

绵阳锦旺模塑科技有限公司
模具、五金零配件及塑胶产品制造生产项目

环境影响报告表

(送 审 本)

建设单位：绵阳锦旺模塑科技有限公司

环评单位：四川兴环科环保技术有限公司

环评证书：国环评证乙字第 3221 号

二〇一八年六月

《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它建议。

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。

建设项目基本情况

(表一)

项目名称	模具、五金零配件及塑胶产品制造生产项目					
建设单位	绵阳锦旺模塑科技有限公司					
法人代表	辜建如		联 系 人		张蓉莲	
通讯地址	绵阳经济技术开发区塘汛镇桃源村七社					
联系电话	13981154480	传真	/		邮政编码	621000
建设地点	绵阳经济技术开发区塘汛镇桃源村七社绵阳富源石油科技有限责任公司厂区内					
立项审批部门	绵阳经济技术开发区经济发展局		批准文号		川投资备[2017-510796-41-03-234010]F GQB-0257号	
建设性质	新建 ☒ 技改 ☐ 改扩建 ☐		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(m ²)	900.0		绿化面积(m ²)		/	
总投资(万元)	300.0	环保投资(万元)	12	环保投资占总投资比例	4.0%	
评价经费(万元)	/	投产日期	2013 年 4 月			

工程内容及规模:

一、项目的由来

绵阳锦旺模塑科技有限公司成立于2013年4月。主要从事工、模具，塑料产品的制造及销售，现有员工人数20人。公司租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建的标准厂房进行建设，总建筑面积900平方米。主要产品为工装、模具；五金零件；塑胶产品。目前该项目已建成投产，但一直没有履行环保手续。

绵阳富源石油科技有限责任公司共建有4栋钢结构标准厂房、2栋钢结构辅助用房和1栋砖混结构办公楼。绵阳市环境保护局以《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备制造项目环境影响报告表的批复》（绵环审批〔2010〕84号）对该项目作出审查批复。由于市场原因，富元石油对生产线进行了缩减，2018年3月1日，绵阳市环境保护局出具了《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备知道项目变更情况的函》，明确同意富源石油1#、3#厂房屋建设内容不再建设，作为工业厂房出租；2#、4#厂房部分自用，部分出租。

根据四川省人民政府办公厅《关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案的通知》（川办发〔2015〕90号）、四川省环境保护厅《关于做好清理整顿环保违法违规建设项目工作的通知》（川环函〔2016〕435号）、《绵阳市环境保护领导小组办公室转发四川省人民政府办公厅关于印发四川省清理整顿环保违法违规建设项目工作方案通知的通知》（绵环领办〔2015〕1号）、绵阳市环境保护局《关于印发违法违规建设项目清理整顿工作环保指导意见的通知》（绵环发〔2016〕71号）：2015年1月1日以前已正式投产的环保违法违规建设项目为已有项目，依照《环境保护法》第六十条和《环境影响评价法》第三十一条进行处理。按照“规范一批、整改一批、关停一批”的总体要求分类提出以下处理意见：“对符合产业政策及相关规划、污染物达标排放、重点污染物排放符合总量控制要求且环境风险可控的环保违法违规建设项目，按现行审批权限限期补办环评手续。对治污设施不配套、污染物排放超标或主要污染物超总量排放的环保违法违规建设项目，地方人民政府应责令其采取限制生产、停产整治；经停产或限产治理后污染物能够达标排放、主要污染物排放符合总量控制要求的建设项目，各市（州）人民政府组织评估后可实施临时环保备案管理，其中符合办理环评手续的按现行审批权限限期补办；未落实环保“三同时”制度的环保违法违规建设项目，一律依法责令限期整改。”

本项目于2015年1月1日之前就已经建成（2013年已全部建设完成并运营），建成后一直未办理相关环评手续。本项目符合产业政策和规划，经整改后可实现污染物达标排放和总量控制要求，环境风险可控，符合办理环评手续要求，应限期补办环评手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（2017年国务院令第682号）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境保护部令第1号）中的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，应编制环境影响报告表。

我公司受绵阳锦旺模塑科技有限公司委托，承担了“模具、五金零配件及塑胶产品制造生产项目”的环境影响评价工作。我单位接受建设单位委托后，组织有关技术人员进行资料收集和现场踏勘。在掌握了充分的资料数据基础上，对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制完成了环境影响报告表，供相关主管部门决策使用。

二、项目概况

1、项目基本情况

项目名称：模具、五金零配件及塑胶产品制造生产项目

建设单位：绵阳锦旺模塑科技有限公司

建设地点：绵阳经济技术开发区塘汛镇桃源村七社绵阳富源石油科技有限责任公司厂区内，项目地理位置图详见附图 1

项目总投资：300 万元

建设性质：新建（补办环评）

2、建设内容及规模

（1）建设内容

租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建标准厂房 900 平方米，主要从事模具、五金零部件及塑胶产品的生产。

（2）生产规模、产品方案

项目建成后，实现年加工、制造制氧设备外壳塑胶模具、机顶盒外壳模具、电视/空调配件模具、医疗/冰箱小家电模具 100 万套；屏蔽信号机箱塑胶产品 2 万套、鱼饵塑胶产品 10 万瓶、电器小配件塑胶产品 720 万个。

表 1-1 产品方案表

产品名称	型号	设计、生产量	原料来源	产品去向
外壳塑胶模具	制氧设备	10 万套/年	外购	订货商
外壳模具	机顶盒	15 万套/年	外购	订货商
配件模具	电视机	15 万套/年	外购	订货商
配件模具	空调机	30 万套/年	外购	订货商
小家电模具	医疗、冰箱	30 万套/年	外购	订货商
屏蔽信号机箱	530	2 万套/年	外购	订货商
鱼饵		10 万瓶/年	外购	订货商
电器小配件	空调	720 万只/年	外购	订货商

（3）产品质量标准

产品质量标准以及具体参数根据订货商实际情况及要求确定。

（4）项目组成

绵阳富源石油科技有限责任公司共建有 4 栋钢结构标准厂房、2 栋钢结构辅助用房和 1 栋砖混结构办公楼。2018 年 3 月 1 日，绵阳市环境保护局出具了《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备知道项目变更情况的函》，明确同意富源石油 1#、3#厂房屋建设内容不再建设，作为工业厂房出租；2#、4#厂房部分自用，部分出租。本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司 3#厂房内的独立隔断区域，总共租赁面积 900m²，具体租用情况见下表 1-2：

表 1-2 项目物业租用情况一览表

序号	位置	面积	备注
1	3# 厂房	900	3#厂房内的隔断区域，主要布置办公区、加工区、原材料区、成品区等

本工程的项目组成及主要环境问题见表 1-3。

表 1-3 项目组成及主要环境问题

类型	建设内容及规模		可能产生的环境问题		备注
	名称	建设内容	施工期	营运期	
主体工程	生产加工区	分机加工区和注塑区。机加工区位于综合车间中部和东部，主要进行原材料的车、铣、钻等加工处理，主要设备为：加工中心、钻床、铣床、磨床、带锯床等；注塑区位于综合车间南部，主要设备为注塑机	/	噪声、粉尘、有机废气、固废	已建
辅助工程	原料堆放区域	位于厂房内西侧偏南，用于原材料的存放		固废	已建
	模具仓库	存放模具		/	已建
	成品堆放区	厂房中部偏南，用于成品存放		噪声	已建
公用工程	给水系统	市政管网供水		/	依托
	排水系统	雨污分流		/	依托
	供电	市政电网供电，项目所有生产设备均采用电能		/	依托
办公生活设施	财务室	位于厂房内西部		生活污水、生活垃圾	已建
	办公室	位于厂房内西部			
环保工程	污水预处理池	生活污水预处理池 1 个，50m ³ （依托富源石油原有设施）		污水、污泥	依托
	隔油池	1 个，容积约 0.1m ³ ，用于含油生产废水的隔油处理		污泥	本次补评新增
	固废暂存区	1 个，面积约 10m ²		固废	已建
	危废暂存间	2m ² ,位于厂房南侧固废堆放区域		危废	本次补评新增

3、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 1-4：

表 1-4 主要生产设备表

编号	名称	规格及型号	数量	单位	备注
1	加工中心	1370CNC	1	台	
2	加工中心	850CNC	1	台	
3	加工中心	650CNC	1	台	
4	精密钻床		1	台	
5	精密铣床	M5	1	台	
6	精密铣床	M4	3	台	

7	精密磨床	618	2	台	
8	精密火花机	450	2	台	
9	伺服注塑机	350 吨	1	台	
10	伺服注塑机	125 吨	1	台	
11	伺服注塑机	100 吨	3	台	
12	冷却塔	80T	1	台	

4、主要原辅材料、能源和水的消耗及其来源

项目主要原辅料、能源和水的消耗见表 1-5、表 1-6:

表 1-5 原辅材料消耗一览表

编号	名称	规格型号	单位	年耗量	来源	备注
一	主要原材料					
1	模具专用钢	718H	吨	20	外购	堆放
2	模具专用钢	NAK80	吨	5	外购	堆放
3	钢材	45#.50c	吨	30	外购	堆放
4	塑胶原料	ABS	吨	30	外购	袋装
5	塑胶原料	PP	吨	5	外购	袋装
6	耐磨液压油	46 #	升	180	外购	桶装
7	导轨油		升	160	外购	桶装

主要原辅材料的理化性质:

ABS: ABS 是丙烯腈-丁二烯-苯乙烯的三元共聚物, A 代表丙烯腈, B 代表丁二烯, S 代表苯乙烯。无毒、无味、外观呈象牙色半透明, 或透明颗粒或粉状, 密度为 $1.05\sim 1.18\text{g/cm}^3$ 。ABS 具有优良的综合物理和机械性能, 极好的低温抗冲击性能、尺寸稳定性、电性能、耐磨性、抗化学药品性、染色性、成品加工和机械加工较好。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类, 不溶于大部分醇类和烃类溶剂, 而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃, 耐候性较差。熔融温度在 $217\sim 237^\circ\text{C}$, 热分解温度在 250°C 以上。

PP : PP 即聚丙烯, 是由聚丙烯聚合而制得的一种热塑性树脂。无毒、无味, 密度小, 强度、刚度、硬度耐热性均优于低压聚乙烯, 可在 100°C 左右使用。具有良好的电性能和高频绝缘性不受湿度影响, 但低温时变脆、不耐磨、易老化。适用于制作一般机械零件, 耐腐蚀零件和绝缘零件。丙烯的分子结构为典型的主体规整结构, 为结晶聚合物, 其分子量为 $10\sim 50$ 万。比重 $0.9\sim 0.91\text{g/cm}^3$, 成型收缩率为 $1.0\sim 2.5\%$, 成型温度为 $160\sim 220^\circ\text{C}$, 热分解温度为 350°C 以上。主要用于各种长、短丙纶纤维的生产, 用于生产聚丙烯编织袋、打包袋、注塑制品等用于生产电器、电讯、灯饰、照明设备及电视机的阻燃零部件。

