重庆福宁泡沫制品有限公司

福宁泡沫制品锅炉技改项目（一阶段）

竣工环境保护验收监测报告表

重庆福宁泡沫制品有限公司

二〇二六年九月

福宁泡沫制品锅炉技改项目（一阶段）竣工环境保护验收监测报告表

验收报告编制单位：重庆福宁泡沫制品有限公司（盖章）

验收报告负责人　　朱超

验收报告编制日期　　**2026** 年 **9** 月

环评编制单位　　重庆桑尼环保科技有限公司

环评批复文号　　渝（璧山）环准〔**2025**〕**3** 号

批复日期　　**2025** 年 **1** 月

监测单位　　重庆宏渊科技发展有限公司

监测报告日期　　**2026** 年 **8** 月

1.总论　　表 1

建设项目名称	福宁泡沫制品锅炉技改项目（一阶段）				
建设单位名称	重庆福宁泡沫制品有限公司				
建设项目性质	[　]新建（迁建）　[　]改建　[　]扩建　[√]技改				
建设地点	重庆市璧山区河边镇同心村 9 组				
主要产品名称	泡沫包装				
设计生产能力	不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 万套/a				
实际生产能力	年产泡沫包装 30 万套/a				
项目环评时间	2024 年 12 月	**开工建设时间**	2026 年 1 月		
调试时间	2026 年 5 月	**验收监测时间**	2026 年 8 月 26 日~8 月 27 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**	重庆桑尼环保科技有限公司		
投资总概算	500 万元	**环保投资总概算**	60 万元	**比例**	12%
实际总投资	420 万元	**实际环保投资**	40.3 万元	**比例**	9.59%
建设概况	**1.1 建设概况** 重庆福宁泡沫制品有限公司福宁泡沫制品锅炉技改项目位于重庆市璧山区河边镇同心村 9 组。 本项目于 2024 年 10 月 10 日取得了企业投资项目备案证（项目代码：2409-500120-07-02-173651），在工程设计阶段委托重庆桑尼环保科技有限公司开展了环境影响评价，并于 2025 年 1 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〔2025〕3 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 2026 年 8 月 14 日在《全国排污许可证管理信息平台--企业端》办理了固定污染源排污登记，登记编号 91500227686248114E001W。 综上可见，本项目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，一阶段建设和设备调试期间严格执行了环保“三同时”制度和排污许可制度，符合项目环保验收程序和管理规定。				

1.总论　　表 1

建设概况	环境影响评价及批复文件主要建设内容：项目利用现有已建厂房实施福宁泡沫制品锅炉技改项目，不新增用地面积，将现有的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉更换为一台 4t/h 燃天然气蒸汽锅炉，同时新增 1 台 4t/a 燃生物质锅炉作为应急锅炉。项目建成后不新增产能，产能仍为年产泡沫包装 30 万套。项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元。项目不新增劳动定员，实行 1 班工作制，每班工作 8h，年工作 300 天。 建设单位取得批准文件后分阶段建设，分阶段验收，本次验收为一阶段，建设内容为：拆除原有 1 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉，建设 1 台 4t/h 天然气锅炉。燃生物质锅炉纳入下一阶段验收。项目不新增产能，仍为年产泡沫包装 30 万套。项目一阶段实际总投资 420 万元，其中环保投资 40.3 万元。项目不新增劳动定员，实行 1 班 8h 工作制，年工作 300 天。 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，重庆福宁泡沫制品有限公司于 2026 年 7 月启动项目一阶段自主竣工验收程序，并委托重庆宏渊科技发展有限公司于 2026 年 8 月 26 日至 8 月 27 日对项目的废气、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，编制了本建设项目一阶段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！

1.总论 表 1

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）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）； （2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）； （3）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号）； （4）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； （5）《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）； （6）《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）《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）； （6）《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》（2025 年 7 月 31 日第四次修正）； （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与标准** （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）《福宁泡沫制品锅炉技改项目环境影响报告表》（重庆桑尼环保科技有限公司，2024 年 12 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〔2025〕3 号）（重庆市璧山区生态环境局，2025 年 1 月 3 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河边镇同心村 9 组，地理位置见**图 2.1-1**。项目外环境关系见**表 2.1-1**、**图 2.1-2**。



图 2.1-1 项目地理位置图

表 2.1-1 项目区域周边外环境关系一览表

序号	名称	方位	距厂界距离（m）	性质
1	208 省道	N	57	道路
2	河福路	E	1	道路



图 2.1-2 项目外环境关系示意图

表 2.1-2 环境保护目标一览表

项目	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	敏感点特征	功能类别
环境空气	南侧居民散户	S	75	居民	环境空气二类区
	西南侧居民散户 1	SW	320	居民	
	西南侧居民散户 2	SW	310	居民	
	西侧居民散户	W	245	居民	
	北侧居民散户 1	N	5	居民	
	北侧居民散户 2	N	22	居民	
	北侧居民散户 3	N	150	居民	
	东北侧居民散户 1	NE	140	居民	
	东北侧居民散户 2	NE	375	居民	
	东南侧居民散户	SE	410	居民	
地表水	项目南侧约 10m 为河边河。				
声环境	北侧居民散户 1	N	5	居民	2 类
	北侧居民散户 2	N	22	居民	
地下水	项目周边 500m 范围内不存在集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				
生态环境	项目位于重庆市璧山区工业集聚区，不新增用地，无生态环境保护目标。				

