

西安瑞元机械科技有限公司  
塑料汽车零部件生产线建设项目

环境影响报告表

陕西利光和环境工程有限公司  
二〇二一年一月

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：西安瑞元机械科技有限公司塑料汽车零部件生  
产线建设项目项目

建设单位：西安瑞元机械科技有限公司

编制日期：2021 年 1 月  
国家环境保护部制

# 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

建设项目基本情况.....	3
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	18
环境质量状况.....	20
评价适用标准.....	25
建设工程项目分析.....	29
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
环境影响分析.....	36
建设工程项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	51
结论与建议.....	52

## 附图:

- 1、附图一《项目地理位置图》
- 2、附图二《项目周边外环境关系图》
- 3、附图三《项目监测点位图》
- 4、附图四《项目周边敏感点分布图》
- 5、附图五《项目总平面布置图》
- 6、附图六《项目在秦汉新城控制性详细规划中的位置图》

## 附件:

- 1、委托书
- 2、备案确认书
- 3、土地证
- 4、现有工程环评批复
- 5、现有工程（固废）验收批复
- 6、现有工程排污登记回执
- 7、转让证明
- 8、现有工程水、气、声验收检测报告
- 9、营业执照
- 10、本项目环境质量监测报告

## 建设项目基本情况

项目名称	西安瑞元机械科技有限公司塑料汽车零部件生产线建设项目				
建设单位	西安瑞元机械科技有限公司				
法人代表	李艳妮		联系人	王争	
通讯地址	陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1				
联系电话	18191000918	传真	-	邮政编码	712000
建设地点	陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1				
立项审批部门	秦汉新城行政审批与政务服务局		批准文号	2019-611204-36-03-005693	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2929 塑料零件及其他塑料制品制造 C3670 汽车零部件及配件制造	
占地面积	不新增占地		绿化率	/	
总投资	1000 万元	其中：环保投资(万元)	8.3	环保投资占总投资比例	0.83%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2021 年 3 月		

## 工程内容及规模：

### 一、项目由来

陕西德荣新材料科技有限公司于 2018 年在西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1，投资建设了“塑料汽车零部件生产线建设项目”，该项目占地面积 14533m<sup>2</sup>，建设有注塑厂房、原料库房、办公楼及门房，该项目于 2018 年 8 月编制完成建设项目环境影响报告表，于 2018 年 11 月 13 日通过秦汉新城行政审批与政务服务局审批（秦汉审服准[2018] 88 号），并于 2019 年 3 月对全厂进行了竣工环境保护验收（固废验收文号秦汉环批复(2019) 33 号），环评及验收批复见附件，该项目主要生产设备包括有 2 台注塑机、1 台混料机及 1 台破碎机，现有工程年产汽车挡泥板 12 万件、堵塞 80 万件及蓄电池箱盖 5 万件。

由于经营问题，2020 年 4 月陕西德荣新材料科技有限公司将该项目的全部生产线及相关配套设施转让给西安瑞元机械科技有限公司经营。西安瑞元机械科技有限公司接手该项目后拟对现有工程进行改扩建，改扩建内容为在现有注塑厂房内新增 3 台注塑机，并且在现有原料库房增设空气弹簧组装加工设施。本次改扩建项目建成投产后新增产能为年产塑料汽车零部件 4.8 万件，年加工空气弹簧 6 万件。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》有关规定，该建设项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目主要产品挡泥板、A 柱护板和踏板属于“二十六橡胶和塑料制品业”中 53 塑料制品业中“其他”判定，应做环境影响报告表；产品保险杠属于“三十三汽车制造业”中 71 汽车零部件及配件制造“其他”判定，应做环境影响报告表；产品空气弹簧即安全气囊属于“三十三汽车制造业”中 71 汽车零部件及配件制造中“仅组装的”，该产品工艺简单未纳入建设项目环境影响评价管理；故综合以上本项目应做环境影响报告表。为此，西安瑞元机械科技有限公司于 2020 年 9 月 20 日委托评价单位承担本项目的环境影响评价工作，见附件 1。评价单位接受委托后派环评技术人员多次对现场进行实地踏勘，收集了建设项目及其它方面有关资料，并结合项目的工程特征和污染特点，进行了深入的工程分析、环境质量现状监测等工作。根据国家的有关法律、法规、政策、环境影响评价技术导则等有关规定，编制完成了本项目环境影响报告表。

## 二、相关分析判定

本项目的相关判定分析情况见表 1-1：

表 1-1 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	规划内容与本项目情况		判定结论
1	《产业结构调整指导目录 2019 本》	对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在鼓励类、限制类以及淘汰类之列，属于允许类；同时根据《陕西省限制投资类产业指导目录（2007 年本）》之列，本项目不属于限制投资类项目。项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务局文件《西安瑞元机械科技有限公司塑料汽车零部件生产线建设项目备案通知书的通知》，项目代码：2019-611204-36-03-005693。		符合
2	陕西省西咸新区秦汉新城分区规划（2016-2035）	产业定位为重点发展三大主导产业：都市农业及绿色食品加工业、文化旅游休闲康体产业、现代制造业与高端商贸商务服务业。	本项目为扩建项目，主要为汽车零部件制造，属于现代制造业，符合秦汉新城分区规划	符合
3	《西咸新区-秦汉新城分区规划（2016-2035）环境影响报告书》	严格落实《大气污染防治行动计划》、《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018—2020 年）（修订版）》；加强工业噪声、建筑施工噪声、社会噪声治理；一般工业固体废物以综合利用为主，对于不能综合利用的必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求，进行贮	本项目噪声源强较小，主要为注塑机、空压机、扣压机采取隔声减震等措施后可达标排放，一般工业固体废物主要为不合格的树脂产品，可依托现有工程粉碎机方破碎后全部综合利用于注塑生产；项目产生的生活垃圾经分类收集后交环卫部门送往区内生活垃圾无害化处理项目处置	符合

		存和处置,生活垃圾经收集后送往区内生活垃圾无害化处理项目处置。		
4	《西咸新区-秦汉新城分区规划(2016-2035)环境影响报告书》审查意见(陕西咸环函[2019]24号)	(一)在《规划》实施过程中,每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价,在规划修编时应重新编制环境影响报告书。 (二)《规划》所包含的近期一般建设项目在开展环境影响评价时,区域环境现状评价内容可以结合实际情况适当简化。 (三)规划区位于关中平原(距离西安100公里范围内),不宜布局大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目。 (四)制定规划区内居民迁建、安置计划。	本项目不涉及居民迁建、安置工作。项目的大气污染物主要为非甲烷总烃,废气排放量较小,为0.071t/a,对环境影响较小,不项目不属于大气污染物排放量大、排放污染物类型复杂的项目	符合
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》环大气(2019)53号	全面加强无组织排放控制。加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。 推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理;采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭。	本项目注塑产生的VOCs废气经集气罩收集后经二级活性炭处理系统处理。本项目有机废气处理设施风量较小,废气采用活性炭吸附工艺,防治措施符合要求,可行。 本项目位于治理方案确定的重点区域,VOCs初始排放浓度小于2kg/小时,采用活性炭吸附工艺,去除效率80%,活性炭定期更换,能够做到达标排放。符合方案要求	符合
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	10.1.2 VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。 10.3.2 当收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置处理设施,处理效率不应低于80%。 10.4 企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs处理设施主要运行和维护信息,台账保存期不少	已要求企业VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用; 扩建项目废气经整改后的二级活性炭处理设施处理有机废气, NMHC初始排放速率 $< 2\text{kg/h}$ ,根据验收检测报告见附件7),现有工程废气处理设施处理效率85.3%~86.4%,排气筒高度15m。 企业拟按要求建立废气收集系统、VOCs处理设施台账; 已要求企业厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应符合表A.1规定的限值,见表7-13污染源与环境监测计划表;	符合

		于 3 年 附录 A:企业厂区 VOCs 无组织排放监控点浓度应符合表 A.1 规定的限值。	现有工程废气处理措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，本项目依托现有工程废气处理设施可行	
7	《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》	<p>组织企业对现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率开展自查，重点关注单一采用光氧化、光催化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋吸收等工艺的治理设施，7 月 15 日前完成。对达不到要求的 VOCs 收集、治理设施进行更换或升级改造，确保实现达标排放。除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行；</p> <p>采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；根据处理工艺要求，在处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，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>	<p>本项目现有工程废气采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，现有工程废气处理设施于 2019 年 3 月通过了竣工环境保护验收，现有工程废气处理设施处理效率 85.3%~86.4%，现有工程废气处理措施 UV 光解工序不符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，评价要求拆除其 UV 光解设施，再增设一级活性炭处理工序，整改后，注塑废气经二级活性炭处理装置处理后排放，由于活性炭处理效率高于 UV 光解处理效率，整改后废气处理设施处理效率可达到 85%，扩建项目废气依托整改后的二级活性炭处理措施可行。</p> <p>要求距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的应按规定改造；要求在处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，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换</p>	符合
8	选址	本项目为改扩建项目，根据咸阳市人民政府关于项目厂区用地土地使用证（咸国用(2014)第 106 号），土地类型为工业用地，使用权面积为 14533m <sup>2</sup> ，项目建设完全按照土地证使用功能及范围进行建设，因此，项目建设符合当地土地部门政策要求；改扩建项目北侧为天工一路，南侧为空地，西侧为周康路，东边临靠中铁四局，项目周边敏感点较少，距离最近的敏感点为西侧 27m 处的周礼佳苑小区二期，项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，对敏感点影响可以接受，外环境不构成重大制约。项目用水、用电均依托周边集中供电、供水工程，可以满足本项目的要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特殊保护的地区。因此，从环保角度分析，本项目选址合理		

### 三、现有工程概况

#### 1、现有工程概况

现有工程名称：塑料汽车零部件生产线建设项目

现有工程建设单位：陕西德荣新材料科技有限公司

现有工程建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1

现有工程于 2018 年 8 月编制建设项目环境影响报告表，于 2018 年 11 月 13 日通过秦汉新城行政审批与政务服务局审批，并于 2019 年 3 月进行了竣工环境保护验收，环评及验收批复见附件 4、附件 5。

现有工程总投资 1200 万元，占地面积 14533m<sup>2</sup>，建设有厂房、原料库房、办公楼及门房。配套建设有道路、场地、绿化及水电等基础设施。现有工程年产汽车挡泥板 12 万件、堵塞 80 万件及蓄电池箱盖 5 万件。现有项目主要建设内容见表 1-2。

表 1-2 现有项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	工程内容	
主体工程	生产车间	建筑面积 1870m <sup>2</sup> ，钢架结构厂房，共 1 层，主要生产设备包括注塑机、干燥机、立式混料机等，车间东侧为原料暂存区、北侧为产品暂存区	
辅助工程	办公楼	建筑面积 2433m <sup>2</sup> ，共 3 层，砖混结构，办公区位于厂区北侧	
	门房	建筑面积 42m <sup>2</sup> ，砖混结构	
储运工程	原料库房	建筑面积 1870m <sup>2</sup> ，钢架结构厂房，共 1 层，用于原料堆存	
公用工程	供水	由市政供水管网提供	
	供电	由市政电网供电供给	
	排水	生活污水经化粪池处理后排入朝阳污水处理厂	
环保工程	废气	注塑废气经集气罩收集后经 UV 光解+活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，同时加强车间通风	
	废水	无生产废水，生活污水通过设置 1 座 20m <sup>3</sup> 化粪池进行预处理	
	噪声	合理布置，选择低噪音设备，并采取密闭隔声，基础减震等降噪措施	
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶若干，收集后交由环卫部门统一处理
		整边废料和不合格品	破碎机破碎后全部回用于生产
		废活性炭	专用容器盛装后定期交由有资质单位处理处置

#### 2、现有工程产品方案

现有工程主要生产汽车挡泥板、堵塞及蓄电池箱盖，具体产品型号及产量见表 1-3。

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	主要产品	适用车型	功能	产量	单位
1	挡泥板	X3000	汽车用品	12	万件/年
2	堵塞	X3000		80	万件/年
3	蓄电池箱盖	X3000		5	万件/年

#### 3、现有工程原辅材料及能源消耗

现有工程项目主要原辅材料消耗见表 1-4。

表 1-4 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	序号	原材料	状态	存储方式	消耗量	来源
原辅材料	1	聚丙烯	颗粒	袋装	80t/a	外购
	2	聚乙烯	颗粒	袋装	5 t/a	外购
	3	塑料 ABS 树脂	颗粒	袋装	8 t/a	外购