液压油：液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。对于液压油来说，首先应满足液压装置在工作温度下与启动温度下对液体粘度的要求，由于润滑油的粘度变化直接与液压动作、传递效率和传递精度有关，还要求油的粘温性能和剪切安定性应满足不同用途所提出的各种需求。

导轨油：导轨油是导轨专用的润滑油，又叫（导轨液压油）常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。物理状态：液体；颜色：浅黄；气味：脂肪油；溶解性：可溶解于大部分有机溶剂；水溶性：不溶。

表 1-6 能源及水消耗一览表

名称		主要化学成分	年耗量	备注
能源	电	/	5000kw.h	市政供电网络供给
水	自来水	H ₂ O	400m ³	市政供水管网供给

5、公用工程

（1）给水

本项目依托富源石油公司给水管网。富源石油公司给水管网由市政给水管网引入，厂区采用生产、办公、消防合并管网，管道呈环状布置。供水满足厂区生产、办公和消防的水量水压要求 and 安全性要求。

① 生活用水

项目定员约 20 人，项目不涉及食宿。结合《四川省用水定额》，员工生活用水量以 0.06m³/人·d 计，则用水量为 1.2m³/d，360 m³/a。

② 员工洗手用水

本项目运营过程中，生产车间内员工洗手用水。用水量约 0.02m³/d，6 m³/a；

本项目用水量见下表。

表 1-7 项目用水分配情况表

序号	项目	规模	用水定额	日最高用水量 (m ³ /d)	日排水量 (m ³ /d)	损耗 (m ³ /d)	备注
1	办公生活用水	20 人	60L/人 d	1.2	0.96	0.24	预处理达标后进入市政污水管网
2	生产人员洗手用水	/	/	0.02	0.016	0.004	
3	总用水量	1.22m ³ /d			0.976	0.244	/

(2) 排水

本项目排水依托绵阳富源石油科技有限责任公司已建排水系统，厂区排水系统采用雨、污分流制。雨水经收集后排入市政雨水管网；污水经预处理池（含油废水先经隔油池处理）处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排至涪江。

(3) 供电

本项目用电由市政电网供给，年用电量预计约为 5000 kW·h。

6、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度

年工作日：300d；每天 2 班，每班 8 小时。

(2) 劳动定员

劳动定员为 20 人，其中管理人员 3 人，技术人员 4 人，一线岗位 13 人。厂区不设食堂和住宿。

7、原料来源及运输

项目原材料均外购，项目周边交通便利，方便运输。项目设计、加工、制造生产出的产品出售给订货商。

三、项目建设的可行性分析

1、产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）符合性分析

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修订）分为鼓励类、限制类和淘汰类。根据《产业结构调整指导目录（2011 年）》（2013 年修订）中的有关规定，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目未列入目录中，属于允许类，因此符合国家产业政策。

项目获得了绵阳经济技术开发区经济发展局颁发的“四川省固定资产投资项目备案表”。文号：川投资备[2017-510796-41-03-234010]FGQB-0257 号。

综上所述，该项目符合国家相关产业政策。

2、建设项目规划符合性分析

(1) 项目与《绵阳市城市总体规划》（2010-2020）符合性分析

本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司一栋厂房内的独立隔断区域进行生产，根据《绵阳市城市总体规划》（2010-2020），项目所在地块为工业用地，因此项目与《绵阳市城市总体规划》（2010-2020）相符。

（2）与 绵阳经济技术开发区产业发展园区规划符合性

绵阳经济技术开发区成立于 2000 年 8 月，2012 年 2 月与绵阳科技城现代农业科技示范区整合，同年 10 月经国务院批准升级为国家级经济技术开发区，是中国（绵阳）科技城“一城三区”发展战略的核心区、四川省优秀工业园区、四川省新型工业示范基地、四川省“51025”重点产业园区、四川省生态工业园区建设试点园区。园区规划环评于 2015 年 12 月经四川省环境保护厅以《关于绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书审查意见的函》（川环建函〔2015〕176 号）审批通过。

根据《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》，园区定位为以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。

本项目与园区规划符合性见表 1-8。

表 1-8 项目与园区规划环评符合性

《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》要求			本项目情况	符合性
产业定位	数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业		本项目为机械制造行业，符合园区产业定位	符合
行业准入要求	鼓励类	符合园区主导产业的项目	本项目为机械制造业，属园区鼓励入园行业，同时采用国内先进生产工艺、设备，符合园区清洁生产门槛	符合
	禁止类	①不符合产业政策及行业准入条件的项目 ②禁止引入皮革、屠宰、造纸、制药、印染、焦化、黄磷、冶金类企业		
清洁生产要求	入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应的行业清洁生产水平二级或国内先进水平			

同时，根据厂房租赁方《国有土地使用证》（绵城国用〔2011〕第 14942 号）和绵阳经济技术开发区用地规划图（见附图 2）可知，本项目用地类型为工业用地。因此，本项目符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划要求。

（3）与富源石油科技厂房环评符合性

绵阳富源石油科技有限责任公司于 2010 年投资 3000 万元在绵阳经济技术开发区桃园村建设石油录井设备制造项目，总占地面积 18113.6m²，总建筑面积 16329.8m²，由 4 栋钢结构标准厂房、2 栋钢结构辅助用房和 1 栋砖混结构办公楼组成，主要从事石油钻井仪器、仪表制造，计划年产 12 台综合石油录井仪。绵阳市环境保护局以《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备制造项目环境影响报告表的批复》（绵环审批〔2010〕84 号）对该项目作出审查批复。2018 年 3 月 1 日，绵阳市环境保护局出具了《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备知道项目变更情况的函》，明确同意富源石油 1#、3#厂房原建设内容不再建设，作为工业厂房出租；2#、4#厂房部分自用，部分出租。

根据《绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备制造项目环境影响报告表》，厂区 4 栋标准厂房为生产性加工用房，本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司 3#厂房内的独立隔断区域进行塑胶模具生产，符合绵阳经济技术开发区产业定位，且与绵阳富源石油科技有限责任公司生产加工无相互制约性，因此符合富源石油科技厂房环评要求。

综上所述，本项目符合符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划要求，符合绵阳富源石油科技有限责任公司标准厂房环评要求。

3、选址合理性分析

本项目位于绵阳经济技术开发区塘汛镇桃园村七社，根据现场踏勘，本项目位于绵阳富源石油厂区西南侧，项目东侧为厂区外空地，南侧为安普电子；西侧紧邻富源石油自用厂房，西侧 100m 处为富源石油厂区办公楼（汉鼎教育）；北侧为德坤机械；东北侧约 250m 处为桃园村；东北侧 225m 处为桃源村。

由上可知，本项目周围 200m 范围内以生产型企业为主；同时，由绵阳经济技术开发区用地规划图可知，厂区四周均为规划一类工业用地，周边企业对本项目建设不存在制约性影响。因此，外环境与本项目相容，项目选址合理。

4、平面布置合理性分析

1) 平面布置情况

本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建标准厂房，厂房呈规则的长方形。本项目平面布置按功能进行分区，将厂房主要分为办公区、机械加工区、注塑区及辅助生产区。

机械加工区主要进行原材料的车、磨、铣等机加工处理，位于厂房中部及东部区域；注塑区进行塑胶产品生产、位于厂房南部。

辅助生产区主要为库房，主要位于厂房西部和中部；

办公区包括办公室、财务室等，位于厂房西部区域。

厂房南侧和北侧设置一个出入口。

2) 平面布置分析

各功能区区分明确，产品工艺流畅，各工作区域相对独立有紧密联系，辅助生产区紧紧围绕在主要生产车间周围，物流短捷。

本项目通过自然排风，保持厂房内空气流通。

项目设置了 1 个出入口，供人行、物流出入，项目货运量不大且员工较少，不会出现交叉干扰现象。

综上所述，本项目总图布置符合厂区“分区合理、工艺流畅、物流短捷；突出环保与安全”的原则。项目在尽量满足运输、防火、卫生及安全要求的前提下，合理利用土地、功能分区明确、组织协作良好，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染。

因此从环境保护的角度考虑，本项目平面布置合理。

5、公辅设施依托可行性分析

本项目排水系统、预处理池等设施将依托富源石油科技有限责任公司已建设施，根据现场调查，绵阳富源石油科技有限责任公司厂区给排水系统和预处理池等设施均已建成并投入运行，本项目主要公辅设施依托富源石油科技有限责任公司是可行的。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目系租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建的标准厂房进行建设，已于 2013 年 4 月建成投产，根据现场踏勘，目前厂区存在的主要环境问题有：

- 1、厂内未设置隔油池，少量含油废水直接进入预处理池；
- 2、厂区未设立危废暂存间，危险废物未按规定进行暂存和处置。

建设项目所在地自然环境简况

(表二)

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）：

一、地理位置

绵阳位于四川盆地西北部，东邻广元市、南充地区，南接德阳市、遂宁市，西连绵阳市和阿坝藏族羌族自治州，北界甘肃省。宝成铁路纵穿南北，108 国道横贯东西。市区位于东经 $103^{\circ} 45' \sim 105^{\circ} 44'$ ，北纬 $30^{\circ} 42' \sim 38^{\circ} 02'$ 全市面积 20249 平方公里，辖 3 区（含涪城区、游仙区、江油区）、6 县（含安县、北川、平武、梓潼、盐亭、三台），此外还直辖绵阳高新技术产业开发区、防灾减灾产业园，经济技术开发区、科技城现代农业科技示范区。

绵阳经济技术开发区（简称绵阳经开区）是中国（绵阳）科技城“一城三区”发展战略的核心区，位于绵阳主城区以南，西绵高速以北，涪江以东，距绵阳市中心约 2 公里，距绵阳火车客站 5 公里、货站 6 公里。

本项目位于绵阳经济技术开发区塘汛镇桃园村七社，其地理位置见附图 1。

二、地形、地貌

项目所在区境内是以涪江、安昌江及其支流冲积河谷平坝为主要地貌类型，由河漫滩和一级阶地组成。

项目所在区为盆中丘陵区，地势西北高，东南低，其海拔高度为 410-639 米。丘陵是境内的主要地貌类型，占幅员面积 80%左右，其次为沿涪江、安昌江的河谷平坝、谷地和侵蚀阶地。大地构造单元属于扬子准地台四川台拗的川西台陷和川北台陷结合部，地质构造简单，褶皱开阔平缓，没有大规模断裂构造，但与构造有关的裂隙比较发育。出露地层单一，只有中生界白垩系下统七曲寺组，以及新生界第四系地层。

