版本号：HH-FXPG-2020-A

深圳市辉煌线路板有限公司

突发环境事件风险评估报告

深圳市辉煌线路板有限公司

编制日期：二〇二〇年三月二日

目　　录

1 前言..... 4

2 总则……5

2.1 编制原则…… 5

2.2 编制依据……...5

3 环境风险现状调查…… 7

3.1 企业基本信息…….. 7

3.2 企业周边环境风险受体……　 9

3.3 涉及环境风险物质信息…… 10

3.4 废气废水处理工艺…… 11

3.5 安全生产管理…… 11

3.6 现有环境风险防控与应急措施…… 12

3.7 企业现有应急资源…… 13

4 突发环境事件及其后果分析……14

4.1 突发环境事件情景分析…… 14

4.2 突发环境事件情景源强分析…… 15

4.3 环境风险释放途径与所需应急资源分析……..15

4.4 突发环境事件危害后果分析…… 16

5 环境安全隐患排查与治理……17

5.1 环境安全隐患排查汇总表……17

5.2 环境安全隐患治理实施计划……19

6 确定企业突发环境事件风险等级……20

6.1 突发大气环境事件风险等级……20

6.2 突发水环境事件风险等级……25

6.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整……30

7 附图……31

1　前言

根据广东省环境保护厅《2014年全省环境应急管理工作要点(粤环【2014】13号)》中“环境风险评估报告作为企业编制修订突发环境应急预案的重要依据，与突发环境事件应急预案同时备案”。以及《深圳市人居环境委员会关于印发<深圳市企业突发环境事件风险评估技术指南>（试行）的通知》要求，公司应及时划定企业环境风险等级，编制突发环境事件风险评估报告。

本报告针对深圳市辉煌电路板有限公司在生产过程中所涉及生产、使用、存储或释放（包括生产原料、产品、中间产品、副产物、催化剂、辅助生产物料等）的风险物质进行识别，分析其可能引发的突发环境事件的后果，并对公司运行期间突然发生造成或可能造成环境污染、生态破坏、危机人民群众生命及财产安全、影响社会公共秩序、需要采取紧急措施加以应对的突发环境事件的可能性及危害程度进行评估。

2　总则

2.1 编制原则

（1）全面性原则

在对企业环境风险进行评估时，应致力于反映环境风险所有的不确定性和可能造成的所有影响。

（2）真实性原则

环境风险评估所依据的资料数据必须是依据对企业的实地调查和相关统计数据分析得来，不能是凭空想象或主管臆造的。

（3）可操作性原则

对于企业的每一项环境风险，需要提出具有可操作性的环境风险防控措施，帮助企业加强环境风险管理，防范突发环境事件的发生。

2.2 编制依据

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》；

2) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；

3) 环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》；

4) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号,2015.1.8 发布)；

5) 省环保厅《关于发布突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）的通知》（粤环【2018】44 号）；

6) 《广东省企业事业单位突发环境事件应急预案评审技术指南》(粤环办函【2016】148 号，2016.6.8 印发)；

7) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办【2014】34 号)；

8)《深圳市企业突发环境事件风险评估技术指南（试行）》的通知（深人环【2015】202 号，2015.5.12 发布）；

9)《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

10)《深圳市人居环境委员会突发环境事件应急预案》等法律、法规、规章、标准。

2、标准、技术规范

（1）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）

（2）《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）

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

（4）《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298-2007）

（5）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2011）

（6）《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）

（7）《废水排放去向代码》（HJ523-2009）

（8）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发【005】272 号）

3、其他参考资料

相关化学品安全技术说明书（MSDS）

3　环境风险现状调查

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业基本情况一览表

单位名称	深圳市辉煌电路板有限公司		
单位地址	深圳市宝安区西乡街道固戍塘西井工业区第三栋		
法人代表	黄海辉	组织机构代码	9144030058409920XC
行业类别	印制线路板制造	最新改扩建时间	2012 年 11 月
厂区面积	4000 平方米	员工数量	110 人
建厂年月	1989 年 8 月	中心经度、中心纬度	113° 51 '0.28 "、22° 35 '30.15 "
联系人	刘光辉	联系电话	13670156909/0755-29970016

3.1.2 自然环境概况

公司位于宝安区西乡街道，西乡街道位于深圳市西部，与航城街道、新安街道毗邻；地势平坦，是深圳市通往东莞、广州等地的重要交通要道，广深高速公路穿境而过，距深圳市中心25公里。

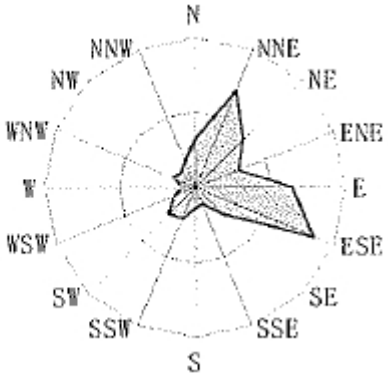
西乡街道属于南亚热带海洋性季风气候区，全年温和暖湿，夏长而不酷热，冬暖有阵寒，无霜期长。该区域日照充足，光热资源十分丰富,全年平均日照时数为2120小时,全年日照百分率平均为49%,7～12月份的日照时数最多。太阳年辐射量为5404.9兆焦耳/平方米。多年平均气温22.4℃，日最高气温大于30℃的天数多年平均123天，相对湿度79%。年平均降水量为1930毫米，且热季和雨季为同一时期。雨季主要集中在5～9月，占全年降水量的85%，最大24小时降水量310毫米。暴雨多，暴雨日占降水日数的51%。由于山峦的影响，每年夏季受台风直接袭击的机会较少，平均每年不到一次。

西乡街道的土壤类型以赤红壤为主。赤红壤是深圳市地带性土

壤，分布在海拔300米以下广阔的丘陵台地。土壤表层有机质多在2.0%左右，而土壤流失严重的侵蚀赤红壤，表层有机质含量仅0.2～0.4%。由于本区暴雨较多，加上长期的人为活动干扰，许多原有的植被覆盖地段成为裸露地面，在丘陵地区常有水土流失现象。

以下为年风向玫瑰图：

风玫瑰图



西乡街道历史上未曾发生过极端天气情况，也未出现过地震、泥石流、洪水等自然灾害事件。

3.1.3 环境功能区划情况

序号	功能区划名称	所属类别
1	水环境功能区	水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准
2	环境空气质量功能区	属二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	是否污水处理厂集水范围	是
4	是否基本生态控制线范围	否
5	是否基本农田保护区	否
6	是否风景保护区	否

