

成都双英汽车座椅有限公司

汽车座椅总成新建项目

环境影响报告书

(征求意见稿)

建设单位： 成 都 双 英 汽 车 座 椅 有 限 公 司

评价单位： 四川省国环环境工程咨询有限公司

二〇二〇年六月

目 录

1 概述	1
1.1 项目简述	1
1.2 建设项目特点	2
1.3 环评工作过程	2
1.4 分析判定相关情况	3
1.5 主要环境问题及环境影响	3
1.6 环境影响评价主要结论	4
2 总则	5
2.1 评价目的及原则	5
2.2 编制依据	5
2.3 评价因子与评价标准	7
2.4 产业政策及选址符合性	10
2.5 相关规划与环境功能区划	12
2.6 污染控制及环境保护目标	12
2.7 评价工作等级及评价范围	23
2.8 评价重点	29
3 工程分析	30
3.1 本项目用地现状情况	30
3.2 建设项目概况	30
3.3 环境影响因素分析	44
3.4 物料平衡	50
3.5 工程“三废”和噪声产生排放情况	52
3.6 营运期污染物治理措施汇总	63
4 环境现状调查与评价	66
4.1 自然环境概况	66
4.2 成都汽车产业综合功能区简介	68
4.3 环境质量现状评价	69
5 环境影响预测与评价	72
5.1 施工期环境影响预测与评价	72
5.2 营运期环境影响预测与评价	74
5.3 环境风险评价	99
6 环境保护措施及其可行性论证	111
6.1 污染防治措施可行性、合理性分析	111
6.2 环保措施及投资估算	114
6.3 总量控制	115
7 环境影响经济损益分析	117
7.1 环保投资总投资比例分析	错误！未定义书签。

7.2 经济效益分析.....	117
7.3 社会效益分析.....	117
7.4 环境效益分析.....	118
7.5 综合效益分析.....	118
7.6 环境经济损益分析结论.....	118
8 环境管理与环境监测建议	119
8.1 环境管理	119
8.2 环境监测	123
9 结论与建议	125
9.1 评价结论	125
9.2 要求及建议.....	129

1 概述

1.1 项目简述

汽车产业是世界上规模最大、最重要的产业之一，从某种意义上说，汽车产业的发展水平和实力反映了一个国家的综合国力和竞争力。随着全球经济一体化及产业分工的日益加深，以中国、巴西和印度为代表的新兴国家汽车产业发展迅速，在全球汽车市场格局中的市场地位得到逐步提升。至此，中国汽车工业走上了发展的快车道，前景开阔、市场需求量巨大，也有力带动了下游零部件行业的同步扩张。

双英集团成立于2003年，是以汽车零部件和工程机械零部件生产、销售为主业的生产型公司，经过多年的发展积累，成为上汽通用五菱汽车股份有限公司、东风柳汽、柳州工程机械主机厂的主要供应商之一，分别在上汽通用五菱总部生产基地、青岛生产二基地设有配套厂。

近年来，随着一汽大众、一汽丰田、沃尔沃、吉利集团等整车项目入驻成都经济技术开发区，成都汽车产能迅速扩大，带动一批零部件企业落户，产业配套能力显著提升，产业集群初步形成。基于良好的发展前景，双英集团于2020年2月在成都成立成都双英汽车座椅有限公司，公司主要从事汽车零部件制造，为满足公司发展需求，成都双英汽车座椅有限公司拟投资2300万元在四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路168号租赁成都吉豪汽车部件有限公司2#生产车间、4#生产车间开展“汽车座椅总成新建项目”，租赁总建筑面积为11759m²，其中2#生产车间建筑面积3086m²、4#生产车间建筑面积8259m²，办公室建筑面积324m²，倒班房建筑面积90m²，建设1条发泡生产线，2条骨架生产线，4条总装生产线。项目建成后，形成年产25万套汽车座椅的生产能力。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》的规定，建设单位在工程开工前应当开展环境影响评价工作，可以委托技术单位对其建设项目开展环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年修订），本项目属于该名录中“十八、橡胶和塑料制品业/47 塑料制品制造、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上”，该项目环境影响评价形式为报告书。为此，成都双英汽车座椅有限公司特委托四川省国环环境工程咨询有限公司进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，即派相关技术人员到项目现场进行实地踏勘和资料收集，并按照有关技术规范和四川省生态环境厅的有关规定，编制该项目环境影响报告书，供生态环境主管部门审查。

1.2 建设项目特点

成都双英汽车座椅有限公司租用成都吉豪汽车部件有限公司位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号空置厂房（2#生产车间、4#生产车间），建设“汽车座椅总成新建项目”，租赁总建筑面积为 11759m²，建设 1 条发泡生产线，2 条骨架生产线，4 条总装生产线，建成后，形成年产 25 万套汽车座椅的生产能力。

本项目生产工艺特点：采用聚氨酯发泡工艺（发泡剂为水）。本次评价重点为工程分析、营运期环境影响评价、环境风险分析、污染防治措施分析。

1.3 环评工作过程

1.3.1 环评开展过程

成都双英汽车座椅有限公司委托四川省国环环境工程咨询有限公司承担汽车座椅总成新建项目的环境影响评价工作后，我公司立即组建了项目组，并派遣项目负责人及主要技术人员进行了实地踏勘和资料收集。

项目组经过初步分析判断了建设项目选址、规模、性质和生产工艺等与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、规范、相关规划的符合性，开展了初步的工程分析，进行了环境影响识别和评价因子筛选，明确了评价重点、评价工作等级及范围，制定了评价工作方案。然后按照《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中有关要求，开展了本次评价工作。

1.3.2 环评工作程序

本次环评工作程序分为三个阶段，即：

- ①前期准备、调研和工作方案编制阶段；
- ②分析论证和预测评价阶段；
- ③环境影响报告书编制及审批阶段。

具体工作流程如图 1-1 所示。

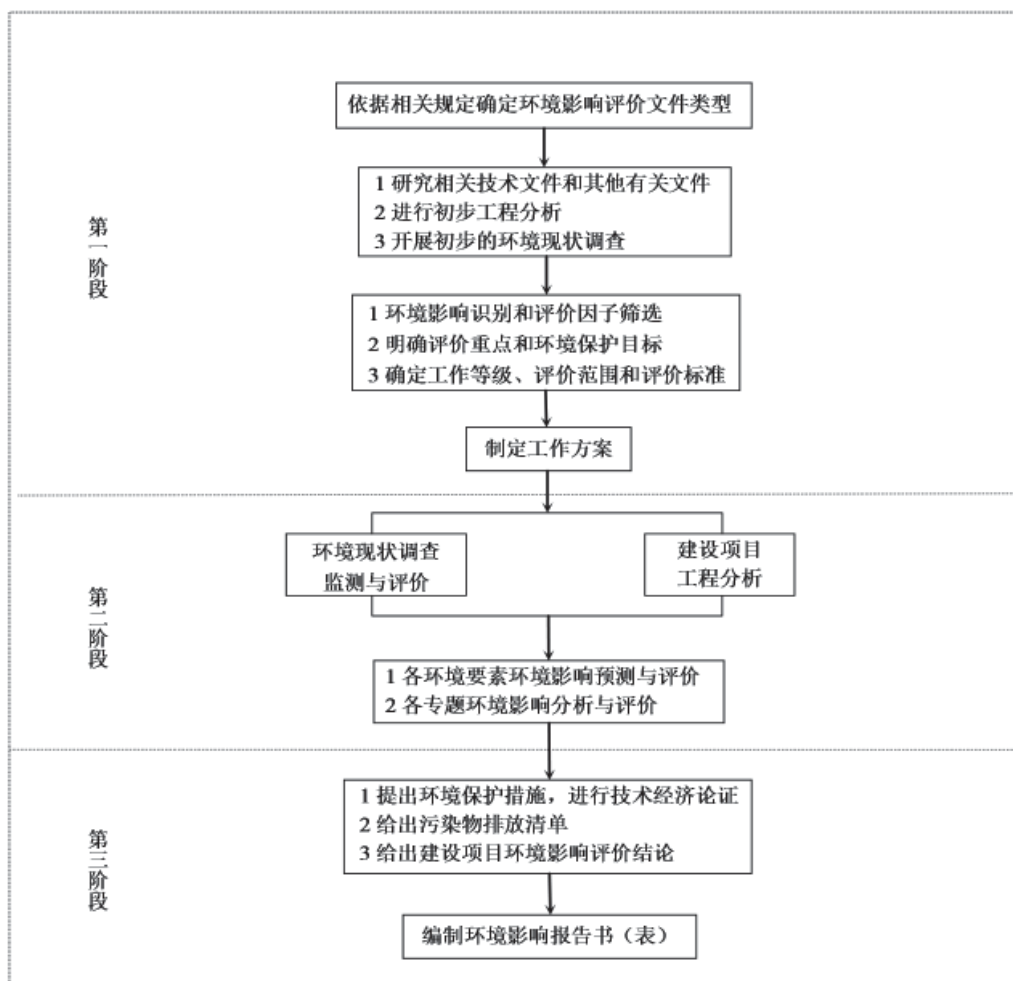


图1-1 建设项目环境影响评价工作

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 产业政策符合性

本项目符合国家现行产业政策，符合龙泉驿区城乡规划和成都市汽车产业综合功能区（南区）规划要求，符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）、《四川省“十三五”环境保护规划》、《成都市2020年大气污染防治工作行动方案》（成气领[2020]1号）等大气污染防治相关法规、规范和“三线一单”的要求。

1.5 主要环境问题及环境影响

1.5.1 关注的主要环境问题

针对项目建设特点，本次环境影响评价过程中关注的主要环境问题如下：

1、通过对项目所在地区环境质量现状调查，弄清区域的大气环境、地表水环境、地下水环境和声环境质量现状。

2、根据建设项目工程分析，识别出废气、废水、噪声和固体废物等可能造成的环境污染，结合项目拟设置的污染防治措施，明确其是否能够满足国家和地方排放限值要求。

3、根据建设项目工程分析，识别出项目可能存在的环境风险，结合拟设置的环境风险防范体系、应急措施、应急物资等内容是否满足风险防控的要求。

1.5.2 主要环境影响

本项目主要环境影响因素为营运期废气、废水、噪声和固体废物，通过对本项目工程分析及区域环境调查，识别出本项目对环境的影响情况见下表。

表 1-1 主要环境影响因素识别表

影响时段	环境要素	影响因素	生产工序或工程内容	影响因子	影响性质	影响关系	影响范围	影响程度
营运期	环境空气	有机废气	发泡	VOCs、TDI、MDI	负影响	直接	5×5km	+++
	地表水环境	生活污水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	负影响	间接	芦溪河评价段	+
		生产废水	软水制备	Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、NaCl 等	负影响	间接	芦溪河评价段	+
	地下水环境	物料泄漏	原料、生产工艺	有害原料	负影响	直接	2.32km ²	++
	声环境	噪声	生产设备	等效连续 A 声级	负影响	直接	200m	++

注：表中“+”表示影响程度的轻重，符号越多，影响程度越深。

1.6 环境影响评价主要结论

成都双英汽车座椅有限公司汽车座椅总成新建项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号，系租赁成都吉豪汽车部件有限公司（2#生产车间、4#生产车间），建设“汽车座椅总成新建项目”，租赁总建筑面积为 11759m²，建设 1 条发泡生产线，2 条骨架生产线，4 条总装生产线，建成后，形成年产 25 万套汽车座椅的生产能力。

项目建设符合国家产业政策，符合龙泉驿区城乡规划、成都市汽车产业综合功能区规划（南区）规划和相关法规、规范要求。项目选址外环境相容，总平面布置合理。拟采取环境保护措施技术可行，经济可靠，公众参与调查符合《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）中有关要求。建设单位只要认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 评价目的及原则

2.1.1 评价目的

环境影响评价作为建设项目环境保护管理的一项制度，根本目的是贯彻“保护环境”的基本国策，认真执行“预防为主，防治结合”的环境管理方针。编制本项目环境影响报告书的目的，旨在通过环境调查和现场监测，了解工程所处环境状况的基础上，根据工程特性，对工程项目建设过程和投入使用后污染源的产生位置、污染物排放种类、排放方式、排放去向和最终排放量、防止污染措施等进行全面分析，评价区域环境质量可能产生的变化，分析本工程的建设是否存在重大环境问题，以环保法规为准绳，衡量建设项目的可行性，提出尽可能减少环境影响的对策建议，为管理部门审查和决策、设计部门设计、项目的环境管理提供依据。

2.1.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量，坚持“清洁生产”、“达标排放”和“总量控制”的原则，贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等要求，制定切实可行的污染防治措施，优化项目建设，确保污染物排放量满足总量控制要求，使项目的建设满足城市发展总体规划、环境保护规划、环境功能区划的要求。

2.2 编制依据

2.2.1 环境保护法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)。
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正)。
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正)。
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日)。
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正)。
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》((2016 年 11 月 7 日修正)。
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日)。
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》(2018 年 1 月 1 日)。
- (9) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日)。
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日)。

- (11)《中华人民共和国环境保护税法实施条例》(国务院令 第 693 号, 2018 年 1 月 1 日)。
- (12)《国家危险废物名录(2016 版)》(环境保护部令 第 39 号, 2016 年 8 月 1 日)。
- (13)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令 第 4 号, 2019 年 1 月 1 日)。
- (14)生态环境部《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(生态环境部令 第 4 号, 2019 年 1 月 1 日)。
- (15)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号)。
- (16)《水污染防治行动计划》(国发〔2015〕17 号)。
- (17)《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31 号)。
- (18)《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气〔2017〕121 号)。
- (19)《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)。
- (20)《四川省环境保护条例》(2018 年 1 月 1 日)。
- (21)《四川省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 7 月 26 日修正)。
- (22)《四川省“十三五”环境保护规划》(川府发〔2017〕14 号)。
- (23)《四川省生态保护红线方案》(川府发〔2018〕24 号)。
- (24)《四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法》(2019 年 1 月 1 日)。
- (25)《水污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2015〕59 号)。
- (26)《土壤污染防治行动计划四川省工作方案》(川府发〔2016〕63 号)。
- (27)四川省人民政府《关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》(川府发〔2019〕4 号)。
- (28)《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》(川委厅〔2016〕92 号)。
- (29)《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018-2020 年)》(川环发〔2018〕44 号)。
- (30)《成都市环境保护“十三五”规划》(成府发〔2017〕7 号)。
- (31)《成都市 2020 年大气污染防治工作行动方案》(成气领〔2020〕1 号)。
- (32)《成都市空气质量达标规划(2018-2027 年)》(成府函〔2018〕120 号)。
- (33)《成都市土壤污染防治工作方案》(成府函〔2017〕54 号)。

2.2.2 技术文件

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)。
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)。
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)。
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)。

- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)。
- (6)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)。
- (7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)。
- (9)《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)。

2.2.3 项目有关资料

- (1) 龙泉驿区发展和改革委员会《四川省固定资产投资项目备案表》(川投资备【2020-510112-41-03-448909】FGQB-0171号)。
- (2) 成都吉豪汽车部件有限公司不动产权证(川(2017)龙泉驿区不动产权第0022319号)。
- (3) 成都吉豪汽车部件有限公司建设用地规划许可证(地字第510112201820022(工)号)。
- (4) 与成都吉豪汽车部件有限公司签订的《房屋租赁合同》。
- (5) 成都市龙泉驿区环境保护局《关于成都吉豪汽车部件有限公司成都吉豪生产基地项目》环评批复(龙环审批[2016]复字291号)。
- (6) 成都市龙泉驿区行政审批局城镇污水排入排水管网许可证(川A04证字第1202064号)。
- (7)《化学品安全技术说明书》。
- (8) 成都市生态环境局《关于成都市汽车综合功能区规划(南区)环境影响跟踪评价工作有关意见的函》(成环评函【2019】20号)。
- (9) 环境质量监测报告(川工环监字(2018)第1965号)。
- (10) 与本项目有关的其他资料。

2.3 评价因子与评价标准

2.3.1 评价因子

根据项目建设特点,结合区域的环境特征和评价要求,确定本次环境影响评价因子如下:

1、环境空气

现状评价因子:SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、TVOC。

预测因子:VOCs

2、地表水环境

现状评价因子:pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、TN、阴离子表面活性剂、石油类、挥

发酚、氰化物、六价铬、镉、铜、铅、砷、汞、锌。

3、地下水环境

现状评价因子：pH、耗氧量、氨氮、六价铬、汞、砷、铁、锰、铅、镉、镍、锌、钠、氯化物、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、氰化物、氟化物、总硬度、溶解性总固体、挥发酚、总大肠菌群、菌落总数。

预测因子：有机物、石油类

4、声环境

现状评价因子：等效连续 A 声级；

预测评价因子：等效连续 A 声级。

5、土壤环境

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）分级判据，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

6、环境风险

进行风险识别、风险潜势初判，调查周围环境敏感目标、主要危险物质及分布情况，识别可能影响环境的途径，提出风险防范措施和应急措施。

2.3.2 评价标准

1、环境质量标准

（1）环境空气

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。

表 2.3-1 环境空气质量标准限值

标准依据	污染物名称	标准限值（mg/m ³ ）			
		年平均	24 小时平均	8 小时平均	1 小时平均
《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	SO ₂	0.060	0.150	/	0.500
	NO ₂	0.040	0.080	/	0.200
	PM ₁₀	0.070	0.150	/	/
	PM _{2.5}	0.035	0.075	/	/
	CO	/	4	/	10
	O ₃	/	/	0.160	0.200
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录 D 中限值	TVOC	/	/	0.600	/

（2）地表水环境

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 2.3-2 地表水环境质量标准限值

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	阴离子表面活性剂	石油类	氰化物
标准值*	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤0.2
项目	六价铬	镉	铜	铅	砷	汞	锌	挥发酚	/
标准值*	≤0.05	≤0.005	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤0.0001	≤1.0	≤0.005	/

注：*pH 无量纲，其余指标单位为 mg/L。

(3) 地下水环境

执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。

表 2.3-3 地下水环境质量标准限值

项目	pH	耗氧量	氨氮	六价铬	汞	砷	铁	锰
标准值*	6.5~8.5	≤3.0	≤0.50	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.3	≤0.10
项目	铅	镉	镍	锌	钠	氯化物	硫酸盐	硝酸盐
标准值*	≤0.10	≤0.005	≤0.02	≤1.00	≤200	≤250	≤250	≤20.0
项目	亚硝酸盐	氰化物	氟化物	总硬度	溶解性总固体	挥发酚	总大肠菌群	菌落总数
标准值*	≤1.00	≤0.05	≤1.0	≤450	≤1000	≤0.002	≤3.0	≤100

注：*pH 无量纲，总大肠菌群单位为 MPN/100mL，菌落总数单位为 CFU/mL，其余指标单位为 mg/L。

(4) 声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

表 2.3-4 环境噪声标准限值

标准	昼间	夜间
标准限值[dB (A)]	65	55

2、污染物排放标准

(1) 废气

根据《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》(川府发[2019]4 号)，成都市全域属于四川省大气污染防治重点区域，因此本项目发泡工序产生的有机废气(VOCs、甲苯二异氰酸酯(TDI)、二苯基甲烷二异氰酸酯(MDI))执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 和表 9 排放限值。

表 2.3-5 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)	排放标准
		排气筒高度 (m)	二级		
VOC _s	60	15	/	4.0	执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 和表 9 排放限值
TDI	1	15	/	/	
MDI	1	15	/	/	

注：MDI、TDI 待国家污染物监测方法标准发布后，再执行达标判定。

(2) 废水

执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准;TP、NH₃-N参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中限值要求。

表 2.3-6 污水综合排放标准限值

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
标准限值	6~9	500	300	400	45
项目	TP	石油类	氟化物	动植物油	/
标准限值	8	20	20	100	/

(3) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 2.3-7 噪声排放标准限值

项目	昼间	夜间
施工期排放标准[dB(A)]	70	55
营运期排放标准[dB(A)]	65	55

(4) 固体废物

一般废物按《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)要求处置;危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求处置。

2.4 产业政策及选址符合性

2.4.1 产业政策符合性

本项目为汽车座椅生产,根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于“C2924 泡沫塑料制造”,对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》,本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类,为允许类。同时,工艺设备未选用《国务院关于发布〈促进产业结构调整暂行规定〉的通知》(国发〔2005〕40号)、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第二批、第三批目录,以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中列出的淘汰设备。

本项目发泡剂为水,不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(中限制和淘汰使用的发泡剂生产线(限制类:“新建以含氢氯氟烃(HCFCs)为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线”,淘汰类:“以氯氟烃(CFCs)为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”),也不属于国家明令禁止使用的发泡剂(氯氟氟CFCs)。

同时,龙泉驿区发展和改革局于2020年4月对该项目进行了备案(备案号:川投资备【2020-510112-41-03-448909】FGQB-0171号)。

综上,本项目建设符合现行产业政策。

2.4.2 选址合理性分析

本项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号（租用成都吉豪汽车部件有限公司已建厂房），根据现场踏勘，项目周边外环境关系如下：

东北侧：约 15m 处为 1#厂房（成都吉豪汽车部件有限公司焊接车间），约 10m 处为 3#厂房（成都吉豪汽车部件有限公司冲压车间），约 95m 处为成都晶脉精密机械有限公司（机械零部件加工），约 150m 处为成都绿榕汽车玻璃有限公司（汽车安全玻璃、零部件等生产），约 420m-580m 处有少量住户（约 6 户），约 1437m 处为黎明新村四期（约 1508 户）。

北侧：约 15m 处为沟渠，约 50m 处为成都茂晟滑动轴承有限公司（轴承材料、汽车零部件及配件生产），约 570m 处为成都铸华汽车零部件有限公司（汽车零部件、模具的生产），约 576m 处为成都正海汽车内饰件有限公司（汽车零部件及配件、汽车内饰材料等生产）。

西北侧：约 60m 处为四川航天世嘉科技有限公司（在建项目），约 200m 处为成都长瑞汽车零部件有限公司（汽车零部件制造），约 487m 处为成都富临精工新能源动力有限公司（汽车零部件及配件、机电产品生产），约 548m 处为东光集团（成都）工业园（汽车零部件及配件、金属制品生产），约 735m 处为华达汽车科技（汽车零部件生产），约 745m 处为成都进发汽车零部件有限公司（汽车零部件、塑料制品生产），约 760m 处为富卓汽车零部件（成都）有限公司（汽车零部件及配件的制造），约 760m 处为攀钢成都汽车零部件有限公司（汽车零部件、钢铁材料等生产），约 770m 处为富奥威泰克汽车底盘系统有限公司（汽车底盘部件生产），约 1150m 处为龙腾东麓城（约 3528 户，在建），约 1441m 处为三盛都汇城住宅（约 5800 户，已交付），约 1478m 处为寰宇国际（约 2328 户，在建），约 1685m 处为三盛都汇城商办及公寓（公寓已交付，商办在建），约 1740m 处为龙泉驿区柏合派出所，约 2154m 处为钟家大瓦房住户区（约 50 户）。

西南侧：紧邻待建空地（规划为工业用地），约 340m 处金迈特（在建项目），约 400m 处为成都宏捷汽车零部件有限公司（汽车零部件及配件生产，在建），约 680m 处为千里马（四川）工程机械有限公司（工程机械制造），约 950m 处为浙江豪情汽车制造有限公司成都分公司乘用车三期项目（在建）。

南侧：约 165m 为东风渠，约 430m 处为中韩 LNG 发动机研发及制造基地项目（待建空地）。

东南侧：约 250m 为中国十九冶集团有限公司项目部，约 423m 处为成都屹丰汽车产业园（在建项目）。

由以上描述可知，本项目周边企业以汽车零部件及配件制造企业为主。根据调查，南侧东

风渠为人工灌溉渠，项目区水体功能为景观，不涉及饮用水源保护区划，本项目以生产车间划定 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内不涉及居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

综上所述，本项目周边无明显环境制约因素，与外环境相容，选址合理。

2.5 相关规划与环境功能区划

2.5.1 规划符合性分析

1、与龙泉驿区城乡规划符合性

本项目系租用成都吉豪汽车部件有限公司已建生产基地，根据原成都市龙泉驿区国土资源局出具的《不动产权证书》（川（2017）龙泉驿区不动产权第 0022319 号）和成都经济技术开发区项目建设服务局出具的《建设用地规划许可证》（地字第 510112201820022（工）号）可知，本项目用地性质为工业用地。同时，根据龙泉驿区土地利用总体规划图（见附图），本项目位于城镇用地允许建设区，不涉及基本农田保护区。因此，本项目符合龙泉驿区城乡规划要求。

2、与龙泉驿区城乡规划符合性

成都汽车产业综合功能区成立于 2011 年，是成都市按照“世界现代田园城市”的历史定位和长远目标，将成都经济技术开发区和龙泉驿区部分区域整合形成，是成都市战略功能区规划中 13 个市级战略功能区之一，战略定位为成都国际汽车城。园区总体规划面积 161km²，分南北两个片区。成都市汽车产业综合功能区（南区）位于成都市东部，前身为成都经济技术开发区，总规划面积 99km²（其中工业集聚区面积 57.74km²），发展定位为成都国际汽车城，园区环境影响跟踪评价于 2019 年 7 月经成都市生态环境局以《关于成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（成环评函〔2019〕20 号）审查通过。根据《成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境影响跟踪评价报告》，成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境准入负面清单见表 2.5-1。

表 2.5-1 成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境准入负面清单

项目	类别	环境准入负面清单
环境准入负面清单	禁止类	1、应禁止在本次评价提出的七大禁止建设区内开展相应环境管控要求提及的内容。禁止引入的化工项目：①制浆造纸业，主要指含制浆的造纸业；②化学原料及化学制品制造业，包括：石油加工、炼焦及核燃料加工业中的精炼石油产品的制造、原油加工及石油制品制造、人造原油生产、炼焦、核燃料加工等；③肥料制造业中的合成氨工业的氮肥制造；④合成材料制造中的合成塑料、合成橡胶、合成树脂、合成纤维；⑤医药制造业中的化学原药药品制剂制造、化学纤维制造业中纤维素纤维原料及纤维制造、合成纤维制造。
		2、鉴于区域 PM ₁₀ 年均浓度超标，在 PM ₁₀ 未达到区域环境目标之前，经开区禁止新引入非金属矿物制品业（玻璃制造（特指熔炼生产工艺）、石墨制造、炭素制造、玄武岩纤维制造项目）。

		3、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）中的淘汰类，全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资，现有企业 3-5 年内关闭退出。
		4、列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）鼓励、限制类的产业，但不符合该片区以发展高档次、提升型产业为主的功能定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资，现有企业 3-5 年内关闭退出。
		5、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》及（2013 年修正）未全部列入的产业，不符合该片区以发展高档次、提升型产业为主的功能定位的全部列入本类，涉及的产业项目禁止新建和投资，现有企业 3-5 年内关闭退出。针对“C 制造业，15 酒、饮料和精制茶制造业（含发酵工艺项目）、26 化学原料和化学制品制造业（石油化工、天然气化工、合成氨、炸药及火工产品项目）、29 橡胶和塑料制品业（合成塑料、合成橡胶、合成树脂、合成纤维项目）、30 非金属矿物制品业（水泥、石灰、石膏制造项目）”，禁止在该片区新建和投资此类产业项目，现有此类企业 3-5 年关闭退出。
		6、不得采用国家和四川省淘汰的或禁止使用的的工艺、技术和设备，不得建设生产工艺或污染防治技术不成熟的项目。
		7、列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》中禁止外商投资领域。
		8、城镇人口密集区禁止新增危险化学品生产企业。
		9、淘汰无溶剂回收设施的干洗设备，300 吨/年以下的传统油墨生产装置，所有无挥发性有机物收集、回收（净化）设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置；取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业和含苯类溶剂型油墨生产。
	限制类	1、应限制在本次评价提出的限制建设区内开展相应环境管控要求提及的内容。
		2、入驻汽车整车制造汽车制造业（涂装）清洁生产指标体系耗新鲜水量及废水产生量指标应达到清洁生产一级水平。
		3、从严控制新建、改建、扩建涉磷行业的项目建设，区内引入涉磷企业总磷总量需要倍量替代。
		4、从严控制新建、改建、扩建涉重行业的项目建设，禁止新建、改建、扩建增加汞、镉、铅、铬、砷排放量的建设项目。
		5、鉴于区域 PM ₁₀ 年均浓度超标，在 PM ₁₀ 未达到区域环境目标之前，经开区现有非金属矿物制品业限制单纯扩能改造，现有的企业在不增加污染物排放量条件允许进行改、扩建。
		6、《指导目录》中的限制类，除去已列入禁止类的，全部列入本类，涉及的产业项目（企业）须在生产工艺、规模（或产量）、区位（或范围）、清洁生产水平、环保措施等方面符合国家相关标准和地方管控要求。
		7、针对“C 制造业，34 通用设备制造业”，新建项目清洁生产水平需达到国际先进水平，现有此类企业 3-5 年内整改达标。
		8、针对“C 制造业，35 专用设备制造业和 36 汽车制造业”，新建项目以高端设备制造为主，该类项目清洁生产水平须达到同行业先进水平。土地投资强度≥200 万元/亩，万元工业增加值用水量≤9m ³ /万元，万元工业增加值能耗≤0.5t 标煤/万元，COD 排放强度≤0.06kg/万元，氨氮排放强度≤0.005kg/万元。现有此类企业 3-5 年内整改达标或关闭退出。
		9、针对“D 电力、热力、燃气及水生产和供应业，44 电力、热力生产和供应业”，该类项目清洁生产水平须达到清洁生产评价指标体系的二级以上水平，现有此类企业 3-5 年内整改达标。
		10、加快淘汰不符合产业准入政策、环境污染重、不能实现稳定达标排放的落后和过剩产能（以建材、化工、纺织、印染、造纸和皮革制造等行业为重点）。严格控制钢铁、水泥、平板玻璃、石化、化工、有色金属等行业的高污染项目。
		11、严格限制引进和审批新建涉及喷漆工艺家具制造（木制品加工）生产项目（使用粉末喷涂、水性涂料、UV 涂料以及进入共享喷涂中心除外）。

本项目为汽车座椅生产项目，与园区定位相符，本项目不属于《成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境影响跟踪评价报告》中环境准入负面清单禁止、限制类项目。因此，本项

目符合成都市汽车产业综合功能区规划（南区）规划要求。

2.5.2 与相关法规、规范符合性

1、与大气污染防治相关法规、规范符合性

本项目与《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《关于印发<四川省挥发性有机物污染防治实施方案>（2018年-2020年）的通知》（川环发[2018]44号）、《成都市2020年大气污染防治工作行动方案》（成气领[2020]1号）等相关文件要求符合性分析见表2.5-2。

表 2.5-2 项目与相关法规、规范符合性分析

文件	具体要求	本项目采取的措施	符合性
《中华人民共和国大气污染防治法》	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按规定安装、使用污染防治措施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放	本项目发泡工序在密闭设备进行，发泡过程产生的有机废气经集气罩收集后，由1套“两级活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒排放	符合
	石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当采取措施对管道、设备进行日常维护、维修，减少物料泄漏，对泄漏的物料应当及时收集处理。	建设单位生产过程中定期对相应设备进行日常维护	符合
《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018年-2020年）的通知》（川环发[2018]44号）	“新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园..... 加大有机化学原料制造、农药制造、医药化工、涂料油墨颜料制造、化学纤维制造、橡胶和 塑料制品制造 、煤化工（含现代煤化工、炼焦、合成氮等）化工行业 VOCs 整治力度.....推广使用低 VOCs 含量、地反应活性的原辅材料和产品.....”、“.....推进整车制造、改装汽车执照、 汽车零部件制造 等领域 VOCs 排放控制.....建立有机废气分类收集系统，整车制造企业有机废气收集效率不低于 90%， 其他汽车制造企业不低于 80%.....	本项目位于工业园区内，发泡工序产生的有机废气经集气罩收集后，由1套“两级活性炭吸附装置”处理后，经15m高排气筒排放，收集效率和处理效率均为90%	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号）	新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园；新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理措施	本项目位于工业园区内，发泡工序产生的有机废气经集气罩收集后，收集效率为90%	符合
	配置密闭收集系统，整车制造企业有机废气收集率不低于 90%，其他汽车制造企业不低于 80%		符合
《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	本项目含 VOCs 物料均采用密闭容器贮存，使用过程在密闭空间	符合