项目所在区境内大地构造单元位于扬子准地台（I 级）西北部、四川台拗（II 级）川西台陷（III 级）龙泉山褶皱束（IV 级）与川北台陷（III 级）盐亭鞍状凸起（IV 级）的结合部。四川台拗地层发育具有明显的“双层结构”。基底岩系为元古代中到晚期（距今 8-10 亿年）形成的变质岩及中、酸性杂岩体组成，沉积盖层由元古代震旦纪晚期（距今约 6 亿年）以后的地层组成，厚度可达 10km 左右。区境出露地层较新，只有中生界白垩系下统七曲寺组和新生界第四系中、上更新统及全新统地层。白垩系下统主要是砂岩和泥岩交错出现，第四系地层主要是沙、黏土夹砾石层。

三、区域地质与地震

依据《中国地震动参数区划图》GB18306-2001 和绵阳市地震办公室提供的资料, 解放以来市境共发生 4 级以上地震 25 次, 其中属于 5 级以上 12 次。6 级以上 4 次, 7 级以上 2 次。绵阳市境自 1900 年起共发生破坏性地震 18 次。依据中华人民共和国国家标准 (GB17741-2005) 规定, 绵阳市辖区内的一般建筑工程按 7 度进行抗震设计, 设计基本地震加速度值 0.10g。

四、气候、气象

绵阳市属北亚热带湿润季风气候区, 气候温和, 四季分明, 具有冬长但无严寒, 无霜期长 (年平均在 253~301 天之间); 夏热但无酷暑, 春旱、秋凉的特点。全年都适于农作物生长。年平均气温 14.7~17.3℃, 年平均日照时数 929.7~1391.4 小时。雨量充沛, 年降雨量 825~1417mm, 但季节分配不均, 主要集中在 6~9 月份, 占全年降雨量的 76%, 11 月~翌年 2 月降雨量仅为 5%, 形成冬春少雨多旱、初夏干旱频繁、立夏西部多涝、东部旱涝交错的气候特征。主要参数如下:

年平均气压	960hPa	年平均气温	15.3-17.2℃
年平均日照	807-1361h	年平均相对湿度	76%
年平均降雨量	700-1516mm	年平均风速	1.0m/s
最大风速	10m/s	全年静风频率	59%
常年主导风向	NE	主导风频率	7%

五、水文

境内河流属涪江水系。涪江是嘉陵江右岸的一级支流, 发源于岷山东麓松潘县的三舍驿雪宝顶 (海拔 5555m), 经平武、江油、绵阳、三台、遂宁、合川注入嘉陵江, 全长 670km, 流域面积 36400km²。

涪江自江油县飞凤山向南流入绵阳市中区, 于丰谷镇赵家脊流出区境, 此段河长 39.25km, 天然落差 63.7m, 平均比降 1.6‰, 汇水面积 1012.6km²。河床宽阔, 可达 1~2km。河床枯水期水面宽 100~200m, 洪水期水面宽可达 1000m 以上, 属顺直微变型, 两岸有边滩交错分布; 心滩发育, 并断续出现, 水流多转折, 叉道较多, 河床底部多为砂、砾、卵石, 间有基岩出露。据涪江桥水文站实测资料统计, 最大流量 10400m³/s, 最小流量 30m³/s, 多年平均流量 246m³/s。木龙河、涪江评价河段水体功能为行洪, 区域内无饮用水源取水口等敏感点。

安昌河是涪江右岸一支流，主流茶坪河发源于北川县北部龙门山脉中极南坡。由西北向东南流入安县城关与苏苞河交汇，始称安昌河，经市区于南塔嘴注入涪江，全长 98km，流域面积 1168km²，年平均流量 37m³/s，最大流量 1370m³/s（1983 年 7 月），最小为断流。水位变幅 5m 左右，最大为 8m。水质偏碱（PH=7.8~8.2），BOD₅=4.7~13.0mg/L。安昌河既是城区西部的重要农灌水源，又是部分生产废水和生活污水的主要受纳体。

芙蓉溪是涪江左岸一条支流，发源于江油新安乡，自北向南呈“之”型流至绵阳城东，在渔父村汇入涪江。

场地地下水主要为赋存于第四系砂、卵石层中的孔隙潜水，微具承压性，其补给源大气降水、区域地下水。砂、卵石层为主要含水层。局部地段人工填土中含上层滞水。正常期地下水位埋深在卵石层顶面。

本项目污水受纳水体为涪江，评价河段主要功能为灌溉和泄洪。据现场调查，本项目污水排放口下游 10km 无集中式饮用水源取水口。

六、自然资源

绵阳生物多样性丰富，自然植被主要林相为马尾松木林，以及次生灌丛和草丛。乔木以马尾松、柏树、青冈为主，灌木以麻栎、栓皮栎、马桑、黄荆为主要代表，主要经济林木是油桐、乌桕、桑、柑橘等。市境共有林业用地 1562.2 万亩。森林面积 941.08 万亩，森林覆盖率为 36%，现有林地 73 万多公顷。林木总面积量 8136 万立方米。全市有维管束植物 4500 余种，其中主要植物有 2471 种，列入全国植物保护的有珙桐、连香、杜仲、四川红杉、水杉、木青等 39 种。有药用植物 2156 种，其中常用药材 457 种。桔梗、麦冬、附子、枣皮、杜仲、天麻、黄连、党参、银杏、贝母、虫草等数十种优质药材著称中外。木耳等大型真菌和地衣植物、蕨类植物资源丰富。产业园自然植被受人为经济活动影响基本不复存在，取而代之的是农田植被、四旁植被和缓丘植被。区域的植被覆盖率一般，有轻度或微度的水土流失。

绵阳区系代表动物以鼬科和鼠类为主，鸟类以白鹭、斑鸠、家燕、喜鹊、麻雀最为常见。动物资源中，除家养动物 57 个品种外，有野生动物 330 种。其中属全省重点保护的珍稀动物 42 种，列入全国重点保护的珍稀动物 26 种，包括大熊猫、金丝猴、云豹、牛羚、黑颈鹤、小熊猫等。

经现场调查，项目周围除人工栽种的树木植物外，无国家重点保护的珍稀、濒危野生动、植物。

七、绵阳经济技术开发区概况：

1、基本概况

绵阳经济技术开发区成立于 2000 年 8 月，2012 年 2 月与绵阳科技城现代农业科技示范区整合，同年 10 月经国务院批准升级为国家级经济技术开发区，是中国（绵阳）科技城“一城三区”发展战略的核心区、四川省优秀工业园区、四川省新型工业示范基地、四川省“51025”重点产业园区、四川省生态工业园区建设试点园区。绵阳经济技术开发区辖区面积近 70 平方公里，其中城市规划面积 50 平方公里、建成 24.15 平方公里，产业发展园区规划总面积 13.02 平方公里。

2、产业发展园区 规划范围

北起贾家店街、塘坊大道，南与丰谷镇接壤，西起六一堂路、木龙河，东至绵州大道、涪江。

3 、产业 定位

以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。

4 、发展 现状

绵阳经济技术开发区确立“核心区主攻新型工业、滨江新区繁荣第三产业、丘区发展生态休闲观光农业”总体思路，明确到 2020 年基本建成宜业宜商宜居的千亿产业园区和现代山水生态新区的目标。2015 年，辖区实现地区生产总值（GDP）193.78 亿元，同比增长 9.1%；工业总产值 598.21 亿元，同比增长 9.86%（上述两指标为全口径数据）。区本级实现地区生产总值 58.48 亿元，同比增长 9.1%；全社会固定资产投资 85.32 亿元，其中工业投资 41.1 亿元；规模以上工业增加值增长 11.3%；区本级财政收入 4.2 亿元，增长 45%。

环境质量现状

(表三)

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

根据本环评要求，考虑到评价区功能区划、环境敏感点分布，结合实际情况，本次环评地表水引用绵阳市环境监测站的常规监测数据。环境空气常规监测因子和场界噪声由四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 2 月 7~9 日进行了现场监测。

一、大气环境质量现状

本项目的环境空气常规检测因子引用绵阳瑞洋科技发展有限公司委托四川凯乐检测技术有限公司对项目现场检测数据。绵阳瑞洋科技发展有限公司紧邻本项目，本项目引用数据可行。监测结果见下表：

表 3-1 环境空气监测结果表

单位：mg/m³

测点名称	监测日期	检测内容	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
东南侧厂界	2018-2-07	小时值	0.016	0.035		
		小时值	0.018	0.039	\	\
		小时值	0.016	0.035	\	\
		小时值	0.019	0.040	\	\
		日均值	\	\	0.132	0.068
	2018-02-08	小时值	0.013	0.036	\	\
		小时值	0.018	0.040	\	\
		小时值	0.015	0.037	\	\
		小时值	0.020	0.041	\	\
		日均值	\	\	0.128	0.064
	2018-02-09	小时值	0.015	0.035	\	\
		小时值	0.017	0.032	\	\
		小时值	0.013	0.039	\	\
		小时值	0.018	0.042	\	\
		日均值	\	\	0.106	0.052
(GB3095-2012)中的二级标准			0.15	0.08	0.15	0.075

本项目大气环境质量现状评价采用单因子污染指数法进行评价，评价结果表明该项目建设区域环境空气质量指标的污染指数法均小于 1，SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准浓度限值。因此，该项目所在地环境空气质量现状较好，完全满足项目建设的要求。

二、地表水环境质量现状

该项目产生的废水经处理达标后排入涪江。水环境现状评价采用绵阳市环境监测中心站 2017 年 5 月 2-3 日对涪江的例行监测数据。其监测点位于评价范围内，故本评价引用引用数据可行。

监测结果见表 3-2。

(1) 监测因子

现状监测项目为：pH、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷、石油类、粪大肠菌群。

(2) 监测断面

项目所在地涪江断面处，共 2 个监测断面，丰谷断面和李家渡断面。

(3) 地表水环境质量现状与评价

①评价方法

采用单因子标准指数法进行评价。利用监测断面 i 项水质指标的监测浓度值 C_i 与指定水体功能的水质标准浓度值 S_i 相比，令比值 P_i 为 i 项指标的功能超标指数，由 P_i 来评价其是否满足指定功能标准。

污染因子标准指数计算表达式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}}$$

式中： P_i —— i 类污染物单因子指数，无量纲；

C_i —— i 类污染物实测浓度平均值，mg/L；

C_{oi} —— i 类污染物的评价标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数计算表达式为：

$$S_{pH.j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} (pH_j > 7.0) \quad \text{或} \quad S_{pH.j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} (pH_j \leq 7.0)$$

