

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年处理 100 万台废旧家电生产线项目

建设单位（盖章）： 山东海创航梦再生资源科技有限公司

编制日期： 2022 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

| | | | |
|-------------------|--|---------------------------|---|
| 建设项目名称 | 年处理 100 万台废旧家电生产线项目 | | |
| 项目代码 | 2210-370404-89-01-416313 | | |
| 建设单位联系人 | 徐继海 | 联系方式 | 13676608881 |
| 建设地点 | 山东省枣庄市峰城区 206 国道与峰山路交叉口西南 340 米 | | |
| 地理坐标 | E117 度 35 分 6.853 秒，N34 度 47 分 39.887 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | C4210 金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | 三十九、废弃资源综合利用业 42 -85. 金属废料和碎屑加工处理 421； |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 峰城区行政审批服务局 | 项目审批（核准/备案）文号：（选填） | 备案文号：2210-370404-89-01-416313 |
| 总投资（万元） | 12000.00 | 环保投资（万元） | 30.00 |
| 环保投资占比（%） | 0.25 | 施工工期 | 3 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是： | 用地（用海）面积（m ² ） | 20000 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 无 | | |
| 规划环境影响评价情况 | 无 | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p style="text-align: center;">规划符合性分析</p> <p>项目位于枣庄市峰城区 206 国道与峰山路交叉口西南 340 米，根据枣庄市峰城区坛山街道办事处出具的建设项目初审意见表可知，项目所在位置属于工业聚集区，用地性质为工业用地，符合枣庄市峰城区坛山街道总体规划。</p> <p>项目用地不属于《国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施〈限制用地</p> | | |

| | <p>项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）的通知》中的限制类和禁止类，同时不属于《山东省禁止限制供地项目目录及建设用地集约利用控制标准》中山东省禁止、限制供地项目用地。项目用地不属于基本农田和耕地，项目不处于饮用水水源保护区及自然保护区、风景名胜区等环境敏感地区。因此，项目用地符合国家及地方的用地规划。</p> <p>综上，项目选址合理。</p> <p>建设项目初审意见表见附件 5。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-------------|-------------------|------|-------------------|-------------|------------|-----|------|-------------|--------------------|----------|------|-------------|-------------------------------|-------------|-------|
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》(2019 年本)，本项目不属于“鼓励类”和“淘汰类”，属于允许类，项目已取得了山东省建设项目备案证明（备案文号：2210-370404-89-01-416313），项目符合国家产业政策，山东省建设项目备案证明见附件 3。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评【2016】150 号）及《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字〔2021〕16 号）相关要求，生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单符合性分析如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划》及山东省人民政府关于《山东省生态保护红线规划（2016-2020）的批复》（鲁政字【2016】173 号）可知，枣庄市峰城区生态保护红线如下。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 枣庄峰城区生态保护红线分类汇</p> <table border="1" data-bbox="352 1335 1412 1603"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>包含要素</th> <th>所在区县</th> <th>面积km²</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SD-04-B1-09</td> <td>峰城区北侧饮用水源地</td> <td>峰城区</td> <td>0.97</td> </tr> <tr> <td>SD-04-B2-01</td> <td>台儿庄区韩庄运河西侧古运河乡湿地公园</td> <td>台儿庄区、峰城区</td> <td>10.6</td> </tr> <tr> <td>SD-04-B4-11</td> <td>薛城区、峰城区、峰城区交界处，石榴园、牛郎山、杨峪森林公园</td> <td>峰城区、薛城区、高新区</td> <td>43.24</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目厂区中心坐标：E117度35分6.853秒，N34度47分39.887秒，不在枣庄市峰城区生态保护红线范围内。枣庄市省级生态保护红线图见附图5。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>根据《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字〔2021〕16 号）相关要求，全市大气环境质量持续改善，PM_{2.5} 年均浓度为 44 微克/立方米；全市水环境质量明显改善，重点河流水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到 80%以上，基本消除城市建成区劣五类水体及黑臭水体，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（去除地质因素超标外）全部达到 100%；土壤环境质量总</p> | 编号 | 包含要素 | 所在区县 | 面积km ² | SD-04-B1-09 | 峰城区北侧饮用水源地 | 峰城区 | 0.97 | SD-04-B2-01 | 台儿庄区韩庄运河西侧古运河乡湿地公园 | 台儿庄区、峰城区 | 10.6 | SD-04-B4-11 | 薛城区、峰城区、峰城区交界处，石榴园、牛郎山、杨峪森林公园 | 峰城区、薛城区、高新区 | 43.24 |
| 编号 | 包含要素 | 所在区县 | 面积km ² | | | | | | | | | | | | | | |
| SD-04-B1-09 | 峰城区北侧饮用水源地 | 峰城区 | 0.97 | | | | | | | | | | | | | | |
| SD-04-B2-01 | 台儿庄区韩庄运河西侧古运河乡湿地公园 | 台儿庄区、峰城区 | 10.6 | | | | | | | | | | | | | | |
| SD-04-B4-11 | 薛城区、峰城区、峰城区交界处，石榴园、牛郎山、杨峪森林公园 | 峰城区、薛城区、高新区 | 43.24 | | | | | | | | | | | | | | |

体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。

2021 年峯城区环境空气中 SO₂、NO₂ 和 CO 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。由于机动车辆增加、城市建设和道路扩建，加上雨雪较少、空气干燥等因素，容易引起扬尘，导致可吸入颗粒物和细颗粒物年均值超标。

项目生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运，粉尘经布袋除尘器收集处理后达标排放，固废合理处理，经采取合理有效的处理措施后，不会改变区域原有的环境功能，周边企业严加管理、重点加强环保责任制度，按照环保要求认真落实，确保各项污染物达标排放；结合环境风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。

(3) 资源利用上线

根据《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(枣政字〔2021〕16 号)相关要求，到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 PM_{2.5} 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。

本项目运营过程中，涉及耗电等资源，消耗量较少，周边市政工程供应充足，对区域资源利用影响不大，满足资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据枣庄市生态环境保护委员会关于印发《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》配套文件的通知(枣环委字【2021】3 号)中枣庄市市级生态环境准入清单可知，项目位于坛山街道重点管控单元内，具体见附图 4。

表 1-2 枣庄市生态环境准入清单（坛山街道重点管控单元 ZH37040420004）

| 文件要求 | 项目情况 |
|---|--|
| 空间布局约束 | |
| 1、一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。 | 项目不在生态保护红线内，项目所在位置规划为工业用地，满足用地性质的要求，产业政策属于允许类项目。 |
| 2、严控新增焦化、水泥和玻璃等产能，对确有必要新建的必须实施等量或减量置换（其中受体敏感区内严控新增 | 项目不属于该项规定内容。 |

| | |
|--|---|
| 上述行业用地)。 | |
| 3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。 | 项目不属于大规模排放大气污染物的项目。 |
| 4、受体敏感区内大气污染严重的工业企业应依法责令关停或逐步迁出。 | 项目不属于大规模排放大气污染物的项目。 |
| 5、依法淘汰落后产能，取缔不符合产业政策的小型制革、印染、染料、造纸、电镀、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药、淀粉、鱼粉、石材加工和选矿等严重污染水环境的生产项目。 | 项目不属于前述项目。 |
| 6、严格执行分阶段逐步加严的地方污染物排放标准，引导城市建成区内现有涉及造纸、印染、医药、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。 | 项目不属于前述项目。 |
| 7、提高化工产业准入门槛，严格限制新建剧毒化学品项目，从源头控制新增高风险化工项目。 | 项目不属于化工以及剧毒化学品项目。 |
| 8、任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。 | 项目建设后不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物，垃圾等废弃物合理处置。 |
| 9、严格环境准入，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。 | 项目不属于有色金属冶炼、焦化等行业。 |
| 污染物排放管控 | |
| 1、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 | 项目不涉及锅炉的建设。 |
| 2、实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥、平板玻璃等产能过剩行业实行产能等量替换或减量置换。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |
| 3、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工，严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。 | 项目不属于该项规定的内容。 |
| 4、新建城镇污水集中处理设施应当同步配套建设除磷脱氮、污泥处置设施，及中水利用设施；已建成的城镇污水集中处理设施应当开展除磷脱氮深度处理和污泥处置。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |
| 5、加快实施生活污水处理系统升级改造和污水处理能力提升工程，确保新增收集污水得到有效处理。分类治理农村生活污水，提倡相邻村庄联合建设污水处理设施。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |

| | |
|--|--|
| 6、强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤，并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |
| 7、严格执行《流域水污染物综合排放标准第1部分：南四湖东平湖流域》标准。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |
| 8、新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的含重金属或难以生化降解废水以及有关工业企业排放的高盐废水（符合接管标准的除外），不得接入城镇生活污水处理设施。 | 项目不属于该项规定的行业内容。 |
| 环境风险防控 | |
| 1、编制区域内大气污染应急减排项目清单 | 项目不属于该项规定内容； |
| 2、根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 | 本项目建成运行后，根据重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 |
| 3、从严审批高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。 | 项目不属于高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。 |
| 4、在工业企业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置。 | 项目不属于该项规定内容。 |
| 5、开展涉重点企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。加强环境监管，定期开展重金属环境监测、监察，提升企业内部重金属污染预防、预警和应急能力。 | 项目不属于该项规定内容。 |
| 6、强化工业风险源应急防控措施，完善应急池等工业风险源应急收集设施，以及拦污坝、排污口人工湿地等应急缓冲设施。 | 项目不属于该项规定内容。 |
| 7、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。 | 项目生活垃圾委托环卫部门清运，合理处置。 |
| 8、开展电子废物拆解、废旧塑料回收、非正规垃圾填埋场、历史遗留尾矿库等土壤环境问题集中区域风险排查，建立风险管控名录。 | 项目为新建项目，是属于该项规定内容。 |
| 9、设置土壤环境质量监测点位，开展土壤环境质量监测 | 项目不属于该项规定内容。 |

| 网络建设。 | | | | | | | | | | |
|---|--|-----|-------|-----|--|--|----|-------------------|--------------|----|
| 10、加强土壤环境质量检测与评估，对未经评估和无害化治理的土地不得进行流转和二次开发。 | 项目不属于该项规定内容。 | | | | | | | | | |
| 资源利用效率 | | | | | | | | | | |
| 1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定；单位、个体经营户和个人禁止燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，推广使用天然气等清洁能源。 | 项目工艺不涉及用热。 | | | | | | | | | |
| 2、严格控制区域内火电、化工、冶金、建材等高耗能行业产能规模。大气受体敏感区内加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，推广使用天然气、太阳能、电能等清洁能源，居民气化率逐步达到 100%。 | 项目不属于火电、化工、冶金、建材等高耗能行业。 | | | | | | | | | |
| 3、推进工业企业再生水循环利用。引导高耗水企业使用再生水，推进企业废水深度处理回用，对具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得新增取水许可。推广企业中水回用、废污水“零排放”等循环利用技术。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量。加快城镇供水管网改造，降低人均生活用水量。坚持节水优先的方针，全面提高用水效率，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备，建立新型节水器具推荐推广目录 | 项目不属于该项规定内容。 | | | | | | | | | |
| 4、推进垃圾减量化、资源化、无害化处置。 | 项目不属于该项规定内容。 | | | | | | | | | |
| <p>项目符合《枣庄市人民政府关于印发枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（枣政字〔2021〕16号）相关要求。</p> <p>综上，该项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>3、环保政策符合性分析</p> <p>（1）与《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）符合性分析</p> <p>与《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）符合性见下表：</p> <p>表 1-3 与《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）符合性一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。</td> <td>项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>第十五条：禁止建设不符合国家和省产</td> <td>本项目建设符合国家和省产</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> | | 要求 | 本项目情况 | 符合性 | 第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。 | 项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。 | 符合 | 第十五条：禁止建设不符合国家和省产 | 本项目建设符合国家和省产 | 符合 |
| 要求 | 本项目情况 | 符合性 | | | | | | | | |
| 第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。 | 项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。 | 符合 | | | | | | | | |
| 第十五条：禁止建设不符合国家和省产 | 本项目建设符合国家和省产 | 符合 | | | | | | | | |

| | | |
|--|--|----|
| 业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目 | 业政策。 | |
| 第十八条：新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。 | 本项目落实“三同时”原则，开展环境影响评价。 | 符合 |
| 第四十四条：县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。 | 根据枣庄市峰城区坛山街道办事处出具的建设项目初审意见表可知，项目所在位置属于工业集聚区，用地性质为工业用地。 | 符合 |
| 第四十五条：排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。 | 项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合《山东省环境保护条例》（2018年11月修订）文件的要求。

4、《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析

表 1-4 项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》符合性分析

| 标准要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|---|-----|
| 新上项目必须符合产业政策要求，禁止采用公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关 | 根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），本项目不属于“鼓励类”和“淘汰类”，属于允许类，项目已取得了山东省建设项目备案证明（备案文号：2210-370404-89-01-416313），项目符合国家产业政策。 | 符合 |

| | | |
|---|--|----|
| 不予审批。 | | |
| 科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。 | 根据枣庄市峄城区坛山街道办事处出具的建设项目初审意见表可知，项目所在位置属于工业集聚区，用地性质为工业用地。根据《限制用地项目目录》（2012年本）和《禁止用地项目目录》（2012年本），本项目的建设不属于限制用地和禁止用地范围，符合土地利用政策。 | 符合 |
| 严把项目环评审批关。新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。 | 项目总量按照规定进行申请，总量申请后符合总量控制要求。 | 符合 |

项目符合《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）要求。

5、与《废弃电器电子产品回收处理管理条例》符合性分析

项目与《废弃电器电子产品回收处理管理条例》符合性分析见表1-5。

表1-5 与《废弃电器电子产品回收处理管理条例》符合性分析

| 条例要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--|----------------------------------|-----|
| 总则 | | |
| 第八条 国家鼓励和支持废弃电器电子产品处理的科学研究、技术开发、相关技术标准的研究以及新技术、新工艺、新设备的示范、推广和应用。 | 本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定允许类。 | 符合 |
| 第九条 属于国家禁止进口的废弃电器电子产品，不得进口。 | 生产原料为周边废弃电子产品，不涉及进口废弃电器电子产品。 | 符合 |
| 相关方责任 | | |
| 第十条 电器电子产品生产者、进口电 | 生产原料为周边废弃电子产 | 符合 |

| | | | |
|--|--|---|-----------|
| | <p>器电子产品的收货人或者其代理人生产、进口的电器电子产品应当符合国家有关电器电子产品污染控制的规定，采用有利于资源综合利用和无害化处理的设计方案，使用无毒无害或者低毒低害以及便于回收利用的材料。</p> <p>电器电子产品上或者产品说明书中应当按照规定提供有关有毒有害物质含量、回收处理提示性说明等信息。</p> | <p>品，不涉及进口废弃电器电子产品，有毒有害物质交由有资质单位处理。</p> | |
| | <p>第十一条 国家鼓励电器电子产品生产者自行或者委托销售者、维修机构、售后服务机构、废弃电器电子产品回收经营者回收废弃电器电子产品。电器电子产品销售者、维修机构、售后服务机构应当在其营业场所显著位置标注废弃电器电子产品回收处理提示性信息。</p> <p>回收的废弃电器电子产品应当由有废弃电器电子产品处理资格的处理企业处理。</p> | <p>本项目进行电器回收、拆解，回收的废弃电器电子产品应当由有废弃电器电子产品处理资格的处理企业处理。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>第十二条 废弃电器电子产品回收经营者应当采取多种方式为电器电子产品使用者提供方便、快捷的回收服务。</p> <p>废弃电器电子产品回收经营者对回收的废弃电器电子产品进行处理，应当依照本条例规定取得废弃电器电子产品处理资格；未取得处理资格的，应当将回收的废弃电器电子产品交有废弃电器电子产品处理资格的处理企业处理。</p> <p>回收的电器电子产品经过修复后销售的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全等国家技术规范的强制性要求，并在显著位置标识为旧货。具体管理办法由国务院商务主管部门制定。</p> | <p>按照要求执行</p> | <p>符合</p> |
| | <p>第十三条 机关、团体、企事业单位将废弃电器电子产品交有废弃电器电子产品处理资格的处理企业处理的，依照国家有关规定办理资产核销手续。</p> <p>处理涉及国家秘密的废弃电器电子产</p> | <p>本项目处理、机关、团体、企事业单位将废弃电器电子产品涉及国家秘密的废弃电器电子产品，依照国家有关规定办理资产核销手续依照</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | 品，依照国家保密规定办理。 | 国家保密规定办理。 | |
| | 第十四条 国家鼓励处理企业与相关电器电子产品生产者、销售者以及废弃电器电子产品回收经营者等建立长期合作关系，回收处理废弃电器电子产品。 | 本项目回收、拆解周边废弃电子产品。 | 符合 |
| | 第十五条 处理废弃电器电子产品，应当符合国家有关资源综合利用、环境保护、劳动安全和保障人体健康的要求。禁止采用国家明令淘汰的技术和工艺处理废弃电器电子产品。 | 项目生产、拆解过程均采用可行的污染防治措施，符合环保要求；无国家明令淘汰的技术和工艺。 | 符合 |
| | 第十六条 处理企业应当建立废弃电器电子产品处理的日常环境监测制度。 | 企业运营后建立日常环境监测制度，定期进行自行环境监测。 | 符合 |
| | 第十七条 处理企业应当建立废弃电器电子产品数据信息管理系统，向所在地的设区的市级人民政府生态环境主管部门报送废弃电器电子产品处理的基本数据和有关情况。废弃电器电子产品处理的基本数据的保存期限不得少于 3 年。 | 企业运营后建立完善的废弃电器电子产品数据信息管理系统。 | 符合 |
| | 第十八条 处理企业处理废弃电器电子产品，依照国家有关规定享受税收优惠。 | | |
| | 第十九条 回收、储存、运输、处理废弃电器电子产品的单位和个人，应当遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。 | 本项目正在办理环评，遵守国家有关环境保护和环境卫生管理的规定。 | 符合 |

