

# 昆明市海宇家私制造有限公司 突发环境事件风险评估报告

昆明市海宇家私制造有限公司

2021 年 8 月



# 目 录

<b>1 前 言</b>	<b>1</b>
<b>2 总 则</b>	<b>3</b>
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.2.1 法律法规	3
2.2.2 标准技术规范	4
2.2.3 其他资料	4
2.3 评估范围	5
2.4 评估程序	5
<b>3 准备资料与环境风险识别</b>	<b>7</b>
3.1 公司基本信息	7
3.2 公司主要建筑物	7
3.3 自然环境概况	9
3.3.1 地理位置及交通	9
3.3.2 气候、气象	9
3.3.3 地形地貌及地质	9
3.3.4 河流水系及水文	10
3.3.5 土壤、植被及生物多样性	10
3.3.7 环境功能及现状	11
3.4 公司周边环境风险受体	15
3.4.1 大气环境风险受体	16
3.4.2 水环境风险受体	18
3.4.3 土壤风险受体	20
3.5 公司涉及环境风险物质和数量	20
3.5.1 公司主要原辅料	20
3.5.2 公司三废排放情况	20
3.5.3 公司涉及的危险化学品	29

3.5.4 公司涉及的环境风险物质.....	29
3.5.5 重大危险源识别.....	29
3.5.6 公司风险单元识别.....	30
<b>3.6 生产工艺.....</b>	<b>31</b>
3.6.1 生产工艺简介.....	31
3.6.2 主要生产设备及设施.....	35
<b>3.7 安全生产管理.....</b>	<b>37</b>
3.7.1 安全生产管理制度.....	37
3.7.2 重大危险源备案情况.....	37
<b>3.8 现有应急资源情况.....</b>	<b>38</b>
3.8.1 应急物质与装备.....	38
3.8.2 应急队伍.....	40
<b>4 突发环境事件及其后果分析.....</b>	<b>42</b>
<b>4.1 突发环境事件情景分析.....</b>	<b>42</b>
4.1.1 相关事故典型案例分.....	42
4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景分析.....	42
4.1.3 大气污染物超标排放.....	42
4.1.4 废水污染物超标排放.....	46
4.1.5 火灾、爆炸事故.....	47
4.1.6 危险化学品泄漏.....	47
4.1.7 危险废物储存间泄漏.....	48
4.1.8 停电、断水事故.....	48
4.1.9 自然灾害.....	48
<b>4.2 突发环境事件情景源强分析.....</b>	<b>49</b>
4.2.1 火灾、爆炸事故次生、伴生环境污染分析.....	49
4.2.2 危险化学品泄漏次生、伴生环境污染分析.....	49
4.2.3 污染治理设施异常污染.....	50
4.2.4 危险废物泄漏污染.....	52
4.2.5 停电、断水事故.....	52
4.2.6 各种自然灾害、极端天气.....	52

<b>4.3 环境风险物质的扩散途径.....</b>	<b>53</b>
4.3.1 火灾爆炸次生大气污染扩散途径.....	53
4.3.2 火灾爆炸衍生的水污染物释放途径.....	53
4.3.3 危化品泄漏释放途径.....	54
4.3.4 废气污染治理设施异常的风险物质释放途径.....	54
4.3.5 废水污染治理设施异常的风险物质释放途径.....	54
4.3.6 危险废物泄露次生扩散影响预测结果.....	55
<b>5 现有环境风险防范措施和应急措施差距分析.....</b>	<b>56</b>
<b>5.1 环境风险管理制度.....</b>	<b>56</b>
5.1.1 环境风险管理组织制度.....	56
5.1.2 环境风险与环境应急管理宣传与培训.....	56
5.1.3 环境事件信息报告制度.....	57
5.1.4 事故预防对策.....	57
<b>5.2 环境风险防控与应急措施.....</b>	<b>58</b>
5.2.1 总图布置和建筑安全防范措施.....	58
5.2.2 应急物资.....	62
5.2.3 化学品储存间泄漏风险防控措施.....	62
5.2.4 废水排放风险防控措施.....	63
5.2.5 废气扩散风险防控措施.....	64
5.2.6 培训及消防演习.....	64
5.2.7 电气、电讯安全防范措施.....	64
5.2.8 消防及火灾报警系统.....	65
5.2.9 运输的环境风险防范措施.....	65
<b>5.4 环境应急能力.....</b>	<b>65</b>
<b>5.5 历史经验教训.....</b>	<b>66</b>
<b>6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....</b>	<b>68</b>
6.1 需要整改的项目内容.....	68
6.2 实施计划.....	68
<b>7 公司突发环境事件风险等级.....</b>	<b>70</b>

<b>7.1 突发大气环境事件风险等级.....</b>	<b>70</b>
7.1.1 涉气风险物质依据.....	70
7.1.2 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q） .....	71
<b>7.2 突发水环境事件风险分级.....</b>	<b>72</b>
7.2.1 涉水风险物质依据.....	72
7.2.2 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q） .....	72
<b>7.3 公司突发环境事件风险等级确定与调整.....</b>	<b>73</b>
7.3.1 风险等级确定.....	73
7.3.2 风险等级调整.....	73
7.3.3 风险等级表征.....	73

## 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”，国务院印发《“十三五”生态环境保护规划》，提出了“强化源头防控，务实绿色发展基础”。

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，环保部出台了关于印发《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》的通知（环办[2014]34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）。对企业的生产、使用、存储或释放涉及（包括生产原料、燃料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等）附录A突发环境事件风险物质及临界量清单中的化学物质（以下简称环境风险物质）以及其他可能引发突发环境事件的化学物质进行风险评估，并且对评估企业提出有针对性的整改措施及建议。

根据关于印发《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），公司需开展环境风险评估，通过分析企业各类事故衍化规律、影响程度，识别环境危害因

素，分析与周边可能受影响的居民、单位。区域环境的关系，构建突发环境事件及其后果情景，确定环境风险等级。



## 2 总 则

### 2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，保障员工及周围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，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并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。

（3）认真排查企业的环境风险，制定整改方案。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律法规

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

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号，2007年11月1日起施行）；

（3）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35号）；

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

（5）《企业事业单位突发环境应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）；

(6) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令第 34 号, 2015 年 6 月 5 日起施行);

(7) 《突发环境事件调查处理办法》(环境保护部令 第 32 号, 2015 年 3 月 1 日起施行);

(8) 《废弃危险化学品环境防治办法》(国家环境保护总局令 ( 2005 ) 第 27 号), 2005 年 8 月 30 日起施行;

(9) 《国家危险废物名录》(2021 版);

(10) 《云南省环境保护厅关于转发企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法的通知》(云环通 ( 2015 ) 39 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) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》;

(3) GB 30000.18-2013 《化学品分类和标签规范》: 《化学品分类和标签规范 第 18 部分: 急性毒性》(GB 30000.18-2013);

(4) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);

(5) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》;

(6) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001);

(7) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

(8) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》GB18599-2001 及修改单。

### 2.2.3 其他资料

(1) 《木制家具制造环境影响登记表》(2004 年 7 月 1 日);

(2) 昆明市海宇家私制造有限公司平面布置图;

(3) 昆明市海宇家私制造有限公司其他相关资料。

根据以上法律、法规、规章和标准，结合公司实际，编制本预案。

## 2.3 评估范围

本次环境风险评估仅针对昆明市海宇家私制造有限公司建设项目厂区内可能发生的突发环境事件的环境风险等级进行评估。

## 2.4 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。

企业下设位置毗邻的多个独立厂区，可按厂区分别评估风险等级，以等级高者确定企业突发环境事件风险等级并进行表征，也可分别表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。企业下设位置距离较远的多个独立厂区，分别评估确定各厂区风险等级，表征为企业（某厂区）突发环境事件风险等级。

企业突发环境事件风险分级程序见图 2.4-1。

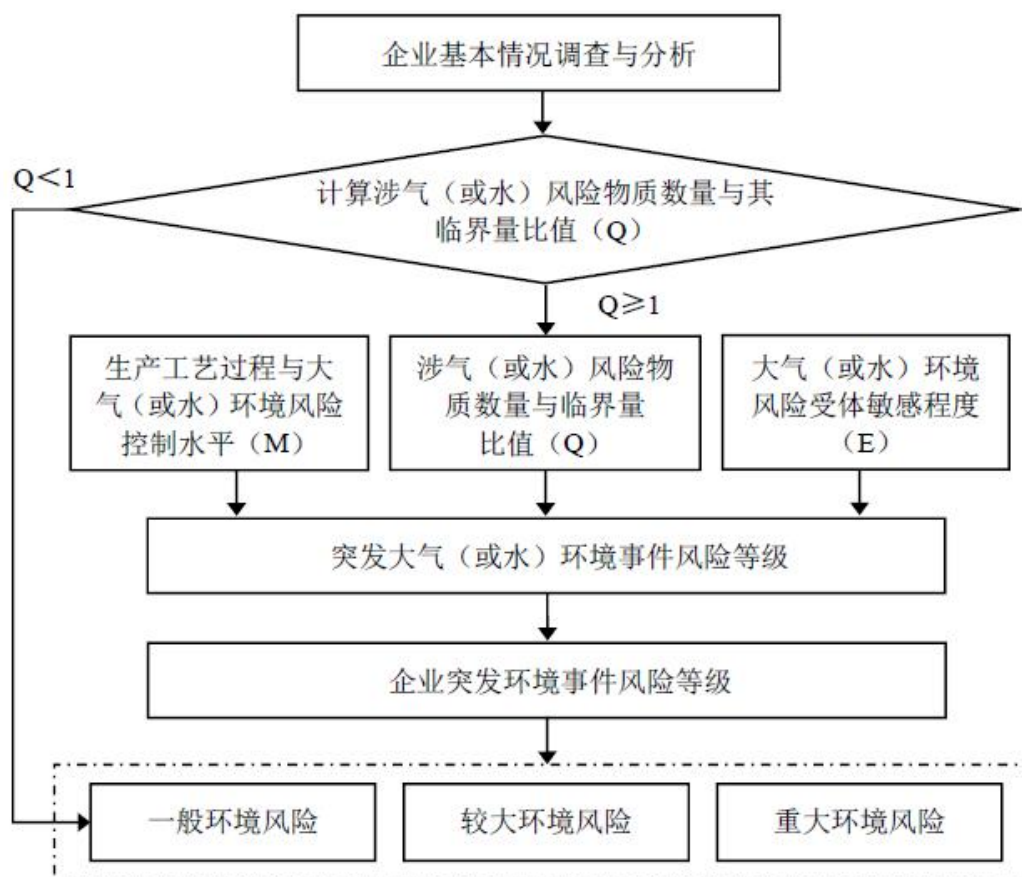


图 2.4-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

### 3 准备资料与环境风险识别

#### 3.1 公司基本信息

公司基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司基本信息

单位名称	昆明市海宇家私制造有限公司		法定代表人	黄绍富
组织机构代码	915301112921202145		所属行业类别及代码	木质家具制造 C2110
单位所在地	昆明市官渡区金马镇大桥村股份合作社			
中心经度	102°47'2.00"	中心纬度	25°2'2.04"	
主要联系方式	13888836367	邮编	650200	
最新改扩建年月	2004 年 07 月	建厂年月	2004 年 07 月	
生产规模（年产量）	柜子（包含衣柜、床头柜、行李柜、电视机柜）500 套、床 500 套、茶几 500 套、桌子（写字桌）500 套、套装门 300 套、椅子（木、竹、藤）500 套、沙发 500 套		企业规模（人数）	55
厂区面积（m <sup>2</sup> ）	8000	绿化面积（m <sup>2</sup> ）	800	
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	20	

#### 3.2 公司主要建筑物

公司用地为自购土地，占地面积 11500 m<sup>2</sup>，总投资 200 万元。建设内容为：木制家具生产线 1 条，及 1 栋办公楼、1 栋综合楼，3 栋宿舍楼，11 栋生产厂房等配套设施。企业现有生产能力柜子（包含衣柜、床头柜、行李柜、电视机柜）500 套/a、床 500 套/a、茶几 500 套/a、桌子（写字桌）500 套/a、套装门 300 套/a、椅子（木、竹、藤）500 套/a、沙发 500 套/a。公司主要建（构）筑物及建成投产情况见表 3.1-2。

