

建设项目生态环境影响报告表

(附环境风险专项评价)

(污染影响类)

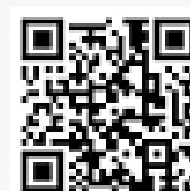
(公示稿)

项目名称: 年产80万套汽车天窗成品扩建项目

建设单位: 柳州万超汽车天窗有限公司

编制日期: 2026年8月

中华人民共和国生态环境部制



CS 扫描全能王

3亿人都在用的扫描App

编制单位和编制人员情况表

项目编号	120189		
建设项目名称	年产80万套汽车天窗成品扩建项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	柳州万超汽车天窗有限公司		
统一社会信用代码	91450200MA5KCTRA2P		
法定代表人（签章）	贾永和		
主要负责人（签字）	林景敏		
直接负责的主管人员（签字）	林景敏		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	柳州地保环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91450200MA5KCC286		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李东	08354543507450063	BH007064	李东
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
甘景艳	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH012337	甘景艳

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

编号: 0009272
No.:



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 08354543507450063
File No.:

姓名: 李东
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1972年10月
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2008年05月
Approval Date

签发单位盖章
Issued by

签发日期: 2008年12月6日
Issued on



柳州万超汽车天窗有限公司
年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目环境影响报告表
专家意见修改说明

序号	专家意见	修改说明
1	完善项目建设工程内容、工程建设内容表中各车间生产线布置及产能规模等；现有工程规模配套的发泡生产线与总产能匹配性及新增发泡生产线与总产能规模配套关系；完善产品方案；完善大气源强及污染物排放情况分析；完善“三本帐”。	已修改，详见 p16-20、p47-54、p73
2	完善现有工程存在环境问题及“以新带老”措施	已修改，详见 p38-40
3	完善与重点行业挥发性有机物综合治理方案相符性分析；完善废气排放标准	已修改，详见 p11-12、p44
4	完善原料装卸、进料过程及存放污染影响，提出可行的措施。	已修改，详见 p47
5	完善声环境影响预测及评价。	根据噪声导则，本次以全厂噪声源进行预测。
6	核实完善活性炭更换周期，核实项目固废产生量，补充危废处置单位能力情况，明确危废处置去向及提出台账记录要求，按相关危废评价指南完善评价内容。	已修改，详见 p62-63、p65-67、p69
7	风险专题完善风险防护及应急措施。	已修改，详见风险专项
8	修改其他意见。	已修改，详见文中划线部分

注：修改位置为报告下划线处

报告表已按要求及意见修改完善

莫月明

2026.8.19.



现有发泡机



现有模架



现有 1#危废贮存点



现有一般固废贮存点



现有脱模废气收集管道



现有发泡、脱模配套活性炭吸附装置

	
现有注塑废气配套活性炭吸附装置	现有包边废气配套活性炭吸附装置
	
现有包边集气装置	现有化粪池

项目场址及周边环境现状图

目 录

一、建设项目基本情况	2
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	76
六、结论	79

专项:

年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目环境风险专项评价

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 项目总平面布置图

附图 4 柳州市水功能区划图

附图 5 项目在柳州市大气环境功能区划位置图

附图 6 项目在柳州市声环境功能区划图（柳东新区）中的位置

附图 7 项目在柳州市国土空间总体规划图中的位置图

附图 8 项目与花岭片区位置关系图

附图 9 项目区污水工程规划图

附件:

附件 1 委托书

附件 2 备案证明

附件 3 营业执照

附件 4 不动产权证

附件 5 项目智能研判报告

附件 6 现有工程环评批复

附件 7 现有工程验收意见

附件 8 现有工程固定污染源排污登记回执

附件 9 材料反应特点说明

附件 10 瞬间胶 MSDS 表

附件 11 粘合剂 MSDS 表

附件 12 危险废物安全处置协议书

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目			
项目代码	2607-450211-04-01-426011			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	广西壮族自治区柳州市鱼峰区车园横六路 18 号			
地理坐标	东经 109 度 34 分 15.742 秒，北纬 24 度 26 分 0.878 秒			
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造； C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	“三十三、汽车制造业 36——汽车零部件及配件制造 367——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”；“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	柳东新区发改	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	35	
环保投资占比（%）	7.0%	施工工期	3 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	33424.49（根据项目不动产权证，项目用地面积为 33424.49m ² ，现有工程环评中占地面积有误，本次更正）； 本项目无新增用地	
专项评价设置情况	专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃、MDI、臭气浓度，不含有毒有害污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目注塑工序间接冷却用水循环使用不外排；发泡工序间接冷却用水循环使用不外排；模温机用水循环使用不外排；食堂废水经过隔油池处理后	否

			和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过DW001排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目MDI最大储量为3.46t,临界量为0.5t,MDI存储量超过临界量	是
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水。	否
	海洋	接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目。	否
	注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			
规划情况	（1）规划文件：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》； （2）审批机关：广西壮族自治区人民政府； （3）审批文件及文号：2011年1月31日《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》获得自治区人民政府原则上通过。			
	（1）规划文件：《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》； （2）审批机关：柳州市人民政府； （3）审批文件及文号：2021年4月经柳州市人民政府批复实施（柳政函〔2021〕149号）。			
规划环境影响评价情况	（1）规划环评名称：《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书》； （2）审查机关：原广西壮族自治区环境保护厅； （3）审查文件名称及文号：广西壮族自治区环境保护厅关于印发广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响报告书审查意见的函（桂环函〔2012〕1294号）。 2019年5月，柳州市柳东新区管理委员会委托广西柳环环保技术有限公司对广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）进行环境影响跟踪评价，编制完成了《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》，通过技术审查。			

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 与《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》相符性分析

项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，所在地块为二类工业用地（详见附图 8），满足《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》规划用地要求。根据《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》产业政策，以汽车产业为主导，大力扶持新能源、新材料、环保、电子信息等高新技术产业。项目为汽车零部件及配件制造，为汽车配件产业，符合园区产业定位，满足《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》要求。

(2) 与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

本项目为汽车零部件及配件制造项目，根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》（环发〔2011〕14 号），要求实施五年以上的产业园区规划，应组织开展环境影响的跟踪评价。柳州市柳东新区管理委员会已编制《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》（报批稿）。

项目与《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》相符性分析见表 1-1。

表 1-1 《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）环境影响跟踪评价报告书》及审查意见相符性分析一览表

序号	类别	规划环评	本项目情况	相符性
1	产业定位	以汽车整车和零配件生产为主导	本项目为汽车零部件及配件制造项目。	相符
2	准入条件	具备符合国家要求的生产技术水平进驻的工业企业必须符合我国环境保护要求，优先采用先进的生产工艺和生产设备，其工艺、设备和环保设施应达到国内先进水平。杜绝国内外工艺落后，设备陈旧及污染严重的项目进规划区。现有企业需符合我国环境保护要求以上，否则要加以整改。	项目所使用工艺、设备和环保设施均达到国内先进水平。	相符
		采用符合国家要求的环境保护技术进驻的工业企业应采用符合国家要求的环境保护技术，特别是使用国家推荐的环境保护技术，优先采用先进的生产工艺和设备。若国外有更加成熟可靠的环保技术和装置，应考虑同时引进相应的环保技术和设施，其技术、经济指标应纳入引进合同，以确保达到国家规定的污染物排放标准。凡不能采用符合国家要求的生产技术水平和环保技术的项目，一律不予引进。进规划区企业排放的“三废”必须达到国家及地方的相关排放标准。	项目废气、废水处理设施符合《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）污染治理推荐可行技术清单要求，项目所产生的固体废物均得到妥善处置，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	相符

3		具备符合国家要求的环境管理水平进驻规划区企业应具备符合国家要求的环境管理水平，优先考虑具有良好的、符合国际标准 ISO14000 要求的环境管理体系的企业。	企业设置安全环保科，进行 ISO14001 认证审核。	相符
		采用有效的回收回用技术。入驻企业应尽可能采用有效的回收回用技术，包括余热利用、各种物料回收套用、各类废水回用等。	项目不涉及物料回收，产生的边角料收集后暂存于一般固废暂存点，由物资公司回收利用。	相符
		入驻企业应符合所在片区产业定位，最好能利用工业区内其它企业的产品、中间产品和废弃物为原料的，或能为其它企业提供生产原料，构成“产品链”、能实现“循环经济”的项目。	项目为汽车零部件及配件制造，为汽车整车制造提供产品，符合《柳州市柳东新区花岭北片区控制性详细规划》产业定位。	相符
		清洁生产水平进驻工业区的企业清洁生产水平必须达到符合国家要求的水平以上。现有企业应进行清洁生产审核，清洁生产水平应达到符合国家要求水平以上，达不到的应加以整改。	本项目清洁生产达到国内清洁生产先进水平。	相符
	工业发展负面清单	不符合入园产业定位、且污染物排放较大的工业项目。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，符合园区产业定位，污染排放较小。	相符
		污水经预处理达不到污水处理厂进水水质要求的项目。	项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理满足污水处理厂进水水质要求后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。	相符
		污染物无法达标排放或工业区发展过程中环境容量不能接受的。	经计算，本项目污染物均能达标排放。	相符
		采用的生产工艺、设备或生产规模不符合国家相关产业政策或行业规范的项目。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》。	相符
		规划禁止制浆造纸、冶炼等行业进驻，现有此类企业要逐步实施搬迁，在搬迁前要加强环境管理，提高清洁生产水平、减少污染物排放，实施主要污染物排放总量控制，项目不得实施提升产能等扩建工程。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，不属于所列禁止行业。	相符
		制糖、化工等行业非规划主导产业，规划亦不禁止，此类企业在符合规划前提下可予以保留，但要不断加强管理，提升生产技术和污染治理水平，确保污染物达标排放。与规划主导产业无关的化学品行业，建议转型或搬迁。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，属于规划主导产业。	相符
		引进项目要严格环境准入，要符合国家产业政策。在充分考虑区域环境质量现状基础上，严格引进涉铅、汞、铬、镉	本项目不排放铅、汞、铬、镉和类金属砷等重金属污染物。	相符

			和类金属砷等重金属污染物项目，不得引进区域环境无容量的项目。		
			国家命令淘汰、禁止建设的、列入国务院清理整顿范围、不符合国家产业政策规定的项目严禁进入工业区。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，符合《产业结构调整指导目录（2024 本）》。	相符
	4	规划环评与项目环评的联动	简化环境现状调查：大气、地面水、地下水、生态和土壤的环境质量状况。	项目环境现状按《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等相关要求执行。	相符
			简化工业区环境容量、废水进入污水处理厂处置的可行性分析。	本次扩建不新增劳动定员，因此不新增生活废水和食堂废水。	相符
	5	评价结论	广西柳州汽车城目前已入驻企业产业与规划产业定位基本相符，区域环境质量总体能够达到相应功能要求，园区基础设施建设、环境管理体系有待完善。总体来看，规划实施实际产生的环境影响未超出规划环评预测结果，采取的措施可行有效，未对区域环境造成恶化，规划区规划执行情况总体较好。规划区后续发展与其他相关规划相互协调，区域仍有足够的环境容量供后续发展，大多数公众对规划园区的发展持支持态度。规划区在后续开发建设中需要进一步落实原规划、规划环评及其审查意见的要求，并按本报告书所提的调整建议解决规划区现状及下一步开发建设存在的问题，进一步完善园区基础及环保设施的建设，加强环境管理体制，确保规划区基础环保设施有效运行。在采取并落实相关保护措施后，园区三废污染能得到全面控制，工业污染达标排放，环境噪声控制在国家规定的标准之内，区域环境能够满足功能要求，可以实现规划区建设和环境保护的可持续发展。	本项目属于汽车零部件及配件制造，属于园区产业定位中的汽车零配件产业，营运过程项目废水、废气均达标排放，固废合理处置。	相符
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造和 C2924 泡沫塑料制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类；项目生产过程所用的设备未列入国家淘汰类和限制类生产装备及产品目录，属于允许类生产工艺装备及产品；且项目已在柳东新区发改备案成功，项目代码为：2607-450211-04-01-426011（详见附件 2）。 综上，项目符合国家相关的产业政策。				

3、选址合理性分析

项目选址位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号的本公司现有工程场地范围内，不新增用地。根据项目不动产权证书（详见附件 4），项目用地性质为工业用地，符合园区用地规划要求；本项目为汽车零部件制造生产项目，属于汽车配件产业，符合园区产业发展定位；且项目已在柳东新区发改备案成功，项目代码为：2607-450211-04-01-426011（详见附件 2）。

根据调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，距离项目最近的敏感点为南面约 60m 处的花岭派出所。项目运营过程中产生的少量污染物经采取相应措施处理后，能够满足相关标准要求，对周边环境影响不大。

综上，本项目选址合理。

4、项目与《柳州市生态环境分区分区管控动态更新成果（2023 年）》相符性分析

（1）与生态保护红线符合性

本项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，根据项目智能研判报告（详见附件 5），项目位于柳州高新技术产业开发区重点管控单元内，环境管控单元编码为 ZH45020320002。本项目与该管控单元的生态环境准入及管控要求符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与柳州高新技术产业开发区重点管控单元生态环境准入及管控要求相符性分析一览表

环境 管 控 单 元 编 码	环 境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	生态环境准入及管控要求		本 项 目 情 况	相 符 性
ZH 450 203 200 02	柳 州 高 新 技 术	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1、入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类及淘汰类项目；本项目为汽车零部件及配件制造	相 符

		产业 开发 区 重 点 管 控 单 元			项目，符合园区产业定位。	
				2、禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，不涉及。	相符
				3、柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。	本项目不涉及。	相符
				4、滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。	本项目不涉及。	相符
				5、强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。	项目能效达到国家、自治区相关标准要求。	相符
				6、园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。	本项目 1 公里范围内不涉及生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）。	相符
			污 染 物 排 放 管 控	1、有条件的工业聚集区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管控、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。	项目生产过程无喷涂工序。	相符
				2、矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，不涉及。	相符

					3、加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。	项目所使用的组合聚醚（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）、瞬间胶、粘合剂属于低 VOCs 环保型原料。	相符
					4、继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理设施总排口安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则，实施废水分类收集、分质处理。	项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。	相符
					5、园区及园区企业排放水污染物，要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。		相符
				环境风险防控	1、开展环境风险评估，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练。企业、园区与地方政府环境应急预案应当有机衔接。	本项目将根据相关规范要求，制定突发环境事件应急预案并备案，配备应急能力和物资，建设环境应急队伍，并定期演练，与鱼峰区突发环境事件应急预案进行有效衔接。	相符
					2、涉重企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。	项目所使用工艺、设备符合国家产业政策。	相符
					3、土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	相符

			资源 开 发 利 用 效 率 要 求	禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料，改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源，其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。	项目生产工序均采用电能，不涉及燃料。	相符
(2) 与环境准入负面清单符合性 本项目为汽车零部件制造项目，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不属于禁止准入；根据《广西生态保护禁止事项清单（2022）》，项目不属于禁止事项。项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，根据《广西壮族自治区重点生态功能区县产业准入负面清单调整方案》（2024 年 4 月），鱼峰区未划入该方案产业准入负面清单城市。 5、项目与“三区三线”相符性分析 “三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。本项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，根据项目与花岭片区位置关系图（详见附图 8），项目用地性质为工业用地，不涉及占用永久基本农田及生态保护红线，符合用地规划，项目用地位于城镇开发边界范围内，不涉及占用永久基本农田及生态保护红线，项目建设符合“三区三线”要求。 6、项目与《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》中相关要求的相符性分析 2019 年 8 月，柳州市生态环境局指定并印发了《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》（以下简称《方案》）。《方案》明确柳州市将以工业涂装、化工、木材加工、包装印刷、汽车修理 4S 店等 5 个行业为主要控制对象，坚持突出重点、以点带面、分步实施的原则，加强重点行业工艺过程无组织排放控制和废气治理，提升企业工艺装备水平和 VOCs 防治水平。 项目属于汽车零部件制造，不涉及涂装，不属于《方案》的主要控制对						

象。且项目有机废气经二级活性炭吸附装置进行处理达标后由 15m 高排气筒排放，符合《柳州市挥发性有机物污染防治实施方案》的要求。

7、项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的相符性分析

表 1-3 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目聚醚多元醇（A 料）、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（B 料）和油性脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开。	相符
6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		相
7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业： a) 调配（混合、搅拌等）； b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）； c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）； d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）； e) 印染（染色、印花、定型等）； f) 干燥（烘干、风干、晾干等）； g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。	本项目废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）	相符
7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	建设单位将按相关要求设立台账。	相符
11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB 16297 或相关行业排放标准的规定。12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	建设单位将按规定提出环境监测计划，开展自行监测。	相符

**8、项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》
(环大气〔2019〕53号) 相符性分析**

表 1-4 本项目与<重点行业挥发性有机物综合治理方案>相符性分析一览表

序号	方案要求	本项目情况	相符性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目聚醚多元醇(A 料)、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 (B 料) 和油性脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开；本项目废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）。	相符
2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中，重点区域超过 100ppm,以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	项目聚醚多元醇(A 料)、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 (B 料) 和油性脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开。	相符
3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	项目采用连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	相符
4	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原符合则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置， <u>控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。</u>	本项目废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）； <u>项目集气罩边缘控制点风速为 0.5 米/秒。</u>	相符

	5	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	本项目废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）；废活性炭经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。	相符
	6	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	项目活性炭吸附装置满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	相符
	7	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	项目废气排气筒（DA002）初始排放速率为 1.88kg/h，且项目采取的二级活性炭吸附装置处理效率为 97%。	相符
	8	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，是否在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气是否排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装；退料过程废气、清洗及吹扫过程排气排至 VOCs 废气收集处理系统。	相符

9	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低(无)VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。	项目所使用的组合聚醚（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）、瞬间胶、粘合剂属于低 VOCs 环保型原料。	相符
---	--	--	----

9、项目与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中相关要求的相符性分析

表 1-5 本项目与《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中相关要求的相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
1、新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	本项目废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）；本项目做到治理设施较生产设备“先启后停”；项目废活性炭经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。	相符

10、项目与《广西壮族自治区人民政府关于印发<广西空气质量持续改善行动实施方案>的通知（桂政发[2024]19 号）》中相关要求的相符性分析

表 1-6 本项目与<广西空气质量持续改善行动实施方案>中相关要求的相符性分析			
	文件要求	项目情况	相符性
	优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，提高低（无）VOCs 含量产品比重。实施源头替代工程，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度。各市要研究制定本辖区涉 VOCs 企业低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划并组织实施。鼓励新建、改建、扩建的出版物印刷类项目使用低 VOCs 含量的油墨，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。在生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 含量限值标准。督促涉 VOCs 企业规范台账管理，应用涂装工艺的工业企业应建立记录生产原辅材料的使用量、VOCs 含量、废弃量及去向的台账，保存期限不少于三年。	项目所使用的组合聚醚（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）、瞬间胶、粘合剂属于低 VOCs 环保型原料；建设单位将按相关要求设立台账，保存期限不少于三年。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

柳州万超汽车天窗有限公司现有工程建设历程情况见表 2-1。

表 2-1 柳州万超汽车天窗有限公司现有工程建设历程情况一览表

序号	项目名称	环评情况			建设情况	生产规模建设情况	验收情况
		环评批复部门	环评批复时间	环评批复文号			
1	汽车天窗生产（柳州）基地建设项目	柳州市行政审批局	2017 年 1 月 17 日	柳审环城审字（2017）10 号	项目总占地面积为 33424.49m ² 。项目建设 1#生产厂房（天窗总成装配车间、食堂、办公区）、2#生产厂房（注塑车间）、3#生产厂房（包边车间）、4#生产厂房（原料堆放库）、5#生产厂房（成品堆放库）、6#生产厂房（物流车间）、办公楼；项目以购置玻璃包边机、注塑机、天窗流水线等辅助配套设施对车内饰件配件进行加工生产。 其中发泡件为外购。	年产 80 万套汽车天窗	验收意见（2020 年 10 月 16 日）
2	年产 80 万套汽车天窗成品	柳州市柳东新区行政审批局	2021 年 9 月 14 日	柳东审批环保字（2021）23 号	项目部分发泡件由原来的外购改为自产。 在柳州万超汽车天窗有限公司原有已建成的 4#生产厂房内，新增 1 条发泡生产线，生产的发泡件均作为汽车天窗的零部件，其他不变。	生产能力为年产 80 万套发泡件	验收意见（2021 年 10 月 9 日）
3	项目已于 2026 年 3 月 9 日取得固定污染源排污登记回执，登记编号为 91450200MA5KCTRA2P001W，详见附件 8。						

由于现阶段经济快速发展，为适应市场需求，减少成本，增加生产效益，带动当地经济发展，柳州万超汽车天窗有限公司拟投资 500 万元建设年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目，项目特点主要为：

①本项目建设性质为扩建。

②本次扩建利用公司现有 5#生产厂房作为生产场地，不新增用地。

③本次扩建新增 1 条发泡生产线（即 2#发泡生产线），年产 15 万套发泡件。项目扩建完成后全场年产 95 万套发泡件，均作为现有 80 万套汽车天窗成

品的零部件，即扩建完成后全厂总产能不变，仍为年产 80 万套汽车天窗成品。

④本次扩建不新增员工，在现有员工中调配；本次扩建工作制度不变。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》分类管理要求，本项目属于“三十三、汽车制造业 36——71、汽车零部件及配件制造 367——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”和“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制环境影响报告表。

2、项目基本情况

（1）项目名称：年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目

（2）建设单位：柳州万超汽车天窗有限公司

（3）建设地点：柳州市鱼峰区车园横六路 18 号

（4）项目性质：扩建

（5）行业类别：C3670 汽车零部件及配件制造、C2924 泡沫塑料制造

（6）占地面积：项目全场占地面积为 33424.49m²，本次扩建利用公司现有 5#生产厂房作为生产场地，不新增用地。

（7）生产规模：由于原 1#发泡生产线年产的 80 万套发泡件尺寸未能满足总配要求，故本次扩建新增 1 条发泡生产线（即 2#发泡生产线），生产 15 万套发泡件，扩建完成后生产的发泡件尺寸可满足厂内发泡件需求。

项目扩建完成后全场年产 95 万套发泡件，均作为现有 80 万套汽车天窗成品的零部件，即扩建完成后全厂总产能不变，仍为年产 80 万套汽车天窗成品。

（8）总投资：500 元，其中环保投资 35 万元。

3、项目现状及周边环境

项目北面为广西三门江生态茶油有限责任公司，东面为广西万安汽车底盘系统有限公司，南面为车园横六路，西面为车园纵五路。



图 2-1 项目周边四至图

4、项目组成

项目工程组成见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容

工程类别	名称	现有工程建设内容	本次扩建内容	扩建完成后全场建设内容	备注
主体工程	1#生产厂房	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 3400m ² , 内设天窗总成装配车间、食堂、办公区	/	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 3400m ² , 内设天窗总成装配车间、食堂、办公区	/
	2#生产厂房	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2900m ² , 内设注塑车间	/	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2900m ² , 内设注塑车间	/
	3#生产厂房	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2900m ² , 内设包边车间	/	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2900m ² , 内设包	/

						边车间	
		4#生产厂房		1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2500m ² , 内设原料堆放库和 1#发泡生产线	/	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2500m ² , 内设原料堆放库和 1#发泡生产线	/
		5#生产厂房		1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2500m ² , <u>内设成品车间</u>	<u>在现有 5#生产厂房内新增 2#发泡生产线</u>	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 2500m ² , <u>内设成品车间和 2#发泡生产线</u>	<u>已建 (目前设备已安装完毕)</u>
		6#生产厂房		1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 750m ² , 内设物流车间	/	1 栋, 1F, H=12m, 钢结构, 占地面积为 750m ² , 内设物流车间	/
	辅助工程	综合楼		1 栋, 3F, H=12m, 框架结构, 用作日常办公场所	/	1 栋, 3F, H=12m, 框架结构, 用作日常办公场所	/
	公用工程	供电		当地电网供给	/	当地电网供给	/
		供水		当地自来水管网供给	/	当地自来水管网供给	/
		排水		采用雨污分流制。注塑工序间接冷却用水循环使用不外排; 发泡工序间接冷却用水循环使用不外排; 模温机用水循环使用不外排; 食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后, 通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理	/	采用雨污分流制。注塑工序间接冷却用水循环使用不外排; 发泡工序间接冷却用水循环使用不外排; 模温机用水循环使用不外排; 食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后, 通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理	/
	环保工程	废气	注塑废气	密闭管道+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放	/	密闭管道+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放	/
			包边废气	包围型集气罩+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放	/	包围型集气罩+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放	/
			1#发泡	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高	/	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置	/

			泡线	排气筒（编号 DA001）		+15m 高排气筒（编号 DA001）	
			2# 发泡线	/	<u>包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）</u>	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）	未建
		废水		注塑工序间接冷却用水循环使用不外排；发泡工序间接冷却用水循环使用不外排；模温机用水循环使用不外排；食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理	<u>依托原有</u>	注塑工序间接冷却用水循环使用不外排；发泡工序间接冷却用水循环使用不外排；模温机用水循环使用不外排；食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理	<u>依托原有</u>
		噪声		选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	<u>选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声</u>	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	已建
		固体废物	危废贮存点（占地面积为 5m ² ），位于 4#生产厂房西面		<u>在现有危废贮存点基础上进行扩大</u>	危废贮存点（占地面积为 7m ² ），位于 4#生产厂房西面	/
			一般固废暂存点，（占地面积为 100m ² ），位于厂区东北面		<u>依托原有</u>	一般固废暂存点，（占地面积为 100m ² ），位于厂区东北面	<u>依托原有</u>
		环境风险		消防装备	<u>消防装备依托原有；新增应急</u>	消防装备、应急物资（沙袋、事故应急桶、管道阀门等）	未建

			物资(沙袋、事故应急桶、管道阀门等)		
--	--	--	--------------------	--	--

5、产品方案

项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称		年产量		
		现有工程	本次扩建新增	扩建完成后全场
上汽通用五菱	小天窗	45 万套/a	/	45 万套/a
	全景天窗	15 万套/a	/	15 万套/a
东风柳汽	小天窗	15 万套/a	/	15 万套/a
	全景天窗	5 万套/a	/	5 万套/a
发泡件		80 万套/a	15 万套/a	95 万套/a

注：所生产的发泡件均作为场内汽车天窗的零部件，不外售。

6、项目主要原辅材料及能耗

本项目主要原辅材料及能耗用量情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	现有工程	扩建后全场	变动情况	最大储存量	规格	主要成分	用途或使用工序
1	组合聚醚（A 料）	224t/a	264t/a	+40t/a	12.80t	液体，密闭铁桶装，200kg/桶	聚醚多元醇、催化剂、稳定剂、炭黑	发泡生产线
2	氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）	56t/a	66t/a	+10t/a	3.84t	液体，密闭铁桶装，60kg/桶	二苯基甲烷一 4；4 一二异氰酸酯、改性剂	
3	脱模剂	0.50t/a	0.60t/a	+0.10t/a	0.25t	液体，密闭塑料桶装，25kg/桶	加氢处理的重石脑油、微晶蜡	
4	瞬间胶	0.005t/a	0.006t/a	+0.001t/a	0.002t	液态，瓶装，20g/瓶	氰基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸甲酯	
5	粘合剂	0.005t/a	0.006t/a	+0.001t/a	0.002t	液态，瓶装，20g/瓶	氰基丙烯酸乙酯、炭黑、邻苯二	

							甲酸酐、对苯二酚	
6	玻璃/漆面底胶	0.05t/a	0.05t/a	/	0.02t	液态, 瓶装, 0.5 L/瓶	丁酮、炭黑、2-甲氧基-1-甲乙基醋酸酯、脂肪族聚亚安酯、n-丁酯	天窗流水线
7	玻璃清洗剂	0.05t/a	0.05t/a	/	0.02t	液态, 瓶装, 0.25L/瓶	乙醇、异丙醇、 γ -氨基丙基三乙氧基硅烷	
8	玻璃原片	56.76万片/年	56.76万片/年	/	2万片	/	/	
9	工业酒精	0.05t/a	0.05t/a	/	0.02t	桶装, 20kg/桶	95%乙醇	
10	导轨	85.14万条/年	85.14万条/年	/	5万条	/	/	
11	PP (聚丙烯)	473t/a	473t/a	/	10t	/	/	
12	发泡件 (自产)	80万套/a	95万套/a	+15万套/a	/	/	/	
	发泡件 (外购)	15万套/a	0	-15万套/a	/	/	/	
13	水	15288 m ³	16184 m ³	+896 m ³	/	/	/	/
14	电	200万度	250万度	+50万度	/	/	/	/
15	R507 制冷剂	50kg	100kg	50kg	不在场内储存, 仅设备添加量			冷水机

表 2-5 主要原辅材料理化性质情况一览表

序号	名称	理化性质
1	组合聚醚 (A 料)	主要为聚醚多元醇>95.5%、催化剂<1.5%、稳定剂<0.5%、色膏<2.0%；均匀黑色液体，轻微胺味，pH8.0~10.0，微溶于水，易溶于甲苯等有机溶剂，相对密度（水）：1.03±0.05，常温常压下稳定；可燃；与酸、氧化剂会相互作用，与异氰酸酯会有危险反应；LD ₅₀ ：>2000mg/kg（大鼠经口）。具体详见附件 11。
2	氨基甲酸酯改性预聚体 (B 料)	主要为二苯基甲烷-4；4-二异氰酸酯>80%、改性剂<20%；无色或淡黄色透明液体，轻微刺激性气味，闪点>170℃，不溶于水，与水反应生成 CO ₂ ，溶于丙酮、苯、二氧六环等，相对密度（水）：1.20±0.05；可燃冰；遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈，能引起燃烧或爆炸；LD ₅₀ ：>30000 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：>178mg/kg。具体详见附件 11。
3	脱模剂	本项目脱模剂主要成分为加氢处理的重石脑油（50%）、微晶蜡

		(50%)。
4	瞬间胶	主要为氰基丙烯酸乙酯（86~99%）、聚甲基丙烯酸甲酯（1~14%）；无色液体，刺激气味，沸点：>150℃，闪点：>85℃，黏稠度（25℃）：2~5CPS；不可溶解或很难混合。具体详见附件10。
5	粘合剂	主要为氰基丙烯酸乙酯（70- < 90%）、炭黑（1- < 10%）、邻苯二甲酸酐（0.1- < 1%）、对苯二酚（0.1- < 1%）；黑色液体，沸点（℃）：>149.0℃（>300.2°F），相对密度（水=1）：1.1g/cm ³ ，闪点（℃）：80-93℃（176-199.4°F）。具体详见附件11。
6	玻璃/漆面底胶	主要为丁酮（30-50%）、炭黑（15-40%）、2-甲氧基-1-甲基醋酸酯（5-10%）、脂肪族聚亚安酯（5-10%）、n-丁酯（1-5%）；黑色液体，特有气味，燃点315℃，密度：0.93g/cm ³ ，不易溶或很难混合；LD ₅₀ ：>5000mg/kg（大鼠经口）；有机溶剂含量：51.3%，固含量：28.7%。具体详见附件12。
7	玻璃清洗剂	主要为乙醇（50~100%）、异丙醇（5~10%）、γ-氨丙基三乙氧基硅烷（1~5%）；无色液体，气味类似乙醇，沸点78℃，燃点425℃，密度（20℃）：0.78g/cm ³ ；可燃；皮肤接触可能会致敏；LD ₅₀ ：>7060mg/kg（兔经口）；有机溶剂含量：96.5%，固含量：3.5%。具体详见附件13。
8	工业酒精	主要为95%乙醇；无色透明液体，有特殊的芳香气味，能与水互溶、可溶于醚、氯仿、甘油等有机溶剂，相对密度（水）：0.7893，熔点-114.1℃、沸点78.3℃，引燃温度390~430℃、闪点16℃；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。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃；LD ₅₀ ：>7060mg/kg（兔经口）。
9	R507 制冷剂	R-507 制冷剂，别名 R507，商品名称有 Genetron AZ-50、Genetron 507、SUVA 507 等。由于 R-507 属于 HFC 型共沸制冷剂（完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂，广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准，符合美国采暖、制冷空调工程师协会（ASHRAE）的 A1 安全等级类别（这是最高的级别，对人体无害），不属于淘汰类。
根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“4 分类、根据胶粘剂产品中不同的分散介质和含量，分为溶剂型、水基型、本体型三大类（注：通常水基型胶粘剂和本体型胶粘剂为低 VOC 型胶粘剂）”，根据瞬间胶和粘合剂 MSDS（详见附件 10 和附件 11），项目使用的瞬间胶和粘合剂为本体型胶粘剂，因此属于低 VOC 型胶粘剂。 7、设备清单 项目主要设备清单见表 2-6。		

表 2-6 项目主要设备一览表						
序号	名称	安装位置	规格型号	数量		
				现有工程	改建后全场	变动情况
1	玻璃包边机	3#生产厂房	FT-R-P-16-11-40 0-45° -30°	3 台	3 台	/
2	玻璃包边机		EFT-P-22-13-500 -50° -23°	3 台	3 台	/
3	注塑机	2#生产厂房	JM1000-C ³ -SVP/2	2 台	2 台	/
4	注塑机		JM800-C ³ -SVP/2	2 台	2 台	/
5	注塑机		EM480-SVP/2	2 台	2 台	/
6	冷却塔		/	1 个	1 个	/
7	2 套全景天窗 流水线	1#生产厂房	/	2 套	2 套	/
8	1 套小天窗流 水线		/	1 套	1 套	/
9	PU 发泡机	4#生产厂房	RSC16/16	1 台	1 台	/
10	冷水机		TQ-10A	1 台	1 台	/
11	模架		FT-R-P-16-11-40 0-45° -30°	3 台	3 台	/
12	模架		FT-R-P-16-11-50 0-50° -23°	3 台	3 台	/
13	PU 发泡机	5#生产厂房	PU Star 40/40	0	1 台	+1 台
14	冷水机		TQ-10A	0	1 台	+1 台
15	模架		EFT-P-28-18-600 -0/45° -0/30°	0	1 台	+1 台

8、项目平面布置

现有工程厂区主入口位于厂区东南面，紧临车园横六路，次入口位于厂区西北面，紧临车园纵五路，交通便利；厂区从南至北依次分布 1#生产厂房（天窗总成装配车间、食堂、办公区）、2#生产厂房（注塑车间）、3#生产厂房（包边车间）、4#生产厂房（原料堆放库、1#发泡生产线）、5#生产厂房（成品堆放库）、6#生产厂房（物流车间）和综合楼。其中危废贮存点位于 4#生产厂房西面；一般固废暂存点位于厂区东北面；排气筒（DA001）位于 4#生产厂房北面。

本次在现有 5#生产厂房内新增 2#发泡线；新增排气筒（DA002）位于 5#生产厂房北面。

其他总平面布置不变。项目总平面布置详见附图 3。

9、劳动定员及工作制度

劳动定员及工作制度：项目全厂劳动定员为 200 人，其中 160 人在厂内住宿。场内设有食堂供员工就餐。本次扩建不新增员工，在现有员工中调配；现有工程年生产天数为 280 天，8 小时 1 班制，本次扩建工作制度不变。

