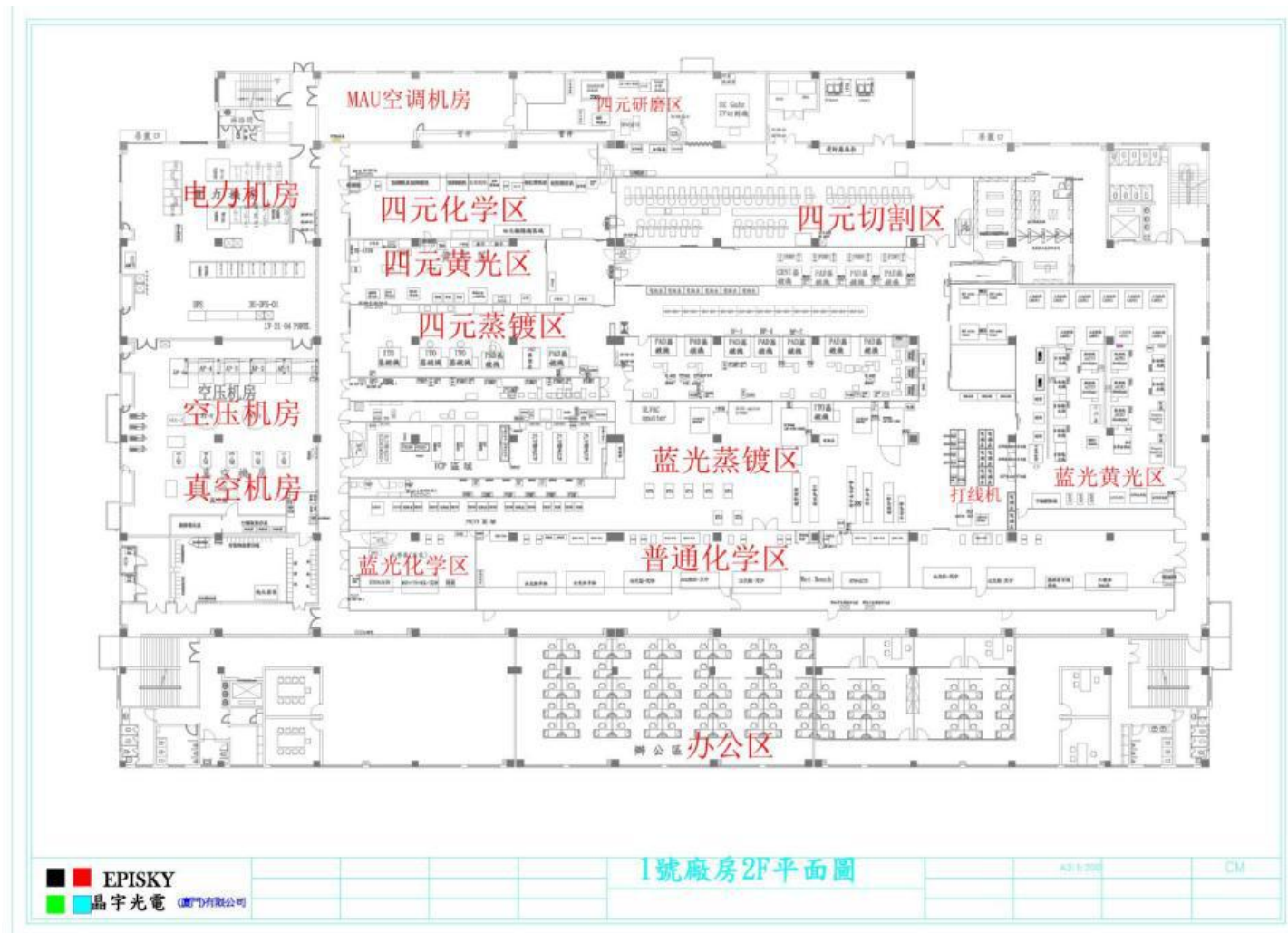


附件 4 周边环境风险受体分布图



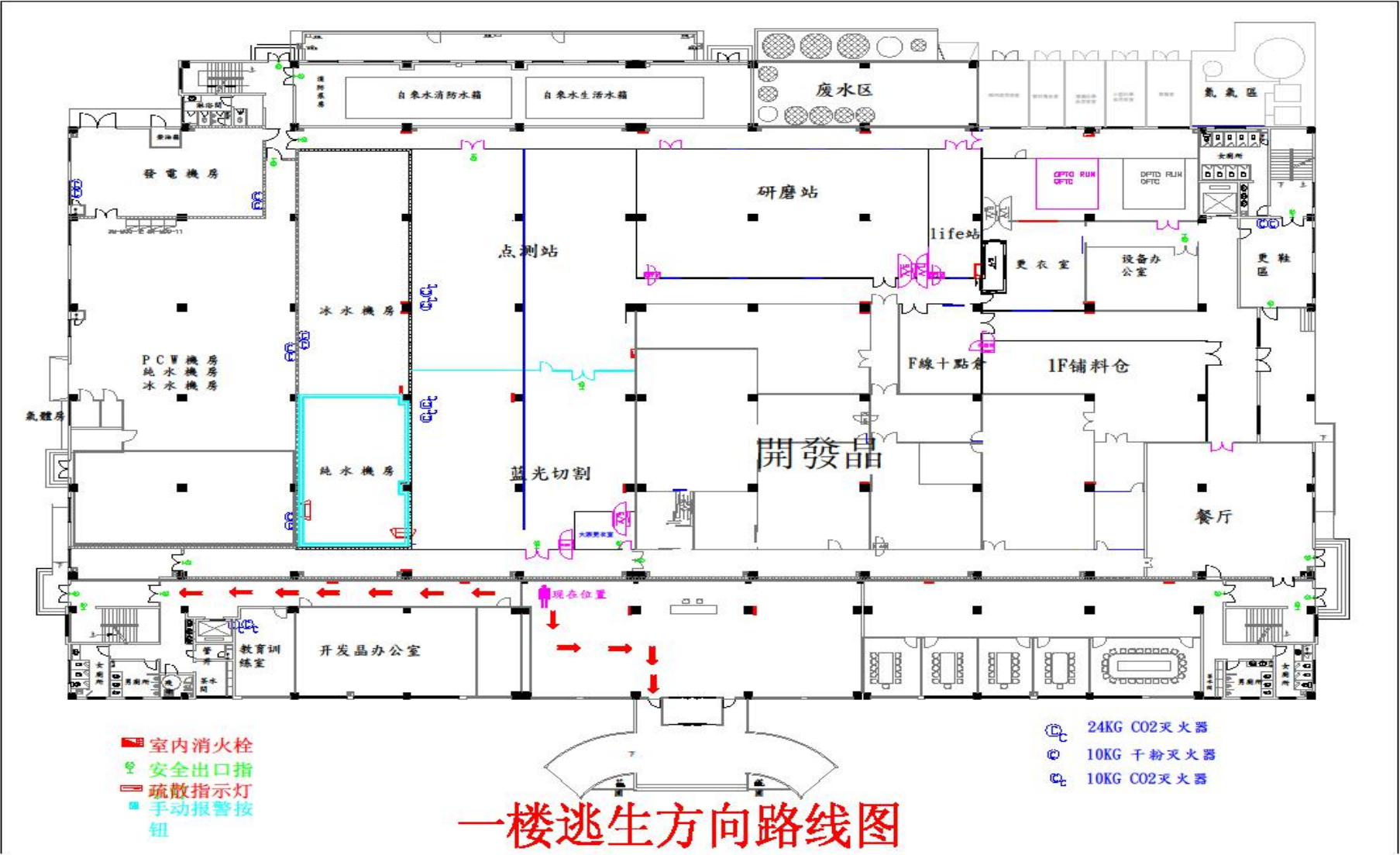
附件 5 厂区总平面布置及风险源分布图

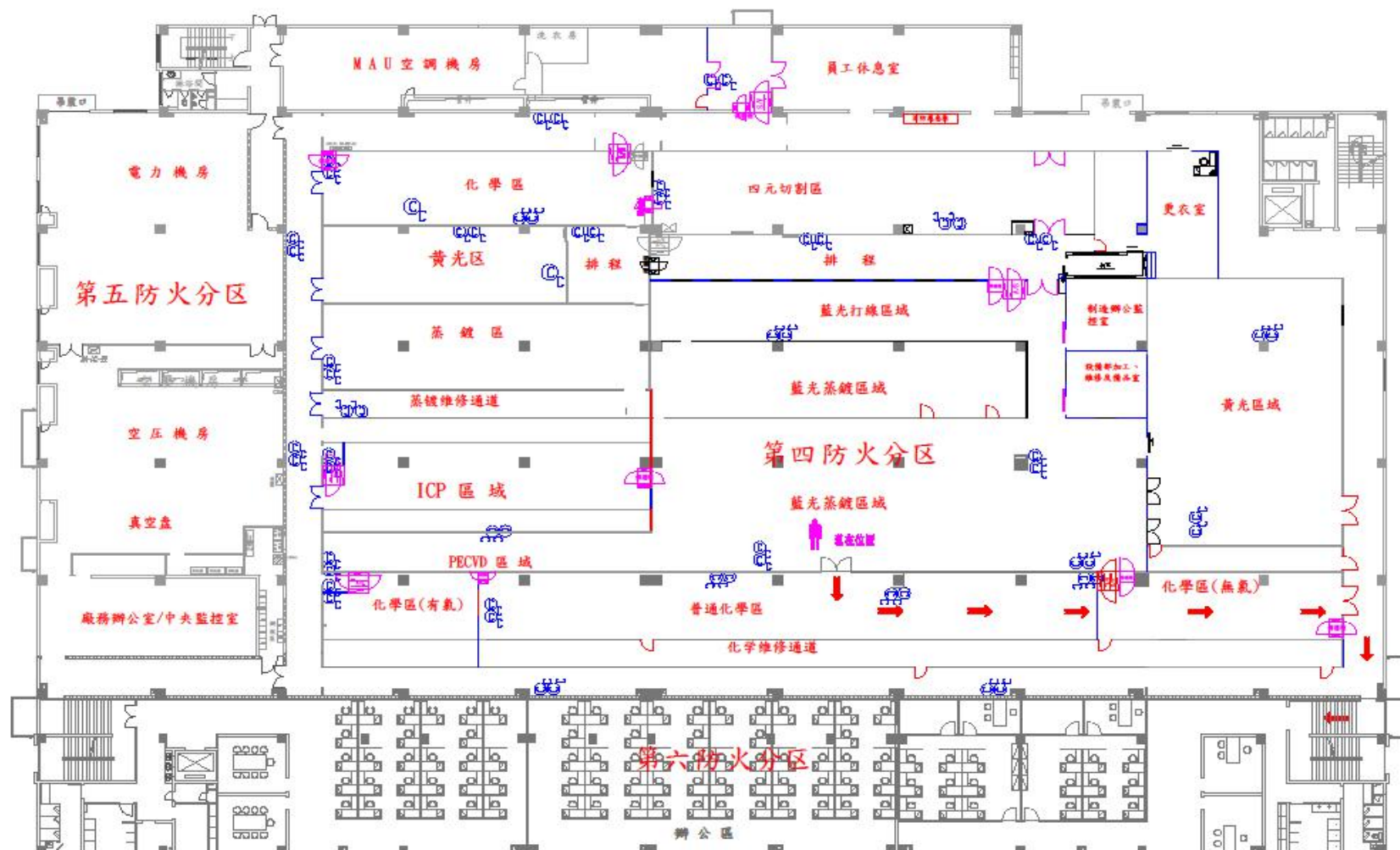




1#厂房2层平面布置图

附件 6 应急疏散路线图

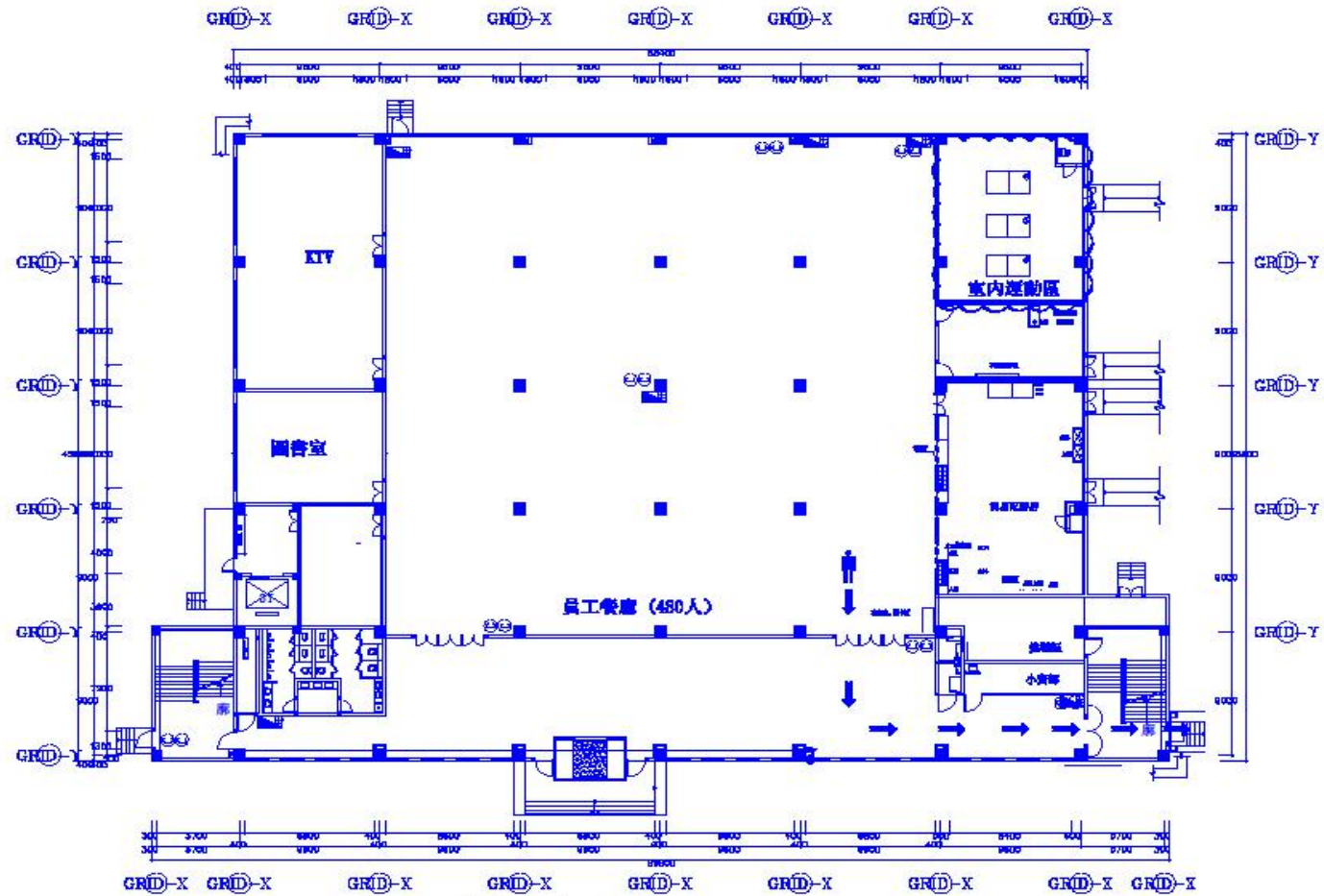




- 室内消火栓
- + 安全出口指
- 疏散指示灯
- 手动报警按钮

二楼逃生方向路线图

- ⊗ 24KG CO2灭火器
- ⊙ 10KG 干粉灭火器
- ⊗ 10KG CO2灭火器



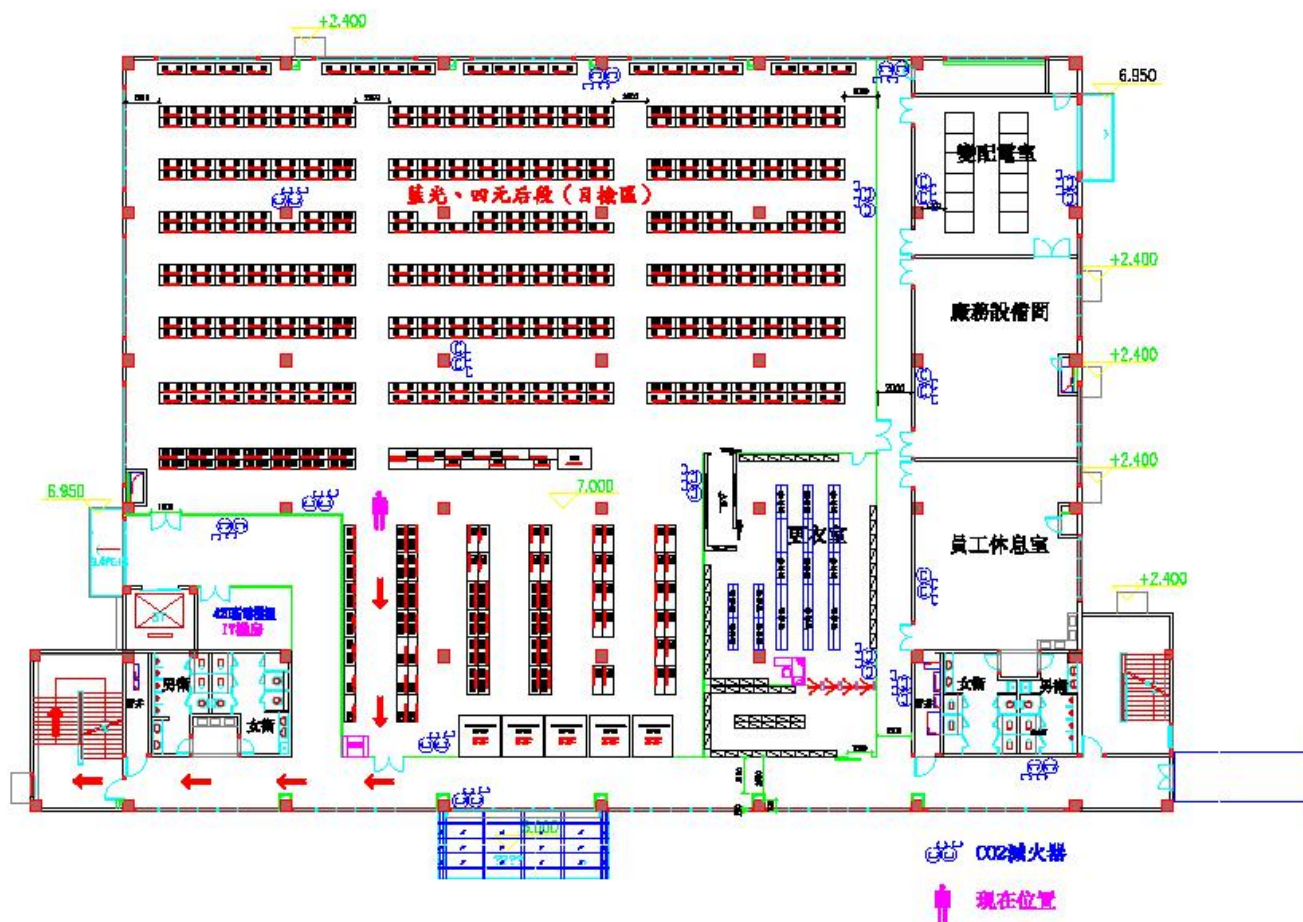
EPISKY
晶宇光電

晶宇光電

DRAWN BY		APPROVED BY	
DESIGNED BY		SCALE	
CHECKED BY		DATE	

晶宇2#廠房 一層

SIZE		UNITS	CM
DRAWING NO.		REVISION	
SHEET NO.		REVISION DATE	



晶字2#廠房2F平面圖 藍光、四元后段 (目檢區) 消防逃生圖1

S:1/150

■ ■ EPISKY
 ■ ■ 晶字光電 (晶字)有限公司

DRAWN BY
 DESIGNED BY
 CHECKED BY

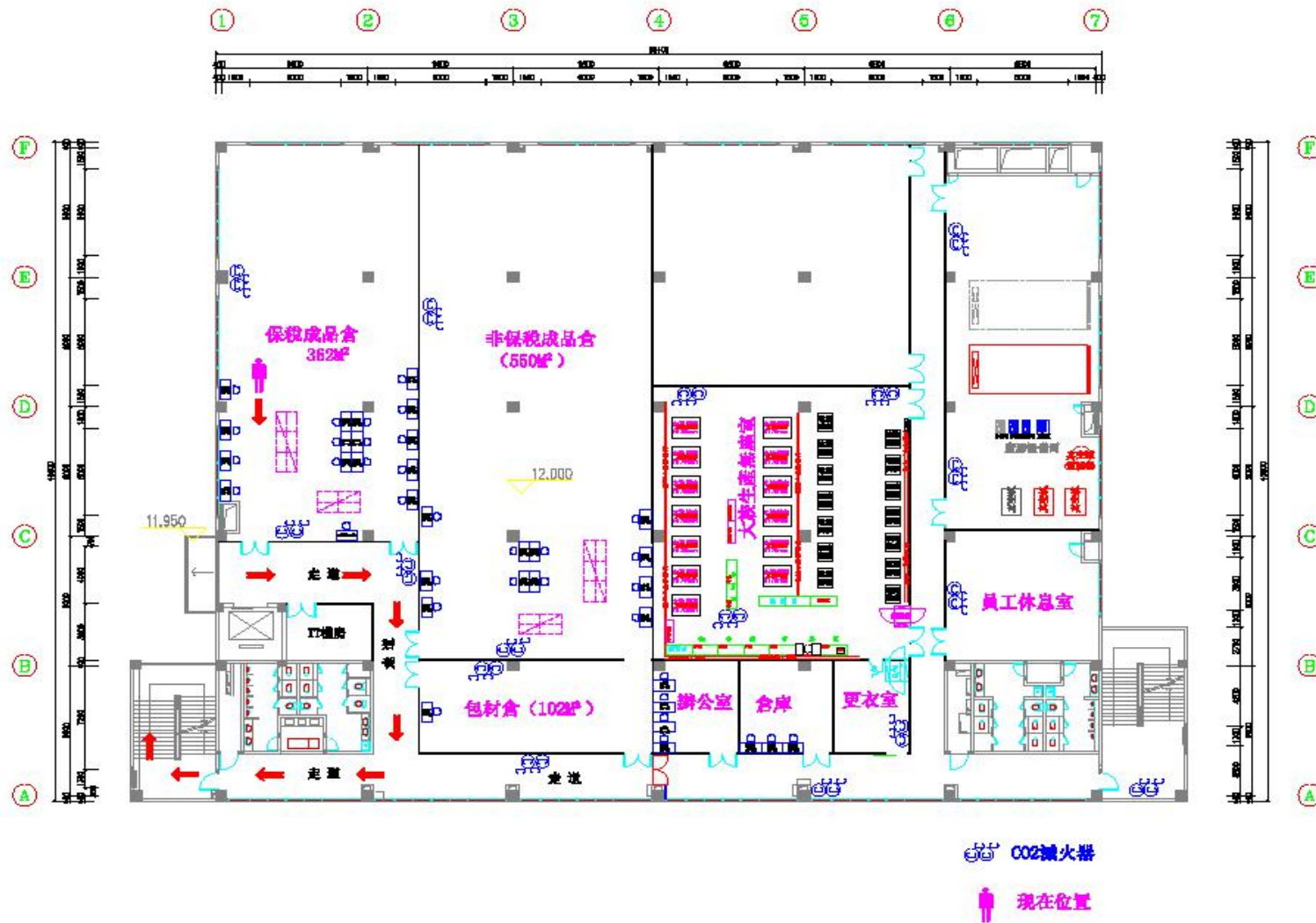
APPROVED BY
 SCALE
 DATE

ENGINEERING NAME 晶字2#廠房2F平面圖
 DRAWING NAME

SIZE
 DRAWING NO.
 SHEET NO.

UNITS
 REASON
 REVISION DATE

CM



晶宇2#廠房3F消防逃生圖1

EPISKY
2號??

12/11/2022

DRAWN BY
DESIGNED BY
CHECKED BY

APPROVED BY
SCALE
DATE

ENGINEERING NAME
DRAWING NAME

SIZE
DRAWING NO.
SHEET NO.

UNITS
REVISION
REVISION DATE

