

三明市万源再生资源有限公司
废弃电器电子产品回收处理改扩建项目
(现阶段年拆解废旧电器 100 万台)
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：三明市万源再生资源有限公司

编制单位：三明市中闽智慧环保有限公司

二〇二四年二月

表一 项目基本信息

建设项目名称	废弃电器电子产品回收处理改扩建项目（现阶段年拆解废旧电器 100 万台）				
建设单位名称	三明市万源再生资源有限公司				
建设项目性质	改扩建				
建设地点	三明市沙县区金古工业园区嘉辰路999号				
设计生产能力	年拆解废旧电器 100 万台、九类废弃电器电子产品 266 万台				
实际生产能力	现阶段年拆解废旧电器100万台				
环评时间	2023年8月	开工建设日期	2023年9月		
调试时间	2023年11月	验收现场监测时间	2024年1月11日-12日		
环评报告表审批部门	三明市生态环境局	环评报告表编制单位	三明市思创环保技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
环评投资总概算	510万元	环保投资总概算	7万元	比例%	1.37
实际总概算	56万元	环保投资	1.2万元	比例%	2.14
验收监测依据	<p>1.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1)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，2018.05.15）；</p> <p>(2)《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，生态环境部，2015年12月31日；</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；</p> <p>(4)《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(5)《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；</p> <p>(6)《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；</p> <p>(7)《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；</p> <p>(8)《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</p> <p>(9)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；</p> <p>(10)《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；</p> <p>(11)《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；</p> <p>(12)《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）；</p> <p>(13)《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）。</p> <p>1.2 建设项目环境影响评价报告表及审批文件</p> <p>(1)《三明市万源再生资源有限公司废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响评价报告表》（三明市思创环保技术有限公司 2023年8月）；</p>				

(2)《三明市生态环境局关于三明市万源再生资源有限公司废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表的函》，三明市生态环境局，明环评函（2023）41号，2023.9.21；

(3)《三明市万源再生资源有限公司废弃电器电子产品回收处理改扩建项目竣工验收检测报告》（ZEP240111-01福建省臻美环保科技有限公司）。

(4)三明市万源再生资源有限公司排污许可证（许可证编号：9135042755758666XU001W）。

(5)企业突发环境事件应急预案备案表（备案登记编号：350427-2023-023-L）。

验收监测标准标号、级别、限值

1、废气

本项目拆解废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准限值要求；非甲烷总烃厂内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂内监控浓度限值要求。具体详见下表 1-1、1-2、1-3。

表 1-1 大气污染物排放限值（有组织）

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
电视电脑液晶拆解线、洗衣机拆解线、空调拆解线拆解废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2
	铅及其化合物	0.7	0.004	
	汞及其化合物	0.012	1.5×10 ⁻³	
冰箱拆解线、危废暂存间（TS002）废气	颗粒物	120	3.5	
	非甲烷总烃	120	10	

表 1-2 厂界废气无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度 限值
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	

表 1-3 厂内废气无组织排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值			标准来源
	监控点		浓度 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	在厂房外设	监控点处 1 小	10	《挥发性有机物无

	置监控点	时平均浓度值		组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
--	------	--------	--	-----------------------------

2、废水

本项目外排废水为洗衣机拆解平衡盐水、初期雨水和生活污水。洗衣机拆解平衡环盐水稀释后经厂内现有的污水处理设施处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。初期雨水经厂内污水处理站处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。废水执行金古北区污水处理厂纳管标准。具体标准值见下表 1-4。

表 1-4 废水排放标准 单位：mg/L

污染物	pH(无量纲)	动植物油	总磷	COD _{Cr}	氨氮	BOD ₅	SS	石油类	标准来源
标准	6~9	100	8	500	45	300	400	20	金古北区污水处理厂纳管标准

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准，具体标准值见下表 1-5。

表 1-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	昼间 (dB(A))	夜间 (dB(A))
3	65	55

4、固体废物

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-20023)。

5、总量控制

根据项目环评及其批复要求，污染物总量控制指标为：COD 0.283t/a、氨氮 0.038t/a、颗粒物 3.927t/a、VOCs 0.414t/a，铅及其化合物排放量 0.0000348t/a、汞及其化合物 0.0000005t/a。

表二 项目基本情况

2.1 项目由来

三明市万源再生资源有限公司位于金古工业园区嘉辰路 999 号，2013 年 7 月 5 日《三明市万源再生资源有限公司废旧电子电器的回收处理项目环境影响报告书》获得原三明市环境保护局批复（明环审〔2013〕39 号），2013 年 10 月 28 日通过原三明市环境保护局验收（明环防函〔2013〕59 号）；2023 年 3 月 16 日《废旧电子电器的回收处理改建项目环境影响报告表》获得三明市生态环境局的批复（明环评沙〔2023〕5 号）。2023 年 7 月完成项目竣工环境保护自主验收。2023 年 8 月，公司根据市场情况决定对生产线布局及拆解品种进行局部调整，生产规模变更为年拆解废旧电器 100 万台、九类废弃电器电子产品 266 万台。为此委托三明市思创环保技术有限公司编制了《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表》，2023 年 9 月 21 日获得三明市生态环境局的批复（明环评函〔2023〕41 号）。2023 年 11 月，年拆解废旧电器 100 万台生产线调整改造工程完工进行设施调试，九类废弃电器电子产品（小家电）综合拆解线暂未建设。2023 年 11 月 29 日完成企业排污许可证变更（证书编号 9135042755758666XU001W），2023 年 12 月企业突发环境应急预案修订版（第五版）完成备案（备案编号：350427-2023-023-L）。

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），公司在设施调试期间启动本项目现阶段建设工程的竣工环境保护验收工作，对照《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表》及批复内容，对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，委托三明市中闽智慧环保有限公司根据自查结果编制了验收监测方案，并委托福建省臻美环保科技有限公司于 2024 年 1 月 11 日~12 日进行了现场监测。

2.2 地理位置及平面布置

项目建设地点位于金古工业园区嘉辰路 999 号，项目中心点坐标东经 117 度 49 分 15.63 秒，北纬 26 度 23 分 50.90 秒。周边主要敏感目标为古县村，见表 2-1。

项目地理位置图见图 2-1 所示，项目周边环境敏感点图见图 2-2 所示，项目平面布置图见图 2-3 所示。

表 2-1 项目周边敏感目标

环境要素	环境目标名称	方位	距离	环境功能
大气环境	古县村	东南侧	410m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准及其修改单



图 2-3 厂区平面布置图

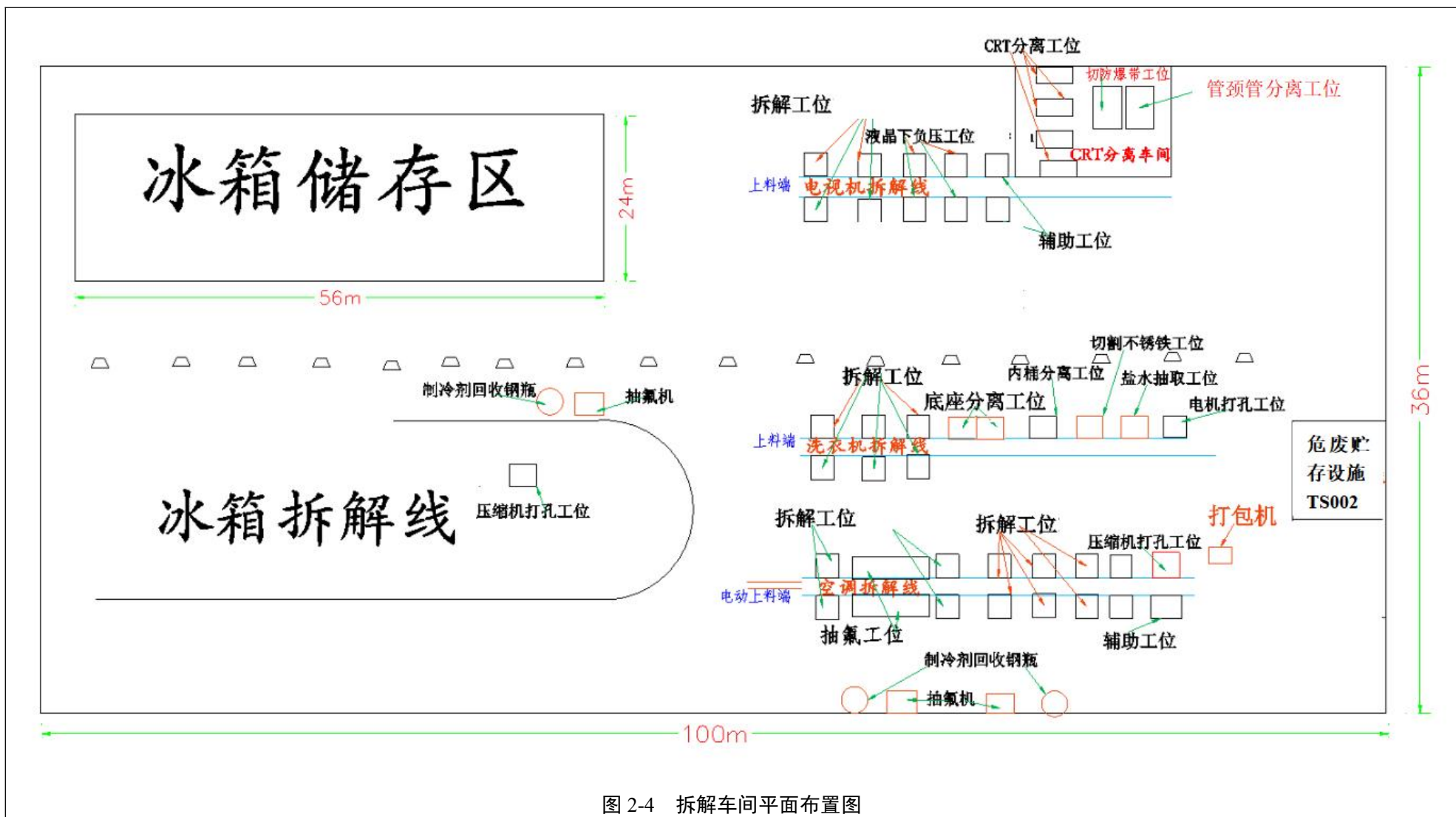
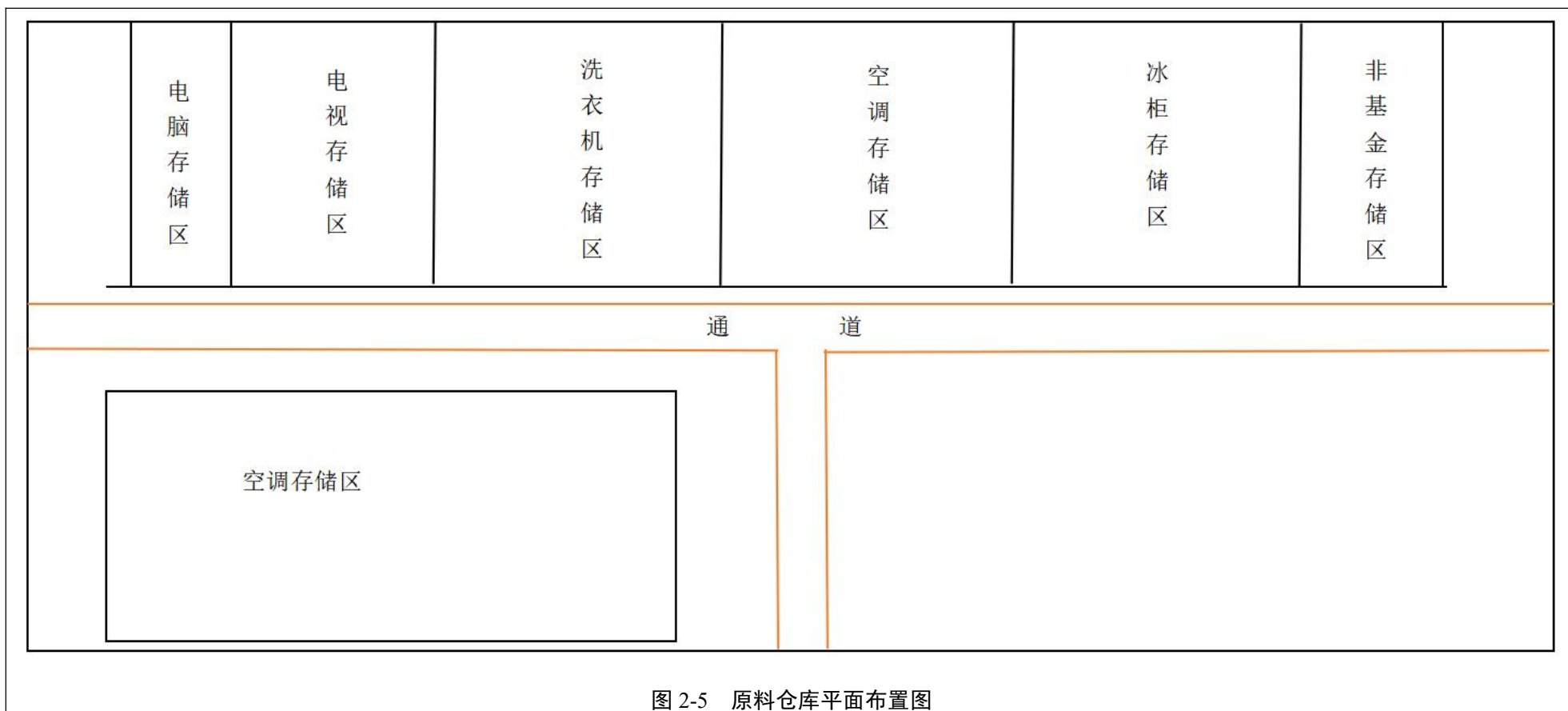


