

住友电工（苏州）电子线制品有限公司 突发环境事件风险评估报告

住友电工（苏州）电子线制品有限公司
二零二零年十一月

目 录

1	前言	1
2	总则	2
2.1	编制原则	2
2.2	编制依据	2
2.2.1	法律法规、规章、指导性文件	2
2.2.2	标准、技术规范	3
3	资料准备与环境风险识别	5
3.1	企业基本信息	5
3.1.1	环保手续情况	5
3.1.2	基本情况	9
3.1.3	企业自然环境	9
3.1.4	环境质量标准	10
3.1.5	排放标准	17
3.1.6	环境质量现状	18
3.2	企业周边环境受体情况	19
3.2.1	大气环境风险受体	21
3.2.2	企业周边水环境受体	30
3.2.3	土壤环境风险受体	32
3.2.4	生态环境风险受体	32
3.3	涉及环境风险物质情况	35
3.3.1	原材料、产品及危废存在情况	35
3.3.2	理化性质及物质危险性分析	39
3.3.3	涉气风险物质存在数量与临界值	45
3.3.4	涉水风险物质存在数量与临界量	46
3.4	生产工艺	49
3.4.1	产品方案	49
3.4.2	生产工艺	49
3.4.3	公用及辅助工程	56
3.4.4	主要设备	57
3.4.5	污染防治措施	59
3.4.4	污染物排放情况	62
3.5	生产工艺风险评估	62
3.5.1	生产工艺风险评估	62
3.6	现有环境风险防控与应急措施情况	64
3.6.1	现有风险防控措施情况	64
3.6.2	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	70
3.6.3	水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估	70

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....	74
3.7.1 应急物资与装备情况.....	74
3.7.2 内部救援队伍.....	77
3.7.3 外部救援物资及队伍.....	80
4 突发环境事件及其后果分析.....	89
4.1 突发环境事件情景分析.....	89
4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料.....	89
4.1.2 企业可能发生的突发环境事件情景分析.....	90
4.2 典型突发环境事件情景源强分析.....	94
4.2.1 火灾爆炸事故源强分析.....	94
4.2.2 火灾事故源强分析.....	94
4.2.3 爆炸事故源强分析.....	96
4.2.4 火灾爆炸事故次生污染源强分析.....	97
4.2.5 其他事故.....	97
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.....	99
4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径.....	99
4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	99
4.4 突发环境事件危害后果分析.....	100
4.4.1 泄漏事故.....	100
4.4.2 火灾事故危害后果分析.....	104
4.4.3 爆炸事故危害后果分析.....	104
4.4.4 火灾爆炸事故次生的大气污染扩散影响.....	104
4.4.5 事故影响范围.....	107
5 现有风险防控和应急措施差距分析.....	108
5.1 环境风险管理制度.....	108
5.2 环境风险防控与应急措施.....	108
5.3 环境应急资源.....	109
5.4 历史经验教训总结.....	109
5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容.....	109
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	110
6.1 持续改进实施方案.....	110
6.2 整改实施计划.....	111
6.3 经费保障.....	112
7 企业突发环境事件风险分级.....	113
7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法.....	113
7.2 企业突发环境事件风险等级划分.....	113
7.2.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q).....	113

7.2.2	生产工艺与环境风险控制水平.....	114
7.2.3	环境风险受体敏感性 (E)	115
7.2.4	企业环境风险等级划分.....	115
7.2.5	企业环境风险等级表征.....	116

附图：

- 附图 1 公司地理位置图
- 附图 2 公司周边情况图
- 附图 3 周边 5km 大气环境风险受体分布图
- 附图 4 公司所在地水系图、地表水应急监测点位图
- 附图 5 公司所在地生态红线图
- 附图 6 雨污水管网图、紧急逃生路线图、紧急集合点、消防设施、应急物资分布图
- 附图 7 应急救援组织图及联络表

附件：

- 附件 1 环评批文、验收批文
- 附件 2 第一版应急预案备案意见
- 附件 3 营业执照、法人身份证
- 附件 4 消防验收意见
- 附件 5 周边企业互助协议
- 附件 6 应急监测协议
- 附件 7 固废处置协议
- 附件 8 排污许可证
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 评审打分表、评审意见

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。国务院高度重视环境风险防范与管理，2011年10月，发布了《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号)，明确提出了“有效防范环境风险和妥善处理突发环境事件，完善以预防为主的环境风险管理制度，严格落实企业环境安全主体责任”。2016年11月24日，国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》(国发【2016】65号)，提出了“加强风险评估与源头防控。完善企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管”。

为贯彻落实“十三五”环境风险防控任务，保障人民群众的身体健康和环境安全，规范企业突发环境事件风险评估行为，为企业提高环境风险防控能力提供切实指导，为环保部门根据企业环境风险等级实施分级差别化管理提供技术支持，环保部于2018年2月5日发布了《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)。江苏省根据《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》(苏环委办[2013]9号)、《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2013]321号)、《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办【2016】295号)及《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》(苏环办【2017】74号)等文件精神，在全省范围内组织开展重点环境风险企业环境安全达标建设工作，而环境风险评估是做好企业环境安全达标建设的重要前提。

住友电工(苏州)电子线制品有限公司(简称“住友电子线”)委托江苏国升明华生态技术有限公司指导编制《住友电工(苏州)电子线制品有限公司突发环境事件风险评估报告》，通过开展突发环境事件风险评估，可以掌握自身环境风险状况，明确环境风险防控措施，为后期的企业环境风险监管奠定基础，最终达到减少突发环境事件发生的目标。同时有利于各地环保部门加强对高环境风险企业的针对性监督管理，提高管理效率，降低管理成本。

2 总则

2.1 编制原则

按照以人为本、合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，遵循以下原则开展环境风险评估工作：

(1) 环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

(2) 环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律法规、规章、指导性文件

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(中华人民共和国主席令第九号)，2014年4月24日，2015年1月1日起施行；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订)；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(中华人民共和国主席令第三十一号)，2000年4月29日，2015年8月29日修订，2016年1月1日实施；

(4) 《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号)，2007年8月30日；

(5) 《中华人民共和国安全生产法》(2014年修订)，2014年12月1日起实施；

(6) 《中华人民共和国消防法》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第十次会议)，2019年4月23日修订；

(7) 《突发环境事件信息报告方法》(环保部令第17号)，2011年5月1日；

(8) 《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)，2012年7月3日；

(9) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)；

(10) 企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)(环办应急【2018】8号)

(11) 《突发环境事件应急管理办法》(中华人民共和国环境保护部令第34号)，2015年3月19日会议通过，2015年6月5日起施行；

(12) 《企业突发环境事件风险防范监督管理办法》(征求意见稿)；

(13) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》2017.7.1；

(14) 《关于深入推进环境应急预案规范化管理工作的通知》(苏环办[2012]221号)；

(15)《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》(苏环委办[2013]9号),2013年2月25日;

(16)《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2013]321号),2013年11月11日;

(17)《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),2014年6月16日;

(18)《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环规[2014]2号);

(19)《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》(苏政办发[2014]29号);

(20)《危险化学品单位应急救援物资配备标准》
(GB30077-2013);

(21)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环保部2016年第74号公告);

(22)《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办【2016】295号);

(23)《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》(苏环办【2017】74号);

(24)《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》(苏环办【2015】224号);

(25)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日,中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订)

2.2.2 标准、技术规范

(1)《危险化学品目录》(2015版);

(2)《国家危险废物名录》(2016版);

(3)《重点监管的危险化学品名录》(2013年完整版);

(4)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014),中华人民共和国住房和城乡建设部公告第517号,2014年8月27日,自2015年5月1日起实施;

(5)《化学品分类和标签规范》(GB30000-2013);

(6)《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG R0004-2009);

(7)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发[2005]272号),2005年10月1日;

(8)《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》(中国石油企业标准Q/SY1310-2010)。

(9)《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》(中国石油企业标准Q/SY1190-2013);

(10)《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001),2013年6月8日修订,环境保护部公告2013年第36号;

(11)《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)-2013修订;

(12)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);

(13)《环境空气质量标准》(GB3095-2012);

(14)《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017);

(15)《土壤环境 建设用 地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018);

(16)《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》(苏政发【2020】1号);

(17)《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018])74号;

(18)《苏州市生态环境局关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办字[2019]222号);

(19)《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)。

(20)《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020);

(21)《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》(苏政办函[2020]37号);

(22)《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号);

(23)关于印发《环境应急资源调查指南(试行)》的通知(环办应急[2019]17号)。

2.2.3 其他参考资料

(1)住友电工(苏州)电子线制品有限公司各期环评报告、环评批文、验收材料及验收意见

(2)住友电工(苏州)电子线制品有限公司第一版应急预案有关材料及备案意见

(3)住友电工(苏州)电子线制品有限公司各期消防意见等。

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 环保手续情况

住友电工（苏州）电子线制品有限公司成立于 2001 年 10 月 24 日，公司主要经营范围为：生产辐射电子线、非辐射电子线，导体及绝缘材料等电线生产用材料，高性能超细同轴电缆、黄铜角线，柔性线路板等新型电子材料及片式元器件，电极产品及相关产品，以及模具，工装夹具，自产产品出货包装用吸塑材料；胶带、补强板等柔性线路板的零配件加工；电线生产用的绝缘剥离机、包带机、押出机、刮刀片机加工，销售自产产品。从事上述同类商品及生产用模具，工装夹具、原材料、包装材料等附属材料，防护用品，柔性线路板生产用的检查设备，冲压机，折弯机，压合机的批发、佣金代理（拍卖除外）及进出口业务（不涉及国营贸易管理商品，涉及配额、许可证管理商品的，按国家有关规定办理申请）；提供技术服务和咨询业务。

住友电工（苏州）电子线制品有限公司自成立至今环评手续齐全，自公司经营以来未收到过附件居民投诉，未发生过生产或者环保事故。公司环保手续情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司环保手续执行情况一览表

序号	项目名称	项目类型	产品方案	环保批复情况	验收批复情况	备注
1	住友电工（苏州）电子线制品有限公司生产项目	报告表	辐射电线 1200t/a、超细同轴电缆 1.2t/a、其他 电缆线 974t/a	苏环便管 (2001) 117 号	(2003) 辐 射监(综) 字第(056 号)	/
2	住友电工（苏州）电子线制品有限公司二期工程	报告表+ 专项	辐射电线 600t/a、超细 同轴电缆 0.8t/a、其他 电缆线 518t/a	苏环建 (2003) 371 号	验收文号 2004-开- 长-980 (76) /	/
3	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增 1 台 1.0MeV 工业电子加速器项目	报告表 (辐射)	/	苏环建 (2005) 478 号	苏环核 (2009) 48 号	/
4	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新建柔性线路板生产线项目（18 万平方米）	报告表	生产加工柔 性线路板 18 万 m ² /a	苏新环项 (2004) 775 号	验收文号 (2006) 15 号	项目取消

序号	项目名称	项目类型	产品方案	环保批复情况	验收批复情况	备注
5	柔性线路板贴装测试项目	登记表	/	苏新环项(2005)120号		
6	住友电工(苏州)电子线制品有限公司新建柔性线路板贴装测试线	登记表	/	苏新环项(2005)753号		
7	住友电工(苏州)电子线制品有限公司新建柔性线路板项目	报告表+专题	柔性线路板25万m ² /a、贴装柔性线路10万m ² /a	苏新环项(2006)34号	验收文号2007-126号	
8	住友电工(苏州)电子线制品有限公司扩产项目	报告表	柔性线路板14万m ² /a、贴装柔性线路10万m ² /a	苏新环项(2007)868号		
9	住友电工(苏州)电子线制品有限公司年产柔性线路板片式元器件3750万个扩产项目	报告表	柔性线路板片式元器件3750万个/年	苏新环项(2008)175号		
10	住友电工(苏州)电子线制品有限公司年产柔性线路板式元器件7500万个扩产项目	报告表	柔性线路板片式元器件7500万个/年	苏新环项(2007)966号	苏新环验【2016】7号	
11	住友电工(苏州)电子线制品有限公司扩产工程	报告表+专题	柔性线路板25万m ² /a	苏新环项(2009)379号		
12	增加吸塑包装及工装模具等生产项目	报告表	吸塑包装盒20万个/年、工装夹具、模具30个	苏新环项(2009)472号		
13	住友电工(苏州)电子线制品有限公司(食堂及仓库)	登记表	/	苏新环项(2005)4号	苏新环验(2014)168号	/
14	住友电工(苏州)电子线制品有限公司原材料仓库	登记表	/	苏新环项(2007)78号		/
15	住友电工(苏州)电子线制品有限公司更衣室	登记表	/	苏新环项(2008)722号	苏新环验(2014)171号	/
16	40万M ² /a柔性线路板.28万M ² /a贴装柔	报告表	柔性线路板40万m ² /a、贴装柔性线	苏新环项(2009)807号	苏新环验【2016】7号	项目取消

序号	项目名称	项目类型	产品方案	环保批复情况	验收批复情况	备注
	性线路板二期扩建项目		路 28 万 m ² /a			
17	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增电极产品建设项目	报告表	电极电耳 5 万套/年	苏新环项（2011）76 号	苏新环验（2012）198 号	该项目于 2012 年进行搬迁，搬迁后的环评为苏新环项（2012）684 号
18	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增电极产品建设项目	报告表	电极电耳 5000 万套/年	苏新环项（2012）684 号		/
19	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增化学品仓库建设项目	报告表+专题	/	苏新环项（2010）1266 号	苏新环验（2014）75 号	/
20	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增黄铜角线工艺	登记表	黄铜角线 60t/a	苏新环项（2013）332 号	苏新环验（2014）70 号	/
21	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增电线绝缘剥离机，包带机，押出机，刮刀片加工机生产销售项目	登记表	/	苏新环项（2013）378 号	苏新环验（2014）170 号	增加设备
22	住友电工（苏州）电子线制品有限公司建设项目（修编）	报告表修编	同 苏新环项（2007）966 号项目生产内容	苏新环项（2013）476 号	苏新环验【2016】7 号	对苏新环项（2007）966 号项目进行修编，现项目已取消
23	住友电工（苏州）电子线制品有限公司 ABS 建设项目	报告表	ABS 电子线 100t/a	苏新环项（2014）259 号	苏新环验【2016】6 号	/
24	住友电工（苏州）电子线制品有限公司新增热镀锡机设备工艺项目	报告表	热镀锡电缆线 10t/a	苏新环项（2014）797 号	苏新环验【2016】5 号	热镀锡电缆线属于其他线缆线
25	FPC 部建设项目环境影响修编	报告表修编	柔性线路板 79 万 m ² /a、贴装柔性线路板 38 万	苏新环项（2015）24 号	苏新环验【2016】7 号	苏新环项（2007）868 号、苏新环项

序号	项目名称	项目类型	产品方案	环保批复情况	验收批复情况	备注
			m ² /a、柔性线路板片式元器件 11250 万个/年、工装夹具、模具 30 个/年、取消吸塑包装盒生产			(2007) 966 号、苏新环项 (2008) 175 号、苏新环项 (2009) 807 号、苏新环项 (2013) 476 号项目进行修编, 现项目取消
26	住友电工 (苏州) 电子线制品有限公司 电子线技改项目	报告表	PE 材料制塑粒子 1200t/a、取消原来 PVC 粒子 170t/a 生产	苏新环项 (2016) 207 号	2018 年 9 月 4 日通过自主验收; 2018 年 10 月 19 日通过环保局固废验收, 苏新环验【2018】88 号	/
27	住友电工 (苏州) 电子线制品有限公司 年产电池极耳产品 1500 万套项目	报告表	车载电池极耳 (电极电耳) 1500 万套/年、名生电池极耳 (电极电耳) 14400 万套/年	苏新环项 (2017) 29 号	2018 年 9 月 4 日通过自主验收; 2018 年 10 月 19 日通过环保局固废验收, 苏新环验【2018】89 号	
28	住友电工 (苏州) 电子线制品有限公司 扩产车载 EPB (电子手刹) 用电缆项目	报告表	车载 EPB 用电缆 9600km	苏新环项【2019】171 号	正在验收	已建设完成
29	住友电工 (苏州) 电子线制品有限公司 扩产电极电耳产品 400 万套产品	报告表	车载电池极耳产品 400 万套	苏行审环评 [2019]90029 号	暂未验收	正在建设, 尚未投产
30	住友电工 (苏州) 电子线制品有限公司 年增产车载电池极	报告表	车载电池极耳产品 530 万套	苏行审环评【2020】90196 号	暂未验收	正在建设, 尚未投产

序号	项目名称	项目类型	产品方案	环保批复情况	验收批复情况	备注
	耳产品 530 万套扩产项目					

注：本次突发环境事件风险评估的范围仅包括已经建设内容；尚未建设内容（上表中项目序号 29、30），不在本次评价范围内；上表中已经取消的项目不在本次评价范围内；本次评估不含放射、辐射有关的生产工艺、设备和产品。

住友电工(苏州)电子线制品有限公司于 2018 年 01 月编制了《住友电工(苏州)电子线制品有限公司突发环境事件应急预案》第一版报告，并在苏州高新区（虎丘区）环境监察大队备案（备案编号：320505-2018-006-L），备案风险级别为：一般环境风险。

本轮风险评估相较上一轮，新投产了《住友电工(苏州)电子线制品有限公司电子线技改项目》、《住友电工(苏州)电子线制品有限公司年产电池极耳产品 1500 万套项目》和《住友电工(苏州)电子线制品有限公司扩产车载 EPB（电子手刹）用电缆项目》。本次环境风险物质发生了变化、企业的应急管理体系和人员进行了调整、风险防范措施进行了改善等。

3.1.2 基本情况

住友电工(苏州)电子线制品有限公司的基本情况如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 企业基本信息

单位名称	住友电工(苏州)电子线制品有限公司		
单位所在地	苏州高新区金枫路 232 号		
统一社会信用代码	91320505732251374U		
所属行业类别	[C3831] 电线、电缆制造		
中心经度	E120° 31' 28.55"	中心纬度	N31° 18' 45.57"
法定代表人	横井清则	建厂年月	2001 年 10 月 24 日
厂区面积	60000m ²	建筑面积	22122m ²
联系人	潘永伟	联系方式	18962128566
企业规模	中型	从业人数	1000
历史事件	无	主要产品	超细同轴电缆线 2t/a、其他电缆线 1502t/a、电极电耳 20900 万套/a、ABS 电子线 100t/a、黄铜角线 60t/a、PE 材料制塑粒子 1200t/a

住友电工(苏州)电子线制品有限公司目前有 3 幢厂房、1 个化学品仓库、1 个工会活动区，全厂构筑物/建筑物设置情况如表 3.1-3。

表 3.1-3 公司主体建筑物一览表

序号	建构筑物名称	建筑面积 (m ²)	占地面积 (m ²)	层数	高度 (m)	用途	耐火等级	火险等级
1	电子线厂房	31000	15600	2	11	生产	一级	丁类

2	电子线厂房(原FPC厂房)	12540	6400	3	16.9	生产	二级	丙类
3	化学品仓库	125	125	1	5.15	储存	二级	甲类
4	工会活动区	1108	1108	2	16	生活	二级	丁类
5	FT厂房	9795.36	3265	3	19.1	生产	二级	丙类

住友电工(苏州)电子线制品有限公司与住友电工(苏州)超效能高分子有限公司属于同厂区,但是两个企业的雨污水管网、厂房、设备、危废仓库、化学品仓库等,均相互独立、无依托关系;在管理上,各自的雨污水排口、应急事故池等的建设都由各自企业自身建设;因此本预案视住友电工(苏州)电子线制品有限公司为独立厂区进行分析。

3.1.3 企业自然环境

住友电工(苏州)电子线制品有限公司位于苏州高新区金枫路232号,项目北侧为华山路,华山路北侧为爱普生水晶元器件(苏州)有限公司;南侧为木桥街,隔木桥街为苏州森林大叔食品有限公司、九合兴光学有限公司和木桥公寓;东侧为中核苏阀科技实业公司;西侧为中环西线。该项目离太湖堤岸的最近直线距离约为14.6km,属于三级保护区。项目周围用地概况具体请见附图2。

①地理位置

苏州市位于江苏南部的太湖平原,北纬 $30^{\circ}56'$ ~ $31^{\circ}33'$,东经 $119^{\circ}55'$ ~ $120^{\circ}54'$;东邻昆山,南连吴江,西衔太湖。水、陆、空交通便捷,有沪宁、京沪、苏州绕城、苏沪机场路、苏嘉杭甬等高速公路穿越境内;其它高等级公路有312国道、318国道、204省道;京沪高速铁路也已运行。到上海虹桥国际机场仅80余km,距上海浦东国际机场140km。水陆运输有京杭运河、上海港(距离100km)、张家港(距离96km)。苏州高新区(虎丘区)在苏州市区西部,距古城3公里,规划面积258平方公里,规划范围为:东起京杭大运河,西至太湖边,北靠相城区,南至向阳河、横塘镇北界。

苏州高新区在苏州市区西部,由原苏州新区、通安、镇湖、东渚、浒关和横塘组成,规划面积258平方公里。高新区协调发展规划初步将高新区划分为高新片区、浒通片区和湖滨新城片区三部分,拟建项目位于浒通片区。

②地质、地貌

苏州地处长江下游入海附近地区,属冲积平原,地势西高东低。根据地质分析,它可划分为四个工程地质分区:(1)基岩山丘工程地质区,其中还可分为坡度舒缓基岩山丘工程地质亚区和高营孤立基岩山丘工程地质亚区;(2)冲积湖平原工程地质区;(3)人工堆积地貌工程地质区;(4)湖、沼地工程地质区。地震基本烈度属6度设防区(即无地震区)地质条件。苏州高新区(虎丘区)基岩基本为山区工

程地质区，区内地势高而平坦，大致呈西高东低，地面标高 4.48~5.20 米（吴淞标高）。西侧为山丘地，主要有狮子山、天平山、灵岩山等；南面有横山、七子山；远郊有洞庭东山、西山。

③水文

苏州境内有水域面积约 1950Km²（内有太湖水面约 1600Km²）。其中湖泊 1825.83Km²，占 93.61%；骨干河道 22 条，长 212Km，面积 34.38Km²，占 1.76%；河沟水面 44.32Km²，占 2.27%；池塘水面 46.00Km²，占 2.36%。苏州高新区（虎丘区）内河道一般呈东西和南北向，南北向河流主要有京杭运河，大轮浜、石城河和金枫运河；东西向河流主要有马运河、金山浜、枫津河、双石港。其中马运河、金山浜、金枫运河为六级航道，京杭运河为四级航道，其它为不通航河道。

住友电工（苏州）电子线制品有限公司受纳水体京杭运河基本情况和主要支流见表 3.1-4 所示，河道形态特征见表 3.1-5。

京杭运河苏州段贯穿苏州全市，北起相城区望亭五七桥，南至江浙交界鸭子坝，全长 81.8km，年货物通过量达 5600 余万吨，是苏州水上运输的大动脉，对苏州经济的发展具有极其重要作用。京杭运河水文情况主要受长江和太湖水位的影响，河流水位比较低，流速缓慢，年平均水位 2.82m，水面宽约 70m，平均水深 3.8m，枯水期流量为 10~20m³/s，为西北至东南流向。京杭运河主要功能为航运、灌溉、取水、纳污等，并兼游览观赏。项目所在地京杭运河近 50 年平均水位 2.76m（黄海高程系），百年一遇洪水位 4.41m，近 5 年最高水位 2.88m，最低水位 1.2m。

表 3.1-4 京杭运河及主要支流

序号	支流名称	特征	汇入处与项目排放口位置关系	
			上游 / 下游	距离 (m)
R1	金山浜	平均流量=0.39m ³ , H=2.5m, L=5900m	上游	2000
R2	沙金河	B=15 m, H=1.8m, L=4750 m	上游	1000
L3	徐思河	平均流量=0.21m ³ , H=2.0m, L=2200m	上游	340
0	排放口	/	/	0
L4	下胥江	/	下游	50
R5	上胥江	/	下游	1400
R6	福星污水厂排口	/	下游	2350
R7	石湖	/	/	2800

表 3.1-5 京杭运河河道特征值

河段	长度 (km)	平均河宽 (m)	平均水深 (m)	比降 (10 ⁻³ m/m)
苏州段	212	70	3.80	2.43

住友电工（苏州）电子线制品有限公司目前雨水直接排向西侧彩蓝河，彩蓝河为区间河，河水流向为由北向南，位于企业附近的彩蓝河河段无防洪闸，河流两侧建设了石砌堤坝。

④气候、气象

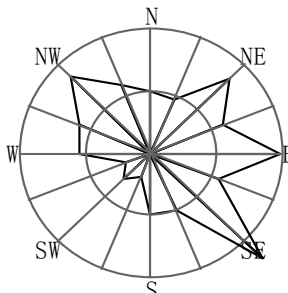
苏州属北亚热带湿润性季风气候，受太湖水体的调节影响，四季分明，温暖湿润，降水丰富，日照充足。最冷月为1月，月平均气温3.3℃，最热月为7月，月平均气温28.6℃。年平均最高温度为17℃，年平均最低温度为15℃，年平均温度为16℃。历史最高温度39.3℃，历史最低温度-8.7℃。历年平均日照数为2189h，平均日照率为49%，年最高日照数为2352.5h，日照率为53%，年最低日照数为1176h，日照率为40%，年无霜日约300天。历年平均降水量为1096.9mm，最高年份降水量为1783.1mm，最低年份降水量为574.5mm，日最大降水量为291.8mm，年最多雨日有149mm。降水量以夏季最多，约占全年降水量的45%。年平均风速3.0米/秒，以东南风为主。年平均气压1016hPa。

