

徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目

## 一般变动环境影响分析

编制单位：徐州苏物再生资源有限公司

编制协助单位：徐州正扬环境科技有限公司

二〇二二年三月



徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目

## 一般变动环境影响分析

编制单位：徐州苏物再生资源有限公司

编制协助单位：徐州正扬环境科技有限公司

二〇二二年三月

## 目 录

1 任务由来.....	1
2 项目概况.....	8
2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点.....	8
2.2 拆解规模.....	8
2.3 环保手续履行情况.....	8
2.4 原辅用料.....	9
2.5 拆解后产物.....	9
2.6 生产工艺及产污环节.....	11
3 评价要素.....	17
3.1 评价等级.....	17
3.2 评价范围.....	17
3.3 评价标准.....	17
4 变动后环境影响分析.....	18
4.1 污染源变更分析.....	18
4.1.1 废气污染源变更分析.....	18
4.1.2 废水污染源变更分析.....	22
4.1.3 固废污染源变更分析.....	22
4.1.4 噪声污染源变更分析.....	25
4.2 变更后环境影响分析.....	26
4.2.1 大气环境影响分析.....	26
4.2.2 地表水环境影响分析.....	30
4.2.3 固废影响分析.....	30
4.2.4 噪声影响分析.....	32
4.2.5 环境风险影响分析.....	34
4.3 总量控制.....	36
5 结论与建议.....	37

## 1 任务由来

徐州苏物再生资源有限公司成立于 2015 年 9 月 24 日，注册资金 1000 万元，法人代表庄建军，注册地址位于徐州市铜山区郑集镇工业园区内，公司主要经营范围为再生资源回收（不含固体废物、危险废物，报废汽车等需经相关部门批准的项目）加工、销售，报废汽车回收，钢材、生铁、炉料、有色金属（贵金属除外）、工程机械及配件、机械设备、汽车、汽车配件、五金交电、电动工具、日用品、化妆品、服装、家电销售，汽车、机械设备、房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 许可项目：报废机动车拆解（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准） 一般项目：非居住房地产租赁；土地使用权租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2017 年徐州苏物再生资源有限公司计划在徐州市铜山区郑集镇工业园区购买土地建设“徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目”，该项目占地面积 30080.7m<sup>2</sup>，总建筑面积 15611.5m<sup>2</sup>，项目配备各类汽车拆解设备及辅助设备 164 台（套），项目建成后年拆解报废汽车 10 万辆。

2018 年 12 月 18 日徐州苏物再生资源有限公司取得徐州铜山区发展改革与经济委员会下发的《江苏省投资项目备案证》（徐铜发经备[2018]668 号，项目代码 2018-320312-42-03-569152），同月委托江苏久力环境科技股份有限公司编制了《徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环境影响报告书》，该项目于 2019 年 3 月 4 日获得徐州市铜山生态环境局（原徐州市铜山区环境保护局）审批意见（铜环发[2019]10 号）。

项目目前已建成投入试生产，正在准备进行竣工环境保护验收。对照环评批复，徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环评批复要求及落实情况见表 1-1。

表 1-1 项目环评批复落实情况

项目	环评批复中要求	落实情况
徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目	<p>按照“清污分流、雨污分流、一水多用、中水回用”的要求，建设给排水系统。营运期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、车间保洁废水和初期雨水经“油水分离器+气浮池”预处理后一并进入地埋式污水处理一体化设施处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 中城市绿化标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后用于车间保洁和厂区绿化，不得外排。待郑集镇污水处理厂污水管网铺设至项目所在地后，项目污水接入郑集镇污水处理厂进行处理。</p>	<p>已落实。已按照“清污分流、雨污分流、一水多用、中水回用”的要求，建设给排水系统。营运期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、车间保洁废水和初期雨水经“油水分离器+气浮池”预处理后一并进入地埋式污水处理一体化设施处理，经检测，满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 中城市绿化标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后，废水处理用于车间保洁和厂区绿化，不外排。</p>
	<p>项目营运期应加强废气的收集和处理并加强生产管理，采取有效措施确保无组织废气达标排放。拆解车间排空、车内液体收集、空调制冷剂回收均应在密闭的拆解预处理车间内进行，拆解过程产生的有机废气经集气罩妥善收集后通过“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”处理达标后高空排放；切割、安全气囊引爆工段均应在密闭车间或密闭装置内实施，产生的废气应妥善收集经脉冲布袋除尘器处理达标后高空排放。项目有机废气、颗粒物和臭气排放参照北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相关标准执行，排气筒高度不得低于 15 米。项目食堂应使用清洁能源，餐厨油烟经处理满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)规定的标准限值后通过专用烟道排放。</p>	<p>已落实。拆解车间排空、车内液体收集、空调制冷剂回收均在密闭的拆解预处理车间内进行，拆解过程产生的有机废气经集气罩妥善收集后通过“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”处理达标后高空排放；切割在密闭车间内进行，产生的废气收集经脉冲式滤筒烟尘净化器处理达标后高空排放，安全气囊引爆工段在密闭装置内实施，产生的废气收集经脉冲布袋除尘器处理达标后高空排放。项目有机废气、颗粒物排放满足北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)相关标准执行，排气筒高度不低于 15 米。项目食堂使用清洁能源，餐厨油烟经油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)规定的标准限值，处理后通过专用烟道排放。</p>
	<p>项目营运期应选用低噪声设备，对噪声设备采取有效减振、隔声、消声等降噪措施并合理布局，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4 类标准。</p>	<p>已落实。企业选取低噪声设备，对产生噪声的设备需采取合理布局、减振、隔音等措施。经监测，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类和 4 类标准。</p>
	<p>按固废“资源化、减量化、无害化”处理原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。严格按照国家和地方有关规定对本项目产生的固体废物进行分类收集、储存和处置，一般固废储存场所建设需符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，危险废物暂存场所应严格按照《危</p>	<p>已落实。生活垃圾、收集的烟粉尘、污泥均委托环卫清运，一般固废暂存于一般固废堆场后外售综合利用，危险废物已按照要求进行贮存管理，定期交由有资质单位处理，不随意排放。一般固废储存场所建设符合《报废机动车拆解环境保护技术规范》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求，危险废物暂存场所已严格按照《危</p>

项目	环评批复中要求	落实情况
	<p>险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置,废铅酸蓄电池的储存场所应严格按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)的要求设置。确保各类固体废物全部处置或综合利用,零排放。</p>	<p>险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)设置,废铅酸蓄电池的储存场所已严格按照《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2009)的要求设置。</p>
	<p>本项目应在拆解车间外设置100米的卫生防护距离,在此范围内不得建设居住点、学校、医院等环境敏感目标。</p>	<p>已落实。项目设置拆解车间外100m卫生防护距离,经核查,卫生防护距离范围内无居民区、医院、学校等敏感目标。</p>
	<p>项目须按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范设置建设各类排污口并设置醒目标志。</p>	<p>已落实。已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的要求规范设置建设各类排污口并设置醒目标志。</p>

项目在建设过程中,应生产要求,需增加2台等离子切割机,项目发生部分变动,徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目变动情况见表1-2。