图 2-4 拆解车间平面布置图



2.3建设内容

项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表2-2。

表 2-2 项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	工程内容	环评及批复建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	拆解生产线 (2#厂房)	<p>在现有拆解厂房内,新增 1 条综合拆解线,对现有拆解线(电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)拆解线 1 条、洗衣机拆解线 1 条、空调拆解线 1 条以及冰箱拆解线 1 条)进行拆解品类调整。</p> <p>电视电脑液晶拆解线:拆解平台依托现有工程,液晶电视电脑拆解工位有 14 个(8 个拆解工位、4 个下负压工位和 2 个辅助工位。拆解工位尺寸为 0.8m×2m; 下负压工位尺寸为 1.1m×2m), CRT 拆解工位有 6 个(4 个 CRT 分离工位、1 个防爆带分离工位和 1 个管径管分离工位。工位尺寸为 1.5m×2m。)(新增监视器拆解依托此拆解线,监视器与液晶电视、电脑不同时拆解)</p> <p>洗衣机拆解线:拆解平台依托现有工程,其工位有 18 个(12 个拆解工位和 1 个平衡盐水回收工位、1 个电动机破损工位、2 个底座分离工位、1 个不锈钢分离工位、1 个内筒分离工位。工位尺寸为 0.8m×2m)。</p> <p>冰箱拆解线:冰箱拆解线依托现有工程,自动拆解,仅包含 1 个压缩机打孔沥油固定工位,其余无固定工位。</p> <p>空调拆解:对现有拆解平台进行改造,其工位现有 24 个(22 个拆解工位、1 个压缩机打孔沥油工位和 1 个辅助工位),其中 4 个拆解工位尺寸为 0.8m×1.3m, 16 个拆解工位 0.8m×2m, 2 个抽氟工位 5m×1.2m,由于部分大尺寸空调内机尺寸超出工作台,因此需对现有拆</p>	<p>在现有拆解厂房内,对现有拆解线(电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)拆解线 1 条、洗衣机拆解线 1 条、空调拆解线 1 条以及冰箱拆解线 1 条)进行拆解品类调整,综合拆解线还未建设。</p> <p>电视电脑液晶拆解线:拆解平台依托现有工程,液晶电视电脑拆解工位有 14 个(8 个拆解工位、4 个下负压工位和 2 个辅助工位)。CRT 拆解工位有 6 个(4 个 CRT 分离工位, 1 个防爆带分离工位和 1 个管径管分离工位)。</p> <p>洗衣机拆解线:拆解平台依托现有工程,其工位有 18 个(12 个拆解工位和 1 个平衡盐水回收工位、1 个电动机破损工位、2 个底座分离工位、1 个不锈钢分离工位、1 个内筒分离工位)。</p> <p>冰箱拆解线:拆解平台依托现有工程,自动拆解,仅包含 1 个压缩机打孔沥油固定工位,其余无固定工位。</p> <p>空调拆解:其工位 24 个(22 个拆解工位、1 个压缩机打孔沥油工位和 1 个辅助工位),对现有拆解平台进行加宽改造。</p>	现阶段仅对现有拆解线进行品类调整,小家电综合拆解线还未建设。

		<p>解平台进行改造,现有拆解平台加宽约 20cm~50cm。</p> <p>综合拆解线:九类废弃电器电子产品拆解工位按《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》设置拆解工位,新增 20 个 0.8m×2m 的拆解工位。</p> <p>根据《吸油烟机等九类废弃电器电子产品处理环境管理与污染防治指南》处理设备和技术污染防治要求对拆解平台进行细分:1 至 4 拆解平台为废旧电器电子产品共用外壳拆解平台;吸油烟机要求设置单独拆解线,5 拆解平台为吸油烟机单独拆解平台;燃气热水器、电热水器要求设置单独拆解线,6 至 7 拆解平台为燃气热水器、电热水器共用拆解平台;打印机、复印机、传真机要求单独设置拆解线,8 至 9 拆解平台为打印机、复印机、传真机共用拆解平台(其中 9 拆解平台为液晶下负压拆解平台,用于拆解含汞灯管和液晶屏);手机、电话座机要求单独设置拆解线,10 拆解平台为手机、电话座机共用拆解平台。各类废弃电器电子产品于综合拆解线中不同时进行拆解。</p>		
办公及生活设施	办公楼	依托现有工程	依托现有工程	一致
储运工程	原料仓库	本项目改扩建前后电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机堆放区不变,新增小家电堆放区,位于 1#厂房内。	本项目电视、电脑、冰箱、空调、洗衣机堆放区位于 1#厂房	小家电综合拆解线还未建设
公用工程	供水	现有工程已配套供水设施,接至园区给水管网。	配套供水设施,接至园区给水管网。	一致
	供电	现有工程已配套供电设施,接至园区给电管网。	配套供电设施,接至园区给电管网。	一致
	排水	现雨污分流,雨水接至园区雨水管网,初期雨水经厂内污水处理站(现有)处理后,经园区污水管网排入沙县金古北区污水处理厂处理,项目无新增用地及厂房,因此无新增初期雨水。平衡环盐水经厂	雨污分流,雨水接至园区雨水管网,初期雨水经厂内污水处理站(现有)处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。平衡环盐水经厂内污水处理站(现有)稀释处	现阶段仅对现有拆解线进行品类调整,小家电综合拆解线还未建设,

		内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。新增生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。吸油烟机清洗废水经油污分离气浮机一体化污水处理设备预处理后进入厂内现有污水处理站进一步处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂。	理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。	故无吸油烟机清洗废水产生。	
	废水治理	生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。 平衡盐水经现有厂内污水处理站（现有）稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。 初期雨水：经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水处理站处理达标后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。 吸油烟机清洗废水：经油污分离气浮机一体化污水处理设备预处理后进入厂内现有污水处理站进一步处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂	生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。 平衡盐水经现有厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。 初期雨水：经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水处理站处理达标后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。	现阶段仅对现有拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无吸油烟机清洗废水产生。	
环保工程	废气治理	电视 电脑 液晶 拆解 线 废 气	①CRT分离区废气：与现有工程一致，拆解平台设置为负压平台，经集气罩负压收集经通过布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经15米排气筒（DA001）排放。 ②液晶拆解工位拆解废气：优化现有工程中液晶拆解工位废气处理设施，液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA006）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经15米排气筒（DA001）排放。 ③其他工位拆解废气：拆解平	①CRT分离区废气：拆解平台设置为负压平台，经集气罩负压收集经通过布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经15米排气筒（DA001）排放。 ②液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA006）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经15米排气筒（DA001）排放。 ③其他工位拆解废气：拆解平	现阶段仅对现有拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无综合拆解线废气产生。

			筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。 ③其他工位拆解废气: 与现有工程一致, 拆解平台设置为负压工作台, 经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。	台设置为负压工作台, 经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。
		综合拆解废气	①液晶拆解工位拆解废气: 液晶拆解工位独立下负压收集, 负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统 (TA007) 处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。 ②其他工位拆解废气: 拆解平台设置为负压工作台, 拆解废气采用集气罩收集, 配套设一套破碎、分选设备, 破碎、分选等都在密闭空间中进行, 破碎、分选废气与拆解废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。	/
		洗衣机拆解线废气	依托现有工程, 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。	拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。
		空调拆解线废气	依托现有工程, 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒	拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经 15 米排气筒 (DA001)。

		(DA001)，处理能力不变。		
	破碎废气	依托现有工程，采用集气罩收集后通过布袋除尘器(TA003)处理后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经15米排气筒(DA001)排放。	采用集气罩收集后通过布袋除尘器(TA003)处理后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002)处理后经15米排气筒(DA001)排放。	
	冰箱拆解线废气	依托现有工程，配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭(TA004)吸附处理后经15米排气筒(DA002)排放。抽取制冷剂废气无组织排放。	配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭(TA004)吸附处理后经15米排气筒(DA002)排放。抽取制冷剂废气无组织排放。	
	危废暂存间(TS002)废气	危废暂存间(TS002)废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭(TA004)吸附处理后经15米排气筒(DA002)排放。	危废暂存间(TS002)废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭(TA004)吸附处理后经15米排气筒(DA002)排放。	
	噪声	对机械设备采取基础减振、隔声等措施。	隔声减振	一致
	固废	一般工业固废 各拆解产物(CRT屏玻璃、变压器、其他玻璃、不锈钢电池、电动机、电机电容(不含多氯联苯)、电线电缆、电源、电子枪、阀门、风扇、光驱、滚筒、滚轴、加热管、金属类、镜头、开关、喇叭、冷凝器、离合器、螺丝、排水电机、其他废弃零部件、其他杂料及废物、软驱、散热器、水箱、塑料、塑料铁混合、显示屏(液晶面板)、线圈、橡胶、消磁线、压缩机、液晶屏、其他玻璃、硬盘、蒸发器)分类存放。拆解后可回收产品卖给相应的回收单位	各拆解产物各拆解产物(CRT屏玻璃、变压器、其他玻璃、电池、电动机、电机、电容(不含多氯联苯)、电线电缆、电源、电子枪、风扇、光驱、金属类、开关、冷凝器、离合器、排水电机、其他废弃零部件、其他杂料及废物、软驱、塑料、显示屏(液晶面板)、线圈、橡胶、消磁线、压缩机、扬声器、液晶屏、其他玻璃、硬盘、蒸发器)分类存放。拆解后可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；保温层材料交由廊坊优丁节能科技有限公司回收利用；制冷剂交由天津澳宏环保材料有限公司回收处理。	一般固废种类减少。现阶段拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无不锈钢、电线、阀门、滚轴、加热管、聚氨酯泡沫、喇叭、螺丝、内胆、屏玻璃、散热器、塑料铁混合产生。

			综合利用；保温层材料交由有资质的单位回收利用；气浮污泥（废油）由专门的废油脂回收单位回收利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收。		
		危险废物	废润滑油暂存于新建危废暂存间 TS002（30m ² ），其他危险废物（硒鼓/墨盒、油墨盒、LED 灯带、CRT 锥玻璃、印刷电路板、线路板、荧光粉、含铅玻璃管颈、含汞灯管、背光灯管（含汞）、除尘灰、废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套）分类暂存于危废暂存间（依托现有危废暂存间 TS001），定期交由有处理资质的单位处理。	废润滑油暂存危废贮存设施 TS002（30m ² ），其他危险废物（LED 灯带、CRT 锥玻璃、印刷电路板、线路板、荧光粉、含铅玻璃管颈、含汞灯管、背光灯管（含汞）、除尘灰、废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套）分类暂存于危废贮存设施（TS001），定期交由有处理资质的单位处理。	危险废物种类减少，现阶段仅对现有拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无硒鼓/墨盒、油墨盒产生。
		生活垃圾	生活垃圾依托现有工程，厂区内设置若干生活垃圾收集桶，由环卫部门统一清运处置。	厂区内设置若干生活垃圾收集桶，由环卫部门统一清运处置。	一致

2.4主要原辅材料

环评批复项目主要原、辅材料供应情况见表2-3。

表 2-3 项目环评及批复主要原辅材料与实际建设内容一览表

序号	名称		环评及批复拆解能力（万台/年）	实际拆解能力（万台/年）	备注
1	CRT 电视机		10	10	一致
2	液晶电视		6	6	一致
3	电冰箱		28	28	一致
4	洗衣机		22	22	一致
5	CRT 电脑		2	2	一致
6	液晶电脑		2	2	一致
7	空调		30	30	一致
8	九类废	复印机	50	/	现阶段仅对现有拆解线进行品类调
9		打印机	60	/	
10		电热水器	45	/	

11	弃 电 器 电 子 产 品	燃气热水器	9	/	整,小家电综合拆解线还未建设,故原辅材料中无废弃电器电子产品。
12		吸油烟机	10	/	
13		电话机座机	50	/	
14		手机	25	/	
15		监视器	2	/	
16		传真机	15	/	
合计			366	100	/

2.5主要设备

项目主要设备环评批复与实际情况见表2-4。

表 2-4 项目主要设备环评批复与实际情况一览表

序号	设备名称	环评设计		实际建设		备注
		规格、型号	数量	规格、型号	数量	
1	电视电脑拆解线	135 台/h	1 条	135 台/h	1 条	一致
2	CRT 屏锥分离设备	135 台/h	8 套	135 台/h	8 套	一致
3	洗衣机拆解线	100 台/h	1 条	100 台/h	1 条	一致
4	冰箱拆解线	120 台/h	1 条	120 台/h	1 条	一致
5	空调拆解线	100 套/h	1 条	100 套/h	1 条	一致
6	切割防爆机	-	2 台	-	2 台	一致
7	氟利昂回收设备	-	8 套	-	3 套	减少
8	打包机	-	3 部	-	2 部	减少
9	塑料破碎机	-	3 套	-	3 套	一致
10	氟利昂储罐	800kg	20 个	800kg	20 个	一致
11	小家电综合拆解线 (配套全自动分级 破碎分选设备)	3500 台/h	1 条	/	/	还未建设

2.6 水源及水平衡图

本项目现阶段仅对现有拆解线进行品类调整,小家电综合拆解线还未建设,故无吸油烟机清洗废水产生。

运营期废水主要为洗衣机平衡盐水、生活污水、初期雨水。

平衡盐水:根据业主提供数据,洗衣机平衡盐水产生量约为 168t/a (0.56t/d),稀释兑水后平衡盐水平年排放量为 3360t/a (11.2t/d)。

生活污水:根据企业用水统计统计,每天生活用水约为 4t/d,生活污水排放量为 3.2t/d。

初期雨水:初期雨水产生量约为 3.67t/d。

水平衡图见图 2-6。

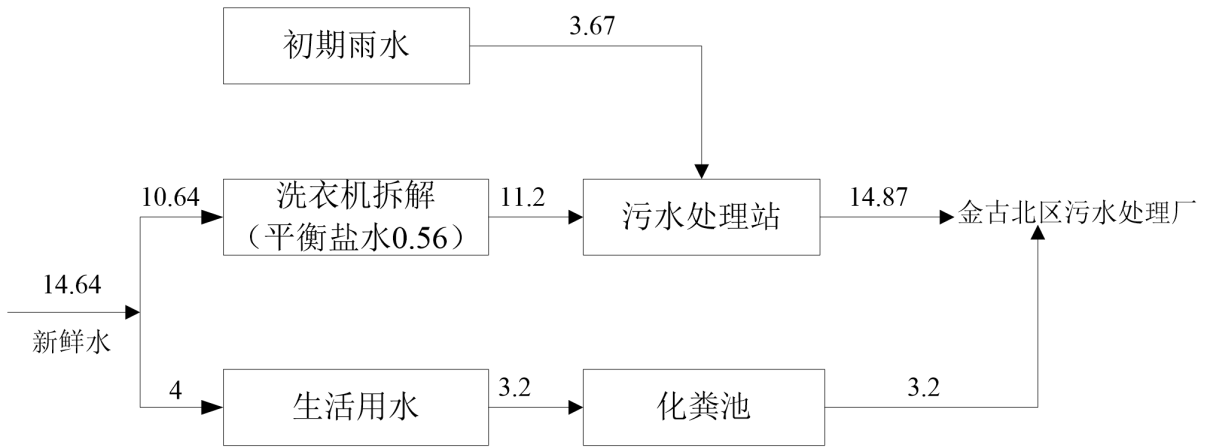


图 2-6 全厂水平衡图 (t/a)

