

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广东精能达科技有限公司废旧汽车拆解
中心项目

建设单位(盖章): 广东精能达科技有限公司

编制日期: 2023年7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	广东精能达科技有限公司废旧汽车拆解中心项目																		
项目代码	2303-441323-04-01-711498																		
建设单位联系人	张*	联系方式	158*****																
建设地点	惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区																		
地理坐标	(114 度 50 分 42.320 秒, 22 度 46 分 57.615 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	85 金属废料和碎屑加工处理 421																
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）																	
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	230																
环保投资占比（%）	7.7	施工工期	—																
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	18300																
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，判断项目是否需要设置专项评价，判断依据如下： 表 1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物，不涉及排放含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目无生产废水外排；生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³</td> <td>项目危险物质为拆解过程产生的危险废物，包</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水外排；生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³	项目危险物质为拆解过程产生的危险废物，包	否
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否需设置专项评价																
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目生产废气为挥发性有机物、颗粒物，不涉及排放含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的废气	否																
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）； 新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水外排；生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理	否																
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³	项目危险物质为拆解过程产生的危险废物，包	否																

		的建设项目	括废油液、废制冷剂、废电容器、含铅部件、含汞部件等，其存储量均未超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水，不存在取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目行业类别为金属废料和碎屑加工处理，不涉及向海排放污染物	否
	注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。			
	综上所述，项目不需设置专项评价。			
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	无			

其他符合性分析	一、三线一单 根据《惠州市人民政府关于印发惠州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（惠府〔2021〕23号），项目位于惠东沿海一般管控单元内（编码为ZH44132330003），与“三线一单”管理要求的符合性分析见下表。 表 1-2 “三线一单”对照分析一览表				
	序号	类别	分析内容		是否符合
	1	生态保护红线	项目所在区域属于惠东沿海一般管控单元，不涉及优先保护单元，且占地范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、基本农田保护区及其它需要特殊保护的区域，故符合生态保护红线要求。		是
	2	环境质量底线	①地表水环境：项目纳污水体为溪美河，水质目标为Ⅲ类，根据现状监测结果，现阶段溪美河各项指标均出现超标现象，未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准，超标原因是流域内污水管网未完全覆盖，农业面源污染、溪美河沿途生活污水直接排放到河流；当地政府部门已开展水污染防治工作，通过采取相关整治措施，溪美河水质将得到改善；项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理，地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后回用于地面清洗、道路浇洒，不外排，不会突破当地环境质量底线； ②大气环境：项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，根据政府部门公报数据和现状监测结果，项目所在地属于环境空气质量达标区，特征污染物非甲烷总烃、TSP 也满足相应环境质量标准；根据工程分析，项目废气均采取相关收集及处理措施，处理后废气排放对周边环境影响较小； ③声环境：项目所在区域声环境质量状况保持稳定，在采取降噪措施后，可确保各厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对声环境影响较小； ④土壤环境：项目厂区车间地面做硬底化处理，且作业区及废水处理设施区域做好防腐防渗漏措施，不存在土壤污染途径，土壤环境风险在可控范围内。		是
	3	资源利用上线	项目生产过程中所用的资源主要为水、电能，不属于高水耗、高能耗的产业。项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水、电能资源利用不会突破区域的资源利用上线。		是
	4	环境准入负面清单（惠东沿海一般管控要求）	1-1.【产业鼓励引导类】生态保护红线及饮用水水源保护区外的区域，重点发展滨海旅游业、装备制造业、清洁能源产业、现代海洋产业。 1-2.【生态禁止类】强化红树林等滨海湿地保护。禁止非法移植、采挖、采伐红树林或者采摘红树林种子。除国家重点项目外，禁止占用红树林湿地；确需占用或者临时占用的，应当开展不可避免性论证，依法办理审批手续。在红树林湿	项目为新建项目，行业类别为金属废料和碎屑加工处理，从事报废机动车的拆解，不属于限制、禁止准入的行业；项目所在地不属于生态保护红线的范围。	不冲突

般管 控单 元)		地从事生产经营、生态旅游、科学研究等活动，应当符合保护规划和相关法律法规规定；相关设施应当符合国家和地方的安全和环保标准。		
		1-3.【生态/禁止类】生态保护红线执行《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》中的准入要求，红线内自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。		
		1-4.【生态/限制类】一般生态空间内可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	项目所在地不在一般生态空间及饮用水水源保护区范围内，且不涉及在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内建设废弃物堆放场和处理场，项目建设符合相关政策要求。	是
		1-5.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。	项目位于惠州市惠东县铁涌镇，不属于重金属重点防控区域；项目拆解过程不涉及使用含重金属物料，不增加重金属污染物排放总量。	
		1-6.【岸线/禁止类】除国家重大项目外，禁止围填海。		不冲突
		1-7.【岸线/禁止类】海岸带按照《惠州市海岸带保护与利用管理规定》实施管控，严格保护海滩、沙丘、沙坝、河口、基岩海岸、红树林、防护林等海岸带范围内特殊性地形地貌及自然景观，严格控制自然岸线段海岸带内的房屋、围堤建设。禁止在海岸带保护地带范围内采伐树木、开挖山体、开采矿产、围填海、破坏滩涂和红树林等改变自然地形地貌和海域自然属性的活动。	项目不涉及在海岸线建设项目。	
		1-8.【岸线/限制类】根据《惠州市海岸带保护与利用规划》自海岸线向陆一侧按照岸线属性分类使用功能等原则划定海岸建设后退线，严格控制在建设后退线向海一侧范围内新建、扩建、改建建筑物。		
	能源 资源 利用 要求	2-1.【水资源/综合类】落实最严格水资源管理制度，执行用水总量、用水效率控制红线。发展低压管道输水灌溉和微灌等先进的灌溉技术提升农业用水效率。推广先进节水工艺、节水技术和节水设备，推进节水技术改造。	项目生产用水为地面清洗用水，产生的废水及初期雨水经废水处理设施处理后全部回用于地面清洗、道路洒水，不外排，极大提供了用水效率；项目拆解过程使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料。	是

			2-2.【能源/鼓励引导类】建设以风电、核电、LNG 等清洁能源为主的高效能源体系。		
			2-3.【能源/鼓励引导类】大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。		
		污染物排放管控要求	3-1.【其他/禁止类】严禁向海岸带范围内的湿地、河口、泻湖、海湾等生态敏感区排放污水、倾倒废弃物和垃圾。	项目不涉及向海岸带排放污水、倾倒废弃物和垃圾。	是
			3-2.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。	项目生活污水预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的 B 类标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者的标准。 项目地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后全部回用于地面清洗、道路浇洒用水，废污水均不外排，故项目建设符合相关管控要求。	是
			3-3.【大气/限制类】环境空气质量一类控制区内不得新建、扩建有大气污染物排放的项目，已有及改建工业企业大气污染物排放执行相关排放标准的一级排放限值，且改建时不得增加污染物排放总量；《惠州市环境空气质量功能区划（2021 年修订）》实施前已设采矿权、已核发采矿许可证且不在自然保护区等其它法定保护地的项目，按已有项目处理，执行一级排放限值。	项目所在地属于环境空气质量二类区。	不冲突
		环境风险防控要求	4-1.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。	/	不冲突
			4-2.【风险/综合类】强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	项目需完善环境风险事故防范和应急预案，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生，避免因发生事故对周围环境造成污染	是
			4-3.【生态/鼓励引导类】对红树林湿地资源进行监测，并建立红树林湿地资源数据档案。	/	不冲突
综上所述，项目总体上符合“三线一单”的管理要求。					

二、产业政策合理性分析

经查阅，项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单中C4210金属废料和碎屑加工处理，从事报废车辆拆解，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发展和改革委员会令第29号）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展和改革委员会令第49号）中“鼓励类-四十三、环境保护与资源节约综合利用-28、废旧汽车、工程机械、矿山机械、机床产品、农业机械、船舶等废旧机电产品及零部件再利用、再制造，墨盒、有机光导鼓的再制造（再填充），退役民用大型飞机及发动机、零部件拆解、再利用、再制造”，故项目建设符合产业政策的要求。

