

广西腾习再生资源利用有限公司建设项目
(一期) 竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：广西腾习再生资源利用有限公司

编制单位：广西腾习再生资源利用有限公司

2021年3月

目 录

表一、验收监测依据及标准.....	1
表二、建设项目工程概况.....	3
表三、污染物治理/处置设施.....	14
表四、环评主要结论及审批部门审批意见.....	16
表五、质量保证及质量控制.....	27
表六、验收监测内容.....	29
表七、监测期间生产工况及监测结果.....	31
表八、验收监测结论及建议.....	34

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件：

1、玉林市生态环境局“玉环项管[2020]55号”《关于广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表的批复》(2020.8.19)

2、项目备案证

3、项目厂房租赁合同

4、广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2021]第 02234 号”《监测报告》(20231.3.3)

表一

验收监测依据及标准

建设项目名称	广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）				
建设单位名称	广西腾习再生资源利用有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场				
主要产品名称	废铝、废塑料、废玻璃				
设计生产能力	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。				
实际生产能力	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。				
建设项目环评时间	2020 年 6 月	开工建设时间	2020 年 4 月		
调试时间	2020 年 12 月	验收现场监测时间	2021 年 2 月 23、24 日		
环评报告表 审批部门	玉林市生态环境局	环评报告表 编制单位	重庆国达环保工程有 限公司		
环保设施 设计单位	广西腾习再生资源 利用有限公司	环保设施 施工单位	广西腾习再生资源利用 有限公司		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	97 万元	比例	4.85%
实际总投资	800 万元	实际环保投资	3 万元	比例	0.38%
验收监测依据	<p>1、法规依据</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 修订施行）。</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2 修订）。</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》（2017.7.16 修订）。</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）。</p> <p>(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）。</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 施行）。</p> <p>(7)国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）。</p> <p>(8)环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）（2017.11.20）。</p>				

续表一

验收监测依据	<p>2、项目依据</p> <p>(1)重庆国达环保工程有限公司《广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响评价报告表》(2020.6)。</p> <p>(2)玉林市生态环境局文件“玉环项管[2020]55号”《关于广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表的批复》(2020.8.19)。</p> <p>(3)广西玉翔检测技术有限公司监测报告“玉翔（监）字[2021]第02234号” (2021.3.3)。</p> <p>3、技术依据</p> <p>(1)生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>(2)《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；</p> <p>(3)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(4)《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）。</p>
验收监测标准 标号、级别	<p>(1)无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“表2 新污染源大气污染物排放限值”。</p> <p>(2)厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类功能区标准。</p> <p>(3)一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）。</p> <p>(4)危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单。</p>

表二

建设项目工程概况

项目建设过程简述：

广西腾习再生资源利用有限公司租赁广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场的空置厂房，建设广西腾习再生资源利用有限公司建设项目，主要建设内容为建设一个再生资源分拣中心，建成后年收储、转运废铅蓄电池约 2 万吨、废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。

项目主要收集和暂存废钢铁、废铝、废塑料、废不锈钢、废铜、废玻璃和废铅蓄电池，不涉及上述再生资源的拆解、清洗、热熔以及后续加工等工序，其拆解回收利用交由有资质的单位处置。

由于废铅蓄电池市场来源少，现未涉及收储、转运废铅蓄电池，有关其设施设备未安装，因此广西腾习再生资源利用有限公司建设项目分两期建设和验收，所以本次验收只验收规模为年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨，为本项目广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）；后续待废蓄电池生产线设备及其配套环保设备安装完毕后在验收，即年收储、转运废铅蓄电池约 2 万吨，为广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（二期）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，我公司办理了该项目的环保审批手续，委托重庆国达环保工程有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2020 年 6 月，重庆国达环保工程有限公司完成了《广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表》的编制工作，玉林市生态环境局以“玉环项管[2020]55 号”文批复同意该项目建设。项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 12 月竣工并投入调试生产。

根据国务院令 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 7 月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收工作。2021 年 2 月 23 日~2 月 24 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

续表二

工程建设内容：

- (1) 项目名称：广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）。
- (2) 项目性质：新建。
- (3) 建设地点：广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场，厂址所在地中心地理坐标为：21°40'29.05"N，109°42'12.92"E，项目地理位置见图1，与周边关系见图2。
- (4) 占地面积：项目占地面积约10368m²。
- (5) 项目投资：实际总投资800万元，其中环保投资3万元，占总投资的0.38%。
- (6) 建设规模：年收储、转运废钢铁5万吨、废不锈钢2.5万吨、废铜1.7万吨、废纸2万吨，年收储、初加工和转运废铝2.5万吨、废塑料3万吨、废玻璃1.3万吨。
- (7) 建设内容：项目租赁广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场的部分工业厂房作为项目厂房。项目租用的厂房地面已水泥硬化。为满足项目运营需要，项目需对蓄电池贮存区地面铺设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单要求的防腐防渗层；对厂区的其他区域铺设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单要求的防腐防渗层。

本项目主要建设内容见表1。

表1 项目主要建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容	
		环评	实际
主体工程	毛料存放区	项目在厂区北部区域设置再生资源毛料存放区，用于进厂毛料的暂存，占地面积1000m ² ，建筑面积1000m ² 。	项目在厂区北部区域设置再生资源毛料存放区，用于进厂毛料的暂存，占地面积1000m ² ，建筑面积1000m ² 。
	再生资源毛料分拣区	项目在厂区北部区域设置再生资源毛料分拣区，占地面积4000m ² ，建筑面积4000m ² ，钢架结构，采用人工分拣和机械分拣相结合的方式对各类物料进行分拣。	项目在厂区北部区域设置再生资源毛料分拣区，占地面积4000m ² ，建筑面积4000m ² ，钢架结构，采用人工分拣和机械分拣相结合的方式对各类物料进行分拣。
	破碎设备区	项目厂区中部设置破碎设备区，占地面积1048m ² ，建筑面积1048m ² ，主要用于废铝、废塑料、废玻璃的破碎处理。	项目厂区中部设置破碎设备区，占地面积1048m ² ，建筑面积1048m ² ，主要用于废铝、废塑料、废玻璃的破碎处理。
	蓄电池贮存区	将厂房东南部区域600m ² 设置成废铅蓄电池贮存区，封闭设计，按《危险废物贮存污染控制标准》、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》有关要求建设和管理。 其中，破损废铅蓄电池贮存间100m ² ，用于破损电池贮存，密闭负压抽风设计，破损废铅蓄电池贮存于耐酸密封桶内；建设完整废铅蓄电池贮存区约500m ² ，不同种类的完整电池分类、分区贮存，完整废铅蓄电池贮存于耐酸密闭周转箱内。	/

图1 项目地理位置图



图2 项目周边环境位置关系图



续表二

续表 1		项目主要建设内容一览表	
类别	工程名称	建设内容	
		环评	实际
主体工程	再生资源打包区	项目再生资源物料经分拣、初加工后进入再生资源打包区打包处理，再生资源打包区占地面积 600m ² ，建筑面积 600m ² 。	项目再生资源物料经分拣、初加工后进入再生资源打包区打包处理，再生资源打包区占地面积 600m ² ，建筑面积 600m ² 。
	产品存放区	经破碎、打包好的再生资源物料暂存在产品存放区待售，产品存放区占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ² 。	经破碎、打包好的再生资源物料暂存在产品存放区待售，产品存放区占地面积 2000m ² ，建筑面积 2000m ² 。
辅助工程	办公区	项目在靠近东面靠近厂区大门设置一个值班室、休息室等办公区，占地面积 216m ² 。	项目在靠近东面靠近厂区大门设置一个值班室、休息室等办公区，占地面积 216m ² 。
	员工宿舍、食堂	本项目不设员工宿舍、食堂。	本项目不设员工宿舍、食堂。
公用工程	供水	由于园区供水管网供水。	由于园区供水管网供水。
	供电	由园区供电系统供电。	由园区供电系统供电。
环保工程	废气处理设施	<p>①项目设置废玻璃、废塑料破碎生产线 1 条，评价要求在破碎设备区将进料平台和破碎设备作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，粉尘经收集后送至同一套布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒（G1）排放。</p> <p>②项目设置废铝破碎筛分生产线 1 条，评价要求项目在废铝破碎设备区将进料平台、破碎设备、磁选机和涡流机作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，粉尘经收集后送至一套布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒（G2）排放。</p> <p>③按《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》有关要求，完整废电池贮存于密闭周转箱，设置负压抽风系统，废气收集送至一套酸雾吸收塔处理达标后经 15m 排气筒（G3）排放。破损废铅蓄电池装入耐酸容器，再贮存于密闭贮存间内，密闭贮存间设置负压抽风系统，废气收集送至同一套酸雾吸收塔处理达标后经 15m 排气筒（G3）排放。</p> <p>④厂区再生资源毛料分拣区半封闭处理，评价要求建设单位须在再生资源分拣区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，收集处理后废气在车间内无组织排放。</p>	<p>①废玻璃、废塑料破碎生产线尚未安装布袋除尘器和排气筒；</p> <p>②废铝破碎筛分生产线废玻璃、废塑料破碎生产线尚未安装布袋除尘器和排气筒；</p> <p>③废蓄电池尚未建设；</p> <p>④厂区再生资源毛料分拣区尚未安装移动式布袋除尘器</p>
	防渗防腐系统	<p>蓄电池贮存区按《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求进行了防腐防渗设计，采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆进行防渗处理，防渗层为至少 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗结构层渗透系数不应大于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>厂房其他区域按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行防渗设计，采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯进行防渗处理，防渗层为至少 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗结构层渗透系数不应大于 1.0×10⁻⁷cm/s。</p>	<p>蓄电池贮存区未建设，厂房其他区域按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求进行防渗设计，采用耐磨、耐酸水泥+高密度聚乙烯进行防渗处理，防渗层为 2mm 高密度聚乙烯，或 2mm 厚的其他人工材料，防渗结构层渗透系数为 1.0×10⁻⁷cm/s。</p>

