

建设项目环境影响报告表

项目名称： 年产70套模具加工项目

建设单位(盖章): 西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂

编制日期：二〇二〇年七月

生态环境部制

《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》编制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区、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，可不填写。

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。

建设项目基本情况

建设项目	年产 70 套模具加工项目				
建设单位	西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂				
法人代表	苗杏权	联系人	苗杏权		
通讯地址	西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号				
联系电话	18729003536	传真	/	邮政编码	710086
建设地点	西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号				
立项审批	/	批准文号	/		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3525 模具制造; C2929 塑料零件及其他塑料制品制造		
占地面积	700m ²	绿地面积	/		
总投资 (万元)	50	其中: 环保投资 (万元)	6.5	环保投资占 总投资比例	13%
评价经费 (万元)	/	投产日期	已投产 (2019 年 5 月)		

一、工程内容及规模

1、项目由来

模具是工业之母，现在的产品绝大部分都用模具生产的，只有用模具才能使产品达到量产，提高效率，降低成本。现代已是高速工业化的世界，是没有办法离开模具的。也就是说，模具就是工业世界最重要的基石之一，是不可能被淘汰的行业。近年来，模具加工的应用领域不断扩大，在国内市场方面，例如机械汽车、电子家电、安防产品、日常生活用品等传统制造业对模具的需求量越来越大。随着国家产业政策的调整，航空航天、新能源、IT、医疗器械、高速铁路等行业对模具行业提出了更高的要求，同时也为模具行业提供了新的市场机遇。因此，模具行业有很大的发展前景。

为顺应行业发展及市场需求，西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂成立于 2014 年 03 月 5 日，本项目于 2018 年在西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号租赁现有厂房进行简单的装修和设备安装，2019 年 5 月正式投入本项目生产。企业经营范围包括塑料制品、塑料模具销售、五金工具零售、通用机械零部件加工。

企业租赁新家庄村村民自建厂房，该项目建设地主要是由村民在新家庄村自建厂房承租给企业生产而形成的中小企业聚集区，无环保手续。项目占地面积700m²，购置车床、铣床、加工中心、钻床、线切割、电火花机、注塑机等主要生产设备进行模具加工生产。本项目总投资50万元，可年产70套模具及19.8吨塑料制品。

2、环评过程

根据现场勘查，本项目已建成并投产，未履行环保手续，依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第682号）等法律法规的要求，为了加强建设项目的环境保护管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，项目建设必须进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令 第44号）及其修改单（生态环境保护部令 第1号）的规定，本项目属于“二十二、金属制品业；67、金属制品加工制造；其它”及“十八、橡胶和塑料制品业；47、塑料制品制造；其它”应编写环境影响报告表。

西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂委托我公司承担该项目的环评工作。接受委托后（附件1），我公司立即组织技术人员进行现场调查及资料收集，在完成工程分析和环境影响因素识别的基础上，按照有关法律法规和“环境影响评价技术导则”等技术规范要求，编制完成《西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂年产70套模具加工项目环境影响报告表》，现上报审批。

3、相关判定情况分析

（1）产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于国家允许建设项目，符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）内。

因此，该项目符合国家及地方的产业相关规定。

（2）西咸新区-沣东新城相关规划相符性分析（见表1）

表1 本项目与相关规划符合性分析

序号	文件	政策要求	本项目实际情况	符合情况
1	西咸新区-沣东新城规划(2010-2020)	规划确定沣东新城定位为：西部地区统筹科技资源示范基地，高新技术研发和会展中心，大西安建设国际化大都市引领区，未来将建设成为具有东方人文特色的生态化国际新城。 总体规划空间结构布局：“两带、七板块”，周秦汉历史文化景观带、沣河景观风貌带、沣河田园都市板块、六村堡现代产业板块、三桥商贸综合产业板块、科技统筹示范板块、阿房宫人文旅游板块、昆明池生态休闲板块、镐京田园都市板块。	本项目属于年产 70 套模具加工产业，位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，属于沣东新城保留项目	符合
2	西咸新区-沣东新城分区规划(2010-2020)环境影响报告书及审查意见	入区企业清洁生产必须达到国内先进水平，严禁“三高一低”企业入区、由总量指标限值企业类型和规模、污染物排放指标等工业企业的准入条件。	本项目为年产 70 套模具加工产业，不属于“三高一低”企业	符合
		水环境保护对策和措施：严格环境准入制度，防治企业污染排放。在规划建设中，要设置相应的环保准入门槛，限制造纸、化工、食品饮料加工、皮革、电镀等高耗水、重污染行业进入。	项目运营废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理排入市政污水管网。本项目不属于高耗水、重污染行业	符合
		大气环境保护对策和措施：严格产业准入制度，控制企业污染排放。设置新城产业准入大气环境标准，对排污量大的行业进行限制，防止对新城产生影响。	本项目注塑工序产生的废气采用“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 15m 高的排气筒达标排放，不属于大气污染物排放量大的项目	符合
		声环境保护对策和措施：加强环境噪声管理，建立完善的环境噪声管理办法。完善环境噪声达标区管理办法，加强对公共和个人娱乐区、商业区等的环境噪声管理，加强对建筑噪声以及固定噪声源的管理。	本项目运营期设备均优先选用低噪声设备，并采取基础减振、隔声等措施，同时加强对设备的维修保养管理。	符合
		固体废物综合整治对策：提高全民的环境意识，提倡节约，减少城市生活垃圾产生量，推行垃圾分类收集，提高生活垃圾无害化处理率和固体废物的综合利用率。提高危险固废和医疗垃圾的安全处理、处置能力。建立危险废物和医疗废物的收集、运输、处置的全过程环境监督管理体系	生活垃圾分类收集由当地环卫部门进行处理；一般固废集中收集后统一外售；危险废物统一收集危废暂存间，委托有资质的单位处理	符合

环评建议，企业应适应西咸新区沣东新城规划实施要求。

(3) 选址符合性

陕西省西咸新区沣东新城分区规划中指出“建设高新技术和先进节能环保产业布局，推动传统优势产业集聚基地建设”。本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号，租赁新家庄村现有厂房，厂房租赁合同见附件3。项目所在地主要是由村民在新家庄村自建厂房承租给企业生产而形成的中小企业聚集区，根据陕西省西咸新区沣东新城分区规划，本项目用地为建设用地，符合沣东新城目前规划要求。经现场勘察，项目周边地势平坦，地质条件好，建设项目四周环境良好。

项目生产过程中产生的各污染物经过处理后可达标排放，不会对周围环境造成污染，且项目水电设施完善，交通便利，可以满足本项目要求。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，本项目选址合理。

(4) 与《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）》、《与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》符合性分析。

2018年继续推进关中地区“散乱污”企业综合整治。完成具有固定设施的、有污染排放的生产性“散乱污”工业企业的整治。2018年7月1日前，关中地区再次摸底核实“散乱污”企业，实行拉网式排查和综合整治，并实现动态清单式管理，确保整治到位。2019年11月本项目通过沣东新城散乱污企业整治领导小组办公室的验收（见附件7），现要求本项目办理相关环保手续。具体符合性分析见下表。

表2 项目与《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案》符合性一览表

政策	建设要求	本项目情况	符合性
----	------	-------	-----

<p>《陕西省铁腕治霾打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020年）》</p>	<p>强化“散乱污”企业综合整治。全面开展“散乱污”企业及集群综合整治行动。根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保质量、安全、能耗等要求，制定我省“散乱污”企业及集群整治标准。实行拉网式排查，建立管理台账。按照“先停后治”的原则，实施分类处置。列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平；列入整合搬迁类的，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入关停取缔类的，基本做到“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）。建立“散乱污”企业动态管理机制，坚决杜绝“散乱污”企业项目建设和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。关中地区 2019 年底前基本完成。</p>	<p>本项目建设单位属于“散乱污”升级改造类企业，企业已完成污染治理技术改造，已通过“散乱污”整改提升类企业验收通过。</p>	<p>符合</p>
<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>严格执行《关中地区治污降霾重点行业项目建设指导目录(2017年本)》，关中核心防治区域(见陕政办发(2015)23号)禁止新建、扩建燃煤发电、燃煤热电联产和燃煤集中供热项目，禁止新建、扩建和改建石油化工、煤化工项目；严控“两高”行业产能。制订关中地区高耗能、高排放行业企业退出工作方案，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，各地已确定的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。重点压减水泥(不含粉磨站)、焦化、石油化工、煤化工、防水材料(不含以天然气为燃料)、陶瓷(不含以天然气为燃料)、保温材料(不含以天然气为燃料)等行业企业产能。</p>	<p>本项目属于模具加工产业，不属于表中所述禁止淘汰产业。</p>	<p>符合</p>
<p>《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》</p>	<p>提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或减量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。</p>	<p>本项目为模具加工产业，不属于 VOCs 排放重点行业，项目注塑工序产生的废气采用“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后经 15m 高的排气筒达标排放。</p>	<p>符合</p>

	<p>加强环境质量和污染源排放 VOCs 自动监测工作，强化 VOCs 执法能力建设，全面提升 VOCs 环保监管能力。重点地区 O₃ 超标城市至少建成一套 VOCs 组分自动监测系统。将石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源纳入重点排污单位名录，主要排污口要安装污染物排放自动监测设备，并与环保部门联网，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式 VOCs 检测仪。推进 VOCs 重点排放源厂界 VOCs 监测。加快石油炼制、石油化工、制药、农药、化学纤维制造、橡胶和塑料制品制造、纺织、皮革、喷涂、涂料油墨制造、人造板制造等行业自行监测技术指南制定。工业园区应结合园区排放特征，配置 VOCs 连续自动采样体系或符合园区排放特征的 VOCs 监测监控体系。</p>	<p>已经在《环境管理与监测计划》章节提出针对 VOCs 的监测要求，并要求 VOCs 治理设施的运行维护规程和台帐等日常管理制度。</p>	<p>符合</p>
--	---	--	-----------