三、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析

项目从事报废机动车回收拆解，经查阅，未获得报废机动车回收企业资质认定，不得从事报废机动车回收拆解业务，目前建设单位已取得广东省企业投资项目备案证（见附件6），属于《市场准入负面清单》（2022年版）许可准入事项，故项目建设符合《市场准入负面清单》（2022年版）的相关要求。

四、选址合理性分析

项目位于惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区，根据建设单位提供的国土证（用地证明材料见附件4），用地性质为工业用地；又根据《惠东县铁涌镇小屯工业组团控制性详细规划》（见附图14），项目所在地规划为二类工业用地，故项目建设符合相关用地规划，选址合理。

五、与环境功能区划的相符性分析

根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》（惠市环[2021]1号），项目所在区域为环境空气质量二类功能区（详见附图8）。

根据《广东省地表水环境功能区划》，项目纳污水体溪美河未划定水质功能，溪美河属考洲洋沿岸主要河流，根据《广东省近岸海域环境功能区划》，考洲洋生态功能区水质目标为二类，又根据《广东省地表水环境功能区划》中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”规定，溪美河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《关于印发<惠州市声环境功能区划分方案（2022年）>的通知》（惠市环[2022]33

号)，项目所在区域未作声环境功能区划，又根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)中区划的方法，“城市用地现状已形成一定规模或近期规划已明确主要功能的区域，其用地性质符合4.3条（2类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域”划为2类声环境功能区，故项目厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。

根据《惠州市饮用水源保护区划调整方案》(粤府函[2014]188号)、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》(粤府函(2019) 270号)以及《关于惠州市乡镇级及以下集中式饮用水源保护区划定(调整)方案的批复》(惠府函(2020) 317号)，项目所在地不属于惠州市饮用水水源保护区(与饮用水水源保护区的位置关系见附图15)，最近饮用水水源保护区为距离厂界东北面约4438m的江山水库饮用水源保护区。

六、其他相关政策相符性分析

1、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》(2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过)有关规定如下：

“第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定；

在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。”

相符性分析：项目建设地点位于惠东县铁涌镇，不属于东江流域的范畴，从事报废机动车的拆解，拆解过程不涉及使用含重金属物料；生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理；地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后全部回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排，不属于条例第五十条规定中禁止和严格控制建设行业，符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

2、与《广东省生态环境厅关于印发<广东省水生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相符性分析

《广东省水生态环境保护“十四五”规划》(粤环函(2021) 652号)有关规定如下：

“第四章、深入开展水污染防治，巩固提升水环境质量-第三节、持续推进工业污染防治-一、**优化产业空间布局**：严格落实广东省“三线一单”生态环境分区管控要求，珠三角核心区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目；……大力推动全省工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目原则上入园集中管理。……”

相符性分析：项目从事报废机动车的拆解，不在粤环函（2021）652号文第四章规定中禁止新建项目的范畴，符合《广东省生态环境厅关于印发〈广东省水生态环境保护“十四五”规划〉的通知》的相关要求。

3、与《广东省生态环境厅关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》的相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）有关规定如下：

“第四章、强化减污降碳协同增效，推动经济社会全面绿色转型-第一节、加快实施碳排放达峰行动-**全面推进产业结构调整**。……珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……**持续优化能源结构**。……珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组和企业燃煤燃油自备电站，……粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。……”

第五章、加强协同控制，引领大气环境质量改善-第一节、提升大气污染精准防控和科学决策能力-**加强高污染燃料禁燃区管理**。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。……”

第三节、深化工业源污染治理-**大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理**。……在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。……”

相符性分析：项目从事报废机动车的拆解，行业类别为金属废料和碎屑加工处理，不在粤环（2021）10号文第四章规定中禁止新建项目的范畴内；项目不涉及新建燃煤燃

油火发电机组和自备电站，生产过程使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料；项目拆解过程不涉及使用高VOCs含量的物料；此外，建设单位在废气产污区域分别设有集气罩或集气管，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；故项目建设符合《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》的相关要求。

4、与《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》的相符性分析

《惠州市生态环境保护“十四五”规划》（惠府[2022]11号）有关规定如下：

“第三章 加快发展方式绿色转型，打造粤港澳大湾区高质量发展重要地区-第二节 严格“两高”项目准入管理-二、加强“两高”项目源头防控-**加强高耗能高排放建设项目生态环境源头防控**。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。……**加强涉气项目环境准入管理**。环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。禁止新建、扩建燃煤燃油的火电机组（含企业自备电站），推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。……

第五章 加强大气环境精细化管理，打造全国空气质量标杆城市-第二节 大力推进工业源深度治理-**加强挥发性有机物（VOCs）深度治理**。建立健全全市VOCs重点管控企业清单，督促重点行业企业编制VOCs深度治理手册，指导辖区内VOCs重点监管企业“按单施治”。实施VOCs重点企业分级管控，更新建立重点企业分级管理台账。加强低挥发性有机物原辅材料替代，严格执行大宗有机溶剂产品VOCs含量限值标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。落实建设项目VOCs削减替代制度，重点推进炼油石化、化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排。……

第六章 推动水生态系统提质修复，打造河畅水清的水生态景观-第二节 加强重点流域系统治理-严格实行东江、西枝江沿岸，溪美河、潼湖、沙河等重点流域水污染型项目限批准入，对存在重大环境问题、未完成污染治理任务的区域实行区域限批，对定点园区外的电镀、印染、化工等重污染项目实行行业限批。以国省考断面汇水范围为重点，

加强流域内电镀、制革、印染、有色金属、化工等行业企业搬迁和清洁化改造，推进高耗水行业实施废水深度处理回用，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。全面推进工业集聚区建设污水集中处理设施并安装在线监控系统。……

第九章 加快推进“无废城市”试点建设，提升固体废物处理处置效能-第二节 推动固体废物源头减量与循环利用-一、推动工业固体废物资源化利用-**强化重点监管单位源头管控**。落实工业企业污染防治的主体责任，产生、利用和处置固体废物的工业企业必须依法履行分类管理制、申报登记制、规范贮存制、转移合同制。强化源头控制管理，推行工业固体废物重点产生企业清洁生产审计，促进企业加强技术改进、降低能耗和物耗，减少固体废物产生，促进废物在企业内部的循环使用和综合利用。……

第五节 加强固体废物全过程精细化管理-完善危险废物转移运输全过程定位跟踪监控，推动危险废物转移电子联单和电子运单无缝对接，严格执行固体废物转移交接记录制度，及时掌握危险物流向，提升风险防控水平。……”

相符性分析：项目从事报废机动车的拆解，行业类别为金属废料和碎屑加工处理，不属于规划第三章规定中禁止新建的项目，且项目生产使用的能源为电能，不涉及使用高污染燃料，拆解过程不涉及使用含VOCs的物料；地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后全部回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排；建设单位在废气产污区域分别设有集气罩或集气管，废气收集处理后可达标排放，对周边环境影响不大；项目建成后一般工业固体废物交由专业回收公司处理，危险废物交由有资质的单位处理，建设单位按规定建立危险废物台账，制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案。综上所述，项目建设符合《惠州市人民政府关于印发惠州市生态环境保护“十四五”规划的通知》的相关要求。

5、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函[2021]58号）有关规定如下：

《广东省2021年大气污染防治工作方案》内容如下：

“（二）持续推进挥发性有机物（VOCs）综合治理。

8.实施低VOCs含量产品源头替代工程。严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高VOCs含量原辅材料项目。

鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级已上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征，选取若干重点行业，通过明确企业数量和原辅材料替代比例，推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。

9.全面深化涉VOCs排放企业深度治理。……指导企业使用适宜高效的治理技术，涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施。……

15.依法依规加大工业锅炉整治力度。着力促进用热企业向园区集聚，在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。珠三角地区原则上禁止新建燃煤锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。……新建天然气锅炉要采取有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。