2.7 生产工艺

(1) 电视、电脑拆解工艺流程及产污环节

① CRT 电视机、CRT 电脑显示器拆解工艺流程及产污环节见图 2-7

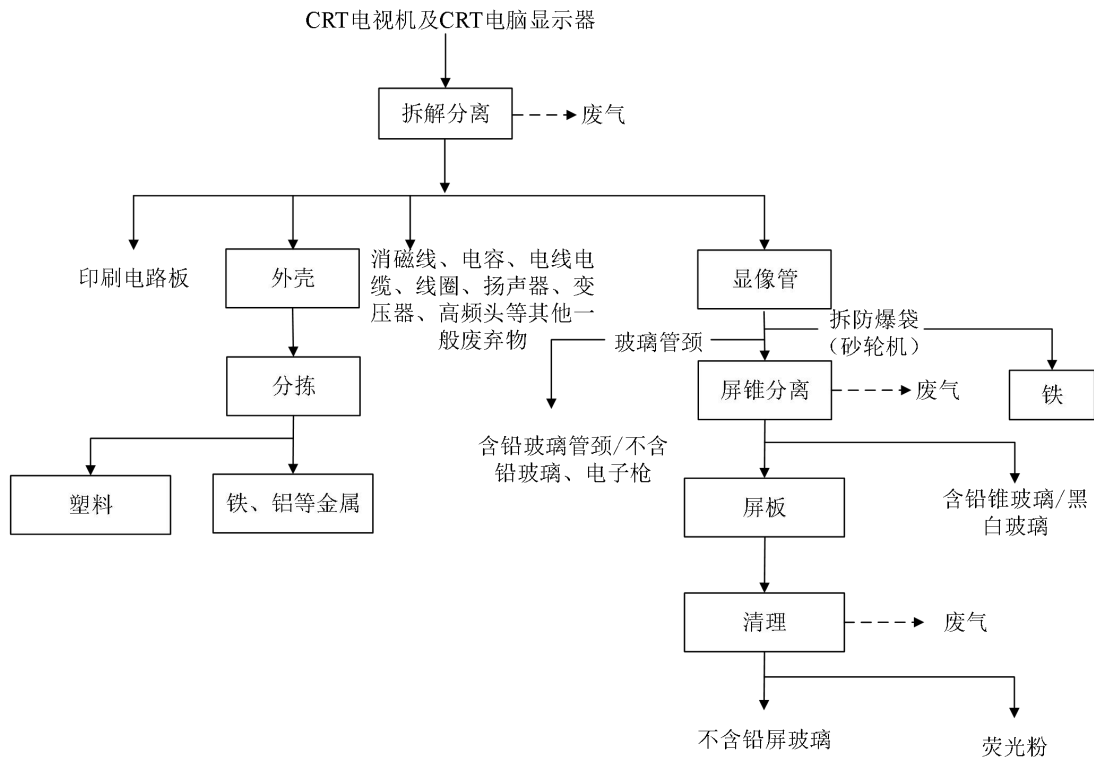


图 2-7 CRT 电视机、CRT 电脑显示器拆解工艺流程及产污环节图

工艺过程简述：

CRT 电视机、CRT 电脑显示器由显像管、印刷电路板、外壳、变压器等部分组成，显像管由前面的屏板，后面的漏斗状部分及缩颈构成。

显像管由玻璃屏、玻璃锥和玻璃管颈等组成，他们通过低熔点的玻璃焊料熔接为一体。黑白显示屏和彩色显示屏在材料组成上有较大差别，黑白显示屏的玻璃壳由均质材料组成，均为不含铅的碱性铝硅酸盐。

彩色显示屏玻壳各部位的材料组成不同，主要体现于铅含量的差异上。其中玻璃屏中基本不含铅，彩色 CRT 玻璃锥和玻璃管颈的铅含量相当（30%）。故屏板玻璃以及黑白屏锥不能混入含铅锥玻璃中和含铅玻璃管颈中，分类进行综合利用。

玻璃屏中有荧光粉涂层，荧光粉中含有铕（Eu）、钇（Y）等稀土金属元素因而具有较高的回收价值。荧光粉涂层较薄且与玻璃屏结合不紧密，去除较简单，可采取操作台人工剥离的方法，该方法清理效果较好。

CRT 拆解过程中屏锥切割、玻璃屏板清理工序会产生粉尘，粉尘中含荧光粉，荧光粉中含少量的铅。CRT 拆解线每个人工拆解工位配有专门的集气台，其中集气台侧边三面及顶部均有挡板密封，顶部设有集气装置（操作台呈负压状态）。外壳经人工拆解后得到塑料和铁、铜、铝等金属。项目拆解下来的印刷电路板不进行进一步的拆解，委托有资质的危险废物处置单位处置；锥玻璃直接委托有资质的危废处置单位进行处置，屏玻璃作为一般固废处置。

②液晶电视机、液晶电脑显示器拆解工艺流程及产污环节见 2-8

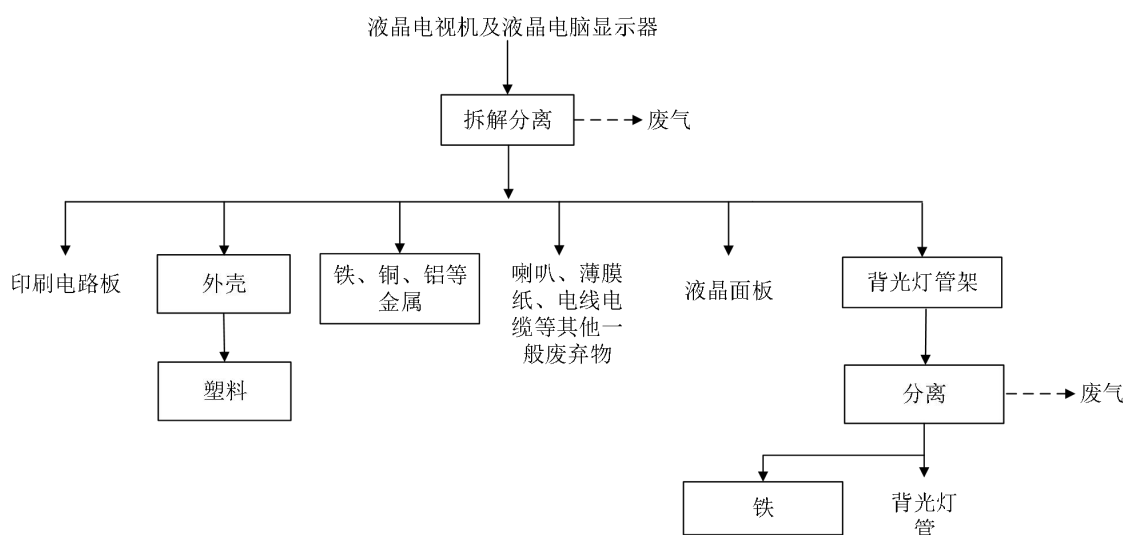


图 2-8 液晶电视机、液晶电脑显示器拆解工艺及产污环节图

工艺过程简述：

本项目液晶拆解线与 CRT 拆解线合并，共用工位每个人工拆解工位配有专门的集气台，其中集气台侧边三面及顶部均有挡板密封，顶部设有集气装置（操作台呈负压状态）。

平板（液晶）电视机、液晶电脑显示器由液晶面板、印刷电路板、外壳、背光灯、管架、其他一般废弃物等部分组成，液晶屏主要有背光灯管、液晶面板等材料组成。在操作台人工剥离出以上各类材料。在背光灯管在拆卸过程中背光灯管破裂情况下会有汞废气产生。项目拆解下来的印刷电路板不进行进一步的拆解，委托有资质的危险废物处置单位处置；背光灯管架需进一步拆卸，分离出的背光灯管委托有资质的危废处置单位进行处置；液晶面板主要以有机板为载体，与其他一般废弃物外售物资回收公司。

③电脑主机拆解工艺流程及产物环节见图 2-9

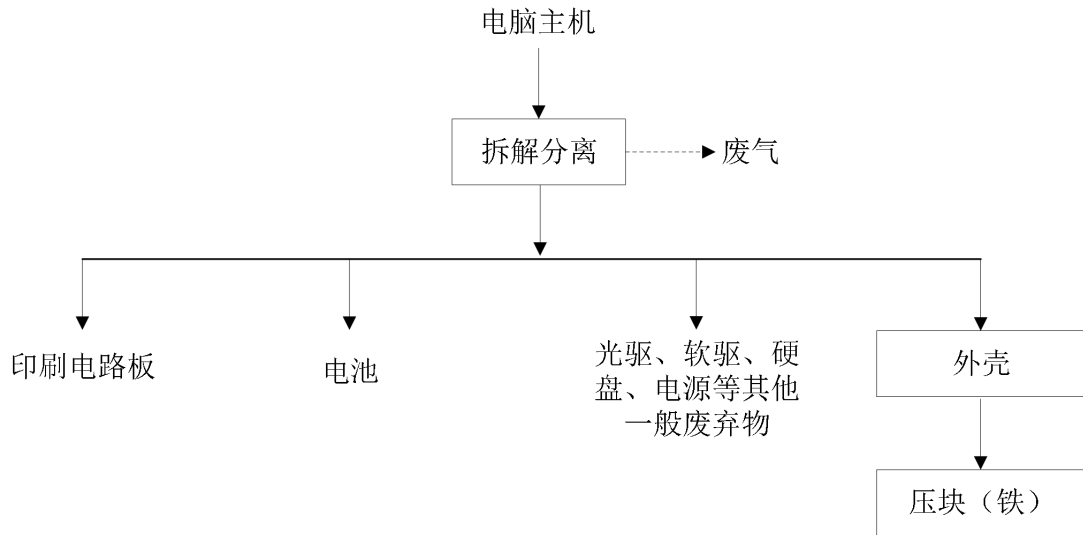


图 2-9 电脑主机拆解工艺及产污环节图

工艺过程简述:

电脑主机主要由印刷电路板、外壳、电池、光驱、软驱、硬盘、电源盒等组成。先在操作台人工剥离的方法分离出印刷线路板、电池、一般废弃物（光驱、软驱、硬盘等）、外壳。印刷线路板委托有资质的危废处置单位进行处置；主机外壳、电源线外皮分类集中贮存，按《废塑料污染控制技术规范》综合利用；电线电缆、电源、光驱、软驱、硬盘等电子废物类拆解部件、主板、网卡、声卡、显卡、内存条、CPU 及其他电路板交由有资质单位妥善处置；锂电池交由有资质单位妥善处置。

(2)冰箱拆解工艺流程及产污环节见图 2-10

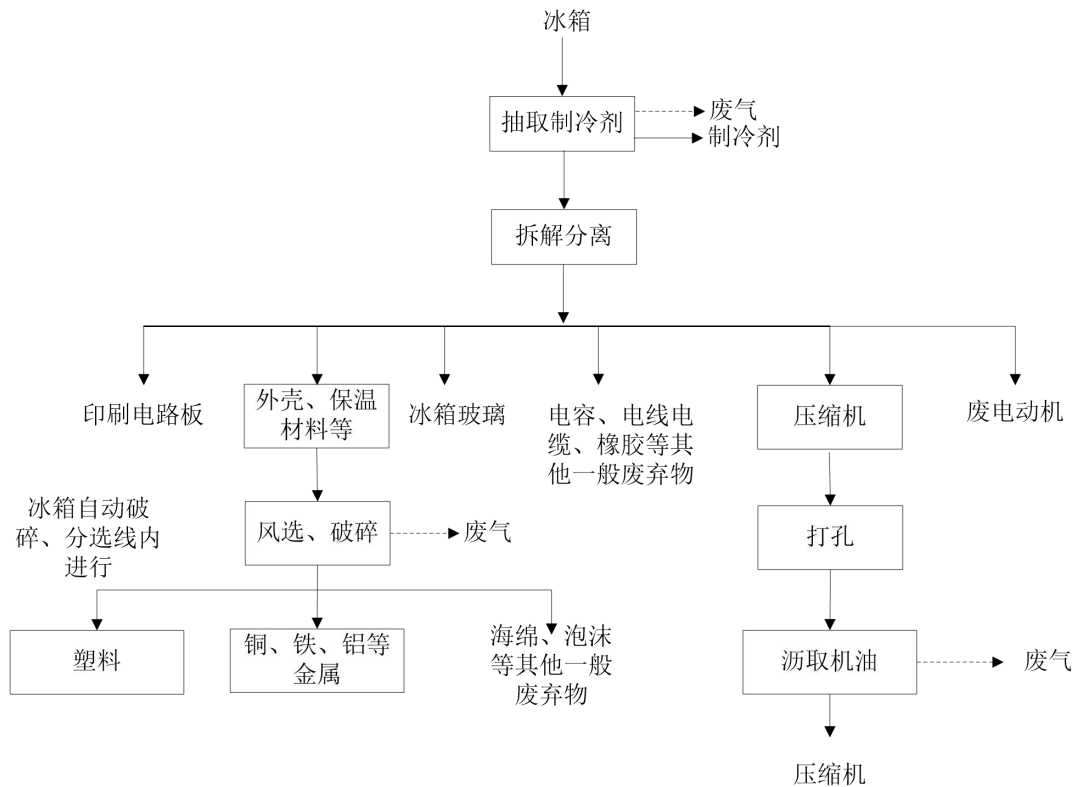


图 2-10 冰箱拆解工艺及产污环节图

工艺流程简述：

冰箱主要由压缩机、机壳、印刷电路板、电动机等组成，主要有解体、破碎、分离、区分、减容、回收等手段。项目设有 1 条冰箱自动拆解线，配套设一套破碎、风选设备，破碎、风选等都在密闭空间中进行。先人工将压缩机盖板拆除，检查冰箱主要零部件是否完整、缺失，将压缩机中的制冷剂单独抽出收集，压缩机进行打孔后沥取废润滑油，制冷剂、废润滑油委托有资质的单位处置，剩下的压缩机外售给物资回收公司。再将密封圈、印刷电路板、电线、铜管等拆解下来。然后将外壳、保温材料进行破碎。含异丁烷、环戊烷物质的冰箱进厂前已剪断压缩机和蒸发器的连接管，进厂的冰箱压缩机中的异丁烷、环戊烷基本已放空。

(3)空调拆解工艺流程及产污环节见图 2-11

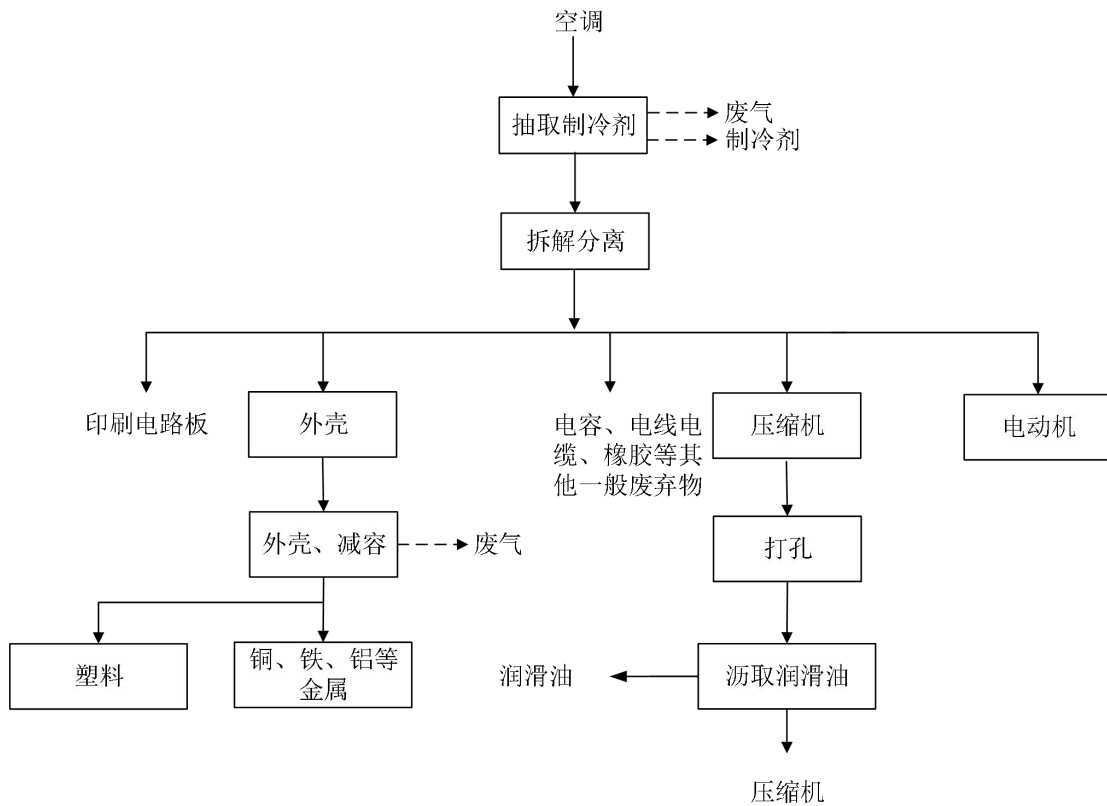


图 2-11 空调拆解工艺及产污环节图

工艺流程简述：

空调主要由压缩机、机壳、印刷电路板、电动机等组成。空调在拆解工序之前，需先回收空调中的冷媒（制冷剂），再解体区分主要部件，然后采取人工或其他适当手段将铜、铝分离。压缩机进行打孔后沥取废润滑油，其中废润滑油委托有资质的单位处置，抽取废润滑油后的压缩机外售给物资回收公司。

