

废旧电瓶回收站项目竣工环境保护 验收监测报告

建设单位： 东海县壹铭再生资源有限公司

编制单位： 江苏泰斯特专业检测有限公司

2019年2月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项目负责人: 罗 雷

报告编写人: 周子航

建设单位 (盖章)

电话: 18762218177

邮编: 22000

地址: 连云港市东海经济开发区东
区

编制单位 (盖章)

电话: 0527-82868972

邮编: 223800

地址: 宿迁市苏宿工业园区玄武湖
西路 28 号

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要原辅材料及燃料.....	7
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 生产工艺.....	8
3.6 项目变动情况.....	9
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染物治理/处置设施.....	9
4.2 其他环境保护设施.....	12
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	12
5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	14
5.1 环境影响报告书的主要结论与建议.....	14
5.2 审批部门审批决定.....	15
6 验收执行标准.....	15
6.1 废气污染物排放标准.....	15
6.2 噪声污染物排放标准.....	16
6.3 总量控制指标.....	16
7 验收监测内容.....	16
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	16
7.2 环境质量监测.....	17
8 质量保证及质量控制.....	17
8.1 监测分析方法.....	17
8.2 监测仪器.....	17
8.3 人员能力.....	17
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	18
9 验收监测结果.....	18
9.1 生产工况.....	18
9.2 环保设施调试运行效果.....	18
10 验收监测结论.....	23
10.1 环保设施调试运行效果.....	23
10.2 工程建设对环境的影响.....	24
11 验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记.....	24
附件列表:	26

1 项目概况

东海县壹铭再生资源有限公司投资 500 万元于连云港市东海经济开发区东区，租赁连云港君和实业有限公司厂房及附属设施，建设废旧电瓶回收站项目（以下简称“本项目”）。本项目为收集、贮存废旧铅蓄电池仓储项目，属于其他仓储业，项目建成后，可形成无害化回收 16000 吨废旧铅蓄电池的能力（不涉及拆解、再生加工等处置工艺）。苏州合巨环保技术有限公司于 2017 年 5 月编制完成了本项目的环境影响报告书，东海县环境保护局于 2017 年 11 月 20 日对本项目环境影响报告书给予了批复（东环发【2017】72 号）。本项目于 2018 年 3 月竣工，目前项目配套的环境保护设施已同步建成并投入试运行，具备竣工环保验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等规范性文件的要求，于 2018 年 5 月委托江苏泰斯特专业检测有限公司对本项目开展竣工环境保护验收监测工作。本次验收范围为本项目环评报告书及其批复规定的与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成和配备的工程、设备和装置。江苏泰斯特专业检测有限公司于 2018 年 5 月安排技术人员对本项目实际建设情况开展了现场勘查，并于 2018 年 5 月编制完成了本项目的验收监测方案；2018 年 5 月 16 日-17 日，2019 年 1 月 23 日-1 月 24 日江苏泰斯特专业检测有限公司组织现场监测技术人员对本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物排放、处置现状以及环保治理设施的运行状况进行了现场监测和调查，并根据监测结果和现场环境管理调查情况，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告，为本项目竣工环境保护验收及环保管理提供科学依据。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月施行）；
- (2) 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院第682号令）；
- (3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月）；
- (4)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环保局，苏环控〔1997〕122号，1997年9月）；
- (5) 《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（江苏省人民政府〔1992〕第38号令，1992年1月）；
- (6) 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监〔2006〕2号，2006年8月）；
- (7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》（苏环办〔2018〕34号，2018年1月26日）；
- (8) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态环境部，公告2018年第9号，2018年05月16日）；
- (9) 《东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目环境影响报告书》（苏州合巨环保技术有限公司，2017年5月）；
- (10) 《关于对东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目环境影响报告书的审批意见》（东海县环境保护局，东环发〔2017〕72号，2017年11月20日）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

东海县壹铭再生资源有限公司位于东海县经济开发区东区连云港君和实业有限公司南侧厂房（坐标：N34.5°，E118.8°）。项目的卫生防护距离为：以仓库为执行边界的 50 米范围。从周边 500 米范围图可以看出：本项目南侧为连云港华亚玻璃公司，东侧为东海力音电子公司，北侧为晶都大道，西侧为连云港今世好服饰公司，本项目 500m 范围内无敏感点。从总平面布置中可见：本项目位于租赁厂区内南侧 1 栋厂房，厂房呈长方形结构，仓库长约 50m、宽约 12.6m、高约 5m。从本项目总平面布置图可见，本项目库房分三个区：免维护铅酸蓄电池存放区 300m²（10m×30m）、破损废铅酸蓄电池存放区 50m²（10m×5m）、装卸区 280m²（45m×6.2m）。仓库从南到北依次是破损废铅酸蓄电池存放区、免维护铅酸蓄电池存放区、装卸区。厂区北侧设有 1 个出入口，方便人员及货物进出。

