

玉林龙腾投资有限公司

广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水
处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、
贮存、转运）竣工环境保护验收监测报告

建设单位：玉林龙腾投资有限公司

编制单位：玉林龙腾投资有限公司

2021年03月

目 录

附表	3
1、验收项目概况	4
2、验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	5
2.4 总量控制指标	6
2.5 验收工作程序	6
3、工程建设情况	8
3.1 地理位置、周边环境概况及平面布置	8
3.2 建设内容	9
3.3 主要原辅材料及燃料	15
3.4 给排水工程	15
3.5 生产工艺	15
3.6 项目变动情况	18
4 环境保护设施	19
4.1 污染物治理/处置设施	19
4.2 其他环保设施	23
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定	27
5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议	27
5.1.1 项目概况	27
5.1.2 环境质量现状	28
5.1.3 污染物排放情况	28
5.1.4 环境影响评价结论	29

5.1.5 环境污染防治措施综合结论	33
5.1.6 环境影响经济损益分析	37
5.1.7 公众意见采纳情况	38
5.1.8 综合结论	38
5.1.9 建议	38
5.2 审批部门审批决定	40
6、 验收执行标准	44
6.1 环境质量标准	44
6.2 污染物排放标准	46
6.3 总量控制指标	47
7、 验收内容	48
7.1 环境保护设施调试效果	48
7.2 环境质量监测	49
8、 质量保证及质量控制	50
8.1 监测分析方法	50
8.2 主要仪器设备	52
8.3 人员资质	53
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	53
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
9、 验收监测结果	55
9.1 生产工况	55
9.2 环境保护设施调试效果	55
9.3 工程建设对环境的影响	61
10、 验收监测结论	77
10.1 环境保护设施调试效果	77
10.2 工程建设对环境的影响	77

附件：

附件一 广西壮族自治区玉林市发展和改革委员会文件《关于同意广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程项目建议书的批复》玉发改龙潭投资[2013]6号

附件二 广西壮族自治区玉林市发展和改革委员会文件《关于同意广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程项目建议书的批复》玉发改龙潭投资[2013]6号

附件三 监测报告

附件四 《广西龙潭进口再生资源加工利用园区“城市矿产”基地污水环保处理中心》
【玉翔(监)字[2021]第 02232 号】

附图

附图一 项目地理位置图

附图二 项目污染物监测点位图

附表

附表一 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

1、验收项目概况

根据《关于促进对国家限制进口的可用作原料的废五金电器废电线电缆废电机圈区管理的指导意见》意见的函【环办函（2004）735号】、《废弃机电产品集中拆解利用处置区环境保护技术规范》及《关于广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区控制性详细规划环境影响报告书审查意见的函》（桂环管函〔2010〕12号）中相关的要求，广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区必须建设统一的污水处理厂和废物收集、贮存、转运设施，对园区产生的废水废物进行集中收集，统一处理。

本项目为广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运），位于园区西南部，由玉林龙腾投资有限公司投资 994.95 万元建成 1000m³/d 的污水处理厂和 94.5t/d 固废转运站，建设内容包括污水处理厂所有工艺构筑物、附属设备、生产生活等配套辅助设施。广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区规划用地面积约 786.16hm²，其中一期建设 220.38 hm²，二期建设 339.06hm²，三期建设 226.72hm²，预计每期分别用 2 年时间建成，最终形成 450 万吨/年的拆解生产能力。本项目污水处理厂服务范围主要为园区一期建设范围，即进口原料拆解区产生的工业废水、初期雨水和园区办公生活污水。固废转运站服务范围主要为存储及转运园区产生的一般工业固体废物、危险废弃物、生活垃圾及污水处理厂污泥。

2014 年 02 月，我公司委托玉林市环保科学研究所编制了《广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书》，2014 年 11 月 09 日玉林市环境保护局以《玉林市环境保护局关于广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书的批复》玉环项管〔2014〕46 号文作了批复，同意本项目建设。2014 年 06 月本项目进行开工建设，2015 年 01 月进入调试阶段，2015 年 02 月调试完成并投入试运行。

根据国务院令第 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，2021 年 02 月我公司组织对本项目进行竣工环境保护验收工作。2021 年 02 月 23 日~02 月 24 日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目周边的环境质量现状、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。

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 修订施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.7.2 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.7.16 修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1 施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29 修正）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 施行）
- (7) 国务院令 第 682 号 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16）；
- (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)；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (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》（公告 2018 年第 9 号）；
- (2) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）；
- (3) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (4) 《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）；
- (5) 《地下水监测技术规范》（HJ/T164-2004）；
- (6) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）（2003 年 9 月）；
- (7) 《水和废水监测分析方法》（第四版）（2002 年 12 月）；
- (8) 《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）；
- (9) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 《广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）》（2014 年 02 月）；
- (2) 《玉林市环境保护局关于广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理

达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2014〕46号）（2014年5月28日）。

2.4 总量控制指标

根据《玉林市环境保护局关于广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2014〕46号），未对本项目下达总量控制指标。

2.5 验收工作程序

验收工作程序见图 2-1。

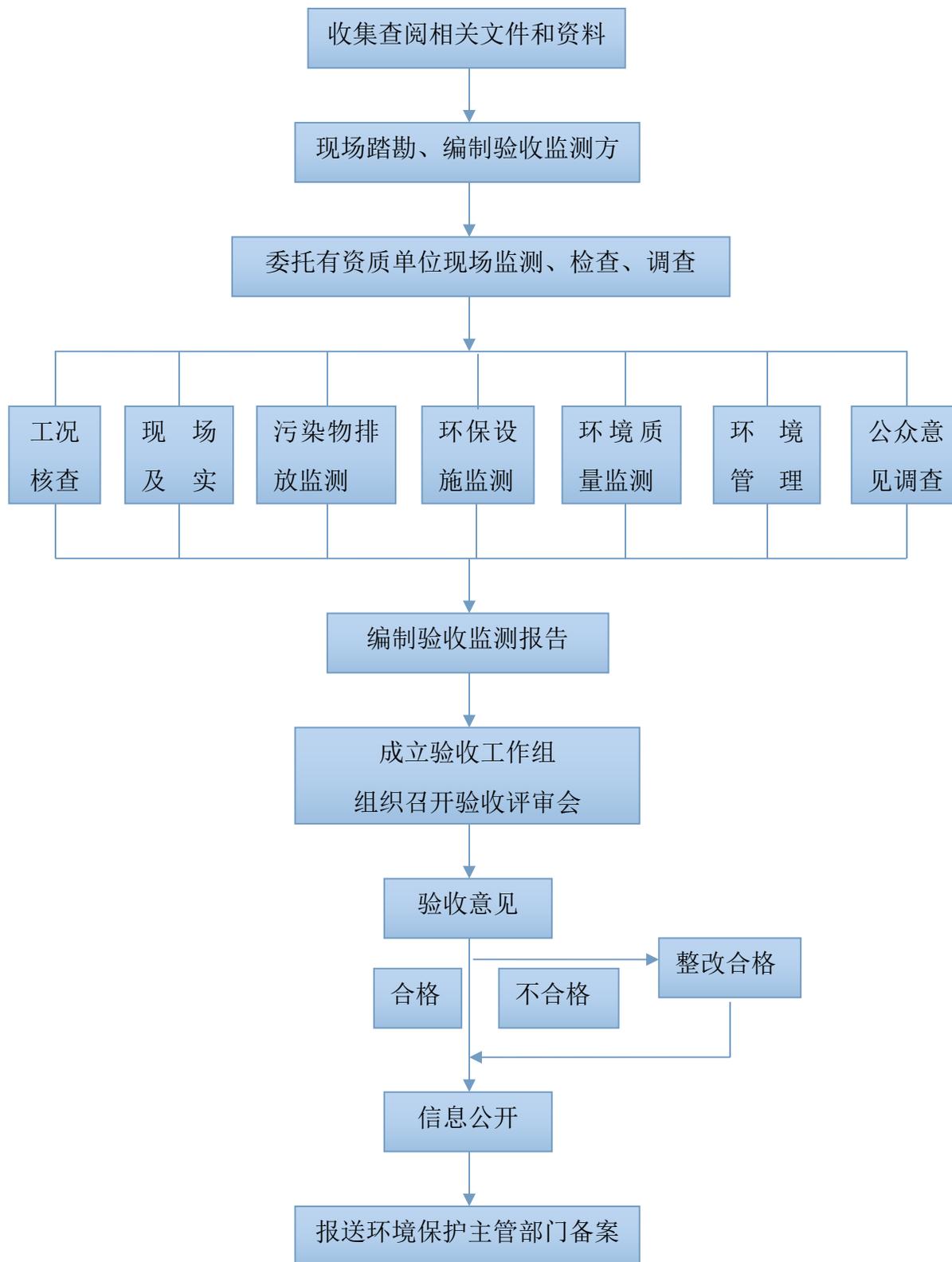


图 2-1 验收工作程序

3、工程建设情况

3.1 地理位置、周边环境概况及平面布置

3.1.1 项目地理位置、周边环境概况

本项目工程位于广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区西南部，具体位置见附图一。场址东面为项目预留用地，其余周围均为园区规划用地，东南面约 250 米为瑶罗塘居民点（约 620 人），西南面约 450 米西井村居民点（约 280 人）。项目场地已基本平整，用地范围内无建筑物需拆迁。

3.1.2 项目总平面布置

3.1.2.1 厂区总平面布置

本项目主体建筑主要分为两部分，固废转运站位于厂区西侧，污水处理设施位于厂区东侧，北面为大门、门卫室及停车区。

（1）固废转运站

本项目固废转运站位于产区西侧，靠近大门，方便转运卡车出入厂区。转运站为一体式建筑，由北至南分别为员工厕所、一般固废转运站、生活垃圾转运站、污泥脱水间及仓库。

（2）污水处理设施

污水处理设施位于厂区东侧，最北侧为集水、隔油池、格栅、调节池以及事故应急池等；往南面是反应池及泵房控制室一体式建筑，处于室内的有泵房、储药间及控制室；最南面为水解酸化池、接触氧化池、沉淀池、消毒池等设施。

（3）其他附属设施

厂区大门位于厂区西北角，往东面依次为门卫室、停车区、及尾水回用接口。尾水回用接口为了便于园区洒水车接水，设置于厂外路边。

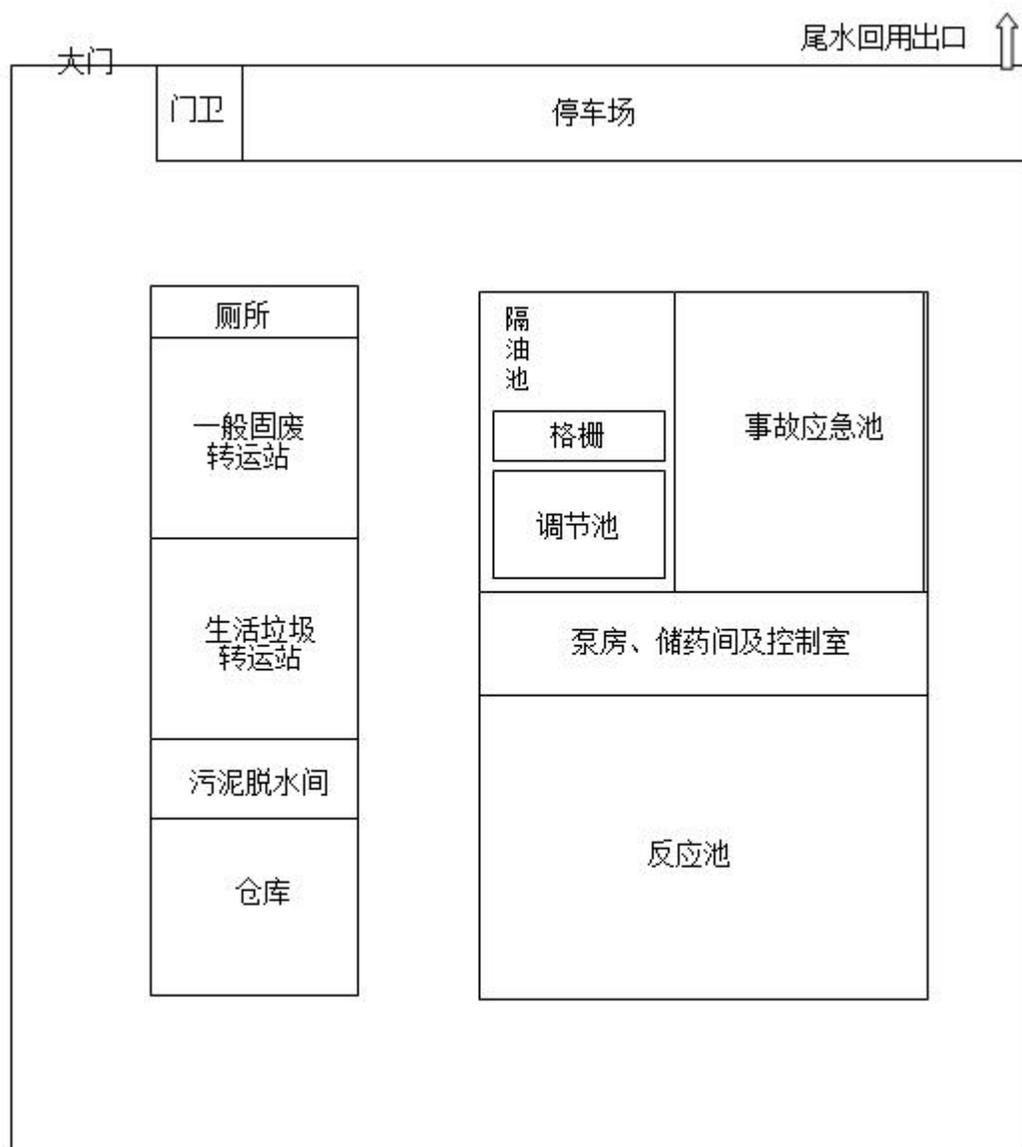


图 3-1 项目厂区平面布置图

3.1.2.1 污水收集管网、污水厂排水管道布置

本项目不包括污水处理厂外部配套污水收集和中水回用管网工程、固废最终处置（填埋）工程。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

(1) 项目名称：广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）

(2) 建设性质：新建

(3) 建设单位：玉林龙腾投资有限公司

(4) 投资规模：本工程总投资为 994.95 万元，其中建设投资 984.88 万元，全额流动资金 10.07 万元。

(5) 服务范围：本项目污水处理厂服务范围为园区一期建设范围，即进口原料拆解区产生的工业废水、初期雨水和园区办公生活污水。固废转运站服务范围主要为存储及转运园区产生的一般工业固体废弃物、危险废弃物、生活垃圾及污水处理厂污泥。

(6) 建设内容及规模：项目污水设计处理规模为 1000m³/d，总用地面积约为 1413m²，建设内容包括污水、污泥处理设备和构筑物，以及生产、生活等配套辅助设施等。污水处理工艺采用“调节池+混凝/沉淀+水解酸化+接触氧化法+沉淀+两级过滤+消毒+加压回用”工艺，污水经处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后回用于园区路面喷洒，绿化等。

固废日处理设计量为 94.5t/d，设 2 套水平式垃圾压缩系统，建设内容包括填装/压缩转运车间、封闭式堆放场、作业平台及辅助配套公用工程等。占地面积 623m²，其中一般工业固体废弃物储存及转运站 180m²，生活垃圾储存及转运站 180m²，污水处理厂污泥处理及转运站 83m²，危险废弃物储存及转运区 180m²。

(7) 组织定员及工作制度：项目全年工作天数 365 天，污水处理设施 24 小时连续运行，由于污水处理厂高度自动化操作，使人员配备可以减少，项目定员 6 人，厂内不设住宿。