续表二

续表 1		项目主要建设内容一览表	
类别	工程名称	建设内容	
		环评	实际
环保工程	墙裙防渗	评价要求厂房四周墙体做 1.0m 高的防腐防渗墙裙，厂房入口处为车辆可进出的低矮围堰（0.2m）。	未建设
	导流沟	蓄电池贮存区装卸区四周、围堰设导流沟，最终连通进入应急池。其中完整废铅蓄电池贮存区设置 50m×10m×1.0m 的围堰，破损电池储存间设置 20m×5m×1.0m 的围堰，围堰通过导流沟、阀门与废铅蓄电池贮存区应急池相连。	未建设
	应急池	蓄电池贮存区设置事故应急池 10m ³ （占地面积 5m ² ，深 2m），应急池进行防渗防腐处理，应急池周围设置 1.0m 高的围堰。	未建设
	消防应急池	项目在厂房东南角设置消防应急池一座（100m ³ ），厂房四周设置消防废水导流沟。	未建设
	废水处理设施	生产废水、生活污水经三级化粪池处理后排入园区市政管网，经再生资源加工利用园污水固废处理厂进一步处理达标后全部回用于绿化、冲厕、道路及其它公用设施用水，不外排。	项目无生产废水产生；生活污水经三级化粪池处理后，在经园区污水管网排入污水固废处理厂。
	固废处理设施	在打包区西北角设置危废储存区一个，占地面积 50m ² ，用于暂存项目产生的危废。	未建设

（8）项目与周边设施依托关系：见表2

续表 2 项目与园区基础设施依托关系一览表

序号	工程	依托关系	相互关系
1	给水系统	依托园区市政管网供水	依托园区市政管网供水
2	供电系统	依托园区市政供电系统供电	依托园区市政供电系统供电
3	厂房	租赁现有厂房	项目不新建厂房，项目厂房依租赁现有厂房。
4	生活污水进一步处理达标外排	依托再生资源加工利用园污水固废处理厂	再生资源加工利用园污水固废处理厂位于项目东北面 111m 处，设计处理能力为 1000m ³ /d，目前园区污水管网已敷设至厂区附近，项目产生的生活污水可接入园区污水管网进一步处理。
5	生活垃圾收集点	依托道路周边垃圾桶	生活垃圾收集点依托道路周边垃圾桶（最后入龙潭生活垃圾填埋场）

（10）主要生产设备：见表3。

表3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量		备注
		环评	实际	
1	1300 型破碎机	1 台	1 台	用于破碎金属类再生资源
2	1000 型破碎机	1 台	1 台	用于破碎废塑料、废玻璃再生资源
3	1200*13.5 输送带	1 条	1 条	
4	800*8 输送带	1 条	1 条	
5	600*6 输送带	2 条	2 条	
6	600*4 输送带	1 条	1 条	

续表二

序号	设备名称	数量		备注
		环评	实际	
7	1000*10 输送带	1 条	1 条	
8	涡流机	1 台	1 台	
9	应急泵	2 台	/	应急池备用
10	耐酸带盖专用周转箱	1000 个	/	完好废铅蓄电池收集、贮存、转运
11	耐酸密封桶	200 个	/	破损废铅蓄电池收集、贮存、转运
12	酸雾吸收塔	1 套	/	
13	叉车	2 台	2 台	
14	地磅	1 个	1 个	
15	运输车	2 辆	2 辆	
16	立式打包机	3 台	3 台	
17	卧式打包机	1 台	1 台	
18	废纸打包机	1 台	1 台	
19	滚筒磁选机	1 台	1 台	

(11) 公用工程

①给水：项目用水园区市政管网供水，主要为生活用水。

②供电：由园区市政供电系统供电。

③排水：厂区排水系统实行雨污分流制。雨水经园区雨水管网排入长岭河，最终汇入水东河，生活污水经三级化粪池处理后，在经园区污水管网排入污水固废处理厂。

(12) 劳动定员：现有员工 36 人。其中 5 人在厂区内住宿。

(13) 工作制度：年生产 330 天，每天工作 12 小时。

(14) 总平面布置：项目再生资源毛料分拣区位于厂区北部，破碎设备区和再生资源打包区位于厂区中部，产品存放区位于厂区西南。蓄电池贮存区位于厂区东南，其中，蓄电池贮存区设置完整废铅蓄电池贮存区和破损废铅蓄电池贮存间，蓄电池贮存区密闭负压抽风设计，破损废铅蓄电池贮存于耐酸密封桶内，完整废铅蓄电池贮存于耐酸密闭周转箱内，设置围堰，围堰通过导流沟、阀门与废铅蓄电池贮存区应急池相连。项目出入口设置在厂区东面，在出入口附近设置办公区。