建设项目地理位置见图 3-1，公司厂区平面图见图 3-2。

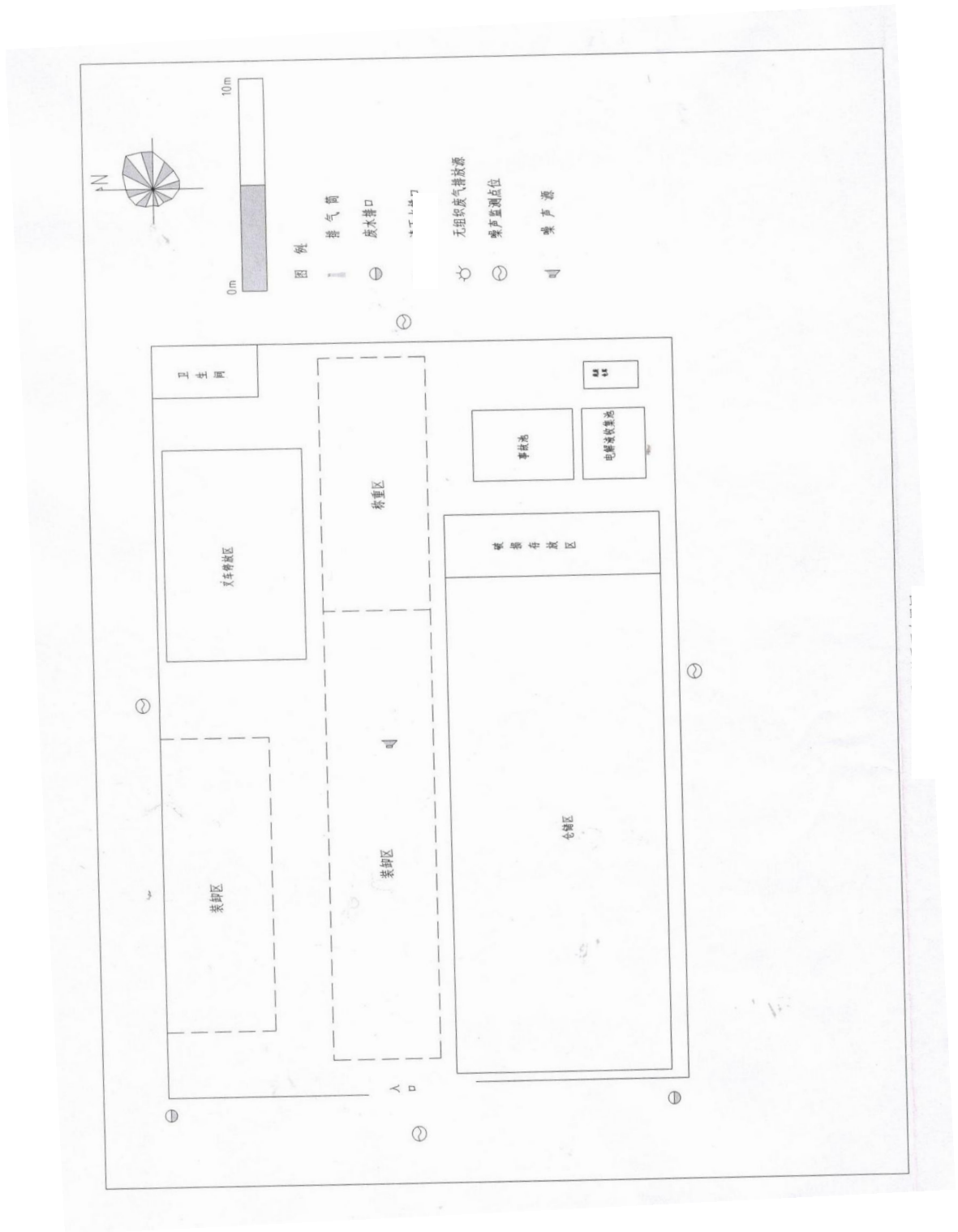


图 3-2 项目厂区平面布局图

3.2 建设内容

东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目为新建设项目，租用连云港君和实业有限公司面积约 630m² 的闲置厂房作为公司的生产经营场所，在租用厂房内建设规范化的废旧铅酸蓄电池暂存场地，同时配以必要的装卸转运

等设施；同时，对厂房间进行改造，包括两方面，一为破损电池储存区密闭并设置负压系统，二为库房进行防渗处理。项目投资总额 500 万元，其中环保投资 55 万元，占总投资的 11.0%。

表 3-1 建设项目产品方案表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计能力（吨/年）	实际能力（吨/年）	年运行时数（h）
1	贮存车间	废旧铅酸蓄电池（回收）	16000	16000	7200

表 3-2 建设项目工程内容一览表

分类	建设名称	建设内容	依托关系	
主体工程	仓库库房面积约 630m ² （12.6m×50m），高约 5m，分三个区	免维护铅蓄电池存放区 300m ² （10m×30m）采用 1 层铁料框放置（长约 1.26m、宽约 1.26m、高约 0.7m）。设置约 15 个料框，项目实施后废铅蓄电池最大贮存量 30 吨，贮存时间最长不超过 1 年，不涉及拆解、提炼等再生加工	租用连云港君和实业有限公司标准厂房	
		破损废铅蓄电池存放区 50m ² （10m×5m），破损废旧铅蓄电池放置于塑料框中，加盖密封后，直接贮存于该区域		
		装卸区 280m ² （45m×6.2m）		
环保工程	给水	经济开发区自来水管网	依托连云港君和实业有限公司	
	排水	近期，生活污水采用旱厕，定期由周边农户外运，用作农肥，不排入地表水体。		
		远期，生活污水经化粪池处理达接管标准后一起进东海县污水处理厂集中处理。		
	供电	当地电网，依托原有供电设施		
	绿化	依托租赁单位原有绿化		
	废气	加强车间通风换气；破损废铅蓄电池存放区微负压系统+酸雾净化器+15m 高排气筒，能力为 3000m ³ /h；免维护铅蓄电池存放区设置引风机，风量 6000m ³ /h 及空气更新系统(过滤棉装置)	新增	
	噪声	使用生产设备、辅助设备采取隔声、减振等措施进行降噪	新增	
	固废	生活垃圾	厂房外设置生活垃圾桶，定期由环卫部门收集	依托连云港君和实业有限公司
危废仓库		5m ² ，位于仓库内西南侧，堆放危险固废	新增	
应急工程	风险防范管理措施	制定环境风险防范应急预案，配备个人防护用品、合理包装、防止运输过程出现泄漏、加强对员工的教育，不得擅自拆解、破碎、丢弃，限制暂存库的贮存量。定期开展安全检查、制定安全管理制度、建立员工安全培训制度。	新建	
	运输过程风险防范措施	对运输车辆加强管理，委托有资质的单位进行运输，运输过程中采取有效的保障措施，防止泄露。	-	
	储存过程风险防范措施	储存区围堰	在储存区设置围堰，分类存放，防止漏液泄露。	-
		各种标识、标牌	设置危险废物标识、警示标识。	-
		消防安全措施	配备灭火器材、加强值班人员培训，安全用电、防爆灯具等。	-
		地面防腐、防渗、防漏	设施应急导流沟，并采取防渗、防腐、防漏措施。	-
		事故应急池	2m ³ ，分别位于仓库废旧蓄电池存储区地下，用于收集废铅蓄电池泄露的电解液，	新增
消防尾水池	60m ³ ，用于收集消防废水	新增		