#### 4、现有工程主要生产设备

现有工程主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	生产厂家
1	注塑机	POTENZA-II-PT850	1 台	宁波力劲机械有限公司
2	普通型料斗干燥机(电加热)	THD-200U	1 台	广东拓斯达科技股份有限公司
3	分离式吸料主机	TAL-815G	1 台	
4	烤漆料杯	ER6-40	1 台	
5	立式混料机	TVM-200	1 台	
6	强力型爪刀粉碎机	TGP-5129C-20HP	1 台	
7	圆形逆流开式冷却塔	YKNL-500	1 台	西安同舟冷却设备有限公司
8	水泵	ISG50-125(I)A	2 台	
9	伺服节能注塑机	HS200-III	1 台	
10	普通型干燥机(电加热)	THD-100U	1 台	广东拓斯达科技股份有限公司
11	分离式吸料主机	TAL-810G	1 台	
12	磁性开关料杯	MR6-40	1 台	
13	底座模具	DZ14251290073	1 套	慈溪市横河镇利江塑料电器冲件厂
14	UV+活性炭处理设施	/	1 套	/

### 三、改扩建项目概况

项目名称：塑料汽车零部件生产线建设项目

建设单位：西安瑞元机械科技有限公司

建设性质：扩建

建设地点：陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1

占地面积：改扩建项目不新增占地

总 投 资：本项目总投资 1000 万元，资金来源为企业自筹

生 产 能 力：年产塑料汽车零部件 4.8 万件，年加工空气弹簧 6 万件

四邻关系：改扩建项目北侧为天工一路，南侧为空地，西侧为周康路，东边临靠中铁四局。项目四邻关系见附图二。

### 四、建设内容与规模

#### 1、项目工程组成

改扩建项目租赁陕西德荣新材料科技有限公司现有厂房和办公楼，不新增构筑物，改扩建项目为在现有注塑厂房新增 3 台注塑机，并且在现有库房并增设空气弹簧组装设施，建成投产后年产塑料汽车零部件 4.8 万件，年加工空气弹簧 6 万件，主要建设内容见表 1-6。

表 1-6 改扩建项目工程组成一览表

工程类别	项目组成	工程内容	备注
主体工程	注塑生产车间	建筑面积 1870m <sup>2</sup> ，新增 3 台注塑机，车间东侧为原料暂存区、北侧为产品暂存区	依托现有生产车间
	组装车间	建筑面积 1655m <sup>2</sup> ，增设一台空压机、两台扣压机、一个 1m <sup>3</sup> 水箱，车间东侧为原料暂存区、北侧为产品暂存区	依托现有库房增设组装生产设施
辅助工程	办公楼	建筑面积 2433m <sup>2</sup> ，办公区位于厂区北侧	依托现有
公用工程	门房	建筑面积 42m <sup>2</sup> ，砖混结构	依托现有
	供水	由市政供水管网提供	依托现有
	供电	由市政电网供电供给	依托现有
	排水	雨污分流，废水达标后排入市政管网	依托现有
环保工程	废气	注塑废气经新增集气罩（每台设备设 1 个集气罩，共三个）收集后经二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放，同时加强车间通风	新建集气罩收集扩建项目废气，将现有废气处理设施处理设施整改为二级活性炭处理
	废水	检测废水经沉淀池处理后排入厂内现有化粪池进行处理	新建
		生活污水排入厂内现有化粪池进行处理	依托现有化粪池
	噪声	合理布置，选择低噪音设备，并采取密闭隔声，基础减震等降噪措施	新建
	固废	生活垃圾	设置垃圾桶若干，收集后交由环卫部门统一处理
		整边废料和不合格品	破碎机破碎后全部回用于生产
		废活性炭	专用容器盛装后定期交由有资质单位处理处置

## 2、本项目可依托性分析

本项目建成投产后，用水量主要为生活用水、生产用水，供水工程可依托现有工程；现有厂房内供电为工业供电，可满足本项目的需求，供电工程可依托；本项目排水主要为少量生活污水和生产废水，检测废水经沉淀池处理后和生活污水依托厂内现有管网及化粪池收集处理后排入市政污水管网，措施可行；因此，项目的基础设施依托现有工程可行。本项目新增污染物主要为有机废气非甲烷总烃，本项目现有工程废气处理设施 UV 光解+活性炭吸附装置已通过环保验收，验收监测期间现有工程废气处理设备后排气筒非甲烷总烃排放浓度范围为 1.46mg/m<sup>3</sup>~1.72mg/m<sup>3</sup>，排放浓度较小，本次新增产能小于现有工程，由于现有废气处理设施不符合现行环保要求，将现有废

气处理设施处理设施 UV+活性炭装置整改为二级活性炭处理，扩建项目非甲烷总烃废气经新增集气罩收集后经二级活性炭废气处理设施处理，处理效率不低于 85%，根据本文工程分析及环境影响分析，扩建项目完成后，废气可达标排放对外环境影响较小，依托整改后的的废气处理设施可行。

## 五、产品方案及原辅材料消耗

### (1) 产品方案

改扩建项目主要生产汽车挡泥板、保险杠、A 柱护板、踏板及空气弹簧，具体产品及产量见表 1-7。

表 1-7 项目产品方案一览表

序号	主要产品	材料	功能	产量	单位	规格
1	挡泥板	pp	汽车用品	3.0	万件/年	1.3kg/件
2	保险杠	pp		0.5	万件/年	6.0kg/件
3	A 柱护板	Abs		0.3	万件/年	0.8kg/件
4	踏板	pa66		1.0	万件/年	0.6kg/件
5	空气弹簧	橡胶		6.0	万件/年	7kg/件

### (2) 原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 1-8。

表 1-8 项目原辅材料及能源消耗一览表

类别	序号	原材料	状态	存储方式	消耗量	来源
原料	1	聚丙烯 (PP)	颗粒	袋装	42.0t/a	外购
	2	ABS 树脂	颗粒	袋装	2.4 t/a	外购
	3	聚己二酰己二胺树脂 (PA66)	颗粒	袋装	6.0t/a	外购
	4	橡胶气囊	/	箱装	60000 件/a	外购
	5	减震器	/	箱装	60000 件/a	外购
辅料	6	脱模剂	液态	瓶装	7.5L/a (6.15kg/a)	外购

备注：本项目原料不使用废旧塑料，空气弹簧加工为采购成品橡胶气囊进行简单组装，不进行硫化

### 原料简介：

#### ①聚丙烯 (PP)

聚丙烯，分子式：  $(C_3H_6)_n$ ，简称 PP。聚丙烯是由丙烯聚合而得的一种热塑性树脂，无毒、无味。聚丙烯通常为半透明无色固体，无臭无毒。聚丙烯熔点约 164~170℃，密度 0.91g/cm<sup>3</sup>。强度高、硬度大、耐磨、耐弯曲、耐湿和耐化学性均佳，容易加工成型，价格低廉，因此是产量大、应用广泛的通用高分子品种。缺点是低温韧性差、不耐老化。但可分别通过改性和添加抗氧剂予以克服。聚丙烯的化学稳定性很好，除能

被浓硫酸、浓硝酸侵蚀外，对其它各种化学试剂都比较稳定；但低分子量的脂肪烃、芳香烃和氯化烃等能使聚丙烯软化和溶胀，同时它的化学稳定性随结晶度的增加还有所提高，所以聚丙烯适合制作各种化工管道和配件，防腐蚀效果良好。

#### ②ABS树脂

ABS树脂是由丙烯腈，丁二烯和苯乙烯组成的三元共聚物。具有抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点。塑料ABS树脂的最大应用领域是汽车、电子电器和建材。汽车领域的使用包括汽车仪表板、车身外板、内装饰板、方向盘、隔音板、门锁、保险杠、通风管等很多部件。

#### ③聚己二酰己二胺树脂（PA66）

聚己二酰己二胺，俗称尼龙-66，一种热塑性树脂。白色固体。密度1.14，熔点253℃，不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。机械强度和硬度很高，刚性很大。可用作工程塑料。拉伸强度6174-8232牛/厘米<sup>2</sup>（公斤力/厘米<sup>2</sup>）。洛氏硬度108-118。热变形温度（1814.11帕，18.5公斤力/厘米<sup>2</sup>）66-86℃。用作机械附件，如齿轮、润滑轴承；代替有色金属材料做机器外壳，汽车发动机叶片等。也可用于制合成纤维。一般用己二酸和己二胺制成尼龙-66盐后缩聚而得。分子主链的重复结构单元中，含有酰胺基（—CONH—）的一类热塑树脂。常制成圆柱状粒料，作塑料用的聚酰胺分子量一般为1.5万～2万。各种聚酰胺的共同特点是耐燃，抗张强度高（达104千帕），耐磨，电绝缘性好，耐热（在455千帕下热变形温度均在150℃以上），熔点150～250℃，熔融态树脂的流动性高，相对密度1.05～1.15（加入填料可增至1.6），大都无毒。但树脂中的单体含量过高时，不宜长期与皮肤或食物接触，各国对此常有食品卫生方面的规定。

#### ④脱模剂

本项目在注塑脱模过程中使用脱模剂，使用量约 7.5L/a，每瓶 500ML，密度约:0.82g/cm<sup>3</sup>，脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损，脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上，不妨碍其他二次加工操作。

本项目使用的脱模剂是一种含有改性硅油高效喷雾式脱模剂，主要由抛射剂、溶剂和隔离主剂组成，其成分主要由改性聚有机硅氧烷（约 30%，液态，俗称“干性硅油”）、抛射剂丙丁烷及其他助剂组成。根据产品技术资料，每瓶 500ML 约 410g，可挥发成分占产品约 150g，占产品总质量的 36.6%。

## 六、主要生产设备

改扩建项目主要生产设备见表 1-9。

表1-9 改扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	生产能力
1	注塑机	T200	1 台	300 件/d
2	注塑机	T850	1 台	330 件/d
3	注塑机	T1300	1 台	360 件/d
4	扣压机	/	2 台	200 件/d
5	空压机	/	1 台	/

### 注塑机设备简介：

注塑机又名注射成型机或注射机，主要工艺原理是将热塑性塑料或热固性料利用塑料成型模具制成各种形状的塑料制品的主要成型设备。注塑机按照注射装置和锁模装置的排列方式，可分为立式、卧式和立卧复合式，本项目选择卧式注塑机。

**工作原理：**注塑机的工作原理与打针用的注射器相似，它是借助螺杆（或柱塞）的推力，将已塑化好的熔融状态（即粘流态）的塑料注射入闭合好的模腔内，经固化定型后取得制品的工艺过程。注射成型是一个循环的过程，每一周期主要包括：定量加料-熔融塑化-施压注射-充模冷却-启模取件。取出塑件后又再闭模，进行下一个循环。

一般螺杆式注塑机的成型工艺过程是：首先将粒状或粉状塑料加入机筒内，并通过螺杆的旋转和机筒外壁加热使塑料成为熔融状态，然后机器进行合模和注射座前移，使喷嘴贴紧模具的浇口道，接着向注射缸通入压力油，使螺杆向前推进，从而以很高的压力和较快的速度将熔料注入温度较低的闭合模具内，经过一定时间和压力保持（又称保压）、冷却，使其固化成型，便可开模取出制品（保压的目的是防止模腔中熔料的反流、向模腔内补充物料，以及保证制品具有一定的密度和尺寸公差）。注射成型的基本要求是塑化、注射和成型。塑化是实现和保证成型制品质量的前提，而为满足成型的要求，注射必须保证有足够的压力和速度。同时，由于注射压力很高，相应地在模腔中产生很高的压力（模腔内的平均压力一般在20~45MPa之间），因此必须有足够的合模力。

## 七、公用工程

### （1）给水

改扩建项目运营期用水包括冷却循环水、气密检测用水及职工生活用水。

**冷却循环水：**项目生产工艺过程中冷却脱模工序需用到少量冷却水，冷却水循环

利用不外排，在使用过程中因蒸发等原因只需定期补充新鲜水。改扩建项目依托现有工程冷却塔，不新增冷却用水。

气密检测用水：改扩建项目组装车间进行气密性检测需用自来水，用水量  $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

职工生活用水：项目生活用水依托厂区现有供水系统供给，新增生产人员 3 人，参照陕西省《行业用水定额》（DB61/T 943-2014）中相关规定及项目情况进行适当调整，本项目职工用水量按  $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$  计算，则项目用水量为  $0.12\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $28.8\text{m}^3/\text{a}$ 。厂区给水管网敷设到位，可满足厂区用水要求。