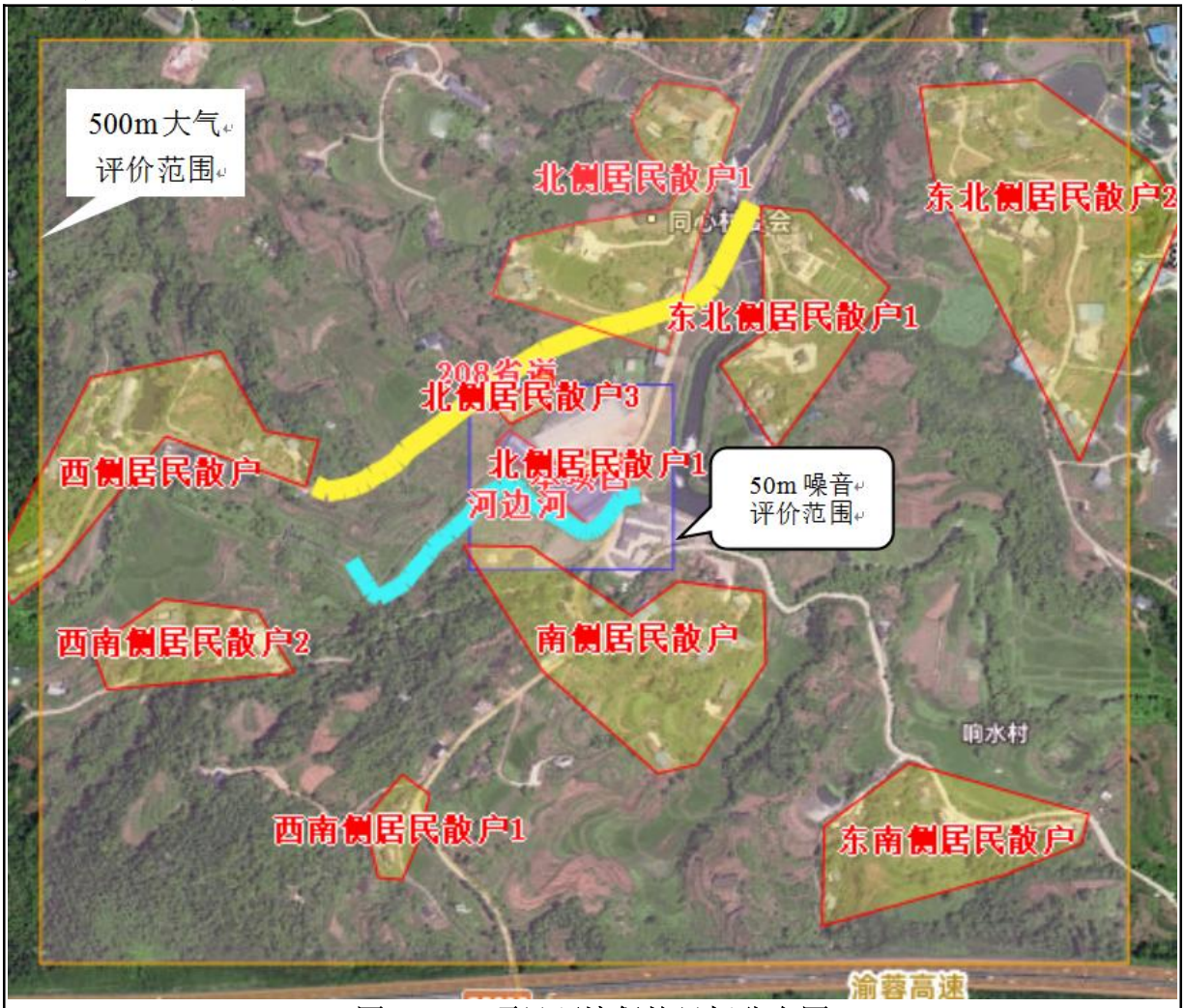


图 2.1-3 项目环境保护目标分布图

2.1.2 项目平面布置

项目位于重庆璧山河边镇同心村，用地呈不规则形。发泡区、成型区、烘干室位于厂区西北侧，熟化仓位于厂区西侧，锅炉房、办公区、原料区位于厂区中央，产品区位于厂区东侧，一般固废区、危废贮存点位于厂区南侧。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，厂区功能分区明确、合理。综上所述，本次评价认为项目总体平面布置基本合理。项目平面布置详见**图 2.1-4**。

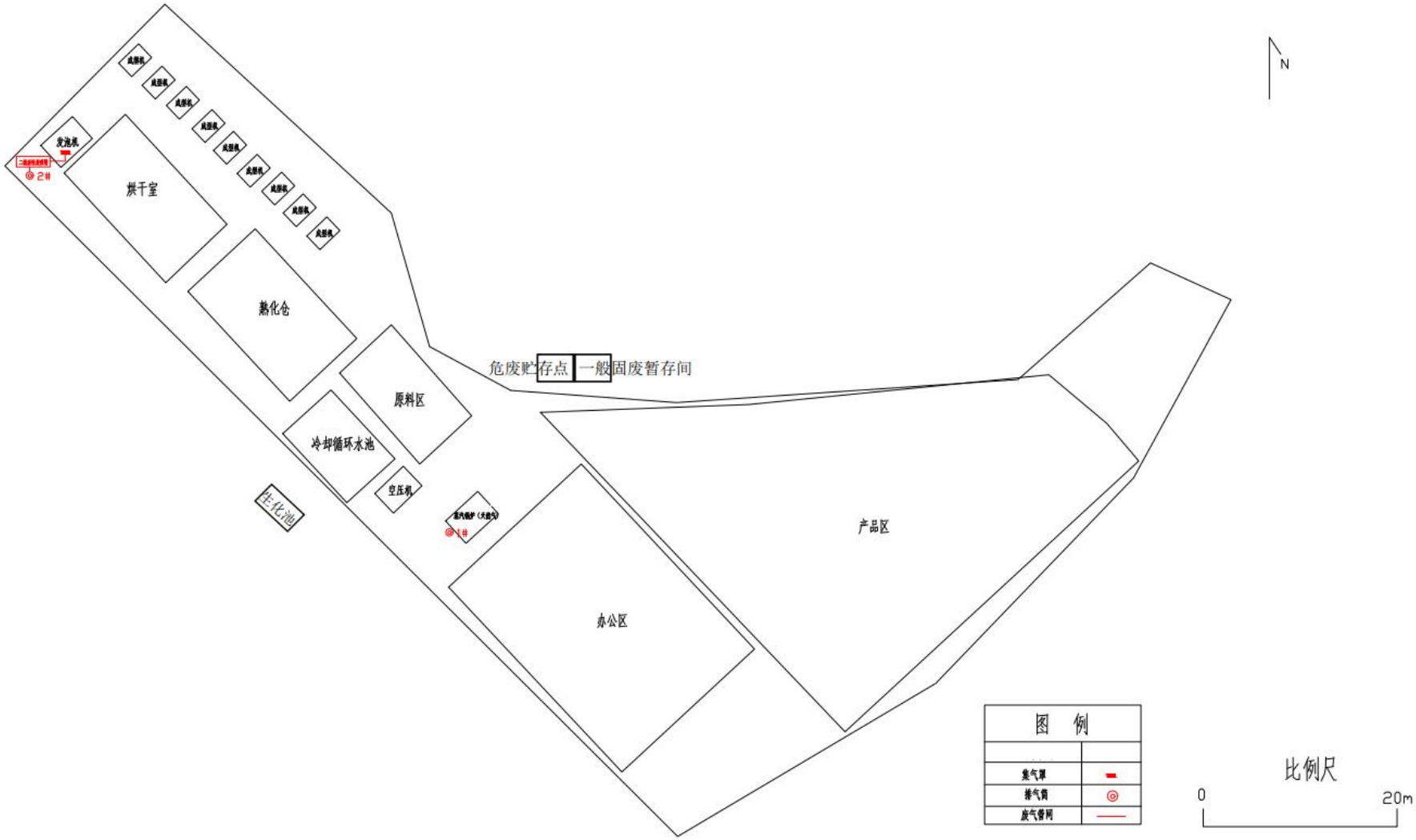


图 2.1-4 项目平面布置图

2.1.3 建设内容及规模

表 2.1-3 项目批复及环评阶段拟建设内容与实际建设内容对照表

分类	项目名称	环评拟建设内容及规模	实际技改内容及规模	变化情况
主体工程	发泡区	位于厂区西北侧，主要完成原料的蒸汽发泡，共设置 1 台发泡机。	/	无变化
	成型区	位于厂区西北侧，设置有 10 台泡沫塑料成型机，主要用于成型工序。	/	无变化
	熟化仓	位于厂区西北侧，设置有 2 个烘干室，每个烘干室尺寸 8.5*20*4.5m，主要用于烘干工序。	/	无变化
辅助工程	锅炉	1 台 2t/h 燃煤锅炉更换为 1 台 4t/h 燃气锅炉，并新增 1 台 4t/h 燃生物质锅炉作为应急使用。	1 台 2t/h 燃煤锅炉更换为 1 台 4t/h 燃气锅炉。	一阶段验收不涉及燃生物质锅炉。
	办公区	位于厂区中央，建筑面积约 100m^2，用于办公、接待。	/	无变化
	冷却循环水池	容积约 20m^3，用于提供生产所需冷却循环水。	/	无变化
	空压机	位于厂区中央，共 1 台空压机，为生产提供压缩空气。	/	无变化
储运工程	产品区	位于厂区东侧，主要存放生产好的泡沫成品等。	/	无变化
	原料区	位于厂区中央，原料的堆放场地。	/	无变化
公用工程	供水	由河边市政给水管网提供。	/	无变化
	供电	由璧山区河边镇提供	/	无变化
	供气	由璧山区河边镇供气管网接入，新增供气管网。	由璧山区河边镇供气管网接入，新增供气管网。	无变化
环保工程	废水	项目产生的软化处理浓水、锅炉排污水和生活污水一起通过厂区生化池（20m^3）处理达标后进入市政污水管网，经河边镇污水处理厂处理达标后，最终进入璧南河。	项目生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水一并经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池（约 10m^3），用于农用。	项目生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水一并经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池（约 10m^3），用于农用，已与农户签订农灌协议。
	废气	锅炉废气：燃气锅炉废气收集后引至 15m 高 1#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 高 3#排气筒排放。	燃气锅炉废气收集后引至 15m 高排气筒（DA001）排放。	项目一阶段不建设燃生物质锅炉。
		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 2#排气筒排放。	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。	无变化

