

威士伯涂料（广东）有限公司
突发环境事件风险评估报告



目录

1.前言	1
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	3
3.1 企业基本信息	3
3.1.1 公司基本情况	3
3.1.2 周围环境概况	7
3.2 企业周边环境风险受体情况	9
3.3 涉及环境风险物质情况	10
3.3.1 突发环境风险物质识别	10
3.3.2 物质风险识别	10
3.3.3 重大危险源辨识	11
3.4 生产现状	11
3.4.1 生产工艺	11
3.4.2 环保治理设施	13
4 突发环境事件及其后果分析	14
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	15
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	16
7 企业突发环境事件风险等级	17
7.1 环境风险物质数量与临界量比值 (Q)	17
7.2 生产工艺与环境风险控制水平 (M)	17
7.3 环境受体敏感性 (E)	17
8 评估结论	18

9 附件.....	19
附件 1 企业周围环境敏感点分布图.....	20
附件 2 企业污水、雨水管网图.....	21
附件 3 企业污水去向图.....	22

1.前言

威士伯涂料（广东）有限公司位于佛山市顺德区大良顺番公路五沙段7号（中心点经纬度坐标为：北纬22.819802°，东经113.354928°）。该公司主要生产水性涂料、真石漆。年产水性涂料9.5万吨，真石漆0.5万吨。

根据《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），现开展《威士伯涂料（广东）有限公司突发环境事件风险评估报告》的编制工作。

公司的生产废水经一套生产废水处理设施处理后排入五沙污水处理厂；生活污水经三级化粪池处理，饭堂废水经隔油隔渣处理后排入五沙污水处理厂。生产车间的VOCs和粉尘一起收集后经布袋除尘器处理后通过22米的排气筒排放，样板间的VOCs经收集后通过10米的排气筒排放，厨房油烟经静电油烟处理器处理后通过高于楼顶的排气筒排放。废包装袋、布袋除尘器收集到的粉尘外卖回收商，产品滤渣交有处理能力的单位处理。严控废物交有资质单位处理，危险废物交有危险废物处理资质单位处置。因此，公司的主要环境风险是生产过程中使用的可燃物质（消泡剂、防腐剂、成膜剂等）、柴油发生泄漏时，引发火灾或爆炸，扑救火灾产生消防废水，大量泄漏引起人员中毒、窒息，影响周围大气和居民健康，泄漏物汇集流入内河涌引起水体污染。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，威士伯涂料（广东）有限公司突发环境事件风险评估报告突发环境事件风险等级为：“一般环境风险”。

2.总则

2.1 编制原则

本评估报告的编制原则是：突出项目特点及当地环境特征，遵循客观性、科学性和实用性的原则，力求做到：

- （1）风险评估具有针对性；
- （2）风险源强核算要力求准确；
- （3）风险影响预测与评价要力求数据和预测方法可信；
- （4）风险评估要准确和公正，评价结论要明确、可信。

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》（2014.04.24 修订，2015.01.01 施行）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第 87 号）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015 年 8 月 29 日修订，中华人民共和国主席令第 31 号）；
- （4）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年修订）；
- （5）《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）；
- （6）《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令第 32 号，2014.12.19 施行）；
- （7）《关于特大安全事故行政责任追究的规定》（国务院令第 302 号）；
- （8）《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号）；
- （9）《企事业单位突发环境事件应急预案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；
- （10）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.01 施行）；
- （11）《中华人民共和国安全生产法》（2014.08.31 修订，2014.12.01 施行）；
- （12）《中华人民共和国消防法》（2008.10.28 修订，2009.05.01 施行）；
- （13）《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2005.04.01 施行，2013.06.29 修正）；
- （14）《危险化学品安全管理条例》，国务院令 591 号，2011 年 2 月修订；

