

云南豪悦轩家居有限公司 突发环境事件风险评估报告 (第一版)

云南豪悦轩家居有限公司

2020 年 11 月

目 录

1 前 言.....	1
2 总 则.....	1
2.1 编制原则.....	1
2.2 编制依据.....	1
2.2.1 法律法规.....	1
2.2.2 标准技术规范.....	2
2.2.3 其他资料.....	3
2.3 评估范围.....	3
2.4 评估程序.....	4
3 准备资料与环境风险识别.....	5
3.1 公司基本信息.....	5
3.2 公司主要建筑物.....	6
3.3 自然环境概况.....	8
3.3.1 地理位置及交通.....	8
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.....	10
3.3.6 名胜古迹和历史文物.....	11
3.3.7 环境功能及现状.....	11
3.4 公司周边环境风险受体.....	14
3.4.1 大气环境风险受体.....	15
3.4.2 水环境风险受体.....	19
3.4.3 土壤风险受体.....	21
3.5 公司涉及环境风险物质和数量.....	21
3.5.1 公司主要原辅料.....	21
3.5.2 公司三废排放情况.....	22
3.5.3 公司涉及的危险化学品.....	32
3.5.4 公司涉及的环境风险物质.....	32
3.5.5 重大危险源识别.....	33
3.5.6 公司风险单元识别.....	34
3.6 生产工艺.....	34
3.6.1 生产工艺简介.....	34
3.6.2 主要生产设备及设施.....	39
3.7 安全生产管理.....	41

3.7.1 安全生产管理制度.....	41
3.7.2 重大危险源备案情况.....	42
3.8 现有应急资源情况.....	42
3.8.1 应急物质与装备.....	43
3.8.2 应急队伍.....	45
4 突发环境事件及其后果分析.....	47
4.1 突发环境事件情景分析.....	47
4.1.1 相关事故典型案例分.....	47
4.1.2 公司可能发生的突发环境事件情景分析.....	47
4.1.3 大气污染物超标排放.....	47
4.1.4 废水污染物超标排放.....	51
4.1.5 火灾、爆炸事故.....	52
4.1.6 危险化学品泄漏.....	52
4.1.7 危险废物储存间泄漏.....	53
4.1.8 停电、断水事故.....	53
4.1.9 自然灾害.....	53
4.2 突发环境事件情景源强分析.....	54
4.2.1 火灾、爆炸事故次生、伴生环境污染分析.....	54
4.2.2 危险化学品泄漏次生、伴生环境污染分析.....	54
4.2.3 污染治理设施异常污染.....	55
4.2.4 危险废物泄漏污染.....	59
4.2.5 停电、断水事故.....	59
4.2.6 各种自然灾害、极端天气.....	60
4.3 环境风险物质的扩散途径.....	60
4.3.1 火灾爆炸次生大气污染扩散途径.....	60
4.3.2 火灾爆炸衍生的水污染物释放途径.....	60
4.3.3 危化品泄漏释放途径.....	61
4.3.4 废气污染治理设施异常的风险物质释放途径.....	61
4.3.5 废水污染治理设施异常的风险物质释放途径.....	61
4.3.6 危险废物泄露次生扩散影响预测结果.....	62
5 现有环境风险防范措施和应急措施差距分析.....	63
5.1 环境风险管理制度.....	63
5.1.1 环境风险管理组织制度.....	63
5.1.2 环境风险与环境应急管理宣传与培训.....	63
5.1.3 环境事件信息报告制度.....	64
5.1.4 事故预防对策.....	64
5.2 环境风险防控与应急措施.....	65
5.2.1 总图布置和建筑安全防范措施.....	65

5.2.2 应急物资.....	69
5.2.3 化学品储存间泄漏风险防控措施.....	69
5.2.4 废水排放风险防控措施.....	70
5.2.5 废气扩散风险防控措施.....	71
5.2.6 培训及消防演习.....	71
5.2.7 电气、电讯安全防范措施.....	71
5.2.8 消防及火灾报警系统.....	72
5.2.9 运输的环境风险防范措施.....	72
5.4 环境应急能力.....	72
5.5 历史经验教训.....	73
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	75
6.1 需要整改的项目内容.....	75
6.2 实施计划.....	75
7 公司突发环境事件风险等级.....	77
7.1 突发大气环境事件风险等级.....	77
7.1.1 涉气风险物质依据.....	77
7.1.2 计算涉气风险物质数量与临界量比值（Q）.....	78
7.1.3 生产工艺工程与大气环境风险控制水平（M）评估.....	79
7.1.4 大气环境风险受体敏感感程度（E）评估.....	80
7.1.5 突发大气环境事件风险等级确定及表征.....	80
7.2 突发水环境事件风险分级.....	81
7.2.1 涉水风险物质依据.....	81
7.2.2 计算涉水风险物质数量与临界量比值（Q）.....	82
7.2.3 生产工艺工程与水环境风险控制水平（M）评估.....	82
7.2.4 水环境风险受体敏感感程度（E）评估.....	85
7.2.5 突发水环境事件风险等级确定及表征.....	85
7.3 公司突发环境事件风险等级确定与调整.....	86
7.3.1 风险等级确定.....	86
7.3.2 风险等级调整.....	86
7.3.3 风险等级表征.....	87

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》（2016 版）；
- (10) 《关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》（安监总管三〔2013〕12 号）；
- (11) 《重点监管危险化工工艺目录》（2013 年完整版）；
- (12) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录》（最新年本）；
- (14) 《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) 《石油化工企业涉及防火规范》（GB50160-2008）；
- (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) 《固定式压力容器安全技术监察规程》（TSG R0004-2009）；
- (6) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》；

- (7) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》；
- (8) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (9) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (10) 《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) 《云南豪悦轩家居制品生产线建设项目环境影响报告表》
（云南保兴环境科技咨询有限公司，2019 年 5 月 22 日）；
- (2) 《投资项目备案证》（项目序号：5301292019030065，项目代码：2019-530129-21-03-023911）；
- (3) 《云南豪悦轩家居有限公司生产线建设项目入园申请同意书》，寻甸特色产业园区管理委员会经济发展局，2019 年 1 月 9 日；
- (4) 《云南豪悦轩家居有限公司项目建设用地规划初审意见》，寻甸特色产业园区管委会土地规划建设环保局，2019 年 3 月 28 日；
- (5) 云南豪悦轩家居有限公司平面布置图；
- (6) 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，编制本报告。

2.3 评估范围

本次环境风险评估仅针对云南豪悦轩家居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。

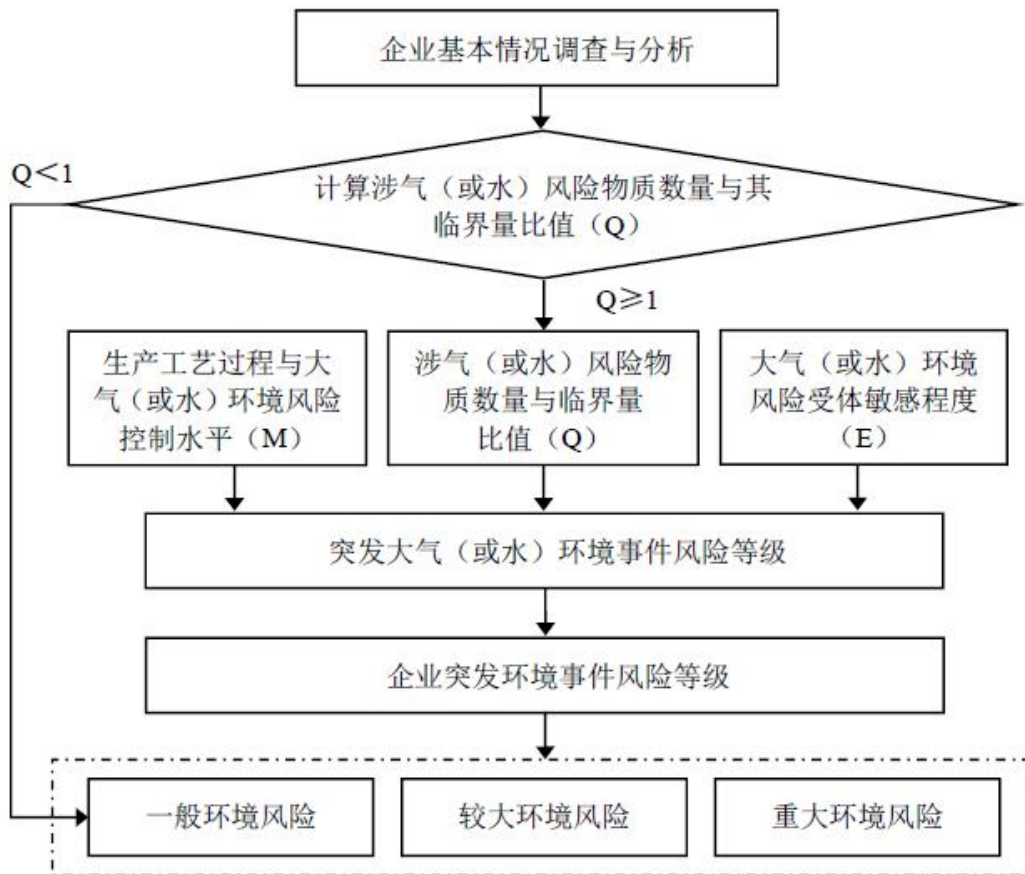


图 2.4-1 突发环境事件风险等级划分流程示意图

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	云南豪悦轩家居有限公司		法定代表人	潘俊权
组织机构代码	91530129MA6NJJ194H		所属行业类别及代码	木质家具制造 C2110
单位所在地	昆明市寻甸回族彝族自治县羊街镇新街村中国·昆明国际林业产业园			
中心经度	103° 09' 04.14"	中心纬度	25° 27' 43.46"	
主要联系方式	13888095098	邮编	655200	
最新改扩建年月	2019 年 11 月	建厂年月	2019 年 11 月	
生产规模（年产量）	衣柜 5000 套、床 5000 套、妆台 5000 套、贴面纸 6 万张。		企业规模（人数）	60
厂区面积（m ² ）	16000	绿化面积（m ² ）	2000	
总投资（万元）	5100	环保投资（万元）	100.5	