### （2）排水

项目区内采用雨、污分流制排水方式。雨水依托厂区现有雨水管网收集后排入市政雨水管网。废水主要为检测废水和生活污水，检测废水产生量按用水量 95%计算，生活污水产生量按用水量 80%计算，则检测废水排放  $0.95\text{m}^3/\text{d}$ ,  $228\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排放量为  $0.096\text{m}^3/\text{d}$ ,  $23.04\text{m}^3/\text{a}$ 。检测废水经沉淀后与项目生活污水依托厂区化粪池处理后经市政管网排入朝阳污水处理厂处理处置。

改扩建项目给排水情况见表 1-10。

表 1-10 项目给排水情况一览表

序号	用水项目	用水定额	用水规模	用水量 $\text{m}^3/\text{d}$	排放系数	排放量 $\text{m}^3/\text{d}$
1	职工生活用水	$40\text{ L}/\text{人}\cdot\text{d}$	$3\text{ 人}/\text{d}$	0.12	0.8	0.096
2	气密检测用水	/	/	$1.0\text{m}^3/\text{d}$	0.95	0.95

项目运营期水平衡见图 1.1：

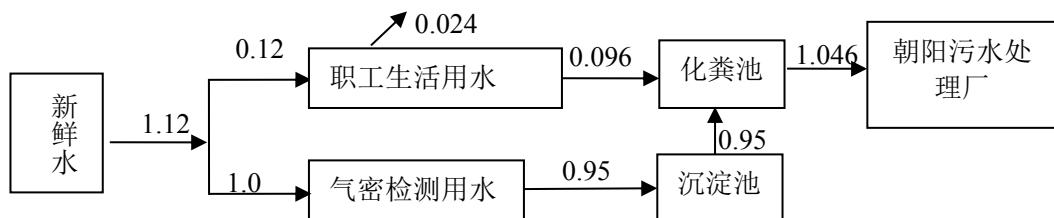


图 1.1 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{d}$

### （3）供电

项目供电依托当地市政电网，依托厂区设置的  $630\text{kVA}$  变压器一台，电力供应充足，可满足项目供电。

## 八、劳动定员与工作制度

本项目新增生产人员 3 人，年生产天数 240 天，工作时间 8 小时，一班制。项目不设置食堂，不提供食宿。

## 九、平面布置环境合理性分析

项目所在厂区地势平坦，项目整体布局应尽最大可能利用项目区建设用地。项目地块整体呈规则图形。生产区域与办公区域分开，其中注塑厂房主要布置于厂区南侧，新增的3台注塑机位于车间中部，组装车间位于注塑车间北侧，办公区位于组装车间北侧。大门位于厂区北侧。根据企业总平面布置原则及生产工艺的特点前提下，做到方便产品运输。

项目主要污染物为噪声，通过加强管理，**高噪声设备布置在厂房内中部或东侧远离西侧周礼佳苑小区敏感目标，设备噪声经过基础减振、厂房隔音等降噪措施后，厂界可以达标排放，废气处理的风机布置在注塑车间南侧中部，距离处的周礼佳苑小区二期最近距离约98m，**不对周围声环境造成较大影响。项目不产生生产废水，员工生活办公污水依托现有化粪池处理预处理后排放入市政污水管网，经朝阳污水处理厂处理。

项目产生的生活垃圾等固废去向明确，合理处置，不会产生二次污染。项目产生的危险废物依托现有项目危废暂存间，定期交由有资质的单位处置，并按危废转运联单进行管理，对外环境影响很小。

综上所述，从环保角度讲，项目平面布置环境较为合理。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目有关的原有污染问题主要为陕西德荣新材料科技有限公司现有工程产生的污染情况和环境问题。

### 一、现有工程情况

#### 1、工艺流程

根据其原环评报告及建设项目竣工环境保护验收表以及现场实际情况，现有项目工艺流程如图 1.2。

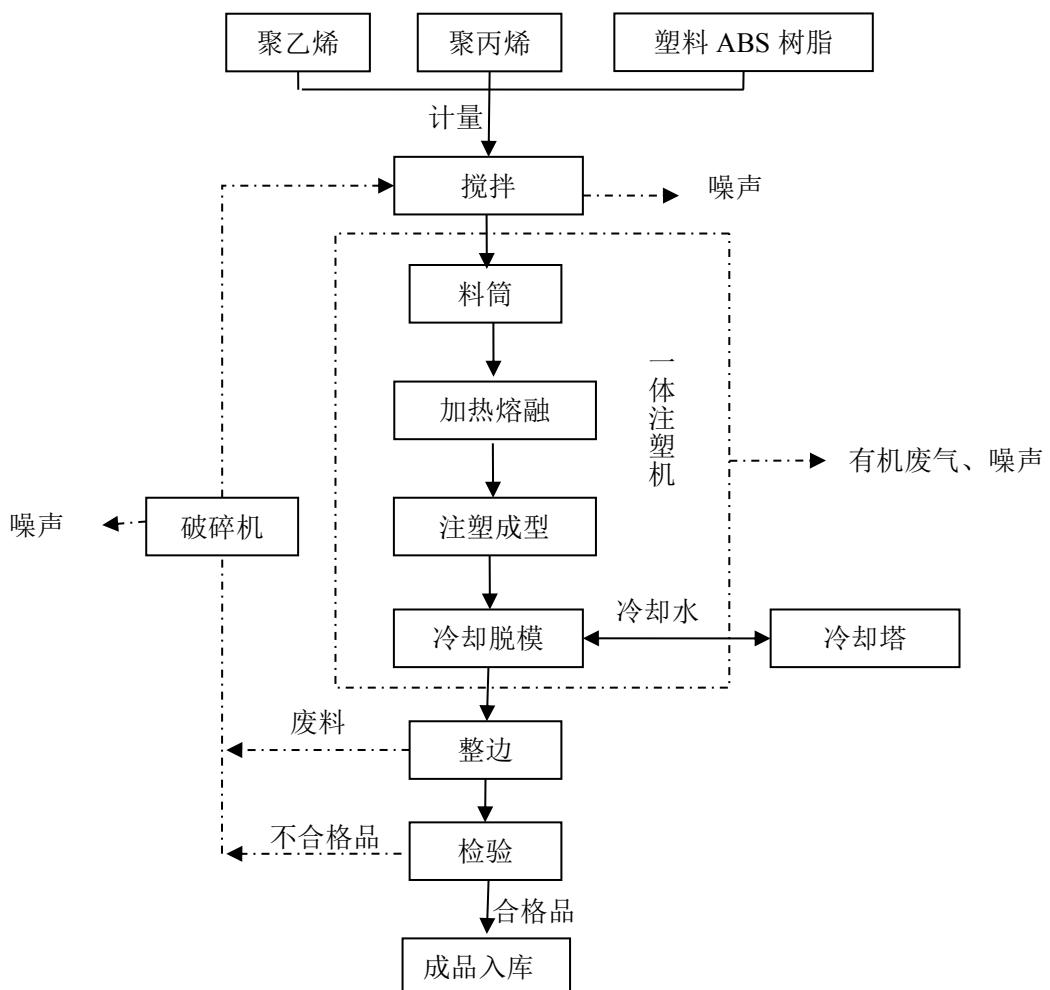


图 1.2 项目工艺流程及产污环节图

### 二、现有工程污染情况

#### 1、废气

现有工程废气为注塑废气，以非甲烷总烃计，废气经集气罩+UV 光解+活性炭吸附处理装置处理后，然后经 15m 高排气筒排放，根据现有工程《塑料汽车零部件生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表(废气、废水、噪声)》（验收检测报

告见附件 7），现有项目废气处理设备后排气筒非甲烷总烃排放浓度范围为 1.46mg/m<sup>3</sup>~1.72mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.008~0.010kg/h，排放量 0.0187t/a，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放要求。项目厂界外无组织排放监控点的非甲烷总烃浓度范围为 1.08mg/m<sup>3</sup>~1.57mg/m<sup>3</sup>，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放要求。

#### 采用 UV 光解防治措施的合理性分析及整改要求：

现有工程废气处理设施 UV 光解+活性炭吸附处理装置于 2019 年 3 月通过了竣工环境保护验收，根据验收检测报告，处理后废气排放浓度在 1.46mg/m<sup>3</sup>~1.72mg/m<sup>3</sup> 之间，处理设施处理效率在 85.3%~86.4% 之间，本项目位于重点区域关中地区，根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“对于污染物 VOCs，除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和控制要求的，应按相关规定执行”；本项目处理措施不符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，评价要求拆除其 UV 光解设施，增设一级活性炭处理工序，整改后，注塑废气经二级活性炭处理装置处理后排放，由于活性炭处理效率高于 UV 光解处理效率，整改后废气处理设施处理效率可达到 85%。

#### 2、废水

现有项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后通过市政管网排入朝阳污水处理厂，根据现有工程验收监测结果，现有项目化粪池总排口水中 pH、悬浮物、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮日均值浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。主要污染物 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放量分别为 0.0608t/a、0.0063t/a。

#### 3、噪声

根据现有工程验收监测结果，现有工程运营期噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值，敏感点满足。

#### 4、固体废物

根据现有工程《塑料汽车零部件生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表(固体废物)》及验收批复，现有工程生活垃圾经收集后，集中收集后交由环卫部门统一清理，日产日清；生产过程中产生的整边废料和不合格产品，经粉碎后全部回用于生产，不外排。

废活性炭属危险废物，由专用收集桶收集，交给陕西环能科技有限公司进行处置。建设单位已按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求设

置危废暂存间，地面进行了严格的防漏防渗处理，并严格按照《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局5号令）相关要求对危险废物进行贮存及转移。

### 三、现有项目污染物排放汇总

现有项目环评审批、验收手续齐全，污染物达标排放；未发生环境污染事故和环境风险事故。项目现有工程采取的主要环保措施汇总如下。

表 1-8 现有工程的主要环保措施

污染源		污染因子	现状环保处理措施	存在的环保问题	污染物排放量及排放浓度	
废气	注塑机	非甲烷总烃	集气罩+UV 光解+活性炭吸附	处理措施不符合《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》，整改措施见P17，整改为二级活性炭处理	0.0187t/a	<1.72mg/m <sup>3</sup>
废水	员工生活	COD、NH3-N	化粪池处理后通过市政管网排入朝阳污水处理厂	无	0.0608t/a	<230mg/L
					0.0063t/a	<24.2mg/L
噪声	设备	设备噪声	厂房隔声、基础减振，加强车辆管理	无	0	
固体废物	生产过程	整边废料和不合格产品	经粉碎后全部回用于生产	无	0	
	设备运行与维护	废活性炭	暂存于危废暂存间内，交由陕西环能科技有限公司处理	无	0	
	办公区	生活垃圾	集中收集后交由环卫部门统一清理	无	0	

## 建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

#### 1、地理位置

秦汉新城位于西咸新区的几何中心，是西咸新区五大功能组团的核心区域，是面积最大的文化新城，位于西安、咸阳两市主城区以北，规划范围包括渭城区的正阳、窑店、渭城、周陵镇福银高速以南的区域，秦都区的双照镇，兴平市茂陵的周边区域，泾阳县的高庄镇(部分)，总面积 291 平方公里，其中建设用地 50 平方公里，遗址保护区面积 104 平方公里。

建设项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1，地理坐标为北纬  $34^{\circ}24'03.45''$ ，东经  $108^{\circ}45'06.06''$ ，项目地理位置见附图一。

#### 2、地形地貌

秦汉新城位于渭河地堑北缘中段，岐山至富平断裂带两侧。地势西北高、东南低。东西长约 20km，南北宽约 15km，项目位于秦汉新城西部，标高在 410m-490m 之间。秦汉新城地貌类型由北向南划分为三类：北部为泾河冲积平原，中部黄土台塬，南部为渭河冲积平原。中部黄土台塬大致以宝鸡峡高干渠以及渭城区与泾阳县分界的台塬为界，根据地形高差又可分为一级台塬地和二级台塬地。区内地势中部高，南北两侧低，由南、北两侧向中部呈阶梯状倾斜。

