

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建汽车座椅总装车间生产线及配套发泡原料储罐项目
建设单位: 宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司
编制日期: 2026 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建汽车座椅总装车间生产线及配套发泡原料储罐项目		
项目代码	2604-610361-04-03-262717		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	陕西省宝鸡市高新开发区高新 31 路东段 68 号		
地理坐标	东经 107°25'12.715"，北纬 34°19'36.628"		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36-71.汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝鸡市高新区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	--
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	59.5
环保投资占比（%）	11.90	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	7101.97
专项评价设置情况	本项目涉及有毒有害和易燃易爆的危险物质主要为甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯等，其中甲苯二异氰酸酯存储量超过临界值，需设置环境风险专项评价		
规划情况	规划名称：《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划》； 审批机关：陕西省人民政府； 审批文件名称及文号：《陕西省人民政府关于加快宝鸡高新技术产业开发区建设的若干规定》（陕政字〔1996〕49号）。		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环		

	境影响报告书； 审查机关：陕西省环境保护厅； 审查文件名称及文号：关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函（陕环函〔2014〕356号）。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	表1-1 项目与规划及规划环评符合性分析			
	名称	政策规定	本项目情况	结论
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》结论	高新区科技新城位于市区东段、渭河南岸，西陵高新区三期西片区，规划涉及用地范围东至乙家崖，西至虢镇大桥，南至秦岭北麓，北至渭河南岸，面积约35km ² 。	本项目位于高新开发区高新31路东段68号，属于科技新城的规划范围内。	符合
		宝鸡高新科技新城发展方向以重型汽车及零部件制造、数控机床制造、有色金属及压延加工、石油装备制造业、食品制造、水泥及新型建材制造、电子仪器仪表及家用电器制造和医药产业为主。	本项目为汽车零部件及配件制造，符合科技新城发展方向。	符合
		应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园。 禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于高污染、高能耗项目。	符合
	《宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书》	排水系统实施雨污分流、清污分流、污污分流制度，禁止在规划的工业园区污水排放口外设新的污水排放口。各企业进入污水处理厂废水应达到污水处理厂接管要求。	本项目采用雨污分流制，生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网，排放水质能够达到纳管要求。	符合
		严格做好规划区内工业场地的防渗措施及污水管网的防渗措施	本项目危废贮存设施按照要求设置了重点防渗。	符合
		生活垃圾处理率达到100%。实现工业固体废物综合利用率90%以上，生活垃圾无害化处理率100%，对危险废物进行统一收集、集中控制，集中送具备危险废物处置资格企业，全部达到安全处置。	本项目生活垃圾设置生活垃圾桶收集，定期交由环卫部门处置；设置危废贮存设施对危险废物进行暂存，定期交由有资质单位处置。	符合

关于宝鸡高新技术产业开发区科技新城总体规划环境影响报告书审查意见的函（陕环评函〔2014〕56号）	调整入区企业的产业结构，加强企业之间产业链的纵向延伸和横向关联，对于规划远期，应根据当时的产业政策、规划等对拟入园项目进行筛选，确保项目符合产业及相关政策规划。同时，应严格限制高耗水、高耗能、废水产生量大、废气排放量大的项目入园。	本项目属于C3670汽车零部件及配件制造，不属于高污染、高能耗项目。	符合
	禁止新建、扩建火电、钢铁、水泥、电解铝、焦化、有色冶炼、平板玻璃、传统煤化工等行业建设项目。		
	西宝南线以南的礄溪及天王居民集中区之间不应布局重污染企业，应布局无污染企业。	本项目位于陆港汽车配套产业园内，不在礄溪及天王居民集中区。	符合
	秦岭北麓生态敏感区严格控制项目建设，加强生态保护。	本项目位于宝鸡市高新开发区科技新城陆港汽车配套产业园内，不属于秦岭北麓生态敏感地区。	符合
	入区企业产生的危险废物可依托有资质的单位处置，但应规范建设临时贮存设施。	本项目产生的危险废物经危废贮存设施暂存后，定期交由有资质单位处置。	符合
	各工业企业生产装置附近、贮罐周围、污水收集、处理及输送环节等必须采取防渗措施，防止污染物以渗透方式污染地下水。	本项目车间进行硬化处理，危废间按照要求设置相应防渗措施，能够防止污染物渗透污染土壤及地下水。	符合



图1-1 项目与高新技术产业开发区科技新城总体规划位置图

1.项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析

表 1-2 项目与生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划
分析一览表

其他符合性分析	名称	规划要求	本项目情况	符合性
	《陕西省“十四五”生态环境保护规划》	加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，推动细颗粒物浓度持续下降。	本项目属于汽车零部件及配件制造项目，不属于重点行业，项目焊接烟尘经抽气装置收集后经脉冲式滤筒除尘器处理后由 15m 排气筒有组织排放，可有效减少颗粒物排放量。	符合
		加强固体废物源头减量和资源化利用，推广固体废物资源化、无害化处置新技术。	本项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售处理，实现一般固废资源化利用；危险废物在危废贮存间暂存后定期交由有资质单位处置。	符合
	《宝鸡市大气污染治理专项	产业发展结构调整。关中地区严禁新增钢铁、焦	本项目为汽车零部件及配件制造项目，	符合

	行动方案 (2023—2027 年)》	化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严格新增炼油产能。	不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类项目	
		动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关标准要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用单一低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用单一喷淋吸收方式处理。	项目发泡车间有机废气经集气罩收集后经现有干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放；注塑废气经处理后经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放；均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中限值要求。	符合
	《高新区大气污染治理专项行动方案 (2023—2027 年)》	产业发展结构调整。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。不得新增化工园区。严格执行《产业结构调整指导目录》，坚决遏制“两高”项目盲目发展，严格落实国家产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求严禁不符合规定的项目建设。	本项目为汽车零部件及配件制造项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等项目，属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》允许类项目，不属于“两高”项目和禁止建设的项目	

		动态更新挥发性有机物治理设施台账，开展简易低效挥发性有机物治理设施清理整治、涉活性炭挥发性有机物处理工艺专项整治行动，强化挥发性有机物无组织排放整治，确保达到相关要求。新建挥发性有机物治理设施不再采用低温等离子、光氧化、光催化等治理技术，非水溶性挥发性有机物废气不再采用喷淋吸收方式处理。	项目发泡车间有机废气经集气罩收集后经现有干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放；注塑废气项目废气经处理后可经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放；均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中限值要求。	符合
	《“十四五”噪声污染防治行动计划》	（八）严格工业噪声管理 11.树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。	本项目运营期生产设备均布置于厂房内，设备采取减振降噪措施，环保处理设施风机设置单独隔声间等降噪措施	符合
		13.推进工业噪声实施排污许可和重点排污单位管理。发布工业噪声排污许可证申请与核发技术规范，依法核发排污许可证或进行排污登记，并加强监管；实行排污许可管理的单位依证排污，按照规定开展自行监测并向	项目按要求进行排污许可重新申请	符合

		社会公开。		
	《陕西省大气污染防治条例》（2026年修订）	第十二条 新建、扩建、改建的建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目依法进行环境影响评价	符合
		第十三条 建设项目的大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目在投入生产或者使用之前，其大气污染防治设施应当经审批该项目环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格。	本项目大气污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目大气污染防治设施经审批该项目环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后方可投入生产或使用。	符合
		第十六条 向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的运营单位，以及其他按照规定应当取得排污许可证方可排放大气污染物的企业事业单位，应当依法向县级以上生态环境行政主管部门申请排污许可证。	本项目按要求申请排污许可证。	符合
		第五十三条 鼓励采用先进生产工艺、推广使用低毒、低挥发性的有机溶剂，支持非有机溶剂型涂料、农药、缓释肥料生产	本项目发泡过程中产生挥发性有机物，项目在密闭环境中作业并安装污染治理设施和废气收集	符合

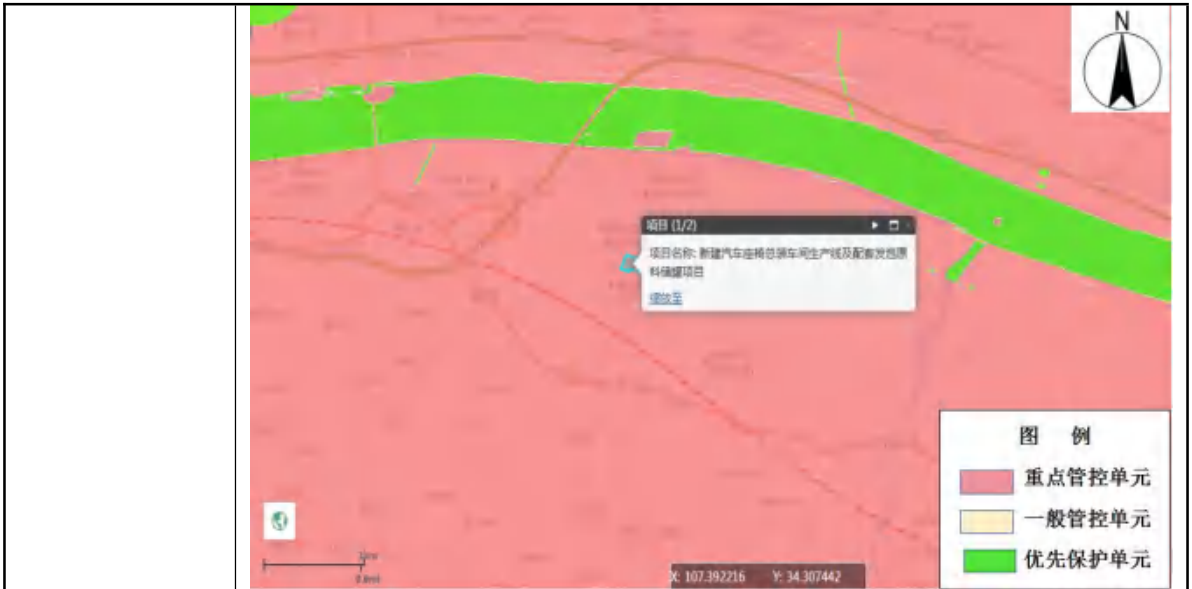
		和使用，减少挥发性有机物排放。 石化、有机化工、电子、装备制造、表面涂装、包装印刷、服装干洗等产生含挥发性有机物废气的生产经营单位，应当使用低挥发性有机物含量涂料或溶剂，在密闭环境中进行作业，安装使用污染治理设备和废气收集系统，保证其正常使用，记录原辅材料的挥发性有机物含量、使用量、废弃量，生产设施以及污染控制设备的主要操作参数、运行情况和保养维护等事项。	系统，保证其正常使用。按要求记录原辅材料的挥发性有机物含量、使用量、废弃量，生产设施以及污染控制设备的主要操作参数、运行情况和保养维护等事项。	
	《宝鸡市大气污染防治条例》	第十二条 向大气排放工业废气、含有毒有害物质的大气污染物的企业事业单位，集中供热设施的燃煤热源生产运营单位，以及其他依法应当取得排污许可证方可排放大气污染物的单位，应当依法向市、县（区）人民政府生态环境行政主管部门申请排污许可证。	本项目按要求重新申请排污许可证。	符合
		第十四条 企业事业单位和其他生产经营者应当对其排放的工业废气和有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。	项目建成后按要求对工业废气进行监测并保存原始记录。	符合

		第十七条 企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定设置大气污染物排放口。	本项目根据工艺特点按要求设置两个废气排放口	符合
		第四十一条 生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂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，并按照规定安装、使用污染防治设施。无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目发泡和注塑过程中产生挥发性有机物，项目在密闭环境中作业并安装污染治理设施和废气收集系统，保证其正常使用。	符合
	《宝鸡市“十四五”生态环境保护规划》	强化涉固体废物建设项目的环境准入管理，从源头杜绝工业固体废物产生量大且综合利用率低，难以实现经济效益、环境效益和社会效益相协调的项目落地。	本项目一般固废收集后暂存于一般固废暂存间内，定期外售处理，实现一般固废资源化利用；危险废物在危废贮存间暂存后定期交由有资质单位处置。	符合
	《陕西省水污染防治工作方案》	严格环境准入政策：根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。关中地区严格控制新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	符合

	《宝鸡市水污染防治工作方案》	严格环境准入政策。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，严格环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。渭河流域禁止新建、扩建化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	本项目不属于化学制浆造纸、化工、印染、果汁和淀粉加工等高耗水、高污染项目。	符合
	《生态环境部关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》环大气〔2021〕65号	废气收集设施治理要求。产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶黏剂、稀释剂、清洗剂等物料存	项目注塑设备均布设于车间内，设备产生的有机废气经设备上方集气罩进行收集，集气罩由软管连接至废气主管道，并在每个集气罩抽气管处设置风阀，防止风量流失。控制风速为 0.5 米/秒，满足应不低于 0.3 米/秒要求。本项目有机废气根据产生点，设置多套集气罩进行废气收集。有机液体进料采用浸入管给料方式，项目使用的胶黏剂质量占比小于 10%。	符合

		储、调配、转移、输送等环节应密闭。 有机废气治理设施。 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。 加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。 采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选		
		项目发泡车间有机废气经集气罩收集后经干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒有组织排放；活性炭采取二级活性炭吸附装置，选用蜂窝活性炭，环评要求其碘值不宜低于 650mg/g。项目废气经处理后可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中限值要求。		符合

		择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m²/g（BET 法）。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。		
	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	本项目发泡车间会产生有机废气，本项目废气产生特点为低浓度、大风量废气，针对废气产生特点，采用了两级活性炭吸附装置，并定期更换活性炭；有组织非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。	符合
	《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）	改、扩建相关建设项目应按照现行环境风险防范和管理要求，对现有工程的环境风险进行全面梳理和评价，针对可能存在的环境风险隐患，提出相应的补救或完善措施，并纳入改、扩建项目“三同时”验收内容	本项目设置环境风险专章，已按要求进行梳理分析	符合
	2.项目与环境管控单元符合性分析 本项目采用陕西省“三线一单”数据应用系统平台查询，具体数据及符合性分析如下：			



附图 1-1 本项目空间冲突附图

表 1-5 本项目与环境管控单元管控要求符合性分析一览表

序号	市(区)	区县	环境 管控 单元 名称	单元要素属性	管控要求分类	管控要求	符合性分析	是否 符合
1	宝鸡市	陈仓区	陈仓区重点管控单元 9	大气环境受体敏感重点管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、高污染燃料禁燃区	空间布局约束	气环境受体敏感重点管控区：1.严格控制新增《陕西省“两高”项目管理暂行目录》行业项目（民生等项目除外，后续对“两高”范围国家如有新规定的，从其规定）。2.严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能。3.推动重污染企业搬迁入园或依法关闭，实施工业企业退城搬迁改造。水环境城镇生活污染重点管控区：1.持续推进城中村、老旧城区、城乡接合部污水截流、收集和城市雨污管道新建、改建。到 2025	本项目为汽车零部件及配件制造项目，不属于“两高”项目，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工等行业；项目运营期使用能源主要为电，且不属于高耗能高排放项目；项目区域市政污水管网已铺设完善。	是

						年底，基本实现城市和县城建成区内生活污水全收集。		
					污染物排放管控	5.市辖区及开发区新、改、扩建涉气重点行业企业应达到环保绩效 A 级、绩效引领性水平。	本项目不属于涉气重点行业企业	符合
					资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区：1.禁止销售、燃用高污染燃料（35 蒸吨及以上锅炉、火力发电企业机组除外）。5.禁止生产、销售和使用高污染燃料。禁止露天烧烤，禁止焦（木）炭烧烤，禁止焚烧垃圾（树叶、杂草）、沥青、油毡、橡胶、皮革等可产生有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质。	本项目能源为电。	符合

根据上文“一图”“一表”的分析，项目位于环境管控重点管控单元，项目所在地不涉及生态保护红线，重点管控单元以提升资源利用效率、加强污染物减排治理和环境风险防控为重点，解决突出生态环境问题。本项目为汽车零部件及配件制造，项目产生的污染物经配套相应治理设施处理后可达标排放。

综上，建设项目符合重点管控单元要求。

3.项目选址合理性分析

本项目位于陕西省宝鸡市高新开发区高新 31 路东段 68 号（陆港汽车配套产业园内 2 号、3 号、5 号、6 号厂房），东经 107°25'12.715"，北纬 34°19'36.628"。厂界西侧为吉利路，厂界北侧为宝鸡中博汽车部件有限公司，厂界南侧为宝鸡拓普迈高汽车部件有限公司和浙江省三门中鑫实业有限公司宝鸡分公司，厂界东侧为陕西至信机械制造有限公司。

