
绵阳亿佰信汽车配件有限公司
绵阳亿佰信汽车配件有限公司制造汽车零部件项目
环境影响报告表
(送审本)

建设单位：绵阳亿佰信汽车配件有限公司

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

二〇一八年八月

《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、结论和建议——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准。

建设项目基本情况

项目名称	绵阳亿佰信汽车配件有限公司制造汽车零部件项目				
建设单位	绵阳亿佰信汽车配件有限公司				
法人代表	段磊		联系人	段磊	
通讯地址	四川省绵阳市安州区工业园				
联系电话	17313616668	传真	/	邮政编码	621000
建设地点	四川省绵阳市安州区工业园（界牌镇原永安路东侧）				
立项审批部门	安州区发展和改革局		批准文号	川投资备 [2018-510724-36-03-259914] FGQB-0104 号	
建设性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐		行业类别及代码	塑料零件及其他塑料制品制造 (C2929)	
用地面积 (m²)	1515		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	2000	其中：环保 投资(万元)	25	环保投资占总 投资比例	1.25%
评价经费 (万元)	/	预期投产日 期	2018 年 12 月		

工程内容及规模：

一、项目由来

随着我国经济快速增长，城镇化水平的不断提高，交通运输设施的不断完善，私人汽车消费成为主流，巨大的消费潜力为我国汽车市场不断发展提供了可靠的市场保障。随着汽车产销量的增加，汽车零部件的需求量不断上涨。

绵阳市安州区工业园区定位以汽车配件产业园区为主，以电子信息产业园区、医药制造产业园区、综合配套区为辅的综合性生态产业园。近年来，园区汽车产业发展迅猛，急需汽车零部件配套加工服务，为抓住机遇，适应市场发展需求，为汽车产业园提供配套服务。

绵阳亿佰信汽车配件有限公司是一家经营汽车塑料零部件的企业，该公司于 2018 年 3 月成立，拟投资 2000 万元，租用绵阳启明星电力设备有限公司闲置钢结构厂房一座中半幅厂房，用于汽车塑料零部件产品制造，项目建成后，将形成年产汽车进气道 4000 件，挡泥板 4000 套，护套 1 万 m 的生产规模。计划 2018 年 12 月建成投入营运。

中国重汽集团绵阳专用汽车有限公司，主要生产载重卡车、自卸车、罐类车、市政用车等专用汽车，需要大量下游企业为其供应配套零部件。本项目属于引进的配套零部件企业，公司生产的所有汽车零配件主要供应中国重汽集团绵阳专用汽车有限公司。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务

院令第 682 号，本项目应开展环境影响评价工作。根据国家环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目应由环评持证单位编制环境影响报告表。为此，绵阳亿佰信汽车配件有限公司委托我公司承担本项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即开展了详细现场踏勘、资料收集工作，现根据《环境影响评价技术导则》等有关技术规范编制完成《绵阳亿佰信汽车配件有限公司制造汽车零部件项目环境影响报告表》，报环保部门审查。

二、项目产业政策的符合性

本项目为汽车塑料零部件制品生产行业。根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中相关规定，汽车零部件塑料制品生产为轻工类。本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”建设项目，视为允许类建设项目；其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类。同时，安州区发展和改革局出具了《企业投资项目备案通知书》（川投资备[2018-510724-36-03-259914]FGQB-0104 号），对本项目予以备案（相关文件见附件）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

三、规划符合性分析

本项目位于绵阳市安州区工业园区内，根据《安县城市总体规划》（2013-2030）可知，项目用地性质为工业用地；四川安县工业园规划建设和环境保护局出具的《建设工程规划许可证》及安县国土资源局出具的《国有土地使用证》，详见附件，明确该地块为工业用地。因此，项目符合安州区城市总体规划。

根据《四川安县工业园发展规划环境影响报告书审查意见》的函（川环函【2010】140 号）”，见附件。根据该意见，该工业园区内禁止、鼓励和允许入园行业名录如下：

（1）禁止类

- 1）不符合国家现行产业政策和技术落后不能执行清洁生产的企业；
- 2）有色金属冶炼加工，黑色金属冶炼加工等污染严重企业；工业水重复利用率小于 80%，COD 排放强度大于 1.5kg/万元工业增加值，氨氮排放强度大于 0.12kg/万元工业增加值。

（2）鼓励类

汽车配件产业（涉及金属表面处理的，须做好整体生产车间及外沿 50m 范围内地面的整体防渗并清洁生产达到一级水平）、电子信息产业园区（限制印刷电路板制造前端

耗水、耗能大的工艺）、医药制造产业（限制化学合成原料药，生物发酵原料药以及涉及提取、萃取工艺的）、新材料（限制原料合成企业、轮胎制造业）。

（3）允许类

除上述禁止、鼓励及限制类以外，符合国家现行产业政策和相关规定要求、选址与周围环境相容、满足清洁生产、遵循循环经济的项目。

本项目为汽车配件产业，属于园区鼓励类行业。

综上，本项目符合区域规划要求。

四、项目外环境相容性及选址合理性分析

1、项目外环境相容性分析

本项目选址位于绵阳市安州区工业园区内，租用绵阳启明星电力设备有限公司部分厂房实施生产，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。

从外环境关系可以看出，项目西北面 42m 为塔九路，西北面 69m 为四川魔力科技有限公司；北面 209m 为安州区高级职业中学、西南 159m 为四川新一美生物科技有限公司，东南 188m 为星源科技；在东北 188m 及东部 253m 为西岩安置小区居民区，共约 1600 户；东南面 203m 为绵阳海天电子科技有限公司。

项目外环境关系见下表

表 1-1 本项目外环境关系一览表

序号	名称	方位	与项目的距离(m)	备注
1	塔九路	NW	11	公路
2	科兴路	SW	110	公路
3	四川魔力科技有限公司	NW	69	魔芋制品生产
4	安州区高级职业中学	N	209	约 1800 人
5	四川新一美生物科技有限公司	SW	159	饲料生产
	星源科技	SE	188	电池浆料
6	西岩安置小区居民区	NE	188	约 600 户
7	西岩安置小区居民区	E	253	约 1000 户
8	绵阳海天电子科技有限公司	SE	203	电子器件制造
9	安昌江	E	2746	III 类水体

综上，本项目所在地外环境以工业企业为主，沿园区外部道路居住有部分居民，距本项目最近 188m，评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素，本项目选址合理。外环境关系图见附图。

2、项目选址合理性分析

本项目位于绵阳启明星电力设备有限公司内，项目用地属于规划的工业用地，项目用地符合安州区总体规划。根据环境现状调查资料可知，目前，项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求，不会对本项目的建设形成制约。

根据项目生产特点，项目营运过程产生的废水主要为生活污水。生活污水经绵阳启明星电力设备有限公司预处理池处理后，进入园区管网，输送至安州区城市生活污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入安昌江。项目废气主要为生产车间产生的有机废气，通过设置有机废气收集处置装置（1套，密闭管道连接，UV 光解（处理效率 30%）+活性炭吸附（吸附效率 80%）废气处理系统）处置后再通过一根 15m 高的排气筒达标排放；生产车间产生的少量无组织排放有机废气和水蒸汽，车间通过加强车间机械通风等措施后，能够实现达标排放；项目产生的废气不会对周围环境造成影响。项目噪声源主要为车间生产设备（主要为注塑机、吹塑机、挤塑机、行车、冷却塔等），项目采取有针对性的对产噪设备进行减震、隔声、吸声等降噪措施处置后可做到厂界噪声达标排放。项目固体废物分为一般固体废物和危险废物。一般固体废物：员工产生的生活垃圾经厂区内收集，最后交由环卫部门统一清运处置；生产过程中产生的废塑料，业主暂时收集定期外售。危险废物主要为维护保养机械设备产生的废润滑油、处理有机废气产生的废活性炭、含油废手套棉纱等，收集暂存于项目危险废物暂存间，最后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置。项目固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染。综上，本项目生产过程中产生的各项污染因子均能实现达标排放，对周围环境的影响不大。同时根据前述项目外环境关系可知，项目外环境简单，无明显的环境制约因素。

本项目用水、电均依托于绵阳启明星电力设备有限公司现有供水电设施。

综上所述，项目场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无重大的环境制约因素，在做好相关环保措施的条件下，本项目选址于绵阳启明星电力设备有限公司内合理。

五、项目基本概况

1、项目概况

项目名称：绵阳亿佰信汽车配件有限公司制造汽车零部件项目

建设单位：绵阳亿佰信汽车配件有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省绵阳市安州区工业园绵阳启明星电力设备有限公司内

项目投资：2000 万元

用地面积：1500m²。

职工人数：项目劳动定员 8 人。

工作制度：本项目全年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

2、建设内容及建设规模

主要建设内容为，在租用厂房内，安装注塑、吹塑、挤塑生产线，用于汽车塑料零部件产品制造，项目建成后，将形成年产汽车进气道 5000 件，挡泥板 5000 套，汽车内饰 5000 套，护套 1 万 m 的生产规模。

3、生产规模及产品方案

表 1-2 产品方案一览表

序号	产品名称	规模（a）	备注
1	汽车进气道	5000 套	规格型号按客户要求
2	汽车挡泥板	5000 套	规格型号按客户要求
3	汽车内饰	5000 套	规格型号按客户要求
4	护套	1 万 m	规格型号按客户要求

4、项目组成及主要环境问题

本项目的组成及可能产生的环境问题见下表。

表 1-3 项目工程组成及主要环境问题

项目名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	生产厂房	租用绵阳启明星电力设备有限公司闲置厂房 1515m ² ，内设原料堆放区、生产区及成品堆放区	/	废气、噪声、固废	已有
	办公用房	在生产厂房东侧，闲置空地上，建设 300m ² 办公用房，板房结构	噪声 固废		新建
公用工程	供水	给水管网由绵阳启明星电力设备有限公司给水管网引入	/	/	依托绵阳启明星电力设备有限公司已有设施
				/	
	排水	实行雨污分流的排水体制，雨水经雨水管网进入市政雨水系统，生活污水经管道引入绵阳启明星电力设备有限公司生活污水预处理池处理后进入管网，最后进入安州区城市生活污水处理厂处理达标后排入安昌江		/	
	供电	供电由绵阳启明星电力设备有限公司引入		/	
仓储工程	仓库	位于生产厂房内，危废暂存间 1 处，一般固废暂存间 1 处，成品暂存区 1 处、原料堆放区 1 处	/	固废	新建
环保工程	生活污水	在办公用房内，新建厕所 1 座，建设埋地生活污水管线约 40m，连接至绵阳启明星电力设备有限公司现有设施（预处理池 50m ³ ）		/	依托
	废气处理	4 个集气罩+密闭管道收集后，经 1 套 UV 光解+活性炭吸附处理系统处理后，经 15m 高		有机废气	

