

年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目

竣工环境保护验收监测报告表

中衡检测验字[2019]第 126 号

建设单位： 四川朗迪新材料有限公司

编制单位： 四川中衡检测技术有限公司

二〇一九年七月

建设单位法人代表：陈海波

编制单位法人代表：殷万国

项目 负责人：李 礼

填 表 人：刘博文

建设单位：四川朗迪新材料有限公司

电 话：13547141367

传 真：/

邮 编：618508

地 址：德阳市罗江经济开发区金山工业
园区光明路

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路 207 号

附图：

附图1 厂区地理位置图

附图2 厂区外环境关系图

附图3 厂区平面布置及监测布点图

附图4 项目现场照片

附件：

附件1 建设项目竣工验收委托书

附件3 立项投资备案表

附件3 营业执照

附件4 环境影响报告表的批复

附件5 工况证明

附件6 环境监测报告

附件7 公众意见调查表

附件8 危险废物处置协议

附件9 餐厨垃圾收运协议

附件10 呈报行政审批局的项目变更情况说明

附件11 验收专家意见及签到表

附表： 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记

前 言

四川朗迪新材料有限公司成立于 2018 年 9 月，坐落于四川省德阳市罗江经济开发区金山工业园区光明路，主要从事高性能复合新材料生产。公司总投资金额 8250 万元，现有员工 50 人，占地面积 55 亩，新建生产厂房、研发楼、附房、门卫房及员工上班临时停车场等建(构)筑物。设置生产线 16 条、实验线 2 条，拥有各类生产设备、循环冷却水系统、供配电设备和环保设施等公用辅助设备，运营期实现年产 5 万吨高性能复合新材料的规模。

项目于 2018 年 10 月通过罗江县发展和改革局备案（备案号：川投资备[2018-510626-29-03-307008]FGQB-0232 号）；2019 年 1 月，企业委托四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2019 年 2 月 14 日，德阳市罗江区行政审批局以德市罗行发〔2019〕27 号文予以批复。项目已于 2019 年 12 月建成，2020 年 7 月各类生产设备、环保设备安装调试完成。

2020 年 5 月，四川朗迪新材料有限公司委托四川中衡检测技术有限公司对“年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目”进行竣工环境保护验收工作。四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 5 月对项目进行了现场踏勘，并在现场踏勘与收集资料的基础上，编制了验收监测方案。依据该方案，四川中衡检测技术有限公司于 2020 年 6 月 16 日、17 日对项目进行现场验收监测和调查。以监测数据和调查收集的有关资料为基础编制了《四川朗迪新材料有限公司年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目竣工环境保护验收监测报告》。

项目地理位置及外环境关系：

本项目位于四川省德阳市罗江经济开发区金山工业园区光明路，项目中心经纬度：N31° 22' 58.37" ， E104° 31' 9.85" 。项目实际建设地址与环评建设位置一致，地理位置见附图 1。

项目用地性质为工业用地，根据现场调查，项目所在地块位于经开区金山园区西南区，项目西北侧紧邻光明路，隔马路一侧为川纤无机非金属产业园的规划用地；项目东北面紧邻排洪沟，隔排洪沟一侧为泰绅家私公司、诚信木业有限公司、新天朗家私有限公司，美丽居建材有限公司、经典木业有限公司；项目西南面为四川坤润复合材料有限公司在建用地；项目东南面为未建设规划空地。外环境关系图见附图 2。

本次环境保护验收的范围：

根据四川朗迪新材料有限公司“年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目”环境影响报告表及其批复，本次验收范围为：主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程。具体内容详见表 2-1。

主体工程：1#生产厂房（内设 8 条改性工程塑料生产线）；2#生产厂房（内设 8 条改性工程塑料生产线）；3#生产厂房（库房）。

辅助工程：1#厂房附房（主要布置配电室、维修室、粉碎间、危废间、一般生产固废暂存间等）；2#厂房附房（主要布置洗手间及更衣室、休息室、循环水池、废气处理设施、检验室、热处理室、空压机房等）；1#科研楼（研发、检测办公用房）；2#科研楼（办公、食堂和职工宿舍）。

公用工程：供水、排水、供电、消防系统。

环保工程：废水治理设施（54m³ 预处理池 1 座、油水分离器 1 台、122m³ 产品冷却水循环池 1 座、86m³ 设备油温冷却循环水池 1 座）；废气治理（喷淋塔+电离捕捉器装置活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置 1 套、中央脉冲袋式除尘器 1 套、通风器 8 台）、一般固废暂存间、危废暂存间。

本次验收监测内容：

（1）无组织废气监测；

（2）有组织废气监测；

- (3) 废水监测；
- (4) 厂界噪声监测；
- (5) 固体废物处理处置情况检查；
- (6) 环境管理检查；
- (7) 公众调查；
- (8) 风险防范措施检查；
- (9) 卫生防护距离检查。

表一

建设项目名称	年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目				
建设单位名称	四川朗迪新材料有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
建设地点	德阳市罗江经济开发区金山工业园区光明路				
主要产品名称	高性能复合新材料				
设计生产能力	年产 5 万吨高性能复合新材料				
实际生产能力	年产 5 万吨高性能复合新材料				
环评时间	2019 年 1 月	开工日期	2019 年 3 月		
建成时间	2019 年 12 月	现场监测时间	2020 年 6 月 16 日、17 日		
环评表审批部门	德阳市罗江区行政审批局	环评报告表编制单位	四川省国环环境工程咨询有限公司		
环保设施设计单位	山东宝蓝环保工程有限公司	环保设施施工单位	山东宝蓝环保工程有限公司		
投资总概算	8250 万元	环保投资总概算	317 万元	比例	3.84%
实际总投资	8250 万元	实际环保投资	354 万元	比例	4.29%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令[682]号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，（2017 年 7 月 16 日）； 2、四川省环境保护局，川环发[2006]61 号，《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006 年 6 月 6 日）； 3、国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号，《关于发布〈建				

设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告》，（2017 年 11 月 20 日）；

4、四川省环境保护厅办公室，川环办发〔2018〕26 号，《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知》，（2018 年 3 月 2 日）；

5、生态环境部，公告[2018]第 9 号，《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，（2018 年 5 月 15 日）；

6、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起实施，（2014 年 4 月 24 日修订）；

7、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日起实施，（2017 年 6 月 27 日修订）；

8、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施，（2015 年 8 月 29 日修订）；

9、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施，（2018 年 12 月 29 日修订）；

10、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施，（2020 年 4 月 29 日修改）；

11、罗江县发展和改革局，项目投资备案表，川投资备【2018-510626-29-03-307008】FGQB-0232 号，（2018 年 10 月 23 日）；

12、四川省国环环境工程咨询有限公司，《年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目环境影响报告表》（2019 年 1 月）；

13、德阳市罗江区行政审批局，德市罗行发〔2019〕27 号，《关

	<p>于四川朗迪新材料有限公司年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目环境影响报告表的批复》（2019 年 2 月 14 日）。</p>
<p>验收监测标准、标号、级别</p>	<p>1、有组织废气：VOCs 执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中其他行业标准限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的二级限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）相关标准限值。</p> <p>2、无组织废气：颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值。VOCs 参照执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）表 5 中无组织排放监控浓度限值。</p> <p>3、噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。</p> <p>4、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值。</p>

表二

2 建设项目工程概况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目名称、性质及地点

建设项目名称：年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目

建设单位：四川朗迪新材料有限公司

建设性质：新建

建设地点：四川省德阳市罗江县金山工业园区光明路

2.1.2 建设规模、内容及工程投资

(1) 项目内容及规模

本项目占地面积约 55 亩，建设 3 栋生产厂房、2 栋研发楼、附房、门卫室及员工上班临时停车场等，建设改性工程塑料生产线 16 条，实验线 2 条，主要利用 PP 塑料、AS 塑料、ABS 塑料、PA 塑料和 PC 塑料为原材料生产新型改性工程塑料，不进行其他塑料零件及塑料制品的生产加工，项目建成后将达到年产高性能改性工程塑料 50000 吨的生产规模。

(2) 项目投资

本项目总投资 8250 万元，其中环保投资 354 万元，占工程总投资的 4.29%。

(3) 劳动定员

本项目劳动人员共 50 人，企业年生产天数 300 天，实行三班倒工作制度。

(4) 建设项目组成及主要环境问题

项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要环境问题

类别	名称	主要建设的内容及规模		与环评是否一致	主要环境问题
		环评拟建	实际建成		
主体工程	1#厂房 (生产车间)	新建1#厂房为生产车间，钢架结构(1F/2F, H=16m, 1F为生产区, 2F为原料投放区) 12089m ² , 位于厂区西南侧; 设改性工程塑料生产线8条(主要生产设备有高速混料机、挤塑成型机、切粒机、震动筛选机等各8台)	新建1#厂房为生产车间，钢架结构(共四层, H=16m, 1F为投料区和包装区, 2F为挤塑区, 3F为辅料投放区, 4F为出料设备和罗茨风机) 12089m ² , 位于厂区西南侧; 设改性工程塑料生产线8条(主要生产设备有高速混料机、挤塑成型机、切粒机、震动筛选机等各8台)	与环评不一致, 建筑构造及布局发生改变	废气、噪声、固废、冷却循环水
	2#厂房 (生产车间)	新建2#厂房为生产车间，钢架结构(1F/2F, H=16m, 1F为生产区, 2F为原料投放区) 11997m ² , 位于厂区中部; 设改性工程塑料生产线8条(主要生产设备有高速混料机、挤塑成型机、切粒机、震动筛选机等各8台)	新建2#厂房为生产车间，钢架结构(共四层, H=16m, 1F为投料区和包装区, 2F为挤塑区, 3F为辅料投放区, 4F为出料设备和罗茨风机) 11997m ² , 位于厂区中部; 设改性工程塑料生产线8条(主要生产设备有高速混料机、挤塑成型机、切粒机、震动筛选机等各8台)	与环评不一致, 建筑构造及布局发生改变	
	3#厂房 (库房)	新建3#厂房为库房，钢架结构(1F, H=16m) 4560m ² , 设有原材料库房，以及成品库房用于存放高性能改性工程塑料产品，用于存放原辅材料等	新建3#厂房为库房，钢架结构(1F, H=16m) 4560m ² , 设有原材料库房，以及成品库房用于存放高性能改性工程塑料产品，用于存放原辅材料等	与环评一致	粉尘、噪声
辅助工程	门卫室	新建门卫室，砖混结构(1F, H=3m) 12m ² , 位于厂区西面进厂大门右侧。	新建门卫室，砖混结构(1F) 30m ² , 位于厂区北面，进厂大门左侧。	与环评不一致, 建筑面积增加	生活垃圾 生活污水
	附房	新建附房，砖混结构(1F, H=13m) 320m ² , 位于厂区中部2#厂房西北侧, 附房主要布置生产用的公辅设施, 如环保、配电、循环水池等。	与环评不一致。本项目新建2座附房, 分别为1#厂房附房、2#厂房附房; 1#附房位于1#厂房东南侧, 主要布置有配电室、维修室、5间粉碎房、危废间、一般生产固废暂存间等; 2#附房位于厂区中部2#厂房西北侧, 主要布置洗手间及更衣室、休息室、循环水池、废气处理设施、检验室、热处理室、空压机房等。	与环评不一致, 实际在1#厂房内部用彩钢板隔出一座附房, 建筑面积不变, 功能布局略微发生改变	废气、噪声、固体废物

