

包装材料及建材生产线建设项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位:荆州利富润包装材料有限公司

2022 年 02 月

建设单位:荆州利富润包装材料有限公司

法人代表:

项目负责人:

联系电话:

地址:

目 录

表一、项目基本信息..... 5

表二、项目基本情况..... 7

表三、主要污染源、污染物处理和排放.....9

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..... 14

表五、验收监测质量保证及质量控制..... 18

表六、验收监测内容..... 20

表七、验收监测结果..... 22

表八、验收监测结论及建议..... 27

附表 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目平面布置图

附图 3：项目环保设施图

附图 4：项目检测点位图

附件

附件 1：项目环评批复

附件 2：项目实施单位变更意见

附件 3：检测报告

表一、项目基本信息

建设项目名称	EPS 泡沫包装材料生产项目					
建设单位名称	荆州利富润包装材料有限公司					
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	(划√)	
建设地点	监利县经济开发区发展大道 07 号					
设计生产能力	年产 4800 吨					
主要产品名称	EPS 泡沫包装材料					
实际生产能力	年产 4800 吨					
建设项目环评时间	2015 年 6 月	开工建设时间	2015 年 12 月			
调试时间	2021 年 12 月	验收现场监测时间	2022 年 01 月			
环评报告表审批部门	监利县环境保护局	环评报告表编制单位	武汉清达环保科技有限公司			
环保设施设计单位		环保设施施工单位				
投资总概算（万元）	8000	环保投资总概算（万元）	120.6	环保投资占总投资比例（%）	1.5	
实际总投资（万元）	400	实际环保投资（万元）	30	环保投资占总投资比例（%）	7.5	
验收监测依据	1、《湖北美高包装材料有限公司包装材料及建材生产线建设项目环境影响报告表》（2016 年 1 月）； 2、《湖北美高包装材料有限公司包装材料及建材生产线建设项目环境影响报告表的批复》（监环审函[2016]8 号）； 3、关于湖北美高包装材料有限公司EPS泡沫包装材料生产项目变更实施单位的意见； 4、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号）； 5、关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部[2018]第 9 号）； 6、关于公开征求《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(征求意见稿)》意见的通知(环办环评函[2017]1235 号)。					

验收监测标准 标号、级别	本次验收监测执行标准详见表 1-1:		
	表 1-1 验收监测执行标准一览表		
	要素分类	环评批复	本次验收
	废气	《大气污染物综合排放标准》 GB 16297-1996 表 2 中无组织限值标准 非甲烷总烃无组织排放限值: 4.0 mg/m ³ 。 《锅炉大气污染物排放标准》 GB 13271-2014 表 2 中燃煤标准 颗粒物排放浓度限值: 50 mg/m ³ ; 二氧化硫排放浓度限值: 300 mg/m ³ ; 氮氧化物排放浓度限值: 300 mg/m ³ 。	与批复一致
	废水	《污水综合排放标准》 GB 8978-1996 表 4 中一级标准 SS 70mg/L、 化学需氧量 100mg/L、 氨氮 15mg/L、 动植物油 10mg/L。	与批复一致
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 中 3 类标准 昼间: 65dB, 夜间: 55dB。	与批复一致
总量控制	本项目总量控制指标为二氧化硫 1.836 t/a, 氮氧化物 3.672 t/a。		

表二、项目基本情况

1、项目建设内容

(1) 项目名称、性质和组成

项目名称：EPS 泡沫包装材料生产项目

项目性质：新建项目

项目投资：实际总投资 400 万元，其中环保投资 30 万元。

(2) 项目建设地点

监利县经济开发区发展大道 07 号

(3) 项目建设内容及规模

项目主要建设生产车间、办公楼、锅炉房等。具体建设内容如下表：

表 2-1 主要建设内容一览表

类别	工程名称	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	1F，钢架结构，总建筑面积为 1768 m ² ，内设 1 条 EPS 泡沫包装材料生产线及其配套设备设施	新建，与环评一致
辅助工程	锅炉房	1F，砖结构，建筑面积为 160 m ² ，建设 6t/h 燃生物质锅炉一台	新建，与环评一致
	办公楼	1F，砖混结构，建筑面积为 40 m ² ，主要用于人员办公	新建，与环评一致
公用工程	供电	依托产业园基础设施	依托产业园基础设施
	供水		
	排水		
	供热	设一座锅炉房，内设一台 6t/h 生物质锅炉	新建，与环评一致
环保工程	废气处理	锅炉烟气：水膜脱硫除尘器+35m 高空排放	新建，与环评一致
	废水处理	隔油池+地理式一体化生活污水处理站	无食堂废水，未建隔油池；新建地理式一体化生活污水处理设备，用于处理生活污水
	噪声治理	合理布局、厂房隔声、设备降噪等	新建
	固废处理	除尘器尘渣、生活垃圾环卫部门统一清运；其他一般固废资源化出售	废边角料、不合格品分类集中收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理；锅炉灰渣、除尘器尘渣统一收集后外售。

