重庆同力塑料制品有限公司

同力塑料制品有限公司锅炉技改项目

竣工环境保护验收监测报告表

重庆同力塑料制品有限公司

二〇二六年一月

重庆同力塑料制品有限公司
同力塑料制品有限公司锅炉技改项目
竣工环境保护验收监测报告表

验收报告编制单位：重庆同力塑料制品有限公司（盖章）

验收报告负责人　　姜　利

验收报告编制日期　**2026 年 1 月**

环评编制单位　　重庆宽信科技有限公司

环评批复文号　　渝（璧山）环准〔**2024**〕**90** 号

批复日期　　**2024 年 9 月**

监测单位　　重庆宏渊科技有限公司

监测报告日期　　**2025 年 12 月**

1.总论　　表 1

建设项目名称	同力塑料制品有限公司锅炉技改项目				
建设单位名称	重庆同力塑料制品有限公司				
建设项目性质	[　]新建（迁建）　　[　]改建　　[　]扩建　　[√]技改				
建设地点	重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥				
主要产品名称	泡沫包装				
设计生产能力	新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a，产能增加 20%。				
实际生产能力	新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a，产能增加 20%。				
项目环评时间	2024 年 8 月	**开工建设时间**	2025 年 8 月		
调试时间	2025 年 10 月	**验收监测时间**	2025 年 12 月 16 日~12 月 17 日		
环评报告表审批部门	重庆市璧山区生态环境局	**环评报告表编制单位**	重庆宽信科技有限公司		
投资总概算	160 万元	**环保投资总概算**	60 万元	**比例**	37.5%
实际总投资	160 万元	**实际环保投资**	60 万元	**比例**	37.5%
建设概况	**1.1 建设概况** 重庆同力塑料制品有限公司同力塑料制品有限公司锅炉技改项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥。 本项目于 2024 年 8 月 20 日取得了该项目企业投资项目备案证（项目代码：2405-500120-07-02-612343），在工程设计阶段委托重庆宽信科技有限公司开展了环境影响评价，并于 2024 年 9 月 13 日取得了重庆市璧山区生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（璧山）环准〔2024〕90 号），从环境保护角度批准项目建设。 项目建设过程中，建设单位严格按环评要求配套建设了环境污染防治设施、设备，完善了有效的污染防治措施，于 2025 年 6 月 27 日在全国排污许可证管理信息平台根据新报批版环评变更了固定污染源排污登记回执，登记编号：91500227203947077J001Z。 综上可见，本项目立项审批等手续完备，并按照建设项目环境影响评价制度的要求开展了项目环评及报批，在建设和试生产过程中严格执行了环保“三同时”制度和排污申报许可制度，符合项目环保验收程序和管理规定。				

1.总论　　表 1

建设概况	环境影响评价批复主要建设内容及规模：项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥旁，利用现有厂房对生产线进行扩建，并同步更新部分生产设备（主要为将 2 台 2t/h 的燃煤锅炉更换为一台 8t/h 的天然气锅炉，同时设置 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉备用），不新增用地面积。项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成。项目建成后新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a。项目总投资 160 万元，其中环保投资 60 万元。 建设单位取得批准文件后严格按照环境影响评价要求建设，实际建设过程中，主要建设内容及规模与环评及批复要求基本一致。本次技改项目不新增劳动定员，现有员工 75 人，实行 2 班工作制，每班工作 8 小时，每年工作 320 天。项目总投资 160 万元，其中环保投资 60 万元。 根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等相关规定，重庆同力塑料制品有限公司于 2025 年 11 月启动项目自主竣工验收程序，并委托重庆宏渊科技有限公司于 2025 年 12 月 16 日至 12 月 17 日对项目的废气、废水、噪声进行了验收监测。公司结合环评报告及批复文件、现场监测结果、验收技术规范等相关内容，编制了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。 该报告在编制过程中得到了重庆市璧山区生态环境局和相关工作人员的指导和帮助，在此由衷表示感谢。

验收监测依据	**1.2 验收监测依据** **1.2.1 环境保护法律法规、规章** （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）； （2）《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）； （3）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日起施行）； （4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）； （5）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）； （6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； （7）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）； （8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； （9）《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号，2022 年 1 月 1 日起施行）； （10）《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）。 **1.2.2 相关行政文件和技术规范** （1）《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）； （2）《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号）； （3）《关于印发“十四五”噪声污染防治行动计划的通知》（环大气〔2023〕1 号）； （4）《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号）； （5）《国家危险废物名录》（2025 年版）。

验收监测依据	**1.2.3 地方性法规和文件** （1）《重庆市环境保护条例》（2022 年 9 月 28 日第三次修正）； （2）《重庆市噪声污染防治办法》（渝府令〔2023〕363 号）； （3）《重庆市生态环境局关于深化工业大气污染防治打赢蓝天保卫战的通知》（重庆市生态环境局，2019 年 8 月 29 日）； （4）《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府发〔2016〕43 号）； （5）《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19 号）； （6）《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）； （7）《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》（渝府〔2016〕43 号）。 **1.2.4 建设项目竣工环境保护验收技术规范** （1）关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日）； （2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）； （3）《重庆市建设项目竣工环境保护验收监测技术规范 污染型项目》（2010 年 6 月 3 日）。 **1.2.5 建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定** （1）《重庆同力塑料制品有限公司同力塑料制品有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》（重庆宽信科技有限公司，2024 年 8 月）； （2）《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（璧山）环准〔2024〕90 号）（重庆市璧山区生态环境局，2024 年 9 月 13 日）。

2.1 地理位置及平面布置

2.1.1 地理位置

本项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥，地理位置见**图 2.1-1**。

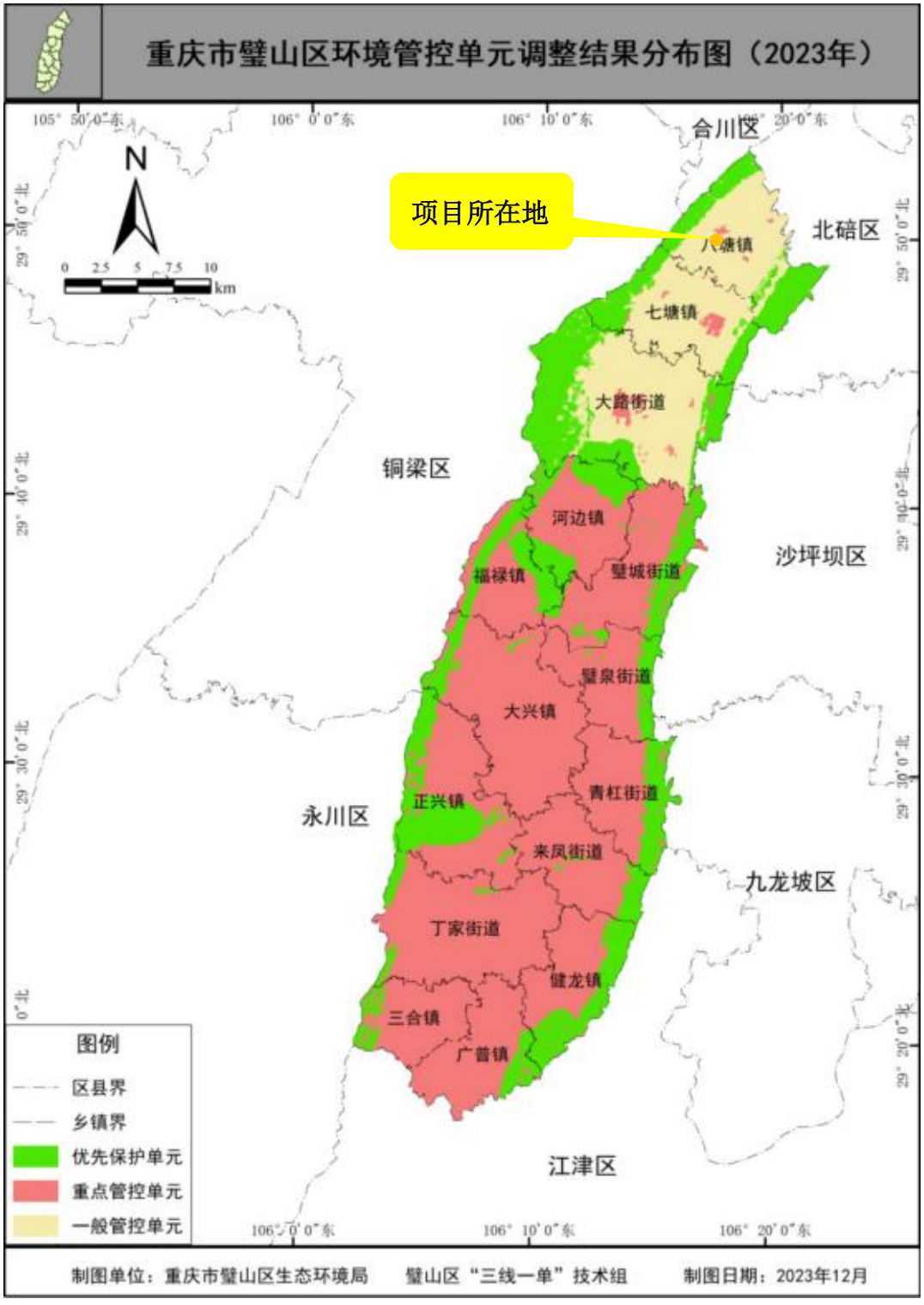


图 2.1-1 项目地理位置图

环评和批复未要求项目设置大气防护距离及卫生防护距离。经勘探，项目周边 100m 范围内无新建敏感目标，且邻近区域无珍稀动植物及保护区等。本项目污染物均达标排放或经有效处置，对区域生态环境影响很小，项目周边环境保护目标分布如下：

表 2.1-1 环境保护目标一览表

项目	名称	相对厂址方位	与厂界距离（m）	保护对象	功能类别
环境空气	散户 1	西南	298	居民	环境空气二类区
	散户 2	西南	211	居民	
	散户 3	西南	450	居民	
	散户 4	东南	380	居民	
	散户 5	东	218	居民	
	散户 6	东北	440	居民	
	散户 7	东北	156	居民	
	居民聚集区 1	西南	219	居民	
	居民聚集区 2	西	217	居民	
	居民聚集区 3	西	273	居民	
	居民聚集区 4	西南	366	居民	
	居民聚集区 5	东南	301	居民	
	居民聚集区 6	北	218	居民	
	金海湾小区	西北	126	居民	
	八塘初级中学校	西北	387	学生、教师	
地表水	三叉河	西	20	水体	地表水环境
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。				
地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地表水流等保护目标。				
生态环境	项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥旁，处于璧山工业集聚区内，不新增用地，无生态环境保护目标。				