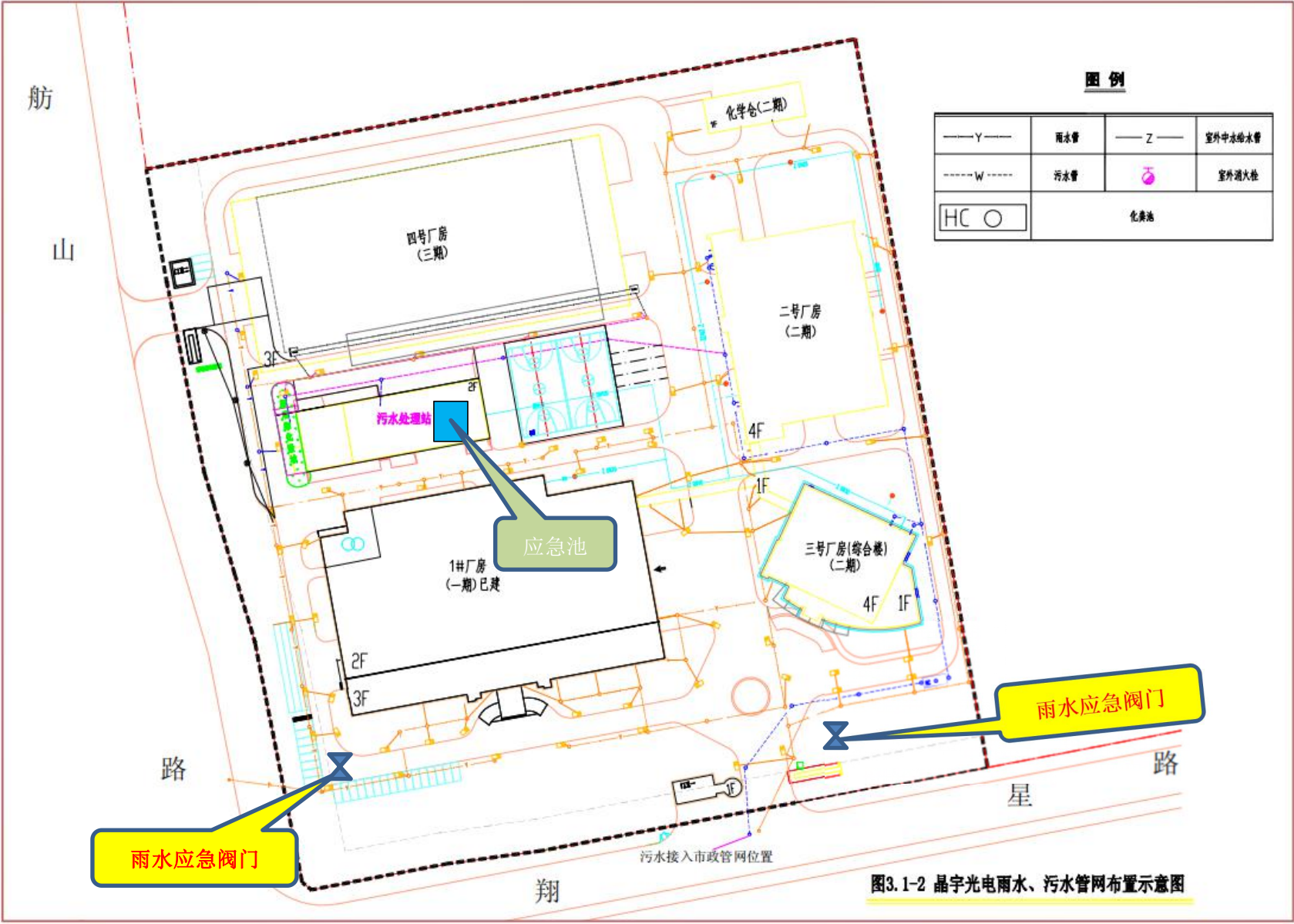
CM



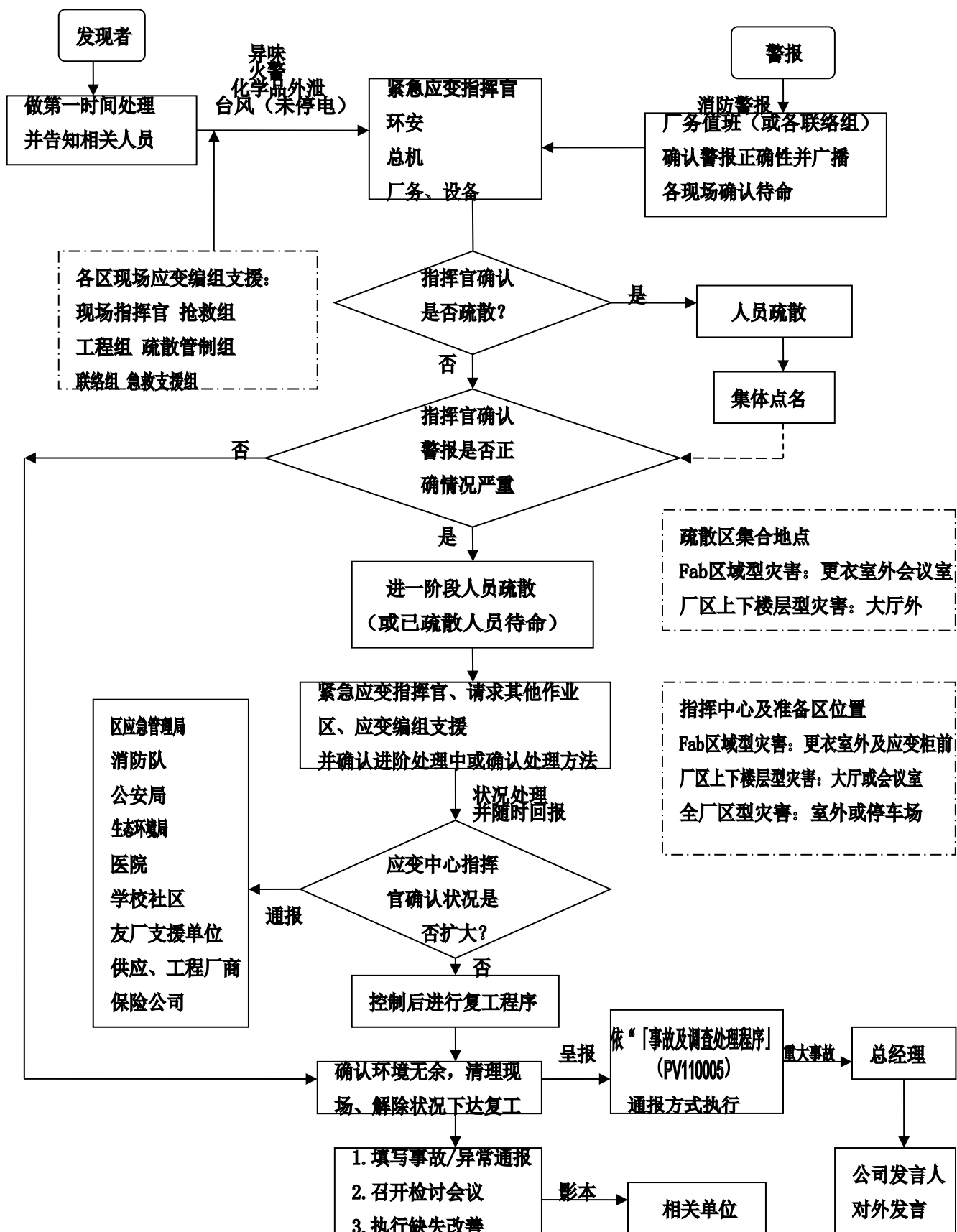
☺ 干粉滅火器

3號廠房4F滅火器位置圖

附件 7 雨水、污水管网图



附件 8 应急处置流程图



附件 9 应急物资储备清单

物资类别	实施与物资	现有数量	用途	存放位置
消防物资	干粉灭火器	20 个	火灾抢险	办公室、污水处理站、危化品仓库
	消火栓	6 个	火灾抢险	车间办公室
	消防水池	1 个	火灾抢险	1#厂房北侧
	水枪	6 个	火灾抢险	车间
	水带	6 个	火灾抢险	车间
	CO ₂ 灭火器	20 个	火灾抢险	车间
	警戒线	1 卷	现场警戒	办公室
	警示路锥	6 个	现场警戒	污水处理站、车间、危化品仓库
堵漏物资	有盖空桶	5 个	泄漏收集	污水处理站、车间、危化品仓库、危废仓库
	收集托盘	若干	泄漏收集	车间、危废仓库、危化品仓库
	片状吸液棉	6 箱	泄漏收集	车间、危废仓库、危化品仓库
	条状吸液棉	2 箱	泄漏收集	车间、危废仓库、危化品仓库
防护物资	防护眼镜	12 个	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	橡皮手套	20 双	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	防毒口罩	10 个	个人防护	紧急应变柜
	耐酸碱雨鞋	4 双	救援抢险	污水处理站、车间、危化品仓库、紧急应变柜
	综合性滤毒罐	6 个	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	活性炭口罩	10 盒	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	A 级防护衣靴	2 套	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	C 级防护衣	6 件	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
	长型防酸碱手套	6 双	个人防护	污水处理站、车间、危化品仓库
医疗物资	洗眼器	6 个	医疗救护	污水处理站、车间、危化品仓库、自动供酸房

