

应急预案编号：YL-HYYJYA-03
应急预案版本号：第三版

英隆机械（昆山）有限公司

突发环境事件应急预案

建设单位：英隆机械（昆山）有限公司

编制日期：二〇二〇年八月

英隆机械（昆山）有限公司

突发环境事件应急预案批准页

单位（盖章）：英隆机械（昆山）有限公司

批准签发（负责人签名或盖章）：_____

发布日期： 年 月 日

目 录

1 总则	- 1 -
1.1 编制目的.....	- 1 -
1.2 编制依据.....	- 1 -
1.3 适用范围.....	- 3 -
1.4 应急预案体系.....	- 4 -
1.5 工作原则.....	- 7 -
1.6 现有应急预案回顾.....	- 7 -
2 基本情况	- 11 -
2.1 企业基本情况.....	- 11 -
2.2 环境风险源基本情况.....	- 12 -
2.3 地形、地貌.....	- 33 -
2.4 气候特征.....	- 33 -
2.5 环境保护目标.....	- 35 -
3 环境风险源与环境风险评价	- 37 -
3.1 环境风险评价.....	- 37 -
3.2 公司现有应急能力评估.....	- 51 -
4 组织机构及职责	- 53 -
4.1 应急救援组织机构设置.....	- 53 -
4.2 指挥机构的主要职责.....	- 54 -
4.3 应急救援指挥部成员及主要职责.....	- 54 -
4.4 各应急救援小组的职责.....	- 55 -
4.5 临时应急人员的设置与职责.....	- 57 -
5 预防与预警	- 58 -
5.1 环境风险源监控与预防.....	- 58 -
5.2 预警行动.....	- 62 -
5.3 报警、通讯联络方式.....	- 63 -
6 信息报告与通报	- 66 -
6.1 内部报告.....	- 66 -
6.2 信息上报.....	- 66 -
6.3 信息通报与周围企业联动.....	- 67 -
6.4 与昆山开发区环境事件应急预案联动、衔接方案.....	- 67 -
7 应急响应与措施	- 71 -
7.1 分级响应机制.....	- 71 -
7.2 应急措施.....	- 72 -
7.3 应急监测.....	- 84 -
7.4 应急终止.....	- 86 -
7.5 应急终止后的行动.....	- 86 -

8 后置处理	- 88 -
8.1 善后处理.....	- 88 -
8.2 保险.....	- 88 -
9 应急培训和演练	- 89 -
9.1 应急培训.....	- 89 -
9.2 演练.....	- 90 -
10 奖惩	- 92 -
10.1 奖励.....	- 92 -
10.2 责任追究.....	- 92 -
11 保障措施	- 93 -
11.1 内部保障.....	- 93 -
11.2 外部救援.....	- 95 -
12 预案的评审、备案、发布和更新	- 96 -
12.1 评审.....	- 96 -
12.2 备案.....	- 96 -
12.3 发布.....	- 96 -
12.4 更新.....	- 96 -
13 预案的实施和生效时间	- 97 -
14 附则	- 98 -
14.1 名词术语定义.....	- 98 -
14.2 预案管理与更新.....	- 99 -
14.3 预案实施时间.....	- 99 -
15 附图与附件	100

1 总则

1.1 编制目的

制定环境突发事件应急预案的目的是为了进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事件的危害，提高公司环境保护方面人员的应急反应能力，确保迅速有效地处理突发性环境污染和生态破坏等原因造成的局部或区域环境污染事件，指导和规范突发性环境污染和生态破坏事件的应急处理工作，维护社会稳定，以最快的速度发挥最大的效能，将环境污染和生态破坏事件造成的损失降低到最小程度，最大限度地保障人民群众的身体健康和生命安全。特制定本工作预案。

编制了本环境污染事件应急预案，作为公司事故状态下环境污染应急防范措施的实施依据，切实加强和规范公司环境风险源的监控和环境污染事件应急的措施。

1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年修订，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》（修订，自2014年12月1日起施行）；
- (6) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
- (7) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号令,2011年）；
- (8) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令 第27号，2005年）；
- (9) 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令 第28号，2005年）；
- (10) 《排放污染物申报登记管理规定》(国家环保局令 第10号,1992年)；
- (11) 《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法(试行)》（环发〔2006〕50号）；
- (12) 《危险化学品目录》(2015版)；
- (13) 《常用化学危险品贮存通则》(GB 15603-1995)；
- (14) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB

18599-2001, 2013 修改单)；

(15) 《关于修订《危险废物贮存污染控制标准》有关意见的复函》(环函[2010]264号)；

(16) 《危险废物鉴别标准》(GB 508.1-2007)；

(17) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)；

(18) 《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第6号,2008年)；

(19) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院[1998]第253号令)；

(20) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第352号,2002年)；

(21) 《国务院关于加强安全生产工作的决定》(国发[2004]2号)；

(22) 国家环境保护总局《关于防范环境风险加强环境影响评价管理的通知》(环发[2005]152号)；

(23) 《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作的通知》(环办[2010]13号)；

(24) 《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》(环办[2010]111号)；

(25) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)；

(26) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则(单位版)》(安监管危化字[2004]43号)；

(27) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号)；

(28) 《江苏省危险废物管理暂行办法》，江苏省人民政府令第123号,1997年；

(29) 《江苏省突发事件应急预案管理办法》(苏政办发[2012]153号)；

(30) 《国家突发公共事件总体应急预案》；

(31) 《国家突发环境事件应急预案》2014；

(32) 《江苏省突发公共事件总体应急预案》；

(33) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》(试行)(企业版)；

(34) 《苏州市突发公共事件总体应急预案》；

(35) 《苏州市突发环境风险事故应急方案》(苏府办[2012]244号)；

(36) 《苏州市突发环境污染事件预警及应急处置系统建设方案》；

(37) 《苏州市危险化学品事故应急预案》；

(38) 《苏州市较大以上安全生产事故应急预案》；

(39) 《苏州市突发水污染事件应急预案》；

- (40) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (41) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）；
- (42) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (43) 《太湖地区城镇污水处理及重点工业行业主要水污染排放限值》（DB32/1072-2018）；
- (44) 《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- (45) 《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2-2007）；
- (46) 《企业突发环境事件风险分级方法》，HJ 941-2018；
- (47) 《环境应急资源调查指南（试行）》生态环境部办公厅 2019年3月19日。

1.3 适用范围

1.3.1 适用范围

本预案适用于范围如下：

- (1) 在我公司由于安全生产或环保设施故障等造成的废气、废水、固废（包括危险废物）、危险化学品、有毒化学品等环境污染破坏事件；
- (2) 在生产、经营、贮存、运输、使用和处置过程中因有毒有害化学品的泄漏、扩散所造成的突发性环境污染事件
- (3) 易燃易爆化学品外泄造成爆炸而产生的突发性环境污染事件；
- (4) 企业生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外事故造成的突发性环境污染事故；
- (5) 因遭受自然灾害而造成的可能危及人体健康的环境污染事件；
- (6) 其他突发性环境污染事件应急处理，不包括生物安全事故和辐射安全事故风险。
- (7) 英隆机械（昆山）有限公司所在厂区内其他单位发生突发环境污染事件时结合其所编制的突发环境事件应急预案进行救援。

1.3.2 突发环境事件类型、级别

1.3.2.1 突发环境事件的类型

根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，突发环境事件分为：

- (1) 环境污染事件（即水污染事件、大气污染事件、噪声与振动污染事件、土壤污染事件、地下水污染事件、固体废弃物污染事件、危险化学品和废弃化学品污染事件、农业环境污染事件等）；
- (2) 生态环境破坏事件。

根据本公司的生产和原辅料的使用情况判断，本公司可能发生的突发环境事件为环境污染事件。

1.3.2.2 突发环境事件的级别

针对公司突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将公司突发环境事件划分为3个级别，具体划分如下：

1) I级为社会级（企业重大环境事件）：事故影响超出公司范围，废水或大气污染物已泄漏至外环境，临近的企业受到影响，或者产生连锁反应，影响公司厂区之外的周围地区和群体（社会级）。本预案指由于物料大量泄漏、生产设备故障、危险作业操作不当等原因导致的火灾、爆炸事故。

2) II级为厂区级（企业较大环境事件）：事故的有害影响超出车间范围，但局限在公司的界区之内并且可被遏制和控制在公司区域内，未造成人员伤害的后果，但有群众性影响（公司级）；

3) III级为车间级（企业一般环境事件）：突发环境事件引发事故影响车间生产，事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，未造成人员伤害的后果（车间级）。

当企业突发环境事件为车间级时，通知车间相关负责人，并做好下一步的应急措施；当突发环境事件为厂区级时，通知厂内负责人，并通知厂内其他员工做好防范措施，防止事故的进一步扩大；当突发环境事件为社会级时，第一时间通知厂内负责人，由厂内负责人通知政府相关领导，并告知周边企业居民做好应急措施，避免人员伤亡或财产损失。

1.4 应急预案体系

本公司应急预案体系由公司根据有关法律、法规、规章、上级人民政府及其有关部门要求，针对公司的实际情况制定本公司环境突发事件总体应急预案，不单独制定各单项应急预案。

本应急预案针对企业内发生的突发环境事件制订了应急预案和现场应急处置方案，并明确了事前、事发、事中、事后的各个过程中相关部门和有关人员的职责，明确了企业内部各部门之间、企业与开发区政府及各相关部门的联系与衔接。

本次应急预案体系见图 1-1。

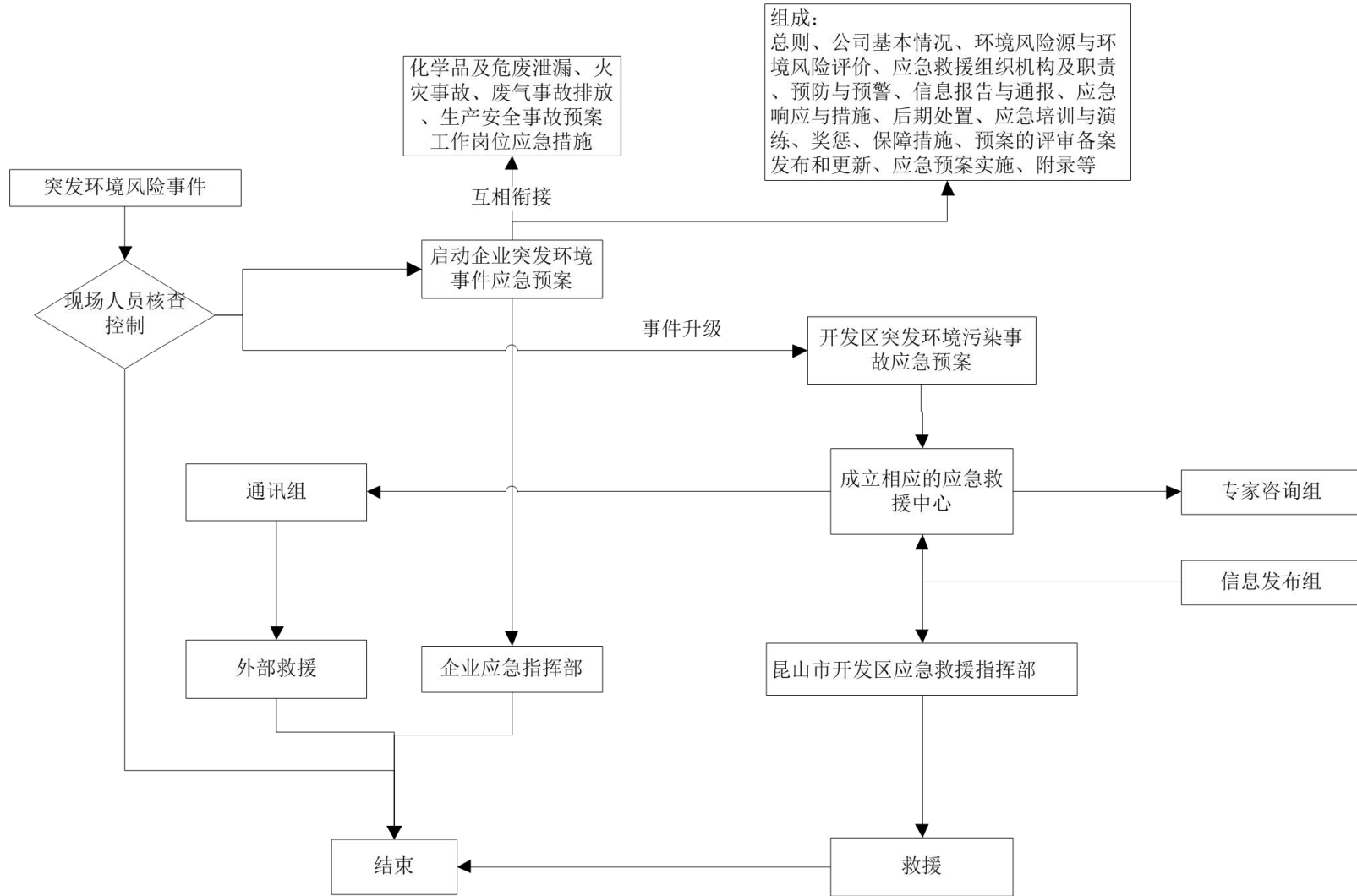


图 1-1 环境应急预案关系图

1.5 工作原则

(1) 以人为本，安全第一。切实履行企业的主体责任，把保障员工和群众的生命安全和身体健康、最大程度地预防和减少突发事故造成的人员伤亡作为首要任务。切实加强应急救援人员的安全防护。

(2) 统一领导，分级负责。在国家 and 政府部门的统一领导下，在企业应急领导小组指导下，在企业领导协调下，各部门、车间按照各自职责和权限，负责有关生产事故的应急管理和应急处置工作，建立安全生产应急预案和应急机制。

(3) 依靠科学，依法规范。依据有关的法律法规和管理制度，加强应急管理，使应急工作程序化、制度化、法制化。采用先进救援装备和技术，增强应急救援能力。依法规范应急救援工作，确保应急预案的科学性、权威性和可操作性。

(4) 预防为主，平战结合。贯彻落实“安全第一，预防为主”方针，坚持事故应急与预防工作相结合。做好预防、预测、预警和预报工作，开展常态下风险评估、物资储备、队伍建设、完善装备、预案演练等工作。

1.6 现有应急预案回顾

2017年，英隆机械（昆山）有限公司修编了《英隆机械（昆山）有限公司突发环境事件应急预案》。公司每半年进行安全环保突发事件演练，演练程序基本符合已编制的突发环境事件应急预案要求。

三年来，企业内部发生较大变化，2018年通过《昆山市太湖流域电镀企业环保整治计划》工作，企业已取消电镀生产线。

根据《关于印发《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的通知》（环发[2010]113号）环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，企事业单位应当及时进行修订：本单位生产工艺和技术发生变化的；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；周围环境或者环境敏感点发生变化的；环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。公司现有应急预案编制时间已过三年，应急物资、应急电话已变更，同时企业拆除电镀生产线，生产工艺发生较大变化，按

照要求需进行修订。

应急预案的风险防范措施执行情况：

(1) 各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求；各单体防火分区之间采用防火墙及防火门隔开。车间内的检测区域采用防爆墙与生产区域隔开；电缆、仪表线采用架空方式排布。

(2) 公司严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行危险区域划分及电气设备材料的选型。生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线及设备配套的阀门、仪表接头等做到密封，反应釜等防腐蚀、设备严密不漏。

(3) 仓库内严禁使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(4) 公司有消火栓 200 个、灭火器 460 只分别布置在厂区车间、仓库、办公楼内。

(5) 公司所有厂房建筑耐火等级设计均按二级设计，各构筑物之间的防火距离满足相关要求。车间、仓库内的电器均选用隔爆型。

(6) 在车间、仓库均设有监控摄像头。在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统；

(7) 加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

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

(12) 生产区有应急照明灯，用于应急事故照明。

(13) 工作场所放置有备用的个人防护用品和应急药箱，配备必要的急救药品，发生小事故时能及时进行自救。



图 1.1 现有应急阀门及控制系统现状图

碱液泄露演练图片



雨水排口设置可控阀门；环境风险防控设施、周边环境敏感受体均与上轮突发环境事件应急预案相同，无变化。

本次修改按照企业环境风险新办法（HJ941-2018）对公司重新环境分级界定。

本次重新修订英隆机械（昆山）有限公司突发环境事件应急预案，供上级环境保护主管部门备案。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

英隆机械(昆山)有限公司成立于 1997 年,原位于昆嘉工业区昆嘉路 28 号,由台湾利奇国际有限公司、新加坡汇亚工业投资有限公司与中实投资股份有限公司共同投资,投资总额 2,500 万美元。公司原有厂区占地 30000 平方米,具有年产 2000 万套自行车零配件生产能力。

由于市政规划调整,原厂区用地性质调整为居住建筑用地,因此公司于 2011 年搬迁至东南 1500m 外的新厂址,昆山经济技术开发区洪湖南侧、新星路东侧、星辉路北侧、中心河西侧。新厂区占地 97865.67m²,投资总额 3000 万美元,新建四个车间,产品规模及种类不变,主要生产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等。公司现有员工约 1500 人,年工作日为 320 天。

公司 97 年建厂至今,在环境建设方面的变化主要有:

(1) 公司老厂区扩建项目报告书于 1999 年 5 月通过环评审批,批复文号为昆环(1999)45 号,主要建设规模为:年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等 2000 万套,生产车间主要有冲床车间、机械加工车间、装配车间、导线车间、表面处理车间。其中表面处理车间生产工艺包括振动研磨、前处理、烤漆、电泳、铝阳极处理、电镀等六部分。该项目于 2001 年通过环保验收。

(2) 公司于 2005 年的时候,由于废水处理设施的老化,原有设施不能满足达标排放的要求,被昆山市政府列入了限期治理名单。之后,企业委托专业的环境工程公司对原有废水治理设施进行了维修改造,使出水稳定,该项目于 2006 年 9 月通过环保验收。

(3) 公司搬迁项目环评报告书于 2009 年通过昆山环保局审批,批复文号为昆环建[2009]1262 号,设计生产规模为年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等 2000 万套,该项目于 2011 年建成,2011 年 10 月获得昆山环保局的试生产批复,已完成验收。

(4) 企业针对阳极氧化清洗废水增加一套增加酸洗废水处理设施,2019 年通过苏州市行政审批局,项目于 2020 年建成,2020 年 3 月进行了环保验收工作。

本预案按照现在的生产情况、厂址及周围概况等情况,对公司生产过程中可能发生的各类突发性环境污染事件进行具体分析。

英隆机械(昆山)有限公司基本情况汇总见表 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	英隆机械（昆山）有限公司		
法人代表	林育新	法人代码	/
单位地址	昆山经济技术开发区新星南路 1 号	邮政编码	215300
经济性质	有限责任公司(外国法人独资)	隶属关系	/
职工人数	1500 人	所在区	昆山市
联系电话	0512-57613881	所在镇	开发区
企业规模	中型	所在街道	/
所属行业	脚踏自行车及残疾人座车制造 C3761	占地面积	97865.67m ²
主要原料	铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、硫酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂等		
主要产品	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	经度坐标	121.078635
联系人	叶红梅	纬度坐标	31.350952
联系电话	15062680182	历史事故	无

表 2.1-2 企业环保执行情况

项目名称	环境影响评价落实情况		验收情况	
	审批单位	批文与文号	验收单位	验收批文与文号
英隆机械（昆山）有限公司扩建项目	昆山环保局	昆环（1999）45 号	昆山环保局	已验收
英隆机械（昆山）有限公司限期治理项目	昆山环保局	—	昆山环保局	已验收
英隆机械（昆山）有限公司搬迁项目	昆山环保局	昆环建 [2009]1262 号	昆山环保局	已验收
英隆机械（昆山）有限公司固体废物污染防治专项论证报告	昆山环保局	昆环建 [2018]0279	/	/
增加酸洗废水处理设施项目	苏州市行政审批局	苏行审环评 [2019]40342 号	英隆机械（昆山）有限公司	验收中

本项目地理位置见附图 1。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 产品方案

公司主要产品方案见表 2.2-1。

表 2.2-1 产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	1#厂房（装配生产线）	自行车零件、五金零件、自行车	2000 万套	7680 小时
2	2#厂房 （橡胶、导线、烤漆、电泳生产线）			

3	3#厂房 (熔锻压铸区、熔锻后处理全检加工、 冲床生产线)	车闸、车把、 刹车线组等		
4	4#厂房. (机加工、阳极、振动研磨生产线)			

2.2.2 主要原辅材料

公司所用原料分为桶装、箱装、捆装贮存，按工业企业规范要求存放，能满足储存要求。

表 2.2-2 项目主要原辅材料贮存量一览表

序号	名称	重要组份、规格、指标	年耗量	一次最大存储量	包装及贮存方式	来源及运输
1	铝合金	Si1 0.2~0.8%, Mg 0.45-1.2%, Cu 0.1-0.4%, Zn 0.1-0.25%, Mn 0.1-0.15%	1215t	75t	/	国内汽车
2	铁合金	C 0.1~0.4%, Si 0.15-0.8%, Mn0.5-1.6%, S 0.045%, P 0.05%, Ni	400t	25t	/	国内汽车
3	塑胶粒	/	25 t	3t	袋装	国内汽车
4	硫磺	99%	0.1t	0.05t	袋装	国内汽车
5	切削油	矿物油、乳化剂、抗磨添加剂、防锈剂、抗泡剂等	10t	0.5t	桶装	国内汽车
6	油漆	树脂 55%、甲苯 15%，30% 颜料、固化剂等辅料	9.6t	1t	桶装	国内汽车
7	溶剂	含二甲苯 30%；70%混合酸二甲酯	1.6t	0.5t	桶装	国内汽车
8	焊材	无铅	5t	0.5t	袋装	国内汽车
9	盐酸	30%	11.0t	1.0t	桶装	国内汽车
10	磷酸	85%	4.11t	0.5t	桶装	国内汽车
11	硫酸	98%	10.25t	1.0t	桶装	国内汽车
12	硝酸	65-70%	0.91t	0.25t	桶装	国内汽车
13	片碱	96%	7.5t	1t	袋装	国内汽车
14	研磨剂	表面活性剂 20%，碱性无机物 80%	1.12t	0.1t	袋装	国内汽车
15	光泽剂	脂肪酸、表面活性剂、水分	1.28t	0.2t	袋装	国内汽车
16	脱脂剂	30%Na ₂ CO ₃ 、50%NaOH、20%活性剂	7.5t	1.0t	桶装	国内汽车
17	抗氧化剂	亚硝酸盐、三乙醇胺、活性剂	1.6t	0.25t	桶装	国内汽车
18	皮膜补给剂	锌离子 30%、磷酸二氢根 38%、硝酸根 8%	16t	1.0t	桶装	国内汽车
19	颜料	乙二醇 10%、丁基醚 20%、环氧/胺脂树脂 70%	3.2t	0.5t	桶装	国内汽车
20	氧化促进剂	亚硝酸盐 20%、氧化剂 80%	0.16t	0.05t	桶装	国内汽车
21	染料	金属染料 30%、糊精 40%、乙酸钠 30%	0.032t	0.01t	瓶装	国内汽车
22	封孔剂	乙酸镍 20%、乙酸钠 60%、磺苯钠 20%	0.016t	0.01t	瓶装	国内汽车

23	气体抑制剂	亚硝酸盐 10%、三乙醇胺 10%、活性剂 20%	32L	0.01t	瓶装	国内汽车
----	-------	---------------------------	-----	-------	----	------

表 2.2-3 主要原辅料理化性质一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭； 分子量：98.08；蒸汽压： 0.13kPa(145.8℃)；熔点：10.5℃， 沸点：330.0℃；密度：相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4。	不燃烧。	毒性：属中等毒性。 急性毒性：LD ₅₀ 2140mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ 510mg/m ³ ， 2 小时(大鼠吸入)； 320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。
硝酸 HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体，有酸味； 分子量：63.01；蒸汽压： 4.4kPa(20℃)；熔点：-42℃/无水， 沸点：86℃/无水；密度：相对密度(水=1)1.50(无水)；相对密度(空气=1)2.17。	不燃烧。	毒性：属高毒类。
氢氧化钠 NaOH	白色不透明固体，易潮解；分子量： 40.01；蒸汽压： 0.13kPa(739℃)；熔点：318.4℃， 沸点：1390℃；密度：相对密度(水=1)2.12。	不燃烧。	具有强腐蚀性。
磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味； 相对密度(水=1)1.87，相对密度(空气=1)3.38； 熔点 42.3℃；。与水混溶，可混溶于乙醇	危险特性：有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 1530mg/kg(大鼠经口)； 2740mg/kg(兔经皮)
盐酸 HCl	无色有刺激性气味的气体。在常温下易挥发。 熔点-114.2℃。沸点-85.0℃。相对密度(水=1)1.19， 相对密度(空气=1)1.27，凝固点-17-62℃。 溶于水。溶于乙醇和乙醚。饱和蒸气压 28.3kPa(20℃)	对大多数金属有强腐蚀性。与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。	盐酸气刺激性强，能严重刺激眼睛和呼吸道粘膜。由于刺激性强，使人不能忍受高浓度，故重症中毒较少。浓盐酸对眼睛和呼吸道粘膜有强烈刺激，能引起鼻中隔的溃疡。与皮肤接触，能引起腐蚀性灼伤。 LD ₅₀ 900mg/kg(兔经口)； LC ₅₀ 3124ppm， 1 小时(大鼠吸入)

甲苯	无色有折射力的易挥发的液体,气味似苯。分子式 C ₇ H ₈ 。分子量 92.130。相对密度 0.866(20/4℃)。熔点 -95~-94.5℃。沸点 110.4℃。蒸气密度 3.14。蒸气压 4.89kPa(30℃)。几乎不溶于水,与乙醇、氯仿、乙醚、丙酮、冰醋酸、二硫化碳混溶。	闪点 4.44℃(闭杯)。自燃点 480℃。蒸气与空气混合物的限爆炸限 1.27~7%。遇热、明火或氧化剂易着火。	LD ₅₀ : 5000mg / kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 20003mg / m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体,有类似甲苯的气味。熔点(℃)13.3, 沸点(C)138.4。相对密度(水=1)0.86, 相对密度(空气=1)3.66, 饱和蒸气压(kPa) 1.16(25C)。溶于水,可泥溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸极限: 1.0%-7.0%。	LD ₅₀ : 5000mg / kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 19747mg / m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)
脂肪酸	纯净的脂肪酸是无色的,某些脂肪酸具有自己特有的气味;脂肪酸的相对密度一般都小于 1,与其相对分子质量成反比,随温度的升高而降低,随碳链增长而减小,不饱和键越多密度越大。	/	/
氧化锌	外观和性状: 白色粉末或六角晶系结晶体。无嗅无味,无砂性。受热变为黄色,冷却后重又变为白色加热至 1800℃时升华。遮盖力是二氧化钛和硫化锌的一半。着色力是碱式碳酸铅的 2 倍。	/	大鼠腹腔注射 LD ₅₀ : 240mg/kg。有毒。中毒者会出现食欲不振、烦渴、疲倦等许多症状,重者会出现肺间质水肿,肺泡上皮破坏。
乙酸镍	醋酸镍,又名乙酸镍,为绿色单斜晶体,有醋酸气味,密度 1.744g/cm ³ , 受热时分解,易溶于水、乙醇和氨水	可燃	吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用。皮肤接触引起皮炎、过敏反应。镍化合物属致癌物
乙酸钠	性状为无色透明单斜晶系棱柱状结晶或白色结晶性粉末,无臭或稍带醋气味,略苦,于干燥湿热空气中易风化。相对密度 1.45, 加热至 58℃溶于结晶水中,至 120℃失去结晶水而成白色粉末,315℃以上时熔融并分解成碳酸钠。易溶于水(46.5g/100mL, 20℃, 0.1mol/L 水溶液 pH 为 8.87)、丙酮等,溶于乙醇,不溶于乙醚	/	大鼠经口 LD ₅₀ : 3530mg/kg 大鼠吸入 LC ₅₀ : >30gm ³ /1H

表 2.2-4 公司表面处理车间产品方案及相关参数

序号	类别	设计能力面积	备注
1	振动研磨	/	--
2	电泳	3.2 万 m ²	以钛板为阳极,铜排为阴极(产品挂铜排上)
3	铝阳极处理	12.8 万 m ²	以铅板为阴极,铜排为阳极

本项目原辅材料主要通过汽车运输。

公司使用的主要辅料铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂、中和剂等,在采购、运输、储存、使用中的监管措施有:

(1) 严格控制原辅材料的质量,保障产品的品质,同种原辅材料的采购需考察 3 家以上规模企业的产品,经质量检验合格、对比后再采购,填写采购记录单,经厂内逐级审批后实施。

(2) 对于危险原辅材料的运输,企业采取原料供应商送货上门。

(3) 公司设有原料仓库,根据物质性质不同,分别存放,大部分物质使用箱装、桶装。仓库配备有专业知识的技术人员,库房及场所设专人管理,管理人员配备可靠的个人安全防护用品。公司根据危险化学品性能分区、分类、分库储存。各类危险化学品不得与禁忌物料混合储存。储存危险化学品的建筑物、区域内严禁吸烟和使用明火。

(4) 公司原辅材料的使用也有严格的申领制度,根据计划产能,各生产线根据需要在厂内逐级申请领货。原辅材料从仓库内进出均有严格的审查记录。特别是盐酸、磷酸、硫酸、硝酸等有毒有害物质的使用,要综合考虑用量与安全性,有控制性的进行发送物料。

(5) 化学品暂存间内的物品储存时,应垫高 15cm 以上,不允许直接落地存放;通道上不能放置物料。

(6) 危险化学品储存前要检查,储存期间应定期养护,注意检查场所的温、湿度,如果不符合要求,应采取通风降温,洒水增湿的措施,以保证物料储存安全。

(7) 危险品的储存要保持墙距宽度(0.3-0.5m)、垛距(0.3-0.5m),通道大于等于 1.8 米,灯具下方水平半径 50cm 范围内不应储存物品,物品储存时,一般垛高不超过 3m。

2.2.3 公用设备

公司公用设备见表 2.2-5。

表 2.2-5 主要生产及公用设备统计表

项目	建设名称	设计能力	备注
贮运工程	产品仓库	1520m ²	在 1#厂房内
	原辅料仓库	3300m ²	
	化学品仓库	336m ²	在 2#厂房内
公用工程	给水	用量 190t/d	由自来水管网提供

	纯水	离子交换+RO膜, 6t/h	自建纯水处理装置, 4#厂房内
	排水	生产废水产生量 116t/d; 生产废水排放量 58t/d; 生活污水 80t/d	生产废水经分质处理达标、部分作为中水回用, 部分排入电镀管理中心; 生活污水排入光电产业园污水处理厂
	供汽	市政蒸汽管道	/
	供电	—	市政电网提供, 另厂内备有发电机房
	供气	年耗量 180 万 m ³ /a 天然气	外接市政管道天然气
	冷却水系统	—	企业自备冷却水塔
	绿化	绿化面积 17165m ²	绿化率 18%
环保工程	废水处理	含镍废水 (30t/d)、阳极废水 (16t/d)、酸洗废水处理装置 (4t/d)、综合废水 (70t/d)、中水回用装置各一套	生产废水经深度处理后 50%回用于生产, 生产废水排放量为 58t/d。
	废气处理设备	酸性废气处理系统 4 套、VOCs 处理设备 2 套, 湿式除尘器 2 套。	企业共有 6 个排气筒, 2#厂房 3 个 (2 个 VOCs 废气排放口, 1 个酸性废气排放口), 4#厂房 3 个酸性废气排口。
	固废处置	—	分类收集各类固废, 分别处置

2.2.4 主要生产设备

公司主要生产设备见表 2.2-6。

表 2.2-6 主要设备清单

设备名称	型号规格	单位	数量	来源
制四厂				
滚轮机	MB2260	台	3	现有
捏合机	YD55HD	台	2	现有
切料机	TY109	台	1	现有
加硫机	TYC11813RT	台	8	现有
绞线机		台	2	现有
注塑机		台	2	现有
押出机		台	3	现有
捆线机		台	2	现有
卷线机		台	32	现有
压铸机		台	4	现有
切线机		台	9	现有
压扁机		台	7	现有
机加二课				
冲床	25T	台	2	现有
各类钻床	LG-120	台	135	现有
铣床	TM0-3HG	台	1	现有
油压自动大钻床	LG-360	台	1	现有
钻铣复合机	5VR	台	1	现有
剖沟机	4KW.KS-216	台	20	现有
攻牙机	JGT340B	台	42	现有
油压机	40T	台	2	现有
机加一课				

銅套機		台	9	現有
加工中心	LMV-650	台	24	現有
數控車床	JH-CK6135A	台	34	現有
機器人	FD-V20	台	3	現有
縮管機		台	5	現有
倒角機	C-60-2A	台	15	現有
滾字機		台	2	現有
壓合機		台	1	現有
各類鉗床	LG-120	台	134	現有
攻牙機	SGT-340A	台	22	現有
剖溝機		台	23	現有
沖床	J23-16B	台	5	現有
自動化	CP-2015043003	台	5	現有
點焊機		台	1	現有
空壓機	V-31-8	台	3	現有
氬焊課				
氬焊機		台	10	現有
鋁焊機		台	7	現有
冷卻水塔		台	3	現有
沖床課				
圓鋸機	C-360-3AS	台	10	現有
固熔爐		台	4	現有
時效爐		台	6	現有
退火爐		台	5	現有
各類沖床		台	47	現有
加熱爐		台	3	現有
冷卻塔	LCBM-P-65T	台	2	現有
捲圓機		台	1	現有
空壓機	SA75W-8	台	3	現有
熔煉課、壓鑄區				
精抽機		台	4	現有
沖床機		台	4	現有
倒角機		台	3	現有
滾字機		台	3	現有
固熔爐	壯勇	台	6	現有
時效爐	壯勇	台	5	現有
整形機		台	4	現有
鋁臺壓鑄機	ZDC-350T-VZBP-PNC	台	12	現有
各類空壓機	SA35A	台	5	現有
溶解爐	CTN-150	台	12	現有
輸送帶	4.1 米	台	10	現有
鋸切機	C-400	台	12	現有
水塔	LCBM-P-65	台	3	現有
行車	3T	台	3	現有
管材課				
彎管機	HC-	台	11	現有
擠凸機	HC-	台	5	現有

滚花机	HC-	台	7	现有
精抽机	HT-	台	5	现有
各类倒角机	C-60-2A	台	7	现有
缩管机		台	16	现有
油压机	HT-	台	15	现有
打斜机	HC-	台	12	现有
冲弧机	HC-	台	4	现有
铰孔机		台	2	现有
打弯机		台	2	现有
冲床	J23-25	台	4	现有
打头机		台	4	现有
抽管机		台	6	现有
滚字机		台	7	现有
切断机	YJ455Q	台	2	现有
钻床	J2B-25A	台	3	现有
切斜机	MC-315AC	台	4	现有
打孔机	AC-11-02	台	2	现有
行车		台	1	现有
无心磨床	JHC-18	台	2	现有
装配厂				
装配空压机	V-37-8	台	4	现有
各类打包机		台	6	现有
烤箱（隧式）		台	8	现有
各类小衝床		台	31	现有
各类铆钉机	TC141	台	50	现有
鑽床	LG-250	台	40	现有
攻牙機	T-360	台	10	现有
櫃式烤箱		台	9	现有
油壓壓合機		台	19	现有
倒角機		台	1	现有
螺絲包裝機	GOB	台	1	现有
移印機		台	11	现有
網印機		台	5	现有
鐳刻機		台	22	现有
螺釘包裝機		台	2	现有
模具厂				
各类磨床	PSG-1A618	台	2	现有
放電機	LS-550	台	4	现有
線割機	DK77401	台	2	现有
中走絲線割機		台	1	现有
帶鋸床	S-360	台	1	现有
旋臂鋸床	TPR-1230	台	1	现有
銑床	SZ-28000VSD	台	3	现有
車床	WA-460XXI0000	台	3	现有
加工中心機	MVP-10	台	3	现有
制三厂				
阳极线		套	1	现有

振动机		台	12	现有
粉、液体烤漆线		套	1	现有
三厂空压机	V-37-8	台	3	现有
电着线一套		套	1	现有
冷冻机	TVPW-O20D	台	2	现有
喷砂机	Q326	台	5	现有
时效炉		台	2	现有
纯水系统		套	1	现有
挂具清理机		台	2	现有
污泥压缩机		台	1	现有
板框式压滤机及配套		台	1	现有
板框式压滤机及配套设备		台	1	现有
中水回用及废水处理系统		套	2	现有
品保部				
品保试验机		台	6	现有

2.2.5 平面布置

英隆机械（昆山）有限公司搬迁后位于昆山经济技术开发区洪湖路南侧、新星路东侧、星辉路北侧、中心河西侧；南北长约 436m，东西长约 233m，总占地 97865.67 平方米。厂区共有 4 个厂房，1#厂房设置办公室、产品仓库、原料仓库和装配课，2#厂房设置橡胶、导线、烤漆、电泳生产线，3#厂房设置熔锻压铸区、熔锻后处理全检加工区、冲床生产线，4#厂房设置机加工、阳极、振动研磨生产线；宿舍区布置在厂区南部，处于主导风向上风向布置较为合理。

公司平面布置示意图见附图 3。各建筑物四周均有大于 4m 的消防车道环通，各建筑物之间的间距等都能满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等国家相关规范标准的要求。

2.2.6 生产工艺及产污情况

英隆机械（昆山）有限公司主要产品为自行车零配件，生产工艺包括主要有熔锻压铸、冲压、管材氩焊、导线、橡塑、表面处理等工艺。其中表面处理工艺包括振动研磨、前处理、烤漆、电泳、铝阳极处理等五部分。由于自行车零配件种类繁多，各种零配件工艺相互重叠，根据原料及加工工艺的不同，可以把本项目工艺流程主要分为 5 大类：铁材加工、铝锭加工、铝板加工、橡塑加工、导线加工。各大类的工艺流程及可以得到的产品见下图示。

各大类的工艺流程及可以得到的产品图示见图 2.2-1，2.2-5。

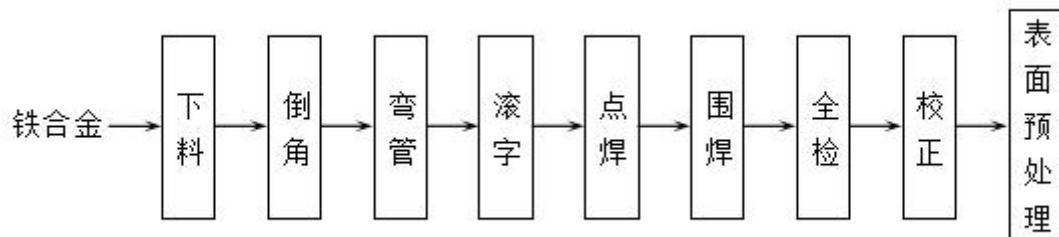


图 2.2-1 铁材加工工艺流程及所得产品

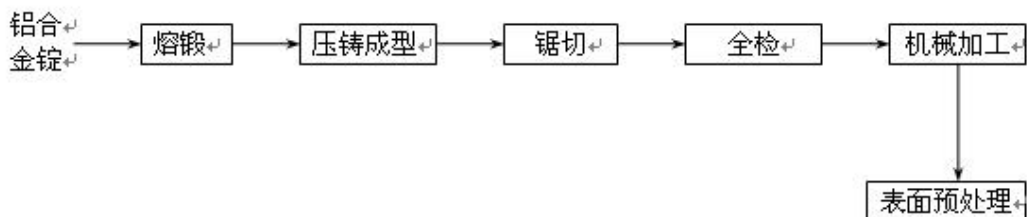


图 2.2-2 铝锭生产工艺流程及所得产品

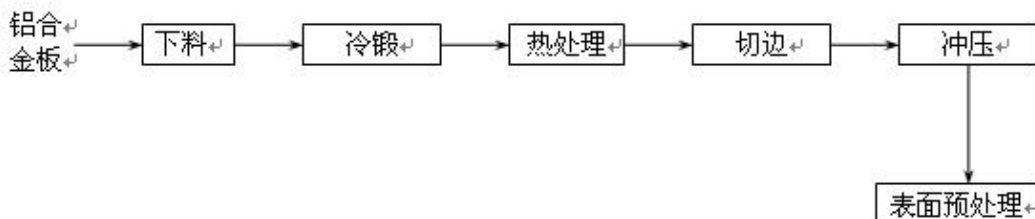


图 2.2-3 铝板生产工艺流程及所得产品

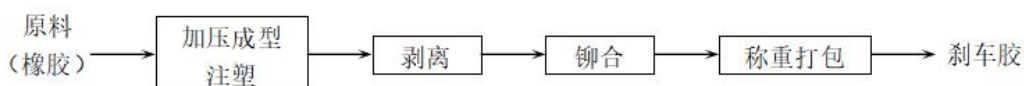


图 2.2-4 橡塑生产工艺流程及所得产品

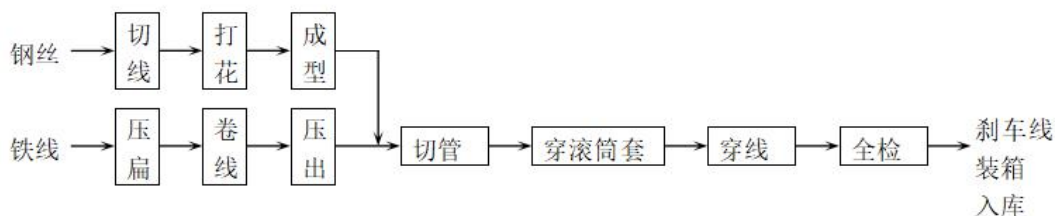


图 2.2-5 导线生产工艺及所得产品

2. 各工段工艺流程建设情况

(1) 熔锻、压铸、冲压生产工艺流程

铝锭经熔解炉加热熔化后，在压铸机上压铸成型，切除多余的边角料，经检验合格后作时效、退火处理，然后在常温下进行锻造加工，再

次切除多余的边角料后在冲床上进行冲压加工成零件坯件。熔解炉和固熔炉燃料采用天然气，由于天然气属于清洁能源，其污染物排放不作核算；时效炉和退火炉采用电阻加热，无废气排放；切割过程会产生边角料。

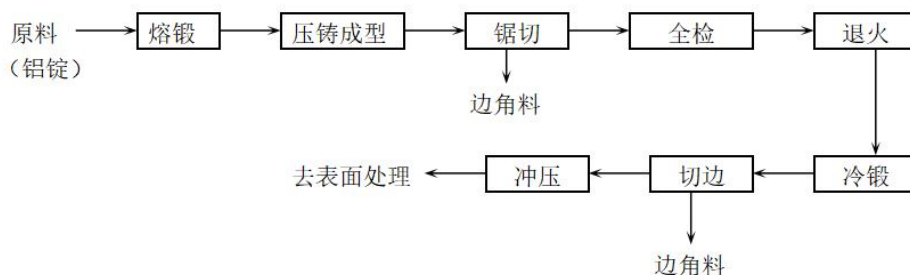


图 2.2-6 熔锻、压铸、冲压生产工艺流程及产污环节

(2) 管材、氩焊工艺流程

铁管经切割下料后，进行倒角、弯管、整形、打斜滚字后，先点焊，然后围焊，经检验校正后进行后续加工。该工段主要产污环节下料过程中会产生少量的边角料；在焊接过程中产生少量焊接烟尘，以无组织排放方式通过车间排放。

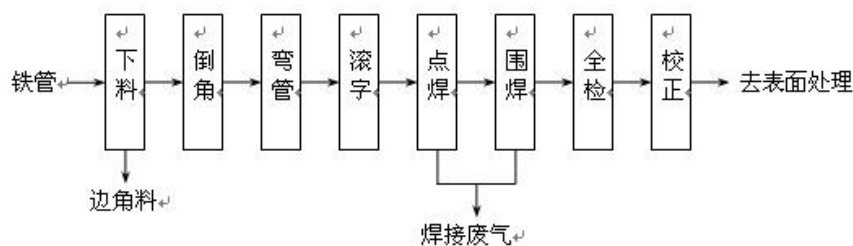


图 2.2-7 管材、氩焊生产工艺流程及产污环节

(3) 机械加工工艺

即利用夹治具，对产品进行钻孔、倒角、攻牙、剖沟等加工。主要产污环节为加工过程中产生金属边角料，可送物资回收部门回收处理。同时机加工过程中会产生废矿物油，送有资质单位焚烧处置。

(4) 橡塑工艺流程

该工段是对橡胶进行加压成型或注塑加工的过程，为增强橡胶的品质，在塑胶混合过程中需要添加一定量的硫。由于是在高温下进行，在注塑过程中会产生少量的硫化热解废气，以无组织排放方式通过车间排放。