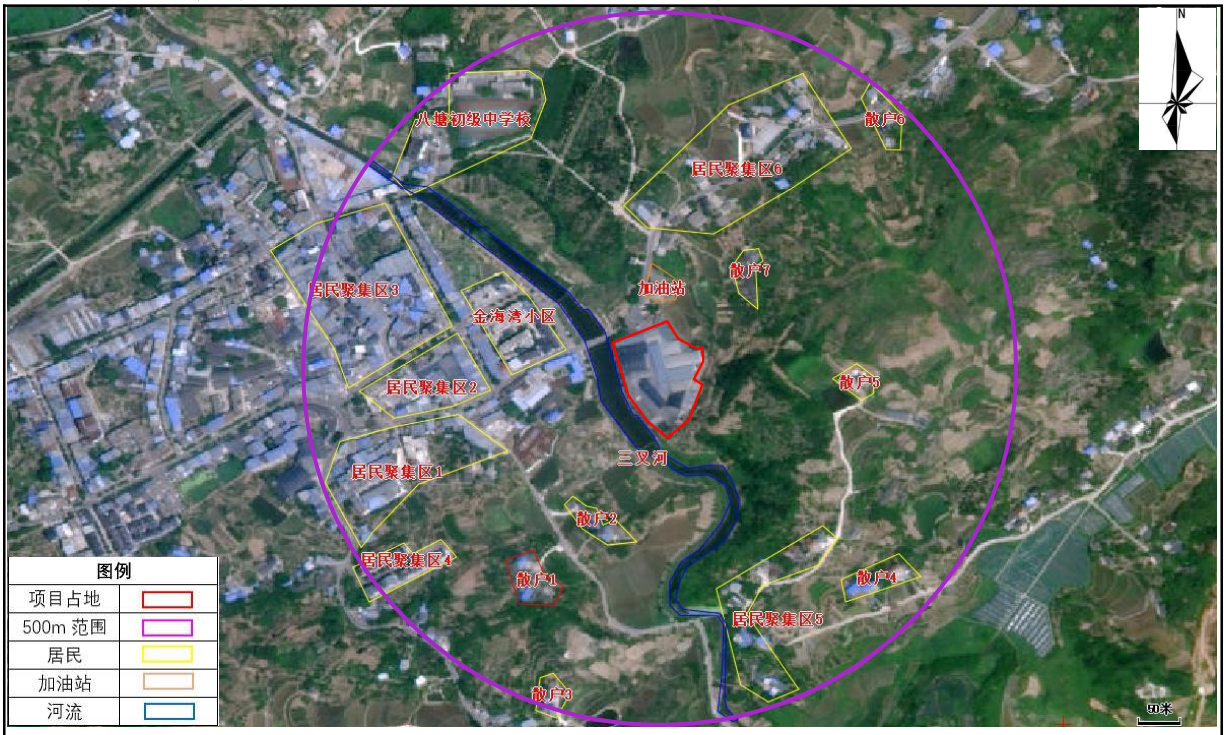


图 2.1-2 环境保护目标示意图

2.1.2 项目平面布置

项目位于重庆璧山八塘镇三元桥，工程用地呈不规则形。办公楼和原料仓库分别位于项目大门的左右两侧，发货间布置在办公楼的里侧，根据项目的生产工艺发泡车间、孰料仓、成型车间依次由厂区大门由北往南排列，锅炉房与办公楼之间由绿化隔开；1#生化池位于办公楼东面的绿化林带内，危险废物贮存设施和 2#生化池均位于厂区南侧。减少项目污染物的产生对办公人员及场外居民的影响。本次技改项目主要在锅炉房内进行。整个厂区的布置做到物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰。生产线的布置符合生产程序的物流走向。总平面布置确定“满足生产要求，工艺流程合理顺畅；因地制宜，减少环境污染；满足防火防爆”等规范要求，厂区功能分区明确、合理：厂区办公区与生产区区分明确；厂区道路规划合理，便于组织厂内外运输；生产车间按照工艺流程合理布局。总体上看，生产车间与办公楼独立分布，污染相对较小的组装车间布局功能分区合理。

综上分析，本项目平面布局总体上功能组织合理、结构清晰、道路顺畅，符合环保要求。平面布置详见**图 2.1-3**。



图 2.1-3 项目平面布置图

2.1.3 建设内容及规模

表 2.1-2 项目批复及环评阶段拟建设内容与实际建设内容对照表

名称	建设内容	技改内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	发泡车间：主要完成原料的蒸汽发泡，共 1 条发泡线。建筑面积 850m^2，1 层。	无	原有	已验收
	成型主车间：包括成型机吸料、成型、冷却等工序，共有 6 条生产线。建筑面积 1419.55m^2，1 层。	无	原有	已验收
辅助工程	采用 1 台 8t/a 燃气锅炉，同时设置 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉作为备用，锅炉房位于东北角，主要为发泡、成型提供蒸汽。建筑面积 76m^2，1 层。	更换为 1 台 8t/h 燃气锅炉，并新增 1 台燃生物质锅炉作为备用。	采用 1 台 8t/a 燃气锅炉，同时设置 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉作为备用，锅炉房位于东北角，主要为发泡、成型提供蒸汽。建筑面积 76m^2，1 层。	无
	办公楼：作为行政办公。建筑面积 1132.50m^2，1 层。	无	原有	已验收
	倒班房：作为员工的倒班房。建筑面积 850m^2，1 层。	无	原有	已验收
	附属房：包括配电室、门卫室等。建筑面积 60m^2，1 层。	无	原有	已验收
储运工程	成品库：主要存放生产好的泡沫成品等。建筑面积 840m^2，1 层。	无	原有	已验收
	原料间：原料的堆放场地。建筑面积 385.51m^2，1 层。	无	原有	已验收
	库房：氢氧化钠等锅炉废气处理原料暂存间。	新增	新建氢氧化钠等锅炉废气处理原料暂存区，位于厂区南侧。	无
公用工程	供水：由八塘给水管网提供。	无	原有	已验收
	供电：由璧山区八塘镇提供。	无	原有	已验收
环保工程	生化池（20m^3）：用于生活污水、生产废水的处理。 项目新增的软化处理废水、锅炉排污水、脱硫废水：由厂区生化池处理达标后，排入园区污水管网，经污水处理厂处理达标后，最终进入璧北河。	生产废水（软化处理废水、锅炉排污水、脱硫废水）引入厂区已建 1#生化池处理达标后通过园区污水管网进入污水处理厂处理。	生产废水引入厂区新建的 2#生化池处理，达标后通过园区污水管网进入污水处理厂处理。	新建 2#生化池，用于处理生产废水。
	燃气锅炉废气收集后引至 15m 排气筒排放；燃生物质锅炉废气收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 排气筒排	新增废气收集、处置设施以及排气筒。	燃气锅炉废气收集后引至 15m 排气筒排放； 燃生物质锅炉废气收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱	无

	放。 发泡废气收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 排气筒排放。 成型废气：采用蒸汽成型，由于工艺特殊且车间属于高温高湿环境，无法密闭，无废气收集条件，车间无组织排放。		硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 排气筒排放； 发泡废气收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 排气筒排放； 成型废气以无组织形式排放。	
	生活垃圾：定点收集，交由环卫部门处理； 一般固废：废树脂由设备公司回收更换，脱硫渣外运作为水泥制造材料，炉渣外运作为建筑或铺路材料，除尘器废渣收集后由环卫部门收集处理，其他一般固废收集后定期外售回收公司； 危险废物：设置 10m^2 危险废物贮存设施，用于收集暂存危险废物，危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。	新增脱硫渣和废树脂等一般固废，同时增设危险废物贮存设施。	生活垃圾：定点收集，交由环卫部门处理； 一般固废：废树脂由设备公司回收更换，脱硫渣外运作为水泥制造材料，炉渣外运作为建筑或铺路材料，除尘器废渣收集后由环卫部门收集处理，其他一般固废收集后定期外售回收公司； 危险废物：设置 5m^2 危险废物贮存设施，位于厂区西南角。	无

项目实际新建 1 个生化池，用于生产废水的处理，其余建设内容与环评及批复拟建设内容基本一致。

2.2 主要生产设备

本次验收项目主要生产设备见**表 2.2-1**。

表 2.2-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号、规格	拟建设数量（套/台）	实际建设数量（套/台）	备注
1	料仓	/	40	40	/
2	泡沫塑料成型机	MCDEFH	21	21	/
3	泡沫塑料成型机	ZF-C-1412	12	12	/
4	发泡机	MACHINENOBO	1	1	/
5	循环水泵	/	2	4	新增 2 台
6	蒸汽锅炉（天然气）	WNS8-1.25-Q（L30）	1	1	/
7	蒸汽锅炉（生物质）		1	1	/
合计			78	80	/
注：生物质锅炉仅作为备用锅炉使用，与燃气锅炉不会同时使用					

项目实际建设过程中，新增 2 台循环水泵，用于废气处理。主要生产设备建设数量与环评拟建设数量一致。

2.3 原辅材料及产品情况

本项目产品方案见**表 2.3-1**，主要原辅材料用量情况见**表 2.3-2**。

表 2.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	现有项目	技改	建设完成后	实际生产规模
1	泡沫包装	5000 万套/a	+1000 万套/a	6000 万套/a	6000 万套/a

表 2.3-2 项目主要原辅材料及资源消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	预计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	可发性聚苯乙烯	万件	1680	1680	外购
2	包装箱	万件	3600	3600	外购
3	模具	t	1200	1200	外购
4	尿素	t	1.5	1.5	外购
5	石灰乳	t	1	1	外购
6	氢氧化钠	t	1.5	1.5	外购
能源					
1	水	m^3	8884.93	6104.45	市政供水
2	电	kW·h	500	500	市政供电
3	天然气	万 Nm^3/年	184.32	184.32	市政供气
4	生物质	t/a	1036.80	1036.80	外购