(4)洗衣机拆解工艺流程及产污环节见图 2-12

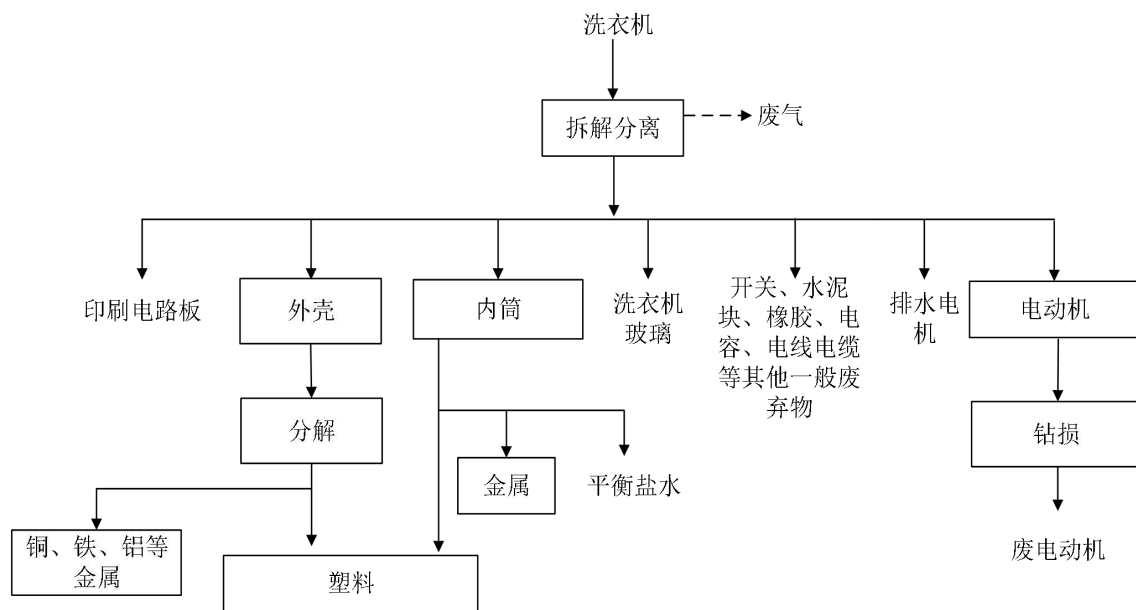


图 2-12 洗衣机拆解工艺及产污环节图

工艺流程简述:

洗衣机主要由印刷电路板、外壳、内筒和电机等组成，洗衣机相对其他家电，外壳进行塑料和金属分离，项目电机直接出售，内筒主要为不锈钢材料，压块后可作为原料出售。部分洗衣机内筒中设置有平衡环，平衡环内盐水收集后，洗衣机平衡盐水经厂内污水站 20 倍稀释后少量多次缓慢地经污水排放口排放至园区污水管网进入沙县金古北区污水处理厂处理。

2.8 劳动定员及工作制度

厂区员工 60 人，本项目不新增员工，单班制，每班 10 小时，年工作 300 天。

2.9 工程变更情况

根据《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）等文件对本项目工程变动情况判定是否构成重大变动，具体见表 2-5。环评批复意见与实际验收情况对比见表 2-6。

表 2-5 项目变动情况说明表

名称	考核内容	环评建设情况	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变动
建设项目性质	1、建设项目开发、使用功能是否发生变化。	废弃电器电子产品回收处理改扩建项目	废弃电器电子产品回收处理改扩建项目	无	否
建设项目规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以的。	年拆解废旧电器 100 万台、九类废弃电器电子产品 266 万台。	年拆解废旧电器 100 万台	现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。	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。				
	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，导致污染排量增加 10%及以上的。				
建设项目地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	福建省三明市沙县区金古工业园区嘉辰路 999 号	福建省三明市沙县区金古工业园区嘉辰路 999 号	无	否
项目生产工艺	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。	产品品种：各拆解产物 生产工艺：废旧电器进行拆解；九类废弃电器电子产品进行拆解。	产品品种：各拆解产物 生产工艺：废旧电器进行拆解	现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。	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。	/	/	无	否
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。	1、废气 ①电视电脑液晶拆解线 废气：a.CRT 分离区废气：经集气罩负压收集经通过布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒	1、废气 ①电视电脑液晶拆解线 废气：a.CRT 分离区废气：经集气罩负压收集经通过布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处	现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。故无综合拆解线废	否

		<p>(DA001) 排放; b.液晶拆解工位拆解废气: 液晶拆解工位独立下负压收集, 负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统 (TA006) 处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; c. 其他工位拆解废气: 拆解平台设置为负压工作台, 经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。②洗衣机拆解线废气: 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; ③空调拆解线废气: 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; ④破碎废气: 采用集气罩收集后通过布袋除尘器 (TA003) 处理后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; ⑤冰箱拆解线废气抽取制冷剂废气无组织排放; 冰箱拆解线破碎分选废气: 配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行, 收集</p>	<p>理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; b. 液晶拆解工位拆解废气: 液晶拆解工位独立下负压收集, 负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统 (TA006) 处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; c. 其他工位拆解废气: 拆解平台设置为负压工作台, 经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。②洗衣机拆解线废气: 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; ③空调拆解线废气: 拆解平台设置为负压工作台, 采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放; ④破碎废气: 采用集气罩收集后通过布袋除尘器 (TA003) 处理后通过“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理</p>	<p>气产生, 无吸油烟机清洗废水产生。</p>	
--	--	---	--	--------------------------	--

		<p>的废气经两级旋风+滤筒+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒 (DA002)。</p> <p>⑥综合拆解线废气：a 液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统 (TA007) 处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。</p> <p>b 其他工位拆解废气：拆解平台设置为负压工作台，拆解废气采用集气罩收集，配套设一套破碎、分选设备，破碎、分选等都在密闭空间中进行，破碎、分选废气与拆解废气经“滤筒+活性炭吸附”(TA002) 处理后经 15 米排气筒 (DA001) 排放。</p> <p>⑦危废暂存间 (TS002) 废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭 (TA004) 吸附处理后经 15 米排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>2、废水：</p> <p>①生活污水：依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>②平衡盐水：经厂内污水处理站 (现有) 稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>③初期雨水：经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水处理站处理达标后经污水排放口排入沙</p>	<p>后经 15 米排气筒 (DA001) 排放；</p> <p>⑤冰箱拆解线废气抽取制冷剂废气无组织排放；冰箱拆解线破碎分选废气：配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭吸附处理后经 15 米排气筒 (DA002)。</p> <p>⑥危废暂存间 (TS002) 废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭 (TA004) 吸附处理后经 15 米排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>2、废水</p> <p>①生活污水：经现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>②平衡盐水：经厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>③初期雨水：经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水处理站处理达标后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p>		
--	--	---	--	--	--

	县金古北区污水处理厂处理。 ④吸油烟机清洗废水：经油污分离气浮机一体化污水处理设备预处理后进入厂内现有污水处理站进一步处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂			
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。	一个废水排放口	一个废水排放口	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。	本项目一个 15m 高综合拆解线拆解废气排放口（DA001），一个 15 米高冰箱拆解线、危废暂存间（TS002）废气排放口（DA002）。	本项目一个 15m 高综合拆解线拆解废气排放口（DA001），一个 15 米高冰箱拆解线、危废暂存间（TS002）废气排放口（DA002）。	无	否
11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利境影响加重的	噪声：隔声、减震； 土壤或地下水：不涉及	噪声：隔声、减震； 土壤或地下水：不涉及	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。	本项目一般工业固废为：各拆解产物（CRT 屏玻璃、变压器、其他玻璃、不锈钢、电池、电动机、机电电容（不含多氯联苯）、电线电缆、电源、电子枪、阀门、风扇、光驱、滚筒、滚轴、加热管、金属类、镜头、开关、喇叭、冷凝器、离合器、螺丝、排水电机、其他废弃零部件、其他杂料及废物、软驱、散热器、水箱、塑料、塑料铁混合、显示屏（液晶面板）、线圈、橡胶、消磁线、压缩机、液晶屏、其他玻璃、硬盘、蒸发器）	本项目一般工业固废为：各拆解产物（CRT 屏玻璃、变压器、其他玻璃、电池、电动机、电机、电容（不含多氯联苯）、电线电缆、电源、电子枪、风扇、光驱、金属类、开关、冷凝器、离合器、排水电机、其他废弃零部件、其他杂料及废物、软驱、塑料、显示屏（液晶面板）、线圈、橡胶、消磁线、压缩机、扬声器、液晶屏、其他玻璃、硬盘、蒸发器）	现阶段对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。故无不锈钢、电线、阀门、滚轴、加热管、聚氨酯泡沫、喇叭、螺丝、内胆、屏玻璃、散热器、	否

	<p>分类存放。拆解后可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；保温层材料交由有资质的单位回收利用；气浮污泥（废油）由专门的废油脂回收单位回收利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收。</p> <p>危险废物：废润滑油暂存于新建危废暂存间 TS002（30m²），其他危险废物（硒鼓/墨盒、油墨盒、LED 灯带、CRT 锥玻璃、印刷电路板、线路板、荧光粉、含铅玻璃管颈、含汞灯管、背光灯管（含汞）、除尘灰、废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套）分类暂存于危废暂存间（依托现有危废暂存间 TS001），定期交由有处理资质的单位处理。</p>	<p>分类存放。拆解后可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；保温层材料交由廊坊优丁节能科技有限公司回收利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收。</p> <p>危险废物：废润滑油暂存于危废贮存设施 TS002，其他危险废物（CRT 锥玻璃、印刷电路板、荧光粉、含铅玻璃管颈、润滑油、含汞灯管、背光灯管（含汞）、除尘灰、废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套）分类暂存于危废贮存设施（TS001），定期交由有处理资质的单位处理。</p>	塑料铁混合、硒鼓/墨盒、油墨盒产生。	
13、事故废水暂存能力或拦截措施变化，导致环境风险防范能力弱化降低的	事故应急池依托厂内现有 1 座事故应急池，容积 100m ³	厂内设有 1 座事故应急池，容积 100m ³	无	否

根据上表可知该项目建设的地点、性质、规模、工艺均未发生重大变化，并且不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)中规定九项不得验收条件的情况。因此，项目可正常纳入竣工环境保护阶段性验收管理。

表三 污染源、污染物处理和排放

3.1 污染物治理措施

3.1.1 废气

项目产生的废气主要为拆解过程产生的粉尘、挥发性有机物和少量汞蒸气，具体治理设施如下：

(1)电视电脑液晶拆解线：

①CRT 分离区废气：集气罩+布袋除尘器+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）；

②液晶拆解工位拆解废气：负压收集+独立活性炭过滤系统+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）

③其他工位拆解废气：集气罩+滤筒+活性炭吸附 15 米排气筒（DA001）

(2)洗衣机拆解线：集气罩+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）；

(3)空调拆解线：集气罩+滤筒除尘+活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）；

(4)破碎废气：集气罩+布袋除尘器+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA001）；

(5)冰箱拆解线：两级旋风+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA002）；

(6)危废暂存间（TS002）：两级旋风+滤筒+活性炭吸附+15 米排气筒（DA002）。



CRT 分离区集气罩



液晶拆解工位废气处理设施：活性炭过滤系统



CRT 分离废气处理设施：布袋除尘器



破碎废气处理设施：布袋除尘器



液晶下负压设备



电视电脑拆解线集气罩



空调拆解线集气罩



洗衣机拆解线集气罩



冰箱拆解线集气罩



冰箱氟利昂收集装置



电视电脑液晶、洗衣机、空调拆解线废气处理设施：滤筒+活性炭吸附+15米排气筒（DA001）



冰箱拆解线废气处理设施：两级旋风+滤筒+活性炭吸附+15米排气筒（DA002）

3.1.2 废水

本项目现阶段仅对现有拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无吸油烟机清洗废水产生。项目未新增员工，不新增生活污水；未新建厂房和新增用地，不新增初期雨水。生活污水经现有的化粪池处理后经金古工业园区污水管网排入金古北区污水处理厂处理。初期雨水经现有的污水处理站处理后经园区管网排入金古北区污水处理厂处理。

本项目主要废水为洗衣机平衡环内盐水。

平衡盐水：经厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。

厂内污水处理站主要采用隔油沉淀+砂滤处理工艺，主要处理设施有：格栅池、隔油池、集水池、快滤机、砂滤池、清水池。



厂内污水处理站废水排放口 DW001



冰箱拆解线平衡盐水存储区及稀释区



厂内污水处理站



初期雨水收集池



事故应急池

3.1.3 噪声

- (1)设备选型上选用低噪声设备，设备设置减振垫；
- (2)加强设备的日常维修管理，使其在正常情况下运行；
- (3)通过厂房隔声，减少噪声的排放。

3.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要为拆解线拆解物、废滤筒、废活性炭、除尘灰、污泥和生活垃圾。一般工业固废暂存于一般固废间，外售相关企业综合利用，危险废物暂存于危废贮存设施，定期委托相关资质单位处理；生活垃圾统一收集后由环卫部门定期清理。