	淋洗器	6 个	医疗救护	污水处理站、车间、 危化品仓库、自动供 酸房
	温度计	1 支	医疗救护	应急药箱
	消毒酒精	1 瓶	医疗救护	应急药箱
	无极膏	1 个	医疗救护	应急药箱
	碘伏	1 瓶	医疗救护	应急药箱
	棉签	1 包	医疗救护	应急药箱
	绷带	1 卷	医疗救护	应急药箱
	消毒纱布	1 盒	医疗救护	应急药箱
	创可贴	1 盒	医疗救护	应急药箱
	烫伤软膏	1 个	医疗救护	应急药箱
	正红花油	1 卷	医疗救护	应急药箱
监测物资	便携式气体侦测仪	1 个	应急监测	办公室
	砷在线监测仪	1 套	检测重金属废水	污水处理站
	COD/氨氮/PH 在线监 测仪	1 套	检测总排口污水	总排口
	流量计	2 个	应急监测	污水处理站
	pH 在线监测仪	1 套	应急监测	污水处理站
	PH 试纸	20 包	应急监测	污水处理站、车间、 危化品仓库
其他物资	应急手电	6 把	夜间应急	污水处理站、车间
	对讲机	12 个		消防控制室
	高音喇叭	1 个	应急疏散 现场指挥	消防控制室
	事故应急池数量及容 积	1 个 (共 200m ³)	收集事故废水	污水处理站
	应急泵	2 个	应急处理	污水处理站、事故应 急池
	备用电源	2 套	断电时应急使用	配电房
	围堰（储罐区）	/	收集泄漏液	污水处理站、车间
	拖把	5 把		污水处理站、车间
	锁	9 把	预防措施	危废仓库、危化品仓 库

附件 10 环境安全管理制度

相关制度、程序和方案一览表	
名称	名称
环安卫管理手册	环境因素识别与评估标准
环安卫法规鉴定程序	废气污染防治管理程序
噪声管制办法	温室气体盘查作业程序
危险源与风险评估管理程序	事故调查处理程序
紧急应变程序	易制毒化学品管理办法
内部稽核执行程序	环安卫制程变更管理程序
污染防治管理程序	废水污染防治管理程序
作业环境测定管理办法	消防安全管理程序
废弃物清运作业标准	

附件 11 预案编制人员清单

预案编制人员清单

参与编制人员	职务	专业类别	联系电话	预案编制单位
李春分	副课长	环境科学	15859248025	晶宇光电（厦门）有限公司
魏琳琳	工程师	环境工程	13850068836	

附件 12 现场处置预案

岗位现场处置预案

表 1 生产车间废水事故处置预案

危险性分析	(1) 异丙醇、丙酮、二甲苯、磷酸、硝酸、液态盐酸、醋酸、乙酸丁酯、硫酸等危险化学品主要用于生产车间的工序，管道由于老化变形，致使其破裂引发泄漏。 (2) 由于处置不当，微小泄漏升级为较大泄漏，致使废水处理不达标，影响到市政排污管网及翔安污水处理厂或厦门同安湾海域。
信息报告	当班员工如发现上述情况，应立即电话或派人向车间应急指挥员符永健（联系方式：0592-7615988 转 718112）报告，符永健接到报告后立即赶赴事故现场，组织车间应急队伍开展应急处置工作，并向公司应急指挥部总指挥吴志芳（联系方式：0592-7615988 转 718122）报告，内容包括事故发生的时间、地点、原因、污染物种类。
应急处置措施	(1) 现场人员发现药槽破裂，造成槽液泄漏，应立即电话或派人向车间应急指挥员符永健报告，符永健接到报告后立即赶赴事故现场，组织应急队伍开展应急处置工作，并向公司应急指挥部总指挥吴志芳报告，内容包括事故发生的时间、地点、原因、污染物种类。 (2) 立即停止相应车间生产生产线上相应工序的操作；组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，转移至厂区内的安全集合区。 (3) 抢救组人员配戴好个人防护品，对破裂的液槽进行维修；抢救组人员戴好防护用品，一边将未泄漏的槽液打回，一边将泄漏在托盘、集水盘或者地面上的液体引导排至废水站的相应水系，在废水站进行处理。对于残留的槽液则可用碱（酸）中和到中性，再用水清洗干净现场。堵截的泥沙碎布则当危废处理。 (4) 由于酸（碱）遇水产生剧烈反应或高浓度槽液泄漏都会产生刺激性有害气体，应急保障组人员则应打开车间抽风系统或打开工业风扇加强车间空气流通。 (5) 废水处理人员则随时监控水质，根据水质的变化，适时调整加药量，确保废水处理达标排放。 (6) 若事故泄漏继续扩散，影响到废水处理设施，则启动厂区级预警响应，经公司总指挥员确认，立即停止废水处理，将污水泵到污水处理站综合集水井（可作应急池）中，待事故处置完毕后，再泵回废水站反应池分批少量处理。 (7) 若事故污水流至总排口，影响到市政污水管网或翔安污水处理厂、厦门同安湾海域，启动区域级预警响应，立即关闭应急排水阀，将污水泵至事故应急池中，待事故处置完毕后，再泵回废水站反应池分批少量处理，并向翔安区政府、厦门市生态环境局厦门市生态环境局报告，并配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒和水质监测。 (8) 事故处置完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。
停水停电以及台风时的	(1) 停水：判断存水是否能够继续生产以及持续生产的时间，做好事先规划；否则，马上停止生产，将危化品和原料妥善放置或收起。

应急措施	(2) 停电：如若工期紧张应启动应急发电机，继续生产；否则可停止生产，将危化品和原料妥善放置或收起。 (3) 台风来临时，由于车间是封闭的无尘车间，故影响较小。若是因此停水停电则按照（1）（2）进行应急。
注意事项	(1) 现场人员撤离事故现场后，需集合清点人数不可随意下班回家。 (2) 需加强监测，为事故处置提供准确数据。 (3) 应急处置队伍进入现场时须配戴个人防护用品，如耐酸碱手套、鞋、防护服、防毒口罩等。 (4) 应急器材、装备要定期检查，确保应急时可使用、有的用。 (5) 应急抢修队伍必须配备一员监护人员，随时监护保障抢修人员的安全。 (6) 监测人员进入现场时，需做好个人防护，并 2 人以上结伴同行，以防意外。 (7) 由于事故现场会产生刺激性有毒气体，需加强空间内的空气流通。 (8) 受污染的一般固废应当危废处置。

表 2 生产车间废气事故处置预案

危险性分析	(1) 生产车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成废气泄漏。 (2) 废气处理设施抽风管或风机故障，造成废气无组织排放。 酸碱雾、有机废气等废气产生于生产车间，主要包括酸雾、碱雾、有机废气等，碱雾的排放会造成工作场所的空气中碱雾和酸/碱性气体弥漫，排入大气后又会造成大气环境中的酸沉降。它危及工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。
信息报告	排气管道、集气罩脱落、破裂等造成的废气泄漏事故和风管破裂或风机故障造成生产车间现场废气无组织排放，当班员工如发现上述情况，应立即电话或派人向车间应急指挥员符永健（联系方式：0592-7615988 转 718112）报告，符永健接到报告后立即赶赴事故现场，组织车间应急队伍开展应急处置工作，并向公司应急指挥部总指挥吴志芳（联系方式：0592-7615988 转 718122）报告，内容包括事故发生的时间、地点、原因、污染物种类。
应急处置措施	(1) 生产车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故处置： ①发现排气管或集气罩脱落的第一人应及时向车间应急指挥部总指挥符永健报告，并将该机台停机。 ②抢修组成员将风管或集风罩重新接好并加固，处置完毕恢复生产。 (2) 废气处理设施排风管破裂或风机故障，致废气无组织排放应急处置： ①发现风管破裂或风机故障，生产车间现场废气无组织排放，立即向车间应急指挥部总指挥符永健报告，符永健到达现场确认，组织车间应急队伍开展应急处置工作。并向公司应急指挥部总指挥吴志芳报告，报告内容包括事故发生的时间、地点、原因、污染物种类等。 ②撤离现场人员到公司大门口处集合，并清点人数；拉起警戒线，向应急指挥部总指挥吴志芳报告请求停止生产。 ③打开车间排放系统或用工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。 ④抢修人员配戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。 ⑤由于公司没有废气监测仪器，则委托第三方有资质公司监测。 ⑥抢修完毕，试机确认事故处置完毕，宣布现场应急预案解除，恢复生产。
停水停电以	(1) 停水：继续生产则无影响，停止生产可相应关闭废气处理设施。

及台风时的 应急措施	(2) 停电：如若继续生产，废气处理设施继续工作；否则，关闭废气处理设施。 (3) 台风来临前，要检查废气处理设施的外部设备是否牢固，影响处理效果则应停止生产。
注意事项	(1) 事故现场人员撤离现场后，需集合清点人数，不可随意下班回家。 (2) 应急处置队伍进入现场时，应配戴个人防护用品，如穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套、佩戴防毒面具等。 (3) 应急抢修队伍必配一名监护人员，随时监护，保障抢修人员的安全。 (4) 加强车间空气流通，减轻废气浓度。

表 3 废水处理站废水事故处置预案

危险性分析	(1) 废水处理站废水泄漏，污染周边的土壤和地下水。 (2) 废水处理站由于设备故障，致使废水不达标排放，可能污染市政污水管网及翔安污水处理厂或厦门同安湾海域。
信息报告	第一发现人现场发现污水处理设施故障、污水处理设施管道破损或污水处理设施构筑物发生破裂时，应立即电话或派人向污水处理站应急指挥部现场指挥员林志信（联系方式：0592-7615988 转 718622）报告，林志信立即赶赴现场，组织应急队伍开展应急处置工作。并向公司应急指挥部总指挥吴志芳（联系方式：0592-7615988 转 718122）报告，报告内容包括事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。
应急处置措施	(1) 废水站由于水池泄漏，造成废水污染事故的应急处置： ①现场发现废水站水池泄漏，污水外流，影响处理设备正常运行。应立即电话或派人向车间应急指挥部林志信报告，林志信立即赶赴现场。经确认，启动车间级预警响应，组织应急队伍开展应急处置工作。并向公司应急指挥部总指挥吴志芳报告，报告内容包括事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。 ②停止处理废水。 ③向总指挥吴志芳申请，生产车间停产，直至水池修复好在视情恢复生产。 ④当反应池破裂时可通过阀门将废水引至应急池中，抢救组在应急抢险过程中应做好个人防护情况。待事故处置完毕后再少量多次泵回污水处理站反应池处理。 ⑤抢修组在佩戴好个人防护用品(如耐酸碱手套，鞋，围裙，防毒口罩等)对泄漏水池进行修复。 ⑥若事故污水流至公司外围或影响地表水，则启动区域级预警响应，并向翔安区政府，厦门市生态环境局报告，配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒，安抚群众，维持治安等。 ⑦事故处理完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。 (2) 生产废水站由于设备故障，造成废水不达标排放事故的应急处置： ①现场发现污水处理设施管道破损，污水处理设施构筑物发生破裂，应立即电话或派人向车间应急指挥部指挥员林志信报告。经确认，启动车间级预警响应。并向公司应急指挥部总指挥吴志芳报告，报告内容包括事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。 ②停止废水处理。 ③抢救组在做好个人防护情况下，打开事故应急阀，将不达标废水引回污水

	处理站集水井，待事故处置完毕后再泵回污水处理站反应池处理。 ④抢修组在做好个人防护情况下，对污水处理设施进行抢修，修好后调试完毕，恢复处理。 ⑤废水处理人员加强废水的监测频率，并依自检情况适时调整加药量，确保废水的达标排放，直至设施排放口出水达标，才可恢复正常运作。 ⑥若事故污水对总排口产生影响，则启动厂区级预警相应。关闭设施总排口排水阀，将污水泵至集水井。 ⑦若事故污水流至市政污水管网或翔安污水处理厂，则启动区域级预警响应，并向翔安区政府，厦门市生态环境局报告，配合政府部门做好应急处置工作，对受污染水域进行警戒，安抚群众，维持治安等。 ⑧事故处置完毕，由相应级别预警人员宣布事故预警解除，恢复生产。
停水停电以及台风时的应急措施	(1) 停水：污水处理站继续处理污水。 (2) 停电：如若生产车间继续生产则污水处理站继续运转；否则，可继续使用发电机供电继续处理污水或者停止运转。 (3) 台风来临时，需事先检查污水处理站的设备，若是影响污水处理效果，则应停止运转污水处理站、停止生产。
注意事项	(1) 应急处置队伍进入现场时，须佩戴个人防护用品，如耐酸碱手套，鞋，防护服，防毒口罩，防护眼镜等。 (2) 应急器材，装备要定期检查，确保应急时可使用，有的用。 (3) 应急抢修队伍需配一名监护人员，以保障抢修人员的安全。 (4) 受污染土壤应当危废处置。

