

成都林卓家具有限公司
突发环境事件风险评估报告

成都林卓家具有限公司

二〇二一年八月编制

目录

1 前言	1
2 总则	2
2.1 编制原则	2
2.2 编制目的	2
2.3 编制依据	2
2.3.1 法律法规、规章、指导性文件	2
2.3.2 标准、技术规范	3
2.3.3 其他资料	4
2.3.4 术语与定义	4
2.4 企业环境风险评估的程序	5
3 资料准备与环境风险识别	6
3.1 企业基本信息	6
3.1.1 企业基本情况表	6
3.1.2 企业建设内容及主要环境问题	6
3.1.3 厂区总平面布置	7
3.1.4 生产规模	7
3.1.5 自然条件	8
3.1.6 环境质量现状	11
3.2 企业周边环境风险受体情况	11
3.2.1 大气环境风险受体	11
3.2.2 土壤环境风险受体	12
3.2.3 水环境风险受体	12
3.3 涉及环境风险物质情况	12
3.4 生产工艺	18
3.4.1 生产工艺流程	18
3.4.2 污染物治理及排放措施情况	21
3.5 现有环境风险防控与应急措施情况	22
3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况	22
4 突发环境事件及其后果分析	25
4.1 突发环境事件情景分析	25
4.1.1 国内同类企业突发环境事件资料	25
4.1.2 可能发生突发环境事件情景	26
4.1.3 环境风险防控设施失灵或非正常操作	26
4.1.4 自然灾害次生污染事件	26
4.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	27
4.2.1 风险物质扩散途径分析	27
4.2.2 火灾次生环境事件	28
4.2.3 有害原辅料或危废泄漏	29
4.2.4 环境风险防控设施失灵或非正常操作	31
4.2.5 自然灾害次生污染事件	31
4.3 突发环境事件危害后果分析	32

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	34
5.1 现有环境风险防控和应急措施差距分析.....	34
5.2 历史经验教训总结.....	34
5.3 需要整改的内容	37
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划.....	38
7 企业突发环境事件风险等级.....	39
7.1 突发大气环境事件风险分级.....	39
7.1.1 计算所涉大气环境风险物质数量与其临界量比值 (Q)	39
7.2 生产工艺与环境风险控制水平 (M)	40
7.2.1 生产工艺.....	40
7.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况.....	41
7.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平.....	41
7.2.4 大气环境风险受体敏感程度 (E) 评估.....	42
7.2.5 突发大气环境风险等级.....	42
7.3 突发水环境事件风险分级.....	43
7.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值 Q.....	43
7.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估.....	44
7.3.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估.....	46
7.3.4 突发水环境风险等级划分.....	47
7.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整.....	48
8 修订说明.....	49

1 前言

在任何工业活动中都有可能发生事故，尤其是随着现代化工业的发展，生产过程中存在的巨大能量和有害物质，一旦发生重大事故，往往造成惨重的生命、财产损失和环境破坏。因此对突发环境事件的风险评估尤为重要，不仅可以预测事故风险或灾害蔓延、危害后果，还可以为后期的救援组织、应急措施等起到指导作用。

为保障企业生产的安全进行，预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发事件引起的严重社会危害，规范突发事件应对活动，保障企业员工和企业周边民众的生命安全和健康，维护国家安全、公共安全、环境安全和社会秩序，环境风险评估是非常重要的，也是必须的。

成都林卓家具有限公司为查清目前存在的环境风险隐患，科学评估环境风险防控能力，客观界定环境风险等级，并为环境安全达标建设提供参考和依据，依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的要求，编制公司的突发环境事件风险评估报告。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民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：

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。

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。

2.2 编制目的

环境风险是指突发性事故造成的重大环境污染事件，其特点是危害大、影响范围广、发生概率具有很大的不确定性。环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏和自然灾害）引起的有毒有害和易燃易爆等物质泄露所造成的人身安全、环境影响及其损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损伤和环境影响达到可接受水平。

遵照国家环保部令第 34 号（2015 年）《突发环境事件应急管理办法》和 2018 年环保部颁发的《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险计算和评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

2.3 编制依据

2.3.1 法律法规、规章、指导性文件

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订,2015 年 1 月 1 日实施）；
- （2）《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）；
- （3）《中华人民共和国安全生产法》（2014 年 12 月 1 日起施行）；
- （4）《中华人民共和国消防法》（2019 年修正）；
- （5）《危险化学品安全管理条例》（2013 年修订）；
- （6）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）；

- (7) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2013〕101号）；
- (8) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (9) 《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）；
- (10) 《危险化学品生产公司安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第41号）；
- (11) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第45号）；
- (12) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发【2015】4号）；
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展改革委第29号令）；
- (14) 《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）；
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- (16) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）。

2.3.2 标准、技术规范

- (1) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (2) 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- (3) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576-GB20602）；
- (4) 《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272号）；
- (5) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（中国石油公司标准 Q/SY1190-2013）；
- (6) 《水体污染事故风险预防与控制措施运行管理要求》（中国石油公司标准 Q/SY1310-2010）；
- (7) 化学品安全技术说明书（Material Safety Data Sheet）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- (9) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (10) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (11) 《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》；
- (12) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）。

2.3.3 其他资料

- (1) 《年产 30000 套家具生产线建设》、《3#车间新增油漆自动喷漆线及 6#车间新增 UV 喷涂线项目环境影响补充报告》、《成都林卓家具有限公司年产 5000 套软体家具生产线环境影响报告表》；
- (2) 企业现状及现场勘查收集资料；
- (3) 成都林卓家具有限公司提供的其他资料；

2.3.4 术语与定义

突发环境事件：指由于污染物排放或者自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或者放射性物质等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或者可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或者造成生态环境破坏，或者造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件。

环境风险：是指发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

突发环境事件风险：指企业发生突发环境事件的可能性及可能造成的危害程度。

突发环境事件风险物质：指具有有毒、有害、易燃易爆、易扩散等特性，在意外释放条件下可能对企业外部人群和环境造成伤害、污染的化学物质。简称为“风险物质”。

突发环境事件风险物质临界量：指根据物质毒性、环境危害性以及易扩散特性，对某种或某类突发环境事件风险物质规定的数量。

环境风险单元：指长期或临时生产、加工、使用或储存环境风险物质的一个（套）生产装置、设施或场所或同属一个企业且边缘距离小于 500 米的几个（套）生产装置、设施或场所。

环境风险受体：指在突发环境事件中可能受到危害的企业外部人群、具有一定社会价值或生态环境功能的单位或区域等。

清净废水：指未受污染或受较轻微污染以及水温稍有升高，不经处理即符合排放标准的废水。

事故废水：指事故状态下排出的含有泄漏物，以及施救过程中产生的含有其他有毒有害物质的生产废水、清净废水、雨水或消防水等。

2.4 企业环境风险评估的程序

企业突发环境事件风险分级程序见下图。

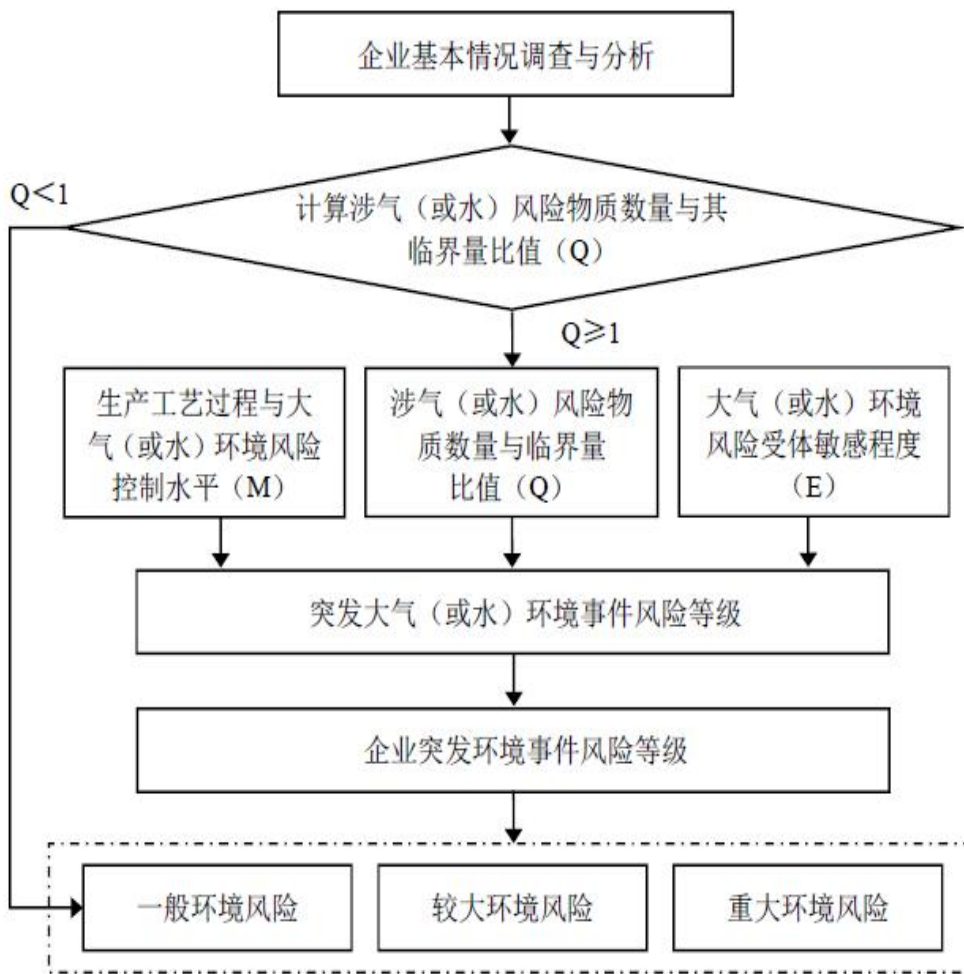


图 2-1 企业突发环境事件风险等级划分流程示意图

3 资料准备与环境风险识别

3.1 企业基本信息

3.1.1 企业基本情况表

成都林卓家具有限公司于 2010 年投资 3000 万元，在邛崃市羊安工业园区新征土地 61268.2 平方米，建设 6 栋生产车间（其中 1#车间出租）、办公用房及相关配套设施，年产 25000 套板式和实木家具、5000 套软体家具。