10、公用工程

（1）供电

项目用电由当地供电系统提供，供电有保障，厂内不配备柴油发电机。

（2）给排水

项目用水由当地自来水管网提供，可满足项目用水需要。本次扩建不新增劳动定员，因此不新增生活用水和食堂用水，故项目用水主要为发泡配料用水和模温机用水。

①生活用水及排水、食堂用水及排水

本次扩建不新增劳动定员，因此不新增生活用水和食堂用水。现有工程员工 200 人，其中 160 人在厂内住宿。根据广西壮族自治区地方标准《城镇生活用水定额》（DB45/T 679-2023）并结合实际情况，住厂员工按 190L/人·d 计，不住厂员工生活用水按 150L/人·d 计，则员工生活用水量为 36.40m³/d（10192m³/a）；食堂用水按 15L/人·d 计，则食堂用水量约为 3.0m³/d（840m³/a）。污水产生系数按 80%计，则项目生活污水量约为 29.12m³/d（8153.60m³/a），食堂废水量约为 2.40m³/d（672m³/a）。项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。

②注塑工序间接冷却用水及排水

现有工程注塑机配套设置有间接冷却水循环装置（冷却水塔）用于冷却生

	产设备，该冷却水无需添加任何药剂，经冷却后循环使用不外排。根据《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目竣工环境保护验收监测报告表（2020 年 9 月）》并结合实际情况，循环水量约 $100\text{m}^3/\text{d}$ ($28000\text{m}^3/\text{a}$)。运行过程中由于蒸发等损耗，需定期补充冷却水，补充水量约为循环水量的 2%，即补充新鲜水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($560\text{m}^3/\text{a}$)。 ③发泡工序间接冷却用水及排水 项目发泡工序配套设置有间接冷却水循环装置（冰水机）用于冷却生产设备，该冷却水无需添加任何药剂，经冷却后循环使用。《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》并结合实际情况，现有工程发泡工序配套 1 台冰水机，循环水量约 $60\text{m}^3/\text{d}$ ($16800\text{m}^3/\text{a}$)。运行过程中由于蒸发等损耗，需定期补充冷却水，补充水量约为循环水量的 2%，即补充新鲜水量为 $1.20\text{m}^3/\text{d}$ ($336\text{m}^3/\text{a}$)。 本次扩建发泡工序新增 1 台冰水机，循环水量约 $60\text{m}^3/\text{d}$ ($16800\text{m}^3/\text{a}$)。运行过程中由于蒸发等损耗，需定期补充冷却水，补充水量约为循环水量的 2%，即本次扩建新增补充新鲜水量为 $1.20\text{m}^3/\text{d}$ ($336\text{m}^3/\text{a}$)。 综上，项目扩建完成后发泡工序间接冷却用水循环水量约 $120\text{m}^3/\text{d}$ ($33600\text{m}^3/\text{a}$)，新增补充新鲜水量为 $2.40\text{m}^3/\text{d}$ ($672\text{m}^3/\text{a}$)。 ④模温机用水及排水 项目模具自带模具温度控制机（模温机）控制模具的发泡温度，用水无需添加任何药剂，循环使用不外排。根据建设单位结合实际情况，现有工程设置 6 个温控单元，循环水量为 $600\text{m}^3/\text{d}$ ($168000\text{m}^3/\text{a}$)。运行过程中由于蒸发等损耗，定期补充新鲜水，补充水量约为循环水量的 2%，补充新鲜水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($3360\text{m}^3/\text{a}$)。 本次扩建发泡工序新增 1 个温控单元，循环水量为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ($28000\text{m}^3/\text{a}$)。运行过程中由于蒸发等损耗，定期补充新鲜水，补充水量约为循环水量的 2%，即本次扩建新增补充新鲜水量为 $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ($560\text{m}^3/\text{a}$)。
--	---

综上，项目扩建完成后模温机用水循环水量约 $700\text{m}^3/\text{d}$ ($196000\text{m}^3/\text{a}$)，新增补充新鲜水量为 $14\text{m}^3/\text{d}$ ($3920\text{m}^3/\text{a}$)。

本次扩建项目水平衡见图 2-2，项目扩建完成后全场水平衡见图 2-3。

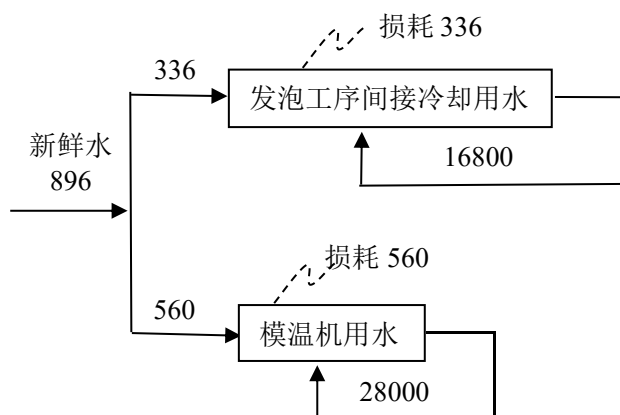
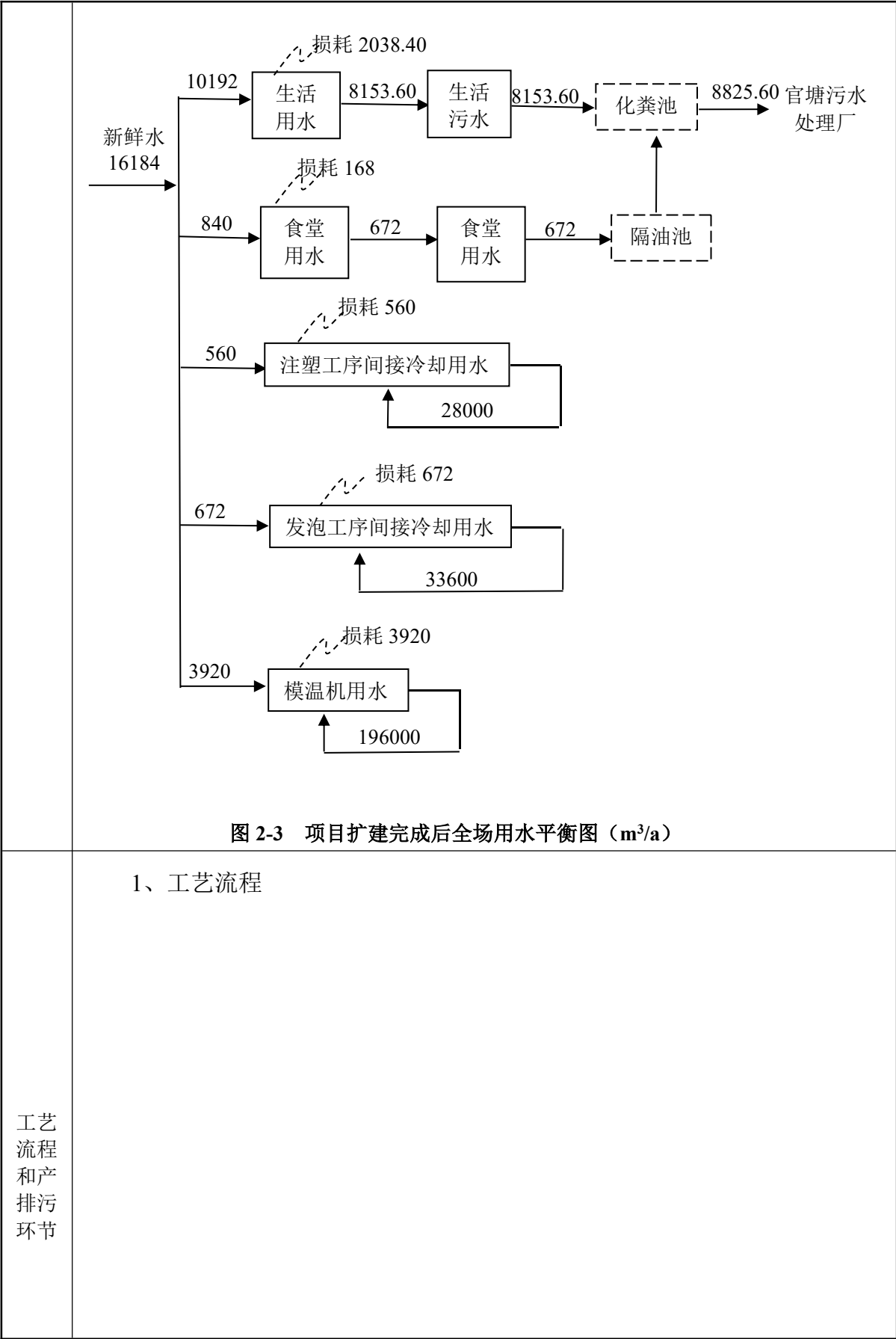


图 2-2 项目用水平衡图 (m^3/a)



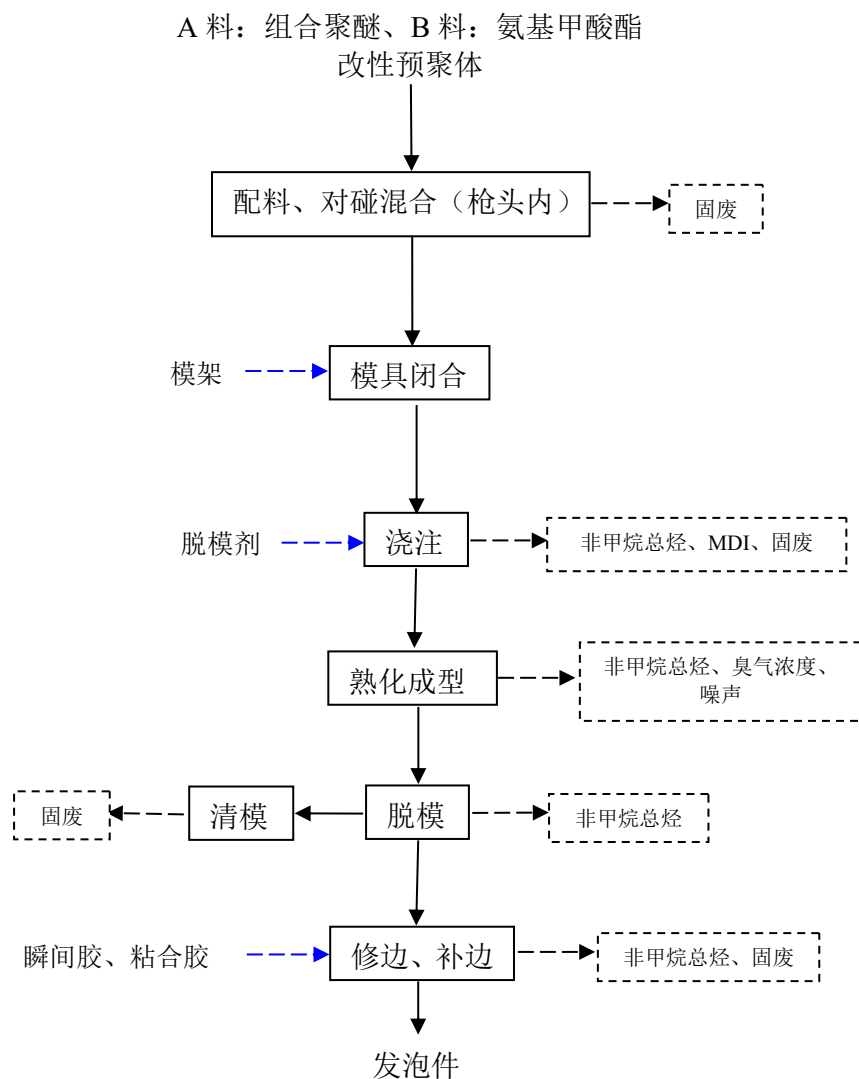


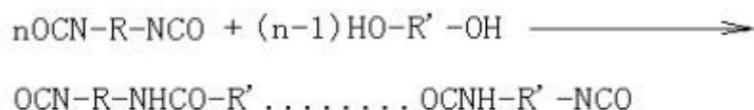
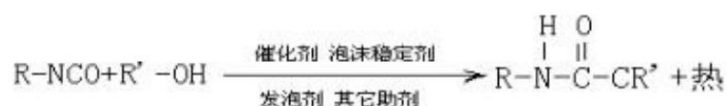
图 2-4 项目生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简介:

(1) 配料: A/B 料分别用密闭铁桶装运, 使用计量泵将 A 料和 B 料分别泵到高压发泡机的料罐里面, 料罐里配有搅拌装置, 在料罐里分别搅拌均匀, 料罐温度保持在 25℃, 以保持适当的粘度, 经过计量泵准确的输送到枪头, A/B 料在高压发泡机枪头内以 120MPa 压力进行对碰混合。原料添加时均采用密闭管道进行输送, 整个过程均在密闭空间内进行, 故原料暂存及输送过程无废气产生。

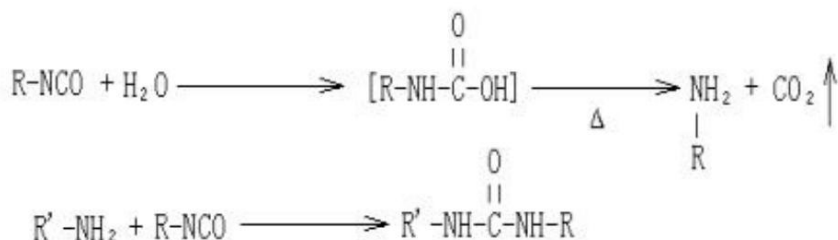
该过程主要产生固废。

	(2) 模具闭合：将模架放入模具内后闭合。按照工艺要求调整好温度，浇注压力，浇注时间和模具温度等。模具通过自带的模温机控制恒温在 60°C 左右（电源加热恒温机循环水，控制在 60°C 左右）。模温机以水做为传热媒介。模温机自身设有一个储水箱，水温控制在 60°C 左右。模温机内水采用自来水，不外排，循环使用，定期补充水。 (3) 浇注：浇注前人工将脱模剂喷涂到模腔内部，目的是为了避免产品和模腔黏在一起。A/B 料在高压下经枪头注入到模具内，枪头由机械手全自动操作，使每个工件的浇注途径全部一致。 该过程主要产生有机废气和噪声。 浇注工位为封闭式，该过程产生的有机废气经包围型集气罩收集再经二级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放。 (4) 熟化成型：A/B 料在模具内进行化学反应，成型时间约为 180s。由于熟化成型过程在密闭的模具中进行，所产生的废气大部分将在后续脱模过程排放。 其发生的基本反应为：异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯和羟基反应、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯和水反应、脲基甲酸酯反应、缩二脲反应，其中：异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯和羟基反应、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯和水反应为链增长反应和发泡反应，脲基甲酸酯反应、缩二脲反应为交链反应。 在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应在催化剂的存在下，以较快的速度同时进行着，并在几秒钟内全部完成，最后形成具有一定高分子量和一定交联度的聚氨酯泡沫体。其发生的反应主要有： A、聚合反应（链增长反应） 聚醚多元醇和异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯反应，生成聚氨酯，同时放出一定的热量。
--	--



B、发泡反应

异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯与水反应生成氨基甲酯，氨基甲酯经一定的温度生产胺和二氧化碳。胺与异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯反应生产脲。



项目采用一步法生产工艺，该法是将聚醚多元醇（已配比好的溶液，含有其他助剂、催化剂）、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯一次性加入，使链增长、气体发生及交联反应等过程在短时间内（7~12s）几乎同时进行，其中水与异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯生成脲时放出的 CO₂ 是发泡气体的来源。该方法工艺简单、是目前生产聚氨酯塑料软质泡沫最常用的方法。

聚氨酯的合成反应，在常温下反应速率很慢，甚至没有实际价值；同时如果没有催化剂，又很难进行工艺控制，因此，工业上常用两类催化剂（叔胺类和有机锡类催化剂）用于聚氨酯的合成，其中最常用的叔胺类催化剂为三亚乙基二胺（即三乙烯二胺，分子式 N(C₂H₄)₃N，适用于软、硬和半软质泡沫材料）；有机锡类催化剂则常常采用辛酸亚锡。本项目聚醚多元醇采用已经配比好的溶液，其中含有的催化剂正是采用上述两种作为催化剂。

另外，企业生产工艺过程中不添加辅助发泡剂（如氟里昂 F11、二氯甲烷 CH₂Cl₂ 等），而是采用国内外目前最先进的 VPF 生产线（即真空发泡技术），

在真空条件下,充分利用水与异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯进行发泡反应生成脲这一过程中所放出的 CO₂ 气体进行发泡。

项目生产过程中所需的聚醚多元醇和异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯原料均采用密闭铁桶储存,平时生产采用泵将铁桶里的原料直接泵入到高压发泡剂的料罐,进行物料补充。物料贮存、输送时等环节均采用密闭措施,其中异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯原装容器采用氮封工艺。

(5) 脱模:熟化完全后的泡沫从模型中取出来,脱模工序产生的有机废气经包围型集气罩收集后再经二级活性炭吸附装置处理后由排气筒排放。

(6) 清模:模具在重复利用后,需要利用小铲刀对模具进行清理,将模具上的残留的脱模剂清理干净。

该过程主要产生固废。

(7) 修边修补:人工对泡沫进行修整及修补,此工序有边角料产生,修补需要用到瞬间胶、粘合胶(无需进行调配),主要产生有机废气和固废。

(2) 产污环节

表 2-7 项目运营期产污环节一览表

污染类别	产生装置/工序	主要污染因子	治理措施
废气	发泡(浇注、熟化成型)、脱模工序	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒(编号 DA002)
	修补工序	非甲烷总烃	无组织排放
废水	办公、食堂	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后,通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理
噪声	设备运行	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强设备保养
固废	办公	生活垃圾	经垃圾桶收集后委托环卫部门统一清运处理
	食堂	餐厨垃圾	暂存于专用桶,交由相关单位处置
	发泡生产线	发泡边角料	收集后暂存于现有一般固废暂存点,由物资公司回收利用
		清模固废	
		危险物质废包装材料	有内衬的包装材料其内衬经收集后暂存于危废贮存点,定期

				委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置，外包装交由供应商回收用于原始用途；无内衬的包装材料暂存于危废贮存点定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置
			废活性炭	经收集后暂存于 2#危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置
			废机油	
		设备保养、维修	废含油抹布及手套	

1、现有工程概况

（1）现有工程组成内容

现有工程组成内容见表 2-2。

（2）现有工程主要原辅材料

现有工程主要原辅材料见表 2-4。

（3）现有工程主要设备清单

现有工程主要设备清单见表 2-6。

（4）现有工程工艺流程

1）玻璃天窗生产工艺流程

与项目有关的原有环境污染问题

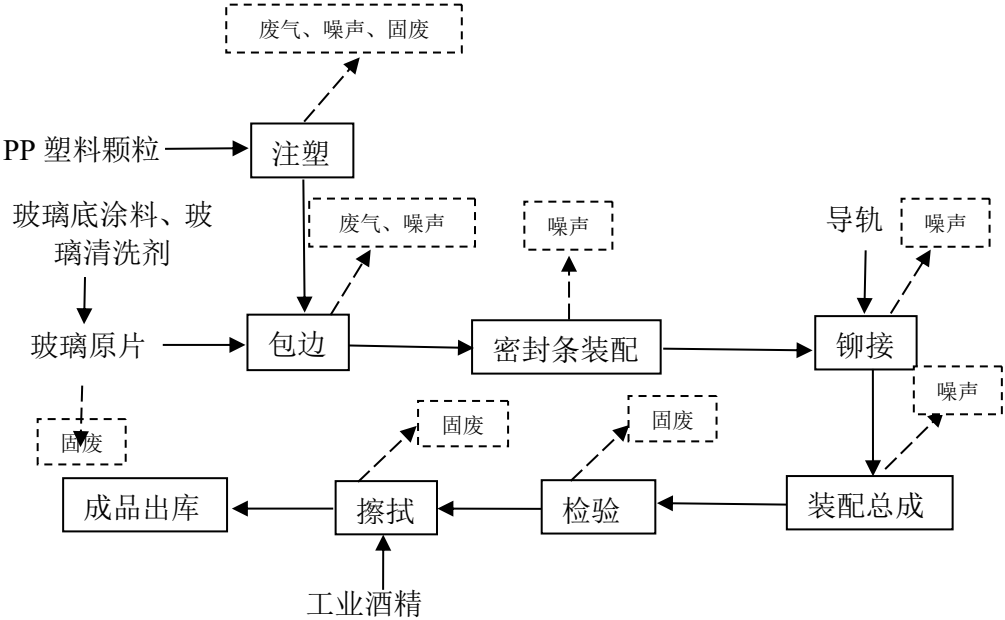


图 2-5 玻璃天窗生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简介：

①玻璃预处理

擦拭：先将外购的玻璃原片人工用抹布沾取少量玻璃清洗剂（无需进行调配）擦拭，去除玻璃表面的灰尘、杂质及少量油污。由于使用量较少，且擦拭时间较短，因此产生的少量有机废气忽略不计。该过程主要产生固废。

涂底涂料：玻璃原片完成擦拭后，在玻璃边缘需要包边的区域涂上玻璃/漆面底胶（无需进行调配），以增加玻璃与 PU 包边和金属件之间的亲和性，操作方法为人工用刷子沾取玻璃底涂料均匀涂抹。由于使用量较少，且涂抹时间较短，因此产生的少量有机废气忽略不计。该过程主要产生固废。

②注塑：PP 塑料颗粒经热熔塑化后通过注射系统施高压注射到模具塑型，后经冷却水使其冷却固化成型，然后通过机械手脱模取出制品。制品取出后要经过人工修剪与检验，筛选出不合格的产品及边角料，不合格产品及边角料可外售给其他厂商做原料。

③包边：将注塑成型的包边条和外购的发泡件装到外购的玻璃原片上。

④密封条装配：为提高玻璃天窗的防水性能，在包边后还要装配一层密封条。

⑤铆接：将上述工序装配的玻璃天窗配件安装到外购的导轨上。

⑥装配总成：将之前的材料装配程天窗总成。

⑦检验：对生产好的玻璃天窗进行出厂检验，检验不合格的产品销售给有需要的企业。

⑧擦拭出库

使用抹布沾取工业酒精对检验合格的天窗总成进行擦拭清洁，确保天窗总成无油污。由于使用量较少，且擦拭时间较短，因此产生的少量有机废气忽略不计。

该过程主要产生固废。

2) 发泡生产线生产工艺流程

本次扩建发泡生产线生产工艺流程不变，故现有发泡生产线工艺流程见图

	2-4。 (5) 现有工程主要污染物产排情况 1) 废气 现有工程废气主要包括注塑工序废气、包边工序废气和发泡（浇注、熟化成型）和脱模工序废气。 ①现有工程有组织废气 现有工程在发泡、脱模工序上方设置集气罩收集废气，收集到废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。 根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》，现有工程有组织废气监测结果见表 2-8。 表 2-8 有组织排放废气监测结果 <table> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th><th rowspan="2">监测日期</th><th rowspan="2">频</th><th rowspan="2">烟气流速 (m/s)</th><th rowspan="2">烟气温度 (℃)</th><th rowspan="2">烟气流量 (m³/h)</th><th colspan="2">非甲烷总烃</th></tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th></tr> <tr> <td rowspan="8">排气筒 (DA001)</td><td rowspan="4">2021.9.28</td><td>1</td><td>8.9</td><td>44</td><td>26508</td><td>1.20</td><td>0.032</td></tr> <tr> <td>2</td><td>9.0</td><td>44</td><td>26666</td><td>1.24</td><td>0.033</td></tr> <tr> <td>3</td><td>9.1</td><td>45</td><td>27051</td><td>1.58</td><td>0.043</td></tr> <tr> <td>平均值</td><td>9.0</td><td>44</td><td>26742</td><td>1.34</td><td>0.036</td></tr> <tr> <td rowspan="4">2021.9.29</td><td>1</td><td>9.1</td><td>43</td><td>27066</td><td>1.64</td><td>0.044</td></tr> <tr> <td>2</td><td>8.7</td><td>43</td><td>26020</td><td>1.56</td><td>0.041</td></tr> <tr> <td>3</td><td>9.2</td><td>44</td><td>27433</td><td>1.34</td><td>0.037</td></tr> <tr> <td>平均值</td><td>9.0</td><td>43</td><td>26840</td><td>1.51</td><td>0.041</td></tr> <tr> <td>执行标准</td><td colspan="5">《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）</td><td>100</td><td>/</td></tr> </table> 根据上表监测结果可知，现有工程有组织废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值。 ②现有工程无组织废气 现有工程注塑工序废气和包边工序废气经一级活性炭吸附装置处理后无组织排放，故现有工程无组织废气主要为注塑工序废气、包边工序废气和未收集到的发泡、脱模工序废气。 根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》，现有工程无组织废气监测结果见							监测点位	监测日期	频	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (℃)	烟气流量 (m³/h)	非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	排气筒 (DA001)	2021.9.28	1	8.9	44	26508	1.20	0.032	2	9.0	44	26666	1.24	0.033	3	9.1	45	27051	1.58	0.043	平均值	9.0	44	26742	1.34	0.036	2021.9.29	1	9.1	43	27066	1.64	0.044	2	8.7	43	26020	1.56	0.041	3	9.2	44	27433	1.34	0.037	平均值	9.0	43	26840	1.51	0.041	执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）					100	/
监测点位	监测日期	频	烟气流速 (m/s)	烟气温度 (℃)	烟气流量 (m³/h)	非甲烷总烃																																																																						
						排放浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)																																																																					
排气筒 (DA001)	2021.9.28	1	8.9	44	26508	1.20	0.032																																																																					
		2	9.0	44	26666	1.24	0.033																																																																					
		3	9.1	45	27051	1.58	0.043																																																																					
		平均值	9.0	44	26742	1.34	0.036																																																																					
	2021.9.29	1	9.1	43	27066	1.64	0.044																																																																					
		2	8.7	43	26020	1.56	0.041																																																																					
		3	9.2	44	27433	1.34	0.037																																																																					
		平均值	9.0	43	26840	1.51	0.041																																																																					
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）					100	/																																																																					

表 2-9~表 2-12。

表 2-9 现有工程无组织颗粒物厂界监测结果

监测项目	监测日期	频次	1#厂界东面 (上风向)	2#厂界西北 面(下风向)	3#厂界西面 (下风向)	4#厂界西南面 (下风向)
颗粒物 (mg/m ³)	2021.9.28	1	0.092	0.118	0.250	0.160
		2	0.068	0.168	0.202	0.118
		3	0.075	0.143	0.307	0.190
		最大值	0.092	0.168	0.307	0.190
	2021.9.29	1	0.067	0.147	0.303	0.130
		2	0.098	0.197	0.235	0.110
		3	0.080	0.120	0.320	0.152
		最大值	0.098	0.197	0.320	0.152
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9		1.0mg/m ³	1.0mg/m ³	1.0mg/m ³	1.0mg/m ³

表 2-10 现有工程无组织非甲烷总烃厂界监测结果

监测项目	监测日期	频次	2#厂界西北 面(下风向)	3#厂界西面 (下风向)	4#厂界西南面 (下风向)
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	2021.9.28	1	0.54	0.31	0.78
		2	0.79	0.32	0.79
		3	0.74	0.55	0.61
		最大值	0.79	0.55	0.79
	2021.9.29	1	0.56	0.55	0.50
		2	0.70	0.56	0.68
		3	0.50	0.69	0.53
		最大值	0.70	0.69	0.68
执行标准	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 表 9		4.0mg/m ³	4.0mg/m ³	4.0mg/m ³

表 2-11 现有工程无组织非甲烷总烃厂房外监测结果

监测项目	监测日期	频次	5#发泡车间 北面外	6#发泡车间 西面外	7#发泡车间 南面外
非甲烷 总烃 (mg/m ³)	2021.9.28	1	0.80	0.94	0.094
		2	0.96	0.94	0.093
		3	0.96	0.90	0.082
		最大值	0.96	0.94	0.094
	2021.9.29	1	0.78	0.94	0.87
		2	0.92	0.92	0.91
		3	0.93	0.94	0.88
		最大值	0.93	0.94	0.91
执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中表 A.1 中排	监控点处 1h 平均浓度值	10mg/m ³	10mg/m ³	10mg/m ³
		监控点处任意一次浓度值	30mg/m ³	30mg/m ³	30mg/m ³

		放限值					
表 2-12 现有工程无组织臭气浓度厂界监测结果							
监测项目	监测日期	频次	2#厂界西北面（下风向）	3#厂界西面（下风向）	4#厂界西南面（下风向）		
臭气浓度（无量纲）	2021.9.28	1	<10	<10	<10		
		2	<10	<10	<10		
		3	<10	<10	<10		
		最大值	<10	<10	<10		
	2021.9.29	1	<10	<10	<10		
		2	<10	<10	<10		
		3	<10	<10	<10		
		最大值	<10	<10	<10		
执行标准	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值		20（无量纲）	20（无量纲）	20（无量纲）		
根据上表监测结果可知，现有工程厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 限值要求；现有工程厂界无组织臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 限值要求；厂内无组织非甲烷总烃浓度均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中排放限值。							
(2) 废水							
现有工程注塑工序间接冷却用水循环使用不外排；发泡工序间接冷却用水循环使用不外排；模温机用水循环使用不外排；食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。							
根据《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目竣工环境保护验收监测报告表（2020 年 9 月）》，现有工程废水监测结果见表 2-13。							
表 2-13 废水总排口 DW001 监测结果							
采样点位	检测项目	采样时间	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	标准
废水总排口 DW001	水温（℃）	2020.8.26	20.2	28.3	28.5	28.6	/
		2020.8.27	27.8	27.8	28.1	28.3	/
	pH 值（无量纲）	2020.8.26	7.68	7.72	7.70	7.84	6~9
		2020.8.27	7.82	7.81	7.83	7.84	
	化学需氧量（mg/L）	2020.8.26	186	206	198	194	500
		2020.8.27	171	190	178	182	

五日生化需氧量 (mg/L)	2020.8.26	60.9	67.0	72.0	64.7	300
	2020.8.27	61.4	64.7	62.5	61.5	
氨氮 (mg/L)	2020.8.26	99.4	93.4	94.7	97.3	/
	2020.8.27	98.4	93.1	92.6	95.2	
悬浮物 (mg/L)	2020.8.26	52	46	51	49	400
	2020.8.27	50	51	54	51	
动植物油 (mg/L)	2020.8.26	0.60	0.83	1.14	0.91	100
	2020.8.27	0.56	0.86	0.86	0.86	

根据上表监测结果可知, 现有工程 DW001 中各项因子均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求。

(3) 噪声

现有工程主要噪声源为包边机、注塑机和 PU 发泡机运行时产生的机械噪声, 噪声源强在 75~80dB(A)之间。现有工程通过选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等有效减轻噪声影响。

《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表(2021 年 11 月)》, 现有工程厂界噪声监测结果见表 2-14。

表 2-14 项目厂界噪声监测结果及评价 单位: dB(A)

监测日期	监测位置	等效连续 A 声级		
		昼间		达标情况
		监测结果	标准限值	
2021.9.28	1#厂界东面	61	65	达标
	2#厂界南面	52	65	达标
	3#厂界西面	50	65	达标
	4#厂界北面	47	65	达标
2021.9.29	1#厂界东面	60	65	达标
	2#厂界南面	51	65	达标
	3#厂界西面	51	65	达标
	4#厂界北面	47	65	达标

注: 项目夜间不生产。

根据上表监测结果可知, 现有工程厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。

(4) 固体废物

①根据建设单位统计, 现有工程生活垃圾产生量约为 50.40/a。生活垃圾收集后, 委托环卫部门统一清运; 现有工程餐厨垃圾产生量约为 5.60t/a, 统一

	收集后交由相关单位处置。 ②原材料拆装过程会产生废包装材料。根据建设单位统计，现有工程废包装材料产生量约为 2t/a，由废旧回收公司回收利用。 ③注塑过程会产生不合格品和边角料。根据建设单位统计，现有工程注塑工艺产生的不合格品和边角料产生量为 10t/a，外售给其他厂商做原料。 ④根据建设单位统计，现有工程生产残次品产生量为 16.50t/a，销售给有需要的企业。 ⑤1#发泡生产线修边过程会产生发泡边角料。根据建设单位统计，现有工程发泡边角料产生量约为 1.0t/a，泡沫边角料由物资公司回收利用。 ⑥根据建设单位统计，现有工程清模固废产生量约为 0.20t/a，由物资公司回收利用。 ⑦根据建设单位提供资料，现有工程产生的危险废物主要为废机油、废机油桶、废活性炭、危险物质废包装材料（组合聚醚、氨基甲酸酯改性预聚体、脱模剂、瞬间胶、粘合剂、玻璃/漆面底胶、玻璃清洗剂、工业酒精）、废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子、废含油抹布及手套。<u>其中废机油产生量约为 0.10t/a（贮存周期为 1 年）、废活性炭产生量为约 2.7t/a（贮存周期为 1 年）、废机油桶产生量为约 0.02t/a（贮存周期为 1 年）、废含油抹布及手套产生量约为 0.30t/a（贮存周期为 1 年）、危险物质废包装材料产生量约为 1.0t/a（贮存周期为半年），废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子产生量约为 0.50t/a（贮存周期为 1 年）。</u> <u>现有工程废机油、废机油桶、废活性炭、废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子、废含油抹布及手套经收集后暂存于现有 1#危废暂贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。</u> <u>危险物质废包装材料（组合聚醚、氨基甲酸酯改性预聚体、脱模剂、瞬间胶、粘合剂、玻璃/漆面底胶、玻璃清洗剂、工业酒精）有内衬的包装材料内衬经收集后暂存于现有 1#危废暂贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置，外包装交由供应商回收用于原始用途；无内衬的包装</u>
--	--

材料定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。

现有工程根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）要求做好危险废物管理计划和管理台账工作。现有工程危险废物最大暂存量为 4.12t/a，现有 1#危废暂贮存点最大暂存容量为 5t，可满足现有危险废物暂存要求。

现有活性炭吸附装置 1 年更换 1 次，不满足废气处理要求。整改后需 3 个月更换一次（一年换 4 次），整改后现有工程废活性炭产生量约为 10.80t/a。

（5）现有工程污染物排放汇总

现有工程污染物产排放情况见表 2-15。

表 2-15 现有工程厂区污染物排放情况一览表

内容 类型	污染源	污染物	排放量	治理措施
废气	注塑工序废气	非甲烷总烃	0.019t/a	密闭管道+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放
	包边工序废气	非甲烷总烃		包围型集气罩+一级活性炭吸附装置处理后无组织排放
	发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气	非甲烷总烃	3.40t/a	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA001）
		MDI	0.029t/a	
废水	生活污水和食堂废水	废水量	11032m ³ /a	食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理
		CODcr	2.27t/a	
		BOD ₅	0.79t/a	
		SS	0.60t/a	
		NH ₃ -N	1.10t/a	
		动植物油	0.013t/a	
固废	废包装材料		2t/a	收集后暂存于一般固废暂存点，由废旧回收公司回收利用
	注塑废料		10t/a	外售给其他厂商做原料
	残次品		16.50t/a	销售给有需要的企业。
	发泡边角料		1.0t/a	收集后暂存于一般固废暂存间，由物资公司回收利用
	清模固废		0.20t/a	