3.2 公司主要建筑物

公司用地为自购土地，占地面积 16000 m²，建筑面积约 17033m²，总投资 5100 万元。建设内容为：新建家居制品生产线 1 条，贴面纸生产线 1 条，及一栋综合楼和一栋办公楼等配套设施。建成之后计划年产衣柜 5000 套（其中：4000 套免喷漆，1000 套需喷漆），床 5000 套（其中：4000 套免喷漆，1000 套需喷漆），妆台 5000 套（其中：4000 套免喷漆，1000 套需喷漆），贴面纸 6 万张。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 10991m ² ，一层重型钢架结构。包含加工车间与成品车间两部分。
	其中	加工车间	建筑面积约 7836m ² ，设置有家具加工车间和贴面纸加工车间。
		家具加工车间	设置原料堆放区、生产流水线、打磨区、1 个喷漆房及 1 个晾干房。

续表 3.1-2

		其中	原料堆放区	位于加工车间内西侧，用于堆放原材料。
			木工加工线	位于加工车间北侧中间部位，对木材进行开料、封边、打眼、造型等加工环节，按加工顺序依次由北向南排列。
			封木底漆房	位于加工车间中部，对需要刮灰的半成品进行清漆喷涂。
			刮灰区	位于加工车间东侧，对半成品进行刮腻子，填补孔、缝等，使表面光滑。
			打磨区	位于加工车间内的南侧，对木制品进行打磨，使棱角线性分明。
			底漆房	面积约 100m ² ，位于加工车间内的东侧。进行底漆喷漆工序。
			面漆房	面积约 150m ² ，位于加工车间内的南侧。进行面漆喷漆工序。
			晾干房	面积约 280m ² ，位于加工车间南侧，面漆房西侧，自然晾干，环境温度低时，用烤灯加热。
			贴面纸加工车间	位于加工车间内北侧，设置燃气锅炉，浸胶区，贴面纸生产线。
		其中	燃气锅炉	位于加工车间东北拐角处，主要能源为天然气，用于贴面纸生产浸胶及烘干加热。

			浸胶区	位于加工车间北侧，内设置卧式浸胶干燥生产线。
			裁剪包装区	进行浸胶后的贴面纸裁剪、包装。
		成品仓库		建筑面积约 3155m ² ，设置有成品堆放区、一般固废间及危废暂存间。用于堆放成品家具和固体废物。
		办公楼		1 栋，4 层框架结构，建筑面积为 1276m ² ，位于项目南侧中部厂界位置。
		综合楼		1 栋，4 层框架结构，建筑面积为 3024m ² ，位于项目南侧东部厂界位置，包含 300m ² 的食堂，食堂位于 1 层。
公公用工程	给水系统		由产业园自来水管网供应。	
	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：产业园区污水处理厂尚未建设，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。员工产生的办公生活废水和食堂废水，食堂废水经隔油池预处理后同员工产生的办公生活废水一起排入化粪池预处理，再经自建的一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB-T18920-2002）中的绿化、道路清扫标准中的最严值后，晴天回用作为绿化浇灌和道路洒扫，雨天储存于蓄水池中待晴天回用于绿化浇灌和道路洒扫。	

续表 3.1-2

	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（由除尘主机[包括除尘风机、除尘房、除尘布袋、阵打装置]、除尘管道、除尘插口组成）+1#15m 排气筒		项目拟设置 1 套中央集尘系统+布袋脉冲除尘器对开料、打眼、木工处理、打磨等工序产生的粉尘进行收集处置，处理后的尾气经 1#15m 高排气筒排放，除尘率 90%。
		水帘+活性炭吸附过滤+2#15m 排气筒		喷封木底漆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，废气经活性炭吸附处理后再由 15m 高 2#排气筒排放。
		水帘+活性炭吸附过滤+3#15m 排气筒		喷底漆过程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，废气经活性炭吸附处理后再由 15m 高 3#排气筒排放。
		水帘+活性炭吸附过滤+4#15m 排气筒		喷面漆过程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，废气与晾干房废气一起经活性炭吸附处理后再由 15m 高 4#排气筒排放。
		活性炭吸附+5#15m 排气筒		贴面纸浸胶工段产生的甲醛废气经活性炭吸附过滤处理后通过 5#15m 排气筒排放。

		燃气锅炉 18m 烟囱	本项目锅炉燃料为天然气，燃烧过程中会产生少量 SO_2 、 NO_x 、烟尘，收集后通过 18m 的烟囱（6#排气筒）排放。
		油烟净化器	项目厨房内拟建设置一套油烟净化器，对厨房产生的油烟进行处理后排放，厨房拟设灶头数为 1 眼灶，油烟净化设施净化率不低于 60%。
	固体废物处理设施	一般固废间	1 个，面积约为 10m^2 ，位于生产车间西侧，用于收集暂存生产过程中产生的一般工业固体废物。
		危废暂存间	1 个，面积约为 10m^2 ，位于生产车间西侧，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。
		垃圾房	1 个，面积 10m^2 ，位于办公楼西侧，集中收集员工生活垃圾。
	废水处理设施	隔油池	设置一个容积不小于 1m^3 的三级隔油池，对厨房内产生的餐饮废水进行隔油处理。
		化粪池	2 个，1 个位于综合楼（容积为 4m^3 ）东南侧地下，1 个位于办公楼（容积为 1m^3 ）西南侧地下，对生活废水进行预处理。
		一体化污水处理设施	产生的生活污水经过隔油池化粪池初步处理后经一体化污水处理设施处理，处理后晴天回用作为绿化浇灌，雨天废水储存于蓄水池中待晴天回用绿化浇灌。一体化污水处理设施处理能力： $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

续表 3.1-2

环保工程		雨水池	1 个，用于项目区初期雨水收集。
		蓄水池	1 个，容积为 30m^3 ，收集锅炉清净水，晴天用于补给绿化浇灌，雨天用于储存一体化污水设施处理后的生活污水。
		绿化	绿化面积 2000m^2 。

3.3 自然环境概况

3.3.1 地理位置及交通

公司位于寻甸县羊街镇昆明国际林业产业园区内，所在位置中心经纬度坐标为：东经 $103^\circ 09' 04.14''$ ，北纬 $25^\circ 27' 43.46''$ ，公司在寻甸地理位置见附图 1，在寻甸县羊街镇昆明国际林业产业园区位置见附图 2。

3.3.2 气候、气象

公司所在羊街镇平均海拔 2240.15m，属典型的高海拔低纬度地区，气候属亚热带季风气候。区域内冬无严寒，夏无酷暑，干湿季节分明，春季升温快，秋季降温早，年平均气温 14.4℃，光照时间较为充足，年平均光照时数在 1917.4h 左右，常年降雨量为 1214.0mm，无霜期 229d。

3.3.3 地形地貌及地质

寻甸县地势西北高、东南低，呈西北向东南倾斜阶梯状。县域以乌蒙山系的梁王山、小海梁子等山脉为主，山间点缀着低凹谷地或湖盆。北部受金沙江水系的河流强烈切割，河谷深切，山势陡峻；中部地势略高，山顶浑圆平坦；东南部低中丘原之间散布各类大小不等的山间盆地。县内大部分地方在海拔 1800-2600m，最高点在金源与东川市交界的花石头（巨龙梁子），主峰海拔 3294.8m，金源河谷的小树桧最低海拔 1445m，县内最大高差 1849.8m。山区、高寒山区占总面积的 87.5%，海拔在 2300-2800m 的山峰有 120 座，在 2800m 以上的山峰有 35 座。全县呈现出山原峡谷交替，逶迤连绵的宏伟地貌景观。全县地处滇东高原中部，属中山—高原地形。境内地势西北高，东南低，呈向东南倾斜阶梯状，高山、盆地、河谷相间。全县地貌可划分为构造浸蚀地貌；溶蚀地貌，堆积地貌；岩溶地貌四种成因类型。

羊街镇全境以中山、浅丘为主体地形，海拔高度在 1947m～2186m 之间，主体岩性以石灰岩及其风化物分布最广，岩溶较为发育，西部和西北部与先锋乡接壤的区域分布着页岩和粉砂质页岩，东南部和塘子镇接壤的区域局部分布着玄武岩及其风化物。

园区建设地址用地范围内南部和北部以环山围绕，内部有 3 座山体，山体主要为荒山，只有在狮子山的北侧山脚和火炼山山脚周围有少量的次生林，其余的山体均为荒山，并且狮子山河火炼山的其他部分也均为荒山。其余地区地势平坦，园区内大部分地区绝对高程小于 2100 米。坡度小于 10% 地区在园区内的面积占到 80% 以上，适宜进行建设。坡度 10-25% 的用地主要分布在园区的东部和南部，适于适当进行地形改造后建设居住等设施。