固体废物排放情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物排放情况表

序号	固体废物名称	性质	代码	环评量 (t/a)	实际产生量 (t/d)	备注
1	CRT 屏玻璃	一般固废	SW17 900-004-S17	1268.55	1268.55	外售湖北东琳科技有限公司、山东伟帅路面材料有限公司综合利用
2	液晶屏玻璃		SW17 900-004-S17	2.09	2.09	
3	其他玻璃		SW17 900-004-S17	1864.84	1864.84	
4	塑料		SW17 900-003-S17	21333.594	6639.594	外售铜陵悦锋塑胶有限公司综合利用
5	保温层材料		SW59 900-006-S59	2608.2	7.181	外售廊坊优丁节能科技有限公司综合利用
6	制冷剂		SW59 900-099-S59	82.86	82.86	委托天津澳宏环保材料有限公司回收
8	消磁线		SW59 900-099-S59	25.06	25.06	旧五金和旧钢铁、可利用杂料外售天津永俊金属制品有限公司和天津

9	电容（不含多氯联苯）		SW59 900-099-S59	86.46	86.46	凯成发金属制品有限公司综合利用
10	电线电缆		SW59 900-099-S59	239.05	239.05	
11	线圈		SW59 900-099-S59	289.1	91.1	
12	电子枪		SW59 900-099-S59	4.74	4.74	
13	扬声器		SW59 900-099-S59	52.102	51.502	
14	电源		SW59 900-099-S59	40.9	40.9	
15	光驱		SW59 900-099-S59	29.32	29.32	
16	硬盘		SW59 900-099-S59	18.2	18.2	
17	软驱		SW59 900-099-S59	0.02	0.02	
18	其他零部件 风扇		SW59 900-099-S59	38.32	2.32	
19	电池		SW59 900-099-S59	46.92	0.12	
20	电动机		SW59 900-099-S59	1970.4	1970.4	
21	冷凝器		SW59 900-099-S59	1156.8	1156.8	
22	蒸发器		SW59 900-099-S59	615.6	615.6	
23	压缩机		SW59 900-099-S59	6356.4	6356.4	
25	橡胶		SW59 900-099-S59	200.64	200.64	
26	显示屏 （液晶面板）		SW59 900-099-S59	82.366	77.466	
28	排水电机		SW59 900-099-S59	39.6	39.6	
29	其他废弃 零部件		SW59 900-099-S59	69.96	69.96	
30	变压器		SW59	97.2	86.4	

			900-099-S59			
31	金属类		SW17 900-002-S17	24052.504	21830.204	
32	离合器		SW59 900-099-S59	837.54	837.54	
33	开关		SW59 900-099-S59	69.38	67.38	
34	其他杂料 废物		SW59 900-099-S59	573.65	573.65	
35	CRT 锥玻 璃	危 险 废 物	HW49 900-044-49	799.34	739.54	委托汨罗万容固体废物处理有限公司处置
36	印刷电路 板		HW49 900-045-49	2191.816	752.116	委托阳泉中恒华远环保科技有限公司处置
37	荧光粉		HW49 900-044-49	0.93	0.33	委托陕西安信显像管循环处理应用有限公司处置
38	含铅玻璃 管颈		HW49 900-044-49	7.05	7.05	委托汨罗万容固体废物处理有限公司处置
39	润滑油		HW08 900-219-08	73.02	73.02	委托尤溪县鑫辉润滑油再生利用有限公司处置
40	含汞灯管		HW29 900-023-29	66.444	2.344	委托陕西安信显像管循环处理应用有限公司处置
41	除尘灰		HW49 900-041-49	41.103	41.103	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
42	废抹布		HW49 900-041-49	0.8	0.7	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
43	废手套		HW49 900-041-49	0.35	0.3	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
44	废毛刷		HW49 900-041-49	0.52	0.45	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
45	废滤筒		HW49 900-041-49	16	16	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
46	废活性炭		HW49 900-039-49	4.2	4.2	委托福建三明海中环保科技有限公司处置
47	LED 灯带	HW49 900-045-49	4.594	4.594	委托洛阳利展再生资源有限公司	
47	污泥	HW49 772-006-49	1	0	验收期间还未产生	

注：本项目现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故未产生小家电拆解产物。



一般固废储存区



危险废物贮存设施 (TS001)



危险废物贮存设施（TS002）

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资 56 万元，其中环保投资 1.2 万元，占总投资的 2.14%，具体投资内容见表 3-2。

表 3-2 环保措施投资明细表

序号	污染源		治理措施名称	投资（万元）
1	废气	液晶拆解工位拆解废气	活性炭过滤系统	1.2
3	合计			1.2

3.2.2 环保设施“三同时”落实情况

表 3-3 环保设施环评及实际建设内容一览表

类别	环保设施	实际建设	备注
废水	平衡盐水：经现有厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。 初期雨水：经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水处理站处理达标后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。	现阶段仅对现有拆解品类进行调整，小家电综合拆解线还未建设，故无吸油烟机清洗废水产生。平衡盐水经厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。初期雨水经现有初期雨水收集池收集后，经厂内污水	已落实

	<p>生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>吸油烟机清洗废水：经油污分离气浮机一体化污水处理设备预处理后进入厂内现有污水处理站进一步处理后排入园区污水管网进入园区污水处理厂。</p>	<p>处理站处理达标后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p> <p>生活污水依托现有化粪池处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。</p>	
<p>废气</p>	<p>①电视电脑液晶拆解线废气：a CRT 分离区废气采用集气罩负压收集经布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>b 液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA006）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>c 其他工位拆解废气：拆解平台设置为负压工作台，经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>②综合拆解线废气：a 液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA007）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>b 其他工位拆解废气：拆解平台设置为负压工作台，拆解废气采用集气罩收集，配套设一套破碎、分选设备，破碎、分选等都在密闭空间中进行，破碎、分选废气与拆解废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>③洗衣机拆解线废气：拆解平台设置为负压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>④空调拆解线废气：拆解平台设置为负</p>	<p>①电视电脑液晶拆解线废气：a CRT 分离区废气采用集气罩负压收集经布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>b 液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA006）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>c 其他工位拆解废气：拆解平台设置为负压工作台，经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>②破碎废气：采用集气罩收集后通过布袋除尘器（TA003）处理后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>③洗衣机拆解线废气：拆解平台设置为负压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>④空调拆解线废气：拆解平台设置为负压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）。</p> <p>⑤冰箱拆解线废气：配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附</p>	<p>已落实</p>

	<p>压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）。</p> <p>⑤破碎废气：依托现有工程，采用集气罩收集后通过布袋除尘器（TA003）处理后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>⑥冰箱拆解线废气：配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。抽取制冷剂废气无组织排放。</p> <p>⑦危废暂存间（TS002）废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。</p>	<p>处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。抽取制冷剂废气无组织排放。</p> <p>⑥危废暂存间（TS002）废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。本项目现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。故无综合拆解线废气产生。</p>	
噪声	设备安装减振措施，厂房隔声，厂区绿化	设备安装减振措施，厂房隔声，厂区绿化	已落实
固废	<p>生活垃圾委托环卫部门清运；一般工业固废分类存放，可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；保温层材料交由有资质的单位回收利用；气浮污泥（废油）由专门的废油脂回收单位回收利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收。危险废物分类暂存于危废暂存间（TS001），定期委托相应危废处置资质的单位处理处置</p>	<p>生活垃圾委托环卫部门清运；一般工业固废分类存放，可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；保温层材料交由廊坊优丁节能科技有限公司回收利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收。危险废物分类暂存于危废贮存设施（TS001），定期委托相应危废处置资质的单位处理处置。现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。故无气浮污泥（废油）产生。</p>	已落实

表 3-4 项目环评批复意见与实际验收情况对比表

序号	环评批复意见要求	实际验收落实情况	是否符合
1	<p>拆解车间边界外延 50 米包络范围设置环境防护区该区域现状无常住居民等敏感目标。电视电脑液晶拆解线废气、洗衣机拆解线废气、空调拆解线废气、塑料破碎废气、综合拆解线废气经处理后由 15 米高排气筒排放；冰箱自动拆解线废气经处理后由 15 米高排气筒排放，危废暂存间废气与冰箱自动拆解线废气一并处理后</p>	<p>本项目拆解车间边界外延 50 米包络范围设置环境防护区该区域现状无常住居民等敏感目标。</p> <p>①电视电脑液晶拆解线废气：a CRT 分离区废气采用集气罩负压收集经布袋除尘器（TA001）处理后经与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒</p>	符合

	<p>排放。</p>	<p>(DA001) 排放。</p> <p>b 液晶拆解工位拆解废气：液晶拆解工位独立下负压收集，负压收集后汞蒸气经独立活性炭过滤系统（TA006）处理后与其他工位拆解平台废气经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>c 其他工位拆解废气：拆解平台设置为负压工作台，经集气罩负压收集后同 CRT 分离区废气、液晶拆解工位拆解废气一同经“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>②破碎废气：采用集气罩收集后通过布袋除尘器（TA003）处理后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>③洗衣机拆解线废气：拆解平台设置为负压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）排放。</p> <p>④空调拆解线废气：拆解平台设置为负压工作台，采用集气罩收集后通过“滤筒+活性炭吸附”（TA002）处理后经 15 米排气筒（DA001）。</p> <p>⑤冰箱拆解线废气：配套设一套破碎、分选设备、破碎、分选等都在密闭空间中进行，收集的废气经两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。抽取制冷剂废气无组织排放。</p> <p>⑥危废暂存间（TS002）废气：通过气体导出口，经废气管道由两级旋风+滤筒+活性炭（TA004）吸附处理后经 15 米排气筒（DA002）排放。</p> <p>本项目现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无综合拆解线废气产生。</p>	
2	<p>项目洗衣机平衡盐水、吸油烟机清洗废水、初期雨水由厂内污水处理站处理后排入沙县金古北区污水处理厂处理。生活污水经配套的化粪池处理后排入金古北区污水处理厂处理。该项目不得建设直接向</p>	<p>平衡盐水经厂内污水处理站处理达标后排入沙县金古北区污水处理厂处理；初期雨水经现有初期雨水收集池收集后经厂内污水处理站处理达标后排入沙县金古北区污水处理厂处理。生活污</p>	符合

	外环境水体排放污染物的排污口	水经配套的化类池处理后排入金古北区污水处理厂处理。本项目现阶段仅对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设，故无吸油烟机清洗废水产出。	
3	按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。废润滑油、硒鼓、墨盒、油墨盒、LED灯带、CRT锥玻璃、印刷电路板、线路板、荧光粉、含铅玻璃管颈、含汞灯管、背光灯管(含汞)、废气除尘灰、废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套等危险废物的收集、贮存严格执行危险废物贮存相关污染控制标准，禁止将不相容(相互反应)的危险废物混装。按照《消耗臭氧层物质管理条例》等相关规定，做好制冷剂收集、处置(利用)。一般工业固体废物应进行综合利用，最大限度地减少最终处置量，不能回收利用的须按国家有关规定妥善贮存处置，不得产生二次污染。	拆解产物分类存放后综合利用；制冷剂交由相应公司回收处理；危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位处理。	符合
4	优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施，并加强机械设备的保养和维护，确保环境噪声达标，防止噪声扰民。	选用低噪声设备，设备设置减振垫，并采取有效减振和厂房墙体隔声，合理布局。根据监测结果可知，厂界噪声达标。	符合
5	落实非正常工况和停工检修期间污染防治措施。按规范完善突发环境事件风险防控措施，并确保泄漏物质、消防水、污染雨水等可自流进入事故应急池。配备必要的应急设备和物资，满足环境风险应急能力要求。制定应急预案，并与当地政府、生态环境部门及园区等应急预案做好衔接。定期进行应急培训和演练，有效防范和应对环境风险	完善突发环境事件风险防控措施，配备必要的应急设备和物资，2023年12月企业突发环境应急预案修订版（第五版）完成备案并定期进行应急培训和演练。	符合
6	根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求，在开工前、施工期和建成运营期，建立与公众信息沟通和意见反馈机制，建立畅通的公众参与平台，定期发布项目环境信息，并主动接受社会监督。对于公众反映的建设项目有关环境问题，给予妥善解决。	在项目施工和运营过程中，企业建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，做好环境信息公开，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。	符合

7	按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留采样口。按排污单位自行监测技术指南开展生产运行阶段污染源监测及对周边环境质量影响监测。	本项目按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，并设立标志牌。排气筒按规范要求预留采样口。并按自行监测技术指南开展生产运行阶段污染源监测及对周边环境质量影响监测。	符合
8	你公司应及时将该项目环境保护距离设置要求告知属地政府城乡规划主管部门。	项目环境保护距离为 50m，已按要求告知属地政府城乡规划主管部门。	符合
9	项目建设必须严格执行配套的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，并做好与排污许可证申领的衔接。项目竣工后，按规定开展竣工环境保护验收。	本项目严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并做好与排污许可证申领的衔接。项目竣工后，按规定及时开展竣工环境保护验收。	符合
10	工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变动时，应按照法律法规的规定，重新履行相关审批手续。	项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和污染防治措施未发生改变	符合

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表的结论与建议

三明市万源再生资源有限公司投资建设的“废弃电器电子产品回收处理改扩建项目”位于福建省三明市沙县区金古工业园区嘉辰路 999 号。项目建设符合国家当前的产业政策和“三线一单”要求，对环境现状影响较小，选址合理可行，区域环境现状符合功能区划要求。在正常生产情况下排放的各类污染物数量不大，经采取本次环评提出的污染治理措施后，能够实现达标排放。建设项目在认真落实环评提出的各项环境保护和风险防范措施、环保“三同时”制度基础上，从环境影响角度分析，该项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

你公司报送的《三明市万源再生资源有限公司废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表(报批稿)》(以下简称“报告表”)和申请审批的函收悉。我局于 2023 年 8 月 17 日受理该报告表的审批申请，在三明市政府门户网站对受理情况进行公开，并将报告表及公众参与说明信息全本公示；于 2023 年 9 月 1 日在三明市政府门户网站对报告表拟作出的审批意见进行公开；上述公示、公开期间，我局未收到关于本报告表的意见。经研究，对该项目环境影响报告表批复如下：

一、三明市万源再生资源有限公司位于沙县金古经济开发区，现有拆解处理 CRT 电视机 5 万台/年、液晶电视 10 万台/年、CRT 电脑 8 万台/年、液晶电脑 7 万台/年、电冰箱 15 万台/年、洗衣机 15 万台/年、空调 40 万台/年拆解线。现拟新增一条综合拆解线并对现有拆解线拆解品类进行调整，改扩建后拆解能力为：电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)拆解线拆解 CRT 电视机 10 万台/年、液晶电视机 6 万台/年、CRT 电脑 2 万台/年、液晶电脑 2 万台/年、监视器 2 万台/年；冰箱拆解线拆解冰箱 28 万台/年；洗衣机拆解线拆解洗衣机 22 万台/年；空调拆解线拆解空调 30 万台/年、综合拆解线拆解八类废弃电器电子产品 264 万台/年(其中，打印机 60 万台/年、手机 25 万台/年复印机 50 万台/年、传真机 15 万台/年、电话座机 50 万台/年电热水器 45 万台/年、燃气热水器 9 万台/年、吸油烟机 10 万台/年)。全厂共拆解废旧电器电子产品 366 万台/年。