表3.1-2 公司主要建筑物一览表

项目组成			工程内容
主体工程	生产厂房		建筑面积 8000m <sup>2</sup> ，一层重型钢架结构。包含木工车间、油漆车间、仓库、沙发车间、打包车间等。
	其中	木工车间	建筑面积约 2400m <sup>2</sup> ，共设 5 个木工加工车间，均位于生产区东侧，由北向南而建，对木材进行开料、封边、打眼、开榫等加工环节。原料堆放在各车间空地上，原料堆放较为零散。
		UV 油漆房	建筑面积 600m <sup>2</sup> ，共设 2 间 UV 油漆房，位于生产区西侧，紧邻仓库
		沙发车间	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区西侧，紧邻 UV 漆房
		打包车间	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区西侧，紧邻沙发车间
		面漆车间	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区西侧，紧邻沙发车间
		修色车间	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区西侧，紧邻面漆车间
		底漆车间	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区西侧，紧邻修色车间
		成品仓库	建筑面积 300 m <sup>2</sup> ，位于生产区入口西侧，展厅对面
		展厅	建筑面积 900 m <sup>2</sup> ，位于生产区入口东侧，紧邻木工车间
辅助工程	办公楼		1 栋，3 层砖混结构，占地面积为 450m <sup>2</sup> ，位于项目北侧厂界位置，包含职工食堂
	综合楼		1 栋，2 层砖混结构，占地面积为 200m <sup>2</sup> ，位于项目西北侧厂界位置，一楼为浴室和车库、门卫室，二楼为职工宿舍
	职工宿舍		3 栋，1 层砖混结构 2 栋，3 层砖混结构一栋，位于办公楼和展厅之间
公公用工程	给水系统		由市政自来水管网供应。
	排水系统		项目实行雨污分流制： (1) 雨水：雨水收集后外排周边自然沟渠； (2) 污水：本项目产生的生产废水为喷漆房水帘柜水及废气处理喷淋塔循环水，经过滤沉淀循环使用，不外排，定期更换的水帘废水收集后暂存于危废暂存间委托云南大地丰源环保有限公司清运处置。员工产生的办公生活废水和食堂废水经化粪池预处理后排入市政污水管网，进入昆明市第十一水质净化厂。
	供电		由产业园区的供电系统提供。
环保工程	废气处理设施	集气罩+中央除尘系统（包括风机、布袋、除尘管道等）	项目设置有 1 套中央集尘系统+布袋除尘器对开料、打眼、木工处理、打磨等工序产生的粉尘进行收集处置，处理后的尾气在厂区无组织排放，除尘率 90%。
		水帘	底漆、面漆喷漆时产生的漆雾通过水帘收集，落入底部的水槽通过打捞收集处理，废气在厂区无组织排放

	固体废物处理设施	危废暂存间	2 个，面积约为 10m <sup>2</sup> ，位于生产区最南侧，收集暂存生产过程中产生的废油漆桶、固化剂桶等危险废物。
		垃圾收集桶	10 个，合理分布在厂区内。
	废水处理设施	化粪池	1 个，位于综合楼（容积为 5m <sup>3</sup> ）西侧地下，对生活废水进行预处理。
	绿化		绿化面积 2000m <sup>2</sup> 。

### 3.3 自然环境概况

#### 3.3.1 地理位置及交通

公司位于昆明市官渡区金马镇大桥村股份合作社，所在位置中心经纬度坐标为：东经 102°47'2.00"，北纬 25°2'2.04"，公司地理位置见附图 1。

#### 3.3.2 气候、气象

项目所在官渡区属北纬低纬度亚热带-高原山地季风气候，由于受印度洋西南暖湿气流的影响，日照长、霜期短、年平均气温 15℃，年均日照 2200 小时左右，无霜期 240 天以上。气候温和，夏无酷暑，冬无严寒，四季如春，气候宜人，年降水量 1035 毫米，具有典型的温带气候特点。常年主导风向为西南，风力一般为 2~3 级。

#### 3.3.3 地形地貌及地质

昆明市地处云贵高原中部，为山原地貌，市域地势大致北高南低，市区海拔 1891m，地层沉积齐全，厚度较大，岩石组成复杂。

官渡区境内由高原盆地、丘陵和中、低山构成，地势东北高、西南低，由东北向西南成阶梯状倾斜，东北部属中山地区，面积占总面积的 60%；中部属低山丘陵地区，占总面积的 15%，西南部为

城市近郊和沿湖平坝地区，约占总面积的 25%，属滇池断陷溶蚀盆地的一部分。山脉属梁王山系，海拔 1925~2630 米的大小山脉 318 座，最高峰为梁王山的乌纳峰，海拔 2730 米，最低海拔 1884.5 米，位于海埂新庙，相对高差 845.5 米。平坝地区海拔普遍为 1900~2000 米，属低纬度高海拔地区。

项目区处于滇池盆地东部边缘，属浅盆地地形，地形平坦，海拔标高 1935m。由于社会经济的发展和昆明城市建设，目前区域正在由农村向城市过渡。

### 3.3.4 河流水系及水文

项目所在地区属于长江流域金沙江水系滇池流域，主要地表水体有东白沙河水库和东白沙河，项目区周边水系详见附图 2。

东白沙河水库：东白沙河水库，位于昆明市东三环虹桥村和苏家营附近，占地 3000 余亩，因处东白沙河上游得名。始建于 1956 年 2 月，总库容 390 万 m<sup>3</sup>，属小（一）型水库，设计灌溉面积 10000 亩，水库以农业灌溉为主，兼有养鱼供水和景观用水功能。水库出水为东白沙河（下游名为海河）。东白沙河现主要功能为农灌、景观娱乐用水，无饮用水功能，其周围目前已建成东白沙河休闲公园。

东白沙河：东白沙河为东白沙河水库主要河道，发源于盘龙区三岔河水库，在白沙润园小区转折向正南流入东白沙河水库，其下游为海河，最终汇入滇池外海。

### 3.3.5 土壤、植被及生物多样性

项目所在区域受高原地貌及亚热带季风的影响，地带性土壤为山原红壤，垂直地带从上至下为棕壤、黄棕壤、红壤。隐域性土壤



有水稻土、冲积土、沼泽土等。各类土壤中以红壤、水稻土的面积分布较大，其中红壤主要分布于台地及山地区；水稻土分布于滇池沿岸平地区。区域受水热气候条件的影响，形成代表性的植被是暖温带针叶林和亚热带常绿阔叶林。

根据现场踏勘，项目区早已因城市化的发展而成为城市生态系统，区内已没有原生植被存在，地块内现状植被类型主要为人工种植的绿化植被，生物多样性较差。用地范围内及周边未发现国家和省级珍稀、濒危生物物种分布。项目用地范围内有少量鸟类及啮齿类动物活动，未发现国家珍稀、濒危保护物种和云南省级重点保护动物，也没有发现特有种类存在。

### 3.3.7 环境功能及现状

#### (1) 环境空气质量现状

公司建设地点位于昆明市官渡区金马镇大桥村股份合作社，属于环境空气质量二类区（表 3.3-1），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报》显示，2020 年，昆明市主城区（五华区、盘龙区、西山区、官渡区、呈贡区）城市环境空气优良率达 100%，其中优 203 天，良 163 天。与 2019 年相比，主城区环境空气各类污染物年平均浓度均降低，环境空气质量持续改善。

根据中国生态环境部推荐平台“基于互联网的环境影响评价技术服务平台”可知昆明 2020 年全市空气质量污染物年均浓度如下表所示：

表3-1全市空气质量污染物2020年均浓度

序号	污染物	年均浓度	标准值	达标情况
1	二氧化硫	9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达到年均值二级标准
2	二氧化氮	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达到年均值二级标准
3	可吸入颗粒 ( $\text{PM}_{10}$ )	42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达到年均值二级标准
4	细颗粒物 ( $\text{PM}_{2.5}$ )	24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达到年均值二级标准
5	一氧化碳 (CO)	0.9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	优于二级 24 小时均值标准
6	臭氧 ( $\text{O}_3$ )	126 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	优于二级日最大 8 小时均值标准

根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报》，项目区域为达标区，项目所在区域环境空气质量良好，满足功能区质量标准。

企业按排污许可证要求定期对厂区无组织废气及噪声进行自行监测，本方案根据 2020 年 9 月的数据进行评价。具体详见表 3.3-2 和 3.3-3。

表 3.3-2 厂界无组织颗粒物监测结果统计表

监测点位	日期	时间	监测结果 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	标准值/3 倍 24h 平均 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	达标 情况
厂界上风 向 1#	2020/09/16	8:30~9:30	0.083	0.9	达标
		13:00~14:00	0.100	0.9	达标
		16:00~17:00	0.067	0.9	达标
厂界上风 向 2#	2020/09/16	8:30~9:30	0.117	0.9	达标
		13:00~14:00	0.150	0.9	达标
		16:00~17:00	0.133	0.9	达标
厂界上风 向 3#	2020/09/16	8:30~9:30	0.150	0.9	达标
		13:00~14:00	0.133	0.9	达标
		16:00~17:00	0.167	0.9	达标
厂界上风 向 4#	2020/09/16	8:30~9:30	0.183	0.9	达标
		13:00~14:00	0.200	0.9	达标
		16:00~17:00	0.217	0.9	达标

根据表 3.3-2 和 3.3-3 分析，项目所在区域环境空气质量一般，除甲醛在下风向偶有超标外，其他因子均能达到《环境空气质量标

表 3.3-3 厂界无组织有机废气监测结果统计表

监测点位	日期	时间	监测结果 (mg/m <sup>3</sup> )								
			苯			二甲苯			甲醛		
			监测值	标准值	达标分析	监测值	标准值	达标分析	监测值	标准值	达标分析
厂界上风向 1#	2020/09/16	8:30~8:50	0.0005L	0.11	达标	0.0006	0.2	达标	0.02	0.05	达标
		13:00~13:20	0.0005L	0.11	达标	0.0005L	0.2	达标	0.03	0.05	达标
		16:00~14:20	0.0005L	0.11	达标	0.0005L	0.2	达标	0.01	0.05	达标
厂界上风向 2#	2020/09/16	8:30~8:50	0.0012	0.11	达标	0.0234	0.2	达标	0.06	0.05	超标
		13:00~13:20	0.0005L	0.11	达标	0.0335	0.2	达标	0.05	0.05	达标
		16:00~14:20	0.0021	0.11	达标	0.0305	0.2	达标	0.04	0.05	达标
厂界上风向 3#	2020/09/16	8:30~8:50	0.0005L	0.11	达标	0.0017	0.2	达标	0.07	0.05	超标
		13:00~13:20	0.0005L	0.11	达标	0.0022	0.2	达标	0.06	0.05	超标
		16:00~14:20	0.0005L	0.11	达标	0.0009	0.2	达标	0.05	0.05	达标
厂界上风向 4#	2020/09/16	8:30~8:50	0.0005L	0.11	达标	0.0023	0.2	达标	0.09	0.05	超标
		13:00~13:20	0.0005L	0.11	达标	0.0052	0.2	达标	0.05	0.05	达标
		16:00~14:20	0.0015	0.11	达标	0.0058	0.2	达标	0.08	0.05	

准》（GB3095-2012）二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 表 D.1 标准。

## （2）地表水环境质量现状

根据《云南省地表水环境功能区划》（2010~2020 年）的水环境功能区划结果，海河主要水环境功能为一般鱼类保护、农业用水，功能区划均为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3096-2002）Ⅲ类标准；滇池外海按 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准控制。

根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报》：海河水质类别为Ⅲ类，滇池全湖整体水质为Ⅳ类，与 2019 年相比，水质类别保持不变，综合营养状态指数为 61.0，营养状态为中度富营养。

## （3）声环境质量现状

公司建设地点位于昆明市官渡区金马镇大桥村股份合作社，属 2 类声环境功能区。

根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报》2020 年，昆明市主城区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为 53.9 分贝，根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平为二级（较好）。近 5 年昆明市主城区区域环境噪声总体保持平稳。企业按排污许可证要求定期对厂界噪声进行自行监测，本方案根据 2020 年 9 月的数据进行评价。监测结果见表 3.3-3。

从表中可以看出，企业厂界昼间和夜间的噪声监测均达到了《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。企业周边声环境质量良好。

表 3.3-3 声环境监测结果 单位：Leq (A)

日期	监测点位	时段	等效声级	标准值	达标情况
2020/09/16	厂界东外 1m 处 1#	昼间	51	60	达标
		夜间	46	50	达标
	厂界南外 1m 处 1#	昼间	57	60	达标
		夜间	44	50	达标
	厂界西外 1m 处 1#	昼间	49	60	达标
		夜间	45	50	达标
	厂界北外 1m 处 1#	昼间	47	60	达标
		夜间	43	50	达标

#### (4) 生态环境现状

经查阅资料和实地走访调查，项目用地为城市规划区，项目所在区域内地表已无天然植被分布，植被覆盖率较低，植物种类较为单一，生物多样性较差，生态系统主要受人为控制，自身调控能力较弱。项目区域内无珍稀濒危动植物，无国家级省级重点保护动植物，无名树古木。

### 3.4 公司周边环境风险受体

公司位于昆明市官渡区金马镇大桥村股份合作社，公司 500m 评价范围内，无学校、医院、养老院等噪声和大气敏感保护目标，仅有东旭骏城小区为长期居名点，其余均为企业厂房，公司 2.5km 范围主要风险受体见表表 3.4-1。

环境风险受体分为大气环境风险受体、水环境风险受体。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、分散式饮用水水源保护区、水产养殖区、天然渔场、国家重要湿地、基本农田保护区等区域，同时考虑跨界水体。

### 3.4.1 大气环境风险受体

公司附近主要大气环境风险受体包括周围居民区、学校、医院、各类企业，具体见表 3.4-1。

根据调查及查阅资料，公司周围 200m 范围无声环境敏感目标，公司 500m 范围内仅有东旭骏城小区为居民区，公司 2.5km 范围内主要有 18 个居民区、3 所幼儿园、1 所小学、2 所中学，1 所职业技能学校，人口总数约 89045 人，其中居民区 80345 人，学校 8700 人。经现场勘查，周界 2.5km 范围内无军事禁区、军事管理区及国家相关保密区域。周边环境风险受体见附图 4。