26.提升污染源监测监控能力。将排气口高度超过45米的高架源、炉窑类企业，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装、年汽油销售量超过5000吨的加油站等重点排放源，纳入重点排污单位名录，逐步推动在线监测。推动涉VOCs重点企业安装过程监控设施，并与生态环境部门联网，实现对VOCs排污工序和废气处理设施工况实时监测监控。”

相符性分析：项目从事报废机动车的拆解，拆解过程不涉及使用含VOCs的物料；拆解过程产生的有机废气，通过在废气产污区域加装集气罩或集气管的方式收集，引至二级活性炭吸附装置处理后达标排放，对周边环境影响不大；故项目建设符合《广东省2021年大气污染防治工作方案》的相关要求。

《广东省2021年水污染防治工作方案》内容如下：

“二、重点工作 （三）深入推进工业污染治理。……推动工业废水资源化利用，加快中水回用及再生水循环利用设施建设，选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造，推进企业内部工业用水循环利用，推进园区内企业间用水系统集成优化，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区（工业集聚区）“污水零直排区”试点示范……”

相符性分析：项目工业用水为地面清洗用水，产生的废水经自建废水处理设施处理后回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排，极大提高了工业用水效率，与《广东省2021

年水污染防治工作方案》的要求不冲突。

《广东省2021年土壤污染防治工作方案》内容如下：

“三、加强土壤污染源头控制

（二）加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准，持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域，更新污染源整治清单，督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置，各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查，重点检查防扬散、防流失、防渗透等设施建设运行情况，发现问题要督促责任主体立即整改。

（三）加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置，提升生活垃圾管理科学化精细化水平。……”

相符性分析：项目从事报废机动车的拆解，拆解过程不涉及重金属排放；针对拆解过程产生的一般固体废物、危险废物，建设单位采取分类收集、分区存放、定期清运委外处理的方式；项目工业固体废物贮存场所在做好防风、防雨、防渗、防腐的情况下，对周边土壤环境的影响较小，故项目建设与《广东省2021年土壤污染防治工作方案》的要求相符。

综上所述，项目建设符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2021年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》的相关要求。

6、与《关于印发〈惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案〉的通知》的相符性分析

《惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案》（惠市环[2022]12号）有关规定如下：

“二、攻坚任务-（七）持续开展工业污染防治

推动涉水固定污染源排污许可提质增效，组织做好新增源排污许可发证登记工作，强化排污许可“一证式”执法监管。优化工业废水处理工艺，推动不能稳定达标的工业废水处理设施提标改造。对淡水河、沙河、潼湖水等存在工业污染的重点流域，组织开展联合执法、交叉执法。持续实施“双随机、一公开”监管，严厉打击重点排污单位自动监测数据弄虚作假违法行为。

抓好有色金属、建材、化工、纺织、造纸等重点行业清洁生产。继续推进生态工业示范园区建设，探索开展省级以上产业园区“污水零直排区”试点工作。……”

相符性分析：项目行业类别为金属废料和碎屑加工处理，不属于上述所列重点行业的范畴；项目地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后全部回用于地面清洗、

道路浇洒用水；生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理；项目无废水外排，与《惠州市2022年水污染防治攻坚工作方案》的要求不冲突。

7、与《关于印发<惠州市2023年大气污染防治工作方案>的通知》的相符性分析

《惠州市2023年大气污染防治工作方案》（惠市环[2023]11号）附件2有关规定如下：

“加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立保存期限不少于3年的台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及VOCs含量。新建、改建、扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨，皮鞋制造、家具制造业类项目基本使用低VOCs含量胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低VOCs含量涂料和胶粘剂，除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低VOCs含量涂料。……

新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。加大对上述低效VOCs治理设施及其组合技术的排查整治，督促达不到治理要求的低效治理设施更换或升级改造……。”

相符性分析：项目不涉及使用含VOCs的物料，拆解过程产生的有机废气通过在产污区域设集气罩或集气管收集，引至“二级活性炭吸附”装置处理达标后沿排气筒高空排放，对周边环境影响不大；综上所述，项目建设符合《惠州市2023年大气污染防治工作方案》的相关要求。

8、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相符性分析

《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）有关规定如下：

“三、控制思路与要求

（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。……

（二）全面加强无组织排放控制。重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。……”

相符性分析：项目为新建项目，从事报废机动车的拆解，行业类别为金属废料和碎

屑加工处理，不属于重点行业；项目不涉及使用含VOCs物料，拆解过程产生的有机废气通过在产污区域设集气罩或集气管收集，引至二级活性炭吸附装置处理，处理后废气可达标排放，对周边环境影响不大。因此，项目建设与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）的相关要求不冲突。

9、与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

《广东省大气污染防治条例》（2018年11月29日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议通过）有关规定如下：

“第四章 工业污染防治-第一节 能源消耗污染防治

第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火发电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。……

第二十条 地级以上市人民政府应当组织编制区域供热规划，建设和完善供热系统，对具备条件的工业园区、产业园区、开发区的用热单位实行集中供热，并逐步扩大供热管网覆盖范围。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉；已建成的不能达标排放的供热锅炉应当在县级以上人民政府规定的期限内拆除。

第二十一条 禁止安装国家和省明令淘汰、强制报废、禁止制造和使用的锅炉等燃烧设备。地级以上市人民政府根据大气污染防治需要，限制高污染锅炉、炉窑的使用。

第二十二条 禁止安装、使用非专用生物质锅炉。禁止安装、使用可以燃用煤及其制品的双燃料或者多燃料生物质锅炉。

第二节 挥发性有机物污染防治

第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；

- (三) 涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- (四) 涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；
- (五) 其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定，建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。”

相符性分析：项目行业类别为金属废料和碎屑加工处理，不涉及燃煤燃油和供热，不属于上述所列行业；项目所在区域不属于集中供热区，不涉及建设高污染锅炉、炉窑；项目不涉及使用含VOCs物料，拆解过程产生的有机废气通过在产污区域设集气罩或集气管收集，引至二级活性炭吸附装置处理，处理后废气可达标排放，对周边环境影响不大。项目建成后，建设单位须按规定建立物料台账，并向相关主管部门申报，保存期限不少于三年；综上所述，项目建设符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

10、与《报废机动车回收拆解企业技术规范》的相符性分析

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）有关规定，“本标准的第4.2.1 a)条、第4.2.1 b)条、第4.2.3条、第4.2.4条、第4.2.5条、第4.2.6条、第4.2.7条、第4.3.1 b)条、第4.3.1 c)条、第4.3.2条、第4.3.3条、第4.3.6条、第4.4条、第4.5.1 b)条、第4.6条、第4.7条、第5章、第6.1条、第6.2条、第6.4条、第7.1.3条、第7.2.1条、第7.3.1条、第7.3.2条、第8章为强制性的，其余为推荐性的。”因此，本次评价仅分析上述强制性条款相符性，具体如下表。