根据报告表评价结论、三明市环境保护科学研究所评估意见和三明市沙县生态环境局初审意见，项目建设符合国家产业政策和《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》《沙县金古经济开发区北片区控制性详细规划(2021 年版)环境影响报告书》及审查意见的要求在落实报告表提出的环境保护措施后，项目建设对环境的影响可得到缓解和控制。我局同意报告表中所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、生态环境保护和环境风险防范对策措施。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好以下工作：

(一)拆解车间边界外延 50 米包络范围设置环境防护区:该区域现状无常住居民等敏感目标。电视电脑液晶拆解线废气、洗衣机拆解线废气、空调拆解线废气、塑料破碎废气、综合拆解线废气经处理后由 15 米高排气筒排放；冰箱自动拆解线废气经处理后由 15 米高排气筒排放,危废暂存间废气与冰箱自动拆解线废气一并处理后排放。

(二)项目洗衣机平衡盐水、吸油烟机清洗废水、初期雨水由厂内污水处理站处理后排入沙县金古

北区污水处理厂处理。生活污水经配套的化粪池处理后排入金古北区污水处理厂处理。该项目不得建设直接向外环境水体排放污染物的排污口。

(三)按照有关规定,对固体废物实施分类处理、处置,做到“资源化、减量化、无害化”。废润滑油、硒鼓、墨盒、油墨盒、LED灯带、CRT锥玻璃、印刷电路板、线路板、荧光粉:含铅玻璃管颈、含汞灯管、背光灯管(含汞)、废气除尘灰废滤筒、废活性炭、污泥、废毛刷、废抹布、废手套等危险废物的收集、贮存严格执行危险废物贮存相关污染控制标准,禁止将不相容(相互反应)的危险废物混装。按照《消耗臭氧层物质管理条例》等相关规定,做好制冷剂收集、处置(利用)一般工业固体废物应进行综合利用,最大限度地减少最终处置量,不能回收利用的须按国家有关规定妥善贮存处置,不得产生二次污染。

(四)优先选用低噪声设备,优化厂区平面布置,合理布置高噪声设备,对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施,并加强机械设备的保养和维护,确保环境噪声达标,防止噪声扰民。

(五)落实非正常工况和停工检修期间污染防治措施。按规范完善突发环境事件风险防控措施,并确保泄漏物质、消防水、污染雨水等可自流进入事故应急池。配备必要的应急设备和物资,满足环境风险应急能力要求。制定应急预案,并与当地政府、生态环境部门及园区等应急预案做好衔接。定期进行应急培训和演练,有效防范和应对环境风险。

(六)根据《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》的要求,在开工前、施工期和建成运营期,建立与公众信息沟通和意见反馈机制,建立畅通的公众参与平台,定期发布项目环境信息,并主动接受社会监督。对于公众反映的建设项目有关环境问题,给予妥善解决。

(七)按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口,并设立标志牌。排气筒应按规范要求预留采样口。按排污单位自行监测技术指南开展生产运行阶段污染源监测及对周边环境质量影响监测。

三、你公司应及时将该项目环境防护距离设置要求告知属地政府城乡规划主管部门。

四、项目建设必须严格执行配套的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,并做好与排污许可证申领的衔接。项目竣工后,按规定开展竣工环境保护验收。

五、工程规模、生产工艺以及污染防治措施等发生重大变动时,应按照法律法规的规定,重新履行相关审批手续。

六、我局委托三明市生态环境保护综合执法支队和三明市沙县生态环境局组织开展“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 检测分析方法

本次验收监测单位福建省臻美环保科技有限公司系有检验检测机构资质认定证书的资质单位(资质编号: 201312110141), 本次验收监测严格按照检测单位内部《质量手册》(第一版[ZEP-SC-2019])的要求实施, 检测技术人员均进行岗前培训, 并通过考核, 获得公司颁发的上岗证。参加本项目检测的有关人员均持有项目分析上岗证, 所有数据经过三级审核, 检测分析方法采用标准方法, 所用仪器均通过计量检定。

表 5-1 检测方法、使用仪器及最低检出值一览表

项次	样品类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	仪器型号及名称	方法检出限
1	有组织废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及其修改单	EX125DZH 电子天平	/mg/L
2		颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017		1.0mg/m ³
3		铅及其化合物	固定污染源废气 铅的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 685-2014	AA-6880/原子吸收分光光度计(带石墨炉)	1.0×10 ⁻² mg/m ³
4		汞及其化合物	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)第五篇第三章七(二) 原子荧光分光光度法	AFS-8220 原子荧光分光光度计	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
5		非甲烷总烃	固定污染源排气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
6	无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	EX125DZH 电子天平	0.168mg/m ³
7		非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱 HJ604-2017	GC9790II 气相色谱仪	0.07 mg/m ³
8	废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	DZB-712/便携式多参数分析仪	无量纲
9		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-89	电子天平 (AR224CN)	/(mg/L)
10		化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	6B-12C/COD 回流消解仪	4mg/L
11		石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	JL BG-121U 红外分光测油仪	0.06mg/L
12	噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	AWA5688-1 多功能声级计	/(dB)

表 5-2 仪器检定/校准情况

序号	设备仪器名称	型号	仪器编号	检定有效期
1	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	ZM-YQ-064-07/08/09/10	2024.10.22
2	AW5688 多功能声级计	AWA5688	ZM-YQ-055-01	2025.01.07
3	声校准器	AWA6022A	ZM-YQ-056-01	2024.11.27
4	电子天平	AR224CN	ZM-YQ-053-1	2024.10.22
5	全自动流量/压力校准器	MH4030	ZM-YQ-066	2024.11.07
6	综合气象测定仪	NK5500	ZM-YQ-060	2024.10.22
7	电子天平	EX125DZH	ZM-YQ-054	2024.10.22
8	烟尘（气）测试仪	YQ3000-D 型	ZM-YQ-091	2024.06.16
9	自动烟尘烟气综合测试仪	ZR-3260 型	ZM-YQ-107	2024.10.23
10	原子吸收分光光度计 （带石墨炉）	AA-6880	ZM-YQ-003	2024.10.22
11	GC9790II气相色谱仪	GC9790II	ZM-YQ-069	2024.10.22
12	便携式多参数分析仪	DZB-712	ZM-YQ-071	2024.10.22
13	COD 回流消解仪	6B-12C	ZM-YQ-041	2024.10.22
14	生化培养箱	Spx-150 B-Z	ZM-YQ-021	2024.10.22
15	原子荧光分光光度计	AFS-8220	ZM-YQ-009	2024.10.22
16	红外分光测油仪	JLBG-121U	ZM-YQ-006	2024.10.22
17	原子荧光分光光度计	AFS-8220	ZM-YQ-009	2024.10.22

5.2 验收检测人员

参加本次检测的技术人员共 10 人，全部持证上岗。具有较丰富的专业知识和工作实践经验，保证了本次检测的顺利进行。

表 5-3 检测人员信息表

姓名	上岗证书号	负责项目	姓名	上岗证书号	负责项目
谢海滨	ZEP018	废气的采样/ 噪声的检测	刘涛	ZEP025	废气的采样/ 噪声的检测
况林昌	ZEP019	废气的采样/ 废水的采样	王国伟	ZEP005	废气的采样/ 废水的采样
徐浩乾	ZEP022	废气的采样	廖福坛	ZEP023	废气的采样
罗灵洁	ZEP024	废气的分析	官莹	ZEP015	废气的分析
林巧凤	ZEP010	废水的分析	罗欣	ZEP027	废气的分析/ 废水的分析

5.3 气态检测过程中的质量保证和质量控制

选择方法的检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围；按照《环境空气质量

手工监测技术规范》(HJ194-2017)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(HJ/T373-2007)和相应的测试分析方法等要求,综合采样器在进入现场前对采样器流量计、标准气体浓度等进行校准。

表 5-4 废气采样器流量校准结果

校准日期:		2024.01.10		仪器: 全自动流量/压力校准器; 编号: ZM-YQ-066			
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 差%	结果评价
1	YQ3000-D 型 烟尘(气)测 试仪	ZM-YQ-091	1.00	1.00	0.0	±5	合格
			10.0	10.1	1.0	±5	合格
			20.0	19.8	-1.0	±5	合格
			30.0	29.8	-0.7	±5	合格
2	ZR-3260 型自 动烟尘烟气 综合测试仪	ZM-YQ-107	1.00	1.01	1.0	±5	合格
			20.0	20.4	2.0	±5	合格
			30.0	30.1	0.3	±5	合格
			40.0	40.7	1.8	±5	合格

校准日期:		2024.01.11		仪器: 全自动流量/压力校准器; 编号: ZM-YQ-066			
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 差%	结果评价
1	YQ3000-D 型 烟尘(气)测 试仪	ZM-YQ-091	1.00	1.00	0.0	±5	合格
			10.0	19.9	-1.0	±5	合格
			20.0	19.9	-0.5	±5	合格
			30.0	29.9	-0.3	±5	合格
2	ZR-3260 型自 动烟尘烟气 综合测试仪	ZM-YQ-107	1.00	1.01	1.0	±5	合格
			20.0	20.1	0.5	±5	合格
			30.0	30.1	0.3	±5	合格
			40.0	40.1	0.3	±5	合格

表 5-5 甲烷标准气体

标气名称	标气浓度	标气溯源号	有效期
甲烷	$30.0 \times 10^{-6} \text{mol/mol}$	GBW (E) 063127	2024.02.20

表 5-6 废气采样器流量校准结果

校准日期:		2024.01.10		仪器: 全自动流量/压力校准器; 编号: ZM-YQ-066			
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 差%	结果评价
1	MH1205 型	ZM-YQ-064-07	100	99	-1.00	±5	合格
2	恒温恒流大	ZM-YQ-064-08	100	101	1.00	±5	合格

3	气/颗粒物采样器	ZM-YQ-064-09	100	101	1.00	±5	合格
4		ZM-YQ-064-10	100	100	0.00	±5	合格
校准日期:		2024.01.11		仪器: 全自动流量/压力校准器; 编号: ZM-YQ-066			
序号	仪器名称	仪器编号	设定流量 L/min	实测流量 L/min	相对误差 %	允许误差 %	结果评价
1	MH1205 型	ZM-YQ-064-07	100	101	1.00	±5	合格
2	恒温恒流大	ZM-YQ-064-08	100	101	1.00	±5	合格
3	气/颗粒物采样器	ZM-YQ-064-09	100	100	0.00	±5	合格
4		ZM-YQ-064-10	100	99	-1.00	±5	合格

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

检测时使用计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用声校准器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB，测试数据无效。

表 5-7 噪声校准结果

仪器名称	仪器型号	仪器编号	日期	示值 (dB)	
				测量前	测量后
多功能噪声测定仪	AWA5688	ZM-YQ-055-01	2024.01.11	93.8	93.8
			2024.01.12	93.8	93.8
声校准器	AWA6022A	ZM-YQ-056-01	/	标准声源	
			/	94.0	

5.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、分析全过程严格按采样和分析方法按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1—2019 部分代替 HJ/T 91—2002)以及相应的污染物检测方法的有关要求和规定进行,实验室分析过程中采取明码平行样的质控措施。pH 值现场测试, pH 计使用前校准值为 pH=6.86、9.18, 使用后校准值为 pH=6.89、9.19, 校准合格; 悬浮物单独 (或定量) 采样, 详见表 5-8。

表 5-8 水质质量控制一览表

项目名称	控样编号	控样值 (mg/L)	测定值(mg/L)		相对偏差 (%)	相对误差 (%)	结果评价
			第 1 次	第 2 次			
化学需氧量	2001137	174±10	171	/	/	-3.0	合格
化学需氧量	实验平行样	/	484	488	2.2	/	合格
石油类	实验平行样	/	0.13	0.13	0.0	/	合格

表六 验收监测内容

1、废水

(1)生活污水

本项目生活污水经现有化粪池处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。

(2)初期雨水

本项目初期雨水经收集池收集后，抽至现有的污水处理站处理后经园区管网排入沙县金古北区污水处理厂处理。

(3)生产废水

本项目现阶段对拆解线进行品类调整，小家电综合拆解线还未建设。故无吸油烟机清洗废水产生。本项目生产废水主要为洗衣机平衡环内浓盐水。平衡盐水经厂内污水处理站稀释处理后经污水排放口排入沙县金古北区污水处理厂处理。

废水监测时间：2024年1月11日~2024年1月12日，监测信息见表6-1，监测点位见图6-1、图6-2。

表 6-1 废水监测信息

监测点位	监测因子	监测频次	监测周期
废水排放口	pH、化学需氧量、悬浮物、石油类	一天4次	测2天

2、废气

(1)有组织废气

监测信息见表6-2，监测点位见图6-1、图6-2。

表 6-2 有组织废气监测信息

监测点位	监测因子	监测频次
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置） （1#排气筒进口1#）G1	废气量、颗粒物、铅及其化合物、汞及其化合物	2天，3次/天
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置） （1#排气筒进口2#）G2		
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置） （1#排气筒出口）G3		
冰箱拆解废气处理设施（两级旋风+滤筒+活性炭吸附） （2#排气筒进口）G4	废气量、非甲烷总烃、颗粒物	2天，3次/天
冰箱拆解废气处理设施（两级旋风+滤筒+活性炭吸附）（2#排气筒出口）G5		

(2)无组织排放

监测信息见表6-3，监测点位见图6-1、图6-2。

表 6-3 无组织废气监测信息

监测点位	监测因子	监测频次
------	------	------

厂界上风向 1 个，下风向 3 个	颗粒物、非甲烷总烃	2 天，4 次/天
厂区内监控点	非甲烷总烃	2 天，4 次/天

3、噪声

监测信息见表 6-4，监测点位见图 6-1、图 6-2。

表 6-3 噪声监测信息

序号	监测点位	监测频次	监测因子
1	四周厂界各设 1 个点，共 4 个点	2 天，每天昼、夜各测 1 次	连续等效 A 声级



图6-1 2024.01.11监测点位示意图



图6-2 2024.01.12监测点位示意图

表七 工况记录及验收监测结果

验收监测期间生产工况记录:

本次监测时间 2024 年 1 月 11 日-12 日。公司监测期间生产设备及环保设施均正常运行，工况正常，实际生产负荷见表 7-1。

表 7-1 项目生产工况

产品名称	环评产量			监测日期	实际产量 (台/小时)	工况负荷
	生产线	台/年	台/小时			
废旧电器拆解	电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)拆解线	20 万	66	2024.01.11	CRT 电视机 52 台	78.8%
	冰箱拆解线	28 万	93		98	105%
	洗衣机拆解线	22 万	73		53	72.6%
	空调拆解线	30 万	100		104	104%
废旧电器拆解	电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)拆解线	20 万	66	2024.01.12	液晶电视机 62 台	93.9%
	冰箱拆解线	28 万	93		80	86%
	洗衣机拆解线	22 万	73		57	78.1%
	空调拆解线	30 万	100		88	88%

注：环评产能：

①电视机电脑液晶(含 CRT 拆解)年拆解 20 万台，年工作 300 天，日工作 10 小时，则每小时拆解电视机电脑液晶(含 CRT 拆解) 66 台。

②冰箱年拆解 28 万台，年工作 300 天，日工作 10 小时，则每小时拆解冰箱 93 台。

③洗衣机年拆解 22 万台，年工作 300 天，日工作 10 小时，则每小时拆解洗衣机 73 台。

④空调年拆解 30 万台，年工作 300 天，日工作 10 小时，则每小时拆解空调 100 台。

验收监测结果:

7.1 废水监测结果

监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果

采样日期			2024.01.11						
检测点位	检测项目	单位	检测结果						
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	是否达标
废水排放口	pH	无量纲	7.7	7.8	7.8	7.7	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	15	13	11	17	14	400	达标
	石油类	mg/L	0.57	0.14	0.68	0.53	0.48	20	达标
	化学需氧量	mg/L	469	483	454	476	471	500	达标
采样日期			2024.01.12						

检测点位	检测项目	单位	检测结果						
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	限值	是否达标
废水排放口	pH	无量纲	7.5	7.8	7.8	7.9	/	6-9	达标
	悬浮物	mg/L	14	16	13	11	14	400	达标
	石油类	mg/L	0.11	0.07	0.08	0.13	0.10	20	达标
	化学需氧量	mg/L	461	449	486	472	467	500	达标

废水监测结果分析：

废水排放口在两日监测期间，pH值（无量纲）范围为7.5-7.9，所测污染物平均排放浓度分别为：悬浮物14mg/L和14mg/L、石油类0.48mg/L和0.10mg/L、化学需氧量471mg/L和467mg/L，符合金古北区污水处理厂纳管浓度要求。

根据监测期间废水排放量核算，项目平衡盐水废水排放量为11.2t/d（3360t/a）；根据《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目》得厂区初期雨水量为1099.92t/a。项目废水总排放量为4459.92t/a。

根据监测结果，废水及污染物排放量列表7-3。

表 7-3 废水及污染物排放情况一览表

序号	项目	平均实测 排放浓度（mg/L）	企业排污口 排放量（t/a）	污水厂排污口排放 浓度限值（mg/L）	污水厂排污口 达标排放量 （t/a）
1	废水量	/	4459.92	/	/
2	悬浮物	14	0.062	20	0.089
3	石油类	0.29	0.001	3	0.013
4	化学需氧量	469	2.092	60	0.268
5	氨氮	/	/	8	0.036

注：金古北区污水处理厂尾水 COD 排放浓度限值为 60mg/L，氨氮排放浓度限值为 8mg/L，悬浮物排放浓度限值为 20mg/L，石油类排放浓度限值为 3mg/L。

7.2 废气监测结果

(1) 有组织废气

监测结果见表 7-4、表 7-5，污染物排放情况统计结果见表 7-6、7-7。

表 7-4 电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气监测结果

采样时间			2024.01.11						
检测点位	检测项目	单位	检测结果						
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	是否达标	
电视电脑 液晶拆	标干流量	m ³ /h	41212	41369	41852	41478	/	/	
	颗 产生	mg/m ³	2.4	2.9	2.1	2.5	/	/	

解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置）（1#排气筒进口1#）G1	颗粒物	浓度								
		产生速率	kg/h	0.099	0.120	0.088	0.102	/	/	
		标干流量	m ³ /h	42516	42885	42196	42532	/	/	
	铅及其化合物	产生浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	/	/	
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
		标干流量	m ³ /h	42865	42966	42445	42759	/	/	
	汞及其化合物	产生浓度	mg/m ³	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/	/	/	
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
	电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置）（1#排气筒进口2#）G2		标干流量	m ³ /h	4382	4366	4286	4345	/	/
		颗粒物	产生浓度	mg/m ³	2.0	1.3	1.7	1.7	/	/
产生速率			kg/h	0.009	0.006	0.007	0.007	/	/	
		标干流量	m ³ /h	4776	4773	4830	4793	/	/	
铅及其化合物		产生浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	/	/	
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
		标干流量	m ³ /h	4799	4791	4716	4769	/	/	
汞及其化合物		产生浓度	mg/m ³	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/	/	/	
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置）（1#排气筒出			标干流量	m ³ /h	47329	46939	46737	47002		
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.7	1.4	1.8	1.6	120	达标	
		排放速率	kg/h	0.080	0.066	0.084	0.077	3.5	达标	
		标干流量	m ³ /h	47549	48233	47813	47865			
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	0.7	达标	
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.004	达标	

口) G3	标干流量		m ³ /h	46951	47250	47937	47937		
	汞及其化合物	排放浓度	mg/m ³	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/	0.012	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	1.5×10 ⁻³	达标
采样时间				2024.01.12					
检测点位	检测项目	单位	检测结果						是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值		
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施(滤筒除尘器+活性炭吸附装置)(1#排气筒进口1#) G1	标干流量		m ³ /h	43526	43966	42856	43449	/	/
	颗粒物	产生浓度	mg/m ³	2.8	2.1	2.0	2.3	/	/
		产生速率	kg/h	0.122	0.092	0.086	0.100	/	/
	标干流量		m ³ /h	46582	41213	40215	42670	/	/
	铅及其化合物	产生浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	/	/
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	标干流量		m ³ /h	48542	47968	40125	45545	/	/
	汞及其化合物	产生浓度	mg/m ³	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/	/	/
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施(滤筒除尘器+活性炭吸附装置)(1#排气筒进口2#)G2	标干流量		m ³ /h	5923	5944	6374	6080	/
颗粒物		产生浓度	mg/m ³	1.6	1.5	1.2	1.4	/	/
		产生速率	kg/h	0.009	0.009	0.008	0.009	/	/
标干流量		m ³ /h	6110	6167	5992	6090	/	/	
铅及其化合物		产生浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	/	/
		产生速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
标干流量		m ³ /h	6611	6536	6609	6585	/	/	
汞及其		产生浓度	mg/m ³	5.2×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	5.7×10 ⁻⁵	5.5×10 ⁻⁵	/	/
		产生	kg/h	3.44×10 ⁻⁷	3.59×10 ⁻⁷	3.77×10 ⁻⁷	3.60×10 ⁻⁷	/	/

	化合物	速率							
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施（滤筒除尘器+活性炭吸附装置）（1#排气筒出口）G3	标干流量		m ³ /h	49606	49736	49161	49501	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.6	2.1	1.4	1.7	120	达标
		排放速率	kg/h	0.079	0.104	0.069	0.084	3.5	达标
	标干流量		m ³ /h	53261	48137	46966	49455	/	/
	铅及其化合物	排放浓度	mg/m ³	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	<1.0×10 ⁻²	/	0.7	达标
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	0.004	达标
	标干流量		m ³ /h	56674	56649	46793	53372	/	/
	汞及其化合物	排放浓度	mg/m ³	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/	0.012	达标
排放速率		kg/h	/	/	/	/	1.5×10 ⁻³	达标	
备注	①检测结果小于检出限（即未检出），以“<检出限”表示； ②现场采样人员：谢海滨、刘涛、徐浩乾、廖福坛。								

废气监测结果分析

验收监测结果表明，电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施排放口污染物平均排放浓度和排放速率分别为：颗粒物1.65mg/m³和0.08kg/h、铅及其化合物未检出、汞及其化合物未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

表 7-5 冰箱拆解线拆解废气监测结果

采样时间			2024.01.11						
检测点位	检测项目	单位	检测结果						
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值	是否达标	
冰箱拆解废气处理设施（两级旋风+滤筒+活性炭吸附）（2#排气筒进口）G4	标干流量		m ³ /h	16061	14946	15335	15447	/	/
	颗粒物	产生浓度	mg/m ³	2.2	3.4	1.8	2.5	/	/
		产生速率	kg/h	0.035	0.051	0.028	0.038	/	/
	非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³	81.5	81.6	81.4	81.5	/	/
产生速率		kg/h	1.309	1.220	1.248	1.259	/	/	
冰箱拆解废气处理设施（两级	标干流量		m ³ /h	19334	19087	19174	19198	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.5	1.5	1.8	1.6	120	达标
		排放速率	kg/h	0.029	0.029	0.035	0.031	3.5	达标

旋风+滤筒+活性炭吸附) (2#排气筒出口) G5	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	6.85	5.22	5.25	5.77	120	达标
		排放速率	kg/h	0.132	0.100	0.101	0.111	10	达标
采样时间				2024.1.12					
检测点位	检测项目	单位	检测结果						是否达标
			第一次	第二次	第三次	平均值	限值		
冰箱拆解废气处理设施(两级旋风+滤筒+活性炭吸附) (2#排气筒进口) G4	标干流量		m ³ /h	18669	18207	18230	18369	/	/
	颗粒物	产生浓度	mg/m ³	1.6	1.9	1.4	1.6	/	/
		产生速率	kg/h	0.030	0.035	0.026	0.030	/	/
	非甲烷总烃	产生浓度	mg/m ³	63.6	64.0	21.3	49.6	/	/
产生速率		kg/h	1.187	1.165	0.388	0.914	/	/	
冰箱拆解废气处理设施(两级旋风+滤筒+活性炭吸附) (2#排气筒出口) G5	标干流量		m ³ /h	19463	19787	19809	19686	/	/
	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.1	1.9	1.4	1.5	120	达标
		排放速率	kg/h	0.021	0.038	0.028	0.029	3.5	达标
	非甲烷总烃	排放浓度	mg/m ³	5.33	5.25	5.18	5.25	120	达标
排放速率		kg/h	0.104	0.104	0.103	0.103	10	达标	
备注	1、现场采样人员：谢海滨、刘涛、徐浩乾、廖福坛； 2、检测结果小于检出限（即未检出），以“<检出限”表示。								

废气监测结果分析：

验收监测结果表明，冰箱拆解线拆解废气排放口污染物平均排放浓度和排放速率分别为：颗粒物1.55mg/m³和0.03kg/h、非甲烷总烃5.51mg/m³和0.107kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2限值要求。

按照全年生产300天，每天生产10小时。电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气和冰箱拆解线废气排放情况列表7-6、7-7，设施污染物处理效率见表7-8、7-9。

表7-6 电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气排放情况

采样点位	项目	颗粒物	铅及其化合物	汞及其化合物	
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施 (滤筒除尘器+活性炭吸附装置) (1#排气筒进口)	1.11	产生浓度 (mg/m ³)	2.5	/	
		产生速率 (kg/h)	0.102	/	
	1.12	产生浓度 (mg/m ³)	2.3	/	
		产生速率 (kg/h)	0.1	/	
	平均产生浓度 (mg/m ³)		2.4	/	/
	平均产生速率 (kg/h)		0.101	/	/
产生量 (t/a)		0.303	/	/	

1#) G1					
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施 (滤筒除尘器+活性炭吸附装置)(1#排气筒进口 2#) G2	1.11	产生浓度 (mg/m ³)	1.7	/	/
		产生速率 (kg/h)	0.007	/	/
	1.12	产生浓度 (mg/m ³)	1.4	/	5.5×10 ⁻⁵
		产生速率 (kg/h)	0.009	/	3.60×10 ⁻⁷
	平均产生浓度 (mg/m ³)		1.55	/	2.75×10 ⁻⁵
	平均产生速率 (kg/h)		0.008	/	1.8×10 ⁻⁷
产生量 (t/a)		0.024	/	5.4×10 ⁻⁷	
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施 (滤筒除尘器+活性炭吸附装置)(1#排气筒出口) G3	1.11	实测浓度 (mg/m ³)	1.6	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.077	/	/
	1.12	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	/	/
		排放速率 (kg/h)	0.084	/	/
	平均排放浓度 (mg/m ³)		1.65	/	/
	平均排放速率 (kg/h)		0.081	/	/
排放量 (t/a)		0.242	/	/	

表7-7 冰箱拆解线废气排放情况

采样点位	项目		颗粒物	非甲烷总烃
冰箱拆解废气处理设施 (两级旋风+滤筒+活性炭吸附) (2#排气筒进口) G4	1.11	产生浓度 (mg/m ³)	2.5	81.5
		产生速率 (kg/h)	0.038	1.259
	1.12	产生浓度 (mg/m ³)	1.6	49.6
		产生速率 (kg/h)	0.03	0.914
	平均产生浓度 (mg/m ³)		2.0	65.55
	平均产生速率 (kg/h)		0.034	1.0865
产生量 (t/a)		0.102	3.2595	
冰箱拆解废气处理设施 (两级旋风+滤筒+活性炭吸附)(2#排气筒出口) G5	1.11	实测浓度 (mg/m ³)	1.6	5.77
		排放速率 (kg/h)	0.031	0.111
	1.12	实测浓度 (mg/m ³)	1.5	5.25
		排放速率 (kg/h)	0.029	0.103
	平均排放浓度 (mg/m ³)		1.55	5.51
	平均排放速率 (kg/h)		0.03	0.107
排放量 (t/a)		0.09	0.321	

表7-8 电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施效率

监测点位	污染物			
	颗粒物	铅及其化合物	汞及其化合物	
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施(滤筒除尘器+活性炭吸附装置) (1#排气筒进口 1#) G1	产生浓度 (mg/m ³)	2.4	/	/
	产生量 (t/a)	0.303	/	/
电视电脑液晶拆解、塑料破	产生浓度 (mg/m ³)	1.55	/	2.75×10 ⁻⁵

碎、洗衣机拆解、空调拆解 废气处理设施(滤筒除尘器 +活性炭吸附装置) (1#排气筒进口 2#) G2	产生量 (t/a)	0.024	/	5.4×10^{-7}
电视电脑液晶拆解、塑料破 碎、洗衣机拆解、空调拆解 废气处理设施(滤筒除尘器 +活性炭吸附装置) (1#排 气筒出口) G3	排放浓度 (mg/m ³)	1.65	/	/
	排放量 (t/a)	0.242	/	/
/	处理效率	26%	/	/

表7-9 冰箱拆解线废气处理设施效率

污染物		颗粒物	非甲烷总烃
监测点位			
冰箱拆解废气处理设 施(两级旋风+滤筒+ 活性炭吸附) (2#排气筒进口) G4	产生浓度 (mg/m ³)	2.0	65.55
	产生量 (t/a)	0.102	3.2595
冰箱拆解废气处理设 施(两级旋风+滤筒+ 活性炭吸附) (2#排气 筒出口) G5	排放浓度 (mg/m ³)	1.55	5.51
	排放量 (t/a)	0.09	0.321
/	处理效率	11.8%	90.1%

(2)无组织废气监测结果

监测时间：2024年1月11日~2024年1月12日，监测结果见表7-10。

表 7-10 无组织废气监测结果

采样日期	检测项目	检测点位	单位	检测结果						
				第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	浓度限值	是否达标
2024. 01.11	总悬浮 颗粒物	厂界上 风向 1#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	0.201	1.0	达标
		厂界下 风向 2#	mg/m ³	0.201	0.176	0.185	0.183			
		厂界下 风向 3#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168			
		厂界下 风向 4#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168			
	非 甲 烷	厂界上 风向 1#	mg/m ³	0.34	0.43	0.26	0.37	1.52	4.0	达标
		厂界下	mg/m ³	0.64	0.80	0.80	0.80			

