

潼南注塑件及模具生产加工项目
竣工环境保护
验收监测报告表

重庆市永欣精密电子科技有限公司

2021年5月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项目负责人：

填表人：

建设单位： 重庆市永欣精密电子科技
有限公司 (盖章)

编制单位： 重庆一可环保工程有限公
司 (盖章)

电话：

电话：

传真：

传真：

邮编：

邮编：

地址：

地址：

表一

建设项目名称	潼南注塑件及模具生产加工项目				
建设单位名称	重庆市永欣精密电子科技有限公司				
建设项目性质	√新建 □改扩建 □技改				
建设地点	潼南区梓潼街道办事处创新大道 388 号一号厂房 1 楼 1 号				
主要产品名称	注塑件、注塑模具				
设计生产能力	年产 9000 万件注塑件、100 套注塑模具				
实际生产能力	年产 9000 万件注塑件、100 套注塑模具				
建设项目环评时间	2020 年 6 月	开工建设时间	2020 年 7 月		
调试时间	2020 年 11 月	验收现场监测时间	2020 年 12 月 28 日~29 日		
环评报告表审批部门	重庆市潼南区生态环境局	环评报告表编制单位	重庆一泓环保科技有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	1.0%
实际总概算	5000 万元	实际环保投资总概算	37.42 万元	比例	0.75%
验收监测依据	<p>1 环境保护法律</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）。</p> <p>2 行政法规及国务院发布的规范性文件</p> <p>(1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>(2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令 第 16 号）；</p>				

- (3)《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(国家环境保护总局令 第 13 号)；
- (4)《产业结构调整指导目录(2019 年本)；
- (5)《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》(环办[2003]26 号)；
- (6)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号)；
- (7)《危险化学品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 591 号)；
- (8)《国家危险废物名录》(2021 年版)(环境保护部令 第 15 号)；
- (9)《危险废物污染防治技术政策》(环发[2011]199 号)；
- (10)《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令 第 5 号)。

3 地方性法规和文件

- (1)《重庆市环境保护条例》(2017 年 6 月 1 日起施行)；
- (2)《重庆市大气污染防治条例》(2017 年 6 月 1 日起实施)；
- (3)《重庆市环境噪声污染防治办法》(2013 年 5 月 1 日起施行)；
- (4)《重庆市建设用地土壤污染防治办法》(重庆市人民政府令 第 322 号)；
- (5)《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发[2016]19 号)；
- (6)《重庆市人民政府关于印发贯彻落实国务院水污染防治行动计划实施方案的通知》(渝府发(2015)69 号)；
- (7)《关于印发重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案的通知》(渝府办发(2014)178 号)。

4 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(公告 2018 年第 9 号)；
- (2)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)。

	<p>5 建设项目环境影响报告表及审批部门审批意见</p> <p>(1) 《潼南注塑件及模具生产加工项目环境影响报告表》（重庆一泓环保科技有限公司，2020年6月）；</p> <p>(2) 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（潼）环准[2020]025号，重庆市潼南区生态环境局，2020年6月4日）。</p> <p>6 其他资料</p> <p>(1) 固定污染源排污登记回执（登记编号：91500223MA5U562C84001Y）；</p> <p>(2) 重庆市永欣精密电子科技有限公司提供的相关资料。</p>																		
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1 废水</p> <p>本项目废水主要为生活污水，项目依托扬明电子科技有限公司已有生化池处理设施，经处理后废水达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准值要求后进入潼南工业园南区污水处理厂处理，排入污水处理厂的污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入涪江。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废水排放标准及限值（mg/L）</p> <table border="1" data-bbox="418 1214 1401 1594"> <thead> <tr> <th>污染源</th> <th>排放标准</th> <th>污染因子</th> <th>浓度限制</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">废水</td> <td rowspan="6">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准</td> <td>pH</td> <td>6~9（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2 废气</p> <p>项目注塑产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），打磨产生的无组织排放废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）其他区域标准，非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A 中标准。</p>	污染源	排放标准	污染因子	浓度限制	废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	pH	6~9（无量纲）	COD	500	BOD ₅	300	SS	400	氨氮	45	动植物油	100
污染源	排放标准	污染因子	浓度限制																
废水	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	pH	6~9（无量纲）																
		COD	500																
		BOD ₅	300																
		SS	400																
		氨氮	45																
		动植物油	100																

表 1-2 废气排放标准及限值

污染物	排气筒(m)	最高允许浓度 (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)	备注
非甲烷总烃	15	100	/	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)
颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
非甲烷总烃	/	/	/	6.0	《挥发性有机物无组织排放标准》(GB 37822-2019)附录 A

3 噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 详见表 1-3。

表 1-3 噪声排放标准及限值

排放标准及标准号	最大允许排放值[dB (A)]	
	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12312-2008) 3 类	65	55

4 固废

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修订条款;

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改单。

表二

工程建设内容:

1、地理位置及平面布置

(1) 地理位置

企业位于潼南区梓潼街道办事处创新大道 388 号一号厂房 1 楼 1 号，中心坐标为东经 105° 49' 7"、北纬 30° 9' 15"，具体地理位置见附图 1。

(2) 项目外环境关系

根据现场踏勘，本项目外环境关系与环评一致。项目位于潼南工业园区南区，四周相邻地块均为工业项目。项目占地不属于基本农田，场区内无自然保护区、生态农业示范园、重点文物保护单位和饮用水源保护区，未发现珍稀动植物和矿产资源。目前项目周边环境关系见表 2.1-1，项目周边敏感点分布见表 2.1-2。

表 2.1-1 项目外环境情况一览表

序号	企业名称	距离（米）	方位	备注
1	重庆正峰电子有限公司	200	NW	通信设备、计算机及其他电子设备
2	重庆捷佳泰机械有限公司	100	NW	机械零部件加工
3	重庆保时龙电子科技有限公司	500	NW	通信设备、计算机及其他电子设备
4	重庆翔鑫电子有限公司	450	S	通信设备、计算机及其他电子设备
5	重庆鹏鑫达电子有限公司	400	SE	通信设备、计算机及其他电子设备
6	潼南尚琪印象门窗厂	250	NE	家具制品

表 2.1-2 项目周边敏感点分布一览表

名称	XY 坐标（UTM）		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对距离/m
潼南安置房六期	579253.67	3336568.14	约 3600 人	环境空气二类功能区	NW	650
健能绿都	579601.57	3336149.53	约 1600 人		NE	750
潼南巴川中学	578874.68	3336787.06	学生 3450 人，教职工 150 人，幼儿园 150 人		NW	600
潼南区廉租房	579106.52	3336688.98	约 2000 人		NW	700
哈佛公馆	579172.57	3336877.86	约 1500 人		NW	900

芭堤香郡	579254.16	3336246.76	约 1000 人		NE	450
涪江	/	/		III 类水体, 大河	NE	3400

(3) 平面布置

项目主要分为生产区、办公区。办公区布置在厂区的东南面，生产区布置在厂区西北面。

其中生产区主要由注塑车间、模具生产车间。注塑车间位于厂房西侧，包含搅拌房、碎料房、零件房和注塑间；模具生产车间位于厂房东侧，包含研磨车间、快走丝间、加工中心、模具品控室、慢走丝和放电间。

厂区内按功能分区布置，尽量做到了生产、生活分区，各功能区间物流衔接顺畅，运输组织高效。厂区总平面布置总体较合理。

项目总平面布置图见附图 2。

2、建设内容

(1) 主要工程内容及规模

项目名称：潼南注塑件及模具生产加工项目

项目性质：新建

建设地点：潼南区梓潼街道办事处创新大道 388 号一号厂房 1 楼 1 号，宗地号 M-2-209-1-1

占地面积：总占地面积 1945.96 m²，总建筑面积 1867 m²。

工程投资：总投资 300 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资的 1.67%。

劳动定员：项目劳动定员为 30 人，其中管理人员 5 人，生产工人 25 人。

工作制度：全年运营 300 天，全员实行 1 班制，每天工作 8h，夜间不生产。

建设内容：拟建项目位于潼南区梓潼街道办事处创新大道 388 号一号厂房 1 楼 1 号，厂区一共有 1 栋一层高的标准厂房，层高 8 米，项目建成后将达到年产包括汽车洗涤剂 20 万件、后视镜 20 万套、膨胀箱 40 万件、风管 20 万件的产能。