项目位于寻甸县羊街镇昆明国际林业产业园内，建设用地为二类工业用地，地貌属低丘缓坡地带。项目所在区域，未发现影响建设的崩塌，以及泥石流等不良地质灾害，亦未发现大的活动性断裂。

3.3.4 河流水系及水文

公司所在地区属于长江流域金沙江水系。主要河流有牛栏江水系（包括：果马河、马龙河、尹武河等）、小江水系（包括金源河、功山河等）和普渡河水系（包括牛街河、马街河、鸡街河、柯渡河、可郎河）。公司属羊街河（果马河）小流域，公司距羊街河（果马河）约 2110m，公司周边水系详见附图 3。

羊街河：原果马河，发源于寻甸县羊街镇稗子沟和烂泥箐，全长 12km。羊街河为牛栏江北源，在嵩明县牛栏江镇与从官渡区流来的南源汇合成牛栏江干流，河床平均坡度 0.556%，枯水季节平均流量 0.589m³/s，集水面积 166.5km²，多年平均降水量 1.926 亿 m³，多年平均径流量 0.796 亿 m³，水能理论蕴藏量 419kw。

3.3.5 土壤

公司所在片区内主要的植物为云南松、桉树、杨朔、侧柏、蒿子、农作物等，植物密度较小，只有狮子山北侧山脚和火炼山四周

山脚有少量云南松、桉树等，其余的山体均为荒山，并且狮子山和火炼山的其他部分也均为荒山。并且地势较为平台地区均为农作物和蒿子等。

3.3.6 名胜古迹和历史文物

公司位于寻甸县羊街镇昆明国际林业产业园区规划范围内，周围无名胜古迹和历史文物等保护设施。无自然保护区、古树名木，未发现国家保护的珍稀动植物。

3.3.7 环境功能及现状

(1) 环境空气质量现状

公司建设地点位于寻甸县羊街镇昆明国际林业产业园区，属于规划工业园区二类工业用地（详见附图 8），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。

根据寻甸县人民政府发布的“寻甸县 2017 年县城建成区空气自动监测站监测数据情况表”，结合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ663-2013、《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 的相关规定，对寻甸县环境空气质量达标情况进行分析。

表 3.3-1 寻甸县空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	24h 平均第 98 百分位数	24	150	16	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24h 平均第 98 百分位数	31	80	38.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
	24h 平均第 95 百分位数	87	150	58	达标

PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.6	达标
	24h 平均第 95 百分位数	48	75	64	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	1149	4000	28.7	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分数	154	160	96.3	达标

同时, TVOC 采用寻甸思奇工贸有限公司思奇家具、海绵生产线及配套设施项目环境影响报告书 2017 年 3 月 24-30 日监测数据进行评价, 寻甸思奇工贸有限公司位于公司东北侧(下风向) 600m 处, 丰乐下村位于公司东北侧(下风向) 2000m 处, 本报告引用思奇家具、海绵生产线及配套设施项目监测数据具有代表性(表 3.3-2)。

表 3.3-2 TVOC 监测结果统计表

监测点位	日期	时间	监测结果 (mg/m ³)	标准值/8h 平均 (mg/m ³)	达标情况
G1 项目办公生活区	2017/03/24	10:23-18:23	0.0337	0.6	达标
	2017/03/25	09:16-17:16	0.0358	0.6	达标
	2017/03/26	09:37-17:37	0.0298	0.6	达标
	2017/03/27	09:29-17:29	0.0317	0.6	达标

续表 3.3-2

G1 项目办公生活区	2017/03/28	09:41-17:41	0.0269	0.6	达标
	2017/03/29	10:08-18:08	0.0276	0.6	达标
	2017/03/30	09:32-17:32	0.0302	0.6	达标
G2 丰乐下村	2017/03/24	10:53-18:53	0.0220	0.6	达标
	2017/03/25	09:16-17:16	0.0213	0.6	达标
	2017/03/26	09:37-17:37	0.0169	0.6	达标
	2017/03/27	09:29-17:29	0.0192	0.6	达标
	2017/03/28	09:41-17:41	0.0204	0.6	达标
	2017/03/29	10:08-18:08	0.0188	0.6	达标
	2017/03/30	09:32-17:32	0.0174	0.6	达标

根据上述分析，寻甸县环境空气质量达到《环境空气质量标准》（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，为达标行政区。

（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，果马河（羊街河）功能类别为集中式生活饮用水二级保护区、鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区等渔业水域及游泳区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本次评价引用寻甸县环境监测站 2018 年 11 月对其境内 13 条河流及 7 个湖库的共 24 个监测点进行水质监测 1 期中的羊街河（果马河）相关数据，羊街河李家坝断面，水质类别Ⅲ类，超标项目总氮，总氮超标倍数 5.61。公司周边无重大水污染源，地表水环境质量现状一般。

（3）声环境质量现状

公司位于寻甸特色产业园区羊街片区内，周边用地规划为以农机装备制造、林木产业（家具制造）及现代物流产业为主的羊街片区，属 3 类声环境功能区。

本次评价引用《寻甸特色产业园区羊街片区南部组团 H 号路》编制时区域声环境质量现状监测数据，监测时间为 2017 年 10 月 18 日和 19 日，监测地点为 E 号道路 K1+443.636 与 F 号道路 K1+062.654 交点处（距离公司 579m）、深沟村处（距离公司 954m），监测结果见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境监测结果 单位：Leq（A）

监测点	日期	时段	等效声级	标准值	达标情况
E 号道路	2017.10.18	昼间	50.3	65	达标

表 3.3-3 声环境监测结果 单位: Leq (A)

监测点	日期	时段	等效声级	标准值	达标情况
K1+443.636 与 F 号道路 K1+062.654 交点处	2017.10.19	夜间	42.4	55	达标
		昼间	49.1	65	达标
		夜间	41.3	55	达标
深沟村	2017.10.18	昼间	51.5	60	达标
		夜间	41.7	50	达标
	2017.10.19	昼间	53.1	60	达标
		夜间	40.8	50	达标

从上表可以看出, 公司周边昼间和夜间的噪声监测均达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准, 公司周边敏感点昼间和夜间的噪声监测均达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。公司周边声环境质量良好。

(4) 生态环境现状

公司所在区域为寻甸特色产业园林业产业园, 受人为活动影响, 公司周边天然植被较少, 生物多样性低下, 生态环境一般。区内未发现国家重点保护的野生动植物分布。

公司周边为工业用地平整区, 地块内已无植被, 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

公司位于昆明市寻甸县羊街镇中国·昆明国际林业产业园, 公司 500m 评价范围内, 无长期居住的居民、学校、医院、养老院等噪声和大气敏感保护目标, 均为企业厂房, 主要分布有寻甸川兴工贸有限公司、昆明思柏雅木业有限公司等企业, 公司 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 范围内无居民区，公司 5km 范围内主要有 17 个居民区、2 所幼儿园、1 所小学、1 所中学，9 家企业，人口总数约 34521 人，其中居民区 31431 人，学校 2400 人，企业 690 人。经现场勘查，周界 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。

综上所述，5km 范围内总人口数约 3452 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》

表 3.4-1 公司大气环境敏感目标一览表

序号	敏感目标名称	相对方位	纬度	经度	海拔	高差(m)	下风向距离 (m)					属性	人口数(人)
							1#排气筒	2#和 3#的等效排气筒	4#排气筒	5#排气筒	面源		
1	深沟村	东南	103.157613	25.458713	2005.0	34	740	740	740	710	825	居民区	400
2	羊毛河村	西北	103.144966	25.471325	1944.0	-27	1220	1210	1190	1210	1115	居民区	206
3	新街	西	103.140237	25.462885	1943.0	-28	1110	1120	1140	1160	1060	居民区	1280
4	丰乐下村	东北	103.169996	25.471425	2028.0	57	2160	2140	2100	2090	2160	居民区	1180
5	清水沟村	北	103.153026	25.480514	1971.0	0	2070	2050	2010	2020	1990	居民区	630
6	多合村	西北	103.13116	25.479483	1951.0	-20	2800	2800	2790	2810	2710	居民区	2963
7	夸基	西	103.126396	25.46251	1927.0	-44	2490	2510	2530	2550	2440	居民区	2050
8	龙池村	西南	103.129814	25.451822	1945.0	-26	2420	2450	2480	2400	2430	居民区	1043
9	新街完小	西	103.131981	25.459694	1935.0	-36	1940	1960	1990	2010	1910	学校	500

续表 3.4-1

10	新街幼儿园	西	103.130577	25.459714	1933.0	-38	2080	2100	2130	2150	2050	学校	200
11	新星回民幼儿园	西	103.135706	25.462999	1934.0	-37	1560	1570	1600	1610	1510	学校	200
12	迟所	西北	103.128895	25.468597	1936.0	-35	2360	2370	2380	2400	2290	居民区	1829
13	羊街村	西南	103.130619	25.450533	1945.0	-26	2420	2450	2490	2500	2435	居民区	2750
14	羊街中学	西南	103.117444	25.4403870	1945.0	-26	4169	4238	4231	4246	4157	学校	1500
15	大刘所村	西北	103.139323	25.4912534	1954.0	-16	3394	3433	3377	3398	3355	居民区	2533
16	黄土坡村	西北	103.104052	25.4788592	1951	-20	5000	5126	5072	5102	5000	居民区	1467
17	甸龙村	西	103.108112	25.4655394	1940	-31	4291	4384	4340	4367	4287	居民区	4842
18	长冲村	南	103.150184	25.4254095	2013	42	4094	4085	4120	4133	4050	居民区	1874
19	纳郎村	北	103.149255	25.5052724	1962	-19	4771	4787	4737	4751	4723	居民区	2047
20	三营庄村	西北	103.112375	25.4767477	1946	-26	4205	4295	4238	4267	4205	居民区	2902
21	甸心村	西南	103.106820	25.4548526	1934	-37	4493	4581	4551	4575	4487	居民区	1435

