

揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生
塑料粒建设项目（一期工程）竣工
环境保护验收监测报告表

建设单位：揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）

编制单位：揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）

二〇二五年八月

建设单位法人代表：黄楷杰（签字）黄楷杰、

编制单位法人代表：黄楷杰（签字）黄楷杰、

项目负责人：袁桐杰

填表人：袁桐杰

建设单位：揭阳市榕城区中楷再生
资源厂（个体工商户）（盖章）

电话：13531982270

传真：_____

邮编：522000

地址：揭阳市榕城区仙桥街道屯埔
村寨内北沟尾

编制单位：揭阳市榕城区中楷再生资
源厂（个体工商户）（盖章）

电话：13531982270

传真：_____

邮编：522000

地址：揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村
寨内北沟尾

目 录

表一 项目基本情况 1

表二 项目建设情况 5

表三 主要污染源、污染物处理和排放 12

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 17

表五 质量保证及质量控制 22

表六 验收监测内容 36

表七 验收监测结果 38

表八 验收监测结论 46

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 错误！未定义书签。

附件一 建设项目批复 50

附件二 危废转移合同 54

附件三 监测报告 57

附件四 工况证明 110

揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户） 错误！未定义书签。

附图一 项目地理位置图 112

附图二 项目四至图 113

附图三 周边敏感点分布图 114

附图四 项目平面布置图 115

附图五 监测点位图 116

附图六 现场图片 117

附图七 营业执照 125

表一 项目基本情况

建设项目名称	揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目（一期工程）				
建设单位名称	揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地址	揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾				
主要产品名称	ABS 再生塑料粒、PP 塑料颗粒				
设计生产能力	ABS 再生塑料粒 1920t/a、PP 塑料颗粒 459t/a				
实际生产能力	ABS 再生塑料粒 960t/a、PP 塑料颗粒 229.5t/a（一期工程）				
建设项目环评时间	2024 年 8 月	开工建设时间	2024 年 9 月		
调试时间	2025 年 4 月	验收现场监测时间	2025 年 6 月 5 日~2025 年 6 月 6 日		
环评报告表审批部门	揭阳市生态环境局榕城分局	环评报告表编制单位	广东源生态环保工程有限公司		
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	广东源生态环保工程有限公司		
投资总概算	250 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	20%
实际总概算	200 万元	实际环保投资	50 万元	比例	25%
验收监测依据	1、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 682 号），2017 年 10 月 1 日； 2、国家环境保护总局令，第 13 号，《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（2012 年 12 月 22 日修改）； 3、中华人民共和国国家环境保护标准《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）（2017 年 6 月 1 日）； 4、生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号，关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2018 年 5 月 15 日； 5、国环规环评〔2017〕4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日； 6、广东省环境保护厅《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号），2017 年 12 月 31 日；				

	7、广东源生态环保工程有限公司《揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响报告表》，2024 年 8 月； 8、揭阳市生态环境局《揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响报告表的批复》（揭市环（榕城）审〔2024〕59 号），2024 年 9 月 27 日； 9、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）； 10、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996） 11、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）； 12、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）。																																						
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1.1 废水验收监测评价标准 项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂处理。 表 1-1 生活污水执行标准（单位：mg/L，pH 除外） <table><tr><th>类别</th><th>标准</th><th>评价因子</th><th>标准限值</th></tr><tr><td rowspan="15">生活污水</td><td rowspan="5">广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准</td><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>500</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>300</td></tr><tr><td>SS</td><td>400</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>-</td></tr><tr><td rowspan="5">揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准</td><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>250</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>150</td></tr><tr><td>SS</td><td>150</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>25</td></tr><tr><td rowspan="5">（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者</td><td>pH（无量纲）</td><td>6-9</td></tr><tr><td>COD_{Cr}</td><td>≤250</td></tr><tr><td>BOD₅</td><td>≤150</td></tr><tr><td>SS</td><td>≤150</td></tr><tr><td>NH₃-N</td><td>≤25</td></tr></table> 项目生产废水经废水处理设施处理后参照《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准，另外 SS 浓度≤80mg/L 即可满足生产用水回用要求，生产废水经处理后回用于生产用水，不外排。	类别	标准	评价因子	标准限值	生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准	pH（无量纲）	6-9	COD _{Cr}	500	BOD ₅	300	SS	400	NH ₃ -N	-	揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准	pH（无量纲）	6-9	COD _{Cr}	250	BOD ₅	150	SS	150	NH ₃ -N	25	（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者	pH（无量纲）	6-9	COD _{Cr}	≤250	BOD ₅	≤150	SS	≤150	NH ₃ -N	≤25
类别	标准	评价因子	标准限值																																				
生活污水	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准	pH（无量纲）	6-9																																				
		COD _{Cr}	500																																				
		BOD ₅	300																																				
		SS	400																																				
		NH ₃ -N	-																																				
	揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准	pH（无量纲）	6-9																																				
		COD _{Cr}	250																																				
		BOD ₅	150																																				
		SS	150																																				
		NH ₃ -N	25																																				
	（DB44/26-2001）的第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者	pH（无量纲）	6-9																																				
		COD _{Cr}	≤250																																				
		BOD ₅	≤150																																				
		SS	≤150																																				
		NH ₃ -N	≤25																																				

表 1-2 项目回用水执行标准（单位：mg/L，pH 除外）					
序号	污染物名称	（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准			
1	pH	6.0~9.0			
2	COD _{Cr}	≤50			
3	BOD ₅	≤10			
4	SS*	≤80			
5	NH ₃ -N	≤5			
6	总氮	≤15			
7	总磷	≤0.5			
8	石油类	≤1.0			
*SS 执行企业自身用水水质要求。					
1.2 废气验收监测评价标准					
1、项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。					
2、厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。					
3、恶臭（臭气浓度）：运营过程产生的恶臭（臭气浓度）有组织排放和无组织排放分别执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放值和表 1 恶臭污染物厂界标准值。					
4、厂界无组织排放硫化氢、氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）；					
表 1-3 大气污染物排放标准限值					
序号	污染物	排放方式	排气筒高度	排放标准（mg/m³）	标准
1	非甲烷总烃	有组织排放	15m	60	（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值
2	苯乙烯	有组织排放		20	
3	丙烯腈	有组织排放		0.5	
4	1,3-丁二烯	有组织排放		1	
5	甲苯	有组织排放		8	

	6	乙苯	有组织排放		50	
	7	非甲烷总 烃	厂外无组织排放	--	4.0	(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
	8	甲苯	厂外无组织排放	--	0.8	
	9	颗粒物	厂外无组织排放	--	1.0	
	10	NMHC	厂区内无组织排放	--	6（监控点处1h平均浓度值）	(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
					20（监控点处任意一次浓度值）	

表 1-4 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

污 染 物	厂界标准值	恶臭污染物排放标准值	
	二级，新扩建	排气筒高度（m）	排放标准值
臭气浓度	20（无量纲）	15	2000（无量纲）
H ₂ S	0.06mg/m ³	/	/
NH ₃	1.5mg/m ³	/	/

1.3 噪声验收评价标准

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。

表 1-5 噪声排放标准（单位 dB（A））

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2类标准	60	50

1.4 固废验收评价标准

项目一般固体废物管理遵照《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》、《国家危险废物名录（2025年）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定进行处理相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；以及《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号）相关规定。

表二 项目建设情况

2.1 项目概况 揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目于 2024 年 8 月委托广东源生态环保工程有限公司编制《揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 9 月 27 日取得揭阳市生态环境局审批意见的函（揭市环（榕城）审〔2024〕59 号），根据批复内容：项目（代码：2406-445202-04-01-420504）位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，项目占地面积 3696 平方米，建筑面积 1950 平方米；主要利用 ABS 废塑料及 PP 废塑料进行再生塑料颗粒的生产，年产 1920 吨 ABS 再生塑料粒和 459 吨 PP 塑料颗粒；项目总投资 250 万元，其中环保投资为 50 万元；主要生产设备：水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 27 条、造粒机 2 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。项目于 2025 年 2 月 25 日取得排污许可证（证书编号：92445202MADDH43K97001U）。2025 年 4 月 25 日签署发布了《揭阳市榕城区中楷再生资源厂突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 4 月 27 日通过揭阳市生态环境局榕城分局备案（备案编号：445202-2025-0022-L）。 经现场勘察，项目分期建设，一期工程占地面积 3696 平方米，建筑面积 1950 平方米，建设内容包括生产车间、办公室等区域，一期工程总投资 200 万元，环保投资为 50 万元；一期工程主要生产设备为水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 25 条、造粒机 1 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。一期工程年产 ABS 再生塑料粒 960 吨和 PP 塑料颗粒 229.5 吨。
2.2 工程建设内容 2.2.1 地理位置及平面布置 （1）项目位置及四至情况 本项目建设地点位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾（中心地理坐标东经：N23° 28′ 17.038", E116° 18′ 41.612"）。根据现场勘查，本项目四至情况：西北面为零散商户及住户，东北面为绿源砖厂，东南面为弘大钢铁贸易公司，西南面隔着 15 米村道为零散居民点。项目地理位置详见附图一，四至情况详见附图二，项目周边敏感点分布见附图三。 （2）项目平面布置 本项目生产装置均布置在租赁的生产车间内，建有围墙并按功能划分厂区，包括原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区等。各功能区设有明显的界线和标志；总图布

置功能分区明确，便于工厂生产、运输的管理。项目的主要大气污染源位于生产车间内，配备有废气处理装置，主要噪声污染源设于中间生产厂房内，远离周边敏感点，采取隔音、降噪措施，项目三级化粪池设置在厂区西北侧，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，本项目厂区布局紧凑合理，功能明确，符合相关规范要求。项目平面布置图详见附图四。

2.2.2 项目规模

本项目主要利用 ABS 废塑料及 PP 废塑料进行再生塑料颗粒的生产，一期工程年产 ABS 再生塑料粒 960 吨和 PP 塑料颗粒 229.5 吨。项目占地面积 3696 平方米，建筑面积 1950 平方米。一期工程总投资 200 万元，环保投资为 50 万元。本项目主要建设内容包括生产车间、办公室等区域，详见下表。

表 2-2 项目工程组成情况一览表

序号	工程类别	工程名称	环评及批复建设内容	一期工程实际建设内容	变动情况
1	主体工程	生产车间	占地面积1850m ² ，1层，建筑面积1850m ² ，建筑高度约4.8m，年产ABS再生塑料粒1920吨和PP塑料颗粒459吨	占地面积1850m ² ，1层，建筑面积1850m ² ，建筑高度约4.8m，年产ABS再生塑料粒960吨和PP塑料颗粒229.5吨	项目分期建设，一期建设部分设备，其余纳入二期建设内容
2	辅助工程	办公室	占地面积100m ² ，1层，建筑面积100m ² ，建筑高度约2.8m	占地面积100m ² ，1层，建筑面积100m ² ，建筑高度约2.8m	无
3	公用工程	供电系统	市政供电，年用电25万度	市政供电，年用电25万度	无
		给排水工程	市政供水，新鲜用水量1544.6m ³ /a，包括生活用水、冷却及生产用水	市政供水，新鲜用水量1544.6m ³ /a，包括生活用水、冷却及生产用水	无
4	环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者；冷却水经降温后继续循环利用；生产废水经处理后回用。	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者；冷却水经降温后继续循环利用；生产废水经处理后回用。	无
		废气处理系统	本项目设置1套废气治理设施，生产车间的废气经收集+水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放	本项目设置1套废气治理设施，生产车间的废气经收集+水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放	无

	噪声治理	采用吸声、隔声、减振措施	采用吸声、隔声、减振措施	无
	固废处理	一般固废堆放点、危险废物暂存间	一般固废堆放点、危险废物暂存间	无

2.2.3 主要设备

本项目主要生产设备详细情况见下表。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	环评数量	一期工程实际数量	变化情况
1	水选机	2 台	2 台	无
2	破碎机	1 台	1 台	无
3	摇床	4 台	4 台	无
4	输送带	27 条	25 条	-2
5	造粒机	2 台	1 台	-1
6	打皮机	8 台	8 台	无
7	离干机	2 台	2 台	无
8	磁选机	1 台	1 台	无
9	分色机	1 台	1 台	无

2.3 原辅材料消耗及水平衡

2.3.1 主要原辅材料及消耗量

本项目原辅材料及其辅助材料来源主要为废旧资源回收站挑选出来的卫浴塑料制品零件、汽车零件等。本项目无使用燃料，只使用电能，由市政供电，年用电 25 万度。详细情况见下表。

表 2-4 原辅材料及消耗量一览表

序号	原辅材料名称	组成	形态及包装形式	环评年使用量 (t/a)	一期工程实际年使用量 (t/a)	变化情况 (t/a)
1	废塑料	回收的废塑料主要为 ABS 废塑料，约 20%为 PP 废塑料	固态，250kg 袋装	2500	1250	-1250

2.3.2 水平衡

1、给水

本项目用水主要为冷却循环水、生产用水和员工生活用水，项目总用水量为 33431m³/a，总新鲜水量为 1544.6m³/a，新鲜水由市政供水管网供。

2、排水

本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入乡镇雨水管网，冷却水循环利用不外排，生产废水经絮凝沉淀分离+接触好氧处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池预

处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，项目水平衡图如图 2-1 所示。

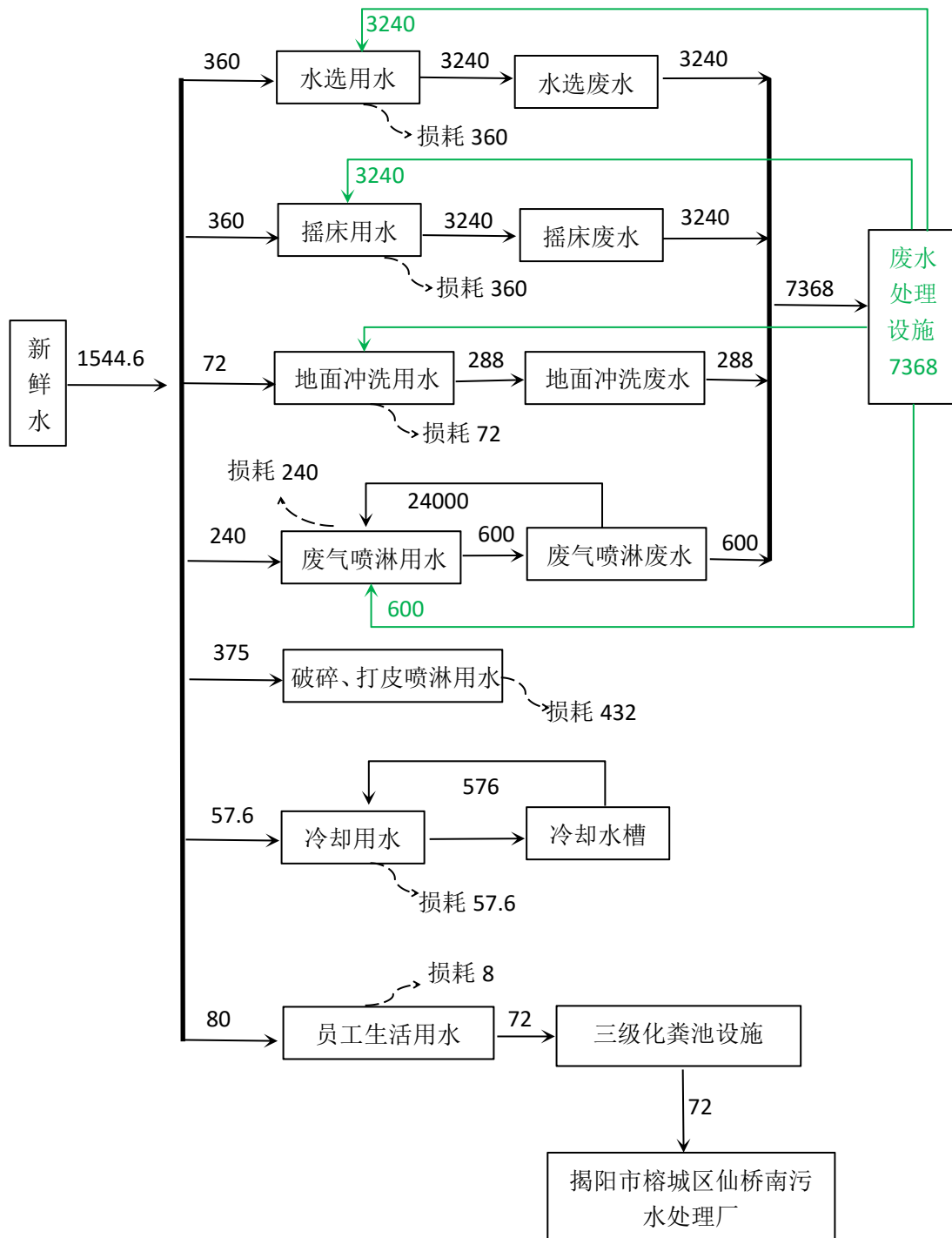


图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2.4 工艺流程及主要产污环节

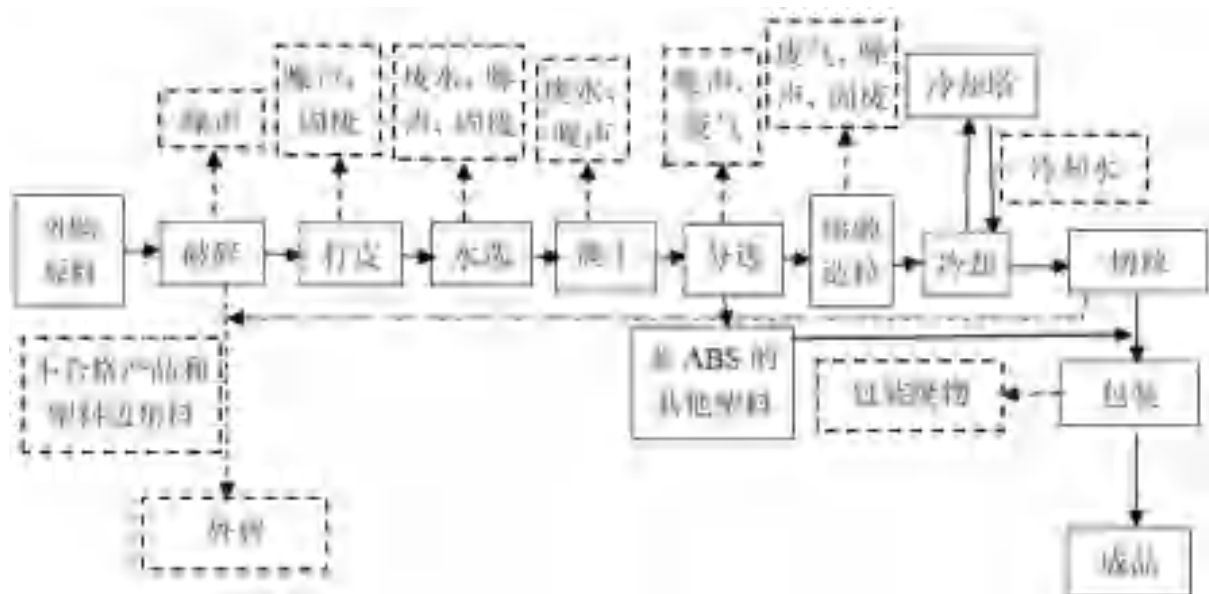


图 2-2 项目工艺流程及产污环节图

1、工艺流程说明

(1) 破碎：项目的原料由输送带送入封闭式破碎机中进行破碎（粒径为：10~20mm），过程中加少量的水，破碎机带有切割刀，对物料进行剪切、冲击、压缩、撕裂、摩擦而达到使物体碎裂，在此过程中回收的废塑料破碎至相规格。该工序主要污染物为噪声。