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目回收、贮存的废铅酸蓄电池包括普通蓄电池、干核蓄电池及免维护蓄电池，单只规格 5~30kg 不等，其代表性的废铅酸蓄电池规格见表 3.3-1。

表 3.3-1 回收电池类型、规格及组成表

序号	类型	用途	规格	主要结构
1	起动型蓄电池	主要用于汽车、拖拉机、柴油机船舶等起动和照明	196*129*202~519*227*216mm	(1) 正负电极：由板栅和活性物质构成，板栅材料一般为铅锑合金，正极活性物质主要为氧化铅，负极相应为绒状铅； (2) 隔板：由微孔橡胶、颜料、玻璃纤维等材料制成； (3) 电解液：由浓硫酸和纯水配制而成，一般硫酸浓度 40%左右； (4) 电池壳、盖：装正、负极板和电解液的容器，一般由塑料和橡胶材料制成； (5) 排气栓：由塑料材料制成。
2	固定型蓄电池	主要用于通讯、发电厂、计算机系统作为保护、自动控制的备用电源	41*123*185~480*286*652mm	
3	摩托车用电池	主要用于各种规格摩托车起动和照明	71*48*99~188*115*230mm	
4	牵引型蓄电池	主要用于各种蓄电池车、叉车、铲车等动力电源	45*158*385~253*158*395mm	
5	铁路用蓄电池	主要用于铁路内燃机车、电力机车、客车起动、照明之动力	260*195*405~555*195*405mm	
6	煤矿用蓄电池	主要用于电力机车牵引动力电源	140*182*468~240*160*697mm	
7	储能用蓄电池	主要用于风力、水力发电电能储存	147*208*414~595*285*290mm	

3.4 水源及水平衡

(1)供水

企业无生产用水，员工生活用水由市政自来水管网供给，利用连云港君和实业有限公司现有的给水设施。

(2)排水

厂房外雨水排水依托连云港君和实业有限公司现有设施，项目所在厂房周边雨水汇流后排入周边市政雨水管道。生活污水量较小，化粪池与连云港君和实业有限公司共用。目前生活污水由化粪池预处理，周边农户外运，作农肥用于灌溉农田，不排入地表水体。

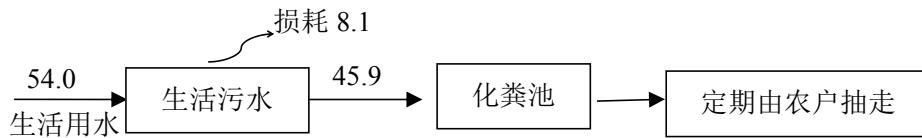


图 3.4-1 本项目全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

3.5 生产工艺

工艺流程见图 3.5-1:

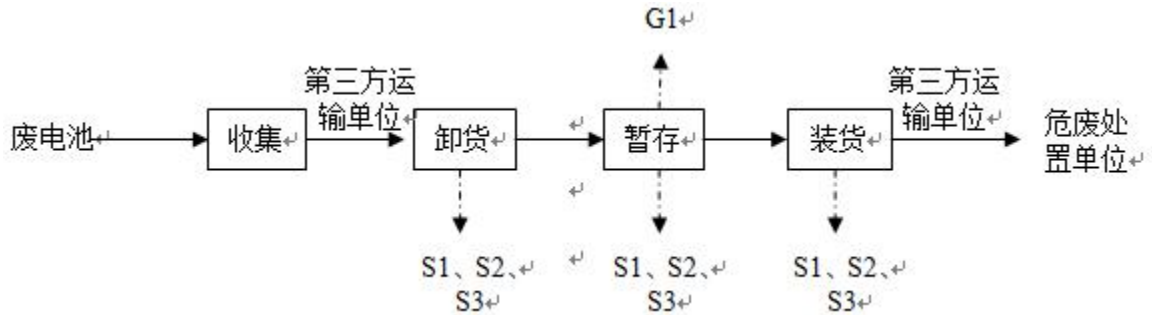


图 3.5-1 本项目工艺流程图

工艺流程简述:

企业从汽车 4S 店、修理厂、电动车维修点和废旧资源回收点等对废旧铅蓄电池进行收集，然后分类进行包装后装车，其中废旧蓄电池装入加盖耐酸容器中，运输车辆抵达项目所在地后，采用地磅进行称重登记，随后驶入卸货区（卸货区位于厂房内）停靠在废旧铅蓄电池储存区门口，通过叉车将废旧蓄电池搬运至废旧铅蓄电池储存区暂存，暂存至一定量后转移至专业运输车，相应的专业运输车停靠在废旧铅蓄电池储存区门口，通过叉车将废旧铅蓄电池搬运至专业运输车上，送至江苏新春兴再生资源有限责任公司处置，用于封装废旧铅蓄电池的加盖耐酸容器带回后循环使用。