续表 3.4-1

22	寻甸林立方林业投资有限公司	西北面	/	/	/	/	453	其他	100
23	豪易威登家具有限公司	东北面	/	/	/	/	180	其他	50
24	寻甸川兴工贸有限公司	北面	/	/	/	/	紧邻	其他	100
25	昆明思柏雅木业有限公司	西北面	/	/	/	/	30	其他	60
26	德炎生物能源有限公司	北面	/	/	/	/	紧邻	其他	80
27	家伟木业有限公司	北面	/	/	/	/	紧邻	其他	150
28	云南黔川食品有限公司	东北面	/	/	/	/	320	其他	30
29	云南恒奥教学设备制造有限公司	东面	/	/	/	/	150	其他	60
30	昆明圣格丽家具有限公司	东面	/	/	/	/	360	其他	60
公司 500m 范围内人口数小计									690
公司 5km 范围内人口数小计									34521
大气环境敏感程度 E 值									E2

（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 2（E2）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 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 31431 人； 2. 公司 500m 范围内 690 人； 3. 公司周边 5km 不涉及军事禁区、军事管理区及国家相关保密区域。	类型 2（E2）
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 (E3)	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 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下		

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羊街河（果马河），为金沙江二级及以下支流，位于公司西面约 2110m，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020 年）》结果：果马河“源头—上游水库入口”河段水体功能为“饮用二级”，流经地域寻甸县；“上游水库出口—入牛栏江口”河段水体功能为“一般鱼类保护、工业用水、农业用水”，流经地域嵩明县，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	敏感目标名称	相对方位	纬度	经度	海拔	高差 (m)	下风向距离 (m)	属性	人口数 (人)	序号	敏感目标名称
1	果马河	西面	103.129703	25.4665	1930.0	-41	2110		—	地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。
2	丰乐小河	北面	103.169686	25.47985	1994.0	23	2600		—		

公司位于工业园区，实现雨污分流，生产废水经厂区污水处理设施处理达标后全部回用于生产和绿化灌溉；生活废水经生活污水一体化设备处理后用于绿化，不外排。无生产、生活废水外排。雨水排口下游 10km 范围内有“适用于集中生活饮用水地表水源地和一般鱼类保护、工业用水、农业用水的二级保护区”——上游水库，因此公司水环境风险受体类型为 E1（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 流经范围内有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级	公司雨水排口下游 10km 范围内有“适用于集中生活饮用水地表水源地和一般鱼类保护、工业用水、农业用水的二级保护区”——上游水库	类型 1 (E1)

续表 3.4-4

类型 1 (E1)	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 范围内有“适用于集中生活饮用水地表水源地和一般鱼类保护、工业用水、农业用水的二级保护区”——上游水库	类型 1 (E1)
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，国家级和省级海洋特别保护区，国家级和省级海洋自然保护区，生物多样性保护优先区域，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区，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		
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

公司位于工业园区，周围为建设区，人类活动频繁，主要的植物为云南松、桉树、杨朔、侧柏、蒿子、农作物等植物，但植物密度较少，只有狮子山北侧山脚和火炼山四周山脚有少量的云南松、桉树等，其余的山体均为荒山，并且狮子山和火炼山的其他部分也均为荒山。部分地面已进行水泥硬化，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	加厚中纤板（素板）	火灾	是
	三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面板	火灾	是
	贴面原纸	火灾	是
原辅材料	PVC 封底条	否	否
	五金配件	否	否
	白乳胶	否	否
	热熔胶（封边胶）	否	否
	腻子粉	否	否
	底漆	泄露、易燃	是
	PU 面漆	泄露、易燃	是
	稀释剂	泄露、易燃	是
	固化剂	泄露、易燃	是
	三聚氰胺胶水	否	否
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 ³)	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	1.285	10	是
	TVOC			0.024		否
	粉尘			0.468		否
	颗粒物			0.468		否
水污染物	COD	68				否
	BOD ₅	14.28				否

续表 3.5-2

水污染物	SS	24				否
	氨氮	9.45				否
	总磷	2.5				否
	动植物油	7				是
固体废物	收集的粉尘			5.99t/a	统一收集 后外售	否
	边角料			24.5t/a		否
	废封边带			1t/a		否
	废包装			0.8t/a		否
	废漆桶和废胶桶			0.5t/a	统一收集后 交由资质单 位处理	否
	水帘柜更换 废水			77.4m ³ /a		否
	废漆渣			0.9t/a		否
	废活性炭			1.5t/a		否
	生活垃圾			9t/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、漆渣和吸附棉。

（1）原辅材料理化性质

漆：公司采用油漆为 PU 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、1 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 PU 木器漆，用量分别为 1894.74kg/a、1992.19kg/a，PU 木器漆底漆、固化剂、稀释剂的配比为 1：0.5：1，PU 木器漆底漆、固化剂、稀释剂的配比为 1：0.5：0.5（表 3.5-3）。

表 3.5-3 主要原辅材料的理化性质、毒性一览表

名称	理化性质	毒性
PU 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 ³ ；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。
白乳胶	使用的胶水为水溶性白乳胶，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。
三聚氰胺胶水	三聚氰胺甲醛树脂胶水（melamine formaldehyde resin）是三聚氰胺与甲醛反应所得到的聚合物（游离甲醛含量低于0.3%）、又称密胺甲醛树脂、蜜胺树脂，英文缩写 MF。固化后的三聚氰胺甲醛树脂胶水无色透明，在沸水中稳定，甚至可以在 150℃使用，具有自熄性、抗电弧性和良好的力学性能。蜜胺树脂在室温下不固化，一般在 130~150℃热固化，加少量酸催化可提高固化速度。	低毒。

固化剂：主要为 PU 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	Pu 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 ₆ H ₁₂ O ₂	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 ₅₀ ：13100mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：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	

续表 3.5-5

	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、高热能引起燃烧爆炸。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。				
防护	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。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。工作毕，淋浴更衣。注意个人卫生。				
泄漏应急处理	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。				

腻子粉：腻子粉主要成分为水溶性植物树脂共聚物，无三苯、

甲醛、重金属等有毒有害物质。

白乳胶：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、水等为原料组成的白乳胶，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 ₄ H ₆ O ₂ ；CH ₃ COOCHCH 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：LD ₅₀ 2900mg/kg（大鼠经口）；2500mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ 14080mg/m ³ ，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、高热能引起燃烧爆炸。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。				
应急及毒性消除措施	一、泄漏应急处理 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。 废弃物处置方法：建议用焚烧法处置。 二、防护措施 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。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。				

表 3.5-6

应急及 毒性消 除措施	身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴乳胶手套。 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。 三、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。 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。 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。
----------------------------	--

热熔胶：专用于家具板材封边的胶粘剂，是一种不需要溶剂、不含水分的热塑性胶，在一定温度范围内其物理状态随温度改变而改变，而化学特性不变，属于环保型化学产品。外观呈白色微黄色颗粒状，熔点 260℃。

PVC 封底条：以 PVC 为原料挤塑成型的热塑性卷材，主要成分为聚氯乙烯，封底条熔化温度为 212℃，封底条的主要功能是对板材断面进行固封，达到免受环境和使用过程中的不利因素（主要为水分）对板材的破坏，同时达到装饰的效果。

三聚氰胺胶水：由三聚氰胺、甲醛、尿素加聚反应合成的脲醛-三聚氰胺甲醛复合树脂胶粘剂，配比约为三聚氰胺：甲醛：尿素=5：2：1，具有优良的耐热水性、电绝缘性和耐热性，热变型温度为 180℃，不易燃。耐油及一般溶剂，耐酸、碱，无毒。游离甲醛

含量较少。公司不涉及制胶工艺，胶水均外购。胶水的包装为厂家提供的包装桶，包装桶为全密封，在使用时一次性加入生产线设备中。开封后的胶水在当天用完，故储存的胶水均为密封包装，储运周期根据订单量浮动，一般为一个月。

稀释剂：公司采用稀释剂为 PU 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 PU 油漆、PU 稀释剂成分表

成份	二甲苯 (%)	有机溶 剂 (%)	其他 (%)	固含量 (%)	用量 (t/a)
W7401 PU 净味特清底漆	4	92.1	3.9	53	0.76
W7411 PU 净味白底漆	10	35	55	83	1.13
778 PU 白色亮光面漆	9.6	57	33.4	63	0.89
7602XCN PU 高品质抗刮哑光 透明面漆	15	25	60	60	1.11
DY7400H PU 透明底漆固化剂		54	46	46	0.94
X7602BH PU 哑面固化剂		58	42	42	1
X806W PU 净味面漆稀释剂	44	56		-	2.89

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	分子式：C ₈ H ₁₀	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	