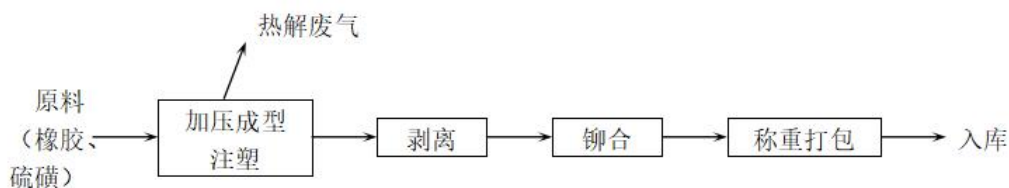


图 2.2-8 橡塑生产工艺流程及产污环节

(5) 振动研磨工艺

零件通过机械加工成型后，在轮桶里加入片碱和研磨剂，粗振水洗后加入硝酸、氢氟酸进行酸洗，水洗后加入光泽剂振动，最后用热水水洗即可。

碱洗和酸洗过程中会产生酸碱废气，经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗研磨废水。

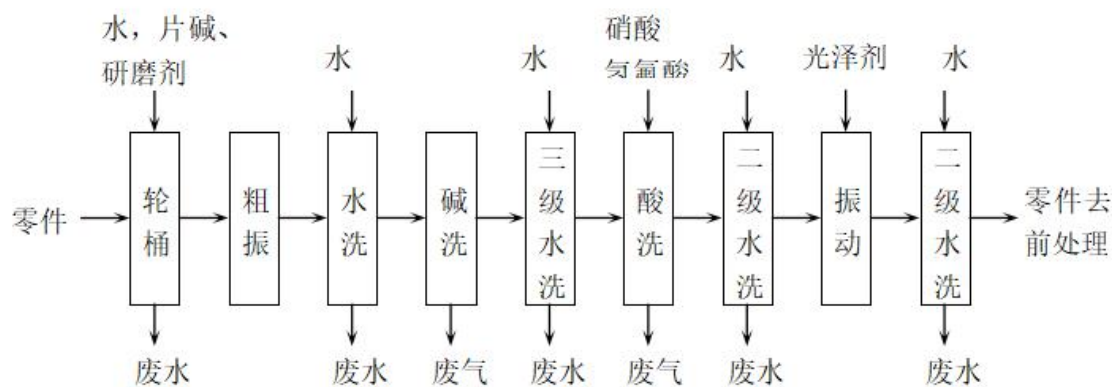


图 2.2-9 振动研磨生产工艺流程及产污环节

(6) 表面预处理工艺

振动研磨后的零部件需进行前处理后方可进行烤漆、电泳、铝阳极处理。首先对零件表面进行脱脂处理，去除表面油垢，水洗后用盐酸进行酸洗去除铁锈，再次用水漂洗，用片碱中和漂洗后进行磷化处理即可。磷化工艺采用锌系体系，皮膜剂选用中低温环保型磷酸盐皮膜剂，主要成分为锌离子、磷酸二氢根离子、硝酸根离子。工艺流程见图 3.4-10。

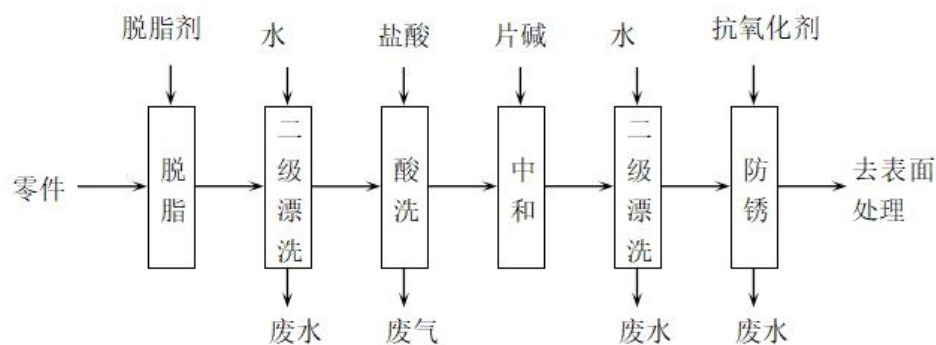


图 2.2-10 前处理生产工艺流程及产污环节

(7) 铝阳极处理工艺流程

零件进行脱脂去除表面污物，放入、硝酸、磷酸、混合酸进行化学抛光后进行阳极处理，然后对部件进行染色，采用封孔剂封孔，最后二级水洗即可。

阳极处理过程中会产生酸性废气，经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水。

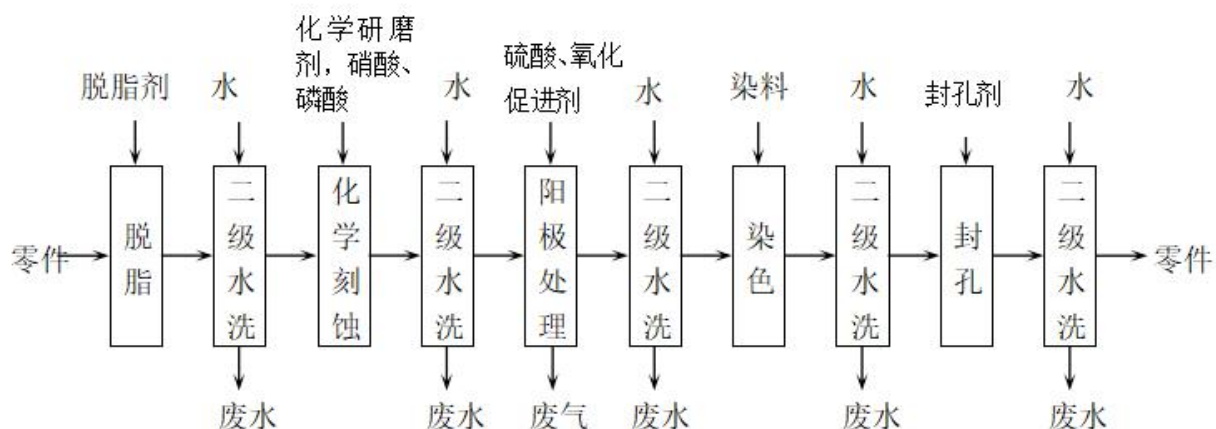


图 2.2-11 铝阳极生产工艺流程及产污环节

(8) 电泳工艺工艺流程

零件热水洗后，脱脂去除表面油污，进行表面调整形成皮膜，三级水洗加一级纯水洗后进行电泳即可。

水洗过程产生水洗废水（W22-W26，主要污染物石油类）。

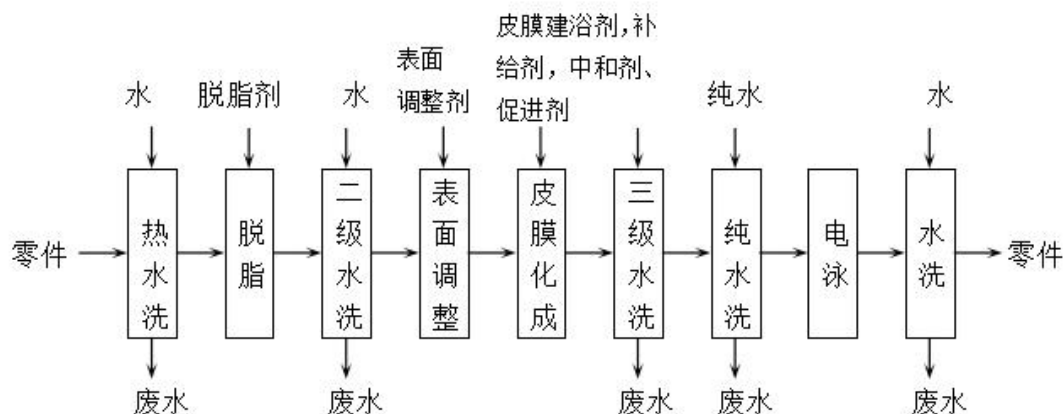


图 2.2-12 电泳生产工艺流程及产污环节

(9) 烤漆工艺工艺流程

零件脱脂去除表面污物，水洗后表面调整形成皮膜，再次水洗后涂装即可。

涂装过程中会产生涂装废气（G10、主要污染物甲苯、二甲苯），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水（W27、W28，主要污染物石油类）。

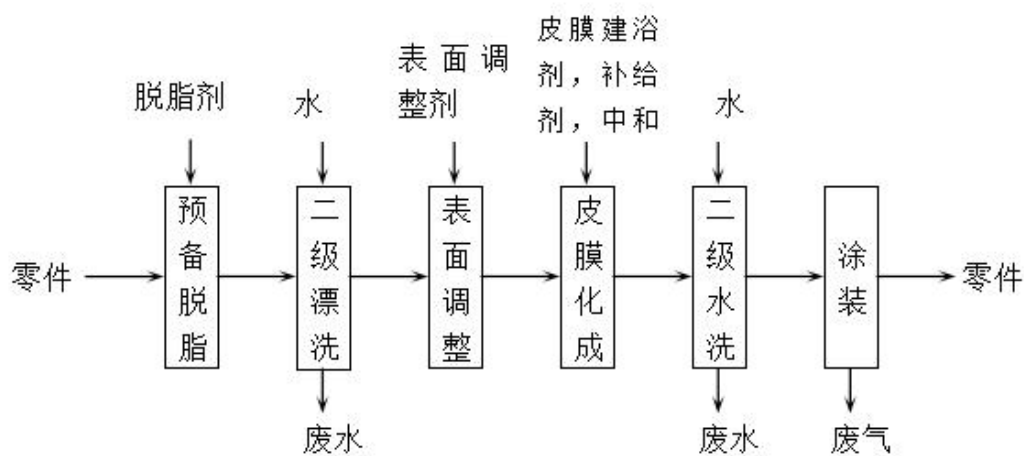


图 2.2-14 烤漆生产工艺流程及产污环节

(二) 生产工艺说明：

①根据国家安监总局公布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）（光气及光气化、电解（氯碱）、氯化、硝化、合成氨、裂解（裂化）、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、胺基化、磺化、聚合、烷基化、新型煤化工、电石生产、偶氮化），应加装自动化操作系统，本项目无重点监管危险化工工艺。

②企业生产过程中铝锭生产工艺、铝锭熔融为高温工艺，喷漆、铝产品打磨、喷漆、阳极氧化为涉及易燃易爆工艺。

③对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，企业生产工艺与装备不属于淘汰类落后生产工艺装备。

2.2.7 “三废”处理及排放情况

2.2.7.1 废水

生活污水主要是由企业员工日常生活产生，生活用水使用量为100t/d，排放的生活污水约80t/d。生活污水接管至污水处理站进行处理。

本项目生产用水主要为水洗用水、阳极用水、蚀刻用水、振动研磨用水、超声波清洗用水，总用水量为46.3t/d。

全厂生产废水排放量为58t/d，进入厂内污水处理站进行处理后进入电镀管理中心后排放至中心河。

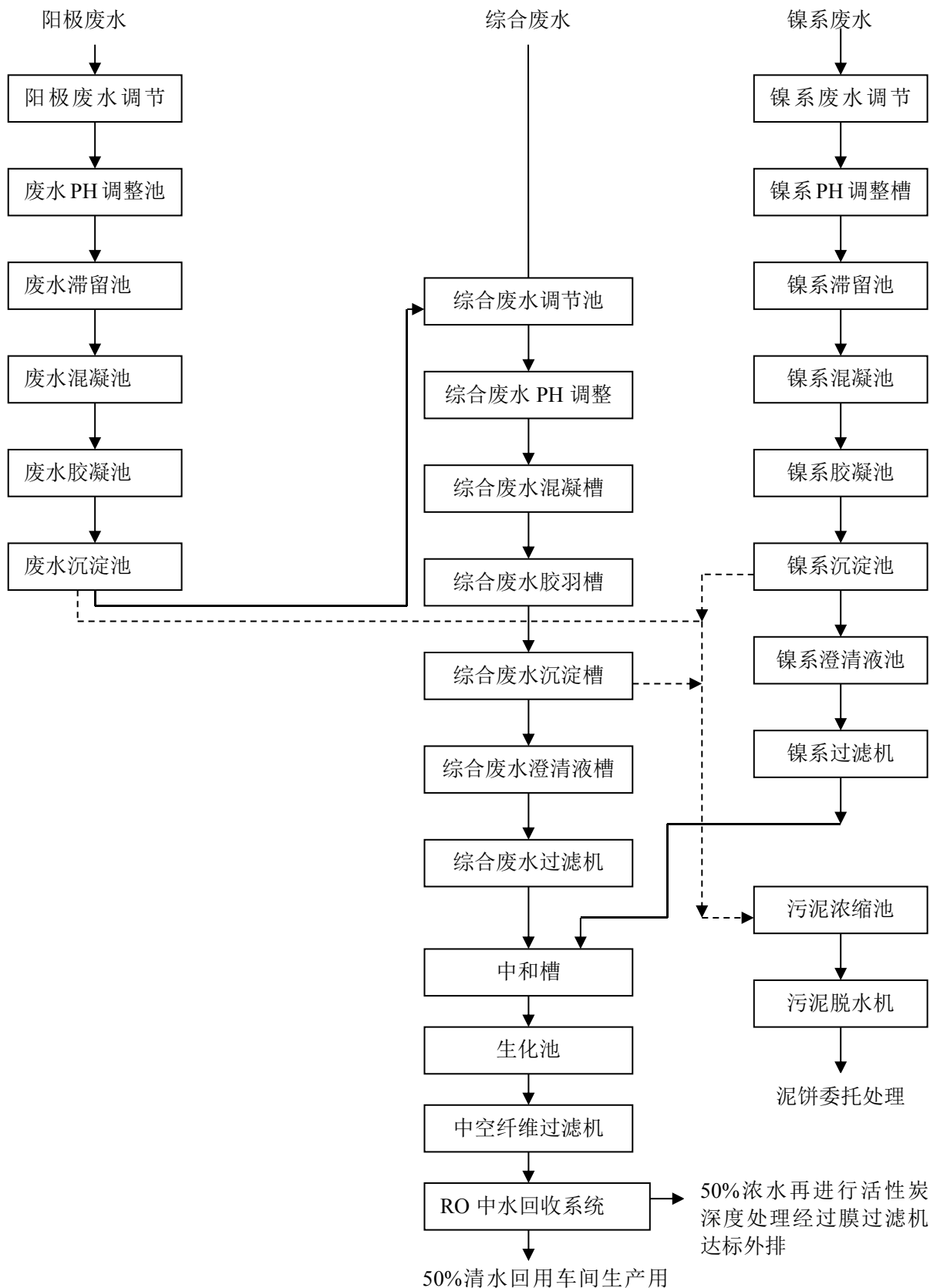
(2)污染防治措施

生活污水和生产废水进入厂内污水处理站处理后排至电镀管理中心，公司废水污染物排放及治理情况见表2.2-7。

表 2.2-7 我公司水污染物产生和排放情况

废水种类	废水量(t/d)	污染物名称	产生情况	
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)
综合废水	70	pH	3-11	/
		COD	300	6.72
		SS	250	5.6
		石油类	20	0.448
		总铜	5	0.112
		总铁	20	0.448
		总铝	50	1.12
阳极废水	16	总锌	30	0.672
		pH	2-4	/
		COD	300	1.563
		SS	250	1.28
		石油类	20	0.102
含镍废水	30	TP	171.9	0.88
		pH	5-6	/
		COD	50	0.48
		SS	30	0.288
生活污水	80	总镍	2.72	0.026
		COD	300	7.68
		SS	200	5.12
		NH ₃ -N	30	0.768
		TP	5	0.128

污水处理工艺入下图：



2.2.7.2 废气

4.1. 废气污染防治措施

本项目在车间废气产生的环节安装集气罩来抽排废气，废气收集的效率和程度主要取决于集气罩的设计好坏和安装位置，本工程集气罩的设置基本按照以下原则：

(1) 集气罩尽可能的把污染源包围起来，使污染物的扩散在最小范围内，以便防止横风气流干扰而减少抽气量。

(2) 集气罩抽气方向尽可能与污染源的气流方向运动一致，充分利用污染源的气流的初始动能。

(3) 尽量减少集气罩的开口面积，以减少抽气量。

(4) 集气罩的抽气气流不允许经过工人的呼吸区再进入气罩。

(5) 集气罩的结构以不妨碍工人的操作和设备检修为准。

通过以上措施，可以最大限度地控制无组织含尘废气的排放，使废气捕集效率达到 90% 以上，可以确保能够把车间内部的废气基本抽出。

酸碱废气

本项目酸碱废气来源于振动研磨、酸洗、阳极等酸洗工段，主要污染物有硫酸雾、氯化氢。由于这些工段均布置在 4# 厂房内，且污染物均易溶于水，因此拟采用水吸收法进行处理，装置采用填料吸收塔，对污染物的吸收效率均可达 90% 以上。经吸收后的废气通过 15m 高排气筒达标排放。填料塔废水进入综合废水处理系统处理。

填料吸收塔是利用液体和气体之间的接触，把气体中的污染物传送到液体上，达到分离污染物与气体的目的。洗涤塔的底部为循环水槽，水槽上方有一进气口，废气由填料段进口向内流动，经由填料的空隙与雾状喷淋的液体逆向流动，填料有很大的液体与气体的接触面积，液-气两相密切接触，在此过程中，废气中的酸性气体被塔内的洗涤液所吸收，经吸收后的废气经由除雾器后离开洗涤塔，经风机引至排气筒。塔中向下流动的液体将含有废气的溶质流入塔底的循环水槽，定期返回蒸馏系统回收处理。填料塔具有操作稳定，处理效果好，允许气体或液体负荷在相当范围内变化而不致于降低吸收效果等特点，在废气处理方面得到较广泛的应用。

喷漆、烤漆废气

本项目喷涂、烤漆过程产生的废气通过水喷淋+UV 光催化+活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒排放。活性炭吸附是利用活性炭多微孔及其巨大的表面张力等特性将废气中的有机污染物吸附，从而使废气得到净化。采用活性炭吸附去除有机废气以广泛应用于有机废气的治理工程中，其工艺较为成熟，对苯系物的吸附率一般在 80% 以上，处理后的废气中的污染物浓度能够满足规定的排放标准限值。

当活性炭吸附一定量的废气后，吸附容量开始下降，吸附效率降低，

当吸附效率降低到尾气浓度超过排放标准时，即需要及时更换活性炭。根据一般经验，活性炭对有机废气的工作吸附容量可达 0.3g/g，以吸附效率 80%计，活性炭吸附甲苯、二甲苯的重量为 1.92t/a，因此需要更换活性炭的重量为 6.4t/a。建设单位应及时根据喷漆、烤漆运行时间更换活性炭，制定更换周期和更换制度。根据一般经验，此活性炭吸附装置一般每 1 个月更换一次，每次更换 533kg，更换下来的废活性炭(8.32t/a)送有资质单位再生回收或焚烧处置。

表 2.2-8 废气排放量统计表

种类	污染物名称	排放量(t/a)
废气	SO ₂	0.22
	NO _x	0.913
	烟尘	0.0275
	氯化氢	0.0297
	硫酸雾	0.00896
	氟化氢	0.000648
	甲苯	0.288
	二甲苯	0.096
废气 (无组织)	二氧化硫	0.0053
	烟尘	0.0378
	非甲烷总烃	0.625
	硫酸雾	0.01
	HCl	0.033
	硫化氢	0.0005

表 2.2-9 本项目排气筒设置情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
1	FQ-K-41400	废气排气筒G11	甲苯,二甲苯	121° 4' 44.58"	31° 21' 2.34"	15	0.4	39.5	设计处理量10200m3
2	FQ-K-41401	废气排气筒G10	甲苯,二甲苯,颗粒物	121° 4' 44.62"	31° 21' 1.51"	15	1	23	设计处理量30000m3
3	FQ-K-41402	废气排气筒G7	硫酸雾	121° 4' 41.41"	31° 20' 58.74"	15	1	10	设计处理量12000m3 (变频)
4	FQ-K-41403	废气排气筒G5	氯化氢	121° 4' 41.38"	31° 21' 1.80"	15	0.75	10	设计处理量25000m3
5	FQ-K-41404	废气排气筒G3、G4	硫酸雾	121° 4' 44.72"	31° 20' 59.53"	15	0.5	10	设计处理量12000m3
序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (1)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m) (2)	排气温度 (°C)	其他信息
				经度	纬度				
6	FQ-K-41405	废气排气筒G6	硫酸雾	121° 4' 44.83"	31° 20' 58.09"	15	1	12	设计处理量36000m3

2.2.7.3 噪声

企业主要噪声源主要高噪声为各类金属加工设备，均位于室内。其中单台设备的噪声值在 75~85dB(A)之间，采取的治理措施如下：

①在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

②各生产设备如空压机、风机均应设置在密闭厂房内，底座设置了隔声减振措施，并对风机采取隔振和安装消音器等措施，从源头处削减噪声。

③风机设置在车间内，底座采用了钢砵减振基座，管道、阀门采取缓动及减振的挠性接口，并将风机设置在车间的靠近厂房一侧，可有效降低风机噪声对厂界的影响。

④空压机均设置在空压机房内，空压机房设置厂区内，这样可通过空压机房和车间厂房进行隔声，并在车间四周设置绿化带，采取以上处理措施后，空压机的降噪效果可达到 20dB(A)以上。

⑤厂区预留空地种植了大量的草皮、灌木，可以达到降噪的效果。

⑥根据企业工作制度，操作人员进入生产区域必须配备隔声耳罩（或耳塞）、安全帽、护目镜等劳动保护措施，并按照工作制度定期倒休。

设备经建筑隔声和距离衰减后，厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间噪声值 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间噪声值 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，厂界噪声排放达标，因此对周围环境影响较小，对周围声环境影响较小。

2.2.7.4 固废

我公司固废产生及排放情况见表 2.2-10。

表 2.2-10 我公司固体废物产生及处置情况

序号	污染物名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	五金边角废料、废品	一般固废	生产主体	固	国家危废名录	/	/	16.2	收集后外售处理
2	废塑胶、废塑胶产品			固		/	/	0.25	收集后外售处理
3	酸渣	危险废物		固		HW34	900-349-34	6	委托有资质单位处理
4	碱渣			固		HW35	900-399-35	6	委托有资质单位处理
5	废矿物油			液		HW08	900-249-08	5	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
6	废切削液			液		HW09	900-006-09	12	委托有资质单位

								处理
7	废包装材料、容器	一般固废		固	/	/	10	外售综合利用
8	废桶	危险废物	废气处理	固	HW49	900-041-49	5.4	委托有资质单位处理
9	废抹布、手套			固	HW49	900-041-49	0.15	委托有资质单位处理
10	漆渣		固	HW12	900-252-12	5	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	
11	废活性炭		固	HW49	900-041-49	7	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	
12	含镍污泥		固	废水处理	HW17	336-055-17	115	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理
13	污泥		固		HW17	336-063-17	495.36	委托光大环保（苏州）固废处置有限公司及淮安市五洋再生资源回收利用有限公司处理
14	废灯管		日常		固	HW29	900-023-29	100 只
15	废 RO 膜		废水处理	固	HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处理
16	高浓度混合废酸液			液	HW34	900-300-34	256	委托有资质单位处理

目前，企业产生的危险废物须委托有资质的单位处置，委托有专业运输单位将厂内危险废物及时运出厂外，可有效预防固废存放引起的环境污染。

主要采取以下环保措施：

- ①危险废物运输包装符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）规定；
- ②运输线路尽量避开人口密集地区和环境敏感区，在人员稠密的地区尽量减少停留时间，危险废物车辆上配备有 GPRS 系统；
- ③随车配备消防器材，悬挂危险品运输标志，车上配有铲子、小桶，通讯工具等应急用品。
- ④危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、环境保护主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；
- ⑤危险废物转移按照法律、法规要求办理手续，填写转移联单。

2.2.2 周边环境状况

本公司位于昆山经济技术开发区新星南路 1 号，东侧为中心河，南

侧为工业用地，西侧为新星路，南侧为洪湖路。公司周边环境见附图 2。

2.3 地形、地貌

昆山市地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东倾斜。地面高程 2.8—6 米（基准面：太仓塘零点）。可分为三种类型：①北部低洼圩区，地面高程一般在 3.2 米以下，易受洪涝威胁，地下水位较高，土壤渍害严重；②中部半高田地区，地势平坦，河港交错，地面高程多在 3.2—4 米之间；③南部湖荡地区，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面高程在 4—6 米之间。

昆山市区玉山镇西北侧有马鞍山，高程 80.8m，投影面积 0.159Km²，呈东西走向。

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——太仓塘、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以太仓塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米（1954 年 7 月 23 日），最低度水位 1.94 米（1956 年 2 月 10 日），平均水位 2.52m，警戒水位 3.2m。

按《江苏省地面水水域功能类别划分》（2003 年）的划分，项目周边水体中心河水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类水标准。

本公司厂区内紧急疏散路线、厂区外紧急疏散路线见附件五和附件六。

2.4 气候特征

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，

年极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），极端最低气温 -11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区差异较小。年平均雨量 1063.7mm，年平均雨日 127.3 天（最多 150 天，最少 96 天）。年平均风速 3.6 米/秒。风向：春夏季多为东南—偏南风；秋季多为东北—偏北风；冬季主风向为西北—偏北风；年最多风向为东南风。全年无霜期 239 天，年平均日照时数 2165.2h（最多 2460.7h）。

（1）平均温度

年平均温度的月变化曲线见图 2.4-1。

表 2.4-1 年平均温度的月变化

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度 (°C)	2.8	8.7	10.5	16.6	22.2	26.2	27.7	28.2	25.1	21.0	11.0	5.9

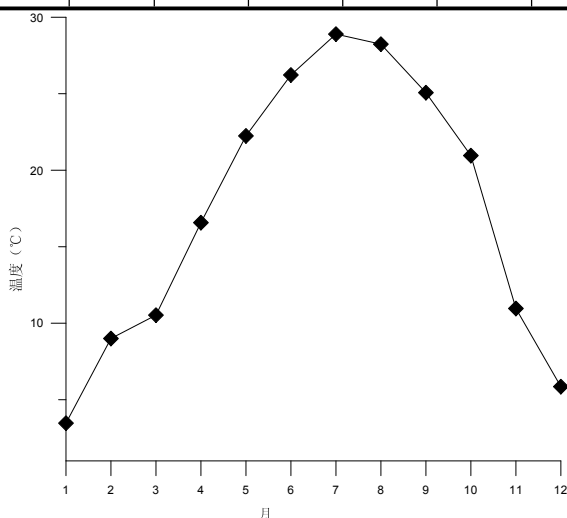


图 2.4-1 温度月变化

(2) 平均风速

昆山市年平均风速为 3.5m/s。根据 2009 年昆山市全年的常规气象资料统计，2009 年年平均风速为 3.7m/s，与多年统计结果较接近。2009 年全年及四季的风向、风速统计结果见表 2.4-2。

表 2.4-2 全年及四季风向、风速统计（2006 年）

风向	春季		夏季		秋季		冬季		全年	
	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 (m/s)
N	7.0	3.9	2.5	2.8	4.0	2.2	5.3	3.1	6.3	3.8
NNE	3.3	3.5	3.2	3.5	8.5	4.7	5.2	2.5	4.6	3.6
NE	13.8	5.1	12.9	3.8	14.9	2.7	8.5	4.0	12.8	4.0
ENE	6.3	4.7	6.5	4.3	6.5	2.9	7.7	4.1	6.0	4.2
E	13.3	3.4	27.0	4.4	18.1	3.3	12.9	3.7	15.1	3.8
ESE	5.8	3.3	2.8	2.8	4.8	2.6	3.6	2.3	4.5	3.5
SE	17.9	3.7	17.3	3.7	4.4	3.0	6.9	1.9	12.5	3.6
SSE	3.3	3.8	1.2	2.9	0.8	2.6	2.8	2.2	3.0	3.5
S	8.8	3.2	8.1	3.4	3.6	2.1	0.8	2.0	7.2	3.4
SSW	1.3	2.7	0.4	3.2	0	0	2.8	2.3	1.4	2.3
SW	2.9	3.0	1.2	4.0	0.8	2.1	3.2	1.9	3.4	2.6
WSW	0.4	3.2	0.6	3.2	0.8	3.4	2.0	2.2	1.4	2.7
W	6.3	3.9	6.5	3.9	6.9	4.1	7.7	3.8	5.3	3.6
WNW	2.1	4.4	2.4	3.1	8.9	4.3	10.1	5.6	4.7	4.4
NW	3.8	4.6	4.4	3.7	8.9	3.7	12.9	4.5	6.5	4.4
NNW	3.3	4.0	0.8	2.5	6.5	2.5	6.0	3.5	3.8	3.7
C	0.4	-	2.2	-	1.6	0	1.6	-	1.5	-

由上述统计结果可知，该地区全年主导风向为 E 风，次主导风向为 NE 风和 SE 风。一年四季均盛行 E 风，夏季次主导风向为 SE 风和 NE 风；

冬季除盛行 E 风外，主要风向集中在 WNW-NW 风；春季主导风向为 SE 风，次主导风向为 NE 风和 E 风；秋季风向主要集中在 E 风和 NE 风。

由表 2.4-3 同时可见，昆山地区一年四季地面静风频率非常低，年静风频率仅为 1.5%，四季的静风频率也非常小，分别为 0.4%、2.2%、1.6%、1.6%。

由表 2.4-3 得出 2006 年四季及全年风向玫瑰图，见图 2.4-2。

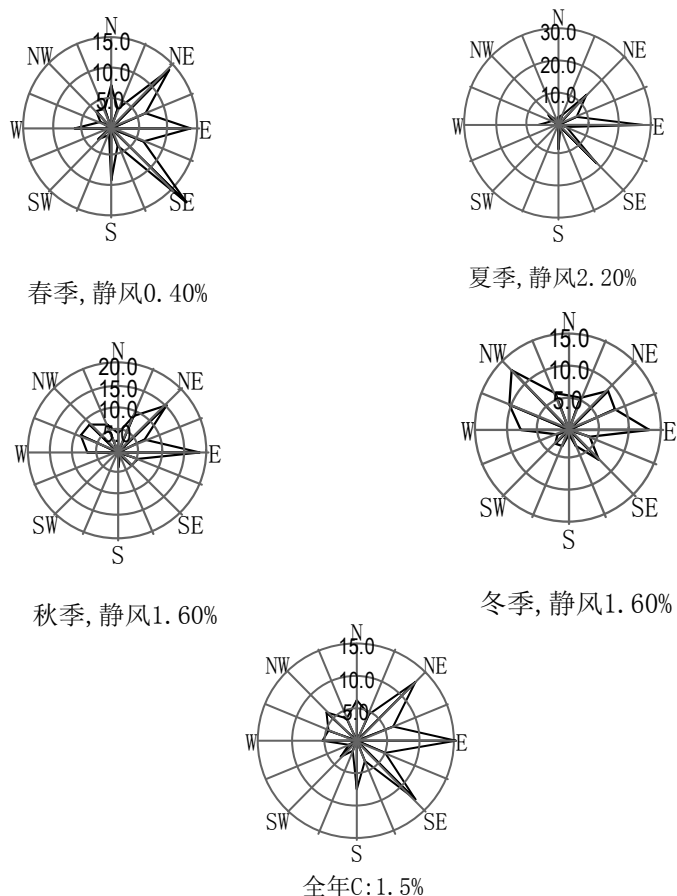


图 2.4-2 年风向玫瑰图

2.5 环境保护目标

根据本公司建设地点周围现状，按厂界外 5km 范围排查，主要人口集中居住区和社会关注区分布情况见表 2.5-1，公司突发性环境事件和环境风险（化学品泄漏）发生时需要重点防护的环境敏感对象主要为 500m 范围内的敏感点（主要为周边的企事业单位），具体分布情况见附图 5。

表 2.5-1 公司周边 5000m 范围的主要风险保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离 (m)	规模及功能	执行标准
大气环境	北庄村	东北	1370	约 33 人	(GB3095-2012) 二级
	常发豪君花园	西南	1743	约 520 人	
	邓家宅	东北	2938	约 125 人	

	天福村	东南	3377	约 284 人	
	蓬朗镇区	北	1513	约 350000 人	
	夏桥花园	西南	2837	约 300 人	
	绍泾村	东北	3978	约 50 人	
	建东村	东北	4962	约 45 人	
	姚湾村	东北	4757	约 50 人	
	陆家镇区	西南	4388	约 350000 人	
	花桥镇区	东南	4179	约 180000 人	
	昆山市新月富服饰有限公司	西	50	约 50 人	
	欧拜欧(昆山)汽车紧固件有限公司	西	50	约 148 人	
	昆山福成机械有限公司	西	50	约 150 人	
	昆山市太祥科技电子股份有限公司	北	80	约 200 人	
	昆山市昆东铸钢有限公司	北	80	约 400 人	
水环境	蓬朗中心河	东	10	小河	(GB3838-2002) IV 类
	胶头泾	东	10	小河	
	环娄河	西	253	小河	
声环境	厂界四周		1	—	(GB3096-2008) 3 类

(2) 周边企业情况

企业所在地周边企业情况见表2.5-2。

表2.5-2 周边企业情况表

序号	企业名称	方位	与本公司距离 m	员工人数	联系方式
1	昆山市新月富服饰有限公司	西	50	约 50 人	0512-62836188
2	欧拜欧(昆山)汽车紧固件有限公司	西	50	约 148 人	0512- 57699886
3	昆山福成机械有限公司	西	50	约 150 人	0512- 57619991
4	昆山市太祥科技电子股份有限公司	北	80	约 200 人	0512- 86186606
5	昆山市昆东铸钢有限公司	北	80	约 400 人	0512- 57814291

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险评价

3.1.1 风险评价等级及范围

本次风险评价资料及结论引用《英隆机械（昆山）有限公司 环境风险评估报告》的结论。

英隆机械（昆山）有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气（Q1-M2-E2）”，企业突发水环境事件风险等级为“较大-水（Q1-M2-E1）”。企业突发环境事件环境风险等级为“较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+较大-水（Q1-M2-E1）]”。

3.1.2 环境风险识别

3.1.2.1 风险源识别范围、类型

根据项目实际情况，风险源识别范围包括储存物质风险识别。

根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、泄漏两种类型。企业风险类型主要为储运过程中出现的物料泄漏以及由此引发的火灾事故。以及自然灾害如地震、洪水、台风等引起的事故风险。

表 3.1-1 环境风险因素一览表

序号	装置/设备名称	潜在风险事故	产生事故模式
1	生产区	设备损坏、泄露；设备及管道堵塞； 操作不当	物料泄漏、毒物挥发、引发火灾； 操作不当引起温度过高，导致 爆炸
2	仓库	容器破裂、泄露	物料泄漏、毒物挥发、引发火灾
3	废水处理设施	废水处理设施事故导致超标排放风 险	超标排放、污染水体
4	废气处理设施	废气处理设施不能正常运转而导 致事故排放风险	超标排放、大气环境质量短时 下降
5	物料输送管道	阀门、法兰以及管道破裂、 泄漏	物料泄漏、引发火灾
6	运输车辆	阀门、管道泄漏	物料泄漏、引发火灾
		车辆交通事故	物料泄漏、引发火灾

3.1.2.2 生产过程环境风险识别

其生产过程中风险因素归纳为：

自然条件：企业所在地区春夏秋冬有雷雨天气（昆山地区平均雷雨日为 30d/a），生产车间、仓库、罐区等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性。

生产设备及工艺

压铸成型：

1) 压铸机设有与其配套的金属熔炉，锭类原料在熔炉内熔融为液态时温度达到 600℃以上，若熔炉防喷溅装置失效，喷溅的金属液溅到

人体上，很容易发生灼烫事故，如果溅及眼睛，还可能引起失明。

2) 镁合金锭在进行熔融时，由于其物理性质，熔融状态下实际已超过自燃点（自燃点大约 500℃左右），一旦保护气失效，与空气接触将立即燃烧，且难扑救。

3) 压铸车间设有循环冷却水管，若水管发生破裂，冷却水与炉内的金属溶液接触，将引起爆炸事故。

4) 锭类原料在炉内进行熔融时，采用天然气作为燃烧能源介质，天然气为国家首批重点监管危险化学品、具有易燃易爆性质，一旦发生泄漏，与空气混合形成爆炸性混合气体，遇点火源，易引起火灾、爆炸事故。

5) 天然气的主要成分为甲烷，本身无毒，若输送至厂内的天然气含有较多的硫化氢，一旦发生泄漏，可能发生中毒事故。

6) 天然气大量泄漏，空间内通风效果较差，造成局部氧浓度降低，存在窒息的危害；当空气中的甲烷含量达到 10%以上时，人就会因氧气不足而呼吸困难，眩晕虚弱而失去知觉、昏迷甚至死亡。

7) 压铸机安全防护装置缺失或故障，压铸作业时，存在一定的压铸机的运动部件夹伤肢体危险。设备维修时，如果设备突然启动，也可能造成严重的机械伤害事故。

锭类原料熔化、压铸过程使用天然气加热。这些燃气的输气管道和压铸机相连，容易受到压铸机高温影响老化，或者金属液直接喷溅管道上，都可能引起管道泄漏，引起火灾、爆炸事故。

射出成型：

1) 镁合金粒与水接触，将发生反应，同时释放出氢气，氢气具有易燃易爆的性质，遇点火源，易引起火灾、爆炸事故。

2) 射出机换模时，涉及到行车，若钢丝绳未制定报废标准、未定期点检，报废钢丝绳未及时处理，不慎使用等原因，在进行吊装作业时，易造成起重伤害事故。

打磨：

1) 砂纸来回摩擦镁铝制品时，会有镁铝粉产生，若水幕除尘装置效果出现故障或效果不佳，导致镁铝粉尘逸散至周围环境，会导致人员粉尘危害；一旦在周围环境中积聚，遇高温或火源可能引起火灾、爆炸事故。

2) 若除尘设备发动机过热，接触到镁铝粉尘，可能引燃镁铝粉，导致火灾事故的发生；若镁铝粉尘达到爆炸极限，可能引发爆炸事故的发生。

3) 水幕除尘过程中，铝镁粉会与水反应产生氢气，若氢气抽风装置出现破损，密封不良，导致氢气泄漏，遇点火源可能引发火灾，一旦氢气积聚达到爆炸极限，还可能引发爆炸事故。

喷涂（喷底漆与喷面漆）：

1) 油漆、稀释剂包装桶在装卸、搬运、上下设备过程中，若包装桶跌落，可能造成物体打击事故；同时若包装桶破损，遇点火源，可能发生火灾、爆炸事故。

2) 喷涂过程有大量的有机溶剂挥发，如抽风装置故障，或大量有机溶剂泄漏，与空气形成爆炸性气体，遇明火或静电火花，可能造成火灾、爆炸事故。

3) 油漆和稀释剂中主要成分有乙酸乙酯、乙酸丁酯、二甲苯等有机溶剂，在喷涂过程中会有有机溶剂挥发至周围环境，若人员防护不到位或车间通风效果不佳，可能导致人员中毒事故的发生。

4) 烘烤炉在使用过程中温度过高，人员不慎接触可能导致高温灼烫事故的发生；加热使用天然气加热，若设备故障，人员接触，可能发生触电事故。

综合考虑整体的潜在风险主要有：火灾、爆炸以及毒性伤害等。公司生产设备突然出现故障或管道突然破裂等，可能导致废水、废气未达标处理直接排放。

在整个生产过程中由于用到大量的电气设备、机械设备等，所以还会有触电、机械伤害、物体打击等事故。

3、贮运系统：在运送原料、产品时，存在着挤压、碰撞、倾倒等车辆伤害事故的可能性。在甲类仓库中存放的危险化学品，如保管或使用不当也存在引起泄漏的隐患。

4、公用辅助系统：车间内电气网路复杂，而且有高温设备及管道，因此可能造成电线电缆、变配电装置、绝缘损坏，如不能即使修复或误操作，则易发生触电事故。

5、环保设备：

油性喷涂废气经各喷房内的抽风装置引至“水帘幕+水洗塔+气水分离器+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过15m高排气筒2#排放；2条水性喷涂线废气经各喷房内的抽风装置引至“水帘幕+水洗塔+活性炭吸附”废气处理装置处理后通过15m高排气筒3#排放；阳极氧化、电泳线废气经喷淋塔处理后通过15m高排气筒4#、5#、6#排放；机加工、打磨过程中产生的粉尘经水幕除尘器收集处理达标后通过15m高排气筒7#高空排放。企业应定期检查废气收集管道，对排放的尾气做定期或不定期监测，避免因管道泄漏导致尾气超标排放而污染周围大气。

结合公司废气收集管线长、截面大的现状，废气收集管线漆雾等凝结雾聚集及废气处理设施可能会引发的火灾、爆炸等环境风险。

6、项目在正常生产、巡检、检修、物料装卸、贮运等过程中，还有可能存在其它方面的危险因素，如烫伤、高出坠落、物体打击、运输车辆伤害事故等。

7、逸出的物料处理不当，通过雨水管道或直接流入附近水环境将对水质造成污染。

8、静电放电：汽车、危险品运输车及易燃易爆溶剂输送管线等，在进行物料装卸、输送机贮运作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，并且在放电的瞬间可燃物料蒸汽和空气的混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围内，将引起燃烧、爆炸事故。

阳极氧化工序存在的风险：

1) 阳极氧化生产过程中使用的酸、碱类物质较多，若违反工艺操作规程，操作人员无个体防护用具或未正确穿戴个人劳动保护用品，一旦阳极氧化槽的镀液发生满溢或喷溅，与人体接触，存在着化学灼伤的危害。

2) 酸洗过程中会产生酸雾，若车间内的通风情况不好，会对操作人员造成一定的伤害。作业人员吸入酸雾会对眼睛和呼吸道粘膜产生刺激，大量吸入出现头痛、恶心、咳嗽、呼吸困难等。严重者会导致肺炎或肺水肿。长期接触会引起慢性支气管炎、肠胃功能障碍及牙齿酸蚀症。

3) 在阳极氧化生产过程中使用了有毒、有害的原辅材料，如生产场所及现场药品存储区未设置围堰，由于人员操作失误或破损等原因发生槽液泄漏，可能会流入周围土壤造成土壤及地下水污染等事故。

4) 阳极氧化过程中要使用蒸汽进行加热，如员工操作不当，未正确穿戴个体劳动防护用品，操作人员触及高温物体，存在着高温灼烫的危险性。

生产环境的危险性分析

生产过程中使用了易燃易爆危险化学品油漆、溶剂等，生产环境可能存在下列引起危险发生的因素，因此必须引起重视：

1、易燃液体的蒸气或薄雾等易燃物质与空气混合形成爆炸性气体混合物；

2、闪点低于或等于环境温度的可燃液体的蒸气或薄雾与空气混合形成爆炸性气体混合物；

3、在物料操作温度高于可燃液体闪点的情况下可燃液体有可能泄漏时其蒸气与空气混合形成爆炸性气体混合物。

在易燃易爆环境中产生爆炸必须同时存在下列条件：易燃气体、易燃液体的蒸气或薄雾浓度在爆炸极限内；存在足以点燃爆炸性气体混合物的火花电弧。

作业场所区域环境通风不良，若有物料泄漏，易燃易爆液体挥发遇火源、高温会引发爆炸、燃烧事故。

生产防火防爆技术措施不当，如地坪未采用不发火材料、使用非防

爆电器和仪表易引发的火灾爆炸事故。

易燃易爆作业场所违章用火、明火、使用可能产生火花的工具易引发火灾、爆炸危险。

其它

企业在清洗、蚀刻等工序中运用了较多的挂架与槽体（蚀刻槽、清洗槽、镀液盛装槽等），并且为了达到相应的质量要求，部分槽体设有振动、恒温装置，生产过程中，若槽液溢出，会使作业人员因通道湿滑失足摔倒，若作业人员长时间靠近槽体或投料时发生槽液喷溅，其中的腐蚀性、毒性成分会灼伤作业人员，若防护不当易导致中毒事故。

因曝光/显影是在在紫外光照射下曝光，作业工人会受到辐射危害，紫外线照射皮肤时，可引起血管扩张，出现红斑，过量照射可产生弥漫性红斑，并可形成小水泡和水肿，长期照射可使皮肤干燥、失去弹性和老化。

主厂房都是采用大空间加隔断的方法来将大跨度的厂房划分成若干功能间，同时为了防止室外的空气污染室内的环境，在曝光/显影作业区设计为洁净厂房。这样房间如通风不良，可能会出现设备的热湿无法及时排出现象，导致设备故障引起事故发生。

3.1.2.3 运输过程中的风险识别

运输过程的影响主要来源于运输过程中的污染事故，主要来源装载着化学品的车辆发生泄漏和爆炸。企业所有的物料均采用陆路汽运的方式。评价就危险化学品在运输过程中发生运输事故进行环境影响识别，其识别矩阵见表 3.1-2。

表 3.1-2 运输事故环境影响识别矩阵

可能事故		路 段	影 响 因 子				
			大气污染	地表水污染	土壤污染	生态破坏	人员伤亡
槽罐内物质受热膨胀	爆炸	非沿河或桥涵路段	√			√	√
		沿河或桥涵路段	√	√		√	√
车辆倾翻 储罐泄漏 或水运过程中泄漏	未遇电火	普通沥青水泥砼路面路段	√				
		桥涵路段	√	√		√	
		沿河路段或河道中		√	√		
		田埂农田路段			√	√	√
	遇电火爆炸、火灾	非沿河或桥涵路段	√			√	√
		沿河或桥涵路段	√	√		√	√

运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压等，或者由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造

成物品泄漏、固体散落，甚至引起污染环境等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，可能发生交通事故等，造成危险品抛至水体，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一定环境风险。

根据 312 国道江苏某路段 1995 年以来交通事故统计表明，发生车辆交通事故的概率为 0.486 次/106 公里，其中危险品车的事故概率为 0.0322 次/106 公里，详见表 3.1-3。

表 3.1-3 312 国道江苏某路段交通事故统计

交通事故（次）		日均交通量（辆/日）	事故概率（次/106 公里）
总数	98.5	13402	0.486
其中危险品车	6.5		0.0322

对照表 3.1-3，项目采用危险品运输车来进行运输，事故的发生概率为 0.0322 次/106 公里，发生几率较低。项目运输的盐酸、磷化液为液体，即使发生事故只要采取措施及时有效，有害物质流入环境的几率较低，项目运输途中的事故风险和事故危害在可以接受的范围内。

3.1.2.4 公用辅助系统危险性识别

主要公用工程为供水、供电系统、空压系统、蒸汽系统、废气处理系统、废水处理站等。各系统风险识别具体如下。

（1）供配电系统风险识别

1) 变压器及电气设备的火灾、爆炸

变电、输电、配电、用电的电气设备（如变压器、配电装置、高压开关柜、照明装置和有些电气开关等）在严重过载和故障情况下，如绝缘被击穿、稳压电源短路或高阻抗元件因接触不良，元器件突发故障，雷击，机房内违反规程私拉乱接，接地不良，变压器线圈绝缘损坏发生短路，铁芯过热，外部线路短路，容易引起电气火灾。

2) 电缆火灾

因电缆表面的绝缘材料为可燃物质，如果超负荷运行导致电缆过热，会发生电缆火灾；或因电缆绝缘破损、老化或接触高温等因素导致绝缘性能下降引起相间短路或相间对地短路而产生火灾。