二、项目概况

1、项目基本情况

本项目总投资 50 万元，厂房占地面积 700m²，可年产 70 套模具及 19.8 吨塑料产品（模具及塑料产品根据客户需求定制，大小不一，规格不定）。

企业位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，坐标为 E108.837390，N 34.250721，具体地理位置见附图 1。项目租赁厂房周围环境状况：东侧为仓库；西侧是陕西风起机电有限公司；南侧是新家庄村子；北侧是无名路。项目与四邻关系见附图 2。

2、项目主要经济技术指标

表3 本项目主要经济技术指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总投资	万元	50	全部企业自筹
	其中：环保投资	万元	6.5	占总投资的 13%
2	厂房占地面积	m ²	700	/
4	年工作日	天	300	每天 8h
5	劳动定员	人	8	其中 3 人住宿，不提供食堂

3、项目组成及主要建设内容

项目厂房占地面积约 700m²，其建筑面积约为 800m²。主要建筑内容包括：加工车间、办公区（两层）、成品区、注塑区等。项目组成情况见表 4。项目厂区平面图见附图 3。

表 4 项目组成情况一览表

项目名称	项目内容	内容及规模	备注	
主体工程	生产车间	位于厂房南侧，占地面积 450m ² ，包括注塑区、机加工区、线切割区、模具堆放区和成品区等	已建成	
辅助工程	办公住宿区	位于厂房北边，占地面积 100m ² ，用于办公住宿（共两层）	已建成	
	暂存危废间	位于厂房东边，占地面积 9m ² ，用于暂存危险废物	已建成	
公用工程	供电	用电由西安市市政供电管网供给	依托市政	
	供水	用水由西安市市政供水管网供给	依托市政	
	排水	生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入西安市第六污水处理厂进行处理，处理后排入太平河	依托原有	
	供暖制冷	本项目生产车间不采暖，办公区供热、制冷均采用分体空调	已建成	
环保工程	废气	本项目注塑工序产生的废气采用“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附”处理后经 15m 高的排气筒达标排放	已建成	
	废水	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，再排入第六污水处理厂进行处理，处理后排入太平河	依托原有	
	噪声	主要设备位于厂房内，采用隔声、基础减振降噪、设备定期维护	已建成	
	固废治理	生活垃圾	分类收集后由环卫部门统一清运	已建成
		生产固废	废铁屑渣收集后暂存一般固废间，定期外售	已建成
		危险固废	废抗磨液压油，粘油抹布、废油包装桶等收集后存放危险废物暂存间，由有危险废物处置资质的单位统一处置	已建成

4、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 5。

表 5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台）	备注
1	车床	CS6140	1	已安装
2	铣床	MLRAR0 / 316210	2	已安装
3	加工中心	PR0-800	1	已安装
4	线切割	DK7740	2	已安装
5	电火花机	ZNC/350/75A	1	已安装
6	注塑机	210-S8	6	已安装
7	钻床	Z16-Z30	3	已安装
8	UV 光氧设备	/	1	已安装
9	磨床	7130	2	已安装

5、主要原辅材料及动力消耗

项目所需原辅材料情况详见表 6。

表 6 主要原辅材料消耗

序号	名称	年用量	备注
1	主料 模具钢	30t	外购

		塑料粒子PP	13t (25kg/包)	外购
		塑料粒子ABS	5t (25kg/包)	外购
		塑料粒子尼龙	1t (25kg/包)	外购
		塑料粒子聚乙烯	1t (25kg/包)	外购
2	辅料	电火花油	0.02t (170kg/桶)	外购
		抗磨液压油	0.05t (170kg/桶)	外购
		切削液	0.05t (25kg/桶)	外购
		活性炭	0.4t/a	外购
3	动力消耗	电	2万kw·h/a	市政供电
		水	130m ³ /a	市政供水

原辅材料理化性质:

塑料粒子 PP: 化学名称聚丙烯, 化学结构式为(C₃H₆)_n。PP 外观: 未着色时呈白色半透明, 蜡状; 本色、圆柱状颗粒, 颗粒光洁, 无臭无毒, 无机械杂质。PP 相密度: 0.9-0.91g/cm³, 熔化温度: 220-275℃。PP 有良好的耐应力开裂性, 有很高的弯曲疲劳寿命, 俗称“百折胶”。PP 产品质轻、韧性好、耐化学性好。适于制作一般机械零件, 耐腐蚀零件和绝缘零件。

塑料 ABS: ABS 塑料是丙烯腈(A)-丁二烯(B)-苯乙烯(S)的三元共聚物, 分子式为(C₈H₈·C₄H₆·C₃H₃N)_x。塑料 ABS 无毒、无味, 外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状, 密度为 1.05~1.18g/cm³, 收缩率为 0.4%~0.9%, 熔融温度 217~237 ℃它综合了三种组分的性能, 其中丙烯腈具有高的硬度和强度、耐热性和耐腐蚀性; 丁二烯具有抗冲击性和韧性; 苯乙烯具有表面高光泽性、易着色性和易加工性。上述三组分的特性使 ABS 塑料成为一种“质坚、性韧、刚性大”的综合性能良好的热塑性塑料。

塑料尼龙 66: 又称聚酰胺-66、聚己二酰己二胺, 由己二胺和己二酸缩聚制得, 其化学分子是为 C₁₂H₂₄N₂O₂。尼龙 66 塑料为半透明或不透明乳白色结晶形聚合物, 具有可塑性, 密度 1.15g/cm³, 熔点 252 ℃其综合性能好, 具有强度高、刚性好、抗冲击、耐油及耐化学品、耐磨和自润滑等优点, 尤其是硬度、刚性、耐热性和蠕变性能更佳, 而且原料易得, 成本低, 因此广泛应用于工业、服装、装饰、工程塑料等领域。

塑料聚乙烯: 简称 PE, 是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂, 其化学式为 (C₂H₄)_n。在工业上, 也包括乙烯与少量 α-烯烃的共聚物。聚乙烯无味、无臭、无毒、表面无光泽、乳白色蜡状颗粒, 密度约 0.920 g/cm³, 熔点 130 ℃~145 ℃

手感似蜡，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀（不耐具有氧化性质的酸）。常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性优良。

电火花机油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加氢及异构脱腊技术精练而成。电火花机油是一种电火花机加工不可缺少的放电介质液体，电火花机油能够绝缘消电离、冷却电火花机加工时的高温、排除碳渣。电火花机油的几个重要指标：

- 1、要求透明度相对较高，便于人工操作；
- 2、气味淡、环保型、保护环境。

6、劳动定员与生产班制

项目劳动定员8人，每天工作8h，年工作天数300天。厂区不设立食堂，有3人住宿。

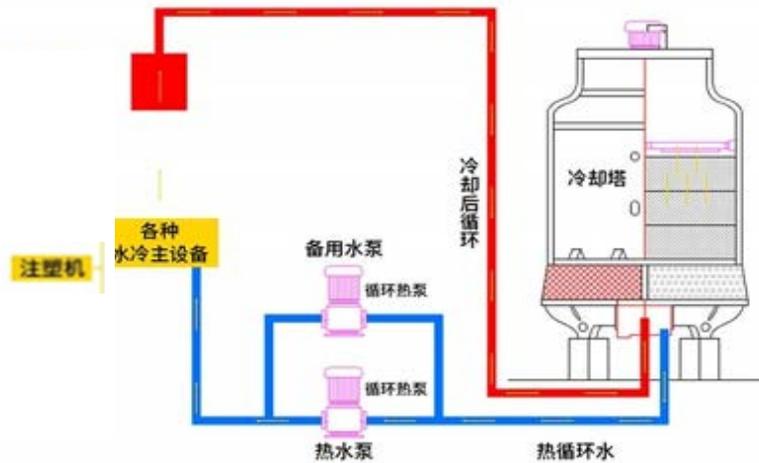
7、公用工程

(1) 给排水

①给水

生活用水：项目劳动定员8人，其中3人住宿，厂区不设食堂。职工年工作时间为300天，根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T943-2014）住宿用水量取75L/人·d，则3人生活用水量0.225m³/d（67.5m³/a）；非住宿用水量取35L/人·d，则5人生活用水量0.175m³/d（52.5m³/a），则职工生活用水总量为0.4m³/d（120m³/a）。

生产用水：项目注塑机加工冷却水用量为10m³/a，注塑机旁安装一台冷却塔用于注塑机冷却（冷却塔规格为10T标准型），生产用水用水泵抽至冷却塔循环使用不外排，生产过程会部分蒸发，定期补充损耗。（工作原理如下图所示）