由上表可知，本项目符合《废弃电器电子产品回收处理管理条例》相关要求。

6、与《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）符合性分析

表1-6 《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）

| 分类 | 文件要求 | 拟建项目情况 | 是/否符合 |
|--------|--|--|-------|
| 4、总体要求 | 4.4 应对所有进出企业的废弃电器电子产品及其产生物分类，建立台账，并对其重量和（或）数量进行登记。 | 本项目要求企业对所有进出企业的废弃电器电子产品及其产生物分类，建立台账，并对其重量和（或）数量进行登记。 | 是 |
| | 4.5 应建立废弃电器电子产品处理的数据信息管理系统，并将有关信 | 企业建立废弃电器电子产品处理的数据信息管理系统，并将 | 是 |

| | | | | |
|----------------------------------|----------------|---|---|-----------------|
| | | 息提供给主管部门、相关企业和机构。 | 有关信息提供给相关部门。 | |
| | | 4.6 禁止将废弃电器电子产品直接填埋。 | 本项目不进行填埋处理。 | 是 |
| | | 4.7 禁止露天焚烧废弃电器电子产品，禁止使用冲天炉、简易反射炉等设备和简易酸浸工艺处理废弃电器电子产品。 | 本项目不对废气电器电子产品进行焚烧等处理。 | 是 |
| 5、 贮存 污染 控制 技术 要求 | | 5.3.1 各种废弃电器电子产品应分类存放，并在显著位置设有标识。 | 本项目原料均分类分区存放。 | 是 |
| | | 5.3.2 对于属于危险废物的废弃电器电子产品的零（部）件和处理废弃电器电子产品后得到的物品经鉴别属于危险废物时，其贮存场地应符合 GB 18597 的相关规定。 | 本项目对拆解产生危险废物，送至危废库暂存，危废库设置满足 GB 18597 相关要求。 | 是 |
| | | 5.3.3 露天贮存场地的地面应水泥硬化、防渗漏，贮存场周边应设置导流设施。 | 本项目不设置露天贮存场地。 | 是 |
| | | 5.3.4 回收废制冷剂的钢瓶应符合 GB150 的相关规定，且单独存放。 | 本项目回收制冷剂符合 GB150 标准要求的钢瓶储存，钢瓶危废库内分区存放。 | 是 |
| | | 5.3.5 废弃电视机、显示器、阴极射线管（CRT）、印制电路板等应贮存在有防雨遮盖的场所。 | 本项目原料及拆解产物，符合相关要求，均为室内存放。 | 是 |
| | | 5.3.6 废弃电器电子产品贮存场地不得有明火或热源，并应采取适当的措施避免引起火灾。 | 本项目生产车间、原料车间、产品车间等均禁止烟火。 | 是 |
| | | 5.3.7 处理后的粉状物质应封装贮存。 | 本项目拆解及废气回收过程产生的粉状物质应封装贮存。 | 是 |
| | 6、 拆解 污染 | | 6.1.1 拆解设施应放置在混凝土地面上，该地面应能防止地面水、雨水及油类混入或渗透。 | 本项目拆解车间均采取防渗处理。 |
| | | 6.1.2 各种废弃电器电子产品应分类拆解。 | 本项目分类拆解。 | 是 |

| | | | |
|--------|--|--|---|
| 控制技术要求 | 6.1.3 应预先取出所有液体（包括润滑油），并单独盛放。 | 本项目空调器及电冰箱拆解，预处理先回收废油、废制冷剂 | 是 |
| | 6.1.4 附录 B 所规定的零（部）件、元（器）件及材料应预先取出。废弃电器电子产品中的电源线也应预先分离。 | 本项目按照《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》拆解流程要求进行拆解，对附录 B 中所列物质进行取出。 | 是 |
| | 6.1.5 禁止丢弃预先取出的所有零（部）件、元（器）件及材料，应按本标准第 7 章、第 8 章的规定进行处理或处置。 | 本项目拆解产生危险废物，送至危废库暂存，委托资质单位处理。 | 是 |
| | 6.4 废弃冰箱、废弃空调器的拆解 6.4.1 拆解废弃电冰箱、废弃空调器的设备应设排风系统。在拆解压缩机及制冷回路前应先抽取制冷设备压缩机中的制冷剂及润滑油。抽取装置应密闭，确保不泄漏，抽取制冷剂的场所应设有收集液体的设施，碳氢化合物（HCs）制冷剂宜单独回收，应采取必要的防爆措施。 6.4.2 抽取出的制冷剂、润滑油混合物经分离后，制冷剂应存放于密闭压力钢瓶中，润滑油应存放于密闭容器中，并交给有相关资质的企业或危险废物处理厂进行处理或处置。 | 本项目按照相关要求对废油、废制冷剂回收。 | 是 |
| | 6.5 废弃液晶显示器的拆解 6.5.1 拆解废弃液晶显示器时应预先完整取出背光模组，不得破坏背光灯管。 6.5.2 拆解背光模组的装置应设排风及废气处理系统，处理后废气排 | 本项目液晶显示器拆解按照《废弃电器电子产品规范拆解处理作业及生产管理指南》中规定流程进行拆解。背光模组拆解设置排风及废气处理系统，背光灯管专用密闭储存， | 是 |

| | | | | |
|--|-----------------------|---|--|---|
| | | <p>放应符合 GB16297 的控制要求。</p> <p>6.5.3 拆除的背光灯管应单独密闭储存，交给有相关资质的企业进行处置。</p> <p>6.5.4 拆解背光模组的操作人员应配备防护口罩、手套和工作服。</p> | 委托资质单位处理。 | |
| 7、 处 理 污 染 控 制 技 术 要 求 | 7.1.2 | 处理废弃电器电子产品应在厂房内进行，处理设施应放置在能防止地面水、油类等液体渗透的混凝土地面上，且周围应有对油类、液体的截流、收集设施。 | 本项目拆解车间按照《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）要求，对厂区进行分区防渗，涉及废油回收工位设置废液截留、收集设施。 | 是 |
| | 7.1.3 | 废弃电器电子产品处理企业应具备相应的环保设施，包括废水处理、废气处理、粉尘处理、防止或降低噪声等装置，各项污染物排放应符合国家或地方污染物排放标准的有关规定。 | 本项目设置废气、废水、固废处置措施，满足排放标准要求。 | 是 |
| | 7.1.4 | 采用物理粉碎分选方法处理废弃电器电子产品应设置除尘装置，并采取降低噪声措施，当采用湿式分选时，应设置废水处理及循环再利用系统。 | 废塑料外壳等采用破碎处理，设置除尘及降噪措施，不采用湿式分选。 | 是 |
| | 7.1.7 | 对废弃电器电子产品处理中产生的本企业不能处理的固体废物，应交给有相关资质的企业进行回收利用或处置。 | 本项目拆解产生产物分类存放，一般固废外售相关综合利用企业。危险废物委托危废资质单位处理。 | 是 |
| | 7.3 7.3.1 7.3.2 | <p>7.3 废弃阴极射线管（CRT）处理</p> <p>7.3.1 处理阴极射线管（CRT）时，应先泄真空，防止发生意外事故。</p> <p>7.3.2 宜对彩色阴极射线管（CRT）的锥玻璃和屏玻璃分别进行处理；当锥玻璃和屏玻璃混合时，应按含铅玻璃进行处理或处置。</p> | 本项目不涉及阴极射线管（CRT）拆解。 | 是 |

| | | | |
|--|---|--|---|
| | <p>7.3.3 当采用干法工艺分离彩色阴极射线管（CRT）的锥玻璃和屏玻璃时，应符合下列规定：</p> <p>a) 应设有防止玻璃飞溅装置；</p> <p>b) 当采用物理切割方法时，应设有密闭装置、除尘系统和降低噪声设施，处理后废气排放应符合 GB16297 的有关规定，噪声控制应符合 GBZ2.2 的有关规定。</p> <p>7.3.5 当处理屏玻璃上的含荧光粉涂层时，应符合下列规定：</p> <p>a) 采用干法工艺时，应安装粉尘抽取和过滤装置，并妥善收集荧光粉，交给有相关资质的企业处置。</p> | | |
| | <p>7.5 废塑料处理</p> <p>7.5.1 禁止直接填埋废弃电器电子产品拆出的废塑料。</p> <p>7.5.2 废塑料处理应符合 HJ/T364 的规定。</p> <p>7.5.3 废弃电器电子产品拆出的含多溴联苯（PBB）和多溴联苯醚（PBDE）等阻燃剂的废塑料应与其他塑料分类处理。</p> | <p>本项目不进行废塑料填埋，对废塑料进行分类收集，含多溴联苯（PBB）和多溴联苯醚（PBDE）等阻燃剂的废塑料应与其他塑料分类收集。对废塑料进行减容破碎处理，破碎及输送皮带密闭处理，并设置布袋除尘设施。废气排放满足 DB37/2376-2019 及 GB16297-1996 有关规定。</p> | 是 |
| <p>根据上表可知，本项目建设能够满足《废弃电器电子产品处理污染控制技术规范》（HJ527-2010）相关要求。</p> | | | |

二、建设项目工程分析

| 建设内容 | <p>1、项目概况</p> <p>山东海创航梦再生资源科技有限公司成立于 2021 年 7 月，法人代表徐继海，位于枣庄市峰城区 206 国道与峰山路交叉口西南 340 米。</p> <p>根据市场的需求，企业拟投资 12000 万元，购置电冰箱拆解线、普通家电拆解生产线等设备，以废旧电视机、电脑主机、冰箱、洗衣机、空调等为原料，建设废旧家电生产线项目，项目建成后，具备年拆解 100 万台废旧家电的生产能力。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）的规定，本项目需进行环境影响评价。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 修订），本项目的属于“C4210 金属废料和碎屑加工处理”，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十九、废弃资源综合利用业 42 -85. 金属废料和碎屑加工处理 421—废弃电器电子产品”；需编制环境影响报告表。建设单位委托我公司承担此项目的环境影响评价工作。我单位受委托后，立即组织有关工程技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目基本组成</p> <p>项目名称：年处理 100 万台废旧家电生产线项目；</p> <p>总投资：12000 万元；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设地点：枣庄市峰城区 206 国道与峰山路交叉口西南 340 米，中心坐标：E117 度 35 分 6.853 秒，N34 度 47 分 39.887 秒；</p> <p>项目地理位置及周边关系影像图见附图 1、附图 2。</p> <p>项目占地面积 20000m²，建筑面积 8210m²，本项目主要工程组成见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程组成内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">工程组成</th> <th style="width: 10%;"></th> <th style="width: 50%;">工程内容</th> <th style="width: 20%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主体工程</td> <td>车间</td> <td>1 座，1 层，占地面积 3600m²，购置电冰箱拆解线、普通家电拆解生产线等设备</td> <td>依托原有建筑，设备新购置</td> </tr> <tr> <td>辅助工程</td> <td>办公区</td> <td>占地面积 360m²，建筑面积 360m²，用于员工办公，位于厂区东北部</td> <td>依托原有建筑</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">储运工程</td> <td>成品库</td> <td>位于车间西北部，建筑面积 1670m²，地面硬化，用于产品的存储</td> <td>依托原有建筑</td> </tr> <tr> <td>原料库</td> <td>位于车间南部，建筑面积 2580m²，地面硬化，用于原料的存储</td> <td>依托原有建筑</td> </tr> </tbody> </table> | 工程组成 | | 工程内容 | 备注 | 主体工程 | 车间 | 1 座，1 层，占地面积 3600m ² ，购置电冰箱拆解线、普通家电拆解生产线等设备 | 依托原有建筑，设备新购置 | 辅助工程 | 办公区 | 占地面积 360m ² ，建筑面积 360m ² ，用于员工办公，位于厂区东北部 | 依托原有建筑 | 储运工程 | 成品库 | 位于车间西北部，建筑面积 1670m ² ，地面硬化，用于产品的存储 | 依托原有建筑 | 原料库 | 位于车间南部，建筑面积 2580m ² ，地面硬化，用于原料的存储 | 依托原有建筑 |
|------|---|--|--------------|------|----|------|----|--|--------------|------|-----|--|--------|------|-----|---|--------|-----|--|--------|
| 工程组成 | | 工程内容 | 备注 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 主体工程 | 车间 | 1 座，1 层，占地面积 3600m ² ，购置电冰箱拆解线、普通家电拆解生产线等设备 | 依托原有建筑，设备新购置 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 辅助工程 | 办公区 | 占地面积 360m ² ，建筑面积 360m ² ，用于员工办公，位于厂区东北部 | 依托原有建筑 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 储运工程 | 成品库 | 位于车间西北部，建筑面积 1670m ² ，地面硬化，用于产品的存储 | 依托原有建筑 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 原料库 | 位于车间南部，建筑面积 2580m ² ，地面硬化，用于原料的存储 | 依托原有建筑 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|------|----------|--|----------|
| 公用工程 | 供水工程 | 项目生产过程不涉及用水，用水为生活用水，采用自来水，用水量为 135m ³ /a | 依托现有市政供水 |
| | 供电工程 | 由当地供电电网提供 | 依托现有 |
| | 排水工程 | 项目生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运 | / |
| 环保工程 | 废气处理措施 | 项目家电拆解过程产生的粉尘，经集气装置收集后，通过一套布袋除尘器 TA001 处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放； 塑料破碎工序产生的粉尘，经集气装置收集后，通过一套布袋除尘器 TA002 处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放； 冰箱、空调制冷剂抽取、油泵抽油过程产生的 VOCs，经集气装置收集后，通过一套两级活性炭 TA003 处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。 | 新建 |
| | 废水处理措施 | 项目无生产废水产生和排放；生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运 | 化粪池依托现有 |
| | 噪声防治措施 | 加强车间密闭性，采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在车间中的位置；定期对设备进行保养； | 新建 |
| | 固体废物处理措施 | 设置一般固废暂存仓库和危废暂存库用量暂存拆解和分拣过程中产生的一般固废和危险废物。 | 新建 |

3、产品及产能

表 2-2 产品方案一览表

| 序号 | 产品名称 | 单位 | 产量 |
|---------------------|------------|-----|------|
| 年拆解家电 100 万台 | | | |
| 1 | 铁及其合金 | t/a | 6486 |
| 2 | 铜及其合金 | t/a | 1586 |
| 3 | 铝及其合金 | t/a | 496 |
| 4 | 废电机 | t/a | 723 |
| 5 | 塑料 | t/a | 3371 |
| 7 | 液晶屏、PDP 面板 | t/a | 770 |
| 8 | 电线电缆 | t/a | 159 |
| 9 | 聚氨酯 | t/a | 380 |

| | | | | |
|----|------|-------------|-----|------|
| 10 | 危险废物 | 普通玻璃 | t/a | 126 |
| 11 | | 电源、光驱、软驱、硬盘 | t/a | 1173 |
| 12 | | 制冷剂 | t/a | 18 |
| 13 | | 含多氯联苯电容 | t/a | 9 |
| 14 | | 废电路板 | t/a | 922 |
| 15 | | 电池 | t/a | 100 |
| 16 | | 荧光灯管 | t/a | 74 |
| 17 | | 废矿物油 | t/a | 9 |

4、生产设备

项目主要使用设备见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 数量（台套） | 数量 |
|----|-----------|--------|--------|-----|
| 1 | 电冰箱拆解线 | / | 条 | 1 |
| 2 | 普通家电拆解生产线 | 15 米 | 条 | 3 |
| 3 | 塑料破碎机 | 5 吨/小时 | 台 | 10 |
| 4 | 周转框 | / | 个 | 500 |

5、主要原辅材料

本项目运行所需的主要原辅材料见下表。

表 2-4 主要原辅材料及能源耗用表

| 序号 | 名称 | 消耗量 | 单台重量 kg | 产品总重 t |
|----------------------|-------|----------------------|---------|--------|
| 一、家电拆解生产线原料消耗 | | | | |
| 1 | 废旧电视机 | 5 万台/a | 10-50 | 2500 |
| 2 | 电脑主机 | 5 万台/a | 5-20 | 1000 |
| 3 | 废旧冰箱 | 35 万台/a | 50-150 | 5250 |
| 4 | 废旧洗衣机 | 35 万台/a | 40-120 | 4200 |
| 5 | 废旧空调 | 20 万台/a | 35-180 | 3600 |
| 6 | 合计 | 100 万台/a | / | 16550 |
| 二、能源消耗 | | | | |
| 6 | 电 | 118 万 kwh/a | / | 市政供电 |
| 7 | 自来水 | 135m ³ /a | / | 市政供水 |

