

绵阳市攀丰智能制造有限公司
电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目

环境影响报告表

(送 审 本)

建设单位：绵阳市攀丰智能制造有限公司

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

二〇一七年十一月

《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	电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目				
建设单位	绵阳市攀丰智能制造有限公司				
法人代表	张仕湘		联 系 人		吴学明
通讯地址	绵阳市高新区石桥铺博纬工业园攀极科技有限公司				
联系电话	18084873680	传真	0816-5099966	邮政编码	621000
建设地点	四川省绵阳市安州区界牌镇纵一路西侧（安县工业园青安片区）				
立项审批 部门	安州区发展和改革局		批准文号	川投资备 （2017-510724-39-03-22 5057）FGQB-0948 号	
建设性质	新建 ☒ 技改 ☐ 改扩建 ☐		行业类别及 代码	C349 其他金属制品制造	
占地面积 （m ² ）	19500		绿化面积 （m ² ）	/	
总投资 （万元）	500	环保投资 （万元）	85	环保投资占 总投资比例	17%
评价经费 （万元）	/	投产日期	2018 年 1 月		

工程内容及规模：

一、项目的由来

绵阳市攀丰智能制造有限公司由绵阳市攀极科技有限公司出资组建，绵阳市攀极科技有限公司 2010 年 4 月 15 日于四川省绵阳市高新区正式成立，主要经营电源机箱、机柜技术开发、制造、销售及模具制造、电子装配、技术出口。

绵阳市攀丰智能制造有限公司租用绵阳市德虹电器有限公司位于绵阳市安县工业园区（青安片区）的厂房进行建设，总建筑面积约 19500 平方米，其中机箱、机柜生产车间面积 17332 平方米，办公用地 2168 平方米，修建生产线二条（先修建一条），规划年产各种型号电源机箱 50 万件（套）、年产各种型号电源机柜 30 万件（套）。

公司产品销售覆盖四川、广东、陕西、重庆等省份，目前主要客户为全球五百强企业“美国艾默生网络能源有限公司”、国内大型上市公司“特变电工”、“成都三泰电子”等一批知名大型企业，同时也致力于开发具有强势潜质的新客户群。

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》（1998 年 11 月 29 日国务院令第 253 号发布 2017 年 7 月 16 日国务院令 682 号修订）和 2017

年国家环保部第 44 号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目必须进行环境影响评价，编制环境影响报告表。

我公司受绵阳市攀丰智能制造有限公司委托，承担了“电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目”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：电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目

建设单位：绵阳市攀丰智能制造有限公司

建设地点：四川省绵阳市安州区界牌镇纵一路西侧，项目地理位置图详见附图 1

项目总投资：500 万元。

建设性质：新建。

2、建设内容及规模

（1）建设内容

租用绵阳市德虹电器有限公司标准厂房 19500 平方米，其中机箱、机柜生产车间面积 17332 平方米，办公用地 2168 平方米，修建生产线二条（先修建一条），规划年产各种型号电源机箱 50 万件（套）、年产各种型号电源机柜 30 万件（套）。

（2）生产规模、产品方案

项目建成后，实现年产各种型号电源机箱 50 万件（套）、年产各种型号电源机柜 30 万件（套）。

表 1-1 产品方案表项目产品方案一览表

编号	名称	规格及型号	单位	年产量	备注
1	机柜机箱-UHR43S673Z-ITA-40K 模块箱体	21011794	套	80 万件（套）	
2	DMBM4.104.687MX,旁路模块箱体	21011405	套		
3	机柜机箱-21011950-zp-1K 标机机箱国内专用	21011950	套		
4	机箱(1kMT120V),DMBM4.104.753	21011490	套		
5	optimus_电池模块机箱	21011777	套		
6	POD HDWR 盒	21011142	套		
7	旁路模块箱体	21011405	套		
8	主机箱（120V）	21011425	套		

9	组件-UHRS1S251Z1-RMKIT1832GXT3UPS 用导轨	02351866	套		
10	散热器黑色铝型材-11*15*21	21160126	套		
11	电池盒	21040938	套		
12	16 路防反智能汇流箱机箱-BJST	F1020006	套		
13	非标铜排,铜排组件-BJST	F1060001	套		
14	两并联机箱	TB046	套		
15	两并联模块铜排组件	TB047	套		
16	速递易智能派件箱副柜-整机 OEM	ST-ESS-NF-V03	套		
17	储物柜-右柜	右柜	套		
18	储物柜-左柜	左柜	套		

(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

绵阳德虹电器有限公司安县工业园（青安片区）共建有 12 栋厂房和 1 栋办公楼，本项目租用绵阳德虹电器有限公司安县工业园（青安片区）1#-5#厂房进行生产（其余 7 栋厂房长虹公司已租赁作为仓库），租用办公楼 1 栋用于办公，总共租赁面积 19500m²，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 (m ²)	备注
1	厂房	17332	1#-5#厂房，分别作为钣金车间、喷涂车间、钣金装配车间、电装车间、成品仓
2	办公楼	2168	办公

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

名称	建设内容及规模		主要环境问题		备注
			施工期	营运期	
主体工程	项目 1#厂房	租赁德虹电器钣金单层厂房，建筑面积 3466m ² ，厂房为钢结构。主要功能区是机械加工成型（剪板、冲压、折弯、钳工、压铆）	装修废气、噪声、固废等	噪声、粉尘、废气、废水、废渣、废材	
	项目 2#厂房	租赁德虹电器钣金单层厂房，建筑面积 3466m ² ，厂房为钢结构。主要功能是焊接（配件焊接、柜体板焊接），喷涂。			
	项目 3#厂房	租赁德虹电器钣金单层厂房，建筑面积 3466m ² ，厂房为钢结构。主要功能是钣金装配。			
	项目 4#厂房	租赁德虹电器钣金单层厂房，建筑面积 3466m ² ，厂房为钢结构。主要功能是电装。			

绵阳市攀丰智能制造有限公司电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目

仓储工程	成品储存库	租赁德虹电器钣金单层厂房，建筑面积3466m ² ，厂房为钢结构。		废料、废包材、环境风险	
	原料储存库	板材仓、五金仓、模具仓、配件仓等分布于 1#-4#生产车间内			
	危险化学品储存	30m ² 化学品库房，2#车间内			
公用工程	供配电、给排水、通讯系统			/	依托园区
辅助工程	办公用房	租赁德虹电器 6 层办公楼，建筑面积2168m ²		生活污水、生活垃圾	
	停车场	项目在厂房周围空地设置地面停车位		汽车尾气	
环保工程	废气处理系统	打磨粉尘：车间排气扇		/	
		焊接烟气：移动式焊接烟尘净化设备 1 套			
		表面处理工序酸雾：经槽边集气罩+碱液喷淋塔+15m 排气筒排放			
		喷塑粉尘：粉末回收装置+袋式除尘器+15m 排气筒			
		烘炉废气：3 根 8m 高排气筒（1 厂 2 根，2 厂 1 根）			
	噪音防治	选用低噪音设备，高噪设备采取减振等措施，生产设备车间内合理布局，利用厂房隔声等		/	
	地下水防治	对车间内地坪采取硬化处理；对表面处理车间、表面处理废水处理设施所在区域、危险化学品库及危废暂存间进行重点防渗，环评建议采用混凝土+HDPE 膜，防渗系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s		/	
	固废收集设施	厂区内零散分布有若干垃圾箱，污水处理站旁边设 8m ² 危废暂存间		恶臭	
	污水处理装置	生活污水：依托园区 20m ³ 预处理池处理达《污水综合排放标准》三级标准后排入园区市政污水管网，然后进入界牌污水处理厂进一步处理后达标排放		污泥、恶臭	
		表面处理废水：经厂内总处理能力为20m ³ /d 的表面处理废水预处理设施（工艺采用：气浮-中和-絮凝沉淀+生化系统）处理达《污水综合排放标准》三级标准以及《污水排入城市下水道水质标准》后排入市政污水管网，然后进入界牌污水处理厂进一步处理后达标排放			

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

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	数冲	Amada 2510	14 台	
	贴膜机		1 台	
3	模具刃磨机		1 台	
4	镭射		3 台	
5	折弯机	100T	24 台	
6	折弯机	35T	10 台	
7	普通冲床	400T	1 台	
8	普通冲床	200T	1 台	
9	普通冲床	160T	1 台	
10	普通冲床	110T	8 台	
11	普通冲床	80T	4 台	
12	普通冲床	63T	1 台	
13	压铆机	5T	6 台	
14	立式铣床		1 台	
15	台钻		6 台	
16	攻丝机		2 台	
17	砂轮机		1 台	
18	高压空压机	15KW	1 台	
19	空压机	30KW	3 台	
20	氩弧焊机		3 台	
21	二保焊机		10 台	
22	交流点焊机		2 台	
23	机器人焊接		2 台	
24	面包炉	世宇天琿	2 台	
25	喷涂流水线	世宇天琿	2 套	
26	剪板机		2 台	
27	机动叉车		1 台	
28	电动叉车		1 台	
29	手动叉车		12 台	
30	粉末回收装置		1 套	
31	移动式焊烟处理器		1 套	

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 1-5 原辅材料及能源消耗一览表

类别	名称	耗量	来源	型号及成分	储存方式	备注
原料	热镀锌板	300t/a	外购	SGCC1.2*1250*2440,符合 ROHS	堆放	外购
	热镀锌板	200t/a		SGCC1.0*1250*2440,符合 ROHS	堆放	外购

绵阳市攀丰智能制造有限公司电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目

	热镀锌板	400t/a		SGCC1.5*406*1250,符合 ROHS	堆放	外购
	热镀锌板	200t/a		SGCC2.0*1250*2440,符合 ROHS	堆放	外购
	热镀锌板	100t/a		SGCC2.5*1250*2440,符合 ROHS	堆放	外购
	冷轧板	150t/a		SPCC1.0*1250*1590,符合 ROHS	堆放	外购
	冷轧板	200t/a		SPCC1.2*1250*1850,符合 ROHS	堆放	外购
	冷轧板	180t/a		SPCC1.5*1250*2110,符合 ROHS	堆放	外购
	冷轧板	150t/a		SPCC2.0*1250*2500,符合 ROHS	堆放	外购
	冷轧板	100t/a		SPCC3.0*1250*2500,符合 ROHS	堆放	外购
	覆铝锌板	40t/a		ALZN1.0*1250*2500, 符合 ROHS	堆放	外购
	覆铝锌板	50t/a		ALZN1.2*1250*2500, 符合 ROHS	堆放	外购
	覆铝锌板	40t/a		ALZN2.0*1250*2500, 符合 ROHS	堆放	外购
	不锈钢板	5 t/a		SUS304,1.0*1000*2000,符合 ROHS	堆放	外购
	不锈钢板	10 t/a		SUS304,1.5*1000*2000,符合 ROHS	堆放	外购
	不锈钢板	5 t/a		SUS304,2.0*1000*2000,符合 ROHS	堆放	外购
	不锈钢板	10 t/a		SUS304,3.0*1000*2000,符合 ROHS	堆放	外购
	紫铜板	15 t/a		CU1.0*600*1500,符合 ROHS	堆放	外购
	紫铜板	15 t/a		CU1.2*600*1500,符合 ROHS	堆放	外购
	紫铜板	12 t/a		CU1.5*600*1500,符合 ROHS	堆放	外购
	紫铜板	12 t/a		CU2.0*600*1500,符合 ROHS	堆放	外购
	紫铜板	12 t/a		CU4.0*600*1500,符合 ROHS	堆放	外购
	铜母线	5 t/a		CU10*100*6000,符合 ROHS	堆放	外购
	铜母线	5 t/a		CU4*25*6000,符合 ROHS	堆放	外购
	铜母线	5 t/a		CU5*20*6000,符合 ROHS	堆放	外购
	铜母线	5 t/a		CU8*80*6000,符合 ROHS	堆放	外购
	槽钢	10 t/a		4*45*100*6000MM,符合 ROHS	堆放	外购
	槽钢	15 t/a		5.3*48*100*6000MM,符合 ROHS	堆放	外购