①用地性质：

项目位于宝鸡高新技术产业开发区科技新城，所在区域属于秦

	岭低山区，项目所在区域属于宝鸡国家高新技术产业开发区科技新城范围内，位于有色金属新材料产业区，不属于主导产业，也不属于限制发展的产业；本项目新增租赁宝鸡市陆港物流有限公司 6 号厂房，根据宝鸡市陆港物流有限公司建设用地规划许可证（宝高新地规〔2018〕21 号），该地块土地性质均为工业用地。项目用地符合地方规划，符合国家产业政策及土地供应政策。 ②环境敏感性： 本项目所在区域为陕西省宝鸡市高新开发区高新 31 路东段 68 号（陆港汽车配套产业园内 6 号厂房），所在区域不属于秦岭生态环境保护范围。根据现场勘查，项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化和自然遗产、地质公园等禁止开发的生态保护红线区、重点保护生态保护红线区以及脆弱生态保护红线区内，项目建设不会占用生态保护红线保护区。 ③环境区划功能符合性： 厂区及其附近环境空气执行《环境空气质量标准》中二级标准、地表水执行《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准、企业位于3类声功能区。本项目的建设不会改变区域环境空气、地表水体、声环境等的功能要求。 ④环境影响可接受性：项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。 综上所述，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

为适应市场的发展需求，提高企业市场竞争能力，宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司租赁宝鸡市陆港物流有限公司 6 号厂房，对厂区现有生产线进行扩建。本次拟投资 500 万元，建设新建汽车座椅总装车间生产线及配套发泡原料储罐项目。主要建设内容为：总投资 500 万元，租赁厂房 6500 平米，购置汽车座椅生产线相关设备、新增 2 具 45 立方米发泡原料储罐及配套设施，年产能增加 15 万套。

目前，该项目处于前期筹备阶段。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录（2021 年版）》的类别划分，本项目属于汽车零部件及配件制造—其他，因此本项目需编制环境影响报告表。

表 2-1 本项目环境影响评价分类管理目录（2021 版）

类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义	备注
三十三、汽车制造业 36						
71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/		/

二、项目简况

1.项目基本情况

(1) 项目名称：新建汽车座椅总装车间生产线及配套发泡原料储罐项目

(2) 建设单位：宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司

(3) 建设性质：扩建

(4) 建设地点：陕西省宝鸡市高新开发区高新 31 路东段 68 号（陆港汽车配套产业园内 2 号、3 号、5 号、6 号厂房），东经 107° 25′ 12.715″，北纬 34° 19′ 36.628″。厂界西侧为吉利路，厂界北侧为宝鸡中博汽车部件有限公司，厂界南侧为宝鸡拓普迈高汽车部件有限公司和浙江省三门中鑫实业有限公司宝鸡分公司，厂界东侧为陕西至信机械制造有限公司。项目具体建设地点详见附图 1 所

示。

(5) 劳动定员：厂区新增劳动定员 200 人，员工食宿均依托园区宿舍楼和食堂。

(6) 工作时间：一年工作 312 天，两班制，每班 8 小时。白班：08:00-12:00、14:00-18:00；夜班：20:00-24:00、02:00-06:00。

三、建设工程内容及规模

1. 建设内容

总投资 500 万元，租赁厂房 6500 平米，购置汽车座椅生产线相关设备、新增 2 具 45 立方发泡原料储罐及配套设施，年产能增加 15 万套。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

类别	项目名称	工程内容	备注
主体工程	2 号车间	占地面积 5479.25m ² ，钢架结构，位于厂区东南侧。布设 2 条总装生产线、泡沫总成备货区、成品库房、实验室（对泡沫成品进行物理实验检测）、气味室（主要对泡沫成品由专业人员进行气味判断）、五金仓库等设施。 本次新增装配线、烘箱、蒸汽熨烫机等设施。	依托现有厂房，新增设备
	3 号车间	占地面积 5584.5m ² ，钢架结构，位于厂区东北侧。布设焊接生产线、电焊机、二氧化碳保护焊机等设备，其余布设成品堆放区、面套区、散件存放区。 本次新增焊接机器人、二氧化碳保护焊机、点焊机等设施。	
	5 号车间	占地面积 3145m ² ，钢架结构，位于厂区西南侧。布设 2 条发泡生产线（聚氨酯发泡浇注机器人、发泡转盘等设备）、发泡成品堆放区、实验室、发泡机修间、发泡办公室、发泡辅助材料仓库。 本次新增模温机、气动模架总成、冷水机、泡沫修边线等设施。	
	6 号车间	占地面积 6500m ² ，钢架结构，位于厂区西北侧。布设自动化生产线、注塑机、蒸汽熨烫机、烘箱等设施，主要进行汽车座椅的装配和注塑零件的生产。	本次新增租赁厂房，新增设备
储运工程	原料罐区	5 号发泡车间西侧增设 1 个 45m ³ 多亚甲基多苯基异氰酸酯（MDI）储罐、1 个 45m ³ 甲苯二异氰酸酯（TDI）储罐，为地下储罐区，占地面积 106.56 m ² 。罐区配套敷设物料密闭输送管线，管线整体采用独立支架架空敷设，输送管路直达 5 号发泡车间。配套建设温控系统、氮气进气系统和平衡呼吸系统。	新建

	辅助工程	办公区	位于 2 号车间西侧，占地面积 365m ² 。用于日常行政办公。			依托现有		
	公用工程	供水	由园区供水系统供给			-		
		供电	由园区电网供给			-		
		排水	厂区内员工生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终经科技新城污水处理厂处理达标后排入渭河			依托		
			冷却水循环使用，不外排			新建		
	环保工程	废气处理系统	发泡车间产生的有机废气经集气罩收集后由干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放			依托现有		
			焊接车间的焊接烟尘经集气罩收集后经脉冲式滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放			集气设施新建，处理设施依托现有		
			储罐工作损失排气（大呼吸）采取氨气平衡系统+呼吸平衡系统进行回收，经呼吸平衡系统导入槽车，由槽车返回厂家后统一处理。			新建		
			注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后由二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA003）排放			新建		
			碎料机设置密闭车间内，破碎粉尘少量无组织排放			新建		
		废水处理系统	厂区内员工生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终经科技新城污水处理厂处理达标后排入渭河			依托		
			冷却水循环使用，不外排			新建		
		噪声处理系统	设备全部置于车间厂房内部，生产时关闭车间门窗；设备合理布局，加强设备维护；风机设置隔声间			新建		
		固废收集设施	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶，由环卫部门清运处理			依托现有	
			一般固废	设置一般固废暂存间，定期外售处置			依托现有	
			危险废物	设置危险废物贮存间，交由有资质单位处置			新建	

2.主要设备及参数

本项目设备及参数见下表。

表 2-3 设备及参数清单一览表

序号	车间	名称	设备参数	单位	现有数量	扩建后数量	增减量
1	5号	发 聚氨酯发泡浇注机器人	JHF-40	台	2	2	0

	2	车间	泡 生 产 线	原料预混系统	PM1000	台	1	1	0
	3			发泡转盘	2T1280	台	2	2	0
	4			模温机		台	7	10	+3
	5			储气罐		台	4	4	0
	6			气动模架总成	MCQ17090	台	2	50	+48
	7			POLY、ISO 混料罐	6m ³	个	2	4	+2
	8			POLY1、POLY2、ISO1、ISO2 储罐	11m ³	个	3	5	+2
	9			POLY1、POLY2、ISO1、ISO2 备料罐		个	4	8	+4
	10			真空储罐		个	2	2	0
	11			真空破泡机		台	2	2	0
	12			冷水机		台	0	3	+3
	13			发泡机（供料设施）		台	0	2	+2
	14			液压站		个	0	2	+2
	15			泡沫修边线		台	0	2	+2
	16			聚醚多元醇、聚合物多元醇储罐	40m ³	个	2	2	0
	17			TDI-80/MDI	45m ³	个	0	2	+2
	18			储物平台		套	0	1	+1
	19			提升机		套	0	1	+1
	20			移动悬挂链		套	2	2	0
	21			表面修补线		条	0	1	+1
	22	3号车间	焊 接 生 产 线	焊接机器人		台	21	62	+41
	23			点焊机		台	4	12	+8
	24			二氧化碳保护焊接机		台	1	2	+1
	25			对铆机		台	0	4	+4
	26			冷却水塔		台	0	2	+2
	27			压铆机		台	0	2	+2
	28			二氧化碳储气罐	5m ³	台	0	1	+1
	29			氩气储气罐	5m ³	台	0	1	+1
	30			单靠装配线		套	0	1	+1
	31			提升机		套	0	2	+2

	32			储物平台		套	0	1	+1
	33			座椅自动生产线		条	1	3	+2
	34			装配线		套	1	4	+3
	35			头枕生产线		条	2	2	0
	36			蒸汽熨烫机		台	6	20	+16
	37			面套烘箱		台	2	2	0
	38			加热烘箱		套	0	1	+1
	39			塑料件烘箱		套	0	1	+1
	40			头枕/扶手烘箱		套	0	2	+2
	41			后排烘箱		套	0	2	+2
	42			储物平台		套	0	1	+1
	43			提升机		套	0	1	+1
	44			物料器具车		台	400	2000	+1500
	45			空压机		台	3	3	0
	46			制氮机		套	0	1	+1
	47			悬挂链		套	0	1	+1
	48			自动化生产线		条	0	5	+5
	49			功能件线		条	0	4	+4
	50			行车		台	1	2	+1
	51			储物平台		套	0	1	+1
	52			提升机		套	0	2	+2
	53			线外工作线		套	0	10	+10
	54			蒸汽熨烫机		台	0	10	+10
	55			功能件静音房		套	0	4	+4
	56			加热烘箱		套	0	1	+1
	57			面套烘箱		套	0	2	+2
	58			塑料件烘箱		套	0	1	+1
	59			头枕/扶手烘烘箱		套	0	2	+2
	60			后排烘箱		套	0	2	+2
	61			上料机		台	0	15	+15
	62			烘料机		台	0	15	+15
	63			注塑机		台	0	15	+15

	64	线	机械手			台	0	15	+15
	65		模温机			台	0	15	+15
	66		温控箱			台	0	15	+15
	67		时序控制器			台	0	15	+15
	68		液压快速换模系统			套	0	6	+6
	69		碎料机			台	0	2	+2
	70		冷却塔			套	0	1	+1
	71		冷水机			台	0	2	+2
	72	辅助设备	叉车			辆	0	6	+6
	73		牵引车			辆	0	2	+2
	74		面套负压房			套	0	2	+2
	75	废气治理	发泡车间废气	过滤棉+二级活性炭吸附装置	处理能力： 20000m³/h	台	1	1	0
	76		焊接烟尘	脉冲式滤筒除尘器	处理能力： 60000m³/h	台	1	1	0
77	注塑线废气		二级活性炭吸附装置	处理能力： 20000m³/h	台	0	1	+1	

3.原辅材料

本项目涉及的原辅材料及能源消耗量具体用量见下表。

表 2-4 原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	现有年耗量	扩建后年消耗量	增减量	包装及性状	储存地点	最大储存量	用途
主要原辅材料									
1	聚合物多元醇	t	400	800	+400	40m³ 储罐, 液态	储存罐区	30	发泡
2	聚醚多元醇	t	400	800	+400	40m³ 储罐, 液态		30	

	3	甲苯二异氰酸酯 (TDI)	t	260	520	+260	45m ³ 储罐, 液态	储存罐区	46	
	4	多亚甲基多苯基异氰酸酯 (MDI)	t	140	280	+140	45m ³ 储罐, 液态		46	
	5	二乙醇胺	t	0.5	1.0	+0.5	0.2t/桶, 液态	小料配料室	0.4	
	6	聚氨酯催化剂 (INTECAT-631)	t	0.4	0.8	+0.4	0.2t/桶, 液态		0.2	
	7	有机硅表面活性剂	t	0.4	0.8	+0.4	0.2t/桶, 液态		0.2	
	8	叔胺类化合物 (INTECAT-204)	t	0.4	0.8	+0.4	0.2t/桶, 液态		0.2	
	9	聚醚多元醇 (CHK-350A)	t	0.75	1.50	+0.75	0.2t/桶, 液态		0.2	
	10	修补胶	t	0.5	1.0	+0.5	0.2t/桶, 液态		0.4	修补聚氨酯泡沫
	11	脱模剂	t	1	2	+1	0.2t/桶, 液态	脱模剂房	1	脱模
	12	焊丝	t	6.5	13	+6.5	箱装, 固态	原料存放区	3	焊接
	13	钢丝、管材	t	380	760	+380	箱装, 固态		10	骨架生产
	14	二氧化碳气体	t	133	266	+133	5m ³ 储罐	焊接区	5m ³	焊接
	15	氩气	t	20	40	+20	5m ³ 储罐	焊接区	5m ³	焊接
	16	五金件 (螺钉、螺母等)	t	110	220	+110	箱装, 固态	零部件存放区	20	装配
	17	塑料件	t	210	0	-210	/	/	/	更改为内部自产
	18	PP	t	0	120	+120	袋装, 固态	注塑区	10	生产塑料配件
	19	PC-ABS	t	0	51	+51	袋装, 固态		5	
	20	PA6	t	0	22	+22	袋装, 固态		3	
	21	面套	万米	53	106	+53	箱装, 固态	面套区	10	汽车座椅总装
	22	头枕	万个	60	120	+60	箱装, 固态	头枕区	1	汽车座椅总装
	23	座椅包装袋	万个	50	100	+50	袋装, 固态	总装车间	1	包装
	24	矿物油	t	1.5	3.0	+1.5	0.25t/桶, 液态	机修间	0.25	维修

25	活性炭	t	0.20	0.830	+0.630	蜂窝状， 固态	库房	0.10	有机废 气吸附
能源									
1	电力	kW·h	7 万	13 万	+5 万	/	园区供 电系统	/	/
2	自来水	m ³	3882.936	12629.952	+8747.016	/	园区供 水管网	/	/

主要原辅材料理化特性与用途见下文。

表 2-5 主要原辅材料理化特性与用途表

序号	名称	理化特性	毒理性 质	用途	物料判定
1	聚合物多元醇	主要成分为甲基环乙烷与环氧乙烷和 1,2,3-丙三醇的聚合物 56%—62%、[2-丙烯。与乙烯。甲基环乙烷和环氧乙烷的聚合物与 1,2,3-丙三醇 (3:1)] 的醚化物、苯乙烯丙烯共聚物 1%—3%、苯乙烯丙烯共聚物 38%—44%。外观及性状为乳状白色、淡黄色至深黄色黏稠液体，熔点为 50℃~60℃，沸点 250℃，相对密度（水=1）为 1.02，不易燃、不易爆。	甲基环乙烷和环氧乙烷的聚合物与 1,2,3-丙三醇 (3:1)] 的醚化物毒性：经口（鼠）LD50:2037mg/kg；苯乙烯丙烯共聚物：经口（鼠）LD50:1800mg/kg	本项目主要发泡原料之一，由万华化学集团股份有限公司提供，厂区最大储量为 30t，采用储罐存放。主要用于生产高回弹软质聚氨酯块状、冷模塑泡沫及自结皮材料，用来增加泡沫的承载性能，主要应用于生产汽车坐垫、方向盘、扶手以及自行车和摩托车鞍座等。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 6）成分判定为有机聚合物，属于 VOCs 物料。
2	聚醚多元醇	主要成分为甲基环乙烷与环氧乙烷和 1,2,3-丙三醇的聚合物 100%。外观及性状为无悬浮物，无机机械杂质的均匀黏稠液体，熔点 50℃~60℃，沸点 250℃，相对密度（水=1）为 1.02，蒸气压为 0.3KPa，闪点为 208℃，不易燃、不易爆。	甲基环乙烷与环氧乙烷和 1,2,3-丙三醇的聚合物：经口（鼠）LD50:2037mg/kg	本项目主要发泡原料之一，由万华化学集团股份有限公司提供，厂区最大储量为 30t，采用储罐存放。主要用于生产高回弹软质聚氨酯块状、冷模塑泡沫及自结皮材料，主要应用于生产汽车坐垫、方向盘、扶手以及自行车和摩托车鞍座等。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 7）成分判定为有机聚合物，属于 VOCs 物料。
3	甲苯二异氰酸酯	主要成分为甲苯二异氰酸酯 100%，外观及性状为无色至浅黄色液体，熔点为	吸入（小鼠）LC50:21.12586785mg/L6	本项目主要发泡原料之一，由万华化学集团股份有限公司提供，厂区最大储量为	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 8）成分判定为甲苯二异氰酸酯

