

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园报  
废汽车循环利用与退役动力电池梯次利用项目

建设单位（盖章）：格林美（深圳）循环科技有限公司

编制日期：2025年05月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

<b>建设项目名称</b>	格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园报废汽车循环利用与退役动力电池梯次利用项目		
<b>项目代码</b>	/		
<b>建设单位联系人</b>	***	联系方式	***
<b>建设地点</b>	深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳格林美循环经济产业园		
<b>地理坐标</b>	（114 度 56 分 48.969 秒，22 度 49 分 48.195 秒）		
<b>国民经济行业类别</b>	C4210 金属废料和碎屑加工处理、C3841 锂离子电池制造	<b>建设项目行业类别</b>	二十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（“C3841 锂离子电池制造”属于清单管理类别）
<b>建设性质</b>	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	<b>建设项目申报情形</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/
<b>总投资（万元）</b>	50000	<b>环保投资（万元）</b>	509
<b>环保投资占比（%）</b>	1.02	<b>施工工期</b>	0
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	44133.11m <sup>2</sup> (厂区实际使用面积)
<b>专项评价设置情况</b>	无		

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、选址合理性分析</b></p> <p><b>(1) 与土地利用规划相符性分析</b></p> <p>经查项目所在区域的《深汕特别合作区鹅埠片区控制性详细规划图》（详见附图 11），项目选址为一般工业用地，项目建设符合土地发展规划要求。</p> <p><b>(2) 与生态红线的相符性分析</b></p> <p>经查项目所在区域生态红线图，项目选址不在生态红线范围内（详见附图 13），与生态红线的要求相符。</p> <p><b>(3) 与饮用水水源保护区的相符性分析</b></p> <p>经核查，本项目不在饮用水水源保护区内（见附图 6），符合《中华人民共和国水污染防治法》、《广东省饮用水源水质保护条例》的要求。</p> <p><b>2、与环境功能区划的相符性分析</b></p> <p>(1) 项目附近地表水体为斑鱼湖坑，属于南门河流域（见附图 5），南门河水质目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目运营过程无工业废水产生，仅下雨天有初期雨水。近期项目所在区域污水管网尚未完善，项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建废水站中的废水处理系统、生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准中的较严者后排入项目附近地表水体斑鱼湖坑；远期待项目所在区域污水管网完善后，项目初期雨水经自建废水处理设施处理、生活污水与餐饮废水经隔油池、化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂，不会对附近地表水水体产生影响。</p> <p>(2) 本项目位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间”的“YB90EBC01 产业发展评价单元”，根据《深汕智造城先进制造业园区区域空间生态环境管理清单》，“YB90EBC01 产业发展评价单元”环境空气质量暂按二类区执行(区域相关环境功</p>

能区划定成果正式发布后从其规定），执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准。项目废气经处理达标后排放，不会对周围环境产生不良影响。

(3) 根据深圳市深汕特别合作区党政办公室关于印发《深圳市深汕特别合作区声环境功能区划分》的通知（深汕办[2023]4 号），本项目所在区属于声环境 3 类功能区（见附图 14），本项目北面边界外 12 米处为城市主干路深汕大道，且项目北侧第一排建筑高于三层，则项目北侧执行《声环境质量标准》

（GB3096-2008）4a 类标准，其余侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。项目运营过程产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声作用后，厂界噪声能达到相关排放标准要求，对周围声环境的影响小。

(4) 根据《广东省地下水功能区划（2009 年）》，结合项目所在区域地下水环境功能区划图（见附图 8），本项目属于韩江及粤东诸河汕尾海丰地下水水源涵养区，水质保护目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类。项目所在区域无强透水性层、无富水性强的地层或易产生有害气体的土层，含水层不易受污染，也不在水源保护区内。项目厂区地面已完成全部硬化，运营期仅产生生活污水、餐饮废水和初期雨水，无生产废水产生及排放，正常情况下无直接污染地下水途径，对地下水环境质量的影响较小。

综上所述，项目建设不改变所在区域地表水、环境空气、声环境、地下水的功能区划，符合所在区域相关环境功能区划要求。

### 3、与深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案、环境管控单元生态环境准入清单、区域空间生态环境管理清单的相符性分析

(1) 与《深圳市人民政府关于印发深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(深府[2021]41 号)、《深圳市“三线一单”生态环境分区管控方案 2023 年度动态更新成果》(深环[2024]154 号)相符性分析

表 1-1 本项目与深圳市“三线一单”的相符性分析

类别	具体要求	项目情况	符合性
生态保护红线和一般生	全市陆域生态保护红线面积 588.73 平方公里，占全市陆域国土面积的 23.89%；一般生态空间面积 52.87 平方公里，占全市陆域国土面积的 2.15%。全	本项目选址不在生态保护红线范围内，不在一般生态空间范围内。	符合

空间	市海洋生态保护红线面积557.80平方公里,占全市海域面积的17.53%。		
环境质量底线	到2025年,主要河流水质达到地表水IV类及以上,国控、省控断面优良水体比例达80%。海水水质符合分级控制要求比例达95%以上。全市(不含深汕特别合作区)PM2.5年均浓度下降至18微克/立方米,环境空气质量优良天数比例达95%以上,臭氧日最大8小时平均第90百分位数控制在140微克/立方米以下。土壤环境质量稳中向好,土壤环境风险得到管控。	近期项目所在区域污水管网尚未完善,项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建废水站中的废水处理系统、生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中的较严者后排入项目附近地表水体斑鱼湖坑;远期待项目所在区域污水管网完善后,项目初期雨水经自建废水处理设施处理、生活污水与餐饮废水经隔油池、化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂,不会对附近地表水水体产生影响;项目废气经处理达标后排放,不会对周围环境产生不良影响;项目产生的噪声采取降噪措施以及墙体隔声,对周围声环境的影响小;项目所在区域无强透水性层、无富水性强的地层或易产生有害气体的土层,含水层不易受污染,也不在水源保护区内,生活污水在正常条件下,对地下水环境质量的影响较小;项目所在区域地面已硬化,且主要车间、设施处地面已做好防渗措施,对土壤造成污染的可能性极小。	符合
资源利用上线	强化资源节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的控制目标,以先行示范标准推动碳达峰工作。到2025年,全市(不含深汕特别合作区)用水总量控制在24亿立方米,万元GDP用水量控制在6立方米/万元以下,再生水利用率达到80%以上,大陆自然岸线保有率在38.5%以上。	本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源,项目资源消耗量相对区域资料利用总量较少。	符合
环境管控单元总体要求	环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类。 全市海域共划定37个管控单元,其中,优先保护单元20个,均位于海洋生态保护红线区;重点管控单元9个,包括工业与城镇用海区、港口航运区和保留区;一般管控单元8个,包括旅游休闲娱乐区和农渔业区。	本项目位于一般管控单元。根据防范要求,需执行区域生态环境保护的基本要求,根据资源环境承载能力,引导产业科学布局,合理控制开发强度,维护生态环境能稳定,落实污染物总量控制要求,提高资源利用效率	符合
综上,本项目符合深圳市“三线一单”的总体管控要求。			

**(2) 与《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环[2021]138号）的相符性分析**

项目选址位于深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳格林美循环经济产业园，根据《深圳市生态环境局关于印发深圳市环境管控单元生态环境准入清单的通知》（深环〔2021〕138号），项目位于 ZH44152130090 鹅埠镇一般管控单元 2（YB90），详见附图 9。项目与管控要求及本项目的相符性分析如下表。

**表 1-2 本项目与鹅埠镇一般管控单元 2（YB90）的相符性分析**

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
区域布局管控	1-1.中心片区重点发展人工智能、新一代信息技术、工业互联网、新材料、新能源、节能环保产业。	项目报废车辆拆解为废弃资源综合利用行业，属于节能环保产业；退役动力电池梯次利用属于新能源产业。	符合
能源资源利用	2-1 实施最严格的节约集约用地制度，提高土地配置和利用效率。	本项目依托原有场地，不新增用地。	符合
污染物排放管控	3-1.推进城镇、农村生活污水治理，因地制宜选择合适的污水处理设施，逐步提升生活污水处理率。	项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建废水站的废水处理系统、生活污水处理系统处理达标后排放，初期雨水、生活污水与餐饮废水处理率达 100%。	符合
环境风险管控	4-1 执行全市和深汕合作区总体管控要求内环境风险防控维度管控要求。	详见表 1-3。	符合

**表 1-3 项目所在区域环境风险防控要求**

区域	具体管控要求	本项目情况	符合性
全市	企业园区环境风险防控要求 建立风险分级分类管控体系，推动重点行业、企业环境风险评估和等级划分，实施重点企业生产过程、污染处理设施等全过程监管。	本项目验收前根据要求编制突发环境事件应急预案并备案，做好各项风险防范措施	不冲突
深汕特别合作区	防范重点领域环境风险，完善环境应急处置体系，建立环境风险分级分类管控体系，加强环境健康风险管理。	本项目验收前根据要求编制突发环境事件应急预案并备案，做好各项风险防范措施	不冲突

综上所述，项目的建设 with ZH44152130090 鹅埠镇一般管控单元 2（YB90）的要求不冲突。

### (3) 与区域空间生态环境管理清单的相符性分析

项目选址于深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳格林美循环经济产业园，位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间”范围内，与“深汕智造城先进制造业园区区域空间生态环境管理清单”的相符性分析如下：

**表1-4 项目所在深汕智造城先进制造业园区区域总体管控要求**

类别	文件要求	项目对照分析情况	结论
产业引入	围绕广东省 20 个战略性产业集群和深圳市“20+8”产业集群布局，构建以新能源汽车产业为主导支撑，以新型储能产业、新材料产业、智能制造装备产业为辅助配套的“一主三辅”产业集群布局。深汕智造城先进制造业园区是新能源汽车产业集群的重要载体，重点布局高附加值、低消耗、低碳排放的重大产业项目，打造以绿色低碳为主要特征的世界级先进制造业集群。	项目从事报废车辆拆解、退役动力电池包回收处置及其梯次利用，属于废弃资源综合利用业，是高附加值、低消耗、低碳排放的项目。	符合
功能布局和生态保护	落实广东省、深圳市等下发合作区的陆域生态保护红线保护要求。严守永久基本农田刚性约束，强化永久基本农田保护和管理。生态环境重点管控单元以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点。加强对城市古树名木的监督管理和技术指导，积极开展对古树名木的科学研究，推广应用科研成果，普及保护知识，提高保护和管理水平。	项目选址不在生态红线范围内，不占用永久基本农田。	符合
污染控制	<b>水污染管控：</b> 持续推进排水管网建设，对新建区域高标准实施雨污分流，逐步建立雨污分离系统。强化管网建设质量，推进水质净化厂治污增效，多措并举加大力度实施非常规水资源利用工程，推进再生水、雨水等非常规水资源用于城市绿化清洗杂用、生态环境补水、工业企业或园区回用。对主要河流进行综合治理，保留、修复、重构河流水生态系统。围绕重点水系建设以城镇型、都市型、郊野型为主的特色碧道。	项目所在区域排水管网建设尚未完善，项目已实施雨污分流，建立雨污分离系统。	不冲突
	<b>大气污染管控：</b> 禁止新、改、扩建项目生产和使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目。持续深化工业污染源治理，制定重点监管企业动态名录，对重点行业 VOCs 企业实施分级管理。持续强化扬尘污染源管控，落实工地扬尘治理“6 个 100%”治理措施。严禁国 II 以下机械在合作区内使用，严禁非道路移动机械冒黑烟现象，推进国 III 及以下非道路机械安装柴油颗粒物捕集器(DPF)。	项目不生产或使用高挥发性有机物含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂，不属于重点监管企业。	符合
	<b>噪声污染管控：</b> 落实声环境功能区划要求，加强施工源、交通源、生活源噪声污染防控。	项目位于声环境功能区 3 类、4a 区，项目噪声	符合

	严格执行建筑施工噪声许可证行政审批，加强施工现场监督管理和执法工作。开展交通噪声污染严重区域筛查，开展辖区路面降噪改造工程。严格执行文化娱乐场所边界环境噪声排放标准，严控公共场所音响音量。建立噪声污染企业名录，严格执行企业厂界环境噪声排放标准。	经车间隔声、基础减振、安装消声器等措施后满足企业厂界环境噪声排放标准要求。	
	<b>固体废物污染管控：</b> 推进一般工业固体废物分类收集、分类贮存、分类处置规范化管理，推行一般工业固体废物电子联单管理，完善一般工业固体废物资源化利用监管台账。 完善危险废物监管体制机制，创新监管手段，严格环境监管，维护生态安全，保障人体健康。	项目已将一般工业固体废物分类收集、分类贮存、分类处置，并建立危险废物监管体制机制。	符合
	<b>土壤及地下水污染管控：</b> 科学合理规划区域土地用途、加强土地开发建设过程中土壤环境管理、严格建设用地准入管理。加强农用地土壤分类管理，推进农用地土壤安全利用。加强建设用地分用途管理，强化建设用地准入和再开发管理。防控工业企业土壤污染风险，加大对重金属排放企业监督检查力度，严格要求采用低毒或无毒、低污染、低能耗的清洁生产工艺和技术，配套建设污染处理设施。	项目采用低毒或无毒、低污染、低能耗的清洁生产工艺和技术，并配套建设污染处理设施；项目厂区地面已完成全部硬化，运营期仅产生生活污水、餐饮废水和初期雨水，无生产废水产生及排放，正常情况下无直接污染地下水途径，对地下水环境质量的影响较小。	符合
环境风险防控	化工园区建立满足突发生产安全事故、突发环境事件等情形下应急处置需求的体系、预案、平台和专职应急救援队伍，配套完善的安全生产和生态环境的监测监控和风险预警体系。强化企业突发环境事件风险防控主体责任，将重点企业环境风险防范、环境安全隐患排查和整治整改工作纳入常态化监管加强环境应急能力建设，提高防范和处置污染事故的能力。	项目不涉及。	符合
绿色低碳发展	加大能源、重点高耗能工业碳排放强度控制力度，优化产业结构和用能结构，鼓励能耗总量和强度较大的企业开展清洁生产，实施工业过程精细化管控，带动上下游企业协同节能降碳。加强低碳建筑、绿色交通、绿色市政、绿色碳汇等规划建设，推进近零碳和零碳示范项目，引导片区低碳发展，持续推动单位地区生产总值二氧化碳排放持续降低。	项目从事报废车辆拆解、回收处置退役动力电池包及其梯次利用，属于废弃资源综合利用业，是高附加值、低消耗、低碳排放的项目。	符合
<p>综上，项目与所在深汕智造城先进制造业园区区域总体管控要求相符合。</p> <p>项目位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间”的“YB90EBC01 产业发展评价单元”，项目与 YB90EBC01 产业发展评价单元综合管理要求的相符性分析如下：</p>			