注：原料来自周边废弃电子产品，不涉及进口废弃电器电子产品，保守考虑，按照单台最大重量计。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 15 人，项目年运行 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

7、公用工程

(1) 给水工程

本项目无生产用水，项目用水主要为职工生活用水。

本项目职工 15 人，均不在厂内食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）工业企业建筑生活用水定额，厂内职工生活用水量按 30L/人·天计，则生活用水量为 0.45m³/d，每年按 300 个工作日计，生活用水量为 135m³/a。

(2) 排水工程

项目无生产废水产生和排放，产生的废水为生活污水。

本项目污水主要为员工生活污水，主要为员工清洁产生的废水，水质较简单，污染物主要为 COD 和 NH₃-N。生活污水产生量按用水量 80% 计，则产生量为 0.36m³/d，即 108m³/a。生活污水排入化粪池后，委托环卫部门清运。

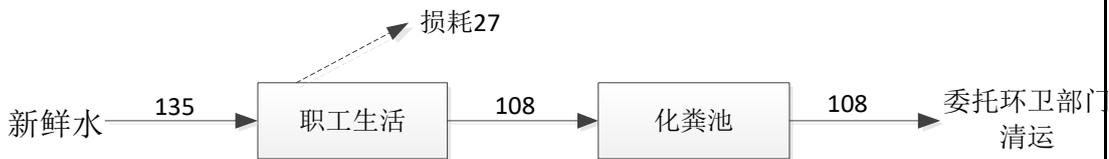


图 2-1 项目水平衡图 单位：m³/a

(3) 供电

供电由当地供电电网提供，由站内配电室接入，用电量约为 118 万 kwh/a。

(4) 供热

本项目办公室采用电空调供暖，职工饮水采用电加热器，项目工艺不涉及加热，不建设燃煤(油、液化石油气)锅炉，也不建设燃煤茶水炉。

8、厂区平面布置

项目占地面积 20000m²，主要构筑物包括生产车间、成品仓库、原料仓库以及办公室，生产车间位于厂区中部，车间内部依据生产的需要设置电冰箱拆解区和其他普通家电拆解区，原料位于车间南部，用于原料的暂存，成品区位于车间的北部，用于产品的暂存，办公区单独设置，位于厂区东北部。

项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声对办公生活区的影响较小。

本项目各生产工序全部密闭在车间内，项目采取本报告中提出的各项污染防治措施后，基本不会对周边敏感点造成较大影响。

项目生产车间布局根据生产工艺及设备情况布置，基本合理，厂区总平面布置见附图 3。

工艺流程和产排污

本项目各家电具体拆解工艺如下：
1、平板电视机及液晶电脑显示器拆解：
 (1)工艺流程

环节

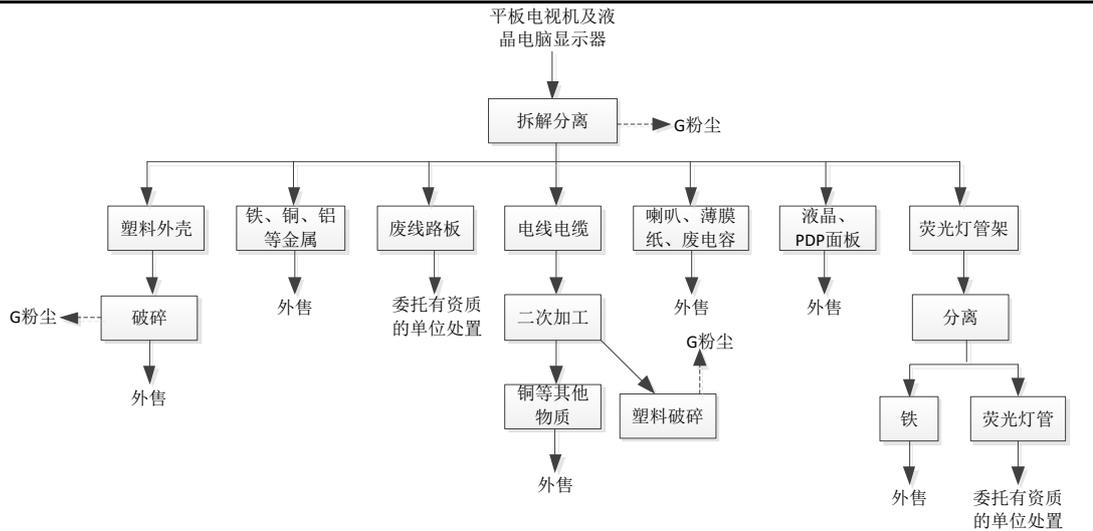


图 2-2 平板电视机及液晶电脑显示器拆解工艺流程及产污示意图

(2)工艺流程说明

本项目收集拆解平板电视机、液晶电脑显示器，不涉及阴极射线管。平板电视机、液晶电脑显示器由液晶屏、印刷电路板、外壳等部分组成，液晶屏主要有背光灯管、液晶面板等材料组成。由于液晶屏产品更新较快，目前很多液晶屏采用 LED 灯，因此，拆解产生的荧光灯管相应有所减少。各种屏幕、开关、电路板也仅从电器上拆除，不进行进一步的拆解，本项目荧光灯拆除只是将灯管和管架进行分离，灯管是整体完好的，因此荧光灯管拆除过程中不涉及粉尘、汞及其化合物。

液晶电脑显示器由工人使用机器或工具进行分解，分别回收液晶屏、电子电路板、塑料部分、金属部分。另外，有记载内容的硬盘或记忆棒等，用钻孔法进行物理破坏，以防止记录内容的泄漏。

平板电视机通过手工分解取下螺丝后，按顺序进行铁壳、塑料外壳、线束、印刷基板、喇叭、铝制散热板等回收的工艺，不涉及破碎工序，回收来的再生资源向外部进行销售。回收来的背投灯组的荧光灯管、废电路板含有有害物质，委托有资质单位处置。液晶面板、PDP 面板外售给相关生产企业进行回收利用。

电线电缆二次加工：拆除下料的电线电缆在厂内进行橡胶和塑料外皮的剥离，剥离后的废旧塑料再进行破碎。

2、电脑主机拆解：

(1) 工艺流程

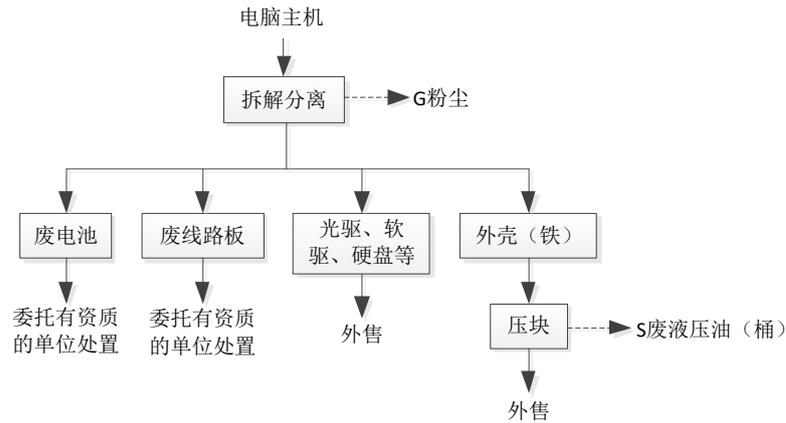


图 2-3 电脑主机拆解工艺流程及产污示意图

(2) 工艺流程说明

电脑主机、笔记本电脑、平板电脑分解取下螺丝后，分别卸下废电池、电路板、光驱、软驱、硬盘等，金属外壳压块后暂存在仓库，其中废电池、废电路板含有有毒有害物质，属于危险废物，应委托有资质的单位处置。光驱、软驱、硬盘、外壳向外部进行销售。各种开关、电路板也仅从电器上拆除，不进行进一步的拆解，

3、冰箱拆解：

(1) 工艺流程

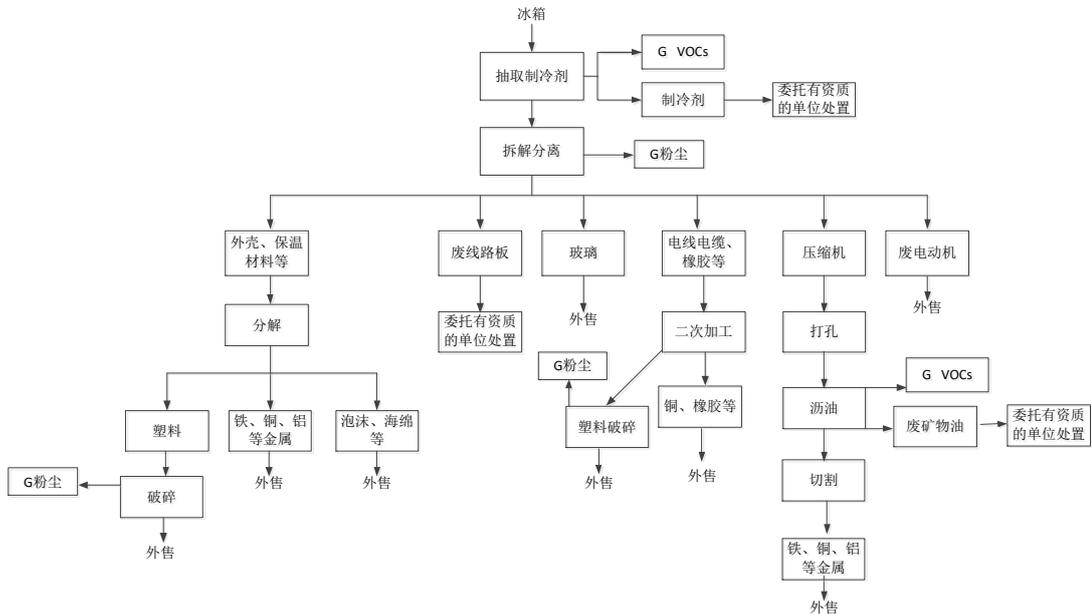


图 2-4 冰箱拆解工艺流程及产污示意图

(2) 工艺流程说明

冰箱主要由压缩机、机壳、印刷电路板、电动机等组成。先将压缩机盖板拆除，检查冰箱主要零部件是否完整、缺失，将压缩机中的制冷剂收集，再将密封圈、印刷电路板、电线、铜管等拆解下来。其他印刷电路板委托有相关资质的单位进行处置，拆下的塑料、橡胶、金属材料、泡沫、海绵、玻璃、铜线均向外部出售。各种开关、电路板也

仅从电器上拆除，不进行进一步的拆解。

制冷剂抽取采用 CFC 抽吸机自动将压缩制冷系统中高浓度的制冷剂（R11、R12、R22、R134a、环戊烷），抽取工位上方设集气罩，抽取出来的制冷剂储存在密闭容器中暂存，最终委托有处置能力的公司处置。

拆解下来的压缩机采取人工打孔，收集废矿物油后，将压缩机切割成废金属材料出售，废矿物油委托有资质单位处置。电动机钻孔破损后整机外售。

电线电缆二次加工：拆除下料的电线电缆在厂内进行橡胶和塑料外皮的剥离，剥离后的废旧塑料进行破碎加工。

4、空调拆解：

(1) 工艺流程

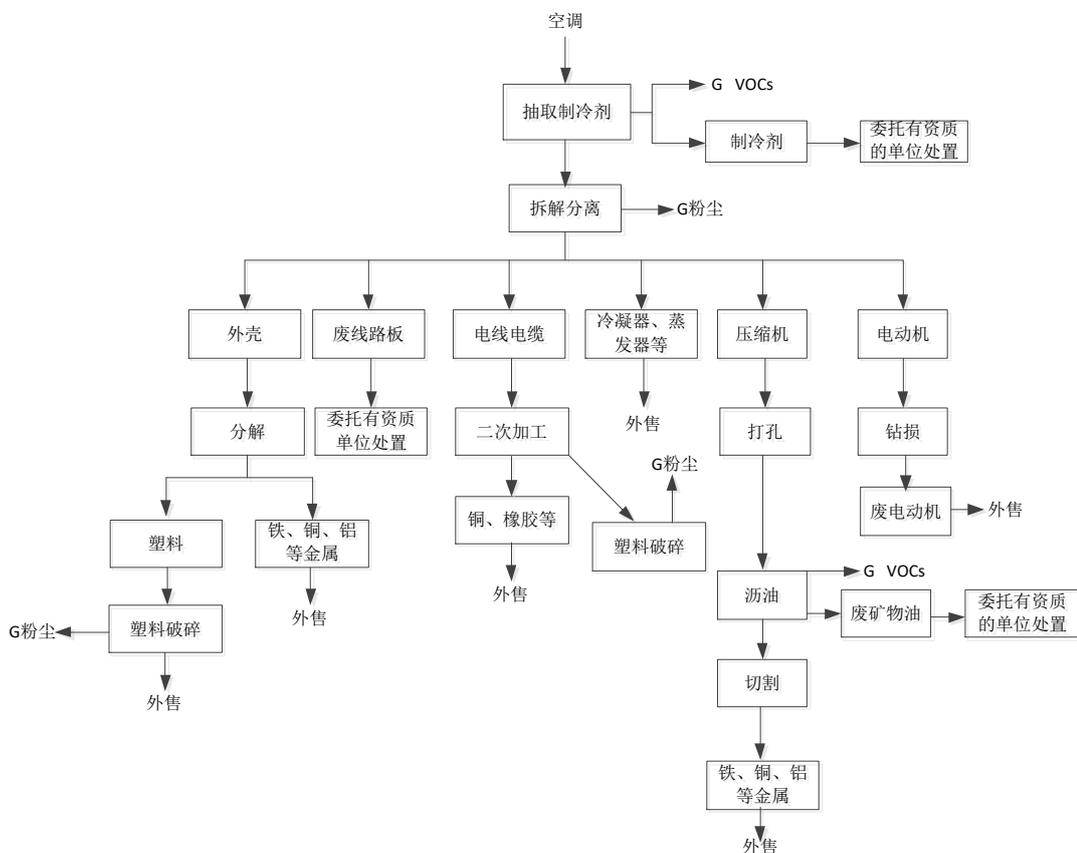


图 2-5 空调拆解工艺流程及产污示意图

(2) 工艺流程说明

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，需先回收空调中的制冷剂，采用 CFC 抽吸机收集，抽取工位上方设集气罩。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。各种开关、电路板也仅从电器上拆除，不进行进一步的拆解。

拆解下来的压缩机采取人工打孔，收集废矿物油后，将压缩机切割成废金属材料出售，废矿物油委托有资质单位处置。电动机钻孔破损后整机外售，其余金属外壳、塑料

外壳、基座等金属部件分类收集后出售相关厂家资源再利用；拆解下来的电路板委托有资质单位处理处置。

电线电缆二次加工：拆除下料的电线电缆在厂内进行橡胶和塑料外皮的剥离，剥离后的废旧塑料进行破碎加工。

5、洗衣机拆解：

(1) 工艺流程

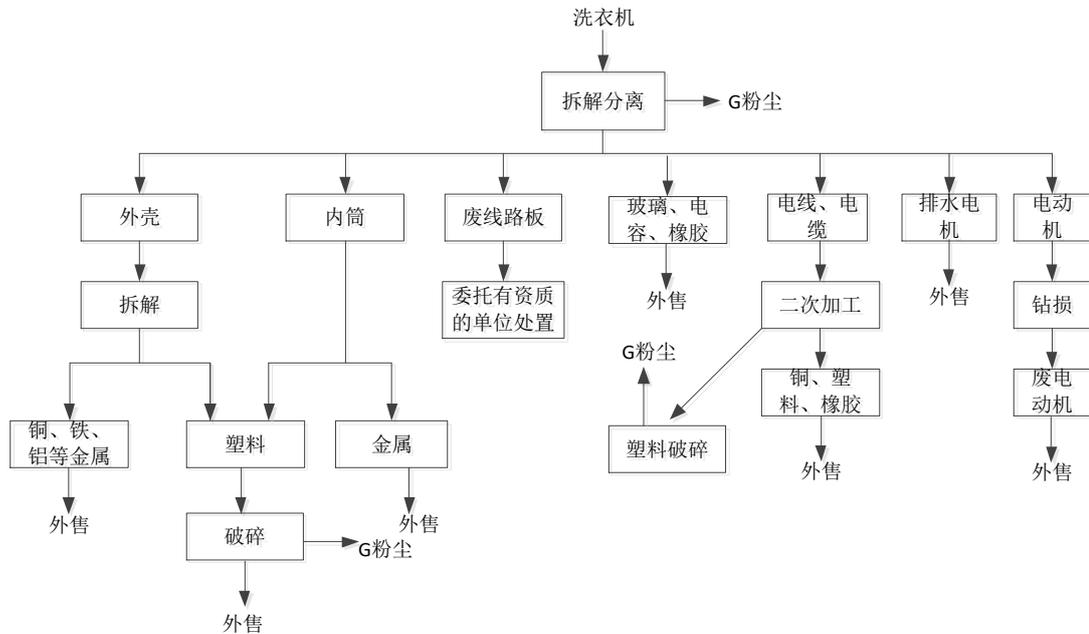


图 2-6 洗衣机拆解工艺流程及产污示意图

(2) 工艺流程说明

废旧洗衣机的分解生产线是由手工进行分解，取下外壳上面的螺丝，然后取下外壳，剪下相连电线；然后卸下塑胶板、开关、变压器、皮带等配件；接着拆解主机体，取下内桶平衡环，排出环内废水于收集桶内，卸下电机、排水管、机体底座及波轮；电动机钻孔破损后整机外售，塑料转移至破碎区破碎处理，其余变压器、皮带等外售；拆解下来的电路板、含多氯联苯电容不进行进一步拆解，委托有资质单位处理处置。各种开关、电路板也仅从电器上拆除，不进行进一步的拆解。