产污环节分析:

1、废气:

铅蓄电池内部结构紧凑，由汇流排将正负极板焊接固定组成，外部塑料壳做保护，因装、卸货过程中操作失误导致废铅蓄电池坠地，暂存过程中因机械故障或受外部温度等影响，导致电池外壳老化、破裂电解液泄漏挥发产生硫酸雾 G1。

由于极板受电解液影响，具有一定粘性，即使受外力压迫导致破裂，亦主要呈块/渣状，及时收集后基本不会产生含铅扬尘，因此不做定量分析。

此外，本项目运输车辆进出场地以及叉车作业时产生燃油废气，主要污染因子为 CO、NO_x 和非甲烷总烃等，呈间歇性、短期性排放特点，且排放量较小，因此亦不做定量分析。

2、固废

废旧蓄电池收集转运、暂存和装、卸货过程中由于容器破损可能出现泄漏，从而产生废电解液 S1 和废包装容器 S2，处置废电解液过程中需穿戴防护服产生含酸废物 S3。

3.6 项目变动情况

(1) 项目法人代表由沈海丽变更为张一方，变更证明见附件。

(2) 项目仅租赁君和实业的厂房一幢作为库房使用，无办公生活区。

(3) 项目废水污染治理设施存在变动，环评及批复阶段要求：近期生活污水经有动力污水处理设施处理后用于农田灌溉。实际建设情况：未建设有动力污水处理系统，项目生活污水排入旱厕，委托周边农户外运，作农肥回用于农田。因项目员工较少，与连云港君和实业有限公司共用旱厕。

依据《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[256]号，2015年10月25日），建设项目存在变动但不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

根据建设单位相关操作规范，本项目不对车间地面进行冲洗，少量泄漏电解液使用含酸棉纱或湿拖把处理后作为危险固废运走，无冲洗废水产生。废旧铅酸蓄电池装卸区位于仓库内，不露天装卸，因此不考虑初期雨水情况，同时项目运输车辆不在项目所在厂区内进行清洗，则无车辆清洗废水产生。

本项目劳动定员 3 人，员工用水量按每人每天 60L 估算，则员工全年（300 天）用水量为 54.0m³/a。生活污水的产生量按用水总量的 85%估算，则产生量为 45.9m³/a。目前，项目废水暂未接管东海县污水处理厂，项目生活污水排入旱厕，委托周边农户外运，作农肥回用于农田。因项目员工较少，与连云港君和

实业有限公司共用旱厕。

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要为硫酸雾废气。

本项目不进行废铅蓄电池的拆解及后续加工，仅对未破损的废铅蓄电池进行收集并密封暂存。在严格按照操作规范进行运转、收贮的过程中基本不产生硫酸雾，但搬卸过程中因操作失误导致的外力撞击、暂存过程中受外部温度等影响，导致电池外壳老化、破裂电解液泄漏等会产生微量硫酸雾 G1。

为了防止破损废铅酸蓄电池电解液泄漏后硫酸雾挥发，破损电池贮存区设置为密闭空间，内设置有专用负压抽风装置和硫酸雾净化装置；负压抽风装置连续换气，硫酸雾净化器处理后经库房房顶上 1 根 15 米高排气筒排放；破损电池贮存区密闭负压系统未捕集到的废气通过生产车间通风系统换气以无组织形式排出车间。项目设置引风机，用作整个库房空气的更新，空气经过滤棉过滤后排放。废气污染物产生、治理及排放情况见表 4.1-1，废气治理设施图片见附件。

表 4.1-1 项目大气污染物产生、治理及排放情况表

污染源	污染物	治理措施	去除率 (%)	排放源参数				排放去向
				排气量 (Nm ³ /h)	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
破损电池贮存区	硫酸雾	负压抽风装置，酸雾净化器	90	3000	15	0.3	20	1#排气筒，连续达标排入大气
仓库	硫酸雾	引风机+过滤棉	-	-	-	-	-	无组织排放

4.1.3 噪声

本项目不对回收的废铅酸蓄电池实施拆解及再生加工，因此项目运行过程中产生的噪声主要为装卸过程噪声和排风系统的噪声，噪声源强为 65~80dB(A)，通过采取吸声、隔声、加减震垫等措施进行降噪。

本项目噪声产生及排放情况详见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目噪声产生及排放情况表

序号	噪声源	数量 (台/套)	产生位置	距厂界距离 (m)				治理措施
				东	南	西	北	
1	风机	1	车间	40	6	10	8	吸声、隔声、加减震垫
2	水泵	1	车间	45	5	5	9	

3	运输车辆	2	车间	20	6	30	8	
4	叉车	2	车间	40	9	10	5	

4.1.4 固（液）体废物

本项目生产过程中各类副产物具体产生情况如下：

(1)副产物产生情况

项目建成后产生的固废主要为员工生活垃圾、废包装容器、废电解液、废劳保用品等。

①生活垃圾：项目劳动定员为 16 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，年运营时间为 300 天，则项目生活垃圾产生量为 2.4t/a。

