年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：芜湖凯佰能源科技有限公司

2026 年 8 月

表一

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="5">年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目</td></tr>
<tr><td>建设单位名称</td><td colspan="5">芜湖凯佰能源科技有限公司</td></tr>
<tr><td>建设项目性质</td><td colspan="5">☑新建 □改扩建 □技改 □迁建</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">芜湖经济开发区东区生命健康城内 1 号厂房</td></tr>
<tr><td>主要产品名称</td><td colspan="5">电动自行车、摩托车、汽车等启动类蓄电池</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td colspan="5">年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="5">年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池</td></tr>
<tr><td>环评时间</td><td colspan="2">2025 年 6 月</td><td>开工建设时间</td><td colspan="2">2025 年 7 月</td></tr>
<tr><td>调试时间</td><td colspan="2">/</td><td>验收现场监测时间</td><td colspan="2">2026 年 7 月 17 日~2026 年 7 月 18 日</td></tr>
<tr><td>环评报告表审批部门</td><td colspan="2">芜湖市生态环境局</td><td>环评报告表编制单位</td><td colspan="2">芜湖民宇环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环保设施设计单位</td><td colspan="2">/</td><td>环保设施施工单位</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>投资总概算</td><td>1000 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>82 万元</td><td>比例</td><td>8.2%</td></tr>
<tr><td>实际总概算</td><td>300 万元</td><td>环保投资总概算</td><td>40 万元</td><td>比例</td><td>13.3%</td></tr>
<tr><td>验收监测依据</td><td colspan="5">建设项目环境保护相关法律法规和规章制度
（1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日）；
（2）《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日）。
建设项目竣工环境保护验收技术规范</td></tr>
</table>

（1）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号，2015 年 12 月 31 日）

（2）关于《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）；

（3）《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）；

建设项目环境影响报告表及其审批部门审批决定

（1）《芜湖凯佰能源科技有限公司年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目环境影响报告表》（芜湖民宇环境科技有限公司，2025 年 6 月）；

（2）芜湖市生态环境局关于《芜湖凯佰能源科技有限公司年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目环境影响报告表审批意见的函》（芜环行审[2025] 127 号），2025 年 7 月 11 日。

其他相关文件

（1）《芜湖凯佰能源科技有限公司年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目验收监测》（报告编号：WH2026071009）。

验收监测评价标准

污染物排放标准

1、废气

本项目运营期生产过程中产生的硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 二级标准限值，具体标准限值见下表。

表1-1 大气污染物排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	本项目执行最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值		标准依据
				监控点	浓度（mg/m³）	
硫酸雾	45	1.5	0.75	企业边界	1.2	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行”相关要求。项目周围 200m 半径范围的建筑最大高度为 12m，排气筒设置高度不能满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，故项目执行最高允许排放速率 0.75kg/h。

2、废水

项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后接管芜湖市城东污水处理

厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准标准及城东污水处理厂接管要求，芜湖市城东污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准后排入青弋江。

表 1-2　厂区外排废水水质标准　单位：mg/L（pH 值除外）

污染物	pH	SS	COD	BOD_5	总磷	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	6~9	400	500	300	/	/
芜湖市城东污水处理厂纳管要求	6-9	200	400	160	/	30
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	10	50	10	0.5	5

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。具体标准限值见下表。

表 1-3　项目环境噪声排放标准　单位：dB(A)

标准	昼间	夜间	标准来源
3 类标准	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

4、固体废物

一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定。

表二

工程建设内容

1、工程基本情况

芜湖凯佰能源科技有限公司成立于2024年10月，位于安徽省芜湖经济开发区东区生命健康城内1号厂房，主要经营范围包括新兴能源技术研发；新能源汽车废旧动力蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；蓄电池租赁等。

芜湖凯佰能源科技有限公司投资1000万元建设“年回收、暂存、转运30000吨废旧蓄电池项目”，租赁芜湖经济开发区东区生命健康城内1号厂房，占地面积1000平方米，本项目已于2024年10月30日取得芜湖经济技术开发区管理委员会出具的备案文件（开备案〔2024〕302号）。本项目为安徽快点新能源科技有限公司在芜湖市的转运中心，项目服务范围为芜湖市。

公司委托芜湖民宇环境科技有限公司承担该项目的环境影响评价编制工作，于2025年7月11日取得《关于芜湖凯佰能源科技有限公司年回收、暂存、转运30000吨废旧蓄电池项目环境影响报告表审批意见的函》（芜环行审[2025] 127号）。

为贯彻落实《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号），同时也为了规范公司突发环境事件应急管理，完善应急体系建设，做好应急预案备案前的准备工作，公司针对全厂范围已于2026年1月28日完成《芜湖凯佰能源科技有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》备案工作，备案号：340261-2026-004-L。

根据《废铅蓄电池危险废物经营单位审查和许可指南(试行)》本项目于2026年3月3日取得危险废物经营许可证（证书编号：340000007-13）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范》本项目于2026年6月5日取得排污许可证（证书编号：91340200MAE1QFG83H001V）。