辅料	焊条	2 t/a	外购	二氧化碳保护焊条	盒装	外购
	塑粉	50t/a		聚酯粉末	袋装	外购
	除锈剂	8.0t/a		盐酸	桶装	外购
	除油剂	1.6 t/a		NaOH、表面活性剂	桶装	外购
	表调剂	0.36t/a		草酸钛钾、乳化活性剂	桶装	外购
	磷化剂	4.8t/a		磷酸二氢锌 硝酸锌	桶装	外购
	丝印油墨	0.06 t/a		/	桶装	外购
	氩气	36 t/a			瓶装	外购
	二氧化碳	96 t/a			瓶装	外
	氧气	60 t/a			瓶装	外购
	滤芯	4t/a		/	盒装	焊接及 喷塑废 气净化
能源	电	200 万 KW h/年	市政	/	/	园区市 政电网
	天然气	150 万立 方/年	市政	/	/	园区市 政燃气 网
水量	自来水	16590m ³ / 年	市政	/	/	市政给 水管网

主要原辅材料的理化性质：

塑粉：本项目采用的喷涂材料系聚酯树脂粉末。聚酯粉末涂料是由聚酯树脂、固化剂、颜料、填料和助剂等组成的热固性粉末涂料。

物理特性：

比重：1.2~1.8（因类型和颜色不同而异）；

水平流动性（180℃）：22~35mm；

粒度分布：100%小于 125 μm，其中 85%以上在 60~90 μm 之间；

固化条件：200℃（工件温度）10 分钟。

除锈剂：主要成分为盐酸。

理化特性

性状：无色透明液体，有刺鼻气味。

溶解性：易溶于水。

主要用途：五金工件除锈处理。

危险品类别：第 8.1 类酸性腐蚀品

侵入途径：皮肤、粘膜接触及吸入误食

健康危害：长时间或过量与皮肤接触，易造成皮肤过敏性皮炎。

燃爆危险：不具燃烧性和爆炸性

除油剂：主要成分为强碱性钠离子、表面活性剂。

毒理毒性：具有微腐蚀性，且勿与金属、丝织品等贵重物品长期混放，忌与食品混放，本品为粉状，外购后加水溶解后使用，浓度约 5~10%。

理化特性

外观：白色粉末

气味：苏打味

溶解性：溶于水

危险品类别：第 8.2 类碱性腐蚀品

侵入途径：皮肤、粘膜接触及吸入误食

燃爆危险：不具燃烧性和爆炸性

磷化剂：本项目采用的磷化剂是低温锌系列磷化剂，磷化温度在 30~45℃。锌系磷化槽液主体成份是： Zn^{2+} 、 H_2PO_3^- 、 NO_3^- 、 H_3PO_4 、促进剂等。形成的磷化膜主体组成（钢铁件）： $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Zn}^2\text{Fe}(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。磷化晶粒呈树枝状、针状、孔隙较多。广泛应用于涂漆前打底、防腐蚀和冷加工减摩润滑。

理化特性

性状：浅绿色液体，有轻微刺鼻气味。

溶解性：易溶于水。

危险品类别：第 8.1 类酸性腐蚀品。

侵入途径：皮肤、粘膜接触及吸入误食。

健康危害：长时间或过量与皮肤接触，易造成皮肤过敏性皮炎；误食后易刺激消化道。

环境危害：影响土壤水源 PH 值。

燃爆危险：不具燃烧性和爆炸性。

表调剂：主要成分为草酸钛钾 60%，乳化活性剂 40%。

危险品类别：第 8.2 类碱性腐蚀品。

侵入途径：皮肤、粘膜接触及吸入误食。

健康危害：长时间或过量与皮肤接触，易造成皮肤过敏性皮炎；误食后易刺激消化道。

环境危害：易使土壤盐碱化，影响土壤水源 PH 值。

燃爆危险：不具燃烧性和爆炸性。

润滑油：是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，润滑液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。润滑油各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

5、公用工程

(1) 给水

本项目的给水依托园区给水管网，供本项目生产、生活用水。本项目所用新鲜水量为 $2.82\text{m}^3/\text{d}$ ，项目用水主要为员工的办公用水，生产用水主要是表面处理废水，项目用水分配情况见下表。

表 1-6 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	600 人	50L/人 d	30	24	6	预处理达标后进入市政污水管网
	表面处理生产线补充水			20	12	8	
3	表面处理车间地面冲洗水		$2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ (1 周 1 次)	0.3	0.24	0.06	/
4	未预见用水	按以上 1~3 项总用水量的 10% 计		5	/	5	/
5	总用水量	$55.3\text{m}^3/\text{d}$			36.24	19.06	/

(2) 排水

项目排水设施依托德虹电器原有构筑物。排水采用雨污分流、清污分流制。

雨水：屋面雨水有组织排放到地面雨水井后，与地面雨水（由地面雨水口收集）一起汇入室外雨水管道系统，排入市政雨水管网。

污水：生活污水进入德虹电器原有 20m^3 预处理池经处理达到《污水综合排放标准》

三级标准后排入园区市政污水管网；生产废水经预处理后排放到园区市政污水管网。污水经园区污水管网进入到安县界牌污水处理厂，在污水厂经进一步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。

(3) 供电、通讯

项目供电由 10KV 园区电网供给，项目总用电量为 200 万度/年。

(4) 消防、应急

该项目按《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90) 设置灭火器。

6、工作制度及劳动定员

(1) 工作制度

年工作日：300d；采用八小时工作制，每天 2 班。

(2) 劳动定员

劳动定员为 600 人，其中管理人员 30 人，技术人员 20 人，一线岗位 550 人。实行现代管理模式，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

《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，本项目不属于鼓励类、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。

项目获得了安州区发展和改革局出具的企业投资项目备案通知书，备案号：川投资备〔2017-510724-39-03-225057〕FGQB-0948 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)、与城市规划的符合性分析

本项目位于绵阳市安州工业园区内，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；根据《四川安县工业园区控制性详细规划-土地使用规

划图》可知，项目用地性质为工业用地。

因此，本项目符合安州区城市总体规划。

（2）、本项目与四川安县工业园规划符合性分析

本项目位于四川省绵阳市安州区工业园区内，根据《四川安县工业园发展规划环境影响报告书》，该工业园规划产业定位为以汽车配件产业园为主，以电子信息产业园、医药食品产业园、综合配套区为辅的综合性生态产业园。于 2010 年 2 月 24 日获得四川省环保厅颁发的“关于印发《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。

四川安县工业园区清洁生产门槛：入驻企业必须采用国际、国内先进水平生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内一级。

本项目位于四川安县工业园区规划工业用地范围内，为机加工项目，属于园区允许类行业，因此，本项目符合所在园区规划。

3、选址合理性分析

（1）与周边外环境的相容性分析

项目建设地位于四川安县工业园。所在区域内无自然保护区、文物古迹等特殊环

境制约因素。本项目的北面为园区横一路，横一路以北为杰兴机械和待建空地；项目东面为园区纵一路，纵一路东侧为四川圣凯利电气设备有限公司；紧靠本项目南侧为待建空地；项目西侧为园区内租赁给长虹公司的库房；西侧紧邻园区外有 18 户界牌镇青安村农户分布，农户西侧为安绵大道南段。项目距离安县主要地表水体-安昌河约 690m。

从外环境关系看，本项目位于安县工业园内，周边主要是园区企业和待建空地，园区内部分农户已在园区管委会搬迁考虑范围内，所在地外环境关系简单，项目周围无制约本项目建设的因素，项目建设与外环境相容。

因此，评价认为，项目选址合理，且与外环境基本相容。

(2) 园区基础设施情况及项目依托可行性分析

安县工业园区内配套设施较为完善，其中给水总管 $\geq 100\text{mm}$ ，供水能力可满足园区入驻企业的用水要求；园区供电采用 10kV 供电线路；园区外沿纵一路的污水管网工程已基本建成。综上，园区基础设施配套完善，德虹电器厂区内有完善的给水管网、电网、通信、排水管网，厂区邻近安绵大道南段及辽宁大道，所在地交通方便。项目依托园区现有基础设施较为可靠、可行。

综上，本项目选址合理。

4、平面布置合理性分析

1) 平面布置情况

本项目租用安县工业园区（青安片区）绵阳市德虹电器有限公司已建标准厂房，厂房呈规则的长方形。本项目平面布置按功能进行分区，将机械加工区、喷涂区、装配区及辅助生产区分别置于独立厂房内。

厂房南部、北部均设置一个出入口。

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。

本项目通过设置排气扇对厂房进行排风，保持厂房内空气流通。

项目设置了两个出入口，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。

本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

绵阳德虹电器有限责任公司（以下简称：德虹公司）于 2012 年选址于安县工业园（青安片区），拟总投资 12000 万元人民币，建设精密机械加工件生产线项目（年产量为 7000 万套），由于投资额较大，资金筹集难度较大和土地原因，该项目分 2 期进行。

其中一期工程为“新建年产 3500 万套精密机械加工件生产线（一期）工程项目”（简称一期项目），投资 7000 万人民币，建设内容为：新建生产车间 45000m²，库房 2000m²，办公用房 2000m²，机械加工件生产线 3 条。一期工程已于 2012 年 11 月 8 日取得了安县环境保护局出具的《关于绵阳德虹电器有限责任公司安县分公司新建年产 3500 万套精密机器加工件生产线（一期工程）项目环境影响报告表的批复》（安环行审批[2012]77 号）。一期工程已于 2013 年 1 开工。

二期工程为“新建年产 3500 万套精密机械加工件生产线（二期）工程项目”（简称二期项目），投资 5000 万人民币，建设内容为：新建生产车间 20000m²，库房 2000m²，建成机械加工件生产线 2 条；该二期工程已于 2013 年 2 月 8 日取得了安县环境保护局《关于绵阳德虹电器有限责任公司安县分公司新建年产 3500 万套精密机器加工件生产线（二期）工程项目环境影响报告表的批复》（安环行审批[2013]6 号）。二期工程已于 2013 年 7 月开工。

一期、二期工程的厂房均于 2017 年 3 月建成，但由于德虹公司的资金问题，一期和二期工程未能按环评及批复引入生产线，部分厂房现租赁给长虹电器公司做库房使用。

本项目租用绵阳市德虹电器有限公司已建的厂房 5 栋及办公楼 1 栋，经现场踏勘，项目用地无原有污染问题，无遗留环境问题。

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

安州区位于四川盆地西北部，隶属于绵阳市，位于绵阳市西部，属绵阳市中部经济区，地处北纬 $31^{\circ} 32' \sim 31^{\circ} 47'$ ，东经 $104^{\circ} 05' \sim 104^{\circ} 38'$ 之间。东与江油、绵阳市相邻，南与德阳接壤，西与绵竹、茂县交界，北靠北川，有省道成青公路南北向横跨县境，永安一级公路与绵阳紧密相联。距成都 110 公里，距绵阳科技城 10 公里。县境山丘坝兼有，南北宽 43 公里，幅员 1404 平方公里。总人口 50 万人，辖 4 乡 16 镇，县政府行政驻地花菱镇。

项目地理位置见附图 1。

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 1000-2500 米之间，位于高川乡境的大光包海拔 3047 米，为县境最高峰。东南部为平坝、丘陵区，丘陵以浅区为主，自西北向东南呈垄脊状延伸，构成安昌河水系与睢水河水系的分水岭，以及安昌河与方水河的分水岭，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河河面，海拔仅 490 米，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凹陷区。

本工程所在地为平原地带，无不良地质构造。

三、气候、气象

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，春来较早，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。主要气象特性如下：

年平均气温 16.3°C

多年极端最高气温 36.5°C ；

多年极端最低气温-4.8℃	年平均降水量 1261mm;
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%。

