

1 验收项目概况

重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目为改扩建项目，建设于重庆利德工业制造有限公司，项目生产离合器主动片，属于机械制造业，产品为摩托车离合器主动片。

重庆利德工业制造有限公司成立于 1997 年，专业从事轿车、微车曲轴及摩托车离合器及相关零部件的研发、制造和销售。企业于 2007 年 8 月从大渡口双山工业园区搬迁至大渡口建桥工业园区，为完善相关产品生产线，先后于 2008 年、2013 年、2015 年和 2017 年进行技术改造，并通过环境影响评价，取得相应环保手续。改造完成后，企业生产流水线主要包括 50 万支/a 曲轴生产线 1 条，800 万套/a 离合器生产线 1 条，2800 万件/a 铝件生产线 4 条，60 万件/a 离合器主动盘氮化生产线 1 条。

表 1-1 厂区历次建设和变革情况简介

时间	建设内容	环评情况	竣工验收情况
2006 年	投资 6000 万元，新建联合厂房、技术中心等，总占地面积 31383m ² ，总建筑面积 22854m ² ，生产轿车、微车曲轴，年产量为 50 万支	2006 年 8 月完成报批“年产 50 万支轿车、微车曲轴产品生产线项目环境影响报告表”，重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2006]27 号批准书	渝（渡）环验 [2008]7 号
2008 年	投资 4550 万元，利用已有联合厂房，扩建 9 条摩托车离合器生产线，形成年产摩托车离合器 800 万套的生产规模	2008 年 2 月完成报批“利德工业摩托车离合线生产线改扩建项目环境影响报告表”，重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2008]3 号批准书	渝（渡）环验 [2008]13 号
2013 年	投资 300 万元，利用已有联合厂房，扩建摩托车离合器铝件压铸线 1 条，设计生产规模达到每年 800 万件	2013 年 9 月完成报批“摩托车离合器铝件压铸项目环境影响报告表”，重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2013]】33 号批准书	渝（渡）环验 [2014]5 号
2016 年	投资 1000 万元，利用已有联合厂房，新增摩托车离合器铝件压铸线 2 条和氮化装置 1 套，年产压铸件 1600 万件，年氮化离合器主动盘 60 万件。	2016 年 3 月完成报批“摩托车离合器压铸改扩建项目环境影响报告表”，重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2015]5 号批准书	/
2017 年	利用已有联合厂房，新增摩托车离合器铝件压铸线 1 条，年产压铸件 400 万件	2017 年 11 月完成报批“摩托车离合器压铸改扩建项目环境影响报告表”，重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2017]60 号批准书	/

由于市场原因，重庆利德工业制造有限公司原有摩托车离合器主动片供应商不能满足公司现有离合器生产需要。企业 2018 年开展离合器主动片项目，在公司现有场地内，新建厂房 1 栋，建设摩托车离合器主动片生产线 2 条。

2017 年重庆利德工业制造有限公司取得重庆市企业投资项目备案证，项目编号 2017-500104-37-03-009520；2017 年 5 月委托重庆环科院博达环保科技有限公司编制《重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目环境影响报告书》；2018 年 1 月重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2018]5 号批准书，批准该项目建设。

环评批准书核定建设内容及规模：拟建项目在厂区用地内建设，新建厂房 1 栋，建筑面积约 1400 m²，建设离合器主动片项目，建设离合器主动片生产线 2 条，建成后年产摩托车离合器主动片 2000 万片。

项目实际建设内容及规模：项目在实际建设过程中，利用现有闲置厂房单独设立炼胶车间，并配套建设废气治理设施，采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺；同时优化离合器主动片车间废气治理设备，采用“低温等离子+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。除此之外，本项目建设内容和环评及其批复基本一致。

本次环保验收主要验收内容：按实际建成的建设内容和配套的环保设施进行验收，即对重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目进行整体验收。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）的要求和规定，结合《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）》，重庆利德工业制造有限公司委托重庆国环环境监测有限公司对该项目进行了竣工环境保护验收监测。根据企业提供的资料、现场踏勘、监测结果、验收技术规范、环评报告、批复等相关内容，编制了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 环境保护法律、法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起施行）；
3. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日）；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》（2008年6月1日）；
5. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2015年4月修正）；
6. 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
7. 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）；
8. 《重庆市环境保护条例》（2017年3月29日修订）；
9. 《重庆市环境噪声污染防治办法》（渝府令〔2013〕270号）；
10. 《重庆市大气污染防治条例》（2017年6月1日起施行）；
11. 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查重点的通知》（环办〔2015〕113号）。

2.2 行政法规、文件

1. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第253号，1998年11月）；
2. 《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12号）；
3. 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》（国发〔2005〕39号）；
4. 《国务院办公厅转发环境保护部等部门关于推进大气污染联防联控工作改善区域空气质量指导意见的通知》（国办发〔2010〕33号）；
5. 《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）；
6. 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
7. 《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）；
8. 《国务院关于印发国家环境保护“十三五”规划的通知》（国发〔2016〕65号）；
9. 《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）；
10. 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第44号，2017年9月1日施行）；
11. 《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）；
12. 《关于加强工业危险废物转移管理的通知》（环办〔2006〕34号）；

13. 《三峡库区及其上游水污染防治规划（修订本）》（环发〔2008〕16号）；
14. 《关于印发〈国控污染源排放口污染物排放量计算方法〉的通知》（环办〔2011〕8号）；
15. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
16. 《关于切实加强环境风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号，2000年2月）；
2. 《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）；
3. 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
4. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
5. 《工业固体废物采样制样技术规范》（HJ/T20-1998）；
6. 《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）。

2.4 其他相关资料

1. 《重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目环境影响报告书》（报批版）（重庆环科院博达环保科技有限公司，2018年1月）
2. 《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（渡）环准〔2018〕5号批准书，2018年1月30日）

3 验收项目概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

大渡口区位于重庆市主城区西南部，长江北水岸，在东经 106°23'23"~106°31'42"、北纬 29°20'4"~29°30'之间。东南与巴南区花溪镇、鱼洞镇、江津区珞璜镇隔江相望，东北、西南与九龙坡区九龙、中梁山、铜罐驿、陶家、石板、华岩镇接壤。建桥园区规划总面积为 13.49km²，位于大渡口西南部。建桥工业园划分为 A、B、C 三个区。A 区位于大渡口区建胜镇和八桥镇，B 区位于大渡口区建胜镇，C 区位于大渡口区跳磴镇。

大渡口区属中心城区之一，目前大渡口已形成较发达的交通网络。A 区紧邻长江，设有茄子溪港；北部有内环高速公路通过，并设有出入口；东部成渝铁路穿过，并在园区内设有茄子溪货运站；袁茄路、陈庾路快速道等城市主干道经过园区。B 区有中坝快速道、油府路等城市主干道经过。C 区有渝黔铁路穿过，并在园区内设有跳磴站；华福大道、跳伏快速道等城市主干道贯穿园区。规划园区已经具备了四通八达的交通体系。

项目位于大渡口建桥工业园区 A 区启动区（重庆大渡口建桥工业园 A 区镁桥路 1 号）。东侧隔园区镁桥路和西滨路及长江；南侧为钢铁研究所和昂扬自动化设备公司；西侧为太仓科技公司；北侧隔园区空地为亿和控股科技工业园。评价范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园，无特殊栖息地保护区、未发现珍稀野生动植物。

3.1.2 总平面布置

企业整个厂区整体上呈长方形，主要包括联合厂房、综合办公楼和技术中心。联合厂房西侧主要布置压铸生产区和离合器生产区，东侧布置曲轴生产区。验收项目位于重庆利德工业制造有限公司现有厂区范围内。

验收项目新建生产厂房 1 栋，位于厂区东侧，现有联合厂房东侧。项目橡胶基离合器主动片生产线布置于厂房北侧，纸基离合器主动片生产线布置于厂房南侧。利用联合厂房西侧空闲车间设置炼胶车间。

3.2 项目建设内容

3.2.1 项目概况

项目名称：离合器主动片项目；

建设单位：重庆利德工业制造有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：重庆大渡口建桥工业园 A 区镁桥路 1 号；

占地面积及建筑面积：总占地面积约 1400m²，总建筑面积约 1400m²；

项目投资及资金来源：总投资 500 万元，业主自筹；

劳动定员：劳动定员约 30 人，不新增，从厂区现有工人调配；

工作制度：每班 8h，每天 2 班，全年生产 300d，全年生产 4800h。

3.2.2 原有项目组成及工程内容

利德工业厂区范围内主要建筑物有联合厂房 1 栋，门卫室 1 个，危险废物暂存间 1 个，一般工业固体废物暂存间 1 个，空压机房 1 个。

表 3.2-1 原有项目组成及工程内容一览表

工程	名称	内容	备注
主体工程	摩托车离合器生产线 1 条	摩托车离合器生产线 1 条，年产摩托车离合器 800 万件	位于联合厂房西南侧
	曲轴生产线 1 条	曲轴生产线 1 条，年产曲轴 50 万件	位于联合厂房东侧
	离合器铝件压铸生产线 4 条	压铸生产线 4 条，包括熔化、保温、除渣、压铸、去浇口等工序，年产压铸铝件 2800 万件	位于联合厂房西北侧
	氮化装置 1 套	年氮化离合器主动盘 60 万件	位于联合厂房东北侧
辅助工程	食堂、员工活动室	食堂、员工活动室位于联合厂房 2F，供员工就餐、休闲娱乐使用	位于联合厂房 2F 西侧
	办公楼	为 3F，为行政办公用	位于联合厂房南侧
公用工程	供电	由厂区内现有配电房提供，装机容量为 2000kW，有 1 台 2000kW 变压器	厂区及园区配套
	供水、供气	厂区及园区供水系统和供气管道提供	
	排水	依托厂区内现有排水管网及园区排水管网	
	压缩空气	空压间 1 个，配备空压机 2 台	位于联合厂房北侧
	冷却水循环系统	配套 1 座 30m ³ 循环水池，冷却塔 1 台，22KW 循环水泵 2 台（1 用 1 备）	位于联合厂房北侧
储运工程	原材料存储区	压铸区西北面为铝锭存放区	位于联合厂房
	成品存储区	压铸区南面为成品铝件存放区	
	辅材存储区	压铸区南面为辅助材料存放区	
	氮化气体存储区	厂区东北侧共设 3 间房间，用于存储丙烷、二氧化碳、氮气和液氨	位于联合厂房东北侧

工程	名称	内容	备注
环保工程	废水	收集池（3m ³ ）4个，收集压铸过程中产生的脱模废液，收集后废液经隔油后中下层回用，上层做危废处理	位于压铸区
		厂区污水处理设施采用“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”处理工艺，处理规模60m ³ /d	位于厂区东南角
	废气	天然气燃烧废气和熔化保温炉烟尘经集气罩收集后经1根15m高的排气筒排放	/
		脱模废气经集气罩收集后经15m高的排气筒排放	/
		氮化工序产生的废气经集气罩收集后经15m高的排气筒排放	/
		食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放	/
	固体废物	一般工业固废暂存间1个（面积约80m ² ）	位于联合厂房外北侧
		危险废物暂存间1个（面积约40m ² ）	位于联合厂房外西侧

3.2.3 项目建成内容及规模

项目主要包括主体工程、公用工程、辅助设施以及环保工程。职工食宿依托厂区现有食堂和周边生活设施。

表 3.2-2 项目组成一览表

工程	名称	环评设计内容	实际建设情况	与原环评变动情况
主体工程	离合器主动片生产车间	橡胶基摩托车离合器主动片生产线1条位于厂房北侧，主要布设开炼机、喷砂机、切片机、硫化成型机等机械设备；纸基摩托车离合器主动片生产线1条位于厂房南侧，主要布设打浆抄纸机、切条机、固化机、磨片机等机械设备	新建离合器主动片生产车间，位于联合厂房北侧，内布置橡胶基摩托车离合器主动片生产线、纸基摩托车离合器主动片生产线各1条。由于车间空间不足，企于厂区西侧利用闲置厂房单独设置的炼胶车间	将橡胶基摩托车离合器主动片生产线中炼胶工艺单独设置车间，其余一致
公用工程	给水	园区给水管网供给	依托园区	一致
	排水	厂区北侧接入园区污水管网	依托园区	一致
	供配电	依托园区供电线路，厂区设置配电间	依托园区	一致
	空压系统	新建空压机房1个，配备空压机1台，位于新建车间北侧	新建空压机房1个，配备空压机1台，位于新建车间北侧	一致
	循环冷却系统	新建循环水冷却系统，冷却塔位于厂房北侧，循环冷却水循环量为20m ³ /h，主要用于对炼胶设备进行间接冷却	新建循环水冷却系统，冷却塔位于厂房北侧，循环冷却水循环量为20m ³ /h，主要用于对炼胶设备进行间接冷却	一致