②排水

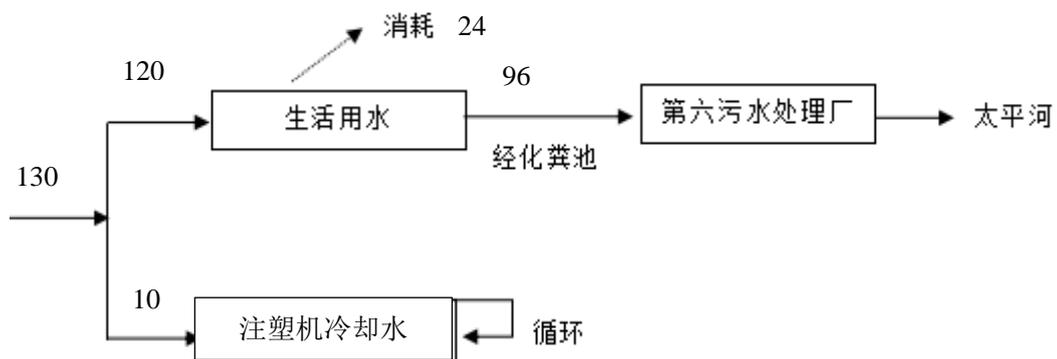
项目排水主要为职工的生活污水，生活污水产生量按生活用水量的80%计，则生活污水的产生量约为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经厂区化粪池处理后排入市政污水管网，流向西安第六污水处理厂，处理达标后排入太平河。

项目具体情况见表7

表7 项目用水情况一览表

序号	类别	用水量 (m^3/a)	损耗量 (m^3/a)	排水量 (m^3/a)	备注
1	生活用水	120	24	96	排放系数按0.8计
2	注塑机冷却水	10	循环使用，定期补充损耗		

项目水平衡图如下所示：



备注：①按年平均用水量计，单位： m^3/a ；②“斜箭头数据”为损失或消耗水量

图1 项目水量平衡图

(2) 供电

本项目年用电量 2 万 kW·h/a，采用西安市统一供电设施，可以保证正常生产需要。

(3) 供暖与制冷

本项目生产无需供暖，办公区采用单体空调供暖、制冷。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，租赁现有厂房。根据现场勘查，本项目运营期无环境污染纠纷投诉，运营期污染物产排情况详见工程分析。

本项目自运行至今，企业未履行环评手续，根据沣东新城散乱污企业整治领导小组办公室的有关要求，企业需要对现有环保问题进行整改，并履行环评手续。

一、项目存在的环境问题

根据现场情况及“散乱污”调查情况，项目整改之前存在以下环保问题：

- ①无环评手续；
- ②危废暂存间设置不满足要求。

二、应采取环保措施

根据现场情况及“散乱污”调查情况，整改后采取的措施为：

- ①正在办理环评手续；
- ②厂区内危废暂存间设置不满足要求。评价要求整改措施：

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关规定完善危废暂存间的建设：

a.对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施和场所，必须设置危险废物识别标志。

b.危险废物暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

c.储存容器需密闭，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。

d.危险废物应分类管理，不能混合收集。各类危险废物应当使用符合标准的、完好无损的容器盛装。

e.危险废物须做好危险废物情况的记录，记录上需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。并保存登记资料至少三年。

f.收集的危险废物不能外流、泄漏、扩散，只能交给有资质单位处理，并依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地理位置、地形、地貌、地质、气候、气象、水文、生物多样性等）：

一、地理位置

西咸新区沣东新城是西咸新区渭河南岸的重要组成部分，其东接西安市西三环，西接沣河东河岸，西安绕城以西的部分，南临西汉高速，规划总面积 159.3 平方公里。辖区内包含建章路街办、三桥街办、王寺街办、斗门街办、沣东街道等。

本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，具体地理位置见附图 1。

二、地形、地貌

西咸新区沣东新城地貌类型属渭河冲积平原，地势南高北低。由北向南，依次为河漫滩及一、二、三级阶地。西部河漫滩和一级阶地非常开阔，东部阶地紧凑高耸。二、三级阶地东高西低，河漫滩与一级阶地转为西高东低。

项目场地位于渭河阶地之上，地势平坦，无障碍物；地质条件简单，无不良地质灾害。岩土上层为沙质黏土、中层为粗粒径沙土并夹有砂卵石，岩土层均匀，工程地质稳定。地下水位埋深一般在 8~10m，对建筑物基础不会造成不良影响。

三、气候气象

沣东新城地处西安、咸阳交汇处，属暖温带半湿润大陆性季风气候，雨量适中，四季分明。冬季比较干燥寒冷，春季温暖，夏季炎热多雨，秋季温和湿润。年平均气温 9~13.2℃，最低温度可达-19℃，最高温度可达 43℃。年降水量约 550.5mm，降水多集中在 6~10 月，占年降水的 75.1%。雨热同期，对夏季作物的成熟和秋季作物的生长发育很有利。受地形影响全年风向多为东北风(NE)，年平均风速为 1.3~2.6m/s。

四、水文

(1) 地表水

项目所处区域涉及的河流主要是渭河及太平河。

渭河是黄河最大支流，发源于今甘肃省定西市渭源县鸟鼠山，主要流经今甘肃天水、陕西省关中平原宝鸡、咸阳、西安、渭南等地，至渭南市潼关县汇入黄河。渭河干流横跨甘肃东部和陕西中部，全长818km，流域总面积134767km²，渭河多年年平均径流量75.7亿m³，陕西境内为53.8亿m³，径流地区分布不均，总的趋势是自南而北减小，秦岭、关山区高，原区、谷地区低；西部大于东部，中游比下游径流丰

富。渭河属季节性河流，径流年内分配极不均匀，一般来说7~9为丰水月，12月至翌年3月为枯水月。

太平河是皂河的一级支流，位于西安市西北郊，自高新区市政箱涵出水口至入皂河口，全长 24.917km，其中沣东新城内的长度约为 20.982km，太平河规划总汇流面 106.1km²。太平河是西安市城市排水系统中皂河排水系统的重要组成部分，主要接纳西高新二次创业区域及河道沿途经过的长安区斗门街道办和王寺街道办、西安市雁塔区和未央区、咸阳秦都区沿途的雨污水排放。容纳西安市第六污水处理厂、西安市第七污水处理厂和沣东污水处理厂的排水，还有昆明池退水，最大排放量达到 154 万立方米。

(2) 地下水

沣东新城境内地下水类型为潜水和承压水。目前限制深井抽提承压水，因而现在扰动的主要是地下潜水，其含水量丰富，地下水径流方向由南向北。海拔高度 438-502m，埋水深度约 10m，境内潜水主要靠大气降水、上游流域内秦岭北坡汇水下渗补给，还有灌溉渗透等补给，随降雨变化呈季节性动态变化。

五、自然植被

经现场调查，本项目所在区域地势较为平坦，区域为城镇生态系统，植被发育一般，主要为人工栽培的农作物和城市风景绿化植物为主，主要有杨树、槐树、松树、柳树及绿化灌木等。生物多样性一般，未发现国家及各级保护珍稀植物及野生动植物。项目所在地周边环境良好，其城市生态系统绿化物种和绿化指标均符合西咸新区沣东新城城市规划指标。

环境质量状况

1、环境空气质量现状调查及评价

本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号，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《环境控制质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

本次评价中环境空气质量现状引用陕西省生态环境厅2020年2月26日发布的《2019年1-12月全省环境空气质量状况》中西咸新区自动监测站数据中空气常规六项污染物监测结果，对区域环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表8 环境空气质量监测结果一览表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	35	171.43	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	96	70	137.14	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	40	40	100	达标
CO	24小时平均浓度第95百分位数浓度	1700	4000	42.5	达标
O ₃	8小时平均浓度第90百分位数浓度	158	160	98.75	达标

由上表可以看出：由上表可以看出：项目所在区域SO₂、NO₂的年平均值和CO₂₄小时、O₃8小时的平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012)二级标准，PM_{2.5}和PM₁₀的年平均值均超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准，说明本项目所在区域环境空气质量不达标。

2、声环境监测现状

为了解项目所在地声环境质量状况，本次评价陕西同元环境检测有限公司对项目所在地厂界于2020年3月19日至2020年3月20日进行了噪声环境监测，监测期间项目正常运营，监测时段主要产噪设备均处于运行状态，本项目建成以来夜间均不生产，各厂界监测点位选取了厂界噪声最大点，各监测点位均具有可代表性。监测结果见表9，监测报告见附件5，监测点位见附图4。

表9 本项目声环境现状值 单位[dB(A)]

监测点位	监测时间	评价标准
------	------	------

	2020年3月19日		2020年3月20日		(GB3096-2008) 2类标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东厂界	49	46	48	45	60	50
2#南厂界 (新家庄村)	50	45	49	44		
3#西厂界	53	45	52	46		
4#北厂界	51	46	50	47		
昆明时光小 区	48	44	49	43		

项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号，厂界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。项目区域声环境质量现状良好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，该项目大气环境影响评价等级为三级评价，因此可不设立大气环境保护目标。根据项目排污特征，厂区200m范围内声环境敏感保护目标见下表10，项目生产产生的噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

表10 主要环境保护目标

环境要素	经纬度		保护对象	人数	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护目标
	经度	纬度					
声环境	108.837352	34.251151	昆明时光小区	1000	北	53	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中2类标准
	108.837410	34.250295	新家庄村	500	南	3	

评价适用标准

环境质量标准	<p>根据本项目实际情况，项目适用的标准如下：</p> <p>1、大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准：</p>				
	表 11 环境空气质量标准				
	执行标准	污染物名称	平均时间	浓度限值	单位
	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
			24 小时平均	150	
			1 小时平均	500	
		NO ₂	年平均	40	
			24 小时平均	80	
			1 小时平均	200	
		CO	24 小时平均	4	mg/m ³
			1 小时平均	10	
		O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
			1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	2.0		mg/m ³	
<p>2、声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准：</p>					
表 12 声环境质量标准					
标准名称及级（类）别	项目		标准限值		
《声环境质量标准》 （GB3096-2008）	2 类标准	昼间	60dB(A)		
		夜间	50dB(A)		