②含酸废物：本项目处置泄漏的废电解液需穿戴防护服等，防护服等使用完毕后不再清洗作为含酸废物集中收集委托有资质单位处置。

③废电解液：废旧蓄电池收集转运、暂存和装、卸货过程中由于容器破损可能出现泄漏产生的废电解液。

④废包装容器：本项目回收产品废旧蓄电池包装容器为加盖耐酸容器，可循环使用不定期报废，产生沾染废电解液的废包装容器。

⑤空气更新系统的废过滤棉：本项目整个库房设有空气收集、排气系统，空气经过滤棉气过滤后排放。空气更新系统每半年更换一次产生的废过滤棉。

本项目固体废弃物产生和排放状况见表 4.1-4，项目设置厂房外生活垃圾桶和危废仓库，危险固废委外处置合同见附件。

表 4.1-5 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	一般废物	日常生活	固态	纸张、塑料等	否	99	-	2.4
2	含酸废物	危险废物	日常工作	固态	废旧衣物、抹布	T/In	HW49	900-041-49	0.02
3	废电解液		收集、贮存、运输	液态	硫酸、硫酸铅、水	T	HW31	421-001-31	3.2
4	废包装容器		收集转运、卸货、暂存、装货	固态	塑料、铁、硫酸、硫酸铅	T/In	HW49	900-041-49	0.58
5	空气更新系统的废过滤棉		库房空气过滤	固态	过滤棉	T/In	HW49	900-041-49	0.48
6	合计								

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

(1) 项目在所租厂房东北角雨水外排纵观上设置应急切断闸阀及支管，发生事故时关闭应急切断闸阀，事故期雨水通过支管汇入项目消防尾水池。

(2) 项目在租用已建厂房进行建设，内部装卸区、贮存区地坪采用防酸混凝土+多层油布结合+抗重、耐磨型环氧树脂层+耐磨漆(乙烯基重防腐涂料)多层混合结构，以起到防雨、防渗、防腐的作用。贮存区设 1 处破损电池贮存区。各贮存分区四周设防渗、防腐集液明沟，放坡汇流至东北角废液围堰。内置塑料桶(金属框架加固)及自动液位泵，发生事故时一旦液位超过限高自动启动潜水泵，废液通过明管泵入厂房外东北侧的地下事故应急池内。

(3) 项目库房外设置 1 个容积为 60m³ 消防废水收集池，可满足消防废水收集池及事故应急要求，当发生事故时，水污染物排入事故池，作为危险废物委外处置。事故应急池和消防废水池池体作防渗处理。

(4) 在仓库废旧蓄电池存储区地下，设置 1 个容积为 2m³ 的事故应急池，用于收集废铅蓄电池泄露的电解液。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目设置有 1 根 15 米高排气筒，已在废气排气筒设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，废气排气筒均已设置环保标志。

4.2.3 其他设施

厂区内依托租赁单位原有绿化，本项目不新增绿化面积。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目总投资 500 万元，其中环保投资 55 万元，占环保投资总额的 11.0%。本项目环保设施与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行，污染治理投资及“三同时”落实情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 污染治理投资及“三同时”落实情况一览表

类别	污染源		污染物	治理措施 (建设数量、规模、处理能力等)	预算 (万元)	投资 (万元)	实际建设情况
废气	仓库存储		硫酸雾	酸雾净化器, H ₁ 15m 高排气筒, 风机风量 3000m ³ /h	18	18	与设计一致, 已完成建设
	未收集酸雾废气		硫酸雾	车间通风系统	3	3	与设计一致, 已完成建设
废水	生活 污水	近期	COD、SS、氨 氮、总磷	近期, 有动力污水处理设施, 4m ³ /d	2	0	项目依托租赁公司旱厕
		远期		化粪池预处理			
噪声	生产		高噪声设备	设备减振垫、厂房等隔声, 降噪量 15~25dB(A)	5	7	与设计一致, 已完成建设
固废	生产		临时收集、存 放场所, 合理 处置	固废场所做到五防“防风、防晒、防雨、防渗、防侵蚀”, 危险废物交有资质的单位处置, 各类固废处置处理率 100%, 无排放	7	7	与设计一致, 已完成建设
地下水	生产		-	防渗防漏措施	10	10	与设计一致, 已完成建设
绿化	依托现有				--	--	与设计一致
风险防范措施	风险防治措施				10	10	与设计一致
清污分流、排污口规范化设置(流量计、在线监测仪等)	依托现有, 雨污分流、清污分流, 规范化接管口				--	--	与设计一致, 已完成建设
卫生防护距离设置(以设施或厂界设置, 敏感保护目标等)	项目不需要设置大气环境防护距离。本项目卫生防护距离为: 以仓库为执行边界的 50 米范围。				--	--	目前此卫生防护距离内无居民点以及其他环境空气敏感目标。
环保投资合计					55	55	——

5 环境影响报告书的主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书的主要结论与建议

东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目租用连云港君和实业有限公司现有部分标准厂房实施生产经营，符合国家和地方的产业政策，同时项目采取了一系列的污染防治措施，各项污染物的排放均能满足国家的有关排放标准。项目选址符合东海县经济开发区东区总体规划，符合区域用地规划；项目建成后区域环境质量能够维持现状；企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内；项目公众参与内容符合相关要求，项目建设得到了周边群众及团体的认同。从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

建议：

(1)增强环境保护意识，提倡清洁生产，从废铅酸蓄电池收集至转移全过程全方位着手采取有效措施，减少污染物的排放。

(2)在室内外装修完毕后各房间的门窗要打开，及时清除各种装潢材料散发出来的挥发性有机污染物，并请检测部门检测室内环境质量和放射性辐射水平。

(3)确保各类环保设施的正常运行，定期对废旧铅酸蓄电池堆场进行检查、维护，确保地坪、沟渠、集液槽等环境风险点位防腐、防渗层完好。防止事故性排放发生。

(4)落实事故性应急池的建造，做好事故性废水应急防范措施，确保有害污染物不直接进入水体，防止雨水受到污染。

(5)加强废电池贮存区内部空气收集系统的维护管理，减少无组织排放量。

(6)公司内应有专职或兼职的环保管理人员，密切同当地环保部门联系；严格执行“三同时”制度，加强“三废”末端治理与综合利用；定期上报“三废”处理情况及排放量。严格执行本报告的监测计划。