- (15) 《环境保护部关于加强环境应急管理工作的意见》（环发〔2009〕130 号）；
- (16) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101 号）；
- (17) 《国务院关于全面加强应急管理工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；
- (18) 《环境信息公开办法（试行）》（国家环境保护总局令第 35 号）；
- (19) 《突发环境事件信息报告办法》（中华人民共和国环境保护部令第 17 号）；
- (20) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）；
- (21) 《广东省突发事件应急预案管理办法》（粤府办〔2008〕36 号）；
- (22) 关于印发《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南（试行）》的通知（粤环办〔2011〕143 号）；
- (23) 《广东省人民政府办公厅关于印发 2015 年全省应急管理工作的计划的通知》（粤办函〔2015〕66 号）；
- (24) 《佛山市突发环境事件应急预案》（2014 年更新）；
- (25) 《顺德区突发环境事件应急预案》，顺德区人民政府，顺府发〔2010〕28 号；
- (26) 《关于印发<突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法>的通知》（环办〔2014〕118 号）；
- (27) 《国家危险废物名录》（2016 年 8 月中华人民共和国环境保护部）；
- (28) 《广东省严控废物处理行政许可实施办法》（省政府令 135 号）。

2.2.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2004）；

3. 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 公司基本情况

公司基本情况见下表 3-1。

表 3-1 公司基本情况表

公司名称	威士伯涂料（广东）有限公司
公司地址	佛山市顺德区大良顺番公路五沙段 7 号之一
中心位置地理坐标	北纬 22.819802°，东经 113.354928°
注册资本	840 万美元
企业性质	有限责任公司（台港澳法人独资）
行业类别	C26 化学原料和化学制品制造业
组织机构代码	914406067455451607
建厂日期	2006 年 6 月
最新改扩建日期	2016 年 4 月 13 日
厂区面积	12 万平方米
法人代表	吴国升
环境管理负责人	潘勇
联系电话（24h 值班电话）	0757-29993746
劳动定员	210 人
主要构筑物	泥砖建筑
公司四至	东面为伟经金属制造有限公司，南面为顺番公路，西面隔顺祥北路为丰田合成佛山汽车橡塑有限公司，北面隔新辉路为爱信精机有限公司

2、公司主要产品为水性涂料、真石漆，产量如下表 3-2。

表 3-2 公司产品产量表

名称	单位	数量
水性乳胶漆	万吨/年	9.5
真石漆	万吨/年	0.5

3、公司使用原辅料情况如下表 3-3 所示。

表 3-3 公司使用原辅材料表

类别	材料名称	单位	使用量	最大贮存量	用途及包装规格
原辅材料	苯丙乳液	吨/年	9800	15	0.05 吨/桶，1 吨/桶
	钛白粉	吨/年	5225	60	0.02 吨/袋
	滑石粉	吨/年	5225	30	0.025 吨/袋
	高岭土	吨/年	5700	60	0.02 吨/袋
	碳酸钙粉	吨/年	3383	60	0.025 吨/袋
	助剂	吨/年	1915	10	0.0022 吨/袋或 0.25 吨/袋
	彩砂	吨/年	3800		
	自来水		34800		
能耗 水耗	电	万千瓦时/年	319.4		
	生活用水	吨/年	34800		
	柴油	吨/年	4.68	2	发电备用，1 吨储罐

(2) 公司生产设备基本情况如表 3-4 所示，储罐区参数如表 3-5 所示，公司废水池参数特性如表 3-6 所示。

表 3-4 主要生产设备

	设备名称	数量	备注
1	调漆缸-台	15	2 台 DPS-8000, 1 台 DPS-5030, 1 台 10m ³ , 3 台 12m ³ , 2 台 8m ³ , 3 台 5m ³ 。 淘汰: 8 m ³ 1 台, 5m ³ 1 台, 新增 2 台 20m ³ , 1 台 8m ³
2	调色缸-台	2	2 台 3 m ³
3	分散机-台	27	
4	包装机-台	8	
5	打浆缸-台	11	2.8 m ³ 、15 m ³ 、20 m ³ 各 1 台, 10 m ³ 2 台, 3m ³ 6 台
6	破包机-台	1	用于拆除粉料的外包装, 然后通过管道输送到粉料罐
7	破包线-条	1	
8	备粉线-条	1	
9	PH 罐 (粉料计量罐)-个	3	12 m ³ 1 个, 15 m ³ 2 个
10	包装线-条	4	
11	活动分散缸-个	50	
12	发电机-台	2	
13	空压机-台	2	
14	砂磨机-台	1	
15	真石漆浆料生产缸-个	1	
16	真石漆混合生产缸-个	2	
17	自动上桶机-台	2	
18	自动贴标机-台	2	
19	自动码垛机-台	2	
20	粉料储罐-个	8	每个 100m ³
21	助剂储罐-个	10	4m ³ 2 个, 2m ³ 3 个, 1.3m ³ 5 个
22	乳液储存罐-个	12	60m ³ 2 个, 40m ³ 1 个, 30m ³ 5 个, 10m ³ 3 个, 35 m ³ 1 个