2、主要环保设备

项目涉及到的主要设备具体如下表所示。

表 2-2 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号或规模	数量（台/套）	备注
1	EPS 发泡机	FDS1400	2	——
2	EPS 成型机	FDS1400	5	——
3	生物质锅炉	SZL10-1.25-T	1	——
4	水膜脱硫除尘器	SM-6	1	——

3、原辅材料

本项目使用的原料外购。项目的主要辅助材料为产品包装用的包装袋，木托，木挡板，纸箱等，就近采购。项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料表

序号	材料名称	单位	本期用量	性状	来源
1	可发性聚苯乙烯	吨/年	4800	固态颗粒	外购
2	生物质成型燃料	吨/年	3800	固态颗粒	外购

4、生产制度及劳动定员

本项目定员 30 人，年运行时间 200 天，实行 8 小时工作制。

5、项目变动情况

本次验收范围仅包括湖北美高包装材料有限公司包装材料及建材生产线建设项目中的 1 条 EPS 泡沫包装材料生产线，且项目实施单位变更为荆州利富润包装材料有限公司，项目实施单位变更意见见附件 2。

表三、主要污染源、污染物处理和排放

1、主要生产工艺

运营期主要工艺流程及产污环节分析见下图 3-1。

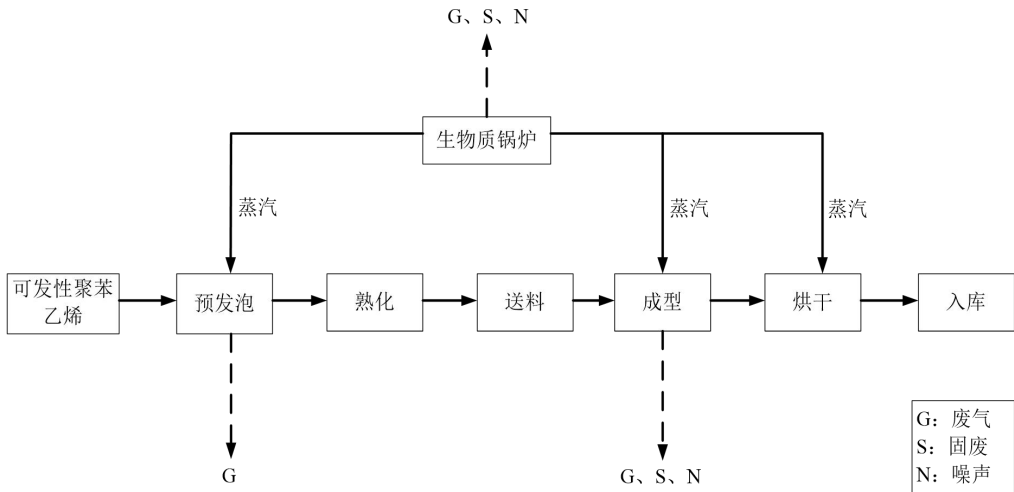


图 3-1 运营期项目生产工艺流程及产污环节图

（1）预发泡：EPS 珠粒（可发性聚苯乙烯珠粒）缓缓加热至 80℃ 以上就开始软化，珠粒内的发泡剂（戊烷）受热汽化产生压力，使珠粒膨胀。同时，预发泡机中蒸气也渗入到这些泡孔中，增加了泡孔中总压力，使气泡孔的体积得到了进一步的膨胀。此过程有废气产生。

（2）熟化：将预发泡好的珠粒放置于空气中一段时间，一方面使其自然干燥冷却，另一方面使空气通过泡孔顺渗透到泡孔内部，使泡孔内的压力与外界压力相平衡，使珠粒具有弹性。

（3）送料：将熟化好的 EPS 珠粒利用管道送到成型机。

（4）成型：利用 EPS 成型机和相应模具，将熟化后的可发性聚苯乙烯珠粒填满密闭的模腔，在较短的时间内将热蒸气通过型壁的气孔直接进入型腔中，使珠粒受热软化膨胀，即二次发泡。珠粒发泡膨胀至填满相互间的空隙，并粘结成整体，经过自然冷却定型后脱模即为泡沫塑料制品。此过程有废气、噪声及不合格品产生。