表 3.1-6 苏州气象台 1981-2020 年资料统计

参数	类别	数值
气压(Pa)	年平均气压	01620
	年平均气温	15.9
气温 ℃	年极端最高气温	39.2(1992.07.29)
	年极端最低气温	-9.5(1977.01.31)
	年平均最高气温	20.0
	年平均最低气温	12.7
	年最高气温平均值	36.3
	年最热月平均气温	28.1(7月)
	年最冷月平均气温	3.5(1月)
	年平均绝对湿度	1650
绝对湿度 Pa	年最大绝对湿度	4370(1962.07.18)
	年最小绝对湿度	90(1982.01.18)
相对湿度 %	年平均相对湿度	79
	年最小相对湿度	9(1986.03.06)
降雨量 Mm	平均降雨量	1102.9
	年最大年降雨量	1782.9(1999)
	年最大一月降雨量	631.5(1999.06)
	年最大一日降雨量	343.1(1962.09.06)
	年最大一次连续降雨量	154.1(1969.06.30-07.07)
蒸发量 Mm	年平均蒸发量	1396.4
	年最大年蒸发量	1658.3(2000)
日照	年平均日照时数	1873.4

参数	类别	数值
H	年最多年日照时数	2357.6 (1967)
	年平均日照百分率	42%
雷暴 D	年年平均雷暴日数	29
	年最多雷暴日数	54 (1963)
积雪(cm)	年最大积雪深度	26 (1984.01.19)
风速 m/s	年平均风速	3.4
	年瞬时最大风速	34.0
	实测 10min 平均最大风速	17.0
风向	年全年主导风向	SE(频率 11%)
	年夏季主导风向	SE(频率 18%)
	年冬季主导风向	NW(频率 13%)

表 3.1-7 企业所在地自然地理概况表

地形、地貌	公司所在地属于平原	
气候类型	北亚热带湿润性季风气候	
极端天气情况	夏季极端最高气温出现在 1992 年 7 月 29 日, 极端最高温度 39.2℃; 冬季极端最低气温出现在 1958 年 1 月 16 日, 极端最低温度-9.8℃;	
风玫瑰图		
自然灾害情况	地震	建国以来未发生过破坏性地震。
	台风	本地区的台风一般在 6 月至 10 月, 其中 7~9 月为多发期, 尤以 8 月份最多; 最早 5 月中旬, 最迟 11 月中旬, 风力 8~10 级
	洪涝	苏州市多年平均降水量 1085.3 毫米, 汛期 5—9 月降水 662.0 毫米, 占 61%。

3.1.4 环境质量标准

(1) 空气环境

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和臭氧执行环境空气《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准; 项目大气污染物质量标准具体见表 3.1-8。

表 3.1-8 环境空气质量标准限值表

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		

污染物	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
PM ₁₀	24小时平均	80	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》
	1小时平均	200		
	年平均	70		
	24小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24小时平均	75		
CO	24小时平均	4	mg/m ³	
	1小时平均	10		
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³	
	1小时平均	200		
非甲烷 总烃	1次值	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》

(2) 地表水环境

根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，项目最终纳污河道京杭运河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准（2020年水质目标），其中SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL63-94）四级标准，具体标准限值见表3.1-9。

表 3.1-9 环境质量标准

水域名	执行标准	表号及级别	污染物指标	单位	标准限值
京杭运河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	表1 IV类水质标准	pH	无量纲	6-9
			COD _{Cr}	mg/L	30
			SS*		60
			氨氮		1.5
			TP		0.3

注：*SS参照水利部《地表水资源质量标准》（SL36-93）四级

(3) 地下水

地下水环境执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017），具体见表3.1-10。

表 3.1-10 地下水质量标准

序号	项目	标准限值 mg/L				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5 ≤ pH ≤ 8.5			5.5 ≤ pH < 6.5 8.5 < pH ≤ 9.0	pH < 5.5 或 pH > 9.0
2	汞	≤ 0.0001	≤ 0.0001	≤ 0.001	≤ 0.002	> 0.002
3	砷	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 0.05	> 0.05

4	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
5	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
6	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
7	铬(六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
8	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
9	苯	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
10	甲苯	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
11	二氯甲烷	≤1	≤2	≤20	≤500	>500
12	1,2-二氯乙烷	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤40.0	>40.0
13	1,1,1-三氯乙烷	≤0.5	≤400	≤2000	≤4000	>4000
14	1,1,2-三氯乙烷	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
15	1,2-二氯丙烷	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤60.0	>60.0
16	氯乙烯	≤0.5	≤0.5	≤5.0	≤90.0	>90.0
17	1,1-二氯乙烯	≤0.5	≤3.0	≤30.0	≤60.0	>60.0
18	三氯乙烯	≤0.5	≤7.0	≤70.0	≤210	>210
19	四氯乙烯	≤0.5	≤4.0	≤40.0	≤300	>300
20	氯苯	≤0.5	≤60.0	≤300	≤600	>600
21	二甲苯(总量) ^①	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
22	苯乙烯	≤0.5	≤2.0	≤20.0	≤40.0	>40.0
23	氯仿	≤0.05	≤6	≤60	≤300	>300
24	四氯化碳	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50	>50
25	乙苯	≤0.5	≤30.0	≤300	≤600	>600
26	萘	≤1	≤10	≤100	≤600	>600
27	苯并[a]芘	≤0.002	≤0.002	≤0.01	≤0.50	>0.50
28	苯并[b]荧蒽	≤0.1	≤0.4	≤4.0	≤8.0	>8.0
①二甲苯(总量)为邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯3种异构体加和。						

(4) 土壤环境质量标准

公司所在地土壤环境执行《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

表 3.1-11 土壤环境质量标准

序号	类别	监测项目	筛选值 (mg/kg)
			第二类用地
1	重金属	砷	60

2		镉	65
3		铬（六价）	5.7
4		铜	18000
5		铅	800
6		汞	38
7		镍	900
8		四氯化碳	2.8
9		氯仿	0.9
10		氯甲烷	37
11		1,1-二氯乙烷	9
12		1,2-二氯乙烷	5
13		1,1-二氯乙烯	66
14		顺-1,2-二氯乙烯	596
15		反-1,2-二氯乙烯	54
16		二氯甲烷	616
17		1,2-二氯丙烷	5
18		1,1,1,2-四氯乙烷	10
19		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
20		四氯乙烯	53
21	挥发性有机物	1,1,1-三氯乙烷	840
22		1,1,2-三氯乙烷	2.8
23		三氯乙烯	2.8
24		1,2,3-三氯丙烷	0.5
25		氯乙烯	0.43
26		苯	4
27		氯苯	270
28		1,2-二氯苯	560
29		1,4-二氯苯	20
30		乙苯	28
31		苯乙烯	1290
32		甲苯	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	570
34		邻二甲苯	640
35	半挥发性有机	硝基苯	76

36	物	苯胺	260
37		2-氯酚	2256
38		苯并[a]蒽	15
39		苯并[a]芘	1.5
40		苯并[b]荧蒽	15
41		苯并[k]荧蒽	151
42		蒽	1293
43		二苯并[a,h]蒽	1.5
44		茚并[1,2,3-cd]芘	15
45		萘	70

注：第一类用地：包括 GB 50137 规定的城市建设用地中的工业用地（M）、物流仓储用地（W）、商业服务业设施用地（B），道路与交通设施用地（S）、公用设施用地（U）、公共管理与公共服务用地（A）（A33、A5、A6 除外），以及绿地与广场用地（G）（G1 中的社区公园或儿童公园除外）等。

3.1.5 排放标准

（1）废气

表 3.1-12 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		标准来源
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃	70	15	10	周界外浓度最高点	3.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 及苏高新管[2018]74 号文要求
	--	--	--	在厂房外设置监控点	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
	--	--	--		20 (监控点处任意一次浓度值)	
二甲苯	70	15	1.0	周界外浓度最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准
颗粒物	120	15	3.5		1.0	
甲醛	25	15	0.26		0.2	
硫酸雾	45	15	1.5		1.2	
氯化氢	100	15	0.26		0.20	
氨	/	15	4.9		1.5	

(2) 废水

厂区排口污水排放标准按照苏州新区第二污水处理厂的接纳标准执行；污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准，其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要污染物排放限值》(DB32/1072-2007) 标准，具体见 3.1-13。

表 3.1-13 废水排放标准限值

排放口名称	执行标准	取值表号标准级别	指标	标准限值	单位
项目厂接管	苏州新区第二污水处理厂接管标准	/	PH	6~9	无量纲
			COD	500	mg/L
			SS	400	mg/L
			氨氮	35	mg/L
			TP	4	mg/L
污水厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	PH	6~9	无量纲
			SS	10	mg/L
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2007)	表 2	COD	50	mg/L
			NH ₃ -N	5(8)*	mg/L
			TP	0.5	mg/L

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标

3.1.6 环境质量现状

(1) 环境空气质量

本次评估“所在区域环境质量达标情况”采用《2019 年度苏州高新区环境质量公报》。

表 3.1-14 2019 年空气中主要污染物浓度值 (单位: CO 为 mg/m³, 其余均为 μg/m³)

污染物	平均时间	现状浓度	标准值	占标率 (%)	单位	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	10	ug/m ³	达标
NO ₂	年均浓度	35	40	87.5		超标
PM ₁₀	年均浓度	58	70	82.86		达标
PM _{2.5}	年均浓度	40	35	114.29		超标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1.2	4	30	mg/m ³	达标

O ₃	最大8小时平均第90百分位数浓度	164	160	102.5	ug/m ³	超标
----------------	------------------	-----	-----	-------	-------------------	----

由上表可以看出，对照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，SO₂、NO₂、PM₁₀年均浓度值和CO日平均第95百分位数浓度达到二级标准，PM_{2.5}的年均浓度以及臭氧(O₃)日最大8小时平均第90百分位数浓度值超过二级标准。项目所在区PM₁₀和O₃超标，因此，判定苏州高新区为环境空气质量不达标区。

根据《苏州市空气质量改善达标规划(2019-2024年)》，到2020年，深化并推进工业锅炉与炉窑整治工作，坚决完成“散乱污”治理工作，完成重点行业颗粒物无组织排放深度治理，钢铁行业完成超低排放改造，以港口码头和堆场为重点加强扬尘污染控制，以油品监管、柴油货车综合整治、高排放车辆淘汰及提升新能源汽车占比为重点加强移动源污染防治，从化工、涂装、纺织印染等工业行业挖掘VOCs减排潜力，确保SO₂、NO_x、VOCs排放总量均比2015年下降20%以上，加大VOCs和NO_x协同减排力度，在提前完成“十三五”约束性目标的基础上，确保将PM_{2.5}浓度控制在39微克/立方米以下，空气质量优良天数比率力争达到75%以上，臭氧污染态势得到缓解。

到2024年，全面优化产业布局，大幅提升清洁能源使用比例，构建清洁低碳高效能源体系，深挖电力、钢铁行业减排潜力，进一步推进热电整合，完成重点行业低VOCs含量原辅料替代目标。升级工艺技术，优化工艺流程，提高各行业清洁化生产水平。优化调整用地结构，全面推进面源污染治理；优化运输结构，完成高排放车辆与船舶淘汰，大幅提升新能源汽车比例，强化车船排放监管。建立健全监测监控体系。不断完善城市空气质量联合会商、联动执法和跨行政区域联防联控机制，推进PM_{2.5}和臭氧协同控制，实现除臭氧以外的主要大气污染物全面达标，臭氧浓度不再上升的总体目标。

届时，苏州高新区的环境空气量将得到极大的改善。

(2) 地表水环境质量

本次环评“所在区域环境质量达标情况”采用《2019年度苏州高新区环境质量公报》，具体情况如下：

2个集中式饮用水水源地水质均属安全饮用水，省级断面考核达标率为100%，重点河流水环境质量基本稳定。

(一) 集中式饮用水源地

上山村饮用水源地年均水质符合III类；金墅港饮用水源地年均水质符合III类。

(二) 省级考核断面

省级考核断面京杭运河浒关上游、轻化仓库年度水质达标率

100%，年均水质符合IV类。

(三) 主要河流水质

京杭运河（高新区段）：2020年水质目标IV类，年均水质IV类，达到水质目标，总体水质有所改善。

胥江（横塘段）：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

浒光运河：2020年水质目标III类，年均水质IV类，未达到水质目标，总体水质基本稳定。

金墅港：2020年水质目标IV类，年均水质III类，优于水质目标，总体水质基本稳定。

(3) 土壤环境质量

本次“土壤环境质量现状调查”采用《2019年度苏州市生态环境状况公报》数据。2019年，苏州市对国家网中的4个基础点位和省控网中的13个风险点位开展了土壤环境质量评价。17个点位的监测结果均未超过《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值。

(4) 土壤环境质量

本报告地下水现状引用《苏州佳世达电通有限公司新建危险化学品仓库项目环境影响报告表》中D1点位的数据（监测报告编号：TK19EK010199）。

地下水采样时间：2019年5月16日。

监测点位与监测因子如表3.1-15所示。

表3.1-15 地下水现状监测监测点位与监测因子一览表

采样点编号	采样地点	相对方位	与厂界距离	监测因子
D1	苏州佳世达电通有限公司所在地	S	503m	PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、高锰酸盐指数、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 。同时监测地下水水位

监测结果如表3.1-16所示。

表3-16 地下水水质监测结果（单位：mg/L，PH无量纲）

监测因子	D1	
	监测值	达标情况
PH	7.3	I
耗氧量	2.0	III
氨氮	0.236	III
硝酸盐氮	9.24	III
亚硝酸盐氮	0.016L	II
挥发酚	0.0003L	I
氰化物	0.001L	I

氯化物	102	II
氟化物	0.114	I
砷	0.000L	I
汞	0.00004L	I
六价铬	0.004L	I
铅	0.008	III
镉	0.002L	III
铁	0.002L	I
锰	0.004	I
碳酸根	0.4L	/
碳酸氢根	259	/
钾	22.4	/
钙	66.4	/
钠	45.1	I
镁	9.3	/
硫酸盐	99.2	II
总硬度	280	II
溶剂性总固体	624	III
总大肠菌群 (个/L)	1.3	I

监测结果表明，D1 点位各监测因子均达到 I~III 类标准，项目所在区域地下水总体水质质量较好。

3.2 企业周边环境受体情况

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体和土壤环境风险受体、生态环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、企业等主要功能区域内的人群，按人口数量进行指标量化；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分；土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域；水环境风险受体主要为企业周边的水体；生态环境风险受体主要为企业周边的生态红线区域。

3.2.1 大气环境风险受体

(1) 企业周边 5km 敏感目标分布情况

按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018) 要求，公司周边 5km 敏感目标分布情况见表 3.2-1，5km 范围内环境敏感目标分布图见附图二。

表 3.2-1 大气环境风险受体

序号	名称	方位	与企业最近距离 (m)	规模	类别	执行标准
1	木桥公寓	南	20	2100	居民	《环境空气质量标准》
2	金地名悦	南	220	4761		

3	林枫苑	东	363	5841	(GB3095-2012) 二级标准
4	新狮新苑	东南	465	3156	
5	康佳花园	东北	563	10500	
6	佳世达松原宿舍	西南	881	1380	
7	新毛家花园	东	924	2940	
8	金陵公寓	西南	1000	1680	
9	祥华苑别墅	东南	1000	228	
10	富康新村	东	1100	2214	
11	怡馨花园	东	1200	1923	
12	枫秀苑	东北	1200	1434	
13	景山玫瑰园	西北	1400	1536	
14	美树花园	西	1400	1224	
15	山河佳苑	西	1400	3132	
16	荷澜廷	东南	1400	1836	
17	观枫四季花园	东北	1500	2055	
18	玉锦花园	东北	1600	2742	
19	新创悦山湾	西	1600	552	
20	狮山御园	东南	1600	1251	
21	枫津新村	东南	1600	3072	
22	枫舟苑	东南	1700	2502	
23	旭辉御府	东北	1700	3144	
24	景山公寓	西北	1800	1800	
25	金域蓝湾	西南	1900	1716	
26	津西新天地	东南	1900	1722	
27	东浜新苑	东	1900	2886	
28	杨木桥新苑	西北	2000	1548	
29	格林花园	东南	2000	3426	
30	恒达清水园	东南	2000	3312	
31	迎宾苑	东	2000	840	
32	时代花园	东南	2100	3102	
33	金科王府	东南	2100	2286	
34	佳林花苑	东	2100	792	
35	白马涧花园	西北	2200	17700	
36	苏州市怡养老年公寓	南	2200	300	
37	名都花园	东南	2200	2046	
38	青山溪语	西南	2300	4512	
39	狮山名门	东南	2300	1902	
40	马浜花园	东	2400	8622	

41	金山滨花园	西南	2500	2856
42	金色家园	南	2500	8778
43	美之苑	东南	2500	2826
44	新枫公馆	西南	2600	2460
45	世茂御珑墅	西南	2600	2190
46	龙湖时代天街	东南	2600	4818
47	招商依山郡	西北	2700	7917
48	龙湖狮山原著	东南	2700	3573
49	滨河花园	东南	2700	4902
50	金科天籁城	西北	2800	3720
51	新港名城花园	东南	2800	2949
52	今日家园	东南	2800	4530
53	梅家桥花园	西南	2900	396
54	嘉业阳光假日	南	2900	9465
55	百合花公馆	东南	2900	654
56	蓝天广场	东北	2900	2520
57	新港天之运花园	东北	2900	5280
58	鑫苑国际	东北	2900	7344
59	中航樾园	西南	3000	3549
60	御花园	东南	3000	1170
61	何山花园	东南	3000	3876
62	青年城	西南	3100	2001
63	秀水苑	东南	3100	483
64	长江花园	东北	3100	6600
65	世纪花园	东南	3200	5541
66	智园别墅	东南	3200	192
67	天都花园	东南	3300	2124
68	馨泰花园	东南	3300	1644
69	吴甸园	东南	3300	198
70	锦华苑	东南	3300	1404
71	和乐家园	东南	3300	2550
72	金枫苑	东南	3300	660
73	华宇林泉雅舍	西北	3400	2001
74	龙池山庄	西北	3400	360
75	新鹿花苑	西北	3400	3468
76	灏景天下	东南	3400	1098
77	名馨花园	东南	3400	1038
78	狮山丽舍	东南	3400	462

79	名尚花园	东南	3400	570
80	锦丽苑	东南	3400	1560
81	姑苏花苑	东南	3400	180
82	嘉业阳光城	东北	3400	5520
83	江枫园	东	3400	2055
84	春馨园	东北	3400	6072
85	理想家园	东北	3400	4932
86	南浜村	西南	3500	195
87	花样年禧悦	东南	3500	1128
88	曙光苑	东南	3500	1842
89	丽景花苑	东北	3500	279
90	万枫家园	南	3600	6594
91	挹翠华庭	东南	3600	636
92	玉山苑	东南	3700	642
93	闻钟苑	东	3700	1182
94	寒舍	东南	3700	1428
95	朗沁花园	西北	3800	2742
96	旭辉朗香郡	西北	3800	1818
97	姑苏印象天平山麓	西南	3800	2652
98	金山别墅	西南	3800	486
99	新创竹园	东南	3800	5088
100	金龙花园	东南	3800	1431
101	恒润新新家园	东	3800	2163
102	新元新村	东南	3800	1665
103	三元三村	东南	3800	14316
104	路南苑	东北	3800	2490
105	桃花源	西南	3900	987
106	合景领峰	西南	3900	6576
107	招商学府 1872	东南	3900	858
108	保利雅苑	东南	3900	1116
109	山雨墅	西南	4000	369
110	玉山雅苑	东南	4000	123
111	金河国际华庭	东南	4000	2178
112	王宴岭	西北	4100	78
113	云锦苑	西北	4100	4485
114	香榭	西南	4100	483
115	合家欢花苑	西南	4100	378
116	路劲香港时光	东南	4100	1836
117	佳兆业广场	东南	4100	936

118	沁怡家园	东南	4100	3702
119	虎池苑	东北	4200	9600
120	三元四村	东北	4200	3282
121	闽信名筑	西北	4300	351
122	梧桐庄园	西北	4300	900
123	明月湾	西南	4300	900
124	濮家浜	东南	4300	90
125	鑫苑景园	东北	4300	3096
126	三元二村	东南	4300	10044
127	品苑	东北	4300	2658
128	瑞景苑	西南	4400	1800
129	雍尚花园	西南	4400	4482
130	枫华紫园	东南	4400	3594
131	观景新村	东北	4400	1638
132	新庄一村	东北	4400	3402
133	新庄新村	东北	4400	13029
134	日高花苑	西南	4500	126
135	姑苏公馆	东南	4500	1236
136	倪家苑	东北	4500	2034
137	三元一村	东南	4500	6588
138	和泰家园	东北	4500	6690
139	万科遇见山	西北	4600	5289
140	白莲花园	东南	4600	636
141	棕榈湾·尼盛山庄	西南	4700	2952
142	玲珑苑	西南	4700	27
143	苏园	西南	4700	171
144	香缇花园	东南	4700	6084
145	机械新村	东南	4700	2799
146	天邻风景	西南	4800	324
147	天平花园	西南	4800	3090
148	岭脚下	西南	4800	69
149	山水华庭	东南	4800	6156
150	缘园小区	东北	4800	705
151	馨鸿花园	东南	4800	1857
152	干将名邸	东南	4800	114
153	泉景花园	西南	4900	618
154	钱家门	西南	4900	105
155	馨乐花园	西南	5000	2544

156	北山湾	西南	5000	81	学校
157	星韵花园	东南	5000	1050	
158	和园	东北	5000	51	
159	银杏苑	东南	5000	936	
160	天伦随园	西南	5100	204	
161	苏州科技学院附属中学	东南	425	1344	
162	枫桥实验小学	东南	610	850	
163	康佳幼儿园	东北	824	800	
164	苏州市枫桥中心小学	东南	1800	2610	
165	白马涧第一幼儿园	西北	2200	230	
166	江苏省苏州实验中学	东南	2200	1700	
167	白马涧第一幼儿园	西北	2200	180	
168	草桥中学	东南	2400	2100	
169	苏州市盲聋学校	西南	2500	680	
170	苏州科技大学江枫校区	东南	2500	35000	
171	金色小学新区实验小学分校	南	2700	800	
172	苏州高新区实验小学	东南	2700	1800	
173	枫桥中心幼儿园	西北	2800	2580	
174	白马涧小学	西北	2900	1320	
175	康佳马涧幼儿园	西北	2900	380	
176	苏州高新区实验幼儿园	东南	2900	1250	
177	苏州高新区实验小学学校	东南	2900	500	
178	苏州市艺术学校	东南	3000	1200	
179	枫桥中心小学东校区	东	3000	2200	
180	吴甸园幼儿园	东南	3200	450	
181	苏州高新区新升实验小学	东南	3200	1750	
182	苏州高新区长江小学	东北	3300	1750	
183	苏州市农村干部学院	东南	3300	400	
184	新鹿幼儿园	西北	3400	360	
185	阳光城实验小学学校	东北	3400	1200	
186	苏州高新区狮山实验小学	东南	3400	1340	
187	苏州外国语学校	东南	3700	3660	
188	苏州高新区第一中学	东南	3900	1690	
189	花朵幼儿园	东南	4000	410	
190	苏州市新庄小学	东北	4300	570	
191	江苏省木渎高级中学新校区	西南	4400	2200	
192	木渎中学附属范仲淹实验	西南	4400	1820	

	小学					
193	江苏省苏州实验中学	东南	4400	1510		
194	苏州市田家炳实验高级中学	东南	4400	900		
195	苏州市虎丘中心小学	东北	4400	2220		
196	苏州市虎阜幼儿园	东北	4400	360		
197	苏州农业职业技术学院	东北	4500	11550		
198	苏州市第十二中学校	东北	4600	1500		
199	南行实验小学	东南	4900	1000		
200	苏州高新区人民医院	东	1300	2000	医院	
201	苏州圣爱医院	东南	2900	800		
202	明基医院	东南	3700	3000		
203	中核苏阀	东	7	450	企业	
204	住友电工超效能	东/ 北	10	100		
205	苏州森林大叔食品有限公司	南	26	80		
206	九合兴光学	南	26	200		
207	柏霆光电科技	东南	35	150		
208	爱普生水晶元器件	北	49	1700		
209	乐辉液晶显示	西	95	220		
210	统昆注塑	东北	106	640		
211	新河光电	南	106	60		
212	岛津仪器	西	109	230		
213	西门子	东南	124	1600		
214	竹本油脂	西南	133	560		
215	佐竹机械	西北	178	410		
216	德宏电子	东北	224	220		
217	肖特尔	西	252	300		
218	金像电子	北	267	30000		
219	华硕电脑	西北	326	50000		
220	松下	西南	371	1500		
221	赫士墩电子	西	380	150		
222	赫拉网络科技	西	391	120		
223	井利电子	西南	392	260		
224	三菱化学	西北	456	360		
合计				628521	/	/

(2) 企业周边 500m 环境

表 3.2-2 周边 500 米环境情况

序号	名称	方位	离企业最近距离(m)	规模/人数	中心经度	中心纬度	联系方式
1	中核苏阀	东	7	450	E120° 31' 55.3"	N31° 18' 39.0"	0512-67533655
2	住友电工超效能	东/北	10	100	E120° 31' 48.5"	N31° 18' 40.5"	朱宏军 18962121776
3	木桥公寓	南	24	2100	E120° 31' 34.16"	N31° 18' 39.39"	0512-66653021
4	苏州森林大叔食品有限公司	南	26	80	E120° 31' 40.1"	N31° 18' 30.1"	0512-65361418
5	九合兴光学	南	26	200	E120° 31' 44.4"	N31° 18' 29.6"	0512-83956069
6	柏霆光电科技	东南	35	150	E120° 31' 55.0"	N31° 18' 30.1"	0512-66616190
7	爱普生水晶元器件	北	49	1700	E120° 31' 42.0"	N31° 18' 46.9"	0512-66653238
8	乐辉液晶显示	西	95	220	E120° 31' 30.9"	N31° 18' 34.8"	0512-66655800
9	统昆注塑	东北	106	640	E120° 31' 51.1"	N31° 18' 48.0"	0512-6841356
10	新河光电	南	106	60	E120° 31' 41.1"	N31° 18' 27.2"	0512-66617061
11	岛津仪器	西	109	230	E120° 31' 30.8"	N31° 18' 39.5"	0512-65364429
12	西门子	东南	124	1600	E120° 31' 58.9"	N31° 18' 31.0"	0512-66611188
13	竹本油脂	西南	133	560	E120° 31' 32.2"	N31° 18' 20.9"	0512-66670806
14	佐竹机械	西北	178	410	E120° 31' 28.2"	N31° 18' 45.4"	王辉 13962528985
15	德宏电子	东北	224	220	E120° 31' 56.6"	N31° 18' 48.9"	李刚 15851408204
16	金地名悦	南	224	4761	E120° 31' 30.44"	N31° 18' 29.13"	0512-88865088
17	肖特尔	西	252	300	E120° 31' 25.9"	N31° 18' 39.2"	0512-66651923