表 3-5 储罐区参数表

类别	容积(或 每罐重量)	直径（mm）， 长度（mm）	储罐类型	储存物质 名称	个数	围堰
乳液	10m ³	φ1800×4500	立式储罐	乳液	2	10 米×6 米×0.5；10 米×18 米×0.5。容积 120 立方米
	30m ³	φ3000×5800			5	
	40m ³	φ3000×6500			1	
	60m ³	φ3600×6200			2	
	10m ³	φ1800×4500			1	
粉末	100m ³	φ3200×12014		碳酸钙粉	4	无
	100m ³			高岭土粉	2	
	100m ³			钛白粉	2	
柴油	1 吨	1.5 米×0.6 米×1.25 米		柴油	2	1.85 米×1.25 米×0.25 米，容积 0.6 立方米。
助剂	2m ³	φ1200×1950		助剂 十二碳醇酯	1	10.5 米×5 米×0.06 米，容积 3.15 立方米。
	2m ³	φ1200×1950		助剂 消泡剂	1	
	4m ³	φ1400×2650		助剂 乙二醇	1	
	4m ³	φ1400×2650		助剂 十二碳醇酯	1	
	1.3m ³	φ1000×1750		助剂 丙二醇	1	
	1.3m ³	φ1000×1750		助剂 、空	4	
	2m ³	φ1200×1950		助剂 、聚丙烯酸钠	1	

表 3-6 公司废水池参数特性表

序号	功能	个数	容积(m ³)	最大储液量(m ³)
1	应急储水罐	2个	20	20
2	废水收集池	3个	40x1个, 11x2个	40,11

3.1.2 周围环境概况

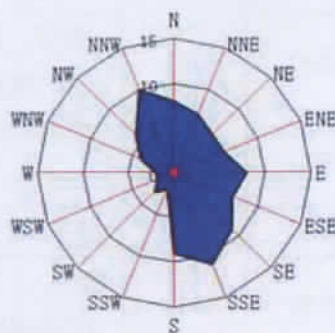
1、周围环境概况

(1) 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

本项目所在地属珠江三角洲冲积平原，地势平坦，由西江、北江泥沙长期淤而成，平均海拔约 1.4m（黄海高程系）。

项目所在地位于北回归线以南，属于亚热带海洋性季风气候区。顺德区气象站近 20 年（1994~2013 年）气候资料表明，近 20 年月平均最高气温为 30.89℃，最低气温为 10.8℃（2011 年 1 月），月平均最高气温在 7 月和 8 月，最低气温多在 1 月份。最近的三年出现的月平均最高气温为 30.89℃，出现在 2014 年的 7 月份；最低气温 12.3℃，出现在 2012 年的 1 月份，近三年小时最低气温 3.5℃，最高气温 37.2℃；近 20 年间最大月平均风速为 3.1 米/秒，最小月平均风速为 1.2 米/秒，年最大风速在 7.9~9.6 米/秒之间，20 年的月平均风速度为 1.84~2.5 米/秒；统计得出该地区年最大风速在 7.7~14.3 米/秒之间，年最高气温在 36~38.7℃之间，年最低气温 2.7~8.4℃之间，年平均相对湿度在 70~80%之间，年总降雨量在 1215.1~2403.3 毫米之间，24 小时最大降雨量在 71.9~257.8 毫米之间。