3) 电气伤害

电气伤害包括：触电、雷电、静电和电弧烧伤的危险。

① 因电气线路或电器设备安装不当、材质缺陷、保养维修不善、接地接零失效、绝缘破损等原因，有可能造成漏电，人体接触带电体会发生触电事故。

② 若带电进行大容量断路器、开关、熔断器操作会产生强大电弧，造成操作人员烧伤危险。若防雷设施或接地装置损坏、失效，雷雨季节有可能遭受雷击伤害。

（2）供配电系统风险识别

1) 变压器及电气设备的火灾、爆炸

变电、输电、配电、用电的电气设备（如变压器、配电装置、高压开关柜、照明装置和有些电气开关等）在严重过载和故障情况下，如绝缘被击穿、稳压电源短路或高阻抗元件因接触不良，元器件突发故障，雷击，机房内违反规程私拉乱接，接地不良，变压器线圈绝缘损坏发生短路，铁芯过热，外部线路短路，容易引起电气火灾。

2) 电缆火灾

因电缆表面的绝缘材料为可燃物质，如果超负荷运行导致电缆过热，会发生电缆火灾；或因电缆绝缘破损、老化或接触高温等因素导致绝缘性能下降引起相间短路或相间对地短路而产生火灾。

3) 电气伤害

电气伤害包括：触电、雷电、静电和电弧烧伤的危险。

① 因电气线路或电器设备安装不当、材质缺陷、保养维修不善、接地接零失效、绝缘破损等原因，有可能造成漏电，人体接触带电体会发生触电事故。

② 若带电进行大容量断路器、开关、熔断器操作会产生强大电弧，造成操作人员烧伤危险。若防雷设施或接地装置损坏、失效，雷雨季节有可能遭受雷击伤害。

(3) 压缩空气系统风险识别

空压机如安装不符合要求，会振动强烈，容易造成其连的空气管道振动疲劳，降低强度。空气压缩机系统自身还存在机械伤害、电气伤害的危险。空压机房气温过高或润滑油油质变差而不及及时更换，会影响压缩机的安全运行。此外空压机属于强噪声源，在运行中产生较强的噪音，长期接触，容易引起听力损伤、身体疲惫等危害。

空气储罐属于受压容器，当设备的安全附件（安全阀、压力表）失效、失控、金属材料腐蚀、疲劳或未进行定期保养时，存在着发生爆炸或爆破的危险性。

3.1.2.5 废气处理设施危险性识别

生产过程中产生的废气废气处理装置处理后外排，若废气处理设备出现机械故障、停电、输气管道破裂、吸收液饱和等，将会对大气环境产生影响。

3.1.2.6 危废暂存处危废泄露危险性识别

废品库中堆放的漆渣、废矿物油、废塑胶等均为可燃物，一旦遇外来明火或违章动火的情况下，存在着火灾的危险性。

另外，专门的危险化学品运输车辆装载、卸车时由于机械、人为原因，造成容器桶的破损或裂缝等，将产生物料的流失；在运输过程中，由交通事故等引发容器桶的损坏，造成物料流失，进入道路附近的水体、土壤等，将引发次生的环境污染。

综上所述，储运过程中主要存在泄漏、火灾、爆炸、中毒等风险。

3.1.2.7 储运过程的环境风险识别

本项目的原辅材料主要储存在危险品仓库内，成品等则储存在车间的成品仓库内。

(1) 涂装原材料仓库储存过程中的风险识别

1) 本项目建有危险化学品仓库存储区（2#厂房涂装料存储区），主要储存油漆、稀释剂等甲类危险化学品，由于这些危险化学品具有明显的易燃和有毒的特性，因此在储存过程中存在火灾、爆炸、中毒的风险。

2) 存储区内若通风不良，控温措施不到位，无温度、湿度计，物品达不到安全储存的要求，存在着发生火灾、爆炸和中毒的危险性。

3) 存储区若由于管理不善，导致温度过高、湿度过大，或漏雨、进水，阳光直射，使物品达不到安全储存的要求而发生中毒、火灾、爆炸事故。

4) 危险化学品存储区内的物品堆放，若不规范、互为禁忌物混放、未分类、分区、分库、未按安全防火规范要求存放，易造成火灾、爆炸、中毒的危险。

5) 搬运危险品若未执行轻装轻卸，或者堆垛过高不稳，发生倾倒，或者在库房内分装、改装等，违反安全操作规程，容易造成中毒、火灾事故。

6) 存储区的防雷设施完备，若维护不善，导致失效，在雷电天气的影响下，容易发生仓库火灾、爆炸危险。

7) 危险品存储区发生易燃液体泄漏，挥发后形成爆炸性混合气体，仓库遇火源如电气设备绝缘层损坏而产生的电气火花将发生火灾、爆炸。

8) 操作易燃液体未穿防静电工作服，穿带铁钉鞋进入危险化学品库，若遇易燃液体泄漏，存在着发生火灾、爆炸的危险性。

9) 危险化学品存储区使用能产生火花的工具以及不防爆的运输车辆进入，若遇易燃液体泄漏，存在着发生火灾、爆炸的危险性。

10) 存储区物品堆放不规范，或混放、超量堆放、有外来明火时，存在着火灾、爆炸的危险性。

11) 存储区内若配置的灭火器材不符合要求，配置的量不足，发生初起火灾时不能及时控制，会加重事故的严重程度。

(2) 阳极氧化原材料仓库储存过程中的风险识别

1) 盐酸、硝酸、硫酸、烧碱等具有明显的腐蚀性，因此危险品在储存过程中存在化学灼伤的危险性，如酸、碱等腐蚀性原料，一旦泄漏到外部，将对设备造成腐蚀，人员接触会造成化学灼伤的危险性。

2) 库内的物品堆放不规范、互为禁忌物混放，未分类、分区、分库存放，未按各类物品安全、技术条件和防火规范要求存放，易造成火

灾、爆炸、中毒事故。

3) 搬运危险品未执行轻装轻卸，或者堆垛过高不稳，发生倾倒，或者在库房内分装、改装等，违反安全操作规程，容易造成泄露等事故。

4) 储存的物料中部分物质具有一定的毒性，如果在储存过程中包装物破损、通风不良等情况，容易造成人员急、慢性中毒伤害。

固废重金属风险源分析

公司产生的排放的废水污染物、固废污染物中含有镍重金属，可以通过大气环境的干、湿沉降、河水的迁移等环节进入土壤，但最主要的危险是各类固废、废液由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，造成土壤污染，其主要可能途径有：

1) 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；

2) 贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；

3) 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；

4) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；

5) 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；

6) 废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；

7) 药品罐区及其它原辅材料库区管理不妥，化学药品流失而造成污染影响；

废水处理构筑物渗漏。

本项目污染物排放如不受控制，可能对土壤环境的污染危害影响主要有：

1) 土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；

2) 铜、镍等重金属离子在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生整合作用而大量累积，土壤质量下降；

3) 由于土壤污染和酸化，而对地面植物的生长发育造成不良影响；

4) 土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染，水中金属离子增高；

5) 污染物在土壤中迁移、弥散速度很慢，因此一旦受到污染，其污染影响是长期的。

3.1.2.8 火灾爆炸事故

发生火灾和爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。

统计化工工业火灾和爆炸的主要原因见表 3.1-3。

表 3.1-3 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆喷烟排火等。为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷；储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄露，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	技术、设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足 杂散电流窜入危险作业场所
7	粉尘爆炸	粉尘在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或温度），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械功以及光和热的辐射，具有很强的破坏力。
8	烤房火灾	由于烤房工作温度较高，如工作过程中管理和操作不当，可能会导致火灾事故
9	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使厂区及周边建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但若泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 3.1-4 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性	严重性
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

3.1.2.9 中毒环境风险分析

公司使用的油性漆、酸、碱性蚀刻液、硝酸、氢氧化钠等化学品有

毒。在储存、使用这些化学品时，如果作业人员未佩戴个人防护用品，有可能因吸入、摄入或经皮肤吸收后引起不适。

在工序中使用硫酸、硝酸、盐酸。溶液因空气搅拌会形成酸雾。作业人员吸入酸雾会造成呼吸道刺激、炎症和肺水肿，严重者会导致死亡。长期接触各类酸雾还会引起各类病变。

3.1.2.10 化学灼伤环境影响分析

企业工艺中使用的硫酸、硝酸、盐酸为酸性腐蚀品，氢氧化钠为碱性腐蚀品，在配制、清槽、洗槽过程中，如果作业人员未佩戴个人防护用品（如：护目镜、塑胶手套、皮围裙、胶靴等），接触腐蚀性液体，会引起化学灼伤。

在生产过程中，如果酸洗槽、蚀刻槽、或酸洗液、蚀刻液、含酸的水洗液溢出，泄漏出的腐蚀性液体接触人体会引起化学灼伤。

3.1.2.11 腐蚀环境风险分析

1、腐蚀性大气环境危害

公司使用硫酸、硝酸、盐酸等为腐蚀性物品，不同类型腐蚀性气体泄漏、放空、无组织挥发等，可造成腐蚀性大气环境危害。

2、腐蚀品对土壤腐蚀的危害性

长期生产过程中腐蚀性物质渗漏，对土壤的腐蚀会导致墙基础、柱基础、设备基础不均匀沉降或破坏，造成危险建构物事故，管架倾斜事故、转动设备损坏以及路面塌陷等事故。

3、腐蚀品对人体的伤害

人体接触腐蚀品会引起灼伤或破坏性创伤，以致溃疡等。吸入挥发出来的腐蚀性蒸汽易损伤呼吸道粘膜，引起咳嗽、呕吐、头痛等。被腐蚀性物品灼伤后，伤口不易愈合，不及时治疗后果严重。

4、腐蚀品对生产装置的腐蚀危害

腐蚀品对生产设备、容器、管线、阀门、操作平台及其它设施等存在腐蚀危害，腐蚀危害常常不容易被发觉，因腐蚀一般时间较长才显现破坏作用，如材料减薄、穿孔、强度降低、密封失效等，继而可引起物料的泄漏，导致火灾、爆炸、中毒、化学灼烫等事故的发生。

3.1.2.12 次生/伴生污染事故

公司生产车间、仓库等发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等，作为危废委外处理；当易燃化学品泄漏引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物、消防废水。燃烧产物参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。消防废水及泄漏液体等可通过仓库、车间周围已建的围沟、已有的雨水管网收集进入事故池暂存，雨水管目前正在建设紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生

污染不对环境造成二次污染。

3.1.3 最大可信事故源项及概率分析

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

本项目的最大可信事故为：高浓度废酸液储罐破损导致混合酸泄露造成土壤和水环境污染。

3.1.4 后果分析

本项目对地表水的影响主要为高浓度废酸液泄露经雨水管道排入周围地表水体。

距本项目最近的水体是厂界东侧的中心河，距离厂界为 25m。如上所述，槽液泄露进入雨水管道，排入周围水体影响地表水。

污水处理过程中在各构筑物池体均采用防腐、防渗工艺处理，各池中均设有液位计，控制处理工艺中的水量，防止出现满溢的情况；同时汛期或在其他原因引起水量增大的情况下，通过控制处理水量；对处理工艺定期检修维护，故出现污水泄露的可能性比较小。

3.1.5 公司事故池设置合理性分析

厂内实行雨污分流，设有 1 个雨水排口、1 个生产废水排放口，1 个生活污水接管口和一个清下水排放口，雨水进入市政雨水管网，生产废水、生活污水进城市污水管网，雨水、污水管道外排环境处均设有可控阀门。

公司设置了 80m³ 的事故应急池与污水处理站区的 240m³ 事故池连通，形成了 320m³ 的事故应急池，泄漏物料能够采取有效的措施进行回收、收集进事故池。此事故池也兼做消防尾水池。具体位置见附图 3“厂区总平面布置图”。

事故池设置容积分析：

根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）规定，结合《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点（试行）》，本项目事故时污水总容积按下式计算：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：V_总——事故储存设施总有效容积，m³；

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，公司储罐所储存的液氮发生泄漏后会自然挥发成氮气，因此不考虑储罐泄漏量。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

公司主要储存物质不易发生燃烧，主要考虑厂房内机械设备发生火灾时用水量。参考《建筑设计防火规范》（2014版 8.2.2 和 8.4.1 规定）以及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），公司消防用水量按 100L/s 计算。火灾延续时间按 60min 计。经计算，本项目消防用水量为 360m³，按 80%的转化系数计算，产生消防尾水 288m³。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 m³；本项目无储罐，因此为 0。

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；本项目生产废水直接进入污水处理站，V₄为 0。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5 = QS \times T \quad (\text{m}^3)$$

其中：QS=qΨF（L/S）；

$$q = A(1 + ClgP) / (t + b)n \quad (\text{L} / (\text{s} \times \text{hm}^2))$$

QS——雨水设计流量(L/S)

T——降雨计时；取 1 小时

q——设计暴雨强度，L/(s×hm²)；

Ψ——径流系数；取 0.90

F——汇水面积（hm²），本项目全厂雨水管网总面积约为 100m²

t——降雨历时（min）；取 15 分钟

P——设计重现期（年）；取 1 年

其余系数按照苏州地区取值：A=17.325；C=0.794；n=0.810；b=18.8
计算得：

$$q = A(1 + ClgP) / (t + b)n = 1 \text{L} / (\text{s} \times \text{hm}^2)$$

$$QS = q \Psi F = 0.009 \text{L/S}$$

$$V_5 = QS \times T = 90 \times 15 \times 60 = 8.1 \text{m}^3$$

$$\text{则：} V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 296.1 \text{m}^3$$

因此，公司 320m³的事故池，可以满足消防、应急的要求。

公司已经建有污水收集系统，雨水管网要设置可控阀门，发生事故

后，产生的废水不能从雨水管网进入下水道，待事故结束后，监测收集的废水中 COD 等浓度，然后视浓度能否达接管标准，再决定是否直接排放污水处理厂，如果水质能够达到污水处理厂接管标准，直接接入污水处理厂处理，如果不能达到接管标准，厂方委托能够处理该水质的公司处理，严禁超标接入污水处理厂。

通过以上措施将有效的避免泄漏事故对外环境水体的影响。

3.1.6 环境风险评价结论

英隆机械（昆山）有限公司所在区域不属于《建设项目分类管理名录》中所规定的环境敏感区，公司未构成重大危险源；该公司存在的环境风险类型为有毒有害物料的泄漏、火灾、潜在的爆炸事故引发的环境污染等风险，最大可信事故确定为盐酸原料桶发生泄漏事故，造成大气环境污染事故；根据英隆机械（昆山）有限公司目前的工艺技术水平和管理水平，以及泄漏事故造成的环境影响后果分析，其风险水平小于同行业风险统计值；但由于事故发生时可能会对周围厂区及环境造成明显的影响，因此，英隆机械（昆山）有限公司应继续加强环境风险管理，严格遵守有关防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，进一步完善事故风险防范措施，并备有应急响应所需的物资；事故发生后应立即启动应急预案，有组织地进行抢险、救援和善后恢复、补偿工作，以周到有效的措施来减缓事故对周围环境造成的危害和影响。

3.1.7 次生/伴生污染及危险物质进入环境途径

（一）次生/伴生污染

①本公司危废发生泄漏事故后，一般可用砂土或其它惰性材料进行覆盖。次生/伴生污染为受污染的砂土等；②当易燃化学品润滑油、天然气泄漏引发火灾爆炸事故，其可能的次生污染为火灾消防废水、消防土等，产生的伴生污染为燃烧产物，参考物质化学组分，燃烧产物主要为一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物等。

（二）进入环境途径

泄漏物料以及挥发产生的伴生污染物通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨网直接进入外界水环境；当发生较大泄漏事故时，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨水管网进入外界水环境，主要是北侧的吴淞江，未经处理的消防废水直接排放对水体及地面造成污染；泄漏气体及物料挥发气体会进入到空气中。

（三）次生/伴生污染控制

根据上述分析中可知，当发生事故时可能产生的伴生/次生污染为火灾消防废水、废砂土等。其中废砂土等为固态，直接用铲子转移至带盖

桶内，不会进入外环境；当仓库等因物料包装桶破裂（一般为单个桶）发生危险化学品泄漏事故以及车间生产设备发生泄漏时，少量泄漏可利用砂土直接吸收处理，大量泄漏时，产生的泄漏废液、消防废水等可通过雨水管道进入拟建事故收集池，雨水管有紧急切断阀，以保证泄漏废液等不会经管网流入外环境。通过以上相应措施，可确保次生/伴生污染不对环境造成二次污染。

3.2 公司现有应急能力评估

3.2.1 现有事故防范设施分析

现有事故防范设施分析见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有事故防范设施

序号	应急措施	位置	布置	备注
1	事故应急池	厂区西侧	公司设置了 80m ³ 的事故应急池与污水处理站区的 240m ³ 事故池连通，形成了 320m ³ 的事故应急池	平时储存一定的水量，发生事故是用泵从消防水池取水
2	建筑布局	/	合理布局	根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006），合理布局
3	工艺及设备	/	制定了各岗位工艺安全措施和安全操作规程	/
4	管理措施	(1) 各车间岗位都制定了严格的安全生产责任制和岗位操作规程； (2) 制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查； (3) 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）； (4) 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责； (5) 工作场所禁止抽烟、进食； (6) 加强安全教育。		

企业的应急防范措施尚不足以有效应对突发环境事件，事故防范措施尚需完善。

3.2.2 应急装备能力评估

公司现有的应急物资及装备见表 3.2-2。

表 3.2-2 应急物资一览表

序号	分类	名称	数量（个）	设置场所
1	消防工具	消防栓	200	厂区
2		灭火器	460	车间内
3	安全防护工具	防毒面具	3	车间
4		扩音器	2	车间
5	急救器材	应急药箱	10 套	车间
6	广播及疏散工具	安全出口灯	8	厂内
7		应急灯	15	厂内
8		疏散指示灯	16	厂内

9		警报系统	1套	全厂
---	--	------	----	----

应急物资由采购部门负责保管、每天检查一次，若有损坏，及时报告给部长，及时更换。其余应急物资、装备由安全生产部派专人检查，每月检查一次，并做好相关记录，对于需要更换的物资、装备上报给生产经理，并及时补充。

参考《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（征求意见稿）中的小型危险化学品单位应急物资配备标准，并从环境应急角度出发，可以看出，企业储备了一定的个体防护装备，在应急物资方面也配备了如正压式呼吸机，耐酸碱防护服、惰性堵漏材料、隔爆型气体探测器等物资。由各负责人每月对应急物资及消防设施进行检查，详细记录，并统一交于相关负责人。

3.2.3 应急队伍能力评估

目前企业已经在环境安全管理方面形成了较为完善的管理体制。公司较好地执行了建设项目环境影响评价制度，在一定程度上提高了企业的环境应急预防能力。

除此之外，企业还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，当发生应急事故时，落实到相关联系人。因此在突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。

3.2.4 综合应急能力评估

经过近几年的发展，目前企业已经在环境安全管理方面形成了较为完善的管理体制。企业较好地执行了各期建设项目环境影响评价制度，在一定程度上提高了企业的环境应急预防能力。

除此之外，企业还在组织机构上加强了对安全、环保的管理，成立了环保管理小组，配备有专职安全环保人员。因此在突发环境事件发生时，企业具备相应的应急救援能力。

但是因企业内部专业环保技术人员数量较少，仓库及车间的应急物资不足等。因此，企业的综合应急能力还须进一步提高。

在以后还需完善以下几个方面的内容：

(1) 日常加强厂区内各风险源处的监管的点检和日常突发环境泄漏事件的演练，演练中明确各小组组长的职责；

(2) 在关键岗位补充设置应急处置措施标识牌。

4 组织机构及职责

4.1 应急救援组织机构设置

根据公司的危险物质的使用、储存情况，可能存在泄露危害、人员受伤事故，针对这些突发性事故，为保证公司、周边企业职工生命和财产的安全，预防突发性泄露事故发生，并能做到在事故发生后得到迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，公司组建“事故应急救援指挥部”，在应急指挥小组的统一领导下，编为通讯联络、抢修、应急消防、医疗救护、应急检测 5 个行动小组，详见组织机构如下图所示。指挥部设在总经理办公室，若总指挥不在公司时，由副指挥为临时总指挥，全权负责应急救援工作。

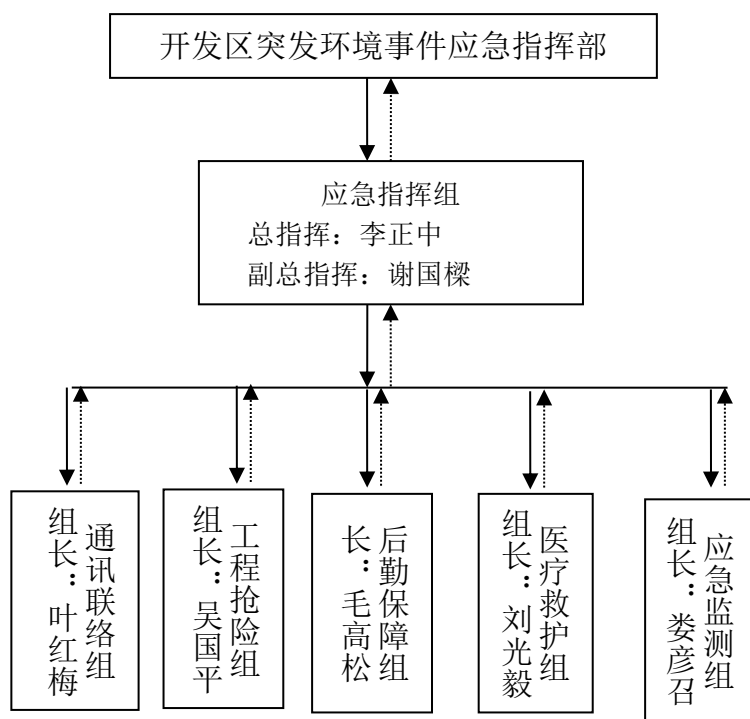


图 4.1-1 公司应急组织结构框架图

4.2 指挥机构的主要职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如环境应急池、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如黄沙等）的储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥部负责审定企业内部各级应急预案）；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人员；

(10) 协调事件现场有关工作；

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.3 应急救援指挥部成员及主要职责

4.3.1 指挥部组成成员

本公司突发环境事件应急指挥部包括总指挥、副总指挥和指挥部成员。具体组成如下：

(1) 总指挥：李正中 57613881

(2) 第一副总指挥：谢国樑 57613881；第二副总指挥：叶有志 57613881。

通讯联络组长由叶红梅担任，联系电话15062680182；抢修组组长为吴国平担任，联系电话13382156133；应急消防组组长卫吉生担任，联系电话15806261702；医疗救护组组长为刘光毅担任，联系电话15962670922；应急检测组组长为娄彦召担任，联系电话13914985516，

各成员联系方式见附件8。

4.3.2 主要职责

总指挥：负责组织厂级应急救援预案的编制和实施，组织指挥工厂的应急救援；提出抢险方案，组织员工进行抢险，采取正确的应急方法，在紧急情况下组织员工疏散与撤离。

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体工作及现场指挥，做好事故报警、情况通报及事故救援和处置的组织协调工作；

指挥部成员：协助总指挥处理突发事故，亲临一线指挥员工进行灭火、抢险、警戒、疏散等工作。

4.4 各应急救援小组的职责

在发生事故时，各应急小组按各自职责分工开展应急救援工作。通过平时的演习、训练，完善事故应急预案。各应急小组成员组成及其主要职责如下：

（1）应急指挥小组

应急指挥小组由企业总经理担任组长，副总经理担任副组长，设备总监、管理部总监、散件车间主任、总务队长、管理部助理、品保科长等主要职能部门的中层干部担任小组成员。应急指挥小组主要职责如下：

①第一间接警，甄别是一般、较大还是重大环境污染事故，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

⑤落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

（2）通信联络组

主要职责如下：承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。

为了更好的处理应急事故，可以向应急救援组织如昆山市消防大队寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

（3）抢修组

组建多个抢修组，如储存区抢修组、生产装置抢修组、公用工程抢修组等。主要职责如下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

（4）应急消防组

主要职责如下：

①在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

（5）医疗救护组

主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

（6）环境应急监测组

主要职责如下：

①主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我公司不具备应急监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测结构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

②参与制定和实施环境事故应急预案，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

③针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

④组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

⑤协调厂内领导、有关部门等方面的共同处置、救援行动。

⑥及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

⑦进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

⑧负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态

环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

4.5 临时应急人员的设置与职责

公司夜间和休息日不工作时，只留有值班人员。如果在此期间发生发生泄漏、火灾等重大事故，值班人员在事故发生时采取必要的应急措施控制事故的扩大，同时应及时报火警，以及与公司义务消防队和应急救援指挥部成员进行联系。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控与预防

对项目可能涉及的危害因素进行识别并进行风险评价，对评价出的重大危害因素编制具体的管理方案或控制措施。在项目实施过程中按管理方案或控制措施进行实施，并对实施效果进行监控。重大危险源清单及管理措施按规定上报主管部门。对环境事件信息进行接收、统计分析，对预警信息进行监控。

5.1.1 风险源监控

(1) 在生产车间、仓库、厂区均设有监控摄像头。在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统；

(2) 经常检查安全阀、压力表，发现不正常，必须立即修理；

(3) 各个车间、仓库均配备灭火器、消防栓、危险品管理制度、安全告知卡；

(4) 对全厂、主要风险源有巡查制度；

(5) 对于各工段车间设有应急处置措施标识牌；

(6) 设备设施定期保养并保持完好。

(7) 污水处理站安排专人进行维护和运营，对废水处理能力和处置效率实时监控。

(8) 本项目在厂区入口门卫室安装报警警铃，当场内发生火灾、爆炸、泄漏等重大突发事件时，可通过警铃向全厂及周边企业进行报警。

5.1.2 预防措施

主要预防措施如下：

1、当发生火灾或爆炸时，首先关闭雨水排放阀，封堵可能被污染的雨水收集口；打开事故尾水池阀门、消防废水全部进入事故尾水池；另外，对因火灾而产生的有机废气和烟尘等污染物，主要采取消防水喷淋洗涤来减轻对环境的影响，消防水全部进入事故尾水池（320m³）。

2、危险品泄漏时将泄漏物引流到事故收集池，发生大量液体泄漏时，将关闭雨水阀门，并将其引至事故尾水池。大型泄漏时将泄漏出的物料抽入容器内，泄漏小时，用沙子、吸附材料等吸收中和。

3、各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求，且全厂禁烟禁明火，进出口设有安检通道。厂区道路的布置应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求；各单体防火分区之间采用防火墙及防火门隔开。车间内的检测区域采用防爆墙与生产区域隔开；电缆、仪表线采用架空方式排布。

4、本公司严格按《爆炸和火灾危险环境电力设置设计规范》进行

危险区域划分及电气设备材料的选型。生产过程中选用密封良好的输送泵，工艺管线及设备配套的阀门、仪表接头等做到密封，反应釜等防腐蚀、设备严密不漏。

5、仓库内严禁使用易产生火花的机械设备和工具，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

6、在生产车间、仓库、危废暂存间均设有监控摄像头。在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统；

7、工艺管线上已设置安全阀，温度计、压力报警及自动控制系统，使用的压力容器、仪器仪表每年定期由专业检测机构进行校验检测；

8、加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

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

10、在危险品仓库中，化学产品应分门别类单独存放，特别是互相干扰、互相影响的物品应隔离存放；对人体、环境有毒、有害的化学品或易燃、易爆物品应有专门储存区，这类区域与其他物品存放区有一定的距离，并设有一定的隔离带，非操作人员不得随意进出；危险化学品存放应有标示牌和安全使用说明。

11、加强有毒有害物质及易燃物品的管理，有毒有害物质及易燃物品必须存放专门的场所，有专人管理，制定严格的制度，进、出、存放和使用都必须有严格的记录，防止流失造成危害。

12、危险化学品必须有专门的运输车辆运输，要求押运人员持有押运证，并携带安全资料表，装卸过程要轻装轻放，避免撞击、重压和摩擦。

13、危险废物必须堆放在专用的场所，并按有关协议规定定期转移给有资质和有处理能力的固废处置中心处理，平均每一个星期清运一次。

14、生产区有应急照明灯，用于应急事故照明。

15、工作场所放置有备用的个人防护用品和应急药箱，配备必要的急救药品，发生小事故时能及时进行自救。

16、在打磨工段，减少粉尘在空气中的浓度。采用密闭性能良好的设备，尽量减少粉尘飞散逸出，同时要安装有效的通风除尘设备，加强清扫工作。控制室内温度。改善设备，控制火源。打磨等有粉尘爆炸危险的场所，都要采用防爆电机、防爆电灯、防爆开关，事先控制爆炸的范围。对设备进行温度和含氧程度控制。凡有粉尘沉积的容器，要有降温措施，必要时还可以充入惰性气体，以冲淡氧气的含量。铝粉、铝粉

合金粉尘存放时应保证冬暖夏凉、干燥、易于通风、密封和避光。

17、污水处理站排口设置应急阀门，当发生污水事故性排放时，可紧急关闭阀门，放置未达标处理废水外排。

设计阶段要委托具备相应资质的单位设计，在全面辨识各类安全风险的基础上，确保其周边安全距离、总平面布置、设备设施、工艺流程、自动化控制和安全设施符合相关标准规范要求；项目建设阶段要委托具备相关资质的单位施工，采购的设备、管道、法兰、阀门、垫片等要确保质量合格，管道焊接和检测必须满足相关规范要求，达不到标准要求不得投用；项目投用前要编制安全操作规程并组织员工培训，所有操作人员培训合格后方可上岗操作。天然气供气企业单位要主动对用气人员进行天然气使用安全培训，指导用气企业单位安全用气。企业要认真开展安全风险辨识，制定可行的安全风险防范规章制度。重点针对可能泄漏的法兰、阀门、充装等部位，以及使用天然气的受限空间等环境，严格按照标准安装、配备泄漏检测报警设施。严格落实压力容器和压力管道等特种设备相关管理规定要求。使用天然气作为燃料的加热炉点火前，必须首先对炉膛进行吹扫置换，分析确认可燃气体含量符合要求后才能点火，点火时要确保火种到位后再开天然气阀门。发现天然气泄漏时，要第一时间切断泄漏源，立即通风置换，现场不得启动非防爆电气设备和使用非防爆工具，禁止一切可能产生静电的行为，严格管控点火源。

5.1.3 应予完善的预防措施

从公司的实际生产经验来看，公司目前采取了一定的安全防范措施制度、措施及预案，并按照要求配备了一定数量的应急救援装备，配备了一定的人员，在厂内事故发生时，可以在一定程度上保证在事故发生时能采取有效的防范措施防止事故的蔓延，减少对周边环境的影响。

但目前公司的应急设施和制度还存在一定的不足，如不进行改进，在事故发生时，不能有效的将事故影响控制在厂区内部，有可能对外部环境构成污染影响。主要表现在以下方面：

(1) 关键岗位（事故池、雨水排口及阀门处、危废暂存处）无应急处置卡。

(2) 在雨水排口设置应急事故阀门。当发生事故时，因派专人立即关闭雨水排口阀门，阻止消防尾水、泄漏的原辅料外泄至外环境，同时使用沙袋对厂区各个出入口进行拦截，沙袋层数不少于两层。启用水泵将消防尾水、泄漏原辅料转存至应急水桶中。当发生事故导致全厂断电时，因及时启用备用发电机，保证水泵、消防设备、照明设备的正常运行。

(3) 补充沙袋等堵漏材料，在清洗工段和酸洗磷化工段发生泄漏

时使用堵漏材料控制泄露范围。若泄露量较大，可引入雨水管网后进入应急事故池中，此时必须关闭雨水管网应急事故阀门，放置事故物料进入外环境。

(4) 污水处理站设置在线监控装置，实时对废水水质进行监测，防止事故性废水排放事件发生。

5.1.4 应急预防措施汇总表

表 5.1-1 本公司的应急预防措施汇总表

序号	类别	现有应急预防设施	建议补充的应急预防措施
1	厂区平面布置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区按要求单独设置生产车间、仓库等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求 2. 道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布 3. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了2个污水接管口和1个雨水排放口。雨水阀门正常是常开，出现事故时关闭，阀门正在建设中。 4. 厂区设有明沟、暗沟和事故收集池。 5. 公司设置了80m³的事故应急池与污水处理站区的240m³事故池连通，形成了320m³的事故应急池。并配备相应事故池阀门。 6. 车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。 	<p>电缆仪表线采用保护罩保护，定期进行维护保养。</p>
2	生产装置方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。 3. 有严格的物料出入库记录及监视制度。 4. 管道、接头、安全阀等设有定期维护制度。 5. 生产系统有应急电源，在突然停电情况下，可快速实现电路导通，防止停电而导致的风险事故发生，保证生产设备运行的稳定性。 6. 本项目使用的物料部分具有易燃性，使用有关物质的生产装置应密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。 7. 使用有毒、易燃性物质的生产过程应尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、易燃性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。 8. 生产车间有防渗防泄漏措施 	<p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置</p>
3	储运设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区设有暗沟。 2. 厂内设置危险化学品仓库，化学品暂存场所设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品； 3. 储运过程中应保持良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。 4. 设置324m²危废暂存间，满足厂区危废储存要求，做好防腐防渗措施。 	<p>进一步完善仓库管理制度，并严格执行，加强库房的通风</p>
4	消防防护设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车间设计合理，通风系统良好，厂区设有消防水池，320m³的事故应急池。 2. 厂区、车间设消防栓、消火栓、应急照明灯以及灭火器，并配备足量急救箱等 3. 消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 4. 生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。 	<p>消防器材、设施应定期检查，保证消防报警仪器的灵敏、可靠。</p>
5	管理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。 	<p>制定安全检查制度，定期、不</p>

方面	2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。 3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5. 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责； 6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 7. 对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。 8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。	定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查
----	--	---

5.2 预警行动

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向公司领导、车间、工段负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预警的建议，然后由公司领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.1 发布预警条件

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

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

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

5.2.2 预警的分级

根据《国家突发环境事件应急预案》及《江苏省环境污染事件应急预案》的要求，并考虑到企业实际情况，按照本公司突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为三级：完全紧急状态（Ⅰ级）、有限地紧急状态（Ⅱ级）及潜在的紧急状态（Ⅲ级）。在确认进入预警状态之后，应立即启动相应事件的应急预案。按照环境污染事故发布预警的等级，向全厂以及附近居民发布预警等级。

Ⅰ级状态下，公司应迅速向政府有关部门、上级管理部门或其他外部应。急或救援力量报警，请求支援；并根据应急预案或外部的有关指示采取先期应急措施，待上级应急指挥小组到达时，及时将处置情况进行汇报，并将事故移交上级指挥小组。

II级状态下，公司应急指挥组接到报警信息后第一时间赶赴现场，组织应急抢险组及时判定公司事故特征、可能影响范围、人员伤亡情况、财产损失以及是否需要外界援助等情况进行初始评估。若需调度专业队伍，第一时间请求救援。

III级状态下，可完全依靠公司自身应急能力处理。

5.2.3 发布预警方式、方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别环境应急小组按照相关程序可采取以下行动：

①立即启动相应事件的应急预案。

②按照环境污染事故发布预警的等级，向全公司以及附近居民发布预警等级。

一级预警：现场人员报告值班调度，调度核实情况后立即报告公司，公司应急指挥中心依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向县、市政府部门报告，由县、市领导决定后发布预警等级。

二级预警：现场人员或调度向安全或环保部门报告，由安全或环保部门负责上报事故情况，公司应急指挥中心宣布启动预案。

三级预警：现场人员立即报告部门负责人和值班调度并通知安全或环保部门，部门负责人或调度视现场情况组织现场处置，安全或环保部门视情况协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，通知值班调度和总值班人员，并及时报告应急指挥中心总指挥和有关人员。

根据预警级别准备转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 24小时有效报警装置

接警中心：公司接警中心设在门卫。应急电话：0512-57613881。

厂内危险化学品事故报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、固定电话、对讲机等）线路进行报警，由指挥组根据事态情况通过厂区通讯系统发布事故消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

在生产过程中，岗位操作人员发现危险目标发生泄漏应立即采取相应措施予以处理。操作人员无法控制时，立即向现场领导报告，现场领

导依据泄漏事故的类别和级别，应立即向应急救援领导小组有关成员汇报，确定应急救援程序，并通知领导小组和其它成员。

报警和通讯一般应包括以下内容：

- a、事故发生的时间和地点；
- b、事故类型：泄漏、火灾、爆炸；
- c、估计造成事故的危害程度；
- d、事故可能持续的时间；
- e、健康危害与必要的医疗措施；
- f、联系人姓名和电话。

事故为 I 类或 I 级的，指挥部成员就迅速向市主管部门等上级领导机关报告。

5.3.2 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段

报警及相关人员联系电话见表5.3-1。

表5.3-1 联系人姓名和电话

报警电话		报警电话	
昆山市公安局报警中心	110	昆山市消防大队	119
昆山市急救中心	120	昆山市安全生产监督管理局	57756081
昆山市环境保护局	12369/57565432	昆山市疾病预防控制中心	57331615
昆山市环境监测大队	57539870	昆山市自来水公司	57557743
昆山市供电公司	57302967	国家化学事故应急咨询电话	0532-83889090
医学事故应急救援中心 上海抢救中心	021-62533429	国家中毒控制中心	010-63131122
应急指挥组长 李正中	57613881	应急指挥副组长 谢国樑	57613881

厂区应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向行政部报告。行政部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

5.3.3 危险化学品运输方式

公司主要采用汽车公路运输。由原辅料供应商负责运输和处理。本公司无化学品运输车辆及人员，原料均采用供货商送货上门。

5.3.4 报警程序

主要的报警联系电话（见表5.3-1）。事故或险情发生后，第一发现者应尽快向应急救援指挥中心值班室、专职消防队或专职医疗救护队报警，同时向当天负责生产的值班经理报告事故情况。报警方式包括：① 启动事故现场最近的火灾报警按钮，通知中心控制室；② 拨打119，通

知消防通讯值班室；③ 拨打医疗救助电话，通知专职医疗救护中心。

专职消防队或专职医疗救护队接到报警后应当快速做出准备响应，同时报告应急救援指挥中心值班室。应急救援指挥中心值班人员结合事故现场情况报告和安全监控系统反映的情况，向应急救援领导小组报告事故情况。应急救援领导小组根据事故规模决定启动应急抢险预案。

若发生重特大生产环境安全事故，应急救援指挥中心直接联系昆山市消防队、公安部门、卫生部门、环境保护部门，请求信息和技术支援。整个事故报警与处理程序见图5.3-1。

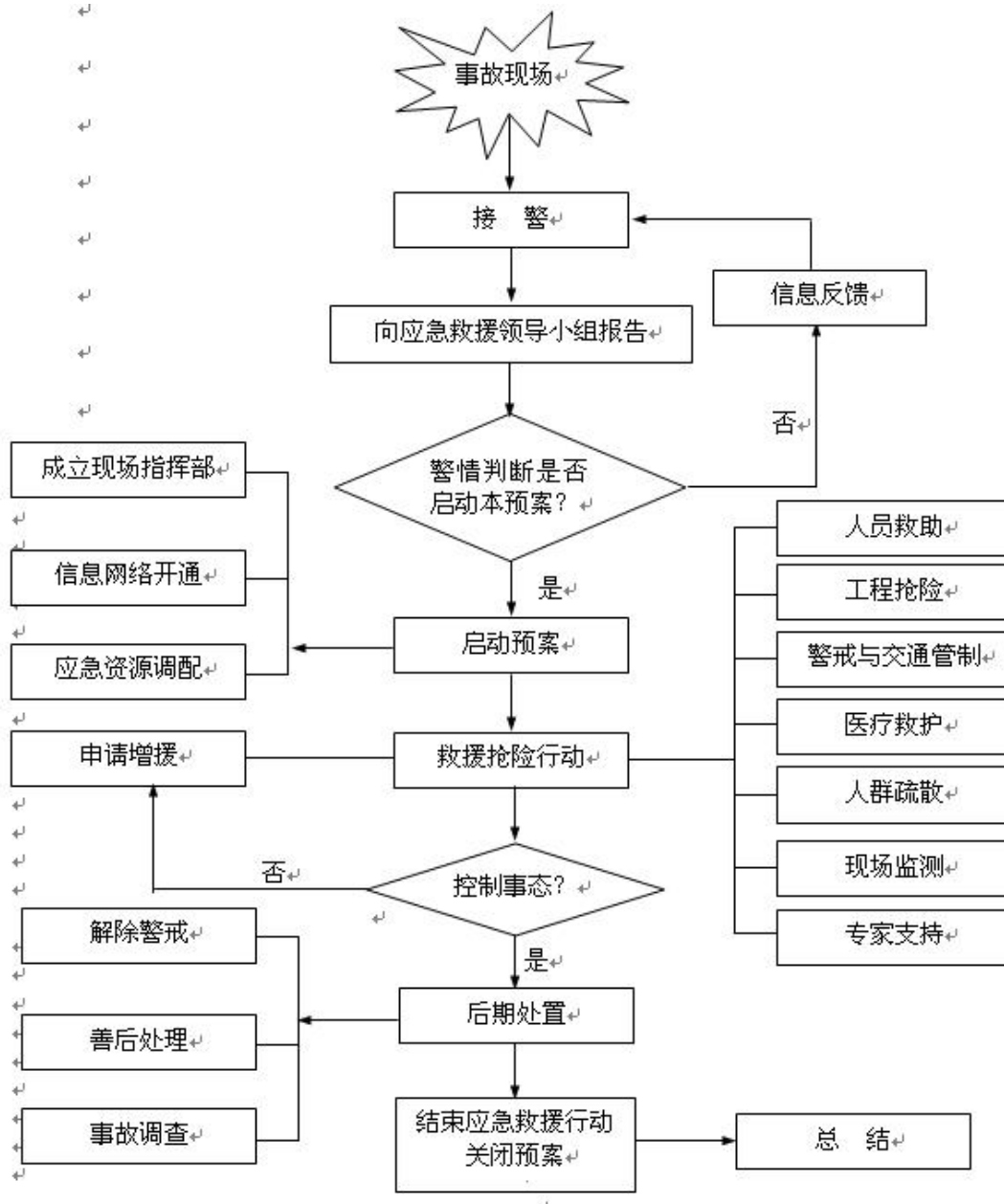


图5.3-1 报警与响应流程图

6 信息报告与通报

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

6.1 内部报告

公司内设 24 小时应急接警室（隶属于应急保障组），生产车间、仓库、办公室均配有外部电话，生产岗位配有内部电话。在生产过程中，如岗位操作人员或巡检时发现环境事件，应立即采取相应措施处理。操作人员无法控制时，应立即用电话向公司应急接警室报警。接警室接到报警后，做好详细记录后立即向应急救援指挥部总指挥及副总指挥报告事件内容，并通知各应急指挥小组与相关部门。

报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

6.2 信息上报

对于一般级的突发环境事件（II级），应急指挥部应在接报后 1 小时内向昆山市突发环境事件应急领导组请求援助，同时向昆山市环保局及昆山市人民政府报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。对于重大级以上突发环境事件（I级），应急指挥部应在接报后 1 小时内直接报告昆山市环保局和昆山市人民政府。

应急指挥部按规定的时间、要求，陆续发出事件动态情况续报，必要时可以以电子信息等形式报告，直至事件平息或稳定。续报是在初报基础上报告有关确切数据，包括事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等。

应急指挥部与各应急小组成员单位保持密切联系，及时收集情况，编制事件处置初报、续报，经审核和应急指挥部同意，在规定时间内向昆山市突发环境事件应急领导组报告事件处理进展情况。

表 6.2-1 信息上报方式与内容一览表

项目	上报时间	报告方式	报告内容
初报	第一时间上报	电话直接报告，但应当及时补充书面报告。书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报	突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事故起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况、饮用水水源地

项目	上报时间	报告方式	报告内容
		告签发人、联系人及联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关多媒体资料	等环境敏感点受影响情况、事故发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等初步情况，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。
续报	查清突发环境事件有关基本情况后立即上报	通过网络或书面报告	在初报的基础上报告有关确切数据，并报告事故发生的原因、过程及采取的应急措施等基本情况。
终报	突发环境事件处理完毕后立即上报	采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告	在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容，出具有关危害与损失的证明文件等详细情况、责任追究等详细情况。

6.3 信息通报与周围企业联动

当突发环境事件可能影响到其他人员、甚至是周边企业或居民区时，应由综合协调组组长及时向公众发出警报或公告，告知事故性质、自我保护措施、疏散时间和路线、随身携带物品、交通工具及目的地、注意事项等，并进行检查，以确保公众了解有关信息；应将伤亡人员情况，损失情况，救援情况以规范格式向媒体公布，必要时可以通过召开新闻发布会的形式向公众及媒体公布，信息发布应当及时、准确、全面。

6.4 与昆山开发区环境事件应急预案联动、衔接方案

企业发生突发环境事件时，应能够与昆山开发区环境风险应急预案联动、衔接，主要采取如下措施：

(1) 建立昆山开发区环境风险应急预案的组织机构及其组成单位、组成人员、职责分工、联系方式；与昆山开发区建立应急响应系统，及时通知疏散周边工厂员工；与昆山开发区管理部门建立二级应急响应系统，及时通知疏散周边居民。昆山开发区突发环境应急预案体系见表 6.5-1。

表 6.5-1 昆山开发区突发环境污染事故应急体系

应急体系	开发区应急指挥部	管委会
		经济发展和环境保护局
		党政办
		招商局

		规划建设局
		社会事业管理局
		综保区管理局
		留创园管理处
		资产经营公司（水务）
		国土分局
		公安分局
		城管分局
		财政分局
		环保局
	依托昆山市部门	住建局
		规划局
		公安局
		卫生局
		交通局
		安监局
		水利局
		农委局
		城管局
		气象局
发改委		