(2) 去皮：破碎后的废塑料经过去皮机去除塑料表皮，去皮机设备的结构主要由进料机构、出料机构、刀盘、传动系统、底架等部分构成。去皮机是采用类似于粉碎机的原理，通过刀具旋转搅动产生摩擦力，传动系统连接着电机和其他运动部件，确保去皮机能够高效、稳定地运行，使原材料上面的电镀层脱落，有效地塑料和电镀层分离开。然后通过摇床进行分离，塑料摇床分离设备利用水的浮力原理，通过混合物料置于水中，由于电镀层铜、镍等金属和塑料的密度不同，塑料密度约 0.9g/cm^3 ，电镀层金属密度约 9.0g/cm^3 ，电镀层铜、镍等金属铜、镍的密度较大，会沉入水中，而塑料因密度较小会上浮。通过调整水流的速度和方向，可以实现电镀层和塑料的有效分离。去皮机是通过绞龙送料，进、出料口通过围挡方式密闭，并且在工作过程中不间断地往工作料筒加水抑尘。脱落的皮层粒径在 $0.2\sim 2\text{mm}$ 左右。该工序主要污染物为噪声、固废。

(3) 水洗：粉碎后的废塑料经水洗机进行分离，由于杂质跟塑料颗粒密度不同，利用水洗机振动对其进行筛选分离，主要是塑料大颗粒与粉末料分离、ABS 与 PP 分离。

分离过程中不添加清洗药剂，仅使用自来水借助其密度的差异，借助床面的不对称往复运动和薄层水流的综合作用，对其进行分离。该工序会产生噪声、固废和废水。

（4）离干：分离后的塑料颗粒含有一定量的水，人工分离完成的塑料颗粒分别转移至离干机内，利用旋转装置进行离干脱水。该工序会产生噪声和废水。

（5）分选：离干后的物料约 80%为 ABS 废塑料，20%为 PP 废塑料，投入磁选机内进行分选，主要利用不同塑料静电的作用不同来对不同塑料进行分选，通过静电分选的方式把塑料按不同类别分离出来，避免混杂在一起，影响产品质量，ABS 废塑料用于造粒，PP 废塑料（粒径为：10~20mm）进行包装后外售。该工序主要污染物为噪声、粉尘。

（6）熔融挤出：ABS 废塑料进入造粒机，挤出的机筒外面有加热器，通过热传导机筒内的物料加热达到熔融温度。机器运转，机筒内螺杆物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，温度达到 220-230℃，热与热传导作用使加入的废 ABS 料不断熔融。熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的机头（或称口模）中。此工序产生挤出废气、固废和噪声。熔融挤出过程中产生的次品及废边角料经粉碎废边角料回用于造粒工序，产生的废滤网交由专业回收机构处理。

（7）冷却：ABS 废塑料物料通过口模后，处于流动状态的物料取近似的口型形状，再通过冷却水池直接冷却。冷却水通过冷却塔和冷却循环水池实现水的冷却和循环利用，不外排。该工序主要污染物为冷却水。

（8）切粒：挤出定型的物料输入切粒机圆形条状塑料切成 ABS 再生塑料颗粒，最后塑料粒子称量装袋，供注塑使用。切粒过程中产生的废边角料统一收集后外售。该工序主要污染物为固废。

（9）包装：切粒后的塑料粒包装入库，此工序产生废包装材料和噪声。

2、主要产污环节

本项目产污环节见下表。

表 2-5 营运期主要污染工序一览表

污染类别		产污环节	污染物	去向
废气	生产废气	熔融挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、臭气浓度	外环境
废水	生产废水	水选工序、离干工序、打皮工序、破	化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、石油类、	生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排

		碎工序、地面冲洗	总磷等	
	生活污水	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、BOD ₅ 等	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂
噪声	机械噪声	生产过程	噪声	/
固废	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	环卫清运
	一般工业固废	生产工序	编织袋、纤维等夹杂物	交由专业回收机构处理
		废水处理设施	废水处理设施污泥及沉渣	交由专业回收机构处理
		熔融挤出	废边角料	回用于造粒工序
		熔融挤出	废滤网	交由专业回收机构处理
		打包	废包装材料	统一收集后外售
	危险废物	废气处理系统	废活性炭	委托揭阳市宝绿环保科技有限公司进行处置
		机械维护	废机油和废润滑油	

2.5 项目主要变更情况

揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目已于 2024 年 8 月委托广东源生生态环保工程有限公司编制《揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响报告表》，并于 2024 年 9 月 27 日取得揭阳市生态环境局审批意见的函（揭市环（榕城）审〔2024〕59 号）。项目环评设计主要设备有：水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 27 条、造粒机 2 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。预计年产 1920 吨 ABS 再生塑料粒和 459 吨 PP 塑料颗粒。

本项目进行分期建设，一期工程主要设备有水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 25 条、造粒机 1 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。一期工程年产 ABS 再生塑料粒 960 吨和 PP 塑料颗粒 229.5 吨。

与环评阶段相比，项目性质、设计规模变动、环境保护措施、主体工艺、建设地点均未发生变化，项目不涉及重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放 3.1.1 水污染源 项目废水主要为冷却循环水、生产废水及员工生活污水。 （1）循环冷却水 项目造粒生产线设有冷却水槽 2 个，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，没有废水产生。 （2）生产废水 项目生产废水主要为水选废水、摇床废水、地面冲洗废水、废气喷淋塔废水，合计生产废水量约为 7368m³/a，主要污染因子为化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、石油类、总磷。项目生产废水经废水处理设施（絮凝沉淀分离+接触好氧）处理。 絮凝沉淀分离：沉淀池是根据重力作用的原理，当含油悬浮物的污水从下往上流动时，由重力作用，将物质沉淀下来。废水中含的悬浮物经过充分沉淀，沉淀池设计容量满足生产要求，本项目设置絮凝沉淀处理效率可达 80%以上。 接触氧化池：原污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好氧菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。 生产废水经处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准（SS 浓度≤80mg/L）要求后，回用于生产工序，不外排。 （3）生活污水 项目员工人数为 8 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，生活污水产生量约为 72m³/a。此类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。项目生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者。 通过以上的措施，不会对周围水环境产生明显的影响，治理措施可行。

3.1.2大气污染源

本项目废气主要包括分选环节产生的湿法破碎粉尘，熔融挤出环节产生的挤出废气，包括非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、恶臭。

（1）湿法破碎粉尘

本项目采取湿法破碎工艺，产生颗粒物极少可忽略不计。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）中附录 A 表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表的规定，湿法破碎无需采取环保措施，对环境影响较小。

（2）挤出废气

本项目熔融挤出工序会产生非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯及少量恶臭，项目设置 1 套废气治理设施，熔融挤出工序产生的废气经集气罩收集后通过“水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置”处理达标后由 15 米高排气筒高空排放。

喷淋装置工作原理：通过在箱内安装螺旋喷头，喷出高压雾化水与废气中的烟尘接触，同时安装旋流板或筛板等增加烟气与喷淋液的接触面积，从而将废气中烟尘洗涤到水中，同时起到降温的目的。喷淋塔主要由塔体、喷淋系统、填料层、除雾装置和循环水泵等组成。其中，塔体是整个设备的支撑结构；喷淋系统负责将净化液均匀喷洒在填料层上；填料层提供废气与净化液充分接触的表面积；除雾装置则用于去除废气中夹带的水雾；循环水泵则保证净化液在设备内的循环利用。

等离子体油烟净化器是根据低温等离子体净化原理和机械离心原理设计的，采用机械除油技术，风机煤气动力净化油烟。利用流体力学的双向流动理论，实现了叶轮内油烟的分离。通过改变叶片的角度和叶片的形状，油烟分子在叶轮盘和叶片上碰撞积累。油烟呈颗粒油雾状，被离心力抛入箱体内壁，从漏水的油管中流出。经过前端处理后，大部分油烟被去除，而大部分逸出的微米烟经高效过滤段(粗滤和细滤)处理后被过滤，剩余的亚微米油雾颗粒和烟气中的有毒有害物质和气味进入低温等离子体净化段。低温等离子体净化段主要采用电晕放电法产生高浓度离子，然后利用等离子体使烟气中的颗粒以不同的(正负电荷)通过电场通过电场，使烟气中的颗粒通过电场被吸引、凝聚，单个体积增大并堆积成大质量和沉降，从而净化烟气，有效地收集小到亚微米大小的油烟颗粒。与直接用电场板吸附油烟颗粒的静电净化方式不同，可以延长

电场的有效工作时间，实现低碳操作。

活性炭吸附原理简介：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。

废气经处理后，有组织排放的非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；厂区外无组织排放的非甲烷总烃、甲苯、颗粒物可达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气（臭气浓度）有组织排放和无组织排放可分别达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放值和表 1 恶臭污染物厂界标准值。

通过以上的措施，不会对周围大气环境产生明显的影响，治理措施可行。

3.1.3 噪声

项目运营期产生的噪声主要为项目运营期的噪声源来源于车间生产设备、风机、水泵等运转时产生的噪声。生产设备噪声的噪声值约为 70~85dB（A），为了使本项目的厂界噪声达到所在区域环境标准要求，不对项目厂界外的声环境造成明显影响，企业对噪声源采取隔声、减振等综合防治措施，噪声对周围环境的影响降到最低。企业对噪声的防治措施如下：

①将噪声设备布置在厂房中间，远离厂界的同时选择距离项目附近敏感区最远的位置；项目噪声源远离北面零散商户及住户，鉴于项目距离西南面零散居民敏感点距离较近，加强西南面噪声防治措施，有针对性的加装厂房隔声屏障或隔音墙体，利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，确保噪声达标，减少对周围环境的影响。

②风机基础安装减振软垫或阻尼弹簧减振器，不与建筑物主框架连接，风机出口管道采用软性接口，出口设置消声器。

③项目选用低噪声设备，在设备底部设置减振垫。

④项目设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声影响周围环境。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

⑥重视厂房的使用状况，尽量采用密闭形式，少开门窗，防止噪声对外传播。

⑦建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

经以上措施处理，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，厂界噪声值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类昼、夜间标准要求。

3.1.4 固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾，分选工序沉渣，造粒工序废滤网，打皮工序沉渣，造粒工序不合格品，废水处理污泥，废活性炭和废机油、废润滑油。分为一般固体废物和危险废物。

（1）一般固体废物

①分选工序沉渣

项目分选工序过程会产生分选工序沉渣，产生量约25t/a，收集后暂存一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。

②造粒工序废滤网

项目造粒工序过程会产生废滤网，产生量约0.24t/a，收集后暂存一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。

③造粒工序不合格品

项目造粒工序过程会产生的废边角料、不合格品，产生量约19.2t/a，具有较高的回用价值，经破碎机破碎后回用于生产。

④打皮工序沉渣

项目废塑料在打皮过程中会产生电镀层颗粒物，粉尘产生量为75t/a，经收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业。

⑤废水处理污泥

项目污水处理设施处理过程不会产生一定沉渣污泥，沉渣量约为2.678t/a，经板框压滤后交由相关资源回收单位合理处置。

（2）危险废物

①废活性炭

项目有机废气进行处理过程中“活性炭吸附装置”会产生废活性炭，产生量约为8.829t/a，其属于《国家危险废物名录（2025年）》HW49其他废物中“烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭”（废物代码为900-039-49），项目废活性炭统一收集后定期交揭阳市宝绿环保科技有限公司清运处理。

②废机油、废润滑油

项目设备日常运行或维修时，会产生废机油、废润滑油，产生量约0.2t/a，其属于《国家危险废物名录（2025年）》HW08废矿物油与含矿物油废物中“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”（废物代码为900-249-08），妥善暂存后委托揭阳市宝绿环保科技有限公司进行处理。

（3）生活垃圾

项目员工共8人，生活垃圾产生约1.2t/a，收集后由当地环卫部门统一收运处理。本项目固体废物产生及治理情况见下表。

表 3-2 固体废物产生情况及处置利用措施一览表

产生环节	产生量（t/a）	废物类别	处置/利用措施
生活垃圾	1.2	一般固废	垃圾桶收集后，由环卫部门统一收运处理
分选工序沉渣	25	一般固废	收集暂存于一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置
打皮工序沉渣	75	一般固废	收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业
造粒工序废滤网	0.24	一般固废	收集暂存于一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置
废水处理污泥	2.678	一般固废	经板框压滤后交由相关资源回收单位合理处置
造粒工序不合格品	19.2	一般固废	经破碎机破碎后回用于生产
废活性炭	8.829	危险废物	妥善暂存于危险废物贮存设施，定期委托有资质单位处理
废机油、废润滑油	0.2	危险废物	妥善暂存于危险废物贮存设施，定期委托有资质单位处理

本项目通过对产生的各类固体废物采取有效的处置及合理化、资源化利用后对周围环境影响较小。

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定	
4.1.1建设项目环境影响报告表主要结论	
营运期环境影响评价结论	
1	(1) 大气环境影响评价结论 项目废气主要包括分选环节产生的湿法破碎粉尘，熔融挤出环节产生的挤出废气。 ①本项目采取湿法破碎工艺，产生颗粒物（粉尘）极少可忽略不计。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）中附录 A 表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表的规定，湿法破碎无需采取环保措施，对环境影响较小。 ②熔融挤出环节产生的挤出废气，非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度等经设置 1 套废气治理设施，生产车间的废气经收集+水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。 有组织排放废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；无组织废气可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度有组织和无组织分别可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值与表 1 恶臭污染物厂界标准值；非甲烷总烃无组织排放可达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。
2	(2) 水环境影响评价结论 项目产生的废水主要为冷却循环水、生产废水及员工生活污水。 ①循环冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排。 ②生产废水主要为水选废水、摇床废水、地面冲洗废水、废气喷淋塔废水，经废水处理设施（絮凝沉淀分离+接触好氧）处理后可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）洗涤用水标准，另外 SS 浓度≤80mg/L，满足生产用水回用要求，最终回用于生产工序，不外

	排。 ③生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂，可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水标准较严者。
3	（3）声环境影响评价结论 项目投产后，厂区生产设备产生的噪声经车间墙体隔声和距离衰减后，项目四周厂界昼间噪声预测值均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值，西南面屯埔村零散居民点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值。
4	（4）固体废弃物影响评价结论 运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。 ①生活垃圾收集后，由环卫部门统一收运处理。 ②分选工序沉渣收集暂存于一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。 ③打皮工序沉渣收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业。 ④造粒工序废滤网收集暂存于一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。 ⑤废水处理污泥经板框压滤后交由相关资源回收单位合理处置。 ⑥造粒工序不合格品经破碎机破碎后回用于生产。 ⑦废活性炭妥善暂存于危险废物贮存设施，定期委托有资质单位处理。 ⑧废机油、废润滑油妥善暂存于危险废物贮存设施，定期委托有资质单位处理。 危废暂存间采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经妥善处置，不会对环境造成影响。

5	(5) 环境风险分析结论 根据物料性质及生产运行系统危险性分析,设定最大可信事故为储运过程发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上,做好应急预案,则本项目环境风险可以接受,环境风险防范措施基本可行,从环境风险的角度分析,本项目可行。
6	(6) 总量控制指标结论 本项目的大气污染物总量控制指标为: VOCs (以非甲烷总烃表征): 0.808t/a。

4.1.2 环评审批部门审批决定

项目 名称	环评情况	实际落实情况	备注
建设内容 (地点、 规模、性 质等)	项目 (代 码 : 2406-445202-04-01-420504) 位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾,项目占地面积 3696 平方米,建筑面积 1950 平方米;主要利用 ABS 废塑料及 PP 废塑料进行再生塑料颗粒的生产,年产 1920 吨 ABS 再生塑料料和 459 吨 PP 塑料颗粒。项目总投资 250 万元,其中环保投资为 50 万元;主要生产设备:水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 27 条、造粒机 2 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。	项目分期建设,本次验收范围为一期工程。 项目 (代 码 : 2406-445202-04-01-420504) 位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾,占地面积 3696 平方米,建筑面积 1950 平方米;项目主要利用 ABS 废塑料及 PP 废塑料进行再生塑料颗粒的生产,一期工程年产 960 吨 ABS 再生塑料料和 229.5 吨 PP 塑料颗粒。一期工程总投资 200 万元,其中环保投资为 50 万元;本项目一期工程主要生产设备:水选机 2 台、破碎机 1 台、摇床 4 台、输送带 25 条、造粒机 1 台、打皮机 8 台、离干机 2 台、磁选机 1 台、分色机 1 台。	已落实
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,冷却废水经“冷却水槽”冷却后循环利用,不得外排,生产废水经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理达标后回用于生产,不得外排;生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂。 做好生产区、物料存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库等地面防渗防腐措施,防止污染	已按环评及批复要求落实。 本项目废水主要包括冷却循环水、生产废水及员工生活污水。 冷却循环水经“冷却水槽”冷却后循环利用,不外排。生活污水经“三级化粪池”处理可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水设计标准的较严值后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂。生产废水经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理后可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024)	已落实

	土壤、地下水。	洗涤用水标准，悬浮物为企业自身用水水质要求，回用于生产，不外排。 本项目生产区、危废暂存间等区域采取了防渗措施，采用厚黏土层上加水泥混凝土硬化地面进行防渗。	
	2、废气：严格落实各项大气污染防治措施。严格做好项目废气治理工作，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，废气收集后经“水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过 15 米高排气筒高空排放，确保废气处理效率符合要求、排放浓度稳定达标。	已按环评及批复要求落实。 项目废气主要为熔融挤出过程中产生的挤出废气，主要污染物为熔融挤出工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯及恶臭（臭气浓度），收集后经“水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置”处理达标后经 15 米排气筒高空排放。经处理后，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯的排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值。 极少量无组织废气、臭气浓度及粉尘废气经距离扩散后，并通过加强废气收集效率及厂房密闭遮挡，大大降低对周围环境的影响。厂界无组织排放臭气浓度、硫化氢、氨符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准），非甲烷总烃、颗粒物、甲苯无组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。	已落实
	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。	已按环评及批复要求落实。 项目运营期产生的噪声主要为生产过程机械生产设备运行产生的噪声；本项目选用低噪声设备，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。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB	已落实

		12348-2008) 中的 2 类标准。	
	4、固体废物：按照“减量化、资源化、无害化”的要求妥善做好固体废物的分类收集、处置工作。项目产生的“废活性炭、废机油和废润滑油”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，并按要求办理转移联单手续；其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。 按规范要求设置收集装置。危险废物临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，防止造成二次污染。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。	已按环评及批复要求落实。 ①项目生活垃圾统一收集后交环卫部门处理； ②项目分选工序沉渣、废滤网经收集后暂存一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。 ③项目造粒工序不合格品经破碎机破碎后回用于生产。 ④打皮工序沉渣经收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业。 ⑤废水处理污泥经板框压滤后交由相关资源回收单位合理处置。 ⑥项目产生的废活性炭和废机油、废润滑油分区暂存于厂内危废暂存间后交由揭阳市宝绿环保科技有限公司进行处置。 综合上述，本项目采取的固体废物处理处置措施，安全有效，并且去向明确，基本上可消除对环境的二次污染。	已落实
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。加强危险废物的管理，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 40m³ 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。	已按环评及批复要求落实。 企业于 2025 年 4 月 25 日签署发布了《揭阳市榕城区中楷再生资源厂突发环境事件应急预案》，并于 2024 年 4 月 27 日通过揭阳市生态环境局榕城分局备案（备案编号：445202-2025-0022-L）。企业已设置容积为 40m³ 的事故应急池，项目落实各项事故风险防范和应急措施。	已落实
总量控制	项目主要污染物总量控制指标：挥发性有机物 0.808 吨/年。	按实际监测计算，本项目废气污染物中 VOCs 排放量为 0.021t/a，符合环评及其批复总量控制要求。	已落实

表五 质量保证及质量控制

5.1 验收监测质量保证及质量控制

项目一期工程委托广东惠利通环境科技有限公司于 2025 年 5 月 5 日至 6 日进行本项目的生产废水、生活污水、有组织废气、无组织废气、噪声验收监测采样工作，现场检测及采样期间，该企业生产稳定。（以下质控表均为引用广东惠利通环境科技有限公司质量控制报告）

5.1.1 质量控制依据

为保证检测分析结果的准确可靠性，检测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等环境监测技术规范相关章节要求进行。