近 20 年平均主导风向为南东南风（SSE），次主导风为北西北（NNW）和东南风（SE），所占比例分别为：11%、10%和 9%，20 年平均的风玫瑰图如下图所示。



顺德区有北江和西江两大水系，水系总流向为自西北向东南方向。境内河流纵横交错，主要河流自北向南有东平水道、陈村水道、顺德水道、顺德支流、东海水道、容桂水道等 16 条，总长 212 公里，水面积 73.4 平方公里。境内水系全程均受潮汐影响，属混合潮中的非正规半日周潮型。顺德水道属于北江支流，顺德水道河宽 350~600m，河深 5.5~7.0m。丰水期涨潮流速为 0.204m/s，丰水期平均流量为 4242m³/s，枯水期平均流量为 630m³/s。

本区植被较简单，以平原农林生态系统中农林绿化植物群落为主。本区无珍稀野生动、植物。

（2）社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

佛山市顺德区位于珠江三角洲中部，靠近广州、中山、深圳、江门等大中城市，毗邻港澳，距离香港 150 公里、澳门 78 公里，面积 806.6 平方公里。全区现有 10 个镇（街道），109 个行政村，88 个居委会，常住人口 110.96 万人，其中非农业人口 64.83 万人，从业人员人数 73.78 万人，流动人口 60 万人，旅居港澳台的乡亲及国外华侨 40 多万人。2013 年，顺德实现地区生产总值（GDP）2545.1 亿元，增长 10.2%；地方公共财政预算收入 154.1 亿元，增长 12.9%。人均 GDP 达 16778 美元，每平方公里产出达 3.16 亿元，地方公共财政收入 154.1 亿元，增长 12.9%。获评中国全面小康十大示范县市。

3.2 企业周边环境风险受体情况

根据《广东省突发环境事件应急预案技术评估指南》（试行），确定公司周围的大气和水体保护目标。环境敏感点具体情况见下表 3-5。

表 3-6 环境敏感点内容表

区域	名称	最近距离	受影响规模	方位
顺德五沙居委会	洪奇沥水道	3100 米	III类水质	南
	三村涌	244 米	IV类水质	北
	五沙四村	1041 米	约 200 人	东南
	五沙三村	437 米	600 人	西
	五沙二村	486 米	约 1500 人	西
	五沙小学	888 米	1000	东南
广州南沙区榄核镇	榄核村	620 米	约 400 人	西北
	敦塘村	1200 米	约 400 人	东北
	顺河村	1300 米	约 550 人	东北

3.3 涉及环境风险物质情况

3.3.1 突发环境风险物质识别

对照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 B：突发环境事件风险物质及临界量清单，厂内所使用的柴油属于“突发环境事件风险物质”。

3.3.2 物质风险识别

本公司危险化学品情况如表 3-7。

表 3-7 公司主要危险化学品特性及储存量表

序号	化学品名	状态	CAS 号	化学品名录序列号	主要危害特性	贮存地点	贮存规格及方式	贮存量(t)
1	0#柴油(56℃)	液态	——	1674	易燃液体,类别 3	仓库	1 吨/罐	2

3.3.3 重大危险源辨识

表 3-8 危险化学品重大危险源辨识表

序号	物质名称	q (t)	Q (t)	q/Q	临界量取值说明
1	0#柴油 (56℃)	2	5000	0.0004	易燃液体: 23℃≤闪点<61℃的液体
$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.0004 < 1$					

通过上表4-2显示, $\sum q/Q = 0.0004 < 1$, 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)的规定, 本公司危险化学品存在的数量未构成危险化学品重大危险源。