3.1.4 历史上曾经发生过的突发环境事件及其应急处置过程。

无

3.2 企业周边环境风险受体

表 1 水环境风险受体一览表

序号	水环境风险受体	规模（级别或面积）	方位与距离
1	西乡河	深圳市宝安区境内	东面 2400 米

表 2 排水去向一览表

序号	排水类别	排水去向
1	雨排水	西乡河
2	清净下水	蒸发或进入西乡河
3	生活废水	固戍污水处理厂
4	生产废水	处理达标后排入固戍污水处理厂

表 3　大气环境风险受体一览表

环境要素	环境保护目标名称	性质	方位	距离	联系方式
大气环境	宝安中心医院	医院	东南	2600 米	27956611
	宝安中医院		东南	4800 米	29629333
	宝安区慢性病防治院		东北	2500 米	29956999
	南方医科大学附属恒生医院		南面	1400 米	4007885120
	坪洲小学	学校	东南	3000 米	29746433
	深圳市信兴学校		北面	247 米	24778833
	深圳市海湾中学		南面	1200 米	27919872
	流塘小学		东南	3200 米	27933372
	西湾小学		南面	1300 米	29185092
	西乡中学（兴业路）		西南	1700 米	29491916
	共乐小学		东南	2000 米	29405171
	华胜实验学校		西北	3000 米	27692668
	永丰社区	居民居住区	东南	2200 米	29405383
	三围社区		西北	3100 米	27488824
	卡罗社区		东南	4600 米	29646333
	乐群社区		东南	2400 米	27956609
	固戍社区		西面	1300 米	27498381

	麻布社区		东南	2500 米	29611853
	共乐社区		东南	2200 米	27489368
水环境	西乡河	受纳水体	东面	2400 米	（GB3838-2002）地表水Ⅲ类

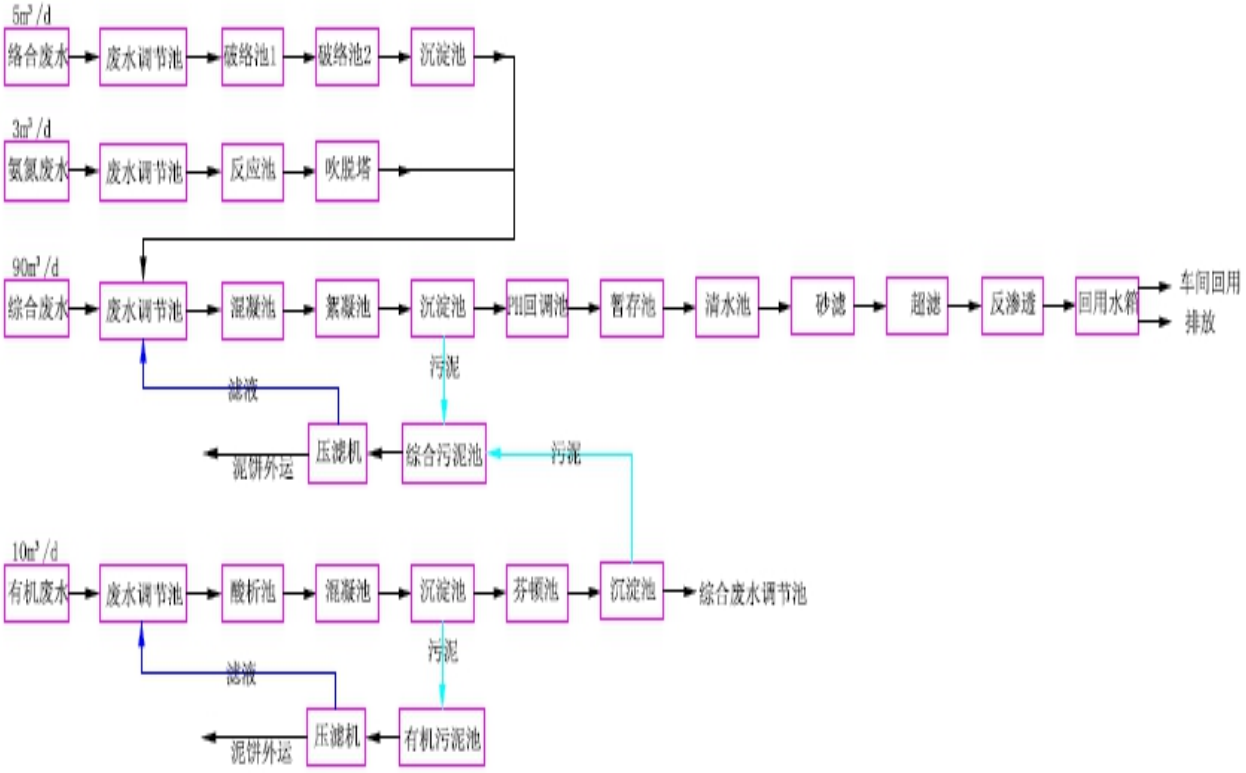
3.3 涉及环境风险物质信息

表 4　环境风险物质调查表

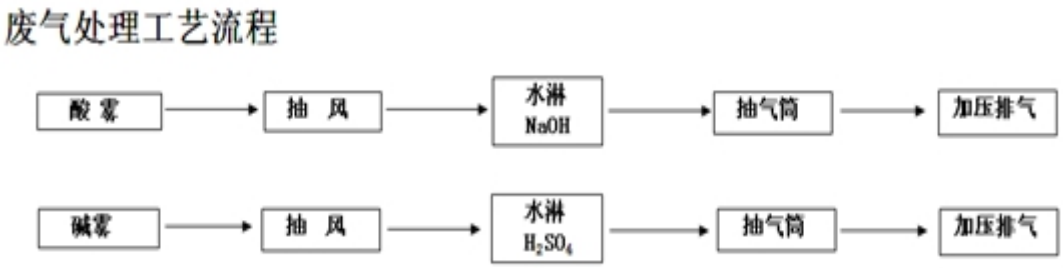
序号	名称	最大储存量
1	硫酸	1.8 吨
2	盐酸	1.6 吨
3	硝酸	0.3 吨
4	酸性蚀刻液	0.5 吨
5	退锡水	5 吨
6	碱性蚀刻液	5 吨
7	双氧水	0.2 吨
8	氢氧化钠	0.5 吨
9	碳酸钠	0.4 吨
10	过硫酸钠	0.5 吨
11	氨水	0.15 吨
12	防白水	0.38 吨
13	开油水	0.14 吨
14	菲林水	0.06 吨
15	天那水	0.16 吨
16	稀释剂	0.06 吨
17	工业酒精	0.13 吨
18	硫化钠	0.75 吨
19	氢氧化钙	1.5 吨
20	次氯酸钠	0.05 吨
21	污泥	6 吨
22	含油碎布、手套	0.2 吨
23	废 UV 灯管	0.03 吨
24	废油墨渣	2 吨
25	废边角料和粉尘	4 吨
26	废棉芯、碳芯	0.1 吨
27	碱性废蚀刻液	8 吨
28	酸性废蚀刻液	2.5 吨
29	废退锡水	2.5 吨