	总 烃	风向 2#											
		厂界下 风向 3#	mg/m ³	1.44	1.45	1.44	1.52						
		厂界下 风向 4#	mg/m ³	1.22	1.15	1.15	1.00						
		厂区 1#	mg/m ³	1.78	1.62	1.61	1.63	1.78	30	达标			
备注	①2024.01.11 天气参数：环境温度：14.1°C-21.6°C；大气压：100.30kPa-100.80kPa；天气：晴；风向：东风；风速：<2m/s； ②现场采样人员：况林昌、王国伟。 ③检测结果小于检出限（即未检出），以“<检出限”表示。												
采样 日期	检测 项目	检测点 位	单位	检测结果							最大 值	浓 度 限 值	是否 达 标
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次						
2024. 01.12	总 悬 浮 颗 粒 物	厂界上 风向 1#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	0.261	1.0	达标			
		厂界下 风向 2#	mg/m ³	0.261	0.197	0.206	0.213						
		厂界下 风向 3#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168						
		厂界下 风向 4#	mg/m ³	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168						
	非 甲 烷 总 烃	厂界上 风向 1#	mg/m ³	0.76	0.77	0.77	0.80	1.90	4.0	达标			
		厂界下 风向 2#	mg/m ³	1.81	1.87	1.90	1.84						
		厂界下 风向 3#	mg/m ³	1.65	1.54	1.36	1.51						
		厂界下 风向 4#	mg/m ³	1.41	1.40	1.50	1.60						
		厂区 1#	mg/m ³	1.75	1.68	1.61	1.79				1.79	30	达标
	备注	①2024.01.12 天气参数：环境温度：14.4°C-25.5°C；大气压：100.6kPa-100.7kPa；天气：晴；风向：北风；风速：<2m/s； ②现场采样人员：况林昌、王国伟。 ③检测结果小于检出限（即未检出），以“<检出限”表示。											
验收监测结果表明，验收监测期间，厂界下风向无组织排放监控点污染物最大浓度分别为：颗粒物0.261 mg/m ³ 、非甲烷总烃1.90mg/m ³ ，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。厂区内无组织排放监控点处非甲烷总烃1小时平均浓度最大值为1.79mg/m ³ ，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）限值要求。													

7.3 厂界噪声监测结果

监测时间：2024年1月11日~2024年1月12日，监测结果见表7-11。

表 7-11 厂界噪声监测结果

检测日期	2024.1.11			
点位	昼间 (Leq dB (A))		夜间 (Leq dB (A))	
	检测时间	测量值	检测时间	测量值
N1	14:20	61.6	22:13	52.0
N2	14:30	60.8	22:27	47.1
N3	14:40	60.3	22:39	48.2
N4	14:49	61.6	22:53	51.5
检测日期	2024.1.12			
点位	昼间 (Leq dB (A))		夜间 (Leq dB (A))	
	检测时间	测量值	检测时间	测量值
N1	10:20	60.0	22:03	50.3
N2	10:32	58.5	22:15	51.4
N3	10:44	62.1	22:31	54.2
N4	10:58	62.6	22:43	53.9
备注	①现场检测人员：谢海滨、刘涛。 ②2024.01.11 昼间环境温度：9.7℃；大气压：100.1kPa；风速：<2m/s； 夜间环境温度：3.8℃；大气压：100.1kPa；风速：<2m/s。 ③2024.01.12 昼间环境温度：9℃；大气压：100.7kPa；风速：<2m/s； 夜间环境温度：8℃；大气压：99.4kPa；风速：<2m/s。			

验收监测结果表明，验收监测期间，厂界噪声各测点噪声监测值范围为：昼间58.5~62.6dB (A)，夜间47.1~54.2dB (A) 符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类限值要求，即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)。

7.4 固(液)体废物

本项目生产固废为各拆解产物。各拆解产物分类存放，拆解后可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收；各危险废物分类暂存于危废暂存间，定期交由有处理资质的单位处理。

7.5 污染物排放量总量核算

表7-12 全厂污染物排放量一览表

污染物	COD	氨氮	颗粒物	铅及其化合物	汞及其化合物	非甲烷总烃
废水排放量 (t/a)	0.268	0.036	/	/	/	/
电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气排放量 (t/a)	/	/	0.242	未检出	未检出	/

冰箱拆解线废气排放量 (t/a)	/	/	0.09	/	/	0.321
环评及批复核定总量 (t/a)	1.24	0.17	4.017	0.0000348	0.0000009	0.424
现阶段折算总量 (t/a)	0.283	0.038	3.927	0.0000348	0.0000005	0.414

注：现阶段仅对拆解品类进行调整，小家电综合拆解线还未建设。现阶段总量控制指标按照环评批复总量扣除小家电拆解线排放量。

根据验收监测结果计算，废水排放量分别为：COD 0.268t/a，氨氮 0.036t/a；电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气排放量分别为：颗粒物为 0.242t/a，铅及其化合物未检出，汞及其化合物未检出；冰箱拆解线废气排放量分别为：颗粒物为 0.09t/a，非甲烷总烃为 0.321t/a，符合环评及批复核定的现阶段总量控制要求（COD 0.283t/a、氨氮 0.038t/a、颗粒物 3.927t/a、VOCs 0.414t/a，铅及其化合物排放量 0.0000348t/a、汞及其化合物 0.0000005t/a）。

表八 验收监测结论

1、环保设施调试运行效果

1.1 环保设施处理效率监测结果

电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施对污染物去除率分别为颗粒物 26%。

冰箱拆解线废气处理设施对污染物去除率分别为：颗粒物 11.8%，非甲烷总烃 90.1%。

1.2 污染物排放监测结果

监测结果表明，验收监测期间：

(1) 废水

全厂废水平均排放量4459.92t/a，pH值范围为7.5-7.9，所测污染物平均排放浓度分别为：悬浮物 14mg/L和14mg/L、石油类0.48mg/L和0.10mg/L、化学需氧量471mg/L和467mg/L，符合金古北区污水处理厂纳管浓度要求。

(2) 废气

验收监测结果表明，电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气处理设施排放口污染物平均排放浓度和排放速率分别为：颗粒物1.65mg/m³和0.08kg/h、铅及其化合物未检出，汞及其化合物未检出，均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

验收监测结果表明，冰箱拆解线拆解废气排放口污染物平均排放浓度和排放速率分别为：颗粒物 1.55mg/m³和0.03kg/h、非甲烷总烃5.51mg/m³和0.107kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2限值要求。

验收监测结果表明，验收监测期间，厂界下风向无组织排放监控点污染物最大浓度分别为：颗粒物0.261 mg/m³、非甲烷总烃1.90mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

厂区内无组织排放监控点处非甲烷总烃1小时平均浓度最大值为1.79mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)限值要求。

(3) 噪声

验收监测结果表明，验收期间，厂界噪声各测点噪声监测值范围为：昼间58.5~62.6dB(A)，夜间47.1~54.2dB(A)符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类限值要求，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(4) 固体废物

本项目生产固废为各拆解产物。各拆解产物分类存放，拆解后可回收产品卖给相应的回收单位综合利用；制冷剂委托天津澳宏环保材料有限公司回收；各危险废物分类暂存于危废贮存设施，定期交由有处理资质的单位处理。固体废物基本得到妥善处置。

2、污染物总量

根据验收监测结果计算，废水排放量分别为：COD 0.268t/a，氨氮 0.036t/a；电视电脑液晶拆解、塑料破碎、洗衣机拆解、空调拆解废气排放量分别为：颗粒物为 0.242t/a，铅及其化合物未检出，汞及

其化合物未检出；冰箱拆解线废气排放量分别为：颗粒物为 0.09t/a，非甲烷总烃为 0.321t/a，符合环评及批复核定的总量控制要求（现阶段 COD 0.283t/a、氨氮 0.038t/a、颗粒物 3.927t/a、VOCs 0.414t/a，铅及其化合物排放量 0.0000348t/a、汞及其化合物 0.0000005t/a）。

3、工程建设对环境的影响

项目位于沙县金古经济开发区北区，排放的污染物少，工程建设、运营对外界环境的影响均很小，不会影响各环境功能区划要求。

4、环境信息公开

在项目施工和运营过程中，企业建立畅通的公众参与平台，满足公众合理的环境保护要求，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，做好环境信息公开，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

5、企业自主验收条件对照检查

本项目按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，逐一对照核查的情况详见下表 8-1

表 8-1 与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不合格情形对比分析

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求	项目实际情况
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	相关环保设施均已安装，并与主体工程同时投入使用
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	废水、废气和噪声监测结果均符合要求。
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	重新报批环境影响报告表，经三明生态环境局批准后，没有新的变动
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目未产生重大污染，未造成重大生态破坏
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	已按国家排污许可证名录，办理了排污许可证变更（证书编号：9135042755758666XU001W）
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	项目分期建设，使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位未因违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	无此种情况

9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无此种情况
10	该项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。	已按照环评表要求进行，完成“三同时”。

6、公众反馈意见及处理情况

三明市万源再生资源有限公司废弃电器电子产品回收处理改扩建项目在设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

7、总结论

根据本次竣工验收的现场监测与调查，本项目（现阶段年拆解废旧电器 100 万台）工程的环境保护设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按照有关要求执行了“三同时”制度。验收监测表明，项目排放的废气、废水、噪声都已配套建设了相应的环保设施，验收监测结果均符合国家有关环保标准限值要求，固体废物得到妥善处置，环评与批复要求基本落实到位。工程未发生变动，在建设过程中未造成重大环境污染和生态破坏；企业建立了较完善的环境管理制度。经自查，项目现阶段工程已具备竣工环境保护验收条件，建议项目现阶段工程通过阶段性验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	废弃电器电子产品回收处理改扩建项目(现阶段年拆解废旧电器 100 万台)				项目代码	2306-350427-07-02-411336		建设地点	福建省三明市沙县区金古工业园区嘉辰路 999 号			
	行业类别(分类管理名录)	三十九、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）”中“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（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）				建设性质	□新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	117°49'15.63" 26°23'50.90"			
	设计生产能力	年拆解废旧电器 100 万台、九类废弃电器电子产品 266 万台				实际生产能力	现阶段年拆解废旧电器 100 万台		环评单位	三明市思创环保技术有限公司			
	环评文件审批机关	三明市生态环境局				审批文号	明环评函（2023）41 号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2023 年 9 月				竣工日期	2023 年 11 月		排污许可证申领时间	2023 年 11 月 29 日			
	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	9135042755758666XU001W			
	验收单位	三明市万源再生资源有限公司				环保设施监测单位	福建省臻美环保科技有限公司		验收监测时工况	73.5%-105%			
	投资总概算（万元）	510				环保投资总概算（万元）	7		所占比例（%）	1.37			
	实际总投资	56				实际环保投资（万元）	1.2		所占比例（%）	2.14			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	1.2	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时间	3000				
运营单位	三明市万源再生资源有限公司				运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）	9135042755758666XU		验收时间	2024 年 2 月				
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						0.446						
	化学需氧量	0.145	/	/	/	/	0.268	0.283	0.145	0.268	0.283		+0.123
	氨氮	/					0.036	0.038	/	0.036	0.038		+0.036
	悬浮物	0.086					0.089	0.094	0.086	0.089	0.094		+0.003
石油类	0.019					0.013	0.014	0.019	0.013	0.014		-0.006	

废气													
二氧化硫													
烟尘													
工业粉尘		1.836	1.6	/	0.429	0.097	0.332	3.927	1.836	0.332	3.927		-1.504
氮氧化物													
工业固体废物					/	/	0			0			0
与项目有关的其他特征污染物	铅及其化合物	4.6×10^{-5}	/	/	/	/	/	3.48×10^{-5}	4.6×10^{-5}	/	3.48×10^{-5}		-4.6×10^{-5}
	汞及其化合物	1.034×10^{-6}	5.3×10^{-6}	/	5.4×10^{-7}	/	/	5×10^{-7}	1.034×10^{-6}	/	5×10^{-7}		-1.034×10^{-6}
	非甲烷总烃	0.138	7.25	/	3.2595	2.9385	0.321	0.414	0.138	0.321	0.414		+0.183

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

附录：

其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，现将建设单位需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

三明市万源再生资源有限公司已于 2023 年 9 月将建设项目废水、废气、噪声、固体废物处理工程纳入了初步设计，符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章。现场核实，企业落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境保护设施纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策。

1.3 验收过程简况

三明市万源再生资源有限公司位于金古工业园区嘉辰路 999 号，地理坐标 E 117°49'15.63"，N26°23'50.60"。2023 年 8 月，公司根据市场情况决定对生产线布局及拆解品种进行局部调整，生产规模变更为年拆解废旧电器 100 万台、九类废弃电器电子产品 266 万台。为此委托三明市思创环保技术有限公司编制了《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表》，2023 年 9 月 21 日获得三明市生态环境局的批复（明环评函[2023]41 号）。2023 年 11 月，年拆解废旧电器 100 万台生产线调整改造工程完工进行设施调试，九类废弃电器电子产品（小家电）综合拆解线暂未建设。2023 年 11 月 29 日完成企业排污许可证变更（证书编号 9135042755758666XU001W），2023 年 12 月企业突发环境应急预案修订版（第五版）完成备案（备案编号：350427-2023-023-L）。

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），万源再生资源公司在设施调试期间同步开展本项目的竣工环境保护验收工作，对照《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表》及批复内容，公司对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行了验收自查，委托三明市中闽智慧环保科技有限公司根据自查结果编制了验收监测方案，并委托福建省臻美环保科技有限公司于 2024 年 1 月 11 日-12 日进行了现场监测。

福建省臻美环保科技有限公司于 2024 年 1 月 11 日至 2024 年 1 月 12 日对项目现场进行采样检测。本单位于 2024 年 2 月 22 日完成了验收监测报告表的编制，本单位于 2 月 24 日组织召开验收评审会，对废弃电器电子产品回收处理改扩建项目（现阶段年拆解废旧电器 100 万台）竣工环境保护设施进行验收，验收工作组通过现场检查、查阅资料等方式提出了验收意见，建设项目竣工验收合格，可正式投入使用。

1.4 公众反馈意见及处理情况

废旧电子电器的回收处理改建项目在设计、施工和验收期间均未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1)环保组织机构及规章制度

福建省三明市万源再生资源有限公司已制定了各项环保规章制度及主要内容，包括环境保护设施调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等；公司已建立环安部门，负责项目环境管理和环境监控，并受项目主管生态环境部门的监督和指导。

(2)环境风险防范措施

建设项目不涉及风险物质，不涉及环境风险防范措施。

(3)环境监测计划

三明市万源再生资源有限公司根据《废弃电器电子产品回收处理改扩建项目环境影响报告表》、《排污许可证申请与核发技术规范 废旧资源加工工业》

(HJ1034-2019)等要求制定了环境监测计划,已委托有资质的检测公司开展年度监测工作。

2.2 配套措施落实情况

(1)区域削减及淘汰落后产能

建设项目不涉及区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

(2)防护距离控制及居民搬迁

《废旧电子电器的回收处理改建项目环境影响报告表》及其审批部门审批决定中未提出项目防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

建设项目不涉及林地补偿,珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等情况。

3 整改工作情况

无