	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	内,并设有废气收集、处置措施	
《四川省“十三五”环境保护规划》	实施重点地区重点行业挥发性有机物总量控制。以成都市、德阳市、自贡市、南充市、绵阳市、资阳市、眉山市等为重点,加强石油炼制与石油化工、涂料、油墨、胶黏剂、农药、汽车、包装印刷、橡胶、合成革、家具、制鞋等重点行业挥发性有机物控制。建立精细化排放清单和动态管理平台,对环境影响和人体健康危害较大的挥发性有机物实施重点减排,强化挥发性有机物与氮氧化物等协同减排,有效防控臭氧污染。农药、涂料、胶黏剂、油墨等行业实施原料替代,石油炼制与石油化工、橡胶、包装印刷、制鞋、合成革、家具、汽车等行业实施技术改造,鼓励企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化改造,完善废气收集系统,配备高效溶剂回收和废气降解、处理系统	本项目在发泡工位上方设置集气罩,发泡过程产生的有机废气经集气罩收集后,由1套“两级活性炭吸附装置”处理后,经15m高排气筒排放	符合
《成都市2020年大气污染防治工作方案》(成气领[2020]1号)	治污减排行动中“9、严控新增涉气项目”中明确要求:严把产业准入关,提高产业准入门槛,严控新增污染物排放量。新建涉大气污染物排放的工业项目必须入园,并实行2倍削减量替代。“21、推广低(无)VOCs含量原辅材料”中明确要求:推广使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料”	本项目位于工业园区内,发泡过程产生的有机废气经集气罩收集后,由1套“两级活性炭吸附装置”处理后,经15m高排气筒排放	符合

综上所述,本项目符合《大气污染防治行动计划》(国发[2013]37号)、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案(2018年-2020年)的通知》(川环发[2018]44号)、《成都市2020年大气污染防治工作方案》(成气领[2020]1号)等相关法规、规范要求。

2、与“三线一单”符合性

(1) 生态保护红线

生态保护红线是依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界,是国家和区域生态安全的底线。根据《四川省生态保护红线方案》(川府发〔2018〕24号)和《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本(阶段成果)》,成都市境内划定的生态保护红线面积1191.14km²,集中分布在龙门山山脉和龙泉山山脉,另有少量分布于城市区域,详见表2.5-3。

表2.5-3 成都市生态保护红线类型统计表

序号	生态保护红线区域名称	主导生态功能重要性类型	面积 (km ²)	生态保护红线区域
1	岷山（龙门山）生物多样性维护-水源涵养生态保护红线	生物多样性维护-水源涵养	670.46	龙溪-虹口、白水河自然保护区，龙门山、都江堰-青城山等风景名胜区，龙门山国家级地质公园，大熊猫世界自然遗产地
2	邛崃山（龙门山）生物多样性维护生态保护红线	生物多样性保护	477.76	鞍子河、黑水河自然保护区，天台山、西岭雪山等风景名胜区
3	盆中城市饮用水源-水土保持生态保护红线	饮用水源保护-水土保持	42.92	龙泉湖自然保护区、龙泉花果山风景名胜区，市级及以上城市集中式饮用水水源保护区

本项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号，区域不涉及生态保护红线。

（2）环境质量底线

环境质量底线是改善环境质量的基准线。

①水环境质量底线

根据《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本（阶段成果）》，到2020年，岷江、沱江流域纳入国家和省考核的监测断面水质全部达到目标要求，完成国家及四川省规定的城市建成区黑臭水体治理目标，县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于III类比例达到100%。

本项目区域属于芦溪河-龙泉驿区-控制单元，为成都市划定的水环境重点管控单元，管控要求关注水质现状、产城布局中考虑水环境承载能力、推进污染减排。营运期废水采取治理措施处理达标后排入市政污水管网，最终由芦溪河污水处理厂处理达标后排放，目前芦溪河已完成提标改造，龙泉驿区已逐步按照《成都市龙泉驿区未达标水体达标方案（2016-2020）》（龙府函〔2018〕63号）改善芦溪河水质。

②大气环境质量底线

根据《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本（阶段成果）》，成都市分阶段PM_{2.5}浓度目标为：2020年PM_{2.5}≤49.5μg/m³，2025年PM_{2.5}≤41.2μg/m³，2035年PM_{2.5}≤35μg/m³。

本项目区域属于大气环境重点管控区，管控要求包括：加快产业能源结构调整，推动重污染行业逐步退出；大力发展新型节能环保产业；严格控制高污染、高耗能项目准入条件，新建项目清洁生产水平达到国内领先；新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代；四川省

大气污染防治重点区域实行更加严格的产业准入、环保标准、环境监管，执行大气污染物特别排放限值；减少移动源污染物排放；严格落实施工扬尘“六必须、六不准”管控要求，实施网格化管理，建立扬尘在线监测体系，加强现场检查力度；加强道路扬尘治理，提高城市道路机械化清扫率。加强渣土运输车辆规范化管理，严格实施密闭运输；加强城市餐饮油烟、烧烤综合治理，强化城乡结合部环境监管；深化区域联防联控，提升成都平原地区整体大气污染防治监管能力和水平。

③土壤环境风险管控底线

根据《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本（阶段成果）》，成都市土壤环境风险管控底线的主要目标为：到2020年，全市土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控。到2030年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。到本世纪中叶，土壤环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

本项目区域属于土壤环境风险建设用地重点管控区，重点发展领域为汽车制造、高端装备业，不属于管控要求中禁止引入的产业。营运期各类固体废物采取有效的防治措施，实现无害化处置，不会对环境造成二次污染。

由以上分析可知，本项目建设不会突破环境质量底线。

（3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。根据《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本（阶段成果）》，本项目区域属能源重点管控区，管控要求：完善重污染行业环境准入条件，实施严格的节能环保准入标准，能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标。

水资源利用上线一般管控区，管控要求：全面推进节水型社会建设，包括全面加强节约用水管理、强化用水定额管理、加快推进节水技术改造。

土地资源重点管控区，管控要求：生态红线原则上按照禁止开发区域进行管理；重度污染地块加强土壤污染防治，实施建设用地准入管理；在城镇开发和改变土地性质时，强化土地整理、污染治理，满足土地规划使用功能要求；土地开发重点管控区加强工业园区土地利用控制，针对土地资源闲置与利用率不高的工业园区，应实时进行修编规划，优化用地规模，集约用地。

本项目供电、供水、供气均由市政供给，所选工艺设备均为先进、自动化水平高、能耗低

的生产设备，项目不新增建设用地，符合资源利用上线标准。

（4）环境准入负面清单

环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。本项目为汽车座椅生产项目，不属于成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境准入负面清单中所列项目，也不属于《长江经济带战略环境影响评价成都市“三线一单”文本（阶段成果）》中成都市工业重点管控单元环境准入负面清单内的项目（见表 2.5-4）。

表2.5-4 成都市环境综合重点管控单元负面清单

行政区	环境综合管控单元分区	该单元下的环境要素管控区情况	区域特点	类别	清单编制要求	负面清单、准入要求
四川省成都市	龙泉驿区重点管控单元	1、生态一般管控区； 2、水环境城镇生活污染重点管控区、工业污重点管控区； 3、大气环境高排放重点管控区； 4、土壤环境重点管控区、一般管控区； 5、自然资源高污染燃料禁燃重点管控区；水资源一般管控区；土地资源一般管控区；自然资源一般管控区。	1、本单元为工业重点管控单元，成都市经济技术开发区（包括南区和北区，涉及大面街道、龙泉街道、柏合镇、黄土镇、洛带镇、西河镇部分区域）； 2、鼓励发展的产业：汽车产业和装备制造。主要为智能网联汽车、氢能汽车、中高端燃油汽车、新能源汽车整车及关键零部件，研发检测、设计咨询等产业前端总部经济，相关高端装备，智能装备制造产业。 3、区域地表水为陡沟河、芦溪河。 4、南区北面、东面紧邻龙泉驿区；北区东面和南面紧邻西河镇，北面紧邻黄土镇。	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止新引入产业：钢铁、水泥、平板玻璃、石化、化工、火电、黑色及有色金属冶炼、印染、化学合成药、屠宰、专业电镀、制浆（含废纸制浆）造纸、橡胶制造、制革、石墨碳素（含焙烧）、含喷涂的家具制造、酿造；木材加工、单纯的表面处理、显示器件制造、含前工序的集成电路、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料、危险废物（含医疗废物）处置。
						现有属于禁止引入产业门类的企业，应按相关规定限期整治或退出。
				污染物排放管控	现有源提标升级改造	污水收集处理率达100%；排放标准根据流域及其水质现状等提出相应标准。不达标区域，主要指标COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷指标执行对应水体功能水质保护的要求，达标区域执行《岷江、沱江流域水污染物排放标准》工业园区污水处理厂标准。
					新增源等量或倍量替代	同工业空间重点管控单元总体准入要求。
					新增源排放标准限制	同工业空间重点管控单元总体准入要求。
					污染物排放绩效水平准入要求	工业涂装：到 2020 年，VOCs 排放量比2015 年减少30%以上。汽车

						行业：推广使用高固体分、水性等低挥发性涂料，配套使用“三涂一烘”或“两涂一烘”等紧凑型涂装工艺；整车制造企业有机废气收集率不低于90%，其他汽车制造企业等环环节产生的废气，采取吸附燃烧等末端治理措施。到2020年，整车制造企业VOCs综合去除率达70%以上，其他汽车制造企业达50%以上。 工程机械制造行业：推广使用高固体分、粉末涂料，到2020年底前，使用比例达到30%以上；有机废气收集率不低于80%，喷漆与烘干废气采用吸附燃烧等方式进行处理。到2020年，综合去除率达到50%以上。
环境风险防控	环境风险防控	用地环境风险防控要求	园区环境风险防控要求	企业环境风险防控要求	园区环境风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。涉及有毒有害、易燃易爆物质新建、改扩建项目，严控准入要求。	电镀等行业企业拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，要严格按照安全处理处置，防范照有关规定实施拆除活动污染土壤。其它总体准入要求。
						园区环境风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。
						园区环境风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。
						园区环境风险防控体系要求：构建三级环境风险防控体系，强化危化品泄漏应急处置措施，确保风险可控。针对化工园区进一步强化风险防控。
	资源开发效率	水资源利用效率要求				园区工业用水重复利用率不得低于85%。

							新、改扩建项目污染水耗指标满足《四川省省级生态工业园区指标》 综合类生态工业园区要求。禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。
--	--	--	--	--	--	--	---

因此，本项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线和资源利用上线，未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

综上所述，本项目符合《大气污染防治行动计划》（国发[2013]37号）、《四川省挥发性有机物污染防治实施方案（2018年-2020年）的通知》（川环发[2018]44号）、《四川省“十三五”环境保护规划》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《成都市2020年大气污染防治工作方案》（成气领[2020]1号）等相关法律法规、规范要求，符合“三线一单”相关要求。

2.5.3 环境功能区划

1、环境空气

项目属于二类环境功能区，应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

2、地表水环境

本项目所在区域地表水体属长江流域岷江水系-锦江（府河）支流，根据成都市人民政府《关于成都市江河湖泊水功能区域的批复》（成府函[2018]40号），区域水系属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域。

3、地下水环境

区域属《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水体。

4、声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目区属《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区。

2.6 污染控制及环境保护目标

2.6.1 污染控制目标

按照国家“达标排放”、“清洁生产”、“总量控制”的原则，严格控制各种污染物的产生与排放，减少工程建设对周围环境的影响，达到保护环境的目的。污染控制的目标主要包括以下几点：

1、控制废气、废水、噪声、固废对区域环境的影响是项目的首要目标，尽可能控制和减小由于项目建设对区域环境的影响。

2、使因项目建设导致的社会、经济、环境影响能得到妥善解决，区域环境质量达到规定的标准要求。

3、确保各类污染物达标排放，对各类污染物的处理结果能满足国家有关法律法规的要求，不因项目的建设而降低评价区域环境质量功能。

4、控制可预测突发性实践或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有害物质泄漏，或环保处理设等事故状态，所造成的环境影响和损害降到最低程度。

2.6.2 环境保护目标

本项目的建设应确保不造成区域环境质量类别改变。主要环境保护目标如下：

环境空气：主要保护目标为评价范围内大气环境，应符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

地表水环境：主要保护目标为区域地表水体，应符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

地下水环境：主要保护目标为评价范围内地下水环境，应符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

声环境：主要保护目标为厂界四周 200m 范围内的声环境敏感区域，应符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目主要环境保护目标见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别
大气环境	黎明新村四期	东北侧	1437m	约 1508 户	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	成都航空职业技术学院	东北侧	1900m	约 1.2 万人	住宅	
	龙腾东麓城	西北侧	1150m	约 3528 户	住宅	
	三盛都会城住宅	西北侧	1441m	约 5800 户	住宅	
	寰宇君汇城	西北侧	1478m	约 2328 户	住宅	
	柏合镇	西北侧	2154m	约 6230 人	住宅	
	散户	东北侧	420m-585m	约 6 户	住宅	
	马坝村住户	南侧	1380m-2700m	约 320 户	住宅	
声环境	厂界 200m 范围				工业区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
地表水环境	芦溪河	/	/	中河	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水环境	评价区地下水潜水含水层	/	/	2.32km ²	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

2.7 评价工作等级及评价范围

2.7.1 评价工作等级

1、大气环境

本次环评选择项目污染源正常排放的主要污染物及参数，采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模式中的估算模式分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作等级判据进行分级。根据工程分析，选择项目运行后正常工况排放的 VOCs 为主要大气污染物，采用估算模式计算该污染物在简单平坦地行、全气象组合情况下的最大地面浓度占标率 P_i 及污染物地面浓度达到标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中， P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， mg/m^3 。一般取 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用导则确定的各评价因子 1h 评价质量浓度限值。对仅有 8h 评价质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级按下表划分依据划分。

表 2.7-1 大气环境影响评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1 \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

根据预测，本项目正常工况下主要大气污染物（VOCs）最大地面空气质量占标率 $P_{\max}$ 见表 2.7-2。

表 2.7-2 大气污染物最大地面空气质量占标率

编号	污染源	污染物	下风向最大质量浓度（ mg/m^3 ）	下风向最大质量浓度距离（m）	下风向最大质量浓度占标率 $P_{\max}$ （%）
DA001	发泡排气筒	VOCs	2.04E-04	142	0.02
1	2#生产车间	VOCs	2.02E-02	36	1.68

根据计算可知，在正常工况下，本项目主要大气污染物 VOCs 最大地面浓度占标率 $P_{\max} = 1.68\% < 10\%$ ；因此，本次大气环境影响评价等级为二级。

2、地表水环境

本项目属于水污染影响型建设项目，营运期外排废水主要包括软水制备产生的浓水、生活废水，生活污水经预处理池处理后与软水制备产生的浓水一起排入市政污水管网，经芦溪河污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入芦溪河。

根据《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-2018）中评价等级判据依据，本项目废水排放方式为间接排放，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

3、地下水环境

根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，

《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中将建设项目分类四类,其中:I类、II类、III类建设项目应按HJ610-2016要求开展评价,IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

经查阅《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录A地下水环境影响评价行业分类表,本项目属II类建设项目(N轻工116、塑料制品制造)。根据区域地下水环境特征,本项目所在区域为工业园区,地下水环境敏感程度为不敏感,按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)评价工作等级划分依据,确定本次地下水评价工作等级为三级。

表 2.7-3 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

4、声环境

本项目所在区域为声环境功能区3类区域,项目评价范围内无声环境保护目标分布,建设前后噪声级变化不大。按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中声环境影响评价工作等级划分的基本原则,确定本次声环境影响评价等级为三级。

5、土壤环境

根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为I类、II类、III类、IV类,其中,IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价;自身为敏感目标的建设项目,可根据需要对土壤环境现状进行调查。通过查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录A土壤环境影响评价项目类别,本项目为“制造业 汽车制造及其他用品制造”中“其他”,属III类项目。

本项目租赁成都吉豪汽车部件有限公司已建生产厂房,占地面积11759m²(约1.2hm²),占地规模为小型。根据调查,项目周围主要为已建生产企业和待建空地(规划为工业用地),200m范围内无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地、居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标,因此敏感程度为不敏感。按照HJ964-2018中污染影响型评价工作等级划分依据,确定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

表 2.7-4 土壤评价工作等级分级表

占地规模 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

6、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)有关规定,选用表 2.7-5 作为相关划分依据。

表 2.7-5 生态环境评价工作等级分级表

影响区域 生态敏感性	工程占地(水域)范围		
	面积 $\geq 20\text{km}^2$ 或长度 $\geq 100\text{km}$	面积 $2\sim 20\text{ km}^2$ 或长度 $50\text{km}\sim 100\text{km}$	面积 $\leq 2\text{km}^2$ 或长度 $\leq 50\text{km}$
特殊生态敏感性	一级	一级	一级
重要生态敏感区	一级	二级	三级
一般区域	二级	三级	三级

本项目厂区占地面积约为 1.2hm^2 ,明显小于 2km^2 。本项目所在地位于工业区,为一般区域,根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)中生态影响评价等级划分条件,确定本项目生态影响评价等级为三级。

7、环境风险

根据本项目所涉及的危险物质、功能单元和重大危险源判定结果,以及环境敏感程度等因素,按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中评价工作级别划分依据来确定项目环境风险评价等级。

选择运营期使用的异氰酸酯类(TDI、MDI)、基础聚醚(聚醚多元醇)、返工胶、脱模剂作为危险物质进行危险性判别。根据每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值,确定项目环境风险潜势为 I,根据评价工作等级划分,本项目环境风险评价等级为简单分析。

表 2.7-6 环境风险评价工作等级划分依据

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

^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。

2.7.2 评价范围

根据本项目评价工作等级及评价范围的划分原则,结合本项目所在区域环境敏感程度,确定本次评价范围如下:

1、大气环境

以项目厂址为中心,自厂界外延边长为 $5\times 5\text{km}$ 的矩形区域。

2、地表水环境

本项目地表水评价等级为三级 B，不涉及评价范围。其评价主要内容为水污染控制、水环境影响减缓措施有效性评价和依托的污水处理设施环境可行性分析评价。

3、地下水环境

根据《地下水环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境现状调查评价范围应包括于建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境现状，反映调查评价区地下水基本渗流特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

建设项目地下水环境现状调查评价范围的确定可采用公式计算法、查表法及自定义法确定，其中：

（1）公式计算法

当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中，L——下游迁移距离，m；

α ——变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取2；

K——渗透系数，m/d，取0.5m/d；

I——水力坡度，无量纲，取0.012；

T——质点迁移天数，取值不小于5000d；

n_e ——有效孔隙度，无量纲，取0.1。

根据上式，计算得下游迁移距离L为600m。

（2）查表法

当不满足公式计算法的要求时，可采用查表法确定。

表2.7-7 地下水环境现状评价范围参照表

评价等级	调查评价范围（km ² ）	备注
一级	≥ 20	应包括重要的地下水环境保护目标，必要时适当扩大范围
二级	6-20	
三级	≤ 6	

（3）自定义法

根据建设项目所在地水文地质条件自行确定。

本项目位于龙泉驿区，项目区主要地表水体为芦溪河及东风渠，东风渠为人工沟渠，不能作为地下水排泄水体，故项目区主要水文地质边界为芦溪河。同时，根据公式计算法得出下游迁移距离L=600m，本次环评按照项目区水文地质条件及公式法计算结果确定地下水评级范围如下：西北以芦溪河为界，东北、东南、西南分别以项目厂界外延600m范围，评价范围约

2.32km²。



图2.7-1 地下水评价范围图

4、声环境

以本项目厂界向外 200m 范围。

5、生态环境

项目厂界范围内区域。

6、土壤环境

本项目属 III 类项目，占地规模为小型，敏感程度为不敏感，不可开展土壤环境影响评价工作。

7、环境风险

①大气环境风险评价范围：本项目环境风险评价等级为简单分析，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价范围仅涉及一级、二级、三级评价等级评价范围，未给出简单分析评价范围，本次大气环境风险评价范围参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中大气环境风险三级评价范围：距建设项目边界 3km 范围；②地表水环境风险评价范围：本项目废水进入芦溪河污水处理厂处理，环境风险为简单分析，地表水风险评价

范围参照芦溪河污水处理厂评价范围，即芦溪河污水处理厂排口芦溪河上游 500m 至下游 1500m 范围内河段；③地下水环境风险评价范围：与地下水评价范围一致。

表 2.7-8 环境风险评价工作等级划分依据

序号	环境要素	评价范围
1	大气环境	以项目厂址为中心区域，自厂界外延边长 $5 \times 5\text{km}$ 的矩形区域
2	地表水环境	/
3	地下水环境	西北以芦溪河为界，东北、东南、西南分别以项目厂界外延 600m 范围，评价范围约 2.32km^2
4	声环境	自厂界向外延伸 200m 范围
5	生态环境	项目厂界范围内的区域
6	环境风险	大气环境风险评价范围为项目边界外 3km 范围，地表水环境风险评价范围为芦溪河污水处理厂排口芦溪河上游 500m 至下游 1500m 河段、地下水环境风险评价范围同地下水评价范围
7	土壤环境	不作土壤环境影响评价分析

2.8 评价重点

根据本项目的特点，综合考虑项目所在区域环境功能区划和外环境关系，确定本次评价重点为：

- 1、根据对生产工艺和原辅材料的分析，确定营运期主要污染因子，分析污染物产生情况，并据此提出技术可靠、经济可行的污染物治理措施。
- 2、环境质量现状评价。根据现状监测数据，分析区域环境质量现状。
- 3、环境影响分析。根据工程分析结果，预测主要污染因子对环境的影响程度和范围，论证所采取的污染防治措施的经济技术可行性以及先进性和稳定达标的可靠性。
- 4、环境风险评价。开展风险调查，根据项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，进行环境风险识别，提出环境风险防范措施及应急要求。
- 5、环境保护措施及其经济技术论证。分析论证拟采取措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定运行和达标排放的可靠性，满足环境质量与污染物排放总量控制要求的可行性，据此给出各项措施可行性结论。
- 6、根据评价结果，明确建设项目环境影响可行性结论。

3 工程分析

3.1 本项目用地现状情况

3.1.1 构筑物建设情况

本项目租赁成都吉豪汽车部件有限公司位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路168号已建厂房进行建设。成都吉豪汽车部件有限公司“成都吉豪生产基地项目”，已于2016年11月取得了成都市龙泉驿区环境保护局出具的《关于成都吉豪汽车部件有限公司成都吉豪生产基地项目环境影响报告表审查批复》（龙环审批[2016]复字291号），主要包括5栋生产车间、1栋综合楼及配套设施，该项目于2018年建成投产，目前还未进行环保验收。

由于市场原因，现1#生产车间（焊装车间）、3#生产车间（冲压车间）为成都吉豪汽车部件有限公司自用，进行新能源汽车冲压和焊接件的生产，2#、4#、5#生产车间为空置厂房。本项目系租赁2#、4#生产车间及部分综合楼使用。根据环评现场调查，上述生产车间和综合楼均已建设完成，本项目入驻之前为空厂房，无环境遗留问题。

3.1.2 与已建公辅、环保设施的依托关系

本项目无食宿，仅为生产和办公，食堂依托租赁方，员工均租赁周边住宅解决。本项目排水系统、预处理池等设施均依托成都吉豪汽车部件有限公司，依托情况及依托可行性见表3.1-1。

表 3.1-1 公辅、环保设施依托情况及可行性

序号	名称	数量	内容	依托可行性
1	排水系统	1 套	采用雨、污分流制，污水从卷柏路排入市政污水管网	根据调查，目前成都吉豪汽车部件有限公司排水系统已建成，依托可行
2	预处理池	1 个	已建 1 个预处理池，有效容积为 30m ³	本项目办公生活污水排放量为 6.08m ³ /d，根据调查了解，成都吉豪汽车部件有限公司预处理池容积剩余处理能力约为 18m ³ ，可满足本项目污水处理需求
3	消防系统	1 套	1 个消防水池（有效容积为 288 m ³ ）和 1 个消防水箱（有效容积为 18 m ³ ）	根据计算，本项目一次火灾灭火用水量为 288 m ³ ，成都吉豪汽车部件有限公司已建消防系统能够满足一次火灾灭火用水量，依托可行

根据调查，目前成都吉豪汽车部件有限公司排水系统、预处理池、消防系统等公辅设施均已建成，本项目主要公辅设施依托成都吉豪汽车部件有限公司已建设施是可行的。

3.2 建设项目概况

3.2.1 项目概况

项目名称：汽车座椅总成新建项目

建设单位：成都双英汽车座椅有限公司

建设性质：新建

建设地址：四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号

项目投资：总投资 2300 万元

工作制度：发泡生产线 1 班制，总装生产线 2 班制，实行 10.5h/班，年工作 288 天

劳动定员：130 人

3.2.2 生产规模和产品方案

本项目为汽车座椅生产，项目建成后，将形成年产 25 万套汽车座椅的产能，详见产品方案一览表。

表 3.2-1 产品方案一览表

序号	适配车型	产品名称	单位	年产量	备注	产品照片
1	成都高原汽车 吉利远景 X6	汽车座椅	套	150000	本项目所用骨架和面套均外购成品，项目内只进行泡沫生产和总成装配	
2	吉利 BMA	汽车座椅	套	100000		

3.2.3 项目组成及主要环境问题

本项目为租赁成都吉豪汽车部件有限公司“成都吉豪生产基地项目”中 2#、4#生产车间及办公场所，主要的布置如下：

- 1、生产、办公：车间 2 间，建筑面积 11345m²；办公场所，建筑面积 414m²；
- 2、本项目原辅料库存区以及成品库存区，位于生产车间内；
- 3、其他：配电房、空压机房、事故应急池等。

本项目组成表见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目组成及主要环境问题

工程分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	2#生产车间(发泡车间)	1F, H=9.95m, 钢架结构, 为发泡车间。主要包括 1 条发泡生产环线、原材料库房、配料房、脱模剂库房、半成品泡沫存放区、质量测试室、恒温室、办公室、会议室等	厂房内部装修改造、设备安装和调试出现的噪声、固废、生活污水和扬尘	有机废气 设备噪声 固体废物	租赁厂房
	4#生产车间(总装车间)	1F, H=17.45m, 钢架结构, 为座椅总装车间, 主要包括 2 条骨架生产线(其中 1 条电动座骨架生产线; 1 条		设备噪声 固体废物	租赁厂房

工程分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
		手动座骨架生产线), 4 条总装生产线 (其中 2 条前排生产线; 2 条后排生产线), 气味实验室、面套堆放区、骨架堆放区、成品堆放区、工艺评审区等			
办公生活设施	办公区	面积为 324m ² , 用于工作人员办公, 位于综合楼 5F;	/	生活污水 生活垃圾	租用
	场内办公	2 处, 分别位于 2#生产车间和 4#生产车间, 采用彩钢板搭建, 用于生产人员临时办公、会议;	/	生活污水 生活垃圾	新建
	倒班房	面积为 90m ² , 用于工作人员换班休息, 位于综合楼 4F;	/	生活污水 生活垃圾	租用
辅助工程	空压机	设置 1 台空压机, 位于 2#生产车间东北角, 设置在独立空压机房内;	/	设备噪声	新建
	软水机	1 台, 设置在发泡工艺区, 制备软水, 主要用作发泡剂、模温机循环水和储料罐恒温循环补给水;	/	浓水	新建
	消防设施	厂区内设置消防栓、消防器材; 设置火灾自动报警系统;	/	/	新建
		消防水池依托成都吉豪汽车部件有限公司厂房已建, 1 个消防水池容积为 288m ³ , 1 个消防水箱容积为 18 m ³	/	/	依托
	事故应急池	新建 1 座容积不小于 135m ³ 事故应急池	土石方、噪声	废水 环境风险	新建
公用工程	供电	园区电网供电	/	/	依托
	供水	园区给水管网供水	/	/	依托
	排水	园区雨污管网排水	/	/	依托
仓储工程	成品/半成品堆放区	位于车间内, 用于暂存半成品泡沫、面套、骨架等;	厂房内部装修改造、设备安装和调试出现的噪声、固废、生活污水和扬尘	/	新建
				/	新建
	NBT 配料房	位于 2#生产车间, 设置 3 个 1200L 混料罐 (聚醚多元醇+小料混合用)、3 个 2000L 储料罐 (混料后聚醚多元醇储存); 6 个 200L 铁桶, 存放小料 (开孔剂、硅油、催化剂、交联剂等);		环境风险	新建
	ISO 配料房	位于 2#生产车间, 设置 1 个 1500L ISO 混料罐 (TDI、MDI 混合用); 1 个 2000L ISO 储料罐 (混料后的 TDI、MDI 储存);		环境风险	新建
	料罐	位于 2#生产车间, 设置 2 个 25t 料罐, 用于聚醚多元醇储存;		环境风险	新建
	ISO 库房	位于 2#生产车间, 2 处, 用于 TDI、MDI 储存;		环境风险	新建
	脱模剂库房	1 处, 位于 2#生产车间, 用于脱模剂储存;		环境风险	新建
环保工程	废水处理	预处理池: 1 个, 位于厂区东南侧, 有效容积为 30m ³ , 用于处理生活污水;	/	生活污水 污泥	依托

工程 分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
	固废处理	危废暂存间：1个，位于2#生产车间东南侧，约30m ² ，用于危险废物的收集暂存；		环境风险	新建
		一般废物暂存区：若干，位于各工位旁，主要用于收集废包装材料、废边角料等；		/	新建
	噪声治理	合理布局、隔声、减震、加强设备维护等		/	/
	废气处理	发泡废气：发泡生产线产生的有机废气（包括发泡、返工胶、脱模剂工位）经集气罩收集后，由1套“两级活性炭吸附装置”处理后（收集效率90%，处理效率90%），经1根15m排气筒组织排放（DA001）；		有机废气 废活性炭 设备噪声	新建
地下水 防渗措施	重点防渗区域：包括事故应急池、危废暂存间、发泡工艺区、配料房、脱模剂库房、原材料存储区，其中：①危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物堆放要求，采用人工防渗层（2mm厚的高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料）进行防渗、防腐处理，并设置带边缘的防渗托盘放置收集桶，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$，满足重点防渗区防渗要求。 ②事故应急池的池底、侧面均采用防渗混凝土（如P8等级的抗渗混凝土）进行防渗，并涂刷2mm厚的环氧地坪漆进行防腐处理，确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。 ③配料房、发泡生产区、原材料存储区、脱模剂库房应采用人工防渗材料（2mm厚的聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料进行防腐）作为防渗层进行防腐处理，确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$，满足导则对重点防渗区的技术要求。 ④由于本项目生产罐均设置在室内，根据建设单位设计在配料房、原材料存储区、危废暂存间所在区域四周设置深0.1m（坡度0.5%）的导流沟，确保泄漏物及消防废水可及时流入事故应急池内。评价要求导流沟防渗需按照重点防渗要求进行防渗处理。 一般防渗区域：生产车间内除重点防渗区和简单防渗区以外的区域，采用人工防渗材料（2mm厚的环氧地坪防腐）处理地面，确保防渗性能与1.5m厚黏土防渗层等效，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$； 简单防渗区域：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域，采取一般水泥地面硬化； 预处理池已建成并由成都吉豪汽车部件有限公司		厂房内部装修改造、设备安装和调试出现的噪声、固废、生活污水和扬尘	环境风险	新建