续表 3.5-10

燃烧爆炸危险性	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。
毒性健康危害	接触限值：中国：MAC：100mg/m³ [皮]； 美国 TVLTLN：OSHA 100ppm, 434mg/m³；ACGIH 100ppm, 434mg/m³； 毒性：LD50：5000 mg/kg（大鼠经口） LC50：19747mg/m³，4 小时（大鼠吸入）。 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。
急救	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。
防护	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。
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。 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。
	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

续表 3.5-10

储运	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。
包装	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。

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	1.67	1.67	桶装
醋酸乙烯酯	II类易燃液体	非重大危险源	1	1	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 ³ , 4 小时 (大鼠吸入)	1.67	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:

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

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	1.67	1000t	0.02167
醋酸乙烯酯	II类易燃液体	1	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
污水处理站	隔油池、化粪池、废水蓄水池、一体化污水处理设施	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	废水泄漏风险
废气处理设施	中央除尘器	有机废气、SO ₂ 、NO _x 、二甲苯	火灾、中毒风险

3.6 生产工艺

3.6.1 生产工艺简介

公司生产分为木制家具生产和贴面纸生产两种工艺。

(1) 木制家具生产工艺流程简述

公司生产过程中，衣柜、床、妆台均分为需喷漆产品和免喷漆产品，需喷漆产品所用原材料为加厚中纤板（素板），免喷漆产品原材料为三聚氰胺贴面板，需喷漆和免喷漆产品的木工（开料→封边→打眼→木工造型→打磨）工序可使用统一的生产设备生产，同时衣柜、床、妆台三种产品的喷漆、晾干都分别在统一的喷漆房和晾干房内进行。衣柜、床、妆台生产需喷漆工艺流程及产污环节见图 3.6-1、不需喷漆工艺流程及产污环节见图 3.6-2。

工艺简介：

①开料工段：将外购的中纤板在电子开料锯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于一般固废间，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；木

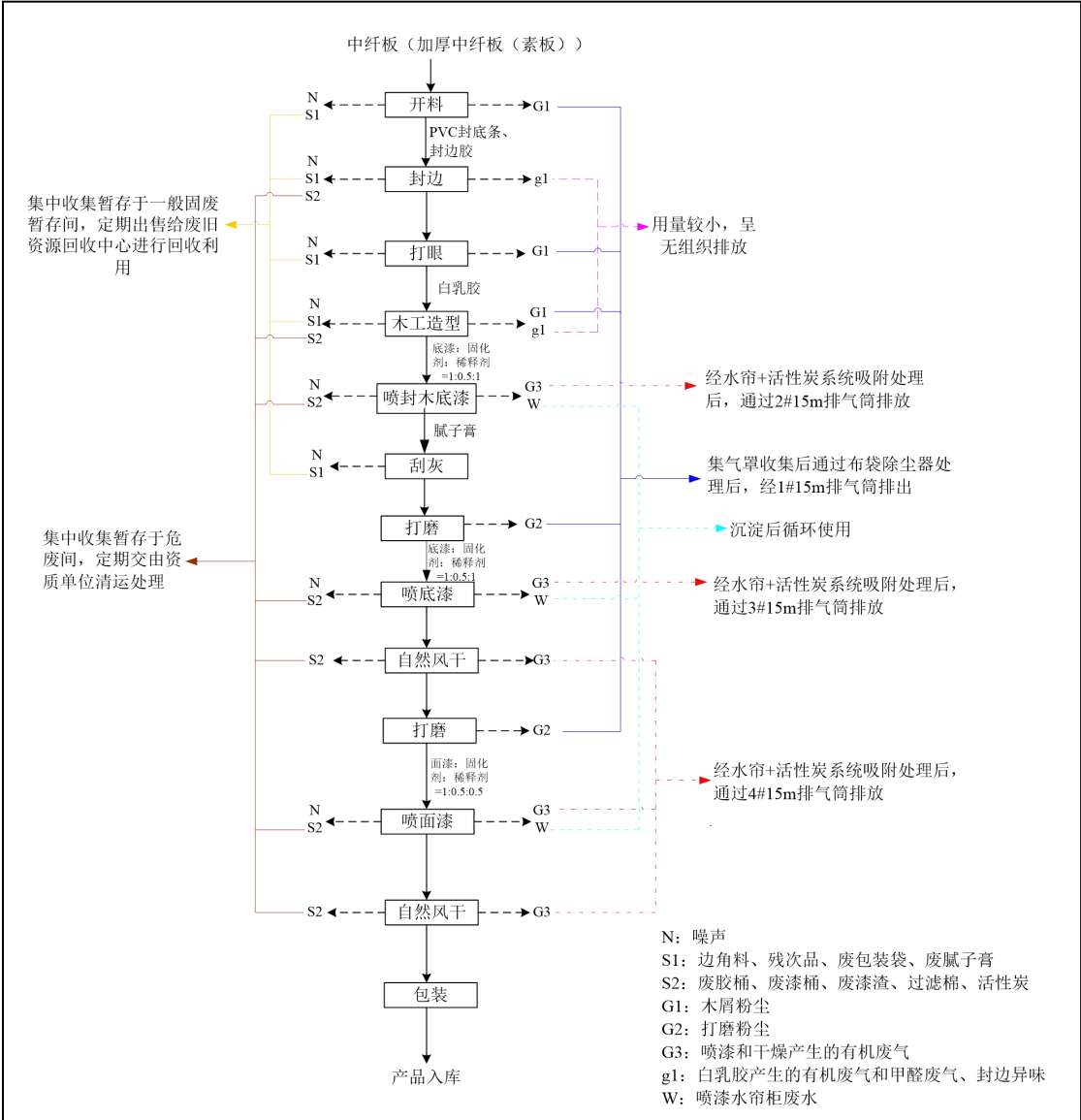


图 3.6-1 需喷漆家具生产工艺流程及产污环节示意图

屑粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，经 15m 高的 1#排气筒排放。②封边工段：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。过程中会产生：废封边条、甲醛以及异味。废封边条收集暂

存于一般固废间，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。

③打眼工段：把封边完成的中纤板放于数控打眼机操作台上，数控打眼机按照要求在指定位置打眼。此过程中会产生：噪声、木屑粉尘。木屑粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，经 15m 高的 1#排气筒排放。

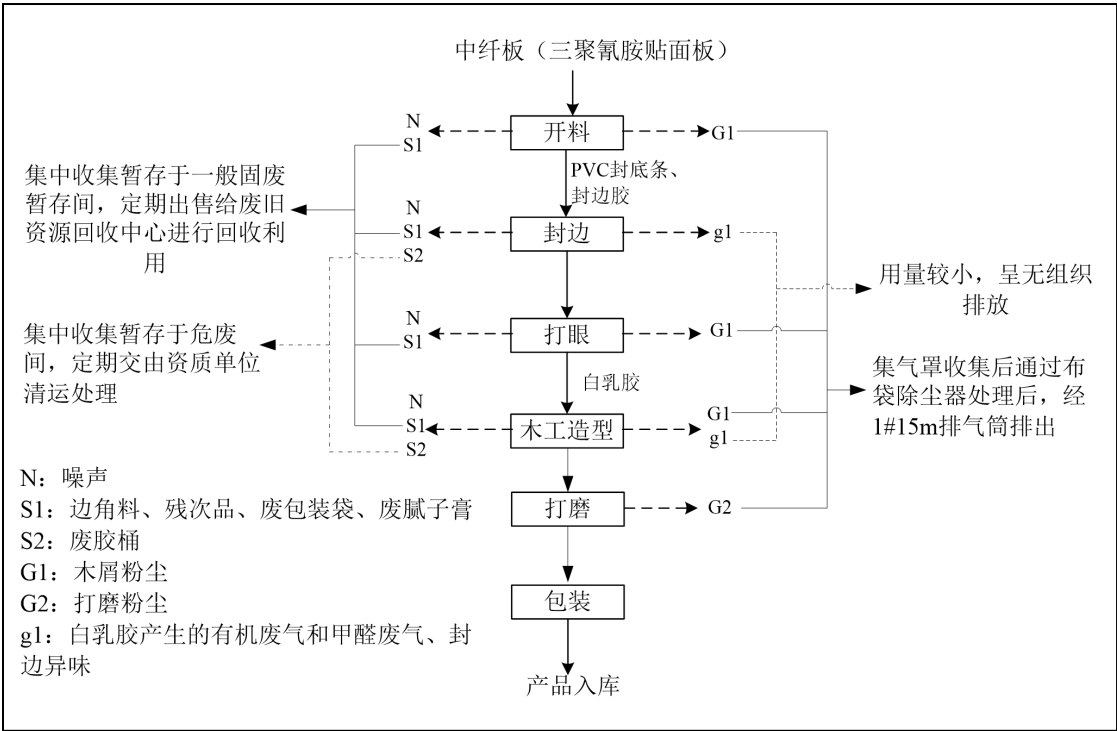


图 3.6-2 免喷漆家具生产工艺流程及产污环节示意图

④造型制作工段：根据订单要求，把板材制作成所需要的造型，例如：雕花、刻板、在平板上拼接各式图案的造型等。此过程中会产生：甲醛、异味、噪声、木屑粉尘、边角料、废胶桶。甲醛及异味呈无组织排放；木屑粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，经 15m 高的 1#排气筒排放；边角料收集暂存于一般固废间，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用；废胶桶暂存于危废间，定期交由资质单位清运处理。