昆山开发区突发环境污染事故现场处置体系：监测队、监察队、医疗救护队、抢险队、治安队、专家组、事故损失评估组。

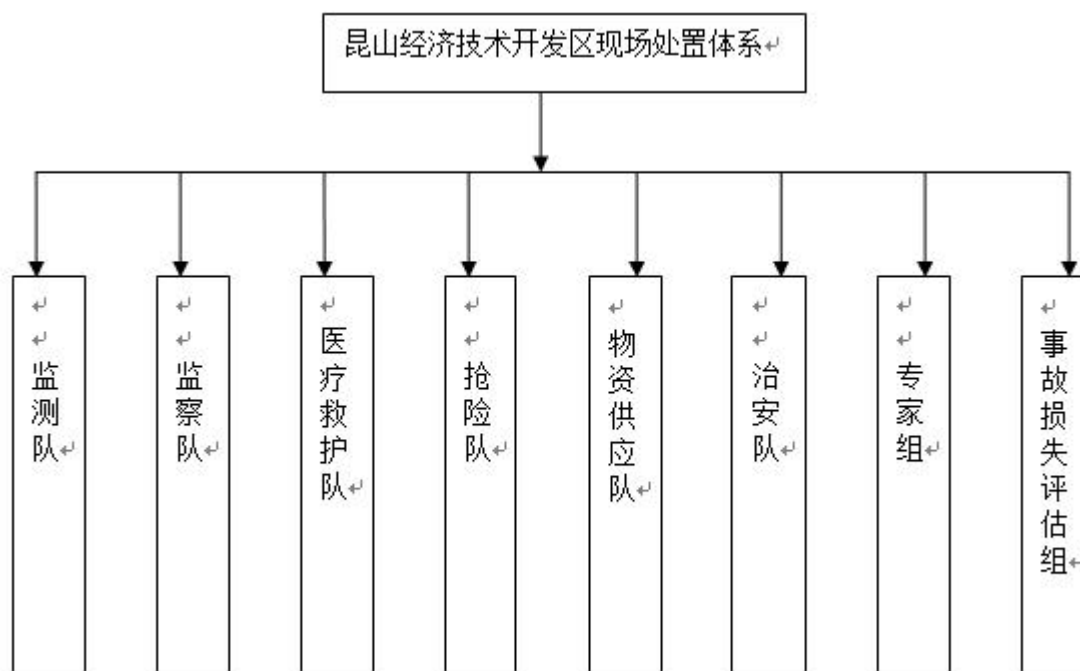


图 6.5-1 昆山开发区环境污染现场处置体系

(2) 各部分主要职责

应急指挥部：判断事故等级，发生一般环境污染事故时，负责组织和指导事故单位进行事故的应急处置，发生较大和重大环境污染事故时，负责向昆山市环保局报告事故情况，请求启动昆山市环境保护局突发环境事故应急预案；组织制定和下达环境污染事故应急能力建设、人员培训、应急演练和预案修订工作计划；及时向昆山市应急指挥部报告监测情况和应急处置情况。

应急指挥部办公室：由经济发展和环境保护局负责，实施 24 小时值班。负责应急指挥部的日常工作，突发环境污染事故的接报与出警，甄别环境污染事件等级，提出预警级别建议，传达执行应急指挥部的指令，协调各应急单位行动；组织事故调查与善后处理；指导、督促重点源建立与完善自身的应急体系。

经济发展和环境保护局：负责主持应急指挥部办公室日常工作，在应急指挥部领导下承担突发环境污染事故的应急组织协调工作。负责组织事故后现场的保护和事故调查处理工作，负责危险化学品企业的安全生产监督管理工作。负责建立专家库，维护经济技术开发区突发环境污染事故应急系统。组织专家对抢险救援提供对策并提出建议；事故得到控制后指导消除现场遗留危险物质，防止事故现场污染进一步扩大或转移；建立突发环境污染事故档案；提出事故现场生态修复的建议。

招商局：负责掌握相关企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报。

规划建设局：负责对被破坏的重大设施及大型建筑修复或重建。及时处理和解决因水源地污染事故造成的供水问题，负责全区的用水安

全。

社会事业管理局：负责协调伤员的医疗救治工作和现场医疗救援工作。

综保区管理局：负责掌握综保区内企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报；配合相关部门进行事故处理。

留创园管理处：负责掌握留创园内企业基本情况，以便做好管理服务工作，及时向指挥部汇报；配合相关部门进行事故处理。

资产经营公司（水务）：主要负责开发区内污水管网建设及维护；负责区内污水厂的营运管理；组织力量抢修事故所在区域污水管网设施，尽快恢复基础设施功能。

国土分局：负责开发区内各类建设用地的报批、监察等；负责对土地污染事故做出调查和污染程度进行评估，向指挥部提供相关土地资料。

公安分局：负责维持突发环境污染事故期间现场的治安工作；配合有关部门进行工程抢险。

城管分局：负责制定开发区城市管理发展规划并组织实施；配合有关部门进行现场抢险和事故处理。

财政分局：负责所需资金准备和调度，并组织落实；配合有关部门进行现场抢险和事故处理。

（3）园区应急指挥部硬件设施和必要资料

1) 配备数量充足的内线和外线电话以及无线电和其它通讯设备；并设昼夜值班室；

2) 储备足够的个人防护和其它救护设备，以及必要的救援抢险物资；

3) 对园区内危险化学品的种类和性质有充分了解，并建立危险性物质、重点风险源、移动风险源等动态管理信息库；

4) 建立园区内外应急救援力量动态管理信息库，以及各企业应急救援物资和设备数据库，包括应急救援物资和设备名称、数量、型号大小、存放地点、负责人及调动方式；

5) 存有各企业针对各自危险源的应急预案，据此了解应对各种风险的处置方法；

6) 备有应急指挥部所有组成人员的通讯联络方式和相应的电话号码，并确保通讯 24 小时畅通；

7) 备有园区内企业关键岗位人员的地址和联系方式；昆山经济技术开发区政府、昆山市人民政府和应急服务机构的地址和联系方式；应急救援与事故处理法规标准手册等。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

根据所发事故的大小，确定相应的预案级别及分级响应程序。

按本公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（Ⅰ级响应）、较大（Ⅱ级响应）、一般（Ⅲ级响应）三级（租赁单位发生事故状况时，公司仍启动本公司的预警与响应）。其中各级分级响应划分如下：

Ⅲ级：潜在的紧急状态（可依靠公司自身应急能力处理）

--某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助；

--除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；

--事故限制在公司内的小区域范围内。

Ⅱ级：有限的紧急状态（内部专业队伍处置，必要时请求外部支援）

--较大范围的事故，如限制在公司内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；

--较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离；

--因环境事件致使人员受到伤害或伤残。

Ⅰ级：完全紧急状态（外部报警、请求支援，并采取先期应急措施）

--事故范围大，难以控制，如超出了本公司的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响周围地区；

--危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；

--因环境事件致使1人及以上死亡；

--因环境事件一次性造成直接经济损失在50万元以上；

--需要外部力量支援。

其中各级响应程序如下：

（1）Ⅲ级响应程序

①事故发生后，现场人员及时通知公司负责人，负责人接到报警后，根据事件发生地点首先通知各应急小组人员5分钟内到达现场负责现场应急工作，完成人员、车辆及装备调度。同时，应向公司应急指挥组报告；

②应急抢险组组织现场应急监测组人员在10分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况进行初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组。

③公司应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，根据事故影

响情况组织应急抢险组实施灭火、抢修抢险工作。应急保障组做好应急物资的准备工作，负责现场治安，交通秩序维护。通讯联络组负责通讯技术保障、协助工程抢险组的工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络。医疗救助组负责现场医疗急救。事故处理过程酌情随时续报情况。

在污染事故现场处置妥当后，经公司应急指挥组研究确定后，向昆山市突发环境事件应急指挥中心报告处理结果。现场应急工作结束。

（2）II级响应程序

①公司应急指挥组接到事故报警后，立即通知各应急小组5分钟内到达各自岗位，完成人员、车辆及装备调度。同时向昆山市突发环境事件应急指挥中心报告；

②应急抢险组立即组织现场应急监测组人员在10分钟之内到达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组；

③由应急指挥组根据事故情况启动相应的应急预案，并及时通知外部专业救援机构，领导各应急小组展开工作，及时向开发区环保办、昆山市突发环境事件应急指挥中心报告。根据事故影响情况组织应急抢险组实施灭火、抢修抢险工作。应急保障组做好应急物资的准备工作，负责现场治安，交通秩序维护。通讯联络组负责通讯技术保障、协助工程抢险组的工作，确认和系统相关的受灾状况，负责与公司外部的通讯联络。医疗救助组负责现场医疗急救。事故处理过程酌情随时续报情况。外部应急或救援力量到达现场后，同本单位一起处置事故。

④污染事故基本控制稳定后，现场应急指挥组将根据专家意见，迅速调集后援力量展开事故处置工作。以上各步程序按照现场实际情况可交叉进行或同时进行。

（3）I级响应程序

发生重大级环境事件，应急保障组及时疏散现场无关人员和群众，设立警戒范围；应急指挥组接到报警信息后第一时间赶赴现场，组织应急抢险组及时判定公司事故特征、可能影响范围、人员伤亡情况、财产损失以及是否需要外界援助等情况进行初始评估。并将结果尽快报告昆山市突发环境事件应急指挥中心请求救援，并采取先期处理措施，待上级应急指挥中心到达后，及时将任务移交上级应急指挥中心，组织相关人员协调配合抢险救援工作的展开。

7.2 应急措施

7.2.1 突发环境事件现场应急措施

（一）化学品泄漏应急处理措施

发现事故的第一人需要及时与第一副总指挥（谢国樑）进行汇报，由第一副总指挥（谢国樑）汇报给总指挥（李正中），在判断风险等级后应急指挥部成立。应急措施责任人为总指挥（李正中）。

1、少量泄漏事故的处理技术

发生此类事故，应急人员应及时采取措施处理泄露的物料，可用黄沙吸附或其它惰性材料吸收，并作为危废转移处置。

2、中量泄漏事故的处理措施

发生此类事故，首先应采取措施控制泄露继续发生，可用黄沙吸附或其它惰性材料吸收或用泵抽至应急罐中，通知相应的应急救援小组，完成对泄露物的收集，并作为危废转移处置。

3、大量泄漏事故的处理措施

发生此类事故，第一步与处理中量泄露事故一样，首先应采取措施控制泄露继续发生；通知相应的应急小组到现场。在应急救援小组的协调下，封锁现场，对泄露物的收集，并作为危废转移处置。

4、中毒事故应急措施

控制危险源：毒物泄漏容易造成职业中毒事故，应及时控制造成事故的危险源，尽快组织工程抢险队和技术人员及时堵漏。

查明事故原因：应尽快检测中毒的化学物质及其浓度，测出事故的危害区域，提供有关数据。迅速查明事故原因、危害程度及波及范围，指定救援方案。

控制事故现场：如果是固体或液体毒物，应立即停止作业；如是气体和液体毒物泄漏，应停止作业，尽快堵塞；如是易燃易爆等危险性化学物质，同时应防火防爆，灭火救险。同时封存造成职业中毒事故的材料、设备和工具等。

抢救受害人员：在采取安全防护措施时，救援人员迅速将中毒者救出现场，尽快将其移至上风向或空气新鲜的场所，保持呼吸道畅通，脱去被污染衣服，用清水冲洗污染的皮肤和眼睛，采取紧急措施施行心脏复苏，立即在监护下送往医疗机构进行治疗组织作业人员撤离：疏通应急撤离通道应标识清楚，组织作业人员撤离，如果可能泄漏毒物的弥散、流动现有方向性和规律性，可以根据需要，按照毒物的流向，在远离人群、重要财产设施和相对较为安全的地方设置泄险区，用于吸纳、消除、处理毒物，减少事故造成的伤亡和损失。

应急人员的安全防护：考虑毒物的弥散和流动，应急救援人员应根据毒物的性质和可能浓度采取个人防护。佩戴好防毒面具、防毒服、防毒靴等。采用一定的通风设施和报警装置，备用应急照明、现场急救用品、洗眼器、淋浴装置等设施。非应急救援人员不要进入中毒现场。医务人员可在相对安全区域紧急抢救伤者。同时对遭受或者可能遭受中毒的救援人员及时组织救治，进行健康检查和医学观察。

5、泄漏事故现场处置

危废、化学品等泄漏现场处置：

阳极氧化设备泄露：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员佩戴防腐防护服。尽可能切断泄漏源。

危废泄露：防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6、运输途中泄漏事故应急措施

运输危险化学品因为交通事故或其他原因，发生泄漏，驾驶员、押运员或周围的人要尽快设法报警，报告当地公安消防部门或地方公安机关，可能的情况下尽可能采取应急措施，或将危险情况告知周围群众，尽量减少损失。

运输的危险化学品若具有腐蚀性、毒害性，在处理事故过程中，采取危险化学品“一书一签”（安全技术说明书、安全标签）中相应的应急处理措施，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

危险化学品泄漏处置过程中，对现场物品泄漏情况进行监测，向有关部门报告检测结果，为安全处置决策提供可靠的数据依据。

表 7.2-1 突发环境事件现场应急措施

事件类型	应急措施
仓库贮存环节危险化学品泄漏	立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。勿直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏。根据各危险化学品的性质采取相应的措施。
生产车间发生危险化学品泄漏	发现泄漏者立即按停车顺序紧急停车、并通知生产组组长，同时通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥。
环保设施系统发生故障	当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。
运输途中发生危化品泄漏	根据泄漏的危化品的性质，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

表 7.2-2 危险化学品泄漏处置办法

物质	泄漏处置办法	防护措施	消防措施
油墨	<p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。；可能接触其蒸气时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴防化学品手套。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。实行就业前和定期的体检。</p>	<p>喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫。</p>
硫酸	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，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：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿橡胶耐酸碱服。手防护：戴橡胶耐酸碱手套。其他防护：工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。注意个人清洁卫生。</p>	<p>尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水。</p>
碱性蚀刻液	<p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。；可能接触其蒸气时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴防化学品手套。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。实行就业前和定期的体检。</p>	<p>喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫。</p>
硝酸	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泵转</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防毒物渗透工作服。手防护：戴防化学品手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。定期体检。注意个人清洁卫生。</p>	<p>尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：水、</p>

	移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。		雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
氢氧化钠	<p>小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或应急事故池收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中。若大量泄漏，收集回收或运至废物处理场所处置。</p>	<p>呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器。；可能接触其蒸气时，建议佩戴直接式防毒面具（半面罩）。</p> <p>眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿聚乙烯防毒服。手防护：戴防化学品手套。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。实行就业前和定期的体检。</p>	<p>喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：水、干粉、二氧化碳、抗溶性泡沫。</p>

（二）火灾、爆炸事故应急措施

由于公司使用的油墨可燃物质，遇明火时可引发火灾事故。因此，一旦发生火灾爆炸时，做到立即报警，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。具体要求如下：

现场发生火灾时，全体职工务必保持镇定，大声报告，立刻报警，切断事故现场电源，停止生产，并迅速担负起抢救工作，不可袖手旁观等待消防人员前来抢救而延误时机。

应急指挥组迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到着火区域上风风口集合了解分析情况，疏散无关人员至安全区，并分析和确定火灾爆炸原因，采取相应措施进行扑救。

扑救时人站在上风位置，顺序前进。当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行。

其他生产车间工段人员密切注意本岗情况，加强岗位监督控制，确保其它目标安全生产。

由于使用消防水时，消防废水会排入厂区内雨水排放管网，因此需确保雨污水排放口切断装置处于关闭状态，防止消防废水流入雨水管线及污水管线进入附近水体，使厂区地面消防废水通过消防水收集系统（雨污管网、事故沟等）流入事故应急池，待事故结束后进行处置。

如情况严重，必要时由总指挥下令全厂全部停止，切断所有危险源连接管道，由保安部人员带领，厂区负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带。

由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量堵漏灭火方案并确定方案。

由企业消防组带领厂义务消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，对火源设备进行冷却控制。

如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭。

由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由技术组对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

事件现场人员清点、撤离的方式、方法

当发生重大火灾事故时，由指挥组实施紧急疏散、撤离计划。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离火灾现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点。事故现场人员按指挥组命

令撤离、疏散到指定安全地点集中后，负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。

公司紧急集合点设置在厂区大门中间广场，面积约为 100m²，此处离公司生产区域和化学品储存区较远，以保证人员远离危险区域，且大门处空地较大，可同时容纳公司全部员工。

（五）危险区的隔离

公司应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散企业区和厂区周围的人员或车辆。

（1）危险区的设定

公司重大事故主要为生产车间由于使用高浓度废酸液等物质发生泄露事故。一般可根据事故造成的危害程度，将周围 10~50 米范围内区域划分为危害边缘区。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

（2）事故隔离的方式方法

- ①按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）
- ②各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。
- ③对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

7.2.2 大气污染事件保护目标的应急措施

发现事故的第一人需要及时与第一副总指挥（谢国樑）进行汇报，由第一副总指挥（谢国樑）汇报给总指挥（李正中），在判断风险等级后应急指挥部成立。应急措施责任人为总指挥（李正中）。

（一）泄漏事故

由于公司使用的油漆为可燃物质，遇明火时可引发火灾事故。当发生火灾爆炸事故后，会释放的大量烟尘、有机废气，对周围局部大气环境造成污染。可采取加强对污染地带的近地层通风方式，尽快稀释大气中的污染物浓度，降低污染危害。

发生事故时，通过通讯组负责向周边事故影响的单位通报事故及影响，说明疏散的有关事项及方向；发生重大环境事件时，可能危及周边区域的单位、社会安全时，领导小组应与政府有关部门联系，配合政府领导人员疏散至安全地点。

（二）废气处理装置出现故障

A.项目平时应加强废气处理设施的维修保养，及时发现处理设备的隐患，并及时维修，确保废气处理系统正常运行。

B.建立健全的环保机构、配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

C.项目对废气治理措施应设置备用的废气治理措施，在常用处理设施出现故障的情况下可采用处理设施进行处理，防止因此造成废气的事态性排放。

D. 加强粉尘产生、收集等环节的管理，结合粉尘爆炸危险场所设置、距人员密集场所安全距离、泄爆与隔爆或抑爆等控爆措施、防爆电气设备设施，设置去除铁与石等异物的装置等。

7.2.3 水污染事件保护目标的应急措施

根据前面分析，本公司水污染事件一般发生在突发事故时的事故消防废水、泄漏物料通过雨水管网或其他途径进入周围水体中。一旦因控制不当或是无法控制而流出厂外时，针对不同危化品原料泄漏事故现场将采取不同的控制和清除污染应急处理措施，具体措施如下：

发现事故的第一人需要及时与第一副总指挥（谢国樑）进行汇报，由第一副总指挥（谢国樑）汇报给总指挥（李正中），在判断风险等级后应急指挥部成立。应急措施责任人为总指挥（李正中）。

当高浓度废酸液等液体污染物发生泄漏事故后，少量泄漏可用砂土覆盖吸收，也可利用车间、仓库的围沟将泄漏液体引流至收集池中，待事故过后外运至有资质单位处理；大量泄漏时可利用库房、堆场周围的事态沟将泄漏废液等收集进入事故应急池暂存，一般不会直接进入水环境中。

本项目生产废水主要污染因子为 Cu、COD、氨氮，当污水处理设施出现故障时会出现事故性排放，由于目前污水处理站未设置在线监控装置，因此需要运维人员定时监测排水水质情况，同时实时监控各处理单元是否正常工作，当发现排水水质超标时，需及时关闭出水阀门，防止污染进一步扩大。同时应将生产废水尾水接管和设置在线监控装置例如整改计划表中。

水污染事故发生后本公司应急指挥组应第一时间立即上报当地政府部门，由政府部门通知下游用水单位采取应急措施，并委托地方监测部门在取水口进行采样分析，一旦河水中 Cu、COD、氨氮超标，需及时做好应对措施，防止发生其他事故；厂区也需作好防护措施，尽量避免物料进入附近水体中。

发生重大环境事件时，可以通过当地政府采取限制或禁止其他企业污染物排放，调水将污染水体中污染物稀释并疏导等应急措施，以消除减少污染物对环境的影响。

本公司在发生泄漏以及火灾、爆炸事故时，将所有废水、废液均收集入事故尾水池内，待事故结束后，对事故尾水池内废水进行监测，根据水质情况拟定相应处理、处置措施，可有效防止污染物最终进入水体。

7.2.4 危险废物风险防范措施

发现事故的第一人需要及时与第一副总指挥（谢国樑）进行汇报，由第一副总指挥（谢国樑）汇报给总指挥（李正中），在判断风险等级后应急指挥部成立。应急措施责任人为总指挥（李正中）。

1、危险废物贮存风险防范措施

废蚀刻液、粉尘、高浓度废酸液、含铜污泥、废滤芯、废油墨桶、废活性炭为液体危险废物，因此在生产现场要做好相应的防渗措施，防止污染土壤及地下水。具体措施如下：

（1）用以存放上述危险废物的地方必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2001)及其修改单中要求建设：①贮存区禁止混放其他危险废物；②加强防渗，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层($\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，考虑相应的集排水设施；③贮存容器应贴有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封等特性；④专门人员进行监管，并定期检查容器的密封安全性能，一旦发生泄漏，在确保安全情况下堵漏。喷雾状水，减少蒸发。用砂土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后进行安全处理处置。

（2）应设立专门的防渗漏、防雨淋等防护设施并指派专人负责。

2、危险废物运输的风险防范措施

在运输前，应对司乘人员进行安全操作指导，对运输车辆、密封车箱、包装材料均要作运行前安全检查，车辆还要定期送厂检测。

运输过程应有专职技术人员随车监督，严守交通规则和运输安全，车辆的明显位置上要悬挂“危险物品”的告示标志，尽可能地选择远离居民集中区的运输路线。

正常情况下发生运输污染事故的机率较小。非正常情况下，如发生交通事故，容器等破裂致使危险废物散失或泄漏至路面、地上时，将会污染现场的地面土壤或地下水，应及时采取措施阻止污染事故蔓延，并通知当地环境保护行政主管部门进行处理。

3、危险废物贮存设施的运行和管理

（1）不得将不相容的废物混合或合并存放；

（2）企业需做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

（3）必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

（4）危废泄漏液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

4、危险废物泄漏应急措施

危险废物泄漏时，容易发生火灾事故，因此泄漏处理要及时、得当，避免重大事故的发生。

(1) 事故发生单位应迅速将泄漏部位、泄漏物形状及已采取的堵漏措施报告应急指挥部。

(2) 应急指挥部

①了解泄漏情况和已采取的措施，确定应急规模，组织制定应急处置的具体方案。

②根据泄漏事故情况，向公司和上级主管部门报告，请求公司和上级主管部门进行应急指导、援助。

③各专业组在做好应急抢险人员自身防护的基础上实施应急工作。

④进入泄漏现场进行处理时，应注意应急处置人员的安全防护：进入现场的应急人员必须配备达到要求的个人防护器具；如果泄漏物具有易燃性，事故中心区域应严禁火种，同时采取切断电源、禁止车辆进入、立即在边界设置警戒线。根据事故情况和事态发展，确定事故波及区域的范围、人员疏散和撤离地点、路线等；根据事故情况和事故发展，确定事故波及区人员的撤离；应急处理时严禁单独行动，必要时用水枪掩护；泄漏采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

(3) 泄漏物处理

泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行覆盖，收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。

①危险废物发生单桶泄漏时，车间地面已进行防渗处理，物料桶设置在防泄漏底座上，泄漏物采用沙土覆盖，收集到密闭容器内。

②危废品仓库内危险品废物采用塑料桶包装，危废品仓库设置围堰，泄漏液体均可控制在围堰内，采用沙土覆盖，收集到密闭容器内，运往危废品处理单位。

③生产废水处理站产生的污泥经过压滤后使用吨袋盛装，因及时送入危险废物厂库中暂存。防止二次污染的发生。

事故处理完毕后由善后处置队负责现场清理，对泄漏现场地面进行清洗，清洗废水排水集中收集，统一外运资质单位处理。处理泄漏液的废物、废渣、容器统一放置在危废品仓库，统一外运资质单位处理。

7.2.5 地下水、土壤风险防范措施

鉴于地下水、土壤环境污染的可能途径，公司针对污染物产生和排放特点，采取了严格控制措施：

(1) 在储存化学品的所有区域铺设不渗漏的地基（混凝土），以确保物料的冒溢能被有效回收，从而防止环境污染；

(2) 液态危险废物在厂内暂时存放期间，应用桶或罐包装后存放，存放场地采取严格的防渗防流失措施，以免对地表水和地下水造成污

染；

(3) 源头控制。企业所有输水、排水管道等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和废水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接。

(4) 末端控制。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

(5) 污染监控。设置覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

(6) 应急响应。制定了应急预案，设置了应急设施，一旦发现地下水受到影响，立即启动应急设施控制影响。

7.2.6 受伤人员现场救护、救治与医院救治

(一) 接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员及中毒人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医生根据烧伤、中毒分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度及中毒程度。

(二) 对患者进行分类现场抢救方案

(1) 皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，用大量自来水或清水冲洗创面 15~30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用自来水或清水冲洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

(2) 深度烧伤立即送医院救治。

(3) 吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

(4) 对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

人工呼吸采用口对口人工呼吸，方法：患者仰卧，术者托起患者下颌，并尽量使其头部后仰；另一手捏紧患者鼻孔。术者深吸气后，紧对伤员的口吹气然后松开捏鼻的手，如此有节律地、均匀地反复进行，每分钟 14~16 次。吹气的压力视患者具体情况而不同，一般刚开始时吹气

压力可略大些，频率稍快些，10~20次后将压力减小，维持胸部升起即可。

心脏胸外挤压术，具体方法是：患者平仰卧在硬地上或木板床上，抢救者在患者一侧或骑跨在患者身上，面向头部，用双手掌根以冲击式挤压患者胸骨下端略靠左方。每分钟6~70次。挤压时应注意不要用力过猛，以免发生肋骨骨折，血气胸等。一般下压3-5 cm即可。如果患者呼吸、心跳停止，则需要两人进行，一人口对口人工呼吸，另一人行心脏挤压术；两者操作的比例约为1:5。在送医院途中心肺复苏术不能中断。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

（三）对接触者的医疗观察方案

出现刺激反应者，至少观察12小时，中毒患者应卧床休息，避免活动后病情加重。必要时做心电图检查以供参考。

（四）患者运送及转运中的救治方案

（1）搬运伤员移上担架时，应头部向后，足部向前，担架行走时，两人快慢要相同，平衡前进。向高处抬运时，前面的人手要放低，腰部弯屈走；抬后面的人要搭在肩上，勿使担架两头高低相差太大。向低处抬时，和上面相反。担架两旁有人看护，防止伤员翻落。

（2）中毒者一般采用坐位或半卧位，患者呼吸及咳嗽。昏迷患者平卧头偏向一侧，休克患者要将其双腿垫高，使之高于头部以保证回心血量。中毒性肺水肿、急性肺心病，心力衰竭病人务必采取半卧位，并限制活动，减少耗氧量。

（3）救护车转送时车速不宜过快，务求平稳减少颠簸，以免加重病情。担架应固定可靠，以减少左右前后摇摆的影响，预防机械性损伤。

（4）运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

（5）护送人员必须做好现场抢救，途中病情观察、处置与护理、通讯联系等记录，到达目的医院后进行床边交班，移运医疗记录。

（五）救治机构的确定

（1）事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车及时抢救。

（2）以就近送医为主；

（3）若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送宗仁卿纪念医院和昆山市其他医院。

（六）提供有关信息

（1）提供受伤人员的致伤信息。

（2）受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

（3）提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

7.3 应急监测

公司无专业的监测设备，需委托苏州安捷鹿检测技术有限公司负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。苏州安捷鹿检测技术有限公司联系方式为孙红霞，18625033715。

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

（1）水环境污染事故

危险化学品发生泄漏造成水环境污染，采样时以事故发生地为主，按水流的方向，扩散速度以及其他因素进行布点采样，根据事故发生的严重程度，可现场确定采样范围。在事故发生地、事故发生地的下游布设若干点位，同时在事故发生地的上游一定距离布设对照断面；由于厂外水沟水流速度较小，且河面宽度小，因此需要在同一断面的不同水层进行采样；另外，在事故影响区域内饮用水和农灌区取水口也设置采样断面。采样时，需要采平行样品，一份在现场进行检测，一份加入保护剂后尽快送至实验室分析。若根据污染物质类型需要，应当使用塑料广口瓶对水体的沉积物采样密封后分析。

对于火灾以及爆炸事故，除了执行以上的监测步骤，还必须对消防水采样分析。

（2）大气环境污染事故

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

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

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

（3）土壤环境污染事故

土壤污染的采样应当以事故发生地为中心，根据不同的污染物质确

定一定范围，然后在该范围内离事故发生地不同距离设置采样点，并根据污染物类型在不同的深度采样，另外采集未受污染区域的样品作为对照。除了对土壤进行采样，还需要采集事故发生地的作物样品。若事故发生地在相对开阔区域，采样应采取垂直深 10cm 的表层土。一般在 10m×10m 范围内，采用梅花形布点方法或根据地形蛇形布点方法，采样点不少于 5 个。不同采样点采集的样品在除去小石块和杂草后混合放入密封塑料袋。

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

(4) 应急监测频率

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

表 7.3-1 水质监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	厂区雨水、污水排口	连续监测 2 天、 每天 2 小时采样一次	pH、CODcr SS、 NH ₃ -N、 TP、石油类、总镍、 总铜、总铁、总铝、 总锌。发生泄漏事故时还应监测相应的危化品。	监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
二级事故	江、河、事故发生地			
一级事故	江、河事故发生地 事故发生地下游的混合处			
事故结束后	厂区雨、污水排口、江、河事故发生地，上游的对照点	1 次/应急期间		以平行双样数据为准

表 7.3-2 环境空气监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	废气排放口、事故发生地、污染物浓度的最大处	连续监测 2 天、每天 2 小时采样一次	HCl、硫酸雾、甲苯、二甲苯、SO ₂ 、NO _x 、烟尘	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
二级事故	事故发生地最近的居民居住区或其他敏感区			
一级事故	事故发生地的下风向			连续监测 2~3 天
事故结束后	废气排放口、事故发生地上风向的对照点	2 次/应急期间		——

表 7.3-3 土壤监测频次表

事故等级	监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
三级事故	事故发生地受污染的区域	1 次/应急期间采样点不少于 5 个	石油烃、总铜、总镍	清理后，送填埋场处理

(5) 监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工作者完成的，而每一污染事故都可能危及分析人员的人身安全。为了保护分析人员并有效地实施现场快速分析，在实施应急监测方案之前，还应该配备必要的防护器材，如隔绝式防化服、防火防化服、防毒工作服、酸碱工作服、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。

(6) 内部、外部应急监测分工

公司应急指挥部安排专门人员配合外部应急监测人员环境监测布点，采样，现场测试等工作。

根据实际情况，监测组负责与监测单位沟通，应急监测因子根据实际情况，了解事故种类及事故泄漏因子后作出安排。

7.4 应急终止

7.4.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内；
- (3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，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) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期负面影响趋于并保持尽量低的水平。

7.4.2 应急终止的程序

- (1) 应急终止时机由现场应急指挥组确认，经现场应急指挥组批准；
- (2) 现场应急指挥组向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令；
- (3) 应急状态终止后，应急环境监测组继续进行跟踪监测和评价工作，直至污染影响彻底消除为止。

7.5 应急终止后的行动

(1) 通知本单位相关部门、周边企业（或事业）单位、社区、社会关注区及人员事件危险已解除。

(2) 对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。

(3) 应急指挥组配合有关部门查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

(4) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

(5) 根据环境事件的类别，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) 参加应急行动的部门分别组织、指导环境应急救援队伍维护、

保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

（7）进行环境危害调查与评估，对周边大气环境进行检查，统计周边人员的健康状况（主要是中毒、致死情况）。

（8）对于由于公司的环境事故而造成周边人员伤害的，统计伤害程度及范围，对其进行适当经济补偿。

（9）根据事故调查结果，对厂区已有的防范措施与应急预案做出评价，指出其有效性和不足之处，提出整改意见。

（10）做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

8 后置处理

8.1 善后处理

突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工作。对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

8.2 保险

本公司职工均已办理社保、包括养老保险、医疗保险、工伤保险等。

9 应急培训和演练

9.1 应急培训

9.1.1 生产区操作人员的培训

针对应急救援的基本要求，系统培训公司操作人员，发生各级危险化学品事故时减缓环境污染措施、报警、紧急处置、逃生、个体防护、急救、紧急疏散等程序的基本要求。同时，安全培训需针对本企业的危险物品，不要泛泛而谈，应具有针对性和可操作性。

(1) 培训主要内容：

- a.企业安全生产规章制度、安全操作规程；
- b.防火、防爆、防毒、防冻伤的基本知识；
- c.危险化学品的物理化学性质、危险特性等基础知识；
- d.生产过程中异常情况的排除、处理方法；
- e.发生事故时减缓环境污染措施的方法；
- f.事故发生后如何开展自救和互救；
- g.事故发生后的撤离和疏散方法。

(2) 采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解等。

(3) 培训时间：每季度不少于 4 小时。

9.1.2 应急救援队伍的培训

对公司应急救援队伍的队员进行应急救援专业培训。

(1) 培训主要内容：

- a.了解、掌握事故应急救援预案内容；
- b.熟悉使用各类防护器具；
- c.如何展开事故现场抢救、救援及事故处置；
- d.雨污水阀门的关闭及切换；
- e.危险化学品泄漏或事故废液收集的处理措施；
- f.事故情况下减缓环境污染措施；
- g.应急装备、器材的使用及防护措施的佩戴知识培训及练习；
- h.事故发生时的报警方式及信息上报；
- j.事故现场自我防护及监护措施。

(2) 采取的方式：课堂教学、综合讨论、现场讲解、模拟事故发生等。

(3) 培训时间：每月不少于 6 小时。

9.1.3 应急指挥机构的培训

邀请国内外应急救援专家，就公司危险化学品事故的指挥、决策、各部门配合等内容进行培训。

采取的方式：综合讨论、专家讲座等。

培训时间：每年 2~4 次。

9.1.4 公众教育

负责对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布本企业有关安全生产的基本信息，加强与周边公众的交流，如发生事故，可以更好的疏散、防护污染。

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面了解。

采取的方式：口头宣传、应急救援知识讲座等。

时间：每年不少于 2 次。

9.2 演练

9.2.1 演练分类及内容

1. 演练分类

(1) 组织指挥演练：由指挥部的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急救援指挥部按应急救援预案要求，开展全面演练。

2. 演练内容

- (1) 事故发生的应急处置、应急监测；
- (2) 消防器材的使用；
- (3) 通信及报警讯号联络；
- (4) 消毒及洗消处理；
- (5) 急救及医疗；
- (6) 防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；
- (7) 应急监测；
- (8) 各种标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；
- (9) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；
- (10) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- (11) 事故的善后工作。

9.2.2 演练范围与频次

基本要求：最少要在极端最热和极端最冷季节进行应急演练。

- (1) 组织指挥演练由指挥领导小组组长每年组织一次；
- (2) 单项演练由每专业队组长每年组织二次；

(3) 综合演练由指挥领导小组组长每年组织一次。

9.2.3 预案评估和修正

(1) 预案评估

演练时设置观察员，评估所有人员的操作；现场演练结束后，及时总结演练成绩。指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

- ①发现的主要问题；
- ②对演练准备情况的评估；
- ③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；
- ④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；
- ⑤对演练指挥部的意见等。

(2) 预案修正

①事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化；

②应急救援危险目标内的生产工艺、装置等有所变化，应对预案及时进行修正。

10 奖惩

10.1 奖励

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的个人，依据有关规定给予表彰：

- （1）出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- （2）对防止突发环境事件发生，使国家、集体和人民群众的生命财产免受或者减少损失，成绩显著的；
- （3）对事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- （4）有其他特殊贡献的。

10.2 责任追究

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- （1）不认真履行环保法律、法规而引发环境事件的；
- （2）不按照规定制订突发环境事件应急预案，拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- （3）不按规定报告、通报突发环境事件真实情况的；
- （4）拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥或者在事件应急响应时临阵脱逃的；
- （5）盗窃、贪污、挪用环境事件应急工作资金、装备和物资的；
- （6）阻碍环境事件应急工作人员依法履行职责或者进行破坏活动的；
- （7）散布谣言，扰乱社会秩序的；
- （8）有其他对环境事件应急工作造成危害的行为的。

11 保障措施

11.1 内部保障

11.1.1 经费保障

突发环境事件的应急处理所需经费，包括仪器设备、交通车辆、应急咨询、应急演练、人员防护设备、应急小组运作经费，由我公司财务室制订计划预算，报总经理批准后，由财务室支出。一般保障年度应急费用为贰万元，专款专用，所需经费列入公司财政预算，保障应急状态时应急经费的及时到位。

11.1.2 应急物资、装备保证

企业指挥机构的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括防静电工作服、安全防护眼镜等；在仓库、生产车间等存放一定数量的灭火器、消火栓等应急设施及物资，并按规定放在适当的位置，并作了明显的标识；厂区内贮存一定数量的黄沙，在事故发生的紧急情况下，可以用来覆盖泄漏液体等。

公司的汽车，配备专职驾驶员，随时可作应急之用。

另外公司内各个车间均配备所需的个体防护设备和急救医疗箱，便于紧急情况下使用。

11.1.3 应急救援队伍保障

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

公司建立危险化学品安全专家库，在紧急情况下，可以联系获取救援支持。聘请专家作为环保顾问。

11.1.4 应急与通信保障

应急指挥组及各成员必须 24 小时开通个人手机（联系人及联系方式详见附件），配备必要的有线、无线通信器材，值班电话保持 24 小时通畅，节假日必须安排人员值班。要充分发挥信息网络系统的作用，确保应急时能够统一调动有关人员、物资迅速到位。

整个厂区的电信电缆线路包括扩音对讲电话线路、火灾自动报警系

统线路、巡更系统线路，各系统的电缆均各自独立，自成系统。整个厂区的报警系统采用消防报警系统、可燃气体报警仪、手动报警和电话报警系统相结合方式。

整个厂区的照明依照《工业企业照明设计标准》（GB50034-92）设计。

保障制度

（1）责任制

环境风险事故应急救援指挥部及各小组职责

（2）值班制度

①值班时间：24 小时

②值班人员夜间必须对危险区域进行巡检，并在值班室值守。

③因公或因私不能到岗的，必须提前说明情况，由所在部门安排相应人员代替。

④值班人员必须本人签名，做好当夜的值班记录。

⑤公司值班小车由当班值班班干部负责调度安排。

⑥遇到法定节假日，必须增加相应值班人员。

⑦夜间值班人员由总办负责抽查，无故缺席者，按公司规定进行处理，并予以通报批评。

⑧值班中遇到紧急情况，应采取果断措施进行处理，并及时向有关领导联系汇报。

（3）培训制度

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

②范围：全体员工

③职责：

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

b.各其他部门按要求配合实施事故应急救援预案培训，并进行培训效果评价。

④培训内容：

a.安全操作规程；

b.生产过程中异常情况的排除、处理方法；

c.熟练使用各类防护器具；

d.事故发生后如何开展自救和互救；

e.事故发生后的撤离和疏散方法；

f.事故发生后如何开展事故现场抢险及事故的处置。

⑤培训的实施：

a.全体员工分别按培训计划参加培训；

- b. 师资以专兼职结合，内请外聘解决；
- c. 培训过程中，企业负责安全的安保部检查进度和培训质量；
- d. 各类培训做好培训记录，培训考试试卷由安保科保存；
- e. 特殊工种参加法定的持证上岗培训，无资质证不得上岗。

11.2 外部救援

11.2.1 外部救援体系

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

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

11.2.2 应急救援信息咨询

(1) 外部救援单位联系电话

昆山市公安局报警中心：110

昆山市消防大队：119

昆山市急救中心：120

昆山市安全生产监督管理局：57756081

昆山市环境保护局：12369/57565432

昆山市疾病预防控制中心：57331615

昆山市环境监测大队：57539870

(2) 供水、供电单位联系电话

昆山市自来水公司：57557743

昆山市供电公司：57302967

(3) 其他救援机构

a. 国家化学事故应急咨询电话：0532-83889090

b. 化学事故应急救援中心上海抢救中心

电话：021-62533429

传真：021-62563255

c. 国家中毒控制中心

24 小时服务热线：010-63131122（中继线）

010-83163338（备用）

传真：010-63131122

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 评审

12.1.1 内部评审

公司应急指挥部应定期在进行预案演练或经历环境应急实战后对参与演练和实战的部分进行评审，评审由上级主管部门的人员和专家参加，与时俱进，加强日常监督管理，对预案内容不断充实和完善。

12.1.2 外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、公司附近社区领导、企业领导等召开预案评审会，收集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

12.2 备案

预案经内部评审、外部评审，并修改完善后，按照要求存档备案，并上报昆山市环保局等相关政府部门备案。

12.3 发布

公司应急预案经公司环境安全生产委员会评审后，由经理签署发布；应急指挥部负责对应急预案的统一管理；公司办公室负责预案的管理发放，发放应建立发放记录，并及时对已发放预案进行更新，确保各部门获得最新版本的应急预案；应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人。

本预案自在昆山市环保局备案发布后，抄送昆山市突发环境污染事故应急中心。

12.4 更新

按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》第二十三条规定，企业环境应急预案应当每三年至少修订一次，有下列情形之一的，应当及时进行修订：

- (1) 本单位生产工艺和技术发生变化的；
- (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (5) 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。

应急预案的修订由应急指挥办公室根据上述情况的变化和原因，向公司领导提出申请，说明修改原因，经授权后组织修订，并将修改后的文件传递给相关部门。预案修订应建立修改记录（包括修改日期、页码、内容、修改人）。

13 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。预案批准发布后，公司将落实预案中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

14 附则

14.1 名词术语定义

危险物质：指《危险化学品目录》的物质和易燃易爆物品。

危险废物：指列入《国家危险废物名录》或者根据危险废物鉴别标准和危险废物鉴别技术规范（HJ/T298）认定的具有危险特性的固体废物。

环境风险源：指可能导致突发环境事件的污染源，以及生产、贮存、经营、使用、运输危险物质或产生、收集、利用、处置危险废物的场所、设备和装置。

环境敏感区：根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，指依法设立的各级各类自然、文化保护地，以及对建设项目的某类污染因子或者生态影响因子特别敏感的区域。

环境保护目标：指在突发环境事件应急中，需要保护的环境敏感区域中可能受到影响的对象。

环境事件：指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及由于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，生态系统受到干扰，人体健康受到危害，社会财富受到损失，造成不良社会影响的事件。

次衍生事件：某一突发公共事件所派生或者因处置不当而引发的环境事件。

突发环境事件：指突然发生，造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、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。

应急救援：指突发环境事件发生时，采取的消除、减少事件危害和防止事件恶化，最大限度降低事件损失的措施。

应急监测：指在环境应急情况下，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。

恢复：指在突发环境事件的影响得到初步控制后，为使生产、生活和生态环境尽快恢复到正常状态而采取的措施或行动。

应急预案：指根据对可能发生的环境事件的类别、危害程度的预测，而制定的突发环境事件应急救援方案。要充分考虑现有物质、人员及环境风险源的具体条件，能及时、有效地统筹指导突发环境事件应急救援行动。

分类：指根据突发环境事件的发生过程、性质和机理，对不同环境事件划分的类别。

分级：分级指按照突发环境事件严重性、紧急程度及危害程度，对不同环境事件划分的级别。

应急演练：为检验应急预案的有效性、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，可分为单项演练、综合演练和指挥中心、现场应急组织联合进行的联合演练。

14.2 预案管理与更新

为适应国家相关法律、法规的调整和部门或应急资源的变化，结合生产过程中发现存在的问题和出现的新情况，每年年底将对本预案进行修订更新，并将新预案发送到相关部门进行学习。

14.3 预案实施时间

本预案自发布之日起实施。

15 附图与附件

附件一 内部应急人员职责、姓名、电话清单；

附件二 外部联系单位、人员、电话。

附图一 建设项目地理位置图；

附图二 厂区内紧急疏散路线图；

附件三 厂区外紧急疏散路线图；

附图四 周边区域道路交通及交通管制示意图

附图五 厂区雨水管网图

附图六 污水管网图

附图七 风险源图

英隆机械（昆山）有限公司 突发环境事件风险评估报告

建设单位：英隆机械（昆山）有限公司

二〇二〇年八月

目录

1 前言	3
1.1 环境风险评估目的	3
1.2 环境风险评估重点	3
2 总则	4
2.1 编制原则	4
2.2 编制依据	4
3 资料准备与环境风险识别	7
3.1 企业基本信息	7
3.2 企业周边环境受体情况	12
3.3 涉及环境风险物质情况	13
3.4 生产工艺	20
3.5 安全生产管理	26
3.6 现有环境风险防控与应急措施情况	26
3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况	28
4 突发环境事件及其后果分析	29
4.1 突发环境事件情景	29
4.2 突发环境事件情景源强分析	36
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	38
4.4 突发环境事件危害后果分析	41
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	42
5.1 环境风险管理制度	42
5.2 环境风险防控与应急措施	43
5.3 环境应急资源	44
5.4 历史经验教训	45
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容	46
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	47
6.1 持续改进实施方案	47
6.2 整改实施计划	47
7 企业突发环境事件风险等级	49
7.1 评估程序	49
7.2 突发大气环境事件风险分级	49
7.3 突发水环境事件风险分级	53
7.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整	60
8 附图、附件	61

1 前言

为有效降低区域环境风险，逐步建立健全环境风险防控长效机制，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发办[2015]4号）、《关于通报全国重点行业公司环境风险及化学品检查情况的函》（环办函[2012]563号）、《关于印发江苏省重点环境风险公司整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号文）和《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152号）文件精神要求，对企业的环境风险因素及管理现状进行风险评估，编制环境风险评估报告，为突发环境事件应急预案提供参考。

1.1 环境风险评估目的

本次环境风险评估拟通过分析公司存在的潜在危险、有害因素，识别潜在风险源，划分评价体系，预测评价项目在营运过程中可能发生的突发性事件或事故所引起有毒有害、易燃和可燃、可爆等物质泄漏而产生的环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目的事故率、损失和环境影响降到可接受水平，达到降低风险性、减轻危害程度，保护环境之目的。