表 3.4-1 周边环境敏感点分布及环境保护目标

序号	保护目标	相对方位	至厂界最近距离 (m)	规模
1	东旭骏城	西南	370	1200 户, 3600 人
2	盛惠园	西南	670	1600 户, 4500 人
3	中南碧桂园樾府	西南	770	1000 户, 3600 人
4	樾府幼儿园	西南	900	师生 120 人
5	云南 CY 集团砖瓦总厂生活区	西南	1300	90 户, 270 人
6	幸福邻里	南	2060	6134 户, 9200 人
7	春明景和	南	1670	2294 户 6900 人
8	舒馨雅苑	南	2200	434 户 1300 人
9	凉亭村	西南	1950	520 户, 1560 人
10	水电十四局凉亭生活区	西南	2300	100 户, 300 人
11	青春家园	西南	2400	500 户, 1500 人
12	太平村	西	1900	1100 户, 3300 人
13	太平村中心幼儿园	西	2070	师生 150 人
14	实力山间语	西	1970	800 户, 2350 人
15	金沙小区	西北	2350	3818 户 11450 人
16	瀚林澜山	西北	1800	2712 户 8100 人
17	万科城市之光	西北	2300	1550 户 3200 人
18	金色交响家园	西北	1570	4755 户, 14265 人

19	金色交响家园幼儿园	西北	2170	师生 230 人
20	东华小学金色交响校区	西北	2150	师生 850 人
21	胜意嘉园	西北	2200	511 户 1500 人
22	美的顺城府	北	2000	1601 户 4800 人
23	官渡区第二中学	南	1300	师生 2050 人
24	官渡区天一学校	西南	2100	师生 1500 人
25	昆明冶金技工学校	西南	1800	师生 3800 人
公司 500m 范围内人口数小计				3600
公司 5km 范围内人口数小计				89045
大气环境敏感程度 E 值				E1

综上所述，5km 范围内总人口数约 89045 人，公司 500m 范围内无居民区，主要为家具生产企业、不涉及军事禁区、军事管理区及国家相关保密区域。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）表 4 大气环境风险受体敏感程度类型划分，公司大气环境风险受体类型为类型 1（E1）型（表 3.4-2）。

表 3.4-2 公司大气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	公司周边受体情况	公司大气风险受体敏感程度类型
类型 1 (E1)	企业周边 5km 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 5km 涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	1. 公司周边 2.5km 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 89045 人； 2. 公司 500m 范围内 3600 人； 3. 公司周边 5 km 不涉及军	类型 1（E1）
类型 2 (E2)	企业周边 5km 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	企业周边 5km 范围内居住区、医		

表 3.4-2 公司大气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	公司周边受体情况	公司大气风险受体敏感程度类型
(E3)	疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下	事禁区、军事管理区及国家相关保密区域。	

### 3.4.2 水环境风险受体

根据调查及查阅资料，公司周边水体主要为海河（东白沙河），为滇池入湖河流，位于公司西面约 540m，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》结果：海河“源头—入外海口”河段水体功能为“一般鱼类保护、农业用水”，按《地表水环境质量标准》III类水体标准保护。

表 3.4-3 公司水环境敏感目标一览表

序号	保护目标	相对方位	至厂界最近距离(m)	规模	环境保护要素	保护级别
21	东白沙河水库	东	900	/	地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。
22	东白沙河	西	540m	/		

公司实现雨污分流，生产废水经收集后交由云南大地丰源环保有限公司处理处置，生活废水经厂区化粪池预处理达标后全部排入厂区周边市政管网，最终进入昆明市第十一水质净化厂处理处置，不外排。无生产、生活废水外排。雨水排口下游 10km 范围内没有水环境风险受体，因此公司水环境风险受体类型为 E3（表 3.4-4）。



表 3.4-4 公司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	公司周边受体情况	公司水体风险受体敏感程度类型
类型 1 (E1)	1.企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10km 流经范围内有如下类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；2.废水排入受纳水体后 24 小时流经范围（按受纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的	公司雨水排口下游 10km 范围内为海河，海河水功能区划为一般鱼类保护、农业用水，不涉及水环境风险受体	类型 3 (E3)
类型 2 (E2)	1.企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10km 流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和地方级海洋特别保护区，国家级和地方级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和地方级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，世界文化和自然遗产地，国家级和省级森林公园，世界、国家和省级地质公园，基本农田保护区，基本草原；2.企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10km 流经范围内涉及跨省界的；3.企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区	公司雨水排口下游 10km 范围内为海河，海河水功能区划为一般鱼类保护、农业用水，不涉及水环境风险受体	类型 3 (E3)
类型 3 (E3)	不涉及类型 1 和类型 2 情况的		

### 3.4.3 土壤风险受体

公司周围为城市规划区建设区，人类活动频繁，主要植被为城市绿化常用物种，且植物密度较少，地面基本已进行水泥硬化，原生植被已被破坏殆尽，周围不涉及基本农田保护区、特殊生态系统、世界文化和自然遗产地等。

## 3.5 公司涉及环境风险物质和数量

### 3.5.1 公司主要原辅料

公司主要原辅料及风险类型见表 3.5-1。

表 3.5-1 环境风险源识别

所属类别	物质名称	风险类型	是否会引发突发环境事件
主料	多层板	火灾	是
	木料	火灾	是
	木皮	火灾	是
	实木指接板	火灾	是
	中纤板	火灾	是
原辅材料	五金配件	否	否
	拼板胶	否	否
	UV 底漆	泄露、易燃	是
	UV 面漆	泄露、易燃	是
	水性面漆	否	否
	水性底漆	否	否
	稀释剂	泄露、易燃	是
	固化剂	泄露、易燃	是
终产物	各式家具	火灾	是

### 3.5.2 公司三废排放情况

公司大气污染物、水污染物和固体废弃物排放情况及环境风险情况见表 3.5-2。

表 3.5-2 公司三废物质风险识别情况一览表

类型 内容	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	化学文摘号 (CAS 号)	排放量 (t/a)	临界量 (t)	是否为环境 风险物质
有毒 气体 物质	二甲苯		1330-20-7	1.285	10	是
	甲醛		50-00-0	0.02	0.5	是
	TVOC			0.024		否

续表 3.5-2

类型 内容	污染物名称	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	化学文摘号 (CAS 号)	排放量 (t/a)	临界量 (t)	是否为环 境风险物 质
大气 污染 物	二甲苯		1330-20-7	1.0	10	是
	甲醛		50-00-0	0.02	0.5	是
	TVOC			5.0		否
	颗粒物			0.027		否
水污 染物	COD	306			化粪池预处 理后排入市 政管网	否
	BOD <sub>5</sub>	141.3				否
	SS	210				否
	氨氮	33.48				否
	总磷	4.5				否
	动植物油	3.5				否
固体 废弃 物	收集的粉尘			0.247t/a	统一收集 后外售	否
	边角料			2.7t/a		否
	废包装			0.8t/a		否
	废漆桶和废 胶桶			1t/a	统一收集后 交由云南大 地丰源环保 有限公司处 理	否
	水帘柜更换 废水			77.4m <sup>3</sup> /a		否
	废漆渣			1.58t/a		否
	机修废油			0.002t/a		否
	生活垃圾			8.25t/a	委托环卫部 门清运	否

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，公司涉及的环境风险物料主要为稀释剂和油漆。“三废”为废胶水桶、废油漆桶和漆渣

#### （1）原辅材料理化性质

漆：公司采用油漆为 UV 木器漆，属溶剂型漆，分为底漆、面漆，每件木制品喷涂 1 次底漆、2 次面漆。油漆成膜方式为自然成膜，无需特殊加工。底漆和面漆在与固化剂、稀释剂调和后方可使

用。底漆和面漆均使用 UV 木器漆，用量分别为 1t/a、2t/a，UV 木器漆底漆、固化剂、稀释剂的配比为 1：0.5：1，UV 木器漆底漆、固化剂、稀释剂的配比为 1：0.5：1（表 3.5-3）。

表 3.1-2 主要原辅材料的理化性质、毒性一览表

名称	理化性质	毒性
UV 木器漆	外观与性状：有色不透明液体；溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂；燃爆危险：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。	低毒。对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用；主要危害为引起过敏性皮肤病，其表现形式为瘙痒性红斑、丘疹、疱疹、湿疹性皮炎等。
固化剂	外观及性状：水白透明粘稠液体；颜色：透明无色至微黄；气味：有机溶剂味，沸点：>35℃；闪点：33℃（闭口）；燃点：30℃；密度：1.06g/cm；易燃液体，遇明火、高热、或与氧化剂接触能燃烧。	本品对眼、皮肤和呼吸道有刺激性；吸入后可能会有过敏，哮喘或呼吸内难等症状；对皮肤可能会有过敏反应导致呼吸系统、神经系统障碍。
稀释剂	外观与性状：无色透明液体，有强烈芳香味；沸点（℃）：112；闪点（℃）：19；溶解性：不溶于水，溶于多种有机溶剂；易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	低毒。对眼及上呼吸道黏膜有刺激作用，长期接触可出皮炎或皴裂。
拼板胶	使用的胶水为水溶性拼板胶，属于高分子聚合物、无有机溶剂、无刺激、无毒，属于环保型胶水。	低毒。

固化剂：主要为 UV 固化剂（表 3.5-4），具有光泽高，硬度高，流平好，丰满度好，耐黄性较好，黏度低，宽容性大等特点，主要成分为高分子的聚氨酯树脂及醋酸丁酯（表 3.5-5）。

表 3.5-4 固化剂的理化性质及危险特性表

名称	固化剂	英文名称	UV Hardner	化学品俗名	X7602BH
理化性质	外观与性状	微黄色清澈透明粘稠液体			
	主要用途	用于木器、藤器、家具表面涂装。			
	溶解性	溶于酯类、酮类、醚酯类等溶剂中，有限溶于芳香烃类，不溶于水。			主要成分
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性	慢性中毒。			
	健康危害	成分中的醋酸丁酯具有微弱的麻醉和刺激作用，对眼睛、呼吸道粘膜和皮肤有不同程度的刺激作用。			
环境影响	对环境有危害，应特别注意对水体的污染。				
爆炸危险	易燃成份中的醋酸丁酯蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火，高热有燃烧爆炸危险。成份中的聚氨酯树脂是有机高分子化合物，在适当的条件小也会燃烧，并放出大量的热量。				

表 3.5-5 醋酸丁酯的理化性质及危险特性表

标识	中文名称：乙酸丁酯；醋酸正丁酯；乙酸正丁酯			危险货物编号：32130		
	英文名称：Butyl acetate; butyl ethanoate			UN 编号：1123		
	分子式：C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>		分子量：116.16		CAS 号：123-86-4	
理化性质	外观与形状		无色透明液体，有果子香味		国标编号	32130
	熔点（℃）	-73.5	饱和蒸汽压（kpa）：2.00/25℃			
	沸点（℃）	126.1	相对密度（水=1）0.88		相对密度（空气=1）4.1	
	溶解性	微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 13100mg/kg（大鼠经口）；LC <sub>50</sub> : 9480mg/kg（大鼠经口）。				
	健康危害	对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等，严重者出现心血管和神经系统的症状可引起结膜炎、角膜炎，角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃		闪点（℃）	22	
	稳定性	稳定		建规火分级	甲	
	自燃温度（℃）		370	燃烧分解物	一氧化碳、二氧化碳	
	爆炸上限（v%）		7.5	爆炸下限（v%）	1.2	
	聚合危害	不聚合		禁忌物	强氧化剂、碱类、酸类。	
	危险特性	易燃，其蒸汽与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气高，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇到高热、容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	灭火方法	灭火剂：抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效，但可用水。				
急救措施	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。					
储运	储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。					

续表 3.5-5

防护	<p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴防苯耐油手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。</p>
泄漏应急处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>

拼板胶：以醋酸乙烯酯（表 3.5-6）、聚乙烯醇、邻苯二甲酸二丁酯、钛白粉、水等为原料组成的拼板胶，广泛用于木器、胶合板、水泥砂浆、纸张、布、皮革等的粘接。

表 3.5-6 醋酸乙烯酯理化性质及危险性特征表

中文名称	醋酸乙烯酯		英文名称	vinyl acetate; ethenyl ethanoate		
别 名	乙酸乙烯；乙烯基乙酸酯；乙酸乙烯酯			CAS 号	108-05-4	
国标编号	32131	分子式	$C_4H_6O_2$ ; $CH_3COOCHCH_2$		分子量	86.09
蒸汽压	13.3kPa/21.5℃		外观与性状	无色液体，具有甜的醚味		
闪点	-8℃	熔点	-93.2℃		沸点	71.8～73℃
溶解性	微溶于水，溶于醇、醇、丙酮、苯、氯仿				稳定性	稳定
危险标记	7（易燃液体）	密度	相对密度（水=1）0.93；相对密度（空气=1）3.0			
主要用途	用于有机合成，主要用于合成维尼纶，也用于粘结剂和涂料工业等					
毒性危害	属低毒类；急性毒性：LD502900mg/kg（大鼠经口）；2500mg/kg（兔经皮）；LC5014080mg/m <sup>3</sup> ，4小时（大鼠吸入）					
燃烧爆炸危险性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。极易受热、光或微量的过氧化物作用而聚合，含有抑制剂的商品与过氧化物接触也能猛烈聚合。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。					