（5）烘干：将成型的泡沫制品分拣在笼车中放置到车间内自制钢构烘房中蒸

汽烘干。由于聚苯乙烯在 80℃ 以上才开始分解，而烘干温度在 60℃ 故此过程不产生废气。

(6) 烘干后的产品直接进入仓库储存并外售。

2、水平衡

项目用水包括生产用水和员工生活用水。

(1) 生产用水

生产用水主要为锅炉用水和水膜除尘器用水。总用水量为 16.8 m³/d，生产用水循环使用，定期排放。

(2) 生活用水

本项目生活用水量为 1.5t/d，生活废水产生量为 1.2t/d。生活污水经一体化处理设备处理后排入排涝河。

本项目水平衡表见表 3-1，水平衡图见图 3-2。

表 3-1 水平衡表 单位：m³/d

项目		新用水量	损失水量	排水量	排水去向
生产用水	锅炉用水	14.4	11.5	2.9	作为清洁下水，排入雨水管网
	除尘用水	2.4	2.4	0	——
生活用水		1.5	0.3	1.2	经一体化处理设备处理后排入排涝河
合计		18.3	14.2	4.1	——

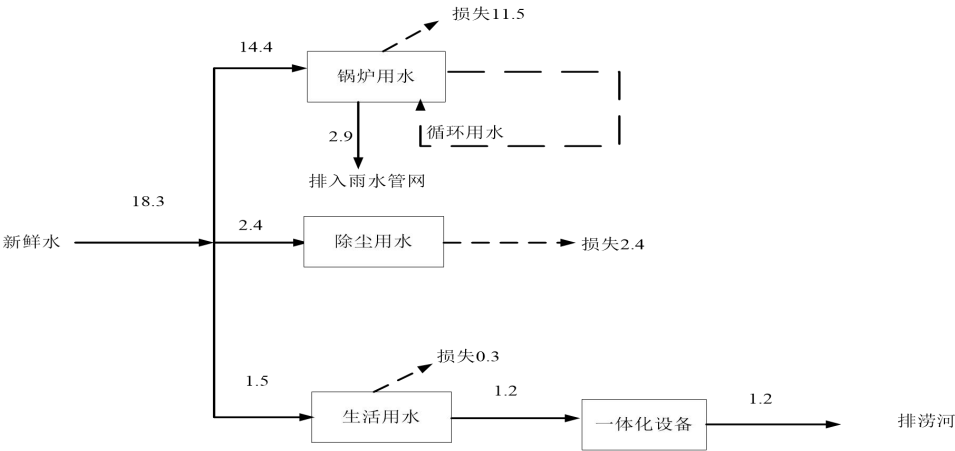


图 3-2 水平衡图 单位：m³/d

3、项目主要污染物排放情况

(1) 废气

该项目废气主要为工艺过程产生的有机废气及锅炉产生的废气。

车间内产生的有机废气通过无组织散排，加强车间通风。

锅炉燃烧废气经水膜除尘器处理后经 35m 排气筒排放。

(2) 废水

该项目废水主要为锅炉排水和生活污水。锅炉排水为软化器排水和锅炉定期排水，该类废水属于清洁下水，直接排入雨水管网；生活污水经一体化处理设备处理达到《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中一级标准后排入排涝河。

(3) 噪声

该项目噪声主要来自生产车间、锅炉房的生产设备，主要产生噪声的设备噪声源强约 70-95dB(A)。根据工程设备配置，主要的噪声源强情况见下表 3-2：

3-2 噪声源源强情况表

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)	主要治理措施
1	EPS 发泡机	75	隔声减震
2	EPS 成型机	75	隔声减震
3	生物质锅炉	70	隔声减震
4	水泵	75	隔声减震
5	风机	95	隔声减震

(4) 固废

项目产生固体废物的均为一般固废，包括废边角料、不合格产品、生活垃圾以及生物质锅炉燃烧后产生的灰渣和除尘后收集的灰尘。

废边角料、不合格品（40t/a），外售综合利用。

除尘器集尘（8t/a），锅炉灰渣（140t/a），外售综合利用。

生活垃圾（3t/a），交环卫部门统一清运。

4、项目环境保护“三同时”竣工验收

项目“三同时”落实情况详见表 3-3、3-4。

表 3-3 “三同时” 验收一览表

项目	污染源	污染物	治理措施	去向	投资（万元）
废气	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	水膜除尘	有组织排放	6
	生产工序	非甲烷总烃	加强通风	无组织排放	3
废水	生活污水	COD、BOD ₅	一体化处理设备	排涝河	8
噪声	设备	合理设置、隔声处理，厂界达标			2
固废	生活垃圾	由环卫部门统一清运			5
	废边角料	分类收集，外售综合利用			
	不合格品				
	除尘器集尘	外售综合利用			
	锅炉灰渣				
其他	日常管理与环保监测				6
合计					30