		排气筒排放			新建
	噪声	针对噪声源设备采取减震、吸声等降噪措施，同时厂房采取隔声措施		噪声	
	固废处理措施	危废暂存间 1 间，建筑面积约 5m ² ，并采取相应的防雨、防晒、防渗处理		环境风险	
		一般固废暂存点 1 处，建筑面积 30m ²		固废	
		垃圾桶 6 个		生活垃圾	

六、生产设备及原辅材料

本项目使用的生产设备见下表：

表 1-4 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号及规格	数量	生产环节或功能
1	注塑机	150 型	1	注塑
2	注塑机	420 型	1	注塑
3	注塑机	800 型	1	注塑
4	注塑机	1050 型	1	注塑
5	吹塑机	90 型	1	吹塑
6	吹塑机	120 型	1	吹塑
7	挤出机	65 型	2	挤塑
8	压力机	400 型	1	模具供压
9	压力机	200 型	1	模具供压
10	扣压机	6-50 型	2	裁剪管线、管材
11	烘干机	50kg	4	烘干
12	粉料机	/	2	废塑料破碎
13	冷却塔	/	1	冷却循环水
14	行车	/	1	吊装模具

本项目生产所需的原辅材料及动能消耗见下表：

表 1-5 本项目原辅材及动能消耗一览表

序号	类别	名称	单位	年耗量	来源	最大储存量
1	原料	PP（聚丙烯）	吨	100	外购	5
3		PE（聚乙烯）	吨	100	外购	5
4		ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）	吨	300	外购	5
5		PA（聚酰胺树脂）	吨	10	外购	2
1	辅料	色母	Kg	500	外购	200
2		螺丝	Kg	200	外购	50
3		卡箍	个	2 万	外购	2000
1	能源	水	m ³	250	市政供水	/
2		电	千瓦时	2 万	市政供电	/

项目原辅材料的理化性质：

PP（聚丙烯）：

共聚物型的 PP 材料有较低的热变形温度（100℃）、低透明度、低光泽度、低刚性，但是有更强的抗冲击强度，PP 的冲击强度随着乙烯含量的增加而增大。PP 的维卡软化温度为 150℃。由于结晶度较高，这种材料的表面刚度和抗划痕特性很好。PP 不存在环境应力开裂问题。

PP 的熔体质量流动速率（MFR）通常在 1~100。低 MFR 的 PP 材料抗冲击特性较好但延展强度较低。对于相同 MFR 的材料，共聚型的抗冲强度比均聚型的高。由于结晶，PP 的收缩率相当高，一般为 1.6~2.0%。

EVA（乙烯-醋酸乙烯共聚物）：

一般醋酸乙烯（VA）的含量在 5%-40%，与聚乙烯（PE）相比，EVA 由于在分子链中引入醋酸乙烯单体，从而降低了高结晶度，提高了韧性、抗冲击性、填料相溶性和热密封性能，被广泛用于发泡鞋材、功能性棚膜、包装模、热熔胶、电线电缆及玩具等领域。

PE（聚乙烯）：

外观呈白色或浅黄色，表面平滑有光泽，优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。一般的 HDPE 熔点为 142℃，分解温度为 300℃；注塑温度的可调区间较大。注塑时，一般使用温度为 180-230℃；因为是烯烃类塑料，它不吸水，生产时，不需要烘干，但为了产品质量，可用 60℃温度烘干 1 小时，以排出浮水；聚乙烯的熔体粘度大。

ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料）：

ABS 塑料是丙烯腈(A)、丁二烯(B)、苯乙烯(S)三种单体的三元共聚物，三种单体相对含量可任意变化，制成各种树脂。ABS 兼有三种组元的共同性能，A 使其耐化学腐蚀、耐热，并有一定的表面硬度，B 使其具有高弹性和韧性，S 使其具有热塑性塑料的加工成型特性并改善电性能。因此 ABS 塑料是一种原料易得、综合性能良好、价格便宜、用途广泛的“坚韧、质硬、刚性”材料。ABS 塑料在机械、电气、纺织、汽车、飞机、轮船等制造工业及化工中获得了广泛的应用。

PA（聚酰胺树脂）：

又名尼龙，为韧性角状半透明或乳白色结晶性树脂，作为工程塑料的尼龙分子量一般为 1.5-3 万。尼龙具有很高的机械强度，软化点高，耐热，摩擦系数低，耐磨损，自润滑性，吸震性和消音性，耐油、耐弱酸、耐碱和一般溶剂，电绝缘性好，有自熄性，无毒、无臭，耐候性好，染色性差。缺点是吸水性大，影响尺寸稳定性和电性能，纤维增

强可降低树脂吸水率，使其能在高温、高湿下工作。

色母：

色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母主要由载体、分散剂及添加剂组成。载体：是色母粒的基体。专用色母一般选择与制品树脂相同的树脂作为载体，两者的相容性最好，但同时也要考虑载体的流动性。分散剂：促使颜料均匀分散并不再凝聚，分散剂的熔点应比树脂低，与树脂有良好的相容性，和颜料有较好的亲和力。最常用的分散剂为：聚乙烯低分子蜡、硬脂酸盐。添加剂：如阻燃、增亮、抗菌、抗静电、抗氧化等品种，除非客户提出要求，一般情况下色母中并不含有上述添加剂。

七、项目依托绵阳启明星电力设备有限公司公用工程及辅助设施

本项目处在绵阳启明星电力设备有限公司内，供水、供电、通讯、道路、交通及排水等基础设施完善。

1、给水

本项目生产、生活用水均依托绵阳启明星电力设备有限公司供水管道，用水为市政供水。

2、排水

厂区排水采用雨、污水分流制。厂区雨水经雨水管集流后排入市政雨水管网。

本项目无生产废水产生。生产用水为冷却水，日用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ， $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 通过冷却塔冷却后循环使用不外排，仅补充蒸发损耗量。日补充水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目的生活污水 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 经管道排放入绵阳启明星电力设备有限公司预处理池（已建，1座，处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已用 $13\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。最后进入安州区城市生活污水处理厂处理达标后排入安昌江。

3、供电

项目所在区域内电网已经完善，本项目用电由市政电网引至本项目的变电柜后供本

项目使用。

八、项目总平面布置合理性分析

本项目位于安州区工业园绵阳启明星电力设备有限公司内。

本项目包括租用生产厂房半幅 1515m²，在厂房东侧新建办公区一处 300m²。项目厂区大门位于生产厂房北侧，方便原料及产品的运输。项目西北侧为生产厂房，内设生产区域和库房区域，便于生产原料的取用和成品的存放，车间设置足够的间距，满足消防通道的要求；项目的东侧为办公用房。项目的生产产污环节均在车间内进行，污染物的产生和治理较为集中。

综上所述，项目生产区、仓储区等分区明确，生产流程紧凑短捷，运输及消防通道顺畅。同时，平面布置兼顾了生产、仓储、消防等要求。

综上，该建设项目总图布置合理。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题。

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):

一、地理位置

安州区位于四川盆地西北边缘龙门山中段与成都平原接壤地带，隶属绵阳市管辖，位于绵阳市西，地处北纬 31°22'至 31°47'，东经 103°06'至 104°38'之间，其东北面与江油市相邻，南与德阳接壤，西与绵竹交界，北靠北川。全县东西长 54.9 公里，南北宽 43 公里，幅员面积 1404km²。县政府行政驻地花菱镇。

绵阳市安州区工业园区位于花菱镇和界牌镇，其用地范围北至花菱镇雍峙村与黄土镇长征村交界，南至界牌镇石安村与永兴双土地交界，东至辽宁大道，西至前进、西岩、永丰、金凤、竹林、石安山脚路，辖雍峙、前进、西岩、永丰、金凤、竹林、石安七个村，总规划面积 7.48km²。

本项目拟选址于绵阳市安州区工业园区，项目地理位置见附图 1，外环境关系见附图 3。

二、地形、地貌、地质

安州区地处四川盆地西北边缘龙门山脉段与成都平原接壤地带，县境整个地势西北高，东南低，地形复杂，起伏较大。地貌类型主要有平坝、丘陵与山地兼有，其中，平坝占 19.05%，丘陵占 37.9%，低中山占 42.99%。西北部系龙门山脉，地势较高，山脊海拔多在 1000~2500m 之间，位于高川乡境的大光包海拔 3047m，为县境最高峰。东南部为平坝、丘陵区，丘陵以浅丘为主，自西北向东南呈垄脊状延伸，构成安昌江水系与睢水河水系的分水岭，以及安昌江与方水河的分水岭，沿河两岸连续分布着宽阔的平坝。位于界牌镇域与绵阳市市中区接界的安昌江河面，海拔仅 490m，为县境最低点，县境整个地势西北高，东南低，地形复杂，起伏较大。

安州区地处四川西部地槽区和扬子准地台区结合部，地质构造复杂，分属两个一级构造单元和三个二级构造单元。即以大光包斜冲断层和北川冲断层为界，西北部属四川西部地槽区的后龙门山塑变带的前龙门山褶断带和川西坳陷区。

本项目拟建场地地形平坦，场地无断裂、滑坡等影响工程稳定性的不良地质作用；拟建场地稳定性较好，适宜建筑。

三、气候特征及气象条件

安州区属中亚热带湿润季风气候区，干湿季节分明，全年气候温和，雨量充沛，日照较足，无霜期长，冬季微寒，春季较早，夏长秋短，四季分明，降雨量在四季的分配中，

有着冬干春旱，夏季旱涝交错，秋多连绵阴雨的特点，年平均气温 16.3℃；多年极端最高气温 36.5℃；多年极端最低气温-4.8℃；年平均降水量 1.261mm；年最大降水量 1727.8mm；年蒸发量 1216.7mm；年平均相对湿度 70~80%；年平均日照时数 1058.7 小时；年无霜期 300 天；年平均风速 1.6m/s；年主导风向 N（22%）；静风频率 37%。