项目用水量减少，其他主要原辅材料实际年消耗量与环评预计年消耗量一致。

2.4 水源及水平衡

（1）给水

项目不设置食堂和住宿，本次技改项目员工人数没有变化，因此本次技改项目不新增生活用水。运营期用水主要为冷却用水、脱硫用水、脱硝用水、锅炉用水，锅炉用水又可分为软水制备用水、树脂再生用水、蒸汽制备用水和锅炉清洗用水，均由市政给水管网供给。

①锅炉用水

技改内容为锅炉房内设置的 2 台 2t/h 燃煤锅炉更换为一台 8t/h 燃天然气锅炉（同时新增 1 台 6t/a 的燃生物质锅炉作为备用锅炉），为泡沫塑料生产过程的发泡剂发泡和成型工序提供蒸汽。

本项目锅炉用水使用软化水，项目采用阳离子交换树脂进行软化处理，处理自来水中的钙（Ca^{2+}）和镁（Mg^{2+}）离子，不添加任何添加剂。软化水制备率按 95%考虑，存在 5%的损耗，因此软水制备用水每年需要补充的水量为软水使用量的 5%。同时离子树脂的再生需要使用软水进行反冲洗。

锅炉每天工作 12 小时，年工作总时间按 320 天考虑，其中燃气锅炉提供的蒸汽量按照年需蒸汽总量的 80%计，燃生物质锅炉提供的蒸汽量按照年需蒸汽总量的 20%计。

A、软水制备用水：

因此锅炉蒸汽制备用水（软水）情况如下：

燃气锅炉蒸汽制备用水量：8t/h×12h×1 台×240d=23040m^3/a；

燃生物质锅炉蒸汽制备用水量：6t/h×12h×1 台×80d=5760m^3/a；

锅炉蒸汽制备总用水量：23040m^3/a+5760m^3/a=28800m^3/a。

锅炉蒸汽制备工序中，有部分蒸汽进入产品（约 3%），并且存在一定的蒸汽损耗（约 7%），大部分回收重复利用，考虑 90%的回收率，锅炉蒸汽损耗率为 10%。因此锅炉蒸汽制备需要补充的软水量为 2880m^3/a，锅炉用水整体需要补充的软水量为 5748.48m^3/a，因为软水制备存在 5%的损耗，因此软水制备需要的补水量为 302.55m^3/a。

B、树脂反洗用水：

软水制备装置利用离子交换树脂将水中金属及钙镁离子分离，去除水中硬度，制备成软水。当工作到一定程度时，离子交换树脂表面被金属及钙镁离子基本覆盖，软水制备效率降低，需要对反渗透膜进行反洗，将离子交换树脂循环再生，反洗周期为 10 天/

次，每年反洗 32 次，每次反渗透膜反洗用水为约 2m³，年反洗用水量 64m³/a（0.2m³/d）。

C、锅炉清洗用水：

锅炉使用过程中需要定期进行清洗，根据业主提供资料，锅炉清洗清洗不使用洗涤剂和消毒剂，单次清洗用水量约 14m³，一年清洗两次，则锅炉清洗用水总量约 0.0875m³/d（28m³/a）。

②脱硫用水

项目采用双碱法脱硫，除去燃生物质锅炉废气中的硫化物。参考同类项目，脱硫工艺用水主要用于塔内循环，循环损失按照 10%考虑，同时循环水定期外排，每月排放一次，单次排放量为 2m³。因此脱硫用水量为 26.40m³/a。

③脱硝用水

项目采用炉外低温脱销，除去燃生物质锅炉废气中的氮氧化物。参考同行类型项目，用水量按照尿素用量的 5 倍考虑，因此脱销用水为 7.5m³/a。

④冷却用水

冷却水补充水量为 0.5m³/d，160t/a。循环使用不外排。

综上所述，项目生产用水量为 19.51m³/d，6244.93m³/a，本项目用量情况如下表。

（2）排水

①脱硫废水

本项目采用双碱法脱硫，脱硫塔的循环水定期外排，每月排放一次，单次排放量为 2m³。因此脱硫废水排水量为 24m³/a。

②锅炉排污水

根据前文分析，锅炉清洗用水总量约0.0875m³/d（28m³/a），排污系数取0.9，则锅炉清洗废水量为21.6m³/a。

③软化处理废水

根据前文分析，年树脂反洗用水量 64m³/a（0.2m³/d），软化处理废水（反渗透膜反洗废水）产生量 57.6m³/a（0.18m³/d）。

项目实行雨污分流。雨水经过雨水沟收集后直接排入市政雨水管网。项目不新增生活污水，新增生产废水主要为脱硫废水、锅炉排污水、软化处理废水。生产过程中的冷却水重复利用不外排只需定期补水。新增生产废水经厂区新建生化池（处理能力：20m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978－1996）三级排放标准（氨氮、氯化

物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后再通过市政污水管网进入八塘镇污水处理厂深度处理达标后排入璧北河。

本项目技改后用排水量见**表 2.4-1、表 2.4-2**。

表 2.4-1 项目用水情况一览表

项目				日用水量（m^3/d）		年用水量（m^3/a）	
				技改环评拟定	技改实际	技改环评拟定	技改实际
生活用水				0	0	0	0
生产用水	锅炉用水	软水制备	软水制备用水	0.95	0.95	302.55	302.55
			树脂再生用水	8.96	0.2	2868.48	64
		蒸汽制备	锅炉清洗		0.0875		24
			蒸汽制备用水	9	9	2880	2880
生产用水	脱硫用水			0.08	0.08	26.4	26.4
	脱硝用水			0.02	0.02	7.5	7.5
	冷却用水			0.5	0.5	160	160
合计				**19.51**	**10.8375**	**6244.93**	**3464.45**

表 2.4-2 项目排水情况一览表

废水类型	工业废水排放量（t/a）	
	技改环评	技改实际
锅炉排污水	2868.48	21.6
树脂反洗废水		57.6
硫化废水	24	24
合计	**2892.48**	**103.2**

2.5 生产工艺流程及产污环节

（1）泡沫包装工艺流程

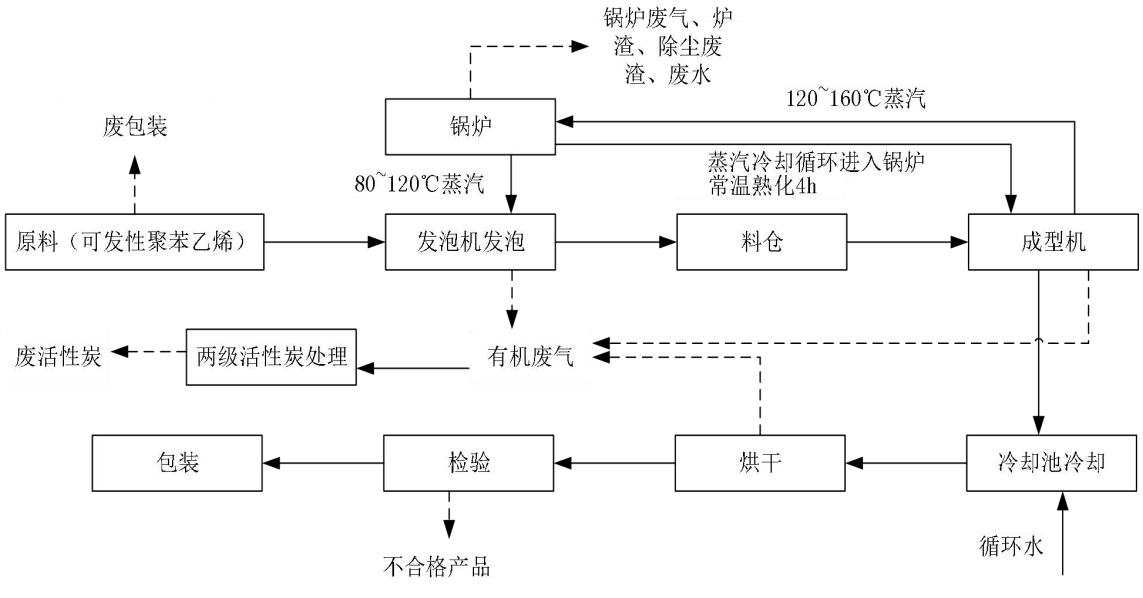


图 2.5-1 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程：

本项目原料为可发性聚苯乙烯颗粒，首先通过泡塑预发机在 80~120℃水蒸气加热作用下发泡，之后在料仓中熟化 4h，然后通过成型机自动吸料进入料斗中备用；已经发泡的塑料颗粒在被注入模具后在蒸汽加热作用下定型（120~160℃），再在冷却池中加入循环冷水，产品冷却后进行烘干；烘干后按产品类别进行检验，然后包装入库。成型过程中有部分蒸汽被利用进入原料，部分蒸汽用真空泵抽取返回锅炉重复利用。

主要污染工序：

废气：根据生产工艺流程分析，原料发泡、成型和烘干工序会产生发泡废气、成型废气和极少量烘干废气，均为有机废气；锅炉燃烧会产生锅炉废气。

废水：生活污水经生化池处理后排放；冷却水经过冷却后循环使用不外排；脱硫废水、软化处理废水和锅炉排污水由厂区生化池处理达标后排入园区市政污水管道。

噪声：蒸汽冲击原料颗粒的噪声，设备噪声。

固废：生产时产生的废包装材料、不合格品及生活垃圾等，烟气脱硫产生的脱硫渣、处理发泡废气产生的废活性炭，软水制备产生的废树脂，生物质锅炉燃烧产生的锅炉废渣，燃生物质锅炉废气处理产生的除尘废渣。

（2）蒸汽锅炉工艺流程

本技改项目主要工程内容为更换现有 2 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉为 1 台 8t/h 燃天然气蒸汽锅炉，并新增 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉作为备用锅炉。技改项目锅炉系统主要工艺流程如下：