表 3-1 单位基本情况表

建设单位	成都林卓家具有限公司			
法人代表	庄严	联系人	李颖	
通讯地址	四川省成都市邛崃市天府新区邛崃产业园羊纵一路十三号			
联系电话	18030812320	传真	/	邮政编码 611534
立项部门 审批	邛崃市经济科技和信息化局	批准文 号	川投资备 【2018-510183-20-03-251385】 JXQB-0049 号	
建设地点	四川省成都市邛崃市天府新区邛崃产业园羊纵一路十三号			
建设性质	新建	行业类别及代 码	C219 其他家具制造	
占地面积 (平方米)	61268.2	绿化面积 (平方米)	/	

表 3-2 本企业环评情况

企业名称	环评情况
成都林卓家具有限公司	2010 年 8 月，委托成都市环境保护科学院编制《年产 30000 套家具生产线建设》，同年 10 月，邛崃市环境保护局下达批复（邛环羊安〔2010〕112 号）
	2016 年 12 月，委托广元市新希望环保科技开发有限公司编制《3#车间新增油漆自动喷漆线及 6#车间新增 UV 喷涂线项目环境影响补充报告》，2018 年 5 月 21 日，邛崃市环境保护局下达关于成都林卓家具有限公司 3#车间油漆生产线场地调查意见的函（邛环建函〔2018〕1 号）
	2018 年 7 月，委托中圣环境科技发展有限公司编制《成都林卓家具有限公司年产 5000 套软体家具生产线环境影响报告表》，同年 7 月邛崃市环境保护局下达关于成都林卓家具有限公司年产 5000 套软体家具生产线环境影响报告表审查批复（邛环建函〔2018〕45 号）

3.1.2 企业建设内容及主要环境问题

本项目组成及主要环境问题见表 3-3。

表 3-3 项目组成及环境问题

项目名称		建设内容	备注
主体工程	生产车间	项目建成 6 个车间，1#车间出租，利用 2#、3#、4#、5#、6#车间建设总产能为 25000 套板式和实木家具、5000 套软体家具	已建
公辅工程	供电	市政供电，并配设电房	/
	供水	市政自来水管网提供	/
	排水	依托厂区内已建排水系统、实行雨污分流制排水	/
	供气	市政供气	/
环保工程	废水	全厂生活污水排往地理式污水预处理池，位于厂区西侧，污水处理能力为 33m ³ /d	/
	噪声	基础减振、厂房隔声、距离衰减	/
	固废	位于厂区北侧和东侧分别设有一处危废暂存间，面积约 20m ² ，用于暂存废活性炭、废漆渣、废油漆桶、废稀释剂桶，交由有资质的单位处置	/
		每车间设立处一般固废间，用于存放边角余料，收集后交由废品收购站定期回收	/
办公及生活设施	综合办公楼	共 4F,1F 为办公区，2-4F 用作倒班宿舍，总建筑面积 2080m ³	已建
	倒班宿舍楼	4F, 1F 为消防控制室、食堂，2-4F 为倒班楼，总建筑面积 3920m ²	已建
	员工食堂	位于倒班宿舍楼 1F	

3.1.3 厂区总平面布置

四川省成都市邛崃市天府新区邛崃产业园羊纵一路十三号，占地面积约 61268.2m²，项目设有食堂和住宿。现厂区设立一进出口，厂区主要分为 2 个功能区，一楼为生产区，二楼为办公区。项目生产区与办公区设置相对独立，总体布局合理。

项目总平面布置考虑了建筑物间防火安全距离和消防通道等问题，以满足有关消防规范要求。本项目各功能区划分明确、合理、紧凑，便于生产经营管理。因此，本项目功能分区布置合理。

3.1.4 生产规模

表 3-4 产品方案

序号	名称	规格	年产量
1	板式、实木家具	/	25000 套
2	软体家具	/	5000 套

3.1.5 自然条件

1. 地理位置

邛崃市位于成都西南部，地处北纬 30°12'~30°33'、东经 103°04'~103°45' 之间，东西长 68.5 公里，南北宽 38.5 公里。北与大邑县毗邻，东邻新津区、眉山市彭山区，西与雅安市雨城区、芦山县接壤，南与蒲江县、雅安市名山区相连，距成都市主城区 65 公里。全市行政区面积 1377 平方公里，2019 年年末耕地面积 66.57 万亩。

2. 地形、地貌、地质

境内河流纵横，山、丘、坝皆有。市东部及北部为平坝，地形平坦、开阔，略有起伏；南部为五面山、长丘山，浅丘连绵，塘库棋布；中部西北缘为深丘，是浅丘与西部山区间的过渡带；西部为龙门山南段延伸山系，地势起伏较大，山峦重叠，沟壑纵横。境内南宝山镇玉林山峰顶为最高点，海拔高程 2025 米；最低点在南河流出市境的羊安街道与新津县永商镇交界处的河心，海拔高程 453.5 米。全境相对高差 1571.5 米。

平原位于市域东部及东北部，为扇状平原，地势由西北向东南逐渐走低，南河、邛江河、斜江河纵横其间。平原区包括固驿街道、高埂街道、羊安街道等镇街，临邛街道北部、东部和文君街道东部，以及桑园镇部分。

浅丘主要分布在市域南部边缘的五面山、长丘山一带。浅丘区包括孔明街道、临济镇等镇街和临邛街道、固驿街道、羊安街道南部，以及文君街道部分。

深丘位于市域中部西北缘，系浅丘与西部山区之间的过渡带。深丘区包括大同镇、平乐镇、桑园镇等镇街和临邛街道西部。

低中山在市域西部的龙门山南段延伸山系，所处地域包括大同镇、南宝山镇、天台山镇、夹关镇、火井镇、临济镇等镇街。山区山峦重叠，沟壑纵横，坡度多在 25 度以上。主要山脉有玉林山、甘子山、王家山、九顶山、天台山、大雷山、南冲山、李翻山、龙马山、二龙山等。

3.气候、气象

邛崃地处四川盆地西部边缘,属亚热带湿润季风气候区,冬无严寒,夏无酷热,气候温和,雨量充沛,四季分明,日照偏少。春季回暖早,冷空气活动频繁,气温不稳定,夏季无酷暑,降水集中。秋季气温下降快,多绵雨,四季宜耕。适宜多种林竹和农作物生长及养殖业发展。2019年,邛崃市年平均气温为17.7℃,较常年偏高1.2℃,无霜期364天,年日照总时数为765.4小时,年总降雨量为1366.7毫米,月降水量最多月为8月(371.5毫米),最少月为1月(5.4毫米),日最大降水量为134.2毫米(8月21日),2019年4月20日,7月22日、8月6日、8月21日、9月13日、10月22日分别出现6次暴雨天气过程,8月10--17日出现1次高温天气。

4.水文状况及水域功能

境内河道纵横,河流落差大,水利资源丰富。南河、细(音)江河、斜江河、蒲江河、玉溪河流经境内,全长共217.15公里。南河于临邛镇白鹤场出山谷入平原,在邛崃市邓双乡汇金马河入岷江,发源于邛崃正西山、天台山,流长91公里,流域面积361.96平方公里。南河多年平均流量28立方米/秒(平水期),年径流量8.52亿立方米,年径流深594毫米,实测最大洪峰流量5500立方米/秒,最枯流量0.6立方米/秒。沿程现有引水渠堰7条,灌溉沿岸农田7.9万亩。南河水域功能为排洪和灌溉。

本项目受纳水体为斜江河。斜江河发源于大邑县山区斜源乡雄黄岩东麓,主峰高程1903米。主源经大邑县城西,在官渡河纳粗石河,向南流经苏场纳干溪河,在唐场以下左岸张湃缺、右岸白糖房处入邛崃市境,经冉义、羊安到牟礼镇郭河镇河坝纳小南河,至羊安镇合江寺注入南河,全长81.4公里,流域面积821平方公里。邛崃市境河段长23.4公里,流域面积194公里。河面宽250-300米,河床比降在斜江渡槽以下3.5。

斜江河多年平均流量为9.4立方米/秒,平均枯水量为2.4立方米/秒。斜江河属灌排污兼用河道,邛崃段现有引水堰5条,灌溉邛崃市农田7.3万亩。南河、斜江河皆系山溪河,夏涨冬枯,易涨易退。南河、斜江河汇入蒲江后于市境东部流入邛崃市注入岷江。斜江河从北向南贯穿全区,将区域一分为二;南河沿区域西侧流过。目前区域内的工业企业产生的废污水经过企业自身处理达标后经过区

域内的排污管网排入斜江河。

邛崃市地处山区与平原过渡的丘陵地带，场地地下水主要为赋存于第四系全新统冲洪积砂卵石层中的孔隙潜水，平水期场地静止水位相对高程为460.83~462.25m，主要靠大气降水、岷江河水及地下径流补给。枯水期变化幅度一般约为1.5~2.5m。经取钻孔地下水样进行分析，场地地下水为Cl⁻、SO₄²⁻、HCO₃³⁻、Ca²⁺型中性水。地下水埋深3.2~6.7m。

5.生态环境

邛崃市森林资源主要分布在西北中低山和中部丘陵区，主要以杉木、柳杉、马尾松、桫木、桦木、巨桉等树种为主。2019年，全市净增森林面积7100亩，森林面积达到100.5万亩，森林覆盖率达到48.55%，森林蓄积增长15万立方米，林地面积保有量79.4万亩。加强预防森林病虫害和森林火灾的发生，完成林业有害生物“四率”指标（测报准确率90%以上），林业有害生物成灾率控制在3%以内，无公害防治率100%，全市发生森林火灾4起。

境内植物资源共100科426种，其中名贵珍稀植物16科20余种，包括大田作物、水果花草、林木竹，野生药材；其中国家一级保护野生植物7种，国家二级保护野生植物10种，省级保护野生植物15种。除了以猪、牛、羊、兔、家猫、家犬、马、骡、驴、鸡、鸭、鹅等为主的家禽家畜和以鱼、黄鳝、泥鳅、蚯蚓、乌龟、鳖、虾、蟹、蚌、乌鳢、田螺、蛙、蛇等为主的水生动物外，野生动物种类繁多，其中名贵珍稀野生动物10科50余种，主要分布在天台山镇、火井镇、南宝山镇、大同镇等山区森林境内，国家一、二级重点保护野生动物主要栖息在西部山区的天台山、镇西山、玉林山、九顶山的深山老林，其栖息面积约12.7平方公里。