四、水文

1、地表水

安州区境内有安昌河、睢水河、水河、秀水河、白溪河等河流。睢水、白溪、秀水四条河流汇集溪沟 116 条，流域面积 1320.1 平方千米。

安昌河，由茶坪河、苏包河在安昌镇西南的两河口汇流后得名。苏包河系安昌河正源，发源于千佛山南华岭东侧苏包山下。河道全长 38.3 千米。流域面积 231.9 平方千米，平均流量为 7.29 立方米/秒。茶坪河系安昌河西源，发源于千佛山南华岭西侧。河道全长 45.1 千米，流域面积 299.8 平方千米，平均流量 12.8 立方米/秒。安昌河自安昌镇西南苏包河与茶坪河汇流处的两河口起，经县内的黄土、花菱、界牌直至绵阳市区南山脚下汇入涪江。河道全长 76.24 千米，总流域面积 689.45 平方千米。平均流量 20.09 立方米/秒。

睢水河（干河子），发源于高川乡大光包和横梁子两大山脉，经高川、睢水、迎新、河清直至永河镇东南的两河口与水河相汇后流至罗江县城西北与秀水河交汇入凯江，睢水河系凯江正源。河道全长 67.5 千米，流域面积 290.55 平方千米，多年平均流量 9.46 立方米/秒。

秀水河，发源于睢水镇皇帽山和沸水镇白岩，经秀水、塔水、宝林等镇流入罗江县城西北与睢水河交汇入凯江。河道全长 46.5 千米，县境内流域面积 274.39 平方千米，平均流量 7.39 立方米/秒。

白溪河，发源于绵竹县拱星场外的白溪口，经睢水、迎新、河清流入永河镇，过永河场镇后始称。

水河，流经永河镇东南两河口处与睢水河相汇。河道长 24.3 千米，流域面积 65.56 平方千米，平均流量 1.61 立方米/秒。20 世纪 80 年代中期开始，除夏季外因无来水而常年干涸。

本项目的受纳水体为安昌河，故主要影响的河流为安昌河。

安昌河主要水体功能为灌溉、泄洪及纳污等。安昌河属涪江一级支流，是长江的三级支流，河流横穿安昌、黄土、花菱、界牌等乡镇。绵阳永兴至绵阳市中区南塔下注入涪江。河道全长 76.24km，区境内长 24.52km，河道平均比降 3.225‰，流域总面积 689.45km²，区境内流域面积 157.8km²，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。安县污水处理厂安昌河排放口下游 8.5km 范围内不涉及饮用水源取水点。

2、地下水

安州区全区年总降水量 18.5 亿 m³，地下水总储量约 3.19 亿 m³，可开采利用地下水 1.5 亿 m³，是省内水资源丰富的县。

安州区地下水可分为第四系松散堆积砂卵石层孔隙潜水和红层区裂隙水以及山区岩溶水三种类型。地下水资源主要包括大气降水补给和水田灌溉渗漏补给。

第四系松散堆积砂卵石层孔隙潜水，主要分布在安昌河、睢水河两岸的河漫滩及河清、秀水（原汉昌乡）部分古河床及沿岸宽阔的一、二级阶地上。人工泉堰出水量为 10~100L/s，总量为 2000~3000L/s。其补给来源由大气降水、河流、渠道和田间的渗入。地下水受大气降水的影响呈动态变化，降水量最大的 6~9 月，地下水位升高，年变化幅度位 1.3~5.9m。

红层区裂隙水可分为低山区基岩裂隙水和风化带裂隙水两种，红层低山区基岩裂隙水主要分布在龙门山前山地带的桑枣、安昌、睢水、晓坝、黄土等乡镇。在地势低洼的排泄地带可打出水量为 10~1000 余吨/昼夜的承压水井。红层风化带裂隙水集中分布在县境南部丘陵地带的清泉、踏水、兴仁、花菱等乡镇的部分村。其潜水量不大，多数单井涌水量都不到 10 吨/昼夜。

山区岩溶水，主要分布在区境西北的高川、茶坪等乡镇的石灰岩和白石岩之中。全水流量一般达 100~1000L/s。岩溶地下水的补给来源是大气降水的渗入。其动态变化直接受大气降水影响，3 月份地下水位低，4 月份水位开始上升，8~9 月份水位最高，以后水位逐渐下降，变化幅度在 10m 左右。

五、生物资源

安州区纬度位置属于亚热带区域，境内地带性植被为亚热带常绿阔叶林，西部山地植被呈垂直变化，多为常绿阔叶、落叶阔叶、针叶阔林，以及其混交林。如樟、

女贞、马尾松、柏木等，植物资源十分丰富。有包括珍稀植物银杏、冷杉在内的各种植物 1100 多种；有大宗的生姜、海椒、茶叶、枣皮、生漆等多种经济林木产品。

县境鱼类有 50 余种，鸟类有 100 余种，其中闻名中外的珍贵鸟类有斑尾榛鸡、红腹角雉、绿尾虹雉和红腹锦鸡等，县境内野生哺乳动物有 80 余种，大型珍贵哺乳动物约 30 余种，如世界闻名的大熊猫、牛羚、金丝猴等。县境内两栖爬行动物种类较多，已查明 15 科，41 种约占全省的三分之一。

六、矿产资源

安州区矿产资源较为丰富，已探明的矿种有 25 种，其中燃料、化工原料、建筑材料等非金属矿种 18 个，黑色及有色金属矿种 7 个。共有矿产地 44 处，分布在 10 个乡镇。列入省级矿产资源的中型磷矿 3 个，中型重晶石矿 2 个，小型煤矿 1 个，小型铝土矿 2 个，小型沙金矿 2 个，小型硫铁矿 1 个；列入县级的小型煤矿 1 个。煤炭地质总储量 3200 万吨，磷矿地质总储量 3268 万吨，硫铁矿总储量 480 万吨，重晶石矿储量 30.4 万吨，石灰石储量上亿吨，铝土矿、沙金矿、铅锌矿储量也比较丰富。此外，还有石油、天然气储存。

七、人文景观资源及自然资源

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 多个品种，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地达 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，本项目周围无名胜古迹、自然保护区和重点保护文物。评价区域内无珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木。

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，本次环评环境空气常规监测因子和地表水引用四川省绵阳市鸿永盛模塑有限公司汽车模具研发及产品制造项目监测数据。场界噪声中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 11 月 6 日进行了现场监测。

一、大气环境质量现状

项目区域环境空气质量现状评价采用四川中测凯乐检测技术有限公司 2017 年 8 月 7 日关于绵阳市鸿永盛模塑有限公司汽车模具研发及产品制造项目的监测数据，监测结果如下：

表 3-1 环境空气监测结果及评价表 单位：mg/m³

监测点位	采样日期	采样时段	监测结果	评价
			可吸入颗粒物	
项目所在地	2017 年 8 月 7 日	1:00-21:00	0.052	达标
	2017 年 8 月 8 日	1:00-21:00	0.050	达标
	2017 年 8 月 9 日	1:00-21:00	0.047	达标
	2017 年 8 月 10 日	1:00-21:00	0.049	达标
	2017 年 8 月 11 日	1:00-21:00	0.052	达标
	2017 年 8 月 12 日	1:00-21:00	0.048	达标
	2017 年 8 月 13 日	1:00-21:00	0.053	达标
《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准			≤0.15	日均值

表 3-2 环境空气监测结果及评价表 单位：mg/m³

监测点位	采样时间	采样时段	监测结果			
			二氧化硫	评价	二氧化氮	评价
项目所在地	2017 年 8 月 7 日	1:00-2:00	0.022	达标	0.041	达标
		7:00-8:00	0.016	达标	0.037	达标
		13:00-14:00	0.013	达标	0.032	达标
		19:00-20:00	0.017	达标	0.035	达标
	2017 年 8 月 8 日	1:00-2:00	0.023	达标	0.043	达标
		7:00-8:00	0.015	达标	0.039	达标
		13:00-14:00	0.013	达标	0.031	达标
		19:00-20:00	0.017	达标	0.036	达标
	2017 年 8 月 9 日	1:00-2:00	0.022	达标	0.041	达标
		7:00-8:00	0.014	达标	0.036	达标

		13:00-14:00	0.012	达标	0.030	达标
		19:00-20:00	0.016	达标	0.034	达标
	2017年8月10日	1:00-2:00	0.024	达标	0.042	达标
		7:00-8:00	0.017	达标	0.039	达标
		13:00-14:00	0.011	达标	0.032	达标
		19:00-20:00	0.015	达标	0.035	达标
	2017年8月11日	1:00-2:00	0.023	达标	0.044	达标
		7:00-8:00	0.018	达标	0.040	达标
		13:00-14:00	0.013	达标	0.031	达标
		19:00-20:00	0.015	达标	0.036	达标
	2017年8月12日	1:00-2:00	0.021	达标	0.042	达标
		7:00-8:00	0.017	达标	0.036	达标
		13:00-14:00	0.012	达标	0.030	达标
		19:00-20:00	0.014	达标	0.039	达标
	2017年8月13日	1:00-2:00	0.024	达标	0.045	达标
		7:00-8:00	0.017	达标	0.038	达标
		13:00-14:00	0.011	达标	0.033	达标
		19:00-20:00	0.019	达标	0.042	达标

《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
中二级标准

$\text{SO}_2 \leq 0.50 \text{mg/m}^3$ (小时浓度值)
 $\text{NO}_2 \leq 0.20 \text{mg/m}^3$ (小时浓度值)

表 3-3 环境空气监测结果及评价表 单位: mg/m^3

监测点位	采样日期	采样时段	监测结果	评价
			总挥发性有机物	
项目所在地	2017年8月7日	9:00-17:00	0.3122	达标
	2017年8月8日	9:00-17:00	0.2481	达标
	2017年8月9日	9:00-17:00	0.1750	达标

注: 参照《室内空气质量标准》(GB18883-2002) 中总挥发性有机物 TVOC 标准中 0.60mg/m^3 评价。

表 3-4 评价区域环境空气质量现状监测评价结果统计 单位: mg/m^3

项目	浓度范围 (mg/m^3)	最大测值 $\text{Cmax}(\text{mg/m}^3)$	Imax	备注 (标准值)
SO_2	0.011-0.024	0.024	0.048	0.50
NO_2	0.030-0.044	0.044	0.220	0.20
PM_{10}	0.047-0.053	0.053	0.353	0.15
TVOC	0.1750-0.3122	0.3122	0.520	0.60

从上表可知, 评价区域环境空气质量良好, 监测点二氧化硫、二氧化氮、 PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值, 监测点 TVOC 满足《室内空气质量标准》(GB18883-2002)。

二、地表水环境质量现状

本项目位于绵阳市安州区花菱镇工业园区，项目废水通过市政污水管网进入界牌镇污水处理厂处理达标后排入安昌河，本评价采用 2017 年 9 月 7 日四川中测凯乐检测技术有限公司“绵阳新希望六和农牧科技有限公司年产 20 万吨饲料项目检测报告”数据进行评价。监测点位于界牌污水处理厂安昌河排口上游 500m 和下游 1000m 断面（见附图 1），水质监测结果见下表：

表 3-5 地表水监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

评价河段	项目断面	pH	CODCr	BOD ₅	氨氮	石油类
安昌河	界牌污水处理厂排口上游 500m	8.18	11	3.1	0.411	0.01
	界牌污水处理厂排口下游 1000m	8.23	14	3.6	0.314	0.01
评价标准		6-9	≤20	≤4	≤1	≤0.05

表 3-6 地表水监测结果评价

项目	最大浓度值	超标率	评价指数
pH	8.23	0%	0.615
BOD ₅	3.6	0%	0.9
CODCr	14	0%	0.7
氨氮	0.411	0%	0.411
石油类	0.01	0%	0.2

由表 3-6 可见：本项目安昌河监测断面各项监测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）规定的Ⅲ类水域标准要求。