1.2 环境风险评估重点

本次环境风险评价的重点是预测分析评价因突发事件所引起环境质量的恶化程度、产生的危害及风险管理措施的完善。

2 总则

2.1 编制原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）

的规定，对建设项目的环境风险源识别、环境风险预测、敏感目标、防范措施等进行评估，提出科学可行的环境风险防控和应急措施。

2.2 编制依据

本次环境风险评价依据下列相关的法律法规、技术规范、技术标准和项目文件资料。

2.2.1 环境保护法律法规、行政文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2014年修订，2015年1月1日起施行）；

（2）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订）；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；

（5）《中华人民共和国安全生产法》（修订，自2014年12月1日起施行）；

（6）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007年8月30日）；

（7）《中华人民共和国消防法》（2008年10月28日）；

（8）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号）；

（9）《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；

（10）《国务院安委会办公室关于进一步加强危险化学品安全生产工作的指导意见》（安委办[2008]26号）；

（11）《国务院关于进一步加强安全生产工作的决定》（国发[2004]2号）；

（12）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）；

（13）《关于开展全国重点行业企业环境风险及化学品检查工作

的通知》（环办[2010]13号）；

(14) 《关于开展涉及易燃易爆危险品建设项目环境风险排查和整改的通知》（环办[2010]111号）；

(15) 《关于进一步加强全市危险化学品安全监管工作的意见》(苏府[2006]62号)，2006年5月24日；

(16) 《危险化学品安全管理条例》（国务院第591号令,2011年）；

(17) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》（国家环境保护总局令 第27号，2005年）；

(18) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号）；

(19) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；

(20) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第40号）；

(21) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第45号）；

(22) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113号）；

(23) 《产业结构调整指导目录（2011年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令，2011年3月）（2013修订）；

(24) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013年完整版）。

2.2.2 标准、技术规范

(1) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）2019年3月1日施行；

(2) 《环境风险排查技术重点》(环办[2006]4号附件三)，2006年1月23日。

(3) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218—2009)。

(4) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）。

(5) 《生产设备安全卫生设计总则》(GB5803-1999)。

(6) 《职业性接触毒物危害程度分级》(GBZ 230-2010)。

(7) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007)。

(8) 《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-1992)。

(9) 《危险货物物品名表》(GB12268-2005)。

(10) 《危险货物分类和品名编号》(GB6944-2005)。

(11) 《常用危险化学品储存通则》(GB15603-1995)。

(12) 《危险化学品目录》(2015版)。

(13) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20602)。

(14) 《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018）。

2.2.3 项目文件资料

- (1) 英隆机械（昆山）有限公司环境影响报告表环评批复、验收文件等；
- (2) 英隆机械（昆山）有限公司消防验收文件；
- (3) 其他资料。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业概况

表 3.1-1 企业概况

单位名称	英隆机械（昆山）有限公司		
法人代表	林育新	法人代码	/
单位地址	昆山经济技术开发区新星南路 1 号	邮政编码	215300
经济性质	有限责任公司(外国法人独资)	隶属关系	/
职工人数	1500 人	所在区	昆山市
联系电话	0512-57613881	所在镇	开发区
企业规模	中型	所在街道	/
所属行业	脚踏自行车及残疾人座车制造 C3761	占地面积	97865.67m ²
主要原料	铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、硫酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂、抗氧化剂等		
主要产品	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	经度坐标	121.078635
联系人	叶红梅	纬度坐标	31.350952
联系电话	15062680182	历史事故	无

表 3.1-2 产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力	年运行时数
1	1#厂房（装配生产线）	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	2000 万套	7680 小时
2	2#厂房 （橡胶、导线、烤漆、电泳生产线）			
3	3#厂房 （熔锻压铸区、熔锻后处理全检加工、冲床生产线）			
4	4#厂房 （机加工、阳极、振动研磨生产线）			

3.1.2 自然环境概况

一、地形地貌

昆山市地势平坦，自然坡度较小，由西南微向东倾斜。地面高程 2.8—6 米(基准面:太仓塘零点)。可分为三种类型:①北部低洼圩区，地面高程一般在 3.2 米以下,易受洪涝威胁,地下水位较高,土壤渍害严重;

②中部半高田地区，地势平坦，河港交错，地面高程多在 3.2—4 米之间；③南部湖荡地区，区内湖泊众多，陆地起伏较大，呈半岛状。地面高程在 4—6 米之间。

昆山市区玉山镇西北侧有马鞍山，高程 80.8m，投影面积 0.159Km²，呈东西走向。

二、水文

昆山西承太湖来水，东泄长江入海，太湖渲泄主干河道——太仓塘、娄江横贯市境，南部河流经淀山湖、大盈浦入黄浦江，形成了“横塘纵浦”的水网格局。经过几百年的治水防洪，昆山市已形成以太仓塘为分水线的阳澄区和淀泖区两支水系。水系总的流向为自西向东。现有主要干支河流 55 条，总长 435.8 公里；湖泊 27 个，面积 13.28 万亩。全市水面积约占全市总面积的 23.1%。

昆山市境内河湖水位与太湖地区降水量的季节分配基本一致。4 月水位开始上涨，5~9 月进入汛期，此后随降水的减少而下降，1~3 月水位最低。最高水位 3.88 米(1954 年 7 月 23 日),最低度水位 1.94 米(1956 年 2 月 10 日),平均水位 2.52m,警戒水位 3.2m。

昆山开发区琨澄光电水质净化有限公司的尾水排至太仓塘。太仓塘流量平均仅 10 立方米/秒，旱季则接近于零。低水位时水深 2 米左右。太仓塘是中等感潮河流，潮流界在嘉定区黄渡，潮区界在青浦县赵屯。河口（黄浦公园站）多年平均高潮位 3.12 米，多年平均潮 1.83 米；北新泾多年平均高潮位 2.78 米，多年平均潮差 0.72 米，历年最高潮位 4.14 米（1928 年 9 月 16 日）。平原感潮河流流速很慢，一般为 0.1~0.2 米/秒，最高位潮时流速也只达到 0.58 米/秒。按《江苏省地面水水域功能类别划分》（2003 年）的划分，项目纳污水体太仓塘水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 IV 类水标准。

三、气象

昆山市位于长江流域，地处北回归线以北，属北亚热带南部季风气候区。气候温和湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，无霜期长，雨热同期。年平均气温 15.3℃，

年极端最高气温 37.9℃（1978 年 7 月 8 日），极端最低气温-11.7℃（1977 年 1 月 31 日）。

降水主要集中在夏季，次在春季，地区差异较小。年平均雨量 1063.7mm，年平均雨日 127.3 天（最多 150 天，最少 96 天）。年平均风速 3.6 米/秒。风向：春夏季多为东南—偏南风；秋季多为东北—偏北风；冬季主风向为西北—偏北风；年最多风向为东南风。全年无霜期 239 天，年平均日照时数 2165.2h（最多 2460.7h）。

（1）平均温度

年平均温度的月变化曲线见图 3.1-1。

表 3.1-2 年平均温度的月变化

时间	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
温度 (°C)	2.8	8.7	10.5	16.6	22.2	26.2	27.7	28.2	25.1	21.0	11.0	5.9

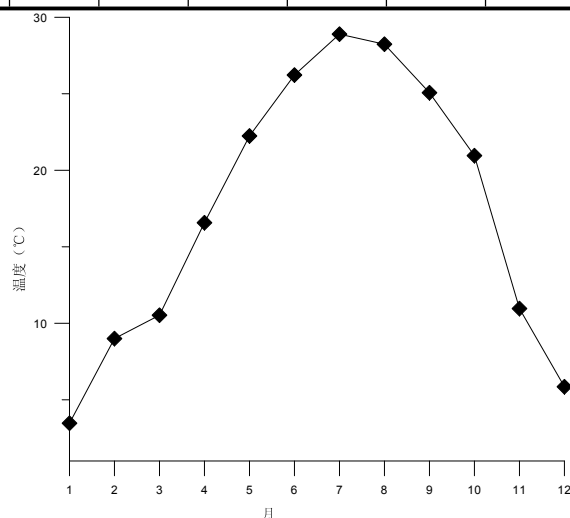


图 3.1-1 温度月变化

(2) 平均风速

昆山市年平均风速为 3.5m/s。根据 2009 年昆山市全年的常规气象资料统计, 2009 年年平均风速为 3.7m/s, 与多年统计结果较接近。2009 年全年及四季的风向、风速统计结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 全年及四季风向、风速统计 (2006 年)

风向	春季		夏季		秋季		冬季		全年	
	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 m/s	风向频率 (%)	平均风速 (m/s)
N	7.0	3.9	2.5	2.8	4.0	2.2	5.3	3.1	6.3	3.8
NNE	3.3	3.5	3.2	3.5	8.5	4.7	5.2	2.5	4.6	3.6
NE	13.8	5.1	12.9	3.8	14.9	2.7	8.5	4.0	12.8	4.0
ENE	6.3	4.7	6.5	4.3	6.5	2.9	7.7	4.1	6.0	4.2
E	13.3	3.4	27.0	4.4	18.1	3.3	12.9	3.7	15.1	3.8
ESE	5.8	3.3	2.8	2.8	4.8	2.6	3.6	2.3	4.5	3.5
SE	17.9	3.7	17.3	3.7	4.4	3.0	6.9	1.9	12.5	3.6
SSE	3.3	3.8	1.2	2.9	0.8	2.6	2.8	2.2	3.0	3.5
S	8.8	3.2	8.1	3.4	3.6	2.1	0.8	2.0	7.2	3.4
SSW	1.3	2.7	0.4	3.2	0	0	2.8	2.3	1.4	2.3
SW	2.9	3.0	1.2	4.0	0.8	2.1	3.2	1.9	3.4	2.6
WSW	0.4	3.2	0.6	3.2	0.8	3.4	2.0	2.2	1.4	2.7
W	6.3	3.9	6.5	3.9	6.9	4.1	7.7	3.8	5.3	3.6

WNW	2.1	4.4	2.4	3.1	8.9	4.3	10.1	5.6	4.7	4.4
NW	3.8	4.6	4.4	3.7	8.9	3.7	12.9	4.5	6.5	4.4
NNW	3.3	4.0	0.8	2.5	6.5	2.5	6.0	3.5	3.8	3.7
C	0.4	-	2.2	-	1.6	0	1.6	-	1.5	-

由上述统计结果可知，该地区全年主导风向为 E 风，次主导风向为 NE 风和 SE 风。一年四季均盛行 E 风，夏季次主导风向为 SE 风和 NE 风；冬季除盛行 E 风外，主要风向集中在 WNW-NW 风；春季主导风向为 SE 风，次主导风向为 NE 风和 E 风；秋季风向主要集中在 E 风和 NE 风。

由表 3.1-3 同时可见，昆山地区一年四季地面静风频率非常低，年静风频率仅为 1.5%，四季的静风频率也非常小，分别为 0.4%、2.2%、1.6%、1.6%。

由表 3.1-3 得出 2006 年四季及全年风向玫瑰图，见图 3.1-2。

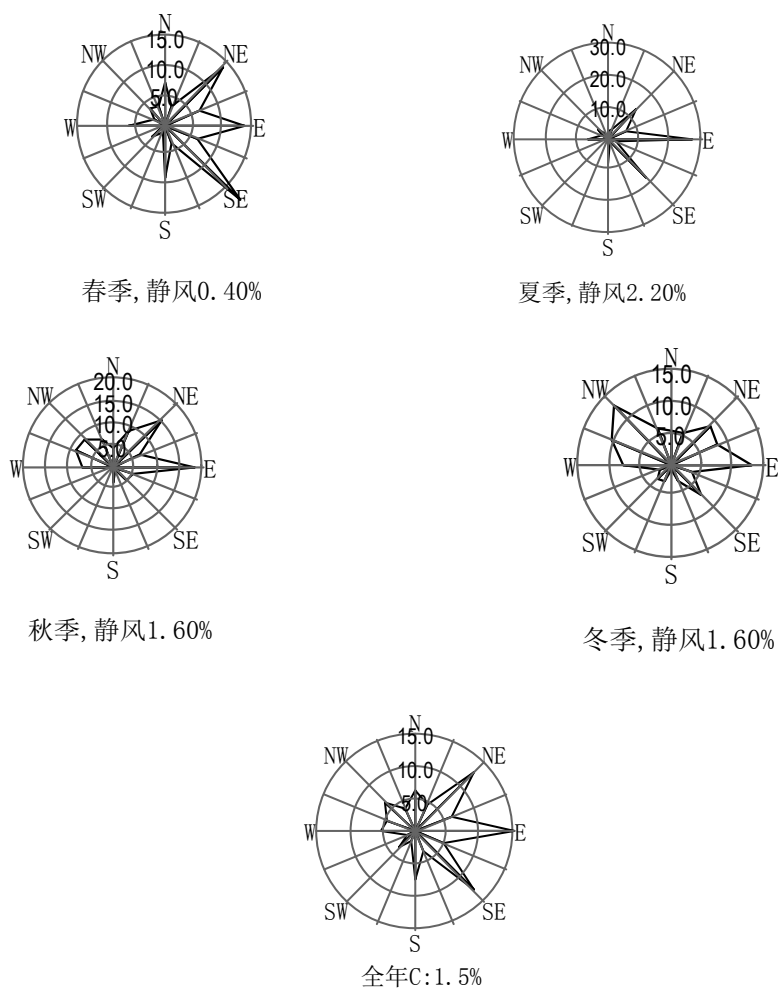


图 3.1-2 年风向玫瑰图

3.1.3 环境功能区划

1、水环境功能区划

企业周边主要涉及东面的蓬朗中心河和胶头泾，西面的环娄河，目前水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。

2、环境空气功能区划

本企业所在区域属二类环境空气功能区，环境空气保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

3、噪声功能区划

本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

3.1.4 项目所在区域环境质量现状

（1）空气环境质量

根据2019年度昆山市环境状况公报。2019年度，城市环境空气质量达标天数比例为82.2%，空气质量指数（AQI）平均为73，空气质量指数级别平均为二级，环境空气中首要污染物为臭氧和PM_{2.5}。

城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度分别为9、34、59、33微克/立方米，均达到国家二级标准。一氧化碳24小时平均第95百分位浓度为1.3毫克/立方米，达标；臭氧日最大8小时滑动平均第90百分位浓度为163微克/立方米，超标0.02倍。因此判定为非达标区。

昆山市将根据苏州市政府颁布的《关于进一步加强环境空气质量管控的通知》（苏府办[2016]272号）要求，通过强化执法，加强区域工业废气的收集和处理，以及严格要求和管理企业，减少移动污染源的排放，严控油烟污染等措施，昆山市的环境空气质量将会得到改善。

（2）水环境质量

根据2019年度昆山市环境状况公报。

2019年度，全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，达标率为100%，水源地水质保持稳定。

全市7条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、张家港、七浦塘3条河流水质为优，杨林塘、吴淞江、急水港3条河流为良好，娄江河为轻度污染。与上年度相比，张家港、七浦塘2条河流水质有所好转，其余5条河流水质保持稳定。

全市3个主要湖泊（总氮单独评价），傀儡湖水质符合III类水标准，阳澄东湖、淀山湖昆山境内水质均符合IV类水标准。湖泊综合营

养状态指数：傀儡湖 44.7、中营养，阳澄东湖 49.2、中营养，淀山湖 52.1、轻度富营养。

我市境内 8 个国省考断面（吴淞江石浦、急水港急水港大桥、千灯浦千灯浦口、朱厓港朱厓港口、张家港巴城湖入口、娄江正仪铁路桥、浏河塘振东渡口、杨林塘青阳北路桥）对照 2019 年水质目标均达标，优III比例为 100%。与上年度相比，8 个断面水质稳中趋好，优III比例上升 25.0 个百分点。

3.2 企业周边环境受体情况

根据本公司建设地点周围现状，按厂界外 5km 范围排查，主要人口集中居住区和社会关注区分布情况见表 3.2-1，具体分布情况见附图 4。

表 3.2-1 公司周边 5000m 范围的主要风险保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离(m)	规模及功能	执行标准
大气环境	北庄村	东北	1370	约 33 人	(GB3095-2012) 二级
	常发豪君花园	西南	1743	约 520 人	
	邓家宅	东北	2938	约 125 人	
	天福村	东南	3377	约 284 人	
	蓬朗镇区	北	1513	约 350000 人	
	夏桥花园	西南	2837	约 300 人	
	绍泾村	东北	3978	约 50 人	
	建东村	东北	4962	约 45 人	
	姚湾村	东北	4757	约 50 人	
	陆家镇区	西南	4388	约 350000 人	
	花桥镇区	东南	4179	约 180000 人	
	昆山市新月富服饰有限公司	西	50	约 50 人	
	欧拜欧(昆山)汽车紧固件有限公司	西	50	约 148 人	
	昆山福成机械有限公司	西	50	约 150 人	
	昆山市太祥科技电子股份有限公司	北	80	约 200 人	
昆山市昆东铸钢有限公司	北	80	约 400 人		
水环境	蓬朗中心河	东	10	小河	(GB3838-2002) IV 类

声环境	胶头泾	东	10	小河	(GB3096-2008) 3类
	环娄河	西	253	小河	
	厂界四周		1	—	

(2) 周边企业情况

企业所在地周边企业情况见表3.2-2。

表3.2-2 周边企业情况表

序号	企业名称	方位	与本公司距离 m	员工人数	联系方式
1	昆山市新月富服饰有限公司	西	50	约 50 人	0512-62836188
2	欧拜欧(昆山)汽车紧固件有限公司	西	50	约 148 人	0512- 57699886
3	昆山福成机械有限公司	西	50	约 150 人	0512- 57619991
4	昆山市太祥科技电子股份有限公司	北	80	约 200 人	0512- 86186606
5	昆山市昆东铸钢有限公司	北	80	约 400 人	0512- 57814291

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 公司环境风险物质

公司所用原辅材料中部分为环境风险物质，其年耗量及最大贮存量，以及成品最大贮存量情况见表 3.3-1。主要原辅料理化性质、毒性毒理表 3.3-2。

表 3.3-1 项目主要原辅材料及成品贮存量一览表

序号	名称	重要组份、规格、指标	年耗量	一次最大存储量	包装及贮存方式	来源及运输
1	铝合金	Si1 0.2~0.8%, Mg 0.45-1.2%, Cu 0.1-0.4%, Zn 0.1-0.25%, Mn 0.1-0.15%	1215t	75t	/	国内汽车
2	铁合金	C 0.1~0.4%, Si 0.15-0.8%, Mn0.5-1.6%, S 0.045%, P 0.05%, Ni	400t	25t	/	国内汽车
3	塑胶粒	/	25 t	3t	袋装	国内汽车
4	硫磺	99%	0.1t	0.05t	袋装	国内汽车
5	切削油	矿物油、乳化剂、抗磨添加剂、防锈剂、抗泡剂等	10t	0.5t	桶装	国内汽车
6	油漆	树脂 55%、甲苯 15%, 30%	9.6t	1t	桶装	国内汽车

颜料、固化剂等辅料						
7	溶剂	含二甲苯 30%；70%混合酸二甲酯	1.6t	0.5t	桶装	国内汽车
8	焊材	无铅	5t	0.5t	袋装	国内汽车
9	盐酸	30%	11.0t	1.0t	桶装	国内汽车
10	磷酸	85%	4.11t	0.5t	桶装	国内汽车
11	硫酸	98%	10.25t	1.0t	桶装	国内汽车
12	硝酸	65-70%	0.91t	0.25t	桶装	国内汽车
13	片碱	96%	7.5t	1t	袋装	国内汽车
14	研磨剂	表面活性剂 20%，碱性无机物 80%	1.12t	0.1t	袋装	国内汽车
15	光泽剂	脂肪酸、表面活性剂、水分	1.28t	0.2t	袋装	国内汽车
16	脱脂剂	30%Na ₂ CO ₃ 、50%NaOH、20%活性剂	7.5t	1.0t	桶装	国内汽车
17	抗氧化剂	亚硝酸盐、三乙醇胺、活性剂	1.6t	0.25t	桶装	国内汽车
18	皮膜补给剂	锌离子 30%、磷酸二氢根 38%、硝酸根 8%	16t	1.0t	桶装	国内汽车
19	颜料	乙二醇 10%、丁基醚 20%、环氧/胺脂树脂 70%	3.2t	0.5t	桶装	国内汽车
20	氧化促进剂	亚硝酸盐 20%、氧化剂 80%	0.16t	0.05t	桶装	国内汽车
21	染料	金属染料 30%、糊精 40%、乙酸钠 30%	0.032t	0.01t	瓶装	国内汽车
22	封孔剂	乙酸镍 20%、乙酸钠 60%、磺苯钠 20%	0.016t	0.01t	瓶装	国内汽车
23	气体抑制剂	亚硝酸盐 10%、三乙醇胺 10%、活性剂 20%	32L	0.01t	瓶装	国内汽车

表 3.3-2 主要原辅物理化性质、毒性毒理一览表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭；分子量：98.08；蒸汽压：0.13kPa(145.8℃)；熔点：10.5℃，沸点：330.0℃；密度：相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4。	不燃烧。	毒性：属中等毒性。急性毒性：LD50 2140mg/kg(大鼠经口)；LC50 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。

硝酸 HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体，有酸味； 分子量：63.01；蒸汽压：4.4kPa(20℃)； 熔点：-42℃/无水，沸点：86℃/无水； 密度：相对密度(水=1)1.50(无水)；相 对密度(空气=1)2.17。	不燃烧。	毒性：属高毒类。
氢氧化钠 NaOH	白色不透明固体，易潮解；分子量： 40.01；蒸汽压：0.13kPa(739℃)；熔点： 318.4℃，沸点：1390℃；密度：相对 密度(水=1)2.12。	不燃烧。	具有强腐蚀性。
磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味； 相对密度(水=1)1.87，相对密度(空气 =1)3.38；熔点 42.3℃；。与水混溶， 可混溶于乙醇	危险特性：有腐蚀性。 受热分解产生剧毒的 氧化磷烟气。	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD50 1530mg/kg(大鼠经口)； 2740mg/kg(兔经皮)
盐酸 HCl	无色有刺激性气味的气体。在常温下 易挥发。熔点-114.2℃。沸点-85.0℃。 相对密度(水=1)1.19，相对密度(空气 =1)1.27，凝固点-17-62℃。溶于水。 溶于乙醇和乙醚。饱和蒸气压 28.3kPa(20℃)	对大多数金属有强腐 蚀性。与普通金属发 生反应，放出氢气而 与空气形成爆炸性混 合物。	盐酸气刺激性强，能严 重刺激眼睛和呼吸道粘 膜。由于刺激性强，使 人不能忍受高浓度，故 重症中毒较少。浓盐酸 对眼睛和呼吸道粘膜有 强烈刺激，能引起鼻中 隔的溃疡。与皮肤接触， 能引起腐蚀性灼伤。 LD50 900mg/kg(兔经 口)；LC50 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)
甲苯	无色有折射力的易挥发的液体,气味似 苯。分子式 C ₇ -H ₈ 。分子量 92.130。 相对密度 0.866(20/4℃)。熔点-95~ -94.5℃。沸点 110.4℃。蒸气密度 3.14。 蒸气压 4.89kPa(30℃)。几乎不溶于水, 与乙醇、氯仿、乙醚、丙酮、冰醋酸、 二硫化碳混溶。	闪点 4.44℃(闭杯)。 自燃点 480℃。蒸气 与空气混合物的限爆 炸限 1.27~7%。遇 热、明火或氧化剂易 着火。	LD50: 5000mg / kg(大 鼠经口) LC50: 20003mg / m ³ , 8 小时(大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。 熔点(℃)13.3，沸点(C)138.4。相对密 度(水=1)0.86，相对密度(空气= 1)3.66，饱和蒸气压(kPa) 1.16(25C)。	易燃，其蒸气与空气 可形成爆炸性混合 物。遇明火、高热能 引起燃烧爆炸。爆炸	LD50: 5000mg / kg (大 鼠经口)；LC50: 19747mg / m ³ , 4 小时 (大鼠吸入)

溶于水，可泥溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂。	极限：1.0%-7.0%。	
---------------------------	---------------	--

3.3.2 危险物质识别

1. 物质危险性判别

根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018）附录 A、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）以及《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）来判断物质危险性，《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018）附录 A 直接查表。

(1) 物质风险识别标准

①急性毒性物质危险性判定标准见表 3.3-3。

表 3.3-3 《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》(GB30000.18-2013)

接触途径	单位	类别 1	类别 2	类别 3	类别 4	类别 5
经口	mg/kg	5	50	300	2000	5000
经皮肤	mg/kg	50	200	1000	2000	具体见标准 g
气体	mL/L	0.1	0.5	2.5	20	具体见标准 g
蒸汽	mg/L	0.5	2.0	10	20	
粉尘和烟雾	mg/L	0.05	0.5	1.0	5	

②对水生环境的危害判定标准见表 3.3-4。

表 3.3-4 《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》
(GB30000.28-2013)

分类标准	类别	指标	数值 (mg/l)
急性（短期）水生危害	急性类别 1	96 小时 LC50（鱼类），和/或 48 小时 EC50（甲壳纲动物），和/或 72 或 96 小时 ErC50（藻类或其他水生植物）	<1
长期水生危害，物质不能快速降解	慢性类别 1	鱼类、甲壳纲动物、藻类或其他水生植物中任一种的慢毒 NOEX 或 ECx	<0.1
	慢性类别 2	鱼类、甲壳纲动物、藻类或其他水生植物中任一种的慢毒 NOEX 或 ECx	>0.1 且 <1

(2) 物质风险识别

首先对照《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018）附录 A，查表确定突发环境事件风险物质及临界量，其他部分查《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）判定风险物质临界量。对本项目产品和原辅材料涉及到的物料进行分析，见表 3.3-5、表 3.3-6。

表 3.3-5 主要危险化学品危险有害特性分析

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
硫酸 H ₂ SO ₄	纯品为无色透明油状液体，无臭；分子量：98.08；蒸汽压：0.13kPa(145.8℃)；熔点：10.5℃，沸点：330.0℃；密度：相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4。	不燃烧。	毒性：属中等毒性。急性毒性：LD50 2140mg/kg(大鼠经口)；LC50 510mg/m ³ ，2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2 小时(小鼠吸入)。
硝酸 HNO ₃	纯品为无色透明发烟液体，有酸味；分子量：63.01；蒸汽压：4.4kPa(20℃)；熔点：-42℃/无水，沸点：86℃/无水；密度：相对密度(水=1)1.50(无水)；相对密度(空气=1)2.17。	不燃烧。	毒性：属高毒类。
氢氧化钠 NaOH	白色不透明固体，易潮解；分子量：40.01；蒸汽压：0.13kPa(739℃)；熔点：318.4℃，沸点：1390℃；密度：相对密度(水=1)2.12。	不燃烧。	具有强腐蚀性。
磷酸	纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；相对密度(水=1)1.87，相对密度(空气=1)3.38；熔点 42.3℃；。与水混溶，可混溶于乙醇	危险特性：有腐蚀性。受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。	毒性：属低毒类。急性毒性：LD50 1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)
盐酸 HCl	无色有刺激性气味的气体。在常温下易挥发。熔点-114.2℃。沸点-85.0℃。相对密度(水=1)1.19，相对密度(空气=1)1.27，凝固点-17-62℃。溶于水。溶于乙醇和乙醚。饱和蒸气压 28.3kPa(20℃)	对大多数金属有强腐蚀性。与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。	盐酸气刺激性强，能严重刺激眼睛和呼吸道粘膜。由于刺激性强，使人不能忍受高浓度，故重症中毒较少。浓盐酸对眼睛和呼吸道粘膜有强烈刺激，能引起鼻中隔的溃疡。与皮肤接触，能引起腐蚀性灼伤。LD50 900mg/kg(兔经口)；LC50 3124ppm，1 小时(大鼠吸入)

甲苯	无色有折射力的易挥发的液体,气味似苯。分子式 C7-H8。分子量 92.130。相对密度 0.866(20/4℃)。熔点-95~-94.5℃。沸点 110.4℃。蒸气密度 3.14。蒸气压 4.89kPa(30℃)。几乎不溶于水,与乙醇、氯仿、乙醚、丙酮、冰醋酸、二硫化碳混溶。	闪点 4.44℃(闭杯)。自燃点 480℃。蒸气与空气混合物的限爆炸限 1.27~7%。遇热、明火或氧化剂易着火。	LD50: 5000mg / kg(大鼠经口) LC50: 20003mg / m3, 8 小时(大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。熔点(℃)13.3, 沸点(C)138.4。相对密度(水=1)0.86, 相对密度(空气=1)3.66, 饱和蒸气压(kPa) 1.16(25C)。溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸极限: 1.0%-7.0%。	LD50: 5000mg / kg (大鼠经口); LC50: 19747mg / m3, 4 小时(大鼠吸入)

表 3.3-6 主要危险化学品危险有害特性分析

序号	名称	毒性	燃爆性	其它危险性	备注
1	切削油	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不易燃	具刺激性	/
2	油漆	LD50: 无资料 LC50: 无资料	易燃	具刺激性	/
3	溶剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	易燃	具刺激性	/
4	盐酸	LD50 900mg/kg(兔经口); LC50 3124ppm, 1 小时(大鼠吸入)	不燃	具刺激性	/
5	磷酸	LD501530mg/kg(大鼠经口); 2740mg/kg(兔经皮)	不燃	具刺激性	/
6	硫酸	LD50 2140mg/kg(大鼠经口); LC50 510mg/m3, 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m3, 2 小时(小鼠吸入)。	不燃	具刺激性	/
7	硝酸	毒性: 属高毒类。	不燃	具刺激性	/
8	片碱	LD50: 3300 mg/kg(大鼠经口) LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
9	研磨剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
10	光泽剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
11	脱脂剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
12	抗氧化剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
13	皮膜补给剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
14	氧化促进剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
15	封孔剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
16	电解脱脂剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/

17	气体抑制剂	LD50: 无资料 LC50: 无资料	不燃	具刺激性	/
----	-------	---------------------	----	------	---

表 3.3-7 危险化学品危害特性及控制指标

序号	名称	闪点 (°C)	沸点 (°C)	相对密度 (kg/m ³)		空气中 爆炸 极限(V%)	燃烧热 kJ/mol	毒物危害程度
				水	空气			
1	切削油	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
2	油漆	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
3	溶剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
4	盐酸	/	-85.0	1.19	1.27	/	/	III(中度危害)
5	磷酸	/	260	1.87	3.38	/	/	III(中度危害)
6	硫酸	/	330	1.83	3.4	/	/	III(中度危害)
7	硝酸	/	86	1.5	2.17	/	/	III(中度危害)
8	片碱	/	1390	2.12	/	/	/	IV(轻度危害)
9	研磨剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
10	光泽剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
11	脱脂剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
12	抗氧化剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
13	皮膜补给剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
14	氧化促进剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)
15	封孔剂	/	/	/	/	/	/	IV(轻度危害)

表 3.3-8 风险物质识别

序号	名称	是否列入 突发环境 事件风险 物质及临 界量	是否属于按《化学品分类和标 签规范第 18 部分：急性毒性》			是否属于按《化学品分类和标 签规范第 28 部分：对水生环境 的危害》（GB30000.28-2013）		
			类别 1	类别 2	类别 3	急性类 别 1	慢性类 别 1	慢性类 别 2
1	切削油	是, 2500	/	/	/	/	/	/
2	甲苯	是, 10	/	/	/	/	/	/
3	二甲苯	是, 10	/	/	/	/	/	/
4	混合酸二 甲酯	是, 0.25	/	/	/	/	/	/
	盐酸	是, 7.5	/	/	/	/	/	/
5	磷酸	是, 10	/	/	/	/	/	/
6	硫酸	是, 10	/	/	/	/	/	/
7	硝酸	是, 7.5	/	/	/	/	/	/
8	片碱	否	/	/	/	/	50	/
9	研磨剂	否	/	/	/	/	50	/
10	光泽剂	否	/	/	/	/	50	/

11	脱脂剂	否	/	/	/	/	50	/
12	抗氧化剂	否	/	/	/	/	50	/
13	皮膜补给剂	否	/	/	/	/	50	/
14	颜料	否	/	/	/	/	50	/
15	氧化促进剂	否	/	/	/	/	50	/
16	染料	否	/	/	/	/	50	/
17	镍及其化合物	是,0.25	/	/	/	/	/	/
18	气体抑制剂	否	/	/	/	/	50	/
19	酸渣	否	/	/	/	/	50	/
20	碱渣	否	/	/	/	/	50	/
21	废矿物油	是, 2500						
22	废切削液	是, 2500						
23	漆渣	否	/	/	/	/	50	/
24	废活性炭	否	/	/	/	/	50	/
25	污泥	否	/	/	/	/	50	/
26	高浓度混合废酸液	否	/	/	/	/	50	/
27	封孔剂 (以镍计)	是, 0.25	/	/	/	/	/	/

3.4 生产工艺

英隆机械（昆山）有限公司主要产品为自行车零配件，生产工艺包括主要有熔锻压铸、冲压、管材氩焊、导线、橡塑、表面处理等工艺。其中表面处理工艺包括振动研磨、前处理、烤漆、电泳、铝阳极处理等五部分。由于自行车零配件种类繁多，各种零配件工艺相互重叠，根据原料及加工工艺的不同，可以把本项目工艺流程主要分为5大类：铁材加工、铝锭加工、铝板加工、橡塑加工、导线加工。各大类的工艺流程及可以得到的产品见下图示。

各大类的工艺流程及可以得到的产品图示见图 3.4-1，3.4-5。

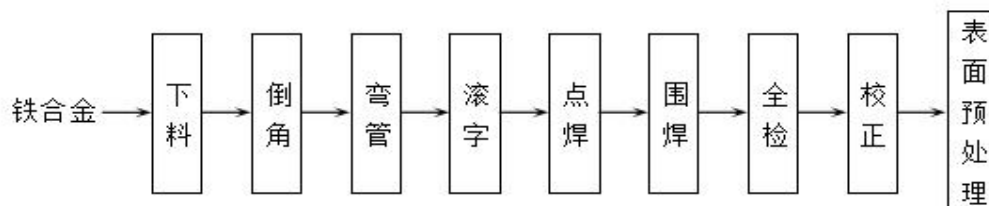


图 3.4-1 铁材加工工艺流程及所得产品

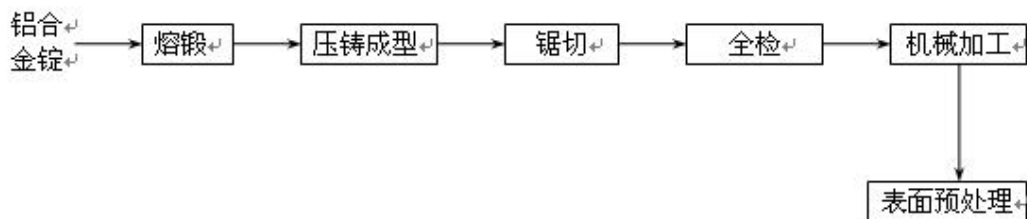


图 3.4-2 铝锭生产工艺流程及所得产品

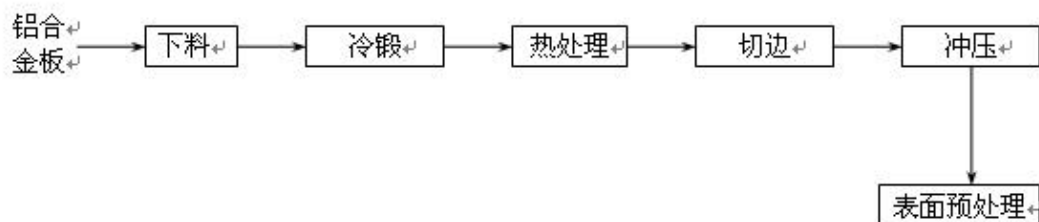


图 3.4-3 铝板生产工艺流程及所得产品

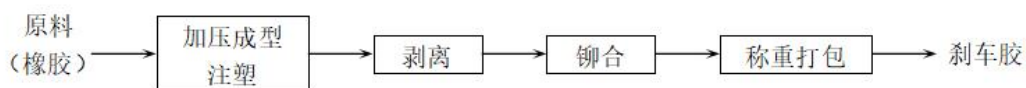


图 3.4-4 橡塑生产工艺流程及所得产品

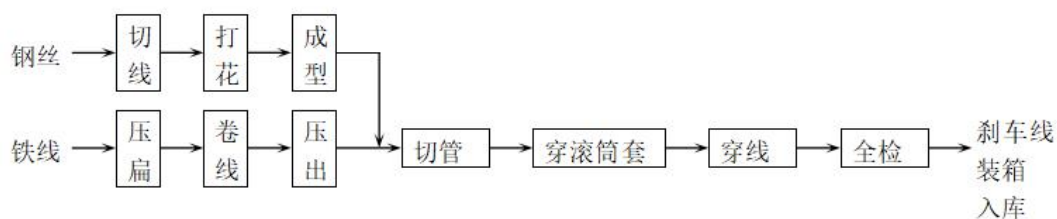


图 3.4-5 导线生产工艺及所得产品

2. 各工段工艺流程建设情况

(1) 熔锻、压铸、冲压生产工艺流程

铝锭经熔解炉加热熔化后，在压铸机上压铸成型，切除多余的边角料，经检验合格后作时效、退火处理，然后在常温下进行锻造加工，再次切除多余的边角料后在冲床上进行冲压加工成零件坯件。熔解炉和固熔炉燃料采用天然气，由于天然气属于清洁能源，其污染物排放不作核算；时效炉和退火炉采用电阻加热，无废气排放；切割过程会

产生边角料。

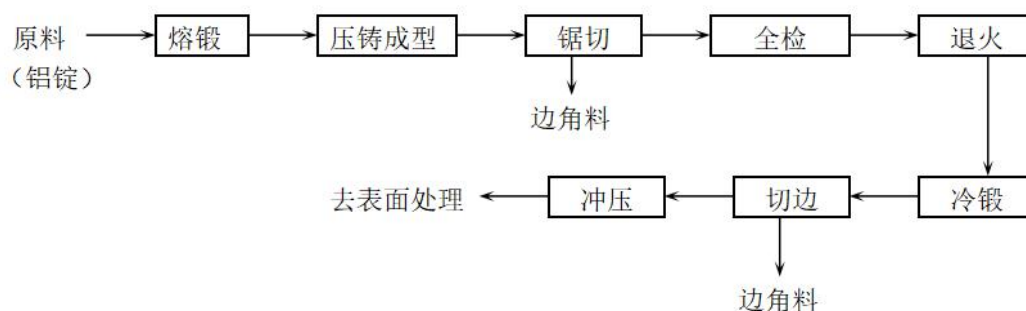


图 3.4-6 熔锻、压铸、冲压生产工艺流程及产污环节

(2) 管材、氩焊工艺流程

铁管经切割下料后，进行倒角、弯管、整形、打斜滚字后，先点焊，然后围焊，经检验校正后进行后续加工。该工段主要产污环节下料过程中会产生少量的边角料；在焊接过程中产生少量焊接烟尘，以无组织排放方式通过车间排放。

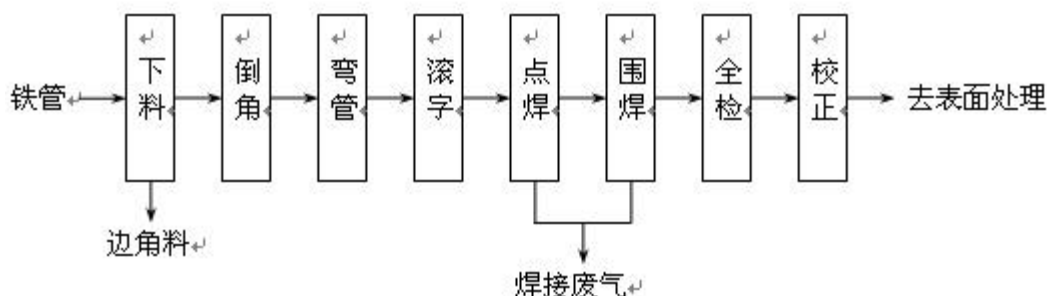


图 3.4-7 管材、氩焊生产工艺流程及产污环节

(3) 机械加工工艺

即利用夹治具，对产品进行钻孔、倒角、攻牙、剖沟等加工。主要产污环节为加工过程中产生金属边角料，可送物资回收部门回收处理。同时机加工过程中会产生废矿物油，送有资质单位焚烧处置。

(4) 橡塑工艺流程

该工段是对橡胶进行加压成型或注塑加工的过程，为增强橡胶的品质，在塑胶混合过程中需要添加一定量的硫。由于是在高温下进行，在注塑过程中会产生少量的硫化热解废气，以无组织排放方式通过车间排放。

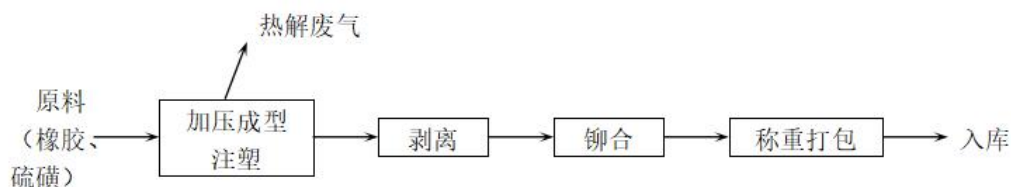


图 3.4-8 橡塑生产工艺流程及产污环节

(5) 振动研磨工艺

零件通过机械加工成型后，在轮桶里加入片碱和研磨剂，粗振水洗后加入硝酸、氢氟酸进行酸洗，水洗后加入光泽剂振动，最后用热水水洗即可。

碱洗和酸洗过程中会产生酸碱废气，经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗研磨废水。

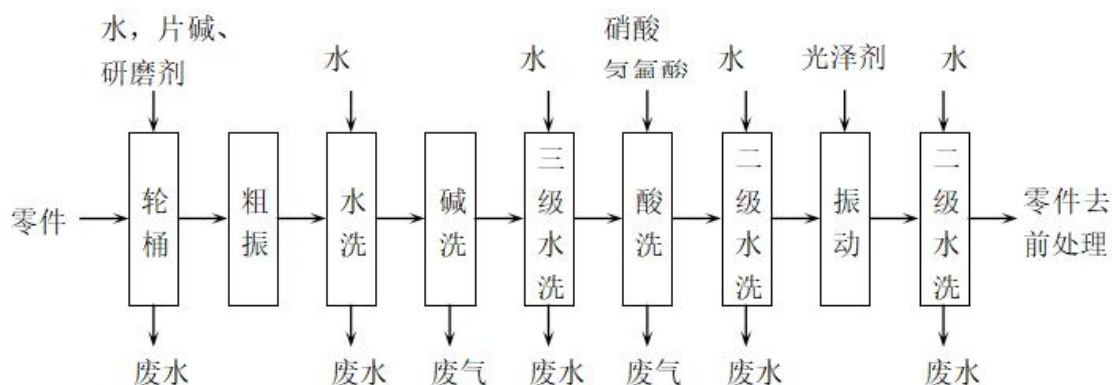


图 3.4-9 振动研磨生产工艺流程及产污环节

(6) 表面预处理工艺

振动研磨后的零部件需进行前处理后方可进行烤漆、电泳、铝阳极处理。首先对零件表面进行脱脂处理，去除表面油垢，水洗后用盐酸进行酸洗去除铁锈，再次用水漂洗，用片碱中和漂洗后进行磷化处理即可。磷化工艺采用锌体系，皮膜剂选用中低温环保型磷酸盐皮膜剂，主要成分为锌离子、磷酸二氢根离子、硝酸根离子。工艺流程见图 3.4-10。

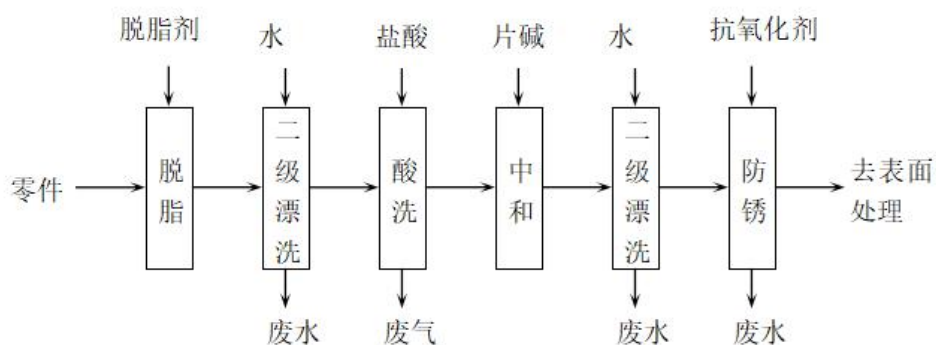


图 3.4-10 前处理生产工艺流程及产污环节

(7) 铝阳极处理工艺流程

零件进行脱脂去除表面污物，放入、硝酸、磷酸、混合酸进行化学抛光后进行阳极处理，然后对部件进行染色，采用封孔剂封孔，最后二级水洗即可。

阳极处理过程中会产生酸性废气，经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水。

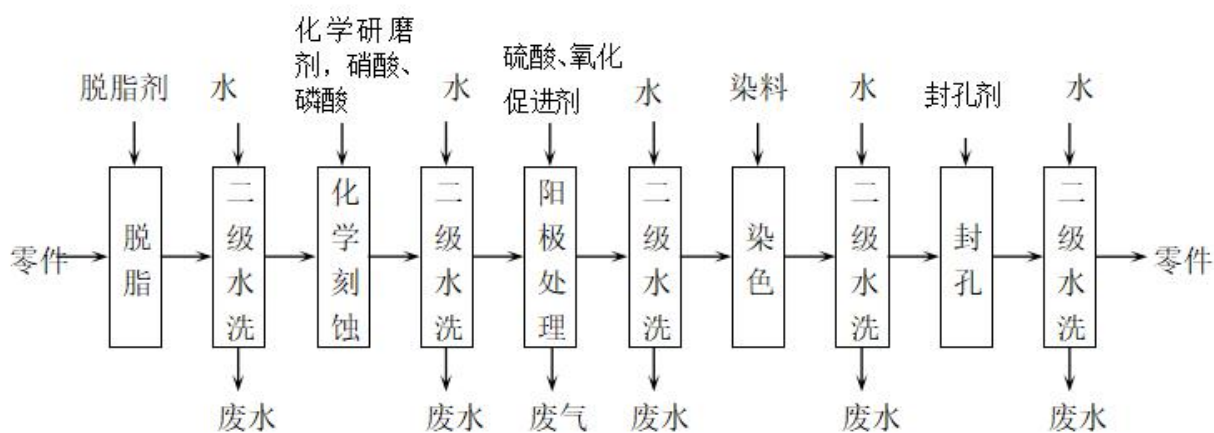


图 3.4-11 铝阳极生产工艺流程及产污环节

(8) 电泳工艺工艺流程

零件热水洗后，脱脂去除表面油污，进行表面调整形成皮膜，三级水洗加一级纯水洗后进行电泳即可。

水洗过程产生水洗废水（W22-W26，主要污染物石油类）。

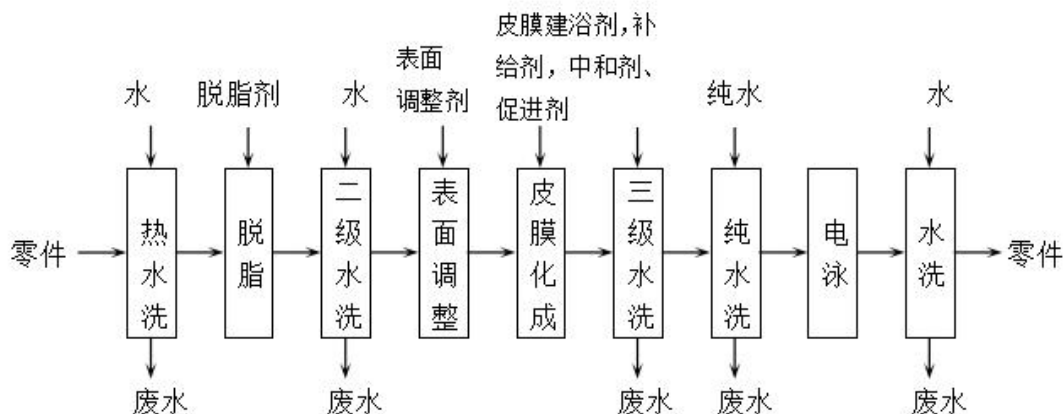


图 3.4-12 电泳生产工艺流程及产污环节

(9) 烤漆工艺工艺流程

零件脱脂去除表面污物，水洗后表面调整形成皮膜，再次水洗后涂装即可。

涂装过程中会产生涂装废气（G10、主要污染物甲苯、二甲苯），经集气罩收集送水吸收系统处理后通过 15m 高排气筒排放。水洗过程产生水洗废水（W27、W28，主要污染物石油类）。

