

南京环孚新能源科技有限公司
动力锂电池梯次利用项目
一般变动环境影响分析

建设单位：南京环孚新能源科技有限公司

二〇二四年九月

目录

1	建设项目基本情况	1
2	项目建设变动情况	2
2.1	重大变动初筛一览表	2
2.2	规模变化情况	5
2.2.1	产品方案	5
2.2.2	主要建设内容	5
2.2.3	主要原辅料	6
2.2.4	主要生产设备	8
2.3	环境保护措施变动情况	8
3	建设项目评价要素	10
4	环境影响分析说明	11
4.1	大气污染物产生及排放情况	11
4.2	水污染物产生及排放变化情况	12
4.3	噪声产生及排放变化情况	14
4.4	固体废物产生及处置情况	16
5	结论	18

1 建设项目基本情况

南京环孚新能源科技有限公司租赁中惠（南京）幕墙科技有限公司位于南京市江宁空港枢纽经济区华商路 33 号的现有空置厂房，投资 624 万元建设“动力锂电池梯次利用项目”，该项目 2024 年 5 月取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局审批意见（宁经管委行审环许〔2024〕34 号）。该项目主要建设 5 条动力锂电池梯次利用产线，形成年产锂电池 3000MWH 生产能力。实际建设过程中，项目性质、地点、生产工艺、环境保护设施与环评一致，项目规模分为两期建设，二期建成后全厂项目规模与原环评一致。一期建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（1 条拆解线和 2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力；二期拟建设 2 条动力锂电池梯次利用产线（2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力。

依据《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《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）以及《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122 号文），本项目运营过程中存在变动但不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。现就本项目变动情况编制《南京环孚新能源科技有限公司动力锂电池梯次利用项目一般变动环境影响分析》，对变动情况作详细说明，并作为项目竣工环境保护验收的依据。

2 项目建设变动情况

2.1 重大变动初筛一览表

本项目性质、地点、生产工艺、环境保护设施与环评一致，项目规模分为两期建设，二期建成后全厂项目规模与原环评一致。

根据关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），重大变动初筛一览表如下。

表 2.1-1 重大变动初筛一览表

序号	变动类型		环评以及审批部门决定内容	本项目实际建设情况	变动情况	是否存在重大变动
1	性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	动力锂电池梯次利用	动力锂电池梯次利用	无	否
2	规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年产锂电池 3000MWH	分为两期建设，一期年产锂电池 1500MWH，二期年产锂电池 1500MWH。	分为两期建设。	否
		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。	无废水第一类污染物排放。	无废水第一类污染物排放。	无	否
		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；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。	根据《2023 年南京市环境状况公报》，本项目位于环境质量不达标区，不达标因子为臭氧，相应污染物为氮氧化物和挥发性有机物。	本项目生产、储存能力不变。	无	否
3	地点	5、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。	生产车间东侧为储存区，西侧为生产区。储存区从南到北依次为电池包储存区、电芯储存区、原辅料储存区和成品储存区，生产区从南到北依次为拆解区、储能柜组装区、移动电源组装区及预留区	本生产车间东侧为储存区，西侧为生产区。储存区从南到北依次为成品库、电池包和电芯储存区，原材料储存区，一期生产区平行布置 3 条线，从东到西依次为储能组装线、拆解线、电源组装线，生产区北侧为测试区	平面布局调整	否
4	生	6、新增产品 新增排放污染物种类的。	本项目排放污染物种类如下：	本项目排放污染物种类如下：废气污	无	否