表 4 危化品仓库泄漏现场处置预案

危险性分析	绝大部分的化学品是腐蚀性和毒性。急性中毒可引起鼻、咽、肺部刺激症状，接触者出现眼烧灼感、流泪、咽痒、干咳、胸闷、全身不适、倦怠等表现，重者出现支气管炎或支气管肺炎。皮肤高浓度接触可致皮炎，剧烈瘙痒。
信息报告	发领料员或搬运工发现有危化品泄漏险情，称之为第一发现人，第一发现人应马上向危化品仓库应急指挥员即林志信（联系方式：0592-7615988 转 718622）报告。林志信接报应立即赶往危化仓开展应急处置工作。
应急处置措施	(1) 指挥员到场后，经仔细观察，确认为危化品泄漏事故，应立即启动事故现场预警，并令通讯联络员电话通知现场指挥官符永健和各工作小组带齐应急处置工具和物资马上赶到事发点开展应急工作。 (2) 消防组要在事发仓库门外 10 米处用双色带设立警戒线，并派人守护，与应急工作无关人员一律不准越过警戒线。 (3) 根据泄漏状况和流量考虑在托盘，或地面用泥沙，碎布设防阻拦污染物扩大。 (4) 应先将已破损的包装物（桶，瓶，袋）里的危化品采用倒或抽取，转移至应急桶，瓶，袋里，以避免危化品继续泄漏。 (5) 对泄漏在托盘里的泄漏物，可直接端起托盘将泄漏物倒入收集桶里；亦可用铁铲，勺子，将泄漏物取进收集桶内或用扫把，刷子扫进粪斗（如固态物），再倒入收集桶内；对已泄漏至仓库地面的危化品，可用粪斗，扫把，勺子等工具将其集至应急桶内。 (6) 酸和碱的残余物，可先用适量的碱或酸与之中和，然后用扫把扫进粪斗里，地面上的痕迹可用少量清水洗刷，然后通过应急泵将清洗水泵至污水

	处理站综合集水井。 (7) 应急处置用品如泥沙, 碎布, 扫把, 拖把打包后送固废间依固废处置。
停水停电以及台风时的应急措施	(1) 停水: 无影响。 (2) 停电: 发电机发电或者人为通风。 (3) 台风来临时, 关紧门, 避免影响危化品; 若因此停水停电则见 (1) (2)。
注意事项	(1) 个人防护 呼吸系统防护: 可能接触其烟雾时, 必须佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩); 紧急事态抢救或撤离时, 应该佩戴空气呼吸器; 眼睛防护: 呼吸系统防护中已做保护; 身体防护: 穿橡胶耐酸碱服; 手防护: 戴橡胶耐酸碱手套; 其他防护: 工作场所禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 沐浴更衣; 单独存放被毒物污染的衣服, 洗后备用。保持良好的卫生习惯。 (2) 操作注意事项 密闭操作时, 注意通风; 操作尽可能机械化、自动化; 操作人员必须经过专门训练, 严格遵守操作规程; 建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具 (全面罩), 穿橡胶耐酸碱服、橡胶耐酸碱手套、胶鞋; 远离火种、热源; 防止蒸汽泄露到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器损坏, 配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时, 应把酸加入水中, 避免沸腾和飞溅。 (3) 储存注意事项 储存于阴凉、通风的库房内, 库温不超过 35℃, 相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易 (可) 燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放, 切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 (4) 其他注意事项: 需加强监测, 为事故处置提供准确数据; 应急处置队伍进入现场时, 须佩戴个人防护用品, 如耐酸碱鞋, 防护服, 防毒口罩, 防护眼镜等; 应急器材, 装备要定期检查, 确保应急时可使用, 有的用; 应急抢修队伍必配备一名监护人员, 以保障抢修人员的安全; 需加强仓库内空气流通, 以防酸气中毒; 受污染固废应当危废处置。

表 5 危化品仓库火灾事故现场处置预案

危险性分析	危化品仓库中因管理不当或明火引发燃烧, 造成火灾。
信息报告	(1) 第一发现人发现初起火灾, 应一面呼叫, 让周边人员知晓赶来协助灭火, 一面自己提起灭火器, 争取扑灭初起火灾。待有人参加灭火行列后, 第一发现人视现场状况可本人, 也可叫他人 (本人必须灭火, 无时间报告) 向危化品仓库应急指挥员即林志信 (联系方式: 0592-7615988 转 718622) 报告火情。 (2) 林志信接报应马上赶至事发点, 观察火情, 确认火灾事故, 并立即通知部门应急小组带齐应急物资赶来参加应急处置工作。同时向公司应急指挥部总指挥吴志芳 (联系方式: 0592-7615988 转 718122) 报告, 若火灾已成蔓延之态, 就令周卫刚向 119 报警, 请求支援。
应急处置措施	(1) 发现火情的第一时间处置措施: 大声喊叫、通知周边的员工投入救火; 就近提起灭火器、迅速扑灭初起火来; 接到通知的员工, 马上投入扑灭初起

	火灾行列发现初起火灾的第一人，此时可用电话向危化品仓库应急指挥员林志信报告。 (2) 林志信接报后，应立即赶到事发点，观察了解火情，启动部门应急响应，指挥灭火工作。 (3) 初起火灾若被及时扑灭，林志信指挥处理火场情况，恢复生产和起火原因初步调查，并向公司应急指挥部报告，初起火灾扑灭经过和初步认定的起火原因。如果初起火灾未及时扑灭，并且有蔓延发展之势，彭忠伟应立即命联络组马上向 119 报警，请求外部支援。 (4) 林志信向公司指挥部总指挥吴志芳报告火情。 (5) 吴总指挥接到火灾报告后，应一面赶往危化品仓库事发点判别火灾情况，确认火情有发展之势或已蔓延出仓库范围，下令启动厂区级应急响应，让联络组通知符永健现场指挥官赶赴事发点，各应急小组做好应急处置准备。 (6) 保安守卫室启动全公司报警系统，广播响起全公司员工紧急做好逃生撤离准备，在各部门主管引导下撤离至公司大门口处集中清点人数；公司消防抢险队员紧急集合，在队长带领下，手提灭火器赶赴事发点，开展灭火和清查现场人员是否全部撤离完毕；抢救组接吴总指挥命令，断开公司总电源，关闭污水管外排阀门，防治消防水外排；急救组洪淑琪派人至厂门口外路口接引 119 消防车；消防组队员用水枪隔离着火带，断绝火势蔓延去向，并用灭火器灭火；抢救组和部份消防队员在吴总指挥、林志信、符永健带领下，抢救转移剩余危化品至安全区域暂放，并派 2 人守护；119 消防队到厂后，服从消防队指挥官指挥，交由消防官兵灭火，公司应急小组协助做好后勤服务工作；安全警戒组派人关闭公司大门，未经吴总指挥同意，厂外人员一律不准进厂；吴总指挥向翔安区政府和厦门市生态环境局电话初报事故状况；灭火战斗完成，经消防队指挥官和吴总指挥确认，灭火工作结束，吴总指挥可宣布可解除预警，并向区环保局报告。
注意事项	(1) 应急处置过程中，首先不论指挥员或抢险救灾人员都必须牢牢确立安全第一的思想，灭火过程中，应做好个人防护工作，使用或佩戴好防护用品，保护好自己，才能开展应急救援工作。 (2) 火场灭火，抢救转移危化品等救援工作，指挥员均应指定 1-2 名监护人员以保障安全。

表 6 危险废物仓库现场处置预案

危险性分析	本项目的危险废物主要有酸碱废液、有机废液、废滤芯、无尘室擦拭纸(酸性、碱性、有机性)、废活性炭和含砷等污泥。危险废物长期渗入土壤，将造成周围的土壤、地下水严重污染。
信息报告	第一发现者发现危险废物发生泄漏，立即电话或派人向车间应急指挥员林志信（联系方式：0592-7615988 转 718622）报告，组织车间应急队伍开展应急处置工作，并向公司应急指挥部吴总指挥报告，报告内容包括事故发生的时间、地点、原因、污染物种类和数量等。
应急处置措施	(1) 发现危险废物贮存间的危废因袋破、桶裂或托盘破裂致废液滴漏污染地面，发现者应立即向林志信报告；林志信确认后，启动车间级预警响应，组织车间应急队伍开展应急处置工作，并向公司应急指挥部报告。报告内容包括发生的地点、时间、原因、污染物类及泄漏量（污染面积或重量）；在

	固废间门外 3 米设立警戒线，禁止非应急处置人员进入。 (2) 应急抢救组人员穿戴好个人防护用品，将未泄漏完的危废转移至应急桶中；用沙土堵截泄漏物，用铁铲或碎布将泄漏物收集至应急桶中，残留的危废用扫把或泥沙吸附清扫干净，然后用清水洗刷干净，清洗水用应急桶收集，排进废水站处理。受污染的泥土、碎布、扫把等当危废处置。 (3) 若含砷污泥等固体废物大量泄漏时，应立即清扫收集至收集桶或收集袋，封口，地面用水冲洗，冲洗水用应急桶收集，最终泵回污水处理站综合反应池处理，周边则可用沙子等吸附材料处理。 (4) 利用现场抽风系统或风扇等设备，加强危废仓库的通风排气； (5) 将收集的泄漏物暂存于危废仓库，用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水进入综合集水井，转入污水处理站综合反应池处理。 (6) 若是地表被污染，可视污染程度取样检测。 (7) 事故处置完毕，林志信宣布解除预警。
停水停电以及台风时的应急措施	(1) 停水：无影响。 (2) 停电：发电机发电或者人为通风。 (3) 台风来临时，关紧门，避免影响危化品；若因此停水停电则见(1)(2)。
注意事项	(1) 应急处置人员必须配戴个人防护用品，如耐酸碱手套、鞋、防护服、防护眼镜、防毒口罩等。 (2) 应急器材、装备要定期检查确保应急时可使用、有得用。 (3) 受污染的一般废物应当危险废物处置。 (4) 液态危险废物不可直接用水冲洗，以防污染源扩大。 (5) 理化性质不相容的废物不可混装在一起。 (6) 安排人员进入事故现场做应急处置工作，一定要安排 1-2 名监护人员，保障抢修人员安全。

表 7 废气处理设施事故现场处置预案

危险性分析	废气处理设施由于故障可能出现征兆：①处理系统故障、风机故障、集气管道老旧破损或停电；②废气处理设施洗涤塔循环水长时间未更换；③废气处理设施自动加药系统故障，pH 监控系统异常等导致废气非正常排放，会造成工作场所和周边环境空气污染，危害工人及厂房周围居民的身体健康，腐蚀厂房设备及精密仪器，造成生产和生活的损失。
信息报告	第一发现人现场发现废气处理设施故障时，应立即电话或派人向废气处理设施应急指挥部现场指挥员林志信（联系方式：0592-7615988 转 718622）报告，林志信立即赶赴现场，组织应急队伍开展应急处置工作。并向公司应急指挥部总指挥吴志芳（联系方式：0592-7615988 转 718122）报告，报告内容包括事故发生的时间，地点，原因，污染物种类等。
应急处置措施	1、车间排气管道、集气罩脱落、破裂，造成的废气泄漏事故处置： ①发现排气管或集气罩脱落的第一人应及时向车间主要责任人报告，并将该机台停机。 ②利用现场抽风机或风扇等设备，加强车间内的通风排气。 ③立即组织人员将风管或集风罩重新接好并加固，处置完毕恢复生产。 2、废气处理设施排风管破裂或风机故障，致废气无组织排放应急处置： ①发现风管破裂或风机故障，车间现场废气无组织排放，立即停止生产线上相应工序的操作，避免产生新的废气； ②立即组织车间人员按照规范停止作业，引导作业人员尽快离开工作场所，撤离现场人员到紧急集合点，并清点人数；拉起警戒线；

	③打开车间排放系统或用工业风扇加强空气流通，以减轻废气浓度。 ④抢修人员配戴好个人防护用品，对破裂风管进行抢修。 ⑤打开车间门窗，利用抽风、送风设施，加强车间通风，必要时采用喷淋的方式防止废气扩散。
注意事项	1、事故现场人员撤离现场后，需集合清点人数，不可随意下班回家。 2、应急处置队伍进入现场时，应配戴个人防护用品，如穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套、佩戴防毒面具等。 3、应急抢修队伍必配一名监护人员，随时监护，保障抢修人员的安全。 4、加强车间空气流通，减轻废气浓度。

附件 13 危险废物处置协议

(1) 厦门宜境环保科技有限公司

[EL1712-05]

厦门市工业废物安全处置服务合同书

合同编号：YJ2018015

委托方（下称甲方）：晶宇光电（厦门）有限公司

地 址： 厦门火炬高新区（翔安）产业区翔星路 99 号

电 话：0592-7615988

传 真：0592-7615990

被委托方（下称乙方）：厦门宜境环保科技有限公司

地 址：厦门市海沧区新阳街道后祥路 188 号

电 话：0592-6315811

传 真：0592-6315711 转 8002

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，甲乙双方就工业废物的安全处置，本着符合环境保护规范的要求和平等互利的原则，经双方友好协商，达成协议如下：

一、合作内容：

1、甲方作为工业废物的产生单位，特别委托乙方进行工业废物的处置。乙方作为专业工业废物的处置单位，必须依据环保规范进行安全处置。乙方根据甲方提供的废物资料（种类、数量、说明）提出相应处置费用经甲方确认后作为双方履行各自职责的必备附件。

2、甲方应将需要处置的工业废物的名录、性质、防范措施等安全资料提供给乙方，同时甲方应按废物的不同性质进行分类包装贮存、标识清楚，不明废物或者不在合同附件名录中的废物不属本合同服务范围

3、乙方负责到甲方指定的贮存场所提取工业废物并运输到乙方



[EL1712-05]

处理场所进行无害化处置。乙方之废弃物运输专车，装车前后甲方人员全程陪同至甲方指定地磅站过磅，所有产生费用由乙方负责。

4、废酸、废碱用吨桶清运，双方各提供 10 个吨桶，装车工作由甲方负责。

5、合同签订后，依相关法律法规要求，乙方提供《企业法人营业执照》、《危险废物经营许可证》、运输公司相关资质给甲方。甲方办理完危险废物转移报批手续后，乙方按双方约定或甲方通知时间收集甲方工业废物，废物出厂时，甲乙双方对数量、种类进行确认，以便跟踪管理及结算。

6、甲方指定 林跃雄 为甲方工作联系人（联系方式：18205939686），负责通知乙方收取工业废物、核实种类和数量，并负责结算；乙方指定 陈云霞 为乙方项目负责人（联系方式：18120768126）负责与甲方的联络协调工作。

二、结算方式：

根据合同附件中报价方案的处置费用进行结算，合同生效后，乙方每月依实际发生费用开具增值税专用发票和《工业固废处置费用清单》给甲方，经甲方验收核对无误后应在接到发票后依每月 25 日为结账日，月结 30 天之付款方式，将应付款项支付至乙方帐户。

厦门宜境环保科技有限公司开户行：建设银行湖里支行

账号：35101538001052522619

三、双方约定：

1、甲方未按照《中华人民共和国危险废物贮存污染控制标准》

[EL1712-05]

对危险废物进行分类收集、包装、标识的，或在危险废物中混入非附件一所确定废物的，乙方有权拒绝接收，经甲方确认后因此而产生的空车费用由甲方支付。

2、甲方应严格遵守《危险废物转移联单管理办法》有关规定，做好以下几项工作：A、在危险废物转移前，甲方应在网上先创建电子联单；B、每转移一车次危险废物，应当创建一份联单，每车次有多类危险废物的，应当按每一类危险废物创建一份联单；C、应当如实填写联单中产生单位栏目，运输单位装车过磅后接收联单，待联单确认无误且处置单位接收后再打印出来并加盖公章寄给处置单位盖章；如因甲方联单无法创建等原因导致不能运输，经甲方确认后因此而产生的空车费用由甲方支付。

3、甲方未按第二条约定及时付款的，乙方有权停止收运。

4、甲方未能在合同约定时间内付清款项，乙方应定七天以上合理期间书面催告甲方，逾期甲方仍无故拒绝付款时，自催告期限届满日起，乙方有权按款项同期中国银行贷款利率向甲方收取迟延履行利息。