		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，于车间无组织排放。	项目采用蒸汽成型，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，在车间无组织排放。	无变化
	固废	一般固废区：位于厂区南侧，面积约 20m^2，一般固废区应满足“三防要求”（防渗漏、防雨淋、防扬尘）；	一般固废区：位于厂区中部，面积约 20m^2，一般固废区应满足“三防要求”（防渗漏、防雨淋、防扬尘）。	位置调整
	危废贮存点	危废贮存点：位于厂区南侧，面积约 5m^2，危废贮存点应进行重点防渗处理，并设置标识标牌、托盘，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取“六防”措施，并按照 HJ176-2022 设置标识标牌。	位于厂区中部，面积约 5m^2，危废贮存点设置标识标牌、托盘，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行管理。	位置调整
	生活垃圾	定点收集，交由环卫部门处理。	/	无变化

项目分阶段建设、分阶段验收，一阶段将 1 台 2t/h 燃煤锅炉更换为 1 台 4t/h 燃气锅炉，并配套完善辅助设施；新建一处面积约 5 平方米的危废贮存点。项目废水由环评设计的经厂区生化池处理达标后，通过市政污水管网进入污水处理厂处理，最终排入璧南河，调整为经厂区生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用，其余建设内容与环评及批复一阶段对应拟建设内容基本一致。

2.2 主要生产设备

表 2.2-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	拟建设数量（台/套）		本次技改建设数量（台/套）	变化情况
			技改前量	技改后		
1	蒸汽锅炉（燃煤）	DZL2-1.27-AII型	1	0	0	拆除
2	熟化仓	2*2*5m	30	30	0	无变化
3	泡沫塑料成型机	MCDEFH	10	10	0	无变化
4	泡沫塑料成型机	ZF-C-1412	1	1	0	无变化
5	发泡机	MACHINENOBO	1	1	0	无变化
6	螺杆式空压机	ZLS75Di/5	2	2	0	无变化
7	烘干室	8.5*20*4.5m	1	1	0	无变化
8	循环水泵	/	1	2	1	无变化
9	蒸汽锅炉（天然气）	4t/h	0	1	1	无变化
10	蒸汽锅炉（生物质）	4t/h	0	1	0	项目一阶段不建设燃生

						物质锅炉。

项目分阶段建设，分阶段验收，一阶段建设 1 台 4t/h 的燃天然气蒸汽锅炉及配套设施，燃生物质锅炉作为应急锅炉，纳入下一阶段验收，目前建设的生产设备满足生产需求。

2.3 产品方案及原辅材料消耗情况

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	规格	设计生产规模	实际生产规模
1	泡沫包装	/	30 万套/年	30 万套/年

表 2.3-2 项目主要原辅材料及资源消耗一览表

序号	材料名称	包装规格	单位	预计年用量	实际年用量	来源
1	可发性聚苯乙烯	/	t	60	60	外购
2	模具	/	件	100	100	外购
3	电	/	万 kW·h	20	20	市政供电
4	水	/	t	2280.56	2283.56	市政供水
5	天然气	/	万 Nm^3	60	60	市政供气
6	生物质	/	t	160	0	/
7	尿素	25kg/桶	t	0.75	0.75	外购
8	石灰石	25kg/桶	t	0.5	0.5	外购
9	工业盐	50kg/包	t	/	1	外购

项目分阶段建设，分阶段验收，一阶段建设 1 台 4t/h 的燃天然气蒸汽锅炉及配套设施，燃生物质锅炉纳入下一阶段验收，主要原辅材料实际年消耗量与对应产能预计年消耗量一致。

2.4 水源及水平衡

（1）给水

项目不涉及新增劳动人员，无生活用水，项目一阶段仅建设 1 台 4t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，用水主要为燃天然气蒸汽锅炉用水（软水制备用水、锅炉清洗用水），均由市政给水管网供给。

（2）排水

项目生产过程中的冷却水重复利用，不外排。

锅炉排污水、软化处理浓水，经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用，已签订农灌协议。

项目用排水量见下表。

表 2.4-1 项目用排水情况一览表

用水类别			用水标准	新鲜水用水量		排水量		去向
				m^3/d	t/a	m^3/d	t/a	
生活用水			50L/人·d，20 人	1	300	0.9	270	经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。
锅炉用水	软水制备	软水制备浓水	/	1.52	457.64	1.52	457.64	
		锅炉清洗用水	/	1.38	412.92	1.38	412.92	
	蒸汽制备	蒸汽制备用水	/	3.2	960	0	0	
树脂再生及清洗用水			/	0.01	3	0.01	3	
冷却用水			循环冷却系统补充水	0.5	150	0	0	循环使用不外排。
合计				7.64	2283.56	3.81	1143.56	/

