

浙江真爱毯业科技有限公司

环境风险评估报告

编制单位：浙江真爱毯业科技有限公司

咨询单位：浙江慕森检测技术有限公司

编制日期：二〇二〇年八月

目 录

第一章 总论.....	1
1.1 编制原则.....	1
1.2 编制依据.....	1
1.2.1 法律法规、规章、指导性文件.....	1
1.2.2 标准、技术规范.....	2
第二章 区域环境概况.....	4
2.1 周边环境情况.....	4
2.1.1 地理位置.....	4
2.1.2 地形地貌.....	4
2.1.3 气象气候特征.....	4
2.1.4 水文特征.....	5
2.1.5 社会环境简况.....	6
2.2 环境功能区划情况.....	8
2.2.1 水环境功能区划.....	8
2.2.2 空气质量功能区划.....	8
2.2.3 声环境质量功能区.....	8
2.2.4 环境功能区规划.....	8
2.3 污染物排放标准.....	8
2.3.1 废气排放标准.....	8
2.3.2 废水排放标准.....	9
2.3.3 噪声排放标准.....	13
2.3.4 固体废物.....	13
2.4 环境质量标准.....	13
2.4.1 环境空气.....	13
2.4.2 水环境质量标准.....	14
2.4.3 环境噪声标准.....	15
2.5 环境质量现状.....	16
2.5.1 水环境质量现状.....	16
2.5.2 空气环境质量现状.....	17
2.6 周边环境风险受体情况.....	18
2.6.1 大气环境风险受体.....	18
2.6.2 水环境风险受体.....	18
2.6.3 土壤环境风险受体.....	20
第三章 企业概况.....	22
3.1 企业基本情况.....	22
3.2 生产工艺流程.....	22
3.3 主要生产设备.....	23
3.4 主要原辅材料.....	23
3.5 现有应急资源情况.....	24
3.5.1 应急物资与装备.....	24
3.5.3 外部应急资源.....	26

第四章 环境风险等级划分.....	28
4.1 评估程序.....	28
4.2 突发大气环境事件风险分级.....	29
4.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）.....	29
4.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估.....	29
4.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估.....	32
4.2.4 突发大气环境事件风险等级确定.....	32
4.3 突发水环境风险分级.....	33
4.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值（Q）.....	33
4.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）评估.....	34
4.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估.....	39
4.3.4 突发水环境事件风险等级确定.....	40
4.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整.....	41
第五章 环境风险分析.....	42
5.1 突发环境事件情景分析.....	42
5.2 提出所有可能发生突发环境事件情景.....	43
5.3 环境风险物质释放途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析.....	45
5.4 突发环境事件危害后果分析.....	49
第六章 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....	51
6.1 环境风险管理制度.....	51
6.1.1 环境风险防控和应急措施等相关制度的落实情况.....	51
6.1.2 环境风险和环境应急管理的落实情况.....	52
6.1.3 突发环境事件信息报告制度的落实情况.....	52
6.2 环境风险防控与应急措施.....	52
6.2.1 环境风险物质排放管理规定、岗位职责落实情况及其有效性.....	52
6.2.2 涉及水环境风险防控和应急措施的落实情况及其有效性.....	53
6.2.3 涉及毒性气体环境风险防控和应急措施的落实情况及其有效性.....	53
6.3 环境应急资源.....	54
6.3.1 必要应急物资和应急装备的配备情况.....	54
6.3.2 应急救援队伍及相关人员的设置情况.....	54
6.3.3 相关应急救援协议或互救协议的签订情况.....	55
6.4 历史经验教训总结.....	55
6.5 分析内容统计.....	56
第七章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	57
7.1 计划要求.....	57
7.2 环境风险防控和应急措施的实施计划内容.....	57
第八章 评价结论.....	59

第一章 总论

根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法》（浙江省环境保护厅，浙环函[2015]195号）的规定，企业在突发环境事件应急预案备案时，应一同提交《环境风险评估报告》。

浙江真爱毯业科技有限公司委托我公司承担浙江真爱毯业科技有限公司环境风险评估报告编制工作，在现场踏勘、资料收集的基础上，浙江真爱毯业科技有限公司与浙江慕森检测技术有限公司共同编制了浙江真爱毯业科技有限公司环境风险评估报告，并申报相关部门备案。

1.1 编制原则

浙江真爱毯业科技有限公司环境风险评估报告（以下简称“报告”）是对本企业发生突发环境事件的评估过程和结果的总体描述，是提供发生突发环境事件风险决策的重要依据。报告编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 实施）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005.4.1 实施）；
- 5、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 实施）；
- 6、《中华人民共和国安全生产法》（2014.12.1 实施）；
- 7、《中华人民共和国消防法》（2009.5.1 实施）；
- 8、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号）；
- 9、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管

理总局令第 41 号);

10、《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(国家安全生产监督管理总局令第 45 号);

11、《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号);

12、《危险化学品环境管理登记办法》(环境保护部令第 22 号);

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

14、《重点监督的危险化学品安全措施和应急处置原则》(国家安全生产监督管理总局);

15、《突发环境事件应急管理办法》(2015.6.5 实施);

16、《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发【2013】20 号);

17、《管理督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化【2006】10 号);

18、《关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》的通知》(环办【2014】34 号);

19、《浙江省固体废物污染环境防治条例》(2013 修订版);

20、《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则(试行)》(企业版);

21、《浙江省化工行业生产管理规范指导意见》(浙经信医化【2011】759 号);

22、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环境保护部 2014 年 4 月);

23、《浙江省企业环境风险评估技术指南(试行)修订版》(2015 年 1 月)。

1.2.2 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、《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版);

5、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

6、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008);

- 7、《储罐区防火堤设计规范》（GB50351-2005）；
- 8、《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20602）；
- 9、《石油化工企业给水排水系统设计规范》（SH3015-2003）；
- 10、《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）；
- 11、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
- 12、《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- 13、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油企业标准 Q/SY1190-2013）；
- 14、《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油企业准 Q/SY1310-2010）；
- 15、《中国石油化工集团公司水体环境风险防控要点（试行）》（中国石化安环〔2006〕10号）；
- 16、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单；
- 17、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单。

第二章 区域环境概况

2.1 周边环境情况

2.1.1 地理位置

浙江真爱毯业科技有限公司位于义乌市徐江工业园区，企业东侧为马村，南侧为空地，西侧徐江小学，北侧为空地。

2.1.2 地形地貌

义乌市地处金衢断陷盆地东缘，属于典型的丘陵地区，结构类型多样，山高多在海拔 200~600m 之间。市域北、东、南三面环山，沿东阳江西岸为沙质平原，地势由东向西缓降，构成一个狭长的走廊式盆地，俗称“义乌盆地”。全市山地占 48.5%，平均丘陵占 40.4%，江河塘库占 1.1%，市区地处东阳江畔缓坡平原上，义乌市区标高在黄海 59.0~75.6m 之间，呈北部高，南部低地势，市区及附近地区地貌形成为沟谷剥蚀残丘、河漫滩，因此市区局部地区（主要是南部洼地和铁路西部）较易积水。义乌市属新华夏系第二隆起带，金衢断陷盆地。盆地“红层”沉积后，发生构造运动，造成现在的北窄南宽不对称红层盆地，其构造线方向大多呈北东或北东东，北西或北西西。距历史记载，仅在康熙十年八月六日，在新厅等地发生过一次轻度地震，并无破坏。市区山岗水涵，山坡及坡脚、河岸边缘等地的地质成分杂、变化大，厚度极不均匀，但是没有断裂、沉降、崩塌等现象。市区新马路及绣湖一带属古绣湖，淤泥成分多，故地承载力较低，一般地耐力在 8t/m^2 左右，城区其他地区承载力较高，除杂填土外为粘土、亚粘土，一般地耐力为 $12\sim 18\text{t/m}^2$ ，一般距地下 5~8m 为粉砂岩层，地耐力大于 25t/m^2 。

2.1.3 气象气候特征

义乌市属亚热带季风气候，常年温和、湿润，四季分明。年平均温度 17.2°C 。最高气温（7 月份）为 40.9°C ，最低气温（1 月份）为 10°C 。山区因受高度的影响，气温略低。年 10°C 以上的积温达 5451°C 。年平均降水量 1356.6mm ；年相对湿度为 76%；5~6 月为梅雨季，雨量较多，约占全年降水量的 35% 左右。常年初霜期在 11 月中旬前后，终霜期在 3 月中下旬，无霜期约 244 天。风向随季节转

换，9月至翌年3月盛行东北风和北风，4~8月盛行东南风和东风。具体气象要素统计如下：

历年最高气温	40.9°C
历年最低气温	-10.7°C
历年平均气温	17.1°C
全年平均相对湿度	77.0%
最大风速	40m/s
年平均降雨量	1303mm
最大日降雨量	181.1mm
年平均蒸发量	1342.1mm
最大积雪深度	43mm
多年平均降雨量	1388.28mm
多年平均陆地面蒸发量	200~800mm
多年平均水面蒸发量	980~1000mm