3.2.2 项目工程组成

3.2.2.1 项目主要构筑物

项目工程主要构筑物见表 3-1。

表 3-1 项目主要建（构）筑物一览表

序号	构（建） 筑物名称	环评内容			实际内容			与环评 是否一致
		规格 L×B×H(m)	数量	结构	规格 L×B×H(m)	数量	结构	
1	集水井	2.75×2×9.5m	1 个	钢混结构	2.75×2×9.5m	1 个	钢混结构	是
2	隔油池	4×1.2×3.1m	1 个	砖砌结构	4×1.2×3.1m	1 个	砖砌结构	是
3	格栅井	10×2.5×2.0m	1 个	钢混结构	10×2.5×2.0m	1 个	钢混结构	是
4	调节池	14×10×4.5m	1 个	钢混结构	14×10×4.5m	1 个	钢混结构	是
5	事故池	24.3×17.1×4.5m	1 个	钢混结构	24.3×17.1×4.5m	1 个	钢混结构	是
9	混合反应池	3×1×2m（分 3 格）	1 个	钢结构，设置于综合 楼顶	3×1×2m（分 3 格）	1 个	钢结构，设置于综合 楼顶	是
6	初沉池	9×3×4m	1 个	钢结构，设置于综合 楼顶	9×3×4m	1 个	钢结构，设置于综合 楼顶	是
7	水解酸化池	16×3×5.5m	1 个	钢混结构	16×3×5.5m	1 个	钢混结构	是
8	一级接触氧化 池	16×5×5m	1 个	钢混结构	16×5×5m	1 个	钢混结构	是
9	二级接触氧化 池	16×5×5m	1 个	钢混结构	16×5×5m	1 个	钢混结构	是
10	二沉池	7×4×5m	1 个	钢混结构	7×4×5m	1 个	钢混结构	是
11	二沉池污泥池	9×2×5m	1 个	钢混结构	9×2×5m	1 个	钢混结构	是
12	二沉池出水池	7×4×5m	1 个	钢混结构	7×4×5m	1 个	钢混结构	是
13	集水井	2.75×2×9.5m	1 个	钢混结构	2.75×2×9.5m	1 个	钢混结构	是
14	混合污泥池	9×2×5m	1 个	钢混结构	9×2×5m	1 个	钢混结构	是
15	中间水池	4×4×5m	1 个	钢混结构	4×4×5m	1 个	钢混结构	是
16	回用水池	5×4×5m	1 个	钢混结构	5×4×5m	1 个	钢混结构	是
17	综合楼	26×9.8×5m+16×5×5.5m	1 个	单层，混凝土框架结 构	26×9.8×5m+16×5×5.5m	1 个	单层，混凝土框架结 构	是
18	固废转运站	51.9×12×5m	1 个	单层，混凝土框架结 构	51.9×12×5m	1 个	单层，混凝土框架结 构	是
19	传达室	4×3×3m	1 个	砖砌结构	4×3×3m	1 个	砖砌结构	是

3.2.2 项目主要工艺设备

项目主要生产工艺设备情况具体详见表 3-2。

表 3-2 项目主要工艺设备一览表

序号	位置	设备名称	环评建设内容		实际建设内容	
			主要规格性能	数量	主要规格性能	数量
1	集水井	集水井提升泵	自搅匀潜水排污泵, Q=100m ³ /h, H=13m, N=7.5KW	2 (1用1备)	自搅匀潜水排污泵, Q=100m ³ /h, H=13m, N=7.5KW	2 (1用1备)
2	格栅井	粗格栅	栅条间隙 b=20mm, N=0.75KW	1	栅条间隙 b=20mm, N=0.75KW	1
		细格栅	栅条间隙 b=5mm, N=0.75KW	1	栅条间隙 b=5mm, N=0.75KW	1
		手动插板闸门	渠道宽度 0.6m, 渠道深 2m, 闸板、杆材质为 SUS304	3	渠道宽度 0.6m, 渠道深 2m, 闸板、杆材质为 SUS304	3
3	调节池	调节池	叶轮直径为 260mm, 转速为 980rpm, N=1.5KW	2	叶轮直径为 260mm, 转速为 980rpm, N=1.5KW	2
		调节池	自吸式污水泵, Q=45m ³ /h, H=16m, N=5.5KW	2 (1用1备)	自吸式污水泵, Q=45m ³ /h, H=16m, N=5.5KW	2 (1用1备)
4	事故池	事故池提升泵	自吸式污水泵, Q=45m ³ /h, H=16m, N=5.5KW	2 (1用1备)	自吸式污水泵, Q=45m ³ /h, H=16m, N=5.5KW	2 (1用1备)
5	混合絮凝反应池	管道混合器	静态管式混合器, DN125	1	静态管式混合器, DN125	1
		搅拌器	功率分别为 0.75kw、0.37kw、0.37kw。	3	功率分别为 0.75kw、0.37kw、0.37kw。	3
6	初沉池	斜管	六角蜂窝型, 规格: φ60, 材质: 聚丙烯	1	六角蜂窝型, 规格: φ60, 材质: 聚丙烯	1
7	水解酸化池	填料	立体弹性填料, 规格: φ150, 材质: 聚烯烃类, 填料体积 150m ³ 。	1	立体弹性填料, 规格: φ150, 材质: 聚烯烃类, 填料体积 150m ³ 。	1
8	两级接触氧化池	填料	立体弹性填料, 规格: φ150, 材质: 聚烯烃类, 填料体积 400m ³ 。	1	立体弹性填料, 规格: φ150, 材质: 聚烯烃类, 填料体积 400m ³ 。	1
		曝气头系统	微孔陶瓷曝气器, 外型直径: φ215, 气孔率: 36-42%, 氧吸收率: 16-25%, 阻力损失: 30-80mm(H ₂ O), 服务面积: 0.3-0.5m ² /个, 共 480 个曝气头, 微孔孔径 (平均): 200μm。	1	微孔陶瓷曝气器, 外型直径: φ215, 气孔率: 36-42%, 氧吸收率: 16-25%, 阻力损失: 30-80mm(H ₂ O), 服务面积: 0.3-0.5m ² /个, 共 480 个曝气头, 微孔孔径 (平均): 200μm。	1
		罗茨鼓风机	Q=10.48m ³ /min, P=0.4MPa, N=11kW, 材质: 铸铁, 配套空气过滤器及进出口消声器等	3 (2用1备)	Q=10.48m ³ /min, P=0.4MPa, N=11kW, 材质: 铸铁, 配套空气过滤器及进出口消声器等	3 (2用1备)

(续) 表 3-3 项目主要工艺设备一览表

序号	位置	设备名称	环评建设内容		实际建设内容	
			主要规格性能	数量	主要规格性能	数量
9	二沉池及污泥池	斜管	六角蜂窝型, 规格: $\phi 60$, 材质: 聚丙烯	1	六角蜂窝型, 规格: $\phi 60$, 材质: 聚丙烯	1
		回流污泥泵	自吸式污水泵, $Q=42\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$	2 (1用1备)	自吸式污水泵, $Q=42\text{m}^3/\text{h}$, $H=11\text{m}$, $N=2.2\text{KW}$	2 (1用1备)
10	二沉池出水池	纤维球过滤器进水泵	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $P=11\text{kw}$	2 (1用1备)	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=32\text{m}$, $P=11\text{kw}$	2 (1用1备)
11	中间水池	纤维球过滤器	钢制过滤罐体, 产水能力 $30\text{m}^3/\text{h}$, 滤料为纤维球, 罐尺寸: $\phi=1400$, $H=3670$ 。	2	钢制过滤罐体, 产水能力 $30\text{m}^3/\text{h}$, 滤料为纤维球, 罐尺寸: $\phi=1400$, $H=3670$ 。	2
		活性炭过滤器进水泵	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=37.5\text{m}$, $P=15\text{kw}$	2 (1用1备)	$Q=50\text{m}^3/\text{h}$, $H=37.5\text{m}$, $P=15\text{kw}$	2 (1用1备)
		活性炭过滤器	钢制过滤罐体, 产水能力 $30\text{m}^3/\text{h}$, 滤料为纤维球, 罐尺寸: $\phi=2000$, $H=3670$ 。	2	钢制过滤罐体, 产水能力 $30\text{m}^3/\text{h}$, 滤料为纤维球, 罐尺寸: $\phi=2000$, $H=3670$ 。	2
12	回用水池	反冲洗水泵	$Q=160\text{m}^3/\text{h}$, $H=50\text{m}$, $P=45\text{kw}$	2 (1用1备)	$Q=160\text{m}^3/\text{h}$, $H=50\text{m}$, $P=45\text{kw}$	2 (1用1备)
		二氧化氯制备装置	柜式化学型, 产能 $500\text{g}/\text{h}$, 材质: 塑钢, 二氧化氯发生器尺寸为: $B\times L\times H=1800\times 800\times 1300$, 配套盐酸贮罐 1.5m^3 、氯酸钠溶解槽 0.2m^3 、药品转输泵、盐酸卸料泵及水射器等。	1	柜式化学型, 产能 $500\text{g}/\text{h}$, 材质: 塑钢, 二氧化氯发生器尺寸为: $B\times L\times H=1800\times 800\times 1300$, 配套盐酸贮罐 1.5m^3 、氯酸钠溶解槽 0.2m^3 、药品转输泵、盐酸卸料泵及水射器等。	1
13	混合污泥池	污泥投配泵	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $P=7.5\text{kw}$	2 (1用1备)	$Q=25\text{m}^3/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $P=7.5\text{kw}$	2 (1用1备)
14	综合楼	PAC、PAM 制备装置	投药能力 $4.2\text{kg}/\text{h}$, 储药罐 2 个, 每个容量 0.63m^3 。每个储药罐配 1 台搅拌机, 功率为 $0.75\text{kw}/\text{个}$ 。	1	1	1
		PAC 投加泵	隔膜计量泵, $Q=80\text{L}/\text{h}$, $H=30\text{m}$, $N=0.37\text{kw}$ 。	2 (1用1备)	2 (1用1备)	2 (1用1备)
		PAM 投加泵	螺杆泵, $Q=150\text{L}/\text{h}$, $H=20\text{m}$, $N=0.55\text{kw}$	2 (1用1备)	2 (1用1备)	2 (1用1备)

(续) 表 3-3 项目主要工艺设备一览表

序号	位置	设备名称	环评建设内容		实际建设内容	
			主要规格性能	数量	主要规格性能	数量
15	固废转运站	水平式垃圾压缩系统	额度压力=16.5Mpa, 功率为 22kw, 配套电气控制及操纵系统。	3	额度压力=16.5Mpa, 功率为 22kw, 配套电气控制及操纵系统。	2
		压缩垃圾车厢	装载容积=12m ³ , 填料器容积=12m ³ , 垃圾压缩密度大于 0.65t/m ³ 。	6	装载容积=12m ³ , 填料器容积=12m ³ , 垃圾压缩密度大于 0.65t/m ³ 。	6
		升降系统	最大举升质量 14t	6	最大举升质量 14t	6
		转运车辆	车辆型号 NZ5142ZYS 型	3	车辆型号 NZ5142ZYS 型	3
		雾化除臭系统	雾化量 6kg/h	3	雾化量 6kg/h	3
		高压冲洗系统	QL-380 型高压冲洗机, 进水管 DN20, 功率 1.6kW	1	QL-380 型高压冲洗机, 进水管 DN20, 功率 1.6kW	1
		带式脱水机	BSD1000S ₇ A 型, 每台处理能力为 180kg (干)/h, 运行时间每天 16h, 配用电机功率 1.5kw。	1	BSD1000S ₇ A 型, 每台处理能力为 180kg (干)/h, 运行时间每天 16h, 配用电机功率 1.5kw。	1
		管道混合器	DN80	1	DN80	1
		PAM 一体化加药装置	投药能力 0.5kg/h, P=3×0.37+0.25kw。螺杆泵 2 台 (1 用 1 备), Q=290L/h, H=20m, P=0.55kw。	1	投药能力 0.5kg/h, P=3×0.37+0.25kw。螺杆泵 2 台 (1 用 1 备), Q=290L/h, H=20m, P=0.55kw。	1
		水平皮带输送机	输送量 3.0m ³ /h, L=3m, P=2.2kw	1	输送量 3.0m ³ /h, L=3m, P=2.2kw	1
倾斜皮带输送机	输送量 3.0m ³ /h, L=3m, P=2.2kw	1	输送量 3.0m ³ /h, L=3m, P=2.2kw	1		

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要使用的原辅材料包括聚丙烯酰胺（PAM）、聚合氯化铝（PAC）、硫酸铝（ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ ）、氯酸钠（ NaClO_3 ）、盐酸（HCl）、乙酸钠等各类水处理药剂。

3.4 给排水工程

（1）给水

厂区生活用水由工业区自来水管网提供，生产用水取自污水处理厂回用水池，主要用于冲洗各处理构筑物、设备、车辆、地面以及厂区绿化、絮凝剂的配制等。

（2）排水

厂区排水采用雨、污水分流制，其中厂区初期雨水经收集后进入污水处理厂统一处理，其它片区雨水由厂区道路雨水口收集后汇入厂区雨水管道，并自流排入园区雨水管网。厂区生活污水和各构筑物放空水、清洗水池污水、滤液等生产废水经厂内污水管道收集后流入厂区进水泵房，经提升后与进厂污水一并处理。

3.5 生产工艺

（1）污水处理工艺流程说明

本项目营运期污水处理采用“调节池+混凝/沉淀+水解酸化+接触氧化法+沉淀+两级过滤+消毒+加压回用”工艺。污水处理工艺及产污环节见图 3-1。

园区综合废水自流进集水井，再经泵提升后进入后续的隔油池、粗、细格栅去大颗粒悬浮物后流入废水调节池；调节池中废水均质均量，通过液位计控制由污水提升泵打入物化处理阶段，池前通过加药助凝或酸碱调节混合均匀废水后可增加除油沉淀效果；而后污水进入生化水解池，利用厌氧微生物来对废水中 N、P、 BOD_5 、 COD_{Cr} 等污染物进行降解。水解池内挂有弹性纤维填料以增加微生物量，池内存在高浓度的污泥混合液及生物膜，在池内有机物被兼氧菌降解，提高了废水的可生化性，同时，在微生物的作用下，将有机氮和氨态氮转化为 N_2 和 N_xO 气体的过程。水解池出水流入两级氧化池，在好氧的微生物作用下，将废水中 NH_4^+ 转化为 NO_2^- 和 NO_3^- 。又借助池内弹性填料上附着的好氧微生物的氧化代谢作用，分解废水中的有机污染物，从而降低其 BOD_5 、 COD_{Cr} 等污染物指标；接触氧化池出水流入斜管沉淀池，污水在沉淀池主要进行泥水分离，沉淀下的部分剩余污泥适

当经污水泵打回水解池进行反硝化脱氮，污水则继续后续两级深化过滤器，进一步去除悬浮微小物质，出水再经二氧化氯消毒后达标回用绿化灌溉；沉淀池分离出来的杂质污泥则通过虹吸管道流到污泥池中消化，后由抽泥泵定期抽吸压滤成泥、清理外运，上清液回流到调节池进行二次处理。