		13.2℃，沸点为251℃，相对密度（水=1）为1.22，蒸气压为1.3Pa，闪点为127℃。	h；经口（鼠）LD50>2000mg/kg；经皮（半致死剂量）（野兔）LD50>9400mg/kg；具有刺激性	40t，采用储罐存放。该原料主要用于聚氨酯制品的生产。主要应用于家具、床上用品和装饰、交通运输、建筑等领域。主要产品涉及座椅、床垫、枕头、涂料、胶黏剂、密封剂、弹性体等。	100%，VOCs含量大于10%。属于VOCs物料。
4	多亚甲基多苯基异氰酸酯	主要成分为聚合MDI 50%—70%、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯 30%—50%。外观及性状为棕色液体，沸点为大于240℃，相对密度（水=1）为1.22~1.25，闪点为230℃。	吸入（鼠）LC50:2.24mg/L/h；经口（鼠）LD50:2000mg/kg；经皮（半致死剂量）（野兔）LD50:9400mg/kg；具有刺激性；皮肤接触或吸入可致敏	本项目主要发泡原料之一，由万华化学集团股份有限公司提供，厂区最大储量为40t，采用储罐存放。该原料主要用于聚氨酯制品的生产。主要应用于家具、床上用品和装饰、交通运输、建筑等领域。主要产品涉及座椅、床垫、枕头、涂料、胶黏剂、密封剂、弹性体等	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件9）成分为聚合MDI 50%—70%、二苯基甲烷-4,4-二异氰酸酯 30%—50%，VOCs含量大于10%。属于VOCs物料。
5	二乙醇胺	主要成分二乙醇胺≥99.3%。熔点为27.4℃，沸点269.9℃，密度1.0953g/cm ³ （20℃），蒸气压为0.000085hPa（20℃），闪点为176°。	吸入（鼠）8h；经口（鼠）LD50:1600mg/kg；经皮（半致死剂量）（野兔）LD50:12970mg/kg；具有刺激性	本项目主要发泡小料之一，由扬子石化—巴斯夫有限责任公司直接供应，厂区最大储存量为0.4t，主要用于工业产品的合成和/或配制。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件10）成分为二乙醇胺≥99.3%，VOCs含量大于10%。属于VOCs物料。
6	聚氨酯催化剂（INTEC）	主要成分为叔胺类化合物大于95%，棕色液体沸点为235℃。	具有刺激性	本项目主要发泡小料之一，由北京茵泰德科技有限公司直接供应，厂区最大储存量为0.4t。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件11）成分为叔胺类化合物大于95%，VOCs含量大

		AT-6 31)				于 10%。属于 VOCs 物料。
	7	有机硅表面活性剂	主要成分为六甲基二硅氧烷（0.1—小于 1%），观及性状为黄色液体，密度为 0.97g/cm ³ (25℃)，闪点为 111℃。	/	本项目主要发泡小料之一，由迈图（上海）贸易有限公司直接供应，厂区最大储存量为 0.2t。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 12）成分为六甲基二硅氧烷（0.1—小于 1%），VOCs 含量小于 10%。不属于 VOCs 物料。
	8	叔胺类化合物（INTEC AT-204）	主要成分叔胺类化合物大于 95%，外观及性状为棕色液体，密度为 0.86 g/cm ³ （25℃）。	具有刺激性	本项目主要发泡小料之一，由北京茵泰德科技有限公司直接供应，厂区最大储存量为 0.2t。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 13）成分为叔胺类化合物大于 95%，VOCs 含量大于 10%。属于 VOCs 物料。
	9	聚醚多元醇（CHK-350A）	主要成分为聚醚多元醇。外观及性状为无色至浅黄色透明黏稠液体，密度为无色至浅黄色透明黏稠液体。	/	本项目主要发泡小料之一，由北京茵泰德科技有限公司直接供应，厂区最大储存量为 0.2t。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 14）成分判定为有机聚合物，属于 VOCs 物料。
	10	修补胶	主要成分由水性氯丁橡胶 50%~75%、水 20%~55%、表面活性剂 5%~25%、其他水性助剂 2%~5%组成。外观及性状主要为轻微酸味，蓝色或浅粉色，沸点为 60℃，密度为 1.05~1.15g/cm ³ 。根据建设单位提供的修补胶测试报告（见附件 18-2），其挥发性有机化合物含量为 0.015g/L，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 2 水基型胶黏剂 50g/L 的 VOC 含量限值，未检测出苯、甲苯、乙苯、二甲苯、苯乙烯、甲醛、乙醛、丙烯醛、丙酮等物质。	具有刺激性	采用水性氯丁橡胶作为修补胶，由上海竣桓新材料有限公司直接供应，厂区最大储存量为 0.5t，主要用于汽车内饰件及泡棉之间的粘接。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 15）成分为水性氯丁橡胶 50%~75%、水 20%~55%、表面活性剂 5%~25%、其他水性助剂 2%~5%组成。VOCs 含量小于 10%。不属于 VOCs 物料。

11	脱模剂	主要成分为水 90%~95.5%、聚乙二醇蜡 4%~5%、乳化剂 0.5%~1%，外观及性状主要为乳白色液体，密度为 1g/cm ³ ~1.1g/cm ³ （20℃），闪点>93℃，不燃烧，无爆炸性	/	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质，用在两个彼此易于黏着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。由汇阅（上海）新材料科技有限公司直接供应，厂区最大储存量为 1t。	根据建设单位提供的安全技术说明书（附件 16）成分为水 90%~95.5%、聚乙二醇蜡 4%~5%、乳化剂 0.5%~1% 组成。VOCs 含量小于 10%。不属于 VOCs 物料。
12	PP（聚丙烯）	主要成分为树脂 90%~100%、颜料 0.5%~1.5%、助剂 0.5%~1.5%。一种半结晶的热塑性塑料，熔点 164℃~170℃，密度 0.92g/cm ³ ，极难溶于水，密度 0.90—0.92g/cm ³	/	主要用于塑料配件生产的注塑的主要原料	根据建设单位提供的材料安全表成分说明不属于 VOCs 物料。
13	PC-ABS	主要成分为聚碳酸酯 56%~64%、丙烯腈-苯乙烯-丁二烯三元共聚物 36%~44%、助剂 4%~8%。熔点 230℃~300℃，密度 1.09—1.15g/cm ³	/	主要用于塑料配件生产的注塑的主要原料	根据建设单位提供的材料安全表成分说明不属于 VOCs 物料。
14	PA6（尼龙 6）	主要成分为聚酰胺 6 65%~75%、助剂 2%~5%。半透明或不透明乳白色粒子，熔点 230℃-280℃，密度 1.08—1.13g/cm ³	/	主要用于塑料配件生产的注塑的主要原料	根据建设单位提供的材料安全表成分说明不属于 VOCs 物料。

4.项目产品方案

本项目产品方案如下表。

表 2-6 产品方案一览表

产品	适配车型	现有项目生产规模（万套/年）	扩建后生产规模（万套/年）	增加量（万套/年）	产品中的泡沫重量	备注
汽车座椅	博越 L (FX11)	15	30	+15	约 12kg/套座椅	每套产品由前排汽车座椅和后排汽车座椅组成

汽车座椅	银河 L7 (636)				约 12kg/套座椅	每套产品由前排汽车座椅和后排汽车座椅组成
------	-------------	--	--	--	------------	----------------------

四、水平衡

本项目营运期用水主要为生活用水和生产用水。

(1) 生活用水

本项目新增劳动定员为200人，项目不设置食堂和宿舍，根据（陕西省地方标准 DB 61/T 943-2020）《行业用水定额》要求，本项目生活用水量按照60L/人·d 计算，则生活用水量为12m³/d（3744m³/a），排水系数按用水量的80%计算，则生活污水的排放量约9.6m³/d（2995.2m³/a）。

(2) 生产用水

①发泡用水

本项目使用自来水作为发泡剂，根据业主提供的配料比例计算，用水量约占原料质量的1%，本项目聚醚多元醇、聚合物多元醇和各类小料使用量共计801.6m³/a，新增发泡用水量为8.016m³/a（0.026m³/d），发泡用水全部参与发泡反应，不产生废水。

②整烫用水

本项目采用蒸汽熨烫机对座椅表面进行整烫，根据业主生产经验数据，每套座椅需要使用 0.02L 的自来水，本项目共计新增 15 万套，整烫用水为 3m³/a（0.0096m³/d），整烫用水全部损耗，不产生废水。

③冷却用水

扩建项目新增水冷机2台和冷却塔1台。水冷机水箱循环水量为5m³/h，用于原料输送过程中间接冷却，水箱水循环使用，定期补充损耗量，损耗量按循环水量的5%计算；冷却塔循环水量为10m³/h，冷却塔用水循环使用，定期补充损耗量，损耗量按循环水量的5%计算。因此，冷却水补充量为16m³/d，4992m³/a。

表 2-7 项目水平衡一览表（单位： m³/a）

类别	用水标准	新鲜水	损耗量	废水量	排放去向
生活用水	60L/人·d, 312d/a,	3744	748.8	2995.2	经园区化粪池预处理后由市政污水管网排至高

		200 人				新区科技新城污水处理厂
生产用水	发泡用水	原料的 1%	8.016	8.016	0	参与发泡反应，不产生废水
	整烫用水	0.02L/每套	3	3	0	全部损耗，不产生废水
	冷却用水	5%	4992	4992	0	循环使用，不外排
合计		--	8747.016	5751.816	2995.2	--

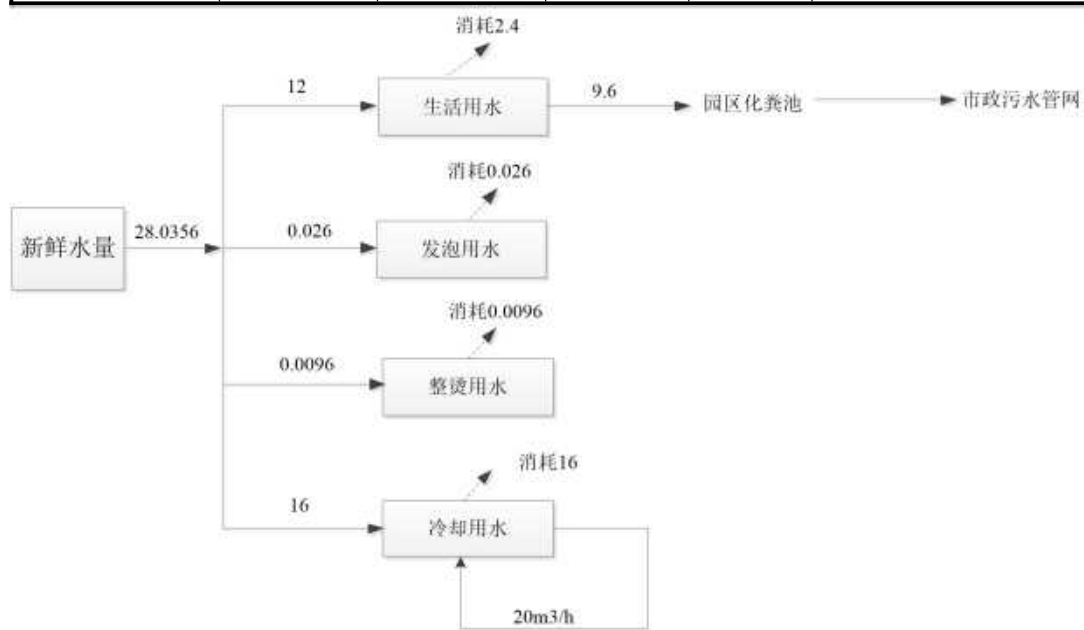


图 2-1 扩建项目水平衡图 (m³/d)

五、VOCs 平衡

(1) 发泡工序

本项目发泡工序VOCs产排污平衡见下图。

	(2) 注塑工序 本项目发泡工序VOCs产排污平衡见下图。 六、项目平面布置合理性 总平面布置原则：结合场地现状条件及其周边环境情况，合理布置建、构筑物，使工艺流程合理，人货流畅通；符合防火、安全、卫生等有关规范的要求。5号车间（发泡车间）位于厂区西南角，2号车间（总装车间）位于厂区东南角，3号车间（焊接车间）位于厂区东北角，新增的6号车间位于厂区西北角，生产设备均置于车间内。 项目总体布置紧凑合理，功能分区明确，生产、办公、辅助设施较为齐全。综上所述，项目平面布置基本合理。
工 艺	一、运营期工艺流程

本项目为汽车座椅生产。

(1) 座椅泡沫生产工艺

本项目发泡工序不新增生产设施，现有 15 万套座椅生产线发泡工序年有效工作时间为 1500h。本次扩建发泡工序新增 1500h 工作时间，可满足扩建项目发泡需求。生产工序详见下图所示。

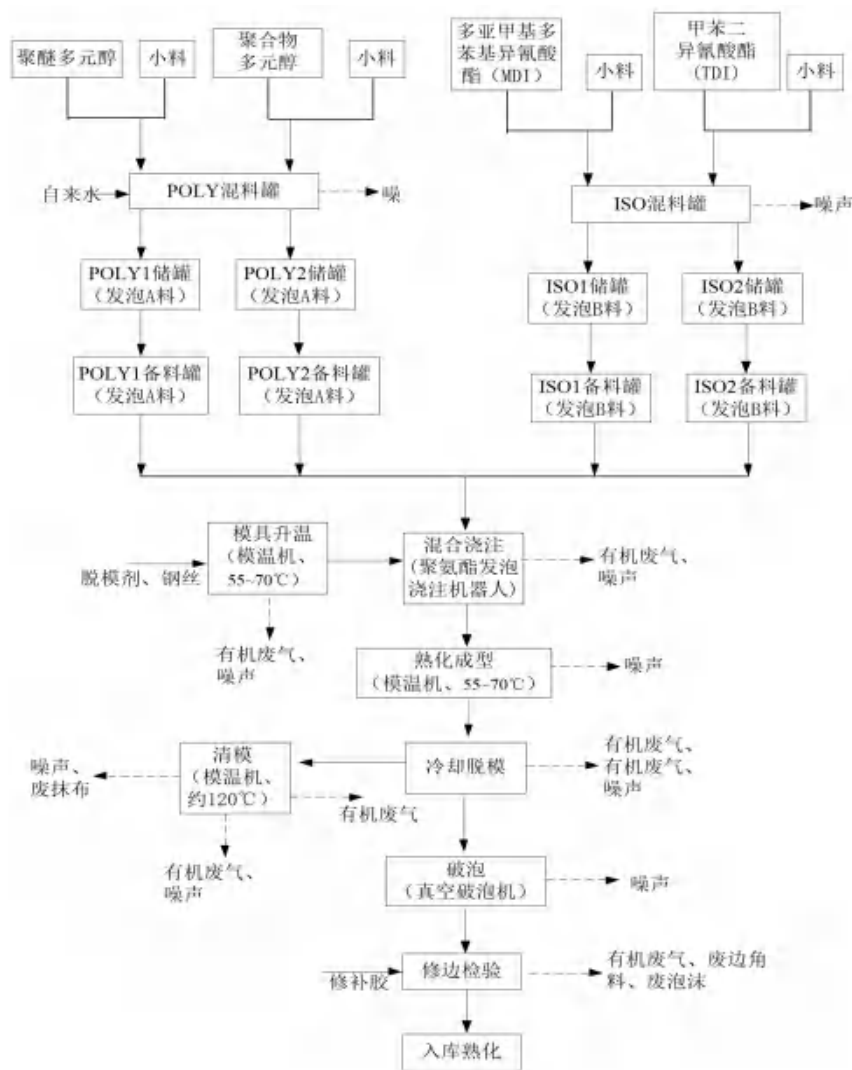


图 2-2 座椅泡沫生产工艺流程及产污位置

工艺流程简述如下：

①来料

本项目座椅泡沫生产需外购的主要原料为聚醚多元醇、聚合物多元醇、多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯（TDI）和发泡小料（二乙醇胺、聚氨酯

	催化剂、有机硅表面活性剂、叔胺类化合物、聚醚多元醇 CHK-350A)。聚醚多元醇、聚合物多元、多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯 (TDI) 经罐车运至厂内直接泵入本次新增的各自的储罐内存放; 发泡小料 (二乙醇胺、聚氨酯催化剂、有机硅表面活性剂、叔胺类化合物、聚醚多元醇) 均采用铁桶储存, 放置于小料配料室内存放。 ②备料 该过程主要是制备 2 种发泡 A 料混合料 (聚醚多元醇、水及各类小料, 重量配比 400:4.008:0.78; 聚合物多元醇、水及各类小料, 重量配比 400:4.008:0.82) 2 种发泡 B 料混合料 (多亚甲基多苯基异氰酸酯及各类小料, 重量配比 260:0.52; 甲苯二异氰酸酯及各类小料, 重量配比 140:0.33)。2 种 A 料性质相似共用一个 POLY 混料罐, 交替混料, 混料罐交替使用过程中不清洗, 2 种 B 料亦然 (IOS 混料罐)。罐体为恒温罐, 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 项目发泡原料均通过泵按照比例泵至相应的混料罐, 常温搅拌形成混合料, 混合完成后泵至各自的储罐 (POLY1、POLY2、IOS1、IOS2) 暂存。 本项目使用的储料罐和混料罐设置排气阀, 仅在料罐检修时打开排出罐内空气, 平时料罐均为全密闭状态, 不产生废气。 该工序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), 等待进入下一道工序。 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, 利用模温机对模具进行电加热, 加温至 55℃~70℃后, 人工对模具喷涂脱模剂, 喷涂工位 1 个, 脱模剂附着在模具内表面后形成一层薄膜, 为保证聚氨酯泡沫能够固定成型, 喷完脱模剂随即放入钢丝。 本项目所用模具为铝合金材质, 购置成品不进行生产制作。
--	---