18	金像电子	北	267	30000	E120° 31' 42.6"	N31° 18' 54.9 "	0512-666122 38
19	华硕电脑	西北	326	50000	E120° 31' 26.9"	N31° 18' 52.8 "	0512-666161 88
20	林枫苑	东	362	1947	E120° 31' 55.22 "	N31° 18' 45. 09"	0512-653668 18
21	松下	西南	371	1500	E120° 31' 26.7"	N31° 18' 19.8 "	0512-666519 15
22	赫士墩电子	西	380	150	E120° 31' 22.1"	N31° 18' 38.3 "	0512-666565 98
23	赫拉网络科技	西	391	120	E120° 31' 22.4"	N31° 18' 32.9 "	0512-687816 25
24	井利电子	西南	392	260	E120° 31' 22.2"	N31° 18' 26.9 "	0512-666766 09
25	苏州科技学院附属中学	东北	415	1344	E120° 31' 53.68 "	N31° 18' 53. 79"	0512-693785 26
26	新狮新苑	东南	451	3156	E120° 32' 9.66 "	N31° 18' 33. 05"	0512-653651 09
27	三菱化学	西北	456	360	E120° 31' 19.1"	N31° 18' 43.4 "	0512-822867 77
合计			102618	/	/	/	/

(3) 大气环境风险敏感程度评估

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，由高到低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。企业周边大气环境风险受体的划分见表 3.2-3。

表 3.2-3 大气环境风险受体程度类型划分

类别	环境风险受体情况	企业情况	评估划分
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	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，周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上	E1
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，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下		

由上表可知，住友电子线大气环境风险受体类型为 E1。

3.2.2 企业周边水环境受体

(1) 企业周边水环境受体

企业排水管网采用雨污分流制，住友电工（苏州）电子线制品有限公司设有 1 个污水排口和 1 个雨水排口，污水排口位于企业厂区北测，雨水排口位于企业西侧；雨水由建筑管网收集后直接排入西侧彩蓝河，污水经市政管网排放至苏州高新第二污水处理厂。企业周边水环境风险受体如表 3.2-4 所示。

表 3.2-4 水环境风险受体及排污口下游 10km 水环境敏感目标

序号	河流名称	与本项目方位	与公司最近距离	L (m)	W (m)	与公司排污口关系	10km 流经范围	是否跨省
1	彩蓝河	西	相邻	1600	14	雨水受纳水体	高新区	否
2	枫津河	南	230	4900	23	下游	高新区	否
3	南北中心河	东	340	4400	19	下游	高新区	否
4	大士庵河	西	780	2700	15	上游	高新区	否
5	三号河	南	789	1900	12	下游	高新区	否
6	月盘河	东	1000	4400	12	下游	高新区	否
7	马运河	北	1100	6700	33	上游	高新区	否
8	金山浜	南	1300	5800	27	下游	高新区	否
9	东浜河	东	1700	1600	14	下游	高新区	否
10	红旗河	东	2300	1700	25	下游	高新区	否
11	吴前河	东南	3200	1800	16	下游	高新区	否
12	京杭运河	东	3300	1797000	120	污水受纳水体	高新区、姑苏区、吴中区	否
13	裤子浜	南	3400	3200	15	下游	高新区	否
14	上塘河	东	3500	6200	14	下游	姑苏区	否
15	白荡河	北	3700	6000	35	上游	高新区	否
16	菓田河	东南	3900	2900	19	下游	高新区	否
17	凤凰泾河	东南	4100	1700	16	下游	姑苏区	否
18	徐思河	东南	4300	2200	21	下游	高新区	否
19	向阳河	南	4500	4900	15	下游	吴中区、高新区	否
20	里双河	东南	4700	3000	30	下游	姑苏区	否
21	市府河	东南	5300	2700	14	下游	姑苏区	否
22	连心河	东南	5600	2100	17	下游	姑苏区	否
23	彩虹河	东南	6000	2300	18	下游	姑苏区	否
24	胥江	南	6400	28000	82	下游	吴中区、高新区	否
25	外城河	东南	7100	15500	63	下游	姑苏区	否
26	石湖	东南	8300	256 万 m ²		下游	吴中区	否

注：由于企业雨、污水排口距离较近（约为 150 米），因此下游 10km 的水环境敏感目标与其距离基本一致（差距甚小），因此本表格中未将雨水和污水排口分开列

上述水环境风险受体在按照最大流速计的情况下，24 小时流经范围涉及区域主要为苏州高新区、吴中区和姑苏区，不涉及跨省。住友电子线所在区域周边水系情况如附图四所示。

(2) 水环境风险敏感程度评估

水环境风险受体敏感程度类型按照水环境风险受体敏感程度、河流跨界情况和可能造成土壤污染的情况进行划分，由高到低将水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。企业周边水环境风险受体的划分见表 3.2-5。

表 3.2-5 水环境风险受体情况程度类型划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一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、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线规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植资源保护区，水厂养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜地，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、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的； (3) 企业位于熔岩地貌、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 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。

经调查，公司所在地附近的的地表水体主要为彩蓝河、枫津河、京杭运河等。(1) 住友电子线雨水排口、污水排口下游 10km 流经范围内无集中式地表水、地下水饮用水水源保护区、农村及分散式饮用水水源保护区；(2) 废水排入收纳水体后 24 小时流经范围不涉及跨国界；(3) 企业雨水排口、污水排口下游 10km 流经范围无国家公园、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、国家级和省级自然保护区、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、基本草原；(4) 企业雨水排口、污水排口下游 10km 流经范围内有国家级生态红线保护区；(5) 企业雨水排口、污水排口下游 10km 流经范围内不涉及跨省；(6) 企业没有位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发地区。

综上，住友电子线水环境风险受体类型为 E2。

3.2.3 土壤环境风险受体

根据苏州工业园区总体规划（2012-2030），结合现状，住友电工（苏州）电子线制品有限公司周围主要为工业企业、居民区，无基本农田保护区、耕地等，所在地不属于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区。

3.2.4 生态环境风险受体

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号），建设项目附近主要江苏省生态红线区域如表 3.2-6 所示。

表 3.2-6 生态红线保护区

红线区域名称	主导生态功能	红线区域范围		面积 (平方公里)			方位/距离	排污口上/下游	是否在保护区内	中心经纬度
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线	生态空间管控区域面积	总面积				
江苏大阳山国家森林公园	自然与人文景观保护	江苏大阳山国家森林公园总体规划中确定的范围 (包括生态保育区和核心景观区等)	/	10.30	/	10.30	NW/5500m	上游	否	E120° 46' 53.59" N31° 23' 13.51"
虎丘山风景名胜	自然与人文景观保护	/	北至城北西路、南至虎阜路, 东至新塘路和虎阜路, 西至郁家浜、山塘河、苏虞张连接线、西山苗桥、虎丘西路、虎丘路以西 50 米	/	0.73	0.73	NE/5300m	上游	否	E120° 41' 53.60" N31° 18' 53.90"
枫桥风景名胜	自然与人文景观保护	/	东面: 至“寒舍”居住小区西围墙及枫桥路西端; 南面: 至金门路, 何山大桥北侧; 西面: 至大运河东岸; 北面: 至上塘河南岸	/	0.14	0.14	NE/3400m	上游	否	E120° 42' 53.50" N31° 16' 33.67"

上方山国家 级森林公园	自然与 人文景 观保护	上方山国家 级森林公园 总体规划中 确定的范围 (包含生态 保育区和核 心景观区 等)	/	5.00	/	5.00	SE/8300	下游	否	E120° 35' 41.4" N31° 14' 41.5"
----------------	-------------------	--	---	------	---	------	---------	----	---	-----------------------------------

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 原材料、产品及危废存在情况

企业使用的原辅材料、产品及危废的存在情况主要见表 3.3-1。

表 3.3-1 全厂主要原辅材料及能源消耗表

序号	产品/种类	原料名称	主要成分	纯度	性状	年消耗量 (/a)	在线量及 最大储存 (t)	储存地点	包装规格
1	电极电耳	铝箔	铝	/	固态	325t	10t	原材料仓库	20kg/卷
2		镍铜片	镍铜	/	固态	630t	10t		30kg/卷
3		绝缘胶带	PP带	/	固态	812 万米	10t		470m/卷
4		电解液	碳酸二甲(乙)酯	99%	液态	1.52t	44kg		24kg/桶
5	PE 材料制塑 粒子	FR-716 blend	聚乙烯	/	固态	50t	12.5t		25kg/袋
6		FR-718 blend	聚乙烯	/	固态	80t	20t		25kg/袋
7		FR-363 blend	聚乙烯	/	固态	180t	45t		25kg/袋
8		FR-372 blend	聚乙烯	/	固态	150t	37.5t		25kg/袋
9		FR-354G blend	聚乙烯	/	固态	140t	35t		25kg/袋
10		FR-344 blend	聚乙烯	/	固态	70t	17.5t		25kg/袋
11		硅胶	二氧化硅	/	固态	10t	2.5t		25kg/袋
12		阻燃剂	十溴二苯乙烷	/	固态	25t	6.25t		25kg/袋
13		三氧化二锑	Sb ₂ O ₃	99.6	固态	25t	6.25t		25kg/袋
14		硼酸锌	HBO ₃ Zn	/	固态	5t	1.25t		25kg/袋

15		橡胶老化剂 MB	C ₇ H ₆ N ₂ S	>99%	固态	15t	3.75t		25kg/袋
16		二氧化钛	TiO ₂	/	固态	5t	1.25t		25kg/袋
17		氧化锌	ZnO	≥99%	固态	25t	6.25t		25kg/袋
18		抗氧化剂	C ₇₃ H ₁₀₈ O ₁₂	/	固态	20t	5t		25kg/袋
19		橡胶促进剂 M	C ₇ H ₅ NS ₂	95%	固态	20t	5t		25kg/袋
20		硫化锌	ZnS	/	固态	20t	5t		25kg/袋
21		氢氧化镁	Mg(OH) ₂	99%	固态	220t	55t		25kg/袋
22		碳酸钙	CaCO ₃	/	固态	110t	27.5t		25kg/袋
23		陶瓷材料	CuZnFe ₄ O ₄	/	固态	30t	7.5t		25kg/袋
24		软铜线	Cu	/	固态	1272t	100t		4T/卷
25	金属锡	99.97%Sn	/	固态	21.2t	2t	20kg/箱		
26	超细同轴电 缆线其他电 缆线（包括 ABS 电线黄 铜角线，热 镀锡）	酸洗液	15%盐酸、氯化锌	/	液态	1.8t	0.25t	危化品仓库	25kg/桶
27		PVC 树脂	聚氯乙烯	/	固态	1012t	100t	原材料仓库	25kg/袋
28		PE 树脂	聚乙烯	/	固态	361t	30t		25kg/袋
29		氟树脂	四氟乙烯	/	固态	91t	10t		10-20kg/袋
30		脱脂液	氢氧化钠、偏硅酸钠	/	固态	26.4t	3t	危化品仓库	20KG/袋
31		甲基磺酸	甲基磺酸	65%	液态	31.2t	5t		30KG/桶
32		通电处理剂	异丙醇	90%	液态	2t	0.2t		25KG/桶

33	润滑剂	聚亚烷基二醇衍生物、植物油、脂肪酸盐、三羟乙基胺 3.0~7.0%、二乙醇胺 0.12~0.7%、矿物油 1.0~10.0%、聚亚烷基二醇烷基醚	/	液态	16.8t	1.8t	180KG/桶
34	消泡剂	水油界面活性剂	/	液态	4.8t	0.1t	16KG/桶
35	锡盐	锡盐 20%、甲基磺酸 7%	/	液态	32.4t	0.6t	30KG/桶
36	YM-CYVA 环乙酮	C ₆ H ₁₀ O	99%	液态	0.42t	0.1t	5KG/桶
37	PE 黑油墨 (PEHE)	色粉: 钛白粉、炭黑铝银粉、其它颜色; 合成树脂溶剂: 环己酮 10%、丁酮 10%、其它溶剂	/	液态	0.64t	0.06t	1KG/桶
38	PE 溶剂 (PEHE)	环己酮 40%、丁酮 40%、其他 20%	/	液态	0.72 t	0.12t	5KG/桶
39	PE 白油墨 (PEHE)	色粉: 钛白粉、炭黑铝银粉、其它颜色; 合成树脂溶剂: 环己酮 10%、丁酮 10%、其它溶剂	/	液态	0.31t	0.06t	1KG/桶
40	UP-7-2M 白油墨	丁酮 70%、无水乙醇 25%、溶剂白 5%	/	液态	0.3t	0.06t	1KG/桶
41	UP-7-2M 黑油墨	丁酮 70%、无水乙醇 25%、溶剂黑 5%	/	液态	0.4t	0.06t	1KG/桶
42	PVC 青油墨 (大日精华)VS-IB	丁酮 70%、无水乙醇 25%、溶剂青 5%	/	液态	0.2t	0.05t	15KG/桶

43		UP 稀释剂	丁酮 85%、稀释剂 15%	/	液态	0.3t	0.05t		15KG/桶
44	车载 EPB 用 电线	镀锡铜线	Cu	/	固态	590t	2t	原材料仓库	4T/卷
45		PE 树脂	聚乙烯	/	固态	450t	2t		25kg/袋
46		润滑剂	脂肪酸盐、矿物油、三羟乙基 胺等	/	液态	19.16t	0.5t		18L/桶
47		润滑油	矿物油等	/	液态	4.2t	0.1t		原材料仓库
48	其他原辅材 料	二甲苯	二甲苯	≥99%	液态	0.2t	0.02t	危化品仓库	500mL/瓶
49		四氢呋喃	C ₄ H ₈ O	≥99%	液态	0.12t	0.01t		500mL/瓶
50		QA-2 清洗剂	二甲氧基甲烷、脂肪族溶剂、 芳香族溶剂、丙丁烷	/	液态	2.6t	0.5t		180KG/桶
51		日本石油	矿物油	/	液态	0.6t	0.2t	原材料仓库	20KG/桶
52		硅油	聚二甲基硅氧烷	99%	液态	0.3t	0.05t	危化品仓库	18KG/桶
53		煤油	C ₆ H ₁₄	/	液态	0.8t	0.1t		25KG/桶
54		硝酸	HNO ₃	65%-68%	液态	0.01t	0.005t		500mL/瓶
55		丙酮	C ₃ H ₆ O	99.5%	液态	0.01t	0.005t		500mL/瓶
56		硫酸	H ₂ SO ₄	≥30%	液态	0.01t	0.005t		500mL/瓶
57		退火油	环烷基矿物油、天然磺酸钠、 醇、二苯并三氮唑	/	液态	43.5t	4t	原材料仓库	250KG/桶
58		无水乙醇	乙醇	99.5%	液态	1.4t	0.2t	危化品仓库	5L/瓶
59	乙醇	乙醇	75%	液态	0.05t	0.05t	500ml/瓶		
60	脱脂粉	/	/	固态	0.4t	0.05t	20KG/桶		
61	丁烷气	丁烷	/	气态	0.06t	0.005t	380mL/瓶		

62	柴油	各族烃类和非烃类的组成的混合物	/	液态	0.1t	0.04t	资材仓库	40L/桶
63	丙烷	丙烷	/	气态	0.2t	0.05t	丙烷房	50L/罐
64	甲烷	甲烷	99%	液态	0.1t	0.1t	试验区	100L/罐

注：本表格所列物质仅针对已经投产项目；其他未投产项目涉及的原辅料未包含在本表格中

与上一轮风险评估对比，本轮风险评估原辅材料的种类新增了柴油、丙烷和甲烷，各类油墨、溶剂的组分发生了变化。

3.3.2 理化性质及物质危险性分析

主要原辅材料理化性质见表 3.3-2。

表 3.3-2 主要原辅材料理化性质表

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	电解液	主要成分碳酸二乙酯，分子式 C ₅ H ₁₀ O ₃ ，分子量 118.13，无色液体，稍有气味；蒸汽压 1.33kPa/23.8℃；熔点 -43℃；沸点 125.8℃；溶解性：不溶于水，可混溶于醇、酮、酯等大多数有机溶剂；密度：相对密度（水=1）1.0；相对密度（空气=1）4.07；稳定性：稳定；	闪点 25℃；危险标记 7（易燃液体）	LD ₅₀ : 1570mg/kg（大鼠经口）
2	酸洗液	无色或轻微着色的液体，通常条件下（室温、常压）下稳定	不可燃	盐酸：LD ₅₀ : 238~277 mg/kg（白鼠经口）；LD ₅₀ 900 mg/kg（兔子经口）；LD ₅₀ : >5,010 mg/kg（兔子经皮）；LC ₅₀ （4小时换算值）：1,411ppm（气体）（白鼠吸入），LC ₅₀ （4小时换算值）：0.42mg/l（溶胶）（白鼠吸入）
3	甲基磺酸	白色至微黄色液体，PH<7；熔点/凝固点（℃）：17-20℃；沸点、初沸点、沸	闪点（℃）：372.2°F/189℃；	LD ₅₀ : 649mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 1,000-2,000mg/kg（兔子经皮）

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
		程(°C): 167°C/10mmHg、122°C/0.13kPa; 密度/相对密度(水=1): ρ (20) 1.478-1.482g/mL; 蒸汽密度(空气=1): 3.32-(空气=1.0); 蒸汽压(kPa): 0.112hPa 在 80°C、0.224hPa 在 90°C; 溶解性: 易溶于水, 溶于乙醇和乙醚, 微溶于苯、甲苯和邻氯甲苯, 不溶于己	爆炸上限% (V/V): 24.3%(V)、爆炸下限% (V/V): 11.4%(V)	
4	异丙醇	无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味; 熔点-88.5°C, 沸点 80.3°C, 相对密度(水=1): 0.79, 相对蒸气密度(空气=1): 2.07, 饱和蒸气压(kPa): 4.40 (20°C), 燃烧热(KJ/mol): 1984.7, 临界温度(°C): 275.2, 临界压力(MPa): 4.76, 引燃温度(°C): 399, 溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂	易燃, 闪点(°C): 12, 爆炸上限% (V/V): 12.7、爆炸下限% (V/V): 2.0	LD ₅₀ : 5045mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 12800mg/kg (兔子经皮)
5	润滑剂	淡黄色液体、有轻微气味, PH: 8.9-9.9, 在水中溶解分散	三羟乙基胺: 爆炸上限% (V/V): 10、爆炸下限% (V/V): 1; 矿物油: 爆炸上限% (V/V): 7、爆炸下限% (V/V): 1;	LD ₅₀ : >5000mg/kg 老鼠等)
6	消泡剂	略浑浊, 半透明液体, 略有特殊臭味, 沸点 100°C, 比重 $1 \pm 0.05/\text{cm}^3$ (25°C), 分散在水中	无资料	无资料
7	锡盐	无色至微浊黄色液体, 基本无味, 沸点 100°C, 比重: 1.53, PH \leq 1.5	无资料	LD ₅₀ : 5000mg/kg (老鼠经口)
8	YM-CYVA 环乙酮	无色或浅黄色透明液体, 有强烈的刺激性臭味, 引燃温度(°C): 420; 熔点(°C): -31, 沸点(°C): 155; 密度: 0.95, 饱和蒸气压: 4.5-24°C; 微溶于水, 可混溶于醇、醚、苯、丙酮等	闪点(°C): 43, 爆炸上限% (V/V): 9.4、爆炸下限% (V/V): 1.3	LD ₅₀ : 1540mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 948mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 4000ppm (V) /4h (大鼠吸入)

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
9	PE 油墨	有芳香味液体，易燃，引燃温度 (°C)：甲苯 480，异丙醇 456，己烷 240	闪点 (°C)：-14	环己酮：LD ₅₀ ：1540mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ ：948mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：4000ppm (V) 4h (大鼠吸入) 丁酮：LD ₅₀ ：3400mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ ：6480mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：23520mg/m ³ (大鼠经口)
10	PE 溶剂	无颜色液体，有芳香味，沸点 (°C)：59，不溶于水	闪点 (°C)：-3	环己酮：LD ₅₀ ：1540mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ ：948mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：4000ppm (V) 4h (大鼠吸入) 丁酮：LD ₅₀ ：3400mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ ：6480mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：23520mg/m ³ (大鼠经口)
11	UP-7-2M 油墨	有色彩或者无色彩的液体，易燃，可溶于水	闪点 (°C)：<23	无资料
12	UP 稀释剂	液体，沸点 (°C)：乙酸乙酯77，甲苯111，甲基乙基酮80，乙苯136，二甲苯137-144，环己酮156，甲基异丁基酮117-118	闪点 (°C)：-4	丁酮：LD ₅₀ ：3400mg/kg (大鼠经口)；LD ₅₀ ：6480mg/kg (兔经皮)；LC ₅₀ ：23520mg/m ³ (大鼠经口)
13	二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味，熔点 (°C)：13.3，沸点 (°C)：138.4，相对密度：0.86，引燃温度 (°C)：525，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等大多数有机溶剂	易燃，闪点 (°C)：25，爆炸上限% (V/V)：7.0、爆炸下限% (V/V)：1.1	LD ₅₀ ：5000mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ ：19747mg/m ³ (大鼠吸入)；
14	四氢呋喃	无色易挥发液体，有类似乙醚的气味，熔点 (°C)：-108.5，沸点 (°C)：65.4，相对密度：0.89，引燃温度 (°C)：230，溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯等大多数有机溶剂	闪点 (°C)：-20，爆炸上限% (V/V) 12.4、爆炸下限% (V/V)：1.5	LD ₅₀ ：2816mg/kg (大鼠经口)；LC ₅₀ ：61740mg/m ³ ，3小时 (大鼠吸入)；
15	QA-2 清洗剂	黄色液体，微臭；PH：10.0-11.0；比重：0.90-1.10；易溶于水	无资料	LD ₅₀ ：>2000mg/kg (大鼠经口)

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
16	日本石油	淡褐色液体，不溶于水	闪点(°C): 100(268°C)	无资料
17	硅油	烟色液体，沸点(°C): 100，熔点(°C): -10，在水中溶解	闪点(°C): >100	LD ₅₀ : >5000mg/kg;
18	煤油	水白色至淡黄色流动性油状液体，易挥发，沸点(°C): 175-325，相对密度: 0.8-1.0，不溶于水，溶于醇等多数有机溶剂	闪点(°C): 43-72，爆炸上限%(V/V): 5.0、爆炸下限0.7	LD ₅₀ : 36000mg/kg(大鼠经口); 7072mg/kg(兔经皮)
19	硝酸	无色透明发烟液体，有酸味，熔点(°C): -42(无水)，沸点(°C): 83°C(无水)，相对密度: 1.50，饱和蒸气压(kPa): 6.4(20°C)，相对蒸气密度: 2-3	无意义	无资料
20	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发，熔点/凝固点(°C) -94.6，沸点(°C): 56.5，相对蒸气密度: 2.00，相对密度: 0.80，燃烧热(kJ/mol): 1788.7，饱和蒸气压(kPa): 53.32;	闪点(°C): -20，爆炸上限%(V/V): 13.0、爆炸下限%(V/V): 2.5	LD ₅₀ : 5800mg/kg(大鼠经口); 20000mg/kg(兔经皮);
21	硫酸	无色无味澄清粘稠油状液体，相对密度: 1.84; 相对蒸气密度: 3.4，沸点(°C): 338，熔点(°C): 10.5，与水 and 乙醇	无资料	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口); LC ₅₀ : 510mg/kg(2小时，大鼠吸入);
22	退火油	橙褐色液体，有可察觉的气味，高度可溶于水，沸点(°C): >100，相对密度 0.917，PH: 7.5，	无资料	无资料
23	无水乙醇	无色液体，有酒的气味; PH: 7; 沸点(°C): 78.32，熔点(°C): -114.1，相对密度: 0.79，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂	闪点(°C): -20，爆炸上限%(V/V): 19.9、爆炸下限%(V/V) 3.3	LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口)，7430 mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入);
24	润滑油	褐色液体，低臭，密度(15°C、g/cm ³) 0.93，闪点>190°C	爆炸上限(UEL): 7%，爆炸下限(UEL): 1%	长期接触对皮肤稍有刺激
25	丁烷	无色气体，有轻微的不愉快气味，熔点(°C): -138.4，沸点(°C): -0.5，相对密度: 0.58; 燃烧热(kJ/mol): 2653;	易燃; 闪点(°C): -60，爆炸上限%(V/V): 8.5、爆炸下限%(V/V) 1.5	LC ₅₀ : 658000ppm，4小时(大鼠吸入)

序号	原料名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
26	柴油	稍有粘性的棕色液体，挥发；熔点为-18℃；沸点：282-338℃；相对密度：0.82-0.86；	易燃；闪点 45-90℃； 爆炸下限 (V/V)：0.6， 爆炸上限 (V/V)：6.5	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、有性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛
27	丙烷	无色气体，纯品无臭，熔点(℃)：-187.6，沸点(℃)：-42.1，相对密度：0.58；饱和蒸气压(kPa)：53.32(-55.6℃)，燃烧热(kJ/mol)：2217.8；微溶于水，溶于乙醇、乙醚	易燃；闪点：-104℃； 爆炸下限 (V/V)：2.1， 爆炸上限 (V/V)：9.5	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。
28	甲烷	无色无臭气体，熔点(℃)：-182.5，沸点(℃)：-151.5，相对密度：0.42；饱和蒸气压(kPa)：53.32(-168.8℃)，燃烧热(kJ/mol)：889.5；微溶于水，溶于醇、乙醚	易燃；闪点：-188℃； 爆炸下限 (V/V)：15， 爆炸上限 (V/V)：5.3	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。

根据住友电工（苏州）电子线制品有限公司原辅料使用等基本情况，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《化学品毒性鉴定技术规范》，主要原料、药剂、“三废”污染物等环境危险性数据及涉及环境风险物质的判别见下表：