(2) 项目具体建设情况

本项目环评及批复建设内容与实际建设内容对照表见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目环评及批复建设内容与实际建设内容对照表

项目	环评工程建设内容	验收工程建设内容	变化情况
主体	注塑车间	位于厂房西侧，建筑面积约	与环评一致

工程		1300 m ² , 包含搅拌房、碎料房、零件房、注塑间及注塑件品控室, 主要布置 22 台注塑机及相关配套设备, 达到生产注塑件 9000 万件/a 的能力	1300 m ² , 包含搅拌房、碎料房、零件房、注塑间及注塑件品控室, 主要布置 22 台注塑机及相关配套设备, 达到生产注塑件 9000 万件/a 的能力	
	模具生产车间	位于厂房东侧, 建筑面积约 1000 m ² , 包含研磨车间、快走丝间、加工中心、模具品控室、慢走丝和放电间, 主要布置 25 台磨床火花机等加工设备及相关配套设备, 达到生产模具 100 套/a 的能力	位于厂房东侧, 建筑面积约 1000 m ² , 包含研磨车间、快走丝间、加工中心、模具品控室、慢走丝和放电间, 主要布置 25 台磨床火花机等加工设备及相关配套设备, 达到生产模具 100 套/a 的能力	与环评一致
公用工程	供水	市政自来水供水, 依托现有供水设施	市政自来水供水, 依托现有供水设施	与环评一致
	供电	依托现有供电设施, 仅做适应性改造	依托现有供电设施, 仅做适应性改造	与环评一致
	排水	雨污分流, 雨水经厂区已建雨水管道排入园区雨水管网; 生活污水经厂区内污水管网收集并经现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网, 经园区污水处理厂处理后排入涪江。	雨污分流, 雨水经厂区已建雨水管道排入园区雨水管网; 生活污水经厂区内污水管网收集并经现有生化池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后排入园区污水管网, 经园区污水处理厂处理后排入涪江。	与环评一致
	办公区	位于厂房东南侧, 主要布置办公、会议等, 厂区不提供食宿。	位于厂房东南侧, 主要布置办公、会议等, 厂区不提供食宿。	与环评一致
	空压机房	设 2 台螺杆空压机, 一台供气能力 1.8m ³ /min, 供气压力 0.8MPa, 另一台供气能力 3.6m ³ /min, 供气压力 0.85MPa	设 2 台螺杆空压机, 一台供气能力 1.8m ³ /min, 供气压力 0.8MPa, 另一台供气能力 3.6m ³ /min, 供气压力 0.85MPa	与环评一致
	循环冷却水系统	企业设有 2 台冷却塔, 单台循环水量为 40m ³ /h	企业设有 2 台冷却塔, 单台循环水量为 40m ³ /h	与环评一致
储运工程	原料堆放区	位于注塑车间北侧, 面积约 10 m ² , 主要储存袋装塑料颗粒。	位于注塑车间北侧, 面积约 10 m ² , 主要储存袋装塑料颗粒。	与环评一致
	辅料间	位于厂区东北侧, 面积约 10 m ² , 主要用于储存模具清洗剂、保养剂、脱模剂、水性切割液、润滑油和水基切削液等辅料,	位于厂区东北侧, 面积约 10 m ² , 主要用于储存模具清洗剂、保养剂、脱模剂、水性切割液、润滑油和水基切削液等辅料,	与环评一致

		以上辅料均为桶装或瓶装，均放置在钢制托盘上。	以上辅料均为桶装或瓶装，均放置在钢制托盘上。	
	注塑件品控室	位于厂房南侧，建筑面积约 60 m ² ，主要用于检测注塑件产品以及注塑件产品储存。	位于厂房南侧，建筑面积约 60 m ² ，主要用于检测注塑件产品以及注塑件产品储存。	与环评一致
	模具品控室	位于厂房东北侧，建筑面积约 30 m ² ，主要用于检测模具产品以及模具产品储存。	位于厂房东北侧，建筑面积约 30 m ² ，主要用于检测模具产品以及模具产品储存。	与环评一致
环保工程	废水处理	生活污水依托租赁企业已建生化池处理后排入园区污水管网，生化池处理能力为 100m ³ /d，位于厂区北面绿化带内	生活污水依托租赁企业已建生化池处理后排入园区污水管网，生化池处理能力为 100m ³ /d，位于厂区北面绿化带内	与环评一致
	废气处理	注塑废气：每台注塑机喷嘴挤出区上方设置集气罩，废气通过集气罩收集至 1 套活性炭吸附处理系统处理后经 1 根 15m 高（内径 0.6m）排气筒排放。	注塑废气：每台注塑机喷嘴挤出区上方设置集气罩，废气通过集气罩收集至 1 套活性炭吸附处理系统处理后经 1 根 15m 高（内径 0.6m）排气筒排放。	与环评一致
		模具养护废气：模具养护过程产生的少量非甲烷总烃废气在车间内无组织排放。	模具养护废气：模具养护过程产生的少量非甲烷总烃废气在车间内无组织排放。	与环评一致
		破碎粉尘：设置密闭碎料房，且在破碎机进出料口安装橡胶帘进行遮挡处理，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。	破碎粉尘：设置密闭碎料房，且在破碎机进出料口安装橡胶帘进行遮挡处理，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。	与环评一致
		打磨粉尘：主要为干磨床粉尘，项目使用的干磨床在工件加工处均设有集气管+密闭收集箱设施，产生的粉尘经集气管收集至收集箱降尘处理后，在车间内无组织排放。	打磨粉尘：主要为干磨床粉尘，项目使用的干磨床在工件加工处均设有集气管+密闭收集箱设施，产生的粉尘经集气管收集至收集箱降尘处理后，在车间内无组织排放。	与环评一致
	一般工业固体废物暂存区	在厂区东北侧设置 1 处面积约 20 m ² 的一般工业固体废物暂存间，用于暂存一般工业固废。	在厂区东北侧设置 1 处面积约 20 m ² 的一般工业固体废物暂存间，用于暂存一般工业固废。	与环评一致
	危险废物暂存间	在厂区东北侧设置 1 处 10m ³ 的危废暂存间，采取“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），危险废物经分类收集后定期交有资质单位处置。	在厂区东北侧设置 1 处 10m ³ 的危废暂存间，采取“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），危险废物经分类收集后定期交重庆途维环保科技有限公司	与环评一致

			公司处置。	
	生活垃圾	采用垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理。	采用垃圾桶收集，交由环卫部门统一处理。	与环评一致

(3) 项目产品方案

项目产品方案与环评文件对比情况详见表 2.2-2。

表 2.2-2 产品方案

产品名称		主要产品规格	数量	环评对照情况
注塑件	3C 产品连接器端子	消费类电子产品连接端子，如充电器、USB 接口连接器端子	9000 万个/年	与环评一致
	3C 产品外壳	主要为鼠标外壳		
	玩具零部件	细小玩具零部件（类似乐高拼件）		
注塑模具		注塑模具（自用或代加工）	100 套/年	与环评一致

(4) 项目主要生产设备

项目主要生产设备与环评文件对比情况详见表 2.2-3。

表 2.2-3 项目设备一览表

序号	设备名称	规格	单位	环评数量	实际数量	变化情况
1	注塑机	HYW130S	台	8	8	与环评一致
2	注塑机	HYW158S	台	3	3	与环评一致
3	注塑机	YH208	台	1	1	与环评一致
4	注塑机	YH158	台	1	1	与环评一致
5	注塑机	YH128	台	3	3	与环评一致
6	注塑机	YH98	台	1	1	与环评一致
7	注塑机	YE90W	台	1	1	与环评一致
8	注塑机	YE120W	台	2	2	与环评一致
9	注塑机	AT-400	台	1	1	与环评一致
10	注塑机	GC-855	台	1	1	与环评一致
11	空压机	/	台	2	2	与环评一致
12	塑料粉碎机	/	台	6	6	与环评一致
13	拌料机	/	台	7	7	与环评一致
14	循环冷却水系统	40m ³ /h	台	2	2	与环评一致
15	磨床	SGM450	台	4	4	与环评一致
16	磨床	SGm ³ 50	台	7	7	与环评一致
17	快走丝切床	DK7732	台	3	3	与环评一致
18	快走丝切床	DK7732	台	1	1	与环评一致
19	水磨床	3060AHD	台	1	1	与环评一致