污染物排放标准	<p>(1) 废气：非甲烷总烃执行陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中表面涂装（塑料制品）行业标准。</p> <p style="text-align: center;">表 13 挥发性有机物排放控制标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th rowspan="2">污染物名称</th> <th colspan="3">有组织排放限值</th> <th>无组织排放限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>最低去除效率</th> <th>监控位置</th> <th>企业边界监控点浓度限值(mg/m³)</th> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">85%</td> <td>排气筒</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td>《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)</td> </tr> </table>						污染物名称	有组织排放限值			无组织排放限值	标准来源	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率	监控位置	企业边界监控点浓度限值(mg/m ³)	非甲烷总烃	50	85%	排气筒	3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)
	污染物名称	有组织排放限值			无组织排放限值	标准来源																
		最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最低去除效率	监控位置	企业边界监控点浓度限值(mg/m ³)																	
	非甲烷总烃	50	85%	排气筒	3	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)																
	<p>(2) 生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 14 生活污水排放执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称及级（类）别</th> <th>项目</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准</td> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD</td> <td style="text-align: center;">300mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准</td> <td style="text-align: center;">氨氮</td> <td style="text-align: center;">45 mg/L</td> </tr> </tbody> </table>						标准名称及级（类）别	项目	标准限值	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	COD	500mg/L	BOD	300mg/L	SS	400mg/L	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	氨氮	45 mg/L			
标准名称及级（类）别	项目	标准限值																				
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	COD	500mg/L																				
	BOD	300mg/L																				
	SS	400mg/L																				
《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准	氨氮	45 mg/L																				
<p>(3) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 15 厂（场）界环境噪声排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th colspan="2">噪声限值 dB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">设备噪声</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table>						污染源	噪声限值 dB(A)		昼间	夜间	设备噪声	60	50									
污染源	噪声限值 dB(A)																					
	昼间	夜间																				
设备噪声	60	50																				
<p>(4) 一般固体废弃物排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改通知单中的有关规定。危险废物处理执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单中的相关规定。</p>																						
总量控制指标	<p>根据《“十三五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》及陕西有关规定，国家“十三五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、SO₂、NOX、VOCS。</p> <p>根据项目排污特征，本项目的总量控制因子为：COD 排放量为 0.032t/a；氨氮排放量为 0.003t/a；非甲烷总烃排放量为 0.12t/a。</p>																					

建设项目工程分析

一、施工期

本项目已建成，不存在施工期环境影响。

二、运营期工艺流程及产污环节简述

项目工艺流程图见下图。

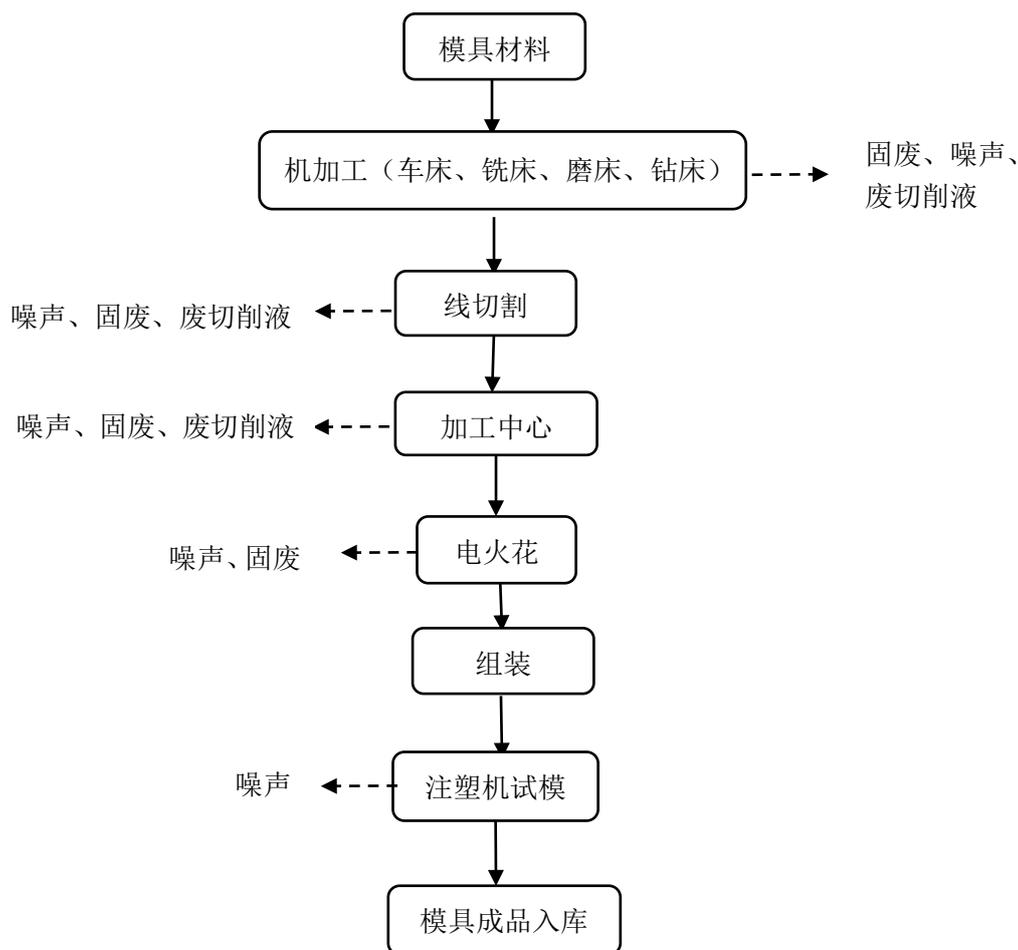


图2 模具加工工艺及各环节排污流程图

模具加工生产工艺流程简述如下：

- 1、材料：购买模具专用的钢材及模架；
- 2、机加工：通过车床、铣床、磨床、钻床等设备对钢料进行切削、打磨、钻孔的一系列机加工（磨床加工钢料六面直角，铣床加工螺丝运水穿丝孔等），适量添加切削液，便于加工。此环节产生噪声、固废、废切削液；
- 3、线切割：通过线切割对模具进行线割镶件孔、顶针孔等，此环节产生

噪声、固废、废切削液；

4、加工中心：按照图纸要求将模具数控加工成所需形状尺寸，此环节产生噪声、固废、废切削液；

5、电火花：加工中心加工不到位的需要电火花继续加工，此环节产生噪声、固废；

6、组装：将模具各部分零件组装成成品模具；

7、试模：通过试模注塑机检查模具所成型的塑料制品与图纸一致性；

8、成品入库：模具制作完呈成品入库。

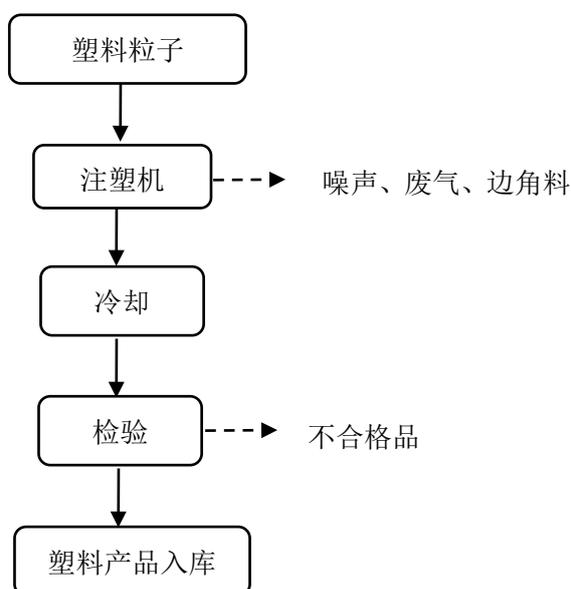


图3 塑料制品加工工艺各环节排污流程图

塑料制品加工生产工艺流程简述如下：

1、材料：购买塑料粒子PP；

2、注塑机：通过注塑机加热塑料粒子，使其达到熔化状态（本项目塑料粒子PP熔化温度为220℃，尼龙66熔化温度为252℃，CABS熔化温度为200℃，聚乙烯熔化温度为150℃），再对熔融塑料施加高压，使其射出而充满模具型腔，此环节产生噪声和有机废气；