2.1.4 水文特征

水系情况：义乌市河流属钱塘江水系，境内主要有三条河流：即义乌江、大陈江和洪巡溪。义乌市河流属山溪型、雨溪型河流，特点是溪短流急，暴涨暴落，易洪易枯，储水能力差。

义乌江是义乌境内最大的河流，发源于磐安县大盘山，于廿三里何宅入本市境内，于义亭低田入金华境，市内总长约39.75km，河床一般宽为135~185m。按10年一遇洪水，平均水深5.0m，最深河段5.9m，有一级支流21条，其中较大的有10多条，流域面积达812.7km²，最大支流是南江（境内长12.45km，流域面积33.4km²）。年平均流量48.5m³/s，多年平均入境水量为15.08亿m³，是城市主要饮用水源何排污水体。大陈江经苏溪、大陈进入浦江，市境内河流长17.5km，宽约60，流域面积约200km²。此外，尚有浦阳江支流洪巡溪，发源于洪村马库坞，经后宅至浦阳江的古塘村入浦阳江，义乌境内长14.5km，流域面积71km²。

义乌江河床表面多堆积砂砾石，局部基岩裸露，上部砂砾石分布不均匀，主要堆积在河漫及一级阶地，厚度一般在1.5~4.5m，局部厚度可达到6m以上，

下伏基岩多为泥质粉砂岩、砾石，砂砾石主要由上游山区经水流搬运堆积，成份主要为凝灰岩等火山碎屑岩及部分脉岩。

水资源：义乌全市水资源主要来自于降水，总量 7.19 亿 m^3 ，其中地表水 6.04 亿 m^3 ，地下水 1.1486 亿 m^3 ；多年年降水量为 15.31 亿 m^3 。入境水量为 15.08 亿 m^3 ，出境水量为 22.27 亿 m^3 。多年平均径流深 651.93mm，多年平均径流 7.1896 亿 m^3 （其中地表水 5.9067 亿 m^3 ，地下水 1.2828 亿 m^3 ）。水资源人均占有量为 1183.67 m^3 ，亩均 1903 m^3 ，仅为全省人均水平的 47.2%，属缺水地区。年开发利用的水资源仅为 2.4 亿 m^3 。义乌市境内主要河流情况参见表 2.2-1。

表 2.1-1 义乌市境内主要江溪流量汇总表

主要河流名称	境内长度 (km)	最大流量 (m^3/s)	最小流速 (m/s)
义乌江	39.75	2330	0.13
大陈江	17.5	13.1	0.02
洪巡溪	14.5	19.2	0.10
航慈溪	28.8	51.1	0.10

地下水。义乌市地区地下水分为基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。前者多于剥蚀残丘处，主要流向沿断裂带方向，从北向东南，水力坡度千分之二，水段埋深 10~85m，水质较好；后者存在堆积阶地和河漫滩处，向义乌江排汇，水力坡度千分之三，其受降水河地下水影响，动态变化较大。

2.1.5 社会环境简况

义乌市总面积 1105 km^2 ，下辖 6 个镇 8 个街道办事处，截至目前义乌实有人口已突破达 200 多万，其中本市人口 74 万，外来人口达到 143.3 万人，常驻外商 1.3 万，少数民族人口达到 6 万多人。义乌市是浙江中部新近崛起的一座新兴城市，改革开放以来，义乌市积极实施“兴商建市”的发展战略，经济和社会等各项事业取得了巨大成就。

义乌市地区生产总值稳步提升。初步核算，2016 年全市完成地区生产总值 1118.1 亿元，按可比价格计算增速为 7.7%，增速高于全国、全省和金华市 1.0、0.2 和 0.2 个百分点。人均 GDP 保持较快增长。2016 年，我市人均 GDP（按户籍人口计算）为 143918 元，按年平均汇率折算我市人均 GDP 达到 21664 美元。三次产业结构不断优化。2016 年，第一产业增加值 22.4 亿元，按可比价计算增

长 2.0%；第二产业增加值 384.8 亿元，按可比价计算增长 4.3%；第三产业增加值 710.9 亿元，按可比价计算增长 9.9%，三次产业比例由 2015 年的 2.0：36.1：61.9 调整为 2.0:34.4:63.6，第三产业比重比上年提高 1.7 个百分点。财政收入平稳增长。2016 年，全市实现财政总收入 130.7 亿元，增长 1.7%，其中完成地方财政收入 81.8 亿元，增长 3.0%（按同口径增长 5.3%）；完成财政预算支出 114.4 亿元，增长 18.5%，其中一般公共服务支出 12.2 亿元，增长 0.1%。

义乌市坚持以科学发展观为指导，认真贯彻落实党的十八届六中全会和省、市关于文化工作的各项精神，以深入开展“两创两提”主题活动和“商城先锋”争先创优活动为载体，坚持文化惠民，着力文化创新，深入推进公共文化服务体系建设和文化产业繁荣工程，努力保障人民群众的文化权益，加快文化产业发展，切实提高义乌城市的文化软实力。先后获得了“全国文化先进县（市）”、“中国现代民间绘画之乡”、“中国曲艺之乡”等荣誉称号。据不完全统计，目前全市文化产业生产销售总值已超过 1000 亿元，其中核心类文化产品总值达 200 多亿元，生产经营单位 10000 余家，从业人员 30 万名，形成了以印刷包装业、文教体育用品、框画工艺品、年画挂历、制笔业、娱乐活动等六大优势产品为主导的特色产业群。文化产业的日益繁荣，为义乌经济社会发展注入了强大的动力。

义乌是浙江省主要的包装印刷基地之一，现有各类印刷生产企业 800 余家，年产值约 60 亿元，从业人员 4 万余人。2007 年义乌通过了中国包装联合会的评估，被授予“中国商品包装印刷产业基地”荣誉称号。印刷包装业的发展又进一步带动了与之相关的产业，使产业链不断延伸。义乌是国内最大的年画挂历产地，约占全国 70% 的市场份额，每年有 30 多家出版社 400 多个品种的挂历销往全国各地，仅专业街就集中了经营单位 350 余家。义乌出版物交易中心是国内规模较大的出版物交易中心之一，主要经营图书、期刊、音像和电子出版物，全国 40 多家出版社、新华书店、发行企业等进驻经营。义乌国际商贸城还集中了画框工艺品、文教体育用品交易主体，其中一期市场框画经营单位 800 余家，经营的画框、艺术品、雕刻品等各类工艺品 3 万余种，90% 以上出口。二期市场集中了文教体育用品经营单位 4500 余家，经营品种 10 万多种，70% 以上出口。除此之外，义乌文化娱乐演艺业较为发达，全市共有歌舞厅、卡拉 OK、演艺中心等娱乐场所 40 余家，网吧 139 家，书画古玩和电脑软件等经营日趋活跃，成为丰富群众

文化生活的重要组成部分。

2.2 环境功能区划情况

2.2.1 水环境功能区划

废水最终进入义乌江，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（浙江省水利厅，浙江省环境保护局，2015年），本厂附近水体义乌江水域水环境功能区为多功能区，具体见下表 2.2-1。

表 2.2-1 项目附近水体水域环境水体功能区

水系	功能区范围	水功能区	现状水质	控制目标
钱塘江水系	塔下洲-低田沿江大桥 (23.8km)	东阳江义乌农业用水区	III	III

2.2.2 空气质量功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划分技术方案》，区域环境空气为二类环境功能区。

2.2.3 声环境质量功能区

浙江真爱毯业科技有限公司位于义乌市徐江工业区，属于以工业生产为主要功能区，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，声环境属于 3 类区功能区。

2.2.4 环境功能区规划

根据《义乌市环境功能区规划》，所在地位于义西南粮食及优势农作物生产区（0782-III-1-2）。

2.3 污染物排放标准

2.3.1 废气排放标准

（1）企业现用一台20t/h的燃煤导热油锅炉为生产供汽。锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表2规定的新建锅炉大气污染物排放浓度限值，见表2.3-1。

表2.3-1 锅炉大气污染物排放标准 单位: mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	50	烟囱或烟道
二氧化硫	300	
氮氧化物	300	
汞及其化合物	0.05	
烟气黑度（林格曼合度，级）	≤1	烟囱排放口

(2) 废水处理设施挥发的恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》(14554-93) 恶臭污染物表 1 中新改扩建二级标准限值和表 2 中的相应标准。具体见表 2.3-3、2.3-4。

表 2.3-3 恶臭污染物厂界标准限值

序号	控制项目	单位	二级	
			新改扩建	现有
1	氨	mg/m ³	1.5	2.0
2	硫化氢	mg/m ³	0.06	0.10
3	臭气浓度	无量纲	20	30

表 2.3-4 恶臭污染物排放标准值

序号	污染物	排气筒高度	排放量
1	硫化氢	15m	0.33 kg/h
2	氨	15m	4.9kg/h
3	臭气浓度	15m	2000（无量纲）

(3) 企业内定型废气经定型废气收集装置收集处理后，达到《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33/962-2015) 中表 1 的新建企业大气污染物排放限值，见表 2.3-5。

表 2.3-5 纺织染整工业大气污染物排放标准

序号	污染物项目	适用范围	排放限值	污染物排放监 控位置
			新建企业	
1	颗粒物	所有企业	15	车间或生产设 施排气筒
2	染整油烟		15	
3	VOCs		40 (80)	
4	臭气浓度		300	
5	甲醛		2.0	
6	苯		1.0	
7	苯系物		5 (20)	
8	氯乙烯	涂层整理企业或生 产设施	5	车间或生产设 施排气筒
9	二甲基甲酰胺		20	
10	甲醇		40	

(4) 食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的相关标准, 见表 2.3-6。

表 2.3-6 饮食业油烟排放标准

规格	小型	中型	大
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头功率 (10 ⁸ J/h)	1.37, <5.00	≥5.00, <10	≥10
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