20	铣床	MCV-860	台	1	1	与环评一致
21	铣床	LW650	台	1	1	与环评一致
22	铣床	LB650	台	1	1	与环评一致
23	电火花机床	S430	台	3	3	与环评一致
24	电火花机床	CREATER CR-5	台	5	5	与环评一致
25	慢走丝切床	EW-300K3	台	1	1	与环评一致
26	慢走丝切床	GA43F	台	1	1	与环评一致
27	细孔放电机	/	台	1	1	与环评一致

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原辅材料及消耗情况

项目主要原辅材料及能源消耗与环评文件对比情况详见表 2.2-4。

表 2.2-4 主要原辅料材料

序号	原辅材料	环评使用量	实际使用量	最大储存量	变化情况
1	PA66 塑料颗粒	24t/a	24t/a	2t	与环评一致
2	PBT 塑料颗粒	24t/a	24t/a	2t	与环评一致
3	保养剂	24 瓶/a	12 瓶/a	24 瓶（一箱）	减少 12 瓶/a
4	脱模剂	72 瓶/a	60 瓶/a	24 瓶（一箱）	减少 12 瓶/a
5	模具清洗剂	18L/a	18L/a	1 桶	与环评一致
6	模具钢	2.6t/a	2.5t/a	0.5t	减少 0.1t/a
7	铜	1.2t/a	1t/a	0.5t	减少 0.2t/a
8	润滑油	72L/a	72L/a	1 桶	与环评一致
9	水性线切割液	900L/a	900L/a	10 桶	与环评一致
10	水基切削液	90L/a	90L/a	2 桶	与环评一致
11	火花油	120L/a	120L/a	1 桶	与环评一致

2 给排水及水平衡图

项目用水环节主要为生活用水、循环冷却系统补充水、模具加工用水。

项目设置 2 套循环冷却水系统，冷却水在循环使用过程中，有部分蒸发损失，需定期向工艺水池中加水，一套冷却水系统循环水量为 40m³/d，蒸发水量约为 3.2m³/d，排水量约为 0.64m³/d，排水为清净下水排入雨水管。循环池需补充水量为 3.84m³/d，1.152t/a。员工生活用水量为 1.5m³/d，项目产生的生活污水排入重庆扬明电子科技有限公司的生化池进行处理，经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入潼南工业园南区污水处理厂深度处理，最后排入涪江。