5.1.2 质量控制措施

（1）样品采集质量保证

对于废水、废气、噪声需要使用仪器进行现场检测的项目，在开展检测前，要求检测人员先进行仪器的检查和校准，达到使用的要求后才能开展检测。

（2）实验室内部质量控制

平行样品测试、质控样品测试和空白样品测试质控措施。

（3）器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性，按照检测仪器检定的年度计划，对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定。本次验收检测所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

参与本次验收检测的所有人员（采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人员和签发人员）均持有上岗证并在有效期内。

（4）数据审核质量保证

所有的检测原始数据，都经过分析人员、校核人员、审核人员三级的审核，然后录入、汇总，出具报告。

检测报告也实行编辑人员、审核人员、签发人员的三级审核后才发出。

5.1.3 质控数据报表

（1）人员要求

人员要求见下表所示。

表 5-1 检测人员和上岗证一览表

检测过程	检测项目	人员名单	上岗证编号
现场采样/检测	废水：pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮（以 N 计）、总磷、石油类 废气：颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯 噪声	孙宏峰 陈敏伟 叶昌松 郑智钊	HLT 第 250116001 号 HLT 第 250116002 号 HLT 第 250320001 号 HJJC2406519
实验室分析	废水：化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物总氮、氨氮（以 N 计）、总磷、石油类 废气：颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯	钟思怡 周建业 黄慧庄 范郭秀萍 李月友 徐金婷 叶伟宁 林展廷 叶桂静	HJJC2406509 HJJC2503139 HLT 第 250515001 号 HJJC2503135 HJJC2406505 HJJC2409243 STQZ2306053 HLT 第 250526001 号 HLT 第 250415001 号
	臭气浓度	林碧艳 吴虹润 江晓琴 陈娟 古莉 罗巧意 刘映 何彩浓	XBPQCY2406528 XBPQCY2406529 XBPQCY2406531 XBPQCY2406532 XBPQCY2406530 XBPQCY2501339 XBPQCY2501338 2022010208
注：上述人员均持证上岗，且上岗证均在有效期内。			

(2) 仪器设备

表 5-2 仪器型号、出厂编号及鉴定证书一览表

检测过程	使用仪器	型号	仪器出厂编号	鉴定证书编号
现场采样/检测	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	19051347	ZKC250103104001
	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E 型	19081524	ZKC250103104002
	双路大气采样器	TQ-1000	1904140	ZKC25030404019
	双路大气采样器	TQ-1000	1904142	ZKC240902GC030
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	392218077150	ZKC25011404005
	环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	392218089238	ZKC25011404006
	双路大气采样器	TW-2000	19050887	ZKC250103104003

	双路大气采样器	TW-2000	19050888	ZKC250103104004
	双路大气采样器	TQ-1000	1708396	ZKC240820GC009
	双路大气采样器	TQ-1000	1708397	ZKC240820GC010
	双路大气采样器	TQ-1000	1708398	ZKC24062704003
	双路大气采样器	TQ-1000	1708399	ZKC24062704004
	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	041200026	ZKC25011504005
	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	041200046	ZKC241206GC007
	智能综合大气采样器	ADS-2062E	040400064	ZKC240706GC040
	智能综合大气采样器	ADS-2062	040100981	ZKC240706GC042
	便携式 pH 计	PHBJ-260	601806N0020080300	ZKC25011404007
	多功能声级计	AWA5688 型	00327418	JL2409000701
	多功能声级计	AWA5688	10349914	JL2501001185
	声校准器	AWA6021 型	1013851	ZS24100815D019
实验室分析	电子天平	BSA224S	32091319	ZKC240920GC279
	十万分之一天平	AUW220D	D493000043	ZKC240712GC017
	紫外可见分光光度计	T6	24-1650-01-1500	ZKC240920GC277
	紫外可见分光光度计	T6	26-1650-01-0186	ZKC240920GC278
	紫外可见分光光度计	T6	29-1650-01-0496	ZKC25011504004
	气相色谱仪	GC-2010ProA	C12385838268CS	ZKC241129GC022
	气相色谱仪	GC9790 II	9790028212	ZKC241129GC018
	气相色谱仪	8860	CN2127C087	FXM23080267
	红外测油仪	MAI-50G	M012005017	ZKC241031GC003
	溶解氧仪	JPSJ-605F	630617N0019050094	ZKC24061204019
注：所使用的仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。				

(3) 现场仪器校准

表 5-3 采样器流量校准结果一览表

仪器型号/ 名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
GH-60E 型自动 烟尘烟气测试仪	HLT/YQ-042 (31)	采样前	20.0	19.87	0.7	±2.5	合格	2025 年 6 月 5 日
			30.0	29.68	1.1	±2.5	合格	
			40.0	39.64	0.9	±2.5	合格	

		采样后	20.0	20.34	-1.7	±2.5	合格	
			30.0	29.52	1.6	±2.5	合格	
			40.0	39.89	0.3	±2.5	合格	
GH-60E 型 自动烟尘烟气测 试仪	HLT/YQ-042 (32)	采样前	20.0	19.60	2.0	±2.5	合格	
			30.0	30.53	-1.8	±2.5	合格	
			40.0	39.77	0.6	±2.5	合格	
		采样后	20.0	19.96	0.2	±2.5	合格	
			30.0	30.00	0.0	±2.5	合格	
			40.0	39.14	2.2	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (27)	采样前	0.1	0.0970	3.0	±5	合格	
			0.5	0.4775	4.7	±5	合格	
		采样后	0.1	0.0989	1.1	±5	合格	
			0.5	0.5064	-1.3	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (36)	采样前	0.1	0.0963	3.8	±5	合格	
			0.5	0.5176	-3.4	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1048	-4.6	±5	合格	
			0.5	0.4999	0.0	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (46)	采样前	0.1	0.1022	-2.2	±5	合格	
			0.5	0.4826	3.6	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1025	-2.4	±5	合格	
			0.5	0.4785	4.5	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (47)	采样前	0.1	0.0967	3.3	±5	合格	
			0.5	0.4800	4.2	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1025	-2.4	±5	合格	
			0.5	0.5051	-1.0	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (07)	采样前	0.1	0.0966	-0.4	±5	合格	
			0.5	0.4771	-.1	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1050	3.8	±5	合格	
			0.5	0.4775	2.7	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (08)	采样前	0.1	0.0988	1.2	±5	合格	2025 年 6 月 5 日
			0.5	0.5078	-1.5	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1015	-1.5	±5	合格	
			0.5	0.5181	-3.5	±5	合格	
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (09)	采样前	1.0	1.027	-2.6	±5	合格	
			100	101.4	-1.4	±2	合格	
		采样后	1.0	0.983	1.7	±5	合格	
			100	100.9	-0.9	±2	合格	

ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (14)	采样前	1.0	0.962	4.0	±5	合格	
			100	99.2	0.8	±2	合格	
		采样后	1.0	1.026	-2.5	±5	合格	
			100	100.1	-0.1	±2	合格	
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-135 (11)	采样前	1.0	0.987	1.3	±5	合格	
			100	99.5	0.5	±2	合格	
		采样后	1.0	0.955	4.7	±5	合格	
			100	100.6	-0.6	±2	合格	
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-135 (12)	采样前	1.0	1.021	-2.1	±5	合格	
			100	100.8	-0.8	±2	合格	
		采样后	1.0	1.013	-1.3	±5	合格	
			100	101.9	-1.9	±2	合格	
ADS-2062E 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (17)	采样前	1.0	0.967	3.3	±5	合格	
			100	101.0	-1.0	±2	合格	
		采样后	1.0	0.988	1.2	±5	合格	
			100	98.7	1.3	±2	合格	
ADS-2062 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (19)	采样前	1.0	1.008	-0.8	±5	合格	
			100	100.5	-0.5	±2	合格	
		采样后	1.0	0.999	0.1	±5	合格	
			100	100.2	-0.2	±2	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (09)	采样前	0.1	0.0986	1.4	±5	合格	
			0.5	0.4846	3.2	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1012	-1.2	±5	合格	
			0.5	0.4834	3.4	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (10)	采样前	0.1	0.0965	3.6	±5	合格	
			0.5	0.4814	3.9	±5	合格	
		采样后	0.1	0.0975	2.5	±5	合格	
			0.5	0.5001	0.0	±5	合格	
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	HLT/YQ-042 (31)	采样前	20.0	19.81	1.0	±2.5	合格	2025 年 6 月 6 日
			30.0	30.52	-1.7	±2.5	合格	
			40.0	40.71	-1.7	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.19	-0.9	±2.5	合格	
			30.0	30.27	-0.9	±2.5	合格	
			40.0	41.00	-2.4	±2.5	合格	
GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪	HLT/YQ-042 (32)	采样前	20.0	20.21	-1.0	±2.5	合格	
			30.0	29.48	1.7	±2.5	合格	
			40.0	40.68	2.2	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.25	-1.2	±2.5	合格	

			30.0	29.57	1.5	±2.5	合格	
			40.0	40.68	-1.7	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (27)	采样前	0.1	0.0999	0.1	±5	合格	
			0.5	0.5242	-4.6	±5	合格	
		采样后	0.1	0.0980	2.0	±5	合格	
			0.5	0.5072	-1.4	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (36)	采样前	0.1	0.1021	-2.1	±5	合格	
			0.5	0.4968	0.6	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1021	-2.1	±5	合格	
			0.5	0.4942	1.2	±5	合格	
TW-2000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (46)	采样前	0.5	0.5203	-3.9	±5	合格	
			1.0	0.997	0.3	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4787	4.4	±5	合格	
			1.0	1.016	-1.6	±5	合格	
TW-2000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (47)	采样前	0.5	0.4878	2.5	±5	合格	
			1.0	0.984	1.6	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4877	2.5	±5	合格	
			1.0	0.981	1.9	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (07)	采样前	0.5	0.5018	-0.4	±5	合格	
			1.0	1.011	-1.1	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4817	3.7	±5	合格	
			1.0	0.974	2.6	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (08)	采样前	0.5	0.4856	2.9	±5	合格	
			1.0	1.030	-3.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4877	2.5	±5	合格	
			1.0	1.046	-4.6	±5	合格	
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (09)	采样前	0.1	0.0991	0.9	±5	合格	2025 年 6 月 6 日
			100	98.9	1.1	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1011	-1.1	±5	合格	
			100	99.9	0.1	±2	合格	
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (14)	采样前	0.1	0.1041	-3.9	±5	合格	
			100	99.0	1.0	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1044	-4.2	±5	合格	
			100	100.2	-0.2	±2	合格	
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-135 (11)	采样前	0.1	0.1019	-1.9	±5	合格	
			100	101.1	-1.1	±2	合格	
		采样后	0.1	0.0969	3.2	±5	合格	

			100	101.5	-1.5	±2	合格
ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-135 (12)	采样前	0.1	0.1024	-2.3	±5	合格
			100	101.2	-1.2	±2	合格
		采样后	0.1	0.0997	0.3	±5	合格
			100	101.2	-1.2	±2	合格
ADS-2062E 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (17)	采样前	0.1	0.1031	-3.0	±5	合格
			100	99.4	0.6	±2	合格
		采样后	0.1	0.1022	-2.2	±5	合格
			100	101.0	-1.0	±2	合格
ADS-2062 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (19)	采样前	0.1	0.1042	-4.0	±5	合格
			100	98.3	1.7	±2	合格
		采样后	0.1	0.1035	-3.4	±5	合格
			100	98.7	1.3	±2	合格
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (09)	采样前	0.5	0.4856	3.0	±5	合格
			1.0	0.969	3.2	±5	合格
		采样后	0.5	0.5063	-1.2	±5	合格
			1.0	1.013	-1.3	±5	合格
TQ-1000 双路大气采样器	HLT/YQ-051 (10)	采样前	0.5	0.5077	-1.5	±5	合格
			1.0	1.043	-4.1	±5	合格
		采样后	0.5	0.5063	-1.2	±5	合格
			1.0	0.980	2.0	±5	合格

表 5-4 声级计校准

日期	监测位置	仪器设备	标准 值 dB (A)	检测前校 准值 dB (A)	检测后校 准值 dB (A)	要 求 dB (A)	结 论
2025 年 6 月 5 日	昼间	多功能声级计： AWA5688、AWA5688 型 声校准器：AWA6021 型	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
	夜间		94.0	93.8	93.8		合格
2025 年 6 月 6 日	昼间		94.0	93.8	93.8		合格
	夜间		94.0	93.8	93.8		合格
注：根据仪器校准结果，采样仪器采样前/后流量示值偏差均符合要求，声级计检测前/后校准示值误差在±0.5dB (A)范围内，符合质控要求。							

(4) 平行样品测试

表 5-5 废水实验室内平行一览表

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1S0101-P1	5605A1S0101-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	87	87	0.0	≤18	合格	mg/L
五日生化需氧量	26.1	26.2	0.2	≤20	合格	mg/L
总氮 a	6.72	6.68	0.3	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.08	2.07	0.2	≤10	合格	mg/L
总磷 a	0.13	0.13	0.0	≤10	合格	mg/L
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1S0103-P1	5605A1S0103-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
总氮 b	7.14	7.03	0.8	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.08	2.07	0.2	≤10	合格	mg/L
总磷 b	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1S0101-P1	5606A1S0101-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	85	87	1.2	≤15	合格	mg/L
五日生化需氧量	25.5	26.1	1.2	≤20	合格	mg/L
总氮 c	6.39	6.50	0.9	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.02	2.00	0.5	≤10	合格	mg/L
总磷 c	0.12	0.11	4.3	≤10	合格	mg/L
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1S0103-P1	5605A1S0103-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
总氮 d	6.21	6.31	0.8	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.03	2.00	0.7	≤10	合格	mg/L
总磷 d	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L

注：“a”表示样品编号为 5605A1S0201；“b”表示样品编号为 5605A1S0203；
“c”表示样品编号为 5606A1S0201；“d”表示样品编号为 5606A1S0203。

表 5-6 废水现场平行一览表

检测项目	平行样品测试情况统计表（采样日期：2025 年 6 月 5 日）					
	5605A1S0204	5605A1S0205	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	33	32	1.5	≤20	合格	mg/L
五日生化需氧量	8.5	8.2	1.8	≤20	合格	mg/L
总氮	7.18	7.05	0.9	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.540	0.534	0.6	≤15	合格	mg/L
总磷	0.13	0.12	4.0	≤10	合格	mg/L
检测项目	平行样品测试情况统计表（采样日期：2025 年 6 月 6 日）					

	5606A1S0204	5606A1S0205	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	26	25	2.0	≤20	合格	mg/L
五日生化需氧量	7.8	7.5	2.0	≤20	合格	mg/L
总氮	6.29	6.33	0.3	≤5	合格	mg/L
氨氮（以 N 计）	0.540	0.534	0.6	≤15	合格	mg/L
总磷	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L

表 5-7 废气实验室内平行一览表

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0101-1-P1	5605A1Q0101-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	33.55	33.57	0.0	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0201-1-P1	5605A1Q0201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	4.44	4.50	0.7	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0103-1-P1	5605A1Q0103-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	32.64	33.79	1.7	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0501-1-P1	5605A1Q0501-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.76	0.74	1.3	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0601-1-P1	5605A1Q0601-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.19	1.16	1.3	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0701-1-P1	5605A1Q0701-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.20	1.26	2.4	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0801-1-P1	5605A1Q0801-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.32	1.28	1.5	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0901-1-P1	5605A1Q0901-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.17	1.16	0.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1001-1-P1	5605A1Q1001-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.14	1.13	0.4	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1201-1-P1	5605A1Q1201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.72	2.82	1.8	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1203-1-P1	5605A1Q1203-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.45	2.50	1.0	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0503-1-P1	5605A1Q0503-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.83	0.84	0.6	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0703-1-P1	5605A1Q0703-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.55	1.49	2.0	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0903-1-P1	5605A1Q0903-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.15	1.04	5.0	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0101-1-P1	5606A1Q0101-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	34.24	34.74	0.7	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0201-1-P1	5606A1Q0201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	5.24	4.99	2.4	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0103-1-P1	5606A1Q0103-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	32.78	33.40	0.9	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0501-1-P1	5606A1Q0501-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.66	0.63	2.3	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0601-1-P1	5606A1Q0601-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.56	1.41	5.1	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0701-1-P1	5606A1Q0701-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.51	1.55	1.3	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0801-1-P1	5606A1Q0801-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.65	1.50	4.8	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0901-1-P1	5605A1Q0901-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.65	1.62	0.9	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1001-1-P1	5606A1Q1001-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.40	1.41	0.4	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1201-1-P1	5606A1Q1201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.25	2.21	0.9	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1203-1-P1	5605A1Q1203-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.52	2.58	1.2	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0503-1-P1	5605A1Q0503-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.82	0.79	1.9	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0703-1-P1	5605A1Q0703-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.56	1.60	1.3	≤15	合格	mg/m ³
检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0903-1-P1	5605A1Q0903-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.04	1.03	0.5	≤15	合格	mg/m ³
注：平行样品测试结果均在合格范围内，符合质控要求。						

(5) 质控样品测试

表 5-8 废水质控样品测试一览表

检测项目	环境标准样品测试情况统计表				质控结果	单位
	分析日期	标准样品编号	保证值	实测值		
化学需氧量	2025 年 6 月 6 日	CRM96-025	25.1±1.7	25.4	合格	mg/L
总氮		CRM117-008	1.52±0.09	1.46	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)		CRM94-010	7.10±0.45	7.11	合格	mg/L
总磷		CRM130-013	2.05±0.15	1.96	合格	mg/L
石油类		BY017959	39.2±3.1	39.3	合格	mg/L
化学需氧量	2025 年 6 月 7 日	CRM96-029	99.7±7	100	合格	mg/L
总氮		CRM96-024	25.1±1.7	25.9	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)		CRM117-008	1.52±0.09	1.49	合格	mg/L
总磷		CRM94-010	7.10±0.45	7.11	合格	mg/L
石油类		CRM130-013	2.05±0.15	1.93	合格	mg/L
		BY017959	39.2±3.1	39.5	合格	mg/L

表 5-9 废气质控样品测试一览表

检测项目	分析日期	环境标准样品测试情况统计表				
		标准样品编号	保证值	实测值	质控结果	单位
非甲烷总烃	2025 年 6 月 6 日	ZK-32309181-1	5.77±2%	5.73	合格	mg/m ³
		ZK-32309181-2		5.74	合格	mg/m ³
	2025 年 6 月 7 日	ZK-32309181-1		5.79	合格	mg/m ³
		ZK-32309181-2		5.80	合格	mg/m ³

注：质控样品测试结果均在合格范围内，符合质控要求。

(6) 空白样品测试

表 5-10 全程序空白

检测项目	检测结果		单位
	2025 年 6 月 5 日	2025 年 6 月 6 日	
化学需氧量	4L	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	0.5L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	mg/L
氨氮（以 N 计）	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	mg/L

表 5-11 实验室空白

检测项目	检测结果		单位
	2025 年 6 月 5 日	2025 年 6 月 6 日	
总氮	0.05L	0.05L	mg/L
氨氮（以 N 计）	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	mg/L

注：“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。

空白样品测试结果均在合格范围内，符合质控要求。

(7) 检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限

表 5-12 检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	HJ1147-2020 《水质 pH 值的测定电极法》	便携式 pH 计： PHBJ-260 HLT/YQ-141(13)	/
	化学需氧量	HJ828-2017 《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》	滴定装置	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ505-2009 《水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法》	溶解氧仪： JPSJ-605F HLT/YQ-110(01)	0.5mg/L
	悬浮物	GB/T11901-1989 《水质悬浮物的测定重量法》	电子天平： BSA224S HLT/YQ-007(01)	4mg/L
	氨氮 (以 N 计)	HJ535-2009 《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计：T6 HLT/YQ-003(02)	0.025mg/L
	总氮	HJ636-2012 《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计：T6 HLT/YQ-003(11)	0.05mg/L
	总磷	GB/T11893-1989 《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计：T6 HLT/YQ-003(02)	0.01mg/L
	石油类	HJ637-2018 《水质石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》	红外测油仪： MAI-50G HLT/YQ-004(02)	0.06mg/L
废气	非甲烷总烃 (有组织)	HJ38-2017 《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》	气相色谱仪： GC9790 II HLT/YQ-022(03)	0.07mg/m ³
	颗粒物 (有组织)	GB/T16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平： BSA224S HLT/YQ-007(01)	20mg/m ³
	苯乙烯 (有组织)	HJ583-2010 《环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪： GC-2010ProA HLT/YQ-108(03)	5×10-4mg/m ³
废气	丙烯腈 (有组织)	HJ/T37-1999 《固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法》	气相色谱仪： 8860 HLT/YQ-108(04)	0.2mg/m ³
	甲苯 (有组织)	HJ583-2010 《环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪： GC-2010ProA HLT/YQ-108(03)	5×10-4mg/m ³
	乙苯			