3.4 生产现状

3.4.1 生产工艺

①水性乳胶漆

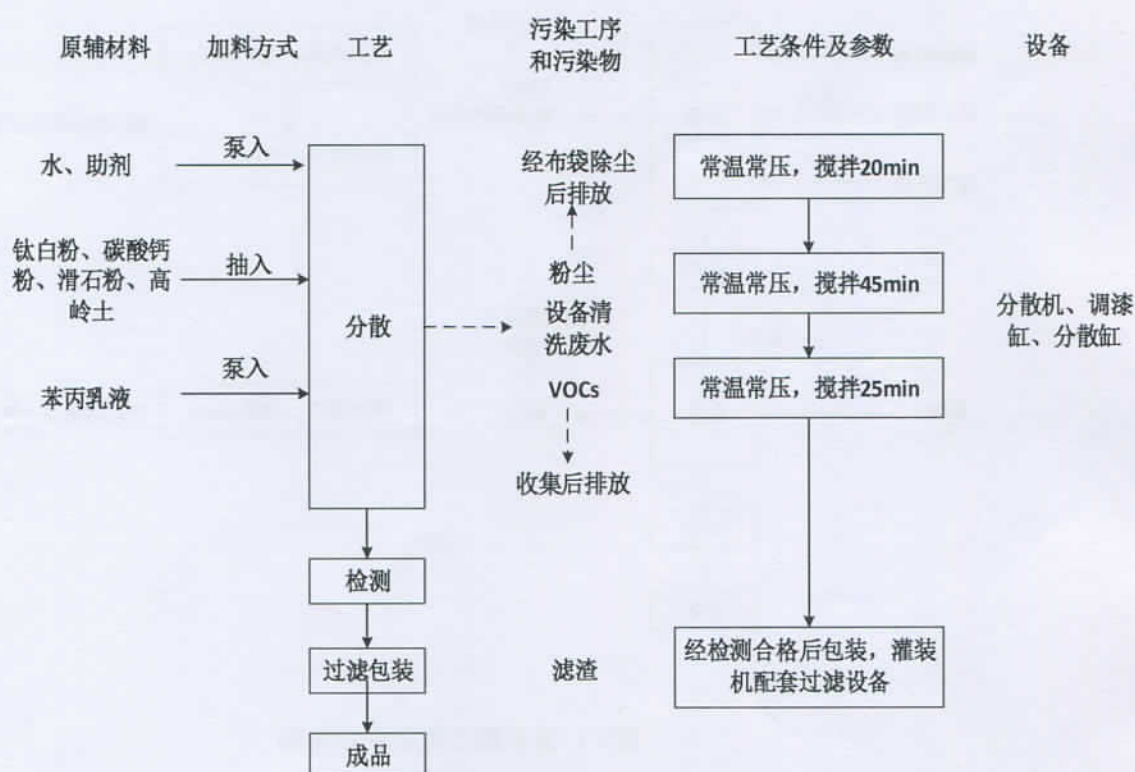


图3-1 水性色浆工艺流程示意图

工艺流程说明：

先将绝大部分的粉料经破包机拆除外包装，用管道输送到粉料储罐中储存待用，小部分助剂等粉料在生产车间拆除包装人工投加，外购回来的苯丙乳液绝大部分用槽车泵入到储存罐中储存待用，少部分乳液采用包装桶形式储存待用。

各原料按照配比，首先将水、助剂泵入到调漆缸，常温常压条件下，利用分散机搅拌 20min；然后经管道抽入钛白粉、碳酸钙和高岭土等粉料到分散缸中，在常温常压下搅拌 45min；最后苯丙乳液经管道泵入到分散缸中，在常温常压下搅拌 25min；经检测合格后，将分散缸底部出料阀打开，产品经过滤器滤去杂质后包装储存。