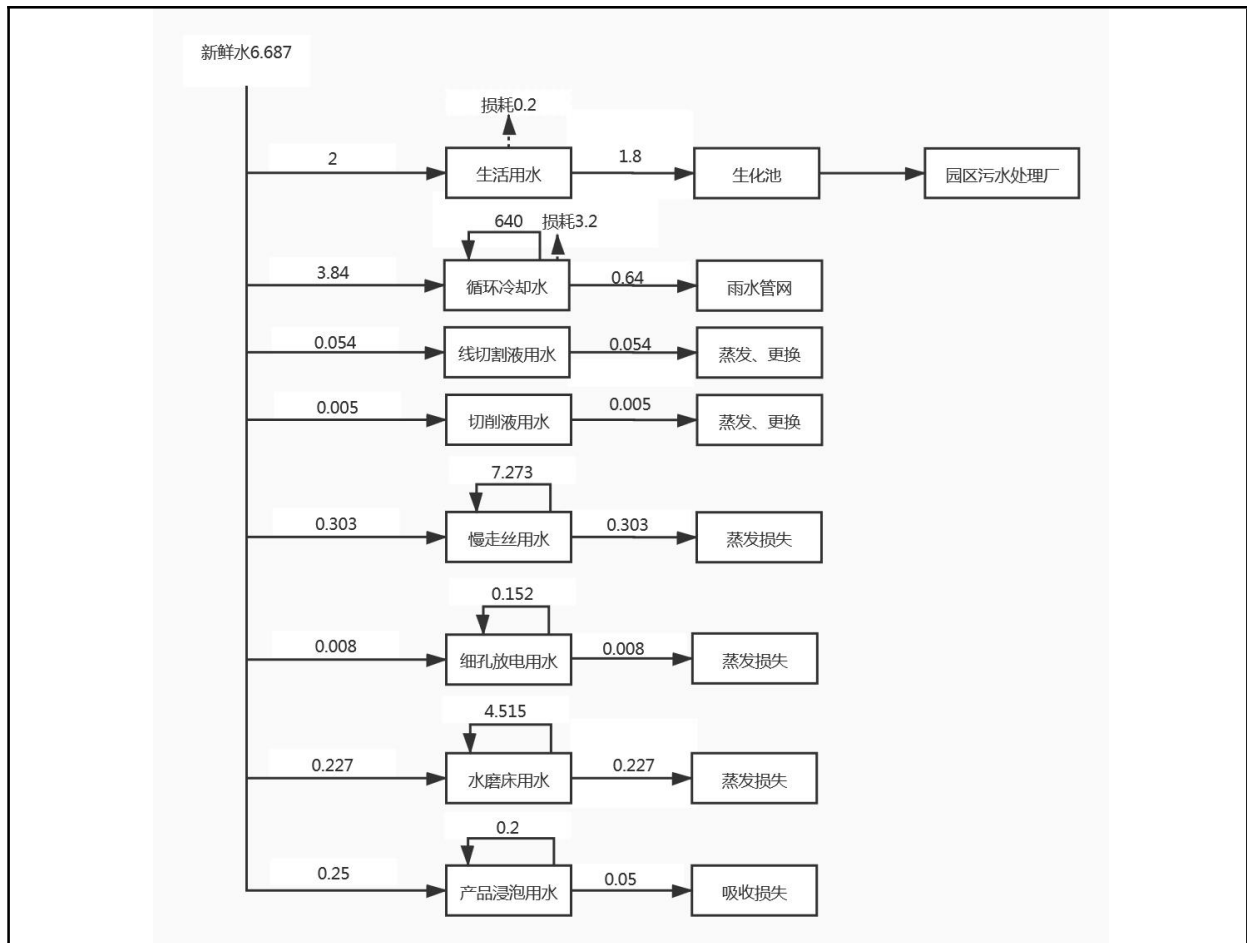


图 2-1 水平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节

(1) 注塑件加工工艺

具体工艺如下：

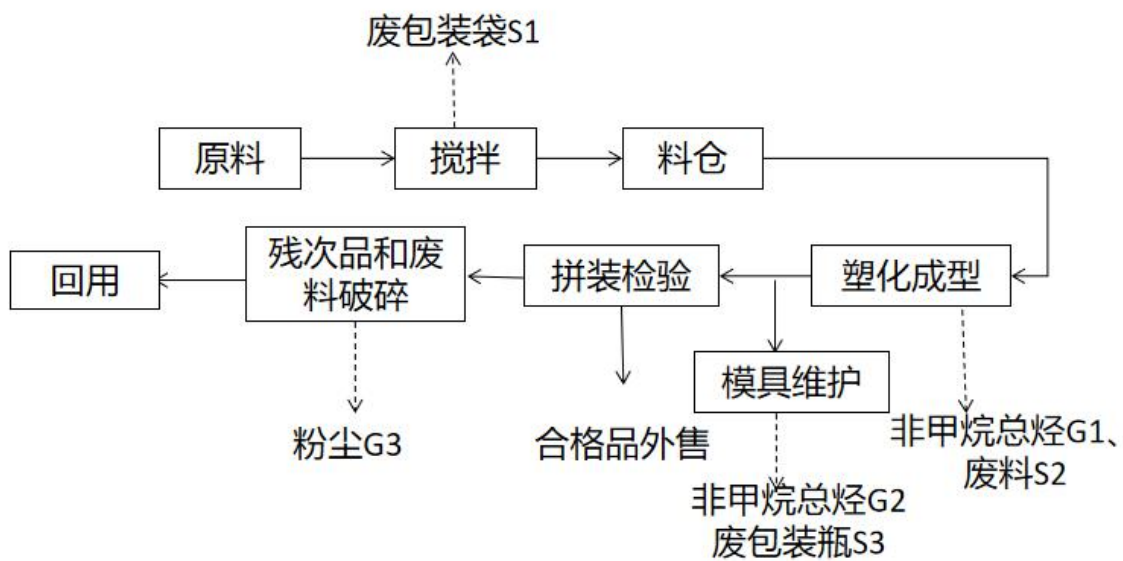


图 2-2 注塑件工艺流程及产污环节图

①搅拌

在搅拌房内由人工将袋装塑料拆封后加入搅拌机进行密闭搅拌混合，项目所以塑料颗粒均为颗粒状，且为密闭搅拌，无粉尘产生。此工序将产生废包装袋。

②上料

人工将混合后的塑料颗粒运至注塑间加入注塑机配套料仓内，再经真空泵吸入料桶中，塑料颗粒在料桶中进行干燥，采用电加热干燥，干燥温度为 100℃（未达到分解温度），不会产生有机废气。

③注塑

干燥后的塑料颗粒自动投入注塑机内，进行注塑成型。塑料颗粒经注塑机注射螺杆推进到加热器内加热至 200~230℃（未到达塑料颗粒的分解温度），塑料颗粒受热软化变成塑料熔体，塑料熔体在螺杆压力的推动下，经过注塑机喷嘴进入注塑模具型腔内，模具设有循环冷却水系统，维持模具温度在 120℃左右，塑料熔体在模具型腔内冷却成型，即得到注塑成品。项目分为立式注塑机和卧式注塑机，其区别主要是模具的开合方向上不一样，卧式注塑机是水平方向上开合，立式注塑机是竖直方向上开合，其工作原理及注塑温度等均一致。

项目注塑机在更换原料种类时，注塑机内部残留有上个产品的原料，通过加热使残留的原料变成塑料熔体，在螺杆压力的推动下从注塑机喷嘴处挤出。

注塑过程会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）、噪声、废料，废料经破碎后回用。

每年 11 月至次年 4 月，部分产品需进行浸泡 4 小时以上从而增加产品柔韧性。因产品吸水，故有部分水损耗，剩下浸泡水倒入循环水塔内重复利用，不外排。浸泡后的产品放入脱水机内进行脱水处理，此过程会产生极少量废水，该废水随生活污水排入重庆扬明电子科技有限公司的生化池进行处理。

④模具养护

注塑模具在使用一段时间后或者更换生产模具时需进行保养及简单的维修，保养主要是更换润滑油、检查循环水路是否畅通，清理模具腔体内部少量的胶丝（塑料熔融产生的丝状物）。清理养护时会使用到模具清洗剂和防锈剂，模具清洗剂为环保型油污清洗剂。使用的防锈剂、脱模剂最后都雾化，此过程将会产生少量非甲烷总烃废气和废包装瓶。

⑤拼装检验

注塑成型得到的成品在品控室进行拼装检验，合格产品储存于品控室外售。不合格品收集后破碎后回用。

⑥残次品和废料破碎

项目废边角料和残次品根据类型分类堆存，待积累到一定量后，利用密闭碎料房内的破碎机进行破碎处理，破碎后碎料对应进入同类型混料桶作为原料使用。破碎过程会产生少量的粉尘。

(2) 模具加工工艺

模具主要由模架、滑块和镶件组成，快走丝加工、慢走丝加工、放电加工所用电极均自制。具体工艺如下：

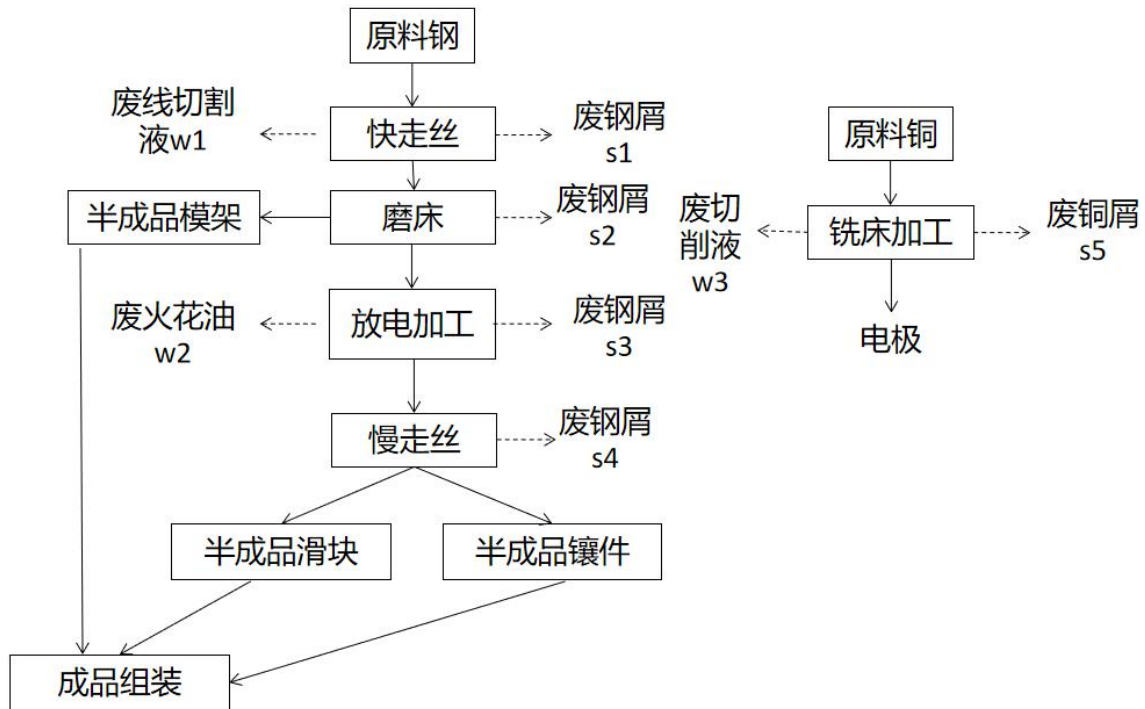


图 2-3 模具加工工艺及产污环节图

①快走丝加工

原料钢首先利用快走丝切床切割加工成所需形状及尺寸。快走丝是通过电极丝接脉冲电源的负极，工件接脉冲电源的正极，高频脉冲电源通电后，当工件与电极丝之间的距离小于放电距离时，脉冲电能使介质（水性线切割液，线切割液与水 1:20 比例混合）电离击穿，形成放电通道，在电场力的作用下，大量的带负电荷的电子高速奔向正极，带正电荷的离子奔向负极，由于电离而产生的高温使工件表面熔化，使金属随着电极丝

的移动及工作液的冲击而被抛出，从而在工件表面形成凹坑，对工件进行切割。水性线切割液以补加为主，半年更换一次。此工序将会产生噪声、废钢屑 S1 和废水性线切割液 W1。

②磨床加工

快走丝切割后工件表面有少量毛边，孔洞和凹槽处有少量不平整的表面，需利用磨床进行打磨加工，打磨加工后部分工件即可得到半成品模架（备用），部分用于后续加工滑块、镶件。项目磨床分为干磨床和水磨床，主要使用干磨床加工，仅少量使用水磨床加工。由于水磨床使用频率低，且加工过程中一般喷水一边打磨，基本不产生粉尘，水磨床用水循环使用不外排。干磨床在工件加工处带集气管，产生的粉尘经集气管收集进入密闭收集箱中降尘处理后，在车间内无组织排放。此工序主要产生打磨粉尘、噪声及废钢屑 S2。