工程 分类	项目名称	建设内容及规模	主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
		进行防渗处理，综合楼等已采用一般水泥地面硬化。			

3.2.4 总平面布置合理性

1、总体布局合理性

本项目为租赁成都吉豪汽车部件有限公司 2#、4#生产车间及部分综合楼开展汽车座椅总成新建项目，根据厂区平面布置可知，生产车间和综合楼为独立建筑，车间内仅保留生产技术人员临时办公点，将日常办公和生产分开，更有利员工集中生产。因此，生产和办公布局合理。

2、车间布局合理性

本项目厂房人员和物流出入口分离，避免人流、物流的交叉影响，也可确保在发生火情或紧急情况时保证人员安全疏散。

根据车间功能布局图可知，2#生产车间为发泡车间，4#生产车间为总装车间：

(1) 发泡工艺区：位于 2#生产车间，设置独立的原辅材料配料区和发泡自动化环形生产线，发泡用材料通过车间西北侧物料输送区经罐车注入储料罐内，再进入生产线，最终形成座椅泡沫半成品；

(2) 座椅总装区：位于 4#生产车间，主要是采用人工将外购面套、骨架、座椅泡沫座垫、塑料配件、冲压五金件等组装成整椅。

3、环保设施布局合理性

(1) 废气处理设施

本项目发泡工艺区设置 1 套有机废气处理系统（两级活性炭吸附装置），发泡工艺（包括发泡、脱模剂喷涂、返工胶修补）产生的有机废气经集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 排气筒外排（DA001），布局上充分考虑车间有机废气排放源的布置，尽可能减少废气收集管道长度，废气通过处理后实现有组织达标排放。通过车间排气筒位置布局可知，有机废气排气筒设于车间发泡工艺环线上方，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“6.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15 米”的规定。

(2) 废水处理设施

本项目依托成都吉豪汽车部件有限公司已建 1 个预处理池（容积 30m³），废水设施修建位置结合了厂区各厂房的排水需要和污水管网接管要求，节约排水管道铺设，整体布局上有利于管网的铺设和污泥的清掏，又能防止对生产、生活造成影响。

综上所述，本项目总平面布置功能分区明确，各项配套设施均于整体布局中充分考虑，总

图布置上考虑了环保要求，从环保角度而言，本项目总平面布置是合理的。

3.2.5 原辅材料

1、主要原辅材料

本项目营运期原辅材料及能耗见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要原辅材料及能耗

项目	名称	主要成分	包装	年用量	储存量	用途
生产所需原辅材料	发泡工艺段					
	聚醚多元醇 WANOL®F3135	聚醚多元醇	罐装 (25t/罐)	650t	10t	发泡 A 料
	聚合物多元醇 GP-104G	聚醚多元醇	罐装 (25t/罐)	650t	10t	
	甲苯二异氰酸酯 TDI	甲苯-2,4 二异氰酸酯	铁桶 (250kg/桶)	350t	10 桶 (2.5t)	发泡 B 料
	WANNATE8215	二苯基甲烷二异氰酸酯、多苯基甲烷多异氰酸酯	铁桶 (250kg/桶)	350t	10 桶 (2.5t)	
	开孔剂	多元醇	铁桶 (200kg)	15t	5 桶 (1t)	
	硅油	硅树脂类混合物	铁桶 (200kg)	10t	10 桶 (2t)	
	催化剂	二甲基乙醇胺	铁桶 (200kg)	14t	20 桶 (4t)	小料
	二乙醇胺 (交联剂)	二乙醇胺	铁桶 (200kg)	8t	2 桶 (0.4t)	小料
	脱模剂	120#橡胶溶剂油、石蜡	铁桶 (200kg)	35t	10 桶 (2t)	泡沫脱模
	返工胶	低沸点石脑油、丙酮、乙醇、氧化锌	铁桶 (20kg)	3t	3 桶 (0.60t)	泡沫修补
	DOP (邻苯二甲酸二辛酯)	邻苯二甲酸二辛酯	铁桶 (20kg)	60kg	1 桶 (20kg)	喷枪清洁
	座椅总装工艺段					
	面套	/	料架	25 万套	/	座椅组装
	骨架	/	料架	25 万套	/	座椅组装
	五金、塑料各类零部件 (包括螺钉、螺母、滑轨等)	/	散装	3000t	/	座椅组装
	其他辅料					
	机油	矿物油类	铁桶	0.5t	/	设备润滑
	电	/	/	200 万度	/	园区电网
	自来水	/	/	2142.72m ³	/	园区管网

备注：聚醚多元醇和异氰酸酯由供应商每 2~3 天供货 1 次，以满足生产需求。

2、主要原辅材料说明：

(1) 甲苯二异氰酸酯 TDI、WANNATE 8215（发泡 B 料）

本项目发泡 B 料由甲苯二异氰酸酯 TDI、WANNATE 8215 混合而成，项目所用甲苯二异氰酸酯 TDI、WANNATE 8215 均由万华化学集团股份有限公司提供，厂区最大储量各为 2.5t，均采用铁桶储存。其主要理化性质详见下表所列。

表 3.2-4 甲苯二异氰酸酯 TDI 理化性质

化学名称	甲苯-2,4 二异氰酸酯 (TDI)		
有害成分	甲苯-2,4 二异氰酸酯		
危险性	刺激眼睛-可能引起呼吸道刺激，吸入可能导致过敏或哮喘病症状或呼吸困难。刺激-可能导致皮肤过敏性反应		
外观及性状	无色到淡黄色透明液体		
相对密度（水=1）	1.22	相对密度（空气=1）	6.0
沸点	118℃（1.33kPa）	熔点	13.2℃
闪点	121℃	溶解度	溶于丙酮、醚
爆炸上限[%（V/V）]	9.5	爆炸下限[%（V/V）]	0.9
饱和蒸气压（kPa）	133（118℃）		

表 3.2-5 WANNATE 8215 理化性质

名称	WANNATE 8215	物质类别	混合物
主要成分	二苯基甲烷二异氰酸酯、多苯基甲烷多异氰酸酯		
外观及性状	棕色液体		
粘度	170-250mPa.s（25℃）	NCO 含量，%	30.5-32.0
比重	1.22-1.25	酸分（%，以 HCL 计）	≤0.05
水解氯（%）	≤0.2		

(2) 聚醚多元醇 WANOL®F3135、聚合物多元醇 GP-104G（发泡 A 料）

本项目发泡 B 料为聚醚多元醇，根据建设单位提供的资料，项目使用 2 种聚醚多元醇，分别为聚醚多元醇 WANOL®F3135、聚合物多元醇 GP-104G，其中聚醚多元醇 WANOL®F3135 由万华化学集团股份有限公司提供，聚合物多元醇 GP-104G 由江苏钟山化工有限公司提供，厂区最大储量共计 20t，采用槽罐储存。其主要理化性质详见下表所列。

表 3.2-6 聚醚多元醇 WANOL®F3135（发泡 A 料）理化性质

化学名称	聚醚多元醇 WANOL®F3135		
主要成分	甲基环氧乙烷与环氧乙烷和 1, 2, 3-丙三醇的聚合物 100%		
危险性	按照 GHS 标准, 未归为有害物质	图形符号	不需附带“危险”符号
外观及性状	无悬浮物、无机械杂质的均匀黏稠液体		
物理状态	液态	相对密度（水=1）	1.02
气味	无味	可燃性	不属于易燃物质
pH	5-7		
粘性（cSt）	800-1000		

表 3.2-7 聚合物多元醇 GP-104G（发泡 A 料）理化性质

化学名称	聚合物多元醇 GP-104G		
主要成分	苯乙烯、丙烯腈与聚醚多元醇的接枝共聚物		
危险性	按照 GHS 标准, 未归为有害物质	图形符号	不需附带“危险”符号
外观及性状	白色至淡黄色液体		
物理状态	液态	羟值	27±2 (mgKOH/g)
水分	≤0.1%	粘度	≤3500 (mPa·S/25℃)
水溶性	溶于水		
粘性 (cSt)	800-1000		

(3) 开孔剂

本项目所用开孔剂是由金浦集团提供, 厂区最大储量为 1t, 是一种多元醇, 可作为模泡沫与块泡沫的开孔剂, 其主要理化性质见下表所示。

表 3.2-8 开孔剂理化性质

化学名称	开孔剂	物质类别	混合物
主要成分	多元醇		
危险性组分	丙三醇、丙氧基化合物、乙氧基化合物		
性状	液体		
密度	1.08g/cm ³ (20℃)		
爆炸危险	无爆炸危险		
灭火方法及灭火剂	可用水雾、干灭火介质、泡沫、二氧化碳灭火		

(4) 二乙醇胺 (DEA)

本项目使用二乙醇胺 (DEA) 由重庆南亚化工厂提供, 主要成分为二乙醇胺, 作为交联剂, 主要是改善和调节聚氨酯泡沫的性能, 提高聚合物的玻璃化温度、硬度和拉伸强度。其主要理化性质见下表。

表 3.2-9 二乙醇胺 (DEA) 理化性质

化学名称	二乙醇胺 (DEA)		
主要成分	二乙醇胺		
外观及性状	无色有氨类气味液体		
pH 值	11.5 (10%溶液)	熔点/凝固点	27℃
沸点/沸程	270℃	蒸气压	0.028hPa (25℃)
密度	约 1090kg/cm ³ (30℃)	相对密度	1.1
闪点	100-199℃	溶解度	可溶于水、乙醇、丙酮
着火温度	>150℃	自燃温度	355℃ (1013hPa)
分解温度	>200℃	易燃性	不可燃

(5) 硅油

硅油是一种泡沫稳定剂, 主要为有机硅成分, 为一类表面活性剂。硅油在发泡过程中不可或缺, 其主要是减小表面张力利于制得匀泡和稳定泡孔、减少气体扩散, 起到控制泡孔结构和均匀度。

(6) 催化剂

本项目生产过程中使用 2 种催化剂, 分别为催化剂 AN-380 和催化剂 PA-620, 为胺类催化剂, 均由重庆南亚化工厂提供, 厂区最大储量为 4t。其主要理化性质如下表。

表 3.2-10 催化剂 PA620 理化性质

化学名称	催化剂 PA620		
用途	聚氨酯催化剂		
外观及性状	黄色到褐色液体		
沸点	349℃	蒸气压	<0.75mmHg
粘度	227mPa.s (25℃)	相对密度	1.1
闪点	149℃	水中溶解度	完全溶解

表 3.2-11 催化剂 AN-380 理化性质

化学名称	催化剂 AN-380		
危险组分	二甲基乙醇胺、N, N-二甲基氨基乙醇		
外观及性状	刺激胺味浅黄色液体		
粘度	349℃	蒸气压	<0.75mmHg
粘度	18cSt (25℃)	pH	11
比重 (水=1)	1.0150	水中溶解度	完全溶解
稳定性	稳定	不相容物质	无机酸、有机酸、氧化剂等

(7) 发泡剂

水 (H₂O) 是发泡工艺的主要发泡剂。发泡料 B 料异氰酸酯基 (—CNO) 与发泡剂 H₂O 反应生产的 CO₂ 是主要的发泡气体。本项目使用自制软化水作为发泡工艺中的发泡剂。

(8) 脱模剂

脱模剂主要用于物料浇注前喷涂在模具内表面从而形成一层超薄坚韧的保护膜, 防止发泡过程中生成的聚氨酯泡沫填充在不需要被填充的区域。本项目所用脱模剂为厦门凯平化工有限公司提供, 根据该物质的安全数据, 其理化性质详见下表。

表 3.2-12 脱膜剂理化性质

化学名称	脱膜剂	物质类别	混合物
主要成分	加氢处理后的重石脑油、微晶蜡		
危险性	易燃、健康危害	图形符号	
外观及性状	特殊气味的白色液体		
沸点	140℃	闪点	20℃~30℃
密度	0.75±0.003kg/L (20℃)	气压	1.0hPa
爆炸低限	0.6Vol%	爆炸高限	7.0 Vol%
水溶性	不溶或不易混合	爆炸危害	不会爆炸, 但在与爆炸性气体或蒸汽混合后可能爆炸
急性毒性	LD50 口服: >15000mg/kg (02) LD50 皮肤接触: >31600mg/L (02) LC50/4h 吸入: >6100mg/L (02)		

根据建设单位提供的 VOCs 成分含量检测报告, 其 VOCs 含量为 3632ug/g, 不含有苯、甲

苯、二甲苯等苯系物。

(9) 返工胶 INTERCOLL L1747

返工胶主要是用于修补泡沫成品孔洞、缺陷的，是一种硅酸盐胶粘合剂，主要成分为低沸点石脑油、丙酮、乙醇和氧化锌，根据供应商 Wakol GmbH 公司所提供的 MSDS 报告可知，其 VOC 含量为 30%，固体成分含量为 70%，其主要理化性质见下表。

表 3.2-13 返工胶 INTERCOLL L1747 理化性质

化学名称	返工胶 INTERCOLL L1747	物质类别	混合物
主要成分	低沸点石脑油、丙酮、乙醇和氧化锌		
危险性	高易燃（类别 3）	图形符号	
外观及性状	特殊气味的液体		
沸点	56℃	闪点	-25℃
密度	0.91g/cm ³ (EN ISO 2811-1)	点燃温度	235℃
爆炸低限	1.1Vol%	爆炸高限	15.0Vol%
水溶性	不可溶	成分含量	有机物：30% 固体物：70%
急性毒性	低沸点石脑油：LD50：>2000mg/kg（兔经皮） LC50/4h：>5mg/L（大鼠吸入） 丙酮：LD50：>20000mg/kg（兔经皮） LC50/4h：>76mg/L（大鼠吸入） 氧化锌：LD50：>2000mg/kg（大鼠经口）		

(10) DOP

DOP 又称邻苯二甲酸二辛酯，是一种淡黄色稍有气味的液体，有毒可燃，本项目使用其清洁发泡高压喷枪喷头避免堵塞、污染，每月清洁一次，清洁方式为将 DOP 放置在容器内，将枪头放置在容器内浸泡使枪头附着物软化后，用抹布擦拭干净，不用水清洁。

3.2.6 主要生产设备

本项目工艺设备选型以能保证产品质量为前提，优先选用国内外先进的生产设备，主要设备见表 3.2-14。

表 3.2-14 主要生产设备清单

序号	设备名称	数量	功率或型号	来源	用途
1	发泡湿部供料系统	1	50KW	外购	发泡处理
2	发泡干部环线系统	1	70KW	外购	
3	电控柜	6	/	外购	
4	储气罐	4	/	外购	
5	模温机	8	36KW	外购	
6	空干机	1	/	外购	
7	悬挂链	1	10KW	外购	

序号	设备名称		数量	功率或型号	来源	用途
8		配料系统	1	186KW	外购	
9		真空破泡机	1	70KW	外购	
10		软水机	1	/	外购	
11		空压机	1	/	外购	
12	骨架生产线	电动座骨架装配线	1	/	外购	装配
13		手动座骨架装配线	1	/	外购	
14	总装生产线	前排生产线	2	/	外购	
15		后排生产线	2	/	外购	
16		蒸汽熨烫机	4	9KW	外购	
17		烘箱	4	80KW	外购	
18		测试烘箱	2	1.5KW	外购	气味测试
19		万能实验机	1	2KW	外购	泡沫物理性能测试
20		除湿机	1	1.8KW	外购	恒温室
21		空调	1	8KW	外购	恒温室
22	集气罩+1套“两级活性炭”净化系统+1根15m排气筒(P1)		1	/	外购	发泡工艺废气处理

3.2.7 公用工程

1、给水

本项目给水由市政供水，在厂房四周形成环状管网接入供水支管，供水水压为 0.30MPa。

根据工艺，本项目运营期主要用水环节为发泡剂软水、模温机循环补给水、储料罐恒温循环补给水、办公生活用水等。

根据建设单位提供的资料，本项目设置 1 台软水制备机，用于发泡剂、模温机循环水、储料罐恒温循环水软水制备，制备效率为 86%。

其余用水根据四川省《用水定额》(DB51/T 2138-2016) 制定用水标准，本项目用水量预测及分配情况见下表所示。

表 3.2-15 项目用水预测及分配情况

类别	日最大容量	用水标准	最大日用水量	备注
发泡剂软水	/	/	0.16 m ³	按照软水制备效率 86%计，进入产品
模温机循环补给水	/	/	0.05 m ³	按照软水制备效率 86%计，蒸发、损耗
储料罐恒温循环补给水	/	/	0.08 m ³	
生活用水	130 人	0.055m ³ /人d	7.15m ³	预处理池处理后排园区污水管网
合计			7.44m ³	/

2、排水

项目排水系统采用雨污分流排放。

污水：

(1) 生产废水

本项目生产过程中使用软水，制备过程产生废水，经厂区污水总排口排入市政污水管网；模温机补给水和储料罐恒温补给水循环使用不外排，定期添加新鲜水（软水）。

(2) 生活污水

本项目不设置员工食堂和住宿。因此，本项目外排废水主要为办公生活污水。生活废水经预处理池处理达《污水综合排放标准》三级标准后，通过园区污水管网进入芦溪河污水处理厂处理达到《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入芦溪河。

雨水：经厂区雨水管网收集后排入园区雨水管网。

3、供电

本工程供电由园区电网统一供给。

4、消防

(1) 消防水系统

本项目依托成都吉豪汽车部件有限公司已有的供水系统，消防水源来自市政管网，采用生活用水和消防用水合用管道系统。

成都吉豪汽车部件有限公司综合楼地下已建 1 个消防水池（有效容积 288m³）和 1 个消防水泵房，1 个消防水箱（有效容积 18m³），水泵房内设有 2 台额定压力为 0.52MPa 的消防水泵（一备一用），给水管径为 DN150，管内接入水压为 0.35MPa，流量为 25L/s。

(2) 消防水用量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中“3.3 建筑物室外消火栓设计流量”中“表 3.5.2 建筑物室外消火栓设计流量”可知，本项目室外消防水用量按照下表确定（本项目仅列出工业建筑、厂房和仓库）：

耐火等级	建筑物类别		建筑物体积 V（m ³ ）					
			V≤1500	1500<V≤3000	3000<V≤5000	5000<V≤20000	20000<V≤50000	V>50000
一、二级	厂房	甲、乙类	15		20	25	30	35
		丙类	15		20	25	30	40
		丁、戊类	15					
	仓库	甲、乙类	15		25		/	
		丙类	15		25		35	45
		丁、戊类	15					
三级	工业建筑	乙、丙类	15	20	30	40	45	/
		丁、戊类	15			20	25	35

四级	丁、戊类工业建筑	15	20	25	/
----	----------	----	----	----	---

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中“3.5 室内消火栓设计流量”中“表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量”可知,本项目室内消防用水量按照下表确定(本项目仅列出工业建筑(厂房和仓库)):

建筑物名称		高度 h（m）、层数、体积 V（m ³ ）、 座位数（n）、火灾危险性		消火栓设计流量 （L/s）	同时使用消防 水枪数量（支）	每根竖管最 小流量（L/s）
工业建筑	厂房	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	20	4	15
		24<h≤50	乙、丁、戊	25	5	15
			丙	30	6	15
		h>50	乙、丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15
	仓库	h≤24	甲、乙、丁、戊	10	2	10
			丙	20	4	15
		h>24	丁、戊	30	6	15
			丙	40	8	15

本项目租赁 2 间生产车间和部分综合楼,各建筑一次性火灾灭火用水量见下表:

建筑名称	建筑体积 (m ³)	室外消火栓设计流 量 (L/s)	室内消火栓设 计流量 (L/s)	火灾延续时间 (h)	一次火灾用水 量 (m ³)
2#生产车间	30705.7	20	10	2.0	216
4#生产车间	144119.55	15	10	2.0	180
综合楼	15350.4	25	15	2.0	288

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)中“3.6.1 消防给水一起火灾灭火用水量应按需要同时作用室内外消防给水用水量之和计算,两座及以上建筑合用时,应取其最大者。经计算,本项目一次性火灾灭火用水量为 288m³”。成都吉豪汽车部件有限公司厂区内已建 1 个 288m³ 消防水池和 1 个 18m³ 消防水箱,能满足消防用水一次火灾灭火用水量。同时,建设单位应在车间设置消火栓、移动式灭火器等以满足消防设计要求。

5、物料运输及储运

(1) 物料运输

本项目运输的原料主要为发泡工序使用的甲苯-2,4-二异氰酸酯(TDI)、MDI、聚醚多元醇等,为桶装液态料,均由有危险化学品运输资质的汽车运输到厂区,然后人工卸车,再由叉车运输到项目各原料库房,原材料进库后均置于储存间内分区存放,项目在库房的原材料桶区域均设置防渗漏承接盘。生产时,将发泡工艺所需要的原材料由叉车运输到配料房,然后由抽料泵从桶中泵入料罐中,再从料罐中泵到发泡线上。

(2) 贮存

项目发泡原料仓库均位于 2#生产车间,储存发泡所需异氰酸酯、聚醚多元醇等原材料,其

中聚醚多元醇采用槽罐装，异氰酸酯类采用铁桶装；外购成品面套、骨架等均暂存于 4#生产车间专用料架上。

3.3 环境影响因素分析

3.3.1 施工期环境影响因素分析

本项目系租赁成都吉豪汽车部件有限公司已建生产厂房进行生产，不涉及基础开挖、土石方等工程，在入驻前对车间内部进行改造，修建事故应急池，待其施工完毕后再进行设备的安装、调试。

因此，施工期工艺流程及产污环节如图 3-1 所示。

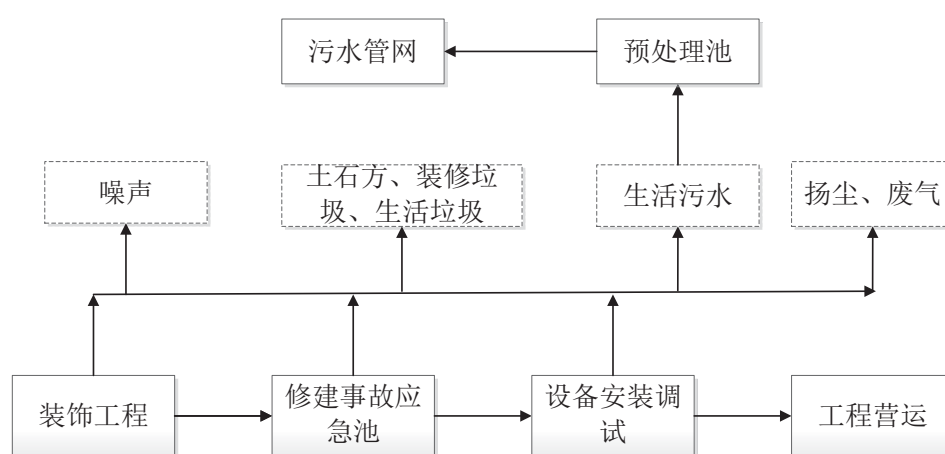


图 3-1 施工期工艺流程及产污环节图

主要污染工序简述如下：

1、装饰工程

车间内部功能分区时需彩钢板、玻璃、钢材等建筑材料，在施工过程中主要产生施工噪声、装修垃圾、生活污水等。

2、公辅设施修建

本项目新建 1 座事故应急池，建设过程中主要产生开挖土石方、建筑垃圾、扬尘和施工噪声。

3、设备安装

施工期生产设备安装时主要废物为设备施工噪声、废包装料及施工人员生活污水、生活垃圾。

4、设备调试

设备安装完成后，对生产设备进行调试，以确保设备正常，主要污染物为设备噪声。

3.3.2 营运期影响因素分析

本项目为汽车座椅生产，项目使用的面套、骨架均外购成品，项目内主要是生产坐垫泡沫和总装。此外，本项目内还对泡沫物理性能、座椅进行气味测试。

3.3.2.1 座椅生产

1、坐垫泡沫生产工艺及产污环节

汽车座椅的坐垫泡沫为软质聚氨酯泡沫，生产工序详见下图所示。

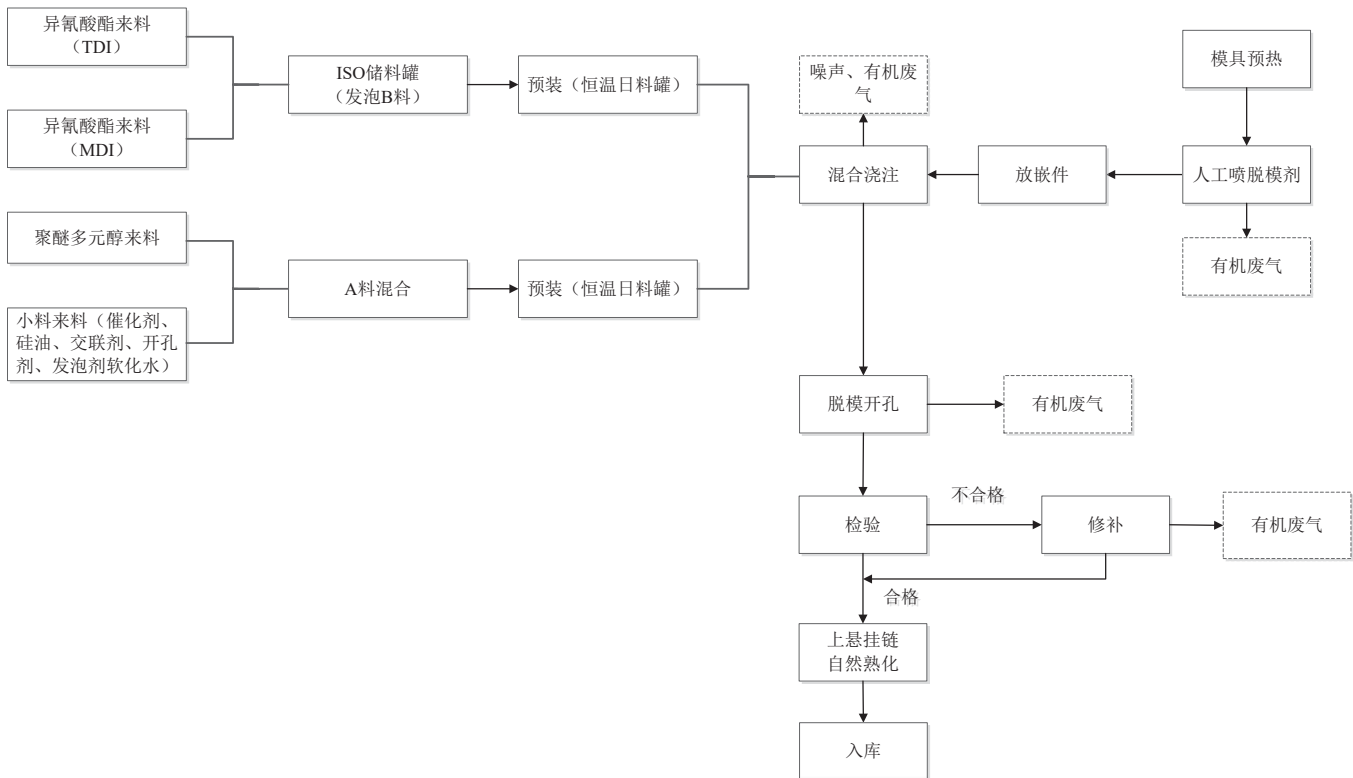


图 3-2 座椅泡沫发泡生产线工艺流程及产污环节

主要生产工艺环节简述

（1）来料

本项目发泡 A 料（聚醚多元醇、小料如催化剂、交联剂、开孔剂、硅油等）、发泡 B 料（异氰酸酯类组合料）经供应商 2~3 天供货进场保证生产，其中聚醚多元醇采用槽罐储存，异氰酸酯类（TDI、MDI）采用铁桶供应并分区隔离储存；其他小料（如催化剂、交联剂、开孔剂、硅油等）均为密封包装桶，储存在小料区内；脱模剂单独存放在脱模剂库房内；发泡剂为软化水，由 1 台软水机制备，软水机位于 NBT 配料房内。

（2）混料

该过程主要是生成 A 料混合料，发泡 A 料（聚醚多元醇）通过泵和管道进入混料罐，同时通过管道将各类小料（如催化剂、交联剂、开孔剂、硅油、发泡剂软水）打入混料罐中，进行混合搅拌后，最终进入发泡 A 料混合料生产储罐。发泡 B 料为异氰酸酯（TDI、MDI），先

按照特定比例配方预混，然后通过泵和管道输送至 ISO 储料罐内存放，做发泡混合准备，根据建设单位提供的资料，本项目 TDI、MDI 和聚醚多元醇以 1:1:4 的比例进行混合。根据工艺要求，A 料混合储料罐和 ISO 储料罐为恒温罐，温度保持在 20℃ 左右，夏季通过自来水在罐体夹层内循环降温，冬季采用电加热自来水辅助保温。

该过程产生的主要污染物为噪声。

（3）预装、模具升温

预装是将混合完成的发泡 A 料和发泡 B 料通过输料泵分别输送至生产日料罐内（其中 A 料罐温度保持在 18℃~24℃，B 料罐温度保持在 17℃~23℃，夏季通过自来水在罐体夹层内循环降温，冬季采用电加热自来水辅助保温），等待进入下一个工序。由于发泡剂软水在混装时已完成加入混合，预装过程中不再加入各类小料和发泡剂软水，为生产前做准备。

同时，为保证发泡材料不被填充在不需要的区域且便于脱模，在模具升温后（温度约 55-70℃）采用人工喷涂脱模剂，喷涂工位 1 个，采用手持式静电喷涂工艺，脱模剂附着在模具内表面后形成一层薄膜，随即通过环形运输线自动进入下一环节。本项目所用模具均为成品，不在现场进行生产、制作。

该过程产生的主要污染物为脱模剂喷涂时产生的有机废气、噪声。

（4）混合浇注

浇注过程采用全自动化机械操作，其主要过程是将 A 料和 B 料通过计量泵进入发泡机械人高压喷枪头内进行短暂混合，混合时间大约 3s 后经高压喷枪喷出浇注在模具内，在温度 55-70℃ 的条件下发生化学反应生产聚氨酯泡沫和 CO₂，此时 CO₂ 从聚氨酯内部逸出形成鼓泡，形成聚氨酯泡沫。

该过程产生的主要污染物为浇注时产生的有机废气、噪声。

①发泡原理

聚氨酯发泡工艺可分为预聚体法（两步法）、半预聚体法和一步法三种工艺。本项目采用一步法工艺，即将发泡原料一步加入后，再喷枪内短暂混合后通过喷枪浇注发泡，由于使用了高效催化剂，因而反应速度较快、反应放热温度较高，不需要再发泡后再加热熟化，具有工艺简单、设备投资较少、易于操作管理等优点。

②发泡工艺参数

A 料（聚醚多元醇组合料）：聚醚多元醇、胺类催化剂、硅油、软化水；

B 料（异氰酸酯组合料）：TDI、MDI。

配料比：TDI：MDI：聚醚多元醇=1:1:4。

发泡剂：软化水。

发泡温度：55℃~70℃。

发泡时间：3.5min。

发泡后自然熟化时间：16h 以上

③发泡反应

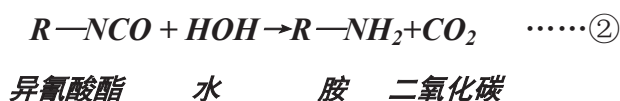
异氰酸酯基（-NCO）是高度不饱和的基团，能与任何一种含有活泼氢的化合物发生反应。聚氨酯泡沫的形成包括很多复杂的化学反应，是一个逐步加成聚合的过程，是物理、化学作用同时存在并相互影响的过程，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应如下：