3.4 废气、废水处理工艺

3.4.1 废水处理工艺说明：



3.4.2 废气处理工艺流程如下：



有机废气处理工艺流程：

车间废气→离心机→UV光解→高空排放

3.5 安全生产管理

（1）公司与环保相关的安全生产规章制度：

《废水处理站环境管理规程》、《危险化学品存放区环境管理规程》、《废气处理设施维护保养规程》、《危险废物存放区环境管理规程》。

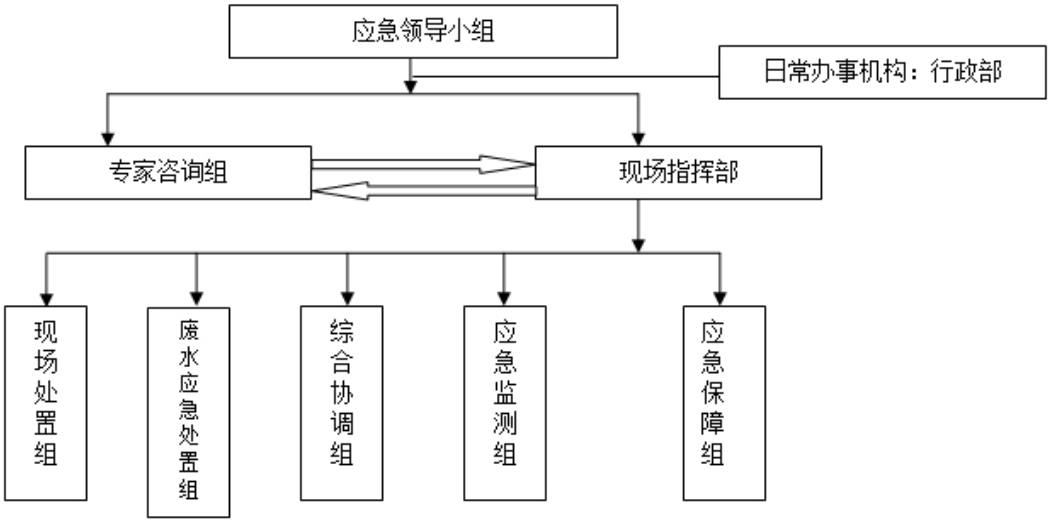
（2）公司与环保相关的重要危险源和火灾重点部位：

危险化学品仓库、危险废物仓库、生产部烘烤柜、废水处理站、废气处理系统。

（3）上述重要危险源及火灾重点部位的安全许可情况，是否按相关法规要求进行危险化学品安全评价及安全设施验收？

上述区域已进行了环评、安评，且消防验收均合格。

（4）公司安全生产应急管理的组织机构如下：



3.6 现有环境风险防控与应急措施

表 5　现有环境风险防控与应急措施一览表

序号	风险单元名称	截流措施	事故排水收集措施	清净下水防控措施	雨水系统防控措施	生产废水防控措施	毒气防控监测措施	生产废气防控措施	环境风险防控措施
1	火灾浓烟对环境的影响	/	/	/	/	/	/	/	由应急保障组通知下风向居民和单位撤离。
2	火灾次生消防水对环境的影响	用沙包堵塞雨水口，防止消防废水流入受纳水体。	通知危废单位派槽罐车前来托运。	/	用沙包堵塞雨水口，防止消防废水流入受纳水体	/	/	/	用沙包堵塞雨水口，防止消防废水流入受纳水体。并通知危废单位派槽罐车前来托运。

3	生产废气对环境的影响	/	/	/	/	/	/	已设置了废气处理系统，严格按规程维护保养。	已设置了废气处理系统，严格按规程维护保养。
4	危险化学品泄漏对环境的影响	用沙包堵塞雨水口，防止危险化学品流入受纳水体。	/	/	用沙包堵塞雨水口，防止危险化学品流入受纳水体。	/	/	/	危化品仓配置了围堰及防腐地面，防止液体化学品的少量泄漏，如出现大量泄漏危及雨水口，用沙包堵塞雨水口，防止危险化学品流入受纳水体。
5	危险废物泄漏对环境的影响	用沙包堵塞雨水口，防止液体危险废物流入受纳水体。	/	/	用沙包堵塞雨水口，防止液体危险废物流入受纳水体。	/	/	/	污泥存放区设置了整体围堰。如出现其他液体危险废物导致大量泄漏危及雨水口，用沙包堵塞雨水口，防止污染物流入受纳水体。
6	生产废水超标排放对环境的影响	/	/	/	/	有应急池应急使用	/	/	将超标废水引入应急池暂存。

3.7企业现有应急资源

表 6　现有环境应急物资一览表

序号	器材名称	用途	数量	状况	设置地点
1	消防铁锹	铲沙	3 把	良好	危险化学品仓、废水站应急物质存放区
2	消防沙包	吸附清理泄漏及堵塞雨水口	20 包	良好	危险化学品仓、废水站应急物质存放区
3	消防散沙	吸附清理泄漏	2 处	良好	废水站、危化品仓库
4	消火栓	消防灭火用	13 处	良好	生产车间及办公区
5	消防水池	储水消防备用	1 处	良好	地下
6	绝缘手套	应急防护使用	2 个	良好	材料仓库
7	微型消防站	应急防护使用	1 个	良好	一楼大门口
8	警戒灯	应急使用	1 个	良好	材料仓库
9	应急照明、出口灯	停电应急用	18 处	良好	生产车间及办公区

10	紧急洗眼器	液体溅入眼睛	3 个	良好	生产车间、废水站
11	橡胶耐酸碱手套	酸碱操作抢修	6 双	良好	危险化学品仓、 废水站应急物质存放区
12	橡胶耐酸碱水鞋	应急防护使用	4 双	良好	废水站应急物质存放区
13	防腐蚀护目镜	应急防护使用	4 个	良好	废水站应急物质存放区
14	过滤式防毒面罩	应急抢险用	5 个	良好	危险化学品仓、废水站应急物质存放区
15	干粉灭火器	灭火	若干	良好	生产车间及办公区
16	手推式干粉灭火器	灭火	6 具	良好	生产车间
17	安全绳	救治伤员用	30 米	良好	废水站应急物质存放区
18	急救药箱	救治伤员用	1 个	良好	保安室
19	应急照明灯	停电搜救伤员	1 个	良好	材料仓库
20	潜水泵	应急使用	1 个	良好	废水站应急物质存放区
21	正压式呼吸器	应急使用	1 个	良好	废水站应急物质存放区
22	手电筒	应急使用	1 个	良好	废水站应急物质存放区
23	安全帽	应急使用	3 个	良好	废水站应急物质存放区
24	便携式气体检测仪	应急使用	1 台	良好	废水站应急物质存放区
25	便携式鼓风机	应急使用	1 台	良好	废水站应急物质存放区

表 7　现有内外部应急救援队伍一览表

序号	救援队伍名称	性质	联系方式
1	公司义务消防队	内部救援队伍	13670156909
2	深圳市生态环境局 宝安管理局	政府环保部门	27756420
3	西乡街道消防中队	消防部门	119
4	西乡街道办应急指挥中心	街道办应急部门	27932003
5	东江环保股份有限公司	深圳市环境污染 应急处置队	黎亿贵 13510505263

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

表8　突发环境事件情景汇总表

序号	环境事件类型	可能发生地点	触发因素

1	生产废水超标排放污染环境事件	公司废水处理站	废水处理设施故障、加药不及时、废水操作技术员误操作等导致出现废水超标排放。
2	火灾、爆炸次生环境事件	仓库及危险化学品仓库	上述区域易出现火灾等突发事件。
3	废气超标排放	废气处理设施	废气管道或电机等设施故障，或点检不及时。
4	危险化学品泄漏	危险化学品存放区及废水站	储存及搬运时不注意或野蛮操作，导致危险品桶泄漏。
5	危险废物泄漏	污泥存放区及槽桶放置区	储存及搬运时不注意或野蛮操作，导致污泥袋或槽桶破裂导致散落、泄漏。
6	地质灾害、台风、暴雨次生污染事件	恶劣天气导致废水站的液体化学品出现破损、泄漏等次生环境污染事件	雷电/暴雨导致废水站放置的液体危险化学品被雨水冲刷、泄漏。