⑤封木底漆喷漆工段：设置喷枪进行封木底漆喷涂，房内拟配置 1 套水帘幕去除漆雾，去除漆雾后的有机废气通过活性炭吸附后

经 15m 高的 2#排气筒排放，有机废气处理效率 80%。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、废活性炭、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶、废活性炭统一收集后暂存于危废间，定期交由资质单位清运处理。

⑥刮灰工段：在半成品表面刮上腻子膏，用腻子填满不平整的坑、缝，然后用边缘齐平的硬物往复抹平。使用水性腻子修补板材表面缺陷（钉眼、节疤、裂缝、拼缝等），此过程中会产生：废弃腻子膏、腻子粉包装，收集暂存于一般固废间，定期出售给废旧资源回收中心进行回收利用。

⑦打磨工段：在操作台上使用打磨机把造型完成制作的半成品表面有瑕疵不平整的区域打磨，使板面表面光滑。该过程中会产生：噪声、木屑粉尘。木屑粉尘由集气罩收集通过布袋除尘器处理后，经 15m 高的 1#排气筒排放。

⑧底漆喷漆工段：在喷漆房内对打磨完成的半成品进行底漆喷漆操作。公司设置有 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通过活性炭吸附后经 15m 高的 3#排气筒排放，有机废气处理效率 80%。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、废活性炭、有机废气及异味。废水、废漆渣、废漆桶、废活性炭统一收集后暂存于危废间，定期交由资质单位清运处理。

⑨晾干：晾干区与面漆房相连，把喷过漆的家具推至晾干房内晾干。当环境温度低时，用烤灯加热晾干房，使房内温度维持在 20~25℃，使家具表面喷漆晾干。此过程会产生：废漆渣、废漆桶、废活性炭、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶、废活性炭统一收集后暂存于危废间，定期交由资质单位清运处理；有机废气经晾干房上空集气罩收集后，经排气筒接入面漆房上空的 15m 高 4#排气筒排

放，排气筒内设置有活性炭过滤吸附装置（效率 80%）；异味呈无组织排放。

⑩面漆喷漆：公司设置一个面漆房，把晾干房内晾干的木制品推至面漆房进行面漆喷漆操作。去除漆雾后的有机废气通过活性炭吸附后经 15m 高的 4#排气筒排放，有机废气处理效率 80%。此过程中会产生：废漆渣、废漆桶、废活性炭、有机废气及异味。废漆渣、废漆桶、废活性炭统一收集后暂存于危废间，定期交由资质单位清运处理。异味呈无组织排放。

⑪成品：喷漆晾干的产品经过包装堆放于成品仓库待客户提取，过程中会产生废包装；废包装统一收集暂存一般固废间。

(2) 贴面纸生产工艺及产污环节

贴面纸生产工艺流程及产污环节见图 3.6-3。

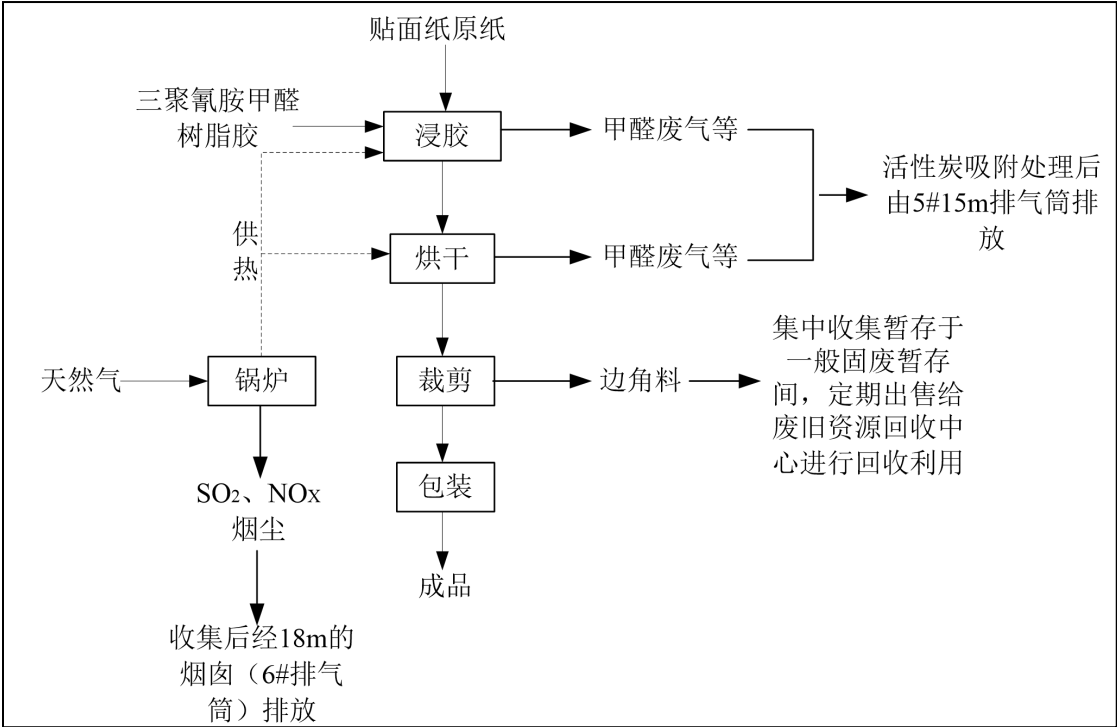


图 3.6-3 贴面纸生产工艺流程及产污环节示意图

工艺简介：

①浸胶：将原纸在卧式燃气浸渍干燥机中浸胶，在原纸表面涂一层胶水。溶胶和浸胶过程会产生少量甲醛废气和其他有机气体，

通过活性炭吸附处理后经 15m 高 5#排气筒排放。

②烘干：浸胶后在卧式浸渍干燥机进行烘干，卧式浸渍干燥系统自带燃气燃烧器，通过燃烧天然气获得热源，烘干温度控制在 110~150℃。此过程会产生少量甲醛废气和其他有机气体，通过活性炭吸附处理后经 15m 高 5#排气筒排放。

③裁剪：经自然冷却后进入调偏机自动调整浸渍纸的位置，位置调整好后进拉纸辊，根据客户需求裁剪，卷纸，然后包装入库。此过程会产生浸渍纸边角料，集中收集暂存于一般固废间。

3.6.2 主要生产设备及设施

公司主要生产设备装置见表 3.6-1。公司总投资 5100 万元，其中环保投资 100.5 万元，占总投资的 1.97%，环保工程主要包括隔油池、化粪池、蓄水池、危废储存间、垃圾桶、绿化等。具体环保投资见表 3.6-2。

表 3.6-1 公司生产主要设备一览表

序号	设备功能	设备名称	型号	数量（台/套）
一	家居制品生产设备			
1	开料	数控电子开料锯	KS-830	1
			KS-829	1
2		推台锯	MJ6132B	2
3		小型带锯	MJ345	1
4	打眼	合页机	MZB7035	2
5		打眼排钻	HB8062	3
6		数控五面钻	KDT6042	1
			HB6101	1
7	加厚	冷压机	MH3248	4
8	造型	数控雕刻机	CY1325	1
			K45MT	1
9		立铣	MXS5115A	4
10		台锣	MX5117B	1
11		吊锣	MX5068	3
12	打磨	异型打磨机	SR-BD650	1
13		异型打边机	MN2015	2

续

续表 3.6-1

14	喷漆	螺杆空压机	EAS30	3
15		喷漆枪支	-	6 (3 备 3 用)
16		水帘柜	-	3
二	贴面纸生产设备			
1	浸胶	卧式浸渍机	UM4-LA	1
2	加热	锅炉	4 蒸吨/h	1

表 3.6-2 公司主要环保设施一览表

时段	环境要素	环保投资项目	投资 (万元)	备注
施工期	废气	洒水降尘	1	—
		道路清扫	1	—
		土工布遮盖	1.2	—
	废水	沉淀池	1	1 个, 容积为 4m ³ , 用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水
		沉砂池	0.3	1 个容积为 1m ³ 用于收集地表径流
		排水沟	1	—
	固废	垃圾收集及清运	2	—
	噪声	设置施工围挡	1	—
运营期	喷漆有机废气	水帘+活性炭吸附系统+2#、3#、4# 15m 排气筒	27	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, 废气经活性炭吸附后由 15m 高排气筒排放
	白乳胶废气	活性炭吸附+5# 15m 排气筒	5	贴面纸生产三聚氰胺胶加热将产生部分有机废气, 通过活性炭吸附后由 3#15m 高排气筒排出
	粉尘	中央集尘系统+布袋除尘器+1#15m 排气筒	8	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
	锅炉废气	18m 烟囱及废气收集系统	1.5	燃气锅炉燃烧产生的少量 SO ₂ 、NO _x 、烟尘收集后经 18m 的烟囱排放
	食堂油烟	油烟净化器 (1 套)	1	处理效率不低于 60%

续表 3.6-2

	雨水	雨污分流系统	5	—
	废水	化粪池	5	1 个 1m³，1 个 4m³，分别位于办公楼西南侧地下和综合楼东南侧地下
		隔油池	1	1 个容积 1m³，位于食堂地下
		一体化污水处理设施	15	处理能力：5m³/d
		雨水池	4	1 个
		蓄水池	4	1 个，容积为 30m³
	噪声	设备处隔声、减震垫的安装	1	—
	固废	危险固废暂存间（1 个）	2	面积 10m²。位于成品堆放间东南角
		一般固废暂存间（1 个）	1	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
		垃圾房	2	1 个，面积 10 m²，位于综合楼西侧
绿化			8	面积 2000m²
合计			100.5	—