工程	名称	环评设计内容	实际建设情况	与原环评变动情况
辅助设施	办公区	原有办公区位于联合厂房	依托原有	一致
	门卫室	原有门卫室位于厂区南侧	依托原有	一致
环保工程	废水治理工程	项目不新增废水排放,生活污水经“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”处理工艺,处理规模 60m ³ /d, 满足要求, 可达标排放	项目不新增废水排放, 生活污水依托现有处理工艺“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”处理后排放	一致
	废气治理工程	废气处理设施 2 套, 采用低温等离子处理装置 (布袋除尘+等离子反应器+活性炭吸附) 处理达标后经 15m 高排气筒排放	在离合器主动片生产车间设置废气处理设施 2 套, 采用低温等离子处理装置 (布袋除尘+等离子反应器+UV 光催+活性炭吸附) 处理达标后经 15m 高排气筒排放; 在炼胶车间配套建设废气治理设施, 采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺, 处理达标后经 15m 高排气筒排放	因车间空间不足, 单独设立炼胶车间并配套建设废气处理设备。
	固废贮存	危险废物贮存间: 位于联合厂房西侧, 面积 40m ² , 按危险废物暂存要求设置, 采取“三防”措施, 暂存规模为 40t/a; 一般工业固体废物贮存间: 位于联合厂房北侧, 面积 80m ² , 暂存规模为 160t/a	依托原有危险废物贮存间、一般工业废物贮存间 危废: 厂区原有实际暂存量为 9t/a, 新增暂存量 10t/a; 一般工业固废: 厂区原有实际暂存量为 92.12t/a, 新增暂存量 32.13t/a, 固废贮存满足全厂需要	一致
储运工程	原料库房	位于联合厂房 2F, 面积 100m ² , 厂现有原料使用面积约 40m ² , 空置使用面积约 60m ² , 满足全厂需要	依托原有	一致
	液体原料贮存间	位于新建厂房东侧, 面积 20m ² 。	位于新建厂房东侧, 面积 20m ² 。	一致
	产品库房	位于联合厂房间西南侧, 面积 100m ² , 满足全厂需要	依托原有	一致

3.3 项目主要原辅料及生产设备

3.3.1 项目产品方案

表 3.3-1 产品方案与生产规模

序号	产品名称	型号	生产规模(万片/a)	备注
1	橡胶基离合器主动片	/	1000	与原环评一致

序号	产品名称	型号	生产规模(万片/a)	备注
2	纸基离合器主动片	/	1000	与原环评一致
合计			2000	/

3.3.2 项目主要是生产设备

表 3.3-2 项目主要生产设备表

序号	名称	型号	数量	备注	与原环评变动情况
一	橡胶基离合器主动片生产线				
1	混料机	/	1	混料工序	一致
2	密炼机	/	1	塑炼工序	一致
3	开炼机	XK-400×1000	1	开炼工序	一致
4	切片机	EBQ200	2	切片工序	一致
5	喷砂机	1212-6	3	喷砂工序, 和纸基生产线共用	一致
6	时效烘箱	/	5	时效工序, 和纸基生产线共用	一致
7	浸胶机	/	6	浸胶工序, 和纸基生产线共用	一致
8	甩胶机	/	1	浸胶工序, 和纸基生产线共用	一致
9	固化烘箱	SC101-4A	7	固化工序	一致
10	硫化成型机	HMB1000	24	硫化工序	一致
11	去内圈设备	/	10	飞边工序	一致
12	去外圈设备	/	10	飞边工序	一致
13	磨片机	/	5	磨片工序	一致
14	刮齿机	/	1	吹尘工序	一致
15	校平机	/	3	吹尘工序	一致
16	空压机	LS16-73H	1	吹尘工序	一致
17	风机	/	2	废气处理	一致
二	纸基离合器主动片生产线				
1	润浆池	/	1	润浆工序	一致
2	浸胶机	13000×2000×2500	1	浸胶干燥工序	一致
3	打浆抄纸机	18000×8000×4000	1	抄纸打浆工序	一致
4	纸基切条机	1900×1200×1400	2	切割工序	一致
5	压片机	/	7	压片工序	一致
6	砂带磨	2980×1400×1800	4	组合粘片工序	一致

序号	名称	型号	数量	备注	与原环评变动情况
7	冷压固化贴片机	3200×1400×1800	25	冷压工序	一致
8	热压固化机	1000×700	12	热压工序	一致
9	纸基双面磨	1500×1400×1900	6	磨片工序	一致
10	纸基单面磨	1200×1000×1200	6	磨片工序	一致

3.3.3 项目原辅料使用情况

项目主要原辅材料从本地或就近外购，来源有保障；给水、供电均依托园区集中供给，能满足生产需求。

表 3.3-3 原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	规格及型号	年耗量 (kg)	最大存储量 (kg)	备注
一、橡胶基离全器主动片					
1	丁腈橡胶	35 kg/袋，固体	6879.60	1645	浅黄色粉末
2	硫磺	40 kg/袋，粉末	206.39	80	世霸化工
3	促进剂 M	25 kg/袋，粉末	137.59	50	淡黄色粉末
4	防老剂 D	25 kg/袋，粉末	137.59	50	浅棕色粉末
5	硬脂酸锌	10 kg/袋，粉末	137.59	30	白色粉末
6	TMTD	25 kg/袋，粉末	20.64	25	浅灰色粉末
7	氧化锌	50 kg/袋，粉末	343.98	100	世霸化工
8	氧化镁	20 kg/袋，粉末	275.18	70	世霸化工
9	酚醛树脂	25 kg/袋，粉末	2063.88	500	圣泉化工
10	长石粉	25 kg/袋，粉末	4127.76	1000	325 目
11	氧化铝	25 kg/袋，粉末	2319.41	500	325 目
12	铁红	25 kg/袋，粉末	1041.77	250	世霸化工
13	硅灰石(硅酸钙)	25 kg/袋，粉末	884.52	200	白色粉末，800 目
14	硅藻土	40 kg/袋，粉末	3931.20	1000	华东硅藻土
15	泡沫铁粉	40 kg/袋，粉末	393.12	120	20~40 目
16	石墨	40 kg/袋，粉末	1238.33	320	世霸化工
17	软木	10 kg/袋，固体	16511.04	4000	12~20 目
18	贴面粘结剂	25kg/桶，液体	10000	1000	贴面粘结
小计			50649.59		/
二、纸基离全器主动片					
1	漂白纸浆板	1000kg/箱，固体	30000	5000	/
2	纤维素纤维	25 kg/袋，粉末	9000	1000	/
3	非金属矿物	25 kg/袋，粉末	6000	1000	/

序号	原材料名称	规格及型号	年耗量 (kg)	最大存储量 (kg)	备注
	纤维 (101)				
4	硫酸铝	25kg/袋, 粉末	630	100	世霸化工
5	A-1 摩擦粉	25kg/袋, 粉末	31610	5000	世霸化工
6	正硅酸乙脂	25 kg/袋, 粉末	640	100	世霸化工
7	交联或半交联型粉末丁晴	35 kg/袋, 粉末	3160	1000	/
8	芳纶浆粕	25 kg/袋, 粉末	3160	500	/
9	六太酸钾晶须	25kg/袋, 粉末	3160	500	/
10	硅灰石	25 kg/袋, 粉末	6320	1000	白色粉末, 800 目
11	硅藻土	40 kg/袋, 粉末	6320	1000	华东硅藻土
12	浸胶粘结剂	25kg/桶, 液体	20000	4000	纸基浸胶
13	贴面粘结剂	25kg/桶, 液体	10000	1000	贴面粘结
14	水	/	160000	/	新鲜用水
小计			290000		/
合计			340649.59		/

3.4 生产工艺

3.4.1 橡胶基离合器主动片生产工艺及产污环节分析

项目摩托车橡胶基离合器主动片主要包括破袋称量、混料、橡胶塑炼、开炼、切片、硫化、飞边磨片、吹灰刮齿、固化、检验入库等工序。项目生产过程中不涉及模具生产，产品的丝印、喷油和镭雕等工序。

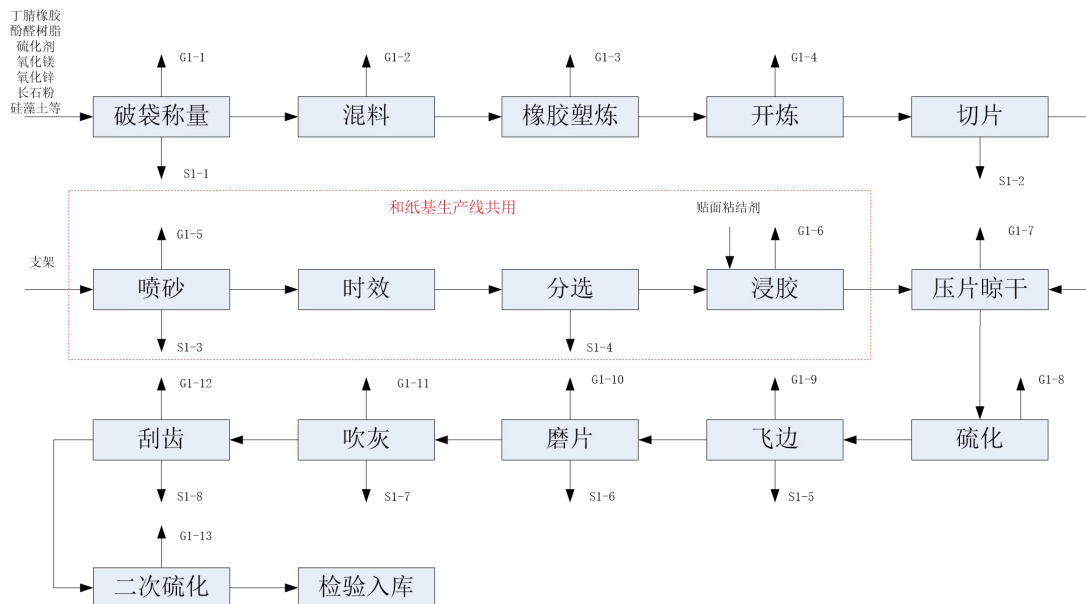


图 3.4-1 橡胶基离合器主动片生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1.破袋称量: 将丁腈橡胶、酚醛树脂、软木、硫磺、氧化镁、氧化锌、长石粉、硅藻土等 17 种原材料按单次混料量进行人工称量, 称量后分别加入混料机备用。称量过程产生少量称量**粉尘 G1-1** 和原材料的**废包装 S1-1**。

2.混料: 关闭投料口, 开启混料机, 开始混料操作, 混料过程中, 设备为密闭, 每批次混料时间约为 0.5h, 单次投料总量约为 81.3kg。混料结束后, 从下放出料口放出物料备用。加料和放料过程产生少量**粉尘 G1-2**。

表 3.4-1 橡胶基离合器主动片生产混料一览表

名称	单次混料量 (kg)	混料比例	原料状态
丁腈橡胶	13.76	16.92%	固体
硫磺	0.41	0.51%	粉末
促进剂 M	0.28	0.34%	粉末
防老剂 D	0.28	0.34%	粉末
硬脂酸锌	0.28	0.34%	粉末
促进剂 TMTD	0.04	0.05%	粉末
氧化锌	0.69	0.85%	粉末
氧化镁	0.55	0.68%	粉末
酚醛树脂	4.13	5.08%	粉末
长石粉	8.26	10.15%	粉末
氧化铝	4.64	5.71%	粉末
铁红	2.08	2.56%	粉末
硅灰石	1.77	2.18%	粉末
硅藻土	7.86	9.67%	粉末
泡沫铁粉	0.79	0.97%	粉末
石墨	2.48	3.05%	粉末
软木	33.02	40.62%	固体
合计	81.30	100%	/

3.橡胶塑炼: 使用密炼机进入橡胶塑炼。将混合均匀后的物料加入密炼机的密炼室, 通过密炼机两个转子以不同的速度相向回转, 使物料不断受剪切、扯断、搅拌、折卷和摩擦作用, 从而提高物料的可塑性的均匀性。塑料过程会因摩擦自然升高温度, 通过循环冷却水控制温度在 140℃ 以下。控制密炼机转速在 55-60r/min, 塑炼时间约 60min。此工序产生**塑炼废气 G1-2**。

4.开炼：经过塑炼后的混合料，投入开炼机，开炼过程会因摩擦自然升高温度，通过循环冷却水控制温度在 60℃左右。控制开炼机转速在 55-60r/min，开炼时间 30min。此工序产生开炼废气 G1-3。