5、乙方接到甲方通知后未在约定的3个工作日内安排车辆清运甲方产生的废物，甲方有权停止合约，乙方应承担违约责任，每逾期一日应按照该批废物相应处置费用的万分之五向甲方支付违约金。

6、乙方及其员工进入甲方厂区作业时应遵守劳工安全卫生相关法规及甲方各项规定。乙方员工若因未遵守工作安全规则或可归责于己之事由而发生意外，所有责任概由乙方自行负责，与甲方无涉；如

[EL1712-05]

因可归责于乙方之事由致甲方、甲方人员或第三人受有人身或财产上损害，乙方应与该人员连带负赔偿之责。

7、乙方应按国家有关法律法规的标准规范及甲方之指示，安全负责的处理处置危险废物，在废物运出甲方厂区大门后，包含但不限于转移、暂存和处理处置过程中，如对周边环境造成污染或发生安全、卫生等意外事故，承担由此产生的一切后果和责任。若因乙方之故意或过失，致使甲方涉入已运出甲方厂区废物之争讼或遭主管机关裁罚，则由乙方负担所有责任及费用。

8、甲方应按合同附件中报价方案内的废物交由乙方处置，甲方超出本合同核定的废物，另行个案处理。

9、协议在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方当事人共同协商，另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

10、于本合同有效期限内，若乙方之相关资质证件有效期限到期而未获准展延、乙方丧失危险废物处理资质、经营不善、受主管部门命令停业、宣告破产，或因其它原因无法处理甲方之废物时，乙方应于知悉该情况后立即通知甲方，并委由其它经甲方事前书面同意之有资质处理机构协助处理，甲方因此所增加之费用由乙方负担。

11、甲、乙双方对本合同内容和因本合同而知悉对方之任何业务资料，需尽保密之义务，此义务不因本合同终止而失效，保密期限至本合同终止后三年内有效。

12、本协议一式两份，甲乙双方签字并加盖公章后生效，双方各持一份。

[EL1712-05]

13、任何一方违反合同的，另外一方有权要求对方承担违约责任并支付违约金。除因不可抗力或经合意解除合同者，否则仍然继续履行合同。

14、合同有效期限自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。

甲 方：晶宇光电(厦门)有限公司

甲方代表人：

日 期：2017 年 12 月 01 日



乙 方：厦门宜境环保科技有限公司

乙方代表人：

日 期：2017 年 12 月 01 日



公司

公司

[EL1712-05]

附件:

工业废物处置费用报价表

NO	废物名称	代码	预计产生量	处置费用 (含税)	备注
1	废酸 (HW34)	900-300-34	80 吨/年	3080 元/吨	
	废碱 (HW35)	900-352-35			
		900-356-35			

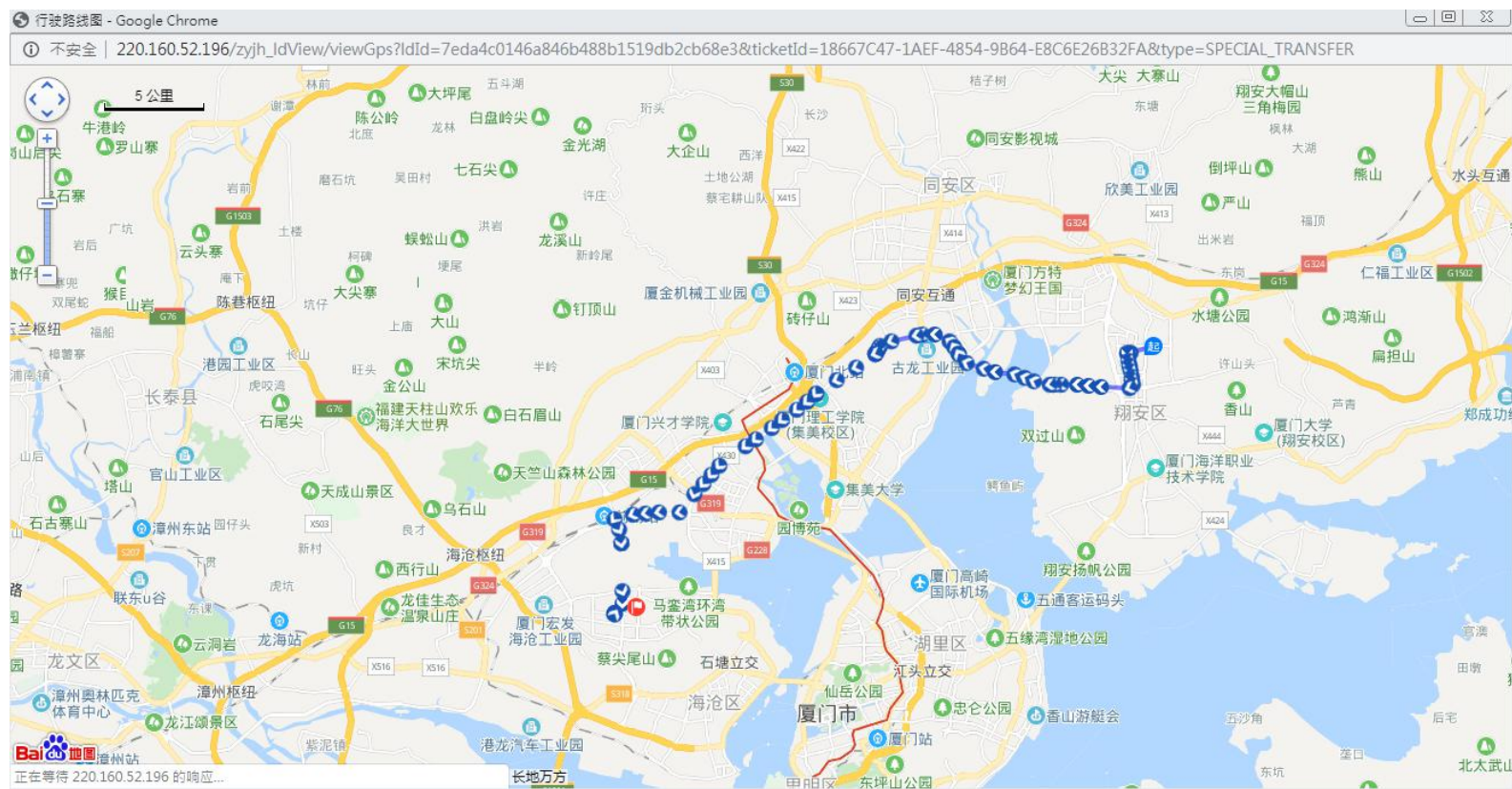
委托单位: 晶宇光电(厦门)有限公司



受理单位: 厦门宜境环保科技有限公司

日期: 2017 年 12 月 01 日





危险废物运输路线图(委托厦门宜境环保科技有限公司处理处置)

(2) 厦门晖鸿环境资源科技有限公司

[EL1812-42] 工业危险废物安全处置服务合同

工业危险废物安全处置服务合同

合同编号: HHCZ201812688

委托方: 晶宇光电(厦门)有限公司

服务方: 厦门晖鸿环境资源科技有限公司

为加强危险废物污染防治,进一步改善环境质量,保障环境安全,双方根据《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环境防治法》、《危险废物名录》(2016)等相关环境保护法律、法规规定,本着平等互利的原则,经友好协商,双方就委托处置危险废物事宜达成如下条款,以兹共同遵照执行:

一、委托方合同义务

1. 委托方作为工业废物的产生单位,特别委托服务方对其生产过程中所产生如附件二所列的工业废物进行处置。
2. 委托方应事先向服务方提供委托处置危险废物的类别、数量、成分、含量(浓度)及产废的工艺流程等有效资料。收储时委托方须提前五个工作日通过书面形式通知服务方当次收运的时间、地点及收运危险废物的类别、数量,对于装载、运输是否有特殊要求也要一并告知。
3. 委托方应将各类工业危险废物分类存储,做好标记标识,不可混入其他杂物,以方便服务方处理并保障操作安全。对袋装、桶装的工业危险废物应按照工业危险废物包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。
4. 委托方应将待处理的工业危险废物集中摆放,负责装车,并为服务方运输车辆的进出提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)及操作人员。
5. 委托方应在网上创建《危险废物电子联单》,如实填写联单中产生单位栏目,待服务方签收。
6. 委托方提供给服务方的工业危险废物不得存在下列情况:
 - 1) 工业危险废物中存在未列入本合同附件或其他未经服务方同意处置的类别;
 - 2) 标识不规范或者错误、包装破损(含包装物老化等因素)、包装不牢靠或者密封不严、污泥含水率>85%(或游离水滴出);
 - 3) 如有非列入本合同附件的类别,且该危险废物为剧毒类危废、高腐蚀性类危废、易燃易爆类危废、强氧化性类危废、压力容器和不明物,收运前没尽到告知义务,也没告知具体成分和应急安全措施。存在瞒报漏报现象;
 - 4) 转运空桶未告知之前装过的危废的主要成分(尤其是使用空桶装运另一类危废)。
 - 5) 两类及以上工业危险废物人为混合装入同一包装物内,或者将工业危险废物与非工业危险废物混合装入同一包装物;
 - 6) 其他违反工业危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

- 7) 委托方填写《危险废物电子联单》的种类、数量与实际不符合。
- 8) 其他可归责于委托方违反《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环境防治法》的行为。

提醒:委托方提供给服务方的工业危险废物如经双方确认出现上述异常情况之一的,服务方有权拒收,且无需承担任何违约责任

二、服务方合同义务

1. 在合同有效期内,服务方应具备处理本合同所涉及的工业危险废物所需的资质、条件和设施,并保证提供给委托方的许可证、营业执照等相关证件合法有效。服务方提供服务的运输车辆和操作人员必须有相应资质,且证件合法有效。若服务方提供的文件存在不实之处导致委托方遭受任何第三方的索偿或相关政府机关的处罚,服务方应承担全部责任。若服务方履行本合同之相关资质证件有效期限到期,而服务方未获准展延或服务方于本合同有效期内丧失资质,则服务方应于知悉该情况后三日内以书面通知委托方,委托方得选择提前终止本合同,服务方应承担全部责任。
2. 服务方根据委托方提供的废物资料(种类、数量、说明)提出相应的处置方案,服务方应严格按照附件履行。
3. 委托方根据生产情况,可提前通知服务方前往收取工业废物,服务方应予以积极配合。
4. 服务方负责工业废物的运输,按双方商议的计划到委托方收取工业危险废物,不影响委托方的正常生产经营活动。服务方运输的车辆必须具有危化品运输资质,车况良好,采取符合法定、安全、环保标准的相关措施进行运输。
5. 服务方若无法自行处置委托方的工业废物而需移转第三人处置的,转移前,服务方须以书面通知委托方并征得委托方同意。若需取得政府机关的审批文件的,服务方应在取得审批文件后再转移。服务方应保证其所移转的第三人具备处置所转移废物的资质,若该第三人无资质或资质不合格,服务方应就该第三人的行为承担连带责任。
6. 服务方负责到委托方指定的贮存场所提取工业废物并运输到服务方处理场进行无害化处置。
7. 服务方按委托方通知时间安排符合约定的运输车辆和操作人员至委托方指定地点收集委托方工业废物,废物出厂时,双方对数量、种类进行确认,以便跟踪管理及结算。
8. 服务方须按国家有关规定,对委托方的工业废物进行安全无害化处置,所做的工业废物处置方式是合法的,并且是有效的。必要时候,委托方可对服务方进行监督和指导。
9. 服务方收运车辆以及司机等人员,应当在委托方厂区内文明作业,并遵守委托方的相关环境以及安全管理规定。如发生因未遵守委托方之相关规定或可归责于服务方事由之意外,经双方确认后,服务方负损害赔偿責任。
10. 如服务方人员因故意或过失而有损坏或窃盗委托方(包括委托方之所有员工)或第三人之财物或伤害委托方(包括委托方之所有员工)或第三人之人身者,服务方需负损害赔偿責任。

11. 服务方应在接获委托方发起收运通知后的 5 个工作日进行收运, 但有紧急或特殊情况时则由双方依该个案情形议定之。除不可抗力情形及双方已协商解决的案例外, 如因可归责于服务方之原因延迟完成该清运工作, 则每逾期一日应按该笔迟延应付总额的 5% 支付惩罚性违约金给委托方, 并承担因此给委托方造成的损失及委托方因此所增加之费用。延迟达七日时, 委托方得终止本契约, 服务方并应赔偿委托方因此所受之损害, 包括但不限于委托方另觅第三人清理时所产生的费用差额。
12. 服务方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒工业废物。若有此情形发生, 服务方人员须立即清理, 并承担此情形可能导致的一切后果。
13. 由服务方的人员协助搬运装载废物的容器, 如果在收集废物、装卸装载废物的容器的过程中出现废物泄漏等事故, 应配合恢复收集区的清洁。
14. 服务方应对任何从委托方得知的, 包括但不限于委托方工业废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、技术资料、经验和数据, 承担保密责任。在没有委托方的书面同意下, 不得向第三人公开。本项保密义务不因本合同期满、解除或终止而免除。

三、工业危险废物的计重

1. 在委托方厂区内称重, 称重费用由委托方承担。
2. 在委托方厂区附近经双方同意之地点以及在服务方厂区内称重, 称重费用由服务方承担。

四、工业危险废物种类、数量以及交接联单及交接工作

1. 双方交接工业危险废物时, 必须认真核对《危险废物电子联单》中工业危险废物种类、数量, 并填写《废物交接联单》。
2. 服务方出委托方厂区之前, 若因服务方原因造成意外或事故, 服务方根据事故鉴定报告承担相应责任; 服务方出委托方厂区之后, 责任由服务方自行承担, 但是如因委托方违反本合同第一条第 6 款造成意外或者事故, 所有责任由委托方承担。

五、费用结算

费用结算方式及结算账户见附件

六、不可抗力

在合同存续期间, 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时, 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内, 向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后, 本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

免责条款: 在合同存续期间, 因服务方已处置废物达到经营许可证限量而导致无法收运的, 服务方不承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，双方应先友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交委托方所在地人民法院诉讼解决。

八、违约责任

1. 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
2. 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。
3. 委托方所交付的工业危险废物不符合本合同规定（包括第一条第 6 款的异常工业危险废物的情况）的，经委托方确认后，服务方有权拒绝接收。服务方同意接收的，由服务方就不符合本合同规定的工业危险废物重新提出报价单交于委托方，经双方商议同意签字确认后再由服务方负责处理；如协商不成，服务方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。
4. 若委托方故意隐瞒服务方将属于第一条第 6 款的异常工业危险废物装车，造成服务方运输过程发生泄漏、倾倒等污染事故或储存、处理工业危险废物时发生事故等，经委托方确认后，服务方有权要求委托方赔偿由此造成的相关经济损失（包括但不限于分析检测费、处理工艺研究费、工业危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，服务方有权根据《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环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
5. 服务方存在下述情况之一，委托方有权提前解除合同，并有权要求服务方退还委托方已支付的款项外，如给委托方造成损失的，还应赔偿损失。
 - 1) 服务方未按合同约定或法规要求进行工业废物处置，或工业废物处置方式是非法；
 - 2) 服务方未经委托方同意擅自将工业废物非法转移；
 - 3) 服务方提供的资质等文件存在弄虚作假行为。
6. 除本合同另有约定外，委托方交付服务方的工业废物一旦运离委托方厂区，其风险或后果均由服务方承担，与委托方无关。服务方或者服务方雇用的第三人进行废物运载、倾倒等给第三人造成损失，由此所遭受的任何第三方的索赔或有权机关的处罚，服务方应承担全部责任，如由此造成的委托方的损失，服务方应承担赔偿责任。
7. 任何服务方人员或者服务方雇佣的第三人在委托方厂区作业过程中给委托方造成损失的，服务方均应承担相应赔偿责任。
8. 本合同履行过程中，双方均应履行保密义务，如有违反应赔偿由此给相应方造成的损失。
9. 合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益。
10. 任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违