表 3-4 项目环保设施“三同时” 落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	项目建设地址位于监利县经济开发区发展大道 07 号，共投资 8000 万元，环保投资 120.6 万元。项目投产后将建成 EPS 泡沫包装材料生产线、彩钢板彩钢夹芯板及 C 型钢生产线、EPE 珍珠棉包装材料生产线各一条、包装纸箱生产线二条。	项目建设地址位于监利县经济开发区发展大道 07 号，共投资 400 万元，环保投资 30 万元。本次验收仅包括一条 EPS 泡沫包装材料生产线。
2	运行期生物质锅炉使用水膜脱硫除尘器处理后，各项污染物排放浓度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉限值的排放要求；生产过程中无组织排放的非甲烷总烃，应加强车间通风换气，执行《大气污染物综合排放标准》(B16297-1996)表 2 无组织排放要求；项目食堂油烟应安装油烟净化器，执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型规模标准排放要求。	锅炉废气经水膜除尘处理装置处理后通过 35m 排气筒排放。车间无组织散排的有机废气，加强通风换气。未建食堂，无食堂油烟。

3	项目雨污分流，锅炉软化器排水和锅炉排水，可视为清净水，可直排雨水管网；项目食堂废水经平行板式隔油池预处理后，与其他一般生活废水一同进入地理式生活污水处理站，地理式污水处理站为 A/O/O 生物接触氧化工艺。项目排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-196)中一级排放标准，近期排入排涝河，远期排入园区污水处理厂进行达标处理后排放。	项目实施雨污分流。锅炉排水作为清洁下水直接排入雨水管网；生活污水经一体化处理设备处理达到《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中一级标准后排入排涝河。
4	选用低噪声设备、降低设备噪声源强。对高噪声设备采取减震降噪，墙体隔音等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准，确保噪声对环境敏感目标的影响满足环境功能要求。	采取合理布局、隔声减震等措施降噪，达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准要求。
5	切实落实固废安全处置措施。锅炉房固废为炉渣和水膜脱硫除尘器循环沉淀池沉渣，定期收集后外售给砖厂，其中锅炉灰渣，要求采用施水抑尘的办法使灰渣结块后，再进行清渣收集到 10 立方米的带盖铁制储灰仓，再由小型货车定期运至砖厂利用后，空储灰仓回运至厂区。	废边角料、不合格品分类集中收集后外售；生活垃圾委托环卫部门处理；锅炉灰渣、除尘器尘渣统一收集后外售。
6	项目建成后，该公司污染物总量指标为：二氧化硫 1.836 t/a,氮氧化物 3.672 t/a。	本期项目，二氧化硫实际排放总量为 0.021 t/a; 氮氧化物实际排放总量为 1.31 t/a。

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

环境影响报告表主要结论：

湖北美高包装材料有限公司包装材料及建材生产线建设项目位于监利县经济开发区发展大道 07 号，项目占地 54138.1 平方米，建筑面积 45450.74 平方米，主要建设生产车间 5 栋、办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋以及其它附属设施。投产后将建成 EPS 泡沫包装材料生产线、彩钢板彩钢夹芯板及 C 型钢生产线、EPE 珍珠棉包装材料生产线各一条、包装纸箱生产线二条。

本项目为复合型生产项目，涉及到建材及轻工。对照中华人民共和国发展和改革委员会 2013 第 21 号令发布的《产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》，本项目不属于《(产业结构调整指导目录(2011 年本)(修正)》中鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类。对比中华人民共和国工业和信息化部公布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，本项目工艺及设备亦不在淘汰范围内。本项目生产的包装材料，不仅能为城区工业园家居企业提供成品包装服务，也能为经济开发区其他企业提供包装材料，其中纸品原料直接来源于经济开发区造纸企业。同时生产彩钢板、彩钢夹芯板、c 型钢等建材，能加速经济开发区企业建设进度，免去外地购买建筑材料之苦。本项目的投产不仅能服务经济开发区企业，更能促进经济开发区产品的内循环，拉动内需，有效提升经济开发区产业结构组成。

本项目位于监利县城经济开发区城区工业园内，项目建设用地性质为工业用地。项目土地利用情况符合要求。项目用地不涉及征地拆迁，不涉及居民拆迁和安置等。该项目建成后具有显著的社会效益和经济效益，可为当地居民提供大量就业机会，解决部分劳动力闲散问题，维护社会稳定，创造一定的社会效益；另外，可带动当地经济发展，促进当地税收，可以创造一定的经济效益。项目在生产过程中对项目周边的自然环境将产生一定的不利影响，但是经过相应的核算及评价，大气噪声、废水均对周边环境的影响较小。项目产生固体废物，均采取了相应的处理措施，不会对环境造成明显不利影响。项目选址合理。