3、冷却：通过冷却塔的水对塑料制品进行冷却，此环节冷却水循环使用不外排，定期补充损耗。

4、成品入库：塑料制品制作完呈成品入库。

物料平衡图：

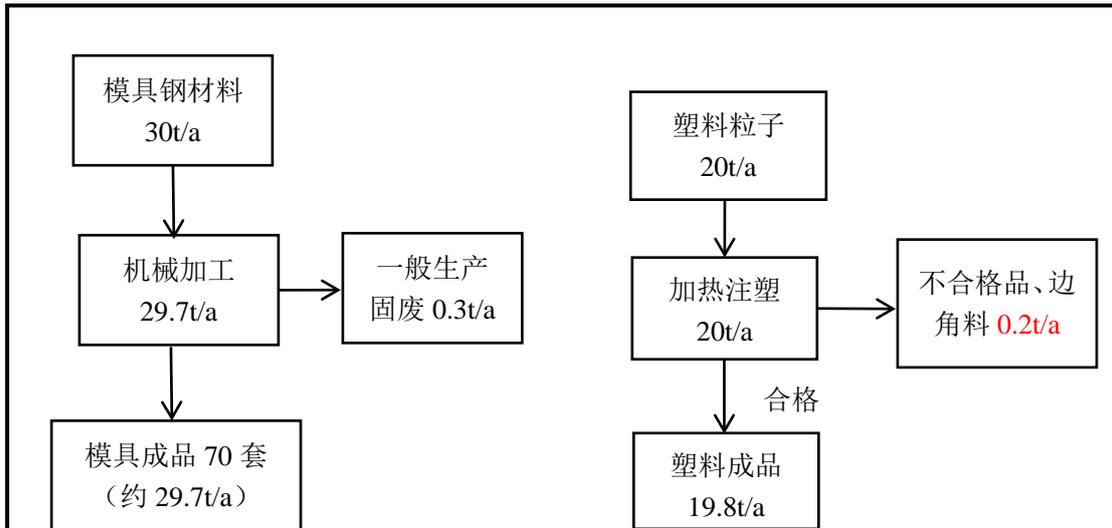


图 4 项目物料平衡图 (单位: t/a)

三、主要污染工序

运行期污染因素

1、废气

项目加工模具为精密机械加工，加工过程适量添加切削液，便于加工。因此，项目机加工工序无粉尘产生。

本项目生产产生的废气主要由注塑过程中产生的有机废气(以非甲烷总体计)。本次环评委托陕西同元环境检测有限公司对本项目固定污染源废气进行实测，监测时间为 2019 年 11 月 14 日，具体检测报告(见附件 6)，监测结果如下表：

表 16 固定污染源监测结果

检测点位	检测项目	检测结果			
		第一次	第二次	第三次	
排气筒进口	烟气流速 (m/s)	12.0	12.1	12.3	
	烟气温度 (°C)	15.4	15.8	15.7	
	烟气流量 (m ³ /h)	5434	5482	5544	
	标干流量 (m ³ /h)	4794	4826	4883	
	非甲烷总烃	实测排放浓度 (mg/m ³)	39.7	42.5	34.1
		排放速率 (kg/h)	0.190	0.205	0.167
排气筒出口	处理设施	集气罩+UV 光氧+活性炭吸附+15 米排气筒			
	测量排气筒高度 (m)	15			
	测点管道截面积 (m ²)	0.1257			

	烟气流速 (m/s)	12.9	13.0	12.8
	烟气温度 (°C)	15.2	15.3	15.1
	烟气流量 (m ³ /h)	5838	5877	5775
	标干流量 (m ³ /h)	5174	5210	5120
非甲烷 总烃	实测排放浓度 (mg/m ³)	3.85	4.47	4.12
	排放速率 (kg/h)	0.020	0.023	0.021
	处理效率 (%)	88.5		

本项目共有 6 台注塑机，在注塑机上方各设置一集气罩（集气罩收集效率按 85% 计），收集后通过负压抽风引入“UV 光氧+活性炭吸附”装置（处理效率≥85%）处理后经 1 根 15m 排气筒排放。

有组织废气：根据监测报告可知，非甲烷总烃实测排放浓度为 4.47mg/m³，可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装（塑料制品）行业限值要求（非甲烷总烃有组织排放浓度限值：50mg/m³）。项目实测排放速率为 0.023kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（10kg/h），则计算非甲烷总烃排放量为 0.055t/a（年工作时间为 300d，一天 8h 计）。项目有机废气设备处理效率按 85% 计，则集气罩收集到的非甲烷总烃量为 0.368t/a；集气罩收集效率按 85% 计，则项目产生的非甲烷总烃总量为 0.433t/a。

无组织废气：未被集气罩收集到的非甲烷总烃量为 0.065t/a，则排放速率为 0.027kg/h，在车间内以无组织形式排放。

依据固定污染源监测报告核算项目营运期工艺废气产生源强见下表。

表 17 营运期工艺废气产生源强一览表

主要污染物	有组织废气		无组织废气	
	产生量	排放量；排放浓度	产生量	排放量；排放速率
非甲烷总烃	0.368t/a	0.055t/a； 4.47mg/m ³	0.065t/a	0.065t/a； 0.027kg/h

2、废水

本项目无生产废水产生，主要废水来自于职工的生活污水，职工生活用水量为 120m³/a，生活污水产生量按生活用水量的 80% 计，则生活污水的产生量约 96m³/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，流向西安第六污水处理厂，处理达标后排入太平河。项目废水生产、排放一览表见表 18。

表 18 项目废水生产、排放一览表

源强	废水量	COD	BOD	SS	氨氮
产生源强	产生浓度 mg/L	400	180	350	30
	产生量 t/a	0.038	0.017	0.034	0.003
排放源强 (化粪池 处理)	排放浓度 mg/L	340	144	210	30
	排放量 t/a	0.032	0.014	0.020	0.003

注：化粪池处理效率 COD 按 15%，BOD 按 20%，SS 按 40%，氨氮按 0 计

3、噪声

本项目运营期主要噪声源有车床、铣床、加工中心、线切割、电火花、注塑机、钻床、磨床、有机废气处理设备等机械设备噪声，噪声源强 70~85dB(A)。通过基础减振，厂房隔离，设备定期维护减小噪声对周围环境的影响。

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、废油桶、废抗磨液液压油、废含油抹布等，按污染特性可分为一般固废和危险废物。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要有职工日常办公生活产生的，按每人 0.5kg/d 计，本项目职工人数为 8 人，则垃圾日产量为 4kg/d，年工作天数为 300 天，生活垃圾年产量约为 1.2t/a。生活垃圾交由项目所在地的环卫部门收集，运送至城市垃圾填埋场进行无害化处理。

(2) 一般生产固废

一般生产固废主要为生产过程产生的废边角料，根据建设单位提供资料，金属废边角料产生量 0.3t/a，塑料制品不合格品及边角料 0.2t/a，合计固废量为 0.5t/a，集中收集至固废间，外售给回收单位。

(3) 危险废物

根据《国家危废名录》(环境保护部令 第 39 号),本项目产生的危险废物有废抗磨液压油、废含油抹布、废包装桶(废油桶、废切削液桶废电火花油桶)均属于危险废物，根据建设单位提供资料产量分别为：

废抗磨液压油产量 0.01t/a，危险类别为 HW08，代码为 900-249-08；

废切削液产量约为 0.01t/a，危险类别为 HW09，代码为 900-006-09；

废含油抹布 0.015t/a，危险类别为 HW49，代码为 900-041-49；

废油桶 4 个/a，危险类别为 HW49，代码为 900-041-49。

废活性炭：废气处理装置中的活性炭应定期更换，项目活性炭处理装置的吸附效率为 85%，吸附的有机废气（非甲烷总烃）量为 5.06kg/a，活性炭的使用效率每吨活性炭吸附有机废气 0.6t，活性炭定期更换，则活性炭的使用量为 8.43kg/a，则废活性炭（含吸附废气）的产生量约为 13.5kg/a，废活性炭属于危险废物，编号：HW49 其他废物，废物代码为 900-041049，经收集后放入专用的储存桶暂存危废间暂存后委托有危险废物处理资质的单位进行处理。

废 UV 灯管：项目采用紫外光催化氧化设施处理有机废气，根据建设单位提供资料，设备中安装紫外线灯管数量为 10 组，更换后产生废灯管，一次性产生量为 10 组/次。根据《国家危险废物名录》（环保部令第 39 号）中规定，废灯管应属于危险废物，废物类别为“HW29 900-023-29”，建设单位应将其委托有资质单位进行处理。

项目产生的危险废物均暂存危废间，委托有相关处理资质的单位进行处置。

项目主要污染物产生及排放情况

类型 内容	污染源 (编号)	污染物名称		处理前产生浓度及产 生量 (单位)	排放浓度及排放量
大气污 染物	注塑	非甲烷 总烃	有组织	0.368t/a	4.47mg/m ³ , 0.055t/a
			无组织	0.065t/a	0.065t/a
水污染 物	生活污水 (96m ³ /a)	COD		400mg/L, 0.038t/a	340mg/L, 0.032t/a
		BOD ₅		180mg/L, 0.017t/a	144mg/L, 0.014t/a
		SS		350mg/L, 0.034t/a	210mg/L, 0.020t/a
		氨氮		30mg/L, 0.003t/a	30mg/L, 0.003t/a
固体废 物	一般固废	生活垃圾		1.2t/a	集中收集, 由当地环卫 部门统一处理
		废边角料、不合格 品		0.5t/a	集中收集, 暂存在固废 间, 统一外售
	危险废物	废抗磨液液压油		0.01t/a	集中收集, 暂存于危废 间, 委托有处理资质的 单位进行处理
		废切削液		0.01t/a	
		废含油抹布		0.015t/a	
		废油桶		4 个/a	
		废活性炭		13.5kg/a	
废 UV 灯管		10 组/年			
噪声	本项目运营期主要噪声源有车床、铣床、加工中心、线切割、电火花、注塑机、钻床、磨床等机械设备噪声, 噪声源强 70~85dB(A)。通过基础减振, 厂房隔离, 设备定期维护减小噪声对周围环境的影响。				
其他	/				
<h3>主要生态影响</h3> <p>本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号, 租赁现有厂房, 厂区地面已硬化, 对周围环境影响较小。</p>					