6.行政区域与人口

全市面积1377平方公里，城市建成区面积达27.01平方公里；建成区绿化覆盖率达42.31%；人均公共绿地面积30.55平方米；全市森林覆盖率达48.55%。2019年末，全市辖6个街道办事处、8个镇、200个行政村、71个社区（居委会）。年末户籍总人口65.19万人，其中户籍城镇人口32.63万人，户籍乡村人口32.56万人。全年出生人口6673人，出生率为10.23‰；死亡人口8176人，死亡率为12.54‰；人口自然增长率为-2.31‰。全年计划生育率为99.5%。

3.1.6 环境质量现状

大气环境：大气环境保护目标为项目所在区域大气环境，确保区域大气环境质量现状不因项目实施降低，即评价区域大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

声学环境：声学环境保护目标为项目所在区域声学环境，其质量执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 3 标准。

地表水环境：地表水环境保护目标为斜江河，确保项目实施后不改区域变地表水环境质量现状，即斜江河评价河段水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

3.2 企业周边环境风险受体情况

1、企业外环境关系

公司位于成都市邛崃市羊安工业园区，周边均为已建生产企业，项目周边为涂料、化工生产企业，以及与本项目类似的家具生产企业，无自然保护区、风景名胜、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等，评价范围内无明显环境制约因素。

3.2.1 大气环境风险受体

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、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等，按人口数量进行指标量化。

公司大气污染主要为生产过程中产生的粉尘。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），需确定项目周边 500m 和 5km 范围内大气环境风险受体。公司周边 500m 范围内主要为工业园区。500m 范围内大气环境风险受体情况见附图。500 范围内人口总数在 500 人以上，1000 人以下。公司周边 5km 范围内涉及工业企业，涉及学校、医院、居民等环境保护目标。

表 3-5 大气环境风险受体情况表

序号	名称	距离	方位	人数（人）
1	工厂	/	四周	1000
2	来龙村	1.38km	西南	3658
3	安西镇	1.51km	东北	10463
4	蔡梗村	2.27km	东南	3596
5	永丰村	2.63km	东	2758

6	白鹤村	3.42km	东北	2985
7	柏阳村	4.09km	北	2655
8	方兴镇	4.48km	北	9964
9	汤营镇	4.05km	西北	10262
10	方林村	3.02km	西北	3456
11	樊吟村	4.81km	西	2895

3.2.2 土壤环境风险受体

土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域。

公司位于四川省成都市邛崃市天府新区邛崃产业园羊纵一路十三号。根据邛崃市城市总体规划图可知，公司用地 5km 范围内涉及居住商用地。

3.2.3 水环境风险受体

水环境风险受体包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等，可按其脆弱性和敏感性进行级别划分。

厂区排水系统采用雨、污分流制。本项目废水主要为生活污水和生产废水。本项目生产废水经沉淀池循环使用，生活污水由厂区预处理池处理后通过市政管网排放至邛崃市第三污水处理厂，处理达标后排至斜江河。

表 3-6 水环境风险受体情况表

序号	名称	方位	距离
1	斜江河	西南	2.46km
2	西河	东北	9.84km

3.3 涉及环境风险物质情况

1、主要原辅料、能源消耗

表 3-7 主要原辅材料和能耗表

类别	物料名称	单位	年用量	来源
主（辅）料	木料板材	张/年	65000	外购
	油漆	吨/年	35	外购
	稀释剂	吨/年	22	外购
	乳胶	吨/年	10	外购
	玻璃	立方米/年	20000	外购
	五金配件	吨/年	1.8	外购
	纸箱	平方米/年	76000	外购
	水性漆	吨/年	45	外购
	UV 漆	吨/年	10	外购
	海绵	立方米/年	1800	外购

	皮	立方米/年	750	外购
	布	立方米/年	2600	外购
	活性炭	吨/年	1	外购
能源	电	kw•h/a	300 万	市政供给
	自来水	m ³ /a	20000	市政供给

原辅料理化性质：

油漆：油漆为粘稠油性颜料，未干情况下易燃，不溶于水，微溶于脂肪，可溶于醇、醛、醚、苯、烷，易溶于汽油、煤油、柴油。本项目所用油漆为广东华润涂料有限公司所生产，根据广东省产品质量监督检验中心的检测报告，油漆中苯含量<0.01%，甲苯和二甲苯总含量 21.87%，挥发性有机物含量 700g/L，均低于标准要求。

稀释剂：即溶剂，用于调稀油漆，降低油漆的粘度，以能够用喷枪进行喷漆。本项目所用的稀释剂主要是无水二甲苯、醋酸丁酯、甲苯。

乳胶：即聚醋酸乙烯酯乳液，属于通用型产品，具有初粘性好、粘接强度高、干燥快的特点。适用于各种板材、实木和木制品的粘接，也适用于墙布、墙纸、纸制品的粘接及刮腻子。

UV 漆：主要成分是光敏树脂（50%-75%）、感光性单体（15%-20%）、光引发剂（3-6%），辅助成分是着色颜料（0-50%）等。UV 漆固含量达 95%以上，使用过程中基本无有机溶剂的挥发，所含成分几乎全部固化成膜。

水性漆：水性漆是以水作为稀释剂的油漆，本油漆采用深州市雷巴环保材料有限公司生产的油漆，根据检测报告可知，油漆中挥发性有机化合物含量低于标准要求，且未检出苯系物、乙二醇醚及其酯类以及游离甲醛。

2、本项目环境风险物质

根据本项目原辅料使用情况和《企业突发环境应急事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中环境风险物质判断，企业所存在的环境风险物质为原辅料油漆和稀释剂中的苯、甲苯、二甲苯和机油。

具体理化性质见下表。

表 3-8 苯理化性质及危险特性表

标识	中文名	苯	英文名	benzene
	分子式	C ₆ H ₆	危规号	32050
	分子量	78.11	危险性类别	第 3.2 类中闪点液体
理化特性	熔点(°C)	5.5	沸点(°C)	80.1
	燃烧热(kJ/mol)	2345.0	饱和蒸气压(kPa)	13.33(26.1°C)
	相对密度	(水=1) 0.88 (空气=1) 2.77		
	外观性状	无色透明液体, 有强烈芳香味		
	溶解性	不溶于水, 溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂		
	稳定性	稳定	避免接触的件	——
	主要用途	用作溶剂及合成苯的衍生物、香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶		
燃爆特性	燃烧性	易燃	建规火险分级	甲
	闪点(°C)	-11	引燃温度(°C)	560
	爆炸下限(V%)	1.2	爆炸上限 (V%)	8.0
	危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物, 遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和聚集静电, 有燃烧爆炸危险。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。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、砂土, 用水灭火无效。		
毒性及健康危害	车间卫生标准	40 mg/m ³ [皮]		
	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收		
	急性毒性	LD ₅₀ : 3306 mg/kg(大鼠经口); 48 mg/kg(小鼠经皮) LC ₅₀ : 31900mg/m ³ , 7 小时(大鼠吸入)		
	健康危害	高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用, 引起急性中毒; 长期接触苯对造血系统有损害, 引起慢性中毒。急性中毒: 轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态; 严重者发生昏迷、抽搐、血压下降, 以致呼吸和循环衰竭。慢性中毒: 主要表现为神经衰弱综合征; 造血系统改变: 白细胞、血小板减少, 重者出现再生障碍性贫血; 少数病例在慢性中毒后可发生白血病(以急性粒细胞性为多见)。皮肤损害有脱脂、干燥、皸裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长。		
急救措施	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。		
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, 穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、			

表 3-9 甲苯理化性质及危险特性表

标识	中文名: 甲苯		危险货物编号: 32052
	英文名: methylbenzene;Toluene		UN 编号: 1294
	分子式: C ₇ H ₈	分子量: 92.14	CAS 号: 108-88-3
理	外观与性状	无色透明液体, 有类似苯的芳香气味。	

化 性 质	熔点 (°C)	-94.9	相对密度(水=1)	0.87	相对密度(空气=1)	3.14
	沸点 (°C)	110.6	饱和蒸气压 (kPa)		4.89 (30°C)	
	溶解性	不溶于水, 可混溶于苯、醇、醚等多种有机溶剂				
毒 性 及 健 康 危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50: 5000mg/kg (大鼠经口); 12124mg/kg (兔经皮); LC50: 20003mg/m3, 8 小时 (小鼠吸入)				
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激性, 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、眼结膜炎及咽充血、头痛、恶心、头晕、胸闷、呕吐、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。慢性影响: 长期接触有神经衰弱综合征, 肝肿大, 女工有月经异常, 皮肤干燥、皸裂、皮炎。				
	急救方法	皮肤接触: 用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量水, 催吐, 就医。				
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点	4°C	爆炸上限 (v%)		7.0	
	引燃温度	535°C	爆炸下限 (v%)		1.2	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	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, 遇明火会引起回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过30°C。防止阳光直射。保持容器密封, 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器的损坏。 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呼吸器, 穿消防服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其他惰性材料吸收。也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放如废水系统。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。				
	灭火方法	灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				

表 3-10 二甲苯理化性质及危险特性表

标 识	中文名: 1, 2-二甲苯		危险货物编号: 33535
	英文名: Xylene		UN 编号: 1307
	分子式: C ₈ H ₁₀	分子量: 106.17	CAS 号: 1330-20-7
理	外观与性状	无色透明液体, 有类似甲苯的气味。	

化 性 质	熔点 (°C)	-25.5	相对密度(水=1)	0.88	相对密度(空气=1)	3.66
	沸点 (°C)	144.4	饱和蒸气压 (kPa)		1.33 (32°C)	
	溶解性	不溶于水, 可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。				
毒 性 及 健 康 危 害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD50 (口服): 3500mg/kg; LC50 (皮肤): 4350 mg/kg, LC50 (吸入): 29.08 mg/L (4 小时)。				
	健康危害	对眼和上呼吸道黏膜有刺激作用。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和上呼吸道明显的刺激症状。眼结膜及咽喉充血、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、抽搐和昏迷。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。				
	急救方法	皮肤接触: 用肥皂水及清水彻底冲洗。就医。 眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗, 就医。 吸入: 脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量水, 催吐, 就医。				
燃 烧 爆 炸 危 险 性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	30	爆炸上限 (v%)		7.0	
	引燃温度(°C)	463	爆炸下限 (v%)		1.0	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	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, 遇明火会引起回燃。				
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件: 储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30°C。防止阳光直射。保持容器密封, 应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型, 开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速 (不超过 3m/s), 且有接地装置, 防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸, 防止包装及容器的损坏。</p> <p>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呼吸器, 穿消防服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其他惰性材料吸收。也可用不燃性分散剂制成的乳液刷洗, 洗液稀释后放如废水系统。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>				
	灭火方法	灭火剂: 泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				