本项目所在区域为城市建成区，总体地势开阔平坦，起伏和缓，地形、地貌条件良好。

#### 3、气候、气象特征

秦汉新城地处内陆中纬度地带，属暖温带大陆季风气候，四季分明，雨热同季。年平均气温  $9.0^{\circ}\text{C} \sim 13.2^{\circ}\text{C}$ ，最热月(7 月)平均气温  $21.2 \sim 26.5^{\circ}\text{C}$ ，最冷月(1 月)气温  $-0.5 \sim -0.9^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温  $42^{\circ}\text{C}$ ，极端最低气温  $-19.7^{\circ}\text{C}$ ；湿度南高北低；全年太阳辐射  $4.61 \times 10^9 \sim 4.99 \times 10^9 \text{J/m}^2$ ，年累积光照时数  $2017.2 \sim 2346.9\text{h}$ ，6、7、8 三个月的日照时数约占全年 32%；多年平均降雨量  $577\text{mm}$ ，主要集中在 7~9 月，占总量的 50~60%；受季风环境影响，冬季多北风和西北风，夏季多南风和东南风，市区全年的主导风向为东北风，频率 16.2%，次主导风向为东北东，频率 14.4%，静风频率 23%，年平均风速  $1.9\text{m/s}$ ；全年无霜期 208 天。

#### 4、水文

泾渭新区境内有泾河、渭河条过境河流，均属渭河水系。

渭河为本区最大的地表水系。为黄河的一级支流，发源于甘肃渭源县，经甘肃陇西、天水流入陕西省，穿越宝鸡、咸阳、西安及渭南部分县（市）后在潼关县注入黄河，全长 818km，流域面积 46827km<sup>2</sup>。

渭河自西向东沿泾渭新区南缘流过，境内长度约 10km。水量季节性变化大，最大流量 6220m<sup>3</sup>/s，最小流量 3.4m<sup>3</sup>/s，平均流量 173m<sup>3</sup>/s。百年一遇洪水流量 9920m<sup>3</sup>/s，相应水位 386.5m（铁路桥处）；河床宽浅，平水期水深 3.0m，河床比降约 1‰，河流南岸有沣河等支流汇入。

泾河是渭河一级支流，泾河发源于宁夏回族自治区泾源县，河流不断向右侵蚀，几处河段紧贴南部黄土台塬，在右岸造成大小不等的窄长河漫滩，左岸形成宽阔开敞的冲洪积倾斜平原。多年平均径流量 18.67 亿 m<sup>3</sup>，平均流量 64.1m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量 9200 m<sup>3</sup>/s，最小枯水流量 0.7 m<sup>3</sup>/s，年输沙量 2.74 亿 m<sup>3</sup>，平均含沙量 141 公斤/m<sup>3</sup>。

距离本项目最近为南侧 6km 处渭河。

## 5、地质构造及地震

秦汉新城地层区划属陕甘宁盆地汾渭分区，地层主要为古生代地层和新生代第四系地层。秦汉新城位于关中地堑北缘，地质构造受祁吕贺“山”字构造、新华夏构造及秦岭构造影响，形成出露的构造形迹，有东西向的断裂结构及东北走向的褶皱和断层，隐伏的构造有泾河断裂、扶风-礼泉断裂及永乐-零口断层等。

根据《中国地震动参数区划图》的划分，该区地震动峰值加速度为 0.20g，地震反应谱特征周期为 0.4s，地震基本烈度为 8 度。

## 环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

### 1、环境空气质量现状

#### (1) 区域环境空气质量现状

根据大气功能区划, 本项目所在地为二类功能区, 环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

#### (2) 项目所在区域达标判定

根据陕西省环境保护厅于2020年1月23日环保快报发布的《2019年12月及1~12月全省环境空气质量状况》, 对区域环境空气质量现状进行分析, 统计结果见下表:

表 3-1 本项目所在地达标区判定情况一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	达标分析
可吸入颗粒 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度	97ug/m <sup>3</sup>	70ug/m <sup>3</sup>	不达标
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度	60ug/m <sup>3</sup>	35ug/m <sup>3</sup>	不达标
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	8ug/m <sup>3</sup>	60ug/m <sup>3</sup>	达标
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均质量浓度	42ug/m <sup>3</sup>	40ug/m <sup>3</sup>	不达标
一氧化碳 (CO)	第95百分位浓度 24	1.5mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup> (24小时平均)	达标
臭氧 (O <sub>3</sub> )	第95百分位浓度	158ug/m <sup>3</sup>	160ug/m <sup>3</sup> (日最大8小时平均)	达标

从上表中可以看出, 项目所在区域各项指标除一氧化碳、二氧化硫、臭氧外, 其余均超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, 属于不达标区域。

#### (3) 其他污染因子环境空气质量现状

为了了解项目所在地环境空气特征因子状况, 本次评价收集到陕西昌泽环保科技有限公司于2019年6月25日~7月2对《陕西西咸新区扬旺精密包装材料有限公司年加工10万套周转箱和5万套包装箱生产线建设项目》所在区域空气环境质量现状监测数据。

##### (1) 监测布点

项目大气环境现状监测点位见表3-2:

表 3-2 大气环境质量现状监测布点一览表

监测点位号	监测地点	相对距离 m	相对本项目方位	监测因子
1#	陕西西咸新区扬旺精密包装材料有限公司年加工10万套周转箱和5万套包装箱生产线建设项目	1100.0	西	非甲烷总烃

## (2) 监测结果

表 3-3 环境空气质量现状监测 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测点位			1#上风向
项目所在地	1 小时浓度值	监测值	720~1240
		最大超标倍数	0
		执行标准值	2000

从上表中可以看出,项目评价区域环境空气质量中非甲烷总烃的监测结果满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。

## 2、声环境质量现状

本次声环境质量现状监测委托陕西华境检测技术服务有限公司进行监测,监测时间为2020年9月24日、25日连续两天,昼、夜间各一次。监测时现有工程正常运行,监测结果详见表3-4:

表 3-4 项目声环境质量现状值 单位: dB(A)

监测点位	2020.9.24		2020.9.25		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北(1#)	54	43	53	42	70	55
厂界东(2#)	52	42	51	41	60	50
厂界南(3#)	51	41	50	40		
厂界西(4#)	55	44	54	43	70	55
周礼佳苑小区(5#)	56	43	55	43	60	50

由监测结果可以看出:项目东、南厂界昼、夜间环境噪声值均满足GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准,西、北厂界监测点昼、夜间环境噪声值均满足4a类标准,周礼佳苑小区满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,项目所在区域声环境质量良好。

## 3、土壤环境质量

本项目委托陕西华境检测技术服务有限公司于2020年9月24日对该项目地进行的土壤质量现状监测。

### 1) 监测点位布设

厂区大范围已硬化,根据厂区土壤分布现状,于项目地建设厂址设3个监测点位,分别为厂区范围内东部(1#)、厂区东北角(2#)、厂区西北(3#)处取表层样。

### 2、监测因子

本项目土壤环境影响类型为“污染影响型”。监测指标如下。

监测指标按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》中表1中的45项基本项目及表2中石油烃实施监测：pH、砷、汞、铅、镉、铜、镍、石油烃(C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>)、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

### 3、监测结果与评价

监测结果见下表3-5。

表3-5 项目地土壤环境质量监测结果 单位：mg/kg

监测项目	厂区范围内东部(1#)	厂区东北角(2#)	厂区西北角(3#)	标准限值	是否达标
PH	7.62	7.74	7.69	/	/
砷	6.65	/	/	60	达标
汞	0.123	/	/	38	达标
铅	23	/	/	800	达标
镉	0.60	/	/	65	达标
铜*	11	/	/	18000	达标
镍*	15	/	/	900	达标
六价铬*	ND0.5	/	/	5.7	达标
四氯化碳*(μg/kg)	ND1.3	/	/	2.8	达标
氯仿*(μg/kg)	ND1.1	/	/	0.9	达标
氯甲烷*(μg/kg)	ND1.0	/	/	37	达标
1,1-二氯乙烷*(μg/kg)	ND1.2	/	/	9	达标
1,2-二氯乙烷*(μg/kg)	ND1.3	/	/	5	达标
1,1-二氯乙烯*(μg/kg)	ND1.0	/	/	66	达标
顺-1,2-二氯乙烯*(μg/kg)	ND1.3	/	/	596	达标
反-1,2-二氯乙烯*(μg/kg)	ND1.4	/	/	54	达标
二氯甲烷*(μg/kg)	ND1.5	/	/	616	达标
1,2-二氯丙烷*(μg/kg)	ND1.1	/	/	5	达标
1,1,1,2-四氯乙烷*(μg/kg)	ND1.2	/	/	10	达标
1,1,2,2-四氯乙烷*(μg/kg)	ND1.2	/	/	6.8	达标
四氯乙烯*(μg/kg)	ND1.4	/	/	53	达标
1,1,1-三氯乙烷*(μg/kg)	ND1.3	/	/	840	达标
1,1,2-三氯乙烷*(μg/kg)	ND1.2	/	/	2.8	达标
三氯乙烯*(μg/kg)	ND1.2	/	/	2.8	达标
1,2,3-三氯丙烷*(μg/kg)	ND1.2	/	/	0.5	达标
氯乙烯*(μg/kg)	ND1.0	/	/	0.43	达标
苯*(μg/kg)	ND1.9	/	/	4	达标
氯苯*(μg/kg)	ND1.2	/	/	270	达标
1,2-二氯苯*(μg/kg)	ND1.5	/	/	560	达标

1,4-二氯苯* (μg/kg)	ND1.5	/	/	20	达标
乙苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	20	达标
苯乙烯* (μg/kg)	ND1.1	/	/	28	达标
甲苯* (μg/kg)	ND1.3	/	/	1200	达标
间二甲苯+对二甲苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	570	达标
邻二甲苯* (μg/kg)	ND1.2	/	/	640	达标
硝基苯*	ND1.2	/	/	76	达标
苯胺*	ND0.1	/	/	260	达标
2-氯苯酚*	ND0.06	/	/	2256	达标
苯并[a]蒽*	ND0.1	/	/	15	达标
苯并[a]芘*	ND0.1	/	/	1.5	达标
苯并[b]荧蒽*	ND0.2	/	/	15	达标
苯并[k]荧蒽*	ND0.1	/	/	151	达标
䓛*	ND0.1	/	/	1293	达标
二苯并[a,h]蒽*	ND0.1	/	/	1.5	达标
茚并[1,2,3-cd]芘*	ND0.1	/	/	15	达标
萘*	ND0.09	/	/	70	达标
石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> ) *	243	/	/	4500	达标

表 3-6 土壤理化性质调查表

序号	项目	点位	厂区范围内东部 (1#)
1	pH 值 (无量纲)		7.62
2	阳离子交换量 (cmol/kg)		9.45
3	氧化还原电位 (mV)		352
4	饱和导水率(cm/s)		1.49×10 <sup>-4</sup>
5	土壤容重/ (g/cm <sup>3</sup> )		1.20
6	孔隙度		51.0
7	颜色		棕色
8	土壤结构		团粒体结构
9	土壤质地		壤土
10	砂砾含量 (%)		2

由检测结果可知, 各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中风险筛选值(第二类用地)要求, 表明建设项目场地土壤环境质量状况较好。

### 主要环境保护目标:

经实地调查了解, 本项目距离重点保护文物单位较远, 不在保护范围内, 项目周边无其他保护古迹、植物、动物等。本项目大气评价工作等级为三级, 评价区内的环

境保护目标主要为项目附近的居民，详见见表3-7。

表 3-7 项目周边环境保护目标

环境要素	保护对象	坐标/m		与厂界相关位置关系	规模	保护目标
		X	Y			
大气环境	周礼佳苑小区二期	-27	0	W, 27m	4000 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准
	南贺村	180	150	NE, 240m	2000 人	
	欣乐幼儿园	-410	150	NE, 500m	300 人	
	福寿养老院	-410	220	NE, 540m	200 人	
	周礼佳苑小区	-1400	0	W, 1430	4000 人	
	宝格丽天悦华府	-1400	-1000	W, 1400	3000	
	王府井	-1700	-150	W, 1800	3500	
声环境	周礼佳苑小区二期	-27	0	W, 27m	4000 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准
土壤	厂区及周边 50 米内			GB36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》中第二类用地筛选值标准		

## 评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气		
	(1) 大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准;非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中有关规定;		
	表 4-1 环境空气质量标准		
	标准名称及级(类)别	项目	标准限值
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	SO <sub>2</sub>	24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 小时平均 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		NO <sub>2</sub>	24 小时平均 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		PM <sub>10</sub>	24 小时平均 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		TSP	24 小时平均 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均 160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 小时平均 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		CO	24 小时平均 4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 1 小时平均 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃 1 小时平均	2mg/m <sup>3</sup>
	2、声环境		
	项目东侧、南侧厂界声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 西侧北侧执行 4a 类标准, 具体标准限值见表 4-2。		
	表 4-2 声环境质量标准限值 单位: Leq[dB(A)]		
	功能区类别	昼间	夜间
	2 类	60	50
	4a 类	70	55
3、土壤环境			
土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) (试行) 中第二类用地标准。			
表 4-3 土壤环境质量标准			
《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) (试行)	标准名称	项目	第二类用地筛选值
	《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) (试行)	汞	38 mg/kg
		镉	65 mg/kg
		六价铬	5.7 mg/kg
		镍	900 mg/kg
		砷	60 mg/kg
		铅	800 mg/kg
		铜	18000 mg/kg
		石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	4500 mg/kg