广西腾习再生资源利用有限公司总平面布置见图3。

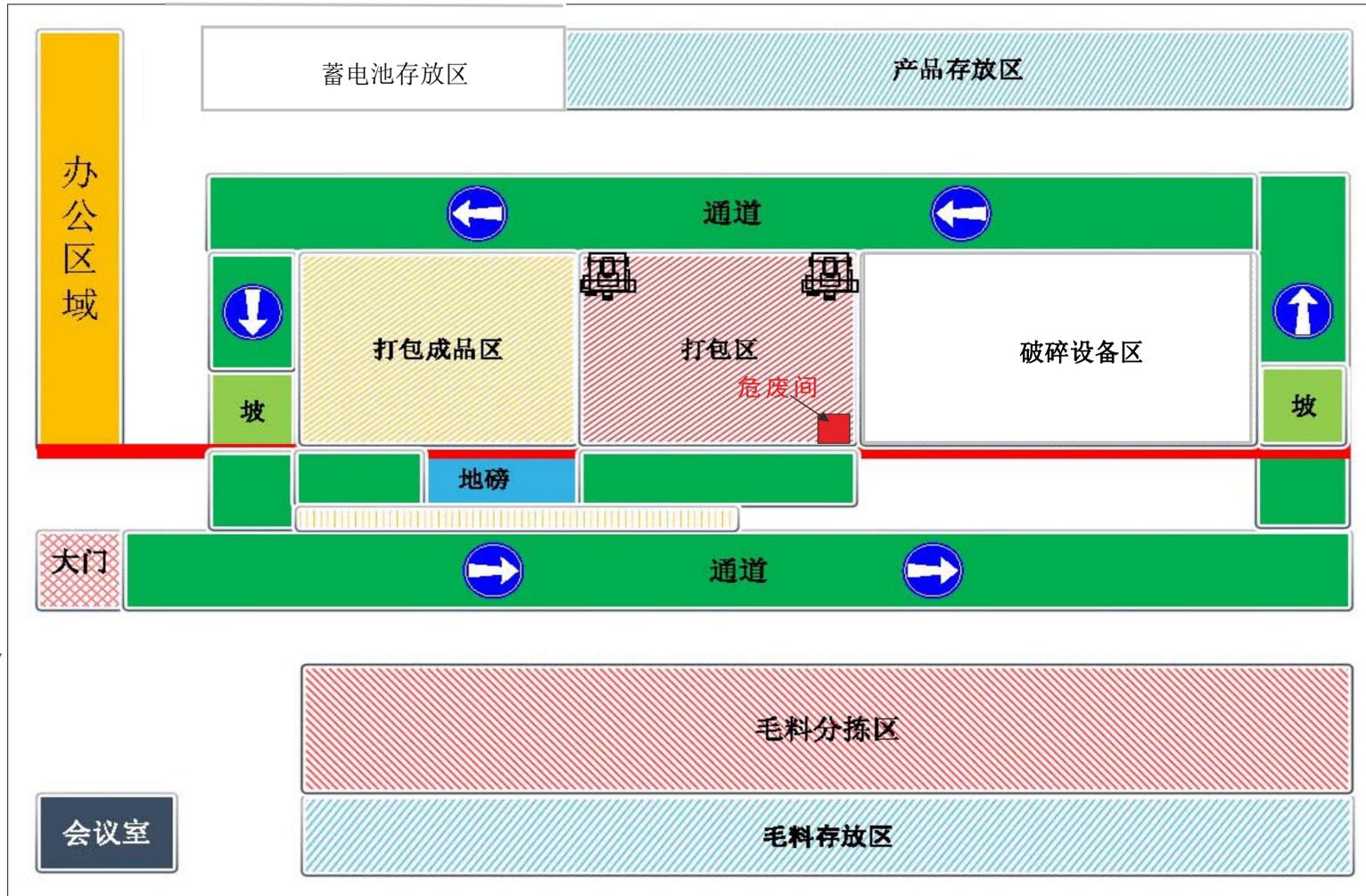


图3 项目总平面布置图

续表二

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

主要原辅材料：见表4。

表4 主要原辅材料一览表

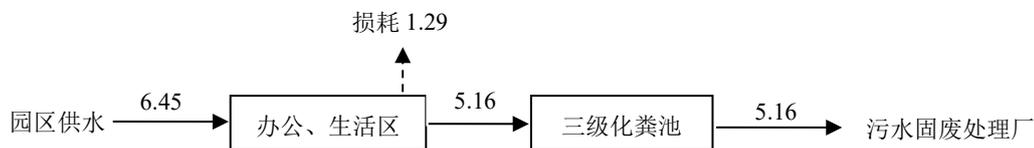
序号	名称	原料成分或含水率	性质	包装
1	废钢	Fe≤97.95%，0.07%，C≤2.0%，S≤0.05%	一般工业固废	捆装或塑料编织袋袋装
2	废铝	Al≤97.85%，Si≤0.08%，Fe≤0.1%，Cu≤0.01%	一般工业固废	捆装或塑料编织袋袋装
3	废塑料	主要成分为 PVC、PP、PE、ABS	一般工业固废	塑料编织袋袋装
4	废不锈钢	C: ≤0.07% , Si: ≤1.0% , Mn: ≤2.0% , Cr: 17.0~19.0% , Ni : 8.0~11.0% , Fe: 67~72%	一般工业固废	捆装或塑料编织袋袋装
5	废铜	铜含量约 68%，锌含量约 32%	一般工业固废	捆装或塑料编织袋袋装
6	废玻璃	SiO ₂ ，含量约 95%~98%，含少量 B ₂ O ₃ 、 Al ₂ O ₃	一般工业固废	塑料编织袋袋装
7	废纸	纤维，含量 99%，含水率 4.8~10%	一般工业固废	捆装或散装
8	片碱	0.1	0.05	氢氧化钠，纯度约 99%
9	消防沙袋	20 个	/	/
10	灭火器	8 个	/	/

2、水平衡

项目生产工艺过程基本不用水，无生产废水产生与排放。

项目现有员工 36 人，其中 5 人在厂区住宿，年工作 330 天。不住厂职工用水量按 0.05m³/人·d 计算，住厂职工用水量按 0.2m³/人·d 计算，则项目营运期生活用水量为 2128.5m³/a。排水量按用水量的 80%计算，则生活污水排放量为 1702.8m³/a。生活污水经三级化粪池处理后，在经园区污水管网排入污水固废处理厂。

项目供、排水平衡见图 4。



注：图中数字单位为 m³/d。

图 4 项目用排水平衡示意图

续表二

主要工艺流程及产污环节(附处理工艺流程图，标出产污节点):

(1) 废纸分拣、回收工艺流程

废纸外购于废品回收站，来料为散装式或捆绑式。使用时卸料至传送带，进行人工分拣。分拣出废纸箱与其他废纸两类。废纸箱、其他废纸依次进入打包机打包处理，打包成砖状结构，暂存区暂存后装车外售。

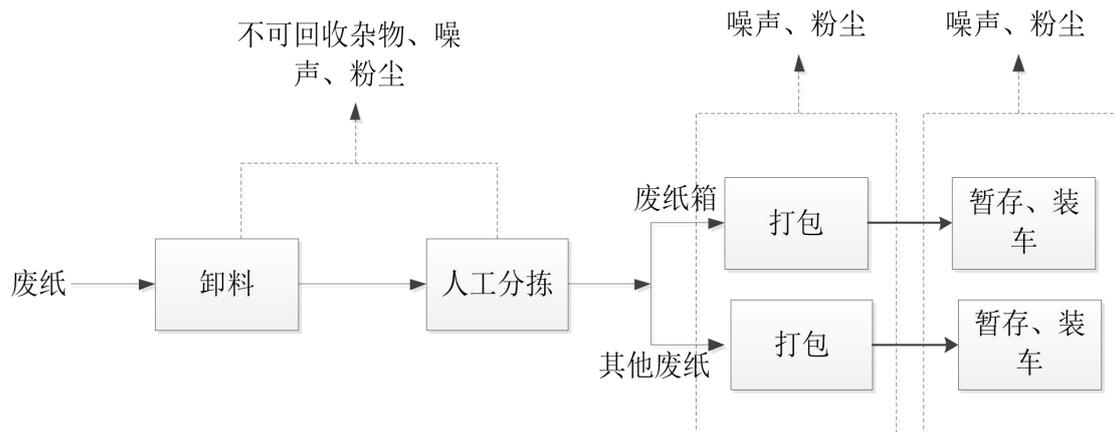


图 5 废纸分拣回收流程及产污节点图

(2) 废塑料分拣、回收工艺流程

本项目废塑料回收按塑料不同特性，按 PVC、PP、PE、ABS 进行人工分拣，废塑料分拣回收在毛料分拣车间内进行，经分拣后废塑料分类进入 1000 型破碎机破碎处理。破碎后分类包装入库，待售，无清洗工艺。