4.2 突发环境事件情景源强分析

公司未使用有毒有害气态危险物品，故对公司可能的突发环境污染事件，无需通过数学模型进行源强分析，此处只做定性描述。

公司产生的废水和废气按照环保批文的要求建造污染防治设施，经处理后达标排放，对环境的影响在可控范围内。危险化学品及危险废物的厂区存放基本满足法律法规要求，危险废物定期交有资质单位处理。

4.3 环境风险释放途径与所需应急资源分析

表9　环境风险释放途径与所需应急资源分析表

序号	环境事件类型	源头	释放途径	风险防控与应急措施	应急资源保障
1	废水超标排放	废水站的管道及废水排放口	地表排放	当应急池的水位达到85%时，生产部门立即停产停排。	散沙、沙包、围堰、吸泵、容器、过滤式防毒面罩、围裙、防腐手套、胶靴

2	废气超标排放	废气排放口	通过大气流动	相应的生产工序停止作业	过滤式防毒面罩
3	危险废物（污泥、废液）泄漏	污泥存放区、废液桶	地表排放	污泥存放区及废液区做到“防雨、防泄漏、防晒”措施。用围堰及散沙进行应急处理。	散沙、沙包、围堰、容器、过滤式防毒面罩、围裙、防腐手套、胶靴
4	危险化学品泄漏	危险化学品放置点	地表排放	危险化学品放置区做到“防雨、防泄漏、防晒”措施。用围堰及吸泵进行应急处理。	散沙、沙包、围堰、吸泵、容器、过滤式防毒面罩、围裙、防腐手套、胶靴
5	火灾次生废水污染环境	消防水流出（从火灾发生区）	地表排放	用沙包堵住或关闭雨水总排放口，并请专业机构进行转运处理。	沙包、胶靴
6	火灾次生浓烟污染环境	火灾发生区	通过大气流动	通知下风向单位和人员紧急撤离。	过滤式防毒面罩

4.4突发环境事件危害后果分析

（1）生产废水突发超标排放事件危害后果分析：

由于废水处理设施故障或人员误操作，都有可能导致废水突发超标排放，如果发现不及时，将对环境造成很大的影响，而废水对环境的影响是非常之大的，尤其对土壤和地下水的伤害。同时也影响生态及居民的用水安全。

（2）废气突发超标排放事件危害后果分析：

由于废气处理设施故障或人员误操作，都有可能导致废气突发超标排放，如果发现不及时，将对环境造成很大的影响，而废气对环境、周边群众的影响更直接可感观，严重者会造成群众贴抗议横幅、集体游行等事件发生。由于公司的废气种类及危害成分均较单一，故出现极端的突发事件，需要考虑的是疏散周边企业、居民即可。

（3）液体危险化学品/危险废物泄漏污染地表水或地下水/土壤事件

后果分析：

由于桶装危险品泄漏加之围堰损坏，流入雨水管网，或者桶装危险品泄漏渗透到地下，将会对地表水和地下水造成严重的环境危害。首先带来的是西乡河的水质影响，再者对土壤和地下水的永久伤害，所以必须加强应急设施的建造和管理。

5 环境安全隐患排查与治理

5.1环境安全隐患排查汇总表

表10　环境安全隐患排查汇总表

类别	标准	现状	隐患描述
环境安全管理制度建设	生产废水、生产废气、危险化学品、危险废物、环境应急物资、环境安全隐患排查等管理制度或操作规程适用、合规，可操作性强。	均有完善的管理制度及操作规程。	/
	废水处理站、废气净化装置、危险化学品仓库、危险废物暂存仓库和环境应急物资管理安排有适宜的责任人担当，职责明确，定期巡检和维护责任制度落实到位。	环境应急物资管理责任人职责明确，巡检制度到位。	/
	重要环境应急岗位（如污染物的收集、拦截、转移、监控）的相关操作、巡检和维护职责落实到适宜的人员。	由行政部负责。	/
	将对职工开展环境安全宣传和培训的工作制度化，纳入年度培训计划。	日常已将环境安全宣传和培训纳入到年度培训计划。	/
	建立有突发环境事件信息报告制度，并有效执行。	由行政部作为日常应急管理办，并建立了突发事件信息报告制度。	/
环境风险防控	生产废水、雨水和清净下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质危害特性，设置监视、控制措施，各项措施适用、有效。	公司生产废水处理站有24小时的在线监测设施。	/

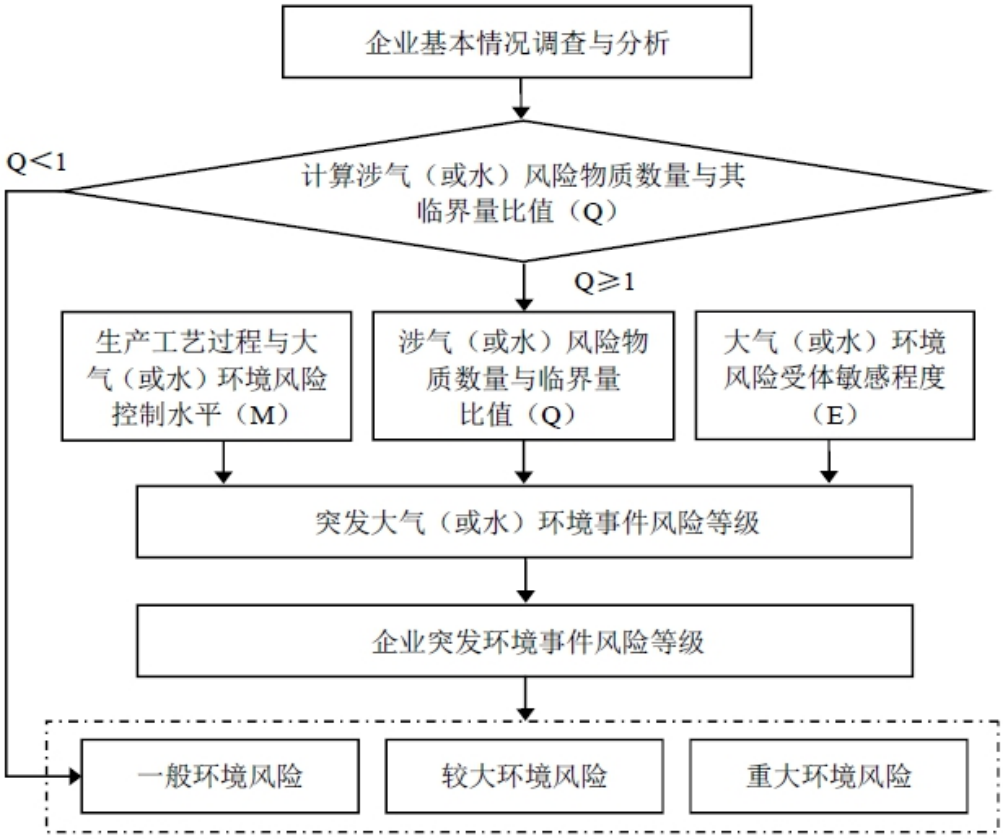
与应急措施	厂区雨水排放口切换阀、事故排水应急池（容积不小于8h的废水排放量）、清净下水污染物收集装置设置合理，事故排水应急池的进出管道依据实际情况科学设置。	有应急池作为应急使用。	/
	生产废气净化设施有备用装置或设置有自动监控、加药装置。	无备用装置	一旦废气超标，只能应急停止生产工序作业。
	危险化学品或危险废物贮存区地面和墙裙有防渗措施，液态危险化学品或危险废物存放区设置有泄漏物收集措施（如防火堤、围堰等），且符合相关设计规范要求。	危化品放置区均设置了围堰，地面有防腐措施。污泥和危险废液槽桶存放区设置了围堰，污泥袋放在围堰内。	/
	危险化学品或危险废物贮存区与排洪沟、雨水井口保持必要的安全距离，围堰或围墙的高度适宜。	安全距离均足够。	/
	对于不相容的危险化学品或危险废物须设置分离的贮存单元，严禁同贮。	均按上述执行	/
	涉及毒性气体的，设置有毒气体泄漏紧急处置装置，生产区域或厂界布置有毒性气体泄漏监控预警系统，安排有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等。每项措施的设置有效，管理责任落实到人。	/	/
	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求全部得到落实。	均得到落实	/
环境应急资源	环境应急物资的种类和数量应与企业面临的环境安全风险相匹配。	相匹配	/
	设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。	设置了兼职人员的环境应急救援队伍	无定期举行队伍内部交流及培训。
	环境应急演练符合《深圳市企业突发环境事件应急演练技术指南》的要求。	暂未进行环境应急演练	接下来每一年度均进行环境应急演练
	必要时，企业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）。	无	须和东江环保股份有限公司签订应急救援协议

