广东福林再生资源汽车循环利用项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东福林再生资源有限公司

编制单位：广东福林再生资源有限公司

二〇二二年四月

建设单位法人代表：许嘉楷（签字/签章）

编制单位法人代表：许嘉楷（签字/签章）

项目负责人：陈飞达

报告编制人：陈飞达

建设单位：

广东福林再生资源有限公司

电话：许嘉楷 18933122555

传真：——

邮编：515300

地址：普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号

编制单位：

广东福林再生资源有限公司

电话：许嘉楷 18933122555

传真：——

邮编：515300

地址：普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号

目录

1 验收项目概况 1
2 验收依据 2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范 2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 2
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 2
2.4 其他相关文件 2
3 建设项目概况 3
3.1 地理位置及平面布置 3
3.1.1 地理位置 3
3.1.2 平面布置 8
3.2 建设内容 10
3.2.1 建设规模 10
3.2.2 项目实际建设与环评批复的相符性分析 10
3.2.3 项目主要生产设施 12
3.3 主要原辅材料及燃料 12
3.4 水源及水平衡 14
3.4.1 给水 14
3.4.2 排水 14
3.4.3 水平衡 15
3.5 生产工艺 15
3.5.1 工艺流程 15
3.5.2 工艺说明 17
3.6 项目变动情况 18
4 环境保护设施 35
4.1 污染物治理措施 35
4.1.1 废水 35
4.1.2 废气 35
4.1.3 噪声 35

4.1.4 固体废物 36
4.2 其他环境保护设施 40
4.2.1 环境风险防范措施 40
4.2.2 国家排污许可证申领情况 42
4.2.3 建立环境保护管理机构 42
4.2.4 环保投诉情况 42
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况 42
4.3.1 环保设施投资 42
4.3.2 三同时执行情况 42
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门决定 48
5.1 环境影响报告书主要结论与建议 48
5.1.1 环境影响报告书主要结论 48
5.1.2 环境影响报告书建议 49
5.2 审批部门审批决定 50
5.2.1 批复原文情况 50
6 验收执行标准 53
6.1 大气环境标准 53
6.1.1 大气环境质量标准 53
6.1.2 大气污染物排放标准 53
6.2 地表水环境标准 54
6.2.1 地表水环境质量标准 54
6.2.2 水污染物排放标准 55
6.3 地下水环境标准 55
6.3.1 地下水环境质量标准 55
6.4 声环境标准 56
6.4.1 声环境质量标准 56
6.4.2 噪声排放标准 57
6.5 总量控制指标 57
7 验收监测内容 59

7.1 环境保护设施调试运行效果 59
7.1.1 废水 59
7.1.2 废气 60
7.1.3 噪声 61
7.1.4 固体废物 62
8 质量保证和质量控制 63
8.1 监测分析方法及监测仪器 63
9 验收监测结果 65
9.1 生产工况 65
9.2 环保设施调试运行效果 65
10 验收监测结论 83
10.1 环保设施调试运行效果 83
10.1.1 环保设施处理效率监测结果 83
10.1.2 污染物排放监测结果 83
10.2 综合结论 85
10.3 建议 85
附件 1：环评批复文件 86
附件 2：危险废物转移协议 91
附件 3：检测报告 109
附件 4：营业执照 1096
附件 5：国家排污许可证 127
附件 6： 应急事故池尺寸 127

1 验收项目概况

广东福林再生资源有限公司于2020年委拖佛山市贾云飞环保咨询有限公司编制环境影响报告书，并于2020年11月25日取得揭阳市生态环境局关于广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书的批复（揭市环审[2020]23号）。本项目环保设施于2021年12月30日与主体工程同时建成并投入试运行，并于2021年7月23日取得国家排污许可证（许可证编号：91445281MA53YX899P001Q）。

根据批复内容，广东福林再生资源汽车循环利用项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第2号（中心地理坐标：东经116.183901°，北纬23.254575°）。占地面积约23420平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设4栋一层拆解车间、1栋一层回用件贮存车间、1栋一层产品仓库、1栋车辆贮存区、1栋三层办公楼及其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃LNG天然气汽车）25000辆、报废摩托车15000辆。项目总投资额为2693万元，其中环保投资为137万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。

2022年4月，广东福林再生资源有限公司根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《环境保护部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法> 的公告》（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，以及第三方监测机构广东恒畅环保节能检测科技有限公司于2022年4月27~28日对本项目试运行后现有的污染物排放状况进行检测。根据验收监测结果、现场检查/调查情况，广东福林再生资源有限公司编制完成《广东福林再生资源汽车循环利用项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日施行）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）

（5）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日施行）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日施行）；

（7）《建设项目环境保护管理条例》 （2017 年 10 月 1 日修订）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1）《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部，国环规环评[2017]4 号）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部，公告[2018]9 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书》（佛山市贾云飞环保咨询有限公司，2020.6）；

（2）《揭阳市生态环境局关于广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书的批复》（揭市环审[2020]23 号）。

2.4 其他相关文件

（1）《国家排污许可证》（许可证编号 91445281MA53YX899P001Q），2021 年 7 月 23 日。

3 建设项目概况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号（中心地理坐标：东经 116.183901°，北纬 23.254575°）。占地面积约 23420 平方米，项目地理位置图见图 3.1-1。

项目东侧为石材厂（紧邻本项目）及山林地，南侧为山林地，西侧为洗衣厂（紧邻本项目），北侧为山林地，西北侧为厦深铁路（距离本项目最近距离约 18m），项目位于灰新路的南北两侧。项目四至图见图 3.1.1-2。项目周边敏感点示意图见图 3.1.1-3。敏感点详细信息见下表：

表 3.1.1-1 场址周围的环境敏感目标表

保护内容	保护目标	坐标		性质	相对项目方位	与项目最近距离（m）	规模（人）/功能	保护级别
		X	Y					
大气环境	中央埔村	2651	913	行政村	NE	2780	563	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级标准
	石泉美村	1471	1791	行政村	NE	2250	2480	
	陂新村	2370	1376	行政村	NE	2700	3000	
	泗竹埔村	-570	2781	行政村	NW	2600	8000	
	咸寮村	2072	-764	行政村	SE	2140	2800	
	水供塘村	409	-74	行政村	SE	380	2300	
	和美村	-819	898	行政村	NW	830	1600	
	灰寨村	-1146	605	行政村	NW	1190	5000	
	圆山村	-579	363	行政村	NW	563	2800	
	新宁村	-862	156	行政村	NW	755	1670	
	埔仔村	-2423	827	行政村	NW	2500	3680	
	什石洋村	-1183	1302	行政村	NW	1640	4437	

	枧头寮村	-616	1823	行政村	NW	1790	2568	
	新村	-1018	2637	行政村	NW	2780	602	
	益岭村	-861	-1137	行政村	SW	1440	3000	
	陂沟村	-1356	1940	行政村	NW	2480	4435	
	山后池村	-1791	1711	行政村	NW	2290	792	
	华美实验学校	-2006	1149	学校	NW	2100	5000	
	大南山中学	-2326	1823	学校	NW	2780	1332	
	南兴中学	557	2987	学校	NE	2900	1800	
	枧头寮村小学	-616	1823	学校	NW	1730	1000	
	育德学校	-1183	1302	学校	NW	1500	300	
	灰寨小学	-1242	827	学校	NW	1280	600	
	大南山镇中心幼儿园	-1585	833	学校	NW	1570	500	
	百二丘田藏莲寺	-2131	-1632	寺庙	SW	2600	/	
	宝龙寺	-1711	-1202	寺庙	SW	2100	/	
	白云岩寺			寺庙	NE	1700	/	
水环境	益岭水	-317	108	小河	W	210m	V类，综合	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准
	白马溪	-625	1157	小河	NW	1250	V类，综合	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准
	练江	-2528	4644	大河	NW	5100	V类，综合	
	三坑水库	-2441	-167	水库	SW	2300	I，饮用水源一级保护区	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的I类标准
声环境	厂界							《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准

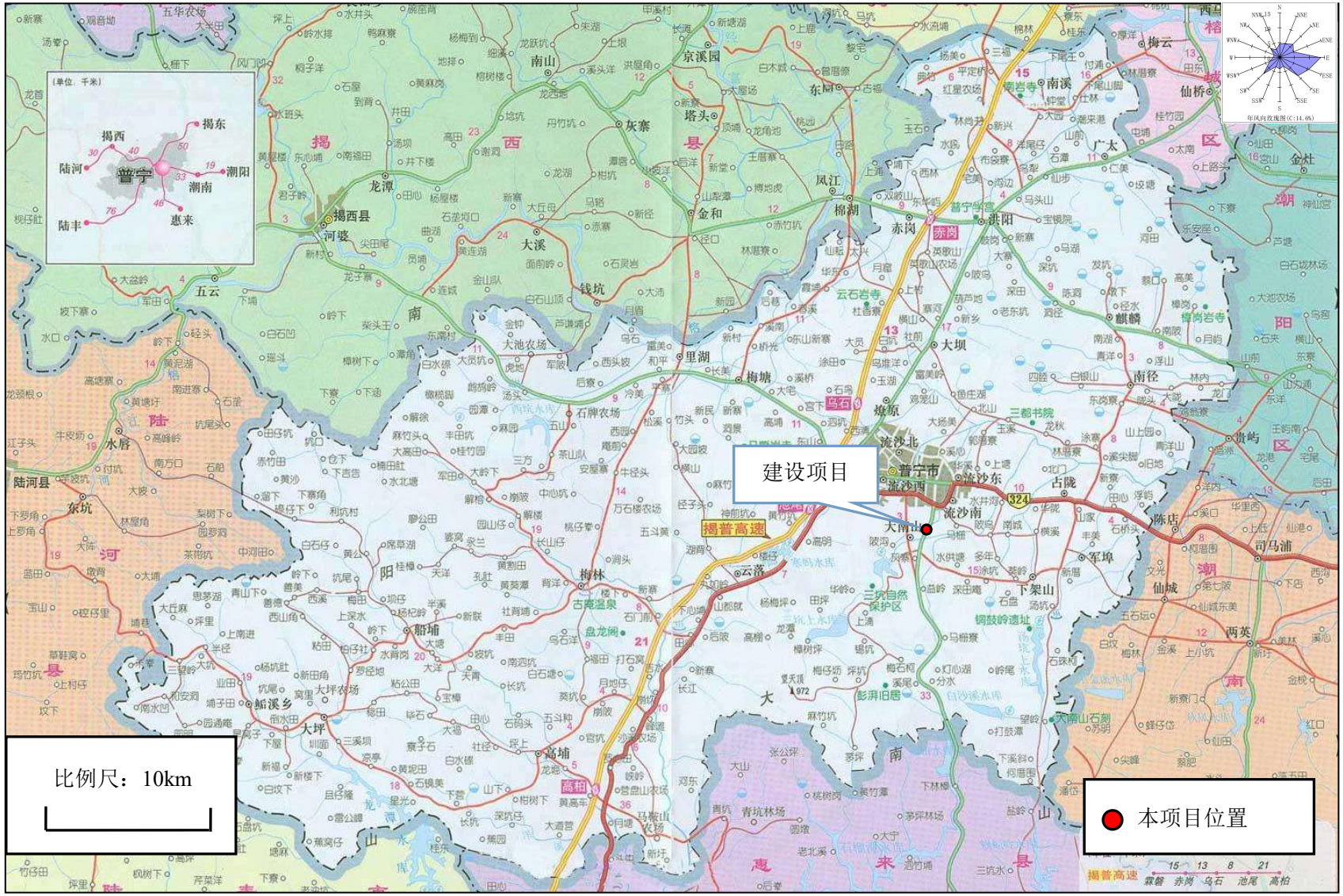


图 3.1.1-1 项目地理位置

图 3.1.1-2 项目四至图

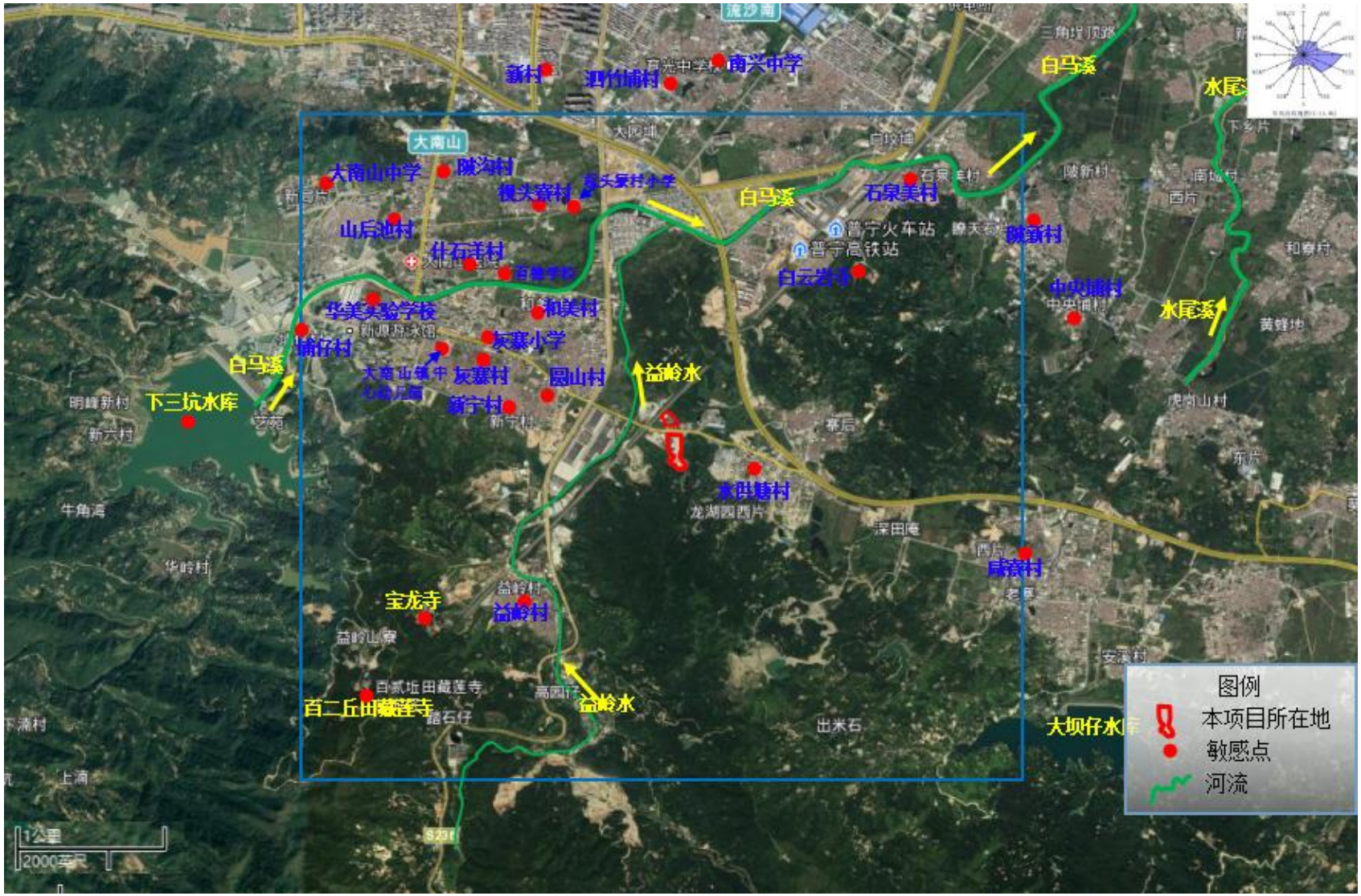


图 3.1.1-3 项目周边敏感点示意图

3.1.2 平面布置

项目总平面布置图见下图 3.1.1-4。

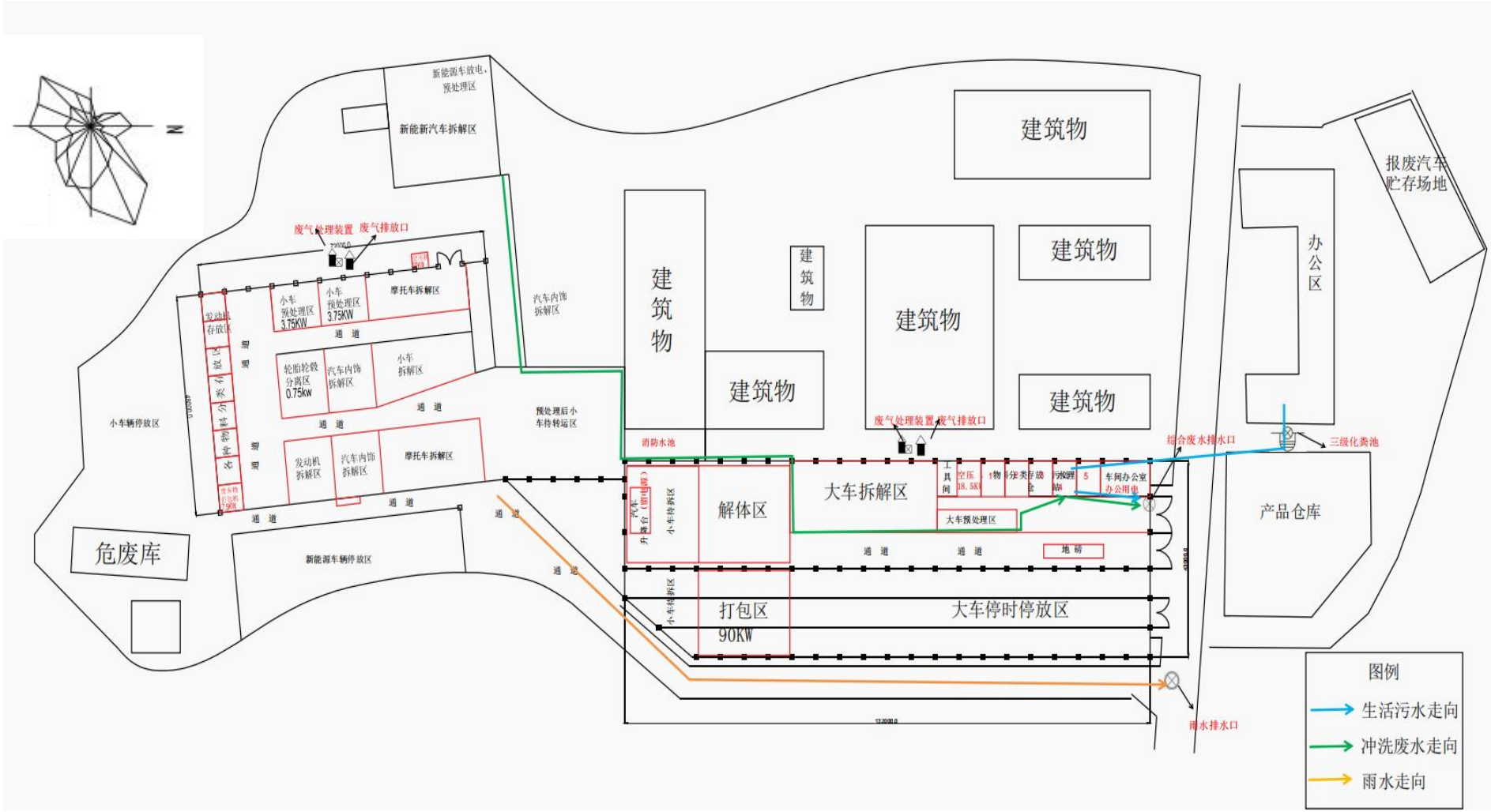


图 3.1.1-4 项目总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 建设规模

广东福林再生资源汽车循环利用项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号（中心地理坐标：东经 116.183901°，北纬 23.254575°）。占地面积约 23420 平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设 4 栋一层拆解车间、1 栋一层新能源车拆解区、1 栋一层产品仓库、1 栋车辆贮存区、1 栋三层办公楼及其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃 LNG 天然气汽车）25000 辆、报废摩托车 15000 辆。项目总投资额为 2693 万元，其中环保投资为 137 万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。本项目总劳动定员 35 人，其中管理人员 4 人，技术人员 18 人，普通工人 13 人；本项目生产岗位均设计为每天两班制生产，每班 10h，每年工作 300d。