县内山地、丘陵、平坝气候差异比较显著。气温东南向西北逐渐降低，而降水则由东南向西北明显增多。平坝和浅丘地区温差不大。山地气候垂直变化显著。

四、地表水及水文特征

安州区境内地表水系均发源于龙门山地。除西南沿绵运河流域属长江支流为沱江水系外，其余亦属长江支流涪江水系。

全县有两大水系，一是安昌江水系，二是凯江水系。安昌江有西北二源，南源茶坪河，北源苏包河，两河汇流于县城西南，流至绵阳市区汇入涪江；凯江上游从北至南共三条河：睢水河（百里渠）、白溪河、秀水河，分流至德阳市罗江镇西北汇合后始称凯江，流经中江县再至三台县城南汇入涪江。

凯江：属涪江支流，发源于四川安州区龙门山余脉之鹿爬山，从群山峻岭中汇聚涓涓细流，一路蜿蜒直向涪江奔腾而去。沿途流经安州区、罗江县、中江县，经三台县潼川镇汇入涪江，绵延约300km，流域面积约5000km²。凯江的主流和支脉，共串联了大大小小的水库十多个。其中上游直接连结了安州区的白水河水库和百里渠湿地，下游又和三台县的鲁班水库相通。常年水位落差不大，但在中上游各小水电站发电时，局部水位涨落在几小时内可达一米左右。凯江流上游发源地处于高山地域，呈小溪流状态。罗江至中江凯江镇（中江县城）一段属于凯江中游，流经丘陵山区，两岸时为错落青山夹持，江窄水深，蜿蜒曲折。

安昌江：本项目最终受纳水体是安昌江。安昌江属涪江一级支流，是长江的三级支流，河流横穿高新区、涪城区、安昌、花菱、界牌等，绵阳永兴至绵阳市中区南塔下注入涪江。河道全长 76.24km，河道平均比降 3.225‰，流域总面积 689.45km²，多年平均流量 21.47m³/s，最大洪峰流量 1510m³/s，最枯流量 3.5m³/s。自然落差 83.5m，河面宽大多在 180-200m 之间，最窄处 105m，最宽处 280m。

安昌江在安州区境内由西北向东南流过，在城区东部经过，上游有茶坪河和苏包河二条支流，右支茶坪河发源于千佛山献华岭西侧，为主流。左支苏包河发源于千佛山献华岭东侧。两河在安州区镇汇流后称为安昌江。

本项目排水去向：本项目最终受纳水体为安昌江，运营期产生的生活污水经预处理

后达到《污水综合排放标准》(GB8978-96)三级标准后，排入园区污水管网，进入安州区城市生活污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入安昌江。

五、主要动植物资源及自然资源

安州区气候宜人、交通方便、环境优美、风光秀美。县境内有省级风景名胜——千佛山、白水湖、龙泉砾宫、罗浮仙景、温泉等景点；国家重要军工科研基地——亚洲最大的“风洞”；是我国古代著名学者李调元、现代著名文学家沙汀的故乡。形成了安州区独具特色的自然风光和人文景观，成为大自然镶嵌在川西平原的一颗璀璨明珠，是人们旅游、渡假、休闲、娱乐的好去处。

安州区土地富饶，资源丰富。生物资源种类繁多。有包括珍稀植物银杏、冷杉和珙桐在内的各种植物 1100 多种；有大宗的生姜、海椒、茶叶、枣皮、生漆等多种经济林木和产品，特别是枣皮生产饮誉全川，素有“蜀中枣皮之乡”的美称。动物资源有 1000 多个品中，有大小熊猫、锦鸡、水獭、大鲵等珍稀野生动物。棘湍蛙的发现，使安州区成为这种蛙的世界模式标本的产地。安州区矿产资源也很丰富，已探明有工业开采价值的矿产达 44 个，拥有地质储量 2.28 亿吨。水利资源也十分丰富，待开发的水能资源 4.4 万千瓦。

经现场实地踏勘，本项目地处已开发的工业园区，周围无珍稀动植物、自然保护区等。

环境质量状况

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、地面水、地下水、声环境、生态环境等):

一、地表水环境质量现状

1、现状监测

本项目位于绵阳市安州区,项目废水经安州区城市生活污水处理厂处理后最终排入安昌江,本评价引用四川中测凯乐检测技术有限公司 2017 年 8 月 31 日的安昌江水质监测断面数据进行评价。两个监测点分别位于安州区城市生活污水处理厂安昌江排放口上游 500 米,下游 1000 米,其排放口为本项目最终排口,引用数据符合要求,监测结果见下表:

表 3-1 地表水监测结果

单位: mg/L (pH 无量纲)

评价水体	断面	监测日期	pH	化学需氧量	BOD ₅	氨氮	石油类	粪大肠菌群(个/L)
安昌江	安州区城市生活污水处理厂安昌江排放口上游 500 米	2017.8.31	8.18	11	3.1	0.418	0.01	1800
	评价指数	/	0.59	0.55	0.78	0.42	0.2	0.18
	安州区城市生活污水处理厂安昌江排放口下游 1000 米	2017.8.31	8.23	14	3.6	0.314	0.01	2100
	评价指数	/	0.62	0.7	0.9	0.31	0.2	0.21
评价标准(III类)		/	6-9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05	10000
超标率		/	0%	0%	0%	0%	0%	0%

由表 3-1 可见:评价河段各项监测指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。

二、环境空气质量

1、现状监测

为了解项目区域环境空气质量现状,本评价引用四川中测凯乐检测技术有限公司 2017 年 6 月 16 日至 6 月 18 日对塔九路和安县工业园区前进纵二号市政道路及排洪沟工程交叉处的监测报告,监测点位距本项目为 150m,符合引用要求,其监测指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀。监测结果如下:

表 3-2 环境空气监测结果及评价表单位: mg/m³

测点名称	监测日期	SO ₂ (小时平均)	NO ₂ (小时平均)	PM ₁₀ (日平均)
塔九路和安县工业园区前进纵二	2017.06.16	0.016-0.018	0.023-0.034	0.093
	2017.06.17	0.014-0.025	0.024-0.029	0.086

号市政道路及排 洪沟工程交叉处	2017.06.18	0.016-0.022	0.026-0.033	0.082
评价标准		0.5	0.2	0.15

本评价采用四川中测凯乐检测技术有限公司 2018 年 8 月 21 日至 8 月 23 日对项目所在地对的监测报告，监测指标为 VOCs（以非甲烷总烃计），监测结果如下：

表 3-3 环境空气监测结果及评价表单位：mg/m³

测点名称	监测日期	VOCs（以非甲烷总烃计）
项目所在地	2018.08.21	
	2017.08.22	
	2017.08.23	
评价标准		2.0

2、环境空气质量现状评价

（1）评价因子

二氧化氮、二氧化硫、PM₁₀、TVOC

（2）评价标准

该区域环境空气质量现状评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，TVOC 执行《室内空气质量标准》（GB-T 18883-2002），标准限值见下表。

表 3-4 环境空气质量二级标准

项目	标准值（mg/m ³ ）
二氧化硫	0.5
二氧化氮	0.2
PM ₁₀	0.15
TVOC	0.60

3、评价模式

采用单项指数进行评价。

$$\text{评价公式：} I_i = \frac{C_i}{S_i}$$

式中：I_i——i 种污染物的单项指数；

C_i——i 种污染物的实测浓度（mg/Nm³）；

S_i——i 种污染物的评价标准（mg/Nm³）。

4、评价结果

根据上述评价方法和监测统计结果，计算各评价因子最大监测统计值得单项因子评价指数，结果见下表。

表 3-5 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计

项目	浓度范围(mg/m ³)	最大测值 C _{max} (mg/m ³)	I _{max}	标准值（mg/m ³ ）
----	--------------------------	--	------------------	-------------------------

SO ₂	0.014-0.025	0.025	0.05	0.5
NO ₂	0.023-0.034	0.034	0.17	0.2
PM ₁₀	0.082-0.093	0.093	0.62	0.15
TVOC	0.1750-0.3122	0.3122	0.52	0.60

从表 3-5 可知，项目评价区域环境空气质量良好，监测点二氧化硫、二氧化氮、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。TVOC 执行《室内空气质量标准》（GB-T 18883-2002）相关限值要求。

四、声环境质量

本次评价委托四川中测凯乐检测技术有限公司对绵阳启明星电力设备有限公司厂界昼夜噪声环境质量现状进行了现场监测。监测结果如下表：

表 3-6 环境噪声监测结果

监测点位	监测时间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	执行标准
1#启明星电力公司西侧	2018.08.21	57	46	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准，昼间 LAeq≤60dB(A)； 夜间 LAeq≤50dB(A)。
	2018.08.22	56	45	
2#启明星电力公司南侧	2018.08.21	56	47	
	2018.08.22	55	45	
3#启明星电力公司东侧	2018.08.21	56	45	
	2018.08.22	57	46	
4#启明星电力公司北侧	2018.08.21	55	46	
	2018.08.22	56	47	

监测结果表明：绵阳启明星电力设备有限公司厂界各厂界监测点位昼间、夜间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准。本项目所处区域声环境质量良好。

五、生态环境状况

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为绵阳启明星电力设备有限公司内，项目所处区域为城郊，生态环境属城市生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、项目外环境关系

本项目位于绵阳启明星电力设备有限公司厂区内，从外环境关系可以看出，项目西北面 42m 为塔九路，西北面 69m 为四川魔力科技有限公司；北面 209m 为安州区高级职业中学、西南 159m 为四川新一美生物科技有限公司，东南 188m 为星源科技；在东北 188m 及东部 253m 为西岩安置小区居民区，共约 1600 户；东南面 203m 为绵阳海天电子科技有限公司。综上，项目外环境关系简单，无明显制约性因素。

2、主要环境保护目标

项目所在区域的环境保护控制目标为：

环境空气：保护评价区域内的环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；

地表水环境：主要保护安昌江评价河段的水环境质量，使其满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准的要求；

声环境：主要保护评价区域的声环境质量，使其满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求。

表 3-7 项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	位置关系	规模及性质	保护要求
/	西岩安置小区居民区	东北侧 188 米	600 户	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）的 2 类标准、 《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
/	西岩安置小区居民区	东侧 253 米	约 1000 户	
/	安州区高级职业中学	北侧 209 米	约 1800 人	
声环境	区域声环境			《声环境质量标准》 （GB3096-2008）的 2 类标准
大气环境	区域大气环境			《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
水环境	安昌江	本项目污水受纳水体，距离本项目西侧厂界 2735m，主要水体功能为供水、发电及纳污		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）的 III 类水域