表1-5 项目与YB90EBC01产业发展评价单元综合管理要求的相符性分析

管控维度	管理要求	本项目情况	符合性
上层生态环境准入清单	YB90EBC01 评价单元执行《深圳市环境管控单元生态环境准入清单》全市总体管控要求、深汕特别合作区区级共性管控要求以及 ZH44152130090 鹅埠镇一般管控单元 2 生态环境准入清单相关要求。	根据表 1-2、表 1-3 分析，项目满足相关管理要求。	符合
产业引要求入	<p>1.以新能源汽车为主导,重点发展汽车整车制造及零部件配套等汽车产业和临港物流产业;</p> <p>2.加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度,以分布式利用为主,大力发展清洁能源,积极引入可再生能源及节能技术。以新能源汽车作为智能网联技术的载体,打造绿色智联新能源汽车产业链与光储充一体化示范基地;</p> <p>3.禁止引进《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类产业项目,严控《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类产业项目。</p>	项目从事报废车辆拆解、退役动力电池包回收处置及其梯次利用,属于废弃资源综合利用业,是高附加值、低消耗、低碳排放的项目,不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中淘汰类、限制类产业项目。	符合
功能布局约束	<p>1.严格落实已审批环境影响评价文件中大气环境防护距离的相关要求,深汕比亚迪汽车工业园二期项目大气环境防护距离内不应有长期居住的人群;</p> <p>2.建设噪声敏感建筑物,应当符合民用建筑隔声设计相关标准要求,不符合标准要求的,不得通过验收、交付使用;在交通干线两侧、工业企业周边等地方建设噪声敏感建筑物,还应当按照规定间隔一定距离,并采取减少振动、降低噪声的措施;</p> <p>3.垃圾转运站宜设置在靠近服务区域中心或垃圾产量集中且交通运输方便的地方,不宜设在公共设施集中区域和靠近人流、车流集中地区。垃圾转运站依据转运量可分为小型、中型、大型三种类型,大型、中型垃圾转运站应独立占地,小型垃圾转运站宜独立占地。大型、中型、小型垃圾转运站与相邻建筑的间隔分别不低于 30 米、15 米、10 米。转运站周边应设置绿化隔离带,大型、中型、小型垃圾转运站绿化隔离带宽度分别不低于 15 米、5 米、3 米。</p>	项目周边 50m 范围内无噪声敏感点建筑物,且项目已采取降低噪声的措施。	符合

污染 排放 管控	<p><b>废水：</b>(1)污水管网建成前，生产废水和生活污水鼓励优先回用于生产工艺或辅助工艺；生产废水和生活污水直排水体的，应满足相应水污染物排放标准和受纳水体水质目标或考核目标的相关要求。</p> <p>(2)新建、改建或扩大入河(海)排放口的，应当在项目建设之前向有权限的生态环境部门申请办理入河(海)排放口设置备案。</p> <p>(3)污水管网建成后，生产废水和生活污水应满足相应水污染物排放标准、排入市政污水管网。</p> <p>(4)生产废水委托拉运处理的，应当在外运前签订委托处理协议或合同，严禁在收集、贮存、运输过程中排放生产废水，</p> <p>(5)向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>近期项目所在区域污水管网尚未完善，项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建废水站的废水处理系统、生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者后排入项目附近地表水体斑鱼湖坑；远期待项目所在区域污水管网完善后，项目初期雨水经自建废水处理设施处理、生活污水与餐饮废水经隔油池、化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂。</p>	符合
	<p><b>废气：</b>(1)产生含挥发性有机物的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。</p> <p>(2)企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体；</p>	<p>项目产生含挥发性有机物的工序主要为抽取报废车辆剩余燃油，抽取过程密闭，即经密闭管道收集至密闭容器内。</p>	符合
	<p><b>噪声：</b>(1)噪声3类区：城市快速路、城市主干路、城市次干路等城市道路两侧25米范围内[若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)为主，则为临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域(含第一排建筑物)]属于4类噪声标准适用区，其他属于3类噪声标准适用区。</p> <p>(2)噪声2类区：城市快速路、城市主干路、城市次干路等城市道路两侧40米范围内[若临街建筑以高于三层楼房以上(含三层)为主，则为临街建筑面向道路一侧至道路边界线的区域(含第一排建筑物)]属于4类噪声标准适用区，其他属于2类噪声标准适用区；</p> <p>(3)排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进生产工艺等方式，减轻噪声扰民现象。</p>	<p>本项目位于3类声环境功能区，本项目北面边界外12米处为城市主干路深汕大道，且项目北侧第一排建筑高于三层，则园区北面边界属于4a类声环境功能区，其余边界属于3类声环境功能区。</p> <p>项目通过合理布局固定设备、使用低噪声设备、调整作业时间、改进生产工艺等方式。减轻噪声扰民现象</p>	符合

	<p><b>固体废物：</b>(1)产生工业固体废物的单位应建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防扬散、防流失、防渗漏等措施防治环境污染，禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。</p> <p>(2)产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划;建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。</p> <p>(3)产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾，</p> <p>(4)农贸市场、农产品批发市场等应当加强环境卫生管理，保持环境卫生清洁，对所产生的垃圾及时清扫、分类收集、妥善处理</p>	<p>项目拟建立工业固体废物管理台账，按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物并制定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>新污染物：</b>落实《重点管控新污染物清单》要求，对列入清单的新污染物，按照国家有关规定采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。</p>	<p>项目不涉及重点管控新污染物。</p>	<p>符合</p>
	<p><b>工业上楼：</b>根据深圳市“工业上楼”行动计划，实施本区域“工业上楼”项目的环保设施优化工作，对项目用地范围内或周边有用地条件的项目，优先配备环保设施用地;对不具备用地条件的，合理利用地下、厂房楼顶和生产空间，其中利用地下空间的，必须满足地下空间设计相关标准规范要求，由具有相应资质的设计单位出具设计文安全、科学布置废水、废气、固废处置设施，确保结构安全。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>/</p>
	<p><b>其他：</b>市政基础设施的建设，加快规划建设道路、供水、电力、通信、燃气、供热、地下综合管廊等基础设施，推动污水收集和处理等重点。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>/</p>
<p>生态保护要求</p>	<p>1.新建、改建、扩建的建设工程影响古树名木生长的，建设单位必须提出避让和保护措施；</p> <p>2.任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种；</p> <p>3.工业企业项目未进驻前，应维持区域现有生态功能，施工过程应尽量减少生态破坏，注意对大型乔木的保护、移栽，严控人为水土流失，对裸露土地全部采取覆盖防尘网或复绿等有效措施。</p>	<p>项目不涉及。</p>	<p>/</p>

绿色低碳发展	<p>1.推进工业领域节能提效,加强高耗能行业能耗管控,鼓励开发与推广工业先进节能减排技术。加快推进绿色低碳交通,全面推广新能源汽车,规划布局建设新型新能源汽车充电基础设施;</p> <p>2.鼓励新建建筑100%达到绿色建筑标准,新建民用建筑按照一星级及以上绿色建筑标准进行建设;政府投资和国有资金投资的大型公共建筑或标志性建筑项目按照二星级及以上绿色建筑标准进行建设;</p> <p>3.鼓励通过数智化办公、电动叉车、绿色包装等方法,探索“零碳仓库”发展模式。</p> <p>4.以分布式利用为主,大力发展清洁能源,积极引入可再生能源及节能技术。</p>	项目不涉及。	/
--------	---	--------	---

**表1-6 项目与生态环境评价行业环境管理要求的相符性分析**

管控维度	行业管理要求	本项目情况	符合性
污染排放标准 废水	<p>1.污水管网建成前,生产废水和生活污水鼓励优先回用于生产工艺或辅助工艺,生产废水和生活污水直排水体的,应根据实际情况优先执行行业或工艺相关的水污染物排放标准,不适用相关排放标准的应根据实际情况执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)相关要求;同时应满足受纳水体水质目标或考核目标的相关要求;</p> <p>2.污水管网建成后,生产废水和生活污水应优先执行行业或工艺相关的水污染物排放标准,不适用相关排放标准的执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准,达标排入市政污水管网。</p> <p>3.向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>近期项目所在区域污水管网尚未完善,项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建废水站的废水处理系统、生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者后排入项目附近地表水体斑鱼湖坑;远期待项目所在区域污水管网完善后,项目初期雨水经自建废水处理设施处理、生活污水与餐饮废水经隔油池、化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂。</p>	符合
废气	<p>1.生产废气应根据实际情况优先执行行业或工艺相关的大气污染物排放标准,挥发性有机物排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相关要求;不适用相关排放标准的应执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。</p> <p>2.使用清洗剂的,应符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020)中相关要求,使用胶粘剂的,应符合《胶粘剂挥发性有机化合物限</p>	<p>项目不使用清洗剂、涂料,不产生及排放锅炉废气,项目生产废气、备用发电机废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段标准。</p>	符合

		<p>量》(GB 33372-2020)中相关要求,使用油墨的,应符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中相关要求;</p> <p>3.使用涂料的,应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(CB/T 38597-2020)、《低挥发性有机化合物含量涂料技术物含量涂料技术规范》(SZJG 54-2017)中的相关要求。</p> <p>4.锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。天然气锅炉的烟囱不低于8m,新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上。</p> <p>5.备用发电机废气排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段最高允许排放浓度相关要求。</p>		
	噪声	厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中相应声环境功能区对应的要求。	项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准。	符合
	总量控制	VOCs或NO <sub>x</sub> (不含备用发电机和非道路移动机械)新增排放量大于300公斤/年的建设项目,建设单位需向生态环境主管部门申请总量指标。	项目无氮氧化物的产生及排放,因此无需申请氮氧化物总量控制指标;本项目有机废气排放量极少,不大于300kg/a,无需申请总量。	符合
污染防治措施	废水	<p>1.新区建设和旧城区改造,应当同步规划建设污水、雨水收集管网,实行雨污分流。已实行雨污分流的区域,不得向雨水收集口、雨水管道排放污水。</p> <p>2.排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境,含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放,向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口。</p> <p>3.实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范,对所排放的水污染物自行监测,并保存原始监测记录,重点排污单位还应当安装水污染物排放自动监测设备,与环境保护主管部门的监控设备联网,并保证监测设备正常运行;</p> <p>4.废水处理设施设计可参考《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)、《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ348-2022)。</p>	项目收集和处理产生的全部生产废水,按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口,并对所排放的水污染物自行监测,并保存原始监测记录。	符合
	废气	<p>1.设置大气污染物排放口,企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的,应当依照法律法规和国务院生态环境主管部门的规定。</p> <p>2.严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。鼓励企业采用先进的技术、工艺和设</p>	项目废气处理设施设计符合《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)、《报废机动车拆解企业污染控制	符合

		备,减少恶臭污染物排放。 3.废气处理设施设计可参考《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)、《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ348-2022)。	技术规范》(HJ348-2022)要求。	
	噪声	排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者,应当采取有效措施,减少振动、降低噪声,依法取得排污许可证或者填报排污登记表,可参照《工业企业噪声控制设计规范》(GB/T 50087-2013)要求设计并采取相应的噪声污染防治措施。	项目采取有效措施,减少振动、降低噪声。	符合
	固废	1.产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用;对暂时不利用或者不能利用的,应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所,安全分类存放,或者采取无害化处置措施,贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。 2.危险废物产生单位必须按照国家规定处置危险废物,不得擅自倾倒、堆放,确需临时贮存的,必须采取符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等国家环境保护标准的防护措施,且贮存期限不得超过一年。产生危险废物的企业事业单位和其他生产经营者以及危险废物经营单位应当按照规定在固体废物环境信息化管理平台申报登记,危险废物产生单位、运输单位、接受单位应当依法执行危险废物转移联单制度,如实填写和核对转移联单。	项目按照国务院生态环境等主管部门的规定建设工业固体废物贮存设施、场所,安全分类存放;按照国家规定处置危险废物,临时贮存场所采取符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)等国家环境保护标准的防护措施,并按照规定在固体废物环境信息化管理平台申报登记。	符合
	环境风险防控	1.企业事业单位应当定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估,按照《突发环境事件应急管理办法》《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》等文件,依法编制突发环境事件应急预案,报所在地县级以上生态环境主管部门和有关部门备案,并定期进行演练; 2.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人,应当采取有效措施,防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散,避免土壤受到污染; 3.企业事业单位和其他生产经营者应当采取防水、防渗、防流失的措施,防止地下水污染。	企业定期排查环境安全隐患,已依法编制突发环境事件应急预案,报所在地县级以上生态环境主管部门和有关部门备案,并定期进行演练;已采取防水、防渗、防流失的措施,防止地下水污染	符合
	绿色低碳发展	1.新引进规上企业清洁生产等级应达到相应行业清洁生产评价指标体系中的国内清洁生产先进水平,鼓励企业达到国际清洁生产领先水平; 2.既有项目要求实施合同能源管理和清洁生产技术,减少能源使用,提高能源效率。 3.鼓励企业利用自然光照明,优先使用LED、OLED、T5荧光灯等高效节能灯具。鼓励企业空调满足《房间空气调节器能效限定值及能效等级》(GB 21455-2019)的3级标准。	项目优先使用高效节能灯具。	符合

#### 4、与环境管理要求的符合性分析

①根据《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》(深污防攻坚办[2022]33号)的通知规定:“大力推动低VOCs原辅料、VOCs污染防治新技术和新设备的应用。新、改、扩建项目禁止使用光催化、光氧化、水喷淋(吸收可溶性VOCs除外)、低温等离子等低效VOCs治理设施(恶臭处理除外)。”

本项目原辅料为回收的报废车辆及退役动力电池包、外购的电池包外壳、无铅锡料,主要产生VOCs环节为报废机动车抽取剩余燃油时产生。本项目采用密闭抽取的方式,燃油经密闭管道抽至密闭容器内暂存,有少量VOCs挥发,无组织排放到大气环境中,与深圳市大气污染防治指挥部关于印发《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》的通知要求不冲突。

②根据《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》(深环办〔2024〕28号),“建立深圳经济特区NO<sub>x</sub>和VOCs总量指标储备机制,开展建设项目NO<sub>x</sub>等量削减替代,VOCs两倍削减量替代”,对于NO<sub>x</sub>或VOCs排放量不小于300公斤/年的新、改、扩建项目,需申请总量指标替代,总量指标由辖区生态环境部门统一调配。

项目无氮氧化物的产生及排放,因此无需申请氮氧化物总量控制指标;本项目有机废气排放量极少,无需申请总量。

因此,本项目与《“深圳蓝”可持续行动计划(2022-2025年)》(深污防攻坚办[2022]33号)、《深圳市生态环境局关于优化氮氧化物和挥发性有机物总量指标管理工作指导意见的通知》(深环办〔2024〕28号)要求不冲突。

#### 5、产业政策符合性分析

项目主要从事报废车辆拆解、退役动力电池包的回收处置及梯次利用,经检索《产业结构调整指导目录》(2024年本),项目属于“第一类 鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用”中的“8、废弃物循环利用:废弃物循环利用:废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用,废旧动力电池 自动化拆解、

自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、 有价组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用”。

查阅《深圳市产业结构调整优化和产业导向目录（2016年修订）》可知，项目属于“A鼓励发展类”中的“A07 节能环保产业”下的“A0724 再生资源回收利用产业化”小类。

项目从事报废车辆拆解、退役动力电池包的回收处置及梯次利用，属于国民经济行业类别的“C4210 金属废料和碎屑加工处理、C3841锂离子电池制造”类别。根据国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发《市场准入负面清单（2025年版）》的通知（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于禁止准入类、许可准入类，可依法平等进入市场，符合相关要求。