5.切片：采用数控切片机将已经炼好的摩擦材料切成固定大小、厚度的圆环。工艺过程产生固体废物 S1-2，主要成分为摩擦层原材料，送炼胶工序回用。

6.喷砂（和纸基生产线共用）：将外购的主动片支架放入全自动喷砂机内，进行喷砂处理。喷砂过程中有少量的喷砂粉尘产生，通过自动喷砂机自带的除尘设施处理。喷砂过程中有少量喷砂粉尘 G1-5 和喷砂废料 S1-3 产生。

7.时效处理（和纸基生产线共用）：把主动片支架放入时效烘箱，采用电加热到 280℃，保温 3h，使强度有所下降，塑性有所提高，以获得较好的抗应力、抗腐蚀能力。

8.分选（和纸基生产线共用）：采用人工分选，合格进入下一工序，不合格的铝片作一般工业固体废物处理，产生废支架 S1-4。

9.浸胶（和纸基生产线共用）：在主动片支架上浸涂贴面胶粘剂，贴面胶粘剂主要成分为改性热固性酚醛树脂（钡酚醛树脂 35%，乙醇 65%）。此工序有浸胶废气 G1-6 产生，主要污染物为非甲烷总烃。

10.压片晾干：采用人工将切片好的摩擦材料（2 片）和处理好的铝支架（1 块）正反面压合后放入晾干支架，晾干后进入下一工序。此工序有晾干废气 G1-7 产生，主要污染物为乙醇，以非甲烷总烃计。

11.硫化成型：硫化成型机更换好相应离合器主动片模具，将组合好的主动片平铺放入硫化成型机模具上，单台硫化成型机可放入 12 片。硫化成型机采用电加热，控制温度在 170℃左右，硫化时间为 200 秒，在高温及压力的作用下，摩擦材料层和主动片支架热压成型，完全粘结。整个操作过程放件、硫化和取件等一个完整流程耗时约 8min，7.5 批次/h，16h/d，240 批次/d。硫化成型机共 24 台，最大生产规模为 34560 片/d（1036 万片/a），能够满足项目生产需要。离合器主动片模具不使用脱模剂，不涉及模剂清洗。此工序主要产生有机废气 G1-8，主要污染物为甲醛、酚和非甲烷总烃等。

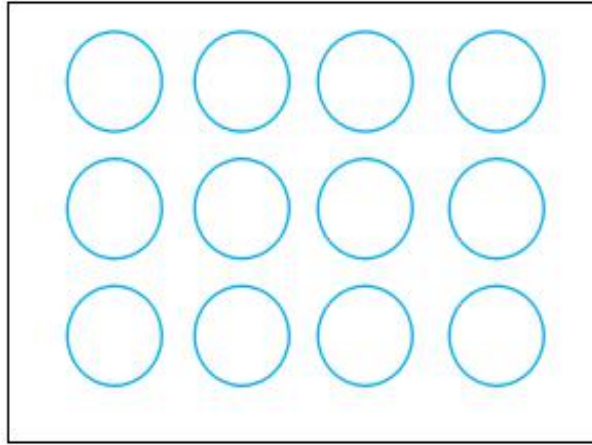


图 3.4-2 硫化成型机离合器主动片平铺示意图

12.飞边：采用飞边机，自动清理摩擦片圆环外多余的摩擦材料。此工序主要污染物为少量飞边**废边角料 S1-5**和**粉尘 G1-9**。

13.磨片：采用磨片机对摩擦片正反面进行打磨处理。此工序主要污染物为少量飞边**磨片粉尘 G1-10**和**磨片废料 S1-6**。

14.吹灰：对打磨好的摩擦片进行清理，主要是清除摩擦片上的粉尘。此工序主要污染物为**吹灰粉尘 G1-11**和**吹灰固废 S1-7**。

15.刮齿：采用刮齿机按设计要求对摩擦片进行刮齿处理。些过程主要有刮齿废气和刮齿物料产生。主要污染物**刮齿粉尘 G1-12**和**刮齿固废 S1-8**。

16.二次硫化：使用固化烘箱再次固化主动片上的摩擦材料。其目的是使用摩擦材料完全硫化，材质更加稳定、耐热性更高，固化烘箱采用电加热，二次硫化温度控制在 140~150℃，时间 3h/批，5 批次/天，15h/天。单台固化烘箱可放 1000 片，最大处理规模为 7000 片/批。此工序将产生**有机废气 G1-13**，主要污染物为**非甲烷总烃**，通过烘箱上方管道接入废气处理装置。

17.检验入库：采用人工检验摩擦片是否符合技术要求，符合要求，转入厂区离合器主动片成品区，不符合要求，报废作为**一般工业固体废物**处理。

3.4.2 纸基离合器主动片生产工艺及产污环节分析

项目摩托车纸基离合器主动片主要包括润浆、打浆、抄纸烘干、成纸浸胶干燥、切割压片、组合贴片、冷压、热压固化、飞边磨片刮齿和检验入库等工序。项目生产过程中不涉及模具生产，产品的丝印、喷油和镭雕等工序。

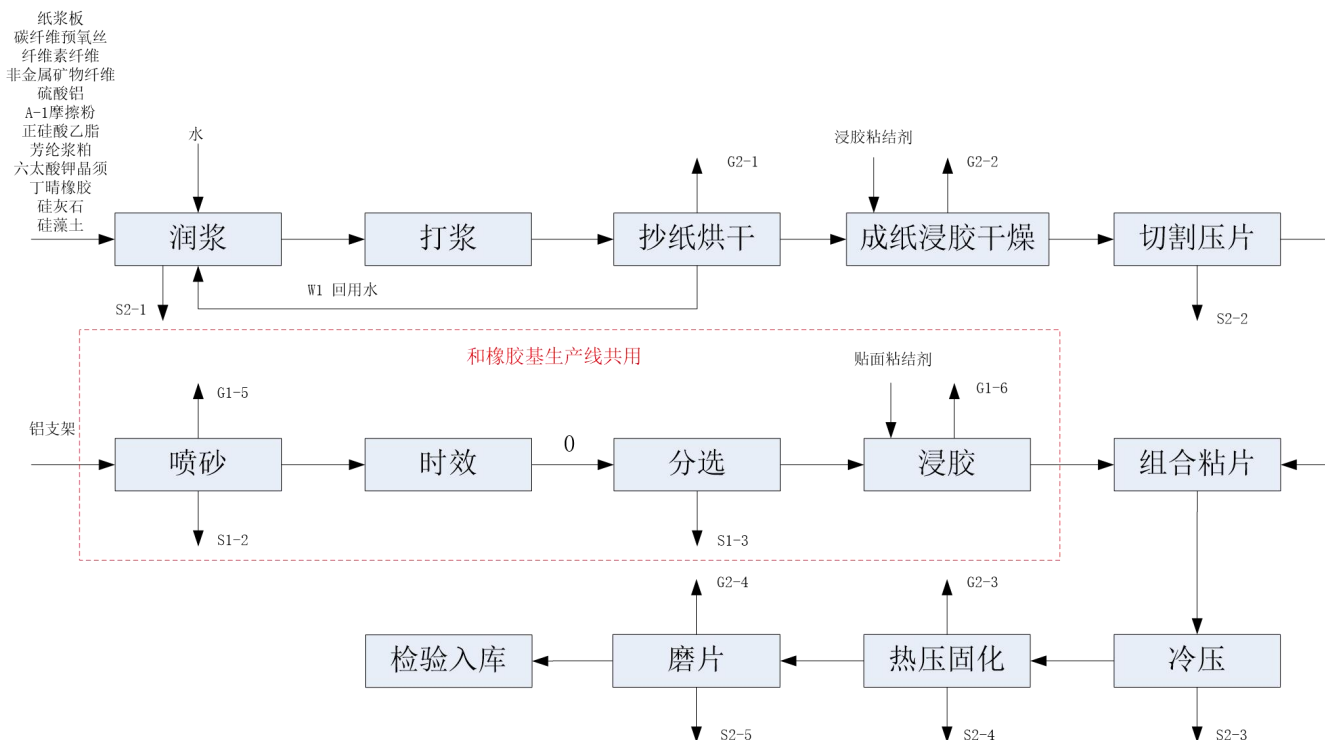


图 3.4-3 纸基离合器主动片生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

1. 称料润浆：将漂白纸浆板、碳纤维预氧丝、芳纶浆粕、六太酸钾晶须、纤维素纤维、非金属矿物纤维、正硅酸乙脂、交联或半交联型粉末丁晴、硫酸铝、硅灰石和硅藻土等 12 种原材料称量通过斜板加料口加入润浆池，润浆池有效容积约 50m³，水和物料按 4:1 的比例加入。水主要包括新鲜水和抄纸回用水。润浆时间为 72h 以上，根据企业生产需要，润浆 1 次/月，12 次/年。各原材料使用后产生废包装 S2-1。

表 3.4-2 纸基离合器主动片生产混料一览表

名称	单次混料量 (kg)	混料比例	原料状态
润浆用水			
水	33333.33	/	液
摩擦层物料			
漂白纸浆板	2500	30.00%	固体
碳纤维预氧丝	250	3.00%	粉末
纤维素纤维	500	6.00%	粉末
非金属矿物纤维 (101)	500	6.00%	粉末
硫酸铝	52.5	0.63%	粉末
A-1 摩擦粉	2634.2	31.61%	粉末
正硅酸乙脂	53.3	0.64%	粉末

交联或半交联型粉末丁晴	263.3	3.16%	粉末
芳纶浆粕	263.3	3.16%	粉末
六太酸钾晶须	263.3	3.16%	粉末
硅灰石	526.7	6.32%	粉末
硅藻土	526.7	6.32%	粉末
合计	8333.3	100%	/

2.打浆：采用打浆机将润浆后的混合料打碎、搅拌，使用各物料混合均匀，暂存于纸浆池，作为生产用纸浆备用。一次打浆将全部物料处理完，打浆时间约为8h/次，1次/月，12次/年。

3.抄纸烘干：采用抄纸烘干设备抽取纸浆池内纸浆，抄纸机在成纸网上通过挤压和抽滤，分离出大部分水份，后进入传送带上烘干，形成“成品纸”。烘干采用电加热，烘干温度为100℃左右。烘干过程中有少量烘干废气G2-1，主要为水蒸气。部分水蒸气自然冷凝回流和抽滤水一起作为W1回用水，回用于润浆工序。

4.成纸浸胶干燥：烤干后的纸带进入添加了浸胶粘结剂（酚醛树脂、聚乙稀醇树脂5%，乙醇95%）的成纸浸胶机中，浸胶后经电加热干燥。此过程产生浸胶干燥废气G2-2，主要污染物非甲烷总烃。

5.切割压片：将“成品纸”切割成后续工艺所需尺寸的纸带，用模具将纸带冲压成要求的形状的纸片。此过程产生少量切割压片废料S2-2，直接回用于切割压片工序。

6.喷砂、时效处理、分选、浸胶工序和橡胶基生产线共用，产排污计入橡胶基离合器主动片生产线。

7.组合粘片：将纸片粘贴在涂了贴面胶粘剂的主动片支架上。

8.冷压：在常温下，通过冷压贴片机使纸片紧压在主动片支架上固化240S。冷压固化过程中有少量固体废物S2-3产生。

9.热压固化：冷压固化后，继续在高温下通过外力使纸片紧压在主动片支架上固化200S。整个操作过程放件、固化和取件等一个完整流程耗时约8min，7.5批次/h，16h/d，240批次/d。热压固化机共12台，最大生产规模为34560片/d（1036万片/a），能够满足项目生产需要。热压固化过程中有固化废气G2-3和固体废物S2-4产生。

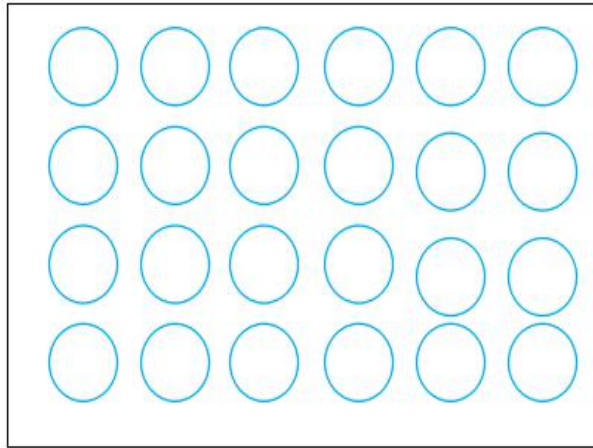


图 3.4-4 热压固化机离合器主动片平铺示意图

10.磨片：采用磨片机对固化后的主动片双面进行磨片处理，达到设定的厚度，以满足产品所需要的尺寸和厚度。磨片过程中有磨片粉尘 G2-4 和磨片固废 S2-5 产生。