三、声环境质量现状

本项目位于安县工业园区，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中测凯乐检测技术有限公司于 2017 年 11 月 6 日在项目所在地场界外 1m 处布设 4 个噪声监测点分昼、夜间两个时段进行监测，主要监测因子为昼夜间等效连续 A 声级。监测结果如下：

表 3-7 环境噪声现状监测结果 单位：Leq（A）

监测点位	主要声源	监 测 结 果		区域类
		昼间	夜间	
1# (项目东面)	生产、交通	59	52	3 类
2# (项目西面)	生产	57	51	

3# (项目西面)	生产、交通	55	48	
4# (项目北面)	生产、交通	61	51	
(GB12348—2008)中的3类标准限值		65.0	55.0	3类

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

项目用地范围为城市生态环境，区域内为人工种植林木、花草。

项目拟建地环境质量现状满足项目建设要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别)：

1、外环境关系

项目建设于安县工业园区青安片区（绵阳市德虹电器有限公司厂区内），四周主要为生产企业、道路和居民小区等，具体外环境关系为：

东面：紧邻园区纵一路，路对面为四川圣凯利电器设备有限公司；

南面：园区待建空地；

西面：长虹公司库房（租用德虹科技有限公司厂房），西面园区外有18户居民；

北面：园区横一路，道路对面为杰兴机械有限公司；

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 3-8 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	安昌河	东侧 690m	III 类地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水域标准
2	界牌镇青安村农户	西侧 170m	居民约 72 人	大气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二类标准要求 噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准

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：

按照安州区环境保护局下达的《安州区环境保护局关于绵阳市攀丰智能制造有限公司电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目环境影响评价执行标准函》（安环函[2017] 号）要求，本项目执行环保标准如下：

一、环境空气质量

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

表 4-1 环境空气质量标准值

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	
硫酸雾	0.3mg/m ³ （一次）			参考 TJ36-79《工业企业设计卫生标准》居住区大气中有害物质的最高允许浓度。

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：

表 4-2 声环境质量标准值

适用区域	标 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：

表 4-3 地表水环境质量标准值

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 排 放 标 准	本项目环评执行污染物排放标准如下：								
	一、废水								
	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				
污 染 物 排 放 标 准	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 (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. (15m)		1.0			
	NO _x	240		0.7 15m)		.12			
	VOC								
	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≤0.192t/a；氨氮≤0.024t/a。 界牌污水处理厂总排放口：COD≤0.037t/a；氨氮≤0.005t/a。 以上总量控制指标计入界牌污水处理厂总量控制指标，安州区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) 施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁德虹电器有限公司已建办公楼及厂房作为办公、生产厂房，总建筑面积 17332 平方米。本项目主体部分主要为厂房、办公等场地改造装修、设备安装工程。项目施工期的建设流程和产污位置见图 5-1。

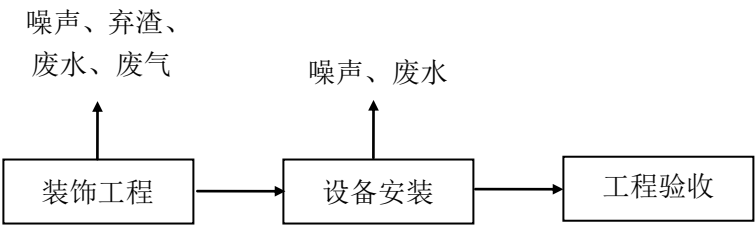


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节框图

(二) 营运期工艺流程及产污环节

项目从事机箱、机柜等产品的生产与销售，产品规格根据客户要求而定，生产工艺均相似，生产工艺流程主要包括机加工、喷涂前表面处理（除锈、除油、表调、磷化）、静电喷粉涂装、丝印、柜体装配等工序。生产工艺及产污环节见下图。

1、工艺流程

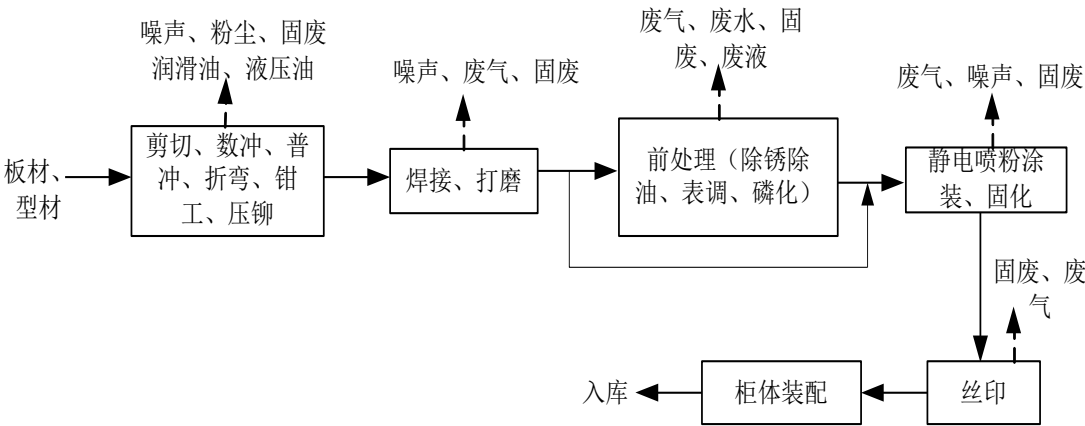


图 5-2 生产工艺及产污流程图

2、工艺流程简述

(1) 生产工艺主流程

根据不同机柜的要求，项目柜体主要采用冷轧板、热镀锌板等为原材料，项目

机加过程制成所需柜体组件后，在项目喷涂车间对柜体表面进行喷塑处理，根据客户要求，少量使用冷轧板的产品喷涂前需进行表面处理（业主承诺将尽量减少冷轧板使用量，使用不需要进行表面处理的热镀锌板等板材），经以上工序处理后的组件在结构车间装配区组装成柜体。工艺流程简述：

1、按照划线尺寸，对原材料进行剪板，并利用数控冲床和钻床等对剪切后的原材料进行冲孔，然后在数控折弯机上进行折弯，根据需要还将进行钳工、压铆等，此过程将产生噪声、边角余料以及废润滑油、废液压油。

2、对需要焊接的零部件进行焊接，项目焊接为移动式。此过程将产生噪声、焊渣和焊接烟气。

3、利用磨光机或砂轮机对柜体零部件表面进行打磨，便于后续的喷塑工艺，此过程将产生工业粉尘。

4、表面处理，依次为除锈、水洗、除油、水洗、表调、磷化、水洗、晾干等工序。此过程将产生废气、废水、废液、废渣等。

5、喷涂，项目工件采用静电喷塑工艺，项目喷塑作业过程简述如下：

用静电喷粉设备（静电喷塑机）把聚酯粉末涂料喷涂到柜体的表面，在静电作用下，粉末会均匀的吸附于柜体表面，形成粉状的涂层；粉状涂层经过高温（180℃-190℃）烘烤流平固化，保温 20 分钟，塑粉固化完全后出烘箱。项目喷塑设两条流水线，均布置在 2#厂房内，每条流水线均配备有粉末回收装置，烘烤流平固化采用天然气为热源。此过程将产生粉尘、废气、噪声和固废。

6、丝印，利用丝网印版图文部分网孔透油墨，非图文部分网孔不透墨的基本原理进行印刷。印刷时在丝网印版一端上倒入油墨，用刮印刮板在丝网印版上的油墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端移动。油墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。丝网经沾有机溶剂的擦布擦拭干净后循环使用，此过程将产生固废和少量废气。

7、装配入库，对完成以上工作的部件经检查合格后组装，送入成品库。

（2）表面处理工艺流程

根据客户要求，部分产品喷涂前将进行表面处理，本项目在 2#厂房内设一套表面处理装置。

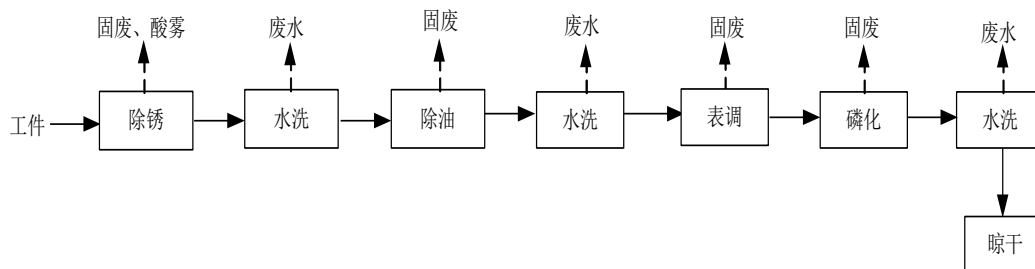


图 5-3 表面处理生产工艺及产污流程图

1、除锈：除锈是利用酸溶液去除钢铁表面上的氧化皮和锈蚀物。其过程为氧化物(Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , FeO 等)与酸溶液发生化学反应，形成盐类溶于酸溶液中而被除去。本工艺选用浸渍酸洗法，采用浓度为 10%的盐酸溶液作为酸洗溶液，酸洗时间 5-15 分钟，在常温下进行，酸洗槽总容积为 6m^3 ，定期补充酸溶液，平均两年更换一次。

2、除油：用吊车将工件放入脱脂工序将表面的油污除去。除油的方式为碱性溶液除油，它是利用强碱对植物油的皂化反应，形成溶于水的皂化物达到除油脂的目的。本项目采用浸渍法，溶液浓度控制在 3%~6%，pH 值 10~12。工件在槽体内浸渍 5-10 分钟，温度控制在常温。脱脂槽总容积约为 6m^3 ，定期补充脱脂液，平均两年更换一次。

3、表调：表调处理是为了调节金属表面的活性，以提高后续磷化处理的效率，表调剂主要是草酸钛胶体物质，采用浸泡的方式将零部件浸泡在表面调整溶液中，时间 3-5 分钟。表调溶液池总容积约为 6m^3 ，定期补充运行中损失掉的表面调整溶液，平均两年更换一次。

4、磷化：表调后工件进入磷化槽，磷化是一种化学与电化学反应形成磷酸盐化学转化膜的过程，所形成的磷酸盐转化膜称之为磷化膜。磷化膜在整个涂层体系中并不承担耐蚀作用，主要是使漆膜具有很强的粘附性，而整个涂层系统的耐蚀性主要取决于漆膜的耐蚀性以及漆膜与磷化膜的优良配合所形成的粘附强度（磷化剂为锌系磷化液，由提供商配置好，直接使用）。采用浸泡的方式将表调处理后的零部件浸泡在磷化剂溶液内，磷化池总容积约 6m^3 ，磷化时间 10-15 分钟；定期补充运行中损失掉的磷化剂溶液，平均两年更换一次。

5、水洗：除锈、除油、磷化后的钢材分别进入清水池漂洗，清洗废水不外排，定期添加清水，但是部分清洗废水会溢流，排入厂区表面处理废水收集池。

（3）其他公辅设施及办公生活设施产污分析：

本项目不设宿舍和职工食堂，因此，项目其他公辅设施产生的主要污染物是办公

生活污水、生活垃圾。

3、产污环节

a 废气：本项目产生的废气主要为焊接工序产生的焊烟、表面处理工序产生的酸雾、喷塑工序产生的粉尘、烘烤工序产生的有机废气等。

b 废水：项目生产过程产生的生产废水主要为表面处理工序产生的清洗废水，表面处理车间产生的清洗废水及办公生活污水。

c 噪声：该项目的噪声主要来自钣金车间剪板机、折弯机、冲床、钻床、铣床和磨床等噪声和空压机噪声，项目选用低噪声设备，设减振装置，全部安装在车间内，因此，对厂界噪声影响不大。

d 固体废物：

I 一般工业固体废弃物：钢材边角料，废铁屑、废包装，废滤芯等。

II 危险固废：险废物包括废润滑油、液压油，废丝网擦洗纸、表面处理废水处理站污泥和浮油、表面处理槽废液和废渣等。

二、主要污染工序

1、施工期主要污染工序

(1)、废气：施工期大气污染物主要来源于装饰工程油漆和喷涂过程中有机溶剂挥发产生的装饰废气。

(2)、噪声、振动：施工期噪声主要为装修、安装阶段设备噪声。

(3)、废水：施工期废水主要来源于施工人员生活污水。

(4)、废渣：施工期固废主要产生于装修垃圾。

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 类别	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废水	表面处理废水和表面处理车间清洗废水	表面处理车间	SS、CODCr、BOD ₅ 、石油类、磷酸盐、pH、金属离子
	办公生活废水	办公	CODCr、BOD ₅ 、NH ₃ -N
废气	焊接废气	焊接车间	粉尘
	酸雾	表面处理车间	盐酸雾
	喷塑废气	喷涂车间	粉尘
	烘烤废气	喷涂车间	VOC
噪声	机床、空压机	钣金加工车间、空压机房	噪声