表 1-2 项目变动情况一览表

序号	类别		变动前		变动后		变动原因	不利环境影响变化	是否属于重大变化	
1	建设地点		徐州市铜山区郑集镇工业园区		徐州市铜山区郑集镇工业园区		/	/	否	
2	规模		年拆解报废汽车 10 万辆		年拆解报废汽车 10 万辆		/	/	否	
3	性质		新建		新建		/	/	否	
4	生产工艺		原工艺		原工艺，增加 2 台等离子切割机		生产需要	不新增污染无种类及排放量		
5	环保工程	废水	生活污水	化粪池	地理式污水处理一体化设施处理	化粪池	地理式污水处理一体化设施处理	/	/	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）文件，项目变动内容属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。
			食堂污水	隔油池		隔油池		/	/	
			车间保洁废水、初期雨水	油水分离器+气浮池		油水分离器+气浮池		/	/	
	废气	汽车拆解有机废气	集气罩妥善收集后通过“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放	集气罩妥善收集后通过“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒排放	/	/				
		切割、引爆安全气囊废气	切割烟尘收集经脉冲式滤筒烟尘净化器进行处理，安全气囊引爆工段在密闭装置内实施，产生的废气收集经脉冲布袋除尘器进行处理，切割、引爆安全气囊废气分别收集处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	切割烟尘收集经脉冲式滤筒烟尘净化器进行处理，安全气囊引爆工段在密闭装置内实施，产生的废气收集经脉冲布袋除尘器进行处理，切割、引爆安全气囊废气分别收集处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放	/	/				
		食堂油烟	油烟净化器处理后引至屋顶排放	油烟净化器处理后引至屋顶排放	/	/				
	固废	一般固废	设置一般固废仓库 640m <sup>2</sup>	设置一般固废暂存间 4 个，共计 1670m <sup>2</sup>	分类储存	/				
		危险固废	设置危废暂存间 170m <sup>2</sup>	设置 2 个危废暂存间，60m <sup>2</sup> 位于轿车拆解车间内，60m <sup>2</sup> 位于厂区南侧	分类储存	/				
	噪声		设备减振底座、厂房隔声等		设备减振底座、厂房隔声等		/	/		

表 1-3 项目设备变化一览表

序号	设备名称	环评及批复数量 (台/套/条)	实际数量 (台/ 套/条)	变化量
一	轿车拆解车间			
1	汽车拆解机	2	2	0
2	抓钢机	1	1	0
3	剪切打包机	2	2	0
4	冷媒收集装置	1	1	0
5	升降翻转机	4	4	0
6	扒轮胎机	1	1	0
7	发动机处理平台	3	3	0
8	变速箱处理平台	2	2	0
9	油液抽排机	4	4	0
10	5T 行车	3	3	0
11	起重电磁铁	2	2	0
二	卡车、客车拆解车间			
1	汽车拆解机	4	4	0
2	抓钢机	1	1	0
3	剪切打包机	2	2	0
4	冷媒收集装置	1	1	0
5	安全气囊引爆装置	2	2	0
6	升降翻转机	4	4	0
7	自动氧割机	1	1	0
9	扒轮胎机	1	1	0
10	车桥处理平台	2	2	0
11	油液抽排机	4	4	0
12	10T 行车	2	2	0
13	起重电磁铁	1	1	0
14	台式剪断机	2	2	0
15	等离子切割机	0	2	+2
三	再利用及新能源车拆解车间			
1	升降机	4	4	0
2	漏电诊断设备	1	1	0
3	断电设备	1	1	0
四	辅助生产设备			
1	抓钢机	1	1	0
2	汽车吊	4	4	0
3	汽车吊	3	3	0
4	汽车吊	2	2	0
5	汽车吊	1	1	0
6	叉车	5	5	0
7	拖车	5	5	0
8	地磅	1	1	0
9	地磅	1	1	0



序号	设备名称		环评及批复数量 (台/套/条)	实际数量(台/ 套/条)	变化量
10	空压机		2	2	0
11	垃圾打包机		2	2	0
12	货架		10	10	0
13	装载机		2	2	0
14	计算机 信息系 统	监控系统	1	1	0
15		信息管理系统	1	1	0
16		电子设备	10	10	0
17	环保 设备	油水分离器	1	1	0
18		废水处理设备	1	1	0
19		有机废气处理设备	1	1	0
20		脉冲滤筒烟尘净化器	1	1	0
21		脉冲布袋粉尘净化器	1	1	0
22		固废、危废存储容器	50	50	0

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）文件要求，以下几种变更为重大变更：

一、性质：

1.建设项目开发、使用功能发生变化的。

二、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。

三、地点：

5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。

四、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。

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。

#### 八、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。

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。

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。

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。

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。

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。

根据表 1-2 和 1-3 内容，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）文件：

第 1 条 本项目新增 2 台等离子切割机，未新增污染因子，根据本报告第 4 章污染源分析，颗粒物排放总量未增加，不属于重大变更。

第 2 条 厂区平面布置图发生变化，但未导致环境防护距离范围变化，不属于重大变更。

公司目前的变动属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。为此，徐州苏物再生资源有限公司编制了《徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目一般变动环境影响分析》，与原环评报告文件共同作为项目环境管理的依据。

## 2 项目概况

### 2.1 建设项目名称、项目性质、建设地点

项目名称：徐州市报废汽车拆解中心项目

建设单位：徐州苏物再生资源有限公司

建设地点：徐州市铜山区郑集镇工业园区

项目规模：本项目占地面积 30080.7m<sup>2</sup>（折合 45.12 亩），总建筑面积 15611.5m<sup>2</sup>。项目配备各类汽车拆解设备及辅助设备 164 台（套），项目建成后年拆解报废汽车 10 万辆

项目性质：新建

行业类别：C42 废弃资源综合利用业

项目投资：22000 万元，其中环保投资 219 万元，占总投资的 1.0%。建设周期：12 个月（2018 年 12 月-2019 年 12 月）

劳动定员：本项目劳动定员 80 人，全部不在厂区住宿，工作日在食堂用午餐。

工作班次：本项目实行二班制，每班 8 小时，年工作 250 天，年工作时数 4000 小时。

### 2.2 拆解规模

本项目预计年拆解报废汽车10万辆，拆解的报废汽车车型主要是小型轿车、客车、卡车等，车辆平均重量约为3t/辆，拆解报废汽车重量合计30万 t/a，本项目不涉及化学品运输车辆和运输槽车的拆解。

表 2-1 本项目拆解规模一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	拆解车型	拆解能力	比例	年运行时数（h）
1	轿车拆解车间	报废轿车	50000 辆/a	50%	4000
2	卡车、客车拆解车间	报废客车	20000 辆/a	20%	4000
3		报废卡车	30000 辆/a	30%	
	/	合计	100000 辆/a	100%	/

备注：随着市场的变化数量及比例有可能会出出现轻微浮动，拆解车辆约含有新能源动力汽车 1 万辆/年。

### 2.3 环保手续履行情况

环评批复：徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环境影

响报告书于 2019 年 3 月 4 日取得了徐州市铜山生态环境局（原徐州市铜山区环境保护局）审批意见（铜环发[2019]10 号）。

## 2.4 原辅用料

项目原辅用量见表 2-2。

表 2-2 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	环评年耗量	实际年耗量
1	报废汽车	10 万辆/a	10 万辆/a

## 2.5 拆解后产物

本项目拆解产物共 30 万 t/a，包括一般工业固体废物 29.89 万 t/a，其中五大总成不得利用件（指发动机、变速器，转向器、前后桥，车架）约 15 万 t/a，废钢铁约 11.2 万 t/a，其他一般工业固体废物约 3.69 万 t/a；危险固废约 0.11 万 t/a。本项目报废汽车拆解后产物详见表 2-3。

表 2-3 本项目报废汽车拆解产物一览表

阶段	序号	项目	产生量 t/a	备注
汽车拆解	1	废铅酸蓄电池 <sup>①</sup>	480	/
	2	废动力蓄电池 <sup>②</sup>	52	
	3	废制冷剂 <sup>③</sup>	7	/
	4	引爆废安全气囊	15	/
	5	废燃料油液（汽油、柴油）	90	/
	6	废机油（废润滑油、液压油、刹车油等）	285	/
	7	废防冻液	162	/
	8	废钢铁	112000	/
	9	废水箱	750	/
	10	废车灯	300	/
	11	废线路板	32	/
	12	废电线	420	/
	13	废尾气净化装置	15	/
	14	废金属材料	4140	/
	15	废非金属材料（废陶瓷、废海绵、废织物皮革、玻璃、橡胶制品及塑料件等）	15600	/
	16	废轮胎	9840	/
	17	五大总成不得利用件 <sup>④</sup>	150000	/
	18	废木板	1884	/
	19	废玻璃钢	3928	/
	小计		300000	