11.检验入库：采用人工检验摩擦片是否符合技术要求，符合要求，转入厂区离合器主动片成品区，不符合要求，报废作为一般工业固体废物处理。

3.4.3 主要产排污分析

3.4.3.1 橡胶基离合器主动片产排污分析

(1) 废气：根据生产工艺分析，项目生产过程中主要产生称量粉尘 G1-1、混料粉尘 G1-2、塑炼废气 G1-3、开炼废气 G1-4、喷砂粉尘 G1-5、浸胶废气 G1-6、晾干废气 G1-7、硫化废气 G1-8、飞边粉尘 G1-9、磨片粉尘 G1-10、吹尘粉尘 G1-11 和刮齿粉尘 G1-12、二次硫化废气 G1-13。

表 3.4-3 橡胶基离合器主动片生产线大气污染物产生及排放情况

污染源	污染因子	产生点	排放去向
G1-5、G1-9~12	颗粒物	离合器主动片车间，橡胶基离合器主动片生产线	1#低温等离子处理设备
G1-6~7	非甲烷总烃		
G1-13	非甲烷总烃	离合器主动片车间，橡胶基离合器主动片生产线	2#低温等离子处理设备
G1-8	非甲烷总烃		
	甲醛		
G1-1~2	酚	炼胶车间	配套废气治理设备
	颗粒物		
G1-3~4	颗粒物		
	非甲烷总烃		

(2) 废水：橡胶基离合器主动片生产线废水有冷却循环水排水 W1-1。冷却水循环使用，主要污染物为盐类、SS，属于清净下水，定期更换时排入雨水管网。

(3) 噪声：生产车间噪声主要由开炼机、切条机、硫化成型机、固化烘箱、空压机和风机等设备运行时产生。噪声值在 70~80dB (A) 之间。高噪声设备采取隔声、减振等治理措施。

(4) 固体废物：橡胶基离合器主动片生产线生产过程中产生的固体废物主要有原材料废包装 S1-1、切片废料 S1-2、喷砂废料 S1-3、废支架 S1-4、飞边废料 S1-5、磨片废料 S1-6、吹灰废料 S1-7、刮齿废料 S1-8、除尘回收灰 S1-9 和废活性炭 S1-10。

表 3.4-4 橡胶基离合器主动片生产线固体废物产生及处置情况表

污染源	主要成分	性质	处置方式
原材料废包装 S1-1	废物包装	一般工业固体废物	厂区暂存，物资回收单位利用
切片废料 S1-2	摩擦层原料	原料	作原料回用
喷砂废料 S1-3	废刚玉	一般工业固体废物	交原厂家回收利用
废支架 S1-4	废支架	一般工业固体废物	交物资回收单位利用
飞边废料 S1-5、磨片废料 S1-6、吹灰废料 S1-7 和刮齿废料 S1-8	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交一般工业固体废物填埋场处置
除尘回收灰 S1-9	废摩擦材料	一般工业固体废物	
废活性炭 S1-10	废活性炭	危险废物	厂区暂存，交有资质单位收运处置

3.4.3.2 纸基离合器主动片产排污分析

(1) 废气：根据生产工艺分析，项目生产过程中主要产生抄纸烘干废气 G2-1、浸胶干燥废气 G2-2、热压固化废气 G2-3、磨片粉尘 G2-4。

表 3.4-5 纸基离合器主动片生产线大气污染物产生及排放情况

污染源	污染因子	产生点	排放去向
G2-1	水蒸气	离合器主动片车间，纸基离合器主动片生产线	冷凝回流 15m 高排气筒排放
G2-2	非甲烷总烃		1#低温等离子处理设备
G2-3	非甲烷总烃		
G2-4	颗粒物		

(2) 废水：纸基离合器主动片生产线废水主要抄纸烘干废水 W2-1。抄纸烘干废水 W2-1，产生量按用水量的 60%计，单批次用水量为 33333.33kg/批，回用水产生量约为 20000kg/批。抄纸烘干废水全部回用于润浆工序，不外排。

(3) 噪声：生产车间噪声主要由浸胶机、打浆机、切条机、固化机和风机等设备运行时产生。噪声值在 70~80dB (A) 之间。高噪声设备采取隔声、减振等治理措施。

(4) 固体废物：纸基离合器主动片生产线生产过程中产生的固体废物主要有原材料废包装 S2-1、切割压片 S2-2、冷压固废 S2-3、热压固废 S2-4、磨片固废 S2-5；除尘回收灰和废活性炭计入橡胶基生产线。

表 3.4-6 纸基离合器主动片生产线固体废物产生及处置情况表

污染源	主要成分	性质	处置方式
S2-1	原材料废包装	一般工业固体废物	厂区暂存，交物资回收单位利用
S2-2	摩擦层原料	原料	作原料回用
S2-3 和 S2-4	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交有资质单位收运处置
S2-5	废摩擦材料	一般工业固体废物	

3.5 水平衡分析

利德工业改扩建后，全厂水平衡见图 3.5-1。

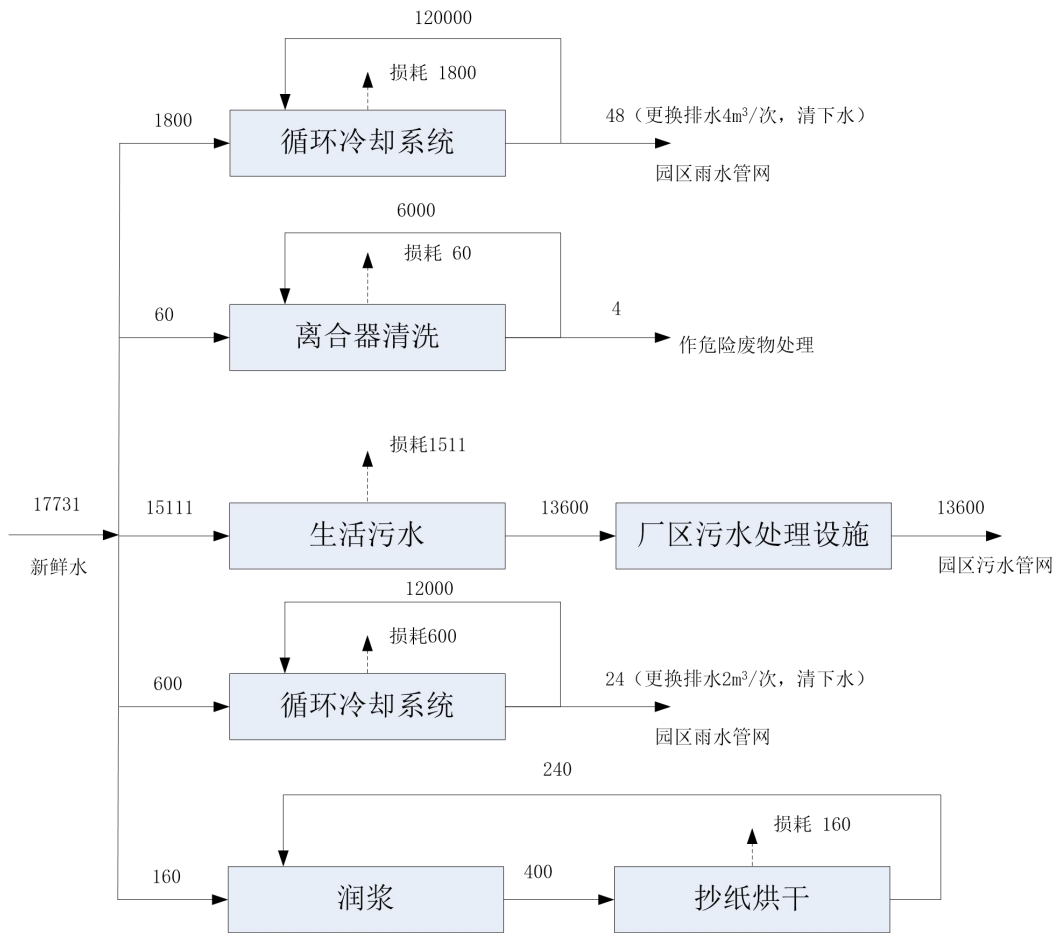


图 3.5-1 改扩建后全厂水平衡图 (m³/a)

3.6 项目变动情况

根据验收时实际核查情况，本次验收工程主要变动内容为环保设备设置情况发生变动，项目变动情况如下：

项目实际建设过程中，橡胶基离合器主动片生产线中炼胶工序（破袋称量、混料、橡胶塑炼、开炼）设置于厂区西侧闲置厂房（炼胶车间），工序中无废水产生，产生废气的主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。炼胶车间配套建设废气治理设备，采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。同时优化离合器主动片车间废气治理设备，采用“低温等离子+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。其余建设内容与环评及批复内容基本一致。

项目各种工程变动减轻或不加重环境影响，项目各种工程变动减轻或不加重环境影响，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），验收项目各种变动均不属于重大变动，符合环保及验收要求。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

(1) 生产废水

验收项目新增生产废水为冷却循环水排水 W1-1，抄纸烘干废水 W2-1。

冷却循环废水 W1-1：橡胶基离合器主动片生产线冷却循环排水。冷却水循环使用，循环水量为 20m³/h，工作时长约为 2h/d，循环量为 40 m³/d，循环水定期补充，每月更换一次，排水量为 2m³/次，蒸发损失量约为 2 m³/d，补充量约为 2 m³/d。主要污染物为盐类、SS，属于清净下水，排入雨水管网。

抄纸烘干废水 W2-1：纸基离合器主动片生产线烘干产生废水，抄纸烘干废水产生量按用水量的 60%计，单批次用水量为 33333.33kg/批，回用水产生量约 20000kg/批。抄纸烘干废水全部回用于润浆工序，不外排。

冷却循环水循环使用，定期更换，作为清下水，排入雨水管网；抄纸烘干废水全部回用于润浆工序，不外排。

(2) 生活污水

项目人员从现有厂区调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。

4.1.2 废气

验收项目新增废气产生点为新建离合器主动片车间和炼胶车间。验收项目橡胶基离合器主动片生产线新增大气污染物为称量粉尘 G1-1、混料粉尘 G1-2、塑炼废气 G1-3、开炼废气 G1-4、喷砂粉尘 G1-5、浸胶废气 G1-6、晾干废气 G1-7、硫化废气 G1-8、飞边粉尘 G1-9、磨片粉尘 G1-10、吹尘粉尘 G1-11 和刮齿粉尘 G1-12、二次硫化废气 G1-13；纸基离合器主动片生产线新增大气污染物为抄纸烘干废气 G2-1、浸胶干燥废气 G2-2、热压固化废气 G2-3、磨片粉尘 G2-4。

表 4.1-1 项目废气处理情况

污染源	污染因子	产生点	排放去向
G1-5、G1-9~12	颗粒物	离合器主动片车间，橡胶基离合器主动片生产线	1#低温等离子处理设备
G1-6~7	非甲烷总烃		
G2-2~3	非甲烷总烃	离合器主动片车间，纸基离合器主动片生产线	冷凝回流 15m 高排气筒排放
G2-4	颗粒物		
G2-1	水蒸气		

污染源	污染因子	产生点	排放去向
G1-13	非甲烷总烃	离合器主动片车间，橡胶基 离合器主动片生产线	2#低温等离子处理设备
G1-8	非甲烷总烃、甲 醛、酚		
G1-1~2	颗粒物	炼胶车间	配套废气治理设备
G1-3~4	非甲烷总烃、 颗粒物		

(1) 1#低温等离子处理设备

1#综合废气主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃。各废气经生产设备上方集气罩收集，通过各支管汇入主风管，再经 1#低温等离子处理设备处理达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准后通过 15m 高 1#排气筒排放。

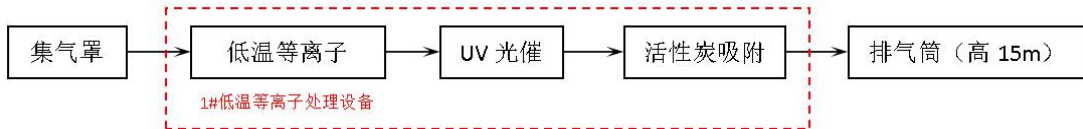


图 4.1-1 1#低温等离子处理工艺

(2) 2#低温等离子处理设备

2#综合废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛和酚。各废气经生产设备上方集气罩收集，通过各支管汇入主风管，再经 2#低温等离子处理设备处理达标通过 15m 高 2#排气筒排放。

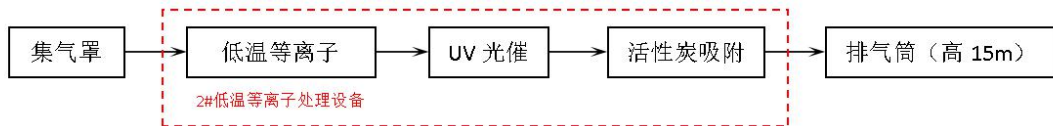


图 4.1-2 2#低温等离子处理工艺

(3) 炼胶车间配套废气治理设备

炼胶车间废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃。各废气经生产设备上方集气罩收集，再经炼胶车间配套处理设备处理达标通过 15m 高排气筒排放。