表 1-3 与《报废机动车回收拆解企业技术规范》的相符性

类别	相关要求	项目情况	相符性
拆解产能要求	地区年总拆解产能按当地年机动车保有量的 4%-5% 设定。单个企业最低年拆解产能如下：I 档为 3 万辆、II 档为 2 万辆、III 档为 1.5 万辆、IV、V 档为 1 万辆、VI 档为 0.5 万辆，标准车型为 GA802 中定义的小型载客汽车。	根据《2022 年惠州国民经济和社会发展统计公报》，截至年末全市民用汽车保有量为 171.10 万辆，可判断地区类型属于 III 档地区（100（含）~200 万辆），其对应的地区年总拆解能力为 6.844~8.555 万辆。 项目拆解能力为 74286 辆（其中项目中大型机动车拆解量为 5000 辆，均重 5.4t，按标准车型折算，即 19286 辆；小型机动车拆解量为 5.5 万辆），符合要求。	符合
场地要求	4.2.1 a) 符合所在地城市总体规划或国土空间规划。 4.2.1 b) 符合 GB50187、HJ348 的选址要求，不得建在城市居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内，且避开受环境威胁的地带、地段和地区。 c) 项目所在地有工业园区或再生利用园区的应建设在园区内。	项目位于惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区，用地类型为二类工业用地，不在居民区、商业区和饮用水水源保护区内；项目位于惠东县铁涌镇的工业聚集区，选址符合相关要求。	符合
	4.2.2 企业最低经营面积（占地面积）应满足如下要求： a) I 档~II 档地区为 20000m ² ，III 档~IV 档地区为 15000m ² ，V 档~VI 档地区为 10000m ² ； b) 其中作业场地（包括拆解和贮存场地）面积不低于经营面积的 60%。	项目属于 III 档地区，厂区占地面积为 18300m ² ，作业场地面积为 13560m ² ，约占总用地面积的 74%，满足最低经营面积的相关要求。	符合
	4.2.3 企业应严格执行《工业项目建设用地控制指标》建设用地标准，且场地建设符合 HJ348 的企业建设环境保护要求。	根据《关于发布和实施<工业项目建设用地控制指标>的通知》（国土资发〔2008〕24 号）可知，项目行业类别为 43 废弃资源综合利用业，项目所在地为惠东县，土地等别划分为九等，投资强度控制指标须大于或等于 625 万元/公顷。项目总投资 3000 万元，占地面积为 1.83 公顷，则投资强度为 1639.34 万元/公顷，满足建设用地控制标准。项目场地建设符合 HJ348 的企业建设环境保护要求，具体见表 1-4。	符合
	4.2.4 企业场地应具备拆解场地、贮存场地和办公场地。其中，拆解场地和贮存场地（包括临时贮存）的地面应硬化并防渗漏，满足 GB50037 的防油渗地面要求。	项目厂区按功能划分有作业区、贮存区及办公区，拆解场地和贮存场地地面做硬底化，并按 GB50037 要求进行防渗设计。	符合
	4.2.5 拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全。	项目拆解场地为封闭构筑物，通风、光线良好，设置有废气处理设施和废水/废液收集设施，配有安全气囊引爆器、消防栓、消防池、消防沙等安全防范设施。	符合
	4.2.6 贮存场地应分为报废机动车贮存场地、回用件贮存场地及固体废物贮存场地。固体废物贮存场地应满足 GB18599 要求的一般工业	项目厂区划为拆解车间、拆解部件储存区、报废车辆临时贮存区等区域，固体废弃物严格按照《一般工业固体废物	符合

	固体废物贮存设施和满足 GB18597 要求的危险废物贮存设施。	贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)标准贮存处理。危废临时贮存仓执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行处置。	
	4.2.7 拆解电动汽车的企业还应满足以下场地建设要求：a) 具备电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地和动力蓄电池拆卸专用场地。场地应设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体。b) 电动汽车贮存场地应单独管理，并保持通风。c) 动力蓄电池贮存场地应设在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施。d) 动力蓄电池拆卸专用场地地面应做绝缘处理。	项目拟设置独立的电动汽车贮存场地、动力蓄电池贮存场地及动力蓄电池拆卸场地。场地设有高压警示、区域隔离及危险识别标志，并具有防腐防渗紧急收集池及专用容器，用于收集动力蓄电池等破损时泄漏出的电解液、冷却液等有毒有害液体。电动汽车贮存场地单独管理，并保持通风。动力蓄电池贮存场地设在危废暂存区的动力电池存放间内，与易燃、易爆危险品及高压输电线路之间相互隔断，并设有烟雾报警器等火灾自动报警设施。动力蓄电池拆卸场地地面按要求做绝缘处理。	符合
设备设施要求	4.3.1 应具备以下一般拆解设施设备：a) 车辆称重设备 b) 室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台。c) 车架(车身)剪断、切割设备或压扁设备，不得仅以氧割设备代替；d) 起重、运输或专用拖车等设备；e) 总成拆解平台；f) 气动拆解工具；g) 简易拆解工具。 4.3.2 应具备以下安全设施设备：a) 安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置；b) 满足 GB50016 规定的消防设施设备；c) 应急救援设备。 4.3.3 应具备以下环保设施设备：a) 满足 HJ348 要求的油水分离器等企业建设环境保护设备；b) 配有专用废液收集装置和分类存放各种废液的专用密闭容器；c) 机动车空调制冷剂收集装置和分类存放各种制冷剂的密闭容器；d) 分类存放机油滤清器和铅酸蓄电池的容器。 4.3.6 拆解电动汽车的企业还应具备以下设施设备及材料：a) 绝缘检测设备安全评估设备；b) 动力蓄电池断电设备；c) 吊具、夹臂、机械手和升降工装等动力蓄电池拆卸设备；d) 防静电废液、空调制冷剂抽排设备；e) 绝缘工作服等安全防护及救援设备；f) 绝缘气动工具；g) 绝缘辅助工具；h) 动力蓄电池绝缘处理材料；i) 放电设施设备。 4.3.7 应建立设施设备管理制度，制定设备操作规范，并定期维护、更新。	项目配备了规范要求的各类设施设备，建成后，建设单位拟建立设施设备管理制度，并对设备进行定期维护、更新。	符合
技术人员要求	4.4.1 企业技术人员应经过岗前培训，其专业技能应能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，并配备专业安全生产管理人和环保管理人员，国家有持证上岗规定的，应持证上岗。	项目配有专业技术人员，均按要求进行岗前培训，其专业技能满足规范拆解、环保作业、安全操作等相应要求，并持证上岗。	符合

	4.4.2 具有电动汽车拆解业务的企业应具有动力蓄电池贮存管理人员及 2 人以上持电工特种作业操作证人员。动力蓄电池贮存管理人员应具有动力蓄电池防火、防泄漏、防短路等相关专业知识。拆解人员应在汽车生产企业提供的拆解信息或手册的指导下进行拆解。	项目建成后将配备具有相关专业知识的动力蓄电池贮存管理人员，并确保及 2 人以上持电工特种作业操作证人员。根据汽车生产企业提供的拆解信息或手册，制定生产线操作指导书，拆解人员将按指导流程进行拆解。	符合
信息管理要求	4.5.1 应建立电子信息档案，按以下方式记录报废机动车回收登记、固体废物信息： a) 对回收的报废机动车进行逐车登记，并按要求将报废机动车所有人（单位）名称、有效证件号码、牌照号码、车型、品牌型号、车身颜色、重量、发动机号和动力蓄电池编码、车辆识别代号，出厂年份、接收或收购日期等相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，信息保存期限不应低于 3 年； b) 将固体废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理（流向）等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”或省级生态环境主管部门自建与其联网的相关系统，其中危险废物处理（流向）信息保存期限为 3 年； c) 具有电动汽车拆解业务的企业，应按照国家有关规定要求，将报废电动汽车的车辆识别代码、动力蓄电池编码、流向等信息录入“新能源汽车国家检测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台”。对于因租赁等原因导致动力蓄电池被提前从电动汽车上拆卸回收的情况，应检查保存机动车所有人提供的租赁运营等机构出具的回收证明材料，保存期限不应低于 3 年。	1、项目按照《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 第 2 号）建立相关报废机动车登记制度，并将报废机动车相关信息录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统，相关信息将保存 3 年以上； 2、项目按照《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令 2020 第 2 号）制定相关固体废物账本制度记录固体废物的来源、种类、产生量、产生时间及处理（流向）等数据，录入到“全国固体废物管理信息系统”并将危废处理信息保存 3 年以上； 3、项目按照国家有关规定要求，将报废电动汽车的车辆识别代码、动力蓄电池编码、流向等信息录入“新能源汽车国家检测与动力蓄电池回收利用溯源综合管理平台”。对于因租赁等原因导致动力蓄电池被提前从电动汽车上拆卸回收的情况，应检查保存机动车所有人提供的租赁运营等机构出具的回收证明材料，保存期限不应低于 3 年。	符合
	4.5.2 生产经营场所应设置全覆盖的电子监控系统，实时记录报废机动车回收和拆解过程。相关信息保存期限不应低于 1 年。	项目作业区和贮存区均配备摄像头、电子监控等设施，视频资料保存期限不少于 1 年。	符合
安全要求	4.6.1 实施满足 GB/T33000 要求的安全生产管理制度，具有水、电、气等安全使用说明，安全生产规程防火、防汛、应急预案等。拆除的安全气囊组件应在易燃、易爆等危险品仓库及高压输电线路防护区域以外引爆，并在引爆区域设有爆炸物安全警示标志和隔离栏。 4.6.2 电动汽车拆解作业人员在带电作业过程中应进行安全防护，穿戴好绝缘工作服等必要的安全防护装备。使用的作业工具应是绝缘的或经绝缘处理的。作业时，应有专职监督人员实时监护。 4.6.3 厂内转移报废电动汽车和动力蓄电池应进行固定，防止碰撞、跌落。 4.6.4 场地内应设置相应的安全标志，安全标志的使用应满足 GB2894	项目按照规范配备了安全防护装备，并按相应要求进行规范管理。	符合