备注：①由于燃料油、蓄电池以及车载电器等具有一定经济价值，便于移除，报废汽车中残余的燃料油和

铅酸蓄电池在送来拆解前大部分被移除，根据项目单位提供资料，100 辆报废车辆中可回收报废铅酸蓄电池约 60 块，本项目年拆解报废汽车（新能源动力汽车除外）9 万辆/年，因此项目预计可收集铅酸蓄电池 54000 块/a。

②随着新能源汽车的发展，拆解车辆约含有新能源动力汽车约 1 万辆/年，报废新能源动力汽车拆解时，其动力电源系统时会出现锂离子电池、镍氢电池、燃料电池、铅酸电池、超级电容器，根据项目单位提供资料，本项目预计可回收动力蓄电池约 10000 块/a。

③2010 年 9 月 27 日，环境保护部、发展改革委、工业和信息化部等三部门联合发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告，对 CFC、HCFC 等物质做出停止或限制生产的规定。因此现在制冷剂绝大多数为无氟的新型冷媒。目前 R-12（二氯二氟甲烷，氟利昂）制冷剂已经淘汰禁用，汽车空调使用的制冷剂为 R134a（1,1,1,2-四氟乙烷）等。

④ 五大总成不得利用件由国家统一收集。本项目仅对五大总成进行行业允许的外部壳体的简单拆解，不含清洗，五大总成不得利用件交由苏北再生资源江苏有限公司集中处理。

⑤出租车等改装使用液化气罐的报废车辆入场之前液化气罐已由车主出售，因此项目拆解产物中不包含废液化气罐。

## 2.6 生产工艺及产污环节

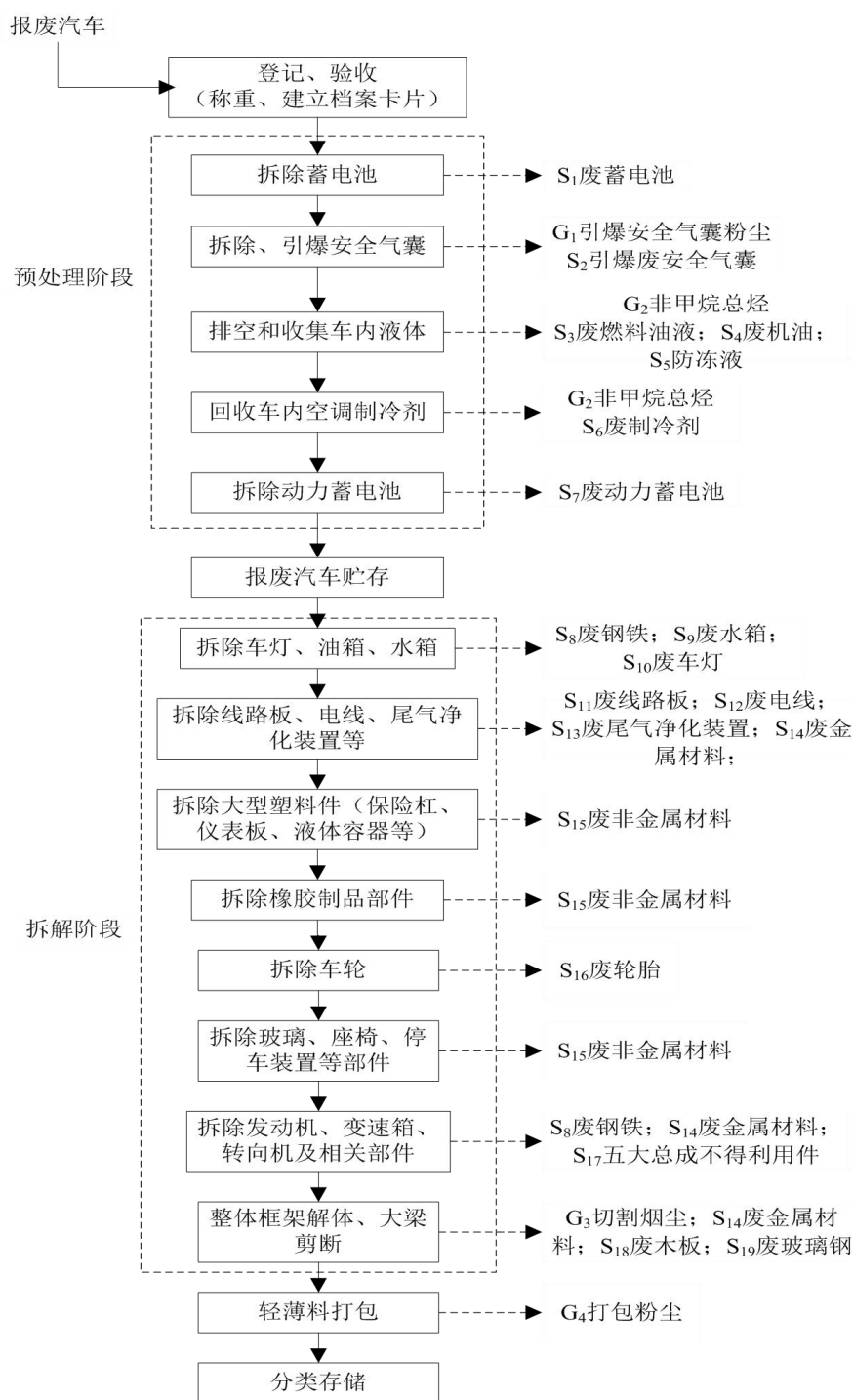


图 2-1 汽车拆解工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

### (1) 登记验收

①检查报废汽车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。

②按照公安部门的管理要求，对报废汽车进行登记注册并拍照，将其主要信息录入电脑数据库并在车身醒目位置贴上显示信息的标签。

③前款提到的主要信息包括：报废汽车车主（单位或个人）名称、证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号、车辆识别代号（或车架号）、出厂年份、接收或收购日期。

④将报废汽车的机动车登记证书、号牌、行驶证交公安机关交通管理部门办理注销登记。

⑤向报废汽车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

每辆报废车辆登记验收时间约 5min/辆，每天最大登记车辆约 400 辆，项目设置 4 个生产小组同时进行报废车辆登记验收工作，每组工作时间约 500min/天，符合最大拆解能力的要求。

## （2）拆解预处理

报废汽车拆解预处理是对特殊危险废物进行预拆除，避免后期拆除过程中污染物的扩散，报废轿车主要在轿车拆解车间进行拆解预处理，轿车拆解车间内设置一个密闭的拆解预处理间，配备两个拆解预处理平台；报废卡车、客车主要在卡车、客车拆解车间进行拆解预处理，卡车、客车拆解车间内设置一个密闭的拆解预处理间，配备两个拆解预处理平台。拆解预处理主要包括以下几道工序：

### 1) 拆除报废蓄电池

首先拆除报废汽车（纯电动报废汽车除外）的废铅酸蓄电池。根据项目单位提供资料，100 辆报废车辆中可回收报废铅酸蓄电池约 60 块，本项目年拆解报废汽车（纯电动报废汽车除外）9 万辆/年，因此本项目预计可收集蓄电池 54000 块/a。

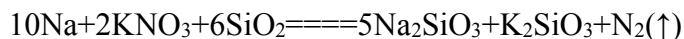
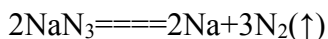
### 2) 拆除、引爆安全气囊