	该工序产生的主要污染物为有机废气、噪声。 ④混合浇注 混合浇注过程采用全自动化机械操作，其主要过程是将备料罐中的聚合物多元醇混合料、聚合物多元醇混合料、多亚甲基多苯基异氰酸酯混合料、甲苯二异氰酸酯混合料通过计量泵计量后泵入聚氨酯发泡浇注机器人，各混合料在聚氨酯发泡浇注机器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。 该工序产生的主要污染物为有机废气、噪声。 ⑤熟化成型 混合浇注工序完成后模具自动关闭，进行密闭发泡。各种混合料在模具内发生化学反应生成聚氨酯泡沫和 CO₂，此时 CO₂ 从聚氨酯内部溢出形成鼓泡，形成聚氨酯泡沫。熟化成型过程在密闭的模具中进行，无废气外排。 该工序产生的主要污染物为噪声。 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，在喷枪内短暂混合后通过喷枪浇注发泡，由于使用的小料具有催化作用，因而反应速度较快、反应放热温度较高，不需要发泡后再加热熟化，具有工艺简单、设备投资较少、易于操作管理等优点。 发泡工艺参数 发泡 A 料： 聚醚多元醇混合料：聚醚多元醇、配好的小料、自来水的重量配比为 400:4.008:0.78。 聚合物多元醇混合料：聚合物多元醇和配好的小料、自来水的重量配比为 400:4.008:0.82。 发泡 B 料： 多亚甲基多苯基异氰酸酯混合料：多亚甲基多苯基异氰酸酯和配好的小料的重量配比为 260:0.52。
--	--

甲苯二异氰酸酯混合料：甲苯二异氰酸酯和配好的小料的重量配比为140:0.33。

发泡剂：自来水

发泡温度：55℃~70℃

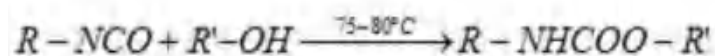
发泡时间：3.5min

发泡后自然熟化时间：48h 以上

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，聚氨酯泡沫的形成包括一系列复杂的化学反应，主要是凝胶反应、发泡反应和交联反应，主要反应方程式如下：

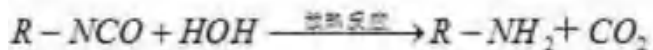
A.多元醇（聚醚多元醇、聚合物多元醇）与异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）反应：



异氰酸酯 多元醇 氨基甲酸酯

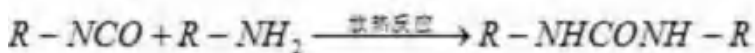
反应 A 为凝胶反应，反应产生聚氨基甲酸酯，聚氨基甲酸酯是泡沫塑料的主要成分，含有数量众多的氨基甲酸酯基团（-NHCOO-）链节的高分子聚合物。

B.异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）与水反应：



异氰酸酯 水 胺 二氧化碳

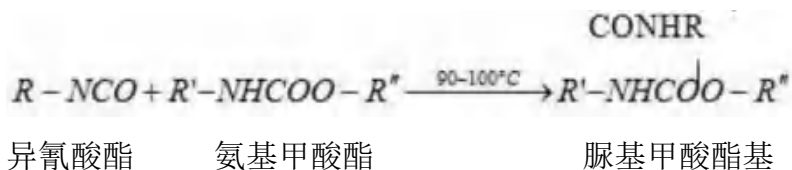
C.胺基进一步与异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）基团反应：



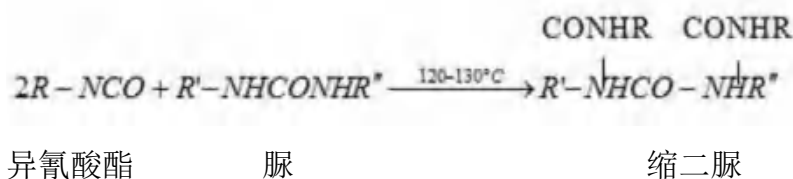
异氰酸酯 胺 取代脲

反应 B 和 C 步为发泡反应，反应产生 CO₂，导致泡沫膨胀，同时生成含有脲基的聚合物。

D.异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）与氨基甲酸酯（-NHCOO-）进一步反应：



E.异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）与脲基（-NHCONH-）进一步反应：



上述 D、E 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的速度同时进行着，在催化剂等小料的作用下，有的反应在几分钟内就完成，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，使发泡产物更好的相溶，加快产品的熟化。

发泡过程中，发泡气体主要来源于水与异氰酸酯反应生成的 CO₂，发泡气体使聚氨酯膨胀填充骨架。使用水作为化学发泡剂，发泡剂主要作用是产生气体，在聚氨酯中形成均匀分布的细小气泡，同时因其具有较高的表面活性，能有效降低液体的表面张力，并在液膜表面双电子层排列而包围空气，形成气泡，再由单个气泡组成泡沫。该工序会产生主要污染物为有机废气、噪声。

本项目发泡过程中不添加国家明令禁止的发泡剂（如氟氯烃等），催化剂等小料不参与化学反应，主要为水与异氰酸酯（多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯）进行发泡反应生成脲这一过程中所放出的 CO₂ 气体进行发泡，发泡剂为自来水。

⑥冷却脱模

熟化成型后的聚氨酯泡沫经自然冷却后，转移到脱模工位将聚氨酯泡沫取出。该工序产生的主要污染物为有机废气、噪声。

⑦清模

模具在反复利用后，需要定期进行清理（无需用水清洗），利用模温机对模

具升温（约 120℃）后熔化其表面的脱模剂，再利用抹布对模具表面残留的脱模剂进行清理。

该工序产生的主要污染物为有机废气、噪声、废抹布。

⑧破泡

将聚氨酯泡沫从模具中取出后，聚氨酯泡沫内部大量气孔仍处于闭合完整状态，使得泡沫整体较硬、无弹性并且收缩。因此需通过真空破泡机对聚氨酯泡沫进行破泡，使得内部气孔破裂，提高泡沫垫舒适度。

该工序产生的主要污染物为噪声。

⑨修边检验

人工利用剪刀对破泡后的聚氨酯泡沫进行修边，并对聚氨酯泡沫外观质量、重量以及硬度手感等进行检验。若检验合格，则进入下一道工序；若不合格，则单独归类后，在修补工位对聚氨酯泡沫喷涂修补胶进行填补、修护缺陷已达到合格。无法进行修补的聚氨酯泡沫作为一般固废。

该工序产生的主要污染物为有机废气、废边角料、废泡沫。

⑩入库熟化

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。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，运至泡沫成品区完成后熟化，熟化时间约 48h 以上，即可形成泡沫成品。

（2）座椅骨架生产工艺流程

本项目座椅骨架通过外购钢丝和管材焊接而成，生产工序详见下图所示。

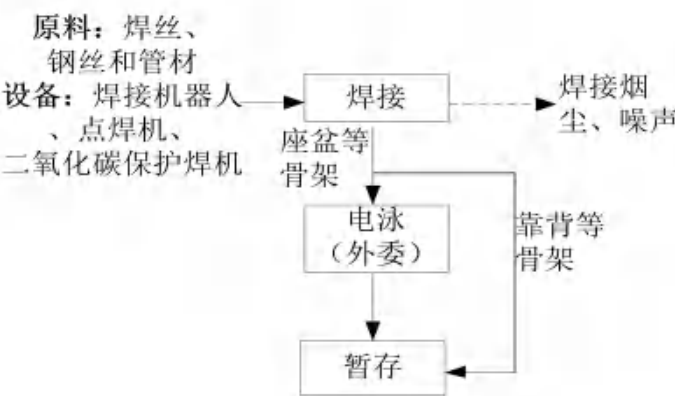


图 2-3 座椅骨架生产工艺流程及产污位置

工艺流程简述如下：

本项目使用的管材均加工成型，符合建设单位要求，厂内不进行任何机加工。

①焊接

本次扩建新增焊接机器人、二氧化碳保护焊机、点焊机等焊接设备，本项目外购焊丝、钢丝和管材，利用焊接机器人对钢丝和管材进行焊接，对于工件中较薄的地方采用点焊机进行焊接，焊接组装形成座盆、靠背等骨架，对于部分未焊接好的骨架，需采用二氧化碳保护焊机对其进行补焊。

该工序产生的主要污染物为焊接烟尘、噪声。

②电泳（外委）

为使座盆等外露件骨架表面能够防锈，将焊接好的座盆等骨架外委给其他单位进行电泳，靠背等骨架不进行电泳。

③暂存

成品座盆等骨架和靠背等骨架直接放置于总装车间。

（3）汽车座椅总装生产工艺流程



图 2-4 汽车座椅总装工艺流程及产污位置

	工艺流程简述如下： ①加热 加热工序为新增工序。项目原料面套、头枕、塑料件等配件，在装配前保证其弹性，在烘箱进行加热处理。加热温度在 50℃~60℃之间，使配件变软，方便装配。项目所使用的面套、头枕均为耐高温的 PU 材质，塑料件为耐高温的聚合材料，该温度下不会产生挥发性气味产生。 ②装配 本次新增装配线及相应的配套设施，在装配区装配线上将座盆骨架和滑轮一起进行装配，装配好之后，运至总装车间座椅自动生产线上，与自制的靠背等骨架、泡沫和外购的面套、头枕、五金件、其他塑料件等一起进行装配。 ③整形 为保证座椅表面外观平整，本次新增蒸汽熨烫机，采用蒸汽熨烫机和烘箱对座椅面套进行整烫、烘干。加热温度在 50℃~60℃之间，该温度下不会产生挥发性气味产生。 该工序产生的主要污染物为噪声。 ④检验 人工对座椅外观进行检验，对检验合格的座椅进行包装，若发现产品有瑕疵问题，则进入座椅自动生产线进行重新装配，达到检验要求后方可进入下一道工序。 ⑤包装入库 利用座椅包装袋对座椅进行包装，包装好的产品经器具车运至成品存放区暂存。 （4）TDI/MDI 储罐生产工艺流程 原料进厂：企业外购 MDI、TDI 原料，由供应商采用槽车运输至企业罐区。 卸车：储罐采用顶部进料方式，储罐卸料系统包括一台电机减速机及一台高粘度卸料泵，泵流量 220L/min(12mh)。储罐配置快接式卸料软管与槽车连接，卸料软管采用不锈钢波纹管，长度为 5~7 米，并配好与车快速连接公母接头（含槽车端）。泵出口管路设有数显压力表，用于显示管路压力并有超压保护功能，
--	---

当工作压力高于设定压力时，自动停泵。卸料泵设有液位保护，当储罐高液位时报警并停泵。

储罐储存：本项目新增 2 个 45m³ 常压储罐，地下固定储罐，每个储顶部设有安全排气阀。储罐辅助系统包括温控系统、氮气进气系统和平衡呼吸系统。（1）温控系统：储罐外表面用 60mm 厚聚氨酯阻燃发泡保温层进行保温，外包彩钢板，保温效果好，储罐内原料温度受环境温度的影响小。由于 MDI、TDI 在温度低于 10℃ 时结晶，不可使用，因此在储体外表面配置一套温控系统，进行原料加热，使原料温度保持在 45℃，因此储存过程无因温差引起的静置损失排气（俗称小呼吸）。（2）氮气进气系统：每个储罐装有一套氮气减压装置，使储罐内的压力保持在 0.02~0.03MPa，当储罐气相空间减小压力升高时排出氮气，当储罐气相空间增大压力降低时补充氮气。（3）平衡呼吸系统：车卸车时，物料进入储，导致储气相空间减小，压力增大，排出气体。每个储罐配备 1 套平衡呼吸系统，储罐接收物料过程产生的工作损失排气（俗称大呼吸）通过气相平衡管导入槽车内，由槽车返回厂家集中处理。因此，无储罐工作损失排气（俗称大呼吸）

输送物料：通过输料泵将罐内物料输送至现有工艺中间罐中，输送管道为密闭管道。现有工艺中间罐和储罐之间安装有平衡呼吸系统，工艺中间罐大呼吸排气通过气相平衡管导入储罐，在储罐装料时再通过气相平衡管导入槽车内，由槽车返回厂家集中处理。

（5）注塑废气

项目新增一条注塑生产线，生产工艺见下图：

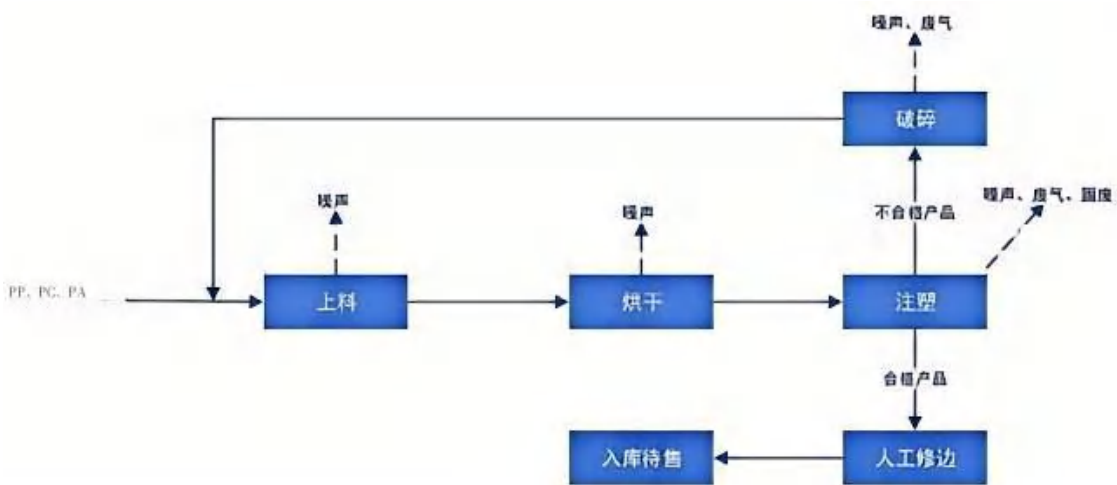


图 2-5 注塑线工艺流程及产污位置

主要工艺流程及产排污环节简述：

①上料、烘干

外购的 PP、PC-ABS、PA6 通过注塑机吸料头通过风送入料斗后，由于物料直径为 2mm 到 4mm 之间，不含细小微粒，所以无粉尘产生；送入料斗后的物料通过电加热（50 度）去除物料表面附着的少量水分子，由于加热温度低，不会产生非甲烷总烃。本项目原料粒径为 5mm 左右，物料上料输送过程中无粉尘产生，该过程主要会产生设备噪声。

②注塑

烘干后的物料进入注塑机上电热装置进行加热，其中 PP 加热温度最高为 170℃（分解温度为大于 300℃），PC-ABS 加热温度为 200℃（分解温度为大于 300℃），PA6 加热温度最高为 220℃（分解温度为大于 300℃），由于各物料加热温度均小于物料分解温度，不会产生分解后的特征污染物，主要废气为加热过程中产生的少量非甲烷总烃，加热后的物料进入注塑机模具，通过冷水机进行冷却定型，冷却水循环使用不外排。该过程主要会产生设备噪声、注塑废气、不合格产品。

③修边、破碎、入库待售

注塑后的合格产品通过人工采用美工刀进行修边，修边后入库待售；不合格产品进入破碎房破碎后回用于生产，项目破碎后物料为粒料，约 5mm 左右，破碎过程中产尘量少，该过程主要会产生设备噪声、破碎废气。

三、产污环节汇总

项目运营期主要产污环节见下表：

表 2-10 运营期主要污染工序一览表

项目	编号	产污工序/位置	污染物种类
废水	W1	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN
废气	G1	混合浇注、冷却脱模工序	非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯
	G2	模具升温、冷却脱模、清模工序	非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯

与项目有关的现有环境污染问题		G3	修边检验工序	非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯
		G4	焊接工序	颗粒物
		G5	储罐废气	非甲烷总烃
		G6	注塑	非甲烷总烃
		G7	破碎	颗粒物
	噪声	N	机械设备	设备噪声
	固废	S1	员工办公生活	生活垃圾
		S2	生产过程	废抹布
		S3		废边角料
		S4		废泡沫
		S5		废包装桶
		S6		废包装材料
		S7	废气治理	废活性炭
		S8		除尘灰
		S9	机械设备维修保养	废矿物油

一、现有项目环保手续履行情况

表 2-6 现有工程环境管理及“三同时”执行情况一览表

项目名称	环评批复文号	项目环保验收批复（备案）及文号
《宝鸡俱进年产 15 万套汽车座椅新建项目》	高新环评审批〔2023〕101 号	2024 年 6 月 8 日进行该项目的阶段性验收；2025 年 12 月 27 日进行验收

宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司已于 2025 年 11 月 22 日填报排污许可登记，登记编号：91610301MAD22N2L05001Y。

2024 年 5 月 23 日发布《宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 5 月 31 日在宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心备案，备案号：610305-2024-074-M。