	中关于禁止、警告、指令、提示标志的要求。 4.6.5 应按照 GBZ188 的规定对接触汽油等有害化学因素，噪声、手传振动等有害物理因素的作业人员及粉尘、电工、压力容器等作业人员进行监护。		
环保要求	4.7.1 报废机动车拆解过程应满足 HJ348 中所规定的清污分流、污水达标排放等环境保护和污染控制的相关要求。 4.7.2 应实施满足危险废物规范化管理要求的环境管理制度，其中对列入《国家危险废物名录》的危险废物应严格按照有关规定进行管理。 4.7.3 应满足 GB12348 中所规定的 2 类声环境功能区工业企业厂界环境噪声排放限值要求。	1、项目厂区内废水实行“雨污分流”，地面清洗废水和初期雨水经自建废水处理设施处理达标后回用于地面清洗、道路浇洒，不外排，生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理； 2、危废暂存区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，并交由有资质单位处理； 3、项目作业区设备采取减振、隔声、消声等降噪措施，可有效降低厂界噪声，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	符合
回收技术要求	5.1 收到报废机动车后，应检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件；应采取适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，防止废液渗入地下。 5.2 对报废电动汽车，应检查动力蓄电池和驱动电机等部件的密封和破损情况。对于出现动力蓄电池破损、电极头和线束裸露等存在漏电风险的，应采取适当的方式进行绝缘处理。	1、收到报废机动车后，检查发动机、散热器、变速器、差速器、油箱和燃料罐等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，建设单位设置收集沟收集泄漏的液体，收集沟做防腐防渗措施，防止废液渗入地下。 2、建设单位拟在拆解报废电动汽车工位进行绝缘处理。	符合
贮存技术要求	6.1 报废机动车贮存 6.1.1 所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。 6.1.2 机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过 3 层。2 层和 3 层叠放时，高度分别不应超过 3m 和 4.5m。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸。 6.1.3 电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。 6.1.4 电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。	项目所有车辆不侧放、倒放，电动汽车全部拆卸完蓄电池后才进行贮存。事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆隔离贮存。所有固体废物分类存放和标识，固体废物的贮存设施按 GB18599、GB18597、HJ2025 的要求设计。	符合

		6.2 固体废物贮存 6.2.1 固体废物的贮存设施建设应符合 GB18599、GB18597、HJ12025 的要求。 6.2.2 一般工业固体废物贮存设施及包装物应按 GB15562.2 进行标识，危险废物贮存设施及包装物的标志应符合 GB18597 的要求。所有固体废物避免混合、混放。 6.2.3 妥善处置固体废物，不应非法转移、倾倒、利用和处置。 6.2.4 不同类型的制冷剂应分别回收，使用专门容器单独存放。 6.2.5 废弃电器、铅酸蓄电池贮存场地不得有明火。 6.2.6 容器和装置要防漏和防止洒溅，未引爆安全气囊的贮存装置应防爆，并对其进行日常性检查。 6.2.7 对拆解后的所有固体废物分类贮存和标识。 6.2.8 报废机动车主要固体废物的贮存方法可参见表 B.1。		
		6.3 回用件贮存 6.3.1 回用件应分类贮存和标识，存放在封闭或半封闭的贮存场地中。 6.3.2 回用件贮存前应做清洁等处理。	1、项目回用件贮存区设在 7#厂房内，属于封闭场所，不涉及露天堆放； 2、回用件贮存前将用抹布进行擦拭清洁。	符合
		6.4 动力蓄电池贮存 6.4.1 动力蓄电池的贮存应按照 WB/T1064 的贮存要求执行。 6.4.2 动力蓄电池多层贮存时应采取框架结构并确保承重安全，且便于存取。 6.4.3 存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池应采取适当方式处理，并隔离存放。	动力蓄电池按 WB/T1064 的贮存要求的执行。存在漏电、漏液、破损等安全隐患的动力蓄电池采取适当方式处理，并隔离存放。	符合
	拆解技术要求	7.1.1 应按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。	项目企业将根据机动车生产企业提供的拆解手册以及《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）技术要求对报废机动车进行拆解。	符合
		7.1.2 报废机动车拆解时，应采用合适的工具、设备与工艺，尽可能保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性。	项目设有预处理工作台对车辆进行预处理；在拆解前使用多通道油液排放系统吸取废油液，使用冷媒回收机收集残余制冷剂，使用总成拆解平台、手持式液压剪对报废机动车进行拆解，采用等离子切割机、玻璃切割装置对报废机动车车身进行切割，用等离子切割机对于废钢铁进行切断，以上设备和工艺可以保证零部件的可再利用性以及材料的可回收利用性。	符合
		7.1.3 拆解电动汽车的企业，应接受汽车生产企业的技术指导，根据汽车生产企业提供的拆解信息或手册制定拆解作业程序或作业指导	项目按照汽车生产企业提供的拆解信息或手册制定拆解作业程序，拆卸下来的动力蓄电池包（组）交售给电动汽车	符合

	书, 配备相应安全技术人员。应将从报废电动汽车上拆卸下来的动力蓄电池包(组) 交给电动汽车生产企业建立的动力蓄电池回收服务网点或从事废旧动力蓄电池综合利用的企业处理, 不应拆解。	生产企业回收处理。	
	7.1.4 拆解程序中相关设备使用及报废机动车主要固体废物的拆解方法可分别参见表 C.1 和表 B.1。	项目按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 程序要求进行拆解。	符合
	7.2.1 拆解预处理技术要求: a) 在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用专用工具排空存留在车内的废液, 并使用专用容器分类回收; b) 拆除铅酸蓄电池; c) 用专用设备回收机动车空调制冷剂; d) 拆除油箱和燃料; e) 拆除机油滤清器; f) 直接引爆安全气囊或者拆除安全气囊组件后引爆; g) 拆除催化系统(催化转化器、选择性催化还原装置、柴油颗粒物捕集器等)。 7.2.2 拆解技术要求: a) 拆除玻璃; b) 拆除消声器、转向锁总成、停车装置、倒车雷达及电子控制模块; c) 拆除车轮并拆下轮胎; d) 拆除能有效回收含铜、铝、镁的金属部件; e) 拆除能有效回收的大型塑料件(保险杠、仪表板、液体容器等); f) 拆除橡胶制品部件; g) 拆解有关总成和其他零部件, 并符合相关法规要求。	拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 规范流程实施。	符合
	7.3.1 动力蓄电池拆卸预处理技术要求: a) 检查车身有无漏液、有无带电; b) 检查动力电池布局和安装位置, 确认诊断接口是否完好; c) 对动力电池电压、温度等参数进行检测, 评估其安全状态; d) 断开动力电池高压回路; e) 在室内或有防雨顶棚的拆解预处理平台上使用防静电工具排空存留在车内的废液, 并使用专用容器分类回收; f) 使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。 7.3.2 动力蓄电池拆卸技术要求: a) 拆卸动力蓄电池阻挡部件, 如引擎盖、行李箱盖、车门等; b) 断开电压线束(电缆), 拆卸不同安装位置的动力蓄电池; c) 收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包(组) 内的冷却液; d) 对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理, 并在其明显位置处贴上标签, 标明绝缘状况; e) 收集驱动电机总成内残余冷却液后, 拆除驱动电机。	拆解作业均按《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 规范流程实施。	符合
	综上所述, 项目建设符合《报废机动车回收拆解企业技术规范》(GB22128-2019) 的相关要求。 11、与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》的相符性分析 《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》(HJ 348—2022) 有关规定如下:		