续表 3.5-6

<p>应急及毒性消除措施</p>	<p>一、泄漏应急处理</p> <p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸气、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>废弃物处置方法：建议用焚烧法处置。</p> <p>二、防护措施</p> <p>呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。</p> <p>眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。</p> <p>身体防护：穿防静电工作服。</p> <p>手防护：戴乳胶手套。</p> <p>其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。特别注意眼和呼吸道的防护。</p>
<p>应急及毒性消除措施</p>	<p>三、急救措施</p> <p>皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食入：饮足量温水，催吐。就医。</p> <p>灭火方法：灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。遇大火，消防人员须在有防护掩蔽处操作。用水灭火无效，但须用水保持火场中容器冷却。</p>

稀释剂：公司采用稀释剂为 UV 稀释剂，不含苯，主要由二甲苯、丁酯、丙二醇甲醚醋酸酯组成。用于稀释油漆，降低油漆黏度，满足喷枪使用。挥发性极强，易燃易爆有毒，是危险品，微溶于水，能溶于各种有机溶剂，见表 3.5-7。

表 3.5-7 稀释剂的理化性质及危险特性表

名称	稀释剂	英文名称	Nitrocellulose lacquer thinner		
别名	/	分子式	C7H14O2		
理化性质	外观与性状	无色、易挥发的液体。			
	主要用途	主要用于稀释油漆，是制造喷漆溶剂、稀释剂的主要成分之一。			
	溶解性	微溶于水，可混溶于醇、醚。	主要成分	二甲苯	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。			
	急性毒性	急性毒性 LD50：6.50ml/Kg[大鼠经口][混合异构体]，LC50：无资料			
	健康危害	对皮肤有刺激作用，高浓度吸入可引起中毒，蒸气能刺激皮肤和黏膜，吸入蒸气能产生眩晕、头痛、兴奋等症状；吸入高浓度蒸气能造成急性中毒。			
环境影响	在很低的浓度下对水生生物造成危害；在土壤中具有极强的迁移性；有一定的生物富集性；在低的浓度时能生物降解；在高浓度时，可使微生物中毒，不易生物降解。				

## (2) 油漆的主要成份

根据厂家提供的关于油漆的安全技术说明书，公司使用的各种油漆的成份如表 3.5-8 所示，油漆的理化性质及危险特性见表 3.5-9，主要成分二甲苯理化性质及危险特性见表 3.5-10。

表 3.5-8 公司外购使用 UV 油漆、UV 稀释剂成分表

成份	二甲苯 (%)	有机溶剂 (%)	其他 (%)	固含量 (%)	用量 (t/a)
UV 净味特清底漆	4	92.1	3.9	53	0.65
UV 净味白底漆	10	35	55	83	0.35
UV 白色亮光面漆	9.6	57	33.4	63	0.89
UV 高品质抗刮哑光透明面漆	15	25	60	60	1.11
UV 透明底漆固化剂		54	46	46	0.5
UV 哑面固化剂		58	42	42	1
UV 净味面漆稀释剂	44	56		-	2.8

注：油漆成分中“其他”包含耐磨粉、蜡粉、膨润土、钛白粉、填料及助剂等稳定成分。



表 3.5-9 油漆的理化性质及危险特性表

名称	油漆	
理化性质	外观与性状	各种颜色及粘度的液体，有不适宜气味。
	溶解性	不溶于水。
危险特性	危险特性：易燃，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。 健康危害：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。	

表 3.5-10 二甲苯的理化性质及危险特性表

标识	中文名：二甲苯	英文名：p-xylene e	分子式：C8H1	分子量：106.17
	危险货物编号：33535		UN 编号：1307	CAS 号：106-42-3
理化性质	溶解性：不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。			
	熔点/℃：13.3		性状：无色透明液体，有类似甲苯的气味。	
	沸点/℃：138.4		相对密度（水=1）：0.86	
	饱和蒸气压/kPa：13.33（26.1℃）		相对密度（空气=1）：3.66	
	临界温度/℃：343.1		燃烧热（kJ/mol）：4563.3	
	临界压力/kPa：3.51		最小引燃能量（mJ）：/	
燃烧爆炸危险性	闪点/℃：25	燃烧性：易燃	燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳	
	5 危险性类别：第 3.3 类高闪点易燃液体		聚合危害：不聚合	
	爆炸极限（体积分数）/%：1.1-7.0		稳定性：稳定	
	引燃温度/℃：525		禁忌物：强氧化剂	
	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。			
	流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				

续表 3.5-10

毒性健康危害防护	<p>接触限值：中国：MAC：100mg/m<sup>3</sup> [皮]；            美国 TVLTLN：OSHA 100ppm，434mg/m<sup>3</sup>；ACGIH 100ppm，434mg/m<sup>3</sup>；            毒性：LD50：5000 mg/kg（大鼠经口）LC50：19747mg/m<sup>3</sup>，4 小时（大鼠吸入）。</p> <p>二甲苯对眼及上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。            急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。有的有癔病样发作。慢性影响：长期接触有神经衰弱综合征，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皸裂、皮炎。</p> <p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。            眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。            吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。            食入：饮足量温水，催吐。就医。            呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴自给式呼吸器。            眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。            身体防护：穿防毒物渗透工作服。            手防护：戴橡胶耐油手套。            其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。</p>
泄漏处理	<p>迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p>
储运	<p>储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。</p>
包装	<p>小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。</p>

### 3.5.3 公司涉及的危险化学品

依据《化学品分类和危险性公示 通则》（GB13690-2009）、《危险化学品目录》（2018 版），《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ—2018）等标准、规定进行辨识，对公司原辅材料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物进行确定，其中危险化学品有底漆、面漆、稀释剂包含的二甲苯及白乳胶包含的醋酸乙烯酯，危险化学品及存储量见表 3.5-11。

表 3.5-11 公司涉及危险化学品一览表

名称	危险因素	危险源级别	年耗用量 (t/a)	最大储存量 (t)	储存 设施
二甲苯	III类易燃液体	非重大危险源	1.46	1.46	桶装
醋酸乙烯酯	II类易燃液体	非重大危险源	0.5	0.5	桶装

### 3.5.4 公司涉及的环境风险物质

对照《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A，公司使用的原料、产出的产品及中间物质涉及的大气和水环境风险物质有二甲苯，属于III类易燃液体，详见表 3.5-12。

表 3.5-12 公司涉及环境风险物质一览表

名称	燃烧爆炸 危险性	毒性	最大储存 量 (t)	储存设施	临界 量
二甲苯	III类易燃 液体	LD50: 5000 mg/kg（大鼠经口）；LC50: 19747mg/m <sup>3</sup> , 4 小时（大鼠吸入）	1.46	桶装（20 kg/桶）	10t

### 3.5.5 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218- 2018），单元内存在危险物质的数量等于或超过重大危险源表中规定的临界量，即被定为重大危险源。单元内存在危险物质的数量根据处理物质种类的多少区分为以下两种情况：单元内存在的危险物质为单一品种，则该物质的数量即为单元内危险物质的总量，若等于或超过相

应的临界量，则定为重大危险源；单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$S=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n\geq 1$$

式中：

$S$  ——辨识指标

$q_1$ 、 $q_2$ 、……、 $q_n$ ，——每种危险物质实际存在量，单位为吨（t）。

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、……、 $Q_n$ ，——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，单位为吨（t）。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），对公司使用及储存危险化学品进行重大危险源识别，公司重大危险源辨识指标  $S$  为 0.02167（表 3.5-13），因此公司不存在重大危险源。

表 3.5-13 公司涉及危险化学品及辨识指标  $S$  一览表

名称	燃烧爆炸危险性	最大储存量（t）	临界量	辨识指标 $S$
二甲苯	III类易燃液体	1.46	1000t	0.01146
醋酸乙烯酯	II类易燃液体	0.5	50t	

### 3.5.6 公司风险单元识别

根据公司生产工艺及建设内容，公司生产过程中可能发生的突发环境事件涉及的设施、风险单元具体见表 3.5-14 所示。

表 3.5-14 风险单元识别表

风险单元	风险设备	风险物质	风险类型
涂装车间	漆雾处理装置	漆剂中的二甲苯	火灾、中毒风险
危废暂存间	危废暂存间	废胶水桶、废油漆桶、废机油、漆渣	火灾、中毒风险
原材料库房	化学品存储间	底漆、面漆、稀释剂等	火灾、爆炸、中毒风险
废气处理设施	中央除尘器	有机废气、二甲苯	火灾、中毒风险

### 3.6 生产工艺

#### 3.6.1 生产工艺简介

生产过程中，各类柜子、床和套装门的生产工艺相同；写字桌、椅子、茶几和沙发的生产工艺相同，各生产工艺流程及产污环节见图 2.5-1、2.5-2。

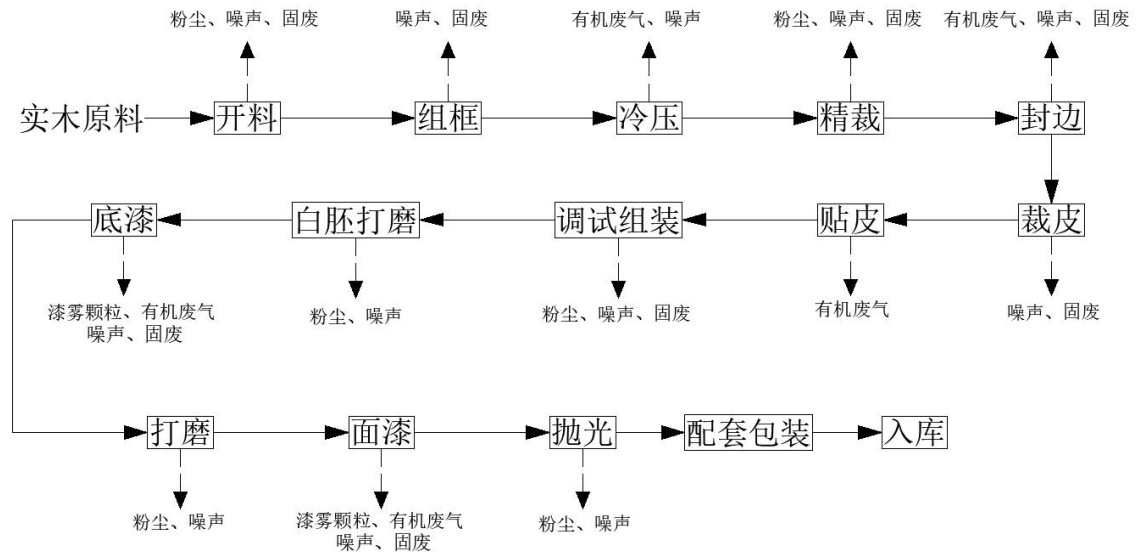


图 2.5-1 各类柜子、床和套装门生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

**开料：**将外购的实木原料在开料机上按要求的规格尺寸进行自动下料，部分小幅面的板件可用精密推台锯裁成规格板。在此过程中会产生：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

**组框：**对完成下料的原材料根据所生产产品的外形需求进行人工组装，在此过程中会产生：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

冷压：将各板材涂抹拼板胶后使用冷压机将其紧压，使其充分粘合。在此过程中会产生：废胶桶、胶合废气及噪声。废胶桶统一收集后暂存于危废暂存间，定期由云南大地丰源环保有限公司清运处理；胶合废气的主要成分为非甲烷总烃，在厂区内无组织排放。

精裁：对完成胶压的半成品按出厂标准尺寸进行精度裁剪，本工序产生的污染物有：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

封边：封边会使用到外购的热熔胶，使用热熔胶把封边条胶合在板材边上，再把封边机压于封边条上顺着边条缓慢推进封边。此过程会产生：废封边条、甲醛以及异味。废封边条收集，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；使用热熔胶产生的甲醛及异味呈无组织排放。

裁皮：将天然木皮按产品尺寸进行裁剪，此过程会产生：废天然木皮，收集后定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用。

贴皮：采用人工粘贴的方式将裁剪后的天然木皮粘贴于需要贴皮的半成品家具上，本工序需使用拼板胶进行粘合。本工序产生的污染物有：废胶桶、胶刷及胶合废气。废胶桶统一收集后暂存于危废暂存间，定期由云南大地丰源环保有限公司清运处理；胶合废气的主要成分为非甲烷总烃，在厂区内无组织排放。

调试组装：使用外购的五金件将加工好的板材人工拼接成床头板、床尾板、抽屉、各类柜框等，同时调整各部件之间的契合度，此工序产生的污染物主要为废五金件以及少量的木屑粉尘，废五金件统一收集后外卖废品回收站，木屑粉尘在厂区内无组织排放。

白胚打磨：使用平刨床、砂光机等设备对半成品板材表面进行打磨加工，使板材表面平整光滑，此过程产生的污染物主要是打磨粉尘和噪声，打磨粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放

底漆喷漆：在喷漆房内对打磨完成的半成品进行底漆喷漆操作。设置有1个底漆房，房内拟配置1套水帘幕去除漆雾，去除漆雾后的有机废气在厂区内无组织排放。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶统一收集后暂存于危废间，定期交由云南大地丰源环保有限公司清运处理。

打磨：待底漆完全干透硬化后，需要对半成品表面进行打磨。打磨时要求将漆膜上的光亮全部打磨掉，以增加与面漆的粘接度。该过程主要会产生打磨粉尘，打磨尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