电线电缆二次加工：拆除下料的电线电缆在厂内进行橡胶和塑料外皮的剥离，剥离后的废旧塑料进行破碎加工。

2、产污环节

表 2-5 本项目电器拆解过程中产污环节及污染防治措施一览表

| 项目 | 污染源 | 污染物 | 控制措施 |
|----|------|--------|------------------------------------|
| 废水 | 生活污水 | COD、氨氮 | 委托环卫部门清运 |
| 废气 | 拆解过程 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器 TA001 后通过一根 15m 高（DA001） |

| | | | |
|---|---|------------------------------------|---|
| | | | 排气筒排放 |
| | 废塑料破碎过程 | 颗粒物 | 集气罩+布袋除尘器 TA002 后通过一根 15m 高 (DA002) 排气筒排放 |
| | 矿物油抽取过程 | VOCs | 集气罩+两级活性炭 TA003 处理后, 通过一根 15m 高 (DA003) 排气筒排放 |
| | 冰箱、空调制冷剂抽取 | | |
| 固体废物 | 家电拆解 | 铁、铝、铜等金属 | 外售综合利用 |
| | | 电机 | |
| | | 塑料 | |
| | | 液晶屏、PDP 面板 | |
| | | 电线 | |
| | | 聚氨酯 | |
| | | 普通玻璃 | 委托有资质单位处理 |
| | | 电源、光驱、软驱、硬盘 | |
| | | 制冷剂 | |
| | | 电容 | |
| | | 废电路板 (含主板、网卡、声卡、显卡、内存条、CPU 及其他电路板) | |
| | | 荧光灯管 | |
| | | 电池 | 外售综合利用 |
| | | 废矿物油 | 委托有资质单位处理 |
| | | 其他不可利用物 (薄膜纸、LED 灯、液晶屏玻璃、拆解碎屑) | 委托环卫部门处置 |
| | 活性炭吸附装置 | 废活性炭 | 委托有资质单位处置 |
| | 袋式除尘器 | 除尘器收集的粉尘 | 委托环卫部门处置 |
| | 废液压油 (桶) | 拆解设备定期更换的废液压油 | 委托有资质单位处置 |
| | 职工生活办公 | 生活垃圾 | 由环卫部门定期清理 |
| 噪声 | 本项目的噪声源主要为各拆解设备、风机等设备产生的噪声, 噪声值约为 75~90dB (A) | | 优选低噪声设备, 采取基础减振措施, 设备尽量车间内安置, 并设置隔声门窗 |
| 注: 本项目仅拆解平板电视机、背投电视机、OLED 电视机及废液晶电脑显示器, 因此拆解产污不涉及管颈管 (电子枪) 玻璃、锥玻璃、屏玻璃、CRT 荧光粉等废物。 | | | |

| | |
|----------------|--------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，在租赁的厂房进行建设，不存在与项目有关的原有污染问题。 |
|----------------|--------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

| | | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|------------------------|-------------------------------------|
| 区域 环境 质量 现状 | 1.大气环境 | | | | | | |
| | 项目所在地环境空气质量功能区属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。2021年峰城区大气自动监测点常规因子监测统计结果见表3-1。 | | | | | | |
| | 表3-1 2021年峰城区环境空气监测结果统计表 | | | | | | |
| | 月份 | SO ₂ (ug/m ³) | NO ₂ (ug/m ³) | PM ₁₀ (ug/m ³) | PM _{2.5} (ug/m ³) | CO(mg/m ³) | O ₃ (ug/m ³) |
| | 1月 | 18 | 48 | 167 | 85 | 1.7 | 86 |
| | 2月 | 15 | 21 | 96 | 54 | 0.8 | 111 |
| | 3月 | 14 | 29 | 105 | 50 | 0.7 | 136 |
| | 4月 | 14 | 23 | 84 | 37 | 0.6 | 154 |
| | 5月 | 14 | 15 | 75 | 32 | 0.6 | 179 |
| | 6月 | 9 | 18 | 71 | 29 | 0.6 | 235 |
| | 7月 | 6 | 15 | 36 | 17 | 0.4 | 144 |
| | 8月 | 9 | 17 | 51 | 23 | 0.6 | 172 |
| | 9月 | 6 | 17 | 50 | 20 | 0.7 | 170 |
| | 10月 | 12 | 36 | 98 | 46 | 0.8 | 162 |
| | 11月 | 15 | 46 | 125 | 63 | 0.9 | 116 |
| 12月 | 20 | 46 | 129 | 71 | 1.2 | 82 | |
| 年均值 | 12 | 28 | 89 | 44 | 1.1 | 170 | |
| 年平均标准值 | 60 | 40 | 70 | 35 | 4(日均值) | 160 (8h均值) | |
| <p>监测结果表明，2021年峰城区环境空气中SO₂、NO₂和CO满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，PM₁₀、PM_{2.5}和O₃不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。PM₁₀、PM_{2.5}超标主要是因为一是枣庄市的能源消耗仍然以煤炭为主，煤炭消耗量大，清洁能源比例较低，煤炭是枣庄市主要的工业和民用燃料。二是与区域内建筑扬尘、汽车尾气、北方气候干燥易起扬尘，及区域内工业污染源密集排放有关。</p> <p>为进一步改善当地环境质量，枣庄市政府制定了《枣庄市“十四五”生态环境保护规划》，根据该规划，当地将持续推进大气污染防治攻坚行动，以细颗粒物和臭氧协同控制为主线，加快补齐臭氧治理短板，强化多污染协同控制和区域协同治理。协同开展PM_{2.5}和O₃污染防治，在夏季以化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点监管氮氧化物、甲苯、二甲苯等PM_{2.5}和O₃前体物排放；在秋冬季以移动源、燃煤污染管控为主，重点监管不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。优化重污染天气应对体系，修订完善重污染天气应急预案，动态更新应急减排清单，组织</p> | | | | | | | |

企业制定“一厂一策”减排方案。实施重点行业 NO_x 等污染物深度治理，积极开展焦化、水泥行业超低排放改造，推进玻璃、陶瓷、铸造、铁合金等行业污染深度治理。大力推进重点行业 VOCs 治理，化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头替代、过程管控和末端治理的 VOCs 全过程控制体系。推进扬尘精细化管控，全面加强各类施工工地、道路、工业企业料场堆场、露天矿山和港口码头扬尘精细化管控。

2.地表水环境

项目所在区域的地表水系为京杭运河水系，区域内主要河流为韩庄运河。根据区域地表水韩庄运河台儿庄大桥断面水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 2021 年韩庄运河台儿庄大桥断面水质监测结果 单位：mg/L(pH 除外)

| 监测项目 | pH | COD | BOD5 | 氨氮 | 高锰酸钾指数 | 氰化物 | 石油类 | 挥发酚 | 总磷 | 六价铬 |
|------|-----|-----|------|------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 年均值 | 8 | 16 | 2.4 | 0.14 | 4.5 | 0.002 | 0.013 | 0.001 | 0.077 | 0.002 |
| 标准 | 6-9 | ≤20 | ≤4 | ≤1 | ≤6 | ≤0.2 | ≤0.05 | ≤0.005 | ≤0.2 | ≤0.05 |

监测结果表明：2021 年韩庄运河台儿庄大桥断面各监测指标满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准。枣庄市为进一步改善河流域水环境质量，保障断面水质稳定达标，采取了一系列区域削减的措施：枣庄市出台了《枣庄市水污染防治工作方案》，通过工业企业污水集中治理、重点行业企业清洁化改造、提高工业企业污染治理水平，增加城市污水处理厂及管网配套工程建设、全力推进生态湿地建设、加快城镇污水处理设施建设、加强城镇生活污染防治，控制农业面源污染、合理调整农村产业结构、加强农村生产生活污染防治，全面实行综合治理措施，地表水环境不利影响能够得到一定的缓解和控制。

3.声环境

项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，因此委托山东尚水检测有限公司于 2022 年 11 月 19 日对该 50m 范围内敏感目标噪声进行了检测，具体数据如下：

表 3-3 50m 范围内敏感目标噪声值

| 项目 | 等效连续 A 声级 (dB (A)) |
|------------------------------|--------------------|
| 采样时间 | 2022.11.19 |
| 采样点位 | 昼间 |
| 1#裴桥村 | 53 |
| 2#中桥村 | 53 |
| 备注：本次检测期间无雨雪、无雷电，且风速小于 5m/s。 | |

根据上表可知，项目 50m 范围内敏感目标噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

4.生态环境

根据现场勘查，项目用地范围内植被覆盖率较好，主要为当地常见物种，项目用地范围及周边区域无国家和省级保护的野生珍稀植物存在。本项目不占用基本农田、不在风景名胜区、自然保护区、世界遗产地、或其他文物保护单位；不涉及饮用水源地、江河保护区范围，调查期间也未发现珍稀濒危和国家重点保护野生动植物，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。

5.地下水

地下水环境质量数据引用《枣庄市环境质量报告》(2021年简本)监测数据，峰城区峰城三里庄水源地地下水监测结果见表3-4。

表 3-4 2021 年峰城三里庄水源地地下水(年均值)监测结果 单位：mg/L (pH 除外)

| 序号 | 项目 | 监测结果 | 标准值 | 序号 | 项目 | 监测结果 | 标准值 |
|----|-------|---------|---------|----|------------------|---------|--------|
| 1 | pH | 7.06 | 6.5-8.5 | 12 | 铁 | 0.01L | <0.3 |
| 2 | 总硬度 | 662 | <450 | 13 | 锰 | 0.005 | <0.1 |
| 3 | 硫酸盐 | 143 | <250 | 14 | 铜 | 0.006L | <1.0 |
| 4 | 氯化物 | 97.2 | <250 | 15 | 锌 | 0.0074 | <1.0 |
| 5 | 耗氧量 | 0.76 | <3.0 | 16 | 硒 | 0.0004L | <0.01 |
| 6 | 氨氮 | 0.02L | <0.50 | 17 | 砷 | 0.001L | <0.01 |
| 7 | 氟化物 | 0.358 | <1.0 | 18 | 汞 | 0.0001L | <0.001 |
| 8 | 总氰化物 | 0.001L | <0.05 | 19 | 铅 | 0.0025L | <0.01 |
| 9 | 挥发性酚类 | 0.0003L | <0.002 | 20 | 铬(六价) | 0.004L | <0.05 |
| 10 | 硝酸盐 | 19.2 | <20.0 | 21 | 总大肠菌群(MPN/100mL) | 2L | 3 |
| 11 | 亚硝酸盐 | 0.005L | <1.0 | | | | |

由表 3-4 可知，项目区域地下水除总硬度外，其余指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质要求。

6、土壤环境

本项目在硬化防渗的车间内进行生产，化粪池采取防渗措施，项目营运后对土壤的影响较小，可不开展环境质量现状调查。

7、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

环境
保护
目标

项目周边 500m 范围内无自然保护区、水源保护区、珍稀动植物保护物种、文物古迹等。项目周围主要环境保护目标详见表 3-5，项目周边关系影像图见附图 2。

表 3-5 项目周边主要敏感目标

| 保护类别 | 保护目标 | 相对项目边界 | | 保护级别 |
|------|------|--------|----|------|
| | | 方位 | 距离 | |
| | | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|---|----|-----|------------------------------------|
| | 大气环境 | 中桥村 | NE | 33 | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准 |
| | | 裴桥村 | SW | 5 | |
| | | 坛山街道养老院 | SW | 300 | |
| | 声环境 | 中桥村 | NE | 33 | 《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准 |
| | | 裴桥村 | SW | 5 | |
| | 地下水环境 | 厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 | | | 《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类 |
| 生态环境 | 本项目在租赁现有闲置厂房，不新增用地，对周围生态环境影响较小 | | | | |
| 污染物排放控制标准 | <p>1、废气</p> <p>有组织颗粒物排放浓度执行山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 重点控制区标准要求 (颗粒物 10mg/m³)，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中标准要求 (15m 高排气筒：颗粒物 3.5kg/h)；无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值 (1.0mg/m³)。</p> <p>有组织 VOCs 排放浓度和排放速率执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 中非重点行业II时段限值要求 (VOCs≤60mg/m³、3kg/h)，无组织 VOCs 排放浓度执行山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 中厂界监控点浓度限值要求 (2.0mg/m³) 以及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准要求。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目无废水外排。</p> <p>3、噪声</p> <p>本项目营运期西厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准 (昼间：70dB(A))，其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准 (昼间：60dB(A))。</p> <p>4、固体废物</p> <p>运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求。</p> | | | | |
| 总量控制指标 | <p>根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)，“十三五”期间，将化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等四种主要污染物作为约束性指标。根据山东省生态环境厅《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》(鲁环发〔2019〕132号)，山东省各级生态环境主管部门对行政区域内建设项目二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物四项</p> | | | | |

大气污染物排放总量指标进行核算。

项目生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运，不外排，无需申请 COD、氨氮总量控制指标；本项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。

有组织颗粒物排放量为 0.131t/a、有组织 VOCs 排放量为 0.052t/a，因此需申请颗粒物总量指标 0.131t/a、VOCs 指标 0.052t/a。

峰城区属于环境空气质量不达标区，根据《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法通知》（鲁环发[2019]132 号）规定，项目污染物排放总量需进行倍量替代，因此项目颗粒物替代量为 0.262t/a，VOCs 替代量 0.104t/a。

四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施 | <p>本项目依托现有厂房，不再建设新的构筑物，施工期主要进行设备安装，影响主要为施工人员产生的生活污水、生活垃圾，设备安装时产生的噪声，生活污水排入化粪池；产生的少量生活垃圾由环卫部门清运；设备安装在车间内进行，经过车间的隔声后对外环境的影响较小。本项目施工时间短暂，施工期对外环境的影响随着设备的安装结束而消失。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|-------|------------------|----------------|------------------|----------------|---|-----|------|------|------|---|------|------|------|-------|---|-----|------|------|-------|---|------|------|------|-------|---|-----|------|------|------|---|----|-------|---|--------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p style="text-align: center;">一、大气环境影响分析</p> <p style="text-align: center;">1、污染源强核算</p> <p>项目废旧电器屏幕、电器原件等零件仅将其拆下，不涉及破碎，因此不涉及汞及其化合物、铅及其化合物的产生，拆解过程除涉及塑料再破碎、油泵的钻孔取油、冰箱抽取制冷剂之外，其余拆解过程不涉及零部件的破坏，因此项目产生的污染物为拆解过程产生的粉尘，塑料破碎过程产生的粉尘，冰箱、空调制冷剂抽取产生的VOCs，油泵抽油过程产生的VOCs。</p> <p style="text-align: center;">(1) 拆解过程中产生的拆解粉尘</p> <p>因废旧液晶电视机、电脑等本身均有一定使用时间，电器内部由于静电等作用会聚集少量粉尘（颗粒物），此外还有焊接部位焊材老化产生的粉尘。因此在拆解过程中，该类粉尘会随着拆解工序逸出。</p> <p>颗粒物产生系数参照参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42 废弃资源综合利用行业系数手册中非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，各产品粉尘产生量如下：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 本项目拆解过程污染物产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">名称</th> <th style="width: 15%;">拆解重量</th> <th style="width: 20%;">产污系数 (克/吨-原料)</th> <th style="width: 35%;">粉尘产生量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">废电视</td> <td style="text-align: center;">2500</td> <td style="text-align: center;">3500</td> <td style="text-align: center;">8.75</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">电脑主机</td> <td style="text-align: center;">1000</td> <td style="text-align: center;">16.8</td> <td style="text-align: center;">0.017</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">废空调</td> <td style="text-align: center;">5250</td> <td style="text-align: center;">16.8</td> <td style="text-align: center;">0.088</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">废洗衣机</td> <td style="text-align: center;">4200</td> <td style="text-align: center;">16.8</td> <td style="text-align: center;">0.071</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">废冰箱</td> <td style="text-align: center;">3600</td> <td style="text-align: center;">1112</td> <td style="text-align: center;">4.00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">16550</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">12.926</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上，本项目拆解过程粉尘产生总量为 12.926t/a。</p> <p>拆解过程产生的粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器 TA001 处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。</p> | 序号 | 名称 | 拆解重量 | 产污系数 (克/吨-原料) | 粉尘产生量 (t/a) | 1 | 废电视 | 2500 | 3500 | 8.75 | 2 | 电脑主机 | 1000 | 16.8 | 0.017 | 3 | 废空调 | 5250 | 16.8 | 0.088 | 4 | 废洗衣机 | 4200 | 16.8 | 0.071 | 5 | 废冰箱 | 3600 | 1112 | 4.00 | 6 | 合计 | 16550 | / | 12.926 |
| 序号 | 名称 | 拆解重量 | 产污系数 (克/吨-原料) | 粉尘产生量 (t/a) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 废电视 | 2500 | 3500 | 8.75 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 电脑主机 | 1000 | 16.8 | 0.017 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 废空调 | 5250 | 16.8 | 0.088 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 废洗衣机 | 4200 | 16.8 | 0.071 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 废冰箱 | 3600 | 1112 | 4.00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 合计 | 16550 | / | 12.926 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