序号	变动类型		环评以及审批部门决定内容	本项目实际建设情况	变动情况	是否存在重大变动
	产 工 艺		废气污染物（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）；废水污染物（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷）	染物（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）；废水污染物（pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷）		
		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	根据《2023年南京市环境状况公报》，本项目位于臭氧环境质量不达标区，相应污染物为氮氧化物、VOCs（以非甲烷总烃计）。	本项目污染物排放量无增加。	无	否
		废水第一类污染物排放量增加的	无废水第一类污染物排放。	无废水第一类污染物排放。	无	否
		其他污染物排放量增加10%及以上的	本项目实施后，主要污染物总量控制指标暂核定为：废水外排量 COD \leq 0.0142 吨/年，氨氮 0.0014 吨/年；新增废气 VOCs（以非甲烷总烃计） \leq 0.0011 吨/年	本项目建成后，主要污染物总量控制指标为：废水外排量 COD \leq 0.0142 吨/年，氨氮 0.0014 吨/年；新增废气 VOCs（以非甲烷总烃计） \leq 0.0011 吨/年	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	物料运输、装卸、贮存过程中无大气污染物产生	物料运输、装卸、贮存方式未变化	无	否	
5	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。	生活污水经化粪池预处理后与车间地面清洁废水一起接管至空港污水处理厂深度处理。切割废气、模组分离废气、激光焊接废气、蓝膜修复废气和热缩废气车间无组织排放，采集线束焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放，危废贮存废气经活性炭净化装置处理后经气体导出口无组织排放	生活污水经化粪池预处理后与车间地面清洁废水一起接管至空港污水处理厂深度处理。切割废气、模组分离废气、激光焊接废气、蓝膜修复废气和热缩废气车间无组织排放，采集线束焊接废气经移动式焊接烟尘净化器处理后车间无组织排放，危废贮存废气经活性炭净化装置处理后经气体导出口无组织排放	无	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。	本项目依托园区内雨污排口，废水接管至空港污水处理厂处理	本项目依托园区内雨污排口，废水接管至空港污水处理厂处理	无	否

序号	变动类型	环评以及审批部门决定内容	本项目实际建设情况	变动情况	是否存在重大变动
	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。	全厂废气无组织排放	全厂废气无组织排放	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。	噪声污染防治措施：选用低噪声设备、厂房隔声。土壤地下水污染防治措施：分区防渗。	噪声污染防治措施无变化。土壤地下水污染防治措施：已落实分区防渗。	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。	本项目建成后，螺丝等连接配件、电池包外壳、铜排、线束、下箱体、风冷冷却系统、模组上盖、端侧板、金属废屑、焊渣、废包装材料收集后外售处理；不可梯次利用电芯交由下游有资质厂家处置；沾染电解液的废抹布、BMS 保护板、含油废液、废活性炭分类收集暂存危废库，定期委托有资质单位妥善处理；生活垃圾、化粪池污泥、废抹布、废标签纸、废双面胶纸定期交由环卫部门统一清运。	本项目建成后，螺丝等连接配件、电池包外壳、铜排、线束、下箱体、风冷冷却系统、模组上盖、端侧板、金属废屑、焊渣、废包装材料收集后外售处理；不可梯次利用电芯交由下游有资质厂家处置；沾染电解液的废抹布、BMS 保护板、含油废液、废活性炭分类收集暂存危废库，定期委托有资质单位妥善处理；生活垃圾、化粪池污泥、废抹布、废标签纸、废双面胶纸定期交由环卫部门统一清运。	无	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。	雨水排口设置截止阀，配备 300m ³ 的事故应急水囊，并配备应急水泵，依托普洛斯物流园应急电源	雨水排口设置截止阀，配备 300m ³ 的事故应急水囊，并配备应急水泵，依托普洛斯物流园应急电源	无	否

2.2 规模变化情况

2.2.1 产品方案

表 2.2-1 项目产品方案一览表

拆解线								
产品名称		环评设计产能		一期拆解产能		二期拆解产能		
碳酸铁锂风冷型电池包		8000 个/a		8000 个/a		0		
组装线								
产品名称	电池参数	设计产能			一期产能		二期产能	
		数量 万台/年	单台容 量 kwh	总容量 Mwh	数量 万台/年	总容量 Mwh	数量 万台/年	总容量 Mwh
家庭 储能柜	25.6V, 255Ah	30	6.5	1950	15	975	15	975
户外移 动电源	25.6V, 24Ah	55	0.6	330	27.5	165	27.5	165
	48V, 24Ah	40	1.2	480	20	240	20	240
两轮车 电池包	48V, 24Ah	20	1.2	240	210	120	210	120