综上所述，项目符合国家和地方产业政策要求。

## **6、与行业政策相符性分析**

根据《新能源汽车废旧动力电池综合利用行业规范条件（2024 年本）》：年梯次利用的废旧动力电池量应不低于实际废旧动力电池回收量的 60%（其中利用量和回收量均按重量计算）。本项目年回收处置 5 万吨退役动力电池包，梯次利用材料产生量为 3 万 t/a，年梯次利用废旧动力电池量为回收量的 60%，符合相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p>格林美（深圳）循环科技有限公司（曾用名：格林美&lt;深汕特别合作区&gt;循环科技有限公司）成立于 2017 年 11 月 21 日，统一社会信用代码：91441500MA511T6189。建设单位于 2019 年 11 月 12 日取得深圳市生态环境局深汕管理局文件《关于格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园环境影响报告书的批复》（深环深汕批[2019]15 号，见附件 4），批复如下：格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园位于深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳，总投资 1.5 亿元，占地面积为 44133.11 平方米，项目建成后主要从事报废车辆拆解和退役动力电池检测及智能拆解，年拆解报废车辆 10 万辆、退役动力电池包 5 万套。原项目实际分两期建设，一期投产报废车辆拆解线（其中报废车辆拆解项目的破碎、磁选工序实际未投产），并于 2021 年 12 月完成自主验收；二期投产退役动力电池包拆解线，并于 2023 年 10 月完成自主验收。</p>
	<p>现因企业发展需要，建设单位拟在原址进行改扩建，主要改扩建内容如下：</p> <p>①年拆解报废车辆数量扩建：由年拆解报废车辆 10 万辆扩建为年拆解报废车辆 20 万辆；</p> <p>②报废车辆拆解工艺扩建：在保持原拆解工艺不变化的基础上，增加原项目未投产的破碎、磁选工序。</p> <p>③产品改建：由年拆解退役动力电池包 5 万套（约 2 万吨）改建为年回收处置 5 万吨退役动力电池包及其梯次利用，改建前后的区别主要为：改建前仅对回收的退役动力电池包进行拆解处置，并将可回收利用的零部件外售利用，改建后项目先对回收的退役动力电池包进行拆解处置，并将可利用零部件经过检测、分类并重组为可使用的动力电池包的梯次利用过程。</p> <p>④其他说明：项目租赁合同中占地面积为 50546.35 平方米，实际有一块 6413.24 平方米的占地属于西湖村而使用不了，租赁合同签订时将不可使用的 6413.24 平方米的占地也纳入本项目合同面积中，而项目实际使用面积为 44133.11 平方米。改扩建前后使用面积不变。</p>

项目改扩建后，员工人数由原来的 120 人增加至 300 人，工作制度不变，仍为每天 3 班制、每班 8 小时，年工作日 300 天。

原项目 1#综合办公楼、发电机已投产并已验收，本次改扩建后依托原有 1#综合办公楼、发电机，改扩建前后无变动，在此不再重复分析。

根据现场勘察，本次改扩建的格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园报废汽车循环利用与退役动力电池梯次利用项目（简称“本项目”）尚未投产，待办理本项目环评审批手续后投入生产。

本项目在经营过程中涉及到环境保护问题，根据《中华人民共和国环境影响评价法》，本项目须进行环境影响评价。本项目位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间生态环境管理清单”区域的“YB90EBC01 产业发展评价单元”，根据深圳市生态环境局关于《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》续期的通知（深环规[2025]3 号），本项目拆解报废车辆属于“二十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421-废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，属于审批管理报告表类别；本项目回收处置退役动力电池包及其梯次利用属于未纳入《深圳市区域空间生态环境评价重点项目环境影响审批名录（试行）》的建设项目，属于清单管理类别。本项目按照就高原则，按审批管理报告表类别进行申报，并将本项目回收处置退役动力电池包及其梯次利用纳入本次评价范围。

为此，建设方委托深圳中科环保产业发展有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。我司接受委托后，结合该工程的性质、特点以及该区域环境功能特征，通过现场勘察调研，以及查阅有关资料；在工程分析基础上，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了本项目的环境影响报告表。

### **1、拆解方案与建设内容**

本项目主要拆解方案见下表。

表 2-1 主要拆解方案

项目	设计能力（年产量）			年运行时数
	改扩建前	改扩建后	变化量	
报废车辆拆解	10 万辆	20 万辆	+10 万辆	7200
退役动力电池包拆解	5 万套（约 2 万吨）	5 万吨	+3 万吨	7200
退役动力电池包拆解材料梯次利用	0	3 万吨	+3 万吨	7200

**备注：**改扩建前“退役动力电池包拆解”是指对回收的退役动力电池包进行拆解处置，将可回收利用的零部件外售利用；改扩建后“退役动力电池拆解材料梯次利用”是指将项目回收拆解的退役动力电池包的可利用零部件进行检测、分类并重组为可使用的动力电池包的梯次利用过程。

表 2-2 拆解/外购物料表

**此处涉密，不公开**

## 2、本项目拆除废物特性

### (1) 报废车辆

本项目拆解汽车为小型燃油车(约占 40%，包括摩托车、机动三轮车等)、新能源汽车（约占 45%，全部为锂离子电池动力汽车）、大型车（约占 15%）。项目计划年拆解车辆 20 万辆（含小型燃油车、新能源汽车、大型车），根据市场调查，各类车型占比及整车装备重量见下表。

表 2-3 报废车辆类型一览表

废旧汽车类型		数量占比	数量，辆	整车装备重量（平均），t/辆	总重量，t
报废小型车	燃油车	40%	80000	1.5	120000
	新能源汽车	45%	90000	1.5	135000
报废大型车		15%	30000	12	360000
合计		/	/	/	615000

本项目报废车辆拆解过程物料平衡图如下：

**此处涉密，不公开**

### (2) 退役动力电池包及退役动力电池

动力电池包是按照《电动汽车用锂离子动力电池包和系统电性能试验方法》（GB/T 31467-2023）的要求制造，具有相对统一的子单元系统，由电池模组、电池管理系统(BMS)、(上下盖)防护结构、高压模块、接口单元等，电池包外形及结构如下图所示。

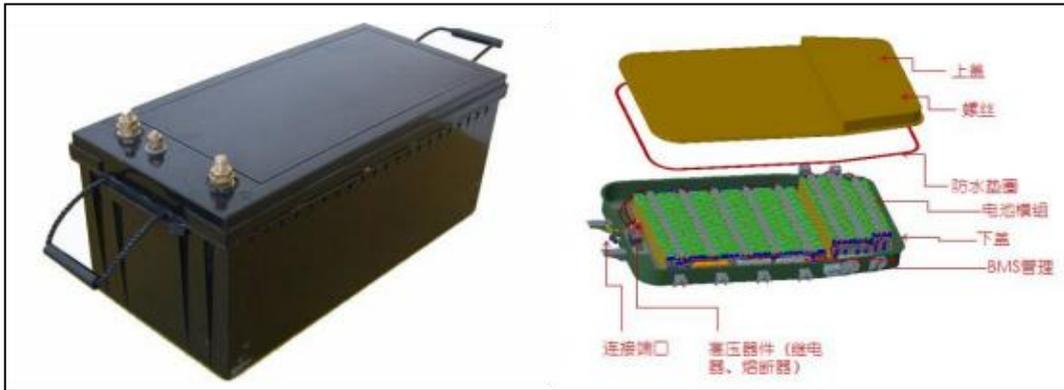


图 2-2 动力电池包外形及结构图

动力电池包在使用 3~5 年后，电池容量由于其电化学属性，容量将降至其初始容量的 70%-80%之间，届时电池系统将无法满足车辆的功率输出要求，将予以更换，成为退役动力电池包。汽车用动力电池系统集成包在设计时即考虑未来退役后梯次利用的配置需要，将退役电池包拆解后，将里面的电池模块筛选后再次制造，形成储能电池产品，满足光伏储能、风光一体化储能、电网调频调峰储能等市场的需求。

本项目回收处置 5 万吨退役电池包及其梯次利用项目物料平衡图如下：

**此处涉密，不公开**

本项目占地面积 44133.11m<sup>2</sup>，建筑面积 19118.96m<sup>2</sup>，主要建设内容见下表。

表 2-4 本项目建设内容

类型	序号	名称	建设内容			
			建设规模	改扩建前	改扩建后	变化情况
主体工程	1	精炼分拣车间	8228.96m <sup>2</sup>	6#小车拆解车间，共 2 层，一层为小型车拆解和小型车零部件分拣区，二层为电池包拆解区和电池包暂存及放电区	6#小车拆解车间，共 2 层，一层为小型车拆解和小型车零部件分拣区，二层为电池包拆解区和电池包暂存及放电区、梯次利用电池包重组区	6#厂房 2 楼增加梯次利用电池包重组区

		2	燃油车预处理车间	424m <sup>2</sup>	2#燃油车预处理车间, 共1层, 用于燃油车预处理	2#厂房作为动力电池包存储仓库	2#燃油车预处理车间改为动力电池包存储仓库	
		3	新能源车预处理车间	30m <sup>2</sup>	3#厂房南侧设置一个新能源车预处理车间	3#厂房南侧设置一个新能源车预处理车间	无变化	
		4	大车拆解区域	1624m <sup>2</sup>	5#大车拆解间, 1层, 大车拆解、解体区	5#大车拆解间, 1层, 大车拆解、解体区	无变化	
		1	危险废物仓库	1750m <sup>2</sup>	7#危险废物仓库, 1层, 用于存放危险废物, 设置防泄漏防渗地面	7#危险废物仓库, 1层, 用于存放危险废物, 设置防泄漏防渗地面	无变化	
	储运工程	2	动力电池包存储仓库	394m <sup>2</sup>	3#厂房作为动力电池包存储仓库	3#厂房作为动力电池包存储仓库	无变化	
		3	废油库	216m <sup>2</sup>	4#废油库, 1层, 用于存放废油等危险废物, 储存容器为200L不锈钢油桶, 最大储容量为50t, 配置消防沙、灭火器、自然通风百叶窗、设置防泄漏防渗地面	4#废油库, 1层, 用于存放废油等危险废物, 储存容器为200L不锈钢油桶, 最大储容量为50t, 配置消防沙、灭火器、自然通风百叶窗、设置防泄漏防渗地面	无变化	
		4	小车存储堆场	5831m <sup>2</sup>	设置防泄漏防渗地面, 堆场周围设置废水收集沟	设置防泄漏防渗地面, 堆场周围设置废水收集沟	无变化	
		5	大车存储堆场	4689m <sup>2</sup>	设防泄漏防渗地面, 堆场周围设置废水收集沟	设置防泄漏防渗地面, 堆场周围设置废水收集沟	无变化	
		6	零部件场棚及暂存区	924m <sup>2</sup>	场棚设置防雨顶棚, 各类零部件分别单独收集, 地面设置防泄漏防渗地面	场棚设置防雨顶棚, 各类零部件分别单独收集, 地面设置防泄漏防渗地面	无变化	
		配套工程	1	综合办公楼	5400m <sup>2</sup>	1#综合办公楼(含食堂), 共3层, 1层为展厅, 2层为食堂, 3层为行政办公区	1#综合办公楼(含食堂), 共3层, 1层为展厅, 2层为食堂, 3层为行政办公区	无变化
	2		门卫房	128m <sup>2</sup>	门卫室	门卫室	无变化	
	公用工程	1	给水	市政供水				无变化
		2	排水	雨污分流。近期项目所在区域污水管网尚未完善, 项目初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建的废水处理系统、生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者后排入项目附近地表水体斑鱼湖坑; 远期待项目所在区域污水管网完善后, 项目初期雨水经自建废水站的废水处理系统处理、生活污水与餐饮废水经隔油池、化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段三级标准后通过市政污水管网进入鹅埠水质净化厂				无变化

环保工程			车间地面冲洗废水经自建废水处理达标后排放	取消车间地面冲洗环节，无地面冲洗废水产生	取消车间地面冲洗环节，无地面冲洗废水产生
	3	供电	市政供电		无变化
	1	生活污水处理设施	经废水站的生活污水处理系统处理达标后排放	经废水站的生活污水处理系统处理达标后排放	无变化
	2	工业废水处理设施	经废水站的废水处理系统处理达标后排放	经废水站的废水处理系统处理达标后排放	无变化
	3	废气处理设施	安装1套发电机废气净化装置(水喷淋净化除尘)	安装1套发电机废气净化装置(水喷淋净化除尘)	无变化
			安装1套汽车抽排油排气系统	安装1套汽车抽排油排气系统	无变化
			5#车间和6#车间顶部设置多个喷嘴，形成雾化颗粒吸附空气中的灰尘	5#车间和6#车间顶部设置多个喷嘴，形成雾化颗粒吸附空气中的灰尘	无变化
			/	安装1套车体破碎线排气系统	新增1套车体破碎线排气系统
			/	安装1套焊接烟尘收集处理系统	新增1套焊接烟尘收集处理系统
	4	噪声污染防治设施	隔声减振，距离衰减	隔声减振，距离衰减	无变化
	5	固体废物控制措施	项目设210m <sup>2</sup> 的一般固废仓库用于贮存一般工业固废，设1750m <sup>2</sup> 的危险废物仓库用于暂存危险废物，项目危险废物委托有资质的单位进行拉运处理；一般工业废物由专业回收公司回收；生活垃圾由环卫部门处理。	项目设210m <sup>2</sup> 的一般固废仓库用于贮存一般工业固废，设1750m <sup>2</sup> 的危险废物仓库用于暂存危险废物，项目危险废物委托有资质的单位进行拉运处理；一般工业废物由专业回收公司回收；生活垃圾由环卫部门处理。	无变化
	<p>备注：本项目报废车辆拆解工艺与原环评申报的拆解工艺一致，较原项目验收时的拆解工艺增加了破碎、磁选工序。本项目通过更新设备，提高设备的智能化程度，可做到在原址上增大产能。</p>				

### 3、主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 主要原辅材料名称及年用量一览表

序号	拆解原料	年用量			来源
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	报废车辆	10 万辆	20 万辆	+10 万辆	社会收购
2	退役动力电池包	5 万套（平均 0.4t/套，总约 2 万吨）	5 万吨	+3 万吨	一部分来源于本项目拆解的报废新能源汽车，一部分来源于社会收购
序号	外购原料	年用量			来源
		改扩建前	改扩建后	变化量	
1	电池包外壳	0	22567 套	+22567 套	外购（外购量占需求量 75225 套/a 的 30%，另外 70%利旧于回收的电池包）
2	无铅锡料	0	10kg	+10kg	外购

备注：本项目年回收处置 5 万吨退役电池包及其梯次利用项目中，锂电池梯次利用材料产量约占回收量的 60%（约 3 万吨/a），与外购的电池包外壳（单套重量约为电池包的 1%，即 0.004t/套）进行组装得到锂电池梯次利用电池包，按平均 0.4t/套计，则锂电池梯次利用电池包产量约 75225 套/a。

表 2-6 主要能源消耗一览表

类别	名称	年耗量			来源	储运方式
		改扩建前	改扩建后	变化量		
水	生活用水（含餐饮用水）	2100m <sup>3</sup> /a	5250m <sup>3</sup> /a	+3150m <sup>3</sup> /a	市政供给	市政给水管
	生产用水	500m <sup>3</sup> /a	0	-500m <sup>3</sup> /a		
电	生产用电	20 万度	40 万度	+20 万度		市政电网

备注：改扩建前项目生产用水全为地面冲洗用水；改扩建后本项目不再进行车间地面油污冲洗，改用木糠对地面油污进行吸附处理，吸附后的废木糠集中收集按危废处理，因此改扩建后生产过程无用水环节，生产用水量为 0。

#### 4、主要设备

表 2-7 主要生产设备及设施清单

**此处涉密，不公开**

表 2-8 环保设备及清单

序号	类别	设备名称	型号及规格	数量			
				改扩建前	改扩建后	变化量	单位
1	报废车辆拆解过程	汽车抽排油排气系统	抽排气设施	1	1	0	套
2		汽车拆剪粉尘	5#、6#车间顶部喷嘴	若干	若干	0	个
3		车体破碎线排气系统	湿法喷淋除尘	0	1	+1	套
4		生活污水处理系统	20m <sup>3</sup> /d	1	1	0	套
5		工业废水处理系统	100m <sup>3</sup> /d	1	1	0	套
6		废油处理站	1 吨/小时	1	1	0	套
7	退役动力电池包拆解	冷却液收集装置	/	1	1	0	套
8	梯次利用电池包	焊接烟尘收集处理系统	/	0	1	+1	套
9	公用工程	厂区消防水系统	/	1	1	0	套
10		厂区安防及环保监控系统	/	1	1	0	套