2.3.2 废水排放标准

(1) 企业印染废水经厂内污水处理设施处理达标后经市政管网纳入义乌市水处理有限责任公司稠江运营部, 处理达标后最终排入义乌江。印染废水排放执行义乌市环保局下发的《关于公布重污染企业水污染物排放标准的通知》(义环保【2015】103号)中义乌市印染行业水污染物排放标准中的间接排放标准。见见表 2.3-7。

表 2.3-7 印染污染物排放标准

(单位: mg/L, pH 值除外)

序号	污染物项目	限值		污染物排放监控位置
		直接排放	间接排放	
1	pH 值	6~9	6~9	企业废水总排放口
2	化学需氧量 (CODCr)	80	200	
3	五日生化需氧量	20	50	
4	悬浮物	50	100	
5	色度	50	80	
6	氨氮	10	20	
		15 ⁽¹⁾	30 ⁽¹⁾	
7	总氮	15	30	
		25 ⁽¹⁾	50 ⁽¹⁾	
8	总磷	0.5	1.5	
9	二氧化氯	0.5	0.5	
10	可吸附有机卤素 (AOX)	12	12	
11	硫化物	0.5	0.5	
12	苯胺类	1.0	1.0	
13	六价铬	0.5		车间或生产设施废水排放口
单位产品 基准排水 量 (m ³ /t 标准品) (2)	棉、麻、化纤及混纺机织物	140		排水量计量位置 与污染物排放监 控位置相同
	真丝绸机织物 (含练白)	300		
	纱线、针织物	85		
	精梳毛织物	500		
	粗梳毛织物	575		
注: (1) 蜡染行业执行该限值。 (2) 当产品不同时, 可按 FZ/T 01002-2010 进行换算。				

(2) 企业染色废水经处理达到排放标准后，部分废水再经深度处理达到《纺织染整工业废水治理工程技术规范》(HJ471-2009)中的染色用水水质后回用，见见表 2.3-8。

表 2.3-8 染色用水水质标准

序号	项目	生产用水
1	色度(稀释倍数)	≤10
2	总硬度(以 CaCO ₃ 为计)/(mg/L)	(见注)
3	pH 值	6.5~8.5
4	铁/(mg/L)	≤0.1
5	锰/(mg/L)	≤0.1
6	透明度/(cm)	≥30
7	悬浮物/(mg/L)	≤10

注：原水硬度小于 150 mg/L 可全部用于生产。

原水硬度在 150~325 mg/L 之间，大部分可用于生产，但溶解性染料应使用小于或等于 17.5 mg/L 的软水，皂洗和碱液用水硬度最高为 150 mg/L。

喷射冷凝器冷却水一般采用总硬度小于或等于 17.5 mg/L 的软水。

备注：回用水不宜用于退浆、煮练、染色和漂洗等工序的最后一道漂洗。

(3) 员工生活污水经配套的化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978—1996)三级标准后纳入污水管网，送义乌市水处理有限责任公司稠江运营部处理，经污水厂处理的废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 类标准后排放，具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 污水排放标准

单位：mg/L，除 pH 值外

序号	污染物	三级
1	pH	6~9
2	SS	400
3	BOD ₅	300
4	COD _{Cr}	500

5	氨氮*	35
6	总磷*	8
7	石油类	30

注：*氨氮、总磷排放标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业间接排放限值。

2.3.3 噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见表2.3-10。

表 2.3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

功能区类别	昼间	夜间
3类标准	65	55

2.3.4 固体废物

企业一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单；危险废物贮存过程执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及国家环保部【2013】第36号关于该标准的修改单。

2.4 环境质量标准

2.4.1 环境空气

企业周边为二类大气环境功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，具体见表2.4-1。

表 2.4-1 环境空气质量二级标准

序号	污染物名称	环境质量标准		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	SO ₂ (μg/m ³)	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24小时平均	150	
		1小时平均	500	

2	NO ₂ (μg/m ³)	年平均	40	大气污染物综合排放标准详解
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
4	PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一次值	2.0	

注：非甲烷总烃参照选用《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）：“由于我国目前没有‘非甲烷总烃’的环境质量标准，美国的同类标准已废除，故我国通常采用以色列同类标准的短期平均值，为 5mg/m³。但考虑到我国多数地区的实测值，‘非甲烷总烃’的环境浓度一般不超过 1.0mg/m³，因此在制定本标准时选用 2mg/m³ 作为计算依据”。

2.4.2 水环境质量标准

地表水采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 地表水环境质量标准

单位：除 pH 外，mg/L

指 标	III 类
pH（无量纲）	6~9
DO	5
COD _{cr}	20
BOD ₅	4
氨氮	1.0
总磷	0.2
氟化物	1.0
石油类	0.05

地下水采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 地下水质量标准

项 目	III类标准值
色（铂钴色度单位）	15
嗅和味	无
浑浊度/NTU	3
肉眼可见物	无
pH（无量纲）	6.5-8.5
总硬度（以 CaCO ₃ 计）（mg/L）	450
氯化物（mg/L）	250
溶解性总固体（mg/L）	1000
耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	3.0
氨氮（以 N 计）（mg/L）	0.5
硫酸盐（mg/L）	250
毒理学指标	
亚硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	1.0
硝酸盐（以 N 计）（mg/L）	20.0
氟化物（mg/L）	1.0
汞（mg/L）	0.001
镉（mg/L）	0.005
砷（mg/L）	0.01
硒（mg/L）	0.01
三氯甲烷（mg/L）	60

2.4.3 环境噪声标准

企业位于义乌市徐江工业区，边界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。

表 2.4-4 声环境质量标准

标准		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
声环境质量标准	3 类	65	55

2.5 环境质量现状

2.5.1 水环境质量现状

企业位于义乌市徐江工业区，附近主要纳污水体为义乌江。根据《钱塘江流域水功能区水环境功能区划分方案》，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类水体标准。本次环评采用义乌市环境监测站 2018 年对纳污水体塔下洲、低田断面进行的常规监测资料，结果见表 2.5-1。

表 2.5-1 2018 年义乌江塔下洲、低田断面水质监测结果

单位：mg/L，除 pH 外

断面名称	监测时间	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
塔下洲	2018.1.3	7.25	13	3.1	0.76	0.12	0.04
	2018.2.5	7.37	15	3.9	0.98	0.12	0.05
	2018.3.4	6.99	15	2.7	0.59	0.09	0.05
	2018.4.1	8.32	17	3.9	0.77	0.11	0.04
	2018.5.10	7.28	11	<2	0.7	0.1	0.01
	2018.6.3	7.68	11	<2	0.57	0.14	0.01
	2018.7.2	7.84	16	2.7	0.7	0.13	<0.01
	2018.8.6	7.09	17	3.7	0.52	0.14	<0.01
	2018.9.3	7.51	17	1.3	0.22	0.17	<0.01
	2018.10.9	8.1	7	1.4	0.15	0.13	<0.01
	2018.11.8	7.85	12	1.4	0.81	0.14	<0.01
	2018.12.4	7.3	19	3.5	0.84	0.2	<0.01

	平均值	/	14.167	2.760	0.651	0.133	0.033
	III类水标准	6~9	20	4	1	0.2	0.05
	水质类别	/	II	II	III	III	III
低 田	2018.1.2	7.43	16	3.8	0.92	0.19	0.03
	2018.2.5	7.95	20	3.6	0.87	0.1	0.04
	2018.3.8	7.72	17	3.5	0.82	0.12	0.04
	2018.4.8	7.11	18	3.8	0.86	0.15	0.04
	2018.5.3	7.24	16	3.2	0.61	0.15	0.02
	2018.6.5	7.23	13	3	0.42	0.15	0.04
	2018.7.4	7.72	17	3.6	0.75	0.15	0.05
	2018.8.6	7.65	15	3.2	0.54	0.14	0.01
	2018.9.6	7.97	19	3.7	0.31	0.14	0.03
	2018.10.8	8.39	17	3.6	0.37	0.15	<0.01
	2018.11.11	7.33	19	3.9	0.87	0.17	<0.01
	2018.12.10	7.13	19	3.6	0.9	0.17	<0.01
	平均值	/	17.167	3.542	0.687	0.148	0.033
	III类水标准	6~9	20	4	1	0.2	0.05
	水质类别	/	III	III	III	III	III

2.5.2 空气环境质量现状

所在区域的大气环境质量采用 2018 年义乌市环境监测站的常规监测数据，见表 2.5-2。

表 2.5-2 2018 年义乌市环境空气质量监测数据统计表

单位：mg/m³

污染物	年评价指标	浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	超标 倍数	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	/	达标
	百分位数 (98%)	16	150	10.7	/	
	日平均质量浓度					

NO ₂	年平均质量浓度	34	40	85	/	达标
	百分位数（98%）	73	80	91.3	/	
	日平均质量浓度					
PM ₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	/	达标
	百分位数（95%）	114	150	76	/	
	日平均质量浓度					
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.1	/	达标
	百分位数（95%）	74	75	98.7	/	
	日平均质量浓度					
CO	百分位数（95%）	1000	4000	25	/	达标
	日平均质量浓度					
O ₃	百分位数（90%）	140	160	87.5	/	达标
	8h 平均质量浓度					