经调查了解，项目不涉及饮用水源、自然保护区、风景名胜区等特殊保护目标。

评价适用标准

环境
质量
标准

本项目执行的环境标准如下：

1、环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准，标准值见表4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（二级）		单位：mg/m ³	
项 目	二氧化硫 （SO ₂ ）	二氧化氮 （NO ₂ ）	PM ₁₀
日平均值	0.15	0.08	0.15
小时平均值	0.50	0.20	—

2、地表水环境质量标准

执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类水域标准，标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（Ⅲ类）		单位：mg/L			
项目	pH*	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ —N	粪大肠杆菌（个/L）
标准值	6～9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

注：* pH无量纲。

3、声环境质量标准

执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2、4a 类标准，标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准		等效声级 LAeq: dB	
项目		昼间	夜间
标准值（2 类）		60	50
标准值（4a 类）		70	55

1、废水排放标准

废水：本项目仅有生活废水，排入市政管网，最后进入安州区城市生活污水处理厂处理，废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，标准值见表 4-4。

表 4-4 污水综合排放标准		单位：mg/L			
项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ —N
标准值（三级）	6～9	500	300	400	/

2、废气排放标准

项目废气执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）排放标准及无组织排放监控浓度限值，标准值见表 4-5。

表 4-5 四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准			
污染物	最高允许	15m 高排气筒最	无组织排放监控浓度限值

污 染 物 排 放 标 准		排放浓度 (mg/m³)	高允许排放速率 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)
	VOCs	60	3.4	周围外浓度最高点	2.0
	3、噪声排放标准				
	营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表中 2 类、交通干线两侧噪声执行 4 类标准，标准值见表 4-6。				
	表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB				
	项目		昼间	夜间	
	标准值（2 类）		60	50	
	标准值（4 类）		70	55	
	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 4-7。				
	表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB				
昼间[dB(A)]			夜间[dB(A)]		
70			55		
4、固体废弃物					
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/XG1-2013 ） 和 《 危 险 废 物 贮 存 污 染 控 制 标 准 》（GB18597-2001/XG1-2013）的相关要求。					
总 量 控 制 指 标	项目废水、废气和噪声达标排放的前提下，本环评建议本项目总量控制指标为：				
	水污染物总量控制指标：本项目 0.32m³/d 生活污水经预处理池处理后排入安州区城市生活污水处理厂处理达到一级标准后排入安昌江，占用安州区城市生活污水处理厂总量控制指标，本项目不再设置总量控制指标。				
	大气污染物总量控制指标：VOCs 0.0225t/a				

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

一、施工期

由于本项目租用绵阳启明星电力设备有限公司已建厂房 2000m²，因此施工期仅设备安装和调试。项目施工期工程量小、周期短、强度小，对周围居民及工作人员的影响是短暂、轻微的，施工结束后，产生的影响也随之消失。项目施工期对环境的影响轻微，故次本评价主要分析其运营期对环境的影响。

二、营运期

1、营运期生产工艺流程及产污位置图

本项目主要是使用 PP、PE、ABS 进行注塑制成板件及吹塑制成管件，再按客户要求要求进行组装形成汽车挡泥板、进气道、内饰等成品。使用 PA 进行挤塑制成护套管。所使用的塑料原料及控制温度如下表所示：

表 5-1 塑料加工工艺控制温度

材料	加工方式	热分解温度	热熔加热温度
PP	注塑、吹塑	335-450	210-260
PE	注塑、吹塑	328-410	180-230
ABS	注塑、吹塑	>250	150-210
PA	挤塑	270-310	215-250

汽车内饰、挡泥板生产工艺简述：

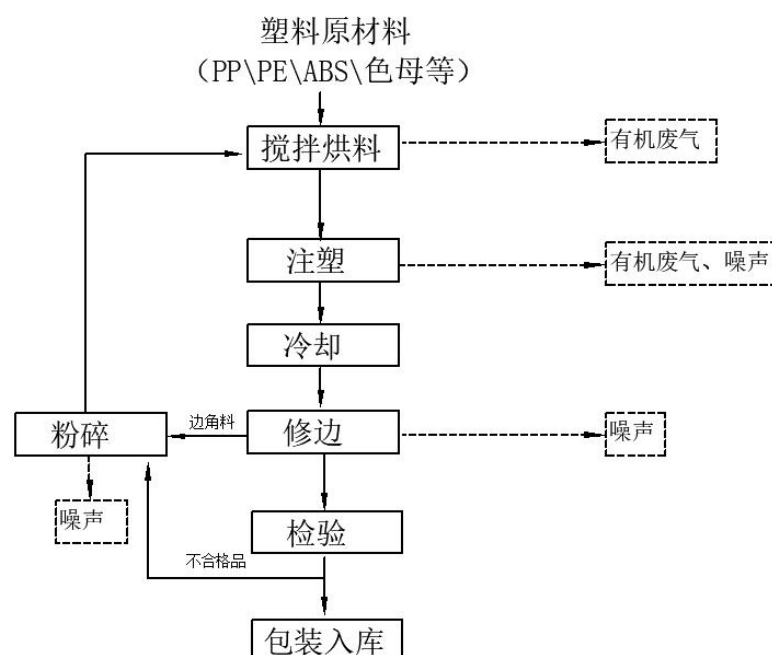


图 5-1 汽车内饰、挡泥板生产工艺流程及产污环节图

项目根据订单要求生产注塑件，将塑胶原材料（PP、PE、ABS 等塑料颗粒）烘料后进行熔融注塑成型后直接进行修边、检验后包装入库。汽车内饰及挡泥板均生产为注塑部件，不在本项目组装，供货给汽车生产商，在汽车生产组装时进行组装成相关整合部件。

工艺流程简述：

（1）搅拌烘料：塑胶原材料原则上无需烘料，根据每批原材料的湿度情况考虑是否要进行烘料。塑胶原材料使用烘料机将温度控制在 60-120℃进行烘干，烘干时间为 2h~6h。同时将色母粒投入塑料粒中搅拌均匀。

此工序会产生少量有机废气（主要成分为 VOCs）

（2）注塑：在一定温度下，使塑胶原材料完全熔融后注入模具中，经冷却固化后得到成型品。本项目是将塑胶原材料颗粒投入注塑机内，利用电能将温度升至 150-260℃范围内，塑料颗粒完全熔融后，再利用注塑机提供的压力将熔融后的塑料注入模具中，使用循环的冷却水使其冷却固化得到成型品。

此工序会产生有机废气（主要成分为 VOCs）和噪声。

（3）修边：人工肉眼和手感对注塑件毛边进行检查，如有毛边将利用冲切机进行修边处理。

此工序会产生注塑件边角料，使用粉碎机粉碎后，再次进入烘料机中作为原材料用于生产。此工序主要污染为噪声。

（4）外观检验、包装：人工肉眼对注塑件有无缺损、裂痕等进行合格检查，如存在不合格产品则粉碎后返回烘料搅拌工序进行处理。人工将合格的注塑件包装、入库。

此工序会产生噪声和固废。

汽车进气道生产工艺简述：

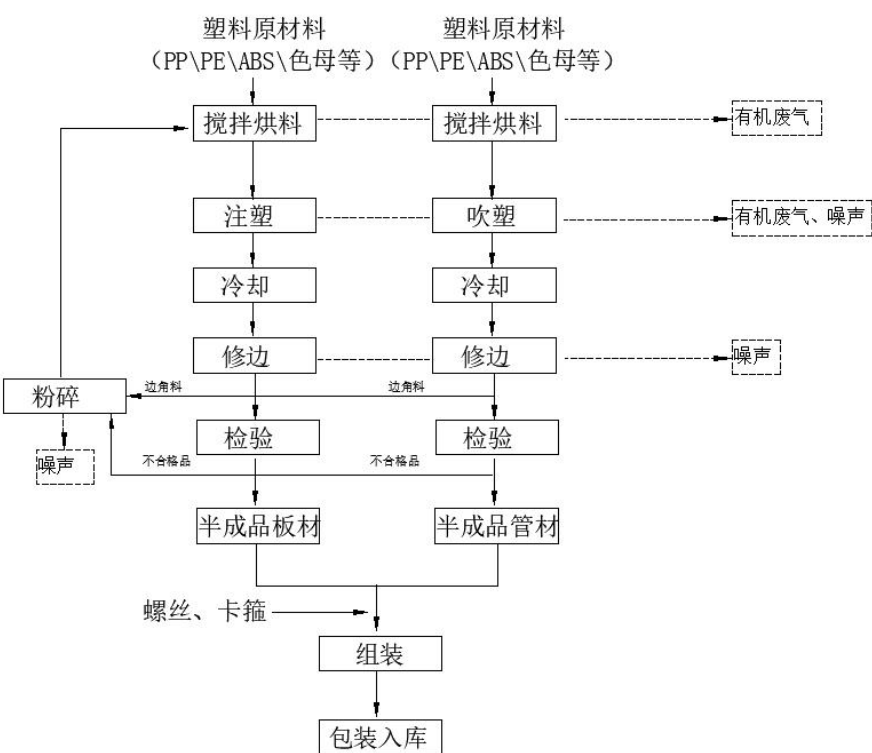


图 5-2 汽车进气道生产工艺流程及产污环节图

项目根据订单要求生产注塑件（板材）、吹塑件（管材），将塑胶原材料（PP、PE、ABS 等塑料颗粒）烘料后进行熔融注塑、吹塑成型后直接进行修边、检验后再将半成品注塑、吹塑件与外购的螺丝、卡箍等配件进行组装成成品汽车进气道，包装入库。

（1）塑料板材生产：进气道生产的板材注塑工艺与原材料均与汽车内饰、挡泥板生产工艺相同，仅模具有所差异，参考上述工艺，不再此重复描述。

（2）挤塑管材生产：

①搅拌烘料：塑胶原材料原则上无需烘料，根据每批原材料的湿度情况考虑是否要进行烘料。塑胶原材料使用烘料机将温度控制在 60-120℃进行烘干，烘干时间为 2h~6h。同时将色母粒投入塑料粒中搅拌均匀。

此工序会产生少量有机废气（主要成分为 VOCs）

②吹塑：本项目是将塑胶原材料颗粒投入吹塑机内，利用电能将温度升至 150-260℃ 范围内，塑料颗粒完全熔融后，再利用吹塑机将熔融后的塑料进行吹制，使用循环的冷却水使其冷却固化得到成型品。