本项目各种粉料物料通过管道运输，破包工段配套了布袋除尘器收集原料粉尘，粉尘经收集后外卖回收商。

水性乳胶漆生产过程为各原料的物理混合，没有化学反应。

②真石漆（变更后增加）

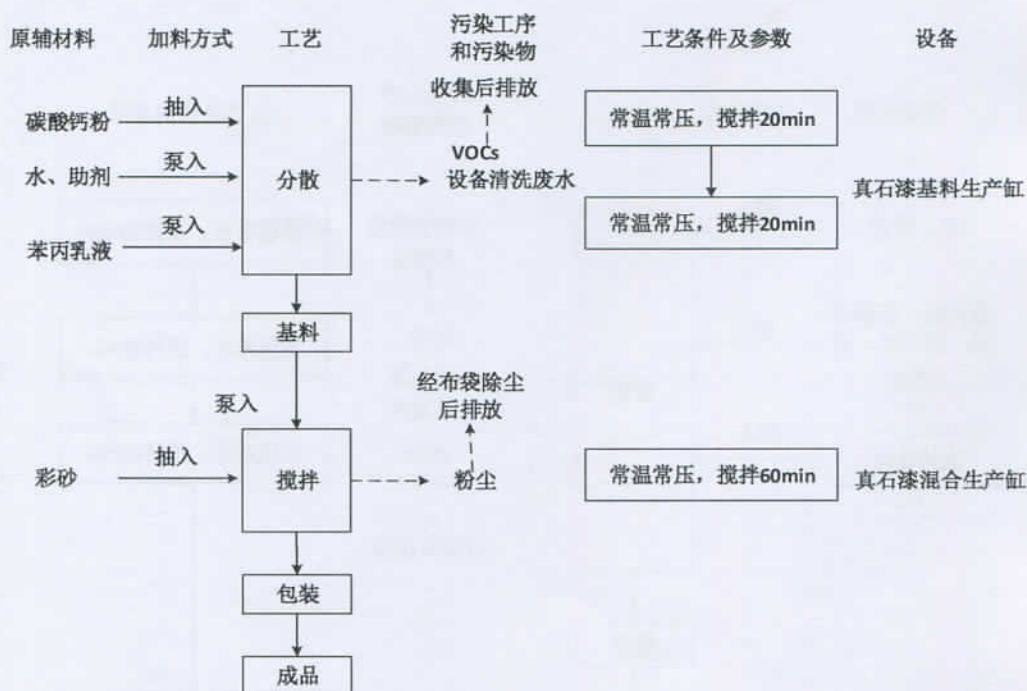


图3-1 真石漆工艺流程示意图

先将粉料经破包机拆除外包装，用管道输送到 PH 罐（粉料中间储存罐）中储存待用，外购回来的苯丙乳液用槽车泵入到储存罐中储存待用。

真石漆的生产包括浆料生产和石料搅拌两部分，首先是利用真石漆基料生产缸进行浆料的生产，将原料按配比称重，首先将水、助剂泵入分散缸，常温常压条件下，利用分散机搅拌 20min，然后泵入苯丙乳液到分散缸中，在常温常压下搅拌 20min，然后通过泵输送至真石漆混合生产缸中，再将彩砂抽入到真石漆混合生产缸中，常温常压下搅拌 60min，最后包装完成后储存在成品库中。

真石漆生产过程为各原料的物理混合，没有化学反应。

3.4.2 环保治理设施

1、废水

公司产生的废水主要为生活污水、生产废水、饭堂废水。生产废水经一套生产废水处理设施处理后排入五沙污水处理厂；生活污水经三级化粪池处理，饭堂废水经隔油隔渣处理后排入五沙污水处理厂。

2、大气

本公司的生产车间的 VOCs 和粉尘一起收集后经布袋除尘器处理后通过 22 米的排气筒排放，样板间的 VOCs 经收集后通过 10 米的排气筒排放，厨房油烟经静电油烟处理器处理后通过高于楼顶的排气筒排放。