项目实际投资总金额为300万元，其中环保投资40万元，占总投资13.3%。项目劳动定员10人，实行三班制，每班 工作8小时，年运营300天。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号和生态环境部公告（2018年第9号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的规定和要求，芜湖凯佰能源科技有限公司于2026年4月委托潍坊伟华检测服务有限公司对本项目进行竣工环境保护验收检测，接受委托后，潍坊伟华检测服务有限公司组织专业技术人员前往该项目进行现场勘查。根据国家相关文件的要求和规定，以及建设单位提供的有关资料，在现场勘查、了解和收集项目相关资料的基础上编制了该项目竣工验收监测方案，并于2026年7月17日~2026年7月18日组织技术人员进行了该项目竣工环境保护验收的监测工作。

本次验收范围：整体验收。

验收规模：年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池，具体产品方案见下表：

表 2-1 储存方案

序号	贮存物料	设计年贮存量（t/a）	危废代码	实际年贮存量（t/a）	最大存储量（t）	年生产时间	运输单位	备注
1	电动自行车、摩托车、汽车等启动类蓄电池	30000	HW31（900-052-31）	30000	300	300d/，7200h/a	有资质的专业运输公司	仅对进场的废铅酸蓄电池进行分类堆放，不涉及拆解及后续深加工，收集范围主要为芜湖市内。分类后的废铅酸蓄电池在项目地贮存时间不超过 10 天，贮存量不大于 30 吨。

2、地理位置及平面布置

本项目位于安徽省芜湖经济开发区东区生命健康城内 1 号厂房（北纬 31.36368，东经 118.51255），项目总占地面积约 1000m^2，其中废铅酸蓄电池仓库建筑面积为 746.9m^2，为 1 层钢结构厂房，厂房呈矩形，设置装卸区、存放区、破损区、危废暂存间、过磅办公区、称重区等，其功能区完全符合生产需求。详见附图 3。

3、项目建设情况

项目主体、公用、环保工程详见表 2-2。

表 2-2 工程建设内容一览表

工程名称	工程名称		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	备注
主体工程	废铅蓄电池仓库	I 类废铅蓄电池存放区	位于主体工程仓库内，占地面积为 481.46m^2，位于仓库西侧，完整蓄电池存贮，贮存完整蓄电池。	位于主体工程仓库内，占地面积为 481.46m^2，位于仓库西侧，完整蓄电池存贮，贮存完整蓄电池	与环评一致
		II 类废铅蓄电池存放区	位于主体工程仓库内，占地面积为 26.92m^2，位于仓库东侧，内部设置导流沟、集液井，主要存放用密闭塑料槽暂存的破损废铅酸蓄电池。	位于主体工程仓库内，占地面积为 26.92m^2，位于仓库东南侧，内部设置导流沟、集液池，主要存放用密闭塑料槽暂存的破损废铅酸蓄电池	与环评一致
		装卸区	位于主体工程仓库内，占地面积为 100m^2，位于仓库东北侧，主要用于废铅蓄电池装卸、外检分类。	位于主体工程仓库内，占地面积为 100m^2，位于仓库东北侧，主要用于废铅蓄电池装卸、外检分类	与环评一致
		称重区	位于主体工程仓库内，占地面积为 20m^2，位于仓库东南侧，额定称重 40t，	位于主体工程仓库内，占地面积为 20m^2，位于仓库东	磅秤额定

			用于废铅酸蓄电池称重。	南侧，额定称重 3t 和 5t，用于废铅酸蓄电池称重	称重改为3吨、5吨的各一个
		危废暂存间	建筑面积为 20m^2，主要存放用废劳保用品、喷淋塔废碱液、废碱包装袋、废抹布。	建筑面积为 10.36m^2，主要存放用自产的废劳保用品、喷淋塔废碱液、废碱包装袋、废抹布	因周转频次提高，库存周转加快，所需仓储面积缩减
辅助工程	磅房办公室		位于仓库东北角，面积约为 18.25m^2 主要用于磅房员工日常办公	位于仓库东北角，面积约为 18.25m^2 主要用于员工日常办公	与环评一致
	应急物资存放区		位于主体工程仓库内，占地面积为 16.53m^2，用于吸附棉等应急物资的存放	位于主体工程仓库内，占地面积为 16.53m^2，用于吸附棉等应急物资的存放	与环评一致
公用工程	供水工程		由市政供水管网提供，902m^3/a	由市政供水管网提供，120m^3/a	/
	供电工程		由市政供电管网提供，年用电量 1.3 万 kwh	由市政供电管网提供，年用电量 1.3 万 kwh	/
	排水工程		采用雨、污水分流制。雨水经雨水管道汇集排入园区雨水管网；生活污水依托厂区化粪池预处理后，由市政污水管网排入城东污水处理厂，经污水处理厂处理排入青弋江。	采用雨、污水分流制。雨水经雨水管道汇集排入园区雨水管网；生活污水依托厂区化粪池预处理后，由市政污水管网排入城东污水处理厂，经污水处理厂处理排入青弋江	与环评一致
环保工程	废气治理		破损废铅酸蓄电池暂存于封闭的破损电池贮存间内，破损废铅蓄酸电池暂存期间产生的硫酸雾经破损电池贮存间内废气收集口收集后通过 1 套“喷淋塔”处理，最后收经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。	破损废铅酸蓄电池暂存于封闭的破损电池贮存间内，破损废铅蓄酸电池暂存期间产生的硫酸雾经破损电池贮存间内废气收集口收集后通过 1 套“碱液喷淋塔”处理，最后收经 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	与环评一致
	废水治理		项目厂区雨污分流，酸雾吸收塔吸收废液委托有资质单位处置；生活污水依托厂区化粪池预处理后，由市政污水管网排入城东污水处理厂，经污水	厂区雨污分流，酸雾吸收塔吸收的废液委托有资质单位处置；生活污水依托厂区化粪池预处理后，由市政污水管网排入城东污水处理	与环评一致