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、安全生产奖罚制度、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）	1 座	4m ³	0
	泄漏控制	锯末	10 袋	10KG 编织袋	0
		砂土	10 袋	20KG 编织袋	0
		吸附棉	2 条	/	2 条
		有毒有害物质密封桶	10	/	0
		无火花工具	1 套	/	0
		废物处理袋	若干	/	0
应急物资	输转吸收	排水软管	5 条	/	0
		潜污泵	3 个	/	0
	救生	逃生面罩	4	/	0
		安全绳	4	/	0
		医药急救箱	3	/	0
		担架	0	/	2
		应急车辆	1	/	0

续表 3.8-1

应急装备	个人防护装备	洗眼喷淋器	6	/	0
		消防服	2	/	0
		消防帽	2	/	0
		消防靴	2	/	0
		防尘口罩	200	/	
		防毒口罩	100	/	
		工作服	10	/	
		绝缘手套	10	/	
		绝缘靴	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	1	/	0
		防爆对讲机	2	/	
	应急照明	应急柴油发电机	1	/	0
		防爆手电筒	6	/	0
		应急照明灯	5	/	
	警戒器材	应急疏散图	1	/	0
		出入口标志牌	10	/	0
		闪光警示灯	5	/	0
		手持扩音器	2	/	0
		锥形事故标志柱	4	/	0
		隔离警示带	10	/	0
	消防器材	消火栓水泵	3	/	0
		消防沙、锹、桶	1	/	0
		手提式泡沫灭火器	150	/	0
		推车式泡沫灭火器	1	/	0
		二氧化碳灭火器	2	/	
		消防水带	93	/	0

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，行成一支熟悉本企业事故类型、生产现场情况和能熟练使用所配备的应急救援器材、设备的，有适应企业应急所需技能的兼职应急救援队伍。

公司内部应急救援小组包括：环境保护组、抢险救援组、医疗救护组、警戒保卫组、后勤保障组、通信联络组。各组成员见（表 3.8-2）。

表 3.8-2 应急救援队伍情况

内部应急组织机构		姓名	联系方式	公司职务
总指挥（A 岗）		潘用强	13888095098	总经理
副总指挥（B 岗）		张宏四	18206822192	厂长
副总指挥（B 岗）		潘俊权	18687162693	副总经理
应急办公室		张宏四	18206822192	厂长
环境保护组	组长（A 岗）	潘用强	13888095098	组长
	副组长（B 岗）	张宏四	18206822192	副组长
	成员	潘杰	18787033279	组员
		郑兴强	15925230689	组员
抢险救援组	组长（A 岗）	李家齐	17782149375	组长
	副组长（B 岗）	张尚明	13648812609	副组长
	成员	裕刘富	13529166788	组员
		巫章建	18313895410	组员
医疗救护组	组长（A 岗）	张宏四	18206822192	组长
	副组长（B 岗）	贺良	18206770536	副组长
	成员	陶永忠	13666109577	组员
		凌建	18213921883	组员
警戒保卫组	组长（A 岗）	汤勇明	15969425165	组长
	副组长（B 岗）	蒋四杰	13700691518	副组长

续表 3.8-1

	成员	潘杰	18787033279	组员
		袁高荣	15125391127	组员
后勤保障组	组长（A 岗）	潘俊权	18687162693	副总经理
	副组长（B 岗）	贺良	18206770536	副组长
	成员	陶永忠	13666109577	组员
		凌建	18213921883	组员
通信联络组	组长（A 岗）	徐存辉	13688383755	组长
	副组长（B 岗）	郑兴强	15925230689	副组长
	成员	张义明	18780022549	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
	寻甸县生态环境局	0871-62662750
	寻甸应急管理局	0871-2652590
	寻甸县公安局	0871-2662347
社会救援机构应 急联系电话	寻甸县人民医院	0871-4122733
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，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	事故经过：玉泉营环岛家具城北厅 B 通道一进口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。 事故原因：这起火灾安全事故系玉泉营环岛建材城（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。	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	事故经过：持续 5 个小时的大火造成了重大的财产损失。 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。	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	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！ 事故原因：为电气线路故障引燃下方可燃物引发火灾。	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 武 昌 市 楚 大 道 雄 楚 市 建 材 市 场	事故经过：位于一油漆店起火，5 日 12 时 35 分左右，突见出版城路旁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。 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。	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。
2001 年 10 月 31 日	泰 国 东 部 的 一 家 油 漆 厂	事故经过：泰国东部的一家油漆厂因油漆泄漏引发火灾。事故原因：该工厂的一个制造油漆的设备容器发生可燃气体泄漏，使混合气体（局部范围）达到爆炸极限，以致发生强烈爆炸，并诱发火灾。	造成 12 人死亡，30 人受伤。	报火警
2006 年 7 月 3 日 凌 晨 1 时 30 分	京 珠 高 速 公 路 蔡 甸 158km 处	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。 事故原因：运输油漆车辆侧翻至火灾。	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

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
废水处理设施	废水超标排放	否	废水	公司及周边	水体、土壤、生物、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，隔油池、化粪池、蓄水池、一体化污水处理设施不能正常接收、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、隔油池、化粪池、蓄水池、一体化污水处理设施

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、CO₂、SO₂和NO_x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、火灾爆炸等突发事件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、CO₂、SO₂和NO_x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，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

当处理设备未及时进行清理或出现故障时，处理效率会下降。锅炉燃烧废气均直接通过排气筒排放，无处理设置，喷漆废气、浸胶甲醛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

点源名称	污染因子	废气量 (m ³ /h)	排放高度 (m)	排气筒内 径 (m)	排放速率 (kg/h)	小时平均浓 度 (μg/m ³)
1#排气筒	粉尘	4000	15	0.3	1.12	450
2#、3#和 4#的等效 排气筒	漆雾	3000	15	0.3	0.051	450
	二甲苯				0.251	200
	TVOC				0.689	1200
5#排气筒	甲醛	1000	15	0.2	0.015	50

采用估算模式，分别计算非正常排放时下风向 5000m 范围内地面最大浓度值，计算结果见表 4.2-2、4.2-3、4.2-4。

表 4.2-2 木工阶段废气（1#排气筒）污染物非正常排放运行源强分析

下风向距离 (m)	PM ₁₀	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
18	102.150	22.700
25	84.276	18.728
50	58.933	13.096
75	55.833	12.407
100	67.747	15.055
125	60.825	13.517
150	53.658	11.924
175	47.039	10.453
200	41.357	9.190
225	36.584	8.130
250	32.589	7.242
275	29.440	6.542
300	26.991	5.998
400	19.714	4.381
500	15.128	3.362
600	12.348	2.744
700	10.446	2.321
800	8.974	1.994
900	7.815	1.737
1000	6.884	1.530
1500	4.140	0.920
2000	2.845	0.632
2500	2.114	0.470
3000	1.653	0.367
4000	1.116	0.248
5000	0.819	0.182
下风向最大质量浓度及占标率 (18m)	102.150	22.700
标准值 (1h)	450	——
达标情况	达标	

表 4.2-3 喷漆晾干废气（2、3、4#的等效排气筒）污染物非正常运行源强分析

下风向 距离 (m)	二甲苯		TVOC		漆雾	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
18	22.893	11.447	62.842	5.237	4.652	1.034
25	18.887	9.444	51.845	4.320	3.838	0.853
50	13.207	6.604	36.253	3.021	2.683	0.596
75	12.512	6.256	34.346	2.862	2.542	0.565
100	15.183	7.592	41.678	3.473	3.085	0.686
125	13.631	6.816	37.417	3.118	2.770	0.615
150	12.025	6.013	33.009	2.751	2.443	0.543
175	10.542	5.271	28.938	2.412	2.142	0.476
200	9.269	4.634	25.442	2.120	1.883	0.418
225	8.199	4.099	22.506	1.875	1.666	0.370
250	7.303	3.652	20.048	1.671	1.484	0.330
275	6.598	3.299	18.111	1.509	1.341	0.298
300	6.049	3.024	16.604	1.384	1.229	0.273
400	4.418	2.209	12.127	1.011	0.898	0.199
500	3.390	1.695	9.307	0.776	0.689	0.153
600	2.767	1.384	7.597	0.633	0.562	0.125
700	2.341	1.171	6.426	0.536	0.476	0.106
800	2.011	1.006	5.521	0.460	0.409	0.091
900	1.751	0.876	4.807	0.401	0.356	0.079
1000	1.543	0.771	4.235	0.353	0.313	0.070
1500	0.928	0.464	2.547	0.212	0.189	0.042
2000	0.638	0.319	1.750	0.146	0.130	0.029
2500	0.474	0.237	1.300	0.108	0.096	0.021
3000	0.371	0.185	1.017	0.085	0.075	0.017
4000	0.250	0.125	0.687	0.057	0.051	0.011
5000	0.184	0.092	0.504	0.042	0.037	0.008
下风向 最大质 量浓度 及占标 率 (18m)	22.893	11.447	62.842	5.237	4.652	1.034
标准值 (1h)	200	——	1200	——	450	——
达标情 况	达标		达标		达标	