2.2.2 主要建设内容

表 2.2-2 主要建设内容一览表

类别	环评要求建设内容及规模		一期设计能力	二期设计能力
主体工程	主要为 5 条动力锂电池梯次利用产线（其中 1 条为拆解线，4 条为组装线）		建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（其中 1 条为拆解线，2 条为组装线）	建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（2 条为组装线）
辅助工程	办公区建筑面积约 380m ²		办公区建筑面积约 380m ²	依托一期项目
公用工程	供电	300 万 kW·h/a, 市政供电系统	200 万 kW·h/a, 市政供电系统	100 万 kW·h/a, 市政供电系统
	给水	市政供水管网, 355t/a	依托市政管网, 230t/a	依托市政管网, 125t/a
	排水	厂区实行雨污分流, 雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网, 生活污水 200t/a, 车间地面清洁废水 84t/a	厂区实行雨污分流, 雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网, 生活污水 100t/a, 车间地面清洁废水 84t/a	厂区实行雨污分流, 雨水、污水分别接入园区的雨水管网与污水管网, 生活污水 100t/a
贮存工程	电池包 贮存区	位于车间东南角, 建筑面积约 295m ²	车间东侧, 建筑面积约 350m ²	依托一期项目
	电芯储 存区	位于车间东侧, 建筑面积 128m ²		
	原料储 存区	位于车间东侧, 建筑面积 225m ² , 贮存线束、保护板等	车间东侧, 建筑面积约 600m ²	依托一期项目
	成品区	位于车间东北角, 建筑面积 352m ²	位于车间东南角, 建筑面积 165m ²	依托一期项目

环保工程	废气治理设施	焊接废气经移动式焊接烟尘净化装置处理后车间无组织排放；危废库贮存废气经负压收集后进入1套活性炭吸附装置处理后通过气体导出口无组织排放	焊接废气经移动式焊接烟尘净化装置处理后车间无组织排放；危废库贮存废气经负压收集后进入1套活性炭吸附装置处理后通过气体导出口无组织排放	依托一期项目
	废水治理设施	生活污水经化粪池处理后与车间地面清洁废水一起接管至空港污水处理厂	生活污水经化粪池处理后与车间地面清洁废水一起接管至空港污水处理厂	依托一期项目
	噪声	采用隔声、减振等降噪措施	采用隔声、减振等降噪措施	采用隔声、减振等降噪措施
	固废	一般固废仓库位于车间西北角，建筑面积100m ²	一般固废仓库位于车间东北角，建筑面积50m ²	依托一期项目
		危废仓库位于车间西北角，建筑面积20m ²	危废仓库位于车间北侧，建筑面积20m ²	依托一期项目
	风险	企业危废库设置防泄漏托盘，雨水排口设置切换阀，设置300m ³ 的事故应急水囊并配备应急泵，应急电源依托普洛斯物流园已有应急电源，普洛斯物流园已建有285m ³ 的消防水池。	危废库设置防泄漏托盘，雨水排口设置切换阀，设置300m ³ 的事故应急水囊并配备应急泵，应急电源依托普洛斯物流园已有应急电源，普洛斯物流园已建有285m ³ 的消防水池。	依托一期项目

2.2.3 主要原辅料

表 2.2-3 项目主要原辅料消耗表

序号	原辅料名称	包装方式	贮存地点	最大存贮量(t)	环评年用量(t)	一期年用量(t)	二期年用量(t)	使用工序
1	退役动力锂电池包	箱装	电池包储存区	100个	8000个	8000个	0	拆解线
2	外购电芯(家庭储能柜)	箱装	电芯储存区	500个	167.27万块	47.27万块	120万块	组装线
3	外购电芯(户外移动电源)	箱装		5000块	1080万块	540万块	540万块	组装线
4	外购电芯(两轮车电池包)	箱装		2000块	260万块	130万块	130万块	组装线
5	储能柜外壳	箱装	原辅料储存区	1000套	30万套	15万套	15万套	组装线
6	移动电源外壳	箱装		2000套	95万套	47.5万套	47.5万套	组装线