表 3.3-3 环境风险识别

物质	健康危险急性毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性	是否为水环境风险物质	是否为大气环境风险物质
电解液	类别 3	易燃	/	/	是	是
酸洗液	类别 2	/	/	是	是	是
甲基磺酸	类别 3	/	/	是	是	否
异丙醇	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
润滑剂	类别 5	可燃	/	/	是	是
消泡剂	/	/	/	/	否	否
锡盐	类别 5	/	/	/	否	否
YM-CYVA 环乙酮	类别 3	易燃	可爆	/	是	是
PE 油墨	类别 5	易燃	/	/	是	是
PE 溶剂	类别 5	易燃	/	/	是	是
UP-7-2M 油墨	类别 5	易燃	/	/	是	是
PVC 青油墨 (大日精华)VS-IB	类别 5	易燃	/	/	是	是
UP 稀释剂	类别 5	易燃	/	/	是	是
二甲苯	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
四氢呋喃	类别 4	易燃	易爆	/	是	是
QA-2 清洗剂	类别 4	/	/	/	是	是
日本石油	/	/	/	/	是	是
硅油	类别 5	/	/	/	是	是
煤油	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
硝酸	/	/	/	是	是	是
丙酮	类别 5	易燃	可爆	/	是	是
硫酸	类别 4	/	/	是	是	是
退火油	/	/	/	/	是	是
无水乙醇	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
润滑油	/	可燃	/	/	是	是
镀锡废液	/	/	/	/	是	否
清洗废液	/	/	/	/	是	否
废机油	/	可燃	/	/	是	是
废油墨	/	易燃	/	/	是	是
废电解液	/	/	/	/	是	是
丁烷	类别 5	易燃	易爆	/	否	是
柴油	/	易燃	易爆	/	是	是

丙烷	/	易燃	易爆	/	否	是
甲烷	/	易燃	易爆	/	否	是

3.3.3 涉气风险物质存在数量与临界值

根据表 3.3-3 对企业原辅材料、产品、三废情况等分析，列入清单的涉气环境风险物质均计入 Q 值计算范围。由下表 3.3-4 可知，Q 值为 0.087331， $Q0 < 1$ 。

表 3.3-4 涉气环境风险物质与临界量比值表

物质	包装方式	可能存在最大数量 q (t)	临界量 Q (t)	参考依据	q/Q
电解液	24kg/桶	0.044	50	第八部分：其他类物质及污染物	0.00088
酸洗液	25kg/桶	0.25	50	389 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.005
异丙醇	5KG/桶	0.2	10	第四部分：易燃液态物质 202 异丙醇 67-63-0	0.02
润滑剂	180KG/桶	2.3	2500	第八部分 其他类物质及污染物 392 油类物质(矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等)	0.00092
YM-CYVA 环乙酮	5KG/桶	0.1	50	第八部分：其他类物质及污染物 389 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.002
PE 油墨--环己烷	1KG/桶	0.012	10	第四部分：易燃液态物质 175 环己烷 110-82-7	0.0012
PE 油墨--丁酮		0.012	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0012
PE 溶剂--环己酮	5KG/桶	0.048	10	第四部分：易燃液态物质 175 环己烷 110-82-7	0.0048
PE 溶剂--丁酮		0.048	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0048
UP-7-2M 油墨--乙醇	1KG/桶	0.03	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.00006
UP-7-2M 油墨--丁酮		0.084	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0084
PVC 青油墨（大日精华）VS-IB--乙醇	15KG/桶	0.0125	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.000025
PVC 青油墨（大日精华）VS-IB--丁酮		0.035	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0035

UP 稀释剂-- 丁酮	15KG/桶	0.0425	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.00425
二甲苯	500mL/瓶	0.02	10	第三部分：有毒液态物质 179 二甲苯 1330-20-7	0.002
四氢呋喃	500mL/瓶	0.01	2.5	第三部分：有毒液态物质 99 呋喃 110-00-9	0.004
QA-2 清洗剂	180KG/桶	0.5	200	第八部分：其他类物质及污 染物 危害水环境物质(慢性毒性 类别：慢性2)	0.0025
日本石油	20KG/桶	0.2	2500	第八部分 其他类物质及污 染物 392 油类物质(矿物 油类，如石油、汽油、柴油 等；生物柴油等)	0.00008
硅油	18KG/桶	0.05	2500		0.00002
煤油	25KG/桶	0.1	2500		0.00004
硝酸	500mL/瓶	0.003	7.5	第三部分：有毒液态物质 146 硝酸 7697-37-2	0.0004
丙酮	500mL/瓶	0.005	10	第三部分：有毒液态物质 150 丙酮 67-64-1	0.0005
硫酸	500mL/瓶	0.002	10	第三部分：有毒液态物质 183 硫酸 7664-93-9	0.0002
退火油	250KG/桶	4	2500	第八部分 其他类物质及污 染物 392 油类物质(矿物 油类，如石油、汽油、柴油 等；生物柴油等)	0.0016
无水乙醇 (99.5%)	5L/瓶	0.2	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.0004
乙醇(75%)	500ml/瓶	0.05	500		0.0001
润滑油	18L/桶	0.1	2500	第八部分 其他类物质及污 染物 392 油类物质(矿物 油类，如石油、汽油、柴油 等；生物柴油等)	0.00004
废机油	1t/桶	1	2500		0.0004
废油墨	1KG/桶	0.2	200	第八部分：其他类物质及污 染物 危害水环境物质(慢性毒性 类别：慢性2)	0.001
废电解液	1t/桶	0.3	200		0.0015
丁烷	380mL/瓶	0.005	10	第二部分 易燃易爆气态物 质 57 丁烷 106-97-8	0.0005
柴油	40L/桶	0.04	2500	第八部分 其他类物质及污 染物 392 油类物质(矿物 油类，如石油、汽油、柴油 等；生物柴油等)	0.000016
丙烷	50L/罐	0.05	10	第二部分 易燃易爆气态 物质 53 丙烷 74-98-6	0.005
甲烷	100L/罐	0.1	10	第二部分 易燃易爆气态 物质 49 甲烷	0.01
合计					0.087331

注：上述物质按照折纯后计算；

3.3.4 涉水风险物质存在数量与临界量

根据表 3.3-3 对企业原辅材料、产品、三废情况等分析，列入清单的涉水环境风险物质均计入 Q 值计算范围。由下表 3.3-5 可知，Q 值为 0.681831，则 $Q0 < 1$ 。

表 3.3-5 涉水环境风险物质与临界量比值表

物质	包装方式	可能存在最大数量 q (t)	临界量 Q (t)	参考依据	q/Q
电解液	24kg/桶	0.044	50	第八部分：其他类物质及污染物 389 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.00088
酸洗液	25kg/桶	0.25	50		0.005
甲基磺酸	30KG/桶	5t	50		0.1
异丙醇	5KG/桶	0.2	10	第四部分：易燃液态物质 202 异丙醇 67-63-0	0.02
润滑剂	180KG/桶	2.3	2500	第八部分 其他类物质及污染物 392 油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	0.00092
YM-CYVA 环乙酮	5KG/桶	0.1	50	第八部分：其他类物质及污染物 389 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）	0.002
PE 油墨--环己烷	1KG/桶	0.012	10	第四部分：易燃液态物质 175 环己烷 110-82-7	0.0012
PE 油墨--丁酮		0.012	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0012
PE 溶剂--环己酮	5KG/桶	0.048	10	第四部分：易燃液态物质 175 环己烷 110-82-7	0.0048
PE 溶剂--丁酮		0.048	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0048
UP-7-2M 油墨--乙醇	1KG/桶	0.03	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.00006
UP-7-2M 油墨--丁酮		0.084	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0084
PVC 青油墨（大日精华）VS-IB--乙醇	15KG/桶	0.0125	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.000025
PVC 青油墨（大日精华）VS-IB--丁酮		0.035	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.0035
UP 稀释剂--丁酮	15KG/桶	0.0425	10	第四部分：易燃液态物质 210 丁酮 78-93-3	0.00425
二甲苯	500mL/	0.02	10	第三部分：有毒液态物质	0.002

	瓶			179 二甲苯 1330-20-7	
四氢呋喃	500mL/ 瓶	0.01	2.5	第三部分：有毒液态物质 99 呋喃 110-00-9	0.004
QA-2 清洗剂	180KG/ 桶	0.5	200	第八部分：其他类物质及 污染物 危害水环境物质（慢性毒 性类别：慢性2）	0.0025
日本石油	20KG/桶	0.2	2500	第八部分 其他类物质及 污染物 392 油类物质 （矿物油类，如石油、汽 油、柴油等；生物柴油等）	0.00008
硅油	18KG/桶	0.05	2500		0.00002
煤油	25KG/桶	0.1	2500		0.00004
硝酸	500mL/ 瓶	0.003	7.5	第三部分：有毒液态物质 146 硝酸 7697-37-2	0.0004
丙酮	500mL/ 瓶	0.005	10	第三部分：有毒液态物质 150 丙酮 67-64-1	0.0005
硫酸	500mL/ 瓶	0.002	10	第三部分：有毒液态物质 183 硫酸 7664-93-9	0.0002
退火油	250KG/ 桶	4	2500	第八部分 其他类物质及 污染物 392 油类物质 （矿物油类，如石油、汽 油、柴油等；生物柴油等）	0.0016
无水乙醇 (99.5%)	5L/瓶	0.2	500	第四部分：易燃液态物质 244 乙醇 64-17-5	0.0004
乙醇（75%）	500ml/ 瓶	0.05	500		0.0001
润滑油	18L/桶	0.1	2500	第八部分 其他类物质及 污染物 392 油类物质 （矿物油类，如石油、汽 油、柴油等；生物柴油等）	0.00004
废机油	1t/桶	1	2500		0.0004
镀锡废液	1t/桶	2	200	第八部分：其他类物质及 污染物 危害水环境物质（慢性毒 性类别：慢性2）	0.01
清洗废液	1t/桶	5	10	第八部分 其他类物质及 污染物 388 COD 浓度 \geq 10000mg/L 的有机废液	0.5
废油墨	1KG/桶	0.2	200	第八部分：其他类物质及 污染物 危害水环境物质（慢性毒 性类别：慢性2）	0.001
废电解液	1t/桶	0.3	200		0.0015
柴油	40L/桶	0.04	2500	第八部分 其他类物质及 污染物 392 油类物质 （矿物油类，如石油、汽 油、柴油等；生物柴油等）	0.000016
合计					0.681831

3.4 生产工艺

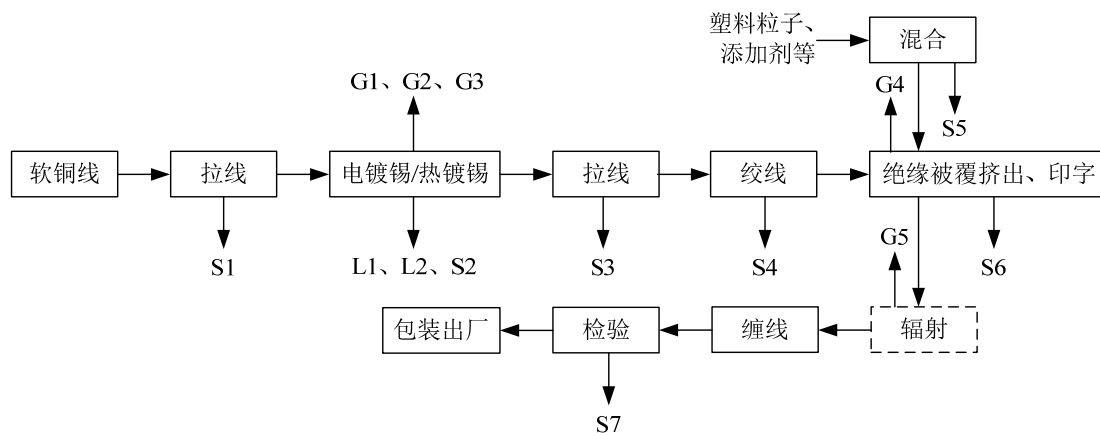
3.4.1 产品方案

表 3.4-1 产品方案一览表

序号	名称	生产能力 (/a)	目前实际产能 (/a)	储存地点	储存方式	最大运输方式	最大储存量	年运行时数
1	超细同轴电缆线	2t	2t	成品仓库	箱装	汽运	0.5t	8640h
2	其他电缆线	1502t	1502t		箱装	汽运	150t	
	其中 热镀锡电缆线	10t	10t		箱装	汽运	1t	
3	电极电耳	21830 万套	20900 万套		箱装	汽运	10000 万套	
4	ABS 电子线	100t	100t		箱装	汽运	10t	
5	黄铜角线	60t	60t		箱装	汽运	5t	
6	PE 材料制塑粒子	1200t	1200t		箱装	汽运	100t	
7	车载 EPB 用电线	9600 (约 1036t/a)	9600 (约 1036t/a)	箱装	汽运	20t		

注：电极电耳目前有 930 万套/年尚未建设、投产

3.4.2 生产工艺



注：1、其它电缆线生产工艺流程除没有辐射工序外，其余均与辐射电线生产工艺流程相同

2、黄铜角线工艺为拉线、绞线、缠线、检验

图 3.3-1 其他电缆线生产工艺流程图

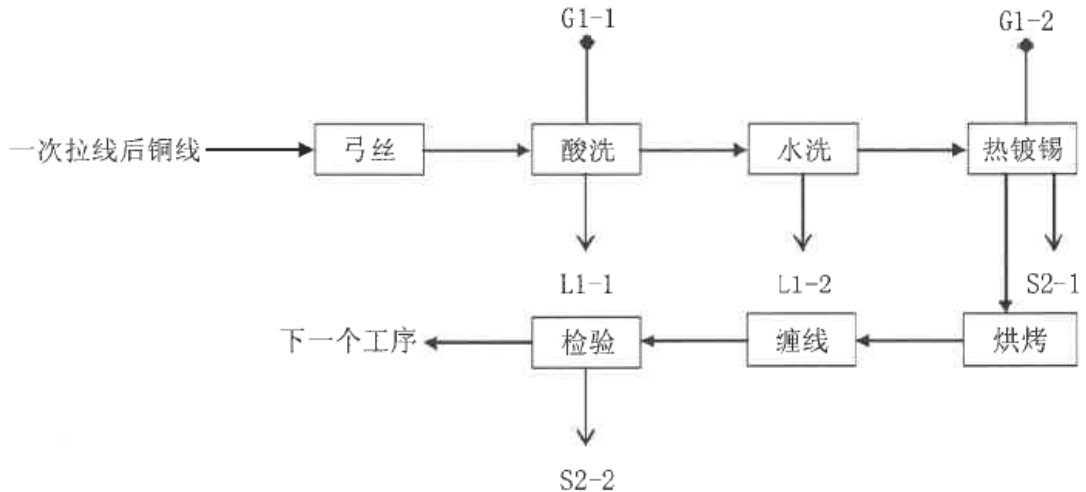


图 3.3-2 热镀锡产生工艺流程图

工艺流程简述：

每个工段均采用抽检或中间检查的方式进行质检，会产生少量废铜线。

(1) 拉线： $\phi 8\text{mm}$ 软铜线原料采用拉线机拉伸、软化后拉出较细直径（约 $\phi 1.8\text{mm}$ ）的细铜线，此工段产生少量拉丝润滑液（S1）。

(2) 电镀锡/热镀锡：部分拉细后的铜线需进行电镀处理，采用不含氰化物的电镀锡设备，通过电极反应进行电镀锡，此工段产生含硫酸雾的废气（G1）、镀锡废液（L1）、清洗废液（L2）。对部分产品采用热镀锡加工，通过将锡在高温下熔融并附着在电线表面进行热镀锡，其余产品仍采用电镀锡工艺，此工段产生氯化氢废气（G2）、锡尘废气（G3）、清洗废液（L2）、废铜线（S2）。

(3) 拉线：二次拉线采用拉线机拉伸、软化后按照客户要求拉伸至 $\phi 0.16\sim 0.04\text{mm}$ 范围内的镀锡细铜线，此工段产生少量废铜线（S3）。

(4) 绞线：采用捻线机按照产品要求，将拉伸加工后的细铜线 7 根或更多根绞成一股，此工段产生少量废铜线（S4）。

(5) 混合：塑料粒子及添加剂进入混合设备进行混合，此工段产生废树脂（S5）。

(6) 绝缘被覆挤出、印字：对多芯细铜线进行绝缘被覆加工。把混合好的绝缘材料加入挤出机，采用电加热熔化，在铜线经过挤出机时，用溶化后的绝缘材料挤出、包裹在铜线的外面，经外径测定、冷却后生产出 $\phi 1.0\text{mm}$ 的绝缘铜线。挤出机的印字轮在寄出后的电线上印字，印字的原料为调好的油墨；此工段产生少量废油墨（S6）、少量非甲烷总烃（G4）。

(7) 辐射：检验合格的产品进入辐射加工工序，在电子束加速

辐射装置的照射处理过程中，绝缘材料由直链型分子结构转化成交联型的网状分子结构，大大提高了电线绝缘材料的阻燃、耐高温、耐低温、耐化学药品等性能；该工段有少量臭氧产生（G5）。

（8）缠线、检验：采用捆线机将绝缘铜线捆扎成卷后经质检合格后包装出厂，该工段产生次废品（S7）。

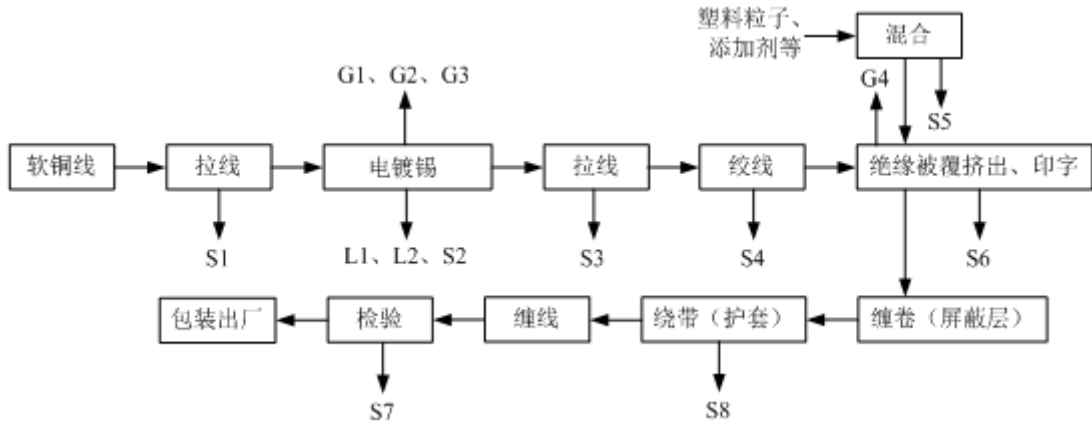


图 3.3-3 超细同轴电缆线产生工艺流程图

工艺流程简述：

（1）拉线、镀锡、拉线、绞线、绝缘被覆挤出、缠线、检验工段工艺均相同，只是二次拉线后的直径较小约 0.04mm，绝缘被挤出后的绝缘铜线 ϕ 0.2mm。

（2）缠卷（屏蔽层）：采用镀锡细铜线（ ϕ 0.4mm）在绝缘电线外围进行缠卷，编制成电线的屏蔽层。

（3）绕带（护套）：在缠好屏蔽层电线的外面，用被覆材料绕带生产屏蔽电线的护套。绕带后的绝缘电线外径约 0.4mm，此工段产生少量废绕带（S9）。

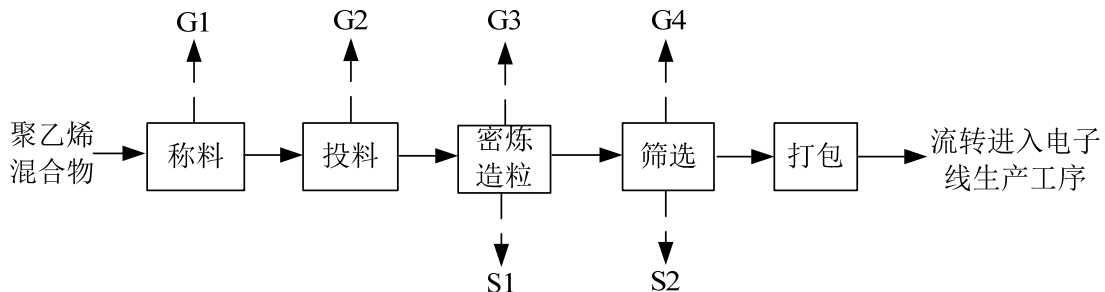


图 3.3-4 PE 材料制塑粒子生产工艺流程图

工艺流程简述：

称料：车间设有两个称料间，各原料由人工通过电子称进行称量，

按照产品要求进行配比，称料过程中有少量粉尘产生（G1）。

投料：称量好的原料装进包装袋由传输带运至投料口，由人工进行投料，投料过程中有少量粉尘产生（G2）。

密炼造粒：原料进入密闭的密炼混合机进行混合搅拌，经过160~200℃的加热（采用电加热）挤出，切成约3mm颗粒。原料在密炼混合机内完成混合、挤出、切粒工序。生产过程中有少量粉尘及非甲烷总烃产生（G3）以及PE废料（S1）。

筛选：生产出的粒子经过配套的旋风筒进行筛选，筛选过程中有少量粉尘产生（G4）并产生不良品（S2）。

打包：筛选后的合格产品进入包装到进行打包，产品包装规格为25kg/袋。

产品包装后流转至仓库，待用于电子线生产。

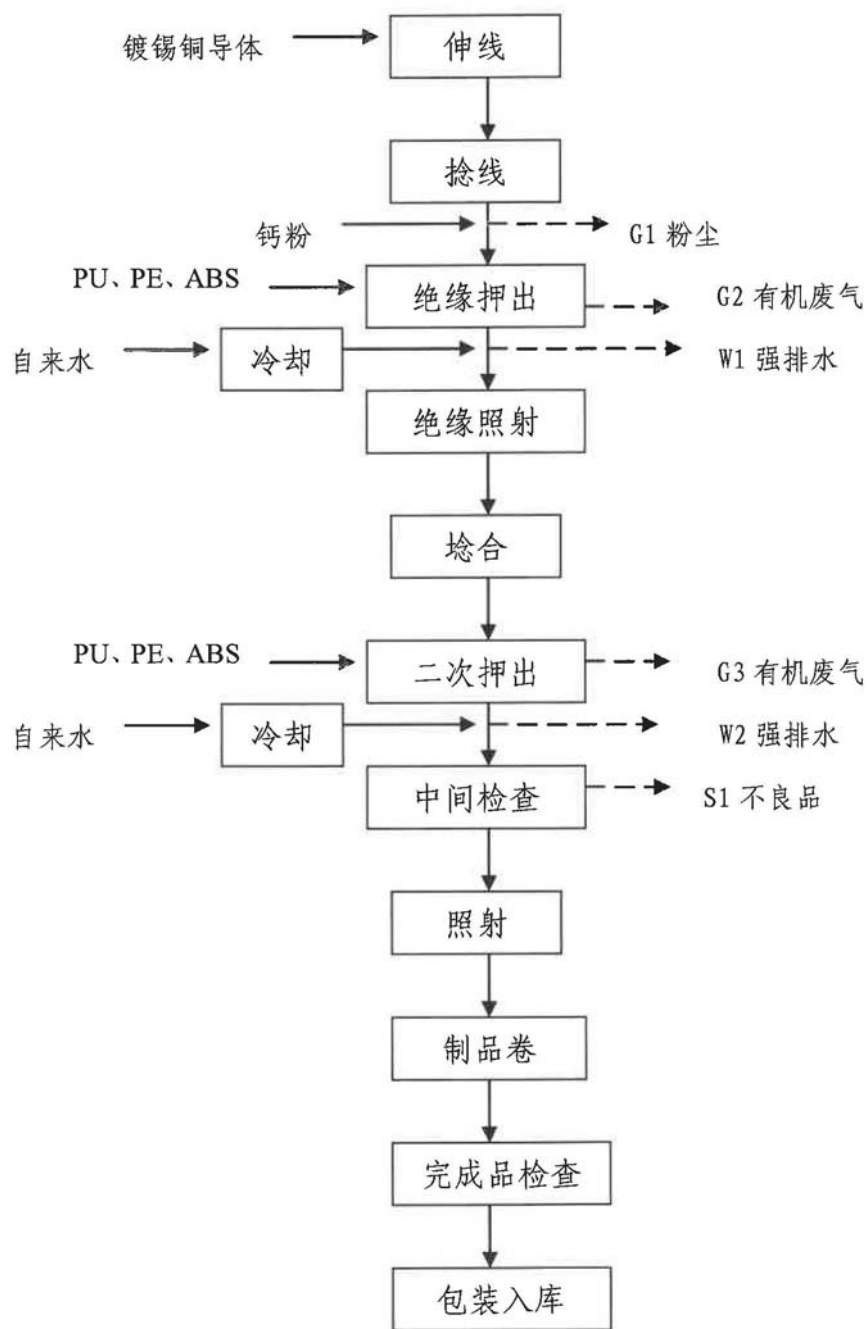


图 3.3-5 ABS 电子线生产工艺流程

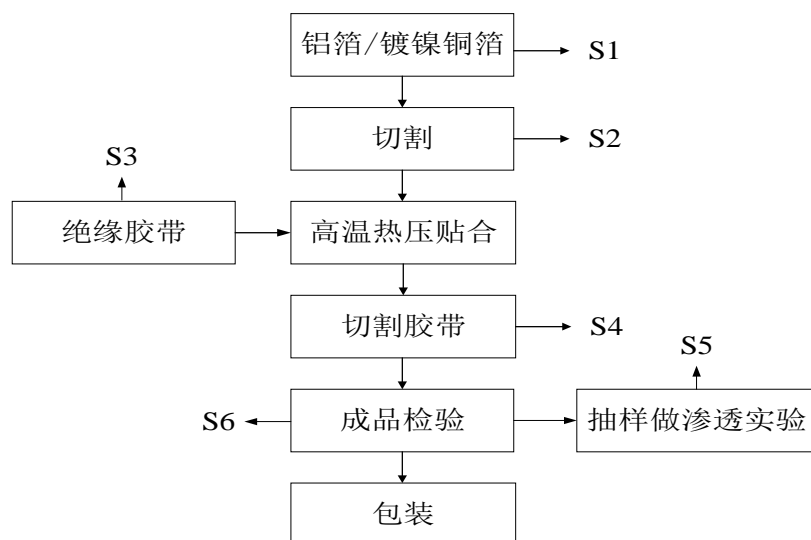


图 3.3-6 电极电耳生产工艺流程图

工艺流程简述：

称料：车间设有两个称料间，各原料由人工通过电子称进行称量，按照产品要求进行配比，称料过程中有少量粉尘产生（G1）。

投料：称量好的原料装进包装袋由传输带运至投料口，由人工进行投料，投料过程中有少量粉尘产生（G2）。

密炼造粒：原料进入密闭的密炼混合机进行混合搅拌，经过 160~200℃ 的加热（采用电加热）挤出，切成约 3mm 颗粒，并经设备配套的旋风筒进行冷却。原料在密炼混合机内完成混合、挤出、切粒工序。生产过程中有少量粉尘及非甲烷总烃产生（G3）以及 PE 废料（S1）。