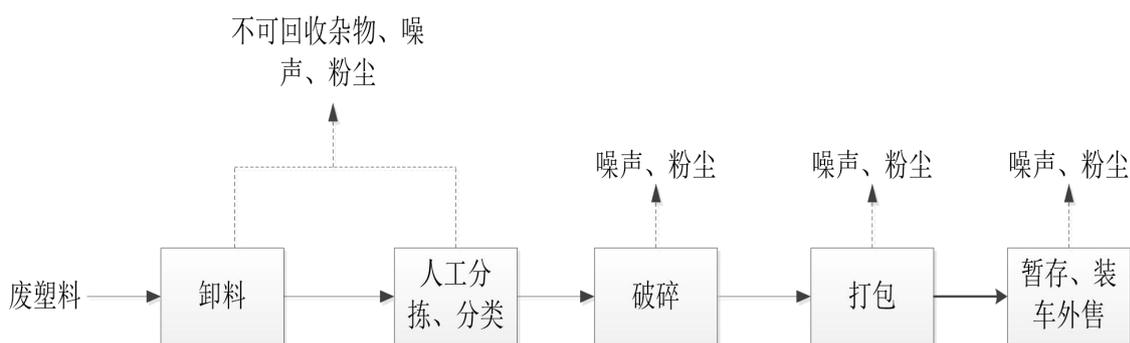


图 6 废塑料分拣回收流程及产污节点图

(3) 废玻璃分拣、回收工艺流程

本项目废玻璃回收分为两类，一类为无色废玻璃，另一类为有色废玻璃。废玻璃瓶分拣回收在毛料分拣车间内进行，废玻璃首先按颜色进行人工分拣，再按无色玻璃

续表二

和有色玻璃进入 1000 型破碎机进行破碎处理。破碎后分类打包入库，待售，无清洗工艺。

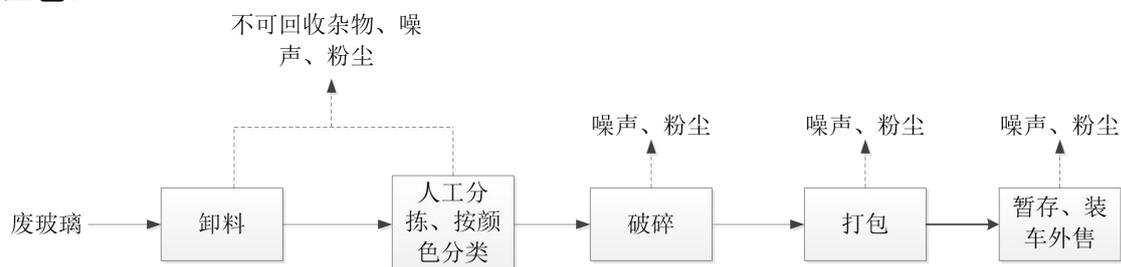


图 7 废玻璃分拣回收流程及产污节点图

(4) 废金属分拣回收工艺流程

废钢铁、废铝、废不锈钢、废铜分拣运至毛料分拣区后，由人工进行初级分拣，分别分拣出废钢铁、废铝、废不锈钢、废铜等金属，废钢铁、废铜、废不锈钢经初级分拣后直接分类打包待售，废铝由于夹杂的杂质较多，需要经破碎、磁选、涡流分选去除杂质后打包入库待售，上述物料均不需要清洗及进一步加工。具体破碎筛选工艺为：废铝经 1300 型破碎机破碎后，有输送带送入滚筒磁选机筛选出废铁杂质，废铁杂质收集后外售处理，经过磁选后的废铝再由涡流分选机通过电流将废铝和其他非金属类杂质进一步分离，最终得到杂质相对较少的废铝。

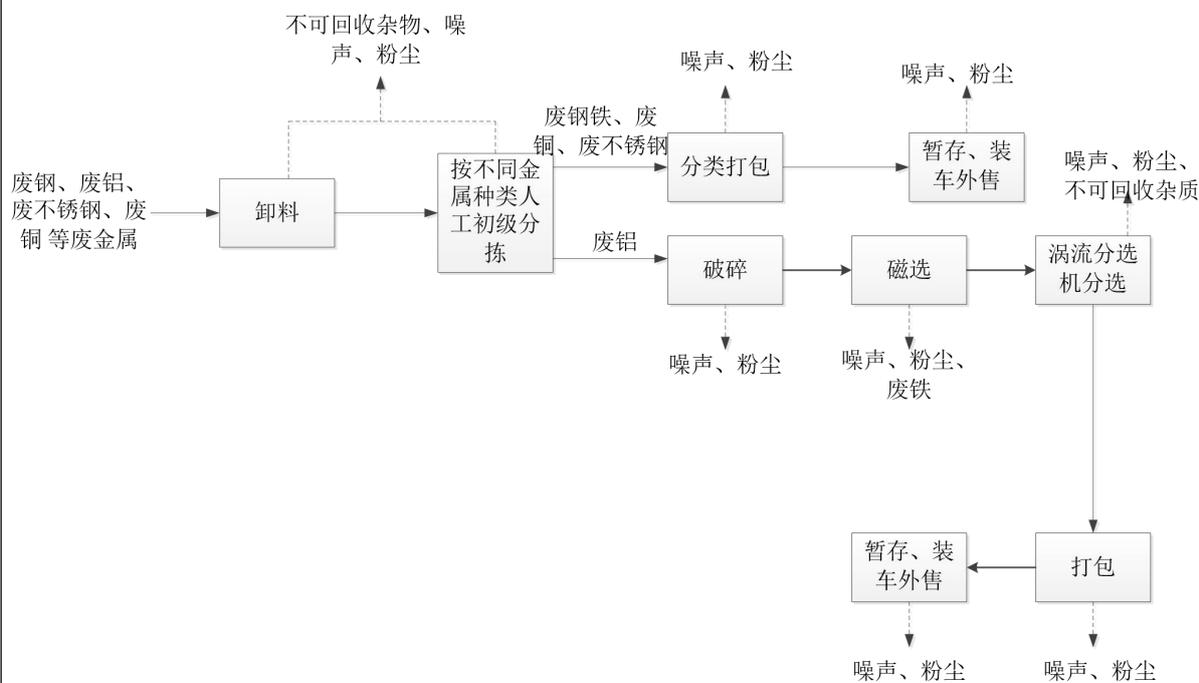


图 8 废金属分拣回收流程及产污节点图

表三 污染物治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、噪声监测点位）：

1、废气

项目废气主要来源于物料分拣粉尘及打包过程产生的少量无组织粉尘。

项目收集的再生资源物料（废塑料、废玻璃、废纸、废钢铁、废不锈钢、废铜、废铝）均在厂区再生资源毛料分拣区进行人工分拣，卸料、分拣过程会产生少量粉尘，打包机打包过程亦会产生少量粉尘，该部分均以无组织形式排放。项目厂房处于半封闭状态，生产过程均在厂房内进行，无组织粉尘在车间自然沉降，对周边环境影

2、废水

项目废水主要为生活污水。项目现有员工 36 人，其中 5 人在厂区住宿，年工作 330 天。不住厂职工用水量按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，住厂职工用水量按 $0.2\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，则项目营运期生活用水量为 $2128.5\text{m}^3/\text{a}$ 。排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水排放量为 $1702.8\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经三级化粪池处理后，在经园区污水管网排入污水固废处理厂。

生活污水处理与排放流程见图 9。



图 9 生活污水处理与排放流程示意图

3、噪声

项目营运期的噪声主要为各生产设备运行产生的机械噪声，包括破碎机、皮带机、打包机、磁选机、车辆运行噪声。噪声治理措施主要是选用低噪声设备，设备均安装在厂房内，对强噪声源采取基础减振等。

4、固体废物

项目固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

①废包装袋

本项目废塑料、废玻璃料卸料产生废编织袋。废玻璃、废塑料分拣量约 43000 t/a ，废塑料编织袋包装规格约 50kg ($0.5\text{kg}/\text{条}$)，编织袋产生量为 430 t/a 。废编织袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售。

②不可利用杂物

须表三

本项目分拣工序中会产生少量的不可利用杂物，主要为其他材质如木块、金属碎屑、砂石等不可利用杂物。由于本项目收集的再生资源物料均为经各收集点分拣、清理过的再生资源物料，所含的不可利用杂物较少，项目不可利用杂物约占再生资源分拣量的 1%，项目再生资源物料分拣量为 180000t/a，则本项目不可利用杂物产生量约 180t/a，不可利用杂物清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置。

③滚筒磁选机筛选过程产生的废铁

废铝由于夹杂的杂质较多，需要经破碎、磁选、涡流分选去除杂质后打包入库待售。废铝磁选过程产生的废铁量约为废铝处理量的 0.5%，项目废铝破碎筛选量为 25000t/a，则磁选产生的废铁约为 12.5t/a，集中收集后与废钢铁一同外售处理。

④涡流分选机筛选过程产生的非金属类杂质

废铝经破碎机破碎后，有输送带送入滚筒磁选机筛选出废铁杂质，废铁杂质收集后外售处理，经过磁选后的废铝再由涡流分选机通过电流将废铝和其他非金属类杂质进一步分离，最终得到杂质相对较少的废铝。废铝磁选过程产生的非金属类杂质约为废铝处理量的 0.2%，项目废铝破碎筛选量为 25000t/a，则磁选产生的废铁约为 5.0t/a，为一般工业固体废物，集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置。

（2）危险废物

①废液压油

本项目打包机生产运行使用液压油，需定期更换。液压油的更换周期为五年一次，产生量约 0.4t/5a。根据查阅《国家危险废物名录》（2016 版），废液压油属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物”中的“900-218-08 液压设备维护、拆解和更换过程中产生的废液压油”，桶装收集后暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位进行处置。现未有废液压油产生。