	四氯化碳	2.8	mg/kg
	氯仿	0.9	mg/kg
	氯甲烷	37	mg/kg
	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
	1,1-二氯乙烯	66	mg/kg
	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg
	二氯甲烷	616	mg/kg
	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg
	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
	四氯乙烯	53	mg/kg
	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
	三氯乙烯	2.8	mg/kg
	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
	氯乙烯	0.43	mg/kg
	苯	4	mg/kg
	氯苯	270	mg/kg
	1,2-二氯苯	560	mg/kg
	1,4-二氯苯	20	mg/kg
	乙苯	28	mg/kg
	苯乙烯	1290	mg/kg
	甲苯	1200	mg/kg
	间+对二甲苯	570	mg/kg
	邻二甲苯	640	mg/kg
	硝基苯	76	mg/kg
	苯胺	260	mg/kg
	2-氯酚	2256	mg/kg
	苯并[a]蒽	15	mg/kg
	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg
	䓛	1293	mg/kg
	二苯并[a,h]蒽	1.5	mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg
	萘	70	mg/kg

**1、废气**

(1) 生产过程有机废气排放执行《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及表9 企业边界大气污染物浓度限值要求;厂区内的监控点执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相应限值;

**表 4-4 废气排放标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	无组织排放浓度监控限值		标准
		监测点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
非甲烷总烃	60	企业边大气污染物浓度限值	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
颗粒物	20		1.0	
非甲烷总烃	/	厂区内的监控点 1h 平均浓度限值	6.0	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

**2、废水**

检测废水及生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准。

**表 4-5 废水排放标准 单位: mg/L (pH 值除外)**

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	≤500	≤300	≤400	/	/	/
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准	/	/	/	45	≤70	≤8

**3、噪声**

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准, 具体指标见表 4-6;

**表 4-6 噪声排放噪声限值 单位: dB (A)**

项目	限值		
等效声级 L <sub>Aeq</sub>	2类	昼间	60
		夜间	50
	4类	昼间	70
		夜间	55

**4、固体废物**

一般固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

	<p>(GB18599-2001) 及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号) 中有关规定; 危险废物贮存、处置执行 GB18597-2001 《危险废物贮存污染控制标准》及其修改单中有关规定。</p>
总量控制指标	<p>根据国家《“十三五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》及本项目特点, 项目检测废水沉淀后和生活污水经化粪池预处理后经污水管网排入朝阳污水处理厂处理处置, 总量控制指标已纳入污水处理厂总量控制指标, 本次不申请总量控制指标。</p> <p>本项目产生挥发性有机物, 以非甲烷总烃计。</p> <p>本项目非甲烷总烃排放量为 0.071t/a。</p> <p>项目总量控制指标最终由当地环保管理部门确定。</p>

## 建设项目工程分析

## 一、生产工艺流程简述：

## 1、施工期

该项目施工期主要进行设备安装，不存在施工期土建工程，因此，本次环评不针对施工期进行评价。

## 2、运营期

本项目为塑料制品和空气弹簧加工项目，生产工艺流程见图 5.1、5.2。

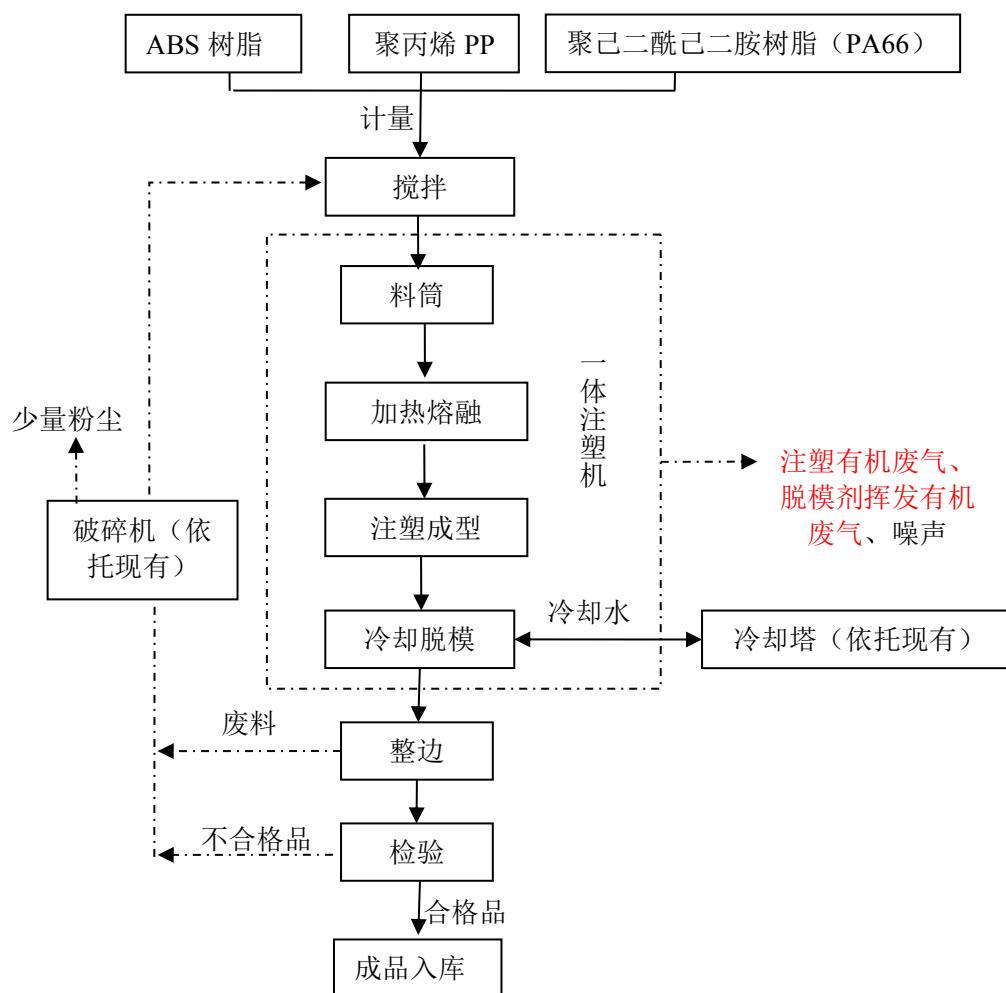


图 5.1 注塑件生产工艺流程及产污环节图

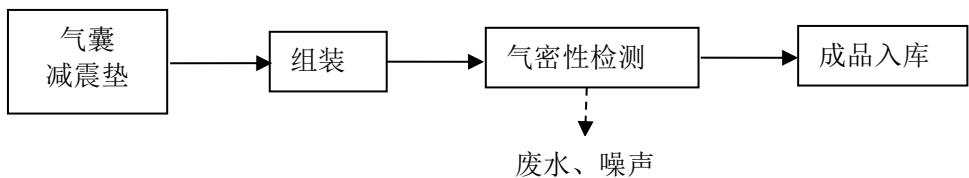


图 5.2 空气弹簧生产工艺流程及产污环节图

### 注塑工艺流程简述:

(1) 原料计量搅拌: 项目外购聚丙烯(PP)、ABS树脂、聚己二酰己二胺树脂(PA66)树脂粒料, 根据产品性能要求对原料按比例进行计量搅拌后加入一体注塑机料筒内, 本项目计量搅拌依托现有工程设备。

(2) 加热熔融: 料筒中混合料在电阻加热圈加热作用下使其呈熔融状态, 加热温度控制在150-180℃;

(3) 注塑成型: 将加热呈熔融状态的原料在旋转螺杆的作用下射入项目所需成品模具中制成所需产品; **本项目为利于产品脱模, 在模具中喷脱模剂, 脱模剂挥发产生少量有机废气;**

(4) 冷却脱模: 经注塑工序成型后的成品在冷却循环水间接冷却作用下降温、冷却后脱模, 取出产品; 项目由加热熔融工序至冷却脱模工序均在一体注塑机内进行, 为密闭形式, 仅存在脱模工序的模具开合;

(5) 整边、检验入库: 冷却脱模后的成品通过人工进行简单的边沿修整后检验合格入库待售;

(6) 破碎: 项目将整边工序产生的少量废料及检验工序产生的不合格产品依托现有破碎机破碎成约5mm宽片材后进入搅拌机全部回用于生产, 项目破碎机为密闭破碎机且破碎塑料粒径较大, 因此, 破碎工序无粉尘产生。

### 空气弹簧生产工艺流程简述:

空气弹簧为将购买的气囊和减震垫使用扣压机进行组装, 组装完成后利用空压机并使用自来水进行气密性检测, 检测用水每天进行更换, 检测完成后产品入库。检测过程产生噪声和废水, 整个过程无废气产生。

## 二、主要污染工序

### 1、废气

本项目产生的废气主要为注塑有机废气及脱模剂挥发产生的少量有机废气及少量粉尘。

#### (1) 有机废气

项目主要使用聚丙烯(PP)、ABS树脂、聚己二酰己二胺树脂(PA66)树脂作为原材料, 从操作条件及原料的物化性质可知, 在生产过程中, 仅将塑料粒子加热到使之具有热塑性的温度(150~180℃), 而本项目所用原料树脂最低分

解温度在 260°C 以上，故原料不发生分解反应，仅是一个物理加热加工过程，产生的污染物主要为加热时挥发产生的少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。

**注塑废气：**本项目废气主要为熔融注塑工序产生有机废气，根据项目生产设备可知，本项目熔融注塑成型整个生产过程在注塑机内完成，整个过程为全封闭式，故在产品成型后，仅有极少量熔融注塑废气在开模工序产生，该废气主要污染因子为非甲烷总烃。本项目与现有工程设备及生产工艺基本相同，废气产生源强类比现有工程《塑料汽车零部件生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表(废气、废水、噪声)》验收监测数据（同元监(现)字(2018)第 674 号，验收检测报告见附件 7），现有工程废气产生浓度 12.5~16.0mg/m<sup>3</sup>，处理效率 85.3%~86.4%，废气量 5483~5824m<sup>3</sup>/h。现有工程设 2 台注塑机，本项目新增 3 台同规模注塑机，本项目考虑不利情况，即废气产生浓度、废气量类比现有工程最大值，设备全部运行状况下，本项目非甲烷总烃产生量约为现有工程的 1.5 倍，则注塑工序非甲烷总烃浓度产生浓度约为 24.0mg/m<sup>3</sup>，产生量 0.268t/a。

**脱模剂废气：**本项目为利于产品脱模，在模具中喷少量脱模剂，用量为 0.006t/a，脱模剂使用过程中会挥发出有机废气，主要污染物以非甲烷总烃计，本次评价按脱模剂挥发 36.6% 计，则脱模剂使用过程中非甲烷总烃产生量为 0.002t/a。

根据前文分析，由于现有工程废气处理措施 UV 光解工序不符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，评价要求拆除其 UV 光解设施，再增设一级活性炭处理工序，整改后，全厂注塑废气经二级活性炭处理装置处理后由现有工程 15 米高排气筒排放。此外根据当地环保要求，对废气处理设施安装独立电表，联网秦汉新城生态环境局监控。

本次扩建项目拟增设集气罩收集注塑和脱模剂使用工序产生的有机废气，废气产生量合计 0.270t/a，收集后的废气经整改后的二级活性炭处理装置处理后经 15 米高排气筒排放，处理效率按 85% 计，废气量 5824m<sup>3</sup>/h，扩建项目有机废气产生浓度为 24.15mg/m<sup>3</sup>，排放浓度为 3.62mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.041t/a，排放速率 0.021kg/h。

注塑和脱模过程未被集气的装置收集的废气量约占污染物产生量的 10%，根据计算，项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.03t/a, 0.016kg/h，无组织非甲烷总

烃废气通过车间通风换气排出车间外。

表 5-1 本项目生产过程中粉尘产生及排放情况

污染源	排气筒	风量(m <sup>3</sup> /h)	污染物	产排情况					处理措施
				产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	
注塑、脱模	DA 001	5824	非甲烷总烃	24.15	0.270	3.62	0.041	0.021	经二级活性炭吸附装置处理