面漆喷漆：公司建有一个面漆房，把喷涂底漆并打磨后的木制品推至面漆房进行面漆喷漆操作。房内拟配置1套水帘幕去除漆雾，去除漆雾后的有机废气在厂区内无组织排放。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶统一收集后暂存于危废间，定期交由云南大地丰源环保有限公司清运处理。有机废气及异味呈无组织排放。

抛光：待产品面漆晾干后使用砂光机对产品表面进行抛磨，增加其表面亮度。

成品：抛光后的产品进行人工配套后包装堆放于成品仓库待客户提取，过程中会产生废包装；废包装统一收集后外售综合利用。

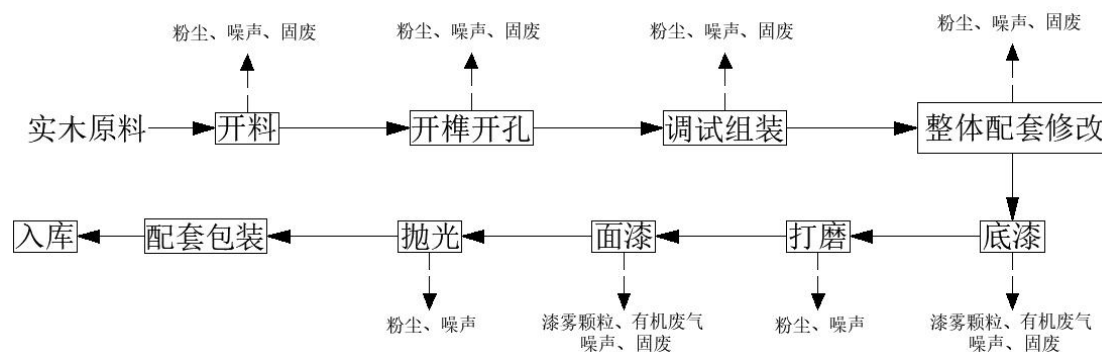


图 5.4-3 写字桌、椅子、茶几及沙发生产工艺流程及产污环节示意图

### 工艺简介：

**开料：**将外购的实木原料在开料机上按要求的规格尺寸进行自动下料，部分小幅面的板件可用精密推台锯裁成规格板。在此过程中会产生：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

**开榫开孔：**根据产品的需求利用开榫机和活页钻孔机对裁切好的木料按要求在指定的位置进行开榫或者钻孔打眼。在此过程中会产生：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

**调试组装：**使用外购的五金件将加工好的板材进行人工拼接组装，同时调整各部件之间的契合度，此工序产生的污染物主要为废五金件以及少量的木屑粉尘，废五金件统一收集后外卖废品回收站，木屑粉尘在厂区内无组织排放。

**整体配套修改：**根据调试组装需求，在适当的位置对产品尺寸、钻孔、榫头、榫眼等进行调整修改，在此过程中会产生：噪声、边角料和木屑粉尘。边角废料收集后暂存，定期出售给废旧资



源回收中心进行回收利用；木屑粉尘由中央收尘系统收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

底漆喷漆：在喷漆房内对完成调整修改后的半成品进行底漆喷漆操作。设置有 1 个底漆房，房内拟配置 1 套水帘幕去除漆雾，去除漆雾后的有机废气在厂区内无组织排放。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶统一收集后暂存于危废间，定期交由云南大地丰源环保有限公司清运处理。

打磨：待底漆完全干透硬化后，需要对半成品表面进行打磨。打磨时要求将漆膜上的光亮全部打磨掉，以增加与面漆的粘接度。该过程主要会产生打磨粉尘，打磨尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，在厂区无组织排放。

面漆喷漆：公司建有一个面漆房，把喷涂底漆并打磨后的木制品推至面漆房进行面漆喷漆操作。房内拟配置 1 套水帘幕去除漆雾，去除漆雾后的有机废气在厂区内无组织排放。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶统一收集后暂存于危废间，定期交由云南大地丰源环保有限公司清运处理。有机废气及异味呈无组织排放。

抛光：待产品面漆晾干后使用砂光机对产品表面进行抛磨，增加其表面亮度。

成品：抛光后的的产品进行人工配套后包装堆放于成品仓库待客户提取，过程中会产生废包装；废包装统一收集后外售综合利用。

### 3.6.2 主要生产设备设施

公司主要生产设备装置见表 3.6-1。

表 3.6-1 公司生产主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台/套）	序号	设备名称	数量（台/套）
1	开料机	1	2	薄木剪切机	1
3	开榫机	4	4	冷压机	2
5	木工镂铣机	1	6	TYPICAL缝纫机	1
7	带锯床	2	8	单板拼接机	1
9	单车镂铣机	1	10	单片锯床	1
11	封边机	1	12	海绵切割机	1
13	活页钻孔机	1	14	南新排钻	1
15	拼板机	1	16	平刨床	2
17	热压机	2	18	砂光机	1
19	数控立创	1	20	数控锁铰孔槽加工机	1
21	双轴铣床	1	22	台钻	3
23	推台机	2	24	微波木材干燥设备	1
25	线条包覆机	1	26	圆盘锯床	1
27	自动磨刀机	1	28	切皮机	1
29	涂胶机	1	30	SFR-R1300V 砂光机	1
31	车间吸尘设备	1	32	卧带式磨光机	1
33	线条砂光机	2	34	辊涂机	1
35	喷漆枪	4 把	36	线条真空机	1
37	水帘机	2	/	/	/

公司总投资 200 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 1%，环保工程主要包括化粪池、危废储存间、垃圾桶、绿化等。具体环保投资见表 3.6-2。

表 3.6-2 公司环保投资一览表 单位：万元

时段	环境要素	环保投资项目	投资 (万元)	备注
运营期	喷漆有机废气	水帘	5	产生的漆雾通过水帘收集，落入底部水槽通过打捞收集处理，废气在厂区无组织排放
	粉尘	中央集尘系统+布袋除尘器	5	设置 1 套中央布袋除尘系统处置开料、打眼、木工、打磨等工段产生的粉尘
	雨水	盖板雨水沟	1.5	-
	废水	化粪池	5	1 个 1m³，1 个 4m³，分别位于办公楼东侧地下和厂房最北侧地下
	噪声	设备处隔声、减震垫的安装	1	—
	固废	危险固废暂存间（2 个）	2	面积 10m²。位于成品堆放间东南角
		垃圾收集桶 10 个	0.5	垃圾收集后，委托环卫部门清运
合计			20	—

公司所使用的生产设备，均不属于《产业结构调整指导目录2019年本》中规定的限制类、淘汰类落后的生产工艺装备。

### 3.7 安全生产管理

#### 3.7.1 安全生产管理制度

公司现已建立一套针对工艺生产过程的专项安全生产管理制度，主要包括安全生产目标管理制度、安全生产奖惩制度、安全生产责任制度、安全生产会议制度、三级安全教育制度、安全费用投入保障制度等安全管理制度，并对安全管理工作进行存档，具有基本完善的安全管理档案。

#### 3.7.2 重大危险源备案情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），公司生产中不涉及重大危险化学品，未构成重大危险源；且公司使用的生产设备也不构成重大危险源。

故公司不需要进行重大危险源备案。

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，企业安全生产管理评估依据及得分情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 企业安全生产管理及得分情况

评估指标	评估依据	分值	企业情况	得分
消防验收	消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格	0	根据企业提供资料，企业消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格。	0
	消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格	2		
安全生产许可	非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可	0	非危险化学品生产企业。	0
	危险化学品生产企业未取得安全生产许可	2		

危险化学品安全评价	开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求	0	尚未进行安全评价	0
	未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收	2		
危险化学品重大危险源备案	无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案	0	无重大风险源	0
	有危险化学品重大危险源未备案	2		
合计		8	--	0

### 3.8 现有应急资源情况

现有应急资源，是指第一时间可以使用的企业内部应急物资、应急装备和应急救援队伍情况，以及企业外部可以请求援助的应急资源，包括与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议情况等。应急物资主要包括处理、消解和吸收污染物（泄漏物）的各种絮凝剂、吸附剂、中和剂、解毒剂、氧化还原剂等；应急装备主要包括个人防护装备、应急监测能力、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明等。下面按应急物资、装备和救援队伍情况对公司现有应急资源进行说明。

#### 3.8.1 应急物质与装备

公司现有应急设施、应急物质及应急装备见表 3.8-1。

表 3.8-1 应急设施、物质、装备情况表

类型	种类	名称	现有物资及装备数量	型号规格	拟增加的应急物资
应急设施	污水截流	雨水截留阀	0	/	10 袋 10kg 的沙袋
		事故水池（沉淀池）	0	/	1 座
	泄漏控制	锯末	0	10KG 编织袋	10 袋
		砂土	0	20KG 编织袋	10 袋
		吸附棉	0	/	4 条

续表 3.8-1

类型	种类	名称	现有物资及 装备数量	型号 规格	拟增加的应 急物资
应急设施	泄漏控制	有毒有害物质密封桶	0	/	10
		无火花工具	0	/	1 套
		废物处理袋	0	/	若干
应急物资	输转吸收	排水软管	0	/	5 条
		潜污泵	0	/	3 个
	救生	逃生面罩	0	/	4
		安全绳	0	/	4
		医药急救箱	1	/	2
		担架	0	/	2
		应急车辆	1	/	0
应急装备	个人防护装备	洗眼喷淋器	0	/	6
		消防服	0	/	2
		消防帽	0	/	2
		消防靴	0	/	2
		防尘口罩	200	/	
		防毒口罩	100	/	
		工作服	0	/	10
		绝缘手套	0	/	10
		绝缘靴	0	/	1
	应急监测能力	火灾报警控制器（联动型）	1	/	0
		可燃气体探测器	0	/	1
		防爆对讲机	0	/	2
	应急照明	应急柴油发电机	1	/	0
		防爆手电筒	0	/	6
		应急照明灯	2	/	3
	警戒器材	应急疏散图	1	/	
		出入口标志牌	10	/	

续表 3.8-1

类型	种类	名称	现有物资 及装备数 量	型号 规格	拟增加的 应急物资
应急 装备	警戒 器材	闪光警示灯	0	/	5
		手持扩音器	0	/	2
		锥形事故标志柱	0	/	4
		隔离警示带	0	/	10
	消防 器材	消火栓水泵	0	/	5
		消防沙、锹、桶	0	/	1
		手提式泡沫灭火器	34	/	66
		推车式泡沫灭火器	0	/	1
		二氧化碳灭火器	0	/	2
		消防水带	5	/	85

### 3.8.2 应急队伍

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故带来的损失。公司应急指挥领导小组负责利用公司的全部人力资源，规划、组建应急救援队伍并组织实施演练，公司内部现有应急救援小组及成员见（表 3.8-2）。

3.8-2 公司内部人员应急联系表

内部应急组织机构		姓名	联系方式	公司职务
总指挥（A 岗）		黄绍富	13888255118	总经理
副总指挥（B 岗）		赵再锋	13888836367	厂长
副总指挥（B 岗）		熊杰	13888960341	车间主任
应急办公室		赵再锋	13888836367	厂长
环境 保护 组	组长（A 岗）	黄绍富	13888255118	组长
	副组长（B 岗）	赵再锋	13888836367	副组长
	成员	刘勋	13608854997	组员

内部应急组织机构		姓名	联系方式	公司职务
		何娅萍	13669727232	组员
		陈丽芳	13888577630	组员
抢险救援组	组长（A岗）	单月皓	13908854731	组长
	副组长（B岗）	李志武	13987616430	副组长
	成员	张棉	15969111911	组员
		陈波	13987610023	组员
		赵英虎	15198916334	组员
后勤保障组	组长（A岗）	熊杰	13888960341	车间主任
	副组长（B岗）	黄春玲	13888574490	副组长
	成员	杨淑娴	15288117410	组员
		彭由国	13708841757	组员
		李金文	13888718821	组员

发生突发环境事故时，公司外部可依托请救援助的应急队伍及联系方式见表 3.8-3。

表 3.8-3 公司外部应急救援电话联系表

组别	单位	联系电话
政府机构 应急联系电话	云南省应急管理厅	0871-68025583
	昆明市应急管理局	0871-63160449
	昆明市公安局	0871-63017001
	昆明市生态环境局官渡区分局	0871-67187987
	昆明市官渡区应急管理局	0871- 67173664
	昆明市公安局官渡区分局	0871-67190151
社会救援机构应 急联系电话	昆明市官渡区人民医院	0871-67173154
特殊电话号码	火警电话	119
	急救电话	120
	公安报警电话	110

## 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 相关事故典型案例分析

突发环境事件指突然发生，造成或可能造成环境污染或生态破坏，危及人民群众生命财产安全，影响社会公共秩序，需要采取经济措施予以应对的事件。本公司自成立以来，未发生过安全环境事故。本公司属于家具制造企业，生产过程中储存使用一定量的油漆、固化剂和稀释剂，根据新闻报道，公司实际的事故类型主要为火灾和危废违法处置。火灾引起原因包括原材料、家具成品的燃烧，油漆、固化剂、稀释剂因遇明火、运输事故、电路短路等原因导致的爆炸火灾事故，具体见表 4.1-1。