	(有组织)			
	臭气浓度 (有组织)	HJ1262-2022 《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》	/	/
	颗粒物 (无组织)	HJ1263-2022 《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》	十万分之一天平: AUW220D HLT/YQ-007(03)	0.168mg/m ³ (1 小时检出限)
	甲苯 (无组织)	HJ583-2010 《环境空气苯系物的测定固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010ProA HLT/YQ-108(03)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	非甲烷总烃 (无组织)	HJ604-2017 《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》	气相色谱仪: GC9790 II HLT/YQ-022(03)	0.07mg/m ³
	氨 (无组织)	HJ533-2009 《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(01)	0.01mg/m ³
	硫化氢 (无组织)	《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) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(11)	0.001mg/m ³
	臭气浓度 (无组织)	HJ1262-2022 《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》	/	10 (无量纲)
噪声	噪声	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计: AWA5688 HLT/YQ-025 (25)、 AWA5688 型 HLT/YQ-025 (22); 声校准器: AWA6021 型 HLT/YQ-106(11)	/

注: “/”表示不适用; 检测分析方法均采用本单位通过计量认证的方法。

表六 验收监测内容

6.1 验收监测内容

6.1.1 废水监测内容

项目污水监测按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）进行，在项目生活污水排放口和 HY001 生产废水回用水口分别设置 1 个监测点。

项目废水监测点位图见图 6-1，废水监测内容见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容一览表

检测类别	采样点位	采样依据	监测项目	监测/采样频次
废水	废水（生活污水排放口）	《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	连续监测 2 天，每天采样 4 次
	废水（HY001 生产废水回用水口）		pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷、石油类	连续监测 2 天，每天采样 4 次

6.1.2 废气监测内容

按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）的规定布设监测点位。

项目废气监测点位图见图 6-1，废气监测内容见表 6-2。

表 6-2 废气监测内容一览表

检测类别	采样点位	采样依据	监测项目	监测/采样频次
废气	废气排放口（DA001）（处理前）	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）；	非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物、臭气浓度	连续监测 2 天，每天采样 3 次
	废气排放口（DA001）（处理后）			
	无组织废气上风向参照点 1#	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）； 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）；	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃、甲苯	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、连续监测 2 天，每天采样 4 次；颗粒物、非甲烷总烃、甲苯连续监测 2 天，每天采样 3 次；
	无组织废气下风向监测点 2#			
	无组织废气下风向监测点 3#			
	无组织废气下风向监测点 4#			
	无组织废气西南敏感点 5#			
	无组织废气西南敏感点 6#			
	无组织废气厂区内 7#		非甲烷总烃	连续监测 2 天，每天采样 3 次

6.1.3噪声监测内容

项目厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行，本次噪声监测共设 6 个监测点位。项目监测等效连续 A 声级，监测频次为每天监测 2 次，昼间、夜间 1 次，连续监测 2 天。

项目噪声监测点位图见图 6-1，噪声监测内容见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容一览表

检测类别	采样点位	采样依据	监测项目	监测/采样频次
噪声	1#厂界东南侧外 1 米处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	等效 A 声级（Leq）	连续监测 2 天，每天监测 2 次，昼间、夜间 1 次，
	2#厂界东北侧外 1 米处			
	3#厂界西北侧外 1 米处			
	4#厂界西南侧外 1 米处			
	5#厂界西南侧外 1 米处			
	6#厂界西南侧外 1 米处			



表七 验收监测结果

7.1验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，项目正常生产，生产工况稳定。

7.2验收监测结果

7.2.1废水验收监测结果

2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日，监测单位连续两天对项目生活污水排放口及生产废水回用口的水样进行采样分析，各项污染物浓度进行检测结果见表 7-1。

表 7-1 废水监测结果

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果								限值 ^a	单位
			5605A1S0101-4				5606A1S0101-4					
			1	2	3	4	1	2	3	4		
废水（生活污水排放口）	2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日	化学需氧量	87	92	89	86	86	85	77	81	≤250	mg/L
		pH 值	6.3	6.6	6.4	6.7	6.4	6.7	6.6	6.4	6~9	无量纲
		五日生化需氧量	26.2	25.9	26.3	26.7	25.8	25.5	23.1	24.3	≤150	mg/L
		氨氮（以 N 计）	2.08	2.05	2.08	2.07	2.01	2.02	2.02	2.02	≤25	mg/L
		悬浮物	29	30	28	27	28	29	27	28	≤150	mg/L
采样点位	采样日期	检测项目	检测结果								限值 ^b	单位
			5605A1S0201-4				5606A1S0201-4					
			1	2	3	4	1	2	3	4		
废水（HY001 生产废水回用水口）	2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日	pH 值	7.3	7.1	7.1	7.2	7.1	7.3	7.2	7.4	6.0~9.0	无量纲
		五日生化需氧量	8.2	8.3	8.3	8.5	7.8	8.1	7.2	7.8	10	mg/L
		化学需氧量	32	28	31	33	26	27	24	26	50	mg/L
		氨氮（以 N 计）	0.540	0.537	0.537	0.540	0.534	0.537	0.537	0.540	5	mg/L
		总氮	6.70	6.74	7.08	7.18	6.44	6.56	6.26	6.29	15	mg/L
		总磷	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.5	mg/L
		石油类	0.75	0.67	0.72	0.77	0.78	0.74	0.68	0.70	1.0	mg/L
		悬浮物	21	19	20	22	25	26	28	25	≤80*	mg/L

注：
 1、“a”表示执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水设计标准的较严值；
 “b”表示执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水限值；
 “*”表示客户提供限值。
 2、废水（生活污水排放口）pH 值测定时水温：5605A1S0101-4:22.5℃、22.9℃、28.2℃、27.6℃；5606A1S0101-4:27.5℃、28.2℃、28.0℃、27.8℃；
 3、废水（HY001 生产废水回用水口）pH 值测定时水温：5605A1S0201-4:27.8℃、28.4℃、27.9℃、27.5℃；5606A1S0201-4:27.9℃、28.5℃、28.1℃、27.6℃。

废水验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：

生活污水排放口的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水设计标准的较严值，生产废水回用口 pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水限值。

7.2.2废气验收监测结果

1、有组织废气

2025 年 6 月 5 日至 6 月 6 日，监测单位连续两天对项目有组织废气排放进行了采样分析，分别对废气排气筒采样口 DA001（处理前）和 DA001（处理后）的各项污染物浓度进行了检测，具体检测结果见表 7-2 和表 7-3。

本次针对 1,3-丁二烯的检测由广东惠利通环境科技有限公司承担，其检测方法参考《GBZ/T 300.61-2017 工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊二烯》。但需说明的是，广东惠利通环境科技有限公司目前并不具备 1,3-丁二烯检测的相关资质。

表 7-2 有组织废气监测结果

采样点 位/排 气筒高 度	样品编 号	采样 日期	检测项目		检测结果						限值 c	单位
					处理前			处理后				
					1	2	3	1	2	3		
废气排 气筒 DA001 H=15m	处理前 5605A1	2025 年 6月5 日	标干流量		2159	2145	2209	1981	1969	1946	/	m³/h
	Q0101- 3		非 甲 烷	排放 浓度	32.6	33.2	33.1	4.48	4.66	4.38	60	mg/m 3
	处理后 5605A1		总 烃	排放 速率	/	/	/	8.9×10 ⁻³	9.2×10 ⁻³	8.5×10 ⁻³	/	kg/h

			颗粒物	排放浓度	22	25	23	20L	20L	20L	20	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
			苯乙烯	排放浓度	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	20	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
			丙烯腈	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
			甲苯	排放浓度	0.472	0.147	0.162	0.0812	0.0592	0.0698	8	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	1.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	/	kg/h
			乙苯	排放浓度	0.123	0.0560	0.0982	0.0119	0.0104	0.0090	50	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	2.4×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁵	1.8×10 ⁻⁵	/	kg/h
			臭气浓度		4786	3548	4169	1738	1514	1514	2000 _d	无量纲
			标干流量		2116	2116	2113	1838	1954	1893	/	m ³ /h
			非甲烷总烃	排放浓度	34.2	32.9	33.7	4.59	4.22	4.29	60	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	8.4×10 ⁻³	8.2×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³	/	kg/h
			颗粒物	排放浓度	26	24	22	20L	20L	20L	20	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
处理前 5606A1 Q0101-3 处理后 5606A1 Q0201-3	2025 年 6月6 日		苯乙烯	排放浓度	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	20	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
			丙烯腈	排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
			甲苯	排放浓度	0.319	0.149	0.130	0.0785	0.0452	0.0538	8	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	1.4×10 ⁻⁴	8.8×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	/	kg/h

			乙苯	排放浓度	0.273	0.532	0.0782	0.0213	0.0140	0.0160	50	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	3.9×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	3.0×10 ⁻⁵	/	kg/h
			臭气浓度		3090	4169	3548	1318	1514	1318	2000 _d	无量纲

注：1、“/”表示不适用或无此限值；“H”表示排气筒高度。“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果，同时无需计算排放速率。

2、“c”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 限值；

“d”表示执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 限值。

表 7-3 1,3-丁二烯检测结果

采样 点位 /排气 筒高 度	样品编号	采样日期	检测项目		检测结果						限值 a	单位
					处理前			处理后				
					1	2	3	1	2	3		
废气 排放 口 DA001 H=15 m	处理前： 5605A1Q010 1~3 处理后： 5605A1Q020 1~3	2025 年 6 月 5 日	标干流量		215 9	214 5	220 9	198 1	196 9	1946	/	m³/h
			1,3-丁二烯	排放浓度	2.2	1.9	1.8	0.3L	0.3L	0.3L	1	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
	处理前： 5606A1Q010 1~3 处理后： 5606A1Q020 1~3	2025 年 6 月 6 日	标干流量		211 6	211 6	211 3	183 8	195 4	1893	/	m³/h
			1,3-丁二烯	排放浓度	1.1	1.0	1.2	0.3L	0.3L	0.3L	1	mg/m ₃
				排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h

2、无组织废气

2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日，监测单位连续两天对项目厂界和厂区无组织废气进行采样分析，各项污染物浓度进行检测结果见表 7-4~7-6。

表 7-4 监测点位 1#~4#无组织废气监测结果

检测项目	检测结果（单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲）																限值 ^e
	2025 年 6 月 5 日																
	无组织废气上风向参照点 1#(5605A1Q0501~4)				无组织废气下风向监测点 2#(5605A1Q0601~4)				无组织废气下风向监测点 3#(5605A1Q0701~4)				无组织废气下风向监测点 4#(5605A1Q0801~4)				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
颗粒物	0.177	0.182	0.187	/	0.327	0.363	0.350	/	0.318	0.327	0.307	/	0.396	0.402	0.404	/	1.0
甲苯	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	0.0148	0.0096	0.0107	/	0.0269	0.0270	0.0270	/	0.0233	0.0245	0.0248	/	0.8
非甲烷总烃	0.71	0.74	0.73	/	1.27	1.47	1.31	/	1.28	1.38	1.36	/	1.39	1.37	1.43	/	4.0
氨	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	0.08	1.5 ^f
硫化氢	0.002	0.002	0.001L	0.002	0.005	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.06 ^f
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20 ^f
检测项目	检测结果（单位：mg/m³；臭气浓度：无量纲）																限值 ^e
	2025 年 6 月 6 日																
	无组织废气上风向参照点 1#(5606A1Q0501~4)				无组织废气下风向监测点 2#(5606A1Q0601~4)				无组织废气下风向监测点 3#(5606A1Q0701~4)				无组织废气下风向监测点 4#(5606A1Q0801~4)				
					1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
颗粒物	0.178	0.182	0.170	/	0.304	0.296	0.317	/	0.401	0.392	0.394	/	0.360	0.367	0.347	/	1.0
甲苯	0.0005L	0.0005L	0.0005L	/	0.0069	0.0168	0.0175	/	0.0178	0.0232	0.0279	/	0.0257	0.0268	0.0236	/	0.8
非甲烷总烃	0.76	0.78	0.77	/	1.54	1.47	1.43	/	1.52	1.58	1.48	/	1.60	1.63	1.60	/	4.0
氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	0.07	1.5 ^f

硫化氢	0.002	0.001 L	0.002	0.0 02	0.00 6	0.00 5	0.00 5	0.0 06	0.00 4	0.00 5	0.00 4	0.0 06	0.00 6	0.00 4	0.00 5	0.0 06	0.0 6 ^f
臭气浓度	10L	10L	10L	10 L	10L	10L	10L	10 L	10L	10L	10L	10 L	10L	10L	10L	10 L	20 ^f
注：1、“e”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值； “f”表示执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建限值。 2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。“/”表示未检测。																	
表 7-5 监测点位 5#~6#无组织废气监测结果																	
检测项目	检测结果（单位：mg/m ³ ；臭气浓度：无量纲）																限值 ^e
	2025 年 6 月 5 日																
	无组织废气西南敏感点 5# （5605A1Q0901~4）								无组织废气西南敏感点 6# （5605A1Q1001~4）								
	1		2		3		4		1		2		3		4		
颗粒物	0.354		0.363		0.349		/		0.373		0.368		0.377		/		1.0
甲苯	0.0353		0.0338		0.0333		/		0.0370		0.0334		0.0348		/		0.8
非甲烷总 烃	1.25		1.36		1.16		/		1.15		1.09		1.18		/		4.0
氨	0.03		0.03		0.04		0.04		0.03		0.03		0.05		0.05		1.5 ^f
硫化氢	0.003		0.003		0.003		0.004		0.003		0.003		0.003		0.004		0.06 ^f
臭气浓度	10L		10L		10L		10L		10L		10L		10L		10L		20 ^f
检测项目	检测结果（单位：mg/m ³ ；臭气浓度：无量纲）																限值 ^e
	2025 年 6 月 6 日																
	无组织废气西南敏感点 5# （5606A1Q0901~4）								无组织废气西南敏感点 6# （5606A1Q1001~4）								
	1		2		3		4		1		2		3		4		
颗粒物	0.318		0.328		0.324		/		0.339		0.327		0.317		/		1.0
甲苯	0.0291		0.0308		0.0311		/		0.0294		0.0319		0.0323		/		0.8
非甲烷总 烃	1.36		1.29		1.55		/		1.50		1.30		1.25		/		4.0
氨	0.05		0.05		0.05		0.05		0.05		0.05		0.04		0.04		1.5 ^f
硫化氢	0.002		0.003		0.003		0.003		0.003		0.002		0.002		0.003		0.06 ^f
臭气浓度	10L		10L		10L		10L		10L		10L		10L		10L		20 ^f
注：1、“e”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 限值； “f”表示执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建限值。 2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加 L 报结果。“/”表示未检测。																	

表 7-6 监测点位 7#无组织废气监测结果

采样点位	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果					限值 ^g	单位
				1	2	3	4	均值		
无组织废气厂区内 7#	5605A1Q1201	2025 年 6 月 5 日	非甲烷总 烃	2.77	2.87	2.86	2.97	2.87	6	mg/m ³
	5605A1Q1202			2.65	2.84	2.93	2.52	2.74		mg/m ³
	5605A1Q1203			2.48	2.52	2.91	2.43	2.58		mg/m ³
	5606A1Q1201	2025 年 6 月 6 日	非甲烷总 烃	2.23	2.25	2.28	2.38	2.28		mg/m ³
	5606A1Q1202			2.36	2.65	2.45	2.49	2.49		mg/m ³
	5606A1Q1203			2.55	2.81	2.09	2.28	2.43		mg/m ³

注：“g”表示执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

废气验收监测结果评价：

验收监测期间，监测结果表明：

有组织废气：

项目废气排气筒采样口DA001非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物的排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2排放限值。

无组织废气：

厂界无组织排放臭气浓度、硫化氢、氨可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）；非甲烷总烃、颗粒物、甲苯无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

7.2.3 噪声验收监测结果

2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日，监测单位连续两天对项目厂界噪声进行监测，项目噪声检测结果见表 7-7。

表 7-7 噪声监测结果 单位：Leq[dB (A)]

序号	监测位置	监测结果 L _{eq} [dB（A）]				《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 表 1 中 2 类 L _{eq} [dB（A）]	
		2025 年 6 月 5 日		2025 年 6 月 6 日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东南侧外 1 米处	57	48	59	49	60	50
N2	厂界东北侧外 1 米处	59	49	57	48		
N3	厂界西北侧外 1 米处	57	49	56	47		

N4	厂界西南侧外 1 米处	58	48	58	46		
N5	厂界西南侧外 1 米处	57	48	57	49		
N6	厂界西南侧外 1 米处	59	47	59	48		

注：1、监测期间天气情况：2025 年 6 月 5 日昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.4m/s；
 夜间：无雨雪、无雷电，最大风速：2.5m/s；
 2025 年 6 月 6 日昼间：无雨雪、无雷电，最大风速：1.4m/s；
 夜间：无雨雪、无雷电，最大风速：2.0m/s。

2、主要声源：生产噪声。

噪声验收监测结果评价:

验收监测期间，监测结果表明：

项目东南厂界外1m N1、东北厂界外1m N2、西北厂界外1m N3、西南厂界外1m（点位1）N4、西南厂界外1m（点位2）N5、西南厂界外1m（点位3）N6昼夜均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表八 验收监测结论

8.1验收监测结论：

8.1.1、工况调查结论

验收监测期间，项目正常生产，生产工况稳定。

8.1.2、废水

验收监测期间，废水验收监测结果表明：

本项目一期工程废水主要包括生活污水和生产废水。生活污水排放口的 pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS 的排放浓度均达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水设计标准的较严值，生产废水回用口 pH、化学需氧量、生化需氧量、悬浮物为企业自身用水水质要求、氨氮、总磷、总氮、石油类的排放浓度均达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）表 1 洗涤用水限值。

8.1.3、废气

验收监测期间，废气验收监测结果表明：

有组织废气：

项目一期工程废气排气筒采样口和DA001熔融挤出工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、1,3-丁二烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、颗粒物的排放浓度可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5大气污染物特别排放限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2排放限值。

无组织废气：

项目一期工程厂界无组织排放臭气浓度、硫化氢、氨可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的恶臭污染物厂界标准值（新扩改建二级标准）；非甲烷总烃、颗粒物、甲苯无组织排放可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值要求。厂区内非甲烷总烃无组织排放可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

8.1.4、噪声

验收监测期间，监测结果表明：

本项目一期工程厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类排放限值要求，对周围环境产生影响甚微。

8.1.5、固体废物处置情况

项目已按照“减量化、资源化、再利用”的原则做好固体废物的分类收集、处置工作。

本项目一期工程运营过程中产生的固体废物有生活垃圾，分选工序沉渣、造粒工序废滤网，造粒工序不合格品、打皮工序沉渣、废水处理污泥、废活性炭和废机油、废润滑油。

(1) 生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

(2) 分选工序沉渣、废滤网经收集后暂存一般固废暂置间，定期交由专业回收机构合理处置。造粒工序不合格品具有较高的回用价值，经破碎机破碎后回用于生产。打皮工序沉渣经收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业。废水处理污泥经板框压滤后交由相关资源回收单位合理处置。

(3) 项目产生的废活性炭和废机油、废润滑油分区暂存于厂内危废暂存间后交由揭阳市宝绿环保科技有限公司进行处置。

危险废物临时贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求。一般固体废物暂存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。