3.2.2 项目实际建设与环评批复的相符性分析

对照环境影响报告书以及揭阳市生态环境局的批复意见，项目建设内容与环评批复要求的差异如下表所示。

表 3.2.2-1　项目主要工程内容明细一览表

工程内容		环评及批复建设内容	实际建设内容	**变化情况**
类别	名称			
主体工程	拆解车间	1 栋大车拆解车间，共一层，建筑面积 5450m^2；1 栋小车、摩托车拆解车间，共一层，建筑面积 4200m^2；1 栋小型车拆解车间，共一层，建筑面积 1200m^2；1 栋新能源小车预处理区，共一层，建筑面积 1600m^2；	1 栋大车拆解车间，共一层，建筑面积 5450m^2；1 栋小车、摩托车拆解车间，共一层，建筑面积 4200m^2；1 栋小型车拆解车间，共一层，建筑面积 1200m^2；1 栋新能源小车预处理区，共一层，建筑面积 1600m^2；	无
辅助工程	办公楼	1 栋 3F 办公室，用于人员办公及业务洽谈等，建筑面积 1100m^2	1 栋 3F 办公室，用于人员办公及业务洽谈等，建筑面积 1100m^2	无
	供热	不设供热系统	不设供热系统	无
	供冷	办公室采用空调供冷	办公室采用空调供冷	无
	通风	采取排气扇通风和自然通风	采取排气扇通风和自然通风	无
贮	回用件	一层，占地面积约 800m^2	回用件贮存区改为新能源车拆解	功能

运工程	贮存车间		区，一层，占地面积约 800m^2	替换
	产品仓库	一层，占地面积约 2200m^2	一层，占地面积约 2200m^2	无
	车辆贮存区	报废汽车贮存于室内，做好防风防雨措施，占地面积约 3500m^2	报废汽车贮存于室内，做好防风防雨措施，占地面	无
	运输方式	汽车运输、叉车	汽车运输、叉车	无
	一般固废堆放区	拆解车间指定位置堆放，约 60m^2	拆解车间指定位置堆放，约 60m^2	无
	危废暂存处	1 层，占地面积约 630m^2	1 层，占地面积约 630m^2	无
公用工程	供　水	由市政自来水管网供给	由市政自来水管网供给	无
	排　水	项目实行“雨污分流”，项目南侧厂区产生的地面冲洗废水和初期雨水经生产废水处理装置处理，项目北侧厂区产生的生活污水、初期雨水经处理，经处理后的南北厂区综合废水一起进入普宁市区污水处理厂处理。	项目实行“雨污分流”，项目南侧厂区产生的地面冲洗废水和初期雨水经生产废水处理装置处理，项目北侧厂区产生的生活污水、初期雨水经处理，经处理后的南北厂区综合废水一起进入普宁市区污水处理厂处理。	无
	供　电	市政电网供电、设配电房，不设置备用柴油发电机	市政电网供电、设配电房，不设置备用柴油发电机	无
环保工程	废气处理设施	机动车切割粉尘：在切割工位设移动式布袋除尘收集； 非甲烷总烃：在半封闭式拆解预处理车间采用真空吸油机对各类废油液进行封闭抽取，抽取过程中安装集气罩对有机废气进行收集，收集后的废气经活性炭吸附处理后由高 15m 的排气筒排放。 食堂油烟：采用高效静电式油烟处理机对食堂油烟进行净化处理，处理后的油烟通过食堂厨房内置烟井在厨房天面以上 3 米高度排放	机动车切割粉尘：在切割工位设移动式布袋除尘收集； 非甲烷总烃：在半封闭式拆解预处理车间采用真空吸油机对各类废油液进行封闭抽取，抽取过程中安装集气罩对有机废气进行收集，收集后的废气经活性炭吸附处理后由高 15m 的排气筒排放。 食堂油烟：采用高效静电式油烟处理机对食堂油烟进行净化处理，处理后的油烟通过食堂厨房内置烟井在厨房天面以上 3 米高度排放	无
	废水处理设施	地面清洗废水：生产废水处理装置（隔油+絮凝沉淀+吸附过滤+消毒）（10m^3/d） 生活污水、初期雨水：三级化粪池+隔油沉淀池（10t/d）处理进入普宁市区污水处理厂	地面清洗废水：生产废水处理装置“隔油池+调节池+气浮+沉淀池”（15m^3/d） 生活污水、初期雨水：三级化粪池+隔油沉淀池（10t/d）处理进入普宁市区污水处理厂	生产废水处理能力为 15m^3/d
	噪声	隔声、减振、降噪、绿化措施	隔声、减振、降噪、绿化措施	无
	固废	生活垃圾由环卫部门收运至生活垃圾转运站后，送至市区生活垃圾处理终端；一般工业固废暂存在车间指定位置堆	生活垃圾由环卫部门收运至生活垃圾转运站后，送至市区生活垃圾处理终端；一般工业固废暂存在车间指定位置堆放，定期外卖给回收	无

		放，定期外卖给回收公司进行综合利用；危废暂存在危废存放间，定期交由资质单位处理	公司进行综合利用；危废暂存在危废存放间，定期交由资质单位处理	
风险预防	消防	消防栓、消防罐	消防栓、消防罐	无
	事故应急水池	事故应急池 1 座 220m^3	事故应急池 1 座 220m^3	无

3.2.3 项目主要生产设施

本项目主要生产设备见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 工艺主要设备配置表

设备功能	序号	环评审批设备	数量	实际设备	数量
一般拆解设施设备	1	汽车升降平台(含抽油装置)	2套	汽车升降翻转汽车升降平台(含抽油装置)机	2套
	2	方向机总成拆解工作台	1套	发动机旋转式拆解平台	2台（大车、小车各1台）
	3	前后悬挂拆解工作台	1套		
	4	座椅拆解工作台	1套		
	5	引擎、后备盖拆解工作台	1套		
	6	车门拆解工作台	1套		
				多功能拆解机	2台
	7	油水分离装置	1套	油水分离装置	1套
	8	剪切机	2台	剪切机	2台
	9	火割枪	3套	气动玻璃切割装置	1套（大车1台）
				气动玻璃切割刀	1套（小车）
				等离子切割机	1套
	10	制冷剂抽取器	1套	制冷剂抽取器	1套
	11	气动负压抽接油机	1台	气动负压抽接油机	1台

	12	安全气囊引爆装置	2套	安全气囊引爆器	1套
	13	/	/	废弃物打包机	1台
	14	叉车	5台	叉车	4台
				手动叉车	1台
	15	拖车	1台	清障车	1台
	16	运输车辆	1辆	/	/
	17	起重吊车30T	1台	/	/
	18	随车吊	1台	随车吊	1台
	19	地磅	60T地磅1套	地磅	2套
动力电池安全评估	20	/	/	动力电池安全评估	1套
动力电池拆卸及预处理	21	/	/	动力电池拆卸及预处理	1套

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目达产后原辅材料的年用量如表 3.3-1 所示。

表 3.3-1　主要原材料规格及动力消耗表

序号	原辅材料名称	年消耗量	备注
一、原辅料消耗			
1	报废汽车	年拆解汽车 25000 辆	其中客货车为 7000 辆（传统燃油车 5000 辆，新能源车 1250 辆，LNG 天然气车 750 辆），小轿车为 18000 辆（传统燃油车 15000 辆，新能源车 2500 辆，LNG 天然气车 500 辆）
2	报废摩托车	年拆解摩托车 15000 辆	/
3	乙炔	6.08m³/t	单位用量为 3.04m³/t，需要切割部件约为 2t/a，则乙炔年消耗量为 6.08m³/t。
4	氧气	13.984m³/t	一般氧气的消耗量为乙炔的 2.3 倍,则氧气消耗量为 13.984m³/t。
二、动力消耗			
5	水耗	1508.86m³/a	市政供水
6	电耗	36000kw·h	市政供电，项目内不单独设置柴油发电机

备注：本项目车架切割采用氧乙炔切割机，采用的燃料主要为乙炔和氧气，主要用于切割拆除螺丝等难拆解部位。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

项目新鲜水总用量为 4590m^3/a，本项目用水点如下：

1）生活用水：本项目工作人员为 35 人，均在厂内食宿。按照《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）规定，厂内食宿员工日常生活用水额按人均用水量 140L/人 d 计算，则厂区生活用水量约为 4.9m3/d，1470m3/a。

2）拆解车间地面冲洗用水：拆解车间内预处理车间、拆解车间等需每星期采用拖洗方式清洗地面 1 次。参照《建筑给水排水设计规范（GB50015-2003）》（2009 年修订），车间地面清洗用水量取 2.5L/m2 次。根据总平面布置图可知，本项目共设置 4 个拆解车间，总建筑面积约为 12450m2，则车间地面清洗用水量为 31.125m3/次，即 1618.5m3/a（5.395m3/d）。

3.4.2 排水

项目产生的废水主要为拆解车间地面冲洗废水、生活污水及初期雨水，主要水污染物为 COD、SS、石油类等，水质简单，且浓度较低。

项目北侧厂区生活污水及初期雨水收集后，经厂区隔油沉淀池预处理，COD、石油类的去除率参照《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中推荐的“8311 汽车、摩托车维修与保养”表 11 中小型洗车业洗车废水经预处理后的去除率，即 COD、石油类的去除率分别为 30.2%、50%，BOD5、SS 的去除率保守分别按 25%、50%计。处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

项目南侧厂区产生的初期雨水与拆解车间地面冲洗废水处理工艺参照《汽车修理养护行业水污染物排放标准（编制说明）》（2008.04）推荐工艺确定，同时此工艺也满足《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中推荐要求，具体工艺为“隔油+絮凝沉淀+吸附过滤+消毒”。根据《汽车修理养护行业水污染物排放标准（编制说明）》（2008.04）实际处理案例可知，项目废水中的 COD、BOD5、SS、石油类的去除率分别为 88%、62.3%、91.2%、70.8%。本项目采用“隔油池+调节池+气浮+沉淀池””对石油类进行预处

理，实际处理效率可达 90%以上，项目按 90%计，处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

3.4.3 水平衡

项目水平衡见图 3.4.3-1。

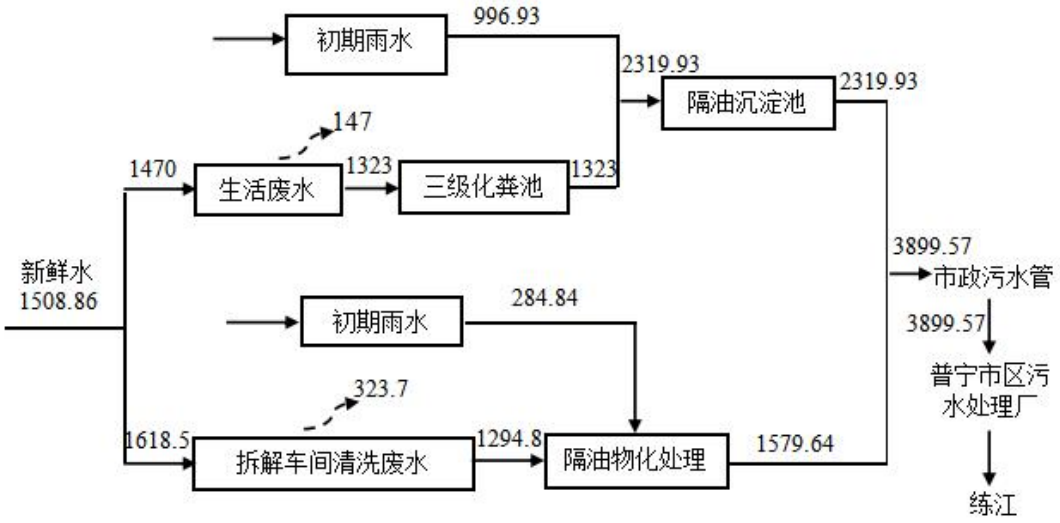


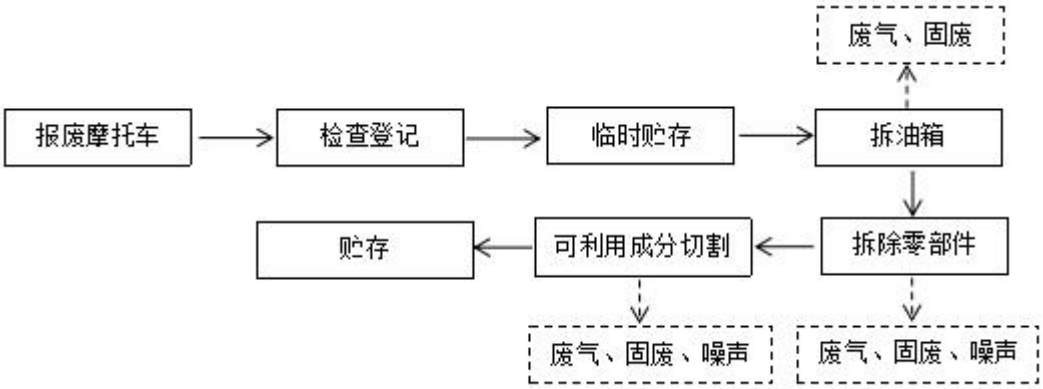
图 3.4.3-1 项目水平衡图（单位：m^3/a）

3.5 生产工艺

3.5.1 工艺流程

本项目工艺流程见图 3.5.1-1。

1、项目摩托车拆解生产工艺流程



摩托车零部件拆解相对简单，摩托车进厂经检验、抽油预处理后，进一步拆解各零部件，分类存放即可。

（1）预处理

①先拆除蓄电池接线和蓄电池，将蓄电池送至蓄电池专门贮存处；

②再拆除电容器，将电容器采用密闭容器密封后暂存至危废储存间；

③在室内拆解预处理平台使用专用工具（抽油机）和容器排空和收集车内的废液，各种废油液抽空并分类收集，放置于全封闭容器内，在危险废物仓库存放。

（2）存储

①避免侧放、倒放；

②与其他废弃物分开存储；

④接收或收购报废摩托车后，在 3 个月内将其拆解完毕。

（3）拆解

①拆除连接车身的电动及传动设备，拆除仪表、照明系统、信号系统等电器设备；

②拆除发动机、变速箱以及与其零部件相连的电路、气路管件、油路管件、进气管、排气管；

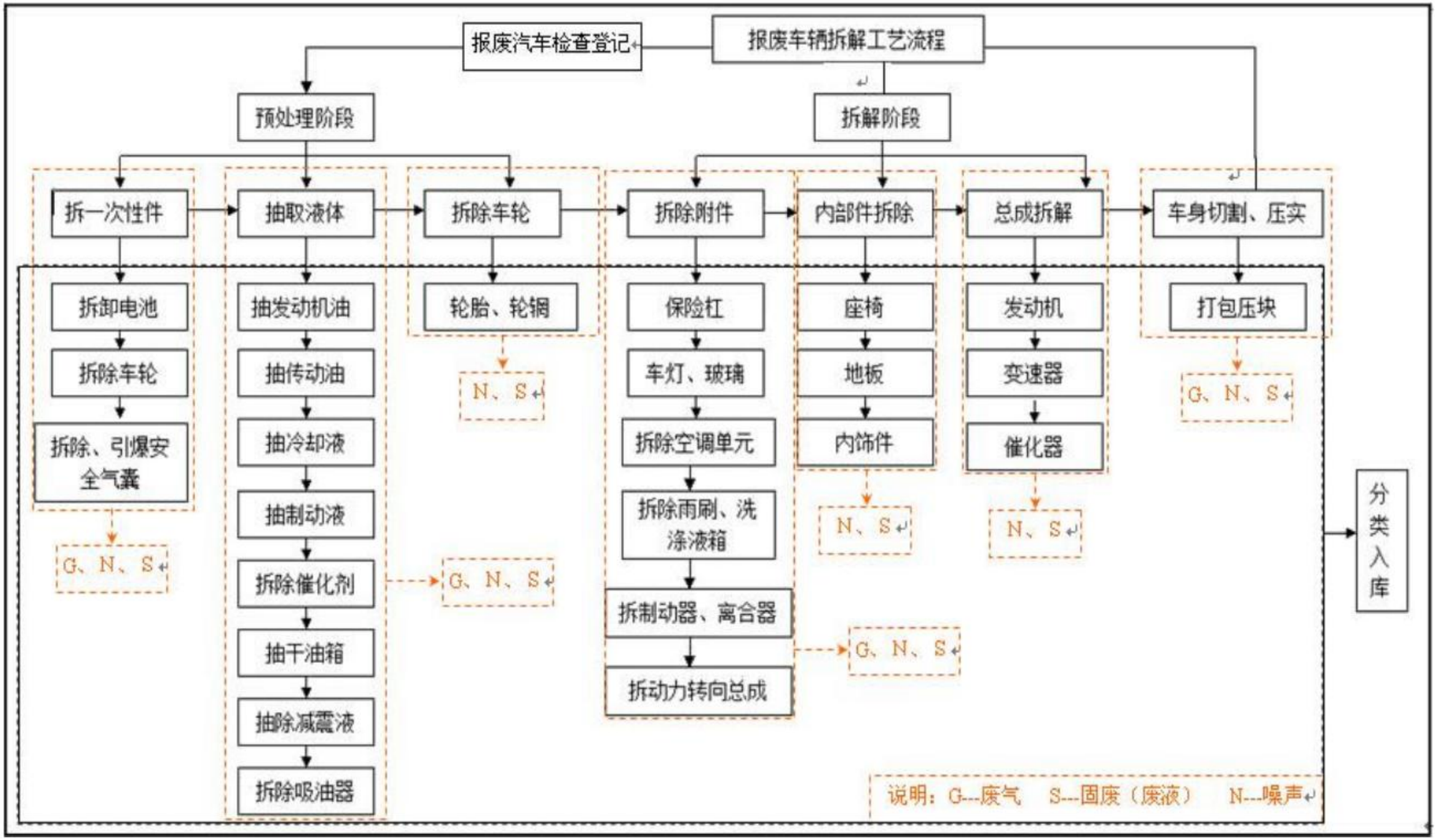
③拆除前后叉、车轮、链条、油箱以及余下的零部件（变速操作杆件、离合器操作件等及其各种连接）和车架总体。

（5）剪切

经拆卸、分类后作为回收的材料用剪切机将废钢等材料进行切割，或采用工业乙炔切割处理，以便外卖运输，不进行深度破碎。

2、汽车拆解生产工艺流程

结合《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）及《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348-2007），报废汽车回收拆解作业应按照以下程序进行。项目汽车拆解产排污节的工艺流程图见图2.2-2，其中充电新能源汽车的拆解在预处理阶段增加拆除充电蓄电池，减少拆除油箱、抽取油箱剩余油液及拆除尾气催化转化器等工序，其中LNG液化天然气汽车回收报废时，由原汽车所属企业或个人预先自行拆卸气瓶后再交付到我司，我司不拆解、回收气瓶，其余工序与传统燃油汽车基本一致。


报废汽车检查登记
报废车辆拆解工艺流程
预处理阶段
拆解阶段
拆一次性件
抽取液体
拆除车轮
拆除附件
内部件拆除
总成拆解
车身切割、压实
拆卸电池
拆除车轮
拆除、引爆安全气囊
G、N、S
抽发动机油
抽传动油
抽冷却液
抽制动液
拆除催化剂
抽干油箱
抽除减震液
拆除吸油器
G、N、S
轮胎、轮辋
N、S
保险杠
车灯、玻璃
拆除空调单元
拆除雨刷、洗涤液箱
拆制动器、离合器
拆动力转向总成
G、N、S
座椅
地板
内饰件
N、S
发动机
变速器
催化器
N、S
打包压块
G、N、S
分类入库
说明：G---废气 S---固废（废液） N---噪声

汽车拆解工艺流程及产污环节说明：

工艺流程说明：本项目为汽车拆解加工，拆解深度是将可利用的车身、发动机、离合器及传动轴、悬架等进行拆除、剪切，分离出金属、塑料、橡胶等。而蓄电池、尾气净化装置、各种电器等拆除后，外售或交由有资质公司进行详细拆解。具体作业工序及产污环节如下：

（1）检查和登记

作业流程：待拆解的报废机动车进厂后，由公司专业技术人员对报废汽车的发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况进行检查。对于出现废油、废液的部件，采用破布或吸附棉进行吸附，对泄漏部位采用密封胶进行封堵，防止废油、废液渗入地下。

对报废机动车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。录入的主要信息严格按《报废机动车回收管理办法》（国务院令第715号）填写，主要包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。之后将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记，向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

产污环节：少量泄漏的废油废液，采用破布或吸油毡进行吸附，使用后吸附介质采用专用包装桶进行收集后按危险废物进行管理和处置。

（2）报废汽车存储

经检查后的报废机动车由厂内叉车或由技术人员移至待拆解机动车存放区，存放过程避免侧放、倒放，如需要叠放，使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落，且叠放时外侧高度不超过3m，内侧高度不超过4.5m；对大型车辆单层平置。接收或收购报废汽车后，在3个月之内将其拆解完毕。

产污环节：室外报废机动车临时存储场地的含油初期雨水。

（3）拆解预处理

拆解前的预处理工序主要对机动车蓄电池、安全气囊、废液、汽车空调制冷剂等进行拆除和回收。

待拆解机动车移至室内的预处理区后，由专业人员断开机动车电路后，用人工方式先拆除蓄电池和汽车安全气囊；采用小型真空吸油机和其它专用工具排空

和收集车内的废液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等），存留在报废汽车中的各种废液抽空并分类回收，各种废液的排空率应不低于90%。用专门设备回收汽车空调制冷剂，不同类型的制冷剂分别回收和存放；拆除的安全气囊采用密闭式安全气囊引爆器进行电子引爆。