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）4.2.3 节要求：报废汽车拆解企业必须具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、存储、引爆装置。本项目在卡车、客车拆解车间单独设置了安全气囊引爆室。本项目设有 2 台安全气囊引爆装置，对报废的轿车、客车进行安全气囊引爆（轿车约 200 辆/天，客车约 80 辆/天，卡车未配置安全气囊），约 5min/辆，每台安全气囊引爆装置引爆时间约 700min/天。经分析，本项目所配置的设备可满足最大拆解能力。

其中安全气囊的引爆过程如下：

安全气囊内主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，首先叠氮化钠分解为金属钠和氮气的混合物。然后，金属钠和硝酸钾反应释放出更多的氮气并形成氧化钾和氧化钠。这些氧化物会立即与二氧化硅结合，形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。

主要反应方程式如下：



引爆后的安全气囊不再具有环境风险，可作为一般尼龙材料外售。

一般安全气囊打开后体积约 60~100L，即氮气量不足 5mol，由此计算出单个安全气囊中  $\text{NaN}_3$  的含量约 3.3mol，即 195g。叠氮化钠一经引爆分解非常完全，不会剩余，产生的  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ 、 $\text{K}_2\text{SiO}_3$  量约为 252g。

### 3) 排空和收集车内液体

该工序主要是使用专用工具和容器分别收集车内的废燃料油液、废机油以及废防冻液等，项目轿车拆解车间内的拆解预处理间共配备 4 台油液抽取机，卡车、客车拆解车间内的拆解预处理间共配备 4 台油液抽取机，油液抽取机对车内液体抽取时间约为 10min/辆，每天最大抽取车辆 400 辆（轿车约 200 辆/天，卡车、客车约 200 辆/天）。项目使用油液抽取机排空和收集车内液体，各种废液的排空率不低于 95%。

### 4) 回收车内空调制冷剂

该工序主要是使用专用工具和容器收集空调制冷剂，项目轿车拆解车间内的拆解预处理间配备 1 台冷媒收集装置，卡车、客车拆解车间内的拆解预处理间配备 1 台冷媒收集装置，每台冷媒收集装置抽取空调制冷剂时间约 420min/天，每天最大抽取车辆 280 辆（轿车约 200 辆/天，客车约 80 辆/天，卡车未配置）。

### 5) 拆卸动力蓄电池

随着新能源汽车的发展，拆解车辆约含有新能源动力汽车约 1 万辆/年，新能源动力汽车的车型主要为客车和轿车，主要为纯电动汽车和混合动力（电动）汽车。动力蓄电池由若干电池模组和电池单体组成，额定电压总和通常在 300V-750V 之间，如果末端处理分离处理方式稍有不妥，容易造成人员触电事故和较大的安全风险。因此，动力蓄电池拆卸作业须由接受过专业培训的人员进行操作。报废的新能源动力汽车在进行拆解预处理前先断开动力蓄电池电源，经过



拆除报废蓄电池（混合动力汽车）、拆除引爆安全气囊、排空和收集车内液体、回收车内空调制冷剂工序后进入再利用及新能源车拆解车间进行动力蓄电池的拆卸工作，配备一套动力蓄电池专用拆卸设备，根据项目单位提供资料，本项目预计可回收动力蓄电池约 10000 块/a，不作为危废管理，交由有资质的企业梯次利用或再生利用。

### **(3) 报废汽车贮存**

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）5.3 节要求，经过拆解预处理的报废汽车，应按要求进行储存：

- 1) 应避免侧放、倒放。
- 2) 如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，以防掉落；对大型车辆应单层平置。
- 3) 应与其他废弃物分开存储。
- 4) 接收或收购报废汽车后，应在 3 个月之内将其拆解完毕。

### **(4) 拆解阶段**

根据《报废汽车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2008）5.4.1 节要求，报废汽车预处理完毕之后，应完成以下拆解：

- ①拆下油箱；
- ②拆除机油滤清器；
- ③拆除玻璃；
- ④拆除包含有毒物质的部件（铅酸蓄电池、开关继电器传感器等）；
- ⑤拆除催化转化器及消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块；
- ⑥拆除车轮并拆下轮胎；
- ⑦拆除能有效回收的含金属铜、铝、镁的部件；
- ⑧拆除能有效回收的大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；
- ⑨拆除橡胶制品部件；
- ⑩按相关法规要求拆解有关总成和其他零部件。
- ⑪拆解有关总成和其他零部件，并符合相关法规要求。

本项目报废汽车的解体按照由表及里、由配件到主机，并遵循先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零件的原则进行。本项目拆解阶段对报废

汽车的拆解顺序大致为：①拆除车灯、油箱、水箱；②拆除线路板、电线、尾气净化装置等；③拆除大型塑料件（保险杠、仪表板、液体容器等）；④拆除橡胶制品部件；⑤拆除车轮；⑥拆除玻璃、座椅、停车装置等部件；⑦拆除发动机、变速箱、转向机及相关部件；⑧整体框架解体、大梁剪断。

根据拆解工艺要求，拆解阶段的①~⑦工序主要由人工进行拆解，本项目轿车拆解车间设有 10 个生产小组（2 班）同时对报废汽车进行拆解工作，所耗时间约 20min/辆，每天最大拆解报废轿车 200 辆，每组需工作约 400min/d；卡车、客车拆解车间设有 10 个生产小组（2 班）同时对报废汽车进行拆解工作，所耗时间约 20min/辆，每天最大拆解报废客车约 80 辆、卡车约 120 辆，每组需工作约 400min/d。

在报废汽车的零部件拆解之后对报废车辆进行整体框架解体、大梁剪断。该工序主要车身各类型钢的切割、剪断和解体。

报废的卡车、客车的车底盘上一些无法剪切的零件采用气割方式解体，卡车、客车拆解车间配备一台自动氧割机，气割使用丙烷和氧气，燃烧产生的 CO<sub>2</sub> 和水不作为污染物进行考虑。报废的卡车、客车的大梁使用台式剪断机进行剪断。

车身各部件经拆除后，采用汽车拆解机分解成为小块，回收钢铁、有色金属等。根据拆解工艺要求，本项目轿车拆解车间设有 2 台汽车拆解机对报废轿车进行解体，约 5min/辆，每天最大拆解报废轿车 200 辆，每台汽车拆解机工作 500min/d；卡车、客车拆解车间设有 4 台汽车拆解机对报废卡车、客车进行解体，约 8min/辆，每天最大拆解报废客车约 80 辆、卡车约 120 辆，每台汽车拆解机工作 400min/d，可满足最大拆解能力的要求。

#### **（5）轻薄料打包**

汽车拆解机将汽车车身分解成为小块后使用剪切打包机进行打包，根据拆解工艺要求，本项目轿车拆解车间设有 2 台剪切打包机对报废轿车解体后的轻薄料进行打包，约 2min/辆，每天最大拆解报废轿车 200 辆，每台剪切打包机工作 200min/d；卡车、客车拆解车间设有 2 台剪切打包机对报废卡车、客车解体后的轻薄料进行打包，约 3min/辆，每天最大拆解报废客车约 80 辆、卡车约 120 辆，每台剪切打包机工作 300min/d，可满足最大拆解能力的要求。