#### 4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景分析

经过第三章的企业资料准备和环境风险识别，将各风险单元进行时间与空间上转变假定和设想，公司可能发生的突发环境事件情景见表 4.1-2。

#### 4.1.3 大气污染物超标排放

若废气处理设备发生机械故障，或雷击等自然灾害造成废气处理设施破损，生产过程产生的粉尘、有机废气等大气污染物可能超标排放，随空气扩散，造成不同程度的大气环境污染。此外火灾会引发次生气体对周围环境空气的影响。

发生部位：生产车间、布袋废气处理设施。

粉尘、有机废气排放物对人体的主要的危害如下：

(1) 长期吸入较高浓度粉尘可引起肺部弥漫性、进行性纤维化为主的全身疾病（尘肺）。局部接触或吸入烟尘，首先对皮肤、角



表 4.1-1 同类型事故突发环境事件资料

日期	地点	事发经过及引发原因	事件影响	采取的应急措施
1998 年 5 月 5 日	北京市 丰台区	<p>事故经过：玉泉营环岛家具城北厅 B 通道一进门第一家摊位的售货员杨春花（女，28 岁，汉族）下班整理完账目后，发现大厅里面特别红，怀疑着火了，她立即去叫保安员。经保安员查看，发现里面确实是着火了，保安员进到厅内拉出水带，没水，又找来灭火器救火，但都无济于事，这时才打电话报警。</p> <p>事故原因：玉泉营环岛建材城（北厅）内的电铃线圈过热，引燃裹在线圈外部的牛皮纸、塑料布、后盖及底座，掉落在沙发上所至。</p>	造成直接财产损失 2087.8 万元，其中建筑损失 1121 万元，家具损失 966.8 万元。	接到报警后，警方立即组织 6 个中队、24 辆消防车；17 时 56 分调出 7 个中队、36 辆消防车；18 时 20 分调出 4 个中队、18 辆消防车，共 600 余名消防官兵前往扑救；同时市公安局迅速组织武警、交通、巡察、治安和丰台公安分局等单位 1000 余名公安民警、武警战士赶到现场维持秩序、疏导交通。市政府调集了环卫局 10 部水罐车支援供水。
2013 年 6 月 8 日晚 上 19 点 03 分	济南市 天桥区 蓝翔路	<p>事故经过：持续 5 个小时的大火造成了重大的财产损失。</p> <p>事故原因：官方还没有给出明确的调查结果，通过厂区的一些工人了解到，或许是当时正在车间旁边进行电焊作业的电火花溅到了车间内的油漆上，引起了火灾。</p>	消防队员连夜进行了现场情理，现场已经处理完毕。由于车间内堆放的全部都是木材和油漆，600 多平米的车间现在几乎已经化为灰烬。	因为天气太热，厂房里的温度更高，再加上风非常大，一起火就马上烧起来，没办法扑灭，发现起火后，负责人马上组织员工疏散，安全撤离，所以未造成人员伤亡。
2019 年 9 月 4 日晚 7 时	东莞市 大岭山 镇杨屋 村创嘉 家具厂	<p>事故经过：发生火灾企业为一家具工厂，起火建筑为一栋钢筋混凝土结构的 4 层厂房，主要燃烧物质为家具成品及半成品。经过长达 3 个半钟的扑救，现场火势终于被扑灭！</p> <p>事故原因：为电气线路故障引燃下方可燃物引发火灾。</p>	主要燃烧物质为家具成品及半成品，过火总面积约 1000 平方米，事故造成 3 人死亡，3 人受伤。	接报后，消防、应急、卫生等相关部门立即赶赴现场开展救援处置，市镇主要领导迅速赶到现场指挥救援。

续表 4.1-1

2005 年 3 月 5 日 12 时许	武汉市雄楚大道雄楚建材市场	<p>事故经过：5 日 12 时 35 分左右，突见雄楚建材市场内冒出滚滚浓烟，数百人捂着口鼻狂奔，火势迅速蔓延，殃及附近店铺及楼上 2 家网吧，众人奋力扑救，但由于市场内存有大量油漆、木材等易燃物品，猛烈的火势难以控制，约 30 分钟后，近 20 台消防车赶到现场，民警紧急疏散围观群众，封闭火灾现场。13 时 30 分左右，火势基本被控制；14 时左右，明火被扑灭。</p> <p>事故原因：油漆店店主在店外煮火锅，不慎引燃油漆，“轰”地一响后，引起火灾。</p>	据初步统计，此次火灾过火面积近千平方米，烧毁店铺 22 家，火灾未造成人员伤亡。	报火警，20 台消防车赶到现场，民警紧急疏散围观群众，封闭火灾现场。
2006 年 7 月 3 日 凌晨 1 时 30 分	京珠高速公路蔡甸 158km 处	<p>事故经过：一辆运载油漆的大货车，在京珠高速公路蔡甸 158km 处，发生侧翻并起火，事故造成 2 人死亡，京珠高速公路中断运行数小时。消防官兵一边冷却车体。一边调集泡沫消防车对火势进行覆盖压制。凌晨 5 时 17 分。车身大火被彻底扑灭。</p> <p>事故原因：运输油漆车辆侧翻至火灾。</p>	事故造成 2 人死亡，1 人受伤。京珠高速公路中断运行数小时。	报火警
2009 年 4 月 21 日	浙江缙云东渡镇雅村	<p>事故经过：2009 年 4 月 21 日下午 4 点半浙江寿尔福化学有限公司把 100 只废铁桶卖给了安徽的陈永齐。由于体积庞大，运输不方便，陈永齐便将铁桶拉到雅村附近一块空地上拆解，当天傍晚 6 点多村民就闻到了一股刺鼻的气味，晚上 8 点半，一些年纪大的老人出现头晕和呕吐等症状，陆续被送进医院。事情惊动了当地环保、卫生等部门。调查发现，寿尔福公司售出的这些废铁桶属于国家危险废物。买下废铁桶的陈永齐不具备处理有害固体废物的资质，正是装运处置不当，才引起了这起事件。</p> <p>事故原因：违法处理国家危险废物</p>	事故造成 38 人被送进丽水市中心医院呼吸科接受观察和检查，专家初步会诊是工业废弃物轻度中毒，事故未造成人员死亡。	当地环保局要求寿尔福公司回收现场所有废铁桶，运走受污染的土壤。事后，根据现场大气环境质量监测，情况明显好转。

表 4.1-2 环境事件情景分析

风险源	突发环境事件	是否构成重大危险源	污染物质	影响范围	主要污染受体
废气处理设施	废气超标排放	否	粉尘、有机、 无机废气	公司及周边	大气、人体
生产车间及仓库、运输 路线	火灾、爆炸	否	火灾废气、消 防废水	公司及周边	大气、土壤、水体、人体
危险化学品运输线路、 储存间、生产车间	化学品泄漏	否	液体	公司及周边、 运输路线	土壤、水体、人体
固体废弃物储存间	危险废弃物泄漏	否	固体	公司及周边	土壤、水体、人体
停电、断水	火灾	否	粉尘、有机、 无机废气	公司及周边	大气、人体
自然灾害	火灾，废气、废水排 放，化学品、危险废 弃物泄漏	否	液体、固体	公司及周边	大气、土壤、水体、人体

膜、粘膜 等产生局部的刺激作用，并产生一系列的病变，如粉尘作用于呼吸道，早期可引起鼻腔 粘膜机能亢进，毛细血管扩张，久之便形成肥大性鼻炎，最后由于粘膜营养供应不足而形成萎缩性鼻炎。还可形成咽炎、喉炎、气管及支气管炎。

（2）有机废气：经呼吸道进入人体，对人体神经系统和血液系统造成危害，出现头痛、头晕、乏力、失眠、多梦、记忆力减退、皮肤黏膜出血、月经异常等。对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。

#### 4.1.4 废水污染物超标排放

废水治理设施异常的最坏情况是，化粪池、不能正常接收、处理废水，废水直接外溢或外排。泄漏的废水会对土地造成影响，泄漏量过大或融入地表水，可能使地表水体造成影响，引起水质污染或水生植物的死亡等。此外、火灾事故扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，同时泄漏出来的物料混入消防水，消防水即被污染。若污染的消防废水流动渗入地下对土壤和地下水环境造成污染，流入雨水管网的消防废水若未进行截流封堵，通过雨水排口，进入外环境，亦对厂界外的水体将造成污染。

发生部位：生产车间、化粪池。

#### 4.1.5 火灾、爆炸事故

公司购买油漆的运输途中、生产车间及原辅料堆放区、产品堆放区由于违规操作（电焊违规操作）、监管不力，用电线路老化、油漆储罐泄漏、灭火器爆炸、易燃物质遇明火等可能引发火灾事故，其中以油漆和稀释剂存放区发生火灾时影响最为严重，产生的环境危害主要是火灾燃烧产生的热量造成人群伤害以及火灾引发的次生气体对周围环境空气的影响。公司易燃物品主要为油漆和稀释剂，燃烧时可能会引起木制品燃烧，产生的废气主要是烟尘、CO、二甲苯、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>等的排放对环境空气的影响。扑灭火灾的消防水可能污染环境。

发生部位：生产车间、仓库

#### 4.1.6 危险化学品泄漏

##### （1）运输和装卸过程中泄漏

运输过程主要环境风险有交通事故，如碰撞（车与车、车与固定物体等）、运输车辆自身原因等导致化学品包装破损引起泄漏，严重时引起的火灾爆炸事故。企业使用原辅材料主要为固体，采用的化学品均采用密封包装，装卸过程没有进行拆封，过程主要环境风险事故为装卸时操作不当引起跌落破裂，导致危险化学品泄漏。

发生部位：原辅材料进公司运输路线。

##### （2）储存过程中漏泄

如下情况可能导致化学品储存过程中发生泄漏：

①地震、台风、雷雨等自然灾害导致构筑物破裂和化学品包装破损。

②化学品储存间内不安全的维修安排，特别是涉及动火、焊接操作，引起火灾爆炸，导致构筑物破裂和化学品包装破损。

③化学品的包装物老化或因质量问题开裂、破损。

发生部位：公司的原料储存间。

### （3）使用过程中泄漏

生产过程中，生产设备发生跑、冒、滴、漏，化学原料流出车间，也可能造成环境风险事故。

发生部位：生产车间。

#### 4.1.7 危险废物储存间泄漏

公司产生的危险废物包括废化学品包装物，由厂家回收利用，暂存公司危险废弃物储存间。自然灾害、火灾爆炸等突发事故造成危险废物储存间构筑物破裂和废物包装破损，可能导致危险废物泄漏。

发生部位：危险废弃物储存间。

#### 4.1.8 停电、断水事故

生产装置因其生产连续性高，供电中断会造成停产，恢复正常生产时间长，会造成重大经济损失和事故，生产装置的生产过程中如发生供电中断甚至会引发可燃性物质泄漏及爆炸。

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。此外，当人体部位受到有毒物质侵蚀时，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水的情况下，将延误现场急救时间。

发生部位：生产车间、仓库。

#### 4.1.9 自然灾害

据当地多年气象资料分析，本地区最有可能出现罕见自然灾害为暴雨，可能引起危险化学品、危险废弃物泄漏，用电线路短路至

火灾、爆炸等突发环境事故，相应的引起大气排放异常，废水处理异常，进而造成环境污染。

发生部位：生产车间、仓库，办公区。

## 4.2 突发环境事件情景源强分析

### 4.2.1 火灾、爆炸事故次生、伴生环境污染分析

#### （1）火灾、爆炸事故引发的大气污染

公司生产车间及原辅料堆放区、产品堆放区由于违规操作、监管不力，可能引发火灾事故，其中以油漆和稀释剂存放区发生火灾时影响最为严重，产生的环境危害主要是火灾燃烧产生的热量造成人群伤害以及火灾引发的次生气体对周围环境空气的影响。本公司易燃物品主要为油漆和稀释剂，燃烧时可能会引起木制品燃烧，产生的废气主要是烟尘、CO、二甲苯、CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>等的排放对环境空气的影响。

#### （2）火灾、爆炸事故引发的水污染

一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火灾，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，同时泄漏出来的物料混入消防水，消防水即被污染。若污染的消防废水流动渗入地下对土壤和地下水环境造成污染，流入雨水管网的消防废水若未进行截流封堵，通过雨水排口，进入外环境，亦对厂界外的水体将造成污染。

### 4.2.2 危险化学品泄漏次生、伴生环境污染分析

本项目存储的原材料、产品其包装形式主要是桶装，油漆、稀释剂、固化剂等液体物料包装规格为20kg/桶，根据物料包装规格，最大泄漏量为一桶，泄漏量为20kg。

危险化学品泄漏造成的突发环境事件主要为稀释剂和油漆泄露，引发的大气环境污染事故；同时泄露物质，若流入外环境，均会对周围水体、土壤造成不利影响。

#### （1）危险化学品泄漏引发的大气污染

公司生产使用的危险化学品、稀释剂和油漆，均属于易挥发、毒性高的物质，泄漏后，在外部风和内部浓度梯度的作用下，会沿地表面扩散，在事故现场形成可能燃烧、爆炸、有毒的危险区。气体扩散呈现烟团扩散，根据当时风向，朝下风向扩散，对大气环境造成污染；由于气体扩散作用，部分泄漏物质随着人们的呼吸进入人体呼吸系统，对人造成直接危害。