式中： $S_{pH.j}$ —— pH_j 的单因子指数，无量纲；

pH_j ——所测断面 pH 值，无量纲；

pH_{sd} ——地面水水质标准中规定的 pH 值下限，无量纲；

pH_{su} ——地面水水质标准中规定的 pH 值上限，无量纲。

水质参数的标准指数 >1 ，表明该项水质参数超过了规定的指数水质指标，已不能

满足使用要求；水质参数的标准指数 ≤ 1 ，表明该项水质参数到达或优于规定的水质，完全符合国家标准，可以满足使用要求。

②地表水现状监测及评价结果

涪江水环境质量监测值见表 3-2。

表 3-2 地表水监测数据资料 单位：mg/L

分析项目	采样日期	分析结果	
		丰谷（涪江）	李家渡（涪江）
pH 值（无量纲）	2017.5.2~3	8.11	8.42
COD _{Cr}		1.9	3.9
BOD ₅		1.7	3.6
NH ₃ -N		0.33	0.03
总磷		0.17	0.07
石油类		未检出	0.04
粪大肠菌群		≥ 24000	/

（4）地表水环境质量现状评价结果

涪江监测评价结果统计见下表：

表3-3 地表水环境现状监测评价结果统计

断面编号	监测项目	监测值	评价指数	超标率
1#	PH	8.11	0.555	0%
	氨氮	0.03	0.03	0%
	化学需氧量	1.9	0.095	0%
	五日生化需氧量	1.7	0.425	0%
	总磷	0.17	0.85	0%
	石油类	未检出	-	-
	粪大肠菌群	24000	2.4	100%
2#	PH	8.42	0.71	0%
	氨氮	0.33	0.33	0%
	化学需氧量	3.9	0.195	0%
	五日生化需氧量	3.6	0.9	0%
	总磷	0.07	0.35	0%
	石油类	0.04	0.8	0%-
	粪大肠菌群	/	-	-

监测数据结果表明：水质监测指标除丰谷断面粪大肠菌群超标外，其余指标均低于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准限值，监测结果显示该河段水质较好。

三、声环境质量现状

本项目周边声环境质量评价采用现场实测数据，项目建设区域声环境质量现状委

托四川凯乐检测技术有限公司于 2018 年 2 月 7-8 日在项目所在地场界外 1m 处布设 3 个噪声监测点分昼、夜间两个时段进行测监测，主要监测因子为昼夜间等效连续 A 声级。监测结果如下：

表 3-4 环境噪声现状监测结果 单位：Leq (A)

监测点位	主要声源	监测时间	监 结 果		区域类型
			昼间	夜间	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 07	57	47	3 类
2# (项目东面)	生产		56	46	
3# (项目南面	生产		55	45	
4# (项目西面	生产		54	44	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 08	56	46	
2# (项目东面)	生产		57	47	
3# (项目南面	生产		54	44	
4# (项目西面	生产		55	45	
(GB12348—2008)中的 3 类标准限值			65. 0	55. 0	3 类



图 3-1 噪声监测点位图

监测结果表明：项目各噪声监测点位的昼、夜噪声监测结果均达到《工业企业环境噪声排放标准(GB12348—2008)》的 3 类区域标准要求，项目所在区域声学环境质量较好。

监测结果表明项目所在区域的地表水、环境空气和声环境质量良好，能够满足本项目建设对环境质量的要求。

四、生态环境状况

本项目位于绵阳市总体规划范围内，其用地性质为工业用地，该区域已完全城镇化，绿化皆为人工种植。该项目所在地的绿化只有厂区内的绿化，因此，该项目所在地生态环境简单，无珍稀野生动、植物存在。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

1、外环境关系

项目建设于绵阳经济技术开发区塘汛镇桃园村七社（富源石油厂区内），四周主要为生产企业、公路和居民小区等，具体外环境关系为：

东面：空地；

北面：德坤机械；

西面：富源石油有限公司厂房；

南面：安普电子；

项目外环境关系示意图见附图 3。

2、环境保护等级

根据本项目排污特点，结合其外环境特征，确定其环境保护目标与等级如下：

环境空气：项目所在区域的环境空气质量应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：项目所在区域属于国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准要求。

地表水环境：项目所在区域地表水体环境质量应该达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

3、主要环境保护目标

根据项目周边环境关系及环境特征，其主要环境保护目标如下：

（1）不因工程兴建，而改变工程所在地的环境功能；

（2）项目生产产生的污染物排放，不导致地表水、地下水、环境空气（当地区域及敏感点）、声学环境（厂界、民宅）的环境质量类别发生变化；确保项目评价范围内的环境质量，符合所执行的环境质量标准要求。

根据本项目周围环境状况确定敏感点的具体分布，本项目周边的主要环境保护目标见下表：

表 3-4 环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位及距离 (m)	保护目标概况	环境要素
1	涪江	东北侧 2.8km	III 类地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准
2	桃源村	东北侧 225m	居民约 400 人	大气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求 噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 级标准
3	干草坝农户	东侧 200m	居民约 20 人	
4	汉鼎教育(租用富源石油办公楼)	西侧 100m	教育培训	

评价适用标准

(表四)

环境
质量
标准

本评价执行以下环境质量标准：

按照绵阳市环境保护局下达的《绵阳瑞洋科技开发有限公司汽车零部件配套产品机械制造生产线项目环境影响评价执行标准函》（绵环函[2018] 197 号）要求，本项目执行环保标准如下：

一、环境空气质量

大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，其标准值如下表 4-1：

污染物	污染物的浓度限值（mg/m ³ ）			依据
	1 小时平均	日平均	年平均	
SO ₂	0.50	0.15	0.06	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
NO ₂	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	—	0.15	0.07	

二、声环境质量

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，其标准值如下表 4-2：

适用区域	标准值[Leq:dB(A)]		依据
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

三、地表水环境质量

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，其标准值如下表 4-3：

指标	标准值（mg/L）	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水域标准
COD _{Mn}	6	
BOD ₅	4	
氨氮	1.0	
石油类	0.05	
备注：* pH 无单位		

污染物

本项目环评执行污染物排放标准如下：

一、废水

排放标准

污水排放执行国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1 标准，其标准值如下表 4-4：

表 4-4 污水综合排放标准限值

项目	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -	总 锌	总 铜	总 铬
（GB8978-1996）三级 mg/L）、CJ343-2010《污 水排入城镇下水道水质标 准》中表 1 标准	6~9	400	500	300	45	5.0	2.0	1.5

二、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准，其标准限值见下表 4-5：

表 4-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 等效声级 LAeq：dB

环境噪声	3 类	昼 间	65
		夜 间	55

三、废气

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。其标准值如下表 4-6：

表 4-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准

污 物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
SO ₂	550	2.6(15m)	0.40
颗粒物	120（其他）	3.5(15m)	1.0
NO _x	240	0.715m)	.12

四、固废

项目产生的固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001 及 2013 年修改单）的相关标准。

总量控制指标

根据具体情况，结合总量控制原则，建议本项目总量控制指标如下：

进入市政污水管网：COD≤0.0879t/a；氨氮≤0.009t/a。

塘汛污水处理厂总排放口：COD≤0.0176t/a；氨氮≤0.0023t/a。

以上总量控制指标计入塘汛污水处理厂总量控制指标，绵阳市环境保护局不再为本项目单独下达总量控制指标。

建设项目工程分析

(表五)

一、工艺流程简述(图示)

(一) 施工期工艺流程图及产污环节

本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建厂房进行建设，且已建成投产，经调查施工期无环境遗留问题。

(二) 营运期工艺流程及产污环节

1、模具生产工艺流程及产污位置见下图 5-2。

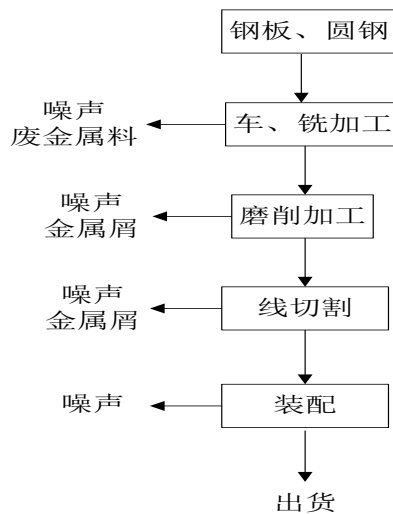


图 5-2 模具生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) 外购原料

本项目原材料均为外购，项目购进钢板、圆钢等原材料。

(2) 机械加工

本项目使用进口自动化数控机床对钢板、圆钢等原材料按照需求尺寸进行车、磨、铣、线切割等基本的机械加工、机加工过程会产生一定的噪声和金属屑。在对工件进行车削过程中，使用润滑油起润滑、冷却作用，会产生一定量的废润滑油。

(3) 成品入库

2、塑胶产品生产工艺流程及产污位置见下图 5-2。

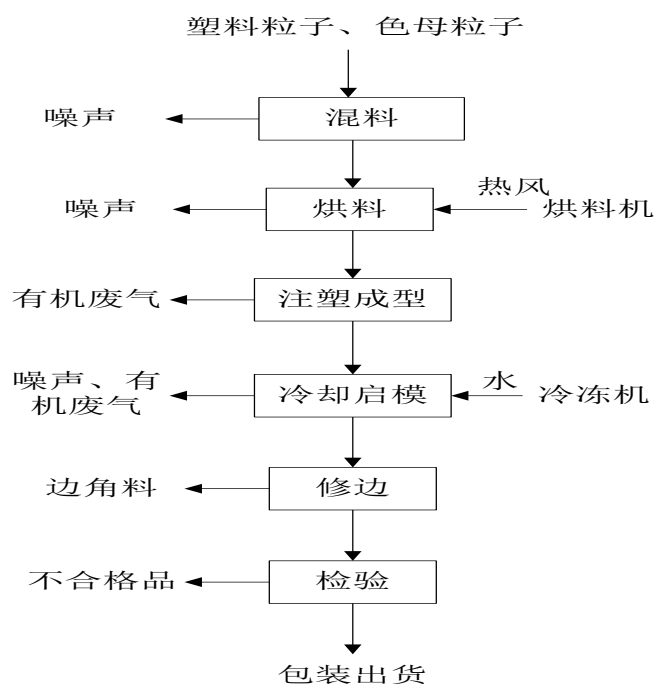


图 5-3 塑胶产品生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

(1) 混料

客户要求着色的产品，各类塑料粒子首先与色母粒在拌料机中混合均匀（色母粒为着色用，根据客户要求选择加或不加），经抽料机转移添加到注塑机的专用料斗内。主要产生设备运行噪声 N。