#### **（6）分类存储**

拆解后的各类部件按相关规定进行储存和管理，本项目设有 6 个生产小组（2

班) 对各类部件协助分类、整理, 每组工作 400min/天。可利用的零部件进行整理外售; 危险废物委托资质单位集中处理; 其余一般废物委托处理。

对于具有较大利用价值的零部件, 以再利用件的形式销售给专业单位。五大总成不得利用件送交指定单位回收, 不得进行再利用。

### 3 评价要素

#### 3.1 评价等级

建设项目地表水、噪声、地下水、风险评价等级均未发生变化，和环评报告书一致。

空气环境影响评价等级：

建设项目各污染源估算结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境影响评价工作等级判定结果表

污染物名称		最大落地浓度 ug/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率 P <sub>max</sub> %	评价等级	
有组织	1#排气筒	非甲烷总烃	3.903	0.20	三级
	2#排气筒	颗粒物	2.276	0.253	三级
无组织	拆解车间	颗粒物	15.43	1.714	二级
		非甲烷总烃	3.76	0.19	三级

据表 3-1，本项目大气环境影响评价等级为二级，大气评价等级未发生变化，和环评报告书一致。

#### 3.2 评价范围

建设项目大气、地表水、噪声、地下水、风险评价范围均未发生变化，和环评报告书一致。

#### 3.3 评价标准

建设项目大气、地表水、地下水、噪声、固废等评价标准均未发生变化，和环评报告书一致。

## 4 变动后环境影响分析

### 4.1 污染源变更分析

#### 4.1.1 废气污染源变更分析

项目大气污染物主要为汽车拆解过程有机废气，切割、引爆安全气囊粉尘，本项目实际运行过程中增加 2 台等离子切割机，项目切割废气重新核算，其他废气源强不变。

##### (1) 有组织废气

##### ①2#排气筒废气（切割、引爆安全气囊废气）

本项目报废的卡车、客车的车底盘上一些无法剪切的零件采用气割方式解体，同时根据拆解需要，需增加等离子切割机，卡车、客车拆解车间配备一台自动氧割机，气割使用丙烷和氧气，金属部件在纯氧气流中剧烈燃烧，生成熔渣和放出大量热量，在金属燃烧的瞬间会有一少部分较细小的颗粒物停留在空气中，产生少量切割烟尘。参照上海华东拆车股份有限公司报废汽车回收拆解迁建项目，采用氧-丙烷气割对汽车解体时，产生的切割烟尘量约 0.01kg/辆，实际运营过程预计年拆解报废卡车、客车 2 万辆，因此切割烟尘产生量为 0.2t/a。

参考全国第二次污染源普查产排污系数手册中 33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册，等离子切割机产污系数为 1.10kg/t-原料，根据企业提供资料，本项目拆解时部分工件需使用等离子切割机进行切割，年切割金属量约为 250t，故等离子切割烟尘产生量为 0.275t/a。

综上，本项目切割烟尘共计产生量约为 0.475t/a。

本项目产生的切割烟尘经阿尔法万向吸气臂的方式进行收集（风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，收集效率可达到 90%），收集的切割烟尘通过脉冲式滤筒烟尘净化器进行处理（烟尘去除效率以 95%计），净化后的废气通过 15m 高的 2#排气筒排放。

##### ②1#排气筒废气（拆解过程产生的有机废气）

本项目拆解过程有机废气产生及排放源强不变化，参照《徐州苏物再生资源

有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环境影响报告书》，本项目有机废气产生量为 0.435t/a。各拆解车间排空和收集车内液体和回收车内空调制冷剂的过程均在密闭的拆解预处理间中进行拆解过程产生的有机废气经集气罩收集（收集效率 95%，风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h），收集的有机废气（以非甲烷总烃计）进入“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”进行处理，活性炭吸附效率为 90%，净化后的废气由 15m 高的 1#排气筒排放。

1#排气筒排放的非甲烷总烃排放速率为 0.021kg/h、排放浓度为 2.07mg/m<sup>3</sup>、排放量为 0.041t/a。

### ③食堂油烟

本项目食堂油烟产生及排放源强不变化，参照《徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环境影响报告书》，食堂油烟产生量约 16.98kg/a，油烟产生浓度为 3.02mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟经吸风罩收集（收集率为 80%）通过油烟净化器过滤处理后，尾气由密闭的附壁烟道引至高于食堂楼顶排放，油烟净化器的处理效率为 75%，则油烟排放浓度为 0.75mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.0034t/a。

项目有组织废气产排污情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒编号	种类	排气量 (m³/h)	污染物名称	产生状况			治理措施	收集效率	去除率	排放状况			执行标准		排气筒相关参数				排放方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a				浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	高度 m	直径 m	出口温度℃	年有效工作时间 h/a	
1#	拆解过程产生的有机废气	10000	非甲烷总烃	20.66	0.21	0.41	集气罩收集+高效过滤纤维网+活性炭吸附塔	95%	90%	2.07	0.021	0.041	50	3.6	15	0.5	20	2000	间歇
2#	切割烟尘	5000	烟尘	42.8	0.214	0.428	阿尔法万向吸气臂收集+脉冲式滤筒烟尘净化器	90%	95%	1.87	0.028	0.056	10	0.78	15	0.8	20	2000	间歇
	引爆安全气囊粉尘	10000	粉尘	174.74	1.75	3.49	微负压收集+脉冲布袋除尘净化器	99%	99%									2000	
--	食堂油烟	6000	油烟	3.02	0.018	0.014	油烟净化器	80%	75%	0.75	0.0045	0.0034	2	-	-	-	-	750	间歇

## (2) 无组织废气

本项目无组织排放废气主要为未收集的拆解过程产生的有机废气、切割烟尘、引爆安全气囊粉尘、轻薄料打包产生的粉尘以及废燃料油液等挥发产生的恶臭，切割烟尘无组织产生量发生变化，其余无组织废气产生量未发生变化，和环评报告书内容一致。

### ①未收集的切割烟尘

项目切割烟尘经阿尔法万向吸气臂的方式进行收集后通过脉冲式滤筒烟尘净化器进行处理，烟尘收集效率为 90%，切割烟尘产生量为 0.475t/a，则无组织排放切割烟尘量为 0.048t/a。

### ②未收集的有机废气

项目报废汽车拆解过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）经集气罩收集后采用“高效过滤纤维网+活性炭吸附塔”处理工艺进行处理，集气罩收集效率为 95%，非甲烷总烃产生量为 0.435t/a，则无组织排放非甲烷总烃量为 0.022t/a。

### ③未收集的引爆安全气囊粉尘

本项目设置的安全气囊引爆装置为密闭装置，引爆安全气囊粉尘产生量为 3.53t/a，以微负压形式收集，收集效率计为 99%，则无组织排放引爆安全气囊粉尘量为 0.035t/a。

### ④打包粉尘

汽车拆解机将汽车车身分解成为小块后使用剪切打包机进行打包，打包时会产生少量的粉尘，成分主要是车身自带的尘土，以及挤压打包过程产生的少量玻璃和塑料粉，以无组织排放，无组织排放打包粉尘量约为 50kg/a。

### ⑤废燃料油液等挥发产生的恶臭

本项目为报废汽车拆解项目，报废汽车在存储的过程中废燃料油液（汽油、柴油）会挥发产生少量恶臭，废燃料油液（汽油、柴油）在抽取过程中会产生少量恶臭，恶臭的主要成分为硫醇类、芳香烃等，类比同类型企业（上海华东拆车有限公司）产生的恶臭源强，项目恶臭废气（以臭气浓度计）无组织排放速率约为 0.0075kg/h、无组织排放量约为 0.03t/a。

本项目无组织废气产排情况见表 4.1-2。



表 4.1-2 无组织废气排放情况

序号	污染源位置	污染物	无组织排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m <sup>2</sup> )	面源平均高度 (m)	厂界外监控最大浓度执行标准(mg/m <sup>3</sup> )
1	拆解车间	非甲烷总烃	0.022	0.006	4730	9.5	1.0
2		颗粒物	0.133	0.033			0.3
3	拆解车间、车辆仓储车间、车辆存放区	臭气浓度	0.03	0.0075	14673	9.5	20