年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目竣工环境保护验收监测报告表

	1#科研楼	新建 1#科研楼，砖混结构（3F，H=13m）2054m ² ，主要用于，研发、检测办公用房等。	新建 1#科研楼，砖混结构（3F，H=13m）2054m ² ，其中 1F 为实验检测用房，2F~3F 为办公区。	与环评一致	生活垃圾 生活污水
	2#科研楼	新建 2#科研楼，砖混结构（3F，H=13m）1401m ² ，主要设置办公、食堂和职工宿舍。	新建 2#科研楼，砖混结构（3F，H=13m）1401m ² ，其中 1F 为食堂，2F~3F 为员工倒班房、宿舍。	与环评一致	/
公用工程	给水	由园区市政给水管网供应	由园区市政给水管网供应	与环评一致	/
	排水	采用雨污分流制：雨水进入市政雨水管网；生活污水进入预处理池收集预处理达标后排入市政污水管网	采用雨污分流制：雨水进入市政雨水管网；生活污水进入预处理池收集预处理达标后排入市政污水管网	与环评一致	/
	消防	室内消防按规范要求设室内消火栓和磷酸铵盐干粉灭火器，室外消防设地下式消火栓	室内消防按规范要求设室内消火栓和磷酸铵盐干粉灭火器，室外消防设地下式消火栓	与环评一致	废水
	供电	国家电网供应，由园区变电站接入一路 10kV 市政供电线路，厂区中部附房内设置配电房 20m ²	国家电网供应，由园区变电站接入一路 10kV 市政供电线路，厂区中部附房内设置配电房 20m ²	与环评一致	/
环保工程	废水治理	厂区设置 54m ³ 预处理池 1 座，用于收集处理办公生活污水。	厂区设置 20m ³ 预处理池 1 座，位于厂区西北侧，靠近光明路处，用于收集处理办公生活污水	与环评一致	废水、污泥、恶臭
		附房设置埋地式产品冷却水循环池（122m ³ ）1 座，位于厂区附房南侧，用于收集产品冷却水，循环利用不外排。	2#附房设置埋地式产品冷却水循环池（122m ³ ）1 座，位于 2#附房西北侧，用于收集产品冷却水，循环利用不外排。	与环评基本一致	污泥
		附房设置埋地式设备油温冷却循环水池（86m ³ ），用于设备冷却循环水循环使用，不外排	2#附房设置埋地式设备油温冷却循环水池（86m ³ ）1 座，位于 2#附房西北侧，用于设备冷却循环水循环使用，不外排。	与环评一致	污泥
		附房设置埋地式环保喷淋水循环池（122m ³ ）1 座，位于厂区附房中部，用于收集环保喷淋水，循环利用不外排。	未设置环保喷淋水循环池，喷淋水在喷淋塔内循环使用不外排	与环评不一致，未设置环保喷淋水循环池	浮渣

废气治理		附房设置喷淋塔+电离捕捉器装置活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置 1 套,生产车间挤塑产生的废气由集气装置收集后引至附房经喷淋塔+电离捕捉器后进入活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置除去有机废气后最终由附房设置的 15m 高排气筒排放	2#附房设置喷淋塔+电离捕捉器装置活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置 1 套,生产车间挤塑产生的废气由集气装置收集后引至附房经喷淋塔+电离捕捉器后进入活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置除去有机废气后最终由附房设置的 15m 高排气筒排放	与环评一致	有机废气、噪声、固废
		1#车间、2#车间各设置一套中央脉冲带式器,投料粉尘通过收集处理后 15m 高排气筒排放	2#厂房设置一套中央脉冲袋式除尘器,投料粉尘通过收集处理后 15m 高排气筒排放; 1#厂房的粉碎间设置一套一套中央脉冲袋式除尘器,边角料及不合格品粉碎过程产生的粉尘通过收集处理后 15m 高排气筒排放	与环评不一致, 1#车间投料工段环保设施取消, 1#厂房附房的粉碎工段新增一套环保设施及排放源	粉尘、噪声
		在生产车间设置旋流型自然通风器 8 台,库房设置旋流型自然通风器 4 台,加强车间内通风换气	未设置通风器	与环评不一致	粉尘、噪声
		食堂废气:经油烟净化器进行净化处理后通过排气筒排入大气	食堂废气:经油烟净化器进行净化处理后通过排气筒排入大气	与环评一致	饮食业油烟
固废治理		附房设置一般固废暂存间 16m ² ,位于厂区附房北侧,用于收集暂存废包装材料	1#附房设置一般固废暂存间 16m ² ,位于厂区 1#附房南侧,用于收集暂存废包装材料	与环评不一致,布局发生改变	固废
		附房设置危险废物暂存间 12m ² ,位于厂区附房北侧,用于收集暂存废润滑油、废弃活性炭等危险废物	1#附房设置危险废物暂存间 12m ² ,位于厂区 1#附房南侧,用于收集暂存废润滑油、废弃活性炭等危险废物	与环评不一致,布局发生改变	环境风险
噪声治理		选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施,合理布置高噪设备。	选用低噪声设备、采取隔声、减振等降噪措施,合理布置高噪设备。	与环评一致	/
其他	绿化面积	厂区新增绿化面积 2900m ² ,绿地率约 8.0%	厂区新增绿化面积 2900m ² ,绿地率约 8.0%	与环评一致	/

2.1.3 项目工程变动情况

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管

管理条例》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。”

表 2-2 项目变动情况表

类别		环评要求	实际建设	变动情况说明
主体工程	1#厂房（生产车间）	新建 1#厂房为生产车间，钢架结构（1F/2F，H=16m，1F 为生产区，2F 为原料投放区），12089m ²	新建 1#厂房为生产车间，钢架结构（共四层，H=16m，1F 为投料区和包装区，2F 为挤塑区，3F 为辅料投放区，4F 为出料设备和罗茨风机），12089m ²	建筑构造及布局发生改变，占地面积与使用功能不发生改变
	2#厂房（生产车间）	新建 2#厂房为生产车间，钢架结构（1F/2F，H=16m，1F 为生产区，2F 为原料投放区），11997m ²	新建 2#厂房为生产车间，钢架结构（共四层，H=16m，1F 为投料区和包装区，2F 为挤塑区，3F 为辅料投放区，4F 为出料设备和罗茨风机），11997m ²	
辅助工程	门卫室	新建门卫室，砖混结构（1F，H=3m）12m ² ，位于厂区西面进厂大门右侧。	新建门卫室，砖混结构（1F）30m ² ，位于厂区北面，进厂大门左侧。	建筑面积增加，布局发生改变，使用功能不变
	附房	新建附房，砖混结构（1F，H=13m）320m ² ，位于厂区中部 2#厂房西北侧，附房主要布置生产用的公辅设施，如环保、配电、循环水池等。	本项目新建 2 座附房，分别为 1#厂房附房、2#厂房附房，建筑面积不单独核算，纳入总厂房面积； 1#附房位于 1#厂房东南侧，主要布置有配电室、维修室、5 间粉碎房、危废间、一般生产固废暂存间等； 2#附房位于厂区中部 2#厂房西北侧，主要布置洗手间及更衣室、休息室、循环水池、废气处理设施、检验室、热处理室、空压机房等。	在 1#厂房内部用彩钢板隔出一座附房，建筑面积不变，功能布局略微发生改变
环保工程	废气治理	附房设置埋地式环保喷淋水循环池（122m ³ ）1 座，位于厂区附房中部，用于收集环保喷淋水，循环利用不外排。	未设置环保喷淋水循环池，喷淋水在喷淋塔内循环使用不外排	实际不需要单独设置循环池，喷淋水在喷淋塔内循环
		1#车间、2#车间各设置一套中央脉冲带式器，投料粉尘通过收集处理后 15m 高排气筒排放	2#厂房设置一套中央脉冲袋式除尘器，投料粉尘通过收集处理后 15m 高排气筒排放； 1#厂房的粉碎间设置一套中央脉冲袋式除尘器，边角料及不	实际本项目 1#车间所用原辅材料和 2#车间有所不同，1#生产车间的原辅材料均为颗粒状，不使

			合格品粉碎过程产生的粉尘通过收集处理后15m高排气筒排放。	用滑石粉等粉末状材料,故在投料工段不会产生粉尘,仅2#生产车间的原辅料会使用到粉末状材料。故取消了1#车间的粉尘排气筒
		环评未提及边角料及不合格品粉碎产生的粉尘	实际项目产生的废边角料及不合格品经厂区粉碎机粉碎后作为原料回用于生产,粉碎过程会产生粉尘,设置一套中央脉冲袋式除尘器+15m排气筒,用于处理粉碎过程产生的粉尘。	作为固废的一个处置去向,该粉碎过程由于会产生污染,故企业设置了一套环保设备进行处理,新增一根有组织排放源
		在生产车间设置旋流型自然通风器8台,库房设置旋流型自然通风器4台,加强车间内通风换气	未设置通风器	采取车间自然通风
废水治理		环评要求食堂建设一座1m ³ 的隔油池	实际企业购置一台油水分离器处理食堂的含油废水	环保设施变动,使用功能不发生改变
		厂区设置54m ³ 预处理池1座,用于收集处理办公生活污水。	厂区设置20m ³ 预处理池1座,位于厂区西北侧,靠近光明路处,用于收集处理办公生活污水	本项目生活废水产生量为4.8m ³ /d,现有预处理池容积能够满足本项目废水处理需求
应急设施	事故废水收集池	环评要求企业在厂区内设置一座埋地式消防废水收集池1座,容积为122m ³	实际未单独建设消防废水收集池,设置一座50m ³ 的雨水沉淀池	当发生事故时,消防废水经雨水管网收集至雨水沉淀池内

以上变动不会导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重),因此,不属于重大变动。

2.1.4 项目主要设备

表 2-2 项目主要设备表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量	用途
1	高速混料机	200KG	台	16	16	塑料高速混合搅拌
2	挤塑成型机	BH-75A/B	台	16	16	塑料共混、共聚改性
3	切料机	LQ-600	台	16	16	线条切粒
4	震动筛选机	W-0.9/8	台	16	16	粉末、长条筛选
5	循环水冷却系统	/	套	1	1	挤出机、线条冷却水循环
6	空气压缩系统	/	套	1	1	切料机压缩空气源
7	袋式除尘器处理系统	/	套	2	2	投料粉尘处理、粉碎粉尘处理
8	附房设置喷淋塔+电	/	套	1	1	有机废气处理