#### 5、总图布置

本项目占地面积 44133.11m<sup>2</sup>，建筑面积 19118.96m<sup>2</sup>，其中 1#为 3 层的综合办公楼（其中 1 层为展厅，2 层为食堂，3 层为行政办公区），2#、3#均为 1 层电池仓库，4#为 1 层的废油库，5#为 1 层的大车拆解车间，6#为 2 层生产车间（其中 1 层为小型车拆解和小型车零部件分拣区，2 层为电池包拆解区和电池包暂存及放电区、梯次利用电池包重组区），同时设有小车存储堆场、大车储存堆场、零部件场棚及暂存区，改扩建后厂区具体布置见附图 15。

#### 6、劳动定员及工作制度

本项目改扩建前劳动定员为 120 人，改扩建后新增员工 180 人，总共为 300 人，在厂区食堂就餐，均不在厂区内住宿。工作制度每天 3 班制、每班 8 小时，

	<p>年工作日 300 天。</p> <p><b>7、项目四至情况</b></p> <p>本项目位于深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳格林美循环经济产业园。项目西侧、南侧为山体，北侧为城市主干路深汕大道，东侧、东南侧均为在建工业厂房。项目四至图见附图 2-1。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p style="text-align: center;"><i>此处涉密，不公开</i></p>

### 一、原项目执行环评、验收、排污许可制度情况

原项目已于 2019 年 11 月 12 日取得深圳市生态环境局深汕管理局《关于格林美（深汕特别合作区）循环经济产业园环境影响报告书的批复》（深环深汕批[2019]15 号，见附件 4），2020 年 09 月 14 日首次申领取得《排污许可证》（证书编号：91441500MA511T6189001V），先后于 2021 年 07 月 05 日、2021 年 08 月 05 日、2022 年 08 月 02 日分别申请变更了排污许可证，2023 年 08 月 23 日、2024 年 01 月 25 日分别重新申请了排污许可证（排污许可证见附件 8），并分别于 2021 年 12 月、2023 年 10 月进行了一期项目、二期项目的自主验收。2021 年 12 月进行的一期项目验收内容为报废车辆拆解产线，一期项目验收时由于市场需求尚未完全打开，产能还比较小，实际年拆解报废车辆 4 万辆（环评设计产能为 10 万辆）。一期项目将拆解后的报废车辆的车体通过打包机压扁后外售，取消车体破碎和磁选工艺，其他工艺流程与环评阶段一致。2023 年 10 月进行的二期项目验收内容为 1#综合办公楼（含食堂）、退役动力电池包拆解产线，二期项目验收时退役动力电池包拆解实际产能与环评设计产能一致。

### 二、原有生产工艺及产污环节

**此处涉密，不公开**

### 三、原有污染物产生及排放情况

#### 1、污废水

原项目在运营过程产生的污废水包括生活污水、食堂餐饮废水、地面冲洗废水及初期雨水。

**生活用水及排水：**原项目员工 120 人，员工不在厂区内住宿，生活用水总量为 4.0m<sup>3</sup>/d，1200m<sup>3</sup>/a（年工作日 300d），生活污水产生量为 3.6m<sup>3</sup>/d，1080m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N。

**食堂用水及排水：**原项目在 1#综合办公楼 2 楼设食堂，面积为 90m<sup>2</sup>，设 5 个灶头，食堂餐饮用水量为 3.0m<sup>3</sup>/d，900m<sup>3</sup>/a（年工作日 300d），餐饮废水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/d，720m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油。

**地面冲洗用水及排水：**原项目 5#车间和 6#车间拆除油箱区域的地面定期用

水冲洗，每周需冲洗一次，每次冲洗地面面积约 1000m<sup>2</sup>，平均用水量为 1.7m<sup>3</sup>/d，500m<sup>3</sup>/a（年工作日 300d），产物系数为 0.8，产生地面冲洗废水量为 1.3m<sup>3</sup>/d，400m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类。

**初期雨水：**项目堆场的初期雨水含有少量油污，初期雨水量 11700m<sup>3</sup>/a，在下雨时进行收集，原项目已建设初期雨水收集管网收集初期雨水，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、石油类。

原项目建设了一个废水处理站，分为生活污水处理系统（处理能力 20m<sup>3</sup>/d）和生产废水处理系统（处理能力 100m<sup>3</sup>/d），生活污水（含餐饮废水）经调节池+缺氧池+MBBR 池+沉淀过滤池处理；生产废水（包括地面冲洗废水、初期雨水）经调节池+气浮池+碳接触池+混合池+絮凝沉淀池+DE 型滤池进行处理，两部分处理水最终汇集至人工湿地，并至消毒池消毒后经明渠流量计量槽后排放至附近地表水体斑鱼湖坑。原项目废水处理站处理工艺流程如下：

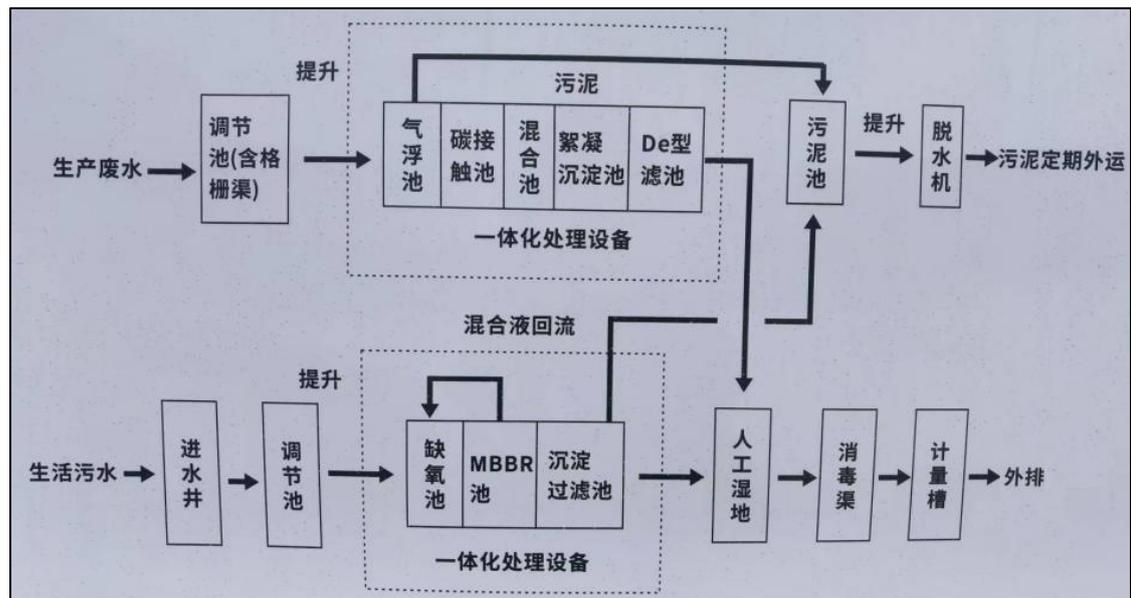


图 2-9 原项目废水处理站处理工艺流程图

**废水处理工艺流程简要说明：**

**生活污水（含餐饮废水）：**生活污水（含餐饮废水）由收集管网收集，自流进入进水井（内设格栅），去除部分悬浮物后进入调节池调节水量，再由水泵提升进入一体化污水处理设备(玻璃钢罐)，一体化设备包括缺氧池、MBBR 池、沉

淀过滤池。污水通过厌氧微生物分解污水中的有机物，在 MBBR 有氧的条件下，污水与填料表面的生物膜反复接触，通过好氧生物的吸附降解作用，去除水中的 COD 等污染物质。出水进入沉淀池过滤池进行泥水分离，沉淀池过滤池出水经提升进入潜流人工湿地进行深度吸附降解后，出水排入紫外线消毒渠，消毒后的水经明渠流量计量槽后排放至附近地表水体斑鱼湖坑；产生的污泥排入污泥池中，经脱水机处理后定期外运。

**生产废水（包括地面冲洗废水、初期雨水）：**生产废水分别经收集管网收集，自流进入格栅渠，先通过格栅渠中的格栅拦截大颗粒悬浮物及漂浮物后自流进入调节池，出水经调节池调节，确保废水在调节池的均质和均量，以保证后续系统运行的稳定性。废水经调节后进入气浮池，通过向气浮池中通入空气，使水中乳化油、悬浮颗粒等污染物跟随气泡浮上水面，将杂质分离。气浮池出水进入碳接触池、混合池、絮凝池，使水中微小杂质与药剂充分混合絮凝后进入 DE 型滤池过滤。DE 型滤池出水进入潜流人工湿地进行深度吸附降解后，出水排入紫外线消毒渠，消毒后的水经明渠流量计量槽后排放至附近地表水体斑鱼湖坑。

人工湿地、风机房、脱水机房、消毒池、排放口、污泥池与生活污水处理站合建。

根据原项目 2024.03.21 检测报告（报告编号：QHT-202401090205）、2024.07.10 检测报告（报告编号：TC24-HJ06-154R-2）及 2024 年 11 月份、2025 年 01 月份、2025 年 04 月份废水排放口在线检测数据（检测报告、在线检测数据见附件 6），原项目污废水经废水处理站处理后排放，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中较严者标准。

**表 2-11 原项目废水检测结果一览表**

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果 (mg/L)	参考限值 (mg/L)	结论
2024.03.12	DW001 废水 处理后排放口	化学需氧量	10	≤30	达标
		五日生化需氧量	5.2	≤6	达标
		悬浮物	8	≤10	达标
		总磷	0.02	≤0.3	达标

2024.06.27	DW001 废水处理排放口	化学需氧量	12	≤30	达标
		五日生化需氧量	3.2	≤6	达标
		悬浮物	6	≤10	达标
		总磷	0.12	≤0.3	达标
		石油类	0.09	≤0.5	达标
<b>在线监测日期</b>	<b>检测点位</b>	<b>检测项目</b>	<b>检测结果平均值 (mg/L)</b>	<b>参考限值 (mg/L)</b>	<b>结论</b>
2024 年 11 月份	DW001 废水处理排放口	pH 值 (无量纲)	6.767-7.797	6-9	达标
		氨氮	0.0046	≤1.5	达标
		化学需氧量	2.5654	≤30	达标
		石油类	0.0327	≤0.5	达标
2025 年 01 月份	DW001 废水处理排放口	pH 值 (无量纲)	7.16-7.807	6-9	达标
		氨氮	0.0056	≤1.5	达标
		化学需氧量	2.0943	≤30	达标
		石油类	0.0616	≤0.5	达标
2025 年 04 月份	DW001 废水处理排放口	pH 值 (无量纲)	6.504-7.876	6-9	达标
		氨氮	0.0099	≤1.5	达标
		化学需氧量	3.3089	≤30	达标
		石油类	0.0147	≤0.5	达标

## 2、废气

原项目产生的废气主要为备用发电机尾气、制冷剂废气、废油液废气、汽车拆解粉尘及食堂油烟废气。

### (1) 备用发电机尾气

原项目设置 1 台 200kW 柴油发电机组作为备用电源,当市政供电发生故障停电时, 机组应急启动供电, 备用发电机废气经水喷淋净化处理后经 8m 高 DA001 排气筒排放。

根据原项目 2024.03.21 检测报告(报告编号: QHT-202401090205, 见附件 6), 原项目备用发电机尾气经上述措施处理后, 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 表 2 第二时段二级限值, 林格曼黑度满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)

4.3.2.8 限值要求。

原项目发电机尾气检测结果如下：

表 2-12 原项目发电机尾气检测结果一览表

采样日期	检测点位	排气筒高度(m)	检测项目	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放率(kg/h)	限值		结论
							最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)	
2024.03.12	DA001 废气排放口	8	颗粒物	477	<20	4.8×10 <sup>-3</sup>	120	0.41*	合格
			氮氧化物		66	3.1×10 <sup>-2</sup>	120	0.09*	合格
			二氧化硫		85	4.1×10 <sup>-2</sup>	500	0.3*	合格
			林格曼黑度	/	实测林格曼黑度:<1级		限值: ≤1级		合格

备注：①当颗粒物浓度<20mg/m<sup>3</sup>时，排放速率以 20mg/m<sup>3</sup> 的 1/2 计算；

②“\*”表示排气筒高度低于 15m，结果按最高允许排放速率外推法计算结果的 50%执行。

(2) 制冷剂废气

原项目部分车辆的制冷剂中有氟利昂（氟化物），在正式拆解前，用专用的汽车空调系统制冷剂收集装置收集到密闭的容器中进行储存，操作过程中会有微量氟利昂泄露到空气中，但数量极少，经大气稀释扩散后排放。回收后的氟利昂交由有资质的机构进行回收处置。

(3) 废油液废气

报废机动车抽取剩余燃油时为密闭收集，经密闭管道收集至密闭容器内，少量留存于油箱内的油料存放及抽取过程将挥发至车间内产生废油液废气，主要污染物为非甲烷总烃，最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。

(4) 汽车拆剪粉尘

5#车间和 6#车间进行汽车拆剪作业时，会产生少量粉尘，为了给车间降尘，原项目在车间顶部设置多个喷嘴降尘。

根据原项目 2024.03.21 检测报告（报告编号：QHT-202401090205）及 2024.07.10 检测报告（报告编号：TC24-HJ06-154R-2）（检测报告见附件 6），原项目制冷剂废气、废油液废气、汽车拆剪粉尘经上述措施处理后，厂界无组织

排放的非甲烷总烃、颗粒物、氟化物可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2第二时段无组织排放监控浓度限值；厂区内非甲烷总烃排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A表A.1监控点处1h平均浓度值的特别排放限值。



图 2-10 原项目无组织废气污染物排放监测点位位置图

原项目厂界、厂区内无组织废气检测结果如下：

表 2-13 原项目厂界、厂区内无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测浓度	浓度限值	单位	结论
2024.03.12	无组织废气上风向参照点 1#	氟化物	ND	/	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	/
		颗粒物	0.226	/	$\text{mg}/\text{m}^3$	/
		非甲烷总烃	1.04	/	$\text{mg}/\text{m}^3$	/
	无组织废气下风向检测点 2#	氟化物	0.5	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		颗粒物	0.433	1.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	合格
		非甲烷总烃	1.22	4.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	合格
	无组织废气下风向检测点 3#	氟化物	0.6	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		颗粒物	0.375	1.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	合格
		非甲烷总烃	1.18	4.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	合格
	无组织废气下风向检测点 4#	氟化物	ND	20	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	合格
		颗粒物	0.488	1.0	$\text{mg}/\text{m}^3$	合格

2024.06.27		非甲烷总烃	1.15	4.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
	厂区内无组织废气检测点5#	非甲烷总烃	2.40	6	mg/m <sup>3</sup>	合格
	无组织废气上风向参照点1#	氟化物	ND	/	μg/m <sup>3</sup>	/
		颗粒物	0.292	/	mg/m <sup>3</sup>	/
		非甲烷总烃	0.76	/	mg/m <sup>3</sup>	/
	无组织废气下风向检测点2#	氟化物	ND	20	μg/m <sup>3</sup>	合格
		颗粒物	0.315	1.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
		非甲烷总烃	0.98	4.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
	无组织废气下风向检测点3#	氟化物	ND	20	μg/m <sup>3</sup>	合格
		颗粒物	0.322	1.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
		非甲烷总烃	0.93	4.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
	无组织废气下风向检测点4#	氟化物	ND	20	μg/m <sup>3</sup>	合格
		颗粒物	0.323	1.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
		非甲烷总烃	0.95	4.0	mg/m <sup>3</sup>	合格
	厂区内无组织废气检测点5#	非甲烷总烃	1.14	6	mg/m <sup>3</sup>	合格