筛选：生产出的粒子进行筛选并经过配套的旋风筒进行冷却，筛选过程中有少量粉尘产生（G4）并产生不良品（S2）。

打包：筛选后的合格产品进入包装袋进行打包，产品包装规格为 25kg/袋。

产品包装后流转至仓库，待用于电子线生产。

注：同一台设备生产不同型号的产品时，通过使用原料过下设备将设备中原残留的废料一起清理处理，清理过程产出的产品作为废料。

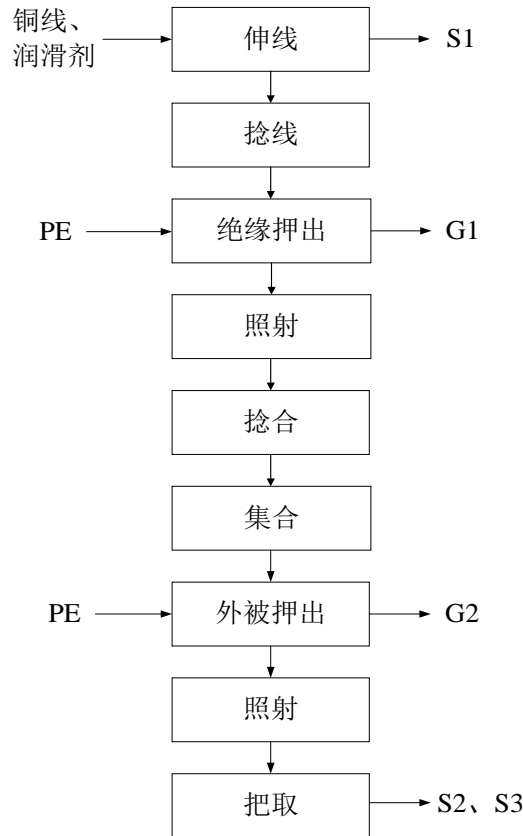


图 3.3-7 车载 EPB 用电线工艺流程

工艺流程简介：

(1) 伸线：

合金铜线原料由拉线机经伸线后拉出较细直径的细铜线（ Φ 0.08-0.445mm）。为辅助进行拉线，使用少量的拉线润滑液（润滑液为润滑剂与水配制而成的溶液，配制比例为 1:1.5。润滑液循环使用，定期更换）；

(2) 捻线：

采用绞线机，按产品要求，将拉伸加工好后的细铜线 7 根或更多根绞成一股；

(3) 绝缘押出：

对绞合好的铜线进行绝缘被覆加工。把绝缘材料（PE）加入挤出机，采用电加热熔化（加热温度 185℃）。在铜线经过挤出机时，用熔化后的绝缘材料挤出、包裹在铜线外面，经外径测定、冷却后（冷却采用自来水冷却，循环使用，定期外排）生产出绝缘铜线进入下一道工序加工生产；

(4) 照射

绝缘铜线进入辐射加工工序，在电子束加速辐射装置的照射处理过程中，绝缘材料由直链型分子结构转化为交联型的网状分子结构，大大提高了电线绝缘材料的阻燃、耐高温、耐低温、耐化学品等性能

(照射部分另行环评);

(5) 捻合:

将 2 根绝缘线芯绞合在一起。

(6) 集合:

2 根或 2 根以上的绝缘线芯绞合在一起, 并用纸包带包起来增加电线圆整度;

(7) 外被挤出:

对集合好的线芯进行外被被覆加工。把绝缘材料加入挤出机, 采用电加热融化 (加热温度 200℃)。在线芯经过挤出机时, 用融化后的材料挤出、包裹在线芯外面, 经外径测定、冷却后 (冷却采用自来水冷却, 循环使用, 定期外排) 生产出电线进入下一道工序加工生产;

(8) 照射

电线进入辐射加工工序, 在电子束加速辐射装置的照射处理过程中, 绝缘材料由直链型分子结构转化为交联型的网状分子结构, 大大提高了电线绝缘材料的阻燃、耐高温、耐低温、耐化学品等性能 (照射部分另行环评);

(9) 把取

检验合格产品, 根据客户需求, 把取相应的米数并包装。

3.4.3 公用及辅助工程

企业主要生产车间及公辅工程情况如表 3.4-2 所示。

表 3.4-2 生产车间及主要公辅工程

类别	建设名称		设计能力	备注
贮运工程	原辅料存放区		800m ²	存储于原辅料成品仓库, 满足原料贮存要求
	成品存放区		800m ²	
	化学品仓库		125m ²	
公辅工程	给水工程		12 万 m ³ /a	由自来水厂提供
	排水工程		9.5 万 m ³ /a	接入市政污水管网
	供电工程		3400 万度/a	国家电网
环保工程	固废暂存场所	一般固废	300 m ²	符合相关法律法规
		危险固废	102 m ²	符合相关法律法规
	废气治理	集尘器	4kw 2 套; 5.5kw 2 套	/
		排气及排风设施	12000~20000m ³ /h; 3 套	
		热镀锡酸洗废气收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒	1 套	/
		PE 塑料粒子粉尘废气+集尘器+15 米高排气筒		
热镀锡锡尘废气收集+活性炭吸附+15m 排气筒				

		1套	
		电镀锡硫酸雾废气收集+碱液喷淋塔+15m排气筒1套	
		ABS废气收集+布袋除尘+活性炭+15m排气筒1套	
噪声防治	生产中产生噪声的设备尽量选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理，达标排放		

3.4.4 主要设备

企业生产设备见表 3.4-3。

表 3.4-3 企业生产设备

生产线	设备名称	数量 (台/条)	规格型号	操作工况		场所
				温度(°C)	压力(MPa)	
电极电耳	电池极耳自动生产流水线(车载)	13	LAMI	265(高温热压贴合环节)	常压	FT部
	电池极耳其他生产流水线(民生)	3	T/L	265(高温热压贴合环节)	常压	FT部
	检验用机	6	--	常温	常压	FT部
	空压机	1	75KW	常温	0.95	FT部
	恒温箱(实验室用)	1	--	60-80	常压	FT部
	实验室拉力测定设备	1	--	常温	常压	FT部
PE材料制塑粒子	110L密炼混合机	1	110L	160-200	常压	电子线部
	35L密炼混合机	2	35L	160-200	常压	电子线部
	10L密炼混合机	2	10L	160-200	常压	电子线部
	压袋机	9	/	常温	常压	电子线部
超细同轴电缆线其他电缆线(包括热镀锡)	热镀锡机	1	TL-1	420-450	常压	电子线部
	铜线拉丝机	45	SD/SS/LH	常温	常压	电子线部
	多芯铜线拉丝机	2	CBM	常温	常压	电子线部
	塑料挤出机	35	押出机	160-200	常压	电子线部
	铜丝编组机	64	NB系列	常温	常温	电子线部
	成缆机	2	NB24	常温	常温	电子线部
	捻线机	188	BHH/BK/BF/SDH/HH C/HH/HP	常温	常温	电子线部
	绕线机	42	SB系列	常温	常温	电子线部

生产线	设备名称	数量 (台/ 条)	规格型号	操作工况		场所
				温度(℃)	压力(MPa)	
生产线	绕带机	1	/	常温	常温	电子线部
	捆线机	4	打包机	常温	常压	电子线部
	电镀装置	1	DBT	常温	常温	电子线部
	拉丝润滑系统	1	BAM	常温	常温	电子线部
	塑料搅拌混合机	3	30L/100L	常温	常温	电子线部
	包装设备	1	/	常温	常温	电子线部
	ABS 电子线	拉丝机	1	> φ0.08mm	常温	常压
捻线机		2	KB45	常温	常压	电子线部
押出机		2	WC100	常温	常压	电子线部
电子束加速(射线装置)		1	KV100	常温	常压	电子线部
检测设备		1	HCWE100	常温	常压	电子线部
制品卷设备		1	500 型	常温	常压	电子线部
黄铜角线	拉伸机	2	/	常温	常压	电子线部
	打包机	1	/	常温	常压	电子线部
车载 EPB 用电线	伸线机	2	DPT/BAM/CBM/SL 系列	常温	常压	FT 部
	照射机	1	1.0M/2.0M	常温	常压	FT 部
	捻线机	10	BK3/BHH/BF3	常温	常压	FT 部
	押出机	2	A 系列	185℃	常压	FT 部
	集合机	4	SF 系列	常温	常压	FT 部
公辅设施	空压机	12	37KW/55KW/75KW	常温	0.95	空压房
环保设施	PE 塑料粒子粉尘废气+集尘器+15 米高排气筒	1	非标	常温	常压	电子线部
	热镀锡锡尘废气收集+活性炭吸附+15 米高排气筒	1	非标	常温	常压	电子线部
	电镀锡硫酸雾废气收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒 1 套	1	非标	常温	常压	电子线部
	热镀锡酸洗废气收集+碱液喷淋塔+15 米高排气筒	1	非标	常温	常压	电子线部

生产线	设备名称	数量 (台/ 条)	规格型号	操作工况		场所
				温度(°C)	压力(MPa)	
	ABS 废气收集+布袋除尘+活性炭+15米高排气筒	1	非标	常温	常压	FT 部

与上一轮风险评估相比，本次风险评估生产设备新增了车载 EPB 用电线所涉及的生产设备：2 台伸线机、1 台照射机、10 台捻线机、2 台押出机和 4 台集合机。

对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》(工信部工产业[2010]122 号)、《高耗能落后机电设备产品淘汰目录(第一至四批)》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118 号)等，经核实，公司使用设备不属于高能耗、限期淘汰设备。

3.4.5 污染防治措施

3.4.5.1 废气

电子线生产过程中电镀锡产生的硫酸雾废气收集后经碱液喷淋处理后 15m 高排气筒排放；热镀锡产生的氯化氢废气收集后经碱液喷淋处理后 15m 高排气筒排放；锡尘废气收集后经活性炭吸附处理后 15m 高排气筒排放；绝缘被覆挤出过程产生的少量非甲烷总烃采用集气罩收集后通过过滤棉吸附处理后无组织排放，排放量较少，对周围环境影响较小；产品辐射过程中产生的少量臭氧收集后经 15m 高排气筒排放；PVC 制塑粒子生产过程中产生粉尘废气采用集气罩收集后经滤筒净化后无组织排放，排放量较少，对周围环境影响较小。

企业现有项目有组织废气排放情况见下表，各污染物均达到相关排放标准。

表 3.4-4 现有项目有组织废气排放情况

设施	监测点位	监测项目	排气量 m ³ /h	排放情况(监测均值)		排放标准	
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
电镀锡车间	硫酸雾排气筒 1#	硫酸雾	1702	1.17×10^{-3}	0.69	1.5	45
辐照车间	照射 1 号机废气排气筒 2#	臭氧	14121	--	ND	--	--
	照射 2 号机废气排气筒 3#	臭氧	14245	--	ND	--	--
热镀锡项目车	酸洗排气筒 4#	氯化氢	941	2.65×10^{-3}	2.82	0.26	100
	热镀锡排气筒	锡及其	1148	7.46×10^{-6}	$6.50 \times$	0.31	8.5

间	5#	化合物			10 ⁻³		
ABS 车间	ABS 排气筒 6#	颗粒物	8496	0.018	2.12	3.5	120
		非甲烷总烃		0.011	1.33	10	120

注：“ND”表示未检出，臭氧的检出限为 0.056 mg/m³。

厂界四周设置 4 个无组织废气监测点，现有项目无组织废气排放情况见下表，厂界无组织排放废气浓度均达到相关排放标准要求。

表 3.4-5 现有项目无组织废气排放情况

污染因子	最大值 (mg/Nm ³)		标准 (mg/Nm ³)	评价
	7 月 10 日			
非甲烷总烃	2.51		4.0	达标
颗粒物	0.112		1.0	达标

企业以电子线生产厂房为边界设置 100 米卫生防护距离，在该范围内，无居民、学校等敏感点。

3.4.5.2 废水

现有项目废水主要为公辅废水（冷却塔排水）及生活污水。公辅废水水质简单，能达到接管要求，主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP，进入苏州新区第二污水处理厂处理达标后排入京杭运河。

表 3.4-6 现有项目水污染物排放情况

采样点	污染物排放情况				治理措施	排放去向
	污染因子	监测浓度均值 (mg/L)	接管标准 (mg/L)	评价		
总排口	化学需氧量	69	500	达标	直接接管	苏州新区第二污水处理厂
	悬浮物	18	400	达标		
	氨氮	1.66	35	达标		
	总磷	0.31	4	达标		

3.4.5.3 固废

表 3.4-7 全厂固体废物处置情况

名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
废润滑油	拉丝、伸线	危险废物	HW09	900-007-09	247.9	江阴市华丰乳化液处置利用有限公司
镀锡废液	电镀锡		HW17	336-063-17	10	委托苏州星火环境净化股份有限公司处置
清洗废液	酸洗、水洗		HW34	900-300-34	10	
废机油	设备维护		HW08	900-249-08	5	
废油墨	印字		HW12	900-253-12	1	苏州新区环保服务中心有限公司
废电解液	极耳检验		HW06	900-404-06	0.52	
废原料空桶	--		HW49	900-041-49	4	
废纸张抹布	--		HW49	900-041-49	5	
废包装材料	包装		一般工业固体废物	86	--	7.32
铝、镍铜箔边料	极耳生产	86		--	1.08	
绝缘胶带边料	极耳生产	86		--	3.9	
废铜丝	拉丝、绞线	86		--	108	
废树脂	被覆挤出	86		--	2	
次废品	检验	86		--	66	
废绕带	绕带	86		--	0.4	
废塑料	密炼造粒	86		--	2	
不合格品	筛选	86		--	6.57	
生活垃圾	--	生活垃圾	99	--	40	委托环卫清运

3.4.4 污染物排放情况

企业污染物排放情况如表 3.4-8 所示。

表 3.4-8 企业污染物排放情况 (t/a)

类别	污染物名称		全厂最终排放量
废气	有组织	氯化氢	0.003
		锡及其化合物	0.09612
		颗粒物	0.6656
		甲醛	0.0054
		氨	0.009
		总挥发性有机物	0.0486
		二甲苯	0.0162
		臭氧	9.221
		硫酸雾	0.054
		非甲烷总烃	0.09965
	无组织	非甲烷总烃	0.16
废水	水量 (m ³ /a)		93800
	COD		23.1226
	SS		7.5151
	NH ₃ -N		4.96964
	TP		0.43219
固废	危险废物		0
	一般固废		0
	生活垃圾		0

3.5 生产工艺风险评估

3.5.1 生产工艺风险评估

住友电子线产品主要生产工艺单元汇总情况见下表。

表 3.5-1 主要生产工艺单元汇总表

主要工艺名称	反应条件 (是否有其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程)	是否具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备
拉线	无	无
电镀锡/热镀锡	热镀锡机使用温度为 420-450℃	无
拉线	无	无
绞线	无	无
绝缘被覆挤出、印字	印字时, 使用各种油墨, 油墨易燃	无
缠线	无	无
酸洗	无	无
水洗	无	无
烘烤	无	无

伸捻线线	无	无
绝缘押出	无	无
捻合	无	无
绝缘照射	无	无
高温热压贴合	无	无
切割	无	无
投料	无	无
密炼造粒	无	无
筛选	无	无
检验	无	无
伸线	无	无
捻线	无	无
外被押出	无	无
取把	无	无

由于在生产过程中涉及使用易燃易爆物质，因此如果在生产过程中遇到明火可能会引发火灾和爆炸。

企业生产工艺风险评估依据见 3.5-2。

表 3.5-2 企业生产工艺风险评估依据

评估依据	分值	企业情况	评估分值
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	不涉及所列工艺	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	2套 ^c	10
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	无	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	不涉及	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；

注 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 c：涉及易燃易爆物质的工艺有 2 套

根据上表的评估依据，具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和，该指标分值最高为 30 分。则企业生产工艺得分为 10 分。

3.6 现有环境风险防控与应急措施情况

3.6.1 现有风险防控措施情况

企业现有环境风险防控措施如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1 企业现有环境风险防控措施

项目	环境风险防控措施	现场照片	
生产厂房	<p>各建筑物、设施符合 GB50016-2014《建筑设计防火规范》、GB50187-93《工业企业总平面设计规范》、GBZ1-2010《工业企业设计卫生标准》规范要求。</p> <p>设置有环氧地坪，有自动报警装置，并安装有连锁风扇；设置有监控探头，能够及时观察到车间内的动态；放置有一定的应急物资：灭火器、消防栓等；电镀槽下方设有围堰，容量足够收集泄漏物料。</p>		
		地面设置环氧地坪	火灾报警装置

项目	环境风险防控措施	现场照片	
储运系统 化学品仓库	按照物料的特性实行隔开、分离贮存，严禁混存。易制爆危险化学品（硝酸、硫磺）以及丁烷气体存储在各车间防爆柜内。贮存化学品的建筑物、区域内均严禁烟火和使用明火。设置了泄漏液收集槽、收集沟， 但部分地面未环氧地坪 ；物料下置托盘隔离地面设置防爆灯、防爆空调、可燃气体报警装置。放置有一定的应急物资：灭火器、黄沙箱、洗眼器。		
		防爆灯	防爆柜
			
		可燃气体报警装置	应急物资

项目	环境风险防控措施	现场照片	
危废仓库	<p>(1) 危废仓库能够给防风、防雨；地面进行环氧，仓库内设有废液收集沟，能够防渗漏、防腐、防淋溶、防流失措施；</p> <p>(2) 危险废物分类、分区存放，中间设置一定间隔；</p> <p>(3) 危废仓库外外已经按照最新的要求张贴了危险废物贮存设施标识，仓库内不同的危险废物放置区域张贴了标识，厂区门口张贴了全厂危险废物情况</p> <p>(4) 危废仓库按照“双人双锁”进行管理，仓库内外均安装了摄像头；</p> <p>(5) 危险废物进出仓库有专人负责，有危废出入台账</p> <p>(6) 仓库内设有洗眼器、火灾报警装置、可燃气体报警装置</p> <p>(7) 放置有一定的应急物资：灭火器、消防栓、消防砂。</p>		
		危废仓库及标识	危废仓库内设置环氧地坪、设置围堰
			
		监控设施	公司危险废物公开信息

项目		环境风险防控措施	现场照片	
	运输	<p>(1) 企业危险化学品向有危险化学品经营许可证及道路运输经营许可证的供货商采购。</p> <p>(2) 企业危险废物委托有资质的单位处置，危险废物由危废处置单位负责运输。</p>	/	
公用工程	厂区	<p>排水按“雨污分流”设置，目前设有1个雨水排口，并安装了雨水截断阀；污水排口无截断阀、无流量计，雨、污废水排口按规定设置排污口，设置标志牌。</p> <p>雨水直接排到西侧彩蓝河。</p>		
			污水排放口标识	雨水排口切断阀

项目	环境风险防控措施	现场照片	
环保工程	各废气处置设施按照要求设置采样口、安装标志牌		
	排气筒、采样平台及标识牌	废气处理装置	
废水	(1) 雨水总排口安装有截止阀 (2) 雨、污水总排口均已安装相应的环保标识	/	
固废	(1) 公司设有专门的危废仓库，设置一个一般固体废物暂存处； (2) 各种固废分类妥善处置 (3) 危废仓库地面进行环氧、设置围堰，设置了消防设置、可燃气体泄漏装置，火灾报警装置等；	/	

项目	环境风险防控措施	现场照片
风险	<p>(1)企业已将1个容积75m³的消防水池改造成事故应急池，但是目前事故应急池未与雨水管网相连，发生事故时，仅能通过备用泵泵入应急池内； 现有的事故应急池容积不能满足使用需求。</p> <p>(3)厂区内设置了紧急集合点，并已安装标识；</p>	/
环保管理	<p>已建立并严格执行定期和经常的安全检查制度，及时消除事故隐患，严禁违章操作和违章指挥。</p> <p>已加强对职工的职业培训、教育，让职工熟悉相应的业务，有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、防止工艺参数变动及泄漏等的危险，危害知识和应急处理能力，在紧急情况下能采取正确的应急方法，事故发生时有自救、互救的能力。</p>	/

3.6.2 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

企业现有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见表。

表 3.6-2 企业大气环境风险防控措施情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	评估分值
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	企业不涉及附录 A 中有毒有害气体	0
	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	企业以电子线厂房设置的 100 米卫生防护距离范围内，没有居民、学校、医院等敏感点，符合要求	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	未发生过突发大气环境事件	0
	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		
合计		70	合计	0

3.6.3 水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

企业现有水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估详见下表。

表 3.6-3 企业大气环境风险防控措施情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	评估分值
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、清静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	(1) 生产车间已设置环氧地坪、事故沟收集措施； (2) 部分化学品仓库地面未设置环氧地坪； (3) 企业设有 1 个雨水排口，目前已经安装了截止阀。 (4) 危废仓库设置了围堰	8
	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	<p>(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</p> <p>(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</p> <p>(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</p>	0	<p>(1) 企业目前已经设置了1个75m³的事故应急池,容积不能满足企业使用要求;</p> <p>(2) 事故应急池日常保持空置,不占用,事故状态下,事故废水暂由备用泵打入事故应急池(整改后事故应急池江将和雨水管网相连,由专人负责开启事故应急池阀门,检查是否已经关闭雨水总排口阀门,事故废水通过雨水管网自流进入事故应急池)</p>	8
	<p>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</p>	8		
清净废水系统风险防控措施	<p>(1) 不涉及清净废水;或</p> <p>(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:</p> <p>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</p> <p>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</p>	0	不涉及清净废水	0
	<p>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</p>	8		
雨水排水系统风险防控措施	<p>(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:</p> <p>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;</p> <p>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</p> <p>(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</p>	0	<p>(1) 厂区内雨污分流,</p> <p>(2) 全厂区共1处雨水总排口,已安装截止阀</p> <p>(3) 企业室外无裸露的化学品及危废,无需收集初期雨水</p>	0

	不符合上述要求	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	企业仅有生活污水和冷却塔排水，上述废水接管市政污水管网，排苏州高新第二污水处理厂处理。	0
	涉及废水外排，且不符合上述(2)中任意一条要求	8		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	企业仅有生活污水和冷却塔排水，上述废水接管市政污水管网，排苏州高新第二污水处理厂处理。	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		
厂内危险废物环境管理	(1)不涉及危险废物的；或 (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	0	厂区内专门设置了3座的危废仓库(102m ²)，仓库内的危险废物分类存放，地面设置环氧地坪、围堰，防腐、防渗；企业张贴了危废标识，符合最新的要求；仓库内安装了火灾报警装置、可燃气体报警装置；仓库外设置了消防设施	0
	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的	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		
合计		70	合计	22

住友电工(苏州)电子线制品有限公司目前设置了1个75m³的事故应急池，并备有1个备用泵，以将收集的事故废水泵入事故应急池。

1) 事故废水收集步骤及方式

正常情况下：关闭雨水总排口截止阀，雨季由专人负责开启截止

阀。

事故状态下：由专人负责关闭污水总排口阀门，并检查雨水总排口的阀门是否为关闭状态；然后通过雨水管网收集到的事故废水、消防尾水等，通过备用泵泵入事故应急池；最后将收集到的废水委托有资质单位进行运输和处理。

2) 事故池容积有效性分析

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》及《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 相关规定，应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定(应急事故水池容量=应急事故废水最大计算量-装置或罐区围堤内净空容量-事故废水管道容量。) 应急事故水池容量应根据发生事故的设备容量、事故时消防用水量及可能进入应急事故水池的降水量等因素综合确定。应急事故废水的最大的计算为：

1 最大一个容量的设备或贮罐物料量；

2 在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或贮罐(最少3个)的喷淋水量；

3 当地的最大降雨量。

计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值)。

应急事故废水最大计算量 $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{MAX} + V_4 + V_5$

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入废水收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

根据公司实际情况可知：

V_1 ——收集系统范围内发生事故一套最大物料贮存容器容积为 $2m^3$ ；

V_2 计算依据及结论如下：

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 计算本企业消防水量，根据厂内可能发生火灾的占地面积最大的厂房(电子线厂房，占地面积 $15600m^2$ ，一级，丁类，高11米)发生火灾产生的消防尾水量确定消防尾水收集池容积。室内消火栓设计流量为

10L/S, 同时开启 2 支; 室外消火栓设计流量为 20L/S, 丁类厂房火灾延续时间 2h, 经计算得消防水量为 288m³。按 80%收集, 则消防尾水为 230m³。

V3: 企业雨水管道可临时存储的废水量约为 20m³。

V4: 发生事故时, 立即停止生产, 此刻仍然必须收集的生产废水量约为 0m³。

V5: 公司化学品物料及危废均在室内存储, 室外无物料堆场、储罐区, 厂区地面硬化, 因此, 初期雨水取 0。

表 3.6-4 应急事故废水最大计算量预测情况表

V ₁ (m ³)	V ₂ (m ³)	V ₃ (m ³)	V ₄ (m ³)	V ₅ (m ³)
2	230	20	0	0

由上表可知, 企业至少需要建设事故池容积约 212m³, 因此本企业现有 75m³的事故应急池, 不能够满足使用需求, 企业需进一步扩大事故应急池容积。

3.7 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.7.1 应急物资与装备情况

住友电子线现有应急物资、消防设施如表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 企业现有应急物资、装备情况