1) 聚醚多元醇与异氰酸酯反应：

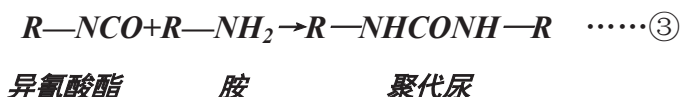


①反应为凝胶反应，异氰酸酯多元醇反应生成聚氨酯甲酸酯，它是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯集团（-NHCOO-）链接的高分子聚合物。

2) 异氰酸酯与水反应：带有异氰酸酯（甲苯二异氰酸酯）和发泡剂（水）反应，先形成不稳定的氨基甲酸，然后分解成胺和二氧化碳。

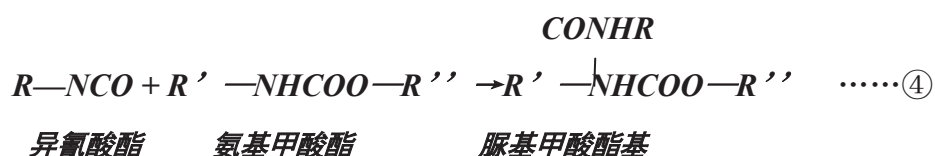


3) 生成的胺基（-NH₂）进一步与异氰酸酯基团（-NCO）反应，生成含有脲基的聚合物：



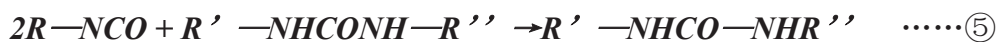
反应②和反应③为**发泡反应**，反应生产 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生产含有脲基的聚合物。发泡反应为放热反应，使发泡液温度升高。

4) 脲基甲酸酯反应：异氰酸酯（-NCO，甲苯-2,4-二异氰酸酯）与氨基甲酸酯集团（-NHCOO-）中 N 原子上的氢发生反应，形成脲基甲酸酯：



5) 缩二脲反应：脲基（-NHCONH-）中氮原子上的氢与异氰酸酯（甲苯二异氰酸酯）反应形成缩二脲。





异氰酸酯

脲

缩二脲

反应④和反应⑤属于交联反应，在聚氨酯泡沫制造过程中，这些反应都是以较快速度同时进行，在各类催化剂的作用下这个反应得到较好的协调，最后形成高分子量和具有一定交联度的聚氨酯泡沫体，聚合物的分子结构由线性结构变为体形结构，使发泡产物更好相溶，加快产品的熟化。

在聚氨酯发泡过程中，上述反应均是同时进行，在各类混合催化剂的作用下，各反应得到较好的协调，最终形成具有高分子量和一定交联密度的泡沫。

由于发泡反应过程温度较高，在反应完成后通过模具夹层冷却水循环系统降温至 45℃以下，机器自动打开模具，将预熟化的泡沫从模具中取出来。根据与建设单位了解，在模具中，泡沫件基本已完成熟化，出模时泡沫件的手表温度约在 30℃，采用人工取件。

(5) 脱模开孔

发泡完成后的产品在模具中熟化定型，转移到开模工位进行模具开模，由于在聚氨酯软质泡沫去除模具后，泡沫内部大量气孔处于闭合完整状态，使得泡沫整体较硬、无弹性并且收缩。因此，需通过真空开孔和机械碾压开孔方式（主要针对含大骨架和 EPP 泡沫件）对泡沫进行破泡，使得内部气孔破裂，提高泡沫垫舒适度。破泡在泡沫件出模后进行，不易放置过久从而影响破泡程度。

本项目采用真空破泡和机械碾压破泡均采用真空破泡机一套设备。破泡机真空系统由传送系统、真空泵和真空箱组成，通过真空泵给破泡机的真空箱提供负压后，使泡沫气泡爆裂。

该过程主要污染物为噪声、有机废气。

(6) 检验

检验前先通过人工修除少量泡沫毛边。检验采用人工检验，检验产品外观质量、重量以及硬度手感等，必要时使用塑料卡板、卷尺等工具对坐垫泡沫的尺寸等进行检验。若检验合格，则进入下一工序；若不合格，则单独归类后，在返工区使用喷枪涂抹返工胶填补、修护缺陷达到合格。

该工序主要污染物为废边角料、有机废气。

(7) 上悬挂链自然熟化

泡沫出模检验完成后，体系内部的化学反应并未完全结束，而是在进行着较慢的交联反应，直至泡沫体达到最终物理强度，该过程称为泡沫体的后熟化过程。后熟化过程在移动悬挂链上完成。出模产品经过修边、修补和质量检验判定合格后挂到悬挂链吊具上，悬挂链按照设定速

度运行，熟化时间约 16h 以上。熟化后的泡沫人工根据产品包装方式下件包装入库。

完成上述工序后，即可形成泡沫半成品，放置在半成品暂存区料架上。

2、座椅总装生产工艺及产污环节

根据建设单位介绍，本项目座椅组装所用的骨架、面套均为外购成品。座椅总装的工艺流程详见下图所示。

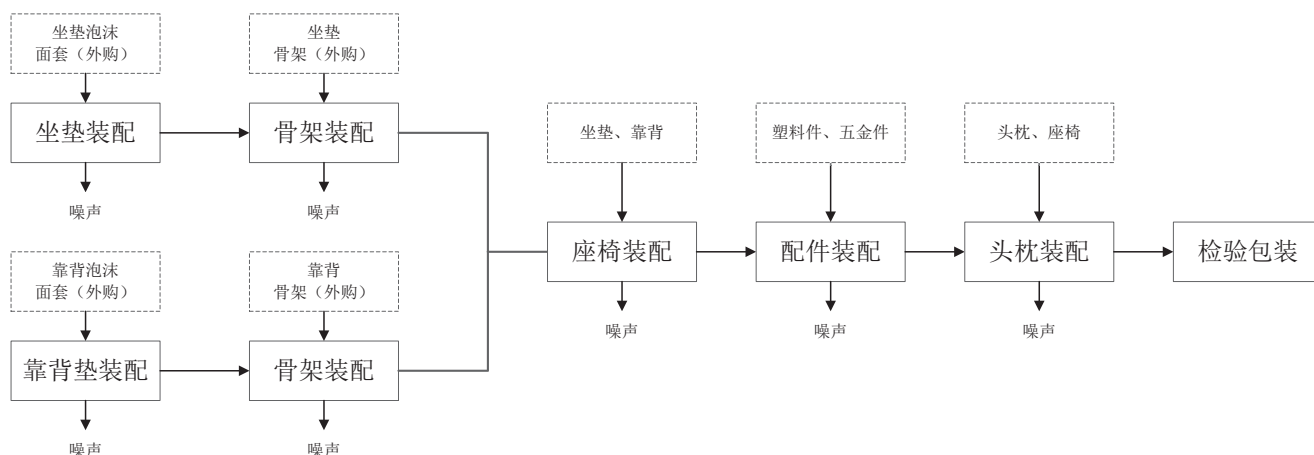


图 3-3 座椅总装生产工艺流程及产污位置图

座椅组装主要包括骨架预装、坐垫组装、靠背组装、塑料件和五金件组装、头枕组装，完成后进行人工质检即可打包入库。其中，针对座椅面套，组装线设置了蒸汽熨烫机和烘箱用于座椅表面面套的整形，保持外观平整。

上述工序主要的污染物为装配工序产生的噪声。

3.3.2.3 测试实验工艺流程

测试实验主要包括气味测试、泡沫物理性能测试。

1、气味测试

本项目气味测试主要针对泡沫、外购面套和塑料件、座椅。其中对泡沫、外购面套和塑料件采用材料法进行测试；对汽车座椅采取袋子法进行测试。其主要实验过程为：

①袋子法

把一套前排座椅放在 2000L 的袋子里，往袋子里充入约 1000L 的压缩空气并将袋子口封闭，在室温下放置 16h 后，打开袋子口，经检测人员闻气味进行评分，达到客户方给定分值即为合格。

②材料法

将材料（泡沫、外购面套和塑料件）样件装入玻璃瓶，将玻璃瓶放入烘箱，温度为 70℃，

时间为 24h，常温下冷却 1h 后打开玻璃瓶，经检测人员闻气味进行评估，达到要求即为合格。

上述测试中产生的主要污染物为废泡沫、废面套、废塑料件等。

2、泡沫物理性能测试

主要是将泡沫裁切成实验小块后，通过万能试验机测试泡沫的拉伸强度、撕裂强度和延展性，实验过程不使用化学试剂。

该过程主要的污染物为设备噪声、废泡沫。

3.3.2.4 营运期污染物汇总

根据项目工艺流程和原辅材料分析可知，营运期主要污染物汇总见下表所示。

表 3.3-1 主要产污环节及产污类型

类别	产污位置	污染物名称	主要污染因子或废物类别
废气	发泡	有机废气	VOCs、TDI、MDI
	喷涂脱模剂	有机废气	VOCs
	脱模开孔	有机废气	VOCs
	修补	有机废气	VOCs
废水	软水制备	浓水	Mg ²⁺ 、Ca ²⁺ 、NaCl 等
	办公及生产人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
噪声	生产车间	设备噪声	等效连续 A 声级
固体 废物	外购零部件等	废包装材料	一般废物
	泡沫修边、检验	废边角料、不合格品	一般废物
	测试实验	废泡沫、废面套、塑料件等	一般废物
	办公	生活垃圾	一般废物
	预处理池	污泥	一般废物
	TDI、MDI、脱模剂等	废原料桶	危险废物（HW49）
	废气处理	废活性炭	危险废物（HW49）
	设备维护	废机油	危险废物（HW49）
	设备维护	含油废劳保用品	危险废物（HW49）
	发泡喷枪枪头清洁	DOP 废液	危险废物（HW06）

3.4 物料平衡

3.4.1 发泡工艺物料平衡

本项目主要原材料为发泡 A 料主料、发泡 B 料主料、各类小料、发泡剂、零部件等，由于其他外购骨架、零部件等难以计量，因此本次评价针对发泡工艺中发泡料进行物料平衡分析。根据异氰酸酯和水的反应方程式，1t 水与异氰酸酯反应生成 2.44tCO₂，根据建设单位提供的资料，项目使用发泡剂软水为 39.6t/a，则反应生成 CO₂ 为 96.62t/a。本项目发泡料物料平衡见表 3.3-2。

表 3.3-2 发泡物料平衡

投入（年）	产出（年）
发泡 A 料主料（聚醚多元	生成聚氨酯及副产物进入产品： 2004.90t

醇): 1300t	废气: 1.0812t	有机 废气	VOCs:1.0812t	有组织 90%: 0.9731t/a	两级活性炭吸附 (90%)		0.8758t
发泡 B 料主料 (异氰酸酯类): 700t					排入大气 10%		0.0973t
无组织排放 10%: 0.1081t							
小料 (开孔剂、交联剂、催化 剂、硅油): 47t			其中: TDI:0.0074t	有组织 90%: 0.0067 t/a	两级活性炭吸附 (50%)		0.0034 t/a
					排入大气 50%		0.0034 t/a
无组织排放 10%: 0.00074t							
返工胶: 3t			其中 MDI:0.000068t	有 组 织 90% : 0.000061 t/a	两级活性炭吸附 (50%)		0.000031 t/a
脱模剂: 15t					排入大气 50%		0.000031 t/a
无组织排放 10%: 0.0000068t							
CO ₂			96.62t				
软水: 39.6t	泡沫废料			2.0t			
合计: 2104.6t	合计: 2104.6t						

3.4.2 挥发性有机物平衡

本项目挥发性有机物 (VOCs) 平衡如图 3-4 所示。

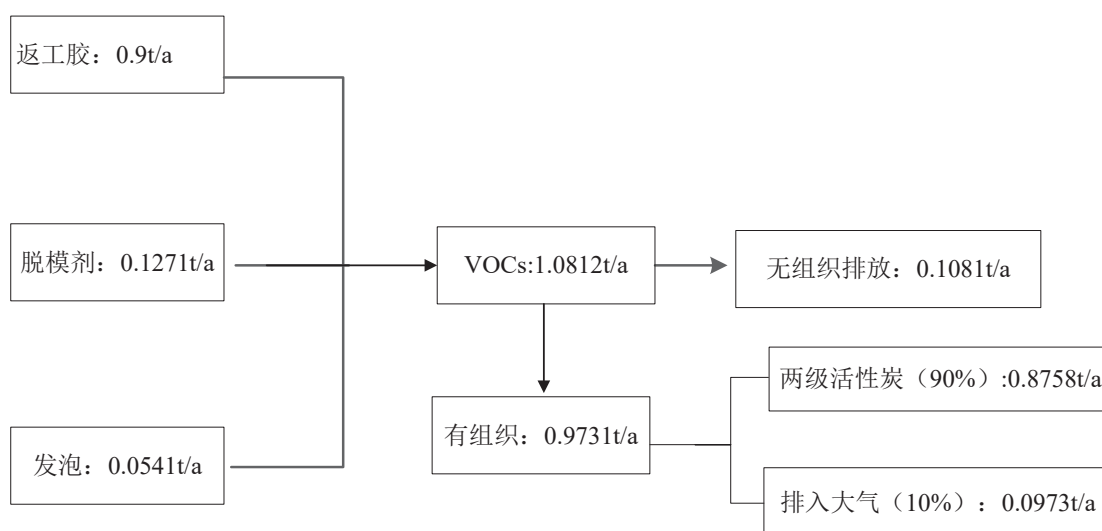


图 3-4 挥发性有机物 (VOCs) 平衡图

3.4.3 水量平衡图

本项目营运期水量平衡如图 3-5 所示。

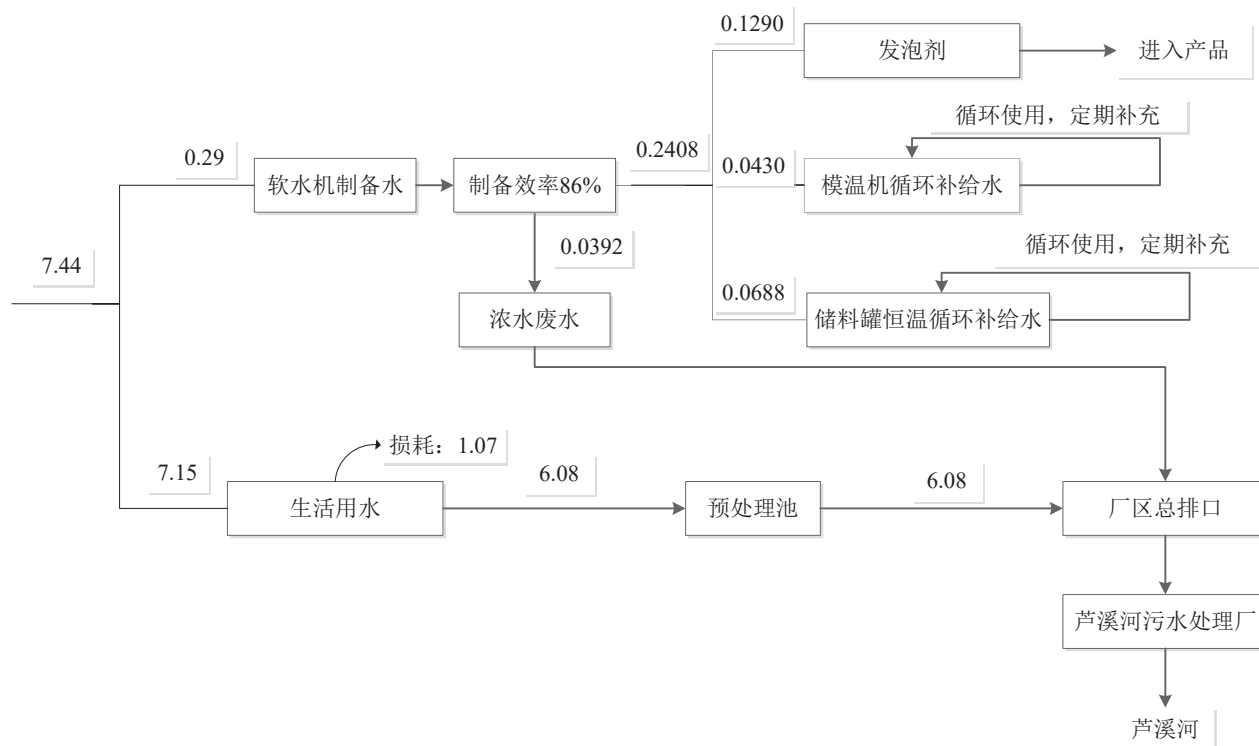


图 3-5 水量平衡图 (单位: m³/d)

3.5 工程“三废”和噪声产生排放情况

3.5.1 施工期污染物排放及治理措施

本项目租赁已建生产车间进行建设，本项目施工期主要针对车间内装饰工程、事故应急池修建和设备安装调试时产生的污染物进行分析。

1、水污染物

本项目工程量小，主要为装修工人、设备搬运和调试工作人员，预计约 8 人。施工人员生活用水量按 0.06m³/d，生活污水产生系数取 0.85，则施工期生活污水产生量为 0.408m³/d，生活污水经厂区已建预处理池处理后排入园区污水管网，经芦溪河污水处理厂处理达标后排至芦溪河。

2、大气污染物

(1) 施工扬尘

在车间基础施工和装修阶段，产生扬尘的作业主要有钻孔等过程，其作业点位于室内且相对集中，扩散性较差，若不采取有效控制措施，会对周围环境产生一定影响。为此，环评要求施工单位采取以下扬尘防治措施：

①施工单位应制定合理的施工方案，严格做到文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在地

面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘。

②施工车辆实施限速管理，运输车辆严禁超载行驶，必须采取密闭运输，装卸作业时必须采取有效防护措施，不得遗撒、泄漏、违规倾倒。

③装修过程中钻孔等易产生扬尘的施工作业时，必须采取湿法作业，做到先洒水后作业。

④禁止在风天进行装修材料等运输作业；禁止设置材料露天堆放点，装修材料及渣土应及时清运，不能及时清运的应临时暂存于室内，并对使用防尘布覆盖。

⑤风速大于 4m/s 时应停止施工；遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《成都市重污染天气应急预案》落实各级预警下施工现场应当采取的应急措施，施工过程产生的扬尘应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）规定的排放限值（TSP：250ug/m³）。

（2）装修废气

装修废气中主要污染物为装修涂料挥发产生，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气。环评要求采用优质环保的水性涂料，减少废气中有害物质的排放。

（3）汽车尾气

施工期间，使用机动车运送设备均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，且属间断性无组织排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。

在项目施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放。

3、噪声

本项目施工期主要是车间内部装修、设备的搬运、安装调试，工程量较小。在施工过程中，机械设备、车辆进出、设备调试过程均会产生噪声。

为实现施工噪声达标排放，本环评要求施工期采取以下噪声防治措施：

①选用低噪设备，定期对设备进行检修，高噪声设备合理布局并采取基础减振措施，降低噪声的排放。

②严格做到文明施工。装卸、搬运建筑装修材料时等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，场内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。

③合理安排施工时间。

综上所述，在进行以上防治措施后，本项目噪声可实现达标排放，可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

4、固体废物

(1) 土石方

本项目施工开挖的土石方主要来自于事故应急池的修建，开挖土石方约 515m^3 ，开挖的土石方由专业运输公司承运至市政指定渣土场进行处置，严禁随意丢弃。

(2) 建筑废物

施工期建筑废物主要为装修垃圾和车间基础施工产生的建筑废弃物，预计产生量约 2t，本环评要求：施工期建筑废物应分类收集、及时清运，对于装修垃圾不能随意倾倒，而应用编织袋包装后堆放在指定地点，由环卫部门统一清运处理，装修中用到的废弃涂料容器等应与供应商签订回收处置协议，交由供应商回收处理。

(3) 废包装材料

施工期设备安装过程废包装材料主要为塑料膜、塑料包装袋和废纸箱等，预计产生量约 0.5t，应分类收集后，塑料膜、塑料包装袋交由市政环卫部门统一清运，废纸箱可统一外售至废物收购站。

(4) 生活垃圾

本项目施工人员约 8 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，预计产生总量为 $4.0\text{kg}/\text{d}$ 。生活垃圾经袋装收集后，由园区环卫部门统一清运处理。

3.5.2 营运期污染物排放及治理措施

3.5.2.1 大气污染物

1、有机废气

本项目运营期有机废气主要来自于发泡工艺（包括脱模剂喷涂、发泡、返工胶修补）产生的有机废气。

①产生情况

a. 脱模剂喷涂产生的 VOCs

本项目脱模剂使用量为 $35\text{t}/\text{a}$ ，主要成分为重石脑油、微晶蜡等。根据建设单位提供脱模剂 VOC 检测报告可知，本项目所用脱模剂中 VOC 含量为 $3632\mu\text{g}/\text{g}$ 。本项目环形发泡线设置 26 个发泡模具，设置 1 个浇注高压喷头，1 个脱模剂喷涂工位。在发泡过程中，模具处于闭合状态且外部对模具施加压力（ $0.3\sim 0.5\text{MPa}$ ）以保证模具处于完全毕业、密封状态，直至取出模具才会自动释放压力。因此，在正常工作状态下，脱模剂在喷涂和发泡升温过程中均会产生有机废气，VOCs 产生量为 $0.1271\text{t}/\text{a}$ 。

b. 返工胶产生的 VOCs

生产过程中少量泡沫产品会存在表面缺陷、孔洞等，在不影响产品质量且可达到厂商合格要求前提下，使用返工胶进行喷胶修补，修补用泡沫为检验不合格品裁切后剩余的合格部分。本项目返工胶的使用量为 3.0t/a，根据建设单位提供的成分检测报告可知，其 VOC 含量为 30%，则本项目修补过程 VOCs 产生量为 0.9t/a。

c. 发泡工序产生的 VOCs

在发泡工艺中，A 料和 B 料在混合头高压撞击后通过自动浇注手臂进入模具型腔内，浇注时模具打开，该过程原料敞露，但 A 料和 B 料（异氰酸酯、聚醚多元醇等）属于较难挥发物质，因此从模具型腔中散发出有机废气量较少。发泡模具有两种，一种大尺寸模具（1.48m×0.795m），一种小尺寸模具（0.74m×0.795m）。本项目在注模前需经电加热对模具进行升温至约 55℃~70℃。因此，在浇注时（合模前）有少量有机废气逸散，产生量根据马扎克（B.T.M）公式计算：

$$Gs = (5.38 + 4.1u) \times P_H \times F \times M^{1/2}$$

式中：Gs 为有害物质散发量，g/h；

u 为室内风速，m/s（u 取值 0.65m/s）；

F 为有害物质的敞露面积，m²（以注模发泡工位面积计（本次评价以环境最不利情况下采用大模具计），发泡模具尺寸为 1.48m×0.795m，面积为 1.177m²，因在浇注、合模的过程始终有 2 个模具处于打开状态，因此敞露面积为 2.354m²）；

M 为有害物质分子量；

P_H 为有害物质的饱和蒸气压，mmHg。

根据建设单位提供资料及查阅相关资料，聚醚多元醇分子量为以 6000 计，异氰酸酯（主要为 MDI）分子量为 250.24；异氰酸酯（主要为 TDI）分子量为 174.16；聚醚多元醇蒸气压为 1.4Pa（0.0105mmHg），异氰酸酯（主要为 MDI）蒸气压为 0.01Pa（0.000075mmHg）；异氰酸酯（主要为 TDI）蒸气压为 1.3Pa（0.00975mmHg）。

根据马扎克（B.T.M）公式，本项目聚醚多元醇产生量为 15.4027g/h、0.0466t/a；异氰酸酯（主要为 MDI）产生量为 0.0225g/h、0.000068t/a；异氰酸酯（主要为 TDI）产生量为 2.4368g/h、0.0074t/a（本项目每天发泡 10.5 小时，年工作 288 天），合计 VOCs 约 0.0541t/a。

综上所述，本项目发泡工艺产生的 VOCs 总量为 1.0812t/a；甲苯二异氰酸酯（TDI）产生量为 0.0074t/a，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）产生量为 0.000068t/a。

②拟采取措施

根据建设单位提供的资料，本项目拟在返修工位、脱模剂工位和发泡生产工艺环线外侧工

位设置集气罩（共计 12 个，其中返修工位 5 个，脱模剂工位 1 个，发泡生产工艺环线 6 个），上述工序产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套“两级活性炭吸附装置”（系统风量 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ，VOCs 处理效率以 90% 计，TDI、MDI 处理效率以 50% 计）处理后经 15m 高排气筒排放（P1），并建立活性炭更换记录台账，做好活性炭更换记录。各设备产生的有机废气经集气罩收集汇入总管道，经活性炭吸附装置后通过 15m 高排气筒排放。

表 3.5-1 有机废气处理方案

排放源	治理措施	有机废气处理系统参数							
		数量	收集效率	处理效率	活性炭填充量	系统风量 (m^3/h)	排气筒参数		
发泡	两级活性炭吸附	1 套	90%	VOCs: 90%	3.89*	40000	1 根	P1	15m
				TDI、MDI: 50%					

注：*活性炭填充量按 1kg 活性炭吸附 0.25kg 有机废气计，营运期集气罩废气收集量约 0.9731t/a，则活性炭用量约 3.89t/a（有效使用量）。

③排放情况

A、有组织排放

根据计算，本项目发泡工艺（包括返工胶修补、脱模剂喷涂和发泡）产生的废气经两级活性炭处理后有组织排放情况详见表 3.5-2。

表 3.5-2 有机废气产生及治理措施一览表

污染源	排气筒参数			污染物	产生情况			治理措施	排放情况			处理效率
	编号	高度 m	风量 m^3/h		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	
发泡工艺	P1	15m	40000	VOCs	1.0812	0.36	9.0	1 套两级活性炭吸附装置	0.0973	0.03	0.75	90%
				TDI	0.0074	0.0024	0.06		0.0033	0.001	0.025	50%
				MDI	0.000068	0.000022	0.00044		0.00003	0.00001	0.0002	50%

注：TDI、MDI 待国家污染物检测方法标准发布后，再执行达标判定。

由上表可知，本项目发泡工艺（包括返工胶修补、脱模剂喷涂和发泡）VOCs、TDI、MDI 经集气罩收集后，由 1 套“两级活性炭吸附装置”系统处理后排放，其排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中的排放限值（VOCs 排放浓度为 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯二异氰酸酯（TDI）排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）排放浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

B、无组织排放

发泡工序有机废气收集率以 90% 计，未经集气罩收集的有机废气以无组织形式逸散到大气

环境，无组织排放量按产生量的 10%计，则营运期大气污染物无组织排放量见下表。（按每天生产 10.5h、每年生产 288 天计）

表3.5-3 废气无组织排放情况

排放源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源参数 (长×宽×高)	排放方式
2#生产车间	VOCs	0.1081	0.0358	70m×40m×9.95m	无组织排放
	TDI	0.00074	0.00024	70m×40m×9.95m	无组织排放
	MDI	0.0000068	0.0000022	70m×40m×9.95m	无组织排放

3.5.2.2 水污染物

(1) 生产废水

本项目生产废水主要来自软水制备过程产生的浓水。

根据工艺要求，本项目生产过程软水制备用水量为 $0.28\text{m}^3/\text{d}$ ，按制备效率 86%计，软水制备产生的浓水量为 $0.0392\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $11.29\text{m}^3/\text{a}$ 。软水制备产生的浓水通过厂区总排口进入污水管网，进入芦溪河污水处理厂处理达标后排入芦溪河。

(2) 生活污水

本项目不设置住宿和食堂，因此外排废水主要为办公生活废水（按使用量 0.85 计），排放量为 $6.08\text{m}^3/\text{d}$ 、合计 $1751.04\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等。

本项目租赁厂区已建成 1 个预处理池，容积为 30m^3 。本项目生活污水依托预处理池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入园区污水管网，进入芦溪河污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂标准后外排至芦溪河。

水污染物排放情况见表 3.5-4。

表 3.5-4 营运期水污染物排放情况

废水性质		废水量（m³/a）	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
预处理前	浓度（mg/L）	1762.33	510	305	440	45	8
	排放量（t/a）		0.8988	0.5375	0.7754	0.0793	0.0141
预处理后	浓度（mg/L）		500	300	400	45	8
	排放量（t/a）		0.8812	0.5287	0.7049	0.0793	0.0141
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准			500	300	400	45*	8*
污水处理 厂处理后	浓度（mg/L）	1762.33	30	6	10	1.5	0.3
	排放量（t/a）		0.0529	0.0106	0.0176	0.0026	0.0005
《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》 （DB51/2311-2016）城镇污水处理厂排放限制要求			30	6	10	1.5（3）*	0.3

备注：①NH₃-N、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）：氨氮为 45mg/L、TP 为 8 mg/L；

②氨氮指标括号外数值为水温 > 12℃时的控制指标，括号内数值为水温 ≤ 12℃时的控制指标。

同时，根据成都市龙泉驿区行政审批局对成都吉豪汽车部件有限公司出具的《城镇污水排

入排水管网许可证》(川 A04 证字第 1202064 号)可知,本项目租赁厂房已建有雨、污水排口,均位于卷柏路,地块的污水能够经市政管网进入芦溪河污水处理厂处理。

3.5.2.3 噪声

本项目运营期噪声主要来自发泡生产线设备、风机、空压机等产生的设备噪声,主要噪声源的源强值见表 3.5-5。

表 3.5-5 主要噪声源源强值

序号	设备名称	位置	声源强度(A)
1	发泡生产线设备	2#生产车间	80~85
2	风机	2#生产车间	85~90
3	空压机	2#生产车间东北侧	80~85
4	万能试验机	2#生产车间	80~85

为实现厂界噪声达标排放,降低噪声对周围环境的影响,本环评要求建设单位应采取以下噪声治理措施:

a.选用符合国家标准低噪声设备,定期进行设备检修,保证设备的正常运行,降低故障性噪声排放。

b.优化设备布局,各生产设备均布置在车间内,利用厂房进行隔声;合理布置厂区平面,有效利用距离衰减,实现厂界噪声达标排放。

c.设备底部设置基础减振措施,降低噪声源强值。

d.废气处理措施风机安装消音器,从噪声源强来降低噪声量,管道进出口加柔性软接。

e.空压机设置单独的空压机房,并设置减振基座,空压机采用低噪声设备。

根据外环境,本项目所在车间周围均为生产型企业,距离周围敏感点距离较远,车间西南侧待建空地规划为工业用地。因此,在采取上述治理措施后,厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,实现达标排放。

3.5.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物包括一般废物和危险废物。

(1) 一般废物

①废包装材料

外购零部件拆除外包装后会产生废包装材料,主要以木板、塑料包装袋(薄膜)、纸箱等,该部分废物产生量约 3.5t/a。

处理措施:废包装材料暂存在厂区内,最终外售废旧资源回收站资源化处置。

②废边角料

本项目检验修边过程会产生废边角料,产生量约为 2t/a。

处理措施：废边角料暂存在厂区内，由市政环卫部门统一清运。

③废泡沫、废面套和废塑料件

本项目测试实验过程会产生废泡沫、废面套、废塑料件等，产生量约 1t/a，外售废旧资源回收站资源化处置。

④生活垃圾

项目员工 130 人，生活垃圾产生量按 $0.64\text{kg/d} \cdot \text{人}$ 计，则生活垃圾产生量为 23.96t/a。

处理措施：生活垃圾通过厂区塑料垃圾桶袋装收集后由环卫部门统一清运。

⑤预处理池污泥

本项目进入预处理池的污水量为 $1751.04\text{m}^3/\text{a}$ ，污泥产生量按 $8\text{kg}/100\text{m}^3\text{a}$ （废水）计，则污泥量为 0.14t/a。