2.6 周边环境风险受体情况

2.6.1 大气环境风险受体

公司若发生突发环境事故，对相邻的环境风险保护目标造成的影响最大。主要保护目标为周边居民、医院、学校、行政办公、重要基础设施及企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等。经现场勘查，公司内建有职工宿舍。公司周边 5km 范围内主要环境风险受体统计情况见表 2.6-1 及附图。

表 2.6-1 公司周边 5km 主要环境风险受体列表

序号	保护目标名称	方位	距离厂界最近距离（m）	人数
1	供店村	西南	1700	810
2	前流村	西南	2000	1000
3	中央村	西南	2600	1320
4	东上村	南	1900	1000
5	梅林村	南	2100	600

6	奕岩头村	南	2500	240
7	南洲花园	西北	1400	720
8	银河湾	西北	1700	1100
9	塔下洲村	西北	1700	1652
10	义乌市徐村小学	西	250	800
11	西陈（三区）	东北	1600	650
12	孔村	东北	2100	542
13	义乌市城镇职业技术学校	西北	5000	4200
14	马村	东	450	720
15	潘村	东	1700	1132
16	张村	东北	2700	1651
17	徐村	西	400	2145
18	后房村	西	920	626
19	毛店村	西	1300	1139
20	西赵村	西	1300	426
21	红星村	西	1600	720
22	江南村	西	1900	985
23	江湾村	西	2600	2042
24	井头山	西	2400	945
25	新元	西	2700	626
26	毛店山脚村	南	1100	1120
27	许宅村	南	1500	561
28	李宅	西北	620	300
29	毛店民工子弟学校	西	1200	800
30	江湾小学	西北	2900	800
31	新屋村	西北	3200	350
32	羊角山村	西北	3000	400

33	义乌市稠江第二小学	北	2900	1000
34	义乌市中心医院	东北	4600	2298
35	义乌市东方学校	东北	5000	600
36	义乌市復元医院	西北	3200	1000
37	义乌市星光实验学校	东北	4600	95
38	义乌市皮肤病医院	西北	2600	180
39	浙江省义乌市中学	东北	2400	2480
40	义乌市启东小学	西北	3900	1400
41	江南四区	东北	3300	1000
42	下傅小区	东北	2900	900
43	义乌市合作小学	西南	3800	600
44	佛堂镇第三小学	西南	4000	1920
45	上金村	西	4500	500
46	中金村	西	4600	600
47	下金村	西	4600	500

2.6.2 水环境风险受体

根据现场勘查，周边无饮用水水源保护区、自然保护区和重要渔区水域、珍稀水生生物栖息地，需要保护水环境风险受体主要为黎明水库、义乌江。其中，黎明水库位于企业东侧，距离约 150 米，相距较近。义乌江位于企业西侧，距离约 1800 米。另外，企业距离义东水源涵养区（0782-II-1-4）较近，应严格控制企业污染物排放情况，严格监管企业排污口处于正常合理排放范围。主要危害为企业发生突发环境事故时废水泄露，不慎排出厂界范围，污染物进入黎明水库，破坏水环境质量。

2.6.3 土壤环境风险受体

公司位于义乌市徐江工业区，根据《义乌市环境功能区规划》，所在地位于义西南粮食及优势农作物生产区（0782-III-1-2）。

若公司发生突发性环境事故，对义乌江水域生态功能保障区有较大生态威

胁。环境危险源有污水处理系统、危化品仓库以及固废暂存场所，若发生危险化学品储存桶及原料桶泄露、污水处理站设备发生故障、意外断电、暴雨等情况时，导致危化品或者废水泄露，雨污水冲刷危险固废产生二次污染，各种有毒有害物质渗入土壤和地下水，对土壤和地下水产生一定影响，将造成不可逆转的生态破坏。

第三章 企业概况

3.1 企业基本情况

浙江真爱毯业科技有限公司前身为浙江真爱毛纺有限公司，始创于 2000 年，是一家集织造、印染、整理、成品于一体的大型毛毯生产企业，年产毛毯 1000 多万条，是世界最大的毛毯生产企业之一。企业位于义乌市徐江工业区，占地面积 10.36 万平方米，现有员工 850 人，产值 5 亿元人民币，拥有 7 条国内外先进的印染生产线，及相应的产品检验、检测设备。拥有年产 1800 万条毛毯的生产能力。

2017 年，为优化周边环境，企业将污水池全部加盖，废气统一收集处理，同时对制版车间的废气收集净化处理。2018 年，为提升车间空气质量，企业对定型、烘干废气系统升级改造。2018 年，根据环保局要求，引进 SNCR 脱销技术，使锅炉废气排放标准达到天然气排放标准。2017 年到 2020 年持续投入对车间定型废气装置的改造升级，采用湿式静电油烟净化装置+自动水喷淋处理工艺，能高效捕集不同粒径的油雾粒子，净化效率高。2019 年，企业响应政府号召进行明沟明渠以及厂区内雨水收集沉淀净化池的改造。

3.2 生产工艺流程

企业现在主要生产工艺流程见图 3.2-1。



图 3.2-1 生产工艺流程图

3.3 主要生产设备

浙江真爱毯业科技有限公司主要生产设备清单见下表。

表 3.3-1 主要生产设备清单表

序号	设备名称	型号	数量(台)
1	平网印花机	布幅宽度 2.96 米	4
2	平网印花机	布幅宽度 2.78 米	3
3	定型机	--	8
4	干燥机	功率 80kw	5
5	干燥机	功率 70kw	2
6	经编辑	功率 5.5kw	50
7	起毛机	功率 26kw	11
8	切割机	功率 5.5kw	6
9	渗透机	功率 6kw	7
10	刷毛机	功率 12.7kw	30
11	水洗机	功率 95kw	1
12	水洗机	功率 63kw	6
13	烫光机	功率 77.7kw	85
14	脱水机	2t	7
15	脱水机	1.8t	3
16	蒸化机	功率 0.75kw	6
17	整经济	功率 5.5kw	5
18	燃煤导热油炉	20t/h	1

3.4 主要原辅材料

浙江真爱毯业科技有限公司主要原辅材料具体统计见下表。

表 3.4-1 主要原辅材料用量

序号	原料名称		年消耗量 吨/年	最大储存量 (吨)	存放地点	包装规格
1	DTY		20079	450	原料仓库	36kg/箱
	FDY		3585	90	原料仓库	720kg/板
2	各种染料	分散黄	31	0.125	染化料仓	25kg/箱
		分散大红	19	0.125	染化料仓	25kg/箱
		分散红玉	32	0.08	染化料仓	25kg/箱
3	各种助剂	增稠剂	552	2	染化料仓	125kg/桶
		超柔滑爽剂	207	1.5	染化料仓	125kg/桶
		涤纶多功能整理剂	0	1	染化料仓	125kg/桶
		高浓蓬滑剂	486	1	染化料仓	125kg/桶
		保险粉	72	0.3	染化料仓	125kg/桶
		PVA1788	109	0.3	染化料仓	25kg/袋
		片碱	34	0.05	染化料仓	25kg/袋
		柔软剂	60	0	染化料仓	125kg/桶
		洗涤剂	2	0	染化料仓	125kg/桶
	涤纶糊料	0	0	染化料仓	25kg/袋	
4	柴油		34	5	油库	/
5	导热油		5.07	40	无	/
6	氨水		100	4	无	/
7	石灰		360	20	污水站	25kg
8	亚铁		1200	25	污水站	/

3.5 现有应急资源情况

3.5.1 应急物资与装备

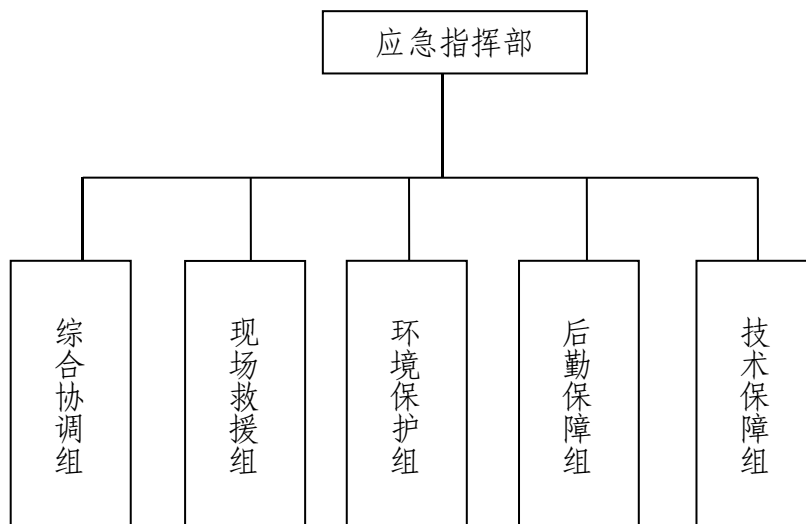
企业已配备应急物资与装备见表 3.5-1。

表 3.5-1 企业应急设施（备）与物资配备表。

物资类别	设施和物资	数量	用途	存放位置
消防物资	消防栓	200 各	火灾抢险	各相关区域
	消防水带	240 条	火灾抢险	各相关区域
	灭火器	800 个	火灾抢险	厂区
	消防桶	10 个	火灾抢险	应急橱柜
医疗物资	医药箱	15 个	医疗救护	办公室
	洗眼器	3 个	医疗救护	车间
	防毒面具	2 个	医疗救护	车间
堵漏物资	石灰	1 吨	堵漏	污水站
	沙土	4 吨	吸附、堵漏	污水站
	沙袋	30 个	堵漏	污水站
	有盖空桶	50 个	应急储存	仓库
	专用手套	20 双	应急处置	应急橱柜
	雨鞋	20 双	应急处置	仓库
	监控系统	1 套	日常监测	门卫室
标示物资	CODcr 检测仪	1 套	应急监测	污水站
	标志袖章	5 个	应急处置	应急橱柜
其他物资	警戒带	2 卷	应急治安	应急橱柜
	应急灯	140 盏	夜间应急	车间
	消防池	1 个	消防用水	厂区
	备用发电机	3 台	应急处置	配电房
	应急泵	2 个	应急处置	污水站
	应急池	1 座	应急处置	厂区内
	石灰	1.2 吨	应急处置	污水站
亚铁	4 吨	应急处置	污水站	