序号	原辅料名称	包装方式	贮存地点	最大存贮量(t)	环评年用量(t)	一期年用量(t)	二期年用量(t)	使用工序	
7	两轮车电池包外壳	箱装	厂内不暂存	2000套	20万套	10 万套	10 万套	组装线	
8	线束	箱装		2000套	5000万米	2500 万米	2500 万米	组装线	
9	灭火弹	箱装		3000个	145万个	72.5 万个	72.5 万个	组装线	
10	铝排（连接片）	箱装		10万个	1000万个	500 万个	500 万个	组装线	
11	逆变器	箱装		3000个	125万个	62.5 万个	62.5 万个	组装线	
13	PCB板	箱装		3000个	145万个	72.5 万个	72.5 万个	组装线	
14	BMS保护板	箱装		3000个	145万个	72.5 万个	72.5 万个	组装线	
15	极耳隔离支架	箱装		3000个	145万个	72.5 万个	72.5 万个	组装线	
16	减震部件	箱装		6000个	260万个	130 万个	130 万个	组装线	
17	环氧树脂板	箱装		3000个	145万个	72.5 万个	72.5 万个	组装线	
18	转接板	箱装		1000个	20万个	10 万个	10 万个	组装线	
17	螺丝	箱装		1	10	5	5	组装线	
18	PE蓝膜	箱装		0.5	1	1	0	组装线	
19	防水热缩膜	箱装		0.5	2	1	1	组装线	
20	无铅焊丝	卷		0.1	0.25	0.125	0.125	组装线	
21	标签	箱装		0.5	2	1	1	组装线	
22	双面胶	卷		1	5	2.5	2.5	组装线	
23	打包带	卷		1	5	2.5	2.5	组装线	
24	珍珠棉	卷		10	200	100	100	组装线	
25	抹布	箱装		0.1	0.5	0.5	0	拆解线	
26	空压机油	桶装		厂内不暂存	/	0.2	0.2	0	空压机

本项目家庭储能柜组装部分用拆解得到的梯次电芯，部分利用外购电芯，单台产品电芯数量为 8 个，一期产能为 15 万台，合计电芯用量为 120 万个，其中拆解线电芯为 72.73 万个（拆解电池包数量 8000 个，单个电池包电芯数量为 91 个，拆解可能得到极少量不可梯次利用电芯约 700 个），一期家庭储能柜组装电芯用量情况如下：

表 2.2-4 一期家庭储能柜电芯用量情况一览表

产品名称	数量(万台/年)	单台产品电芯数量(个)	合计电芯用量	电芯来源
家庭储能柜	15	8	72.73	拆解
			47.27	外购

综上，本项目拆解产能可全部用于一期家庭储能柜的生产。

2.2.4 主要生产设备

表 2.2-4 主要设备一览表

序号	生产线名称	设备名称	数量 (台/套)			备注
			环评设备	一期设备	二期设备	
1	拆解线 (1 条)	行吊	2	2	0	一期拆解线 1 条
2		滚筒线	1	1	0	
3		砂轮机	1	1	0	
4		热风枪	1	1	0	
5		小推车及电脑	8	8	0	
6	家庭储能 柜组装线 (2 条)	小行吊	4	1	3	一期储能线 1 条； 二期储能线 1 条
7		PACK 组装线	1	1	0	
8		滚筒线	1	0	1	
9		铣床	1	0	1	
10		小推车	3	3	3	
11	户外移动 电源&两 轮车电池 组装线 (2 条)	组装线	2	1	1	一期电源线 1 条； 二期电源线 1 条
12		入壳线	2	1	1	
13		包带 (滚筒) 线	2	1	1	
14		自动打带机	2	1	1	
15		激光焊接机	2	1	1	
16		焊接机	1	1	0	
17	公用	空压机	1	1	0	/
18	测试设备	电池包放电柜	2	1	1	/
19		模组电压内阻测试仪	1	1	0	/
20		万用表	2	2	0	/
21		绝缘阻抗测试仪 (兆欧表)	1	1	0	/
22		电芯分容测试柜	2	2	0	/
23		BMS HI 来料测试设备	1	1	0	/
24		电芯电压内阻测试仪	1	1	0	/
25		成品测试柜 (老化测试)	2	1	1	/
26		扭矩测试仪	1	1	0	/
27		多串内阻测试仪	1	1	0	/
28		二轮车成品测试仪	1	1	0	/
29		储能 EOL 测试柜	1	1	0	/
30		应急设备	应急水泵	1	1	0