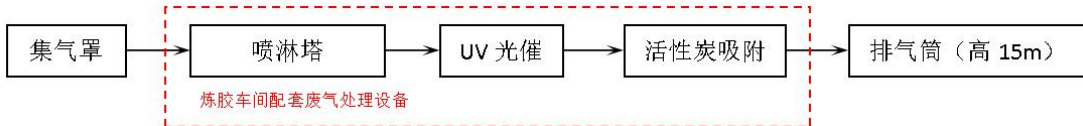


图 4.1-3 炼胶车间废气处理工艺

(4) 废气处理设备原理及可靠性分析

低温等离子废气处理技术，采用双介质阻挡放电形式产生等离子体，所产生等离子体的密度是其他技术产生等离子体密度的 1500 倍，最初用于氟利昂类、哈隆类物质的分解处理，后延伸至工业恶臭、异味、有毒有害气体处理。该技术

节能、环保，应用范围广，所有化工生产环节产生的恶臭异味几乎都可以处理，并对二恶英有良好的分解效果。等离子体工业废气处理技术已研制出标准化废气治理设备，利用所产生的高能电子、自由基等活性粒子激活、电离、裂解工业废气中的各组成份，使之发生分解，氧化等一些列复杂的化学反应，再经过多级净化，从而消除各种污染源排放的异味、臭味污染物，使有毒有害气体达到低毒化、无毒化，保护人类生存环境。由于其对污染物分子的高效分解且处理能耗低等特点，为工业废气的处理开辟了一条新的思路。

光氧催化技术，紫外线/臭氧光解氧化技术是一种新型废气治理技术，其基本原理：废气一方面在高能紫外线照射下，使挥发性有机物（VOCs）化学键开环和断裂等多种反应（光化学反应），降解转变成 CO₂，H₂O 等低分子化合物；一方面利用高能紫外光照射空气中的氧气生成臭氧，臭氧吸收紫外线生成氧自由基和氧气，氧自由基与空气中的水蒸气作用生成羟基自由基，一种更强的氧化剂，与醇、醛、羧酸等有机废气，彻底氧化为水、二氧化碳等无机物。另外，未吸收紫外线的臭氧也是一种强氧化剂，与一些有机废物接触后将其氧化生成水、二氧化碳等无机物。

活性炭吸附是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，是利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，将有机废气分子吸引附着在吸附剂表面，使其与气体混合物分离，达到净化目的，能对烃类、苯类、醇类、酮类、酯类等有机物进行吸附处理。活性炭吸附塔具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点。活性炭吸附选择卧式 PP 活性炭吸附箱，有机废气由左向右进入吸附箱体，有机物被多层颗粒状活性炭捕集、吸附，净化的废气从箱体右侧经排气筒排入大气。

喷淋塔工作原理是将气体中的污染物质分离出来，转化为无害物质，以达到净化气体的目的。它属于微分接触逆流式，塔体内的填料是气液两相接触的基本构件。塔体外部的液体进入塔体后，液体进入填料层，填料层上有来自于顶部的喷淋液体及前面的喷淋液体，并在填料上形成一层液膜，气体流经填料空隙时，与填料液膜接触并进行吸收或中和反应，填料层能提供足够大的表面积，对气体流动又不致造成过大的阻力，经吸收或中和后的气体经除雾器收集后，经出风口排出塔外。

项目炼胶废气采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”废气处理工艺、1#综合废气采用“等离子反应+UV 光催+活性炭吸附”废气处理工艺、2#综合废气

“等离子反应+UV光催+活性炭吸附”废气处理工艺。对颗粒物和总有机碳的总去除率能达到90%以上，评价认为有机废气处理装置污染物能达到《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）的要求，综合废气处理合理可行。

离合器主动片车间配套废气处理设备

离合器主动片车间废气收集



1#、2#等离子处理设备



炼胶车间配套废气治理设备

炼胶车间废气收集、处理设备



炼胶车间排气筒



4.1.3 噪声

验收项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声。

表 4.1-2 项目主要机械设备噪声产生及治理情况

序号	噪声源	数量(台)	单台声级(1m处) dB(A)	治理措施
一	橡胶基离合器主动片生炼胶车间			/
1	混料机	1	70	减振、建筑隔声
2	密炼机	1	70	减振、建筑隔声
3	开炼机	1	70	减振、建筑隔声
/	橡胶基离合器主动片生产线			/
4	切片机	2	70	减振、建筑隔声
5	喷砂机	3	75	减振、建筑隔声
6	时效烘箱	5	70	减振、建筑隔声
7	浸胶机	6	70	减振、建筑隔声
8	甩胶机	1	70	减振、建筑隔声
9	固化烘箱	7	80	减振、建筑隔声
10	硫化成型机	24	70	减振、建筑隔声
11	去内圈设备	10	70	减振、建筑隔声
12	去外圈设备	10	70	减振、建筑隔声
13	磨片机	5	80	减振、建筑隔声
14	刮齿机	1	70	减振、建筑隔声
15	校平机	3	70	减振、建筑隔声
16	空压机	1	90	减振、建筑隔声
17	风机	2	80	减振
二	纸基离合器主动片生产线			/
1	润浆池	1	70	减振、建筑隔声
2	浸胶机	1	80	减振、建筑隔声
3	打浆抄纸机	1	70	减振、建筑隔声
4	纸基切条机	2	70	减振、建筑隔声
5	压片机	7	70	减振、建筑隔声
6	砂带磨	4	70	减振、建筑隔声
7	冷压固化贴片 机	25	70	减振、建筑隔声
8	热压固化机	10	80	减振、建筑隔声
9	纸基双面磨	6	80	减振、建筑隔声
10	纸基单面磨	6	80	减振、建筑隔声

4.1.4 固体废物

验收项目固体废物主要有原材料废包装 S1-1、切片废料 S1-2、喷砂废料 S1-3、废支架 S1-4、飞边废料 S1-5、磨片废料 S1-6、吹灰废料 S1-7、刮齿废料 S1-8、除尘回收灰 S1-9 和废活性炭 S1-10、原材料废包装 S2-1、切割压片 S2-2、冷压固废 S2-3、热压固废 S2-4、磨片固废 S2-5。

表 4.1-3 项目主要固体废物产生及治理情况

污染源	产生量 t/a	主要成分	性质	处置方式
S1-1	2	原材料废包装	一般工业固体废物	厂区暂存，交物资回收单位回收利用
S1-2	4	摩擦层原料	原料	作原料回用
S1-3	10	废刚玉	一般工业固体废物	原厂家回收利用
S1-4	1	废支架	一般工业固体废物	交物资回收单位回收利用
S1-5~8	4	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交一般工业固体废物填埋场处置
S1-9	3.13	废摩擦材料	一般工业固体废物	
S1-10	10	废活性炭	危险废物	厂区暂存，交有资质单位收运处置
S2-1	2	原材料废包装	一般工业固体废物	厂区暂存，交物资回收单位回收利用
S2-2	10	摩擦层原料	原料	作原料回用
S2-3~4	5	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交一般工业固体废物填埋场处置
S2-5	5	废摩擦材料	一般工业固体废物	

危废暂存间



4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保设备投资

项目总投资 500 万元，环保投资 38 万元，环保投资占总投资 7.6%。

表 4.2-1 环保投资估算表

项目名称		治理措施	环保投资	
废气治理	1# 综合废气	颗粒物、非甲烷总烃	1#低温等离子处理装置处理后 15m 高排气筒排放	10
	2# 综合废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚	2#低温等离子处理装置处理后 15m 高排气筒排放	15
废水治理	生产车间	冷却水	冷却水循环系统	3
		循环水	抄纸废水循环系统	3
	生活污水	pH、COD、氨氮、动植物油等	厂区污水处理站 1 座“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”，处理规模 60m ³ /d（依托现有）	0
地下水污染防治	分区防渗		分区防渗，液体原料贮存间、润浆池、循环水池等进行防腐、防渗等处理	5
噪声治理	生产设备	噪声	隔声、消声、减振、吸声	4
固体废物	危险废物	废活性炭	暂存于厂区危险废物暂存间，交由有资质单位处置（依托现有）	0
	一般工业固体废物		暂存于厂区一般工业固体废物暂存间，回收利用或处置（依托现有）	
	生活垃圾		送城市生活垃圾填埋场（依托现有）	
风险	风险防范应急措施		消防设备、防静电设备等等	3
环境管理		环境监测仪器、环境管理费、项目竣工验收等		5
合计				38

4.2.2 “三同时”落实情况

验收项目执行环保设施“三同时”要求，详见表 4.2-2。

表 4.2-2 环保设施实际建设情况一览表

污染类别	环评环境保护措施		初步设计	实际建设情况
大气污染物	1#综合废气	各废气经生产设备上方集气罩收集，通过各支管汇入主风管，再经 1#低温等离子处理设备处理达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准后通过 15m 高 1#排气筒排放。	一致	优化离合器主动片车间废气治理设备，采用“低温等离子+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。
	2#综合废气	各废气经生产设备上方集气罩收集，通过各支管汇入主风管，再经 2#低温等离子处理设备处理达标通过 15m 高 2#排气筒排放，其中为颗粒物和甲烷总烃处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准排放，甲醛和酚处理达《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准排放。	一致	单独设立炼胶车间并配套建设废气处理设备。主要污染物为颗粒物及非甲烷总烃，配套处理设备采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的工艺，处理后达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准通过 15m 高排气筒排放。同时优化离合器主动片车间废气治理设备，采用“低温等离子+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。
水污染物	生产车间	冷却水循环系统	一致	一致
		抄纸废水循环系统	一致	一致
	生活污水	厂区污水处理站 1 座“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”，处理规模 30m ³ /d（依托现有）	一致	一致
地下水污染防治	分区防渗	分区防渗，液体原料贮存间、润浆池、循环水池等进行防腐、防渗等处理	一致	一致
噪声	设备噪声	隔声、消声、减振、吸声	一致	一致
固体废物	危险废物	暂存于厂区危险废物暂存间，交由有资质单位处置（依托现有）	一致	一致
	一般工业固体废物	暂存于厂区一般工业固体废物暂存间，回收利用或处置（依托现有）	一致	

污染类别	环评环境保护措施		初步设计	实际建设情况
	生活垃圾	送城市生活垃圾填埋场（依托现有）	一致	
风险	风险防范应急措施		一致	一致
环境管理			一致	一致

5 环评主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

(1) 主要结论

重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目位于重庆大渡口建桥工业园 A 区镁桥路 1 号公司现有厂区范围内，符合产业政策、相关规划、环境准入规定及园区规划和审查意见，严格落实各项污染防治措施及环境风险防范措施后，满足污染物达标排放、总量控制要求，环境风险可以接受，不会改变当地的环境功能。从环境保护角度分析，项目选址合理，建设方案可行。

(2) 建议

①加强环境管理，保证组织落实，建立健全环保管理体系及风险防范体系，使各项环保设施及风险防范设施长期稳定运行，全面实施环境管理责任制，搞好环境保护工作。

②项目间接冷却循环排水属于清净下水，可用于厂区绿化等。

5.2 审批部门决定

2018 年 1 月重庆市大渡口环保局核发渝（渡）环准[2018]5 号批准书，批准该项目建设。

重庆市建设项目环境影响评价文件批准书

渝（渡）环准[2018]5号

重庆利德工业制造有限公司：

你单位报送的离合器主动片项目环境影响评价文件审批申请表及相关材料收悉。该项目主要建设内容及规模：拟建项目在厂区用地内建设，新建厂房1栋，建筑面积约1400m²，建设离合器主动片项目，建设离合器主动片生产线2条，建成后年产摩托车离合器主动片2000万片。重庆利德工业制造有限公司为离合器主动片项目的建设单位（以下简称建设单位），是解决项目产生或可能产生的环境污染、生态破坏、污染扰民投诉纠纷或环境危害等其他不良后果的主体单位；重庆环科院博达环保科技有限公司受建设单位的委托为环境影响评价单位（以下简称环评单位）。建设单位和环评单位均必须遵守和按照《中华人民共和国环境影响评价法》等有关法律法规和相关技术规范的要求，如实、科学、全面、系统的对离合器主动片项目能产生的影响、危害或污染进行预测、评价和提出有效的对策措施，并对其结果或后果分别承担侵权责任和连带责任。