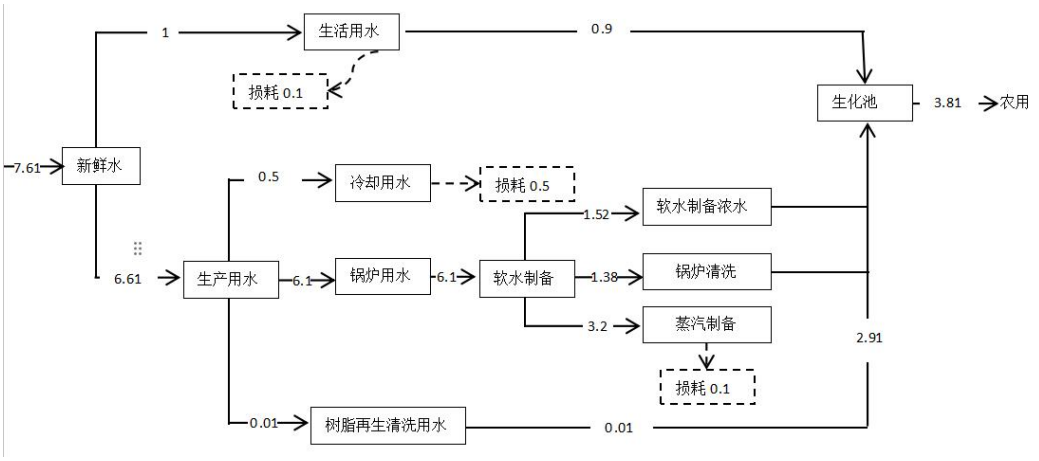


图 2.4-1 本项目水平衡图

2.5 生产工艺流程及产污环节

2.5.1 产品生产工艺流程

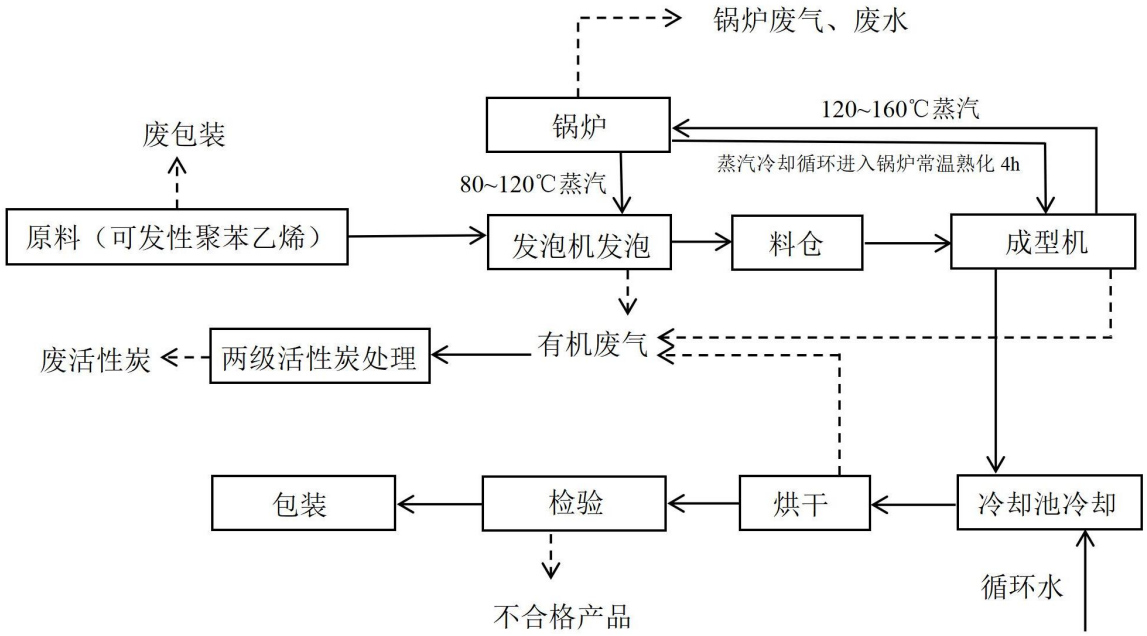


图 2.5-1 工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

原料为可发性聚苯乙烯颗粒，不需添加发泡剂、膨胀剂等添加剂，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：冷却水经过冷却后循环使用不外排；生活污水由厂区生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。。

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，处理发泡废气产生的废活性炭。

2.5.2 燃气蒸汽锅炉工艺流程

项目一阶段将 1 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉更换为 1 台 4t/h 燃天然气蒸汽锅炉，锅炉系统主要工艺流程如下：

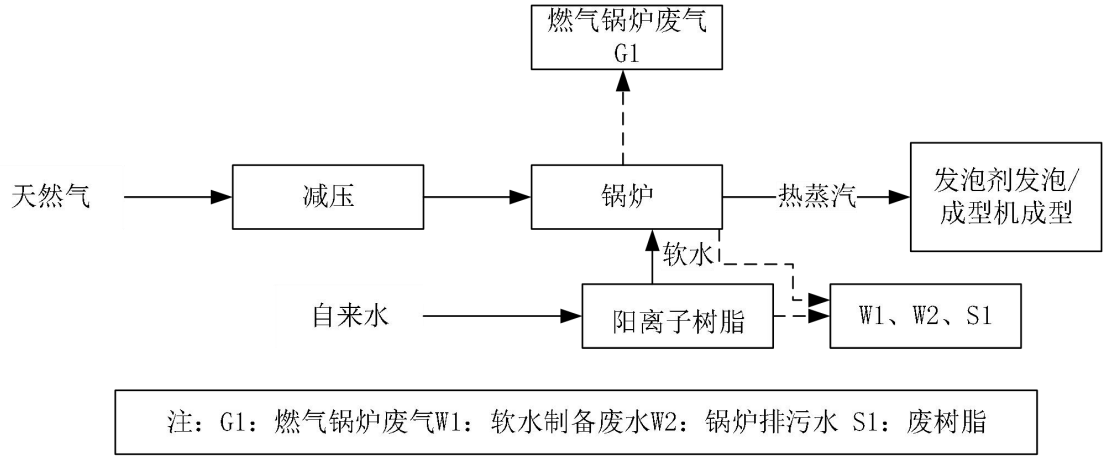


图 2.5-2 燃气蒸汽锅炉工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

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燃气锅炉废气 G1、废树脂 S1、锅炉排污水 W1 和软化处理浓水 W2。

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	一阶段实际建设内容	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。	项目为技术改造项目，利用现有厂房已建厂房对生产线进行技术改造，项目将现有的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉更换为一台 4t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，同时新增 1 台 4t/h 燃生物质锅炉作为应急锅炉。	项目开发、使用功能未发生变化。	本阶段不建设 1 台 4t/h 燃生物质锅炉，纳入下一阶段验收。	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	项目不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 万套/a。	不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 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。				
	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。				
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河边镇同心村 9 组。	项目位于重庆市璧山区河边镇同心村 9 组	无	否
生产	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装	项目设置 1 台 4t/h 燃气锅炉（主用）+1 台	项目一阶段建设 1 台 4t/h 燃气锅炉。	项目一阶段建设	否

2.工程建设内容　　表 2

工艺	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增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	4t/h 燃生物质锅炉（应急备用）。		1 台 4t/h 燃气锅炉。	
	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。	项目所涉及物料均密封包装运输，到厂后使用叉车转移至原料区贮存。	与环评一致，无变化。	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：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经“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理后通过 1 根高 35m 排气筒（DA003）排放； 发泡废气：项目采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“两级活性炭”处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA002）排放； 成型废气：项目采用蒸汽成型，在车间内自然沉降后无组织排放。 **废水：**项目软化处理浓水、锅炉排污水与生活污水一起经现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》	**废气：** 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； 发泡废气：项目采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“两级活性炭”处理后通过 1 根高 15m 高排气筒（DA002）排放； 成型废气：项目采用蒸汽成型，在车间内自然沉降后无组织排放。 **废水：**项目产生的软化处理浓水、锅炉排污水和生活污水一起通过厂区生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。	项目一阶段不建设燃生物质锅炉。产生的软化处理浓水、锅炉排污水和生活污水一起通过厂区生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。	否

		（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网，然后进入璧山区河边镇污水处理厂深度处理达标后排入璧南河。			
	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。	生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水一并经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。	生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水一并经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。	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。	项目不涉及废气主要排放口。	项目不涉及废气主要排放口。	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：**合理布局、基础减振、隔声减振。 **土壤、地下水：**对危废贮存点做重点防渗，对液态危废设置托盘等液体泄漏收集设施。	**噪声：**合理布局、基础减振、隔声减振。 **土壤、地下水：**对危废贮存点做重点防渗，对液态危废设置托盘等液体泄漏收集设施。	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。	一般工业固废：一般固废区已建成，位于厂区南侧，面积约 20m^2，满足“三防要求”，技改项目不新增产能，现有一般固废区能满足技改需求，依托可行。 危险废物：位于厂区南侧，面积约 5m2，危废贮存点应进行重点防渗处理，并设置标识标牌、托盘，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取“六防”措施，并按照 HJ176-2022 设置标识标牌。	项目建设一个危废贮存点，位于厂区南侧，面积约 5m^2，进行重点防渗处理，并设置标识标牌、托盘，危险废物贮存应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取“六防”措施，并按照 HJ176-2022 设置标识标牌。	项目新建一个危废贮存点，对液态危废设置托盘等收集设施，并设置了标识标牌。	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。	项目液态危废设置托盘等液体泄漏收集设施，泄漏风险低。	项目液态危废设置托盘等液体泄漏收集设施，泄漏风险低。	无	否

根据重庆福宁泡沫制品有限公司自查后的相关资料和现场情况，“福宁泡沫制品锅炉技改项目”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《福宁泡沫制品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/处置设施

3.1.1 废水

项目一阶段产生的废水主要包括生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水。冷却水循环使用，不外排。生活污水、软化处理浓水及锅炉排污水一并经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。