序号	器材类别	应急器材名称	数量 (台/个/套/箱)	存放地点	完好情况	联系人	联系电话
1	生命救援与 生活救助 [®]	洗眼器	1	化学品仓库	完好	潘永伟	18962128566
2		急救箱	6	电子线部 /FT 部	完好		
3		担架	6	电子线部 /FT 部	完好		
4		应急疏散指示灯	15	各栋建筑物	完好		
5		阻燃服	2	化学品仓库	完好	陈玉兰	13656235518
6		防护服	2	化学品仓库	完好		
7		防护眼镜	12 备用+定期 发放给工人	化学品仓库、 车间	完好		
8		防护手套	12 备用+定期 发放给工人	化学品仓库、 车间	完好		
9		防护口罩	6 备用+定期 发放给工人	化学品仓库、 车间	完好		

序号	器材类别	应急器材名称	数量 (台/个/套/ 箱)	存放地点	完好情况	联系人	联系电话
10		自主式呼吸器	2	电子线部 /FT部	完好	潘永伟	18962128566
11		过滤式防毒面具	5个	办公室	完好		
12		防化服	1	办公室	完好		
13		防护眼镜	8	办公室	完好		
14		防护口罩	5	办公室	完好		
15		防护手套	16	办公室	完好		
16		应急包	8	办公室	完好		
17		铁锹	8	化学品仓库	完好		
18	应急通信和指挥 ^①	对讲机	9	办公室	完好		
19	工程抢险与专业处置 ^②	光电感烟探测器	31	厂区	完好	谢青丰	18962120915
20		手动拆破工具组	1		完好	潘永伟	18962128566
21		干粉灭火器	246	各栋建筑物	完好		
22		室内消火栓	98	各栋建筑物	完好		
23		室外消火栓	5	厂区	完好		
24	安全防护 ^①	手动报警按钮	7	厂区	完好	谢青丰	18962120915
25		可燃气体检测仪	2	电子线部/ 化学品仓库	完好		
26		安全绳	若干	各栋建筑物	完好		
27		酸雾泄露报警器	2	车间	完好		
28		声光报警器	7	各车间	完好		
29	污染源切断 ^①	堵漏条	2	各栋建筑物	完好	谢青丰	18962120915
30		黄沙	8	化学品仓库	完好	陈玉兰	13656235518
31	现场	应急照明双头	15	车间/办公	完好	潘永伟	18962128566

序号	器材类别	应急器材名称	数量 (台/个/套/ 箱)	存放地点	完好情况	联系人	联系电话
	管理与保障 ^②	灯		室			
32		隔离警示带	5 盘(备用 2 盘)	办公室	完好		
33		内外监控	8	各车间	完好		
34	污染物收集 ^①	防泄漏托盘	1	化学品仓库	完好		
35		吸油包	6	厂区、车间各处	完好	谢青丰	18962120915
36		吸水棉	2	厂区、车间各处	完好		
37		活性炭	1	原料仓库	完好	潘永伟	18962128566
38		收集桶	2	原料仓库	完好		
39		手电筒	30	办公室	完好		

注：①根据《环境应急资源调查指南》（环办应急[2019]17号）中规定的七类应急资源进行分类；

②根据《应急保障重点物资分类目录（2015年）》（发改办运行〔2015〕825号）进行分类

对照《危险化学品单位应急救援物资配备标准》(GB30077-2013)、《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)的应急物资配备要求，公司目前配备的应急物资以及消防设施具有实用性、功能性、安全性和耐用性，基本能够满足住友电子线现场应急处置和企业应急救援队伍所承担救援任务的需要暂不需要补充其他应急物资。

企业已建立应急救援物资和应急设备的有关制度和记录，应急物质和应急设备处于动态管理，日常检点和记录要求如下：

(1) 应急救援物资应明确专人管理，严格按照产品说明书要求，对应急救援物资进行日常检查、定期维护保养（每次检查后做好相应的记录）；应急救援物资应放置在便于取用的固定场所，摆放整齐，不得随意摆放、挪作他用；

(2) 应急救援物资应保持完好，随时处于备战状态；物资若有损坏或影响安全使用的，应及时修理、更换或者报废；

(3) 应急救援物资的使用人员，应接受相应的培训，熟悉装备的用途、技术性能及有关使用说明资料，并遵守操作规程。

3.7.2 内部救援队伍

3.7.2.1 应急救援组织机构

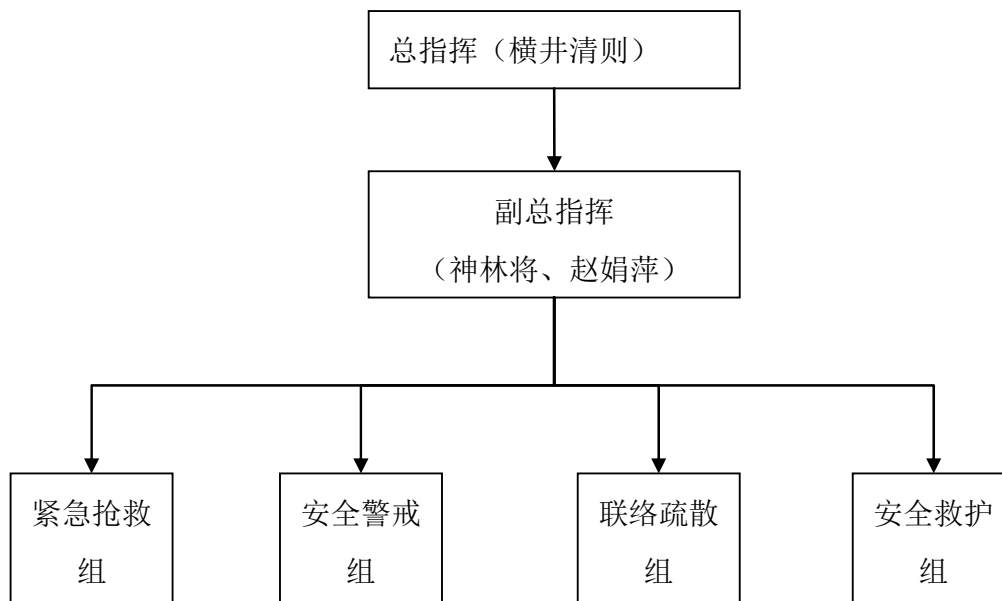


图 3.7-1 公司应急救援组织机构图

3.7.2.2 指挥机构组成

依据事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构，发生事故时，以救援小组为基础，立即成立应急救援组织小组，横井清则任总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在办公楼，总指挥不在企业时，由副总指挥神林将、赵娟萍临时任总指挥，全权负责应急救援工作。住友电子线公司应急领导小组组成人员如下：

总指挥：横井清则

副总指挥：神林将、赵娟萍

各组组长：张立波、范梦华、朱宏伟、姚丽华

3.7.2.3 指挥机构职责

公司应急救援组织指挥机构主要职责：

- (1) 负责本单位“应急预案”的制定、修改；
- (2) 组建救援应急队伍，并组织实施和演练，力争做到“召之即来，来之能战，战之能胜”的目标；
- (3) 检查监督做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- (4) 发生事故时，由指挥部统一启动和解决应急救援命令、信号；
- (5) 组织指挥救援队伍展开救援行动；
- (6) 向上级汇报，必要时请求增援；
- (7) 组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

3.7.2.4 指挥领导及各成员具体职责

(1) 总指挥：横井清则

职责：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。

(2) 副总指挥：神林将、赵娟萍

职责：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。

(3) 紧急抢险组

组长：张立波

组员：范进峰、郑立加、陆聪、欧伟人、顾民刚、沈军、张学喜、徐平、颜丙帅、周佳春、林川、李庆会、蒋贞鸣、苗全才、贺亚强

职责：①负责紧急状态下的现场抢救作业，比如泄漏控制、泄漏物处理、设备抢修作业、恢复生产的检修作业等；②负责灭火、洗消和抢救伤员的任务。

(4) 安全警戒组

组长：范梦华

组员：陈雷、潘永伟、任晟婷、申兰兰、程培、朱继林、丁子龙、吴敏、郑彦鹏、王明娟

职责：①布置安全警戒，保证现场井然有序；②按实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通；③加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行；

(5) 联络疏散组

组长：朱宏伟

组员：方甜甜、王演华、张艳艳、卫倩倩、丰芬、程珊

职责：①负责现场周围人员疏散工作；②及时联络负责紧急情况时的各方面任务指派和指挥。

(6) 安全救护组

组长：姚丽华

组员：戚军萍、张晓庆、陈玉兰、朱雪秋、卢盈、沈丽、刘四虎、宋元钧、王福州、李席群、冯明、王岗、陈芳

职责：①组织救护车辆及医务人员、器材进入指定地点；②组织现场抢救伤员，对人员进行简短救护；进行防化防毒处理；③通知有关库房准备好沙袋、锨镐、泡沫、水泥等消防物资及劳动保护用品；④准备好车辆，将所需物资提供给现场。

企业现有救援队伍及联系方式见下表 3.7-4。

表 3.7-4 企业现有救援队伍及其联系方式

救援组织机构			姓名	联系电话
总指挥			横井清则	
副总指挥			神林将	
			赵娟萍	
企业级防 灾队	紧急抢救组	组长	张立波	
		组员	范进峰	
			郑立加	
			陆聪	
			欧伟人	
			顾民刚	
			沈军	
			张学喜	
			徐平	
			颜丙帅	
			周佳春	
			林川	
			李庆会	
			蒋贞鸣	
	苗全才			
	贺亚强			
	安全警戒组	组长	范梦华	
		组员	陈雷	
			潘永伟	
			任晟婷	
			申兰兰	
			程培	
			朱继林	
			丁子龙	
			吴敏	
			郑彦鹏	
	王明娟			
联络疏散组	组长	朱宏伟		
	组员	方甜甜		
		王演华		
		张艳艳		
		卫倩倩		
		丰芬		
程珊				

公司 24 小时应急电话：0512-66655510

救援组织机构		姓名	联系电话
安全救护小组	组长	姚丽华	
	组员	戚军萍	
		张晓庆	
		陈玉兰	
		朱雪秋	
		卢盈	
		沈丽	
		刘四虎	
		宋元钧	
		王福州	
		李席群	
		冯明	
		王岗	
		陈芳	

3.7.3 外部救援物资及队伍

3.7.3.1 外部救援队伍

外部救援机构包括政府职能部门或服务性机构及周边企业，公司已与东侧住友电工（苏州）超效能高分子有限公司签订互救协议，一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。

外部救援机构名单见表 3.7-5。

表 3.7-5 外部救援机构名单

机构部门及周边单位名称		应急联系电话
机构 部门	苏州市生态环境局	0512-65247643
	苏州市环境应急与事故调查中心	0512-69156053
	苏州新区消防大队	119/66716160
	高新区生态环境局	12369/68753030
	高新区管委会	0512-68252677
	高新区安监局	69208508/69208826
	苏州高新区枫桥安监所	66613298
	高新区环境监测站	0512-66672403
	枫桥派出所	13862555972/110
	苏州市疾控中心	68263063/68262081
	苏州市高新区疾控中心	68250899/68780792
	苏州大学附属第二医院高新区医院	120 65391319
	苏州大学附属第二医院	67783318

机构部门及周边单位名称		应急联系电话
	苏州高新区第二污水厂	85183503
周边单位	住友电工（苏州）超效能高分子有限公司	朱宏军 18962121776
应急监测单位	江苏润吴检测服务有限公司	马伟丰 15052121952

（1）苏州高新区应急救援队伍

① 公安部门

协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区。

② 消防队

发生火灾事故时，苏州高新区公安消防大队进行灭火的救护。

③ 环保部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

④ 电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

⑤ 医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

⑥ 高新区管委会

协助企业协调相关政府部门和邻近企事业单位进行全力支持和救护。

（2）苏州市应急救援队伍

苏州市突发环境事件应急指挥部作为苏州市应急管理委员会下属的专项应急指挥机构，由下列成员及单位组成：

总指挥：分管副市长（发生特别重大（Ⅰ级）和重大（Ⅱ级）突发环境事件时，由市长任总指挥）。

副总指挥：市政府分管副秘书长、市应急办主任、市环保局局长、事发地市（区）政府（管委会）主要负责人。

成员单位有：市环保局、市委宣传部、市发改委、市经信委、市公安局、市安监局、市财政局、市交通（海事）局、市水利局、市农委、市气象局、市市容市政管理局、市住建局、市卫生（食药监）局、市民政局、市消防支队（综合应急救援支队）、电信苏州分公司、苏州供电公司等有关部门（依据事件类型可临时增加）和所辖各地方人民政府（管委会）。

各成员单位职责：

总指挥：全面负责突发环境事件应急工作的指挥和重大决策。

副总指挥：按分工负责指挥、协调各成员单位的应急救援，提出环境应急决策。

市生态环境局：牵头制定苏州市突发环境事件应急预案，承担突发环境事件应急指挥部的日常工作，协调突发环境事件与其它突发公共事件之间的衔接；建立和完善突发环境事件预警与应急指挥体系，组织环境应急培训和应急演练；负责搜集与事故原因及过程有关的信息资料，开展突发环境事件现场调查，对污染现场进行分析、定性、处理；分析主要污染物种类、浓度、污染程度和范围，并提出对现场应急处置和人员保护措施的建议；组织专家对抢险救援提供对策并提出建议；负责向上级环境行政主管部门汇报事故及救援情况；分析事故对周边生态环境的影响；建立突发环境事件档案；提出事故现场生态修复的建议。

市委宣传部：统一协调突发环境事件预警与应急处置的信息发布工作；开展网络等媒体的舆情分析，做好应急救援中先进事迹的宣传和群众的思想政治工作。

市发改委：协调做好突发环境事件的预警、预测工程的规划工作。

市经信委：负责调集突发环境事件中处置物资的调拨和紧急供应。

市公安局：负责在第一时间进入事故现场，封锁危险区域、设立隔离区，实行交通管制、维持治安秩序，组织疏散人员；根据事故性质、危害程度、影响范围，适时调集消防、交巡警、治安等警力参与救援；协同有关部门做好事故现场的记录、视听资料、证人证言收集等取证工作；负责事故中失踪、死亡人员身份的核查及对死亡人员的法医鉴定工作。

市安监局：负责建立和完善安全生产事故报告和应急救援指挥体系；组织专家对处置危险化学品生产事故提出对策建议；根据本级政府授权或委托组织事故调查。

市财政局：负责安排突发环境事件预警系统建设资金、应急处置资金，做好经费的审核、划拨及其监督管理工作。

市交通（海事）局：负责内河水面上应急救援工作；负责应急救援所需的物资和人员疏散交通运输车辆的调度；负责航道、桥梁、道路的排险、疏通、修复工作。长江海事部门负责对长江落水人员、沉船的搜救。

市水利局：负责对相关河流、水体的应急控制处置工作；组织、指导、协调、监督全市蓝藻防控和打捞工作。负责提供相关水文资料，在集中式饮用水源地受到污染的情况下，启动饮用水应急供水预案。

市农委：负责农业环境污染的预防预警及应急处置；农业生态环境的保护和灾后恢复。

市气象局：负责霾（灰霾）天气的监测预报预警和气象情况的监测；分析气象条件对突发环境事件的影响；根据天气条件组织实施人工影响天气作业。

市市容市政管理局：主要负责市容市政、环卫设施的恢复工作，并配合公安局维持事故现场秩序；必要时，积极配合政府做好人员疏散工作。

市住房和城乡建设局（地震局）：负责调集并征用起重机、挖掘机等抢排险设备；负责提供市政、建筑等技术支持；负责组织、协调燃气公用设施的排险和修复工作。

市卫生（食药监）局：负责事故现场受伤、中毒人员的抢救工作；负责事故发生区域疫情监测和防治工作；负责向应急指挥部和上级卫生部门报告人员伤亡、疫情监测及防治情况；在紧急情况下向毗邻城市或上级卫生部门寻求医疗支援。负责抢险救援过程中的食品安全综合监督；负责抢险救援过程中药品供应保障的协调和药品质量的安全监督。

市民政局：组织、协调灾民救助工作，指导转移安置灾民；协助当地政府管理、分配救灾款物并监督检查使用情况，制定救灾物资的储存、调拨和紧急供应工作。

市消防支队（综合应急救援支队）：负责消防安全的监督管理，开展事故现场的防火、灭火、危险化学品泄漏处置和抢险救援等各项工作，以及应急终止后的洗消工作。

电信苏州分公司：为应急救援提供信息通信保障。

苏州供电公司：负责保障防灾抢险、政府办公和生命线工程的电力供应；努力排除毁损电力设施造成的危险。

3.7.3.2 外部应急物资

(1) 苏州高新区应急资源情况

依据江苏省环保厅《关于印发“江苏省突发环境事件应急处置队伍建设工作方案”的通知》（苏环办[2014]32号）文件的要求，高新区环保局根据多年突发环境应急处置工作的经验积累和总结，利用区内68家主要产废单位和12家危废处置单位的资源，委托苏州星火环境净化股份有限公司组建了江苏省第一支综合性的专业环境应急处置队伍。

该应急中心主要工作为：在外部突发环境事故现场，由环保局及专家组决定处置方案，之后由苏州星火环境净化股份有限公司对突发环境事故现场的危险废物、废液等进行分类、收集、暂存后根据不同类别转运至有资质的公司进行环保处置；并根据区环保局计划与安排，定期对辖区开展企业环境应急人员的培训与操作演示。

表 3.7-6 区域应急资源一览表

序号	物资名称	规格型号	数量 (台/ 套)	用途	存放地点	管理调用单位
1	环境应急处置工作服	名特	30	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
2	环境应急处置工作服	名特	20	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
3	雨衣裤	野趣 002	30	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
4	雨衣裤	野趣 002	20	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
5	防护眼镜	3M 1621AF	50	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
6	活性炭防毒面罩 (含综合滤毒罐)	3M 7502	80	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
7	6.8L 空气呼吸器	巴固 SC 850	5	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
8	致密性化学防护服	INT 640	3	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
9	简易防化服	CT1S428E	100	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
10	耐酸碱防化手套	丁腈 Nitrosol	100	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
11	纱线浸胶手套	星宇	100	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
12	防爆强光手电	神火 D6	5	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
13	防爆强光手电	神火 D6	5	应急监测	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
14	应急背包	自由兵 45L	5	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
15	应急背包	自由兵 45L	5	应急监测	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
16	防尘口罩	朝美 N95	200	应急防护	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
17	应急救援快速部署检测系统	华瑞 RDK	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
18	大卷式吸油棉	贝多	10	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
19	块状吸油棉	贝多	10	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
20	防爆抽水泵	上创 15-16-1.5	1	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
		上创 35-7-2.2	1	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
21	小型汽油发电机	东明 BRDS7500E	1	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局

序号	物资名称	规格型号	数量 (台/ 套)	用途	存放地点	管理调用单位
22	无火花工具	德安	1	应急处置	苏州星火环境净化股份有限公司	苏州高新区生态环境局
23	激光测距望远镜	锐豪 1000AS	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
24	应急摄像器材	佳能 LEGRIA HF G30	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
25	环境监管航拍飞行器	大疆 inspire 1	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
26	辐射防护衣	/	2	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
27	空气呼吸器	/	1	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
28	重型防护服	/	1	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
29	笔式 pH 计	/	5	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
30	便携式 TVOC 检测仪（光离子）	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
31	四参数气体检测有害有毒气体报警仪	/	2	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
32	四参数气体检测仪	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
33	五参数气体检测仪	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
34	辐射防护服	/	2	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
35	便携式高灵敏度辐射巡检仪	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
36	宽频电磁辐射测量仪	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
37	伸缩杆测量仪 FH40TG	/	1	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
38	防爆对讲机	/	10	应急监测	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
39	粉尘致密性化学防护服	/	2	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
40	人员洗消器	/	2	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局
41	医用急救箱	/	5	应急防护	苏州高新区生态环境局	苏州高新区生态环境局

（2）苏州市应急资源情况

若公司发生重特大事故，需上报至苏州市应急办时，需要通过苏

州高新区管委会请求苏州市政府相关部门调用区域公共应急物资。苏州市区域公共物资见下表：

表 3.7-7 江苏省环保厅（无锡）储备点环境应急物资

类型	序号	名称	适用范围	数量
个人防护类	1	防尘口罩	非挥发性颗粒物	2000 个
	2	护目镜（眼罩）	取决于镜片结构和材料功能。多适用于防御一定强度冲击及各种毒剂和工业化学品	300 个
	3	自吸过滤式防毒面具（半面罩）	蒸汽和气体，颗粒物（包括气溶胶）	300 个
	4	自吸过滤式防毒面具（全面罩）	蒸汽和气体，颗粒物（包括气溶胶）	300 个
	5	氧气呼吸器	缺氧、毒物种类浓度未知或浓度过高(>1%)	15 个
	6	空气呼吸器（SCBA）	缺氧、毒物种类浓度未知或浓度过高(>1%)	30 个
	7	气密型化学防护服	气态、液态、蒸汽等毒剂和化学物质	30 件
	8	非气密型半封闭化学防护服	气态、液态、蒸汽等毒剂和化学物质	100 件
	9	小型洗消设备（PIG®）	去除化学或生物污染	6 个
污染控制类	10	围油栅（PIG®BOM301）	用于控制水上漏油的无吸收性隔栅	60 套
	11	撇油器（SKM403）	适用于溢油回收，可与围油栏配套使用，一边围油，一边收油	50 箱
	12	防化类围栏（PIG®HA1010）	用于吸收化学液体，不会发生降解或造成危险化学反应（98%浓硫酸、30%氢氧化钠、盐酸、氢氧化钾、过氧化氢、磷酸、氢氟酸、氢氧化铵）	90 箱
	13	吸油棉（PIG®MAT3003）	适用于油类、石化溶剂及非水溶性液体泄漏吸附处理	200 包
	14	条形吸油毡（PIG®OM408）	用于围住并吸收水上浓稠漏油，适用于狭窄海域、较薄油层、浮油、石化溶剂及非水溶性液体的吸附	200 包
污染控制类	15	防化类吸附卷（PIG®MAT309）	用于吸收化学液体，不会发生降解或造成危险化学反应（98%浓硫酸、30%氢氧化钠、盐酸、氢氧化钾、过氧化氢、磷酸、氢氟酸、氢氧化铵）	60 箱
	16	超级吸袋（PIG®PIG210）	用于吸收油、冷却液、溶剂和水（液压油、植物油、汽油、煤油、防冻液、乙二醇丙烯、丙酮、甲苯、二甲苯和甲基乙基酮）	60 箱
	17	排水井保护垫（PIG®PLR305） 122cm*122cm*1cm	防止有害液体进入排水系统，本渠盖在液体泄漏时，第一时间保护排水井，防止污染自然水	300 片
	18	溢漏围堰（PIG®PLR212） 6cm*3cm*3.5cm	对溢漏进行围堵控制，保护好排水管道。本物品可以起到引流和分流的作用，相当于在地面上打起围堰，使用极其方便	90 根

（3）互助企业的应急物资

公司已与厂东侧住友电工（苏州）超效能高分子有限公司签订互

救协议，住友电工（苏州）超效能高分子有限公司与住友电子线公司相邻，一旦企业发生事故，住友电工（苏州）超效能高分子有限公司的救援队伍能在第一时间达到事故现场。

一旦发生突发环境事件，通过信息传递需要实施外部救援时，相关部门本着“以人为本、快速响应”的原则，有责任和义务对本公司进行应急救援。

住友电工（苏州）超效能高分子有限公司的应急物资见表 3.7-8。

表 3.7-8 住友电工（苏州）超效能高分子有限公司应急物资情况一览表

序号	器材类别	应急器材名称	数量 (台/个/ 套/箱)	存放地点	完好情况	保管人	联系电话
01	通信设施	对讲机	2	办公室	完好	网谷肇	
		事故广播	1	IT室	完好	高冠峰	
02	检测仪器	声光报警器	19	工厂	完好	徐浩	
		火灾报警按钮	19	工厂	完好		
		火灾控制报警器	1	工厂	完好		
		可燃气体检测仪	2	工厂	完好		
		感烟探测器	208	工厂	完好		
03	堵漏	堵漏条	2	工厂	完好		
04	救援设施	急救箱	4	办公室	完好	王娟	
		其中每个急救箱中	医用酒精	1	办公室		完好
			新洁而灭酞	1	办公室		完好
			过氧化氢溶液	1	办公室		完好
			0.9%的生理盐水	1	办公室		完好
			脱脂棉签	5	办公室		完好
			中号胶布	2	办公室		完好
			绷带	2	办公室		完好
			剪刀	1	办公室		完好
			镊子	1	办公室		完好
			医用口罩	10	办公室		完好
			烫伤软膏	2	办公室		完好
			保鲜纸	2	办公室		完好
			创口贴	8	办公室		完好
			冰袋	1	办公室		完好
			止血带	2	办公室		完好
			防暑降温药品	5	办公室		完好
			体温计	2	办公室		完好
			雾化吸入器	1	办公室		完好
		防火卷帘	1	工厂	完好		
担架	3	工厂	完好				

序号	器材类别	应急器材名称	数量 (台/个/ 套/箱)	存放地点	完好情况	保管人	联系电话
		淋浴洗眼器	5	工厂	完好		
		应急发电机	1	工厂	完好		
05	消防设施	干粉灭火器	168	工厂	完好	徐浩	
		二氧化碳灭火器	4	工厂	完好		
		室内消火栓	4	工厂	完好		
		室外消火栓	35	工厂	完好		
		消防泵	2	工厂	完好		
06	人员防护器材	防护眼镜	8	工厂	完好	陆婷婷	
		防护手套	15	工厂	完好		
		防护口罩	20	工厂	完好		
		安全绳	1	仓库	完好		
07	输转	吸油包	10	膨胀	完好	孔健	
		吸水棉	若干	仓库	完好		
		黄砂	1m ³	仓库	完好		
08	照明	应急照明灯	60	工厂	完好	徐浩	
		应急疏散指示灯	60	工厂	完好		