根据专家对你单位报送的离合器主动片项目环境影响报告书的审查意见及渝环评估函[2017]390号，经我局集体研究，现审批如下：

一、该项目的污染物排放应严格遵照国家规定的相关污染物排放标准，并重点落实本批准书附件提出的主要污染物排放标准。

二、该项目在设计、建设和运营过程中，应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。

（一）做好废水处理工作。营运期冷却循环系统排水直接排入雨水系统；抄纸烘干废水全部回用，不得外排；项目工艺涉及橡胶的炼胶和硫化工艺，企业现有污水处理设施排放标准应执行《橡胶制品工业污染物排放



标准》(GB27632-2011)新建企业水污染物间接排放限值。

(二)加强废气治理措施。橡胶基离合器主动片生产线产生的称量粉尘、混料粉尘、喷砂粉尘、浸胶废气、晾干废气、飞边粉尘、磨片粉尘、吹尘粉尘和刮齿粉尘经集气罩收集后通过管道进入1#低温等离子处理设备处理,颗粒物和甲烷总烃达重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)大气污染物排放限值后,通过1根15m高排气筒排放。塑炼废气、开炼废气、硫化废气和固化废气经集气罩收集后通过管道进入2#低温等离子处理设备处理,颗粒物和甲烷总烃达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)新建企业大气污染物排放限值,甲醛和酚达重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)大气污染物排放限制后,通过1根15m高排气筒排放。纸基离合器主动片生产线产生的抄纸烘干废气为水蒸气,自然冷凝回流后通过15m高排气筒排放,浸胶干燥废气、热压固化废气和磨片粉尘经集气罩收集后通过管道进入1#低温等离子处理设备处理。

(三)强化噪声污染防治。营运期的生产设备采取隔声、减振的措施使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,不得扰民。

(四)依法处置固体废物。切片废料和切割压片作为原来回收利用,废活性炭属于危险废物,交有危险废物处理资质的单位处置,喷砂废料交生产厂家回收利用,不合格支架和原材料废包装交物资回收单位回收利用,其余固体废物交一般工业固体废物处置场处置。

(五)认真落实报告书提出的其他各种生态保护和污染防治措施。

三、该项目开工前,你单位应报送开工计划。你单位应主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放

情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。

四、该项目的性质、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。项目竣工后，你单位应当按规定程序开展竣工环境保护验收工作

五、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）该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）该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）环境影响报告书中，公众参与及其他相关内容存在弄虚作假情况。

六、请大渡口区环境保护行政执法大队负责该项目环境保护日常监督管理工作。

附件：重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目主要污染物排放标准及总量指标

重庆市大渡口区环境保护局

2018年1月30日

抄送：大渡口区环境保护行政执法大队


 重庆利德工业制造有限公司
 离合器主动片项目
 环境影响评价文件批准书附件
 污染物排放标准及总量指标

一、废气

污染源	排放标准及标准号	污染因子	有组织排放			无组织排放浓度 (mg/m ³)	总量指标 (t/a)
			排放口高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)		
生产装置1#排气筒	重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	颗粒物	15	50	0.8	1.0	/
		非甲烷总烃		120	10	4.0	
生产装置2#排气筒	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 新建企业大气污染物排放限值 重庆市《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)	颗粒物	15	12	/	1.0	
		非甲烷总烃		10	/	4.0	
		甲醛		25	0.26	0.2	
		酚类		100	0.1	0.08	

二、废水

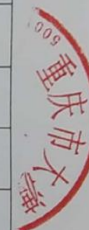
污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)	总量指标 (t/a)
现有废水处理站排放口	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 新建企业水污染物间接排放限值	PH	6-9	/
		COD	300	/
		BOD ₅	80	/
		SS	150	/
		NH ₃ -N	30	/
		石油类	10	/

三、噪声排放标准

排放标准及标准号	环境质量标准		备注
	昼间 (db)	夜间 (db)	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3类标准	65	55	

四、固废

固体废弃物名称和总类	固体废弃物产生量 (t/a)	固体废弃物主要成分	主要成分含量 (%)		处置方式 (t/a)		
			最高	平均	方式	数量	占总量 (%)
切片废料	4	/	/	/	作为原料回收利用	4	100
切割压片	10	/	/	/		10	100
喷砂废料	10	/	/	/	生产厂家回收利用	10	100
废支架	1	/	/	/	物资回收单位回收利用	1	100
废包装	4	/	/	/		4	100
飞边废料、磨片废料、吹灰废料、刮齿废料、冷压固废、热压固废、磨片固废	14	/	/	/	交一般工业固体废物处置场处置	14	100
除尘器回收灰	3.13	/	/	/		3.13	100
废活性炭	10	/	/	/	交有危险废物处理资质的单位处置	10	100



6 验收执行标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》可知，建设项目竣工环境保护验收的依据是经环境影响报告书（表）及审批部门审批决定所规定的环境保护设施和其他相关设施，原则上采用当时的标准、规范和准入要求等。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准、规范和准入要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确时限要求的，按新规定执行。特别排放限值的地域范围、时间，按国务院环境保护主管部门或省级人民政府规定执行。

6.1 污染物排放执行标准

验收时，项目污染物排放标准与环评阶段执行的标准一致。

表 6.1-1 废气排放执行标准

污染源	排放标准及标准号	污染因子	排气筒 (m)	允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#综合 废气	《大气污染物综合排放标 准》（DB50/418-2016）	颗粒物	15	50	0.8
		非甲烷总烃		120	10
2#综合 废气	《橡胶制品工业污染物排 放标准》（GB27632-2011）	颗粒物	15	12	/
		非甲烷总烃		10	/
3#炼胶 废气	《大气污染物综合排放标 准》（DB50/418-2016）	甲醛		25	0.26
		酚		100	0.1
无组织 排放废 气	《橡胶制品工业污染物排 放标准》（GB27632-2011） 和《大气污染物综合排放 标准》（DB50/418-2016）	颗粒物	无组织 排放限 值	1.0	/
		非甲烷总烃		4.0	/
		甲醛		0.2	/
		酚		0.08	/

表 6.1-2 废水执行标准

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/L)
污水处理 设施排水 口	《橡胶制品工业污染物排放标 准》（GB27632-2011）表 2 新建 企业水污染物间接排放限值	pH	6-9
		COD	≤300
		BOD5	≤80
		SS	≤150
		氨氮	≤30

表 6.1-3 噪声排放执行标准

排放标准及标准号	最大允许排放值	
	昼间[dB]	夜间[dB]
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-20083 类标准	65	55

表 6.1-4 固体废物处置

固体废物名称和种类	产生量 (t/a)	处置方式方式
废活性炭 (HW49)	10	危险废物, 厂区暂存, 委托有资质的单位处理
废包装	4	一般工业固体废物, 厂区暂存, 交相关企业回收使用
废刚玉	10	
废支架	1	
废物摩擦材料	17.13	

6.2 主要污染物总量控制指标

依据重庆市大渡口环保局核发渝(渡)环准[2018]5号批准书, 建设项目暂无总量控制要求。

7 验收监测内容

7.1 废水检测内容

验收项目废水处理依托原有废水治理设备，企业 2019 年 1 月对废水处理设备进行了竣工验收检测，废水检测情况借鉴渝太安（环）检[2019]第 004 号检测报告（重庆佳利德汽车部件有限公司竣工验收检测报告）。

表 7.1-1 废水检测内容

检测日期	2019 年 1 月 16 日~2019 年 1 月 17 日		
检测类别	检测编号	检测项目	检测平频次
废水	★A1、★A2	COD、NH ₃ -N、SS、动植物油类、石油类	连续检测 2 天，每天 3 次
检测示意图：			

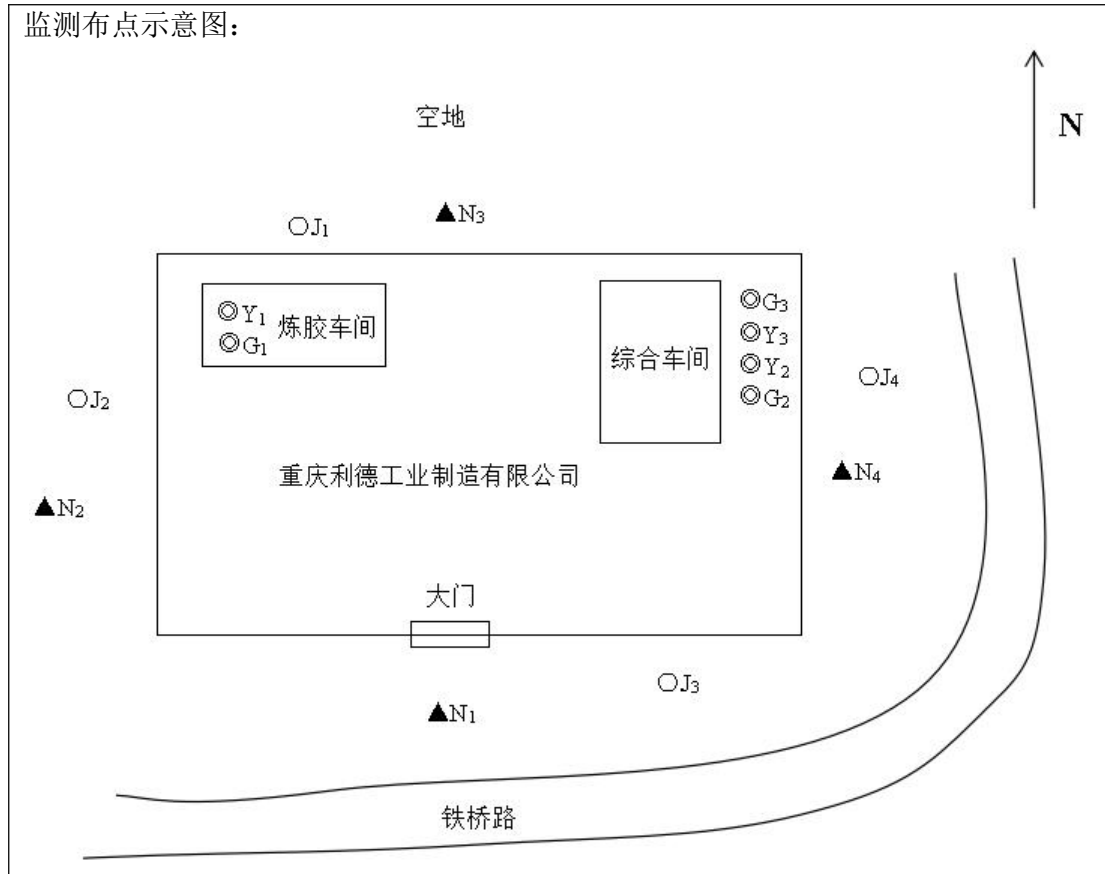
7.2 废气、噪声监测内容

环境治理公司于 2019 年 10 月委托重庆国环环境监测有限公司对企业进行了竣工验收监测，出具 CQGH20192257 竣工验收监测报告。

表 7.2-1 废气、噪声监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频率
有组织废气	◎Y1（炼胶废气处理前采样口） ◎Y2（1#综合废气处理前采样口） ◎Y3（2#综合废气处理前采样口） ◎G1（炼胶废气处理后采样口） ◎G2（1#综合废气处理后采样口） ◎G3（2#综合废气处理后采样口）	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚、烟气参数	监测两天，每天采样三次
无组织废气	○J1（厂界北侧处） ○J2（厂界西侧处） ○J3（厂界南侧处） ○J4（厂界东侧处）	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚	监测两天，每天采样三次
噪声	▲N1（厂界南侧外 1m 处） ▲N2（厂界西侧外 1m 处） ▲N3（厂界北侧外 1m 处） ▲N4（厂界东侧外 1m 处）	厂界噪声	监测两天，昼、夜各监测一次

监测布点示意图:



8 质量保证和质量控制

8.1 检（监）测分析方法

表 8.1 检（监）测分析方法

检测类别	检测项目	检测方法名称及编号
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
	氨氮	水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法 HJ537-2009
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
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 HJ 836-2017
	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
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995
	酚	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	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
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995
	酚	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ/T 32-1999
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

表 8.2 检（监）测使用仪器一览表

检测类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号
废水	化学需氧量	滴定管 50.00ml	D50-1、D50-3
	悬浮物	鼓风干燥箱 DHG-9140A	CQDA/YQ037-2
		万分之一电子天平 UINTIX224-1CN	CQDA/YQ011-2
	动植物油	红外分光测油仪 OIL480	CQDA/YQ008
	氨氮	滴定管 50.00ml	CD50-4、D50-5
石油类	红外分光测油仪 OIL480	CQDA/YQ008	
有组织废气	烟气参数	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E225
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228