本评价认为建设项目符合国家产业政策要求，选址合理。项目在建成运行以后产生一定程度的废水、废气、噪声及固体废物的污染，在建设单位严格按照本环评提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施后，项目对周围环境的影响可

以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内，对区域大气环境、水环境、声环境和生态环境的影响较小。据此，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

审批部门审批决定：

一、该项目拟建地点位于监利县经济开发区发展大道 07 号，总投资 8000 万元(环保投资 120.6 万元)，新建包装材料及建材生产线建设项目。项目占地 54138.1 平方米，建筑面积 45450.74 平方米，主要建设生产车间 5 栋、办公楼 1 栋、宿舍楼 1 栋以及其它附属设施。投产后将建成 EPS 泡沫包装材料生产线、彩钢板彩钢夹芯板及 C 型钢生产线、EPE 珍珠棉包装材料生产线各一条、包装纸箱生产线二条。

该项目符合国家产业政策和清洁生产要求，建设地点符合监利县城市发展总体规划及土地利用总体规划。项目建成后，在全面落实《报告表》提出的各项环保措施，严格落实污染防治，确保各项污染物达标排放的情况下，从环境保护的角度考虑，本项目建设具有环境可行性。因此，我局原则同意该项目按照《报告表》所列的项目性质、规模、地点、环境保护措施进行建设。

二、污染物产生和排放预测情况

(一)项目废气主要为生物质锅炉运行中产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，EPS 泡沫发泡成型及彩钢夹芯板涂胶复合过程中产生的非甲烷总烃以及食堂油烟。根据预测，项目生物质锅炉运行中产生的烟尘经过水膜脱硫除尘器处理后经 35 米高烟囱排空，二氧化硫排放量为 1.836t/a、浓度 51mg/m³，氮氧化物排放量为 3.672t/a、浓度 102mg/m³，颗粒物排放量 0.09t/a、浓度 2.5mg/m³；项目 EPS 泡沫发泡成型及彩钢夹芯板涂胶复合过程中排放的非甲烷总烃分别为 0.14889t/a 和 0.032t/a；食堂油烟产生量为 22.89kg/a，浓度 3.18mg/m³，经油烟净化器后排放量为 3.43kg/a，浓度 0.48mg/m³。

(二)项目建成运行后只有清净水和生活废水外排。清净水排放量为 1200t/a；生活废水为 12600m³/a。生活废水经平行板式隔油池预处理后进入地埋式污水处理站处理，COD 排放量为 1.215t/a、浓度 96.4mg/L；氨氮排放量为 0.0705t/a、浓度 5.4 mg/L；ss 排放量为 0.486t/a、浓度 38.6 mg/L；BOD₅排放量为 0.195t/a、浓度 15.5mg/L；动植物油排放量为 0.0675t/a、浓度 5.4mg/L。

(三)项目运行中噪声主要为各种生产设备，噪声声源介于 70-95dB(A)之间。

(四)项目运行期产生的固体废物主要为一般工业固废(锅炉炉渣、水膜脱硫除尘器沉渣、生产中产生的边角料及不合格品等)、危险废物(维护保养中的废机油和含油废棉纱等)、生活垃圾。

三、项目建设应重点做好以下工作及污染物排放标准

(一)严格落实各项废气处理措施。运行期生物质锅炉使用水膜脱硫除尘器处理后,各项污染物排放浓度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉限值的排放要求;生产过程中无组织排放的非甲烷总烃,应加强车间通风换气,执行《大气污染物综合排放标准》(B16297-1996)表 2 无组织排放要求;项目食堂油烟应安装油烟净化器,执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)的中型规模标准排放要求。

(二)落实废水处理设施、项目雨污分流,锅炉软化器排水和锅炉排水,可视为清净下水,可直排雨水管网;项目食堂废水经平行板式隔油池预处理后,与其他一般生活废水一同进入地埋式生活污水处理站,地埋式污水处理站为 A/O/O 生物接触氧化工艺。项目排水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级排放标准,近期排入排涝河,远期排入园区污水处理厂进行达标处理后排放。

(三)选用低噪声设备、降低设备噪声源强。对高噪声设备采取减震降噪,墙体隔音等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,确保噪声对环境敏感目标的影响满足环境功能要求。

(四)切实落实固废安全处置措施。锅炉房固废为炉渣和水膜脱硫除尘器循环沉淀池沉渣,定期收集后外售给砖厂,其中锅炉灰渣,要求采用施水抑尘的办法使灰渣结块后,再进行清渣收集到 10 立方米的带盖铁制储灰仓,再由小型货车定期运至砖厂利用后,空储灰仓回运至厂区。