(2) 烘料

因塑料粒子原料有吸水性，如不进行干燥处理，产品会出现水纹，尺寸不稳定等缺陷，注塑成型的各类塑料粒子和经粉碎后的边角料、不合格产品经粉碎后需在烘料机内进行干燥。根据材料特性，设置烘料机（电加热后产生热风，热风循环回用）温度和材料干燥时间，进行材料干燥，热风干燥 70~80℃、烘干时间 2~3h。干燥过程塑料不发生塑化、分解，无挥发性有机物产生。主要产生设备运行噪声 N。

(3) 注塑成型、冷却启模

干燥后的混合料经抽料机进入封闭的注塑机内，由于不同塑料粒子的熔融温度不同，温控箱设置的加热温度也不相同，一般塑料粒子电加热至 250℃左右即呈熔融状态，然后在设备内熔融状态的塑料完全进入模具封闭的型腔中，充满型腔后暂停工作。此时模具采用夹套冷却水间接冷却，使其冷却降温至 40~50℃，塑料成型后，采用机

械臂打开模具。此工序产生废气 G1、设备运行噪声 N。

根据注塑采用电加热产生热风对塑料粒子进行加热，加热温度为 180~250℃。根据本项目使用的塑料粒子特性，分解温度均大于 250℃，注塑工作温度下不发生分解，但有少量的挥发性有机物（主要成分为甲苯、二甲苯及烯烃等挥发性有机物），其成分复杂，本项目以 VOCs 计。

冷却采用水冷式冷冻机提供冷却水，冷却水以间接方式与模具进行换热冷却注塑件，将其冷却至 40~50℃，且冷却后的热水经冷冻机冷却后循环回用，不外排；水循环过程中蒸发消耗量几乎为零。本项目设置 80m³/h 冷冻机 1 台，冷冻机使用不含氟制冷剂，位于车间外。

（4）修边

间接冷却后，对注塑成型的产品进行人工修边，去除工件上的毛刺，达到要求的外观状态。此工序产生废边角料 S1，经粉碎后回用。

（5）检验

人工检验注塑件尺寸、外观是否符合要求。此工序产生不合格品 S2，经粉碎后回用。

（6）包装

将合格的产品，按照要求的包装，然后转运入库。

3、产污环节

a 废气：本项目产生的废气主要为机加工金属粉尘、注塑有机废气。

b 废水：废水主要是办公生活污水、员工车间洗手废水。

c 噪声：该项目的噪声主要来自加工设备、注塑设备等机械在运转时产生的噪声。

d 固体废物：

I 一般工业固体废弃物：机床加工生产产生的金属边角料、金属屑、废塑料渣、不合格品等。

II 危险固废：废矿物油、擦拭设备产生的废油棉纱、废油手套、隔油池浮油等。

二、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

项目施工期已结束、施工期污染分析略。

2、营运期主要污染工序

表 5-1 运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	办公生活废水	办公	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS
	洗手废水	车间	SS、石油类
废气	金属粉尘	车间	粉尘
	注塑有机废气	车间	VOC _s
噪声	生产设备	车间	噪声
固废	一般工业固废	金属屑	一般工业固废
		金属边角料	一般工业固废
		废塑料屑	一般工业固废
		不合格产品	一般工业固废
		废包装材料	一般工业固废
	危险固废	废矿物油	危废 HW08
		隔油池浮油	危废 HW08
		废棉纱、手套	危废(豁免管理)
	—	职工生活垃圾	生活垃圾

三、项目水量平衡、物料平衡

1、水量平衡

项目用水预测及分配情况见表 1-7。由该表可知，项目用水主要为办公生活用水、洗手用水。用排水平衡依据如下：

(1)职工生活用水

本项目有职工 20 人，厂内不设食堂和宿舍，人均用水量按 60L/人 d 计，则本项目生活用水量约 360t/a，生活污水排放量 288t/a。

(2) 职工洗手用水

项目本项目运营过程中无工艺废水，车间清洁采用拖地方式，无冲洗废水；生产废水主要是生产车间内员工洗手废水（包含少量拖布清洗废水）。用水量约 6m³/a，排放量 4.8t/a；

项目水量平衡见图 5-3。

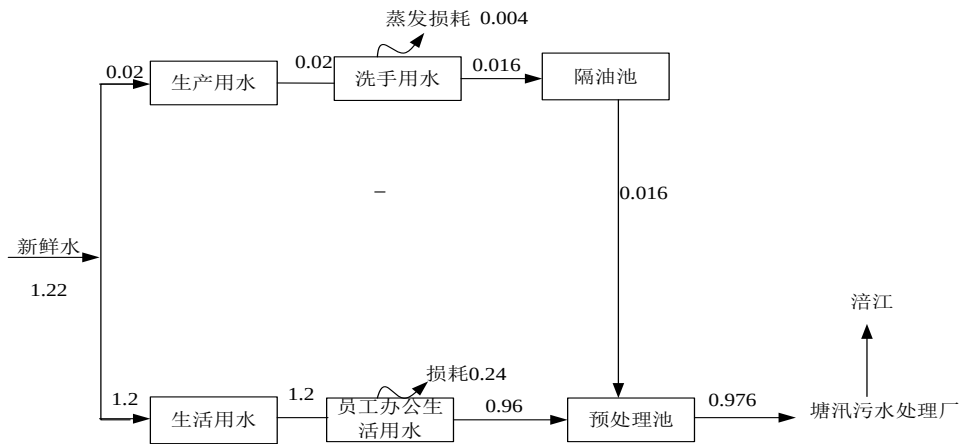


图 5-3 项目水平衡图 单位: m^3/d

四、项目污染物排放及治理措施

（一）施工期污染物排放及治理措施

本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司已建厂房进行建设，且已建成投产，施工期没有环境遗留问题。

（二）营运期污染物排放及治理措施

1、废水

①产生情况

本项目营运期产生的废水主要有生活污水、生产人员洗手废水，废水产生情况如下：

生活污水：本项目不设员工食宿，营运期生活污水产生量按用水量 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ 的 80% 计，则生活污水排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等。

生产人员洗手废水：按用水量的 80% 计，则洗手废水排放量为 $0.016\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染因子为 SS、石油类等。

②已采取措施

根据现场调查，本项目排水系统依托绵阳富源石油科技有限责任公司厂区已建的排水系统，厂区排水采用雨、污分流制。富源石油厂区已建 1 个容积 50m^3 的预处理池，营运期外排废水主要为生活污水、生产人员洗手废水，排放量约 $293\text{m}^3/\text{a}$ （平均

0.976m³/d)，目前废水直接排入厂区预处理池，经预处理池处理后排入市政污水管网。

③污水纳管情况

本项目所在区域市政雨污管网均已完善，厂区污水经预处理后可排入厂区西侧文武西路污水管网，最终进入塘汛污水处理厂。

③ 存在的问题

根据现场调查，本项目生产人员洗手废水、拖布清洗水等含油污水未经隔油处理直接与生活污水一起排入预处理池，不符合环保要求；

④ 整改要求

环评要求建设单位增设 1 个隔油池（容积 0.1m³），单独收集生产人员洗手废水等含油污水排入隔油池处理后与生活污水一起排入预处理池，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，经塘汛污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排至涪江。

项目废水产生及处理排放情况见下表 5-2：

表 5-2 运营期项目废水产生及排放情况

污水类别		项目	SS	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N
处理前	浓度(mg/L)	—	300	400	250	30
	产生量(t/a)	293	0.0879	0.1172	0.0733	0.009
经预处理池处理后	浓度(mg/L)	—	250	300	180	30
	产生量(t/a)	293	0.0773	0.0879	0.527	0.009
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》中表 1 标准		—	400	500	300	45
经塘汛污水处理厂处理后	浓度(mg/L)	—	20	60	20	8
	排放量(t/a)	293	0.0059	0.0176	0.0059	0.0023
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标		—	20	60	20	8

（3）地下水保护及防渗措施

1) 地下水 污染途径

本项目运营期污染物进入地下水环境的途径主要是废水排放或原料泄漏等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，运营期因渗漏可能产生的污染地下水环节有：

①污水管网、污水处理设施、原料、危险废物发生“跑、冒、滴、漏”使污染物

进入地下水环境。

②突发环境风险事故导致原料外溢，进入地下水环境。

2) 地下水防渗分区

将全厂按物料或者污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区和一般防渗区：

一般防渗区（除重点防渗区以外的区域）、重点防渗区（危废暂存间、隔油池）。

防渗工程设计依据污染防治分区，选择相应的防渗方案，一般防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；重点防渗区采用等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

3) 已采取措施

①源头控制措施

本项目生产工艺采用国内成熟的工艺，实现了部分原料的循环使用，减少污染物的排放；污水管道等选用做防渗、防腐处理的管道，将污染物“跑、冒、滴、漏”降到最低程度。

②分区防渗措施

根据现场调查和建设单位介绍，厂区的加工区域和构筑物均为水泥硬化措施。

③管理措施

原料分类暂存，加强油类和主要化学原料存储日常管理。

4) 存在的问题

企业未设置危废暂存间和隔油池

5) 整改要求

企业应设置危废暂存间和隔油池，并对危废暂存间和隔油池采用混凝土+防渗涂层处理，设地沟或围堰，并加强对防渗区的管理，有效防止对地下水造成污染。

2、废气

(1) 机加工粉尘

①产生情况

本项目机加工过程中会有金属粉尘产生，由于金属颗粒物质量较大，沉降较快，仅有少部分颗粒物随着机械的运动而在空气中短暂停留。根据类比调查资料，国内机加工企业各种车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 $0.3 \sim 0.95mg/m^3$ ，平均浓度为 $0.61mg/m^3$ 。

②已采取措施

由于金属颗粒物质量较重，且有厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，目前厂区主要利用金属颗粒自然沉降+厂房阻隔+自然通风措施无组织排放。评价认为采取上述措施后，金属粉尘可实现无组织达标排放，环境影响轻微。

(2) 有机废气

本项目注塑加工过程中产生的少量有机废气以 VOC_s 表示，产生速率参考美国环保局推荐数据每吨原材料产生 $\text{VOC}_s 0.35\text{kg}$ 。本项目塑料粒子的年消耗量约为 35t ，则本项目注塑加工过程中产生的 VOC_s 为 12.3kg （注塑年运行 2000 小时，折算为 0.006kg/h ）。少量注塑废气及塑料异味气体通过采取活性炭吸附，在注塑机上方统一安装吸气罩，通过集中收集，变无组织排放为有组织排放。活性炭吸附塔的吸附效率达 70% 以上，排放过程中， 90% 的有机废气经集气装置集气后由吸附塔吸附处理，最后通过 15m 排气筒排放。 10% 的有机废气以无组织形式排放。那么有组织排放的 VOC_s 经吸附处理后为 0.002kg/h ，无组织排放为 0.001kg/h 。项目排气筒的排气量约为 $10000\text{Nm}^3/\text{a}$ ，那么，通过 15m 排气 VOC_s 的排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。挥发性有机物(VOC_s): $0.002\text{kg/h} \times 8\text{h} \times 250\text{d}/1000=0.004\text{t/a}$;