5.2 环境安全隐患治理实施计划

表 11　环境安全隐患治理实施计划表

项目工作内容	时间段	责任部门或责任人	协助部门	完成情况记录
对危险化学品仓库和危险废物存放区托盘及防腐地面损坏和破旧的进行更新。	30 天内	行政部、仓库部	财务部	策划及实施中

6 确定企业突发环境事件风险等级



（1）当企业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。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n} \quad (1)$$

式中：$w_1, w_2, \ldots, w_n$——每种风险物质的存在量，t；

$W_1, W_2, \ldots, W_n$——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

（1）Q＜1，以 Q0 表示，企业直接评为一般环境风险等级；

（2）1≤Q＜10，以 Q1 表示；

（3）10≤Q＜100，以 Q2 表示；

（4）Q≥100，以 Q3 表示。

6.1 突发大气环境事件风险等级

计算涉气风险物质数量与其临界量的比值（Q）

表 12　涉气环境风险物质数量与临界量

序号	名称	最大储存量（吨）	临界量	比值
1	硫酸	1.8 吨	10 吨	0.18
2	盐酸	1.6 吨	7.5 吨	0.213
3	硝酸	0.3 吨	7.5 吨	0.04
4	酸性蚀刻液（盐酸浓度 20%）	0.5 吨	7.5 吨	0.0133
5	退锡水	5 吨	7.5 吨	0.667
6	碱性蚀刻液（氨水浓度 20%）	5 吨	10 吨	0.1
7	双氧水	0.2 吨	200 吨	0.001
8	氢氧化钠	0.5 吨	200 吨	0.0025
9	碳酸钠	0.4 吨	200 吨	0.002
10	过硫酸钠	0.5 吨	50 吨	0.01
11	氨水	0.15 吨	10 吨	0.015
12	防白水	0.38 吨	10 吨	0.038
13	开油水	0.14 吨	10 吨	0.014
14	菲林水	0.06 吨	10 吨	0.006
15	天那水	0.16 吨	10 吨	0.016
16	稀释剂	0.06 吨	10 吨	0.006
17	工业酒精	0.13 吨	500 吨	0.00026
18	硫化钠	0.75 吨	200 吨	0.00375
19	氢氧化钙	1.5 吨	200 吨	0.0075
20	碱性废蚀刻液（含铜 10%）	8 吨	0.25 吨	3.2
21	酸性废蚀刻液（含铜 10%）	2.5 吨	0.25 吨	1
22	废退锡水（含硝酸 30%）	2.5 吨	7.5 吨	0.1

Q 值的计算：

Q 值为：5.635，属于 1≤Q＜10 范围，以 Q1 表示。

6.1.2 逐项计算工艺过程与环境风险控制水平值（M），确定工艺过程与环境风险控制水平：

表 14 企业生产工艺

评估依据	分值	评估结果
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 分/每套	评估结果为 0 分。
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程。	5 分/每套	
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备。	5 分/每套	
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 1：高温指工艺温度≥300℃，高压指压力容器的设计压力（p）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质；

注 2：指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》（最新年本）中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。

大气风险防控措施及突发大气环境事件发生情况见下表：

表 15 企业大气风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

评估指标	评估依据	分值	评估结果
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、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	0 分
	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	符合，0 分
	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	未发生突发大气环境事件的,0 分
	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	

表 16 企业生产工艺与环境风险控制水平

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≤M＜45	M2 类水平
45≤M＜65	M3 类水平
M≥65	M4 类水平

通过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，企业得分 0 分，根据企业生产工艺与环境风险控制水平表可以得知，公司属于 M1 类水平。

6.1.3 判断公司周边环境风险受体是否符合环评及批复文件的卫生或大气防护距离要求，确定环境风险受体类型（E）；

表 17 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等人口总数大于5万人，或企业周边500米范围内人口总数大于1000人，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；
类型 2 (E2)	●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数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、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下。

按照上表的分类对比，公司周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人。环境风险受体属于 E1 类。

6.1.4 确定企业环境风险等级，按要求表征级别

根据企业周边环境风险受体 E 的 3 种类型，按照环境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）矩阵，确定企业环境风险等级。

由于公司周边环境风险受体属于类型 E1，应按下表确定环境风险等级。

表 18 企业环境风险分级表（E1）

环境风险物质数量与临界量比（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
1≤Q＜10（Q1）	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
10≤Q＜100（Q2）	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
Q≥100（Q3）	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

由于企业大气环境风险物质数量与临界量比为 1≤Qx≤10，结合上表判定企业的大气环境风险等级为“较大-大气（Q1-M1-E1）”。

6.2 突发水环境事件风险等级

计算涉水风险物质数量与其临界量的比值（Q）

表 13 涉水环境风险物质数量与临界量

序号	名称	最大储存量（吨）	临界量	比值
1	硫酸	1.8 吨	10 吨	0.18
2	盐酸	1.6 吨	7.5 吨	0.213
3	硝酸	0.3 吨	7.5 吨	0.04
4	酸性蚀刻液（盐酸浓度 20%）	0.5 吨	7.5 吨	0.0133
5	退锡水	5 吨	7.5 吨	0.667
6	碱性蚀刻液（氨水浓度 20%）	5 吨	10 吨	0.1
7	双氧水	0.2 吨	200 吨	0.001
8	氢氧化钠	0.5 吨	200 吨	0.0025
9	碳酸钠	0.4 吨	200 吨	0.002
10	过硫酸钠	0.5 吨	50 吨	0.01
11	氨水	0.15 吨	10 吨	0.015
12	防白水	0.38 吨	10 吨	0.038
13	开油水	0.14 吨	10 吨	0.014
14	菲林水	0.06 吨	10 吨	0.006
15	天那水	0.16 吨	10 吨	0.016
16	稀释剂	0.06 吨	10 吨	0.006
17	工业酒精	0.13 吨	500 吨	0.00026
18	硫化钠	0.75 吨	200 吨	0.00375
19	氢氧化钙	1.5 吨	200 吨	0.0075
20	次氯酸钠（按纯物质 10%计算）	0.05 吨	5 吨	0.001
21	污泥（含铜 4%）	6 吨	0.25 吨	0.96
22	含油碎布、手套	0.2 吨	200 吨	0.001
23	废 UV 灯管	0.03 吨	200 吨	0.00015
24	废油墨渣	2 吨	200 吨	0.01
25	废边角料和粉尘	4 吨	200 吨	0.02
26	废棉芯、碳芯	0.1 吨	200 吨	0.0005
27	碱性废蚀刻液（含铜 10%）	8 吨	0.25 吨	3.2
28	酸性废蚀刻液（含铜 10%）	2.5 吨	0.25 吨	1
29	废退锡水（含硝酸 30%）	2.5 吨	7.5 吨	0.1