非甲烷总烃无组织排放源强见表 5-2。

表 5-2 项目粉尘无组织排放量一览表

车间	污染因子	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度
生产车间	非甲烷总烃	0.03	0.016	/

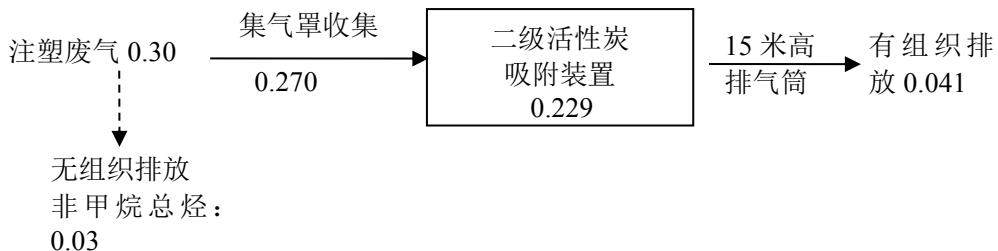


图 5.2 本项目非甲烷总烃平衡图 单位: t/a

## (2) 破碎粉尘

根据企业实际生产情况,项目将整边工序产生的少量废料及检验工序产生的不合格产品依托现有破碎机破碎成约 5mm 宽片材后进入搅拌机全部回用于生产,项目破碎机为密闭破碎机且破碎塑料粒径较大,由于破碎量较小,破碎粉尘的颗粒物较大,容易沉降在密闭破碎机内部。逃逸在外界空气中的量极少,本环评不做定量分析,要求破碎全过程保持密闭防止粉尘逸散。

## 2、废水

运营期废水主要为检测废水和生活污水。

改扩建项目组装车间需对空气弹簧进行气密性检测,所检测的部件材质为橡胶气囊,气密性检测需用自来水,检测过程不添加任何物质,检测用水循环使用每天排放一次,检测废水产生量 0.95m<sup>3</sup>/d, 228m<sup>3</sup>/a, 检测废水主要污染物浓度为 SS: 100mg/L, 产生量为 SS: 0.023t/a, 经过沉淀池、化粪池处理后污染物浓度为 SS: 30mg/L, 排放量 SS: 0.007t/a。

生活污水排放量为 0.096m<sup>3</sup>/d, 23.04m<sup>3</sup>/a。项目生活废水依托厂区化粪池处

理后经市政管网排入朝阳污水处理厂处理。污水污染负荷及产排情况见表 5-3。

表 5-3 生活污水污染物产生及排放情况

生活污水量 (23.04m <sup>3</sup> /a)	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS
产生浓度 (mg/L)	300	150	24	200
产生量 (t/a)	0.007	0.003	0.0006	0.005
化粪池去除率 (%)	20	20	0	30
排放浓度 (mg/L)	240	120	24	140
排放浓度 (t/a)	0.006	0.003	0.0006	0.003

### 3、噪声

项目运营期噪声主要为注塑机、扣压机、空压机设备噪声，声源性质为一般机械噪声，声级约 75dB(A)。项目主要噪声设备情况见表 5-4。

表 5-4 项目主要噪声设备源强情况一览表

序号	设备名称	数量	安装位置	噪声声源 dB (A)	采取治理措施	治理后噪声值 dB (A)
1	注塑机	3	注塑生产车间	75	基础减震，厂房隔声，可降 15dB (A)	60
2	空压机	1	组装车间	80	低噪声设备，基础减震，厂房隔声，可降 20dB (A)	60
3	扣压机	2	组装车间	75	基础减震，厂房隔声，可降 15dB (A)	60

### 4、固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾，生产过程中产生的整边废料和不合格产品及废活性炭。

#### (1) 生活垃圾

本项目新增员工 3 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则项目运营期生活垃圾产生量约 1.5kg/d (0.345t/a)。

#### (2) 整边废料和不合格品

项目在整边工序和检验工序会产生一定量的整边废料和不合格产品。根据现有工程实际运行中实际统计数据，项目整边废料和不合格产生量为原料用量的 0.8%，项目原料总用量约 50.4t/a，则项目整边废料和不合格产品产生量约 0.40t/a，项目整边废料和不合格产品全部依托现有工程粉碎机粉碎后回用于生产，不外排。

#### (3) 废活性炭

项目采用活性碳吸附处理含非甲烷总烃的有机废气，产生废活性碳物质，类比现有工程，活性炭对有机废气的吸附量约为 0.3g 废气/g 活性炭，项目活性炭

吸附去除的非甲烷总烃量约为 0.229t/a，因此，项目废活性炭产生量为 0.76t/a。  
根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废活性炭属于 HW49 其他废物，废物代码: 900-051-49:烟气 VOCs 治理过程产生的废活性炭，废活性炭厂内暂存后与现有工程产生的活性炭一起交有资质单位陕西环能科技有限公司进行处置。

表 5-5 项目的危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	废活性炭	HW49	900-051-49	0.76t/a	废气处理	固态	活性炭	非甲烷总烃	1月/次	T, I	交陕西环能科技有限公司进行处置

项目固体废物产生情况见表 5-6。

表 5-6 项目主要固体废物产生及排放情况一览表

序号	固废名称	产生环节	形态	属性	产生量	处置方式
1	生活垃圾	日常生活	固态	一般固废	0.345t/a	收集后由环卫部门要求外运
2	整边废料和不合格品	下料过程	固态	一般固废	0.40t/a	收集后外售
3	废活性炭	有机废气处理工序	固态	危险废物	0.76t/a	委托有资质的单位进行处置

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	产生量及产生浓度	排放浓度及排放量
大气污染物	注塑机(含脱模)(有组织 DA001 排气筒)	非甲烷总烃	0.27t/a, 24.15mg/m <sup>3</sup>	0.041t/a, 3.62mg/m <sup>3</sup>
	生产车间(无组织)	非甲烷总烃	0.03t/a	0.03t/a
水污染物	检测废水 228t/a	SS	100mg/L, 0.023t/a	30mg/L, 0.007t/a
	生活污水 23.04t/a	COD	300mg/L, 0.007t/a	240mg/L, 0.006t/a
		BOD <sub>5</sub>	150mg/L, 0.003t/a	120mg/L, 0.003t/a
		SS	200mg/L, 0.005t/a	140mg/L, 0.003t/a
		NH <sub>3</sub> -N	24mg/L, 0.0006t/a	24mg/L, 0.0006t/a
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	0.345t/a	0
	整检	整边废料、不合格产品	0.40t/a	0
	有机废气处理	废活性炭	0.76t/a	0
噪声	设备噪声		75~80dB(A)	昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A)

### 主要生态影响:

本项目仅进行设备安装设备，因此项目施工和正常营运对生态基本没有影响。项目在运营期间，合理实施污染防治措施，可减少对周围生态环境的影响。

## 环境影响分析

### 运营期环境影响分析：

#### 一、大气环境影响分析

##### 1、废气排放达标分析

本项目废气主要为熔融注塑、脱模剂使用工序产生有机废气，以非甲烷总烃计，本项目废气经二级活性炭吸附装置处理后经 15 米高排气筒排放。废气量 5824m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 3.62mg/m<sup>3</sup>，排放量 0.041t/a，排放速率 0.021kg/h，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要求。

注塑、脱模过程未被集气的装置收集的废气量约占污染物产生量的 10%，根据计算，项目非甲烷总烃无组织排放量为 0.03t/a, 0.016kg/h，无组织非甲烷总烃废气通过车间通风换气排出车间外。

##### 2、有组织废气影响预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ 2.2-2018) 推荐的 AERSCREEN 点源模式进行预测，预测选取主要污染因子，估算模式所需参数表如下表，废气污染物最大落地浓度估算结果见下表。

表7-1 点源参数表

编号	名称	污染物	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(kg/h)
			X	Y								
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	64	7	464	15	0.4	12.8	20	1920	正常	0.021

表7-2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村 Urban/ Rural	农村/Rural
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C Enter Maximum Temperature (K)		41.4 °C(314.4k)
最低环境温度/°C Enter Minimum Temperature (K)		-20.8 °C(252.2k)
土地利用类型/Enter Dominant Surface Profile		5) 农村/Cultivated land
区域湿度条件/Enter Dominant Climate Profile		1) 中等湿度/Average Moisture
是否考虑地形/Include Terrain Heights?	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟/Apply shoreline fumigation	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/

		岸线方向/	/
<b>表 7-2 有组织污染源估算模型计算结果表</b>			
下风向距离/m		1号生产车间 DA001 非甲烷总烃	
		预测质量浓度/(ug/m <sup>3</sup> )	
10		0.11176	0
50		2.1442	0.1
97		3.5108	0.18
100		3.5078	0.18
200		2.3644	0.12
300		1.5531	0.08
400		1.10722	0.06
500		0.83926	0.04
600		0.66462	0.04
700		0.5436	0.02
800		0.45566	0.02
900		0.38938	0.02
1000		0.33794	0.02
下风向最大质量浓度及 占标率/%		3.5108	0.18

## (2) 无组织废气影响预测

预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模式对无组织排放的有机废气达标情况进行预测估算,本项目无组织排放有机废气污染源参数及结果见表 7-3 及表 7-4。

**表7-3 矩形面源参数表**

编号	排放源	污染因子	面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
1	生产车间	非甲烷总烃	438	100	20.0	0	1920	正常	0.016

**表7-4 无组织污染源估算模型计算结果表**

下风向距离/m	非甲烷总烃	
	预测质量浓度/(ug/m <sup>3</sup> )	占标率/%
1	10.715	0.54
25	12.411	0.62
51	14.545	0.73
75	11.832	0.59
100	7.8405	0.39
200	6.0241	0.30
300	5.271101	0.26
400	4.7789	0.24
500	4.391	0.22
600	4.0701	0.20
700	3.8077	0.19
800	3.5634	0.18
900	3.3466	0.17

1000	3.1528	0.16
下风向最大质量浓度及占标率 /%	14.545	0.73
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	/	

### 评价级别判定

项目大气污染物最大地面空气质量浓度占标率按以下计算公式：

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

其中：P<sub>i</sub>—第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>—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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C<sub>0i</sub>—第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；一般选用（GB3095）中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值；

根据 AERSCREEN 估算模式计算，该项目排放的主要污染物最大地面空气质量浓度占标率计算情况及评价等级计算结果见表 7-5。

表7-5 AERSCREEN估算模式推荐的评价等级

污染源	污染因子	最大落地浓度( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点(m)	评价标准( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	D <sub>10%</sub> (m)	推荐评价等级
有组织排气筒 DA001	非甲烷总烃	3.5108	97	2000	0.18	/	Pmax<1%； 三级
生产车间无组织	非甲烷总烃	14.545	51	2000	0.73	/	

综上，项目最大浓度占标率为 0.73%，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作的分级依据，本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。大气环境影响评价自查表见表 7-6。

表7-6 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□	
	评价范围	边长=50km□		边长5km□	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	$\geq 2000\text{t/a}$ □	$500 \sim 2000\text{t/a}$ □		$<500\text{t/a}$ □
	评价因子	基本污染物( / ) 其他污染物(NMHC)		包括二次PM <sub>2.5</sub> □ 不包括二次PM <sub>2.5</sub> □	
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□	
	评价基准年	( 2019 ) 年			

	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
		现状评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>			
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq$ 50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长 = 5 km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子( )			包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	最大占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>			最大占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	最大占标率 $\leq$ 10% <input type="checkbox"/>			最大标率 $>$ 10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	最大占标率 $\leq$ 30% <input type="checkbox"/>			最大标率 $>$ 30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长 (/) h	占标率 $\leq$ 100% <input type="checkbox"/>			占标率 $>$ 100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	达标 <input type="checkbox"/>			不达标 <input type="checkbox"/>				
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\% \quad \square$			$k > -20\% \quad \square$				
	环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NMHC)			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
环境质量监测		监测因子: ( / )			监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>			不可以接受 <input type="checkbox"/>				
	大气环境防护距离	距 ( / ) 厂界最远 ( / ) m							
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: ( / ) t/a	VOC <sub>s</sub> : (0.071) t/a				

注: “”为勾选项, 填“”; “( )”为内容填写项

**3、非正常工况环境影响分析**

《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中指出: 生产设施非正常工况是指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况, 污染防治(控制)设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据本项目实际情况，本项目废气排放的非正常工况主要发生在污染防治（控制）设施非正常状况，主要为有机废气处理设施达不到应有治理效率情况。