表 1-4 与《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》的相符性

类别	相关要求	项目情况	相符性
总体要求	报废机动车的拆解应遵循减量化、资源化和无害化的原则。报废机动车回收拆解企业应优先采用资源回收率高、污染物排放量少的工艺和设备，防范二次污染，实现减污降碳协同增效。	项目拆解后回收钢铁、有色金属、废塑料、橡胶、玻璃等可用零部件，最大限度保证拆解产物的循环利用。项目运营期中产生的地面清洗废水、初期雨水收集后经自建废水处理设施处理达标后回用于车间地面清洗，生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理。拆解过程产生的有机废气采用集气罩或集气管收集，引至“二级活性炭吸附”装置处理达标后沿排气筒高空排放；颗粒物则引至“布袋除尘”装置处理达标后沿排气筒高空排放。项目产生的固废分类存放，一般工业固体废物交由专业回收公司回收，危险废物后交由有资质单位处理，不会产生二次污染。	符合
	报废机动车拆解建设项目选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	项目位于惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区，用地类型为二类工业用地，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内。	符合
	报废机动车回收拆解企业应具备集中的运营场地，并实行封闭式规范管理。	项目运营场地均在室内，实行封闭式规范管理。	符合
	报废机动车回收拆解企业应根据 HJ 1034、HJ 1200 等规定取得排污许可证，并按照排污许可证管理要求进行规范排放。产生的废气、废水、噪声、固体废物等排放应满足国家和地方的污染物排放标准与排污许可要求，产生的固体废物应按照国家有关环境保护规定和标准要求妥善贮存、利用和处置。	项目运营期中产生的地面清洗废水、初期雨水收集后经自建废水处理设施处理达标后回用于车间地面清洗，生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理。拆解过程产生的有机废气采用集气罩或集气管收集，引至“二级活性炭吸附”装置处理达标后沿排气筒高空排放；颗粒物则引至“布袋除尘”装置处理达标后沿排气筒高空排放。项目产生的固废分类存放，一般工业固体废物交由专业回收公司回收，危险废物后交由有资质单位处理。	符合
	报废机动车回收拆解企业应依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求向机动车生产企业获取报废机动车拆解指导手册等相关技术信息，依规开展报废机动车拆解工作。	项目建成后，建设单位将依照《报废机动车回收管理办法实施细则》等相关要求开展报废机动车拆解工作。	符合
	报废机动车回收拆解企业应依据 GB22128 等相关规定开展拆解作业。不应露天拆解报废机动车，拆解产物不应露天堆放，不应对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	项目拆解全过程均在室内进行，拆解产物均在室内暂存，不涉及露天堆放，且地面均进行硬底化、相关区域做防渗防腐处理，不会对大气、土壤、地表水和地下水造成污染。	符合
	报废机动车回收拆解企业应具备与生产规模相匹配的环境保护设施，环境保护设施的设计、施工与运行应遵守“三同时”环境管理制度。	建设单位具备与生产规模相匹配的环境保护设施，环境保护设施的设计、施工与运行严格遵守“三同时”环境管理制度。	符合

	报废机动车回收拆解及贮存过程除满足环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求。	建设单位将按照安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求建设本项目。	符合
	报废机动车回收拆解企业应划分不同的功能区，包括办公区和作业区。作业区应包括：a) 整车贮存区（分为传统燃料机动车区和电动汽车区）；b) 动力蓄电池拆卸区；c) 铅蓄电池拆卸区；d) 电池分类贮存区；e) 拆解区；f) 产品（半成品，不包括电池）贮存区；g) 破碎分选区；h) 一般工业固体废物贮存区；i) 危险废物贮存区。	项目厂区划分了办公区、作业区及报废机动车贮存区，其中作业区包括整车贮存区（传统燃料机动车和电动汽车分区贮存）、动力蓄电池拆卸区、预处理区（铅蓄电池拆卸区位于预处理区内，预处理区又细分为小车预处理和大车预处理）、拆解区、解体区、剪切区、破碎区、打包区、营运车监销区、回用件贮存区、一般固废贮存区及危废暂存区。	符合
基础设施 污染控制 要求	报废机动车回收拆解企业厂区内功能区的设计和建设应满足以下要求：a) 作业区面积大小和功能区划分应满足拆解作业的需要；b) 不同的功能区应具有明显的标识；c) 作业区应具有防渗地面的和油水收集设施，地面应符合 GB50037 的防油渗地面要求；d) 作业区地面混凝土强度等级不低于 C20，厚度不低于 150mm，其中物流通道路面和拆解作业区域强度不低于 C30，厚度不低于 200mm。大型拆解设备承重区域的硬化标准参照设备工艺要求执行；e) 拆解区应为封闭或半封闭建筑物；f) 破碎分选区应设在封闭区域内，控制工业废气、粉尘和噪声污染；g) 危险废物贮存区应设置液体导流和收集装置，地面应无液体积聚，如有冲洗废水应纳入废水收集处理设施处理；h) 不同种类的危险废物应单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所应设置警示标识，同时还应满足 GB18597 中其他相关要求；i) 铅蓄电池的拆卸、贮存区的地面应做防酸、防腐、防渗及硬化处理，同时还应满足 HJ519 中其他相关要求；j) 动力蓄电池拆卸、贮存区应满足 HJ1186 中的相关要求，地面应采用环氧地坪等硬化措施，地面应做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理；k) 各贮存区应在显著位置标识，标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等，根据其特性合理规划分贮存区域，采取必要的隔离措施。	1、项目划分的作业区面积及功能均满足机动车拆解作业的需要； 2、项目各功能区设有明确的界线、隔断或地面标识； 3、项目作业区地面均设置防渗并有导流沟将收集的油水接入废水处理设施进行油水分离，地面按 GB 50037 的防油渗地面要求进行设计。 4、作业区及大型拆解设备承重区域均按相关要求设计； 5、项目拆解全过程均在室内进行，拆解场地属于半封闭建筑物； 6、项目破碎线设置在 7 号厂房内，属于封闭区域； 7、项目危废暂存区设有 6 个危险废物暂存间，危废分类贮存，且地面设有液体导流沟和收集装置，可避免液体积聚；地面清洗废水收集后引至废水处理设施处理； 8、项目危险废物分类贮存，贮存场所按 GB18597 要求设计，并设相关警示标识； 9、项目废铅蓄电池设有专门的暂存间，贮存区按 HJ519 要求设计，且地面做防酸、防腐、防渗及硬化处理； 10、项目动力蓄电池拆卸、贮存区按 HJ1186 要求设计，地面采用环氧地坪等硬化措施，地面做防酸、防腐、防渗、硬化及绝缘处理； 11、项目按贮存物性质划分贮存区域，各贮存区在显著位置设置标识，并标明贮存物的类别、名称、规格、注意事项等。	符合
	报废机动车回收拆解企业内的道路应采取硬化措施，如出现破损应及时维修。	项目厂区道路均做硬底化处理，避免因破损导致污染物泄漏，对土壤、地下水环境造成影响。	符合
	报废机动车回收拆解企业应做到雨污分流，在作业区内产生的初	厂区实行雨污分流，地面清洗废水及初期雨水经收集后引至	符合