(7)本次环评仅针对企业废铅酸蓄电池回收、贮存项目的生产内容进行分析评价，若项目贮存物品种类、工艺等发生重大调整或改变，要求重新上报审批。

(8)做好厂区内雨污分流、污废分流，采取合理的排水体系。

(9)加强风险防控管理，完善风险防范措施。

表 5.1-1 环境影响报告书的主要结论与建议

类别		污染防治设施及效果说明
废气	有组织	破旧铅蓄电池存储区采用密闭负压系统，仅设置一个出入口，一般情况下关闭此出入口，产生的废气经负压收集后，酸雾净化器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放。确保硫酸雾浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1992）表 2 二级标准要求。
	无组织	加强车间通风，无组织排放废气通过车间强制通风，空气经过滤棉气过滤后达标排放。
废水		项目排水体制实行“雨污分流、清污分流”制。雨水、清下水经收集排入附近河流。生活污水近期经有动力污水处理设施处理后达《农田灌溉水质标准》（GB 5048-2005）表 1 中旱作物标准后，由周边农户外运，作农肥用于灌溉农田，不排入地表水体；远期生活污水经化粪池预处理后排入污水管网进东海县污水处理厂处理，污水处理厂处理后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中一级 A 标准后，由东海县排污通道经大浦河闸下游排入临洪河，最终进黄海。
噪声		项目高噪声设备通过采用设备减振、厂房隔声以及距离衰减等措施后，各厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。
固废		本项目所产生的各类固体废物均应得到有效处置，固废处置率达 100%，在严格做好危废堆放场所防渗漏工作的情况下不对周围环境产生二次影响。
防护距离		建设项目不设置大气环境防护区域。建设项目的卫生防护距离为：以仓库为执行边界的 50 米范围。
建议		本建设项目运营期间内，建设单位应认真落实本环评报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施
结论		项目符合国家产业政策，选址合理，符合清洁生产要求，污染防治措施可行，在认真落实各项环境治理和环境管理措施的前提下，均能实现达标排放且对环境的影响较小，公众调查结果显示公众对本项目的建设支持率较高，无人反对，事故风险水平可被接受，总量在区域范围内可以平衡。本报告书认为，本项目在拟建地建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《关于对东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目环境影响报告书的审批意见》（东海县环境保护局，东环发【2017】72 号，2017 年 11 月 20 日），详见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废气污染物排放标准

废气污染物排放标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控 浓度限值		备注
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³	
硫酸雾	45	15	1.5	周界外浓度 最高点	1.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2
TSP	—	—	—	周界外浓度 最高点	1.0	

6.2 噪声污染物排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 工业企业厂界噪声排放标准值

单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3	65	55

6.3 总量控制指标

- 1、水污染物总量控制指标：0t/a。
- 2、项目大气污染物排放总量指标：硫酸雾 0.001t/a。
- 3、固体废物：零排放。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气

7.1.1.1 有组织废气

有组织废气监测点位、项目、频次及周期见表 7.1-1。

表 7.1-1 废气监测点位、项目和频次

废气	监测点位	所在生产线	监测因子	监测频次
有组织废气	1#排气筒进口+出口	破损电池贮存区	硫酸雾	连续监测 2 天，4 次/天

7.1.1.2 无组织废气

无组织废气排放源、监测点位、项目、频次及周期见表 7.1-2。

表 7.1-2 废气监测点位、项目和频次

废气	监测点位	排放源	监测因子	监测频次
无组织废气	1 上风向+3 下风向	仓库存储	硫酸雾、TSP	连续监测 2 天，4 次/天

7.1.2 厂界噪声监测

噪声监测点位、监测项目、频次及周期见表 7.1-3。

表 7.1-3 噪声监测点位、项目和频次

监测点位	监测项目	监测频次
东、南、西、北厂界外侧 1m 各一个点	昼夜等效声级	连续监测 2 天，昼夜各一次

7.2 环境质量监测

项目未开展环境质量监测工作。本项目卫生防护距离为仓库边界外扩 50m，卫生防护距离内无敏感目标。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测单位布点、采样及分析测试方法均选用目前适用的国家标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法

类别	项目	标准及分析方法
废气	TSP	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T 15432-1995）
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》（HJ 544-2016）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

8.2 监测仪器

表 8.2-1 监测使用仪器

序号	仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期至
1	TSP 采样器	崂应 2030	TST-01-097/098/099/100	2019.04.01
2	多功能声级计	AWA5688	TST-01-128	2018.06.18
3	烟尘采样器	YQ3000-C	TST-01-121	2018.06.14
4	电子天平（0.1mg）	ME204E	TST-01-027	2019.01.08
5	离子色谱	ics600	TST-01-101	2020.01.08
6	烟尘采样器	YQ3000-C	TST-01-120	2019.08.06
7	烟尘采样器	YQ3000-C	TST-01-122	2019.06.10
8	烟尘采样器	YQ3000-C	TST-01-188	2019.06.21

8.3 人员能力

参加本次验收监测人员均经过采样规范、样品分析和报告编制培训，并考

核合格；项目负责人取得建设项目竣工环境保护验收监测培训考核合格证。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气的监测布点、监测频次和监测要求均按照国家、省有关技术规范和本公司《质量手册》的要求执行，按质控要求同步完成空白实验。所有监测仪器设备经过计量部门检定并在有效期内，现场监测仪器使用前经过校准或标定，监测数据实行三级审核。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测布点、测量方法和频次按照相关标准执行，测量仪器和校准仪器定期检验合格，并在有效期内使用，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB（A）。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2018年5月16-17日，2019年1月23日-1月24日对东海县壹铭再生资源有限公司废旧电瓶回收站项目进行验收监测。为保证检测结果能正确反映企业正常生产时污染物的排放情况，要求监测期间贮存规模达到设计贮存规模的75%以上，废铅酸蓄电池暂存库最大贮存量为30t。经统计，该项目验收监测期间平均贮存规模达到设计贮存规模的要求，各项污染治理设施正常运行，监测结果具有代表性。