#### 4.1.2 废水污染源变更分析

本项目变动前后废水污染源不变化，和环评报告书一致。

#### 4.1.3 固废污染源变更分析

本项目固废主要为五大总成不得利用件、其他一般工业固体废物、危险固废。本项目新增 2 台等离子切割机，故滤筒收集烟尘量较原环评产生变化，其他固废和环评报告书一致，未变化。

##### (1) 滤筒收集的烟尘

本项目使用脉冲式滤筒烟尘净化器处理切割烟尘，滤筒收集的烟尘量为 0.407t/a，委托环卫清运。

固体废物分析结果汇总见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	产生工序	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)
1	引爆废安全气囊	一般工业固体废物	拆除引爆安全气囊	--	--	86	15
2	废动力蓄电池		拆除动力蓄电池	--	--	99	52
3	废钢铁		拆除车灯、油箱、水箱；拆除发动机、变速箱、转向机及相关部件	--	--	85	112000
4	废水箱		拆除车灯、油箱、水箱	--	--	85	750
5	废车灯			--	--	99	300
6	废电线		拆除线路板、电线、尾气净化装置等	--	--	99	420
7	废金属材料		拆除线路板、电线、尾气净化装置等；拆除发动机变速箱、转向机及相关部件；整体框架解体、大梁 剪断	--	--	82	4140
8	废非金属材料		拆除能回收的大型塑料件；拆除橡胶制品部件；拆除玻璃、座椅、停车装置等部件	--	--	60/61/62/77/78	15600
9	废轮胎		拆除车轮	--	--	62	9840
10	五大总成不得利用件		拆除发动机、变速箱、转向机及相关部件	--	--	85	150000
11	废木板		整体框架解体、大梁剪断	--	--	80	1884
12	废玻璃钢			--	--	78	3928
13	滤筒收集的烟尘		切割烟尘处理	--	--	84	0.407
14	布袋收集的粉尘		引爆安全气囊粉尘处理	--	--	84	3.46
15	废铅酸蓄电池		拆除蓄电池	T	HW49	900-044-49	480
16	废制冷剂		回收车内空调制冷剂	T	HW45	900-036-45	7

---

17	废燃料油液	危险废物	排空和收集车内液体	T、I	HW08	900-199-08	90
----	-------	------	-----------	-----	------	------------	----

#### 4.1.4 噪声污染源变更分析

项目运营后噪声源主要有汽车拆解机、抓钢机、剪切打包机、安全气囊引爆装置、空压机、油液抽排机等机械设备噪声，其噪声值在 70~90dB(A)。本项目的主要设备噪声的产生及治理情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 噪声产生及治理情况

所在车间	设备名称	单台等效声级 (dB(A))	数量 (台)	距厂界最近距离(m)	降噪措施	隔声、降噪效果 (dB(A))
轿车拆解车间	汽车拆解机	85	2	20	基础减震+ 厂房隔声+ 合理布局	≥20
	抓钢机	80	1	25		≥20
	剪切打包机	85	2	25		≥20
	冷媒收集装置	80	1	47		≥20
	升降翻转机	75	4	46		≥20
	扒轮胎机	70	1	18		≥20
	油液抽排机	80	4	47		≥20
	5T 行车	75	3	27		≥20
卡车、客车拆解车间	汽车拆解机	85	4	25	基础减震+ 厂房隔声+ 合理布局	≥20
	抓钢机	80	1	25		≥20
	剪切打包机	85	2	28		≥20
	冷媒收集装置	80	1	60		≥20
	安全气囊引爆装置	90	2	18		≥20
	升降翻转机	75	4	60		≥20
	扒轮胎机	70	1	44		≥20
	油液抽排机	80	4	60		≥20
	10T 行车	75	2	33		≥20
	台式剪断机	85	2	53		≥20
等离子切割机	85	2	50	≥20		
再利用及新能源车拆解车间	升降机	75	4	10	基础减震+ 厂房隔声+ 合理布局	≥20
辅助生产设备	抓钢机	80	1	77	基础减震+ 厂房隔声+ 合理布局	≥20
	空压机	85	2	8		≥20
	垃圾打包机	80	2	30		≥20
	污水提升泵	85	4	10		≥20
	有机废气处理设备风机	85	1	65		≥20
	切割烟尘处理设备风机	85	1	21		≥20
	引爆安全气囊粉尘处理设备风机	85	1	18		≥20

## 4.2 变更后环境影响分析

### 4.2.1 大气环境影响分析

#### 4.2.1.1 大气环境影响预测

##### ①预测评价因子、标准

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求及项目工程分析，本项目选取颗粒物作为估算模式评价因子。

表 4.2-1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准来源
粉尘（TSP）	24 小时平均	300	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准

##### ②评价工作分级方法

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中  $P_i$  定义见公式（1）。

$$P_i = \frac{\rho_i}{\rho_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$\rho_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$\rho_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

##### ③污染源源强及预测模式：

选用 HJ/T2.2-2018 推荐的 AERSCREEN 模型进行估算。估算模型参数如下：

表 4.2-2 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		38.5
最低环境温度/°C		1.7
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		中度湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	
是否考虑海岸 线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

④污染源源强

据工程分析，本项目大气污染物排放源强见表 4.2-3 和 4.2-4。

表 4.2-3 项目有组织排放污染源参数

污染源 名称	排气筒底部中心坐标 (°)		排气筒参数				污染物名 称	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)		
2#排气 筒	117.05683	34.41786	15	0.80	25	11.32	颗粒物	0.028

表 4.2-4 项目无组织排放污染源参数

污染源名称	坐标		矩形面源			污染物	排放速率 (kg/h)
	经度	纬度	长度 (m)	宽度 (m)	有效高 度 (m)		
拆解车间	117.05668	34.41784	100	47.3	9.5	颗粒物	0.033

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用其推荐的 AERSCREEN 模型对污染物在最不利状况下，对最大落地浓度进行估算，估算因子选取主要污染物：颗粒物。

⑤估算结果

通过估算模式计算大气污染源对周围环境的影响程度，计算结果见下表。

表 4.2-5 废气预测结果一览表

距源中心下风向 距离 (D/m)	颗粒物 (2#排气筒)		颗粒物 (车间无组织)	
	下风向预测 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)	下风向预测 浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	浓度占标率 p (%)
50	2.043	0.2270	15.35	1.7056
100	1.300	0.1444	9.249	1.0277
200	0.8194	0.0910	3.441	0.3823
300	0.5665	0.0629	1.956	0.2173
400	0.4116	0.0457	1.316	0.1462
500	0.3148	0.0350	0.9667	0.1074
600	0.2505	0.0278	0.7523	0.0836
700	0.2056	0.0228	0.6088	0.0676
800	0.1727	0.0192	0.5070	0.0563
900	0.1479	0.0164	0.4321	0.0480
1000	0.1285	0.0143	0.3740	0.0416
1100	0.1131	0.0126	0.3283	0.0365
1200	0.1006	0.0112	0.2914	0.0324
1300	0.09028	0.0100	0.2612	0.0290
1400	0.08164	0.0091	0.2360	0.0262
1500	0.07432	0.0083	0.2148	0.0239
1600	0.06805	0.0076	0.1966	0.0218
1700	0.06263	0.0070	0.1810	0.0201
1800	0.05791	0.0064	0.1674	0.0186
1900	0.05377	0.0060	0.1555	0.0173
2000	0.05010	0.0056	0.1451	0.0161
2100	0.04684	0.0052	0.1358	0.0151
2200	0.04393	0.0049	0.1275	0.0142
2300	0.04131	0.0046	0.1201	0.0133
2400	0.03895	0.0043	0.1135	0.0126
2500	0.03681	0.0041	0.1076	0.0120
下风向最大浓度 及其占标率	<b>2.276</b>	<b>0.253</b>	<b>15.43</b>	<b>1.714</b>
最大浓度出现距 离 (m)	<b>41</b>		<b>49</b>	