	离捕捉器装置活性炭 吸附+解吸脱附+催 化燃烧净化装置					
9	马弗炉（有排气口）	/	台	1	1	灰分实验
	粉碎机	/	台	/	5	边角料粉碎

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 项目原辅材料消耗

表 2-3 主要原辅材料及能耗情况表

类别	名称	主要成分	年耗量		单位	来源
			环评预测	实际消耗		
原辅材料	PP 塑料	聚丙烯	14400	14400	t/a	外购，袋装
	AS 塑料	丙烯腈-苯乙烯共聚物	21000	21000	t/a	外购，袋装
	ABS 塑料	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 共聚物	1000	1000	t/a	外购，袋装
	PA 塑料	酰胺基团	800	800	t/a	外购，袋装
	PC 塑料	碳酸酯基	800	800	t/a	外购，袋装
	玻璃纤维	SiO ₂ 、Al ₂ O ₃ 、CaO、 B ₂ O ₃ 、MgO、Na ₂ O	7200	7200	t/a	外购，标准木托 盘
	滑石粉	滑石（含水硅酸镁）	2148	2148	t/a	外购，袋装
	碳酸钙粉	CaCO ₃	2400	2400	t/a	外购，袋装
	溴代三嗪	溴化芳香三嗪化合物	144	144	t/a	外购，袋装
	三氧化二锑	Sb ₂ O ₃	48	48	t/a	外购，袋装
	色母粒	炭黑、树脂	48	48	t/a	外购，袋装
	钛白粉	TiO ₂	12	12	t/a	外购，袋装
	偶联剂	硅烷类	96	96	t/a	外购，袋装
能源	电	/	1743.5 万	1743.5 万	KW·h/a	当地供电公司
	水	/	4197	3900	m ³ /a	当地地表水

2.2.2 项目水平衡图

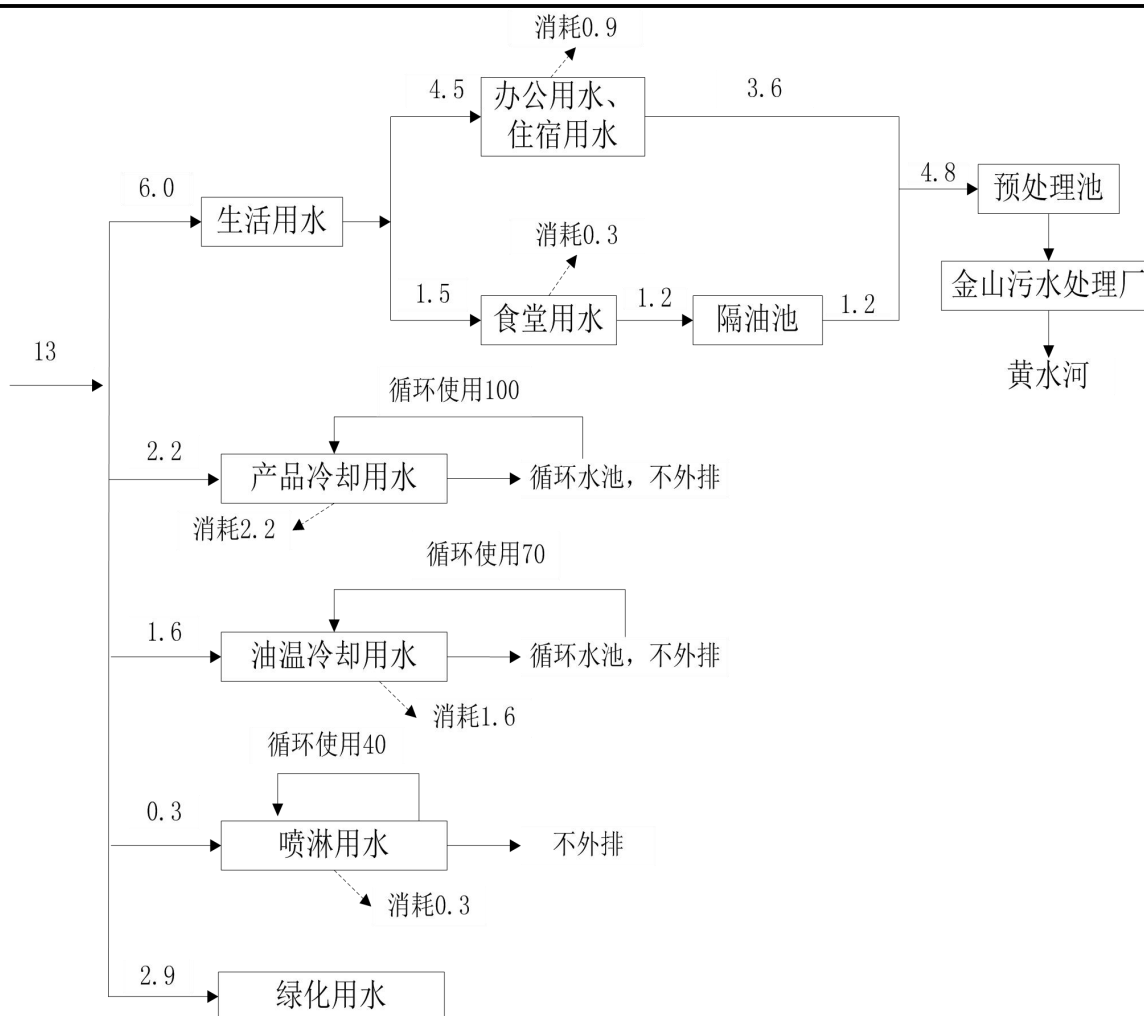


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

2.3 主要工艺流程及产污环节

本项目生产线 16 条，试验线 2 条，主要利用 PP 塑料、AS 塑料、ABS 塑料、PA 塑料和 PC 塑料为原材料生产新型改性工程塑料，不进行其他塑料零件及塑料制品的生产加工。项目运营期生产工艺流程及产污环节见图 2-2。

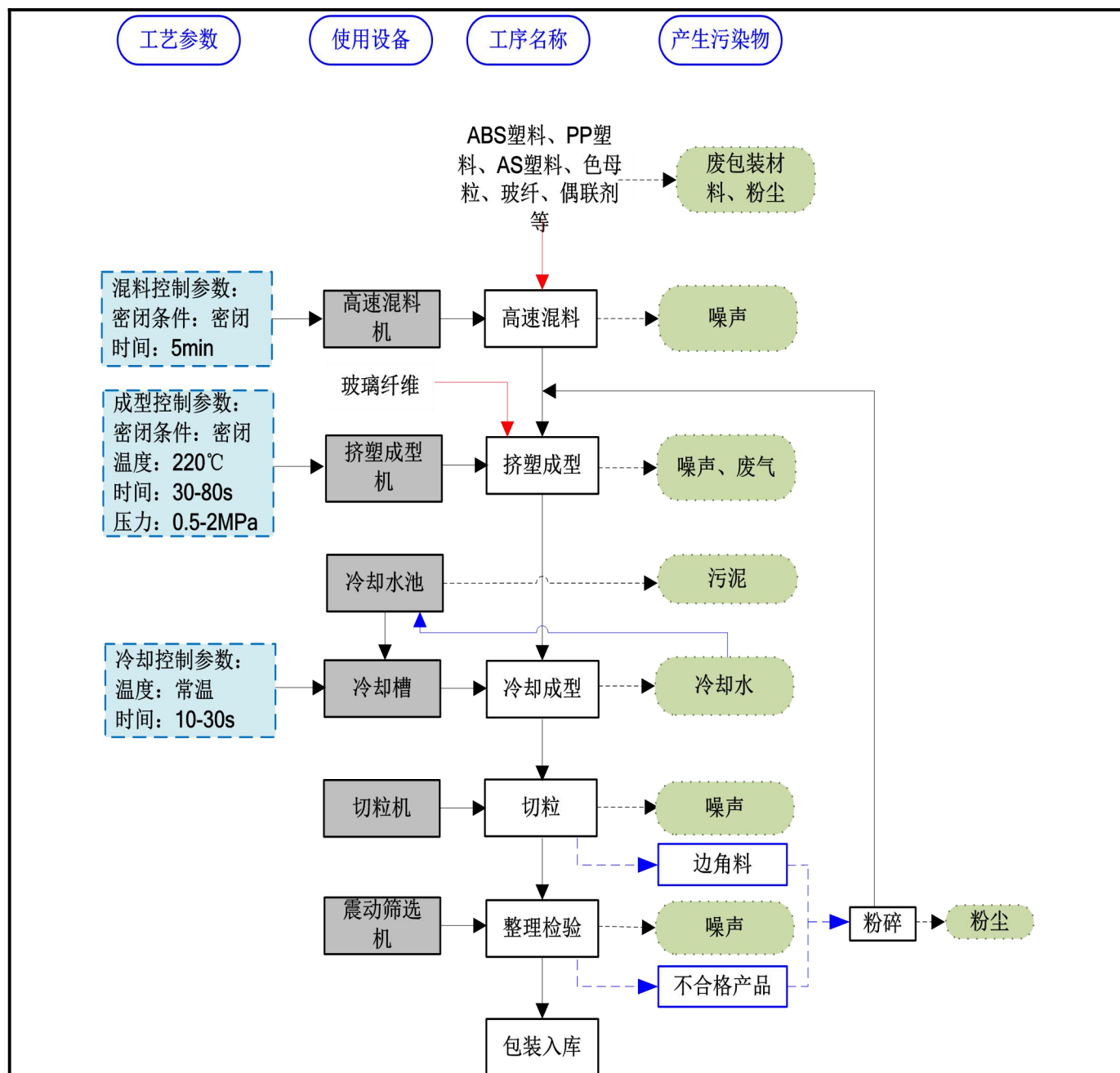


图 2-2 营运期改性塑料生产工艺流程及产污位置图

生产工艺流程简述:

项目根据订单需求生产不同规格类别的改性工程塑料，首先自动吸料机将不同类别的原材料与辅料按照一定比例自动吸入到高速混料机中混合搅拌，然后送到挤塑成型机内通过加热熔化（温度为 220℃左右）使各塑料共混、共聚改性生成不同

类别的改性工程塑料，并成线条状送到冷却槽冷却；冷却后的线条塑料通过切粒机将线条塑料切成颗粒状塑料；最后整理检验和包装入库，并将废边角料和不合格产品作为原料回用。

①高速混料：自动吸料机将不同类别的原材料（PP 塑料、AS 塑料、ABS 塑料、PA 塑料和 PC 塑料等塑料颗粒）与辅料（滑石粉、碳酸钙粉、溴代三嗪、三氧化二锑、色母粒、钛白粉、偶联剂等）按照一定比例自动吸入到高速混料机中混合搅拌，混合均匀后进入挤塑成型工序。高速混料机在密闭的条件下进行混料，混料时间为 5min。