二、现有项目工程概况

1.建设内容

现有项目主要建设内容见下表。

表 2-7 现有项目组成一览表

类别	项目名称	工程内容
主体工程	2号车间	占地面积 5479.25m ² ，钢架结构，位于厂区南侧。布设 1 条总装生产线、泡沫总成备货区、成品库房、实验室（对泡沫成品进行物理实验检测）、气味室（主要对泡沫成品由专业人员进行气味判断）、五金仓库等设施
	3号车间	占地面积 2792.25m ² ，钢架结构，位于厂区北侧。布设焊接生产线、电焊机、二氧化碳保护焊机等设备，其余布设成品堆放区、面套区、散件存放区
	5号车间	占地面积 3145m ² ，钢架结构，位于厂区西侧。布设 1 条发泡生产线（2 套聚氨酯发泡浇注机器人、发泡转盘等设备）、发泡成品堆放区、实验室、发泡机修间、发泡办公室、发泡辅助材料仓库
辅助工程	办公区	位于 2 号车间西侧，占地面积 365m ² 。用于日常行政办公
公用工程	供水	由园区供水系统供给
	供电	由园区电网供给
	排水	厂区内员工生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终经科技新城污水处理厂处理达标后排入渭河
环保工程	废气处理系统	发泡车间产生的有机废气经集气罩收集后由干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放
		焊接车间的焊接烟尘经集气罩收集后经脉冲式滤筒除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA002）排放
	噪声处理系统	设备全部置于车间厂房内部，生产时关闭车间门窗；设备合理布局，加强设备维护；风机设置隔声间
	固废收集设施	生活垃圾
		一般固废
		危险废物
		设置危险废物贮存间，交由陕西环能科技有限公司、中凯环保（陕西）科技有限公司处置

三、主要产污环节及现有处理措施

1.废气

（1）有机废气

根据现场勘查，新增发泡机模具工位上方设置 1 个半圆弧形的集气罩，收集其产生的有机废气；废气收集后与项目混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验工序产生的有机废气经集气罩收集后一起引至干式过滤+二级活性炭吸

	附装置处理后，由 15m 高排气筒 DA002 达标排放。排气筒高 15m，内径为 1.1m。 根据 2026 年例行监测数据，根据监测结果，发泡车间废气处理后，非甲烷总烃排放浓度监测结果，均符合 GB 31572-2015（含 2024 年修改单）《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 大气污染物特别排放限值要求。无组织排放厂界非甲烷总烃 1 小时平均浓度值符合 GB 31572-2015（含 2024 年修改单）《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；厂内非甲烷总烃 1 小时平均浓度值符合 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。 （2）焊接烟尘 本项目使用点焊机对钢丝和管材进行焊接，点焊机利用电阻热使工件接触处熔化，冷却后形成焊点，焊接过程产生焊接烟尘。 本项目焊接机器人均安装在密闭的焊接房内。二氧化碳保护焊和电焊机设置集气罩。焊接烟尘经管道收集后引至 1 套脉冲式滤筒除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 达标排放。排气筒高 15m，内径为 0.8m。 根据 2026 年例行监测数据，宝鸡俱进和谐汽车部件有限公司焊接工序排气筒所排废气中，颗粒物排放浓度和排放速率监测结果，均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 新污染源大气污染物二级排放限值要求。无组织排放厂界颗粒物最大浓度符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。 2.废水 项目运营期废水主要为生活污水和生产废水。 （1）生活污水 厂区内员工生活污水经园区化粪池处理后排入市政污水管网，最终经科技新城污水处理厂处理达标后排入渭河。 （2）生产废水 ①发泡用水 本项目使用自来水作为发泡剂，发泡用水全部参与发泡反应，不产生废水。 ②整烫用水
--	--

本项目采用蒸汽熨烫机对座椅表面进行整烫，整烫用水全部损耗，不产生废水。

3.噪声

现有工程噪声源主要为设备运行噪声。在采取选用国内外低噪声生产设备、高噪声设备全部布置在厂房内，风机设置隔声罩并采取基础减振、隔声等降噪措施后，项目厂界噪声达标。

2026年4月16日陕西鑫安合辉环保科技有限公司对厂界昼夜噪声进行了监测，根据监测结果，项目厂界四周噪声昼夜噪声均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准要求。

4.固废

表 2-8 项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	产生量	废物代码	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
1	机加	废边角料	一般固废	固态	15t/a	/	集中收集后在一般固废暂存区分类暂存后定期外售宝鸡鑫腾泽瑞工贸有限公司处理	15t/a	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求
2		废泡沫		固态	1t/a	/		1t/a	
3		废包装材料		固态	1.307t/a	/		1.307t/a	
4		除尘灰		固态	0.60t/a	/		0.60/a	
5	废气处理	废活性炭	危险废物	固态	0.15t/a	HW49 900-039-49	妥善收集后暂存于危废贮存间，定期交由宝鸡市丰茂物资再生利用有限责任公司、金隅冀东风翔环保科技有限公司处置。	0.15t/a	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
6	清模	废抹布		固态	0.1t/a	HW49 900-041-49		0.1t/a	
7	原料包装	废包装桶		固态	5.0t/a	HW49 900-041-49		5.0t/a	
8	设备维修	废润滑油		液态	1.0t/a	HW08 900-249-08		1.0t/a	
9		含油棉纱废手套		固态	0.5t/a	HW49 900-041-49		0.5t/a	

10	生活垃圾	固态	15t/a	-	环卫部门 处置	15t/a	符合环保要求
----	------	----	-------	---	------------	-------	--------

四、现有工程污染物排放量汇总

根据项目工程例行监测及验收报告监测数据，现有工程污染物排放量如下：

表 2-9 现有工程主要污染物排放表

种类		污染物名称	已建项目实际排放总量
宝鸡 俱进 和谐 汽车 部件 有限 公司	废气	颗粒物	0.111t/a
		非甲烷总烃	0.068t/a
	废水	COD	0.809t/a
		氨氮	0.092t/a
	固体 废物	废边角料	15t/a
		废泡沫	1t/a
		废包装材料	1.307t/a
		除尘灰	0.60t/a
		废活性炭	0.15t/a
		废抹布	0.1t/a
		废包装桶	5.0t/a
		废润滑油	1.0t/a
		生活垃圾	15t/a

五、现有项目存在的环境问题及整改措施

根据现场勘查情况，通过对现有工程的调查和分析，现有项目各环保治理设施均已安装到位，运行稳定，现有工程各项污染物处理处置均能满足相应标准要求，建设单位设置有相关环境管理制度，并按相关要求严格落实。项目运行以来未发生过环境污染事件，未收到环境污染相关投诉，不存在与本次扩建项目相关的原有污染及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1.空气环境质量现状

(1) 基本污染物

本次大气环境质量现状基本污染物引用宝鸡市生态环境局发布的 2025 年 1-12 月份高新区空气质量状况的监测数据，该官方数据具有代表性与有效性。大气环境质量统计数据见表 3-1。

表 3-1 本项目区域环境空气质量监测数据 单位：μg/m³

年评价指标	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO 第 95 百分位数	O _{3-8H} 第 90 百分位数
	年均值	年均值	年均值	年均值	24 小时平均第 95 百分位浓度	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度
监测值 (μg/m³)	7	19	49	29.6	700	146
标准值 (μg/m³)	60	40	60	30	4000	160
最大占标率 (%)	11.67	47.5	81.67	98.67	17.5	91.25
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：评价标准按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准执行。

由表 3-1 可知，本项目所在区域监测因子 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃年评价指标均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）中过渡阶段二级标准要求。本项目所在区域判定为达标区。

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征因子为 TSP。项目所在地 TSP 为引用数据，引用监测值为《宝鸡万众吉力汽车零部件有限公司宝鸡万众年产 80 万台套汽车内外件项目环境影响报告书》中 TSP 环境质量监测数据（报告编号：SXMC-H2403036）监测单位：陕西明铖检测技术有限公司，监测点位位于项目地东侧 602 米处，监测日期为 2024 年 4 月 7 日—4 月 13 日，各监测点的监测历时为连续采样 7 天。引用监测数据见表 3-2。

表 3-2 TSP 环境质量现状监测结果						
序号	监测项目	监测点	监测结果			
1	TSP	宝鸡万众吉利汽车零部件有限公司	日均值			
			浓度 mg/m³	标准 mg/m³	最大占标%	达标情况
			0.093-0.111	0.3	37	达标

根据监测结果可知，监测点 TSP 监测浓度范围在 0.093—0.111mg/m³，项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准要求。

2.地表水环境质量现状

本项目地表水环境现状评价引用《宝鸡市生态环境质量报告书》（2025 年）中距离项目最近的魏家堡和虢镇桥断面质量数据。

表 3-3 地表水环境现状情况

断面名称	断面类别	指标年均值（mg/L）						
		溶解氧	高锰酸盐指数	五日生化需氧量	氨氮	化学需氧量	总磷	氟化物
魏家堡	III类	9.1	2.7	1.8	0.30	12	0.03	0.61
GB3838-2002 标准限值	III类	≥6	≤6	≤4	≤1.0	≤20	≤0.2	≤1.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
虢镇桥	IV类	9.2	2.9	1.5	0.465	10	0.09	0.56
GB3838-2002 标准限值	IV类	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤1.5
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 3-3 可知，魏家堡断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，虢镇桥断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

3.声环境质量现状

项目周边 50 米范围内不存在声环境保护目标。

4.地下水环境质量

本项目为汽车零部件及配件制造。项目地下水污染源为库房及危废暂存间，污染物为危险废物、润滑油。污染物渗漏或者外溢进入表层土壤进而迁移入深

环 境 保 护 目 标	层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。 根据现场勘查，项目厂区目前均硬化处理，且项目运营期对厂区进行分区防渗，采取上述措施后，项目运营期不存在地下水污染影响途径，且项目周围无地下水环境敏感保护目标，可不开展地下水现状调查。 5.土壤环境质量 本项目为汽车零部件及配件制造，项目厂区已进行硬化处理，项目土壤污染途径为大气沉降及垂直入渗。大气沉降主要污染物不含重金属污染物，不涉及影响土壤环境的污染因子，不会对土壤环境造成影响。项目土壤垂直入渗污染源为储存罐区及危废暂存间，污染物为甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯、危险废物、润滑油。项目运营期对厂区进行分区防渗处理后可以有效保证污染物不进入土壤环境。因此，本项目不进行土壤环境质量现状分析。																					
	1.大气环境 项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为距离项目厂址较近的老年公寓。 2.声环境 项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故无地下水环境保护目标。 4.生态环境 项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。无需进行生态现状调查。 表 3-4 环境保护目标情况 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>坐标</th><th>方位与距离</th><th>保护规模</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>老年公寓</td><td>E107.418481° N34.329075°</td><td>西北， 132m</td><td>约 200 人</td><td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)</td></tr> <tr> <td>地下水环境</td><td colspan="5">本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr> </tbody> </table>					环境要素	环境保护目标	坐标	方位与距离	保护规模	保护级别	大气环境	老年公寓	E107.418481° N34.329075°	西北， 132m	约 200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			
环境要素	环境保护目标	坐标	方位与距离	保护规模	保护级别																	
大气环境	老年公寓	E107.418481° N34.329075°	西北， 132m	约 200 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026)																	
地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																					

	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标。			
污染物排放控制标准	1.废气				
	项目运营期产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。				
	本项目运营期产生的 VOCs（非甲烷总烃）、甲苯二异氰酸酯（TDI），多亚甲基多苯基异氰酸酯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值；厂界非甲烷总烃无组织排放参考执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放还应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中的排放限值。				
	表 3-5 项目大气污染物排放标准限值一览表				
	控制项目	排放类别	单位	标准值	标准来源
	非甲烷总烃	车间或生产设施排放口	mg/m ³	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
		单位产品非甲烷总烃排放量	(kg/t 产品)	0.3	
		厂界无组织排放监控浓度	mg/m ³	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值
		厂房外无组织排放监控浓度（1h 平均浓度限值）	mg/m ³	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
		厂房外无组织排放监控浓度（任意 1 次浓度限值）	mg/m ³	20	
甲苯二异氰酸酯（TDI）	车间或生产设施排气筒排放限值	mg/m ³	1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值	
多亚甲基多苯基异氰酸酯	车间或生产设施排气筒排放限值	mg/m ³	1		
颗粒物	最高排放速率（15m）	kg/h	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准	
	最高允许排放浓度	mg/m ³	120		
	厂界无组织排放监控浓度	mg/m ³	1.0		

备注：本项目原料中不含恶臭特征污染物，且原料为经过加热挤出后的改性树脂，所以不涉及臭气浓度。

2.废水

项目运营期废水主要为生活污水经化粪池预处理后经污水管网接入市政污水管网最终排至高新区科技新城污水处理厂处理。进入市政管网的污水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、TN、TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准，标准值见表 3-6 及表 3-7。

表 3-6 污水排放标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	BOD ₅	SS	COD
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准	6~9	300	400	500

表 3-7 污水排放标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	氨氮	TN	TP
《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准	45	70	8

3.噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，标准值见表 3-7。

表 3-7 噪声排放限值

监测点	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)	65	55

4.固废

本项目固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国生态环境法典》中的有关规定要求；贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关要求。

总量 控制 指标	本项目扩建完成后建议总量控制指标：VOCs：0.429t/a。
----------------	---------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	根据现场踏勘，项目区内给水、排水、电力等管线已敷设到位。本项目在租赁厂房内部进行设备安装，施工内容为设备的安装工程，设备安装人员如厕依托园区现有厕所，经现有化粪池处理后排入市政管网；项目设备安装调试时会产生噪声，评价要求项目选用低噪声设备，安装时同步安装减振垫，减少对周围环境的影响；对于安装工程产生的设备外包装材料，评价要求此部分外包装材料集中收集后由环卫部门清运。本项目安装量较小，采取上述措施处理后，对周围环境影响较小。																																																																	
运营期环境影响和保护措施	一、废气 本项目运营期废气主要为有机废气、焊接烟尘、储罐废气，有机废气主要来自混合浇注、冷却脱模工序产生的发泡有机废气；模具升温、冷却脱模、清模工序产生的脱模剂有机废气；修边检验工序产生的修补胶有机废气；焊接工序主要产生焊接烟尘；储罐工作损失废气。 1.污染物排放汇总 表 4-1 项目运营期污染物产排情况一览表 1 <table><tr><td colspan="2">产污环节</td><td colspan="4">混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验</td><td colspan="2">焊接</td><td colspan="3">储罐废气</td></tr><tr><td colspan="2">污染物种类</td><td colspan="2">VOCs（非甲烷总烃）</td><td colspan="2">甲苯二异氰酸酯（TDI）</td><td colspan="2">多亚甲基多苯基异氰酸酯</td><td colspan="2">颗粒物</td><td>非甲烷总烃</td></tr><tr><td colspan="2">污染物产生量 t/a</td><td colspan="2">0.100</td><td colspan="2">0.0002</td><td colspan="2">0.010</td><td colspan="2">0.661</td><td>0.066</td></tr><tr><td colspan="2">排放形式</td><td>有组织</td><td>无组织</td><td>有组织</td><td>无组织</td><td>有组织</td><td>无组织</td><td>有组织</td><td>无组织</td><td>/</td></tr><tr><td>治理设施</td><td>名称</td><td>二级活性炭吸附</td><td>/</td><td>二级活性炭吸附</td><td>/</td><td>二级活性炭吸附</td><td>/</td><td>滤筒除尘器</td><td>/</td><td>储罐工作损失排气（大呼吸）采取氮气平衡系统+呼</td></tr></table>											产污环节		混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验				焊接		储罐废气			污染物种类		VOCs（非甲烷总烃）		甲苯二异氰酸酯（TDI）		多亚甲基多苯基异氰酸酯		颗粒物		非甲烷总烃	污染物产生量 t/a		0.100		0.0002		0.010		0.661		0.066	排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	/	治理设施	名称	二级活性炭吸附	/	二级活性炭吸附	/	二级活性炭吸附	/	滤筒除尘器	/	储罐工作损失排气（大呼吸）采取氮气平衡系统+呼
产污环节		混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验				焊接		储罐废气																																																										
污染物种类		VOCs（非甲烷总烃）		甲苯二异氰酸酯（TDI）		多亚甲基多苯基异氰酸酯		颗粒物		非甲烷总烃																																																								
污染物产生量 t/a		0.100		0.0002		0.010		0.661		0.066																																																								
排放形式		有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	有组织	无组织	/																																																								
治理设施	名称	二级活性炭吸附	/	二级活性炭吸附	/	二级活性炭吸附	/	滤筒除尘器	/	储罐工作损失排气（大呼吸）采取氮气平衡系统+呼																																																								