3、危险废物、严控废物

公司产生的废包装袋、布袋除尘器收集到的粉尘外卖回收商，废机油、废抹布等危险废物交有处理能力的单位处理。严控废物交有资质单位处理。

4 突发环境事件及其后果分析

公司主要环境风险及其后果分析见下表：

表4-1 公司环境风险识别和评估表

风险类别	产生区域	可能引起的原因	主要危害和后果
可燃液体、柴油泄漏	储罐区、生产车间	化学品、柴油储罐破损、设备缺陷、操作失误等	泄漏引发火灾或爆炸，扑救火灾产生消防废水，泄漏物处置不当进入内河涌，造成水体污染
化学品泄漏	原料区、成品仓、生产车间	化学品储罐破损、设备缺陷、操作失误等	泄漏物处置不当进入内河涌，造成水体污染
清洗废水事故排放	生产车间、实验室、废水池	操作失误、废水收集池保养不当	收集的清洁废水泄漏，造成水环境、土壤等污染。
废气排放	生产车间	废气处理设施失效	事故排放有粉尘，污染周围大气环境
危险废物污染	危废储存间	危险废物储存间雨水渗漏、危险废物未处置随意丢弃等	污染土壤和水体环境
备注：风险识别根据附件风险定义和分类举例			

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

表5-1 公司现有环境风险防控和应急措施差距分析表

序号	分类项	检查内容	评估结果		备注
1.1	风险防控和应急措施制度	是否建议制度	☒ 是	☐ 否	
1.2		重点岗位责任人和责任机构	☒ 明确	☐ 未明确	
1.3		定期巡检和维护责任制	☒ 已落实	☐ 未落实	
2	环评及批复文件各项风险防控措施	是否落实	☒ 已落实	☐ 未落实	
3	是否经常对职工开展环境风险和应急管理培训	--	☒ 是	☐ 否	
4	是否建立突发环境事件信息报告制度	并有效执行	☒ 是	☐ 否	
5	是否废气、废水排放口设置环境风险物质设置监视控制措施?	按物质特性、危害程度设置管理规定	☒ 是	☐ 否	
6	是否采取防止事故排水、污染物扩散、排出厂界的措施	截流措施	☒ 有效	☐ 待改进	
		收集措施	☒ 有效	☐ 待改进	
		清净下水防控	☐ 有效	☐ 待改进	无涉及
		废水处理系统防控	☒ 有效	☐ 待改进	
7.1	涉及毒性气体	--	☒ 涉及	☐ 未涉及	无涉及
7.2		是否设置泄漏紧急处置装置	☐ 是	☐ 否	
7.3		是否设置泄漏监控报警系统	☐ 是	☐ 否	
7.4		是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段	☐ 有	☐ 无	
8.1	环境应急资源	是否配备	☒ 是	☐ 否	
8.2		是否有应急队伍	☒ 有	☐ 无	
8.3		是否有互助应急单位	☒ 有	☐ 无	

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据表 5-1，威士伯涂料公司正在制定突发环境事件应急预案，现有环境风险防控和应急措施差距分析可知，威士伯涂料公司现有的环境风险和应急措施已基本完善。

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 环境风险物质数量与临界量比值（Q）

企业环境风险物质贮存情况以及临界量如表 7-1。

表 7-1 主要环境风险物质贮存情况及临界量

(一)、环境风险物质数量与临界量比值计算（Q）					
序号	物质名称	CAS 号	最大储存量 qn	临界量 Qn	qn/Qn
1	柴油	——	2	2500	0.0008
合计			2	2500	0.0008
评价		☒ 一般环境风险等级 ☐ Q1 $1 \leq Q < 10$ ☐ Q2 $10 \leq Q < 100$ ☐ Q3 ≥ 100			

7.2 生产工艺与环境风险控制水平（M）

项目没有使用指南中的环境风险物质，因此不对 Q 值进行计算，根据《企业突发环境事件风险评估指南（指南）》附录 A 中企业突发环境事件风险等级划分方法，由于 $Q < 1$ ，则项目的风险等级划分为“一般环境风险”，无需进行生产工艺与环境风险控制水平（M）评估和环境受体敏感性（E）评估。

7.3 环境受体敏感性（E）

同 7.2。

8 评估结论

威士伯涂料（广东）有限公司的突发环境事件环境风险等级为“**一般环境风险**”，主要环境风险是产过程中使用的可燃物质（消泡剂、防腐剂、成膜剂等助剂）、柴油发生泄漏时，引发火灾或爆炸，扑救火灾产生消防废水，大量泄漏引起人员中毒、窒息，影响周围大气和居民健康，泄漏物汇集流入内河涌引起水体污染。