3、噪声

本项目营运期的噪声主要来源于机械加工工序中的机床等设备。源强为 $60\text{-}90\text{dB(A)}$ 。本项目设备选型时优先选用低噪声设备，并将设备设置于车间内，尽量远离厂界。对于噪声较大的设备如压机、车床等设置基础减震，并在车间内合理进行布局。加强生产车间的管理，加强设备的维护和保养。对于车辆噪声控制进入厂区车辆的行驶速度并禁止鸣笛。通过选用低噪声设备、合理布局、采用减振措施、厂房隔声、距离衰减后，经实测到达厂界处的噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

为减小本项目生产对区域声学环境的影响，应合理安排时间，以降低项目生产噪声对外环境影响。

表 5-5 主要噪声设备噪声治理一览表 单位 dB(A)

序号	设备名称	噪声源强	数量(台)	产噪工段	噪声治理措施	治理后噪声级 dB(A)	达标情况
1	铣床	$70\sim 80$	4	机加	厂房隔声、厂房	经实测昼	达到《工业企业

2	钻床	70~90	1	工区	内部建筑材料吸声消声、合理布局、安装消声器	间小于65，夜间小于55。	厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值
3	加工中心	70~80	3				
4	磨床	70~90	2				
5	注塑机	70~80	5	注塑区			

为使本项目噪声达标排放，降低噪声对工人以及周围敏感点的噪声影响，本项目通过以下措施降低噪声值：

①设备布置要求

在满足生产工艺要求的条件下，主要噪声源应相对集中，与低噪声区域分开布置，并远离周围的敏感点。高噪声设备与低噪声设备之间，宜布置辅助部门如料场等。

②设备降噪要求

本项目设备选型时优先选用低噪声设备，均位于厂房内，尽量远离厂界，并加强设备的维护和保养。对于噪声较大的设备如车床、磨床等设置基础减震，并加设减振垫，以防治振动产生噪音。

③根据项目生产线布置情况、项目生产工艺，环评要求合理安排时间，以降低项目生产噪声对外环境影响。

通过以上措施，经过距离衰减和厂区建筑物隔声，到达项目厂区厂界处的噪声经实测能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

表 5-6 噪声现状监测结果 单位：Leq (A)

监测点位	主要声源	监测时间	监 测 结 果		区域类型
			昼间	夜间	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 07	57	47	3 类
2# (项目东面)	生产		56	46	
3# (项目南面)	生产		55	45	
4# (项目西面)	生产		54	44	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 08	56	46	
2# (项目东面)	生产		57	47	
3# (项目南面)	生产		54	44	
4# (项目西面)	生产		55	45	

(GB12348—2008)中的 3 类标准限值	65.0	55.0	3 类
4、固废 本项目的固废主要为生产固废和生活垃圾。 生产固废主要包括机床车、磨、铣、切过程中收集的废金属和报废工件、废塑料屑、废包装材料等，均为一般固废。 (1) 废金属 本项目机床车、磨、铣、切过程中会产生一定数量的废金属，由机床自带的收集系统收集，金属屑和报废工件的平均产生量约为 5%，按本项目每年钢材耗量 55t 计算，本项目车间金属屑和废工件产生量约为 2.8t/a，产生的废金属交废品收购站回收再利用。 (2) 废塑料屑 产生量约为 0.35t/a，车间回收再利用。 (3) 废包装材料 产生量约为 0.2t/a，交废品收购站回收再利用。 (4) 生活垃圾 本项目员工 20 人。生活垃圾按 0.5kg/人.d 计，则本项目生活垃圾产生量为 3t/a。由环卫部门清运。 (4) 危险固废 ①废液压油、废导轨油等废矿物油 产生于机械维修和设备维护过程中，产生量约 0.04t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。 ③隔油池浮油 产生量约 0.02t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”。 ④含油棉纱、手套 项目生产过程中产生的含油棉纱手套等，约 0.02t/a，其属于《国家危险废物名录（2016 版）》中全部环节豁免类废物。			

依据国家相关法律法规，危险废物需送至具有相关处置资质的单位进行处理。本环评要求厂家设置一个 2m^2 的危险固废暂存间，同时设置专门的回收桶回收废油手套和棉纱以及废切削液、废矿物油。危险废物应送有相关危废类别资质的单位处置。危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗、防腐，防止二次污染。

项目废渣产生量和拟采取的处置措施见表 5-7。

表 5-7 固体废弃物产生量及处置措施一览表 单位:t/a

序号	固体废物名称	性质	产生量	拟采取处置措施
1	废金属	一般固废	2.8	废塑料屑车间回收利用，其它固废交废品收购站回收
2	废塑料屑	一般固废	0.35	
3	废包装材料	一般固废	0.2	
4	生活垃圾	一般固废	3.0	环卫部门清运送生活垃圾处理场
5	废棉纱、废手套	危废 HW08	0.02	委托具有危险废物处理资质单位进行处理
6	废液压油、导轨油等废矿物油	危废 HW08	0.04	
7	隔油池浮油	危废 HW08	0.02	
8	合计		6.43	

企业目前固废贮存及管理措施：

项目在厂房设置金属屑收集房1座，贮存周期1周，由废品收购站回收；

在办公区设置垃圾桶。贮存周期1天，由厂区清洁人员分类收集，交环卫部门清运。

车间垃圾箱按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求规范建设和维护使用，箱体加盖，底部防渗，每日及时清运。

危险废物没有设置危废暂存间并委托有资质的单位进行处置。

整改要求：设置 2m^2 危废暂存间，并将危废委托有资质的单位进行处置。危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗、防腐，防止二次污染。

五、清洁生产分析

清洁生产是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产末端处于无废或少废状态的一种全新生产工艺，它着重于过程控制和源头削减，通过清洁的生产工艺、强化管理等种种手段，在生产过程中减少污染物的产生。

对原材料进行充分利用、节约能源，努力实现废物的最小化和效益的最大化，是深化工业污染防治、实现可持续发展的根本途径。实行清洁生产，走可持续发展的道路，是企业污染防治的基本原则。本项目采取的清洁生产措施有：

①本项目采用先进高效的生产设备和工艺装备，有效的提高了生产效率，节省能源，降低成本，大大减少了污染物的产生。

②生产过程中产生的废金属料等可回收废物，经收集后外售至废旧资源回收站，实现了废物的资源化利用。

③生产设备选用低噪声设备，同时采取减振和厂房隔声的措施，很大程度上减轻了动力设备产生的噪声及其对周围环境的影响。

④厂区“三废”及噪声均采取了合理的治理措施，能够实现达标排放。

⑤强化企业管理，建立较为完善的企业内部质量管理体系和一系列严密科学可行的管理程序和各项规章制度，做到专人负责，层层落实；通过培训，使每个员工都树立起清洁生产的意识，将制定的各项清洁生产措施落到实处。

综上，本项目投产后，通过在原辅材料选用和管理、生产工艺与设备选择、废物回收利用、污染治理、内部管理等几方面采取合理可行的清洁生产措施，有效地控制污染，可大大降低能耗、物耗，减少污染物的排放，降低产品的生产成本，达到了清洁生产的要求。

六、总量控制指标

根据具体情况，结合总量控制原则，建议本项目总量控制指标如下：

进入市政污水管网：COD $\leq$ 0.0879t/a；氨氮 $\leq$ 0.009t/a。

塘汛污水处理厂总排放口：COD $\leq$ 0.0176t/a；氨氮 $\leq$ 0.0023t/a。

以上总量控制指标计入塘汛污水处理厂总量控制指标，绵阳市环境保护局不再为本项目单独下达总量控制指标。

项目主要污染物产生及预计排放情况 (表六)

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量	处理后排放浓度及 排放量
大气 污染 物	车间机加工区	金属粉尘	0.61mg/m ³	0.61mg/m ³
	车间注塑区	有机废气	12.3kg/a	4kg/a, 0.2mg/m ³
水 污 染 物	办公生活废水 及生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	废水量: 293m ³ /a COD _{Cr} : 400mg/l, 0.1172t/a BOD ₅ : 250mg/l, 0.0733t/a SS: 300mg/l, 0.0879t/a 氨氮: 30mg/l, 0.009t/a	废水量: 293m ³ /a COD _{Cr} : 60mg/l, 0.0176t/a BOD ₅ : 20mg/l, 0.0059t/a SS: 20mg/l, 0.0059t/a 氨氮: 8mg/l, 0.0023t/a
固 体 废 物	车间机加工区	废金属	2.8t/a	2.8t/a
	车间注塑区	废塑料屑	0.35 t/a	0.35t/a
	办公生活区	生活垃圾	3.0t/a	3.0t/a
	库房	废包装	0.2t/a	0.2t/a
	车间	含油棉纱、手套	0.02t/a	委托有危废处理资质的 公司进行处理
	车间	废液压油、废 导轨油等废矿 物油	0.04t/a	
	车间	隔油池浮油	0.02 t/a	
噪声	生产机械设备	设备噪声	60-90dB (A)	厂界昼间≤65dB; 夜间 ≤55dB
生态保护措施及预期效果: 本项目租用富源石油厂房进行生产, 只需对厂房进行装饰工程、设备安装, 不涉及场地平整及基础施工过程, 不会对生态环境带来不利影响。				

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目租用富源石油已建厂房进行建设，且已建成投产，经调查施工期没有环境遗留问题。

二、营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 地表水环境影响分析

项目运营后，实行雨污分流原则。

本项目营运期水污染物为生活污水、生产废水，污水量为 $0.976\text{m}^3/\text{d}$ 。营运期车间洗手废水经隔油池处理后排至富源石油科技有限责任公司已建的预处理池，生活污水直接进入富源石油科技有限责任公司已建的污水预处理池，经预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入市政污水管网，最后进入塘汛污水处理厂，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入涪江。

塘汛污水处理厂：项目位于绵阳经济技术开发区塘汛镇桃源村七社，项目所在区域属于塘汛污水处理厂收水范围。项目产生的生活污水经市政道路污水管道，进入塘汛污水处理厂进行处理。塘汛污水处理厂位于绵阳市经开区塘汛镇，工程服务范围为绵阳市经开区机场路以东的城区及塘汛镇，污水处理采用 A^2/O 工艺，目前处理规模为 $5.0\text{万 m}^3/\text{d}$ 。项目产生的生活污水和生产废水经预处理后能够经塘汛污水处理厂得到妥善处理。因此，本项目的废水在塘汛污水处理厂的接纳范围内。加之涪江水质较好，有一定的容量，在采取以上有效措施之后，本项目废水的排放不会明显改变区域水体功能，对区域水环境影响较小。