在投料环节会产生少量粉尘和废包装材料，混料过程中会产生机械设备噪声。

②挤塑成型：混合均匀后的原辅材料进入挤塑成型机，并根据产品需求投加一定比例的玻璃纤维，密闭的挤塑成型机利用电能将温度升至 220℃左右加热熔化塑料，使各塑料共混、共聚改性生成不同类别的改性工程塑料；再利用挤塑机提供的压力将熔融后的塑料挤出并成线条状送到冷却槽使用循环的冷却水使其冷却固化得到成型品。挤塑成型机在密闭的条件下进行加热熔化，温度为 220℃左右，挤塑时间为 30-80s，压力为 0.5-2MPa；冷却槽中冷却水的温度为常温，冷却时间为 10-30s。

在挤塑环节会产生有机废气（主要成分为 VOCs）和噪声；冷却成型环节会产生冷却水，冷却水进入产品冷却水循环池进行循环利用，不外排；同时冷却水循环池将产生一定的污泥。

③切粒：冷却后的线条塑料通过切粒机将线条塑料切成颗粒状塑料，此环节会产生废边角料和噪声；废边角料返回混料工序作为原料进行回用。

④整理检验和包装入库：切成颗粒状的塑料通过震动筛选机进行整理检验，如存在不合格产品则返回混料工序作为原料进行回用；人工将合格的塑料颗粒进行包装、入库。在整理检验环节会产生不合格产品和噪声，其中不合格产品在厂区内进

行粉碎后返回混料工序作为原料进行回用，粉碎过程将产生粉尘。

本项目设置16条生产线，16条生产线生产工艺均相同，只根据生产产品调整生产参数。同时项目设置2条实验线，实验主要用于各批次生产产品，调整原辅材料配比后进行小样生产，每次试验线生产样品约20kg，试验线约每周生产一次。

项目实验室需设置一台马弗炉对产品进行灰分实验，灰分实验在附房马弗炉（有排气口）中进行，在实验的过程中会产生一定的废气。灰分实验温度为600℃左右，每天1次，时间为10-20min，每次实验样品为5g，灰分实验废气产生量少，排放的时间短，因此产生的污染物很少。马弗炉设置于附房内，马弗炉产生的灰分实验废气经喷淋塔+电离捕捉器后进入活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置除去有机废气后最终由15m高排气筒排放。

根据项目工艺，项目主要涉及塑料颗粒挤塑改性，生产过程中不涉及化学反应过程。

表三

3 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水的产生、治理及排放

营运期废水主要有生活污水和生产废水。

治理措施：

(1) 生活污水：本项目主要的生活废水为办公、生活废水和食堂废水。

本项目食堂废水经油水分离器进行隔油后，与其他生活污水一并排入厂区北侧的预处理池（容积 20m³）进行处理，外排废水量为 4.8m³/d，处理后的生活污水接入光明路的污水管网，经管网进入金山污水处理厂处理达标后，排入黄水河。

(2) 生产废水：本项目生产废水主要来源于车间挤塑冷却用水和废气处理设施喷淋用水以及设备油温冷却循环水。

挤塑生产线将挤出的线条状塑料送入冷却水槽冷却成型（直接冷却）为切粒工序作准备，冷却水槽产生的冷却水由循环水池收集冷却后进行循环使用不外排，定期补充新鲜水；废气处理设施的喷淋水在喷淋塔内循环使用不外排，定期补充新鲜水；设备油温间接循环冷却水（间接冷却）循环使用不外排，定期补充新鲜水。



预处理池



油水分离器



油温冷却水池



产品冷却水池

图 3-1 废水处理设施图片

3.2 废气的产生、治理及排放

本项目营运期废气主要来自改性工程塑料挤塑生产线产生的 VOCs 废气、生产线投料产生的粉尘、马弗炉产生的灰分实验废气、边角料粉碎产生的粉尘、饮食业油烟。

治理措施：

(1) 挤塑线 VOCs 废气：项目挤塑生产线产生的有机废气主要来自挤塑机中塑料熔化产生的 VOCs 废气，对挤塑生产线产生的废气由挤塑机配套的集气装置（风机、收集罩、管道）收集后引至附房经预处理系统（喷淋塔+电离捕捉器）后进入净化系统（活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧装置）除去有机废气后最终由附房设置的 15m 高排气筒排放。

(2) 投料粉尘：2#生产厂房的产品在投料工段会加入滑石粉等粉末状辅料进行混合，故在投料过程中会产生一定量粉尘，通过对生产线投料口设置集气罩，并在 2#生产厂房设置一套中央脉冲袋式除尘器，将车间收集的粉尘通过各自中央脉冲袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒引至楼顶排放。

(3) 灰分实验废气：项目实验室需设置一台马弗炉对产品进行灰分实验，灰

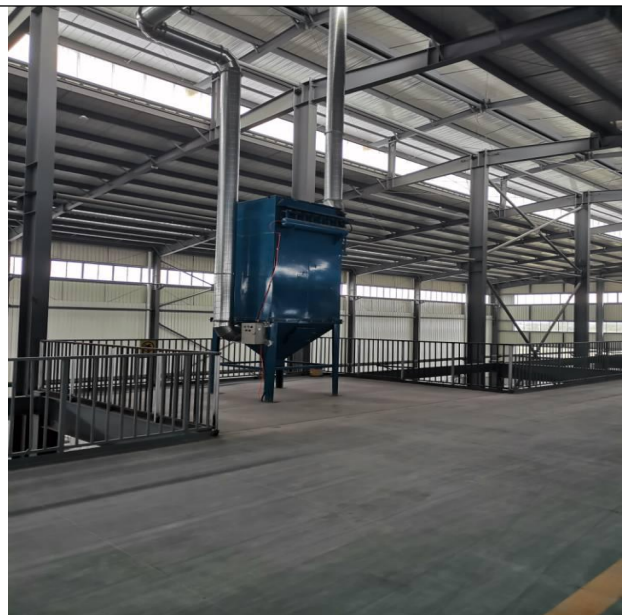
分实验在附房马弗炉（有排气口）中进行，在实验的过程中会产生一定的废气。马弗炉产生的灰分实验废气经喷淋塔+电离捕捉器后进入活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置除去有机废气后最终由15m高排气筒排放。

（4）边角料粉碎产生的粉尘：本项目产品生产过程中会产生废边角料及不合格品，统一收集至粉碎间粉碎后作为原料使用，粉碎工段会有一定量的粉尘产生，粉碎在独立、密闭的房间进行，通过对粉碎机上方设置集气罩，将粉碎间收集的粉尘通过一套中央脉冲袋式除尘器处理后由一根15m高排气筒引至楼顶排放。

（5）饮食业油烟：本项目建有职工食堂，平均就餐人员为30人。使用天然气作为燃气，食堂烹饪过程中会产生饮食油烟。食堂废气经油烟净化器进行净化处理后通过排气筒排入大气。



有机废气处理设施



2#厂房投料粉尘处理设施



图 3-2 废气处理设施图片

卫生防护距离：环境影响报告表以本项目厂界为边界划定 100m 的卫生防护距离。经现场调查踏勘，项目位于工业园区，100m 范围内均为工业企业，无居民点、学校、医院等敏感点。

3.3 噪声的产生及治理

项目产生的噪声主要噪声源为高速混料机、挤塑成型机、切料机、震动筛选机、空压机、冷却塔、通风机、循环水泵等生产设备运行时产生的噪声。

降噪措施：本项目通过选用低噪声设备，从声源降低设备本身噪声；合理布局，高噪声设备置于厂房内，通过厂房隔声。

3.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要分为一般固废和危险废物。

一般固废有生活垃圾、废边角料及不合格品、废包装材料、食堂残渣。

治理措施：

(1) 生活垃圾：产生量为 7t/a，厂区设有垃圾桶，袋装收集后交由环卫部门

清运处理；

(2) 废边角料及不合格品：产生量为 25t/a，统一收集后，在 1# 厂房附房的粉碎房内进行破碎后，回用于生产；

(3) 废包装材料：项目原辅材料由包装袋进行包装，项目投料过程中产生的废包装材料总量约为 2.8t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存间，由废品收购站定期收购；

(4) 食堂残渣：产生量为 1.5t/a，交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理。

危险废物有废润滑油及包装桶、废活性炭、产品冷却水循环池及环保喷淋水循环池污泥。

治理措施：

(1) 废润滑油及包装桶：项目生产过程中机械设备使用的润滑油循环利用，更换频率为半年一次，废润滑油及包装桶产生量约为 1.8t/a，废润滑油及包装桶属于危险废物“HW08（900-219-08）废矿物油与含矿物油废物”，废润滑油经包装桶统一收集后暂存于危险废物暂存间，后期一并交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；

(2) 废活性炭：项目废气净化装置活性炭吸附箱使用的活性炭约半年更换一次，废弃活性炭的产生量为 4.0t/a，废弃活性炭属于危险废物“HW49（900-039-49）化工行业生产过程中产生的废活性炭”，统一收集后暂存于危险废物暂存间，最终交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；

(3) 产品冷却水循环池及环保喷淋水循环池污泥：本项目循环池污泥产生量为 12.8t/a，该部分污泥属于危险废物“HW13（265-104-13）树脂生产过程中产生的废水处理污泥”，定期打捞后用铁通盛装，并暂存于危险废物暂存间，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置。

项目固体废弃物详细处置情况见表 3-2。

表 3-2 项目固体废物及危险废物排放及处理方法

序号	废弃物名称	排放量 (t/a)	来源	废物类别	处理方法
1	生活垃圾	7.5	办公及生活区	一般固体废物	袋装收集后暂存于垃圾桶，由环卫部门统一清运处置
2	废边角料及不合格品	25.08	生产车间	一般固体废物	统一收集后粉碎作为原料回用于生产
3	食堂残渣	1.5	食堂	一般固体废物	交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理
4	废包装材料	2.8	生产车间	一般固体废物	统一收集后暂存于固废暂存间，由废品收购站定期收购
5	废润滑油及包装桶	1.8	生产车间	危险废物 HW08	定期打捞后用铁通盛装，交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
6	废弃活性炭	2.0	有机废气净化装置	危险废物 HW49	
7	产品冷却水循环池及环保喷淋水循环池污泥	12.8	产品冷却水循环池及环保喷淋水循环池	危险废物 HW13	

固体废物、危险废物贮存场所：一般固废暂存间位于 1#厂房附房的西南侧，危险废物暂存间位于一般固废暂存间东侧，中间一间粉碎房相隔。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》建设，地面采用防水卷材+水泥硬化+环氧树脂地坪进行重点防渗处理，四周设置导流沟，如发生事故由导流沟收集至纳污池内，由于纳污池较小，专家要求企业在暂存间内设置一处消防沙，如油品泄漏，用消防沙进行吸附，并用专门容器盛装，防止渗漏，按要求设置危险废物标示标牌。