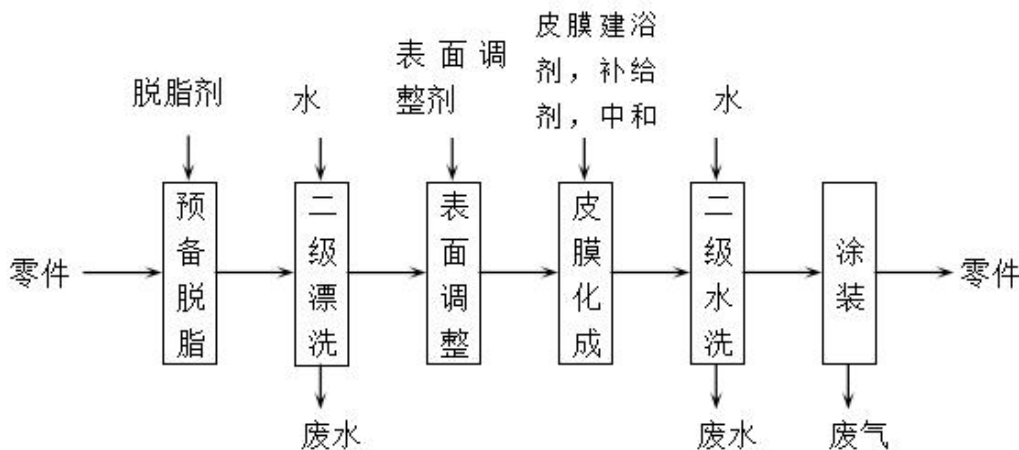


图 3.4-14 烤漆生产工艺流程及产污环节

(二) 生产工艺说明：

①根据国家安监总局公布的《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）（光气及光气化、电解（氯碱）、氯化、硝化、合成氨、裂解（裂化）、氟化、加氢、重氮化、氧化、过氧化、胺基化、磺化、聚合、烷基化、新型煤化工、电石生产、偶氮化），应加装自动化操作系统，本项目无重点监管危险化工工艺。

②企业生产过程中铝锭生产工艺、铝锭熔融为高温工艺喷漆、铝

产品打磨、喷漆、阳极氧化为涉及易燃易爆工艺。

③对照国家发改委《产业结构调整指导目录（2019年本）》，企业生产工艺与装备不属于淘汰类落后生产工艺装备。

3.5 安全生产管理

企业产品不在《危险化学品目录》（2015版）之列，故企业不属于危险化学品生产企业。

公司使用的原辅材料涉及危险化学品，生产的原辅料中有：油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂、抗氧化剂、中和剂等多种危险化学品。公司对化学品原料及危险废弃物均制定了较为完善的管理程序。在安全管理方面，公司采取了比较有效的安全技术和措施，例如：公司针对重点的安全生产制定了相应的管理制度、操作规程，每个岗位均落实到个人，车间配备消防器材，选用能满足工艺要求的设备、设施，公司开办至今未发生过重大安全事故，取得了良好的业绩。

目前公司的危险废弃物为含镍污泥、废矿物油、漆渣、废活性炭等委托有资质单位处理。公司在厂区设置了专门的固废仓库用于贮存厂内产生的各类废物，根据现场勘查情况，公司对废物实行了分类集中收集存放，对认定的危险废弃物委托给有相应处理资质的单位处理，对具有回收利用价值的一般工业废物则出售给专门的单位回收利用，处理处置和利用过程没有造成过污染事故。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

目前，公司现有环境风险防控措施见表 3.6-1。

表 3.6-1 本公司的应急预防措施汇总表

序号	类别	现有应急预防设施	建议补充的应急预防措施
1	厂区平面布置	1. 厂区按要求单独设置生产车间、仓库等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求 2. 道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布 3. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了2个污水接管口和1个雨水排放口。雨水阀门正常是常开，出现事故时关闭，阀门正在建设中。 4. 厂区设有明沟、暗沟和事故收集池。 5. 公司设置了80m ³ 的事故应急池与污水处理站区的240m ³ 事故池	电缆仪表线采用保护罩保护，定期进行维护保养。

		<p>连通，形成了320m³的事故应急池。并配备相应事故池阀门。</p> <p>6. 车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。</p>	
2	生产装置方面	<p>1. 内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。</p> <p>2. 有严格的物料出入库记录及监视制度。</p> <p>3. 管道、接头、安全阀等设有定期维护制度。</p> <p>4. 生产系统有应急电源，在突然停电情况下，可快速实现电路导通，防止停电而导致的风险事故发生，保证生产设备运行的稳定性。</p> <p>5. 本项目使用的物料部分具有易燃性，使用有关物质的生产装置应密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。</p> <p>6. 使用有毒、易燃性物质的生产过程应尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、易燃性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。</p>	<p>严格控制物料投配比、加料速度。</p> <p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置稳定运行</p>
3	储运设施方面	<p>1. 厂区设有暗沟。</p> <p>2. 厂内设置危险化学品仓库，化学品暂存场所设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品；</p> <p>3. 储运过程中应保持有良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。</p> <p>4. 设置324m²危废暂存间，满足厂区危废储存要求，做好防腐防渗措施。</p>	<p>1. 进一步完善的仓库管理制度，并严格执行，加强库房的机械通风。</p> <p>2. 危险废物仓库规范化建设严格限制仓库中各危险品的存货量，应尽量缩短物料储存周期。</p>
4	管理方面	<p>1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。</p> <p>2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。</p> <p>3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。</p> <p>4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。</p> <p>5. 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责；</p> <p>6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。</p> <p>7. 对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。</p> <p>8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施</p>	<p>制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷的季节性检查，以及全厂范围内安全大检查</p>

		和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。	
5	次生/伴生事故	<p>1. 厂内设有严禁烟火的标志牌，严禁明火。</p> <p>2. 设置雨水排口应急事故阀门，发生事故时立即关闭阀门，严禁废水进入附近水体。</p>	建议补充急救药箱等应急物资。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 现有应急物资与装备

1) 消防设施、器材设置情况：公司按要求在各建筑物内配备了一定数量与种类的灭火器材及消防栓。

2) 企业按照规范要求，为员工配备了的个人防护设施主要有：自吸过滤式防毒面具、防护手套、防护口罩、护目镜等；生产现场设置应急药箱；车间、仓库安装了安全出口灯、疏散指示灯等。

3) 配备了一些应急物资：消防栓、灭火器、急救药箱等。

公司现有应急物资与装备见表 3.7-1。

表 3.7-1 应急物资一览表

序号	分类	名称	数量（个）	设置场所
1	消防工具	消防栓	200	厂区
2		灭火器	460	车间内
3	安全防护工具	防毒面具	3	车间
4		扩音器	2	车间
5	急救器材	应急药箱	10套	车间
6	广播及疏散工具	安全出口灯	8	厂内
7		应急灯	15	厂内
8		疏散指示灯	16	厂内
9		警报系统	1套	全厂

3.7.2 应急救援协议

公司与日世（昆山）食品有限公司。发生突发环境风险事故时，可借用互助企业的应急物资。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景

4.1.1 国内外同类企业的突发环境事件

案例一：

7月14日凌晨3时15分许，位于韶关曲江区乌石镇的韶关市广氮化工有限公司盐酸储罐区内，先是装有160吨盐酸的4号储罐底部发生爆裂，然后倒塌，压倒旁边装有40吨盐酸的1号储罐，重量约200吨的浓盐酸泄漏并且挥发。直至7月14日清晨，泄漏现场附近几百米范围内仍然弥漫着盐酸挥发呈现出的白色烟雾，事故附近地面上四处流淌着含有盐酸的液体，就连事故地点100米外的铁轨上都残留有盐酸液体，事故地点周边则弥散着刺鼻的气味。由于盐酸泄漏量大，而发生事故的盐酸储罐区靠近工厂围墙，围墙外不远处就是乌石镇渔业队居住的村落，事发工厂附近另有其他几家工厂，事发地点临近京广铁路乌石站，距离北江干流只有不足1000米的距离，大量浓盐酸泄漏并挥发，对附近居民以及周边环境造成巨大威胁。事故发生后记者在事故现场看到不断有消防人员持水枪对泄漏的盐酸进行稀释。据消防人员透露，为尽可能消除泄漏事故所造成的影响，消防人员除用水稀释浓或者用石灰等碱性物质中和已经泄漏的浓盐酸外，破裂储罐中剩余的盐酸也将进行转移。据了解，受事故影响，化工厂周边的厂房已全部关闭，500米范围内的住户也在当天凌晨全部被疏散到安全区域。韶关市曲江区应急办主任刘万红在接受媒体采访时表示，相关部门初步确定，事故发生怀疑与盐酸储罐老化有关，“这些盐酸罐有点老化，老化以后就会有龟裂，盐酸存储进去之后压力大了，所以造成泄漏。

案例二：

2010年7月3日下午，福建省紫金矿业集团有限公司铜矿湿法厂因企业防渗膜破损直接造成污水渗漏、人为非法打通6号集渗观察并排洪洞、检测设备损坏致使事件未被及时发现导致发生铜酸水渗漏事故。9100立方米的污水顺着排洪涵洞流入汀江，导致汀江部分河段污染及大量网箱养鱼死亡。

案例三：

海宁市许村镇荡湾工业园区内海宁市龙洲印染有限责任公司污水罐体（呈圆柱形，直径24米，高30米，容积约1.3万立方米）发生坍塌，砸中相邻的海宁市都彩纺织有限公司和海宁市亿隆纺织有限公司部分车间，造成部分厂房楼板倒塌的同时，罐体内大量污水瞬间向厂

房内倾泄，厂区内正在作业的工人被倾泄的污水冲散，部分工人因厂区内屯放的布匹坍塌受压，造成人员伤亡。

案例四：

2019年3月31日上午11时49分发布消息，3月31日上午7时12分左右，昆山综保区汉鼎精密金属有限公司加工中心车间室外场地上存放镁渣的一个集装箱发生一起燃爆，引起车间起火，导致7人死亡，1人重伤，4人轻伤。

案例五：

2018年6月23日凌晨2时许，辽宁营口一镁铝合金公司发生爆炸。营口市委宣传部发布通报称，系天然气泄露引发爆炸，致1人死亡。现场多部视频显示，深夜一工厂厂房发生爆炸，现场火光冲天，并伴随黑色浓烟。另有图片显示，火情扑灭后，在路边的一栋三层厂房依稀可见钢筋框架部分，墙体全部倒塌。

案例六：

2007年6月6日中午，位于花都区花东镇的广州新新日用制品有限公司喷涂车间喷涂装部发生一起火灾爆炸事故。整个喷涂房大火没有得到控制，很快就烧塌了喷涂房。事故造成喷涂车间的钢结构厂房被严重烧毁，烧损率达到40%，喷房完全烧毁，两名作业人员被烧重伤入院，两人轻伤。

4.1.2 突发环境事件情景分析

风险事件的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液（气）体化学品泄漏等几个方面。本公司原辅料中使用盐酸、磷酸、硫酸、硝酸等化学品，在原辅料的储存、使用、运输过程中可能发生泄漏、火灾、爆炸等突发环境事件。

A. 泄漏、火灾、爆炸

根据公司所涉及的有毒物质（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。同时泄漏出来的有机气体多具有易燃、易爆性，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生有毒易挥发物质泄漏事故，伴随蒸气在空气中传输扩散及发生化学反应的过程，将会对有关区域作业人员、居民及其它人员构成威胁，会对各有关环境圈层造成污染，还有可能进一步引发火灾及爆炸事故等。

项目所使用的油漆、溶剂等为易燃物质，这些易燃物质及其伴生、次生产物（包括液体及其蒸气）接触或侵入人体后，会发生生物化学变化，破坏生理机能，引起功能障碍和疾病，甚至导致死亡。

1、原辅材料火灾爆炸分析

公司存放的易燃、可燃的助剂等原材料均不设贮罐，采用桶装，企业厂区设立仓库。塑桶在进行液体的装卸、存储、生产过程中，有可能发生液体泄漏事故。当大量的可燃性液体自容器泄漏到地面后，将向四周流淌、扩展。这时，若遇到火源，液池将被点燃，发生火灾。火灾一旦发生，可能会对仓库其它物料桶进行加热，开始加热物料桶并促使桶内外的物料加速挥发，引发爆炸。火灾爆炸除对处于池火中的人员和设备设施的安全构成严重威胁外，也会对周围的人员和设备造成损换损坏。在热辐射的作用下，受到伤害或破坏的目标可能是人、设备、设施、厂房、建筑物等。

2、涂装过程的风险

1) 喷涂时漆料损耗大，一般漆料利用率在 60~70%，其余的漆料和稀释剂都扩散到空气中，在此空间内存在有火灾、爆炸危险性的漆雾，漆雾是由涂料微粒和稀释剂组成，漆雾漂浮在空气中，涂装车间内无可燃气体检测报警装置，若喷涂房内的可燃气体浓度达到爆炸极限，一旦遇着火源有发生火灾、爆炸的危险。

2) 废漆、漆雾、溶剂污染的废抹布等保管不善，堆积在一起易引起意外燃烧事故。

3) 喷涂后经烘箱烘干，由于烘箱内温度较高，油漆中的稀释剂等低闪点物料容易挥发，一旦通风设施设计不合理或设计存在缺陷，可燃气体不能及时排出，达到爆炸极限，遇着火源，有引起火灾、爆炸的危险。

3、物料贮存、运输过程的环境风险

公司化学品存放处主要有：危险品库房。

(1) 员工使用铁质工具，因磨擦而产生火花，遇泄漏的易燃易爆物料，有发生火灾爆炸的可能性；

(2) 桶装物料在装卸、储运过程中可能由于指挥失误、操作失误等，发生挤伤、压伤等伤害，或易燃、有毒液体泄漏引起中毒、火灾、爆炸等；

(3) 桶装物料还可能因腐蚀、破裂、密封损坏等原因在储运过程中产生泄漏，仓库管理人员应加强巡查；

(4) 危险化学品包装物、容器可能会由于质量问题产生泄漏等现象，进而有引发中毒、火灾、爆炸的可能；

(5) 公司储存的物料有粉料，在卸料或领用时如果包装物破损，会产生粉尘，因而对人员产生粉尘危害。

(6) 消防通道若有损坏、不平、堵塞等情况，在发生火灾、爆炸等事故的条件下，会影响消防车辆顺利通行，不利于事故控制。

(7) 在运输物料过程中，驾驶员操作不慎，或违章驾驶、情绪不佳等会发生车辆伤害事故，如果撞坏包装桶、袋等还会引发二次事故。

(8) 在雷雨季节，若生产未装设避雷设施，存在被雷电击中而引发火灾爆炸事故的可能性。

(9) 公司使用的油漆、溶剂等物品属于甲、乙类易燃易爆危险化学品，在贮存、搬运等过程中如有泄漏、容器、包装物等破损将与空气混合后形成爆炸性混合物，当达到一定爆炸浓度范围，遇明火、电火花、静电火花则可能引起火灾和爆炸等事故，同时也会引起中毒事故。

(10) 废水、废气处理过程及固废(危废)厂内暂存、转移过程中如有泄漏、容器、包装物等破损，泄漏至大气、水体、土壤，引起中毒、火灾、爆炸等；

所以，储运系统的主要的危险有害因素有火灾、爆炸、中毒、灼

伤、粉尘、车辆伤害等。

4、固废风险源分析

公司产生的排放的废水污染物、固废污染物中含有镍重金属，可以通过大气环境的干、湿沉降、河水的迁移等环节进入土壤，但最主要的危险是各类固废、废液由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善，造成土壤污染，其主要可能途径有：

- (1) 废物产生后，不能完全收集而流失于环境中；
- (2) 贮放容器使用材质不当，耐蚀性能差，容器受蚀后造成废液渗漏；
- (3) 废物临时堆放地无防雨、防风、防渗设施，雨水洗淋后污染物随渗滤液进入土壤和地下水环境，大风时也可造成风蚀流失；
- (4) 因管理不善而造成人为流失继而污染环境；
- (5) 废物得不到及时处置，在处置场所因各种因素造成流失；
- (6) 废物处置工艺不合理，有毒有害物质被转移而造成二次污染问题；
- (7) 药品罐区及其它原辅材料库区管理不妥，化学药品流失而造成污染影响；
- (8) 废水处理构筑物渗漏。

本项目污染物排放如不受控制，可能对土壤环境的污染危害影响主要有：土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；铜、镍等重金属离子在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生整合作用而大量累积，土壤质量下降；由于土壤污染和酸化，而对地面植物的生长发育造成不良影响；土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致使地下水（特别是潜层水）污染，水中金属离子增高；污染物在土壤中迁移、弥散速度很慢，因此一旦受到污染，其污染影响是长期的。

废水处理构筑物渗漏。

5、火灾、爆炸的环境风险分析

本项目主要原辅材料油漆、溶剂属于甲、乙类易燃易爆危险化学品。

本项目可能出现的点火源主要有：

1、作业现场吸烟

在“防火防爆十大禁令”中，烟火被列为第一位。因吸烟引发火灾爆炸事故的例子有很多。

外来人员(如外来汽车驾驶员、外来施工人员及参观人员等)中的一部分人，由于安全意识较差，在禁烟区吸烟的现象是有可能出现的，应同时加强对外来人员的安全管理。

2、机动车辆排烟喷火

汽车、及消防车等，都是以汽油或柴油作燃料。有时，在排出的尾气中夹带火星、火焰，这种火星、火焰有可能引起易燃易爆物质的燃烧或爆炸。汽车排烟喷火以及司机吸烟带来的危险应引起足够重视。

3、电气设备产生的点火源

电气设备系统由供配电系统和仪器仪表控制系统两部分组成。使用普通电器，和使用电话、手机等通讯器材时，也有可能产生电火花。

因电气设备造成的火灾爆炸事故，往往来势凶猛，除可能造成人身伤亡和设备损坏外，还经常造成大范围、长时间停电，扩大经济损失。

4、静电放电

汽车、危险品运输车及易燃易爆物料输送管线等，在进行化工物料装卸、输送及贮运作业过程中，都有积聚静电荷的倾向，若防静电措施不落实或效果不佳，静电荷将得以积累，当积累到一定程度时，可能发生放电现象。如果放电能量大于可燃混合物的最小点燃能量，

并且在放电的瞬间可燃物料蒸气和空气混合物正好处于燃烧或爆炸极限范围时，将引起燃烧、爆炸事故。

人体携带的静电同样危险。静电放电在生产作业区的各个场所都有可能发生，其危害性较大。

5、雷击及杂散电流

防雷设施不齐全，生产厂房以及其他建构筑物防雷接地措施不力等原因，有可能导致本项目在雷暴天气发生火灾爆炸事故，根据气象资料分析，本项目所在地区为多雷暴地区。

杂散电流窜入危险性场所，也是火灾爆炸事故发生的原因之一。

6、机械摩擦和撞击火花

铁制金属工具、法兰盘、鞋钉等，若与车间地面(若地面为普通水泥地面)发生摩擦或撞击，就有可能产生火花。在搬运金属件的过程中，若动作粗野，也有可能因摩擦、碰撞而产生火花。

7、人为纵火

破坏分子的蓄意纵火、破坏，也是一个火源途径。

掌握了点火源产生的途径和规律，有助于采取针对性的安全对策与措施，来有效地控制火源，确保生产及物料装卸、贮运过程的安全进行。

6、中毒环境风险分析

公司使用的油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、脱脂剂、抗氧化剂、抗氧化剂、中和剂、硫酸镍、氯化镍均为有毒液体。在储存、使用这些化学品时，如果作业人员未佩戴个人防护用品，有可能因吸入、摄入或经皮肤吸收后引起中毒。。

B.环境风险防控设施失灵或非正常操作

公司环境风险防控设施（如雨水阀门、消防设施等）失灵或操作不当，可引发环境污染事故。如雨水阀门出现故障，可导致消防废水

通过雨水排口进入附近的河道，可引发水体污染事故。

C.非正常工况：公司生产过程中出现紧急开、停车时，若开、停车顺序操作不当，可导致水体、大气环境污染事件。

D.污染治理设施非正常运行

废气处理设施系统的设备发生损坏和故障，造成工艺废气未处理直接排放。

厂区污水处理站运转不正常的最差情况，如污水设备破坏、收集池及收集管道堵塞、收集管道破裂等，即污水未经处理直接排放，造成未经处理的生产废水外排，污染水体或土壤事故。

危险固废若防渗措施及收集措施没有做好，渗漏的污染物会污染土壤及地下水。项目危险固废委托有资质的单位承运，因此，企业危险废物运输风险影响相对较小。运输过程中一旦发生事故，容器等破裂致使危险废物散失或泄漏至路面、地上时，将会污染现场的地面土壤或地下水。

E.违法排污：若企业未按照环评要求，废气不经处理直接排入大气，将造成大气污染。

F.停电、断水、停气等：厂内电路老化等引起的电路短路等事故，导致厂内紧急停电，可能出现废水、废气未达标处理直接排放。

G.各种自然灾害、极端天气或不利气象条件：企业所在地区春夏秋冬有雷雨天气，生产车间等建筑、设施存在着遭受雷击的危险性；另外，该区域靠近河边，在夏季会受到台风和洪涝的侵袭，可导致废水外溢。

4.2 突发环境事件情景源强分析

1、最大可信事故

最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

据调查，世界上 95 个国家近 25 年登记的化学事故中，液体化学

品事故占 46.8%，液化气事故占 26.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事故原因来看，机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。从发展趋势看，自上世纪 90 年代以来，随着灾害技术水平的提高，影响较大的灾害性事故发生频率有所降低。

本项目可能涉及的事故主要是：原料储罐区发生的泄露及火灾爆炸；污水及废气处理设施故障；车间火灾和爆炸。

本项目中，企业生产所需危险化学品均储存于化学品仓库，运输过程中均为密闭状态，发生泄露及火灾爆炸可能性较小。企业生产废水通过产区污水处理设备后接管至污水处理厂，当污水处理设备故障时，生产废水不进去外环境，只对港区组团污水处理厂造成冲击。阳极氧化车间酸性废水处理装置设备两个 5m³ 储罐用于储存高浓度混合酸液，当储罐发生破损时会导致大量腐蚀性酸液泄露。

根据本项目实际情况，可确定企业最大可信事故为高浓度废酸液储罐破损导致混合酸泄露造成土壤和水环境污染。

2、泄漏事故源强

高浓度废酸液使用 5m³ 储罐进行暂存，根据资料，发生泄漏时，泄漏速度可用流体力学的伯努利方程计算，其泄漏速度为：

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

式中：

Q_L—流体泄漏速度（kg/s）；

C_d—流体泄漏系数，无量纲，取 0.62。

A—裂口面积（m²），按泄漏孔径 10mm 考虑。

ρ—泄漏流体密度（kg/m³），物质的密度。

P—容器内介质压力（Pa），取常压。

P₀—环境压力（Pa），取一个大气压。

g—重力加速度（9.8m/s²）

h—裂口之上液位高度（m），取 1m。

表 4.2-1 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	参数
C _d	液体泄漏系数	无量纲	0.62
A	裂口面积	m ²	7.85×10 ⁻⁵
ρ	泄漏液体密度	kg/m ³	1874
P	容器内介质压力	Pa	常压
P ₀	环境压力	Pa	常压
G	重力加速度	m/s ²	9.8
h	裂口之上液位高度	m	1
Q	泄漏时间	s	1800

经计算，各计算数据见表 4.3-1。

表 4.3-1 高浓度废酸液泄漏速度、泄漏量

名称	平均泄漏速度	所取泄漏时间	泄漏量
高浓度废酸液	0.4kg/s	1800s	0.72t

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

（一）扩散途径：

若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。

（二）风险防控及应急措施：

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人（**总经理**）及值班领导报 110，报告化学危险物料外泄部位（或装置），采取一切办法控制泄漏蔓延。

根据昆山市的预案分级汇报，如果是仓库、生产车间发生液体物料泄漏，立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的危险化学品流入雨水、污水管网。一旦事故污染物进入雨、污水管网，公司立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案，可有效防止对污水处理厂造成冲击。

（1）化学品存放处发生物料泄漏事故应急措施

公司原辅料油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、脱脂剂、抗氧化剂、抗氧化剂为有毒。泄漏事故发生后可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生小泄漏应立即利用堵漏材料（耐腐蚀）堵住泄漏孔，以便采取进一步的措施。或使用惰性材料吸附、吸收泄漏液体，更换破损的包装桶等办法就地收集；大规模泄漏则可采取挡板、砂袋围堵引流，或利用防火堤等将泄漏液体收集进入事故应急池暂存。发生泄漏后可利用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中或更换包装桶（袋）等，固体泄漏事故范围主要集中车间内，对外界影响不大，待事故结束后，委托有资质单位处理。

（2）生产现场泄漏事故应急措施

①生产设备发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，可能情况下，堵住泄漏源，产生的泄漏废液就地收集或通过车间外的雨水管网引入事故池。发生较大泄漏时，应紧急停车，待设备修理好后再运行设备。

停车顺序：机器设备上的总闸→各车间电源控制柜总闸→配电间控制柜闸刀；

②应急保障组进行泄漏点的监视，并对喷水、消防废水管理等现场进行监视；

③应急救援组组织现场的无关人员立即撤离事故现场，增援事故现场的受伤人员；

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

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

(3) 环保设施系统发生故障

废气处理设施发生故障

①发现后当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系；

②组长通知维修组对设备进行维修；

③废气处理值班人员向组长汇报维修结果，并编写书面报告存档、备案。

废水处理设施发生故障

①发现后当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系；

②组长通知维修组对设备进行维修；

③废水处理值班人员向组长汇报维修结果，并编写书面报告存档、备案。

(4) 运输途中泄漏事故应急措施

运输危险化学品因为交通事故或其他原因，发生泄漏，驾驶员、押运员或周围的人要尽快设法报警，报告当地公安消防部门或地方公安机关，可能的情况下尽可能采取应急措施，或将危险情况告知周围群众，尽量减少损失。

运输的危险化学品若具有腐蚀性、毒害性，在处理事故过程中，采取危险化学品“一书一签”（安全技术说明书、安全标签）中相应的应急处理措施，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

危险化学品泄漏处置过程中，对现场物品泄漏情况进行监测。特别是易燃易爆化学品的泄漏需加强监测，向有关部门报告检测结果，

为安全处置决策提供可靠的数据依据。

(5) 危险废物暂存场事故应急措施

地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

同时应对危险废物存放设施实施严格的管理：

1) 危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。

2) 危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

3) 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

4) 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

表 4.3-1 突发环境事件现场应急措施

事件类型	应急措施
化学品贮存环节危险化学品泄漏	立即疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。勿直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质接触，在确保安全情况下堵漏。根据各危险化学品的性质采取相应的措施。
生产车间发生危险化学品泄漏	发现泄漏者立即按停车顺序紧急停车、并通知生产组组长，同时通知公司应急指挥部总指挥和副总指挥。
环保设施系统发生故障	当班人员立即通知生产车间、紧急停车，并关闭风机、阀门等，同时向领导小组组长及值班人员汇报，并在事故处理过程中随时保持与领导小组的联系。
运输途中发生危化品泄漏	根据泄漏的危化品的性质，尽可能降低腐蚀性、毒害性物品对人的伤害。现场施救人员还应根据有毒物品的特性，穿戴防毒衣、防毒面具、防毒手套、防毒靴，防止通过呼吸道、皮肤接触进入人体，穿戴好防护用品，可减少身体暴露部分与有毒物质接触，减少伤害。

(三) 应急资源：

目前公司的应急装备及队伍分别见表 3.7-1。

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 对地表水和地下水环境的影响

本项目对地表水的影响主要为高浓度废酸液泄露经雨水管道排入周围地表水体。

距本项目最近的水体是厂界东侧的中心河，距离厂界为 25m。如上所述，高浓度废酸液泄露或污水满溢导致污水进入雨水管道，排入周围水体影响地表水。

污水处理过程中在各构筑物池体均采用防腐、防渗工艺处理，各池中均设有液位计，控制处理工艺中的水量，防止出现满溢的情况；同时汛期或在其他原因引起水量增大的情况下，通过控制处理水量；对处理工艺定期检修维护，故出现污水泄露的可能性比较小。

厂区污泥脱水后含水量小于 60%，每天均有处理清运，清运采用加盖防漏的重型卡车进行清运，清运过程中加强管理，可减少污泥泄露的可能性，故污泥泄露对地表水的影响较小。

4.4.2 对土壤和地下水环境的影响

本项目危化品的投加均是通过人工及管道输入，药剂投加管道、污水输送管道或排泥管道堵塞、破裂导致高浓度废酸液、污泥和污水泄露到地面，则会污染土壤和地下水。因此，高浓度废酸液、污泥、污水泄露对土壤和地下水较大。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

公司环境管理制度情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 公司环境管理制度情况

序号	具体要求	完成情况
1	环境风险防控和应急措施制度是否建立,环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确,定期巡检和维护责任制度是否落实	已建立相应措施制度,环境风险防控重点岗位责任人或责任机构明确,巡检、维护制度落实
2	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	按要求落实
3	是否经常对职工开展环境风险和应急环境管理宣传和培训	定期对员工开展环境风险和应急环境管理宣传培训
4	是否建立突发环境事件信息报告制度,并有效执行	已建立突发环境事件信息报告制度

5.1.1 环境风险防控和应急措施落实情况

公司建立了环境风险防控和应急措施制度,明确了环境风险防控重点岗位的责任人,并且有专人每天对现场进行巡检,各种设备定期进行维护保养;突发环境事件应急预案正在进行备案。

5.1.2 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施落实情况

针对可能发生的环境风险,公司对各环境风险源进行有效监控。在各主要生产工段以及重点风险源均设有监控系统等。

针对可能出现的突发环境事件,公司制定了突发环境事件应急预案,现场配备了应急物资,如消火栓、灭火器等,加强安全生产管理,定期开展应急预案演练,杜绝污染事故发生。

针对可能发生的环境风险,公司对各环境风险源进行有效监控,车间设置监控摄像头,针对可能出现的突发环境事件,公司制定了突发环境事件应急预案,现场配备了应急物资,如堵漏黄沙、消防水池、消防泵等,公司设置了 80m³的事故应急池与污水处理站区的 240m³事故池连通,形成了 320m³的事故应急池,加强安全生产管理,定期开展应急预案演练,杜绝污染事故发生。

5.1.3 定期开展环境风险和应急环境管理宣传和培训

公司重视风险管理工作,制定了相关文件。

公司事故应急救援和突发环境事故处理人员培训分部门级和公司级两个层次开展。部门级培训每季开展一次,公司级培训每年开展两次。

针对疏散、个体防护等内容,向周边群众进行宣传,使事故波及到的区域都能对危险化学品事故应急救援的基本程序、应该采取的措

施等内容有所了解。

5.1.4 建立突发环境事件信息报告制度

公司建立了突发环境事件信息报告制度，按照事故级别的不同，明确了信息报告人员、信息报告时限、事故报告内容、信息报告部门等内容。

事故报警：发现事故者，应立即向组长报告，组长向部门负责人报告，然后报告至厂长、生产经理，最终向总经理报告，应急救援小组响应成立。

火灾报警：凡在本公司范围内发生火灾事故，首先发现者，应立即拨打公司内24小时值班电话0512-57613881，并通知安全负责人，安全负责人向公司领导报告，应急救援小组响应成立。报警时，应清楚说明起火位置、起火燃烧对象、火势大小及报警者姓名。如火势较大厂内消防队不能处理，指定专人向消防部门报警。

5.2 环境风险防控与应急措施

公司环境风险防范与应急措施情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 公司环境管理制度情况

序号	具体要求	实际情况
1	是否在废气排放口、废水、雨水和清下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	各排放口情况见 5.2.1
2	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清浄下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等	已采取相应的截留措施，见 5.2.2
3	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等	企业不涉及有毒有害气体

5.2.1 排放口控制措施落实情况

1、废气排放口

公司废气主要有酸碱废气、有机废气。

(1) 酸性废气处理系统

酸性废气主要产生自酸洗和铝阳极工段，为酸与水蒸气的混合物，主要污染物有硫酸雾、氯化氢、氟化氢。振动研磨、酸洗、阳极均布置在 4#厂房内，4#厂房共设置了 3 个排气筒。

(2) 烤漆线废气处理系统

烤漆线中产生的废气主要包括：喷漆产生的漆雾（含颗粒物、甲苯、二甲苯）；漆料烘烤产生的甲苯、二甲苯。采用漆雾净化器+活性炭吸附装置对喷漆废气和烤漆废气进行处理,有机废气去除率可达

80%，废气处理后一起通过高度 15m 的排气筒排放。烤漆线在 2#厂房，2#厂房共设置了 3 个排气筒，公司的 1 条烤漆线包含液体喷涂和粉体喷涂两部分，企业只能保证使用一种喷漆方式生产，做粉体喷涂时，液体喷涂线不能使用，反之亦然。公司液体喷涂工段设置了两个排气筒，1 用 1 备；粉体喷涂工段也设置了两个排气筒，1 用 1 备。公司这 2 个排气筒每天只能有 1 个在工作。电泳前处理工段设置了 1 个排气筒。

2、雨水排放口

公司实行雨污分流，雨水和清下水通过雨水沟将厂区内雨水收集后排放，设 1 个雨水排放口。

3、污水排放口

①生活污水：生活污水经污水管网进入光电产业园污水处理厂进行处理，处理达标后排入太仓塘。

②生产废水：生产废水经厂区废水站处理后排入经电镀管理中心，测试合格后排入郭石塘。

4、固体废物排放

目前公司的危险废弃物为含镍污泥、废矿物油、漆渣、废活性炭等委托有资质单位处理。生活垃圾则由当地环卫部门进行回收处理；固废安全处置。实现零排放。

5.2.2 截流、收集措施、生产废水处理系统防控措施落实情况

1、截流措施：化学品仓库及危险废物仓库设置导流沟，可及时设置，为事故的处理提供了有效保障。

2、事故排水收集措施：根据《建筑设计防火规范》等要求，公司设置了 80m³的事故应急池与污水处理站区的 240m³事故池连通，形成了 320m³的事故应急池。因此，可以确保事故废水的有效收集。日常生产时，事故应急池为空池，事故状态时启用。

3、公司雨污分流，已安装应急事故阀门，发生事故时，关闭厂内雨水排口阀门，将废水控制与厂内，防止废水通过雨水管网进入市政雨水管网。由专人负责阀门的切断。

4、地面防渗：危废暂存场所地面进行硬化防腐防渗处理；生产车间地面已进行硬化防渗处理。

5.2.3 毒性气体泄漏紧急处置措施落实情况

企业不涉及有毒有害气体。

5.2.4 可燃气体泄漏紧急处置措施落实情况

本项目不涉及可燃气体。

5.3 环境应急资源

公司环境应急资源情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 公司环境应急资源情况

序号	具体要求	完成情况
1	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	已配备必要的应急物资和应急装备，应急监测委托苏州安捷鹿检测科技有限公司负责。应急物资详见表 3.7-1。
2	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	已设置
3	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	已签订了救援协议。发生突发环境风险事故时，可借用互助企业日世（昆山）食品有限公司的应急物资。

1、应急物资和应急装备：公司配备了泄漏堵漏工具、个体防护用品、医疗救援箱等应急装备，详见 3.7.1 节中内容。

2、应急救援队伍：日常管理工作中，公司设有安全生产负责人，兼职环保管理员；公司设有兼职的应急救援队伍，日常进行应急培训与演练，紧急情况下，可按照职责分工进行协同救援。

3、应急救援协议：日世（昆山）食品有限公司位于公司附近，紧急情况下，应急物资可在 10 分钟内到达。

5.4 历史经验教训

分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，环境风险主要为物料泄漏及火灾爆炸事故。

公司物质泄漏风险防范措施如下：

(1) 对装置的管道、阀门、法兰等接口处，要定期或不定期的巡回检查，一旦发现泄漏，应及时上报有关部门，并立即组织抢修。

(2) 要进一步完善废气处理装置，保障装置的正常运行。废气处理系统，必须配置两路独立的动力电源互相切换使用。

(3) 根据泄漏事故的影响范围预测结果，在配套安全生产防护措施时，应按最大安全半径和最短人群疏散时间进行设计。

(4) 在界区易泄漏的操作岗位，设置监测报警器，以便泄漏时迅速处理，防止意外泄漏事故的发生。

(5) 在出现大面积物料泄漏时，组织水枪外围喷淋，稀释废气，减少扩散，同时组织疏散，减少伤害。

(6) 为防止电气误操作，高压开关和隔离开关以及接地刀闸之间应装设闭锁装置。高压开关柜应具备防止误分，误合，防止带负荷拉合隔离开关，防止带电挂接地线，防止带接地线合断路器或隔离开关，防止误入带电间隔等功能。

(7) 作业场所根据作业特点及防护标准配备急救箱。

(8) 按规定配备防毒面具、氧呼吸器、防护镜、安全帽、防护服等个人防护用品。

(9) 备用电源：设双回路电源或备有柴油发电机组。

(10) 撤离信息装置：生产、使用有毒气体工厂内安装有一个或多个风向标。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据分析可知，企业重视安全生产管理，加强风险防范，定期进行安全评价和隐患排查，加强对员工的安全教育和培训，每年进行事故应急培训和演练，企业目前现状能够满足安全生产需要，发生环境风险事件的可能性较小。

但公司生产过程中使用了较多的危险化学品，如润滑油、脱模剂等，且各项风险防范措施也处于动态变化过程中，公司具有潜在环境风险，因此，对环境风险防范工作应常抓不懈，完善环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长效机制，对公司环境安全体系（包括软、硬件设施）实行动态管理，确保有效运行，充分发挥其防范环境事故和环境风险的作用。

具体建议如下：

表 5.5-1 需要整改的短期、中期和长期项目内容

序号	存在的问题	具体实施方案	整改时限
1	个体防护装备和应急物资数量不足	补充突发环境事件应急处置物资	1 个月
2	环境应急演练重视不足	加强日常环境应急演练，保存好较完全的应急演练材料	3 个月
3	未设置应急处置卡	设置应急处置卡	3 个月

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

6.1 持续改进实施方案

完善环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长效机制：

①进一步健全各项安全管理制度和台帐

公司目前已建有管理制度和作业规程。今后重点应在严格执行制度上下功夫，并通过执行各项制度和规程的过程，进行进一步修订和完善，使各项制度和规程更能适应企业的安全管理实际，更具操作性，至少三年对安全管理制度、操作规程修订一次。

②向从业人员、周围单位和居民告知、宣传有关危险化学品的危险危害性、防护知识及发生化学品事故的急救办法。

③加强生产厂区管理，加强明火管理。

④定期进行防雷防静电检测、工作场所有害气体浓度检测。

⑤定期组织公司主要负责人、安全负责人及安全员参加安监部门组织的安全培训，确保安全培训资格证书在有效期内。

⑥定期对特种作业人员、危险作业岗位人员进行培训，确保其操作证在有效期内，定期对公司员工进行厂内培训。

⑦定期对可声光报警器和隔爆型探测器等装置等进行维护、检查、保养，确保其处于正常运行状态，对其他监控设备定期检测、维护、保养，确保其处于有效状态。

⑧加强对消防设施巡回检查，确保消防箱内消防设施齐全，定期对员工进行体检。

⑨执行安全标准化制度，开展安全标准化工作。

6.2 整改实施计划

表 6.2-1 环境安全达标建设实施方案表

序号	存在的问题	具体实施方案	整改时限	责任人
1	生产车间等现场未见应急处置卡，厂区内未设置紧急集合点	设置应急处置卡，设置紧急集合点标志牌	3 个月	吴国平
2	未按要求规范设置环保标识标牌	设置环保标识标牌		
3	化学品堆放不规范，未设置专门的暂存场所，危废仓库防腐防渗防泄漏措施 未设置到位	建设化学品专用仓库，危险废物仓库防腐防渗防泄漏措施整改		

	(废蚀刻液存放场所围堰设置太低, 地面腐蚀)		
5	应急物质配置和管理不够完善	完善急物质配置和管理	
6	缺少应急演练资料	整理现有资料, 及时进行突发环境事件应急演练, 并保存图像影响资料	

7 企业突发环境事件风险等级

本预案根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》来确定企业环境风险等级。

7.1 评估程序

根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ 941-2018），根据企业生产、使用、存储和释放的突发环境事件风险物质数量与其临界量的比值（ Q ），评估生产工艺过程与环境风险控制水平（ M ）以及环境风险受体敏感程度（ E ）的评估分析结果，分别评估企业突发大气环境事件风险和突发水环境事件风险，将企业突发大气或水环境事件风险等级划分为一般环境风险、较大环境风险和重大环境风险三级，分别用蓝色、黄色和红色标识。同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级，分级程序见图 7-1。

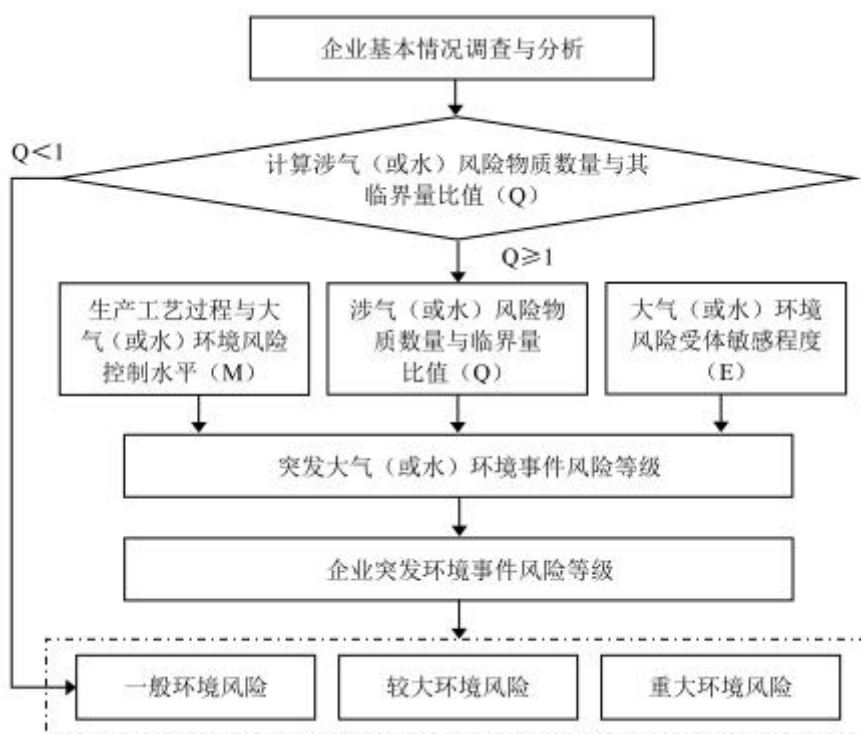


图 7-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

7.2 突发大气环境事件风险分级

7.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值（ Q ）

涉气风险物质清单及临界量见《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A。

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

中临界量的比值 Q：计算公式如下：

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

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；
W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

企业涉气风险物质的临界量如下：

表 7.2-1 涉气风险物质及临界量判别表

风险物质	临界量（吨）	最大储存量（吨）*	qn/Qn	Σ qn/Qn
切削油	2500	0.5	0.0002	2.506
甲苯	10	0.15	0.015	
二甲苯	10	0.15	0.015	
混合酸二甲酯	0.25	0.35	1.4	
盐酸	7.5	1	0.133333333	
磷酸	10	0.5	0.05	
硫酸	10	1	0.1	
硝酸	7.5	0.25	0.033333333	
研磨剂	50	0.1	0.002	
光泽剂	50	0.2	0.004	
脱脂剂	50	1	0.02	
抗氧化剂	50	0.25	0.005	
皮膜补给剂	50	1	0.02	
氧化促进剂	50	0.05	0.001	
气体抑制剂	50	0.01	0.0002	
废矿物油	2500	5	0.002	
废切削液	2500	12	0.0048	
漆渣	50	5	0.1	
高浓度混合废酸液	50	30	0.6	