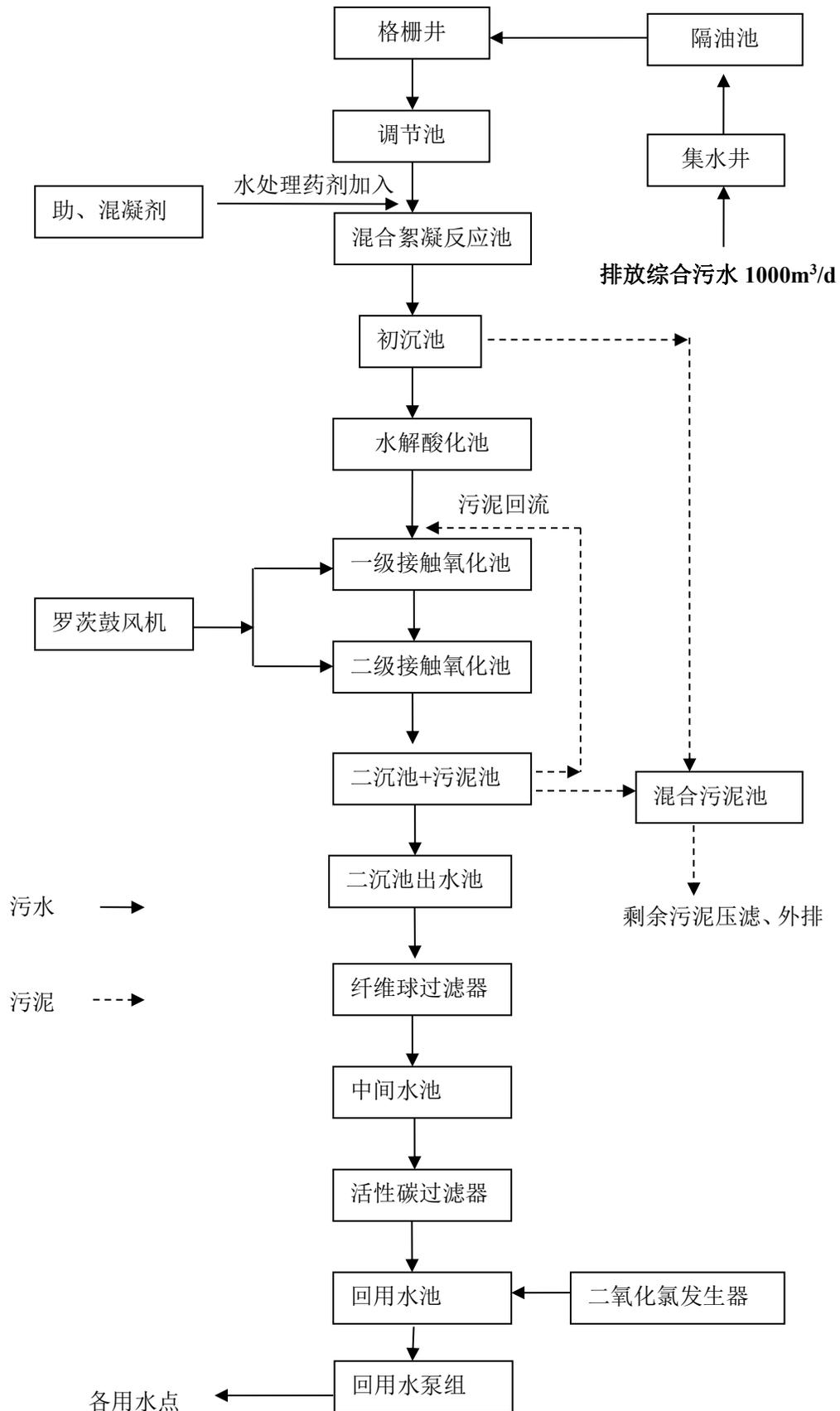


图 3-1 营运期污水处理工艺流程及产污环节图

（2）固废转运工艺流程说明

本项目收集的生活垃圾和一般工业固体废物直接运往转运站压缩转运，收集的危险废物贮存于企业原有的容器内，企业产生的危险废物量大时，直接由专车运至有资质的危险废物处置单位安全处置；危险废物量较小时由专车运回转运站贮存，累积到一定量时再由专车定期运至有资质的危险废物处置单位安全处置。

3.6 项目变动情况

除水平式垃圾压缩系统从3套减少为两套外，本项目基本按照环评中的内容进行建设，无重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目营运期废水主要包括收集服务区范围内的污水和厂区生活污水、生产废水、初期雨水。

(1) 项目污水产生情况

1) 生活污水

项目劳动定员 6 人，厂内不设住宿，生活用水按 50L/d·人计，则项目生活用水量为 0.3m³/d（109.5m³/a），生活用水由市政自来水管网提供。生活污水量按其用水量的 80%计，则项目生活污水产生量为 0.24m³/d（87.6m³/a）。生活污水经三级化粪池处理后排入厂内集水池，随进厂污水一并进行处理达标后回用于园区。

2) 生产废水

①冲洗废水

本项目各构筑物、设备、车辆和地面冲洗用水约 5m³/d，1650m³/a，冲洗用水取自污水处理厂回用水池。冲洗废水按用水量的 80%计，则产生量为 4m³/d，1320m³/a。各冲洗废水经管道系统收集后排入厂内进水泵房，随进厂污水一并进行处理。

②污泥浓缩脱水废液

根据估算，剩余污泥干重为 305kg/d，则需浓缩脱水的污泥量为 38t/d（含水率 99.2%），经浓缩脱水后的泥饼量为 1.159t/d（按含水率 75%，回收率 95%计），据此计算，本项目污泥浓缩脱水废液产生量约 36.84m³/d，12157m³/a。污泥浓缩脱水废液经管道系统收集后排入厂内进水泵房，随进厂污水一并进行处理。

③垃圾压滤液

根据估算，夏季垃圾挤压出水量约为转运垃圾总量的 6%，冬、春、秋季挤压出水量约为转运垃圾总量 4%。该项目预计每天压缩处理 90t 固体废弃物，预计拟建转运站垃圾压滤液污水平均产生量为 4.5m³/d，1485m³/a。垃圾压滤液经管道系统收集后排入厂内进水泵房，随进厂污水一并进行处理。

④初期雨水

初期雨水通过在厂区四周修建初期雨水收集沟，经初雨收集池收集后排入厂内进水泵房，随进厂污水一并进行处理。

（2）污水处理厂尾水

本项目污水处理厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后全部回用于园区绿化、冲厕、道路及其它公用设施用水，不外排。



隔油池



格栅



斜板沉淀池



各反应池

4.1.2 废气

营运期大气污染物主要为污水处理系统、污泥浓缩池及污泥脱水间的恶臭，燃料、油烟废气及汽车尾气。

（1）恶臭

本项目恶臭发生源主要是污水处理系统的集水池、格栅渠、沉淀池、污泥脱水间、污泥池，固废固废转运站的生活垃圾储存间、污泥脱水间等。加盖及密闭设施包括：隔油池及集水池、格栅渠、沉淀池、污泥泵池以等。对于露天反应池，臭气浓度较低，经扩散空气稀释后对周围影响不大。污泥脱水间、垃圾压缩存储间采用植物提取液喷洒除臭。



喷雾除臭装置

（2）汽车尾气

本项目停车场为地上停车场，汽车进出停车场时，在怠速及慢速状态下会产生汽车尾气，包括排气管尾气、曲轴箱及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，其主要污染物为 CO、HC、NO_x 等。

项目地面停车位较分散，启动时间较短，因此废气产生量小，在露天空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

4.1.3 固体废弃物

本项目固废转运站主要用于存储及转运园区产生的一般工业固体废弃物、危险废弃物、生活垃圾及污水处理厂污泥。园区产生的固体废弃物主要来源于进口的废电机、废电线电缆、废五金电器等拆解和加工过程中产生的废渣，设备维修时产生的废弃边角料、废弃工具零件、废包装材料、废次品等，其中含部分危险废弃物，另外还有污水处理厂产生的污

泥和职工办公生活垃圾等。

（1）生活垃圾

园区生活垃圾主要来源于园区企业办公、生产人员产生的生活垃圾。生活垃圾由厨房垃圾、果皮、废弃纸张、尘土、各种废旧包装材料等组成。生活垃圾由箱式垃圾转运车运至厂内垃圾存放间，由水平式垃圾压缩系统压缩，之后运至垃圾填埋场填埋。

（2）一般工业固体废物

园区企业拆解区产生的一般工业固体废物有金属碎屑、塑料、沉渣、泥土等。首先进行分类，可回收的废物挑拣出来综合利用，不可回收的废物经压缩后运至可接受工业固体废物的垃圾填埋场填埋。

（3）污水处理设施的污泥

本项目接收的污水中含油工业废水，污水处理设施污水处理过程产生的污泥也是工业固体废物的主要成分之一。对每批次外运污泥进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，送往玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）后外运填埋。

污泥存储间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18559-2001）中相应的要求建设。

4.1.4 噪声

项目噪声污染源主要来源于各类设备噪声、车辆噪声等。

（1）设备噪声

营运期，项目设备噪声污染源主要为空压机、风机、各类水泵、污泥脱水机等噪声。通过选用低噪声设备，加装基础减振基座、合理摆放设备位置、墙体隔声、距离衰减，加强厂区绿化等措施，能有效减轻噪声污染。

（2）车辆噪声

车辆噪声包括车辆动力系统的噪声、车辆与路面的摩擦声、制动及鸣喇叭产生的噪声等。主要采取的降噪措施为：进出车辆进行怠速行驶；限制鸣笛等。



泵房隔声门

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

1、工程防渗措施

（1）浮油与污泥、栅渣、沉渣等固废分开存放。浮油采用浮油接收桶收集后，立即送往危废贮存区存放。危废贮存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，防渗防雨防晒，同时建筑周围设置有废液导流沟和收集池，泄漏废液经收集后与危废一并送往有资质的危险废物处置单位进行处理。

（2）危险化学品贮存车间地面进行硬化处理及采取防腐措施。

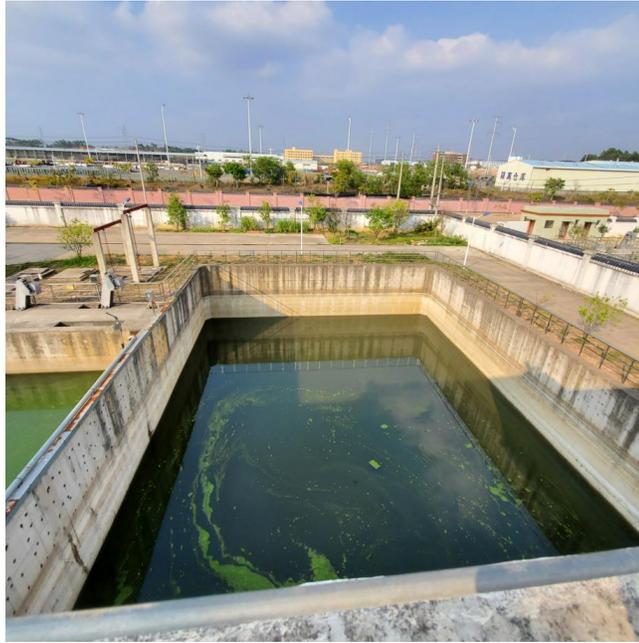
（3）厂内管道施工符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实；污水处理厂和固废转运站的构筑物、各废水池均采用钢筋混凝土结构，严格施工。

（4）在污水收集设施的设计、施工中严格执行防渗标准要求，完善雨污分流、收集设施，厂房地面、道路进行水泥硬化处理。

（5）加强污水管道、设备、阀门及污水储存及处理构筑物的日常检修及维护，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2、事故池

本项目在污水处理设施东北部设置事故池（1500m³）；一旦生产工艺设备故障，通知相应的排污企业均立即停止向管道排污，同时将废水排入事故应急池暂存，应急响应时间可以延长至 1.8 小时，能够保证在事故状态下，污水处理厂有一定的维修时间，并可以有充足的时间通知相应的企业作出相应的应急措施，确保污水处理厂事故状态在可控范围内。



事故应急池（1500m³）

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

1、环保投资内容

本项目属于环保项目，工程投资全部为环保投资，但在施工和运行过程中又对环境存在一定的影响，为消除或降低这些影响又需要一定的环保投入，用于针对本项目产生的二次污染进行治理。此处所列环保投资为治理污水处理过程产生的二次污染物的各项环保措施，环保投资估算见表 4-6。

由表 4-6 可知，本项目环保投资共计约 98 万元，环保投资占工程总投资的 4.50%。

表 4-6 项目环保投资汇总表

类别		环保投资内容	环保投资费用
施 工 期	废水	排水沟、沉淀（砂）池、临时化粪池	1.5
	扬尘	设置围挡、汽车轮胎清洗池、车轮洗刷设备、洒水设备等	2
	噪声	设置临时声屏障	2
	固废	建筑垃圾、生活垃圾清运费	0.5

类别		环保投资内容	环保投资费用
运营期	废水	监测分析仪器、在线监测设备	40
	废气	雾化除尘除臭设施	15
	噪声	隔声、消声、减震措施	3
	固废	浮油、栅渣、沉渣、污泥等固废收集贮存设施、处置费用	2
	绿化	厂区绿化美化	10
	环境风险	污水处理厂不小于 1500m ³ 事故应急池, 固废贮存区废液导流沟、收集池, 防渗等	2
其他	--	环评、环境监测、竣工验收及其他不可预见费用	20
合计	--	--	98

2、环保设施“三同时”落实情况

表 4-7 项目环评批复要求落实情况一览表

环境影响评价报告书批复要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
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”。并严格按报告书中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。	已落实。 项目建设严格执行环保“三同时”制度。建设项目的污染防治设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投产使用”。并严格按报告书中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。
2、做好项目施工期机械噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员生活污水和生活垃圾对环境的污染防治工作。	已落实。 项目施工期采取切实可行措施，严格控制施工扬尘、废水、噪声及固废对周边环境的影响。通过采取施工场地洒水抑尘等措施减少施工期对周围环境空气的影响；施工期施工废水预处理后用于厂区及道路除尘洒水。
3、合理布设厂区平面布置，散发臭味较大的处理区域（污水预处理区、污泥处理区和固废转运区）应相对集中，并远离生产管理区，远离村庄等环境保护目标；采取必要的除尘除臭措施，对粉尘和臭气进行集中处理，使主要污染物 NH ₃ 、H ₂ S、TSP 最大落地浓度，能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度及《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准限值要求、厂界无组织排放浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准限值，及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源无组织排放监控浓度限值要求。	已落实。 本项目厂区布局紧凑，固废转运站均建设于室内，格栅池清理出的垃圾及时转运至固废转运站，压缩车间设置有喷雾除臭装置，厂区地面保持清洁，避免起风扬尘，厂界无组织排放废气污染物均能达标排放，环境空气各项指标均符合相应标准要求。

环境影响评价报告书批复要求的环保措施	实际建设中环保措施的落实情况
<p>4、项目建成运行后，园区生产及生活污水经管道系统收集后经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，全部回用于园区生产、绿化、冲厕及其它公用设施用水，不得外排。本项目污水处理厂必须建设有相应容量的事故应急池及中水储存池。园区一期工程配套给排水管网、中水回用管网也应同步于污水处理厂建设。</p>	<p>已落实。本项目收集园区一期工程工业废水及生活污水，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，全部回用于园区生产、绿化、冲厕及其它公用设施用水，不外排。厂内有容量为 1500m³ 事故应急池。园区一期工程配套给排水管网、中水回用管网同步于污水处理厂建设。</p>
<p>5、选用低噪声设备，采取安装减震垫等设施，并经车间阻隔，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。</p>	<p>已落实。选用低噪声设备，采取安装减震垫等设施，并经车间阻隔，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。</p>
<p>6、项目运营期产生的主要固体废弃物主要包括浮油、沉渣、栅渣、脱水污泥和职工生活垃圾等。浮油属于危险废物废矿物油类，应交有资质的危险废物处置单位处理；栅渣、沉渣和污泥外运时必须进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，可与生活垃圾一起运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场处理，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）方可外运填埋。不进行浸出毒性鉴别的栅渣、沉渣和污泥，一律视同危险废物处理。</p> <p>固废贮存库必须按功能区隔分，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求设计并做好防渗漏及渗滤液收集处理措施，同时根据废物的化学特性和物理形态，贴上标识分类分区贮存，严禁混放。</p> <p>危险废物必须委托具有经营资质的单位进行收集、运输、贮存和处置，危险废物转移时要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。禁止随意倾倒或交由无资质的公司或个人处理。</p>	<p>已落实。本项目隔油池产生的浮油交由有资质的单位处理；栅渣、沉渣和污泥外运时进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，与生活垃圾一起运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场处理，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）后外运填埋。</p> <p>固废存储库按功能区划分，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求设计，并采取有效的防渗漏及渗滤液收集处理措施，同时根据废物的化学特性和物理形态，粘贴标识分类分区贮存，不混放。</p> <p>危险废物委托具有经营资质的单位进行收集、运输、贮存和处置，危险废物转移时严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。严禁随意倾倒或交由无资质的公司或个人处理。</p>