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

项目已建成，因此不存在施工期污染问题。根据调查，企业建设过程仅为设备的运输、安装及调试，施工期对环境的影响很小，不存在居民投诉等问题。

二、运营期环境影响分析

1、大气环境影响评价分析

达标性分析

项目加工模具为简单的机加工，适量添加切削液，便于加工，项目打磨、线切割工件的设备自带除尘效果，因此，项目机加工工序无粉尘产生。

本项目运行期产生的大气污染物为注塑工序产生的非甲烷总烃。

根据工程分析可知，注塑过程中产生的非甲烷总烃量为 0.433t/a，其中有组织排放量为 0.055t/a，排放速率为 0.023kg/h，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（10kg/h），排放浓度为 4.47mg/m³，可满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表面涂装（塑料制品）行业限值要求（非甲烷总烃有组织排放浓度限值：50mg/m³）；无组织排放量为 0.065t/a，排放速率为 0.027kg/h。通过加强车间通风以无组织形式排放，对周围环境影响较小（详细过程见工程分析）。

影响分析

（1）预测模式

预测采取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 模型计算，预测其正常工况下的最大落地浓度、占标率、出现距离并计算 D_{10%}，具体如下：

（2）预测源强

项目估算模式参数见表 19、点源参数见表 20、面源参数见表 21。

表 19 估算模式参数表

参数	取值
城市/农村选项	城市/农村
	人口数
最高环境温度/ °C	43
最低环境温度/ °C	-19

土地利用类型		集体用地
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	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	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

表 20 点源参数表

名称	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	污染物排放速率 / (kg/h)
										非甲烷总烃
排气筒	108.83 2662	34.252 161	399	15	0.4	13.0	15.3	2400	正常排放	0.023

表 21 矩形面源参数表

名称	面源起点坐标 /m		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北夹角 /°	面源有效排放高度 /m	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 / (kg/h)
	X	Y								非甲烷总烃
生产车间	108.83 2506	34.252 219	399	25	20	0	11	2400	正常排放	0.027

2、评级工作等级确定

① 本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果如下：

表 22 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
点源 (排气筒)	非甲烷总烃	2000.0	3.0345	0.1517	/
矩形面源 (厂房)	非甲烷总烃	2000.0	29.8064	0.9854	/

② 污染物估算结果

表 23 主要污染物估算模式计算结果表

下风向 距离/m	排气筒		生产车间	
	非甲烷总烃 (点源)		非甲烷总烃 (面源)	
	预测质量浓度	占标率 (%)	预测质量浓度	占标率 (%)

	(ug/m ³)		(ug/m ³)	
1	/	/	15.4080	0.7704
18	/	/	29.8064	0.9854
25	1.4257	0.0713	28.3273	0.9365
50	1.6453	0.0823	18.3590	0.9180
75	2.7750	0.1388	15.6320	0.7816
100	2.2511	0.1126	13.4300	0.6715
141	3.0345	0.1517	/	/
200	2.5190	0.1260	7.6116	0.3806
300	1.6841	0.0842	4.9717	0.2486
400	1.2369	0.0618	3.5893	0.1795
500	0.9730	0.0487	2.7522	0.1376
600	0.7906	0.0395	2.2047	0.1102
700	0.6592	0.0330	1.8230	0.0911
800	0.5610	0.0281	1.5437	0.0772
900	0.4855	0.0243	1.3317	0.0666
1000	0.4258	0.0213	1.1661	0.0583
1500	0.2540	0.0127	0.6961	0.0348
2000	0.1742	0.0087	0.4811	0.0241
2500	0.1294	0.0065	0.3607	0.0180
下风向最大质量 浓度、占标率%及 出现距离	3.0345	0.1517	29.8064	0.9854
	141m		18m	
D _{10%} 最远距离/m	/		/	

由上表可知，本项目 P_{max} 最大值出现为矩形面源排放的非甲烷总烃 P_{max} 值为 0.9854%，C_{max} 为 29.8064ug/m³，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判定（见下表），确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级。

表 24 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

项目有机废气处理设备可靠性分析：

本项目处理注塑工序产生的有机废气（以非甲烷总烃计）时采用的是“集气罩+UV 光氧+活性炭吸附+15 米排气筒”设施进行处理。六台注塑机上方各设置一集气罩，非甲烷总烃经集气罩（收集率 85%）收集后通过排气管由风机引至等离子 UV 光氧及活性炭吸附装置处理，处理后的废气由 15m 高的排气筒排放。项目建成后该建设单位委托陕西同元环境检测有限公司对排气筒进出口的有机废气分别进行检测（检测数据见附件 6），检测结果表明该设备有机废气处理效率达 85% 以上，该设备具有处理效率稳定且高效的特点。综上分析本项目生产车间产生的废气经废气处理设备处理后均可达到国家相关标准要求的排放限值，故该废气处理实施有效可行。

大气环境影响评价自查表

表 25 大气环境影响评价自查

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (NMHC)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>			
	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 type="checkbox"/>			
	现状评价	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"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input 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"/>		
大气环境影响预测与评价	是否进行进一步预测与评价				是 <input type="checkbox"/>		否 <input checked="" type="checkbox"/>		
	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 checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子(NMHC)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率 >100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大标率 >10% <input type="checkbox"/>			

	贡献值	二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{本项目}}$ 最大标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时间长 (/) h	$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $\leq 100\%$ <input type="checkbox"/>		$C_{\text{非正常}}$ 占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 <input checked="" type="checkbox"/>		$C_{\text{叠加}}$ 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	$k \leq -20\%$ <input type="checkbox"/>		$k > -20\%$ <input type="checkbox"/>		
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"/>		无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input checked="" 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"/>				
	大气环境保护距离	距 (厂区) 厂界最远 (0) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (/) t/a	NO _x : (/) t/a	颗粒物: (/) t/a	VOCs: (0.12) t/a	

注: “” 为勾选项, 填 “”; “()” 为内容填写项

2、水环境影响评价分析

本项目废水污染源主要是职工生活污水, 外排污水总量约为 96m³/a。

办公污水经化粪池处理后排入市政管网, 污水排放浓度为 COD 340mg/L、BOD 144mg/L、SS 210mg/L 可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 氨氮 30mg/L 可满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 级标准。本项目污水经市政污水管网进入西安市第六污水处理厂处理, 处理达标后最终排入太平河。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境 (HJ 2.3—2018)》, 建设项目地表水评价等级判定见表 26。

表 26 建设项目地表水评价等级判定表

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

本项目废水经厂区化粪池处理后排入市政管网, 属于间接排放, 评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响评价预测。

项目废水进入第六污水处理厂可行性分析

本项目产生的生活污水经化粪池处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准后,排入城市污水管网,最终进入西安市第六污水处理厂。

西安市第六污水处理厂位于西安市北郊六村堡的北绕城高速以北,太平河、郑西高铁以南,尚航路以东,福银高速以西,总占地面积 16.95 公顷,该污水处理厂分两期建设,采用以 A²/O 为主的生物处理工艺。一期工程 10×10⁴m³/d 及二期的 5×10⁴m³/d 工程于 2016 年 8 月进行验收,并于 2016 年 10 月 28 日取得西安市环境保护局沣渭新区分局关于西安市污水处理有限责任公司西安市第六污水处理厂工程(15 万吨/天处理规模)竣工环保验收的批复,市环沣渭验[2016]10 号。二期工程剩余 5×10⁴m³/d 已建成成并完成调试。于 2018 年 4 月完成竣工环保验收并全部正式投入使用。处理后的污水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级标准 A 标准。

西安市第六污水处理厂服务范围具体包括:主要收集和处理西安市主城区西北端沿皂河流域(包括三桥工业区)、六村堡组团及纪阳组团范围内的生产废水和生活污水,服务面积约 3388 公顷,其服务范围目前绝大部分位于沣东新城。本项目在西安市第六污水处理厂建成运行后建成,且排水在西安市第六污水处理厂的收水范围之内,故项目产生的废水处理达标后依托西安市第六污水处理厂处理可行。

综上,本项目废水环保措施可行,不会对区域水环境造成影响。

地表水环境自查表见表 27。

表 27 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	

	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目 数据源	
	已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建的 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期 数据源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测期 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期 数据源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 () 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	评价因子	(/)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	
	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²	
	预测因子	(/)	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/>	

	污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□					
预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□					
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□					
影响评价	水环境影响评价 排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□					
	污染源排放量核算	污染物名称 (/)		排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)	
	替代源排放情况	污染源名称 (/)	排污许可证编号 (/)	污染物名称 (/)	排放量/(t/a) (/)	排放浓度/(mg/L) (/)
	生态流量确定	生态流量：一般水期 (/) m ³ /s；鱼类繁殖期 (/) m ³ /s；其他 (/) m ³ /s 生态水位：一般水期 (/) m；鱼类繁殖期 (/) m；其他 (/) m				
	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他☑				
防治措施	监测计划	监测方式	环境质量		污染源	
			手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动□；无监测□	
		监测点位	(/)		(1)	
		监测因子	(/)		(COD、BOD、SS、氨氮)	
污染物排放清单	□					
评价结论	可以接受☑；不可以接受□					

3、声环境影响评价分析

本项目运营期主要噪声源有车床、铣床、加工中心、线切割、电火花、注塑机、钻床、磨床等机械设备噪声，噪声源强70~85dB(A)。根据现场勘查，厂区目

前采取的环保措施为：机械设备安装于室内，集中布置，墙体阻隔在一定程度上减轻对周边声环境的影响。设备在选型上选用低噪声设备，同时采取墙体隔声、减振措施，使厂界和周围环境噪声达到相关标准。主要噪声设备及噪声源强详见表28。主要噪声设备与厂界敏感目标位置距离关系见表29。