3.7.3.3 外部监测支持

公司缺少应急监测能力。为应对突发环境事件应急监测工作，主要依靠苏州高新区环境监测站的技术支持，以完善本公司的应急监测能力。

苏州高新区监测站联系方式：0512-66672403。

同时，公司已与江苏润吴监测服务有限公司签订“应急监测委托意向协议”，以保证在住友电子线发生突发环境事故时，能第一时间进行现场监测。

江苏润吴监测服务有限公司负责住友电子线应急监测的联系人为马伟丰，联系方式为 15052121952。

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件资料

一、异丙醇桶火灾、爆炸事故

(1) 事故经过

2007年5月20日，抚顺市龙凤化工厂异丙醇密封空铁桶发生爆炸，一名临时工受伤后因伤势严重，抢救无效死亡。

发生爆炸事故的铁桶内介质为异丙醇，其沸点82.5℃，饱和蒸汽压4.40(20℃)kPa，闪点11.7℃，爆炸极限2.0~12.7%(V/V)，引燃温度456℃。

焊工完成焊接作业后，未关闭电焊机电源，就顺手将焊把挂在平台铁护栏上，焊把上有一截没用完的焊条。一名临时工在对工作平台物品进行清理过程中，不慎将带电焊把撞击在旁边的异丙醇密封空铁桶上，铁桶发生爆炸。

临时工因伤势严重，抢救无效。企业未在施工现场设安全管理人员，安全管理不到位；工人违章操作，临时工人没有安全意识，盲目冒险作业，自作主张清理现场导致事故发生。

(2) 爆炸原因分析

焊工完成焊接作业后，未关闭电焊机电源，就顺手将焊把挂在平台铁护栏上，焊把上有一截没用完的焊条。一名临时工在对工作平台物具进行清理过程中，不慎将带电焊把撞击在旁边的异丙醇密封空铁桶上，铁桶发生爆炸。

(3) 事故教训

使用单位应加强管理，要经常对职工进行安全教育，必须使职工（包括操作工人和与其有关的电工、焊工等）理解和掌握所操作物质的特性，提高每个职工的安全意识。

对于盛装易燃易爆介质的容器在修理改造或其他必须要动火的情况，动火前必须进行置换，达到规定的动火条件才可以动火。

焊接作业不仅要考虑动火安全，还应充分考虑可能造成的导电回路的安全。

二、启东乾朔电子电镀车间发生火灾

2017年6月4日中午11点20分，位于启东市华石南路688号的启东乾朔电子4号电镀车间发生火灾。火灾发生后，启东消防大队调动了多个中队的力量，近20辆消防车全力灭火，经过4个多小时的扑救，火势基本被扑灭，但损失较大，所幸没有人员伤亡。

由于电镀车间存储有不少有毒有害的危险化学品，火灾发生后，市环保部门对周边大气进行了采样检测，结果显示并未检测到氯化氢

等特征指标性气体，现场的消防尾水也全部进入企业应急池内，并未造成次生污染。环保部门还将对周边的大气和水环境做进一步跟踪监测。

三、深圳一电镀厂发生氰化物中毒事故

(1) 事故发生经过

2013年11月16日21时10分许，在深圳某电镀厂三楼车间上班的生产部员工王某某发现电镀槽旁的一临时配料的溶解池（实际为一个约104L的塑胶盆）冒出气雾，电镀操作工吴某某倒在电镀槽边，王某某立即向当班电镀师傅陈某某报告，陈某某便立即前往事故发生点查看、营救，在救援过程中也倒地不起，王某某见状后立即跑过去救援，但在接近事故发生点时，闻到刺鼻的气味便退了回来，随后立即拨打老板及120急救电话，车间的其他操作工听到王某某的呼叫声赶到现场，戴着防毒面具，将吴某某、陈某某二人救出抬到一楼车间，21时50分许120急救到达现场，吴某某、陈某某因抢救无效死亡。

(2) 事故原因分析

直接原因：操作者违规作业。一是吴某某为加快配液的溶解速度，从电镀槽中取温热的含氰化物的电镀液（温度为40℃）代替了清水溶解碳酸盐、氢氧化物和酒石酸钠钾，溶解和反应过程中放出大量的热量，导致溶液温度进一步升高，反应速度加快，产生大量致命氰化氢气体；由于强烈的化学反应导致溶解池内的物质随着外冒的气体外溢，外溢物在电镀液池周围木板和地面持续反应产生氰化氢气体，使现场氰化氢气体一直超标。而是吴某某及陈某某在危险岗位作业未按要求配备劳动防护用品，作业场所通风不良，电镀槽周围排风装置不能及时排走有害气体。

间接原因：一是安全培训不到位，员工安全意识淡薄，电镀作业现场的员工安全生产知识和技能不足，忽视不按规范操作氰化物存在的危险、冒险蛮干；此外，平时缺乏应急救援演练，应急处理知识欠缺。二是工艺布置不合理，未对作业现场的设备的布局、通风等进行技术上的合理设计，致使作业现场通风不良，放出的有毒气体不能及时排出。三是安全操作规程不完善，过于形式，不具备防范安全风险的针对性，在工艺不合理的条件下，要求员工在同一容器中配制电镀液。四是未制定电镀作业现场应急处置预案并演练，致使救援过程中陈某某的死亡，导致事故扩大。

4.1.2 企业可能发生的突发环境事件情景分析

根据分析，企业发生突发环境事件的原因主要有安全事故，环境风险防控设施失灵或非正常操作，非正常工况，污染治理设施非正常运营等情况。而超标排污、停电、断水、停气、通讯或运输系统故障、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等引起的突发环境事件虽有

发生，但发生的情景具有特殊性，难以设定，且后续的源强计算难以操作，因此本报告根据公司实际情况，对前几种事故起因进行情景设定，具体见表 4.1-1。

企业突发环境事件情景分析情况如下。

表 4.1-1 企业突发环境事件及可能引发或次生突发环境事件的最坏情景

序号	突发环境事件	可能引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	事故伤害	<p>①生产设备、管线堵塞、清理、检修作业过程中，若违反安全操作规程，未进行隔离、清洗、置换、检测合格，易发生机械伤害事故。</p> <p>②非正常工况（如开、停车等） 非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等。由非正常工况引起的废水、废气排放，进入外界环境会造成一定的影响。</p>
2	火灾、爆炸、泄漏等事故	<p>①储存设施的各种工艺参数，如液位、温度、压力等，都是通过现场的一次仪表或控制室的二次仪表读出，该套安全监测、控制系统若出现故障，如出现测量、计量仪表错误指示或失效、失灵等现象，则容易造成毒物跑、冒、串及泄漏、火灾、爆炸事故。</p> <p>②突发性泄漏和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄漏物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入区域雨水管网，给周边地表水体造成污染。</p> <p>③住友电工（苏州）电子线制品有限公司使用的部分原料为易燃物质，如环乙酮、二甲苯等物质，原材料燃烧后，可能会产生二次污染物，如 HCl、SO² 等，可能会引起局部大气环境污染以及人员伤亡。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当或容器质量差，可因包装的破损造成物料的泄露引发火灾、爆炸事故。</p> <p>a、物料储存配置：禁忌物料的配置。项目仓储中无禁忌类物料混存，但不同物料应隔离储存；物料储存量与储存安排。物料平均单位面积储存量、单一储存区最大储量、垛距、墙距、通道宽度若不符合仓储要求，则事故发生的可能性和严重程度可增大。b、物料的泄漏、变质：在物料的搬运、堆码过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的泄漏。c、物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装、渗漏等）会引发泄漏；电镀槽发生破裂，电镀液可能会发生泄漏。从而引起土壤、地表水、地下水等的污染。</p> <p>④厂内存在一些有毒物质，如各种油墨等，长期无组织挥发的气体会影响人体健康，同时影响厂区周边的大气环境。</p>
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	<p>①当截流措施失效或未有效打开时，当发生降雨或事故时，初期雨水、事故废液无法有效收集，污染物直接外排污染环境。②当事故水池等设施失效时，事故废水、消防废水无法有效收集，排入外环境，造成环境污染。③当物料泄漏时，环境风险防控设施未正常运行，且未进行及时有效的疏散和控制，易造成人员伤亡。</p>
4	非正常工况	<p>非正常工况是指生产运行阶段的开、停车、检修、操作不正常或设备故障等。由非正常工况引起的废水、废气等的不达标排放，进入外界环境会造成一定的影响。</p>

5	污染治理设施非正常运行	企业废气治理设施（如硫酸雾、挥发性有机物等）非正常运行会造成污染物浓度增加，对周围环境影响大，可能引起局部区域环境空气质量的下降；企业废水治理设施非正常运行会造成出水水质超标，对污水处理厂冲击负荷大，污染水体。
6	违法排污	<p>① 大气违法超标排放：造成局部大气环境质量下降，可能影响周边居民正常生活，对居民的生命健康造成一定的影响。</p> <p>② 污水超标排放的危害：若企业废水预处理后不能满足当地污水处理厂的接管标准，抽水泵未及时关闭，废水接管进当地污水厂，可能对其造成一定的影响。</p> <p>③ 固体废物违法处置排放：</p> <p>1) 包装运输过程中散落、泄漏的环境影响 公司危险废物在包装运输过程中散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；危险固废中含有有毒物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置，会造成次生、伴生的环境污染。</p> <p>2) 堆放、贮存场所的环境影响 公司危险废物若堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏等环境事故，从而造成对大气环境、地下水及地表水环境及土壤的污染。</p>
7	停电、断水、停气等	生产过程中因操作不当、电线绝缘老化等均会引起停电，造成火灾、爆炸等事故，企业电路设置为双电路。企业发生停电、断水、停气等事故概率较小，一旦发生，应与供电、供水、供气部门紧密联系，避免此种情况发生。
8	通讯或运输系统故障	通讯或运输系统发生故障时，在厂外运输不能及时进行沟通、控制，对风险缺少控制力。公司应建立通讯录，保持企业内部人员沟通顺畅。危险化学品运输需委托相关资质单位运输，减少环境风险。
9	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	<p>① 雷击：苏州地区年平均雷电 29 天以上，因此企业存在着雷击的可能性并造成人员伤亡、财产损失。</p> <p>② 汛期：厂区所在地区依据资料统计历史降水量较大，在汛期可能受到洪涝的侵害，对装置和建筑物造成危害的同时，因电气受潮而引发触电等伤害事故。</p> <p>③ 台风：台风和暴雨对生产装置、设施和公用工程设施造成破坏和影响，导致建筑物倒塌、设备管道破裂泄漏、人员伤亡、电气设备事故及停产事故。并可能引发二次事故。</p> <p>④ 湿度：地区平均湿度为 79%，特别是梅雨季节，电气设备易发生短路等电气事故，导致影响正常生产、设备受损和人员伤害。</p> <p>⑤ 夏季高温期间如防护降温措施不力，易引起油漆、稀释剂等可燃物质的火灾爆炸。</p> <p>⑥ 地震：地震可对生产装置、设施和公用工程设施造成破坏和影响，导致建筑物倒塌、设备管道破裂泄漏、人员伤亡、设备爆炸、电气设备事故及停产事故。</p>

4.2 典型突发环境事件情景源强分析

针对住友电工（苏州）电子线制品有限公司可能发生的突发环境事件每种情景进行源强分析，包括释放环境风险物质、最大释放量、持续时间等。

4.2.1 火灾爆炸事故源强分析

在工业生产及储运中，火灾比爆炸更经常发生。火灾是通过放出辐射热影响周围环境。火灾辐射热造成的损害可由接受辐射热能量的大小衡量，即单位表面积在接触时间内所吸收能量或单位面积受到辐射的功率大小来计算。如果辐射热的能量达到一定程度，可引起其它可燃物燃烧。一般而言，火的辐射热局限于近火源的区域内（约 200 米），对邻近地区影响不大。

本次评估选取乙醇做评价，公司年使用乙醇为 1.4t/年，最大储存量为 0.2t，储存方式为瓶装（5L/瓶，重约 0.004t）。

4.2.1.1 泄漏事故源强分析

本次报告取最不利情况为乙醇储罐由于破损、腐蚀等原因出现泄露。

有关源强计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），由于泄漏物质为液态，故采用《建设项目环境风险评价技术导则》给出的伯努利方程计算各物质的泄漏源强。

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

式中：

Q_L —流体泄漏速度（kg/s）；

C_d —流体泄漏系数，无量纲，常取 0.6~0.64，本报告取 0.62。

A —裂口面积（ m^2 ），本报告取 $1 \times 1 cm^2$ 。

ρ —泄漏流体密度（ kg/m^3 ）。

P —容器内介质压力（Pa），本报告桶内为常压 101.325KPa。

P_0 —环境压力（Pa），101.325KPa。

g —重力加速度， $9.8 m/s^2$ 。

h —裂口之上液位高度（m），本报告取 0.1m。

表 4.2-1 物料泄漏的源强估算

物料名称	C_d	A/cm^2	$\rho/kg/m^3$	P/Pa	H/m	持续时间 / s	$Q_L/kg/s$	泄漏总量 / kg
乙醇	0.62	1	790	101325	0	60（约 1min）	0.069	4

注：由于乙醇每瓶重量约为 4kg，不同的乙醇容器同时发生破损的几率极小，因此本报告的泄漏总量按照一瓶乙醇完全泄漏来计

4.2.2 火灾事故源强分析

本次评价选取乙醇做评价。

用池火灾模型定量算法对乙醇泄漏引起火灾进行定量评价。此类火灾发生时，池外一定范围内，在热辐射的作用下，人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的伤害和破坏。企业乙醇存放于化学品仓库，化学品仓库面积为 125m²，以乙醇泄漏 1min 泄漏量引起的火灾进行定量计算，计算相应的伤害/破坏半径并进行分析。

(1) 计算池当量半径 R

池火区范围是 5m² (本项目按照一瓶乙醇引起火灾池火范围来计)

$$R = (S/3.14)^{0.5} = (5/3.14)^{0.5} = 1.26\text{m}$$

R——池火区当量半径 (m)

S——池火区面积 (m²)

(2) 计算火焰高度 H (m)

$$H = 84R [dm/dt / \rho a (2gR)^{0.5}]^{0.61}$$

H——火焰高度 (m)

dm/dt——燃烧速率 (kg/m²·s), 0.001kg·m²/s

ρa ——相对空气密度; 1.59

g——重力加速度; 9.81 (m/s²)

经计算，火焰高度 H=3.14m

(3) 计算辐射总热量 Q

Q——池辐射总热量 (kW)

$$Q = \frac{(\pi R^2 + 2\pi RH) \times (dm/dt) \times \eta \times H_c}{72 \times (dm/dt)^{0.6} + 1}$$

$$= \left[(\pi R^2 + 2\pi RH) \times (dm/dt) \times \eta \times H_c \right] / \left[72 \times (dm/dt)^{0.6} + 1 \right]$$

η ——效率因子，在 0.13~0.35 之间，这里取 0.35

H_c——燃烧热，乙醇的燃烧热 1365.5kJ/kg

经计算，辐射总热量 Q=6.69KW

(4) 计算不同伤害/破坏目标到池中心的距离 R

$$I = TQ/4\pi R^2 \quad R = (TQ/4\pi I)^{0.5}$$

I——目标接受的热强度; KW/m²

T——空气路径的热辐射透过率; 这里取 1

R——目标到池中心的距离; m

目标接受到的热强 I，用上述公式计算出目标伤害/破坏半径见表 4.2-2。

表 4.2-2 火灾热辐射强度与伤害/破坏的关系表

入射热强度 (KW/m ²)	破坏半径 (m)	对设备的损坏	对人的伤害
37.5	0.31	操作设备全部损坏	1%死亡/10 秒 100%死亡/1 分钟
25.0	0.38	在无火焰, 长时间辐射下木材燃烧的最小能量	重大烧伤/10 秒 10%烧伤/1 分钟
12.5	0.53	有火焰时, 木材燃烧、塑料融化的最小能量	I 度烧伤/10 秒 1%死亡/1 分钟
4.0	0.94	/	20 秒以上感觉疼痛, 未必起泡
1.6	1.59	/	长期辐射无不舒服感

4.2.3 爆炸事故源强分析

爆炸事故产生的冲击波对人员具有强伤害作用。为了估计爆炸所造成的人员伤亡情况, 将爆炸源周围划分为死亡区、重伤区、轻伤区和安全区。冲击波超压对人体的伤害作用见表 4.2-3, 爆炸的伤害分区即为人员的伤害区域。

表 4.2-3 冲击波超压对人体的伤害作用

超压 kPa	伤害作用	超压 kPa	伤害作用
20~30	轻微损伤	50~100	内脏严重损伤或死亡
30~50	听觉器官损伤或骨折	>100	大部分人员死亡

假定乙醇泄露 1min, 引起生爆炸, 泄露量约 4kg, 则爆炸发生的 TNT 当量由下式计算:

$$W_{TNT} = \alpha W_f Q_f / Q_{TNT}$$

式中: W_{TNT} ——蒸气云的 TNT 当量, kg;
 α ——蒸气云的 TNT 当量系数, $\alpha = 4\%$;
 W_f ——蒸气云中爆炸燃烧掉的总质量, kg;
 Q_f ——燃料的燃烧热, kJ/kg; $Q_f = 1365.5 \text{ kJ/kg}$
 Q_{TNT} ——TNT 的爆热, $Q_{TNT} = 46754 \text{ kJ/kg}$ 。

由上式估算本项目假定发生爆炸事故时爆炸发生的 TNT 当量 $W_{TNT} = 0.0046 \text{ kg}$ 。

爆炸的死亡区半径由下式估算:

(1) 死亡区

$$R_{0.5} = 13.6 (W_{TNT} / 1000)^{0.37} = 13.6 (0.0046 / 1000)^{0.37} = 0.144 \text{ m}$$

(2) 重伤区

$$R_d = Z (E / P_0)^{1/3} = 0.996 \times (0.0046 \times 46754 \times 10^3 \div 101300)^{1/3} = 1.28 \text{ m}$$

其中 $Z = 0.996$, $P_0 = 101300 \text{ Pa}$, E 为爆炸总能量 = $W_{TNT} \times Q_{TNT}$

(3) 轻伤区

$$R_{d_{0.01}} = Z (E / P_0)^{1/3} = 1.672 (0.0046 \times 46754 \times 10^3 \div 101300)^{1/3} = 2.15\text{m}$$

其中 $Z=1.672$, $P_0=101300\text{Pa}$, E 为爆炸总能量 = $W_{\text{TNT}} \times Q_{\text{TNT}}$

(4) 安全区

该区的人员无伤害, 死亡率几乎为零, 该区内径为轻伤半径, 外径无穷大。

(5) 财产损失半径

$$R = 5.6 W_{\text{TNT}}^{1/3} / \{1 + (3175 / W_{\text{TNT}})^2\}^{1/6}$$

$$= 5.6 \times (0.0046)^{1/3} / \{1 + (3175 / 0.0046)^2\}^{1/6} = 0.01\text{m}$$

根据以上伤害区半径的估算, 假定爆炸事故的伤害外径估算见表 4.2-4。

表 4.2-4 爆炸伤害后果

	死亡半径 (m)	重伤半径 (m)	轻伤半径 (m)	财产损失半径 (m)
泄露量 4kg	0.144	1.28	2.15	0.01

4.2.4 火灾爆炸事故次生污染源强分析

由于火灾燃烧为不充分燃烧, 本评价选取有代表性的 CO (乙醇燃烧) 作为火灾伴生污染物进行风险评价。源强计算参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 推荐的公式计算:

油品火灾伴生/次生 CO 产生量可按式进行估算:

$$G_{\text{CO}} = 2330qCQ$$

式中 G_{CO} ——CO 的产生量, kg/s;

C ——物质中碳的含量, 取 52.2%;

q ——化学不完全燃烧值(%), 取 1.5%~6.0%, 在此取 6.0%。

Q ——参与燃烧的物质质量, t/s

表 4.2-5 火灾次生 CO 源强表

物质	C	q	Q	燃烧时间	G_{CO}
火灾产生的 CO	52.2%	6.0%	0.000067	60s	0.005kg/s

4.2.5 其他事故

1、环境风险防控设施失灵

(1) 公司风险报警设施, 如声光报警等, 由于保养不当而导致失灵, 造成事故延迟报告等, 增大事故影响程度和影响范围。

(2) 公司的雨水总排口截止阀发证故障, 将导致消防尾水、泄漏物料等通过雨污水管道排出厂区, 导致污染范围扩大。

(3) 事故应急池若长期占用或者发生破裂将导致消防尾水或者泄漏物料等无法正常收集或者泄漏到其他区域, 将导致不必要的环境污染或者设备的损坏。

为预防此类工况发生, 需要组织相关人员, 定期对风险防控设施进行检查、更新, 杜绝此类风险的发生。

2、非正常工况

由于设备老化、腐蚀、误操作等原因造成车间废气浓度超出标准，为预防此类工况发生，除确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强管理，做好设备的日常维护、保养工作，同时严格按照操作规程生产，可减少此类非正常工况的发生。

3、危险废物

公司危险废物在包装运输过程中散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；若含有有毒、易燃物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。

4、断水的危险性

(1) 消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，会造成火灾的蔓延、扩大。

(2) 当物料喷溅于人体上，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时间。

5、各种自然灾害、极端天气

(1) 雨水

公司所在区域雨水量大，在雨季有可能因排涝能力不足，暴雨时会产生内涝，使厂区淹水，电器受潮，环境湿度大，并可能引发二次事故。危险化学品如若泄漏于水中，可产生爆炸危险及水环境危害。按照防洪标准，公司按重现期 50 年一遇的防洪标准设计，可以符合防洪安全要求。

(2) 雷电

本区域夏季雷暴雨较多，车间等重点构筑物存在遭受雷击的危险，若无防雷设施或防雷设施未定期检测、损坏等，可能遭受雷击。

(3) 地震

根据“中国地震裂度区划图（1990）”及国家地震局、建设部地震办（1992）160 号文苏州市 50 年超过概率 10%的烈度值为 VI 度。公司建筑设计按此等级设防，符合防震安全建设的要求。

(4) 大风、台风

公司所在区域夏、秋季台风较频繁，受台风或台风边缘影响，存在着台风灾害。罐区若不具备抗台风条件，因大风、台风影响可能造成设备损坏、人员伤亡事故。

(5) 气温

所在区域夏季气温较高，相对湿度大，工程中存在高温操作环境，在夏季高温季节，由于室外环境温度高，若劳动组织不合理，未做好防暑降温，操作人员会发生中暑。气温过高会使操作人员失误增加，发生事故的可能性增加。

冬季气温较低，相对干燥，会使操作人员的身体造成伤害，危害工人的监控。在冬季寒冷天气，有可能造成水冻结，设备、管道也存在冻裂的可能性，易导致事故的发生，应采取一定的防寒保温措施。

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

4.3.1 释放环境风险物质的扩散途径

1、泄漏时风险物质的扩散途径

公司使用乙醇等物料在进行装卸、存储、生产使用过程中，有可能发生液体泄漏事故。液体泄漏后立即扩散到地面，一直流到低洼处或厂区边界，形成液池，如果未得到有效收集，会对土壤、地下水造成污染。

危险废物在储存过程中，由于管理不当等原因，造成有害成分在地表径流和雨水的淋溶、渗透作用下进入土壤，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移并进入地下水，对土壤和地下水造成污染影响；或者可能通过雨水径流冲刷进入雨水管网，随雨水排入附近水体，影响附近水体水质。

2、火灾、爆炸时风险物质的扩散途径

仓库、生产车间等场所由于动火作业、静电等原因均可能导致火灾、爆炸发生。火灾、爆炸过程中产生次生、衍生大气污染物随气流扩散，影响周围大气环境风险受体。

4.3.2 涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

1、环境风险防控措施分析

(1) 泄漏应急处理措施、应急资源

应急措施：

发生泄漏事故后，最早发现者立即通知相应车间或者公司负责人及值班领导，报告危险物料外泄部位（或装置），并召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。

①物料少量泄露：将物料包装桶置于防泄漏托盘内，防止泄漏物进一步泄漏至地面上；安排抢险人员立即用黄沙等围堵泄漏物，用抹布等吸收泄漏物；将托盘内收集的泄漏物放至桶内，将黄沙等泄漏物用不产生明火的工具（如扫帚、簸箕等）收集至危险废物收集桶内，作为危险废物委托有资质单位进行处置。

②物料大量泄露：现场人员须按照程序立即上报，总指挥或委派人员立即派通讯报警组通过应急广播通知全体员工，并与各救援组组长联系，确保救援小组在最快时间内到达事故现场，并按照职责分工进行抢险救援，无关人员不得进入事故现场。

应急资源：

防泄漏托盘、吸附材料、黄沙、抹布、危废收集桶、防护手套、应急救援队伍等。

(2) 火灾、爆炸事故的应急措施及应急物资。

应急措施：

①各岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，转移现场可燃或易燃物品。负责人立即上报应急救援小组，根据火势立即报警 119；通知厂区职工按照平时演练的疏散路径和方法进行安全撤离；

②应急救援小组根据各自分工和职责，制定最佳救援方法并立即付诸实施。用附近的消火栓及各类灭火器进行灭火；

③火势扑灭后须对现场进行消洗，消洗水暂存事故池内，事故结束后委托处置。其他清点、记录等善后工作按要求进行。

应急物资：

消防设施、灭火器、应急救援队伍等。

(3) 事故排放处理措施、应急物资

应急措施：

①立即停止事故废水/废气治理设施对应工序的生产

②由废水/废气治理设施的有关负责人立即对出现故障的环境治理设施进行故障排查和恢复；

③由应急小组有关人员在发生事故后进行统筹安排和分工合作，直至问题解决。记录有关的事故原因、经过和经过，对事故进行总结。

应急物资：对讲机、应急救援队伍等

4.4 突发环境事件危害后果分析

4.4.1 泄漏事故

1 预测模式

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。其中重质气体与轻质气体的判断以及可采用附录 G 中 G.2 推荐的理查德森数进行判定。

1) 理查德森数定义及计算公式

判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数(Ri)作为标准进行判断。Ri 的概念公式为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}} \quad (G1)$$

Ri 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放:

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{2}}}{U_r} \quad (G2)$$

瞬时排放:

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{2}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \quad (G3)$$

式中: ρ_{rel} —— 排放物质进入大气的初始密度, kg/m^3 ;

ρ_a —— 环境空气密度, kg/m^3 ;

Q —— 连续排放烟羽的排放速率, kg/s ;