5、建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批决定

5.1 建设项目环境影响报告书的主要结论与建议

5.1.1 项目概况

（1）项目概况

广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区是经国家环保部批准建设的利用进口再生资源进行深加工的国家级“圈区管理”示范园区。根据国家有关规定及园区规划环评要求，该园区必须建设统一的污水处理厂和废物收集、贮存、转运设施，对园区产生的废水废物进行集中收集，统一处理。同时，生产废水经处理达标后全部循环利用不外排。为此，建设单位玉林龙腾投资有限公司计划投资 994.95 万元建设处理广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产污水 1000m³/d 的污水处理厂和 94.5t/d 固废转运站，其中污水处理厂主要用于处理拆解区工业废水、初期雨水及园区办公生活污水，达标尾水全部作为中水回用不外排；固废转运站主要用于存储及转运园区产生的一般工业固体废弃物、危险废弃物、生活垃圾及污水处理厂污泥。本项目不包括污水处理厂外部配套污水收集和中水回用管网工程、固废最终处置（填埋）工程。由于污水处理厂外部配套污水管网、中水回用管网已与园区道路工程同步建设，固废转运站转运的一般工业固体废弃物最终处置场（玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场）无法接收工业垃圾，而新的垃圾填埋场目前尚在规划选址阶段，因此，本次评价仅对污水处理厂主体工程 and 固废收集、贮存、转运工程进行评价，固废转运站转运的一般工业固体废弃物最终处置场（垃圾填埋场）须按照国家环保有关规定另行评价和报批。

项目服务范围为园区一期建设范围，建设地点位于位于广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区，占地面积约 5300m²。污水处理厂推荐方案采用生物接触氧化工艺，尾水采用二氧化氯消毒，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机，固废转运站采用水平压缩工艺。

（2）项目周边环境概况

本项目工程位于广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区西南部，具体位置见附图一。场址东面为项目预留用地，其余周围均为园区规划用地，东南面约 250 米为瑶罗塘居民点（约 620 人），西南面约 450 米西井村居民点（约 280 人）。项目场地已基本平整，用地范围内无建筑物需拆迁。

5.1.2 环境质量现状

（1）环境空气

现状监测结果表明，评价区域 SO₂ 一小时浓度和日均浓度、NO₂ 和 TSP 日均浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。NO₂ 一小时浓度仅有一个监测数据超标，超标原因为数据线性关系不明显，数据异常。NH₃、H₂S 一次最大浓度达《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气有害物标准限值，说明环境还未受到恶臭污染物的污染。评价区域环境空气质量尚好。

（2）地表水环境

评价区地表水各监测断面各监测因子除了 SS、2#长岭河下游的 DO 超标外，其余监测因子均达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，其中 DO 及 SS 的最大超标倍数分别为：0.54 和 1.4 倍，DO、SS 超标原因是可能是受沿途未经处理的生活污水汇入所致。综上所述，项目所在区域地表水环境质量一般。

（3）地下水环境

评价区内西井村井水 PH 值超标呈偏酸性，超标率为 100%，其余各监测点各监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准，PH 超标原因可能与当地的地质环境呈偏酸性有关。

（4）声环境

评价区各监测点昼间、夜间噪声均达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类功能区标准限值要求，项目所在地声环境质量较好。

（5）生态环境

评价区无国家保护的珍稀濒危动、植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区，主要植被类型分为人工桉树林、灌草丛和农田作物等，项目所在地目前已基本平整，场地内已无植被覆盖，生态环境质量一般。

5.1.3 污染物排放情况

（1）废气

本项目为工业区污水处理和固体废物转运类项目，其中涉及少量危险废物的收集、贮存和转运，危险废物主要为电子类废物、油泥、含油残渣、废矿物油以及废石棉隔热材料、含多氯联苯的浸渍剂等，上述危险废物不含挥发性且由各企业装在符合标准的密闭容器内，

通过专用运输车运回转运站暂存或直接运往有资质的处置单位，贮存过程不会产生各类无组织排放的废气。厂区内也不设置食宿，因此项目营运期废气主要来源于污水处理、固体废物压缩转运过程中散发出来的恶臭类气味和固体废物倾倒、压缩过程中产生的粉尘污染，以无组织释放为主。主要污染物排放源强 $\text{NH}_3\text{-N}$ 14.04 g/h、 H_2S 0.84 g/h、粉尘 28g/h。

（2）废水

本项目营运期废水主要包括污水处理厂尾水和厂区生活污水、生产废水。生产废水主要包括各构筑物、设备、车辆及地面冲洗废水，污泥浓缩脱水废液，转运站垃圾压滤液、初期雨水等。各生产及生活污水产生总量约 $57.94\text{m}^3/\text{d}$ ， $15920\text{m}^3/\text{a}$ ，经管道系统收集后排入厂内进水泵房，随进厂污水一并进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准后全部回用于园区绿化、冲厕、道路及其它公用设施用水，不外排。

（3）噪声

本项目营运期噪声主要来源于污水泵，污泥泵、鼓风机、污泥浓缩脱水机、压缩机等设备运行时产生的机械噪声以及进出厂区的转运车辆交通噪声等。声源强度约 60～95dB(A)。

（4）固体废物

本项目属于污水处理和固废转运类建设项目，项目在运营过程中本身也会产生一些固体废物，主要包括浮油、栅渣、沉渣、脱水污泥和职工生活垃圾等。固体废弃物产生量约 438.4t/a，其中脱水污泥量为 382.47t/a(湿重，含水率约 75%)。

5.1.4 环境影响评价结论

（1）施工期

项目施工期对环境的影响主要有水土流失、施工扬尘、废水、建筑垃圾和施工人员生活垃圾和污水。采取工程和生物措施确保边坡稳固、尽快绿化和硬化地表、减少建材露天堆放等措施可减轻水土流失；采取洒水抑尘、合理装载和堆放建材，保持出工地车辆清洁等措施可控制扬尘量；施工废水经沉淀后用于施工场地或道路除尘洒水，生活污水经临时化粪池处理后用于周边农田浇灌；施工阶段尽可能的采取有效的减噪措施，建议建设单位在部分施工现场设置一些临时的屏障设施，阻挡噪声的传播；同时，避免在在夜间进行高噪声施工，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响；建筑垃圾尽量回用或综合利用，剩

余部分运至指定地点堆放，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。在采取有效的环保措施后，施工期对环境的影响不大。

（2）营运期

①大气环境

项目施工期对环境的影响主要有水土流失、施工扬尘、废水、建筑垃圾和施工人员生活垃圾和污水。采取工程和生物措施确保边坡稳固、尽快绿化和硬化地表、减少建材露天堆放等措施可减轻水土流失；采取洒水抑尘、合理装载和堆放建材，保持出工地车辆清洁等措施可控制扬尘量；施工废水经沉淀后用于施工场地或道路除尘洒水，生活污水经临时化粪池处理后用于周边农田浇灌；施工阶段尽可能的采取有效的减噪措施，建议建设单位在部分施工现场设置一些临时的屏障设施，阻挡噪声的传播；同时，避免在在夜间进行高噪声施工，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响；建筑垃圾尽量回用或综合利用，剩余部分运至指定地点堆放，生活垃圾由环卫部门统一收集处理。在采取有效的环保措施后，施工期对环境的影响不大。

②地表水环境

项目中水回用的可行性分析

本项目建成运行后，各生产及生活污水经管道系统收集后与进厂污水一并经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后全部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。正常情况下污水处理厂尾水不会对地表水环境造成影响。经分析，本项目污水处理厂进行中水回用是可行的。考虑到雨季的影响，对于在雨季暂时不能充分利用的达标尾水，则可考虑通过兴建人工景观湖或回用水储存池，排入园区的人工景观湖或回用水储存池内暂存待进一步利用，人工景观湖或回用水储存池容积大小应委托有资质的单位进行设计。此外，拓宽中水回用途径，除考虑园区绿化、冲厕、道路及其它公用设施使用中水外，园区还应鼓励和提倡中水回用于园区各企业工业生产，可直接作为冷却、洗涤等生产用水使用。为确保园区生产生活综合污水真正实现零排放，还需做好以下工作：

①污水处理厂及配套管网建设时序要求

本项目污水处理厂应在园区一期工程正式投入运营之前建设完毕并投入使用，配套给排水管网、中水回用管网也应同步于污水处理厂建设并投入使用。各地块预留中水回用管

网的接入口，以便企业进驻后可使用经污水处理厂处理达标的尾水。

②初期雨水收集保障措施

园区只对前 15min 的初雨进行收集处理，因此要求各企业单独设置初雨收集池，并设置专门的雨水管道，在设计时考虑将雨水引流至本项目污水处理厂。

③事故性排放风险防范措施

为避免污水处理厂发生事故性排放对周围水体环境的影响，本项目污水处理厂需设置一个容积不小于 1500m³ 的事故应急池，一旦发生事故时，应通知所有排污企业均应立即停止向管道排污，同时将废水排入该池暂存，待事故排除后再送回污水处理设施处理达标后回用，确保污水处理厂在发生事故时废水也不会外排。

对山口红树林保护区的环境影响分析

本项目污水处理厂达标尾水全部作为中水回用不外排，正常情况下对外环境水体影响较小。但污水处理厂发生事故性排放时，未经有效处理的生产生活综合污水则有可通过长岭河排入白沙河，约经 11km 流程后进入丹兜海，山口国家级红树林自然保护区分布在丹兜海沿岸，在那交河入海口附近。

根据规划环评水环境的影响预测分析结果，正常情况下，园区生产废水、生活污水不外排，即使园区生产废水、生活污水同时发生事故性排放，经过长距离的衰减后，园区废水对山口红树林自然保护区的影响也较小。但考虑到废水发生事故性排放时，主要污染物的影响会明显增大，尤其是三期达产时，因此需采取有效措施，避免生产废水、生活污水未经处理直接入河事故的发生。园区污水处理厂及各加工企业设有事故应急池，一旦发生废水事故性排放，未经处理的废水立即进入应急池暂存，待污水处理设施正常运转时再处理达标后循环回用，因此，废水进入海域的几率很小。

③地下水环境

本项目污水处理厂设置一个容积不小于 1500m³ 的事故应急池，能有效防止废水非正常外排。各废水池、固废贮存区的基础均使用混凝土建筑铺底，厂区地面均使用水泥硬化处理，而且在固废贮存区建筑的周围设置有废液导流沟和收集池，废水和废液发生渗漏的可能性极小，因此，在项目的防渗漏措施到位并加强厂区的环境管理的前提下，项目不会对区域地下水环境产生明显不良影响。

④噪声

本项目营运期噪声主要来源于污水泵，污泥泵、鼓风机、污泥浓缩脱水机、压缩机等设备运行时产生的机械噪声以及进出厂区的转运车辆交通噪声等。噪声预测表明：

①项目正常生产时，昼间对厂界最大贡献值为 51.2dB(A)，夜间对厂界最大贡献值为 48.1dB(A)，项目厂界噪声昼间、夜间均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值的要求。

②本项目位于玉林龙潭进出口再生资源加工利用园区，项目最近的噪声敏感保护目标为项目东南面约 250m 处的瑶罗塘住户，项目正常生产时，其排放的最大噪声贡献值为 27.2dB(A)，叠加背景值后昼间、夜间值仍可达《声环境质量标准》2 类限值，对瑶罗塘住户声环境质量影响不大。

③项目建成投产后，运输车辆的交通噪声将会带来机动车噪声污染，预计运输车辆的噪声值在 75~90dB(A) 范围内。本项目运输车流量较小，基本在白天工作，只要企业做好车辆的日常维护、合理安排运输作业时间和运输线路、运输车辆通过居民区时减速慢行和禁鸣喇叭，运输车辆噪声不会对沿线敏感点造成不良影响。

⑤固废

本项目营运期产生的主要固体废弃物主要包括浮油、沉渣、栅渣、脱水污泥和职工生活垃圾等。浮油属于危险废物 HW08 废矿物油类，交有资质的危险废物处置单位处理；栅渣、沉渣和污泥鉴于污水处理厂进水含有工业废水，为安全起见，栅渣、沉渣和污泥每批次外运时必须进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，可考虑送往玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）方可外运填埋。不进行浸出毒性鉴别的栅渣、沉渣和污泥，一律视同危险废物处理。总的来说，本项目自身产生的固体废物经过上述妥善处理，一般不会造成太大的污染，对周围环境的影响很小。

本项目收集和转运的固体废物种类繁多，尤其是危险废物具有一定的环境危害性。为了减少固体废物对环境的影响，对于需要暂时贮存的一般工业固体废物和危险废物，其暂存场所须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求设计并做好防渗漏及渗滤液收集处理措施，同时根据废物的化学特性和物理形态，贴上标识分类分区贮存，严禁混放。

危险废物必须委托具有经营资质的单位进行收集、运输、贮存和处置，危险废物转移时要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。禁止随意倾倒或交给没有资质的公司和个人，防止发生意外风险事故。

⑥环境风险

本项目涉及的环境风险因素包括危险物质运输、贮存、使用过程中发生泄漏、火灾爆炸事故以及废水、废气事故性排放。在工程的设计及生产运行过程中，严格按工程设计、操作规程运行和管理，并认真落实本评价提出的各项风险防范措施，可把事故发生的几率降至最低。通过采取各项风险防范及应急救援措施，可降低各种事故发生的概率及对周围环境的影响，环境风险在可接受范围内。

5.1.5 环境污染防治措施综合结论

(1) 大气污染防治措施综合结论

为减轻污水处理和固废转运过程中产生的恶臭、粉尘对周围环境的影响程度，应采取必要的管理、合理的规划布局和控制措施，防止恶臭和粉尘污染：

a) 厂区平面布置合理布设，散发臭味较大的处理区域（污水预处理区、污泥处理区和固废转运区）相对集中，并远离生产管理区（厂前区），远离村庄等环境保护目标，从平面布置上最大程度减少恶臭对厂内工作人员及附近村民的影响。

b) 对进水泵房及格栅间、污泥处理工艺流程涉及的储泥池、污泥浓缩脱水设施等采取封闭方式，其它沉淀池、生物反应池等加设围挡等。

c) 采取必要的除尘除臭措施，对粉尘和臭气进行集中处理。固废转运间采用配套的喷雾除尘除臭系统，进水泵房、调节池、污泥处理间根据实际情况采用植物提取液喷洒除臭工艺。

d) 固废转运车间设通排风系统，在车间侧墙上部安装多台轴流排风扇通排风，每小时换气不少于6次，防止臭气在车间内积累。

e) 定期进行恶臭气体的环境监测，发现异常及时采取喷洒除臭剂等补救措施。

f) 搞好厂区的绿化工作，厂区绿地面积应高于40%。在厂区空地、路边、尤其是主要臭气和粉尘发生源周围种植一些夹竹桃、广玉兰、香樟等除臭除尘效果较好的树种及其它灌木、花草；在厂界四周设置高大的防护林带，种植抗污能力强的高大叶密的乔木，如榕