	危险物质废包装材料	1.0t/a	有内衬的包装材料其内衬经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置，外包装交由供应商回收用于原始用途；无内衬的包装材料暂存于危废贮存点定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置
	废活性炭	10.80t/a	经收集后暂存于危废暂存间，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置
	废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子	0.50t/a	
	废机油	0.10t/a	
	废机油桶	0.02t/a	
	废含油抹布及手套	0.30t/a	
	餐厨垃圾	5.60t/a	暂存于专用桶，交由相关单位处置
	生活垃圾	50.40t/a	经垃圾桶收集后委托环卫部门统一清运处理
注：现有工程注塑机包边废气排放量来源于《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》；现有工程发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气排放量是根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》中监测结果推算所得（集气罩收集效率按 50%计算，二级活性炭吸附装置处理效率按 97%核算）。			
（6）现有工程存在的主要环境问题及改进措施 项目运行期间未发生相关环境污染事故，亦未受到相关投诉及处罚。 1）存在的主要问题。 ①现有一般固废暂存点不符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。 ②现有活性炭吸附装置 1 年更换 1 次，不满足废气处理要求。 ③厂内未备有事故应急物资。 2）整改要求 ①现有一般固废暂存点应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求。 ②现有活性炭吸附装置需 3 个月更换一次，整改后现有工程废活性炭产生量约为 10.80t/a。			

	③厂内准备事故应急物资（沙袋、事故应急桶、管道阀门等）。
--	------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量

根据空气环境功能区划分，该项目所在地为二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“区域环境质量现状”：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。

(1) 基本污染物环境质量状况及达标区判定

根据广西壮族自治区生态环境厅《自治区生态环境厅关于通报2025年设区城市及各县(市、区)环境空气质量的函》（桂环函〔2026〕110号）发布的监测结果，柳州市2025年度空气质量现状评价情况见表3-1。

表3-1 柳州市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	10	20（60）	16.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	30（40）	42.50%	达标
CO	小时平均第95位百分位数	1.1mg/ m ³	4mg/ m ³	27.50%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	25（30）	90%	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	44	50（60）	73.33%	达标
O ₃	O ₃ 日最大8h平均第90百分位数	127	160	79.38%	达标

注：评价标准来源于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（括号内为过渡阶段浓度限值）。

由表3-1可知，2025年柳州市SO₂、NO₂、PM₁₀和PM_{2.5}平均质量浓度、CO小时平均第95位百分位数、O₃日最大8h平均第90百分位数优于《环境

	空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求，柳州市为达标区。 （2）特征污染物环境质量现状 本项目运营期排放的特征污染物主要为非甲烷总烃和臭气浓度。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”由于国家、地方环境空气质量标准中没有非甲烷总烃和臭气浓度的标准限值要求，因此本评价不对非甲烷总烃和臭气浓度进行监测。 2、地表水环境质量现状 项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理，故本次评价不做地表水现状监测。 本项目排污的官塘污水处理厂排污口位于柳江，纳污河段属于柳江工业农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 根据柳州市生态环境局网站发布的《2026 年 6 月柳州市地表水质量报告》，2026 年 6 月柳州市地表水水质优良。柳州市考核的 4 个自动监测国控断面水质优良比例为 100%，1 个断面为 I 类水质，3 个断面为 II 类水质。 综上所述，柳州市各监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。 3、声环境质量现状 本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境敏感目标，不进行声环境现状评价。 4、地下水、土壤环境现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，
--	--

	“原则上不开展土壤环境质量现状调查。建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留做背景值”。本项目产生的废水、固体废物均得到合理处理与处置，对地下水、土壤环境影响很小，不存在明显的地下水和土壤环境污染途径，因此本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境质量现状 项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，属于以人工环境为主的区域，带有人类长期干扰的痕迹，受人类活动影响较大。评价区的群落结构比较简单，植被类型较少，主要为人工绿化、灌木等。受人类活动影响，现存的野生动物主要是一些小型常见的动物，如鸟类、蛇类、鼠类、昆虫类等，多为适应人类生活的种类，易适应人类活动的干扰。经现场调查，评价区域内无特殊保护的珍稀动、植物分布，未发现风景名胜区及文化遗产等保护目标，生态环境一般。																																															
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，周边 500m 范围内的大气敏感目标详见表 3-2。 表 3-2 主要环境保护对象及目标 <table> <tr> <th rowspan="6">保护类别</th><th rowspan="2">敏感点名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">性质</th><th rowspan="2">与厂界相对方位及距离(m)</th><th rowspan="2">规模</th><th rowspan="2">饮用水情况</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td>花岭派出所</td><td>109.570491949</td><td>24.431929927</td><td>行政单位</td><td>南面，60m</td><td>50 人</td><td>自来水</td><td rowspan="4">《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准</td></tr> <tr> <td>柳州市柳东新区花岭消防救援站</td><td>109.571285883</td><td>24.431704621</td><td>行政单位</td><td>南面，65m</td><td>100 人</td><td>自来水</td></tr> <tr> <td>花岭安合华庭</td><td>109.570983165</td><td>24.429445466</td><td>居住区</td><td>南面，245m</td><td>1500 人</td><td>自来水</td></tr> <tr> <td>花岭社区</td><td>109.572519699</td><td>24.428968768</td><td>居住区</td><td>东南面，310m</td><td>700 人</td><td>自来水</td></tr> </table> 2、声环境								保护类别	敏感点名称	坐标		性质	与厂界相对方位及距离(m)	规模	饮用水情况	保护级别	经度	纬度	花岭派出所	109.570491949	24.431929927	行政单位	南面，60m	50 人	自来水	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准	柳州市柳东新区花岭消防救援站	109.571285883	24.431704621	行政单位	南面，65m	100 人	自来水	花岭安合华庭	109.570983165	24.429445466	居住区	南面，245m	1500 人	自来水	花岭社区	109.572519699	24.428968768	居住区	东南面，310m	700 人	自来水
保护类别	敏感点名称	坐标		性质	与厂界相对方位及距离(m)	规模	饮用水情况	保护级别																																								
		经度	纬度																																													
	花岭派出所	109.570491949	24.431929927	行政单位	南面，60m	50 人	自来水	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准																																								
	柳州市柳东新区花岭消防救援站	109.571285883	24.431704621	行政单位	南面，65m	100 人	自来水																																									
	花岭安合华庭	109.570983165	24.429445466	居住区	南面，245m	1500 人	自来水																																									
	花岭社区	109.572519699	24.428968768	居住区	东南面，310m	700 人	自来水																																									

	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 项目位于产业园区内，未在产业园区外新增建设用地。																																			
污染物排放控制标准	1、废气 项目运营期非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值（本次评价对无国家/地方排放标准的 MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯），采用非甲烷总烃作为表征指标核算排放情况及环境影响，待 MDI 专属排放标准正式发布后，按新规要求调整执行）；厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 中排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 限值。具体详见表 3-3~表 3-5。 表 3-3 合成树脂工业污染物排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th colspan="3">大气污染物排放限值</th><th>企业边界大气污染物浓度限值</th></tr><tr><th rowspan="2">非甲烷总烃</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th><th>适用的合成树脂类型</th><th>限值（mg/m³）</th></tr><tr><td>100</td><td rowspan="2">车间或生产设施排气筒</td><td rowspan="2">所有合成树脂</td><td>4.0</td></tr><tr><td>MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）*</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）</td><td colspan="4">0.5</td></tr></table> *注释：待国家污染物监测方法标准发布后实施。 表 3-4 挥发性有机物无组织排放控制标准 <table><tr><th>污染物项目</th><th>排放限值</th><th>限值含义</th><th>无组织排放监控位置</th></tr><tr><td rowspan="2">NMHC</td><td>10mg/m³</td><td>监控点处 1h 平均浓度值</td><td rowspan="2">在厂房外设置监控点</td></tr><tr><td>30mg/m³</td><td>监控点处任意一次浓度值</td></tr></table> 表 3-5 恶臭污染物排放标准 <table><tr><th>污染物名称</th><th>排气筒</th><th>厂界标准限值</th></tr></table>	污染物	大气污染物排放限值			企业边界大气污染物浓度限值	非甲烷总烃	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	适用的合成树脂类型	限值（mg/m³）	100	车间或生产设施排气筒	所有合成树脂	4.0	MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）*	1	/	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.5				污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	NMHC	10mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	30mg/m³	监控点处任意一次浓度值	污染物名称	排气筒	厂界标准限值
	污染物	大气污染物排放限值			企业边界大气污染物浓度限值																															
	非甲烷总烃	排放限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	适用的合成树脂类型	限值（mg/m³）																															
		100	车间或生产设施排气筒	所有合成树脂	4.0																															
	MDI（二苯基甲烷二异氰酸酯）*	1			/																															
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.5																																		
	污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置																																
	NMHC	10mg/m³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点																																
		30mg/m³	监控点处任意一次浓度值																																	
	污染物名称	排气筒	厂界标准限值																																	

		排放量	排气筒高度	二级																																	
	臭气浓度	2000（无量纲）	15m	20（无量纲）																																	
2、废水 项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。排入市政污水管道的废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。具体详见表 3-6。 <table><tr><th colspan="2">表 3-6 污水综合排放标准</th><th colspan="5">单位：mg/L</th></tr><tr><th>项目</th><th>pH</th><th>COD_{Cr}</th><th>BOD₅</th><th>SS</th><th>NH₃-N</th><th>动植物油</th></tr><tr><td>三级标准</td><td>6~9</td><td>500</td><td>300</td><td>400</td><td>/</td><td>100</td></tr></table> 3、噪声 根据柳州市人民政府关于印发《柳州市城市区域声环境功能区划分调整方案》的通知（柳政规〔2023〕10 号），项目所在区域属于 3 类声环境功能区，因此项目厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12384-2008）3 类标准，具体详见表 3-7。 <table><tr><th colspan="4">表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准</th></tr><tr><th>时段 \ 类别</th><th>昼间</th><th>昼间</th><th>标准依据</th></tr><tr><td>3 类</td><td>65dB(A)</td><td>55dB(A)</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> 4、固体废物处置 一般工业固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，贮存过程参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防淋雨、防扬尘等相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中有关规定。					表 3-6 污水综合排放标准		单位：mg/L					项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	三级标准	6~9	500	300	400	/	100	表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准				时段 \ 类别	昼间	昼间	标准依据	3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
表 3-6 污水综合排放标准		单位：mg/L																																			
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油																															
三级标准	6~9	500	300	400	/	100																															
表3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准																																					
时段 \ 类别	昼间	昼间	标准依据																																		
3 类	65dB(A)	55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）																																		
总量控制指标	根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中的 5.2.1 污染物许可排放限值一般原则，“一般排放口和无组织废气排放生产单元不许可排放量”。本项目废气排放口为一般排放口，故本项目不设置大气污染物总量控制指标。																																				

	项目食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后，通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理，故本项目不设置废水污染物总量控制指标。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目利用公司现有厂房作为生产场地，施工期主要进行设备安装、调试等，不涉及土建工程，在设备安装调试过程中，不会造成施工期典型的扬尘、施工机械尾气、噪声等污染。项目在设备安装过程中将产生一定的机械敲击噪声以及废弃包装材料等。 项目设备安装均在现有厂房内进行，且设备安装噪声为暂时性，随施工期结束后影响消失。废弃包装材料等固体废弃物通过统一收集后，交由环卫部门统一清运处置。 项目位于产业园区内，未在产业园区外新增建设用地。																
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气源强估算 <u>项目 A/B 料分别采用密闭铁桶装运；油性脱模剂采用密闭塑料桶装。原料添加时均采用密闭管道进行输送，故原料暂存及输送过程无废气产生。</u> 1) 发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序有机废气 项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序有机废气主要为非甲烷总烃、MDI。根据现场踏勘，项目熟化成型过程在密闭的模具中进行，故项目生产废气主要来自浇注、脱模工序。项目拟在浇注和脱模工序上方设置集气罩（包围型集气罩）收集废气，收集到的废气由 1 套二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高的排气筒（DA002）高空排放。 <u>①非甲烷总烃</u> <u>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“2924 泡沫塑料制造行业系数表”，项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序有机废气见表 4-1。</u> 表 4-1 2924 泡沫塑料制造行业产污系数表 <table><tr><th>工段名称</th><th>产品名称</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数								
工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数										

/	泡沫塑料	二异氰酸酯，多元醇，EPS，PE，发泡剂	模塑发泡	所有规模	挥发性有机物	千克/吨-产品	30
本项目发泡件生产量约为 50t，则发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序非甲烷总烃产生量为 1.50t/a。 根据《关于印发<主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）>的通知》（环办综合函〔2022〕350 号）表 2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，项目采用包围型集气罩（软帘+上吸式集气罩），收集效率按 50%计算，<u>二级活性炭吸附装置处理效率按 97%核算（根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），一级活性炭吸附装置处理效率为 90%，则二级活性炭吸附装置处理效率为 $1-[(1-90\%) * (1-90\%)]=99\%$，本次取 97%）。</u> 项目集气罩抽风量按照《简明通风设计手册》上吸式排风罩公式进行计算： $L=K \times P \times H \times V$ 式中：L--排风量，m³/s； P--排风罩敞开面周长，m，建设单位集气罩规格为 1.5m*1.5m。 H--罩口至有害物质边缘，m，取 0.5m。 V--边缘控制点风速，m/s，取 0.4m/s。 K--不均匀的安全系数，取 1.4。 根据计算结果，1 台发泡机集气罩总风量为 4536m³/h，考虑到风量损耗，本次风量按 5000m³/h 进行计算。 ②MDI 由于 MDI 无相关监测数据，根据项目材料反应特点说明（详见附件 9），二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）含量<0.1%（本次保守按 0.1%计）。本次扩建异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（B 料）使用量为 10t/a，则发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序 MDI 废气产生量为 0.01t/a。 本次扩建项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气产排情况见表 4-2							

及表 4-3。

表 4-2 发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气有组织产排情况一览表

污染物名称	处理前			废气量 m ³ /h	处理后		
	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	66	0.33	0.75	5000	2.0	0.01	0.023
MDI	0.44	0.0022	0.005		0.013	0.000067	0.00015

表 4-3 发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气无组织产排情况一览表

污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	控制措施	产生速率 kg/h	产生量 t/a
非甲烷总烃	0.33	0.75	提高收集率	0.33	0.75
MDI	0.0022	0.005		0.0022	0.005

由于目前 MDI 无国家污染物监测方法标准，因此，本次污染物的产排污分析主要以非甲烷总烃为主。

由表 4-2 可知，发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值。

单位产品非甲烷总烃排放量达标分析：由上述分析可知，本项目非甲烷总烃排气筒（DA002）单位时间内排气量为 0.01kg/h，单位时间内泡沫产品的产量为 0.022t/h，则本项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.45kg/t 产品，可以满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值（0.5kg/t 产品）。

2）修补工序废气

根据发泡体的缺陷情况进行裁处和修补，修补发泡体使用的胶水为瞬间胶和粘合剂，均属于低 VOC 型胶粘剂，挥发性有机物含量较小，且使用量较少，本次环评不进行定量分析。

3）恶臭影响分析

项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模过程中会产生轻微恶臭气味，即臭气浓度。臭气浓度属于无量纲污染物，难以定量分析。

项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（编号 DA002）排放，因此产生臭

气浓度较小，对环境影响不大。根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表（2021 年 11 月）》中现有工程臭气浓度的监测数据，在 2#厂界西北面（下风向）、3#厂界西面（下风向）和 4#厂界西南面（下风向）设置的 3 个无组织废气监控点，臭气浓度均未检出（监测数据见表 2-12），可证明在本项目有机废气治理设施正常运行情况下厂界臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新改扩建标准限值，对环境影响不大。

项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气采用包围型集气罩+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒（编号 DA002）排放，因此产生臭气浓度较小，经处理后的异味可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 限值。

（2）废气治理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目采用废气治理措施可行技术对照情况见表 4-4。

表 4-4 本项目废气治理设施情况表

主要生产单元	生产环节	废气产污环节	污染物项目	可行技术	本项目使用技术	是否为可行技术
树脂纤维加工	高分子材料加工	浇注、发泡成型设施	挥发性有机物	/	二级活性炭吸附装置	是
泡沫塑料制造	发泡	挥发废气	挥发性有机物、臭气浓度	吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术	二级活性炭吸附装置	是

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.3.3.3 固床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”。

本项目活性炭吸附箱选用的填料为蜂窝状活性炭，尽可能增大活性炭表面积，增加有机废气的停留时间，从而增加活性炭与有机废气的接触面积，气体流速低于 1.20m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关规。 活性炭吸附工作参数如下所示： 表 4-5 活性炭吸附工作参数 <table> <tr> <th>序号</th><th>指标</th><th>参数</th></tr> <tr> <td>1</td><td>气体流速</td><td>≤1.2m/s</td></tr> <tr> <td>2</td><td>碳层停留时间</td><td>1s</td></tr> <tr> <td>3</td><td>单元压力损失</td><td>≤2.5kpa</td></tr> <tr> <td>4</td><td>吸附装置温度</td><td>常温</td></tr> <tr> <td>5</td><td>填料</td><td>蜂窝活性炭（横向抗压强度不小于 0.3MPa、纵向抗压强度不小于 0.8MPa、BET 比表面积不小于 750m²/g）</td></tr> <tr> <td>6</td><td>净化效率</td><td>吸附装置的净化效率不得低于 90%</td></tr> </table> 项目采用的二级活性炭吸附装置属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中的可行性技术。 表 4-6 无组织排放控制要求表 <table> <tr> <td rowspan="3">《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）</td><td>1) 挥发性有机物物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</td><td rowspan="3">项目聚醚多元醇（A 料）、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开。</td></tr> <tr> <td>2) 挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。</td></tr> <tr> <td>3) 液态挥发性有机物物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态挥发性有机物物料时，应采用密闭容器。粉状、粒状挥发性有机物物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。</td></tr> <tr> <td rowspan="2">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td><td>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。</td><td rowspan="2">项目聚醚多元醇（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂</td></tr> <tr> <td>液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。</td></tr> </table>			序号	指标	参数	1	气体流速	≤1.2m/s	2	碳层停留时间	1s	3	单元压力损失	≤2.5kpa	4	吸附装置温度	常温	5	填料	蜂窝活性炭（横向抗压强度不小于 0.3MPa、纵向抗压强度不小于 0.8MPa、BET 比表面积不小于 750m ² /g）	6	净化效率	吸附装置的净化效率不得低于 90%	《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）	1) 挥发性有机物物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目聚醚多元醇（A 料）、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开。	2) 挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。	3) 液态挥发性有机物物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态挥发性有机物物料时，应采用密闭容器。粉状、粒状挥发性有机物物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目聚醚多元醇（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。
序号	指标	参数																														
1	气体流速	≤1.2m/s																														
2	碳层停留时间	1s																														
3	单元压力损失	≤2.5kpa																														
4	吸附装置温度	常温																														
5	填料	蜂窝活性炭（横向抗压强度不小于 0.3MPa、纵向抗压强度不小于 0.8MPa、BET 比表面积不小于 750m ² /g）																														
6	净化效率	吸附装置的净化效率不得低于 90%																														
《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）	1) 挥发性有机物物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库、料仓中；盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装挥发性有机物物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目聚醚多元醇（A 料）、异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂采用密闭瓶装，即用即开。																														
	2) 挥发性有机物物料使用过程无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至挥发性有机物废气收集处理系统。																															
	3) 液态挥发性有机物物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态挥发性有机物物料时，应采用密闭容器。粉状、粒状挥发性有机物物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器进行物料转移。																															
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	项目聚醚多元醇（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）和脱模剂均存放于密闭铁桶中，且使用过程直接采用密闭管道输送；项目瞬间胶、粘合剂																														
	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。																															

		用密闭瓶装，即用即开。																	
(3) 排气筒高度设置合理性 根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）5.4.2 规定：排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 根据《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）6.1.1 规定：排气筒的最低高度不得低于 15 m。 项目发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气设置 1 根 15m 高排气筒（编号为 DA002），满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关规定。 综上，项目排气筒高度设置合理。 (4) 非正常排放情况废气源强及应对措施 表 4-7 非正常排放大气污染源强汇总表 <table><tr><th>非正常排放源</th><th>非正常排放原因</th><th>污染物</th><th>非正常排放浓度/ (mg/m³)</th><th>非正常排放速率/ (kg/h)</th><th>单次持续时间/h</th><th>年发生频次/ (次/年)</th></tr><tr><td rowspan="2">发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气（DA002）</td><td rowspan="2">二级活性炭吸附装置发生故障（净化效率为 0）</td><td>非甲烷总烃</td><td><u>66</u></td><td><u>0.33</u></td><td rowspan="2">2</td><td rowspan="2">1</td></tr><tr><td>MDI</td><td><u>0.44</u></td><td><u>0.0022</u></td></tr></table> 为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放： ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行； ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训； ③应定期维护、检修废气处理装置，以保持废气处理装置的净化能力。			非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/ (次/年)	发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气（DA002）	二级活性炭吸附装置发生故障（净化效率为 0）	非甲烷总烃	<u>66</u>	<u>0.33</u>	2	1	MDI	<u>0.44</u>	<u>0.0022</u>
非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m ³)	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/ (次/年)													
发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气（DA002）	二级活性炭吸附装置发生故障（净化效率为 0）	非甲烷总烃	<u>66</u>	<u>0.33</u>	2	1													
		MDI	<u>0.44</u>	<u>0.0022</u>															

	(5) 废气排放情况 根据废气污染源估算，本项目大气污染物的产排情况见表 4-8。
--	---

表 4-8 大气污染物排放情况汇总										
排放形式	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			执行标准	
			产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	浓度 限值	速率 限值
有组织	发泡（浇注、熟化成型）、脱模 工序废气	非甲烷总 烃	<u>66</u>	<u>0.33</u>	<u>0.75</u>	<u>2.0</u>	<u>0.01</u>	<u>0.023</u>	100	/
		MDI	<u>0.44</u>	<u>0.0022</u>	<u>0.005</u>	<u>0.013</u>	<u>0.000067</u>	<u>0.00015</u>	1.0	/
无组织		非甲烷总 烃	/	<u>0.33</u>	<u>0.75</u>	/	<u>0.33</u>	<u>0.75</u>	4.0	/
MDI		/	<u>0.0022</u>	<u>0.005</u>	/	<u>0.0022</u>	<u>0.005</u>	/	/	

表 4-9 废气排放口情况汇总										
序号	产排污环节	污染物种类	排放口							
			编号	名称	类型	地理坐标	高度 (m)	出口内径 (m)	烟气流速 (m/s)	排气温度 (℃)
1	发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气	非甲烷总烃、MDI、臭气浓度	DA002	排气筒	一般排放口	E109.571345492°， N24.434135232°	15	<u>0.4</u>	<u>10.99</u>	43

(6) 大气影响分析结论

项目所在区域属于达标区。项目废气采取的治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122—2020)中的可行技术,废气经处理后可达标排放。

综上,项目在严格落实各项废气污染治理措施、制定完善的环境管理制度并有效执行的前提下,本项目废气排放对周边环境影响可接受。

2、废水

本次扩建不新增劳动定员,因此不新增生活废水和食堂废水。根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表(2021 年 11 月)》并结合实际生产情况,现有工程生活污水和食堂废水产生量为 11032m³/a,食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后,通过 DW001 排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理。

3、噪声

(1) 噪声源强及降噪措施

项目运营期主要噪声为玻璃包边机、注塑机、PU 发泡机、冷水机、环保风机等设备运行时产生的噪声,治理前噪声源强为 75~85dB(A),项目噪声源强调查清单详情见表 4-10。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级 /dB(A)		X	Y	Z			声压级/距声源距离) /dB(A)/m	建筑物外距离 /m
3# 生产车间	玻璃包边机	80	基础减振、	-38.1	8.1	1.0	昼夜	15	65	1
	玻璃包边机	80		-21.8	4.3	1.0	昼夜	15	65	1
	玻璃包边机	80		-4.9	0	1.0	昼	15	65	1

				厂 房 隔 声				夜				
		玻璃包边机	80		13	-4.4	1.0	昼 夜	15	65	1	
		玻璃包边机	80		29.9	-7.6	1.0	昼 夜	15	65	1	
		玻璃包边机	80		44	-12	1.0	昼 夜	15	65	1	
	2# 生 产 厂 房	环保风机	85		3.8	6.5	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		-52.2	-24	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		-38.6	-26.1	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		-22.9	-29.9	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		-4.9	-34.8	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		15.7	-41.3	1.0	昼 夜	15	70	1	
		注塑机	85		35.9	-44.1	1.0	昼 夜	15	70	1	
		冷却塔	80		-2.7	-26.1	1.5	昼 夜	15	65	1	
	4# 生 产 厂 房	环保风机	85		16.3	30.4	1.0	昼 夜	15	70	1	
		PU发泡机	75		-38.1	8.1	1.0	昼 夜	15	60	1	
		冷水机	80		-47.3	6.5	1.0	昼 夜	15	65	1	
	5# 生 产 厂 房	环保风机	85		24.4	35.3	1.0	昼 夜	15	70	1	
		PU发泡机	75		25	61.4	1.0	昼 夜	15	60	1	
		冷水机	80		36.4	58.7	1.0	昼 夜	15	65	1	
		环保风机	85		32.1	65.8	1.0	昼 夜	15	70	1	
	注：表中坐标以厂界中心（109.571106，24.433500）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。											
	（2）预测方法											
预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模型。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声												

	功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，本评价采用 A 声级来预测计算距声源不同距离的声级，并分别对室外和室内两种声源进行计算。 从噪声源到受声点的噪声总衰减量是由噪声源到受声点的距离、墙体和围墙隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成，本预测考虑距离的衰减、建筑墙体和围墙的隔声量，空气吸收因本建设项目噪声源离预测点较近而忽略不计。 1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 ①如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为： $L_p(r) = L_w + D_c - A \quad (1)$ $A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$ 式中： L_w—倍频带声功率级，dB； D_c—指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于（sr）立体角内的声传播指数 D_Ω。对辐射到自由空间的全向点声源，$D_c=0dB$。 A—倍频带衰减，dB； A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB； A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB； A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB； A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。 ②如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式（2）计算： $L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$ 预测点的 A 声级 $LA(r)$，可利用 8 个倍频带的声压级按公式（3）计算：
--	---

$$L_{A(r)} = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (3)$$

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB（见附录 B）。

③在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按公式（4）和（5）作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad (4)$$

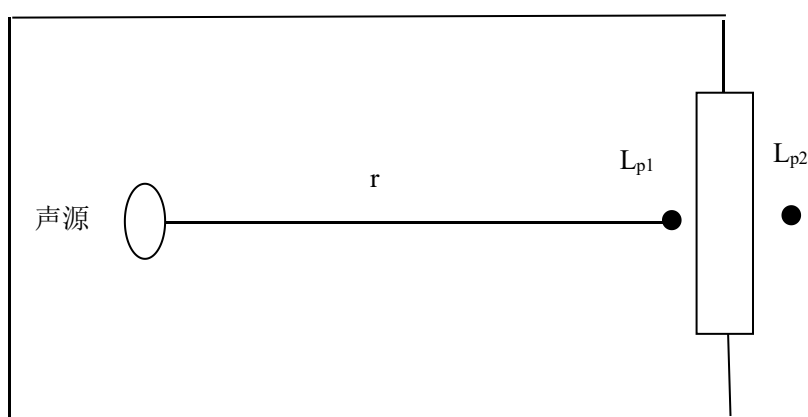
$$\text{或 } L_A(r) = L_A(r_0) - A \quad (5)$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式（6）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (6)$$



室内声源等效为室外声源图例

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

也可按公式(7)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1}=L_w+10\lg \quad (7)$$

式中:

Q—指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, Q=1;当放在一面墙的中心时, Q=2;当放在两面墙夹角处时, Q=4;当放在三面墙夹角处时, Q=8。

R—房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按公式(8)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right) \quad (8)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按公式(9)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(T_{Li}+6) \quad (9)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式(10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$LW=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (10)$$

3) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

4) 噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ，第*j*个行将室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right] \quad (11)$$

式中：

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

3) 预测结果

表 4-11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	71.6	-32.8	1.2	昼间	45.7	65	达标
	71.6	-32.8	1.2	夜间	45.7	55	达标
南侧	-29	-106.9	1.2	昼间	42.1	65	达标
	-29	-106.9	1.2	夜间	42.1	55	达标
西侧	-81.8	2.6	1.2	昼间	47.4	65	达标
	-81.8	2.6	1.2	夜间	47.4	55	达标
北侧	43.7	101.5	1.2	昼间	41.2	65	达标
	43.7	101.5	1.2	夜间	41.2	55	达标

注：表中坐标以厂界中心（109.571106，24.433500）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

由此可见，经采取选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施以及距离衰减后，项目各厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标

准》（GB12348—2008）中 3 类标准，对周边环境影响不大。

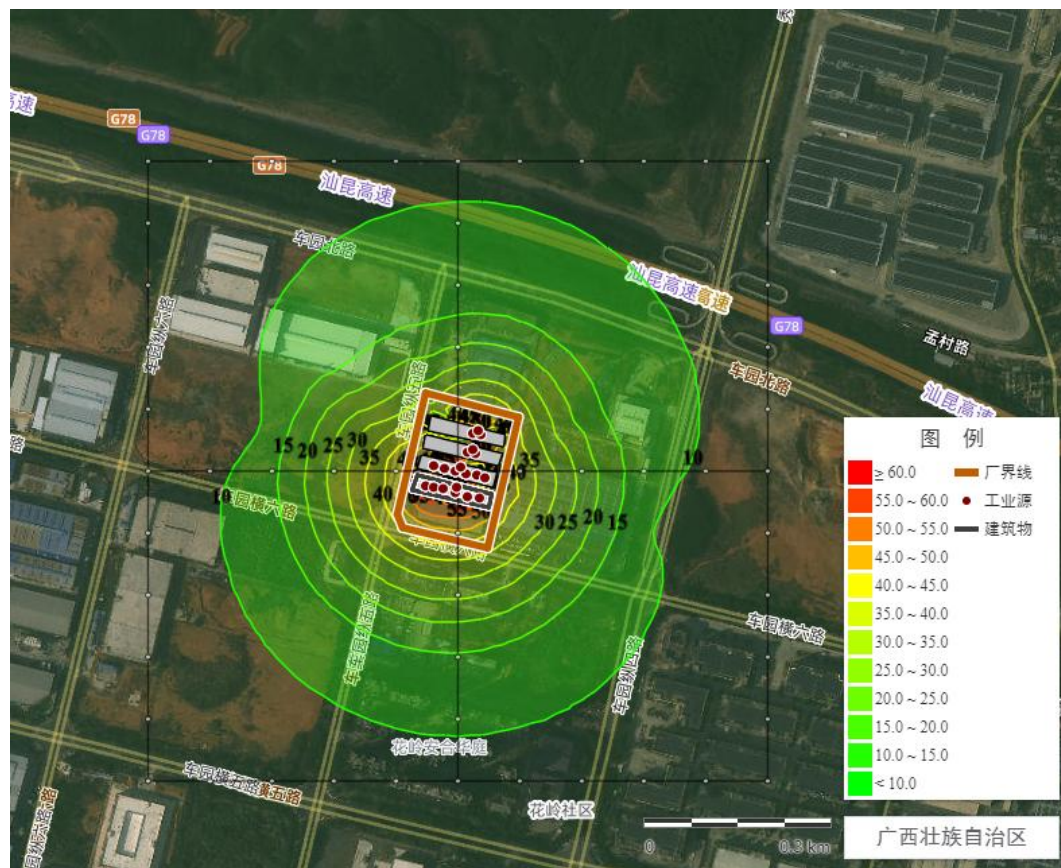


图 4-1 项目等声级线图

4、固废

(1) 一般固体废物

①发泡边角料

发泡生产线修边修补过程会产生发泡边角料。根据建设单位统计，现有工程发泡边角料产生量约为 1.0t/a，本次扩建废发泡边角料产生量约为 0.20t/a。综上，项目扩建完成后全场发泡边角料产生量为 1.20t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），发泡边角料种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，经收集后暂存于现有一般固废暂存点，由物资公司回收利用。

②清模固废

根据建设单位统计，现有工程清模固废产生量约为 0.20t/a，本次扩建清

模固废产生量约为 0.05t/a。综上，项目扩建完成后全场清模固废产生量为 0.25t/a。 根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号），清模固废种类为“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为 900-099-S59，经收集后暂存于现有一般固废暂存点，由物资公司回收利用。 （2）危险废物 ①废活性炭 根据建设单位统计，现有工程废活性炭产生量约为 10.80t/a； 一般活性炭对有机废气的吸附容量为 0.2-0.4kg/kg（本次价取平均值为 0.3kg/kg）。本次扩建活性炭吸附装置去除的有机废气量为 0.73t/a，则项目需要活性炭量约为 2.43t/a。 建设单位采用蜂窝活性炭对有机废气进行吸附处理，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.3.3.3 采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s；废气停留时间保持 1s；装填厚度不宜低于 800mm。 炭箱处理风量：5000m³/h ①所需过炭面积（吸附截面积）： $S=Q \div v \div 3600=5000\text{m}^3/\text{h} \div 1.2\text{m/s} \div 3600=1.16\text{m}^2$ ②炭箱抽屉个数（蜂窝状活性炭抽屉通常设计为长×宽=1.5*1.0mm）： $1.16\text{m}^2 \div 1.5 \div 1.0 \approx 1$ 个抽屉 ③活性炭装填量：1.16m²*0.9m（装填厚度）≈1.0m³ 再根据炭箱抽屉布局及抽屉尺寸校正活性炭最终装填量： 按 1 个抽屉：1*抽屉长*宽*填装厚度=1*1.5*1.0*0.9=1.35m³ 蜂窝炭密度按 500kg/m³ 计算，则装炭重量为：1.35×500=675kg（0.675t）。项目设置二级活性炭吸附装置，则总装炭重量为 1.35t。 由上表可知，项目活性炭吸附挥发性有机废气的量为 0.73t/a，需要使用

	的活性炭的量为 2.43t/a，建设单位拟使用蜂窝活性炭进行处理，炭箱的装炭量为 1.35t，需半年更换一次才可满足废气吸附处理要求，更换产生的废活性炭总量为 3.43t/a。 综上，项目扩建完成后全场废活性炭产生量为 14.23t/a。 废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物 ——非特定行业，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为毒性（T）、感染性（In），属于危险废物。废活性炭经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。 ②危险物质废包装材料（组合聚醚、氨基甲酸酯改性预聚体、脱模剂、瞬间胶、粘合剂） 根据建设单位统计，现有工程危险物质废包装材料产生量约为 1.0t/a，本次扩建危险物质废包装材料产生量约为 0.20t/a。综上，项目扩建完成后全场危险物质废包装材料产生量为 1.20t/a。 危险物质废包装材料属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW49 其他废物 ——非特定行业，900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险特性为毒性（T），属于危险废物。 根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330—2025），通过原生产企业，或厂商授权维修企业、使用方外包维修企业恢复或提升原有使用功能后，返回原使用者使用或原生产企业作为返修产品出售的物品，不作为固体废物管理。 因此，项目有内衬的包装材料其内衬经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置，外包装交由供应商回收用于原始用途；无内衬的包装材料暂存于危废贮存点定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。 ③废机油
--	--