③放电加工

需要加工成滑块、镶件的工件利用电火花机床、细孔放电机进行放电加工。电火花机床是模具加工中用于切割的设备，主要适用于特殊工件及高精度、盲槽、盲孔、3D 模仁等加工过程。其基本工作原理是利用连续移动的铜块作电极，然后在铜块与被加工物体之间施加脉冲电压，利用电腐蚀切割成型。电火花机用放电油作绝缘介质，主要起到防氧化和冷却作用，本项目放电油为火花油，设备带有放电油过滤系统，火花油经过滤可循环使用，定期补充，约半年更换一次，由于放电加工温度较低，不考虑火花油雾化废气。

电火花机床工作液循环过滤装置：包括储液箱、液压泵、供液管、喷嘴、过滤器和回液管，所述供液管的一端连接所述液压泵，另一端连接所述喷嘴，所述回液管位于坐标工作台中、并与所述过滤器连接，所述液压泵抽出储液箱里的工作液，经所述供液管输送到喷嘴，所述喷嘴将工作液喷洒在加工区域，随后经坐标工作台中的回液管进入过滤器，经过过滤后流回所属储液箱循环利用。

细孔放电机主要用于打孔加工，其工作原理是利用连续上下垂直运动的细小铜管（称为电极丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属成型。电极是空心铜棒，介质（水）从铜棒孔中间的细孔穿过，起冷却和排屑作用，介质水过滤后循环使用，不外排。

该工序会产生噪声、废钢屑 S3 和废火花油 W2。

④慢走丝加工

放电加工后的工件再利用慢走丝切床切割加工成所需形状及尺寸，得到。半成品滑块和镶件（备用）。慢走丝加工利用连续移动的细金属丝（铜丝）作电极，对工件进行脉冲火花放电，蚀除金属、切割成工件的一种数控加工机床。本项目慢走丝加工采用水作为工作液。当工件接正极，在电场作用下，OH⁻离子会在工件上不断聚集，造成铁的氧化和腐蚀，并使铁成离子状态溶解在水中，形成工件表面的“软化层”。设备运行过程中的工作液经过过滤后循环使用，以补加为主，不外排。此工序主要产生噪声、废钢屑S4。

⑤成品组装

将半成品模架、滑块、镶件经过人工组装成后即得到成品模具，并在模具品控室检验，该工序会产生不合格的产品。

⑥电极加工

项目快走丝加工、慢走丝加工、放电加工所用电极均自制。原料铜采用铣床进行电极加工，项目铣床使用水基切削液按 1:20 的比例与水混合，作为冷却液。水基切削液循环使用，以补加为主，半年更换一次。此工序主要产生噪声、废铜屑 S5 和废切削液 W3。

4 项目变动情况

根据《<重庆市建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（渝环发[2014]65号）及《<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>（环办环评函[2020]688号）》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，本验收项目的性质、规模、地点、生产工艺未发生变动，故不属于重大变动。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、废气

本项目营运期产生的废气主要为粉尘（破碎粉尘、磨床粉尘）和非甲烷总烃（注塑废气、模具养护废气）。

注塑废气：注塑机注塑废气通过在每台注塑机喷嘴挤出区上方设集气罩，收集的废气经活性炭吸附系统处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

脱模废气：项目使用的防锈剂、脱模剂雾化会产生非甲烷总烃，模具养护过程产生的少量非甲烷总烃废气在车间内无组织排放。

破碎粉尘：破碎机置于密闭碎料房内，并在碎料机进料口安装胶帘进行遮挡处理，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。

打磨粉尘：主要为干磨床加工过程产生的少量粉尘，项目使用的干磨床在工件加工处有集气管+密闭收集箱设施，产生的粉尘经集气管收集后至收集箱中降尘处理，部分未收集颗粒物在车间内无组织排放。



注塑废气收集管道



注塑废气收集罩



注塑废气收集管道



注塑废气处理装置



注塑废气排放烟囱



注塑废气排放烟囱

2、废水

项目废水为生活污水，依托重庆扬明电子科技有限公司的生化池进行处理，经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入潼南工业园南区污水处理厂深度处理，最后排入涪江。

本项目设有 2 套循环冷却水系统，循环冷却水主要为循环使用，少量排水作为清净下水，排入雨水管网。

模具加工时产生的废水经过滤后重复使用，定期补充蒸发损失水，不外排；项目慢走丝加工以水作为工作液，产生的废水经过滤后循环使用，定期补充蒸发损失水，不外排；项目水磨床用水循环使用，定期补充蒸发损失水，不外排。

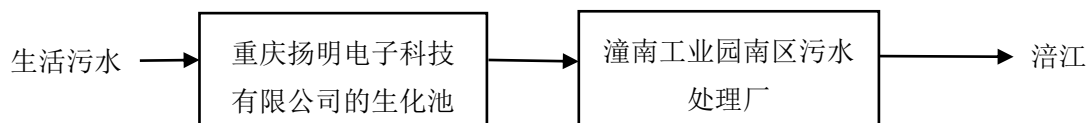


图 3-1 废水治理设施流程图



项目依托的生化池



项目依托的生化池



循环冷却水系统



项目循环水

3、噪声

项目噪声源为注塑机、破碎机、空压机、循环水冷却系统、搅拌机、磨床、快走丝切床、慢走丝切床、铣床、火花机、放电打孔机等设备。采取的噪声治理措施为：优选低噪设备、基础减震及墙体隔声；项目设备均布置在厂房内，采取建筑隔声。



设备均布置在厂房内



设备均布置在厂房内

4、固体废物

(1) 一般工业固废

废包装、废钢屑、废铜屑、打磨工序回收的粉尘等一般工业固废分类收集后定期外售综合利用。项目在厂区东北侧设置 1 处面积约 20 m²的一般工业固体废物暂存间，用于暂存一般工业固废。

(2) 危险废物

废火花油、废水性线切割液、废水基切削液、废包装桶/瓶、废活性炭等危险废物分类收集后交由重庆途维环保科技有限公司处置。项目在厂房东北角设置危险废物暂存间，面积约 10 m²，危废暂存间采取“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），并应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）要求。

（3）生活垃圾

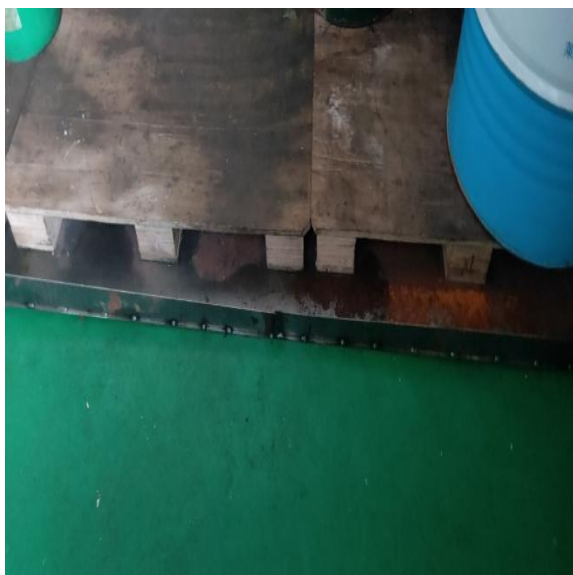
依托企业现有生活垃圾收集措施，交由当地环卫部门清理及处置。



原料仓库



危废间托盘



危废间防渗及托盘



危废间标识



表 3-1 固体废物产生情况

固体废物名称和种类	固体废物主要成分	环评产生量	实际产生量	处理处置措施
危险废物	HW08 废火花油	0.12t/a	0.10t/a	交重庆途维环保科技有限公司处置
	HW08 废水性线切割液	0.24t/a	0.20t/a	交重庆途维环保科技有限公司处置
	HW08 废水基切削液	0.18t/a	0.15t/a	交重庆途维环保科技有限公司处置
	HW49 废包装桶、瓶	0.15t/a	0.14t/a	交重庆途维环保科技有限公司处置
	HW49 废活性炭	0.6t/a	0.6t/a	目前本项目未产生废活性炭，若后期产生废活性炭则重新签订危废处置协议
一般工业固废	废包装袋	0.4t/a	1.2t/a	外售综合利用
	废钢屑	0.1144t/a	0.1t/a	外售综合利用
	打磨收集粉尘	0.0091t/a	0.0091t/a	外售综合利用
	废铜	1.0128t/a	1.0t/a	外售综合利用
生活垃圾	生活垃圾	6.6t/a	5.3t/a	交由环卫部门处置