	期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施。厂区内应按照 GB/T50483 的要求设置初期雨水收集池。	废水处理设施处理，达标后回用于地面清洗、道路洒水，不外排；建设单位按 GB/T50483 的要求，拟建一座容积为 100m ³ 的初期雨水收集池，用于收集初期雨水，避免外排。	
拆解过程 污染 控制 要求	传统燃料报废机动车在开展拆解作业前，应抽排下列气体及液体：燃料、发动机油、变速器/齿轮箱（包括后差速器和/或分动器）油、动力转向油、制动液等石油基油或者液态合成润滑剂、冷却液、挡风玻璃清洗液、制动剂等，并使用专用容器回收贮存。操作场所应有防漏、截流和清污措施，抽排挥发性油液时应通过油气回收装置吸收拆解区域的挥发性气体。防止上述气体及液体遗撒或泄漏。	项目严格按汽车拆解手册要求，在拆解作业前抽排所列气体及液体，并使用专用容器回收贮存；抽排区域位于预处理区，该区域设置防漏、截流和清污措施，抽排过程产生的有机废气通过集气装置收集，引至“二级活性炭吸附”装置处理；通过采取以上措施，可避免气体及液体遗撒或泄露。	符合
	报废电动汽车进场检测时，受损变形以及漏液、漏电、电源供应工作不正常或其他的事故车辆应进行明显标识，及时隔离并优先处理，避免造成环境风险。	建设单位对刚进厂的报废电动汽车进行检测，并对故障或事故车辆进行标识，单独隔离并进行优先处理，且贮存时间不超过 3 天，可避免造成环境风险。	符合
	报废电动汽车在开展拆解作业时，应采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收储存，避免电解质和有机溶剂泄漏。拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的，应及时处理并采用专用容器单独存放，避免动力蓄电池自燃引起的环境风险。	报废电动汽车拆解前采用防静电设备彻底抽排制冷剂，并用专用容器回收贮存，拆卸下来的动力蓄电池存在漏液、冒烟、漏电、外壳破损等情形的，及时处理并采用专用容器单独存放。	符合
	动力蓄电池不应与铅蓄电池混合贮存。	项目废动力蓄电池与废铅蓄电池均设置有独立的暂存间。	符合
	报废机动车回收拆解企业不应在未完成各项拆解作业前对报废机动车进行破碎处理或者直接进行熔炼处理。	项目不对未拆解的报废机动车进行破碎处理，也不涉及金属熔炼。	符合
	报废机动车回收拆解企业不应焚烧报废机动车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物。	项目不涉及对拆解产物进行焚烧处理。	符合
	报废机动车拆解产生的废旧玻璃、报废机动车破碎残余物、引爆后的安全气囊等应避免危险废物的沾染，未沾染危险废物的应按一般工业固体废物进行管理。	拆除的废旧玻璃，破碎残余物及引爆后的安全气囊等分区存放，避免沾染危险废物，回用件贮存前将用抹布进行擦拭清洁，避免危险废物的沾染。	符合
	报废机动车拆解产生的废铅蓄电池、废矿物油、废电路板、废尾气净化催化剂以及含有或沾染危险废物的废弃包装物、容器等依据《国家危险废物名录》属于危险废物的，应按照危险废物贮存管理相关要求进行分区、分类贮存。废弃含油抹布和劳保用品宜集中收集。	项目危废暂存间建成后将设置危险废物识别标志、标明具体物质名称并设置危险废物警示标志。液态废物应在不同的专用容器中分别贮存。各种危险废物定期外运，交由有资质的单位处理。	符合
	报废机动车回收拆解企业不应倾倒铅蓄电池内的电解液、铅块和铅膏等废物。对于破损的铅蓄电池，应单独贮存，并采取防止电解液泄漏的措施。	项目不对废铅蓄电池进行进一步拆解，不涉及倾倒电解液、铅块和铅膏等废物；对于破损的铅蓄电池单独贮存，并存放在专用容器内，可避免电解液泄漏。	符合

企业 污染 物排 放要 求	报废机动车拆解产生的产物和固体废物应合理分类，不能自行利用处置的，分别委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。	项目对拆解产物和固废进行分类，不能自行利用处置的，委托具有相关资质、相应处理能力或经营范围的单位利用和处置。	符合
	报废机动车拆解产物应符合国家及地方处理处置要求，其中主要拆解产物特性及去向见附录 A。如报废机动车回收拆解企业具备与报废机动车拆解处理相关的深加工或二次加工经营业务，应当符合其他相关污染控制要求。	建设单位严格按照规定的处置要求进行拆解产物的处置，项目仅进行报废机动车回收拆解，不进行二次加工。	符合
	报废机动车油箱中的燃料（汽油、柴油、天然气、液化石油气、甲醇等）应分类收集。	项目对废机动车油箱中的油品进行分类收集，并贮存在独立的危废间内。	符合
	报废机动车回收拆解企业厂区收集的初期雨水、清洗水和其他非生活废水等应通过收集管道（井）等收集后进入污水处理设施进行处理，达到国家和地方的污染物排放标准后方可排放。	项目运营期地面清洗废水及初期雨水经收集后引至废水处理设施处理，达标后回用于地面清洗、道路洒水，不外排。	符合
	报废机动车回收拆解企业排放废气中颗粒物、挥发性有机物（VOCs）等应符合 GB16297、GB 37822 规定的排放要求。地方污染物排放标准有更严格要求的，从其规定。	项目拆解过程产生的有机废气采用集气罩或集气管收集，引至“二级活性炭吸附”装置处理，颗粒物则引至“布袋除尘”装置处理，项目废气处理后均可达标排放，符合相关排放要求。	符合
	报废机动车回收拆解企业应在厂区及易产生粉尘的生产环节采取有效防尘、降尘、集尘措施，拆解过程产生的粉尘等应收集净化后排放。	项目易产生粉尘的环节为剪切工艺，建设单位拟在产污区域上方加装集气罩，粉尘收集引至“布袋除尘”装置处理，达标后沿排气筒高空排放。	符合
	报废机动车回收拆解企业的恶臭污染物排放应满足 GB 14554 中的相关要求。	项目拆解过程恶臭污染物排放满足 GB 14554 的要求。	符合
	报废机动车回收拆解企业应按照《消耗臭氧层物质管理条例》，对消耗臭氧层物质和氟碳化物进行分类回收，并交由专业单位进行利用或无害化处置，不应直接排放。涉及《中国受控消耗臭氧层物质清单》所列的废制冷剂应按照国家相关规定进行管理。	项目废制冷剂采用冷媒回收装置进行回收，并用专用容器贮存，交由有资质的单位，不外排。	符合
	报废机动车回收拆解企业应采取隔音降噪措施，减小厂界噪声，满足 GB 12348 中的相关要求。	项目作业区设备采取减振、隔声、消声等降噪措施，可有效降低厂界噪声，可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。	符合
	对于破碎机、分选机、风机等机械设备，应采用合理的降噪、减噪措施。如选用低噪声设备，安装隔振原件、柔性接头、隔振垫等。	项目对高噪声的机械设备均采取相关隔音降噪措施，可有效降低噪声，避免对周边环境造成太大影响。	符合
	在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。	建设单位拟在空压机、风机等的输气管道或在进气口、排气口上安装消声元件，采取屏蔽隔声措施等。	符合
	对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环境，宜采取	对于搬运、手工拆解、车辆运输等非机械噪声产生环境，建	符合