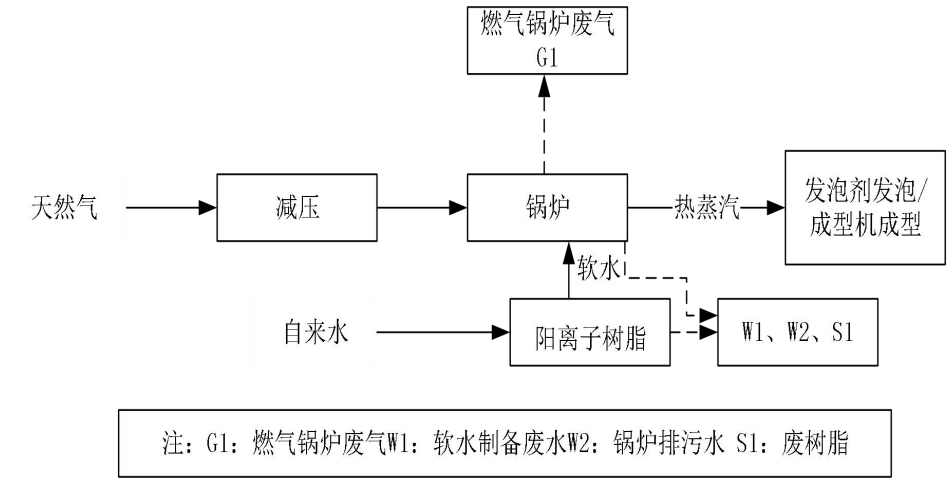


图 2.5-2 燃天然气锅炉运行工艺流程及产污节点图

更换的锅炉采用天然气作为燃料，天然气由天然气公司统一供应。锅炉用水采用经阳离子交换树脂（处理自来水中的钙（Ca^{2+}）和镁（Mg^{2+}）离子）制备的软化水，软水制备会产生废水和废树脂。天然气由管道运输至厂区内，经减压处理后输送至锅炉房；燃烧产生锅炉废气，天然气经管道输送至锅炉房能源系统，燃烧产生的废气经管道收集后通过排气筒达标排放。

整个供热过程会产生 G1 燃气锅炉废气、S1 废树脂、W1 软化处理废水和 W2 锅炉排污水。

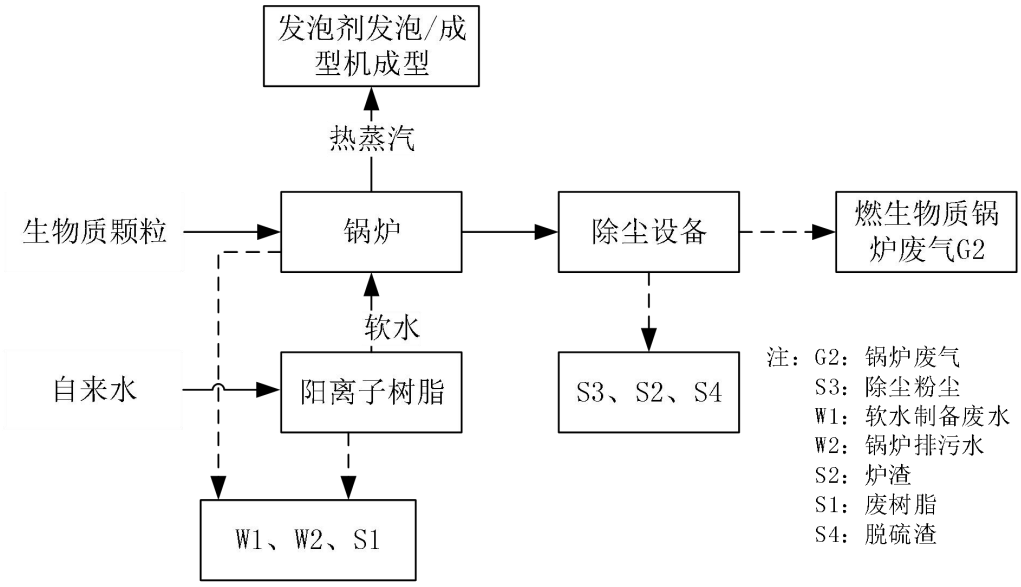


图 2.5-3 燃生物质锅炉运行工艺流程及产污节点图

新增的生物质锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，燃烧会产生锅炉废气，锅炉废气通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”除尘器除尘处理后，通过排气筒达标排放。锅炉用水采用经阳离子树脂制备的软化水。

整个供热过程会产生 G2 燃生物质锅炉废气，S4 脱硫渣、S3 除尘器废渣、S2 炉渣和 S1 废树脂等固废，以及 W1 软化处理废水和 W2 锅炉排污水。

2.6 项目变动情况

表 2.6-1 项目变动情况一览表

项目组成	行业建设项目重大变动清单	环评阶段拟建内容	实际建设内容	变化情况及原因	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目为技改项目，行业类别为：C2924 泡沫塑料制造、D4430 热力生产和供应。	与环评一致，项目开发、使用功能未发生变化。	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	项目新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a，产能增加 20%。	项目新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a。	无	否
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。		项目不涉及废水第一类污染物。	无	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		项目位于环境质量达标区，污染物排放量未增加。	无	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥	与环评一致，建设地点未发生变化。	无	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量	项目产品主要为泡沫包装，生产工艺包括发泡、挤出成型、冷却、烘干等。	与环评一致，产品品种和生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料等均无变化。	无	否

	增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。				
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目所涉及物料均使用密封袋/桶包装运输。	与环评一致。	无	否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	**废气：**燃气锅炉废气收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放； 燃生物质锅炉废气收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 高排气筒（DA003）排放；发泡废气：废气收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 高排气筒（DA002）排放；成型废气：以无组织形式排放。 **废水：**生产废水引入已建 1#生化池，与生活污水一起处理达标后，排入市政污水管网，进入八塘镇污水处理厂处理达标后排入璧北河。	**废气：**燃气锅炉废气收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放； 燃生物质锅炉废气收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 高排气筒（DA003）排放；发泡废气：废气收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 高排气筒（DA002）排放；成型废气：以无组织形式排放。 **废水：**生产废水引入厂区新建 2#生化池处理达标后，排入市政污水管网，进入八塘镇污水处理厂处理达标后排入璧北河。	项目实际新增 1 个生化池处理生产废水，其余废气、废水污染防治措施未发生变化。	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目废水间接排放。	项目废水间接排放。	无	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	燃气锅炉废气排气筒（DA001）高度：15m；发泡废气排气筒（DA002）高度：15m；燃生物质锅炉废气排气筒（DA003）高度：35m。	燃气锅炉废气排气筒（DA001）高度：15m；发泡废气排气筒（DA002）高度：15m；燃生物质锅炉废气排气筒（DA003）高度：35m。	无	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	**噪声：**选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声。 **土壤、地下水：**无。	**噪声：**选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声。 **土壤、地下水：**无。	无	否

	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	**生活垃圾：**环卫部门统一清运处理。 **一般工业固废：**炉渣外售给砖瓦建材或有机肥企业处理；脱硫渣外运作为水泥制造材料；除尘器废渣收集后交由环卫部门处理；不合格品和废包装材料暂存于一般固废点，定期交废品公司回收；废树脂由软水制备厂家定期回收处理； **危险废物：**废活性炭和废氢氧化钠包装袋统一暂存于危废暂存间，定期由有资质的处置单位收运处置。	**生活垃圾：**环卫部门统一清运处理。 **一般工业固废：**炉渣外售给砖瓦建材或有机肥企业处理；脱硫渣外运作为水泥制造材料；除尘器废渣收集后交由环卫部门处理；不合格品和废包装材料暂存于一般固废点，定期交废品公司回收；废树脂由软水制备厂家定期回收处理； **危险废物：**废活性炭和废氢氧化钠包装袋统一暂存于危废暂存间，定期由有资质的处置单位收运处置。	无	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	项目泄漏风险低，环境风险防范能力未降低。	无	否

根据重庆同力塑料制品有限公司自查后的相关资料和现场情况，“同力塑料制品有限公司锅炉技改项目”已建成，其污染治理设施基本按该项目环境影响报告及相关批复文件中提出的各项环保措施和要求落实。对比《重庆同力塑料制品有限公司同力塑料制品有限公司锅炉技改项目环境影响报告表》及批复文件，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号），建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺，以及防治污染措施未发生重大变动。

3.主要污染源、污染物处理和排放　　表 3

3.1 污染物治理设施

3.1.1 废水处理工艺流程

项目废水主要为生产废水。新增生产废水主要为脱硫废水、锅炉排污水、软化处理废水。生产过程中的冷却水重复利用不外排只需定期补水。新增生产废水经厂区新建2#生化池（处理能力：20m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（氨氮、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准)后接入市政污水管网，然后进入璧山八塘镇污水处理厂深度处理达标后排入璧北河。



厂区新建 2#生化池

3.1.2 废气处理工艺流程

项目废气主要为燃气锅炉废气、燃生物质锅炉废气、发泡废气和成型废气。

燃气锅炉废气：收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放；

燃生物质锅炉废气：收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 高排气筒（DA003）排放；

发泡废气：收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 高排气筒（DA002）排放；

成型废气：以无组织形式排放。

3.主要污染源、污染物处理和排放　　表 3






“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”+DA001 排气筒



DA002 排气筒



“二级活性炭”治理设施



DA003 排气筒

3.1.3 噪声处理流程

项目噪声主要为各种生产设备和治理设施运行时所产生的噪声，采取合理的平面布局，采用建筑隔声消声、基础减振等措施，减小噪声对环境的影响。

3.1.4 固体废物处理流程

项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

一般工业固废：主要为废包装材料、不合格品、废树脂、炉渣、除尘器废渣和脱硫渣等，分类收集后暂存于一般固废暂存间，其中废包装材料定期交废品公司回收；废树脂定期交由厂家更换回收；炉渣外售给砖瓦建材或有机肥企业处理；除尘器废渣交由环卫部门处理；脱硫渣通过沉淀清理。

危险废物：主要为废活性炭、废氢氧化钠包装袋等，分类收集后暂存于危险废物贮存设施，定期交由相应危险废物处置单位收运处置。

生活垃圾：集中收集后定期交由环卫部门收运处置。

表 3.1-1 固体废物产生及处置情况

固废名称	种类	产物环节	类别及代码	产生量 t/a	利用、处置方式	处置量 t/a	排放量 t/a
炉渣	一般固废	锅炉	SW03	15.55	作为建筑材料或铺路	15.55	0
除尘器废渣	一般固废	废气处理	SW02	0.484	收集后交由环卫部门处理	0.484	0

3.主要污染源、污染物处理和排放　　表 3

固废名称	种类	产物环节	类别及代码	产生量 t/a	利用、处置方式	处置量 t/a	排放量 t/a
废包装	一般固废	原料	SW17 900-003-S17	0.5	收集后交由资源回收单位处理	0.5	0
不合格品	一般固废	成型	SW17 900-003-S17	4		4	0
废树脂	一般固废	软水制备	SW59 900-008-S59	0.5	设备厂家回收	0.5	0
脱硫渣	一般固废	废气脱硫	SW06 900-099-S06	4.9	作为水泥制造材料	4.9	0
废活性炭	危险废物	废气处理	HW49 900-039-49	10.38	定期交具有危险废物处理资质的单位收运、处置	10.38	0
废氢氧化钠包装袋	危险废物	废气脱硫	HW49 900-041-49	0.05		0.05	0