经预测结果可知，本项目污染物颗粒物排放对周边环境影响较小，在点源和面源排放的污染物中占标率均不超过 10%。项目污染物污染影响较小，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求。

⑥评价等级及评价范围

通过估算模式的计算确定本项目的工作等级详见表 4.2-6。

**表 4.2-6 确定评价工作等级**

污染物名称		最大落地浓度 ug/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率 P <sub>max</sub> %	最大落地 距离 (m)	评价 等级	
有组织	2#排气筒	颗粒物	2.276	0.253	41	三级
无组织	拆解车间	颗粒物	15.43	1.714	49	二级

由上表可知，本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）第 8.1.2 条的要求：“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。”因此，本次评价以估算模式的计算结果来预测和分析本项目大气污染对周围大气环境的影响，本项目变动后大气污染物排放对周围大气环境影响较小。

#### 4.2.1.2 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201—91）中的公式，即：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： $C_m$ —环境一次浓度标准限值（mg/m<sup>3</sup>）；

$L$ —工业企业所需的防护距离（m）；

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

$r$ —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；根据生产单元的占地面积  $S(m^2)$  计算， $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，根据所在地区近 5 年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别，由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201—91）中查取。

$Q_c$ —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）。

**表 4.2-7 无组织废气排放防护距离**

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	污染物排放量 (kg/h)	C <sub>m</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)
拆解车间	颗粒物	2.2	0.033	0.9	50



	非甲烷总烃	2.2	0.006	1.8	50
--	-------	-----	-------	-----	----

根据计算结果，并根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13840-91)规定，经提级，本项目以拆解车间边界为起始点向外设置 100m 卫生防护距离，目前在该卫生防护距离内无各类敏感目标，防护距离内将来也不得建设各类环境敏感目标。

本项目实施后，大气污染物排放对周围大气环境影响较小。

#### 4.2.2 地表水环境影响分析

本项目按照“清污分流、雨污分流、一水多用、中水回用”的要求，建设给排水系统。营运期生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理、车间保洁废水和初期雨水经“油水分离器+气浮池”预处理后一并进入埋地式污水处理一体化设施处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表 1 中城市绿化标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后用于车间保洁和厂区绿化，不外排，项目废水对周围地表水环境影响较小。

#### 4.2.3 固废影响分析

##### 1、一般工业固废对环境的影响

本项目一般工业固废包括五大总成不得利用件、废动力蓄电池、废钢铁、废电线、引爆后的安全气囊、废水箱、废车灯、废金属材料、废非金属材料、废轮胎、废木板、废玻璃钢、滤筒收集的烟尘、布袋收集的粉尘等一般固废。

本项目设有一般固废仓库建筑面积为 1670m<sup>2</sup>，一般固废仓库分隔为 4 个区域，包括轮胎仓库、海绵仓库、玻璃仓库、有色金属仓库、废塑料、橡胶仓库以及其它固废仓库；轿车拆解车间内设有重钢、包块堆场，发动机、变速箱堆场，有色、线束堆场；废动力蓄电池放置在再利用及新能源车拆解车间内。

其他固废包括职工生活垃圾、含油抹布、废油毡、污泥等。

项目产生的各类一般固废分类放置在相应的仓库中，可再利用的部分如金属材料(包括五大总成不得利用件、废钢铁、其它废金属材料等)、非金属材料(包括废车灯、废轮胎、废木板、废玻璃钢、其它废非金属材料等)外售给苏北再生资源江苏有限公司综合利用；废动力蓄电池交由有资质的企业梯次利用或再生利用；不可利用的部分如引爆废安全气囊、滤筒收集的烟尘、布袋收集的粉尘、职工生活垃圾、含油抹布、废油毡、污泥交由环卫部门处理。

## 2、危险固废对环境的影响

本项目危险固废包括废铅酸蓄电池、废制冷剂、废燃料油液、废机油、废防冻液、废线路板、废尾气净化装置、废油、油泥、废活性炭、废纤维网等。

本项目设有2个的危险废仓库，均为60m<sup>2</sup>，位于轿车拆解车间内和厂区南侧，包括废蓄电池仓库、废尾气净化装置仓库、2个废油液仓库、废制冷剂仓库、其他危废仓库（废线路板、废活性炭等）。项目单位已与各危废处置单位签订危废协议，危废的运输工作由危废单位承担。

本项目危废仓库地面充分做好防渗工作，地面采用水泥硬化+2mm厚的环氧地坪+0.2mm厚的玻纤布的防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，符合地下水防渗要求。

综上，项目各类固废的处置符合资源化、无害化、减量化的要求，可做到零排放，对周围环境影响很小。

本次评价要求企业建设固废临时储存设施，其要求如下：

(1) 固废临时储存设施应按其类别分别设立4个一般固废储存区和2个危险固废暂存区，各储存区设有明显的标记。

(2) 一般固体废物储存区应按照《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB 18599-2001）的污染控制标准规范建设和维护使用；危险固废存储区应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）等规定要求进行建设，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染；包装容器符合相关规定，与固体废物无任何反应，对固废无影响。企业一般固废场所采取防火、防扬散、防流失措施，危险废物堆放场所采取防渗漏或者其他防止污染环境的措施。

(3) 建立全厂统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置，放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。

综上所述，建设项目产生的固废均安全妥善的处置，全厂固废实现“零”排放，对环境不会产生二次污染，固废环境保护措施可行，可有效地避免固体废弃物对环境造成的影响。

#### 4.2.4 噪声影响分析

本项目产生噪声的设备主要为设备运行过程产生的噪声,为减少生产噪声对周边环境的影响,本项目拟采取以下噪声控制措施:一是选用自动化程度高、噪声值较低的成套生产设备,二是加强生产设备的维护保养,建立各工段操作规范,严格控制设备噪声,减少非正常工况产生的噪声,并采用隔声门窗,利用厂房隔声,同时对产生噪音设备采取相应隔声、减振等措施。本评价对项目设备噪声源进行预测分析,预测模式如下:

户外声传播衰减计算:户外声传播衰减包括几何发散( $A_{div}$ )、大气吸收( $A_{atm}$ )、地面效应( $A_{gr}$ )、屏障屏蔽( $A_{bar}$ )、其他多方面效应( $A_{misc}$ )引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 $r_0$ 处的倍频带(用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率)声压级 $L_{p(r_0)}$ 和计算出参考点( $r_0$ )和预测点( $r$ )处之间的户外声传播衰减后,预测点8个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

其中,几何发散引起的衰减( $A_{div}$ )计算公式为:

$$A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right], \quad A_{div} = 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right),$$

式中, $r$ 为点声源至受声点的距离,  $m$ 。

大气吸收引起的衰减( $A_{atm}$ )计算公式为:  $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ , 式中, $a$ 为大气衰减系数,本项目取2.36。

地面效应引起的衰减( $A_{gr}$ )计算公式为:  $A_{gr} = 4.8 - \left( \frac{2h_m}{r} \right) \left[ 17 + \left( \frac{300}{r} \right) \right]$ , 式中, $h_m$ 为传播路程的平均离地高度,  $m$ 。本次评价地面多为硬地面,故不考虑地面效应引起的衰减。

$$A_{bar} = -10 \lg \left( \frac{1}{3 + 20N_1} \right), \quad N = \frac{2\delta}{\lambda}$$

$N = \frac{2\delta}{\lambda}$ ，其中， $A_{\text{bar}}$ ，为屏蔽引起的衰减； $\delta$ 为声波绕过屏蔽到达接收点与直接传播至接收点的声程差； $\lambda$ 为声波波长；