Q 值的计算：

Q 值为：6.628，属于 1≤Q＜10 范围，以 Q1 表示。

6.2.2 计算 M 值：

表 20 企业环境风险防控与应急措施

评估指标	评估依据	分值	评估结果
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 (2) 装置围堰与罐区防火堤(围堰) 外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 (3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动切换设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水接入污水系统	0	符合，0分。
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的截流措施不符合上述任意一条要求的	8	
事故废水收集措施	(1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且 (2)确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且 (3)通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	设置有事故废水收集池，且满足上述要求，0分
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的	8	
清净废水系统风险防控措施	（1）不涉及清净废水；或 （2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境	0	0 分。

	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的	8	
雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池，池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染雨水外排；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；且 ②具有雨水系统的总排口（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	0 分。
	不符合上述要求的	8	
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或 （2）有废水外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统； ②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理； ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施； ④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外	0	有废水外排，且满足各项要求，0 分
	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	进入其他单位，6 分
	（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）进入城市下水道再进入江、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	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分
	不具备完善的危险废物分区贮存、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	8	未发生突发水环境事件，0分
	发生过较大等级突发水环境事件	6	
	发生过一般等级突发水环境事件	4	
	未发生突发水环境事件	0	
合计分值	6		

表21 企业生产工艺与环境风险控制水平

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≤M＜45	M2类水平
45≤M＜60	M3类水平
M≥60	M4类水平

通过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，企业得分6分，根据企业生产工艺与环境风险控制水平表可以得知，公司属于M1类水平。

6.2.3 判断企业周边环境风险受体是否符合环评及批复文件的卫生或大气防护距离要求，确定环境风险受体类型（E）；

表 22 企业周边环境风险受体情况划分

类别	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	●企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里范围内有如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区和准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； ●废水排入受纳水体后24小时流经范围（按受纳河最大日均流速计算）内涉跨国界
类型 2 (E2)	●企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里范围内有如下油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或脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区；天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产，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； ●企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游10公里范围内设计跨省界的； ●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；
类型 3 (E3)	不涉及类型1和类型2的情况

按照上表的分类对比，环境风险受体属于 E3 类。

6.2.4 确定企业环境风险等级，按要求表征级别：

根据企业周边环境风险受体 E 的 3 种类型，按照环境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）矩阵，确定企业环境风险等级。

由于周边环境风险受体属于类型 E3，按下表确定环境风险等级。

表 23 企业环境风险分级表（E3）

环境风险物质数量与临界量比（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
1≤Q＜10（Q1）	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
10≤Q＜100（Q2）	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
Q≥100（Q3）	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

由于企业水环境风险物质数量与临界量比为1≤Qx≤10，结合表23判定企业水环境风险等级为“一般-水（Q1-M1-E3）”。

6.3 企业突发环境事件风险等级确定与调整

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，也未受到环保主管部门处罚。

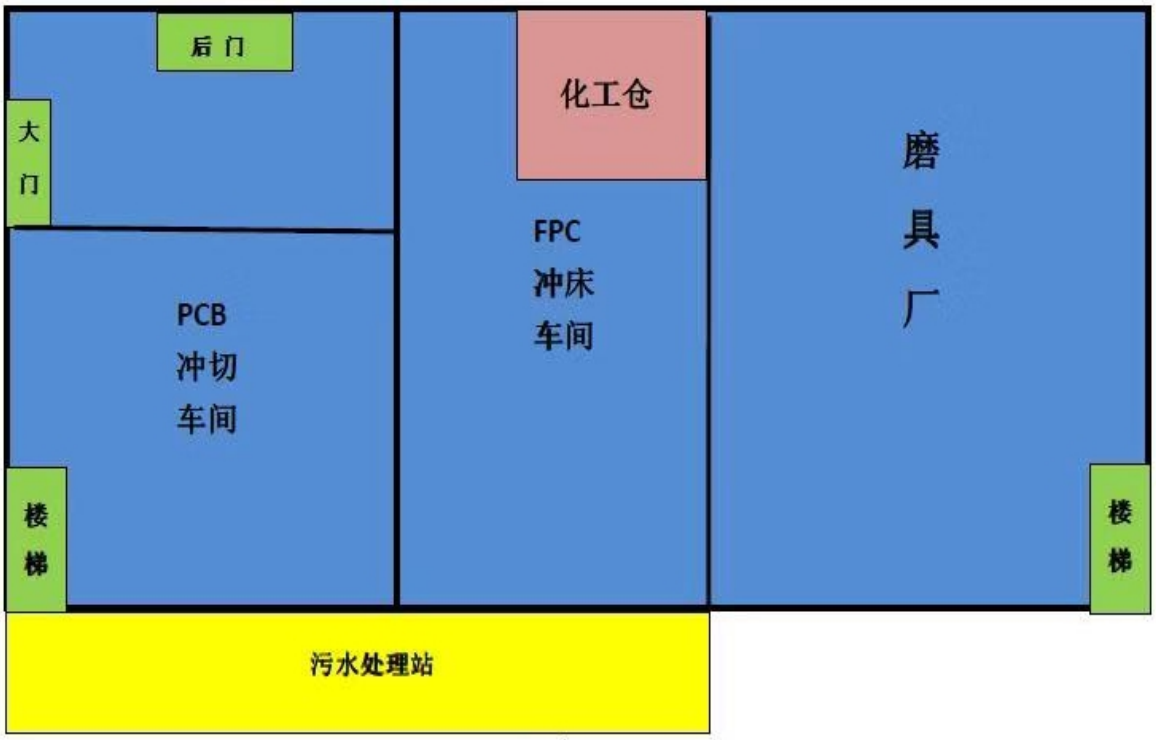
综合评定企业环境风险等级为：较大【较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E3）】