8.1.6、总量控制

按实际监测计算，本项目一期工程废气污染物中 VOCs 排放量为 0.021t/a，符合环评及其批复总量控制要求。

8.1.7、工程建设对环境影响

根据验收监测结果可知，项目一期工程废水、废气、噪声均能满足验收标准要求，固体废物环保设施基本落实了环评及其批复文件的要求，对环境影响较小。

8.1.8 验收结论

根据《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)、《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》(粤环函〔2017〕1945号)，验收组经现场检查并审阅有关资料，经认真讨论，验收组认为建设项目环保设施基本落实了环评及其审批的要求，同意该项目通过竣工环境保护验收。

8.1.9 后续要求

1、切实做好本项目的环境保护管理工作，加强各项环保设施的日常维护与管理，确保处理设施正常运行，废气、废水、噪声等各项污染物持续稳定达标排放；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，并做好危险废物的收集、分类贮存、合法转移工作及相关的台账管理工作，确保不造成二次污染。

2、按照《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函〔2017〕1945号）要求，及时主动公开竣工环保验收信息，完成全国建设项目竣工环境保护验收信息平台信息录入。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设单位(盖章): 揭阳市榕城区中德再生资源厂(个体工商户)

负责人(签字): 麦桐江

项目负责人(签字): 麦桐江

项目名称	揭阳市榕城区中德再生资源厂(个体工商户)			项目代码	2406-445202-04-01-420504			建设地点	揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北内局				
行业类别(分类管理名称)	2424 废弃资源综合利用业 42 中的“非金属废料和碎屑加工处理 422 (421 和 422 均不含废料为危险废物, 均不含成分提、取、提、纯)”中的“废塑料加工处理”			建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造								
设计产能	995.7029 吨 ABS 再生塑料粒、459 吨 PP 塑料颗粒			实际产能	一期工程年产 960 吨 ABS 再生塑料粒、229.5 吨 PP 塑料颗粒			环评单位	广东源生态环保工程有限公司				
环评文件审批机关	揭阳市生态环境局榕城分局			审批文号	揭市环(榕城)审[2024]59号			环评文件类型	环评报告表				
开工日期	2024年9月			竣工日期	2024年10月			排污许可证申领时间	2025年02月25日				
环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	广东源生态环保工程有限公司			本工环评许可证编号	/				
验收单位	揭阳市榕城区中德再生资源厂(个体工商户)			环保设施监理单位	广东源利通环境科技有限公司			验收监测时工况	83.5%				
投资总概算(万元)	250			环保投资总概算(万元)	50			所占比例(%)	20				
实际总投资(万元)	200			实际环保投资(万元)	50			所占比例(%)	25				
废水治理(万元)	15	废气治理(万元)	14.5	噪声治理(万元)	10	固废治理(万元)	10	绿化及生态(万元)	6.5	其他(万元)	/		
新增污水处理能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	2400h				
建设单位	揭阳市榕城区中德再生资源厂(个体工商户)			建设单位统一社会信用代码(组织机构代码)	92445202MAD0HA3R97			验收时间	2025年6月5日				
污染物排放总量与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放量(2)	本期工程允许排放量(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)	全厂实际排放量(9)	全厂核定排放量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	—	—	—	0.0072	—	0.0072	—	0	0.0072	—	0.0072	0
	化学需氧量	—	85.36	250	0.018	0.0119	0.0061	—	0	0.0061	—	0.0061	0
	氨氮	—	2.04	25	0.0019	0.00057	0.00015	—	0	0.00015	—	0.00015	0
	石油类	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气	—	—	—	488.78	—	488.78	—	0	488.78	—	—	+488.78
	二甲苯	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	铅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	颗粒物	—	16	24	0.121	0.076	0.046	—	0	0.046	—	—	+0.046
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业固体废物	—	—	—	0.0132	0.0132	0	—	0	0	—	—	0
	与项目有关的其他特征污染物	—	4.44	60	0.171	0.15	0.021	0.099	0	0.021	0.099	—	+0.021
	与项目有关的其他特征污染物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

注: 1、排放量减少: (1)表示增加, (-)表示减少; 2、(12)=(6)-(8)-(11), (9)=(6)-(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; 水污染物排放量——毫克/升; 大气污染物排放量——毫克/立方米; 水污染物排放量——吨/年; 大气污染物排放量——吨/年。

揭阳市生态环境局文件

揭市环（榕城）审〔2024〕59号

揭阳市生态环境局关于揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响 报告表的批复

揭阳市榕城区中楷再生资源厂：

你单位报送的《揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目环境影响报告表》（编号80pqlr，以下简称“报告表”）等有关材料收悉，经研究，批复如下：

一、项目（代码：2406-445202-04-01-420504）位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，项目占地面积3696平方米，建筑面积1950平方米；主要利用ABS废塑料及PP废塑料进行再生塑料颗粒的生产，年产1920吨ABS再生塑料粒和459吨PP塑料颗粒；项目总投资250万元，其中环保投资为50万元；主要生产设备：水选机2台、破碎机1台、摇床4台，输送带27条，造粒机2台，打皮机8台，离心机2台，磁选机1台，分色机1台。

根据报告表的分析及评价结论，在项目按照报告表所列的性质、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，我局原则同意报告表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放量。

(二)严格落实各项大气污染防治措施。严格做好项目废气治理工作：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，废气收集后应经“水喷淋+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置”处理达标后通过15米高排气筒高空排放，确保废气处理效率符合要求，排放浓度稳定达标。

(三)加强废水污染防治，按照“清污分流、雨污分流、循环利用”的原则优化设置厂区给排水系统，冷却废水经“冷却塔槽”冷却后循环利用，不得外排；生产废水经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理达标后回用于生产，不得外排；生活污水经“三级化粪池”处理达标后排入揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂。

做好生产区、物料存放区、危险废物和一般固体废物临时贮存仓库等地面防渗防漏措施，防止污染土壤、地下水。

(四)按照“减量化、资源化、无害化”的要求妥善做好固体废物分类收集、处置工作。项目产生的“废活性炭、废机油和废润滑油”等危险废物，应交由具有相应危险废物经营许可证的单

位进行无害化处理，并按要求办理转移联单手续；其他一般固体废物应综合利用或妥善处理处置；生活垃圾统一收集后交环卫部门处理。

按规范要求设置收集装置，危险废物临时贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)要求，防止造成二次污染。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的要求。

(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、减振、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，加强危险废物的管理，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，落实有效的事风险事故防范和应急措施，设置不小于40m³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)废气排放执行广东省《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中相应标准。

(二)生活污水排放执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙桥南污水处理厂进水要求较严者。

(三)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)的2类标准。

国家或地方对该项目污染物排放有新标准新要求的,从其规定执行。

四、项目主要污染物总量控制指标:挥发性有机物 0.808 吨/年。

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。项目应按规定完成排污许可证申请工作后方可投入试生产,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、项目今后应服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求,进行产业转型升级、搬迁或功能置换。

八、项目日常环境监督管理工作由揭阳市生态环境局榕城分局负责。



抄送:揭阳市生态环境局榕城分局,广东源生态环保工程有限公司

附件二 危废转移合同

工业废物收集处理服务合同

危废合同第[BL-20240403-006]号

甲方：揭阳市榕城区中槽再生资源厂（个体工商户）

地址：揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

乙方：揭阳市宝绿环保科技有限公司

地址：广东省揭西县京溪园镇第一工业园内第五号

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收集的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《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	废机油	桶装	0.2
2	HW49	废活性炭	袋装	0.5

1.2、本合同期限自 2025 年 04 月 01 日至 2026 年 03 月 31 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：[揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾]

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、甲方在合同有效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，但新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、各种罐装、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，结实并封口严密，防止所盛装的废物泄漏或渗漏。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、结实并封口严密，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漏或渗漏。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，包括渗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%或有游离水溢出；

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、废物收集贮存运输及处理过程中，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。

3.5、以上合同1.1条甲方委托乙方处理的工业危险废物数量不构成乙方对甲方的必然处理义务，乙方有权依据自身生产及仓储运输情况安排具体的废物接收量和收运频次。

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、甲方转移到乙方收集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登记表提供的废物成分，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，甲方需派专人由乙方协助办理网上《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、废物计量按下列第①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（经计量局校核）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》确认联单受理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、验收方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据收运生产周期对废物进行检验。

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

5.3.3、检验不合格的废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、特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力原因停航，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，违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；若违约方通知后，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一切损失。

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。

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,乙方不得提出异议,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,甲方未经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,并免于承担违约责任。

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,任何一方可将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,需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《中华人民共和国合同法》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3. 本合同一式贰份,自双方盖章、授权代表签字之日起生效,甲乙双方各执一份,另壹份交甲方所在地环境保护主管部门备案。

11.4. 本合同期限自 2024 年 1 月 1 日起至 2024 年 12 月 31 日止,双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

日期:

日期:

附件三 一般工业固体废物处置协议

	一般工业固体废物服务合同		合同编号	202509-008
	广东开创环境科技发展有限公司		联系电话	13415668518
			市场部	潘丹

一般工业废物处置合同

委托方（甲方）：揭阳市榕城区中庵南生塑料厂（个体工商户）

地 址：揭阳市榕城区仙桥街道仙塘村前内北角尾

营业执照注册号：934402032AA70H13X97

受托方（乙方）：广东开创环境科技发展有限公司

地 址：东源县柳塘岭工业园

营业执照注册号：91441625MA54000104

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关法律法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造更好的环境，甲方委托乙方回收处理甲方产生的一般工业固体废物（不含危险废物），以配合乙方 ISO14001 环境管理体系的有效实施。甲乙双方本着保护环境、优势互补、共同发展的原则，经乙方友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

第一条、废物处置内容、标准和方式：

序号	废物名称	废物特性	包装方式	年处置量/吨
1	编织袋	固态	捆扎	1
2	编织袋及残渣	固态	袋装	105
3	废塑料	固态	袋装	0.5
4	其它一般固废	固态	袋装	5

第二条、甲方合同义务：



一般工业固体废物服务合同

广东开创环境科技发展有限公司

合同编号	202009-004
联系电话	13478668808
日期	签订

1. 在乙方收取和运输废物前，甲方必须将各固体废物严格密封在密封袋或密封桶内，并双方共同在废物袋或桶上封口盖章，防止所盛装的废物泄漏污染环境。

2. 甲方必须保证将符合国家标准普通废物给乙方，若上述废物不属于危险废物，乙方不可出现以次充好情况，品种名称列入本合同；危险废物必须密封在桶内，张贴危险废物和剧毒物质标识，化学试剂类产生剧毒气体等物质。

3. 甲方在通知乙方时，必须将废物名称和数量，并附甲方工程日报书附单并给出处理方案，同时，需经乙方确认乙方提供的处理和处置意见。

4. 甲方应将甲方生产过程中产生的工业废物放置独立区域进行安全存放，需经乙方的同意提供废物的种类和数量清单，产废频率，告知乙方在乙方现场作业时做好安全事项。

5. 甲方必须将乙方废物产生处理记录作为一般管理记录保存，并保存记录的五年期，如交由乙方处理则在乙方作为危险废物记录及化学品，给乙方处理的，则记录需由乙方负责。

第六条：乙方有两项

1. 在合同约定的期限内，乙方必须保证从事本合同相关的危险废物处理工作，否则，甲方有权追究乙方违约责任且追究存在。

2. 乙方负责废物的运输。

① 乙方负责将废物从甲方处，运送到乙方处理，并负责废物的包装，并下运至乙方处理。

② 乙方将甲方产生的普通废物进行分类，乙方必须保证乙方处理废物，乙方必须将甲方产生的普通废物在甲方处进行分类处理，在乙方处理废物时，乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理，乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理。

③ 乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理，乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理。

④ 乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理，乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理。

⑤ 乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理，乙方必须将甲方产生的普通废物进行分类处理。

3. 乙方在废物处理过程中，必须采用符合国家标准或行业标准的环境保护措施或标准的环境处理方法，如造成甲方经济损失，

第七条：违约责任

1. 甲方乙方必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，本合同涉及的工业废物必须按照有关规定处理，如违反规定：

2. 违约责任如下列方式之一进行：

① 甲方：按照第二条规定单位进行赔偿，费用由甲方承担。

② 乙方：按照《危险废物处理》规定赔偿。

3. 将处理废物对环境造成污染，由甲方交乙方处理之废物所产生的环境污染问题，由甲方负责；若甲方交乙方处理之废物所产生的环境污染问题，由乙方负责。

4. 甲、乙双方任何一方如发生不可抗力因素，导致本合同无法履行，乙方不可抗力因素发生之日起三日内向对方通知不可抗力因素发生原因、损失程度及处理办法，否则视为违约，本合同可以不经书面通知而自动解除，并受不可抗力因素的影响。

	一般工业固体废物服务合同	合同编号	202509-006
	广东开创环境科技发展有限公司	联系电话	13418628528
		市场部	黄丹

第五条、费用结算

1. 合同费用结算：见合同附表。

第六条、其他事项

1. 本合同有效期为壹年，从2025年09月08日起至2026年09月04日止。本合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。
2. 本合同一式两份，双方各持一份。
3. 本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名、并加盖公章之日起正式生效。
4. 本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》和有关环境保护法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第七条、违约责任

1. 任何一方如违反本合同规定和合同条款，应承担经济和法律责任，由此给对方造成损失或损害，按实际损失金额或损害大小进行赔偿。
2. 甲方逾期支付乙方服务费用，每逾期一日按照应付总额0%支付滞纳金给乙方，并承担一切因此给对方造成的损失和赔偿。

甲方盖章：

代表人签字：

联系电话：

日期：

乙方盖章：

代表人签字：

联系电话：

日期：

附件四 竣工环境保护验收监测委托书

委托书

广东惠利通环境科技有限公司：

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》、《广东省建设项目环境保护管理条例》等建设项目环境管理的有关规定和要求，兹委托贵公司对我单位揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目（一期工程）进行建设项目竣工环境保护验收监测工作，望贵公司接到委托后，照国家有关环保要求尽快开展该项目的监测工作。

特此委托。

委托单位（盖章）：揭阳市榕城区中楷再生资源厂
(个体工商户)

2025年5月25日



检 测 报 告

报告编号: L57365606A1

检测类别: 废水、废气、噪声

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

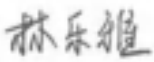
报告日期: 2025 年 6 月 18 日

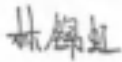


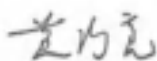
报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效。报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

签名页

报告编写：林乐雅 

审 核：林锦虹 

签 发：黄巧亮 

签发日期：2025.6.18

广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：scb08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

报告编号: L57365606A1

一、信息

委托单位: 潮州市湘桥区中港再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 潮州市湘桥区中港再生资源厂(个体工商户)

受测地址: 潮州市湘桥区站前街道屯埔村寨内北沟尾

采样人员: 孙宏峰、陈敏作、叶昌达、郑智刚 采样日期: 2025年6月5日-2025年6月6日

检测人员: 钟恩怡、周健业、林展益、曾慧佳、 检测日期: 2025年6月5日-2025年6月17日

阮碧香芳、李月友、曾金峰、叶伟宁、

林碧艳、陈梅、刘映、江晓琴、古莉、

吴虹河、罗巧慧、何彩浓、叶松麟

二、受测内容

检测类别	采样点位	采样依据	采样设备	样品要求
废水	废水(生活污水排放口)	HJ 911-2019 《污水监测技术规范》		浅黄色、 微浊、 腥臭气味、 无油膜
	废水(HY001)生产废水回用水口)			浅黄色、 微浊、 无气味、 无油膜
废气	废气排放口(DA001-1)(处 置前)	1. HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》 2. HJ 905-2017 《恶臭污染物排放标准》	1. 自动测压 烟气测 试仪; GH-608 型; 2. 双路大气采样器; TQ-1000	棕色、 无臭
	废气排放口(DA001-1)(处 置后)			
	无组织废气上风向监测点 1#	1. HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测 技术规范》; 2. HJ 905-2017 《恶臭污染物排放标准》	1. 环境空气颗粒物综 合采样器; ZR-3922; 2. 直读天气采样器; TW-2000, TQ-1000; 3. 智能综合采样器; ADS-2062E-2.0; 4. 智能综合大气采样 器; ADS-2062L; ADS-2062	棕色、 无臭、 微黄
	无组织废气下风向监测点 2#			
	无组织废气下风向监测点 3#			
	无组织废气下风向监测点 4#			
	无组织废气西南敏感点 5#			
	无组织废气西南敏感点 6#			
	无组织废气厂区内 7#			
噪声	1#厂界东南侧外 1 米处	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放 标准》	1. 多功能声级计; AWA5688 型; AWA5688; 2. 声校准器: AWA6021 型	/
	2#厂界东北侧外 1 米处			
	3#厂界西北侧外 1 米处			
	4#厂界西南侧外 1 米处			
	5#厂界西南侧外 1 米处			
	6#厂界西南侧外 1 米处			

注: “/”表示不适用。

三、检测结果

1、废水

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果												限值*	单位
			5605A1S0101-4						5606A1S0101-4							
			1	2	3	4	1	2	3	4						
废水(生活污水排 放口)	2025年6月5日-2025 年6月6日	化学需氧量	87	92	89	86	86	85	77	81				≤250	mg/L	
		pH 值	6.3	6.6	6.4	6.7	6.4	6.7	6.6	6.4				6-9	无量纲	
		五日生化需氧量	26.2	25.9	26.3	26.7	25.8	25.5	23.1	24.3				≤150	mg/L	
		氨氮(以N计)	2.08	2.05	2.08	2.07	2.01	2.02	2.02	2.02				≤25	mg/L	
		悬浮物	29	30	28	27	28	29	27	28				≤150	mg/L	

(本页以下空白)

报告编号: L57365606A1

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果												限值 ^a	单位
			5605A1S0201-4						5606A1S0201-4							
			1	2	3	4	1	2	3	4						
废水 (HVV001) 生产水回用水口)	2025 年 6 月 5 日-2025 年 6 月 6 日	pH 值	7.3	7.1	7.1	7.2	7.1	7.3	7.2	7.4	7.1	7.3	7.2	7.4	6.0-9.0	无量纲
		五日生化需氧量	8.2	8.3	8.3	8.5	7.8	8.1	7.2	7.8	7.8	8.1	7.2	7.8	10	mg/L
		化学需氧量	32	28	31	33	26	27	24	26	26	27	24	26	50	mg/L
		氨氮 (以 N 计)	0.540	0.537	0.537	0.540	0.534	0.537	0.537	0.540	0.534	0.537	0.537	0.540	5	mg/L
		总氮	6.70	6.74	7.08	7.18	6.44	6.56	6.26	6.29	6.44	6.56	6.26	6.29	15	mg/L
		总磷	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.5	mg/L
		石油类	0.75	0.67	0.72	0.77	0.78	0.74	0.68	0.70	0.78	0.74	0.68	0.70	1.0	mg/L
		悬浮物	21	19	20	22	25	26	28	25	25	26	28	25	≤80 ^a	mg/L

注: 1. “a”表示执行广东省《水污染排放标准限值3 (DB44/26-2001) 第三阶段三限值与潮州市修城后水功能区划标准值的较严值;

“b”表示执行《城镇污水处理厂工业废水标准》(GB/T 19924-2004) 表1 标准值限值;

“—”表示客户未检测值;

3. 废水 (生产回水排出口) pH 检测定时点: 5605A1S0101-4: 22.5℃, 22.9℃, 28.2℃, 27.6℃;

5606A1S0101-4: 27.5℃, 28.2℃, 28.0℃, 27.8℃;

1. 废水 (HVV001 生产废水回用水口) pH 检测定时点: 5605A1S0201-4: 27.8℃, 28.4℃, 27.9℃, 27.5℃;

5606A1S0201-4: 27.9℃, 28.5℃, 28.1℃, 27.6℃;

(本页以下空白)