2.3 环境保护措施变动情况

表 2.3-1 废气污染防治措施一览表

类别	产生环节	主要污染因子	防治措施	
			环评要求的污染防治	实际落实情况

			措施	
废气	切割废气	颗粒物	无组织排放	无组织排放
	模组分离废气	颗粒物	无组织排放	无组织排放
	激光焊接废气	颗粒物	无组织排放	无组织排放
	蓝膜修复废气	非甲烷总烃	无组织排放	无组织排放
	热缩废气	非甲烷总烃	无组织排放	无组织排放
	采集线束焊接	颗粒物, 锡及其化合物	移动式焊烟净化器	移动式焊烟净化器
	危废贮存废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置+气体导出口	活性炭吸附装置+气体导出口
废水	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经化粪池预处理后排入市政污水管网	经化粪池预处理后排入市政污水管网
	车间地面清洁废水	COD、SS	排入市政污水管网	排入市政污水管网
噪声	设备运转	等效连续 A 声级 LAeq	隔声、减振、降噪	隔声、减振、降噪
固废	一般工业固废	螺丝等连接配件、电池包外壳、铜排、线束、下箱体、风冷冷却系统、模组上盖、端侧板、金属废屑、焊渣、废包装材料	收集后外售	收集后外售
		不可梯次利用电芯	交由下游有资质厂家处置	交由下游有资质厂家处置
		废抹布、废标签纸、废双面胶纸	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运
	危险废物	沾染电解液的废抹布、BMS 保护板、含油废液、废活性炭	委托有资质单位妥善处理	委托有资质单位妥善处理
	生活垃圾	生活垃圾、化粪池污泥	环卫部门统一清运	环卫部门统一清运

3 建设项目评价要素

表 3-1 建设项目评价标准一览表

类别	环评要求		实际建设	环评相符性
评价范围	大气评价范围为：项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域； 噪声评价范围为：项目厂界外 200m 范围内。		大气评价范围为：项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域； 噪声评价范围为：项目厂界外 200m 范围内；	相符
评价标准	废水	空港污水处理厂接管标准。	空港污水处理厂接管标准。	相符
	废气	无组织废气颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 相关标准。	非无组织废气颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 无组织排放监控浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 相关标准。	相符
	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类。	相符

4 环境影响分析说明

4.1 大气污染物产生及排放情况

实际建设过程中，项目分为两期建设，一期建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（1 条拆解线和 2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力；二期拟建设 2 条动力锂电池梯次利用产线（2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力。一期项目废气产生及排放情况，一期、二期建成后全厂废气产生及排放情况见下表。

表 4.1-1 一期项目废气产排情况一览表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		面源参数	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	蓝膜修复	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	/	/	0.0015	0.0011	4200	7
	模组封装	非甲烷总烃	0.0007	0.0007	/	/				
	切割	颗粒物	0.028	0.028	/	/	0.0334	0.0334		
	模组分离	颗粒物	0.005	0.005	/	/				
	采集线束焊接	颗粒物	0.00115	0.00115	移动式焊烟净化器	80%	0.0004	0.0004		
锡及其化合物		0.0011	0.0011							

表 4.1-2 一期、二期建成后全厂废气产排情况一览表

面源名称	产生工序	污染物名称	产生情况		处理措施	处理效率	排放情况		面源参数	
			产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
生产车间	蓝膜修复	非甲烷总烃	0.0004	0.0004	/	/	0.0015	0.0011	4200	7
	模组封装	非甲烷总烃	0.0007	0.0007	/	/				
	切割	颗粒物	0.028	0.028	/	/	0.0338	0.0338		
	模组分离	颗粒物	0.005	0.005	/	/				
	采集线束焊接	颗粒物	0.0023	0.0023	移动式焊烟净化器	80%	0.0008	0.0008		
锡及其化合物		0.0022	0.0022							

表 4.1-3 一期、二期废气排放情况一览表

排放形式	污染物种类	排放量 (t/a)		
		一期项目	二期项目	全厂
无组织	非甲烷总烃	0.0011	0	0.0011
	颗粒物	0.0334	0.0004	0.0338
	锡及其化合物	0.0004	0.0004	0.0008