处理措施：由成都吉豪汽车部件有限公司委托环卫部门统一清运。

（2）危险废物

①废包装桶

本项目生产过程中基础聚醚、异氰酸酯、开孔剂、交联剂、脱模剂、返工胶使用后废弃的原料桶含有毒有害化合物，产生量约 8t/a，属于《国家危险废物名录》（2016 版本）中“HW49 其他废物 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”。

②废活性炭

本项目有机废气在活性炭吸附系统处理过程中，需定期更换。本项目有机废气总量为 1.0812t/a，集气罩的收集效率为 90%，则进入废气处理装置的废气量为 0.9731 t/a，根据相关资料，每 100kg 活性炭吸附有机废气量约 25kg，则本项目活性炭使用量 3.89t/a，活性炭更换频次为 1 年 2 次，每次约 1.95t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 其他废物 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”。

③废 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）

本项目使用 DOP 作为发泡浇注时喷枪枪头的清洗剂，清洗采用每月 1 次，采用 DOP 浸泡枪头，DOP 可重复使用多次直至杂质过多后废弃。DOP 使用量为 3L/a，产生的废 DOP 液属于《国家危险废物名录》（2016 版）“HW06 非特定行业 900-402-06 工业生产中作为清洗剂或萃取剂使用后废弃的有毒有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮”。

④废机油

营运期设备维护过程中废机油产生量约 0.20t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 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

生的废矿物油及含矿物油废物”。

⑤含油废劳保用品

主要为生产人员日常生产运营中产生的含油废劳保用品等，产生量约 0.02t/a，属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW49 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”。

本项目产生的危险废物暂存在危险废物暂存间内，定期交由有资质单位进行无害化处置，并签订危废处置协议、落实转运联单责任制。

根据设计资料，本项目拟于 2#生产车间东南侧设置 1 处危险废物暂存间（建筑面积约 30m²）。本环评要求建设单位按如下要求设置危废暂存间：

a.严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）设计要求，设防渗层，采取防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施，防止造成地下水污染。

b.危险废物的收集必须按照相关规定进行，禁止在非贮存地点（容器）倾倒、堆放危险废物或者将危险废物混入其他一般工业固体废物和生活垃圾，各废物贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标识。

c.危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具有危废处理资质的单位接手。危险废物的处置需严格按照《危险废物转移联单管理办法》规定办理危险废物转移手续，并严格执行《危险废物转移联单管理办法》规定，防止二次污染。

本项目营运期危险废物汇总见表 3.5-6。

表 3.5-6 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	3.89t/a	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	每月	有害	暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理
2	废包装桶	HW49	900-041-49	8t/a	原料库	固态	包装材料、有机物	有机物	每天	有害	
3	DOP 废液	HW06	900-402-06	3L/a	枪头清洁	液态	邻苯二甲酸二辛酯	DOP	每月	有害	
4	废机油	HW08	900-249-08	0.2t/a	生产设备	液态	矿物油	矿物油	每月	有害	
5	含油废劳保用品	HW49	900-041-49	0.02 t/a	生产人员	固态	矿物油	矿物油	每月	有害	

本项目危废暂存区设置情况如下所示。

表 3.5-7 危废贮存场所基本情况

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	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-041-49	2#生产车间 东南侧	30m ²	密封存放	2.0t	每月
	废包装桶	HW49	900-041-49			专用桶装	5.0t	每天
	DOP 废液	HW06	900-402-06			专用桶装	3L	每年
	废机油	HW08	900-249-08			专用桶装	0.5t	每月
	含油废劳保用品	HW49	900-041-49			专用桶装	0.1t	每月

5、地下水污染防治措施

(1) 地下水污染途径

本项目营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

根据工程分析，本项目可能对地下水造成污染的途径有：原材料存储区、脱模剂库房、配料房、发泡生产区、危险废物暂存间、事故应急池、生活预处理池等可能存在的物料、废水泄漏对地下水造成污染。

本项目对地下水影响的途径可能主要包括：

- ①原材料存储区、配料房化学品泄漏事故，导致危险化学品进入地下；
- ②发泡生产区在生产过程中化学原料发生泄漏事故，导致危险化学品渗入地下；
- ③危险废物暂存间发生物料泄漏，导致危险化学品渗入地下；
- ④事故应急池、预处理池池体出现破裂，导致较长一段时间内废水通过裂口渗入地下。

(2) 地下水分区

根据《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)“表7 地下水污染防渗分区参照表”的要求，将本项目划分为一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：

重点防渗区：事故应急池、发泡生产区、配料房、原材料存储区、脱模剂库房、危废暂存区，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。其中，危废暂存间按照《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)中要求防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；

一般防渗区：生产车间内除重点防渗区以外的区域，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：车间重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。

(3) 已采取措施

①根据环评调查，本项目预处理池为成都吉豪汽车部件有限公司“成都吉豪生产基地项目”时同步建设，本项目为依托使用，预处理池已按照相关要求进行了防渗、防腐处理。

②本项目消防水池为依托成都吉豪汽车部件有限公司“成都吉豪生产基地项目”时同步建设，本项目为依托使用，消防水池按照要求进行混凝土浇注，可满足简单防渗区的技术要求。

③根据调查，本项目租赁车间地面采用抗渗混凝土进行地面硬化。

(4) 拟采取措施

针对本次评价划分的重点防渗区提出以下地下水污染防治措施：

①危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中危险废物堆放要求,采用人工防渗层(2mm厚的高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料)进行防渗、防腐处理,并设置带边缘的防渗托盘放置收集桶,确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$,满足重点防渗区防渗要求。

②事故应急池的池底、侧面均采用防渗混凝土(P8等级的抗渗混凝土)进行防渗,并涂刷2mm厚的环氧地坪漆进行防腐处理,确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

③配料房、发泡生产区、原材料存储区、脱模剂库房应采用人工防渗材料(2mm厚的聚乙烯或至少2mm厚的其他人工材料进行防腐)作为防渗层进行防腐处理,确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$,满足导则对重点防渗区的技术要求。

④由于本项目生产罐均设置在室内,根据建设单位设计在配料房、原材料存储区、危废暂存区所在区域四周设置深0.1m(坡度0.5%)的导流沟,确保泄漏物及消防废水可及时流入事故应急池内。评价要求导流沟防渗需按照重点防渗要求进行防渗处理。

针对本次评价划分的一般防渗区和简单防渗区提出以下措施:

①一般防渗区:生产车间内除重点防渗区以外的区域采取铺设环氧树脂地坪进行防渗,等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。(技术要求: $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$),满足导则对一般防渗区的技术要求。

②简单防渗区:车间内除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域采用水泥混凝土硬化,满足简单防渗渠的防渗技术要求。

3.6 营运期污染物治理措施汇总

本项目营运期污染物治理措施见表3.6-1。

表 3.6-1 项目建成后“三废”排放统计表 t/a

污染物类别和名称		年产生量	年削减量	年排放量	治理措施
废水	废水量	1762.33m ³ /a	0	1762.33m ³ /a	生活污水经预处理池处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后排入园区污水管网，进入芦溪河污水处理厂处理达标排入芦溪河
	COD	/	0	0.8812t/a	
	BOD ₅	/	0	0.5287t/a	
	SS	/	0	0.7049t/a	
	NH ₃ -N	/	0	0.0793t/a	
	TP	/	0	0.0141t/a	
废气	有组织排放	发泡有机废气（包括发泡、脱模剂喷涂、返工胶修补）	0.9731t/a	0.8740 t/a	项目发泡有机废气（包括脱模剂喷涂、返工胶修补、发泡）经 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后，由 1 根 15m 排气筒排放（P1）
		TDI	0.0067t/a	0.0033 t/a	
		MDI	0.000061t/a	0.000030 t/a	
	无组织排放	发泡有机废气（包括发泡、脱模剂喷涂、返工胶修补）	0.1082t/a	0	
		TDI	0.00074t/a	0	
		MDI	0.0000068t/a	0	
固体废物	一般固废	废包装材料	3.5t/a	3.5t/a	外售废旧资源回收站资源化处置
		废边角料	2t/a	2t/a	作为修补料回用
		废泡沫、废面套、废塑料件	1t/a	1t/a	外售废旧资源回收站资源化处置
		生活垃圾	23.96t/a	23.96t/a	由市政环卫部门统一清运
		预处理池污泥	0.14t/a	0.14t/a	由房东委托环卫部门统一清运
		废包装桶	8 t/a	8 t/a	暂存在危险废物暂存间内，定期交由有资质的危废处置单位无害化处置
危险		废机油	0.2t/a	0.2t/a	

废 物	含油废劳保用品	0.02t/a	0.02t/a	0	
	废活性炭	3.89t/a	3.89t/a	0	
	DOP 废液	3L/a	3L/a	0	

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

龙泉驿区位于北纬 30°28′~30°46′，东经 104°08′~104°27′，地处成都平原东缘、龙泉山脉西侧，是成都市所辖的九区之一，位于成都中心城区东部偏南、龙泉山脉中段，距成都市中心（天府广场）26km，距双流国际机场 28km，全区幅员面积 556km²。龙泉驿区西端紧接成都市成华区、锦江区，北端与成都市新都区、青白江区为邻，东端连接成都市金堂县和资阳市的简阳市，南端与成都市双流区、资阳市的简阳市接壤。

本项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号，地理位置见附图 1。

4.1.2 地质、地貌

龙泉驿区位于成都平原东缘，地质构造为成都断陷带与龙泉山隆褶带之间的构造断块。不规则的箱状背斜、苏码头背斜、龙泉驿向斜等褶皱与平行展布的断层，构成了区内地质构造的基本格局。龙泉山隆褶带规模较大，北东方向 10 度至 30 度长有 210 公里，东西宽有 15 公里至 20 公里，是川西断陷带和川东隆起带（华蓥山以西）的分界线。境内出露地层主要为中生界侏罗系、白垩系和新生界第四系。东部山区基岩以侏罗系地层为主，白垩系次之，中西部坝丘区大部为新生界第四系冰期堆积地层，由砂泥岩矿层、致密的黄色粉土组成。

龙泉驿区地貌主要以山地、丘陵、平坝为主，三者的面积分别占龙泉驿区总面积的 39.07%、3.86%、57.07%。山脊海拔 600 米至 1051.3 米，山势北东至西南走向，南端地势高，高出东西两侧丘陵、平坝 400 米至 600 米，山地呈现山峦重叠、高低起伏、沟谷纵横态势。丘陵相对高差为 20 米至 200 米。平坝分布于区域中、西部，为明显的山前冲积地貌，相对高差 5 米至 15 米。区境内沉积出露的多为细砂岩、粉砂岩、泥钙质粉砂岩和页岩。境内最高峰长松山周家梁子位于柏合镇海拔 1051.3 米，最低点白杨沟位于茶店镇三元村海拔 456.8 米。

4.1.3 气候、气象

龙泉驿区属四川盆地中亚热带湿润气候区，具有四季分明、春早秋凉、夏无酷暑、冬无严寒的特点。历年平均气温 16.5℃，最冷 1 月平均气温 5.8℃，极端最低气温-4.6℃(1980 年 1 月 31 日);最热 7 月平均气温 25.6℃，极端最高气温 37.5℃，(2006 年 8 月 14 日)。年总降水量平均值 895.6 毫米，年平均气压为 956.4hpa(百帕)，年平均相对湿度为 81%，历年平均日照时数 1032.9 小时，年平均风速 1 米/秒，风向多为偏北风为 46%，年平均无霜期 297 天。

4.1.4 水文特征

(1) 地表水

龙泉驿区位于长江流域，东南部属岷江水系府河的支流，流域面积 124 平方公里，占全区幅员面积的 22 %；西北部属沱江水系毗河、绛溪河支流，区境内流域面积 434.7km²，占幅员面积的 77.80%。以长松山脊一线为岷江与沱江水系分水岭。

1) 岷江水系河流

芦溪河和陡沟河为岷江二级支流，府河一级支流。

芦溪河：又名鹿溪河。发源于长松乡元包村王家湾，向南流经龙泉镇长柏村、燃灯村和龙泉乡长远村、黎明村、长堰村、长河村、双堰村左纳天宫桥沟；入柏合镇二河村南右纳清水沟；过柏合寺左纳马坝河；进入龙泉驿区县境，于籍田镇与柴桑河、龙眼河相汇后，向西流至黄龙溪镇汇入府河。芦溪河枯水期流量为 1.4m³/s。经调查，芦溪河柏合镇及以下约 35km 河段内无城市、村镇及单位的饮用水源取水口。

陡沟河：发源于原龙泉镇东长柏村西与合龙村交界处的回龙桥，向西流经合。龙、接龙、界牌、增产进入大面镇南部向西流经龙安、新华、龙华后出境入成都市锦江区于龙泉驿区县华阳镇汇入府河。陡沟河为地表水Ⅲ类水体，陡沟河多年平均流量为 3.00m³/s，枯水期流量为 1.3m³/s。河道断面宽 5~12m，平均比降 2‰，水体主要功能为泄洪和灌溉。

2) 沱江水系河流

西江河：系沱江二级支流，毗河一级支流。发源于龙泉镇之南，山泉乡之北的柏杨沟，北流经柏杨村，联合村八角水而出山口，称董家河又称驿马河；又沿龙泉镇东侧北流至平安乡石台院右纳百工溪，至石泉湖右纳大河溪；又流至牛车堰西河口，左纳洪河溪；其下始称西江河。继续北流经西平乡天坪村、清水村以北为龙泉驿区与新都县的界河，至石板滩出境，入新都县。再曲折北流至青白江区姚渡乡汇入毗河。

跳蹬河：系绛溪河一级支流赤水河的上游，发源于万兴乡大石村，向南流经茶店镇，入简阳县境，在石堰乡老君乡汇入绛溪河，流域范围内为轻、微度侵蚀区，水土流失较轻。袁家沟系绛溪河一级支流、海螺河的上源，发源于山泉乡南面的张飞营、石洞寺之间的山腰处，向南流入茶店乡，经大田乡、石经村出区境。袁家沟在山泉乡境内大佛村段名为盘龙溪，入茶店乡大田村一段名为大田沟，大田村以下名为汤家河。

黄水河发源于清水乡。长安沟（万家河）沱江右岸支流，发源于成都市龙泉驿区龙泉山将军顶，北流经长安场，转东北，又东与成渝铁路平行前进，入青白江区经过人和乡、陈家湾，再转东南，入金堂县境，经成渝铁路红花塘站，曲折南流，汇入沱江。

3) 外引水源东风渠

自 1957 年起, 自都江堰引水至龙泉驿区, 称为东风渠, 成为了龙泉驿区工农业生产及国民经济发展的重要水源, 年供水量 1.8 亿 m^3 。引水口位于两路口府河左岸, 龙泉驿区境内东风渠有三条, 为总干渠、老南干渠、东干渠, 总长 59.107km。

(2) 地下水

龙泉驿区地下水在成都市浅层地下水分区中可分为两区, 一是台地区覆盖型红层 (J-K) 砂泥岩裂隙水区 (II1), 分布面积 337km^2 , 地下水天然资源蕴藏量 5655 万 m^3 , 可采资源量为 1894 万 m^3 , 二是龙泉山低山丘陵区红层 (J-K) 裂隙水区 (III1), 地下水富水性贫乏, 分布面积 218km^2 , 地下水天然资源蕴藏量 469 万 m^3 , 可采资源量为 242 万 m^3 。全区地下水天然总量 6124 万 m^3 , 可采资源总量为 2136 万 m^3 。此外, 从 1957 年开始, 东风渠引都江堰水入龙泉驿区, 成为了龙泉驿区工农业用水的重要水源。东风渠每年向龙泉驿区提供的配水总量约为 1.4 万 m^3 。

4.1.5 自然资源

龙泉驿区植物种类较多, 森林植被与农田植被相间分布, 山坝差异明显。全区地带性森林植被属亚热带常绿阔叶林带, 由于长期人为活动的结果, 自然原始森林植被已被破坏, 代之而起的是天然次生林和人工栽培的乔木林、果树林和竹林。山区以各种乔木林、果树林相间分布, 平坝则为果树林与四旁树、竹并存。主要森林植被类型为天然次生柏木、马尾松、青冈林和人工栽培的桉柏混交林、林农间作的经济林。主要森林植物有 57 科, 145 种。其中: 用材树主要有柏木、马尾松、桉木、青冈、按树、千丈、香樟、楠木、女贞、刺槐、合欢、榆树、风杨和近年人工栽植的湿地松、火炬松、露丝柏 (墨西哥柏)、意大利杨树等; 经济树主要有油桐、核桃、棕榈、桑树、黄柏、桃、枇杷、葡萄、梨、柑桔、苹果、樱桃、李、杏等; 竹类主要有慈竹、斑竹、硬头黄竹、金竹等。境内属国家二级保护树种有银杏、杜仲, 三级保护树种有楠木、红豆树等。

经调查, 本项目评价区域内无自然保护区、列入国家及地方保护名录的珍稀濒危动植物, 也无古、大、珍、奇树木分布。

4.2 成都汽车产业综合功能区简介

1、园区概况

成都汽车产业综合功能区成立于 2011 年, 是成都市按照“世界现代田园城市”的历史定位和长远目标, 将成都经济技术开发区和龙泉驿区部分区域整合形成, 是《成都市战略功能区

规划》确定的 13 个市级战略功能区之一，战略定位为成都国际汽车城。功能区面积 161km²，分南北两个片区。其中南区环境影响跟踪评价于 2019 年 7 月经成都市生态环境局以《关于成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境影响跟踪评价工作有关意见的函》（成环评函〔2019〕20 号）审查通过。

2、规划范围

功能区面积 161km²，分为南、北两个片区。

①南区：99km²，东至龙泉山麓、龙泉山功能区边界，南至龙泉驿区界，西至四环路外侧 500m 生态绿线、龙泉驿区界，北至区域规划建筑用地北边界；

②北区：62km²，东至洛带、东二路和洪安镇西侧，南至成安渝高速，西至四环路外侧 500m 生态绿线，北至城南高速。

3、产业定位

以整车研发、生产、关键零部件制造为主，配套发展汽车商贸、会展、娱乐相关产业。其中，南区重点发展整车研发、生产、关键零部件制造、居住服务配套；北区发展汽车商贸、会展、娱乐等相关产业。

4、发展现状

功能区南区现状建成度较高，开发率达到80%左右，包括龙泉城区、经开区两组团。其中，南片区北部为龙泉城区组团包括居住用地、公共服务设施用地等，南片区南部为经开区组团，包括经开区以及扩展区一、二期，主要为工业用地。

5、芦溪河污水处理厂简介

芦溪河污水处理厂位于成都市龙泉驿区柏合镇二河村十组，占地面积47.13 亩，主要服务南开路以南的经开区部分和龙华路以东的芦溪河片区（即龙泉驿城区第三排水区），总设计处理规模4 万m³/d，其中：一期设计处理规模2 万m³/d，实际处理能力2.3 万m³/d，于2009 年6 月建成，10 月投入试运行，2012 年11 月通过竣工环境保护验收正式投运；二期设计处理规模2 万m³/d，于2016 年2 月建成运行。2018 年6 月，该污水处理厂启动提标改造工程，设计工艺由“改良型A2/O+高效沉淀池工艺”改为“预处理+膜格栅+AAOMBR膜池+高效沉淀池+接触消毒工艺”，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准改为《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准，总处理规模保持不变。根据调查，目前该污水处理厂已完成提标改造并正常运行出水。

4.3 环境质量现状评价

4.3.1 环境空气质量现状监测与评价

为了解区域环境空气质量现状，本次环评引用《2018 年成都市环境质量公报》（成都市生态环境局 2019 年 5 月公布）的环境空气质量数据，并委托四川省工业环境监测研究院于 2020 年 5 月 12 日~18 日对区域环境空气质量进行补充监测。

由监测结果可知，本项目所在区域 TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。

4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目纳污水体为芦溪河，根据《成都市龙泉驿区人民政府关于2018 年环境质量状况和环境保护工作完成情况的专项报告》，2018 年全年芦溪河川心桥断面氨氮、总磷平均浓度分别为1.410mg/L、0.231mg/L，较上年同期分别下降41.1%、6.37%。

为进一步了解区域地表水环境质量现状，本次环评引用四川省工业环境监测研究院于2018 年7 月11 日~13 日对芦溪河的监测数据（川工环监字（2018）第1965 号），引用数据满足《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）相关要求，引用数据有效。

结果表明，评价河段芦溪河pH、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、氰化物、六价铬、镉、铜、铅、砷、汞、锌等评价因子标准指数均小于1，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水域标准；主要超标因子及最大超标倍数为COD（1.05）、BOD₅（2.75）、NH₃-N（0.39）、TP（5.1）、TN（4.72），超标原因可能包括：①污水管网建设滞后配套管网不完善，农村生活污水无组织排放，农业面源污染严重；②污水处理厂出水标准较低，出水水质不稳定；③清水沟等黑臭水体汇入干流后对干流水质影响较大；④枯水期河道流量少，生态流量难以保证，水体自净能力受限。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解区域地下水环境质量现状，本次评价委托四川省工业环境监测研究院于2020年5 月13 日对区域地下水环境进行监测。

监测结果表明，本项目所在区域地下水评价因子标准指数值均小于 1，均可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，区域地下水环境质量良好。

4.3.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目建设场地周围的声环境质量现状，本次评价委托四川省工业环境监测研究院 2020 年 5 月 13 日-14 日对项目场地噪声环境进行了监测。

监测结果表明，本项目厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》

（GB3096-2008）3 类标准，区域声环境质量良好。

4.3.5 生态环境质量现状评价

本项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号，其所在地主要为城市生态环境，区域内人员、工业企业活动频繁，不存在原生植被，项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响预测与评价

本项目系租赁成都吉豪汽车部件有限公司 2#、4#生产车间及部分综合楼，施工期主要为企业入驻时对车间内部进行改造、修建事故应急池等、对自身设备进行安装、调试，主要环境影响为废气、废水、噪声和固体废物，本次评价施工期针对车间装饰工程、事故应急池的修建、设备安装调试过程进行影响分析。

5.1.1 大气环境影响分析

1、施工扬尘

工程施工期间，产生扬尘的作业主要有钻孔等过程，其作业点位于室内且相对集中，扩散性较差。本项目施工期严格制定合理的施工方案，做到文明施工，定期对地面洒水，采取湿法作业，运输车辆做到卸（装）货即走，禁止带泥作业，遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《成都市重污染天气应急预案》落实各级预警下施工现场应当采取的措施，施工过程产生的扬尘应满足《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）规定的排放限值（TSP：250ug/m³）。

评价认为，建设单位在采取以上防治措施，加强施工管理，将有效抑制扬尘产生，防止施工扬尘对区域大气环境的影响。

2、装修废气

本项目车间内部装修过程中产生的主要污染因子是涂料挥发废气，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气。环评要求采用优质环保的装修材料，使用无污染性废气产生的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。

综上，本项目在施工期采取了上述防治措施后，其施工期产生的废气浓度可得到有效控制，能够实现达标排放，不会对环境造成影响。

5.1.2 地表水环境影响分析

施工人员生活污水产生量为 0.408m³/d，经厂区预处理池处理后排入园区污水管网，经园区管网排至芦溪河污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准后排入芦溪河，不会对区域地表水环境造成不利影响。

5.1.3 声环境影响分析

本项目各个施工阶段和不同施工机械对环境造成的噪声影响程度不同。施工期噪声影响预测应能反映有代表性的敏感点所受到的噪声最不利的影响。因此，本次分析针对主要施工阶段和主要产噪施工机械进行最不利情况下的分析。

施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置以及使用率均有较大变化，故难以计算其确切的施工场界噪声。根据施工量，各施工阶段主要噪声源噪声级见表 5.1-1。

表 5.1-1 各阶段主要噪声源状况

施工阶段	声源	声级/dB(A)	场界噪声 dB(A)			
			昼间	标准	夜间	标准
车辆运输	车辆	75~85	75~85	75	75~85	55
设备调试	设备	90~105 85~95	90~105 85~95	85	禁止施工	55

本次评价噪声预测采用点声源衰减模式，仅考虑距离衰减、场界围墙屏障等因素，预测公式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中， $L_{A(r)}$ —— 距声源 r 米处的 A 声级，dB (A)；

$L_{A(r_0)}$ —— 距声源 r_0 米处的 A 声级，dB (A)；

r 、 r_0 —— 距点声源的距离，m；

ΔL —— 场界围墙引起的衰减量。

由上式预测单个点声源在评价点的噪声贡献值，采用噪声合成公式计算各点声源在该处的噪声合成值，计算公式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中， L —— 为叠加后总的声压级，dB (A)；

L_i —— 各点声源的声压级，dB (A)；

n —— 点声源个数。

本次评价选择各施工阶段最强噪声进行计算，各施工阶段现场施工噪声随距离的衰减预测结果见表 5.1-2。预测结果表明，施工期噪声昼间将对 50m 范围，夜间对 200m 范围内敏感点产生影响。

表 5.1-2 施工期各阶段噪声预测结果

施工阶段	最强噪声值	预测距离[dB (A)]						
		10m	20m	25m	50m	100m	150m	200m

装修	105	85	79	77	71	65	61.5	59
----	-----	----	----	----	----	----	------	----

根据现场踏勘，本项目 200m 范围内均为生产型企业或待建空地，为实现施工期噪声达标排放，降低对周围生产企业办公的影响，施工单位应严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：

①在设备选型时尽量采用低噪声设备。

②装卸、搬运设备时需轻放，运输车辆进场要专人指挥，场内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。

③合理进行总平布置。结合项目外环境关系情况可以看出，本项目周围均为生产型企业，且 200m 范围内无学校、医院、住宅等环境敏感保护目标。但为了避免本项目在安装、调试对本项目东北侧的综合楼内员工正常办公带来负面影响，将高噪声设备设置远离综合楼，且由于机组均安置在厂房内部，能够通过厂房隔离和噪声衰减减轻对办公楼的影响。

④合理安排施工时间施工。将设备安装、设备调试等工作尽量安排在白天进行，避免夜间（22:00~6:00）和午休时间（12:00~14:00），避免施工噪声扰民。

评价认为，本项目施工阶段采取以上噪声防治措施后，场界噪声可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定的限值，实现达标排放，对周围环境的影响甚微。

5.1.4 固体废物环境影响分析

施工期设备安装过程废包装材料主要为事故应急池体修建时产生的土石方、装修垃圾、废包装材料、施工人员生活垃圾等。

本项目产生的土石方由专业运输公司运送至政府指定的渣土场进行处置，禁止随意丢弃；装修垃圾及时清运，分类收集，对可回收利用的废弃物收集后外售至废品回收站，对不可回收的废弃物收集后交由环卫部门清运处理，对废涂料容器等危险废物应收集后交由资质单位处置，不可随意丢弃；废包装材料主要为塑料膜、废纸箱等，经收集后交由环卫部门处理，废纸箱可外售至废品回收站；本项目施工人员生活垃圾经袋装收集后，由园区环卫部门统一清运处理。

采取上述措施后，施工期固体废物可实现资源化利用或无害化处置，不会对周围环境造成二次污染。

综上所述，本项目施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境要素基本都可以得到恢复。建设单位在施工期认真落实本报告中提出的各项环保措施，工程施工的环境影响问题可以消除或有效的控制，可使其对环境的影响程度降至最低。

5.2 营运期环境影响预测与评价

5.2.1 大气环境影响分析

1、大气污染源调查

根据工程分析，本项目主要大气污染源排放参数如下：

表 5.2-1 大气污染物有组织排放源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高 m	排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 ℃	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h		
		X	Y								VOCs	TDI	MDI
DA001	发泡废气	104.572010	31.499886	502	15	0.6	20.27	20	3024	正常	0.03	0.001	0.00001

表 5.2-2 大气污染物无组织排放源参数表

名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）		
	X	Y							VOCs	TDI	MDI
2#生产车间	104.572401	31.499446	502	70	40	9.95	3024	正常	0.0358	0.000240	0.0000022

2、大气环境影响预测

(1) 评价因子和评价标准

由于目前甲苯二异氰酸酯（TDI）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）无环境质量标准，故本次环评以 VOCs 来核算评价等级。本次评价因子和评价标准见表 5.2-3。

表 5.2-3 评价因子和评价标准表

评价因子	功能区	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
TVOC	二类区	8 小时均值	0.60	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 中有关要求，对上表中 8 小时均值按 2 倍折算为 1 小时均值，即 VOCs 折算为 1 小时平均浓度限值分别为 1.2mg/m³。

(2) 预测内容

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。该模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型，本次预测选用参数见表 5.2-4。

表 5.2-4 估算模式参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	87.23 万
最高环境温度		37.5℃
最低环境温度		-4.6℃
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(3) 污染源预测结果

根据上述预测模式，项目大气污染物预测结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 大气污染物有组织排放预测结果

下风向距离/m	发泡排气筒 (P1)	
	VOCs	
	预测质量浓度 C _i /mg/m ³	占标率 P _i /%
50	1.18E-04	0.01
75	1.22E-04	0.01
100	1.77E-04	0.01
125	2.00E-04	0.02
142	2.04E-04	0.02
200	1.90E-04	0.02
300	1.77E-04	0.01
400	1.70E-04	0.01

下风向距离/m	发泡排气筒 (P1)	
	VOCs	
	预测质量浓度 $C_i/\text{mg}/\text{m}^3$	占标率 $P_i/\%$
500	1.59E-04	0.01
600	1.47E-04	0.01
700	1.36E-04	0.01
800	1.27E-04	0.01
900	1.17E-04	0.01
1000	1.09E-04	0.01
1100	1.02E-04	0.01
1200	9.57E-05	0.01
1300	9.04E-05	0.01
1400	8.55E-05	0.01
1500	8.12E-05	0.01
2000	6.31E-05	0.01
2500	5.22E-05	0.00
下风向最大质量浓度及占标率	2.04E-04	0.02

表 5.2-6 大气污染物无组织排放预测结果

下风向距离/m	2#生产车间 (面源)	
	VOCs	
	预测质量浓度 $C_i/\text{mg}/\text{m}^3$	占标率 $P_i/\%$
25	1.81E-02	1.51
36	2.02E-02	1.68
50	1.84E-02	1.54
75	1.17E-02	0.97
100	8.04E-03	0.67
200	3.15E-03	0.26
300	1.81E-03	0.15
400	1.22E-03	0.10
500	9.00E-04	0.08
600	7.02E-04	0.06
700	5.68E-04	0.05
800	4.74E-04	0.04
900	4.04E-04	0.03
1000	3.50E-04	0.03
1100	3.07E-04	0.03
1200	2.73E-04	0.02
1300	2.44E-04	0.02
1400	2.21E-04	0.02
1500	2.01E-04	0.02
2000	1.36E-04	0.01
2500	1.02E-04	0.01
下风向最大质量浓度及占标率	2.09E-02	1.68

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)判定,营运期最大地面空气质量浓度占标率 $P_{\max}$ 为 1.68%,本次大气环境影响评价工作等级为二级,不需进行进一步预测与评价,只对污染物排放量进行核算。主要大气污染物最大地面空气质量浓度均低于环境空气标准限值,不会对评价范围内环境空气造成明显影响。

3、卫生防护距离

本次环评按照《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)中的方法确定

本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中， C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从 GB/T3840 中表 5 查取。

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放控制量， kg/h 。

根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中选取本次卫生防护距离计算系数为： $A=350$ ， $B=0.021$ ， $C=1.85$ ， $D=0.84$ 。