根据浙江真爱毯业科技有限公司应急预案组织机构情况，所有应急人员以快捷的方式将事故状况、应急工作状况等报告给领导小组。领导小组根据事故及其处理状况，下达应急指令。应急工作专业处置小组接受指令后，立即按照职责、分工行动。并在行动过程中，随时将事故状况反馈给应急指挥部；应急指挥部根据反馈情况再次下达指令，直到完成应急事故处理。

应急过程中各应急人员以及应急指挥部佩戴相应的标志性袖章，以示辨识。具体应急结构图，以及应急行动，信息反馈图如下。



企业应急框架图如图 3.5-2 所示，

应急指挥部成员及应急小组联系方式见表 3.5-2

姓名	机构	手机
郑其明	总指挥	13957929848
毛森贤	副总指挥	13738990859
吴明贤	生产科/应急指挥部成员	18757851081
厉巽巽	办公室/应急指挥部成员	13750989278
刘晓斌	警卫室/应急指挥部成员	13867902466
俞宏斌	综合协调组组长	13588687035
邓烈烈	综合协调组成员	18267979927
漆刚	综合协调组成员	13868960940
蒋利民	现场救援组组长	15958975333
周李君	现场救援组成员	13575975100
王亚伟	环境保护组组长	13515892099
牛海军	环境保护组组员	15267415425
周李军	后勤保障组组长	13575975100
吴跃斌	后勤保障组组员	13516946077
毛青山	技术保障组组长	15068067398
俞宏斌	技术保障组组员	15914538824
陈坤	技术保障组组员	18267099380

24 小时值班电话	89982893
-----------	----------

3.5.3 外部应急资源

企业外部可以请求援助的应急资源见表 3.5-3，表 3.5-4。

表 3.5-3 企业突发环境事故可用急救资源列表

医院名称	与厂界最近距(km)	伤员送达时间(分钟)	联系方式
义乌市江东中心卫生院徐江分院	0.5	5	85776444
义乌市復元医院	3.3	15	89922999
义乌市中心医院	4.3	20	85209666

表 3.5-4 政府及应急控制有关部门联络电话

部门	联系方式
义乌市环保局	85364411
义乌市公安局	110
消防支队	119
医疗急救电话	120
义乌市市政府	85522094
义乌市安监局	85212307
义乌市气象局	85522270
义乌市疾控中心	85258188

表 3.5-5 外协应急资源联络电话

企业名称	联系方式
浙江梦融袜业有限公司	13957935531
义乌市利达针织有限公司	18906896052
浙江慕森检测技术有限公司	057985553577

第四章 环境风险等级划分

本预案根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），确定企业的环境风险等级。

4.1 评估程序

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和其临界量的比值（ 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。

突发环境事件风险分级程序见图 4.1-1。

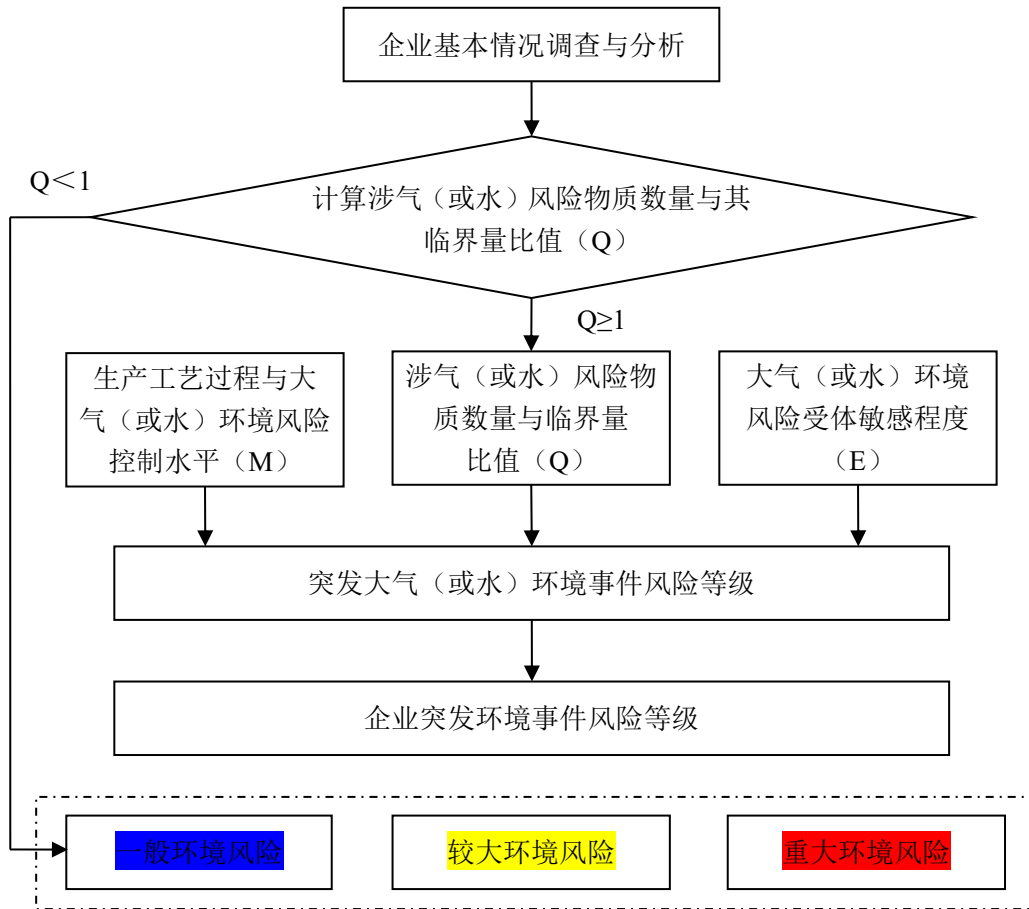


图 4.1-1 企业环境风险评估程序示意图

4.2 突发大气环境事件风险分级

4.2.1 涉气风险物质数量与临界量比值（Q）

当公司只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当公司存在多种风险物质时，则按一下计算公式计算：

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

式中：w1、w2、... wn----每种风险物质的存在总量，t；

W1、W2、... Wn----每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平，分别为：

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

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），涉气风险物质包括附录 A 中的第一、第二、第三、第四、第六部分全部风险物质以及第八部分中除 NH₃-N 浓度 $\geq 2000\text{mg/l}$ 的废液、COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/l}$ 的有机废液之外的气态和可挥发造成突发大气环境事件的固态、液态风险物质，企业主要涉气风险物质包括柴油，根据具体最大存在量与临界量如下表所示：

表 4.2-2 涉气环境风险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	形态	最大贮存量（t）	临界量（t）	$\sum w_i/W_i$
柴油	液态	5	2500	0.002
氨水	业态	4	5	0.8
Q				0.802

计算企业涉气 Q 值为 0.802， $Q < 1$ ，以 Q0 表示。公司突发大气环境事件风险等级可直接表示为“一般”。

4.2.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）评估

采用评分法对企业生产工艺、大气环境风险防控措施及突发大气环境事件

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

4.2.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评分及评分方法表 4.2-3。

表 4.2-3 企业生产工艺过程评估

评估依据	分质	企业现状	评分
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	主要毛毯制造，不涉及上述工艺	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	企业设有 1 台燃煤锅炉	5
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	无相关淘汰的工艺和设备	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	不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0
注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备			

企业主要从事毛毯制造，站内有 1 台燃煤锅炉，主要用于供热。参照《产业结构调整指导目录》中淘汰类落后生产工艺装备，企业无相关生产工艺和装备。因此企业生产工艺过程评估得分为 5。

4.2.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估指标见表 4.2-4。

表 4.2-4 大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	评分
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	0	企业不涉及 有毒有害气 体	0
	(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			
	不具备厂界有毒有害其他泄漏监控预警 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	环评及批复 文件未对防 护距离作出 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	发生过特别重大或者重大等级突发大气 环境事件的	20	近 3 年内未 发生突发大 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		

公司使用的原料中及生产过程中未涉及有毒有害气体。因此，企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况评估得分为 0 分。

4.2.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

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为 5。

按下表 4.2-5 对企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分。

4.2-5 企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2

$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

可以认为浙江真爱毯业科技有限公司企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平类型为 M1。

4.2.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

大气环境风险受体敏感程度类型按照企业周边人口数进行划分。按照企业周边 5 公里或 500 米范围内人口数将大气环境风险受体敏感程度划分为类型 1、类型 2 和类型 3 三种类型，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 4.2-6。

表 4.2-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	大气环境风险受体情况
类型 1 (E1)	企业周边半径 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 万以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。
类型 2 (E2)	企业周边半径 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 万以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。