表 28 主要噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量	位置	噪声级 dB(A)	措施要求	采取措施后 噪声级 dB(A)
1	车床	1 台	车间内	80	基础减振、厂房隔声	60
2	铣床	2 台		75	基础减振、厂房隔声	55
3	加工中心	1 台		70	基础减振、厂房隔声	50
4	线切割	2 台		75	基础减振、厂房隔声	55
5	电火花机	1 台		75	基础减振、厂房隔声	55
6	注塑机	6 台		75	基础减振、厂房隔声	55
7	钻床	3 台		80	基础减振、厂房隔声	60
8	磨床	2 台		80	基础减振、厂房隔声	60
9	UV 光氧一体机风机	1 台	车间外	85	基础减振、隔声	65

表29 主要噪声设备与厂界敏感目标位置距离关系

序号	设备名称	数量	降噪后 单台声 压级 dB(A)	噪声源距离个预测点位置 (m)				备注	敏感点	
				东厂 界	南厂 界	西厂 界	北厂 界		新家 庄村	昆明时 光小区
1	车床	1 台	60	7	3	13	37	车间内	8	70
2	铣床	2 台	55	7	15	13	25		20	60
3	加工中心	1 台	50	8	18	12	22		25	56
4	线切割	2 台	55	7	10	13	30		15	65
5	电火花机	1 台	55	7	6	13	34		12	68
6	注塑机	6 台	55	4	13	16	27		18	60
7	钻床	3 台	60	7	16	13	24		22	58
8	磨床	2 台	60	12	5	8	35		10	68
9	UV 光氧一体机风机	1 台	65	5	25	15	15	车间外	30	50

本次环评委托陕西同元环境检测有限公司对本项目声环境质量现状进行实

测，监测时间为2020年3月19日至2020年3月20日，连续两天，昼夜监测等效连续A声级。监测期间项目正常运营，监测时段主要产噪设备均处于运行状态，本项目建成以来夜间均不生产，各厂界监测点位选取了厂界噪声最大点，各监测点位均具有可代表性，根据表9监测结果，项目运营期厂界昼间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，项目北侧53米处敏感点昆明时光小区，南侧3米处敏感点新家庄村（即南厂界）噪声实测值均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类昼间标准值。项目生产设备噪声对周围声环境影响较小。

为进一步减少噪声对周围环境及敏感点的影响，环评要求建设单位采取如下噪声防治措施：

- 1) 选用低噪声设备，从源头上降低设备运行噪声。
- 2) 生产设备安装减振垫，按时检查、维修，防止生产设备带病运行造成机械噪声值增加。
- 3) 所有生产设备合理布置，高噪音设备尽可能置于生产车间内，必要时采取双层玻璃隔声高噪音设备、基础减振、消音措施等。
- 4) 生产车间窗户使用双层隔音玻璃，门加装棉帘等措施。
- 5) 避免在居民休息时间或夜间生产，防止扰民。

4、固体废物影响分析

本项目产生的固废主要包括生活垃圾、一般生产固废和危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量为4kg/d（1.2t/a），及时收集后由环卫部门统一处理。根据国办发【2017】26号文，西安市被列入先行实施生活垃圾分类的城市，环评要求对厂区运营过程中产生的生活垃圾进行分类收集。

（2）一般生产固废

一般生产固废主要为生产过程产生的废边角料，根据建设单位提供资料，废边角料、不合格品等一般固废产生量0.5t/a，外售给回收单位。

（3）危险废物

危险废物主要为生产过程产生的废抗磨液压油、废含油抹布、废包装桶。产量分别为：废抗磨液压油0.01t/a、废切削液废0.01t/a、含油抹布0.015t/a、4个

废包装桶、废活性炭 13.5kg/a 和废灯管 10 组/年，集中收集暂存危废间（建设面积 9m²），委托有处理资质的单位进行处置。

针对危废暂存间的建设提出以下要求：危废暂存间的设定需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求，不同的危险废物应分区储存，危废间必须做好防渗漏、防扬散、防流失，地面必须要高于厂房的基准地面，确保雨水无法进入，渗滤液也无法外溢进入外环境，地面与裙脚（围堰）要用坚固、防渗的材料建造，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。针对危险废物的日常管理提出以下要求：①建立台账管理制度，需注明危险废物的名称、来源、数量、特征和包装容器的类别、入库时间、存放位置、出库日期及处理单位名称等；②危险废物暂存间应设立明显的危险废物标志，贮存期限不得超过国家规定；③必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；④危险废物的运输处理应交由有资质的单位进行统一处理，应与该单位签订危险废物处置合同；⑤建立危险废物申报和转移联单，各项手续应符合国家和当地环保部门要求；⑥建立危废档案制度，详细记录各项固体废物的种类和数量。

综上所述，本项目各类固废均得到了有效的处理及处置，不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

5、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“塑料制品制造”中“其他”，对于其他类的工业废水处理无编制环境影响报告表的地下水类别，因此本项目地下水类别为Ⅳ类，本项目可不开展地下水环境影响评价工作。本次仅对地下水环境影响做简单分析。

本项目不取用地下水，也不向地下注水和排水，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。项目在营运期生产过程中不涉及重大污染物质，生活污水水质简单，水量较小，无重金属污染物，且厂区内危废暂存间及化粪池已做防渗处理，其他区域地面将全部硬化。本环评认为经采取以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水。

综上所述，本项目运营期在采取从源头加强控制，分析认为，项目不会对区域地下水造成影响。

6、土壤影响分析

本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 可知，本项目类型为Ⅲ类；项目占地面积 700m²，为小型规模；根据《西咸新区-沣东新城分区规划（2010-2020）环境影响报告书》土地利用现状分布图中可以看出本项目所在地属于其他城镇建设用地，不属于耕地，从长远发展看为商贸工业用地，故项目所在地周边土壤环境敏感程度为较敏感。综上，根据导则中表 4 可知（见下表），项目的土壤区域可不开展土壤环境影响评价工作。

表 30 建设项目土壤评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	/	/

本项目为简单的模具加工，运营期不涉及重大污染物质产生，项目位于已建成厂房，地面全部防渗处理，故正常情况下，在车间内部发生的物料泄露不会对土壤产生直接影响。环评要求，废物暂存间重点防渗，可以进一步预防和减轻项目可能对土壤的环境影响。生活垃圾定点收集，由当地环卫部门及时清运及处理。项目固体废物处置符合“减量化、资源化、无害化”的处置原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）和《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局 5 号令）及《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中对固废处置的相关要求。

生活污水经市政污水管网输送到污水处理厂的过程中，即使因管网破裂等原因，造成生活废水泄露，因为本项目生活污水水质简单，无重金属污染物，污水泄露不会对土壤产生影响。

因此，在采取以上有效的措施后，运营期对土壤的影响较小。

7、环境风险分析

(1) 风险物质识别

生产过程中设计的原辅料及中间产品按照《危险化学品名录》(2015)和《危险化学品分类和品名编号》(GB12268-90)界定,主要包括:有毒有害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的标准进行危险性识别,本项目所涉及到的危险物质有:抗磨液压油、切削液电火花油。

(2) 评价等级的确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),本项目危险物质数量与临界量比值见表 31。

表 31 重大危险源识别表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 q_n/t	HJ 169—2018 附录 B 临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	切削液	-	0.05	2500	0.00002
2	抗磨液压油	-	0.05	2500	0.00002
3	电火花油		0.02	2500	0.000008
项目 Q 值 Σ					0.000048

上表中物质的临界量根据《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018)附录 A 确定

由上表可知,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$,故环境风险潜势为 I,故项目风险评价等级为简单分析。本项目主要涉及的危险物质为抗磨液压油、切削液、电火花油,通过重大危险源辨识,本项目不属于重大危险源,仅对本项目环境风险进行简单分析即可。

(3) 事故源项分析

本项目风险物质为切削液、抗磨液压油、电火花油,均为密闭桶装,具有有毒有害特性。

主要影响途径:切削液、抗磨液压油、电火花油泄露通过地表径流进入地表水或通过土壤渗透至地下水;切削液、抗磨液压油、电火花油燃烧产生的一氧化碳通过空气影响大气环境。

(4) 泄露风险事故影响分析

生产使用的切削液、抗磨液压油、电火花油一旦发生泄露事故,将通过水、土壤等载体扩散并对环境造成危害。除采用密闭容器包装外,切削液、抗磨液压油、电火花油在库房、车间使用区内应设置围堰或托盘,以防外泄,同时建设单

位应采取完善的管理措施，如储存及使用区域做好硬化防渗工作，控制其的泄露和泄漏后的扩散，减小对周围环境的影响。

(5) 环境风险防范措施

①贮存过程风险防范措施：切削液、抗磨液压油、电火花油入库必须检查验收登记；贮存场所应设置应急措施，如建立围堰、应急池或托盘等，且其建设应做好硬化、防渗工作；贮存的危险化学品必须有明显的标志，其库房和场所的消防设施、用电设施等必须符合国家的相关规定；要严格遵守有关贮存的安全规定，包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

②生产过程风险防范措施：生产过程事故风险防范是安全生产的重要环节，建设单位应该做到以下防范措施：定期组织员工学习、贯彻各项安全生产政策，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂于醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