		处理厂处理排入青弋江。	厂，经污水处理厂处理排入青弋江	
	噪声治理	选用低噪声设备、墙体隔声等措施；环保设备风机位于厂房外，选用低噪声设备、风管软连接、基础减振、风机加装隔声罩等降噪措施。	选用低噪声设备、基础减振、墙体隔声等措施	/
	固废治理	生活垃圾定点存放，由环卫部门统一按时清运。	生活垃圾定点存放，由环卫部门统一按时清运	因周转频次提高，库存周转加快，所需仓储面积缩减
		新建危废库位于厂房北侧，建筑面积为 20m^2；废劳保用品、破损废铅酸蓄电池、泄漏的电解液、喷淋塔废碱液等委托有处理资质的单位处置。	危废暂存间（自产）位于厂房东南角，建筑面积 10.36m^2；暂存破损废铅酸蓄电池泄漏的电解液、喷淋塔废碱液、废劳保用品、棉纱、电池周转箱、破损电池暂存桶，委托安徽华铂再生资源科技有限公司处置	
	地下水、土壤防范措施	车间内全部进行防腐防渗处理。地面及裙角采用“耐磨耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆”防渗处理，防渗层高密度聚氯乙烯厚度不低于 2mm，渗透系数小于 1.0×10^{-10}cm/s。地面设置导流沟，尺寸 0.1m×0.1m。废铅酸蓄电池仓库西南角设置 1 个 1m×1m×1m 的集液池用来容纳事故状态下泄漏的电解液。导流沟、集液池采用“耐磨耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆”防渗处理，防渗层高密度聚氯乙烯厚度不低于 2mm，渗透系数小于 1.0×10^{-10}cm/s。	车间内全部进行防腐防渗处理。地面及裙角采用“耐磨耐酸水泥+高密度聚乙烯+环氧地坪漆”防渗处理，防渗层厚底 1：耐磨耐酸水泥 0.2mm；防渗层厚底 2：高密度聚乙烯膜 0.3mm；防渗层厚底 3：环氧地坪漆 0.5mm	/
	环境风险	仓库四周设置导流沟，同时设置 1 个 150m^3 的事故池，1 个 1m^3 的集液池。	仓库四周设置导流沟，同时设置 1 个 150m^3 的事故池，1 个 1m^3 的集液池	/
依托工程		本项目为新建项目，项目供电依托园区供电电网；供水依托园区供水管网；雨水依园区雨水管网；污水依托园区化粪池和市政污水管网。	本项目为新建项目，项目供电依托园区供电电网；供水依托园区供水管网；雨水依园区雨水管网；污水依托园区化粪池和市政污水管网	/

原辅材料消耗及水平衡

1、主要原辅材料

项目主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3　主要原辅料消耗一览表

序号	类别	名称	单位	设计年用量	实际年用量	最大储存量
1	原辅料	手套	t	0.03	0.03	0.03
2		抹布	t	0.01	0.01	0.01
3		片碱	t	0.2	0.2	0.1

4		石灰	t	0.2	0.2	0.2
5	能源	电	kwh	1.3 万	1.3 万	/
6		水	吨	189		/

2、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4　主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	环评数量（台/套）	实际建设数量（台/套）	备注
1	叉车	电动叉车，额定载荷 3 吨	1	1	
2	地磅	额定称重 40 吨	1	2	额定称重 3 吨、5 吨
3	HDPE 箱	耐酸碱、耐腐蚀塑料箱 90cm×60cm×25cm。	20	2	0.7m×0.6m×0.58m
4	托盘	1.2m×1.2m	1000	60	/
5	喷淋塔（碱液）	水箱有效容积 1m³，循环水量 10m³/h，风机风量 2000m³/h	1	1	/
6	车牌识别系统	/	1	0	/
7	仓库周界摄像系统	/	1	1	/
8	人脸抓拍系统	/	1	0	/
9	看货摄像系统	/	2	1	/
10	烟雾探测器	/	1	0	/
11	热成像测温系统	/	1	0	/