[EL1812-42] 工业危险废物安全处置服务合同

约责任外, 守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1. 本合同经双方的法人代表或者委托代理人签名, 并加盖双方公章或合同专用章, 本合同自双方签字盖章后生效, 有效期自 2019 年 1 月 1 日到 2019 年 12 月 31 日止。
2. 委托方指定林跃雄为委托方联系人, 电话: 18205939686 负责通知服务方收取工业危险废物、核实种类和数量, 并负责结算。
3. 服务方指定纪子豪为服务方联系人, 电话: 18695679820 负责与委托方的联络协调工作。
4. 本合同未尽事宜, 由双方协商解决或另行签订书面补充协议, 补充协议与本合同具有同等法律效力, 补充协议与本合同约定不一致的, 以补充协议的约定为准。
5. 本合同一式肆份, 双方各持贰份。
6. 双方对本合同内容和因本合同而知悉对方的任何业务资料, 需尽保密义务, 此义务不因本合同终止而失效, 保密期限至本合同终止后三年内有效。
7. 本合同附件: 附件一《工业危险废物处置方案》、附件二《工业危险废物处置费用报价表》, 附件三《廉政协议书》, 为本合同有效组成部分, 与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的, 以附件约定为准。
8. 在本合同有效期内, 如委托方需委托服务方处置非本合同范围内的其他危险废物, 处置费用双方另行协商确定。

委托方 (盖章):

法人代表或委托代理人:

地址:

电话:

传真:

日期: 2018.12.26

服务方 (盖章):

法人代表或委托代理人:

地址: 厦门市吕岭路 468 华润大厦 6 楼

电话: 0592-5280822

传真: 0592-6051383

日期: 2018.12.26

附件一

一、费用结算

1. 费用结算方式:

1) 在合同期内

处置费计算方式:

处置费=处置单价*收运量+运费

处置单价, 运费收费标准见附件 2

2) 费用结算方式

双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》、《废物交接联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单, 工业废物(液)经双方对账核对无误后, 应收款方开具财务发票并提供给应付款方; 应付款方收到财务发票并确认无误后, 应按「每月 25 日为结账日, 月结后 30 日」之付款条件向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用, 并将转账单传真给应收款方确认。以上价格均以人民币计价且为含税价, 服务方提供 16% 的增值税专用发票。

3) 发票中货物名称统一开“工业危险废物处置费”或“工业垃圾处置费”

2. 结算账户

1) 服务方收款账户名称:【厦门晖鸿环境资源科技有限公司】

2) 服务方收款开户银行名称:【兴业银行厦门厦禾支行】

3) 服务方收款银行账号:【129360100100143643】

委托方须在双方约定的日期内将合同款项付至上述指定结算账户后方可确定委托方履行了本合同付款义务, 若经服务方限期催告委托方仍未支付, 每逾期一日应按该笔迟延应付总额的 5% 支付惩罚性违约金给服务方, 若超过限期 10 个工作日则视为委托方未履行付款义务, 服务方得终止此合同失效, 委托方应承担由此造成的一切损失。

附件二

一、综合处置费用

(一) 处置费用 (含税价):

序号	类别	名称	废物代码	预估约定处置量 (T/年)	价格 (元/人民币含税/T)	处置方式	备注
1	HW06	丙酮	900-402-06	60T/a	3400	焚烧	
2	HW06	异丙醇	900-403-06		3400	焚烧	
3	HW06	蓝药水	900-404-06		3400	焚烧	
4	HW17	含砷污泥	346-066-17	30T/a	3400	固化填埋	
5	HW32	废氢氟酸	900-026-32	10T/a	3600	物化	
6	HW34	硫酸、盐酸	900-300-34	60T/a	3400	物化	
7	HW49	活性炭	900-039-49	5T/a	3300	焚烧	
8	HW49	空桶及残留废渣	900-041-49	3T/a	3300	焚烧	

注:如遇国家税率调整,双方约定含税价不变。

(二) 运输费用 (含税价): (单位:元/人民币含税/车次)

从委托方厂区到翔安东部固废收费标准

起运点	3-5吨车型 (含5吨)	5-8吨车型 (含8吨)	8-10吨车型 (含10吨)	16吨车型	30吨车型
翔安	650	750	1000	1700	2300

注:服务方收运车辆已出发,因委托方临时变更交货地点造成多绕路或收运车辆已到达双方约定的收运地点,或因委托方自身原因导致无法收运的,委托方应按上表所列车型对应的运输费向服务方支付空车费。如因委托方违反本合同第一条第6款造成危险废物收运出厂后被服务方拒收,需依上述收费标准另支付返还运费。

(三) 服务费 (含税价):

1、装车服务费

收运过程中的装车由产废单位负责,如需另外安排人员协助装车的,按200元/人次(每次只限一人)另外收取装车费。

盖章确认:

日期:2018.12.26

盖章确认:

日期:2018.12.26

附件 3

廉政协议书

委托方：

服务方：厦门晖鸿环境资源科技有限公司

为贯彻落实中共中央《建立健全教育、制度、监督并重的惩治和预防腐败体系实施纲要》等廉政条规，共同预防职务犯罪，合同双方为了进行商务交易的过程中保持廉洁自律的工作作风，防止各种不正当行为的发生，根据有关规定，特订立本协议如以下条款：

一、 合同双方的权利和义务

1. 合同双方应严格遵守国家法律、法规和党风廉政建设的各项规定。
2. 除法律规定不宜公开的国家秘密、商业秘密或合同文件另有规定外，合同双方的业务活动应坚持“公开、公正、公平”和“诚实守信”的原则。

二、 委托方的义务

1. 委托方及其工作人员严禁利用职务上的影响和便利乱拉关系，以权谋私，搞权钱交易；在招标过程中和费用结算时不准以任何形式向服务方索要和收受回扣、好处费，也不准无故刁难服务方。
2. 委托方工作人员应当保持与服务方的正常业务交往，不得接受服务方安排的对业务活动有影响的宴请和娱乐、旅游等一切活动。
3. 委托方工作人员不得要求服务方为个人办私事；不准在服务方报销应由个人开支的费用；不得要求或者接受服务方为个人及亲属子女购买、装修住房、工作安排以及出国等提供资助。
4. 委托方工作人员不得向服务方借用交通工具。
5. 委托方工作人员及其近亲属不得利用双方在本合同的关系要求在服务方任职、兼职或为其从事有偿中介活动。

三、 服务方的义务

1. 服务方应当通过正常途径开展相应业务工作，不得为获取某些不正当利益而向委托方工作人员赠送礼金，有价证券和贵重物品等。
2. 服务方不得以任何理由、形式邀请委托方工作人员参加宴请、娱乐和旅游等非公务活动。

3. 服务方不得以任何名义为委托方及其工作人员报支应由其个人支付的一切费用。
4. 服务方不得为委托方单位或个人购置或者提供通讯工具，交通工具，家电，高档办公用品等物品。
5. 服务方如发现委托方工作人员有违反上述协议者，应向委托方举报。委托方不得找任何借口对服务方进行报复。
6. 委托方发现服务方有违反本协议或者采用不正当的手段行贿委托方工作人员，委托方根据具体情节和造成的后果追究服务方的违反本协议责任，并取消服务方成为委托方的合格供应商资格。委托方所受到的损失均由服务方承担(包括但不限于委托方为调查服务方违反本协议之事实及委托方聘用律师所支付之费用在内)，服务方用不正当手段获取的非法所得由委托方予以追缴。
7. 本廉洁协议作为委托方与服务方之间合同的附件，与合同具有同等法律效力。经协议双方签署后立即生效。

委托方:

(单位盖章)

2018年12月26日

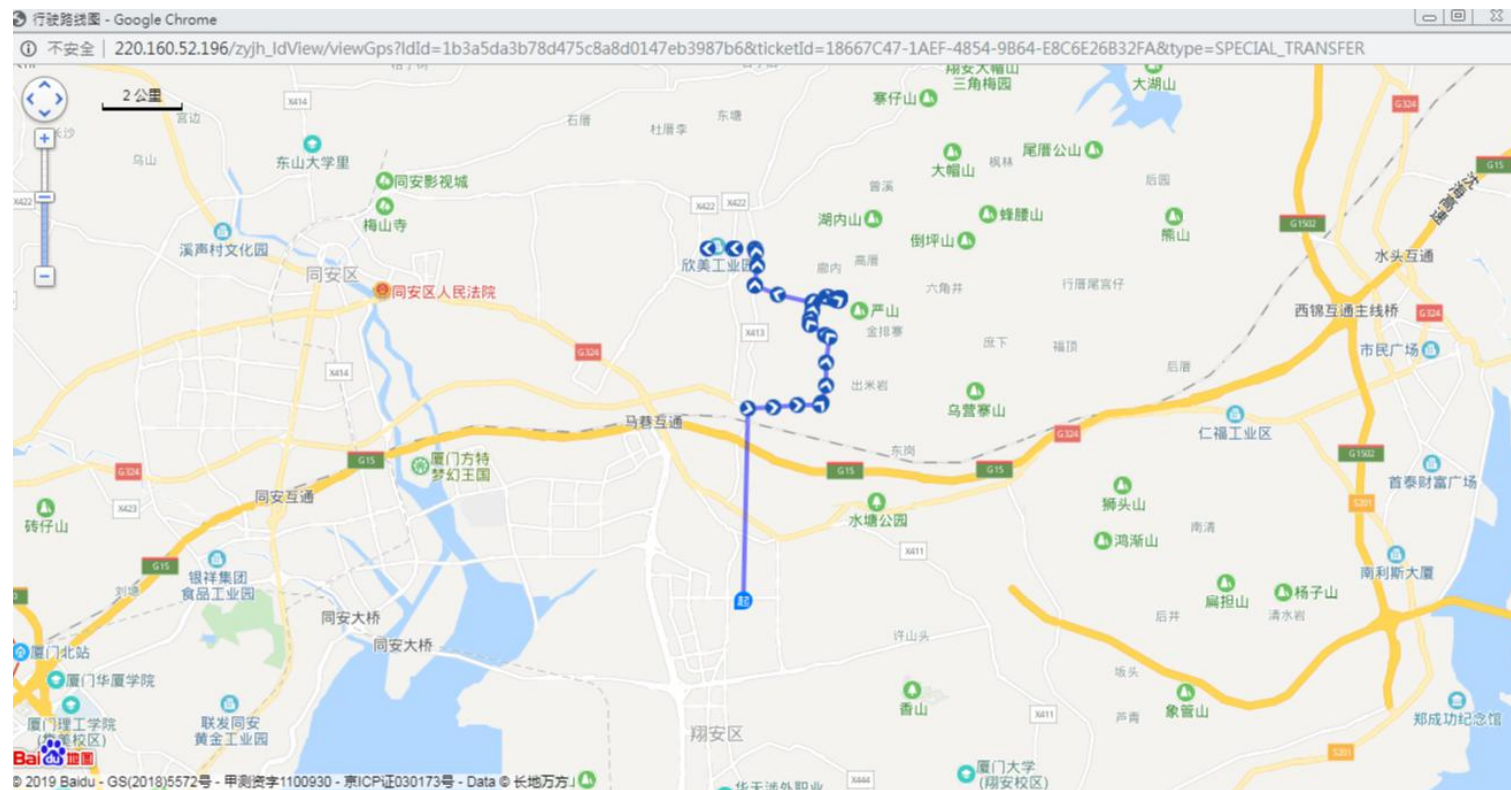


服务方:

(单位盖章)

2018年12月26日





危险废物运输路线图(委托晖鸿环保有限公司处理处置)

(3) 福建钰融科技有限公司

秘 密

危险废弃物处置合同

合同编号: FJYR-JY20190102-CZ

委托方(甲方): 晶宇光电(厦门)有限公司

注 册 地 址: 厦门市翔安区火炬高新区翔星路 99 号

通 讯 地 址: 厦门市翔安区火炬高新区翔星路 99 号

法 定 代 表 人: 吴仁钊

项 目 联 系 人: 林跃雄

联 系 方 式: 18205939686

受托方(乙方): 福建钰融科技有限公司

注 册 地 址: 福州市江阴工业集中区

通 信 地 址: 福州市江阴镇江阴工业集中区顺宝路 575 号

法 定 代 表 人: 林秋玉

项 目 联 系 人: 鲍钦铭

联 系 方 式: 18649800883

鉴于: 甲方希望就废弃物无害化处置项目获得无害化处置专项服务。且乙方拥有提供上述专项服务的合法资质和能力, 并同意向甲方提供服务。双方经过平等协商, 在真实、充分地表达各自意愿的基础上, 根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定, 达成如下合同, 并由双方共同恪守。

第1条 名词和术语

本合同(含所有合同附件)涉及的名词和术语解释如下:

废弃物: 本合同所指的危险废物是指列入国家危险废物名录或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

无害化处置: 是指将废物用精馏回收或焚烧和其他改变废物的物理、化学、生物特性的方法, 达到再生循环利用或减少已产生的废物数量、缩小废物体积、减少或者消除其危险成份的活动, 或者将废物最终置于符合环境保护规定要求的填埋场的活动。

第2条 服务要求

2.1 服务资质:

2.1.1 乙方应具备履行本合同义务相关的资质及法规规定的危险废物接收和处置的资质和能力，并能提供相关证照复印件供甲方备查。例如具备处理甲方提供的废物的经营许可证、废物运输车辆运营证、货物运输驾驶员证和押运员证等，并在资质范围内进行经营活动。

2.1.2 乙方运输车辆和承运人员资格应符合国家法律规定和甲方的管理要求，并同意接受甲方随时查核。未经甲方事先同意，乙方不得委托第三方运输或处置废弃物。若乙方委托第三方运输废弃物的，应严禁委托不具备废弃物运输相关资质的单位和人员进行运输，并提供与拥有相关货物运输资质的单位签订的运输协议（或合同）的复印件和相关资质证明；若有造成甲方权益受损，乙方应负连带责任，赔偿甲方所受之损害和损失。

2.2 服务地点：由甲方指定。

2.3 服务期限：本合同有效期。

2.4 服务进度：按甲乙双方协商服务进度进行。

2.5 服务质量要求：乙方的废弃物无害化处置符合国家及地方的有关环保/安全/职业健康等方面的法律/法规/行业标准及双方约定之要求。

第3条 服务内容

3.1 服务目标：

3.1.1 乙方对甲方产生的废弃物进行无害化集中处置，达到保护环境、资源回收、提高经济效益和社会效益的目的。

3.1.2 乙方可向甲方提供废弃物内部管理的有关咨询、指导，使甲方的废弃物管理工作符合国家和地方有关标准、避免各种潜在的风险。

3.2 服务方式：

3.2.1 现场服务，即乙方按甲方通知时间到甲方指定地提取废弃物，运输至乙方住所地进行无害化处置。具体提取废弃物的种类依双方约定。

3.3 废弃物的无害化处置：

乙方负责废弃物处置、运输、以及废弃物直接处置过程等与废弃物无害化处置相关的所有工作；甲方负责甲方厂区内废弃物的装卸。

3.4 废弃物处置咨询指导：

3.4.1 乙方为甲方产生、暂存、转运、储存废弃物以及乙方最终处理废弃物过程

中的问题提供咨询服务。

- 3.4.2 如果甲方要求，乙方应派出专业技术人员与甲方技术人员进行交流，了解甲方的废弃物产生和管理状况，并对甲方的废弃物管理进行现场指导。

第4条 甲方配合义务

为保证乙方有效进行服务工作，甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项：

4.1 协作事项：

提供资料：有关废弃物的相关信息。

4.2 提供工作条件：

- 4.2.1 保证现场满足安全转移的条件；废液接口处、固废包装箱明显位置标注废弃物名称标签，叉车等。

- 4.2.2 委派专人负责工业废弃物转移的交接工作；危险废物转移联单的申请；协调废弃物的装载工作，对人力无法装载的包装件，协助提供装载设备。

- 4.2.3 在危险废物转移运至乙方前，甲乙双方都必须在危险废物转移系统内完成填报并确认电子转移联单确认无误后方可离开甲方厂区。

4.3 甲方提供上述工作条件和协作事项的时间及方式：

- 4.3.1 时间：甲乙双方协商确定的废弃物转移时间前。

- 4.3.2 方式：以邮件和电话方式确认提供。

第5条 费用和支付

- 5.1 费用总额为：依据下列条件，结合实际发生量核定。

甲方给乙方付费项目价格表

危废类别	废物代码	危废名称	处置量 (吨/年)	状态	单价 (人民币, 元/吨)
HW06	900-403-06	废异丙醇 水分<25%	30	液态	2500
HW06	900-404-06	废去胶液 水分在 10-20%	100	液态	800
HW06	900-404-06	废去胶液		液态	300