① 安全气囊引爆拆除工艺

安全气囊主要由传感器、微处理器、气体发生器和气囊等部件组成，传感器和微处理器用以判断撞车程度，传递及发送信号。气体发生器根据信号指示产生点火动作，点火过程在安全气囊防爆柜中进行操作，点燃固态燃料并产生气体向气囊充气，使气囊迅速膨胀，气囊容量约在(50-90)L；安全气囊所用的气体多是氮气或二氧化碳。

$2Na_2O_2+4CO_2+2H_2O=4NaHCO_3+O_2$

$6Na+2Fe_2O_3=3Na_2O_2+4Fe$；

②汽车空调制冷剂抽取工艺

将回收装置排出阀与钢瓶连接，被回收容器（小钢瓶）与一手包办阀连接，合上电源，打开吸入阀、排出阀、大钢瓶阀与小钢瓶阀门，将电源开关置于“开”位置，此时回收装置运转，进行回收。当低压表压力降至0.5kg时，回收完毕。此时，应先关闭吸入阀，再关闭电源开关，然后卸下被回收小钢瓶与吸入阀的连接管，当高压表压力开至10Kg时，应关闭主机，并关闭排出阀门及大钢瓶阀门，更换大钢瓶。工作完毕，应切断电源，关闭所有阀门。回收后大钢瓶内的制冷剂R134a应挂上标签，用于加入蒸发器总成。

产污环节：

固体废物：废蓄电池用专用防腐蚀塑料托盘放置后转移至蓄电池存放间（危险废物暂存间）待处理处置；废液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等）、废空调制冷剂等分类收集于专用包装桶内，存放于废液存放间（危险废物暂存间）内待处理处置；废油箱、废安全气囊等危险废物存放于危险废物暂存间内待处理处置；

废水：地面含油清洗废水，集中收集后采用隔油、混凝气浮除油处理，循环利用不外排，北侧厂区废水经处理后进入普宁市区污水处理厂处理。

废气：废液废油收集过程中产生的废气，采用集气罩收集后经活性炭吸附后经15米高排气筒排放。安全气囊引爆过程产生的粉尘经专用密闭式引爆器收集后

不排放。

（4）拆解

报废汽车预处理完毕之后，拆解工序主要机动车进行拆解回收钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等材料，不对发动机、变速器、电子元器件、蓄电池、尾气净化装置等进行深度拆解，拆解过程按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。在拆解报废汽车零部件时，使用各类专用工具，拆解时避免损伤或污染再利用零件和可回收材料，并尽可能保证零部件可再利用性以及材料可回收利用性，对拆解后可再利用的少量零部件存入仓库前，采用含浓缩型溢油分散剂的水清洗后涂防锈油处理，其它可再利用的零部件采用压缩空气清扫后存入零部件仓库。

其主要拆解工作流程如下：

a）拆下油箱；b）拆除机油滤清器；c）拆除玻璃；d）拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞、ge及六价铬的部件）；e）拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；f）拆除车轮并拆下轮胎；g）拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；h）拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；i）拆除橡胶制品部件；j）拆解其它有关总成和其他零部件。

k）对大块的铁件拆下后，送入辅助拆解车间采用工业乙炔和丙烷气体进行切割处理。

主要产污环节：

固体废物：拆解过程中产生的无法分离回收利用的碎塑料、碎玻璃、废织物以及其他不可利用垃圾等，在一般工业固体废物暂存区暂存后，定期外卖给回收公司进行综合利用。残余的少量废液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等）等分类收集于专用包装桶内，统一存放于废液存放间（危险废物暂存间）内待处理处置。

废水：项目南厂区产生的废水主要包括车间地面含油清洗废水及收集的初期雨水；项目北侧厂区产生的废水主要包括员工生活产生的生活污水及汽车堆放场产生的初期雨水。

废气：残余的少量废液收集过程中产生的废气，金属切割废气和工业粉尘。

（5）存储和管理

①使用各种专用密闭容器存储废液，防止废液挥发，并交给合法的废液回收处理企业。

②拆下的可再利用零部件应在室内存储。

③对存储的各种零部件、材料、废弃物的容器进行标识，避免混合、混放。

④对拆解后的所有的零部件、材料、废弃物进行分类存储和标识，含有害物质的部件应标明有害物质的种类。

⑤容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的存储装置应防爆，并对其进行日常性检查。

⑥报废汽车拆解后的废弃物存储按照GB18599和GB18597要求执行。

⑦各种废弃物的存储时间一般不超过一年。

③固体废弃物应交给符合国家相关标准的废物处理单位处理，不得焚烧、丢弃。危险废物应交由具有相应资质的单位进行处理处置。

3.6 项目变动情况

根据商务主管部门对汽车拆解项目的相关规范和要求，对总体布局和设备布置进行了调整，总体占地和拆解能力不变，主要优化了进出通道，并将设备按大车、小车、新能源车进行细化拆分。项目实际建设过程中总平面布置和设备发生变动，但总体拆解能力不变，不新增排放污染物种类和数量；不导致环境防护距离范围变化及新增敏感点。

（1）项目设备变动情况如下表所示：

表 1 设备变动情况一览表

设备功能	序号	环评审批设备	数量	实际设备	数量
一般拆解设施设备	1	汽车升降平台(含抽油装置)	2套	汽车升降翻转汽车升降平台(含抽油装置)机	2套
	2	方向机总成拆解工作台	1套	发动机旋转式拆解平台	2台（大车、小车各1台）
	3	前后悬挂拆解工作台	1套		
	4	座椅拆解工作台	1套		
	5	引擎、后备盖拆解工作台	1套		

	6	车门拆解工作台	1套		
				多功能拆解机	2台
	7	油水分离装置	1套	油水分离装置	1套
	8	剪切机	2台	剪切机	2台
	9	火割枪	3套	气动玻璃切割装置	1套（大车1台）
				气动玻璃切割刀	1套（小车）
				等离子切割机	1套
	10	制冷剂抽取器	1套	制冷剂抽取器	1套
	11	气动负压抽接油机	1台	气动负压抽接油机	1台
	12	安全气囊引爆装置	2套	安全气囊引爆器	1套
	13	/	/	废弃物打包机	1台
	14	叉车	5台	叉车	4台
				手动叉车	1台
	15	拖车	1台	清障车	1台
	16	运输车辆	1辆	/	/
	17	起重吊车30T	1台	/	/
	18	随车吊	1台	随车吊	1台
	19	地磅	60T地磅1套	地磅	2套
动力电池安全评估	20	/	/	动力电池安全评估	1套
动力电池拆卸及预处理	21	/	/	动力电池拆卸及预处理	1套

（2）项目规划平面与实际平面的变化情况

项目占地面积约 23420 平方米，其中建筑面积 17240 平方米。由南北两个厂区组成，分别位于灰新路的南侧、北侧。

1）规划平面布设

①厂区分区布设

其中北侧地块为非生产作业区，包括办公区、成品仓库、报废机动车暂存区与污水处理站。

②南侧厂区布设

南侧厂区为生产作业区域，包括 4 栋拆解车间、危废暂存间、回用件仓库等。

实际平面布设

①厂区分区布设

其中北侧地块为非生产作业区，包括办公区、成品仓库、报废机动车暂存区。

②南侧厂区布设

南侧地块为生产作业区域，包括大车拆解区、小车拆解区、新能源车拆解区、摩托车拆解区、污水处理站和危废暂存间。其中，规划平面图中的回用件贮存区改为新能源车拆解区，污水处理站设置于南侧厂区，小车与大车拆解区的位置基本不变，部分功能设置发生变化。

（3）实际废气排放口数量

本项目废气污染防治措施不变，不新增废水直接排放口，不新增废气主要排放口。环评里废气排放口为一个，实际现场废气排放口为两个，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）本项目废气排放口为一般排放口，不属主要排放口。且排放污染物类型简单，浓度低。主要是车间相距较远，为保证收集效率，进行分开收集，污染物总量不变。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），本项目的变动情况不属于重大变动。详见以下表 3。

表3 与《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）的相符性分析

重大变动清单	是否属于重大变动清单
性质：1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	1.本项目功能、性质不变。
规模：2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物	2本项目、处置或储存能力不变；3~4.本项目生产、处置或储存能力不变，不会导致废水第一类污染物排放量增加的，不导致相应污染物排放量增加。

为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	
地点:5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	5.本项目生产地点不变，占地面积不变。总平面布置变化，但不导致环境防护距离范围变化，不新增环境敏感点。
生产工艺:6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化， 导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	6.本项目仅将原有整套设备按大车、小车、新能源车进行拆分，设备套数增加，但总体生产能力不变，主要原辅材料不变，（1）不会导致新增排放污染物种类；（2）不会导则建设项目相应污染物排放量增加；（3）废水无第一类污染物；（4）不会导则其他污染物排放量增加10&及以上。7.物料运输、装卸、贮存发生不发生变化，不会导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上。
环境保护措施:8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。 9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。 11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	8.本项目废气、废水污染防治措施不变，不新增排放污染物种类，不会导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上；9.不新增废水直接排放口；10.不新增废气主要排放口。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）本项目废气排放口为一般排放口，不属主要排放口。且排放污染物类型简单，浓度低。主要是车间相距较远，为保证收集效率，进行分开收集，污染物总量不变；11噪声、土壤或地下水污染防治措施不变化；12.固体废物利用处置方式不变，固体废物自行处置方式不变，不会导致不利环境影响加重；13.事故废水暂存能力及拦截措施不变，不会导致环境风险防范能力降低。

综上所述，本项目建设内容的变动情况不属于重大变动。

3.6 项目主要建设内容现状

拆解车间

拆解车间

废水处理设施

事故应急池

限速20k
外来人员进场
废水排放口
单位名称
广东福林再生资源
有限公司
排污口编号
DW001
污染物种类
化学需氧量、氨氮等

废水排放口

废水排放口

废气处理设施 1

废气排气筒 1

DA001 废气排放口

废气处理设施 2

DA002 废气排放口

危废间

危废间

危废间

移动式焊接烟尘净化器

安全引爆区

4 环境保护设施

4.1 污染物治理措施

4.1.1 废水

项目运营过程中产生的废水主要包括拆解车间地面冲洗废水、生活污水及初期雨水。

项目北侧厂区生活污水及初期雨水收集后，经厂区隔油沉淀池预处理，处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

项目南侧厂区产生的初期雨水与拆解车间地面冲洗废水处理工艺为“隔油池+调节池+气浮+沉淀池”。处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

4.1.2 废气

项目废气主要为切割粉尘、制冷剂R134a和非甲烷总烃废气、安全气囊引爆产生的废气、臭气浓度以及食堂油烟。

1）粉尘

项目切割机器会在移动拆解区不定点移动，且项目拆解场所无固定集气罩实体，无法设置固定集气罩收集切割粉尘，所以项目在切割工位设移动式布袋除尘器，切割粉尘经处理后对外排放，切割粉尘主要为无组织排放，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值。

2）制冷剂R134a和非甲烷总烃废气

①汽车拆解收集的废油液包括燃油（主要为汽、柴油）、发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、制动液等各种液体，其他油液主要对发动机等机械设备起到润滑、清洁、密封、减磨、防锈等作用，相对于燃油而言其稳定性较强，有较强的氧化稳定性、热稳定性以及低挥发性，拆解回收过程中基本不产生废气污染。因此，本项目废油液回收过程中产生的主要大气污染物源于燃油（主要为汽、柴油）回收过程挥发的有机废气（主要污染物以非甲烷总烃计）。非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值和无组织排放浓度监控限值。

②项目回收拆解的报废机动车中制冷剂主要为R134a，采用密闭式制冷剂回

收装置对制冷剂进行回收，并收集在密闭容器中。收集过程使用装置和管线均处于密闭状态，不会对外排放。

（3）安全气囊引爆产生的废气

安全气囊在预处理车间拆除后，采用密闭式安全气囊引爆装置中进行电子引爆，引爆过程中会产生的粉尘，其他主要成分为填充物中的叠氮化钠NaN3、KNO3和SiO_2经引爆产生的K_20、Na_2O和N_2。该粉尘在密闭式安全气囊引爆装置进行收集，并按危险废物进行管理和处置，不对外排放。

（4）臭气浓度

项目臭气浓度高低主要与汽油、柴油及废机油放卸方式、储存密封性有关，本项目拟采用气动负压抽油机，油品排空率达99%，可大大降低油品挥发量，项目建成后可有效降低厂界的臭气浓度，项目应加强厂区通风，臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新扩改建标准。

（5）食堂油烟

项目设有食堂，设在项目北厂区，主要供给厂内职工用餐。本项目选用经环保认证的高效静电式油烟处理机对食堂油烟进行净化处理，处理后的油烟通过食堂厨房内置烟井在厨房天面以上3米高度排放，油烟处理设施去除效率不少于85%。经处理后的油烟浓度低于2.0mg/Nm^3以下，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准要求。

4.1.3 噪声

项目噪声主要来源于拆解车间中安全气囊引爆噪声、切割、剪切、制冷剂抽取等拆解设备产生的机械噪声，噪声源强在70～85dB（A）之间。项目通过采取相应的减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，设备噪声经车间室内扩散衰减、墙壁隔声后，通过采取以上措施后，项目北厂区南侧边界、南厂区北侧厂界、北厂区西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余东、南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

4.1.4 固体废物

根据环评报告书及批复，项目营运期产生的固体废物主要有不可利用固废、废机油（HW08）、废电路板（HW49）、废蓄电池（HW49）、废制动衬片（HW36）、

废催化剂（HW50）、废制冷剂（HW45）、废开关（HW49）、含油废抹布、含油木糠（HW49）、废电容器（HW10）、废活性炭（HW49）、废安全气囊（HW15）、污水处理设施产生的油液、油泥（HW08）、员工办公生活垃圾。

项目固体废物产生情况见下表：

表 4.1.4-1 项目危险废物产生及治理情况

危险废物名称	废机油	废电容	废蓄电池、废电路板、开关	废制动衬片	废催化剂	废安全气囊	废制冷剂	废活性炭	含油废抹布、含油木糠等
危险废物类别	HW08	HW10	HW49	HW36	HW50	HW15	HW45	HW49	HW49
危险废物代码	900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物 900-210-08 油/水分离设施产生的废油、油泥及废 水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	900-008-10 含多氯联苯（PCBs）、多氯三联苯（PCTs）、多溴联苯（PBBs）的电容器、变压器	900-044-49 废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管； 900-045-49 废电路板（包括废电路板上附带的元器件、芯片、插件、贴脚等）；	900-032-36 含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	900-049-50 废汽车尾气净化催化剂	900-018-15 爆炸性废物	900-036-45 其他生产、销售及使用过程中产生的含有机卤化物废物（不包括 HW06 类）	900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
产生量（吨/年）	129.6t/a	1.0t/a	废蓄电池 458t/a、废电路板 81.25t/a、开关 12.5t/a，共计 551.75t/a	23.5t/a	5.5t/a	18t/a	5.0t/a	1.0t/a	5.0t/a
产生工序及装置	卸油、拆解工序，油水分离器	拆解工序	拆解工序	拆解工序	拆解工序	废安全气囊拆除、引爆	拆解工序	有机废气处理工序	设备维护

形态	液体、固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体	固体
主要成分	油类等杂质	PCBs、PCTs、PBBs	重金属	石棉	甲基叔丁基醚等	尼龙袋、K_2O、Na_2O	含有机卤化物废物	油类等杂质	纺织品
有害成分	油类等杂质	PCBs、PCTs、PBBs	重金属	石棉	甲基叔丁基醚等	K_2O、Na_2O	制冷剂R134a	油类等杂质	矿物油
产废周期	每日	每日	每日	每日	每日	每日	每日	半年	半年
危险特性	T，I	T	T	T	T	I	T	T，I	T，I
污染防治措施	铁桶存放、交由有资质单位处理	收集于包装桶、交由有资质单位处	废蓄电池耐酸防腐容器；废电路板、开关收集于包装桶、交由有资质单位处	收集于包装桶、交由有资质单位处	钢瓶储存、交由有资质单位处	收集于包装桶、交由有资质单位处	钢瓶储存、交由有资质单位处	收集于包装桶、交由有资质单位处	收集于包装桶、交由有资质单位处
贮存周期	半年	半年	废电路板、开关半年；废蓄电池90d	半年	半年	半年	半年	半年	半年
贮存方式	废机油、油泥储罐储存，吸附油迹介质胶桶存储	分区存储	废蓄电池耐酸防腐容器；废电路板、开关分区存储	分区存储	钢瓶储存	分区存储	钢瓶储存	分区存储	分区存储

危险废物主要有废机油、废电路板、废蓄电池、废制动衬片、废催化剂、废制冷剂、废开关、含油废抹布、含油木糠、废电容器、废活性炭、废安全气囊、污水处理设施产生的油液、油泥。废蓄电池（HW49）收集后交由广东鸿星环保科技有限公司，废机油（HW08）收集后交由珠海精润石化有限公司处理，污水处理设施产生的油液、油泥（HW08）、废制冷剂（HW45）、废活性炭（HW49）、含油废抹布、含油木糠（HW49）、废电路板（HW49）交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。不可利用固废定期外卖给回收公司进行综合利用。生活垃圾收集后要有环卫部门处置。

危险废物临时贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，一般固体废物暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

1.废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

（1）加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

（2）操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

（3）在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

（4）选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。

（5）设施出现事故时，立即停产。

2.废水处理设施故障出现废水泄漏防范措施

污水处理站应严把设备实施及图件构筑物质量，消除质量缺陷造成的先天性事故隐患。具体要求建议如下：

（1）污水处理站的动力设备和仪表均选用优质产品，关键设备应尽可能选用业内可靠性高的品牌型号。

（2）污水输送管道应采用防腐管、耐酸碱材料，并充分考虑管道的抗击、抗震动以及地面沉降等要求。

（3）废水处理站处理站机电设备至少应有一用一备方式，在营运过程中由于废水处理设备发生故障，另一台备用设备能立即启动，保证废水处理系统的正常运行；

（4）重要部位的阀门，如管道接头处阀门、安全阀、进出口管道上阀门等，应采用耐腐蚀、安全系数高，性能优良的阀门，并加强检查、防护。管道应定期进行水静压试验；日常配备有管道紧急维修的设备和配件。对不能满足输送要求或老化、破裂的管道，应及时更换修补，以降低事故发生概率；

（5）委托具有相应设计、施工资质及工程经验的单位进行污水处理站构筑物的土建设计、建设，保证构筑物建设质量。

3、火灾事故防范措施

储运过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故，具体要求建议如下：

（1）原料、产品贮存的场所必须是专门库房，必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放。

（2）出入库必须检查登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

（3）按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《自动喷水灭火系统设计规范》（GB150084-2001）等有关国家规范进行设计，建（构）筑物的防火间距、消防通道等应满足甚至高于消防规范的要求。各建筑物均设有安全出入口，厂区周围留有消防通道，配置相应数量的消防栓数量和用水量。

安装火灾自动报警灭火系统，一旦发生火灾，自动报警装置动作，以声光信号发出警报，指示出发生火灾的部位，记录发生火灾的时间，控制装置发出指令性动作，自动（或手动）启动灭火装置进行消防。以及时扑灭火灾，减少火灾损失。

4、事故应急池

项目废油液、废制冷剂等危险废物在储存过程中因堆存不当可能会发生泄漏。破损的废蓄电池、废电容器也可能发生泄漏，为防止泄漏的危险废物对外环境产生影响，应在相应的危废存放区四周设置围堰、收集沟，以及时收集泄漏的各类危废溶液并导流至事故池，收集到的废液应交由有相应资质的单位进行处置。项目建设的事故应急池基础应进行防渗、耐腐蚀处理，不能有裂痕，不能与泄漏液体发生反应。项目设一个 220m^3 的事故应急池，事故应急池平时必须保持

空置状态，严禁储存各类废水。此外，雨水管网外排出口应设置截断阀，防止事故废水排放对外部水环境造成污染冲击。

4.2.2 国家排污许可证申领情况

2021 年 7 月 23 日，广东福林再生资源有限公司已取得国家排污许可证（许可证编号：91445281MA53YX899P001Q）。

4.2.3 建立环境保护管理机构

为了保证各项环保管理措施及监测计划得到有效的贯彻和执行，本项目建立由厂长负责，一名副厂长主管的专门环境管理机构－安全环保科，构成职责分明、配套完善的环保管理体系，同时加强单位职工的环保教育，提高员工的环保素质。安环科设置 1～2 名专职管理人员，负责日常环境管理工作，管理人员应具有大专以上学历，环保专业，同时必须经过专业培训上岗。