7 附图

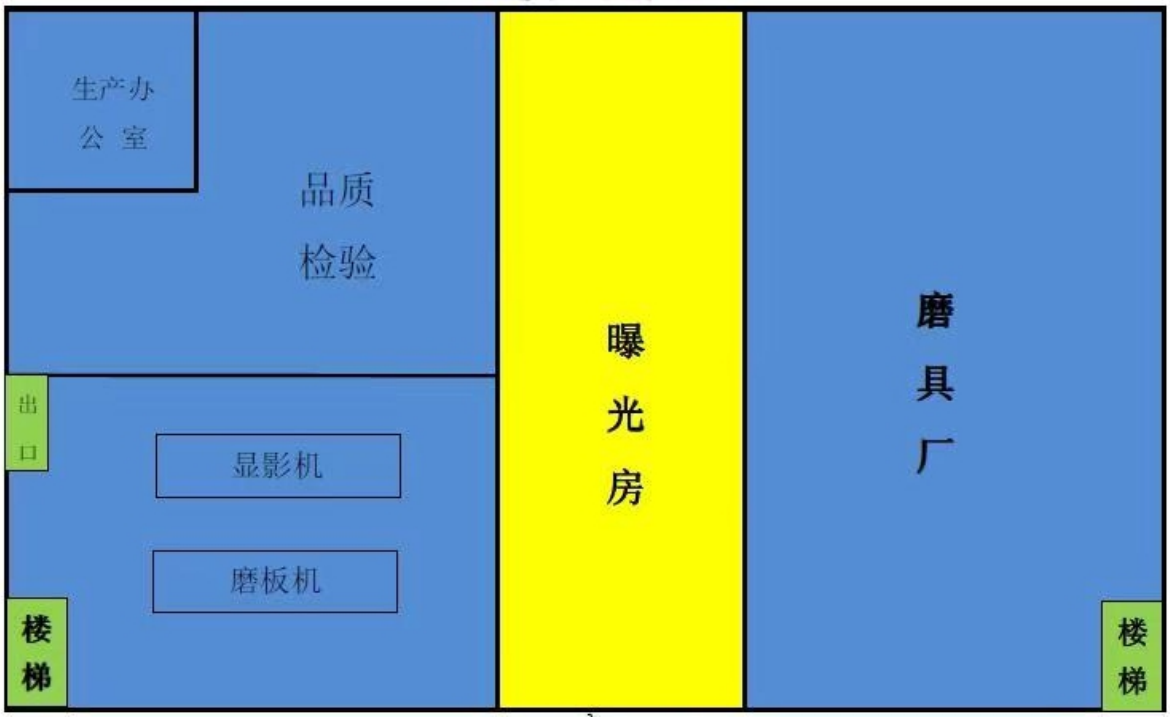
公司的地理位置图如下所示：

厂区平面布置图

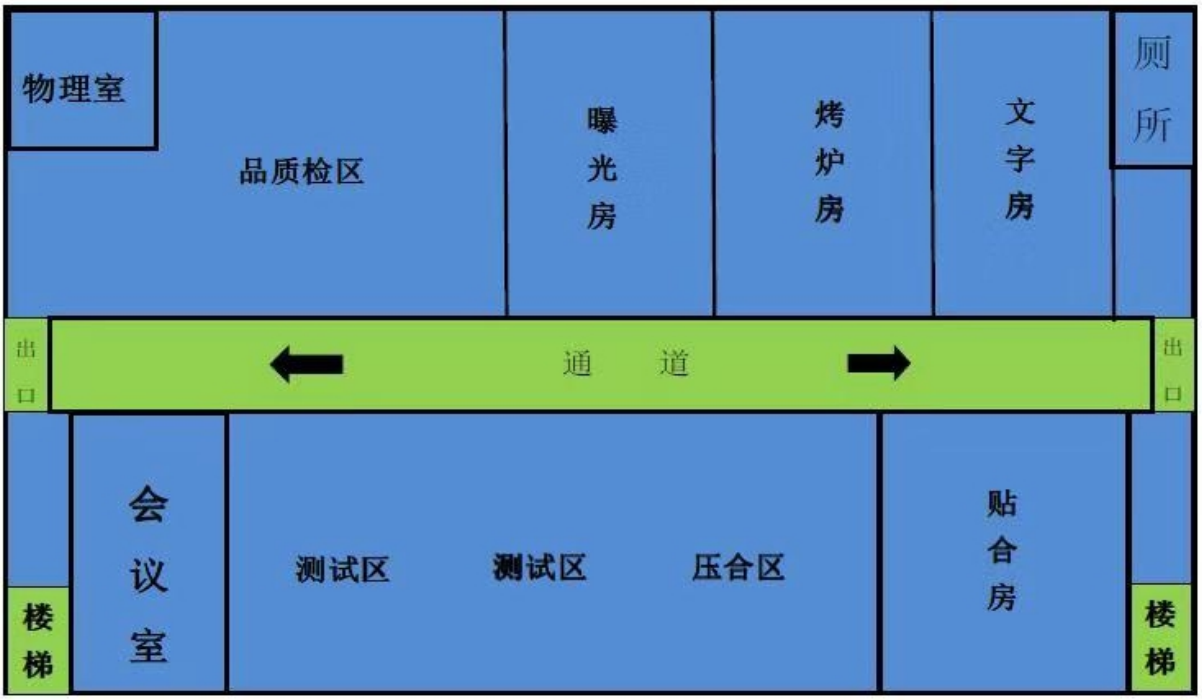
一楼平面图



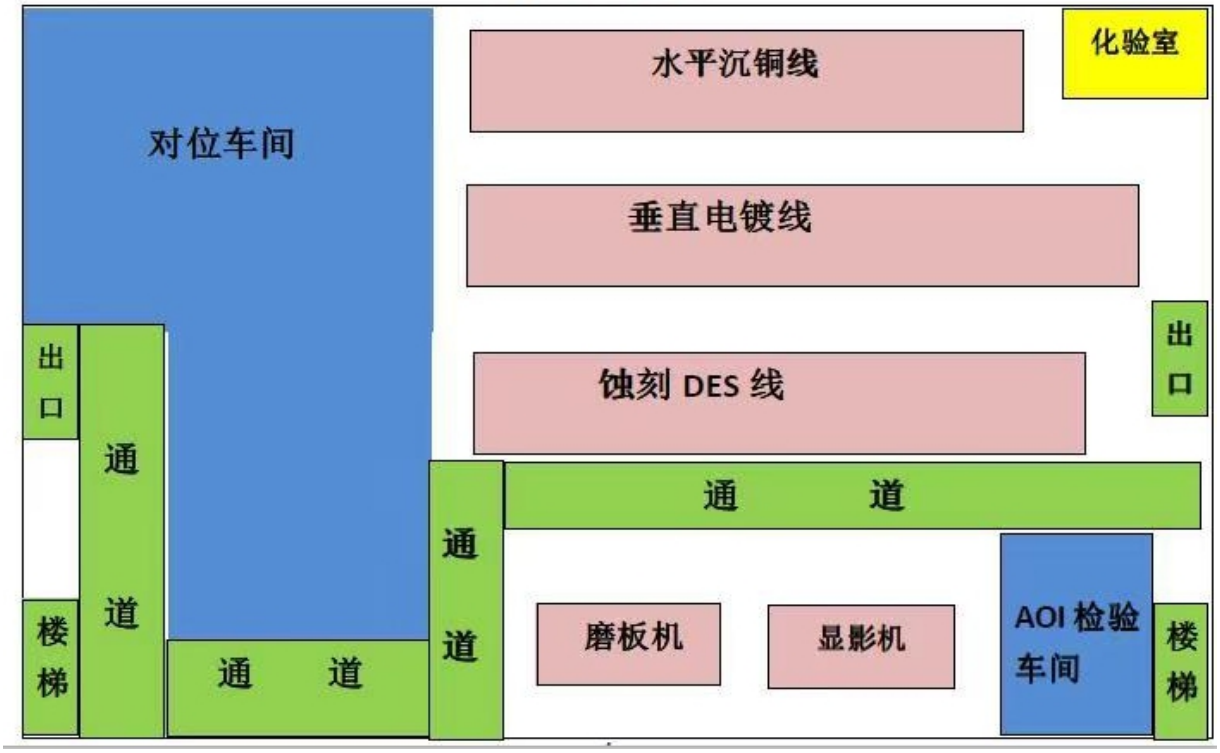
二楼平面图



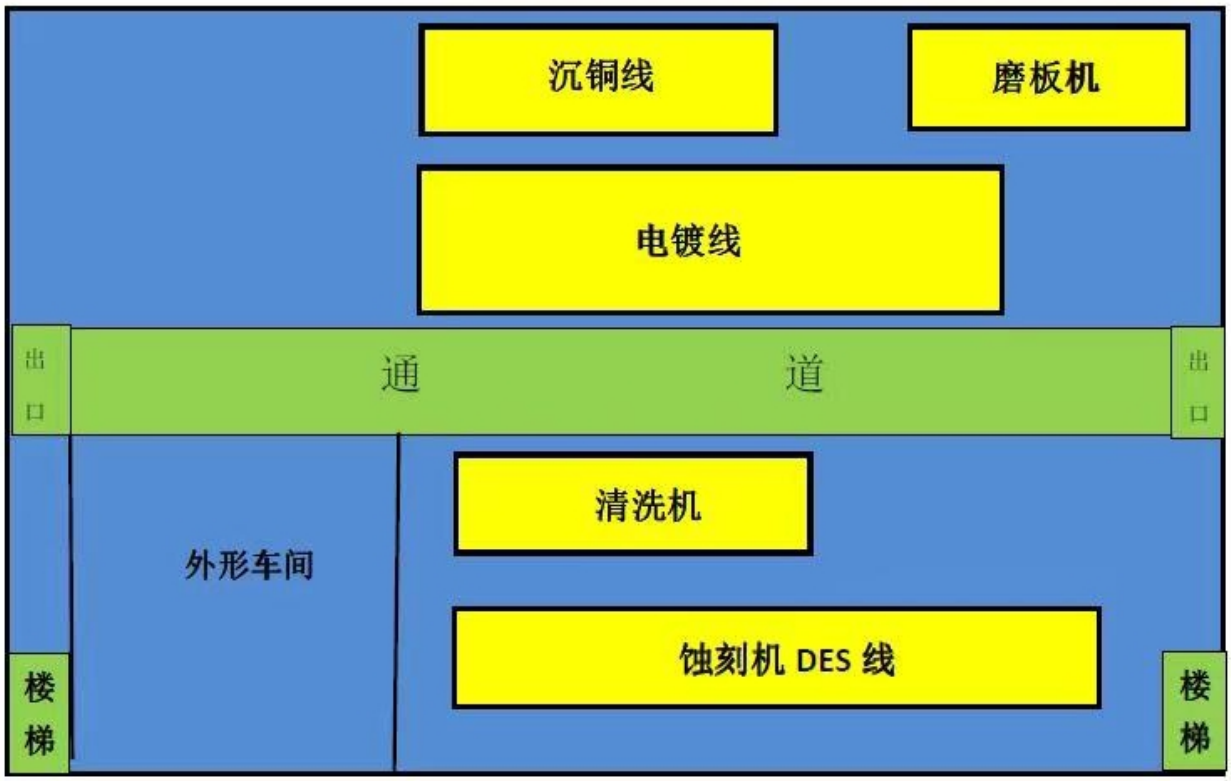
三楼平面图


物理室
品质检区
曝光房
烤炉房
文字房
厕所
出口
通 道
出口
会议室
测试区
测试区