表 9.1-1 监测期间生产工况

监测日期	产品名称	设计贮存量	实际贮存量	生产负荷
2018.05.16	废旧电瓶	30t	30000kg	100%
2018.05.17			30000kg	100%
2019.01.23			31749kg	105.8%
2019.01.24			31749kg	105.8%
备注	年工作 300 天，7200 小时。			

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施去除效率监测结果

9.2.1.1 废气治理设施

为了防止破损废铅酸蓄电池电解液泄漏后硫酸雾挥发，破损电池贮存区设

置为密闭空间，内设置有专用负压抽风装置；经酸雾净化器通过库房房顶上 1 根 15 米高排气筒排放。

表 9.2-1 项目废气环保设施处理效率监测结果表

污染源名称	监测点位	污染物	第一天污染物排放速率 (kg/h)	第二天污染物排放速率 (kg/h)	监测期间污染物平均排放速率 (kg/h)	处理效率 (%)	环评处理效率 (%)
破损电池贮存区	1#排气筒废气进口	硫酸雾	1.66×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.40×10^{-3}	81.7	90
	1#排气筒废气出口		2.57×10^{-4}	2.56×10^{-4}	2.56×10^{-4}		

注：废气排口污染物硫酸雾排放浓度未检出，排放速率以检出限一半计算。

依据监测结果，酸雾净化器对硫酸雾的去除效率约为 81.7%，有组织硫酸雾排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中二级标准要求。

9.2.1.2 噪声治理设施

本项目通过采取吸声、隔声、加减震垫等措施进行降噪。依据噪声监测结果，厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废气

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果与评价见表 9.2-2。

表 9.2-2 有组织废气 硫酸雾 监测结果与评价

采样日期	点位/高度	监测频次	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2018.05.16	废气排口 15m	第一次	2308	ND	/	
		第二次	2200	ND	/	
		第三次	2225	ND	/	
		第四次	2188	ND	/	
		均值	2230	ND	/	
		标准		≤45	≤1.5	
		评价		达标	达标	
2018.05.17	废气排口 15m	第一次	2222	ND	/	
		第二次	2209	ND	/	
		第三次	2222	ND	/	
		第四次	2222	ND	/	
		均值	2219	ND	/	
		标准		≤45	≤1.5	
		评价		达标	达标	
2019.01.23	废气进口	第一次	2832	0.68	1.93×10 ⁻³	
		第二次	2821	0.76	2.14×10 ⁻³	
		第三次	2832	0.37	1.05×10 ⁻³	
		第四次	2799	0.55	1.54×10 ⁻³	
		均值	2821	0.59	1.66×10 ⁻³	
	废气排口 15m	第一次	2576	ND	/	
		第二次	2563	ND	/	
		第三次	2551	ND	/	
		第四次	2588	ND	/	
		均值	2570	/	/	
		标准		≤45	≤1.5	
		评价		达标	达标	
	2019.01.24	废气进口	第一次	2827	0.35	9.90×10 ⁻⁴
			第二次	2737	0.30	8.21×10 ⁻⁴
第三次			2771	0.56	1.55×10 ⁻³	
第四次			2782	0.43	1.20×10 ⁻³	
均值			2779	0.41	1.14×10 ⁻³	
废气排口 15m		第一次	2550	ND	/	
		第二次	2562	ND	/	
		第三次	2562	ND	/	
		第四次	2550	ND	/	
		均值	2556	/	/	
		标准		≤45	≤1.5	
		评价		达标	达标	

方法检出限：硫酸雾 0.2mg/m³。

(2) 无组织废气

无组织废气监测结果与评价见表 9.2-3，无组织监测时气象参数记录见表 9.2-4。

表 9.2-3 无组织废气监测结果与评价

单位：mg/m³

采样日期	监测项目	采样频次	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4
2018.05.16	颗粒物	第一次	0.122	0.220	0.269	0.269
		第二次	0.146	0.244	0.244	0.244
		第三次	0.121	0.218	0.291	0.267
		第四次	0.144	0.241	0.241	0.241
		周界外浓度最大值	0.291			
		标准	≤1.0			
		评价	达标			
2018.05.17	颗粒物	第一次	0.148	0.246	0.296	0.320
		第二次	0.172	0.270	0.270	0.295
		第三次	0.147	0.245	0.294	0.318
		第四次	0.171	0.269	0.244	0.269
		周界外浓度最大值	0.320			
		标准	≤1.0			
		评价	达标			
2018.05.16	硫酸雾	第一次	ND	0.008	0.006	0.011
		第二次	ND	0.008	0.009	0.016
		第三次	0.005	0.005	0.005	0.009
		第四次	ND	0.015	0.013	0.013
		周界外浓度最大值	0.016			
		标准	≤1.2			
		评价	达标			
2018.05.17	硫酸雾	第一次	ND	0.011	0.015	0.009
		第二次	0.007	0.006	0.007	0.014
		第三次	ND	0.007	0.011	0.012
		第四次	0.007	0.012	0.015	0.009
		周界外浓度最大值	0.015			
		标准	≤1.2			
		评价	达标			
备注		“ND”表示未检出，硫酸雾的方法检出限为 0.005mg/m ³				