	项目设备保养、维修过程中会产生废机油。根据建设单位统计，现有工程废机油产生量约为 0.10t/a。本次扩建废机油产生量约为 0.05t/a。综上，项目扩建完成后全场废机油产生量为 0.15t/a。 废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 废矿物油与含矿物油废物——非特定行业，900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险特性为毒性（T）、易燃性（I），属于危险废物。项目产生的废机油经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。 ④废油桶 根据建设单位统计，现有工程废油桶产生量约为 0.02t/a。本次扩建废油桶产生量约为 0.008t/a。综上，项目扩建完成后全场废油桶产生量为 0.028t/a。 废油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中的“HW08 类废矿物油与含矿物油废物-非特定行业，900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，危险特性为毒性（T）、易燃性（I），属于危险废物。项目产生的废油桶经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。 ⑤废含油抹布及手套 项目设备维修过程中会产生废含油抹布及手套。根据建设单位统计，现有工程废含油抹布及手套产生量约为 0.30t/a，本次扩建废含油抹布及手套产生量约为 0.10t/a。综上，项目扩建完成后全场废含油抹布及手套产生量为 0.40t/a。 根据《国家危险废物名录》（2025 年版），该类固废属于危险废物，废物代码为 900-041-49（废弃的含油抹布、劳保用品）。项目产生的废含油抹布及手套经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置。
--	--

(3) 生活垃圾和餐厨垃圾

根据建设单位统计，现有工程生活垃圾产生量约为 50.40t/a。生活垃圾收集后，委托环卫部门统一清运；现有工程餐饮垃圾产生量约为 5.60t/a，统一收集后交由相关单位处置。本次扩建不新增员工，在现有员工中调配，故无新增生活垃圾和餐厨垃圾。

表 4-12 项目一般固体废物产排情况一览表

名称	类别/代码	产生量		产生 工序及装置	暂存方式	处置方式
		本次 扩建	扩建后 全场			
发泡边角料	900-099-S59	0.20t/a	1.20t/a	修边	收集后暂存于现有一般固废暂存点	由物资公司回收利用
清模固废	900-099-S59	0.05t/a	0.25t/a	清模		
生活垃圾	900-099-S64	0	50.40t/a	办公、生活	暂存于垃圾桶	委托环卫部门统一清运
餐厨垃圾	900-002-S61	0	5.60t/a	食堂	暂存于专用桶	交由相关单位处置

表 4-13 项目危险废物汇总情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量		形态	有害成分	产废周期	危险特性
				本次 扩建	扩建后 全场				
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	3.43t/a	14.23t/a	固态	炭、有机物	半年	毒性(T)
2	危险废物废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	0.20t/a	1.20t/a	固态	组合聚醚、氨基甲酸酯改性预聚体、脱模剂、瞬间胶、粘合剂等	每天	毒性(T)
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油	900-214-08	0.05t/a	0.15t/a	黑色流体或块状	烷烃、多环芳烃等	3个月	毒性(T)

4	废油桶	废物	900-249-08	0.008t/a	0.028t/a	固态	烷烃、多环芳烃等	6个月	毒性(T)
5	废含油抹布及手套	900-041-49		0.10t/a	0.40t/a	固态	烷烃、多环芳烃等	每天	毒性(T)

固体废物环境管理要求:

(1) 一般固体废物环境管理要求

项目依托现有一般固废暂存点(位于厂区东北面),占地面积约为 100m²。本次扩建所需占地面积约 15m², 现有工程已占用约 50m², 剩余 50m², 可满足本次扩建一般固废暂存需求。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订)中条例要求,“产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施”,因此,本环评建议企业应当按要求建立工业固体废物管理台账,完善工业固体废物污染环境防治责任制度。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》要求,对一般工业固体废物管理台账实施分级管理,每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档,一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(2) 危险废物环境管理要求

现有危废暂贮存点最大暂存容量为 5t, 现有工程危险废物最大暂存量为 4.12t/a, 剩余暂存容量为 0.88t, 不能满足本次扩建新增的危险废物暂存要求。

本次扩建拟扩大现有危废贮存点, 扩大后占地面积为 7m², 最大贮存能力为 7t。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大暂存量	贮存能力	贮存周期
1	危废贮存点	废活性炭	HW49 其他废物	900-04 1-49	4#生产车间西面	7m²	密闭桶装	4.42t/a	7t	半年
2		危险废物包装材料	HW49 其他废物	900-04 1-49			/	0.60t/a		半年
3		废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子	HW49 其他废物	900-04 1-49			/	0.50		1 年
4		废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-21 4-08			密闭桶装	0.15t/a		1 年
5		废机油桶		900-24 9-08			/	0.028 t/a		1 年
6		废含油抹布及手套	900-041-49				密闭桶装	0.40t/a		1 年

综上，扩建项目完成后危废暂贮存点最大暂存容量为 7t，危险废物在危废贮存点内最大暂存量为 6.10t/a，可满足暂存要求。

危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行建设，具体如下：

- ①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- ②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

	为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程： 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中 7 容器和包装物污染控制要求： 7.1 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 7.2 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 7.3 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 7.4 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 7.5 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 7.6 容器和包装物外表面应保持清洁。 ②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中 8 贮存过程污染控制要求： 8.1 一般规定 8.1.1 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 8.1.2 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 8.1.3 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。 8.1.4 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 8.1.5 易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气
--	--

	体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。 8.1.6 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 8.3 贮存点环境管理要求 8.3.1 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 8.3.2 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 8.3.3 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 8.3.4 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 8.3.5 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 ③危废贮存点按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ1297-2023）的规定设置警示标志。 <u>④建立危险废物管理计划和管理台账制度</u> <u>根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）要求做好危险废物管理计划和管理台账工作。</u> ⑤危险废物收集、贮存和运输过程的污染控制执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）有关规定。 （3）生活垃圾环境管理要求 ①设置加盖密封的分类垃圾收集桶，配套和保障生活垃圾分类投放、收集设施，并做好防臭、防蝇、防鼠； ②开展生活垃圾分类知识宣传，监督职工规范开展生活垃圾分类投放； ③为避免生活垃圾腐败、发臭，应做到日产日清；
--	---

	④按照当地环卫管理的要求统一清运和卫生处置。 采取以上措施后，项目产生的固体废物均可得到妥善处置，不会对周围环境造成较大影响。 5、地下水、土壤 由于项目设置有危废贮存点，出于环保考虑，本项目对地下水及土壤进行简要评价。 （1）源头控制措施 项目产生的废物可得到有效地治理和合理利用，从源头上减少了污染物的排放。项目危废贮存点、化学品库、发泡线、生产车间（除化学品库和发泡线）、一般固废暂存间和化粪池等均设计相应的防渗漏措施，可将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。 （2）分区防控措施 ①重点防渗 危废贮存点防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），做好防风、防晒、防雨、防漏等，并进行重点防渗，具体为：基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 化学品库、发泡线进行重点防渗，具体为：采用抗渗混凝土+2mm 高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料，防渗系数等效黏土防渗层$\geq 6.0\text{m}$，$k\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$）。 ②一般防渗 项目生产车间（除化学品库和发泡线）、一般固废暂存点及化粪池进行一般防渗，等效黏土防渗层 $M_b\geq 1.5\text{m}$，$K\leq 1\times 10^{-7}\text{cm/s}$；或参照 GB16889 执行。
--	---

③简单防渗

其他区域进行水泥硬化。

综上，经采取有效措施，项目运营期对地下水及土壤影响不大。

6、生态环境

本项目位于工业园区内，不属于产业园区外建设项目，因此不需要开展生态环境评价。

7、环境风险分析

详见项目环境风险专项评价。

项目选取桶装氨基甲酸酯改性预聚体的泄漏事故作为最大可信事故。项目生产工艺技术成熟，在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减小风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即按照相应环境风险应急预案采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。

8、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292 ——其他”，同时也属于“三十一、汽车制造业 36——85、汽车零部件及配件制造 367 ——其他”，应执行排污登记管理，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报固定污染源排污登记表，登记基本信息。

9、环境管理及环境监测

（1）环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

环境管理应由总经理主管负责，下设环境保护专职机构，并与各职能部门保持密切的联系，由专职环境保护管理工作人员实施全公司的环境管理工作，其主要职责是：

- ①贯彻执行国家和广西的环境保护法规和标准；
- ②接受环保主管部门的检查监督，定期上报各项环境管理工作的执行情况；
- ③组织制定公司各部门的环境管理规章制度；
- ④负责环保设施的正常运转，以及环境监测计划的实施。

（2）环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目不属于重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本次报告建议制定如下监测计划，如发现废气和噪声超标，应及时进行整改，以降低周边环境的影响：

表 4-15 本项目环境监测计划建议

监测内容	监测位置	监测项目	监测频次	监测机构
废气	排气筒（DA001）	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	委托有资质单位
	排气筒（DA002）	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	
	厂界（上风向 1 个点位，下风向 3 个点位）	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	
噪声	厂界	等效 A 声级	1 次/季度	

10、环保投资估算

项目总投资为 500 万元，环保投资为 35 万元，总投资的比例为 7.0%，

具体环保投资见表 4-16。

表 4-16 项目环保措施投资估算表

类别	项目内容	治理措施		投资金额（万元）
1	废气治理	发泡（浇注、熟化成型）、脱模工序废气	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒（编号 DA002）	20

	2	废水治理	生活污水、食堂 废水	隔油池、三级化粪池	依托现有
	3	噪声治理	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强设备保养		2
	4	固废治理	一般固废暂存点		依托现有
			危废贮存点、危废处置协议		6
			垃圾桶		依托现有
	5	风险防范 措施	消防装备		依托原有
			应急物资（沙袋、事故应急桶、管道阀门等）		7
	合 计				35

11、竣工验收制度

竣工环境保护验收实行自主验收，有关规定如下：

（1）建设项目主体工程竣工后，其配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时投入生产或者运行。

（2）建设项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，企业应自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，并编制建设项目竣工环境保护验收调查（监测）报告。

12、扩建前后“三本账”

项目扩建前后全厂“三本账”见表 4-17。

表 4-17 项目扩建前后全厂“三本账”一览表

类别	主要污染物	现有工程排放量	扩建工程新增排放量	以新带老削减量	扩建后全场排放量	扩建前后排放增减量
废气	非甲烷总烃 (t/a)	3.40	0.77	0	4.17	+0.77
	MDI (t/a)	0.029	0.0052	0	0.034	+0.0052
废水	废水量 (m³/a)	11032	0	0	11032	0
	CODcr (t/a)	2.27	0	0	2.27	0
	BOD ₅ (t/a)	0.79	0	0	0.79	0
	SS (t/a)	0.60	0	0	0.60	0
	NH ₃ -N (t/a)	1.10	0	0	1.10	0
	动植物油 (t/a)	0.013	0	0	0.013	0
固体废物	废包装材料 (t/a)	2.0	0	0	2.0	0
	注塑废料 (t/a)	10.0	0	0	10.0	0
	残次品 (t/a)	16.50	0	0	16.50	0
	发泡边角料	1.0	0.20	0	1.20	+0.20

		<u>(t/a)</u>					
		清模固废(t/a)	<u>0.20</u>	0.05	<u>0</u>	0.25	+0.05
		废活性炭(t/a)	<u>10.80</u>	<u>3.43</u>	<u>0</u>	<u>14.23</u>	<u>+3.43</u>
		危险废物废包装材料(t/a)	<u>1.0</u>	0.20	<u>0</u>	1.20	+0.20
		废含玻璃清洗剂 和工业酒精 抹布及废刷子 (t/a)	<u>0.50</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0.50</u>	<u>0</u>
		废机油(t/a)	<u>0.10</u>	<u>0.05</u>	<u>0</u>	<u>0.15</u>	<u>+0.05</u>
		废机油桶(t/a)	<u>0.02</u>	0.008	<u>0</u>	0.028	+0.008t/a
		废含油抹布及 手套(t/a)	<u>0.30</u>	0.10t	<u>0</u>	0.40	<u>+0.10</u>
		餐厨垃圾(t/a)	<u>5.60</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.60</u>	<u>0</u>
		生活垃圾(t/a)	<u>50.40</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>50.40</u>	<u>0</u>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织(DA002)	发泡(浇注、熟化成型)、脱模工序废气	非甲烷总烃、臭气浓度	包围型集气罩+二级活性炭吸附装置+15m高排气筒(编号DA002)	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表4大气污染物排放限值;《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2限值
	无组织	未能收集的废气	非甲烷总烃	提高收集率	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015,含2024年修改单)表9;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1中排放限值
		修补工序废气	非甲烷总烃	加强车间通风	
		恶臭	臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1限值
地表水环境	废水总排放口(DW001)	生活污水+食堂废水	CODcr、BOD5、NH3-N、SS、动植物油	食堂废水经过隔油池处理后和生活污水经三级化粪池处理达标后,通过DW001排入市政污水管道输送至官塘污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	设备		机械噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声、加强设备保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	发泡边角料		收集后暂存于现有一般固废暂存点,由物资公司回收利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	清模固废				
	餐厨垃圾		暂存于专用桶,交由相关单位处置		
	废活性炭、废机油、废机油桶和废含油抹布及手套		经收集后暂存于危废贮存点,定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置		《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	危险物质废包装材料		有内衬的包装材料其内衬经收集后暂存于危废贮存点,定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置,外包装交由供应商回收用于原始用途;无内衬的包		

		装材料暂存于危废贮存点定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置	
	生活垃圾	暂存于垃圾桶，委托环卫部门统一清运	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年修订版)
电磁辐射	无		
土壤及地下水污染防治措施	进行分区防渗，危废贮存点、化学品库、发泡线进行重点防渗；生产车间（除化学品库和发泡线）、一般固废暂存点及化粪池等进行一般防渗；其他区域进行水泥硬化		
生态保护措施	无		
环境风险防范措施	(1) 火灾防范措施 ①各个车间应按规范配备消防栓、灭火器材和消防装备； ②预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，杜绝各种火种，加强火源管理，严禁闲杂人员入内； ③制定巡查制度，对电路定期检备，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施； ④严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患； ⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 (2) 消防废水防范措施 项目生产过程中使用了大量的发泡原料（聚醚多元醇（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）和脱模剂），均贮存在化学品库。项目桶装氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏或火灾爆炸事故情况下，采用沙袋将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内。在事故情况下，雨水阀必须保持关闭，严禁事故废水直接通过雨水管网进入地表水体。在事故结束后，事故废水经检测若达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，可排入园区污水管网，若无法满足标准的，则委托有资质的单位外运安全处置，严禁直接外排。 (3) 项目化学品库和发泡线进行重点防渗，并设有托盘，同时储备沙袋和事故应急桶等，事故状态下产生的各类废水、废液等均可以进行有效收集、处理。 (4) 危废贮存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）做好防风、防晒、防雨、防漏等，并进行重点防渗；废机油经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置；项目选用合格的容器，储存容器下应设防漏托盘，并设置事故应急收集桶，当泄漏事故发生时，及时收集。 (5) 加强对废气处理装置维修与保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。如若发生废气处理装置发生故障，应立即停止生产，待检修完毕后方可开工。 (6) 按照《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）相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，制订突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案，并储备相应应急物资，定期组织应急演练。		
其他环境管理要求	(1) 排污许可相关手续 根据《排污许可管理办法》，依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），应当依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物；未取得排污许可证的，不得排放污染物。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29——62、塑料制品业 292 ——其他”，同时也属于“三十一、汽车制造业 36——85、汽车零部件及配件制造 367 ——其他”，		

	应执行排污登记管理，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报固定污染源排污登记表，登记基本信息。 （2）竣工环保验收相关手续 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号中“第一章第四条”，建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。根据第二章第十二条，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。 建设项目竣工后，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，验收报告编制完成后5个工作日内，建设单位应当通过自己的网站或者其他便于公众知晓的方式，公开验收报告，公示期不得少于20个工作日。验收报告公示期满5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报项目相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。
--	--

六、结论

年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目符合国家及地方产业政策，符合园区相关规划及规划环境影响报告书和审查意见的要求，选址和总平面布置合理，拟采取的污染防治措施属于可行技术，产生的污染物均可得到有效处置，外排污染物可实现稳定达标排放，对周边的环境影响较小。在建设单位加强管理、严格执行“三同时”制度、确保各项环境保护措施得到落实的情况下，从环境保护的角度分析，本项目建设是可行的。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削 减量 (新建项目 不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	3.40t/a			0.77t/a	0	4.17t/a	+0.77t/a
	MDI	0.029t/a			0.0052t/a	0	0.034t/a	+0.0052t/a
废水	废水量	11032m³/a			0	0	11032m³/a	0
	CODcr	2.27t/a			0	0	2.27t/a	0
	BOD ₅	0.79t/a			0	0	0.79t/a	0
	SS	0.60t/a			0	0	0.60t/a	0
	NH ₃ -N	1.10t/a			0	0	1.10t/a	0
	动植物油	0.013t/a			0	0	0.013t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料	2.0t/a			0	0	2.0t/a	0
	注塑废料	10.0t/a			0	0	10.0t/a	0
	残次品	16.50t/a			0	0	16.50t/a	0
	发泡边角料	1.0t/a			0.20t/a	0	1.20t/a	+0.20t/a
	清模固废	0.20t/a			0.05t/a	0	0.25t/a	+0.05t/a
危险废物	废活性炭	10.80t/a			3.43t/a	0	14.23t/a	+3.43t/a
	危险物质废包装材料	1.0t/a			0.20t/a	0	1.20t/a	+0.20t/a
	废含玻璃清洗剂和工业酒精抹布及废刷子	0.50t/a			0	0	0.50t/a	0
	废机油	0.10t/a			0.05t/a	0	0.15t/a	+0.05t/a

	废机油桶	0.02t/a			0.008t/a	0	0.028t/a	+0.008t/a
	废含油抹布及手套	0.30t/a			0.10t/a	0	0.40t/a	+0.10t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



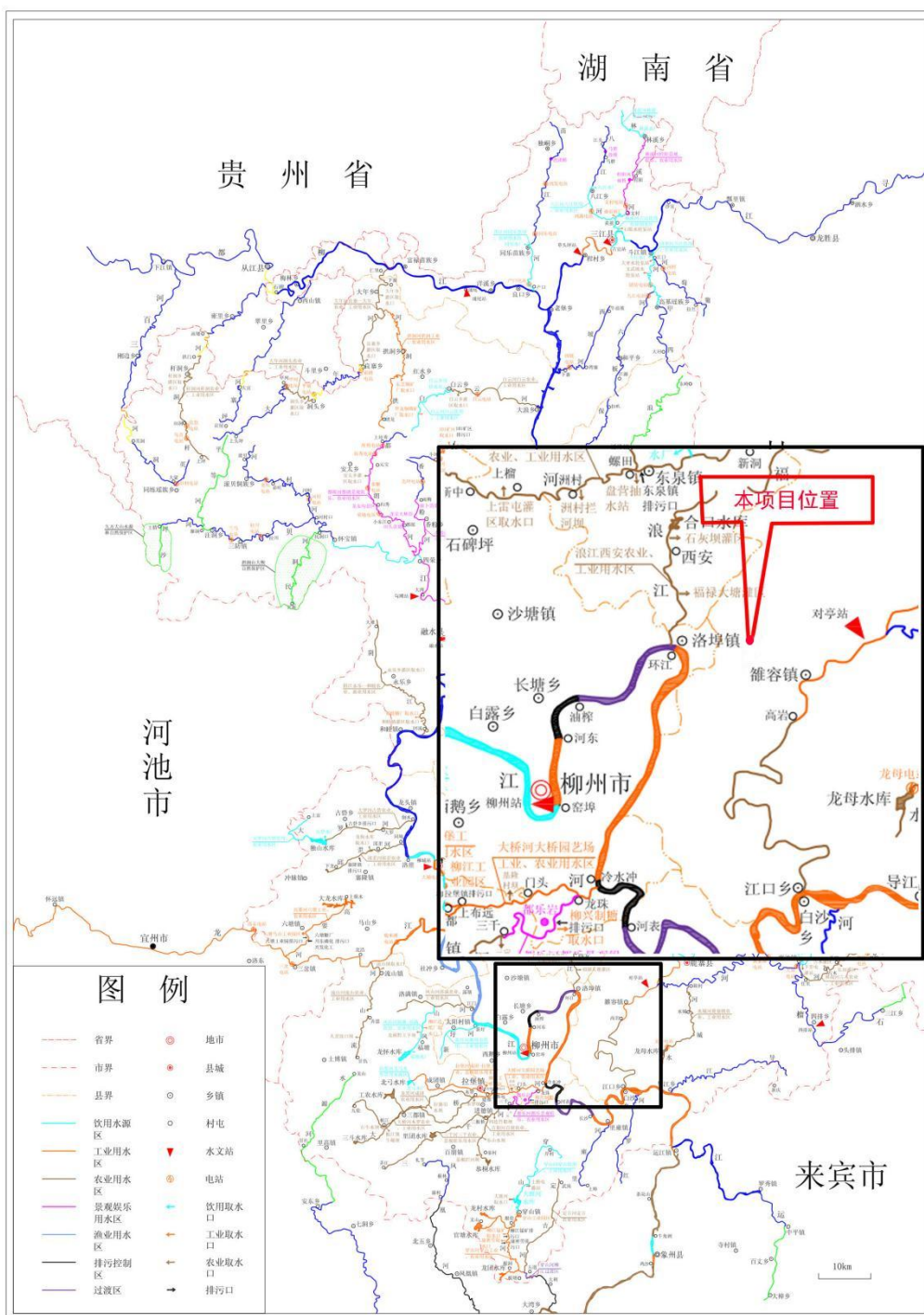
附图1 项目地理位置图



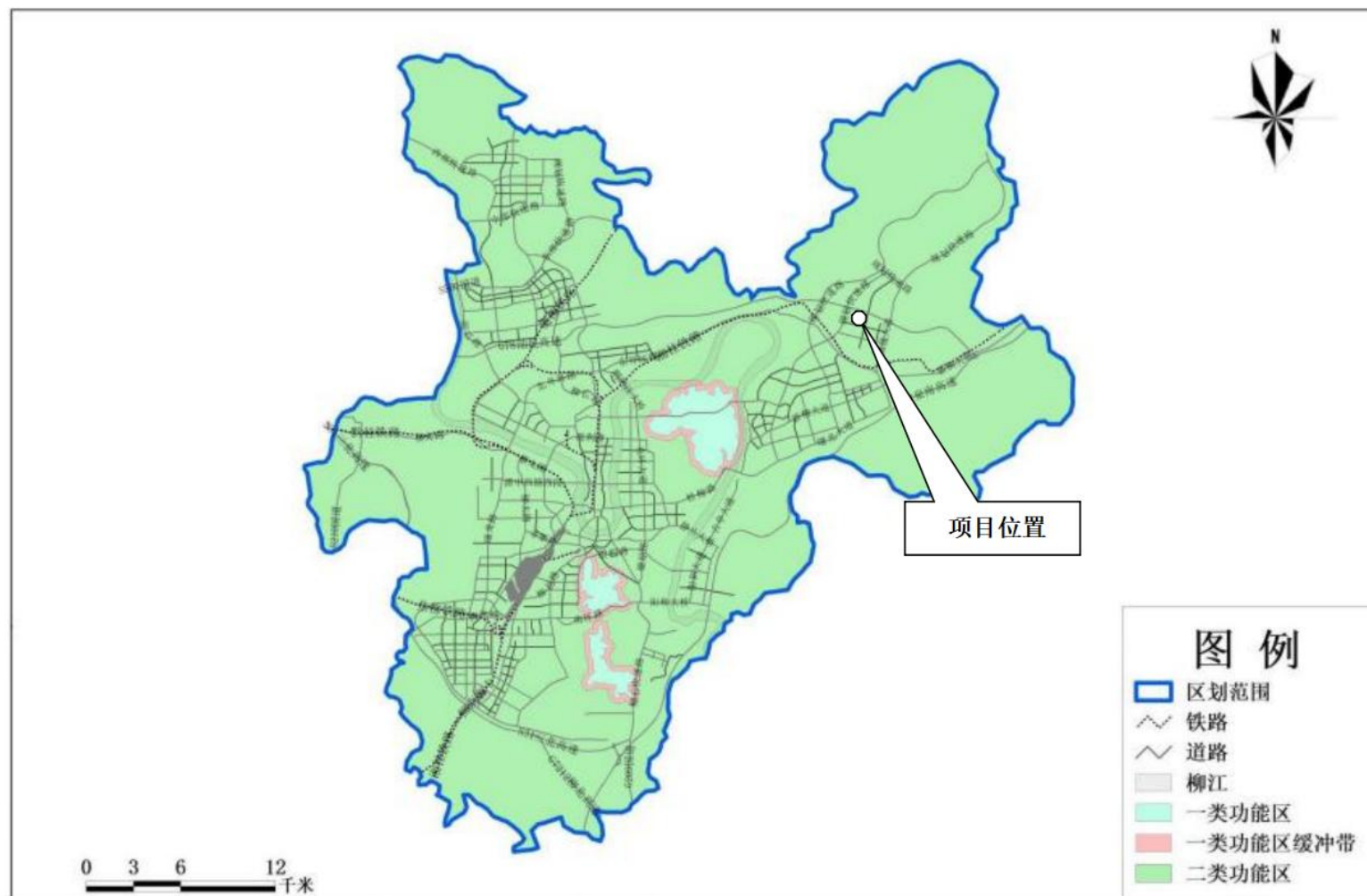
附图2 环境保护目标分布图



附图3 项目总平面布置图



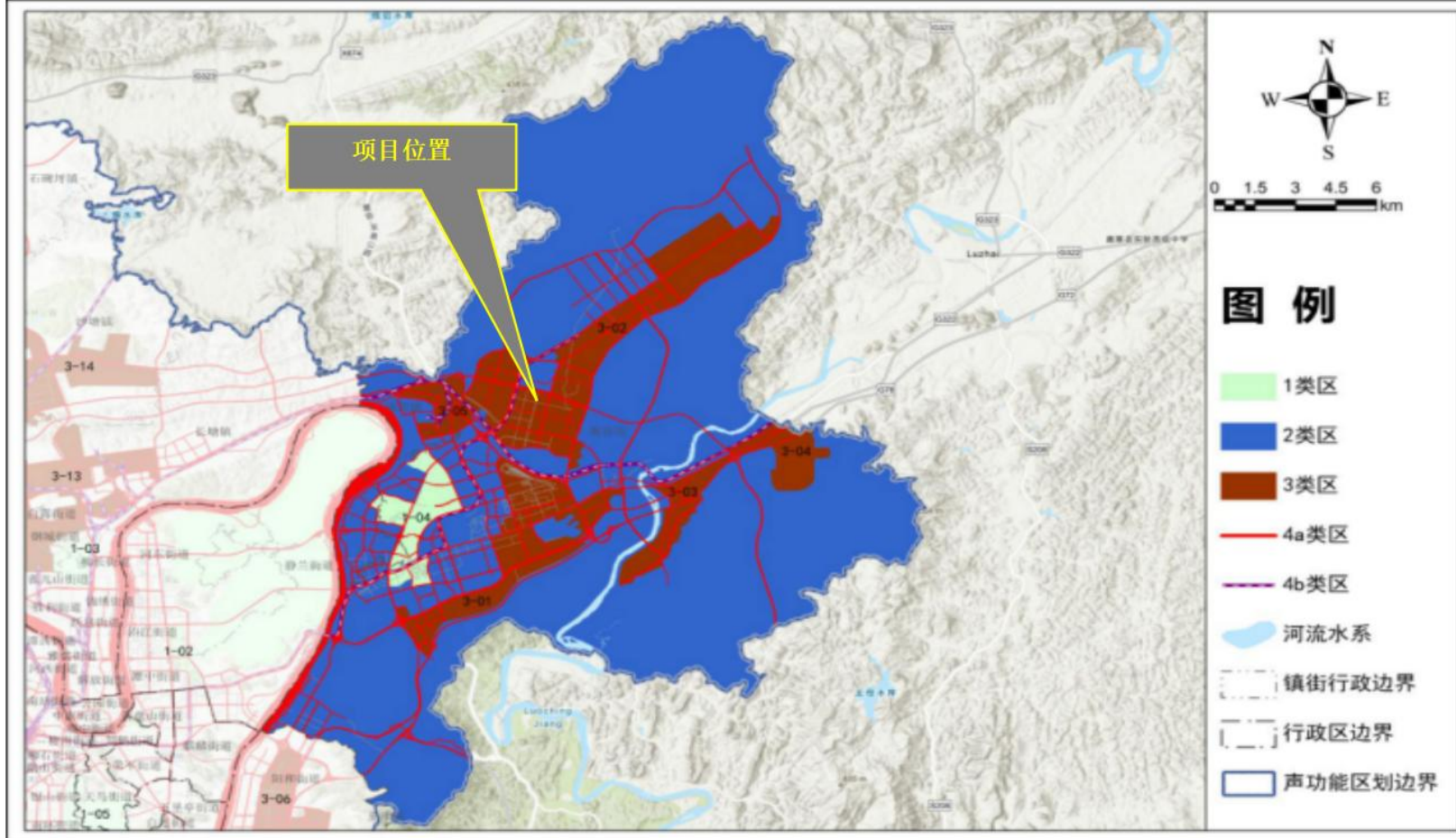
附图4 柳州市水功能区划图



附图5 项目在柳州市大气环境功能区划位置图

柳州市城市区域声环境功能区划示意图

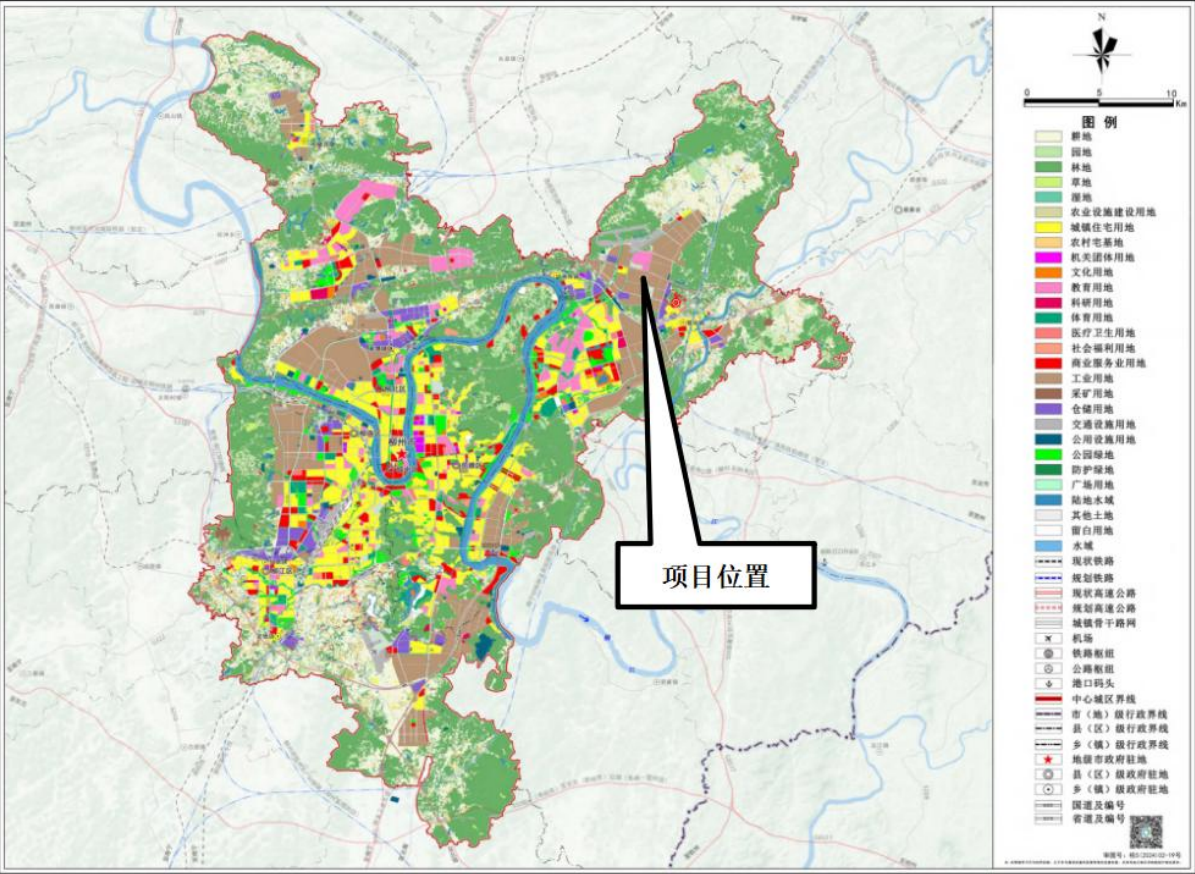
柳东新区



附图 6 项目在柳州市声环境功能区划图（柳东新区）中的位置

柳州市国土空间总体规划(2021-2035年)

中心城区土地使用规划图



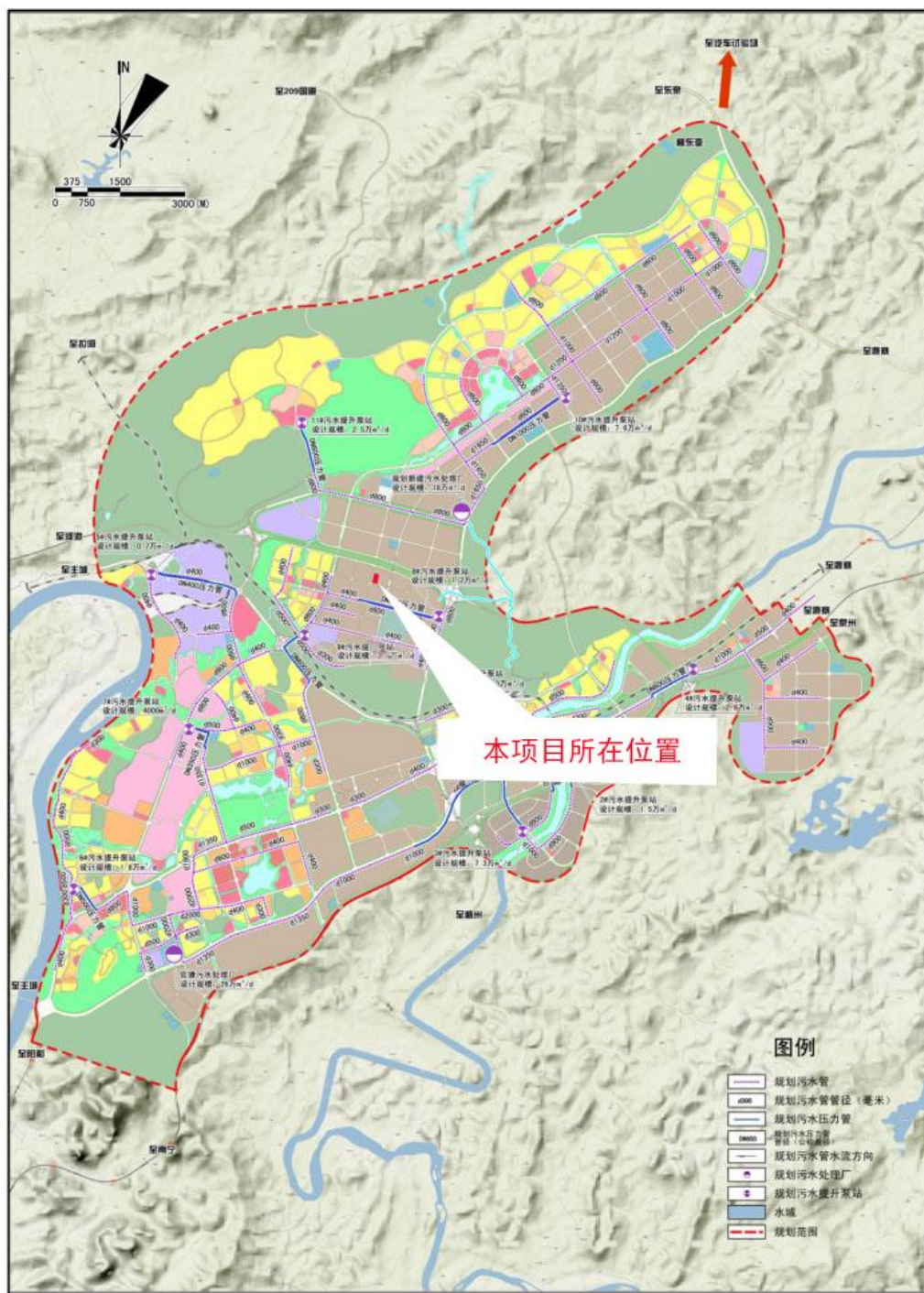
柳州市人民政府 编制
2023年12月

柳州市自然资源和规划局
广西国土资源规划设计集团有限公司 制图
柳州市城乡规划设计研究院有限公司

附图7 项目在柳州市国土空间总体规划图中的位置图



附图 8 项目与花岭片区位置关系图



附图9 项目区污水工程规划图

附件 1

委托书

广西柳地环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等环保法律、法规的要求，我公司拟建年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目需编制生态环境影响报告表，现委托贵公司编制《年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目生态环境影响报告表》。