5 其他环保设施

(1) 在线监测装置

本项目不涉及在线监测装置。

(2) 规范化排污口

污染物排放口规范化工程：生产废气排气筒高 15m，采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染源采样方法》（GB/T16157-1996），废气排污口采样孔设置的位置应该是“距弯头、阀门、变径下游方向不小于 6 倍直径，上游方向不小于 3 倍直径”。如果是矩形烟道的，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。采样口必须设置常备电源。另应设置规范的采样平台，面积不少于 1.5 m²，周边有护栏，便于监测人员采样。

6 环保设施投资及“三同时”落实情况

(1) 环保设施投资

项目计划总投资 5000 万元，计划环保投资 50 万元，占计划总投资的 1.0%，实际总投资 5000 万元，其中环保投资 37.42 万元，占实际总投资的 0.75%，环保投资计划及实际费用见表 3-2。

表 3-2 环保投资计划及实际费用一览表

内容 类型	排放源	污染物	防治措施	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	排放标准
废水污 染物	生活污 水排放 口	COD、SS、 氨氮、 BOD ₅ 、动 植物油	依托现有的生化 池处理	/	/	《污水综合排放标 准》（GB8978-199 6）三级级标准
废气污 染物	注塑废 气排气 筒	非甲烷总 烃	每台注塑机喷嘴 挤出区上方设集 气罩，废气经收集 后经 1 套“活性炭 吸附”处理系统处 理后经 1 根 15m 高排气筒排放	20	31.72	《合成树脂工业污 染物排放标准》（G B31572-2015）
	打磨粉 尘	颗粒物	集气管收集打磨 粉尘至密闭收集 箱中降尘处理	4.5	1.1	《大气污染物综合 排放标准》（DB50 /418-2016）

	破碎粉尘	颗粒物	破碎机置于密闭碎料房内，并在碎料机进料口安装胶帘进行遮挡处理，减少粉尘排放	0.5	1.1	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
固体废物	一般工业固体废物		一般工业固废分类收集后定期外售综合利用，新建20m ² 的一般工业固体废物暂存间	5	1	固体废物得到有效治理
	危险废物		新建10m ² 的危废暂存库房，危废分类收集后交重庆途维环保科技有限公司处置	15	1	
	生活垃圾		收集后交有当地环卫部门处置	2	0.8	
噪声	机械设备噪声		隔声、消声、减振、距离衰减	3	0.7	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求
合计	/		/	50	37.42	/

(2) “三同时”落实情况

本项目已严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响评价报告表准要内容（摘录）

1.1 项目概况

项目租赁重庆扬明电子科技有限公司闲置厂房 2775 m²，购置注塑机 22 台，磨床、火花机等加工设备 25 台，设注塑线 2 条，模具生产线 1 条。建成后，企业年产各类注塑件 9000 万件，模具 100 套。

项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元，占总投资比例的 1%。

1.2 环境功能区划及环境质量现状

（1）环境功能区划

根据重庆市的环境功能区划，区域环境空气属于二类区；噪声属于 3 类区；纳污水体涪江为 III 类水体。

（2）环境质量现状评价

①地表水环境质量现状

涪江评价断面的 pH、COD、BOD₅、氨氮、石油类各污染因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。

②环境空气质量现状

重庆市 2018 年环境空气质量不达标，环境空气中 SO₂、PM₁₀ 和 CO 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM_{2.5}、NO₂ 和 O₃ 浓度分别超标 0.09 倍、0.13 倍和 0.06 倍。根据引用的监测数据，项目所在地环境空气质量中非甲烷总烃满足《环境空气质量标准非甲烷总烃》（DB13/1577-2012）中环境浓度限值的要求。

③声环境现状

该项目东、南厂界噪声昼间最大值为 54.0dB(A)，夜间最大值为 47.0dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）要求。

1.3 环境敏感点

项目位于潼南工业园内，项目北厂界外为恒丰汽修厂，其他周边 1.0km 范围内均为园区工业用地，评价区无文物古迹、自然保护区、风景名胜区、森林公园等。项目主要环境保护目标为厂址周围的居住区及园区规划的居住用地。项目纳污水体为涪江，为《地

表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体，评价河段未分布饮用水源保护区。

1.4 环境影响及环保措施

（1）废水污染防治措施

依托扬明电子科技有限公司的生化池处理设施及其配套污水管网，废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区管网，进入潼南工业园南区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标后排入涪江。

（2）废气

每台注塑机喷嘴挤出区上方设置集气罩，废气通过集气罩收集至1套活性炭吸附处理系统处理后经1根15m高（内径0.6m）排气筒排放。模具养护过程产生的少量非甲烷总烃废气在车间内无组织排放。设置密闭碎料房，且在破碎机进出料口安装橡胶帘进行遮挡处理，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。主要为干磨床粉尘，项目使用的干磨床在工件加工处均设有集气管+密闭收集箱设施，产生的粉尘经集气管收集至收集箱降尘处理后，在车间内无组织排放。

由估算预测可知，项目各废气污染源最大落地浓度均较低，占标率不超过1%，对环境的影响小，环境可以接受。

（3）噪声污染防治措施

本项目采取的主要噪声控制措施是采取隔振、隔音和建筑布局等措施，达到控制噪声的目的。通过采取上述措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界3类排放标准要求。

（4）固体废物

一般固体废物生产公司回收或外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理。生活垃圾委托当地环卫部门处置。

（5）环境风险

企业的环境风险物质较少，针对环境风险源采取了有效的防范措施，在采取上述环境风险管理及防范措施后，拟建项目环境风险可防可控，事故状态下不会对周边环境造成大的影响。

1.6 产业政策及选址合理性

项目为《产业结构调整指导目录（2019年本）》允许类项目，项目符合重庆市工业

项目环境准入规定，符合园区产业规划及“三线一单”管控要求，总体看，项目满足相关产业政策，选址总体合理。

1.7 污染物排放总量控制

本项目污染物控制总量控制如下：

废水：COD 0.0297 t/a、NH₃-N 0.00297 t/a。

按照《重庆市人民政府办公厅“关于印发重庆市进一步推进排污权（污水、废气、垃圾）有偿使用和交易工作实施方案的通知”》（渝府办发[2014]178号）和《重庆市生态环境局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则的通知》（渝环〔2017〕249号）等相关规定要求执行。

1.8 综合结论

重庆市永欣精密电子有限公司注塑生产及模具加工生产项目符合国家、重庆的相关产业政策，项目达到清洁生产企业的要求，在完成本评价提出的环保措施之后，项目运行带来的不利环境影响程度能得到减轻，区域环境功能不会发生改变，预测结果表明对评价区的水、气、声环境影响较小，不会降低项目所在地的环境质量。从环保角度分析，该项目是可行的。

2、环境影响评价批复意见

重庆市永欣精密电子科技有限公司：

你单位报送的潼南注塑件及模具生产加工项目（项目代码：2020-500152-39-03-106271）环评文件及相关报批申请材料收悉，经审查，符合我市建设项目环境影响评价文件告知承诺审批的相关要求。根据重庆一泓环保科技有限公司编制的《潼南注塑件及模具生产加工项目环境影响报告表》对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告表提出的各项防治生态影响和环境污染措施、防范环境风险措施和你单位承诺的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局原则同意该项目环境影响报告表结论以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实该项目环境影响报告表提出的防治生态影响和环境污染措施及防范环境风险措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。项目竣工后，应按照相关规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或使用。

项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，你

单位应当重新报批该项目的环境影响评价文件。项目的环保日常监督管理由区环境行政执法支队和区工业园管委会按照相关职责实施，发现存在不符合告知承诺制或者环评文件存在重大质量问题，依法撤销审批决定，造成的一切法律后果和经济损失均由你单位承担。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中产生工况符合满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