此工序会产生有机废气（主要成分为 VOCs）和噪声。

③修边：人工肉眼和手感对注塑件毛边进行检查，如有毛边将利用冲切机进行修边处理。

此环节会产生吹塑件边角料，使用粉碎机粉碎后，再次进入烘料机中作为原材料用于生产。本工序主要污染为噪声。

④外观检验、包装：人工肉眼对吹塑件有无缺损、裂痕等进行合格检查，如存在不合格产品则进行粉碎后进入搅拌烘料工序进行处理。

此工序会产生噪声和固废。

（3）组装：

将检验合格后的注塑件、吹塑件，与外购的螺丝、卡箍等进行组装成成品汽车进气道后包装入库。

此工序主要产生少量固废及噪音。

汽车护套生产工艺简述：

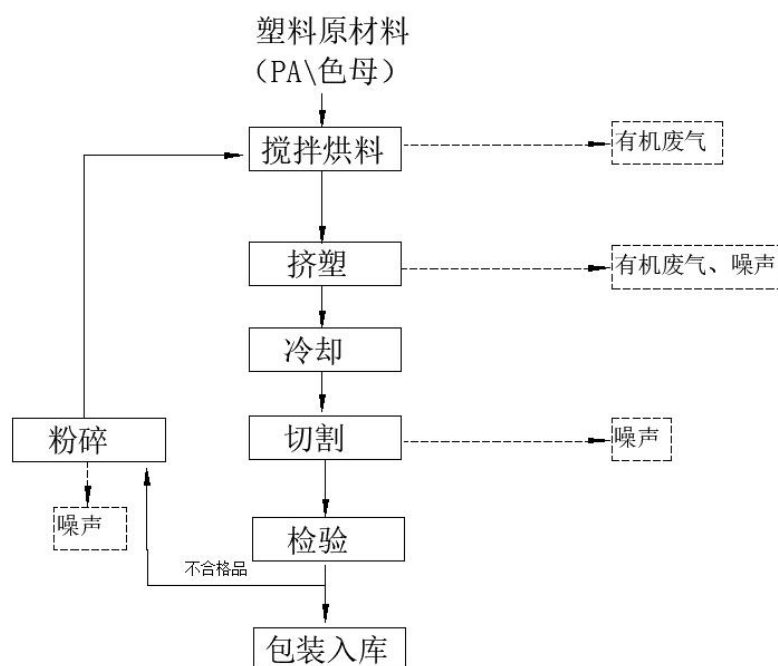


图 5-3 护套生产工艺流程及产污环节图

项目根据订单要求生产护套，将 PA 塑料颗粒、色母烘料后进行熔融挤塑成型后直接进行冷却、切割、检验后包装入库。

工艺流程简述：

(2) 搅拌烘料：塑胶原材料原则上无需烘料，根据每批原材料的湿度情况考虑是否要进行烘料。塑胶原材料使用烘料机将温度控制在 60-120℃进行烘干，烘干时间为 2h~6h。同时将色母粒投入塑料粒中搅拌均匀。

此工序会产生少量有机废气（主要成分为 VOCs）

(2) 挤塑：在一定温度下，本项目是将 PA 塑料颗粒投入注塑机内，利用电能将温度升至 215-250℃范围内，PA 塑料颗粒完全熔融后，再利用挤塑机提供的压力将熔融后的塑料挤压成护套管，使用循环的冷却水使其冷却固化得到成型品。

此工序会产生有机废气（主要成分为 VOCs）和噪声。

(3) 切割：根据客户要求，使用切割机将护套切割成符合要求的尺寸。

此工序主要污染为噪声。

(4) 外观检验、包装：人工肉眼对护套有无缺损等进行合格检查，如存在不合格产品则粉碎后返回烘料搅拌工序进行处理。人工将合格的套管包装、入库。

此工序会产生噪声和固废。

三、营运期污染物源强分析及治理措施

1、废气

本项目的废气主要来自于塑料颗粒在烘干、注塑、挤塑、吹塑过程中产生的有机废气。

(1) 有机废气

本项目使用的 PP、PE、ABS、PA 塑料粒子及色母等在烘料和注塑、吹塑、挤塑成型中受热会产生少量废气，塑料板材、管材、护套生产过程在封闭的设备内完成，且生产温度均控制不超过塑料粒子的分解温度，所以产生的有机废气（主要成分为 VOCs）较少。由于生产时加热温度一般控制在塑料原料允许的范围内，且加热在密闭的容器内进行，产生的气体仅有少量排出，VOCs 产生量参考《空气污染物排放和控制手册》中推荐的公式，手册认为在无控制措施时，VOCs 的排放系数为 0.35kg/t 原料，本项目所用塑料颗粒原料为 510t/a，则 VOCs 的产生量为 178.5kg/a。项目年运营 200 天，每天 8h，则注塑废气的产生速率 0.074kg/h。

本项目生产车间共设 7 台注塑机、2 台吹塑机、2 台挤塑机、5 台烘干机。拟在生产车间上方共设 4 个集气罩（集气效率 $\geq 90\%$ ，单机风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）及 1 套 UV 光解（处理效率 30% ）+活性炭吸附措施（吸附效率 80% ）+1 根 15m 排气筒，并且在生产车间设置排风扇，加强通风换气。经集气罩收集后的 VOCs 由 UV 光解+活性炭吸附净化处理后通过 15m 高排气筒排放。因此，项目 VOCs 有组织排放浓度为 $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $9.37\text{g}/\text{h}$ ，其排放速率及浓度可满足《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）中表 3 挥发性有机物排放限值的要求，即排放浓度 $\leq 60\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 3.4\text{kg}/\text{h}$ 。

VOCs 无组织排放速率为 $0.0074\text{kg}/\text{h}$ 。通过车间排风扇无组织排放。

（2）粉尘

项目生产车间在不合格品的粉碎工序中会产生少量粉尘。不合格品的产生率按产量的 0.01% 计，不合格品年产量为 $50\text{Kg}/\text{a}$ 。参照同类企业，粉尘排放量约为粉碎量的 0.1% ，则粉尘产生量为 $0.05\text{kg}/\text{a}$ 。本项目共 2 台粉碎机，按每个月粉碎一次，每次 1 个小时计，则粉尘排放速率为 $0.0042\text{kg}/\text{h}$ 。

环评要求：在每个粉碎机上安装布袋除尘装置 1 个。除尘装置的效率可达 99% 以上，粉碎工序中粉尘经除尘装置除尘后在车间内排放，排放速率为 $0.000042\text{kg}/\text{h}$ 。本项目粉尘排放量极小，对外环境基本无影响。

2、废水

本项目生产仅使用冷却水对塑料件进行冷却，冷却水循环使用不外排，仅对蒸发等损耗水量进行补充，无生产废水产生；主要污染物为生活污水。

（1）冷却循环水

本项目生产用水为塑料制品生产时冷却用水，冷却水使用量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，蒸发量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 通过冷却塔冷却后循环使用不外排，仅补充蒸发损耗量。日补充水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）生活污水

生活用水：本项目不设食堂，不设住宿。故本项目的生活用水主要为车间人员个人用水。本项目的员工为 8 人，办公用水按 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 的标准计算，则办公用水为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $80\text{m}^3/\text{a}$ ；排水系数按用水量的 80% 计算，故生活污水的产生量约 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ， $96\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目的生活污水 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 经管道排放入绵阳启明星电力设备有限公司的预处理池（已建，1 座，处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已用 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准。通过市政管网最后进入安州区城市生活污水处理厂处理达标后排入安昌江。

因此，本项目废水通过采取上述措施处理后，能够实现达标排放，基本不对地表水环境造成影响。

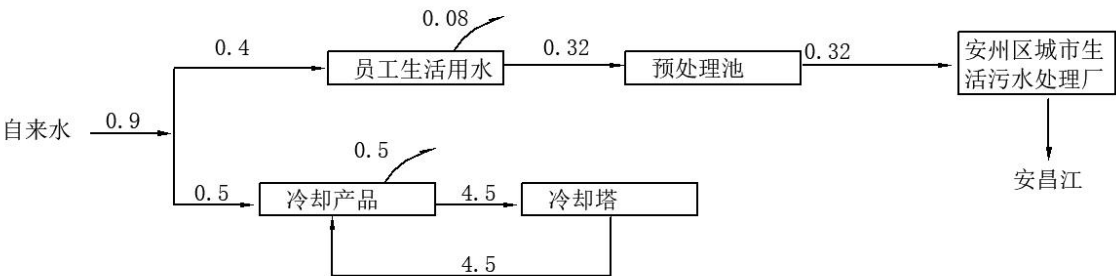


图 5-4 项目水平衡图 (m³/d)

3、噪声

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为行车、压力机、扣压机、注塑机、挤塑机、吹塑机等）产生的噪声，其主要噪声设备源强见下表。

表 5-2 主要噪声源排放源强统计

序号	设备名称	数量	噪声级	治理方式	治理后噪声级
1	注塑机	4	70-80	低噪声设备、基础减振	65
5	吹塑机	2	70-80	低噪声设备、基础减振	65
7	挤出机	2	70-80	低噪声设备、基础减振	65
8	压力机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
10	扣压机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
11	烘干机	4	70-80	低噪声设备、基础减振	60
12	粉料机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
13	冷却塔	1	80-90	低噪声设备、基础减振	75
14	行车	1	75-85	低噪声设备、基础减振	70

针对以上设备，主要采取以下降噪措施：

- （1）合理布置噪声源：将主要的噪声源布置于生产厂房南部，尽量远离居住区，以减轻对厂界外的声环境影响；
- （2）选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；

(3) 设备定期调试，加润滑油进行维护；

4、固体废弃物

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废塑料等一般固废和设备擦拭的废棉纱及手套、设备维修产生的废润滑油、处理有机废气产生的废活性炭等危险废弃物。

1) 生活垃圾

项目共用员工 8 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，产生量约为 4kg/d，1.2t/a。厂内统一收集后交由当地环卫部门清运。

2) 废塑料

根据项目生产工艺，项目在成品切边过程中会产生下脚料及次品、废品等，大部分粉碎后称为原料，少部分因为颜色或污染等问题不能作为原料，为废品，业主集中收集定期外售，产生量约 0.5t/a。

(2) 危险废弃物

1) 废润滑油

为了保障各类设备的正常运转，会使用到润滑油，对其各类设备进行定期的维护保养。润滑油在使用过程中会逐渐变质，到一定时间后需要更换，其产生量约 0.05t/a。根据《国家危险废物目录》可知，上述危险废物的危废类别为“HW08，废矿物油”。