(2) 地下水环境影响分析

本项目采取下列措施预防地下水环境污染：

硬化厂区地面，定期拖地而不采用水冲的方式可避免污水进入地下水；危废暂存区和隔油池应铺设符合要求的防渗漏材料，作为本项目的重点防渗区；合理布设污水管网，废水收集管线采用耐腐蚀 PVC 材料，选择耐腐蚀的阀门。避免废水废液等跑、冒、滴、漏。

由于本项目的污染物不含重金属，且排放量较小，项目所在区域无地下水开采和地下水源地保护区，环境敏感性低，因此，在做好各污染防治区的防渗措施后，污染物对地下水环境的影响不大。

2、大气环境影响分析

本项目机加工过程中，在钻、镗、冲、车等加工工序会有金属粉尘产生，由于金属颗粒物质量较大，沉降较快，仅有少部分颗粒物随着机械的运动而在空气中短暂停留。根据类比调查资料，国内机加工企业各种车床周围 5m 处，金属颗粒物浓度在 $0.3\sim 0.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均浓度为 $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于金属颗粒物质量较重，且有厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，目前厂区主要利用金属颗粒自然沉降+厂房阻隔+自然通风措施无组织排放。评价认为采取上述措施后，金属粉尘可实现无组织达标排放，环境影响轻微。

本项目注塑加工过程中产生的少量有机废气以 VOC_s 表示，产生速率参考美国环保局推荐数据每吨原材料产生 $\text{VOC}_s 0.35\text{kg}$ 。本项目塑料粒子的年消耗量约为 35t，则本项目注塑加工过程中产生的 VOC_s 为 12.3kg（注塑年运行 2000 小时，折算为 $0.006\text{kg}/\text{h}$ ）。少量注塑废气及塑料异味气体通过采取活性炭吸附，在注塑机上方统一安装吸气罩，通过集中收集，变无组织排放为有组织排放。活性炭吸附塔的吸附效率达 70%以上，排放过程中，90%的有机废气经集气装置集气后由吸附塔吸附处理，最后通过 15m 排气筒排放。10%的有机废气以无组织形式排放。那么有组织排放的 VOC_s 经吸附处理后为 $0.002\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放为 $0.001\text{kg}/\text{h}$ 。项目排气筒的排气量约为 $10000\text{Nm}^3/\text{a}$ ，那么，通过 15m 排气 voc 的排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，对外环境影响很小。

3、声学环境影响分析

（1）项目噪声源及治理情况

本项目营运期的噪声主要来源于机床等设备噪声。源强为 60-90dB（A）。

通过选用低噪声设备、合理布局、采用减振措施、厂房隔声、距离衰减等措施，一般可降低噪声 15~20dB(A)，本项目主要噪声源及治理情况见下表：

表 7-4 项目噪声产生、治理情况

序号	设备名称	噪声源强	数量(台)	产噪工段	噪声治理措施	治理后噪声级 dB(A)	达标情况
----	------	------	-------	------	--------	--------------	------

1	铣床	70~80	4	机加工区	厂房隔声、厂内 内部建筑材料 吸声消声、合理 布局、安装消声 器	经实测昼 间小于 65, 夜间 小于 55。	达到《工业企业 厂界环境噪声排 放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准限值
2	钻床	70~90	1				
3	加工中心	70~80	3				
4	磨床	70~90	2				
5	注塑机	70~80	5	注塑区			

(2) 营运期噪声影响分析

本项目已建成投产，运营期噪声影响采用实测值：

表 7-5 厂界噪声现状监测结果 单位：Leq (A)

监测点位	主要声源	监测时间	监 结果		区域类型
			昼间	夜间	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 07	57	47	3 类
2# (项目东面)	生产		56	46	
3# (项目南面)	生产		55	45	
4# (项目西面)	生产		54	44	
1# (项目北面)	生产	2018. 02. 08	56	46	
2# (项目东面)	生产		57	47	
3# (项目南面)	生产		54	44	
4# (项目西面)	生产		55	45	
(GB12348—2008) 中的 3 类标准限值			65. 0	55. 0	3 类

由上表可见，项目营运期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中规定的 3 类标准。

因此，项目建成后噪声不会对周围的环境及保护目标造成明显影响。

4. 固体废物环境影响分析

本项目车、磨、铣、切割加工过程中产生的金属屑由机床自带的收集系统收集，每天对机床收集起来的金属屑进行清理，将清理出来的金属屑统一收集，每周交予回收单位进行回收再利用。

塑料屑车间回收利用。

厂区内合理布置垃圾箱，并由专职人员每天定时清扫和收集，然后由市政环卫部门清运，做到日产日清。

厂区垃圾箱按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求规范建设和维护使用，及时清运。

机修产生的废棉纱、废手套；废矿物油、隔油池浮油等属于危险固废，经收集后委托具有危废处理资质的公司进行处理。

危废暂存间严格按照《危险废物储存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防渗、防腐，防止二次污染。

综上所述，本工程所产生的固体废物通过采用回收、送环卫部门处理、委托有危废处理资质单位进行处理等无害化综合治理措施，处置措施安全有效，去向明确，有效避免了二次污染，因此，产生的固体废物经上述措施妥善处置后不会对周围环境造成明显影响。

三、环境风险分析及预防措施

(1) 风险识别

本项目为汽车零部件的加工、生产项目，运行期间不涉及到有毒有害、危险化学品和致病源，使用的原辅材料中主要风险物质为机油。根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)，结合项目生产规模和生产工艺，本项目使用及生产中主要化学品的功能单元不构成重大危险源。

项目化学品贮存情况见表 7-6。：

表 7-6 主要化学品一览表

名称	危险性类别	日最大储存量	封装形式
46#耐磨液压油	泄露、火灾	0.05t	桶装
导轨油	泄露、火灾	0.05t	桶装

本项目使用及生产中主要化学品的功能单元不构成重大危险源。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)中相关规定要求，确定本项目风险评价工作等级为二级。

表 7-7 环境风险评价工作级别

	剧毒危险性物质	一般毒性危险物质	可燃、易燃危险性物质	爆炸危险性物质
重大危险源	一	二	一	一
非重大危险源	二	二	二	二
环境敏感地区	一	一	一	一

按《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)规定, 本项目环境风险评价工作等级定为二级, 本评价重点进行风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析, 提出防范、减缓和应急措施。

(2) 环境风险控制及防范措施

通过科学的设计、施工、操作和管理, 将风险事故发生的可能性和危害性降低到最小程度, 本项目拟采用的防范及应急处理措施如下:

(1) 风险防范措施

①物料运输、储存以及使用措施

为了加强对化学物品的安全管理, 保证安全生产, 保护环境, 厂方必须严格遵守国家对化学品有关运输、存储等各项规定。

要求厂方加强对化学品的安全管理工作, 专人管理, 专人负责, 做到安全贮存。储存场所必须保持干燥, 室温应在35℃以下, 储存库应远离热源和避免阳光直射, 禁止一切烟火, 并有相应的防火安全措施, 设置防火标示牌。

厂区内, 特别是生产车间和库房周围严禁明火, 禁止吸烟。

②厂区布置

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图, 各生产和辅助装置按功能分别布置, 并充分考虑了安全防护距离、消防和疏散通道等问题, 原材料仓库和成品半成品仓库必须远离敏感目标。装置内设置消火栓、灭火器, 厂区和车间内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

③给排水消防设计

按同一时间的火灾次数1次确定室外消防用水量。各厂房、仓库和民用建筑室内消防水量按规范计算。厂区采用生产、生活、消防合并的管道系统, 沿道路敷设给水管道, 单侧敷设, 室外给水管径 $\geq 100\text{mm}$, 呈环状布置。

④建筑结构

建筑物内疏散走道通畅，安全出口的数量、位置、宽度以及疏散距离等均按规范要求设计。

⑤消防措施

消防工作将依托绵阳市消防队。设计按《建筑灭火器的配置设计规范》，在生产区配置消防栓、各种手提式、推车式的CO₂、干粉、泡沫等灭火器，以扑救初起火灾。

(2) 事故应急救援措施

当发生火灾时，应立即向发生事故的单位、生产处、消防救护队报警，说明事故发生地点及部位。迅速切断电源，停止明火作业，积极采取一切有效措施，尽量将火灾事故控制在最小程度及范围。

发生事故的单位应迅速查明火灾情况后报告生产处，并迅速启动应急控制程序，采取搬离事故现场及周边的可燃性物品等有效措施，控制事故的蔓延。停止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员，并积极组织力量进行自救。待当地消防救站到达现场后，应积极配合开展救援工作。生产部值班调度接到报警后，迅速查明事故情况，作好事故处理及抢险抢修。

当地消防站接到报警后，应立即赶到事故现场，查明情况，采取施救、疏散人员，协助发生事故的单位迅速切断事故源，命令事故区域停止一切明火作业等相应措施。指挥部成员到达现场后，根据事故状况及危害程度、下达相应的应急救援命令。若火灾扩散危及到厂外人员安全时，应通报并迅速组织有关人员协助地方政府，疏散处于危险区的人员，指导其采取简易有效的防护措施。生产、安全、环保管理部门到达事故现场后，根据实际情况，提出处理方案，报告指挥部后实施。保卫部门到达现场后，应迅速在事故现场周围设岗哨，划分警戒区，严禁无关人员进入事故现场。医院救护人员到达现场后，与消防救护队员配合，积极进行现场救治。

应急预案的主要内容可参考表7-8。同时，加强与政府部门的联系，做好事故应急措施。

表 7-8 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：贮存区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序

4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上所述，本项目在采取上述有针对性的风险防范及应急措施后，项目营运期间发生以上环境风险事故的概率极小，在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，达到可接受水平。故从环境风险角度分析，本项目实施可行。

四、建设项目环保投资情况

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 12 万元，占工程总投资的 4%，具体环保投资如表 7-11 所示：

表 7-11 建设项目环保投资

环保项目	环保治理措施		投资金额 (万元)	备注
废水	厨房废水隔油池 1 座 0.1m ³ ，池体防渗处理		0.2	新增
	生活废水预处理池 50m ³		/	依托
	车间排水沟及污水管网		0.8	改造
噪声	数控机床 等	优选低噪声设备，加装减振垫， 加强设备维护保养，厂房隔音	/	计入主体工程
废气	集气罩+活性炭吸附+排气筒		/	9.0
固体废物	2m ² 危废库，并做“三防”处理		2.0	新增
	固废库			已有
合计	-		12.0	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

(表八)