一般固废贮存区



危废贮存设施

3.2 其他环境保护设施

3.2.1 环境风险防范设施

建设单位针对环评及批复文件提出的环境风险防范措施进行了落实，对危废贮存设施的地面采取了防渗措施。在厂区配备有灭火器、消火栓等消防设施。同时建立了环保设备设施台账和维护管理制度、安全操作规程及安全教育培训制度，定期开展环保设备设施隐患排查工作。

3.2.2 排污口规范化

本技改项目共设置 3 个废气排放口和 1 个废水排放口，并按要求在各废气、废水排放口设置明显的环境保护图形标志牌。废气、废水均已设置监测口，废气、废水监测口和噪声监测点位的设置符合《污染源监测技术规范》相关要求。企业排污许可属于登记管理，依据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目无需安装在线监测设备。



生化池排放口标志牌



废气排放口及标志牌



废气排放口及标志牌



废气排放口及标志牌

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资约 160 万元，其中环保投资 60 万元，占实际总投资的 37.5%。详见**表 3.3-1**。

表 3.3-1 验收项目环保设施投资表

类别	治理对象	治理措施	环保投资估算（万元）	实际环保投资（万元）
废气	燃气锅炉废气	燃气锅炉废气收集后引至 15m 排气筒排放。	60	45
	燃生物质锅炉废气	收集后通过“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理，然后引至 35m 排气筒排放。		
	发泡废气	废气收集后通过“二级活性炭”进行处理，处理后引至 15m 排气筒排放。		
	成型废气	以无组织形式排放。		
废水	生活污水	生产废水进入厂区新建 2#生化池处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，再经八塘镇污水处理厂进一步处理达标后排入璧北河。		8
噪声	机械噪声	建筑隔声消声、基础减振等措施，采取合理的平面布局。		1
固废	生活垃圾	设置垃圾桶，交由市政环卫部门处理。		0.2
	一般固废	设置一般固废贮存点，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求，定期送至物资回收单位。		
固废	危险废物	修建危险废物贮存设施。按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB 18597-2023）设计，危险废物分区分类暂存，张贴相应标识标牌，定期交由有资质的危废处置单位处理。		0.8
环境监测与管理				4
合计			**60**	**60**

本项目按照相关法律法规要求进行了环境影响评价，环保审批手续齐全。对照环评阶段，本项目实际建设内容基本符合对应环评内容，无重大变动。项目配套的环保设施与主体工程基本做到同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目满足环保设施“三同时”要求。

3.4 环境管理

3.4.1 项目行政处罚情况

从批准建设至今，项目未受到任何环境保护方面的处罚，自生产至今未发生过因企业排污影响环境导致的投诉和上访事件。

3.4.2 排污口监测口规范化设置

项目的废气、废水监测口和噪声监测点位的设置均符合《污染源监测技术规范》的相关要求。

3.4.3 环境管理制度及现场检查情况

重庆同力塑料制品有限公司配备了环保管理人员；公司建立了环保管理制度，环保管理基本满足要求。设有专门的档案册，不存在相关环保制度、文件和手续乱放现象。公司建立了环保档案，有环评及其批复、各种管理制度等文件。

4.环境评价意见及审批要求　　表 4

4.1 环境评价表结论（摘录）

项目建设符合国家产业政策，符合重庆市璧山区产业规划。项目所采用的污染防治措施技术经济可行，项目严格落实了各项污染防治措施和环境风险防范措施后，排放的污染物对周围环境影响较小，环境风险可控。

因此，从环境保护的角度分析，项目环境影响可行。

4.2 审批部门审批决定

渝（璧山）环准〔2024〕90 号

重庆同力塑料制品有限公司：

你单位报送的同力塑料制品有限公司锅炉技改项目（项目代码：2405-500120-07-02-612343）环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。经研究，现审批如下：

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意重庆宽信科技有限公司（统一社会信用代码：91500103569926019H）编制的该项目环境影响报告表结论及其提出的环境保护措施。

二、项目主要建设内容及规模：项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥旁，利用现有厂房对生产线进行扩建，并同步更新部分生产设备（主要为将 2 台 2t/h 的燃煤锅炉更换为一台 8t/h 的天然气锅炉，同时设置 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉备用），不新增用地面积。项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成。项目建成后新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a。项目总投资 160 万元，其中环保投资 60 万元。

三、项目建设必须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，安装废气治理设施专用电表。项目在设计、建设和生产过程中，认真落实环境影响报告表提出的污染防治和生态保护措施，防止环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷、风险事故、环境危害等其他不良后果。并重点做好以下工作：

（一）根据该区域环境容量现状，我局原则同意你单位按照环评报告表确定的主要污染因子排放种类和总量，不得突破。当区域环境质量不能满足环境功能区要求时，我局可依法对你单位取得的主要污染因子排放总量指标进行调整。

（二）做好废水处理工作。项目应实行雨、污分流。项目营运期主要为生产废水。

4.环境评价意见及审批要求　　表 4

生产废水主要为脱硫废水、软化处理废水和锅炉排污水等，以上生产废水经厂区现有生化池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（NH_3-N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后接入市政污水管网，然后进入八塘镇污水处理厂深度处理达标后排入璧北河。

项目不新增员工，无生活污水的产生和排放。

（三）强化废气处理措施。项目营运期废气主要为锅炉废气（天然气锅炉废气、生物质锅炉废气）、发泡废气和成型废气等。应分别采取以下治理措施：

天然气锅炉废气：项目天然气锅炉废气收集后通过 1 根高 15m 排气筒（DA001）排放。SO_2、NOx、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）表 3 规定的新建锅炉大气污染物排放限值。

生物质锅炉废气：项目生物质锅炉废气收集后引至 1 套“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”除尘处理设施处理后通过 1 根高 35m 排气筒（DA003）排放。SO_2、NOx、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含重庆市地方标准第 1 号修改单）相应限值排放标准。

发泡废气：项目通过采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“二级活性炭”进行处理后通过 1 根高 15m 排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015）相应限值排放标准。

成型废气：项目成型废气采用蒸汽加热成型后在车间无组织排放。非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应限值排放标准。

（四）加强噪声污染防治。项目营运期噪声主要为循环泵、风机等机械设备运行时所产生的噪声，应采用建筑隔声消声、基础减振等措施，采取合理的平面布局等方式，减小噪声对环境的影响。项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（五）妥善处置固体废物。项目营运期产生的固体废物主要为一般工业固废和危险废物。

一般工业固废：主要为废包装材料、不合格品、废树脂、炉渣、除尘器废渣和脱硫渣等，应分类收集后暂存于一般固废暂存间，其中废包装材料定期交废品公司回收；废树脂定期交由厂家更换回收；炉渣外售给砖瓦建材或有机肥企业处理；除尘器废渣交由环卫部门处理；脱硫渣通过沉淀清理。

危险废物：主要为废活性炭、废氢氧化钠包装袋，应分类收集后暂存于危险废物贮存设施，定期交由资质单位处置。

（六）积极防范环境风险，落实环保设备设施安全生产主体责任。认真落实环境影响报告表提出的环境风险防范及应急措施。项目设置的危险废物贮存设施应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设计建设，符合环保相关规定要求。危险废物的转移执行《危险废物转移联单管理办法》相关规定，防止流失或因储放措施不力发生环境污染。项目同时应建立完善环境风险制度，加强、环境风险管理，确保环境安全。项目环保设备设施的安全设施应落实《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（原国家安监总局令第 36 号、37 号修订）的要求，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，建立并落实环保设备设施台账和维护管理制度、安全操作规程及安全教育培训制度，开展环保设备设施安全风险分级管控和隐患排查治理工作，落实闭环管理。

（七）采取有效措施防止地下水、土壤污染。项目应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，采取有效的污染防治措施控制废水、废气、固废等污染物对土壤、地下水造成污染的措施。

四、项目投入营运实际产生排污之前，应按国家《固定污染源排污许可分类管理名录》的规定，在国家《排污许可证管理信息平台—企业端》申请排污许可证或进行排污登记，在达到本批准书要求且取得排污许可证或完成排污登记之后方可投入生产。项目应按国家《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）有关规定，组织开展项目的竣工环境保护验收工作，应通过网站或其他公众便于知晓的方式公开环保设施竣工时间、调试期限、验收报告等信息，同时报所在地生态环境局；验收公示期满 5 个工作日内，建设单位应将项目验收相关信息填报于全国建设项目环境影响评价管理信息平台。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，你单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

六、有下列情形之一的，一切损失及后果由建设单位自行承担：

（一）项目建成后未严格按照报告表及本批准书要求落实各项措施，擅自改变原辅材料或者工艺等，造成污染危害、污染事故或污染扰民。

（二）项目未按照环评结论，擅自排放重金属污染物或其他有毒有害物质。

（三）环境影响报告表中相关内容存在弄虚作假情况。

七、本批准书内容依据你公司报批的建设项目环境影响评价文件和推荐方案预测的环境状态和相应条件作出，若项目实施运行后，国家和本市提出新的环境质量要求，或发布更严格的污染物排放标准，或项目运行出现明显影响区域环境质量的状况，你公司有义务按照国家及本市的新要求或发生明显影响环境质量的新情况，采取有效的改进措施确保项目满足新的环境保护管理要求。

八、项目由重庆市璧山区生态环境保护综合行政执法支队负责该项目的日常监管。

重庆市璧山区生态环境局

2024 年 9 月 13 日

5.验收标准 表5

5.1 验收标准

污染物排放标准原则用本项目环境影响评价文件和环境影响评价审批文件中确认的污染物排放标准。对环境影响评价文件审批后进行了修订（或新颁布）的现行标准，按新发布或修订的标准执行，新增识别的污染因子，按现行污染物排放标准执行。

5.1.1 废气执行标准

根据环评及批复文件，结合项目实际建设情况，项目营运期废气主要为锅炉废气（燃气锅炉废气、燃生物质锅炉废气）、发泡废气和成型废气等。

燃气锅炉废气：项目燃气锅炉废气收集后通过 1 根高 15m 排气筒（DA001）排放。SO_2、NOx、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）表 3 规定的新建锅炉大气污染物排放限值。