②废润滑油

本项目皮带机、叉车等运行维护使用润滑油，更换产生废润滑油，润滑油的更换周期为每年一次，产生量约 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版），废润滑油属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物”中的“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”，桶装收集后暂存于危废间，定期委托有资质的单位进行处置。现未有废润滑油产生。

（3）生活垃圾

项目劳动定员 36 人，其中 5 人在厂区住宿，住厂员工生活垃圾产生量按照 1.0kg/（人·d）计，不住厂员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/（人·d）计，生活垃圾产生量为 6.8t/a，统一收集后交由环卫部门处理。

表四 环评主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：

（一）环境影响报告表主要结论

重庆国达环保工程有限公司完成了《广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表》主要结论如下：

1、营运期水、气、声环境影响分析结论

（1）大气环境影响结论

①废蓄电池贮存区硫酸雾、铅尘

按《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》有关要求，完整废电池贮存于密闭周转箱，设置负压抽风系统，废气收集送至同一套酸雾吸收塔处理系统处理达标后经 15m 排气筒 G3 排放；破损废铅蓄电池装入耐酸容器，再贮存于密闭贮存间内，密闭贮存间设置负压抽风系统，废气收集送至同一套酸雾吸收塔+活性炭吸附处理系统处理达标后经 15m 排气筒 G3 排放。

正常工况下，项目硫酸雾有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，项目排气筒高度为 15m，满足高于周围半径 200m 范围内建筑 5m 以上的要求。无组织排放的硫酸雾经大气环境稀释后，厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应无组织排放监控浓度限值要求。

铅在废铅蓄电池中主要以铅板（电极）、铅膏的形式存在，发生破损泄露产生的铅尘量很少，项目在做好贮存区废气净化系统一级风险防范措施后，可能产生的铅尘对周边环境影响极小。

②再生资源物料分拣粉尘

项目厂区再生资源分拣区半封闭处理，评价要求建设单位须在再生资源分拣区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，处理后废气在车间内无组织排放。无组织排放的颗粒物经车间阻挡、大气环境稀释后，厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应无组织排放监控浓度限值要求。

③废玻璃、废塑料破碎粉尘

项目设置废玻璃、废塑料破碎生产线 1 条，评价要求项目在废玻璃和废塑料破碎设备区将进料平台和破碎设备作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，粉尘经收集后送至一套布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒 G1 排放。正常工况下，项目废玻璃、废塑料破碎粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，项目排气筒高度为 15m，满足高于周围半径 200m 范围内建筑 5m 以上的要求。无组织排放的粉尘经大气环境稀释后，厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》

续表四

（GB16297-1996）相应无组织排放监控浓度限值要求。

④废铝破碎筛分粉尘

项目设置废铝破碎筛分生产线 1 条，评价要求项目在废铝破碎设备区将进料平台、破碎设备、磁选机和涡流机作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，粉尘经收集后送至一套布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒（G2）排放。常工况下，项目废铝破碎筛分粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，项目排气筒高度为 15m，满足高于周围半径 200m 范围内建筑 5m 以上的要求。无组织排放的粉尘经大气环境稀释后，厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应无组织排放监控浓度限值要求。

⑤再生资源物料打包粉尘

项目厂区再生资源打包区半封闭处理，评价要求建设单位须在打包区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，处理后废气在车间内无组织排放。无组织排放的颗粒物经车间阻挡、大气环境稀释后，厂界浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相应无组织排放监控浓度限值要求。

（2）地表水环境影响结论

项目采取雨、污分流制。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入园区污水管网，污水进入园区污水固废厂进一步处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后作为中水回用于园区绿化、冲厕、道路及其它公用设施用水，不外排；项目定期更换的酸雾吸收塔洗涤液经中和处理后排入园区污水管网，进入污水固废厂进一步处理。项目运营期排放的废水对周边地表水环境影响不大。

（3）地下水环境影响结论

根据现场调查，项目租用的厂房地面已水泥硬化。为满足项目运营需要，项目需对蓄电池贮存区地面铺设符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求的防腐防渗层；对厂区的其他区域铺设符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单要求的防腐防渗层。同时安排人员定期检查、巡视，发现蓄电池贮存区地面防渗层破损时，及时修复，可有效防止物料泄漏时下渗污染土壤、地下水。

正常工况下，废电池转运过程中可能出现少量电解液滴漏情况，项目车间及事故应急池已做好防渗及水泥硬化处理，且项目生产使用设备均为密封设备，不设露天堆场。一般情况下，滴漏废油会遗留在硬化仓库内，通过现场视察发现设备及构筑物是

续表四

否发生设备表面或硬化面破损等现象，若有废油滴漏，可及时采取措施吸附收集，不会导致电解液漫流渗漏而渗入地下水，正常工况下项目不会对地下水环境造成影响。

非正常工况下，破损废电池电解液中的硫酸盐、铅瞬时入渗地下水后，硫酸盐、铅污染物在地下水的扩散作用下，浓度逐渐降低，地下水中硫酸盐、铅浓度均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目厂址所在水文地质单元内的居民区、企业均饮用自来水，对居民饮用水安全影响不大。为避免非正常工况下项目污染物对地下水的影响，评价要求建设单位严格按照相关标准、规范做好防腐防渗措施，同时应加强危险废物的储存管理。

（4）声环境影响结论

生产设备噪声经过设备安装减震垫，基础减震，厂房隔声，合理布局，厂界噪声均达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，项目生产产生的噪声对周边环境影响不大。

（4）固体废物

包装袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售；不可利用杂物清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置；废玻璃、废塑料破碎除尘器收集的粉尘集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置；废铝破碎除尘器收集的粉尘集中收集后与其他破碎后的废铝一同外售处理；滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理；涡流分选机筛选过程产生的非金属类杂质集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置。生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门处理。

项目营运过程产生的废液压油、废润滑油、废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）产生的中和渣暂存于危废暂存间，定期交由具有相应资质的单位处置。故项目产生的固体废物经妥善处置后对周围环境影响不大。

2、综合结论

项目建设符合国家有关产业政策，有较好的经济效益和环境效益，符合园区总体规划，满足危废贮存选址要求。项目产生的污染物主要为颗粒物、硫酸雾、生活污水、一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾，经采取本报告提出的污染防治措施后可使污染物稳定达标排放，项目建成后对周边环境的影响能满足环境质量要求。建设单位在严格落实本报告所提出的各项环境保护和风险防范措施，严格执行“三同时”制度，可确保不降低区域环境质量。从环境保护角度分析项目建设可行。

续表四

（二）审批部门审批意见

2020年8月19日，玉林市生态环境局文件“玉环项管[2020]55号”《关于广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表的批复》审批意见如下：

该报告表由重庆国达环保工程有限公司负责编制，能按照环评规范格式编制，环境现状调查、施工期及投入运营期环境影响评价结论可信，提出的环境保护措施有一定针对性，可以作为项目环境保护设计、环境管理的主要依据。

从环境影响角度考虑，同意你单位按照报告表所述的地点、规模、性质、建设内容、生产工艺、环保措施及以下要求进行项目建设和生产。

（1）项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。建设项目的污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并严格按报告表中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。

（2）加强施工期环境管理。采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及建筑垃圾对周边环境的影响。

（3）废水。

①项目定期更换的酸雾吸收塔洗涤液经中和处理、生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水固废厂进一步处理后回用于园区绿化等，不外排。

②项目蓄电池贮存区为重点防渗区，须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)表7中防渗技术要求，落实各项防渗措施，如采用耐磨、耐酸水泥+防水涂料+SBS卷材进行防渗处理，并在贮存区四周设置导流沟、事故应急池，导流沟、应急池均按重点防渗区要求进行防酸、防渗建设。

（4）废气。

①废蓄电池贮存区硫酸雾：废蓄电池贮存区须相对密闭处理，设置负压抽排风系统，硫酸雾通过负压收集后经酸雾吸收塔+活性炭吸附处理系统处理，由15m排气筒(G3)排放，使硫酸雾有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

②再生资源物料分拣粉尘：通过在再生资源分拣区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，使处理后的废气无组织排放颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

③通过在废玻璃、废塑料破碎设备区将进料平台和破碎设备作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收

续表四

集，收集后的粉尘经布袋除尘器+15m排气筒(G1) 排放，使破碎粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

④通过在废铝破碎设备区将进料平台、破碎设备、磁选机和涡流机作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，收集后的粉尘经布袋除尘器+15m 排气筒(G2) 排放，使废铝破碎筛分粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