本项目家电拆解车间废气收集系统设计总风量为15000m³/h，废气的收集率为90%，未收集的颗粒物无组织排放量为1.3t/a，布袋除尘效率在99%以上，年拆解时间按2400h计算，则处理后粉尘有组织排放量为0.12t/a，排放速率为0.05kg/h，排放浓度为3.3mg/m³，颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区（10mg/m³）要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准（3.5kg/h）。

（2）塑料破碎工序产生的粉尘

项目拆解后的塑料以及电线电缆拆解后的塑料需进行破碎，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-42废弃资源综合利用行业系数手册中“非金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废PP/PE产污系数”，干法破碎工序粉尘产生量为375g/吨原料，本项目废塑料破碎量为3371t/a，则粉尘产生量为1.26t/a。

塑料破碎工序粉尘经集气罩收集后，通过布袋除尘器 TA002 处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放。

项目收集效率 90%，未收集的颗粒物无组织排放量约为 0.13t/a，除尘器处理效率按 99%计，塑料破碎工序折满负荷运行时间为 1200h，布袋除尘器设计风机风量为 4000m³/h，则有组织粉尘排放量为 0.011t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 2.3mg/m³，有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准（颗粒物：10mg/m³），颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准要求（15m 高排气筒：排放速率 3.5kg/h）。

（3）冰箱、空调制冷剂抽取、油泵抽油过程产生的VOCs

根据产品一栏表可知，项目冰箱和空调拆解产生的制冷剂总量约 18t/a，抽取工位上方设置集气罩，抽取时将抽取管子插入制冷剂存储区，由于抽取口未完全封闭，根据同类工程运行经验，预计约 1%制冷剂挥发，则冰箱、空调制冷剂抽取过程产生的 VOCs 量为 0.18t/a。

根据产品一栏表可知，项目抽油过程产生的废矿物油为 11t/a，抽取工位上方设置集气罩，抽取时将抽取管子插入矿物油存储区，由于抽取口未完全封闭，会有少量的 VOCs 挥发，根据同类工程运行经验，预计约 1%制冷剂挥发，则挥发量约 0.11t/a。

综上，项目冰箱、空调制冷剂抽取、油泵抽油过程 VOCs 产生量为 0.29t/a。

冰箱、空调制冷剂抽取、油泵抽油过程产的VOCs经集气罩收集后，经两级活性炭TA003吸附净化后，由15m高排气筒（DA003）排放。

项目集气罩收集效率为90%，无组织排放量为0.029t/a，活性炭对VOCs吸附效率按80%计，设计风机风量5000m³/h，冰箱、空调制冷剂抽取、油泵抽油工序折满负荷年工作1000h，则VOCs排放量为0.052t/a，排放速率为0.052kg/h，排放浓度为10.4mg/m³。有

组织 VOCs 排放浓度、速率满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中非重点行业II时段限值要求（VOCs≤60mg/m³、3kg/h）。

（4）无组织废气

本项目无组织废气主要为集气罩未收集的废气，由上述分析可知，无组织颗粒物排放量为1.43t/a；无组织VOCs排放量为0.029t/a。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐模式中的AERSCREEN估算模式进行估算，颗粒物最大落地浓度<1.0mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的颗粒物排放限值要求（1.0mg/m³）。VOCs最大落地浓度<2.0mg/m³，能够满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB 37/2801.6-2019）表2无组织排放限值要求（2.0mg/m³）。

针对废气的无组织排放，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），企业应采取以下污染物控制措施：

生产过程：在密闭车间内生产，VOCs 产生工序均设置集气罩和引风装置对产生的挥发性有机废气进行收集，尽可能减少无组织排放。

综上，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

表 4-2 本项目废气污染物产排情况一览表

| 产污环节 | 污染物种类 | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | | | | |
|--------------|-------|---------|----------------------|--|----------------------|---------|---------|---------|---------|
| | | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | | 有组织排放 | | | 无组织排放 | |
| | | | | | 浓度 mg/m ³ | 速率 kg/h | 排放量 t/a | 速率 kg/h | 排放量 t/a |
| 拆解过程 | 颗粒物 | 12.926 | 330 | 经集气装置收集后，通过一套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放 | 3.3 | 0.05 | 0.12 | 0.5 | 1.3 |
| 塑料破碎 | 颗粒物 | 1.26 | 230 | 经集气装置收集后，通过一套布袋除尘器处理后，经 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放 | 2.3 | 0.009 | 0.011 | 0.11 | 0.13 |
| 冰箱、空调制冷剂抽取、油 | VOCs | 0.29 | 220 | 经集气装置收集后，通过一套两级活性炭处理后，经 1 根 15m 高的排气筒 | 10.4 | 0.052 | 0.052 | 0.02 | 0.029 |

| | | | | | | | | | |
|-------|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|
| 泵抽油过程 | | | | (DA003) 排放 | | | | | |
|-------|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|

2、排污口情况

表 4-3 排放口基本情况一览表

| 排放口名称 | 类型 | 污染物名称 | 编号 | 高度 | 内径 | 温度 | 地理坐标 | 排放标准 |
|-----------|-------|----------|-------|------|-------|----|--|---|
| 排气筒 DA001 | 一般排放口 | VOCs | DA001 | 15 m | 0.3 m | 常温 | E117 度 35 分 6.655 秒, N34 度 47 分 39.898 秒 | 《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 “重点控制区”的排放浓度限值;《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物排放速率 |
| 排气筒 DA002 | 一般排放口 | 颗粒物 | DA002 | 15 m | 0.3 m | 常温 | E117 度 35 分 6.933 秒, N34 度 47 分 39.878 秒 | 《挥发性有机物排放标准第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业II时段限值要求 |
| 排气筒 DA003 | 一般排放口 | 颗粒物 | DA003 | 15 m | 0.3 m | 常温 | E117 度 35 分 6.969 秒, N34 度 47 分 39.855 秒 | 《挥发性有机物排放标准第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.6-2019) 表 2 无组织排放限值要求 (2.0mg/m ³)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |
| 厂界 | / | 颗粒物、VOCs | / | / | / | / | E117 度 35 分 6.853 秒, N34 度 47 分 39.887 秒 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的颗粒物无组织排放浓度监控限值 (1.0mg/m ³)、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分: 其他行业》(DB37/2801.6-2019) 表 2 无组织排放限值要求 (2.0mg/m ³)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |

3、监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017), 具体监测项目、点位、频率见下表。

表 4-4 本项目废气污染物监测一览表

| 项目名称 | 监测点位 | 监测频次 | 监测项目 |
|------|----------------|----------|------|
| 废气 | 有组织: 排气筒 DA001 | 每年监测 1 次 | 颗粒物 |
| | 有组织: 排气筒 DA002 | 每年监测 1 次 | 颗粒物 |
| | 有组织: 排气筒 DA003 | 每年监测 1 次 | VOCs |

| | | | |
|--|-----|----------|----------|
| | 无组织 | 每年监测 1 次 | 颗粒物、VOCs |
|--|-----|----------|----------|

4、非正常排放情况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)中相关规定,非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况,其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况,污染防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施,并保持其正常运转;在工艺设备运转异常的情形下,立即停止设备运行;同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理,对环境的影响较小。

根据该项目实际情况,结合国内同类生产装置的运行情况,确定以下几种非正常状况:

(1) 开停车

生产过程中,停电或某一设备出现故障时,可能导致整套装置临时停工。在临时停工过程中,待故障排除后,恢复正常生产。本项目停电等故障出现时,引起物料泄漏等不利环境因素的几率非常小。

(2) 停工检修

装置平均每年检修一次,为期约 2 天,待检修结束后再恢复生产。

(3) 环保设施故障

环保措施出现故障时,会使污染物处理效率下降或者根本得不到处理而排入环境中,因此本次环保设施故障处理效率按照 0 计,非正常工况废气污染物排放情况见下表。

表 4-5 非正常工况下废气污染物排放情况

| 排放源 | 污染物 | 故障条件下排放参数 | | | 年发生频次 | 单次持续时间 h | 污染物排放量 kg/次 | 执行标准 | |
|-------|------|-----------|-----------------------|----------------------|-------|----------|-------------|---------|----------------------|
| | | 速率 kg/h | 废气量 m ³ /h | 浓度 mg/m ³ | | | | 速率 kg/h | 浓度 mg/m ³ |
| DA001 | 颗粒物 | 5.4 | 15000 | 330 | 1 | 0.5 | 2.7 | 3.5 | 10 |
| DA002 | 颗粒物 | 1.05 | 4000 | 230 | 1 | 0.5 | 0.53 | 3.5 | 10 |
| DA003 | VOCs | 0.2 | 5000 | 220 | 1 | 0.5 | 0.1 | 3.5 | 10 |

根据计算结果可知,非正常工况下,污染物出现超标现象,建设单位应及时检修设备、按操作规程严格操作,并定期巡视、检修,确保废气治理设施正常运行。另

外，建设单位应建立废气非正常排放应急预案，一旦废气治理措施出现故障，应立即启动反应机制，避免出现超标排放的情况。

5、废气可行性分析

项目产生的 VOCs 收集经两级活性炭吸附装置处理后有组织排放，颗粒物经布袋除尘器处理后有组织排放，布袋除尘器、活性炭吸附装置均属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019)中可行的废气处理设施，本项目废气经收集处理后可达标排放，因此本项目采取的废气收集处理措施可行。

6、大气环境影响结论

综上，本项目废气排放量较少，本项目废气经收集处理后，有组织 VOCs 可满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业II时段限值要求 (VOCs≤60mg/m³、3kg/h)；有组织颗粒物可满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 中“重点控制区”排放浓度限值及《大气污染物综合排放标准》表 2 中速率限值要求 (10mg/m³，3.5kg/h (15m))。

无组织粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，即 1.0mg/m³，无组织 VOCs 满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 中厂界监控点浓度限值要求。

因此，本项目的建设对周围环境影响较小。

二、水环境影响分析

1、污染源强确定

本项目污水主要为员工生活污水，主要为员工清洁产生的废水，水质较简单，污染物主要为 COD 和 NH₃-N。项目职工 15 人，均不在厂内食宿，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)工业企业建筑生活用水定额，厂内职工生活用水量按 30L/人·天计，则生活用水量为 0.45m³/d，每年按 300 个工作日计，生活用水量为 135m³/a，生活污水产生量按用水量 80%计，则产生量为 0.36m³/d，即 108m³/a，生活污水中 COD、氨氮产生浓度及产生量分别约为 300mg/L、0.032t/a；30mg/L、0.0032t/a。生活污水排入化粪池后，委托环卫部门清运。

表 4-6 本项目废水污染物产排情况一览表

| 产物环节 | 废水量 m ³ /a | 污染物 种类 | 产生情况 | | 治理措施 | 排放情况 | |
|------|--------------------------|-----------|------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|------------|
| | | | 产生量 t/a | 浓度 mg/m ³ | | 浓度 mg/m ³ | 排放量 t/a |
| 生活污水 | 108 | COD | 0.032 | 300 | 排入化粪池后，委托环卫部门清运 | 0 | 0 |
| | | 氨氮 | 0.0032 | 30 | | 0 | 0 |

项目生活污水排入化粪池后，委托环卫部门清运，不外排，对周边水环境影响较小。

综上所述，项目采取上述措施后，对周围环境影响较小。

三、声环境影响分析

1、噪声源强确定

项目噪声源主要为机械设备运行噪声，单台设备的噪声值为 75~90dB (A)，每日最大持续运行时间 8h。生产设备采用行业低噪声设备，全部设置在生产车间内，设置减震垫，加强日常维护，车间墙壁采用隔声建筑材料，配套安装隔声门窗。

表 4-7 主要噪声源及治理措施

| 噪声源 | 数量 (台) | 源强 dB(A) | 治理措施 | 治理后噪声级 dB(A) |
|-----------|-----------|-------------|-----------|--------------|
| 电冰箱拆解线 | 1 | 75 | 基础减震、厂房隔声 | 50 |
| 普通家电拆解生产线 | 3 | 75 | 基础减震、厂房隔声 | 50 |
| 塑料破碎机 | 10 | 80 | 基础减震、厂房隔声 | 55 |
| 风机 | 3 | 90 | 基础减震、厂房隔声 | 75 |

2、达标情况分析

预测模式选择《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声传播声级衰减计算方法及模式。

(1) 噪声级衰减模式

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。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算：

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

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

$$A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3 + 20N_1} + \frac{1}{3 + 20N_2} + \frac{1}{3 + 20N_3} \right]$$

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

$$A_{gr} = 4.8 - \frac{2h_m}{r} \left[17 + \frac{300}{r} \right]$$

其中 $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB； $LA(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB； r —预测点距声源的距离，m； r_0 —参考位置距离，m； N_1 、 N_2 、 N_3 —菲涅尔数； a —每 100m

空气吸收系数，dB； h_m —传播路径的平均离地高度，m。

(2) 噪声计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值计算

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

L_{Aj}—j 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

t_j—j 声源在 T 时段内的运行时间，s；

T—用于计算等效声级，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

(3) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

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

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb}—预测点的背景值，dB(A)

本次环评对项目厂界进行预测。预测结果见下表。

表 4-8 项目厂界噪声预测结果

| 测点位置 | 等效源强距离厂界距离 (m) | 本项目贡献值 (dB (A)) |
|------|-------------------|-----------------|
| 东厂界 | 13 | 48.0 |
| 南厂界 | 11 | 49.5 |
| 西厂界 | 25 | 42.3 |
| 北厂界 | 22 | 43.5 |

在采取上述措施后，项目营运期西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 (昼间：70dB(A))，其余厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间：60dB(A))，项目夜间不生产。

表 4-9 项目附近敏感点噪声预测结果

| 测点位置 | 等效源强距离敏感 点距离 (m) | 本项目贡献值 (dB (A)) | 现状值 (dB (A)) | 预测值 (dB (A)) |
|------|---------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| 裴桥村 | 28 | 41.4 | 53 | 53.3 |
| 中桥村 | 51 | 36.2 | 53 | 53.1 |

根据上表可知，项目 50m 范围内敏感目标噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求

为确保项目运营期噪声不对周边环境造成影响，本次环评要求建设单位：①选取噪声相对较小的设备，从源头削减污染源；②通过合理布局等措施，将高噪声设备布置的尽量远离厂界，减小厂界噪声；③对噪声源采取隔声、减震等措施；④对高噪声设备进行减震处理；⑤合理安排生产时间。

项目设备均布置于车间内，采用基础设置弹性减震橡胶垫，设备间采用隔声材料处理、且通过距离衰减后，噪声级得到明显降低，项目西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间：70dB(A)），其余厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间：60dB(A)）。

2、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），具体监测项目、频率见下表。

表 4-10 本项目噪声污染物监测一览表

| 项目名称 | 监测点位 | 监测频次 | 监测项目 |
|------|---------------|-----------|-------|
| 噪声 | 厂界（东、南、西、北厂界） | 每季度监测 1 次 | 噪声 Ld |

综上，本项目生产设备布置在密闭车间内，项目经隔声减震后噪声源强较小，经距离衰减后，对周围声境影响较小。

四、固体废物环境影响分析

废弃家电经拆解分离、物理分离后得到的各种产品均视为固体废物，其绝大部分作为产品销售。根据建设单位提供的资料，产生的主要固体废弃物为：

1、可回收利用固体废物

（1）电线电缆

在各生产线拆解过程均会产生废线缆，废电线电缆经拆解后，塑料去破碎，其余物质在厂区内产品仓库分类收集暂存后直接外售处置。

（2）废电机

废旧冰箱、空调、洗衣机生产线拆解过程中均会产生废电机不在厂区内进一步拆解加工，收集后直接外售至相关回收单位。

（3）废铁、铜、铝

各生产线拆解产生的废铁、废铜、废铝，分类收集，分类外售至相关回收单位。

（4）聚氨酯泡沫

废冰箱拆解过程会产生废聚氨酯泡沫，压缩打包后外售至相关回收单位。

（5）液晶屏、PDP 面板

废电视、电脑拆解生产线会产生废液晶屏、PDP 面板，不在厂区内进一步拆解加工，直接外售至相关回收单位。

（6）废塑料

废旧电视机、电脑、冰箱、空调、洗衣机生产线拆解过程中均会产生废塑料，塑料破碎后，外售给塑料回收企业。

(7) 普通玻璃

项目冰箱、洗衣机拆解过程中会产生玻璃，集后外售给玻璃回收生产企业。

(8) 电源、光驱、软驱、硬盘

电脑主机拆解过程中会产生电源、光驱、软驱、硬盘等，集后外售综合利用。

2、危险废物

(1) 废电路板

废旧电器一般都含有电路板，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废旧线路板属于危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-045-49（废电路板），本项目不在厂内进行废电路板的进一步拆解，在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