#### （2）危险化学品泄漏引发的水污染

稀释剂和油漆具有爆燃性和毒害性，若泄漏后进入水环境中，会对水环境造成持久影响，稀释剂和油漆放置在独立房间内，基本不会进入水环境，对水环境影响较小。

### 4.2.3 污染治理设施异常污染

#### （1）废气治理设施异常源强分析

当处理设备未及时清理或出现故障时，处理效率会下降。喷漆废气和粉尘进行非正常排放，污染物非正常排放源强情况见表4.2-1。

表4.2-1 污染治理设施非正常运行源强分析

面源名称	污染因子	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放速率 (kg/h)	小时平均浓度 (μg/m <sup>3</sup> )
生产车间	粉尘	4000	100	80	0.1142	28546.88
	漆雾	3000	100	80	0.6583	219444.44

采用估算模式，计算两种污染物同时排放，非正常排放时下风向1000m范围内地面最大浓度值，计算结果见表4.2-2。



表4.2-2 颗粒物非正常排放预测结果分析

序号	下风向距离 (m)	TSP	
		浓度 (mg /m <sup>3</sup> )	占标率 (%)
1	10.0	0.191	21.26
2	25.0	0.248	27.58
3	50.0	0.332	36.90
4	65.0	0.361	40.11
5	100.0	0.314	34.93
6	200.0	0.250	27.77
7	300.0	0.195	21.63
8	400.0	0.161	17.87
9	500.0	0.135	15.03
10	600.0	0.115	12.82
11	700.0	0.0998	11.09
12	800.0	0.0874	9.72
13	900.0	0.0774	8.60
14	1000.0	0.0692	7.69
下风向最大浓度		0.361	40.11
下风向最大浓度出现距离		57.0m	
D10%		/	/

项目非正常排放时，粉尘虽然都达到了浓度标准限值，但周围粉尘浓度增加较为明显，会让人有不舒适感，为最大限度减少非正常排放对周围环境的不利影响，企业应定期清理布袋除尘器积尘。。

## (2) 废水治理设施异常分析

公司执行雨污分流体制，雨水经雨水沟渠收集排入园区雨水管网。生产过程仅有定期更换的少量水帘柜废水产生，作为危废委托有资质的单位处置，不外排。，在综合楼西侧厂房围墙外地下设有1个5m<sup>3</sup>化粪池，产生的废水经池化粪池初步处理后排入厂区周边市政污水管网，最终进入昆明市第十一水质净化厂处理处置。

废水治理设施异常最坏情况是：化粪池不能正常接收、处理废水，废水直接外溢或外排。泄漏废水会对土地造成影响，泄漏量过

大或融入地表水，可能使地表水体造成影响，引起水质污染或水生植物死亡等。

#### 4.2.4 危险废物泄漏污染

危险废物主要有废胶桶、废油漆桶、漆渣，危险废物易燃、易爆，并在不同程度上具有毒性危害。一旦发生物质泄漏事故，将会对周围区域作业人员构成威胁，如果大范围扩散，可能会进入雨水沟渠，从而引起周围环境质量。

危险废物暂存于危险废物暂存间，暂存间内分区摆放，地面已做防渗处置，设置了围堰，基本不会扩散至危废暂存间外。

#### 4.2.5 停电、断水事故

停电危险性：生产装置因其生产连续性高，供电中断会造成停产，恢复正常生产时间长，会造成重大经济损失和事故，生产装置的生产过程中如发生供电中断甚至会引发可燃性物质泄漏及爆炸。

断水的危险性：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。此外，当人体部位受到有毒物质侵蚀时，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水的情况下，将延误现场急救时间。

#### 4.2.6 各种自然灾害、极端天气

据当地多年气象资料分析，本地区最有可能出现罕见自然灾害为暴雨，极端状况下公司雨水经雨水收集井收集汇流到雨水管网后外排市政雨水管网，不会引发环境风险。

## 4.3 环境风险物质的扩散途径

### 4.3.1 火灾爆炸次生大气污染扩散途径

火灾、爆炸事件中燃烧过程中产生的大气污染物（CO、SO<sub>2</sub>）迅速飘散至大气环境中，在空气中滞留或发生化学反应，对空气环境造成污染；由于气体扩散作用，烟气中的微粒随着人们的呼吸进入人体呼吸系统，对人造成直接危害。CO 是火灾中的主要燃烧产物之一，其毒性在于对人体血液中血红蛋白的高亲和性，其对血红蛋白的亲和力比氧气高出 250 倍。由于 CO 能通过与人体中的血红蛋白结合，生成离解缓慢的碳氧血红蛋白，从而降低血液的输氧能力，造成各种缺氧症状。

二氧化硫是燃烧后的产物，能刺激眼睛的角膜和呼吸道的粘膜。当空气中的含量过高时，人在短时间内就会有生命危险。同时二氧化硫是酸雨形成的主要原因之一，它给农作物的生长带来不利的影响；同时随着降水，大部分的二氧化硫进入海洋（因为世界大部分雨落在海中），然后经过时间和地理进程，进入泥土，最终进入化石燃料和含硫矿物。

### 4.3.2 火灾爆炸衍生的水污染物释放途径

一般在火灾的扑救过程中会使用大量的水来冷却可燃物或扑灭火，在火场使用过的水会将火灾中产生的有害物质带走，同时泄漏出来的物料混入消防水，消防水即被污染。若污染的消防废水流动渗入地下对土壤和地下水环境造成污染，流入雨水管网的消防废水若未进行截流封堵，通过雨水排口，进入外环境，亦对厂界外的水体将造成污染。

公司内地面均已进行硬化，生产区周围均设置有雨水管网，产生的事故废水将进入雨水管网，沿雨水管网外流。

#### 4.3.3 危化品泄漏释放途径

稀释剂和油漆的泄漏，最开始对储存区域平面污染，然后才逐步以渗透和扩张的方式扩大污染面积，污染面会挥发出有机废气（主要为苯、甲苯和二甲苯）。若流出储存区域，进入构筑物周边的雨水沟，将沿雨水沟排口进入外环境水体；流入土壤，渗透后对土壤及地下水环境造成影响。

#### 4.3.4 废气污染治理设施异常的风险物质释放途径

切割、打磨等工序设置了中央除尘器对产生的颗粒物进行处理，喷漆设置了水帘净化装置对喷漆废气进行收集处理，若废气治理设施异常，产生的污染物未经处理直接排放，将会对下风向空气环境造成污染，部分污染物微粒随着人们的呼吸进入人体呼吸系统，对人造成直接危害。同时给周围动、植物、农作物的生长带来不利的影响。

#### 4.3.5 废水污染治理设施异常的风险物质释放途径

废水治理设施异常的最坏情况是：化粪池不能正常接收、处理废水，废水直接外溢或外排。超标生活污水外溢或外排后，会使植物陡长、对其生长造成影响；此外，高浓度污水可导致土壤孔隙堵塞，造成土壤透气、透水性下降及板结，严重影响土壤质量；若渗入地下，则可能对地下水水质造成污染；若流入周围地表水体，将对水体水质造成一定的影响，但由于废水量较小，对环境影响较小。

公司设置专人对环保设施进行巡检，化粪池及时进行清掏，可避免出现不能正常接收废水，废水直接外溢或外排的情况。

#### 4.3.6 危险废物泄露次生扩散影响预测结果

公司内的危险废物若管理、处置不善，发生泄漏、丢失，进入周边水体或渗透进入土壤。污染地表水体、土壤。

公司设置有危废暂存间，地面经过混泥土硬化、防渗处理，防雨，且危废均收集至专用容器内，不易泄漏；若发现泄漏，由于暂存间设置有一定的围堰，可将危险废物控制在暂存区，避免其外流，对外环境影响较小。

暂存间由专人进行看管，按照危险废物管理制度进行管理。危废暂存后委托有资质的单位处置清运处置。

## 5 现有环境风险防范措施和应急措施差距分析

### 5.1 环境风险管理制度

#### 5.1.1 环境风险管理组织制度

公司已建立一套安全生产管理制度，并已基本落实。但环境风险管理组织制度尚待完善，该制度的主要内容是：组织开展突发环境事件的预测、预警、监测工作；制定和完善突发环境风险事件应急预案，组织预案演练。

组织突发环境事件应急处理人员进行有关应急处理的培训；收集突发环境事件发生、发展及处理的有关信息，掌握动态，适时分析，实施各项预防控制措施。

整改建议：公司应尽快根据自身情况完善环境风险管理组织制度，起到预防突发环境事件发生的作用。

#### 5.1.2 环境风险与环境应急管理宣传与培训

公司应经过对员工进行突发环境应急管理宣传，加强员工对突发环境事件的认识，了解泄漏及扩散情况、环境危害后果及防护措施等。经过开展应急物资使用培训，详细讲解并示范消防应急物资（比如防护服、医疗器材、灭火器、防毒面具、报警器等）的使用方法，着重强调使用中的注意事项，并安排培训人员对消防应急物资进行演练。经过培训，进一步增强全体人员的消防安全意识，提高对消防应急物资的正确使用能力。

整改建议：员工对环境风险源的认识还有待加强，应适时进行安全环境的教育培训，重点讲述公司的环境风险源位置、预防措施及事件发生的应急处理措施。公司当前已经配备了应对突发环境事

件的应急物资，应加强对应急物资使用的培训，避免应急物资使用不到位或不恰当的情况发生。

### 5.1.3 环境事件信息报告制度

公司现已建立了一套环境事件信息报告制度，具体情况如下：

事故发生后，发现人员应及时向厂值班人员报告，值班员应及时向指挥长报告，指挥长不在厂内时，由副指挥长负责通知各专业组人员，迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延，将环境事故造成影响控制在最低限度。同时应在 1 小时内向昆明市生态环境局官渡区分局报告，并立即组织进行现场调查。根据污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。发生环境事故的有关部门要及时、主动向环境应急指挥部提供应急救援有关的基础资料，及时向有关环保部门报告应急行动的进展情况。

整改建议：公司应当加强事件发生事件信息报告的应急演练，使应急人员、公司内部员工能够更加了解事件发生信息报道程序。

### 5.1.4 事故预防对策

#### （1）工程对策

公司环境污染事故泄漏的物质属于化学品，多数属于液态，泄漏时能够经过逸散和扩散外排污染环境。公司采用的安全生产工程措施包括：

- ①对重要装置，使用联锁装置及故障安全装置；
- ②对于紧急操作设防，采用一触即发结构；
- ③在显眼处设置严格控制火警标志和严格禁止烟火标志，对于紧急操作部件涂装醒目标志和色彩；

④在储存区域设置防护墙，防止泄漏的原材料溢出污染附近水体。

## （2）教育对策

①禁止一切闲人进入车间或仓库；

②加强监督检查，防止意外事件的干扰；

③对于作业人员进行职业和岗位教育，定期培训，加强安全操作规程和应急训练。

## （3）法制对策

①制定有关安全的各类法规规章。监督条例和奖惩办法，是进行事故风险管理的根本依据和有效保障；

②制定化学品运输、储存、生产安全操作的有关规程；

③规定紧急通讯方式，制定作业指示书，标明化学品种类、数量及危害等；

④制定和执行化学品的有关管理制度及操作规程。

## 5.2 环境风险防控与应急措施

公司每个风险单元所采取截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨排水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施；毒性气体泄漏紧急处置装置和毒性气体泄漏监控预警措施；环评及批复的其他风险防控措施落实情况等见表 5.2-1。

公司已落实环评报告及其批复要求，根据当前的环境风险防控及应急措施，对照分析其存在不足。

### 5.2.1 总图布置和建筑安全防范措施

#### （1）总图布置

公司的厂址和总平面布置均符合《工业企业总平面设计规范》、《生产过程安全卫生要求总则》设计，各生产装置布置合理



表 5.2-1 公司环境风险防控与应急措施

评估指标	评估依据	分值	公司情况	公司得分
截流措施	1) 各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水（溢）流入雨水和清浄下水系统的导流围挡收集措施（如防火堤、围堰等），且相关措施符合设计规范；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、清浄下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，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	无任何废水蓄水池	8
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的。	8		
事故排水收集措施	1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且 2) 事故存液池、应急事故水池、清浄下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下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) 设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	0	无应急事故池	8
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8		

续表 5.2-1

清净下水系统防控措施	1) 不涉及清净下水；或 2) 厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施： ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），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，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有清净下水系统（或排入雨水系统）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下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	0	项目清污分流，但没有初期雨水池，有消防水池	8
	涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2) 要求的。	8		
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且 ②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下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； ③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	项目清污分流，但没有初期雨水池	8
	不符合上述要求的	8		

续表 5.2-1

生产废水处理系统防控措施	1) 无生产废水产生或外排；或 2) 有废水产生或外排时： ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且 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重新处理；且 ③如企业受污染的清净下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	无生产废水外排	0
	涉及废水产生或外排，但不符合上述 2) 中任意一条要求的。	8		
毒性气体泄漏紧急处置装置	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。	0	不涉及有毒有害气体	0
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	8		
毒性气体泄漏监控预警措施。	1) 不涉及有毒有害气体的；或 2) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	0	不涉及有毒有害气体	0
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	4		
环评及批复的其他风险防控措施落实情况	按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的。	0	按环评及批复文件的要求落实	0
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	10		
得分合计				32