本厂位于义乌市徐江工业区，周边半径 500 米范围内人口总数大于 1000 人，所以本企业周边环境风险受体为类型（E1）。

4.2.4 突发大气环境事件风险等级确定

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M），按照表 4.2-7 确定企业突发大气环境事件风险等级。

表 4.2-7 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)	环境风险及其控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	1≤Q<10 (Q1)	较大	较大	重大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	重大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	1≤Q<10 (Q1)	一般	较大	较大	重大
	10≤Q<100 (Q2)	较大	较大	重大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	1≤Q<10 (Q1)	一般	一般	较大	较大
	10≤Q<100 (Q2)	一般	较大	较大	重大
	Q≥100 (Q3)	较大	较大	重大	重大

公司环境风险受体敏感程度为 E1，风险物质数量与临界量比值 (Q) 为 Q0，生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1。

根据企业突发环境事件风险分级矩阵表规定，因此公司突发大气环境事件风险等级表征表示为“一般-大气 (Q0-M1-E1)”。

4.3 突发水环境风险分级

4.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值 (Q)

涉水风险物质与其临界量的比值 Q 计算方法与涉气风险物质数量与临界量比值相同。

当公司只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

当公司存在多种风险物质时，则按一下计算公式计算：

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

式中：w₁、w₂、... w_n----每种风险物质的存在总量，t；

W₁、W₂、... W_n----每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 值划分为 4 个水平，分别为：

(1) $Q < 1$, 以 Q_0 表示, 企业直接品位一般环境风险等级;

(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;

按照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)要求, 涉水风险物质包括附录 A 中的第三、第四、第五、第六、第七和第八部分全部风险物质, 以及第一、第二部分中溶于水和遇水发生反应的风险物质, 公司主要涉水环境风险物质为保险粉、片碱、危险废物、柴油、导热油、氨水, 具体最大存在量与临界量如下表所示:

表 4.3-1 涉水环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

物质名称	形态	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	$\sum w_i/W_i$
保险粉	固态	0.3	5	0.06
片碱	固态	0.05	50	0.001
危险废物	固态	1	200	0.005
柴油	液态	5	2500	0.002
导热油	液态	40	2500	0.016
氨水	业态	4	5	0.8
Q				0.884

计算企业涉水 Q 值为 0.884, $Q < 1$, 以 Q_0 表示。公司突发水环境事件风险等级可直接表示为“一般”。

4.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

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

4.3.2.1 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评分及评分方法表 4.3-2。

表 4.3-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分质	企业现状	评分
------	----	------	----

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	主要毛毯制造，不涉及上述工艺	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	企业设有 1 台燃煤锅炉	5
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	无相关淘汰的工艺和设备	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	不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0
注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$ ，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；b 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备			

企业主要从事毛毯制造，厂内建设有一台燃煤锅炉。参照《产业结构调整指导目录》中淘汰类落后生产工艺装备，企业无相关生产工艺和装备。因此企业生产工艺过程评估得分为 5。

4.3.2.2 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估指标见表 4.3-3。对各项评估指标分别评分、计算综合，各项指标分值合计最高为 70 分。

表 4.3-3 水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业现状	得分
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) 装置围堰和罐区防火堤（围堰）外设排水	0	企业未做好原辅材料仓库防腐防渗	8

	<p>切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>(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拍如污水系统</p>		防漏等措施	
	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）的截留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>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器；且</p> <p>(2) 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	企业已设置事故应急池	0
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8		
清净废水系统风险防控措施	<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；</p>	0	不涉及清净废水	0

	池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责紧急情况下关闭清净废水总排口，防治受污染的清净废水和泄漏物进入外环境			
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8		
雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池内水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防治受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理； ②具有雨水系统总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境 （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施	0	实施雨污分流，在生产厂区附近的雨水排放口均安装有雨水切断阀门	0
	不符合上述要求的	8		
生产废水处理系统风险	（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	0	公司部分生产废水回用，其余生产废水排入公司污水处理站	0

防 控 措施	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、不合格废水排出厂外		处理，设有事故应急池	
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的	8		
废 水 排 放 去向	无生产废水产生或外排	0	公司部分生产废水回用，其余生产废水排入公司污水处理站处理	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	厂内各类危险废物处置均符合要求	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	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	近 3 年内没有发生过突发水环境事件	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		

环境事件发生情况	未发生突发水环境事件的	0		
注：本表中相关规范具体指 GB 50483、GB 50160、GB 50351、GB 50747、SH 3015				

企业原料仓库未做好防腐防渗防漏等措施，企业生产废水部分回用，其余废水纳入公司污水处理站进行处理，在厂区内设置有一座 1000m³ 应急池，雨水管道安装有切断阀门。因此，水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估分值为 14 分。

4.3.2.3 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

按下表 4.3-4 对企业生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分。

4.3-4 生产工艺过程与环境风险控制水平类型划分

生产工艺过程与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1
$25 \leq M < 45$	M2
$45 \leq M < 65$	M3
$M \geq 65$	M4

公司生产工艺过程与水环境风险控制水平值为 14 分，判定类型为 M1。

4.3.3 水环境风险受体敏感程度（E）评估

按照水环境风险受体敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，见表 4.3-5。

表 4.3-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	水环境风险受体情况
类型 1 (E1)	<p>(1) 企业雨水排口、清净水排口、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；</p> <p>(2) 废水排入接纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速</p>

	计算)内涉及跨国界的
类型 2 (E2)	<p>(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区, 如国家公园, 国家级和省级水产种植资源保护区, 水产养殖区, 天然渔场, 海水浴场, 盐场保护区, 国家重要湿地, 国家级和地方级自然保护区, 国家级和省级风景名胜区, 世界文化和自然遗产地, 国家级和省级森林公园, 世界、国家和省级地质公园, 基本农田保护区, 基本草原;</p> <p>(2) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的;</p> <p>(3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区</p>
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的
注: 本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准	

企业位于义乌市徐江工业区, 不涉及类型 1 和类型 2 情况, 因此水环境风险受体敏感程度类型划分为 E3。

4.3.4 突发水环境事件风险等级确定

根据企业周边水环境风险受体敏感程度 (E)、涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M), 按照表 4.3-6 确定企业突发水环境事件风险等级。

表 4.3-6 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	环境风险及其控制水平 (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

公司环境风险受体敏感程度为 E3，风险物质数量与临界量比值 (Q) 为 Q0，生产工艺过程与环境风险控制水平为 M1，根据企业突发环境事件风险分级矩阵表规定，因此公司突发水环境事件风险等级表征表示为“一般-水 (Q0-M1-E3)”。

4.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整

企业突发大气环境事件风险等级为“一般”，突发水环境事件风险等级为“一般”，按取高原则确定企业突发环境事件风险等级为重大。近三年内，企业未从事违法排放污染物、非法转移处置危险废物等违法行为。

因此，企业风险等级表示为“一般【一般-大气 (Q0-M1-E1) + 一般-水 (Q0-M1-E3)】”，应编制《突发环境应急预案 (简本)》。

第五章 环境风险分析

5.1 突发环境事件情景分析

国内外同类企业突发环境事件。

表 5.1-1 国内外同类企业突发环境事件资料汇总表

发生年份日期	地点	装置规模	引发原因	影响范围	采取的应急措施	事件损失	造成的影响
2019年12月	浙江海宁许村印染厂	污水罐体坍塌事故	坍塌、泄漏	周边村庄	启动相关应急预案。当地公安、消防、安监、环保等部门，共同协作	人员死亡、财产损失	水环境污染
2009年7月	青州市高柳镇一家泡花碱厂	总容量为2000吨的立式液碱储罐	泄漏	厂区周边	启动相关应急预案。当地公安、消防、安监、环保等部门，共同协作	财产损失	水环境污染
2007年6月	青岛市崂山区崂山路青岛崂特啤酒有限公司	制冷车间一个装有1吨多的氨水罐	阀门破损泄漏	厂区周边村庄	启动相关应急预案。当地公安、消防、安监、环保等部门，共同协作	财产损失	大气、水环境污染

5.2 提出所有可能发生突发环境事件情景

据调查，近 20~25 年间，在 95 个国家登记的化学品所发生突发性化学事故见表 5.2-1，典型化工事故原因分类比例见表 5.2-3。

表 5.2-1 国外化学品事故分类情况

类别	名称	比例 (%)
化学品类别	汽油	18.0
	液氨	16.1
	煤油	14.9
	氯	14.4
	原油	11.2
	液化石油气	2.5
化学品物资形态	液体	47.8
	液化气	27.6
	气体	18.7
	固体	8.2
事故来源	运输	34.2
	工艺过程	33.0
	贮存	23.1
	搬运	9.6
事故原因	机械故障	34.2
	碰撞事故	26.8
	人为因素	22.8
	外部因素 (台风、雷击等)	15.2

表 5.2-2 企业所有可能发生突发环境事件情景汇总表

序号	事件情景	引发或次生突发环境事件的最坏情景
1	火灾、爆炸、泄漏等生产安全事故 及可能引起的次生、衍生事故	对周围大气、水、土壤等环境的影响以及 人员伤亡，财产损失

2	环境风险防控设施失灵或非正常操作	对周围大气、水、土壤等环境的影响
3	非正常工况	对周围大气、水、土壤等环境的影响以及人员伤亡，财产损失
4	污染治理设施非正常运行	对周围大气、水、土壤等环境的影响
5	违法排污	对周围大气、水、土壤等环境的影响
6	通讯或运输系统故障	对周围大气、水、土壤等环境的影响
7	停电、断水、停气等	对周围大气、水、土壤等环境的影响
8	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	对周围大气、水、土壤等环境的影响以及人员伤亡，财产损失