环评要求：废润滑油必须单独收集后，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

2) 含油废棉纱、手套

主要包括生产人员使用的手套、棉纱等，产生量约 0.01t/a，其危废类别为“HW08，废矿物油”。单独收集后，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

3) 废活性炭

本项目年吸附 VOCs 量为 89.96kg/a，按活性炭对 VOCs 的饱和吸附量约为 0.20-0.31g/g，本次取 0.25g/g，共计需要活性炭 360kg/a。再计划 10%的余量，则本项目年活性炭用量为 400kg/a。每年更换一次，单独收集后，暂存于危废暂存间内，定期交有资质单位处理。

表 5-3 项目固体废物排放及处置情况汇总

固体废弃物名称	产生量 (t/a)	危废类别	处置方式
生活垃圾	1.2	/	厂内统一收集后交由环卫部门统一收集处理
废塑料	0.5	/	业主暂时收集，定期外售废品收购

			站。
含油废棉纱、手套	0.01	HW08，废矿物油	厂区内暂存后，定期交有资质的单位处理
废润滑油	0.05	HW08，废矿物油	
废活性炭	0.4	HW49，其他废物	

本项目在生产厂房内设置 5m² 危废暂存间一座。

环评要求：危险废物分类装入带盖的密闭塑料桶内，危废暂存间并且要安装明显的环保标识牌，且要求地面重点防渗；做好围堰并做好防渗，防渗要求等效 6m 厚度的黏土层，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。禁止在非暂存地倾倒、堆放或与其他废物一起堆放。定期送有相关处置资质的危废处理单位处置，在处理过程中应按照实际的危废产生量编制危险废物处置以及转运台账，并保存危废转运联单。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，管理措施有效，可有效防止二次污染。

5、地下水污染

（1）地下水污染途径

本项目用水不取用地下水，均为自来水，引自绵阳启明星电力设备有限公司给水管道；项目无生产废水产生，生活污水经处理达标后进入市政管网。因此，本项目给、排水均不会与地下水直接发生联系，故本项目的建设基本不会对地下水水位造成明显影响，仅有可能对地下水水质造成一定的影响。污染物进入地下水的途径主要是由降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物的作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。

本项目生产加工过程不涉及重金属，项目可能对地下水造成污染的途径主要有：危险废物暂存间泄露下渗对地下水造成的污染。

（2）防治措施

环评要求：危险废物暂存间作为重点污染防治区必须采取严格的防渗措施。按表地下水污染防渗分区参照表可知，本项目的防渗区域分为重点污染防治区、一般污染防治区及非污染防治区。

项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案见下表。

表 7-7 本项目地下水防渗等级划分及防渗材料和层设计方案

防渗等级	防渗层要求及防渗措施
非污染防治区	一般采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，可不设防渗层。
一般污染防治区	采取地面硬化措施，使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

重点污染防治区	地面需做防渗处理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，确保等效 6m 厚度的黏土层，渗透系数 $K\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。		
表 7-8 项目地下水污染防治分区情况一览表			
区域名称	分区类别	防渗方案	
一、生产区			
生产车间	一般污染防治区	防渗混凝土处理	
二、公用/辅助工程区			
原料储存区	非污染防治区	地面硬化处理	
循环水池	一般污染防治区	地面硬化处理+防渗衬里	
成品堆放区	非污染防治区	地面硬化处理	
办公室	非污染防治区	地面硬化处理	
三、环保工程			
一般固废暂存间	非污染防治区	地面硬化处理	
危险废物暂存间	重点污染防治区	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存	

采取以上防治措施后，能有效防止项目对地下水环境造成影响。

6、环保投资

本项目总投资为 2000 万元，其中环保投资为 25 万元，占总投资的 1.25%。

表 5-4 环保设施（措施）及投资估算一览表

类别		治理措施	投资 (万元)	备注
废气	有机废气	集气罩（4 个）+负压抽风系统（1 套）+密闭管道+UV 光解+活性炭吸附废气处理系统+1 根 15m 高的排气筒	20	新建
		车间内设置抽排风风机 2 套	2	新建
	粉尘	在每个粉碎机上安装一个布袋除尘器	0.2	新建
噪声	噪声	设备基础减振，厂房隔声	1	新建
固废	生活垃圾	袋装收集交环卫部门处理	/	/
	废润滑油	分类收集后，暂存于危废暂存间，定期交有资质单位处理	1	/
	含油废棉纱、手套			
	废活性炭			
其他设施	危废暂存间	1 间，5m ²	0.6	新建
	一般固废暂存间	1 间，30m ²	0.2	新建
合计		/	25	

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	产生浓度及产生 量	排放浓度及排放量	
大气污 染物	生产厂房	VOCs	178.5kg/a	有组织	2.34mg/m ³ , 22.49kg/a
				无组织	17.85kg/a
水污染 物	生活污水	/	废水量: 96m ³ /a		
		COD _{Cr}	0.0326t/a	0.0096t/a	
		BOD ₅	0.0135t/a	0.0029t/a	
		NH ₃ -N	0.0048t/a	0.0015t/a	
		SS	0.0192t/a	0.0019t/a	
固体废 弃物	生产厂房	生活垃圾	1.2	市政环卫部门统一清运	
		废塑料	0.5	外售废品收购站回收综合利用	
		含油废棉纱、 手套	0.01	暂存于项目危险废物暂存间，最后交有 危废处理资质的单位进行定期转运处置	
		废润滑油	0.05		
		废活性炭	0.4		
噪声	生产厂房	设备运行噪声	65-85dB(A), 合理进行 厂区布局、标准化厂 房、减震、采取隔声降 噪等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声 标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求, 昼间<60 dB (A), 夜间<50 dB (A); 4 类标准要求, 昼间<70 dB (A), 夜间 <55 dB (A)	

主要生态影响:

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为绵阳启明星电力设备有限公司内, 项目所处区域为城郊, 生态环境属城市生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。因此, 本项目不会对项目所在地生态环境产生明显影响, 无须特殊的生态保护措施。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析：

本项目所用场地原为绵阳启明星电力设备有限公司厂房，原有地面已采用混凝土硬化。生产厂房内仅进行设备安装，安装阶段产生的主要污染物有运输器械产生噪声及包装废弃物；场地清理阶段主要污染物为固体废弃物。主要是一些废包装材料，待生产线及设备安装完成后，将统一收集外售给废品回收公司。办公用房为板房结构，建设规模小，且地面已进行硬化，建设过程中产生少量废边角料及建筑材料等。该阶段的特点是周期短、强度小，对区域环境及工作人员的影响是短暂、轻微的，施工结束后，噪声的影响也停止。但建设单位仍应妥善安排其安装进度，规范施工，尽量减少对周围环境的影响。通过采取以上措施后，本项目施工期对环境的影响轻微。

二、营运期环境影响分析：

1、地表水环境影响分析

本项目营运期无生产废水产生，主要为生活污水。

项目的生活污水 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 经管道排放入绵阳启明星电力设备有限公司办公楼的预处理池（已建，1座，处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已用 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。经市政管网排入安州区城市生活污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级 A 标准后排入涪江。

本项目废水通过采取上述处理措施后，营运期产生的废水全部达标排放，对地表水环境造成影响轻微。

2、环境空气影响分析

项目营运期废气主要是有机废气。

（1）有机废气

项目在搅拌烘料、注塑、吹塑、挤塑过程中会产生有机废气。项目通过在挤塑机、吹塑机、注塑机、搅拌烘料机上方安装 4 个集气罩（捕集效率为 90%），厂房设 4 台（每台设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）负压抽风系统，负压系统与集气罩收集后的有机废气（以 VOCs 计，主要为烃类），全部经引风管道引至 UV 光解（处理效率 30%）+活性炭吸附废气处理系统（吸附效率为 80%）进行收集处理，处理后有机废气再通过 1 根 15m 高的排气筒引至高空排放。经处理后有组织排放的 VOCs 为 22.49kg/a ，其排放速率为 9.37g/h ，排放浓度为 $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织排放的 VOCs 为 17.85kg/a ，无组织排放地面浓度最大值出现厂界外 205 米处，最大浓度约为 $0.0027\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 7-1 项目 VOCs 废气产生及排放达标情况

车间	污染物名称	产生量 (kg/a)	有组织排放				无组织排放	
			排气量 (m³/h)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m³)
生产车间	VOCs	178.35	4000	22.49	0.00937	2.34	17.85	0.0027
标准限值	VOCs	/	/	/	3.4	60	/	2
达标状况	VOCs	/	/	/	达标	达标	/	达标

综上，项目产生的 VOCs 经净化处理后 VOCs 排放速率及排放浓度均低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中标准限值的要求，实现达标排放，不会对区域大气环境产生较大影响。

(2) 大气环境保护距离

采用 (HJ2.2-2008) 推荐模式中的大气环境保护距离模式计算各无组织排放源的大气环境保护距离。计算出的距离是以污染源中心点为起点的控制距离。对于超出厂界以外的范围，确定为项目大气环境保护区域。

根据工程分析，本项目无组织排放主要来自搅拌烘料、挤塑、注塑、吹塑工序无组织排放的有机废气，主要污染物为 VOCs。本项目大气环境保护距离计算参数见下表。

表 7-2 大气环境保护距离的计算结果

无组织源	污染物	面源高度 (m)	无组织排放面源面积 m²	无组织排放量 t/a	标准值 mg/m³	计算结果 m	大气环境保护距离 m
厂房	VOCs	11.0	4200.00	0.113	2.0	无超标点	不需设置

项目采用《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2008) 推荐模式清单中的模式进行预测，选择估算模式 SCREEN3 中的环境保护距离计算模式进行计算。计算结果：无超标点。因此本项目不需要设定大气环境保护距离。

(3) 卫生防护距离设置

由于本项目生产过程中搅拌烘料、挤塑、注塑、吹塑等环节会产生无组织有机废气，为有效减轻该部分废气无组织排放对外环境造成的不利影响，本次环评对无组织排放废气设置卫生防护距离。

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居民区边界的最小距离，进一步解释为：在正常生产条件下，无组织排放的有害气体（大气污染物）自生产单元（生产区、车间或工段）边界到居住区满足 GB3095-96 规定的居住区容许浓度限值所需的最小距离。

①计算公式

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 规定，卫生防

护距离计算公式如下：

$$Q_c / C_m = 1 / (A(BL^C + 0.25r^2))^{0.50} L^D$$

式中：Q_c——有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

C_m——标准浓度限值（mg/m³）；

L——工业企业所需卫生防护距离（m）；

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m），根据该生产单元占地面积（m²）计算 $r=(S/\pi)^{0.5}$