										吸平衡系统进行回收，经呼吸平衡系统导入槽车，由槽车返回厂家后统一处理。
	处理能力	20000m ³ /h	/	20000m ³ /h	/	20000m ³ /h	/	58400m ³ /h	/	/
	收集效率	85%	/	85%	/	85%	/	90%	/	100%
	去除效率	38%	/	38%	/	38%	/	85%	/	大呼吸废气全部回收至槽车内，由槽车返回生产厂家处理。
	是否可行技术	是	/	是	/	是	/	是	/	是
	污染物排放浓度 (mg/m ³)	4.05	<4.0	0.01	/	0.41	/	0.99	<1.0	/
	污染物排放速率 (kg/h)	0.035	0.010	0.001	0.0002	0.004	0.001	0.060	0.044	/
	污染物排放量 t/a	0.053	0.015	0.0001	0.0002	0.005	0.002	0.149	0.066	/

排放口基本情况	编号	DA001	/	DA001	/	DA001	/	DA002	/	/
	名称	发泡车间有机废气排放口	/	发泡车间有机废气排放口	/	发泡车间有机废气排放口	/	焊接车间废气排放口	/	/
	类型	一般排放口	/	一般排放口	/	一般排放口	/	一般排放口	/	/
	地理坐标	E:107.419574231° N:34.326948611°	/	E:107.419574231° N:34.326948611°	/	E:107.419574231° N:34.326948611°	/	E:107.420597494,N:34.327062605°	/	/
	高度(m)	15	/	15	/	15	/	15	/	/
	排气筒内径m	0.8	/	0.8	/	0.8	/	0.5	/	/
	温度(℃)	常温	/	常温	/	常温	/	常温	/	/
	排放标准(mg/m ³)	60	4.0	1.0	/	1.0	/	120	1.0	4.0
	是否达标	是	是	是	/	是	/	是	是	是

表 4-1 项目运营期污染物产排情况一览表 2				
产污环节		注塑		破碎
污染物种类		非甲烷总烃		颗粒物
污染物产生量 (t/a)		0.518		0.003
排放形式		有组织	无组织	无组织
治理设施	名称	二级活性炭吸附		/
	处理能力	20000m³/h		/
	收集效率	80%		/
	去除效率	38%		/
	是否可行技术	是		/
污染物排放浓度 (mg/m³)		4.10	/	/
污染物排放速率 (kg/h)		0.082	0.033	0.003
污染物排放量 (t/a)		0.257	0.104	0.001
排放口基本情况	编号	DA003	/	/
	名称	注塑废气排放口	/	/
	类型	一般排放口	/	/
	地理坐标	E107.419476° N34.327052°	/	/
	高度 (m)	15	/	/
	排气筒内径 (m)	0.7	/	/
	温度	常温	/	/
	排放标准 (mg/m³)	60	4.0	1.0
是否达标		是	/	是
2.源强核算				
(1) 发泡线废气				
A.源强计算过程				
①发泡废气				
本项目混合浇注、冷却脱模工序会产生发泡有机废气，发泡工序主要是将发泡 A 料（聚醚多元醇混合料、聚合物多元醇混合料）和发泡 B 料（多亚甲基				

	多苯基异氰酸酯混合料、甲苯二异氰酸酯混合料)通过计量泵进入聚氨酯发泡浇注机器人,在聚氨酯发泡浇注机器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 从聚氨酯内部溢出形成鼓泡,形成聚氨酯泡沫。本项目发泡工序为反应发泡,发泡过程会产生有机废气。 ②脱模剂废气 本项目模具升温、冷却脱模、清模工序会产生脱模剂有机废气。 ③修补胶有机废气 本项目修边检验工序会产生修补胶有机废气。 现有项目每套发泡转盘上共设置 18 个模具工位,1~9 号模具工位用于熟化成型工序,该工序在密闭的模具中进行,无废气外排;10~19 号模具工位用于混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模工序,模具均为开启状态,会产生有机废气,因此,拟在 10~19 号模具工位上方设置 1 个半圆弧形的集气罩,收集其产生的有机废气;另外在修补台上方设置 1 个集气罩,收集修补胶挥发的有机废气。本项目混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验工序产生的有机废气经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置 TA001 处理后,由 15m 高排气筒 DA001 达标排放 根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018),可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法进行源强核算。本项目采用实测法确定本项目发泡有机废气源强。 本项目发泡工序不新增生产设施,现有 15 万套座椅生产线发泡工序年有效工作时间为 1500h。每次扩建发泡工序新增 1500h 工作时间,可满足扩建项目发泡需求。 2026 年 4 月 16 日,对现有有机废气排放口(DA001)进行了例行监测,满负荷平均排放速率为 0.035kg/h,废气收集效率以 85%计,二级活性炭吸附效率以 38%计算。依次类推。根据《宝鸡俱进年产 15 万套汽车座椅新建项目环境影响报告表》中:由马扎克公式计算的多亚甲基多苯基异氰酸酯在有机废气
--	---

的占比为 0.16%、甲苯二异氰酸酯（TDI）在有机废气的占比为10.11%，本项目根据类比法核算的源强，按照多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯（TDI）的占比对本项目有机废气具体产生量进行计算，本项目有机废气具体产生量见下表。										
有机废气源强见下表：										
表 4-2 有机废气产排情况一览表										
污 染 源	污 染 物	产 生 量 (t/a)	产 生 速 率 (kg/h)	处 理 措 施	排 放 形 式	排 放 量 (t/a)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)	备 注	
发 泡 、 脱 模 、 修 边	非甲烷 总烃	0.100	0.066	集 气 罩+干 式过 滤+二 级活 性炭 吸附 装置 +15m 排气 筒 (DA0 01)	有组 织	0.053	4.05	0.035	依 托 现 有	
					无组 织	0.015	/	0.010		
	多亚甲 基多苯 基异氰 酸酯	0.0002	0.0001		有组 织	0.0001	0.01	0.0001		
					无组 织	0.0000 2	/	0.00002		
	甲苯 二异氰 酸酯 (TDI)	0.010	0.007		有组 织	0.005	0.41	0.004		
					无组 织	0.002	/	0.001		
(2) 焊接烟尘										
A.源强计算过程										
本项目使用焊接机器人和二氧化碳保护焊机对骨架进行焊接时会产生焊接烟尘。本项目使用焊接机器人和二氧化碳保护焊机采用的焊丝均为实芯，不含药皮和金属粉。本项目使用点焊机对钢丝和管材进行焊接，点焊机利用电阻热使工件接触处熔化，冷却后形成焊点，点焊机不使用焊丝。 根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），可采用实测法、物料衡算法、产污系数法、排污系数法、类比法、实验法等方法进行源强核算。本项目采用实测法确定本项目发泡有机废气源强。2026 年 4 月 16 日，对现有焊接废气排放口（DA002）进行了例行监测，满负荷平均排放速率为 0.031kg/h，废气收集效率以 90%计，除尘效率以 85%计算。本次扩建项目新增焊接机器人、电焊机、二氧化碳保护焊接机。新增数量为现有焊接设备的 1.92 倍。以此类推										

扩建项目焊接烟尘产生量。

本项目焊机均安装在密闭的焊接房内。焊接房上方设抽气装置，每小时换气 12 次。焊接烟尘经收集后引至现有 1 套脉冲式焊烟除尘器 TA002 处理由 15m 高排气筒（内径 0.5m）DA002 达标排放。扩建项目焊接工序有效工作时间为 1500h。现有焊接废气处理设施风机风量在 20000m³/h，扩建项目是现有项目数量的 1.92 倍，风量需求为 38400m³/h。扩建后整体风机风量须达到 58400m³/h。根据现场查看，风机为变频风机，最大可调至 60000m³/h，风机风量可满足本次扩建需求。

表 4-2 焊接废气产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放形式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	备注
焊接	颗粒物	0.344	0.230	集气罩+滤筒除尘装置+15m排气筒 (DA001)	有组织	0.077	0.52	0.031	现有
					无组织	0.034	/	0.023	
	颗粒物	0.661	0.441		有组织	0.149	0.99	0.060	扩建项目
					无组织	0.066	/	0.044	
	颗粒物	1.006	0.671		有组织	0.226	1.51	0.091	全厂
					无组织	0.101	/	0.067	

(3) 储罐工作损失废气

①大呼吸废气

依据《上海市石化行业挥发性有机物排放量计算方法（2017 年修订）》，固定顶罐 VOCs 的产生主要来自储存过程中蒸发静置损失（俗称小呼吸）和接受物料过程中产生的工作损失（俗称大呼吸）。由于本项目储罐罐体外表面配置一套温控系统和保温材料，使原料温度保持在 45℃，属于恒温罐，使得储罐的昼夜温差变化较小，因此不考虑储罐的静置损失。本次选用该计算方法中的系数法进行非甲烷总烃产生量核算，计算公式如下：

$$E_{\text{储罐}} = EF \times Q$$

	式中： $E_{\text{储罐}}$—统计期内储罐的 VOCs 产生量，千克； EF--产污系数(单位体积周转物料的物料挥发损失)，千克/立方米，取 0.101； Q-统计期内物料周转量，立方米，年周转量取 655m³。 经计算可知 MDI、TDI 储罐工作损失排气（俗称大呼吸）产生量为 66.16kg。 多亚甲基多苯基异氰酸酯、甲苯二异氰酸酯沸点分别为：>240℃、251℃，饱和蒸汽压分别为：<0.01Pa(259℃)、<0.20hPa(50℃)，饱和蒸汽压很小，物质挥发性很低。储罐在充装物料过程中会产生工作损失排气（俗称大呼吸），为确保工作损失排气不对外排放，企业在设计阶段，给每个储设置了 1 套氮气进气系统和 1 套平衡呼吸系统。氮气进气系统使储罐内的压力保持在 0.02~0.03MPa，当储气相空间减小压力升高时排出氮气，当储罐气相空间增大压力降低时补充氮气；同时每个储罐配备 1 套平衡呼吸系统，储罐接受物料过程产生的工作损失排气（俗称大呼吸）通过气相平衡管导入槽车内，由槽车返回厂家集中处理。因此，储罐工作损失排气（俗称大呼吸）不会排放至大气。 ②小呼吸 依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），挥发性有机液体的定义为：“任何能向大气释放挥发性有机物的符合以下任一条件的有机液体：①20℃时，挥发性有机液体的真实蒸气压大于 0.3kPa;②20℃时，混合物中，真实蒸气压大于 0.3kpa 的纯有机化合物的总浓度等于或者高于 20%（重量比）”。本项目外购 P-MDI、TDI 沸点分别为：330℃、251℃，饱和蒸汽压分别为：<0.01Pa(25℃)、<0.20hPa(50℃) 因此不属于挥发性有机液体。 同时储罐罐体外表面配置一套温控系统和保温材料，使原料温度保持在 45℃，属于恒温罐，使得储罐的昼夜温差变化较小，因此不考虑储罐的静置损失。 ③储罐管道、阀门、法兰等连接件跑冒滴漏 储罐大呼吸废气经排气阀连接至平衡呼吸系统回收至槽车内，由车返回厂家集中处理。该过程中，储罐管道、阀门、法兰等连接件因跑冒滴漏会有少量
--	---

无组织废气排放，要求企业严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，对储罐、管道、阀门等连接件定期进行检查维护。

（4）注塑废气

本项目注塑过程产生注塑废气。加热最高温度未达到原料的分解温度300℃，因此塑料粒子中的化学成分基本不会分解，但塑料原料在受热情况下，塑料中残存少量未聚合的反应单体挥发至空气中，形成挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。

本项目吹塑废气源强计算采用产污系数法。参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》中 2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表，确定污染物源强。

表 4-3 注塑废气产污系数表

产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产物系数
塑料零件	配料—混合-挤出/注塑	所有规模	挥发性有机物	千克/吨—产品	2.70

扩建项目产品产量为 192t/a，注塑机组年有效工作时间为 3120h/a，故吹塑工序非甲烷总烃废气产生量为 0.518t/a，0.166kg/h。

项目在注塑机组挤出口上方 0.1m 处设置集气罩，产生的非甲烷总烃经集气罩收集后由引风机引入二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（DA003）排放，为保证活性炭的吸附效率，建设单位需使用碘值大于 650mg/g 的蜂窝状活性炭，并定期对活性炭进行更换。根据建设单位提供资料，二级活性炭吸附装置设计处理能力为 20000m³/h，项目集气罩为包围型集气罩，参考广东省生态环境厅文件粤环办〔2021〕92 号《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》，包围型集气设备，敞开面控制风速不小于 0.5m/s 时，集气效率为 80%。本项目采用二级活性炭吸附装置（两套活性炭吸附箱），根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《292 塑料制品行业系数手册》中活性炭吸附末端治理技术效率为 21%，二级活性炭吸附 VOCs 去除率可以取 1-(1-0.21)

* (1-0.21) =38%。

表 4-4 注塑工序污染物产排情况一览表

污染源	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	处理措施	排放形式	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	备注
注塑	非甲烷总烃	0.518	0.166	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA003)	有组织	0.257	4.10	0.082	现有
					无组织	0.104	/	0.033	

(5) 破碎废气

根据企业提供的资料，项目破碎工艺主要是对不合格产品和废边角料进行破碎，边角料产生量约占原料使用量的3%，产品不合格品产生量约占原料使用量的1%，本项目注塑原料使用量193t/a，则本次注塑线不合格产品、边角料7.72t/a。集中收集后破碎回用于生产。集中收集后破碎回用于生产。

不合格品和边角料破碎粉尘产污系数参照《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（生态环境部公告2021年第24号）中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”之废PE/PP干法破碎系数0.375kg/t-原料。破碎粉尘产生量0.003t/a。破碎每天工作1h，且破碎粒径为5mm，污染物产生量小，项目破碎工艺设置在密闭车间内，可有效防止破碎粉尘外溢。去除效率以60%计，则破碎工序无组织粉尘排放量为0.001t/a。

3.达标排放情况

(1) 发泡废气

混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验工序产生的 VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量约为 0.053t/a，排放速率为 0.035kg/h，排放浓度为 4.05mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值（车间或生产设施排放口：60mg/m³）。混合浇注、冷却脱模工序产生的甲苯二异氰酸酯（TDI）有组织排放量约为 0.005t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.41mg/m³、产生的多亚甲基多苯基异氰酸酯有组织排放量约为 0.0001t/a，排放速率为 0.0001kg/h，排放浓度为 0.01mg/m³，满足

	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值中的排放限值（甲苯二异氰酸酯（TDI）排放浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$、多亚甲基多苯基异氰酸酯排放浓度限值 $1\text{mg}/\text{m}^3$）。 注塑工序产生的 VOCs（非甲烷总烃）有组织排放量约为 $0.257\text{t}/\text{a}$，排放速率为 $0.082\text{kg}/\text{h}$，排放浓度为 $4.10\text{mg}/\text{m}^3$，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值（车间或生产设施排放口：$60\text{mg}/\text{m}^3$）。 扩建完成后全厂非甲烷总烃有组织排放量合计为 $0.363\text{t}/\text{a}$，单位产品非甲烷总烃排放量为 $0.10\text{kg}/\text{t}$ 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值（单位产品非甲烷总烃排放量：$0.3\text{kg}/\text{t}$ 产品）。 （2）焊接烟尘 焊接烟尘经收集后引至现有的 1 套脉冲式焊烟除尘器 TA002 处理，由 1 根 15m 高排气筒（内径 0.5m）DA002 达标排放。 扩建项目焊接烟尘有组织排放量为 $0.149\text{t}/\text{a}$，排放速率为 $0.060\text{kg}/\text{h}$，排放浓度为 $0.99\text{mg}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准限值（15m 高排气筒时最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$，最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$）。 扩建后全厂排放速率为 $0.091\text{kg}/\text{h}$，排放浓度为 $1.51\text{mg}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放标准限值（15m 高排气筒时最高允许排放速率 $3.5\text{kg}/\text{h}$，最高允许排放浓度 $120\text{mg}/\text{m}^3$）。 （3）储罐工作损失废气 储罐大呼吸废气经排气阀连接至平衡呼吸系统回收至槽车内，由车返回厂家集中处理。该过程中，储罐管道、阀门、法兰等连接件因跑冒滴漏会有少量无组织废气排放，要求企业严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求，对储罐、管道、阀门等连接件定期进行检查维护。
--	---

4.项目废气污染治理措施可行性分析

(1) 有机废气处理可行性分析

本项目运营期间产生的废气主要为发泡线和注塑工序产生的废气（主要污染物为非甲烷总烃）。对照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行性技术参考表来分析项目废气污染治理措施可行性：

表 4-5 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表（节选）

产排污环节	污染物种类	过程控制技术	可行技术
塑料薄膜制造，塑料板、管、型材制造，塑料丝、绳及编制品制造，泡沫塑料制造， 塑料包装箱及容器制造 ，日用塑料制品制造，人造草坪制造，塑料零件及其他塑料制品制造废气	非甲烷总烃	密闭过程密闭场所局部收集	喷淋、 吸附 、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧

本项目混合浇注、模具升温、冷却脱模、清模、修边检验工序产生的有机废气经集气罩收集后引至干式过滤+二级活性炭吸附装置 TA001 处理后，由 15m 高排气筒 DA001 达标排放；注塑工序产生的有机废气经集气罩收集后引至二级活性炭吸附装置 TA003 处理后，由 15m 高排气筒 DA003 达标排放；符合《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐的可行的污染防治措施。

(2) 焊接烟尘处理可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB/T 1356-2020）推荐：

表 4-6 废气污染防治可行技术参照表

生产工艺	生产设施	污染控制项目	可行技术
焊接	氩弧焊机、手工弧焊机、二氧化碳保护焊机、等离子焊机、激光焊机、钎焊机	颗粒物	袋式除尘、滤筒/滤芯过滤

焊接烟尘经收集后引至现有的 1 套脉冲式焊烟除尘器 TA002 处理，经 1 根 15m 高排气筒（内径 0.5m）DA002 达标排放。符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中推荐的可行的污染防治措施。

综上所述，本项目废气治理措施合理可行。

6.环境影响分析

项目位于二类环境空气质量功能区，周围环境保护目标主要为人群，项目地四周 500 米范围均存在敏感点。项目运营期废气采取的废气治理措施可行有效，可做到达标排放。项目废气排放对周围大气环境影响较小，不会改变环境功能区。

7.非正常排放

项目非正常情况主要是停电或设备开停车、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放0.5h对周围环境的影响，本项目非正常工况主要是火焰切割工序环保设施失效的情况。

项目非正常工况下主要是污染治理设施达不到应有的效率，本次评价选取活性炭吸附装置和滤筒除尘器系统出现故障作为非正常工况。一般从发生故障至被发现并停止生产需要30min，考虑到废气处理设备同时发生故障的可能性不大，故本次非正常排放源强分析假设废气处理设施故障，且故障状态下设备处理效率降至0，废气直接排入环境空气。非正常工况下污染物排放情况见下表：

表 4-7 项目大气污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/年)	对应措施
排气筒 DA001	二级活性炭吸附装置故障	VOCs	6.532	0.056	0.5	1	立即停产，维修废气处理装置，及时更换活性炭、滤筒，企业每年检修
		多亚甲基多苯基异氰酸酯	0.010	0.0001	0.5	1	
		甲苯二异氰酸酯 (TDI)	0.660	0.006	0.5	1	
排气筒 DA002	脉冲式焊烟除尘器故障	颗粒物	1.775	0.106	0.5	1	
排气筒 DA003	二级活性炭吸附装置故障	非甲烷总烃	6.65	0.133	0.5	1	

非正常情况下，项目污染物排放量、排放浓度明显增加，对环境空气影响

程度增加。因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气处理装置，以保证活性炭吸附装置和脉冲式滤筒除尘器的处理效率。

8.废气自行监测要求

在运营期应对污染源按排污许可证规定的监测点位、监测因子、监测频次和相关监测技术规范开展自行监测并公开。

项目运营后的环境监测工作可委托有资质的监测单位进行，并做好监测数据的报告和存档，根据本项目运营期的环境污染特点与《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ 819-2017）、《排污许可申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）的相关规定要求，制定了污染源与环境监测计划表，见表4-8。

表 4-8 项目相关废气污染源监测内容及计划

类别	污染源	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准	备注
废气	有组织	排气筒DA001	VOCs（非甲烷总烃）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	依托现有
			甲苯二异氰酸酯（TDI）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表5大气污染物特别排放限值	待国家污染物监测方法标准发布后实施
			多亚甲基多苯基异氰酸酯			
		排气筒DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	依托现有
		排气筒DA003	VOCs（非甲烷总烃）	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	新建
	无组织	厂界四周	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	依托现有
		厂界四周	VOCs（非甲烷总烃）	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9中企业边界大气污染物浓度	依托现有

					限值	
	厂区内	VOCs（非甲烷总烃）	1次/半年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	依托现有

二、废水

项目运营期生活污水经园区化粪池预处理后排入市政污水管网最终排至宝鸡市高新区科技新城污水处理厂处理。生产冷却水不外排。

1、污水水质分析

①生活污水

根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《生活污染源产排污系数手册》中城镇生活源水污染物产生系数，生活污水中各污染物产生系数为：COD460mg/L、氨氮 52.2mg/L、总氮 71.2mg/L、总磷 5.12mg/L。

②冷却废水

本项目新增注塑机组运行过程中采用冷却水间接冷却，注塑件采用水冷定型机设置冷却水槽直接冷却，冷却水均来自设备配套的冷却机组。冷却机组采用“封闭式逆流冷却水塔”进行循环冷却，水循环系统损失量由新鲜水补充，由于循环冷却水基本不与外界接触，不暴露在空气中，进行密闭循环，水质较好，因此只需定期补充，循环使用，不外排。

2、污染物产排情况汇总

表 4-9 项目污水水质及产排情况一览表

污水量 t/a	污染物	处理前浓度 mg/L	处理前产生量 t/a	处理方法	处理后浓度 mg/L	处理后排放量 t/a
生活污水 (2995.2)	COD	460	1.378	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网最终排至宝鸡市高新区科技新城污水处理厂处理	391	1.171
	BOD ₅	350	1.048		298	0.893
	SS	360	1.078		180	0.539
	氨氮	52.2	0.156		44.4	0.133
	总氮	71.2	0.213		60.52	0.181
	总磷	5.12	0.015		5.12	0.015

3.依托污水处理设施的环境可行性评价

(1) 园区化粪池

	项目生活污水依托园区内现有化粪池，化粪池位于园区南侧，园区共 3 个化粪池，规格分别为（5m×2.4m×3m、4m×2m×3m、4m×2m×2.5m），容积共约 80m³，通过调查，园区内生活污水排放量为 20.6m³/d，本次项目新增生活污水 9.6m³/d，合计 30.2m³/d，生活污水排放量小于化粪池容积，因此，本次项目废水依托该化粪池不会出现无法处理或出现其处理能力的现象，且目前化粪池剩余量充足，因此本项目废水依托现有化粪池可行。 （2）污水处理厂 ①处理能力 高新区科技新城污水处理厂位于科技新城滨河路与中心三路交叉口东南角，已于 2017 年 12 月投入运行。高新科技新城西片区污水处理厂建设规模为日处理污水 1.0 万 m³/d。本项目属于其纳水范围，项目新增废水量为 6.63m³/d，不会对污水处理厂造成水量冲击。 ②处理工艺 污水处理工艺采用“水解酸化+生化池及 MBR 池”处理工艺，出水采用次氯酸钠消毒方式；污泥处理工艺采用机械浓缩脱水工艺，脱水后污泥（含水率小于 80%）运送至宝鸡市污泥处置中心进行集中处置。确保排放污水处理后达到《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/224-2018）中的 A 标准要求。 ③设计进出水水质 项目生活污水中的 COD、BOD₅、SS 等各项指标均满足《污水综合排放标准》（GB8978- 1996）三级标准，NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 B 级标准要求，可满足高新科技新城污水处理厂进水水质要求。高新科技新城污水处理厂处理后出水水质可满足《陕西省黄河流域污水综合排放标准》（DB/224-2018）中的 A 标准要求。 经调查，污水处理厂目前收水范围为高新污水处理厂至吉利汽车厂片区，本项目位于污水处理厂的收水范围内。本项目生活污水水质简单，经化粪池预测处理后满足其纳管水质要求，且污水量相对微小，不会对污水处理厂造成水量冲击。
--	---

因此，本项目污水排入高新区科技新城污水处理厂可行。

三、噪声

1.噪声源强

项目运营过程中产生的噪声主要来源于新增的生产设备，主要产噪设备布置在厂房内，详见下表。

表 4-10 项目主要噪声源强一览表 单位：dB(A)

序号	车间	名称	数量（台/套）	噪声级 dB（A）	声源特性
1	5号车间	液压站	2	80	室内声源
2		提升机	1	75	室内声源
3	3号车间	焊接机器人	41	75	室内声源
4		点焊机	8	75	室内声源
5		二氧化碳保护焊接机	1	80	室内声源
6		冷却水塔	2	80	室内声源
7		对铆机	4	65	室内声源
8		压铆机	2	65	室内声源
9		提升机	1	75	室内声源
10		负压房风机	2	90	室外声源
11	2号车间	蒸汽熨烫机	16	70	室内声源
12		提升机	1	75	室内声源
13	6号车间	注塑机	15	70	室内声源
14		提升机	2	75	室内声源
15		蒸汽熨烫机	10	70	室内声源
16		碎料机	2	80	室内声源
17		冷却塔	1	85	室外声源
18		废气治理设施风机	1	90	室外声源

2.降噪措施

- ①选用行业内先进低噪声设备，从源头削减噪声；
- ②采取厂房隔声，设备均置于车间内作业；生产时关闭车间门窗；
- ③厂房合理布局，避免噪声设备集中放置；

④所有设备加强维护，确保设备处于良好的运转状态，并对设备进行定期的维修保养，预防维修不良的机械设备因部件振动、消声器的损坏而增加其工作噪声；

⑤对车间工人进行防护，除了减少工作人员在噪声环境中的暴露时间外，可采取各种个人防护手段，如佩戴耳塞，耳罩或头盔等；

⑥为防止噪声对厂区外环境的污染，厂区周围应建设绿化隔音带；

⑦通过车间隔声、距离衰减等措施降低设备噪声。

采取以上措施后，各噪声设备的噪声值见下表：

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	负压房风机	106.7	2.1	1.2	90	基础减振、软性连接	昼夜
2	负压房风机 2	77.9	-12	1.2	90		
3	冷却塔	-62.5	25	1.2	85	基础减振、软性连接	
4	废气治理设施风机	-55.5	28	1.2	90	基础减振，软性连接，加强设备维护、隔音棉	

备注：表中坐标以厂界中心（107.420173,34.327060）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-12 项目主要噪声源强一览表（室内声源） 单位：dB(A)													
序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外噪声声压级 /dB(A)	建筑物外距离
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z						
1	5号车间	液压站	80	选择低噪声设备；基础减振，柔性连接，厂房隔声	-66	-21.2	1.2	36	63	昼夜	15	48	1
2	5号车间	液压站 2	80		-58.6	-24.2	1.2	29	63		15	48	1
3	5号车间	提升机	75		-75.1	-25.2	1.2	44	58		15	43	1
4	3号车间	焊接机器人，41台（按点声源组预测）	75（等效后：91）		62.7	22.2	1.2	47	73		15	58	1
5	3号车间	点焊机，8台（按点声源组预测）	75（等效后：84）		82.5	13.8	1.2	26	66		15	51	1
6	3号车间	二氧化碳保护焊机	80		74.7	10	1.2	32	62		15	47	1
7	3号车间	冷却水塔	80		76.9	25.8	1.2	35	62		15	47	1
8	3号车间	冷却水塔 2	80		73.9	27	1.2	38	62		15	47	1
9	3号车间	对铆机，4台（按点声源组预测）	65（等效后：71）		67.8	28.8	1.2	45	53		15	38	1
10	3号车间	压铆机，2台（按点声源组预测）	75（等效后：78）		63.7	30.3	1.2	49	60		15	45	1
11	3号车间	提升机	75		50.4	35.9	1.2	63	57		15	42	1
12	2号车间	蒸汽熨烫机，16台（按点声源组预测）	70（等效后：82）		20.9	-29.4	1.2	71	64		15	49	1
13	2号车间	提升机	75		34.8	-35	1.2	56	57		15	42	1
14	6号车间	注塑机，15台	70（等效		-63.3	30.6	1.2	5	63		15	48	1

		(按点声源 组预测)	后: 82)										
15	6 号车间	碎料机, 2 台, (按点声源 组预测)	80 (等效 后: 83)		-605	31.5	1.2	15	68		15	53	1
16	6 号车间	蒸汽熨烫机, 10 台 (按点声 源组预测)	70 (等效 后: 80)		-34.9	30.7	1.2	22	63		15	48	1
17	6 号车间	提升机, 2 台 (按点声源 组预测)	70 (等效 后: 73)		-47.8	44.9	1.2	39	56		15	41	1

表中坐标以厂界中心 (107.420173,34.327060) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向。

3.达标可行性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，声环境影响预测，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

预测条件假设：①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；②墙的隔声量远大于门窗（围护结构）的隔声量；③考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；④噪声衰减仅考虑几何发散引起的衰减。

1) 室内声源

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。室内声源等效室外声源声功率级的等效步骤如下：如图所示。



图 4-1 室内声源等效为室外声源的图例

① 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

L_{p1} ;

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

R ——房间常数； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S ：为房间内表面面积， m^2 ； α ：为平均吸声系数，本评价 α 取 0.15；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出室内声源在室外产生的倍频带声压级或 A 声级 L_{p2} ;

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声功率级的隔声量, dB。

③将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB;

$L_{p2T}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S——透声面积, m^2 。

④按室外声源的预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源

在只考虑几何发散衰减时, 可按下式计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

3) 总声压级

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

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

式中:

Leq ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(2) 预测结果

根据模式计算，项目厂界噪声预测结果如下表。

表 4-13 噪声预测结果 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	现有项目贡献值	扩建项目贡献值 (dB(A))	叠加贡献值	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	121.9	-1.9	1.2	昼间	60	50	60	65	达标
	121.9	-1.9	1.2	夜间	51	50	53	55	达标
南侧	14.7	-66	1.2	昼间	62	30	62	65	达标
	14.7	-66	1.2	夜间	52	30	52	55	达标
西侧	-76.9	-63.3	1.2	昼间	62	29	62	65	达标
	-76.9	-63.3	1.2	夜间	54	29	54	55	达标
北侧	82.4	49.1	1.2	昼间	63	42	63	65	达标
	82.4	49.1	1.2	夜间	54	42	54	55	达标

根据上述预测结果可知，本项目厂界四周噪声昼间和夜间贡献值均符合 GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类区标准要求。

4.噪声监测计划

表 4-14 项目噪声监测计划

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	控制指标	备注
厂界噪声	厂界北侧边界外 1m 处	$Leq(A)$	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	/

四、固体废物

1.产排情况

	(1) 生活垃圾 员工日常生活会产生一定量的生活垃圾，项目新增劳动定员 200 人，每人产生的生活垃圾按 0.44kg/d 计，则本项目产生的生活垃圾为 88kg/d，27.46t/a。生活垃圾设垃圾桶收集后交由环卫部门清运处理。 (2) 一般固废 ①废边角料 本项目修边检验工序会产生废边角料，产生量按 0.1kg/套产品计算，项目年产汽车座椅 15 万套，则废边角料产生量约 15t/a，属于一般固废，分类收集后定期外售。 ②废泡沫 本项目修边检验工序会产生废泡沫，根据业主提供的数据，废泡沫产生量约 1t/a，属于一般固废，分类收集后定期外售。 ③除尘灰 本项目脉冲式滤筒除尘器在运行过程中会产生除尘灰，根据工程计算，除尘灰产生量为 0.447t/a，属于一般固废，废滤芯由供应商回收。 ④废包装材料 本项目原辅材料运输打包过程中会产生一定量的废包装袋、内衬，根据业主提供数据，废包装产生量为 1.35t/a，属于一般固废，废包装集中收集后定期外售处置。 (3) 危险废物 ①废抹布 本项目在清模过程中将产生少量沾染脱模剂的抹布，产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”中“非特定行业—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”，废物代码为“900-041-49”，分类收集后定期外售。 ②废包装桶 本项目发泡小料、修补胶使用后废弃的原料桶沾染有毒有害物质，根据建
--	---

设单位提供的资料，本项目废包装桶产生量约 0.5t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”中“非特定行业—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”，废物代码为“900-041-49”，应交由有资质的单位处置。

③废活性炭

根据《挥发性有机物的物化性质与活性炭饱和吸附量的相关性研究》（《化工环保》2007 年第 27 卷第 5 期）中内容，挥发性有机物活性炭饱和吸附量约为 200~300mg/g，本报告有机废气活性炭饱和吸附量按 300mg/g 计，项目有机废气处理量为 0.189t/a，则需要活性炭 0.630t/a，废活性炭产生量为 0.819t/a。

更换的废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”中“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，废物代码为“900-039-49”，应交由有资质的单位处理。

④废矿物油

本项目机械设备维护检修过程中将产生少量的废矿物油，产生量约 0.2t/a，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中废矿物油属于“HW08 废矿物油中非指定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油”，应交由有资质的单位处置。

本项目固体废物产排量见下表。

表4-15 项目固体废物产排情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	物理性状	产生量	废物代码	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
1	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	27.46t/a	--	环卫部门清运处理	27.46t/a	满足环保要求
2	机加	废边角料	一般固废	固态	15t/a	SW59 900-099-S59	集中收集后在一般固废暂存	15t/a	《中华人民共和国生态环境法典》中