综上，本项目仅变动为分期建设，变动后不新增废气污染物种类，废气污染物排放量未增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），以上变动不属于重大变动，原环评废气环境影响分析结论依然成立，可以纳入竣工环境保护验收。

4.2 水污染物产生及排放变化情况

本项目无生产废水产生，仅产生员工生活污水和车间地面清洁废水。本项目实际建设过程中为分期建设，一期建成后职工人数为 10 人，二期建成后新增员工 10 人，一期地面清洁用水量与全厂建成后用水量无变化。

（1）生活用水

本项目一期职工 10 人，每年工作 250 天，根据《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019 年修订）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关用水定额，本项目选取用水量标准为 50L/（人*d），则生活用水量 125t/a，产污系数按 80%计，生活污水产生量 100t/a。生活污水经厂区化粪池预处理后接管至空港污水处理厂进一步处理，处理达标后尾水排入云台山河。

（2）地面清洁用水

项目地面不采用冲洗方式，只采用清扫、拖布拖地清洗方式。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间地面清洁用水量按 0.5L/m²·次计，本项目租赁总建筑面积为 4200m²，地面清洁次数按 50 次/年计，则车间地面清洁用水量为 105t/a，产污系数按 80%计，地面清洗污水产生量 84t/a。

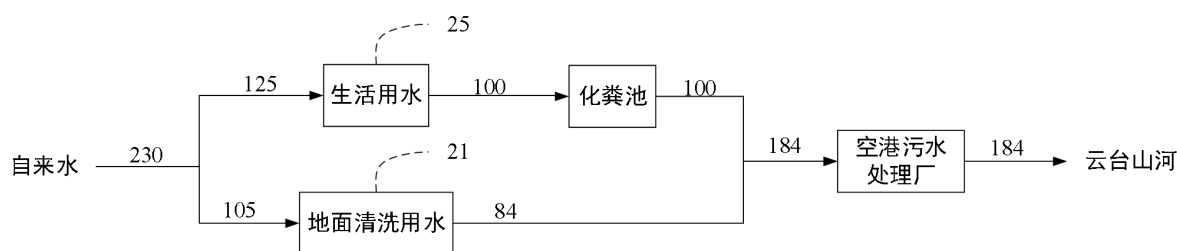


图 4.2-1 一期项目水平衡图

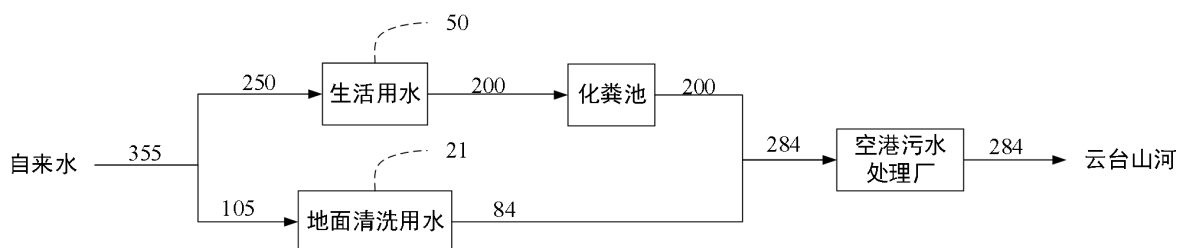


图 4.2-2 一期、二期建成后全厂水平衡图

表 4.2-1 一期废水产排情况一览表

污水种类及产生量	污染物名称	产生量		治理措施	接管量		标准浓度限值
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	接管量(t/a)	
生活污水 (100t/a)	COD	350	0.035	化粪池	280	0.028	350
	SS	250	0.025		150	0.015	250
	NH ₃ -N	35	0.0035		35	0.0035	35
	TP	4	0.0004		4	0.0004	4
	TN	45	0.0045		45	0.0045	45
车间地面清洁废水 (84t/a)	COD	200	0.0168	/	200	0.0168	350
	SS	200	0.0168		200	0.0168	250
综合废水 (284t/a)	COD	306	0.0518	/	256	0.0448	350
	SS	235	0.0418		165	0.0318	250
	NH ₃ -N	25	0.0035		25	0.0035	35
	TP	3	0.0004		3	0.0004	4
	TN	32	0.0045		32	0.0045	45