图 3-2 固废贮存场所图片

3.5 地下水防治措施

本项目采取分区防渗措施将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区。

重点防渗区域：将预处理池、循环水池、危险废物暂存间划分为重点防渗区域；

一般防渗区域：将厂房（生产车间、附房、库房）、一般固废暂存间等划为一般防渗区域；

简单防渗区：将研发楼（综合办公楼）、门卫室、停车场等划为简单防渗区域。

为避免本项目生产加工过程及风险物质暂存对土壤及地下水造成影响，本评价要求项目落实地面防渗、硬化措施。项目应对厂区实施分区防渗。

表 3-3 地下水污染防治措施

序号	名称	分区类别	环评要求及措施	企业实际建设情况
1	生产车间、库房、附房	一般防渗区	地面硬化处理设防渗层，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	生产车间采用钢筋混凝土进行硬化及基础防渗处理
2	一般固废暂存间	一般防渗区	采取钢筋混凝土并涂覆防渗涂料，可使一般防渗区域的等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。	采取钢筋混凝土进行了基础防渗处理
3	科研楼、门卫室、停车场	简单防渗区	一般地面硬化处理	采用水泥地面进行硬化处理
4	预处理池、循环水池	重点防渗区	池壁及底部做防渗处理，并设溢流液收集设施，确保等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。或使用 HDPE 防渗膜等材料，透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 。	池壁及底部采用防渗卷材及水泥做了防渗处理
5	危险废物暂存间	重点防渗区	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》要求制定防渗措施：地面硬化处理并设防渗层，采用专门的转运容器按危险废物种类分类储存	暂存区地面采用防水卷材+水泥硬化+环氧树脂地坪进行重点防渗处理，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。

3.6 环保设施

3.6.1 环保设施投资

项目总投资金额为 8250 万元，其中环保投资 240 万元，占总投资 2.9%。环保

设施（措施）及投资见表3-4。

表3-4 环保设施（措施）一览表 （单位：万元）

类别		环评拟建		实际建成	
		环保措施	投资	环保措施	投资
废气治理	施工期	扬尘防治措施：扬尘防护网、洒水降尘、打围施工等措施	2	施工期已结束，施工期扬尘通过防护网、洒水降尘等措施进行污染防治	2
	运营期	有机废气防治措施：附房设置喷淋塔+电离捕捉器和活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置1套，15m高排气筒排放。	120	有机废气通过2#厂房附房西北侧设置的喷淋塔+电离捕捉器和活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置处理后，由一根15m高排气筒排放	180
		投料粉尘：1#车间设置一套袋式除尘器+15m排气筒 2#车间设置一套袋式除尘器+15m排气筒	30	投料粉尘：2#车间设置一套袋式除尘器+15m排气筒； 粉碎粉尘：粉碎间设置一套袋式除尘器+15m排气筒	30
		车间粉尘防治措施：在生产车间设置旋流型自然通风器16台，加强车间内通风换气。	3	未设置通风器，采取自然通风 食堂废气：经油烟净化处理设施进行净化处理后通过排气筒排入大气	0 4
废水治理	施工期	生活污水：依托利用周边已有设施收集预处理达标后排入市政污水管网	/	施工期已结束，施工期的生活污水利用周边已有设施收集预处理达标后排入市政污水管网	/
	运营期	生活污水：预处理池1座，食堂隔油池1座（1m ³ ）、生活污水经预处理池收集预处理达标后排入市政污水管网	28	生活污水：预处理池1座，油水分离装置一台 生活污水经预处理池收集预处理达标后排入市政污水管网；食堂废水先经油水分离器隔油后，与生活污水一并排入厂内预处理池处理	35
		设备油温间接冷却水：附房设置地埋式油温间接冷却水循环池（86m ³ ）1座，用于收集油温间接冷却水，循环利用不外排	26	设备油温间接冷却水：2#附房设置地埋式油温间接冷却水循环池（86m ³ ）1座，用于收集油温间接冷却水，循环利用不外排	30
		产品冷却水：附房设置地埋式产品冷却水循环池（122m ³ ）1座，用于收集产品冷却水，循环利用不外排	32	产品冷却水：2#附房设置地埋式产品冷却水循环池（122m ³ ）1座，用于收集产品冷却水，循环利用不外排	34
		环保喷淋水：附房设置地埋式环保喷淋水循环池（122m ³ ）1座，于收集环保喷淋水，循环利用不外排	32	未设置环保喷淋水循环池，喷淋水在喷淋塔内循环使用不外排	0

噪声治理	施工期	打围施工，隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间(22:00~6:00)禁止施工	3	施工期已结束，施工期通过采取打围施工，隔声降噪；合理安排施工时间，合理布局，加强管理，夜间(22:00~6:00)禁止施工等措施进行降噪处理	4
	运营期	选用低噪声设备、采取隔声、减振、消声等降噪措施，合理布置高噪设备，空压机房的墙壁和天花板采用吸声材料	12	选用低噪声设备、采取隔声、减振、消声等降噪措施，合理布置高噪设备，空压机置于单独的房间进行阻隔降低噪声	4
固废治理	施工期	生活垃圾：设置垃圾桶收集后交由当地环卫部门进行处置	0.5	施工期已结束，固体废物均得到了妥善处置	4
		建筑垃圾：部分由施工单位回收利用，部分进行集中收集后由废品回收公司收购，施工过程中产生的废建渣运至指定地点堆放	3.5		
	运营期	生活垃圾收集后交由环卫部门进行处置	1	通过在厂区设置若干垃圾桶，袋装收集后交由环卫部门进行处置	1
		设置一般固废暂存间 16m ² ，位于厂区附房，用于收集暂存废包装材料、废边角料及不合格品	3	设置一般固废暂存间 16m ² ，位于厂区 1#厂房附房南侧，用于收集暂存废包装材料、废边角料及不合格品	4
		设置危险废物暂存间 12m ² ，位于厂区附房北侧，危险废物均交由具有危险废物处理资质的单位处置	12	设置危险废物暂存间 12m ² ，位于厂区 1#厂房附房南侧，危险废物均交由四川省中明环境治理有限公司进行处置	8
				餐厨垃圾交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理	1
生态保护措施	施工期	生态保护措施和水土流失预防措施：修建护坡、排水沟等水保措施	3	本项目施工期结束后，通过修建护坡、排水沟等水土保持措施进行修复	3
		绿地率约 8.0%	6	厂区新增绿化面积 2900m ² ，绿地率约 8.0%	10
合计		-	317	-	354

3.6.2 主要污染源及处理设施

表 3-6 污染源及处理设施对照表

类别	污染源	污染物名称	环评要求	实际落实
废气	挤塑生产线	有机废气	经喷淋塔+电离捕捉器预处理后进入活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置除去有机废气后最终由附房设置的 15m 高排气筒达标排放	有机废气通过 2#厂房附房西北侧设置的喷淋塔+电离捕捉器和活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧净化装置处理后，由一根 15m 高排气筒排放
	马弗炉	灰分实验废气		

年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目竣工环境保护验收监测报告表

	投料混合	粉尘	经过袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒排放	2#厂房的投料粉尘经过中央脉冲袋式除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放
	食堂	饮食业油烟	经油烟净化处理设施进行净化处理后通过排气筒排入大气	经油烟净化处理设施进行净化处理后通过排气筒排入大气
	粉碎房	粉尘	/	1#厂房附房产生的粉碎粉尘经过中央脉冲袋式除尘器处理后由
废水	生活污水	NH ₃ -N、COD、BOD、SS	生活污水经预处理池处理后，排入污水管网进入金山污水处理厂处理达标后，最终排入黄水河。	生活污水经预处理池收集预处理达标后排入市政污水管网；食堂废水先经油水分离器隔油后，与生活污水一并排入厂内预处理池处理
固体废物	办公区	生活垃圾	当地环卫部门统一清运处理	通过在厂区设置若干垃圾桶，袋装收集后交由环卫部门进行处置
	原辅材料区	废包装材料	外售	外售废品收购站
	生产区	废边角料	回收利用	在厂区内粉碎后，作为原料回用于生产
	食堂	食堂残渣	交由餐厨处理资质的单位处理	交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理
	生产车间	废润滑油及包装桶	交由有危险废弃物处置资质的单位进行处理	交由四川省中明环境治理有限公司进行处置
	循环池	冷却水循环池及环保喷淋水循环池污泥		
	有机废气处理设施	废活性炭		
噪声	设备	厂界噪声	厂界噪声可采取基础减震、设置独立房间等隔声措施，加强绿化等措施	通过选用低噪声设备、采取隔声、减振、消声等降噪措施，合理布置高噪设备

表四

4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环评主要结论

一、产业政策及规划符合性

本项目为改性塑料颗粒制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 修正）》中淘汰类和限制类，视为允许类，符合国家相关法律、法规规定，因此，该项目符合国家产业政策。

本项目目前已获得罗江县发展和改革局的备案文件，川投资备川投资备[[2018-510626-29-03-307008]FGQB-0232 号。因此，本项目符合国家相关产业政策。

二、清洁生产

本项目对废气、废水、噪声等污染源进行有效治理，实现污染物全面达标排放，项目采用的设备、工艺在降低能耗，提高水资源利用率方面符合清洁生产的要求，本项目符合清洁生产。

三、达标排放

本项目实施后，项目产生的生活污水进入金山镇污水处理厂处理；机械设备采用隔声减振处理后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区域标准要求；生产、生活固体废物分类处置，达标排放。

四、污染治理措施的合理性和有效性

（1）施工期

对项目厂区施工期提出扬尘、噪声防护、施工废水治理等相关措施，可有效地控制施工期环境污染，措施可行。

（2）营运期

设计上噪声防治措施最大限度地利用厂房隔声，同时突出优化总图布置。尽量避免噪声影响，措施可行。

生活废水进入污水处理厂处理，不会对受纳水体产生影响。措施合理、可行。

项目有机废气经过（喷淋塔+电离捕捉器）后进入净化系统（活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧装置）处理后 15m 排气筒高空排放、投料粉尘经收集经过袋式除尘器处理后经 15m 高排气筒排放，项目产生废边角料残次品回收利用，废包装材料外售，生活垃圾由当地环卫部门统一收集处置，食堂残渣交由有餐厨处理资质的单位处理；废润滑油、废活性炭交由有危废资质的单位处理，做好有关转移手续，必须有废物处理的联单记录。措施合理、可行。