4.2.4 环保投诉情况

经建设单位向揭阳市生态环境局普宁分局了解的情况，本项目在建设期间、试运行期间未收到附近居民或者单位的环保投诉。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本工程投资总计为 2693 万元。凡属污染治理和环境保护所需的装置、设备、监测手段和工程设施均属环保设施，其投资全部计入环保投资共计 137 万元。工程环保设施及环保投资详见表 4.3.1-1，环保投资占工程总投资 5.08%。

表 4.3.1-1　环保投资概算一览表

序号	污染源	设备或措施	投资
一	废水		
1	初期雨水	地面硬化、三级化粪池、隔油沉淀池（15t/d）；初期雨水池	15
2	生活污水		
3	地面冲洗废水	地面硬化、隔油+物化处理（10t/d）	20
4	初期雨水		
二	废气		
1	切割粉尘	2 台移动式布袋除尘器，车间通风设施、排风扇等	10
2	有机废气	集气罩+活性炭吸附装置+15 米排气筒	15
3	食堂油烟	高效油烟净化器	1.0

三	固废		
1	一般固废	地面硬化	5
2	危险固废	储存场所防渗处理，以及相关危险废物处置协议	30
3	生活垃圾	委托环卫部门收运至生活垃圾转运站，最终运送至市区生活垃圾处理终端处置	1
四	噪声		
1	机械噪声	基础减震、车间墙体隔声	5
五	地下水		
1	地面防渗层	规范设置重点防渗区和一般防渗区	20
六	风险		
1	事故应急池	一座，220㎥	6
2	消防水池	一座，200㎥	6
3	应急物质与设施	配套灭火器、消防栓、防毒面具等消防器材及其应急设施与物质	3
合计			137

4.3.2 三同时执行情况

2020 年 2 月，广东福林再生资源有限公司委托佛山市甲云飞环保咨询有限公司编制完成了《广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书》， 并于 2020 年 11 月 25 日取得揭阳市生态环境局的批复（揭市环审[2020]23 号）。2021 年 7 月 23 日取得国家排污许可证（许可证编号 91445281MA53YX899P001Q）。

建设单位严格执行环境保护的相关法律法规，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，各类污染物均得到安全有效的处理。本项目已执行了国家有关于建设项目环保审批手续及落实“三同时”制度的要求。

表 4.3.2-1　项目验收内容情况

内容	环评及其批复要求（揭市环审[2020]23 号）	实际落实情况	是否符合
建设内容（地点、规模、性质等）	广东福林再生资源汽车循环利用项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号（中心地理坐标：东经 116.183901°，北纬 23.254575°）。占地面积约 23420 平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设 4 栋一层拆解车间、1 栋一层回用件贮存车间、1 栋一层产品仓库、1 栋车辆贮存区、1 栋三层办公楼及	本项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号（中心地理坐标：东经 116.183901°，北纬 23.254575°）。占地面积约 23420 平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设 1 栋大车拆解车间、1 栋小车、摩托车拆解车间、1 栋新能源车辆停放区、1 栋一层新能源车拆解车间、1 栋一层产品仓	规划平面图中的回用件贮存区改为新能源车拆解区，污水处理站设置于南侧厂区，小车与大

	其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃 LNG 天然气汽车）25000 辆、报废摩托车 15000 辆。项目总投资额为 2693 万元，其中环保投资为 137 万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。	库、1 栋车辆贮存区、1 栋三层办公楼及其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃 LNG 天然气汽车）25000 辆、报废摩托车 15000 辆。项目总投资额为 2693 万元，其中环保投资为 137 万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。	车拆解区的位置基本不变，部分功能设置发生变化
污染防治设施和措施	1、废水：加强废水污染防治。按照“清污分流、 雨污分流、 循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，严格按照《报告书》落实清洗废水、初期雨水的收集处理措施，清洗废水、初期雨水和生活污水经处理后排入普宁市区污水处理厂进一步处理，全厂区按规范化要求设置一个废水排放口，并设立标志牌。严格做好生产区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。	1、本项目运营过程中产生的废水主要包括拆解车间地面冲洗废水、生活污水及初期雨水。 项目北侧厂区生活污水及初期雨水收集后，经厂区隔油沉淀池预处理，处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。 项目南侧厂区产生的初期雨水与拆解车间地面冲洗废水处理工艺为“隔油池+调节池+气浮+沉淀池”。处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。	符合
	2、废气：严格落实各项大气污染物防治措施。优化厂区布局，做好车间及生产线密闭措施，加强无组织排放源的控制和管理，最大限度减少无组织排放废气。进一步优化废气处理工艺，有组织废气应经处理达标后通过 15m 高排气筒排放，确保废气处理效率符合要求、排放浓度稳定达标，结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求规范设置废气排放口。	2、本项目废气主要为切割粉尘、制冷剂 R134a 和非甲烷总烃废气、安全气囊引爆产生的废气、臭气浓度以及食堂油烟。 1）粉尘 项目切割机器会在移动拆解区不定点移动，、项目拟在切割工位设移动式布袋除尘器，切割粉尘经处理后对外排放，切割粉尘主要为无组织排放，执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值。 2）制冷剂 R134a 和非甲烷总烃废气 ①汽车拆解收集的废油液包括燃油（主要为汽、柴油）、发动机机油、变速器机油、传动机构机油、动力转向油、制动液等各种液体，其他油液主要对发动机等机械设备起到润滑、清洁、密封、减磨、防锈等作用，相对于燃油而言其稳定性较强，有较强的氧化稳定性、热稳定性以及低挥发性，拆解回收	符合

		过程中基本不产生废气污染。因此，本项目废油液回收过程中产生的主要大气污染物源于燃油（主要为汽、柴油）回收过程挥发的有机废气（主要污染物以非甲烷总烃计），经集气罩+活性炭吸附装置处理后，非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值和无组织排放浓度监控限值。 ②项目回收拆解的报废机动车中制冷剂主要为 R134a，采用密闭式制冷剂回收装置对制冷剂进行回收，并收集在密闭容器中。收集过程使用装置和管线均处于密闭状态，不会对外排放。 3）安全气囊引爆产生的废气 安全气囊在预处理车间拆除后，采用密闭式安全气囊引爆装置中进行电子引爆，引爆过程中会产生的粉尘，其他主要成分为填充物中的叠氮化钠 NaN_3、KNO_3 和 SiO_2 经引爆产生的 K20、Na_2O 和 N_2。该粉尘在密闭式安全气囊引爆装置进行收集，并按危险废物进行管理和处置，不对外排放。 4）臭气浓度 项目臭气浓度高低主要与汽油、柴油及废机油放卸方式、储存密封性有关，本项目拟采用气动负压抽油机，油品排空率达 99%，可大大降低油品挥发量，项目建成后可有效降低厂界的臭气浓度，项目应加强厂区通风，臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。 5）食堂油烟 项目设有食堂，设在项目北厂区，主要供给厂内职工用餐。本项目选用经环保认证的高效静电式油烟处理机对食堂油烟进行净化处理，处理后的油烟通过食堂厨房内置烟井在厨房天面以上 3 米高度排放，油烟处理设施去除效率不少于 85%。经处理后的油烟浓度低于 2.0mg/Nm^3 以下，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的标准要求。	

	3、噪声：强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。	3、本项目项目噪声主要来源于拆解车间中安全气囊引爆噪声、切割、剪切、制冷剂抽取等拆解设备产生的机械噪声，噪声源强在70～85dB（A）之间。项目通过采取相应的减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，设备噪声经车间室内扩散衰减、墙壁隔声后，通过采取以上措施后，项目北面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类噪声排放限值，东面、南面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类噪声排放限值。不会对周边声环境造成不利影响，对敏感点影响甚微。	符合
	4、固体废物：加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的废机油、废电容、废蓄电池、废制冷剂、废安全气囊等危险废物污染防治需严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置。按规范建设危险废物的临时贮存场所，设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。强化危险废物规范化管理，建立健全管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，确保及时合法转移。其他一般固废应综合利用或妥善处理。	4、本项目营运期产生的一般固体废物、危险废物以及员工产生的生活垃圾。危险废物主要有废机油、废电路板、废蓄电池、废制动衬片、废催化剂、废制冷剂、废开关、含油废抹布、含油木糠、废电容器、废活性炭、废安全气囊、污水处理设施产生的油液、油泥，一般固体废物为不可利用固废。 项目建设一处 60m^2 的一般工业固废贮存处，不可利用固废定期外卖给回收公司进行综合利用，危废间分别设置一个液体库房区（80m^2）、一个固体库房区（100m^2）以及蓄电池库房区（200m^2），通道面积约 250m^2，通道不同分区设有隔离间隔断。危险废物暂存区建设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）及其修改单中的相关要求，废蓄电池（HW49）收集后交由广东鸿星环保科技有限公司，废机油（HW08）收集后交由珠海精润石化有限公司处理，污水处理设施产生的油液、油泥（HW08）、废制冷剂（HW45）、废活性炭（HW49）、含油废抹布、含油木糠（HW49）、废电路板（HW49）交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。生活垃圾收集后要有环卫部门处置。	符合

环境风险防范	强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强化学品和危险废物的存放和使用管理，制度环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置不小于220m³的事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。	项目编制突发环境事件应急预案，同时配备了必要的事故防范和应急设备，设置不小于220m³的事故应急池。	符合

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书主要结论

本报告节选《广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书》的环境保护设施的结论如下：

（1）废气

1）机动车切割粉尘

报废汽车使用乙炔切割过程中由于乙炔燃料的燃烧气体为CO2、H2O，均不属于污染物，但乙炔切割过程汽车压件被切割位置的受热金属熔化，由于局部的高温作用部分金属离子直接以气态形式进入空气中，金属离子成为颗粒物，由此产生的少量乙炔切割粉尘将对环境空气产生一定影响；剪断、压扁过程中依附在加工物料表面的灰尘、铁锈等脱离逸散到空气中也会产生粉尘，其主要污染物为颗粒物。项目切割粉尘采用移动式布袋除尘器收集处理，主要为无组织排放，经空气自然扩散后达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

2）制冷剂R134a和非甲烷总烃排放部分汽车的制冷剂中含有制冷剂R134a，但这些车辆所占的比例小，在拆解预处理工段采取专用的制冷剂密闭抽取装置收集到密闭的容器内暂存，遇到含有制冷剂R134a的制冷剂时，操作过程中仅有微量的制冷剂R134a泄露到空气中。回收的制冷剂R134a送有资质的单位进行处置；报废汽车的油箱中会含有少量的柴油和汽油燃料，在拆解预处理工段采取专用抽油设备收集到密闭的容器内暂存，在此过程中会有微量的非甲烷总烃挥发，经空气扩散后对大气环境的影响较小。

（2）废水

1）地面冲洗废水、初期雨水、生活污水环境保护措施

项目北厂区产生的生活污水及初期雨水收集后，经厂区隔油沉淀池预处理。项目南厂区拆解车间地面冲洗废水与收集的初期雨水采用“隔油池+调节池+气浮+沉淀池”工艺处理，南北厂区产生的废水经处理后，废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者；

2）地下水防治措施

本项目厂区地块划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目重点防渗区为危废暂存间、消防水池、初期雨水池和污水处理池；一般防渗区为废旧汽车堆场、拆解车间、一般固废堆放区；简单防渗区为产品仓库、回用件贮存区。防渗处理措施包括防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s）或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s，并有防风、防雨、防晒等功能，现场配备灭火器、消防砂等消防器材。

（3）噪声

本项目主要噪声来源于机械运行和运输过程中产生的噪声，噪声的声压级一般均在 70-85dB（A）左右，经采取相关措施后达标排放。

（4）固体废物

1）一般工业固废

不可利用废物（碎橡胶和塑料等），在厂区工业垃圾收集间收集一定量后，定期外卖给回收公司进行综合利用。

2）危险废物

项目产生的废蓄电池、废电容、废电路板、废开关、废电子电器部件、废尾气净化催化剂、废油液、废空调制冷剂、废制动衬片、废安全气囊、废饱和活性炭、污水处理设施产生的油液及油泥等都属于危险废物，在厂区危险废物暂存间暂存一定量后，交于具有相关危险废物处理资质的单位进行处置。危险废物的收集暂存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单的要求。其转移和运输亦符合《危险废物转移联单管理办法》的要求，公司须按要求好危险废物情况的记录，注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等。

5.1.2 环境影响报告书建议

本报告节选《广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书》的建议如下：

为确保项目建设运行过程中对环境造成的污染影响最小化，提出如下建议：

（1）加强环保管理工作，健全环保机构，建立各种环境管理制度，加强对职工、干部在环保方面的宣传和教育，增强环境意识。

（2）企业应认真落实各项环保措施，严格执行“三同时”制度，落实增加的环保投资，在经费上予以保证。

（3）绿化对隔声、净化空气、消防等方面起积极作用。应搞好整个厂区绿化。

（4）建议企业制定并落实有效的环境突发事件应急预案和切实可行的风险防范应急措施，配备必要的事故防范和应急设备，提高事故应急能力，设立足够容积的事故应急池，防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。

5.2 审批部门审批决定

5.2.1 批复原文情况

本项目于 2020 年 11 月 25 日取得揭阳市生态环境局的批复（揭市环审[2020]23 号），批复的要求如下：

一、项目（项目代码：2020-445281-51-03-050937）位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号（中心地理坐标：东经 116.183901°，北纬 23.254575°）。占地面积约 23420 平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设 4 栋一层拆解车间、1 栋一层回用件贮存车间、1 栋一层产品仓库、1 栋车辆贮存区、1 栋三层办公楼及其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃 LNG 天然气汽车）25000 辆、报废摩托车 15000 辆。项目总投资额为 2693 万元，其中环保投资为 137 万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。

根据报告书的分析、评价结论以及技术评估意见，在项目按照报告书所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局原则同意报告书的环境影响评价总体结论和拟采取的各项目生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线和设计方案，选用优质装备和原材料，提高产品质量，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和

排污量。

（二）加强废水污染防治。按照“清污分流、 雨污分流、 循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，严格按照《报告书》落实清洗废水、初期雨水的收集处理措施，清洗废水、初期雨水和生活污水经处理后排入普宁市区污水处理厂进一步处理，全厂区按规范化要求设置一个废水排放口，并设立标志牌。

严格做好生产区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

（三）严格落实各项大气污染物防治措施。优化厂区布局，做好车间及生产线密闭措施，加强无组织排放源的控制和管理，最大限度减少无组织排放废气。进一步优化废气处理工艺，有组织废气应经处理达标后通过 15m 高排气筒排放，确保废气处理效率符合要求、排放浓度稳定达标，结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求规范设置废气排放口。

（四）加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的废机油、废电容、废蓄电池、废制冷剂、废安全气囊等危险废物污染防治需严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置。按规范建设危险废物的临时贮存场所，设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。强化危险废物规范化管理，建立健全管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，确保及时合法转移。其他一般固废应综合利用或妥善处理。（五）强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

（五）强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

（六）强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强化学品和危险废物的存放和使用管理，制度环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置不小于 220m³ 的事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放应符合如下标准：

（一）运营期废水排入普宁市区污水处理厂执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂进水标准较严者。

（二）颗粒物和非甲烷总烃排放执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值；臭气排放《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目二级标准。

（二）施工期噪声排放执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GBB12523-2011）；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类、4 类标准。

四、项目主要污染物排放总量指标为 COD0.545 吨/年、氨氮 0.033 吨/年，在普宁市区污水处理厂总量指标中调剂解决。

五、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应按规定申领污染物排放许可证后方可投入试生产，应经环保验收合格方可投产。

六、项目的规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局普宁分局负责。

6 验收执行标准

根据广东福林再生资源汽车循环利用项目环评以及批复中的要求， 确定本项目废气、废水、噪声、固体废物、大气环境、地下水环境和土壤环境的验收监测评价标准。

6.1 大气环境标准

6.1.1 大气环境质量标准

建设项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095－2012）及 2018 年修改单中的二级标准；非甲烷总烃评价标准参照《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中总挥发性有机物（TVOC）标准值。

表 6.1.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	二级标准	单位	标准来源
SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095－2012）及 2018 年修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	24 小时平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃（参照 TVOC）	8 小时均值	600	μg/m³	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的标准

6.1.2 大气污染物排放标准

（1）生产废气

汽车拆解处理过程中产生的制冷剂 R134a、油类挥发气体均为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），颗粒物和非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值。臭气浓度执行臭气浓度排放可达《恶臭污

染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准。

项目大气污染物排放标准限值详见表 6.1.2-1：

表 6.1.2-1　大气污染物排放标准限值

污染源	排放监控浓度限值		
	监控点	浓度	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m3	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值
非甲烷总烃（无组织）	周界外浓度最高点	4.0mg/m3	
非甲烷总烃（有组织）	排气筒	120mg/m3、8.4kg/h（15m 排气筒）	
臭气浓度	/	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新扩改建标准

（2）厨房油烟

厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中的小型标准，相关标准值见表 6.1.2-2。

表 6. 1. 2-2 《饮食业油烟排放标准》（试行）(摘录)

污染物	浓度限值(mg/m3)	处理效率	备注
油烟	2.0	≥60%	1≤灶头数＜3，GB18483-2001 小型标准

6.2 地表水环境标准

6.2.1 地表水环境质量标准

建设项目周边水体主要为益岭水、白马溪及练江。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29 号），练江（普宁寒妈径～潮阳海门）水质目标为 V 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。益岭水、白马溪未进行地表水环境功能区划，根据已批复的《普宁市白马溪(益岭水)治理工程》和《普宁市白马溪（上游段）治理工程》可知，项目附近地表水体益岭水、白马溪均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 V 类标准。

练江水质功能类别为V类，按照粤府函[2011]29 号中“原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”的要求，建议白马溪（益岭水）水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准限值要求。见表 6.2.1-1。

表 6.2.1-1 地表水环境质量评价执行标准（单位：mg/L，pH 除外）

项目	V 类	执行标准
水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

项目		V 类	执行标准
		度≤1、周平均最大温降≤2	
pH 值（无量纲）		6～9	
DO	≥	2	
CODCr	≤	40	
高猛酸盐指数	≤	15	
BOD5	≤	10	
氨氮	≤	2.0	
总磷	≤	0.4	
石油类	≤	1.0	
LAS	≤	0.3	
悬浮物（SS）	≤	150	参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）

6.2.2 水污染物排放标准

项目南侧厂区产生的初期雨水与拆解车间地面冲洗废水经自建污水处理设施，具体工艺为“隔油+絮凝沉淀+吸附过滤+消毒”；项目北厂区员工产生的生活污水及初期雨水进入自建的隔油沉淀池处理设施。项目南北厂区产生的综合废水经处理后达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准严格者要求，由南厂区的排放口接入市政污水管网，进入普宁市区污水处理厂处理达标后，尾水排入练江。项目水污染物执行标准限值见表6.2.2-1。

表 6.2.2-1　项目水污染物执行标准限值　　单位：mg/L，pH、色度除外

污染物	PH	CODcr	BOD5	SS	石油类	氨氮
广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者	6～9	≤250	≤130	≤150	≤20	≤30

6.3 地下水环境标准

6.3.1 地下水环境质量标准

根据《关于同意广东省地下水功能区划的复函》（粤办函[2009]459 号），项目所在区域地下水功能区划分为韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区（H084452001Q01）。项目地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848－2017）

中III类标准。见表 6.3.1-1。

表 6.3.1-1 《地下水环境质量标准》（摘录） 单位：mg/l (pH 值除外)

序号	标准值项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	〈5.5,>9
2	色（铂钴色度单位）	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
3	氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
4	总硬度（以 $CaCO^3$ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
5	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
6	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
7	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
8	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	耗氧量（COD_{Mn} 法，以 O_2 计）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
11	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
12	碳酸氢根	--	--	--	--	--
13	碳酸根	--	--	--	--	--
14	钾	--	--	--	--	--
15	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
16	钙	--	--	--	--	--
17	镁	--	--	--	--	--
18	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
19	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤2.0	>2.0
20	锌	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
21	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
22	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
23	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
24	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
25	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
26	总大肠菌（MPN/100ml，或 CFU/100ml）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100

6.4 声环境标准

6.4.1 声环境质量标准

本项目位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号，项目周边主要为工业、商业混杂区，其中北厂区南侧边界、南厂区北侧边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，北厂区西北侧临近深厦高铁，执行《声环境质量标

准》（GB3096-2008）4b 类标准，其余边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。详见表 6.4.1-1。

表 6.4.1-1 声环境质量标准 [单位：dB(A）]

声环境功能区	《声环境质量标准（GB3096-2008）》	
	昼间	夜间
东、南、西、北侧 2 类	60	50
北地块南侧边界、南地块北侧边界 4a 类	70	55
北厂区西北侧	70	60

6.4.2 噪声排放标准

营运期北厂区南侧边界、南厂区北侧厂界、北厂区西北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余东、南、西、北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，见表 6.4.2-1。

表 6.4.2-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 [单位：dB(A）]