燃生物质锅炉废气：项目燃生物质锅炉废气收集后引至 1 套“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”除尘处理设施处理后通过 1 根高 35m 排气筒（DA003）排放。SO_2、NOx、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含重庆市地方标准第 1 号修改单）相应限值排放标准。

发泡废气：项目通过采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“二级活性炭”进行处理后通过 1 根高 15m 排气筒（DA002）排放。非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015）相应限值排放标准。

成型废气：项目成型废气采用蒸汽加热成型后在车间无组织排放，无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相应限值排放标准。项目厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015）厂界排放限值要求。废气执行标准详见**表 5.1-1、表 5.1-2 和表 5.1-3**。

表 5.1-1 锅炉大气污染物排放标准

污染物	排放形式	排放限值（mg/m³）		排气筒高度（m）	监测点位	执行标准
颗粒物	有组织	影响区	20	15	DA001 排气筒（燃气）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）燃气锅炉排放标准
SO_2			50			
NOx			50			
烟气黑度			≤1 级			
颗粒物			20	35	DA003 排气筒（燃生物质）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）
SO_2			50			

NOx			80			（含修改单）
烟气黑度			≤1 级			

表 5.1-2 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	排放形式	特别排放限值（mg/m³）	排气筒高度（m）	监测点位	企业边界污染物浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	有组织	60	15	DA002 排气筒	4.0
注：本项目 200m 范围内最高建筑物为东北侧散户，相对项目厂房高度约 8m，因此本项目设置 15m 排气筒可行。					

表 5.1-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

污染物	特别排放限值浓度限值（mg/m³）	限值含义
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

5.1.2 废水执行标准

根据环评及批复文件，结合项目实际建设情况，项目不新增员工，生活污水排放无变化，项目运营期废水主要为脱硫废水、锅炉排污水、软化处理废水。生产过程中的冷却水重复利用不外排只需定期补水。新增生产废水经厂区新建 2#生化池（处理能力：20m³/d）处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后接入市政污水管网，然后进入璧山八塘镇污水处理厂深度处理达标后排入璧北河。废水执行标准详见**表 5.1-4**。

表 5.1-4 废水污染物排放标准（单位：mg/L）

执行标准	pH（无量纲）	COD	SS	氨氮	氯化物	硫化物
《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准	6~9	500	400	45*	800*	1.0
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准	6~9	/	10	/	/	1.0
《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中Ⅳ类标准	/	30	/	1.5	/	0.5
注：*氨氮、氯化物参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。						

5.1.3 噪声执行标准

根据环评及其批复文件，项目运营期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。噪声执行标准详见**表 5.1-5**。

表 5.1-5 噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类	60	50

5.1.4 固体废物执行标准

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采取防雨、防风、防晒、防流失措施；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求；生活垃圾收集后交当地环卫部门处理。

6.验收监测质量保证及质量控制　　表 5

6.1 监测分析方法依据

表 6.1-1　监测方法一览表

监测类型	监测项目	监测方法	监测依据
有组织废气	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T 16157-1996
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017
	氮氧化物	固定污染源废气氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ693-2014
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017
	林格曼烟气黑度	测烟望远镜法	《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.3.3.2
	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
无组织废气	非甲烷总烃	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
综合废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法	HJ 1147-2020
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021
	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 快速消解分光光度法	HJ/T399-2007
	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法	HJ 537-2009
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO^{2-}、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法	HJ 84-2016
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008

表 6.1-2　主要监测仪器一览表

监测类型	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
有组织废气	烟气参数	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E	HYC-W111 HYC-W110	仪器均在检定有效期内使用
	氮氧化物	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E		
	二氧化硫	自动烟尘烟气测试仪 GH-60E		
	林格曼黑度	QS-16D 林格曼测烟望远镜	HYC-W108 HYC-W013	
有组织废气	颗粒物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HYC-W111 HYC-W110	
		AUW120D 分析天平	HYC-W038	
	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 QS-15D	HYC-W071	
		气相色谱仪 GC-2014	HYC-N034	

无组织废气	非甲烷总烃	真空箱气袋采样器 QS-15D	HYC-W049	仪器均在检定有效期内使用
		GC-2014 气相色谱仪	HYC-N034	
废水	pH 值	PHBJ-260 便携式 pH 计	HYC-W061	
	悬浮物	BSA224S 万分之一天平	HYC-N032	
		DHG-9140A 电热鼓风干燥箱	HYC-N014	
	化学需氧量	G20COD 检测仪	HYC-N091	
	氨氮	25ml 滴定管 ZB1811884	ZB1811883	
	硫化物	T9 紫外可见分光光度计	HYC-N020	
	氯化物	ICS-600 离子色谱仪	HYC-N062	
噪声	厂界噪声	多功能声级计 AWA5688	HYC-W008	
		声校准器 AWA6221B	HYC-W010	
		多功能声级计 AWA6228+	HYC-W088	
		声校准器 AWA6021A	HYC-W109	

6.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

6.2.1 人员能力

验收监测人员均经过考核并持证上岗。

6.2.2 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照原国家环境保护总局《污水监测技术规范》HJ91.1-2019 的技术要求进行。

6.2.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

（1）有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行。

（2）监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。

（3）大气采样器在进入现场前对采样器流量进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

6.2.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩。

7.验收监测情况　　表 6

7.1 验收监测内容及工况

7.1.1 验收监测因子、频次

根据环评报告、环评批复、行业的特征污染物及该工程周围敏感目标的情况，确定了该项目废气和噪声验收监测的监测点位、项目和频次。废水监测数据引用重庆迪恩家具有限公司监测报告（渝久（监）字【2024】第 WT1201 号）。详见**表 7.1-1**。

表 7.1-1　监测内容一览表

监测类型	点位名称和编号	监测项目	监测频次
有组织废气	燃气锅炉废气出口 DA001（FY1）	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	监测 2 天，3 次/天
	发泡废气出口 DA002（FY2）	烟气参数、非甲烷总烃、	监测 2 天，3 次/天
	燃生物质锅炉废气出口 DA003（FY3）	烟气参数、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、林格曼黑度	监测 2 天，3 次/天
无组织废气	厂界上、下风向（FW1、FW2）	非甲烷总烃	监测 2 天，4 次/天
综合废水	2#生化池出口（WS1）	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、氯化物、硫化物	监测 2 天，4 次/天
噪声	厂界四周外 1m 处（S1、S2、S3、S4）	厂界噪声	监测 2 天，昼夜各 1 次

7.1.2 监测布点图



图注：有组织废气——◎　无组织废气——○　废水——★　噪声——▲

图 7.1-1　监测平面布点示意图

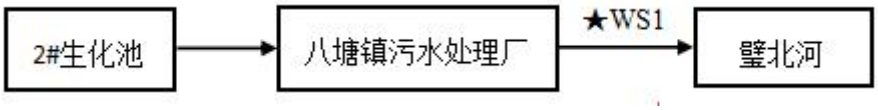
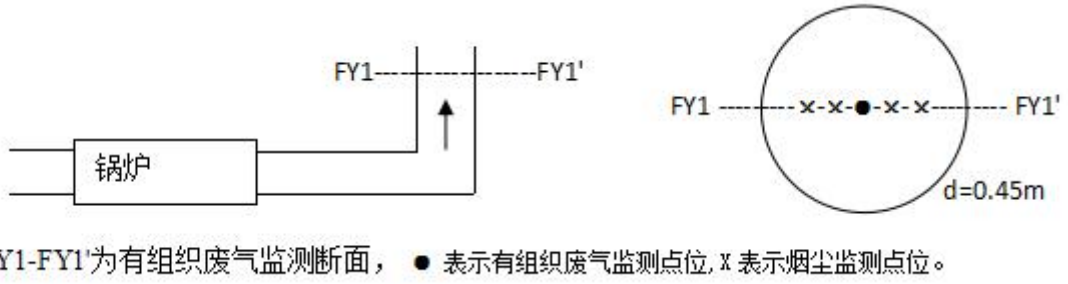
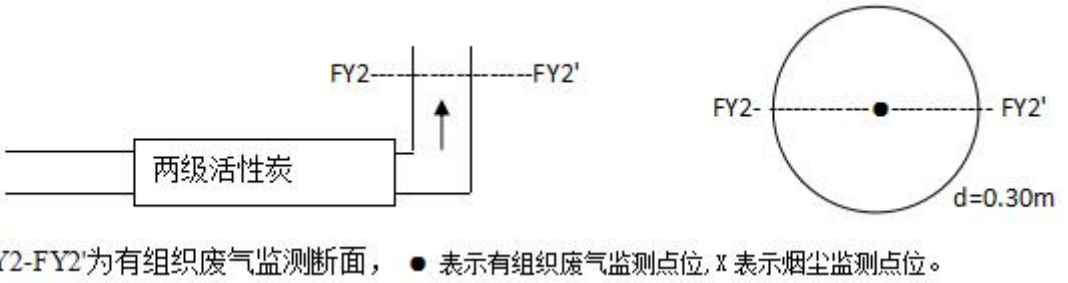


图 7.1-2 废水采样示意图





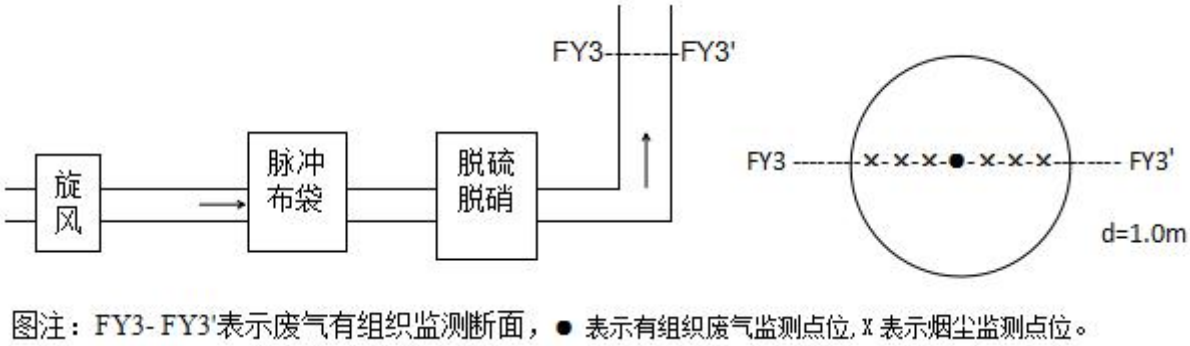


图 7.1-3 废气采样示意图

7.1.3 验收监测工况

表 7.1-2 验收监测工况负荷一览表

监测日期	产品名称	设计生产量（万套/年）	年生产天数（d）	监测期间生产量（套/天）	每天工作时间（h）
2025.12.16	泡沫包装	6000	320	15000	16
2025.12.17		6000	320	15000	26