五、总量控制

废水：项目生活废水进入污水处理厂处理。

进入金山污水处理厂前：COD_{cr}：0.648t/a，NH₃-N：0.045t/a

进入黄水河前：：COD_{cr}：0.065t/a，NH₃-N：0.0065t/a

废气：VOCs：0.63t/a

4.2 环评批复（德市罗行发[2019]27 号）

项目建设和营运应重点做好以下工作：

（一）按报告表要求落实废水污染防治措施。冷却水循环使用，生活污水预处理后排入园区污水管网，由金山污水处理厂处理。按报告表要求落实地下水防渗措施，车间、库房、循环水池、预处理池、危废暂存间等做好防渗措施，防治地下水污染。

（二）按报告表要求落实废气污染防治措施。挤塑废气、实验废气由集气罩收集后进入废气处理系统，经“喷淋塔+电离捕捉器+活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧”处理达标后由 15m 排气筒排放；生产线投料口设置集气罩，项目粉尘收集后

通过中央脉冲袋式除尘设施处置达标排放；车间设排风装置，食堂设油烟净化装置，强化日常管理，确保大气污染物稳定达标排放。

(三) 合理布局，选用低噪设备，设置减震，厂房隔声等措施，加强设备运行维护管理，确保噪声达标不扰民。

(四) 落实固废污染防治措施。生活垃圾交环卫处置；废边角料和不合格品回用于生产；废包装袋外售回收商；废润滑油、废活性炭、含有机溶剂的污泥等危险废物送具有危废处理资质的单位处置。

(五) 落实各项控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保厂界废气无组织排放达标。项目以生产车间为边界设置100m卫生防护距离，此范围无敏感点分布。卫生防护距离内今后不得规划建设医院、学校、住宅等敏感设施。

(六) 严格按照报告表要求，落实和强化各项环境风险防范措施。加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，确保环境安全。

(七) 项目污染物总量控制指标为： $\text{COD} \leq 0.065\text{t/a}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.0065\text{t/a}$ ； $\text{VOCs} \leq 0.63\text{t/a}$ 。

4.3 验收监测标准

本项目验收监测执行标准见表4-2。

表4-2 验收监测标准与环评标准对照表

类型	环评标准		验收标准	
无组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准中无组织排放监控浓度限值	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准中无组织排放监控浓度限值
	项目	排放浓度(mg/m ³)	项目	排放浓度(mg/m ³)
	颗粒物	1.0	颗粒物	1.0
	标准	《四川省固定污染源挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5中无组织排放限值	标准	《四川省固定污染源挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表5中无组织排放限值
	项目	排放浓度(mg/m ³)	项目	排放浓度(mg/m ³)

年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目竣工环境保护验收监测报告表

	VOCs	2.0		VOCs	2.0			
	标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 中其他行业限值		标准	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)表 3 中其他涂装行业限值			
	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
	VOCs	60	3.4	VOCs	60	3.4		
有组织废气	标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准		标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准			
	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)		
	颗粒物	120	3.5	颗粒物	120	3.5		
	标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值		标准	《饮食业油烟排放标准 (试行)》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值			
	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	项目	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
	饮食业油烟	2.0	-	饮食业油烟	2.0	-		
	废水	标准	《污水综合排放标准限值》(GB8978-1996) 三级标准		标准	《污水综合排放标准限值》(GB8978-1996) 三级标准, 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中标准限值		
项目		排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)	项目	排放浓度 (mg/L)
pH 值		6~9	BOD ₅	300	pH 值	6~9	BOD ₅	300
COD _{cr}		500	氨氮	/	COD _{cr}	500	氨氮	45
SS		400	动植物油	100	SS	400	动植物油	100
厂界噪声	标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准		标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准			
	项目	标准限值 dB (A)		项目	标准限值 dB (A)			
	昼间	65		昼间	65			
	夜间	55		夜间	55			

表五

5 验收监测内容

5.1 废水监测内容

表 5-1 废水监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
厂区废水总排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、动植物油、氨氮	4 次/天，2 天

5.2 废气监测内容

表 5-2 无组织废气监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
厂界上风向	颗粒物、VOC _s	3 次/天，2 天
厂界下风向 1#		
厂界下风向 2#		

表 5-3 有组织废气监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
有机废气 15m 高排气筒	VOC _s	3 次/天，2 天
1#厂房投料粉尘排气筒	颗粒物	3 次/天，2 天
2#厂房投料粉尘排气筒	颗粒物	3 次/天，2 天
食堂油烟排气筒	饮食业油烟	5 次/天，2 天

5.3 噪声监测内容

表 5-4 噪声监测项目及频次

监测点位	监测项目	频次
1#厂界东南侧外 1m 处	厂界环境噪声	昼夜各 1 次，2 天
3#厂界西北侧外 1m 处		
4#厂界东北侧外 1m 处		

西南侧 2#噪声点位取消原因：西南侧与四川坤润复合材料有限公司（在建还未投入使用）仅一墙之隔，且该公司办公楼距离本项目生产车间较远，不会对其造成影响，故取消该噪声监测点位。

表六

6 质量保证和质量控制

6.1 废水监测分析方法与质量控制

采样采集时的质量控制：水样的采集和质量控制按《水和废水分析方法》和《环境水质监测质量保证手册》中有关规定，按照监测项目的不同来选择容器及保存剂。对一些项目（如悬浮物、生化需氧量、pH）需要特殊采样和控制的应严格按照规定进行。采样前对容器进行抽查，若为玻璃容器，器壁上应该能够被水均匀的湿润，残水的 PH 值为中性（6-8），每批次 10% 抽检，直至合格，此批容器方能使用。

样品保存、运输过程中的质量控制：样品的保存、运输等各个环节都必须严格按照《水和废水分析方法》中有关水样保存技术要求，或冷藏、或冷冻、或加入固定剂，运输过程中防止震动、碰撞，力求缩短运输时间，尽快送到实验室分析。送入实验室的水样首先要做好样品交接手续。验收项目负责人应及时将水样及采样原始记录表送给样品管理员，样品管理员对照样品采样单、容器编号、保存情况进行核对，核对无误后进行填写样品交接单。按分析项目，样品分发给项目分析者，项目分析人员在接受样品时，要仔细核对样品和采样记录，如果样品与提供的说明不符，分析人员应在工作开始前询问采样人员或项目负责人，确认正确无误后，方可签收。

实验室内质量控制：监测过程中所用的仪器是计量检定合格的；分析人员均应业务技术培训持证上岗；首先选用国家标准方法；若无国家标准方法，应优先选择统一的方法；在无国家标准方法和统一方法的情况下，可用试行方法或新方法，但必须做等效实验，报经技术管理层批准后才能用。监测数据的审核应执行“采样-分析原始记录-报告”的三级审核制度。

表 6-1 废水监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
pH 值	便携式 pH 计法	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）	ZHJC-W387 SX-620 笔式 pH 计	/

悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	ZHJC-W589 ESJ200-4A 全自动分析天平	4mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	ZHJC-W035 SHP-150 生化培养箱 ZHJC-W212 MP516 溶解氧测量仪	0.5mg/L
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ828-2017	50.0mL 棕色酸式滴定管	4mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ637-2018	ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	0.06mg/L
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	ZHJC-W142/ZHJC-W422 723 可见分光光度计	0.025mg/L

6.2 废气监测分析方法与质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）的相关要求进行。

- 1、监测期间及时了解工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求（75%）。
- 2、监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。
- 3、优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。
- 4、监测数据和技术报告执行了三级审核制度。
- 5、尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- 6、被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。
- 7、气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

无组织废气排放监测分析方法见表 6-2，有组织废气排放监测分析方法见表 6-3。

表 6-2 无组织废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限 (mg/m ³)
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	ZHJC-W589 ESJ200-4A 全自动分析天平	0.001mg/m ³
VOCs	气相色谱法	HJ604-2017	ZHJC-W004 GC9790 II 气相色谱仪	0.07mg/m ³

表 6-3 有组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号	检出限
挥发性有机物(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ38-2017	ZHJC-W273/ZHJC-W742 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W004 GC9790 气相色谱仪	0.07mg/m ³
烟(粉)尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法	GB/T16157-1996 及修改单	ZHJC-W263 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W589 ESJ200-4A 电子分析天平	/
饮食业油烟	红外分光光度法	GB18483-2001	ZHJC-W263 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪	/

6.3 噪声监测分析方法与质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的要求进行。

1、合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

2、优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

3、监测数据和技术报告执行三级审核制度。

4、声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

5、测量时传声器加设防风罩。

6、测量在无风雪、无雷电天气，风速为 1.2~2.1m/s，小于 5m/s，满足要求。

表 6-4 噪声监测方法、方法来源、使用仪器

项目	监测方法	方法来源	使用仪器及编号
厂界环境 噪声	工业企业厂界环境 噪声排放标准	GB12348-2008	ZHJC-W938 HS6288B 噪声频谱分析仪

6.3 监测报告审核

数据录入、处理：根据实验室原始记录，编制检测报告，并对记录和报告进行三级审核。整个检测过程实行质量控制，检测过程采用空白、平行样品、标准样品、加标回收等质控手段，确保检测数据五性，确保数据真、准、全。检测的所有原始资料归档保存。

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间生产工况记录

2020年6月16日-17日、2020年7月27日-28日，年产5万吨高性能复合新材料生产项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

日期	生产产品	设计生产量	实际	运行负荷 (%)
2020.6.16	高性能复合新材料	166.7 吨/天	138 吨/天	82.8
2020.6.17	高性能复合新材料	166.7 吨/天	140 吨/天	84
2020.7.27	高性能复合新材料	166.7 吨/天	136 吨/天	81.6
2020.7.28	高性能复合新材料	166.7 吨/天	139 吨/天	83.4

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果表 单位: mg/L

项目	点位	厂区总排口								标准 限值	结果 评价
		7月27日				7月28日					
		第1次	第2次	第3次	第4次	第1次	第2次	第3次	第4次		
pH 值 (无量纲)		7.28	7.30	7.34	7.26	7.20	7.16	7.22	7.18	6~9	达标
悬浮物		28	27	34	35	23	20	24	21	400	达标
五日生化需氧量		12.8	12.8	12.9	12.8	12.1	12.0	12.6	12.2	300	达标
化学需氧量		53	54	51	52	53	54	53	51	500	达标
动植物油		0.30	0.32	0.30	0.29	0.29	0.26	0.28	0.30	100	达标
氨氮		8.07	7.98	8.24	7.72	11.4	11.0	10.6	10.8	45	达标

本项目于2020年6月16日、17日对生活污水进行了监测，监测期间生活污水数据异常，技术人员去现场调查结果为：企业未设置隔油池，监测时段为食堂用水高峰期，含油废水未经隔油处理后排放，导致数据偏高。后通知企业进行整改，

企业购买了油水分离器，安装于水池下方，监测单位在设备安装好后于2020年7月27日、28日对废水进行了复采。复采监测结果表明，本次验收监测项目除氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值，其余监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中三级标准限值。