有机废气处理设施非正常工况下主要为活性炭更换不及时，达不到原有的吸附效率，非正常工况下活性炭吸附效率按照 50%计算，非正常工况年发生次数不超过 2 次，每次不超过 2h。非正常工况全厂排放速率约为 0.116kg/h，排放浓度约 20mg/m<sup>3</sup>，为了减少非正常工况对大气环境的影响，评价要求：

①加强对环保设施的运行管理，制定定期维修制度，及时更换活性炭，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放；

②加强环境监测工作，重点是各污染的监测，注意做好记录，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。

③建立本公司的环境保护档案。档案包括： a 污染物排放情况； b 污染物治理设施的运行、操作和管理情况； c 事故情况及有关记录； d 与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料； e 其它与污染防治有关的情况和资料等。

## 二、水环境影响分析

### （1）地表水环境影响分析

废水排放主要为检测废水、职工生活污水，生活污水总排放量为 0.096m<sup>3</sup>/d (23.04m<sup>3</sup>/a)，检测废水排放量 0.95m<sup>3</sup>/d (228m<sup>3</sup>/a)，检测废水经沉淀池处理后与生活污水一同排入厂区现有化粪池处理。废水依托厂区现有化粪池 (20m<sup>3</sup>) 处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后经污水管网排入朝阳污水处理厂处理处置，对外环境影响不大。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境 (HJ 2.3—2018)》，本项目废水属于间接排放，因此项目废水属于水污染影响三级 B 评价，可不进行水环境影响预测。

本项目化粪池依托现有工程厂区化粪池，容积 20m<sup>3</sup>，根据调查，目前现有工程废水量 270m<sup>3</sup>/a，1.125m<sup>3</sup>/d，已占用此化粪池容积的 5.6%，则化粪池剩余容积 18.875m<sup>3</sup>，本项目废水排放量为 1.046m<sup>3</sup>/d，依托厂区化粪池处理可行。

朝阳污水处理厂位于西咸新区秦汉新城南部，福银高速公路西侧，河堤路北侧，总服务面积约 36km<sup>2</sup>，项目设计处理规模近期为 5 万 m<sup>3</sup>/d，现阶段实际处理水量为 1.3 万 m<sup>3</sup>/d 左右，服务范围为：渭河北岸综合服务区秦汉大道以西区（上林北路以东、秦汉大道以西、河堤路以北、兰池四路以南围合区域）及周陵新兴产业园区全部区域，远期包括空港新城南部区域排水。污水处理工艺采用预处理+二级生物处理

A<sup>2</sup>/O（厌氧+缺氧+好氧）为主的生物处理工艺，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准，最终排入渭河。本项目建设地点位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路10-1，项目周边道路及配套污水管网已建设完成，且项目区域污水已纳入朝阳污水处理厂收水范围内，项目污水产生量较小。根据调查，朝阳污水处理厂已投入运营，因此，项目污水处理依托朝阳污水处理厂处理完全可行。

## （2）地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目行业类别为附录A中第116条“塑料制品制造中的其他”及73“汽车制造中的其他”，对应的地下水环境影响评价项目类别为IV类；IV类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

本项目所在车间已进行一般硬化，车间内危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及环保部2013年第3号文相关修订中的规定,危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{ cm/s}$ 。采取防渗措施后本项目对地下水基本无影响。

## 三、声环境影响分析

### 1、噪声源强分析

项目运营期噪声主要为生产设备噪声，主要为注塑机、扣压机和空压机，声源性质为一般机械噪声，声级在75~80dB(A)。项目生产设备均选用低噪声设备，并布置于厂区中部，其中注塑机设备通过采取基础减震、厂房隔声进行降低声源，可使设备噪声级降低15dB(A)以上，空压机选用低噪声设备、通过基础减震厂房隔声进行降低声源，可使设备噪声级降低20dB(A)以上，以达到噪声消减目的。

项目主要噪声源与厂界及敏感点距离见下表7-7。

表7-7 主要噪声源距预测点的距离 单位：m

主要声源设备	数量(台)	治理前单台声压级dB(A)	治理后单台声压级dB(A)	距离(m)				
				厂界东	厂界南	厂界西	厂界北	周礼佳苑小区二期
注塑机1	1	75	60	49	21	79	104	116
注塑机2	1	75	60	51	21	77	104	114
注塑机3	1	75	60	53	21	75	104	112
空压机	1	80	60	58	41	72	74	94
扣压机1	1	75	60	55	41	75	74	97

扣压机 2	1	75	60	56	41	76	74	98
-------	---	----	----	----	----	----	----	----

## 2、噪声预测

本环评对各厂界的噪声进行预测，预测结果如下所示：

### 1) 预测模式

考虑室外声源的声级衰减，需分别按点源进行计算。

#### ①点源衰减模式

##### a.室内声源

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2009）推荐的室内声源的声传播模式，将室内声源等效为等效室外点声源，据此，室内声源传播衰减公式为：

$$L_A(r) = L_{p0} - TL + 10 \lg \frac{1 - \bar{\alpha}}{\bar{\alpha}} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：  $L_A(r)$  ——距离噪声源  $r$  m 处的声压级，dB (A)；

$L_{p0}$ ——为距声源中心  $r_0$  处测的声压级，dB (A)；

$TL$ ——墙壁隔声量，dB (A)。

$\bar{\alpha}$ ——平均吸声系数，本项目中取 0.15；

$r$ ——墙外 1m 处至预测点的距离；

$r_0$ ——参考位置距噪声源的距离，参数距离为 1m。

合成声压级采用公式为：

$$L_{pn} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{pni}} \right]$$

式中：  $L_{pn}$ —— $n$  个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{pni}$ ——第  $n$  个噪声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

##### b.室外声源

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta$$

其中：

$L_p$ ——预测点声级 dB (A)；

$L_{p0}$ ——已知参考声级 dB (A)；

$r$ ——预测点到声源的距离 m；

$r_0$ ——已知参考点到声源的距离 m；

$\Delta$ ——屏障引起的声衰减 dB (A)。

### 2) 声源叠加模式

根据各主要噪声源在厂区内的空间位置，预测其传至厂界四周的噪声强度，并按下列多声源叠加模式计算。

$$L = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10L_i / 10 \right)$$

其中：  $L$ ---叠加后总声级 dB (A)；

$n$ ---声源数；

$L_i$ ---各声源对受声点强度 dB (A)。

### 3、预测结果及评价

本项目夜间不生产，厂界噪声预测结果见表 7-8。

表7-8 厂界噪声预测结果表 单位： dB(A)

噪声值	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	周礼佳苑小区二期
昼间贡献值	29.1	36.6	25.5	22.7	21.3
昼间背景值	52	51	55	54	56
噪声预测值	52.02	51.15	55.0	54.0	56.0
标准值	昼间：60		昼间：70		昼间：60

由预测结果知，本项目设备运行噪声在厂界噪声预测值较小，预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类、4类标准限值要求，项目运营后西侧 27m 处的周礼佳苑小区二期噪声预测值满足 GB3096-2008 《声环境质量标准》中 2类标准要求。项目对周围声环境影响较小。

## 四、固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾，生产过程中产生的整边废料和不合格产品及废活性炭。

### 1、生活垃圾

项目运营期生活垃圾经厂区垃圾收集桶集中收集后交由环卫部门统一处理处置。

### 2、整边废料和不合格品

项目在整边工序和检验工序会产生一定量的整边废料和不合格产品。项目整边废料和不合格产品经粉碎后全部回用于生产，不外排，对外环境影响不大。一般固体废物暂存应按《一般工业固体废物暂存、处置场污染控制标准》要求进行储存。本项目一般固废间存储过程中应采取以下防护措施：

(1)满足一般固体废物防风、防尘、防尘要求；

(2)禁止生活垃圾、危险废物混入等。

### 3、废活性炭

项目非甲烷总烃吸附处理会产生废活性炭，产生量约为 0.76t/a，由于活性炭吸附的非甲烷总烃为有毒、有害物质，对照《国家危险固体废物名录》（2021 年版），非甲烷总烃处理过程中产生的失效活性炭属危险固体废物，编号 HW49 中 900-051-49。故废活性炭应按《危险废物储存污染控制标准》要求进行储存，最后交由有资质的单位或部门进行处理。本项目存储过程中应采取以下防护措施：

（1）依托现有工程废活性炭暂存间暂存，暂存间的设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的有关要求设置，严禁乱堆乱放和随便倾倒。并与有资质单位签订危废处置协议。具体要求如下：

#### ①危险废物的贮存要求

为防止危险废物处置不当引发环境污染事件，危险废物暂存区应按照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修订版）的有关规定进行贮存。并应由专门人负责管理，为防止危险固废堆放期间对环境产生不利影响，应采取以下措施：

a. 废物分类编号，用固定的容器密闭贮存。废弃物进入危险废物暂存区前，均需填写进场清单，经核准后方可存入危险暂存区。

b. 按 GB15562.2《环境保护图形标识--固体废物贮存（处理）场》设置警示标志，盛装含有危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签，表明贮存日期、名称、成份、数量及特性。

c. 危废暂存区地面做防渗处理，表面铺设防腐层，地面无裂痕，设施底部必须高于地下水最高水位。四周用围墙及屋顶隔离，不得露天堆放，场四周设雨水沟，防治雨水流入暂存区。

d. 危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

e、危险废物贮存间门口需张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内张贴企业《危险废物管理制度》。

f、禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

g、危废暂存区内设置紧急照明系统，配置报警装置及灭火器材。

#### ②危险废物的出厂运输

危险废物出厂运输应采取危险废物转移“五联单”制度，保证运输安全，防治非法转移和非法处理，保证危险废物的安全监控，防治危险废物污染事故发生。“五联单”中第一联由废物产生者送交环保局，第二联由废物产生者保管，第三联由处置场工作人员送交环保局，第四联由处置场工作人员保存，第五联由废物运输者保存。并且危险废物转移必须填写报告单。在转移的过程中，报告单始终跟随着危险废物，以防止危险废物的非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，方式危险废物的流失和污染事故的发生。

本项目应设有专人专职负责危险废物的收集、暂存和保管，加强对危险废物的管理，保证得到及时处理，防止造成二次污染。收集后的危废委托有资质单位进行回收处置。

综上所述，本项目所产生的固体废物通过采取以上处理处置措施后，将不会对周围的环境产生影响，亦不会造成二次污染。同时，固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免其对周围环境产生二次污染。通过以上措施，建设项目产生的固体废物均得到了妥善处置和利用，对外环境的影响可减至最小程度。

## 五、土壤环境影响分析

### (1) 等级判定

项目位于陕西省西咸新区秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1，本项目属于汽车制造及其他用品制造业，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为III类，项目周边存在居民区土壤环境敏感目标，因而判定项目为敏感区，根据导则中表 7-9 可知，项目的土壤评价等级为三级。

表7-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模	I 类			II 类			III 类		
敏感程度	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	-	-

表7-10 敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的

较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况
本项目评价等级为三级,评价范围为项目占地范围内及占地范围外50m范围内。根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018):评价工作等级为三级的建设项目,可采用定性描述或类比分析法进行预测,本项目采取定性描述的方法进行预测。	
<p>(2) 评价范围</p> <p>本项目土壤环境影响评价范围为厂址占地及厂界外50m范围。</p> <p>(3) 建设项目土壤环境影响识别</p> <p>根据工程分析,项目土壤环境影响类型为污染影响型,项目固体废物均得到妥善处置,不随意堆放;厂房地面均进行了水泥硬化。本项目废气污染物为非甲烷总烃,废气中的污染物可通过大气沉降作用进入土壤。</p> <p>(4) 土壤环境影响分析</p> <p>项目占地为规划的工业用地,本项目建设土地功能未发生变化。本项目废气污染物为非甲烷总烃,废气中的污染物可通过大气沉降作用进入土壤,根据大气环境影响预测分析结果,本项目最大落地浓度较小,且各类废气均采取合理有效的治理措施,对土壤影响甚微。</p> <p>(5) 减缓措施</p> <p>加强废气污染物治理措施管理,减小污染物通过大气沉降进入土壤造成污染;本项目依托的危废暂存间已进行了重点防渗已通过环保验收,防止了对厂区及周围土壤环境的污染,此外,评价要求加强厂区管理,禁止生活垃圾胡乱堆放,于厂区设置固定垃圾桶统一收集,通过采取以上措施,本项目对土壤环境影响较小。</p>	
<h2>六、环境风险</h2> <p>本项目涉及的危险化学品为注塑生产使用的脱模剂,具有易燃特性,年用量约15瓶,每瓶规格500mL,单独放置在辅料库房,最大储存量约6kg,由于使用量较少,不构成重大危险源,环境风险较小。</p> <p>为预防风险事故的发生,本次评价提出以下防范措施:</p> <p>①项目在生产过程中要一定注意通风,远离火花、明火、热源。厂区应安装消防及火灾报警系统,并配套相应的消防设施。厂区总平面布置符合防范事故要求,有应急救援设施及救援通道。</p>	