各工段固废为 EPS 泡沫边角料、EPS 不合格品、金属边角料、EPE 边角料、瓦楞纸边角料,外售给物资部门循环利用。

生活垃圾:食堂泔脚周边农户收集后用于养殖;生活垃圾定点堆放后,环卫统一处理。

污水处理设施固废:隔油池去除的油渣为危废,交有资质单位处理。地埋式污水处理站污泥市政清淤车处理。

维修保养固废为废机油、废棉纱等,为危险废物交由有资质单位处理。项目

设有危废暂存间，严格落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2002)《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物转移联单管理办法》的要求。

(五)加强施工期环境保护管理，防止水土流失、施工扬尘、生态破坏和噪声污染。施工废水收集后按照报告表要求进行处理；采取道路洒水、运输车辆覆盖等措施减少施工扬尘；施工垃圾按要求妥善处置；控制施工过程噪声污染，科学安排施工作业时间，优先选用低噪声施工设备，避免噪声扰民。

四、项目建设必须严格执行配套的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。

(一)委托有资质单位开展项目环境保护设施的设计工作、设计方案和设计单位资质报我局备案。项目建设应委托有资质的单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作，并定期向我局提交工程环境监理和监测报告。

(二)项目竣工后，建设单位必须按规定程序向我局申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

(三)本批复自下达之日起 5 年内有效。项目建设地点、性质、规模、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应按照法律法规的规定，重新报批项目的环境影响评价文件。

五、你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批复后的环境影响报告表及批文送监利县环境监察大队。项目建设期和营运期按规定接受各级环境保护行政主管部门的现场监察检查。

表五、验收监测质量保证及质量控制

质量控制

验收监测的质量保证和质量控制按照国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《固定污染源排气中颗粒物测定与污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的质量保证和质量控制有关章节的要求进行。主要要求包括：

- 1、验收监测工况稳定、环保设施正常运行。
- 2、监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。
- 3、采样前烟气、大气采样器进行气路检查和流量校核，保证监测仪器的气密性和准确性。
- 4、现场携带全程序空白样、采集平行样，实验室分析采取空白样、平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- 5、噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不大于 0.5dB (A)。
- 6、验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。
- 7、监测分析方法均采用本单位通过计量认证(实验室资质认定)的方法，分析方法能满足标准要求。

平行样检测结果详见表 4-1：

表 4-1 平行样检测结果一览表

样品类型	检测项目	测试结果 (mg/L)		相对偏差 (%)	平行双样偏差允许限值 (%)	结果判定
		平行样 1	平行样 2			
废水	化学需氧量	18	20	5	10	合格
	氨氮	2.40	2.60	4	10	合格
	总磷	0.17	0.17	0	15	合格

质控样检测结果详见表 4-2:

表 4-2 质控样检测结果一览表

样品类型	检测项目	测定值	标准值及不确定值	质控样编号	结果判定
标准样品	化学需氧量	33.7 mg/L	32.9 ± 2.1 mg/L	B2004009	合格
	氨氮	2.06 mg/L	2.08 ± 0.10 mg/L	B2005074	合格
	总磷	1.52 mg/L	1.48 ± 0.07 mg/L	B1907194	合格
	动植物油	43.2 mg/L	42.7 ± 3.5 mg/L	A21090261	合格
	总烃	34.3 mg/m ³	35.9 ± 3.6 mg/m ³	PQ20210806 118	合格
	甲烷	33.6 mg/m ³	35.9 ± 3.6 mg/m ³		合格

声级计校准结果统计详见表 4-3:

表 4-3 声级计校准结果一览表

检测日期	校准值 (dB)	标准值 (dB)	示值偏差 (dB)	允许偏差 (dB)	结果判定
2022.01.11	93.7	93.9	0.2	≤ 0.5	合格
2022.01.12	93.6	93.8	0.2	≤ 0.5	合格

表六、验收监测内容

1、监测方案

项目地点：监利县经济开发区发展大道 07 号

采样日期：2022 年 01 月 11 日-2022 年 01 月 12 日

分析日期：2022 年 01 月 11 日-2022 年 01 月 14 日

采样人员：郭剑宇、余楚

分析人员：刘小康、朱蝶、周心慧、余甜

检测类型、点位及频次详见表 5-1：

表 5-1 检测类型、点位及频次一览表

检测类型	检测点位	检测项目	检测频次
无组织废气	G1 厂界东侧外 5m 处 (上风向)	非甲烷总烃、气象参数	3 次/天， 检测 2 天
	G2 厂界西北侧外 5m 处 (下风向)		
	G3 厂界西南侧外 5m 处 (下风向)		
有组织废气	G4 锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气参数	3 次/天， 检测 2 天
废水	W1 生活污水总排口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、 总磷、动植物油	3 次/天， 检测 2 天
噪声	N1 厂界东外 1 米	厂界噪声	昼、夜各检测 1 次， 检测 2 天
	N2 厂界南外 1 米		
	N3 厂界西外 1 米		
	N4 厂界北外 1 米		