通过计算，本项目无组织排放源卫生防护距离结果见表 5.2-7。

表 5.2-7 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	面源参数 (长×宽×高, m)	污染物排放率 (kg/h)	评价标准 (mg/m^3)	卫生防护距离 计算值 (m)	卫生防护距离 (m)
2#生产车间	VOCs	70×40×9.95	0.0358	1.20	0.653	50

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中“卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m；...无组织排放多种有害气体的工业企业，按 Q_c/C_m 的最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Q_c/C_m 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级”的规定，确定本项目卫生防护距离应为距 2#生产车间边界起 50m 范围。

根据现场踏勘，本项目卫生防护距离内主要为成都吉豪汽车部件有限公司已建厂房和待建空地（规划为工业用地），不涉及居民住宅、学校、医院及食品、医药等生产企业分布，外环境满足本项目卫生防护距离要求。同时，本环评要求：本项目卫生防护距离之内不得新建民用建筑和食品、医药等对大气环境质量要求较高企业。

4、污染物排放量核算

①有组织排放量核算

表 5.2-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
/	/	/	/	/	/
一般排放口					
1	DA001	VOCs	0.75	0.03	0.0973
一般排放口合计		VOCs			0.0973
有组织排放总计					
有组织排放总计		VOCs			0.0973

②无组织排放量核算

表 5.2-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	MF0001	发泡	VOCs	划定卫生防护距离、加强管理	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	4.0	0.1081
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.1081

③项目大气污染物年排放量核算

表 5.2-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	0.2054

④非正常排放量核算

项目非正常工况主要考虑废气处理设施维护不到位等情况,处理效率降低至 50%,项目非正常排放核算详见下表:

表 5.2-11 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次(次)	应对措施
1	活性炭吸附装置	设备故障导致吸附效率下降至 50%	VOCs	0.161	0.5	2	加强设备维护

⑤自行监测计划

本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)提出项目生产运行阶段的污染源监测计划,详见表 5.2-12、表 5.2-13。

表 5.2-12 有组织废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	VOCs	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 排放限值 (非甲烷总

			烃)
--	--	--	----

表 5.2-13 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	VOCs	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 排放限值 (非甲烷总烃)

(5) 大气环境影响自查

表 5.2-14 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级□			二级 ☒			三级□	
	评价范围	边长=50km□			边长 5~50km□			边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□			500~2000t/a□			<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（VOC _s ）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5 ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准□		附录 D ☒		其他标准□	
现状评价	环境功能区	一类区□			二类区 ☒			一类区和二类区□	
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区□				不达标区 ☒			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源□		区域污染源□	
大气环境影响预测与评	预测模型	AERMOD ☒	ADMS□	AUSTAL2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□	
	预测范围	边长≥50km□			边长 5~50km□			边长=5km ☒	
	预测因子	预测因子（ VOC _s ）				包括二次 PM2.5□ 不包括二次 PM2.5□			
	正常排放短期浓度	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☒				C _{本项目} 最大占标率>100%□			

价	贡献值			
	正常排放 年均浓度 贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 10\%$ ☐	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 10\%$ ☐
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ ☒	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $> 30\%$ ☐
	非正常排放 1h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ ☒	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ ☐
	保证率日 平均浓度 和年平均 浓度叠加 值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☒		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐
	区域环境 质量的整 体变化情 况	$k \leq -20\%$ ☒		$k > -20\%$ ☐
环 境 监 测 计 划	污染源监 测	监测因子 (VOCs)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量 监测	监测因子 ()	监测点位数 ()	无监测 ☒
评 价 结 论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐		
	大气环境 防护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年 排放量	SO ₂ () t/a	NO _x () t/a	颗粒物 () t/a VOCs (0.2054) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项				

5.2.2 地表水环境影响分析

本项目运营期的外排废水主要来自生活污水。本项目生活污水经预处理池处理后排入市政管网，经芦溪河污水处理厂处理达《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂排放标准后排入芦溪河。

1、水环境影响分析评价等级判定

水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 5.2-15。直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定。间接排放建设项目评价等级为三级 B。

表 5.2-15 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q / (m ³ /d) ; 水污染物当量数 W / (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$

三级B	间接排放	—
注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。 注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水以及其他含污染物极少的清净下水的排放量。 注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。 注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。 注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。 注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。 注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量≥ 500万m^3/d，评价等级为一级；排水量< 500万m^3/d，评价等级为二级。 注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境质量标准要求的，评价等级为三级A。 注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。 注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。		

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ 2.3-2018），本项目营运期产生的生活污水排入厂区预处理池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网，属于间接排放，且目前芦溪河污水处理厂尚有处理余量，不会新增排放污染物，因此地表水环境评价等级确定为三级B评价。

2、水污染治理措施有效性

本项目排水利用成都吉豪汽车部件有限公司已建排水系统，厂区排水采用雨、污分流制。项目污水排放量较小，污水水质简单，经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，最终由芦溪河污水处理厂处理达标后排入芦溪河，不会对区域地表水环境造成影响。

3、依托污水处理设施环境可行性

a.依托预处理池的环境可行性

成都吉豪汽车部件有限公司厂区已建成1个的预处理池（容积 $30m^3$ ），根据工程分析，本项目生活废水排放量为 $6.08m^3/d$ ，废水在预处理池中停留时间按12h计，则需预处理池最大接纳污水量为 $3.04m^3$ ，根据调查了解，目前，预处理池剩余处理能力约为 $18m^3$ ，能够容纳本项目产生的生活废水。同时，本项目生活废水经预处理池有效处理后实现稳定达标排放，满足环境可行性要求。

b.依托芦溪河污水处理厂的环境可行性

芦溪河污水处理厂位于成都市龙泉驿区柏合镇二河村十组，主要服务南开路以南的经开区部分和龙华路以东的芦溪河片区（即龙泉驿城区第三排水区），总设计处理规模4万 m^3/d ，其中：一期设计处理规模2万 m^3/d ，实际处理能力2.3万 m^3/d ，于2009年6月建成，10月投入试运行，2012年11月通过竣工环境保护验收正式投运；二期设计处理规模2万 m^3/d ，于2016

年2月建成运行。目前,该污水处理厂已完成提标改造工程并正常运行出水,设计工艺由“改良型A2/O+高效沉淀池工艺”改为“预处理+膜格栅+AAO-MBR膜池+高效沉淀池+接触消毒工艺”,出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准改为《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)中城镇污水处理厂排放标准,总处理规模保持不变。

根据调查,本项目所在区域属该污水处理厂服务范围,厂区污水管网已接入片区市政污水管网;项目污水排放量较小,废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后满足芦溪河污水处理厂进水水质要求,经该污水处理厂处理后可实现稳定达标排放,满足依托的环境可行性要求。

4、建设项目废水污染物排放信息表

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及治理设施见下表:

表 5.2-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、石油类	进入城市污水处理厂	连续排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	预处理池	DW001	是	企业总排口

(2) 废水排放口基本情况表

本项目废水排放口基本信息见下表:

表 5.2-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	DW001	104.236381	30.508364	0.1762	进入城市污水处理厂	连续排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	/	芦溪污水处理厂	pH	6~9
									COD	30
									BOD ₅	6
									SS	10
									NH ₃ -N	1.5

									TP	0.3
--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	-----

(3) 地表水环境影响评价自查表

本项目地表水环境影响自查表详细如下。

表 5.2-18 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ； 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ； 饮用水取水口 ☐ ； 涉水的自然保护区口； 重要湿地 ☐ ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体口； 涉水的风景名胜区口； 其他口			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放口； 间接排放 ☒ ； 其他 ☐		水温口； 径流口； 水域面积口	
	影响因子	持久性污染物口； 有毒有害污染物 ☐ ； 非持久性污染物 ☒ ； pH 值口； 热污染口； 富营养化口； 其他口		水温口； 水位（水深）口； 流速口； 流速口； 其他口	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级口； 二级口； 三级 A 口； 三级 B ☒		一级口； 二级口； 三级口	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ； 在建 ☐ ； 拟建口； 其他 ☐	拟替代的污染源口	排污许可证口； 环评口； 环保验收口； 既有实测口； 现场监测口； 入河排放口数据口； 其他口	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期口； 平水期 ☐ ； 枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ ； 春季 ☐ ； 夏季 ☐ ； 秋季口； 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ； 补充监测 ☐ ； 其他口	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ； 开发量 40%以下 ☐ ； 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查项目		数据来源	
		丰水期口； 平水期口； 枯水期口； 冰封期口 春季口； 夏季口； 秋季口； 冬季口		水行政主管部门口； 补充监测 ☐ ； 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期口； 平水期口； 枯水期口； 冰封期口 春季口； 夏季口； 秋季 ☐ ； 冬季 ☐		/	监测断面或点位个数（ ）个
现状评价	评价范围	河流长度（ ）km； 湖明库、河口及近岸海域面积（ ）km ²			
	评价因子	pH、COD、BOD5、NH3-N、TP、TN、阴离子表面活性剂、石油类、挥发酚、氰化物、六价铬、镉、铜、铅、砷、汞、锌			
	评价标准	河流、湖库河口 I 类 ☐ ； II 类 ☐ ； III类 ☒ ； IV类 ☐ ； V类 ☐			
		近岸海域第一类 ☐ ； 第二类 ☐ ； 第一类 ☐ ； 第四类 ☐			
		规划年评价标准（2018）			
	评价时期	丰水期口； 平水期 ☐ ； 枯水期 ☐ ； 冰封期 ☐ 春季 ☐ ； 夏季 ☐ ； 秋季口； 冬季 ☐			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况： 达标口； 不达标口； 水环境控制单元或断面水质达标状况： 达标口； 不达标口 水环搅保护目标质量状况： 达标 ☐ ； 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口： 达标口； 不达标口； 底泥污			达标区 ☒ 不达标区 ☐	

工作内容		自查项目				
		染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况口				
影响预测	预测范围	河流长度（）km；湖明库、河口及近岸海域面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期口；平水期口；枯水期口；冰封期口；春季口；夏季口；秋季口；冬季口；设计水文条件口				
	预测情景	建设期口；生产运行期口；服务期满后口；正常工况口；非正常工况口；污染控制和减缓措施方案口；区（流）域环境质量改善目标要求情景口				
	预测方法	数值解口；解析解口；其他口 导则推荐模式口；其他口				
环境影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标口；替代削减源口				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求口 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质直达标口 满足水环境保护目标水域水环境质量要求口 水环境控制单元或断面水质达标口 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主变污染物排放满足等量或减量替代要求口 满足区（流）域水环境质量改善目标要求口 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价口 对于新建设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价口 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求口				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		COD		0.0529		30
		NH ₃ -N		0.0026		6
		TP		0.0005		0.3
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度 1 (mg/L)
		（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s					
	生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施☑；水文减缓设施口；生态流量保障设施口；区域削减口；依托其他工程措施口；其他口				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方案		手动口；自动口；无监测口		手动☑；自动口；无监测口
		监测点位		（）		（厂区总排口）
		监测因子		（）		（pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、石油类）

工作内容		自查项目
	污染物排放清单	口
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受口。
注：“口”为勾选项；可√；“（）”为内容填写项，“备注”为其他补充内容。		

5.2.3 地下水环境影响分析

1、区域地质条件

(1) 地形地貌

龙泉驿区地貌主要以山地、丘陵、平坝为主，三者的面积分别占龙泉驿区总面积的39.07%、3.86%、57.07%。山脊海拔600m~1051.3m，山势北东至西南走向，南端地势高，高出东西两侧丘陵、平坝400m~600m，山地呈现山峦重叠、高低起伏、沟谷纵横态势。丘陵相对高差为20m~200m。平坝分布于区域中、西部，为明显的山前冲积地貌，相对高差5m~15m。区境内沉积出露的多为细砂岩、粉砂岩、泥钙质粉砂岩和页岩。境内最高峰长松山周家梁子位于柏合镇海拔1051.3m，最低点白杨沟位于茶店镇三元村海拔456.8m。

(2) 地层岩性

该区域内地层简单，山前台地区为中更新统冰碛——冰水堆积物覆盖（Q₂），山区第四系地层除沟谷内有少量坡洪积层（Q_{4dl+pl}）外，谷坡则为少量的残坡积层（Q_{4el+dl}）堆积区内基岩主要为侏罗系上统蓬莱镇组（J_{3p}）、中统遂宁组（J_{2sn}）所构成，仅龙泉山西坡坡脚有小面积白垩系（K）出露。受构造影响控制，区内岩层产状变化较大，但总体上以龙泉山背斜轴线为界，西翼总体上倾向西偏北，倾角由东向西从缓到陡；东翼总体上倾向东偏南，倾角较西翼平缓。

(3) 地质构造

龙泉驿区属新华夏构造体系，主要包括龙泉山褶断带、成都凹陷带，为典型的新华夏系纵列构造。

①龙泉山褶断带

以龙泉山箱状背斜为骨干，包括一系列走向北20°~30°东的褶皱、冲断层等压性、压扭性结构面。南起仁寿，北抵中江，全长130km，宽15-20km。研究区于该构造带中段，位于龙泉山背斜西翼、龙泉山断裂（F₁）中段东盘（上盘），区域上属龙泉山褶带构造。

②成都凹陷

仅分布于调查区西北角，属川西平原一部分。凹陷带西陡东缓，呈不对称状。东西两侧发育有隐伏断层，两侧断层向中心对冲，控制了川西平原第四系的沉积，第四系松散沉积层不整

合于白垩系之上。喜山运动使凹陷得到明显加强，迄今仍保持沉降的特征。

2、区域水文地质

(1) 地下水类型及富水性

龙泉驿区地下水在成都市浅层地下水分区中可分为两区，一是台地区覆盖型红层（JK）砂泥岩裂隙水区（III1），分布面积337km²，地下水天然资源蕴藏量5655 万m³，可采资源量为1894 万m³，二是龙泉山低山丘陵区红层（J-K）裂隙水区（III1），地下水富水性贫乏，分布面积218 km²，地下水天然蕴藏量469 万m³，可开采资源量242 万m³。全区地下水天然总量6124 万m³，可采资源总量2136 万m³。此外，从1957 年开始，东风渠引都江堰水入龙泉驿区，成为了龙泉驿区工农业用水的重要水源。东风渠每年向龙泉驿区提供的配水总量约为1.4 万m³。

(2) 地下水补径排条件

龙泉驿区无统一的地下水面，地下水径流方向随地形变化而不尽相同，但总的地下水分水岭与地表分水岭具有一致性。第四系松散堆积层局部弱含水，只可钢管井开采，供分散农户生活用水。区境内低山深丘地下水由降水补给，余下部分地下水主要由降雨、河渠水、农灌水入渗补给。雨季以后，河川径流主要由地下水补给，地下水补给地表径流的形式为河川基流。

成都市汽车产业综合功能区（南区）位于岷江水文地质单元（I）芦溪河水文地质单元（I-1），主要为芦溪河流域，含水岩组包括中上更新统冰碛、冰水泥砾含水层和红层砂岩、泥岩风化裂隙含水岩组。由于中上更新统冰碛、冰水泥砾含水层透水性差，以及污水、地下水主要赋存在红层砂岩、泥岩风化裂隙含水层中，富水性中等，该水文地质单元主要接受大气降水补给，地下水向局部地表溪沟排泄，最后以散流形式排泄入芦溪河。

(3) 地下水动态特征

项目区地下水主要为上层滞水及基岩裂隙水，上层滞水主要由大气降水、地表水补给；基岩裂隙水主要由地下径流补给。为了解区域地下水水位动态变化特征，本次环评于2020年5月对项目区周边既有地下水井水位进行了调查，调查结果见表5.2-19。

表 5.2-19 区域地下水井水位调查表

编号	水井位置	地下水位调查结果（m）
1#	工农村居民水井处	18
2#	马方村居民水井处	20
3#	叶家老房居民水井处	17
4#	桂花村居民水井处	17
5#	天灯村居民水井处	17.5
6#	何家堰居民水井处	18.5

由调查结果可知，本项目区域地下水位埋深介于17-20m。

(4) 地下水化学特征

为了解本项目区域地下水化学特征，本次环评委托四川省工业环境监测研究院对区域地下水 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 进行监测。根据监测数据统计结果（表5.2-20），本项目区域地下水矿化度介于464.11-554.52mg/L（<1.5g/L），属于弱矿化度水；三个地下水监测井中，1#、2#监测井水化学类型为 HCO_3-Ca 型，3#监测井水化学类型为 $HCO_3-Ca \cdot Mg$ 型。

表 5.2-20 区域监测井地下水统计结果

监测井	HCO ₃ ⁻		CO ₃ ²⁻		Cl ⁻		SO ₄ ²⁻		K ⁺		Na ⁺		Ca ²⁺		Mg ²⁺		矿化度 (mg/L)	水化学类型
	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)	质量浓度 (mg/L)	百分比含量 (%)		
1#	292	75.96	0	0.00	21.0	9.35	45.4	14.96	0.42	0.16	29.1	19.14	76.7	58.01	18.0	22.69	482.62	HCO ₃ ⁻ Ca
2#	277	74.55	0	0.00	21.1	9.76	45.9	15.70	0.81	0.33	28.0	19.06	73.8	57.78	17.5	22.83	464.11	HCO ₃ ⁻ Ca
3#	301	63.38	0	0.00	39.9	14.44	82.9	22.18	7.02	2.57	27.2	16.90	72.2	51.59	24.3	28.94	554.52	HCO ₃ -Ca • Mg

3、地下水开发利用现状

根据《成都市汽车产业综合功能区（南区）规划环境影响跟踪评价报告》，成都市汽车产业综合功能区（南区）现有捷安特（成都）有限公司、成都国光电气股份有限公司、四川野马汽车股份有限公司、明君集团科技有限公司、成都陵川特种工业有限公司等企业开采地下水作为生产用水，均取得了龙泉驿区水务局颁发的取水许可证，年取水量约40 万m³。功能区生活用水均由市政管网供水。

4、地下水水位影响分析

本项目厂区供水由园区给水管网接入供水管线，不涉及地下水开采、使用，故不会对区域地下水水位造成影响。

5、地下水环境影响预测

（1）预测范围、时段

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中有关要求，本次地下水环境影响预测范围与调查评价范围一致，西北以芦溪河为界，东北、东南、西南分别以项目厂界外延600m范围，评价范围约2.32km²。预测时间为非正常状况下污染发生后100d、1000d、20年。

（2）情景设置

考虑在防渗措施有无发挥作用和是否正常工况条件下的地下水环境变化，共计 4 种情景，情景一：正常工况且人工防渗发挥作用；情景二：正常工况且人工防渗部分失效；情景三：事故条件且人工防渗有效；情景四：事故条件且人工防渗部分失效。正常工况考虑污染场地正常跑、冒、滴、漏下的污染物进入地下水，而事故条件则考虑事故场地污染物事故泄漏进入下水。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中对情景设置的要求，因本项目已提出了地下水污染防渗措施，故不再预测情景一、二、三，仅以情景四作为风险最大化情景模拟。

（3）预测因子

根据原辅材料分析，本次环评选择有机物（聚醚多元醇类、异氰酸酯类）、石油类作为预测因子。

（4）预测源强

非正常状况下，因生产设备及物料储存设施腐蚀等原因，生产溶液出现泄漏，同时地面防渗系统因老化等因素失效，泄漏的物料部分入渗进入含水层，假设泄漏量按物料一次最大储存量的 5%来计。根据查阅相关资料，借鉴《成都平原水文地质工程地质勘察综合勘察评价报告》

中成都平原降雨入渗量统计成果（降雨入渗系数介于 0.097~0.186），泄漏废水按 5%考虑下渗进入地下水系统，剩余部分被围堰或者防泄盘收集。

非正常工况下，各污染因子下渗量见下表：

表 5.2-21 非正常工况下污染源强表

情景设定	构筑物	物料	一次最大储 存量（kg）	污染物			下渗量（kg）
				名称		质量（kg）	
非正常情 况	原料堆放区	发泡 A 料	50000	有机物	聚醚多元醇类	2500	125
		发泡 B 料	10000	有机物	异氰酸酯类	500	25
	脱模剂库房	脱模剂	2000	石油类		100	5

(5) 预测方法

①预测模型

根据建设项目区域水文地质条件、项目特点及评价工作等级，本次预测方法选用解析法，由于泄漏事故易发现并可以及时解决，非正常工况下污染物的运移可概化为示踪剂瞬时（事故时）注入的一维稳定流动二维水动力弥散问题，选择《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 D 中“瞬时注入示踪剂——平面瞬时点源”模型：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n t \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中， x, y ——计算点处的位置坐标；

t ——时间，d；

$C(x, y, t)$ —— t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M ——承压含水层的厚度，m；

M_M ——长度为 M 的线源瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u ——水流速度，m/d；

n ——有效孔隙度，无量纲；

D_L ——纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T ——横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π ——圆周率。

②模型参数选取

根据区域水文地质资料，本次预测模型参数详见表 5.2-22。

表 5.2-22 预测模型参数表

参数	含水层厚度 M (m)	水流速度 u (m/d)	有效孔隙度 n	纵向弥散系数 D_L (m^2/d)	横向弥散系数 D_T (m^2/d)
取值	20	0.5	0.15	10	1

(6) 预测结果

本次预测主要考虑污染物在地下水中的迁移规律，以泄漏区域为原点，水流方向为 x 轴、垂直水流方向为 y 轴。根据上述预测模型，营运期非正常状况下地下水下游污染物不同时段预测结果如下：

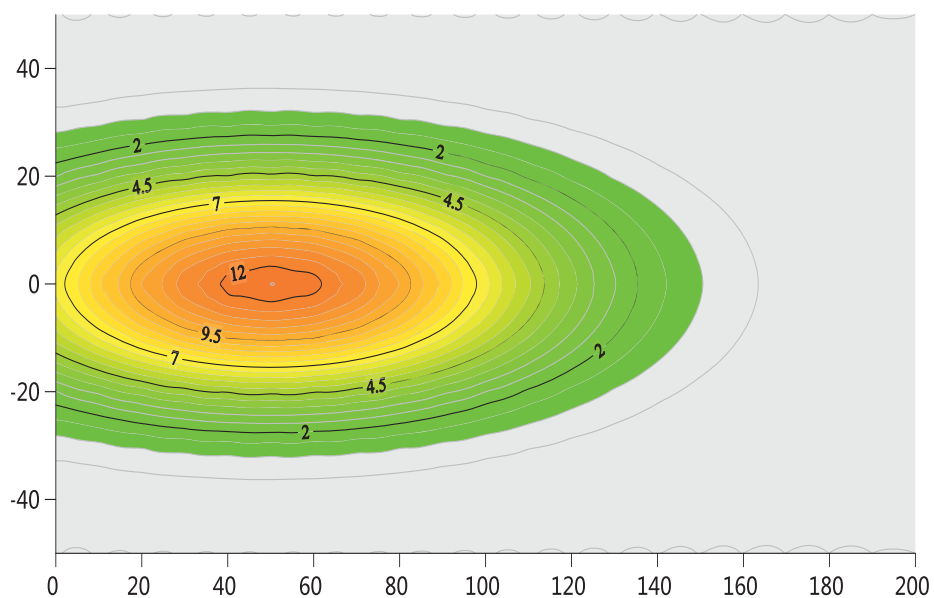


图 5.2-1 事故发生后有机物影响范围 (100d)

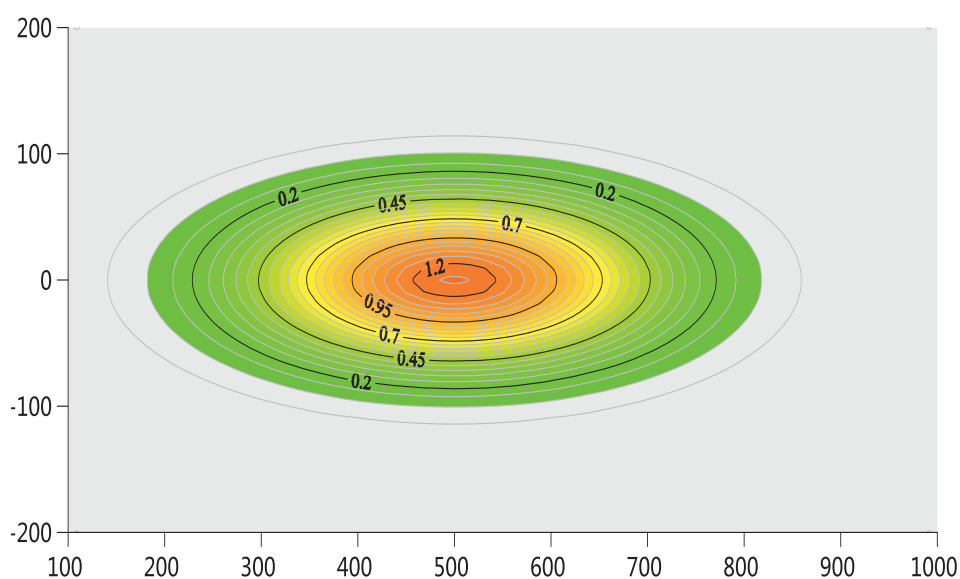


图 5.2-2 事故发生后有机物影响范围 (1000d)

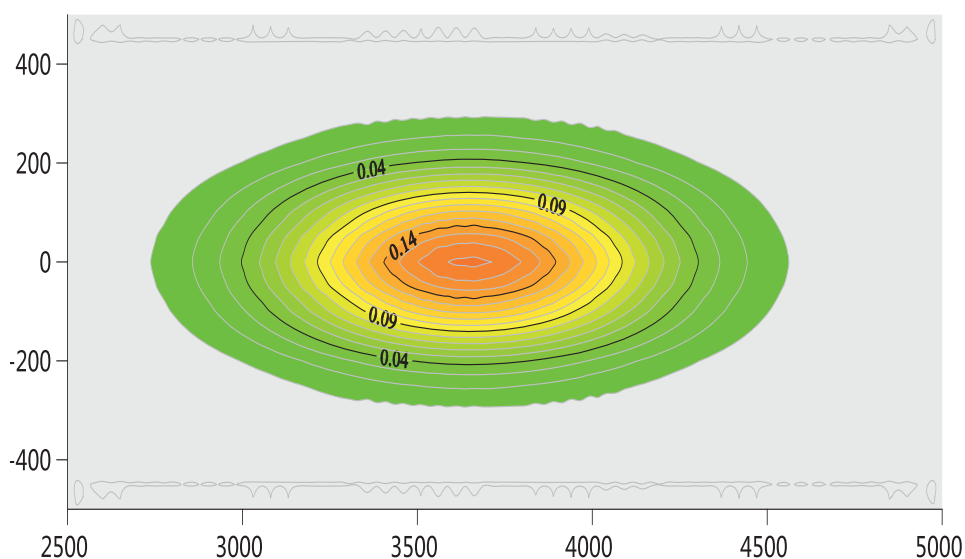


图 5.2-3 事故发生后有机物影响范围（7300d）

由上图可知，营运期非正常状况下污染发生后 100d 后污染物扩散至 200m 外浓度趋近于无限小，有机物浓度最大贡献值为 12.5823mg/L；1000d 后，随着时间的推移污染物不断扩散，在下游 500m 处有机物最大贡献值为 1.2582 mg/L，415m 处达标；20 年后，污染物在下游 3650m 处最大贡献值为 0.1724mg/L，但未进入地表水体。

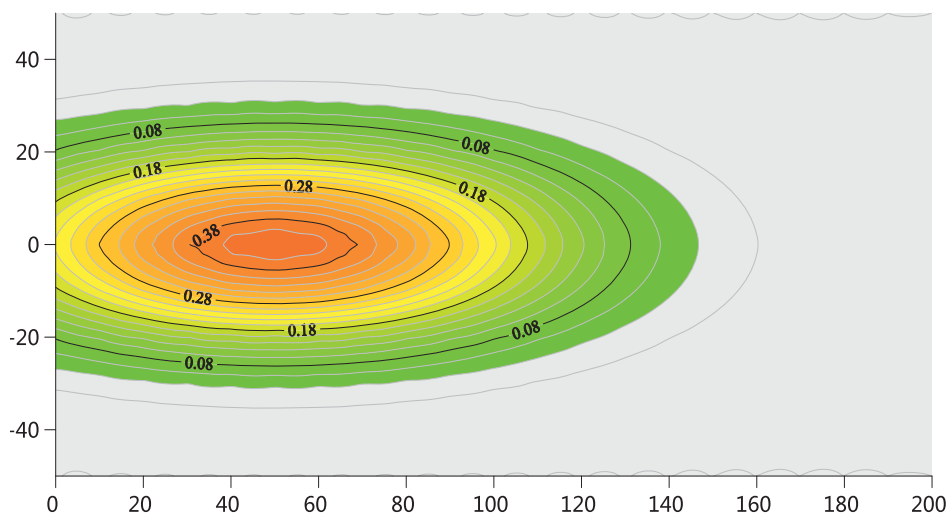


图 5.2-4 事故发生后石油类影响范围（100d）

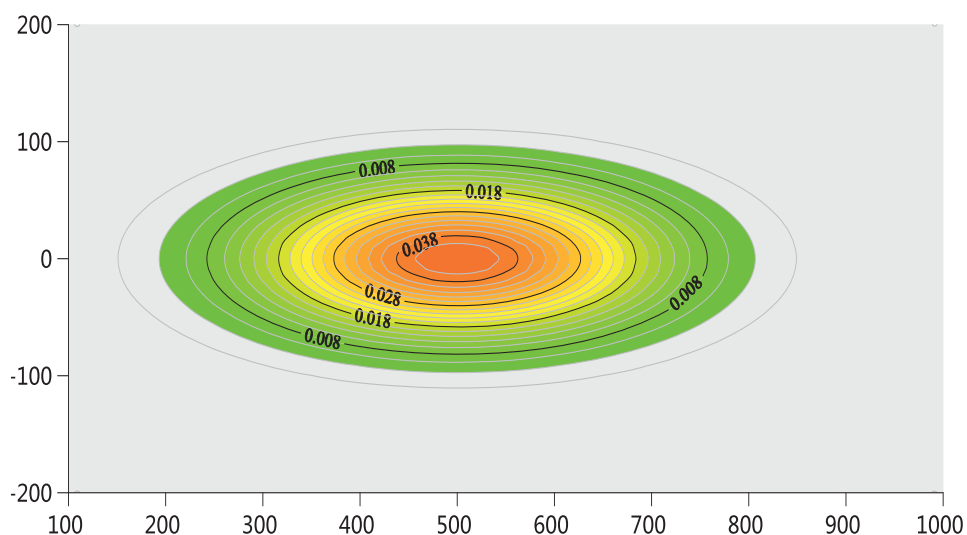


图 5.2-5 事故发生后石油类影响范围（1000d）

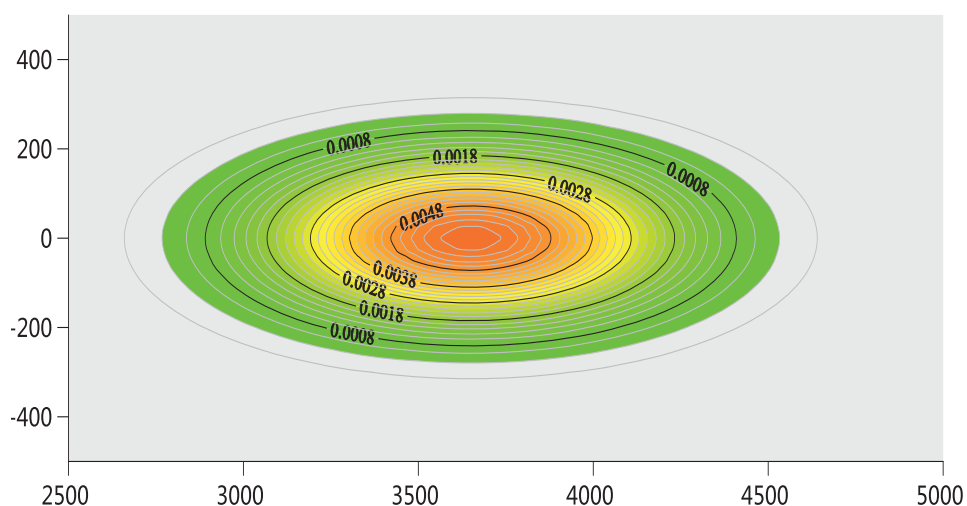


图 5.2-6 事故发生后石油类影响范围（7300d）

由上图可知，营运期非正常状况下污染发生后 100d 后污染物扩散至 200m 外浓度趋近于无限小，石油类浓度最大贡献值为 0.4194mg/L；1000d 后，随着时间的推移污染物不断扩散，在下游 500m 处石油类最大贡献值为 0.0419 mg/L；20 年后，污染物在下游 3650m 处最大贡献值为 0.005745mg/L。