⑤厂区再生资源打包区半封闭处理，在打包区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，使处理后的废气无组织排放颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。

(5) 噪声。选用低噪声设备，设备安装减震垫并设隔声罩以减少噪音；加强设备的维护、定期检修，保持设备运行正常，使项目四周厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008) 3 类标准要求。

(6) 固废。废包装袋与其他废塑料一同打包外售；废玻璃、废塑料破碎除尘器收集的粉尘集中收集后交环卫部门清运处理；废铝破碎除尘器收集的粉尘集中收集后与其他破碎后的废铝一同外售处理；滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理；涡流分选机筛选过程产生的非金属类杂质集中收集后交环卫部门清运处理；生活垃圾统一收集后交环卫部门清运处理；废液压油、废润滑油、废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）产生的中和渣等危险固废应及时分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。

(7) 建设单位须加强对废旧铅蓄电池运输过程的管理，确保转运过程符合《危险废物转移联单管理办法》等规定，并不定期检查转运单位及危废处置单位的资质。

玉林市生态环境局“玉环项管[2020]55号”文要求，建设单位应确保环保治理经费足额投入，环保设施和措施必须严格执行“三同时”制度。项目建成后，建设单位依照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)相关规定要求自行开展验收并报玉林市生态环境局备案。同时建设单位应积极配合环保部门的工作，主动接受环保部门的监督管理。

续表四

环境保护措施落实情况：

(1) 环境保护投资

本项目总投资概算为2000万元，实际总投资200万元，其中环保投资3万元，占总投资的2.1%。项目环境保护投资情况见表5。

表5 环境保护投资情况一览表

序号	项目	环评投资		实际投资	
		内容	金额(万元)	内容	金额(万元)
1	废水	三级化粪池	0.5	三级化粪池	1
2	地下水	项目需对蓄电池贮存区地面铺设符合 GB18597-2001 的防腐防渗层；对厂区的其他区域铺设符合 GB18599-2001 的防腐防渗层，南面厂界设监控井。	50	/	/
3	废气	蓄电池贮存区：一套酸雾吸收塔+15m 排气筒（G3）； 再生资源毛料分拣区：设置移动式布袋除尘器； 废玻璃、废塑料破碎生产线：布袋除尘器+15m 排气筒（G1）； 废铝破碎筛分生产线：布袋除尘器+15m 排气筒（G2）； 再生资源打包区：设置移动式布袋除尘器；	30	/	/
4	噪声	设备基础减震、隔声	5	设备基础减震、隔声	1
5	固废	危废暂存间，一般固废储存区，垃圾桶，固废清运	3.5	一般固废储存区，垃圾桶，固废清运	0.5
6	环境风险防范	废铅蓄电池贮存区设置围堰、应急池，消防应急池，灭火器材、警示标志、应急物资等	8	标识牌	0.5
		合计	97	/	3

续表四

(2) 环境影响报告表提出的环保措施落实情况		
表 6 环评报告表提出的环保措施落实情况一览表		
	环境影响报告表提出的环保措施	环保措施落实情况
运营期	1、项目生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水固废厂进一步处理后回用于园区绿化等，不外排。	已落实。项目生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入园区污水固废厂处理。
	2、再生资源物料分拣和打包区设置移动式布袋除尘器；废玻璃、废塑料破碎生产线安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G1；废铝破碎筛选生产线安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G2。	未安装有布袋除尘器和排气筒，设备安装在厂房内。
	3、废包装袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售。	已落实。废包装袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售。
	4、分选机筛选过程产生的非金属类杂质和不可利用杂物集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置。	已落实。分选机筛选过程产生的非金属类杂质和不可利用杂物集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置。
	5、滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理。	已落实。滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理。
	6、生活垃圾由环卫部门统一清运。	已落实。生活垃圾由环卫部门统一清运。
	7、废液压油、废润滑油交由有资质单位处理	现在未产生有废液压油、废润滑油。
	8、进出车辆减速慢行，禁止鸣笛；生产设备基础减震、安装消声器、减振垫，车间阻隔。	基本落实。项目进出车辆减速慢行，禁止鸣笛；生产设备均安装在厂房内，设备基础减震、减振垫。

续表四

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况	
对环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况见表 7。	
表 7 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
1、项目定期更换的酸雾吸收塔洗涤液经中和处理、生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水固废厂进一步处理后回用于园区绿化等，不外排。	基本落实。废蓄电池生产线未建设，故未安装有酸雾吸收塔；生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网，进入园区污水固废厂处理。
2、项目蓄电池贮存区为重点防渗区，须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ 610-2016)表 7 中防渗技术要求，落实各项防渗措施，如采用耐磨、耐酸水泥+防水涂料+SBS 卷材进行防渗处理，并在贮存区四周设置导流沟、事故应急池，导流沟、应急池均按重点防渗区要求进行防酸、防渗建设。	废蓄电池生产线未建设。
3、废蓄电池贮存区硫酸雾：废蓄电池贮存区须相对密闭处理，设置负压抽排风系统，硫酸雾通过负压收集后经酸雾吸收塔+活性炭吸附处理系统处理，由 15m 排气筒(G3) 排放，使硫酸雾有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值要求，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。	废蓄电池生产线未建设。
4、再生资源物料分拣粉尘：通过在再生资源分拣区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，使处理后的废气无组织排放颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。	再生资源分拣区未设置移动式布袋除尘器，设备安装在厂房内，验收监测期间无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

续表四

表 7 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
5、通过在废玻璃、废塑料破碎设备区将进料平台和破碎设备作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，收集后的粉尘经布袋除尘器+15m 排气筒(G1) 排放，使破碎粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准限值要求，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。	未安装有布袋除尘器和排气筒，设备安装在厂房内，验收监测期间无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。
6、通过在废铝破碎设备区将进料平台、破碎设备、磁选机和涡流机作为一个整体采用彩钢板封闭处理，卸料口和破碎机上方设置废气收集系统对破碎过程产生的粉尘进行收集，收集后的粉尘经布袋除尘器+15m 排气筒(G2) 排放，使废铝破碎筛分粉尘有组织排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)二级标准，无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。	未安装有布袋除尘器和排气筒，设备安装在厂房内，验收监测期间无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。
7、厂区再生资源打包区半封闭处理，在打包区设置移动式布袋除尘器对该区域产生的粉尘收集处理，使处理后的废气无组织排放颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)相应无组织排放监控浓度限值要求。	再生资源打包区未设置移动式布袋除尘器，设备安装在厂房内，验收监测期间无组织排放废气颗粒物监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。
7、噪声。选用低噪声设备，设备安装减震垫并设隔声罩以减少噪音；加强设备的维护、定期检修，保持设备运行正常，使项目四周厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008) 3 类标准要求。	基本落实。项目选用低噪声设备，设备安装减震垫减少噪音；加强设备的维护、定期检修，保持设备运行正常，验收监测期间项目四周厂界环境噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348 -2008) 3 类功能区标准要求。

续表四

表 7 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表	
环境影响报告表批复提出的环保措施	环保措施落实情况
8、固废。废包装袋与其他废塑料一同打包外售；废玻璃、废塑料破碎除尘器收集的粉尘集中收集后交环卫部门清运处理；废铝破碎除尘器收集的粉尘集中收集后与其他破碎后的废铝一同外售处理；滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理；涡流分选机筛选过程产生的非金属类杂质集中收集后交环卫部门清运处理；生活垃圾统一收集后交环卫部门清运处理；废液压油、废润滑油、废铅酸蓄电池泄漏液（含铅废液）产生的中和渣等危险固废应及时分类收集，暂存于危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。	基本落实。废包装袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售；分选机筛选过程产生的非金属类杂质和不可利用杂物集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置；滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理；生活垃圾由环卫部门统一清运；现在未产生有废液压油、废润滑油。
9、建设单位须加强对废旧铅蓄电池运输过程的管理，确保转运过程符合《危险废物转移联单管理办法》等规定，并不定期检查转运单位及危废处置单位的资质。	废蓄电池生产线未建设。

续表四

实际工程量及工程建设变化情况(说明工程变化原因):