②危险化学品储藏区、以及危废间的储存容器要有足够的储存空间及盛装余量，储存场所进行重点防渗处理。

③固体废物处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，危险废物应分类收集、贮存，防治危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾混放后，引发危险废物的二次污染；各种固体废物在厂内转移运输过程应防止对环境造成影响，堆放场所采取防火、防扬散、防流失、防渗漏或者防止污染的措施后，降低对环境的影响。

④加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各项规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和常态化。

综上，项目采取风险防范措施后，环境风险水平可接受。

## 七、污染物排放“三本账”

改扩建项目建设前后“三本账”分析见下表 7-11。

表7-11 改扩建项目建设前后“三本账”分析

类别		污染物	现有工程排放量(t/a)	扩建工程排放量(t/a)	改扩建项目建成后全厂排放量(t/a)	排放变化量(t/a)
废气	1	非甲烷总烃	0.0187	0.071	0.090	+0.071
废水	生活污水生产废水	废水量	270	251.04	521.04	+251.04
		COD	0.0608	0.006	0.0668	+0.006
		NH <sub>3</sub> -N	0.0063	0.0006	0.0069	+0.0006
固废	1	生活垃圾	0	0	0	0
	2	工业固体废物	0	0	0	0
	3	危险废物	0	0	0	0

## 八、环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 8.3 万元，占工程总投资 0.83%。主要用于废水处理、废气处理、隔声降噪、固废管理等方面，建设项目环保投资见表 7-12。

表 7-12 改扩建项目环保投资估算表

类别	项目	采取的治理措施	投资金额(万元)
废水	检测废水	沉淀池	0.5
废气	非甲烷总烃	集气罩（每台设备一个集气罩）等收集设施，废气处理设施整改为二级活性炭处理 废气处理设施安装独立电表，联网秦汉新	4.5

城生态环境局监控;			
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	0.2
	废活性炭	危废暂存间	依托现有
		专用盛装容器等	0.1
噪声	注塑机、空压机	低噪声设备、基础减震、厂房隔声	2.0
环境管理			1.0
合计			8.3

## 九、环境管理和监测计划

### 1、环境管理

本项目运营期应强化环境管理，确保项目运营不影响环境质量及现有环境功能分区。应针对项目特点，建立大气、污水、噪声、固废等相应的环境管理制度，且应有专人负责环境保护工作；关心并积极听取可能受项目环境影响的附近单位的反映，定期向项目管理者和当地生态环境部门汇报项目环境保护工作的情况，接受当地生态环境部门的监督和管理。

为确保环境质量不断提升，项目应遵守有关环境法律、法规的前提下，树立良好的企业形象，实现经济效益与社会效益、环境效益相统一。

### 2、监测计划

环境监测的目的是便于及时了解项目在运营期的各种工程行为产生的影响范围、程度，以使产生环境影响的工程行为采取相应的减缓措施，同时也是对所采取的环保措施所起的防治效果的验证。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》中相关要求，制定了项目环境监测计划，本项目运行期污染源与环境质量监测计划见表7-13。

表 7-13 污染源与环境监测计划表

序号	污染源名称	监测项目	监测点位	监测点数(个)	监测频率	控制指标
1	注塑DA001排气筒	有组织非甲烷总烃	排气筒出口 1 个	1	半年一次	《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要求
	注塑生产车间	无组织非甲烷总烃、颗粒物	厂界上风向 1 个、下风向 3 个	4	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求
		无组织非甲烷总烃厂区内外监控点	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m, 距离地面 1.5 m	1	每年一次	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放控制要求

		以上位置					
2	厂区环境噪声	Leq(A)	厂区四界	4	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类、4类(北侧/西侧)标准	
3	废水	PH、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N	厂区总排口	1	每年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准	

## 八、环保竣工验收

本项目环保竣工建议验收见表 7-14。

表 7-14 项目环保竣工验收清单

治理项目		污染防治设施名称		验收标准	
废气	有组织非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置吸附处理后通过15m高排气筒排放;废气处理设施安装独立电表,联网秦汉新城生态环境局监控			《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要求
	无组织非甲烷总烃、颗粒物	密闭破碎机、厂房通风			《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值要求;厂区内非甲烷总烃监控点满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 特别排放控制要求
废水	检测废水	沉淀池预处理后依托现有工程化粪池处理后排入市政污水管网			《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
固废	生活垃圾	垃圾箱若干			《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单相关规定
	废活性炭	依托现有工程危险废物暂存间暂存,定期委托危险废物处理资质单位处理			《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中相关要求
噪声		采用低噪声设备,基础减振、墙体阻隔等措施			GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类、4类标准

## 九、运营期污染物排放汇总

根据项目工程分析,运营期污染物排放情况汇总见表 7-15。

表 7-15 项目运营期污染物排放一览表

污染源		主要污染物			环保措施	执行标准	
		污染因子	排放浓度	排放量			
废气	注塑机 DA00	非甲烷总烃	3.62mg/m <sup>3</sup>	0.041t/a	集气罩+二级活性炭吸附+15m	60mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5

		1 排气筒			高排气筒		大气污染物特别排放限值要求			
生产车间	非甲烷总烃(无组织)	-		0.03t/a	-	厂界 4mg/m <sup>3</sup> ; 厂内 6mg/m <sup>3</sup>	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9 企业边界大气污染物浓度限值要求; 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 特别排放控制要求			
	颗粒物(无组织)	/	/	/	/	厂界 1mg/m <sup>3</sup>				
废水	检测废水	SS	30mg/L	0.007t/a	沉淀池处理后依托现有工程化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准				
	生活污水	COD	240mg/L	0.006t/a	依托现有化粪池					
		NH <sub>3</sub> -N	24mg/L	0.0006t/a						
噪声	生产设备	噪声	/	/	厂房隔声、基础减振和弹性减振	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中2类、4类标准			
固废	生产过程	整边废料、不合格产品	/	0	作为建筑材料外售综合利用	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单要求			
	废气处理	废活性炭	/	0	依托现有危废暂存间, 交由有资质单位处置	/	危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及2013年修改单有关规定			
	办公区	生活垃圾	/	0	分类收集, 交环卫部门处置	/	分类处置			

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	注塑机 DA001 排气筒	非甲烷总烃	集气罩收集后经二级活性炭吸附装置吸附处理后通过 15m 排气筒排放	《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要求
水污染物	组装车间	检测废水	沉淀池预处理后依托现有工程化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准
	职工生活	生活污水	依托现有工程化粪池处理后排入市政管网	
固体废物	厂区职工	生活垃圾	垃圾桶集中收集后交由环卫部门统一处理	《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单相关规定
	整边、检验工序	整边废料、不合格产品	破碎后全部回用于生产	
	活性炭吸附装置	废活性炭	专用容器盛装暂存于现有危废暂存间内，定期交由有资质的单位处理处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单中相关要求
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，隔声、基础减震等措施	GB12348-2008 《工业企业厂界噪声排放标准》2类、4类	

### 生态保护措施及预期效果：

周边无划定的自然保护区，其主要植被为城市绿化植物，本项目工程较简单，工程量小，工期短，对周围生态环境影响较小。

# 结论与建议

## 一、结论

### 1、项目概况

西安瑞元机械科技有限公司塑料汽车零部件生产线建设项目位于秦汉新城周陵新兴工业园天工一路 10-1，该项目为收购陕西德荣新材料科技有限公司现有工程生产线及相关配套设施进行改扩建的项目。改扩建项目总投资 1000 万元，项目不新增占地，建设内容为在现有注塑厂房内新增 3 台注塑机，并且在现有原料库房增设空气弹簧组装加工设施。本次改扩建项目建成投产后新增产能为年产塑料汽车零部件 4.8 万件，年加工空气弹簧 6 万件。

### 2、产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不在鼓励类、限制类以及淘汰类之列，属于允许类；同时根据《陕西省限制投资类产业指导目录（2007 年本）》之列，本项目不属于限制投资类项目。项目已取得秦汉新城行政审批与政务服务局文件《西安瑞元机械科技有限公司塑料汽车零部件生产线建设项目备案确认书的通知》，项目代码：2019-611204-36-03-005693。因此，项目的建设符合国家产业政策和陕西省相关政策。

### 3、选址

本项目为改扩建项目，根据咸阳市人民政府关于项目厂区用地土地使用证（咸国用（2014）第 106 号），土地类型为工业用地，使用权面积为 14533m<sup>2</sup>，项目建设完全按照土地证使用功能及范围进行建设，因此，项目建设符合当地土地部门政策要求；改扩建项目北侧为天工一路，南侧为空地，西侧为周康路，东边临靠中铁四局，项目周边敏感点较少，距离最近的敏感点为西侧 27m 处的周礼佳苑小区二期，项目运行期产生的噪声、废气采取相应治理措施后能够实现达标排放，对敏感点影响可以接受，外环境不构成重大制约。从环保角度分析，项目选址分析合理。对敏感点影响可以接受，外环境不构成重大制约。项目用水、用电均依托周边集中供电、供水工程，可以满足本项目的要求。项目评价区不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等需要特殊保护的地区。因此，从环保角度分析，本项目选址合理。

### 4、环境质量现状

#### （1）环境空气

项目所在区域各项指标除一氧化碳、二氧化硫、臭氧外，其余均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于不达标区域；项目所在地附近环境空气中

非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求。

#### (2) 声环境

由监测结果可以看出：项目东、南厂界昼、夜间环境噪声值均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准，西、北厂界监测点昼、夜间环境噪声值均满足4a类标准，周礼佳苑小区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

(3) 土壤环境：各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中风险筛选值（第二类用地）要求，表明建设项目建设场地土壤环境质量状况较好。

### 5、环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

本项目废气主要为熔融注塑、及脱模剂使用工序产生有机废气，以非甲烷总烃计，本项目废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理后经15米高排气筒排放，废气量5824m<sup>3</sup>/h，排放浓度为3.62mg/m<sup>3</sup>，排放量0.041t/a，排放速率0.021kg/h，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要求，对周边环境影响不大。

#### (2) 水环境影响分析

废水排放主要为检测废水、职工生活污水，检测废水经沉淀池处理后与生活污水一同排入厂区现有化粪池处理。废水依托厂区现有化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后经污水管网排入朝阳污水处理厂处理处置，对外环境影响不大。

#### (3) 声环境影响分析

项目运营期噪声主要为注塑机、扣压机和空压机噪声，项目生产设备均选用低噪声设备，并布置于厂房中部，设备通过采取基础减震、隔声等措施的情况下，本项目设备运行噪声在厂界噪声预测值较小，预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准限值要求，项目运营后西侧27m处的周礼佳苑小区二期噪声预测值满足GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准要求。项目对周围声环境影响较小。

#### (4) 固体废物

本项目运营期固体废物主要包括职工生活垃圾，生产过程中产生的整边废料和不

合格产品和废活性炭。生活垃圾经厂区垃圾收集桶集中收集后交由环卫部门统一处理处置；项目整边废料和不合格产品经粉碎后全部回用于生产，不外排，对外环境影响不大。废活性炭经专用容器盛装后暂存在现有工程危废间定期交由有资质单位处理处置。经过采取以上措施后，项目固体废物均得到妥善处理处置，对周围环境影响不大。

综上所述，本项目符合国家产业政策、选址合理、污染物的防治措施在经济技术上可行，能实现达标排放。项目在建设过程中应严格执行环境保护“三同时”制度，切实落实本报告的各项污染防治措施和环境管理措施，确保设施正常运行，做到污染物达标排放的情况下，本项目从环境保护角度考虑是可行的。

## 二、建议与要求

- (1) 项目必须定期对厂区生产及环保设备进行检修维护，确保设备高效生产；
- (2) 项目运营过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，各类污染物的排放应执行相应的国家标准；
- (3) 定期维护环保设施，保持其正常、稳定、有效运行。
- (4) 加强职工操作培训，提高职工技术水平和环保意识，建立健全各项规章制度，注意正确的操作规程。避免因操作失误造成的环境影响。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公章

经办人:

年 月 日