树、樟树、芒果、麻谏、女贞等，即能美化环境，又能净化空气，减少恶臭和粉尘。

g) 项目建成运营后，必须切实加强生产管理，从污染源头抓起，控制好产生恶臭的各个生产工艺环节，建立健全岗位责任制和监督机制。

h) 控制污泥发酵，污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；粗细格栅所截留的栅渣及时清运，清洗污迹；尽量减少污泥在厂内的堆积量和存放时间，搞好环境卫生，做好消灭蚊、蝇的工作，防止传染疾病。

i) 在各种池子停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应采取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。

j) 在污水厂运行调试阶段，如遇到污水营养盐不够，需要另行投加高营养含量的物质来培养污泥时，则要注意选取臭气浓度较低的营养物（如啤酒糟等），而不宜采用大粪等，减轻调试期污水厂恶臭对周围环境的影响。

k) 安全管理。对职工要进行事故处置培训；对设定的各种监控仪器要定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。人员进入泵房时，要注意房内通风，以免过量沉积的 H_2S 对人体造成伤害。

l) 设置合适的卫生防护距离。根据卫生防护距离计算结果，并考虑拟建工程的特点和厂址周围的气象条件，居民点分布等客观环境条件，以及一般污水处理厂和固废转运站卫生防护措施，建议本项目的卫生防护距离为 100m。

m) 为防止因恶臭污染造成的污染纠纷，今后在厂区所需的卫生防护距离内，应当禁止建设永久性居民住宅、办公楼等建筑物，以免对居民的生活和工作环境质量产生不良影响。卫生防护区内进行立体式(乔、灌、草结合)的全面绿化，绿化带约 50m，种植吸臭除尘效果好的树种，如夹竹桃等，以减轻臭气的影响。

(2) 地表水污染防治措施综合结论

a) 首先应积极做好广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区污水管网系统的清污分流工作，确保污水、初期雨水进入本工程污水处理厂，清下水由雨水管排放，同时配套给排水管网、中水回用管网也应同步于污水处理厂建设并投入使用。

b) 纳管废水水质直接影响到污水处理厂的运行情况，因此必须对进管水质进行定期监测，保证达到设计要求，尤其严防超标的有毒重金属废水、石油类废水直接进入截污管网，冲击污水厂的生化处理工艺，影响处理效率及出水水质。

c) 引进先进控制系统，安装在线监测仪及自动控制系统，对各处理单元进出水水质实行在线监测，及时掌握污水处理设施的运行情况，排除事故隐患。处理尾水安装在线监测仪，加强监控，并做好污水处理厂尾水消毒和回用工作。

d) 认真做好污水处理厂和固废转运站的运行管理工作，加强对员工的培训和教育，提高其工作责任心；制定各项规章制度和操作规程，避免因操作失误而造成事故排放。

e) 加强对各类设备的定期检查、维护和管理，以减少事故隐患；厂区应采用双回路供电，防止因停电而造成运转事故。

f) 为避免对污水处理厂造成高负荷冲击，本项目污水处理厂需设置一个容积不小于1500m³的事故应急池，一旦发生事故时，应通知所有排污企业均应立即停止向管道排污，同时将废水排入该池暂存，待事故排除后再送回污水处理设施处理达标后回用，确保污水处理厂在发生事故时废水也不会外排。同时，各企业须单独设置初雨收集池，对前15min的初雨进行收集处理并设置专门的雨水管道，在设计时考虑将雨水引流至本项目污水处理厂。

(3) 地下水污染防治措施综合结论

a) 浮油与污泥、栅渣、沉渣等固废分开存放。浮油采用浮油接收桶收集后，应立即送往危废贮存区存放。危废贮存区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设，防渗防雨防晒，同时建筑周围设置有废液导流沟和收集池，泄漏废液经收集后与危废一并送往有资质的危险废物处置单位进行处理。

b) 污泥、栅渣、沉渣及其他一般固废的临时存放点采用全密闭式管理并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）要求建设，地面进行水泥硬化防渗处理，四周建围墙，上设棚架结构，设置排水系统，溢出污水经收集后进入污水处理厂统一处理，同时保证及时清运。

c) 危险化学品贮存车间地面应进行硬化处理，并采取防腐措施。

d) 厂内管道施工应严格符合规范要求，接口严密、平顺，填料密实；污水处理厂和固废转运站的构筑物、各废水池均采用钢筋混凝土结构，严格施工。

e) 在污水收集设施的设计、施工中严格执行防渗标准要求，完善雨污分流、收集设施，厂房地面、道路进行水泥硬化处理。

f) 加强污水管道、设备、阀门及污水储存及处理构筑物的日常检修及维护，防止和降

低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

g) 建议实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）固体废物处置措施综合结论

a) 隔油沉淀池产生的浮油，属于危险废物 HW08 废矿物油类，厂内应设浮油接收桶，将浮油集中收集送有资质的危险废物处置单位处理。

b) 栅渣和沉渣等含水率低的以无机物为主的固废应单独收集并进行浸出毒性鉴别，若为危险废物，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，若为一般废物，可与生活垃圾一起运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场处理。

c) 以有机物为主、含水率高的反应池剩余污泥，需先进行浓缩和脱水处理。浓缩脱水后的污泥含水率达 75%。因本项目规模较小，污泥产生量相对较少，目前自行进行堆肥等综合利用不太经济，故本项目近期污泥可根据浸出毒性鉴别监测结果，若为危险废物，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，若为一般废物，可与生活垃圾一起运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场处理。远期可根据实际运行情况，考虑其它的污泥处置方案。

d) 污泥外运填埋时，污泥经浓缩脱水处理后尽量经过干化处理或污泥脱水过程中加入石灰、土、煤渣等添加剂以改善脱水污泥填埋特性，污泥含水率达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 $<60\%$ ）后方可外运填埋。

e) 污泥收集时必须设置专门的存储设施和场所，存储场所要有防止污水渗漏、溢流措施，并应采取设置顶盖等防止降雨(水)进入的措施。

f) 建议建设单位积极与农业和园林绿化部门协作，开展污泥作为农用堆肥或绿化用肥的专项研究，变废为宝，实现固废的循环利用，促进经济和环境效益的统一。

g) 对于需要暂时贮存的一般工业固体废物和危险废物，其暂存场所须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求设计并做好防渗漏及渗滤液收集处理措施，同时根据废物的化学特性和物理形态，贴上标识分类分区贮存，严禁混放。

h) 危险废物必须委托具有经营资质的单位进行收集、运输、贮存和处置，危险废物转移时要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。禁止随意

倾倒或交给没有资质的公司和个人，防止发生意外风险事故。

i) 采取密闭运输，转运过程中要注意防止洒落，以免造成二次污染，同时运输时间应严格控制，尽量避开交通繁忙时刻。

j) 定期对固废贮存区周围的土壤和地下水进行监测，发现污染问题应立即停止使用并采取补救措施，防止污染扩大或转移。

（5）噪声控制措施综合结论

a) 在设备选型上，尽可能选用低噪声设备和转运车辆，如潜污泵、低转速的风机等。

b) 对产生高噪声的鼓风机房等应采用结构隔声如隔音间或双层门窗，房内墙壁采用吸音材料等措施。

c) 噪声设备基础应设置防振垫等，以减少设备振动而产生的噪声；对空气动力产生的噪声，可加装节流器及消音器或设置隔声罩等。

d) 合理安排运输作业时间和运输线路、车辆通过居民区时减速慢行和禁鸣喇叭，降低运输车辆交通噪声影响。

e) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。

f) 设计利用声距原理减轻噪声影响，在总体布局中使声源与建筑物的间距保持最大，使职工有个良好的工作环境。

g) 结合工程建设，种植高大乔木、灌木相结合的混合防护林带，扩大厂区内绿化面积，利用植被达到吸声减噪的效果。

5.1.6 环境影响经济损益分析

本工程总投资 994.95 万元人民币，年均营业收入 228.6 万元，年均净利润 21.31 万元，总投资收益率 2.63%。本工程属于环保设施，本身并无显著的直接投资效益，主要通过向排污企业收取排污费，使本工程具有一定的经济效益，但其投资的间接经济效益更为重要，主要是通过减少废水废物污染对社会造成的经济损失而表现出来的，其表现形式如下：

（1）工业企业方面：可减少各工业企业分散进行污水和固废处理所增加的投资和运行管理费用，减轻企业负担。由于园区废水废物集中处置，因此项目建成后将发挥整体工程的规模化低成本优势，减轻单个企业的处理成本，有利于促进企业的扩大再生产。

（2）农、牧、渔业方面：废水废物污染可能造成粮食作物、畜产品、水产品的产量下

降，造成经济损失。本工程实施后，将一定程度改善白沙河下游的生态环境，促进渔业生产的发展，使两岸农田灌溉得到改善，有利于农业发展；

（3）居民健康方面：废水废物污染会造成人的发病率上升，医疗保健费用增加，劳动生产率下降等。本工程的实施有利于提高当地卫生水平，减少细菌滋生，减少疾病，从而降低医药费的开支。

5.1.7 公众意见采纳情况

（1）在所调查的民众中，98%的人对广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）了解或有所了解，显示出该项目的建设引起公众的普遍关注。被调查民众主要认为项目建成投产运行过程中可能会造成恶臭污染，建设单位应认真落实各项防治措施，最大程度减少对当地环境造成二次污染，保证当地居民的生活不受干扰。所调查的民众一致认为项目选址合理或基本合理，项目建成后可促进园区经济发展，改善当地居民周围环境质量，环境效益和社会效益显著。该项目的支持率达 100%，没有被调查者反对项目的建设。

（2）公众所提出的建议和意见我们已经反馈给了建设单位，建设单位同意落实公众所提出的意见及相关环保措施。

（3）当地环保部门也表示会对该项目实施长期监督，确保环保设施的正常运行和污染物达标排放。

5.1.8 综合结论

广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）是一项环境保护公益性基础设施项目，项目建设符合国家有关产业政策，选址合理。本项目实施后，对削减区域废水废弃物污染负荷、改善周围环境质量，促进区域社会、经济的可持续发展等具有十分重大的现实意义。但项目本身在建设期和营运期会产生一定的环境影响与污染风险，因此，在全面落实各项污染防治措施，最大限度地削减污染物排放量，有效防范风险事故，杜绝事故发生，并严格执行环保“三同时”制度和保证污染物稳定达标排放的前提下，项目的建设从环保角度分析是可行的。

5.1.9 建议

（1）污水处理厂应在园区一期工程正式投入运营之前建设完毕并投入使用，配套给排水管网、中水回用管网也应同步于污水处理厂建设并投入使用。各地块预留中水回用管网

的接入口，以便企业进驻后可使用经污水处理厂处理达标的尾水。

(2) 污水处理厂只对园区前 15min 的初雨进行收集处理，因此要求各入园企业单独设置初雨收集池，并设置专门的雨水管道，在设计时考虑将雨水引流至本项目污水处理厂。

(3) 考虑到雨季的影响，对于在雨季暂时不能充分利用的达标尾水，则可考虑通过兴建人工景观湖或回用水储存池，排入园区的人工景观湖或回用水储存池内暂存待进一步利用，人工景观湖或回用水储存池容积大小应委托有资质的单位进行设计。

(4) 进一步拓宽中水回用途径，除考虑园区绿化、冲厕、道路及其它公用设施使用中水外，园区还应鼓励和提倡中水回用于园区各企业工业生产，可直接作为冷却、洗涤等生产用水使用。

(5) 由于当地垃圾填埋场即玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场无法接收工业垃圾，本项目转运的一般工业固体废弃物拟送往规划垃圾填埋场，该规划垃圾填埋场目前尚在选址阶段且必须按照国家环保有关规定另行评价和报批，在本项目正式投入运营之前建设完毕并投入使用。严格禁止各企业将不可再利用的废弃物自行运出、丢弃或在区内随意存放，严格禁止一般工业固体废弃物送往不能接收工业垃圾的城市垃圾填埋场。

(6) 污水处理厂正常运行后，鉴于污水处理厂进水含有工业废水，为安全起见，栅渣、沉渣和污泥每批次外运时必须进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，可送往玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）方可外运填埋。不进行浸出毒性鉴别的栅渣、沉渣和污泥，一律视同危险废物处理。

(7) 建设单位必须严格遵循环保“三同时”的制度，确保各项环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(8) 运营期对设备定期维护检修，防止由于设备老化造成非正常排放事故的发生。

(9) 在污水处理厂出水井处安装 COD 及氨氮在线监测仪，对污水处理厂尾水进行在线监测，确保污水处理厂出水水质达到设计要求。运行期对厂界恶臭污染物浓度及周围环境空气质量实行定期监测。

(10) 加强绿化。厂界边缘种植杨树、槐等高大树种，形成多层次防护林带，进一步降低恶臭、粉尘、噪声对周围环境的影响。

(11) 遵循“节能、降耗、减污、增效”的原则，加强对各生产工序的监控和管理，有

计划、有步骤地制定和实施清洁生产审核制度。

5.2 审批部门审批决定

玉林市环境保护局玉环项管〔2018〕87号文《玉林市环境保护局关于广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书的批复》要点如下：

一、报告书质量

该环评报告书能按照环评规范格式编写，环境现状调查、施工期及投入运营期的环境影响评价结论可信，提出的环境保护措施具有针对性，可以作为项目环境保护设计、环境管理的主要依据。

二、项目概况

项目选址位于广西玉林市龙潭进口再生资源加工利用园区。场址东面为项目预留用地，其余周围均为园区规划用地，东南面约250米为瑶罗塘居民点（约620人），西南面约450米西井村居民点（约280人）。项目场地已基本平整，用地范围内无建筑物需拆迁。

建设内容及规模：建设处理广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产污水1000m³/d的污水处理厂和94.5t/d固废转运站，拟建工程用地面积约5300m²，其中污水处理厂主要用于处理拆解区工业废水、初期雨水和园区办公生活污水，达标尾水全部作为中水回用不外排；固废转运站主要用于存储及转运园区产生的一般工业固体废弃物、危险废弃物、生活垃圾及污水处理厂污泥。本项目不包括污水处理厂外部配套污水收集和中水回用管网工程、固废最终处置（填埋）工程。

项目服务范围为园区一期建设范围。污水处理厂采用生物接触氧化工艺，尾水采用二氧化氯消毒，污泥处理采用带式浓缩脱水一体机，不另设污泥硝化池，固废转运站采用水平压缩工艺。

项目总投资994.95万元。

三、评价区域环境质量现状

（一）空气环境质量现状：评价区域SO₂一小时浓度和日均浓度、NO₂和TSP日均浓

度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准要求。NO₂一小时浓度有一个监测数据超标。NH₃、H₂S一次最大浓度达《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中居民区大气有害物标准限值。评价区域环境空气质量一般。

（二）地表水环境质量现状：评价区域各监测断面各监测因子除悬浮物、2#（长岭河下游）溶解氧超标外，其余监测因子均达《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，其中悬浮物及溶解氧的最大超标倍数分别为：1.4和0.54倍。评价区域地表水环境质量一般。

（三）地下水环境质量现状：评价区域内西井村井水PH值超标呈偏酸性，超标率为100%，其余各监测点各监测因子均达《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）Ⅲ类标准。评价区域地下水环境质量一般。

（四）声环境质量现状：评价区各监测点昼间、夜间噪声均达《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区标准限值要求。评价区域声环境质量较好。

（五）生态环境质量现状：项目场地内无植被覆盖，评价区无国家保护的珍惜濒危动植物种类和自然保护区等特殊生态敏感区。项目所在地土壤环境质量较好。

评价区域环境质量现状一般，能满足项目建设的环境要求。

四、项目环评审批意见

该项目在落实报告书提出的环境保护措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制。因此，同意你公司按照报告书中所列建设项目的地点、性质、规模建设。同时按报告书提出的环境保护措施及下述要求进行项目建设。

（一）项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。项目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”，并严格按报告书中提出的各项污染防治措施认真抓好落实。

（二）做好项目施工期机械噪声、扬尘、建筑垃圾、施工人员生活污水和生活垃圾对环境的污染防治工作。

（三）合理布设厂区平面布置，散发臭味较大的处理区域（污水预处理区、污泥处理

区和固废转运区）应相对集中，并远离生产管理区，远离村庄等环境保护目标；采取必要的除尘除臭措施，对粉尘和臭气进行集中处理，使主要污染物 NH_3 、 H_2S 、TSP 最大落地浓度，能满足《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中居住区大气中有害物质的最高容许浓度及《环境空气质量标准》（GB 3095-1996）二级标准限值要求、厂界无组织排放浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）二级标准限值，及《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）新污染源无组织排放监控浓度限值要求。