检测类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号
		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E222
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E226
	颗粒物	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E225
		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E222
		MS105DU 十万分之一电子天平	E153
		CEWS-2017 环境控制称重式工作站	E155
		CS101-2EBN 恒温干燥箱	E025
		SQP/QUINTIX224-1CN 万分之一电子天平	E019
	非甲烷总烃	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E225
		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E222
		A60 气相色谱仪	E258
	甲醛	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E225
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228
		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E222
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E226
		T6 紫外可见分光光度计	E052
	酚	ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E225
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228
		ZR-3260D 型低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	E222
		ZR-3710 型 双路烟气采样器	E226
无组织 废气	颗粒物	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E138
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	E236
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170
	非甲烷总烃	A60 气相色谱仪	E258
	甲醛	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E138
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	E236
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170
		T6 紫外可见分光光度计	E052
	酚	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E138
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139
		ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	E236

检测类别	检测项目	仪器名称及型号	仪器编号
		ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170
		T6 紫外可见分光光度计	E052
噪声	厂界环境噪声	AWA5688 型多功能声级计	E183
		AWA6022A 型声校准器	E187

8.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

验收监测采取严格遵守国家监测分析方法和技术规范、仪器校准、人员持证上岗、测试加标密码样和平行样、数据三级审核等全过程质量控制。

(1)计量认证。验收监测采样、分析仪器均经计量检定合格，且在有效期内使用。

(2)采样规范。监测采样频次、时间、方法均按验收监测要求。

(3)人员资质。监测人员持证上岗，样品的采集、保存、运输、交接等由专人负责管理及记录。

(4)样品监控。严格按监测规范的要求进行采样和分析。按规定加做平行样、加标样及外控样，实验室内做 10%密码平行样或明码平行样、10%加标样、10%自控样、10%外控样以外，其他控制措施按相关监测技术规范的要求执行。

(5)设备校核。噪声监测，测试前后对声级计进行校准，测量前后灵敏度相差不大 0.5dB。被测气体排放物浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程 30%~70%之间。在采样前用标准气体进行了校正，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

(6)监测数据管理。监测数据的计算、检验、异常值剔除等按国家标准及《环境监测技术规范》等执行，数据及报告经三级审核合格报出。

9 验收监测结果

9.1 监测概况

企业 2019 年 1 月对废水处理设备进行了竣工验收检测，废水检测情况借鉴渝太安（环）检[2019]第 004 号检测报告（重庆佳利德汽车部件有限公司竣工验收检测报告）。

重庆利德工业制造有限公司委托重庆国环环境监测有限公司 2019 年 10 月 22-23 日对重庆利德工业制造有限公司进行废气和噪声进行了竣工验收检测。检测期间，企业生产工况稳定，各类环保设施运行均正常。

9.2 污染物排放检测结果

9.2.1 废水监测结果

表 9.2-1 生活污水排放检测结果

五、检测结果									
(一) 废水									
检测时间	检测点位	检测项目	单位	检测频次					样品表观
				第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值	
2019.1.16	★A ₁	石油类	mg/L	0.67	0.61	0.61	0.63	/	黑色、无异味、浑浊
		化学需氧量	mg/L	618	609	602	610	/	
		悬浮物	mg/L	80	92	90	87	/	
		氨氮	mg/L	102.4	101.2	101.8	101.8	/	
	★A ₂	石油类	mg/L	0.32	0.26	0.27	0.28	20	无色、无味、无浊
		化学需氧量	mg/L	208	204	201	204	500	
		悬浮物	mg/L	48	44	41	44	400	
		氨氮	mg/L	9.69	9.09	9.33	9.37	45	
2019.1.17	★A ₁	石油类	mg/L	0.64	0.65	0.71	0.67	/	黑色、无异味、浑浊
		化学需氧量	mg/L	606	610	598	605	/	
		悬浮物	mg/L	84	90	80	85	/	
		氨氮	mg/L	97.84	99.77	98.58	98.73	/	
	★A ₂	石油类	mg/L	0.29	0.29	0.26	0.28	20	无色、无味、无浊
		化学需氧量	mg/L	210	206	200	205	500	
		悬浮物	mg/L	49	53	43	48	400	
		氨氮	mg/L	9.31	9.59	9.08	9.33	45	
		动植物油类	mg/L	0.13	0.16	0.17	0.15	100	
评价依据			《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）						
检测结论			本次检测的生活污水排口（★A ₂ ）：化学需氧量、悬浮物、动植物油类和石油类排放均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4，三级标准；氨氮排放符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1，B级限值限值。						
备注			/						

验收监测结论：2019年1月16日-17日，生活污水排放口★A2水质监测项目化学需氧量、悬浮物、动植物油、石油类排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准排放要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值B级标准。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气

表 9.2-2 炼胶废气处理后采样口（G1）检测结果

排气筒高度：15 m

截面积：0.0900m²

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
◎G ₁	2019.10.22	烟气流速	m/s	6.0	6.2	5.9	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.72×10 ³	1.78×10 ³	1.70×10 ³	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.7	4.2	4.8	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.7	4.2	4.8	12
		颗粒物排放速率	kg/h	6.36×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	8.68	9.71	9.61	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	8.68	9.71	9.61	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.49×10 ⁻²	1.73×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	/
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.099	0.153	0.126	/
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.099	0.153	0.126	25
		甲醛排放速率	kg/h	1.70×10 ⁻⁴	2.72×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	5.0	5.6	4.7	/
		酚排放浓度	mg/m ³	5.0	5.6	4.7	100
		酚排放速率	kg/h	8.60×10 ⁻³	9.97×10 ⁻³	7.99×10 ⁻³	0.1
◎G ₁	2019.10.23	烟气流速	m/s	6.1	5.9	5.9	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.75×10 ³	1.69×10 ³	1.70×10 ³	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.8	3.9	4.4	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.8	3.9	4.4	12
		颗粒物排放速率	kg/h	8.40×10 ⁻³	6.59×10 ⁻³	7.48×10 ⁻³	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	6.13	6.40	6.62	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	6.13	6.40	6.62	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.07×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²	12
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.099	0.126	0.073	/

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.099	0.126	0.073	25
		甲醛排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻⁴	2.13×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻⁴	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	5.2	5.8	4.8	/
		酚排放浓度	mg/m ³	5.2	5.8	4.8	100
		酚排放速率	kg/h	9.10×10 ⁻³	9.80×10 ⁻³	8.16×10 ⁻³	0.1
结论		达标					
评价依据		颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准，甲醛、酚执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放标准。					
备注		根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）要求，对比单位胶料实际排气量与基准排气量。 报告测得实际废气量为 1700m ³ /h；根据企业实际生产情况，炼胶车间生产进行破袋称量、混料、橡胶塑炼、开炼工序。具体企业提供资料，生产过程中，工序每小时使用胶料共量约 900kg。可算得基准排放量为 0.9×2000=1800m ³ 。 实际废气量≤基准排放量，实际测得数值可作为是否达标依据。					

验收监测结论：G1 为炼胶车间废气处理设备排气筒，2019 年 10 月 22 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 4.23mg/m³、9.34mg/m³、0.126mg/m³、5.1mg/m³，同时甲醛、酚平均排放速率分别为 2.18×10⁻⁴kg/h、8.85×10⁻³kg/h。2019 年 10 月 23 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 4.37mg/m³、6.30mg/m³、0.099mg/m³、5.26mg/m³，同时甲醛、酚平均排放速率分别为 1.70×10⁻⁴kg/h、9.02×10⁻³kg/h。

验收监测期间，颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准排放，甲醛和酚排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准排放。

表 9.2-3 1#综合废气处理后采样口（G1）检测结果

排气筒高度：15 m

截面积：0.6359m²

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
◎G ₂	2019.10.22	烟气流速	m/s	6.2	6.3	6.1	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.23×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.21×10 ⁴	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.3	4.4	5.3	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.3	4.4	5.3	12
		颗粒物排放速率	kg/h	5.29×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	6.41×10 ⁻²	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	6.45	5.94	5.47	/

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	6.45	5.94	5.47	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.93×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	6.62×10 ⁻²	/
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.072	0.099	0.126	/
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.072	0.099	0.126	25
		甲醛排放速率	kg/h	8.86×10 ⁻⁴	1.24×10 ⁻³	1.52×10 ⁻³	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	4.9	4.2	4.6	/
		酚排放浓度	mg/m ³	4.9	4.2	4.6	100
		酚排放速率	kg/h	6.03×10 ⁻²	5.25×10 ⁻²	5.57×10 ⁻²	0.1
◎G ₂	2019.10.23	烟气流速	m/s	6.3	6.3	6.1	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.25×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.21×10 ⁴	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	5.5	4.9	5.8	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.5	4.9	5.8	12
		颗粒物排放速率	kg/h	6.88×10 ⁻²	6.12×10 ⁻²	7.02×10 ⁻²	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	7.78	7.17	7.82	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	7.78	7.17	7.82	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	9.72×10 ⁻²	8.96×10 ⁻²	9.46×10 ⁻²	/
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.072	0.152	0.099	/
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.072	0.152	0.099	25
		甲醛排放速率	kg/h	9.00×10 ⁻⁴	1.90×10 ⁻³	1.20×10 ⁻³	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	4.1	4.4	4.2	/
		酚排放浓度	mg/m ³	4.1	4.4	4.2	100
		酚排放速率	kg/h	5.12×10 ⁻²	5.50×10 ⁻²	5.08×10 ⁻²	0.1
结论	达标						
评价依据	各污染物均执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放标准。						
备注	/						

验收监测结论：G2 为离合器主动片车间 1#综合废气处理设备排气筒，2019 年 10 月 22 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 4.67mg/m³、5.95mg/m³、0.099mg/m³、4.56mg/m³，颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排速率分别为 5.73×10⁻²kg/h、7.32×10⁻²kg/h、1.21×10⁻³kg/h、5.61×10⁻²kg/h；2019 年 10 月 23 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 5.4mg/m³、7.59mg/m³、0.108mg/m³、4.23mg/m³，颗粒

物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排速率分别为 $6.67 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $9.38 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $1.33 \times 10^{-3} \text{kg/h}$ 、 $5.23 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 。

验收监测期间，各污染物排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准排放。

表 9.2-4 2#综合废气处理后采样口（G3）检测结果

排气筒高度：15 m

截面积：0.6359m²

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
◎G ₃	2019.10.22	烟气流速	m/s	6.9	7.2	7.1	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.37×10^4	1.42×10^4	1.41×10^4	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.9	3.5	4.5	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.9	3.5	4.5	12
		颗粒物排放速率	kg/h	5.15×10^{-2}	4.52×10^{-2}	5.72×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	8.82	7.27	8.37	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	8.82	7.27	8.37	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.121	0.103	0.118	/
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.179	0.206	0.180	/
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.179	0.206	0.180	25
		甲醛排放速率	kg/h	2.45×10^{-3}	2.92×10^{-3}	2.54×10^{-3}	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	3.4	4.3	4.5	/
		酚排放浓度	mg/m ³	3.4	4.3	4.5	100
酚排放速率	kg/h	4.66×10^{-2}	6.11×10^{-2}	6.34×10^{-2}	0.1		
◎G ₃	2019.10.23	烟气流速	m/s	7.1	6.9	6.9	/
		烟气流量标干	m ³ /h	1.41×10^4	1.37×10^4	1.37×10^4	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	4.7	5.1	5.3	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	4.7	5.1	5.3	12
		颗粒物排放速率	kg/h	6.06×10^{-2}	6.73×10^{-2}	7.00×10^{-2}	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	8.29	7.15	8.50	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	8.29	7.15	8.50	10
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.117	9.80×10^{-2}	0.116	/
		甲醛实测浓度	mg/m ³	0.153	0.234	0.207	/
		甲醛排放浓度	mg/m ³	0.153	0.234	0.207	25
		甲醛排放速率	kg/h	2.16×10^{-3}	3.21×10^{-3}	2.84×10^{-3}	0.26
		酚实测浓度	mg/m ³	4.4	4.2	4.7	/

监测点位	采样时间	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		酚排放浓度	mg/m ³	4.4	4.2	4.7	100
		酚排放速率	kg/h	6.20×10 ⁻²	5.75×10 ⁻²	6.44×10 ⁻²	0.1
结论		达标					
评价依据		颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放标准，甲醛、酚执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放标准。					
备注		根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）要求，对比单位胶料实际排气量与基准排气量。根据企业实际生产情况，估算实际废气量≤基准排放量，实际测得数值可作为是否达标依据。					

验收监测结论：G3 为离合器主动片车间 2#综合废气处理设备排气筒，2019 年 10 月 22 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 4.67mg/m³、8.15mg/m³、0.188mg/m³、4.01mg/m³，同时甲醛、酚平均排速率分别为 2.63×10⁻³kg/h、5.70×10⁻²kg/h；2019 年 10 月 23 日，排放口监测项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、酚平均排放浓度分别为 5.01mg/m³、7.98mg/m³、0.198mg/m³、4.45mg/m³，同时甲醛、酚平均排速率分别为 2.73×10⁻³kg/h、6.13×10⁻²kg/h。