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	机加工	金属粉尘	车间自然通风换气	达标排放
	注塑	有机废气	集气罩+活性炭吸附	达标排放
水 污 染 物	办公生活污水、车间清洗水及吸收废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类	经过预处理后排入市政污水管网，进入塘汛污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	达标排放
固 体 废 弃 物	机械加工区	加工过程产生的废金属	由回收公司回收再利用	对外环境无影响
	注塑区	塑料废屑	车间回收利用	
	办公室	生活垃圾	环卫部门清运送生活垃圾处理场	
	库房	废包装	由回收公司回收再利用	
	车间	废含油棉纱、手套	委托有危废处理资质单位进行处理	
	车间	浮油		
	车间	废机油		
噪 声	生产车间	机械设备噪声	合理布局、设备选型、设置减震措施、建筑隔音	达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3类标准

生态保护措施及预期效果:

本项目租用富源石油科技有限责任公司厂房进行生产，只需对厂房进行装饰工程、设备安装，不涉及场地平整及基础施工过程，不会对生态环境带来不利影响。

结论与建议

(表九)

一、结论

(一) 项目建设的可行性结论

1、产业政策符合性分析

(1) 与《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)符合性分析

《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订)分为鼓励类、限制类和淘汰类。根据《产业结构调整指导目录(2011 年)》(2013 年修订)中的有关规定,不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类。本项目未列入目录中,属于允许类,因此符合国家产业政策。

项目获得了绵阳经济技术开发区经济发展局颁发的“四川省固定资产投资项目备案表”。文号:川投资备[2017-510796-41-03-234010]FGQB-0257 号。

综上所述,该项目符合国家相关产业政策。

2、建设项目规划符合性分析

(1) 项目与《绵阳市城市总体规划》(2010-2020)符合性分析

本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司内的独立隔断区域进行生产,根据《绵阳市城市总体规划》(2010-2020),项目所在地块为工业用地,因此项目与《绵阳市城市总体规划》(2010-2020)相符。

(2) 与 绵阳经济技术开发区产业发展园区规划符合性

绵阳经济技术开发区成立于 2000 年 8 月,2012 年 2 月与绵阳科技城现代农业科技示范区整合,同年 10 月经国务院批准升级为国家级经济技术开发区,是中国(绵阳)科技城“一城三区”发展战略的核心区、四川省优秀工业园区、四川省新型工业示范基地、四川省“51025”重点产业园区、四川省生态工业园区建设试点园区。园区规划环评于 2015 年 12 月经四川省环境保护厅以《关于绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书审查意见的函》(川环建函〔2015〕176 号)审批通过。

根据《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》, 园区 定位为以数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业,大力发展新一代信息技术、节能

环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业。

本项目与园区规划符合性见表 1-8。

表 1-8 项目与园区规划环评符合性

《绵阳经济技术开发区产业发展园区规划环境影响报告书》要求		本项目情况	符合性
产业定位	数字家电、化工、环保与机械制造为主导产业，大力发展新一代信息技术、节能环保、新材料、包装、物流和机械制造等战略性新兴产业	本项目为机械制造业，符合园区产业定位	符合
行业准入要求	鼓励类	符合园区主导产业的项目	
	禁止类		
清洁生产要求	入驻企业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应的行业清洁生产水平二级或国内先进水平	本项目为机械制造业，属园区鼓励入园行业，同时采用国内先进生产工艺、设备，符合园区清洁生产门槛	符合

同时，根据厂房租赁方《国有土地使用证》（绵城国用（2011）第 14942 号）和绵阳经济技术开发区用地规划图（见附图 2）可知，本项目用地类型为工业用地。因此，本项目符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划要求。

（3）与富源石油科技厂房环评符合性

绵阳富源石油科技有限责任公司于 2010 年投资 3000 万元在绵阳经济技术开发区桃园村建设石油录井设备制造项目，总占地面积 18113.6m²，总建筑面积 16329.8m²，由 4 栋钢结构标准厂房、2 栋钢结构辅助用房和 1 栋砖混结构办公楼组成，主要从事石油钻井仪器、仪表制造，计划年产 12 台综合石油录井仪。绵阳市环境保护局以《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备制造项目环境影响报告表的批复》（绵环审批〔2010〕84 号）对该项目作出审查批复。2018 年 3 月 1 日，绵阳市环境保护局出具了《关于对绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备知道项目变更情况的函》，明确同意富源石油 1#、3#厂房屋建设内容不再建设，作为工业厂房出租；2#、4#厂房部分自用，部分出租。

根据《绵阳富源石油科技有限责任公司石油录井设备制造项目环境影响报告表》，厂区4栋标准厂房为生产性加工用房，本项目租用绵阳富源石油科技有限责任公司3#厂房内的独立隔断区域从事汽车发动机零部件加工，符合绵阳经济技术开发区产业定位，且与绵阳富源石油科技有限责任公司生产加工无相互制约性，因此符合富源石油科技厂房环评要求。

综上所述，本项目符合符合绵阳经济技术开发区产业发展园区规划要求，符合绵阳富源石油科技有限责任公司标准厂房环评要求。

3、选址合理性分析

本项目位于绵阳经济技术开发区塘汛镇桃园村七社，根据现场踏勘，本项目位于绵阳富源石油厂区西南侧，项目东侧为厂区外空地，南侧为安普电子；西侧紧邻富源石油自用厂房，西侧100m处为富源石油厂区办公楼（汉鼎教育）；北侧为德坤机械；东北侧约250m处为桃园村；东北侧225m处为桃源村。

由上可知，本项目周围200m范围内以生产型企业为主；同时，由绵阳经济技术开发区用地规划图可知，厂区四周均为规划一类工业用地，周边企业对本项目建设不存在制约性影响。因此，外环境与本项目相容，项目选址合理。

（二）区域环境质量现状评价结论

1、环境空气质量现状评价

本次环境空气现状监测及评价结果表明，监测项目SO₂、NO₂、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二级标准，该区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状评价

本项目受纳水体为涪江，根据本次地表水现状监测及评价结果，评价河段指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中III类水域标准。

3、声环境质量现状及评价

本次噪声监测结果表明：项目所在地的各测点昼、夜间噪声值均达标，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，项目区声环境质量良好。

（三）环境影响分析结论

1、水环境

项目办公生活废水、生产废水经预处理后排入市政污水管网，进入塘汛污水处理

厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入涪江。

本项目投入运营后对地表水环境质量不会产生影响。

2、环境空气

本项目生产过程中产生的废气主要为注塑有机废气和机加工过程产生的金属粉尘。

本项目注塑加工过程中产生的少量有机废气以 VOC_s 表示，产生速率参考美国环保局推荐数据每吨原材料产生 $\text{VOC}_s 0.35\text{kg}$ 。本项目塑料粒子的年消耗量约为 35t，则本项目注塑加工过程中产生的 VOC_s 为 12.3kg（注塑年运行 2000 小时，折算为 0.006kg/h）。少量注塑废气及塑料异味气体通过采取活性炭吸附，在注塑机上方统一安装吸气罩，通过集中收集，变无组织排放为有组织排放。活性炭吸附塔的吸附效率达 70%以上，排放过程中，90%的有机废气经集气装置集气后由吸附塔吸附处理，最后通过 15m 排气筒排放。10%的有机废气以无组织形式排放。那么有组织排放的 VOC_s 经吸附处理后为 0.002kg/h，无组织排放为 0.001kg/h。项目排气筒的排气量约为 $10000\text{Nm}^3/\text{a}$ ，那么，通过 15m 排气 voc 的排放浓度为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境影响很小。

由于金属颗粒物质量较重，且有厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，目前厂区主要利用金属颗粒自然沉降+厂房阻隔+自然通风措施无组织排放。评价认为采取上述措施后，金属粉尘可实现无组织达标排放，对环境影响轻微。

3、声环境

本项目运营期噪声主要是生产设备运行产生的噪声。通过优选低噪声设备、合理布局，部分高噪声设备采用减振措施、厂房隔声和距离的衰减后使噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中规定的 3 类标准，对周边声环境影响较小，不会产生扰民影响。

4、固体废物

本项目运营期产生的一般固体废物主要包括废金属、废塑料屑、废包装材料以及企业员工的生活垃圾等。危险废物主要是机修产生的废含油棉纱和手套、废矿物油等，经收集后委托有危废处理资质单位进行处理。通过相应的措施处理后，本项目固体废物对环境的影响小。

（四）目清洁生产、达标排放、总量控制结论

1、清洁生产

本项目采用先进、可靠的工艺，设备选型及材质满足生产需要，自动化程度较高，生产安全可靠，能有效地减少或杜绝污染事故的发生；选用清洁能源，污染物少，且治理措施合理；综合回收利用资源，基本符合清洁生产原则。

2、达标排放

项目所排放的废气、废水、噪声采取报告中提出的有效防治措施治理，废气、废水所排放的污染物及噪声均能达到国家排放标准的要求，实现达标排放；项目固体废弃物经妥善处置，不会对环境造成影响。

3、总量控制

根据具体情况，结合总量控制原则，建议本项目总量控制指标如下：

进入市政污水管网：COD $\leq$ 0.0879t/a；氨氮 $\leq$ 0.009t/a。

塘汛污水处理厂总排放口：COD $\leq$ 0.0176t/a；氨氮 $\leq$ 0.0023t/a。

以上总量控制指标计入塘汛污水处理厂总量控制指标，绵阳市环境保护局不再为本项目单独下达总量控制指标。

（五）建设项目环保可行性结论

本项目符合国家现行产业政策和当地相关规划，项目采用的主要生产工艺属于清洁生产工艺，采取的污染防治措施有效、可行。项目的污染物排放量较小，通过采取相应的环境保护对策及措施可以实现达标排放，所采用的环保措施技术经济合理可行，项目实施后不会对地表水、环境空气、声环境和生态环境产生明显影响。在建设单位严格执行本环境影响报告表中提出的污染防治对策和措施、严格执行“三同时”制度、确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

二、建议

- 1、该项目应严格按《建设项目环境保护管理条例》中有关规定进行管理。
- 2、落实环保资金，以实施治污措施，实现污染物达标排放。
- 3、对厂区产生的固体废物要妥善收集、保管，严禁乱丢乱放。对该类废弃物的

暂存场地采取防雨、防火及防渗漏措施，严防其二次污染。

4、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。

5、企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。

6、加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业投资项目备案通知书
- 附件 3 土地使用证
- 附件 4 厂房租赁协议
- 附件 5 环评执行标准函
- 附件 6 监测报告
- 附件 7 富源石油环评批复
- 附件 8 建设项目环评审批基础信息表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目大气、地表水监测点位图
- 附图 3 项目外环境关系图
- 附图 4 项目厂区平面布置图
- 附图 5 项目分区防渗图

二、如果本报告不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。
根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1.大气环境影响专项评价
- 2.水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3.生态环境影响专项评价
- 4.声影响专项评价
- 5.土壤影响专项评价
- 6.固体废弃物影响专项评价

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。