类别	昼间	夜间
东、南、西、北侧 2 类	60	50
北厂区南侧边界、南厂区北侧边界 4 类	70	55

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的噪声限值见表 6.4.2-2。

表 6.4.2-2 《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011） 单位：dB（A）

施工	噪声限值	
	昼间	夜间
建筑施工场界	≤70	≤55

6.5 总量控制指标

1、废水污染物总量控制指标

本项目南、北厂区产生的废水经自建污水处理设施处理达标后，综合废水由南厂区废水排放口进入市政污水管网，最终进入普宁市区污水处理厂处理。普宁市区污水处理厂已经申请了废水总量指标，因此，本项目不再单独申请废水总量控制指标。

2、废气污染物总量控制指标

项目在半封闭式拆解预处理车间进行油液抽取，抽取过程中安装集气罩对有机废气进行收集，收集率按80%计，收集后的废气经活性炭吸附处理后，通过15米排气筒排放，少量有机废气以无组织形式排放。挥发性有机物属于广东省大气污染物总量控制指标，因此，本项目需申请购买或者调剂废气污染物总量控制指标如下。

TVOC：0.0778t/a（有组织）、TVOC：0.0972t/a（无组织），合计需申请总量TVOC：0.175t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的要求，“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代”。本项目TVOC年排放量为175kg/a，低于300kg/a，故本项目不需要申请总量替代指标。

3、固体废物总量控制指标

项目所产生的工业固废均能得到妥善处置，生活垃圾交由环卫部门统一处理，因此，本项目无需申请固体废物总量控制指标，固废排放总量为零。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

项目北侧厂区生活污水及初期雨水收集后，经厂区隔油沉淀池预处理，处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

项目南侧厂区产生的初期雨水与拆解车间地面冲洗废水处理工艺为“隔油池+调节池+气浮+沉淀池”。处理后废水水质满足广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。本次验收对处理后水样进行检验，检测内容见表 7.1.1-1 及监测布点位置见图 7.1.1-1。

表 7.1.1-1 废水检测内容一览表

样品类型	检测点位	检测项目	采样/监测频次	采样时间
废水	综合废水出水口检测口★W1	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷（以 P 计）、氨氮（NH_3-N）、总氮、石油类	连续监测 2 天，每天 4 次	2022.02.26 ~ 2022.02.27

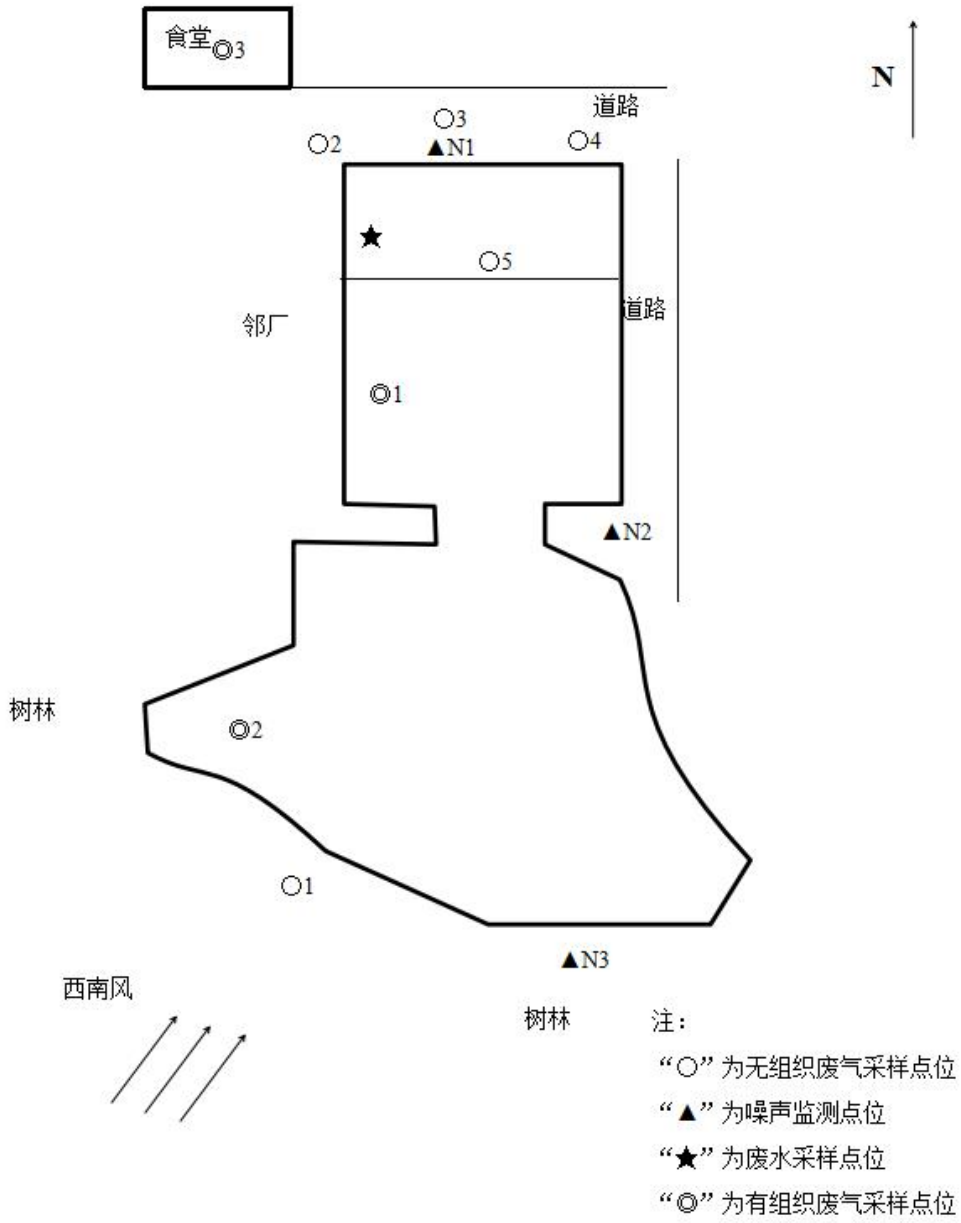


图 7.1.1-1 项目监测点位图

7.1.2 废气

7.1.2.1 有组织排放

项目废气主要为切割粉尘、制冷剂 R134a 和非甲烷总烃废气、安全气囊引爆产生的废气、臭气浓度以及食堂油烟。有组织废气检测内容见表 7.1.2-1 及监测布点位置见图 7.1.1-1。

表 7.1.2-1 有组织废气检测内容一览表

样品类别	检测点位	检测项目	采样/监测频次	采样时间
有组织废气	废气排气筒采样口 DA001（处理前）	非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天 3 次	2022.04.27 ~ 2022.04.28
	废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1			
	废气排气筒采样口 DA002（处理前）			
	废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2			
	油烟废气排气筒采样口 DA003（处理后）◎3	油烟		

7.1.2.2 无组织排放

无组织废气检测内容见表 7.1.2-2 及监测布点位置见图 7.1.1-1。

表 7.1.2-2 无组织废气检测内容一览表

样品类别	检测点位	检测项目	采样/监测频次	采样时间
无组织废气	厂界上风向 ○A1	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	连续监测 2 天，每天 3 次	2022.04.27 ~ 2022.04.28
	厂界下风向 ○A2			
	厂界下风向 ○A3			
	厂界下风向 ○A4			
	车间门口无组织监测点○5	非甲烷总烃		

7.1.3 噪声

在项目厂界共布置 3 个噪声监测点，连续采样监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 1 次。噪声监测内容见表 7.1.3-1。厂界噪声监测点位置详见图 7.1.1-1。

表 7.1.3-1 噪声监测内容

样品类别	检测点位	检测项目	采样/监测频次	采样时间
噪声	北面厂界外 1m 处▲N1	Leq	连续监测 2 天，	2022.04.27 ~

样品类别	检测点位	检测项目	采样/监测频次	采样时间
	东面厂界外 1m 处▲N2		昼、夜各监测 1 次/天	2022.04.28
	南面厂界外 1m 处▲N3			

7.1.4 固体废物

本项目营运期产生的固废主要为一般固体废物、危险废物以及员工产生的生活垃圾。危险废物主要有废机油、废电路板、废蓄电池、废制动衬片、废催化剂、废制冷剂、废开关、含油废抹布、含油木糠、废电容器、废活性炭、废安全气囊、污水处理设施产生的油液、油泥，一般固体废物为不可利用固废。

废蓄电池（HW49）收集后交由广东鸿星环保科技有限公司，废机油（HW08）收集后交由珠海精润石化有限公司处理，污水处理设施产生的油液、油泥（HW08）、废制冷剂（HW45）、废活性炭（HW49）、含油废抹布、含油木糠（HW49）、废电路板（HW49）交由肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。不可利用固废定期外卖给回收公司进行综合利用。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

危险废物临时贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，一般固体废物暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

8 质量保证和质量控制

为保证监测结果准确可靠，在监测期间，严格按照国家环保局颁布的相关监测技术规范和质量保证手册进行操作。主要采取以下质量保证及控制措施：

（1）验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

（2）监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

（3）废气监测的质量保证依据空气和废气监测分析方法（第四版）中“质量管理与质量保证”篇执行。

（4）废气监测之前，采样仪器的流量进行了校准。

（5）水样采集时带有全程现场空白，现场采集不少于 10%平行水样，使用合适的容器，采取添加固定剂、冷藏、冷冻等措施防止样品受污染和变质；实验室内采用空白样品分析、平行样分析、加标回收样分析、标准物质分析等质控手段，根据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007），对监测项目采取相关质控措施。

（6）声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值偏差不大于 0.5dB。

（7）采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存期内分析完毕。

（8）监测报告经三级审核，由授权签字人签发。

8.1 监测分析方法及监测仪器

各项检测因子检测分析方法名称、标准号或方法来源、分析方法的最低检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1　监测分析方法及仪器

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	便携式 PH 计 PHBJ-260	检测范围：0-14 无量纲
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电子天平 岛津 AUW220D	4 mg/L
	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	红外测油仪 OIL 460 型	0.06 mg/L

	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	溶解氧测量仪 JPSJ	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	可见分光光度计 722G	0.025 mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	4 mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	可见分光光度计 722G	0.01 mg/L
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）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m^3
		《固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m^3
	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ1077-2019）	红外分光测油仪 OIL480	0.1 mg/m3
噪声	Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+型	20-132 dB（A）
样品采集	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）			
	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ1077-2019）			
	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）			
	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）			
	《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）			
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）			

9 验收监测结果

9.1 生产工况

广东福林再生资源有限公司于2022年4月27日至2022年4月28日进行项目验收监测，监测期间各项设备正常运行，正常生产，生产负荷>75%。项目验收监测期间工况见下表：

表 9.1 验收工况测定表

产品名称	监测日期	设计产量	实际产量	生产工况
拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃LNG天然气汽车）25000辆、报废摩托车15000辆	2022年4月27日	133辆/日	99辆/日	74.4%
	2022年4月28日		108辆/日	81.2%
备注：年工作日为300天。				

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

2022年4月27日—2022年4月28日，监测单位连续两天对项目综合废水处理后的水样进行采样分析，各项污染物浓度进行检测结果见表9.2.1-1-9.2.1-2。由废水检测结果可知，检测期间，综合废水出水口采样口DW001（处理后）★的pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷（以P计）、氨氮（NH_3-N）、总氮、石油类的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者的要求。

表 9.2.1-1 生产废水检测结果表 1

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30℃								
监测日期：2022.04.27								
采样/监测位置	采样频次	**监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）**						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷（以 P 计）
综合废水进水口采样口 DW001（处理前）	1	6.9	61	158	47.4	15.4	1.74	2.03
	2	7.0	52	162	48.5	15.9	1.65	2.15
	3	7.2	58	143	42.8	15.3	1.62	2.00
	4	6.8	56	155	46.6	14.8	1.57	1.92
	均值或范围	6.8~7.2	57	154	46.3	15.4	1.64	2.02
综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★	1	6.8	11	28	8.5	1.66	0.21	0.42
	2	6.8	15	30	9.1	1.25	0.26	0.38
	3	7.1	16	25	7.4	1.43	0.22	0.45
	4	6.9	12	24	7.1	1.57	0.24	0.41
	均值或范围	6.8~7.1	14	27	8.0	1.48	0.23	0.42
处理效率（%）		**---**	**75.4**	**82.5**	**82.7**	**90.4**	**86.0**	**79.2**
标准限值		**6--9**	**150**	**250**	**130**	**30**	**20**	**---**
评价		**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**---**

备注：1、采样位置见附图。
2、废水排放限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。
3、“---”表示未作要求或不作评价。
4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-2 生产废水检测结果表 2

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~29℃

监测日期：2022.04.28

采样/监测位置	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷（以 P 计）
综合废水进水口采样口 DW001（处理前）	1	7.1	57	147	44.0	14.5	1.59	2.20
	2	7.1	60	170	51.1	14.9	1.60	1.86
	3	6.8	59	151	45.2	15.1	1.55	2.14
	4	6.7	55	160	48.1	14.4	1.67	2.06
	均值或范围	6.7~7.1	58	157	47.1	14.7	1.60	2.06
综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★	1	6.9	17	23	7.0	1.58	0.25	0.43
	2	7.0	16	25	7.4	1.38	0.23	0.35
	3	6.8	12	27	8.1	1.46	0.28	0.47
	4	7.1	10	29	8.8	1.61	0.22	0.36
	均值或范围	6.8~7.1	14	26	7.8	1.51	0.24	0.40

处理效率（%）	**---**	**75.9**	**83.4**	**83.4**	**89.7**	**85.0**	**80.6**
标准限值	**6--9**	**150**	**250**	**130**	**30**	**20**	**---**
评价	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**达标**	**---**

备注：1、采样位置见附图。

2、废水排放限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

3、“---”表示未作要求或不作评价。

4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

9.2.1.1 废气治理设施

1、有机废气

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对有机废气进行检测，从检测结果可以看出，通过采用“集气罩+活性炭吸附装置”工艺处理后，废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1、废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎2 的非甲烷总烃的排放浓度和排放速率均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准。

有机废气监测结果见表 9.2.1-3。根据检测前后两天均值，废气中非甲烷总烃处理效率为 88.1%~92.2%。

2、食堂油烟

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对食堂油烟进行检测，从检测结果可以看出，通过采用“高效静电式油烟处理机”处理后，油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）排放标准。

3、无组织废气

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对厂界和车间门口进行检测，从检测结果可以看出，非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

臭气浓度的无组织排放量（即：厂界下风向监控点浓度值）均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准的要求。

非甲烷总烃的无组织排放浓度（即：厂区内无组织排放监控点浓度值）均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 NMHC 特别排放限值的要求。

无组织废气监测结果见表 9.2.1-4。

表 9.2.1-3 有机废气检测结果表-1

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30 ℃ 气压：100.6~100.8kPa									
采样日期：2022 年 04 月 27 日									
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA001（处理前）	1	37.4	0.41	11018	27.6	8.0	1.8	0.4225	---
	2	38.0	0.42	11170	28.4	8.1	1.9		
	3	37.1	0.42	11299	30.1	8.2	2.0		
	平均值	37.5	0.42	11162	28.7	8.1	1.9		
废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1	1	4.14	4.7×10^{-2}	11267	28.1	10.4	1.9	0.3316	约 15
	2	4.63	5.2×10^{-2}	11145	29.4	10.3	1.8		
	3	4.55	5.2×10^{-2}	11355	31.2	10.5	2.0		
	平均值	4.44	5.0×10^{-2}	11256	29.6	10.4	1.9		
处理效率（%）		**---**	**88.1**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
标准限值		**120**	**8.4**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
评价		**达标**	**达标**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**

备注：1、采样位置见附图。

2、环保处理设施：活性炭吸附装置。

3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

4、“---”表示未作要求或不做计算。

5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-3 有机废气检测结果表-2

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~29 ℃ 气压：100.7~100.9kPa									
采样日期：2022 年 04 月 28 日									
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA001（处理前）	1	38.4	0.43	11322	27.7	8.2	2.0	0.4225	---
	2	37.6	0.42	11056	28.9	8.0	1.8		
	3	37.2	0.41	11142	29.3	8.1	1.9		
	平均值	37.7	0.42	11173	28.6	8.1	1.9		
废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1	1	4.28	4.8×10^{-2}	11174	30.4	10.3	1.8	0.3316	约 15
	2	4.71	5.3×10^{-2}	11284	28.6	10.4	1.9		
	3	4.34	4.9×10^{-2}	11385	29.7	10.5	2.0		
	平均值	4.44	5.0×10^{-2}	11281	29.6	10.4	1.9		
处理效率（%）		**---**	**88.1**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
标准限值		**120**	**8.4**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
评价		**达标**	**达标**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**

备注：1、采样位置见附图。

2、环保处理设施：真空紫外线+纳米催化。

3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

4、“---”表示未作要求或不做计算。

5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-3 有机废气检测结果表-3

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30 ℃ 气压：100.6~100.8kPa									
采样日期：2022 年 04 月 27 日									
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA002（处理前）	1	58.6	0.41	7047	28.5	10.8	1.8	0.2000	---
	2	57.2	0.40	6974	31.0	10.7	1.7		
	3	57.7	0.41	7118	29.8	10.9	1.9		
	平均值	57.8	0.41	7046	29.8	10.8	1.8		
废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2	1	4.33	3.1×10^{-2}	7235	30.4	11.3	1.7	0.1963	约 15
	2	4.27	3.1×10^{-2}	7354	29.2	11.5	1.9		
	3	4.65	3.4×10^{-2}	7306	28.3	11.4	1.8		
	平均值	4.42	3.2×10^{-2}	7298	29.3	11.4	1.8		
处理效率（%）		**---**	**92.2**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
标准限值		**120**	**8.4**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
评价		**达标**	**达标**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**

备注：1、采样位置见附图。

2、环保处理设施：活性炭吸附装置。

3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

4、“---”表示未作要求或不做计算。

5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-3 有机废气检测结果表-4

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~29 ℃ 气压：100.7~100.9kPa									
采样日期：2022 年 04 月 28 日									
采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA002（处理前）	1	52.0	0.36	6954	30.4	10.7	1.7	0.2000	---
	2	55.1	0.39	7126	28.7	10.9	1.9		
	3	51.4	0.36	7068	29.0	10.8	1.8		
	平均值	52.8	0.37	7049	29.4	10.8	1.8		
废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2	1	4.41	3.3×10^{-2}	7376	27.3	11.5	1.9	0.1963	约 15
	2	4.68	3.4×10^{-2}	7283	29.6	11.4	1.8		
	3	4.42	3.2×10^{-2}	7264	29.4	11.3	1.7		
	平均值	4.50	3.3×10^{-2}	7308	28.8	11.4	1.8		
处理效率（%）		**---**	**91.1**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
标准限值		**120**	**8.4**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**
评价		**达标**	**达标**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**	**---**

备注：1、采样位置见附图。

2、环保处理设施：活性炭吸附装置。

3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

4、“---”表示未作要求或不做计算。

5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-3 油烟废气检测结果表

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30 ℃ 气压：100.6-100.9kPa										
检测位置	采样日期	采样频次	监测项目及监测结果							
			油烟			标干流量（m^3/h）	废气温度（℃）	废气流速（m/s）	含湿量（%）	截面积（m^2）
			实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）					
油烟废气排气筒采样口（处理后）◎3	2022.04.27	1	0.4	1.2	3.8×10^{-3}	6397	35.2	5.6	1.7	0.3600
		2	0.4	1.2	4.6×10^{-3}	6524	36.4	5.7	1.8	
		3	0.3	0.9	4.0×10^{-3}	6657	35.6	5.8	1.9	
		平均值	0.4	1.1	4.1×10^{-3}	6526	35.7	5.7	1.8	
	2022.04.28	1	0.6	1.8	4.0×10^{-3}	6649	34.8	5.8	1.9	0.3600
		2	0.5	1.5	3.2×10^{-3}	6410	35.7	5.6	1.7	
		3	0.4	1.2	2.6×10^{-3}	6541	36.0	5.7	1.8	
		平均值	0.5	1.5	3.3×10^{-3}	6533	35.5	5.7	1.8	
标准限值			---	**2.0**	---	---	---	---	---	---
评价			---	**达标**	---	---	---	---	---	---

参数测定			
排气筒高度	约 12m	净化方式	油烟净化器
排气罩灶面总投影面积	1.2000m^2	基准灶头数	1.1 个

备注：1、油烟废气排放限值执行国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。

2、“---”表示不做计算或未作要求。

3、油烟排放浓度按照国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中第 6.6 点（监测排放浓度时，将实测排放浓度折算为基准风量时