1、监测方法

监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

检测项目	检测方法	检测依据
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版）（3.1.6.2）国家环境保护总局（2002 年）
氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017
	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

2、监测仪器

监测仪器详见表 5-2。

表 5-2 监测分析方法一览表

检测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
pH 值	酸度计 PHB-4	C01-07	仪器在计量检定有

氨氮	50.00ml 具塞滴定管	D04-50-02	效期内使用
悬浮物	电热鼓风干燥箱 DHG-9140A	B13-05	
	电子天平 ATX224	A10-01	
化学需氧量	50.00mL 具塞滴定管	D04-50-01	
五日生化需氧量	生化培养箱 BPC-150F	B06-03	
	溶解氧仪 JPSJ-605F	A15-01	
动植物油	红外分光测油仪 OIL460	A09-02	
非甲烷总烃	智能烟尘烟气分析仪 EM-3088-2.0	C09-01	
		C09-02	
	气相色谱仪 GC9790plus	A01-01	
总悬浮颗粒物	智能综合采样器 ADS-2062E-2.0	C16-15	
	电子天平 AUW120D	A10-05	
厂界噪声	多功能声级计 AWA6228+	C17-04	
	声校准器 AWA6221A	C18-04	

3、人员资质

监测人员全部持证上岗，监测数据严格执行三级审核制度。

4、监测分析过程中的质量保证和质量控制

为了充分反映了污染物排放和环保设施的运行情况并确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，严格按照环境监测技术规范的要求，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

(1) 严格按照确定的验收监测方案开展验收监测工作。

(2) 合理布设监测点，保证各监测点位布设的科学性和代表性。

(3) 及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足验收要求。

(4) 采样人员严格遵守采样操作规程，认真填写采样记录，按规范保存、运输样品。

(5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；参与本项目的监测人员均持有重庆市生态环境局颁发的环境监测资质合格证(上岗证)。

(6) 本项目所用的监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内。

(7) 气样采样前校准仪器，实验室测定样品过程中按规定进行平行样、加标样和质控样测定，声级计在测定前后均用声校准器进行了校准，以此对分析结果的准确度进行控制。

(8) 监测报告严格实行三级审核制度。

表六

验收监测内容:

1 验收监测因子、频次

根据环评报告和环评批复、项目特征污染物及周围敏感目标的情况，确定了该项目验收监测的监测因子和频次。

表 6-1 监测点位、项目和频次

类别		环保设施及采样点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	有组织废气	1#排气筒进○G1、出口○G2	非甲烷总烃	连续监测两天，每天采样3次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 《挥发性有机物无组织排放标准》GB37822-2019 附录 A 特别排放限值
	无组织废气	项目厂界下风向◎G1 厂房(车间)门窗或通风口等外1m◎G2	颗粒物、非甲烷总烃 非甲烷总烃		
废水	生活污水	废水排放口○W1	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	连续监测2天，每天4次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
厂界噪声	各类设备	北侧厂界▲Z1 东侧厂界▲Z2	厂界噪声	每天昼间、夜间各监测1次，连续监测2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准

2 监测布点示意图

监测布点示意图详见图 6-1。



图 6-1 监测点位图

表七

验收监测期间生产工况记录:

受重庆市永欣精密电子科技有限公司委托, 重庆厦美环保科技有限公司于 2020 年 12 月 28 日至 2021 年 1 月 4 日对其潼南注塑件及模具生产加工项目排放的废水、有组织废气、无组织废气、噪声进行了检测。检测期间, 重庆市永欣精密电子科技有限公司潼南注塑件及模具生产加工项目正常生产。检测期间设计量为 9000 万个/年, 检测期间实际生产量为 26 万个/天, 检测期间工况负荷为 97%。

验收监测结果:

重庆厦美环保科技有限公司于 2020 年 12 月 28 日至 2021 年 1 月 4 日对其潼南注塑件及模具生产加工项目排放的废水、有组织废气、无组织废气、噪声进行了检测。报告编号为厦美【2020】第 YS256 号。

1、废水监测结果

表 7-1 废水监测结果

采样时间	检测点位	表观	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
12 月 28 日	WS1	微黄、微浑、有异味	pH 值	无量纲	8.39	8.67	8.58	8.44	/
			氨氮	mg/L	30.9	33.0	34.5	35.6	33.5
			悬浮物	mg/L	68	72	70	75	71
			化学需氧量	mg/L	252	208	235	216	228
			五日生化需氧量	mg/L	72.9	57.9	67.1	61.1	64.8
			动植物油	mg/L	0.10	0.08	0.09	0.09	0.09
12 月 29 日	WS1	微黄、微浑、有异味	pH 值	无量纲	8.71	8.67	8.54	8.58	/
			氨氮	mg/L	31.8	36.6	33.8	36.2	34.6
			悬浮物	mg/L	81	74	69	77	75
			化学需氧量	mg/L	229	247	211	239	232
			五日生化需氧量	mg/L	62.6	70.2	57.0	65.3	63.8
			动植物油	mg/L	0.08	0.07	0.06	0.08	0.07
参考标准限值			pH 值: 6-9; 氨氮: /; 悬浮物: 400 mg/L; 化学需氧量: 500 mg/L; 五日生化需氧量: 300 mg/L; 动植物油: 100 mg/L						
参考标准依据			《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准						

检测结论	本次检测，生化池出口（WS1）：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油检测结果均达标
备注	流量为 1.15m ³ /d，流量数据由业主提供。

根据监测结果表明：本项目验收监测期间该项目生活污水排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准；氨氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级限值标准。

2、废气监测结果

①有组织废气监测结果

表 7-2 活性炭吸附废气进、出口（D1、FQ1）检测结果一览表

采样时间	检测点位	检测项目	单位	第一次	第二次	第三次
12 月 28 日	D1	烟气流速	m/s	12.2	12.4	12.3
		烟气流量	m ³ /h	1.32×10 ⁴	1.33×10 ⁴	1.32×10 ⁴
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.98	1.05	0.91
	FQ1	烟气流速	m/s	12.0	11.9	11.7
		烟气流量	m ³ /h	1.29×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.24×10 ⁴
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.84	0.73	0.70
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.84	0.73	0.70
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.08×10 ⁻²	9.27×10 ⁻³	8.68×10 ⁻³
	12 月 29 日	D1	烟气流速	m/s	12.4	12.2
烟气流量			m ³ /h	1.33×10 ⁴	1.31×10 ⁴	1.33×10 ⁴
非甲烷总烃实测浓度			mg/m ³	0.97	0.91	1.02
FQ1		烟气流速	m/s	12.0	11.7	12.0
		烟气流量	m ³ /h	1.30×10 ⁴	1.27×10 ⁴	1.29×10 ⁴
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	0.83	0.69	0.86
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.83	0.69	0.86
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.08×10 ⁻²	8.76×10 ⁻³	1.11×10 ⁻²
参考标准限值		非甲烷总烃：100 mg/m ³				
参考标准依据	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4					
检测结论	本次检测，活性炭吸附废气出口（FQ1）：非甲烷总烃的检测结果达标					
备注	/					

监测结果表明：本项目 1#排气筒出口 FQ1 非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限制要求。

②无组织废气监测结果

表 7-3 无组织排放废气（B1）监测结果

采样时间	检测点位	检测频次	总悬浮颗粒物	非甲烷总烃
			$\mu\text{g}/\text{m}^3$	mg/m^3
12月28日	B1	第一次	2.67×10^2	0.40
		第二次	3.21×10^2	0.53
		第三次	2.85×10^2	0.47
12月29日	B1	第一次	2.85×10^2	0.54
		第二次	2.50×10^2	0.46
		第三次	3.03×10^2	0.50
参考标准限值		总悬浮颗粒物：1000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；非甲烷总烃：6 mg/m^3		
参考标准依据		非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A；其余执行《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1		
检测结论		本次检测，无组织废气（B1）：总悬浮颗粒物、非甲烷总烃的检测结果均达标		
备注		/		