对安全没有不良影响，运输方便。进行了合理的功能分区，分区内部和相互之间保持一定的通道和安全间距。

## （2）建筑安全防范

公司各生产车间内有良好的通风口，以利粉尘气体的扩散。

根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌，不允许非工作人员随便入内，安全出口及安全疏散距离符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。生产区工作人员配备必要的个人防护用品。并每月定期对消防设施完整性就行检测，记录，不合格的消防设施及时补充。

建议：公司应按规定定期清理化粪池、隔油池、蓄水池，定期修检一体化污水处理设施及配套相应管道，不随意抛垃圾；公司应采取措施确保事故废水不外排，如建立事故应急池，设置事故废水切换阀，保证突发环境事件产生的消防废水及其它废水不外排。

### 5.2.2 应急物资

公司已配备应急救援装备及物资，如灭火器材、橡胶手套等。依托现有资源，合理布局并补充完善应急救援力量。

整改建议：应增加药箱、安全帽、防护器具等基本应急物资设备设施，统一登记可供应急响应使用的应急装备类型、数量、性能和存放位置，补充完善应急物质有效期、外部供应单位名称、外部供应单位联系人，外部供应单位联系电话等，建立完善相应的保障措施。

### 5.2.3 化学品储存间泄漏风险防控措施

（1）化学品、危险废物等储存间设有专人负责管理，定期对储存设备场所进行检查、维护，储存间内外设有安全标识及灭火器，

危废贮存场所应防雨防渗，以便泄露收集处理，防止泄露到外环境。

(2) 企业对化学品保管人员和使用人员进行化学品安全知识培训及现场储存化学品的管理，对生产操作工人进行上岗前的技术培训，严格管理，提高安全意识。

整改建议：公司应做好日常的管理工作，定期检查危废暂存间建设围堰。并确保消防设施能正常运行，应急物资能定期更新检查等。

#### 5.2.4 废水排放风险防控措施

公司生活用水量约为  $5.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $1650\text{t/a}$ ；污水产生量约为  $4.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1320\text{t/a}$ ，主要污染物为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、SS、氨氮、总磷。在综合楼西侧地下设置 1 个  $5\text{m}^3$  的化粪池，产生的废水经化粪池初步处理后排入市政污水管网。公司雨排水、清净下水、生产生活污水排放去向平分为 7 分，见表 5.2-2。

表 5.2-2 企业雨排水、清净下水、生产废水排放去向

评 估 依 据	分值	公司情况	公司得分
不产生废水或废水处理后 100%回用	0	公司产生的废水经化粪池初步处理后，排入市政污水管网。	7
进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的废水处理厂）	7		
进入其它单位			
其他（包括回喷、回灌、回用等）			
直接进入海域或江河、湖、库等水环境	10		
进入城市下水道再入江河湖库或进入城市下水道再入沿海海域			
直接进入污灌农田或进入地渗或蒸发地			

(1) 公司计划建设事故应急池，正常情况下保持低水位，以保证事故应急池容量充分。

(2) 安排专人对设备进行管理，做好管道、阀门的检查工作，对存在的安全隐患的设备、管道、阀门及时进行修理或更换。

整改建议：公司尽快建设事故应急池，经常检查维护，避免火灾事故状态下向外界排污的情况发生。

#### 5.2.5 废气扩散风险防控措施

(1) 落实了岗位责任，确保工艺废气治理设施能够正常供应。定期对操作人员进行工作技能、运行规程、操作安全以及环境保护知识的培训。

(2) 要求操作人员做好对公司各废气污染控制设施的日常维护，定期清灰和更换活性炭，保证处理设施处理效率，减小污染物非正常排放对周边环境的影响。

整改建议：结合公司应急预案，公司指定专人负责除尘设备的保养、检修和维护工作，确保其正常工作。

#### 5.2.6 培训及消防演习

(1) 定期对员工进行消防安全知识及消防设备使用培训，定期对消防器材进行维护，确保其可用性。

(2) 对员工进行突发环境应急管理宣传，加强员工对突发环境事件的认识，了解泄漏及火灾原因、扩散情况、环境危害后果及防护措施等。

整改建议：结合公司应急预案，落实好培训及消防演练工作。

#### 5.2.7 电气、电讯安全防范措施

公司设置静电接地装置、防爆照明。

整改建议：公司指定专人负责用电线路的检修及维护工作，确保无漏电、线路老化等现象发生。

### 5.2.8 消防及火灾报警系统

公司火灾报警和通讯联络设施需完好、畅通、有效。

此外，还应采取的相关对策措施：

- (1) 消防器材应由专业人员管理，并定期组织检验、维修，确保消防设施和器材的完好、有效并能随时取用，防雨防晒；
- (2) 确定单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人；
- (3) 定期组织防火检查，及时消除火灾隐患；
- (4) 对职工进行消防安全培训，制定灭火和应急疏散预案，定期组织、消防演练。

整改建议：结合公司应急预案，开展消防培训工作。

### 5.2.9 运输的环境风险防范措施

(1) 禁止有抵触性的物质共储混运，发现包装或容器渗漏必须立即改装，并清理场地，装卸时应轻拿轻放，防止撞击，发放和搬运是只能单放，不能叠放。

(2) 严格查验，凡是进入公司的运输车辆、驾驶员、押运员必须手续齐全；建立完善的运输管理流程，严格的登记管理制度，严防在运输过程中遗失。

整改建议：对运输人员进行行车安全教育，明确安全运输路线，定期检查运输车辆安全情况。

## 5.4 环境应急能力

- (1) 公司已配备必要的环境应急救援物资和装备等。
- (2) 公司已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍。

企业应急能力评估情况见表 5.4-1。

表 5.4-1 公司针对危险源应急物资分布及应急能力评估

序号	事故类型	危险源	应急能力
1	废气超标排放	生产车间废气处理设施排放口	具备抢修、控制污染源能力。
2	化学品泄漏	原料装卸区、原料仓库	公司原辅料涉及易燃液体，发生泄漏易扩散，能在发生少量泄漏时收集泄漏物质。另外公司配置了灭火器及防护用品。
3	火灾爆炸	生产车间	1) 定期检查生产设备、用电线路及废气收集处理设施，生产车间使用防爆用电设施，排除安全隐患； 2) 加强操作规范性培训、提高预防火灾爆炸安全意识；
4	危险废物泄漏	危险废物暂存间	危废暂存间主要为废油漆桶、废漆渣等，堆放点具备防淋溶、防渗漏措施。
5	事故废水	事故应急池	公司应建设事故应急池

## 5.5 历史经验教训

通过对收集的国内外相关企业突发环境事件案例进行分析、总结，企业突发环境事故发生的主要原因：（1）不严格按照规程操作，违背操作规范使用化学品；（2）厂区出现明火等，引发火灾及相关次生灾害；（3）工作人员消防安全意识淡薄、思想麻痹大意、违规作业所致。

当引以为戒、吸取历史经验教训，针对上述酿成事故的原因，公司对照检查，基本具备防止类似事故发生的措施。同时采取如下相应对策：（1）实施生产安全操作，厂区严禁出现明火等；（2）公司内均不使用国家工信部发布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》范围内的生产装置。（3）定期开展生产检修，发现问题及时修补，有必要时进行更换，保证设备满足负荷要求、安全生产。（4）加强管理，定期开展员工培训，提高员工素质、增强操作技能；内部、外部培训后进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格，做到上岗持证；



为加强职工按章规范操作的主动性、自觉性，制定并落实内部奖惩措施。

## 6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

### 6.1 需要整改的项目内容

根据之前对企业有关情况的分析，从以下几个方面企业内现有的环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行了分析论证，并找出了其中的差距和问题，提出需要整改的内容及完成整改的期限，具体情况见表 6.1-1。

表 6.1-1 公司需要整改项目内容一览表

序号	完善内容	紧急程度	预计完成时间
1	建设雨水排放闸门、应急事故池建设。	紧急	短期
2	完善风险管理制度	紧急	短期
3	备足、备齐应急物质，完善应急物质台账	紧急	短期
4	加强突发环境事件信息报告应急演练，进行消防培训。	一般	长期
5	进行环境、安全教育培训以及应急物资使用培训，	一般	长期
6	定期做好设备检修维护、用电线路检修，化粪池、隔油池、蓄水池、一体化污水处理设施、中央除尘系统、水帘柜等清理、清洗工作，化学品存储间、危废暂存间的防渗检查。	一般	长期
7	加强危险化学品运输人员安全教育，定期检修运输车辆。	一般	长期
8	加强生产安全教育、规范化生产培训；	一般	长期
9	环境风险源定期巡检和维护责任制度	一般	长期
10	保证应急设施的可用性及物资的合理性	一般	长期
11	组织突发环境事件预案演练、修订	一般	长期

### 6.2 实施计划

针对公司需要整改的项目内容，分别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划如下。

（1）长期（负责人：黄绍富）

①制订公司相关管理安全手册，安全操作手册，落实好各项管理规定和制度，根据《昆明市海宇家私制造有限公司环境事件综合应急预案》文本规定内容，结合公司日常常遇到的、同行业发生的类似事件进行演练；

②定期对重要岗位人员培训，如危废处置人员，驾驶员等。

③对生产设备进行检修、维护，针对重点风险源安装在标志牌等，同时完成应急物资的储备，例如溶剂桶的应急储备等等。

（2）短期（负责人：赵再锋）

①建设雨水排放闸门、应急事故池建设。

②完善风险管理制度；

③进行环境、安全教育培训以及应急物资使用培训，备足、备齐应急物质，完善应急物质台账。

④结合应急预案，组织演练。

## 7 公司突发环境事件风险等级

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

### 7.1 突发大气环境事件风险等级

#### 7.1.1 涉气风险物质依据

涉气风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度 $\geq 2000\text{mg/L}$  的废液、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$  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。

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

根据企业环境风险物质最大贮存数量与其对应的临界量，计算其比值（Q），按照下式计算：

(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：

$$Q = w_1/W_1 + w_2/W_2 + \dots + w_n/W_n \quad (1)$$

式中：

$w_1, w_2, \dots, w_n$ —每种风险物质的存在量，单位吨 (t)；

$W_1, W_2, \dots, W_n$ —每种风险物质的临界量，单位吨 (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。

公司涉及多种风险物质，按照上述公式 (1) 计算。

### 7.1.2 计算涉气风险物质数量与临界量比值 ( $Q$ )

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的风险物质，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，公司主要原辅材料中含有的二甲苯，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，公司涉气环境风险物质及其临界量比值  $Q$  见表 7.1-1。

表 7.1-1 公司大气环境风险物质识别情况一览表

污染物名称	化学文摘号 (CAS 号)	附录 A 位置	排放量 (t/a)	临界量	是否为环境风险物质	比值 ( $Q$ )
二甲苯	1330-20-7	第三部分有毒液态物质	1.67	10	是	0.167

由表可知  $Q$  值为 0.167，属于  $Q < 1$  的范围内，因此涉气体环境风险物质与临界量比值用  $Q_0$  表示，因此突发大气环境事件风险等

级直接表示为“一般-大气（Q0）”，不再考虑周边大气环境风险受体敏感程度（E）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

## 7.2 突发水环境事件风险分级

### 7.2.1 涉水风险物质依据

涉水风险物质包括《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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 and 遇水发生反应的风险物质。

判断企业产生原料、产品、中间产品、副产品、催化剂、辅助生产物料、“三废”污染物等是否涉及水环境风险物质，计算涉水风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质）与其临界量的比值 Q，公司涉水环境风险物质及其临界量见表 7.2-1。

表 7.2-1 公司水环境风险物质识别情况一览表

污染物名称	化学文摘号（CAS 号）	排放量（t/a）	临界量	是否为环境风险物质	附录 A 位置
二甲苯	1330-20-7	1.67	10	是	第三部分有毒液态物质

### 7.2.2 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及的风险物质识别，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，公司主要原辅材料中含有的二甲苯。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，公司涉水环境风险物质及其临界量比值 Q 见表 7.2-2。

表 7.2-2 公司环境风险物质识别情况一览表

污染物名称	化学文摘号（CAS 号）	附录 A 位置	排放量（t/a）	临界量	是否为环境风险物质	比值（Q）
二甲苯	1330-20-7	第三部分有毒液态物质	1.67	10	是	0.167

由于厂内的涉水环境风险物质  $Q=0.167<1$ ，涉水环境风险物质与临界量比值用  $Q_0$  表示，因此突发水环境事件风险等级直接表示为“一般-水（ $Q_0$ ）”。因此不再考虑周边水环境风险受体敏感程度（E）和生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）。

### 7.3 公司突发环境事件风险等级确定与调整

#### 7.3.1 风险等级确定

以企业突发大气环境事件风险和突发水环境风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。根据上述判定企业突发环境事件等级为“较大环境风险等级”。

#### 7.3.2 风险等级调整

近三年内因违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为受到环境保护主管部门处罚的企业，在已评定的突发环境事件风险等级基础上调高一级，最高等级为重大。

公司随为原有企业，但企业是首次划定环境风险等级，不存在涉及环境风险物质的种类或数量、生产工艺过程与环境风险防范措施或周边可能受影响的环境风险受体发生变化，导致企业环境风险等级变化的情况；未发生突发环境事件并造成环境污染；公司风险评估参照最新的企业环境风险评估标准或规范性文件编制。

因此公司突发环境事件等级无需上调。

#### 7.3.3 风险等级表征

公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，因此公司突发环境事件风险等级表征为一般-大气（ $Q_0$ ）+一般-水（ $Q_0$ ）。