7.2 废气监测结果

项目有组织废气监测结果见**表 7.2-1**、**表 7.2-2**，无组织废气监测结果见**表 7.2-3**。

7.验收监测情况　　表 6

表 7.2-1　燃气锅炉废气出口 DA001（FY1）监测结果一览表

排气筒横截面积：0.1590m²　　排气筒高度：15m

采样时间	2025 年 12 月 16 日		排气筒高度	15m	监测点位	FY1
监测项目	样品编号 / 监测结果		1216FY1-1-2-1	1216FY1-2-2-1	1216FY1-3-2-1	标准限值
烟气参数	烟温	℃	106.9	110.2	113.0	/
	烟气流速	m/s	10.72	10.09	10.12	/
	烟气流量（标干）	m^3/h	3462	3248	3259	/
	含湿量	%	19.6	19.2	18.7	/
	含氧量	%	3.7	3.3	3.8	/
	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
颗粒物	排放浓度	mg/m^3	14.0	14.1	14.9	20
	排放速率	kg/h	4.8×10^{-2}	4.6×10^{-2}	4.8×10^{-2}	/
NO_X	排放浓度	mg/m^3	40	35	37	50
	排放速率	kg/h	0.14	0.11	0.12	/
SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	50
	排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/
采样时间	2025 年 12 月 17 日		排气筒高度	15m	监测点位	FY1
监测项目	样品编号 / 监测结果		1217FY1-1-2-1	1217FY1-2-2-1	1217FY1-3-2-1	标准限值
烟气参数	烟温	℃	120.3	104.0	110.3	/
	烟气流速	m/s	11.53	10.67	10.65	/
	烟气流量（标干）	m^3/h	3688	3546	3455	/
	含湿量	%	18.1	18.4	18.7	/
	含氧量	%	4.2	3.8	3.0	/
	烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
颗粒物	排放浓度	mg/m^3	14.5	13.4	13.8	20
	排放速率	kg/h	5.1×10^{-2}	4.7×10^{-2}	4.9×10^{-2}	/
NO_X	排放浓度	mg/m^3	38	37	39	50
	排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.14	/
SO_2	排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	50
	排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/
评价依据	执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）相关限值标准。					
备注	/					

表 7.2-2 有组织废气监测结果一览表

排气筒横截面积：0.0707m² 排气筒高度：15m

监测点	采样时间	样品编号	监测结果											
			烟温（℃）		烟气流速（m/s）		含湿量（%）		标干烟气流量（m³/h）		非甲烷总烃排放浓度（mg/m³）		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	
发泡废气出口DA002（FY2）	2025.12.16	1216FY2-1-1-1	16.8	17.4	5.97	6.04	2.1	1.9	1367	1383	12.8	14.5	0.02	0.02
		1216FY2-2-1-1	19.0		6.12		1.8		1395		15.0		0.02	
		1216FY2-3-1-1	16.4		6.03		1.7		1388		15.6		0.02	
		1216FY2-4-1-1	18.8	19.2	5.94	6.00	1.7	1.7	1356	1367	15.5	14.5	0.02	0.02
		1216FY2-5-1-1	18.7		6.04		1.8		1378		15.4		0.02	
		1216FY2-6-1-1	20.1		6.02		1.7		1368		12.5		0.02	
		1216FY2-7-1-1	19.9	20.6	6.15	5.97	1.7	2.0	1397	1349	13.9	14.2	0.02	0.02
		1216FY2-8-1-1	20.5		5.82		2.1		1314		14.0		0.02	
		1216FY2-9-1-1	21.3		5.94		2.1		1337		14.8		0.02	
	2025.12.16	1217FY2-1-1-1	22.3	22.5	6.02	6.04	22.3	22.5	1353	1357	15.2	15.2	0.02	0.02
		1217FY2-2-1-1	23.0		6.10		23.0		1367		14.7		0.02	
		1217FY2-3-1-1	22.1		6.01		22.1		1350		15.8		0.02	
		1217FY2-4-1-1	22.5	22.4	6.16	6.07	22.5	22.4	1385	1365	13.9	13.2	0.02	0.02
		1217FY2-5-1-1	21.6		6.01		21.6		1354		11.5		0.02	
		1217FY2-6-1-1	23.2		6.05		23.2		1356		14.3		0.02	
		1217FY2-7-1-1	24.1	22.7	6.13	6.14	24.1	24.7	1366	1368	16.1	16.2	0.02	0.02
		1217FY2-8-1-1	25.0		6.42		25.0		1429		15.5		0.02	
		1217FY2-9-1-1	24.9		5.88		24.9		1308		16.9		0.02	
		标准限值	/		/		/		/		60		/	
评价依据：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 排放限值。														
备注： /														

表 7.2-3 有组织废气监测结果一览表

排气筒横截面积：0.7854m²　　排气筒高度：35m

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价标准
燃生物质锅炉废气出口DA003（FY3）	2025.12.16	烟温	℃	81.8	83.5	84.3	/
		烟气流速	m/s	4.12	4.25	4.23	/
		烟气流量（标干）	m^3/h	8378	8703	8576	/
		含湿量	%	4.1	3.0	3.8	/
		含氧量	%	9.1	8.9	9.5	/
		颗粒物实测浓度	mg/m^3	15.6	14.5	16.4	/
		颗粒物排放浓度	mg/m^3	15.7	14.4	17.1	20
		颗粒物排放速率	kg/h	0.13	0.13	0.14	/
		NO_X实测浓度	mg/m^3	42	38	38	/
		NO_X排放浓度	mg/m^3	42	38	40	50
		NO_X排放速率	kg/h	0.35	0.33	0.33	/
		SO_2实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		SO_2排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	50
		SO_2排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/
		烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
	2025.12.17	烟温	℃	52.1	54.2	55.2	/
		烟气流速	m/s	4.36	4.30	4.42	/
		烟气流量（标干）	m^3/h	9598	9306	9478	/
		含湿量	%	5.5	6.1	6.6	/
		含氧量	%	9.9	9.0	8.6	/
		颗粒物实测浓度	mg/m^3	16.9	14.5	15.3	/
		颗粒物排放浓度	mg/m^3	17.0	14.4	16.0	20
		颗粒物排放速率	kg/h	0.14	0.13	0.13	/
		NO_X实测浓度	mg/m^3	38	38	40	/
		NO_X排放浓度	mg/m^3	41	38	39	50
		NO_X排放速率	kg/h	0.36	0.35	0.38	/
		SO_2实测浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	/
		SO_2排放浓度	mg/m^3	ND	ND	ND	50
		SO_2排放速率	kg/h	ND	ND	ND	/
		烟气黑度	级	＜1	＜1	＜1	≤1
评价依据：二氧化硫、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）表 3 限值标准，氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）修改单中表 3 限值标准。							
备注：“ND”表示未检出，SO_2的检出限为 $3mg/m^3$。							

表 7.2-4 无组织废气监测结果一览表

监测点	采样时间	项目	单位	样品编号	监测结果	均值	评价标准
厂界上风向（FW1）	2025.12.16	非甲烷总烃	mg/m³	1216FW1-1-1-1	0.15	0.13	4.0
				1216FW1-2-1-1	0.14		
				1216FW1-3-1-1	0.11		
				1216FW1-4-1-1	0.13		
				1216FW1-5-1-1	0.10	0.14	
				1216FW1-6-1-1	0.13		
				1216FW1-7-1-1	0.17		
				1216FW1-8-1-1	0.16		
				1216FW1-9-1-1	0.15	0.14	
				1216FW1-10-1-1	0.16		
				1216FW1-11-1-1	0.14		
				1216FW1-12-1-1	0.13		
	2025.12.17	非甲烷总烃	mg/m³	1217FW1-1-1-1	0.17	0.15	
				1217FW1-2-1-1	0.10		
				1217FW1-3-1-1	0.15		
				1217FW1-4-1-1	0.17		
				1217FW1-5-1-1	0.14	0.14	
				1217FW1-6-1-1	0.18		
				1217FW1-7-1-1	0.15		
				1217FW1-8-1-1	0.11		
				1217FW1-9-1-1	0.13	0.14	
				1217FW1-10-1-1	0.15		
				1217FW1-11-1-1	0.15		
				1217FW1-12-1-1	0.12		
厂界下风向（FW2）	2025.12.16	非甲烷总烃	mg/m³	1216FW2-1-1-1	0.16	0.22	
				1216FW2-2-1-1	0.23		
				1216FW2-3-1-1	0.24		
				1216FW2-4-1-1	0.25		
				1216FW2-5-1-1	0.21	0.23	
				1216FW2-6-1-1	0.25		
				1216FW2-7-1-1	0.23		
				1216FW2-8-1-1	0.24		
				1216FW2-9-1-1	0.23	0.21	
				1216FW2-10-1-1	0.20		
				1216FW2-11-1-1	0.26		
				1216FW2-12-1-1	0.16		

厂界下风向（FW2）	2025.12.17	非甲烷总烃	mg/m³	1217FW2-1-1-1	0.29	0.25	4.0
				1217FW2-2-1-1	0.27		
				1217FW2-3-1-1	0.23		
				1217FW2-4-1-1	0.20		
				1217FW2-5-1-1	0.20	0.22	
				1217FW2-6-1-1	0.21		
				1217FW2-7-1-1	0.24		
				1217FW2-8-1-1	0.21		
				1217FW2-9-1-1	0.20	0.22	
				1217FW2-10-1-1	0.20		
				1217FW2-11-1-1	0.25		
				1217FW2-12-1-1	0.23		
评价依据：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 9 排放限值。							
备注： /							

验收监测期间，监测结果表明，项目燃天然气锅炉废气排气筒和燃生物质锅炉废气排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、烟气黑度浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）表 3 限值，氮氧化物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）修改单中表 3 限值；项目发泡废气排气筒排放的非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中表 5 排放限值。项目成型废气无组织排放，非甲烷总烃浓度（项目 FW1 监测点距离成型车间较近，其数据被就近采用为车间外监测值）满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值；厂界无组织排放的非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中表 A.1 中排放限值。符合验收要求。