监测结果表明：本次项目的无组织废气点（○B1）非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A 限值要求；颗粒物监测值满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 限值要求。

7-4 无组织排放废气（B2）监测结果

采样时间	检测点位	非甲烷总烃（ mg/m^3 ）		
		第一次	第二次	第三次
12月28日	B2	0.40	0.50	0.50
12月29日	B2	0.50	0.56	0.48
参考标准限值		非甲烷总烃：6 mg/m^3		
参考标准依据		《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A		
检测结论		本次检测，无组织废气（B2）：非甲烷总烃的检测结果达标		
备注		/		

监测结果表明：本次项目的无组织废气点（○B2）非甲烷总烃监测值满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A 限值要求。

3、噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果

检测时间	检测点位	检测结果 dB(A)				主要声源
		昼间		夜间		
		测量值	报出值	测量值	报出值	
12月28日	C1	56.7	57	45.8	46	昼间：粉碎机、注塑机噪声 夜间：粉碎机、注塑机噪声
	C2	59.8	60	49.3	49	昼间：粉碎机、注塑机噪声 夜间：粉碎机、注塑机噪声
12月29日	C1	56.2	56	46.6	47	昼间：粉碎机、注塑机噪声 夜间：粉碎机、注塑机噪声
	C2	61.3	61	48.7	49	昼间：粉碎机、注塑机噪声 夜间：粉碎机、注塑机噪声
参考标准限值		昼间≤65dB，夜间≤55dB				
参考标准依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 的 3 类标准。				
检测结论		本次检测，厂界噪声(C1、C2)的检测结果均达标				
备注		/				

监测结果表明：本次检测点 C1、C2 厂界昼间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求。本项目噪声达标排放。

4、总量核算

（1）废水排放总量

表 7-6 废水排放总量核算

污染因子	项目实际排放总量 (t/a)	环评中核定总量 (t/a)	达标情况
COD	0.0165	0.0297	达标
氨氮	0.00165	0.00297	达标

备注：1、根据企业提供资料，企业年生产天数为 330 天。
2、实际排入环境总量根据企业废水排放量、污水处理厂的排放标准或企业废水排放口的监测数据（两者取低值）进行核算。

（2）小结

经核算，验收监测期间，该项目废水排放口排放的废水中各污染物总量分别为 COD0.0165t/a、氨氮 0.00165t/a，满足环评及批复中核定的总量指标要求。

表八

验收监测结论:

1.验收项目概况

1.1 验收项目概况

重庆永欣精密电子科技有限公司是一家专门从事注塑件生产和模具零部件加工的企业，本项目位于潼南区梓潼街道办事处创新大道 388 号一号厂房 1 楼 1 号，总占地面积 2775 m²，总建筑面积 2775 m²，厂区一共有 1 栋建筑，为一层高的标准厂房，层高 6 米，生产能力为年产注塑件 9000 万件，模具 100 套。项目定员为 40 人，工作制度为全年运营 330 天，全员实行 1 班制，每日工作 8h，夜间不生产。

环保相关的废水处理设施、废气排放设施、噪声防治等污染防治措施基本按环评文件落实，现场检查各项环保设施落实到位，满足项目运营后各污染物处置要求，达到工程竣工环境保护验收要求。

1.2 环保情况手续完善情况

该项目在工程方案设计阶段开展了环境影响评价，并于 2020 年 6 月 4 日取得了重庆市潼南区生态环境局下发的环评批准书（渝（潼）环准[2020]025 号）。工程计划于 2020 年 7 月开工，工程建设期间未发生施工噪声、扬尘污染环保投诉事件。项目配套的污水处理设施、噪声（设备用房）防治措施、废气排放设施与主体工程同步建设完善，能满足工程运营后污染物处理要求。

1.3 工程变更情况

根据《<重庆市建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（渝环发[2014]65 号）及《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知环办环评函[2020]688 号》有关规定，“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动，属于重大变动的，应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”，本验收项目的性质、规模、地点、生产工艺未发生变动，故不属于重大变动。

1.4 主要污染防治措施

（1）废水治理

项目废水为生活污水，依托重庆扬明电子科技有限公司的生化池进行处理，经处理

后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，进入潼南工业园南区污水处理厂深度处理，最后排入涪江。

本项目设有 2 套循环冷却水系统，循环冷却水主要为循环使用，少量排水作为清净下水，排入雨水管网。

模具加工时产生的废水经过滤后重复使用，定期补充蒸发损失水，不外排；项目慢走丝加工以水作为工作液，产生的废水经过滤后循环使用，定期补充蒸发损失水，不外排；项目水磨床用水循环使用，定期补充蒸发损失水，不外排。

（2）废气治理

本项目营运期产生的废气主要为粉尘（破碎粉尘、磨床粉尘）和非甲烷总烃（注塑废气、模具养护废气）。

注塑废气：注塑机注塑废气通过在每台注塑机喷嘴挤出区上方设集气罩，收集的废气经活性炭吸附系统处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。

脱模废气：项目使用的防锈剂、脱模剂雾化会产生非甲烷总烃，模具养护过程产生的少量非甲烷总烃废气在车间内无组织排放。

破碎粉尘：破碎机置于密闭碎料房内，并在碎料机进料口安装胶帘进行遮挡处理，少量破碎粉尘在车间内无组织排放。

打磨粉尘：主要为干磨床加工过程产生的少量粉尘，项目使用的干磨床在工件加工处有集气管+密闭收集箱设施，产生的粉尘经集气管收集后至收集箱中降尘处理，部分未收集颗粒物在车间内无组织排放。

（3）噪声治理

项目噪声源为注塑机、破碎机、空压机、循环水冷却系统、搅拌机、磨床、快走丝切床、慢走丝切床、铣床、火花机、放电打孔机等设备。采取的噪声治理措施为：优选低噪设备、基础减震及墙体隔声；项目设备均布置在厂房内，采取建筑隔声。

（4）固废治理

①一般工业固废

废包装、废钢屑、废铜屑、打磨工序回收的粉尘等一般工业固废分类收集后定期外售综合利用。项目在厂区东北侧设置 1 处面积约 20 m²的一般工业固体废物暂存间，用于暂存一般工业固废。

②危险废物

废火花油、废水性线切割液、废水基切削液、废包装桶/瓶、废活性炭等危险废物分类收集后交由重庆途维环保科技有限公司处置。项目在厂房东北角设置危险废物暂存间，面积约 10 m²，危废暂存间采取“四防”措施（防风、防雨、防晒、防渗漏），并应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）要求。

③生活垃圾

厂区职工生活垃圾，统一收集后定期交由园区环卫部门清运处理。

2 监测结果

（1）废水监测结果：

监测结果表明：本项目验收监测期间该项目生活污水排口废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。

（2）有组织废气监测结果：

监测结果表明：本项目 1#排气筒出口 FQ1 非甲烷总烃排放浓度、排放速率均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 4 标准限制要求。

（3）无组织废气监测结果：

①监测结果表明：本次项目的无组织废气点（OB1）非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A 限值要求；颗粒物监测值满足《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）表 1 限值要求。

②监测结果表明：本次项目的无组织废气点（OB2）非甲烷总烃监测值满足《挥发性有机物无组织排放标准》（GB 37822-2019）附录 A 限值要求。

（4）噪声监测结果：

监测结果表明：本次检测点 C1、C2 厂界昼间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类限值要求。

（5）总量核算：

经核算，本项目废水排放口排放的 COD、氨氮排放总量均满足环评及批复中核定的总量指标要求。

3 综合结论

根据现场调查，本项目相应的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，较好的执行了环保“三同时”制度，其污染治理设施的落实情况与环评及批复要求一致。企业落实了环境保护主体责任，制定了严格的安全生产管理制度、环境保护制度，建立了相应环境保护管理机构。

根据验收监测结果看，本项目的废水、废气、噪声均实现了达标排放，废水、废气污染物排放总量满足控制指标。建议重庆市永欣精密电子科技有限公司“潼南注塑件及模具生产加工项目”通过环保验收。