3、用水及水平衡

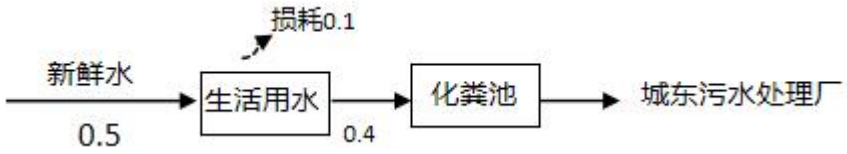


图 2-1 项目水平衡图 t/a

项目变动情况

表 2-5　项目变动情况一览表

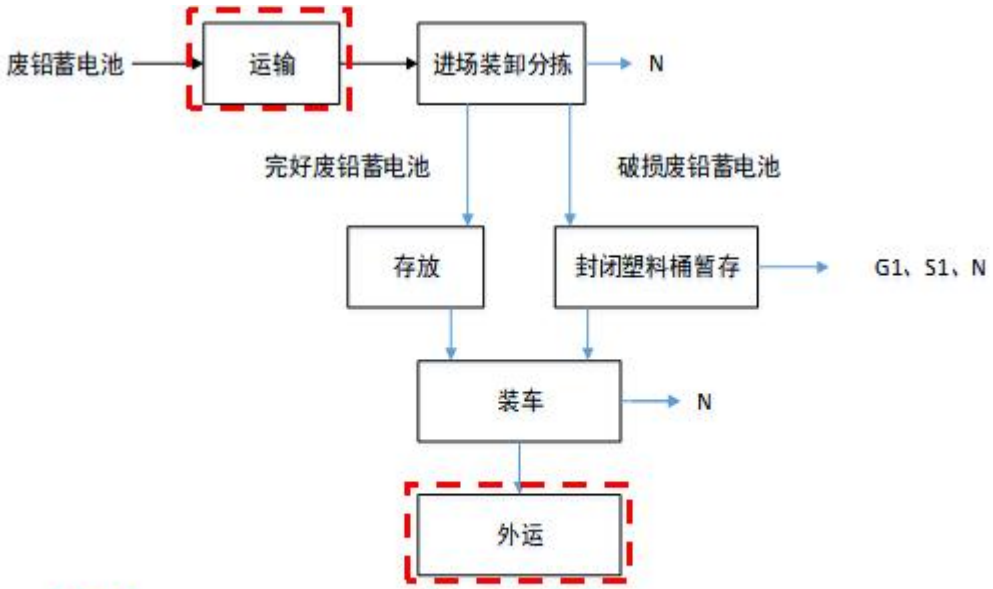
项目	污染影响类建设项目重大变动清单批复要求	实际情况	是否属于重大变更
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	本项目为年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目，项目开发、使用功能均无变化，与环评一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为	本项目位于环境质量臭氧不达标区，可年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池，与环评设计产能一致，本项目主要污染物为硫酸雾，不涉及氮氧化物、挥发性有机物的排放	否

	二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目位于芜湖经济开发区东区生命健康城内 1 号厂房，与环评一致	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。		
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气： 破损铅酸蓄电池贮存废气：负压收集+碱液喷淋塔+15m 高排气筒（DA001）排放； 废水：生活污水厂区预处理后接市政污水管网进入城东污水处理厂；废气、废水防治措施与环评一致	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	危险废物包括完好的废铅酸蓄电池、破损废铅酸蓄电池、破损废铅酸电池泄漏电解液、碱液喷淋塔废液、废劳保用品、棉纱、废电池周转箱、破损电池暂存桶收集后暂存危废间，并委托安徽华铂再生资源科技有限公司定期处理，生活垃圾由环卫部门统一清运	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	事故废水池 150m^3 一座	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》环办环评函（2020）688 号文相关条例，本项目不属于重大变更。

主要工艺流程及产污环节：

工艺流程如下图所示



注：[ ]内流程不属于本项目评价范围，本项目仅对进场的废铅酸蓄电池进行分类堆放，不涉及运输过程，G1：硫酸雾、S1：泄漏电解液、N：噪声。

图 2-1：生产工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简述：

本项目仅属于废铅酸蓄电池的回收转运项目，不涉及废铅酸蓄电池的拆 解及后续加工。项目各收集点运输过来的废铅酸蓄电池放置于耐酸容器中，容器外面粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中附录A所要求的危险废物标签，收集范围主要为芜湖市及其周边地区。废铅酸蓄电池主要来自汽车4S店、汽车维修厂、电动车、摩托车门市等。项目产品运输使用车辆为专用车辆，运输车辆为箱式车辆，车辆上铺设耐酸大槽体，存放电池的耐酸容器放于耐酸槽体上。

（1）卸货分拣：车辆进厂后，在厂房内的装卸区进行卸货，再用叉车将废铅酸蓄电池送至装卸区，采用人工+叉车上下货，采用人工式再次对废电池进行检查，分类、分拣。将铅酸蓄电池按完整、破损废铅酸蓄电池分别送至相应区域进行暂存并进行登记。该过程会产生噪声（N）。

（2）存放：将完整废铅酸蓄电池放入防渗桶及金属托盘内，托盘下设架空底座，以便叉车搬运，同时又可以避免磨损地坪堆放储存在完整电池存放区，装卸过程中发生破损的废铅酸蓄电池放入耐酸、防腐密封塑料箱中存放在破损电池存放区。项目对回收的废铅酸蓄电池不实施拆解及再生加工等。破损电池暂存过程中途不更换容器，在存放区中废铅酸蓄电池密闭容器为单层堆放，少数情况下为了装卸操作或运转的需要，局部允许存在叠存的情况，但为减少储存、操作过程中的风险，本项目废铅酸蓄电池专用容器的堆放不能超过两层。该过程会产生破损铅酸蓄电池贮存废气（G1）、破损铅酸蓄电池泄漏电解液