备注：①“/”表示未要求；②“ND”表示未检出。

### (5) 食堂油烟废气

原项目食堂油烟废气主要污染物为油烟、臭气浓度，产生的油烟废气采用电离吸附净化装置处理后由专用烟道引至 20m 高排气筒 DA002 排放，废气排放量为 20000m<sup>3</sup>/h。根据 2023.10.09 检测报告（报告编号：TYE2309064191，食堂油烟（包括油脂、有机质及其加热分解或裂解产物）排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求；臭气浓度排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中标准值为 2000（无量纲）的要求。

原项目食堂油烟废气检测结果如下：

表 2-14 原项目食堂油烟废气检测结果一览表

采样点位	监测项目	检测结果								标准限值	结论
		2023.09.25				2023.09.26					
		第一次	第二次	第三次	均值	第一次	第二次	第三次	均值		
食堂油烟排气筒	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	10028	12147	12318	11498	12016	11597	11453	11689	-	-
	臭气浓 无量纲	549	549	549	549	741	741	741	741	-	-

DA002 处理前采样口	度												
	油烟	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	10941	11675	11631	11416	11397	11402	11281	11360	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.7	3.8	1.0	1.8	0.8	0.9	1.3	1.0	-	-	
食堂油烟排气筒	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	10817	11493	10354	10888	11469	11416	11561	11482	-	-		
	臭气浓度	无量纲	416	416	416	416	416	416	416	416	2000	-	
DA002 处理后采样口	油烟	标况风量 (m <sup>3</sup> /h)	11036	10840	10840	10905	11373	11476	11581	11477	-	-	
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.5	2.0	达标	

### 3、固体废物

#### (1) 生活垃圾

原项目生活垃圾产生量为 75t/a，集中收集后交环卫部门定期清运。

#### (2) 餐厨垃圾

原项目餐厨垃圾产生量 19.5t/a，集中收集后交环卫部门定期清运

#### (3) 一般固体废物

根据企业提供资料，原项目产生的一般工业固废为引爆的安全气囊 12.5t/a、废玻璃 3500t/a、废塑料 2500t/a、无法利用的泡沫、纤维类材料 1200t/a、废导线、主控开关、电池包箱盖、不合格连接件等 29t/a，分类收集后交一般废品回收单位回收，一般固体废物总计产生量为 7505.5t/a。

#### (4) 危险废物

原项目危险废物主要为汽车拆解过程产生的废油液（机油、齿轮油、传动液、减振油、制动液）575t/a、废蓄电池 500t/a、废制冷剂 2t/a、废电容器 400t/a、废尾气净化装置 12.5t/a、报废锂电池及模组 800t/a、含油抹布手套 5t/a、废水处理污泥 5t/a，总计产生量为 2299.5t/a。危险废物分类暂存分别交由深圳紫标环保科技有限公司、深圳绿循能源科技有限公司、韶关铂瑞环保科技有限公司拉运处理（危险废物拉运合同见附件 7）。

### 4、噪声

根据 2023.10.09 检测报告（报告编号：TYE2309064191，见附件 6），原项目经采取车间降噪措施后，项目北面厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）4类标准的要求，其余面厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

原项目厂界噪声检测结果如下：

表 2-15 原项目厂界噪声检测结果一览表

测点编号	检测点位	检测结果 Leq				标准限值	
		2023.09.25		2023.09.26			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外 1m	58	51	57	51	65	55
N2	厂界南侧外 1m	57	53	59	52		
N3	厂界西侧外 1m	54	53	52	52		
N4	厂界北侧外 1m	66	54	63	54	70	55

原项目污染物产排情况一览表见表 2-16：

表 2-16 原项目污染物产排情况一览表

污染类型		产生量	排放量	处理措施	是否达标或者符合要求	
污废水	生活污水	水量	1080m <sup>3</sup> /a	1080m <sup>3</sup> /a	地面冲洗废水与初期雨水、生活污水与餐饮废水分别经自建的废水处理设施、生活污水处理设施处理达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准中的较严者后排放	达标
		COD <sub>Cr</sub>	0.432t/a	0.013t/a		达标
		BOD <sub>5</sub>	0.216t/a	0.006t/a		达标
		SS	0.238t/a	0.009t/a		达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.027t/a	0.00001t/a		达标
	餐饮废水	水量	720m <sup>3</sup> /a	720m <sup>3</sup> /a		达标
		COD <sub>Cr</sub>	0.576t/a	0.009t/a		达标
		BOD <sub>5</sub>	0.288t/a	0.004t/a		达标
		SS	0.180 t/a	0.006t/a		达标
		NH <sub>3</sub> -N	0.007t/a	0.00001t/a		达标
	地面冲洗废水	动植物油	0.202t/a	0.00006 t/a		达标
		水量	400m <sup>3</sup> /a	400m <sup>3</sup> /a		达标
COD <sub>Cr</sub>		0.080t/a	0.005t/a	达标		
	BOD <sub>5</sub>	0.040t/a	0.002t/a	达标		

			SS	0.048t/a	0.003t/a		达标
			石油类	0.004t/a	0.00004 t/a		达标
		初期雨水	水量	11700m <sup>3</sup> /a	11700m <sup>3</sup> /a		达标
			COD <sub>Cr</sub>	2.340t/a	0.140t/a		达标
			BOD <sub>5</sub>	1.170t/a	0.061t/a		达标
			SS	1.404t/a	0.094t/a		达标
			石油类	0.117t/a	0.001t/a		达标
			废气	备用发电机尾气	二氧化硫		少量
	氮氧化物	少量			少量	达标	
	颗粒物	少量			少量	达标	
	制冷剂废气	无组织		少量	少量	加强车间通风	达标
	废油液废气	无组织		少量	少量	加强车间通风	达标
	粉尘	无组织		少量	少量	在车间顶部设置多个喷嘴降尘后无组织排放	达标
	餐饮油烟废气	有组织		少量	少量	采用电离吸附净化装置处理后由专用烟道引至20m高排气筒DA002排放	达标
固废	生活垃圾		75t/a	0	交给环卫部门处理	符合要求	
	餐厨垃圾		19.5t/a	0		符合要求	
	一般固废	引爆的安全气囊		12.5t/a	0	分类收集后交一般废品回收单位回收	符合要求
		废玻璃		3500t/a	0		符合要求
		废塑料		2500t/a	0		符合要求
		无法利用的泡沫、纤维类材料		1200t/a	0		符合要求
		废导线、主控开关、电池包箱盖、不合格连接件等		290t/a	0		符合要求
	危险废物	各类废油液（机油、齿轮油、传动液、减振油、制动液）		575t/a	0	交深圳紫标环保科技有限公司、深圳绿循能源科技有限公司、韶关铂瑞环保科技有限公司拉运处理	符合要求
		废蓄电池		500t/a	0		符合要求
		废制冷剂		2t/a	0		符合要求

		废电容器	400t/a	0		符合要求
		废尾气净化装置	12.5t/a	0		符合要求
		报废锂电池及模组	800t/a	0		符合要求
		含油抹布手套	5t/a	0		符合要求
		废水处理污泥	18.9t/a	0		符合要求
	噪声	70-85dB(A)	北侧昼间小于 70dB(A), 夜间小于 65dB(A)		隔音减振	达标
			其余侧昼间小于 65dB(A), 夜间小于 65dB(A)		隔音减振	达标

备注：上表中各类污废水的污染因子排放量参照表 2-11 中检测结果的最大值进行计算。

#### 四、原有项目存在的环境问题及需要改善的措施

原项目严格按照原环评及批复、排污许可证的要求落实各项环保措施，现有工程投产后无公众举报投诉情况，无超标排放情况，无存在环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	(一) 环境空气质量现状						
	1、达标区判断						
	<p>本项目位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间”的“YB90EBC01 产业发展评价单元”，根据《深汕智造城先进制造业园区区域空间生态环境管理清单》，“YB90EBC01 产业发展评价单元”环境空气质量暂按二类区执行（区域相关环境功能区划定成果正式发布后从其规定），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年）中的二级标准。</p> <p>根据《2023 年深圳市生态环境状况公报》，深汕合作区 2023 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 7μg/m<sup>3</sup>、17μg/m<sup>3</sup>、38μg/m<sup>3</sup>、17μg/m<sup>3</sup>，CO 24 小时平均第 95 百分位数为 0.6mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 127μg/m<sup>3</sup>，各污染物平均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值，属于“达标区”。详见下表：</p>						
	表 3-1 2023 年区域空气质量现状评价表						
	项目	单位	评价指标	统计结果	二级标准年平均	占标准值的百分比 (%)	是否达标
	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	38	70	54.3	达标
	PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	17	35	48.6	达标
	CO	mg/m <sup>3</sup>	24 小时平均浓度第 95 百分位数	0.6	4	15.0	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	日最大 8h 滑动平均浓度第 90 百分位数	127	160	79.4	达标	
2、特征因子环境质量现状							
<p>为了解本项目特征污染物周边环境空气质量状况，本次评价引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 09 月 06 日~12 日对项目西侧 790m 处新村（监测点编号 A1）的 TVOC、非甲烷总烃、TSP 监测数据以及广东华准检测技术有限公司于 2024 年 8 月 29 日~9 月 4 日对项目西侧 790m 处新村（监测点编号 A1）的氟化物监测数据进行分析。</p>							



图 3-1 项目引用监测点与本项目位置关系图

本次评价引用的 A1 监测点距本项目厂房西侧约 790m，引用的是建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此引用的数据是有效的。

①监测布点

A1 新村。

②监测项目

非甲烷总烃、TVOC、氟化物、TSP。

③监测采样时间与频率

非甲烷总烃、氟化物、TVOC 小时浓度每天采样 4 次（北京时间 02、08、14、20 时），每次连续采样 45 分钟；氟化物日均浓度每天采样一次，连续采样 20 小时；TVOC 每天监测 1 次，连续采样 8 小时；TSP 每天监测一次，连续采样 24 小时。

④监测结果及评价

监测结果及其统计下表。

表 3-2 A1 新村监测点现状环境空气质量监测结果

检测项目	采样时间	检测结果 单位: mg/m <sup>3</sup> (注明除外)						
		2023/9/6	2023/9/7	2023/9/8	2023/9/9	2023/9/10	2023/9/11	2023/9/12
非甲烷总烃	02:00-03:00	0.54	0.64	0.57	0.48	0.59	0.44	0.61
	08:00-09:00	0.60	0.57	0.46	0.63	0.61	0.69	0.50
	14:00-15:00	0.57	0.49	0.51	0.69	0.59	0.59	0.63
	20:00-21:00	0.52	0.68	0.60	0.58	0.58	0.68	0.65
TSP (μg/m <sup>3</sup> )	24h 均值	67	66	76	73	74	70	69
TVOC	8h 均值	0.0625	0.0892	0.0936	0.0746	0.0789	0.0963	0.0804
氟化物 (μg/m <sup>3</sup> )	采样时间	2024/8/29	2024/8/30	2024/8/31	2024/9/1	2024/9/2	2024/9/3	2024/9/4
	02:00-03:00	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.2×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.0×10 <sup>-3</sup>	3.1×10 <sup>-3</sup>
	08:00-09:00	3.4×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.7×10 <sup>-3</sup>
	14:00-15:00	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.5×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	2.6×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	3.5×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>
	20:00-21:00	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.3×10 <sup>-3</sup>	3.6×10 <sup>-3</sup>
	24h 均值	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>	2.2×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	2.4×10 <sup>-3</sup>

表 3-3 现状环境空气质量统计结果

监测点位	监测点坐标		污染物	平均时间	评价标准 (μg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (μg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
	X	Y							
A1 新村	114.951013°E	22.856611°N	TSP	日均值	300	66-76	25.3	0	达标
			TVOC	8 小时	600	62.5-96.3	16.1	0	达标
			非甲烷总烃	1 小时	2000	440-690	34.5	0	达标
			氟化物	1 小时	20	2.2-3.6	18	0	达标
				日均值	7	2-2.4	34.3	0	达标

由上表可知，本项目评价区域内的氟化物、TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 修改单二级标准；非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准详解》（原国家环境保护局科技标准司）的标准要求；TVOC 达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值。综上，项目所在地空气环境质量现状较好。

### (二) 地表水环境质量现状

本项目位于“深汕智造城先进制造业园区区域空间”的“YB90EBC01 产业发展评价单元”，根据“深汕智造城先进制造业园区区域空间生态环境管理清单”，“YB90EBC01 产业发展评价单元”对地表水水质要求暂未明确，深汕智造城先进制造业园区区域总体水质要求为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类。因此，本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准。

本项目纳污水体为斑鱼湖坑，经斑鱼湖坑流入南门河，为了解其水质现状，本报告引用《深圳市深汕特别合作区污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发 2023 年第三季度环境质量分析报告的通知》（深汕污防攻坚办〔2023〕23 号）中南门河的水质监测状况统计结果进行评价，监测结果见下表。监测数据显示，南门河部分断面水质为劣 V 类，达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

表 3-4 2023 年 1-9 月河流断面水质监测情况

监测	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	1-9月	目标	超标因子	监测频次
南门河对照断面	IV	-	劣V	劣V	III	III	IV	IV	IV	IV	V	/	每月
南门河监控断面	V	-	劣V	劣V	III	III	IV	V	IV	V	V	/	每月
南门河河口	IV	-	III	劣V	III	III	IV	III	IV	III	IV	/	每月

### (三) 声环境质量现状

根据《深圳市深汕特别合作区党政办公室关于印发深圳市深汕特别合作区声环境功能区划分的通知》中有关声环境功能区的分类，本项目属于 3 类声环境功能区；由于本项目所在园区北面厂界外 12 米处为深汕大道（城市主干路），因此园区北面边界属于 4a 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余边界按地块所在功能区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目为改扩建项目，生产车间依托原有项目厂房进行建设。本项目所在的园区边界 50 米范围内无环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

#### **（四）生态环境**

本项目依托原有项目用地及建筑厂房进行建设，项目范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目无须开展生态现状调查。

#### **（五）地下水、土壤环境质量现状评价**

本项目扩建前，原有项目环评申报时针对土壤、地下水开展环境质量现状监测，监测结果表明：监测点地下水均呈弱酸性，总铁、锰、氨氮超标，其他指标均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目所在地块土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）(GB36600-2018)第二类用地筛选值的要求。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类），“地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查”，本项目依托原有项目用地及建筑厂房进行建设，原有项目车间内地面已做硬化及防渗，车间外地面均已做硬化，无地下水和土壤污染途径，地下水环境不敏感，本次评价不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环  
境  
保  
护  
目  
标

**1、大气环境**

本项目所在园区厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区和风景名胜区等敏感区，所在园区厂界外 500 米范围内现状敏感点主要为斑鱼湖村，详见附件 3。参考《深圳市深汕特别合作区国土空间总体规划（2021-2035 年）（草案）》中的《国土空间规划分区图》（见附件 16），本项目所在区域及周边规划为工业发展区，无规划大气环境敏感目标，本项目主要大气环境保护目标详见下表。

**表 3-5 主要环境保护目标**

环境要素	环境保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂界方位	相对厂界距离 (m)
		经度	纬度					
大气环境	斑鱼湖村	114.950297	22.833707	居民	环境空气	二类环境功能区	东北	405