表 3-11 机油危险特性表

标识	中文名：机油；润滑油；液压油	英文名：lubricating oil;lube oil
	分子式：	CAS 号：
	危险货物编号： 81007	UN 编号：
理化性质	外观及性态：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	熔点(°C):	闪点(°C):
	沸点(°C):	相对密度(水=1):
	饱和蒸气压:	相对密度(空气=1): 1.83
	溶解性：不溶于水	
燃烧爆炸危险性	稳定性：稳定。	燃烧性：可燃
	爆炸极限（体积分数%）：无意义	避免接触条件：单独密闭存放
	聚合危害：不聚合	
	燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	
	危险特性：遇明火、高热可燃	
	灭火方法：消防人员必须佩戴防毒面具，穿全身消防服，在上风灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已经变色或者从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。	
毒性	毒性：属中等毒性。急性毒性：LD5080mg/kg(大鼠经口)；LC50510mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)	
健康危害	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。	
毒性	急性毒性：LD5070mg/kg(大鼠经静脉) 亚急性毒性：10μg/m ³ ，大鼠接触 30 至 40 天，红细胞胆色素原合酶(ALAD)活性减少 80%~90%，血铅浓度高达 150~200 μg/100ml。出现明显中毒症状。10μg/m ³ ，大鼠吸入 3 至 12 个月后，从肺部洗脱下来的巨噬细胞减少了 60%，多种中毒症状。0.01mg/m ³ ，人职业接触，泌尿系统炎症，血压变化，死亡，妇女胎儿死亡。 慢性毒性：长期接触铅及其化合物会导致心悸，易激动，血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后，出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏，进而发展为狂躁、失明、神志模糊、昏迷，最后因脑血管缺氧而死亡。血铅水平往往要高于 2.16 微摩尔/升时，才会出现临床症状。	
健康危害	致癌：铅的无机化合物的动物试验表明可能引发癌症。另据文献记载，铅是一种慢性和积累性毒物，不同的个体敏感性很不相同，对人来说铅是一种潜在性泌尿系统致癌物质。 致畸：没有足够的动物试验能够提供证据表明铅及其化合物有致畸作用。 致突变：用含 1%的润滑油饲料喂小鼠，白细胞培养的染色体裂隙-断裂型畸变的数目增加，这些改变涉及单个染色体，表明 DNA 复制受到损伤。	

3.4 生产工艺

3.4.1 生产工艺流程

本项目主要为家具制造项目，主要生产沙发、软床软式家具和床、桌子、椅子等板式家具。具体工艺流程见下图：

(1) 软体家具生产工艺

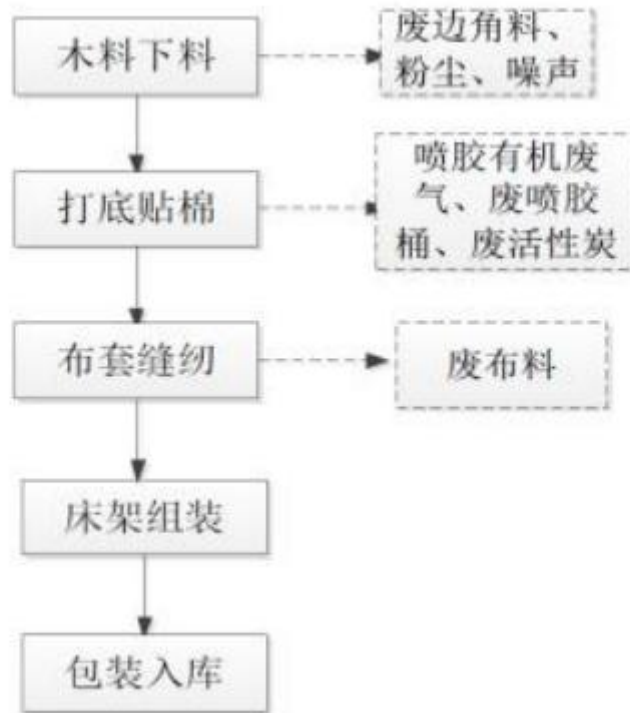


图 3-1 软床工艺流程及产污图

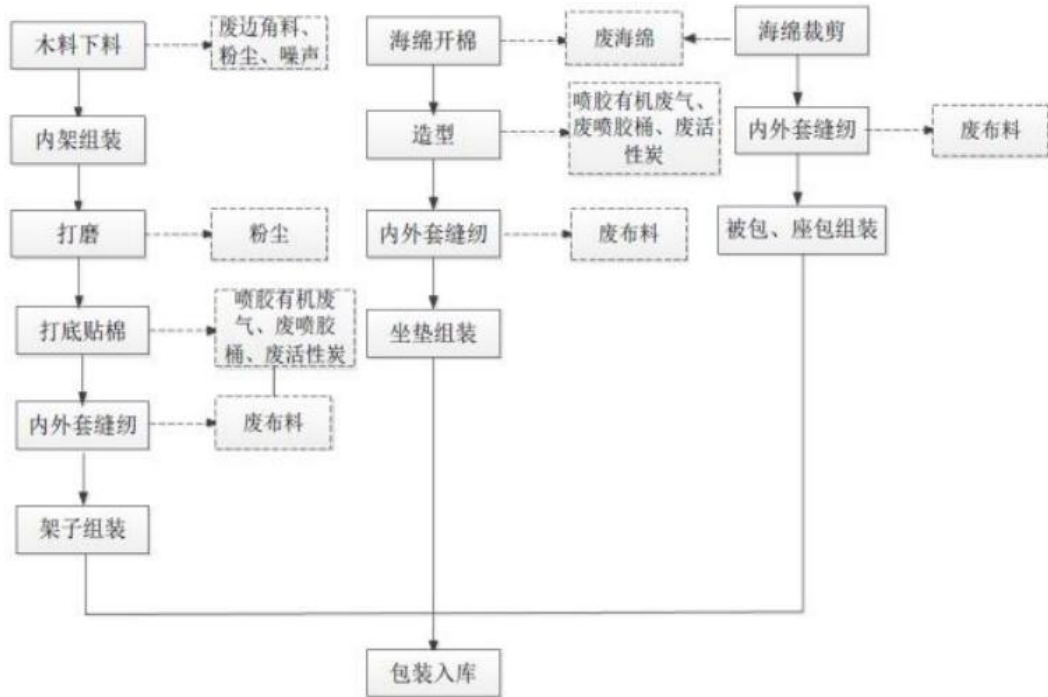


图 3-2 沙发工艺流程及产污图

具体工艺流程如下：

①木料下料、组装、打磨：外购木料首先在切割下料区按要求通过锯床进行切割下料，得到符合尺寸要求的木料，再使用气枪将木料组装后使用手持打磨机对木料表面毛刺、锐角打磨光滑。

②裁剪：根据配料单要求，按照样板使用裁剪机或手工对皮革或人造材料（海绵、面料）等进行裁剪。

③缝纫：将裁切好的皮革及布料根据不同的工艺在不同的缝制设备上缝制成内外套、靠垫套等。

④打底贴棉：将裁剪好的打底布及喷胶棉使用钉枪及喷胶与沙发架或床架组合在一起，项目喷胶采用手持喷胶壶手动喷胶。

⑤造型：根据客户要求，对外购的成品海绵坐垫使用喷胶进行加长或者加宽，项目喷胶采用手持喷胶壶手动喷胶。

⑥组装（打工）：将粘贴好的框架，加工好的内、外套以及各种饰件、配件组装成成品。

⑦包装入库：对项目生产的沙发架子、坐垫、被包以及软床进行检验，对合格品进行配套包装入库。

（2）板式家具生产工艺

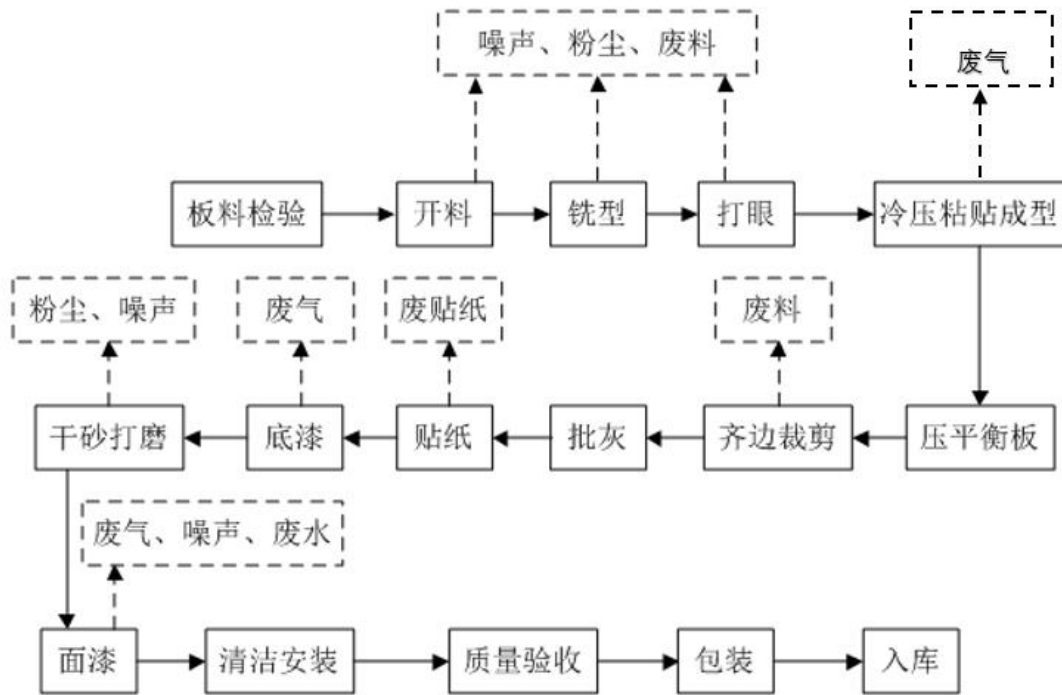


图 3-3 板式家具工艺流程及产污图

具体工艺流程如下：

①开料裁板、铣型、打眼：利用裁料锯等设备将检验合格的标准板材锯成各种所需规格的产品部件后，利用各种铣床将产品部件按照设计及工艺要求铣凿成型后，再利用排钻等钻孔机械，按照设计及工艺要求在产品部件的指定位置进行打眼钻孔、以便各种扣件、部件、装饰件及整个产品的顺利安装。