表 9.2-4 无组织废气采样气象参数表

采样日期		风向	风速(m/s)	大气压(kpa)	气温(°C)
2018.05.16	08:00-08:45	西北风	1.2	100.8	15.2
	09:00-09:45		1.4	100.6	18.4
	10:00-10:45		1.3	100.5	23.1
	11:00-11:45		1.0	100.4	24.9
	14:00-14:45	西北风	1.4	100.4	24.2
	15:00-15:45		1.4	100.4	23.7
	16:00-16:45		1.3	100.5	22.5
	17:00-17:45		1.1	100.5	20.1
2018.05.17	08:00-08:45	西北风	1.2	100.8	16.3
	09:00-09:45		1.2	100.6	18.7
	10:00-10:45		1.3	100.5	22.6
	11:00-11:45		1.2	100.4	25.5
	14:00-14:45	西北风	1.1	100.3	26.7
	15:00-15:45		1.2	100.3	25.9
	16:00-16:45		1.1	100.4	24.8
	17:00-17:45		1.0	100.4	24.2

9.2.2.2 厂界噪声

噪声监测结果与评价见表 9.2-5。

表 9.2-5 厂界噪声监测结果与评价

单位：Leq dB(A)

采样点位	点位编号	2018.05.16		2018.05.17	
		昼间	夜间	昼间	夜间
北厂界外 1m	▲①	53.8	42.3	53.0	43.4
东厂界外 1m	▲②	53.7	42.1	54.5	42.7
南厂界外 1m	▲③	53.9	43.3	54.8	43.6
西厂界外 1m	▲④	54.4	43.1	54.5	43.4
标准		≤65	≤55	≤65	≤55
评价		达标	达标	达标	达标
噪声监测期间：天气多云，风速为 0.8m/s-1.7m/s					

9.2.2.3 污染物排放总量核算

根据本次项目环境保护设施竣工验收监测结果，废气中污染物排放总量核算见表 9.2-6。

表 9.2-6 废气污染物排放总量核算结果表

污染源	污染物	平均排放速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放总量 (t/a)	环评批复污染物总 量控制指标 (t/a)	是否达到 总量控制指标
1#排气筒	硫酸雾	/	7200	/	0.001	/

注：验收监测期间，1#排气筒硫酸雾排放浓度未检出，不予核算总量。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

依据监测结果，酸雾净化器对硫酸雾的去除效率约为 81.7%，有组织硫酸雾排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中二级标准要求，无组织硫酸雾和颗粒物监测点的周界浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中无组织排放浓度限制标准要求；厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

项目已经建成并投入生产，验收监测期间其实际生产负荷达到建项目设计回收、贮存规模的 75%以上。验收监测期间，该工程正常运转，已建环保设施正常运行，监测结论如下：

1、项目验收监测期间，有组织废气硫酸雾排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 中二级标准要求；无组织废气硫酸雾和颗粒物监测点的周界浓度最大值均满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放浓度限值标准要求。

2、噪声：验收监测期间，厂界噪声昼、夜间监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准值要求。

3、固废：项目固废已妥善处置。

4、总量核定：验收监测期间，1#排气筒硫酸雾排放浓度未检出，本项目废气中硫酸雾的年排放总量不予核算。

10.2 工程建设对环境的影响

（一）项目建设及运营期间未收投诉。

（二）本项目在仓库边界外设置 50 米卫生防护距离，项目卫生防护距离内无医院、学院、居民等敏感保护目标。项目运营期对周围环境影响较小。

11 验收项目环境保护“三同时”竣工验收登记

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：东海县壹铭再生资源有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		废旧电瓶回收站项目			项目代码		2017-320722-42-03-504082		建设地点		东海经济开发区东区，连云港君和实业有限公司厂内			
	行业类别 (分类管理名录)		其他仓储业			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		N 34.5°, E 118.8°			
	设计生产能力		年回收废旧电瓶 16000 吨			实际生产能力		年回收废旧电瓶 16000 吨		环评单位		苏州合巨环保技术有限公司			
	环评文件审批机关		东海县环境保护局			审批文号		东环发【2017】72 号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2017 年 12 月			竣工日期		2018 年 3 月		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位					环保设施施工单位				本工程排污许可证编号					
	验收单位		东海县壹铭再生资源有限公司			环保设施监测单位		江苏泰斯特专业检测有限公司		验收监测时工况		100%			
	投资总概算 (万元)		500			环保投资总概算 (万元)		55		所占比例 (%)		11.0			
	实际总投资 (万元)		500			实际环保投资 (万元)		55		所占比例 (%)		11.0			
	废水治理 (万元)		0	废气治理 (万元)	21	噪声治理 (万元)	7	固体废物治理 (万元)	7	绿化及生态 (万元)	依托现有	其他 (万元)	20		
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		7200				
运营单位		东海县壹铭再生资源有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91320722MA1TBPJJXA		验收时间					
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														
	化学需氧量														
	氨氮														
	总磷														
	悬浮物														
	废气														
	硫酸雾														
	工业固体废物														
	与项目有关的其他特征污染物														

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—万标立方米/年；工业固体废物排放量—万吨/年；水污染物排放浓度—毫克/升

附件列表:

- 1.项目法人代表变更说明
- 2.审批部门审批决定
- 3.验收委托书
- 4.项目概况表
- 5.工况证明
- 6.环保设施相关照片
- 7.废气环保设施安装证明材料
- 8.化粪池清掏协议
- 9.突发环境事件应急预案备案表
- 10.危险废物运输合同
- 11.危险废物委托处置合同
- 12.建设单位营业执照
- 13.监测单位资质认定证书
- 14.项目负责人资质证书
- 15.监测数据报告