与环评对比,项目实际建设中存在的变动情况见表 8

表 8 项目实际建设中存在的变动情况一览表

序号	环评描述	实际情况	变动原因
1	年收储、转运废铅蓄电池约 2 万吨、废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨,年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨,年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。	由于废铅蓄电池市场来源少,现未涉及收储、转运废铅蓄电池,有关其设施设备未安装。
2	完整废电池贮存于密闭周转箱,设置负压抽风系统,废气收集送至同一套酸雾吸收塔处理系统处理达标后经 15m 排气筒 G3 排放;破损废铅蓄电池装入耐酸容器,再贮存于密闭贮存间内,密闭贮存间设置负压抽风系统,废气收集送至同一套酸雾吸收塔+活性炭吸附处理系统处理达标后经 15m 排气筒 G3 排放。	未安装	项目分批验收,目前废蓄电池生产线未建设。
3	再生资源物料分拣和打包区设置移动式布袋除尘器;废玻璃、废塑料破碎生产线安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G1;废铝破碎筛选生产线安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G2。	未安装	待以后上废蓄电池生产线时在安装。

表五 质量保证及质量控制**验收监测质量保证及质量控制：**

广西玉翔检测技术有限公司均经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》，证书编号为 172012050651。监测过程按相关技术规范要求进行，参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量检定部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验及气密性检查，监测数据严格实行三级审核。

(1) 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 9。

表 9 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测分析方法	范围/检出限
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 及其修改单	0.001mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	(28.0~133)dB(A)

(2) 监测仪器

监测及分析使用的仪器见表 10。

表 10 监测分析仪器一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
2	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21041725、Q21043785、 Q21043894、Q21044161
3	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120795
4	DYM3 空盒气压表	191259
5	WS-1 温湿度表	67786
6	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
7	AWA5688 型多功能声级计	00326415
8	AWA6021A 型声校准器	1009418

(3) 人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

(4) 水质监测分析过程中的质量保证与质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）要求进行，选择的方法检出限满足监测要求。

续表五

（5）无组织废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。

（6）噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨、风速小于 5.5m/s 时段加防风罩进行测量。

表六

验收监测内容

1、验收监测内容：

①无组织废气监测

按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）要求，根据监测时的风向、风速，在下风向厂区场界设置 3 监控点，上风向厂区场界设 1 个对照点，无组织废气监测项目及频次见表 11。

表 11 无组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目南面厂界（上风向）； 2#项目东北南面厂界（下风向）； 3#项目北面厂界（下风向）； 4#项目西北面厂界（下风向）。	颗粒物	连续采样 2 天，每天采样 4 次， 每次连续采样 1 小时。

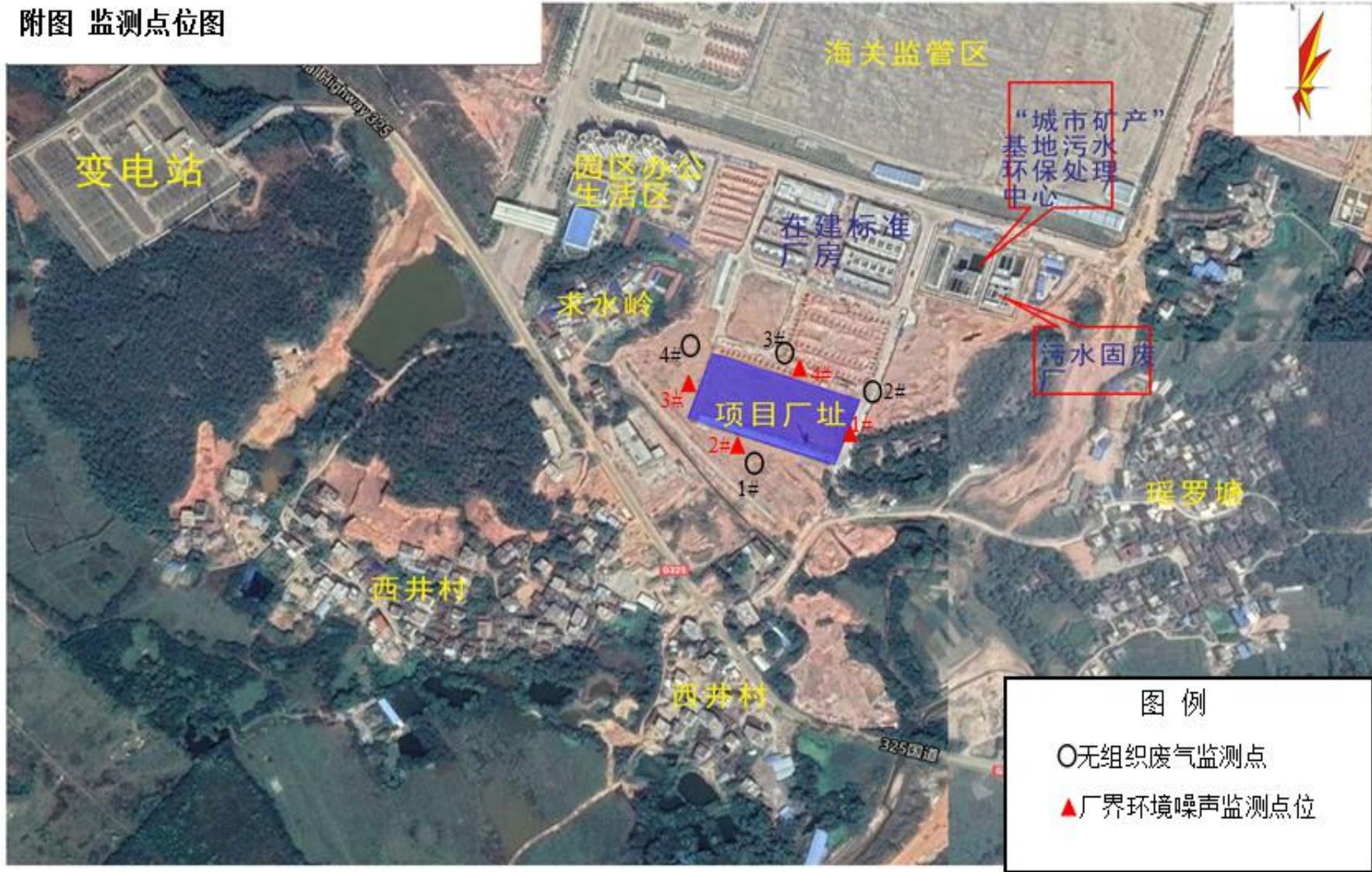
②厂界噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的相关规定，在厂界四周各布设噪声监测点位，厂界噪声监测点位、项目和频率见表 12。

表 12 噪声监测点位、项目和频率一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#项目东面厂界； 2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界； 4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼夜间监测各 1 次， 每次连续监测 10 分钟。

附图 监测点位图



表七 监测期间生产工况及监测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

①生产负荷

验收监测期间，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

监测期间，项目生产工况见表 13。

表 13 监测期间工况一览表

监测日期	实际生产量	设计生产量	生产负荷（%）
2021.02.23	收储、转运废钢铁 121.2 吨	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨。 (即每天收储、转运废钢铁 151.5 吨、废不锈钢 75.8 吨、废铜 51.5 吨、废纸 60.6 吨，收储、初加工和转运废铝 75.8 吨、废塑料 90.9 吨、废玻璃 39.4 吨)	80.0
	收储、转运废不锈钢 64.5 吨		85.1
	收储、转运废铜 42.4 吨		82.3
	收储、转运废纸 48.7 吨		80.4
	收储、初加工和转运废铝 63.1 吨		83.2
	收储、初加工和转运废塑料 73.4 吨		80.7
	收储、初加工和转运废玻璃 30.9 吨		78.4
2021.02.24	收储、转运废钢铁 125.9 吨	(即每天收储、转运废钢铁 151.5 吨、废不锈钢 75.8 吨、废铜 51.5 吨、废纸 60.6 吨，收储、初加工和转运废铝 75.8 吨、废塑料 90.9 吨、废玻璃 39.4 吨)	83.1
	收储、转运废不锈钢 61.5 吨		81.1
	收储、转运废铜 42.3 吨		82.1
	收储、转运废纸 50.5 吨		83.3
	收储、初加工和转运废铝 63.3 吨		83.5
	收储、初加工和转运废塑料 77.8 吨		85.6
	收储、初加工和转运废玻璃 31.6 吨		80.2