秘 密

		水分<10%			
HW49	900-041-49	废包装桶	10	固态	3700

注：费用结算以实际称重为准。以甲方称重为准，并且提供电子称重单为依据，称重方应提供区（县）级以上计量检测单位定期对称重设备核发的检定证书，甲乙双方对称重有异议的，可由有资质的第三方进行复核。

废去胶液水分检测由有资质的第三方检测，费用由乙方承担。

5.2 其他费用：运费由乙方承担，甲方补贴运费每车次 600 元。

5.3 费用具体支付方式和时间如下：双方根据废弃物转移时填写的《危险废物转移联单》、《废物交接联单》的数量及第 5.1 条所示的价格进行核算并制定对账单，经双方对账核对无误后，乙方开具 16% 的增值税专用发票并提供给甲方；甲方收到财务发票并确认无误后，应按「每月 25 日为结账日，月结 30 日内付款」之付款条件向乙方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用。

(1) 甲方账户信息：

开户名称：晶宇光电（厦门）有限公司
开户银行：厦门建行高科技支行
地址、电话：厦门火炬高新区(翔安)产业区翔星路 99 号 0592-7615988
账 号：35101591001052504610
税 号：9135020079128634XC

(2) 乙方账户信息：

开户名称：福建钰融科技有限公司
开户银行：中国建设银行股份有限公司福清江阴支行
账 号：35001618700052500570
税 号：91350181660390702P

第6条 保密

甲乙双方应当对基于本合同的履行而获悉的机密信息应负保密义务，未经双方书面同意，不得向任何第三方披露，也不得于履行本合同目的外擅自使用。本保密义务自获悉双方信息之日起直至相应的双方信息被依法披露为公知信息时止。本项保密义务不因本合同期满、解除或终止而免除。

第7条 安全责任

7.1 乙方人员在进入甲方厂区期间，应遵守甲方的安全和各项规章制度，并服从甲方安全监察人员的现场安全管理，避免影响甲方的正常生产经营活动，乙方人员之行为及安全概由乙方自行负责；乙方人员如有违反时，甲方得拒绝乙方人员出入甲

方厂区。

7.2 乙方应遵守国家或地方当时有效的法律、法规及甲方的相关安全规定，并遵守如下约定：

7.2.1 入厂车辆证件、设备完整齐全。车辆内外整洁，除接收器具外无其他不相干货物。入场人员证件齐全。同时必须按照国家相关标准给操作人员配备齐全的防护器具。溶剂接收装置应适当，质量合格并定期安检。

7.2.2 操作现场有明显警戒标志，应急预案完整合理，现场应急器具齐全。接收溶剂无泄漏或溢流。操作完成后保持现场整洁。

7.2.3 废弃物暂贮场所应保持清洁完整，并分类妥善暂存。废弃物贮存容器或包装材料应保持良好情况。

7.2.4 若有其它违反法律法规项目，根据实际情况酌情处理。

7.2.5 乙方人员如未遵守国家及甲方相关规定或因可归责于乙方人员之事由致甲方、甲方人员或第三人遭受任何损害时，乙方需与该人员负连带损害赔偿赔偿责任。

第8条 验收标准

双方确定以下列标准和方式对乙方的工作成果进行验收：

8.1 乙方完成工作的形式：按照国家及地方规定的处置方法进行工业废弃物的处置。

8.2 工作成果的验收标准：

8.2.1 运输废弃物，符合国家、地方危险货物运输法规要求。

8.2.2 处置废弃物，符合国家、地方及甲方废弃物处置法规、技术规范要求。

8.3 工作成果的验收方法：

8.3.1 甲方抽取时间到乙方工作地点进行检查或通过有关政府管理部门的验收。

8.3.2 乙方有向甲方提供其已经按国家和地方相关规定、本合同及其附件约定方式进行了废弃物处理的证明材料的义务。

第9条 违约责任

9.1 在本合同有效期内，乙方或乙方委托第三方运输废弃物的相关必要资质临期的，乙方须在资质到期前【10】个工作日内向甲方提供更新资质的复印件，乙方不得怠于履行。

9.2 乙方提取废弃物后废弃物毁损灭失的风险以及因废弃物导致环境污染、侵权的责任均由乙方承担，此过程中由乙方造成的不良后果及甲方损失由乙方承担责任。

废弃物装车离开甲方厂区后相关的法律责任由乙方负责，概与甲方无涉。

9.3 本合同有效期内，乙方任何违反任何法律、法规和政策的规定，由乙方自行承担相关责任。如乙方人员因故意或过失而有损坏或窃盗甲方（包括甲方之所有员工）或第三人之财物或伤害甲方、甲方员工或第三人之人身者，乙方需负损害赔偿责任。甲方任何违反任何法律、法规和政策的规定，由甲方自行承担相关责任。

9.4 任一方违反本合同规定，未违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，违约方逾期仍未改正时，未违约方得以书面通知违约方终止本合同；如造成未违约方经济以及其它方面损失的，违约方应予以赔偿。

第10条 项目联系人

10.1 在本合同有效期内，甲方指定 林跃雄（18205939686、yuexiong.lin@epi-sky.com） 为甲方项目联系人；乙方指定 鲍钦铭（18649800883、baoqinming@zajt.cn） 为乙方项目联系人。

10.2 一方变更项目联系人的，甲乙双方应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第11条 合同变更

11.1 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。

12.1 但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未给予答复的，视为同意。

本合同执行期间，各条款如遇国家或地方新出台的法律、法规相抵触，按照国家或地方所出台的法律法规执行。

第12条 合同解除

12.1 发生不可抗力导致无法履行合同规定的义务的，可解除本合同。

12.2 本合同执行期间，对合同中所列废弃物，因乙方相关资质证件有效期限到期而未获准展延或不再具备无害化专项处置的能力或者资质的，乙方应于知悉该情况后三日内以书面通知甲方，甲方得选择提前终止本合同并且不承担违约责任，乙方应协助甲方另觅合格处理机构承受本合同乙方之权利义务，本合同于甲方另觅其它有资质处理机构后自动解除。甲方因此所受之损失及因此所增加之费用，全部由乙方负责。

第13条 争议解决

秘 密

双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，双方均有权依法向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第14条 合同有效期

14.1 本合同有效期 12 个月，自合同签订日至 2019 年 12 月 31 日。

14.2 在合同到期前 30 日内，甲乙双方协商是否续签合同。

第15条 其他

本合同经双方法人代表或授权代理人签字并且加盖合同专用章或公章后生效。

双方签字盖章日不一致的，后签字盖章之日为本合同生效之日。本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

未经甲方事前书面同意，乙方不得将本合同权利义务的全部或一部转让予第三人。

(签署页)

甲方：(盖章)

法定代表人或授权代表：

签署日期：

乙方：(盖章)

法定代表人或授权代表：

签署日期：

2019年1月7日

附件 14 应急演练报告

廢液洩漏演練報告

演练时间	2019.4.16	演练地点	废水区
演练名称	晶宇光电 2019 年度废液泄漏应急处理演练	演练部门	厂务部/环安室

参加主要人员：废水区现场管理人员、以及危险废物现场操作人员

阐述演练过程：

一、人员穿着防护用具，准备进行废液吨桶更换



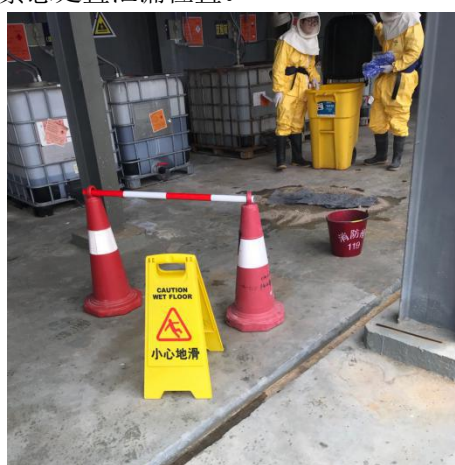
二、排放过程中人员发现吨桶底部破损，少量废液泄漏。



三、立马关闭排放阀门，将吨桶滴漏处移至收集槽，穿戴防护用具，并通知主管



四、人员穿着防护用具进行现场管制，采用堵漏方式，现场紧急处置泄漏位置。



五、用消防沙、吸收棉、吸收条立即现场处理泄漏点位地面位置泄漏液体



六、处置完毕后，恢复排放



七、演练结束。

演练总结：

组织此次演练的目的是强化同仁面临异常事故时的处理能力，以及紧急应变通报机制。

通过此次演练，加强了各成员单位之间的协同配合，提高应对突发事件的组织指挥、快速响应及处置能力。更好地掌握发生紧急应变事件的通报流程，以及危险废液泄漏现场处置人员防护用具的穿着和现场急救流程。

提出需完善和改进的地方：

现场现场处置效率比较低，需要提高应急处置意识，后续增设详细处理步骤公告板，加快现场人员紧急处理时间，人员通报内容需要培训，通报内容需要简明扼要。

晶宇光电（厦门）有限公司

2019.4.17

人员培训记录表

组织部门	环安室	时间	2019.4.16	
主持人	魏琳琳	地点	危废收集区	
目的	为使员工了解危险废物排放时发生异常泄漏应如何紧急应变，培养人员的紧急应变能力。			
主要内容	1. 了解废液排放发生泄漏的处理流程 1. 藉由演练确认应变流程、器材是否完整。			
人员名单 (签名)	部门	姓名	部门	姓名
	厂务部	蔡志雄	厂务部	廖以祥
	厂务部	吴镇荣	厂务部	于晓世
	厂务部	郭世文	厂务部	吴十冰
	厂务部	陈松松	厂务部	刘德育
	厂务部	张亚		
	厂务部	向光佑		

附件 15 应急处置卡

危化品泄漏应急处置卡	
岗位	危化品仓库
责任人	吴自操：0592-7615988 转 718983
环境风险	危化品泄漏事故
应急物资	防毒口罩、防护手套
应急处置措施	①迅速撤离泄露污染区人员至安全区，切断火源。将泄漏区域设定为危险区，在此范围内，对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区，禁止非救援人员进入；迅速撤离警戒区内非救援人员。 ②用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ③泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过仓库内设置的导流沟导入废液收集池或用泵打入厂区内应急池。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

污水处理站应急处置卡	
岗位	污水处理站
责任人	孙画(课长)：0592-7615988 转 711629
环境风险	废水处理设施故障事故
应急物资	防毒口罩、防护手套、移动式应急水泵
应急处置措施	①车间停止生产； ②当反应池破裂时可通过阀门将废水引至应急池中；打开事故应急阀，将不达标废水引回污水处理站集水井。 ③泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后，通过导流沟导入污水管道，用泵抽往厂区应急池。
应急防护	呼吸系统防护：防毒口罩。 手部防护：防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备：应急救援人员不得单独进入现场抢险，需至少 2 人同行。

危废仓库应急处置卡	
岗位	危险废物仓库
责任人	吴镇荣(工程师): 13123323211
环境风险	危化品泄漏事故
应急物资	防毒口罩、防护手套
应急处置措施	①将迅速撤离泄露污染区人员至安全区, 切断火源。泄漏区域设定为危险区, 在此范围内, 对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区, 禁止非救援人员进入; 迅速撤离警戒区内非救援人员。 ②用大小合适的木头、塑料、布堵住泄漏口。 ③泄漏的液体可用大量水冲洗稀释后, 通过加仓库内设置的导流沟导入污水处理水池。
应急防护	呼吸系统防护: 防毒口罩。 手部防护: 防护手套。 其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备: 应急救援人员不得单独进入现场抢险, 需至少 2 人同行。

气瓶仓库应急处置卡	
岗位	气瓶仓库
责任人	彭述文(工程师): 0592-7615988 转 711692
环境风险	氯气泄漏事故
应急物资	正压自给式空气呼吸器、防护手套、防护服
应急处置措施	①将迅速撤离泄露污染区人员至空气清新的上风向, 切断火源。泄漏区域设定为危险区, 在此范围内, 对通往泄漏区的各道路设立安全警戒区, 禁止非救援人员进入; 迅速撤离警戒区内非救援人员。 ②严禁喷水, 更换瓶阀, 切断泄漏源。③。
应急防护	呼吸系统防护: 应急处理人员应佩戴正压自给式空气呼吸器, 穿防护服。 手部防护: 防护手套。 其他防护: 工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕, 淋浴更衣。注意个人清洁卫生。 人员配备: 应急救援人员不得单独进入现场抢险, 需至少 2 人同行。

附件 16 应急监测协议

晶字光电（厦门）有限公司项目

TO:	晶宇光电（厦门）有限公司	From :	厦门市华测检测技术有限公司
Co.	管理中心 环安室	Co. /Dept :	环境事业部
收件人	林跃雄	发件人	陈菲菲
电话		电话	0592-5700319
传真		传真	0592-5141317
手机	18205939686	手机	18205919767
Email	Yuexiong_lin@epi-sky.com	Email	chenfeifei@cti-cert.com
地址:		地址	厦门市海沧区霞阳路8号2栋3楼

测试种类	检测项目	检测费用	标准收费	点数	测试频次	小计(元)
工业废气	氨氮		90	1	1	90
	硫酸雾		100	1	1	100
	丙酮		200	1	1	200
	异丙醇		200	1	1	200
	甲苯		90	1	1	90
	氟化物		100	1	1	100
	二甲苯		90	1	1	90
	非甲烷总烃		100	1	1	100
工业废水	浊度		20	1	1	20
	石油类		110	1	1	110
	COD _{cr}		90	1	1	90
	BOD ₅		100	1	1	100
	PH		10	1	1	10
	氨氮		90	1	1	90
	总磷		90	1	1	90
	氟化物		90	1	1	90
	SS		60	1	1	60
	总砷		90	1	1	90
噪声	厂界噪声（白）		40	1	1	40
饮用水	菌落总数		70	1	1	70
	总大肠菌群		70	1	1	70
	氯化物		60	1	1	60
	合计（含税, 我司开具6%增值税专用发票）					