**2、声环境**

本项目厂房厂界及所在园区边界外 50 米范围内均无声环境保护目标，详见附件 3。

**3、地下水环境**

本项目所在园区厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

**4、生态环境**

本项目不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

表 3-6 污染物排放标准

类别	执行标准	标准值				
				污染物	无组织排放监控浓度限值	
大气 污染物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段	非甲烷总烃	4.0			
		颗粒物	1.0			
		氟化物	0.02			
		锡及其化合物	0.24			
	执行标准	污染物	厂区内 VOCs 无组织排放限值			
	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)	NMHC	6 (监控点处 1 小时平均浓度值)			
			20 (监控点处任意一次浓度值)			
水 污 染 物	近期执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严者; 远期执行《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	污染物	GB3838-2002 的IV类标准	GB18918-2002 一级 A 标准	近期项目 执行标准	远期项目 执行标准
		pH 值	6-9	6-9	6-9	6-9
		COD <sub>Cr</sub>	30	50	30	500
		BOD <sub>5</sub>	6	10	6	300
		SS	/	10	10	/
		氨氮	1.5	5	1.5	/
		动植物油	/	1	1	100
		石油类	0.5	1	0.5	/
		总磷	0.3	0.5	0.3	/
		总氮	1.5	15	1.5	/
		氟化物	1.5	/	1.5	20
		总锰	/	2.0	2.0	5.0
		总铝	/	/	/	/
		总铜	1.0	0.5	0.5	2.0
		总锌	2.0	1.0	1.0	5.0
总镍	/	0.05	0.05	/		
噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	类别	昼间	夜间		
		3 类	65	55		
		4 类	70	55		
固体 废物	固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《国家危险废物名录》(2025 版)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 等规定执行。					

注: 废气浓度单位为 mg/m<sup>3</sup>; 废水单位为 mg/L (pH 值无量纲); 噪声单位为 dB(A)。

<b>总 量 控 制 指 标</b>	<p>根据广东省生态环境厅《广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》（粤环〔2021〕10号）和深圳市人民政府关于印发《深圳市生态环境保护“十四五”规划》的通知（深府〔2021〕71号），深圳市总量控制指标主要为化学需氧量（COD<sub>Cr</sub>）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、总氮（TN）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和挥发性有机物、重点行业重金属。</p> <p>本项目不属于重点行业且无重金属产生及排放；项目无氮氧化物的产生及排放，因此无需申请氮氧化物总量控制指标；本项目有机废气排放量极少，无需申请总量。</p> <p>废水：本项目无工业废水产生及排放，生活污水、餐饮废水、初期雨水经废水处理站处理达标后排放，COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量为分别为0.306t/a、0.018t/a。原环评已申请废水总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>0.37t/a、氨氮0.018t/a，排污许可证对废水总量控制指标未说明。本项目COD<sub>Cr</sub>、氨氮排放量为分别为0.306t/a、0.018t/a，未超出原环评申请的废水总量控制指标，无需重新申请。</p>
--	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目使用原项目已建成厂房，无施工活动，故不存在施工期环境影响问题。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>一、污/废水环境影响分析和保护措施</p> <p>1、水污染源强分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目定员 300 人，员工均不在厂区内住宿。参照原项目员工用水定额，员工人均生活用水量约 10m<sup>3</sup>/人.a，则项目员工在班生活用水 10.0m<sup>3</sup>/d (3000m<sup>3</sup>/a)。生活污水排放量按用水量的 90%计，即生活污水排放量 9.0m<sup>3</sup>/d，2700m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：25mg/L。近期，项目生活污水经废水站的生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严者后排放，污染物及其排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>：18.7mg/L、BOD<sub>5</sub>：5.7mg/L、SS：8.0mg/L、氨氮：1.1mg/L；远期，待项目所在区域污水管网完善后，项目生活污水经工业区化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政管网进入鹅埠水质净化厂处理，污染物及其排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>：340mg/L、BOD<sub>5</sub>：182mg/L、SS：154mg/L、氨氮：25mg/L。</p> <p>(2) 餐饮废水</p> <p>本项目定员 300 人，员工在食堂内就餐，参照原项目就餐人员平均用水量 7.5m<sup>3</sup>/人.a，则项目餐饮用水量 7.5m<sup>3</sup>/d (2520m<sup>3</sup>/a)。餐饮废水排放量按用水量的 80%计，即餐饮废水排放量 6.0m<sup>3</sup>/d，1800m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：800mg/L、BOD<sub>5</sub>：400mg/L、SS：250mg/L、氨氮：10mg/L、动植物油：280mg/L。近期，项目生活污水经废水站的生活污水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准中较严者后排放，污染物及其排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>：18.7mg/L、BOD<sub>5</sub>：</p>

5.7mg/L、SS: 8.0mg/L、氨氮: 1.1mg/L、动植物油: 0.8mg/L; 远期, 待项目所在区域污水管网完善后, 项目生活污水经工业区隔油池、化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后, 经市政管网进入鹅埠水质净化厂处理, 污染物及其排放浓度为 COD<sub>Cr</sub>: 340mg/L、BOD<sub>5</sub>: 182mg/L、SS: 154mg/L、氨氮: 25mg/L、动植物油: 100mg/L。

### (3) 工业废水

改扩建后本项目不再使用水进行车间地面油污的冲洗, 改用木糠对地面油污进行吸附处理, 吸附后的废木糠集中收集按危废处理。因此, 改扩建后生产过程无用水环节, 工业用水量为 0, 无工业废水产生及排放。

### (4) 初期雨水

根据《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》(GB 50400-2016)第 5.3.4“初期径流弃流量应按下垫面实测收集雨水的 COD<sub>Cr</sub>、SS、色度等污染物浓度确定。当无资料时, 屋面弃流径流厚度可采用 2mm~3mm, 地面弃流可采用 3mm~5mm。”结合第 5.3.5, 初期径流弃流量应按下式计算:

$$W_i=10\times\delta\times F$$

式中:  $W_i$ ----初期径流弃流量( $m^3$ );

$\delta$ ----初期径流弃流厚度(mm), 本项目取 3mm;

$F$ ----硬化汇水面面积( $hm^2$ )。

本项目收集全厂区范围内敞开地面(扣除屋面面积)的初期雨水, 初期雨水收集面积=地块占地面积-屋面面积(即建筑厂房占地面积)。

本项目地块占地面积为 44133.11 $m^2$ 。

本项目 6#厂房为 2 层, 总建筑面积为 8228.96 $m^2$ , 其中 2 层建筑面积为 1500 $m^2$ , 则 6#厂房占地面积为 6728.96 $m^2$ ; 项目综合办公楼为 3 层, 建筑面积为 5400 $m^2$ , 占地面积为 1800 $m^2$ ; 其余均为单层建筑。项目总建筑面积 19118.96 $m^2$ , 则建筑厂房占地面积为 14018.96 $m^2$ , 计算可得初期雨水收集面积 30114.15 $m^2$ (约 3.0 $hm^2$ ), 初期径流弃流量为 90 $m^3$ 。

根据上述, 项目初期雨水收集池需容积不少于 90 $m^3$ 。初期雨水均化: 按雨日

降雨量 90m<sup>3</sup>/d 计，结合深圳市气象局公布的深圳市年平均降雨日数 130d（详见 [https://weather.sz.gov.cn/gkmlpt/content/12/12082/post\\_12082452.html#3576](https://weather.sz.gov.cn/gkmlpt/content/12/12082/post_12082452.html#3576)），初期雨水总量为 90×130=11700m<sup>3</sup>/a，按年运行 300d 计算，合约 39m<sup>3</sup>/d。参考原项目对初期雨水的自测数据，初期雨水主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>: 200mg/L、BOD<sub>5</sub>: 100mg/L、SS: 120mg/L、石油类: 10mg/L。

如遇暴雨时，项目首先将初期雨水收集到雨水收集池，待雨水收集池收满时继续将初期雨水收集至应急池，项目设置了 650m<sup>3</sup>的应急池，能够收集一定量的初期雨水。如遇特大暴雨，收集池、应急池均收集满时，公司会请示管理部门，申请将后续的雨水直接排放处理。

园区初期雨水依托原有废水站的废水处理系统处理达标后排放。

本项目初期雨水收集范围及收集管线图如下：

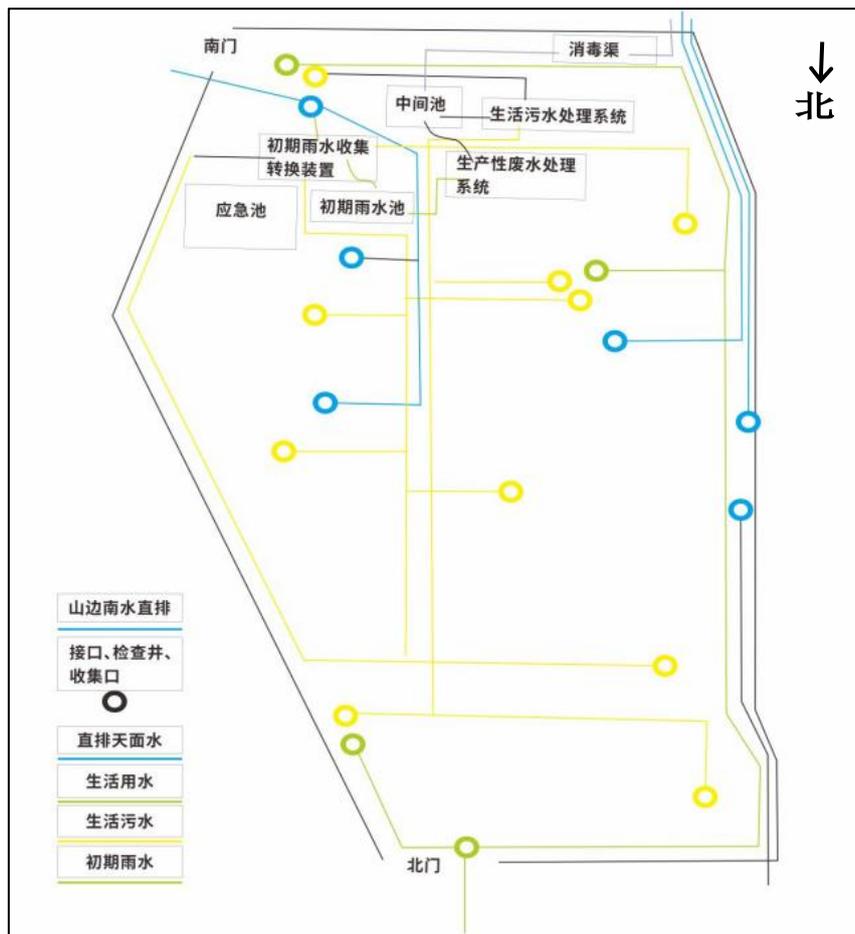


图 4-1 本项目初期雨水收集范围及收集管线图

## 2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性分析

本项目外排废水为生活污水 $9.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $2700\text{m}^3/\text{a}$ ，餐饮废水 $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，以及初期雨水 $39\text{m}^3/\text{d}$ ， $11700\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水和餐饮废水、初期雨水分别经废水处理站的生活污水处理系统、废水处理系统处理达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者后，排入项目附近地表水斑鱼湖坑，最后汇入南门河。

## 3、废水处理设施

本项目废水处理站分为生活污水处理系统（处理能力 $20\text{m}^3/\text{d}$ ）和初期雨水处理系统（处理能力 $100\text{m}^3/\text{d}$ ），生活污水、餐饮废水经调节池+缺氧池+MBBR池+沉淀过滤池处理；初期雨水经调节池+气浮池+碳接触池+混合池+絮凝沉淀池+DE型滤池进行处理，两部分处理水最终汇集至人工湿地，并至消毒池消毒后经明渠流量计量槽后排放。项目废水处理站处理工艺流程见下图：

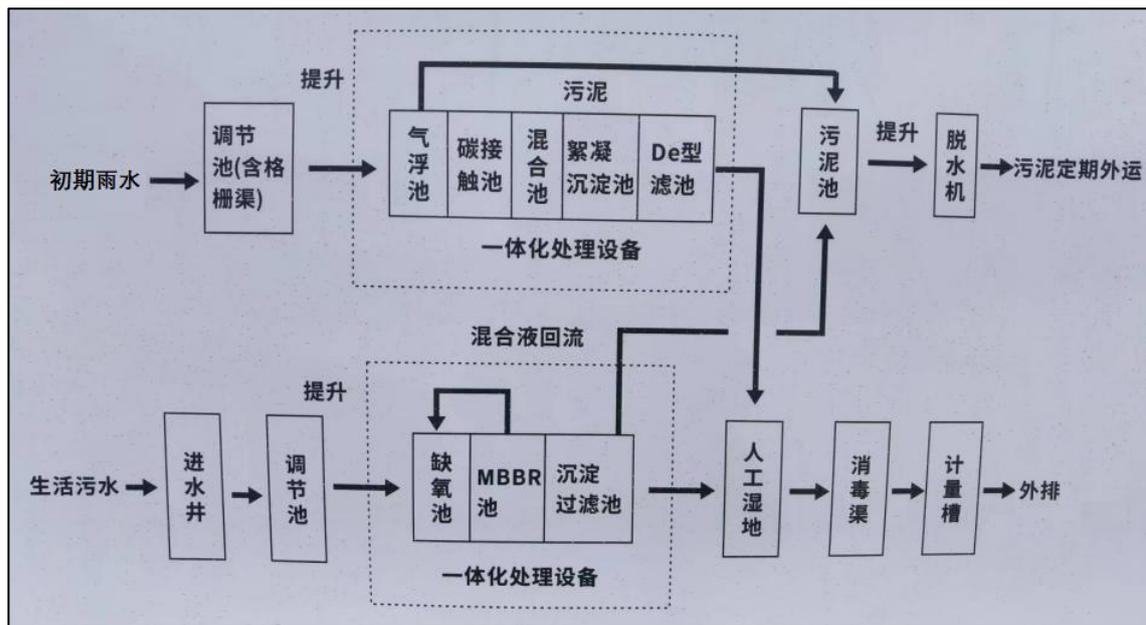


图 4-2 项目废水处理站处理工艺流程图

## 4、废水处理工艺流程简要说明：

**生活污水、餐饮废水：**生活污水、餐饮废水由收集管网收集，自流进入进水井(内设格栅)，去除部分悬浮物后进入污水收集池（调节池）调节水量，再由水泵提升进入一体化污水处理设备(玻璃钢罐)，一体化设备包括缺氧池、MBBR池、

沉淀过滤池。污水通过厌氧微生物分解污水中的有机物，在 MBBR 有氧的条件下，污水与填料表面的生物膜反复接触，通过好氧生物的吸附降解作用，去除水中的 COD 等污染物质。出水进入沉淀池过滤池进行泥水分离，沉淀池过滤池出水经提升进入潜流人工湿地进行深度吸附降解，出水排入紫外线消毒渠，通过紫外灯设备对污水进行照射，杀灭其中的细菌，消毒后的水外排至斑鱼湖坑。

污水处理产生的污泥排入污泥池中，经脱水机处理后定期外运。

**初期雨水：**初期雨水经收集管网收集，自流进入格栅渠，先通过格栅渠中的格栅拦截大颗粒悬浮物及漂浮物后自流进入调节池，出水经调节池调节，确保废水在调节池的均质和均量，以保证后续系统运行的稳定性。废水经调节后进入气浮池，通过向气浮池中通入空气，使水中乳化油、悬浮颗粒等污染物跟随气泡浮上水面，将杂质分离。气浮池出水进入碳接触池、混合池、絮凝池，使水中微小杂质与药剂充分混合絮凝后进入 DE 型滤池过滤。DE 型滤池出水进入潜流人工湿地，与生活污水、餐饮废水一同进行深度吸附降解，出水排入紫外线消毒渠，通过紫外灯设备对污水进行照射，杀灭其中的细菌，消毒后的水收集至回用水水桶等待回用。