其他多方面原因引起的衰减  $A_{\text{misc}}$ ，包括通过工业场所的衰减、通过房屋群的衰减、通过树叶的衰减，本次评价不考虑其他多方面原因引起的衰减  $A_{\text{misc}}$ 。

(1) 单声源声压级的预测

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 ( $L_{\text{eqg}}$ ) 计算公式：

$$L_{\text{eqg}} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{A_i}} \right)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{A_i}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级 ( $L_{\text{eq}}$ ) 计算公式：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{\text{eqg}}} + 10^{0.1L_{\text{eqb}}} \right)$$

式中： $L_{\text{eqg}}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{\text{eqb}}$ —预测点的背景值，dB(A)。

(2) 多声源声压级的预测

对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$L_{\text{eq}} = 10 \lg \left( \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： $L_{\text{eq}}$ —预测点的总等效声级，dB(A)；

$L_i$ —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

n—噪声源个数。

本次预测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 噪声预测一览表

名称	X 坐标 (m)	Y 坐标 (m)	离地高度	昼间贡献值 dB(A)
东厂界	52.33	-26.68	1.2	37.34
南厂界	-36.87	-129.4	1.2	28.58

西厂界	-67.69	5.76	1.2	24.10
北厂界	11.25	80.37	1.2	34.60

由噪声预测表可知，本项目东、南、北厂界的昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类要求，本项目西厂界的昼间贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类要求，不会改变项目附近敏感点的声环境区划，建设项目对附近敏感点影响较小。

#### 4.2.5 环境风险影响分析

风险识别范围包括生产设施危险性识别和生产过程所涉及物质危险性识别。项目仅从事报废汽车的拆解，不涉及精拆，确定本项目风险范围如下：

储运系统风险识别范围：本项目危废仓库的废油液储存间中废油液的泄漏、危废仓库的废蓄电池储存间中废铅酸蓄电池破损电解液泄露。

物质风险识别范围：主要为存放废油液的铁制油桶破损泄露出的汽油、柴油；气割使用丙烷和氧气泄露；废铅酸蓄电池破损泄露出的电解液和铅泥，涉及的有毒有害化学物质是铅、二氧化铅、硫酸铅等。

风险类型：火灾、爆炸和泄漏三种类型。

建设项目变动后危险物质和环境风险源无变化。

本项目建设单位环境风险预防措施如下：

（1）项目储存保管应做到防火防爆、通风、降温，储存管理应符合公安部《仓库防火安全管理规则》。贮存仓库配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备安全可靠的个人安全防护用品。

（2）贮存区域或建筑物内输配电线路、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志，并符合安全要求。贮存建筑必须安装避雷设备及通风设备，并注意设备的防护措施。

（3）项目需配备应急物资，包括灭火类和报警类消防器材，配备相应的灭火器具、消火栓、消防斧、火灾探测器、报警按钮、报警器、火灾报警控制器和多功能报警器等。

（4）严禁将各类废物转移给没有相应处理资质及能力的单位。

(5) 强化安全生产管理，必须制订岗位责任制，将责任落实到部门和个人，严格遵守操作规程，严格遵守《化学危险品管理条例》及国家、地方关于易燃、易爆、有毒有害物料的储运使用安全规定。

(6) 强化安全生产及环境保护意识的教育，提高职工的素质。

(7) 使用丙烷气瓶前，一定要进行检查，查标记、颜色、安全附件、技术资料、安全状况等。贮存时严禁氧气瓶和丙烷瓶同室存放。

(8) 丙烷、汽油、柴油必须与爆炸物品、氧化剂、易燃物品、自燃物品、腐蚀性物品隔离贮存，满瓶与空瓶应分开整齐放置，并有明显标记，应保持直立放置，且应有防止倾倒的措施，并放在橡胶等绝缘体上，以防静电引起事故。丙烷气瓶使用时必须距离明火 10m 以外。

(9) 建立健全环保及安全管理部门。

本项目建设单位环境风险预防处置措施如下：

(1) 应加强对废水处理设施、废气处理系统等的日常管理，及时保养与维修。建立严格的操作规程，实行目标责任制，保证环境保护设施的正常运行。

(2) 废气废水等污染物末端治理设备必须确保正常运行，一旦出现故障，应立即停止生产，防止事故危害程度扩大。

(3) 为确保污染治理设备的处理效率，要求污染防治措施和生产设备同步检修，操作人员在日常运营中加强设备维护。

(4) 污水处理设施地上处理单元设置顶棚，可有效防止强降雨天气下出现雨水漫灌的情况。

(5) 当污水处理设施出现故障时，废水自流进入事故池。

(6) 雨水排口截断阀和监测池，可防止暴雨气象条件下污水溢出经雨水系统排出的风险。

(7) 项目设置 120m<sup>3</sup> 事故应急池，发生事故时及时将废水导流至事故应急池，进入项目污水处理设施处理。

本项目为报废汽车拆解中心项目，项目未构成重大危险源。本项目环境风险事故主要是由汽油、柴油、丙烷、废铅酸蓄电池等易燃易爆、有毒有害物料的泄漏及发生火灾甚至爆炸等原因造成的。本项目在设计上满足安全生产要求，项目

建设单位在制订了事故防范措施和应急预案后，并切实落实好各项措施，项目环境风险达到可接受水平。

### 4.3 总量控制

项目变更前后工程污染物排放变化详见下表。

表 4.2-9 项目变更前后工程污染物排放变化情况 (t/a)

种类	污染物名称	变更前排放量	变更后排放量	变化量
废气	非甲烷总烃	0.041	0.041	0
	颗粒物	0.057	0.056	-0.001

上述结果表明：项目建成变动后该企业工程废气排放量低于环评预测量。

## 5 结论与建议

徐州苏物再生资源有限公司位于徐州市铜山区郑集镇工业园区内，徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目环境影响报告书于 2019 年 3 月 4 日获得徐州市铜山生态环境局（原徐州市铜山区环境保护局）审批意见（铜环发[2019]10 号）。项目目前已建成投入试生产，正在准备进行竣工环境保护验收。项目在建设过程中，由于市场及生产原因，企业在实际建设过程中，发生了部分变动。

本项目新增 2 台等离子切割机，未新增污染因子，根据本报告第 4 章污染源分析，颗粒物排放总量未增加，废气排放总量未超过环评预测量，对周围大气环境影响较小。厂区平面布置图发生变化，但未导致环境防护距离范围变化，目前环境防护距离范围内无居民等敏感点存在。项目产生的固体废物均能到妥善处置。本次变动后，建设项目环境影响评价结论未发生变化，不会降低区域功能类别。

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）文件要求，项目变动属一般变动，纳入排污许可和竣工环境保护验收管理。本变动影响分析与原环评报告表共同作为项目环境管理的依据，原建设项目环境影响评价结论未发生变化。



## 声明

该一般变动分析报告所述的建设规模、建设内容及变动内容等资料为我单位实际情况，无虚假、瞒报和不实之处。我单位承诺该项目的环保设施将严格按变动分析报告进行运行并及时维护，保证环保设施的正常运行。

如报告中建设规模、建设内容及污染防治措施等与我公司实际情况不符之处，则其产生后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

徐州苏物再生资源有限公司

2022年3月3日

徐州苏物再生资源有限公司徐州市报废汽车拆解中心项目一般变动环境影响分析

### 声明

该一般变动分析报告所述的建设规模、建设内容及变动内容等资料为我单位实际情况，无虚假、瞒报和不实之处。我单位承诺该项目的环保设施将严格按变动分析报告进行运行并及时维护，保证环保设施的正常运行。

如报告中建设规模、建设内容及污染防治措施等与我公司实际情况不符之处，则其产生后果由我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。



徐州苏物再生资源有限公司

2022年3月3日