（S1）和噪声（N）。

（3）装车：当废铅酸备电池收集、暂存到一定数量，同时满足运输公司发货车辆额定载重后及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作，其运输拟委托具有专业危险品运输营运资质运输公司完成。放置废铅酸蓄电池的容器统一由有处理资质单位进行清洗并提供清洁的容器，本项目不涉及容器清洗。该过程会产生噪声（N）。

除此之外，破损废铅蓄电池贮存废气（硫酸雾）处理会产生的碱液喷淋塔废液 S2；仓库地面跑冒滴漏维护产生的废劳保用品、棉纱 S3；废铅酸蓄电池收集、转运产生的废电池周转箱、破损电池暂存桶 S4；员工生活产生的生活垃圾 S5。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

1、废气

本项目生产废气主要为破损铅酸蓄电池贮存废气。

（1）破损铅酸蓄电池贮存废气：硫酸雾经负压收集后经碱液喷淋塔处理后，通过 15m 高的排气筒（DA001）高空排放。

表 3-1 项目废气污染源情况

序号	排放源	污染物名称	治理措施
1	破损铅酸蓄电池贮存	硫酸雾	负压收集+碱液喷淋塔+15m 排气筒（DA001）



排气筒（DA001）及废气处理设施

图 3-1 废气处理

2、废水

本项目废水主要生活污水。

生活污水经化粪池处理后接管芜湖市城东污水处理厂，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准标准及城东污水处理厂接管要求，芜湖市城东污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类排放标准后排入青弋江。

表 3-2 项目废水污染源情况

废水类别	主要污染物	处理方法
生活污水	pH 值、COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷	化粪池+市政管网

3、噪声

项目噪声主要来自叉车、风机等各种生产设备运行产生的噪声。根据监测结果芜湖凯佰能源科技有限公司噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4、固废废物

本项目产生的固体废物主要为危险废物和生活垃圾。

具体的产排情况见下表。

表 3-3 固体废物产生及处理处置一览表（单位：t/a）

序号	名称	来源	属性	废物类别	代码	形态	环评贮存量	实际贮存量	危险特性	拟采取的利用或处置方式
1	完好的废铅酸蓄电池	外来	危险废物	HW31	900-052-31	固	300	300	T,C	交由安徽华铂再生资源科技有限公司定期处置
2	破损废铅酸蓄电池	外来		HW31	900-052-31	固	3	3	T,C	
3	破损废铅酸电池泄漏电解液	破损铅酸蓄电池电池存放		HW31	900-052-31	液	0.28	0.1	T,C	
4	碱液喷淋塔废液	废气处理		HW35	900-399-35	液	2.0	0.5	C,T	
5	废劳保用品、棉纱	员工工作、地面维护		HW49	900-041-49	固	0.05	0.01	T,I	
6	废电池周转箱、破损电池暂存桶	废铅酸蓄电池收集、转运		HW49	900-041-49	固	0.1	0	T,In	
7	生活垃圾	职工生活	/	/	/	固	1.5		/	由环卫部门统一清运



图 3-2 危废暂存间

5、环保投资

项目总投资为 300 万元，其中实际环保投 40 万元，环保投资占总投资的比例 13.3%，建立了较为完善的污染控制措施，有效地控制了废水、废气、固废和噪声等对环境的污染。项目主要污染源治理设施和措施投资情况详见表 3-4。

表 3-4　建设项目环保投资

类别	环评		项目实际建设	
	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	投资（万元）
废水	生活污水：化粪池	0（依托现有）	生活污水：化粪池	0（依托现有）
废气	破损铅酸蓄电池贮存废气：负压收集+碱液喷淋塔+15 米高排气筒（DA001）	25	破损铅酸蓄电池贮存废气：负压收集+碱液喷淋塔+15 米高排气筒（DA001）	8
噪声	基础减震、厂房隔声等	2	基础减震、厂房隔声等	2
固废治理	危废暂存间	10	危废暂存间	5
地下水	重点区域地下防腐、防渗	15	危废暂存间、事故池等重点区域地下防腐、防渗	20
风险	建设应急事故池，配备相应消防器材等，满足风险防范要求	30	建设应急事故池，配备相应消防器材等，满足风险防范要求	5
合计		82	合计	40

表四

建设项目环评报告表的主要结论及审批部门审批决定：

一、环评主要结论

芜湖凯佰能源科技有限公司“年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目”符合产业政策和相关规划，选址合理，符合“三线一单”。在严格落实本环评提出的环保对策及措施，执行“三同时”制度情况下，各项污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和合理处置，对大气环境、声环境、地表水环境的影响较小。从环境影响角度分析，该项目的建设是可行的。