综上所述，本项目环境风险是可以承受的。

三、环保投资

本项目总投资50万元，已有环保投资5.8万元，环评要求整改投资0.7万元，共计环保投资6.5万元，占总投资13%，项目环保投资估算表见表32。

表 32 环保投资估算一览表

主要污染源		处理措施与设施	数量	环保投资 (万元)	备注
废气	注塑废气	集气罩+等离子 UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高的排气筒	1 套	4	已建成
废水	生活污水	化粪池	1 座	/	依托原有
噪声	设备噪声	置于厂房内，基础减振，加强维修次数	/	/	已建成
固废	生活垃圾	垃圾桶等	若干	/	已建成
	废边角料、不合格品	固废间	1 间	1.8+0.7	已建成
	废抗磨液压油、废切削液、废含油抹布、废灯管、废活性炭	集中收集，暂存危废间，委托有处理资质的单位进行处置	1 间		整改
合计		/	/	6.5	/

四、环境管理和监测计划

1、污染物排放清单见表 33。

表 33 项目污染物排放清单一览表

类别	污染工序	污染物名称		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量	环保设施或措施	污染排放标准及限值
废气	注塑	非甲烷总烃	有组织	0.368t/a	4.47mg/m ³ 0.055t/a	集气罩+等离子 UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高的排气筒	陕西省《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 中表面涂装(塑料制品业)行业标准
			无组织	0.065t/a	0.065t/a		
废水	生活污水	COD		400 mg/L 0.038t/a	340mg/L 0.032t/a	化粪池处理后,经市政污水管网排入西安第六污水处理厂处理后排入太平河	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求
		BOD ₅		180mg/L 0.017 t/a	144mg/L 0.014t/a		
		SS		350 mg/L 0.034 t/a	210mg/L 0.020t/a		
		氨氮		30 mg/L 0.003t/a	30mg/L 0.003t/a		
固体废物	一般工业固废	生活垃圾		1.2t/a	0	由环卫部分定期清运	/
		废边角料、不合格品		0.5 t/a	0	外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单的要求
	危险废物	废抗磨液压油		0.01t/a	0	暂存危废暂存间,交给有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013) 中的相关规定
		废切削液		0.01t/a	0		
		废含油抹布		0.015t/a	0		
		废包装桶		4 个	0		
废活性炭		13.5kg/a	0				
废灯管		10 组/年	0				

2、环境管理制度

项目运营期应设专人进行环境管理工作,正确处理发展生产与环境保护的关系,监控环保工程的运行,并检查其效果,了解厂内环境质量与影响环境质量的污染因子变化情况,建立健全环保档案,为保护和改善区域环境质量作好组织和监督工作,环境管理具体内容如下:

(1) 严格执行国家环境保护有关政策和法规,及时协助有关环保部门进行

项目环境保护设施的验收工作。

(2) 建立、健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作。

(3) 每日检查机器保养是否完成。重视设备的清洁保养，并纳入操作者的月绩效考总指标。

(4) 严格要求操作者履行操作规范条例。

3、环境保护验收清单

建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，并编制验收报告。项目环境保护验收清单见表 34。

表 34 环境保护验收清单

类别	污染源	处理措施与设施	数量	验收标准
废气	注塑废气	集气罩+等离子 UV 光氧催化废气处理设备+活性炭吸附装置+15m 高的排气筒	1 台	执行《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/1061-2017) 中相关标准限值及表 3 中企业边界监控点浓度限值标准
废水	生活污水	化粪池	1 座	达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准要求
噪声	设备噪声	设置基础减振、设备维修等	/	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准
固体废物	一般固废	固废间	1 间	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001) 及其修改单的要求
	危险废物	危废间	1 间	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单(2013) 中的相关规定
	生活垃圾	垃圾桶若干	/	合理处置

4、环境监控计划

为了有效监控建设项目对环境的影响，厂区环保管理部门应建立环境监测制度，定期委托当地有资质环境监测站开展污染源及环境质量监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。

(1) 环境监测计划

根据《排放单位自行监测技术指南总则》，本项目运行期污染源与环境质量监测计划见表 35。

表 35 污染源与环境监测计划一览表

监测类别	污染源	监测点位置	监测项目	监测频率
废气	生产车间	无组织排放下风向 1 个监测点	非甲烷总烃	每年一次
	排气筒	有组织排气筒出口 1 个监测点	非甲烷总烃	每年一次
噪声	厂区噪声	在厂界四周 1m 处各设 1 个点	等效连续 A 声级 Leq (A)	每季度一次
废水	生活污水	化粪池排放口 1 个	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	每年一次

(2) 监测方法

应严格按照《污染源统一监测分析方法》和《环境监测技术规范》要求执行。

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	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩+等离子 UV 光氧催化+活性炭吸附+15m 高的排气筒	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中相关标准限值及表 3 中企业边界监控点浓度限值标准
水污染物	生活污水	COD、BOD、SS 和氨氮	生活污水经化粪池排入市政管网, 流向西安市第六污水处理厂, 处理达标后最终排入太平河	《污水综合排放标准》(GB979-1996) 中三类标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1B 级标准要求
固体废物	一般固废	生活垃圾	分类集中收集, 交由环卫部门进行处理	资源化、减量化、无害化处理
		金属屑	集中收集外售	
危险废物	危险废物	废抗磨液压油、废切削液、废含油抹布、废油桶、废灯管、废活性炭	集中收集, 暂存危废间, 委托有处理资质的单位进行处置	
噪声	设备噪声	设备基础减振、隔音减振, 加强维修次数, 加强场内车辆管理		《工业企业环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>本项目运行期的各项污染物经过治理对周围生态环境影响很小。</p>				

结论与意见

一、结论

1、项目概况

西咸新区沣东新城精艺塑料模具厂注册于 2014 年 03 月 5 日，位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄 8 号，租赁现有厂房，项目占地面积 700m²。企业购置车床、铣床、加工中心、钻床、线切割、电火花机、注塑机等主要生产设备进行模具加工生产，预计可年产 70 套模具及 19.8 吨塑料制品。项目总投资 50 万元。其中环保投资 6.5 万元，占总投资的 13%。

2、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》本项目属于国家允许建设项目，符合国家产业政策；且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》陕发改产业〔2007〕97号文中的限制类项目及《陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单》（试行）内。

因此，该项目符合国家及地方的产业相关规定。

3、与西咸新区-沣东新城相关规划相符性分析

《西咸新区--沣东新城分区规划（2010-2020）》规划中指出“建设高新技术和先进节能环保产业布局，推动传统优势产业集聚基地建设”。本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号，项目所在地主要是由村民在新家庄村自建厂房承租给企业生产而形成的中小企业聚集区。项目所属地为建设用地。

因此，本项目目前符合西咸新区-沣东新城相关规划要求。

3、项目选址符合性分析

本项目位于西咸新区沣东新城三桥街办新家庄8号，根据西咸新区沣东新城分区规划，本项目用地属于建设用地。经现场勘察，项目周边地势平坦，地质条件好，拟建项目四周环境良好。

项目生产过程中产生的各污染物经过处理后可达标排放，不会对周围环境造成污染，且项目用水用电均依托四周，可以满足本项目要求。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，本项目选址可行。

4、环境质量现状

(1) 项目所在区域 SO₂、NO₂的年平均值和 CO₂ 4 小时、O₃ 8 小时的平均值均满足《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准, PM_{2.5}和 PM₁₀的年平均值均超过《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 中二级标准, 说明本项目所在区域环境空气质量不达标。

(2) 声环境: 评价区域内各监测点位昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准要求。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响评价

项目加工模具为精密机械加工, 加工过程适量添加切削液, 便于加工。因此, 项目机加工工序无粉尘产生。

项目运营过程中产生的废气主要为注塑工序产生的非甲烷总烃, 经“集气罩+等离子UV光氧催化废气处理设备+活性炭吸附装置+15m高的排气筒”处理后满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017) 中相关标准限值及表3中企业边界监控点浓度限值标准达标排放, 对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响评价

本项目无生产废水产生。废水源主要来自生活污水, 经厂房原有化粪池排入市政管网, 流向西安市第六污水处理厂, 处理达标后最终排入太平河, 因此对周边地表水环境基本无影响。

(3) 声环境影响分析

本项目噪声设备经距离、隔墙衰减后, 经监测数据分析项目各监测点位产生的噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的2类标准要求。

(4) 固体废物影响评价

项目产生的边角料、金属屑、塑料不合格品等一般固废交由废旧物资回收部门进行回收; 废抗磨液压油、废切削液、废含油抹布、废灯管、废活性炭等危险废物委托有相关资质的单位进行处理; 生活垃圾分类收集则定期由当地环卫部门统一清理。

综合上述, 本项目符合国家产业政策, 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，本项目从环保角度考虑是可行的。

二、建议与要求

- (1) 环评要求建设单位全面落实环保设施投资。
- (2) 建设单位应设置环保机构和专职人员，健全环保各项管理制度。
- (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。
- (5) 建设单位应及时自行组织环境保护竣工验收。

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

注 释

一、本报告表应附一下附件、附图：

附件 1、项目委托书

附件 2、危废合同

附件 3、租赁合同

附件 4、营业执照

附件 5、噪声监测报告

附件 6、固定污染源监测报告

附件 7、“散乱污”验收批复

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目四邻关系图

附图 3、项目平面布置图

附图 4、项目监测点位布置图

二、如果本报告表不能说明工程产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设工程的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专工程评价
2. 水环境影响专工程评价
3. 生态影响专工程评价
4. 声影响专工程评价
5. 土壤影响专工程评价
6. 固体废物影响专工程评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。