特此委托



附件 2

2026/7/23 17:04

广西投资项目在线审批监管平台

广西壮族自治区投资项目备案证明



(此项目的最终备案结果，请以“在线平台-项目公示-备案项目公示”中的查询结果为准！在线平台地址：<http://zxsp.fgw.gxzf.gov.cn/>)

已成功备案

项目代码：2607-450211-04-01-426011

项目单位情况			
法人单位名称	柳州万超汽车天窗有限公司		
组织机构代码	91450200MA5KCTRA2P		
法人代表姓名	贾永和	单位性质	企业
注册资本(万元)	2000.0000		
备案项目情况			
项目名称	年产80万套汽车天窗成品扩建项目		
国标行业	汽车零部件及配件制造		
所属行业	汽车		
建设性质	扩建		
建设地点	广西壮族自治区:柳州市_柳东新区		
项目详细地址	柳州市鱼峰区车园横六路18号		
建设规模及内容	项目位于柳州市鱼峰区车园横六路18号，在现有的生产车间内扩建新增1条发泡生产线（即2#发泡生产线），年产15万套发泡件。项目扩建完成后全场年产95万套发泡件，均作为汽车天窗的零部件。项目扩建完成后全厂总产能不变，仍为年产80万套汽车天窗成品。		
总投资(万元)	500.0000		
项目产业政策分析及符合产业政策声明	符合		
进口设备型号和数量		进口设备用汇(万美元)	
拟开工时间(年月)	202607	拟竣工时间(年月)	202610
申报承诺			
1.本单位承诺对备案信息的真实性、合法性负责。 2.本单位将严格按照项目建设程序，依法合规推进项目建设，规范项目管理。 3.本单位将严把工程质量和安全关，建立并落实工程质量和安全生产领导责任制，加强项目社会稳定风险防范。 4.项目备案后发生较大变更或项目停止建设，本单位将及时告知原备案机关。 5.本单位定期通过广西投资项目在线审批监管平台报送项目开工、建设进度、竣工的基本信息。 6.本单位知晓并自担项目投资风险。			
备案联系人姓名	覃文彬	联系电话	

2026/7/23 17:04

广西投资项目在线审批监管平台

联系邮箱	:	联系地址	柳州市鱼峰区车园横六路18号
------	---	------	----------------

备案机关：柳东新区发改

项目备案日期：2026-07-03



附件 3



营业执照

(1-1)

(副本) 统一社会信用代码91450200MA5KCTRA2P

名 称	柳州万超汽车天窗有限公司
类 型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住 所	柳州市柳东新区花岭片L-16-30地块
法定代表人	贾永和
注册 资 本	贰仟万圆整
成 立 日 期	2016年06月16日
营 业 期 限	长期
经 营 范 围	汽车零部件、汽车天窗、汽车点火锁的生产与销售； 货物进出口及技术进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）



提示

1、每年1月1日至3月15日通过企业信用信息公示系统报送上一年度年度报告；

2、《企业信息公示暂行条例》第十六条规定的企业年度报告公示之日起20个工作日内，通过企业信用信息公示系统公示企业年报。

登记机关

2018年01月14日



年 月 日

<http://gsxt.gov.cn> 0027841

企业信用信息公示系统网址：

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

附件 4



桂(2017) 柳州市 不动产权第 0041027 号

权利人	柳州万超汽车天窗有限公司
共有情况	
坐落	柳东新区花岭片L-16-30地块
不动产单元号	450203 010011 0812011 W000000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用途	工业用地
面积	33424.49㎡
使用期限	2017年03月01日起至2067年03月01日止
权利其他状况	

附 记

根据柳政函〔2016〕330号批复公开交易所得。柳土出字2016077号出让合同约定：该宗地建筑容积率不大于2.0且不低于0.8，建筑密度不大于55%且不低于45%，工业建筑层高上下限为+24m—+10m，配套办公及服务设施建筑层高上下限为+40m—+10m。项目应于2017年10月6日之前开工，2018年10月5日之前竣工。土地用途为工业用地（二类工业），已缴清土地出让金。

附件 5

广西“生态云”平台建设项目智能研判报告

项目名称：年产 80 万套汽车天窗成品扩建
项目

报告日期：2026 年 04 月 17 日

备注：广西“生态云”平台数据按要求进行脱敏偏移处理，本报告中空间分析结果仅供参考。

目 录

1 项目基本信息	1
2 报告初步结论	1
3 研判分析详情	1
3.1 交叠分析	1
3.1.1 三线一单数据	1
3.1.2 基础数据	3
3.1.3 业务数据	4
3.2 空间分析	4
3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在5万吨标准煤及以上	4
3.2.2 土地情况	4
3.2.3 污水管网覆盖情况	4
3.2.4 周边水体情况	4
3.2.5 规划环评	5
3.2.6 目标分析	5
3.3 总量分析	5
3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）	5
3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）	5
3.4 附件	6
3.4.1 环境管控单元管控要求	6
3.4.2 区域环境管控要求	9

1 项目基本信息

项目名称	年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目		
报告日期	2026 年 04 月 17 日		
国民经济行业分类	泡沫塑料制造	研判类型	自主研判
经度	109.571109	纬度	24.433500
项目建设地址	柳州市鱼峰区车园横六路 18 号		

2 报告初步结论

限制准入:项目选址位于产业园、工业园重点管控单元内,但不符合园区规划主导产业。请咨询属地园区管委会及生态环境部门,项目布局应严格按照生态环境分区环境管控单元清单要求执行。

需要进一步与项目位置、政策变化等因素综合确定为准。

3 研判分析详情

3.1 交叠分析

3.1.1 三线一单数据

该项目涉及 1 个环境管控单元,其中优先保护类 0 个,重点管控类 1 个,一般管控类 0 个。具体管控要求及交叠情况详见附件。

3.1.1.1 涉及环境管控单元列表

序号	管控单元编码	管控单元名称	管控单元分类	国家标识码
1	ZH45020320002	柳州高新技术产业开发区重点管控单元	重点管控单元	

3.1.1.2 需关注的要素图层列表

序号	图层类型	要素图层编码	要素图层名称
1	大气环境高排放重点 管控区	YS4502032310002	柳州市鱼峰区大气环境高排放重点 管控区-柳州高新技术产业开发区

3.1.1.3 交叠视图

环境管控单元



大气环境管控分区



3.1.2 基础数据

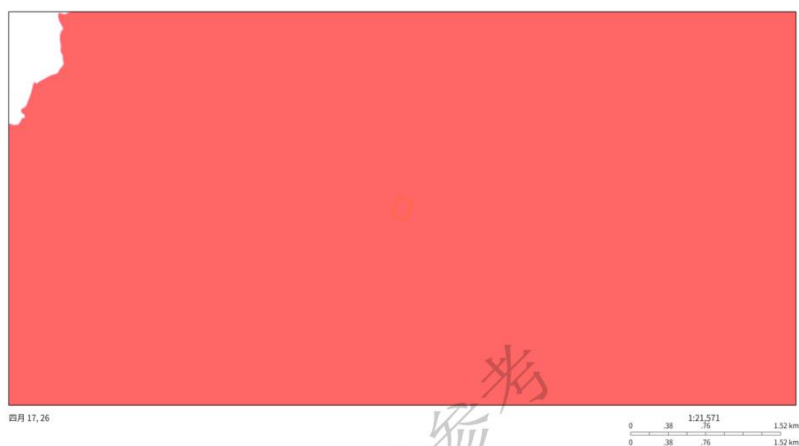
该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及环境敏感图斑 1 个，其中工业园区 1 个

3.1.2.1 基础数据列表

序号	图斑类型	图斑名称
1	工业园区	柳州高新技术产业开发区

3.1.2.2 交叠视图

工业园区



3.1.3 业务数据

该项目（点位或边界向外扩展 0.0 公里）涉及业务 0 个。

3.2 空间分析

3.2.1 “两高”行业或综合能源消费量在 5 万吨标准煤及以上
是否属于“两高行业”：否

3.2.2 土地情况

疑似污染地块：否 用地性质：

3.2.3 污水管网覆盖情况

是否位于污水管网规划内：否

3.2.4 周边水体情况

无

3.2.5 规划环评

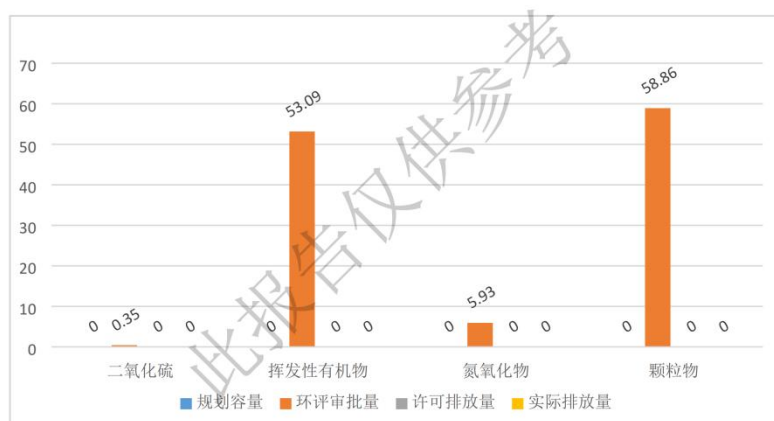
开展规划环评：否

3.2.6 目标分析

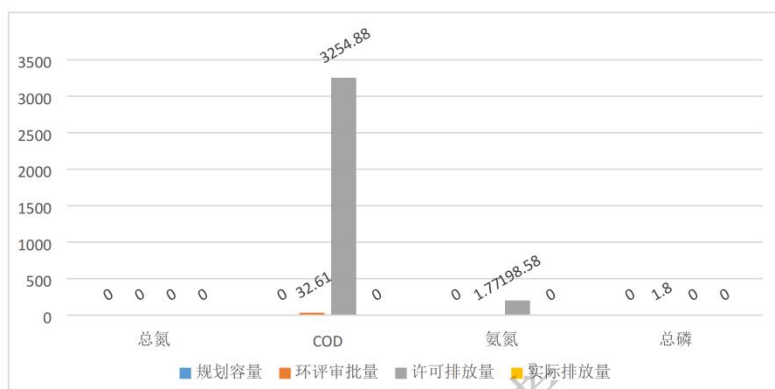
无

3.3 总量分析

3.3.1 大气污染物分析（单位：吨/年）



3.3.2 水污染物分析（单位：吨/年）



3.4 附件

3.4.1 环境管控单元管控要求

(1) 柳州高新技术产业开发区重点管控单元

空间布局约束:

1. 入园项目必须符合国家、自治区产业政策、供地政策、园区产业定位及园区规划环评结论及审查意见。
2. 禁止引入制浆造纸、冶炼行业，现有的不得实施产能扩建，逐步实施搬迁。
3. 柳州市沁原纸业发展有限公司不得扩建，远期搬迁。
4. 滨江居住带北部靠近柳州市沁原纸业发展有限公司区域，在柳州市沁原纸业发展有限公司搬迁前暂不开发。
5. 强化源头管控，新上项目能效需达到国家、自治区相关标准要求。

6. 园区周边 1 公里范围内临近生态保护红线（柳江-黔江流域生态保护红线）生态环境敏感区域，应优化产业布局，控制开发强度，新建、改建、扩建项目要采取切实可行的环保措施，降低对周边生态环境敏感区域的影响。

污染物排放管控：

1. 有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序。推动重点行业挥发性有机物（VOCs）污染防治，强化企业精细化管理、无组织废气排放控制以及高效治污设施建设，严格控制挥发性有机污染物排放。
2. 矿产资源勘查以及采选过程中排土场、露天采场、尾矿库、矿区专用道路、矿山工业场地、沉陷区、矸石场、矿山污染场地等的生态环境保护与治理恢复工作须满足《矿山生态环境保护与恢复治理技术规范（试行）》（HJ651-2013）要求。落实边开采、边保护、边复垦的要求，使新建、在建矿山损毁土地得到全面复垦。
3. 加快实施低 VOCs 含量原辅材料替代。园区内溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用企业制定低 VOCs 含量原辅材料替代计划。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在汽车零部件、工程机械技术成熟的工艺环节，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。
4. 继续加强工业集聚区集中式污水处理设施建设，确保已建污水处理设施稳定运行及达标排放。园区集中式污水处理

设施总排口安装自动监测设备,并与生态环境主管部门联网。按照“清污分流、雨污分流”原则,实施废水分类收集、分质处理。

5. 园区及园区企业排放水污染物,要满足国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。

环境风险防控:

1. 开展环境风险评估,制定突发环境事件应急预案并备案,配备应急能力和物资,建设环境应急队伍,并定期演练。企业、园区与地方人民政府环境应急预案应当有机衔接。

2. 涉重企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造,实现全面达标排放。坚决淘汰不符合国家产业政策的落后生产工艺装备。

3. 土壤污染重点监管单位应当严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境主管部门报告排放情况;建立土壤污染隐患排查制度,保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散;制定、实施自行监测方案,并将监测数据报生态环境主管部门。

资源开发效率要求:

禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,现有燃用高污染燃料的设施应在规定期限内停止燃用高污染燃料,改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源,其余按照《柳州市人民政府关于划定柳州市高污染燃料禁燃区的通告》要求实施管理。

3.4.2 区域环境管控要求

[http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml](http://sthjt.gxzf.gov.cn/zfxxgk/zfxxgkgl/fdzdgk
nr/zcwj/gfxwj/t18841783.shtml)

此报告仅供参考

柳 州 市 行 政 审 批 局 文 件

柳审环城审字〔2017〕10 号

关于柳州万超汽车天窗有限公司汽车天窗 生产（柳州）基地建设项目环境影响 报告表的批复

柳州万超汽车天窗有限公司：

你公司报来《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，现对报告表批复如下：

一、同意该项目环境影响报告表的意见。该环境影响报告表能按有关规范编制，项目介绍详细，环境影响分析客观全面，提出的环保措施有一定的针对性，可作为该项目环境管理的主要依据。

二、该项目位于柳州市柳东新区花岭片 C-3-13 地块，总投资 15000 万元，其中环保投资 130 万元，占地面积 21179.48 平方米；主要新建厂房 6 栋、办公综合楼 1 栋。该项目配套玻璃包边机 4 台，注塑机 10 台，全景天窗流水线 2 条，小天窗流水线 3 条等，以外购玻璃原片、导轨、PP 塑料颗粒等作为原料，经注塑、包边、铆接、装配、检验等生产工艺年产 80 万套汽车天窗。

该项目于2016年7月15日经柳州市柳东新区管理委员会工业和信息化局登记备案（柳东工信函〔2016〕24号）。从环境保护角度考虑，同意你公司按照本报告表所列的建设项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

三、项目须落实环境影响报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）做好施工期噪声、扬尘、废水及固体废弃物的污染防治工作，禁止在午间（12时至14时30分）、夜间（22时至次日6时）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，确因抢修或生产工艺要求需要连续施工作业的，应当提前5日向柳州市鱼峰区雒容镇国土规建环保安监站申报，得到证明，并提前2日公告；采取设置隔声屏障、使用低噪声设备等措施，以减轻施工机械噪声对周围环境的影响；严格落实围挡、遮盖、洒水、冲洗车轮等降尘、抑尘措施，做好扬尘污染防治工作；施工污水经隔油、沉淀处理后尽可能综合利用；及时清运处置建筑垃圾。

（二）合理布局噪声源强较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（三）该项目设备冷却水循环回用，生活污水须配套污水处理设施，确保经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，并按国家规定规范设置废水排放口。

（四）注塑工序产生的废气须配套收集净化处理装置，确保非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限制要求。

(五) 收集并妥善处置固体废弃物。边角料等一般固体废物经收集后综合利用。生活垃圾宜分类收集,并委托环卫部门统一上门收集处置。

四、如建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、所采取的污染防治措施发生重大变动,须重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。

五、建设项目须严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度。项目建成后应向我局申请竣工环境保护验收,经验收合格后方可投入正式生产。

2017年1月17日



(信息是否公开: 主动公开)

抄送: 柳州市环境保护局, 柳州市环境保护局柳东分局, 中环国评
(北京) 科技有限公司。

柳州市行政审批局

2017年1月17日印发

柳 州 市 柳 东 新 区

行 政 审 批 局 文 件

柳东审批环保字〔2021〕23 号

**关于柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套
汽车天窗成品环境影响报告表的批复**

柳州万超汽车天窗有限公司：

你公司报来《年产 80 万套汽车天窗成品环境影响报告表》收悉。经研究，现对报告表批复如下：

一、该项目位于广西柳州市车园横六路 18 号，拟在现有汽车天窗生产（柳州）基地建设项目基础上进行扩建，将外购发泡件改建为自产。项目总投资 1100 万元，其中环保投资 12 万元，主要建设内容包括新建发泡生产线 1 条，配套 PU 发泡机 1 台、模架 6 个等，以聚醚多元醇、异氰酸聚亚甲基聚聚亚苯基酯、脱模剂等为原辅材料，采用合模、计量、熟化、脱模等工序，新增年产 80 万发泡件的生产能力。

项目已获得广西壮族自治区投资项目备案证明，符合《广西柳州汽车城总体规划（2010-2030）》。从环境保护角度考虑，同

意你公司按照本报告表所列的建设项目性质、规模、地点、生产工艺、采取的环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目须落实报告表提出的各项环保要求，重点抓好以下环保工作：

（一）合理布局噪声源强较大的设备和工艺，并采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

（二）发泡、脱模工段须配套废气收集净化设施，废气经收集处理后通过15米排气筒排放，确保非甲烷总烃、二苯基甲烷二异氰酸酯（待国家污染物监测方法标准发布后实施）排放浓度和单位产品非甲烷总烃排放量符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4“大气污染物排放限值”要求；企业边界处非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9“企业边界大气污染物浓度限值”要求，厂界处臭气浓度须符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，挥发性有机物无组织排放控制措施须符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》要求。

（三）严格落实固体废物污染防治措施。废原料桶、脱模剂桶及机油桶委托供应商回收用于原始用途；废边角料收集后定期外售；废机油、废活性炭属危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求收集、贮存，定期委托有资质单位进行处置；废含油抹布与生活垃圾一同委托环卫公

司收集处置。

(四)制定并落实环境应急预案及环境风险应急措施,防范生产过程中可能引发的环境污染风险。

三、如建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、所采取的污染防治措施发生重大变动,须重新向我局报批建设项目环境影响评价文件。

四、建设项目须严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投入运行的环境保护“三同时”制度,落实各项环境保护措施。项目应按照相关规定,依法申报排污许可。工程建成后,应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收。建设项目配套建设的环境保护设施验收合格后,其主体工程方可投入生产或者使用。

柳州市柳东新区行政审批局

2021年9月14日

(信息是否公开:主动公开)

投资项目在线审批监管平台项目代码: 2020-450211-36-03-052985

抄送: 柳州市柳东新区生态环境局, 贵州树青环保咨询有限公司。

柳州市柳东新区行政审批局

2021年9月14日印发

附件 7-1

柳州万超汽车天窗有限公司 汽车天窗生产（柳州）基地建设项目竣工环境保护验收意见

2020 年 9 月 25 日，柳州万超汽车天窗有限公司根据国家有关法律规定成立汽车天窗生产（柳州）基地建设项目环境保护竣工验收组。验收组对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和建设项目竣工环境保护验收技术规范对项目进行验收，经审议，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

柳州万超汽车天窗有限公司在柳州市柳东新区花岭片 C-3-13 地块拟建汽车天窗生产（柳州）基地建设项目。项目总投资 15000 万元，占地面积为 21179.48m²。项目以购置玻璃包边机、注塑机、天窗流水线等辅助配套设施对车内饰件配件进行加工生产，项目建成后可形成 80 万套玻璃天窗的产能，主要为上汽通用五菱及东风柳汽配套玻璃天窗。该项目于 2016 年 12 月委托中环国评（北京）科技有限公司编制了《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目项目环境影响报告表》；2017 年 1 月 17 日取得了柳州市行政审批局关于柳州万超汽车天窗有限公司的《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目环境影响报告表》的批复（柳审环城审字【2017】10 号）。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2016 年 12 月委托中环国评（北京）科技有限公司编制了《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目环境影响报告表》；2017 年 1 月 17 日取得了柳州市行政审批局关于柳州万超汽车天窗有限公司的《汽车天窗生产（柳州）基地建设项目环境影响报告表》的批复（柳审环城审字【2017】



10号)。

(三) 投资情况

本项目实际总投资 15000 万元，其中环保投资为 140 万元，占总投资的 0.99%。

(四) 验收范围

本次调查的内容以《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)要求为基准，结合本项目的工程规模、项目所在地环境状况等实际情况，调查的内容包括：主要建设内容、主要工艺流程及产污环节、污染物处理和排放、验收监测结果及污染防治措施落实情况等。目前该项目正常运行，运行负荷满足国家对建设项目竣工环境保护验收生产负荷达到额定生产负荷 75%以上的要求，具备了环境保护竣工验收调查的条件。

二、工程变动情况

本项目建设地点、生产规模、生产工艺不变；项目生产设备有小调整；项目环评中生产废气自流风扇通风、大气稀释扩散，实际建设过程按环评批复要求，注塑废气配套收集净化处理装置，包边废气配套收集净化系统，项目无重大变动。

三、环境保护措施落实情况

根据验收报告的调查结论和现场勘查实际情况，汽车天窗生产(柳州)基地建设项目在设计、施工和运行初期均采取了有效的污染防治措施，执行了“三同时”制度，符合环境影响报告表及其批复意见中的要求。

四、环境保护设施运行效果和工程建设对环境的影响

1、大气环境影响及保护措施

根据现场及监测情况，注塑废气配套收集净化处理装置；包边废气配套收集净化系统。

采取上述措施，项目区厂界非甲烷总烃无组织排放监测值浓度值可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值（非甲烷总烃： $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。

2、水环境影响及保护措施

项目营运期无生产废水外排，注塑机采用水间接冷却，冷却水经过冷却塔冷却后循环使用，不外排；绿化用水全部吸收、蒸发损耗掉。项目营运期排放的污水主要为厂内员工的生活污水，排入市政污水管网，经官塘污水处理厂处理后排入柳江。验收监测期间，项目废水总排放口水温、pH、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 BOD_5 、COD、动植物油等 7 个监测指标均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

3、声环境影响及保护措施

项目加强设备维护，对噪声设备设置厂房隔声等措施减少噪声对周围环境的影响。

验收监测结果，项目区厂界昼间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固体废物影响及保护措施

项目主要包括员工的生活垃圾、注塑工艺产生的不合格品和边角料、生产天窗中的次品。生活垃圾集中收集清运处理；注塑工艺产生的不合格品和边角料，生产天窗中的次品分类收集外售，废活性炭交由柳州金太阳

工业废物处置有限公司处置，对周边环境影响较小。

五、验收结论及建议

根据该项目竣工环境保护验收监测报告表和现场勘查，项目环保审批手续齐全，基本落实了项目环境影响报告表及其批复要求。验收组经认真讨论，一致认为汽车天窗生产（柳州）基地建设项目在环境保护方面符合竣工验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

六、验收人员信息

验收组成员名单及其相关信息见附表。

七、建议

（1）加强污水处理设施的日常维护，按国家要求开展例行监测，确保污水处理措施正常运转，确保污染物达标排放。

（2）加强相关环保档案统一进行收集整理，做到运行记录齐全、环保档案管理严格有序，各类文件名目清晰、有档可查。设置规范化的污染物排放标识牌。

验收组：

李和臣
张策



附件 7-2

柳州万超汽车天窗有限公司 年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 9 日，柳州万超汽车天窗有限公司（以下简称“公司”）组织召开年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目竣工环境保护验收会，参会人员有建设单位、验收监测单位、特邀专家。根据《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表》及现场检查结果、询问等，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、项目环境影响报告表及批复意见等要求，对本项目进行竣工环境保护验收，提出以下验收意见。

一、工程建设基本情况

柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目位于广西柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，中心地理坐标为东经 109° 42′ 11.088″，北纬 24° 25′ 13.873″。

本项目为扩建项目。本项目在柳州万超汽车天窗有限公司原有已建成的 4#厂房内，新增 1 条发泡生产线，生产的发泡件均为汽车天窗的零部件，生产能力为年产 80 万套发泡件。项目发泡件由原来的外购改为自产。本项目投产后，柳州万超汽车天窗有限公司产能不变，仍为年产 80 万套汽车天窗成品。

本项目环评设计总投资 1100 万元；项目实际总投资 1100 万元，实际环保投资 12 万元。

2020 年 10 月公司委托贵州树青环保咨询有限公司承担该项目环境影响评价工作；2021 年 8 月，贵州树青环保咨询有限公司完成《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目环境影响报告表》的编制工作。

2021 年 9 月 14 日柳州市柳东新区行政审批局以“柳东审批环保字（2021）23 号”文件《关于柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目环境影响报告表的批复》对该项目进行批复，同意该项目建设。



2021年9月公司委托柳州市柳职院检验检测有限责任公司对本项目进行竣工环境保护验收监测。柳州市柳职院检验检测有限责任公司接受委托后,于2021年9月28日-9月29日对项目配套建设的环境保护设施进行验收现场监测工作,编制完成《监测报告》。

2021年10月公司根据监测和调查结果编制了《柳州万超汽车天窗有限公司年产80万套汽车天窗成品项目竣工环境保护验收监测报告表》,为本项目竣工环境保护验收提供依据。

二、工程变动情况

项目建设性质、地点、其他生产工艺、规模、污染防治措施等与项目环评及批复要求基本一致,工程无重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(一) 废气

项目废气主要是发泡、脱模工段产生的有机废气,项目生产过程中会挥发有机废气,通过厂房上方的工业排风扇以及加强车间通风来减少废气对周围的影响。原料桶均存放至车间内,未用时保持密封。原料添加时均采用密闭管道进行输送;产生废气的生产设施上均设置集气罩,大部分废气经活性炭吸附装置处理后通过15m高的排气筒排放;少量未经收集的废气以无组织进行排放。

(二) 废水

项目扩建后不新增员工,不新增生活污水,生产过程中无废水排放。

(三) 噪声

项目噪声源主要是生产设备运行时产生噪声。采用选择低噪设备,厂房墙体阻隔等降噪措施,减少噪声对周边环境的影响。

(四) 固体废物

固体废物主要包括不合格品、废边角料、废包装、废胶桶以及生活垃圾。生活垃圾集中收集后由环卫处定期清运;项目A料、B料、脱模剂、机油均为桶装,项目空包装桶收集后由供货商回收利用,按照危险废物暂

存，直至厂商运走。工业废物集中收集于一般工业固废暂存间，定期处理。

项目产生的废活性炭为危险废物，危险废物类别为 HW49；废油、废机油经收集后委托有资质的危废处置公司处理。

四、环境保护设施调试效果

柳州市柳职院检验检测有限责任公司于 2021 年 9 月 28 日—29 日对项目进行竣工环境保护验收监测，验收监测期间，生产负荷均达到 75%以上，环保设施均运行稳定、良好，符合建设项目竣工环境保护验收监测的有关规定。

(一) 废气监测结果

(1) 有组织废气

监测结果显示 1#发泡废气排气管道废气排放口中的非甲烷总烃排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 4 大气污染物浓度限值要求。

(2) 无组织废气

监测结果显示，厂界外下风向设置的无组织废气监测点，颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度符合 GB 31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；臭气浓度监测结果符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 中二级标准限值要求。

非甲烷总烃 (NMHC) 的监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A “表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值”的要求。

(3) 噪声

项目噪声主要为 PU 发泡机等机械设备运行产生的噪声。设备均设置在厂房内，噪声经厂房隔声、距离衰减后排放。监测结果显示厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准昼间限值要求。

五、验收结论

项目执行环境影响评价和环境保护“三同时”制度，落实项目环评及批复提出的各项污染防治措施，主要污染物达标排放，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。经验收组讨论，基本同意《柳州万超汽车天窗有限公司年产 80 万套汽车天窗成品项目》通过竣工环境保护验收。

六、建议

(一) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求，完善危险废物暂存间的建设。

(二) 完善相关环保管理制度和应急预案，增加环保设备的运行台账，加强环境管理，确保环保措施有效落实，环保设施正常运转及各项污染物稳定达标排放。

七、验收组人员信息

姓 名	单 位	职务/职称	联系电话
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			
孙			
陈			
林			
黄			
王			
李			
张			
赵			
周			
吴			

附件 8

固定污染源排污登记回执

登记编号：91450200MA5KCTRA2P001W

排污单位名称：柳州万超汽车天窗有限公司	
生产经营场所地址：柳州市柳东新区花岭片区L-16-30地块	
统一社会信用代码：91450200MA5KCTRA2P	
登记类型： ☐ 首次 ☐ 延续 ☒ 变更	
登记日期：2026年03月09日	
有效期：2026年03月09日至2031年03月08日	

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 9

材料反应特点说明

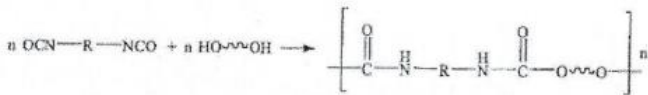
我公司聚氨酯组合原液 A、B 两组分主要成分如下：

组分	成分	含量	沸点（℃）	可挥发物含量
A 组分	聚醚多元醇	>95.5%	>200	<0.2%
	催化剂	<1.5%	>205	<0.2%
	稳定剂	<0.5%	180	<0.5%
	炭黑	<2.0%	——	<0.2%
B 组分	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯	>80%	196	<0.1%
	改性剂	<20%	>200	<0.2%

所有成分均为高沸点、低 VOC 的环保型原材料，在反应过程中这两种液体组分也不存在挥发的风险。

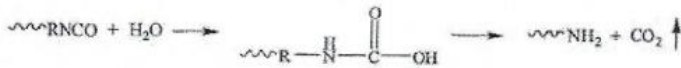
A、B 组分在混合并反应时，主要有如下两类化学反应：

1、异氰酸酯与羟基基团的反应如下图：



该反应为高分子聚合反应，两种物质反应生成一种物质，形成分子量极大的热固性材料，这一过程为两种液体反应变为固体的过程，无危害性的气体放出。

2、异氰酸酯与水反应如下图：



该反应为本产品生产中的主要副反应，反应过程生成聚合物和二氧化碳。但由于本产品的水分含量极低（A 组分水分为 0.5~0.8%，B 组分不含水），这一副反应的发生率很低，根据计算，每生产 1000gPU 料产品产生的二氧化碳不超过 12g，且绝大部分在产品内部无法挥发，因此，不会对环境造成危害。

综上所述，我公司 PU 料生产过程无有毒有害物生成，对大气环境无危害。特此说明。

黎明化工研究院有限责任公司

2020 年 4 月 10 日



附件 10

DALOC-AA200B-MSDS

物質安全數據表(MSDS)

一、物品與廠商資料

物品名稱：瞬間膠
物品編號：DALOC-AA200B
供貨商名稱、電話、地址：南京金然達電子科技有限公司 電話：025-58467998 南京市浦口區團結開發區 142 號

二、成份辨識數據

混合物：

化學性質：		
物質成份名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)	危害物質分類及圖式
氰基丙烯酸乙酯	86 ~ 99 %	CAS NO: 7085-85-0
聚甲基丙烯酸甲酯	1 ~ 14 %	CAS NO: 9011-14-7

三、危害辨識數據

危害描述：Xi 刺激性	
最 重 要 危 害 效 應	健康危害效應：刺激眼睛、呼吸系統、皮膚。 危險、會瞬間黏著皮膚及眼睛。 請置於小孩子拿不到的地方。
危 害 效 應	環境影響：— 物理性及化學性危害：— 特殊危害：—
主要症狀：呼吸困難、頭痛、暈眩、流淚、眼睛刺痛。	
物品危害分類：—	

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：	
•吸入：呼吸困難須給予呼吸新鮮空氣，必要時給予呼吸器輔助。	
· 皮膚接觸：用肥皂水清洗，須很小心黏著部份輕輕拉開。衣物如有沾染須除去，但與皮膚接觸黏著處，勿試移除衣物以免皮膚受傷。	
· 眼睛接觸：須用清水沖洗眼睛及眼瞼 15 分鐘以上再送醫診治。	
· 食入：飲用清水並給予新鮮空氣並送醫治療。	
最重要症狀及危害效應：頭昏眼花、不協調、腸胃炎伴有嘔吐、嘔血及腹瀉。	

五、滅火措施

適用滅火器：二氧化碳、化學乾粉、泡沫式滅火器。 不宜使用水來滅火，多量的水可以溶解組成成份，抑制燃燒， 但是少量的水反而會助長溶劑散佈擴大火災範圍。	
滅火時可能遭遇之特殊危害：蒸氣比空氣重會散佈在地面，可能造成人員呼吸困難，又火苗可能會順著蒸氣回燃。容器可能因為火災之高熱引起爆炸。	
消防人員之特殊防護設備：滅火人員須穿著防火衣和配戴自攜式呼吸器。	

物質安全數據表(MSDS)

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：處理洩漏時不得有任何火源，處理人員須配戴充份的個人防護設備。請沒有防護設備之人員離開現場。
環境注意事項：不可大量洩漏至土壤、溝渠及下水道。
清理方法：若洩漏於空氣不流通之處，首先須移開所有的火源。少量的洩漏可用紙張或吸附物吸去洩漏液再移至通風處自然揮發。大量洩漏須抽取至儲存桶，殘留部份以吸附物處理。