②压板：利用冷压机将若干相同或相异规格的板材按照设计要求，通过乳胶及重压，使其完全粘合在一起，增加了产品部件的厚度。

③齐边剪裁（精裁）：利用封边机等器具按照设计要求对部件进行精裁。

④批灰：主要是利用封固底等讲产品部件表面固化、硬化，避免板材因过量吸入水分而变形。

⑤贴纸：利用乳胶等将设计或指定各类、各色家具专用装饰纸张贴在产品部件的表面，使其达到设计或理想的色彩、色调效果。

⑥底漆：将油漆涂在已贴纸的产品部件表面，使其表面更加平顺畅滑。

⑦面漆：利用喷枪等，按照设计及工艺要求将油漆尽可能均匀地喷涂在产品部件表面，使各部件表面畅滑靓丽，美化产品外观，提升视觉效果。

⑧安装：利用若干扣件、装饰件按照设计及工艺要求将产品的各个部件组装

在该产品的相应位置，使其不见完美组合后构成一个完整的、合格的产品。

⑨验收、包装、入库：对安装好的产品进行质量验收，对符合要求的产品包装入库。

3.4.2 污染物治理及排放措施情况

表 3-8 公司现有污染物治理及排放措施

项目	治理内容	措施
废气治理	2#车间、3#车间、4#车间、6#车间漆雾、喷漆等有机废气	2#车间有机废气通过活性炭吸附+过滤棉+15m 排气筒达标排放；3#、4#车间相同，有两个有机废气排放措施，均为活性炭吸附+15m 排气筒；6#车间有机废气分为通过活性炭吸附+15m 排气筒和光氧催化+15m 排气筒达标排放
	木工粉尘	本项目在各车间均设有板材加工区，各车间治理措施基本相同：在产污点设置集气罩后经中央除尘器处理后经 15m 排气筒达标排放
废水治理	生活污水	项目喷漆废水经沉淀后循环使用每周排放一次经人工打捞漆渣后与项目生活污水一并排往埋地式污水预处理池（污水处理能力为 33m ³ /d），处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区管网，最终进入邛崃市第三污水处理厂处理
固废治理	一般固废（废木料、废边角料、废贴纸、废包装材料、废五金配件）	经统一收集后售予废品回收公司
	生活垃圾	由园区环卫部门负责清运至城市垃圾处理场填埋进行处理
	预处理池污泥	污泥由园区定期清掏后，送至危废处置单位
	危险废物（漆渣、漆桶、活性炭）	与具有危废处置资质的单位签订处置协议，将漆渣、漆桶、活性炭等危险废物交由其外运处理

噪声治理	降低噪声源	选择低噪声设备；基础减振、 厂房隔声
地下水污染防治	厂房地面防渗	危险废物暂存间格按照《危险废物 储存污染控制标准》的要求设计， 做好防雨、防渗、防腐措施。基础 必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚 的 HDPE 膜，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

3.5 现有环境风险防控与应急措施情况

公司现有环境风险防控与应急措施情况见下表 3-9。

表 3-9 企业现有环境风险防控与应急措施情况

评估指标	企业情况
事故排水收集措施	厂区设有 50m ³ 事故应急池，可满足火灾情况下应急处置需要
清净下水系统防控措施	雨水直接排入雨水管网，进入地表水。
雨排水系统防控措施	1) 雨污分流。 2) 已设置雨水系统的总排口，有专人负责在紧急情况下关闭雨水总排口，防止受污染的雨水、消防水和泄漏物进入外环境。
毒性气体泄漏紧急处置装置	企业不涉及毒性气体
毒性气体泄漏监控预警措施	企业不涉及毒性气体

3.6 现有应急物资与装备、救援队伍情况

企业已配备基本个人防护装备器材、消防设施、急救援物资等如下表所示。

表 3-10 公司现有应急物资与装备表

分类	名称	储存数量	存放位置	存放情况
消防系统	可燃气体报警系统	6 套	各车间	完好
	细水雾灭火系统	6 套	各车间	完好
	室外消火栓系统	15 套	车间、倒班楼、 综合楼周围	完好
	室内消火栓系统	228 套	各车间、倒班楼、 综合楼	完好
	应急照明、疏散指示	337 个	各车间、倒班楼、 综合楼	完好
	干粉灭火器	200 个	各车间	完好
	消防器材应急柜	7 个	各车间、综合楼	完好
防护用品类	灭火毯	7 个	各车间	完好
	防毒面具	8 个	门卫、各车间	完好
	防尘口罩	若干	各车间	完好

	毛巾	若干	各车间、综合楼	完好
	瓶装水	若干	综合楼	完好
工具类	喊话喇叭	1个	门卫	完好
	应急手电	10个	门卫、各车间	完好
	防爆电筒	10个	门卫、各车间	完好
	报警设备	476个	各车间	完好
	防毒面具	14个	各车间	完好
应急器材类	救生衣	7套	门卫、各车间	完好
	消防服	9套	门卫、各车间	完好
	消防斧	7个	各车间	完好
	消防沙袋	80个	门卫、各车间	完好
	消防水箱	1个	屋顶	完好
急救类	急救箱	7个	各车间	完好

为了能有效预防突发环境事件，并能做到在事故发生后能迅速有效的实现控制和处理，最大程度的减少事故带来的损失。公司成立了应急指挥中心，包括：应急指挥办公室、现场指挥部、抢险恢复组、后勤保障组、巡逻保卫组、医疗救护组、应急监测组，具体救援组成员见表 3-11。外部救援信息见表 3-12。

表 3-11 内部救援队伍情况

应急组织	应急职务	姓名	电话	备注
应急指挥中心	总指挥	庄严	15308176160	/
	副总指挥	刘辉	13408056017	/
应急指挥办	总指挥	马德强	18980535198	/
	副总指挥	卢山琼	13708068613	/
现场指挥部	部长	刘辉	13408056017	/
	组长	杨刚	13908204671	抢险恢复组
	组长	鲍淑峰	13980663799	后勤保障组
	组长	徐文友	13880294269	巡逻保卫组
	组长	赖刘彬	18081967477	医疗救护组
	组长	张朝平	15881089586	应急监测组
应急组		组员	电话	
抢险恢复组		戴作明	13980065029	
抢险恢复组		张显泽	13348971816	
抢险恢复组		曾祥鹏	18775397069	

巡逻保卫组	魏校	13258311543
巡逻保卫组	罗明涛	13980490978
医疗救护组	李颖	18030812320
医疗救护组	谭恩和	18502812146
应急监测组	都成雄	13683430992
应急监测组	邓申亮	15315197199

表 3-12 外部应急救援有关单位联系电话表

单位	电话
紧急救援协作	
邛崃市消防救援大队	119 028-88747119
邛崃市医疗中心医院	028-88791755
邛崃市公安局	110 028-88791221
其它联系单位	
成都市邛崃生态环境局	028-88791708
邛崃市应急管理局	028-88791256
邛崃市发展和改革局	028-88791906
邛崃市市场监督管理局	028-88791484
邛崃市人民政府办公室	028-88772281
四川省邛崃市卫生健康局	028-88808221
邛崃市政务服务中心	028-88770691
邛崃市交通运输局	028-88791446
邛崃市气象局	028-88790020
周边企业联系方式	
成都大信植物纤维制品有限公司	028-88803580
成都美时家具有限公司	028-88803183

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

突发环境事件是指突然发生，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，需要采取紧急措施予以应对的事件。成都林卓家具有限公司自建成以来，未发生过突发环境事件。

4.1.1 国内同类企业突发环境事件资料

近期国内同类企业发生的突发环境事件资料见下表。

表 4-1 国内企业突发环境事件资料

公司名称	事件	时间	地点	引发原因	事件影响	影响范围	应急措施
洛阳市安乐镇郑村一家具厂	火灾	2017年7月4日	洛阳市安乐镇郑村	仓库木材发生火灾	厂房烧毁	厂区内	灭火稀释
漳州贝思特家具有限公司	火灾	2017年6月27日	龙海海澄镇屿上村	电焊喷漆车间短路	厂房烧毁，1人被困	厂区内	灭火稀释
阳春黎湖工业区一家具厂	火灾	2017年6月22日	阳春市黎湖工业区	家具厂的烘干房温度过高引发火灾	厂房烧毁	厂区内	灭火稀释
芜湖一家具厂	火灾	2017年3月21日	安徽省芜湖市芜湖县新芜经济开发区慰二路	仓库突然起火	厂房部分烧毁	厂区内	灭火稀释

综合分析近期国内发生的同类企业火灾爆炸或化学品泄漏事件可知，企业事故发生的原因主要集中在以下几方面：

企业管理不善，员工违章操作、违章动火、吸烟乱扔烟蒂、电气短路、静电火花、雷电等，引燃易燃物；

维修过程中操作不当，导致容器破裂、物料泄漏；

用电设备、电气线路超负荷运行、绝缘老化、短路、接地、接触不良，无接地、过载、短路、漏电保护或其保护装置失灵，因电火花、电弧而引燃车间、仓库内的可燃、易燃物品。

运输过程管理不严格，未严格遵守危险化学品运输管理办法，发生事故后未采取相应的补救措施。

企业对员工的应急培训不完善，发生泄漏事故后员工未了解泄漏物质特性，未能有序疏散。

4.1.2 可能发生突发环境事件情景

根据公司使用的原辅料、生产装置及环保设施等情况分析可知，其可能发生的事故主要包括：火灾次生环境事件、有害原辅料泄露、危废泄露、环境风险防控设施失灵或非正常操作以及自然灾害次生污染事件。

1、火灾次生环境事件

机油为可燃物质，遇可燃、易燃物品、氧化剂、明火、高温等将引发火灾事故。生产车间内设备短路、负荷过大等，可引发火灾事故。

火灾事故可能引起次生水、大气污染事故，如灭火产生的消防废水从雨水排口、厂门或围墙排出厂界，污染环境。企业一旦产生火灾次生环境事件，将对企业及周边区域造成环境污染或对人员造成伤害。

2、有害原辅料泄漏

生产过程中会使用油漆、稀释剂、固化剂、拼板胶、机油，根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），公司生产过程中涉及的环境风险物质为机油、油漆（苯+甲苯+二甲苯）、稀释剂（甲苯+二甲苯），根据含量计算，苯、甲苯、二甲苯在厂区内的最大储存量分别为 0.00163t、0.36t、0.36t，机油为 2t。由于操作不当、容器破裂等因素，可能引发泄漏事故，污染环境，危害人体健康。