生化池

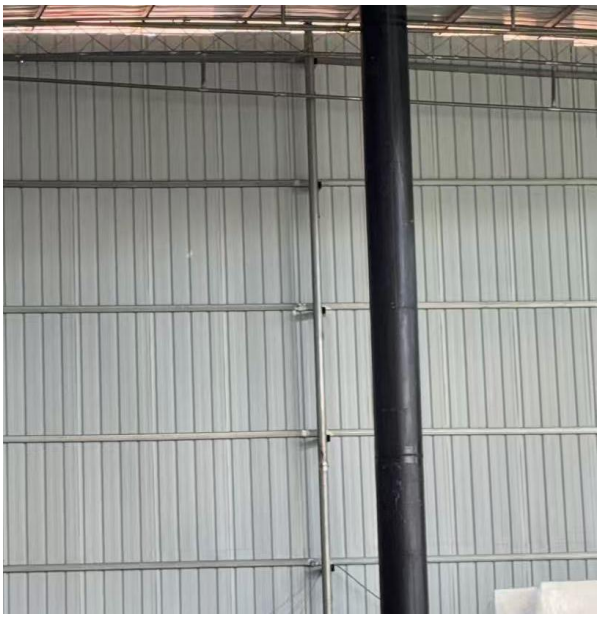


田间存放池

3.1.2 废气

项目一阶段废气主要为燃气锅炉废气、发泡废气。燃气锅炉废气经收集后通过 15m 高排气筒（DA001）排放；发泡废气经集气罩收集后通过“两级活性炭”处理后引至 15m 高排气筒（DA002）排放。





锅炉燃烧废气排气筒（DA001）



发泡工序废气治理设施：活性炭



发泡工序废气排气筒（DA002）

3.1.3 噪声

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，降低噪声对环境的影响。

3.1.4 固体废物

项目一阶段固体废物主要为一般工业固废、危险废物。

一般工业固废：主要为废树脂、不合格品和废包装材料。其中废树脂由软水制备厂家定期回收处理；不合格品和废包装材料分类收集后暂存于一般固废点，定期交废品公司回收。

危险废物：主要为废活性炭和粘油废棉纱、手套，分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由重庆富锐环境治理有限公司收运处置。

3.主要污染源、污染物处理和排放　　表 3

表 3.1-1　固体废物产生及处置情况

类型	固体名称	废物类别及代码	预计产生量（t/a）	一阶段产生量（t/a）	固体废物处置方式	处置量（t/a）
一般固废	废树脂	SW59 900-008-S59	0.25	0.25	由软水制备厂家定期回收处理。	0.25
	不合格品	SW17 900-003-S17	0.6	0.6	收集后定期交废品公司回收。	0.6
	废包装材料	SW17 900-003-S17	0.2	0.2		0.2
危险废物	废活性炭	HW49　900-039-49	15.87	5.29	收集后定期交由重庆富锐环境治理有限公司收运处置。	5.29
	粘油废棉纱、手套	HW08 900-249-08	0.01	0.01		0.01



一般固废暂存区



危废贮存点

3.主要污染源、污染物处理和排放　　表 3

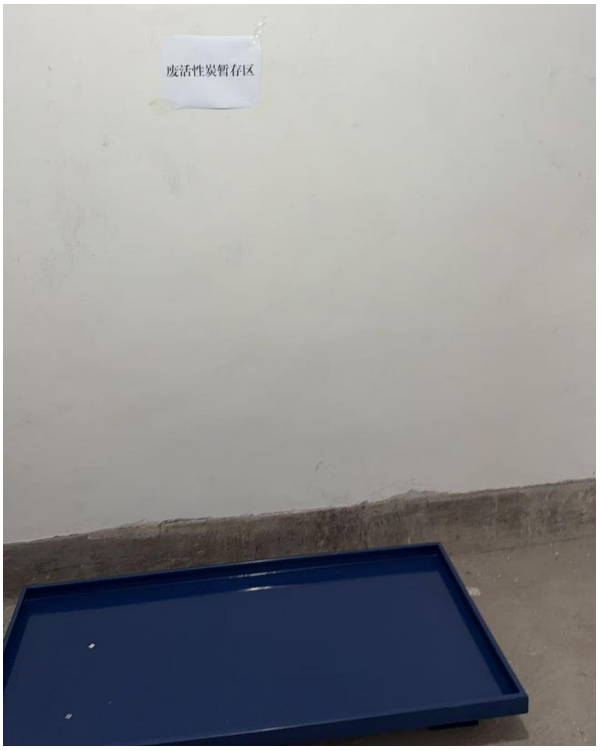


危废管理制度



防渗托盘





危废贮存设施分类分区



危险废物管理台账

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，厂房内配备灭火器、消火栓等消防物资，设置防火、禁烟标牌。建设单位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 土壤、地下水污染防控措施

危废贮存点设置了防渗托盘，泄漏后基本无直接进入地下水和土壤的途径；一般固废暂存区按要求进行一般防渗处理；其余区域进行普通地面硬化。

3.2.3 排污口规范化

项目一阶段共设置 2 个废气排放口，产生的废水经生化池处理后全部综合利用与农灌，不新增废水排放口。所有废气排放口均按《排污口规范化整治技术要求》设置规范、清晰的环境保护图形标志牌，标明排污口编号、污染物种类、治理设施、企业信息等内容。各废气排气筒排口均预留标准化监测采样孔，厂界噪声布设规范监测点位，废气、噪声监测点位设置均满足《污染源监测技术规范》相关规定。本项目行业类别为泡沫塑料制造（橡胶塑料制品工业），排污管理类别为排污登记管理，对照《排污许可证申请与核发技术规范橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）相关要求，

项目无需配套安装废气、废水在线自动监测设备。



废气排放口（DA001）



废气排放口（DA002）

3.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目实际总投资约 420 万元，其中环保投资 40.3 万元，约占实际总投资的 9.59%。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）	一阶段实际环保投资（万元）
废气	燃气锅炉废气	收集后经 15m 高排气筒（DA001）排放。		15
	发泡废气	集气罩收集后经“两级活性炭”处理后引至 15m 高排气筒（DA002）排放		9
	成型废气	成型废气采用蒸汽加热成型，由于工艺特殊且车间属于高温高湿环境，无法密闭，废气无收集条件，故车间无组织排放。		0
废水	软化处理废水、锅炉排污水	经生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。		9.2
噪声	机械噪声	采用建筑隔声、设备减振、合理布置等降噪措施，定期对设备进行维护。		1.7
固废	一般工业固废	在厂区中部设置了 1 处一般固废暂存间，面积约 20m^2，设置防渗漏、防雨淋、防扬尘等措施，设置标识标牌。		0.8
	危险废物	在厂区中部设置 1 处危废贮存点，面积约 5m^2，设置“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等措施，设置围堰或托盘等措施，上锁、专人管理，采用联单制，并设置标识标牌，收集后委托有资质的单位处置。		1.8
环境监测与管理				2.8
合计			60	40.3

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，本项目一阶段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同时设计、同时施工、同时投入使用，满足环保“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 环境管理制度及现场检查情况

重庆福宁泡沫制品有限公司配备了兼职环保管理人员，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。

4.环境评价意见及审批要求　　表 4

4.1 环境影响报告表结论（摘录）

重庆福宁泡沫制品有限公司福宁泡沫制品锅炉技改项目符合国家产业政策，总平面布置合理。在落实本评价要求的污染治理措施，并加强营运期管理后，可以做到达标排放，可有效防止废水、废气、噪声对周围环境的影响。

因此，从环境保护的角度分析，该项目建设可行。

4.2 审批部门审批决定

渝（璧山）环准〔2025〕3 号

重庆福宁泡沫制品有限公司：

你单位报送的福宁泡沫制品锅炉技改项目（项目代码：2409-500120-07-02-173651）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，我局原则同意重庆桑尼环保科技有限公司（统一社会信用代码：91500107768890901D）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河边镇同心村 9 组，利用现有已建厂房实施福宁泡沫制品锅炉技改项目，不新增用地面积。项目将现有的 1 台 2t/h 燃煤蒸汽锅炉更换为一台 4t/h 燃天然气蒸汽锅炉，同时新增 1 台 4t/h 燃生物质锅炉作为应急锅炉。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。项目建成后不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 万套。项目总投资 500 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。项目营运期废水主要为生产废水和生活污水，生产废水主要为软化处理浓水、锅炉排污水。软化处理浓水、锅炉排污