表 5.2-3 事故原因频率分布表

序号	事故原因	事故次数	事件频率	顺序
1	阀门管道泄漏	34	35.1	1
2	泵设备故障	18	18.2	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	仪表失灵	12	12.4	4
5	反应失控	10	10.4	5
6	自然灾害	8	8.4	6

由上表可知，液体事故率占 47.8%，事故来源中贮运事故高达 66.9%（运输+搬运+贮存），且以机械故障和碰撞为主。阀门、管道泄漏是主要事故原因（占比 35.1%）。

综合上述分析，公司发生事故主要部位为罐体和管道等阀门破损造成泄漏，以及贮罐泄漏后等出现重大火灾、爆炸事故。主要事故类型为有化学物质泄漏后造成大气污染扩散事件和贮罐重大火灾、爆炸事件。

按照企业所有可能发生突发环境事件情景及厂区实际情况分析，公司现有生产过程最有可能发生泄漏的情况为原料桶破裂导致泄漏。

5.3 环境风险物质释放途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

评估对可能造成地表水、地下水和土壤污染的环境风险物质，从释放源头（环境风险单元），以及经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能性、释放条件、排放途径，涉及环境风险与应急措施的关键环节，需要应急物资、应急装备和应急救援队伍情况等进行分析。对于可能造成大气污染的，依据风向、风速等分析环境风险物质少量泄漏和大量泄漏情况下白天和夜间可能影响的范围，包括事故发生点周边的紧急隔离距离、事故发生地下风向人员防护距离等。

表 5.3-1 环境风险物质释放途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急物质情况分析汇总

序号	污染类型	环境风险物质	环境风险单元 (释放源头)	最终影响到环境风险受体			涉及环境风险与应急措施的关键环节			造成大气污染											
				可能性	释放条件	排放途径	应急物质	应急装备	应急救援队伍	风向	风速	少量泄漏	大量泄漏	白天可能影响范围		夜间可能影响范围		周边的紧急隔离距离		下风向人员防护距离	
														少量泄漏	大量泄漏	少量泄漏	大量泄漏	少量泄漏	大量泄漏	少量泄漏	大量泄漏
1	大气污染	二氧化硫、氮氧化物等	燃煤锅炉	可能	事故与非正常排	风险单元至大气	见表 3.5-1	见表 3.5-1	见表 3.5-2	风向随季节转换,9月至翌年3月盛行东北风和北风,4~8月盛行东南风和东风。	2.0 m/s	0	二氧化硫、氮氧化物等	车间	厂区	车间	厂区	0	500m	0	500m

5.4 突发环境事件危害后果分析

主要从地表水、地下水、土壤、大气、人口、财产乃至社会等方面分析企业突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围，分析主要包括：需要疏散的人口数量，是否影响到饮用水水源地取水，是否造成跨界影响，是否影响生态敏感区生态功能，预估可能发生的突发环境事件级别等方面进行。具体相关事故危害后果见表 5.5-1。

表 5.5-1 突发环境事件危害后果分析汇总表

序号	突发环境事件类型	突发环境事件对环境风险受体的影响程度及范围	预估突发环境事件级别
1	火灾、爆炸事故引发厂外环境污染	若化学品仓库或天然气站发生火灾爆炸事故时，会产生大量的消防废水，同时燃烧会产生大量有毒有害气体，污染空气。	厂区级
2	风险防控措施失	水环境风险防控措施失灵，含有重金属及危险化学品的消防尾水通过雨水管网直接排入地表水体。若该类废水得不到有效收集会直接排入雨水管网或附近水体，造成较为严重的水污染事故。	厂外级
3	污染治理设施异常	废气处理设施异常时，其事故排放源强较小，远低于火灾次生灾害源强，对人员健康影响较小，只要能及时发现并检修，对环境的影响可以接受。 企业废水量较大，污染物浓度较高，若废水处理站发生故障，会导致生产废水无法达标排放。若该类废水得不到有效收集会直接排入雨水管网或附近水体，造成较为严重的水污染事故。	厂区级
4	企业违法排污	企业将工艺废气未经处理直接排放，其造成的影响程度及影响范围与废气治理设施异常相同。	厂外级

		企业生产废水泄漏，生产废水未完全回用，其造成的影响程度及影响范围与废气治理设施异常相同。	厂区级
		企业将危险废物直接掩埋或倾倒，将造成水体、地下水及土壤造成严重影响。	厂区级
5	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	本地区最有可能出现台风及暴雨，台风会使室外设备受损，化学品溢出，废水处理池内废水若不能及时处理或处置，废水可能通过雨水管网外排；连续暴雨天气可能导致厂外河道水位增长漫过河堤进入厂区（原料储存仓库、生产车间），水位退去会带走厂区污染物并进入义乌江，对下游水环境带来巨大风险。	厂外级

第六章 现有环境风险防控与应急措施差距分析

在收集相关资料和现场调查的基础上,从以下几个方面对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析与论证,从中找出与环境应急管理之间的问题和差距。针对存在的差距,提出需要整改的短期、中期和长期计划与内容。

6.1 环境风险管理制度

6.1.1 环境风险防控和应急措施等相关制度的落实情况

目前公司设置以郑其明为总指挥,公司已经制定了一系列较为完整环保管理制度,主要包括《环境保护管理制度》、《岗位责任制度》、《设施、设备定期巡检和维护责任制度》等诸多文件,明确环境风险防控重点岗位的责任人(或责任机构)和定期巡检和维护。相关环境风险防控和应急措施等相关制度见下表。

表 6.1-1 主要与环境风险防控和应急措施等相关制度建立情况表

序号	名称	是否已制定
1	应急预案	已制定
2	环境应急物资管理制度	已制定
3	设备管理台账	已制定
4	环境应急救援力量	组建了相关救援队伍
5	环境安全培训	定期开展安全培训
6	环境安全隐患排查机制	已制定
7	环境风险岗位责任制	已制定
8	应急演练台账	定期开展应急演练

落实情况:总体上,企业通过成立应急机构、编制应急预案、制定环境安全管理制度等措施,使企业具有一定的突发环境事件应急处理能力。公司本次为第

二次编制事故应急预案。

6.1.2 环境风险和环境应急管理的落实情况

公司成立以“突发环境事件应急指挥管理领导小组”为公司发生应急事件时的指挥领导管理机构，负责组织实施事故应急救援管理工作。应急指挥管理领导小组由胡启俊任总指挥，建立了专业应急救援小组，配有综合协调组、现场救援组、环境保护组、后勤保障组、技术保障组，编写了事故风险应急预案，配备了环境污染等事故装备、物资、设施和应急救援队伍。明确每年年初制定预案演练的计划，急演练的方式、频次等。

落实情况：公司已建立环境风险和环境应急管理机制，每年定期组织应急预案演练。通过预案演练锻炼了应急人员的应急能力，培养应急人员对事故预警的判断能力和自救能力。

6.1.3 突发环境事件信息报告制度的落实情况

企业 24 小时应急值守联系电话为 89982893。公司应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，企业报告流程如下：

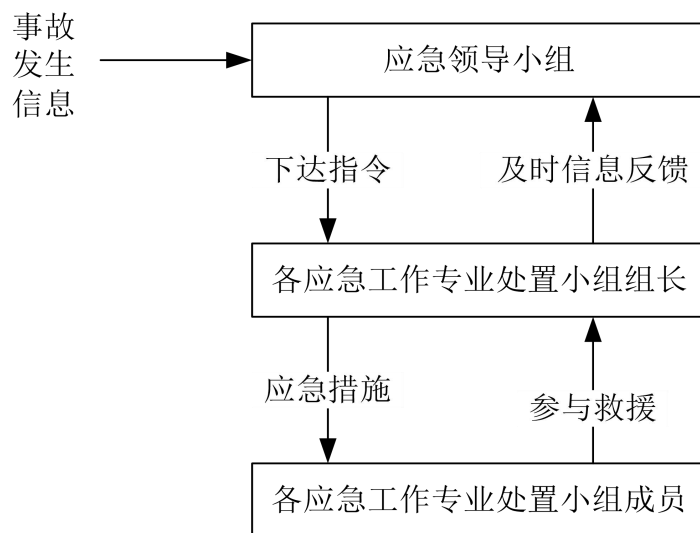


图 6.1-1 报告流程图

落实情况：企业相关突发环境事件信息报告制度制定比较齐全，如相关应急相关人员变动及随意更换电话号码，48 小时内向应急领导小组汇报。

6.2 环境风险防控与应急措施

6.2.1 环境风险物质排放管理规定、岗位职责落实情况及其有效性

公司已对排放的环境风险物质制定相关排放管理规定和岗位。对其废气排放口、废水、雨水排放口可能排出环境风险物质的管理进行规定，并在岗位职责中进行落实，环境风险物质排放管理规定、岗位职责落实情况和措施及效果见下表。

表 6.2-1 环境风险物质排放管理规定、岗位职责落实情况及有效性汇总表

序号	排放源	可能排出的环境风险物质	设置监视、控制措施情况	相关管理规定、岗位职责	
				落实情况	有效性分析
1	废气	SO ₂ 、氮氧化物	有	有	有效
2	废水	COD、氨氮等	有	有	有效
3	雨水	COD、氨氮等	有	有	有效