厦门市华测检测技术有限公司
2018.12.21



业务委托协议

协议书编号: TJJ19100105

委托单位 (甲方)信息	单位名称	晶宇光电(厦门)有限公司						
	单位地址	福建厦门翔安区火炬高新区翔星路99号						
	项目名称							
	联系人	魏琳琳	电话	13850068836		邮箱		
检测单位 (乙方)信息	单位名称	厦门通鉴检测技术有限公司						
	单位地址	厦门火炬高新区(翔安)产业区翔明路32号四楼西侧						
	联系人	林超	电话	18559818658		邮箱	linchao@xmtjt.com	
	检测目的	自行检测	检测方式	采样	希望监测日期			
检测要求	样品类别	检测项目			点数	频次	天数	备注
	废水	pH、CODcr、总砷、氨氮、总磷、SS、BOD5、氟化物、石油类			1	1	1	
	废水	总砷			1	1	1	
	余样处理	由检测方处理						
	检测方法	由检测方决定						
	分包意见	分包项目						
	报告	报告格式	中文		服务类型	标准服务:7个工作日		
	报告盖章	CMA、报告章		交付方式				
	说明	默认壹份报告,若超过壹份,请说明具体报告数量 2 份,每增加1份报告收取50元报告费						
费用	人民币:玖佰肆拾元整(¥940)			发票类型	增值税专用发票			
付款方式	月结30天							
乙方账户	帐户名称	厦门通鉴检测技术有限公司						
	银行名称	建设银行厦门马巷支行		账号	3510 1574 0010 5250 7331			
合同评审	本实验室资源、技术能力、条件是否满足客户的要求:是							
双方约定条款:								
1、委托单位委托现场采样,检测结果仅代表检测时的污染物排放状况;								
2、委托单位自送样,需对样品资料的真实性(包括样品来源)负责,对样品中包含的任何已知的或潜在危害,如放射性、有毒或爆炸性等具有危险性的样品,应事先声明,检测单位仅对来样负责。								
3、委托单位对检测报告如有异议,应在检测报告发出之日起15天内和检测单位取得联系。								
4、未经检测单位同意,委托单位不得将检测报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。								
5、本协议一式贰份,双方盖章后生效,未按规定事项按有关法律法规协商解决。								
委托单位(甲方): 晶宇光电(厦门)有限公司				检测单位(乙方): 厦门通鉴检测技术有限公司				
授权代表签字:				授权代表签字:				
申请日期: 年 月 日				受理日期: 年 月 日				



附件 17 应急救援互助协议

[EL1909-88]

突发环境事件应急救援互助协议

甲方：厦门乾照光电股份有限公司

乙方：晶宇光电（厦门）有限公司

为充分发挥甲、乙双方应急资源的优势，有效的控制突发环境事故带来的环境污染危害和经济损失，增添企业应对突发事件的救援应急力量，双方企业相互学习和了解彼此企业的《环境污染突发事故应急预案》，立足控制为主，积极抢救的原则，同意合作开展双方突发事故应急资源共享事项，达成以下约定：

1、当发生环境污染突发事故时，事故方及时将事故性质、救援需求及现场指挥组衔接方式通报另一方；

2、另一方企业立即组织人员及物资，由专人带队负责，迅速衔接事故方指挥组，积极响应、投入应急救援工作；

3、援助方不得盲目加入救援中，必须服从现场指挥小组的安排，主要在医疗救护和控制事态蔓延等方面给予事故方帮助；

4、双方应急资源共享，服从应急指挥小组的调度，事故结束后，根据应急器材使用情况，经双方协商确认，事故方给予援助方相对应的补偿。

甲方代表（签字）：

（甲方盖章）：



乙方代表（签字）：

（乙方盖章）：



2019年9月10日

附件 18 现场急救措施与方法

(1) 化学品伤害急救措施

①皮肤接触：立即脱去衣着，用推荐的清洗介质冲洗，就医。

②眼睛接触：立即提起眼睑用大量水冲洗眼睛，至少 15min. 就医。

③吸入：迅速撤离现场到空气新鲜处；如呼吸停止，进行人工呼吸，如呼吸困难，给输氧（如有适当的解毒剂，立即服用），吸入光气中毒后，不能给输氧。

对发生中毒的病人，应在注射特效解毒剂或进行必要的医学处理才能根据中毒和受伤程度转送各类医院。

(2) 烧伤的急救措施

①如人员衣服被烧着，尽快脱去着火或沸液浸渍的衣服，特别是化纤衣服。以免着火衣服和衣服上的热液继续作用，使创面加大加深。用水将火浇灭，或迅速卧倒后，慢慢的在地上滚动，压灭火焰。禁止伤员衣服着火时站立或奔跑呼叫，以防增加头面部烧伤后吸入性损伤。

②迅速离开密闭和通风不良的现场，以免发生吸入性损伤和窒息。

③现场救护人员可用身边不易燃的材料，如毯子、雨衣、大衣、棉被等，最好是阻燃材料，迅速覆盖着火处，使与空气隔绝。

④对伤员实施冷疗。热力烧伤后及时冷疗可防止热力继续作用于创面使其加深，并可减轻疼痛、减少渗出和水肿。

⑤当人员发生烧伤时，应迅速将患者衣服脱去，用流动清水冲洗降温，用清洁布覆盖创伤面，避免伤面污染；不要任意把水疱弄破。患者口渴时，可适量饮水或含盐饮料。

(3) 冻伤的急救措施

当人员发生冻伤时，应迅速复温。复温的方法是采用 40℃～42℃ 恒温热水浸泡，使其温度提高至接近正常；在对冻伤的部位进行轻柔按摩时，应注意不要将伤处的皮肤擦破，以防感染。

(4) 骨折时急救措施

当人员发生骨折时，特别是脊椎骨折时，在没有正确固定的情况下，除止血外，尽量少动伤员，以免加重损伤。

现场紧急抢救法

呼吸中断急救法—人工呼吸法

采用口对口，口对鼻或口鼻人工呼吸，口对口常用于成人，用在畅通呼吸道而发生呼吸停止的病人，当有牙关紧闭不能张口或口腔有严重损伤时，可用口对鼻人工呼吸。

使患者头部后仰，用手捏住患者口中吹气，吹毕使其胸部反动回流，然后松开捏鼻的手下，如此有节奏的均匀地反复进行，保持 16-20 次/min 的频次，直到胸部开始活动

心脏停止跳动急救法—胸外心脏挤压法

让患者躺在硬质地面上或背部垫一块硬板，定位于胸骨中 1/3 与下 1/3 界处，利用上半身体重和肩、臂肌肉力量，垂直向下用力挤压，频次为 80—100 次/min，挤压深度为 4-5cm，挤压平稳不间断，有规律进行，下压与上放松的时间相等，当挤压至最低点有一明显停顿，在放松时定位手掌根部不要离开胸骨定位点，但又不使胸骨受压挤压注意冲击式压法。

紧急止血法

(1)止血法

①指压法：通常是将中等或较大的动脉压在骨的浅面。将如，将颈总动脉第五颈椎横突，将肱骨干上，此法仅能用于短时间控制动脉血流。应随即继用其他止血法。

②压迫包扎法：常用于一般的伤口出血。注意应将裹伤的无菌面贴向伤口，包扎要松紧适度。

③加垫屈肢法：在肘、膝等侧加垫，屈曲肢体，再用三角巾等缚紧固定，可控制关节远侧流血。适用于四肢出血，但已有或疑有骨关节损伤者禁用。

④填塞法：用于肌肉、骨端等渗血。先用 1-2 层大的无菌纱布铺盖伤口，以纱布条、绷带等其充填其中，外面加压包扎。此法的缺点是止血不够彻底，且增加感染机会。

⑤止血带法：能有效的制止四肢出血。但用后可能引起或加重肢端坏死、急性肾功能不全等并发症，因此主要用于暂不能用其他方法控制的出血。使用止血带的注意事项：必须作出显著标志（如红色布条），注明和计算时间，优先后送伤员。连续阻断血流时间一般不得超过 1 小时，勿用绳索、电线等缚扎；用橡胶

管（带）时应先在缚扎处垫上 1—2 层布。还可用帆布带或其他结实的布带，。止血带位置应接近伤口（减少缺血组织范围）。但上臂止血带不应缚在中 1/3 处，以免损伤挠神经。

②包扎：目的是保护伤口、减少污染、固定敷料和帮助止血。常用的材料是绷带和三角巾；抢救中也可将衣裤、巾单等裁开作包扎用。无论何种包扎法，均要求包好后固定不移和松紧适度。

①绷带卷包扎法：有环行、螺旋反折包扎，“8”字形包扎。包扎时要掌握“三点一走行”，即绷带的起点、止点、着力点（多在伤处）和走行方向顺序。

②三角巾包扎法：三角巾制作较为方便，包扎时操作简捷，且能适应各个部位，但不便于加压，也不够牢固。

③固定：骨关节损伤时均必须固定制动，以减轻疼痛、避免骨折片损伤血管和神经等，并能帮助法洽休克。较重的软组织损伤，也宜将局部固定。固定前，应尽可能牵引伤肢和矫正畸形；然后将伤肢放到适当位置，固定于夹板或其他支架（可就地取材如用木板、竹竿、树枝等）。固定范围一般应包括骨折处远和近的两个关节，既要牢靠不移，又不可过紧。急救中如缺乏固定材料，可行自体固定法。如将受’伤上肢缚在胸廓上，或将下肢固定于健肢。

④搬运及转运：背、夹、拖、抬、架。注意事项：对骨折、特别是脊柱损伤的伤员，搬运和转运时必须保持伤处稳定，切勿弯曲或扭动。对昏迷伤员，搬运时必须保持呼吸道通畅。

中毒的现场急救措施

发生急性中毒事故，应立即将中毒达医院急救。护送者要向院方提供引起中毒的原因、毒物名称等，如化学物不明，则需带该物料及呕吐物的样品，以供医院及时检测。

如不能立即到达医院时，可采取急性中毒的现场急救处理：

(1)吸入中毒者，应迅速脱离中毒现场，向上风向转移，至空气新鲜处。松开患者的领和裤带。并注意保暖。

(2)化学毒物沾染皮肤时，应迅速脱去污染衣服、鞋袜等，用大量流动清水冲洗 15~30 分钟。头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

(3)口服中毒者，如为非腐蚀生物物质，应立即用催吐方法，使毒物吐出。现场可用自己的中指、食指刺激咽部、压舌要的方法催吐，也可由旁人用羽毛或筷子

一端扎上棉花刺激咽部催吐。催吐时尽量低头，身体向前弯曲，呕吐物不会呛入肺部。误服强酸、强碱，催吐后反而使食道、咽喉再次受到严重损伤，可服牛奶、蛋清等。另外，对失去知觉者，呕吐物会误吸入肺；误喝了石油类物品，易流入肺部引起肺炎。有抽搐、呼吸困难，神志不清或吸气时有吼声者均不能催吐。

(4)对中毒引起呼吸、心跳骤停者，应进行心肺复苏术，主要的方法有口对口人工呼吸和心脏胸外挤压术。

触电急救

导致人体电生理紊乱，特别是心脏电生理紊乱，发生严重的心律失常，甚至心脏骤停。

(1)立即帮助触电者脱离电源。

(2)对触电者进行现场急救：

①如果触电者伤势不重、神志清醒，但有些心慌、四肢麻木，全身无力，或触电者一度昏迷，但以清醒过来，应让触电者安静休息，注意观察并送往医院就医。

②如果触电者伤势较重，已经失去知觉，但心脏跳动和呼吸尚未中断，应让触电者安静的平卧，解开其紧身衣服以利呼吸；保持空气流通，，若天气寒冷，则注意保温。严密观察，并送往医院就医。

③如果触电者伤势严重，呼吸停止或心脏跳动停止，应立即实施口对口人工呼吸或胸外心脏挤压进行急救；并送往医院就医。

④若触电的同时发生外伤，应根据情况酌情处理。对于不危及生命的轻度外伤，可以在触电急救之后处理；对于严重的外伤，如伤口出血，进行包扎，并送往医院就医。

(3)电烧伤的救护：

电烧伤后体表一般一个入口和相应的出口，且入口比出口损伤重。电弧烧伤一般不会引起心脏纤维性颤动，更为常见的是人体由于呼吸麻痹而死亡，故抢救时应先进行呼吸的复苏；有神志障碍者，头部可用冰帽或冰袋。

(4)救护时要注意的问题：

①救护人员切不可直接用手、其他金属或潮湿的物件作为救护工具，而必须使用干燥绝缘的工具。救护人员最好只用一只手操作，以防自己触电。

②为防止触电者脱离电源后可能摔倒，应准确判断触电者倒下的方向，特别

是触电者身在高处的情况下更要采取防摔措施。

③人在触电后，有时会有较长时间的“假死”，因此，救护人员应耐心进行抢救，不可轻易中止。

④触电后，即使触电者表面的伤看起来不严重，也必须接受医生的诊治。因为身体内部可能会有严重的烧伤。

烧伤的急救

化学物质对人体组织有热力、腐蚀致伤作用，一般称为化学烧伤。其烧伤程度取决于化学物质的种类、浓度和作用持续时间。常见化学烧伤的救护方法如下：

(1)立即将伤员救出烧伤现场。

(2)迅速熄灭被烧着的衣服鞋帽，并脱掉烧坏的衣物。

(3)立即用大量自来水冲洗创面 3-5 分钟，入口内和鼻腔内进入火灰，要立即漱口和清理。如眼内有矿灰要用植物油或石蜡油棉签蘸去颗粒。

(4)视伤情需送医院治疗的，要立即由专人护送，用干净的布覆盖创面，以防途中发生意外。

化学性皮肤烧伤

化学性皮肤烧伤的现场处理方法是，立即移离现场，迅速脱去被化学物沾污的衣裤、鞋袜等。

(1)无论酸、碱或其它化学物烧伤，立即用大量流动自来水或清水冲洗伤面 15-30 分钟。

(2)新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水，不用脏布包裹。

(3)烧伤时应用大量水冲洗、浸泡或用多层湿布覆盖创面。

(4)烧伤病人应及时送医院。

(5)烧伤的同时往往会骨折、出血等外伤，在现场也应及时处理。

化学性眼烧伤

(1)迅速在现场用流动清水冲洗，千万不要未经冲洗处理而急于送医院。

(2)冲洗时眼皮一定要掰开。

(3)如无冲洗设备，也可把头部埋入清洁盆水中，把眼皮掰开。眼球来回转动洗涤。

(4)电石，生石灰（氧化钙）颗粒溅入眼内，应先用蘸石蜡油或植物油的棉签去除颗粒后，再用水冲洗。

热烧伤的急救

火焰、开水、蒸汽、热液体或固体直接接触于人体引起的烧伤，都属于热烧伤。其烧伤程度取决于作用物体的温度和作用持续的时间。热烧伤的救护方法如下：

(1)轻度烧伤尤其是不严重的肢体烧伤，应立即用清水冲洗或将患肢浸泡在冷水中 10—20 分钟，如不方便浸泡，可用湿毛巾或布单盖住在患部，然后浇冷水，以上伤口尽快冷却降温，减轻热力引起的损伤。穿着衣服的部位烧伤严重，不要先脱衣服，否则易使烧伤处的水泡皮一同撕脱，造成伤口创面暴露，增加感染机会。而应立即朝衣服上面浇冷水，等衣服局部温度快速下降后，再轻轻脱去衣服或用剪刀剪开脱去衣服。最好用干净纱布或布单覆盖创面，并尽快送往医院治疗。

(2)火灾引起烧伤时，伤员身上燃烧着的衣服如果一时难以脱下来，可让伤员卧倒在地滚压灭火，或用水浇灭火焰。切勿带火奔跑或用手拍打，否则可能使得火借风势越烧越旺，使手被烧伤。也不可在火场大声呼喊，以免导致呼吸道烧伤。要用湿毛巾捂住口鼻，以防烟雾吸入导致窒息或中毒。

(3)重要部位烧伤后，抢救时要特别注意。如头面部烧伤后，常极度肿胀，且容易引起继发性感染，容易被漏诊因而延误抢救。因此要密切观察伤员有无进展性呼吸困难，并及时护送到医院治疗。