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数（无因次），根据建设项目所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 7-2 中选取。

本项目所在地区的年平均风速为 1.0m/s，A、B、C、D 值的选取见下表。

表 7-3 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速（m/s）	卫生防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000<L≤2000			>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			11.82		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：表中工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者；

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或者无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按急性反应指标确定者；

III 类：无排放同种有害气体的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本项目无组织排放废气为 VOCs，具体计算数值见下表：

表 7-4 污染物卫生防护距离计算表

位置	影响因子	Q _c （t/a）	m ²	A	B	C	D	C _m （mg/m ³ ）	L _{计算+} （m）	L（m）
----	------	----------------------	----------------	---	---	---	---	--	-------------------------	------

厂房	VOCs	0.053	4200	470	0.021	1.85	0.84	2.0	0.123	50
----	------	-------	------	-----	-------	------	------	-----	-------	----

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中 7.3 条的规定（卫生防护距离在 100m 以内，级差为 50m；超过 100m 但小于 1000m 时，级差为 100m；超过 1000m 以上时，级差为 200m。）将卫生防护距离的计算结果取整。因此，本项目以生产车间边界设定 50m 卫生防护距离。

根据调查，本项目卫生防护距离范围内，全部为空置场地及外部工业园区道路，不涉及居住、学校、医院等环境敏感点，同时，环评依据国家政策法规提出要求：在卫生防护距离范围内，不得规划建设学校、医院和集中式居民房等敏感点。

3、噪声环境影响分析

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为行车、压力机、扣压机、注塑机、挤塑机、吹塑机等）产生的噪声，噪声源强为 70-90dB（A）。

本项目采取合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房北部，尽量远离江电小区及绵阳启明星电力设备有限公司办公楼，南部为储存泡沫、纸板等能够大量吸声物质的库房；设备选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；设备定期调试，加润滑油进行维护等噪声治理措施，尽量减轻对外环境的影响。在采取减震、隔声、消声等降噪措施后，使设备的噪声降低 15~20dB(A)。

表 7-5 主要噪声源排放源强统计

序号	设备名称	数量	噪声级	治理方式	治理后噪声级
1	注塑机	4	70-80	低噪声设备、基础减振	65
5	吹塑机	2	70-80	低噪声设备、基础减振	65
7	挤出机	2	70-80	低噪声设备、基础减振	65
8	压力机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
10	扣压机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
11	烘干机	4	65-75	低噪声设备、基础减振	60
12	粉料机	2	75-85	低噪声设备、基础减振	70
13	冷却塔	1	80-90	低噪声设备、基础减振	75
14	行车	1	75-85	低噪声设备、基础减振	70

本次采用预测方式进行评价。本项目声源设备主要集中在车间，为简化预测工作，将车间中的各声源等效为一个居于车间中部的噪声源强进行预测。按照噪声与距离的衰

减预测计算，噪声源源强为81dB。

具体计算如下：

$$L_2=L_1-klgr=L_1-20lgr$$

式中：L₂——距噪声源不同距离处的声级值，dB（A）；

L₁——噪声源的源强值，dB（A）。按照上面给出的计算公式，我们将预测出来的结果列于下表。

表7-6 噪声源昼间在不同距离处的预测值

预测点位	车间距厂界距离（m）	贡献值（dB(A)）
厂界西北侧（塔九路）	25	53.0
厂界西南侧（科兴路）	108	40.3
厂界东南侧	199	35.0
厂界东北侧	167	37.1
评价标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。4 类排放标准：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)。	

本项目设置在绵阳启明星电力设备有限公司厂内，项目运行期间厂界噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类及 4 类标准限值。因此，项目的厂界噪声均能达到标准限值要求，对周围声环境质量影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废塑料等一般固废和设备擦拭的含油废棉纱、设备维修产生的废润滑油、处理有机废气产生的废活性炭等危险废弃物。

项目对于一般固废中的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理；废塑料收集后定期外售。

对于危险废弃物中、设备擦拭的含油废棉纱手套、废润滑油、废活性炭统一收集后暂存危废暂存间，交有资质单位处理。

环评要求：项目建立危险废物暂存库分别对各类危险废物进行分类收集后暂存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，分类管理要求合理，可有效防止二次

污染。

5、地下水环境影响分析

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，项目分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区：重点污染防治区即为危险废物暂存间；一般污染防治区为循环水池，非污染防治区为生产车间。

采取以上防渗措施后，本项目营运不会对地下水造成影响。

三、环境风险分析：

1、评价目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

2、重大危险源识别与评价工作等级

环境风险评价应把事故引起厂(场)界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《重大危险源辨识》（GB18218-2009），本项目不涉及的危化品。涉及可燃物质主要是原辅料中的润滑油及塑料制品，厂区储存塑料制品及原料最大量为 34 吨。本项目不储存润滑油，仅在维修保养时使用少量润滑油。

综上所述，本项目所涉及物质均不在《重大危险源辨识》（GB18218-2009）类别中，且储存量较小，不构成重大危险源。

3、风险识别

根据本项目的工艺特点，本评价将对本项目危化品生产及储运等过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性的采取预防和应

急措施，尽可能将风险可能性和危害程度降低至可接受水平。

（1）物质识别

本项目使用的材料有润滑油及常规塑料，为可燃物质。其与热源或明火发生火灾事故，一旦发生火灾，很易燃烧。在火灾条件下，任何塑料燃烧都会产生有毒气体，其主要成分是二氧化碳，但化学成分不同的塑料燃烧时产生的有毒气体种类不同；以碳、氢或碳、氢、氧为主要组成元素的塑料燃烧产生的有毒气体主要是一氧化碳，在火势猛烈时，这种气体最具危险性。同时也需要考虑其他易燃物质遇热燃烧后产生的其他烃类气体、酚类气体、苯环，尤其需要特别考虑阻燃剂燃烧后产生的有毒的卤气、卤化氢、二噁英，这些气体与一氧化碳混合致毒性更大。

结合项目特点，其运营期主要风险类型为火灾，主要造成的环境污染为大气污染。

（2）生产过程中的风险识别

根据项目生产的实际情况，并结合现有项目及同类生产装置的类比调查，对生产工艺过程风险识别如下：

1）由于项目使用的塑料颗粒和加工后的成品均属于可燃性固体，若生产现场及仓库堆放过多，易发生火灾事故。

2）其他风险因素，如电气火灾、火源管理不善、检维修过程中焊接、动火等操作不规范造成的火灾安全事故。

4、风险影响分析

本环评参照过往已经发生的事故情况确定本次评价的最大可信事故为：生产车间及仓库内发生火灾事故。

（1）事故情况下污染物转移途径及危害

在所设定的事故情况下，即一旦发生火灾事故，可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中。

（2）火灾事故影响分析

火灾发生将对企业和职工的生命财产安全造成重大危害，本项目原料、产品均为易燃燃烧品，发生火灾必将会迅速蔓延。如果扑救不及时，可能会导致所有仓库和车间的原材料、产品以及含有有毒有害的原材料着火燃烧，进而发生爆炸和产生有毒有害气体；另外火势迅速扩大必将导致厂内人员伤亡。

火灾事故发生时，燃烧产生的 CO 等有毒有害气体进入大气中，会对周围大气环境造成污染影响，对厂区员工和紧邻企业财产及人员生命造成威胁。

5、事故风险防范措施及应急预案

（1）防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

1) 原料储存过程中

对原料库房和成品库房贴上明确的防火标识，严禁烟火，必须配备必要的消防设施。应按照有关消防规范分类储存。

对项目产生的危废，应采用桶、瓶等专用储存容器的密封性应良好，放置时须防破损。在不影响生产的情况下，尽可能减少有机易燃物质的贮存量。加强职工管理，建立原料的日常保管、使用制度，进行必要的安全消防教育，并做好个人防护。

2) 原料使用过程中

企业应加强设备管理，确保设备完好。应制定严格的操作、管理制度，工作人员应培训上岗，并经常检查，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。采用可靠的密封技术，在库房内可能产生泄漏的部位或聚集点装设气体检测器，在可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器。对可能产生静电的物体采取接地等静电防范措施。加强职工培训，提高应急处理能力。

（2）应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括包括下表所示内容。

表 7-6 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	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
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

6、环境风险结论

本项目生产过程中风险主要来自塑料颗粒及塑料产品的储存、生产过程。通过风险识别，针对提出了危险防范措施，并以预防为主制定风险应急措施，建立事故应急机构，明确各方职责，事故应急中心应包括生产、安全、环境保护、卫生、消防、后勤、保卫、维修等部门的人员组成。事故应急中心负责组织制定危险品贮存、使用中的事故防范和事故应急措施，制定事故应急救援预案；组织开展事故预防和应急救援的培训和训练。

综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

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	施工期	安装设备	车辆、施工设备尾气	及时维护设备，提高燃料使用效率	对外环境无明显影响
	运营期	生产车间	有组织 VOCs	4 个集气罩+密闭管道连接收集+UV 光解+活性炭吸附废气处理系统+15m 排气筒	对外环境无明显影响
			无组织 VOCs	机械通风	
水 污 染 水 物	施工期	施工人员生活污水	生活污水	依托绵阳启明星电力设备有限公司现有设施	对外环境无明显影响
	运营期	生活污水、 (96m³/a)	COD _{Cr}	生活污水经管道进入绵阳启明星电力设备有限公司预处理池处理。处理后污水经市政管网至安州区城市生活污水处理厂处理达到一级 A 标后排入安昌江。	对外环境无明显影响
			BOD ₅		
			SS		
			NH ₃ -N		
固 体 废 物	施工期	施工场地	建筑垃圾等	集中堆放，统一清运，送建筑垃圾处置场	无害化
			生活垃圾	市政环卫部门统一清运	
	运营期	生产车间	生活垃圾	市政环卫部门统一清运	
		生产车间	废塑料	外售废品收购站回收综合利用	
		生产车间	含油废棉纱、手套	暂存于项目危险废物暂存间，最后交由有危废处理资质的单位进行处置	
		生产车间	废润滑油		
		生产车间	废活性炭		
		噪 声	施工期		
运营期	各类产噪设备		设备运行噪声	通过厂房隔声、吸声、减振、距离衰减等措施后，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准值。	