（四）项目建成运行后，园区生产及生活污水经管道系统收集后经污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，全部回用于园区生产、绿化、冲厕及其它公用设施用水，不得外排。

本项目污水处理厂必须建设有相应容量的事故应急池及中水储存池。园区一期工程配套给排水管网、中水回用管网也应同步于污水处理厂建设。

（五）选用低噪声设备，采取安装减震垫等设施，并经车间阻隔，使厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

（六）项目运营期产生的主要固体废弃物主要包括浮油、沉渣、栅渣、脱水污泥和职工生活垃圾等。浮油属于危险废物废矿物油类，应交有资质的危险废物处置单位处理；栅渣、沉渣和污泥外运时必须进行浸出毒性鉴别，如属危险废物的，应委托有资质的危险废物处置单位进行处理，如属一般废物，可与生活垃圾一起运至玉林龙潭产业园生活垃圾填埋场处理，污泥经压滤干化处理后达到垃圾填埋场的入场要求（污泥含水率 60%）方可外运填埋。不进行浸出毒性鉴别的栅渣、沉渣和污泥，一律视同危险废物处理。

固废贮存库必须按功能区隔分，并按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）有关要求进行设计并做好防渗漏及渗滤液收集处理措施，同时根据废物的化学特性和物理形态，贴上标识分类分区贮存，严禁混放。

危险废物必须委托具有经营资质的单位进行收集、运输、贮存和处置，危险废物转移时要严格按照《危险废物转移联单管理办法》的有关规定填写危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地的县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告。禁止随意倾

倒或交由无资质的公司或个人处理。

五、其他

（一）建设单位项目开工建设前必须按《广西壮族自治区建设项目环境监察办法（试行）》第四条规定，向玉林市环境监察支队进行开工备案，并作为批准同意项目试运营的依据之一。

（二）项目建成后，须向我局提出申请试运营，试运营三个月内，必须向我局提出申请对该项目进行项目竣工环境保护验收，经验收合格批准后，方能正式投入运营。

（三）请玉林市环境监察支队做好项目施工期、运营期的环境保护监督管理工作。

6、验收执行标准

6.1 环境质量标准

(1) 环境空气质量标准

环境空气标准执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。NH₃、H₂S、硫酸雾参考《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中居住区一次最高容许浓度执行；臭气浓度参考执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的臭气浓度二级标准值“新改扩建”类。详见表 6-1、表 6-2。

表 6-1 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）（摘要）

污染物	取值时间	浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	执行标准
可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	24 小时平均	150	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）
二氧化硫（SO ₂ ）	24 小时平均	150	
二氧化氮（NO ₂ ）	24 小时平均	80	

表 6-2 《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）（摘要）

污染物	取值时间	浓度限值（ mg/m^3 ）	执行标准
硫化氢	一次最高容许浓度	0.01	《工业企业设计卫生标准》 （TJ 36-79）
氨	一次最高容许浓度	0.20	

表 6-3 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）（摘要）

控制项目	浓度限值（无量纲）	执行标准
臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）

(2) 地表水环境质量标准

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准，镍参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。详见表 6-4。

表 6-4 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）（摘要）

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测项目	标准值	监测项目	标准值
水温（℃）	/	六价铬	≤0.05
pH（无量纲）	6~9	石油类	≤0.05
悬浮物	≤30	镉	≤0.005
溶解氧	≥5	铅	≤0.05
化学需氧量	≤20	铜	≤1.0
五日生化需氧量	≤4	镍	≤0.02
氨氮	≤1.0	锌	≤1.0
总磷	≤0.2	挥发酚	≤0.005
氰化物	≤0.2	/	/

（3）地下水环境质量标准

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1、表 2 中Ⅲ类标准，详见表 6-5。

表 6-5 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）（摘要）

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测项目	标准值	监测项目	标准值
pH（无量纲）	6.5≤pH≤8.5	亚硝酸盐	≤1.00
总硬度	≤450	硫酸盐	≤250
锰	≤0.10	氨氮	≤0.50
铜	≤1.00	氯化物	-
铅	≤0.05	氰化物	≤0.05
锌	≤1.00	氟化物	≤1.0
镉	≤0.005	挥发酚	≤0.002
六价铬	≤0.05	耗氧量	≤3.0
汞	≤0.001	总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3.0
镍	≤0.02	细菌总数（CFU/mL）	≤100
硝酸盐	≤20.0	/	/

6.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

厂界无组织排放废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放无组织排放监控浓度限值要求；NH₃、H₂S、臭气浓度废气标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）厂界二级标准限值“新扩改建”类要求。

表 6-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）（摘要）

污染物	无组织监控浓度限值	执行标准
颗粒物	1.0 (mg/m ³)	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
NH ₃	1.5 (mg/m ³)	《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）
H ₂ S	0.06 (mg/m ³)	
臭气浓度	20 (无量纲)	

(2) 水污染物排放标准

项目废水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级标准 A 标准值，详见表 6-8。

表 6-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

单位：mg/L，除 pH 值、粪大肠菌群等除外。

监测项目	标准值	监测项目	标准值
pH 值（无量纲）	6-9	氨氮	5 mg/L
化学需氧量	50mg/L	五日生化需氧量	10 mg/L
悬浮物	10 mg/L	石油类	1 mg/L
总磷	0.5 mg/L	粪大肠菌群	10 ³ 个/L
总氮	15 mg/L	/	/

(3) 厂界环境噪声

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准，详见表 6-9。

表 6-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

功能区类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
2 类	60	50

6.3 总量控制指标

《玉林市环境保护局关于广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2014〕46 号），未对本项目下达总量控制指标。

7、验收内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

7.1.1 废水监测

本次验收对污水处理设施进行采样监测，监测项目、频次、指标详见表 7-1，监测点位布置图详见附图二。

表 7-1 废水监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#进水口 2#清水池	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、粪大肠菌群	连续采样 2 天，每天采样 3 次。

7.1.2 废气

本验收监测中无组织排放废气监测内容详见表 7-2，监测点位布置图详见附图二。

表 7-2 无组织排放废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#项目西南面厂界（上风向）； 2#项目东面厂界（下风向）； 3#项目东北面厂界（下风向）； 4#项目北面厂界（下风向）。	颗粒物、氨、臭气浓度、硫化氢	连续采样 2 天，每天采 3 次，每次连续采样 1 小时；臭气浓度为瞬时值，每天采样 3 次。

7.1.3 厂界环境噪声监测

本次验收监测中厂界环境噪声监测内容详见表 7-3。

表 7-3 厂界环境噪声监测内容一览表

监测点位	监测因子	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，每天昼间夜间各监测一次，每次连续监测 10 分钟。

7.2 环境质量监测

7.2.1 地下水环境质量监测

本次验收监测中地下水监测内容详见表 7-4。

表 7-4 地下水环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#多湖村； 2#瑶罗塘； 3#西井村。	pH 值、总硬度、锰、铜、铅、锌、镉、六价铬、汞、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、氨氮、氯化物、镍、氰化物、氟化物、挥发酚、耗氧量、细菌总数、总大肠菌群	连续监测 2 天，每天采样 2 次。

7.2.2 环境空气质量监测

本次验收监测中环境空气监测内容详见表 7-5。

表 7-5 环境空气环境质量监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#瑶罗塘； 2#多湖村； 3#西井村。	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、NH ₃ 、 H ₂ S、臭气浓度	连续采样 2 天。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 每天监测 1 次，每天连续采样 24 小时；NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度采小时浓度，每天采样 4 次。

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、环境空气和废气			
1	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
2	可吸入颗粒物	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	10μg/m ³
3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.02mg/m ³
4	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分 光光度法 HJ 482-2009	4μg/m ³
5	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐 酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	3μg/m ³
6	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第 四版)(增补版), 国家环境保护总局, 2003年	0.001mg/m ³
7	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
8	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/m ³
二、地表水和地下水			
1	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-1991	/
2	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》(第四版) (增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	/
3	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB11901-1989	4mg/L
4	溶解氧	便携式溶解氧仪法《水和废水监测分析方法》(第四 版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	/
5	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
6	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	0.5mg/L

（续）表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
7	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025mg/L
8	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
9	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法（异烟酸-巴比妥酸分光光度法）HJ 484-2009	0.001mg/L
10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L
11	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-1987	0.004mg/L
12	镉	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)，国家环境保护总局，2002年	0.1μg/L
13	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
14	铅	铜、铅、镉 石墨炉原子吸收法《水和废水监测分析方法》(第四版)(增补版)，国家环境保护总局，2002年	1μg/L
15	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-1987	0.05mg/L
16	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标（15.1 镍 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2006	5μg/L
17	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	0.06mg/L
18		水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L
19	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	0.01mg/L
20	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.04μg/L
21	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-1987	5mg/L
22	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法（试行） HJ/T 346-2007	0.08mg/L
23	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	0.003mg/L

(续) 表 8-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
24	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	8mg/L
25	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	10mg/L
26	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB/T7484-1987	0.05mg/L
27	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标(1.1 酸性 高锰酸钾滴定法) GB/T 5750.7-2006	0.05mg/L
28	细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 微生物指标》中 1 菌落总数 平皿计数法 GB/T5750.12-2006	/
29	总大肠菌群	水中总大肠菌群的测定 《水和废水监测分析方法》 (第四版) 国家环保总局(2002年)(多管发酵法)	2 MPN/100mL (15 管法)
30	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989	0.03mg/L
31	氯离子	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-1989	/
32	总碱度	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四 版)(增补版), 国家环境保护总局, 2002 年	/
33	总铬	水质 总铬的测定(第一篇 高锰酸钾氧化-二苯碳酰 二肼分光光度法) GB/T 7466-1987	0.004mg/L
三、噪声			
1	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)

8.2 主要仪器设备

本次验收监测分析主要仪器设备详见表8-2。

表8-2 监测仪器设备一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
2	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
3	AWA5688 型多功能声级计	00326415
4	AWA6021A 型声校准器	1009418
5	DEM6 型轻便三杯风向风速表	120795
6	DYM3 空盒气压表	19367

7	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21024373、Q21026009、Q21040683、 Q21042101、Q21043894、Q21025306、 Q21037708、Q21040913、Q21043022、 Q21044161
8	WS-1 温湿度表	67786
9	GC2002 气相色谱仪	190706
10	JPB-607A 便携式溶解氧仪	630400N0016100207
11	PHBJ-260 型便携式 pH 计	601806N0020100088
12	SPX-150 型生化培养箱	13010
13	JPB-607A 便携式溶解氧仪	630400N0018100336
14	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计	25-0998-01-0258
15	UV5100 型紫外/可见分光光度计	HE1610026
16	722 型可见光分光光度计	AC1402013
17	V-5000 型可见光分光光度计	AC2006022
18	SCOD-100 型十二管标准消解器	2020SCAPT-A09
19	YX-18LM 型手提式压力蒸汽灭菌器	16S-6623
20	LRH-250A 生化培养箱	THA19091449J、THA19091451J
21	XFH-40CA 电热式压力蒸汽灭菌锅	XYR2019-1020
22	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
23	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582

8.3 人员资质

参加验收监测采样和测试的人员，对监测过程中涉及的重要技术环节均进行了严格的培训，并经考核合格。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按 HJ/T91-2002《地表水和污水监测技术规范》；地下水水样的采集、运输、保存、分析及数据计算全过程按 HJ/T164-2004《地下水环境监测技术规范》进行。采样过程中采集不少于10%的平行样，分析过程采取测定质控样、加标回收或平行双样等措施。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

大气污染物无组织排放监测按照 HJ/T55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》进行；有组织排放废气监测按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、固定污染源废气中颗粒物的测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 进行；环境空气监测按照 HJ/T194-2005《环境空气质量手工监测技术规范》进行。大气采样器在使用前、后用校准器进行校准。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择在生产正常、无雨、风速小于5m/s时测量。声级计在使用前、后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测时间为 2021 年 02 月 22 日-02 月 23 日。验收监测期间，本项目主体工程工况稳定、环保设施运行正常。验收监测期间污水处理量详见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间污水处理量统计一览表

生产周期		每年工作 365 天，每天 24 小时运行		
生产期间工况	监测日期	实际生产量	设计生产量	生产负荷
	2020.02.23	752m ³	污水日处理 1000 m ³ 固废日转运 94.5t	75.2%
		76t		80.4%
	2020.02.24	781m ³		78.1%
74t		78.3%		

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 厂界环境噪声监测结果

厂界环境噪声监测结果详见表 9-3。

表 9-3 厂界环境噪声监测结果

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	51.2	60	达标
		夜间	42.6	50	达标
	2021.02.24	昼间	51.5	60	达标
		夜间	42.8	50	达标
2#项目南面厂界	2021.02.23	昼间	51.4	60	达标
		夜间	43.3	50	达标
	2021.02.24	昼间	51.4	60	达标
		夜间	44.5	50	达标
3#项目西面厂界	2021.02.23	昼间	51.5	60	达标
		夜间	43.6	50	达标
	2021.02.24	昼间	52.2	60	达标
		夜间	43.0	50	达标
4#项目北面厂界	2021.02.23	昼间	52.5	60	达标
		夜间	44.3	50	达标
	2021.02.24	昼间	52.3	60	达标
		夜间	44.1	50	达标

监测结果表明：厂界环境噪声监测结果达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

9.2.2 废水监测结果

废水监测结果详见表 9-4。

表 9-4 废水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外。

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	监测结果	平均值或范围	标准限值	结果评价
1# 进水口	pH 值 (无量纲)	2021.02.23	①	6.58	6.58~6.81	/	/
			②	6.81			/
			③	6.76			/
		2021.02.24	①	6.84	6.61~6.84		/
			②	6.74			/
			③	6.61			/
	化学需氧量	2021.02.23	①	45	45	/	/
			②	44			/
			③	45			/
		2021.02.24	①	47	46		/
			②	46			/
			③	46			/
	五日生化需氧量	2021.02.23	①	11.7	11.8	/	/
			②	11.9			/
			③	11.9			/
		2021.02.24	①	12.9	12.7		/
			②	12.9			/
			③	12.3			/
	悬浮物	2021.02.23	①	23	23	/	/
			②	21			/
			③	26			/
		2021.02.24	①	27	27		/
			②	28			/
			③	27			/

（续）表 9-4 废水监测结果/

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外。

监测 点位	监测 项目	监测 日期	监测 频次	监测 结果	平均值 或范围	标准 限值	结果 评价
1# 进水口	氨氮	2021.02.23	①	1.172	1.196	/	/
			②	1.215			/
			③	1.202			/
		2021.02.24	①	1.093	1.067		/
			②	1.063			/
			③	1.045			/
	总氮	2021.02.23	①	3.20	3.16	/	/
			②	3.16			/
			③	3.13			/
		2021.02.24	①	2.95	2.94		/
			②	3.00			/
			③	2.88			/
	总磷	2021.02.23	①	0.82	0.82	/	/
			②	0.80			/
			③	0.84			/
		2021.02.24	①	0.76	0.75		/
			②	0.76			/
			③	0.73			/
	石油类	2021.02.23	①	1.21	1.23	/	/
			②	1.26			/
			③	1.23			/
		2021.02.24	①	1.10	1.01		/
			②	1.12			/
			③	1.09			/
粪大肠菌群 (MPN/L)	2021.02.23	①	4.5×10^3	$3.3 \times 10^3 \sim 4.5 \times 10^3$	/	/	
		②	3.3×10^3			/	
		③	3.4×10^3			/	
	2021.02.24	①	4.0×10^3	$3.9 \times 10^3 \sim 4.3 \times 10^3$		/	
		②	4.3×10^3			/	
		③	3.9×10^3			/	