(2) 荧光灯管

电视、电脑拆解过程会产生背光灯管，主要为荧光灯管，根据《国家危险废物名录》（2021年版），背光灯管属于危险废物，危废类别为HW29，危废代码为900-023-29（废含汞电光源），在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

(3) 废矿物油

冰箱、空调拆解生产线电机、压缩机钻孔沥油过程中会产生少量的废矿物油，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废矿物油属于危险废物，危废类别为HW08，危废代码为900-119-08，在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

(4) 电池

电脑主机拆解过程中会产生含汞电池、镉镍电池，无铅蓄电池产生，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废电池属于危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-044-49，在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

(5) 废制冷剂

根据《国家危险废物名录》（2021年版），废制冷剂属于危险废物，危废类别为HW49，危废代码为900-999-49，回收后置于密闭钢瓶中，在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

(6) 废电容

根据《国家危险废物名录》（2021年版），含多氯联苯电容属于危险废物，危废类别为HW10，危废代码为900-008-10，在厂区危废间内暂存，定期由有资质单位外运处置。

3、不可利用一般固体废物

废旧电视机、电脑、冰箱、空调、洗衣机生产线拆解产生的薄膜纸、LED灯、液

晶屏玻璃、拆解碎屑，为一般工业固体废物，在厂区一般固废仓贮区暂存后，由当地环卫部门定期清运。

项目家电拆机生产线固体废物预计产生汇总情况见下表。

表 4-11 废旧家电拆解生产线固体废物产生及处置情况

| 序号 | 物料名称 | 本项目产出量 t/a | 代码 | 性质 | 去向 |
|----|--------------------------------|------------|------------|-------------|-----------|
| 1 | 铁及其合金 | 6486 | 380-001-14 | 可回收利用一般固体废物 | 外售综合利用 |
| 2 | 铜及其合金 | 1586 | 380-001-14 | | |
| 3 | 铝及其合金 | 496 | 380-001-14 | | |
| 4 | 电机 | 723 | 380-001-14 | | |
| 5 | 塑料 | 3371 | 380-001-14 | | |
| 6 | 液晶屏、PDP 面板 | 770 | 380-001-14 | | |
| 7 | 电线 | 159 | 380-001-14 | | |
| 8 | 聚氨酯 | 380 | 380-001-14 | | |
| 9 | 普通玻璃 | 126 | 380-001-14 | | |
| 10 | 电源、光驱、软驱、硬盘 | 1173 | 380-001-14 | | |
| 11 | 制冷剂 | 18 | 900-999-49 | 危险废物 | 委托有资质单位处理 |
| 12 | 电容 | 9 | 900-008-10 | | |
| 13 | 废电路板 | 922 | 900-045-49 | | |
| 14 | 电池 | 100 | 900-044-49 | | |
| 15 | 荧光灯管 | 74 | 900-023-29 | | |
| 16 | 废矿物油 | 9 | 900-199-08 | | |
| 17 | 其他不可利用物（薄膜纸、LED 灯、液晶屏玻璃、拆解碎屑等） | 148 | 380-001-14 | 一般工业固体废物 | 外售或环卫清运 |

（二）、其他设施固废产生及处置情况

其他设施固废产生情况主要包括有机废气（家电拆解车间 VOCs 废气）处理工段活性炭吸附产生的废活性炭、各布袋除尘装置收集的粉尘、打包设备产生的废液压油、废油桶、职工生活办公区产生的生活垃圾。其中，废活性炭、废液压油、废油桶属于危险废物，需委托相关资质单位妥善处置。

1、一般工业固废

（1）布袋除尘装置收集的粉尘

本项目布袋除尘器收集的粉尘量约为 12.6t/a，主要为尘土，为一般固废，收集后交环卫部门外运处理。

(2) 生活垃圾

本项目劳动人员 15 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天，年运行时间为 300 天，生活垃圾产生量为 2.25t/a，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫部门定期清运处理。

本项目固体废物产生情况见下表。

表 4-12 项目一般固体废物产生情况一览表

| 产污环节 | 污染物组成 | 产生量 | 固废性质 | 处置方式 |
|------|-----------|---------|------|----------|
| 废气处理 | 除尘器收集的集尘灰 | 12.6t/a | 一般固废 | 收集后回用于生产 |
| 办公 | 生活垃圾 | 2.25t/a | 一般固废 | 委托环卫部门清运 |

厂内应建设一座一般固废暂存库，一般固废的临时贮存应注意以下几点：

①对固体废物实行从产生、收集、运输、贮存直至最终处理实行全过程管理，加强固体废物运输过程的事故风险防范，按照有关法律、法规的要求，对固体废弃物全过程管理应报当地环保行政主管部门等批准。

②加强固体废物规范化管理，固体废物分类定点堆放，堆放场所远离办公区和周围环境敏感点。为了减少雨水侵蚀造成的二次污染，临时堆放场地要加盖顶棚。

③生活垃圾及时清运，避免长期堆存产生二次污染。

一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求处理。

2、危险废物

(1) 废活性炭

本项目共设置 1 套两级活性炭吸附装置，家电拆解车间活性炭吸附装置年吸附废气量约 0.239t/a，根据广东工业大学工程研究，活性炭吸附效率为 1kg 活性炭吸附 250g 废气，则家电拆解车间活性炭理论使用量为 0.956t/a。

本项目家电拆解车间活性炭箱活性炭装填量约为 0.25t。为确保处理效果，需每季度更换 1 次，因此废活性炭总产生量为 1.239t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。本项目废活性炭在危废暂存库暂存后委托有资质单位进行处置。

(2) 废液压油

本项目打包设备使用液压油，为使设备得到很好的维护利用，该部分液压油需要 3 年更换 1 次，每次更换量约 2t。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。本项目废液压油在危废暂存库暂存后委托有资质单位进行处置。

(3) 废液压油桶

项目液压油使用后会产生废液压油桶，液压油包装规格为 170kg/桶，液压油更换

量为 2t/3 年，则废液压油桶产生量为 12 个/3a，约 0.12t/3a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废油桶属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，本项目废液压油桶在危废暂存库暂存后委托有资质单位进行处置。

拟建项目废旧物资回收生产线固废及其他设施固体废物产生及处置情况详见下表。

本项目危险废物产生情况见表 4-13。

表4-13 本项目危险废物产生情况一览表

| 序号 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 产生量 (吨/年) | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施 |
|----|--------|--------|------------|--------------|---------|----|------|---------------------|------|-------|-----------------------|
| 1 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 2t | 生产 | 液态 | 矿物油 | 重金属、多环芳烃(PAHs)、苯系物等 | 3年 | 易燃、有毒 | 暂存于危废暂存间，交由危废处理单位收集处置 |
| 2 | 废液压油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.12t/3a | 生产 | 固态 | 废桶 | 沾染废油 | 3年 | 毒性 | |
| 3 | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | 1.239t/a | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | 吸附 VOCs 废活性炭 | 每季度 | 毒性 | |

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第四章第五十条~第六十六条的规定、《危险废物污染防治技术政策》《危险废物贮存污染控制标准》以及《危险废物转移管理办法》《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》中的有关要求以及规定，危险废物收集、临时贮存、运输直至安全处置全过程必须采取以下措施：

本项目依托现有危废暂存间，现有危废间仍由余量，可暂存本项目新增危废，同时危险废物临时贮存点已严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求建设，满足本项目危废暂存的需求。

根据要求项目建立了有关危险废物管理台账，落实了危废转移联单制度，设立了危险固废标志。设置了专用的危险废物收集容器，容器的材质、强度等应符合贮存要求，同时应在容器上粘贴《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示“有毒”标签。产生的危险废物随时放置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，定期运往公司危废暂存间。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-14 本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危险废物类别 | 危险废物代码 | 位置 | 占地面积 | 贮存方式 | 贮存能力（吨） | 贮存周期 |
|----|------------|--------|--------|------------|------|------------------|------|---------|------|
| 1 | 危险废物暂存间 | 废液压油 | HW08 | 900-218-08 | 厂区东部 | 50m ² | 桶装 | 3 | 12个月 |
| 2 | | 废液压油桶 | HW08 | 900-249-08 | | | / | 15个 | 12个月 |
| 3 | | 废活性炭 | HW49 | 900-039-49 | | | 桶装 | 3 | 12个月 |
| 4 | | 废电路板 | HW49 | 900-045-49 | | | 袋装 | 10 | 5天 |
| 5 | | 荧光灯管 | HW29 | 900-023-29 | | | 袋装 | 5 | 1个月 |
| 6 | | 废矿物油 | HW08 | 900-199-08 | | | 桶装 | 1 | 1个月 |
| 7 | | 废电池 | HW49 | 900-044-49 | | | 袋装 | 5 | 10天 |
| 8 | | 废制冷剂 | HW49 | 900-999-49 | | | 密闭钢瓶 | 2 | 1个月 |
| 9 | | 废电容 | HW10 | 900-008-10 | | | 袋装 | 1 | 1个月 |

经采取上述措施后，一般固废的处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求；危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单的要求。产生的固体废物均得到了妥善处置，对周围环境产生的影响较小。

五、地下水、土壤环境

本项目地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径见下表。

表 4-15 项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

| 污染源 | 污染途径 | 全部污染物指标 | 地下水特征因子 | 土壤特征因子 |
|--------|------|---------|---------|--------|
| 危废暂存库 | 垂直入渗 | 石油类 | 石油类 | 石油类 |
| 家电拆解车间 | 垂直入渗 | | | |
| 化粪池 | 垂直入渗 | | | |

1、地下水

本项目对地下水可能造成的污染途径主要是废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池等渗漏引起的污染。

本项目废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池应采取有效防渗措施，需满足《建筑地面涉及规范》(GB50037-2013)、《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中地面硬化及防渗要求，重点防渗区等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10⁻⁷cm/s的要求；对相应区域要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故

的发生，要进行严格的防渗处理。

在污染防治措施到位，严格管理的前提下，本项目对周边地下水环境的影响较小。

2、土壤

本项目对土壤可能造成的污染途径主要是废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池泄露后，废水、液体物料下渗或漫流入渗引起的污染。

3、分区防控

依据项目区的原料和产品的生产、输送、储存等环节分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，具体分析如下：

重点污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位，主要指项目废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池。

一般污染防治区是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，包括一般工业固体废物暂存区、可回收利用一般固体废物暂存区、废旧物资回收车间等。

非污染防治区是指一般和重点污染防治区以外的区域，包括办公区等。

4、防渗原则措施

(1) 防渗原则

为了有效的防止厂区对周边地下水和土壤环境污染，必须对厂区内地表进行硬化和必要的防渗处理，地面防渗工程设计原则如下：

a、采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

b、坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

c、坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

d、实施防渗的区域均设置检漏装置，其中可能泄漏危险废物的重点污染防治区防渗设置自动检漏装置。

(2) 地下水防渗工程采取措施

工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。主要采取以下措施如下：

a、源头控制措施

应对本项目产生废水的各装置及其所经过的管道要经常巡查，杜绝“跑、冒、滴、漏”等事故的发生，尤其是废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池，要进行严格的防渗处理，从源头上防止污水进入土壤和地下水含水层之中。

b、分区防治措施

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)、《建筑地面涉及规范》(GB50037-2013)以及项目区可能泄漏至地面区域、污染物的性质，结合拟建项目总平面布置情况，将拟建项目区分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

重点污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏较集中、浓度大或不容易及时发现和处理的区域。主要为废旧电器贮存场地、危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池等。本项目重点污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 6.0m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能；管道采用耐腐蚀抗压的夹砂玻璃钢管道；管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口。危险废物储存区应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，采取相应的防渗措施，确保采取的防渗措施达到相应的防渗要求。

一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域，主要为一般工业固体废物暂存仓库、可回收利用一般固体废物暂存区、各废旧物资回收车间等，该区域内建筑物应采用严格的防渗措施。为保护厂址区地下水环境，拟建工程地基必须进行防渗处理，结合场地实际情况，整个厂区用夯实素土进行基础防渗。且在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能。

非污染防治区：指不会对地下水造成污染的区域。主要包括办公区、生活区、厂内道路等，一般地面硬化即可等。

(3) 地下水污染监控计划

设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托有资质的单位完成。建立有关规章制度和岗位责任制。

①地下水监测计划

为了及时准确掌握厂区及下游地区地下水环境质量状况，应建立覆盖全场的地下水长期监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备。

根据《环境影响评价技术导则》(地下水环境 HJ610-2016)，本项目拟在项目厂区污水处理站下游布置 1 个地下水跟踪监测点，具体位置见附图 3。

建设单位在日常运营过程中应做好监测井的运行维护，以防因井口外漏、管壁破裂或者其他原因造成废水倒灌或渗入井内而造成地下水污染。

②监测因子和监测频率

水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和污染源特征污染因子确定，监测项目包括 pH、COD_{Cr}、氨氮、耗氧量、石油类等监测。

监测一旦发现水质发生异常，应及时通知有关管理部门和当地居民，做好应急防范工作，同时应立即查找渗漏点，进行修补。

表 4-16 本项目地下水跟踪监测频率及监测因子

| 监测井编号 | 用途 | 监测频率 | 监测因子 |
|-------|--------------|-------|---|
| 1# | 厂区地下水下游跟踪监测井 | 1 次/季 | pH、COD _{Cr} 、氨氮、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、石油类 |

通过对厂区采用分区防渗措施，可将周围土壤、地下水环境的影响降至最小，拟建项目建成后，通过落实各项环保治理措施，严格分区防渗处理，加强日常管理，严格杜绝污水下渗对当地地下水和土壤造成的污染，项目的建设对周围地下水和土壤不会产生明显影响。

六、生态环境

本项目租赁现有车间，在现有车间内进行建设，目前本项目用地上种植有厂区绿化树木，项目所在区域内无珍稀名贵物种，该建设项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

七、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测项目存在的潜在风险、有害因素，项目运行期间可能发生的突发性事件，引起有毒有害和易燃易爆物质泄漏、爆炸和火灾，评估其所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率达到可接受水平，损失和环境影响达到最小。

本项目生产过程中所涉及的主要风险物质见表 4-17。

表 4-17 本项目涉及物料一览表

| 序号 | 名称 | 形态 | 存储方式 | 最大储存量 (t) | 临界量 (t) |
|----|------|----|------|-----------|---------|
| 1 | 废矿物油 | 液体 | 桶装 | 11 | 2500 |
| 2 | 废液压油 | 液体 | 桶装 | 2 | 2500 |

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中环境风险潜势的确定步骤，首先计算项目危险物质与其临界量的比值 Q。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量， t ；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量， t 。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

风险潜势初判：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，拟建项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

环境风险就其放散成因可分为三类：火灾、爆炸和泄漏。环境风险主要考察风险事故对外环境的影响。而火灾和爆炸事故本身属于安全事故范畴，火灾和爆炸的次生、伴生污染如燃烧产物和消防废水则构成了火灾和爆炸事故的环境风险；有毒物质的泄漏事故属于环境风险的范畴。建设的环境风险的主要分析内容为有毒有害物质发生泄漏事故，火灾和爆炸产生的次生、伴生污染事故对外环境的影响。

2、风险防范措施

为减少项目事故对周边环境的影响，本次评价建议单位做好如下防范措施：

(1) 成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。

(2) 健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施，可有效避免环境风险事故发生，加强用电设备及线路的检修和管理。

(3) 严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料：在生产、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；

(4) 加强各相关部门之间的联系，一旦出现环境风险事故，马上联系各相关部门，迅速做出反应；

(5) 加强人员的培训和事故应急演练；

(6) 如火势较大时，迅速成立火灾应急小组，第一时间拨打“119”火警电话报警，同时组织火场人员按疏散路线撤离至安全地带；对于电气线路也应绝对安全可靠，防止短路起火等，确保安全生产。