固废	工业固废	钢材边角料，废铁屑	钣金加工车间	一般工业固废
		废包装	库房	一般工业固废
		废滤芯	喷涂车间	一般工业固废
		表面处理废液和废渣	表面处理车间	HW17 表面处理废物
		表面处理废水处理污泥	污水处 站	HW17 表面处理废物
	生活垃圾	职工生活垃圾	日常生活、办公	生活垃圾

三、项目水量平衡

项目用水预测及分配情况见表 1-6。由该表可知，项目用水主要为办公生活用水、表面处理生产线补充水、表面处理车间地面冲洗水。用排水平衡依据如下：

1、表面处理生产线废水：根据攀极科技有限公司资料，表面处理车间生产线补充水量为 $20 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排放量为 $12 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

2、表面处理车间冲洗水：表面处理车间冲洗水按 $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ （1 周 1 次）计，项目表面处理车间面积约 1000 m^2 ，则表面处理车间地面冲洗水量为 $0.3 \text{ m}^3/\text{d}$ ，排水量为 $0.24 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

3、职工生活用水

本项目有职工 600 人，厂内不设食堂和宿舍，人均用水量按 $50\text{L}/\text{人 d}$ 计，则本项目生活用水量约 $30 \text{ m}^3/\text{d}$ ，生活污水排放量按用水量的 80% 计，为 $24 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

项目水量平衡见图 5-4。

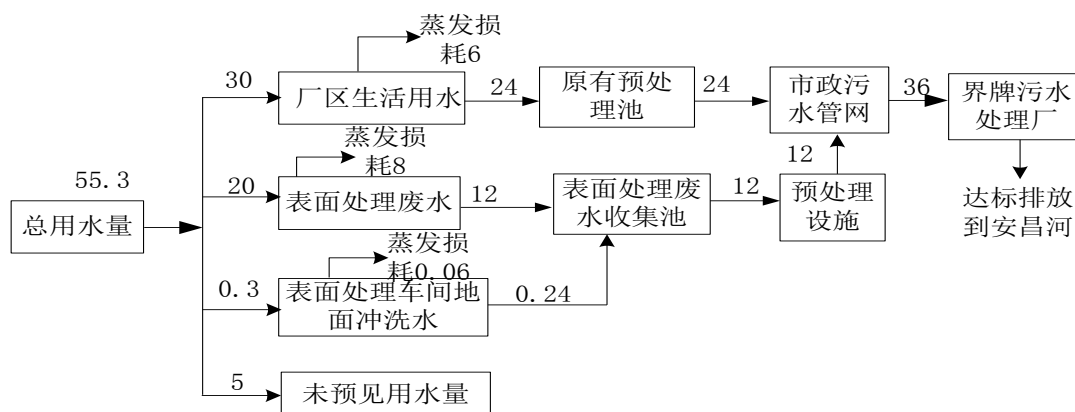


图 5-4 项目水平衡图 单位： m^3/d

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

1、废水

本项目施工过程中不产生生产废水，废水主要为施工人员的生活废水。施工人员人数合计约 15 人，施工期间，生活污水依托已建化粪池设施处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中三级标准后经园区污水管网排入板仓污水处理厂处理达标后排放。

2、废气

施工期废气主要来源于装饰装修过程中产生的装饰材料废气，为减少施工期间对环境空气的影响，施工单位在装修过程中必须选用有绿色环保认证的装饰材料和水性涂装原料，从而降低有机废气的排放，同时施工过程中应加强室内的通风换气。

3、噪声

本工程主要为办公用房、研发及实验室改造装修工程，主要为装修、安装阶段电钻、电锤等产生的噪声。项目噪声为间断式，施工单位合理安排作业时间后不会对外环境产生很大的影响。

4、固体废物

施工期的固体废弃物主要为施工垃圾，施工垃圾来自施工所产生的装修垃圾和施工人员的生活垃圾。施工期间产生的垃圾应妥善安排分类收集。包装袋、废建材等尽量回收再利用，改造、装修过程中使用的油漆、涂料、胶水产生的废包装物属危险废弃物，必须由当地环保管理部门认可的危险废弃物回收单位集中统一处理。

（二）营运期污染物排放及治理措施

项目的污染源包括废水、废气、固废和噪声。项目排放污染物以废水和废气为主，废水主要为生活污水和生产废水，主要污染因子为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、石油类、磷酸盐、锌离子。废气主要来源于焊接工序产生的焊烟、表面处理工序产生的酸雾、喷塑工序产生的粉尘、固化工序产生的 VOC。

1、废水

本项目全厂排水实行雨污分流、清污分流排水系统，屋面雨水有组织排放到地面雨水井后，与地面雨水（由地面雨水口收集）一起汇入室外雨水管道系统。

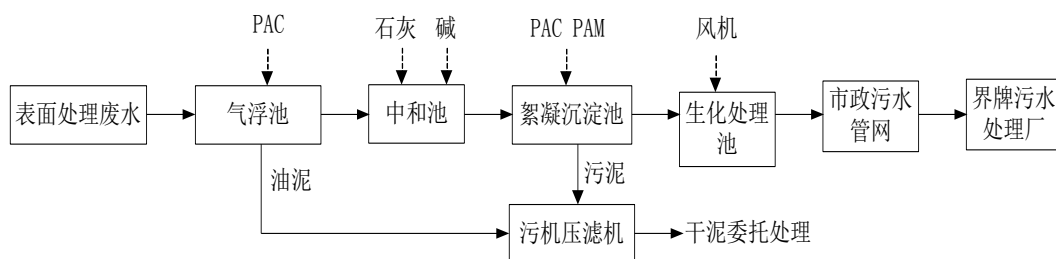
（1）生产废水

生产废水主要为表面处理废水。

表面处理废水：主要来自于表面处理工序中工件清洗带出水，由于只有少数产品需要做表面处理，因此产生量少，约 $12\text{m}^3/\text{d}$ 。

表面处理车间地面冲洗水，产生量约 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ 。

表面处理装置使用后，预计在表面处理过程中将产生少量的表面处理废水，产生量约 $12\text{m}^3/\text{d}$ ，主要污染物为 pH、CODcr、SS、磷酸盐、锌离子和石油类等，表面处理废水汇同表面处理车间地面冲洗水排至收集池收集后进入表面处理废水预处理装置进行处理，攀峰智能制造有限公司考虑到公司今后可能的发展，预留适当的发展余地，其表面处理废水处理站设计处理总规模为 $20\text{m}^3/\text{d}$ ，采用“气浮-中和-絮凝沉淀+生化系统”工艺，其处理工艺流程见图 5-5，通过气浮可将水中的石油类污染物大部分的去除，通过调节 PH 并进行混凝沉淀可对废水的酸碱性进行中和同时去除悬浮物、金属离子和磷酸盐，最后通过生化处理可降低污水的 COD。该套工艺为表面处理废水较为常用的工艺，工艺路线成熟，在实践运行中效果良好，可确保达标排放，是完全可行的。表面处理废水经预处理后进入城市污水处理厂进一步处理。



5-4 项目工业废水预处理工艺流程图

废水先进入隔油调节池调节水质水量并去除浮油，进入气浮反应池进一步去除乳化油，然后通过投加石灰和烧碱调节 pH，产生金属氢氧化物沉淀，同时钙离子与磷酸根反应生产磷酸钙盐沉淀去除磷酸盐，随后投加混凝剂 PAC 和助凝剂 PAM，经沉淀去除污水中的金属离子和磷酸盐，经物化处理后的污水经生化处理降低 COD 后排入园区污水管网，进入界牌污水处理厂，最终处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放进入安昌河。

(2) 生活污水：主要来自于职工办公生活用水，项目有员工 600 人，厂区生活用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水产生量按用水量 80% 计，约 $24\text{m}^3/\text{d}$ 。

厂区不设置食堂和宿舍，办公生活废水排入厂区原有 20m^3 预处理池预处理达到《污水综合排放标准》三级标准后排入园区污水管网，进入界牌污水处理厂，最终处

理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放进入安昌河。

项目废水产生及处理排放情况见下表 5-5:

表 5-2 运营期项目废水产生及排放情况

污水类别	污水量	项目	SS	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	总锌	石油类
生活污水（处理前）	24m ³ /d	浓度 (mg/L)	200	350	200	35	5	/	/
生活污水（处理后）	24m ³ /d	浓度 (mg/L)	170	290	170	35	5	/	/
主要污染物产生量(t/a)			1.44	2.52	1.44	0.25	0.04	/	/
主要污染物排放量(t/a)			1.22	2.10	1.22	0.25	0.04	/	/
生产废水（处理前）	12m ³ /d	浓度 (mg/L)	500	800	500	/	200	15	30
生产废水（处理后）	12m ³ /d	浓度 (mg/L)	200	450	250	/	6.0	2.0	10
主要污染物产生量(t/a)			1.80	2.90	1.80	/	0.72	0.05	0.11
主要污染物排放量(t/a)			0.72	1.62	0.90	/	0.03	0.01	0.04
《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》 (CJ343-2010)	/	标准值	400	500	300	/	8.0	5.0	20

(3) 地下水保护及防渗措施

为保护区域地下水及地表水不受污染,本次环评依据厂区各功能单元的污染程度和污染特性,以及区域水文地质条件,将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区,地面防渗措施分区见附图。针对不同的污染防治区域,采取了相应的污染防治措施,具体如下表所示。

表 5-3 地下水防治分区及保护措施

类别	分区依据	厂区内地下水污染防治区划	地下水防护措施
重点污染防治区	可能造成地下水污染且污染地下水不容易发现的区域	危险化学品库、危废暂存间、表面处理车间、表面处理废水处理设施所在区域	采取混凝土+HDPE 防渗膜进行防渗, 区域防渗系数应 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般污	辅助功能单元, 污	机加工车间、检修车	

染防治区	染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域	间	全部进行地面固化、硬化(防渗混凝土)处理,处理后一般污染防治区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。
非污染防治区	不易对地下水环境造成污染、污染程度轻及易发现和处理的区	—	除绿地以外,全部进行地面固化、硬化(三合土)处理

采取以上保护措施可防止跑、冒、滴、漏及废水等下渗污染地下水。

2、废气

本项目废气污染物主要是机械加工工艺中焊接工序产生的焊接烟尘、打磨工序产生的打磨粉尘、表面处理工序产生的酸雾、喷塑工序产生的粉尘、烘烤工序产生的烘烤废气。

(1)、机加工过程产生的粉尘

本项目机械加工工序通过铣、钻、镗、磨、攻等多种机械加工方式,按设计图纸分别加工出螺孔、光滑平面、倒角等。该工序将产生少量粉尘及大量堆积废渣,参考同类机械加工项目工艺,年粉尘量产生量约为原料总量的 0.1%,堆积废渣产生量约为原料总量的 1-3%。

由于机械加工产生的金属粉尘比重较大,沉降较快,本项目采用人工清扫方式扫灰除尘,收集的粉尘作为固体废弃物处置。参考同类机械加工项目工艺,年收集粉尘量约 4t,堆积废渣收集量约 80t。