#### **可行性分析：**

**水量：**项目改扩建后生活污水排放量为  $9.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $2700\text{m}^3/\text{a}$ ，餐饮废水排放量为  $6.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $1800\text{m}^3/\text{a}$ ，总水量为  $15.0\text{m}^3/\text{d}$ ， $4500\text{m}^3/\text{a}$ ，仍在生活污水处理系统（处理能为  $20\text{t}/\text{d}$ ）的处理能力范围内，因此，本项目生活污水、餐饮废水依托原有生活污水处理系统处理是可行的；改扩建后项目无工业用水环节，仅初期雨水（雨季的雨水收集经收集池进行调质、调量后，平均初期雨水处理量为  $39\text{m}^3/\text{d}$ ）进入废水处理系统（处理能为  $100\text{m}^3/\text{d}$ ）处理，废水处理系统处理水量较原项目有所减少（初期雨水收集面积不变，减少了地面冲水废水），因此改扩建后项目初期雨水进入废水处理系统进行处理是可行的。

**处理工艺：**本项目废水站处理工艺介绍如下。

#### **（1）格栅**

在污水处理过程的前端使用机械格栅，拦截和清除各种固体颗粒、漂浮物等，使得后续的处理过程可以顺利进行。

## (2) 调节池

废水收集池可以对来水进行初步沉降、分离、调节水质，使水质均匀，有利于下一道工序处理；同时调节水量，起到缓冲的作用。

## (3) 气浮池

溶气气浮除油是通过释放溶于水中的细小而分散的气泡粘附污水中经过混凝剂凝聚的分散油和悬浮物成为漂浮物，从而使油和悬浮物从污水中得到分离。这一过程大体由四个步骤完成：向处理水中投加混凝剂；使污水中微细油粒及悬浮物凝聚成为大的含油絮凝体；溶入空气的水减压释放出大量分散的细微气泡；细微气泡与油及悬浮物组成的絮凝体碰撞粘附；粘附的絮凝体在气泡的带动下，漂浮于处理水的表面，从而完成油和悬浮物与水分离的目的。

## (4) 混凝絮凝池

混凝沉淀工艺的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降，不但可以去除废水中的粒径为  $10^{-3}\sim 10^{-6}\text{mm}$  的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

EBHESTM 高密度沉淀池工艺是在传统的平流沉淀池的基础上，充分利用了动态混凝、加速絮凝原理和浅池理论，把混凝、强化絮凝、斜管沉淀三个过程进行优化。主要基于 4 个机理、独特的一体化反应区设计、反应区到沉淀区较低的流速变化、沉淀区到反应区的污泥循环和采用斜管沉淀布置。反应池分为 2 个部分：快速混凝搅拌反应池和慢速混凝推流式反应池。快速混凝搅拌反应池是将原水引入到反应池地板的中央，在圆筒中间安装一个叶轮，该叶轮的作用是使反应池内水流均匀混合，并为絮凝和聚合电解质的分配提供所需的动能。矾花慢速地从预沉池进入到澄清池，这样可避免矾花破碎，并产生涡旋，使大量的悬浮固体颗粒在该区均匀沉积。矾花在澄清池下部汇集成污泥并浓缩。浓缩区分为两层：上层为再循环污泥的浓缩，下层是产生大量浓缩污泥的地方。逆流式斜管沉淀区将剩余的矾花沉淀。通过固定在清水收集槽进行水力分布，斜管将提高水流均匀分配。

### （5）缺氧池

水解和酸化是厌氧消化过程的两个阶段，但不同的工艺水解酸化的处理目的不同。水解酸化-好氧生物处理工艺中的水解目的主要是将原有废水中的非溶解性有机物转变为溶解性有机物，特别是工业废水，主要将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的好氧处理。

### （6）MBR膜生物池

MBR膜生物池是对传统的活性污泥池进行改造后得到的，此阶段通过大量好氧微生物，进一步降解污水中的有机污染物。通过曝气提供氧源，污水中的有机物被微生物吸附、氧化降解，使水质得到净化。同时利用膜对出水进行分离净化，实现污水的达标排放。

此阶段出水水质可以达到《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

### （7）人工湿地

本项目根据污水水质现状及现场情况拟采用湿地工艺，根据表面污染有机负荷及水力负荷对污染物降解分配及达标分析，设计表流湿地 100m<sup>2</sup>，水平潜流湿地 300m<sup>2</sup>，水力负荷 0.27m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·h)，水力停留时间 2d。

用人工筑成水池或沟槽，底面铺设防渗漏隔水层，填充一定深度的土壤或填料层，种植芦苇一类的维管束植物或根系发达的水生植物，污水由湿地的一端通过布水管渠进入，以推流方式与布满生物膜的介质表面和溶解氧进行充分的植物根区接触而获得净化。

通过人工湿地污水处理措施进行生态处理可以使出水达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者。

本项目生活污水排放量 9.0m<sup>3</sup>/d，2700m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：25mg/L；餐饮废水排放量 6.0m<sup>3</sup>/d，1800m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：800mg/L、BOD<sub>5</sub>：400mg/L、SS：250mg/L、氨氮：10mg/L、动植物油：280mg/L。生活污水与餐饮废水混合后一同

进入废水站的生活污水处理系统处理，混合后总水量为 15.0m<sup>3</sup>/d，4500m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：560mg/L、BOD<sub>5</sub>：280mg/L、SS：232mg/L、氨氮：19mg/L、动植物油：112mg/L。生活污水处理系统各工艺单元污染物去除率及出水水质预测情况如下：

表 4-1 生活污水处理系统各工艺单元污染物去除率及出水水质预测一览表

序号	项目		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
	处理单元						
1	进水	指标	560	280	19	232	112
2	调节池（含格栅）	去除率	10%	10%	0%	20%	70%
		出水	504	252	19	185.6	33.6
3	缺氧池	去除率	30%	40%	20%	30%	70%
		出水	352.8	151.2	15.2	129.9	10.1
4	MBBR 池	去除率	70%	80%	75%	30%	80%
		出水	105.8	30.2	3.8	90.9	2.0
5	沉淀过滤池	去除率	30%	30%	0%	60%	30%
		出水	74.1	21.2	3.8	36.4	1.4

本项目初期雨水平均排放量为 39m<sup>3</sup>/d，11700m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：100mg/L、SS：120mg/L、石油类：10mg/L，进入废水站的废水处理系统处理。废水处理系统各工艺单元污染物去除率及出水水质预测情况如下：

表 4-2 废水处理系统各工艺单元污染物去除率及出水水质预测一览表

序号	项目		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)
	处理单元					
1	进水	指标	200	100	120	10
2	调节池（含格栅）、气浮池	去除率	45%	30%	80%	80%
		出水	110	70	24	2
3	碳接触池	去除率	40%	40%	70%	40%
		出水	66	42	7.2	1.2
4	絮凝沉淀池	去除率	30%	30%	80%	30%
		出水	46.2	29.4	1.44	0.84
5	De 型滤池	去除率	20%	20%	70%	30%
		出水	37.0	23.5	0.4	0.6

本项目生活污水与餐饮废水、初期雨水分别经废水站的生活污水处理系统、废水处理系统处理后，两部分处理水最终汇集至人工湿地，并至消毒池消毒后经明渠流量计量槽后排放。

生活污水与餐饮废水、初期雨水混合后合计废水量为 54m<sup>3</sup>/d，16200m<sup>3</sup>/a，主要污染物及其浓度如下：COD<sub>Cr</sub>：47.3mg/L、BOD<sub>5</sub>：22.9mg/L、氨氮：3.8mg/L、SS：10.4mg/L、动植物油 1.4mg/L、石油类：0.6mg/L，人工湿地系统对污染物去除率及出水水质预测情况如下：

表 4-3 人工湿地系统污染物去除率及出水水质预测一览表

序号	项目		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	氨氮 (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)	石油类 (mg/L)
	处理单元							
1	进水	指标	47.3	22.9	3.8	10.4	1.4	0.6
2	人工湿地	去除率	60%	75%	70%	20%	40%	40%
		出水	18.9	5.7	1.1	8.3	0.8	0.4
出水执行标准			<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1.5</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>0.5</b>
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

本项目生活污水与餐饮废水、初期雨水混合后，混合污水中含有一定量的细菌，人工湿地系统处理后的出水排入紫外线消毒渠，通过紫外灯设备对污水进行照射，杀灭其中的细菌，使其达标。

根据上表分析，本项目生活污水、餐饮废水及初期雨水经废水站处理后可达标排放，废水处理站处理工艺可行。

### 5、废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生活污水、餐饮废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	斑鱼湖坑	间断排放、排放期间流量不稳	TW001	生活污水处理系统	调节池+缺氧池+MBBR池+沉淀过滤池+人工湿地+消毒	DW001	是	企业总排口

2	初期雨水	COD <sub>Cr</sub> 、 BOD <sub>5</sub> 、SS、石 油类		定且无 规律	TW002	废水 处理 系统	调节池+气浮 池+碳接触池 +混合池+絮 凝沉淀池 +DE型滤池+ 人工湿地+消 毒		是
---	------	---	--	-----------	-------	----------------	--	--	---

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

废水类别	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量	排放 去向	排放规律
		经度	纬度			
生活污水、餐饮 废水、初期污水	DW001	114.947175	22.828491	16200m <sup>3</sup> /a	斑鱼 湖坑	间断排放、排放 期间流量不稳定 且无规律

表 4-6 废水污染物排放执行标准表

序号	废水类 别	排放口 编号	污染物种类	污染物排放标准其他协议	
				名称	浓度限值
1	生活污 水、餐饮 废水、初 期雨水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准和 《城镇污水处理厂污水排放 标准》(GB18918-2002)中一 级 A 标准中较严者标准	30mg/L
			BOD <sub>5</sub>		6mg/L
			SS		10mg/L
			氨氮		1.5mg/L
			动植物油		1.0mg/L
			石油类		0.5mg/L

表 4-7 废水污染物排放信息表

废水类别	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
生活污 水、餐饮 废水、初 期雨水	DW001	COD <sub>Cr</sub>	18.9	1.021	0.306
		BOD <sub>5</sub>	5.7	0.309	0.093
		SS	8.3	0.401	0.135
		氨氮	1.1	0.062	0.018
		动植物油	0.8	0.046	0.014
		石油类	0.4	0.019	0.006
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.306
		BOD <sub>5</sub>			0.093
		SS			0.135
		氨氮			0.018
		动植物油			0.014
		石油类			0.006

## 6、废水污染源源强核算

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		废水产生量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	效率	废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD <sub>Cr</sub>	2700	400	1.080	废水站的生活污水处理系统	95.3%	2700	18.7	0.051
	BOD <sub>5</sub>		200	0.540		97.1%		5.7	0.015
	SS		220	0.594		96.2%		8.3	0.023
	氨氮		25	0.068		95.4%		1.1	0.003
餐饮废水	COD <sub>Cr</sub>	1800	800	1.440	废水站的生活污水处理系统	97.6%	1800	18.7	0.034
	BOD <sub>5</sub>		400	0.720		98.6%		5.7	0.010
	SS		250	0.450		96.7%		8.3	0.015
	NH <sub>3</sub> -N		10	0.018		88.6%		1.1	0.002
	动植物油		280	0.504		99.7%		0.8	0.002
初期雨水	COD <sub>Cr</sub>	11700	200	2.340	废水站的废水处理系统	90.5%	11700	18.7	0.221
	BOD <sub>5</sub>		100	1.170		94.3%		5.7	0.067
	SS		120	1.404		93.1%		8.3	0.098
	石油类		10	0.117		96.5%		0.4	0.004
各污水合流后	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	/	/	16200	18.7	0.306
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	/	/		5.7	0.093
	SS	/	/	/	/	/		8.3	0.135
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	/	/		1.1	0.018
	动植物油	/	/	/	/	/		0.8	0.014
	石油类	/	/	/	/	/		0.4	0.006

## 7、水环境影响评价结论

根据分析，生活污水、餐饮废水、初期雨水经废水处理站处理后，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准中较严者标准，排入斑鱼湖坑，对周边水环境影响较小。

## 8、废水污染源监测计划

本项目初期雨水和生活污水、餐饮废水经自建废水处理设施处理达标后就近排入斑鱼湖坑，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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021），项目污水监测计划如下：

表 4-9 废水排放口监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	最低监测频次 (直接排放)
企业废水总排放口 DW001	流量、pH、化学需氧量、氨氮	自动监测
	总锰、总铝、总铜、总锌、总镍、悬浮物、氟化物、五日生化需氧量、总磷	季度
	石油类、动植物油、总氮	半年

## 二、废气环境影响分析和保护措施

### 1、废气源强分析

#### (1) 制冷剂废气

原项目部分车辆的制冷剂中有氟利昂，在正式拆解前，用专用的汽车空调系统制冷剂收集装置收集到密闭的容器中进行储存，操作过程中会有微量氟利昂泄露到空气中，但数量极少，经大气稀释扩散后排放。回收后的氟利昂交由有资质的机构进行回收处置。

#### (2) 废油液废气

报废机动车抽取剩余燃油时，少量留存于油箱内的油料存放及抽取过程将挥发至车间内产生废油液废气，主要污染物为非甲烷总烃，最终以无组织形式排放到车间以外的大气环境中。

#### (3) 汽车拆剪粉尘

5#车间和 6#车间进行汽车拆剪作业时，会产生少量粉尘，为了给车间降尘，原项目在车间顶部设置多个喷嘴降尘。

(4) 焊接废气：项目焊接工序使用锡料会产生少量锡蒸汽，主要污染因子为锡及其化合物。项目在焊接工位配套设置了 1 套焊接烟尘收集处理系统进行收集处理，未能收集到的焊接废气量较少，在车间内无组织排放。

本项目制冷剂废气、废油液废气、汽车拆剪粉尘经上述措施处理后，厂界非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、氟化物、锡及其化合物无组织排放可达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值要求。

## 2、废气监测计划

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）、《排污许可证申请与核发技术规范 电池工业》（HJ967-2018）、《排污单位自行监测技术指南 电池工业》（HJ 1204-2021），废气监测计划见下表：

**表 4-10 废气监测计划表**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氟化物、锡及其化合物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
厂区内	NMHC	1 次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 标准

## 三、噪声环境影响分析和保护措施

### 1、噪声源强分析

项目主要噪声源为等离子切割机、固定式多功能解体机、抓钢机、废钢破碎系统等运转产生的噪声，其源强约为 70-85dB（A）。

### 2、厂界达标情况分析

本项目生产设备均位于厂房内，具有一定的隔声效果。

本项目改扩建前对厂界四周进行常规监测，由监测结果可知，项目北面厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，其余面厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。项目改扩建后，生产布局有所调整，设备数量有所增加，增加设备主要为低噪声设备且均位于车间内，具有一定的隔声效果，改扩建后项目北面厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准的要求，其余面厂界昼间、夜间能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。项目营运期的生产噪声对周围环境影响不大。

### 3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）“5.4.2 检测频次”、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）“表 1 工业噪声排污单位噪声监测频次”要求，项目噪声监测计划如下：

表 4-11 营运期噪声监测计划表

污染源类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	北面厂界外 1m	等效连续 A 声级、最大 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准
噪声	东面、南面、西面厂界外 1m	等效连续 A 声级、最大 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

### 四、固废环境影响分析和保护措施

（1）**生活垃圾**：改扩建后员工 300 人，员工生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，年工作 300 天，其产生量约 150kg/d（45t/a）。

（2）**餐厨垃圾**：改扩建后员工 300 人，员工餐厨垃圾按每人每天 0.3kg 计算，年工作 300 天，其产生量约 90kg/d（27t/a）。

（3）**一般工业固废**：本项目产生的一般工业固废为引爆的废安全气囊 25t/a、废玻璃 7000t/a、不合格五金件及塑胶件及废塑料 5000t/a、无法利用的泡沫、纤维类材料 2400t/a、表面清洁废抹布、废外壳、导线、结构件、废锡料等 586t/a，分类收集后交一般废品回收单位回收。一般工业固废产生总量为 15011t/a。