采取以上措施后，可有效降低事故发生的概率。

3、环境风险分析小结

风险事故主要为火灾事故，建设单位在做好各项风险防范措施的前提下，并严格按照提出的措施要求进行生产管理，达到安全生产的目的，项目生产运营造成的环境风险是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

| 内容 要素 | 排放口(编号、名称)/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
|----------|---|----------|--------------------------------------|---|
| 大气环境 | DA001 | 颗粒物 | 集气装置+布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA001 排放 | 山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)重点控制区标准要求(颗粒物 10mg/m ³)；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中标准要求(15m 高排气筒：颗粒物 3.5kg/h) |
| | DA002 | 颗粒物 | 集气装置+布袋除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA002 排放 | |
| | DA003 | VOCs | 集气装置+两级活性炭处理后，通过一根 15m 高排气筒 DA003 排放 | 《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中非重点行业II时段限值要求 |
| | 厂界 | 颗粒物、VOCs | 加强通风 | 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的颗粒物无组织排放浓度监控限值(1.0mg/m ³)；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB 37/2801.6-2019)表 2 无组织排放限值要求(2.0mg/m ³)，《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、氨氮 | 生活污水排入化粪池，委托环卫部门清运 | 不外排 |
| 声环境 | 东厂界 | 厂界噪声 | 厂房隔声、基础减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |
| | 南厂界 | 厂界噪声 | | |
| | 北厂界 | 厂界噪声 | | |
| | 西厂界 | 厂界噪声 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目运营期产生的固体废物较多，一般工业固体废物暂存区符合国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求，危险废物满足《危险废 | | | |

| | |
|--------------|---|
| | 物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | <p>地下水污染防治措施：通过对厂区采用分区防渗措施，可将周围地下水环境的影响降至最小，拟建项目建成后，通过落实各项环保治理措施，对危废暂存库、家电拆解车间地面及化粪池等进行严格防渗处理，加强日常管理，严格杜绝污水下渗对当地地下水造成的污染，项目的建设对周围地下水不会产生明显影响。</p> <p>土壤污染防治措施：1、垂直入渗影响废旧电器暂存场、危废暂存库、电拆解车间地面及化粪池、污水处理站、事故水池等均按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)规定的重点防渗区要求进行防渗。2、地面漫流影响厂区采取地面硬化，并周边设置导流渠，发生泄露事故后，漫流进入导流渠引至事故池，防止土壤环境污染。综上所述，拟建项目在采取有效措施的前提下，对土壤影响较小。</p> |
| 生态保护措施 | 本项目租赁现有闲置厂区进行建设，不新增用地，对周围生态环境影响较小 |
| 环境风险防范措施 | <p>为减少项目事故对周边环境的影响，本次评价建议单位做好如下防范措施：</p> <p>(1) 成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最少。</p> <p>(2) 健全各项制度，强化安全管理意识，禁止烟火，落实各项安全措施，可有效避免环境风险事故发生，加强用电设备及线路的检修和管理。</p> <p>(3) 严格按照消防安全部门要求，配备相关的应急设施、设备、器材和材料：在生产、办公区配备适当数量的手提式或悬挂式干粉、泡沫灭火器，用于扑灭初期火源；</p> <p>(4) 加强各相关部门之间的联系，一旦出现环境风险事故，马上联系各相关部门，迅速做出反应；</p> <p>(5) 加强人员的培训和事故应急演练；</p> <p>(6) 如火势较大时，迅速成立火灾应急小组，第一时间拨打“119”火警电话报警，同时组织火场人员按疏散路线撤离至安全地带；对于电气线路也应绝对安全可靠，防止短路起火等，确保安全生产。</p> <p>采取以上措施后，可有效降低事故发生的概率。</p> |
| 其他环境管理要求 | <p>1、管理制度</p> <p>为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。</p> <p>企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。</p> |

2、排放口信息化、规范化

根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37T3535-2019), 废气排气筒按规范设置采样口, 必要时设置采样平台, 应按规定要求设置标志。

监测断面及监测孔要求:

1) 监测断面应设置在规则的圆形或矩形烟道上, 应便于测试人员开展监测工作, 应避开对测试人员操作有危险的场所。

2) 对于输送高温或有毒有害气体的烟道, 监测断面应设置在烟道的负压段; 若负压段不满足设置要求, 应在正压段设置带有闸板阀的密封监测孔。

3) 对于颗粒态污染物, 监测断面优先设置在垂直管段, 应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径 (或当量直径) 和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径 (或当量直径) 处。对矩形烟道, 其当量直径 $D=2AB/(A+B)$, 式中 A、B 为边长。

4) 在选定的监测断面上开设监测孔, 监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭, 使用时应易打开。

监测平台要求:

1) 距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆 (见图 4), 防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。

2) 监测平台的防护栏杆应设置踢脚板, 踢脚板应采用不小于 100 mm \times 2mm 的钢板制造, 其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$, 底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。

3) 监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处, 应永久、安全、便于监测及采样。

4) 监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$, 单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$, 且不小于监测断面直径 (或当量直径) 的 1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列, 则监测平台区域应涵盖所有监测孔; 若监测断面有多个监测孔且竖直排列, 则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

监测梯要求:

1) 监测平台与地面之间应保障安全通行, 设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台, 应符合 GB 4053.1 和 GB 4053.2 要求。

2) 监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时, 不应使用直梯通往监测平台, 应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9\text{m}$, 梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m, 否则应设置缓冲平台, 缓冲平台的技术要求同监测平台。

监测断面: 应设置在规则的圆形或矩形烟道上, 应便于测试人员开展监测工作, 应避开对测试人员操作有危险的场所。

废气标志牌应包括：

- 1) 标志牌信息内容字型应为黑体字。
- 2) 标志牌边框尺寸为长 600mm×宽 500mm，二维码尺寸为边长 100mm 的正方形。
- 3) 标志牌板材应为 1.5mm~2mm 厚度的冷轧钢板。
- 4) 标志牌的表面应经过防腐处理。
- 5) 标志牌的外观应无明显变形，图案清晰，色泽一致，不应有明显缺损。
- 6) 监测点位信息应包括单位名称、点位编码、经纬度、生产设备及其投运年月、净化工艺及其投运年月、监测断面尺寸、排气筒高度及污染物种类等。

排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T 2463-2014）等的要求。

监测点位管理：

1) 排污单位应建立监测点位档案，档案内容除应包括监测点位二维码涵盖的信息外，还应包括对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标志是否清晰完整，监测平台、监测梯、监测孔、自动监控设备等是否能正常运行，排气筒有无漏风、破损现象等方面的检查记录。

2) 监测点位的有关建筑物及相关设施属环境保护设施的组成部分，排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，选派专职人员对监测点位进行管理，定期进行防锈及防腐等的维护，确保正常安全使用，并保存相关管理记录，配合测试人员开展监测工作。

3) 监测点位信息变化时，排污单位应及时更换标志牌相应内容。

各排污口排放源的图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，其中提示图形符号用于向人们提供某种环境信息，警告图形符号用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害。排污口标志牌设置情况见下表。

表 5-1 排污口标志牌设置一览表

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形标志 | 名称 | 功能 |
|----|---|---|--------|----------------|
| 1 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向大气环境排放 |
| 2 |  |  | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 3 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 4 | — |  | 危险废物 | 表示危险废物贮存、处置场 |

3、排污申报

(1) 建设单位应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》在变更后，产生实际排污行为之前依法申领排污许可证或排污登记，必须按批准的排放总量和浓度进行排放。

(2) 排污单位在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会公开。

(3) 排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。

(4) 排污单位于每年年底申报下一年度正常作业条件下排放污染物种类、数量、浓度等情况，并提供与污染物排放有关的资料。

4、环境管理台账

企业应按照国家排污许可管理要求制度管理管理台账，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责，台账保存期限不得少于三年。

5、环保信息公开

要求根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令第 31 号)，企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

(1)基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

(2)排污信息，包括主要污染物及其他污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总

量；

(3)防治污染设施的建设和运行情况；

(4)建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

(5)其他应当公开的环境信息；

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开建设项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：①公告或者公开发行的信息专刊；②广播、电视等新闻媒体；③信息公开服务、监督热线电话；④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址合理，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量 (固体废物产生量) ① | 现有工程 许可排放量② | 在建工程排放量 (固体废物产生量) ③ | 本项目排放量 (固体废物产生量) ④ | 以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤ | 本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥ | 变化量⑦ |
|-------------|-------------|------------------------|----------------|------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|------------|
| 废气 | 颗粒物 | | | | 1.561t/a | | 1.561t/a | +1.561t/a |
| | VOCs | | | | 0.081t/a | | 0.081t/a | +0.081 t/a |
| 废水 | COD | | | | 0 | | 0 | 0 |
| | 氨氮 | | | | 0 | | 0 | 0 |
| 一般工业 | 铁及其合金 | | | | 6486 t/a | | 6486 t/a | +6486 t/a |
| | 铜及其合金 | | | | 1586 t/a | | 1586 t/a | +1586 t/a |
| | 铝及其合金 | | | | 496 t/a | | 496 t/a | +496 t/a |
| | 电机 | | | | 723 t/a | | 723 t/a | +723 t/a |
| | 塑料 | | | | 3371 t/a | | 3371 t/a | +3371 t/a |
| | 液晶屏、PDP 面板 | | | | 770 t/a | | 770 t/a | +770 t/a |
| | 电线 | | | | 159 t/a | | 159 t/a | +159 t/a |
| | 聚氨酯 | | | | 380 t/a | | 380 t/a | +380 t/a |
| | 普通玻璃 | | | | 126 t/a | | 126 t/a | +126 t/a |
| | 电源、光驱、软驱、硬盘 | | | | 1173 t/a | | 1173 t/a | +1173 t/a |
| | 其他不可利用物 | | | | 148t/a | | 148t/a | +148t/a |
| 布袋除尘装置收集的粉尘 | | | | 12.6t/a | | 12.6t/a | +12.6t/a | |
| 危险废物 | 制冷剂 | | | | 18t/a | | 18t/a | +18t/a |
| | 电容 | | | | 9/a | | 9/a | +9/a |
| | 废电路板 | | | | 922t/a | | 922t/a | +922t/a |

| | | | | | | | | |
|--|-------|--|--|--|----------|--|----------|-----------|
| | 电池 | | | | 100t/a | | 100t/a | +100t/a |
| | 荧光灯管 | | | | 74t/a | | 74t/a | +74t/a |
| | 废矿物油 | | | | 9t/a | | 9t/a | +9t/a |
| | 废活性炭 | | | | 1.239t/a | | 1.239t/a | +1.239t/a |
| | 废液压油 | | | | 2t/3a | | 2t/3a | +2t/3a |
| | 废液压油桶 | | | | 0.12t/3a | | 0.12t/3a | +0.12t/3a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件 1：委托书

委托书

山东优合环保科技有限公司：

我单位拟建设“年处理 100 万台废旧家电生产线项目”，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》要求进行环境影响评价，我单位委托贵单位对该项目进行环境影响评价，请据此开展工作。

山东海创航梦再生资源科技有限公司（盖章）

2022 年 11 月 7 日



营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码
91370404MA94EGHC3E

扫描二维码登录
国家企业信用信息公示系统，
了解更多登记、许可、监
管信息



名称 山东海创航梦再生资源科技有限公司

注册资本 贰仟万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2021年 07 月 05 日

法定代表人 徐继海

营业期限 2021 年 07 月 05 日 至 年 月 日

经营范围

一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；资源再生利
用技术研发；农村生活垃圾经营性服务；新能源汽车废旧动力
蓄电池回收及梯次利用（不含危险废物经营）；非金属废物和
破碎加工处理；固体废物治理；再生资源加工；再生资源销
售；生产性废旧金属回收（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）。（依法须经批准的项目，凭营
业执照依法自主开展经营活动）。（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，具体经营项目以相关部
门批准文件或许可证件为准）

住所 山东省枣庄市峰城经济开发区科达路8号



登记机关

2021 年 07 月 05 日

山东省建设项目备案证明



| | | | | |
|----------|---------|--|--------|--------------------|
| 项目单位基本情况 | 单位名称 | 山东海创航梦再生资源科技有限公司 | | |
| | 法定代表人 | 徐继海 | 法人证照号码 | 91370404MA94EGHC3E |
| 项目基本情况 | 项目代码 | 2210-370404-89-01-416313 | | |
| | 项目名称 | 年处理100万台废旧家电生产线项目 | | |
| | 建设地点 | 峰城区 | | |
| | 建设规模和内容 | 该项目位于峰城区206国道与峰山路交叉口西南340米，投资12000万元，规划占地30亩，规划建设高标准厂房及办公楼1000平方米，新购置电冰箱、洗衣机、空调、电脑拆解线共四条、塑料破碎机10台（套）、滤芯除尘器10台（套）。工艺流程：上料→拆解外壳→拆解电机→拆解压缩机、冷凝机→破碎机破碎→产物分类。年能源综合消费量145吨标煤，其中电力消耗118万度。项目符合国家产业政策，不属于《产业结构调整指导目录》的限制类和淘汰类。承诺依法依规办理土地、规划、环评、能评、安评、文物施工许可等必要手续后，再行开工建设本项目。 | | |
| | 总投资 | 12000万元 | 建设起止年限 | 2022年至2023年 |
| | 项目负责人 | 徐继海 | 联系电话 | 13676608881 |

承诺：

山东海创航梦再生资源科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：_____

备案时间：2022-10-24

房屋租赁合同

甲方：（出租方）： 魏东 身份证号：370403197011023512

乙方：（承租方）：山东海创航梦再生资源科技有限公司

根据相关法律法规政策规定，就乙方租赁甲方房屋及厂房事宜，经甲乙双方共同协商，达成以下租赁协议，以便共同遵守：

一、合同标的及范围：峄城区坛山街道中桥村 206 国道东首 1 号，现有办公室、宿舍及厂房（详单另附）。门外南展厅和门市房归甲方使用，办公楼原经理室和财务室甲方保留。

二、租赁期限：

租赁期限为 10 年，自 2022 年 8 月 1 日始至 2032 年 7 月 31 日止。

三、租赁价格：每年租金人民币 30 万元整（大写：叁拾万元整），10 年共计 叁佰 万元整。

四、付款方式：合同签订生效后，在生效日期前一次性付清当年租金，第二年在租赁日期到期前十日一次性付清当年租金，依次类推。如未按时付房租，每延期一天按总价款 1% 支付延期费。

五、乙方需在合同到期前两个月书面告知甲方，否则视为继续租用。因此产生的延期费用由乙方承担。

六、租赁用途：乙方自主使用，主要是家电拆解业务。

七、甲方的权利和义务

1. 合同生效后双方协商一次性搬迁原有设备和原材料，确保通电、通水、通路。甲方拥有土地和房屋所有权。



2.甲方不涉及乙方区域内生产经营工作，不干涉乙方人才物流等问题。

3.甲方负责协调但不保证协调好周边居民的相处关系。

八、乙方的权利和义务

1.在租赁期内，拥有房屋的使用权，自主经营及生产权。

2.乙方不得转租或联营，如需要必须经甲方同意后方可使用。

3.如需改造现有厂房和房屋的构造，须书面告知甲方，征得甲方许可后进行，如改造给甲方造成损失，乙方应向甲方按损失金额赔偿。房屋主体不能改变，附近中的家具等物品，损坏和丢失由乙方照价赔偿。

4.乙方在生产经营中所产生的所有费用（如：水、电、电话、网络、有线、物业、卫生费等）均由乙方自行承担，在使用期间定期维护房屋及厂房的保养、水电设备的维护、电线电缆的保养、路面及绿化的养护，除自然损害外，出现的损坏及死亡均由乙方承担费用赔偿甲方。

5.此租金不含其它税费，乙方按时交纳房屋租金和土地使用税，甲乙双方约定如需甲方开票，开票所产生的费用乙方应按照国家所开税费转给甲方，甲方协助办理有关手续。

6.乙方必须合法管理和经营，如有违法行为所带来的一切后果由乙方自行承担。

7、乙方租赁期间自主权归乙方，因此产生的所有人员事故和伤残事故均由乙方自行承担，与甲方无关

九、特殊约定

所租赁的土地及房屋，如遇国家或集体拆迁和征用，乙方必须服从，



必须在约定时间内搬迁，因此所产生的费用和甲方无关，未产生的租金甲方无条件退还乙方，如乙方有甲方认可的固定投入，拆迁款归乙方，甲方原投资归甲方，双方合同解除。如因乙方自行退租，甲方不予退还剩余租金和乙方投入的固定资产赔付，甲方有权追诉乙方给甲方造成的其他损失。

十、租赁期满乙方有权优先续租，租金按当时行情另行商议，也可按照本合同第五条续租，原则上不低于现在租金。

十一、违约责任：如单方违约，给对方造成的损失，应向对方按损失金额赔偿损失，乙方如没按照合同约定支付租金，应当补齐租金并双倍赔付甲方租金，如甲方不再租给乙方，应提前六十日书面告知乙方，并退还剩余未使用租金，给乙方造成的损失由甲方承担。

十二、本合同如有未尽事宜，可另行签订补充协议，本合同一式二份，出租方，承租方，各执一份，双方签字生效。

出租方： 

代表人：

签订日期：2022年8月/日

承租方：

代表人： 

签订日期：2022年9月/日



附件 5：初审意见表

建设项目初审意见表

| | | | |
|----------------------|--|--------------------|-------------------------------|
| 项 目 名 称 | 年处理 100 万台废旧家电生 产线项目 | 建设地点 | 峰城区 206 国道与峰山路 交叉口西南 340 米 |
| 联 系 人 | 徐继海 | 联系电话 | 13676608881 |
| 项目基本情况 | <p>项目位于峰城区 206 国道与峰山路交叉口西南 340 米，投资 12000 万元，规划占地 30 亩，购置电冰箱、洗衣机、空调、电脑拆解线四条、塑料破碎机 10 台（套）、滤芯除尘器 10 台（套）。通过上料、拆解外壳、拆解压缩机、冷凝机、破碎机破碎得到所需各类产品，项目具备年处理 100 万台废旧家电的生产能力。</p> | | |
| 项目是否位于工业园 区或工业集聚区 | 是 | 工业园区是否通过 规划环评审查 | 否 |
| 是否是 工业用地 | 是 | 项目是否符合 镇街总体规划 | 是 |
| 所在镇街 意见 |  (公章) 2022年11月9日 | | 所在分局 意见 |
| | | | (公章) 年 月 日 |