综上所述，营运期正常工况下由于采取了严格的防渗措施，污染物不会发生渗漏对地下水造成污染；非正常工况下污染物泄漏后有机物、石油类将出现一定程度的增加，对区域地下水潜水含水层造成一定的影响，必须最好防渗措施和地下水环境监测与管理，制定地下水污染应急响应预案，避免非正常工况的发生。

6、地下水污染防治措施

①源头控制措施

本项目生产工艺采用国内成熟的工艺，减少污染物的排放；预处理池采取了“防渗、防腐”措施，污水管道等选用做防渗、防腐处理的管道，将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低程度。

②分区防渗措施

针对各防渗区域，环评要求防渗措施如下：

重点防渗区：危废暂存间、发泡工艺区、配料房、脱模剂库房、原材料储存区采取加铺HDPE膜进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗层渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；其中危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物堆放要求进行防渗、防腐处理，防渗系数 $K \leq 10^{-10} cm/s$ 。

一般防渗区：生产车间内除重点防渗区以外的区域采取铺设环氧树脂地坪进行防渗，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

简单防渗区：采取水泥硬化处理措施。

③管理措施

a.生产期间对生产设备、污染治理设备定期检查，以便于及时发现问题，防止因污水渗、漏造成地下水污染。

b.各类化学物质实现分区储存，危险废物实现分类收集。

c.危废暂存间设置空桶作为备用收容设施，加装金属托盘等措施，防止因原料渗漏对地下水的影响。

④防渗工程设计原则

a.采用国内先进的防渗材料、技术和实施手段，杜绝对区域内地下水的影响，确保不因项目运行而对区域地下水造成任何污染影响，确保现有地下水水体功能。

b.坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

c.坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

d.防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理

综上所述，在严格按照污染防治分区及地下水防治措施执行，可确保区域地下水不因项目建设而受到影响。

7、地下水环境影响结论

本项目正常状况下由于采取了严格的防渗措施，污染物不会发生渗漏对地下水造成污染；非正常状况下污染物泄漏后有机物、石油类将出现一定程度的增加，对区域地下水潜水含水层造成一定的影响，但未进入地表水体。建设单位在严格按照本环评提出的污染防控措施建设、落实地下水环境监测与管理要求、制定地下水污染应急响应预案的基础上，项目建设对区域地下水环境是可接受的。

5.2.4 声环境影响分析

1、噪声源强分析

从工程分析可知，拟建项目主要噪声来自于发泡生产线设备、风机、万能试验机、空压机等产生的机械噪声，所有高噪声设备均设置于厂房内。

表 5.2-23 项目主要噪声设备治理后源强表

设备名称	声源强度 dB(A)	治理措施	经治理后的噪声级 dB(A)
发泡生产线设备	80~85	厂房隔声	55~60
万能试验机	80~85	厂房隔声	55~60
风机	85~90	厂房隔声，主要排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接	60~65
空压机	80~85	独立空压机房，厂房隔声，空压机设置减振垫	55~60

2、噪声影响预测

(1) 预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中工业噪声预测计算模式对厂界噪声进行预测评价，预测方法为：

A、室内声源等效室外声源源功率级计算

本项目室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算，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，则室外倍频带声压级按下式计算：

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

式中， TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量。

B、单个室外点声源在预测点的声级计算

若已知声源的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中， 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。

本项目所在区域地势平坦，本次评价只考虑几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）和声屏障（ A_{bar} ）引起的衰减，不考虑地面效应（ A_{gr} ）和其他多方面（ A_{misc} ）引起的衰减。本项目声源为指向性声源且处于半自由声场，几何发散衰减（ A_{div} ）按下式计算：

$$A_{div} = 20 \lg(r) + 8$$

大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）按下式计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中， a ——温度、湿度和声波频率的函数，根据建设项目所在区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

声屏障引起的衰减（ A_{bar} ）是由位于声源和预测点之间的实体障碍物（如围墙、建筑物等）引起的声能量衰减，本次评价按《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）取值 10~15dB。

由于本项目只能根据类比资料获得声源的 A 声级，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能能获得 A 声功率级或 A 声级时，可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

C、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 ，则声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中， 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。

D、预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中， L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB（A）。

（2）预测结果

根据项目平面布置可以看出，项目噪声源主要位于生产车间内，通过估算本项目复合声级为 85.6dB。本项目实行两班制，故本次评价以厂界贡献值作为评价量，按照上述模型计算项目营运期对厂界噪声影响预测结果见表 5.2-24。

表 5.2-24 厂界噪声预测结果

编号	预测点位置	与声源距离（m）	预测值[dB（A）]		标准值[dB（A）]		预测结果	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	西北侧厂界	86	33.6	33.6	65	55	达标	达标
2#	西南侧厂界	45	36.7	36.7	65	55	达标	达标
3#	东南侧厂界	162	37.5	37.5	65	55	达标	达标
4#	东北侧厂界	130	39.8	39.8	65	55	达标	达标

由上表可知，建设单位在设备选型上尽量选择低噪声设备，通过厂房隔声及其他降噪措施可将设备噪声大大降低，由预测结果可知，运营期厂界四周预测点噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，实现达标排放，不会对周围声环境质量造成影响。

同时，为减少设备噪声对操作人员及周围环境的影响，本环评建议如下：

（1）加强对设备的维修保养管理，严格按规范操作，避免因故障或润滑不好造成高噪声现象，尽量降低设备噪声源强值；

（2）加强对项目运输车辆管理，规范停车秩序，禁鸣喇叭，尽量减少机动车频繁启运和怠速，降低噪声对周围声环境的影响；

（3）噪声控制设备必须满足防火、防潮、防尘等工艺与安全卫生要求。

5.2.5 固体废物环境影响分析

1、固废产生及处置情况

本项目营运期固体废物包括一般废物和危险废物。

一般废物：废包装材料暂存在厂区内，最终由废旧资源回收站资源化处置；泡沫修边废料与不合格品均作为返修料消耗；测试实验产生废泡沫、废面套、废塑料件由废旧资源回收站资源化处置；生活垃圾通过厂区塑料垃圾桶袋装收集后委托环卫部门定期清运；预处理池污泥由成都吉豪汽车部件有限公司委托环卫部门统一清运。

危险废物：废包装桶、废活性炭、废机油、含油废劳保用品、DOP 废液收集后定期交由有资质单位回收处置，均不得私自混入生活垃圾或其他一般工业废物丢弃，造成环境问题。

2、危险废物储存及要求

储存要求：危险废物应分类收集储存在危废暂存间，危废暂存间应采取防风、防雨、防晒、防渗漏的“四防”措施，按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标识，由专人负责管理。危险废物贮存必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB12897-2001)要求执行：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

同时，本环评要求各类危险废物应进行分类收集，并贴上相应的标签，指定专人负责管理，落实责任制。

转运要求：危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：

- ①危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。
- ②废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。
- ③危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后才可实施。

综上所述，本项目营运期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。

5.2.6 土壤环境影响分析

根据查阅《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中“其他”，为 III 类项目。本项目属土壤污染影响型建设项目，占地面积约 1.13hm²，为小型，项目周边为工业用地，土壤环境敏感程度为不敏感，可不开展土壤环境影响评价工作。

5.3 环境风险评价

5.3.1 环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和

易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险可能性和危害程度降至最低。

5.3.2 环境风险评价依据

1、风险调查

通过对本项目生产中主要原辅材料进行分析，项目使用的原料主要为基础聚醚、异氰酸酯、脱模剂等，异氰酸酯中含有 TDI、MDI 等物质，以上物质均具有一定的危险特性，在使用和储运过程中具有较大的潜在危险性。在突发性的事故状态下，如果不采取有效措施，一旦释放出将会对环境造成不利影响。其储存情况见下表。

表 5.3-1 主要危险物质储存及危险特性

序号	物质名称	最大储存量	储存方式	储存位置	危险性
1	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	2.5t	铁桶	ISO 库房	毒性、可燃
2	WANNATE8215 (MDI)	2.5t	铁桶	ISO 库房	毒性、不易燃
3	聚醚多元醇	20t	罐装	配料区	高易燃
4	脱模剂	2t	桶装	脱模剂库房	可燃、健康危害

2、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV⁺级，主要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，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 2 进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在 HJ169-2018 附录 B 中对应临界量的比值，即：

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，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：a. $1 \leq Q < 10$ ；b. $10 \leq Q < 100$ ；c. $Q \geq 100$ 。

根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值见表 5.3-2。

表 5.3-2 危险物质数量与临界量比值计算表

序号	物质名称	最大储存量 (q)	临界量 (Q)	比值 (Q)	合计
1	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	2.5t	5t	0.2	0.445
2	WANNATE8215 (MDI)	2.5t	100t	0.025	
3	聚醚多元醇	20t	100t	0.20	

4	脱模剂	2t	100t	0.02	
---	-----	----	------	------	--

由计算可知，本项目危险物质数量与临界量比值（ Q ）小于 1，环境风险潜势为 I。

3、评价等级

根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 5.3-3 确定评价工作等级。

表 5.3-3 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

本项目环境风险潜势为 I，根据上述判定依据，确定本次环评仅开展简单分析。

5.3.3 环境敏感目标概况

根据调查，本项目风险源周边主要环境敏感目标见本报告表 5.3-4。

表 5.3-4 主要环境敏感目标一览表

类别	保护目标	方位	距离	规模	性质	保护级别
大气环境	黎明新村四期	东北侧	1437m	约 1508 户	住宅	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	成都航空职业技术学院	东北侧	1900m	约 1.2 万人	住宅	
	龙腾东麓城	西北侧	1150m	约 3528 户	住宅	
	三盛都会城住宅	西北侧	1441m	约 5800 户	住宅	
	寰宇君汇城	西北侧	1478m	约 2328 户	住宅	
	柏合镇	西北侧	2154m	约 6230 人	住宅	
	散户	东北侧	420m-585m	约 6 户	住宅	
	马坝村住户	南侧	1380m-2700m	约 320 户	住宅	
地表水环境	芦溪河	/	/	中河	纳污水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水环境	评价区地下水潜水含水层	/	/	2.32km ²	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准

5.3.4 环境风险识别

环境风险识别内容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实施等。

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。

（1）物质危险性识别

根据对生产中主要原辅材料进行分析，营运期生产过程中使用的 TDI、MDI、脱模剂等属有毒或易燃危险物质，其主要危险特性及贮存情况见表 5.3-1。

（2）生产系统危险性识别

①生产设备风险识别

本项目生产中环境风险来源于危险物质的泄漏，遇热或者明火形成池火燃烧，存在燃爆风险隐患。物料泄漏因素主要有：①原料桶等破裂造成泄漏；②自然因素，如地震、雷击等；③厂区安全管理制度不健全，生产人员的安全知识缺乏，设备检修维修制度不落实或执行不到位。

②运输过程风险识别

本项目生产所需原料以及危险废物大多需经公路进行运输，各类化学品或危险废物在装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成物品泄漏，甚至引起火灾或污染环境等事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成化学品抛至水体、大气，造成较大事故，因此，化学品在运输过程中存在一定环境风险。

③储存过程风险识别

本项目主要风险单元为原材料库房、脱模剂库房等，含异氰酸酯类、聚醚多元醇类、脱模剂等物质的贮存，涉及的工艺为发泡工艺，存在火灾、泄漏等风险，危险物质向环境转移的可能途径包括大气、地下水。

（3）环境风险类型及危险分析

①环境风险类型

根据建设项目特点，营运期环境风险类型主要包括：①异氰酸酯类、聚醚多元醇类、脱模剂等化学物质泄漏，部分可燃物质遇热或明火引起火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放；②危险物质、危险废物及污水泄漏；③废气处理设施故障引发的污染物排放；④一般性火灾事故风险。

②危险物质向环境转移的途径识别

根据物质及生产系统危险性识别结果，结合营运期环境风险类型，分析得出营运期危险物质向环境转移的可能途径如下：

a. 各类原料桶、输送管道等老化、破损、腐蚀造成危险物质泄漏，导致有害物质挥发进入大气环境；易燃物质泄漏遇热或明火引起燃烧或引发爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物等）排入大气环境。

b.原料桶、危险废物包装桶及污水处理设施等出现破裂造成有害物质或废水发生泄漏，通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，此外还可能通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。

c.废气处理设施发生故障导致污染物未经有效处理排入大气环境。

d.生产过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故产生次生污染物进入大气环境，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道进入地表水环境。

5.3.5 环境风险分析

1、风险事故情形设定

根据环境风险识别情况，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。本次环评设定风险事故情形见表5.3-5。

表 5.3-5 风险事故情形设定

环境风险类型	风险源	危险物质	影响途径
易燃物质泄漏、火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放	原料库房	异氰酸酯类（TDI、MDI）、聚醚多元醇、脱模剂	大气环境：危险物质泄漏有害物质挥发排入大气环境；易燃物质燃烧或爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO₂、NO_x、颗粒物）排入大气环境 地表水环境：有害物质或废水发生泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境；火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境 地下水环境或土壤环境：有害物质泄漏通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境

2、环境风险危害后果分析

(1) 大气环境

①危险物质泄漏影响分析

营运期异氰酸酯类（TDI、MDI）、聚醚多元醇、脱模剂等危险物质一旦发生泄露，在没有遇到火源的情况下，将在自身动量和气象条件下与空气混合稀释扩散，由于原料桶等为常压状态，泄漏后会形成液池蒸发，有害物质挥发速率较慢，进入空气中对周围人群影响有限。但当易燃气体聚集到一定浓度，遇热或明火将会出现燃烧爆炸的危险。

②火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物影响分析

在易燃泄漏后遇热或明火会引发火灾，当易燃物质聚集到一定极限，极易引发爆炸风险。异氰酸酯类（TDI、MDI）、聚醚多元醇、脱模剂发生火灾、爆炸产生的浓烟会以燃烧点（或爆炸点）为中心在一定范围内降落，燃烧点（或爆炸点）上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境造成短期影响。有害物质燃烧时将产生CO、SO₂、NO_x、颗粒

物等伴生/次生污染物，烟气对眼睛、呼吸道有一定的刺激性，过渡接触可能导致中毒或窒息；同时，污染物沿下风向扩散，对下风向也会产生一定的影响。

(2) 地表水环境

①物料泄漏影响分析

营运期有害物质、危险废物及污水等发生泄漏，会随地表径流或雨水管网进入地表水环境，从而造成水体污染。

②消防废水影响分析

当发生火灾事故进行补救时，燃烧灰烬和泄漏的物料会被消防水冲刷，随消防水进入附近地势较低处，部分则可能进入雨水管网排至附近地表水体，造成地表水体污染。

(3) 地下水环境、土壤环境

营运期危险物质、危险废物、污水设施等发生泄漏通过垂直渗透进入地下水、土壤环境，将会对区域地下水、土壤造成污染，如果不及时处理，可能进一步污染地下水。

5.3.6 环境风险防范措施及应急要求

(1) 运输过程风险防范措施

危险品及危险废物存在长途运输风险，为降低运输过程中出现的风险事故，本项目危险品以及危险废物的运输应参照以下要求执行：

①危险品运输要求

a.运输、装卸危险品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

b.装运危险品的容器应适合所装货物的性能，具有足够的强度，并应根据不同货物的需要配备防波板、遮阳物、导除静电等相应的安全装置；容器外部应有可靠的防护设施，必须保证所装货物不发生“跑、冒、滴、漏”。

c.通过公路运输危险品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。危险品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，并设置明显的标志。运输危险品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

d.运输危险品的车辆应专车专用，并有明显标志，要符合交通管理部门对车辆和设备的规定：车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固；机动车辆排气管必须装有有效的隔热和熄

灭火星的装置,电路系统应有切断总电源和隔离火花的装置;车辆左前方必须悬挂黄底黑字“危险品”字样的信号旗;根据所装危险货物的性质,配备相应的消防器材和捆扎、防水、防散失等用具。

e.各种装卸机械、工属具有足够的安全系数,装卸易燃、易爆危险货物的机械和工属具,必须有消除产生火花的措施。

f.危险品在运输中包装应牢固,各类危险品包装应符合 GB12463 的规定。

g.性质或消防方法相互抵触,以及配装号或类项不同的危险品不能装在同一车内运输。

h.易燃品闪点在 28℃ 以下,气温高于 28℃ 时应在夜间运输。

i.运输危险品的车辆应有防火安全措施。

j.禁止无关人员搭乘运输危险化学品的车辆。

②危险废物运输要求

a.做好每次外运处置废物的运输登记,认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单),并加盖公司公章,经运输单位核实验收签字后,将联单第一联副联自留存档,将联单第二联交移出地生态环境主管部门,第三联及其余各联交付运输单位,随危险废物转移运行。第四联交接受单位,第五联交接受地生态环境局。

b.废物处置单位的运输人员必须掌握危险废物运输的安全知识,了解所运载的危险废物的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

c.处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员,并随时处于押运人员的监管之下,不得超装、超载,严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶,不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

d.危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时,公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告,并采取一切可能的警示措施。

e.一旦发生废物泄漏事故,公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施,减少事故损失,防止事故蔓延、扩大;针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害,应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施,并对事故造成的危害进行监测、处置,直至符合国家环境保护标准。

(2) 储存风险防范措施

①防范措施

a.原料库房、危废间的分区按有关消防部门的规范要求进行设计和建设,应做防腐防渗管

理，建立进处理；加强日常进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故。

b.制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

c.原料库房、危废间应做好防渗、漏措施，除地面基础防渗外，还应在房间内设置防渗金属托盘。

②应急措施

一旦发生泄漏事故，首要的应急问题是减少泄漏，及时修补渗漏处；危险原料如果发生严重泄漏事故，主要方法是使泄漏点局限在某一区域，然后再回收处理等。

（3）火灾事故

①防范措施

a.消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求；在原料库房、危废间以及生产车间设立警告牌（严禁烟火）。

b.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

c.严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。

d.加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。

e.加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；禁止车间内抽烟。

f.防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：a.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；b.工作人员应该穿上防静电工作服；c.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；d.维持湿度：保持现场湿度大于 60%，有利于静电的释放。

②应急措施

本项目的事故应急池以考虑收集发泡原料存储区和配料区产生的消防废水和泄漏废液，根据建设单位提供的资料，上述区域其均为四面密封的独立区域，且四周均设置深 0.1m（坡度 0.5%）的导流沟，直接连接进入事故应急池内。

a.甲苯二异氰酸酯（TDI）原料密度为 1220kg/m^3 ，每桶质量为 250kg，项目内最大储存量

为 2.5t (10 桶), 1 桶的体积约为 0.2m^3 , 本次评价考虑所存储的甲苯二异氰酸酯全部泄露, 计算得出全部泄露的体积为 2m^3 。

b. 聚醚多元醇原料密度为 $1020\text{kg}/\text{m}^3$, 采用槽罐 (25t/罐) 储存, 项目内最大储存量为 20t (10 桶), 本次评价考虑所存储的聚醚多元醇全部泄露, 计算得出全部泄露的体积为 19.6m^3 。

c. WANNATE8215 (MDI) 原料密度为 $1190\text{kg}/\text{m}^3$, 每桶质量为 250kg, 项目内最大储存量为 2.5t (10 桶), 1 桶的体积约为 0.21m^3 , 本次评价考虑所存储的 WANNATE8215 全部泄露, 计算得出全部泄露的体积为 2.1m^3 。

d. 脱模剂原料密度为 $750\text{kg}/\text{m}^3$, 每桶质量为 200kg, 项目内最大储存量为 2t (10 桶), 本次评价考虑所存储的脱模剂全部泄露, 计算得出全部泄露的体积为 2.7m^3 。

e. 根据国家现行《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014), 上述区域属于丁类厂房, 根据建设单位提供的资料, 配料区和原料区面积共计约 254m^2 , 高均约 10m, 均设置室内消火栓, 在火灾发生时所用消防水量为 108m^3 (按照 GB50974-2014 要求: 消火栓流量按照 15L/s、火灾延续时间按照 2.0h 计);

事故应急池最大收集量应设置为原料泄漏量与消防废水量之和, 即 134.4m^3 , 因此, 本项目至少需要 1 个容积不小于 135m^3 事故应急池可满足消防废水和废液收集要求。

特别说明: 本次评价给出事故应急池容积大小以按照对环境不利情况计算, 最终事故应急池的容积、个数以及建设要求均已消防部门和安监部门审查的结果为准。

5、环境风险应急预案

建设单位应根据《国家突发公共事件总体应急预案》、《国家事故应急预案框架指南》、《危险化学品事故应急救援预案编制导则》等相关规定的要求, 制订和完善本项目风险事故应急预案。

(1) 企业内部应急预案

建设单位应按照国家《事故应急预案框架指南》, 开展经常性的安全预案演练, 加强应急救援专业队伍建设, 配备相应的安全防护和救援器材, 提高快速反应救援能力, 及时有效处置可能发生的应急事故。项目应建立应急预案, 应急预案应包括以下的内容和要求:

①建立企业—园区管委会—区、市人民政府的联防应急组织机构, 并配备相应的人员。

②规定预案的级别及分级响应程序, 并设置应急设施, 设备与器材等。

③规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

④由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测, 对事故性质、参数与后果进行评估, 为指挥部门提供决策依据。组织人员成立抢险队, 及时拦截危险品泄漏至水体或打捞落入水体中的物

件，同时采取相应的处置措施，最大限度地减轻影响范围和程度。

⑤应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材。

⑥事故现场、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。

⑦规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。

⑧应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

⑨对邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

事故应急处置程序如图 5.3-1 所示。

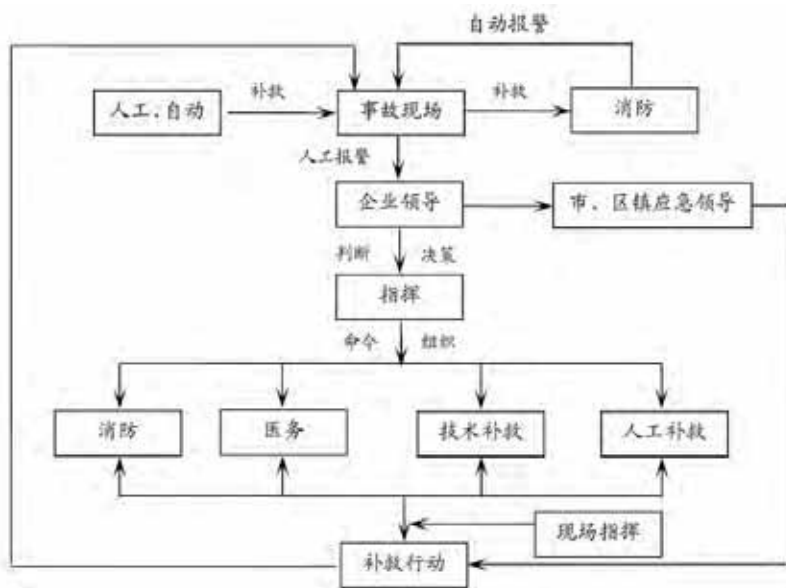


图 5.3-1 事故应急处置程序

(2) 事故上报流程

一旦发生事故，建设单位应及时向上级主管部门逐级进行汇报。

(3) 紧急安全疏散

在发生重大危险事故，可能对厂区内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。对可能威胁到厂区风险评价范围内居民（包括友邻单位人员）安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点。

6、环境风险投资估算

为预防风险事故的发生，本项目需在环境风险防范上投入 9 万元，主要风险防范措施及投资估算见表 5.3-6。

表 5.3-6 环境风险防范措施及投资估算

序号	风险防范措施	风险投资（万元）
1	原料库房、危废暂存间等按照消防设计规范进行建设，加强日常管理，建立台账；做好防静电、防雷等措施	5.0
2	原料库房、危废暂存间做好地面防渗、防漏措施，设置防渗金属托盘	计入地下水防渗
3	设置消防标识标牌、配备相应数量的灭火器，开展员工安全培训	2.0
4	制定环境风险应急预案	2.0
合计		9.0

7、环境风险结论

本项目环境风险简单分析内容见表 5.3-7。

表 5.3-7 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	汽车座椅总成新建项目				
建设地点	（四川）省	（成都）市	（龙泉驿）区	/	成都市汽车产业综合功能区规划（南区）
地理坐标	经度	104.234683	纬度	30.509670	
主要危险物质及分布	原料库房：异氰酸酯（TDI、MDI）、聚醚多元醇等物质 脱模剂库房：脱模剂				
环境影响途径及危害后果 （大气、地表水、地下水等）	①大气环境：危险物质泄漏有害物质挥发排入大气环境；易燃物质燃烧或爆炸产生的伴生/次生污染物（CO、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排入大气环境； ②地表水环境：有害物质或废水发生泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境；火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境； ③地下水环境或土壤环境：有害物质泄漏通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。				
风险防范措施要求	1、运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。 2、通过公路运输危险化学品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。 3、化学品使用过程中注意防火、防渗漏，对危废间、化学品库等重点防渗区地面进行防腐、防渗处理。 4、严格执行环评及相关法律法规要求，落实本章节提出的各项有关危险品储存使用、危险品及危险废物的储存和转运、废水废气处理设施维护的风险防范措施。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要危险物质为抗磨液压油，分布在危化库，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。					

综上所述，本项目环境风险潜势为 I，营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。

5.3.6 环境风险评价自查表

本项目环境风险评价自查表见表 5.3-8。

表 5.3-8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	TDI	WANNATE8215 (MDI)	聚醚多元醇	脱模剂	
		存在总量/t	2.5t	2.5t	20t	2t	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人			5km 范围内人口数_____人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）_____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_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d				
		最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d				
重点风险防范措施		1、制定详细的操作规程及岗位安全作业指导书, 强化安全管理, 定期安全检查, 落实防火、防爆设计要求, 配备消防设施设备; 2、危废间采用重点防渗措施, 配套设防渗金属托盘和备用收容设施; 3、运输、装卸危险化学品, 应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性, 采取必要的安全防护措施。 4、严格执行环评及相关法律法规要求, 落实本章节提出的各项有关危险品储存使用、危险品及危险废物的储存和转运的风险防范措施。				
评价结论与建议		本项目环境风险潜势为 I, 营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划, 杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生, 可使项目建成后风险水平处于可接受程度。				
注: “□”为勾选项; “_____”为内容填写项						

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 污染防治措施可行性、合理性分析

6.1.1 大气污染防治措施可行性分析

1、有机废气

(1) 处理方式

本项目拟在返修工位、脱模剂工位和发泡生产工艺环线外侧工位设置集气罩（共计 12 个，其中返修工位 5 个，脱模剂工位 1 个，发泡生产工艺环线 6 个），有机废气经收集后由 1 套“两级活性炭吸附”处理系统净化后经 1 根 15m 排气筒有组织排放（P1），VOCs 的排放浓度均可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 排放限值。

(2) 治理措施可行性分析

活性炭吸附工艺原理

活性炭吸附有机气体的主要原理为：活性炭由于具有疏松多孔的结构特征，比表面积很大，当它与有机气体及异味接触时，与有机气体及异味产生强烈的相互作用力——范德华力，有机气体异味从而被截留，气体得到净化。这是一个物理过程，活性炭本身的性质并不发生变化，但当其吸附了一定量的气体物质后会达到饱和，从而降低了吸附性能甚至完全失效。因此需对活性炭做定期更换。考虑到活性炭吸附效率，建设单位拟对本项目产生的有机废气设计两级活性炭吸附装置，活性炭吸附对 VOCs 的去除率按 90%计。环评要求企业在有机废气治理措施设计时考虑增大活性炭吸附塔截面积，降低废气通过活性炭吸附塔的风速，从而保证活性炭对有机废气的吸附效率。

因此，本项目有机废气采取成熟的“两级活性炭”净化装置从污染防治政策、处理效率、经济效益等方面，均较为可观，治理措施可行。

(3) 无组织排放控制要求

针对无组织排放的有机废气，本环评以 2#生产车间边界起划定 50m 卫生防护距离，防护距离内无环境敏感保护目标，范围内待建空地根据园区规划图为工业用地；同时，本次评价也要求在卫生防护距离范围内禁止新建住宅、医院、学校和食品、医药等对大气环境质量要求较高的企业。

因此，本项目拟采取的有机废气处理措施可以实现污染物达标排放，治理措施有效。

6.1.2 地表水污染防治措施可行性分析

1、废水产生及治理情况

本项目厂区排水采用雨污分流制。本项目生产废水主要来自于软水设备产生的浓水，生活污水主要为办公废水。

本项目系租赁成都吉豪汽车部件有限公司已建厂房，该项目已建 1 个容积为 30m^3 的预处理池，本项目生活污水依托预处理池处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后排入园区污水管网，进入芦溪河污水厂处理达标后外排至芦溪河。

2、进入芦溪河污水处理厂可行性分析

(1) 污水处理厂服务范围

芦溪河污水处理厂位于成都市龙泉驿区柏合镇二河村十组，主要服务南开路以南的经开区部分和龙华路以东的芦溪河片区（即龙泉驿城区第三排水区），总设计处理规模 $4\text{万m}^3/\text{d}$ ，其中：一期设计处理规模 $2\text{万m}^3/\text{d}$ ，实际处理能力 $2.3\text{万m}^3/\text{d}$ ，于 2009 年 6 月建成，10 月投入试运行，2012 年 11 月通过竣工环境保护验收正式投运；二期设计处理规模 $2\text{万m}^3/\text{d}$ ，于 2016 年 2 月建成运行。目前，该污水处理厂已完成提标改造工程并正常运行出水，设计工艺由“改良型 A²/O+高效沉淀池工艺”改为“预处理+膜格栅+AAO-MBR 膜池+高效沉淀池+接触消毒工艺”，出水水质由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准改为《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中城镇污水处理厂排放标准，总处理规模保持不变。

根据调查，本项目所在区域属该污水处理厂服务范围，厂区污水管网已接入片区市政污水管网；项目污水排放量较小，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后满足芦溪河污水处理厂进水水质要求，经该污水处理厂处理后可实现稳定达标排放。

(2) 水量分析

本项目生活废水排放量为 $6.08\text{m}^3/\text{d}$ ，废水在预处理池中停留时间按 12h 计，则需预处理池最大接纳污水量为 3.04m^3 ，根据调查了解，目前，预处理池剩余处理能力约为 18m^3 能够容纳本项目产生的生活废水，环保设施依托可行。（详见“3.1.3 与已建公辅、环保设施的依托关系”所述）。预处理池污泥则由房东单位定期委托环卫部门统一清运。

(3) 水质分析

本项目外排废水主要为软水设备产生的浓水、生活污水，水质较简单，预处理池出水水质可满足芦溪河污水处理厂进水水质要求。

综上分析，本项目属芦溪河污水处理厂服务范围，污水水质、水量符合污水处理厂进水水质要求，污水入管网进入污水处理厂处理可行。拟采取的各项废水处理措施可行，能够满足达标排放要求，治理措施可行。