②气象观测结果

气象观测结果见表 14。

表 14 监测时气象观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气温(°C)	风向	风速(m/s)	气压(KPa)	相对湿度(%)
2 月 23 日	多云	08:00~09:00	25.9	南风	1.7	101.57	60
		11:00~12:00	27.1	南风	1.9	101.52	53
		14:00~15:00	29.6	南风	2.0	101.41	49
		17:00~18:00	27.5	南风	2.0	101.51	51
2 月 24 日	多云	08:00~09:00	25.8	南风	2.0	101.57	60
		11:00~12:00	27.4	南风	1.4	101.51	55
		14:00~15:00	30.1	南风	1.7	101.39	46
		17:00~18:00	27.7	南风	2.1	101.50	53

续表七

2、验收监测结果：

①噪声监测

厂界环境噪声监测结果见表 15。

表 15 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级(L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2021.02.23	昼间	53.7	65	达标
		夜间	45.7	55	达标
	2021.02.24	昼间	53.8	65	达标
		夜间	44.1	55	达标
2#项目南面厂界	2021.02.23	昼间	51.8	65	达标
		夜间	43.6	55	达标
	2021.02.24	昼间	51.4	65	达标
		夜间	42.5	55	达标
3#项目西面厂界	2021.02.23	昼间	50.7	65	达标
		夜间	43.1	55	达标
	2021.02.24	昼间	50.6	65	达标
		夜间	43.0	55	达标
4#项目北面厂界	2021.02.23	昼间	51.9	65	达标
		夜间	44.8	55	达标
	2021.02.24	昼间	51.4	65	达标
		夜间	42.2	55	达标

注：表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2021]第 02234 号”《监测报告》（2021.3.3）。

由表 15 可知，在连续两天的监测中，厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准限值。

②无组织废气监测

无组织废气监测结果见表 16。

表 16 无组织废气监测结果一览表

监测项目	监测频率		监测结果 (mg/m^3)				
	日期	频次	1#	2#	3#	4#	最大值
颗粒物	2月23日	1	0.083	0.117	0.100	0.117	0.117
		2	0.133	0.150	0.117	0.133	0.150
		3	0.117	0.100	0.133	0.167	0.167
		4	0.100	0.133	0.100	0.150	0.150
	2月24日	1	0.100	0.083	0.133	0.100	0.133
		2	0.067	0.117	0.117	0.133	0.117
		3	0.100	0.133	0.150	0.167	0.167
		4	0.083	0.183	0.100	0.117	0.183
GB 16297-1996 排放标准			无组织排放监控浓度限值：颗粒物 $\leq 1.0mg/m^3$				

续表七

注：表中数据源于广西玉翔检测技术有限公司“玉翔（监）字[2021]第 02234 号”《监测报告》（2021.3.3）。

由表 16 可知，厂界无组织废气监测点位颗粒物排放浓度均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源无组织排放废气监控浓度限值要求。

3、污染物排放总量核算：

玉林市生态环境局“玉环项管[2020]55 号”《关于广西腾习再生资源利用有限公司建设项目环境影响报告表的批复》（2020.8.19）未下达总量控制。

表八 验收监测结论与建议**验收监测结论：****1.项目概况**

(1) 广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）为新建项目，位于广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场，坐标为 21°40'29.05"N，109°42'12.92"E。广西腾习再生资源利用有限公司投资 800 万元建设该项目，项目租赁广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场的部分工业厂房作为项目厂房，租赁厂房面积为 10368m²，年收储、分拣和转运废钢铁 5 万吨、废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废玻璃 1.3 万吨、废纸 2 万吨。

(2) 项目于 2020 年 4 月动工，2020 年 12 月竣工并投入调试生产。

(3) 项目实际总投资 800 万元，其中环保投资 3 万元，占总投资的 0.38%。

(4) 验收监测期间，各项环保设施运行正常，生产负荷达 75%或以上，运营工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

2.项目变动情况

(1) 项目分两期建设，本次验收广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）年收储、分拣和转运废钢铁 5 万吨、废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废玻璃 1.3 万吨、废纸 2 万吨。

(2) 项目尚未建废蓄电池生产线，故未安装酸雾吸收塔处理装置。

(3) 再生资源物料分拣和打包区未设置移动式布袋除尘器；废玻璃、废塑料破碎生产线未安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G1；废铝破碎筛选生产线未安装 1 套布袋除尘器+15m 排气筒 G2，待以后上废蓄电池生产线时在安装。

3.环保措施落实情况**(1) 废气**

项目废气主要来源于物料分拣粉尘及打包过程产生的少量无组织粉尘。项目收集的再生资源物料（废塑料、废玻璃、废纸、废钢铁、废不锈钢、废铜、废铝）均在厂区再生资源毛料分拣区进行人工分拣，卸料、分拣过程会产生少量粉尘，打包机打包过程亦会产生少量粉尘，该部分均以无组织形式排放。项目厂房处于半封闭状态，生产过程均在厂房内进行，无组织粉尘在车间自然沉降，对周边环境影响不大。

(2) 废水

项目废水主要为生活污水。生活污水经三级化粪池处理后，在经园区污水管网排入污水固废处理厂。

续表八

（3）噪声

项目运营期的噪声主要为各生产设备运行产生的机械噪声，包括破碎机、皮带机、打包机、磁选机、车辆运行噪声。噪声治理措施主要是选用低噪声设备，设备均安装在厂房内，对强噪声源采取基础减振等。

（4）固体废物

①一般工业固废：废包装袋返回供货商重复利用，损坏较严重无法重复利用的，与其他废塑料一同打包外售；分选机筛选过程产生的非金属类杂质和不可利用杂物集中收集后清运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场统一处置；滚筒磁选机筛选过程产生的废铁集中收集后与废钢铁一同外售处理。

②危险废物：目前未产生有废液压油、废润滑油。根据《国家危险废物名录》（2016版），废液压油属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，废润滑油属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物”，后续产生的废液压油、废润滑油交由有资质单位处理。

③生活垃圾：生活垃圾由环卫部门统一清运。

4.环保设施调试效果

（1）厂界无组织排放废气监测点位颗粒物均达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，未超标。

（2）厂界环境噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类功能区标准限值，未超标。

5.工程建设对环境的影响

（1）项目施工期加强施工期的环境管理，严格控制施工扬尘、废水、噪声、固体废物对周边环境的影响。施工期对环境的影响已得到恢复。

（2）运营期项目设施运行良好，生产过程产生各种污染物经处理达标排放。

项目建设和运营没有发生环境污染事件和造成明显的生态环境问题；工期和运营期未接到群众有关环境污染投诉。

6.环境管理检查结论

建设项目基本落实环评批复的环境保护设施和环境保护措施，环境保护设施的设计、施工、调试和运行管理资料基本齐全，施工期和运营期排放的污染物得到有效控制，污染物排放和建设区域环境质量符合国家相关规定要求。

7.综合结论

综上所述，广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）在设计、施工、运营期采取了有效的污染防治措施，项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间，废水、废气、噪声、固体废物达标排放，项目建设期和

续表八

运营期均未对区域生态环境造成明显影响，基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

附表：

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)：广西腾习再生资源利用有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	广西腾习再生资源利用有限公司建设项目（一期）				项目代码	2020-450900-51-03-018694		建设地点	广西龙潭进口再生资源加工利用园再生资源交易集散市场			
	行业类别	C42 废弃资源综合利用业 G5949 其他危险品仓储				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨				实际生产能力	年收储、转运废钢铁 5 万吨、废不锈钢 2.5 万吨、废铜 1.7 万吨、废纸 2 万吨，年收储、初加工和转运废铝 2.5 万吨、废塑料 3 万吨、废玻璃 1.3 万吨		环评单位	重庆国达环保工程有限公司			
	环评文件审批机关	玉林市生态环境局				审批文号	玉环项管[2020]55 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2020 年 4 月				竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位					环保设施施工单位			本工程排污许可证编号				
	验收单位	广西腾习再生资源利用有限公司				环保设施监测单位	广西玉翔检测技术有限公司		验收监测时工况	生产负荷达 75%或以上			
	投资总概算(万元)	2000				环保投资总概算(万元)	97		所占比例(%)	4.85			
	实际总投资(万元)	800				实际环保投资(万元)	3		所占比例(%)	0.38			
	废水治理	1 万元	废气治理	0 万元	噪声治理	1 万元	固废治理	0.5 万元	绿化及生态	0 万元	其他	0.5 万元	
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力					年平均工作时	3960h	
运营单位		广西腾习再生资源利用有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91450900MA5PD05YXQ		验收时间		20210 年 2 月	
污染物排放与总量控制(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)

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；工业固废排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气中污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年。