6.2.2 涉及水环境风险防控和应急措施的落实情况及有效性

公司为防止事故排水和污染物等扩散及排出厂界，建立了相关的措施和管理规定，主要措施包括：事故排水和污染物截流措施、事故排水收集措施、生产废水处理系统防控措施等。

公司制定了涉及水环境风险采取的防止事故排水和污染物等的扩散及排出厂界相关管理规定、岗位职责的落实情况和措施的有效性见下表分析。

表 6.2-2 涉及水环境风险防控和应急措施的落实情况及有效性汇总表

序号	相关防止事故排放、污染物等扩散、排除厂界的措施	是否已采取防止措施	相关管理规定、岗位职责	
			落实情况	有效性分析
1	截流措施	有	有	有效
2	事故排水收集措施	是	是	有效
3	清净下水系统防控措施	不涉及	不涉及	/
4	雨水系统防控措施	是	是	有效
5	生产废水处理系统防控措施	是	是	有效

公司原料仓库区域未做好截流、防腐防渗防漏措施。

6.2.3 涉及毒性气体环境风险防控和应急措施的落实情况及有效性

公司生产过程中不涉及有毒性气体。主要生产废气为锅炉烟气、生产产生的有机废气、粉尘等。

表 6.2-3 涉及毒性气体环境风险防控和应急措施的落实情况及有效性汇总表

序号	相关措施	是否已采取防 止措施	相关管理规定、岗位职责	
			落实情况	有效性分析
1	毒性气体泄漏紧急处置装置	不涉及	不涉及	/
2	生产区域或厂界毒性气体泄漏 监控预警系统	不涉及	不涉及	/
3	提醒周边公众紧急疏散的措施 和手段	是	是	是

6.3 环境应急资源

6.3.1 必要应急物资和应急装备的配备情况

公司已按要求配备一定数量的应急设备和防护用品，具体见表 配备情况 3.5-1：从目前企业的应急物资来看，已有一定的应急物资储备，分布比较合理，发生事故能及时取得应急物资。企业应结合演练和现场情况，补充完善物资及设施。

6.3.2 应急救援队伍及相关人员的设置情况

公司成立以“突发环境事件应急指挥领导小组”为本公司发生应急事件时的指挥领导机构，负责组织实施事故应急救援工作。企业事故应急救援指挥领导小组下设综合协调组、现场救援组、环境保护组、后勤保障组、技术保障组。具体应急组织体系框架图见下图 6.3-1。

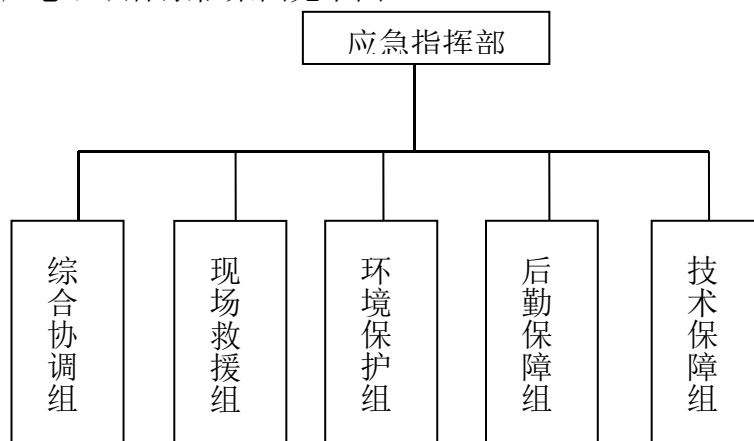


图 6.3-1 应急机构网络图

设置情况：企业相关应急救援队伍及相关人员的设置制定比较齐全。

6.3.3 相关应急救援协议或互救协议的签订情况

公司收集了附近相关的可利用的社会救援联系方式,但还未与相关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)。

6.4 历史经验教训总结

案例一：盐酸泄漏

2005年12月24日上午,10吨左右的盐酸泄漏在临半路石塘村附近,所幸没有造成人员伤亡。事故发生后,杭州市领导及相关部门负责人前往现场指挥抢险。

8时左右,位于半山石塘村的杭州荣明贸易有限公司化学品储存仓库突然冒出浓烟,空气中有一股难闻的味道,使人喉咙和眼睛感觉难受。接到事故消息后,杭州消防、环保、卫生、公安等部门当即派人进行抢险,并对泄漏的盐酸和周边空气进行稀释。与仓库相邻的一家电池生产厂一度停产。仓库的对面是一片菜地,尽管与仓库相隔10多米,中间还有一条沟阻隔,但盐酸还是漫过沟流入了菜地,盐酸流过的地面,菜叶都已经枯萎。

案例二：氨水泄漏

2007年6月位于青岛市崂山区崂山路的青岛崂特啤酒有限公司制冷车间一个装有1吨多的氨水罐阀门破损泄漏,氨水出现泄漏。险情发生后,厂内的职工及周边村庄的村民们迅速疏散,消防部门调集了15辆消防车抢险。急救人员将附近敬老院中6名出现不适反应的老人送至医院,经抢救已脱离危险。

·案例三 浙江海宁污水罐坍塌

2019年12月3日17时19分,海宁市许村镇荡湾工业园区发生一起因海宁市龙洲印染有限责任公司污水厌氧罐倒塌导致的安全事故,附近两家企业的相关车间被压垮。事故现场共搜救出24人,其中9人死亡,4人重伤。

历史经验教训总结:泄漏事故发生后,应从以下几个方面认真汲取事故的教训:

(一)必须严格执行有关法规、标准、制度。

(二)为了及时控制和消除容器泄露事故的危害,最大限度地减少事故造成的人员和财产损失,必须制定泄露事故处置应急救援预案和基本安全常识的教

育。

（三）提高认识，强化措施，加强事故隐患整治。泄漏事故，说明了企业隐患查找不彻底，措施不完善，而且落实不好。

因此，安全事故隐患的整改问题必须引起各级政府和企业的高度重视。隐患险于明火、防范胜于救灾、责任重于泰山，切实加强基层和基础工作，强化事故隐患整治，确保安全生产。

6.5 分析内容统计

根据公司实际情况，公司对废水、废气、固废的处置均符合相关环保要求，并安装有雨水切断阀门，能将环境风险降到最低。从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施和环境应急资源进行分析，企业主要存在的问题是原料仓库周边为作好防腐防渗防漏等措施。企业还需尽快开展突发环境事件应急预案演练工作。

表 6.5-1 企业环境风险防控与应急措施差距分析表

序号	内容	目前落实情况	需要整改的项目内容		
			整改涉及的环境风险单位	环境风险物质	可能影响的环境风险受体
1	截流措施	厂区中原料仓库未做好围堰、导流沟等要求	原料仓库	轻质碳酸钙、大豆油、氨水、柴油等	大气、土壤、水环境等

第七章 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

7.1 计划要求

企业制定的环境风险防控和应急措施的实施计划应有针对性、周期性和真实性。

1、针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同人员予以不同的实施计划内容；

2、期限性：根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，分别按短期（3个月以内）、中期（3-6个月）和长期（6个月以上）为整改的期限；

3、真实性：实施计划内容应贴近实际环境风险防控和应急措施。

7.2 环境风险防控和应急措施的实施计划内容

企业针对需要整改的项目完成的期限，分别制定短期、中期和长期环境风险防控和应急措施的实施计划，实施计划中明确环境风险管理制度、环境风险防控措施、环境应急能力建设、环境风险防控措施中的应急管理目标、责任人及完成时限等内容。并对每完成一次实施计划，应将计划完成情况登记建档备查。对于因外部因素致使企业不能排除或完善的情况，如环境风险受体的距离和防护等问题，也应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告，并配合相关部门采取措施消除隐患。

表 7.2-1 存在问题计划实施内容表

序号	目前存在的问题、差距与 隐患	计划实施内容			
		整改目标	责任人	完成时 限	完成的期限
1	截流措施	厂区中原料仓库 做好围堰、导流沟 等要求	吴明贤	备案前	2020年8月 31

第八章 评价结论

通过企业现场检查及定性、定量评价的结果，做出以下评价结论：

（1）企业突发大气环境事件风险等级为“一般”，突发水环境事件风险等级为“一般”，按取高原则确定企业突发环境事件风险等级为较大。近三年内，企业未从事违法排放污染物、非法转移处置危险废物等违法行为。

因此，企业风险等级表示为“一般【一般-大气（Q0-M1-E1）+一般-水（Q0-M1-E3）】”。

（2）根据源项分析，企业发生事故主要部位为原料仓库出现泄露。主要事故类型为有化学物质泄漏后造成大气污染扩散事件和天然气锅炉发生重大火灾、爆炸事件。

（3）总体来说，企业在做好风险防控和应急措施整改后，事故状态下，企业废水、废气排放会对附近水体、大气环境带来一定影响，若处置不当，废气将对周边环境引起重大影响。因此在日常生产过程中，必须加强管理，采取预防措施，杜绝事故发生。

【评价结论】通过对浙江真爱毯业科技有限公司生产、储存过程中潜在的火灾爆炸事故、泄露事故的危险、危害性以及其他危险、有害因素的分析，结合公司实际应急制度、应急物质落实、应急措施实施情况，并在落实各项事故风险防范措施和整改内容基础上，确认企业可将环境风险降到最低。