二、审批部门审批意见

序号	环评批复要求	实际建设情况
1	项目位于芜湖经济技术开发区万春街道生命健康城内 1 号厂房，总投资 1000 万元，建设内容为：租赁厂房进行改造，建设配套环保设施，从事回收、暂存、转运废旧蓄电池。项目回收、暂存、转运废旧蓄电池种类为电动自行车、摩托车、汽车等启动类蓄电池(废铅酸蓄电池)，危废代码 HW31(900-052-31)。经分类后的废铅酸蓄电池在项目地贮存时间不超过 10 天，贮存量不大于 300 吨，项目运营后形成年回收、暂存、转运 3 万吨废铅酸蓄电池能力。本项目为安徽快点新能源科技有限公司在芜湖市的转运中心，项目服务范围为芜湖市，不允许收集芜湖市市域范围外的废铅酸蓄电池。结合市生态环境科学研究所评估意见，专家评审意见，经开区生态环境分局相关意见，经研究，现提出如下审批意见： 一、在落实《报告表》及本审批意见提出的污染防治、生态环境保护、环境风险防范措施和主要污染物总量控制要求的前提下，项目建设的不利环境影响可以得到减缓和控制。从环境保护角度，我局原则同意你公司按照《报告表》所列建设项目的性质、内容、规模、地点、生产工艺及生态环境保护对策措施及本审批意见的要求建设。	已落实。本年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目位于芜湖经济开发区东区生命健康城内 1 号厂房，项目的性质、内容、规模、地点、生产工艺及生态环境保护对策措施均与环评一致。
2	二、项目设计、建设和运行过程中应重点做好以下工作： （一）加强大气污染防治。切实落实现行大气污染防治环境管控要求。破损铅酸蓄电池存放区为密闭空间，酸雾废气经负压收集后由碱液喷淋塔处理后排放。硫酸雾排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准限值要求。 （二）加强水污染防治。厂区排水实行雨污分流。建设应急事故池，事故废水委托有危废处理资质的单位进行处理处置。酸雾吸收塔吸收废液委托有危废处理资质的单位进行处理处置。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，其他各类废水一律不得混入生活污水进入市政污水管网排放。废水外排执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准并满足纳管要求，通过污水管网纳入污水处理厂集中处理。	已落实。 废气：验收监测期间，硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求； 废水：厂区生活污水的 pH 值、COD、氨氮、BOD5、SS、总磷排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及城东污水处理厂接管要求； 噪声：厂界噪声监测结果满足

	（三）强化噪声管理。建设单位应切实履行主体责任。选用低噪设备，合理安排机械安放位置和生产时间，并针对性采取隔声、消声、减振、厂房隔音等措施降低噪声。运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。 （四）加强固废污染防治。一般固体废弃物应按市政、环卫等部门要求进行妥善处理处置，同时应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关要求。危险废物须委托有相应资质的单位按照有关规定妥善处理处置，贮存设施建设须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定。生活垃圾应统一收集交环卫部门及时清运。 （五）加强生态环境保护管理要求。严格落实生态环境保护和环保设备设施安全生产主体责任，建立健全各项环保管理责任制度，加强环境保护管理机构和人员配备，明确人员责任，依法落实环境管理要求。落实环境风险管控要求，按规定制定突发环境事件应急预案，配备应急设备及物资，做好环境风险应急预防和应对。严格依法依规设计、建设和运行管理环保设备设施，确保环保设施安全稳定有效运行。采取分区防渗等措施，防止污染地下水和土壤。各类排放口须规范化设置，按规定开展自行监测。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求； 固废：危险废物包括完好的废铅酸蓄电池、破损废铅酸蓄电池、破损废铅酸电池泄漏电解液、碱液喷淋塔废液、废劳保用品、棉纱、废电池周转箱、破损电池暂存桶收集后暂存危废间，并委托安徽华铂再生资源科技有限公司定期处理。 项目配有专门的环保管理人员，排放口按照相关规范设置，并已贴上标识标牌，同时企业于 2026 年 1 月 28 日完成突发环境事件应急预案备案
3	三、《报告表》经批准后，项目的性质、内容、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应依法重新履行相关审批手续。自批准之日起满 5 年方开工建设的，应当报我局重新审核。	已落实
4	四、你单位作为建设项目环评信息公开的主体，在施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台和渠道，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。	已落实
5	五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。建设单位在启动生产设施或发生实际排污之前，须按规定申请取得排污许可证或填报排污登记表，同时按照国家有关规定申请取得危险废物经营许可证，禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。项目建成后，应按规定程序开展项目竣工环境保护设施验收。	已落实
6	六、你单位应在收到审批意见后 5 个工作日内，将批准后的《报告表》送达经开区生态环境分局。请经开区生态环境分局做好该项目的环境保护日常监督管理工作。	已落实

表五

测质量保证及质量控制

1、监测分析方法

表 5-1　废气、水、噪声监测分析方法及方法来源

类别	项目	分析标准	检测仪器
有组织废气	硫酸雾	HJ 544-2025 离子色谱法	离子色谱仪 XH/FX038
无组织废气	硫酸雾	HJ 544-2025 离子色谱法	离子色谱仪 XH/FX038
废水	pH	HJ 1147-2020 电极法	便携式 pH 计 PHB-1 WH-02-060
	COD	HJ 828-2017 重铬酸盐法	酸式滴定管（棕）50mL WH-01-076
	BOD5	HJ 505-2009 稀释与接种法	生化培养箱 LRH-250A WH-01-013
	SS	GB/T 11901-1989 重量法	电子天平 LE204E/02 WH-01-011
	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007
	总磷	GB/T 11893-1989 钼酸铵分光光度法	紫外可见分光光度计 N4S WH-01-007
雨水	COD	HJ 828-2017 重铬酸盐法	酸式滴定管（棕）50mL WH-01-076
	SS	GB/T 11901-1989 重量法	电子天平 LE204E/02 WH-01-011
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB12348-2008	多功能声级计 AWA5688 WH-02-040 声校准器 AWA6021A WH-02-030