根据企业的突发环境事件后果分析及现有的环境风险应急措施，威士伯涂料公司现有的环境风险防控和应急措施已基本完善。

9 附件

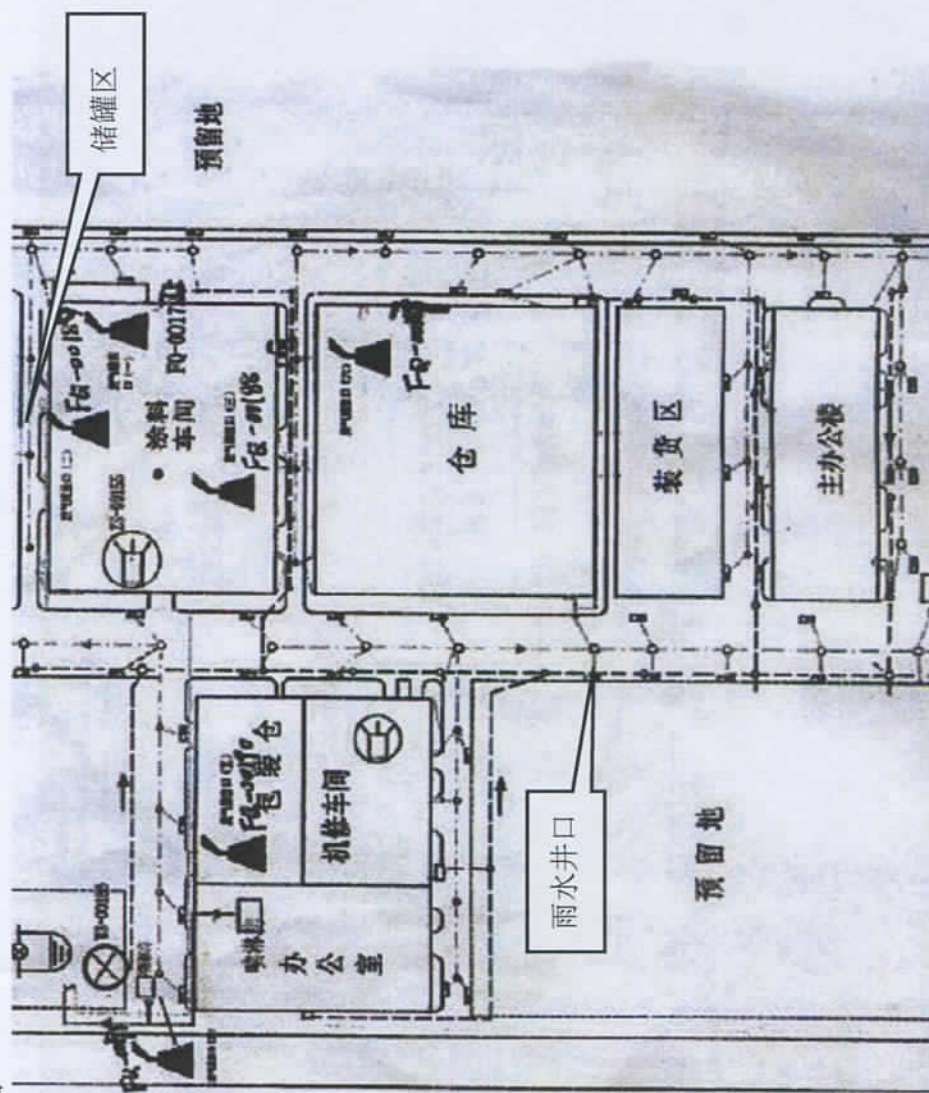
- 1 企业周围环境敏感点分布图
- 2 企业污水去向图



附件 1 企业周围环境敏感点分布图



附件 2 企业污水、雨水管网图



备注：厂区发生化学品泄漏或废水泄漏时，应立即用沙包堵住雨水井盖，防止污水通过雨水管流入内河涌，污染内河涌，储罐区附近的雨水井盖已经用铁板封死。其余厂区未封的雨水井旁边均备有沙包。

附件 3 企业污水去向图