7.2.2 废气监测结果

表 7-3 无组织废气监测结果表 （单位：mg/m³）

项目 \ 点位		7月27日			7月28日			标准 限值	结果 评价
		厂界上风 向	厂界下风 向1#	厂界下风 向2#	厂界上风 向	厂界下风 向1#	厂界下风 向2#		
总悬浮 颗粒物	第1次	0.180	0.201	0.202	0.102	0.470	0.143	1.0	达标
	第2次	0.142	0.164	0.205	0.102	0.143	0.163		
	第3次	0.163	0.185	0.184	0.102	0.163	0.122		
挥发性 有机物 (VOCs)	第1次	0.80	1.16	1.02	0.53	1.11	1.18	2.0	达标
	第2次	0.56	0.92	0.74	0.61	1.15	1.04		
	第3次	0.73	0.92	0.92	0.78	1.41	1.50		

监测结果表明，本次无组织排放废气挥发性有机物监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017表5中其他行业无组织排放监控浓度标准限值；颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度标准限值。

表 7-4 有组织排放废气（VOCs）监测结果表

项目 \ 点位		有机废气排气筒进口（15m）				有机废气排气筒出口（15m）				出口 标准 限值	
		第1次	第2次	第3次	均值	第1次	第2次	第3次	均值		
挥发性 有机物 (VOCs)	2020.6. 16	标干流量 (m ³ /h)	12647	12481	12399	/	9793	10928	10749	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	50.0	46.1	44.8	46.9	8.23	9.57	9.05	8.95	60
		排放速率 (kg/h)	0.632	0.575	0.556	0.588	0.0806	0.105	0.0973	0.0943	3.4
	2020.7. 27	标干流量 (m ³ /h)	/	/	/	/	9539	8974	9207	/	-

	排放浓度 (mg/m ³)	/	/	/	/	17.0	11.6	12.5	13.7	60
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	0.162	0.104	0.115	0.127	3.4

监测结果表明，本次有机废气排气筒出口所测 VOCs 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值。通过监测排气筒进出口可知，本项目有机废气处理设施的处理效率达到 80%。

表 7-5 有组织排放废气（颗粒物）监测结果表

点位 项目		1#厂房粉碎粉尘排气筒（15m）				标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
颗粒物	2020.6.16	标干流量（m ³ /h）	748	748	746	/	-
		排放浓度（mg/m ³ ）	<20（18.3）	<20（17.8）	<20（17.3）	<20（17.8）	120
		排放速率（kg/h）	0.0137	0.0133	0.0129	0.0133	3.5
	2020.6.17	标干流量（m ³ /h）	704	708	704	/	-
		排放浓度（mg/m ³ ）	<20（16.2）	<20（18.3）	<20（18.9）	<20（17.8）	120
		排放速率（kg/h）	0.0114	0.0130	0.0133	0.0126	3.5

表 7-5 有组织排放废气（颗粒物）监测结果表

点位 项目		2#厂房投料粉尘排气筒（18m）				标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
颗粒物	2020.7.27	标干流量（m ³ /h）	3995	4006	3827	/	-
		排放浓度（mg/m ³ ）	<20（8.11）	<20（8.72）	<20（9.15）	<20（8.66）	120
		排放速率（kg/h）	0.0324	0.0349	0.0350	0.0341	3.5
	2020.7.28	标干流量（m ³ /h）	3865	3905	3879	/	-
		排放浓度（mg/m ³ ）	<20（9.09）	<20（8.79）	<20（9.03）	<20（9.03）	120
		排放速率（kg/h）	0.0351	0.0350	0.0350	0.0350	3.5

监测结果表明，1#厂房粉碎粉尘排气筒、2#厂房投料粉尘排气筒所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-6 有组织排放废气（饮食业油烟）监测结果表

项目		点位	食堂油烟排气筒						标准 限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 5 次	均值	
饮食业油烟	2020.6.1 6	烟气流量 (m ³ /h)	4196	4014	3639	4066	4053	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.374	0.392	0.712	0.434	0.479	0.478	2.0
		排放速率 (kg/h)	1.72 ×10 ⁻³	1.81 ×10 ⁻³	3.28 ×10 ⁻³	2.00 ×10 ⁻³	2.20 ×10 ⁻³	2.20 ×10 ⁻³	-
	2020.6.1 7	烟气流量 (m ³ /h)	4264	4244	3700	3671	3651	/	-
		排放浓度 (mg/m ³)	0.134	0.249	0.105	0.105	0.127	0.144	2.0
		排放速率 (kg/h)	6.14 ×10 ⁻⁴	1.14 ×10 ⁻³	4.81 ×10 ⁻⁴	4.85 ×10 ⁻⁴	5.84 ×10 ⁻⁴	6.61 ×10 ⁻⁴	-

监测结果表明，饮食业油烟排气筒所测饮食业油烟监测结果均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

7.2.3 噪声监测结果

表 7-7 噪声监测结果 单位：dB (A)

点位	2020 年 6 月 16 日		2020 年 6 月 17 日		标准值	结果评价
	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#厂界东侧外 1m 处	56	51	59	50	昼间 65 夜间 55	达标
3#厂界西侧外 1m 处	58	47	56	47		
4#厂界北侧外 1m 处	62	51	62	51		

监测结果表明，本次验收所测噪声点位监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

表八

8 总量控制及环评批复检查

8.1 总量控制

据环评及其批复要求，废水：本项目总排口 $COD \leq 0.648t/a$ ； $NH_3-N \leq 0.045t/a$ ；
 废气： $VOCs \leq 0.63t/a$ 。

实际本次验收核算废水污染物排放量为： $COD_{cr} 0.078t/a$ ， $NH_3-N 0.017t/a$ ；废气
 污染物排放量为 $VOC_s 0.612t/a$ 。小于环评及批复下达总量控制要求。

表 8-1 项目总量指标一览表

污染物名称		核定排放总量 控制指标	实际核算总量 指标	排放位置	最终环境受体
废水	废水量	1296m ³ /a	1440m ³ /a	本项目总排口	黄水河
	COD _{cr}	0.648t/a	0.078t/a		
	NH ₃ -N	0.045t/a	0.017t/a		
废气	VOC _s	0.63t/a	0.612t/a	本项目排气筒	大气
计算公式： $COD_{cr} = 1440m^3/a \times 54mg/L \times 10^{-6} = 0.078t/a$ $NH_3-N = 1440m^3/a \times 11.8mg/L \times 10^{-6} = 0.017t/a$ $VOC_s = 0.162 \times 270d \times 14h \times 10^{-3} = 0.612t/a$					

8.2 环评及批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果
 见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	按报告表要求落实废水污染防治措施。冷却水循环使用，生活污水预处理后排入园区污水管网，由金山污水处理厂处理。按报告表要求落实地下水防渗措施，车间、库房、循环水池、预处理池、危废暂存间等做好防渗措施，防治地下水污染。	已落实废水防治措施。 本项目食堂废水经油水分离器进行隔油后，与其他生活污水一并排入厂区北侧的预处理池进行处理后接入光明路的污水管网，经管网进入金山污水处理厂处理；车间挤塑冷却用水和废气处理设施喷淋用水以及设备油温冷却水循环使用不外排。 本项目对厂区实施分区防渗处理。车间和库房采用钢筋混凝土进行硬化及基础防渗处理；循环水池、预处理池的池壁及底部采用防渗卷材及水泥做了防渗处理；危废暂存间地面在防渗混凝土基础上，采用环氧树脂地坪进行了重点防渗处理。
2	按报告表要求落实废气污染防治措施。挤塑废	已落实废气防治措施。

	<p>气、实验废气由集气罩收集后进入废气处理系统，经“喷淋塔+电离捕捉器+活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧”处理达标后由 15m 排气筒排放；生产线投料口设置集气罩，项目粉尘收集后通过中央脉冲袋式除尘设施处置达标排放；车间设排风装置，食堂设油烟净化装置，强化日常管理，确保大气污染物稳定达标排放。</p>	<p>挤塑废气、实验废气由集气罩收集后进入废气处理系统，经“喷淋塔+电离捕捉器+活性炭吸附+解吸脱附+催化燃烧”处理达标后由 15m 排气筒排放；生产线投料口设置集气罩，项目粉尘收集后通过中央脉冲袋式除尘设施处置达标排放；车间设通风机进行排风；食堂废气经油烟净化处理设施进行净化处理后通过排气筒排入大气。</p> <p>经上述措施治理后，废气均能达标排放。</p>
3	<p>合理布局，选用低噪设备，设置减震，厂房隔声等措施，加强设备运行维护管理，确保噪声达标不扰民。</p>	<p>已落实噪声治理措施。</p> <p>企业通过选用低噪声设备，从声源降低设备本身噪声；合理布局，高噪声设备置于厂房内，通过厂房隔声来降低噪声对外环境的影响。</p>
4	<p>落实固废污染防治措施。生活垃圾交环卫处置；废边角料和不合格品回用于生产；废包装袋外售回收商；废润滑油、废活性炭、含有机溶剂的污泥等危险废物送具有危废处理资质的单位处置。</p>	<p>已落实固废污染防治措施。</p> <p>生活垃圾交环卫处置；废边角料和不合格品经厂内粉碎后作为原料回用于生产；废包装袋外售废品收购站；食堂残渣交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理；废润滑油机包装桶、废活性炭、含有机溶剂的污泥等危险废物送具有危废处理资质的单位处置。</p>
5	<p>落实各项控制和减少无组织排放措施，加强管理，确保厂界废气无组织排放达标。项目以生产车间为边界设置 100m 卫生防护距离，此范围无敏感点分布。卫生防护距离内今后不得规划建设医院、学校、住宅等敏感设施。</p>	<p>环境影响报告表以本项目厂界为边界划定 100m 的卫生防护距离。经现场调查踏勘，项目位于工业园区，100m 范围内均为工业企业，无居民点、学校、医院等敏感点，满足卫生防护距离要求。</p>
6	<p>严格按照报告表要求，落实和强化各项环境风险防范措施。加强生产运行过程风险防范管理，避免和控制风险事故导致的环境污染，确保环境安全。</p>	<p>本项目通过加强生产运行过程风险防范管理措施，并交由第三方编制《突发环境事件应急预案》，来避免和控制风险事故导致的环境污染，确保环境安全。</p>

表九

9 环境管理检查及公众意见调查**9.1 环保审批手续检查**

2019 年 1 月由四川省国环环境工程咨询有限公司编制完成本项目环境影响报告表；2019 年 2 月 14 日，德阳市罗江区行政审批局以德市罗行发（2019）27 号文下达了批复。目前，本项目环保审批手续完备。