第 6 页, 共 10 页

报告编号: L5736506A1

2、有组织废气

采样点位 (废气收集点)	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果							限值 ^a	单位
				处理前			处理后					
				1	2	3	1	2	3			
废气排气筒 DA001 杆-15m	处理前 S605A1Q0101-3 处理后 S605A1Q0201-3	2025 年 6 月 5 日	标干流量	2159	2145	2204	1981	1969	1946	/	m ³ /h	
			非甲烷总烃	32.6	33.2	33.1	4.48	4.06	4.38	60	mg/m ³	
			排放速率	/	/	/	8.9×10 ⁻²	9.2×10 ⁻²	8.5×10 ⁻²	/	kg/h	
			排放浓度	22	25	23	20L	20L	20L	20	mg/m ³	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h	
			苯乙腈	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	0.0005L	20	mg/m ³	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h	
			排放浓度	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.5	mg/m ³	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h	
			甲苯	0.472	0.147	0.162	0.0312	0.0392	0.0608	8	mg/m ³	
乙苯	排放速率	/	/	/	1.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	/	kg/h			
	排放浓度	0.123	0.0560	0.0662	0.0119	0.0104	0.0090	50	mg/m ³			
	排放速率	/	/	/	2.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	/	kg/h			
废气流量			4786	3548	4169	1738	1514	1514	2000 ^a	无量纲		

续7页, 共16页

1. 100% 100% 100%

报告编号: L27305666A1

3. 无组织废气

检测结果 (单位: mg/m³) 采样位置: 无组织																	
2025年6月5日																	
检测项目	无组织废气上风向参照点 1# (5605A1Q0501-4)				无组织废气下风向监测点 2# (5605A1Q0601-4)				无组织废气下风向监测点 3# (5605A1Q0701-4)				无组织废气下风向监测点 4# (5605A1Q0801-4)				限值
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
颗粒物	0.177	0.162	0.187	/	0.329	0.303	0.310	/	0.318	0.327	0.307	/	0.396	0.402	0.404	/	1.0
甲苯	0.00054	0.00051	0.00051	/	0.0148	0.0096	0.0107	/	0.0269	0.0270	0.0270	/	0.0233	0.0243	0.0248	/	0.36
非甲烷总烃	0.71	0.74	0.71	/	1.27	1.47	1.31	/	1.28	1.38	1.36	/	1.39	1.37	1.43	/	4.0
氨	0.012	0.02	0.02	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.07	0.07	0.08	1.5
硫化氢	0.0022	0.002	0.0011	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.005	0.004	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.06
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20L

检测结果 (单位: mg/m ³) 臭气浓度: 无组织														
2025年6月5日														
检测项目	无组织废气西南检测点 5# (5605A1Q0991-4)								无组织废气西南检测点 6# (5605A1Q1001-4)				限值	
	1	2	3	4	1	2	3	4						
颗粒物	0.154	0.164	0.140	/	0.373	0.364	0.377	/	1.0					
甲苯	0.0151	0.0151	0.0333	/	0.0370	0.0334	0.0348	/	0.8					
非甲烷总烃	1.25	1.56	1.16	/	1.15	1.09	1.18	/	4.0					
氨	0.01	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	1.5					
硫化氢	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.007					
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20L					

报告编号: L57365606A1

检测结果 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度: 无量纲)																
2025 年 6 月 6 日																
检测项目	无组织废气上风向参照点 1# (5606AQ0501-4)					无组织废气下风向监测点 2# (5606AQ0601-4)					无组织废气下风向监测点 3# (5606AQ0701-4)					限值
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
颗粒物	0.178	0.182	0.170	1	0.008	0.296	0.319	1	0.401	0.392	0.394	1	0.360	0.367	0.747	1.0
甲苯	0.0005	0.0005	0.0005	1	0.0000	0.0168	0.0175	1	0.0178	0.0232	0.0278	1	0.0257	0.0268	0.0216	0.8
非甲烷总烃	0.76	0.78	0.77	1	1.54	1.47	1.43	1	1.52	1.58	1.48	1	1.60	1.63	1.60	4.0
氨	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.06	0.07	0.08	0.07	1.5
硫化氢	0.002	0.0011	0.002	0.002	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006	0.003	0.004	0.006	0.005	0.004	0.005	0.066
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20

检测结果 (单位: mg/m³, 臭气浓度: 无量纲)															
2025年6月6日															
检测项目	无组织废气监测点 5# (5606AQ0901-4)					无组织废气监测点 6# (5606AQ1001-4)					无组织废气监测点 7# (5606AQ1101-4)				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	限值
颗粒物	0.315	0.328	0.324	/	/	0.339	0.327	0.317	/	/	0.317	0.327	0.317	/	1.0
甲苯	0.0291	0.0308	0.0311	/	/	0.0294	0.0319	0.0323	/	/	0.0323	0.0323	0.0323	/	0.8
非甲烷总烃	1.36	1.29	1.25	/	/	1.50	1.50	1.25	/	/	1.25	1.50	1.25	/	4.0
氨	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	1.5
硫化氢	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.06
臭气浓度	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	10L	20

注: 1. "1"表示执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表3限值。
 2. "1"表示执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表3限值。
 3. "1"表示执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表3限值。

第 10 页, 共 16 页

报告编号: L57365606A1

采样点位	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果					限值*	单位
				1	2	3	4	均值		
无组织废气厂区内 7#	5605A1Q1201	2025 年 6 月 5 日	非甲烷总烃	2.77	2.87	2.86	2.97	2.87	6	mg/m ³
	5605A1Q1202			2.65	2.84	2.93	2.52	2.74		mg/m ³
	5605A1Q1203			2.48	2.52	2.91	2.43	2.58		mg/m ³
	5606A1Q1201	2025 年 6 月 6 日	非甲烷总烃	2.23	2.25	2.28	2.38	2.28		mg/m ³
	5606A1Q1202			2.36	2.65	2.45	2.49	2.49		mg/m ³
	5606A1Q1203			2.55	2.81	2.09	2.28	2.43		mg/m ³

注: “g”表示执行《固定污染源排放挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(本页以下空白)

报告编号: L373n5606A1

4. 噪声

序号	监测位置	监测结果 $L_{eq}(dB(A))$				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表1中2类 $L_{eq}(dB(A))$	
		2025年6月5日		2025年6月6日			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东南侧外1米处	57	48	49	44	60	50
2#	厂界东北侧外1米处	59	49	37	48		
3#	厂界西北侧外1米处	57	49	56	47		
4#	厂界西南侧外1米处	58	48	55	46		
5#	厂界西南侧外1米处	57	48	57	49		
6#	厂界西南侧外1米处	58	47	59	48		

注: 1. 监测期间天气情况: 2025年6月5日昼间: 无雨雪, 无雷电, 最大风速: 1.4m/s;
 夜间: 无雨雪, 无雷电, 最大风速: 2.5m/s;
 2025年6月6日昼间: 无雨雪, 无雷电, 最大风速: 1.0m/s;
 夜间: 无雨雪, 无雷电, 最大风速: 2.0m/s。

2. 主要声源: 生产噪声。

四. 检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	便携式 pH 计: PHB-260	/
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法》	滴定装置	4mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》	溶解氧仪: JPSA-625B	0.5 mg/L
	总溶解性固体	GB/T 11061-1989 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平: BSA224S	4 mg/L
	氨氮 (以 N 计)	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂比色法》	紫外可见分光光度计: T6	0.025 mg/L
	总氮	HJ 636-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.05 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.01 mg/L
	石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外测油仪: MAI-50G	0.06 mg/L
废气	非甲烷总烃 (以碳计)	HJ 38-2017 《环境空气废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: GC9790 II	0.07 mg/m ³
	颗粒物 (有组织)	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 47 号)	电子天平: BSA224S	20 mg/m ³

报告编号: L57365606A1

续上表:

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废气	苯乙酮 (有组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	丙酮腈 (有组织)	HJ/T 37-1999 《固定污染源排气中丙酮腈的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: 8860	0.2 mg/m^3
	甲苯 (有组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	乙苯 (有组织)			$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	臭气浓度 (有组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	-	-
	颗粒物 (无组织)	HJ 283-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平: AUW2200	0.168 mg/m^3 (1小时检出限)
	甲苯 (无组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A	$5 \times 10^{-4} \text{ mg/m}^3$
	非甲烷总烃 (无组织)	HJ 604-2017 《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》	气相色谱仪: GC9790 II	0.07 mg/m^3
	氨 (无组织)	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6	0.01 mg/m^3
	硫化氢 (无组织)	《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) 亚甲基蓝分光光度法 (HJ 51.11 (2))	紫外可见分光光度计: T6	0.001 mg/m^3
	臭气浓度 (无组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	-	10 (无量纲)
噪声	噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计: AWA5688 型, AWA5688: 声校准器, AWA6021A	-

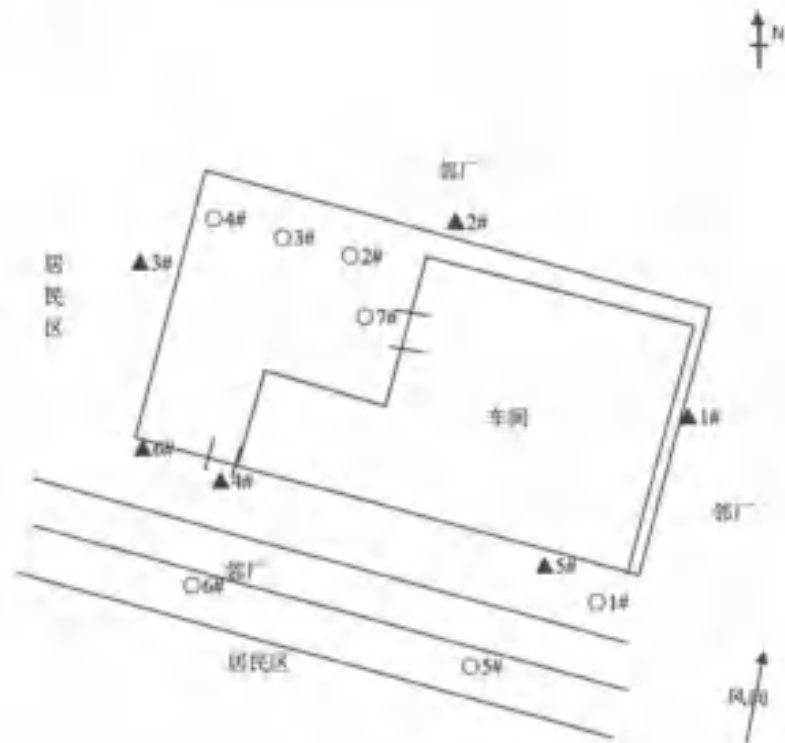
注: -, 表示不适用。

二、本报告中所列的所有标准/规范均由委托单位提供。

(本页以下空白)

第 18 页 共 18 页

五、点位示意图



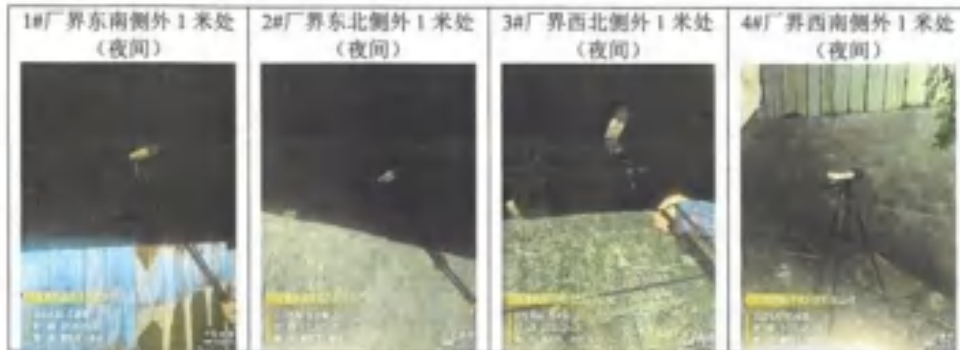
注: “○”为无组织废气采样点; “▲”为噪声监测点

附图:





图 15 图 15-16



本报告到此结束



检 测 报 告

报告编号: L57375606A1

检测类别: 废气

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

报告日期: 2025 年 6 月 18 日



广东惠利通环境科技有限公司

第 1 页, 共 6 页

报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效，无计量认证  章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

签名页

报告编写: 林乐雅 林乐雅

审 核: 张盈春 张盈春

签 发: 黄巧亮 黄巧亮

签发日期: 2025. 6. 18



广东惠利通环境科技有限公司

地址: 惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话: 0752-7778929

传真: 0752-7778992

邮编: 516001

邮箱: scb08@hlt-test.com

网址: <http://www.hlt-test.com>

第 3 页, 共 6 页

一、信息

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测地址: 揭阳市榕城区仙桥街道电埔村寨内北沟尾

采样人员: 孙宏峰、陈敏伟

采样日期: 2025年6月5日-2025年6月6日

检测人员: 李月友

检测日期: 2025年6月7日-2025年6月17日

二、受测内容

检测类别	采样点位	采样依据	采样设备	样品状态
废气	废气排放口 DA001 (处理前)	HJ/T 397-2007 《固定源废气监测技术规范》	1、自动烟尘 烟气测试仪: GH-60E 型; 2、双路大气采样器: TQ-1000	固态
	废气排放口 DA001 (处理后)			

(本页以下空白)

报告编号: L57375606A1

三、检测结果

采样点位 (排气筒高度)	样品编号	采样日期	检测项目	检测结果						限值*	单位
				处理前			处理后				
				1	2	3	1	2	3		
废气排放口 DA001 H=15m	处理前: 5605A1Q0101-3	2025 年 6 月 5 日	标干流量	2159	2145	2209	1981	1969	1946	/	m ³ /h
	处理后: 5605A1Q0201-3		1,3-丁二烯 排放浓度	2.2	1.9	1.8	0.3L	0.3L	0.3L	1	mg/m ³
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h
	处理前: 5606A1Q0101-3	2025 年 6 月 6 日	标干流量	2116	2116	2113	1838	1954	1893	/	m ³ /h
	处理后: 5606A1Q0201-3		1,3-丁二烯 排放浓度	1.1	1.0	1.2	0.3L	0.3L	0.3L	1	mg/m ³
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/	kg/h

注: 1、“/”表示不适用范围或无检测值; “ND”表示排气筒高度。
2、“>”表示执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 4 限值。
3、“L”表示检测浓度低于检出限, 以方法检出限(1.0mg/m³)计, 同时无需计算排放速率。
4、未加盖 CMA 章的检测报告, 仅作为材料、教学或者内部质量控制使用, 不具有对社会的证明作用。

(本页以下空白)

第 5 页, 共 6 页



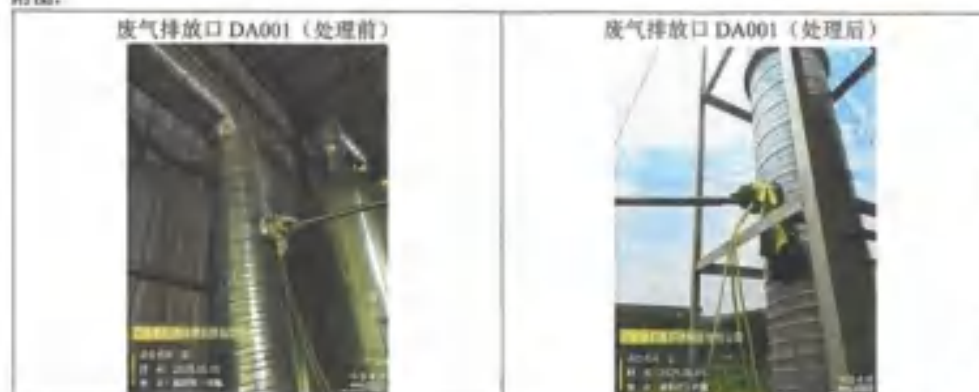
报告编号: L57375606A1

四、检测依据

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废气	1,3-丁二烯 (有组织)	参考 GBZ/T 300.61—2017 工作场所空气 有毒物质测定第 61 部分: 丁烯、1,3-丁 二烯和二聚环戊二烯	气相色谱仪: 8860	0.3 mg/m ³

注: 本报告中所有的执行标准/限值均由委托单位提供。

附图:



本报告到此结束



质 控 报 告

报告编号: L57365606A1Z

检测类别: 废水、废气、噪声

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

报告日期: 2025 年 6 月 18 日



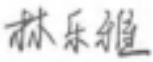
广东惠利通环境科技有限公司

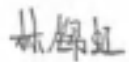
第 1 页, 共 20 页

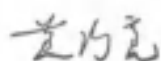
报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

签名页

报告编写：林乐雅 

审 核：林锦虹 

签 发：黄巧亮  签发日期：2015.6.18

广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：scb08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

一、质量控制依据

为保证检测分析结果的准确可靠性,检测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等环境检测技术规范相关章节要求进行。

二、质量控制措施

(1) 样品采集质量保证

对于废水、废气、噪声需要使用仪器进行现场检测的项目,在开展检测前,要求检测人员先进行仪器的检查和校准,达到使用的要求后才能开展检测。

(2) 实验室内部质量控制

平行样品测试、质控样品测试和空白样品测试质控措施。

(3) 器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性,按照检测仪器检定的年度计划,对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定,本次验收检测所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

参与本次验收检测的所有人员(采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人员和签发人员)均持有上岗证并在有效期内。

(4) 数据审核质量保证

所有的检测原始数据,都经过分析人员、校核人员、审核人员三级的审核,然后才录入、汇总,出具报告。

检测报告也实行编辑人员、审核人员、签发人员的三级审核后发出。

三、质控数据报表

(一)、人员要求 (见表 1)

表1: 检测人员和上岗证一览表

检测过程	检测项目	人员名单	上岗证编号
现场采样/检测	废水: pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮 (以 N 计)、总磷、石油类	孙宏峰 陈敏伟	HLT 第 250116001 号 HLT 第 250116002 号
	废气: 颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯 噪声	叶昌松 郑智利	HLT 第 250320001 号 HJC2406519
实验室分析	废水: 化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物总氮、氨氮 (以 N 计)、总磷、石油类 废气: 颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃、甲苯、丙烯腈、乙苯、苯乙烯	钟恩怡 周建业 黄慧任 范雅秀萍 李月友 徐金祥 叶伟宁 林展廷 叶桂静	HJC2406509 HJC2503139 HLT 第 250515001 号 HJC2503135 HJC2406505 HJC2409243 STQZ2306053 HLT 第 250526001 号 HLT 第 250415001 号
	臭气浓度	林碧桃 吴虹岗 江晓琴 陈娟 古莉 罗巧慧 刘映 何彩洁	XBPQCY2406528 XBPQCY2406529 XBPQCY2406531 XBPQCY2406532 XBPQCY2406530 XBPQCY2501339 XBPQCY2501338 2022010208

上述人员均持证上岗, 且上岗证均在有效期内。

(本页以下空白)

(二)、仪器设备(见表2)

表2: 仪器型号、出厂编号及检定证书一览表

检测过程	使用仪器	型号	仪器出厂编号	检定证书编号
现场采样/检测	自动微量 燃气测试仪	QH-40F 型	19051347	ZKC250103104001
	自动微量 燃气测试仪	QH-40E 型	19081524	ZKC250103104002
	双路大气采样器	TQ-1000	1904140	ZKC25010404019
	双路大气采样器	TQ-1000	1904142	ZKC240902GC010
	林德空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	392218077750	ZKC25011404005
	林德空气颗粒物综合采样器	ZR-3922	392218089238	ZKC25011404006
	双路大气采样器	TW-2000	19050827	ZKC250103104003
	双路大气采样器	TW-2000	19050888	ZKC250103104004
	双路大气采样器	TQ-1000	1708396	ZKC240620GC009
	双路大气采样器	TQ-1000	1708397	ZKC240620GC010
	双路大气采样器	TQ-1000	1708398	ZKC24062704003
	双路大气采样器	TQ-1000	1708399	ZKC24062704004
	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	041200026	ZKC25011504005
	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0	041200046	ZKC241206GC007
	智能综合大气采样器	ADS-2062E	040400064	ZKC240706GC040
	智能综合大气采样器	ADS-2062	040100981	ZKC240706GC042
	便携式 pH 计	PHBJ-200	601806N0020090300	ZKC25011404007
	多功能声级计	AWA5688 型	190327418	JL2409000701
	多功能声级计	AWA5688	19040914	JL2501001182
	声级计	AWA6021 型	19127031	ZS241108150018
实验室分析	电子天平	BSA124S	32841319	ZKC240920GC079
	十万分之一天平	AL104	1495000045	ZKC240712GC017
	紫外可见分光光度计	T6	24-1690-01-1500	ZKC240920GC077
	紫外可见分光光度计	T6	25-1690-01-0166	ZKC240920GC078
	紫外可见分光光度计	T6	29-1690-01-0496	ZKC25011504004
	气相色谱仪	GC-3010ProA	C1238583826805	ZKC241120GC002
	气相色谱仪	GC9790II	9790028212	ZKC241120GC013
	气相色谱仪	6890	CN2127C087	FXM20080361
	红外测油仪	MA1-100	M042005017	ZKC241031GC003
	测汞仪	JPS1-605V	630617N0019050094	ZKC24061304010