验收监测期间，颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）标准排放，甲醛和酚排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准排放。

(2) 无组织废气

表 9.2-5 无组织废气排放检测结果

采样时间	监测点位	样品编号	监测项目及结果			
			总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	酚 (mg/m ³)
○J1 (厂界 北侧 处)	2019.1 0.22	20192317J-0111		1.18	0.078	0.014
		20192317J-0112		1.53	0.064	0.013
		20192317J-0113		1.58	0.065	0.016
	2019.1 0.23	20192317J-0121		2.67	0.073	0.020
		20192317J-0122		2.32	0.069	0.019
		20192317J-0123		2.54	0.060	0.017
○J2 (厂界 西侧)	2019.1 0.22	20192317J-0211		1.39	0.060	0.014
		20192317J-0212		1.28	0.073	0.013
		20192317J-0213		1.26	0.069	0.016

采样时间	监测点位	样品编号	监测项目及结果			
			总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非甲烷总烃 (mg/m^3)	甲醛 (mg/m^3)	酚 (mg/m^3)
处)	2019.1 0.23	20192317J-0221		1.97	0.065	0.018
		20192317J-0222		1.63	0.069	0.018
		20192317J-0223		1.92	0.060	0.016
○J3 (厂界 南侧 处)	2019.1 0.22	20192317J-0311		1.91	0.029	0.022
		20192317J-0312		2.22	0.034	0.019
		20192317J-0313		1.75	0.025	0.024
	2019.1 0.23	20192317J-0321		1.85	0.034	0.021
		20192317J-0322		1.74	0.029	0.018
		20192317J-0323		1.78	0.021	0.020
○J4 (厂界 东侧 处)	2019.1 0.22	20192317J-0411		1.30	0.042	0.017
		20192317J-0412		1.19	0.038	0.018
		20192317J-0413		1.88	0.029	0.015
	2019.1 0.23	20192317J-0421		1.82	0.043	0.013
		20192317J-0422		1.81	0.034	0.015
		20192317J-0423		1.83	0.043	0.017
最大值			2.67	0.078	0.024	
标准限值		1000	4.0	0.2	0.08	1000
结论		达标				
评价依据		颗粒物、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6中标准限值；其余执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1中标准限值。				
备注		/				

验收监测结论：验收监测期间，无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6中标准限值；甲醛、酚排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB 50/418-2016)中表1大气污染物无组织排放限值。

9.2.3 厂界噪声

表 9.2-6 厂界环境噪声检测结果

监测点位	监测时间	监测结果 Leq[dB (A)]				标准 限值	主要声源
		实测值	背景值	修正值	报出结果		
▲N1 (厂界南 侧外 1m 处)	2019.10.22 昼间	52.3	/	/	52	≤65	工业生产
	2019.10.22 夜间	43.2	/	/	43	≤55	无明显声源

监测点位	监测时间	监测结果 Leq[dB (A)]				标准限值	主要声源
		实测值	背景值	修正值	报出结果		
	2019.10.23 昼间	54.1	/	/	54	≤65	工业生产
	2019.10.23 夜间	45.5	/	/	46	≤55	无明显声源
▲N2 (厂界西侧外 1m 处)	2019.10.22 昼间	53.4	/	/	53	≤65	工业生产
	2019.10.22 夜间	46.2	/	/	46	≤55	无明显声源
	2019.10.23 昼间	52.0	/	/	52	≤65	工业生产
	2019.10.23 夜间	47.9	/	/	48	≤55	无明显声源
▲N3 (厂界北侧外 1m 处)	2019.10.22 昼间	44.6	/	/	45	≤65	无明显声源
	2019.10.22 夜间	40.1	/	/	40	≤55	无明显声源
	2019.10.23 昼间	45.3	/	/	45	≤65	无明显声源
	2019.10.23 夜间	41.3	/	/	41	≤55	无明显声源
▲N4 (厂界东侧外 1m 处)	2019.10.22 昼间	52.4	/	/	52	≤65	工业生产
	2019.10.22 夜间	45.7	/	/	46	≤55	无明显声源
	2019.10.23 昼间	53.3	/	/	53	≤65	工业生产
	2019.10.23 夜间	45.1	/	/	45	≤55	无明显声源
结论	达标						
评价依据	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类标准。						
备注	/						

验收监测结论：验收监测期间，该项目昼间厂界环境噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类昼间排放限值要求。

9.2.4 固体废物

验收项目固体废物主要有原材料废包装、切片废料、喷砂废料、废支、飞边废料、磨片废料、吹灰废料、刮齿废料、除尘回收灰和废活性炭、原材料废包装、切割压片、冷压固废、热压固废、磨片固废。

固体废物防治依托厂前区已建成防治措施，厂区已建成一般工业固废暂存间 1 个(面积约 80m²)，位于联合厂房外北侧；危险废物暂存间 1 个(面积约 40m²)，位于联合厂房外西侧。危险废物交由有资质单位处理，交由其收运处置。

本次竣工验收调查认为，工程运营期固体废物处理处置措施有效，未造成污染现象和环保纠纷，满足竣工验收要求。

9.3 污染物排放总量核算

验收项目各污染物均不涉及总量控制指标，对外环境影响较小。企业应加强运行管理，确保环保设备设施正常运行，各污染物均实现达标排放。

10 验收报告结论

10.1 验收项目概况

10.1.1 验收项目概况

重庆利德工业制造有限公司离合器主动片项目为改扩建项目，建设于大渡口建桥工业园 A 区镁桥路 1 号，项目生产离合器主动片，属于机械制造业，产品为摩托车离合器主动片。项目总投资 500 万元，在厂区用地内建设离合器主动片项目，新建厂房 1 栋，建筑面积约 1400 m²，建设离合器主动片生产线 2 条，建成后年产摩托车离合器主动片 2000 万片。项目劳动定员约 30 人，实行两班生产，每班 8h，全年生产 300d，全年生产 4800h。

10.1.2 工程变动情况

根据验收时实际核查情况，验收项目建设地点，建设规模、建设内容、建设性质及工艺流程、生产设备、原辅料使用情况、劳动定员、工作制度等均与原环评文件及环评批准书一致。本次验收工程主要变动内容为环保设备设置情况发生变动，项目变动情况如下：

项目实际建设过程中，因新建车间空间不足，将橡胶基离合器主动片生产线中炼胶工序（破袋称量、混料、橡胶塑炼、开炼）设置于厂区西侧闲置厂房（炼胶车间），工序中无废水产生，产生废气的主要污染因子为颗粒物、非甲烷总烃。炼胶车间配套建设废气治理设备，采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺对其进行处理。其余建设内容与环评及批复内容基本一致。环保工程变动减轻或不加重环境影响。

10.2 环境保护措施建成情况

（1）废水

验收项目废水主要为生产废水、生活污水。

生产废水：验收项目新增生产废水为冷却循环水排水 W1-1，抄纸烘干废水 W2-1。冷却循环水循环使用，定期更换，作为清下水，排入雨水管网；抄纸烘干废水全部回用于润浆工序，不外排。

生活污水：项目人员从现有厂区调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。生活污水依托现有处理工艺“隔油池+调节池+气浮+沉淀+好氧池+一体化处理器+消毒计量渠”处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 新建企业水污染物间接排放限值后，经园区污水管网排入大渡口污水处理厂。

（2）废气

验收项目新增废气产生点为新建离合器主动片车间和炼胶车间。验收项目橡胶基离合器主动片生产线新增大气污染物为称量粉尘 G1-1、混料粉尘 G1-2、塑炼废气 G1-3、开炼废气 G1-4、喷砂粉尘 G1-5、浸胶废气 G1-6、晾干废气 G1-7、硫化废气 G1-8、飞边粉尘 G1-9、磨片粉尘 G1-10、吹尘粉尘 G1-11 和刮齿粉尘 G1-12、二次硫化废气 G1-13；纸基离合器主动片生产线新增大气污染物为抄纸烘干废气 G2-1、浸胶干燥废气 G2-2、热压固化废气 G2-3、磨片粉尘 G2-4。

表 10.2-1 项目废气处理情况

污染源	污染因子	产生点	排放去向
G1-5、G1-9~12	颗粒物	离合器主动片车间,橡胶基 离合器主动片生产线	1#低温等离子处理设备
G1-6~7	非甲烷总烃		
G2-2~3	非甲烷总烃		
G2-4	颗粒物	离合器主动片车间,纸基离 合器主动片生产线	冷凝回流 15m 高排 气筒排放
G2-1	水蒸气		
G1-13	非甲烷总烃	离合器主动片车间,橡胶基 离合器主动片生产线	2#低温等离子处理设备
G1-8	非甲烷总烃、 甲醛、酚		
G1-1~2	颗粒物	炼胶车间	配套废气治理设备
G1-3~4	非甲烷总烃、 颗粒物		

1#综合废气主要污染物为颗粒物和非甲烷总烃,收集后经 1#低温等离子处理设备处理达《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准排放。

2#综合废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃、甲醛和酚,收集后经 2#低温等离子处理设备处理达标排放。其中颗粒物和非甲烷总烃处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)标准排放,甲醛和酚处理达《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)标准排放。

3#炼胶废气主要污染物为颗粒物、非甲烷总烃,收集后经收集后经配套废气治理设备(采用“喷淋塔+UV 光催+活性炭吸附”的处理工艺)处理达《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)标准排放。

(3) 噪声

验收项目噪声主要来源于生产设备及污染治理设备，采用合理布局、隔声、消声、减振等措施，按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准评价。

(4) 固废

验收项目固体废物主要有原材料废包装 S1-1、切片废料 S1-2、喷砂废料 S1-3、废支架 S1-4、飞边废料 S1-5、磨片废料 S1-6、吹灰废料 S1-7、刮齿废料 S1-8、除尘回收灰 S1-9 和废活性炭 S1-10、原材料废包装 S2-1、切割压片 S2-2、冷压固废 S2-3、热压固废 S2-4、磨片固废 S2-5。

表 10.2-2 项目主要固体废物产生及治理情况

污染源	主要成分	性质	处置方式
S1-1	原材料废包装	一般工业固体废物	厂区暂存，交物资回收单位回收利用
S1-2	摩擦层原料	原料	作原料回用
S1-3	废刚玉	一般工业固体废物	原厂家回收利用
S1-4	废支架	一般工业固体废物	交物资回收单位回收利用
S1-5~8	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交一般工业固体废物填埋场处置
S1-9	废摩擦材料	一般工业固体废物	
S1-10	废活性炭	危险废物	厂区暂存，交有资质单位收运处置
S2-1	原材料废包装	一般工业固体废物	厂区暂存，交物资回收单位回收利用
S2-2	摩擦层原料	原料	作原料回用
S2-3~4	废摩擦材料	一般工业固体废物	厂区暂存，交一般工业固体废物填埋场处置
S2-5	废摩擦材料	一般工业固体废物	

固体废物防治依托厂前区已建成防治措施，厂区已建成一般工业固废暂存间 1 个(面积约 80m²)，位于联合厂房外北侧；危险废物暂存间 1 个(面积约 40m²)，位于联合厂房外西侧。

危险废物交由有资质单位处理，交由其收运处置。

10.3 验收监测结论

1、废水治理

冷却循环水循环使用，定期更换，作为清下水，排入雨水管网；抄纸烘干废水全部回用于润浆工序，不外排。项目人员从现有厂区调配，不新增劳动定员，不新增生活污水。

企业 2019 年 1 月对废水处理设备进行了竣工验收检测，出具渝太安（环）检[2019]第 004 号检测报告（重庆佳利德汽车部件有限公司竣工验收检测报告），验收监测期间，生活污水排放口★A2 水质监测项目化学需氧量、悬浮物、动植物油、石油类排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准排放要求；氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值 B 级标准。符合验收要求。

2、废气治理

验收监测期间，炼胶废气（G1）、2#综合废气（G3）颗粒物和总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）排放限制，甲醛和酚排放浓度、速率符合《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）标准排放；1#综合废气（G2）颗粒物、总烃、甲醛、酚排放浓度、速率满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）排放限制。

3、噪声治理

验收期间，厂界噪声实现了达标排放，排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准限值，符合验收要求。

4、总量控制

验收项目各污染物均不涉及总量控制指标，对外环境影响较小。企业应加强运行管理，确保环保设施设备正常运行，各污染物均实现达标排放。

10.4 验收结论

综上所述，重庆利德工业制造有限公司“离合器主动片项目”各环保设施建设到位，较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求，工程建设期间未发生重大污染和环保投诉事件。现有环保设施能符合运营期污染物排放及处理要求，能满足环保竣工验收条件，建议验收组通过工程竣工环境保护验收。

10.5 其他建议

(1)加强各项环保设施的日常管理，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)企业日常应加强环境风险管理，完善环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

附图、附件