Q_t —— 瞬时排放的物质质量, kg ;

D_{rel} —— 初始的烟团宽度, 即源直径, m ;

U_r —— 10m 高处风速, m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放, 可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点 (网格点或敏感点) 的时间 T 确定。

式中: X —— 事故发生地与计算点的距离, m ;

$$T = 2X / U_r \quad (G4)$$

U_r —— 10m 高处风速, m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时, 可被认为是连续排放的; 当 $T_d \leq T$ 时, 可被认为是瞬时排放。

本评价中 $T_d = 30 \text{ min}$, $T = 421 \text{ s}$, $T_d > T$, 为连续排放。

2) 判断标准

判断标准为: 对于连续排放, $R_i \geq 1/6$ 为重质气体, $R_i < 1/6$ 为轻质气体; 对于瞬时排放, $R_i > 0.04$ 为重质气体, $R_i \leq 0.04$ 为轻质气体。当 R_i 处于临界值附近时, 说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散, 也不是典型的轻质气体扩散。可以进行敏感性分析, 分别采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟, 选取影响范围最大的结果。

经计算, 本评价, $R_i < 1/6$, 为轻质气体。

(2) 预测参数

本评价选取《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 推荐的 AFTOX 模型预测计算事故状况下的污染物地面浓度, 对照丙酮评价标准确定影响范围。

预测参数见表 4.4-1。

表 4.4-1 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度 (°)	E120°31'28.55"

	事故源纬度 (°)	N31°18'45.57"
	事故源类型	乙醇发生泄漏，遇火引起火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 %	50
	稳定度	A~F
其他参数	地表粗糙度 m	1
	是否考虑地形	是
	地形数据格度 m	90

(3) 评价标准

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录H，该导则中无非甲烷总烃的大气毒性终点浓度值，本报告选用非甲烷总烃的环境质量浓度作为评价标准(《大气污染物综合排放标准详解》非甲烷总烃一次值为 2 mg/m^3)。

2、预测结果

事故排放预测选取了五类稳定度、年平均风速(3.0m/s)条件下的组合，分别预测在不同条件下乙醇事故(泄露1min)排放下风向的轴线浓度(以非甲烷总烃表征)，预测结果见表4.4-1，后果分析如表4.4-2所示。

表 4.4-1 乙醇事故排放预测结果

距离 m	非甲烷总烃浓度 (mg/m^3)				
	A-强不稳定	B-不稳定	C-弱不稳定	D-中性	F-稳定
10	104.2	104.2	126.1	75.25	1.942
100	2.218	2.218	4.044	7.962	20.22
200	2.218	2.218	1.039	2.094	5.805
300	0.544	0.544	0.4709	0.9642	2.807
400	0.2368	0.2368	0.2697	0.5602	1.695
500	0.1306	0.1306	0.1756	0.3697	1.156
600	0.08218	0.08218	0.124	0.2644	0.8516
700	0.0564	0.0564	0.09256	0.1999	0.6608
800	0.04182	0.04182	0.07202	0.1574	0.5325
900	0.03354	0.03354	0.05793	0.1277	0.4416
1000	0.02876	0.02876	0.04801	0.1062	0.3744
1100	0.02575	0.02575	0.04092	0.09006	0.3232

距离 m	非甲烷总烃浓度 (mg/m ³)				
	A-强不稳定	B-不稳定	C-弱不稳定	D-中性	F-稳定
1200	0.0236	0.0236	0.03581	0.07759	0.283
1300	0.0219	0.0219	0.03208	0.06775	0.2509
1400	0.02048	0.02048	0.0293	0.05986	0.2247
1500	0.01926	0.01926	0.02718	0.05344	0.203
1600	0.01821	0.01821	0.0255	0.04816	0.1848
1700	0.01728	0.01728	0.02413	0.04377	0.1693
1800	0.01646	0.01646	0.02297	0.04011	0.156
1900	0.01573	0.01573	0.02197	0.03703	0.1445
2000	0.01508	0.01508	0.02127	0.03453	0.1344
2100	0.01449	0.01449	0.0203	0.03223	0.1255
2200	0.01395	0.01395	0.01958	0.03034	0.1177
2300	0.01346	0.01346	0.01893	0.02872	0.1107
2400	0.01301	0.01301	0.01832	0.02732	0.1045
2500	0.0126	0.0126	0.01777	0.0261	0.09882
2600	0.01222	0.01222	0.01725	0.02504	0.09372
2700	0.01186	0.01186	0.01678	0.0241	0.0891
2800	0.01154	0.01154	0.01634	0.02326	0.08488
2900	0.01123	0.01123	0.01592	0.02251	0.08101
3000	0.01094	0.01094	0.01553	0.02184	0.07746

表 4.4-2 泄漏后果分析表

泄漏物	大气稳定度	最大影响范围 m	最大浓度 mg/m ³	最大落地浓度 点 m	环境质量标准 mg/m ³
非甲烷总 烃	A-强不稳定	300	104.2	10	《大气污染物 综合排放标准 详解》非甲烷 总烃一次值为 2 mg/m ³
	B-不稳定	300	104.2	10	
	C-弱不稳定	200	127.6	11	
	D-中性	300	123.1	15	
	F-较稳定	400	101.5	27	

在乙醇泄露 1 分钟，即泄漏量为 0.067kg/s 时，在大气稳定度最不利的条件（F-稳定）下可造成 400 米范围内的非甲烷总烃浓度超过环境质量标准 2mg/m³，此时最大落地浓度为 101.5mg/m³，出现在下风

向 27 米处；400 米范围内的人口数量为 10 万人；在该范围内受影响的水环境敏感目标有彩蓝河、枫津河和南北中心河。

在该范围内有木桥公寓、金地名悦等居民，需在第一时间疏散附近居民，同时对泄漏的物料加以妥善收集，把物质控制在厂区之内，避免对评价范围内的保护目标等造成影响。

4.4.2 火灾事故危害后果分析

根据表 4.2-2 分析，乙醇一旦发生泄漏引发火灾，约 0.31m 范围内的区域，在 1 分钟内人员全部死亡；约 0.38m 范围内，10 秒钟内人员将遭受重大伤亡，财产将受到严重损失；约 0.53m 范围，10 秒钟内人员将遭受 I 度烧伤；0.94m 范围内，人员虽不至烧伤，但将有疼痛的感觉。

因此乙醇泄漏后一旦发生火灾事故，将对站内人员及设施产生一定破坏，火灾致死半径 0.31m，致伤半径 0.53m。

4.4.3 爆炸事故危害后果分析

根据表 4.2-4 分析，乙醇泄漏引起爆炸事故的死亡半径为 0.144m，重伤区外径 1.28m，轻伤外径 2.15m，财产损失半径为 0.01m。从伤害后果估算情况来看，当发生假定事故时将住友电子线内部人员造成一定伤害，但不会波及外周人员。

4.4.4 火灾爆炸事故次生的大气污染扩散影响

根据 4.2-5 的计算结果可知，CO 的产生速率为 0.005kg/s，排放时间为 1min。火灾爆炸事故属于瞬间/短时间事故，因此本评估报告采用《建设项目环境风险评价技术导则》中规定的多烟团模式。为了符合事故发生的不确定性，根据事故次生大气污染源强参数及导则推荐的预测模式，对产生的 CO 污染范围及危害程度进行预测，计算不同时间(事故后 10min、20min、30min)当大气稳定度处于近中性(D 类)的情况下，不同风速(静风 0.5m/s、小风 1.5m/s、年平均风速 3.0m/s)时，CO 在大气中扩散结果见表 4.4-3。

CO 在不同浓度下对人体的危害程度见表 4.4-4。

表 4.4-4 不同浓度 CO 对人体的危害程度

序号	空气中浓度 (mg/m ³)	接触时间 (min)	人体毒理反应	来源
1	20	短时间	危害健康浓度	《工业场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 《危险化学品安全技术全书》
2	1700	短时间	威胁生命和健康浓度	
3	2069	短时间	半致死浓度 LC ₅₀	

由表 4.4-3 可知，当企业火灾伴生一氧化碳事故时，在不同的排放时间，均企业厂界外的人群不会产生健康危害；可能会对距离 CO

事故发生地较近的人员产生一定的健康危害；通过疏散人员、佩戴呼吸罩等措施，又有效减轻对厂区内人员的健康危害。

表 4.4-3 火灾次生 CO 下风向轴线浓度预测结果

距离	稳定度 D								
	静风 0.5m/s			小风 1.5 m/s			多年平均风速 3.0m/s		
	10min	20min	30min	10min	20min	30min	10min	20min	30min
100	2.48	4.814	7.295	2.48	4.814	7.295	2.48	4.814	7.295
200	0.6437	1.25	1.893	0.6437	1.25	1.893	0.6437	1.25	1.893
300	0.2957	0.574	0.8696	0.2957	0.574	0.8696	0.2957	0.574	0.8696
400	0.1716	0.3332	0.5048	0.1716	0.3332	0.5048	0.1716	0.3332	0.5048
500	0.1132	0.2198	0.333	0.1132	0.2198	0.333	0.1132	0.2198	0.333
600	0.08096	0.1572	0.2381	0.08096	0.1572	0.2381	0.08096	0.1572	0.2381
700	0.0612	0.1188	0.18	0.0612	0.1188	0.18	0.0612	0.1188	0.18
800	0.04817	0.09351	0.1417	0.04817	0.09351	0.1417	0.04817	0.09351	0.1417
900	0.0391	0.0759	0.115	0.0391	0.0759	0.115	0.0391	0.0759	0.115
1000	0.03251	0.06311	0.09562	0.03251	0.06311	0.09562	0.03251	0.06311	0.09562
1100	0.02756	0.05351	0.08107	0.02756	0.05351	0.08107	0.02756	0.05351	0.08107
1200	0.02374	0.04609	0.06984	0.02374	0.04609	0.06984	0.02374	0.04609	0.06984
1300	0.02073	0.04025	0.06098	0.02073	0.04025	0.06098	0.02073	0.04025	0.06098
1400	0.01832	0.03556	0.05388	0.01832	0.03556	0.05388	0.01832	0.03556	0.05388
1500	0.01635	0.03174	0.0481	0.01635	0.03174	0.0481	0.01635	0.03174	0.0481
1600	0.01474	0.02861	0.04334	0.01474	0.02861	0.04334	0.01474	0.02861	0.04334
1700	0.01339	0.026	0.03939	0.01339	0.026	0.03939	0.01339	0.026	0.03939
1800	0.01227	0.02383	0.0361	0.01227	0.02383	0.0361	0.01227	0.02383	0.0361
1900	0.01133	0.022	0.03333	0.01133	0.022	0.03333	0.01133	0.022	0.03333
2000	0.01054	0.02046	0.03099	0.01054	0.02046	0.03099	0.01054	0.02046	0.03099
2100	0.009863	0.01915	0.02901	0.009863	0.01915	0.02901	0.009863	0.01915	0.02901
2200	0.009286	0.01803	0.02731	0.009286	0.01803	0.02731	0.009286	0.01803	0.02731

2300	0.00879	0.01706	0.02585	0.00879	0.01706	0.02585	0.00879	0.01706	0.02585	
2400	0.008361	0.01623	0.02459	0.008361	0.01623	0.02459	0.008361	0.01623	0.02459	
2500	0.007989	0.01551	0.0235	0.007989	0.01551	0.0235	0.007989	0.01551	0.0235	
2600	0.007662	0.01487	0.02254	0.007662	0.01487	0.02254	0.007662	0.01487	0.02254	
2700	0.007374	0.01431	0.02169	0.007374	0.01431	0.02169	0.007374	0.01431	0.02169	
2800	0.007118	0.01382	0.02094	0.007118	0.01382	0.02094	0.007118	0.01382	0.02094	
2900	0.006889	0.01337	0.02026	0.006889	0.01337	0.02026	0.006889	0.01337	0.02026	
3000	0.006683	0.01297	0.01966	0.006683	0.01297	0.01966	0.006683	0.01297	0.01966	
3500	0.005891	0.01144	0.01733	0.005891	0.01144	0.01733	0.005891	0.01144	0.01733	
4000	0.005339	0.01036	0.0157	0.005339	0.01036	0.0157	0.005339	0.01036	0.0157	
4500	0.004918	0.009546	0.01446	0.004918	0.009546	0.01446	0.004918	0.009546	0.01446	
5000	0.00458	0.00889	0.01347	0.00458	0.00889	0.01347	0.00458	0.00889	0.01347	
最大落地浓度	浓度 mg/m ³	127.2	246.9	374.2	127.2	246.9	374.2	127.2	246.9	374.2
	距离 m	10	10	10	10	10	10	10	10	10

4.4.5 事故影响范围

总结：由上文不同情景事故下影响分析可知，项目最近的环境保护目标为南侧 20m 的木桥公寓，不在火灾、爆炸事故直接影响范围内，也不在紧急距离范围内，也不在火灾、爆炸次生大气污染会影响的范围内。

5 现有风险防控和应急措施差距分析

5.1 环境风险管理制度

企业环境风险管理制度差距分析如下表 5.1-1。

表 5.1-1 企业环境风险管理制度差距分析

评估依据	企业情况
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	企业已经建立了风险防控和应急措施制度，环境风险防控重点岗位的责任人明确，制定定期巡检和维护责任制度。
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	项目环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施已落实
是否经常对职工开展环境风险和应急措施宣传培训	企业每年根据不同的需求展开环境风险和应急措施宣传培训，包括火灾、泄漏等演练；企业最近一次演练于 2020 年 9 月 07 日进行，演练的主题为“化学品仓库物料泄漏”
是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	《突发环境事件应急预案》中已建立突发环境事件信息报告制度

5.2 环境风险防控与应急措施

企业环境风险防控与应急措施差距分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境风险防控与应急措施差距分析

评估依据	公司目前情况
是否在废气排放口、废水、雨水和清洁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	<p>(1) 公司实行雨污分流，设置了 1 个雨水排口和 1 个污水排口；冷却塔排水与生活污水一起通过污水管道连接市政污水管网，排放到苏州新区第二污水处理厂进行处理，雨水通过雨水管网排放到西侧彩蓝河。</p> <p>(2) 雨水总排口已经安装相应的环保标识牌以及雨水截止阀，截止阀常闭，有专人负责在雨期打开；</p> <p>(3) 污水总排口已经安装环保标识牌；</p>
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、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，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	住友电子线雨水总排口已安装截止阀；企业无废水处理设施；企业无清下水排放； 企业目前设置了 1 个 75m³ 的事故应急池，不能够满足企业的需求 ；厂区内风险区域设有监控装置以及专人巡视、检查；有专人负责雨水阀门的管理和巡查，保证日常情况下雨水阀门关闭，雨期开启雨水阀门；事故状态下，关闭雨水阀门启动备用泵，将事故废水泵入事故应急池；以上措施将保证事故废水不外排
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，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。	<p>①企业不涉及有毒有害气体，</p> <p>②企业已编制《突发环境事件应急预案》，其中制定了详细的应急疏散措施和方式；</p> <p>③企业已针对以上各项措施，制定相关管理规定，明确各项措施的岗位责任人。</p>

5.3 环境应急资源

企业环境应急资源差距分析见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境应急资源差距分析

评估依据	企业情况
是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监测）	①企业已经配备必要的应急物资和应急装备，目前能够满足公司的使用需求。 ②公司不具备应急监测的能力，需要委托第三方检测单位进行应急监测，目前已经与江苏润吴监测服务有限公司签订应急监测协议。
是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	企业已设置专职人员组成的应急救援队伍。
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）	①企业已与住友电工（苏州）超效能高分子有限公司签订应急救援协议； ②企业已编制《突发环境事件应急预案》，其中制定了详细的应急疏散措施和方式。

5.4 历史经验教训总结

经网上搜索及与企业、高新区生态环境局核查，企业近三年内未发生过突发环境事件。

列举了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，并依此提出了环境风险防范措施，因此，公司已采取了环境风险防范措施。

5.5 需要整改的短期、中期和长期项目内容

根据以上内容分析，企业环境风险管理制度较完备，环境风险防控与应急措施基本到位，并配备了一定的环境风险应急资源，但是企业周边存在有一定数量和规模的环境风险受体，所以企业应进一步加强环境风险管理，落实环境风险防控措施，降低环境风险。鉴于此，企业制定了厂区需要整改的项目内容，具体情况见表 5.5-1。

表 5.5-1 企业需要整改的项目内容

序号	整改内容	整改期限
1	部分化学品仓库需设置环氧地坪、截流沟	短期（2020年12月）
3	事故应急池需要进一步扩大容积，使其满足企业的使用需求；并且将事故应急池与雨水管网相连，安装阀门，并有专人管理	长期（2021年12月）
4	进一步完善企业环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长期机制	贯穿整个生产过程
5	根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办【2020】101号）文件有关要求：医院要对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境质量设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	
6	定期检查、更新应急物资及个人防护装备，确保能随时启用	

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

- 1、企业化学品仓库地面未设置环氧地坪、废液收集沟；
- 2、事故应急池未与雨水管网相连，使得事故状态下，打开应急池阀门以后，事故废水能自流进入事故应急池；需扩大事故应急池容积，使之满足企业使用需求。
- 3、雨水排口阀门操作不便，突发环境事故状态下无法及时操作。
- 4、污水排口未设置阀门。
- 5、部分危废仓库的地面破损。
- 6、丙烷、甲烷气体存放区域的可燃气体探测报警装置安装位置不合理。

3、各类防护设施处于动态变化过程中，因此，需要完善环境风险应急管理制度，建立环境风险防范长效机制，确保企业的安全运行，避免环境污染事故的发生，加强应急演练，完善火灾与报警装置建设。

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定期对公司员工进行厂内培训，向从业人员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指派专人定期对危险化学品使用工位、储存仓库等进行检查，确保化学品安全规范的使用与储存。

⑦加强对消防设施巡回检查，确保消防箱内消防设施齐全。

⑧实验室应做好废液收集措施，不得随意处置，需作为危废处置

⑨生产区、危废仓库等区域应做好防渗漏措施，并且按照公司制度严格管理

⑩根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办【2020】101号）文件有关要求：医院要对粉尘治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境质量设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

6.2 整改实施计划

表 6.2-1 公司整改实施方案表

序号	存在的问题	潜在风险	具体实施方案	进度安排	责任人	费用(万元)
1	丙烷、甲烷气体存放区域可燃气体探测报警装置安装位置不合理	发生可燃气体泄漏的时候,厂区内人员不能第一时间得到提醒,从而造成更大的事故	调整可燃气体探测报警装置的安装位置	2020.06	潘永伟 189621 28566	1
2	化学品仓库无环氧地坪、废液收集沟	存在环境风险物质外泄的风险	补充设置环氧地坪、收集沟	2021.06		5
3	雨水排口的阀门操作不便	事故状态下无法及时操作	安装便于操作的阀门	2021.06		2
4	污水排口未设置阀门	事故状态下,事故废水可通过污水管网外排	在污水排口补充安装便于操作的阀门	2021.06		3
5	部分危废仓库的地面破损	泄漏物料可能会污染土壤和地下水	修复破损的地面	2021.06		1
6	扩大事故应急池容积;完善事故应急池与雨水管网连接管网的建设	事故废水不能尽快被收集,且事故废水可能不能被完全收集,从而污染外环境	完善事故废水收集管网、补充事故应急池阀门	2021.12		30
7	完善环境风险应急管理制度	各类环境风险应急管理制度可能会存在与事实不符、滞后的情况	完善相关管理制度,对风险防范设施进行检查、保养和维护等			/
8	根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办【2020】101号)文件有关要求:对废气、废水治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境质量设施,确保环境治理设施安全、稳定、有	可能不能有效识别污染防治设置的安全风险,造成环境事故或者安全事故	按照相关要求开展废气、废水治理设施安全风险辨识管控	贯穿整个生产过程		/

	效运行。					
9	定期检查、更新应急物资及个人防护装备，确保能随时启用	应急物资或者个人防护装备可能发生过期或者失效等	定期对应急物资和个人防护装备进行检查和更新			/

6.3 经费保障

以上实施方案初步估算费用为 42 万元，所需费用作为公司安全环保投入费用，由公司财务统一列支，方案实施前经费可到位。

7 企业突发环境事件风险分级

7.1 企业突发环境事件风险等级划分方法

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。

评估程序见下图。

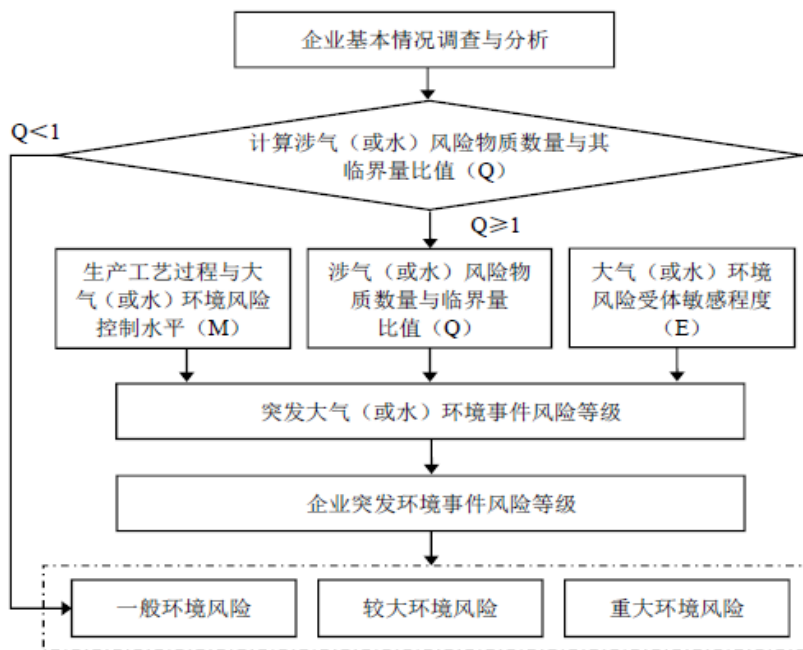


图 7.1-1 企业突发环境事件风险分级流程示意图

7.2 企业突发环境事件风险等级划分

7.2.1 环境风险物质数量与临界量比值(Q)

7.2.1.1 评估依据

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

(2) 当企业存在多种环境风险物质时，则按式(1)计算：

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

式中：

w_1, w_2, \dots, w_n ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

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

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

- (1) $Q < 1$, 以 Q_0 表示, 企业直接评为一般环境风险等级;
- (2) $1 \leq Q < 10$, 以 Q_1 表示;
- (3) $10 \leq Q < 100$, 以 Q_2 表示;
- (4) $Q \geq 100$, 以 Q_3 表示。

7.2.1.2 评估结果

(1) 涉气环境风险物质数量与临界量比值

根据 3.3.3 章节, 企业涉气环境风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.087331, $Q < 1$, 以 Q_0 表示。

(2) 涉水环境风险物质数量与临界量比值

根据 3.3.4 章节, 企业涉水环境风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.681831, $Q < 1$, 以 Q_0 表示。

7.2.2 生产工艺与环境风险控制水平

(1) 评估依据

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 (M)。企业生产工艺与环境风险控制水平分类见表 7.2-1。

表 7.2-1 企业生产工艺与环境风险控制水平表

工艺与环境风险控制水平值 (M)	工艺过程与环境风险控制水平
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

(2) 评估结果

根据报告 3.5.2 及 3.6.2 章节节相关内容, 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平评估结果见表 7.2-2。

表 7.2-2 企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果

评估指标	分值	评估分值
生产工艺	30 分	10 分
毒性气体泄漏监控预警措施	25 分	0 分
符合防护距离情况	25 分	0 分
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	20 分	0 分
合计	100 分	10 分

因此, 企业生产工艺与大气环境风险控制水平 (M) 值为 10 分, 对照表 7.2-1, 属于 M1 类水平。

7.2.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平

(1) 评估依据

采用评分法对企业生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总, 确定企业生产工艺与环境风险控制水平。企业生产工艺与环境风险控制水平分

类见表 7.2-1。

(2) 评估结果

根据报告 3.5.1 及 3.6.3 章节节相关内容,企业生产工艺过程与水环境风险控制水平评估结果见表 7.2-3。

表 7.2-3 企业生产工艺与环境风险控制水平评估结果

评估指标	分值	评估分值
生产工艺	30 分	0 分
截流措施	8 分	8 分
事故废水收集措施	8 分	8 分
清浄废水系统风险防控措施	8 分	0 分
雨水排水系统风险防控措施	8 分	0 分
生产废水处理系统风险防控措施	8 分	0 分
废水排放去向	12 分	6 分
厂内危险废物环境管理	10 分	0 分
近 3 年内突发水环境事件发生情况	8 分	0 分
合计	100 分	22 分

因此,企业生产工艺与水环境风险控制水平 (M) 值为 22 分,对照表 7.2-1,属于 M1 类水平。

7.2.3 环境风险受体敏感性 (E)

7.2.3.1 大气环境风险受体敏感性

根据 3.2.1 章节,企业的大气环境风险受体敏感程度为 E1。

7.2.3.2 水环境风险受体敏感性

根据 3.2.2 章节,企业的水环境风险受体敏感程度为 E2。

7.2.4 企业环境风险等级划分

7.2.4.1 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 7.2-4 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 7.2-4 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)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

企业涉气环境风险物质数量与临界量比值 Q 值为 0.087331, $Q < 1$ (Q0), 生产工艺与水环境风险控制水平为 M1 水平, 大气环境风险受体敏感程度为 E1, 综上, 确定企业突发大气环境事件风险等级表

示为“一般-大气(Q0)”。

7.2.4.2 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7.2-4确定企业突发水环境事件风险等级。

企业涉水环境风险物质数量与临界量比值Q值为0.681831, $Q < 1$ (Q0), 生产工艺与水环境风险控制水平为M1水平, 水环境风险受体敏感程度为E2, 综上, 确定企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水(Q0)”。

7.2.4.3 企业环境风险等级调整

住友电工(苏州)电子线制品有限公司近三年内未发生违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为, 未受到环境保护主管部门处罚的企业, 环境风险等级无需调级。

7.2.5 企业环境风险等级表征

综上, 住友电工(苏州)电子线制品有限公司同时涉及突发大气和水环境事件风险, 风险等级为“一般【一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)】”。