表 4.2-4 贴面纸浸胶产生的废气（5#排气筒）污染物非正常运行源强分析

下风向距离（m）	甲醛	
	预测质量浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率（%）
19	1.383	2.766
25	1.139	2.279
50	0.607	1.214
75	0.647	1.294
100	0.670	1.340
125	0.604	1.207
150	0.555	1.110
175	0.539	1.078
200	0.509	1.019
225	0.475	0.951
250	0.441	0.882
275	0.409	0.818
300	0.379	0.758
400	0.285	0.570
500	0.222	0.445
600	0.179	0.359
700	0.148	0.297
800	0.126	0.251
900	0.108	0.216
1000	0.094	0.189
1500	0.055	0.110
2000	0.037	0.075
2500	0.028	0.055
3000	0.021	0.043
4000	0.014	0.029
5000	0.011	0.021
下风向最大质量浓度 及占标率（19m）	1.383	2.766
标准值（1h）	50	——
达标情况	达标	

项目非正常排放时，粉尘、二甲苯、TVOC、甲醛虽然都达到了浓度标准限值，项目应积极清灰和更换活性炭，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。

（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。在综合楼东南侧地下设置1个1m³的隔油池和1个4m³的沉淀池，办公楼西南侧地下设置1个1m³的化粪池，1个30m³的处理废水蓄水池，产生的废水经隔油池化粪池初步处理后企业自备一套处理能力为5m³/d的一体化污水处理设施，处理后晴天回用作为绿化浇灌，雨天废水储存于蓄水池中。

废水治理设施异常最坏情况是：隔油池、化粪池、一体化污水处理设施不能正常接收、处理废水，蓄水池非正常排水，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

危险废物主要有废活性炭、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、SO₂）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，其对血红蛋白的亲合力比氧气高出 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 UV 光氧催化废气处理设备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，将会从排气筒排出，向下风向扩散，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：隔油池、化粪池、蓄水池、一体化污水处理设施不能正常接收、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，对环境的影响较小。

公司设置专人对环保设施进行巡检，隔油池、化粪池、蓄水池及时进行清掏，可避免出现隔油池、化粪池、蓄水池不能正常接收废水，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 小时内向寻甸生态环境局报告，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）流入雨水和清净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、清净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	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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、事故存液池或清净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、清净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	0	0
	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	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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				0

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 4.8m³/d，1440t/a；污水产生量约为 3.84m³/d，1152t/a，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷。在综合楼东南侧地下设置 1 个 1m³的隔油池和 1 个 4m³的化粪池，办公楼西南侧地下设置 1 个 1m³的化粪池，1 个 30m³蓄水池，产生的废水经隔油池化粪池初步处理后企业自备一套处理能力为 5m³/d 的一体化污水处理设施，处理后晴天回用作为绿化浇灌，雨天废水储存于蓄水池中。公司雨排水、清净下水、生产废水排放去向平分为 0 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 100%回用	0	公司产生的废水经隔油池、化粪池初步处理后，经自备的一体化污水处理设施处理后，晴天回用作为绿化浇灌，雨天废水储存于蓄水池中，不外排。	0
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，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

针对公司的实际情况，环境风险防控和应急措施存在一定的差距，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：潘用强）

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《云南豪悦轩家居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：潘俊权）

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、 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。

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 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。

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，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 Q0 表示。

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

7.1.3 生产工艺工程与大气环境风险控制水平（M）评估

（1）公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估为 5 分，公司喷漆工艺中涉及稀释剂、固化剂、油漆等易燃物质，见表 7.1-2。

表 7.1-2 公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估

评估依据	分值	公司工艺情况	公司评估得分
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	公司喷漆工艺中涉及稀释剂、固化剂、油漆等易燃物质	
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		5
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/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：a 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 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			

（2）公司大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

公司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得分为 0 分，见表 7.1-3。公司不涉及有毒有害气体，燃气锅炉会产生少了 SO_2 、 NO_x 、烟尘，按环评要求收集后通过 18m 的烟囱（6#排气筒）排放。

表 7.1-3 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	公司情况	公司得分
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 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄漏监控预警系统的	0	公司不涉及有毒有害气体。燃气锅炉会产生少了 SO_2 、 NO_x 、烟尘，收集后通过 18m 的烟囱（6#排气筒）排放	0

续表 7.1-3

	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	公司不涉及有毒有害气体。燃气锅炉会产生少量SO ₂ 、NO _x 、烟尘，收集后通过18m的烟囱（6#排气筒）排放	
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		0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25		
近3年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20		
	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		0

(3) 公司生产工艺过程与大气环境风险控制水平

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估为5分，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得分为0分，生产工艺工程与大气环境风险控制水平M值为5，公司生产工艺工程与环境风险控制水平类型为M1，见表7.1-4。

表 7.1-4 公司生产工艺工程与大气环境风险控制水平类型划分表

生产工艺工程与环境风险控制水平值	生产工艺工程与环境风险控制水平类型	公司M值	公司控制水平类型
M<25	M1	5	M1
25≤M<45	M2		
45≤M<65	M3		
≥65	M4		

7.1.4 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

根据4.4.1公司周边大气环境风险受体评估结果，大气环境风险受体敏感程度为类型2（E2）型。

7.1.5 突发大气环境事件风险等级确定及表征

根据环境风险受体敏感程度（E）、风险物质数量与临界量比值（Q）和生产工艺过程与环境风险控制水平（M），按照表7.1-5确定企业突发大气环境事件风险等级。

由于厂内的涉气环境风险物质 $Q=0.167<1$ ，涉气环境风险物质与临界量比值用 $Q0$ 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)。

表 7.1-5 公司突发大气环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 ($E1$)	$1 \leq Q < 10$ ($Q1$)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ ($Q2$)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq$ ($Q3$)	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
	$Q \geq$ ($Q3$)	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
	$Q \geq$ ($Q3$)	较大	较大	重大	重大
公司大气风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.167 ($Q0$)、环境大气风险受体敏感程度为类型 2 ($E2$)、生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 5 ($M1$)，依据《企业突发环境事件风险分级方法 (HJ941-2018)》大气环境事件风险等级为一般，表征为一般-大气 ($Q0$)。					

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、第二部分中溶于水和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物质风险识别，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，由表可知 Q 值为 0.167，表示为 Q0。

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

7.2.3 生产工艺工程与水环境风险控制水平 (M) 评估

(1) 公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估为 5 分，公司喷漆工艺中涉及稀释剂、固化剂、油漆等易燃物质，具体见 7.1.3 (1) 部分。

(2) 公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

公司水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估得分为 0 分，见表 7.2-3。

表 7.2-3 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	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）流入雨水和清净下水系统的导	0		0

续表 7.2-3

评估指标	评估依据	分值	公司情况	公司得分
截流措施	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、清净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	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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、清净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	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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		
清净下水系统防控措施	1）不涉及清净下水；或	0	1 个容积为 30m ³ 的废水蓄水池，用于收集生产废水和设备冲洗废水、生活废水、锅炉清净下水	0
	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。			

续表 7.2-3

	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		0
	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		
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	无生产废水产生或外排	0
	(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	10		
	(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、和、湖、库或在进入海域；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		

续表 7.2-3

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	建立危废暂存间，委托有资质单位处理。	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			
近 3 年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发水环境事件的	8	未发生突发水环境事件的	0
	发生过较大等级突发水环境事件的	6		
	发生过一般等级突发水环境事件的	4		
	未发生突发水环境事件的	0		
得分合计				0

(3) 公司生产工艺过程与水环境风险控制水平

公司生产工艺过程含有风险工艺和设备情况评估为 5，水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估得分为 0 分，生产工艺工程与水环境风险控制水平 M 值为 5，公司生产工艺工程与环境风险控制水平类型为 M2，见表 7.2-4。

表 7.2-4 公司生产工艺工程与水环境风险控制水平类型划分表

生产工艺工程与环境风险控制水平值	生产工艺工程与环境风险控制水平类型	公司 M 值	公司控制水平类型
$M < 25$	M1	5	M1
$25 \leq M < 45$	M2		
$45 \leq M < 65$	M3		
≥ 65	M4		

7.2.4 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

根据 3.4.2 公司周边水环境风险受体评估结果，水环境风险受体敏感程度为类型 1 (E1) 型，见表 3.4-4。

7.2.5 突发水环境事件风险等级确定及表征

根据环境风险受体敏感程度 (E)、风险物质数量与临界量比值 (Q) 和生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)，按照表 7.2-5 确定企业突发水环境事件风险等级。

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 $Q0$ 表示，因此突发水环境事件风险等级直接表示为“一般-水（ $Q0$ ）”。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）。

表 7.2-5 公司突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度（E）	风险物质数量与临界量比值（Q）	生产工艺过程与环境风险控制水平（M）			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1（E1）	$1\leq Q<10$ （Q1）	较大	较大	重大	重大
	$10\leq Q<100$ （Q2）	较大	重大	重大	重大
	$Q\geq$ （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
	$Q\geq$ （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
	$Q\geq$ （Q3）	较大	较大	重大	重大

水风险物质数量与临界量比值 Q 为 0.167（ $Q0$ ）、公司环境水风险受体敏感程度为类型 1（E1）、生产工艺过程与环境风险控制水平 M 值为 5（M1），依据《企业突发环境事件风险分级方法（HJ941-2018）》水环境事件风险等级为一般，表征为一般-水（ $Q0$ ）。

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。

公司为新成立企业，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（Q0）+一般-水（Q0）。