水与生活污水一起经现有生化池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网，然后进入璧山区河边镇污水处理厂深度处理达标后排入璧南河。

（三）强化废气处理措施。项目营运期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等，应采取以下治理措施：

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，二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）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经“旋风+脉冲布袋+脱硫脱硝”进行处理后通过 1 根高 35m 排气筒（DA003）排放。氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）规定的燃生物质锅炉大气污染物排放限值；二氧化硫、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）大气污染物排放限值。

发泡废气：项目采取在发泡机上方设置集气罩收集废气，收集后的废气经“两级活性炭”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 含 2024 年修改单）中大气污染物特别排放限值。

成型废气：项目采用蒸汽成型，在车间内自然沉降后无组织排放，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）厂界排放限值。

项目厂区内厂房外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）中特别排放限值。

（四）加强噪声污染防治。项目营运期噪声主要来自生产设备、空压机、风机等设备运行时产生的噪声，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）2 类标准限值。

（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：主要为炉灰、脱硫渣、除尘器废渣、废树脂、不合格品和废包装材料。其中炉灰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；废树脂由软水制备厂家定期回收处理；其余不合格品

和废包装材料分类收集后暂存于一般固废点，定期交废品公司回收。

危险废物：主要为废活性炭和粘油废棉纱、手套等。废活性炭和粘油废棉纱、手套，应分类收集后暂存于危废贮存点，定期交由危废资质单位收运处置。

（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暂存间应按照《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、77 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）项目未按照本批准书附件要求，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、项目按规定接受区生态环境执法支队的现场检查和监督管理。

重庆市璧山区生态环境局

2025 年 1 月 13 日

5.验收标准　　表5

5.1 验收监测目的

通过对建设项目外排污染物达标考核、污染治理设施指标考核、必要的环境敏感点环境质量的监测以及建设项目环境管理工作的检查，发现项目建设和设备调试期间存在的问题并整改，完善相关管理制度和污染防治措施，为自行验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

5.2 验收监测评价标准

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。

5.2.1 废气执行标准

根据环评及批复文件，结合项目一阶段实际建设情况，燃气锅炉废气中 SO_2、NO_x、颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）（含修改单）大气污染物排放限值；发泡废气中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含 2024 年修改单）中大气污染物特别排放限值。

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含 2024 年修改单）表 9 大气污染物特别排放限值；厂区内厂房外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）中特别排放限值。

表 5.2-1　废气污染物排放标准

执行标准	污染物项目	排气筒高度（m）	排放浓度限值（mg/m³）		最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放浓度限值（mg/m³）
《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	颗粒物	15	20		/	/
	烟气黑度		≤1 级		/	/
	NOx		50		/	/
	SO_2		50		/	/
《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015含2024年修改单）	非甲烷总烃	15	60		/	4.0
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	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		

5.2.2 废水执行标准

本项目不新增劳动定员，生活污水、软化处理浓水和锅炉排污水由厂区生化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。。

5.2.3 噪声执行标准

本项目位于璧山区工业集聚区，根据《璧山区工业集聚区发展规划环境影响报告书》及《重庆市璧山区声环境功能区划分调整方案》，本项目所在的河边镇执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 5.2-3 噪声排放标准

类别	昼间（dB（A））	夜间（dB（A））
2 类	60	50

5.2.4 固体废物执行标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。生活垃圾经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 6

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
	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
	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
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014
	林格曼烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T398-2007
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
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	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HYC-W110	仪器均在检定有效期内使用
	颗粒物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HYC-W110	
	二氧化硫	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HYC-W110	
	氮氧化物	GH-60E 自动烟尘烟气测试仪	HYC-W110	
	林格曼烟气黑度	QS-16D 林格曼测烟望远镜	HYC-W108	
	非甲烷总烃	QS-15D 真空箱气袋采样器	HYC-W048	
		GC-2014 气相色谱仪	HYC-N034	
无组织废气	非甲烷总烃	QS-15D 真空箱气袋采样器	HYC-W048	
			HYC-W049	
			HYC-W070	
		GC-2014 气相色谱仪	HYC-N034	

噪声	厂界噪声	AWA6288+ 多功能声级计	HYC-W088	仪器均在检定有效期内使用
			HYC-W133	
		AWA6021A 声校准器	HYC-W109	
			HYC-W132	

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 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。

6.2.3 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 7

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，确定了该项目各污染物验收监测的监测点位、项目和频次。详见**表 7.1-1**。

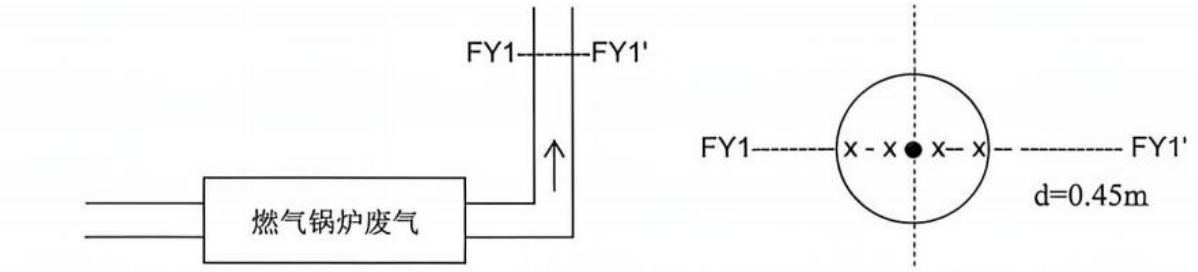
表 7.1-1　监测内容一览表

监测类型	点位名称和编号	监测项目	监测频次
有组织废气	燃气锅炉废气排气筒DA001（FY1）	烟气参数、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、林格曼黑度	监测2天，3次/天
	发泡废气排气筒DA002（FY2）	烟气参数、非甲烷总烃	监测 2 天，3 次/天
无组织废气	厂界（FW1、FW2）	非甲烷总烃、	监测 2 天，3 次/天
	厂区内厂房外（FW3）	非甲烷总烃	监测 2 天，3 次/天
噪声	厂界东侧、南侧、西侧、北侧外1m处（S1、S2、S3、S4）	厂界噪声	监测2天，昼间监测1次/天
备注	监测点位示意图详见图 1		

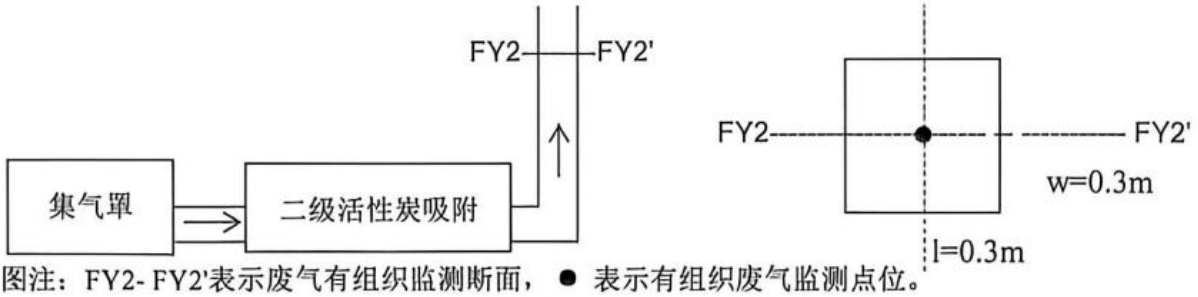
7.1.2 监测布点图



图 7.1-1　监测平面布点示意图



图注：FY1- FY1'表示废气有组织监测断面，● 表示有组织废气监测点位，x 表示烟尘监测点位。



图注：FY2- FY2'表示废气有组织监测断面，● 表示有组织废气监测点位。

图 7.1-2 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（套/年）	年生产天数（天）	每天工作时间（h）	监测期间工况（%）
2026.08.26	泡沫包装	30 万	300	8	70
2026.08.27					70