7.3 废水监测结果

废水监测结果见**表 7.3-1**。

表 7.3-1 生化池排放口监测结果一览表

监测时间	监测位置及频次	pH 值	氨氮	化学需氧量	氯化物	硫化物	悬浮物
		无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
2025.12.16	1216WS1-1-1	6.8	0.52	142	101	0.01L	63
	1216WS1-2-1	6.8	0.58	149	88	0.01L	57
	1216WS1-3-1	6.9	0.56	146	103	0.01L	59
	1216WS1-3-1	6.7	0.62	134	95.8	0.01L	64
	均值	6.7~6.9	0.57	142.75	96.95	0.01L	60.75

2025.12.17	1217WS1-1-1	6.9	0.64	125	97.7	0.01L	65
	1217WS1-2-1	6.8	0.57	130	91.4	0.01L	59
	1217WS1-3-1	6.6	0.54	132	85.6	0.01L	54
	1217WS1-3-1	6.8	0.61	133	90.5	0.01L	68
	均值	6.6~6.9	0.59	130	91.3	0.01L	61.5
参考评价限值		6~9	/	500	800	1	400
评价依据：氨氮、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，其他项目执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。							
备注：①水样表观为微黄、微浊、有异味、无油污。 ②“L”表示低于检出限。 ③流量由企业告知：5.6m³/d							

验收监测期间，监测结果表明，项目生化池排放的 pH、化学需氧量、硫化物、悬浮物等污染因子浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，而氨氮、氯化物排放浓度满足参照的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。符合验收要求。

7.4 噪声监测结果

项目噪声监测结果见**表 7.4-1**。

表 7.4-1 厂界噪声监测结果一览表

监测点	测量时间	监测结果 Leq[dB(A)]								主要声源
		昼间				夜间				
		实测值	本底值	修正值	结果	实测值	本底值	修正值	结果	
S1	2025.12.16	55.2	50.8	-2	53	45.4	40.9	-2	43	机械噪声
S2		57.3	54.1	-3	54	48.2	45.0	-3	45	
S3		55.3	52.1	-3	52	47.2	43.2	-2	45	
S4		59.0	55.9	-3	56	48.9	45.7	-3	46	
S1	2025.12.17	55.1	50.0	-2	53	45.2	41.1	-2	43	
S2		58.5	55.4	-3	56	48.1	44.9	-3	45	
S3		57.4	54.1	-3	54	46.8	42.2	-2	45	
S4		59.1	56.1	-3	56	49.2	46.0	-3	46	
评价标准值		昼间≤60dB（A）				夜间≤50dB（A）				/
评价依据		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准								
备注		/								

验收监测期间，监测结果表明，项目厂界外四周昼间、夜间噪声排放均满足《工业

企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。符合验收要求。

7.5 污染物处理效率及排放总量核算

7.5.1 废气

根据建设项目环境影响评价文件及项目实际试生产情况，结合监测结果，本项目废气主要污染物排放总量见**表 7.5-1**。

表 7.5-1 废气主要污染物排放总量一览表

污染物种类	环评及批复要求			实际验收排放情况		
	浓度（mg/m³）	排放速率限值（kg/h）	排放总量（t/a）	浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放总量（t/a）
非甲烷总烃	20.67	0.124	0.476	14.633	0.02	0.077
颗粒物	/	/	0.281	/	/	0.278
二氧化硫	/	/	0.626	/	/	0.057
氮氧化物	/	/	0.867	/	/	0.727

经核算，项目废气主要污染物排放浓度和总量符合环评批复要求。

7.5.2 废水

根据项目实际试生产情况，计算项目验收阶段用水排水量如**表 7.5-2**。

表 7.5-2 项目水平衡核算一览表

用水单位	环评计算情况		实际验收情况	
	用水总量（m³/a）	排水量（m³/a）	用水总量（m³/a）	排水量（m³/a）
软水制备补充水	302.55	2868.48	302.55	0
树脂再生用水	2868.48		64	57.6
锅炉清洗用水			24	21.6
蒸汽制备用水	2880		2880	0
脱硫用水	26.4	24	26.4	24
脱硝用水	7.5	0	7.5	0
冷却用水	160	0	160	0
总计	**6244.93**	**2892.48**	**3464.45**	**103.2**

由计算可知，项目验收阶段生产废水全厂年用水量为 3464.45t，年排水量为 103.2t，小于环评核算要求的年污水排放量。

按照实际排水量核算废水污染物排放总量，核算情况见**表 7.5-3**。

表 7.5-3 废水主要污染物排放总量一览表

污染物	排放浓度（mg/L）		厂区排放口间接排放的量（t/a）		排入外环境的量（t/a）	
	浓度限值	实际浓度	核定排放量	实际排放量	核定排放量	实际排放量
COD	500	136.38	0.12	0.014	/	0.0031

通过计算得知，废水主要污染物排放浓度及总量符合验收要求。

8.结论和建议　　表 7

8.1 项目概况

环境影响评价批复主要建设内容及规模：项目位于重庆市璧山区八塘镇澄八路三元桥旁，利用现有厂房对生产线进行扩建，并同步更新部分生产设备（主要为将 2 台 2t/h 的燃煤锅炉更换为一台 8t/h 的天然气锅炉，同时设置 1 台 6t/h 的燃生物质锅炉备用），不新增用地面积。项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程等组成。项目建成后新增泡沫包装 1000 万套/a，整体产能达到 6000 万套/a。项目总投资 160 万元，其中环保投资 60 万元。

建设单位取得批准文件后严格按照环境影响评价要求建设，实际建设过程中，主要建设内容及规模与环评及批复要求基本一致。本次技改项目不新增劳动定员，现有员工 75 人，实行 2 班工作制，每班工作 8 小时，每年工作 320 天。项目总投资 160 万元，其中环保投资 60 万元。

8.2 环保设施落实情况

（1）废气治理措施

项目营运期废气主要为锅炉废气（燃气锅炉废气、燃生物质锅炉废气）、发泡废气和成型废气等。

燃气锅炉废气：项目燃气锅炉废气收集后通过 1 根高 15m 排气筒（DA001）排放。

燃生物质锅炉废气：项目燃生物质锅炉废气收集后引至 1 套“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”除尘处理设施处理后通过 1 根高 35m 排气筒（DA003）排放。

发泡废气：项目通过采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“二级活性炭”进行处理后通过 1 根高 15m 排气筒（DA002）排放。

成型废气：项目成型废气采用蒸汽加热成型后在车间无组织排放。

（2）废水治理措施

项目不新增员工，生活污水排放无变化，项目运营期废水主要为脱硫废水、锅炉排污水、软化处理废水。生产过程中的冷却水重复利用不外排只需定期补水。新增生产废水经厂区新建 2#生化池（处理能力：20m^3/d）处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（氨氮、氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准）后接入市政污水管网，然后进入璧山八塘镇污水处理厂深度处理达标后排入璧北河。

（3）噪声治理措施

项目噪声主要为各种生产设备和治理设施运行时所产生的噪声，采用建筑隔声消声、基础减振等措施，采取合理的平面布局等方式，减小噪声对环境的影响。

（4）固废治理措施

项目固体废物主要为一般工业固废、危险废物、生活垃圾。

①一般工业固废：主要为废包装材料、不合格品、废树脂、炉渣、除尘器废渣和脱硫渣等，分类收集后暂存于一般固废暂存间，其中废包装材料定期交废品公司回收；废树脂定期交由厂家更换回收；炉渣外售给砖瓦建材或有机肥企业处理；除尘器废渣交由环卫部门处理；脱硫渣通过沉淀清理。

②危险废物：主要为废活性炭、废氢氧化钠包装袋等，分类收集后暂存于危险废物贮存设施，定期交由相应危险废物处置单位收运处置。

③生活垃圾：集中收集后定期交由环卫部门收运处置。

（5）环境风险防范措施

建设单位对危废贮存设施采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施并张贴相关标识标牌。厂区内配备有灭火器、消火栓等消防设施。同时建立了环保设备设施台账和维护管理制度、安全操作规程及安全教育培训制度，定期开展环保设备设施隐患排查工作。

8.3 环保设施调试效果

（1）废气监测结果

验收监测期间，项目锅炉废气排气筒排放的 SO_2、NOx、颗粒物浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）其他区域排放限值，发泡废气排气筒排放的非甲烷总烃浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值要求；项目成型废气无组织排放，非甲烷总烃浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值；项目厂界外无组织排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）厂界排放限值要求。符合验收要求。

（2）废水监测结果

验收监测期间，项目生化池排放的 COD、悬浮物、氯化物、硫化物等污染因子浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准限值，氨氮排放浓度

满足参照的《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值。符合验收要求。

（3）噪声监测结果

验收监测期间，项目厂界昼间、夜间噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。符合验收要求。

（4）污染物排放总量

根据验收监测结果核算出的废气和废水污染物排放总量均小于项目环评的总量控制指标，满足环保要求。

8.4 环境管理

该项目的环保审批手续及环保档案资料较齐全;环保设施基本按环评及批复要求落实，各项环保设施运行正常；环境管理规章制度健全。

8.5 工程建设对环境的影响

根据环境影响评价结论，建设项目采取和落实环评提出的各项污染防治措施后，工程建设带来的不利环境影响程度小，区域环境功能不会发生改变。建设单位按照环境影响报告落实了相关环保措施，根据试生产期间的监测资料，公司的各项污染物均能达标排放，对环境的影响可接受。

8.6 建议及要求

（1）加强各项环保设施的日常监管维护，定期检修，保证环保设施正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）企业在日常生产运营中应加强环境风险管理、强化环境保护意识，不断修订完善环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

（3）必须严格执行危险废物转移联单制度，有效管控危险废物转运和处置。

8.7 综合结论

重庆同力塑料制品有限公司建设的“同力塑料制品有限公司锅炉技改项目”，较好地落实了环评报告及环评批复要求，并采取了相应的防治措施，各项环保设施建成且运转正常，工程建设和试生产期间未发生重大污染和环保投诉事件，现有环保设施满足运营期污染物排放处置要求，符合项目竣工环保验收的条件，建议项目通过竣工环境保护验收。

附件列表　　附件

1、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

2、建设项目环境影响评价文件批准书

3、建设单位固定污染源排污登记回执

4、危废协议

5、建设项目竣工验收监测报告

6、其他需要说明事项

7、竣工验收项目公示证明

8、验收专家意见

9、评审会议签到表