(2)、焊接烟尘

本项目生产工艺中涉及有焊接工艺,根据建设单位提供资料,焊条使用量约为 2.0t/a。根据《焊接技术手册》(王文翰主编)中相关统计数据,焊条的产生量 8g/kg,则本项目焊接产生量约为 16kg/a,每天焊接时间按 16 小时计,折合为 3333mg/h。

本项目焊接烟尘产生量较小,但考虑到工作人员的职业健康,环评要求设置 1 套移动式焊接烟尘处理器进行焊接烟尘的净化处理。对焊接烟尘(0.3 μ m)的过滤效率可达 96%以上,经净化后的烟尘排放源强为 133 mg/h。

移动式焊接烟尘处理器的工作原理为:焊烟废气经万向吸尘罩吸入处理器进风口,处理器进风口处设有阻火器,火花经阻火器被阻留,烟尘气体进入沉降室,利用重力与上行气流,首先将粗粒尘直接降至灰斗,微粒烟尘被滤芯捕集在外表面,洁净气体经滤芯过滤净化后,由滤芯中心流入洁净室,洁净空气又经活性炭过滤器吸附进

一步净化后经出风口在车间内达标排出。

焊接烟尘经净化后在车间无组织排放，通过加强焊接车间的通风，项目焊接烟尘经净化后对周边环境影响很小。

(3)、表面处理酸雾

由于不可能完全密闭生产，项目在酸洗过程中产生少量的盐酸雾。本项除锈剂用量为 8 吨/年，其中盐酸含量为 3.2 吨/年，溶液浓度 10%，根据下面公式计算得到盐酸挥发量为 0.012kg/h，表面处理时间按 15h/d 计，即 0.054t/a。

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) P \cdot F$$

式中， G_z ——液体的蒸发量，kg/h；

M ——液体的分子量；

V ——蒸发液体表面上的空气流速，m/s，以实测数据为准，无条件实测时，可查表 5-145，一般可取 0.2-0.5；

P ——相应于液体温度下的空气中的蒸气分压力，mmHg。当液体浓度（重量）低于 10%时，可用水溶液的饱和蒸气压代替，查表 5-146；当液体重量浓度高于 10%时，可查表 5-147、5-148、5-149、5-150。

F ——液体蒸发面的表面积， m^2 。

按照上述计算公式，各参数的确定如下：

- A. 蒸发液体表面上空气流速， V 取 0.3m/s
- B. 酸洗温度为室温，此条件下空气中蒸汽分压力 $P=0.095\text{mmHg}$
- C. 酸洗槽面积 $6m^2$
- D. $M=36.5$

本项目酸雾产生量见下表，环评要求建设单位使用酸雾抑制剂并增加槽边抽风罩对酸雾进行收集后进入碱液喷淋装置处理，最后通过 15 米高排气筒排放，增加抽风罩和碱液喷淋装置后，对酸雾收集率约 90%，碱液喷淋塔吸收率在 85%以上，10%酸雾无组织排放。

表 5-4 酸雾产生量

位置	污染源	污染物	产生量 (kg/h)	无组织排放量 (kg/h)	有组织排放量 (kg/h)
表面处理 车间	酸洗槽	氯化氢	0.012	0.0012	0.002

(4)、喷塑粉尘

喷塑的工艺原理是将塑料粉末通过高压静电设备充电，并在电场的作用下均匀的吸附在被加工的工件表面上，然后送入烤箱经过高温烘烤，塑料颗粒就会融化成一层致密的固态保护层牢牢附着在工件表面。塑粉高温固化温度一般为 $180\sim 190^{\circ}\text{C}$ ，然后出炉自然冷却。

喷塑过程的工艺及产污流程图如下。

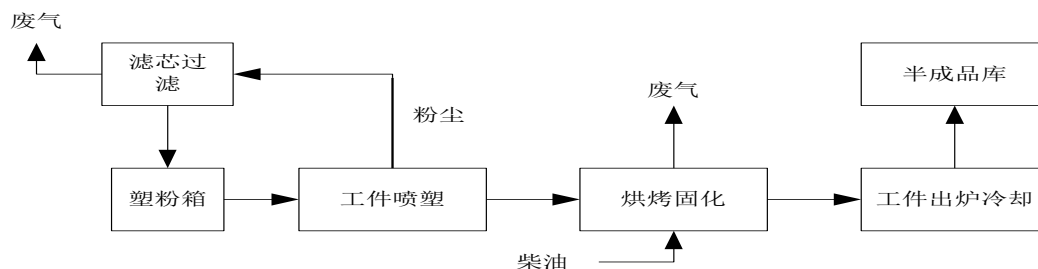


图 5-5 项目喷塑工艺及产污流程图

项目所有柜体均在厂内进行涂装（喷塑），项目塑粉使用量为 50t/a ，喷塑材料为聚酯粉末，喷塑过程中产生的有机废气量极少，主要为塑粉粉尘。两条喷涂生产线各有 1 套静电喷涂设备，每天设备自带滤芯过滤粉末回收装置，粉尘经滤芯过滤后进入车间外旋风除尘装置经一步处理后经 15 米排气筒排放。喷塑作业平均每天工作 15 小时，喷塑过程粉尘发生量约占塑粉耗量的 10%，则喷塑工序中共产生粉尘约 5t/a 。回收装置和旋风除尘装置对粉末的收集率按 95% 计，收集的塑粉经重新参与喷塑，滤芯定期返回厂家更换。未被回收装置收集的粉尘在喷塑房内排放。颗粒物排放浓度能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2（新污染源大气污染物排放限值）要求。

5、固化废气

静电粉末喷涂后固化可能产生的有机废气主要产生在静电粉末喷涂后的烘烤固化。据企业提供资料，建设项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料(不含溶剂成分)，静电粉末喷涂后的粉体烘烤固化温度一般为 185°C 。资料显示聚酯、环氧树脂的热分解温度在 300°C 以上，如 PM5085ME 和 P9330TG，它们的固化反应机理分别见下反应式。

放浓度能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)干燥炉二级新改扩标准。

3、噪声

从工程分析可知,项目主要噪声来自于钣金加工车间的剪板机、折弯机、冲床、钻床、铣床和磨床以及空压机等,所有高噪声设备均安装于厂房内,各产噪设备声源强度及位置见下表:

表 5-6 主要高噪声设备噪声级一览表

设备名称	数量(台)	声源强度 dB(A)	位置	降噪措施
折弯机	34	70~85	钣金车间内	采用设备减振、封闭钢结构厂房隔声、距离衰减措施
数控冲床	14	75~90	钣金车间内	
剪板机	2	70~85	钣金车间内	
台钻	6	70~85	钣金车间内	
空压机	4	90	钣金机房内	
普通冲床	16	75~90	钣金车间内	
铣床	1	70~85	钣金车间内	
粉末回收装置	2	70~85	喷涂车间内	

项目通过选用低噪声设备,设备减振、封闭厂房隔声、距离衰减、加强设备的日常维护和保养等降噪措施,噪声实测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,此外本项目位于安县工业园区内,周围150m范围无环境敏感点,噪声对周围环境影响不大。

4、固废

项目营运期产生的固体废物分为生产性废物和生活垃圾两类。

生产性废物包括一般生产固废和危险废物。危险废物包括废润滑油、液压油,废棉纱、废丝网擦洗纸、表面处理废水处理站污泥和浮油、表面处理槽废液和废渣等;一般固体废物包括钢材边角料,废铁屑、废包装,废滤芯等。其中危险废物产生量约25.3t/a,一般废物产生量约185.8t/a。根据《国家危险废物名录》(2008年版),其中的表面处理废液和废渣(HW17表面处理废物)、表面处理废水物化处理污泥(HW17表面处理废物)为危险废物,应分类收集,暂存至危废暂存间,定期交由有资质的单位处理。

收集粉尘及机械加工废渣:

本项目机械加工工序将产生少量粉尘及大量堆积废渣,参考同类机械加工项目工艺,年粉尘量产生量约为原料总量的0.1%,堆积废渣产生量约为原料总量的1-3%。

由于机械加工产生的金属粉尘比重较大，本项目均采用人工扫灰除尘。参考建设单位同类机械加工项目工艺，年收集金属粉尘量约 4t，堆积废渣收集量约 80t，经厂内收集后统一外售废品收购站。

焊渣：焊接工序产生焊渣约 0.1t/a，不属于危险废物，经收集后，由环卫部门清运。

塑粉：回收塑粉 2.3 t/a，直接用于生产。

生活垃圾为职工生活垃圾，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量为 300kg/d（90t/a）。

项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 3-10 固体废物产生及处置情况

序号	固体废物类别及代码	固体废物名称及代码	产生工序	产生量(t/a)	处理方式
1	一般工业固体废物	废金属	下料、机加工	84	杰瑞环保科技有限公司回收
2		废包装	各工序	3.0	
3		废滤芯	喷塑、焊接	4	厂家回收
4		废塑粉	喷塑	4.75	工序回收利用
5	生活垃圾	生活垃圾	职工生活	90	环卫部门统一处置
一般废物产生总量 (t/a)				185.8	/
6	危险废物	污泥和浮油 HW17	工业废水站	3.0	先妥善保存在专用容器中并临时存放于厂内危废暂存间内，定期交有危废处置资质单位进行处置
		表面处理废液 HW17	表面处理工序	21	
		表面处理废渣 HW17	表面处理工序	1	
		废润滑油、液压油 HW08	机加工序	0.3	
危险废物产生总量 (t/a)				25.3	/

对生产性废物中的一般固废：边角料及废柜体、包装材料、金属屑暂存于车间内后由专业回收公司回收，废滤芯由厂家回收，废塑粉车间回收利用。

环评要求， 1、危险废物必须交由有资质的单位处理；2、危险废物应分类收集，不能混放； 3、厂区设置危险废物暂存间，并设立危险废物标志，危险废物由金属收集箱收集，存放在危废暂存间内；4、对危险废物暂存间地面作防腐防渗处理，危废暂存间为重点防渗区，防渗可采取混凝土+HDPE 防渗膜进行防渗，区域防渗系数

应 $\leq 10^{-10}$ cm/s，避免污染地下水；4、危险废物暂存间的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定。

厂区内生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处理送垃圾处理场卫生填埋。

5、车间管理

（1）通风设置

由于整个生产车间处于相对密闭的环境，为了保护工作人员的身体健康，应加强通风换气（机械通风），设置排放扇，加强通风，使车间内的粉尘、废气浓度迅速降低，不至于危害工作人员。

（2）管理措施

制定岗位操作管理制度，严格执行操作规程，正确、合理使用和维护生产设备及除尘设备，使生产设备和除尘系统处理完好、有效状态。

环保设备必须与主体设备同时运行，同时检修，同时维护，保证设备完好率和同步运转率。

生产期间工作人员要加强车间巡视及设备检查，当设备出现故障时应立即停止生产，操作人员应及时查明原因，并及时有针对性的将故障排除，当除尘设备正常运转后方可进行生产。

生产部门负责人定期对设备进行维护和保养，并做好记录，以便设备防噪装置和固废收集装置的正常运转。

保持车间地面和办公台无杂物、清洁、干净，工具排放整齐。

坚持每天定时对车间地面清扫，每班一次小清扫，每周一次大清扫。

车间清洁时尽量采用拖布清洗方式，节约水资源。

加强个人卫生防护，车间操作人员应穿戴工作服、工作帽，减少身体暴露部位，以防造成危害；

车间内禁止进食、抽烟、饮水等。

五、清洁生产分析

1、清洁生产分析

（1）原材料（包括能源）有效使用

1）本项目使用清洁的电能和天然气为能源。

2）本项目主要原辅料为镀锌板、冷轧板、热固性粉末涂料、除锈剂、除油剂、

磷化剂等，无国内外优先控制污染物。

(2)使用先进的工艺

建设项目采用先进成熟的生产工艺和装备，同时对生产过程中易出现危险的部位采取可靠的防护措施，提高设备的自动化水平，加强管理。具体防护措施如下：

- 1) 采用流水线作业方式，提高工作效率，降低原料损耗，减少废品产生。
- 2) 提高设备的自动化水平，最大限度的避免人与有害物质的接触，改善操作人员的劳动条件。确保装置生产操作安全稳定运行。
- 3) 生产过程中凡需经常操作和检查的有危险的设备和部位，均设置操作平台、梯子和保护栏杆。
- 4) 建设项目喷涂线采用先进、成熟的生产工艺，配备滤芯过滤装置等环保设备，生产工艺成熟、先进。