生态保护措施及预期效果：

项目建设用地为规划的工业用地。项目所在的区域为绵阳启明星电力设备有限公司内，项目所处区域为城郊，生态环境属城市生态环境。项目建设区域内无天然绿地和林木。因此，本项目不会对项目所在地生态环境产生明显影响，无须特殊的生态保护措施。

结论与建议

一、结论：

1、项目与产业政策的相符性分析结论

本项目为汽车塑料零部件制品生产行业。根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中相关规定，汽车零部件塑料制品生产为轻工类。本项目不属于其中“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”建设项目，视为允许类建设项目；其生产工艺和设备均不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中的限制类和淘汰类。同时，安州区发展和改革局出具了《企业投资项目备案通知书》（川投资备[2018-510724-36-03-259914]FGQB-0104 号），对本项目予以备案（相关文件见附件）。

因此，本项目的建设符合国家现行的产业政策。

2、项目规划符合性分析结论

本项目位于绵阳市安州区工业园区内，根据《安城市总体规划》（2013-2030）可知，项目用地性质为工业用地；四川安县工业园规划建设和环境保护局出具的《建设工程规划许可证》，详见附件，明确该地块为工业用地。因此，项目符合安州区城市总体规划。

本项目为汽车配件产业，属于园区鼓励类行业。

综上，本项目符合区域规划要求。

3、项目外环境相容性及选址合理性分析结论

①项目外环境相容性分析

项目选址于绵阳市安州区工业园区内，租用绵阳启明星电力设备有限公司部分厂房实施生产，用地性质为工业用地，符合土地利用规划。本项目所在地外环境以工业企业为主，沿园区外部道路居住有部分居民，距本项目最近 188m，评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。外环境相容性较好。

②项目选址合理性分析

本项目位于绵阳启明星电力设备有限公司内，项目用地属于规划的工业用地，项目用地符合安州区总体规划。根据环境现状调查资料可知，目前，项目所在区域水、气、声学环境质量良好，均能满足各自的环境功能区要求，不会对本项目的建设形成制约。

根据项目生产特点，项目营运过程产生的废水主要为生活污水。生活污水经绵阳启明星电力设备有限公司预处理池处理后，进入园区管网，输送至安州区城市生活污水处

理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入安昌江。项目废气主要为生产车间产生的有机废气，通过设置有机废气收集处置装置（1 套，密闭管道连接，UV 光解（处理效率 30%）+活性炭吸附（吸附效率 80%）废气处理系统）处置后再通过一根 15m 高的排气筒达标排放；生产车间产生的少量无组织排放有机废气和水蒸汽，车间通过加强车间机械通风等措施后，能够实现达标排放；项目产生的废气不会对周围环境造成影响。项目噪声源主要为车间生产设备（主要为注塑机、吹塑机、挤塑机、行车、冷却塔等），项目采取有针对性的对产噪设备进行减震、隔声、吸声等降噪措施处置后可做到厂界噪声达标排放。项目固体废物分为一般固体废物和危险废物。一般固体废物：员工产生的生活垃圾经厂区内收集，最后交由环卫部门统一清运处置；生产过程中产生的废塑料，业主暂时收集定期外售。危险废物主要为维护保养机械设备产生的废润滑油、废手套棉纱等，收集暂存于项目危险废物暂存间，最后交由有危废处理资质的单位进行定期转运处置。废活性炭每年由厂家进行更换，同时由厂家回收废活性炭。项目固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染。综上，本项目生产过程中产生的各项污染因子均能实现达标排放，对周围环境的影响不大。同时根据前述项目外环境关系可知，项目外环境简单，无明显的环境制约因素。

本项目用水、电均依托于绵阳启明星电力设备有限公司现有供水电设施。

综上所述，项目场地条件、交通运输、环境保护和水、电、气等条件较好。从项目所处地理位置和周围环境分析，无重大的环境制约因素，在做好相关环保措施的前提下，本项目选址于绵阳启明星电力设备有限公司内合理。

4、区域环境质量现状

1) 环境空气质量

根据项目所在区域的大气环境质量现状监测资料表明，评价区域内大气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等指标监测值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，TVOC 监测值满足《室内空气质量标准》（GB-T 18883-2002）限值要求，表明该区域环境空气质量较好。

2) 地表水环境质量

根据本项目区域水环境现状监测资料表明，安昌江监测断面的监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，地表水水质良好。

3) 声环境质量

本项目区域声环境现状根据监测资料表明，绵阳启明星电力设备有限公司厂界东

侧、西侧、南侧和北侧监测点位昼间、夜间噪声监测结果均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008)表中 2 类标准。区域声环境质量良好。

5、达标排放

(1) 废水

本项目营运期无生产废水产生，主要为生活污水。

项目的生活污水 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ 经管道排放入绵阳启明星电力设备有限公司的预处理池（已建，1 座，处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，目前已用 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。通过市政管网最后进入安州区城市生活污水处理厂处理达到一级 A 标后排入安昌江。

因此，本项目废水通过采取上述措施处理后，能够实现达标排放，基本不对地表水环境造成影响。

(2) 废气

项目营运期废气主要是有机废气。

项目在搅拌烘料、注塑、吹塑、挤塑过程中会产生有机废气。项目通过在挤塑机、吹塑机、注塑机、搅拌烘料机上方安装 4 个集气罩（捕集效率为 90%），厂房设 4 台（每台设计风量为 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ）负压抽风系统，负压系统与集气罩收集后的有机废气（以 VOCs 计，主要为烃类），全部经引风管道引至 UV 光解（处理效率 30%）+活性炭吸附废气处理系统（吸附效率为 80%）进行收集处理，处理后有机废气再通过 1 根 15m 高的排气筒引至高空排放。经处理后有组织排放的 VOCs 为 22.49kg/a ，其排放速率为 9.37g/h ，排放浓度为 $2.34\text{mg}/\text{m}^3$ ；无组织排放的 VOCs 为 17.85kg/a ，无组织排放地面浓度最大值出现厂界外 205 米处，最大浓度约为 $0.0027\text{mg}/\text{m}^3$ 。

项目产生的 VOCs 经净化处理后 VOCs 排放速率及排放浓度均低于《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)中标准限值的要求，实现达标排放。

综上所述，本项目产生的废气不会对周围大气环境产生明显影响。

(3) 噪声

本项目噪声主要来自生产车间内的机械设备（主要为行车、压力机、扣压机、注塑机、挤塑机、吹塑机、冷却塔等）产生的噪声，噪声源强为 70-90dB（A）。

本项目采取合理布置噪声源；将主要的噪声源布置于生产厂房中部，西部为原料、成品仓库；设备选型上使用国内先进的低噪声设备，且各设备安装时采取台基减振、橡胶减震接头及减震垫等措施；设备定期调试，加润滑油进行维护等噪声治理措施，尽量

减轻对外环境的影响。在采取减震、隔声、消声等降噪措施后，使设备的噪声降低10~15dB(A)。

本项目设置在绵阳启明星电力设备有限公司厂内，项目距离厂界较远，运行期间厂界噪声预测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类及4类标准限值。因此，项目的厂界噪声均能达到标准限值要求，对周围声环境质量影响较小。

4、固体废物环境影响分析

本项目产生的固废主要为生活垃圾、废塑料等一般固废，以及设备擦拭的废棉纱手套、设备维修产生的废润滑油、处理有机废气产生的废活性炭等危险废弃物。

项目对于一般固废中的生活垃圾统一收集后交环卫部门处理；废塑料收集后定期外售。

对于危险废弃物中、设备擦拭的废棉纱、废手套、废润滑油、废活性炭统一收集后暂存危废暂存间，交有资质单位处理。

环评要求：项目建立危险废物暂存间分别对各类危险废物进行分类收集后暂存，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求设计，做好防雨、防腐和防渗“三防”措施。

综上所述，本项目产生的固体废物去向明确，分类管理要求合理，可有效防止二次污染。

5、地下水环境影响分析

本项目地下水污染防治措施应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，本项目采取分区防渗措施，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中相关要求，项目分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区：重点区防渗区即为危险废物暂存间；一般防渗区为循环水池及生产车间；其余部分为简单防渗区。

采取以上防渗措施后，本项目营运不会对地下水造成影响。

6、环境风险分析结论

本项目无重大危险源存在。采取本环评提出的环境风险防范措施后对环境影响不大，本项目风险水平是可以接受的。

7、总量控制

项目废水、废气和噪声达标排放的前提下，本环评建议本项目总量控制指标为：

大气污染物总量控制指标：VOCs 0.0225t/a

废气总量控制指标由安州区环境保护局在区域内统一调剂。本项目以安州区环境保护局下达的总量指标为准。

8、清洁生产分析结论

本项目原料为常规塑料颗粒，设备选型合理，均不在淘汰名单内；对产生的废水、废气、固废及噪声等污染物都采取了合理有效的处理措施，设计中对固废、废水进行了最大限度的回收利用，尽可能减少污染物的排放，这不仅有利于提高生产项目的经济效益，还大大降低了对自然环境的破坏程度。此外，从节能的角度对本项目进行定量分析可知其用能总量和种类合理，采取了一定的节能技术和手段，构筑物的设计符合节能设计标准要求，体现了“清洁生产”的原则。

9、结论

评价结论：本项目的建设符合国家产业政策、符合江油市城市总体规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，环境质量现状良好，选址合理。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。只要认真落实本报告表中提出的各项污染防治对策措施，保证环境保护设施的有效运行，确保污染物稳定达标排放，从环境保护角度而言，本项目在所选场地内建设是可行的。

二、建议：

1、该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，切实落实环保资金投入。

2、落实本环评提出的各项环保设施、措施，并做好维护保养，确保产生的废弃物得到有效处置。

3、项目应加强日常生产管理，做好有机废气收集处理措施，并对有机废气处理系统进行不定期维护，确保有机废气得到有效处理。

4、项目应切实落实固体废弃物厂内暂存、清运的处理措施，危险废物必须确保妥善处置，不对周边环境造成影响。

5、加强环保设施（废气、废水等处理设施）的日常维护检修，保障环保设施的处理效率。

6、加强对危险废物的管理，需委托资质单位进行处置，不得与生活垃圾混装。

附图及附件

一、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 安州区工业园区控制性详细规划图

附图 3 项目外环境关系及监测布点图

附图 4 车间平面布置图

附图 5 分区防渗图

二、附件：

附件 1 委托书

附件 2 项目备案文件

附件 3 纳入园区证明

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 原环评批复

附件 6 执行标准函

附件 7 工业园区批复

附件 8 现状监测报告