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~表 7.2-4**。

表 7.2-1 1#燃气锅炉废气排气筒 NO_X、SO_2 监测结果一览表

排气筒横截面积：0.1590m^2 排放高度：15m

监测点	采样时间	项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价标准
燃气锅炉废气排气筒 DA001（FY1）	2026.08.26	烟温	℃	88.0	82.9	86.5	/
		烟气流速	m/s	4.30	4.13	4.36	/
		烟气流量（标干）	m^3/h	1356	1352	1411	/
		含湿量	%	24.0	22.2	22.2	/
		含氧量	%	2.3	2.1	2.5	/
		NO_X 实测浓度	mg/m^3	48	48	43	/
		NO_X 排放浓度	mg/m^3	45	44	41	50
		NO_X 排放速率	kg/h	6.5×10^{-2}	6.5×10^{-2}	6.1×10^{-2}	/
		SO_2 实测浓度	mg/m^3	7	13	8	/

		SO_2 排放浓度	mg/m^3	7	12	8	50
		SO_2 排放速率	kg/h	9.5×10^{-3}	1.8×10^{-2}	1.1×10^{-2}	/
		烟气黑度	级	≤1	≤1	≤1	≤1
		颗粒物实测浓度	mg/m^3	6.2	7.8	6.3	/
		颗粒物排放浓度	mg/m^3	5.8	7.2	6.0	20
		颗粒物排放速率	kg/h	8.4×10^{-3}	1.1×10^{-2}	8.9×10^{-3}	/
燃气锅炉废气排气筒DA001（FY1）	2026.08.27	烟温	℃	93.6	102.2	102.9	/
		烟气流速	m/s	4.59	4.37	4.69	/
		烟气流量（标干）	m^3/h	1451	1370	1469	/
		含湿量	%	22.6	21.4	21.3	/
		含氧量	%	1.7	1.7	2.1	/
		NO_X 实测浓度	mg/m^3	44	48	49	/
		NO_X 排放浓度	mg/m^3	40	44	45	50
		NO_X 排放速率	kg/h	6.4×10^{-2}	6.6×10^{-2}	7.2×10^{-2}	/
		SO_2 实测浓度	mg/m^3	7	6	5	/
		SO_2 排放浓度	mg/m^3	6	5	5	50
		SO_2 排放速率	kg/h	1.0×10^{-2}	8.2×10^{-3}	7.3×10^{-3}	/
		烟气黑度	级	≤1	≤1	≤1	≤1
		颗粒物实测浓度	mg/m^3	6.9	7.0	7.6	/
		颗粒物排放浓度	mg/m^3	6.3	6.3	7.0	20
		颗粒物排放速率	kg/h	1.0×10^{-2}	9.6×10^{-3}	1.1×10^{-2}	/
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；颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）表 3 限值标准。							

表 7.2-2 2#发泡废气废气排气筒非甲烷总烃监测结果一览表

排气筒横截面积：0.0900m^2 排放高度：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（m^3/h）		非甲烷总烃排放浓度（mg/m^3）		非甲烷总烃排放速率（kg/h）	
2#发泡废气排气筒DA002出口（FY2）	2026.08.26	0826FY2-1-2-1	29.1	29.5	14.24	14.77	5.3	5.3	3781	3912	5.80	6.30	2.2×10^{-2}	2.5×10^{-2}
		0826FY2-2-2-1	30.9		15.39		5.4		4056		6.97		2.8×10^{-2}	
		0826FY2-3-2-1	28.5		14.67		5.3		3901		6.13		2.4×10^{-2}	
		0826FY2-4-2-1	29.3	28.8	14.69	14.58	5.4	5.5	3890	3861	5.62	5.11	2.2×10^{-2}	2.0×10^{-2}
		0826FY2-5-2-1	28.5		14.73		5.6		3901		5.33		2.1×10^{-2}	
		0826FY2-6-2-1	28.5		14.31		5.5		3793		4.37		1.7×10^{-2}	
		0826FY2-7-2-1	28.5	28.4	14.63	14.44	5.5	5.5	3877	3829	3.85	4.33	1.5×10^{-2}	1.7×10^{-2}
		0826FY2-8-2-1	28.5		14.38		5.7		3802		3.90		1.5×10^{-2}	
		0826FY2-9-2-1	28.3		14.32		5.2		3808		5.25		2.0×10^{-2}	

	2026.01.13	0827FY2-1-2-1	46.1	45.9	14.64	15.12	5.5	5.5	3675	3795	4.00	4.84	1.5×10^{-2}	1.8×10^{-2}
		0827FY2-2-2-1	45.5		14.96		5.4		3764		5.17		1.9×10^{-2}	
		0827FY2-3-2-1	46.1		15.76		5.6		3947		5.36		2.1×10^{-2}	
		0827FY2-4-2-1	44.7	44.1	15.84	15.58	5.7	5.6	3980	3925	5.64	5.67	2.2×10^{-2}	2.2×10^{-2}
		0827FY2-5-2-1	44.7		15.73		5.6		3956		6.60		2.6×10^{-2}	
		0827FY2-6-2-1	43.0		15.16		5.4		3840		4.77		1.8×10^{-2}	
		0827FY2-7-2-1	42.3	41.4	15.77	15.59	5.3	5.1	4008	3980	7.21	5.87	2.9×10^{-2}	2.3×10^{-2}
		0827FY2-8-2-1	41.7		15.41		5.2		3927		4.65		1.8×10^{-2}	
		0827FY2-9-2-1	40.3		15.58		4.8		4004		5.75		2.3×10^{-2}	
标准限值			/		/		/		/		60		/	

评价依据：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）表 5 中特别排放限值。

表 7.2-3 厂界无组织废气非甲烷总烃监测结果一览表

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（FW1）	2026.08.26	非甲烷总烃	mg/m³	0826FW1-1-2-1	0.35	0.36	4.0
				0826FW1-2-2-1	0.34		
				0826FW1-3-2-1	0.38		
				0826FW1-4-2-1	0.39		
				0826FW1-5-2-1	0.32	0.37	
				0826FW1-6-2-1	0.33		
				0826FW1-7-2-1	0.40		
				0826FW1-8-2-1	0.42		
				0826FW1-9-2-1	0.42	0.33	
				0826FW1-10-2-1	0.29		
				0826FW1-11-2-1	0.20		
				0826FW1-12-2-1	0.42		
	2026.08.27	非甲烷总烃	mg/m³	0827FW1-1-2-1	0.48	0.40	4.0
				0827FW1-2-2-1	0.32		
				0827FW1-3-2-1	0.39		
				0827FW1-4-2-1	0.39		
				0827FW1-5-2-1	0.18	0.20	
				0827FW1-6-2-1	0.27		
				0827FW1-7-2-1	0.22		