通过上述措施，建设项目有效地体现了生产工艺的先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺的要求。

(3)使用先进的设备

建设项目生产过程采用性能可靠、技术先进、运行平稳、操作简易的生产设备，在设备选购上立足于先进高效、节能、环保，主要设备均选用当今国、内外先进水平设备。

- 1) 建设项目机械加工设备采用数控设备、机械加工自动化程度高，加工精度细，提高产品的质量，减少次品的产生量，属于先进的生产工艺。
- 2) 下料采用液压剪板机、液压冲床有效降低噪声源强。
- 3) 主要采用 CO₂ 保护焊接方式，焊缝质量好。
- 4) 固化过程燃用清洁能源天然气。
- 5) 空压机使用国产优质产品活塞式空压机，比同类活塞式压缩机节能约 25%；噪声低，震动小。

项目所使用设备均不属于国家工业和信息化部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（全三批）中的设备名录。

综上所述，建设项目有效的体现了生产工艺和设备先进性，符合国家清洁生产指标中对生产工艺和设备先进性的要求。

(4)节能降耗

本项目产生的边角料、废弃包装料、废滤芯、废塑粉、焊接头等进行回收和作为其他工业原料出售，即获得经济效益，又保护环境不外排；其他固废均作妥善处理，不排出环境。降低了原材料消耗，实现了资源的再利用。

(5)对污染物进行有效治理

项目焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化设备进行处理；项目喷塑工序安装滤芯过滤粉末回收装置，污水经预处理池处理达标后排入市政污水管网；对生产过程中产生的固体废物，采取分类收集后妥善处理，金属边角料和金属粉送专业回收公司，生活垃圾由环卫部门收集后运垃圾填埋场填埋，危险废物送有危废处理资质单位处置；对设备噪声采取隔声降噪措施。通过以上措施，可保证污染物实现达标排放。

(6) 环境管理

本项目采取的环境管理措施主要有：

- 1) 在生产过程中减少污染物的产生量，同时，注重末端治理，确保达标排放；
- 2) 选用清洁能源，减少污染物的产生；
- 3) 把环境管理纳入生产管理；
- 4) 加强员工培训，树立员工的清洁生产意识，并有严格的审计制度，使各项措施在实施中能得到落实并不断完善。

综上所述，本项目通过加强内部管理、优化工艺、原材料合理使用、废物的综合利用和有效的污染防治措施等方面采取合理可行的措施，能较好的贯彻以“节能、降耗、减污”为目标的清洁生产。

2、清洁生产评价

根据工程污染分析，本项目清洁生产的主要指标包括如下几个方面。

(1) 原材料指标：建设项目的原料为各类金属板材，使用较环保的聚酯粉末涂料(不含溶剂成分)为防腐涂层，所使用的原料整体毒性评价为低毒，原料获取过程中能源强度一般，对生态环境的影响一般，主要原料的可回收利用性良好，再生性能良好。整体而言，该项目所使用的原料对环境的影响中等。

(2) 产品指标：本项目产品为电源机箱、机柜，先进的生产工艺与自动化过程保证了本项目产品的合格率及各项性能指标；产品包装材料采用木条打包，包装材料可回收利用。因此，产品销售过程中以及其制成品在使用过程中不会对环境造成影响。产品使用的寿命持续时间较长，技术寿命和美学寿命等均处于优化状态。

(3) 资源指标：本项目生产过程中耗水量较小，本项目生产过程中只使用电作为生产设备的能源带动。生产将消耗一定量的型钢、板材等，资源可再生，可进行回收利用。另外，本项目将采用先进的生产线和生产设备，可有效节省单位产品的用电量。

(4) 污染物产生指标：本工程的设计以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序中，采用符合清洁生产的设备工艺，积极推行资源优化配置和废物的再生综合利用，提高生产技术水平，降低资源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制，减少了“三废”的发生量和各类污染物的排放量。

综上所述，项目能源清洁性与资源综合利用性较高，生产工艺先进，项目总体清洁生产水平为同行业较先进水平。

六、总量控制指标

本项目总量控制因子为 COD 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

根据国家规定的污染物排放总量控制原则及实施总量控制污染物种类，建议本项目总量控制指标为：

COD: 3.72t/a $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.25t/a

粉尘: 0.23t/a

以上污水总量控制指标计入界牌污水处理厂总量控制指标，安县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	焊接车间	烟尘	16kg/a	0.64kg/a
	表面处理车间	盐酸雾	54kg/a	9kg/a
	喷涂车间	粉尘	5t/a	0.25t/a
水 污 染 物	办公生活废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	废水量: 7200m ³ /a COD _{Cr} : 350mg/l, 2.52t/a BOD ₅ : 200mg/l, 1.44t/a SS: 200mg/l, 1.44t/a 氨氮: 35mg/l, 0.25t/a	废水量: 612m ³ /d COD _{Cr} : 290mg/l, 2.1t/a BOD ₅ : 170mg/l, 1.22t/a SS: 170mg/l, 1.22t/a 氨氮: 35mg/l, 0.25t/a
	生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 总磷	废水量: 3600m ³ /a COD _{Cr} : 800mg/l, 2.9t/a BOD ₅ : 500mg/l, 1.8t/a SS: 500mg/l, 1.8t/a 总磷: 200mg/l, 0.72t/a	废水量: 3600m ³ /a COD _{Cr} : 450mg/l, 1.62t/a BOD ₅ : 250mg/l, 0.9t/a SS: 200mg/l, 0.72t/a 总磷: 6mg/l, 0.03t/a
固 体 废 物	钣金车间	废金属	84t/a	84t/a
	各工序	废包装	3t/a	3t/a
	喷涂车间	废滤芯	4t/a	4t/a
	喷涂车间	废塑粉	4.75t/a	4.75t/a
	办公生活区	生活垃圾	90t/a	90t/a
	机修室	废润滑油、液 压油 HW08	0.3t/a	委托有危废处理资质的 公司进行处理
	表面处理工序	表面处理废液 HW17	21 t/a	
	表面处理工序	表面处理废渣 HW17	1t/a	
	工业废污水处理站	污泥和浮油 HW17	3 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: 本项目租用德虹电器有限公司厂房进行生产, 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。				

环境影响分析

(表七)

一、施工期环境影响分析

本项目租赁德虹电器有限公司现有部分厂房作为生产、办公场地，项目主体部分主要为办公用房及厂房装修工程。项目施工期间对环境的影响主要为改造装修过程中产生的装修废气、噪声和固体废物。项目施工期拟采取如下措施：

1、在装修过程中必须选用有绿色环保认证的装饰材料和水性涂料，从而降低有机废气的排放，并加强室内的通风换气；

2、尽量采用低噪声施工设备，并合理安排施工计划、施工机械设备组合及施工时间；

3、对固体废弃物妥善安排分类收集。废包装袋、废建材等尽量回收再利用；油漆、涂料、胶水产生的废包装物属危险废弃物，必须由当地环保管理部门认可的危险废物回收单位集中统一处理；对不能利用的建筑垃圾（一般固体废物）送建筑垃圾场堆存；生活垃圾采取容器收集，由当地环卫部门定时清运；

采取以上措施后，则项目施工期对环境的影响小。

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 $2.04\text{m}^3/\text{d}$ 。营运期车间生产废水经生产废水预处理设施处理后排至市政污水管网，生活污水进入德虹电器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，最后进入界牌污水处理厂，进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入安昌河。

界牌污水处理厂简介：界牌污水处理厂位于安州区界牌镇石安村，服务范围为安州城区、界牌规划区范围以及花菱至界牌沿途各企业。界牌污水处理厂设计处理规模为 $7000\text{m}^3/\text{d}$ ，已于 2007 年 11 月建成投运，目前处理规模为 $5000\text{m}^3/\text{d}$ ，采用悬挂链移动曝气 A²/O 工艺，设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入安昌河。经现场调查, 本项目所在区域市政污水管网健全, 项目产生的污水通过污水管收集后在项目厂区东面与市政污水管网碰管, 最终进入安州区界牌污水处理厂处理, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入安昌河。

本项目污水量为 $36\text{m}^3/\text{d}$, 占其日处理能力的 0.72%, 因此, 界牌污水处理厂污水处理能力能满足本项目污水的处理, 因此, 本项目的废水量在界牌污水处理厂的接纳范围内。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

本项目生产、生活用水均由园区自来水管网提供, 项目生产过程中不取用地下水; 项目正常生产过程中产生的生产废水经表面处理废水物化处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后, 与经园区预处理池处理后的生活污水一同经园区污水管网进入界牌污水处理厂, 最终达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放进入安昌河。

本项目结合全厂各生产设备、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置等的布局, 根据可能进入地下水环境的各种原辅材料、产品的泄漏(含跑、冒、滴、漏)量及其他各类污染物的性质、产生量和排放量, 将全厂主要生产单元划分为重点污染防治区、一般污染防治区。其中, 危险化学品库、危废暂存间、表面处理车间、表面处理废水处理设施所在区域等重点防治区域须采用混凝土+HDPE 防渗膜进行防渗, 区域防渗系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$; 其它一般防治区域采取全部进行地面固化、硬化(混凝土)处理。以上措施可以避免因各类污染物泄露而造成地下水或土壤的污染。

综上所述, 采取上述措施后可有效防止本项目对区域地下水的污染, 项目对地下水环境影响较小。

2、大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为焊接烟尘、喷塑粉尘、表面处理酸雾、固化废气等。由于酸雾排放极其微量, 因此不进行分析。正常情况下大气污染源强点源调查参数见表 7-1, 面源源强调查参数见表 7-2。

表 7-1 点源参数调查清单

点源编号	点源名称	排气筒底部海拔	高度	内径	烟气速度	烟气出口温度	年排放小时	排放工况	评价因子	源强
		m	m	m	m/s	K	h			kg/h
1#	喷塑废气	486	15	0.56	12.1	293	4500	间歇	粉尘	0.225

表 7-2 面源源强调查参数

面源编号	面源名称	海拔高度(m)	面源长度	面源宽度	面源初始排放高度	年排放小时	排放工况	污染因子	源强
			m	m	m	h			kg/h
1#	喷塑废气	486	40	15	7	4500	间歇	颗粒物	0.17

2、预测方案和内容

根据《环境影响评价影响导则 大气环境》(HJ2.2-2008)中推荐模式,选择估算模式进行预测。

大气环境现状及影响预测因子为: TSP。主要预测内容如下:

a.各污染物预测浓度的占标率;

b.污染物最大落地浓度、浓度占标率及距源距离。

根据估算模式计算,本项目大气影响评价等级为三级,评价范围为:以排放源为中心,边长 5 公里的矩形区域。根据《环境影响评价导则 大气环境》HJ2.2-2008 三级评价要求及环保部环境质量模拟重点实验室发布的《环境影响评价导则 大气环境》HJ2.2-2008 条款说明与实施问答“三级评价直接以估算模式(Screen3Model)的估算结果作为判断项目对环境的影响程度,不再要求进行叠加背景浓度进行分析。”本项目采用估算模式进行预测,并以估算结果直接作为评价依据。

3、正常排放情况下大气影响分析

根据估算模式预测可知,喷涂废气污染物中粉尘的占标率最大,其值为 1.51%,故本项目的大气评价等级为三级,根据导则,可不进行非正常工况下的环境影响预测。

预测结果与分析:

污染物浓度预测结果见下表。

表 7-3 1#排气筒采用估算模式预测计算结果表

序号	距离(m)	TSP (mg/m ³)
----	-------	--------------------------

1	100	0.01102
2	200	0.01254
3 (最大值)	248	0.01358
4	300	0.01292
5	400	0.01043
6	500	0.008217
7	600	0.006577
8	700	0.005381
9	800	0.004496
10	900	0.003827
11	1000	0.003309
Pmax	0.01358	1.51%

正常工况下，有组织排放的废气污染物最大落地浓度及在计算点处的浓度情况见下表。

表 7-4 正常工况下各污染物小时浓度分布情况

计算点	污染物浓度 (mg/m ³)
	TSP
最大落地点浓度	0.01358
最大落地点距离	248m
古泉小区	0.01358

根据估算模式预测结果，距离本项目 5km 范围内无超标点。项目评价范围内 TSP 最大地面浓度点的浓度为 0.01358，占标率为 1.51%；根据本项目外环境关系，项目附近主要的大气环境保护目标是距厂界 170m 的居民；本项目的产生废气在该敏感点处的 TSP 浓度为 0.0125 mg/m³，远小于标准浓度限值 (0.9mg/m³)，项目在达标排放的同时，对周围大气环境及环境保护目标影响较小。

项目采取污染治理措施后，各污染物均能达标排放，采用估算模式预测各污染物最大落地点浓度均达到《环境空气质量标准》二级标准，项目对周围敏感点的影响进一步减小，环境空气质量得到改善。

综上，项目大气污染物排放对评价区域内环境保护目标影响较小。

4、大气环境防护距离的设置

为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，根据《环境影响评价技术导则》大气环境 (HJ2.2-2008) 确定大气环境防护距离。根据导则推荐的大气环境防护距离计算公式计算本项目大气环境防护距离，计算参数见下

表。

表 7-5 大气环境防护距离计算参数及结果

污 染 源 位置	污染物 名称	1 小时浓 度 标 准 (mg/m ³)	排 放 速 率(kg/h)	面源宽度 (m)	面源长度 (m)	面源高度 (m)	计 算 结 果 (m)
2#厂房喷 塑区	颗粒物	0.9	0.17	15	40	7	无超标点

通过估算模式计算，以上污染物大气环境防护距离的计算结果为无超标点，因此，项目不需设置大气环境防护区域。

5、卫生防护距离的设置

项目喷塑区存在无组织排放，根据上述面源源强数据，通过估算模式计算软件（Screen3Model），计算得出面源无组织排放的卫生防护距离见下表。

表 7-6 项目卫生防护距离计算结果表

位置	污染物	计算系数				标准浓度 限制 C _m (mg/Nm ³)	无组织排放 量控制水平 Q _c (kg/h)	卫生防护距 离 L
		A	B	C	D			
2#厂房喷 塑区	颗粒物	400	0.01	1.85	0.78	0.9	0.17	20.72 m 提级后 50 m

根据软件计算得出，2#厂房喷塑区无组织排放废气（颗粒物）的卫生防护距离经提级后均为 50 m，因此本评价建议，以 2#厂房边缘为界，设置 50m 的卫生防护距离，卫生防护距离划定范围见附图。经现场调查，项目卫生防护距离内无居民区等环境敏感点。同时，为确保项目对周边环境的影响控制到最小，建议相关规划部门确立在该卫生防护距离内禁止建设医院、学校、集中居民区等环境敏感建筑物的控制性要求。

3、声学环境影响分析

本项目营运期的噪声主要来源于机床设备和空压机噪声。源强为 60-90dB（A）。

主要噪声设备通过合理布局、机床采用减振措施、部分设备全封闭系统隔声、空压机设置空压机房、建筑物隔声、建筑材料吸声消声、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 7-7 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	达标情况
--------	------	----------	-----------	----------	--------	---------------	------

						(A)	
1	数控车床 钻床、铣床	60-70	/	钣金 加工 区	厂房隔声、厂房 内部建筑材料吸 声消声、合理布 局、设置专门的 空压机房、安装 消声器	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	空压机	80-90	1	空压 机房			

项目噪声经以上措施治理后,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

本项目机加工过程中产生的金属屑由人工进行收集,每天对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。

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。

机修产生的废润滑油和液压油;表面处理废物及生产废水处理产生的污泥属于危险固废,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

本项目为电源机箱、机柜加工、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除锈剂(盐酸)、磷化剂等化学品。

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 7-8。:

表 7-8 主要化学品一览表

名称	危险性类别	最大储存量	GB18218-2009 临界量 (t)	封装形式
除锈剂	腐蚀	0.5t	无要求	桶装
磷化剂	腐蚀	0.5t	无要求	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,具体见表 7-9,确定本项目风险评价工作等级为二级。

表 7-9 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 防范措施

a、物料输运、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。

b、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、水泵结合器、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。

c、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。

d、建筑结构

厂房按不同的防火等级和生产特性进行设计，建筑物内疏散走道通畅，安全出口和楼梯的数量、位置、宽度以及疏散距离等均按规范要求进行设计。设备尽可能露天布置，生产车间设置机械通风设施，加强通风排气。

e、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 CO_2 、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7-10。同时，加强与政府部门的联系，做好事故应急措施。

表 7-10 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 500 万元，其中环保投资 85 万元，占工程总投资的 17%，具体环保投资如表 7-11 所示：

表 7-11 建设项目环保投资

类别	项目	所处位置	内容	投资(万元)
废水	生活污水	园区	依托厂区原有 20m ³ 预处理池	/

绵阳市攀丰智能制造有限公司电源机箱、机柜及各种智能终端设备制造加工项目

	表面处理废水	厂区	1套日处理能力为 20m ³ /d 的表面处理废水预处理设施	30
废气治理	焊接烟气	结构车间内	移动式焊烟净化器 1 套	2
	喷塑废气	喷涂车间	旋风除尘器+15 米排气筒	10
	盐酸雾	表面处理车间	吸气罩+碱液喷淋装置 1 套	7
	喷塑烘炉烟气	喷涂车间	有机废气光氧化设备	8
噪声治理	厂房隔声消声器、减震	结构车间	设备噪声及空气动力噪声等隔声减振、减噪	2
固体废弃物处置	生活垃圾	厂区内	厂房内设垃圾收集桶 10 个，交由环卫部门清运处理	1
	一般工业固废	厂区内	废钢材边角料、废铁屑、废成品柜体，废包装等在一般工业固废堆场暂存后由杰瑞环保科技有限公司回收；废滤芯厂家回收。	5
	危废处理	危废暂存间	在厂区 10m ² 危废暂存间暂存后，送有危废处置资质的单位处置	7
风险防范设施	化学品储存	化学品库	30m ² 化学品库，地面防渗处理	12
	危废储存	危废库	10m ² 危废库，分类收集，容器盛装，地面防渗处理，设置围堰	
	事故池	厂区东侧	表面处理废水收集池兼作事故池，1 个，总容积 12m ³ ，车间外设配套收集沟	
	消防	厂区内	消防器材	
其它	环境管理及监测	/	委托环保部门开展监测工作，加强环境保护管理工作	1
合计				85

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	焊接车间	烟尘	移动式焊烟处理器	达标排放
	表面处理车间	盐酸雾	碱液喷淋装置+15m 排气筒	
	喷涂车间	粉尘	滤芯回收+旋风除尘+15m 排气筒	
水 污 染 物	办公生活污水、表面处理废水、表面处理车间清洗废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N 石油类 pH	经过预处理后排入市政污水管网，进入界牌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 A 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
	各工序	废包装	由回收公司回收再利用	
	喷涂车间	废滤芯	厂家回收	
	办公室	生活垃圾	环卫部门清运送生活垃圾处理场	
	机修室	废润滑油、液压油 HW08	委托有危废处理资质单位进行处理	
	表面处理车间	表面处理废液、废渣 HW17		
	生产废水处理站	污泥和浮油 HW17		
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、防护罩隔声、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： 本项目租用绵阳市德虹电器有限公司厂房进行生产，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

《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,本项目不属于鼓励类、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。

项目获得了安州区发展和改革局出具的企业投资项目备案通知书,备案号:川投资备〔2017-510724-39-03-225057〕FGQB-0948 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)、与城市规划的符合性分析

本项目位于绵阳市安州工业园区内,根据《安城市总体规划》(2013-2030)可知,项目用地性质为工业用地;根据《四川安县工业园区控制性详细规划-土地使用规划图》可知,项目用地性质为工业用地。

因此,本项目符合安州区城市总体规划。

(2)、本项目与四川安县工业园规划符合性分析

本项目位于四川省绵阳市安州区工业园区内,根据《四川安县工业园发展规划环境影响报告书》,该工业园规划产业定位为以汽车配件产业园为主,以电子信息产业园、医药食品产业园、综合配套区为辅的综合性生态产业园。于 2010 年 2 月 24 日获得四川省环保厅颁发的“关于印发《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。

四川安县工业园区清洁生产门槛：入驻企业必须采用国际、国内先进水平生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等均应达到相应行业的清洁生产水平二级或国内一级。

本项目位于四川安县工业园区规划工业用地范围内，为机加工项目，属于园区允许类行业，因此，本项目符合所在园区规划。

3、选址合理性分析

（1）与周边外环境的相容性分析

项目建设地位于四川安县工业园。所在区域内无自然保护区、文物古迹等特殊环境制约因素。本项目的北面为园区横一路，横一路以北为杰兴机械和待建空地；项目东面为园区纵一路，纵一路东侧为四川圣凯利电气设备有限公司；紧靠本项目南侧为待建空地；项目西侧为园区内租赁给长虹公司的库房；西侧紧邻园区外有 18 户界牌镇青安村农户分布，农户西侧为安绵大道南段。项目距离安县主要地表水体-安昌河约 690m。

从外环境关系看，本项目位于安县工业园内，周边主要是园区企业和待建空地，园区内部分农户已在园区管委会搬迁考虑范围内，所在地外环境关系简单，项目周围无制约本项目建设的因素，项目建设与外环境相容。

因此，评价认为，项目选址合理，且与外环境基本相容。

（2）园区基础设施情况及项目依托可行性分析

安县工业园区内配套设施较为完善，其中给水总管 $\geq 100\text{mm}$ ，供水能力可满足园区入驻企业的用水要求；园区供电采用 10kV 供电线路；园区外沿纵一路的污水管网工程已基本建成。综上，园区基础设施配套完善，德虹电器厂区内有完善的给水管网、电网、通信、排水管网，厂区邻近安绵大道南段及辽宁大道，所在地交通方便。项目依托园区现有基础设施较为可靠、可行。

综上，本项目选址合理。

（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 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 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

本项目受纳水体为安昌河，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，进入界牌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 A 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焊接工序产生的焊烟、表面处理工序产生的酸雾、喷塑工序产生的粉尘、烘烤工序产生的有机废气等。焊接烟尘采取移动焊烟处理器、酸雾采用碱液喷淋装置、喷塑粉尘采取滤芯过滤+旋风除尘、烘烤废气采取有机废气光氧化处理装置等措施可达标排放。因此本项目对当地大气环境造成影响有限。

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。通过合理布局，部分设备全封闭防护隔声、部分高噪声机床采用减振措施、设置空压机房、设置消声器、厂房隔声、建筑物的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、废包装材料、废滤芯以及企业员工的生活垃圾等。危险废物主要是机修产生废润滑油、液压油，废丝网擦洗纸、表面处理废水处理站污泥和浮油、表面处理槽废液和废渣等，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：

$COD \leq 3.72t/a$ ； $氨氮 \leq 0.25/a$ 。

以上总量控制指标计入界牌污水处理厂总量控制指标，安州区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、建设单位加强施工期环境管理与监督，控制噪声扰民。
- 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。
- 7、切实落实车间通风措施，加强工人劳动安全保护。