*注最大储存量包扩在线量

按照 7.2-1 结果，1≤Q=2.506<10，企业涉气 Q 值为 Q₁。

7.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气

环境事件发生情况进行评估，将各项指标分值累加，确定企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	本企业
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	30
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

注：铝板生产工艺中铝锭熔融温度为 660°C ，属于高温工艺；喷漆、铝产品打磨、喷漆、阳极氧化为涉及易燃易爆工艺，因设备总数大于 6 套，因此分值为 30。

大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 2。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.2-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本企业
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体的；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	25
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	
近 3 年内突发大	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	0

气环境事件发生情况	发生过较大等级突发大气环境事件的	15
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10
	未发生突发大气环境事件的	0

注：本项目生产过程中产生氯化氢、甲苯、二甲苯等有毒有害气体。企业在2号厂房、4号厂房以及厂区东侧围墙上设置有厂界泄漏监控预警系统。

企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与大气环境风险控制水平值。

表 7.2-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平对照表

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<60	M3
M≥60	M4

综上所述，公司生产工艺与环境风险控制水平（M）分值为30分，属于M2水平。

7.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边5公里或500米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型1、类型2和类型3三种类型，分别以E1、E2和E3表示，见表7.2-5。

表 7.2-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体
类型1（E1）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数5万人以上，或企业周边500米范围内人口总数1000人以上，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型2（E2）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以上、5万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以上、1000人以下
类型3（E3）	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数1万人以下，且企业周边500米范围内人口总数500人以下

综上，由于公司周边5公里范围内居住人口总数大于5万人，企业周

边 500 米范围内企事业单位人数超过 1000 人，公司大气环境风险受体敏感程度为 E1。

7.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照表 7.2-6 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.2-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	1≤Q<10（Q1）	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	重大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	重大	重大	重大	重大
类型 2（E2）	1≤Q<10（Q1）	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100（Q2）	较大	较大	重大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	重大	重大	重大
类型 3（E3）	1≤Q<10（Q1）	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100（Q2）	一般	较大	较大	重大
	Q≥100（Q3）	较大	较大	重大	重大

根据 7.2.1 节至 7.2.4 节分析，企业涉气 Q 值为 Q1，公司生产工艺与环境风险控制水平属于 M2 水平，公司大气环境风险受体敏感程度为 E1，因此，企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气（Q1-M2-E1）”。

7.3 突发水环境事件风险分级

7.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

涉水风险物质清单及临界量见《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ 941-2018) 附录 A。

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

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

式中：w1, w2, ..., wn——每种风险物质的存在量，t；

W1, W2, ..., Wn——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

(1) 以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q3 表示。

企业涉水风险物质的临界量如下:

表 7.3-1 涉水风险物质及临界量判别表

风险物质	临界量 (吨)	最大储存量 (吨)*	qn/Qn	Σ qn/Qn
切削油	2500	0.5	0.0002	3.1323
甲苯	10	0.15	0.015	
二甲苯	10	0.15	0.015	
混合酸二甲酯	0.25	0.35	1.4	
盐酸	7.5	1	0.133333333	
磷酸	10	0.5	0.05	
硫酸	10	1	0.1	
硝酸	7.5	0.25	0.033333333	
片碱	50	1	0.02	
研磨剂	50	0.1	0.002	
光泽剂	50	0.2	0.004	
脱脂剂	50	1	0.02	
抗氧化剂	50	0.25	0.005	
皮膜补给剂	50	1	0.02	
颜料	50	0.5	0.01	
氧化促进剂	50	0.05	0.001	
染料	50	0.01	0.0002	
镍及其化合物	0.25	0.002	0.008	
气体抑制剂	50	0.01	0.0002	
酸渣	50	6	0.12	
碱渣	50	6	0.12	
废矿物油	2500	5	0.002	
废切削液	2500	12	0.0048	
漆渣	50	5	0.1	
废活性炭	50	7	0.14	
污泥	50	10	0.2	
高浓度混合废酸液	50	30	0.6	
封孔剂 (以镍计)	0.25	0.002	0.008	
含镍废水及污泥 (以镍计)	0.25	0.00008	0.00032	

*注最大储存量包扩在线量

按照 7.3-1 结果， $1 \leq Q = 3.1323 < 10$ ，企业涉水 Q 值为 Q1。

7.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺过程、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况进行评估，将各项分值累加，确定企业生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）。

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行，具有多套工艺单元的企业，对每套工艺单元分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。

表 7.3-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	本企业
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	30
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

注：铝板生产工艺中铝锭熔融温度为 660°C ，属于高温工艺；喷漆、铝产品打磨、喷漆、阳极氧化为涉及易燃易爆工艺，因设备总数大于 6 套，因此分值为 30。

水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 7.3-3。对各项评估指标分别评分、计算总和，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 7.3-3 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业目前情况	得分	
				整改前	整改后
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统	0	危险废物仓库设置防流失措施	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8			
事故废水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	设置独立应急事故池	0	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8			
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水；或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	涉及清净水，冷却塔用水循环使用不外排	0	0
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8			

雨水排水系统 风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 (2) 如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	设置初期雨水的收集池或雨水监控池	0	0
	不符合上述要求的	8			
生产废水处理系统 风险防控措施	(1) 无生产废水产生或外排；或 (2) 有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	生产废水总排口有监视设施	0	0
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8			
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	生产废水经厂内污水处理站处理后直接进入污水处理厂	6	6
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其他单位	6			
	(1) 直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或 (3) 未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12			
厂内危险	(1) 不涉及危险废物的；或	0	危险废物仓库风险防控措施完善	0	0

废物 环境管理	(2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和 风险防控措施				
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10			
近3年内 突发水环 境事件发 生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件	0	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6			
	发生过一般等级突发水环境事件的	4			
	未发生突发水环境事件的	0			
总得分				6	6

企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

将企业生产工艺过程、水环境风险控制措施及突发水环境事件发生情况各项指标评估分值累加，得出生产工艺过程与水环境风险控制水平值。

表 7.3-4 企业生产工艺过程与环境风险控制水平对照表

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
M<25	M1
25≤M<45	M2
45≤M<60	M3
M≥60	M4

综上所述，公司生产工艺与环境风险控制水平（M）分值整改前为 36 分，属于 M2 水平。

7.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 7.3-5。

表 7.3-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体
类型 1（E1）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； （2）废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的
类型 2（E2）	（1）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原； （2）企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； （3）企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区
类型 3（E3）	不涉及类型 1 和类型 2 情况的

注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准

企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有天福国家生态湿地公园，为具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区。水环境风险受体敏感程度为 E2。

7.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度（E）、涉水风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与水环境风险控制水平（M），按照表 7.3-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 7.3-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

根据 7.3.1 节至 7.3.3 节分析，企业涉水 Q 值为 Q1，公司生产工艺与环境风险控制水平属于 M2 水平，公司水环境风险受体敏感程度为 E2，因此，企业突发水环境事件风险等级为“较大-水 (Q1-M2-E2)”。

7.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整

7.4.1 风险等级确定

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

7.4.2 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

7.4.3 风险等级表征

根据 7.2 节和 7.3 节分析，英隆机械（昆山）有限公司为同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，企业突发大气环境事件风险等级为“较大-大气 (Q1-M2-E1)”，企业突发水环境事件风险等级为“较大-水 (Q1-M2-E2)”。企业突发环境事件环境风险等级为“较大[较大-大气 (Q1-M2-E1)+较大-水 (Q1-M2-E2)]”。

8 附图、附件

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 企业周边水系及 5 公里敏感目标分布图
- 附图 3 企业环境风险源平面分布图
- 附图 4 企业事故污染物内部控制图
- 附图 5 风险监控预警及应急监测图
- 附图 6 应急救援组织体系图及联络表
- 附图 7 消防设施、紧急疏散路线及集合点图

- 附件 1 企业营业执照、危化品经营许可证
- 附件 2 环境影响评价批复与验收文件
- 附件 3 排水许可证
- 附件 4 固废处理合同
- 附件 5 周边区域道路交通图
- 附件 6 公司应急设施一览表
- 附件 7 内部应急人员通讯录
- 附件 8 依托外部相关部门人员通讯录
- 附件 9 消防验收文件
- 附件 10 与周边企业的互助协议
- 附件 11 应急监测协议

应急预案编号：YL-HYYJYA-03

危险废物专项环境应急预案

编制单位	英隆机械（昆山）有限公司
版本号	第三版
实施日期	二〇二〇年八月

1. 总则

1.1 编制目的

为规范企业危险废物的应急管理机制，最大限度地降低因火灾、爆炸或其他意外的突然或非突发事件导致的危险废物或危险废物成分泄漏到空气、土壤或水体中而产生对本企业员工健康和周围环境的危害。现根据国家法律法规及有关规定，制定本预案。

1.2 制定依据

- (一) 《中华人民共和国环境保护法》
- (二) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》
- (三) 《危险化学品安全管理条例》
- (四) 《危险废物经营单位编制应急预案指南》

1.3 响应原则

立足于控制事态发展，减少事故损失。

1.4 适用范围

本应急预案适用于英隆机械（昆山）有限公司危险废物贮存、转运及其它相关工作。

2. 公司基本情况简介

2.1 公司概况

英隆机械(昆山)有限公司成立于1997年,原位于昆嘉工业区昆嘉路28号,由台湾利奇国际有限公司、新加坡汇亚工业投资有限公司与中实投资股份有限公司共同投资,投资总额2,500万美元。公司原有厂区占地30000平方米,具有年产2000万套自行车零配件生产能力。

由于市政规划调整,原厂区用地性质调整为居住建筑用地,因此公司于2011年搬迁至东南1500m外的新厂址,昆山经济技术开发区洪湖路南侧、新星路东侧、星辉路北侧、中心河西侧。新厂区占地97865.67m²,投资总额3000万美元,新建四个车间,产品规模及种类不变,主要生产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等。公司现有员工约1500人,年工作日为320天。

公司97年建厂至今,在环境建设方面的变化主要有:

(1) 公司老厂区扩建项目报告书于1999年5月通过环评审批,批复文号为昆环(1999)45号,主要建设规模为:年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等2000万套,生产车间主要有冲床车间、机械加工车间、装配车间、导线车间、表面处理车间。其中表面处理车间生产工艺包括振动研磨、前处理、烤漆、电泳、铝阳极处理等五部分。该项目于2001年通过环保验收。

(2) 公司于2005年的时候,由于废水处理设施的老化,原有设施不能满足达标排放的要求,被昆山市政府列入了限期治理名单。之

后,企业委托专业的环境工程公司对原有废水治理设施进行了维修改造,使出水稳定,该项目于2006年9月通过环保验收。

(3) 公司搬迁项目环评报告书于2009年通过昆山环保局审批,批复文号为昆环建[2009]1262号,设计生产规模为年产自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、立管、刹车线组等2000万套,该项目于2011年建成,2011年10月获得昆山环保局的试生产批复,已完成验收。

(4) 企业针对阳极氧化清洗废水增加一套增加酸洗废水处理设施,2019年通过苏州市行政审批局,项目于2020年建成,2020年3月进行了环保验收工作。

英隆机械(昆山)有限公司基本情况汇总见表2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	英隆机械(昆山)有限公司		
法人代表	林育新	法人代码	/
单位地址	昆山经济技术开发区新星南路1号	邮政编码	215300
经济性质	有限责任公司(外国法人独资)	隶属关系	/
职工人数	1500人	所在区	昆山市
联系电话	0512-57613881	所在镇	开发区
企业规模	中型	所在街道	/
所属行业	脚踏自行车及残疾人座车制造 C3761	占地面积	97865.67m ²
主要原料	铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、硫酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂等		
主要产品	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	经度坐标	121.078635
联系人	叶红梅	纬度坐标	31.350952
联系电话	15062680182	历史事故	无

2.2 企业周围的环境情况

本公司位于昆山经济技术开发区新星南路1号,东侧为河流,南侧为工业用地,西侧为新星路,南侧为洪湖路。

2.3 危险源分析

2.3.1 危废产生

公司主要危险废物置于企业危废暂存区暂存。

表 2.3-1 固体废物产生及处理情况

序号	污染物名称	属性	产生工序	形态	危险特性鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处理方式
1	五金边角废料、废品	一般固废	生产主体	固	国家危废名录	/	/	16.2	收集后外售处理
2	废塑胶、废塑胶产品			固		/	/	0.25	收集后外售处理
3	酸渣	危险废物		固		HW34	900-349-34	6	委托有资质单位处理
4	碱渣			固		HW35	900-399-35	6	委托有资质单位处理
5	废矿物油			液		HW08	900-249-08	5	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理
6	废切削液			液		HW09	900-006-09	12	委托有资质单位处理
7	废包装材料、容器	一般固废		固		/	/	10	外售综合利用
8	废桶	危险废物		固		HW49	900-041-49	5.4	委托有资质单位处理
9	废抹布、手套			固		HW49	900-041-49	0.15	委托有资质单位处理
10	漆渣		废气处理	固	HW12	900-252-12	5	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理	
11	废活性炭	固		HW49	900-041-49	7	委托江苏爱科固体废物处理有限公司处理		
12	含镍污泥	危险废物	废水处理	固	HW17	336-055-17	115	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理	
13	污泥			固	HW17	336-063-17	495.36	委托光大环保(苏州)固废处置有限公司及淮安市五洋再生物资回收利用有限公司处理	

14	废灯管		日常	固		HW29	900-023-29	100 只	委托有资质单位处理
15	废 RO 膜		废水处理	固		HW49	900-041-49	1	委托有资质单位处理
16	高浓度混合废酸液			液		HW34	900-300-34	256	委托有资质单位处理

2.3.2 事故类型

厂区内产生或储存的危险废物可能引发如下事故：

i. 泄漏事故

公司产生的危废包含为酸渣、碱渣、废矿物油、废切削液，属于液态物质，可能会发生大量物质泄漏事故。

危险程度：临界的；

主要污染物：酸渣、碱渣、废矿物油、废切削液等危险废物；

主要原因：

- ①储存容器损坏，发生泄漏；
- ②在运输的过程中可能导致泄漏；
- ③由于操作失误导致危险废物的跑冒；
- ④由于火灾、爆炸等引起危险废物的泄漏。

影响范围：

- ①对储存现场的污染
- ②在运输过程对厂区道路污染

可能后果：

①土壤结构和土质受到破坏，土壤中微生物生长受到毒素和抑制，栖息环境恶劣，微生物种群改变和减少；

②有机物质在土壤中因与腐殖酸、富里酸等微酸物质产生整合作用而大量累积，土壤质量下降；

③由于土壤污染和酸化，而对地面植物的生长发育造成不良影响；

④土壤受污染后，由于污染物在雨水淋滤下转移至地下水层，致

使地下水（特别是潜层水）污染，水中有机物含量增高；

⑤污染物在土壤中迁移、弥散速度很慢，因此一旦受到污染，其污染影响是长期的。

ii. 中毒事故

废蚀刻液，可产生氨气，具刺激性，操作不当会引起中毒事故。

iii. 火灾事故

其他废有机溶剂即固态危险废物火灾事故较易发生的，需要对危险废弃物进行管理。

厂区危险废物种类和危害见表 2.3-2。

表 2.3-2 危险废物种类和危害

废物名称	类别	产生量（吨/年）	可能引发事件特征类型
酸渣	危险废物	6	腐蚀、环境污染
碱渣		6	腐蚀、环境污染
废矿物油		5	火灾，环境污染
废切削液		12	环境污染
废包装材料、容器		10	环境污染
废桶		5.4	环境污染
废抹布、手套		0.15	火灾，环境污染
漆渣		5	火灾，环境污染
废活性炭		7	环境污染
含镍污泥		115	环境污染
污泥		495.36	环境污染
废灯管		100 只	环境污染
废 RO 膜		1	环境污染
高浓度混合废酸液		256	腐蚀、环境污染

3. 应急组织机构及职责

为保证事故应急救援工作在各有关职能部门分工合作，各司其职、密切配合下，迅速、高效、有序开展，危废环境事故成立应急总指挥部（指挥中心），日常办事机构办公室设在环安部。

1、总指挥：李正中

第一副总指挥：谢国樑

第二副总指挥：叶有志

主要职责：

总指挥：

- (1) 负责组织指挥全厂的应急救援工作；
- (2) 配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；
- (3) 向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；
- (4) 配合、协助政府部门做好事故的应急救援；
- (5) 组织厂级应急救援预案的编制和实施。

副总指挥：

- (1) 协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。
- (2) 协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作。
- (3) 负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作。
- (4) 协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥。
- (5) 负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作。

指挥部成员：通讯联络组长由叶红梅担任，联系电话 15062680182；抢修组组长为吴国平担任，联系电话 13382156133；应急消防组组长卫吉生担任，联系电话 15806261702；医疗救护组组长为刘光毅担任，联系电话 15962670922；应急检测组组长为姜彦召担任，联系电话 13914985516

(1) 应急指挥小组

应急指挥小组由企业总经理担任组长，副总经理担任副组长，设备总监、管理部总监、散件车间主任、总务队长、管理部助理、品保科长等主要职能部门的中层干部担任小组成员。应急指挥小组主要职责下：

①第一间接警，甄别是一般、较大还是重大环境污染事故，并根据事故等级（分为三类），下达启动应急预案指令，同时向相关职能管理上报事故发生情况；

②负责制订环境污染事故的应急方案并组织现场实施；

③制定应急演习工作计划、开展相关人员培训；

④负责组织协调有关部门，动用应急队伍，做好事故处置、控制和善后工作，并及时向地方政府和上级应急处理指挥部报告，征得上级部门援助，消除污染影响；

⑤落实环境污染事故应急处理指挥部的指令。

（2）通信联络组

主要职责如下：承担与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向应急指挥小组汇报。确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。

为了更好的处理应急事故，可以向应急救援组织如昆山市消防大队寻求支援。事发后先报警当地消防大队，消防大队指挥部负责厂区和厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散等工作；厂区专业救援队伍进行支援。

（3）抢修组

组建多个抢修组，如储存区抢修组、生产装置抢修组、公用工程抢修组等。主要职责如下：

①接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急指挥小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险。

(4) 应急消防组

主要职责如下：

①在事故发生后，负责在专业消防队伍来到之前，进行火灾预防和扑救，尽可能减少损失；

②在专业消防队伍来到后，按专业消防队伍的指挥员要求，配合进行工程抢险或火灾扑救。

(5) 医疗救护组

主要职责如下：

①负责事故现场的伤员转移、救助工作；

②协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；

③发生重大污染事故时，组织厂区人员安全撤离现场；

④协助领导小组做好死难者的善后工作。

(6) 环境应急监测组

主要职责如下：

①主要负责事故现场调查取证；调查分析主要事故类型、主要污染物种类；由于我公司不具备应急监测能力，因此由应急监测组负责联系专业监测结构，根据事故类型制定监测计划进行监测。监测数据及时报告应急救援指挥部。

②参与制定和实施环境事故应急预案，为应急领导小组决策提供技术支持和保障，提供有关紧急保护公众环境的防护措施和应急技术咨询。为开展环境污染和生态破坏事故应急处置、应急监测提供技术支持。

③针对不同类别、不同物质的污染事故制定应急处置技术预案；制定和实施环境污染和生态破坏事故应急处置中污染控制、污染消减、安全隔离和危险设施（物品）防灾等具体行动方案。

④组建和培训应急处置专业队伍以及应急物资的筹备等。

⑤协调厂内领导、有关部门等方面的共同处置、救援行动。

⑥及时向厂内突发环境事件应急领导小组报告处置进展、效果等应急工作情况。

⑦进行环境污染事故经济损失评估，并对应急预案进行及时总结，协助领导小组完成事故应急预案的修改或完善工作。

⑧负责编制环境污染事故报告，评估污染程度和范围，对周边生态环境影响，并将事故报告向上级部门汇报。

4. 预防与预警

4.1 危险源监控

4.1.1 危险废物监控

总经理负责对危险废物的处理工作，督查办负责在日常安全督查中重点作如下关于危险废物的检查：

- ① 液态危险废物采用桶装，从生产车间到危险废弃物暂存间路面有无泄漏。
- ③ 危险废物入库时要分类整齐堆放。
- ④ 检查危险废物台账是否有记录。
- ⑤ 检查应急救援设备是否完好。

4.1.2 危险废物管理措施

公司生产产生的危险废物，有专门的库房贮存，有防渗漏、防流失、防扬散和防火措施，已根据《危险废物规范化管理指标体系》制定了相应的管理制度，具体如下：

(1) 明确了企业为固体废物污染防治的责任主体，建立了风险管理及应急救援体系；已建立了污染环境防治责任制度，在显著位置张贴了危险废物防治责任信息，各类固废均采取了相应的污染防治措施；

(2) 根据危险废物特性分类进行收集，危险废物贮存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求张贴有明显标识，并且各类危险废物的容器和包装物均已设置危险废物识别标志；

(3) 每年向环保管理部门提交危险废物管理计划；

(4) 通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记。

(5) 将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入了生产记录，建立了危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门

危险废物交接制度。

(6) 执行了转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定，如实向环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，并保存所有转移联单记录。

(7) 签订危废处置协议，所产生的危险废物全部委托给持有危险废物经营许可证的危废处置单位安全处置。

具体措施为：危废暂存场所设有截流沟，预防了危废的渗漏；各类废物分类整齐存放且进行封口，预防了危废的流失和扬散；桶装危险废物入库时均贴上标签；空气流通；仓库门口和内部均有灭火器材。

4.2 预警行动

接警人员接到报警后，应迅速向指挥部负责人报告，报告的内容包括发生事故的单位、时间、地点、性质、类型、受伤人员、事故损失情况、需要的急救措施及到达现场的路线方式，指挥部启动应急预案，通知相关专业组赶赴现场，实施救援，并视情况向上级管理部门报告。

5. 信息报告

5.1 信息报告与通知

(1) 应急指挥部值班室设在保卫部，值班人员 24 小时值班。

应急值守电话：0512-57613881

(2) 突发危险废物环境事故时，事故现场有关人员立即迅速报告环境应急指挥部，在夜间值班室接警后需立即向 EHS 部人员报告。

(3) 值班人员接警后，立即将警情报告应急救援指挥办公室；特别重大事故，可直接向环境应急指挥机构总指挥或执行指挥报告并寻求相关单位的救援。

5.2 信息上报

(1) 突发危险废物环境事故后，指挥部应立即上报主管部门。

(2) 信息上报内容包括：单位发生事故概况；事故发生时间、部门以及事故现场情况；事故简要经过；事故已造成的伤亡人数和初步统计的直接经济损失；已经采取的措施等。

(3) 信息传递 事故现场第一发现者

值班室 ——> 环境应急指挥部 ——> 总指挥或副总指挥 ——> 昆山市环境保护局

事故处理后：事故后 5—15 日，由应急协调指挥人以书面形式报告昆山市环境保护局，书面报告包括单位基本情况，人员救援情况及康复情况，环境污染情况及防治情况。

6. 应急响应

6.1 响应分级

当事故发生后，为了迅速、准确做好事故等级预报，减少伤害和损失，首先应确定应急状态类别及报警响应程序。当事故发生后，事故发生部门在积极组织人员进行事故应急处理同时，立即上报指挥中心。由指挥中心根据事故等级确定报警范围。根据事故险情可采用三级报警，报警级别视伤害影响及范围确定。按照突发危废环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，将突发危废环境事件的预警分为三级：

一级报警：当危险废物燃烧、爆炸比较大时，对周围环境影响比较大（大于 500m 半径范围）。

报警范围及方式：全面报警，指挥发出紧急动员令，调动一切人员和器材、设备、药品等紧急物资，积极有效的投入抢修抢救工作，首先保证最大限度的减少人员伤亡。并迅速向公司有关部门报告，迅速向周边地区各单位和社区发出报警，向各级主管部门请求支援。

二级报警：当危废泄漏量较大，且抢修无效，短时间内不能控制时，并根据泄漏点大小预测，仅对厂内及厂界下风向距离 500m 内范围产生危害影响，此时可发出二级报警。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

报警范围：由公司级指挥中心全面指挥，及时通知公司有关管理部门，迅速通知厂外临近企业单位等有关部门，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和抢险工作。若发生了人员中毒事故后，指挥中心应立即与上级主管部门和地方政府联络，请求批示和援助。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

三级报警：如果危险废物存放有毒物料容器发生少量泄漏，且影响范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能控制事故的发展及蔓

延。若部门处理不力，隐患进一步加重，则响应级别上升。

报警范围：主要由车间领导小组负责处理，但首先应向公司级指挥中心汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受区域部门及时联系，做好预防措施。并派专人到受影响区域进行观察和组织疏散撤离。

6.2 响应程序

事故发生时，应急指挥部立即组织各应急救援小组成员维护现场治安秩序，建立事故现场周围警戒区域，防止无关人员进入应急现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等交通畅通。

单位应急响应过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急、应急终止和后期处置。

(1) 突发危险废物环境事故后，由环境应急指挥部根据事故情况开展应急救援工作的指挥与协调，通知有关车间、部门及应急抢救队伍赶赴事故现场进行事故抢险救护工作。

(2) 召集、调动抢救力量，各车间、单位接到环境应急指挥部指令后，立即响应，派遣事故抢险人员、物资设备等迅速到达指定位置聚集，并听从现场总指挥的安排。

(3) 环境应急指挥部按本预案确立的基本原则、专家建议，迅速组织应急救援力量进行应急抢救，并且要与参加应急行动的车间、部门保持通信畅通。

(4) 当现场现有应急力量和资源不能满足应急行动要求时，及时向县和上级主管单位报告请求支援。

(5) 事故发生时，必须保护现场，对危险地区周边进行警戒封闭，按本预案营救、急救伤员和保护财产。如若发生特殊险情时，应急指挥中心在充分考虑专家和有关方面意见的基础上，依法及时采取应急处置措施。

(6) 医疗卫生救助事故发生时，拨打 120 并及时赶赴现场开展医疗救治、疾病预防控制等应急工作。

6.3 处置措施

6.3.1 危废泄漏事故应急处理措施

(1) 应从上风处接近现场，严禁盲目进入。

(2) 使用不产生冲击、静电火花的工具把泄漏物回收至密闭的容器中，移至安全场所。

(3) 公司液态危废泄漏，发生泄漏事故首先使用堵塞该污染物的材料，利用该材料修补容器或管道的泄漏口，以防污染物更多的泄漏；漏废液就地收集。

(4) 保持空气流通，减少挥发性溶剂聚集，避免发生安全事故。

(5) 应急处理时严禁单独行动，要有协同人，必要时用消防水龙带喷水掩护。

(6) 作好相关泄漏记录，及时查明原因和追究相关责任。

6.3.2 危废中毒事故应急处理措施

(1) 迅速脱离有害环境：中毒人员应迅速脱离有害环境，已昏迷不能自行脱离的，医护室救护人员应迅速帮助中毒者离开现场，但救护人员必须做好自身及协同人员的保护措施，进入有害化学品区要注意佩带诸如防护服、防护鞋、防毒面具等防护用品，以免造成更多的人员中毒。

(2) 截断中毒源：消除泄漏的源头，堵漏，避免毒害范围的扩大。

(3) 紧急救护措施：因吸入或食入有毒物质而出现流涎、恶心、呕吐、昏迷、腹痛、腹泻、多汗、双瞳孔缩小、流泪、视物模糊、流涕、呼吸困难、其它不适等中毒现象时，其它员工有责任对其进行抢救，并视不同情况采取如下急救措施：

A. 皮肤接触：皮肤受到有毒物质污染后要尽快脱去被污染的衣物，包

括内衣裤。污染的皮肤要尽快用肥皂水清洗，再用清水冲洗干净。

B. 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗至少持续 10-20 分钟，就医；

C. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，令其平躺，清除口腔、鼻腔分泌物等，维护呼吸道畅通；若出现呼吸困难补氧（人工呼吸、吸氧，或指压人中、内关、足三里）。

D. 食入：误食入者，用软物、手指刺激中毒员工咽后壁手法催吐。每次催吐后，口服清水或温淡盐水 100-200 毫升，隔 3-5 分钟后再次催吐，直至呕吐物变清、无异味为止。服食腐蚀性毒物及抽搐尚未控制者不宜催吐。催吐后，不论其效果如何或不宜催吐者，都应及时充分的洗胃，以便稀释毒物，消除毒物，保护机体，减轻损害。现场可采用刺激呕吐洗胃法，即先让中毒者喝下适量的洗胃剂（约 500 毫升左右），然后刺激咽喉使其呕吐，吐后再饮再使之呕吐，反复几次至呕吐物清澈为止。常用的洗胃液有：清水、淡盐水、淡肥皂水、茶水等。

E. 昏迷：员工在现场抢救和运送途中要防止因咽喉周围组织松弛造成的窒息，同时也要防止胃内容物涌出造成窒息及吸入性肺炎。对昏睡及神志不清的员工要采用昏睡体位。昏睡体位为：左侧躺下，左手过头伸直，头枕在左手上，右手弯曲支住下巴；右腿稍微前曲。

F: 不论哪种形式的中毒，经现场抢救后都应送往医院就医。拨打 120 急救中心电话，就近送医院作进一步的抢救、治疗。

6.3.3 危废火灾事故处理措施

危废暂存区发生火灾事故时，做出如下处理：

(1) 火灾发生初期时，首先由目击者切断火灾现场电源，同时通知环安部，环安部人员通知公司应急指挥部，组织现场消防人员进行扑救。

(2) 环安部应立刻判断火势情况，拨打“119”火警报警电话，如有人员伤亡，应立刻打“120”救护车，由通讯联络组派人在路口接应消防车

和救护车。

(3) 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用适当移动式灭火器或厂内消防车进行灭火，我公司一般使用干粉灭火器来控制火灾。

(4) 为防止火灾危机相邻设施，必须即使采取冷却保护措施，用冷水淋湿装有易燃易爆物体的容器，并迅速移走火点周围的易燃、易爆物及贵重物。

(5) 注意观察火灾四周情况，避免出现伴随的人员中毒、建筑物倒塌、物体坠落等事件。

(6) 各部门应安排留守保卫人员，防止有人乘机作案。

7. 应急保障

7.1 保障措施

(1) 义务消防救援队：由单位公司人员组成，由工程抢救组负责领导。义务消防队员定期进行培训和演练。

(2) 公司各单位场所的消防设施由环安部定期检查，环安部负责应急救援物资的储备，采购部负责购买。

(3) 管理部负责日常基础救援医疗设备设施的保管。

(4) 环境应急指挥部备用一辆应急交通运输车辆，或备用的车辆只承担距单位较近的运输任务，并留好司机手机电话，一旦应急事故发生，通知司机速回。

(5) 公司部门根据突发安全事件应急需要，提出项目支出预算报财务部审批后执行。

(6) 急救援小组人员的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码的行为。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向管理部报备。

7.2 保障物资

我公司的危险废物区、车间等配有消防栓、灭火器、黄沙等一系列事故必要的安全工具，能有效地预防和减轻中毒、火灾及爆炸事故的发生与伤害。

8. 附则：

8.1 术语和定义

本预案中下列用语的含义：

(1) 危险化学品：指属于爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物。

(2) 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。

(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) 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。

(5) 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。

(6) 应急救援：指在发生事故时，采取的消除、减少事故危害和防止事故恶化，最大限度降低事故损失的措施。

8.2 预案实施

本预案自 2020 年 08 月起施行。

英隆机械(昆山)有限公司
环境应急资源调查报告表

英隆机械(昆山)有限公司
二零二零年八月

英隆机械(昆山)有限公司环境应急资源调查报告表

<p>1.调查概述：此次调查对象为英隆机械(昆山)有限公司厂区范围内及所依托的应急救援企业的应急物资及装备。根据英隆机械(昆山)有限公司可能产生的突发环境事件所需要的防范措施开展调查，调查时间为2020年05月11日至2020年05月15日，为期5天。</p>			
调查开始时间	2020年05月11日	调查结束时间	2020年05月15日
调查负责人姓名	吴国平	调查联系人/电话	吴国平 13382156133
调查过程	<p>根据《环境应急资源调查指南》(试行)可知，环境应急资源主要是指采取紧急措施应对突发环境事件所需要的物资及装备。主要包括应急管理、技术支持、处置救援等环境应急队伍和应急指挥、应急拦截与储存、应急疏散与临时安置、物资存放等环境应急场所。</p> <p>根据企业应急培训及应急演练的结果，同时结合企业可能产生的突发环境事件所带来的后果及根据这些后续所需要采取的措施等方面开展调查。</p>		
<p>2.调查结果（调查结果如果为“有”，应附相应调查表）</p>			
应急资源情况	<p>资源品种：<u>9</u>种； 是否有外部环境应急支持单位：<input checked="" type="checkbox"/>有，<u>1</u>家；<input type="checkbox"/>无</p>		
<p>3.调查质量控制与管理</p>			
<p>是否进行了调查信息审核：<input checked="" type="checkbox"/>有；<input type="checkbox"/>无 是否建立了调查信息档案：<input checked="" type="checkbox"/>有；<input type="checkbox"/>无 是否建立了调查更新机制：<input checked="" type="checkbox"/>有；<input type="checkbox"/>无</p>			
<p>4.资源储备与应急需求匹配的分析结论：</p> <p>(1) 企业生产过程中所需要的化学品种类较少，在生产过程中将会产生多种危废。企业环境风险主要为化学品、危废泄漏、废气治理设施出现故障时导致超标排放，同时易燃易爆物料遇明火等发生火灾等事故。公司设置了80m³的事故应急池与污水处理站区的240m³事故池连通，形成了320m³的事故应急池，应急事故池与雨水管网联通，为自流式，设有切换阀。企业化学品及危废存放区设置有围堰，易燃易爆物料存放区，设置有防爆电气、通风装置等，可杜绝明火等。</p> <p>(2) 根据对企业应急物资的分析调查可知，企业污染源处均设置有遗漏围堰等污染物切断、收集，应急通讯指挥、安全防护物资。</p>			
<p><input type="checkbox"/>完全满足；<input type="checkbox"/>满足；<input checked="" type="checkbox"/>基本满足；<input type="checkbox"/>不能满足</p>			

5.附件

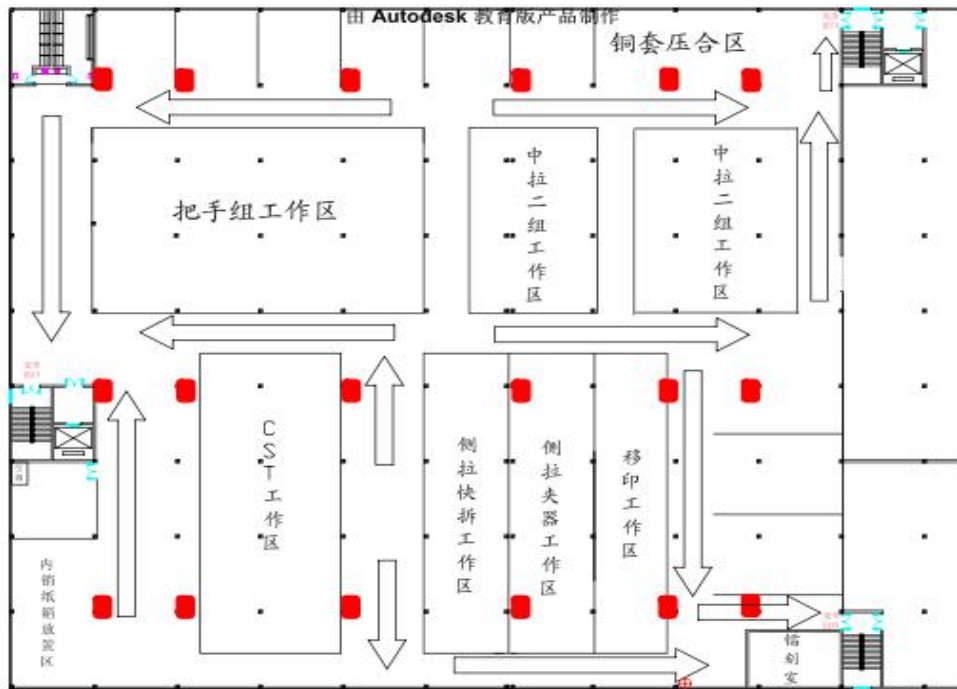
5.1 环境应急资源/信息汇总表

调查人及联系方式：吴国平 13382156133 审核人及联系方式：吴国平 13382156133

企事业单位基本信息					
单位名称	英隆机械(昆山)有限公司				
物资库位置	昆山经济技术开发区新星南路1号	经纬度	/		
负责人	姓名	吴国平	联系人	姓名	吴国平
	联系方式	13382156133		联系方式	13382156133
环境应急资源信息					
序号	分类	名称	数量	设置场所及保管人员	
1	污染源切断	黄沙	0.5 吨	化学品仓库、危废仓库 吴国平 13382156133	
		需补充如下物资： 拦油索、吸油棉等			
2	污染物控制	应急泄漏车（枕状、条状吸附棉、收集袋、堵漏剂等）	1 台	化学品仓库、危废仓库	
3	污染物收集	潜水泵	1 台	吴国平 13382156133	
		吨桶	2 个		
4	安全防护	消防栓	200 个	生产车间 吴国平 13382156133	
		灭火器	460 个		
		防毒面具	3 个		
		扩音器	2 个		
		应急药箱	10 套		
		安全出口灯	8 个		
		应急灯	15 个		
		疏散指示灯	16 个		
5	应急通信和指挥	手机	全员	/	
6	环境监测	苏州安捷鹿检测技术有限公司			

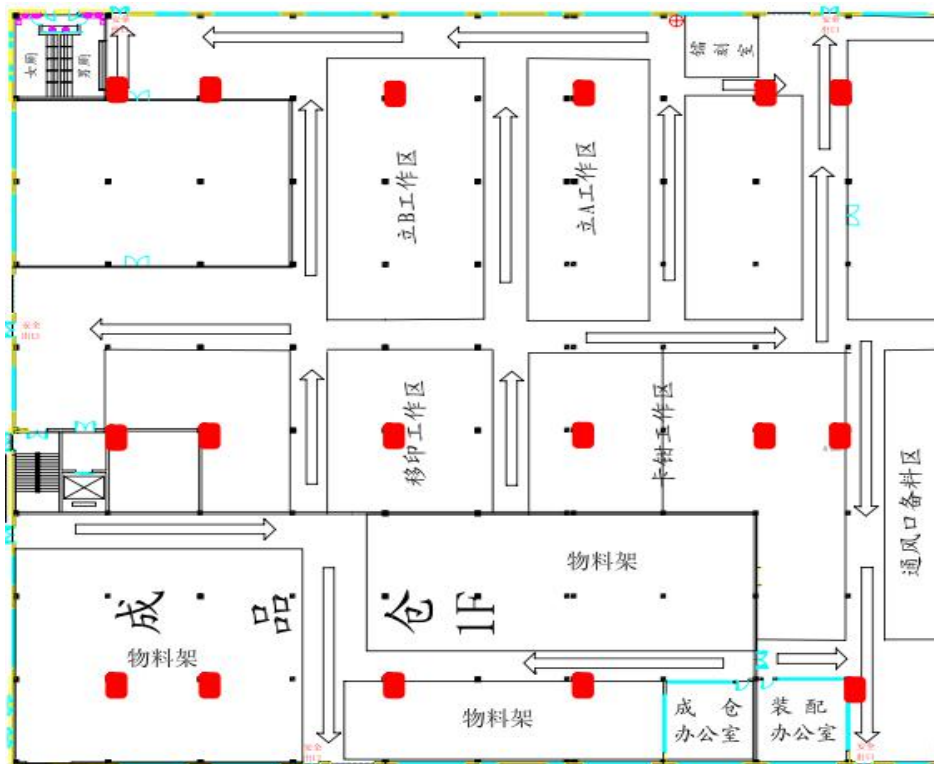
环境应急支持单位信息			
序号	类别	单位名称	主要能力
1	应急救援单位	日世（昆山）食品有限公司	协助企业进行应急救援及厂外人员疏散
2	应急监测单位	苏州安捷鹿检测科技有限公司	协助企业进行应急监测
	该公司总部位于江苏省昆山经济技术开发区洪湖路 399 号，距离本公司 600m，经洪湖路 30min 可以到达公司现场。		

5.2 环境应急资源单位内部分布图



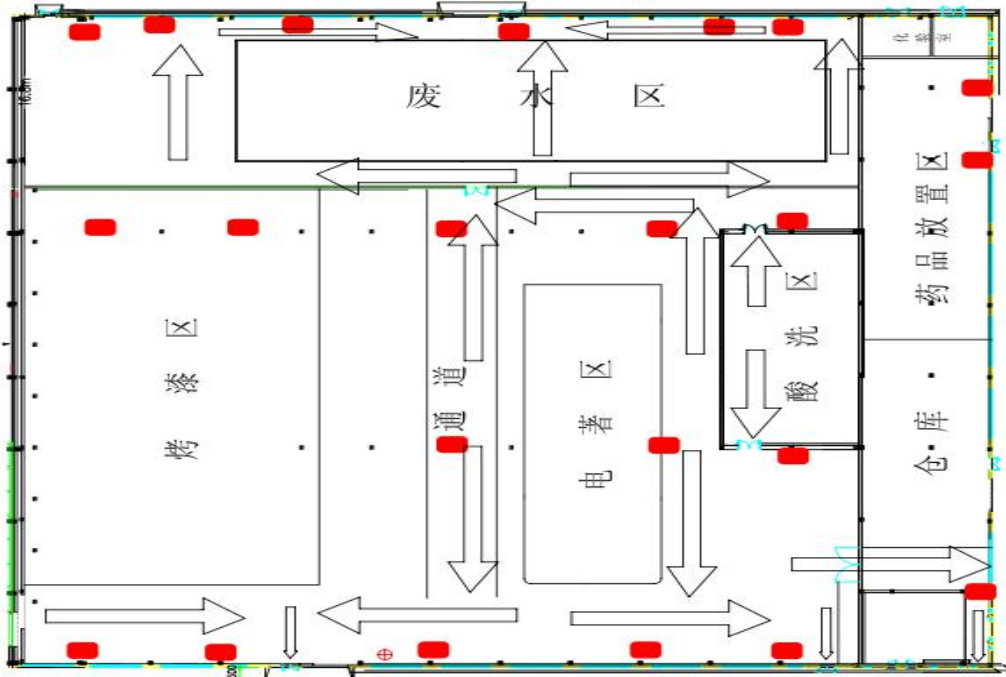
1#厂房装配区一层消防疏散路线图

注：“■”消防栓、灭火器
 “⇨”疏散方向
 “⊕”急救箱放置区

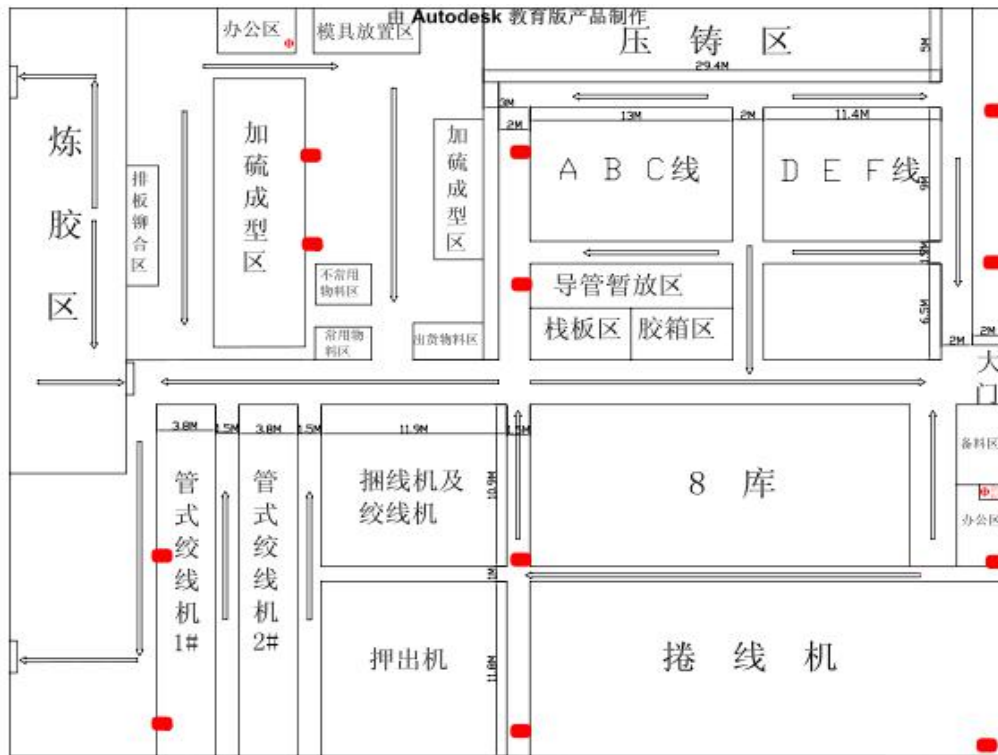


1#厂房装配区二层消防疏散路线图

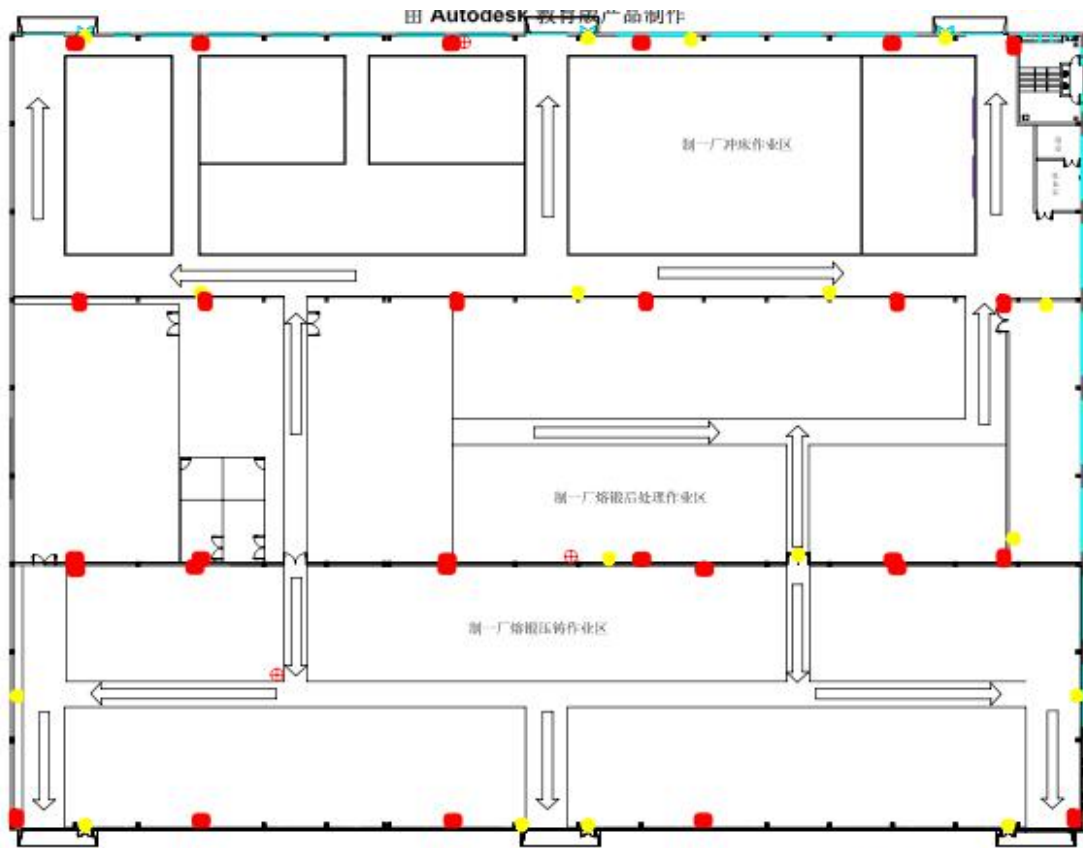
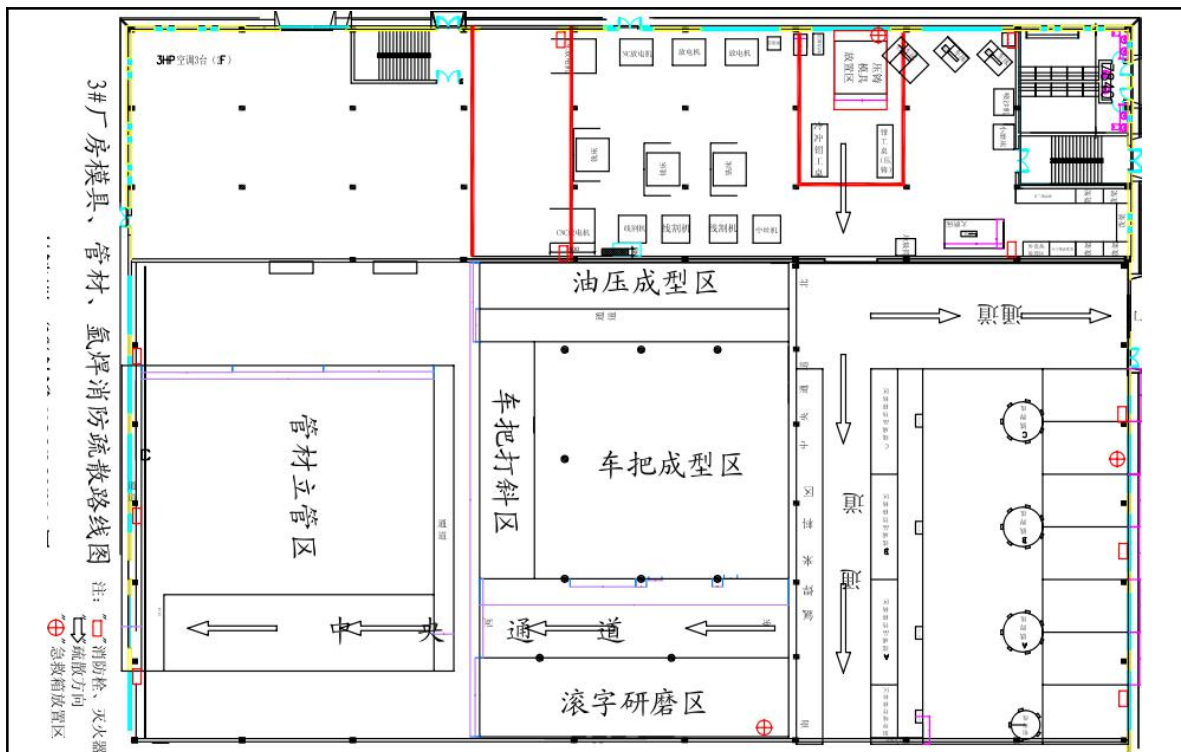
注：“■”消防栓、灭火器
 “⇨”疏散方向
 “⊕”急救箱放置区