2、检测方法依据及主要仪器

各项污染物具体测定方法详见表 5-2：

表 5-2 监测方法依据及主要仪器一览表

监测类型	监测项目	分析方法、依据	方法检出限	仪器名称 及型号
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	0.07 mg/m ³	气相色谱仪 GC-9790II

有组织 废气	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	1.0 mg/m ³	电子天平 104/35S
	二氧化硫	固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3 mg/m ³	自动烟尘烟气 综合测试仪 GH-60E
	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	3 mg/m ³	自动烟尘烟气 综合测试仪 GH-60E
废水	pH 值	水质 pH 的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.01 无量纲	便携式 pH/ORP 计 SX721
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	电子天平 FA-2004
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	/
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	紫外可见分光 光度计 752
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	紫外可见分光 光度计 752
	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	红外分光测油 仪 LT-21A
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30 dB(A)	多功能噪声分 析仪 AWA5688

3、验收监测期间气象参数

验收监测期间气象参数详见表 5-3；

表 5-3 气象参数一览表

检测日期	温度 (℃)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2022.01.11	8.9-13.4	101.4-101.9	1.1-1.5	东	晴
2022.01.12	9.1-14.2	101.8-102.3	1.2-1.6	东	晴

表七、验收监测结果

1、验收监测期间工况

验收监测时间 2022 年 01 月 11 日~2022 年 01 月 12 日。验收期间，本项目正常运行，2022 年 01 月 11 日，实际生产量 20 吨，2022 年 01 月 12 日，实际生产量 20 吨。

2、验收监测结果

无组织排放废气监测内容见表 6-1。

表 6-1 无组织排放废气监测结果 单位：mg/m³

检测日期	检测点位	检测项目	检测结果				限值	达标情况
			1	2	3	最大值		
2022.01.11	G1 厂界东侧外 5m 处（上风向）	非甲烷总烃	0.34	0.37	0.39	0.39	4.0	达标
	G2 厂界西北侧外 5m 处（下风向）		0.51	0.49	0.48	0.51		达标
	G3 厂界西南侧外 5m 处（下风向）		0.49	0.52	0.51	0.52		达标
2022.01.12	G1 厂界东侧外 5m 处（上风向）	非甲烷总烃	0.37	0.34	0.38	0.38	4.0	达标
	G2 厂界西北侧外 5m 处（下风向）		0.50	0.46	0.45	0.50		达标
	G3 厂界西南侧外 5m 处（下风向）		0.50	0.51	0.49	0.51		达标

监测结果表明：验收监测期间，项目无组织排放非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 中无组织排放限值标准要求，非甲烷总烃：4.0 mg/m³。

有组织废气监测结果见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测结果

检测点位	检测项目		检测结果				
			实测浓度 mg/m³	折算浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	含氧量 %	标干风量 m³/h
G4 锅炉废 气排放口 2022.01.11	颗粒 物	1	4.0	7.3	0.036	14.4	8999
		2	5.2	9.6	0.046	14.5	8750
		3	5.6	10.6	0.049	14.7	8693
	二氧 化硫	1	ND	/	/	14.4	8999
		2	ND	/	/	14.5	8750
		3	ND	/	/	14.7	8693
	氮氧 化物	1	94	171	0.846	14.4	8999
		2	89	165	0.779	14.5	8750
		3	95	181	0.826	14.7	8693
G4 锅炉废 气排放口 2022.01.12	颗粒 物	1	3.2	6.2	0.029	14.8	9161
		2	3.7	7.0	0.033	14.6	9028
		3	4.1	7.6	0.036	14.5	8787
	二氧 化硫	1	ND	/	/	14.8	9161
		2	ND	/	/	14.6	9028
		3	ND	/	/	14.5	8787
	氮氧 化物	1	89	173	0.815	14.8	9161
		2	96	180	0.867	14.6	9028
		3	89	165	0.782	14.5	8787
限值			颗粒物:50 mg/m³ 二氧化硫:300 mg/m³ 氮氧化物:300 mg/m³				

注：排气筒高度为 35 m、燃料为生物质。

监测结果表明：验收监测期间，锅炉废气处理设施排气筒出口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均能达到《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃煤标准要求，颗粒物排放浓度限值 50 mg/m³，二氧化硫排放浓度限值 300 mg/m³，氮氧化物排放浓度限值 300 mg/m³。