3		废泡沫		固态	1t/a	SW59 900-099-S59	间分类暂存后 定期外售处理	1t/a	的有关规定要求
4		废包装材料		固态	1.35t/a	SW17 900-003-S17		1.35t/a	
5	废气	除尘灰		固态	0.6615t/a	SW59 900-099-S59		0.6615t/a	
6	处理	废活性炭		固态	0.819t/a	HW49 900-039-49		0.819t/a	
7	清模	废抹布	危险	固态	0.1t/a	HW49 900-041-49	妥善收集后暂 存于危废贮存	0.1t/a	《危险废物贮存污 染控制标准》 (GB18597-2023)
8	原料	废包装桶	废物	固态	0.5t/a	HW49 900-041-49	间, 定期交由有 资质单位处置。	0.5t/a	
9	设备	废润滑油		液态	0.2t/a	HW08 900-249-08		0.2t/a	

因此, 采取上述措施后, 本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置, 处置率为100%, 评价认为, 项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。

2.一般固废暂存可行性分析

厂房内设置一般固废堆放区, 满足防风、防雨、防晒的要求。占地面积100m², 设置不同区域, 一般固废分类储存, 可满足本项目固废的存放要求。企业严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定, 将产生的一般固废定期清理收集, 妥善处置。

3.危险废物暂存可行性分析

现有危废贮存间拆除, 建设单位拟在项目3号生产车间东南角设置危废贮存间, 占地面积20m²。

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)及《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号)要求, 本次环评对项目产生的危险废物的贮存、管理和转运提出如下要求:

(1) 危险废物识别标志

	①危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。 ②危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。 ③危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。 ④同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。 图 4-2 危险废物贮存设施标志 图 4-3 危险废物标签样式示意图 (2) 贮存设施污染控制要求 ①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁
--	--

	移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 ②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑦在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者） （3）贮存过程污染过程要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
--	--

	④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑥贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 （4）转运要求： ①做好危险废物转移情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称；危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年； ②填写转移联单； ③转运输过程使用危险货物运输车辆，遵循相关危险货物运输规定； ④转运输过程采取防扬散、防渗漏等措施。 因此，采取上述措施后，本项目产生的固体废物均采取了合理和安全的处置，处置率为100%，评价认为，项目产生的固体废物不会对项目所在地和周围环境产生二次不良影响。 五、地下水、土壤 1.污染源、污染物类型 本项目地下水、土壤污染源主要为地下储罐（甲苯二异氰酸酯储罐和多亚甲基多苯基异氰酸酯储罐）及危废贮存设施，污染物为甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯、废矿物油。 2.污染途径 事故状态下，地下储罐、矿物油储存设施以及地面防渗层由于维护不当或其他意外而发生破损泄漏，其危险废物泄漏污染项目厂区地下水及土壤。 3.影响分析
--	---

	本项目所有设备均在厂房内生产，无露天堆放场，原料储存区均配套有防渗处理，在正常储存条件下，并做好防渗、防漏、防风、防雨措施，在正常储存条件下，不会对地下水造成污染。 项目厂区对地下储罐区及危废贮存设施均采用重点防腐防渗措施，基础必须防渗，地下罐区罐池底板、池壁、顶板均采用 P8 防水混凝土，外侧抹 20 厚防水水泥砂浆，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；危废贮存设施防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。可有效地防止污染物渗透到地下水和土壤。 本项目地埋储罐区、危废贮存设施等建构筑物均采用“源头控制”“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不进入地下水环境。 4.防控措施 （1）源头控制措施 项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强机修过程中污染物跑、冒、滴、漏，同时在建设工程时。项目厂区拟对地下储罐区及危废贮存设施均采用重点防腐防渗措施，基础必须防渗，地下罐区罐池底板、池壁、顶板均采用 P8 防水混凝土，外侧抹 20 厚防水水泥砂浆，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；危废贮存设施防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$。可有效地防止污染物渗透到地下水。后期应加强对地下储罐、危废贮存设施防渗、防漏工程的建设以及运行过程中的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换、补漆等措施。 （2）分区防治措施 结合项目实际情况，为防止项目营运期生产过程中对项目所在区域地下水、土壤环境产生影响，本着地下水、土壤污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，本项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，可不进行跟踪监测。 六、环境风险分析
--	---

	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 Q 值为 19.32，属于 $10 \leq Q < 100$；本项目涉及的行业及生产工艺主要为“涉及危险物质使用、贮存的项目”，M 值为 5，判定为 M4 等级。因此，本项目大气、地表水、地下水环境敏感程度分别为 E1、E3、E3，危险物质及工艺系统危险性为轻度危害 P4，经判定本项目大气、地表水、地下水环境风险潜势分别为Ⅲ、Ⅰ、Ⅰ；本项目大气风险评价工作等级为二级，地表水风险评价工作等级为简单分析，地下水风险评价工作等级为简单分析。 根据风险识别、源项分析及预测，本项目环境风险事故主要为：储存罐区储罐原料泄漏。 项目的风险处于环境可接受的水平，但企业仍需修订突发环境事件应急预案，修订紧急撤离方案，并进行应急培训、操练。 综上所述，通过采用上述具有针对性的有效环境风险防范及应急措施，可将风险事故对环境的影响降至可接受水平，建设项目环境风险可防控。企业拟采取的风险防范措施及应急预案从环境保护角度可行。
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	发泡线有机废气排放口 DA001	有机废气（非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯）	有机废气经集气罩收集后引至共用的 1 套干式过滤+二级活性炭吸附装置 TA001,处理后由 15m 高排气筒 DA001 达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	焊接烟尘排放口 DA002	焊接烟尘（颗粒物）	焊接房上方设抽气装置。焊接烟尘经收集后引至现有的 1 套脉冲式滤筒除尘器 TA002 处理，经 1 根 15m 高排气筒（内径 0.5m）DA002 达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准
	储罐废气	非甲烷总烃	2 套氮气平衡系统+2 套平衡呼吸系统；对储罐、管道阀门等连接件定期进行检查维护	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	注塑废气排放口 DA003	非甲烷总烃	有机废气经集气罩收集后引至共用的 1 套二级活性炭吸附装置 TA003,处理后由 15m 高排气筒 DA003 达标排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	破碎粉尘	颗粒物	密闭车间	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、pH、总磷、总氮	经园区化粪池处理后接入市政污水管网，最终排至高新区科技新城污水处理厂处理后达标排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》

				(GB/T31962-2015) B 等级标准
声环境	厂界噪声	75~90dB(A)	设备全部置于车间厂房内部,生产时关闭车间门窗;设备合理布局,加强设备维护;风机设置隔声间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处理;废边角料、废泡沫、除尘灰、废包装材料集中收集后外售处理;危险废物废活性炭、废抹布、废包装桶、废润滑油在危废贮存间暂存后交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	项目厂区拟对地下储罐区及危废贮存设施均采取重点防腐防渗措施,基础必须防渗,地下罐区罐池底板、池壁、顶板均采用 P8 防水混凝土,外侧抹 20 厚防水水泥砂浆,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$;危废贮存设施防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯,渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。可有效地防止污染物渗透到地下水。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①储罐设置高低液位报警、高液位联锁切断装置,进料出料管道配备紧急切断阀,控制装卸流速,减少静电产生;储罐、工艺管道定期开展壁厚、腐蚀检测和压力试验,管道设置防静电跨接与接地,安全附件定期校验;罐区设置配备堵漏、吸附、洗消设备和应急收集池;电气设备按防爆选型,防雷、防静电接地装置定期检测;制定标准操作规程,定期开展巡检、维护、隐患排查和人员培训,建立设备全生命周期管理台账。 ②罐区低洼区域、管沟、阀井等易积聚有毒蒸气位置设置异氰酸酯有毒气体检测报警装置,信号接入中控,实现实时监测、超限报警,提前预警有毒气体积聚风险。 ③加强罐区自然通风,地下管沟、阀井定期开启通风换气,必要时采用防爆机械通风,防止重质有毒蒸气滞留积聚,杜绝局部缺氧、有毒气体积聚。严格落实受限空间作业管理制度,进入管沟、阀井、罐内作业前必须先通风、检测有毒气体及氧含量,未经检测合格严禁作业,作业全程专人监护。 ④罐区岗位配备异氰酸酯专用防毒面具、正压式呼吸器、防化服等个体防护用品,作业人员熟练掌握佩戴及使用方法,日常定期检查、更换。 ⑤严格控制作业人员作业时长,避免长期低浓度接触有毒蒸气;定期开展职			

	业健康体检，预防过敏性哮喘、呼吸道慢性损伤等职业病。 ⑥加强设备巡检维护，定期检查储罐、管道、法兰、阀门密封状况，及时消除跑冒滴漏，从源头减少有毒物料挥发扩散。 ⑦罐区设置醒目风向标、安全警示标识，作业及应急时人员坚持上风向作业，严禁在下风向停留、巡检。 ⑧制定中毒窒息专项应急预案，定期开展应急演练，配备洗消设施、应急救援器材，提升突发泄漏时的人员救援与处置能力。 ⑨严禁无关人员进入罐区，作业区域实行封闭管理，杜绝人员误入高浓度有毒、缺氧危险区域。
其他环境管理要求	一、环境管理 1.环境管理内容 环境管理的基本任务是控制污染物的排放量和避免或减轻排出污染物对环境的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业的管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少从生产过程中各环节排出的污染物。 （1）环境管理机构设置 按照《建设项目环境保护管理设计规定》等有关要求，建设单位修订环境管理机构与职责，加强对项目环保设施的运行管理和污染预防。 （2）环境管理职责 ①认真贯彻国家环境保护政策、法规，修订环保规划与环保规章制度，并实施检查和监督。 ②制定环保工作计划，配合领导完成环境保护责任目标。 ③制定排污许可、重污染天气应急操作方案； ④组织、配合有资质环境监测部门开展环境与污染源监测，落实环保工程治理方案。 ⑤确保废气处理设施正常运行。 ⑥确保工业固体废物、危险废物等能够按照国家规范处置。 ⑦执行建设项目环境影响评价制度和“三同时”制度，组织专家和有关管理部门对工程进行竣工验收，配合领导完成环保责任目标，保证污染物达标

	排放。 ⑧加强环境保护档案管理，开展日常环境保护工作。 （3）环保投入费用保障计划 为了使污染治理措施能落到实处，评价要求： ①环保投资必须落实，专款专用； ②合理安排经费，使各项环保措施都能认真得到贯彻执行； ③本工程竣工后，对各项环保设施要进行检查验收，保证污染防治措施安全高效运行。 （4）环境管理要求 a.根据国家环保政策、标准及环境监测要求，修订该项目运行期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标； b.负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议； c.负责该项目运行期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案； d.该项目运行期的环境管理由建设单位承担；负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议； e.检查、监督各单位环保制度的执行情况； f.完善环境档案管理与保密制度、污染防治设施设计技术改进及运行资料、污染源调查技术档案、环境监测及评价资料等。 （5）环境管理台账记录保存 ①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于 5 年。 ②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于 5 年，危险废物管理台账不低于 10 年。 （6）本项目废气排放口监测点位设置要求： 本项目新增的废气排污口根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》
--	--

	（环监〔1996〕470号）建设规范的排污口、采样口及监测平台等。排污口标志按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB1556.2-1995）《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）及修改单中有关规定执行。废气采样孔及永久采样平台设置根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）有关规定执行。 ①手工监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管≥ 4倍烟道直径，其下游距离上述部件≥ 2倍烟道直径。对无法满足要求的，应尽可能选择流场均匀稳定的监测断面，避开涡流区，并采取相应措施保证监测断面废气分布相对均匀，断面无紊流，流速相对均方差$\sigma_r \leq 0.15$。 ②在手工监测断面处设置手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应$\geq 80\text{mm}$。圆形竖直排气筒/烟道直径$D \leq 1\text{m}$时，至少设置1个手工监测孔；$1\text{m} < D \leq 3.5\text{m}$时，至少设置相互垂直的2个手工监测孔；$D > 3.5\text{m}$时，至少设置相互垂直的4个手工监测孔。圆形水平排气筒/烟道直径$D \leq 3.5\text{m}$时，至少在侧面水平位置设置1个手工监测孔；$D > 3.5\text{m}$时，至少在两侧水平对称的位置设置2个手工监测孔。 ③监测断面距离坠落高度基准面2m以上时，应配套建设永久、安全、便于采样和测试的工作平台。除在水平烟道顶部开设监测孔外，工作平台宜设置在监测孔的正下方$1.2\text{m} \sim 1.3\text{m}$处。工作平台长度应$\geq 2\text{m}$，宽度应保证人员及采样探杆操作的空间。对于监测断面直径（圆形）或者在监测孔方向的长度（矩形）$> 1\text{m}$的，工作平台宽度应$\geq 2\text{m}$；$\leq 1\text{m}$的，工作平台宽度应$\geq 1.5\text{m}$。单层工作平台及通道上方竖直方向净高应$\geq 2\text{m}$，需设置多层工作平台的，每层净高应$\geq 1.9\text{m}$。工作平台宜采用厚度$\geq 4\text{mm}$的花纹钢板或经防滑处理的钢板铺装，相邻钢板不应搭接，上表面的高度差应$\leq 4\text{mm}$，载荷满足GB 4053.3要求。工作平台与竖直烟道/排气筒的间隙距离$\leq 10\text{mm}$。 2.信息公开 （1）公开信息内容 根据《企业事业单位环境信息公开办法》相关要求，企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责环境信息公开日常工作。 ①基础信息，包括建设单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地
--	---

址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品和规模。

②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况、固废处置情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量。

③污染防治措施运行情况；

④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

⑤突发环境事件应急预案；

⑥企业环境自行监测方案执行情况。

企业应在企业网站、当地生态环境局的环境信息平台公开环境信息、设置信息公开服务、监督热线电话，并在周围村镇公告栏定期张贴公示告知周围热线监督电话和信息公开网站。

（2）环境信息公开内容

①进一步完善企业管理台账，并接受宝鸡高新技术产业开发区生态环境中心的检查。台账内容包括：污染物排放情况；污染治理措施的运行、操作和管理情况；各项污染物的监测分析方法和监测记录；事故情况及有关记录；其他与污染防治有关情况 and 资料；环保设施运行能耗情况等。

②严格执行现有各项环保措施操作规程以及维护制度，使各项环保设施在运营过程中处于良好的运行状态。

③践行环境监测工作，并如实做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

二、环保投资

建设单位必须落实环保资金，切实用于废气治理、污水处理、噪声治理、固废处理等，本项目总投资 500 万元，经估算本项目建设用于环保方面的投资 59.5 万元，占本项目总投资的 11.90%，具体见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

项目		污染物		环保措施	投资（万元）
运营期	废气	焊接车间	颗粒物	废气收集设施	8.0
				集气罩+滤筒除尘+15m 排气筒	依托现有
		发泡车间	非甲烷总烃	集气罩+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	依托现有

			储罐区	非甲烷总烃	2套氮气平衡系统+2套平衡呼吸系统；对储罐、管道阀门等连接件定期进行检查维护	2.0	
			6号车间	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m排气筒	19.0	
		噪声	设备噪声		设备全部置于车间厂房内部，生产时关闭车间门窗；设备合理布局，加强设备维护；风机设置隔声罩	5.0	
			固废	生活垃圾		垃圾收集桶	0.5
		一般固废		一般固废暂存间（100m ² ）	2.0		
		危险废物		危废贮存间（20m ² ）	3.0		
		地下水、土壤		项目厂区拟对地下储罐区及危废贮存设施均采取重点防腐防渗措施，基础必须防渗，地下罐区罐池底板、池壁、顶板均采用 P8 防水混凝土，外侧抹 20 厚防水水泥砂浆，渗透系数≤1.0×10— ⁷ cm/s；危废贮存设施防渗层为 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 ≤1.0×10— ¹⁰ cm/s。	10.0		
		环境风险		火灾自动报警系统、储罐液位超高报警及联锁自控设施、储罐温度监测报警系统、可燃有毒气体探测报警系统（TDI/MDI 专用气体探测器）及其他风险防范措施	10.0		
		合 计					59.5

六、结论

从环境影响的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.111t/a			0.216t/a		0.327t/a	+0.216t/a
	VOCs	0.068t/a			0.361t/a		0.429t/a	+0.361t/a
废水	COD	0.809t/a			1.171t/a		1.98t/a	+1.171t/a
	氨氮	0.092t/a			0.133t/a		0.225t/a	+0.133t/a
生活	生活垃圾	15t/a			27.64t/a		42.64t/a	+27.64t/a
一般工业 固废	废边角料	15t/a			15t/a		30t/a	+15t/a
	废泡沫	1t/a			1.35t/a		2.35t/a	+1.35t/a
	除尘灰	0.60t/a			0.447t/a		1.047t/a	+0.447t/a
	废包装材料	1.307t/a			1.35t/a		2.657t/a	+1.35t/a
危险废物	废活性炭	0.15t/a			0.819t/a		0.969t/a	+0.819t/a
	废抹布	0.1t/a			0.1t/a		0.2t/a	+0.1t/a
	废包装桶	5.0t/a			0.5t/a	3.0t/a	2.5t/a	-2.5t/a
	废润滑油	1.0t/a			0.2t/a		1.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①