表 4.2-2 一期、二期废水接管情况一览表

排放源	污染物种类	接管量		
		一期项目	二期项目	全厂
废水总排口 DW001	水量	184	100	284
	COD	0.0448	0.028	0.0728
	SS	0.0318	0.015	0.0468
	NH ₃ -N	0.0035	0.0035	0.007
	TN	0.0004	0.0004	0.0008
	TP	0.0045	0.0045	0.009

综上，本项目仅变动为分期建设，变动后不新增废水污染物种类，废水污染物排放量未增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），

以上变动不属于重大变动，原环评废水环境影响分析结论依然成立，可以纳入竣工环境保护验收。

4.3 噪声产生及排放变化情况

本项目主要生产设备包括行吊、砂轮机、模组激光焊接机、热风枪、空压机、移动式焊接烟尘净化器等，实际建设过程中，项目分为两期建设，建设3条动力锂电池梯次利用产线（1条拆解线和2条组装线），二期拟建设2条动力锂电池梯次利用产线（2条组装线）。一期项目噪声源强情况，一期、二期建成后全厂噪声源强情况见下表。

表 4.3-1 一期项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源	声功率级 dB	治理措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声级dB	距离/m
1	生产车间	行吊	80	基础减振、厂房隔声	15.58	60.78	1	17.91	66.24	昼间	26	40.24	1
2		激光焊接机	70		15.58	51.06	1	25.40	56.23	昼间	26	30.23	1
3		热风枪	70		22.2	42.23	1	20.49	56.23	昼间	26	30.23	1
4		砂轮机	80		17.4	31.91	1	24.15	66.23	昼间	26	40.23	1
5		移动式焊烟净化器	85		26.89	33.58	1	17.45	71.24	昼间	26	45.24	1
6		焊接机	75		22.33	22.74	1	18.67	61.24	昼间	26	35.24	1
7		空压机	85		7.39	68.73	1	5.36	71.49	昼间	26	45.49	1

表 4.3-3 一期、二期建成后全厂噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	噪声源	声功率级 dB	治理措施	空间相对位置			距室内边界距离	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声级dB	距离/m
1	生产车间	行吊	80	基础减振、厂房隔声	15.58	60.78	1	17.91	66.24	昼间	26	40.24	1
2		激光焊接机	70		15.58	51.06	1	25.40	56.23	昼间	26	30.23	1
3		热风枪	70		22.2	42.23	1	20.49	56.23	昼间	26	30.23	1
4		砂轮机	80		17.4	31.91	1	24.15	66.23	昼间	26	40.23	1
5		移动式焊烟净化器	85		26.89	33.58	1	17.45	71.24	昼间	26	45.24	1
6		焊接机	75		22.33	22.74	1	18.67	61.24	昼间	26	35.24	1
7		空压机	85		7.39	68.73	1	5.36	71.49	昼间	26	45.49	1

综上，本项目仅变动为分期建设，变动后不新增噪声源，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），以上变动不属于重大变动，原环评噪声环境影响分析结论依然成立，可以纳入竣工环境保护验收。

4.4 固体废物产生及处置情况

实际建设过程中，项目分为两期建设，一期建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（1 条拆解线和 2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力；二期拟建设 2 条动力锂电池梯次利用产线（2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力。

生活垃圾、化粪池污泥、废标签纸、废双面胶纸、焊渣、废包装材料产生量有变动，其他固体废物产生量无变动，生活垃圾、化粪池污泥、焊渣、废包装材料产生量计算如下：

（1）生活垃圾

一期项目劳动定员为 10 人，二期项目劳动定员 10 人，一期生活垃圾产生量为 1.25t/a，二期生活垃圾产生量为 1.25t/a，集中收集后委托环卫部门定期清运。