6.1.3 地下水污染防治措施可行性论证

本项目采用分区防渗的方式，针对不同的防渗区采取相应的防渗措施。

重点防渗区：预处理池、事故应急池、发泡生产区、配料区、原材料存储区、危废暂存间，防渗技术要求为等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。其中，危废暂存区按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中要求防渗系数 $K \leq 10^{-10}cm/s$ ；

一般防渗区：自配料物理性能实验室。

简单防渗区：车间重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域、消防水池。

根据工程分析“5、地下水污染防治措施”可详见本项目拟采取的防渗措施，均按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中要求进行设置，措施合理、有效。

6.1.4 噪声防治措施可行性论证

本项目营运期主要噪声源包括发泡生产线设备、风机、空压机等产生的机械噪声。

本次评价针对高噪声设备提出了隔声、降噪措施：

1、选用符合国家标准低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备的正常运行，降低故障性噪声排放。

2、优化设备布局，各生产设备均布置在车间内，利用厂房进行隔声；合理布置厂区平面，有效利用距离衰减，实现厂界噪声达标排放。

3、设备底部设置基础减振措施，降低噪声源强值。

4、废气处理措施风机安装消音器，从噪声源强降低噪声量，管道进出口加柔性软接。

5、空压机设置在独立空压机房内，空压机房采用隔声材料，空压机底座进行减振处理。

本项目在采取上述治理措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，实现达标排放。因此，本项目拟采取的噪声治理措施技术可行，经济可靠。

6.1.5 固体废物治理措施可行性论证

一般废物：废包装材料暂存在厂区内，最终由废旧资源回收站处理；泡沫修边废料与不合格品均作为返修料消耗；测试实验产生的废泡沫、废面套、废塑料件由废旧资源回收站处理；生活垃圾活垃圾通过厂区塑料垃圾桶袋装收集后委托环卫部门定期清运；预处理池污泥由成都吉豪汽车部件有限公司定期委托环卫部门统一清运。

危险废物：废包装桶、废活性炭、含油废劳保用品、废机油、DOP 废液收集后定期交由有资质单位回收处置，禁止与生活垃圾和其他一般固废混合丢弃。

采取上述治理措施后，本项目各类固体废物去向明确，可得到资源化利用或无害化处置，防止对周围环境造成二次污染。

6.2 环保措施及投资估算

本项目需在废气、废水、噪声、固体废物等环境保护工作上投入一定资金，以确保污染防治工程措施落实到位，实现污染物稳定达标排放。本项目总投资 2300 万元，环保投资 130 万元，占总投资的 5.65%，主要环保措施及投资估算见表 6.2-1。

表 6.2-1 环保措施及投资估算一览表

项目	内容		投资（万元）
废气治理	施工期	洒水降尘；废包装材料等垃圾要及时清运；开挖的土石方及时遮盖、清运；采用环保材料进行装修；	2
	营运期	发泡废气 返修工位、脱模剂工位和发泡生产工艺环线外侧工位设置集气罩（共计 12 个，其中返修工位 5 个，脱模剂工位 1 个，发泡生产工艺环线 6 个）收集有机废气后（收集效率 90%）+两级活性炭”处理系统（处理效率 90%）+1 根 15m 排气筒（P1）	20
废水治理	施工期	利用厂区预处理池处理	/
	营运期	利用厂区已建雨污管网、预处理池（1 个，容积为 30m ³ ）	/
噪声治理	施工期	进场运输车辆限速，禁止鸣笛，文明作业，利用厂房隔声，合理厂区总平布置，合理安排施工时间，禁止午休及夜间施工	/
	营运期	选用低噪声设备，定期进行检修；采取厂房隔声、基础减振措施，风机安装消音器，管道采取柔性连接；合理布局，定期进行设备检修等；单独设置空压机房，并进行隔声处理，空压机底座加装减震设施	15
固废处置	施工期	生活垃圾袋装收集后交环卫部门处理，严格做到日产日清，废包装材料外售废旧资源回收站	2
	营运期	①危险废物：废包装桶、废活性炭、废机油、含油废劳保用品、DOP 废液收集后定期交由有资质单位回收处置； ②设置 1 个危废暂存间，建筑面积约 30m ² ，位于 2#生产车间东南侧，采取防渗措施，采用专用容器分类收集，交由具资质单位处理，并签订危废处置协议；	6
		一般固废：生活垃圾袋装收集交环卫部门；泡沫修边料与不合格品回收使用；废包装材料、废边角材料定期外售废品站；预处理池污泥由房东定期委托环卫部门统一清运	5
地面防渗	重点防渗区：事故应急池、发泡生产区、配料房、原材料存储区、脱模剂库房、危废暂存间；拟采取措施：①危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中危险废物堆放要求，采用人工防渗层（2mm 厚的高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料）进行防渗、防腐处理，并设置带边缘的防渗托盘放置收集桶，确保防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$，满足重点防渗区防渗要求。 ②事故应急池的池底、侧面均采用防渗混凝土（P8 等级的抗渗混凝土）进行防渗，并涂刷 2mm 厚的环氧地坪漆进行防腐处理，确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$。 ③配料房、发泡生产区、原材料存储区、脱模剂库房应采用人工防渗材料（2mm 厚的聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料进行防腐）作为防渗层进行防腐处理，确保防渗技术要求满足等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，$K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$，满足导则对重点防渗区的技术要求。 ④由于本项目生产罐均设置在室内，根据建设单位设计在配料房、原材料存		28

	储区、危废暂存间所在区域四周设置深 0.1m（坡度 0.5%）的导流沟，确保泄漏物及消防废水可及时流入事故应急池内。评价要求导流沟防渗需按照重点防渗要求进行防渗处理。	
	一般防渗区：生车车间；拟采取措施：①一般防渗区：生产车间地面采用人工防渗层处理（2mm 厚的环氧地坪进行防腐）（技术要求：Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq$ 10 ⁻⁷ cm/s），满足导则对一般防渗区的技术要求。	8
	简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域 拟采取措施：水泥硬化	依托
环境 风险	设置消防系统、室内外消火栓、手提式灭火器；设置自动火灾报警系统；	8
	设置 1 个事故应急池，容积不应小于 135 m ³ ，用于消防废水和事故泄漏废液暂存	10
	物料储存区、配料区设置深 0.1m（坡度 0.5%）导流沟，便于导流、收集	2
	项目内分区防渗，重点防渗区和一般防渗区按照防渗等级要求进行人工材料铺设	15
	制定环境风险应急预案	3
合计		130

6.3 总量控制

6.3.1 总量控制要求

总量控制是指以控制一定时段内一定区域内排污单位排放污染物总量为核心的环境管理方法体系，国家“十三五”期间对二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）和氮氧化物（NO_x）实施总量控制。

6.3.2 总量控制指标

本项目涉及总量控制指标为化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、总磷（TP）、工业粉尘（颗粒物）、挥发性有机物（VOCs），本次评价给出预测排放总量计算过程和计算值。

1、水污染物总量控制

（1）企业排口

企业排口 COD 按照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 2 三级标准 500mg/L，氨氮及总磷按照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 45mg/L 及 8mg/L。

$$\text{COD: } (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.8812\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0793\text{t/a}$$

$$\text{TP: } (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0141\text{t/a}$$

（2）芦溪河污水处理厂排口

芦溪河污水处理厂排口执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）城镇污水处理厂限值要求：COD 30mg/L，氨氮 1.5mg/L，总磷 0.3mg/L。

$$\text{COD: } (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0529\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 1.5\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0026\text{t/a}$$

$$TP: (1762.33\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0005\text{t/a}$$

本项目水污染物总量控制指标排放总量详见下表所示。

表 6.3-1 水污染物总量控制指标

污染物名称	厂区排口 t/a	污水处理厂排口 t/a
COD	0.8812	0.0529
NH ₃ -N	0.0793	0.0026
TP	0.0141	0.0005

2、大气污染物总量控制

本项目运营期废气主要为有机废气 VOCs。

本项目发泡、脱模剂、返工胶工位产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套“两级活性炭吸附装置”处理后经 15m 高排气筒排放，VOCs 产生量为 1.079t/a，按收集效率 90%、处理效率 90%计，则挥发性有机物控制量为（按有组织排放量给出）：

$$\text{VOC}_S: 1.0812\text{t/a} \times 90\% \times (1-90\%) = 0.0973\text{t/a}$$

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项主要内容，设置本专题的目的在于衡量建设项目所需投入的环保投资和能收到的环保效果，以评价项目的环境经济可行性。因而在环境经济损益分析中除计算用于控制污染所需投资费用外，同时还需估算可能收到的环境与经济效益，以实现增加地区的建设项目、扩大生产、提高经济效益的同时不致于造成区域环境污染，做到经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7.1 经济效益分析

本项目实施的经济效益如下：

a.以研发为基础，连续创造企业新的利润增长点：技术创新一般是企业通向盈利的途径。在行业中掌握了研发能力就掌握全局，今后与国际强手的竞争，在某种意义上就是研发速度与质量的竞争。本项目建成后，将以不断持续改进的汽车座椅等零部件满足市场需求，为公司持续创造技术竞争力。

b.技术创新与管理创新并进，提高公司的核心竞争力、企业的管理方式与管理水平是受到技术基础限制的，技术创新是企业实现现代化管理的基础条件，技术创新不但可以改变产品结构，使公司的产品谱系更趋合理，也可以改变传统的经营方式，优化原有的价值链。通过技术创新强化企业的核心技术，提高企业的专业化和社会化水平，使公司在产品生产与经营管理两个方面率先创新形成优势，提高公司的核心竞争力。

7.2 社会效益分析

本项目选址于成都经济技术开发区，成都经济技术开发区是四川省和成都市确定的以汽车（工程机械）整车及关键零部件为主导的现代制造业基地。项目的建设将完善经开区的汽车产业链，加快推进经开区汽车产业发展进程，促进成都市汽车产业及相关配套产业的发展，对区域经济发展具有明显的推动作用。本项目对社会环境的正效益主要表现在：

a.本项目的实施可有效消化部分剩余劳动力，解决剩余劳动力的出路，吸纳劳动力就业优势明显，对促进地方就业和社会安定团结起到了积极的作用。

b.本项目的实施可以带动相关产业的发展，将直接促进汽车产业、交通运输、工业、机械、物流配送、商贸等行业的同步发展。

c.本项目建成后，加快零部件发展及其制造体系完善，为成都经济技术开发区的汽车工业由大变强的提供保障。

本项目建设可能给社会环境带来的负影响主要表现在：营运期产生的污染物增大区域环境

负荷，主要危化品可能对区域造成的环境风险。

7.3 环境效益分析

本工程拟实施的环保治理措施全部落实到位以后将对工程所产生的废水、废气、噪声以及固废进行比较彻底的治理，可以实现“达标排放”，将项目运行中产生的危废交由有相应处理资质的单位回收处置，将项目运行对环境的污染程度降低到最低水平上。

由此可见工程在取得良好的经济效益和社会效益的前提下，对环境的影响比较小，从此角度讲，工程的环境效益是可行的。

7.4 综合效益分析

本项目建设将完善成都经济技术开发区汽车零部件供应链，加快推进经开区汽车产业发展进程，促进成都市汽车产业和相关配套产业的发展，对区域经济发展具有明显的推动作用，对国民经济产生积极的影响，国民经济评价效益较好，具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。

7.5 环境经济损益分析结论

本项目通过采用较先进的设备和技术，能够节约能源消耗、降低生产成本。项目的实施在促进地方经济发展的同时又可提供就业机会，具有良好的社会效益。该项目市场前景良好，有较好的赢利能力、清偿能力和抗风险能力，从社会经济角度看也是可行的。本项目在保证环保投资的前提下，能够达标排放并不增大区域污染负荷，从环境成本比率、环境代价等指标看，该项目环境代价和环保成本也较低，环境效益比较明显，从环境经济角度来看也是合理可行的。

8 环境管理与环境监测建议

8.1 环境管理

为加强建设项目的环境保护管理，严格控制污染物排放，保护和改善环境，必须科学地监督管理环保设施的运行情况，以保证达到应有的治理效果。建设项目的环境管理包括环境保护行政主管部门监督管理、建设单位环境管理和施工单位环境管理。各级环境保护行政主管部门根据各自的职责，对项目实施有效的环境监督；建设单位环境管理在实行必要的管理体制和设置有效的职能机构的同时，还应建立健全环境管理规章制度；施工单位负责各个施工工序的环境管理工作，保证施工期各项环保措施的落实。

8.1.1 环境管理体系

1、环境管理体系简介

ISO14000 系列标准是国际标准组织制定的国际通用标准，是环境保护领域的最新管理工具和手段。该系列标准主要有 5 个标准组成，即 ISO14001~ISO14005，其中最重要最核心的是 ISO14001 标准，即《环境管理体系—规范与指南》。该标准旨在通过规范的环境管理体系的建立和环境管理工作的开展，达到主动积极的开展环境保护工作。企业实施该系列标准，有利于环境保护与经济持续发展，提高经济效益；有利于企业环境管理以及综合管理水平的提高；有利于提高企业及其产品的市场竞争力，特别是国际市场的竞争力，消除其贸易壁垒，促进国际贸易。按照 ISO14000 系列标准的要求，建立环境管理体系，开展环境管理工作，具有特别重要的意义。

2、ISO14000 标准基本内容和要求

ISO14000 环境管理系列标准，主要有五大基本要求：

①制定明确的环境方针，包括对污染防治的承诺、对有关环境法律、法规以及其应遵守的规定和承诺。

②在环境方针指导下进行规划，确定可量化的目标和可测量的指标。

③确保标准的实施与运行，即应建立明确的组织机构和职责，建立健全规章制度，对全体员工进行培训，增强其环境意识，并具备完成各自职责的能力。

④不断检查和采取措施，对管理体系中的指标和程序等进行监控，发现问题及时纠正。同时还应采取预防措施，避免同一问题的再发生。

⑤定期进行管理评审，主要是在规定时间内对管理体系进行审核，提出更高的要求，不断完善对环境的承诺。

3、环境管理的实施

按照 ISO14000 环境管理系列标准的要求，建设单位环境管理的实施主要从以下几个方面推进：

①由企业的最高管理者制定明确的适合企业特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防，并遵守国家、地方的有关法律、法规以及其它有关规定。环境方针应文件化，便于公众获取。

②根据制定的环境方针，确定工厂各部门各岗位的环境保护目标和可量化的指标，使全体员工参与到环保工作之中。

③建立必要的环保机构，确定环保专职人员。制定工厂环境保护的规章制度（岗位责任制、操作规程、安全制度、绿化管理规定等），并实施、落实环境监测制度。

④贯彻落实技改项目环保“三同时”制度，切实按照设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。

⑤开展环境监测工作。通过监测，及时发现问题，查找生产过程、环保工作和环境管理中存在的漏洞，并采取措施予以解决，维护好公众的利益。

⑥加强废气处理设施监督管理，确保设备正常并高效运行。并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。

⑦对企业职工进行环境保护知识的培训，提高职工的环保意识。

⑧为了掌握全厂环保工作情况和环境管理体系中可能存在的问题，工厂应每半年或一年进行一次内部评审（内部评审工作可以自己进行，也可请有关部门帮助进行），查漏补缺，提出整改意见。

⑨时机和条件具备时，应进行 ISO14000 的认证，使企业的环境管理工作得到公认。

8.1.2 环境管理机构

根据本项目实际建设情况，本环评要求建设单位应建立环保管理机构，设 1 名专职人员，由主管生产的领导直接管理。此外，在主要排污岗位也应设置 3~4 名兼职环保员，负责对环保设施操作进行维护保养、污染物排放情况进行监督检查，同时做好记录，建立排污档案。环境管理机构主要职责如下：

①环境管理机构除负责公司内有关环保工作外，还应接受环境保护行政主管部门的领导检查与监督，贯彻执行各项环保法规和各项标准。

②组织制定和修改企业的环境污染保护管理体制规章制度，并监督执行。

③制定并组织实施环境保护规划和标准。

④检查企业环境保护规划和计划。

⑤建立资料库，管理污染源监测数据及资料的收集与存档。

⑥加强对污染防治设施的监督管理，安排专人负责设施的具体运作，确保设施正常运行，保证污染物达标排放。

⑦防范风险事故发生，协助环境保护行政主管部门、企业内的应急反应中心或生产安全部门处理各种事故。

⑧开展环保知识教育，组织开展本企业的环保技术培训，提高员工的素质水平；领导和组织本企业的环境监测工作。

8.1.3 环境管理

企业管理者应根据国家、地方的有关法律、法规及其他有关规定，按 ISO14000 环境管理体系标准，制定明确的符合自身特点的环境方针，承诺对自身污染问题的预防和治理，并对全体职工进行环保知识的培养，提高职工的环保意识。根据企业的自身特点及污染状况，制定符合企业本身的环境保护的规章制度，确定厂内各部门和岗位的环境保护目标可量化的指标，使全体人员都参与环境保护工作。

环保管理人员，应对生产中环保设施运行情况及“三废”排放情况进行监督管理。在加强环保监督管理中，应着重于生产过程中的监督，使各种生产要素和生产过程的不同阶段、环节、工序达到合理安排，防范于未然，把污染物的排放及其对环境的影响控制到最低限度。

8.1.4 规范排污口

根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《排污口规范化整治要求（试行）》（环监〔1996〕470 号）的要求，企业所有排放口（包括气、声、固体废物），必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，对治理设施安装运行监控装置。

1、固定噪声源

对固定噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点，且对外界影响最大处设置标志牌。

2、设置标志牌要求

环境保护图形标志牌由环保部统一定点制作，企业排污口分布图由市环境监管部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置位置在排污口附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m；排污口附近 1m

范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的须报环境监管部门同意并办理变更手续。

本项目排污口设置牌可参照以下标识设置。

表 8.1-1 排放源图形标识

排放口	废水排口	废气排口	噪声源	固体废物堆场
图形符号				
背景颜色	绿色			
图形颜色	白色			

8.1.5 排污许可要求

根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《排污许可证管理暂行规定》（环水体〔2016〕186号）和环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）的要求，建设单位应在投入生产或使用并产生实际排污行为之前，依法按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（环境保护部令第45号）和《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017）提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量，申请领取排污许可证，并按照要求编制和提交《排污许可证执行报告》。

8.1.6 竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的要求，建设单位应作为竣工环境保护验收的责任主体，在建设项目竣工后对配套环保保护设施进行验收。

①验收范围：对照环境影响报告及其批复文件核查项目选址、总平布置、建设内容、规模及产品、生产能力等情况是否发生变更。

②确定验收标准：参考环评执行标准，核查建设项目竣工环保验收应执行的标准。

③核查验收工况：按照项目产品、原料、物料消耗情况，主体工程运行负荷情况等，核查建设项目竣工环境保护验收监测期间的工况。

④核查监测结果：核查建设项目竣工环境保护设施的设计指标，判定企业环境保护设施

运行的效率和企业内部污染控制水平。重点核查建设项目外排污染物的稳定达标排放情况；主要污染治理设施稳定运行及设施指标达标情况；污染物总量控制情况；敏感环境保护目标质量达标情况；清洁生产考核指标达标情况等。

⑤核查验收环境管理：环境管理检查涵盖了验收监测非测试性的全部内容，验收核查应包括：建设单位在设计期、施工期执行相关的各项环保制度情况，落实环评及批复中噪声防治措施情况。

⑥现场验收检查：按照建设项目布局特点和工艺特点，安排现场检查。内容包括水、声、气污染源及其配套的处理设施。

8.2 环境监测

8.2.1 环境监测的目的

环境监测是跟踪项目的实施效果和环境质量的动态变化、防止污染事故的发生的重要手段，实施环境监测，可以做到第一时间发现污染事故，防止污染事故的扩大。

8.2.2 环境监测主要任务

建设单位对项目环境监测以厂区污染源源强排放监测为重点，环境监测的主要任务是：

- 1、定期对废水排口进行监测；
- 2、定期对废气处理装置的废气排放口进行监测；
- 3、定期对厂界噪声进行监测；
- 4、对环保治理设施的运行情况进行监测，以便及时对设施的设计和处理效果进行比较；发现问题及时报告公司有关部门；
- 5、当发生污染事故时，进行应急监测，为采取处理措施提供第一手资料；
- 6、编制环境监测季报或年报，及时上报区、市环保主管部门。

8.2.3 环境检测机构的设置

为掌握本项目排污情况，监督排放标准的执行情况，减少对环境的影响，使受本项目影响区域的环境质量保持一定的水平，达到相应的环境质量标准，本项目投产后，建设单位必须建立并执行环境监测制度。排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

本项目不设置自有的环境检测部门和机构，环境监测委托有资质的环境监测机构负责，具体工作由公司环境管理部门负责。

8.2.4 环境监测计划

根据建设项目基本情况和区域环境状况，参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ853-2017），本次评价列出本项目运营期环境监测计划一览表。

表 8.2-1 环境监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	发泡排气筒 (DA001)	VOCs、TDI、MDI	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015)
	厂界（无组织排放）	VOCs、TDI、MDI	1 年 1 次	
废水	厂区总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总磷、总氮	每半年 1 次	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标 准
噪声	厂界四周	噪声	1 季度 1 次	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 标准

备注：MDI、TDI 待国家发布监测标准后，再实施监测。

公司环境管理职能部门应将环境监测结果整理归档，并按照要求上报环境主管部门和有关行政主管部门。

9 结论与建议

9.1 评价结论

9.1.1 建设项目概况

成都双英汽车座椅有限公司位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路168号，公司租赁成都吉豪汽车部件有限公司已建生产及配套用房，总租赁面积约11759m²，新建汽车座椅项目，项目建成后，达到年产25万套汽车座椅的生产能力，本项目总投资2300万元，环保投资130万元，占总投资的5.65%。

9.1.2 产业政策符合性

本项目为汽车座椅生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2924泡沫塑料制造”，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，为允许类。同时，工艺设备未选用《国务院关于发布〈促进产业结构调整暂行规定〉的通知》（国发〔2005〕40号）、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》第二批、第三批目录，以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》中列出的淘汰设备。

本项目发泡剂为水，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（中限制和淘汰使用的发泡剂生产线（限制类：“新建以含氢氯氟烃（HCFCs）为发泡剂的聚氨酯泡沫塑料生产线”，淘汰类：“以氯氟烃（CFCs）为发泡剂的聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯泡沫塑料生产”），也不属于国家明令禁止使用的发泡剂（氯氟氟CFCs）。

龙泉驿区发展和改革局于2020年4月对该项目进行了备案（备案号：川投资备【2020-510112-41-03-448909】FGQB-0171号），同意项目建设。

综上，本项目建设符合现行产业政策。

9.1.3 规划符合性

本项目符合《关于成都市汽车产业综合功能区规划（南区）环境影响产业定位跟踪评价工作有关意见的函》成环评函【2019】20号中的园区定位要求，根据成都市龙泉驿区区域总体规划，项目用地性质为工业用地。

另外，本项目满足《中华人民共和国大气污染防治法》、《四川省“十三五”环境保护规划》（川府发〔2017〕14号）、《四川省蓝天保卫行动方案》（川污防“三大战役”办〔2017〕33号）、成都市人民政府关于《成都市环境保护“十三五”规划》（成府发〔2017〕7号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环境保护部公告2013年第31号）等法规规范要求。

9.1.4 选址合理性

本项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号（租用成都吉豪汽车部件有限公司已建厂房），项目周边外环境关系如下：

东北侧：约 15m 处为 1#生产车间（成都吉豪汽车部件有限公司焊装车间），约 10m 处为 3#生产车间（成都吉豪汽车部件有限公司冲压车间），约 95m 处为成都晶脉精密机械有限公司（机械零部件加工），约 150m 处为成都绿榕汽车玻璃有限公司（汽车安全玻璃、零部件等生产），约 420m-580m 处有少量住户（约 6 户），约 1437m 处为黎明新村四期（约 1508 户）。

北侧：约 15m 处为沟渠，约 50m 处为成都茂晟滑动轴承有限公司（轴承材料、汽车零部件及配件生产），约 570m 处为成都铸华汽车零部件有限公司（汽车零部件、模具的生产），约 576m 处为成都正海汽车内饰件有限公司（汽车零部件及配件、汽车内饰材料等生产）。

西北侧：约 60m 处为四川航天世嘉科技有限公司（在建项目），约 200m 处为成都长瑞汽车零部件有限公司（汽车零部件制造），约 487m 处为成都富临精工新能源动力有限公司（汽车零部件及配件、机电产品生产），约 548m 处为东光集团（成都）工业园（汽车零部件及配件、金属制品生产），约 735m 处为华达汽车科技（汽车零部件生产），约 745m 处为成都进发汽车零部件有限公司（汽车零部件、塑料制品生产），约 760m 处为富卓汽车零部件（成都）有限公司（汽车零部件及配件的制造），约 760m 处为攀钢成都汽车零部件有限公司（汽车零部件、钢铁材料等生产），约 770m 处为富奥威泰克汽车底盘系统有限公司（汽车底盘部件生产），约 1150m 处为龙腾东麓城（约 3528 户，在建），约 1441m 处为三盛都汇城住宅（约 5800 户，已交付），约 1478m 处为寰宇国际（约 2328 户，在建），约 1685m 处为三盛都汇城商办及公寓（公寓已交付，商办在建），约 1740m 处为龙泉驿区柏合派出所，约 2154m 处为钟家大瓦房住户区（约 50 户）。

西南侧：紧邻待建空地（规划为工业用地），约 340m 处金迈特（在建项目），约 400m 处为成都宏捷汽车零部件有限公司（汽车零部件及配件生产，在建），约 680m 处为千里马（四川）工程机械有限公司（工程机械制造），约 950m 处为浙江豪情汽车制造有限公司成都分公司乘用车三期项目（在建）。

南侧：约 165m 为东风渠，约 430m 处为中韩 LNG 发动机研发及制造基地项目（待建空地）。

东南侧：约 250m 为中国十九冶集团有限公司项目部，约 423m 处为成都屹丰汽车产业园（在建项目）。

由以上描述可知，本项目周边企业以汽车零部件及配件制造企业为主。根据调查，南侧东风渠为人工灌溉渠，项目区水体功能为景观，不涉及饮用水源保护区划，本项目以生产车间划

定 50m 卫生防护距离，卫生防护距离内不涉及居民住宅、学校、医院等环境敏感目标。

综上，项目运营期产生的污染物经采取措施后，与周边环境相容，能实现达标排放，选址合理。

9.1.5 环境质量现状评价结论

1、大气环境质量

根据《成都市2018年环境质量公报》，主要污染物细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为51微克/立方米，同比下降8.9%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为81微克/立方米，同比下降8.0%。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为9微克/立方米，同比下降18.2%；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为48微克/立方米，同比下降9.4%；一氧化碳（CO）日均值第95百分位浓度值为1.4毫克/立方米，同比下降17.6%；臭氧（O₃）日最大8小时均值第90百分位浓度值为167微克/立方米，同比下降2.3%。

本项目位于龙泉驿区，为未达标区（SO₂、CO达标）。

根据补充监测结果，评价区域 TVOC 能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，当地空气质量较好。

2、地表水环境质量

根据《成都市龙泉驿区人民政府关于2018年环境质量状况和环境保护工作完成情况的专项报告》：“2018年市级下达的水环境质量目标为：东风渠罗家河坝断面达Ⅲ类，芦溪河川心桥断面氨氮浓度≤1.3毫克/升、总磷浓度≤0.207毫克/升，西江河西河天平断面氨氮浓度≤2.25毫克/升，总磷浓度≤0.343毫克/升。2018年全年，东风渠罗家河坝断面稳定达到地表水Ⅲ类；芦溪河川心桥断面氨氮、总磷平均浓度分别为1.410毫克/升、0.231毫克/升，较上年同期分别下降41.1%、6.37%；西江河西河天平断面氨氮、总磷平均浓度分别为3.352毫克/升、0.369毫克/升，较上年同期分别下降46.8%、41.9%，水环境质量连续三年改善。”

根据成都市人民政府印发《成都市水污染防治工作方案》（成府函[2016]22 号），到 2020 年，全市水环境质量得到阶段性改善，地表水水质较好水体和一般水体稳中向好，污染严重水体大幅度减少；饮用水安全保障水平持续提升；地下水环境质量保持稳定；府河、江安河、新津南河、毗河等河流水环境质量持续好转。到 2030 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。到本世纪中叶，全市生态环境质量全面改善，生态系统实现良性循环。

3、地下水环境质量

监测期间，评价区域各监测点位评价因子均小于 1。区域地下水能满足《地下水环境质量标准》Ⅲ要求，区域地下水环境质量现状较好。

4、声环境质量

本项目厂界四周各监测点昼间、夜间噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

9.1.6 达标排放

1、废气

本项目拟在返修工位、脱模剂工位和发泡生产工艺环线外侧工位设置集气罩(共计 12 个, 其中返修工位 5 个, 脱模剂工位 1 个, 发泡生产工艺环线 6 个), 有机废气经集气罩收集后经支管合并后一同进入 1 套“两级活性炭”吸附系统处理后由 1 根 15m 排气筒(P1)排放。有机废气 VOCs 排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 排放限值(最高允许排放浓度 $60\text{mg}/\text{m}^3$)。

2、废水

本项目厂区排水采用雨污分流制。本项目生产废水主要来自于软水设备产生的浓水, 生活污水主要为办公废水。

本项目系租赁成都吉豪汽车部件有限公司已建厂房, 该项目已建 1 个容积为 30m^3 的预处理池, 本项目生活污水依托预处理池处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中的三级标准后排入园区污水管网, 进入芦溪河污水厂处理达标后外排至芦溪河。

3、地下水污染防治

采取本报告中提出的地下水污染防治措施后, 可相应从污染源头和途径上减少因物料泄漏、漏入地下水, 不会对地下水环境造成明显影响。

4、噪声

本项目选用符合国家标准低噪声设备, 定期进行设备检修, 保证设备的正常运行; 优化设备布局, 有效利用距离的衰减降低噪声排放; 生产设备采取减振措施。采取上述治理措施后, 厂界四周噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 实现达标排放。因此, 本项目拟采取的噪声治理措施技术可行, 经济可靠。

5、固体废物

采取本报告中提出各类固体废物治理措施后, 本项目各类固体废物去向明确, 可得到资源化利用或无害化处置, 防止对周围环境造成二次污染。

9.1.7 环境风险评价结论

本项目不构成重大危险源, 项目营运过程中严格执行“三同时”制度, 落实本报告提出的

各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施、环境风险削减措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度，从风险角度而言，本项目建设是可行的。

9.1.8 公众参与结论

本次公众参与调查，建设单位采取网上公示、报纸公示、张贴公示的方式，公示期间未收到公众反对意见。

9.1.9 建设项目环境可行性结论

成都双英汽车座椅有限公司汽车座椅总成新建项目位于四川省成都经济技术开发区（龙泉驿区）柏合街道卷柏路 168 号，项目建设符合国家产业政策，符合成都市龙泉驿区城市总体规划，符合成都经济技术开发区产业定位，符合成都汽车产业综合功能区的产业定位和环境准入门槛。项目选址合理，总图布置合理。废气、废水、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行，公众参与调查中无反对意见。建设单位在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

9.2 要求及建议

1、建设单位必须严格落实本环评中提出的污染防治措施，确保各类污染物处置妥当，不对环境造成二次污染。

2、建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案，接受环保主管部门的指导监督检验。

3、加强环境管理，提高员工素质和环保意识，确保环保设施有效运行及治理效率。

4、定期开展污染源例行监测，建立环境跟踪监测档案。

5、企业成立风险事故应急处理领导小组，加强对员工安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。