2、人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗。

3、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T373-2007)中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；对采样仪器的流量计定期进行校准。

4、废水监测过程中的质量保证和质量控制

样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

5、噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行；测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前、后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB（A）。

表六

验收监测内容

1、废气

表 6-1　废气验收监测内容

监测点位		监测项目	采样频次
有组织废气	破损铅酸蓄电池贮存废气（DA001）	硫酸雾	2 天，每天 3 次
无组织废气	厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、下厂界风向 4#	硫酸雾	2 天，每天 3 次

2、废水

表 6-2　废水验收监测内容

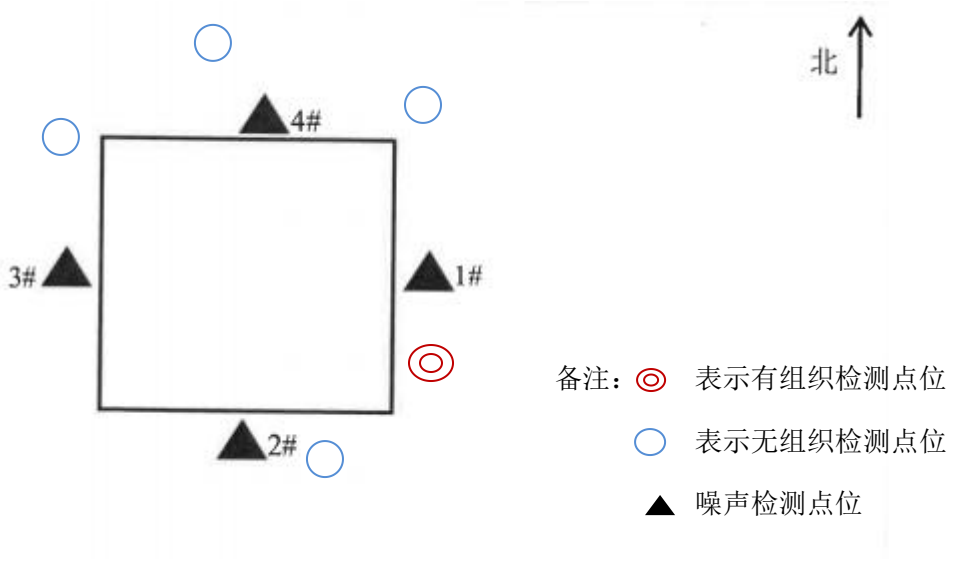
监测点位	监测项目	采样频次
废水总排口	pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷	2 天，每天 4 次
雨水排放口	COD、SS	1 天，3 次

3、噪声

表 6-3　噪声验收监测内容

类别	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界东、南、西、北	昼间、夜间噪声	昼夜各 1 次，监测 2 天

3、监测点位图



表七

验收期间生产工况记录

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》关于建设项目环境保护设施竣工验收监测的要求，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

2026 年 7 月 17 日至 2026 年 7 月 18 日潍坊伟华检测服务有限公司对芜湖凯佰能源科技有限公司年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目的有组织废气、无组织废气、废水及噪声进行现场监测。验收监测期间，该项目正常生产，各生产设施均处于正常运行状态，满足竣工验收监测工况条件的要求。

验收监测结果：

1、废气监测结果

（1）有组织废气

验收期间，有组织废气监测结果见下表。

表 7-1 有组织废气监测结果表

监测点位	监测时间		硫酸雾	
			DA001 出口	
			排放浓度（mg/m^3）	排放速率(kg/h)
破损铅酸蓄电池贮存废气	2026.7.17	第一次	0.15	5.5×10^{-4}
		第二次	0.12	4.3×10^{-4}
		第三次	0.14	5.3×10^{-4}
	2026.7.18	第一次	0.16	6.0×10^{-4}
		第二次	0.18	6.9×10^{-4}
		第三次	0.18	6.8×10^{-4}
执行标准限值			45	0.75
达标情况			达标	

由上表可知，验收监测期间，硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。

（2）无组织废气

验收期间，无组织废气监测结果见下表。

表 7-2 无组织废气监测结果表

采样地点	采样时间	检测指标	检测结果	标准限值	监测结果

厂界上风向 1#	2026.7.17	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
	2026.7.18	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
厂界下风向 2#	2026.7.17	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
	2026.7.18	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
厂界下风向 3#	2026.7.17	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
	2026.7.18	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
厂界下风向 4#	2026.7.17	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
	2026.7.18	硫酸雾（mg/m³）	ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标
			ND	≤1.2	达标

由上表可知，厂界硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值。

2、废水监测结果

厂区废水总排口监测结果详见下表。

表 7-3　废水监测结果表　　单位：mg/L（pH 值除外）

样品来源	采样时间		pH	COD	氨氮	BOD_5	SS	总磷
生活污水 DW001	2026.7.17	第一次	7.4	345	10.8	135	107	1.56
		第二次	7.3	356	11.6	142	113	1.61
		第三次	7.4	342	12.2	128	103	1.52
		第四次	7.3	358	11.2	133	117	1.50
	2026.7.18	第一次	7.3	340	10.5	137	113	1.58
		第二次	7.4	358	10.2	144	110	1.49

		第三次	7.3	362	12.3	140	117	1.56
		第四次	7.4	347	11.4	134	103	1.54
执行标准限值			6~9	400	30	160	200	--
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标