七、安全處置與儲存方法

處置：操作須防火焰、火花、高熱及冰凍，避免觸及皮膚、衣物，避免吸入大量蒸氣，作業區須有充分的排氣及換氣設備，以降低暴露濃度。使用後須蓋緊桶蓋，置於陰涼通風處儲存。
儲存：請使用原容器儲存。不可和強鹼(腐蝕溶劑)一起儲存。不用時請將瓶蓋旋緊。儲存須防火焰、火花、高熱及冰凍，儲存區須有充分的排氣及換氣設備。包裝須標示危害標籤。空桶可能含有殘留物質，仍須做危害標示，小心處理。

八、暴露預防措施

工程控制：須設置充分的排氣及換氣設備，控制暴露濃度低於時量平均容許濃度。
控制參數：八小時日時量平均容許濃度： 短時間時量平均容許濃度： 生物指標：
個人防護設備： 呼吸防護：有機溶劑防護面罩。面罩的過濾罐必須定期換新以免失效。 手部防護：PE 塑膠手套。 眼睛防護：護目鏡、洗眼器。 皮膚及身體防護：防護衣、防護鞋。
衛生措施：作業後、飲食前須漱洗。作業中不得飲食、抽煙、化妝。

九、物理及化學性質

物質狀態：液體	形狀：液體
顏色：無色	氣味：刺激的
黏稠度(25℃)：2~5 CPS	沸點：>150 ℃
分解溫度：—	閃火點：> 85 ℃
蒸氣壓：—	爆炸界限：上限 下限
揮發速率：—	蒸氣密度(空氣=1)：> 1
比重(水=1)：1.06 g/cm ³	水中溶解度：不可溶解或很難混合

十、安定性及反應性

安定性：安定
特殊狀況下可能之危害反應：—
應避免之狀況：熱、火焰、火花
應避免之物質：過氧化劑、鹼性物質、銨類、水。
危害分解物：如果依照使用規則操作，不會有分解物。

物質安全數據表(MSDS)

十一、毒性資料

急毒性：濃度暴露會引起眼睛、鼻子、喉嚨及皮膚的刺激。
局部效應：—
致敏感性：—
慢毒性或長期毒性：—
特殊效應：—

十二、生態資料

可能之環境影響 / 環境流布： 一般來說並不會對水源有危險性。

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：焚化或密封儲存，須按廢棄物處理法規處置。

十四、運送資料

國際運送規定：—
聯合國編號：—
國內運送規定：—
特殊運送方法及注意事項：—

十五、法規資料

適用法規：危險物及有害物通識規則	
Xi 刺激性	
R36/37/38	刺激眼睛、呼吸器官及皮膚
R23	不要吸入有關之煙霧
R24/25	避免接觸到眼睛及皮膚
R26	如果不慎接觸到眼睛，請立即用大量的清水沖洗後，立刻就醫
R60	此材質及容器須依據危險品廢棄物丟棄處理
瞬間膠，危險，會瞬間黏著皮膚及眼睛。請放置在小孩拿不到的地方。	

十六、其他數據

製錶單位	南京金然達電子科技有限公司 南京市浦口區團結開發區 142 號 電話：025-58467998	2021 年 06 月 10 日
------	---	------------------

附件 11



安全技术说明书 根据GB/T 16483-2008

第 1 页 共 11 页

Loctite 480

修订 : 22.3522
V001.9

修订: 28. 05. 2022

发布日期: 29. 08. 2022

第一部分 化学品及企业标识

化学品中文名称: Loctite 480

推荐用途: 粘合剂

企业信息:

汉高（中国）投资有限公司
张衡路928号
201203 中国上海市浦东新区

中国

电话: +86-21-2891 8000
传真: +86-21-2891 5137

生效日期: 28. 05. 2022

应急信息: 应急电话: +86 532 8388 9090 (24小时)。

第二部分 危险性概述

物质或混合物的分类根据GB 13690-2009 (化学品分类和危险性公示通则):

危险分类	危险类别	靶器官
易燃液体	类别 4	
皮肤腐蚀/刺激	类别 2	
眼睛刺激或腐蚀	类别 2A	
特异性靶器官系统毒性	类别 3	呼吸道刺激
一次性接触		
急性危害水生环境	类别 2	
对水生环境有慢性危害	类别 3	

标签要素根据GB 15258-2009 (化学品安全标签编写规定):
象形图



信号词: 警告

危险性说明:	H227 可燃液体。 H315 造成皮肤刺激。 H319 造成严重眼刺激。 H335 可能引起呼吸道刺激。 H401 对水生生物有毒。 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。
预防措施:	P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 P261 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 P264 处理后要彻底洗手 P271 只能在室外或通风良好之处使用。 P273 避免释放到环境中。 P280 戴防护手套，防护眼罩和防护面具。
事故响应:	P302+P352 如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。 P304+P340+P312 如吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。呼叫中毒控制中心或就医 P305+P351+P338 如进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。 P332+P313 如发生皮肤刺激： 求医/就诊。 P337+P313 如仍觉眼刺激：求医/就诊。 P362+P364 脱掉所有沾染的衣服，清洗后方可重新使用。 P370+P378 在发生火灾时：用干砂，干粉或抗溶性泡沫灭火。
安全储存:	P403+P233 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。 P403+P235 存放在通风良好的地方。保持低温。 P405 存放处须加锁。
废弃处置:	P501 在适合的处置和废弃设施内，按照可用的法律法规要求，以及废弃时的产品特性，废弃处置内容物/容器。

第三部分 成分/组成信息

成分信息: 混合物
根据GB 13690-2009 公布的有害物质:

有害物成分 CAS-No.	含量	GHS 分类
氨基丙烯酸乙酯 7085-85-0	70- < 90 %	皮肤腐蚀/刺激 2 H315 眼睛刺激或腐蚀 2A H319 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335
炭黑 1333-86-4	1- < 10 %	
邻苯二甲酸酐 85-44-9	0.1- < 1 %	急性毒性 4; 口服 H302 皮肤腐蚀/刺激 2 H315 眼睛刺激或腐蚀 1 H318 呼吸过敏 1 H334 皮肤敏化作用 1 H317 特异性靶器官系统毒性 一次性接触 3 H335
对苯二酚 123-31-9	0.1- < 1 %	急性毒性 4; 口服 H302 眼睛刺激或腐蚀 1 H318 皮肤敏化作用 1 H317 生殖细胞致突变性 2 H341 致癌性 2 H351 急性危害水生环境 1 H400 对水生环境有慢性危害 1 H410

只有那些根据GB13690-2009分类为有害的物质才被列入该表格。关于危险性说明（H词组）代号的全文请参考第16部分“其他信息”。

第四部分 急救措施

皮肤接触: 不要强行将粘住的皮肤拉开。涂上肥皂后用钝的物体如勺子，将其轻轻拉开。
氨基丙烯酸盐粘合剂固化时放出热量，由此引发燃烧的可能性较小。
粘合剂从皮表去除后，按常规方法处理灼伤。
如果嘴唇粘住，用温水洗浸，并用口水尽量润湿。
将嘴唇轻轻剥离，不要强行将嘴唇拉开。

眼睛接触:	如果眼睛被粘住，盖一块湿布，并用温水洗浸眼睑。 氰基丙烯酸盐粘合剂会粘附于眼部蛋白质，引起流泪。眼泪有助于粘合剂的松解。保持眼睛紧闭直至眼睛松解，一般需1~3天。 不要用强力将眼睛分开。可以寻求医生帮助以免氰基丙烯酸盐粘合剂残留在眼睑内部。
吸入:	移至新鲜空气处，如症状持续寻求医生帮助。
食入:	确保呼吸道不被阻塞。本品会快速聚合并粘住口腔，从而导致几乎不可能被吞咽。数小时后唾液将分开固化的产品。防止患者食入被分开的固化颗粒。

第五部分 消防措施

有害燃烧产物:	碳氧化物、氮氧化物、刺激性有机蒸气。
灭火剂:	泡沫，灭火干粉，二氧化碳 雾状水
灭火方法:	万一着火，用雾状水保持容器冷却。
灭火注意事项:	万一着火，用雾状水保持容器冷却。 佩戴自给式呼吸设备。

第六部分 泄漏应急处理

应急处理:	确保足够的通风。 不得使产品排入下水道。
消除方法:	不得用衣物擦抹。用水淹没泄漏物以完成聚合反应并刮净地面。固化的物料可被作为非危险废物进行处置。

第七部分 操作处置与储存

操作注意事项:	当使用量大时，推荐采用（低级别的）通风。 使用推荐的设备将皮肤或眼睛的接触风险降至最低。
储存注意事项:	产品在原装容器中的最佳储存期，是2-8 ° C (35.6-46.4 ° F)的冷藏条件下。
存储/运输时的控制温度:	保存于阴凉、通风良好的场所，远离热源、火花和明火。容器不用时保持密闭。

第八部分 接触控制/个体防护

有害物成分	国家标准 GBZ 2.1-2007	ACGIH	NIOSH	OSHA
炭黑	4 mg/m3TWA	3 mg/m3 TWA		无
邻苯二甲酸酐	1 mg/m3MAC	1 ppm TWA		无
对苯二酚	1 mg/m3TWA 2 mg/m3STEL	1 mg/m3 TWA		无

工程控制:	如果全面通风不足以维持蒸气浓度低于既定的接触限值，采用正压倒灌式排风。
呼吸系统防护:	确保足够的通风。
眼睛防护:	戴防护眼镜。

身体防护:

使用足以防止接触的丁腈手套和围裙。不得使用聚氯乙烯，尼龙或棉质材料。

手防护:

在有长期或重复与皮肤接触机会的环境中，推荐采用聚氯乙烯或腈橡胶长手套或相当的抗溶剂手套。
推荐使用腈类化学防护手套。

其他防护：

个人防护设备的选用必需至少遵守下列法律和标准，《中华人民共和国职业病防治法》（2001年10月27日第九届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），《个体防护设备选用规范》（GB/T 11651-2008）。
应遵守良好的工业操作规范



第九部分 理化特性

性状:	液体	外观:	黑色 液体
pH值:	不适用	熔点(℃):	未测定
沸点(℃):	> 149.0 °C (> 300.2 °F)	相对密度(水=1):	1.1 g/cm3
闪点(℃):	80 - 93 °C (176 - 199.4 °F)	引燃温度(℃):	无资料。
溶解性:	无资料。	粘度:	100.0 - 150.0 mPa.s

第十部分 稳定性和反应活性

稳定性:

在推荐贮存条件下稳定。

避免接触的条件:

在推荐贮存条件下稳定。

禁配物:

水，胺类，碱类，醇类。

分解产物:

无

聚合危害:

遇水、胺类、碱和醇会发生快速的放热聚合反应。

第十一部分 毒理学资料

毒理信息:

无实验室动物测试数据。

其它信息:
无资料。

急性毒性:

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	接触途径	接触时间	生物种类	测试方法
氟基丙烯酸乙酯 7085-85-0	LD50 LD50	> 5,000 mg/kg > 2,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	世界经济合作与发展组织 准则 401 (急性经口毒性) 世界经济合作与发展组织 准则 402 (急性经皮毒性)
炭黑 1333-86-4	LD50	> 8,000 mg/kg	经口		大鼠	
邻苯二甲酸酐 85-44-9	LD50 LD50	1,530 mg/kg > 10,000 mg/kg	经口 经皮		大鼠 家兔	
对苯二酚 123-31-9	LD50	367 mg/kg	经口		大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 401 (急性经口毒性)

皮肤腐蚀/刺激:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
氟基丙烯酸乙酯 7085-85-0	轻微刺激性	24 h	家兔	世界经济合作与发展组织 准则 404 (急性经皮刺激性/腐蚀性)
炭黑 1333-86-4	无刺激性		家兔	世界经济合作与发展组织 准则 404 (急性经皮刺激性/腐蚀性)

严重眼睛损伤/刺激:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触时间	生物种类	测试方法
氟基丙烯酸乙酯 7085-85-0	刺激性	72 h	家兔	世界经济合作与发展组织 准则 405 (急性的眼部刺激或腐蚀)
炭黑 1333-86-4	无刺激性		家兔	
邻苯二甲酸酐 85-44-9	强烈刺激性		家兔	

呼吸或者皮肤过敏:

有害物成分 CAS-No.	结果	测试类型	生物种类	测试方法
氟基丙烯酸乙酯 7085-85-0	非致敏性		豚鼠	
邻苯二甲酸酐 85-44-9	致敏性	in vivo	豚鼠	
邻苯二甲酸酐 85-44-9	致敏性	小鼠局部 淋巴结试 验	家鼠	小鼠局部淋巴结试验
对苯二酚 123-31-9	致敏性	豚鼠最大 值试验	豚鼠	

微生物细胞突变:

有害物成分 CAS-No.	结果	研究方法	代谢作用/接触时间	生物种类	测试方法
氟基丙烯酸乙酯 7085-85-0	阴性的 阴性的 阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test) 哺乳动物细胞基因 突变试验 体外哺乳动物细胞 染色体畸变试验	有或没有 有或没有		世界经济合作与发展组织 准则 471 (细菌回复突变试验) 世界经济合作与发展组织 准则 476 (哺乳类动物细胞体外基因 突变试验) 世界经济合作与发展组织 准则 473 (哺乳类动物细胞体外染色 体畸变试验)
邻苯二甲酸酐 85-44-9	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有或没有		
对苯二酚 123-31-9	阴性的	bacterial reverse mutation assay (e.g Ames test)	有或没有		欧盟 方法 B. 13/14 诱变

重复剂量毒性:

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	接触时间/处理频率	生物种类	测试方法
对苯二酚 123-31-9	NOAEL= $\geq$ mg/kg	250 口服; 强饲 法	14 days5 days/week. 12 doses	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 407 (啮齿类动物28天反复经口 毒性试验)
对苯二酚 123-31-9	LOAEL= $\leq$ mg/kg	500 口服; 强饲 法	14 days5 days/week. 12 doses	大鼠	世界经济合作与发展组织 准则 407 (啮齿类动物28天反复经口 毒性试验)

第十二部分 生态学资料

生态信息:

禁止排入下水道、地表水、地下水。

生态毒性:

无资料。

其他危害效应：
无资料。

毒性：

有害物成分 CAS-No.	数值类型	值	急性毒性研究	接触时间	生物种类	测试方法
炭黑 1333-86-4	LC50	> 10,000 mg/l	鱼类	96 h	斑马鱼（新名称：斑马鱼）	世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类, 急性毒性试验)
炭黑 1333-86-4	EC50	> 5,600 mg/l	Daphnia	24 h	大型蚤	世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性活动抑制试验)
炭黑 1333-86-4	EC50	> 10,000 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
炭黑 1333-86-4	NOEC	10,000 mg/l	Algae	72 h	栅藻（被称为绿藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
炭黑 1333-86-4	EC50	37.1 mg/l	Algae			世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
邻苯二甲酸酐 85-44-9	LC50	313 mg/l	鱼类	48 h	高体雅罗鱼	DIN 38412-15
邻苯二甲酸酐 85-44-9	EC50	68 mg/l	Algae	72 h	月牙藻属	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)
对苯二酚 123-31-9	LC50	0.638 mg/l	鱼类	96 h	虹鳟	世界经济合作与发展组织 准则 203 (鱼类, 急性毒性试验)
对苯二酚 123-31-9	EC50	0.134 mg/l	Daphnia	48 h	大型蚤	世界经济合作与发展组织 准则 202 (蚤类急性活动抑制试验)
对苯二酚 123-31-9	EC50	0.335 mg/l	Algae	72 h	羊角月芽藻（新名称：近头状伪蹄形藻）	世界经济合作与发展组织 准则 201 (藻类, 生长抑制试验)

持久性和降解性：

有害物成分 CAS-No.	结果	接触途径	降解性	测试方法
------------------	----	------	-----	------

氰基丙烯酸乙酯 7085-85-0		需氧的	57 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 D (快速生物降解性: 密闭瓶试验)
邻苯二甲酸酐 85-44-9		需氧的	90 %	世界经济合作与发展组织 准则 301 D (快速生物降解性: 密闭瓶试验)
对苯二酚 123-31-9	快速生物降解性	需氧的	75 - 81 %	欧盟 方法 C. 4-E (“快速”生物降解性密闭瓶试验)

生物富集/土壤中迁移性:

有害物成分 CAS-No.	LogKow	生物富集因子	接触时间	生物种类	温度	测试方法
氰基丙烯酸乙酯 7085-85-0	0. 776				22 ° C	欧盟 方法 A. 8 (分配系数)
邻苯二甲酸酐 85-44-9	1. 6					
对苯二酚 123-31-9	0. 59					欧盟 方法 A. 8 (分配系数)

第十三部分 废弃处置

产品处置:

如果本产品的废弃物根据GB 5085. 7-2007
《危险废物鉴别标准通则》分类为危险废物, 依据《危险化学品安全管理条例》、
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》处置。

污染包装处置:

使用后, 含有残留物的试管、罐头、瓶子应作为化学污染废物, 在指定的废物处理
场所废弃处置。
需根据国家法规处置。

第十四部分 运输信息

公路运输ADR分类:
不属危险货物。

铁路运输RID分类:
不属危险货物。

海运IMDG分类:
不属危险货物。

空运IATA分类:

类别:	9
包装类别:	III
包装说明 (携带):	964
包装说明 (货运):	964
UN号:	3334
标识:	9
正确货物运输品名:	Aviation regulated liquid, n.o.s. (氟基丙烯酸酯)
其他信息:	内含不超过500ml的用这种运输方式是非危险品, 可能被运不受限制。

运输注意事项:

交通运输需组照当地或者国家法规。确保容器不泄漏, 坍塌, 或在运输时被损坏。

第十五部分 法规信息

下列法律法规对化学品的安全使用、储存、运输、装卸、分类和标志等方面均作了相应的规定:

《中华人民共和国安全生产法》(2002年6月29日第九届全国人大常委会第二十八次会议通过, 2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订通过);

《中华人民共和国职业病防治法》(2001年10月27日第九届全国人大常委会第二十四次会议通过, 2011年12月31日第十一届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订通过);

《中华人民共和国环境保护法》(1989年12月26日第七届全国人大常委会第十一次会议通过, 2014年4月24日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过);

《危险化学品安全管理条例》(2011年2月16日国务院第144次常务会议通过);

《安全生产许可证条例》(2004年1月7日国务院第34次常务会议通过)。

中国现有化学物质名录:

所有成分已经列入《中国现有化学物质名录》, 或者从《中国现有化学物质名录》中豁免。

第十六部分 其他信息

填表时间:

29. 08. 2022

填表部门:

田大永, 中国区产品安全和法规事务专员。

免责声明:	本信息的公开是基于我们目前的知识水平及产品发布时的有关资料。仅从安全要求的角度描述产品，不承担任何其他的特性。 本文中所含的各种数据仅供参考，并被认为是可靠的。对于任何人采取汉高公司无法控制的方法得到的结果，汉高公司恕不负责。自行决定把本品用在本文中提及的生产方法上，及采取本文中提及的措施来防止产品在贮存和使用过程中可能发生的损失和人身伤害都是用户自己的责任。鉴于此，汉高公司明确声明对所有因销售汉高品或者特定场合下使用汉高产品而出现的所有问题，包括针对某一特殊用途的可商品化和适用性的问题，均不承担责任。汉高公司明确声明对任何必然的或者意外的损失包括利润方面的损失都不承担责任。
其 他:	第三部分词组代号解释如下： H302 吞咽有害。 H315 造成皮肤刺激。 H317 可能导致皮肤过敏反应 H318 造成眼严重损伤。 H319 造成严重眼刺激。 H334 吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。 H335 可能引起呼吸道刺激。 H341 怀疑导致遗传性缺陷。 H351 怀疑会致癌(如果最终证明没有其他接触途径会造成这一危险，那么说明会产生这一危险的接触途径)。 H400 对水生生物毒性极大。 H410 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 1 页 共 7 页
制定：2023.09.10

材料名称：EFBOND DV 930

1. 化学品及企业标识 产品细节 商品名称：EFBOND DV 930 产品应用：玻璃/漆面底胶 供应商名称：长春依多科化工有限公司 进一步信息了解：请拨：+86 431 85080800																																
2. 成分/组成信息 化学特性 描述：下列无危害添加物的共混 <table><tr><td>CAS 编号 78-93-3</td><td>丁酮</td><td>30-50%</td></tr><tr><td>EINECS 编号:201-159-0</td><td>Xi,F;R 11-36-66-67</td><td></td></tr><tr><td>CAS 编号 1333-86-4</td><td>炭黑</td><td>15-40%</td></tr><tr><td>EINECS 编号:215-609-9</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CAS 编号 108-65-6</td><td>2-甲氧基-1-甲基醋酸酯</td><td>5-10%</td></tr><tr><td>EINECS 编号:203-603-9</td><td>Xi; R 10-36</td><td></td></tr><tr><td>CAS 编号 28182-81-2</td><td>脂肪族聚亚安酯</td><td>5-10%</td></tr><tr><td></td><td>Xi; R 43</td><td></td></tr><tr><td>CAS 编号 123-86-4</td><td>n-丁酯</td><td>1-5%</td></tr><tr><td>EINECS 编号:204-658-1</td><td>R 10-66-67</td><td></td></tr></table> 附加信息：关于危害标志请参考条款第 16 条。			CAS 编号 78-93-3	丁酮	30-50%	EINECS 编号:201-159-0	Xi,F;R 11-36-66-67		CAS 编号 1333-86-4	炭黑	15-40%	EINECS 编号:215-609-9			CAS 编号 108-65-6	2-甲氧基-1-甲基醋酸酯	5-10%	EINECS 编号:203-603-9	Xi; R 10-36		CAS 编号 28182-81-2	脂肪族聚亚安酯	5-10%		Xi; R 43		CAS 编号 123-86-4	n-丁酯	1-5%	EINECS 编号:204-658-1	R 10-66-67	
CAS 编号 78-93-3	丁酮	30-50%																														
EINECS 编号:201-159-0	Xi,F;R 11-36-66-67																															
CAS 编号 1333-86-4	炭黑	15-40%																														
EINECS 编号:215-609-9																																
CAS 编号 108-65-6	2-甲氧基-1-甲基醋酸酯	5-10%																														
EINECS 编号:203-603-9	Xi; R 10-36																															
CAS 编号 28182-81-2	脂肪族聚亚安酯	5-10%																														
	Xi; R 43																															
CAS 编号 123-86-4	n-丁酯	1-5%																														
EINECS 编号:204-658-1	R 10-66-67																															
3.危害性鉴定： 危害描述 标志： F—— 高度可燃性 对人与环境危害的详细描述 根据最近有效译文：“EU 常用危险化学品的化学分类及标志”，此产品可根据计算程序贴标。 有麻醉效应 R11 高度可燃性																																



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 2 页 共 7 页

制定：2023.09.10

材料名称：EFBOND DV 930

R36 对眼睛有刺激 R42/43 吸入或皮肤接触可能会引起致敏性 R67 蒸汽可能导致困倦或头昏眼花 含有异氰酸酯，参考供应商提供的信息 分类系统 根据最新版本的欧洲联盟检测标准而分类，并以公司和文献数据扩展。
4.急救措施 吸入后：将患者移至新鲜空气区并尽快就医。万一患者处于无意识，要侧位放置于交通工具上 皮肤接触：尽快用大量的清水和肥皂水擦洗 眼睛接触：睁开眼睛并用流动水长时间冲洗，就医。 吞入：尽快就医
5.消防措施 合适的灭火材料：用二氧化碳，干粉灭火器材，勿用水 由于安全原因，不合适的灭火材料：水，喷射中带水 防护装置：无
6.意外疏散措施 个人安全预防：佩戴防护用具，未戴防护用具人员请远离 环境保护措施：防止渗入地下水、工作场所和地下室 防止泄露物进入下水道、地表或陆地水 被其他粘合材料吸取（沙子，硅藻土，酸性黏合物，通用黏合物，锯削） 根据条款 13 来处理废物污染材料 确保足够的通风 不要用水或水成的清洗液清洗
7.操作处置与储存 操作处置： 安全操作注意事项： 无需特殊措施 确保通风良好/工作场所的排空 防止空气中浮质的形成 关于火灾、爆炸保护信息： 远离可燃性资源——禁止吸烟 防止静电物质形成 储存： 合适存储容器或空间要求：存储在凉爽环境 统一存储措施信息：无 存储条件进一步信息：确保包装密封；存储在阴凉、干燥、密封良好的容器内 存储最高温度：35℃ 存储最低温度：0℃



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码: 第 3 页 共 7 页

制定: 2023.09.10

材料名称: EFBOND DV 930

8. 暴露控制/个人防护

有关技术设施设计的额外资料, 没有进一步数据; 请参照条款 7.

工作现场需要监测成分的最小值如下:

78-93-3 丁酮

检测值	短期数值: 899 mg/m ³ , 300ppm 长期数值: 600mg/m ³ , 200ppm
-----	---

108-65-6 2-甲氧基-1-甲基醋酸酯

检测值	短期数值: 548 mg/m ³ , 100ppm 长期数值: 274 mg/m ³ , 50ppm
-----	---

1333-86-4 炭黑

检测值	短期数值: 7mg/m ³ 长期数值: 3.5 mg/m ³
-----	---

123-86-4 n-丁酯

检测值	短期数值: 966 mg/m ³ , 200ppm 长期数值: 724 mg/m ³ , 150ppm
-----	--

附加信息: 制作期间有效的清单将作为基础来使用。

个人防护用品:

普通防护和卫生措施:

远离食品、饮料和粮食, 立即脱掉弄脏和污染的衣服; 休息和结束工作时请立即洗手

不要吸入气体/烟尘/浮质

避免与眼睛和皮肤接触;

呼吸系统保护: 无

手防护:

防护手套的合适材料: 防护手套的选择不仅依赖材料, 更与制造商的变换和标识质量决定。因为产品是对几种物质的防御, 手套材料不能提前选择, 因此应在使用之前予以检验

手套材料可渗透时间: 可由防护手套的制造商观察检测

眼睛防护: 佩戴紧密的护目镜



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 4 页 共 7 页

制定：2023.09.10

材料名称：EFBOND DV 930

9. 理化特性

总体信息	
形状:	液体
颜色:	黑色
气味	特有气味
条件改变	
熔点/熔点区域:	未决定
沸点/沸点区域:	76℃
闪点:	-4℃
燃点:	315.0℃
自燃点:	本产品无
爆炸危害:	本产品无爆炸危害,但蒸汽混合物形成时有可能
爆炸极限:	低值: 1.8Vol%; 高值: 11.5Vol%
气压 (20℃):	105.0hPa
密度 (20℃):	0.95g/cm3
溶解性/与水:	不易溶或很难混合
有机溶剂含量:	51.3%
固含量:	28.7%

10. 稳定性及反应活性

热降解/可避免状态: 如果遵照规格使用则不会分解。

反应危害性: 无

危害性分解产物: 无

11. 毒理学资料

急性毒性

LD/LC50 相关数值如下:		
64742-82-1 石脑油 (汽油)		
口服	LD50	5000mg/kg(鼠类)

主要刺激性影响:

对皮肤的影响: 无

对眼睛的影响: 无

致敏性: 通过吸入或皮肤接触可能会引起过敏

附带毒理学资料:

根据有关配制的一般欧盟分类指南的计算方法 (最新版本), 该产品没有多分类限制。

此产品具有以下危害:

有害性

刺激性



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 5 页 共 7 页

制定：2023.09.10

材料名称：EFBOND DV 930

12. 生态学资料

生态毒性

海产品毒性

64742-82-1 石脑油（汽油）

LC50/96h 10 mg/l (鱼)

概要注释：

水危害为 1 级：（德国标准）（自我评估）：对水是稍量危害的

禁止将未稀释或大量的产品倒入地下水、水资源或污水系统

13. 废弃处置

产品建议：

必须与普通废弃物分开，不允许流入下水道。

欧洲废料处理目录：

08 00 00 制造商在生产、设计、运输和使用中形成的废料，如相关涂料（油漆、清漆和玻璃质的珐琅等）粘接剂、密封胶和印刷油墨等。

08 04 00 从使用粘接剂和密封胶中产生的废料（包括防水产品）

08 04 09 包含有机溶剂或其他有害物质的粘接剂和密封胶的使用中产生的废料

不清洁的包装建议：必须根据官方的相关规定予以处理。

14. 运输资料

陆运 ADR/RID (跨境)

ADR/RID 级别：3 级（F1）可燃性液体

危害编码（Kemler）：33

联合国号码：1866

包装组：II

危害标志：3

产品描述：1866 树脂溶液（50℃最大气压达到 110kpa）

海运 IMDG：

IMDG 级别：3 级

联合国号码：1866

标志：3

包装组：II

EMS 编码：F-E,S-E

海运污染：无

适当货运名称：树脂溶液

空运 ICAO-TI 与 IATA-DGR

ICAO/IATA 级别：3 级

联合国号码：1866

标志：3

包装组：II

适当货运名称：树脂溶液



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码: 第 6 页 共 7 页

制定: 2023.09.10

材料名称: EFBOND DV 930

15. 法规信息

EU 标签指导方针: 产品根据 EU 危害化学品指示和法令规定, 贴上分类等明显标记。

产品编码和危害标志:

标志 Xn: 有害性

标志 F: 高度可燃性

标签中危害成分描述: 脂肪族聚亚安酯, 二苯基甲烷二异氰酸酯、异构体和共混物。

危害标志:

11 高度可燃性

36 对眼睛有刺激

42/43 吸入和皮肤接触可能会导致刺激过敏

67 蒸汽可能会引起昏迷或头晕

安全标志:

9 包装物放置于通风良好地区

23 禁止吸入浮质 (空气中弥漫的粉尘/蒸汽/烟雾)

24/25 避免与皮肤和眼睛接触

37 戴防护手套

45 发生意外或感觉不舒服, 立即就医 (拿出产品的标签)

60 此材料和包装物必须按照危害物处理

特定标签的准备

含有异氰酸酯: 参考制造商的供应信息

国家法规:

根据现行有关危险物质的条例, 该产品必须贴上标签。

技术指示 (空气):

级别	份额%
1 级	1-5
NK	50-100

对水危害级别: 1 级 (自我评估): 少量危害

EU-VOC: 51.59%



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码: 第 7 页 共 7 页

制定: 2023.09.10

材料名称: EFBOND DV 930

16. 其他信息

此信息建立于目前的知识基础上。这并不构成对任何特定产品特性的担保, 并且不建立一个法律上有效的合同关系。

相关 R 值:

10 可燃性

11 高度可燃性

20 吸入有危害

20/21 吸入和皮肤接触可能会有危害

22 吞入会有危害性

36 对眼睛有刺激性

36/37/38 可能刺激眼睛、皮肤和呼吸系统

38 对皮肤有刺激性

42/43 吸入或皮肤接触可能会导致过敏

43 皮肤接触可能会导致过敏

51/53 对水生生物有害, 在水生环境中可能会导致长期的负面影响

66 重复性的暴露可能会导致皮肤干燥或裂纹

67 蒸汽可能会导致昏迷或头晕



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 1 页 共 6 页

制定：2023.10.20

材料名称：EFBOND DW646

1. 化学品及企业标识 产品细节 商品名称：EFBOND DW646 产品应用：玻璃清洗剂 供应商名称：长春依多科化工有限公司 进一步信息了解：请拨：+86 431 85080800		
2. 成分/组成信息 化学特性 描述：下列无危害添加物的共混		
CAS 编号 64-17-5 EINECS 编号:200-578-6	乙醇 F; R 11	50-100%
CAS 编号 67-63-0 EINECS 编号:200-661-7	异丙醇 Xi; F ; R 11-36-67	5-10%
CAS 编号 919-30-2 EINECS 编号:213-048-4	γ-氨基丙基三乙氧基硅烷 C; R 22-34	1-5%
附加信息：关于危害标志请参考条款第 16 条。		
3.危害性鉴定： 危害描述 标志：Xi—— 刺激性 F—— 高度可燃性 对人与环境危害的详细描述 根据最近有效译文：“EU 常用危险化学品的化学分类及标志”，此产品可根据计算程序贴标。 有麻醉效应 R11 高度可燃性 R43 皮肤接触可能会引起致敏性 分类系统 根据最新版本的欧洲联盟检测标准而分类，并以公司和文献数据扩展。		
4.急救措施 吸入后：将患者移至新鲜空气区并尽快就医。 皮肤接触：尽快用大量的清水和肥皂水擦洗 眼睛接触：睁开眼睛并用流动水长时间冲洗，就医。 吞入：尽快就医		
5.消防措施 合适的灭火材料：用二氧化碳，沙子，干粉灭火器材，勿用水 由于安全原因，不合适的灭火材料： 水，喷射中带水 防护装置：无		



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 2 页 共 6 页

制定：2023.10.20

材料名称：EFBOND DW646

6.意外疏散措施

个人安全预防：佩戴防护用具，未戴防护用具人员请远离

环境保护措施：防止渗入地下水、工作场所和地下室

防止泄露物进入下水道、地表或陆地水

被其他粘合物材料吸取（沙子，硅藻土，酸性黏合物，通用黏合物，锯削）

确保足够的通风

不要用水或水制的清洗液清洗

7.操作处置与储存

操作处置：

安全操作注意事项：

无需特殊措施

确保通风良好/工作场所的排空

防止空气中浮质的形成

关于火灾、爆炸保护信息：

远离可燃性资源——禁止吸烟

防止静电物质形成

储存：

合适存储容器或空间：存储在凉爽环境

统一存储措施信息：无

存储条件进一步信息：确保包装密封；存储在阴凉、干燥、密封良好的容器内

存储最高温度：35℃

存储最低温度：0℃

8. 暴露控制/个人防护

有关技术设施设计的额外资料，没有进一步数据： 请参照条款 7.