2#厂房烤漆、电泳消防疏散路线图 注：“■”消防栓、灭火器
“⇨”疏散方向
“⊕”急救箱放置区

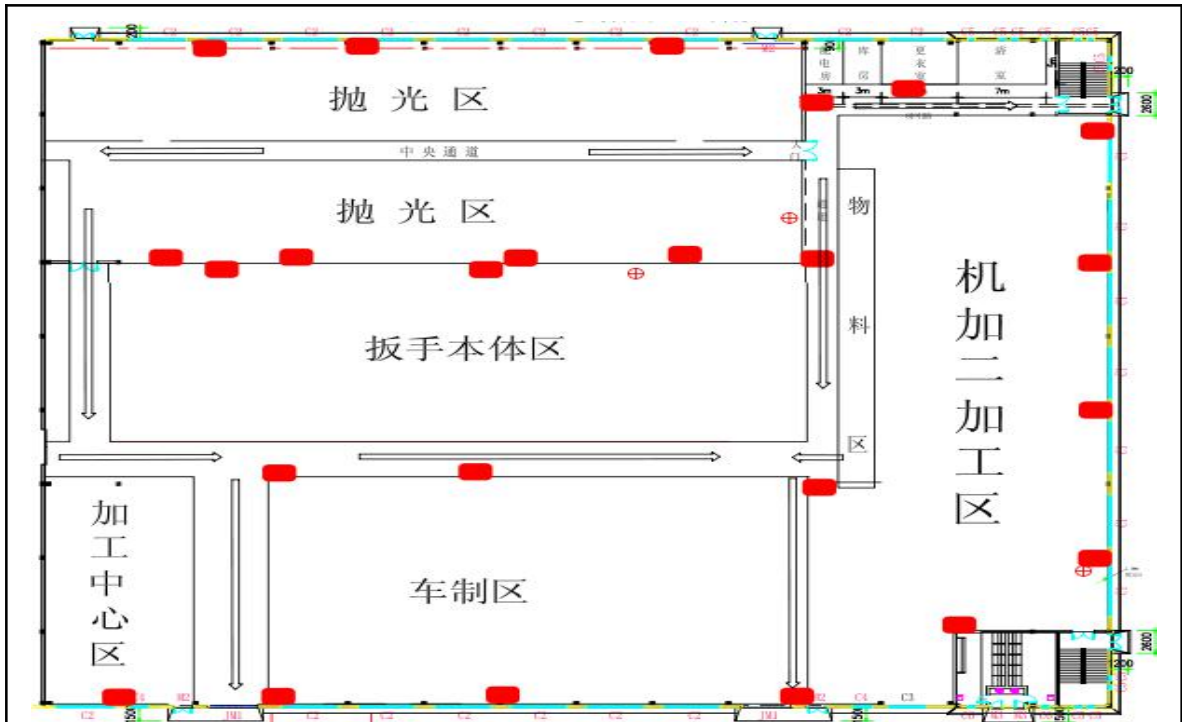


2#厂房导线、橡胶消防疏散路线图 注：“■”消防栓、灭火器
“⇨”疏散方向
“⊕”急救箱放置区

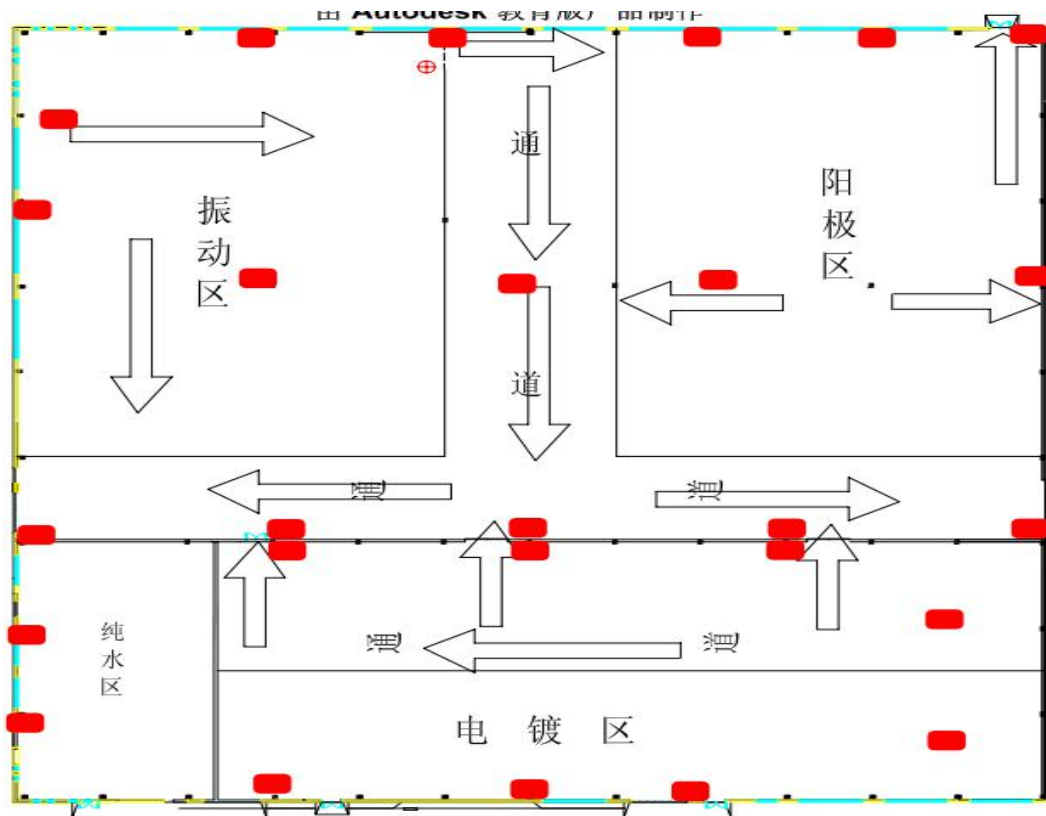


3# 厂房熔锻、冲床消防疏散路线图

注: ■ 消防栓、灭火器
 ⇨ 疏散方向
 ⊕ 急救箱放置区



4#厂房机加、抛光消防疏散路线图 注：“■”消防栓、灭火器
“⇔”疏散方向
“⊕”急救箱放置区



4#厂房表面处理消防疏散路线图 注：“■”消防栓、灭火器
“⇔”疏散方向
“⊕”急救箱放置区

5.3 环境应急资源管理维护更新等制度

5.3.1 应急管理制度

为加强对突发环境风险的防控，有效提升我厂环境安全水平，避免或者减少突发环境事件的发生，同时确保我公司发生突发环境事件时，能快速有效的处置，避免发生重大环境污染事故，结合我公司实际，特制定本制度。

一、建立环境应急目标责任制。每年制定环境环境应急目标。我厂的环境应急目标为本年度不发生突发环境事件，并将此目标列入我厂厂部与车间的环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

二、建立环境风险定期巡查制度。我厂部安全、环保管理人员要定期对我厂的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令车间限期整改，并及时上报厂部。

三、建立突发环境事件报告和处置制度，一旦发生突发环境事件，应立即启动本企业突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定及时将信息上报厂部及有关职能部门。

四、建立特征污染物定期监测制度，定期监测工厂特征污染物，及时掌握环境风险变动情况。

五、各环境风险源的应急物资均需单独准备，各环境风险源负责人需一岗双人，不能由一人负责所有环境风险源应急管理。

六、建立环境应急预案档案管理制度，对机构、预案、演练、物资、队伍，突发环境事件处置等环境应急管理工作相关的台账资料和档案进行规范存档。

5.3.2 环境应急资源维护更新

1 目的：为保障应急救援装备、物品、药品处于良好状态，为发生突发事故救援时提供物质保障，制定本制度。

2 范围：应急救援装备为消防器材和设施、安全防护等。物资包括抢险时所需的物品。

3 职责：

3.1 EHS 组织负责消防设施和器材、安全防护的日常管理。

4 检查与维护管理

4.1 管理要求

4.1.1 非火灾或事故下，任何部门和个人都不准使用、试用和玩耍消防器材、消防设施和安全标示、物资。特殊情况(非事故)确需使用时，需经环保科许可。

4.1.2 严禁占用消防通道，堵塞安全出口；严禁圈占、堵塞消火栓、灭火器等消防器材和消防设施，保证通道出口畅通，消防器材处于随时可用状态。

4.1.3 严禁擅自挪用、拆除、停用消防设施和器材，对破坏消防设施、器材和标示的行为予以严肃处理，造成严重后果的按照公司制度进行处罚，并号召全体员工检举破坏消防器材、设施和标示的行为。

4.1.4 按有关规范配备消防器材和消防设施。

4.1.5 由管理部对消防器材和设施、安全防护等的使用情况进行定期巡检，按照消防器材和设施的性能要求，每月或每年进行一次检查，对达不到标准的消防器材和消防设施及时更换或维修。

4.2 维护管理：

4.2.1 日常检查

1)设备或设施、防护器材的每日应检查由所在岗位执行，工段长为直接责任人，所在车间主任为主要负责人。检查器材或设备特别是气体泄漏报警仪的功能是否正常。如发现不正常，应在日登记表中记录并及时处理。

2) 电工定期对备用电源进行 1—2 次充放电试验, 1—3 次主电源和备用电源自动转换试验, 检查其功能是否正常。看是否自动转换, 再检查一下备用电源是否正常充电。

3) 综合协调组每周要对消防通信设备的检查, 应进行控制室与所设置的所有电话通话试验, 电话插孔通话试验, 通话应畅通, 语音应清楚。

4) 应急保障组每周检查备品备件、专用工具等是否齐备, 并处于安全无损和适当保护状态。

4.2.2 报警仪年度检查试验

每年对报警系统的功能应作全面检查试验, 并填写年检登记表。

4.2.3 消火栓系统定期检查

消火栓箱应经常保持清洁、干燥, 防止锈蚀、碰伤和其它损坏。每半年至少进行一次全面检查维修。检查要求为

1) 消火栓和消防卷盘供水闸阀不应有渗漏现象。

2) 消防水枪、水带、消防卷盘及全部附件应齐全良好, 卷盘转动灵活。

3) 消火栓箱及箱内配装的消防部件的外观无破损、涂层无脱落, 箱门玻璃完好无缺。

4) 消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期加注润滑油。

4.2.4 灭火器材的定期检查

每周应对灭火器进行检查, 确保其始终处于完好状态

4.2.4.1 外观检查

1) 检查灭火器铅封是否完好。灭火器已经开启后即使喷出不多, 也必须按规定要求在充装。充装后应作密封试验并牢固铅封

2) 检查压力表指针是否在绿色区域, 如指针在红色区域, 应查明原因, 检修后重新灌装

3) 检查可见部位防腐层的完好程度, 轻度脱落的应及时补好, 明显腐蚀的应送消防专业维修部门进行耐压试验, 合格者再进行防腐处理

4) 检查灭火器可见零件是否完整; 有无变形、松动、锈蚀(如压杆)和损坏, 装配是否合理

5) 检查喷嘴是否通畅, 如有堵塞应及时疏通

4.2.4.2 定期检查

1) 每半年应对灭火器的重量和压力进行一次彻底检查, 并应及时充填

2) 对干粉灭火器每年检查一次出粉管、进气管、喷管、喷嘴和喷枪等部分有无干粉堵塞, 出粉管防潮堵、膜是否破裂。筒体内干粉是否结块。

3) 灭火器应进行水压试验, 一般 5 年一次。化学泡沫灭火器充装灭火剂两年后, 每年一次。加压试验合格方可继续使用, 并标注检查日期

4) 检查灭火器放置环境及放置位置是否符合设计要求, 灭火器的保护措施是否正常。

4.2.5 防护器材的定期检查

安全防护装备应经常保持清洁、干燥和其它损坏。每半月至少进行一次全面检查维修。检查要求为

1) 安全防护装备是否存在破损等情况。

2) 任一项不合格, 都应尽快更换。

英隆机械(昆山)有限公司
突发环境事件应急预案

编

制

说

明

英隆机械(昆山)有限公司

英隆机械(昆山)有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

为提高公司防范和处置突发环境污染事件的能力,建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制,英隆机械(昆山)有限公司编制了《英隆机械(昆山)有限公司突发环境事件应急预案》(含风险评估、应急资源调查报告)。另完成编制说明,以描述本预案编制及评审情况。该编制说明主要包括:编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明。

1 编制过程概述

1.1 成立应急预案编制小组

针对可能发生的环境事件类别，结合公司部门职能分工，成立以总经理为领导的应急预案编制工作组，明确预案编制任务、职责分工和工作计划。预案编制人员由总经理、车间主管、体系主管及技术咨询机构人员组成。

1.2 基本情况调查

对公司基本情况、环境风险源、周边环境状况及环境保护目标等进行详细的调查和说明。

1.3 环境风险源识别

根据风险源、周边环境状况及环境保护目标的状况，阐述企业（或事业）单位存在的环境风险源及环境风险评价结果。

1.4 环境应急能力评估

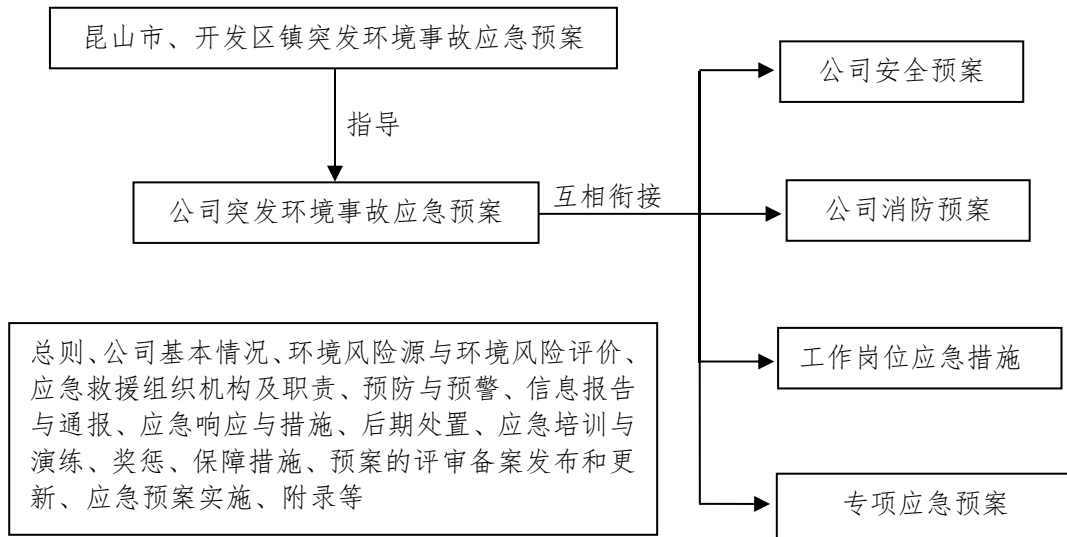
在总体调查、环境风险评价的基础上，对公司现有的突发环境事件预防措施、应急装备、应急队伍、应急物资等应急能力进行评估，明确进一步需求。

1.5 应急预案编制

在风险分析和应急能力评估的基础上，针对可能发生的环境事件的类型和影响范围，编制应急预案。对应急机构职责、人员、技术、装备、设施（备）、物资、救援行动及其指挥与协调方面预先做出具体安排。应急预案应充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

2 重点内容说明

2.1 应急预案体系



应急预案体系示意图

2.2 企业基本情况

企业基本情况汇总表

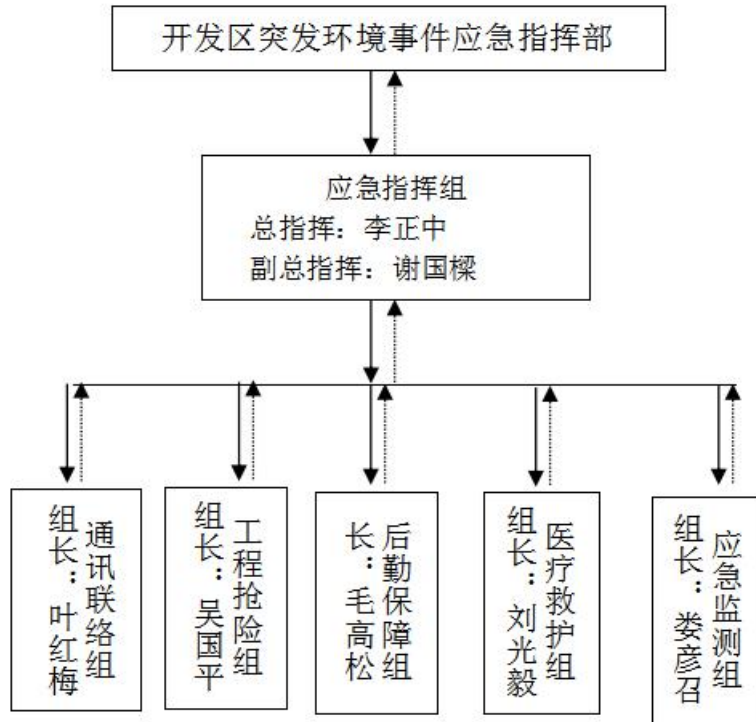
单位名称	英隆机械（昆山）有限公司		
法人代表	林育新	法人代码	/
单位地址	昆山经济技术开发区新星南路1号	邮政编码	215300
经济性质	有限责任公司(外国法人独资)	隶属关系	/
职工人数	1500人	所在区	昆山市
联系电话	0512-57613881	所在镇	开发区
企业规模	中型	所在街道	/
所属行业	脚踏自行车及残疾人座车制造 C3761	占地面积	97865.67m ²
主要原料	铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、硫酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂等		
主要产品	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	经度坐标	121.078635
联系人	叶红梅	纬度坐标	31.350952
联系电话	15062680182	历史事故	无

2.3 环境风险源与环境风险评价

公司所用原辅材料中部分为环境风险物质，主要为油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂、中和剂等，本公司主要从事脚踏自行车及残疾人座车制造，生产过程中使用腐蚀性、有毒危险物质。结合本项目特点，主要风险事故为：高浓度废酸液泄露经雨

水管道排入周围地表水体。

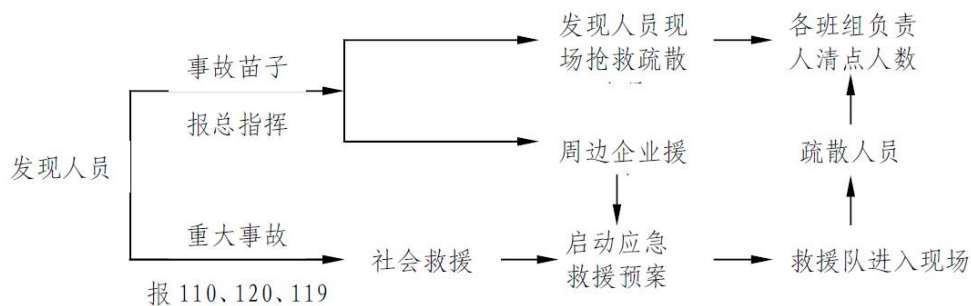
2.4 组织机构及职责



应急救援机构组织示意图

2.5 预防与预警

利用厂内雨水管网和雨水收集池贮存生产事故废水、事故消防废水等，可以满足上述要求。



应急救援报警方式

公司24小时应急报警电话：0512-57613881

应急救援办公室成员联络表

	厂内职务	姓名	联系方式
总指挥	总经理	李正中	57613881
第一副总指挥	副总经理	谢国樑	57613881
通讯联络组	处长	叶红梅	15062680182
工程抢险组	厂长	吴国平	13382156133
后勤保障组	组长	毛高松	13492011378
医疗救护组	组长	刘光毅	15962670922
应急监测组	工程师	姜彦召	13914985516

紧急事件外部可利用资源表

序号	紧急事件	外部资源	报警电话
1	火灾、爆炸	开发区消防中队	119
2	人员受伤	市急救中心	120
3	人员中毒	化学事故应急救援抢救中心	119
4	公安治安	市报警中心	110
5	环境保护	昆山环保局	12369
6	电力损坏	电力抢修	95598
7	自来水损坏	自来水抢修	57474877

2.6 信息报告与通报

在发生环境污染事件后，所在岗位人员马上向当班负责人汇报，并按照应急程序对事故采取初步措施；当班负责人接到报告后根据事故类型和程度立即向生产车间负责人或值班人员报告，并按应急预案要求协助岗位人员处理现场事故；同时立即向公司应急中心负责人或公司值班人员汇报，并通知各应急指挥小组与相关部门。

报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

2.7 应急响应与措施

应急响应：按本公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（I级响应）、较大（II级响应）、一般（III级响应）三级。

应急措施：

（1）切断污染源方案

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

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

针对泄漏容器情况选用适合的堵漏工具。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

a、容器发生缝隙状泄漏时，宜使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）等堵漏。

b、容器发生孔洞状泄漏时，宜使用各种木楔、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）等堵漏。

阀门发生泄漏时，宜使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具等堵漏。

法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶等堵漏。

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

（2）防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

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

一级拦截措施：生产车间内各装置区、原料贮存库区周围设置防溢堤，并对车间装置区和原料贮存库区、危险固废临时堆场地面进行硬化处理。卸料区设计0.5%坡度并设置集液槽及废液暂存池，收集卸料过程中可能的泄漏物料。

二级拦截措施：利用厂内雨水管网和雨水收集池贮存生产事故废水、事故消防废水等。按环境安全管理规范在化学品库区及使用该类化学品的生产装置周边等处相应的节流沟渠，并设置完善的下水道系统，确保突发性事故产生的该类废水（物料）及消防水全部进入废水事故收集池。废水事故池必须正常空置，一旦发生突发性事故，企业必须停产，待事故池中废水处理后方可恢复生产。

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

待事故排除后再将收集的废水进行检测，分批次处理合格后排至吴淞江污水厂处理，且采用在线监测手段，确保废水达标排放。

2.8 善后处置

突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工

作。对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

2.9 培训与演练

培训：本预案制订后实施后，所有应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。

演练：

(1) 组织指挥演练：由指挥组的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中运输的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急指挥组按应急救援预案要求，开展全面演练。

2.10 奖惩

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的单位和个人，依据有关规定给予表彰。

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

2.11 保障措施

包括资金、物资、应急队伍、通讯与信息四个方面的保障

3 征求意见及采纳情况说明

根据企业自身存在的问题，为完善企业的风险防范措施，建议如下：

风险防范措施实施情况以及完善建议表

序号	类别	现有应急预防设施	建议补充的应急预防措施
1	厂区平面布置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区按要求单独设置生产车间、仓库等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求 2. 道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布 3. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了2个污水接管口和1个雨水排放口。雨水阀门正常是常开，出现事故时关闭，阀门正在建设中。 4. 厂区设有明沟、暗沟和事故收集池。 5. 公司设置了80m³的事故应急池与污水处理站区的240m³事故池连通，形成了320m³的事故应急池。并配备相应事故池阀门。 6. 车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。 	<p>电缆仪表线采用保护罩保护，定期进行维护保养。</p>
2	生产装置方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。 3. 有严格的物料出入库记录及监视制度。 4. 管道、接头、安全阀等设有定期维护制度。 5. 生产系统有应急电源，在突然停电情况下，可快速实现电路导通，防止停电而导致的风险事故发生，保证生产设备运行的稳定性。 6. 本项目使用的物料部分具有易燃性，使用有关物质的生产装置应密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。 7. 使用有毒、易燃性物质的生产过程应尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、易燃性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。 8. 生产车间有防渗防泄漏措施 	<p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置</p>
3	储运设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区设有暗沟。 2. 厂内设置危险化学品仓库，化学品暂存场所设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品； 3. 储运过程中应保持良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。 4. 设置324m²危废暂存间，满足厂区危废储存要求，做好防腐防渗措施。 	<p>进一步完善仓库管理制度，并严格执行，加强库房的通风</p>
4	消防防护设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车间设计合理，通风系统良好，厂区设有消防水池，320m³的事故应急池。 2. 厂区、车间设消防栓、消火栓、应急照明灯以及灭火器，并配备足量急救箱等 3. 消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 4. 生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。 	<p>消防器材、设施应定期检查，保证消防报警仪器的灵敏、可靠。</p>
5	管理方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。 2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。 3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5. 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责； 6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 	<p>制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安</p>

	<p>7. 对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。</p> <p>8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。</p>	全大 检查
--	---	-------

4 评审情况说明

英隆机械(昆山)有限公司(以下简称公司)于2020年6月13日主持召开了《英隆机械(昆山)有限公司突发环境事件应急预案》(含突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告)技术评审会,参加会议的参加会议的有互助企业(日世(昆山)食品有限公司)、周边居民(蓬曦园小区居民)、苏州浩普环境工程有限公司(应急预案编制技术指导单位)的代表,会议聘请3人组成专家组(名单附后)。与会代表听取了公司代表对公司基本情况的介绍、应急预案的主要内容的介绍,经认真讨论和评议,形成了评审意见(意见附后)。

文本修改说明见附件。

英隆机械(昆山)有限公司 突发环境事件应急预案编制说明

为提高公司防范和处置突发环境污染事件的能力,建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制,英隆机械(昆山)有限公司编制了《英隆机械(昆山)有限公司突发环境事件应急预案》(含风险评估、应急资源调查报告)。另完成编制说明,以描述本预案编制及评审情况。该编制说明主要包括:编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明。

1 编制过程概述

1.1 成立应急预案编制小组

针对可能发生的环境事件类别，结合公司部门职能分工，成立以总经理为领导的应急预案编制工作组，明确预案编制任务、职责分工和工作计划。预案编制人员由总经理、车间主管、体系主管及技术咨询机构人员组成。

1.2 基本情况调查

对公司基本情况、环境风险源、周边环境状况及环境保护目标等进行详细的调查和说明。

1.3 环境风险源识别

根据风险源、周边环境状况及环境保护目标的状况，阐述企业（或事业）单位存在的环境风险源及环境风险评价结果。

1.4 环境应急能力评估

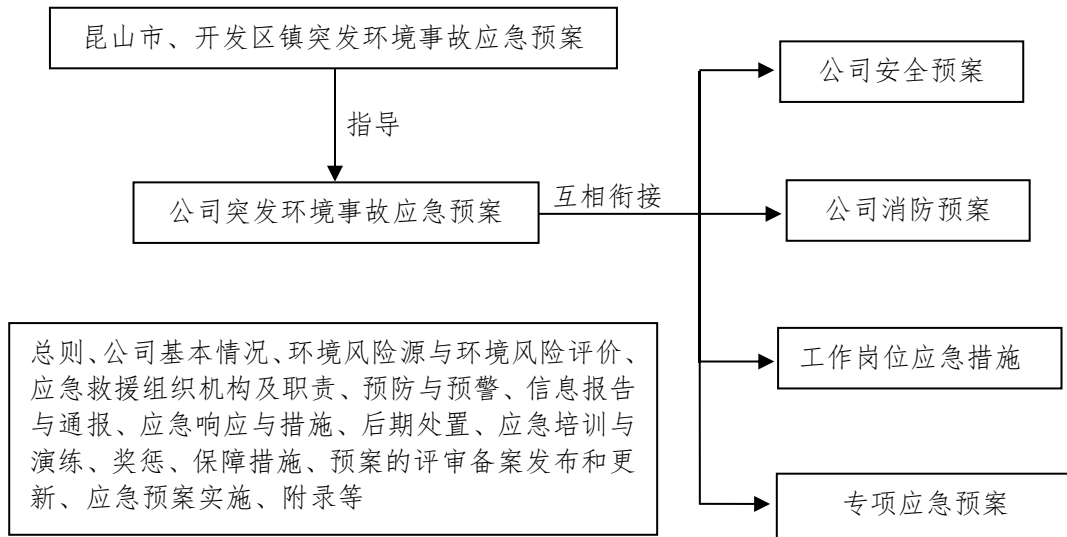
在总体调查、环境风险评价的基础上，对公司现有的突发环境事件预防措施、应急装备、应急队伍、应急物资等应急能力进行评估，明确进一步需求。

1.5 应急预案编制

在风险分析和应急能力评估的基础上，针对可能发生的环境事件的类型和影响范围，编制应急预案。对应急机构职责、人员、技术、装备、设施（备）、物资、救援行动及其指挥与协调方面预先做出具体安排。应急预案应充分利用社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

2 重点内容说明

2.1 应急预案体系



应急预案体系示意图

2.2 企业基本情况

企业基本情况汇总表

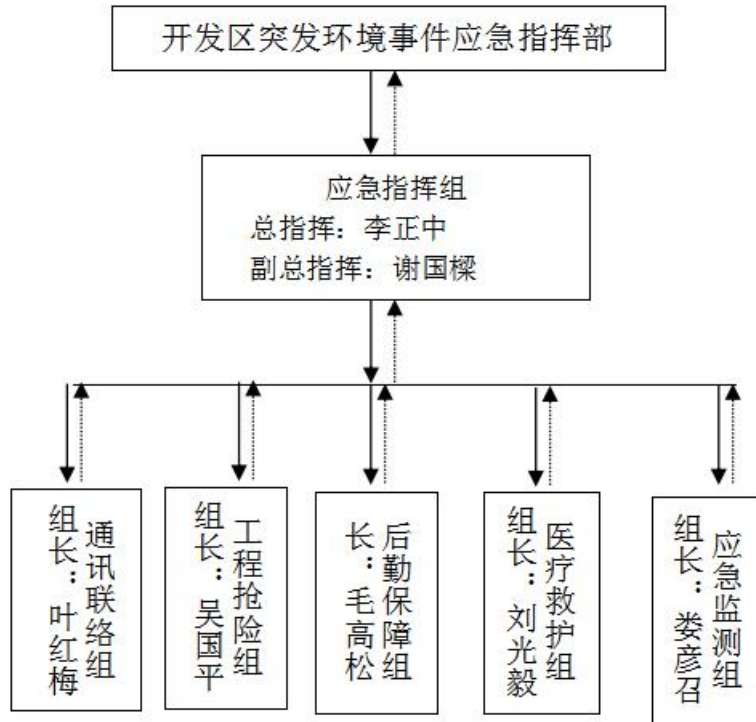
单位名称	英隆机械（昆山）有限公司		
法人代表	林育新	法人代码	/
单位地址	昆山经济技术开发区新星南路1号	邮政编码	215300
经济性质	有限责任公司(外国法人独资)	隶属关系	/
职工人数	1500人	所在区	昆山市
联系电话	0512-57613881	所在镇	开发区
企业规模	中型	所在街道	/
所属行业	脚踏自行车及残疾人座车制造 C3761	占地面积	97865.67m ²
主要原料	铝合金、铁合金、塑胶粒、油漆、溶剂、盐酸、硫酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂等		
主要产品	自行车零件、五金零件、自行车车闸、车把、刹车线组等	经度坐标	121.078635
联系人	叶红梅	纬度坐标	31.350952
联系电话	15062680182	历史事故	无

2.3 环境风险源与环境风险评价

公司所用原辅材料中部分为环境风险物质，主要为油漆、溶剂、盐酸、磷酸、硫酸、硝酸、片碱、研磨剂、脱脂剂、抗氧化剂、中和剂等，本公司主要从事脚踏自行车及残疾人座车制造，生产过程中使用腐蚀性、有毒危险物质。结合本项目特点，主要风险事故为：高浓度废酸液泄露经雨

水管道排入周围地表水体。

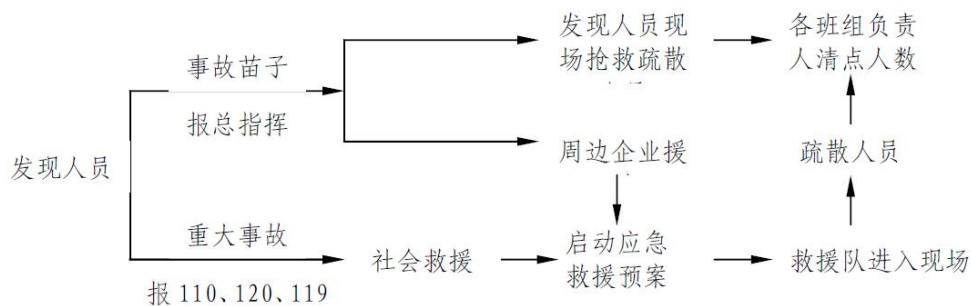
2.4 组织机构及职责



应急救援机构组织示意图

2.5 预防与预警

利用厂内雨水管网和雨水收集池贮存生产事故废水、事故消防废水等，可以满足上述要求。



应急救援报警方式

公司24小时应急报警电话：0512-57613881

应急救援办公室成员联络表

	厂内职务	姓名	联系方式
总指挥	总经理	李正中	57613881
第一副总指挥	副总经理	谢国樑	57613881
通讯联络组	处长	叶红梅	15062680182
工程抢险组	厂长	吴国平	13382156133
后勤保障组	组长	毛高松	13492011378
医疗救护组	组长	刘光毅	15962670922
应急监测组	工程师	姜彦召	13914985516

紧急事件外部可利用资源表

序号	紧急事件	外部资源	报警电话
1	火灾、爆炸	开发区消防中队	119
2	人员受伤	市急救中心	120
3	人员中毒	化学事故应急救援抢救中心	119
4	公安治安	市报警中心	110
5	环境保护	昆山环保局	12369
6	电力损坏	电力抢修	95598
7	自来水损坏	自来水抢修	57474877

2.6 信息报告与通报

在发生环境污染事件后，所在岗位人员马上向当班负责人汇报，并按照应急程序对事故采取初步措施；当班负责人接到报告后根据事故类型和程度立即向生产车间负责人或值班人员报告，并按应急预案要求协助岗位人员处理现场事故；同时立即向公司应急中心负责人或公司值班人员汇报，并通知各应急指挥小组与相关部门。

报告内容如下：

事故发生的时间和地点；

事故类型：火灾、爆炸、泄漏（暂时状态、连续状态）；

估计造成事故的泄漏量；

事故可能持续的时间；

健康危害与必要的医疗措施；

联系人姓名和电话。

2.7 应急响应与措施

应急响应：按本公司突发环境事件的可控性、严重程度和影响范围，突发环境事件的应急响应分为重大（I级响应）、较大（II级响应）、一般（III级响应）三级。

应急措施：

（1）切断污染源方案

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

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

针对泄漏容器情况选用适合的堵漏工具。根据泄漏的情况宜采取以下措施：

a、容器发生缝隙状泄漏时，宜使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）等堵漏。

b、容器发生孔洞状泄漏时，宜使用各种木楔、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）等堵漏。

阀门发生泄漏时，宜使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具等堵漏。

法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶等堵漏。

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

（2）防止污染物向外部扩散的设施、措施及启动程序

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

一级拦截措施：生产车间内各装置区、原料贮存库区周围设置防溢堤，并对车间装置区和原料贮存库区、危险固废临时堆场地面进行硬化处理。卸料区设计0.5%坡度并设置集液槽及废液暂存池，收集卸料过程中可能的泄漏物料。

二级拦截措施：利用厂内雨水管网和雨水收集池贮存生产事故废水、事故消防废水等。按环境安全管理规范在化学品库区及使用该类化学品的生产装置周边等处相应的节流沟渠，并设置完善的下水道系统，确保突发性事故产生的该类废水（物料）及消防水全部进入废水事故收集池。废水事故池必须正常空置，一旦发生突发性事故，企业必须停产，待事故池中废水处理后方可恢复生产。

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

待事故排除后再将收集的废水进行检测，分批次处理合格后排至吴淞江污水厂处理，且采用在线监测手段，确保废水达标排放。

2.8 善后处置

突发环境事件发生后，要做好受污染区域内群众的思想工作，安定群众情绪，并尽快开展善后处置工作，包括人员安置、补偿、宣传教育等工

作。对突发环境事件产生的污染物进行认真收集、清理。由主管领导负责，组织有关部门分析事故原因，汲取事故教训，指挥部要将事故情况进行登记、整理和存档。做好突发环境事件记录和突发环境事件后的交接工作，制订切实可行的防范措施，防止类似事故发生。

组织有关专家对受灾范围进行科学评估，做好疫病防治、环境污染清除、生态恢复等工作。

2.9 培训与演练

培训：本预案制订后实施后，所有应急指挥组成员，各专业救援组成员应认真学习本预案内容，明确在救援现场所担负的责任和义务。由应急指挥组对救援专业组成员每半年组织一次应急培训。

演练：

(1) 组织指挥演练：由指挥组的领导和各专业队负责人分别按应急救援预案要求，以组织指挥的形式组织实施应急救援任务的演练；

(2) 单项演练：由各队各自开展的应急救援任务中运输的单项科目的演练；

(3) 综合演练：由应急指挥组按应急救援预案要求，开展全面演练。

2.10 奖惩

在突发环境事件应急处置工作中有下列事迹之一的单位和个人，依据有关规定给予表彰。

在突发环境事件应急工作中有下列行为的，按照相关规定对有关责任人员视情节和危害后果由其所在单位或者上级机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

2.11 保障措施

包括资金、物资、应急队伍、通讯与信息四个方面的保障

3 征求意见及采纳情况说明

根据企业自身存在的问题，为完善企业的风险防范措施，建议如下：

风险防范措施实施情况以及完善建议表

序号	类别	现有应急预防设施	建议补充的应急预防措施
1	厂区平面布置	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区按要求单独设置生产车间、仓库等，各建（构）筑物间距基本满足安全防范要求 2. 道路布置满足《建筑设计防火规范》要求，设置消防车通道等；电缆、仪表线采用架空方式排布 3. 厂内按“雨污分流”设计，厂内设置了2个污水接管口和1个雨水排放口。雨水阀门正常是常开，出现事故时关闭，阀门正在建设中。 4. 厂区设有明沟、暗沟和事故收集池。 5. 公司设置了80m³的事故应急池与污水处理站区的240m³事故池连通，形成了320m³的事故应急池。并配备相应事故池阀门。 6. 车间、仓库均设有监控摄像头，对危险源进行监控。 	<p>电缆仪表线采用保护罩保护，定期进行维护保养。</p>
2	生产装置方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内部工作人员均配备全套防护装备方可入区作业。 3. 有严格的物料出入库记录及监视制度。 4. 管道、接头、安全阀等设有定期维护制度。 5. 生产系统有应急电源，在突然停电情况下，可快速实现电路导通，防止停电而导致的风险事故发生，保证生产设备运行的稳定性。 6. 本项目使用的物料部分具有易燃性，使用有关物质的生产装置应密闭化、管道化、尽可能实现负压生产，防止物料泄漏、外逸。 7. 使用有毒、易燃性物质的生产过程应尽可能机械化，使作业人员不接触或少接触有毒、易燃性物质，防止误操作发生中毒、灼烫事故。 8. 生产车间有防渗防泄漏措施 	<p>操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，保证装置</p>
3	储运设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 厂区设有暗沟。 2. 厂内设置危险化学品仓库，化学品暂存场所设有明显的安全警示牌，设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人防护用品； 3. 储运过程中应保持良好的通风，避免有毒气体的积聚，工作人员应配备良好有效的防护器具。 4. 设置324m²危废暂存间，满足厂区危废储存要求，做好防腐防渗措施。 	<p>进一步完善仓库管理制度，并严格执行，加强库房的通风</p>
4	消防防护设施方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车间设计合理，通风系统良好，厂区设有消防水池，320m³的事故应急池。 2. 厂区、车间设消防栓、消火栓、应急照明灯以及灭火器，并配备足量急救箱等 3. 消防通道符合设计规范，保证在事故状态下，畅通无阻，满足要求。 4. 生产现场有可能接触有毒物料的地点设置安全淋浴洗眼设备。 	<p>消防器材、设施应定期检查，保证消防报警仪器的灵敏、可靠。</p>
5	管理方面	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作人员严禁吸烟、携带火种以及穿带钉鞋、化纤衣物等进入易燃易爆区。严禁在工作场所进食、饮水。 2. 公司员工进行防毒教育、定期体检，并进行急性中毒抢救训练。 3. 对设备、应急物资、消防设施进行定期检查。 4. 对于生产装置的运行情况要进行定时检查记录，对重点岗位和工艺设备要加强巡检频次，发现问题及时解决。 5. 开展“完好设备”及“无泄漏”等活动，实行承包责任制，做到台台设备、条条管线、各个阀门、块块仪表有人负责； 6. 在生产区域和储存库区的显著位置均设置了安全警示标志（牌）。 	<p>制定安全检查制度，定期、不定期进行安全检查，包括班前班后安全检查，冬季防寒防冻、夏季防暑防雷电的季节性检查，以及全厂范围内安</p>

	<p>7. 对公辅工程及环保工程设施每周进行定期检查。</p> <p>8. 加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。</p>	全大 检查
--	---	-------

4 评审情况说明

英隆机械(昆山)有限公司(以下简称公司)于2020年6月13日主持召开了《英隆机械(昆山)有限公司突发环境事件应急预案》(含突发环境事件风险评估报告、环境应急资源调查报告)技术评审会,参加会议的参加会议的有互助企业(日世(昆山)食品有限公司)、周边居民(蓬曦园小区居民)、苏州浩普环境工程有限公司(应急预案编制技术指导单位)的代表,会议聘请3人组成专家组(名单附后)。与会代表听取了公司代表对公司基本情况的介绍、应急预案的主要内容的介绍,经认真讨论和评议,形成了评审意见(意见附后)。

文本修改说明见附件。