9.2 环保治理设施的完成、运行、维护情况检查

公司建立健全了环保设施运行、维护制度，将责任具体化，生产经理定期对环保设施进行监督管理，发现问题及时整改，确保环保设施的正常运行。

环保治理设施的日常保养、维护及常规检修均由生产部门负责监管，制定了相应的管理制度，经现场踏勘，各种环保设施处于良好的运行状态。

9.3 环境保护机构、管理制度

为加强对厂区内部的环境保护工作的管理，四川朗迪新材料有限公司成立有环管理理工作小组，由总经理任组长，副总任副组长，其余小组成员共 2 名。环管理理工作小组主要负责对项目环保设备的运转情况进行检查，以确保所有的环保设施能正常运行。

企业内部制定有《环保管理制度》，管理制度健全，环境管理人员责任分工明确，确保了各项环保措施的有效执行。同时，四川朗迪新材料有限公司针对突发环境事件委托第三方机构编制了《四川朗迪新材料有限公司突发环境事件应急预案》。

9.4 环境保护档案管理情况检查

建设项目的环评、批复、设计、环保设备资料、图纸等资料归档在企业档案室，环保档案实施专柜管理。各类环境报表，由企业行政办公室填报和管理。本次环保验收管理检查中，上述资料齐全。

9.5 清污系统、排污口规范化建设情况

本项目排水采用雨、污分流系统，设置独立的雨水和污水排出系统。本项目食堂产生的含油污水经隔油池处理后与生活污水一并进入厂区的预处理池进行处理，处理后的废水排入市政污水管网，生产用水经循环池循环使用不外排；雨水经过厂区内的雨水沟，将雨水引至厂区外排放。有机废气排气筒、粉尘排气筒开设了采样孔。

9.6 环境风险安全措施检查

1. 风险因子识别及风险事故分析：

①本项目为塑料制品制造项目，项目原材料主要为 AS 塑料、ABS 塑料、PP 塑料等塑料颗粒，其属于可燃物质，在存储过程管理不当的情况下，可能出现燃烧情况，引起火灾，造成人员伤亡或财产的损失，对环境形成危害。

②废气处理设施故障，导致废气未经处理后直接排入外环境，对大气造成污染。

③生产废水循环池渗漏及危险废物溢流导致地下水或土壤污染。

2. 风险防范措施

①贮存场所配备了消防器材，设置了暂存管理制度，在仓库等储存区设置明显的防火标志。

②由生产部负责人定期检查环保设备是否处于正常的运行状态，如若发生故障，立即停止生产，对环保设备进行抢修。

③厂区内进行了分区防渗。循环水池、危险废物暂存间均进行了重点防渗处理，循环水池的池壁或底部采用防渗卷材+混凝土进行防渗；暂存区地面已在防渗混凝土基础上，再采用环氧树脂地坪进行防渗。其他区域为一般或简单防渗区域。

3. 应急预案

企业正交由第三方机构编制《突发环境事件应急预案》。厂区建立健全突发性

环境污染事故应急组织体系，明确各应急组织机构职责，成立环境应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。火灾事故多为突发性，建立一套完整的应急方案及应急处理事故的队伍，平时应制订抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员。一旦发生事故，能迅速地解决问题和处理事故现场，使环境损失、经济损失、人员伤亡等降至最小。

9.7 清洁生产检查情况

(1) 原辅材料及能源

本项目为改性工程塑料加工项目，生产中使用的原料 PP 塑料、AS 塑料、ABS 塑料、PA 塑料、PC 塑料和玻璃纤维等无毒、无害，生产用料来源稳定，项目可较大程度促进当地经济发展。原料入库前均进行合格检验，通过提高原料进货把关能力，购买优质原材料，减少不合格产品的产生量。

本项目能源采用电力，属于清洁能源，可从源头上大大减少大气污染物排放量，具有显著的环境效益。

(2) 生产工艺及设备

本项目选用国内先进成熟的生产线，设备采用行业先进的自动化成套系统，主要生产设备为高速混料机、挤塑成型机、切料机、震动筛选机、冷却塔和空压机等，未列入《产业结构调整指导目录（2011 年本）》淘汰类中落后生产工艺装备中，因此项目所使用设备能满足清洁生产要求。

(3) 污染物治理和排放

项目运营期间无生产废水产生及排放；办公生活污水经污水管网收集后进入预处理池预处理后排入市政污水管网最终进入污水处理厂处理达标后排放；生产加工中产生的不合格品及废边角料经厂内粉碎后作为原料回用于生产，实现了资源化利用；产生的废包装材料统一收集后暂存于一般固废暂存间，由废品收购站定期收购，

实现了资源化利用，同时也节省了经济成本；油温间接冷却水循环池及预处理池污泥交由环卫部门统一清运处置；废润滑油及包装桶、废弃活性炭、产品冷却水循环池及环保喷淋水循环池污泥分类收集后暂存于危废暂存间内，定期交由四川省中明环境治理有限公司进行处置；废气得到了合理处置。项目运营过程中产生的污染物较少，通过选用先进成熟可靠、运行稳定、成本低廉、易于管理的工艺技术和“三废”污染源治理设施进行有效净化处理，使“三废”污染源做到达标排放。

综上，本项目符合清洁生产要求。

9.8 公众意见调查

本次公众意见调查对厂区周围公司的员工共发放调查表 30 份，收回 30 份，收回率 100%，调查结果有效。调查结果表明：

- 1.项目公众意见的调查对象年龄在 24-65 岁之间，文化程度为：小学、初中、中专、高中、大专、本科，调查人员多数为项目附近居民及相邻企业员工。
- 2.本次调查的 30 人均了解本项目情况。
- 3.100%的被调查公众认为本项目建设对自己的工作、生活不会造成影响。
- 4.80%的被调查人认为项目运行时产生的废水、废气、噪声、固废对自己的生活、工作不会产生影响，20%的被调查人认为项目运行时产生的废气对自己的生活、工作会产生影响，但影响较轻。
- 5.对本项目环保治理措施效果满意的有 26 人，占被调查人数的 86.7%；其中 4 人表示基本满意，占被调查人数的 13.3%。

调查结果表明见表 9-1。

表 9-1 公众意见调查结果统计

序号	内容	意见		
		选项	人数	%
1	您对本项目是否了解	很了解	10	33.3
		了解	20	66.7
		不了解	0	0
2	本项目的建设是否给您的生	没有影响	30	100

年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目竣工环境保护验收监测报告表

	活、工作环境带来不良影响	影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
3	您认为本项目废水对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
4	您认为本项目废气对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	24	80
		影响较轻	6	20
		影响较重	0	0
5	您认为本项目噪声对您的生活、工作是否产生影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
6	您认为本项目产生的固体废物对周围环境和对您生活、工作有无影响	没有影响	30	100
		影响较轻	0	0
		影响较重	0	0
7	您对本项目的环保治理措施是否满意	满意	26	86.7
		基本满意	4	13.3
		不满意	0	0
8	其它意见和建议	无人提出意见和建议		

表十

10 验收监测结论**10.1 项目基本情况**

验收监测期间严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行，本次验收报告是针对 2020 年 6 月 16 日、17 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川朗迪新材料有限公司“年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目”正常运行，满足验收监测条件。

10.2 环境管理检查结论

验收监测期间，项目建设过程中环保审批手续完备。项目总投资为 8050 万元，其中环保投资 240 万元，占总投资 2.9%。项目环评中提出的污染防治措施已基本落实，有相应的环境管理制度，由行政办公室负责环保设施的运行管理和环境保护档案登记归档、保管；项目至建设以来，未收到环保投诉。

10.3 验收监测结果**10.3.1 环保设施处理效率**

经验收监测可知，本项目有机废气处理设施处理效率能达到 80%，满足设计要求。

10.3.2 废水监测结果

监测结果表明，本次废水监测项目中除氨氮监测结果符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值外，其余监测项目监测结果均符合《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中三级标准限值。

10.3.3 废气监测结果

监测结果表明，本次无组织排放废气挥发性有机物（以非甲烷总烃计）监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 5 中其他行业无组织排放监控浓度标准限值；颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中无组

织排放监控浓度标准限值。

本次有机废气排气筒出口所测 VOCs 监测结果均符合《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》DB51/2377-2017 表 3 中其他行业最高允许排放浓度和最高允许排放速率标准限值；1#厂房粉碎粉尘排气筒、2#厂房投料粉尘排气筒所测颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值；食堂废气排气筒所测饮食业油烟监测结果均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 表 2 中最高允许排放浓度标准限值。

10.3.4 噪声监测结果

监测结果表明，本次验收所测噪声点位监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 3 类功能区标准限值。

10.4 固体废物处置情况检查

本项目固废排放去向明确，均得到妥善处置。

生活垃圾交环卫处置；废边角料和不合格品经厂内粉碎后作为原料回用于生产；废包装袋外售废品收购站；食堂残渣交由赛宝欧环境科技有限公司进行收运处理；废润滑油机包装桶、废活性炭、含有机溶剂的污泥等危险废物送具有危废处理资质的单位处置。

10.5 总量控制

据环评及其批复要求，废水：本项目总排口 $\text{COD} \leq 0.648\text{t/a}$ ； $\text{NH}_3\text{-N} \leq 0.045\text{t/a}$ ；
废气： $\text{VOCs} \leq 0.63\text{t/a}$ 。

实际本次验收核算废水污染物排放量为： $\text{COD}_{\text{cr}} 0.078\text{t/a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} 0.017\text{t/a}$ ；废气污染物排放量为 $\text{VOC}_s 0.612\text{t/a}$ 。小于环评及批复下达总量控制要求。

10.6 卫生防护距离检查

环境影响报告表以本项目厂界为边界划定 100m 的卫生防护距离。经现场调查踏勘，项目位于工业园区，100m 范围内均为工业企业，无居民点、学校、医院等

敏感点。

10.7 公众意见调查结果

100%的被调查公众表示支持项目建设；100%的被调查公众表示对本项目的环保工作表示满意或基本满意。

综上所述，在建设过程中，四川朗迪新材料有限公司“年产 5 万吨高性能复合新材料生产项目”基本执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 8250 万元，环保投资 354 万元，占总投资 4.29%；经监测结果表明，本次验收期间所测废水、废气、噪声均能满足相关污染物排放标准；固体废物采取了相应处置措施。项目附近民众对项目环保工作较为满意，公司制定有相应的环境管理制度。环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、地点、规模、采用的生产工艺、防治污染的措施未发生重大变更；项目至建设以来，未接受到环保投诉。因此，建议本项目通过竣工环保验收。

10.8 主要建议

1. 加强对各项环保设施的日常管理和维护，确保各项污染物长期稳定达标排放，进一步加强固体废物的分类贮存、运输、处理等过程的管理，防止造成二次污染。
2. 强化管理，树立环保意识，加强培训。
3. 做好员工的防护，保证员工的操作安全。对员工进行必要的培训并切实做好各项污染防治设施设备的维护，防止污染事故发生。
4. 定期更换活性炭，保证废气稳定达标排放。
5. 生产循环水，不得排入外环境，后期若更换，需作为危废交由有资质单位进行处置。