样品来源	**采样时间**	2026.7.17		
		第一次	第二次	第三次
雨水 YS001	COD	13	17	15
	SS	36	46	42

由上表可知，验收监测期间，生活污水的 pH 值、COD、氨氮、BOD_5、SS、总磷排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及城东污水处理厂接管要求。

3、厂界噪声监测结果

项目噪声验收监测结果详见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果表

检测点位	对应位置	检测项目	测量时间	昼间噪声检测结果 dB(A)	夜间噪声检测结果 dB(A)
1#	厂界东	工业企业厂界环境噪声	2026.7.17	55.2	45.1
1#	厂界东		2026.7.18	54.3	46.3
2#	厂界南		2026.7.17	53.6	42.4
2#	厂界南		2026.7.18	52.6	42.5
3#	厂界西		2026.7.17	54.8	43.6
3#	厂界西		2026.7.18	55.4	45.6
4#	厂界北		2026.7.17	52.3	45.2
4#	厂界北		2026.7.18	51.2	44.1
标准限值				65	55
达标情况				达标	达标

由上表可知，验收监测期间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求。

表 7-5 采样期间气象参数表

日期	**风向**	**风速（m/s）**	**气温（℃）**	**气压（kPa）**	**天气情况**
2026.7.17	南	1.5~1.6	20.3~23.3	100.1~100.4	晴
2026.7.18	南	1.6~1.8	19.7~22.3	100.1~100.5	晴

表八

验收监测结论及建议

验收监测结论

1、废气监测结论

验收监测期间，硫酸雾排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 限值要求。

2、废水监测结论

验收监测期间，厂区生活污水的 pH 值、COD、氨氮、BOD_5、SS、总磷排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及城东污水处理厂接管要求。

3、噪声监测结论

验收监测期间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值要求。

4、固体废物治理结论

本项目产生的固体废物主要为危险废物及生活垃圾。

危险废物包括完好的废铅酸蓄电池、破损废铅酸蓄电池、破损废铅酸电池泄漏电解液、碱液喷淋塔废液、废劳保用品、棉纱、废电池周转箱、破损电池暂存桶收集后暂存危废间，并委托安徽华铂再生资源科技有限公司定期处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。

5、竣工验收监测总结论

根据本次建设项目环保设施竣工环境保护验收监测结果可知：

本项目落实了环境保护“三同时”制度和环境影响评价报告表及批复的意见。有较齐全的环保管理制度，在正常营业的情况下，废水、废气、噪声污染物排放符合有关标准。该项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收要求。

6、建议

1、加强废气收集处理，定期对废气治理设施进行维护和保养，确保污染物长期稳定达标排放；发现故障及时排除，并加强对车间的消声、隔音、降噪等措施，生产期间关闭门窗，对周边环境影响尽量降到最小，不断完善各项环保管理制度，减少各类污染物的排放。

2、加强危废管理。

附图

附图 1　项目地理位置图

附图 2　项目周边关系图

附图 3　厂区平面布置图

附图 4　防渗层照片

附件

附件 1　营业执照

附件 2　项目立项

附件 3　环评批复

附件 4　租赁合同

附件 5　危废经营许可证

附件 6　排污许可正本

附件 7　验收检测报告

附件 8　危废处理合同

附件 9　应急预案备案表

附件 10 验收意见及签到表

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）： 芜湖凯佰能源科技有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池项目					项目代码	—		建设地点	芜湖经济开发区东区生命健康城内 1 号厂房		
	行业类别（分类管理名录）	四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置					建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技术改造					
	设计生产能力	年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池					实际生产能力	年回收、暂存、转运 30000 吨废旧蓄电池		环评单位	芜湖民宇环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	芜湖市生态环境局					审批文号	芜环行审[2025]127 号		环评文件类型	环境影响报告表		
	开工日期	2025 年 7 月					竣工日期	2026 年 6 月		排污许可证申领时间	2026 年 6 月 5 日		
	环保设施设计单位	/					环保设施施工单位	/		本工程排污许可登记编号	/		
	验收单位	芜湖凯佰能源科技有限公司					环保设施监测单位	山东灵溪检测有限公司		验收监测时工况	/		
	投资总概算（万元）	1000					环保投资总概算（万元）	82		所占比例（%）	8.2		
	实际总投资（万元）						实际环保投资（万元）			所占比例（%）			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	8	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	25
	新增废水处理设施能力	-					新增废气处理设施能力	-		年平均工作时	7200h		
运营单位		芜湖凯佰能源科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(组织机构代码)			91340200MAE1QFG83H		验收时间	2026.8		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	/	/	0.012	/	/	0.012	/	/	+0.012
	化学需氧量	/	/	/	/	/	0.042	/	/	0.042	/	/	+0.042
	氨氮	/	/	/	/	/	0.001	/	/	0.001	/	/	+0.001
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	硫酸雾	/	/	/	/	/	0.0042	/	/	0.0042	/	/	+0.0042
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

	与项目有关的其他特征污染物	SS	/	/	/	/	/	0.013	/	/	0.013	/	/	+0.013
		总磷	/	/	/	/	/	0.00018	/	/	0.00018	/	/	+0.00018

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水、气污染物排放浓度——吨/年