(续) 表 9-4 废水监测结果

单位: mg/L, pH 值等特别注明除外。

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	监测结果	平均值或范围	标准限值	结果评价
2# 清水池	pH 值 (无量纲)	2021.02.23	①	7.53	7.41~7.53	6-9	达标
			②	7.50			达标
			③	7.41			达标
		2021.02.24	①	7.68	7.60~7.81		达标
			②	7.81			达标
			③	7.60			达标
	化学需氧量	2021.02.23	①	11	10	50	达标
			②	9			达标
			③	10			达标
		2021.02.24	①	14	14		达标
			②	15			达标
			③	12			达标
	五日生化需氧量	2021.02.23	①	3.8	3.5	10	达标
			②	3.6			达标
			③	3.2			达标
		2021.02.24	①	4.0	3.9		达标
			②	3.9			达标
			③	3.7			达标
	悬浮物	2021.02.23	①	4L	4L	10	达标
			②	4L			达标
			③	4L			达标
		2021.02.24	①	4L	4L		达标
			②	4L			达标
			③	4L			达标
氨氮	2021.02.23	①	0.075	0.079	5	达标	
		②	0.063			达标	
		③	0.099			达标	
	2021.02.24	①	0.057	0.067		达标	
		②	0.075			达标	
		③	0.069			达标	

(续) 表 9-4 废水监测结果

单位: mg/L, pH 值等特别注明除外。

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	监测结果	平均值或范围	标准限值	结果评价
2# 清水池	总氮	2021.02.23	①	1.65	1.57	15	达标
			②	1.55			达标
			③	1.50			达标
		2021.02.24	①	1.45	1.45		达标
			②	1.48			达标
			③	1.43			达标
	总磷	2021.02.23	①	0.30	0.28	0.5	达标
			②	0.28			达标
			③	0.27			达标
		2021.02.24	①	0.27	0.27		达标
			②	0.26			达标
			③	0.28			达标
	石油类	2021.02.23	①	0.06L	0.06L	1	达标
			②	0.06L			达标
			③	0.06L			达标
		2021.02.24	①	0.06L	0.06L		达标
			②	0.06L			达标
			③	0.06L			达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	2021.02.23	①	<20	<20	10 ³	达标
			②	<20			达标
			③	<20			达标
		2021.02.24	①	<20	<20		达标
			②	<20			达标
			③	<20			达标

注：“检出限+L”表示监测结果低于方法检出限。

监测结果表明：监测期间 2#清水池监测指标 pH 值、CODCr、BOD5、SS、氨氮、总氮、总磷、石油类、粪大肠菌群监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准值要求。

9.2.3 废气监测结果

废气监测结果详见表 9-5~表 9-6。

(1) 无组织排放废气监测结果

表 9-6 无组织排放废气监测结果

单位：mg/m³，臭气浓度除外

采样日期	监测项目	采样频次	监测结果					浓度限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2021.02.23	颗粒物	①	0.167	0.250	0.250	0.267	0.267	1.0	达标
		②	0.167	0.217	0.133	0.250	0.250		达标
		③	0.133	0.200	0.267	0.283	0.267		达标
	氨	①	0.03	0.04	0.06	0.05	0.06	1.5	达标
		②	0.03	0.05	0.04	0.05	0.05		达标
		③	0.03	0.05	0.04	0.06	0.06		达标
	硫化氢	①	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		②	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		③	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	①	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		②	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		③	<10	<10	<10	<10	<10		达标
2021.02.24	颗粒物	①	0.133	0.233	0.250	0.283	0.283	1.0	达标
		②	0.183	0.250	0.283	0.283	0.283		达标
		③	0.167	0.267	0.283	0.267	0.283		达标
	氨	①	0.02	0.03	0.05	0.03	0.05	1.5	达标
		②	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04		达标
		③	0.03	0.06	0.03	0.04	0.06		达标
	硫化氢	①	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		②	ND	ND	ND	ND	ND		达标
		③	ND	ND	ND	ND	ND		达标
	臭气浓度 (无量纲)	①	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
		②	<10	<10	<10	<10	<10		达标
		③	<10	<10	<10	<10	<10		达标

注：臭气浓度当第一级稀释样品平均正解率小于 0.58 时，其样品臭气浓度以“<10”表示。

监测结果表明：对照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值，监测期间，项目厂界无组织排放废气颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均达标。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气质量监测结果

验收监测期间，环境空气监测结果详见表 9-7。

表 9-7 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	24 小时平均监测结果	标准限值	结果评价
1#瑶罗塘	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	15	150	达标
		2021.02.22	20		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	19	80	达标
		2021.02.22	18		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	75	150	达标
		2021.02.22	90		达标
2#多湖	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	11	150	达标
		2021.02.22	13		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	15	80	达标
		2021.02.22	17		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	81	150	达标
		2021.02.22	75		达标

(续) 表 9-7 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	24 小时平均监测结果	标准限值	结果评价
3#西井村	二氧化硫 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	14	150	达标
		2021.02.22	12		达标
	二氧化氮 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	19	80	达标
		2021.02.22	17		达标
	可吸入颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	2021.02.21	81	150	达标
		2021.02.22	84		达标

（续）表 9-7 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	采样时间	1 小时平均监测结果	标准限值	结果评价
1#瑶罗塘	硫化氢 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	ND	0.01	达标
			08:00	ND		达标
			14:00	ND		达标
			20:00	0.001		达标
		2021.02.22	02:00	ND		达标
			08:00	ND		达标
			14:00	ND		达标
			20:00	ND		达标
	氨 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	0.02	0.20	达标
			08:00	0.05		达标
			14:00	0.02		达标
			20:00	0.04		达标
		2021.02.22	02:00	ND		达标
			08:00	0.04		达标
			14:00	0.03		达标
			20:00	0.04		达标
	臭气浓度 (无量纲)	2021.02.21	02:00	<10	/	/
			08:00	<10		/
			14:00	<10		/
			20:00	<10		/
2021.02.22		02:00	<10	/		
		08:00	<10	/		
		14:00	<10	/		
		20:00	<10	/		

（续）表 9-7 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	采样时间	1 小时平均监测结果	标准限值	结果评价
2#多湖	硫化氢 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	0.001	0.01	达标
			08:00	0.001		达标
			14:00	0.001		达标
			20:00	ND		达标
		2021.02.22	02:00	0.001		达标
			08:00	0.001		达标
			14:00	ND		达标
			20:00	ND		达标
	氨 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	0.03	0.20	达标
			08:00	0.04		达标
			14:00	0.03		达标
			20:00	0.02		达标
		2021.02.22	02:00	0.03		达标
			08:00	0.03		达标
			14:00	0.05		达标
			20:00	0.04		达标
	臭气浓度 (无量纲)	2021.02.21	02:00	<10	/	/
			08:00	<10		/
			14:00	<10		/
			20:00	<10		/
2021.02.22		02:00	<10	/		
		08:00	<10	/		
		14:00	<10	/		
		20:00	<10	/		

(续) 表 9-7 环境空气监测结果

监测点位	监测项目	采样日期	采样时间	1 小时平均监测结果	标准限值	结果评价
3#西井村	硫化氢 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	0.001	0.01	达标
			08:00	0.002		达标
			14:00	0.001		达标
			20:00	0.002		达标
		2021.02.22	02:00	0.001		达标
			08:00	0.001		达标
			14:00	ND		达标
			20:00	0.001		达标
	氨 (mg/m ³)	2021.02.21	02:00	0.03	0.20	达标
			08:00	0.04		达标
			14:00	0.02		达标
			20:00	0.02		达标
		2021.02.22	02:00	0.02		达标
			08:00	0.03		达标
			14:00	0.03		达标
			20:00	0.04		达标
	臭气浓度 (无量纲)	2021.02.21	02:00	<10	/	/
			08:00	<10		/
			14:00	<10		/
			20:00	<10		/
		2021.02.22	02:00	<10		/
			08:00	<10		/
			14:00	<10		/
			20:00	<10		/

注：“ND”表示监测结果低于方法检出限；臭气浓度当第一级稀释样品平均正解率小于 0.58 时，其样品臭气浓度以“<10”表示。

监测结果表明：环境空气监测指标 PM₁₀、SO₂、NO₂ 监测结果符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求。NH₃、H₂S、硫酸雾监测结果符合《工业企业设计卫生标准》（TJ 36-79）中居住区一次最高容许浓度要求；臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 中的臭气浓度二级标准值“新扩改建”类要求。

9.3.2 地表水监测结果

验收监测期间，地表水监测结果详见表 9-8。

表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
1#长岭河：污水处理厂排放口上游 500m	水温（℃）	2021.02.21	20.7	/	/
		2021.02.22	20.3		/
	pH 值（无量纲）	2021.02.21	7.47	6~9	达标
		2021.02.22	7.51		达标
	悬浮物	2021.02.21	6	/	/
		2021.02.22	5		/
	溶解氧	2021.02.21	6.8	≥5	达标
		2021.02.22	6.6		达标
	化学需氧量	2021.02.21	28	≤20	超标
		2021.02.22	26		超标
	五日生化需氧量	2021.02.21	4.5	≤4	超标
		2021.02.22	4.1		超标
	氨氮	2021.02.21	0.348	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.384		达标
	总磷	2021.02.21	0.27	≤0.2	超标
		2021.02.22	0.28		超标
	氰化物	2021.02.21	0.004	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.003		达标
	挥发酚	2021.02.21	0.0003L	≤0.005	达标
		2021.02.22	0.0003L		达标
	石油类	2021.02.21	0.04	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.04		达标
	六价铬	2021.02.21	0.008	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.012		达标
	镉（μg/L）	2021.02.21	0.4	≤0.005mg/L	达标
		2021.02.22	0.4		达标
	锌	2021.02.21	0.05L	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.05L		达标
	铅（μg/L）	2021.02.21	1L	≤0.05mg/L	达标
		2021.02.22	1L		达标
铜	2021.02.21	0.05L	≤1.0mg/L	达标	
	2021.02.22	0.05L≤		达标	
镍（μg/L）	2021.02.21	15	≤0.02mg/L	达标	
	2021.02.22	14≤		达标	

（续）表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
2#长岭河：污水处理厂排放口下游 500m	水温（℃）	2021.02.21	21.0	/	/
		2021.02.22	20.6		/
	pH 值（无量纲）	2021.02.21	7.51	6~9	达标
		2021.02.22	7.53		达标
	悬浮物	2021.02.21	5	/	/
		2021.02.22	5		/
	溶解氧	2021.02.21	6.3	≥5	达标
		2021.02.22	6.1		达标
	化学需氧量	2021.02.21	25	≤20	超标
		2021.02.22	27		超标
	五日生化需氧量	2021.02.21	3.9	≤4	达标
		2021.02.22	3.8		达标
	氨氮	2021.02.21	0.948	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.881		达标
	总磷	2021.02.21	0.32	≤0.2	超标
		2021.02.22	0.33		超标
	氰化物	2021.02.21	0.004	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.004		达标
	挥发酚	2021.02.21	0.0006	≤0.005	达标
		2021.02.22	0.0005		达标
	石油类	2021.02.21	0.04	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.03		达标
	六价铬	2021.02.21	0.014	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.012		达标
	镉（μg/L）	2021.02.21	0.3	≤0.005mg/L	达标
		2021.02.22	0.3		达标
	锌	2021.02.21	0.05L	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.05L		达标
	铅（μg/L）	2021.02.21	1L	≤0.05mg/L	达标
		2021.02.22	1L		达标
铜	2021.02.21	0.05L	≤1.0mg/L	达标	
	2021.02.22	0.05L≤		达标	
镍（μg/L）	2021.02.21	16	≤0.02mg/L	达标	
	2021.02.22	18≤		达标	

（续）表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
3#白沙河：长岭河与白沙河交汇处上游 500 米断面	水温（℃）	2021.02.21	21.3	/	/
		2021.02.22	21.0		/
	pH 值（无量纲）	2021.02.21	7.37	6~9	达标
		2021.02.22	7.35		达标
	悬浮物	2021.02.21	5	/	/
		2021.02.22	6		/
	溶解氧	2021.02.21	6.7	≥5	达标
		2021.02.22	6.5		达标
	化学需氧量	2021.02.21	27	≤20	超标
		2021.02.22	25		超标
	五日生化需氧量	2021.02.21	4.2	≤4	超标
		2021.02.22	4.3		超标
	氨氮	2021.02.21	0.475	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.505		达标
	总磷	2021.02.21	0.15	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.15		达标
	氰化物	2021.02.21	0.003	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.002		达标
	挥发酚	2021.02.21	0.0004	≤0.005	达标
		2021.02.22	0.0003		达标
	石油类	2021.02.21	0.04	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.03		达标
	六价铬	2021.02.21	0.011	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.014		达标
	镉（μg/L）	2021.02.21	0.1L	≤0.005mg/L	达标
		2021.02.22	0.1		达标
	锌	2021.02.21	0.05L	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.05L		达标
	铅（μg/L）	2021.02.21	1L	≤0.05mg/L	达标
		2021.02.22	1L		达标
铜	2021.02.21	0.05L	≤1.0mg/L	达标	
	2021.02.22	0.05L≤		达标	
镍（μg/L）	2021.02.21	5L	≤0.02mg/L	达标	
	2021.02.22	5L≤		达标	

（续）表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
4#白沙河：长岭河与白沙河交汇处下游 500 米断面	水温（℃）	2021.02.21	21.5	/	/
		2021.02.22	21.4		/
	pH 值（无量纲）	2021.02.21	7.30	6~9	达标
		2021.02.22	7.32		达标
	悬浮物	2021.02.21	6	/	/
		2021.02.22	7		/
	溶解氧	2021.02.21	6.4	≥5	达标
		2021.02.22	6.5		达标
	化学需氧量	2021.02.21	35	≤20	超标
		2021.02.22	33		超标
	五日生化需氧量	2021.02.21	4.1	≤4	超标
		2021.02.22	4.3		超标
	氨氮	2021.02.21	0.433	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.493		达标
	总磷	2021.02.21	0.18	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.17		达标
	氰化物	2021.02.21	0.001L	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.001L		达标
	挥发酚	2021.02.21	0.0009	≤0.005	达标
		2021.02.22	0.0007		达标
	石油类	2021.02.21	0.03	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.03		达标
	六价铬	2021.02.21	0.009	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.008		达标
	镉（μg/L）	2021.02.21	0.8	≤0.005mg/L	达标
		2021.02.22	0.8		达标
	锌	2021.02.21	0.05L	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.05L		达标
	铅（μg/L）	2021.02.21	9	≤0.05mg/L	达标
		2021.02.22	9		达标
	铜	2021.02.21	0.05L	≤1.0mg/L	达标
		2021.02.22	0.05L≤		达标
镍（μg/L）	2021.02.21	15	≤0.02mg/L	达标	
	2021.02.22	14≤		达标	

（续）表 9-8 地表水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测结果	标准限值	结果评价
5#白沙河：长岭河与白沙河交汇处下游 1000 米断面	水温（℃）	2021.02.21	21.7	/	/
		2021.02.22	21.5		/
	pH 值（无量纲）	2021.02.21	7.37	6~9	达标
		2021.02.22	7.36		达标
	悬浮物	2021.02.21	5	/	/
		2021.02.22	8		/
	溶解氧	2021.02.21	6.0	≥5	达标
		2021.02.22	5.9		达标
	化学需氧量	2021.02.21	8	≤20	达标
		2021.02.22	10		达标
	五日生化需氧量	2021.02.21	2.1	≤4	达标
		2021.02.22	2.0		达标
	氨氮	2021.02.21	0.596	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.639		达标
	总磷	2021.02.21	0.15	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.13		达标
	氰化物	2021.02.21	0.001L	≤0.2	达标
		2021.02.22	0.001L		达标
	挥发酚	2021.02.21	0.0007	≤0.005	达标
		2021.02.22	0.0006		达标
	石油类	2021.02.21	0.02	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.02		达标
	六价铬	2021.02.21	0.015	≤0.05	达标
		2021.02.22	0.017		达标
	镉（μg/L）	2021.02.21	1.77	≤0.005mg/L	达标
		2021.02.22	1.83		达标
	锌	2021.02.21	0.05L	≤1.0	达标
		2021.02.22	0.05L		达标
	铅（μg/L）	2021.02.21	16	≤0.05mg/L	达标
		2021.02.22	16		达标
	铜	2021.02.21	0.05L	≤1.0mg/L	达标
		2021.02.22	0.05L≤		达标
镍（μg/L）	2021.02.21	16	≤0.02mg/L	达标	
	2021.02.22	16≤		达标	