的排放浓度）折算排放浓度。

4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-5 无组织废气检测结果表 1

采样日期	采样频次	测定项目	检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）					标准限值（单位：mg/m³，注明者除外）	评价	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.27	1	臭气浓度（无量纲）	<10	13	15	17	17	**20**	**达标**	多云	西南	2.1	31	100.5
		颗粒物	0.150	0.283	0.267	0.317	0.317	**1.0**	**达标**					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.27	0.50	0.55	0.58	0.58	**4.0**	**达标**					
	2	臭气浓度（无量纲）	<10	15	18	16	18	**20**	**达标**	多云	西南	2.2	30	100.6
		颗粒物	0.167	0.300	0.317	0.283	0.317	**1.0**	**达标**					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.31	0.57	0.60	0.64	0.64	**4.0**	**达标**					
	3	臭气浓度（无量纲）	<10	14	16	17	17	**20**	**达标**	多云	西南	2.3	29	100.7
		颗粒物	0.150	0.267	0.317	0.300	0.317	**1.0**	**达标**					

		非甲烷总烃（以碳计）	0.32	0.48	0.54	0.53	0.54	**4.0**	**达标**					
	4	臭气浓度（无量纲）	<10	12	14	15	15	**20**	**达标**	多云	西南	2.1	28	100.8

备注：1、采样位置见附图。

2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，无组织中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-5 无组织废气检测结果表 2

采样日期	采样频次	测定项目	**检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）**					**标准限值（单位：mg/m³，注明者除外）**	**评价**	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.28	1	臭气浓度（无量纲）	<10	17	15	16	17	**20**	**达标**	多云	西南	2.3	28	100.8
		颗粒物	0.167	0.300	0.283	0.317	0.317	**1.0**	**达标**					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.24	0.47	0.56	0.51	0.56	**4.0**	**达标**					
	2	臭气浓度（无量纲）	<10	17	12	14	17	**20**	**达标**	多云	西南	2.1	29	100.7
		颗粒物	0.167	0.267	0.300	0.283	0.300	**1.0**	**达标**					

		非甲烷总烃（以碳计）	0.32	0.49	0.50	0.55	0.55	**4.0**	**达标**					
	3	臭气浓度（无量纲）	<10	15	17	18	18	**20**	**达标**	多云	西南	2.2	27	100.9
		颗粒物	0.150	0.283	0.300	0.317	0.317	**1.0**	**达标**					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.33	0.57	0.63	0.55	0.63	**4.0**	**达标**					
	4	臭气浓度（无量纲）	<10	14	16	17	17	**20**	**达标**	多云	西南	2.0	27	100.9

备注：1、采样位置见附图。

2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，无组织中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

表 9.2.1-5 无组织废气检测结果表 3

采样日期	采样频次	测定项目	**检测结果（单位：mg/m³）**	**标准限值（单位：mg/m³）**	**评价**	监测气象条件			
			车间门口无组织监测点○5			天气	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.27	1	非甲烷总烃（以碳计）	2.61	**6**	**达标**	多云	2.1	31	100.5

	2		2.35	**6**	**达标**	多云	2.2	30	100.6
	3		2.49	**6**	**达标**	多云	2.4	29	100.7
2022.04.28	1	非甲烷总烃（以碳计）	2.31	**6**	**达标**	多云	2.3	28	100.8
	2		2.44	**6**	**达标**	多云	2.2	29	100.7
	3		2.57	**6**	**达标**	多云	2.2	27	100.9
备注：1、采样位置见附图，采样位置按客户指定。 2、无组织排放限值执行国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值 1h 均值。 3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。									

9.2.1.3 厂界噪声

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对项目厂界的噪声进行监测，结果如下表 9.2.1-5。由检测结果可知，检测期间，该项目北面厂界噪声连续两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准要求，南面、东面厂界噪声连续两天的昼间、夜间噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

表 9.2.1-5 噪声监测结果表　单位：dB（A）

声级计型号	AWA5680			声级校准器型号			AWA6221A					
监测位置	2022.04.27						2022.04.28					
	昼间（气温：30℃；　风速：2.1m/s 天气：无雨雪、无雷电）			夜间（气温：24℃；　风速：2.4m/s 天气：无雨雪、无雷电）			昼间（气温：29℃；　风速：2.2m/s 天气：无雨雪、无雷电）			夜间（气温：23℃；　风速：2.5m/s 天气：无雨雪、无雷电）		
	时间	**测定值**	主要声源	时间	**测定值**	主要声源	时间	**测定值**	主要声源	时间	**测定值**	主要声源
北面厂界外 1m 处▲N1	11:11-11:21	62	生产设备噪声	次日 01:45-次日 01:55	50	环境噪声	08:42-08:52	60	生产设备噪声	22:04-22:14	51	环境噪声
标准限值	**70**			**55**			**70**			**55**		
东面厂界外 1m 处▲N2	11:28-11:38	58	生产设备噪声	次日 02:02-次日 02:12	42	环境噪声	09:00-09:10	57	生产设备噪声	22:21-22:31	43	环境噪声
南面厂界外 1m 处▲N3	11:45-11:55	57	生产设备噪声	次日 02:20-次日 02:30	43	环境噪声	09:19-09:29	58	生产设备噪声	22:38-22:48	44	环境噪声
标准限值	**60**			**50**			**60**			**50**		
评价	**达标**			**达标**			**达标**			**达标**		

备注：1、监测位置见附图；西面厂界与邻厂共用一面墙，未设监测点。

2、北面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类噪声排放限值，东面、南面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类噪声排放限值。

3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

9.2.1.4 污染物排放总量核算

项目在半封闭式拆解预处理车间进行油液抽取，抽取过程中安装集气罩对有机废气进行收集，收集率按80%计，收集后的废气经活性炭吸附处理后，分别通过15米排气筒DA001、DA002排放，少量有机废气以无组织形式排放。挥发性有机物属于广东省大气污染物总量控制指标，因此，本项目需申请购买或者调剂废气污染物总量控制指标如下。

TVOC：0.0778t/a（有组织）、TVOC：0.0972t/a（无组织），合计需申请总量 TVOC：0.175t/a。根据项目验收监测数据可知，VOCs 排放量低于 300kg/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）的要求，“对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代”。本项目 TVOC 年排放量为 175kg/a，低于 300kg/a，故本项目不需要申请总量替代指标。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对本项目生产废气进行检测，根据检测前后两天均值，废气中非甲烷总烃处理效率为 88.1%~92.1%，

10.1.2 污染物排放监测结果

本项目验收监测期间，各工序负荷均达到 75%以上，符合验收监测的要求，废水、废气和噪声的监测数据有效。

10.1.2.1 废水验收监测结果

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对项目综合废水处理后的水样进行采样分析，由废水检测结果可知，检测期间，综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★的 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总磷（以 P 计）、氨氮（NH3-N）、总氮、石油类的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》第二时段三级标准及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

10.1.2.2 废气验收监测结果

1、有机废气

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对有机废气进行检测，从检测结果可以看出，通过采用“集气罩+活性炭吸附箱”工艺处理后，废气中的非甲烷总烃的排放浓度均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）二级标准的要求。

2、食堂油烟

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对食堂油烟进行检测，从检测结果可以看出，通过采用“高效静电式油烟处理机”处理后，油烟的排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）排放标准。

3、无组织废气

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对厂界和车间门口进行检测，从检测结果可以看出，非甲烷总烃、颗粒物的无组织排放浓度（即：周界外浓度最大值）均达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值（第二时段）无组织排放监控浓度限值的要求。

臭气浓度的无组织排放量（即：厂界下风向监控点浓度值）均达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值 二级新扩改建标准的要求。

非甲烷总烃的无组织排放浓度（即：厂区内无组织排放监控点浓度值）均达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值 NMHC 特别排放限值的要求。

10.1.2.3 噪声验收监测结果

2022 年 4 月 27 日—2022 年 4 月 28 日，监测单位连续两天对项目厂界的噪声进行监测，由检测结果可知，检测期间，该项目北面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类噪声排放限值，东面、南面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类噪声排放限值。

10.1.2.4 固体废物验收结论

项目已按照“减量化、资源化、再利用”的原则做好固体废物的处理处置工作。项目产生的废机油（编号为 HW08）、废电路板（HW49）、废蓄电池（HW49）、废制动衬片（HW36）、废催化剂（HW50）、废制冷剂（HW45）、废开关（HW49）、含油废抹布、含油木糠（HW49）、废电容器（HW10）、废活性炭（HW49）、废安全气囊（HW15）、污水处理设施产生的油液、油泥（HW08）等危险废物，应交由具有相应危险废物经营资质的单位进行无害化处理。不可利用固废定期外卖给回收公司进行综合利用。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。

危险废物临时贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求设置，一般固体废物暂存符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的要求。

10.1.2.5 其他环保措施结论

（1）应急措施：试运行期间，配备了应急物资、并定期进行了安全宣讲、培训和演练相关安全操练，提高全厂的事故应急能力，确保员工和机器的安全。

（2）生态保护措施：项目在厂区空地和边界附近种植树木花草，既美化环境，又吸尘降噪。

（3）污染物排放总量：按实际监测计算，根据项目验收监测数据可知，本次验收项目 COD 排放量为 0.103，氨氮排放量为 0.006，在普宁市区污水处理厂总量指标中调剂解决。

10.2 综合结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设。本项目已建立了环境保护管理机构并设置专职环保管理人员。对可能发生的环境事故明确了环境污染事故应急组织和职责，定期对专业人员进行培训和组织演练，确保不发生环境污染事故。因此，广东福林再生资源汽车循环利用项目环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，符合竣工环境保护验收的要求。

10.3 建议

（1）本项目投入运营后，应进一步加强生产及环保设备的日常维护和管理，确保各项环保设施处于良好的运行状态，污染物稳定达标排放。

（2）定期对环保设备进行检查，按操作规范各项规章制度要求执行。确保环保工作常抓不懈，预防发生污染事故。

（3）严格落实事故风险防范和应急措施，制定应急演练计划并定期进行演练， 提高应对突发性污染事故的能力，确保环境安全。

（4）不断总结项目运行管理经验，提高管理水平，促进技术进步，提高项目环保效益。

附件 1：环评批复文件

揭阳市生态环境局文件

揭市环审〔2020〕23 号

揭阳市生态环境局关于广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书的批复

广东福林再生资源有限公司:

你单位报送的《广东福林再生资源汽车循环利用项目环境影响报告书》(编号 vr1dm1，以下简称“报告书”) 等有关材料收悉。经研究，批复如下:

一、项目（项目代码：2020-445281-51-03-050937）位于普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号，占地面积约 23420 平方米，项目租赁原广东福尔康化工科技股份有限公司厂房及用地，主要建设 4 栋一层拆解车间、1 栋一层回用件贮存车间、1 栋一层产品仓库、1 栋车辆贮存区、1 栋三层办公楼及其他配套设施等。项目建成后，年计划拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃 LNG 天然气汽车）25000 辆、报废摩托车 15000 辆。项目总投资额为 2693 万元，其中环保投资为 137

万元。项目不接收液化天然气、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，拆解的报废机动车来源于在揭阳市范围内回收的报废机动车，不接收进口报废机动车。

根据报告书的分析、评价结论以及技术评估意见，在项目按照报告书所列的性质、规模、地点、建设内容进行建设，落实各项污染防治及环境风险防范措施，确保生态环境安全的前提下，我局原则同意报告书的环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目建设应重点做好以下环境保护工作：

（一）在设计、建设和运行中，按照“环保优先、绿色发展”的目标定位和循环经济、清洁生产的理念，进一步优化工艺路线，选用优质装备，强化各装置节能降耗措施，从源头减少污染物的产生量和排放量。

（二）加强废水污染防治。按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则优化设置厂区给排水系统，严格按照《报告书》要求落实清洗废水、初期雨水的收集处理措施，清洗废水、初期雨水和生活污水经处理后排入普宁市区污水处理厂进一步处理，全厂区按规范化要求设置一个废水排放口，并设立标志牌。

严格做好生产区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库、废水处理系统、事故应急池等的地面防渗措施，防止污染土壤、地下水。

（三）严格落实各项大气污染物防治措施。优化厂区布局，

做好车间及生产线密闭措施，加强无组织排放源的控制和管理，最大限度减少无组织排放废气。进一步优化废气处理工艺，有组织排放废气应经处理达标后通过15m高排气筒排放，确保废气收集处理效率符合要求、排放浓度稳定达标，结合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）要求规范设置废气排放口。

（四）加强固体废物污染防治工作。按照“资源化、减量化、再利用”的原则做好固体废物的综合利用和处理处置工作。项目产生的废机油、废电容、废蓄电池、废制冷剂、废安全气囊等危险废物污染防治须严格执行国家和省废物管理的有关规定，交由有资质的单位处理处置。按规范建设危险废物的临时贮存场所，设置收集装置，临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。强化危险废物规范化管理，建立健全管理台账，严格执行危险废物转移联单制度，确保及时合法转移。其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置。

（五）强化噪声治理措施。选用低噪声设备，对主要噪声源合理布局，各噪声源采用隔声、减震、消声等治理措施，确保厂界噪声达标排放。

（六）强化环境风险防范和事故应急。建立健全环境事故应急体系，并与区域事故应急系统相协调。加强化学品和危险废物的存放和使用管理，制定环境风险事故防范和应急预案并报生态环境部门备案，落实有效的事故风险防范和应急措施，设置不小

于220m³的事故应急池，确保任何事故情况下废水不排入外环境，有效防止风险事故等造成环境污染，确保环境安全。

三、根据项目选址的环境功能区要求，该项目污染物排放应符合如下标准:

（一）运营期废水排入普宁市区污水处理厂执行《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂进水标准较严者。

（二）颗粒物和非甲烷总烃执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段标准限值；臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新扩改建项目二级标准。

（三）施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准。

四、项目主要污染物排放总量指标为COD0.545吨/年、氨氮0.033吨/年，在普宁市区污水处理厂总量指标中调剂解决。

五、项目应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目应按规定申领污染物排放许可证后方可投入试生产，应经环保验收合格方可投产。

六、项目的规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

七、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局普宁分

局负责。

揭阳市生态环境局

2020年11月25日

抄送：揭阳市生态环境局普宁分局，佛山市甲云飞环保咨询有限公司

揭阳市生态环境局办公室　　2020年11月25日印发

附件 2：危险废物转移协议

废物处理及工业服务合同

签订时间：2021 年 07 月 28 日

合同编号：HX20210728-299405

甲方：【广东福林再生资源有限公司】

地址：普宁市大南山街道园山村灰新路东侧第 2 号

乙方：【广东鸿星环保科技有限公司】

地址：英德市黄陂镇岭下村（东华镇东升工业园）

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的【HW31（900-052-31）废铅酸蓄电池】，不得随意弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理废铅酸蓄电池的合法专业机构（许可证编号：441881190925），甲方同意由乙方处理合同所列的全部工业废物，甲乙双方现就上述工业废物处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中产生的工业废物废铅蓄电池全部交予乙方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物的具体数量等。

2、甲方应将待转移工业废物做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。

3、甲方应将待处理的工业废物集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械、人员（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物不出现下列异常情况：

1）工业废物中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物]；

2）标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；

扫描全能王 创建

3）两类及以上工业废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器；

4）其他违反工业废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物所需的资质、条件和设施，并保证所持有危险废物经营许可证、营业执照和道路运输经营许可证等相关证件合法有效。

2、乙方收运车辆以及司机按双方商议的计划到甲方收取工业废物，接到甲方的处置通知后，五个工作日内到厂进行相关处置工作，保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机，自行配备安全防护用品，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

4、协助甲方在广东省固体废物管理信息平台办理危险废物转移联单相关事项。

三、工业废物的计重

工业废物的计重应按下列【1】方式进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、用乙方地磅免费称重。

四、工业废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物种类、数量以及收费的凭证。

五、费用结算和价格更新

费用结算：根据附件《废物处理结算单》中约定的方式进行结算。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

扫描全能王 创建

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物装车，造成乙方运输、处理工业废物时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、乙方应对甲方工业废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄漏。

6、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2021】年【07】月【28】日起至【2022】年【07】月【27】日止。

2 、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另贰份交环境保护部门备案。

4、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务

专用章之日起正式生效。

5、本合同附件：《废物处理结算单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】

签署：

甲　方（盖章）：广东福林再生资源有限公司	乙方（盖章）：广东鸿星环保科技有限公司
地　址：普宁市大南山街道园山村灰新路东侧第2号	地　址：英德市黄陂镇岭下村（东华镇东升工业园）
电　话：	电　话：0763-2661698
开户行：	开户行：广东英德农村商业银行股份有限公司东华支行
账　号：	账　号：800200000085166886
税　号：91445281MA53YX899P	税　号：9144188175450626X5
签约代表：陈飞达	签约代表：
经办人：	经办人：
联系电话：	联系电话：
日期：2021 年 07 月 28 日	日期：2021 年 07 月 28 日
	客服电话：13926687776

统一社会信用代码
91441881754506626X5

营业执照

(副 本)(副本号:1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　广东鸿星环保科技有限公司
类　　型　有限责任公司(法人独资)
法定代表人　杜杏彬
经营范围　技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；收集、贮存、利用：含铅废物(HW31类中的384-004-31、900-052-31)：8.16万吨/年(其中废铅蓄电池5万吨/年)。(有效期至2025年12月7日)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本　人民币贰仟柒佰伍拾万元
成立日期　2003年09月10日
营业期限　长期
住　　所　英德市黄陂镇岭下村（东华镇东升工业园）

仅限于：
广东福林再生资源有限公司　使用，
领用单位：
有效日期 2021年7月8日至2021年7月27日
未加盖本公司公章无效

登记机关　英德市市场监督管理局　2021年3月8日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
国家市场监督管理总局监制

扫描全能王 创建

危险废物经营许可证

法人名称：广东鸿星环保科技有限公司

法定代表人：杜杏彬

住　　所：英德市黄陂镇岭下村（东华镇东升工业园）

经营设施地址：清远市英德市广东清远华侨工业园（北纬24°16'57.92"，东经113°43'39.91"）

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营内容：

含铅废物（HW31类中的384-004-31、900-052-31）8.15万吨/年（其中废铅蓄电池5万吨/年）。#

广东福林再生资源有限公司 使用。

2021.7.28 2022.7.27日

未加盖本公司公章无效

编　　号：4418811190925

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年二月二十三日

有效期限：自2020年12月8日至2025年12月7日

初次发证日期：2019年9月25日

广东省生态环境厅印制

扫描全能王 创建

危险废物处置合同

供方（甲方）：广东福林再生资源有限公司　　**供方合同编号：**

需方（乙方）：珠海精润石化有限公司　　**需方合同编号：ZC-PP2021-W008JY**

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营单位》（许可证编号 440404151224）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订如下合同，由双方共同遵照执行。

一、　甲方的义务

1、甲方生产过程中所产出的危险废物（见合同附件）连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得将部分或全部废物自行处理或者交由第三方处理。

2、确保包装物完好、结实并封口紧密，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。

3、各种废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其他杂物，并贴上标签，以保障乙方处理及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本合同所列名称一致）、包装时间等内容。

4、甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

（1）品种未列入本合同（含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；

（2）标识不规范或错误；

（3）包装破损或密封不严；

（4）两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其他物品混合装入同一容器；

（5）其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况；

（6）氯含量超过 1000ppm；

6、合同内废物出现第一条第 5 点（2）至（6）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。

7、废物出现第一条第 5 点（1）项所列高危类物质一律不予接收。

8、若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

二、乙方的义务

1、乙方在合同的存续期间内，必须保证所持许可证、执照等相关证件合法有效。

2、乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中不产生二次污染。

3、乙方自备运输车辆、装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动。

4、乙方收运的车辆以及司机、装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、危险废物的计量

扫描全能王 创建

1、危险废物的计算应按下列方式之一进行：

（1）在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用。

（2）在乙方厂区免费过磅称重。

2、过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。

3、对于需要以浓度或含量来计价的有价废物，以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

四、危险废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

序号	废物类别	废物编号	废物名称	包装方式	年产生量(吨)	备注
1	HW08	900-214-08	废矿物油	200L 钢桶	5	
1	HW08	900-249-08	废矿物油	200L 钢桶	5	

1、甲、乙双方交接危险废物时。双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，废物由甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；废物由甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担。但由于甲方违反第一条第 5 点规定而造成的事故，由甲方负责。

五、合同费用的结算

1、甲方所产生的废矿物油按甲乙双方约定结算（见附件 1：《危险废物处理价格表》）。

2、乙方指派接收废矿物油的人员到甲方指定的现场清运废矿物油，甲乙双方签名确认实际装运数量。

六、合同的免责

1、在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

2、在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担。

七、合同争议的解决

本合同未尽事宜和因本合同发生的争议，由双方友好商议解决或另行签订补充合同；若双方协商未达成一致，合同双方可以向被告所在地人民法院提起诉讼。

八、合同违约的责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。其中，甲方违反 1.1 条款的规定时，若甲方为续约客户，则甲方应一次性向乙方支付上一合同年度废物处理费总金额 20%的违约金；