工作现场需要监测成分的最小值如下：

CAS 编号 64-17-5 乙醇

检测值 长期数值：1920mg/m³, 1000ppm

附加信息：制作期间有效的清单将作为基础来使用。



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 3 页 共 6 页

制定：2023.10.20

材料名称：EFBOND DW646

个人防护用品：

普通防护和卫生措施：

移开所有污染的土壤和衣服；休息和结束工作时请立即洗手

不要吸入气体/烟尘/浮质

避免与眼睛和皮肤接触；

呼吸系统保护：无

手防护：

防护手套的合适材料：防护手套的选择不仅依赖材料，更与制造商的变换和标识质量决定。因为产品是对几种物质的防御，手套材料不能提前选择，因此应在使用之前予以检验

手套材料可渗透时间：

可由防护手套的制造商观察检测

眼睛防护：佩戴紧密的护目镜

9. 理化特性

总体信息	
形状：	液体
颜色：	无色
气味	类似乙醇
条件改变	
熔点/熔点区域：	-114.5℃
沸点/沸点区域：	78℃
闪点：	13℃
燃点：	425.0℃
自燃点：	本产品无
爆炸危害：	本产品无爆炸危害,但蒸汽混合物形成时有可能
爆炸极限：	低值：3.5Vol%；高值：15.0Vol%
气压（20℃）：	59.0hPa
密度（20℃）：	0.780g/cm3
共混性/与水（20℃）：	1.000g/l
有机溶剂含量：	96.5%
固含量：	3.5%

10. 稳定性及反应活性

热降解/可避免状态：如果遵照规格使用则不会分解。

反应危害性：无

危害性分解产物：无



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码：第 4 页 共 6 页

制定：2023.10.20

材料名称：EFBOND DW646

11. 毒理学资料

剧烈的毒性

主要刺激影响：

对皮肤的影响：无

对眼睛的影响：无

致敏性：通过吸入或皮肤接触可能会引起过敏

12. 生态学资料

概要注释：

水危害为 1 级：（德国标准）（自我评估）：对水有少量危害

禁止将未冲淡或大量的产品倒入地下水、水资源或污水系统

13. 废弃处置

产品建议：

必须与普通废弃物分开，不允许流入下水道。

欧洲废料处理目录：

08 00 00	制造商在生产、设计、运输和使用中形成的废料，如相关涂料（油漆、清漆和玻璃质的珐琅等）粘接剂、密封胶和印刷油墨等。
08 04 00	从使用粘接剂和密封胶中产生的废料（包括防水产品）
08 04 09	包含有机溶剂或其他有害物质的粘接剂和密封胶的使用中产生的废料

不清洁的包装建议：必须根据官方的相关规定予以处理。



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码: 第 5 页 共 6 页

制定: 2023.10.20

材料名称: EFBOND DW646

14. 运输资料

陆运 ADR/RID (跨境)

ADR/RID 级别: 3 级 (F1) 可燃性液体

危害编码 (Kemler): 33

联合国号码: 1170

包装组: II

危害标志: 3+8

产品描述: 1170 乙醇溶液 (乙醇酒精溶液)

海运 IMDG:

IMDG 级别: 3 级

联合国号码: 1170

标志: 3+8

包装组: II

EMS 编码: F-E,S-D

海运污染: 无

适当货运名称: 乙醇溶液 (乙醇酒精溶液)

空运 ICAO-TI 与 IATA-DGR

ICAO/IATA 级别: 3 级

联合国号码: 1170

标志: 3+8

包装组: II

适当货运名称: 乙醇溶液 (乙醇酒精溶液)

15. 法规信息

EU 标签指导方针: 产品根据 EU 危害化学品指示和法令规定, 贴上分类等明显标记。

产品编码和危害标志:

标志 Xi: 刺激性

标志 F: 高度可燃性

标签中危害成分描述: 1-巯基-γ-三甲氧基硅丙烷

危害标志:

11 高度可燃性

43 皮肤接触可能会导致刺激过敏

安全标志:

7/9 包装物密封且放置于通风良好地区

16 远离可燃性资源——禁止吸烟

23 禁止吸入浮质 (空气中弥漫的粉尘/蒸汽/烟雾)

24/25 避免与皮肤和眼睛接触

37 戴防护手套

60 此材料和包装物必须按照危害物处理



材料安全数据

MSDS

91/155EEC(2001/58/EC)

页码: 第 6 页 共 6 页

制定: 2023.10.20

材料名称: EFBOND DW646

国家法规:

根据现行有关危险物质的条例, 该产品必须贴上标签。

技术指示 (空气):

级别	份额%
NK	50-100

对水危害级别: 1 级 (自我评估): 对水是稍量危害的

EU-VOC: 96.53%

16. 其他信息

此信息建立于目前的知识基础上。这并不构成对任何特定产品特性的担保, 并且不建立一个法律上有效的合同关系。

相关 R 值:

- 11 高度可燃性
- 22 吞入有危害
- 34 可能引起燃烧
- 36 对眼睛有刺激性
- 43 皮肤接触可能会导致过敏
- 51/53 对水生物有害, 在水生环境中可能会导致长期的负面影响
- 67 蒸汽可能会导致昏迷或头晕

附件 14

危险废物安全处置协议书

甲 方：柳州万超汽车天窗有限公司

乙 方：柳州金太阳工业废物处置有限公司

甲方于2020年10月13日把位于花岭片L-16-30地块范围内的“工业危险废物安全处置”项目（处置项目限于第三条的内容）工作委托给乙方。经甲乙双方协商，自愿达成如下协议：

一、甲方负责向乙方提供有关处置物品的资料，如品种、数量、含量、成分、包装情况、使用情况及贮存情况等，并保证提供的资料真实。

二、甲方负责被处置物品的分类收集、包装（不能混装）、装车，并符合国家《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的规范，确保物品在正常的搬动、运输、贮存过程中不会泄漏、损坏等。禁止性质不相容的危险废物混装，如因混装造成的一切后果由甲方承担。

三、甲方授权乙方委托有资质的第三方负责运输。甲方支付乙方处置费等相关费用，费用单价如下表：

序号	废物名称	废物代码	包装方式	年产生量	处置单价	备注
1	废活性炭	90-041-49	袋装	200kg	3.0元/kg	
2	包装物		包装过程			同处置物价格
3	运费				800元/趟	4.5米车

甲方在签合同之前预付乙方处置费用肆仟元整（¥4000.00元），作为本合同期内履约保证金，废物接收后，根据实际发生数量（联单或过磅单）计算总处置相关费用。甲方在处置物品接收后七天内全额支付乙方剩余处置相关费用，乙方及时提供用于结算的普通发票。

四、双方协商安排废物的接收时间及程序，甲方应至少提前10日（12月份需提前20日）通知乙方接收废物。

五、废物装车完毕后负责运输的车辆司机签收即视同委托运输的第三方接收，其后由运输方负责废物的安全直到乙方接收危险废物。

六、根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，“贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年”。年度转移量可视为年度产生量。

七、危险废物的转移按国家生态环境部《危险废物转移联单管理办法》执行，甲方应按要求及时填报“广西固废企业申报管理系统”并做好“转移计划”。甲方应协助乙方对转移物品的核查，如转移物品与系统填写的内容或合同签订内容不符合，乙方有权不予接收。

八、本协议壹式贰份，经双方签字或盖章后生效，甲、乙双方各执壹份。

九、本协议有效期壹年。协议期内，甲方不得与第三方签订处置废物等相关事宜。其它未尽之事宜双方协商解决。

甲 方：柳州万超汽车天窗有限公司

代 表：_____

日 期：2020年10月13日

联系人：_____

联系电话：_____

乙 方：柳州金太阳工业废物处置有限公司

代 表：_____

日 期：2020年10月13日

开户行：建

公司账户：_____

联系人：高

年产 80 万套汽车天窗成品扩建项目 环境风险专项评价

编制日期：2026 年 8 月

本项目危险物质为氨基甲酸酯改性预聚体（MDI 含量 $>80\%$ ，本次按 90% 计）、玻璃底涂料、玻璃清洗剂、脱模剂和废机油，经分析判定，本项目 $Q=6.92136$ ，即 $1 \leq Q < 10$ 。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表 1，本项目应设置环境风险专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的环境风险评价内容如下。

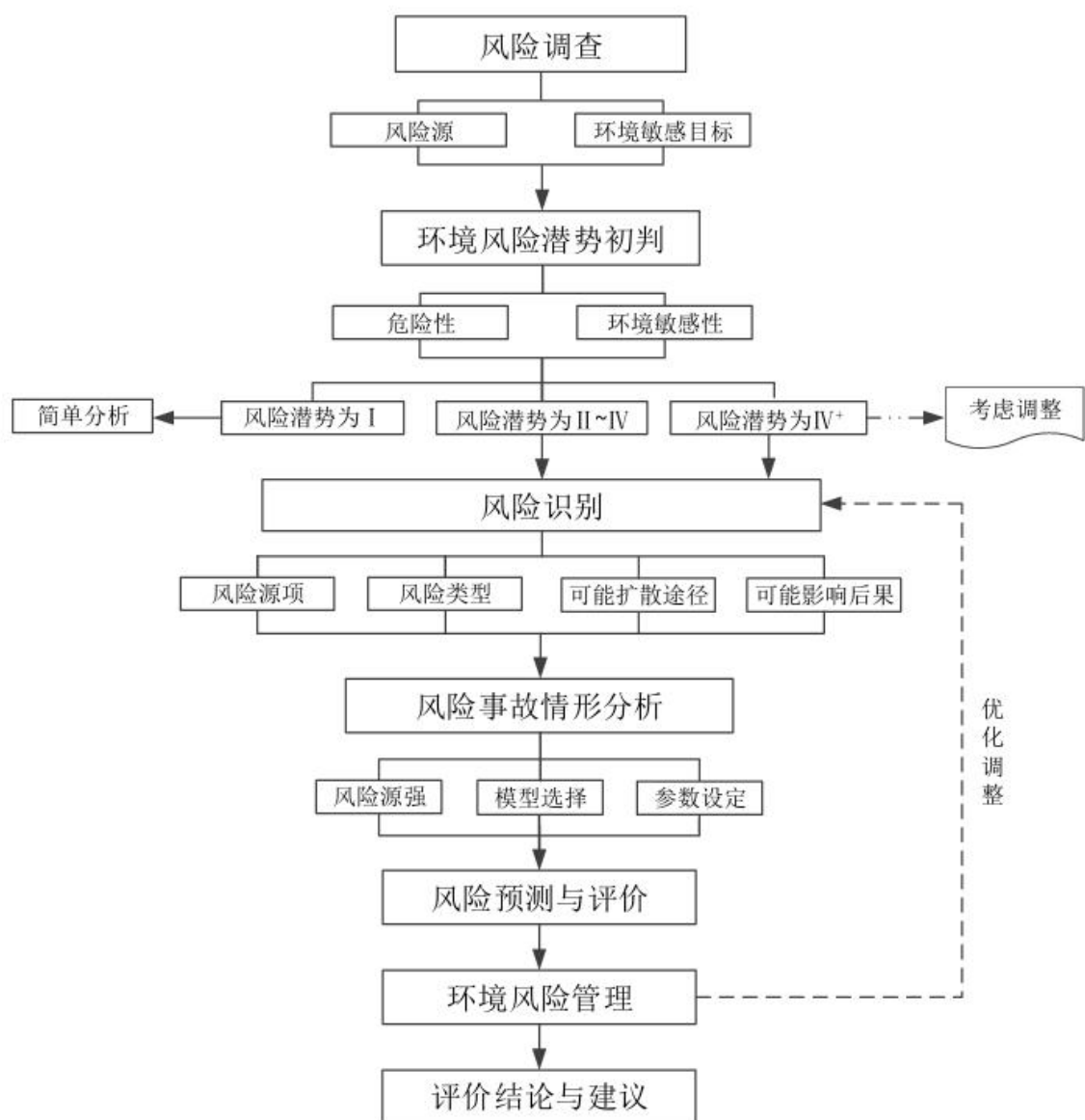
1 总则

1.1 一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 评价工作程序

评价工作程序见图 1-1。



附图 1-1 评价工作程序

1.3 评价工作等级划分

根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。经本章节相关判定内容可得，本项目环境风险潜势综合评价等级为Ⅲ，因此环境风险评价综合评价等级为二级。各要素环境风险评价等级结果为：大气环境风险评价等级为二级；地表水环境风险评价等级为简单分析；地下水环境风险评价等级为简单分级。

表 1-1 本项目评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
注：a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明见附录 A。				

1.4 评价工作内容

本项目环境风险评价工作内容主要包括以下几个方面：

- （1）风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。
- （2）基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。
- （3）风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。
- （4）提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。
- （5）综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

1.5 评价范围

根据 HJ169、HJ23、HJ610 确定评价范围见表 1-2。

表 1-2 本项目环境风险评价范围汇总表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	5km
地表水环境	简单分析	场内（事故废水不外排可行性）
地下水环境	简单分析	项目所在地及周边可能对地下水造成影响的区域

2 环境风险调查

2.1 建设项目环境风险源调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险化学品特性表等资料，本项目主要环境风险物质为氨基甲酸酯改性预聚体（MDI 含量＞80%，本次按 90%计）、玻璃底涂料、玻璃清洗剂、脱模剂和废机油。

本项目不涉及氯化、硝化、氧化、磺化等危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备；不涉及高温高压工艺以及易燃易爆物质的工艺过程。

2.2 环境敏感目标调查

《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中规定大气环境风险评价范围二级评价距建设项目边界一般不低于 5km。结合本项目情况,本次风险评价主要考虑项目厂界周边 5km 范围风险敏感目标。

3 环境风险潜势初判

3.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地环境敏感程度,结合事故情形下环境影响途径,对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析,按照表 3-1 确定环境风险潜势。

表 3-1 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

3.2 P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质,参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M),按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量,危险物质名称与临界量情况见表 3-2。

表 3-2 突发环境事件风险物质及临界量

序号	物质名称	CAS 号	临界量/t
1	油类物质 (矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	/	2500
2	二苯基甲烷二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	0.5
3	丁酮	78-93-3	10
4	异丙醇	67-63-0	10

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C,计算项目所涉

及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q。
在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物的最大存在总量（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质为氨基甲酸酯改性预聚体（MDI 含量 $> 80\%$ ，本次按 90% 计）、玻璃底涂料、玻璃清洗剂、脱模剂和废机油，计算其在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应的临界量的比值 Q，详见表 3-3。

表 3-3 环境风险物质数量及临界量汇总表

危险单元	危险物质名称	最大贮存量 (qn/吨)	临界量 (Qn/吨)	qn/Qn
危废暂存点	废机油	0.15t	2500t	0.00006
原料区	氨基甲酸酯改性预聚体	3.46t (折成 MDI)	0.5t	6.92
	脱模剂	0.25t	2500t	0.0001
	玻璃/漆面底胶	0.01t (折成丁酮)	10t	0.001
	玻璃清洗剂	0.002t (折成异丙醇)	10t	0.0002
合计				6.92136

由上表可见，本项目危险物质最大储存量与临界量比值 $Q = 6.92136$ ，即 $1 \leq Q < 10$ 。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

本项目 M 值的判定如下：

表 3-4 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值标准	企业水平	评估分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	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/套	不涉及	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	不涉及	0
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）	不涉及	0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及危险物质贮存	5
^a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ； ^b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。				

根据表 3-4，确定本项目 M 值为 M=5，为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 3-5 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 3-5 项目危险物质及工艺系统危险性分级判断表

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

本项目 Q 值为 $Q=6.92136$ ，即 $1 \leq Q < 10$ 。行业及工艺特点为 M4，根据上表判定可知，本项目危险物质及工艺系统危险性等级判定为 P4。

3.3 环境敏感程度（E）分级

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3-6。

表 3-6 大气环境敏感程度分级标准

分级	大气环境敏感性	本项目情况	敏感程度
E1	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大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人	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大于 5 万人，且周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人。	E1
E2	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大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人		
E3	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小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人		

依据表 3-6，本项目涉及大气敏感程度为 E1 环境高度敏感区。

（2）地表水环境

依据事故情况下事故废水泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则和本项目地表水环境敏感程度分级见表 3-7~表 3-9。项目事故情况下事故废水外排流向见图 3-1。

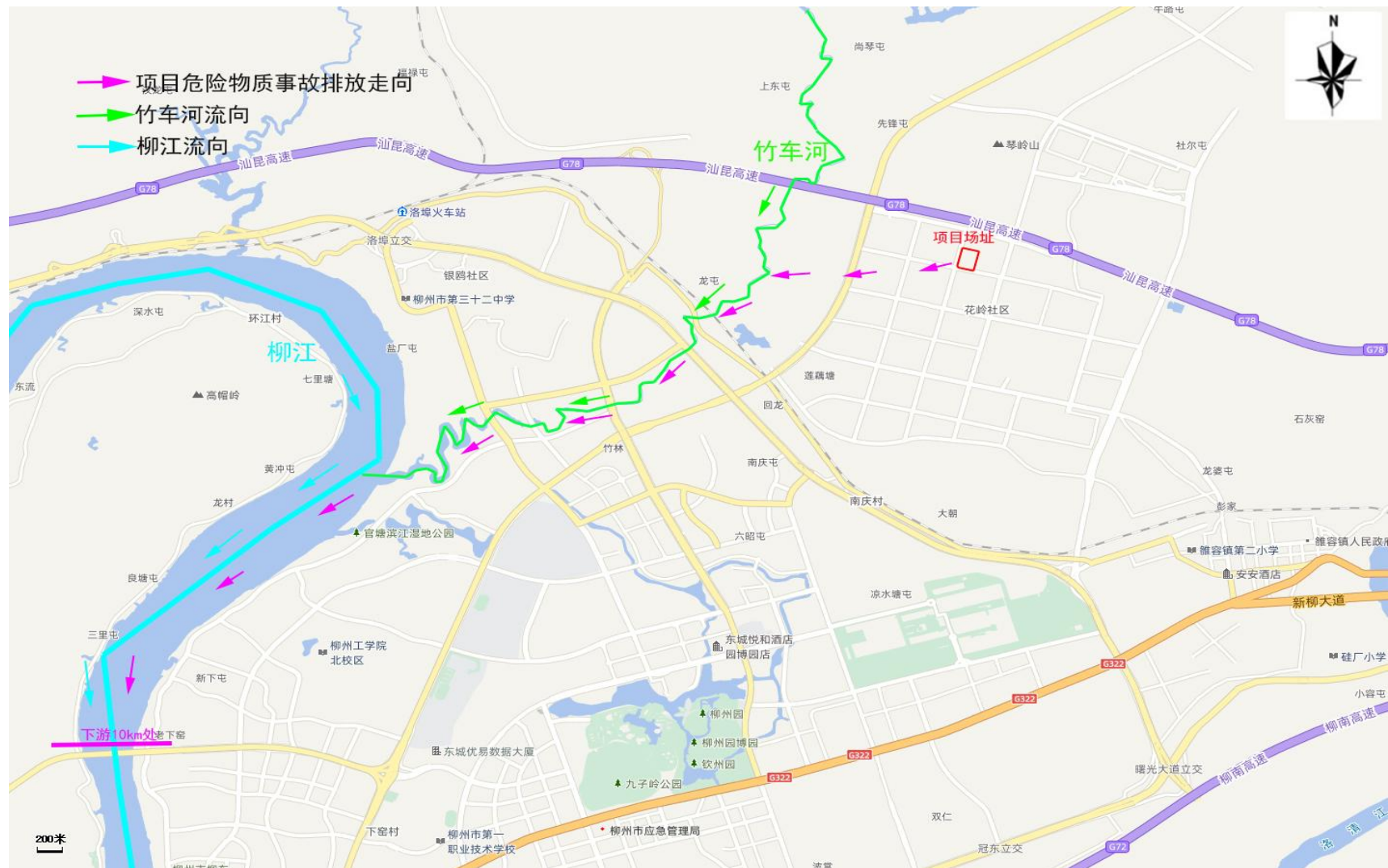


图 3-1 项目危险物质事故排放走向图

表 3-7 地表水功能敏感性分区

分级	地表水环境敏感特征	本项目情况	敏感程度
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	项目事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点考虑项目未设置相应措施的情况下，危险物质泄漏通过雨水管网进入竹车河的入河口，竹车河未划分水功能。	F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的		
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区		

表 3-8 地表水环境目标分级

分级	环境敏感目标	本项目情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场；越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊主要保护区域。	项目事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点考虑项目雨水管网进入竹车河的入河口，该排放点下游（顺水流向）10km 范围内不涉及 S1、S2，本项目环境敏感目标分级为 S3
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域。	
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。	

表 3-9 地表水环境敏感程度分级标准

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

根据上表，本项目地表水环境敏感程度为 E3。

（3）地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3-12。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 3-10、表 3-11。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3-10 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征	本项目情况
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	本项目位于柳州市鱼峰区车园横六路 18 号，不在饮用水源保护区范围内，属于 G3
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a	
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区	

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

包气带防污性能判定依据如下：

表 3-11 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透系数
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度；K: 渗透系数

表 3-12 地下水环境敏感程度分级标准

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

根据调查，本项目所在区域地下水功能为 G3，包气带防污性能为 D2，则项目所在地地下水环境敏感程度为 E3。

3.4 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV、IV⁺级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 3-13 确定环境风险潜势。

表 3-13 建设项目环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
大气环境	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II

	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地表水环境	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
地下水环境	环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
	环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
	环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注：IV ⁺ 为极高环境风险。					

综上所述，本项目大气环境风险潜势划分为III，地表水环境风险潜势划分为I，地下水环境风险潜势划分为I。

3.5 评价工作等级划分

根据上述大气、地表水、地下水环境风险潜势划分，按照下表确定评价工作等级。本次评价工作等级划分情况见表 3-14。

表 3-14 评价工作等级划分

环境要素	环境风险 潜势	划分依据				本项目项目评价 工作等级
		IV、IV ⁺	III	II	I	
大气环境	评价工作 等级	一	二	三	简单分析 ^a	二级
地表水环境		一	二	三	简单分析 ^a	简单分析
地下水环境		一	二	三	简单分析 ^a	简单分析

4 环境保护目标

本项目环境保护目标详见表 4-1。

表 4-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
大气环境	场址周边 5km					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人数
	1	花岭派出所	南面	60m	行政单位	50 人
	2	柳州市柳东新区 花岭消防救援站	南面	65m	行政单位	100 人
	3	花岭安合华庭	南面	245m	居住区	1500 人
	4	花岭社区	东南面	310m	居住区	700 人
	5	满榄	东北面	670m	居民区	400 人
	6	先锋屯	西北面	1308m	居民区	400 人
	7	孟村	西面	1319m	居民区	180 人
	8	莲藕塘	西南面	1452m	居民区	300 人
	9	上东屯	西北面	1665m	居民区	500 人

	10	龙屯	西南面	1990m	居民区	350 人
	11	社尔屯	东北面	2078m	居民区	80 人
	12	尚琴屯	北面	2169m	居民区	380 人
	13	南庆屯	西北面	2514m	居民区	400 人
	14	大朝	南面	2550m	居民区	250 人
	15	龙婆屯	东南面	2815m	居民区	450 人
	16	雒容镇镇区	南面	3000m	居民区	30000 人
	17	牛路屯	东北面	3086m	居民区	200 人
	18	石灰窑	东南面	3312m	居民区	150 人
	19	木棉屯	东北面	3689m	居民区	200 人
	20	新木头屯	西北面	3947m	居民区	120 人
	21	老木头	西北面	4163m	居民区	200 人
	22	福禄屯	西北面	4390m	居民区	200 人
	23	门墓	东北面	4462m	居民区	350 人
	24	坭桥村	东南面	4718m	居民区	500 人
地表水环境	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	竹车河	未划分功能		其他（不涉及填其他）	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标		与排放点距离/m
	/	/	/	/		/
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水环境	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	/	/	/	/	
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

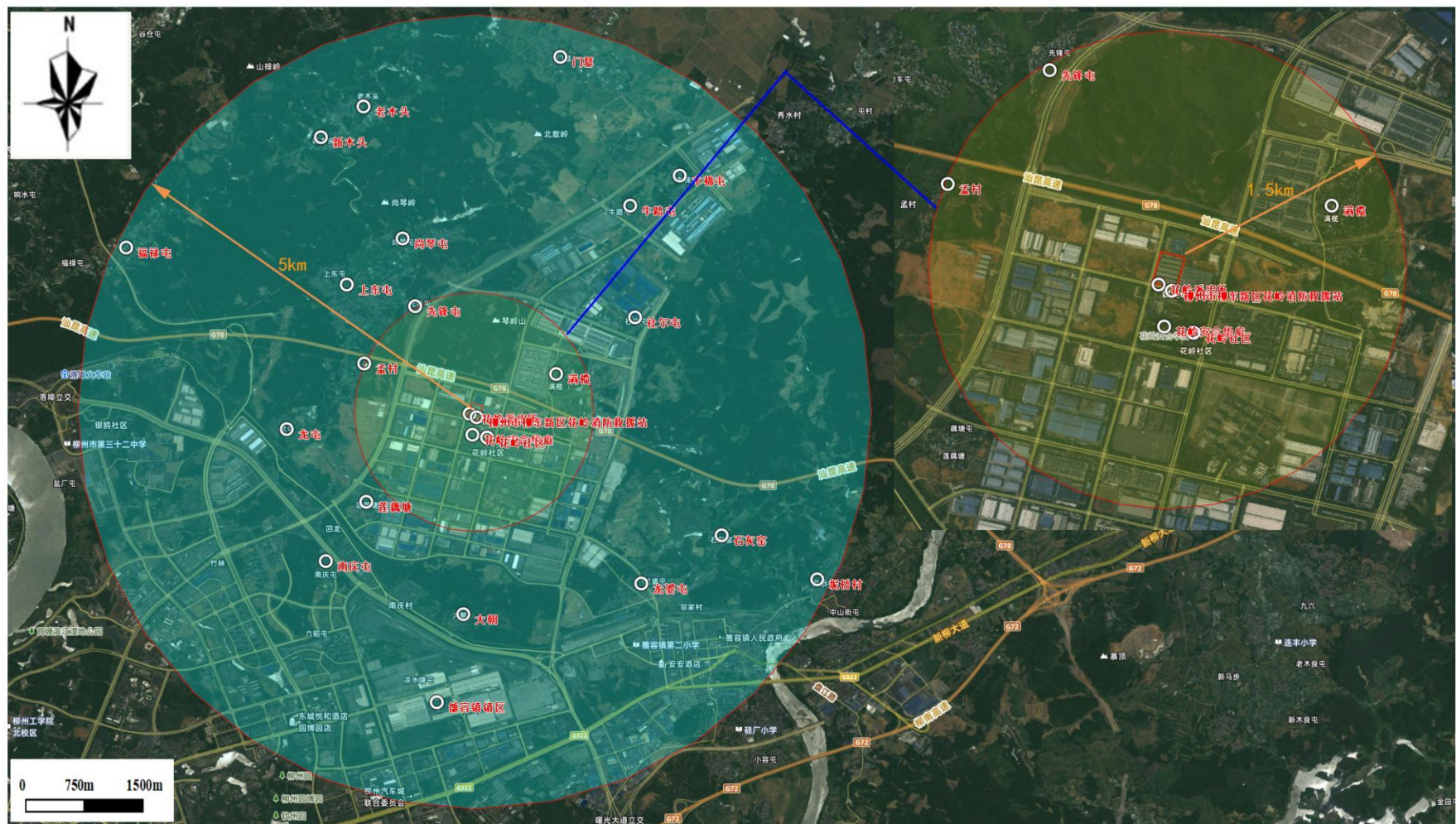


图 4-1 环境风险大气环境保护目标分布图

5 风险识别

5.1 重大危险源辨别

根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)的有关规定:

生产单元、储存单元内存在危险化学品的数量等于或超过表 1、表 2 规定的临界量,即被定为重大危险源。单元内存在的危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况:

a) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时,该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量,若等于或超过相应的临界量,则定为重大危险源。

b) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时,按式(1)计算,若满足式(1),则定为重大危险源:

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

式中

S——辨识指标;

q_1 、 q_2 、 $\cdots$ 、 q_n ——每种危险化学品实际存在量,单位为吨(t);

Q_1 、 Q_2 、 $\cdots$ 、 Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量,单位为吨(t)。

经对照,本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中的危险化学品,因此不构成重大危险源。

5.2 物质危险性识别

本项目危险物质理化性质见表 5-1~表 5-4。

表 5-1 氨基甲酸酯改性预聚体理化性质一览表

危化品名称	氨基甲酸酯改性预聚体	
理化特性	主要成分	二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、改性剂
	外观与性状	无色或淡黄色透明液体
	气味	轻微刺激性气味
	气味阈值	4mg/m ³ (二苯基甲烷二异氰酸酯)~400ppb
	凝固点(°C)	-20~5
	初沸点(°C)	>300
	闪点(°C)	>170
	饱和蒸气压(Pa)	0.013(25°C)
	相对蒸气密度(空气=1)	>1
	相对密度(水=1)	1.20 ± 0.05

	溶解性	不溶于水，与水反应生成 CO ₂ ，溶于丙酮、苯、二氧六环等
	易燃性	可燃
稳定性和反应性	稳定性	在常温常压下稳定
	危险反应	温度升高和接触禁配物，特别是强碱，能聚合剧烈放热并可能放出气体
	应避免的条件	高热、明火、潮湿空气
	禁配物	强氧化剂、水、醇类、胺类、酸类、强碱
	危险分解产物	氮的氧化物
毒理学信息	急性毒性	LD ₅₀ (大鼠经口): >30000mg/kg; LC ₅₀ =1 78mg/m ³
	皮肤刺激或腐蚀	H315 对皮肤有刺激。
	眼睛刺激或腐蚀	H320 刺激眼。
	呼吸或皮肤过敏	H334 吸入可能导致过敏。
	吸入危害	吸入有害，可能造成呼吸道刺激
	GHS 危险性类别	皮肤腐蚀/刺激，类别 2 严重眼损伤/眼刺激，类别 2B 皮肤致敏性，类别 1 靶器官毒性（单次接触），类别 3 急性毒性，口服，类别 5 急性毒性，吸入，类别 4
危险信息	H303	吞咽可能有害
	H332	吸入有害
	H315	对皮肤有刺激
	H320	造成眼刺激
	H334	吸入可能导致过敏
	H335	可能造成呼吸道刺激
	眼接触	眼部刺激，可能导致流泪或红肿
	吸入	咳嗽，呼吸短促，头痛，恶心，呕吐，肺水肿。效应可能会迟缓
	食入	头痛，恶心，呕吐
防范措施	接触皮肤	可能引起皮肤过敏
	防范说明	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气喷雾。只能在室外或通风良好之处使用。作业后彻底清洗身体接触部位。戴防护眼镜、防护手套。如通风不足，须戴呼吸防护装置。
贮存	措施	存放在通风良好的地方。保持容器密闭。存放处须加锁。
急救措施	皮肤接触	脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗。沾染的衣服清洗后方可重新使用。
	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	禁止催吐，用水漱口。饮牛奶或蛋清。切勿给失去知觉者喂食。就医。
消防措施	危险特性	遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈，能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体。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。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

	有害燃烧产物	氮的氧化物、氰化氢
	灭火方法	干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水、泡沫和酸碱灭火剂。
泄漏应急处理	作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	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。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。

表 5-2 丁酮理化性质一览表

化学品名称	丁酮	
理化特性	外观与性状	无色液体，有似丙酮的气味。
	相对密度（水=1）	0.81
	饱和蒸汽压(kPa)	9.49(20℃)
	闪点（℃）	-9
	溶解性	溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类
爆炸特性与消防	燃烧分解产物	一氧化碳、二氧化碳等有毒、有害气体
	燃烧性	可燃
	禁忌物	强氧化剂、碱类、强还原剂
	燃爆危险	该品易燃，具刺激性
	危险特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。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。
	灭火方法	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变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。
	灭火剂	抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。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	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
危害	对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与 2-己酮混合应用，能加强 2-己酮引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现有周围神经病现象。	
急救	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：洗胃。就医。	
防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 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。保持良好的卫生习惯。
泄漏	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。也可以用大量水冲洗，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，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。
储存运输	储存注意事项：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、还原剂、碱类分开存放，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。运输注意事项：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、还原剂、碱类、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。包装注意事项：小开口钢桶；安瓶外普通木箱；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。

表 5-3 异丙醇理化性质一览表

化学品名称	异丙醇	
理化特性	外观与性状	无色透明具有乙醇气味的易燃性液体
	密度	0.7855
	饱和蒸汽压(kPa)	4.32
	闪点 (°C)	12
	溶解性	溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂
	燃烧性	可燃
爆炸特性与消防	爆炸极限	爆炸下限（%，V/V）：2 爆炸上限（%，V/V）：12
	危险特性	易燃性液体
	灭火方法	消防人员必须穿全身消防服，佩戴空气呼吸器，在上风向灭火。喷水冷却燃烧罐和邻近罐，直至灭火结束。处在火场中的火罐发生异常变化或发出异常声音，须马上撤离。
	灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。
急救措施	皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少15分钟。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	用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。

	毒性分级：微毒类。 急性毒性：口服—大鼠 LD₅₀：5840mg/kg；口服—小鼠 LC₅₀：3600 mg/kg，家兔经皮 LD₅₀ 为 16.4ml /kg。 刺激数据：眼睛—兔子：100mg/kg。高浓度蒸气具有明显麻醉作用，对眼、呼吸道的黏膜有刺激作用，能损伤视网膜及视神经。生理作用与乙醇相似，在体内几乎无蓄积， 毒性、麻醉性以及对上呼吸道黏膜的刺激都比乙醇强，但不及丙醇。接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡以及眼、鼻、喉刺入或吸入大量的蒸汽可引起面红、头疼、精神抑郁、恶心、昏迷等。 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。如吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：洗胃。就医。
防护	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴过滤式防毒面罩（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 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。保持良好的卫生习惯。
泄漏	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。也可以用大量水冲洗，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，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。
储存运输	存储于阴凉、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、酸类、碱金属、胺类等分开存放，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。包装方法：小开口钢桶； 小开口铝桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱。螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或锁锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。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。本品运输时限使用钢制企业自备罐车装运，运装前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏天最好早晚运输。运输时所使用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少 震荡产生静电。应单独运输，严禁与酸类、易燃物、有机物、氧化剂、 自燃物品、遇湿易燃物品等并车混运。运输途中应防暴晒、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。公路运输时要按照规定路线行驶，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。

表 5-4 废机油理化性质一览表

中文名称	废机油\链烷烃		CAS号	/
闪点	-22℃	外观与气味	高度挥发性无色液体，有汽油味	
熔点	-95.3~94.3℃	饱和蒸气压	17kPa/20℃	
沸点	69℃	溶解性	不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等大多数有机溶剂	
爆炸上限（%）	7.5	爆炸下限（%）	1.1	
临界温度	234.8℃	引燃温度	225℃	

相对密度（水=1）	0.66	相对蒸汽密度（空气=1）	2.97
灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。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变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
健康危害	本品有麻醉和刺激作用，长期接触可致周围神经炎。 急性中毒：吸入高浓度本品出现头痛、头晕、恶心、共济失调等，重者引起神志丧失甚至死亡。对眼和上呼吸道有刺激。 慢性中毒：长期接触出现头痛、头晕、乏力、胃纳减退；其后四肢远端逐渐发展成感觉异常，麻木，触、痛、震动和位置等感觉减退，尤以下肢为甚，上肢较少受累。进一步发展为下肢无力，肌肉疼痛，肌肉萎缩及运动障碍。神经-肌电图检查示感觉神经及运动神经传导速度减慢。		
危险特性	高闪点液体，可燃，并有腐蚀性、属于危险废物		
危险性类别	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。与氧化剂接触发生化学反应，甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。		
燃烧(分解)产物	可能产生有害的毒性烟雾。		
应急处理处置方法	一、泄漏紧急处理 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸收。使用洁净的火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在限制性空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，废弃物同属危废应委托处置。 二、防护措施 工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶耐油手套。 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。 三、急救措施 皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量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：饮足到温水，催吐，就医。		

运输储存	应严格按照国家危险废物暂存贮存办法执行，储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过29℃，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。 运输时运输车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。运输途中应防暴晒、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。
------	---

6 风险识别

根据（HJ169-2018），风险识别内容主要包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质危险性识别：包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别：包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施。

危险物质向环境转移的途径识别：包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

6.1 同类事故发生情况

事故情景一：

1984年12月3日，美国联合碳化物公司在印度中央邦博帕尔市北郊建立了联合碳化物（印度）有限公司，专门生产滴灭威、西维因等杀虫剂。这些产品的化学原料是一种叫MDI的巨毒气体。1984年12月3日凌晨，这家工厂储存液态MDI的钢罐发生泄漏，引发了20世纪最著名的一场灾难。据印度报业托拉斯报道，这起事故共造成1.5万多人死亡。印度政府估计，博帕尔地区有近100万居民受到不同程度的影响。