（2）化粪池污泥

一期项目劳动定员为 10 人，二期项目劳动定员 10 人，一期化粪池污泥产生量为 0.5t/a，二期化粪池污泥产生量为 0.5t/a，委托环卫部门定期清运。

（3）废标签纸

本项目电池包、电芯、产品等标签贴标签过程中会产生废标签，一期废标签纸产生量为 1t/a，二期废标签纸产生量为 1t/a，集中收集后委托环卫部门定期清运。

（4）废双面胶纸

本项目组装过程中会产生废双面胶纸，一期废双面胶纸产生量为 1.25t/a，二期废双面胶纸产生量为 1.25t/a，集中收集后委托环卫部门定期清运。

（5）焊渣

本项目在锡焊工序会有废焊渣产生，一期废焊渣产生量为 0.015t/a，二期废包装材料产生量为 0.015t/a，收集后外售。

（6）废包装材料

成品包装过程中会产生废包装材料，一期废包装材料产生量为 5t/a，二期废包装材料产生量为 5t/a，收集后外售。

表 4.4-1 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	全厂产生量 (t/a)	处理处置方式
生活垃圾	生活	固	办公、生活	《国家危险废物	/	/	/	1.25	1.25	2.5	环卫清运
化粪池污泥	垃圾	固	化粪池		/	SW64	900-002-S64	0.5	0.5	1	

固废名称	属性	形态	产生工序	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	一期产生量 (t/a)	二期产生量 (t/a)	全厂产生量 (t/a)	处理处置方式
废抹布	一般工业固废	固	清洁	《物名录》2021 版	/	SW59	900-099-S59	0.48	0	0.48	分类收集后，外售综合利用
废标签纸		固	贴标签		/	SW59	900-099-S59	1	1	2	
废双面胶纸		固	成品组装		/	SW59	900-099-S59	1.25	1.25	2.5	
螺丝等连接配件		固	拆解		/	SW17	900-001-S17	7.8	7.8	7.8	
电池包外壳		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	70.2	70.2	70.2	
铜排		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	6.755	6.775	6.755	
线束		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	6.24	6.24	6.24	
下箱体		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	26	26	26	
风冷冷却系统		固	拆解		/	SW59	900-099-S59	10.92	10.92	10.92	
模组上盖		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	31.2	31.2	31.2	
端侧板		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	5.092	5.092	5.092	
金属废屑		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	0.98	0.98	0.98	
焊渣		固	拆解		/	SW17	900-002-S17	0.03	0.015	0.03	
废包装材料		固	成品包装		/	SW59	900-099-S59	10	5	10	
不可梯次利用电芯		固	拆解		/	SW17	900-012-S17	4.83	4.83	4.83	
沾染电解液的废抹布	危险废物	固	清洁	T/In	HW49	900-045-49	0.02	0.02	0.02	收集后危废库暂存，定期委托有资质单位处置	
BMS 保护板		固	拆解	T	HW49	900-045-49	12.48	12.48	12.48		
含油废液		液	空压机维护	T	HW09	900-005-09	0.2	0.2	0.2		
废活性炭		固	废气处理	T	HW49	900-039-49	0.25	0.25	0.25		

综上，本项目变动后固体废物处理处置方式均为委外处置，固体废物均可妥善处置，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号），以上变动不属于重大变动，原环评固体废物环境影响分析结论依然成立，可以纳入竣工环境保护验收。

5 结论

南京环孚新能源科技有限公司投资 624 万元，建设动力锂电池梯次利用项目。公司于 2024 年 2 月委托编制了《南京环孚新能源科技有限公司动力锂电池梯次利用项目环境影响报告书》，于 2024 年 5 月 22 日取得南京江宁经济技术开发区管理委员会行政审批局环评批复，审批文号：宁经管委行审环许〔2024〕34 号。实际建设过程中，项目性质、地点、生产工艺、环境保护设施与环评一致，项目规模分为两期建设，二期建成后全厂项目规模与原环评一致。一期建设 3 条动力锂电池梯次利用产线（1 条拆解线和 2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力；二期拟建设 2 条动力锂电池梯次利用产线（2 条组装线），形成年产锂电池 1500MWH 的能力。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），本项目变动情况简单，不属于重大变动，原环境影响评价结论依然成立，可以纳入竣工环境保护验收。