#### 项目一般工业固体废物的暂存和环境管理要求如下：

企业需自觉履行固体废物申报登记制度。一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条规定；国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单位必须按照国务院保护行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府环境保护行政主管部门提供工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实

性、准确性和完整性。处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。申报企业要签署承诺书，依法向县级环保部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防雨淋、防渗漏、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

根据《深圳市生态环境局关于加强一般工业固体废物产生单位环境管理的通知》，建设单位应严格落实管理台账，按照生态环境部发布的《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》公告要求，建立管理台账。台账应包括《一般工业固体废物产生清单》、《一般工业固体废物流向汇总表》、《一般工业固体废物出厂环节记录表》，其中，《一般工业固体废物产生清单》应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际运营情况记录一般工业固体废物产生信息，工艺发生重大变动等原因导致一般工业固体废物产生种类等发生变化的应及时变更；《一般工业固体废物流向汇总表》按月填写，记录一般工业固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用处置方式等信息；《一般工业固体废物出厂环节记录表》按批次填写，每一批次一般工业固体废物的出厂转移信息均应如实记录。一般工业固体废物管理台账保存期限应不少于5年。规范分类贮存。

产废单位应当满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的“其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”，按固废类别进行分类贮存，禁止将一般工业固体废物投放到生活垃圾收集设施，禁止将不符合豁免条件的危险废物等混入到一般工业固体废物收集贮存设施。贮存设施应在显著位置张贴符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求的环境保护图形标志，并注明相应固体废物类别。

**（4）危险废物：**本项目危险废物主要为汽车拆解过程产生的废油液（机油、齿轮油、传动液、减振油、制动液）1150t/a、废蓄电池 1000t/a、废制冷剂 4t/a、废

电容器 800t/a、废尾气净化装置 25t/a、集流体、镍片等不合格电气元件及废失效电芯 1600t/a、含油抹布手套 10t/a，以及拆解车间使用木糠吸附地面油污产生的废木糠量 30t/a。

废水处理污泥：废水站处理废水产生污泥。污泥根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）中关于污泥产生量的核算公式：

$$E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$$

式中：E<sub>产生量</sub>——污水处理工程产生的污泥量，以干泥计，t；

Q——核算时段内排污单位废水排放量，m<sup>3</sup>；

W<sub>深</sub>——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目经设施处理后的出水量为 54m<sup>3</sup>/d，16200t/a。根据上述公式，干泥产生量为 0.018t/d，5.5t/a。项目污泥经压滤机压滤后含水率为 75%，即含水量为 0.055m<sup>3</sup>/d，16.5t/a，则项目产生的含水污泥（含水率 75%）量为 0.073t/d，22.0t/a。

本项目废水站生活污水处理系统、废水处理系统产生的污泥混合暂存，暂时按照危险废物进行管理，待企业投产后，将污泥按照《危险废物鉴别标准》和《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）进行鉴定后，再按照鉴定结果判定的类别进行管理。

综上，本项目危险废物产生总量约 4641.0t/a。危险废物分类收集，并分区隔离贮存，定期交由有危险废物处理资质的单位处理处置。危险废物须由专门的容器单独储存，暂存在危险废物暂存间。收集后的危险废物定期由有资质单位拉运处理，并签订拉运协议。

表 4-12 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染措施
1	废油液	HW08	900-199-08	1150	油液抽排	液态	汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂等	每天	T, I	交危废单位处理
2	废蓄电池	HW49	900-044-49	1000	蓄电池拆除	固态	电极(铅及其化合物)、电解液	每天	T	
3	废制冷剂	HW49	900-999-49	4	制冷剂回收	液态	氟利昂	每天	T/C/I/R	

4	废电容器	HW10	900-008-10	800	拆除包含有毒物质部件	固态	正极、电介质	每天	T
5	废尾气净化装置	HW50	900-049-50	25	拆除尾气催化净化器	固态	还原性蜂窝瓷、氧化性蜂窝瓷、贵金属、铅氧化物	每天	T
6	不合格电气元件及废失效电芯	HW49	900-999-49	1600	电池包拆解及梯次利用	固态	三元锂电池、连接件等	每天	T/C/I/R
7	含油抹布手套	HW49	900-041-49	10	设备维护保养	固态	含油废抹布/手套	每天	T/In
8	废木糠	HW49	900-041-49	30	地面油污吸附	固态	柴油、机油、润滑油、液压油	每天	T/In
9	污泥	HW17	336-064-17	22.0	废水处理	半固态	油类等	1天	T/C

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	形态	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废储存间	废油液	HW08	900-199-08	液态	7#仓库	2038m <sup>2</sup>	桶装	400t	半个月
2		废蓄电池	HW49	900-044-49	固态			袋装		
3		废制冷剂	HW49	900-999-49	液态			桶装		
4		废电容器	HW10	900-008-10	固态			袋装		
5		废尾气净化装置	HW50	900-049-50	固态			袋装		
6		不合格电气元件及废失效电芯	HW49	900-999-49	固态			袋装		
7		含油抹布手套	HW49	900-041-49	固态			袋装		
8		废木糠	HW49	900-041-49	固态			袋装		
9		污泥	HW17	336-064-17	半固态			袋装		

扩建后本项目产生的危险废物依托原有的危废仓库进行暂存,原项目危废仓库总面积为 2038m<sup>2</sup>, 储存能力为 400t。扩建后项目危险废物产生总量为 4641.0t/a, 平均每半个月拉运一次, 即项目最大储存量约 186t/a, 仍在原项目危险废物储存能力范围内, 因此, 扩建后项目危险废物依托原有的危废仓库进行暂存是可行的。

针对危险废物依托的储存设施, 提出以下要求:

- ① 定期检查, 确保防渗基础满足防渗要求;
- ② 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定, 不相容的危险废物不能堆放在一起。

③危险废物临时堆放场要做好防风、防雨、防晒；

④设置围堰，防止废液外流。

本项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置；同时，本项目需设置专门的危险固废收集设施，与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的有关规定，且严格按环发《国家危险废物名录（2025年版）》的有关要求实施。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》，危险废物转移报批程序如下：

1、危险废物申报登记。危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。

2、危险废物管理台账和危险废物管理计划的登记备案。通过广东省固体废物管理平台提供的危险废物转移管理台账登记功能进行登记以及根据管理台账和近年研发计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。

3、危险废物产生单位委托有资质单位处理处置危险废物时，必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单。

#### **（5）固体废物环境影响评价结论**

本项目一般固废经分类收集后交专业公司回收或处理；危险废物经分类收集后交有危废资质单位处理；员工生活产生的生活垃圾必须按照指定地点堆放在生活垃圾堆放点，每日由环卫部门清理运走，并对堆放点进行定期的清洁消毒，杀灭害虫。

经上述措施处理后，本项目产生的固废均能得到妥善处置，对周围环境影响较小。

#### **五、地下水与土壤环境影响分析和保护措施**

本项目属于金属废料和碎屑加工处理、锂离子电池制造类项目，用地范围内均进行了硬底化，且位于产业园区内。本项目正常生产过程不会对地下水、土壤环境造成不良影响。对地下水、土壤环境的影响主要表现在废水处理站、危险废物暂存间发生泄漏时，危险物质和消防废水等可能垂直入渗，对地下水、土壤环境环境产

生不良影响。

(1) 本项目对废水处理站、危险废物暂存间设为重点防渗区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求设计。

(2) 危险废物在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。

(3) 做好各重点防渗区的维护和检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时加强厂区安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

通过上述措施可减小事故发生时对地下水、土壤环境的影响。

## 六、生态环境影响分析和保护措施

本项目位于深圳市深汕特别合作区鹅埠镇西湖村伯公坳格林美循环经济产业园，依托原项目现成厂房，不新增开挖地面，不会对周边生态环境造成明显影响。

## 七、风险环境影响分析和保护措施

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B，本项目原材料不涉及环境风险物质。参照《深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南》(试行)附件2，危险废物属于风险物质。

本项目危险物质数量情况见下表。

表 4-14 本项目重点关注的危险物质存储情况及临界量一览表

序号	物质名称	CAS 号	最大存储量/t	临界量/t	比值 Q
1	废油液	/	46	2500	0.0184
2	废蓄电池	/	40	200	0.2
3	废制冷剂	/	0.16	100	0.0016
4	废电容器	/	32	200	0.16
5	废尾气净化装置	/	1	200	0.005
6	不合格电气元件 及废失效电芯	/	64	200	0.32
7	含油抹布手套	/	0.4	200	0.002
8	废木糠	/	1.2	200	0.006
9	污泥	/	1	200	0.005
合计					0.718

根据上表可知， $q/Q$  值=0.718<1，本项目环境风险潜势为 I，简单分析即可。

## 2、环境风险识别

本项目危险化学品均存放于危险化学品仓库，仓库内分区存放，在运营期间可能因有毒有害物质泄漏、操作不当等原因引发环境污染事故，化学品操作管理不当可能造成火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物；项目产生的危废暂存于危废暂存点，存在液态危废泄漏、固态危废撒落的风险；项目废水站池体破裂或管理不当可能造成废水泄漏造成土壤、水体污染事件；有限空间作业时操作不规范可能引起中毒、缺氧窒息等事件。

## 3、环境风险分析

### （1）危废泄漏风险分析

本项目产生的危废暂存于厂区东侧危废仓库，地面已硬化，并通过刷环氧树脂漆等措施进一步加强地面防渗，则项目危险废物对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响较小。

### （2）火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放分析

火灾、爆炸属于安全事故，建议建设单位做好安全措施，对本项目安全另行评价，本报告仅对火灾、爆炸引起的伴生/次生污染进行分析。

油液、废制冷剂等液态废物泄漏可能伴生火灾、爆炸，此外，泄漏可能腐蚀其他柜体、墙体等，破坏储存仓库，当各类溶剂等原液或纯品混合时，将发生剧烈的化学反应，可能产生有害气体，甚至引发二次爆炸，导致周边大气环境及生态平境等遭受破坏。

### （3）废水泄漏风险分析

废水收集设施破损时废水泄漏外排可通过径流、下渗等方式对附近地表水、土壤环境、地下水环境等产生影响。此外，废水站发生事故时，可导致废水超标排放。

### （4）有限空间环境风险分析

本项目废水站设置于地面，废水站有限空间作业内易造成有毒有害气体、易燃易爆气体累积，造成气体浓度增大，有毒有害气体浓度增大引发操作人员伤亡，易燃易爆气体火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放。

#### 4、环境风险防范措施及应急要求

##### (1) 危险废物暂存环境风险防范措施

本项目须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对危险废物暂存场进行设计和建设，危险废物储存场所做到防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不露天堆放危险废物，按相关法律法规将危险废物交有资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录；危险废物暂存区处贴有危险废物图片警告标识，包装容器密封、有盖。危险品临时储存场所要有规范的危险品管理制度上墙。

##### (2) 废水泄漏环境风险防范措施

在废水站发生事故时，需立即启动应急措施，将废水收集并暂存在应急池中。该应急池位于废水站内，方便事故废水接纳；应急池容量较大（有效容积 650m<sup>3</sup>），可接纳暂存突发情况下的废水。

##### (3) 有限空间环境风险防范措施

①废水站应保持通风良好，设置视频监控；

②对可能含有有毒有害气体或可燃性气体的管道、构筑物等设施、设备进行维护、维修操作前，必须在现场对有毒有害气体进行检测，不得在超标的环境下操作，所有参与操作的人员应佩戴防护装置，直接操作者应在可靠的监护下进行，并应符合国家现行标准《排水管道维护安全技术规程》CJJ6 的规定；

③废水站危险性作业活动必须严格实施作业许可管理，做到不办理安全作业许可不作业，并做到专票专用；

④废水站作业场所应配备充足的应急物资，并定期检查维护保养、更新，确保处于有效正常状态。

##### (4) 应急要求

①根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第八十五条“产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案”，原项目已按其要求编制突发环境事件应急预案并于 2024 年 03 月 04 日备案成功（备案表备案编号：440314-2024-0018-L），设立了相关突发环境事故应急

处理组织机构，明确人员的组成和职责，并配备了一定的应急救援物资，从公司的现状出发，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构，事故发生时，可及时应对，转移、撤离、疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

改扩建后公司拟根据项目变化情况，依据《深圳市生态环境局关于印发深圳市企业事业单位突发环境事件应急预案编制指南（试行）的通知》（2022年5月17日）的要求，对原有预案进行修编并在环保主管部门备案。

②泄漏发生时，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。

③火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，直至无异常方可停止监测工作。

④设事故应急池，以确保在事故状态下能够暂时存储事故废水，防止其流入雨水管网；在厂区雨水排放口安装可控阀门或在雨水井处设足量的防汛沙袋，确保在事故状态下可关闭阀门或用防汛沙袋围堵雨水井拦截事故废水，确保截留消防废水不排入外环境。

## 5、风险评价结论

本项目采取相应的环境风险事故防范措施，根据要求编制突发环境事件应急预案，本项目涉及的风险性影响因素是可以降到最低水平，并能减少或者避免环境污染事故的发生。在认真落实工程拟采取的措施及评价所提出的设施和对策后，本项目环境风险对环境的影响是可控制的。

## 八、电磁辐射环境影响分析和保护措施

本次环评不包含辐射内容，辐射环评须另行申报，在此不进行环境影响分析。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂区内	NMHC	无组织排放	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
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氟化物、锡及其化合物	无组织排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水、餐饮废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总锰、总铝、总铜、总锌、总镍、悬浮物、氟化物、五日生化需氧量、总磷、总氮、石油类、动植物油	经废水站的生活污水处理系统处理达标后排放	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准和《城镇污水处理厂污水排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准中较严者
	初期雨水		经废水站的废水处理系统处理达标后排放	
声环境	等离子切割机、固定式多功能解体机、抓钢机、废钢破碎系统等设备噪声	等效连续 A 声级	车间隔声、基础减振、安装消声器等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目产生的危险废物须设置专门的危废仓库暂存,并严格执行国家和省危险废物管理的有关规定,交给资质单位处理处置;一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存,贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物在厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的要求			

<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	<p>(1) 项目对废水处理站、危险废物暂存间设为重点防渗区，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求设计。</p> <p>(2) 危险废物在交给有资质单位处理前，贮存危险废物的容器或设施必须按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)的有关要求进行，不得在露天堆放，且按《危险废物转移联单管理办法》做好记录、管理。</p> <p>(3) 做好各重点防渗区的维护和检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，同时加强厂区安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。</p>
<b>生态保护措施</b>	<p style="text-align: center;">/</p>
<b>环境风险防范措施</b>	<p>(1) 危险废物暂存依托园区危废仓，上述区域地面已做好硬化、防渗处理，其中危废仓存放危险废物的位置周围设计了截流沟或围堰等防泄漏设施，确保发生事故时，泄漏的废液等能完全被收集，进入园区已建的容积共计 650m<sup>3</sup>的事故应急池，防止进入地表水体或地下水、土壤环境，避免对其造成污染；(2) 配备足够的用于围堵泄漏化学品/危险废物的堵漏材料等突发环境风险应急物资；(3) 建立健全环境管理制度，防止类似事故发生，运营过程中加强监督检查，做到及时发现，立即处理，避免污染；(4) 更新园区环境风险应急预案，将本项目纳入园区环境风险应急预案，并定期演练。</p>
<b>其他环境管理要求</b>	<p style="text-align: center;">无</p>

## 六、结论

项目符合国家和地方产业政策；符合“三线一单”的要求；不在水源保护区，并且符合区域环境功能区划要求，选址合理。项目单位若按本报告及环保审批要求认真落实有关的污染防治措施，并严格落实“三同时”制度，加强污染治理设施的运行管理，可实现项目污染物稳定达标排放和总量控制要求，保证项目运营对周围环境不产生明显的影响，在环境可接受范围内。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的