受山东海创航梦再生资源科技有限公司委托, 山东尚水检测有限公司于 2022 年 11 月 19 日对该公司的噪声进行了检测。

一、检测技术规范、依据、使用仪器及样品信息。

检测方法见表 1, 质控措施、质控依据见表 2。

表 1 检测方法一览表

| 类别 | 项目名称 | 分析方法 | 方法依据 | 仪器设备、型号及编号 | 检出限 |
|-------|---------|------|--------------|--|-----|
| 噪声 | Leq (A) | — | GB 3096-2008 | 声校准器 AWA6022A SSYQ-02-707 多功能声级计 AWA5688 SSYQ-02-706 | — |
| 备注: / | | | | | |

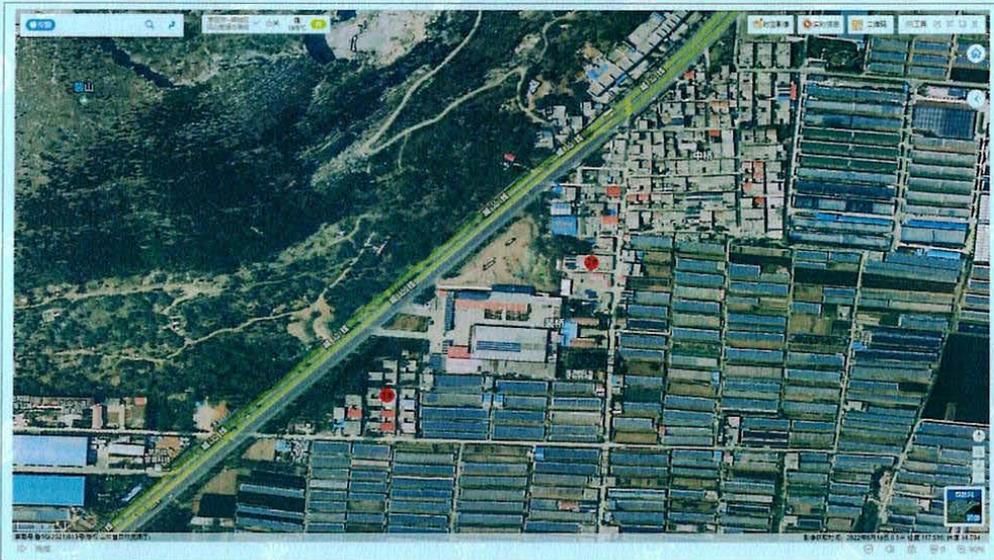
表 2 质控措施方法及结论一览表

| 项目类别 | 质控标准名称 | | 质控标准号 |
|-------|-------------------|------|------------------|
| 噪声 | 环境噪声检测技术规范噪声测量值修正 | | HJ 706-2014 |
| 结论 | 不作评价。 | | |
| 编制人 | 田赫霞 | 审核人 | Juz |
| 授权签字人 | 穆春晓 | 签发日期 | 2022 年 11 月 21 日 |



二、采样期间点位示意图:

表 3 采样期间点位示意图



三、检测结果

3.1 噪声检测结果

表 4 噪声检测 results 表

| 项目 | 等效连续 A 声级 (dB (A)) |
|--------------------------------|---|
| 校准 | 多功能声级计 11 月 19 日昼间测量前校准值 93.8dB, 测量后校准值 93.8dB。 |
| 采样时间 | 2022.11.19 |
| 采样点位 | 昼间 |
| 1#裴桥村 | 53 |
| 2#中桥村 | 53 |
| 备注: 本次检测期间无雨雪、无雷电, 且风速小于 5m/s。 | |

以上为此报告全部内容, 后附报告声明。



检验检测机构 资质认定证书

副本

证书编号: 211512340533

名称: 山东尚水检测有限公司

地址: 山东省潍坊高新区高新二路36号潍坊生物医药
科技产业园G座2楼210室(261061)

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基
本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数
据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。



许可使用标志



211512340533

发证日期: 2024年05月11日

有效期至: 2028年05月10日

发证机关: 山东省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



报 告 声 明

- 1、报告无“山东尚水检测有限公司（检验检测专用章）”、“章”、“骑缝章”无效。
- 2、报告无编制、审核和授权签字人签字无效。
- 3、未经检验机构批准，不得复制（全文复制除外）报告，经复制的报告无重新加盖“山东尚水检测有限公司（检验检测专用章）”无效。
- 4、报告涂改无效。
- 5、对委托单位送样检测仅对样品负责，检测结果仅对本次样品有效，样品的真实性由委托方负责。
- 6、如对本检测报告有异议，请在收到报告之日起七日内向本公司提出，过期不予受理。
- 7、本报告分为正本和副本，正本交与委托单位，副本连同原始记录由本公司存档管理。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。

地址：山东省潍坊高新区高新二路 36 号潍坊生物医药科技产业园 G 座 2 楼
210 室

邮编：261061

E-mail: ssjc2021@163.com

电话：15063696983

本报告共 2 份

发 1 份

存 1 份

承诺函

山东优合环保科技有限公司：

依据双方签订的《年处理 100 万台废旧家电生产线项目》约定，我单位承诺提供给贵单位的材料均为真实、合法的。

由贵单位编制的《年处理 100 万台废旧家电生产线项目环境影响报告表》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性、合法性引起的一切责任，由我方承担。

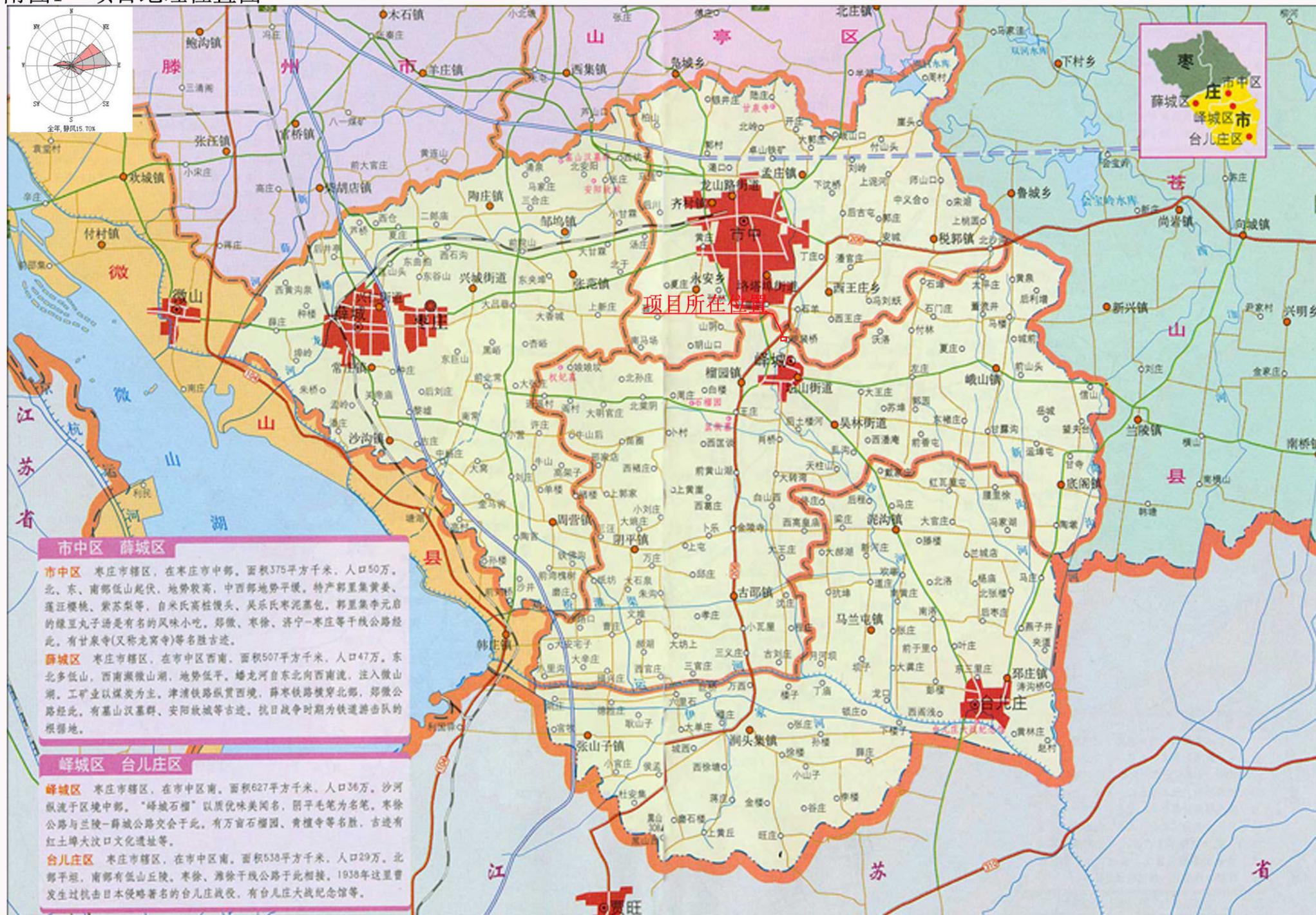
我公司将严格按照环境影响报告中所列内容进行建设，如出现实际建设内容与报告及审批内容不一致的情况，我公司愿承担全部责任。

特此承诺！

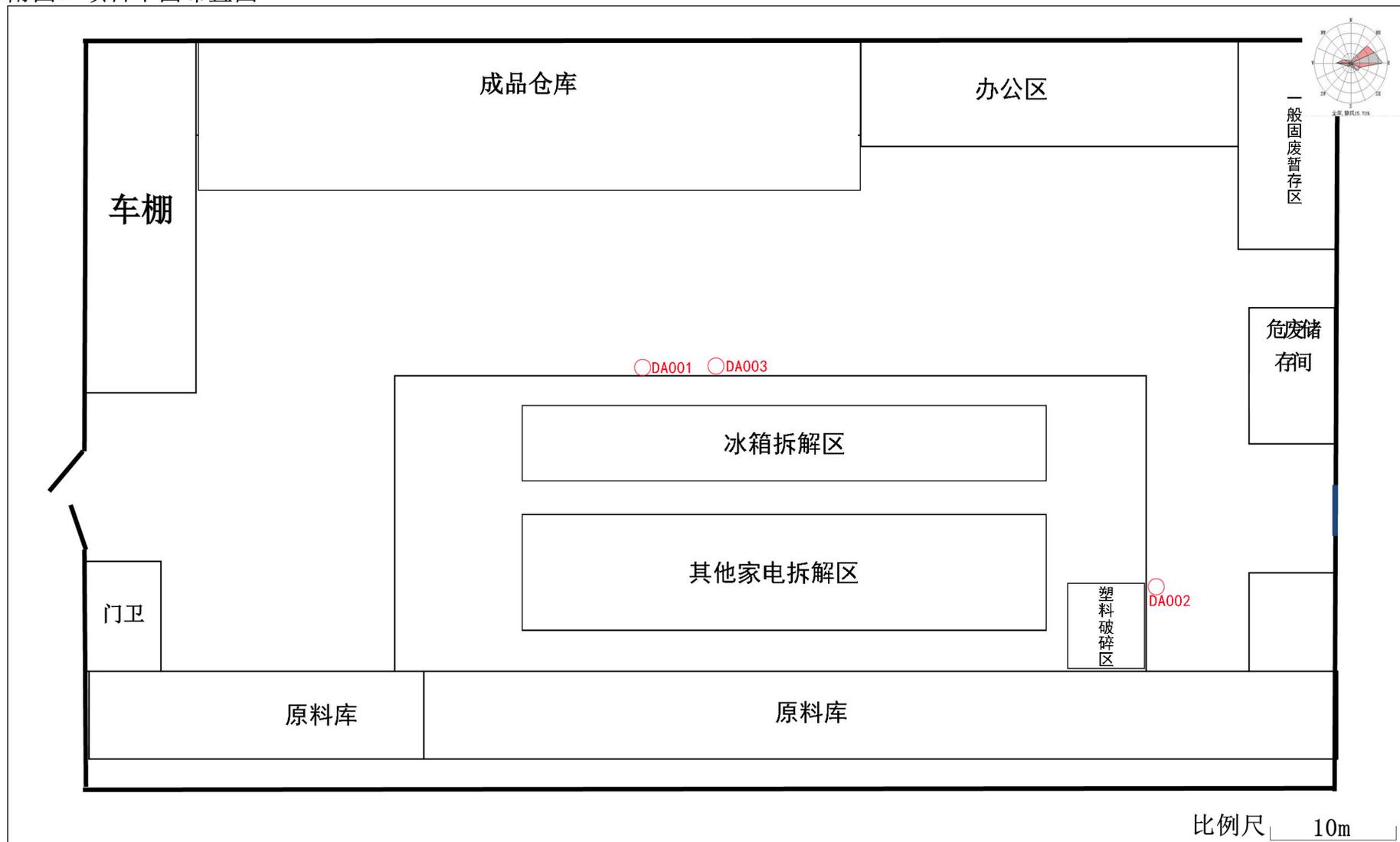
山东海创航梦再生资源科技有限公司

2022 年 11 月 24 日

附图1 项目地理位置图

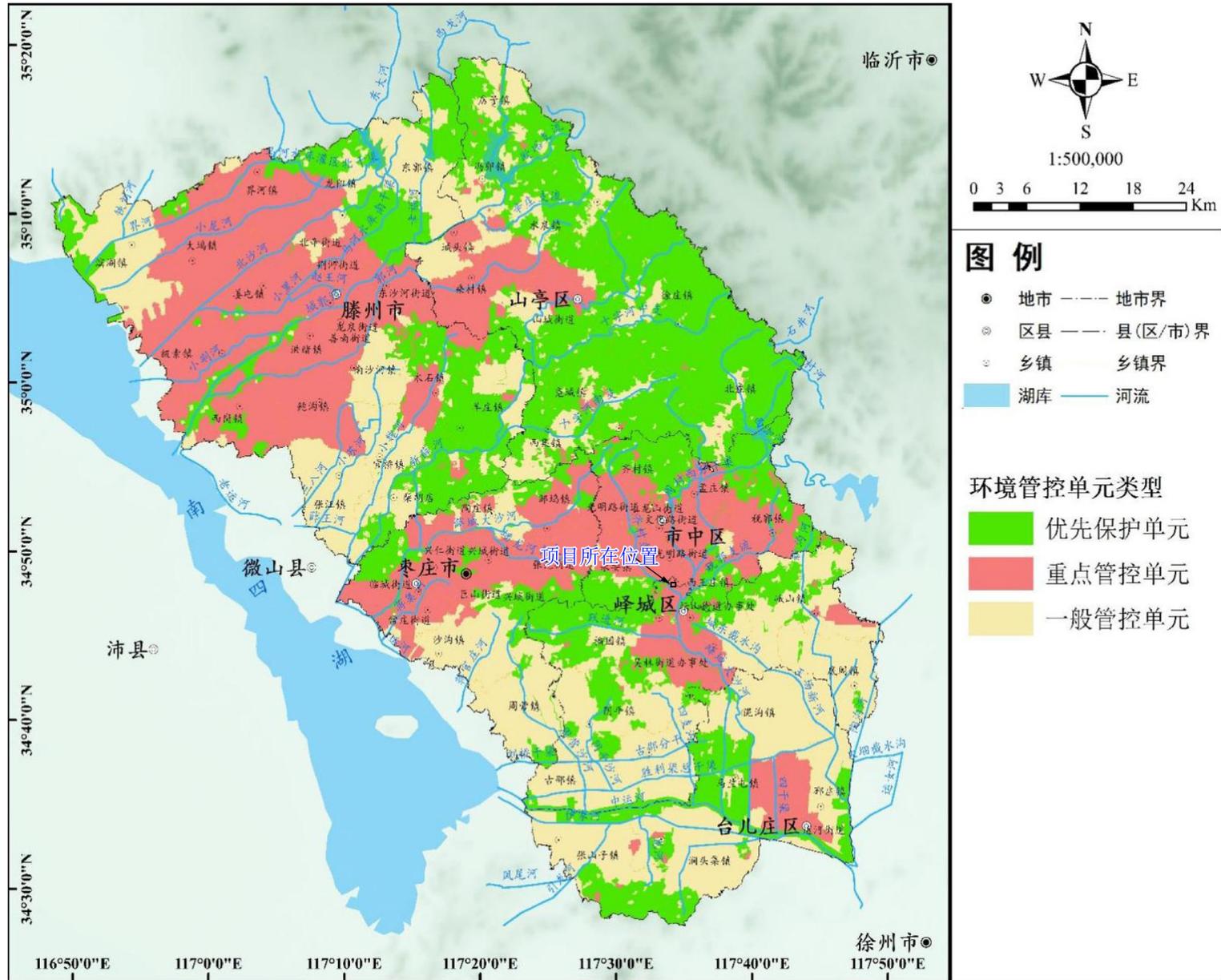


附图3 项目平面布置图



附图4 枣庄市环境管控单元分类图

枣庄市环境管控单元分类图



附图5 拟建项目与枣庄市生态红线保护区范围关系图