4.1.3 环境风险防控设施失灵或非正常操作

突发次生水污染事故时，雨水总排口未能及时封堵或封堵不严，造成消防废水通过雨水管网直接排出厂界进入地表水体，造成污染。

环境风险防控设施失灵或非正常操作其源强与本报告火灾事故衍生水污染事故相当。

4.1.4 自然灾害次生污染事件

（1）暴雨

夏季经常有暴雨出现，特大暴雨时厂内排水不畅可能引发内涝，可能淹没各库房、危废暂存间、各生产车间，固废的泄漏源强则与暴雨量有关，若发生特大

洪水或特大暴雨进入库房，造成液化油原料逸散，应及时关闭厂区雨水总排口，避免混有污染物的雨水直接排入地表水，污染环境。

（2）地震

地震可使厂区内构筑物损坏或变形，如化粪池因地震影响导致破裂，会使污水泄漏，直接污染土壤和地下水环境；地震也可能使车间内生产设备损害或变形，使得液化油等有害原辅料泄漏，对环境造成污染，甚至造成火灾，对员工造成伤害，源强与有害原辅料泄漏相当。

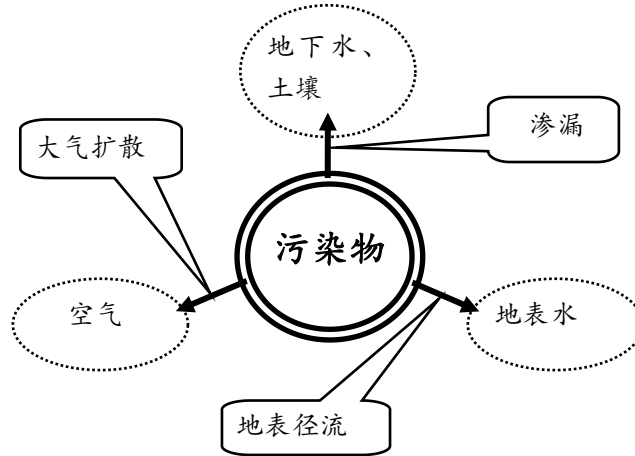
公司严格执行各环保措施，安全生产，杜绝各类事故排放。

4.2 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

根据“企业突发环境事件情景分析”可知，企业主要潜在的环境风险分为以下几个情景：火灾次生环境事件、有害原辅料泄漏、危险废物泄漏、环境风险防控设施失灵或非正常操作、自然灾害次生污染事件。因此，分以下情景分别进行叙述。

4.2.1 风险物质扩散途径分析

公司可能发生的环境风险事件为废气事故排放、火灾、消防废水排放、有害原辅料泄漏、危险废物泄漏等。其中废水排放，遇地表有裂缝，由地面渗入土壤、地下水，造成土壤、地下水污染，若遇周边围堰破损及降雨天气可能通过地表径流进入区域地表水体，也会通过地表下渗进入土壤。电器负荷太大，易燃原辅料遇点火源，可能引发火灾事故，继而引发消防废水等各种次生环境污染，污染环境，损害人体健康。对周边企业等周围敏感点造成影响，损害人体健康。污染物扩散途径见下图所示。



4.2.2 火灾次生环境事件

1、环境风险单元：库房、生产车间、危废暂存间、电路等。

2、释放条件：易燃/可燃物质遇明火、高温等将引发火灾，公司生产车间内设备短路、负荷过大等，也可能引发火灾事故。火灾事故将产生烟气和消防废水。

3、扩散途径：（1）气体：烟气随风扩散；（2）液体：随厂区地势、雨水总排排口进入外环境。

4、环境风险防控措施

- （1）加强管理、严格安全纪律；
- （2）保持原料及产品库房阴凉、通风；
- （3）储存及生产区域内严禁吸烟，严禁带入明火及火种；
- （4）加强对有害原辅料储存装置的检查，及时发现泄漏或避免泄漏；
- （5）使用防爆型的通风系统、照明和设备。
- （6）生产车间设置机械通风设施，加强通风排气。
- （7）加强管理，完善管理制度。

5、需要的应急物资、应急装备和应急资源救援情况

（1）应急装置、应急装备需求

消防废水截留收集：雨水管网、消防沙袋、事故应急池；

灭火：灭火器、水管；

通讯设备：对讲机、手机；

人员疏散：应急车辆。

(2) 应急物资要求

重点做好消防设备、个人应急防护及应急通信设备的配备及维保。企业还应按照《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）进行配备，并符合安监、消防、环保等管理部门的要求。

(3) 应急救援队伍

由专职人员及兼职人员组成的厂内应急队伍，人员要定岗定位，各岗位人员还要有备份，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。消防人员在灭火救援的同时，也要考虑消防水及有毒物质的流向，安排专人对应急装置进行操作。

4.2.3 有害原辅料或危废泄漏

1、环境风险单元：库房、生产车间、危废暂存间等。

2、释放条件：由于操作不当或容器破裂或者废气收集处理装置出现故障时，废气和粉尘无法收集净化，导致泄露并出现超标排放等因素。

3、扩散途径：（1）液体：随厂区地势、雨水排口直接入外环境。（2）气体：随风扩散。

4、环境风险防控措施：

（1）危废采用专桶收集，分类分区堆放，地面及四壁进行防渗处理，防止危废渗漏对地下水造成污染；对危废暂存间设置围堰或托盘，防止危废流失，进入地表水；危险废物交由有资质单位处置。

（2）运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本公司运输以汽车为主。

每次运输前应准确告诉司机和工作人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

（3）机油、油漆等入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况，确保包装无泄漏。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

（4）机油、油漆等入库后应采取适当的管护措施，在储存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等应及时处理。

定期对废气收集、处理装置进行检查。

(5) 将库房内的各类原料分类整齐放置，加强管理，并对库房的液态化学品区域设施围堰或托盘，若发生泄漏事故能有效收集。

(7) 特大暴雨或特大洪水进入库房风险预防措施：

①时刻关注气象预报，出现特大暴雨或洪水前派专人现场值班，随时向指挥部通报现场信息，必要时应急指挥中心和应急队伍提前到现场作好预备救援准备。

②准备足够数量的筑围堰沙袋、工具。

③确保每年一次的应急演练。

(7) 加强管理、严格安全纪律、规范原料库房、化学品库、危废间、各生产车间的操作流程；

(8) 加强生产管理。严格按照操作规程作业，严格执行生产车间执班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解决不安全因素。

(9) 加强对有害原辅料、及危废暂存容器及的检查，及时发现泄漏或避免泄漏；

(10) 加强员工对有害原辅料等逸散时正确应对措施的培训。

5、有害原辅料及危废泄漏处置措施

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。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、雨水管网等限制性空间。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，洗液稀释后收集放于危废暂存间交由有资质单位处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。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。

6、需要的应急物资、应急装备和应急救援队伍情况

(1) 应急物资、应急装备要求

个人防护：口罩、手套、工作服

现场警戒：警戒带

通讯设备：对讲机、手机

人员疏散、物资转移：应急车辆

医疗救护：医药箱

(2) 应急救援队伍

由专职人员及兼职人员组成的厂内应急队伍，人员定岗定位，确保各岗位人员有预备人员，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。

4.2.4 环境风险防控设施失灵或非正常操作

1、环境风险单元：雨水总排口。

2、释放条件：突发次生水污染事故时，雨水总排口未能及时封堵或封堵不严。

3、扩散途径：废水：通过雨水排口排入地表水体排入外环境。

4、环境风险预防措施：

(1) 加强应急人员培训，每年至少开展一次紧急情况下关闭雨水总排口的演练。

(2) 使用沙袋封堵排口时，要确保沙袋的使用可靠性，定期检查沙袋完好情况，做到有备无患。

(3) 应尽快为雨水排口安装截止阀，便于更有效的对事故废水截留处理。

5、需要的应急物资、应急装备和应急救援队伍情况

(1) 应急物资、应急装备要求

截流收集：消防沙袋、事故应急池

设备抢修：应急工具箱

个人防护：口罩、手套、工作服

通讯设备：对讲机、手机

现场警戒：警戒带

(2) 应急救援队伍

由专职人员及兼职人员组成的厂内应急队伍，人员定岗定位，确保各岗位人员有预备人员，出现事故时依次序上岗，保证事故发生后，能有人及时启动应急救援，防止恶性事故发生后无人操作。

4.2.5 自然灾害次生污染事件

1、环境风险单元：雨水总排口、危废暂存间、生产车间、预处理池等。

2、释放条件：特大暴雨后，厂区发生内涝；地震。

3、扩散途径：(1) 气体：随风扩散；(2) 液体：随厂区地势扩散或直接

由雨水排口进入地表水；（3）固废：随雨水扩散，受雨水冲击。

4、特大暴雨或特大洪水进入生产车间或库房、危废间风险预防措施：

（1）时刻关注气象预报，出现特大暴雨或洪水前派专人现场值班，随时向指挥部通报现场信息，必要时应急指挥部和应急队伍提前到现场作好预备救援准备；

（2）定期检查应急水泵的完好状态；

（3）准备足够数量的筑围堰沙袋、工具；

（4）确保每年一次的应急演练。

5、应急措施与应急资源：

（1）有预报特大暴雨

1) 接到特大暴雨预报，公司应急领导小组马上召开相关会议，并发布特大暴雨预警通报；

2) 立即组织应急小分队将生产车间、库房、危废间的大门用沙袋堵住，防止雨水进入；

3) 做好超应急状况的应急抢险准备；

4) 立即派人现场值班，并随时与指挥部保持联系，及时报告现场情况；

5) 应急小组在指定的地方集结待命；

6) 现场出现超应急状况的趋势，指挥部和应急小分队马上赶赴现场进行救援。

（2）突发性特大暴雨

出现突发性特大暴雨，接到报告的任何人马上向应急指挥部的领导报告，同时赶赴现场组织救援；

（3）地震

立即撤离到空旷场地，并请求外部协助，将厂区灾情汇报给上级政府。

4.3 突发环境事件危害后果分析

根据公司使用的原辅料、生产装置等情况分析可知，其可能发生的事故主要包括：火灾次生环境事件、有害原辅料泄漏、危险废物泄漏、环境风险防控设施失灵或非正常操作、自然灾害次生污染事件。