事故情景二：

根据国家安监总局网站通报事故信息：2016年9月20日17时22分左右，位于山东省烟台市的万华化学集团股份有限公司烟台工业园二苯基甲烷二异氰

酸酯（以下简称 MDI）生产装置在停车退料过程中，一容积为 12m³ 的 MDI 缓冲罐发生爆裂，造成 4 人死亡、4 人受伤。经初步分析，事故装置停车退料过程中，因操作不当，致使作为 MDI 合成原料的二氨基二苯基甲烷（简称 DAM，DAM 与光气反应生成 MDI）进入 MDI 缓冲罐，并与罐内存有的 MDI 反应生成脲类聚合物，堵塞了 MDI 缓冲罐出口管线过滤器和罐上方压力平衡管道，同时，反应放出的热量使缓冲罐内温度不断上升，引发 MDI 自聚并产生二氧化碳，使罐内压力不断升高，最终因超压爆裂，导致事故发生。事故暴露出企业风险排查不彻底、工艺危害分析和管控措施不到位、装置停车过程管理不到位，操作不当等问题。

据河北省沧州市人民政府最新确认，截至 12 日 7 时 30 分，沧州大化 TDI 车间爆炸事故已造成 5 人死亡，并造成重度伤 14 人、中度伤 4 人，另有 62 人轻伤。

6.2 风险识别

项目环境风险识别结果见表 6-1。

表 6-1 项目环境风险识别一览表

序号	风险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	发泡线	生产装置、输送管线	氨基甲酸酯改性预聚体、脱模剂	泄漏；火灾；火灾伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	下风向居民点；地表水、地下水、土壤
2	玻璃底涂区		玻璃/漆面底胶	火灾；火灾伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	下风向居民点；地表水、地下水、土壤
3	玻璃清洁区		玻璃清洗剂	火灾；火灾伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	下风向居民点；地表水、地下水、土壤
4	化学品库	存储	氨基甲酸酯改性预聚体、玻璃/漆面底胶、玻璃清洗剂、脱模剂	泄漏；火灾；爆炸；火灾、爆炸伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	下风向居民点；地表水、地下水、土壤
5	危废贮存点	储存	废机油	泄漏；火灾；火灾伴生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	下风向居民点；地表水、地下水、土壤

6.3 风险事故情形分析

（1）大气风险事故情形设定

根据物质理化性质、储存条件及物质临界量，本评价选取以下事故作为最大可信事故进行定性分析。

①桶装氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏的事故

本项目氨基甲酸酯改性预聚体最大储存量为 3.84t，采用桶装。项目参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中工艺储罐泄漏，泄漏模式为 10min 内桶装氨基甲酸酯改性预聚体泄漏完，其泄漏频率为 $5.0 \times 10^{-6}/a$ 。

②氨基甲酸酯改性预聚体发生火灾不完全燃烧伴生 CO 以及 NO₂，排入大气环境造成风险事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 中“F.3 火灾伴生/次生污染物产生量估算”公式进行伴生一氧化碳产生的计算。

（2）最大可信事故确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的定义，确定本项目的最大可信事故为：桶装氨基甲酸酯改性预聚体泄漏，引发火灾产生次生/伴生 CO 的环境污染事故。

（3）源项分析

①物质泄漏量计算

项目氨基甲酸酯改性预聚体最大贮存量约 3.84t，考虑 10min 内氨基甲酸酯改性预聚体全部泄漏，经计算得氨基甲酸酯改性预聚体泄漏速度为 6.40kg/s。

②泄漏液体蒸发速率

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。由于本项目储罐内液体温度与外界相差不大，本评价不考虑闪蒸蒸发与热量蒸发。质量蒸发速率按下式计算：

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃—质量蒸发速率，kg/s；

p—液体表面蒸汽压，Pa；二苯基甲烷二异氰酸酯取 70pa；

R—通用气体常数，J/（mol.K）；取 8.314J/mol.K；

T_0 —环境温度，K；取 298.15K（25℃）；

M—物质的摩尔质量，kg/mol；二苯基甲烷二异氰酸酯取 0.25026kg/mol；

u—风速，m/s；取 1.5m/s

r—液池半径，液池面积约 64m²，等效半径约 4.5m；

α 、n—大气稳定度系数。本项目风险等级为二级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中气象参数相关要求，本次评价采用最不利气象条件进行预测，取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。

表 6-2 液池蒸发模式参数

大气稳定度	n	α
不稳定（A，B）	0.2	3.846×10^{-3}
中性（D）	0.25	4.685×10^{-3}
稳定（E，F）	0.3	5.285×10^{-3}

蒸发量的计算参数及计算结果见表 6-3。

表 6-3 物料质量蒸发速率表

危险单元	泄漏物质	p	R	T_0	M	u	r	α	n	Q_3
氨基甲酸酯改性预聚体桶	二苯基甲烷二异氰酸酯	70Pa	8.314 J/(mol·K)	298.15 K	0.25026 kg/mol	1.5 m/s	4.5m	5.285×10^{-3}	0.3	0.001kg/s

③火灾爆炸事故伴生/次生污染物计算

氨基甲酸酯改性预聚体泄漏，发生火灾、爆炸事故时产生次生/伴生污染物主要为 CO、NO₂；假设 10min 内泄漏的二苯基甲烷二异氰酸酯全部参与燃烧，燃烧时间为 30min，伴生/次生污染物 CO 计算如下：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》，燃料燃烧产生的 CO 量按下式进行估算：

$$G_{\text{一氧化碳}} = 2300qCQ$$

式中：G 一氧化碳——CO 的产生量，kg/s；

C——物质中碳的含量，二苯基甲烷二异氰酸酯中碳的质量百分比约为 72%；

q——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，本次取 2%；

Q——参与燃烧的物质质量，0.0021t/s。

通过计算，一氧化碳产生量为 0.07kg/s，CO 产生量为 126kg。

二氧化氮释放量按元素平衡计算。假设事故发生过程，泄漏的 3840kg 二苯基甲烷二异氰酸酯（C₁₅H₁₀N₂O₂）中的氮元素全部转化为二氧化氮。经计算，二氧化氮产生量为 $3840 \div 250 \times 2 \times 46 = 1413.12\text{kg}$ 。

综上所述，本项目风险源强见表 6-4。

表 6-4 本项目风险事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)
1	氨基甲酸酯改性预聚体桶发生泄漏	二苯基甲烷二异氰酸酯	大气、地表水、地下水、土壤	6.40	10	3840	0.001
2	氨基甲酸酯改性预聚体桶发生泄漏引发火灾爆炸	CO	大气	0.007	30	126	/
		NO ₂	大气	0.79	30	1413.12	/

7 项目风险预测与评价

(1) 大气环境风险分析

1) 预测模型

本项目大气风险评价工作等级为二级，选取最不利气象条件（即 F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）来进行后果预测。具体参数详见表 7-1。

表 7-1 大气风险预测模型参数一览表

类型	选项	具体参数
	事故源经度（°）	109.571366950
	事故源纬度（°）	24.433652435
	事故源类型	点源
气象参数	气象条件类型	最不利气象条件
	风速（m/s）	1.5
	环境温度（°C）	25
	相对湿度（%）	50
	稳定度	F
	地表粗糙度（m）	0.1
	是否考虑地形	否
其他参数	地形数据经度（m）	/

2) 大气毒性终点浓度值选取

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 H 确定大气毒性终点浓度值，其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于限值时，绝大多数人暴

露 1 小时不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 不会对人体造成不可逆伤害，或出现的症状一般不会损伤个体采取有效防护措施的能力。

表 7-2 大气毒性终点浓度值确定一览表

风险物质	大气毒性终点浓度值	
	毒性终点浓度值-1(mg/m ³)	毒性终点浓度值-2(mg/m ³)
CO	380	95
二苯基甲烷二异氰酸酯	240	40
二氧化氮	38	23

3) 理查德森数筛选

判定烟团、烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。通常采用理查德森数（Ri）作为标准进行判断。Ri 概念公式为：

$$Ri = \text{烟团的势能} / \text{烟团的湍流动能}$$

Ri 是个流体动力学参数，根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 以及大气风险预测软件预测结果，本项目环境风险事故涉及的二苯基甲烷二异氰酸酯理查德森数 $Ri=0.01396 < 1/6$ ，二苯基甲烷二异氰酸酯为轻质气体，扩散计算采用 AFTOX 模式；环境风险事故涉及的 CO、二氧化氮烟团为轻质气体，初始密度未大于空气密度，不计算理查德森数，直接选取 AFTOX 模型。

4) 预测结果

根据环境风险模型计算结果，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 G 中的大气风险预测模型推荐进行预测。

表 7-3 最不利气象条件下不同距离处二苯基甲烷二异氰酸酯最大浓度值一览表

距离（m）	浓度出现时间（min）	高峰浓度（mg/m ³ ）
10	0.08	0.00
60	0.17	0.18
160	0.25	11.25
260	0.50	14.08
460	0.83	10.34
660	0.92	7.02
860	1.33	5.47
1060	2.17	4.16
1260	3.00	3.28

1460	3.83	2.75
1660	5.50	2.17
1860	7.17	1.88
2060	8.83	1.69
2260	12.50	1.35
2460	14.17	1.28
2660	15.83	1.10
2860	18.50	0.98
3060	20.17	0.90
3260	21.83	0.88
3460	23.50	0.82
3660	25.17	0.77
3860	27.83	0.72
4060	29.50	0.69
4260	31.17	0.64
4460	32.83	0.58
4660	34.50	0.53
4860	37.17	0.50

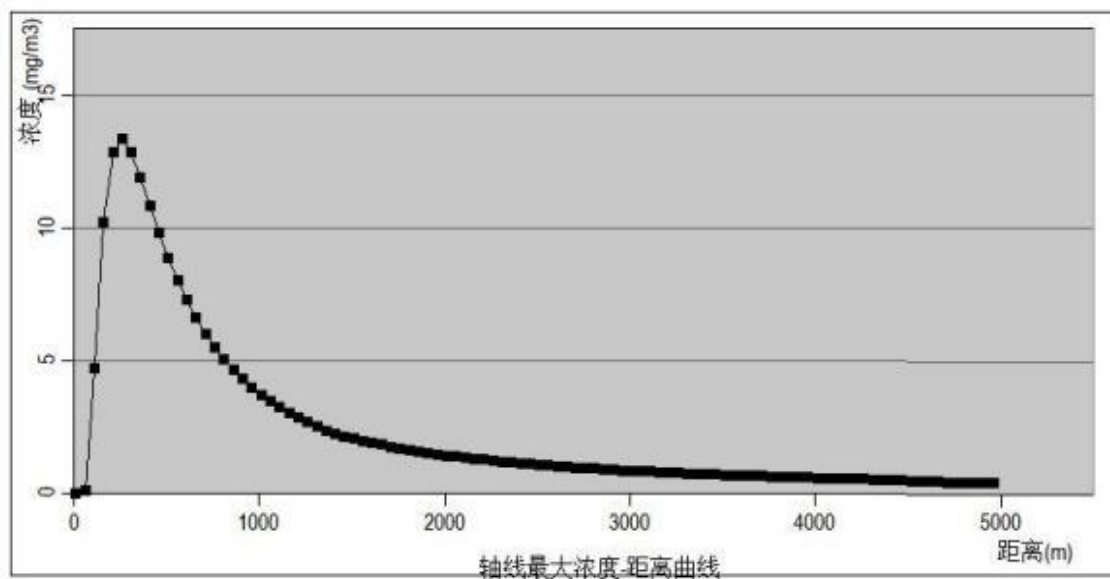


图 7-1 二苯基甲烷二异氰酸酯扩散浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

选取项目地 1000m 范围内大气环境风险受体预测各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见表 7-4。

表 7-4 各关心点的二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏浓度随时间变化表 (mg/m³)

关心点名称	最不利气象条件						
	最大浓度	时间 (min)	5min	10min	15min	20min	25min
花岭派出所	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
柳州市柳东新区花岭消防救援站	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭安合华庭	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭社区	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
满榄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

各事故情形下,选取最不利气象条件(即 F 稳定度,风速 1.5m/s,温度 25℃,湿度 50%)来进行后果预测,根据预测结果可知:

氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏在最不利气象条件下的下风向最大浓度为 14.08mg/m³,出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。泄漏后地面最大浓度未超过相应的毒性终点浓度-1 (240mg/m³),也未超过相应的毒性终点浓度-2 (40mg/m³),故氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏对周边大气环境风险受体的影响较小。

表 7-5 最不利气象条件下不同距离处伴生 CO 最大浓度值一览表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m ³)
10	99.11	0.00
60	0.67	0.01
160	1.78	1.07
260	2.89	1.40
460	5.11	1.03
660	7.33	0.69
860	9.56	0.49
1060	11.78	0.36
1260	14.00	0.28
1460	16.22	0.22
1660	18.44	0.19
1860	20.67	0.16
2060	22.89	0.14
2260	25.11	0.13
2460	27.33	0.12
2660	29.56	0.10
2860	37.78	0.09
3060	40.00	0.09

3260	42.22	0.08
3460	45.44	0.07
3660	47.67	0.07
3860	49.89	0.06
4060	53.11	0.06
4260	55.33	0.06
4460	57.56	0.05
4660	59.78	0.05
4860	63.00	0.05

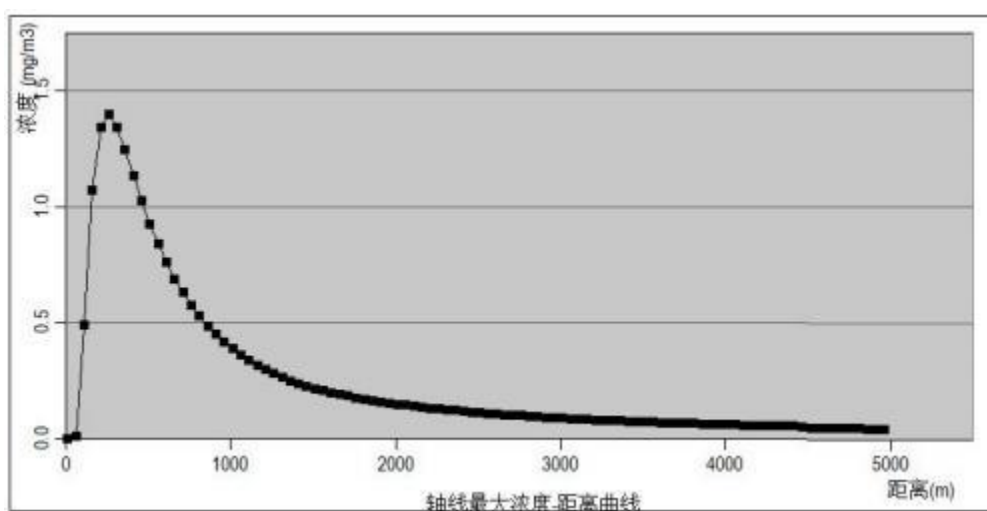


图 7-2 伴次生 CO 扩散浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

选取项目地 1000m 范围内大气环境风险受体预测各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况详见下表。

表 7-6 各关心点的伴生 NO₂ 浓度随时间变化表 (mg/m³)

关心点名称	最不利气象条件						
	最大浓度	时间	5min	10min	15min	20min	25min
花岭派出所	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
柳州市柳东新区花岭消防救援站	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭安合华庭	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭社区	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
满榄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

各事故情形下，选取最不利气象条件（即 F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）来进行后果预测，根据预测结果可知：

氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏火灾伴次生 CO 在

最不利气象条件下的下风向最大浓度为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。挥发后地面最大浓度未达到大气终点浓度-1 ($380\text{mg}/\text{m}^3$)，也未达到大气终点浓度-2 ($95\text{mg}/\text{m}^3$)。桶装氨基甲酸酯改性预聚体二苯基甲烷二异氰酸酯泄露以及厂区火灾事故状态下产生的伴生 CO 事故对周边大气环境风险受体的影响较小。

表 7-7 最不利气象条件下不同距离处伴生 NO_2 最大浓度值一览表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	高峰浓度 (mg/m^3)
10	99.08	0.00
60	0.50	0.12
160	1.33	10.23
260	2.17	13.36
460	3.83	9.82
660	5.50	6.61
860	7.17	4.66
1060	8.83	3.46
1260	10.50	2.68
1460	12.17	2.15
1660	13.83	1.82
1860	15.50	1.58
2060	17.17	1.39
2260	18.83	1.23
2460	20.50	1.10
2660	22.17	1.00
2860	23.83	0.91
3060	25.50	0.83
3260	27.17	0.77
3460	28.83	0.71
3660	35.50	0.66
3860	37.17	0.62
4060	38.83	0.58
4260	40.50	0.54
4460	43.17	0.51
4660	44.83	0.48
4860	46.50	0.46

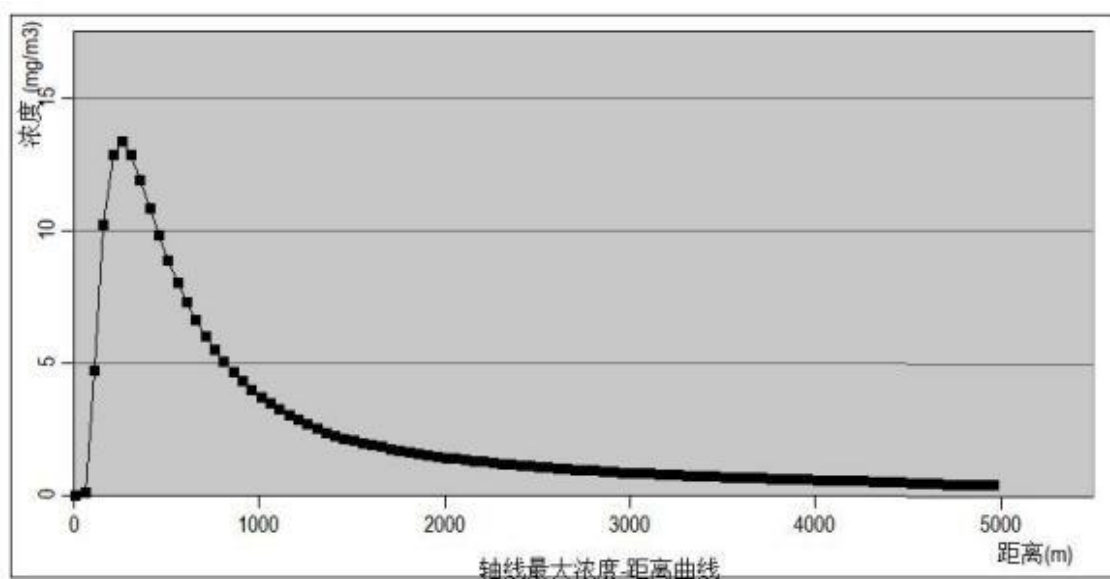


图 7-3 伴生 NO₂ 扩散浓度随距离变化特征图（最不利气象条件下）

选取项目地 1000m 范围内大气环境风险受体预测各关心点的有毒有害物质浓度随时间变化情况见表 7-8。

表7-8 各关心点的伴生NO₂浓度随时间变化表（mg/m³）

关心点名称	最不利气象条件						
	最大浓度	时间	5min	10min	15min	20min	25min
花岭派出所	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
柳州市柳东新区花岭消防救援站	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭安合华庭	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
花岭社区	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
满榄	0.00	5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

各事故情形下，选取最不利气象条件（即 F 稳定度，风速 1.5m/s，温度 25℃，湿度 50%）来进行后果预测，根据预测结果可知：

氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏火灾伴生 NO₂ 在最不利气象条件下的下风向最大浓度为 13.36mg/m³，出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。挥发后地面最大浓度未达到大气终点浓度-1（38mg/m³），也未达到大气终点浓度-2（23mg/m³）。桶装氨基甲酸酯改性预聚体中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏以及厂区火灾事故状态下产生的伴生 NO₂ 事故对周边大气环境风险受体的影响较小。

（2）地表水环境风险分析

项目桶装氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏或火灾爆炸事故情况下，采用沙袋

将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内。在事故情况下，雨水阀必须保持关闭，严禁事故废水直接通过雨水管网进入地表水体。在事故结束后，事故废水经检测若达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，可排入园区污水管网，若无法满足标准的，则委托有资质的单位外运安全处置，严禁直接外排。

综上，事故状态下，企业废水不外排，对地表水环境影响较小。

（3）地下水环境风险分析

项目危废贮存点、化学品库和发泡线进行重点防渗，并设有托盘，同时储备沙袋和事故应急桶等，事故状态下产生的各类废水、废液等均可以进行有效收集、处理，地下水受到污染的可能性较小。

8 环境风险管理

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则（as low as reasonable practicable, ALARP）管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

8.1 环境管理目标

（1）树立并强化环境风险意识

贯彻“安全第一，预防为主”方针，树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现环境保护的内容。由上述分析可知，在存储、生产过程中均有可能发生各种事故发生后会对环境造成不同程度的污染，因此，应针对建设项目开展全面、全员、全过程的系统安全管理，把安全工作的重点放在系统的安全隐患上，并从整体和全局上促进建设项目各个环节的安全操作，并建立监察、检测、管理，实行安全检查目标管理。

（2）规范并强化风险预防措施

为预防安全事故的发生，建设单位应制定安全管理规章制度，并采取相应的预防和处理措施。对于事故的预防需要制定相应的防范措施，从存储、生产过程中予以全面考虑，并力求做到规范且可操作性强。

（3）提高生产及管理人员的技术水平

人员的操作失误是导致事故发生的重要因素之一，失误的原因主要包括技术水平低下、身体状况、工作疏忽等。操作事故是生产过程中发生概率较大的风险事故，而操作及管理人员的技术水平则直接影响到此类事故的发生。建设单位应严格要求操作和管理人员的技术水平。

8.2 环境风险防范措施

（1）大气环境风险防范措施

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。定期对生产设备、废气处理装置等设备进行检查工作，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始工作，杜绝事故性废气排放。

②在厂区总平面布置方面，要严格执行国家的相关规范要求，所有建、构筑物之前或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

③对贮存易燃易爆物料的储存区设置防火堤，氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏事故时，及时进行控制，用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，减少有毒物质的挥发。

④在厂区配套建设应急救援设施、救援通道、应争疏散路线、应急疏散避难所等防护设施，按《安全标志》规定在装置区设置有关的安全标志。发生突发环境风险事故时，应远离厂区生产区及化学品库，向当天风向的上风向疏散。

（2）地表水环境风险防范措施

为了控制事故情况下泄漏物料和污染物从雨水管网进入外环境，本项目建立如下防范设施：

①项目厂区雨水管道与厂外总雨水管相接前应设置切断阀，在事故情况下，雨水阀必须保持关闭，严禁事故废水直接通过雨水管网进入地表水体。事故时采用沙袋将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内，在事故结束后，事故废水经检测若达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，可排入园区污水管网，若无法满足标准的，则委托有资质的单位外运安全处置，严禁

直接外排。

②项目桶装氨基甲酸酯改性预聚体底部设有托盘，同时厂区内储备沙袋及事故应急桶。事故时沙袋筑成围堰，围堰长约 4.5m、宽约 2m、高为 1.5m，有效容积约 13.5m³。

根据建设单位提供的资料，本工程生产装置属甲类火灾危险装置。按照《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008）不属于中大型装置规模，依据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014 第 3.1.1 条的规定：工厂、仓库、堆场、储罐（区）和民用建筑的室外消防用水量，应按同一时间内的火灾次数和一次灭火用水量确定。”本工程占地面积小于 100ha，厂区同一时间内的火灾次数为 1 次。考虑事故应急时间为 1h，辅助消防设施用水量为 15L/s，则辅助消防设施一次最大用水量 54m³。

项目储备事故应急桶总容积为 70m³ > 54m³ + 13.50m³ = 67.50m³，可以满足泄漏液态物料和消防废水收集的需要。

事故时采用沙袋筑成引水沟和围堰，将事故废水通过引水沟引至围堰内，再将事故废水用泵抽至事故应急桶暂存。在事故结束后，事故废水经检测若达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，可排入园区污水管网，若无法满足标准的，则委托有资质的单位外运安全处置，严禁直接外排。

通过以上措施将有效的避免物料泄漏和消防废水对外环境水体的影响。

（3）地下水环境风险防范措施

地下水环境风险防范措施重点采取源头控制和分区防渗等措施。

①项目生产工艺、管道设备应采取严格控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏；厂内储备沙袋及事故应急桶。

②危废贮存点、化学品库、发泡线为重点防渗、生产车间（除化学品库和发泡线）、一般固废暂存间和化粪池为一般防渗，其他区域为简单防渗。

③建立向园区管理单位以及生态环境行政主管部门报告制度；制定地下水污染应急响应方案，明确风险事故状态下应及时采取封闭、截流、疏散等措施。一旦发生泄漏，泄漏物料或事故废水应能及时引至事故应急桶内。

8.3 突发环境事件应急预案

根据《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号），单位应急预案侧重明确应急响应责任人、风险隐患监测、主要任务、信息报告、预警和应急响应、应急处置措施、人员疏散转移、应急资源调用等内容。

（1）突发环境事件应急预案编制要求

1) 企业现有应急预案编制情况

项目现有工程已按照相关规范要求编制有相应的突发环境事件应急预案。该应急预案内容包括预案适用范围、企业基本情况调查、环境风险源识别与评估、组织机构及职责、预防与预警机制、应急响应与措施、后期处置、应急保障措施、应急培训及演练等。

2) 项目扩建后应急预案编制要求

项目扩建完成后应按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》相关要求，应完善扩建后相应的企业突发环境事件应急预案，并按照《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）进行备案。应急预案编制内容应报告预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等。

① 预案适用范围

应急预案针对柳州万超汽车天窗有限公司年产80万套汽车天窗成品扩建项目一般性环境污染事件及其以上级别的环境污染及突发环境事件的应急处置，以及附属区域内产生不利影响的各类环境污染事件。

② 环境事件分类与分级

环境事件分为环境污染事件、生态环境破坏事件两类。

根据《突发环境事件信息报告办法》（环保部令〔2011〕17号），按照突发事件严重性和紧急程度，突发环境事件分为特别重大（Ⅰ级）、重大（Ⅱ级）、较大（Ⅲ级）、一般（Ⅳ级），共四级。

③ 组织机构与职责

建设单位要设立“重大事故应急救援组织机构”，成立应急救援组织机构指

挥领导小组，并和消防中心、环保局建立正常的定期联系，并明确各机构职责。

④监控和预警

厂区突发环境污染事件的预警，指的是当可能发生或者已经发生环境突发事件时，怎样在第一时间将危险信息传给厂区内所有工作人员和周边涉及人员，以及怎样准备及进行应急救援工作，将人员伤害和经济损失降至最低。

⑤应急响应

应急响应是事件发生后采取的应急与救援行动，其目标是尽可能地抢救受害人员，保护可能受威胁人员，并尽可能地控制和消除事件。

⑥应急保障

为了保证应急反应能力，应急人员、物质装备等必须时刻保证处于准备状态，确保具有足够物资供应和准备。建设单位应建立应急设备、器材台账，记录所有设备、器材名称、型号、数量、所在位置、有限期限，还应有管理人员姓名，联系电话。应随时更换失效、过期的药品、器材，并有相应的跟踪检查制度和措施。

⑦善后处理

应急行动结束后，建设单位做好突发环境事件的善后工作，主要包括环境恢复、恢复营运、人员安置及损失赔偿、事件上报、事件调查、应急能力评估、经验教训总结及应急预案改进等内容。

⑧预案管理与演练

提出应急事件具体演练方案，包含演练内容、频次等。

3) 企业应急预案与区域联动要求

应建立单位自救、企业互救与社会救援相结合的区域联防联控机制，这是事故发生后能够控制事态扩大的有效举措。建立联防联控三级快速响应机制。一旦发生事故，本企业立即处置并通知相邻联防企业，一方面做好自身防范，另一方面做好互相救援工作；相邻联防企业接到互救报警电话，应立即参加互救应急救援；企业首先应判断事故是否可以靠自救和互救及时控制，否则立即上报上级，启动工业区级紧急救援预案。

项目应急预案应与柳州市应急预案、广西柳州汽车城应急预案有效衔接，主

要包括应急组织机构、人员的衔接，预案分级响应的衔接，应急救援保障的衔接，应急培训计划的衔接，公众教育的衔接，风险防范措施的衔接，形成三级架构应急预案体系。同时，建设单位环境风险防控系统应纳入园区风险防控体系，与地方政府和工业园区风险防控形成联动机制的三级风险防控体系，在日常风险防控工作与突发环境事件应急工作中要与园区紧密联系，在突发环境事件时能及时与园区、地方政府沟通，依托园区的风险防控设施和管理，实现企业与园区环境风险防控设施和管理的有效联动，有效防控环境风险。

9 评价结论及建议

（1）项目危险因素

项目存在的主要环境风险物质为氨基甲酸酯改性预聚体等，主要危险单元为化学品库和生产区。项目的危险因素主要为氨基甲酸酯改性预聚体等风险物质的泄漏以及可能引发的火灾爆炸事故。

（2）环境敏感性及事故环境影响

项目大气环境的敏感目标主要为周边 5km 范围内的居住区。项目桶装氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏或火灾爆炸事故情况下，采用沙袋将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内。根据风险事故情形分析，本次评价设定的风险事故类型包括：氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏事故、二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏引发燃烧伴生/次生 CO、NO₂ 事故。

预测结果表明，氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏在最不利气象条件下的下风向最大浓度为 14.08mg/m³，出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。泄漏后地面最大浓度未超过相应的毒性终点浓度-1（240mg/m³），也未超过相应的毒性终点浓度-2（40mg/m³），故氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏对周边大气环境风险受体的影响较小。

氨基甲酸酯改性预聚体桶中泄漏火灾伴次生 CO 在最不利气象条件下的下风向最大浓度为 1.40mg/m³，出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。挥发后地面最大浓度未达到大气终点浓度-1（380mg/m³），也未达到大气终点浓度-2（95mg/m³）。故氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏以及厂

区火灾事故状态下产生的次生 CO 事故对周边大气环境风险受体的影响较小。

氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄漏火灾伴生 NO₂ 在最不利气象条件下的下风向最大浓度为 13.36mg/m³，出现的起点距离为事故点下风向 260m 处。挥发后地面最大浓度未达到大气终点浓度-1 (38mg/m³)，也未达到大气终点浓度-2 (23mg/m³)。氨基甲酸酯改性预聚体桶中二苯基甲烷二异氰酸酯泄露以及厂区火灾事故状态下产生的伴生 NO₂ 事故对周边大气环境风险受体的影响较小。

(3) 环境风险防范措施和应急预案

项目液态物料的装卸必须严格按照要求操作，并定期对液态物料包装进行检查，最大可能避免泄漏事故的发生；在事故情况下，雨水阀必须保持关闭，事故时采用沙袋将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内，避免发生风险事故时，风险物质污染地表水体和地下水；地下水采取源头控制和分区防渗等措施。项目一旦发生环境风险事故，立即启动环境风险应急预案，针对发生的事故分级，采取相应的措施。

现有工程已按照相关规范要求编制有相应的突发环境事件应急预案，并已在当地环保主管部门备案。项目建成后须按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》相关要求，完善厂区扩建后相应的企业突发环境事件应急预案，并按照《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)进行备案。

(4) 环境风险评价结论与建议

综上所述，项目选取桶装氨基甲酸酯改性预聚体的泄漏事故作为最大可信事故。项目生产工艺技术成熟，在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减小风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即按照相应环境风险应急预案采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。

建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物资	名称	废机油	氨基甲酸酯改性预聚体	脱模剂	玻璃/漆面底胶	玻璃清洗剂
		存在总量/t	0.16	3.46 (折成 MDI)	0.25	0.01t (折成丁酮)	0.002t (折成异丙醇)
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>2350</u> 人			5km 范围内人口数 <u>37960</u> 人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			<u>/</u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐	F2 ☐	F3 ☒
			环境敏感目标分级		S1 ☐	S2 ☐	S3 ☒
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐	G2 ☐	G3 ☒
			包气带防污性能		D1 ☐	D2 ☒	D3 ☐
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☐	1≤Q<10 ☒	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐	E3 ☐		
	地表水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
	地下水	E1 ☐		E2 ☐	E3 ☒		
环境风险潜势		IV+ ☐	IV ☐	III ☒	II ☐	I ☐	
评价等级		一级 ☐	二级 ☒	三级 ☐	简单分析 ☐		
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒			易燃易爆 ☒		
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒		
事故情形分析		源强设定方法	计算法	经验估算法	其他估算法		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>/</u> <u>m</u>				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>/</u> <u>m</u>				
	地表水	最近环境敏感目标 <u>/</u> <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> <u>h</u>					
	地下水	下游厂区边界达到时间 <u>/</u> <u>d</u>					
最近环境敏感目标 <u>/</u> <u>/</u> ，到达时间 <u>/</u> <u>h</u>							
重点风险防范措施		(1) 火灾防范措施 ①各个车间应按规范配备消防栓、灭火器材和消防装备； ②预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，杜绝各种火种，加强火源管理，严禁闲杂人员入内； ③制定巡查制度，对电路定期检备，对有泄漏现象和迹象的部位及时采取处理措施； ④严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患； ⑤工作人员要熟练掌握操作技术和防火安全管理规定。 (2) 消防废水防范措施 项目生产过程中使用了大量的发泡原料（聚醚多元醇（A 料）、氨基甲酸酯改性预聚体（B 料）和脱模剂），均贮存在化学品库。项目桶装氨基甲酸酯改性预聚体发生泄漏或火灾爆炸事故情况下，采用沙袋将事故废水堵截，并将事故废水引入事故应急桶内。在事故情况下，					

	雨水阀必须保持关闭，严禁事故废水直接通过雨水管网进入地表水体。在事故结束后，事故废水经检测若达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，可排入园区污水管网，若无法满足标准的，则委托有资质的单位外运安全处置，严禁直接外排。 （3）项目化学品库和发泡线进行重点防渗，并设有托盘，同时储备沙袋和事故应急桶等，事故状态下产生的各类废水、废液等均可以进行有效收集、处理。 （4）危废贮存点需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）做好防风、防晒、防雨、防漏等，并进行重点防渗；废机油经收集后暂存于危废贮存点，定期委托柳州金太阳工业废物处置有限公司进行安全处置；项目选用合格的容器，储存容器下应设防漏托盘，并设置事故应急收集桶，当泄漏事故发生时，及时收集。 （5）加强对废气处理装置维修与保养，避免或减少故障发生，确保设备处于正常的工作状态。如若发生废气处理装置发生故障，应立即停止生产，待检修完毕后方可开工。 （6）按照《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）相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，制订突发环境事件应急预案并报当地环保部门备案，并储备相应应急物资，定期组织应急演练。
评价结论与建议	项目选取桶装氨基甲酸酯改性预聚体的泄漏事故作为最大可信事故。项目生产工艺技术成熟，在生产过程中，严格按照安全生产规范操作，严格管理厂区存在的风险物质，可减小风险事故的发生概率。根据项目预测结果及分析，在发生环境风险事故时，建设单位立即按照相应环境风险应急预案采取有效的风险防范措施，控制事态扩大，项目环境风险在可控范围内。
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项	