2、对不符合本合同约定的废物，乙方认为可以接受处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后才可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。

3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

4、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 1%支付滞纳金给合同另一方。

5、在合同的存续期间内，甲方将其生产经营过程中产生的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方除追究甲方违约责任外，并依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治

扫描全能王 创建

法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

九、合同其他事宜

1、本合同及其附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或业务专用章）后成立，有效期由 2021 年 07 月 28 日至 2022 年 07 月 27 日止。

2、本合同到前两个月双方应协商续签合同事宜，若协商不成，本合同到期后自动终止。

3、本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份，各份具有同等法律效力。

供方（甲方）：广东福林再生资源有限公司	**需方（乙方）：珠海精润石化有限公司**
供方（章）：	**需方（章）：**
地址：普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号	**地址：珠海市高栏港经济开发区石化六路东侧**
法定代表人：	**法定代表人：谭健旗**
委托代理人（签字）： 陈飞达	**委托代理人（签字）：** 蒋祖国
电话：	**电话：0756-7726668**
传真：	**传真：0756-7720885**
签约时间：2021 年 07 月 28 日	**签约时间：2021 年 07 月 28 日**

扫描全能王 创建

统一社会信用代码
91440400052408921N

营业执照

(副 本)(副本号:1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　珠海精润石化有限公司

法定代表人　谭健旗

商事主体类型　有限责任公司（港澳台投资、非独资）

成立日期　2012年08月20日

住　　所　珠海市高栏港经济区平湾一路440号

重要提示

1.经营范围：商事主体的经营范围在章程中载明（其中合伙企业的经营范围在合伙协议中载明。个人独资企业和个体工商户的经营范围在设立登记申请书中载明）。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，在依法取得许可审批后方可从事该经营活动。
2.年度报告：外商投资企业（机构）、海关管理企业应于每年1月1日至6月30日、其他商事主体应于每年的成立周年之日起两个月内提交上一年年度报告。
3.信息查询：商事主体经营范围、出资情况、营业期限、许可审批项目等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn），国家企业信用信息公示系统（珠海）（网址：http://ssgs.zhuhai.gov.cn）或扫描执照上的二维码查询。

广东福林再生资源有限公司
有效期：2021-07-28至2022-07-27
再次复印本证件无效

登记机关

2021 年01 月 04 日

国家企业信用信息公示系统网址http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

扫描全能王 创建

危险废物
经营许可证

法人名称：珠海铧润石化有限公司

法定代表人：谭健旗

住　　所：珠海高栏港经济区石化六路东侧

经营设施地址：珠海高栏港经济区石化六路东侧

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营内容：

废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-001-08、251-005-08、900-200-08 、 900-201-08 、 900-203-08 、 900-204-08 、 900-214-08 、900-216~219-08、900-249-08，仅限液态）20000 吨/年。#

此证件仅限广东楠林再生资源有限公司使用
有效期：2021-07-28~2022-07-27
再次复印本证件无效

编　　号：4404041 51224

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年三月五日

有效期限：自2017年3月28日至2022年3月27日

初次发证日期：2015年12月24日

广东省生态环境厅印制

扫描全能王 创建

工业废物处理服务合同

危废合同第[ML-2021649]号

甲方：广东福林再生资源有限公司

地址：普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》，现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW08	废矿物油	桶装	0.1
2	HW45	卤化物废物	袋装	0.1
3	HW49	废活性炭	袋装	0.2
4	HW49	废抹布	袋装	0.1
5	HW49	废线路板	袋装	0.1

1.2、本合同期限自 2021 年 08 月 01 日至 2022 年 07 月 31 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：**【普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号】**

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有限期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（　　）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中；包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；

扫描全能王 创建

2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、 甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。

3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同2.5条情况的除外。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列第 ② 方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接2天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

扫描全能王 创建

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第2.5.1~2.5.6条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的30%向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按本合同总价的30%向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3、本合同一式肆份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执一份，另贰份交各方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日　　期：

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日　　期：

扫描全能王 创建

此证再复印无效
限用于：广东福林再生资源有限公司
联系人：杨桂海 电话：0758-8418659
使用期限：2021 年 08 月 01 日至 2022 年 07 月 31 日
上加盖本公司公章无效

统一社会信用代码
91441283686393768G

营业执照

（副 本）（副本号:1-1）

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　肇庆市新荣昌环保股份有限公司

类　　型　其他股份有限公司(非上市)

法定代表人　杨桂海

经营范围　收集、贮存、处理：废旧物资、危险废物；批发、零售：环保设备、基础油、有色金属、贵金属、化工产品（不含危险化学品）；危险货物运输；危险废物运输；生产、销售：甲醇（1022）、乙醇（2568）、2-丙醇（111）、甲苯（1014）、乙酸正丁酯（2657）、乙酸乙酯（2651）、四氢呋喃（2071）、石脑油（1964）、丙醇（137）；环保技术的开发、推广、应用及咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）〓

注册资本　人民币柒仟贰佰万元

成立日期　2009年04月02日

营业期限　长期

复印件与原件相符
经办人：　2021 年 08 月 25 日

住　　所　肇庆市高要区白诸廖甘工业园

登记机关　肇庆市市场监督管理局

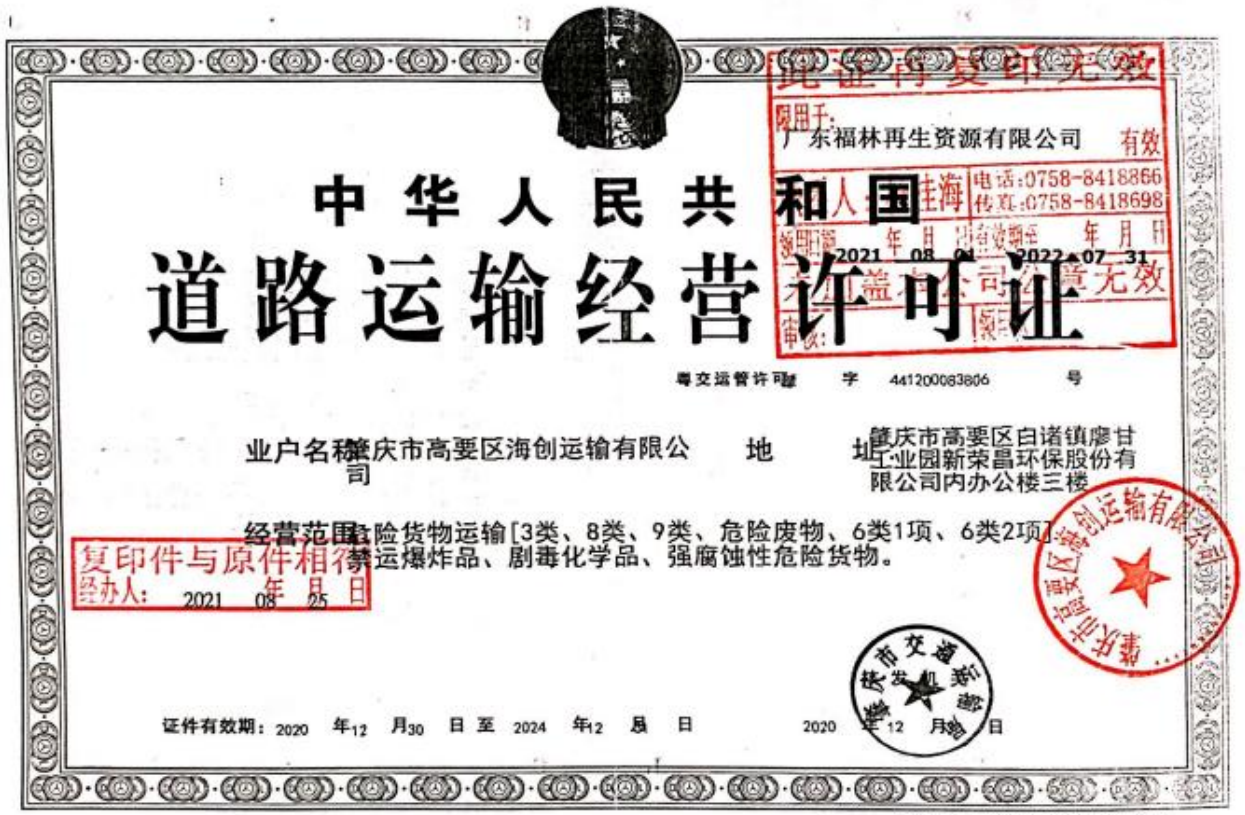
2019 年 10 月 12 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

扫描全能王 创建



此证件复印无效
限用于：广东福林再生资源有限公司 有效
电话:0758-8418866
传真:0758-8418698
2021 08 01 2022 07 31 无效

中华人民共和国

道路运输经营许可证

粤交运管许可肇 字 441200063806 号

业户名称：肇庆市高要区海创运输有限公司

地址：肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园新荣昌环保股份有限公司内办公楼三楼

经营范围：危险货物运输[3类、8类、9类、危险废物、6类1项、6类2项]（禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物。）

复印件与原件相符
经办人： 2021 08 25 日

证件有效期：2020 年12 月30 日至 2024 年12 月 日

2020 年 12 月 日

中华人民共和国交通运输部监制

扫描全能王 创建

危险废物经营许可证

编号：4412041881028

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年五月十日

法人名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

法定代表人：杨桂海

住　　所：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

经营设施地址：肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园（北纬22°56'22"，东经112°21'10"）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营内容：

【收集、贮存、利用】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中 251-001-08、291-001-08、398-001-08、900-199-201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08）6000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中 336-054-17、336-055-17、336-058-17、336-062~064-17、336-066-17、336-100-17，仅限污泥）20000 吨/年、含铬废物（HW21 类中 193-001-21、336-100-21、398-002-21，仅限污泥）2000 吨/年、含铜废物（HW22 类中 304-001-22、398-005-22、398-051-22，仅限污泥）30000 吨/年、含镍废物（HW46 类中 261-087-46、384-005-46）2000 吨/年〔污泥合 5.4 万吨/年，限定其中火法冶炼 4.2 万吨/年、湿法冶炼 1.2 万吨/年〕、含铜废物（HW22 类中 398-004-22、398-005-22、398-051-22，仅限废液）40000 吨/年、其他废物（HW49 类中的 900-045-49，未拆除元器件的废弃电路板 21000 吨/年，拆除元器件的废弃电路板 4000 吨/年）25000 吨/年，共 125000 吨/年；

【收集、贮存、处置】油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）3600 吨/年、表面处理废物和含铬废物（HW17 类中 336-069-17、336-100-17、336-101-17，HW21 类中 261-138-21、336-100-21，仅限废液）1200 吨/年、表面处理废物和含铜废物（HW17 类中 336-058-17、336-062~064-17，HW22 类中的 304-001-22、398-004-22、398-005-22、398-051-22，仅限废液）2400 吨/年，表面处理废物和含镍废物（HW17 类中 336-054-17、336-055-17、336-063-17，HW46 类中 261-087-46，仅限废液）2700 吨/年、含锌废物（HW23 类中 900-021-23，仅限废液）1200 吨/年、无机氰化物废物（HW33 类中 336-104-33、900-027~029-33）600 吨/年、废酸（HW34 类）6300 吨/年、废碱（HW35 类）3600 吨/年，共 21600 吨/年，共计 146600 吨/年。

【收集】含汞废物（HW29 类中 900-023-29，仅限废含汞荧光灯；900-024-29，仅限废弃的氧化汞电池），其他废物（HW49 类中 900-044-49，仅限废弃的铜镍电池）。

有效期限：自2019年10月18日至2024年10月17日

初次发证日期：2018年10月28日

广东省生态环境厅印制

复印件与原件相符
经办人：
2021 年 08 月 25 日

有效
联系人：杨桂海　电话：0758-8418866　传真：0758-8418698
2021 08 01　2022 07 31
未加盖本公司公章无效
审核：　签发人：

扫描全能王 创建

危险废物

经营许可证

广东福林再生资源有限公司

联系人：杨桂海 电话：0758-8418866 传真：0758-8418698

2021 08 01 2022 07 31

未加盖本公司公章无效

编号：441204180205

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年五月十日

法人名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

法定代表人：杨桂海

复印件与原件相符 经办人： 2021 08 25

住　　所：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

经营设施地址：肇庆市高要区白诸镇廖甘工业园（北纬22°56′22″，东经112°21′10″）

核准经营方式：收集、贮存、处置（焚烧）

核准经营内容：

医药废物（HW02类中271-001~005-02、272-001-02、272-003-02、272-005-02、275-004~006-02、275-008-02、276-001~005-02），废药物、药品（HW03类），农药废物（HW04类中263-001~012-04），木材防腐剂废物（HW05类中266-001~003-05、900-004-05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06类），废矿物油与含矿物油废物（HW08类中251-001~006-08、251-010~012-08、291-001-08、398-001-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209~210-08、900-213~221-08、900-249-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09类），精（蒸）馏残渣（HW11类中252-002~005-11、252-007-11、252-009-11、252-011-11、251-013-11、261-007~035-11、309-001-11、451-001-11、772-001-11、900-013-11），染料、涂料废物（HW12类），有机树脂类废物（HW13类中265-101~104-13、900-014~016-13），感光材料废物（HW16类中266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、900-019-16），表面处理废物（HW17类中336-064-17），无机氰化物废物（HW33类中336-104-33、900-027~029-33），有机磷化合物废物（HW37类），有机氰化物废物（HW38类中261-064~069-38），含酚废物（HW39类），含醚废物（HW40类），含有机卤化物废物（HW45类中261-078~082-45、261-084-045、261-085-45），其他废物（HW49类中900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49），共计25980吨/年。

有效期限：自2019年2月22日至2024年2月21日

初次发证日期：2018年2月5日

广东省生态环境厅印制

扫描全能王 创建

附件 3：检测报告

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检 测 报 告

报告编号： HC [2022- 04] 061J 号

项目名称： 广东福林再生资源汽车循环利用项目

委托单位： 广东福林再生资源有限公司

检测类别： 验收监测

报告日期： 2022 年 05 月 11 日

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

检测专用章

第 1 页

声　明

1. 检测报告无本单位检测专用章、骑缝章无效。
2. 检测报告无编审人和批准人签字无效。
3. 检测报告涂改增删无效。
4. 未经本单位书面许可不得部分复制检测报告（全部复制除外）。
5. 除非另有说明，本报告检测结果仅对本次测试样品负责。
6. 如对检测报告有疑问，请在报告收到之日起 7 日内向本公司查询，来函来电请注明委托登记号。
7. 检测报告对送检样品所检项目的符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托人负责。
8. 若本报告含有分包方的检测结果、检测方法偏离所采用的标准、客户特殊要求等情况，在附表"备注"栏说明。

本公司通讯资料：

联系地址：江门市蓬江区群华路 15 号火炬技术创业园群华园区 5 幢 8 层

邮政编码：529020

联系电话：0750-3859188

传　　真：0750-3859198

一、 检测概况

项目名称	广东福林再生资源汽车循环利用项目		
委托单位	广东福林再生资源有限公司		
受检单位	广东福林再生资源有限公司		
受检单位地址	普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第 2 号		
采样日期	2022.04.27~04.28	分析日期	2022.04.27~05.07
检测类型：□环境质量监测　□污染源监测　□委托检测　■验收监测 □仲裁纠纷检测　□样品委托检测　□其它_____			

二、检测内容

样品类型	检测项目	采样/监测位置	采样/监测频次	样品性状
废水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、pH 值、五日生化需氧量、石油类、总磷	综合废水进水口采样口 DW001（处理前）	连续监测 2 天，每天 4 次	无色、臭、少量浮油
		综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★		无色、微臭、无浮油
有组织废气	非甲烷总烃	废气排气筒采样口 DA001（处理前）	连续监测 2 天，每天 3 次	---
		废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1		
		废气排气筒采样口 DA002（处理前）		
		废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2		
饮食油烟	油烟	油烟废气排气筒采样口 DA003（处理后）◎3	连续监测 2 天，每天 3 次	---
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	厂界上风向 1 号点○1	连续监测 2 天，每天 3 次；臭气浓度每天 4 次	---
		厂界下风向 2 号点○2		
		厂界下风向 3 号点○3		
		厂界下风向 4 号点○4		
	非甲烷总烃	车间门口无组织监测点○5		
噪声	厂界噪声	北面厂界外 1m 处▲N1	连续监测 2 天，昼、夜各监测 1 次/天	---
		东面厂界外 1m 处▲N2		
		南面厂界外 1m 处▲N3		
采样及分析人员	梁琦、郭蒙、劳创华、莫美玲、黄美欣、尹苑芳、邓喜平、林子皓、容建辉、李骏鸣、胡翠冰、谭锦敏、李淑意、魏奎玲、吴晓欣、张秀娟、容梅燕			

三、验收监测工况

广东福林再生资源有限公司于2022年04月27日至2022年04月28日进行项目验收监测，设备运行时间为20小时/日。项目验收监测期间工况见下表：

表 1 验收工况测定表

监测时间	产品名称	设计产量	实际产量	工况负荷
2022.04.27	拆解报废汽车、摩托车	133辆/日	103辆/日	77.4%
2022.04.28	拆解报废汽车、摩托车	133辆/日	108辆/日	81.2%

四、检测结果

废水检测结果表-1

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30℃

监测日期：2022.04.27

采样/监测位置	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷（以 P 计）
综合废水进水口采样口 DW001（处理前）	1	6.9	61	158	47.4	15.4	1.74	2.03
	2	7.0	52	162	48.5	15.9	1.65	2.15
	3	7.2	58	143	42.8	15.3	1.62	2.00
	4	6.8	56	155	46.6	14.8	1.57	1.92
	均值或范围	6.8~7.2	57	154	46.3	15.4	1.64	2.02
综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★	1	6.8	11	28	8.5	1.66	0.21	0.42
	2	6.8	15	30	9.1	1.25	0.26	0.38
	3	7.1	16	25	7.4	1.43	0.22	0.45
	4	6.9	12	24	7.1	1.57	0.24	0.41
	均值或范围	6.8~7.1	14	27	8.0	1.48	0.23	0.42
处理效率（%）		---	**75.4**	**82.5**	**82.7**	**90.4**	**86.0**	**79.2**
标准限值		**6--9**	**150**	**250**	**130**	**30**	**20**	**---**
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	---

备注：1、采样位置见附图。
2、废水排放限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。
3、“---”表示未作要求或不作评价。
4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

废水检测结果表-2

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~29℃

监测日期：2022.04.28

采样/监测位置	采样频次	监测项目及结果（单位：mg/L，注明者除外）						
		pH 值（无量纲）	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	石油类	总磷（以 P 计）
综合废水进水口采样口 DW001（处理前）	1	7.1	57	147	44.0	14.5	1.59	2.20
	2	7.1	60	170	51.1	14.9	1.60	1.86
	3	6.8	59	151	45.2	15.1	1.55	2.14
	4	6.7	55	160	48.1	14.4	1.67	2.06
	均值或范围	6.7~7.1	58	157	47.1	14.7	1.60	2.06
综合废水出水口采样口 DW001（处理后）★	1	6.9	17	23	7.0	1.58	0.25	0.43
	2	7.0	16	25	7.4	1.38	0.23	0.35
	3	6.8	12	27	8.1	1.46	0.28	0.47
	4	7.1	10	29	8.8	1.61	0.22	0.36
	均值或范围	6.8~7.1	14	26	7.8	1.51	0.24	0.40
处理效率（%）		---	**75.9**	**83.4**	**83.4**	**89.7**	**85.0**	**80.6**
标准限值		**6~9**	**150**	**250**	**130**	**30**	**20**	---
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	---

备注：1、采样位置见附图。

2、废水排放限值执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准以及普宁市区污水处理厂进水水质标准较严者。

3、“---”表示未作要求或不作评价。

4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

报告编号：HC [2022 - 04] 061J 号

工艺废气检测结果表-1

环境监测条件： 天气：多云 气温：27~30 ℃ 气压：100.6~100.8kPa

采样日期：2022 年 04 月 27 日

采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA001（处理前）	1	37.4	0.41	11018	27.6	8.0	1.8	0.4225	---
	2	38.0	0.42	11170	28.4	8.1	1.9		
	3	37.1	0.42	11299	30.1	8.2	2.0		
	平均值	37.5	0.42	11162	28.7	8.1	1.9		
废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1	1	4.14	4.7×10^{-2}	11267	28.1	10.4	1.9	0.3316	约 15
	2	4.63	5.2×10^{-2}	11145	29.4	10.3	1.8		
	3	4.55	5.2×10^{-2}	11355	31.2	10.5	2.0		
	平均值	4.44	5.0×10^{-2}	11256	29.6	10.4	1.9		
处理效率（%）		---	**88.1**	---	---	---	---	---	---
标准限值		**120**	**8.4**	---	---	---	---	---	---
评价		达标	达标	---	---	---	---	---	---