（1）火灾次生环境事件

机油、油漆为可燃物质，遇可燃、易燃物品、氧化剂、明火、高温等将引发火灾事故。生产车间内设备短路、负荷过大等，可引发火灾事故。

火灾事故可能引起次生水污染和大气污染事故，如灭火产生的消防废水可能从雨水排口进入地表水，污染外环境。火灾过程中产生的烟气可能对事故源下风向 1800m 范围内的大气环境及人群产生影响。将消防废水引入事故应急池，并及时将一般消防废水导入废水处理设施处理，含有害物质的消防废水用槽车送至有资质的单位处置。因此，采取以上措施后，火灾引发的环境突发事件对环境的影响很大程度得到降低，对环境的影响较小。

如果采用二氧化碳灭火器、干粉灭火器或是沙土灭火，不产生消防废水。

(2) 有害原辅料及危废泄漏

公司生产车间、库房和危废暂存间等地面已进行防渗处理。公司将对库房设置托盘，可确保事故状态下，泄漏的危废及有害原辅料的全部收集，事故状态下，不会对周围环境产生影响。

(3) 环境风险防控设施失灵或非正常操作

突发次生水污染事故时，雨水总排口未能及时封堵或封堵不严，造成废水通过厂内雨水管网，排入外环境，对地表水环境造成污染的事故。如果是短时间极少量的，通过地表接纳水体自身净化作用可能影响较小。如果是大量的废水排入地表接纳水体，则会导致水中鱼类死亡，水质恶化等。

(4) 自然灾害

特大暴雨或特大洪水可能导致有害原辅料及危废逸散泄漏，可能造成企业周边地下水、土壤、地表水、环境污染，并可能对周边人群及动植物等造成危害。发生特大洪水或特大暴雨进入生产车间、危废间、库房等造有害原辅料、危废逸散，应及时关闭厂区雨水总排口，避免混有污染物的雨水直接排入地表水，污染环境，并且及时向外部寻求支援，减小对外环境的影响程度。地震可使厂区内构筑物损坏或变形，使得废水泄漏，地震也可能是车间内生产设备损害或变形，对环境造成污染，甚至造成火灾，对员工造成伤害。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

5.1 现有环境风险防控和应急措施差距分析

公司现有环境风险防控及应急措施差距主要为：未定期组织员工专题培训；无提醒周边公众紧急疏散的措施和手段；应急物资、装备配备不足等，具体情况见下表。

表 5-1 单位现有环境风险防控及应急措施差距

项目	相关要求	企业情况	存在差距
环境 风险 管理 制度	建立环境风险防控和应急措施制度、定期巡检和维护责任制度；明确环境风险防控重点岗位的责任机构	已建立环境风险防控和应急措施制度、定期巡检和维护责任制度；已明确岗位责任	/
	落实环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求	已落实环评和环评批复要求的环境防控措施	/
	定期对职工开展环境风险和环 境应急管理宣传和培训	/	未定期组织员工 专题培训
	建立突发环境事件信息报告制度，并有执行。	已建立突发环境事件信息报告制度，并有执行。	/
环境 风险 防控 与 应 急 措 施	危险化学品仓库的建筑屋架应根据所储存的危险化学品类别和危险等级，采用木结构、钢结构或装配式钢筋混凝土结构，砌砖墙、石墙、混凝土墙及钢筋混凝土墙	地面已进行防渗混凝土硬化处理。建筑物满足危险化学品类别和危险等级要求。	/
	截流措施	1) 生产车间、库房、危废暂存间等地面已进行防渗混凝土处理。 2) 雨水排放口设置了截断阀，并设置了事故应急池	/
	事故排水收集措施	设置事故应急池（50m ³ ）	/
	毒性气体泄漏紧急处置装置及监控预警系统	不涉及毒性气体	/
	应急设备定期检查更新	应急设备定期检查更新	/
环境 应 急 资 源	配备必要的应急物资和应急设备（包括应急监测）	配备了大部分应急物资和应急设备，不具备应急监测能力，并与检测公司签订应急监测相关协议。	/
	与有关部门签订应急救援协议或互救协议，发生突发环境事件，协同进行应急救援	应急预案中备注了相关救援单位的紧急联系方式，如遇紧急情况，及时与 119 等救援部门联系	/

5.2 历史经验教训总结

对前文收集的国内同类企业突发环境事件案例进行分析、总结，案例中企业

发生火灾或危险化学品泄漏事故的主要原因有：企业管理不善，员工违规违章操作，企业对员工的应急培训不完善等。

针对上述情况，成都林卓家具有限公司认真吸取事故教训，采取了如下相应对策：

1、火灾事故防范措施

- (1) 加强管理、严格安全纪律；
- (2) 保持原料及产品库房阴凉、通风；
- (3) 储存及生产区域内严禁吸烟，严禁带入明火及火种；
- (4) 加强对有害原辅料储存装置的检查，及时发现泄漏或避免泄漏；
- (5) 使用防爆型的通风系统、照明和设备。
- (6) 生产车间设置机械通风设施，加强通风排气。
- (7) 加强管理，完善管理制度。
- (8) 加强对化学品储存区、危废间的定期检查。

2、有害原辅料及危废泄漏事故防范措施

(1) 危废采用专桶收集，分类分区堆放，地面及四壁进行防渗处理，防止危废渗漏对地下水造成污染；对危废暂存间设置围堰，防止危废流失，进入地表水；危险废物交由有资质单位处置。

(2) 运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，本公司运输以汽车为主。

每次运输前应准确告诉司机和工作人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

(3) 机油、油漆等入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况，确保包装无泄漏。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。

(4) 机油、油漆等入库后应采取适当的管护措施，在储存期内定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏等应及时处理。

(5) 将库房内的各类原料分类整齐放置，加强管理，并对生产车间化学品储存区设施围堰，若发生泄漏事故能有效收集。

(6) 特大暴雨或特大洪水进入库房风险预防措施：

①时刻关注气象预报，出现特大暴雨或洪水前派专人现场值班，随时向指挥

部通报现场信息，必要时应急指挥中心和应急队伍提前到现场作好预备救援准备。

②准备足够数量的筑围堰沙袋、工具。

③定期清理拦水沟。

④确保每年一次的应急演练。

(7) 加强管理、严格安全纪律、规范原料库房、化学品库、危废间、各生产车间的操作流程；

(8) 加强生产管理。严格按照操作规程作业，严格执行生产车间执班制度和巡回检查制度，及时发现并向有关部门通报，并及时解决不安全因素。

(9) 加强对有害原辅料及危废暂存容器的检查，及时发现泄漏或避免泄漏；

(10) 加强员工对有害原辅料等逸散时正确应对措施的培训。

(11) 有害原辅料及危废泄漏处置措施

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、雨水管网等限制性空间。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。

3、环境风险防控设施失灵或非正常操作

(1) 加强应急人员培训，每年至少开展一次紧急情况下关闭雨水总排口的演练。

(2) 使用沙袋封堵排口时，要确保沙袋的使用可靠性，定期检查沙袋完好情况，做到有备无患。

(3) 定期检查废气处理设施是否运行正常，并建立废气治理设施台账。

4、自然灾害事故防范措施

(1) 时刻关注气象预报，出现特大暴雨或洪水前派专人现场值班，随时向指挥部通报现场信息，必要时应急指挥部和应急队伍提前到现场作好预备救援准备；

(2) 准备足够数量的筑围堰沙袋、工具；

- (3) 定期清理栏水沟；
- (4) 确保每年一次的应急演练。

5.3 需要整改的内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性和治理时间的长短，提出需要完成整改的期限，按短期（3个月以内），中期（3-6个月）给出。

短期（3个月以内）：完善雨水截流措施，确保雨水收集到位，不外流。

中期（3-6个月）：定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等。

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

根据以上对企业现有环境风险防控与应急措施的客观性、可靠性和有效性进行分析，针对需要整改的项目内容，公司制定了完善环境风险防控和应急措施的实施计划及完成期限。

对于因外部因素致使企业不能排除或完善的情况，如环境风险受体的距离和防护等问题，应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告，并配合采取措施消除隐患。本项目于 2017 年制定了应急预案，并于同年取得邛崃市生态环境局出具的备案通知。17 年预案内提出的风险防范措施包括：在厂区空地建设初期雨水收集池或雨水监控池，设置雨水排口总闸阀，防止受污染的水进入雨水沟外排。雨水收集池或监控池设置提升设施（污水泵），一旦雨水被污染则将雨水池雨水输送至园区内污水处理站处理达标后排放、购买过滤式面具、防护眼镜、防护手套、防护服、耐酸碱服、医疗急救包等必备的个人防护装备、加强日常环境监测力量建设，建立环境监测台账，提升环境管理水平，根据对现场核实，目前企业未定期组织员工培训，未建设初期雨水收集池或雨水监控池，设置雨水排口总闸阀。本次在原有风险防范措施基础上新增防范措施，具体情况见下表。

表 6-1 完善环境风险防控和应急措施的实施计划表

类别	需要整改的项目内容	实施计划	责任人	完成时限
环境风险管理 管理制度	定期组织员工专题培训	定期组织员工进行专题培训，形式有内部专家培训讲座及外部培训班等	庄严	6 个月
		加强预案演练		6 个月以上
环境风险 防控 与应急措 施	雨水截流措施	完善雨水截流措施，确保雨水收集到位，不外流	庄严	3 个月

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级

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。

7.1.1 计算所涉大气环境风险物质数量与其临界量比值（Q）

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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、“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），计算涉大气风险物质在厂界内的存在量（如存在总量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与其临界量的比值Q。

（1）当企业只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

（2）当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算：

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

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

W_1, W_2, \dots, W_n ——每种风险物质的临界量，t。

按照数值大小，将 Q 划分为 4 个水平：

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

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A，公司涉及突发大气环境事件风险物质为苯、甲苯、二甲苯、机油。

表 7-1 公司大气环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	材料名称	最大储存量	临界值	Pi 值
1	苯	0.00163t	10t	0.000163
2	甲苯	0.36t	10t	0.036
3	二甲苯	0.36t	10t	0.036
合计				0.072163

按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》规定的危险物质名称及临界量进行界定, 计算化学品库的 q 值

$$\sum q_i / Q_i = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n < 1$$

由以上数据可知, $Q=0 < \sum q_i / Q_i < 1$ 的情况, 以 Q 表示。

7.2 生产工艺与环境风险控制水平 (M)

采用评分法对企业生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总, 确定企业生产工艺与环境风险控制水平。

7.2.1 生产工艺

对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 对每套生产工艺分别评分并求和, 本公司生产工艺分值详见下表 7-2 所示。