所有使用仪器均经国家计量检定合格并正在有效期内使用。

(三)、现场仪器校准 (见表 3.1、3.2)

表 3.1、采样器流量校准结果一览表

仪器型号/ 名称	仪器编号	校准时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
QH-9800 型 自动烟尘 烟气 测试仪	HJLT/YQ-042 (31)	采样前	20.0	18.87	0.7	±2.5	合格	2023 年 6 月 5 日
			50.0	29.68	1.1	±2.5	合格	
			40.0	38.64	0.8	±2.5	合格	
		采样后	20.0	28.34	-1.7	±2.5	合格	
			50.0	29.52	1.6	±2.5	合格	
			40.0	39.89	0.3	±2.5	合格	
QH-9800 型 自动烟尘 烟气 测试仪	HJLT/YQ-042 (32)	采样前	20.0	19.60	2.0	±2.5	合格	
			50.0	20.51	-1.6	±2.5	合格	
			40.0	39.77	0.6	±2.5	合格	
		采样后	20.0	19.96	0.2	±2.5	合格	
			30.0	30.00	0.0	±2.5	合格	
			40.0	39.14	0.2	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HJLT/YQ-051 (37)	采样前	0.1	0.0970	3.0	±5	合格	
			0.5	0.4775	4.7	±5	合格	
		采样后	0.1	0.0989	1.1	±5	合格	
			0.5	0.5064	-1.5	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HJLT/YQ-051 (38)	采样前	0.1	0.0963	3.8	±5	合格	
			0.5	0.5176	-3.4	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1048	-4.6	±5	合格	
			0.5	0.4999	0.0	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HJLT/YQ-051 (45)	采样前	0.1	0.1022	-2.2	±5	合格	
			0.5	0.4856	3.6	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1025	-2.4	±5	合格	
			0.5	0.4785	4.5	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HJLT/YQ-051 (47)	采样前	0.1	0.0967	3.3	±5	合格	
			0.5	0.4800	4.2	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1025	-2.4	±5	合格	
			0.5	0.5051	-1.0	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HJLT/YQ-051 (49)	采样前	0.1	0.0966	-0.4	±5	合格	
			0.5	0.4771	-1.1	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1030	3.8	±5	合格	
			0.5	0.4775	1.7	±5	合格	

仪器型号 名称	仪器编号	校准时间	标示流量 (L/min)	标称流量 (L/min)	误差偏差 (%)	偏差 (%)	判定	校准日期
YQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (08)	采样前	0.1	0.0988	1.2	-5	合格	2025 年 6 月 8 日
			0.5	0.5078	-1.5	-5	合格	
		采样后	0.1	0.1015	-1.5	+5	合格	
			0.5	0.5181	-3.5	+5	合格	
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (09)	采样前	1.0	1.027	-2.6	+5	合格	
			100	101.8	-1.8	+5	合格	
		采样后	1.0	0.995	1.1	+5	合格	
			100	101.9	-0.9	+5	合格	
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (14)	采样前	1.0	0.962	4.0	+5	合格	
			100	99.2	0.8	+5	合格	
		采样后	1.0	1.020	-2.5	+5	合格	
			100	100.5	-0.5	+5	合格	
ZR-3922 环境空 气颗粒物综合采 样器	HLT/YQ-135 (11)	采样前	1.0	0.987	1.3	+5	合格	
			100	99.5	0.5	+5	合格	
		采样后	1.0	0.955	4.7	+5	合格	
			100	100.6	-0.6	+5	合格	
ZR-3922 环境空 气和颗粒物综合 采样器	HLT/YQ-135 (12)	采样前	1.0	1.031	-2.1	+5	合格	
			100	100.8	-0.8	+5	合格	
		采样后	1.0	1.013	-1.3	+5	合格	
			100	101.9	-1.9	+5	合格	
ADS-2062E 智 能综合大气采 样器	HLT/YQ-044 (17)	采样前	1.0	0.967	1.3	+5	合格	
			100	101.0	-1.0	+5	合格	
		采样后	1.0	0.988	1.2	+5	合格	
			100	98.7	1.3	+5	合格	
ADS-2062 智能综合大气 采样器	HLT/YQ-044 (19)	采样前	1.0	1.008	-0.8	+5	合格	
			100	100.5	-0.5	+5	合格	
		采样后	1.0	0.999	0.1	+5	合格	
			100	100.2	-0.2	+5	合格	
YQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (09)	采样前	0.1	0.0986	1.4	+5	合格	
			0.1	0.4846	3.2	+5	合格	
		采样后	0.1	0.1012	-1.2	+5	合格	
			0.5	0.4834	3.4	+5	合格	
YQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (10)	采样前	0.1	0.0988	1.6	+5	合格	
			0.5	0.4834	3.9	+5	合格	
		采样后	0.1	0.0979	2.8	+5	合格	
			0.5	0.4801	0.0	+5	合格	

仪器型号/名称	仪器编号	校核时段	标示流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校核日期
QH-6000型 自动烟尘 烟气 测试仪	HLT/YQ-042 (31)	采样前	20.0	19.81	1.0	±2.5	合格	2023 年 6 月 6 日
			30.0	30.52	-1.7	±2.5	合格	
			40.0	40.73	-4.7	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.19	-0.9	±2.5	合格	
			30.0	30.37	-0.9	±2.5	合格	
			40.0	41.00	-2.4	±2.5	合格	
QH-6000 型 自动烟尘 烟气 测试仪	HLT/YQ-042 (32)	采样前	20.0	20.21	-1.0	±2.5	合格	
			30.0	29.88	1.3	±2.5	合格	
			40.0	40.68	2.2	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.25	-1.2	±2.5	合格	
			30.0	29.57	1.3	±2.5	合格	
			40.0	40.88	-1.2	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (27)	采样前	0.1	0.0999	0.1	±5	合格	
			0.5	0.5342	-4.6	±5	合格	
		采样后	0.1	0.0980	2.0	±5	合格	
			0.5	0.5072	-1.4	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (36)	采样前	0.1	0.1021	-2.1	±5	合格	
			0.5	0.4968	0.8	±5	合格	
		采样后	0.1	0.1021	-2.1	±5	合格	
			0.5	0.4942	1.2	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (46)	采样前	0.5	0.5205	-3.9	±5	合格	
			1.0	0.997	0.3	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4767	4.4	±5	合格	
			1.0	1.016	-1.6	±5	合格	
TW-2000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (47)	采样前	0.5	0.4978	2.5	±5	合格	
			1.0	0.994	1.6	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4877	2.5	±5	合格	
			1.0	0.981	1.9	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (07)	采样前	0.5	0.5018	-0.4	±5	合格	
			1.0	1.011	-1.1	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4917	1.7	±5	合格	
			1.0	0.974	2.6	±5	合格	
TQ-1000 双路大 气采样器	HLT/YQ-051 (08)	采样前	0.5	0.4896	2.0	±5	合格	
			1.0	1.000	-1.0	±5	合格	
		采样后	0.5	0.4877	2.5	±5	合格	

第 10 页, 共 20 页

报告编号: 157365606A12

			10	1.046	-4.6	±5	合格	
--	--	--	----	-------	------	----	----	--

仪器型号/名称	仪器编号	校核时间	标准流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	重复 (%)	结论	校准日期
ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (09)	采样前	0.1	0.0991	-0.9	±5	合格	2021年 6月6日
			100	99.9	-1.1	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1011	+1.1	±5	合格	
			100	99.9	-0.1	±2	合格	
ADS-2062E-1.0 智能综合采样器	HLT/YQ-064 (14)	采样前	0.1	0.1041	+3.9	±5	合格	
			100	99.0	-1.0	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1044	+4.2	±5	合格	
			100	100.2	+0.2	±2	合格	
ZK-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-133 (11)	采样前	0.1	0.1019	+1.9	±5	合格	
			100	101.1	+1.1	±2	合格	
		采样后	0.1	0.0969	-3.2	±5	合格	
			100	101.5	+1.5	±2	合格	
ZK-3922 环境空气颗粒物综合采样器	HLT/YQ-133 (12)	采样前	0.1	0.1024	+3.3	±5	合格	
			100	101.2	+1.2	±2	合格	
		采样后	0.1	0.0997	-0.3	±5	合格	
			100	101.2	+1.2	±2	合格	
ADS-2062E 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (17)	采样前	0.1	0.1031	+3.0	±5	合格	
			100	99.4	-0.6	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1022	+2.2	±5	合格	
			100	101.0	+1.0	±2	合格	
ADS-2062 智能综合大气采样器	HLT/YQ-64 (19)	采样前	0.1	0.1042	+4.0	±5	合格	
			100	98.3	-1.7	±2	合格	
		采样后	0.1	0.1033	+3.4	±5	合格	
			100	98.7	-1.3	±2	合格	
TQ-1000 恒流天然气采样器	HLT/YQ-051 (02)	采样前	0.5	0.4836	-3.0	±5	合格	
			1.0	0.969	-3.2	±5	合格	
		采样后	0.5	0.5042	+1.2	±5	合格	
			1.0	1.013	+1.3	±5	合格	
TQ-1000 恒流天然气采样器	HLT/YQ-051 (10)	采样前	0.5	0.5077	+1.5	±5	合格	
			1.0	1.043	+4.1	±5	合格	
		采样后	0.5	0.5063	+1.2	±5	合格	
			1.0	0.980	-2.0	±5	合格	

第 11 页, 共 20 页

表 3.2 声级计校准

日期	监测位置	仪器设备	标准值 dB(A)	检测前校 准值 dB(A)	检测后校 准值 dB(A)	要求 dB(A)	结论
2025 年 6 月 5 日	昼间	多功能声级计: AWA5688、 AWA5688 型 声校准器: AWA6021 型	94.0	93.8	93.8	±0.5	合格
	夜间		94.0	93.8	93.8		合格
2025 年 6 月 6 日	昼间		94.0	93.8	93.8		合格
	夜间		94.0	93.8	93.8		合格

根据仪器校准结果,采样仪器采样前/后流量示值偏差均符合要求,声级计检测前/后校准示值误差在±0.5dB(A)范围内,符合质控要求。

(本页以下空白)

(四)、平行样品测试 (见表 4.1、4.2)

表 4.1-1: 淡水实验室内平行一览表

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A150101-P1	5605A150101-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	87	87	0.0	≤18	合格	mg/L
五日生化需氧量	26.1	26.2	0.2	≤20	合格	mg/L
总氮 ^a	6.72	6.68	0.3	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.08	2.07	0.2	≤10	合格	mg/L
总磷 ^b	0.13	0.13	0.0	≤10	合格	mg/L

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A150103-P1	5605A150103-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
总氮 ^a	7.14	7.03	0.8	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.08	2.07	0.2	≤10	合格	mg/L
总磷 ^b	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A150101-P1	5606A150101-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	65	87	1.2	≤15	合格	mg/L
五日生化需氧量	25.5	26.1	1.2	≤20	合格	mg/L
总氮 ^c	6.39	6.50	0.9	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.02	2.00	0.4	≤10	合格	mg/L
总磷 ^d	0.12	0.11	4.3	≤10	合格	mg/L

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A150103-P1	5605A150103-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
总氮 ^a	6.21	6.31	0.8	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	2.03	2.00	0.7	≤10	合格	mg/L
总磷 ^d	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L

注: “a”表示样品编号为 5605A150201; “b”表示样品编号为 5605A150203;

“c”表示样品编号为 5606A150201; “d”表示样品编号为 5606A150203。

检测项目	表 4.1.2: 废水现场平行一表表					
	平行样品测试情况统计表 (采样日期: 2025 年 6 月 4 日)					
	5605A150204	5605A150205	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	33	32	1.8	≤20	合格	mg/L
五日生化需氧量	8.5	8.2	1.8	≤20	合格	mg/L
总氮	7.78	7.05	0.9	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.540	0.534	0.6	≤15	合格	mg/L
总磷	0.13	0.12	4.0	≤10	合格	mg/L

检测项目	平行样品测试情况统计表 (采样日期: 2025 年 6 月 6 日)					
	平行样品测试情况统计表					
	5606A150204	5606A150205	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
化学需氧量	26	25	2.0	≤20	合格	mg/L
五日生化需氧量	7.8	7.5	2.0	≤20	合格	mg/L
总氮	6.29	6.33	0.3	≤5	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.540	0.534	0.6	≤15	合格	mg/L
总磷	0.12	0.12	0.0	≤10	合格	mg/L

检测项目	4.2: 废气实验室内平行一表表					
	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0101-1-P1	5605A1Q0101-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	33.55	33.57	0.0	≤15	合格	mg/m³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0201-1-P1	5605A1Q0201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	4.44	4.50	0.5	≤15	合格	mg/m³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0103-1-P1	5605A1Q0103-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	32.64	33.79	1.7	≤15	合格	mg/m³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0501-1-P1	5605A1Q0501-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.76	0.74	1.3	≤15	合格	mg/m³

报告编号: L57565606A1Z

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0601-1-P1	5605A1Q0601-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.19	1.16	1.3	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0701-1-P1	5605A1Q0701-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.20	1.26	2.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0801-1-P1	5605A1Q0801-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.32	1.28	1.5	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0901-1-P1	5605A1Q0901-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.17	1.16	0.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1001-1-P1	5605A1Q1001-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.14	1.13	0.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1201-1-P1	5605A1Q1201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.72	2.82	1.8	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q1203-1-P1	5605A1Q1203-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.45	2.50	1.0	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0503-1-P1	5605A1Q0503-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.83	0.84	0.6	≤15	合格	mg/m ³

第 13 页, 共 20 页

报告编号: LS066606A12

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0703-1-P1	5605A1Q0703-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.55	1.49	2.0	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0903-1-P1	5605A1Q0903-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.15	1.04	5.0	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0101-1-P1	5606A1Q0101-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	34.24	34.74	0.7	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0201-1-P1	5606A1Q0201-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	5.24	4.99	2.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0103-1-P1	5606A1Q0103-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	32.78	33.40	0.9	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0501-1-P1	5606A1Q0501-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.66	0.63	2.3	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0601-1-P1	5606A1Q0601-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.36	1.41	5.1	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0701-1-P1	5606A1Q0701-1-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.51	1.55	1.3	≤15	合格	mg/m ³

第 18 页: 46/209

报告编号: L47365606A12

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0801-I-P1	5606A1Q0801-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.65	1.50	4.8	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q0901-I-P1	5606A1Q0901-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.65	1.62	0.9	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1001-I-P1	5606A1Q1001-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.40	1.41	0.4	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1201-I-P1	5606A1Q1201-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.25	2.21	0.9	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5606A1Q1203-I-P1	5606A1Q1203-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	2.52	2.58	1.2	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0503-I-P1	5605A1Q0503-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	0.82	0.79	1.9	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0703-I-P1	5605A1Q0703-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.36	1.60	1.3	≤15	合格	mg/m ³

检测项目	平行样品测试情况统计表					
	5605A1Q0903-I-P1	5605A1Q0903-I-P2	相对偏差 (%)	判断标准 (%)	质控结果	单位
非甲烷总烃	1.04	1.03	0.5	≤15	合格	mg/m ³

平行样品测试结果均在合格范围内,符合标准要求。

— 第 10页, 共 28页 —

(五)、质控样品测试 (见表 5)

表5.1: 废水质控样品测试一览表

检测项目	环境标准样品测试情况统计表				检测 结果	单位
	分析日期	标准样品编号	保证值	实测值		
化学需氧量	2025 年 6 月 6 日	CRM96-025	25.1±1.7	25.4	合格	mg/L
总氮		CRM117-008	1.52±0.09	1.46	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)		CRM94-010	7.10±0.45	7.11	合格	mg/L
总磷		CRM130-013	2.05±0.15	1.96	合格	mg/L
石油类		BY017959	39.2±3.1	39.3	合格	mg/L

检测项目	环境标准样品测试情况统计表				检测 结果	单位
	分析日期	标准样品编号	保证值	实测值		
化学需氧量	2025 年 6 月 7 日	CRM96-029	99.7±7	100	合格	mg/L
总氮		CRM96-024	25.1±1.7	25.9	合格	mg/L
氨氮 (以 N 计)		CRM117-008	1.52±0.09	1.49	合格	mg/L
总磷		CRM94-010	7.10±0.45	7.11	合格	mg/L
石油类		CRM130-013	2.05±0.15	1.93	合格	mg/L
		BY017959	39.2±3.1	39.3	合格	mg/L

表5.2: 废气质控样品测试一览表

检测项目	分析日期	环境标准样品测试情况统计表				
		标准样品编号	保证值	实测值	检测结果	单位
非甲烷总烃	2025 年 6 月 6 日	ZK-32309181-1	5.77±2%	5.73	合格	mg/m³
		ZK-32309181-2		5.74	合格	mg/m³
	2025 年 6 月 7 日	ZK-32309181-1		5.78	合格	mg/m³
		ZK-32309181-2		5.80	合格	mg/m³

质控样品测试结果均在合格范围内, 符合标准要求。

(六)、空白样品测试 (见表 6.1、6.2)

表6.1: 全程序空白

检测项目	检测结果		单位
	2025 年 6 月 5 日	2025 年 6 月 6 日	
化学需氧量	4L	4L	mg/L
五日生化需氧量	0.5L	0.5L	mg/L
总氮	0.05L	0.05L	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	mg/L

表6.2: 实验空白

检测项目	检测结果		单位
	2025年6月5日	2025年6月6日	
总氮	0.05L	0.05L	mg/L
氨氮 (以 N 计)	0.025L	0.025L	mg/L
总磷	0.01L	0.01L	mg/L

注: “L”表示检测浓度低于检出限, 以方法检出限加上 0.05 表示。
 空白样检测结果均符合合格标准, 即分析结果为零。

(七)、检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限 (见表 7)

表 8: 检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限一览表

检测类别	检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
废水	pH 值	HJ 1147-2020 《水质 pH 值的测定 电极法》	便携式 pH 计: PHB-260 HLT/YQ-141(13)	-
	化学需氧量	HJ 828-2017 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	滴定装置	4 mg/L
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》	溶解氧仪: JP51-605F HLT/YQ-110(04)	0.5 mg/L
	悬浮物	GB/T 11901-1986 《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子天平: BSA224S HLT/YQ-007(01)	4 mg/L
	氨氮 (以 N 计)	HJ 535-2009 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-005(02)	0.025 mg/L
	总氮	HJ 535-2012 《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(11)	0.05 mg/L
	总磷	GB/T 11893-1989 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(02)	0.01 mg/L
	石油类	HJ 637-2018 《水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法》	红外测油仪: MAJ-50G HLT/YQ-004(02)	0.06 mg/L
废气	非甲烷总烃 (有组织)	HJ 38-2017 《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: GC9790 II HLT/YQ-025(03)	0.07 mg/m ³
	颗粒物 (有组织)	GB/T 16157-1996 《固定污染源废气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及第 6 号(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	电子天平: BSA224S HLT/YQ-007(01)	20 mg/m ³
	苯乙炔 (有组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A HLT/YQ-108(03)	5×10 ⁻³ mg/m ³

报告编号: L37365606A12

续上表:

检测类别	检测项目	检测方法	检测设备	检出结果
废气	丙酮 (有组织)	HJ/T 37-1999 《固定污染源废气中丙酮的测定 气相色谱法》	气相色谱仪: 8860 HLT/YQ-108(04)	0.2mg/m ³
	甲苯 (有组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A HLT/YQ-108(03)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	乙苯 (有组织)			
	臭气浓度 (有组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	/	/
	颗粒物 (无组织)	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	十万分之一天平: AUW220D HLT/YQ-007(03)	0.168 mg/m ³ (1小时检出值)
	甲苯 (无组织)	HJ 583-2010 《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》	气相色谱仪: GC-2010Pro A HLT/YQ-108(03)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
	非甲烷总烃 (无组织)	HJ 604-2017 《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》	气相色谱仪: GC9790 II HLT/YQ-022(03)	0.03 mg/m ³
	氨 (无组织)	HJ 333-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(01)	0.01 mg/m ³
	氯化氢 (无组织)	《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-增) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	紫外可见分光光度计: T6 HLT/YQ-003(01)	0.001 mg/m ³
	臭气浓度 (无组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》	/	10 (无量纲)
噪声	噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计: AWA5688 HLT/YQ-025(25)- AWA5688 型 HLT/YQ-025(22): 声校准器: AWA6021 型 HLT/YQ-106(11)	/

注: “/”表示不适用, 检测分析方法均采用本单位通过计量认证的方法。

本报告到此结束

质 控 报 告

报告编号: L57375606A1Z

检测类别: 废气

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

受测单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

报告日期: 2025 年 6 月 18 日



广东惠利通环境科技有限公司

第 1 页, 共 7 页

报告编制说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本报告涂改无效，无审核、审定（签发）人签字无效，报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 对本报告有异议，请在收到此报告之日起3天内与本公司联系，过期不予受理。
4. 本报告仅对本次采集样品或送检样品的检测结果负责，样品超过规定保存期后我司将自行处理不再保存，除客户特别声明外。
5. 委托检测执行标准由委托方提供；客户无特别要求，本公司报告不提供检测结果的测量不确定度。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。任何未经授权对本《检测报告》部分或全部转载、篡改、伪造行为均属违法。本报告复印件须加盖委托方或受测方印章方有效。

签名页

报告编写：林乐雅 林乐雅

审 核：张盈春 张盈春

签 发：黄巧亮 黄巧亮 签发日期：2015.6.18



广东惠利通环境科技有限公司

地址：惠州仲恺高新区8号区童装厂厂房A栋3楼车间

电话：0752-7778929

传真：0752-7778992

邮编：516001

邮箱：scb08@hlt-test.com

网址：<http://www.hlt-test.com>

第 3 页，共 7 页

一、质量控制依据

为保证检测分析结果的准确可靠性,检测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007 等环境检测技术规范相关章节要求进行。

二、质量控制措施

(1) 样品采集质量保证

对于废气需要使用仪器进行现场检测的项目,在开展检测前,要求检测人员先进行仪器的检查和校准,达到使用的要求后才能开展检测。

(2) 器具的检定及人员持证上岗方面

为了保证检测仪器设备、玻璃仪器的准确度、量值可溯源性和有效性,按照检测仪器检定的年度计划,对国家规定的需要送检的仪器设备、玻璃仪器等进行了检定。本次验收检测所用的仪器设备均已检定并在有效期内。

参与本次验收检测的所有人员(采样人员、分析人员、复核人员、编辑人员、审核人员和签发人员)均持有上岗证并在有效期内。

(3) 数据审核质量保证

所有的检测原始数据,都经过分析人员、校核人员、审核人员三级的审核,然后才录入、汇总,出具报告。

检测报告也实行编辑人员、审核人员、签发人员的三级审核后发出。

三、质控数据报表

(一)、人员要求 (见表 1)

表1: 检测人员和上岗证一览表

检测过程	检测项目	人员名单	上岗证编号
现场采样/检测	1,3-丁二烯	孙宏峰	HLT 第 250116001 号
		陈敏伟	HLT 第 250116002 号
实验室分析	1,3-丁二烯	李月友	HJJC2406505

上述人员均持证上岗,且上岗证均在有效期内。

(二)、仪器设备 (见表 2)

表2: 仪器型号、出厂编号及检定证书一览表

检测过程	使用仪器	型号	仪器出厂编号	检定证书编号
现场采样/检测	自动烟尘 烟气测试仪	GH-60E 型	19051347	ZKC250103104001
	自动烟尘 烟气测试仪	GH-60E 型	19081524	ZKC250103104002
	双路大气采样器	TQ-1000	1904137	ZKC24032904005
	双路大气采样器	TQ-1000	1904141	
实验室分析	气相色谱仪	8860	CN2127C087	FXM23080267

所使用的仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

(本页以下空白)

107

(三) - 现场仪器校准 (见表 3)

表 3: 采样器流量校准结果一览表

仪器型号/名称	仪器编号	校准状态	标准流量 (L/min)	标定流量 (L/min)	示值偏差 (%)	要求 (%)	结论	校准日期
BFM8E 型 自动烟尘(气)测试仪	HLJ/YQ-042 (31)	采样前	20.0	19.87	0.7	±2.5	合格	2025 年 6 月 5 日
			30.0	29.68	1.1	±2.5	合格	
			40.0	39.84	0.8	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.34	-1.7	±2.5	合格	
			30.0	29.52	1.6	±2.5	合格	
			40.0	39.89	0.3	±2.5	合格	
GH-60E 型 自动烟尘(气)测试仪	HLJ/YQ-042 (32)	采样前	20.0	19.60	2.0	±2.5	合格	
			30.0	30.53	-1.7	±2.5	合格	
			40.0	39.77	0.6	±2.5	合格	
		采样后	20.0	19.96	0.2	±2.5	合格	
			30.0	30.00	0.0	±2.5	合格	
			40.0	39.14	2.1	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLJ/YQ-051 (24)	采样前	0.10	0.0965	3.6	±5	合格	2025 年 6 月 6 日
		采样后	0.10	0.1017	-1.7	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLJ/YQ-051 (25)	采样前	0.10	0.0969	3.2	±5	合格	
		采样后	0.10	0.1037	-3.6	±5	合格	
GH-60E 型 自动烟尘(气)测试仪	HLJ/YQ-042 (31)	采样前	20.0	19.81	1.0	±2.5	合格	
			30.0	30.52	-1.7	±2.5	合格	
			40.0	40.71	-1.7	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.19	-0.9	±2.5	合格	
			30.0	30.27	-0.9	±2.5	合格	
			40.0	41.00	-1.7	±2.5	合格	
GH-60E 型 自动烟尘(气)测试仪	HLJ/YQ-042 (32)	采样前	20.0	20.21	-0.9	±2.5	合格	
			30.0	29.48	-0.9	±2.5	合格	
			40.0	40.68	-2.4	±2.5	合格	
		采样后	20.0	20.25	-1.0	±2.5	合格	
			30.0	29.57	1.5	±2.5	合格	
			40.0	40.68	-1.7	±2.5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLJ/YQ-051 (24)	采样前	0.10	0.0978	-1.2	±5	合格	
		采样后	0.10	0.1011	1.3	±5	合格	
TQ-1000 双路大气采样器	HLJ/YQ-051 (25)	采样前	0.10	0.1031	-3.2	±5	合格	
		采样后	0.10	0.1026	-2.3	±5	合格	

报告编号: L57375606A1Z

(四)、检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限 (见表 4)

表4: 检测项目、检测方法、检测仪器、方法检出限一览表

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限
1,3-丁二烯 (有组织)	参考 GBZ/T 300.61—2017 工作场所空气 有毒物质测定第 61 部分: 丁烯、1,3-丁 二烯和二聚环戊二烯	气相色谱仪: 8860 HLT/YQ-108(04)	0.3 mg/m ³

注: 检测分析方法均采用本单位通过计量认证的方法。

本报告到此结束

附件六 工况证明

工况证明

我司就揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目，委托广东惠利通环境科技有限公司于2025年6月5日~6日进行建设项目竣工环境保护验收监测，本项目设计年产ABS再生塑料粒960t（3.2t/d）；PP塑料颗粒229.5t（0.765t/d），监测期间具体生产工况如下：

2025年6月5日：ABS再生塑料粒2.72t；PP塑料颗粒0.65t；

2025年6月6日：ABS再生塑料粒2.62t；PP塑料颗粒0.63t。

揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）

附件七 营业执照



营业执照

扫描二维码，
国家企业信用信息公示
系统，了解更多信
息，登录、许可、监
管信息



统一社会信用代码
92445202MADDH43K97

名称 揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）

类型 个体工商户

经营者 黄楷杰

经营范围 一般项目：非金属材料粉碎加工处理；金属废料和碎屑加工处
理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售。（除依
法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

组成形式 个人经营

注册日期 2024年03月21日

经营场所 揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

登记机关
2024年03月23日



国家市场监督管理总局监制

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

<http://www.gsxt.gov.cn>

附图一 项目地理位置图



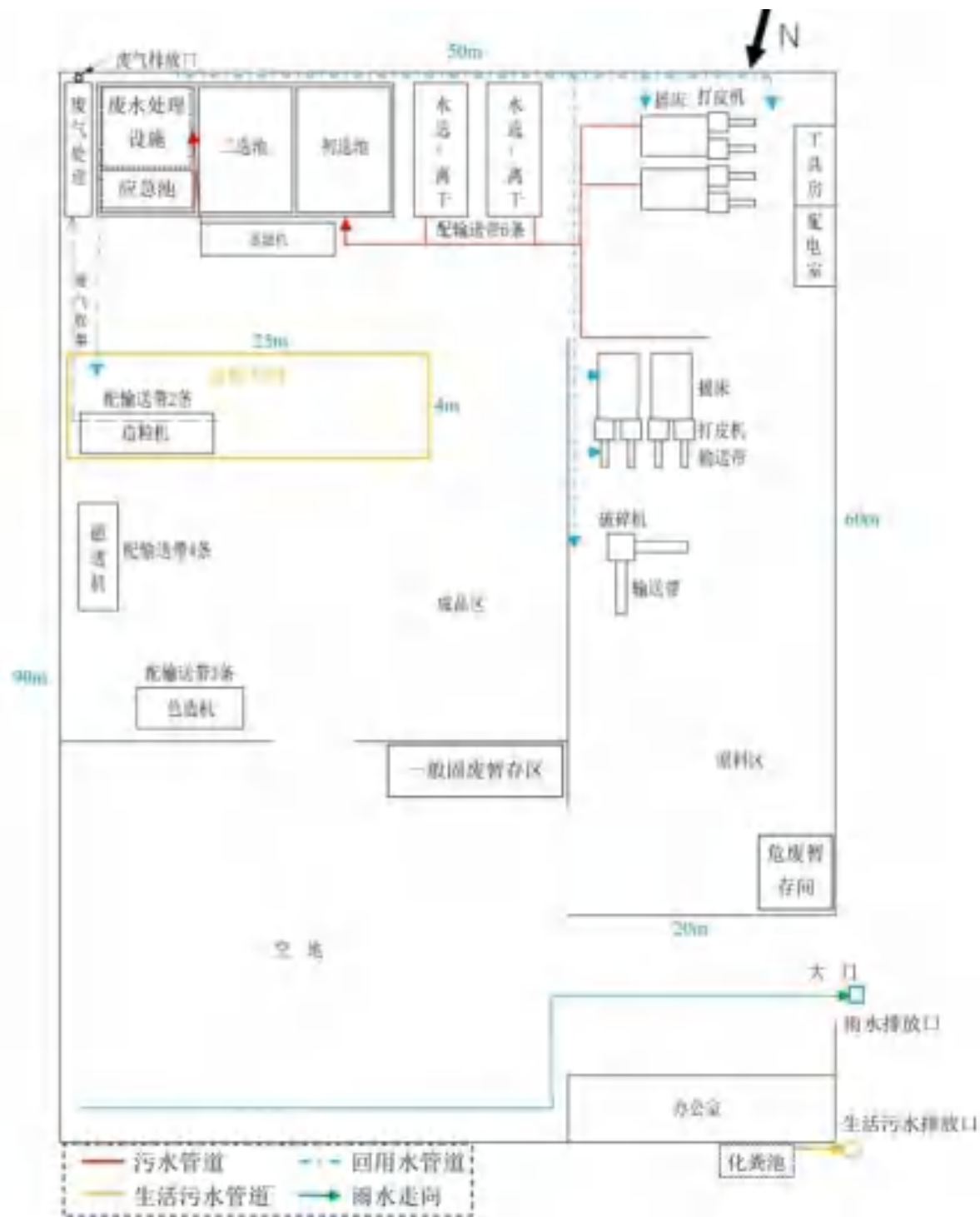
附图二 项目四至图



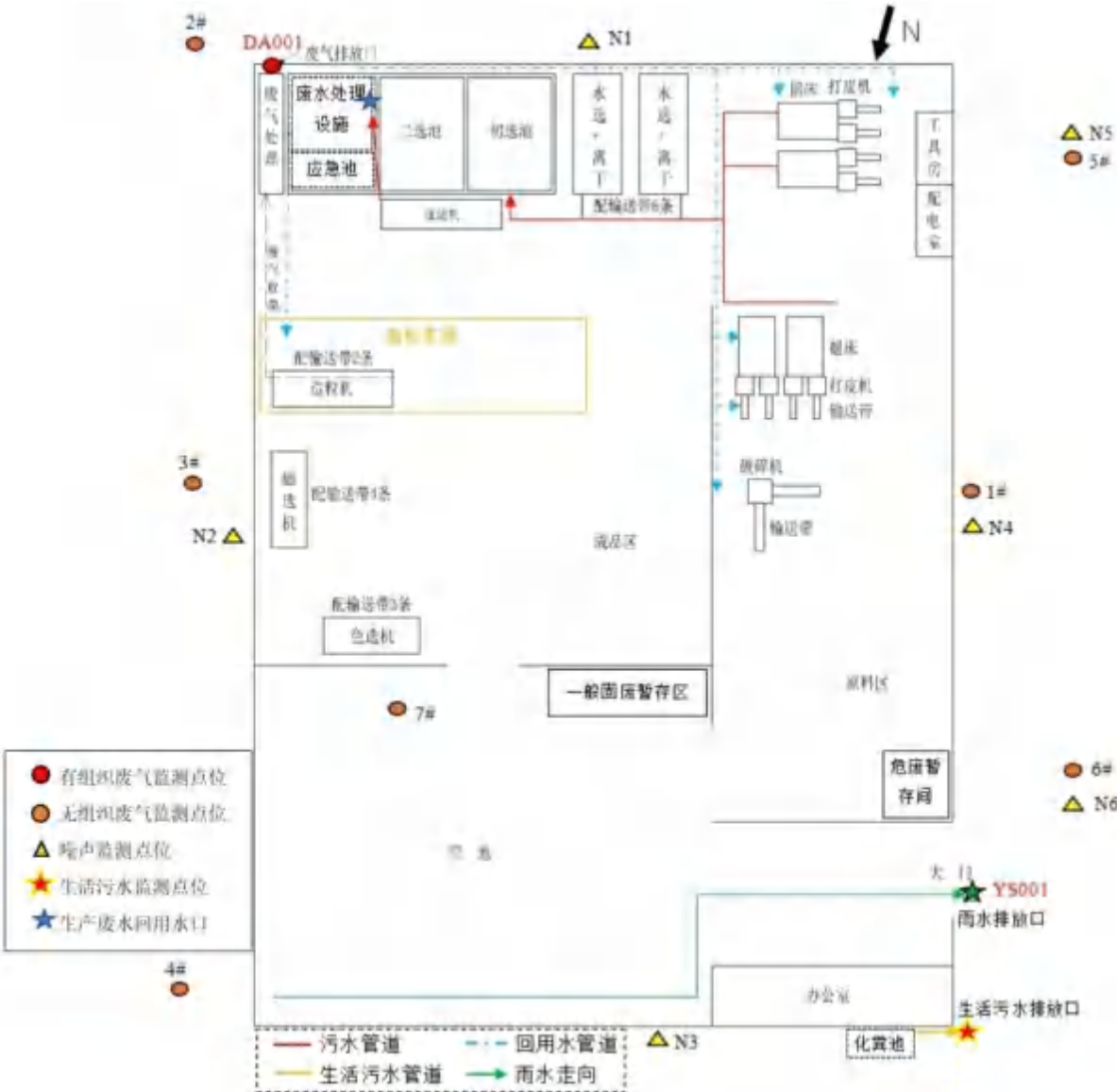
附图三 周边敏感点分布图



附图四 项目一期工程平面布置图



附图五 监测点位图



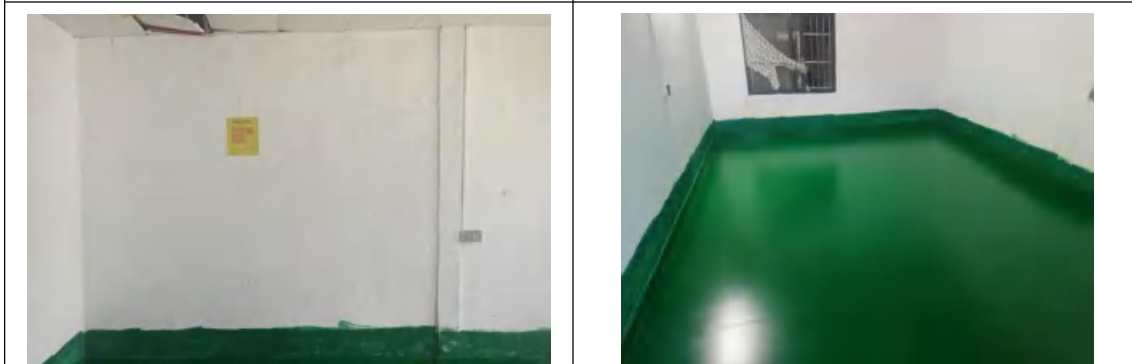
附图六 现场图片



废水处理设施



应急事故池



危废暂存间



一般工业固体废物暂存区



离干机



造粒机



摇床



水选机



破碎机



输送带



磁选机



分色机



打皮机



废水处理工艺设施



废气排放口、废气处理设施及收集管道



生活污水排放口



原料堆场遮盖



消防物资



车间缓坡



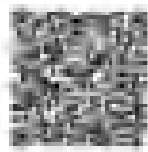
废气处理设施滴油围堰

附图七 项目排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: 92445202MAADDH43K97071	
单位名称: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)	
注册地址: 揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾	
法定代表人: 黄楷杰	
生产经营场所地址: 揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾	
行业类别: 非金属废料和碎屑加工处理	
统一社会信用代码: 92445202MAADDH43K97	
有效期限: 自 2025 年 02 月 25 日至 2030 年 02 月 24 日止	
	
发证机关: (盖章) 揭阳市生态环境局	
发证日期: 2025 年 02 月 25 日	

附图八 项目应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表			
单位名称	鄱阳县栢城区中鼎再生资源厂(个体工商户)	社会统一信用代码	92445002MA200H4897
法定代表人	黄格杰	联系电话	15813546360
联系人	黄朝杰	联系电话	13531582270
传真		电子邮箱	1750441387@qq.com
地址	鄱阳县栢城区仙槎新里屯塘村靠内北内尾 中心经度 116.307026; 中心纬度 23.473919		
预案名称	鄱阳县栢城区中鼎再生资源厂突发环境事件应急预案		
行业类别	非金属废料和碎屑加工处理		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2025 年 4 月 27 日签署发布了突发环境事件应急预案，预案附件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其他信息均经本单位确认真实、无虚报，且未隐瞒事实。  鄱阳县栢城区市场监督管理局(盖章)			
预案负责人	黄朝杰	报送时间	2025 年 4 月 27 日
突发环境	1、突发环境事件应急预案备案表;		

事件类型	5. 环境应急预案)		
标准依据	3. 环境应急预案编制说明)		
文件名称	4. 环境风险评估报告: 5. 环境应急预案编制报告) 6. 应急预案编制说明及附件: 操作手册等) 7. 环境应急预案评审意见与评分表) 8. 厂区平面位置图及环境单元分布图) 9. 企业周边环境风险识别图: 10. 应急预案和各类事故应急的流程图: 11. 周边环境风险防范措施及应急预案方式:		
重要意见	该单位的突发环境事件应急预案编制文件已于2025年4月27日通过, 文件齐全, 予以备案。  扬州市生态环境局 李金平 局长 扬州市生态环境局备案 2025年4月27日		
备案编号	440102-2025-0022-1		
责任单位	扬州市江都区中福再生资源厂(个体工商户)		
受理部门 负责人	刘泽群	经办人	郭晓