				0827FW1-8-2-1	0.15		
				0827FW1-9-2-1	0.41	0.43	
				0827FW1-10-2-1	0.49		
				0827FW1-11-2-1	0.33		
				0827FW1-12-2-1	0.50		
厂界（FW2）	2026.08.26	非甲烷总烃	mg/m3	0826FW2-1-2-1	0.65	0.56	4.0
				0826FW2-2-2-1	0.51		
				0826FW2-3-2-1	0.54		
				0826FW2-4-2-1	0.53		
				0826FW2-5-2-1	0.57	0.56	
				0826FW2-6-2-1	0.63		
				0826FW2-7-2-1	0.54		
				0826FW2-8-2-1	0.50		
				0826FW2-9-2-1	0.86	0.78	
				0826FW2-10-2-1	0.70		
				0826FW2-11-2-1	0.77		
				0826FW2-12-2-1	0.80		
	2026.08.27	非甲烷总烃	mg/m^3	0827FW2-1-2-1	0.96	0.77	4.0
				0827FW2-2-2-1	0.71		
				0827FW2-3-2-1	0.71		
				0827FW2-4-2-1	0.70		
				0827FW2-5-2-1	0.65	0.68	
				0827FW2-6-2-1	0.48		
				0827FW2-7-2-1	0.83		
				0827FW2-8-2-1	0.76		
				0827FW2-9-2-1	0.92	0.72	
				0827FW2-10-2-1	0.76		
				0827FW2-11-2-1	0.64		
				0827FW2-12-2-1	0.56		
评价依据：执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015,含 2024 年修改单）表 9 中排放限值。							

表 7.2-4 厂区内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
厂区内厂房外（FW3）	2026.08.26	非甲烷总烃	mg/m^3	0826FW3-1-2-1	1.40	1.30	6
				0826FW3-2-2-1	1.41		
				0826FW3-3-2-1	1.16		
				0826FW3-4-2-1	1.24		
				0826FW3-5-2-1	1.34	1.42	
				0826FW3-6-2-1	1.14		
				0826FW3-7-2-1	1.47		
				0826FW3-8-2-1	1.74		

				0826FW3-9-2-1	1.06	1.34	
				0826FW3-10-2-1	1.26		
				0826FW3-11-2-1	1.48		
				0826FW3-12-2-1	1.54		
	2026.08.27	非甲烷总烃	mg/m^3	0827FW3-1-2-1	1.88	1.67	6
				0827FW3-2-2-1	1.71		
				0827FW3-3-2-1	1.48		
				0827FW3-4-2-1	1.60		
				0827FW3-5-2-1	1.27	1.51	
				0827FW3-6-2-1	1.32		
				0827FW3-7-2-1	1.74		
				0827FW3-8-2-1	1.72		
				0827FW3-9-2-1	1.65	1.81	
				0827FW3-10-2-1	1.74		
				0827FW3-11-2-1	1.91		
				0827FW3-12-2-1	1.93		
评价依据：执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值。							

验收监测期间，项目发泡废气二氧化硫、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；颗粒物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 50/658-2016）表 3 限值标准。注塑废气排气筒排放的非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值。

厂区内厂房外无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值；厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 排放限值。

7.3 噪声监测结果

项目噪声监测结果见**表 7.3-1**。

表 7.3-1 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				
		实测值	本底值	修正值	结果	
厂界东侧（S1）	2026.08.26	56.1	52.0	-2	54	机械噪声
	2026.08.27	57.0	52.5	-2	55	机械噪声
厂界南南侧（S2）	2026.08.26	58.6	52.7	-1	58	机械噪声
	2026.08.27	58.9	52.6	-1	58	机械噪声
厂界西侧	2026.08.26	58.2	53.4	-2	56	机械噪声

（S3）	2026.08.27	58.8	53.7	-2	57	机械噪声
厂界北侧（S4）	2026.08.26	57.1	52.6	-2	55	机械噪声
	2026.08.27	58.8	54.0	-1	58	机械噪声
评价标准值	昼间≤60 dB（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，项目厂界四周昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。

7.4 主要污染物排放总量核算

7.4.1 废气

根据建设项目环境影响评价文件及设备调试期间情况，结合监测结果，本项目废气主要污染物排放总量见**表 7.4-1**。

表 7.4-1 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		
		浓度限值（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）
1#燃气锅炉废气	颗粒物	20	0.039	0.084	6.43	0.98×10^{-2}	0.022
	SO_2	50	0.056	0.120	7.17	1.07×10^{-2}	0.024
	NOx	50	0.084	0.182	43.17	6.55×10^{-2}	0.015
	烟气黑度	≤1 级	/	/	≤1 级	/	/
2#注塑废气	非甲烷总烃	60	0.118	0.284	5.35	2.08×10^{-2}	0.05

经核算，项目废气主要污染物排放总量均小于环评总量控制指标，满足验收要求。

8.结论和建议 表 8

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河边镇同心村 9 组，利用现有已建厂房实施福宁泡沫制品锅炉技改项目，不新增用地面积。项目将现有的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉更换为一台 4t/h 燃天然气蒸汽锅炉，同时新增 1 台 4t/h 燃生物质锅炉作为应急锅炉。项目建成后不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 万套。项目总投资 500 万元，其中环保投资 60 万元。项目不新增劳动定员，年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8h，厂区内不设食宿。

建设单位取得批准文件后分阶段建设，分阶段验收，一阶段利用现有已建厂房实施福宁泡沫制品锅炉技改项目，不新增用地面积。将现有的 1 台 2t/h 的燃煤蒸汽锅炉更换为一台 4t/h 燃天然气蒸汽锅炉。项目建成后不新增产能，技改后产能仍为年产泡沫包装 30 万套。项目总投资 420 万元，其中环保投资 40.3 万元。项目不新增劳动定员，年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8h，厂区内不设食宿。

8.2 环保设施落实情况

（1）废气治理措施

项目一阶段废气主要为燃气锅炉废气、发泡废气。燃气锅炉废气收集后通过一根 15 米高排气筒（DA001）排放；发泡废气通过在发泡机上方设置集气罩收集，收集后经“二级活性炭”处理后通过 1 根 15 米高排气筒（DA002）排放。

（2）废水治理措施

项目一阶段废水主要为软化处理浓水、锅炉排污水与生活污水，依托厂区现有化池处理后利用水泵抽至田间存放池，用于农用。

（3）噪声治理措施

项目一阶段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，降低噪声对环境的影响。

（4）固废治理措施

项目一阶段固体废物主要为一般工业固废、危险废物。

①一般工业固废：主要为废树脂、不合格品和废包装材料。其中废树脂由软水制备厂家定期回收处理；不合格品和废包装材料分类收集后暂存于一般固废点，定期交废品公司回收。

②危险废物：主要为废活性炭和粘油废棉纱、手套，分类收集后暂存于危废贮存点，

定期交由重庆富锐环境治理有限公司收运处置。

（5）环境风险防范措施

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，危废贮存点设置防渗收集托盘。厂区全域配备灭火器、消火栓等应急消防物资，关键区域设置禁烟、防火警示标识建设单位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

根据验收监测期间监测结果，项目一阶段燃气锅炉废气排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）(含修改单）表 3 特别排放限值；发泡废气排气筒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，含 2024 年修改单）表 5 特别排放限值。

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 含 2024 年修改单）表 9 大气污染物特别排放限值；厂区内厂房外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）中特别排放限值。

（2）噪声监测结果

根据验收监测期间监测结果，项目一阶段厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值。

（4）污染物排放总量

根据验收监测结果核算出的废气主要污染物排放总量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，有兼职环保人员负责项目环保管理工作；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，根据设备调试期间的监测资料，项目排放的废气、废水、

噪声、固废对环境的影响符合环评预期。

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

重庆福宁泡沫制品有限公司建设的“福宁泡沫制品锅炉技改项目（一阶段）”较好地落实了环评报告及环评批复要求采取相应的防治措施，各项环保设施建成且运转正常，工程建设和设备调试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、农灌协议

4、危废处置协议

5、执建设单位固定污染源排污登记回执

6、建设项目竣工验收监测报告

7、其他需要说明事项

8、竣工验收项目公示证明

9、验收专家意见

10、评审会议签到表