表 7-2 本公司生产工艺评估指标及分值

评估依据	分值	本公司情况
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	本公司不设涉及上述生产工艺, 因而分值为 0。
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ¹	5/每套	无该工艺, 因而分值为 0。
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ²	5/每套	无落后工艺和设备, 因而分值为 0。
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	/
<p>注 1:高温指工艺温度>300℃, 高压指压力容器的设计压力(p)>10.0MPa, 易燃易爆等物质是指按照 GB20576 至 GB20602《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》所确定的化学物质;</p> <p>注 2:指根据国家发展改革委发布的《产业结构调整指导目录》(最新年本)中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备。</p>		

上表可知, 企业生产工艺分值为 0 分。

7.2.2 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）中表 2，评估企业大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况，详见下表所示。

表 7-3 企业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指标及分值

评估指标	评估依据	分值	企业情况及分值
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	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的，故分值为 25。
	不具备厂界有毒有害气体泄漏监控预警系统的	25	
符合防护距离 情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	企业卫生防护距离符合环评及批复文件防护距离要求，故分值为 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	企业未发生过突发大气环境事件，故分值为 0。
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	
	未发生过突发大气环境事件的	0	

由上表可知，企业大气环境风险防控分值为 25 分。

7.2.3 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

生产工艺过程与大气环境风险控制水平评估标准见下表。

表7-4 生产工艺与环境风险控制水平评估指标

评估指标		分值
生产工艺过程（30分）		0分
企业大气环境风险防控措施 与突发大气环境事件发生情 况（70分）	毒性气体泄漏监控预警措施	25分
	符合防护距离情况	0分
	近3年内突发大气环境事件发生情况	0分
总得分		25分

表7-5 企业生产工艺与环境风险控制水平

工艺与环境风险控制水平值（M）	生产工艺过程与环境风险控制水平
M < 25	M1
25 ≤ M < 45	M2
45 ≤ M < 60	M3
M ≥ 60	M4

由表7-4和7-5可知，企业生产工艺与环境风险控制水平 $25 \leq M < 45$ 属于M2类水平。

7.2.4 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

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

大气环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的大气环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业大气环境风险受体敏感程度类型。

表7-6 大气环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	环境风险受体情况
类型1 (E1)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、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5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域
类型2 (E2)	企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、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5公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商城、公园等人口总数1万人以下，或企业周边500米范围内人口总数500人以下

以公司厂址边界计，周边5km范围内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；周边5km范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约3万人，周边500m范围内人口总数约800人。

对照上表，判定公司周边大气环境风险受体为类型2（E2）。

7.2.5 突发大气环境风险等级

根据企业周边大气环境风险受体敏感程度（E）、涉气风险物质数量与临界量比值（Q）、生产工艺过程与大气环境风险控制水平（M）矩阵，依据下表确定公司突发大气环境事件风险等级。

表 7-7 企业突发环境事件风险分级矩阵表

环境风险受体敏感程度 (E)	环境风险物质数量与临界量比 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
	$100 \leq Q$ (Q3)	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
	$100 \leq Q$ (Q3)	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险	重大环境风险
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般环境风险	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般环境风险	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险
	$100 \leq Q$ (Q3)	较大环境风险	较大环境风险	重大环境风险	重大环境风险

企业突发大气环境事件风险等级表征分为两种：

- (1) $Q < 1$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“一般-大气 (Q0)”。
- (2) $1 \leq Q$ 时，企业突发大气环境事件风险等级表示为“环境风险等级-大气 (Q 水平-M 类型-E 类型)”。

根据以上内容，企业涉气风险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ (Q0)、生产工艺过程与大气环境风险控制水平为 M2 水平、周边大气环境风险受体敏感程度为类型 2 (E2)，因此企业突发大气环境事件风险等级为“一般-大气 (Q0)”。

7.3 突发水环境事件风险分级

7.3.1 涉水风险物质数量与临界量比值 Q

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。

根据表 7-1 和《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)附录 A，公司水环境风险物质为苯、甲苯、二甲苯、机油，其数量、临界量及其比值如下表：

表 7-9 厂区水环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	材料名称	最大储存量	临界值	Pi 值
1	苯	0.00163t	10t	0.000163
2	甲苯	0.36t	10t	0.036
3	二甲苯	0.36t	10t	0.036
4	机油	2t	2500t	0.0008
合计				0.072963

由以上数据可知， $Q=\sum qi/Qi < 1$ 的情况，以 Q 表示。

7.3.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M) 评估

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

1、生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

该项评估指标同表7-2，由表7-2得出的分值可知，公司生产工艺评估分值为0分。

2、水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 表 6，评估公司水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况，详见下表所示。

表 7-10 企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	企业情况及分值
截流措施	(1) 环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且(2) 装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净废水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且(3) 前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换或设置自动设施，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	企业已设置雨水截止阀，分值为0。
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的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、事故存液池或清净废水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设计事故排水收集设施的容量；且(2) 确保事故排水收集设施在事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且(3) 通过协议单位或自建管线，能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理	0	企业设置事故应急池，分值为0。

评估指标	评估依据	分值	企业情况及分值
	有任意一个环境风险单元（包括可能发生液体泄漏或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所）的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	
清净废水系统防控措施	（1）不涉及清净废水；或（2）厂区内清净废水均可排入废水处理系统；或清污分流，且清净废水系统具有下述所有措施：①具有收集受污染的清净废水的缓冲池（或收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口，防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	企业不涉及清净废水，分值为0。
	涉及清净废水，有任意一个环境风险单元的清净废水系统风险防控措施不符合上述（2）要求的。	8	
雨水排水系统风险防控措施	（1）厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨水排水系统具有下述所有措施： ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的雨水外排；池内设有提升设施或通过自流，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理；且②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，在紧急情况下有专人负责关闭雨水系统总排口（含与清净废水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境。 （2）如果有排洪沟，排洪沟不得通过生产区和罐区，或具有防止泄漏物和受污染的消防水等流入区域排洪沟的措施。	0	公司实现雨污分流，无雨水收集池，故分值为8。
	不符合上述要求的。	8	
生产废水处理系统风险防控措施	（1）无生产废水产生或外排；或（2）有废水外排时：①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产废水系统或独立处理系统；②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施处理；③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	公司生产废水循环使用，不外排；故分值为0。
	涉及废水外排，且不符合上述（2）中任意一条要求的。	8	
废水排放去向	无生产废水产生或外排。	0	本公司主要产生生活污水与生产废水，生产废水循环使用，不外排；生活污水依托园区预处理池处理后排入市政污水管网；
	（1）依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或（2）进入工业废水集中处理厂；或（3）进入其他单位。	6	
	（1）直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境；或（2）进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域；或（3）未依法取得污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或（4）直接进入污灌农田或蒸发地。	12	

评估指标	评估依据	分值	企业情况及分值
			分值为6。
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	公司危险废物管理措施较完善，故分值为0。
	不具完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施。	10	
近3年内突发水环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的。	8	公司近3年内未发生突发水环境事件，分值为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	
注：本表中相关规范具体指 GB50483、GB50160、GB50351、GB50747、SH3015			

由上表可知，公司风险防控与应急措施分值为14分。

3、企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

公司生产工艺过程与水环境风险控制水平评估标准见下表。

表 7-11 公司生产工艺与环境风险控制水平评估指标

评估指标		分值
生产工艺过程 (30分)		0分
企业水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况评估 (70分)	截流措施	0分
	事故排水收集措施	0分
	清净废水系统风险防控措施	0分
	雨水排水系统风险防控措施	8分
	生产废水处理系统风险防控措施	0分
	废水排放去向	6分
	厂内危险废物环境管理	0分
	近3年内突发水环境事件发生情况	0分
总分		22分

由表7-6和上表可知，公司生产工艺与环境风险控制水平M<25，属于M1类水平。

7.3.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

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

水环境风险受体敏感程度按类型1、类型2和类型3顺序依次降低。若企业周边存在多种敏感程度类型的水环境风险受体，则按敏感程度高者确定企业水环境

风险受体敏感程度类型。

表 7-12 水环境风险受体敏感程度类型划分

敏感程度类型	环境风险受体情况
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类 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
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线划定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园、国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场保护区，国家重要湿地，国家级和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 10 公里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
注：本表中规定的距离范围以到各类水环境保护目标或保护区域的边界为准。	

本公司雨水排口下游 10 公里流经范围内不涉及国家重要湿地，国家级和省级自然保护区，国家级和省级风景名胜区等 E1 中的生态敏感区；排水进入受纳河流 24 小时流经范围内未跨国界或省界。对照上表，判定企业周边水环境风险受体为类型 3 (E3)。

7.3.4 突发水环境风险等级划分

根据公司周边水环境风险受体敏感程度 (E)，涉水环境风险物质数量与临界量比值 (Q)、生产工艺过程与水环境风险控制水平 (M)，依据表 7-8 确定公司水环境风险等级。

企业突发水环境事件风险等级表征分为两种：

- (1) $Q < 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“一般-水 (Q0)”。
- (2) $Q \geq 1$ 时，企业突发水环境事件风险等级表示为“环境风险等级-水 (Q 水平-M 类型-E 类型)”

根据以上内容，公司涉水风险物质数量与临界量比值 (Q) 范围为 $Q < 1$ (Q0)，工艺过程与风险控制水平为 M1 类，环境风险受体为类型 3 (E3)，因此公司突

发水环境风险等级为“一般-水（Q0）”。

7.4 企业突发环境事件风险等级确定与调整

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事件风险等级高者确定企业突发环境事件风险等级。

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。

风险等级表征：只涉及突发大气环境事件风险的企业，风险等级按突发大气环境事件风险等级表征方法进行表征；只涉及突发水环境事件风险的企业，风险等级按突发水环境事件风险等级表征方法进行表征；同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“企业突发环境事件风险等级（突发大气环境事件风险等级表征+突发水环境事件风险等级表征）”，例如：重大〔重大-大气（Q1-M3-E1）+较大-水（Q2-M2-E2）〕。

根据上述结论，公司突发大气环境事件风险等级为“一般-大气（Q0）”，突发水环境事件风险等级为“一般-水（Q0）”，故成都林卓家具有限公司突发环境事件风险等级为“一般〔一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）〕”。

8 修订说明

有下列情形之一的，企业应当及时划定或重新划定本企业环境风险等级，编制或修订本企业的环境风险评估报告：

- 1) 未划定环境风险等级或划定环境风险等级已满三年的；
- 2) 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；
- 3) 发生突发环境事件并造成环境污染的；
- 4) 有关企业环境风险评估标准或规范性文件发生变化的。