备注：1、采样位置见附图。
2、环保处理设施：活性炭吸附。
3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。
4、“---”表示未作要求或不做计算。
5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

工艺废气检测结果表-2

环境监测条件：　天气：多云　　气温：27~29 ℃　气压：100.7~100.9kPa

采样日期：2022 年 04 月 28 日

采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA001（处理前）	1	38.4	0.43	11322	27.7	8.2	2.0	0.4225	---
	2	37.6	0.42	11056	28.9	8.0	1.8		
	3	37.2	0.41	11142	29.3	8.1	1.9		
	平均值	37.7	0.42	11173	28.6	8.1	1.9		
废气排气筒采样口 DA001（处理后）◎1	1	4.28	4.8×10^{-2}	11174	30.4	10.3	1.8	0.3316	约 15
	2	4.71	5.3×10^{-2}	11284	28.6	10.4	1.9		
	3	4.34	4.9×10^{-2}	11385	29.7	10.5	2.0		
	平均值	4.44	5.0×10^{-2}	11281	29.6	10.4	1.9		
处理效率（%）		---	88.1	---	---	---	---	---	---
标准限值		120	8.4	---	---	---	---	---	---
评价		达标	达标	---	---	---	---	---	---

备注：1、采样位置见附图。
2、环保处理设施：活性炭吸附。
3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。
4、“---”表示未作要求或不做计算。
5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

工艺废气检测结果表-3

环境监测条件：　天气：多云　　气温：27~30 ℃　气压：100.6~100.8kPa

采样日期：2022 年 04 月 27 日

采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA002（处理前）	1	58.6	0.41	7047	28.5	10.8	1.8	0.2000	---
	2	57.2	0.40	6974	31.0	10.7	1.7		
	3	57.7	0.41	7118	29.8	10.9	1.9		
	平均值	57.8	0.41	7046	29.8	10.8	1.8		
废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2	1	4.33	3.1×10^{-2}	7235	30.4	11.3	1.7	0.1963	约 15
	2	4.27	3.1×10^{-2}	7354	29.2	11.5	1.9		
	3	4.65	3.4×10^{-2}	7306	28.3	11.4	1.8		
	平均值	4.42	3.2×10^{-2}	7298	29.3	11.4	1.8		
处理效率（%）		---	92.2	---	---	---	---	---	---
标准限值		120	8.4	---	---	---	---	---	---
评价		达标	达标	---	---	---	---	---	---

备注：1、采样位置见附图。
2、环保处理设施：活性炭吸附。
3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。
4、“---”表示未作要求或不做计算。
5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

工艺废气检测结果表-4

环境监测条件：　天气：多云　　气温：27~29 ℃　气压：100.7~100.9kPa

采样日期：2022 年 04 月 28 日

采样位置	采样频次	监测项目及监测结果							
		非甲烷总烃（以碳计）		标干流量 (m^3/h)	烟气温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	含湿量 (%)	截面积(m^2)	排气筒高度 (m)
		实测浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)						
废气排气筒采样口 DA002（处理前）	1	52.0	0.36	6954	30.4	10.7	1.7	0.2000	---
	2	55.1	0.39	7126	28.7	10.9	1.9		
	3	51.4	0.36	7068	29.0	10.8	1.8		
	平均值	52.8	0.37	7049	29.4	10.8	1.8		
废气排气筒采样口 DA002（处理后）◎2	1	4.41	3.3×10^{-2}	7376	27.3	11.5	1.9	0.1963	约 15
	2	4.68	3.4×10^{-2}	7283	29.6	11.4	1.8		
	3	4.42	3.2×10^{-2}	7264	29.4	11.3	1.7		
	平均值	4.50	3.3×10^{-2}	7308	28.8	11.4	1.8		
处理效率（%）		---	**91.1**	---	---	---	---	---	---
标准限值		**120**	**8.4**	---	---	---	---	---	---
评价		达标	达标	---	---	---	---	---	---

备注：1、采样位置见附图。
2、环保处理设施：活性炭吸附。
3、废气排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。
4、“---”表示未作要求或不做计算。
5、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

油烟检测结果表

环境监测条件：　天气：多云　　气温：27~30 ℃　气压：100.6-100.9kPa

检测位置	采样日期	采样频次	监测项目及监测结果							
			油烟			标干流量（m^3/h）	废气温度（℃）	废气流速（m/s）	含湿量（%）	截面积（m^2）
			实测浓度（mg/m^3）	折算浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）					
油烟废气排气筒采样口（处理后）◎3	2022.04.27	1	0.4	1.2	3.8×10^{-3}	6397	35.2	5.6	1.7	0.3600
		2	0.4	1.2	4.6×10^{-3}	6524	36.4	5.7	1.8	
		3	0.3	0.9	4.0×10^{-3}	6657	35.6	5.8	1.9	
		平均值	0.4	1.1	4.1×10^{-3}	6526	35.7	5.7	1.8	
	2022.04.28	1	0.6	1.8	4.0×10^{-3}	6649	34.8	5.8	1.9	0.3600
		2	0.5	1.5	3.2×10^{-3}	6410	35.7	5.6	1.7	
		3	0.4	1.2	2.6×10^{-3}	6541	36.0	5.7	1.8	
		平均值	0.5	1.5	3.3×10^{-3}	6533	35.5	5.7	1.8	
标准限值			---	2.0	---	---	---	---	---	---
评价			---	达标	---	---	---	---	---	---

参　数　测　定			
排气筒高度	约 12m	净化方式	油烟净化器
排气罩灶面总投影面积	1.2000m^2	基准灶头数	1.1 个

备注：1、油烟废气排放限值执行国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度。
2、"---"表示不做计算或未作要求。
3、油烟排放浓度按照国家标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中第 6.6 点（监测排放浓度时，将实测排放浓度折算为基准风量时的排放浓度）折算排放浓度。
4、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

报告编号：HC [2022 - 04] 061J 号

无组织废气检测结果表-1

采样日期	采样频次	测定项目	检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）					标准限值（单位：mg/m³，注明者除外）	评价	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.27	1	臭气浓度（无量纲）	<10	13	15	17	17	20	达标	多云	西南	2.1	31	100.5
		颗粒物	0.150	0.283	0.267	0.317	0.317	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.27	0.50	0.55	0.58	0.58	4.0	达标					
	2	臭气浓度（无量纲）	<10	15	18	16	18	20	达标	多云	西南	2.2	30	100.6
		颗粒物	0.167	0.300	0.317	0.283	0.317	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.31	0.57	0.60	0.64	0.64	4.0	达标					
	3	臭气浓度（无量纲）	<10	14	16	17	17	20	达标	多云	西南	2.3	29	100.7
		颗粒物	0.150	0.267	0.317	0.300	0.317	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.32	0.48	0.54	0.53	0.54	4.0	达标					
	4	臭气浓度（无量纲）	<10	12	14	15	15	20	达标	多云	西南	2.1	28	100.8

备注：1、采样位置见附图。
2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，无组织中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。
3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

无组织废气检测结果表-2

采样日期	采样频次	测定项目	检测结果（单位：mg/m³，注明者除外）					标准限值（单位：mg/m³，注明者除外）	评价	监测气象条件				
			上风向○1	下风向○2	下风向○3	下风向○4	最大值			天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.28	1	臭气浓度（无量纲）	<10	17	15	16	17	20	达标	多云	西南	2.3	28	100.8
		颗粒物	0.167	0.300	0.283	0.317	0.317	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.24	0.47	0.56	0.51	0.56	4.0	达标					
	2	臭气浓度（无量纲）	<10	17	12	14	17	20	达标	多云	西南	2.1	29	100.7
		颗粒物	0.167	0.267	0.300	0.283	0.300	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.32	0.49	0.50	0.55	0.55	4.0	达标					
	3	臭气浓度（无量纲）	<10	15	17	18	18	20	达标	多云	西南	2.2	27	100.9
		颗粒物	0.150	0.283	0.300	0.317	0.317	1.0	达标					
		非甲烷总烃（以碳计）	0.33	0.57	0.63	0.55	0.63	4.0	达标					
	4	臭气浓度（无量纲）	<10	14	16	17	17	20	达标	多云	西南	2.0	27	100.9

备注：1、采样位置见附图。

2、无组织中颗粒物、非甲烷总烃排放限值执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织监控浓度限值，无组织中臭气浓度排放限值参考国家标准《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准。

3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

无组织废气检测结果表-3

采样日期	采样频次	测定项目	检测结果（单位：mg/m³）	标准限值（单位：mg/m³）	评价	监测气象条件			
			车间门口无组织监测点○5			天气	风速（m/s）	气温（℃）	气压（kPa）
2022.04.27	1	非甲烷总烃（以碳计）	2.61	6	达标	多云	2.1	31	100.5
	2		2.35	6	达标	多云	2.2	30	100.6
	3		2.49	6	达标	多云	2.4	29	100.7
2022.04.28	1	非甲烷总烃（以碳计）	2.31	6	达标	多云	2.3	28	100.8
	2		2.44	6	达标	多云	2.2	29	100.7
	3		2.57	6	达标	多云	2.2	27	100.9

备注：1、采样位置见附图，采样位置按客户指定。
2、无组织排放限值执行国家标准《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值中特别排放限值 1h 均值。
3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

广东恒畅环保节能检测科技有限公司

报告编号：HC [2022 - 04] 061J 号

噪声监测结果表

单位：dB（A）

声级计型号	AWA5680						声级校准器型号	AWA6221A				
监测位置	2022.04.27						2022.04.28					
	昼间（气温：30℃； 风速：2.1m/s 天气：无雨雪、无雷电）			夜间（气温：24℃； 风速：2.4m/s 天气：无雨雪、无雷电）			昼间（气温：29℃； 风速：2.2m/s 天气：无雨雪、无雷电）			夜间（气温：23℃； 风速：2.5m/s 天气：无雨雪、无雷电）		
	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源	时间	测定值	主要声源
北面厂界外 1m 处▲N1	11:11-11:21	62	生产设备噪声	次日 01:45-次日 01:55	50	环境噪声	08:42-08:52	60	生产设备噪声	22:04-22:14	51	环境噪声
标准限值	**70**			**55**			**70**			**55**		
东面厂界外 1m 处▲N2	11:28-11:38	58	生产设备噪声	次日 02:02-次日 02:12	42	环境噪声	09:00-09:10	57	生产设备噪声	22:21-22:31	43	环境噪声
南面厂界外 1m 处▲N3	11:45-11:55	57	生产设备噪声	次日 02:20-次日 02:30	43	环境噪声	09:19-09:29	58	生产设备噪声	22:38-22:48	44	环境噪声
标准限值	**60**			**50**			**60**			**50**		
评价	**达标**			**达标**			**达标**			**达标**		

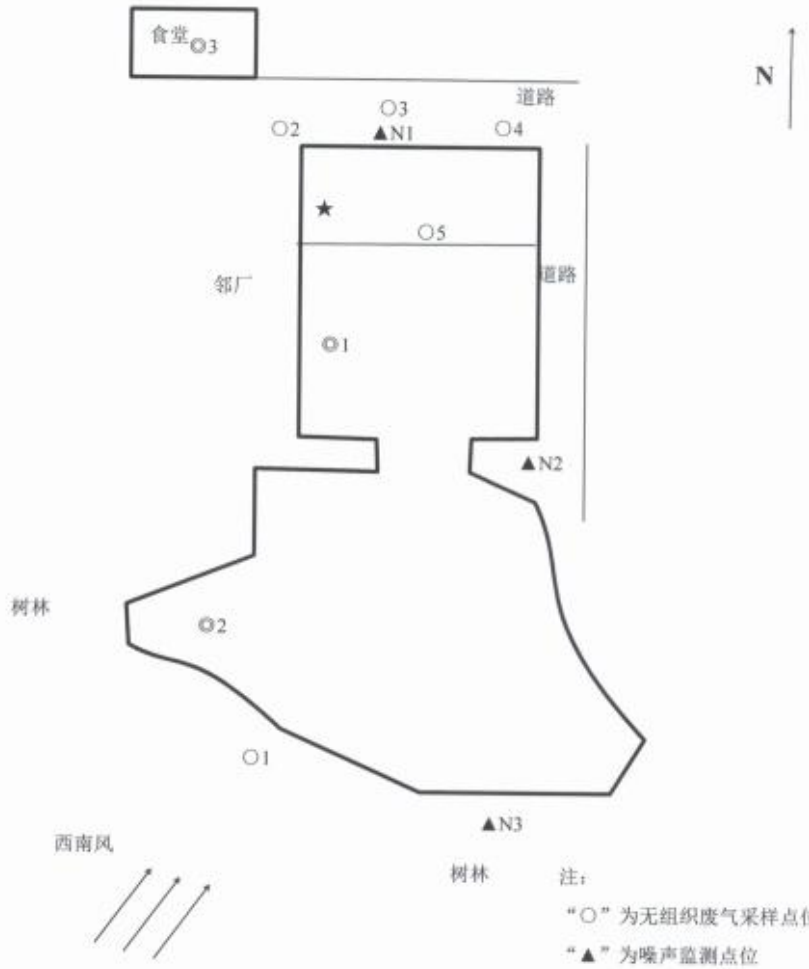
备注：1、监测位置见附图；西面厂界与邻厂共用一面墙，未设监测点。
2、北面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类噪声排放限值，东面、南面厂界噪声排放限值执行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类噪声排放限值。
3、对执行标准若有异议，以环保管理部门核实为准。

五、项目检测分析方法、检出限及仪器设备

序号	检测项目	检测标准	仪器设备	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ1147-2020）	便携式 PH 计 PHBJ-260	检测范围：0-14 无量纲
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）	电子天平 岛津 AUW220D	4 mg/L
3	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》（HJ 637-2018）	红外测油仪 OIL 460 型	0.06 mg/L
4	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）	溶解氧测量仪 JPSJ	0.5 mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）	可见分光光度计 722G	0.025 mg/L
6	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）	滴定管	4 mg/L
7	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）	可见分光光度计 722G	0.01 mg/L
8	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）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m³
		《固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》（HJ 38-2017）	气相色谱仪（福立）9790II	0.07 mg/m³
9	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 31 号）	电子天平 岛津 AUW220D	0.001 mg/m³
10	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ1077-2019）	红外分光测油仪 OIL480	0.1 mg/m³
11	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	噪声统计分析仪 AWA5680	/
样品采集		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）		
		《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ1077-2019）		
		《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）		
		《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）		
		《固定污染源废气 挥发性有机物的采样 气袋法》（HJ 732-2014）		
		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）		

附图：

废水、废气、无组织废气采样和噪声监测点位示意图



注：

"○"为无组织废气采样点位

"▲"为噪声监测点位

"★"为废水采样点位

"◎"为有组织废气采样点位

编　制：陈婉玲　　审　核：

签　发：　　签发人职务：技术负责人/授权签字人　　签发日期：2022.05.11

报告结束

附件4：营业执照

统一社会信用代码

91445281MA53YX899P

营业执照

名　　称　广东福林再生资源有限公司

类　　型　有限责任公司（自然人投资或控股）

法定代表人　许嘉楷

经营范围　报废汽车、摩托车回收及拆解；汽车拖车，停车场服务。（以上项目不含国家法律、行政法规、国务院决定禁止或需前置许可的项目）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　人民币壹仟万元

成立日期　2019年10月31日

营业期限　长期

住　　所　普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第2号

登记机关　普宁市市场监督管理局

2019 年 10 月 31 日

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

附件 5：国家排污许可证

排污许可证

证书编号：91445281MA53YX899P001Q

单位名称:广东福林再生资源有限公司

注册地址:普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第2号

法定代表人:许嘉楷

生产经营场所地址:普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第2号

行业类别:金属废料和碎屑加工处理

统一社会信用代码：91445281MA53YX899P

有效期限：自2021年07月23日至2026年07月22日止

发证机关：（盖章）揭阳市生态环境局

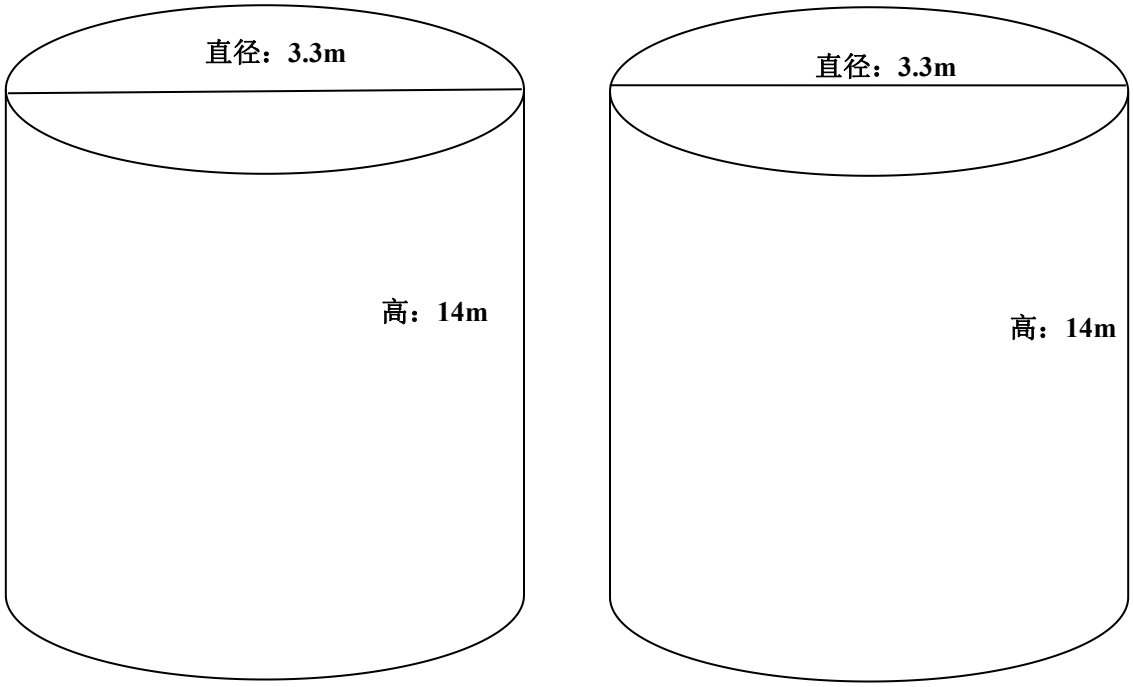
发证日期：2021年07月23日

中华人民共和国生态环境部监制

揭阳市生态环境局印制

附件 6 应急事故池尺寸

我单位根据相关环保要求，在南厂区东北侧设置了应急事故池，其容量体积为 220㎥ 。事故应急池具体参数如下：



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广东福林再生资源有限公司　　填表人（签字）：陈飞达　　项目经办人（签字）：陈飞达

建设项目	项目名称	广东福林再生资源汽车循环利用项目			建设地点	普宁市大南山街道圆山村灰新路东侧第2号						
	行业类别	三十八、废弃资源综合利用业 86、废旧资源（含生物质）加工、再生利用			建设性质	☑新 建	□改 扩 建		□变更			
	设计生产能力	年拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃LNG天然气汽车）25000辆、报废摩托车15000辆	建设项目开工日期	2021年12月	实际生产能力	年拆解报废汽车（包括客货车、传统燃油汽车、新能源车和燃LNG天然气汽车）25000辆、报废摩托车15000辆		投入试运行日期	2021年12月			
	投资总概算（万元）	2693			环保投资总概算（万元）	137		所占比例（%）	5.09			
	环评审批部门	揭阳市生态环境局			批准文号	揭市环审[2020]23号		批准时间	2020年11月25日			
	初步设计审批部门	--			批准文号	--		批准时间	--			
	环保设施设计单位	广东源生态环保工程有限公司		环保设施施工单位	/	环保设施监测单位		广东恒畅环保节能检测科技有限公司				
	实际总投资（万元）	2693			实际环保投资（万元）	137		所占比例（%）	5.09			
	废水治理（万元）	35	废气治理（万元）	26	噪声治理（万元）	5	固废治理（万元）	36	绿化及生态（万元）	0	其它（万元）	35
	新增废水处理设施能力（t/d）				新增废气处理设施能力（ Nm^3/h）	15000		年平均工作时	3000h			
建设单位		广东福林再生资源有限公司		邮政编码	515300	联系电话	13602588722		环评单位	佛山市贾云飞环保咨询有限公司		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)
	废水		0	0.39	0.39	0.39	0	0.39	0	0	0.39	0	0.39	0
	化学需氧量		0	26.5	250	0.61	0.51	0.10	0	0	0.10	0	0.10	0
	氨氮		0	1.495	30	0.058	0.0522	0.0058	0	0	0.0058	0	0.0058	0
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它污染物	VOCs	0	4.44	120	2.89	2.594	0.296	0	0	0.296	0	0	+0.296

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少；

2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）；

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年； 水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年；

129