注：“检出限+L”表示监测结果低于方法检出限。

监测结果表明：对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求，1#监测指标化学需氧量、五日生化需氧量、总磷监测结果超标，2#监测指标化学需氧量、总磷监测结果超标，3#、4#监测指标化学需氧量、五日生化需氧量监测结果超标，其余监测结果均达标。悬浮物监测结果符合《地表水环境质量标准》（SL 63-94）三级标准；镍监测结果符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中表3集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

由于本项目环评报告中地表水环境现状监测时间为2014年，距本次验收时间较久，监测结果不能很好的反映环境现状，故本项目验收环境现状监测结果引用污水环保处理中心验收监测报告（详见附件四），并对照《广西龙潭进口再生资源加工利用园区“城市矿产”基地污水环保处理中心环境影响报告书》中的环境现状监测结果。

通过对比，验收环境现状监测中有部分指标超标，与环评中一致，超标原因有：

①长岭河、白沙河沿河两岸居民集中区生活污水未经处理直接排入河流。

②白沙河沿河两岸分布有较多的农田、旱地等，施用肥料、农药后经雨水冲刷后污染物流入白沙河，流域内农业面源污染对河水水质产生较大影响。

③监测时段正处枯水季节，河流流量较小，稀释净化能力较小。

9.3.3 地下水监测结果

验收监测期间，地下水监测结果详见表9-9。

表9-9 地下水监测结果

单位：mg/L，pH值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
1#多湖	pH值 (无量纲)	2021.02.21	第1次	7.18	6.5≤pH≤8.5	达标
			第2次	7.16		达标
		2021.02.22	第1次	7.20		达标
			第2次	7.18		达标
	总硬度	2021.02.21	第1次	92	≤450	达标
			第2次	100		达标
		2021.02.22	第1次	96		达标
			第2次	90		达标
	锰	2021.02.21	第1次	0.08	≤0.10	达标
			第2次	0.08		达标
		2021.02.22	第1次	0.08		达标
			第2次	0.08		达标
	铜	2021.02.21	第1次	0.05L	≤1.00	达标
			第2次	0.05L		达标
		2021.02.22	第1次	0.05L		达标
			第2次	0.05L		达标

（续）表 9-9 地下水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
1#多湖	铅（ $\mu\text{g/L}$ ）	2021.02.21	第 1 次	1L	≤ 0.01	达标
			第 2 次	1L		达标
		2021.02.22	第 1 次	1L		达标
			第 2 次	1L		达标
	锌	2021.02.21	第 1 次	0.05L	≤ 1.00	达标
			第 2 次	0.05L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.05L		达标
			第 2 次	0.05L		达标
	镉（ $\mu\text{g/L}$ ）	2021.02.21	第 1 次	0.2	≤ 0.005	达标
			第 2 次	0.2		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.2		达标
			第 2 次	0.2		达标
	六价铬	2021.02.21	第 1 次	0.009	≤ 0.05	达标
			第 2 次	0.008		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.011		达标
			第 2 次	0.012		达标
	*汞	2021.02.21	第 1 次	ND	≤ 0.001	达标
			第 2 次	ND		达标
		2021.02.22	第 1 次	ND		达标
			第 2 次	ND		达标
	镍（ $\mu\text{g/L}$ ）	2021.02.21	第 1 次	5L	≤ 0.02	达标
			第 2 次	5L		达标
		2021.02.22	第 1 次	5L		达标
			第 2 次	5L		达标
硝酸盐	2021.02.21	第 1 次	0.90	≤ 20.0	达标	
		第 2 次	0.88		达标	
	2021.02.22	第 1 次	0.86		达标	
		第 2 次	0.85		达标	

（续）表 9-9 地下水监测结果

单位：mg/L，pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
1#多湖	亚硝酸盐	2021.02.21	第 1 次	0.003L	≤1.00	达标
			第 2 次	0.003L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.003L		达标
			第 2 次	0.003L		达标
	硫酸盐	2021.02.21	第 1 次	18	≤250	达标
			第 2 次	15		达标
		2021.02.22	第 1 次	16		达标
			第 2 次	20		达标
	氨氮	2021.02.21	第 1 次	0.099	≤0.50	达标
			第 2 次	0.130		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.124		达标
			第 2 次	0.160		达标
	氯化物	2021.02.21	第 1 次	36	≤250	达标
			第 2 次	39		达标
		2021.02.22	第 1 次	38		达标
			第 2 次	33		达标
	氰化物	2021.02.21	第 1 次	0.002L	≤0.05	达标
			第 2 次	0.002L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.002L		达标
			第 2 次	0.002L		达标
	氟化物	2021.02.21	第 1 次	0.12	≤1.0	达标
			第 2 次	0.13		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.11		达标
			第 2 次	0.11		达标
	挥发酚	2021.02.21	第 1 次	0.0008	≤0.002	达标
			第 2 次	0.00009		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.0009		达标
			第 2 次	0.0007		达标
	耗氧量	2021.02.21	第 1 次	1.89	≤3.0	达标
			第 2 次	1.76		达标
		2021.02.22	第 1 次	1.93		达标
			第 2 次	1.85		达标
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2021.02.21	第 1 次	<2	≤3.0	达标	
		第 2 次	<2		达标	
	2021.02.22	第 1 次	<2		达标	
		第 2 次	<2		达标	
细菌总数 (CFU/ml)	2021.02.21	第 1 次	81	≤100	达标	
		第 2 次	87		达标	
	2021.02.22	第 1 次	99		达标	
		第 2 次	96		达标	

(续) 表 9-9 地下水监测结果

单位: mg/L, pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
2#瑶罗塘	pH 值 (无量纲)	2021.02.21	第 1 次	7.27	6.5≤pH≤8.5	达标
			第 2 次	7.30		达标
		2021.02.22	第 1 次	7.27		达标
			第 2 次	7.28		达标
	总硬度	2021.02.21	第 1 次	46	≤450	达标
			第 2 次	50		达标
		2021.02.22	第 1 次	43		达标
			第 2 次	48		达标
	锰	2021.02.21	第 1 次	0.10	≤0.10	达标
			第 2 次	0.09		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.09		达标
			第 2 次	0.09		达标
	铜	2021.02.21	第 1 次	0.05L	≤1.00	达标
			第 2 次	0.05L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.05L		达标
			第 2 次	0.05L		达标
	铅 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	1L	≤0.01	达标
			第 2 次	1L		达标
		2021.02.22	第 1 次	1L		达标
			第 2 次	1L		达标
	锌	2021.02.21	第 1 次	0.05L	≤1.00	达标
			第 2 次	0.05L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.05L		达标
			第 2 次	0.05L		达标
	镉 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	0.1L	≤0.005	达标
			第 2 次	0.1L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.1L		达标
			第 2 次	0.1L		达标
	六价铬	2021.02.21	第 1 次	0.004L	≤0.05	达标
			第 2 次	0.005		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.005		达标
			第 2 次	0.004L		达标
	*汞	2021.02.21	第 1 次	ND	≤0.001	达标
			第 2 次	ND		达标
		2021.02.22	第 1 次	ND		达标
			第 2 次	ND		达标
镍 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	5L	≤0.02	达标	
		第 2 次	5L		达标	
	2021.02.22	第 1 次	5L		达标	
		第 2 次	5L		达标	
硝酸盐	2021.02.21	第 1 次	4.39	≤20.0	达标	
		第 2 次	4.48		达标	
	2021.02.22	第 1 次	4.20		达标	
		第 2 次	4.13		达标	

(续) 表 9-9 地下水监测结果

单位: mg/L, pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
2#瑶罗塘	亚硝酸盐	2021.02.21	第 1 次	0.004	≤1.00	达标
			第 2 次	0.005		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.006		达标
			第 2 次	0.006		达标
	硫酸盐	2021.02.21	第 1 次	10	≤250	达标
			第 2 次	9		达标
		2021.02.22	第 1 次	13		达标
			第 2 次	10		达标
	氨氮	2021.02.21	第 1 次	0.142	≤0.50	达标
			第 2 次	0.184		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.178		达标
			第 2 次	0.142		达标
	氯化物	2021.02.21	第 1 次	13	≤250	达标
			第 2 次	11		达标
		2021.02.22	第 1 次	15		达标
			第 2 次	12		达标
	氰化物	2021.02.21	第 1 次	0.002L	≤0.05	达标
			第 2 次	0.002L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.002L		达标
			第 2 次	0.002L		达标
	氟化物	2021.02.21	第 1 次	0.13	≤1.0	达标
			第 2 次	0.13		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.12		达标
			第 2 次	0.13		达标
	挥发酚	2021.02.21	第 1 次	0.0009	≤0.002	达标
			第 2 次	0.0007		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.0008		达标
			第 2 次	0.0005		达标
	耗氧量	2021.02.21	第 1 次	2.55	≤3.0	达标
			第 2 次	2.32		达标
		2021.02.22	第 1 次	2.59		达标
			第 2 次	2.50		达标
总大肠菌群 (MPN/100ml)	2021.02.21	第 1 次	<2	≤3.0	达标	
		第 2 次	<2		达标	
	2021.02.22	第 1 次	<2		达标	
		第 2 次	<2		达标	
细菌总数 (CFU/ml)	2021.02.21	第 1 次	56	≤100	达标	
		第 2 次	43		达标	
	2021.02.22	第 1 次	72		达标	
		第 2 次	66		达标	

(续) 表 9-9 地下水监测结果

单位: mg/L, pH 值等特别注明除外

监测点位	监测指标	采样日期	监测频次	监测结果	标准限值	结果评价
3#西井村	pH 值 (无量纲)	2021.02.21	第 1 次	7.32	6.5≤pH≤8.5	达标
			第 2 次	7.30		达标
		2021.02.22	第 1 次	7.35		达标
			第 2 次	7.33		达标
	总硬度	2021.02.21	第 1 次	87	≤450	达标
			第 2 次	92		达标
		2021.02.22	第 1 次	85		达标
			第 2 次	88		达标
	锰	2021.02.21	第 1 次	0.01L	≤0.10	达标
			第 2 次	0.01L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.01L		达标
			第 2 次	0.01L		达标
	铜	2021.02.21	第 1 次	0.05L	≤1.00	达标
			第 2 次	0.05L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.05L		达标
			第 2 次	0.05L		达标
	铅 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	1L	≤0.01	达标
			第 2 次	1L		达标
		2021.02.22	第 1 次	1L		达标
			第 2 次	1L		达标
	锌	2021.02.21	第 1 次	0.05L	≤1.00	达标
			第 2 次	0.05L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.05L		达标
			第 2 次	0.05L		达标
	镉 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	0.1L	≤0.005	达标
			第 2 次	0.1L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.1L		达标
			第 2 次	0.1L		达标
	六价铬	2021.02.21	第 1 次	0.004L	≤0.05	达标
			第 2 次	0.004L		达标
		2021.02.22	第 1 次	0.004L		达标
			第 2 次	0.004L		达标
	*汞	2021.02.21	第 1 次	ND	≤0.001	达标
			第 2 次	ND		达标
		2021.02.22	第 1 次	ND		达标
			第 2 次	ND		达标
镍 (μg/L)	2021.02.21	第 1 次	5L	≤0.02	达标	
		第 2 次	5L		达标	
	2021.02.22	第 1 次	5L		达标	
		第 2 次	5L		达标	
硝酸盐	2021.02.21	第 1 次	2.40	≤20.0	达标	
		第 2 次	2.44		达标	
	2021.02.22	第 1 次	2.46		达标	
		第 2 次	2.49		达标	

注：“检出限+L”表示监测结果低于方法检出限。

监测结果表明：地下水全部监测指标监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求，同时也符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

10、验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水

对照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，监测期间 2#污水处理站出水口监测指标 pH 值、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群监测结果均达标。

10.1.2 废气监测结论

厂界无组织排放大气污染物臭气浓度、氨气、硫化氢监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 4 中二级标准要求。

有组织排放废气监测指标氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。

10.1.3 厂界环境噪声监测结论

对照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准，厂界环境噪声监测结果均达标。

10.1.4 主要污染物排放总量

根据《玉林市环境保护局关于玉柴工业园污水处理工程环境影响报告书的批复》（玉环项管〔2018〕87 号），未对本项目下达总量控制指标。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目验收监测环境现状监测结果引用《广西龙潭进口再生资源加工利用园区“城市矿产”基地污水环保处理中心监测报告》【玉翔(监)字[2021]第 02232 号】中的环境现状监测数据，报告详见附件四。

10.2.1 环境空气监测结论

环境空气监测指标可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准要求，硫化氢、氨监测结果均符合《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度要求。

10.2.2 地下水监测结论

地下水全部监测指标监测结果均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准

要求。

10.2.3 地表水监测结论

本项目环评报告书环境现状监测时间为 2014 年，距本次验收监测时间较久，对比意义不大，故本次验收环境现状监测结果引用污水环保处理中心的监测结果，与其环评报告书监测结果进行对比，污水环保处理中心验收监测报告详见附件四。

对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准限值要求，1#监测指标化学需氧量、五日生化需氧量、总磷监测结果超标，2#监测指标化学需氧量、总磷监测结果超标，3#、4#监测指标化学需氧量、五日生化需氧量监测结果超标，其余监测结果均达标。悬浮物监测结果符合《地表水资源质量标准》（SL 63-94）三级标准；镍监测结果符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中表 3 集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值。

通过对比，验收环境现状监测中有部分指标超标，与环评中一致，超标原因有：

- ①长岭河、白沙河沿河两岸居民集中区生活污水未经处理直接排入河流。
- ②白沙河沿河两岸分布有较多的农田、旱地等，施用肥料、农药后经雨水冲刷后污染物流入白沙河，流域内农业面源污染对河水水质产生较大影响。
- ③监测时段正处枯水季节，河流流量较小，稀释净化能力较小。

综上所述，广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）建设执行了国家环境保护“三同时”制度，项目在设计、施工、试运行期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施，没有发生污染事件和造成明显的生态问题，废水、废气、噪声、固废全部达标排放，污染物排放量得到相应的控制。项目基本落实环境影响报告书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)：玉林龙腾投资有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	广西玉林龙潭进口再生资源加工利用园区生产废水处理达标排放循环回用和固废处理工程（收集、贮存、转运）				项目代码	/			建设地点	玉林龙潭进口再生资源加工利用园区			
	行业类别	污水处理				建设性质	■新建			□改扩建		□技术改造		
	设计生产能力	污水日处理 1000 m ³ 固废日转运 94.5t				实际生产能力	污水日处理 1000 m ³ 固废日转运 94.5t			环评单位	玉林市环保科学研究所			
	环评文件审批机关	原玉林市环境保护局				审批文号	玉环项管[2014]46号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2014.06				竣工日期	2015.02			排污登记时间				
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/			排污登记回执编号				
	验收单位	玉林龙腾投资有限公司				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)	994.95				环保投资总概算(万元)	98			所占比例(%)	9.8			
	实际总投资(万元)	994.95				实际环保投资(万元)	98			所占比例(%)	9.8			
	废水治理	41.5	废气治理	17	噪声治理	5	固废治理	2.5	绿化及生态	10	其他	20		
新增废水处理设施能力		1000 m ³ /d				新增废气处理设施能力					年平均工作时	365d		
运营单位						运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91450923680148059W		验收时间	2021.02.23-02.24		
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——吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固废排放量——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。