压合区
贴合房
楼梯
楼梯

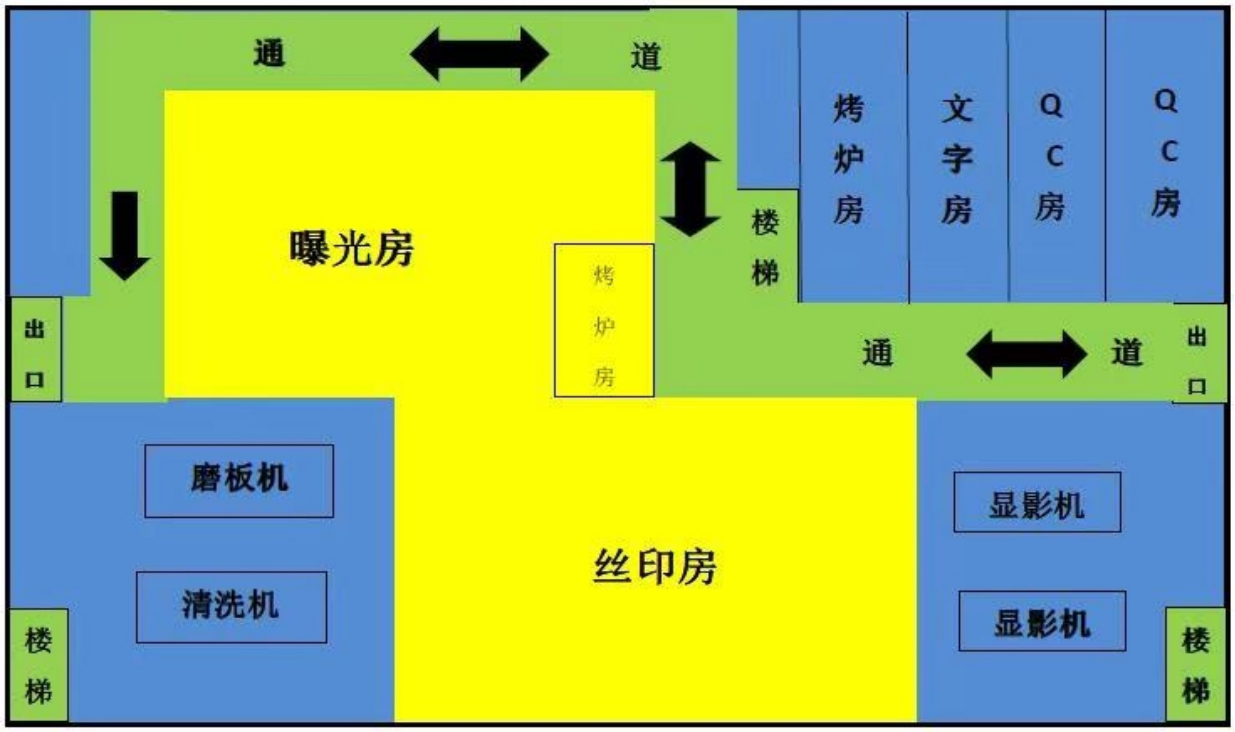
四楼平面图


对位车间
水平沉铜线
化验室
垂直电镀线
出口
蚀刻 DES 线
出口
通 道
通 道
通 道
通 道
楼梯
磨板机
显影机
AOI 检验车间
楼梯

五楼平面图


沉铜线
磨板机
电镀线
出口
通
道
出口
外形车间
清洗机
蚀刻机 DES 线
楼梯
楼梯

六楼平面图


通
道
烤炉房
文字房
QC房
QC房
曝光房
楼梯
烤炉房
出口
通
道
出口
磨板机
清洗机
丝印房
显影机
显影机
楼梯
楼梯