废水监测内容见表 6-3。

表 6-3 废水监测结果

单位: mg/L(pH 值无量纲)

检测点位	检测项目	检测结果			限值
		1	2	3	
W1 生活污水 总排口 2022.01.11	pH 值	6.93	7.02	7.06	6-9
	悬浮物	24	23	25	70
	化学需氧量	19	21	17	100
	氨氮	2.50	2.48	2.49	15
	总磷	0.17	0.16	0.17	--
	动植物油	0.70	0.44	0.30	10
W1 生活污水 总排口 2022.01.12	pH 值	7.03	7.08	7.12	6-9
	悬浮物	27	25	24	70
	化学需氧量	20	21	18	100
	氨氮	2.64	2.25	2.52	15
	总磷	0.18	0.17	0.17	--
	动植物油	0.67	0.62	0.58	10

监测结果表明: 验收监测期间, 项目排放的生活污水均能够满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中一级标准要求。

噪声监测结果见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声监测结果

单位: dB (A)

检测点位	检测时段		检测结果 L_{eq}	限值	达标情况
N1 厂界东外 1 米	2022.01.11	昼间	55	65	达标
N2 厂界南外 1 米			55		达标
N3 厂界西外 1 米			56		达标
N4 厂界北外 1 米			54		达标
N1 厂界东外 1 米		夜间	44	55	达标
N2 厂界南外 1 米			44		达标
N3 厂界西外 1 米			45		达标
N4 厂界北外 1 米			43		达标
N1 厂界东外 1 米	2022.01.12	昼间	55	65	达标
N2 厂界南外 1 米			56		达标
N3 厂界西外 1 米			55		达标
N4 厂界北外 1 米			54		达标
N1 厂界东外 1 米		夜间	45	55	达标
N2 厂界南外 1 米			45		达标
N3 厂界西外 1 米			46		达标
N4 厂界北外 1 米			44		达标

监测结果表明: 验收监测期间, 项目厂界噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准要求, 对周围环境影响不大。

3、污染物排放总量核算

根据本次验收监测结果, 核算本项目污染物总量, 年运行时间按 1600 小时计。由于验收监测时二氧化硫检测结果小于检出限, 总量计算时二氧化硫排放浓度以检出限一半计。核算结果详见表 6-5。

表 6-5 本项目污染物排放总量核算结果

污染物	排放速率 (kg/h)	实际排放量 (t/a)	环评批复控制量 (t/a)	达标情况
二氧化硫	0.013	0.021	1.836	达标
氮氧化物	0.819	1.31	3.672	达标
颗粒物	0.038	0.061	—	—

由上分析可知：本项目二氧化硫实际排放量为 0.021t/a，环评批复要求控制量为 1.836t/a，满足环评批复要求。氮氧化物实际排放量为 1.31t/a，环评批复要求控制量为 3.672t/a，满足环评批复要求。

表八、验收监测结论及建议

验收监测结论：

荆州利富润包装材料有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定，对 EPS 泡沫包装材料生产项目进行竣工环境保护验收监测报告编制。验收监测期间各环保设备运行正常，符合验收监测条件。本项目于 2021 年 12 月建设完成，2022 年 1 月进行竣工环保验收监测。

（1）无组织废气

监测结果表明：验收监测期间，项目无组织排放非甲烷总烃浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》GB 16297-1996 表 2 中无组织排放限值标准要求。

（2）有组织废气

监测结果表明：验收监测期间，锅炉废气处理后排放口颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃煤标准要求。

（3）废水

监测结果表明：验收监测期间，生活污水总排口各污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》GB 8978-1996 表 4 中一级标准要求。

（4）噪声

监测结果表明：验收监测期间，项目各厂界噪声均能达到《工业企业厂界噪声排放标准》GB 12348-2008 中 3 类标准的要求。

（5）固废

项目产生固体废物的均为一般固废，包括废边角料、不合格产品、生活垃圾以及生物质锅炉燃烧后产生的灰渣和除尘后收集的灰尘。

废边角料、不合格品（40t/a），外售综合利用。

除尘器集尘（8t/a），锅炉灰渣（140t/a），外售综合利用。

生活垃圾（3t/a），交环卫部门统一清运。

（6）总量

根据环评批复要求，二氧化硫、氮氧化物总量分别为 1.836t/a、3.672t/a，经核算，项目排放二氧化硫、氮氧化物总量分别为 0.021 t/a、1.31 t/a，符合环评批复要求总量。

建议：

- (1)加强运营管理人员培训，确保运行正常，污染物稳定达标排放。
- (2)加强对一般固废和危废的管理，减少因储存处置不当引起环境污染。
- (3)加强并保持项目区绿化和美化。