企业 环境 管理 要求	可减少固体振动和碰撞过程噪声产生的管理措施,如使用手动运输车辆、车间地面涂刷防护地坪、使用软性传输装置等措施;加强工人的防噪声劳动保护措施,如使用耳塞等。	设单位采取减少固体振动和碰撞的措施,可有效降低噪声。	
	一般工业固体废物中不应混入危险废物。拆解过程中产生的一般工业固体废物应满足 GB 18599 的其他相关要求;危险废物应满足 GB 18597 中的其他相关要求。	项目一般工业固体废物中不混入危险废物,一般固体废物、危险废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行贮存、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行暂存及处置。	符合
	企业应建立、健全一般工业固体废物污染环境防治责任制度,采取以下措施防止造成环境污染:a)建立一般工业固体废物台账记录,应满足一般工业固体废物管理台账制度指南相关要求;b)分类收集后贮存应设置标识标签,注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等信息;贮存过程应采取防止货物和包装损坏或泄漏。	项目建成后,建设单位须按要求建立固废台账,对各类固废分类收集,分区贮存,并设置标识标签,注明拆解产物的名称、贮存时间、数量等;贮存场所须采取防渗漏措施,避免废物外泄。	符合
	企业应建立、健全污染环境防治责任制度,采取以下措施严格控制危险废物造成环境污染:a)制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录,应满足 HJ1259 相关要求;b)交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理,并签订委托处理合同;c)拆解过程产生的固体废物危险特性不明时,按照有关要求开展危险废物鉴别工作;d)转移危险废物时,应严格执行《危险废物转移管理办法》有关要求。	项目建成后,建设单位须按要求制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录,危险废物分类贮存,定期交由有资质的单位处理,并签订委托处理合同;对于危险特性不明的废物,按要求开展危险废物鉴别工作;严格按《危险废物转移管理办法》有关要求转移危险废物。	符合
	报废机动车回收拆解企业应按照 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制定自行监测方案,对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果,监测报告记录应至少保存 3 年。	项目建成后,建设单位须按 HJ819 要求开展自行监测工作,对监测记录妥善保存,并将监测结果进行公示,监测报告记录保存不少于 3 年。	符合
	报废机动车回收拆解企业不具备自行监测能力的,应委托具有监测服务资质的单位监测。	建设单位不具备自行监测能力,须委托具有监测服务资质的单位监测。	符合
	报废机动车回收拆解企业应对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。培训应包括以下内容:a)有关环境保护法律法规要求;b)企业生产的工艺流程、污染物的产生环境和污染防治措施;c)环境污染物的排放限值;d)污染防治设备设施的运行维护要求;e)发生突发环境事件的处理措施等。	项目建成后,建设单位须对操作人员、技术人员及管理人员进行环境保护相关的法律法规、环境应急处理等理论知识和操作技能培训。	符合
	报废机动车回收拆解企业应健全企业突发环境事件应对工作机制,包括编制突发环境事件应急预案、制定突发环境事件应急预案培训演练制度、定期开展培训演练等。发生突发环境事件时,	建设单位须按要求健全企业突发环境事件应对工作机制,确保发生突发环境事件时,可及时采取相关措施应对,降低对周边环境造成的影响。	符合

企业立即启动相应突发环境事件应急预案，并按突发环境事件应急预案要求向生态环境等部门报告。

综上所述，项目建设符合《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348—2022）的相关要求。

12、与《报废机动车回收管理办法》的相符性分析

《报废机动车回收管理办法》（国务院令715号）有关规定如下：

表 1-5 与《报废机动车回收管理办法》的相符性

相关要求	项目情况	相符性
第九条 报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当向机动车所有人出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。	建设单位回收报废机动车后，向机动车所有人出具《报废机动车回收证明》，收回机动车登记证书、号牌、行驶证，并按照国家有关规定及时向公安机关交通管理部门办理注销登记，将注销证明转交机动车所有人。	符合
第十条 报废机动车回收企业对回收的报废机动车，应当逐车登记机动车的型号、号牌号码、发动机号码、车辆识别代号等信息；发现回收的报废机动车疑似赃物或用于盗窃、抢劫等犯罪活动的犯罪工具的，应当及时向公安机关报告。 报废机动车回收企业不得拆解、改装、拼装、倒卖疑似赃物或者犯罪工具的机动车或者其发动机、方向机、变速器、前后桥、车架和其他零部件。	建设单位对回收的报废机动车逐一登记相关信息，仅拆解合法机动车，对机动车的发动机、方向机、变速器、前后桥、车架和其他零部件等不进行拆解、改装、拼装。	符合
第十一条 回收的报废机动车必须按照有关规定予以拆解；其中，回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关的监督下解体。	回收的报废机动车按照有关规定予以拆解；其中，回收的报废大型客车、货车等营运车辆和校车，在公安机关的监督下解体。	符合
第十二条 拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。 拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。	对于具备再制造条件的“五大总成”，建设单位按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业；不具备再制造条件的，则作为废金属，交给钢铁企业作为冶炼原料。 拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，标明“报废机动车回用件”。	符合
第十三条 国务院负责报废机动车回收管理的部门应当建立报废机动车回收信息系统。报废机动车回收企业应当如实记录本企业回收的报废机动车“五大总成”等主要部件的数量、型号、流向等信息，并上传至报废机动车回收信息系统。	建设单位如实记录回收的报废机动车“五大总成”等主要部件的数量、型号、流向等信息，并上传至报废机动车回收信息系统。	符合
第十四条 拆解报废机动车，应当遵守环境保护法律、法规和强制性标准，	项目遵守环境保护法律、法规和标准，通过采取废气、废水、	符合

采取有效措施保护环境，不得造成环境污染。	噪声、固废、土壤和地下水等防治措施，不会造成环境污染。	
第十五条 禁止任何单位或者个人利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，禁止拼装的机动车交易。 除机动车所有人将报废机动车依法交售给报废机动车回收企业外，禁止报废机动车整车交易。	项目不涉及利用报废机动车“五大总成”和其他零部件拼装机动车，不涉及拼装的机动车交易。	符合
综上所述，项目建设符合《报废机动车回收管理办法》（国务院令715号）的相关要求。		
13、与《报废机动车回收管理办法实施细则》的相符性分析		
《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令2020年第2号）有关规定如下：		
表 1-6 与《报废机动车回收管理办法实施细则》的相符性		
相关要求	项目情况	相符性
第二章 第七条 国家对回收拆解企业实行资质认定制度。未经资质认定，任何单位或者个人不得从事报废机动车回收拆解活动。	项目在筹划阶段，运营前将按照要求申请完成相关资质认定。	符合
第二章 第八条 取得报废机动车回收拆解资质认定，应当具备下列条件： （一）具有企业法人资格； （二）拆解经营场地符合所在地城市总体规划或者国土空间规划及安全要求，不得建在居民区、商业区、饮用水水源保护区及其他环境敏感区内； （三）符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128）的场地、设施设备、存储、拆解技术规范，以及相应的专业技术人员要求； （四）符合环保标准《报废机动车拆解环境保护技术规范》（HJ348）要求； （五）具有符合国家规定的生态环境保护制度，具备相应的污染防治措施，对拆解产生的固体废物有妥善处置方案。	1、项目具有营业执照； 2、项目位于惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区，用地类型为二类工业用地，不在居民区、商业区和饮用水水源保护区内； 3、项目按要求建设存储、拆解场地，拆解设备、设施以及拆解操作规范并设有专业技术人员，具体见表 1-3； 4、建设单位按环保标准要求建设本项目，具体见表 1-4； 5、项目采用冷媒回收机抽取制冷剂至密闭容器中存放，设有集气装置收集拆解区域内的挥发性气体，引至二级活性炭吸附装置处理；危险废物设置 6 个单独的区域，进行分类收集、贮存，并委托有资质的单位处置。	符合
第三章 第十八条 回收拆解企业在回收报废机动车时，应当核验机动车所有人有效身份证件，逐车登记机动车型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等信息，并收回机动车登记证书原件、机动车行驶证原件、机动车号牌。 回收拆解企业应当核对报废机动车的车辆型号、号牌号码、车辆识别代号、发动机号等实车信息是否与机动车登记证书、机动车行驶证记载的信息一致。	建设单位将对回收来的报废机动车进行拍照记录，并根据机动车登记证书原件、机动车行驶证原件、机动车号牌进行车辆识别，记录在册并同时做好电子档案进行记录相关信息并保存；同时严格按照规定对回收的报废机动车进行信息登记，避免信息录入有误。	符合

第三章 第十八条 回收拆解企业在回收报废机动车后，应当通过“全国汽车流通信息管理应用服务”系统如实录入机动车信息，打印《报废机动车回收证明》，上传机动车拆解前照片，机动车拆解后，上传拆解后照片。上传的照片应当包括机动车拆解前整体外观、拆解后状况以及车辆识别代号等特征。对按照规定应当在公安机关监督下解体的报废机动车，回收拆解企业应当在机动车拆解后，打印《报废机动车回收证明》。	项目建成后，建设单位从报废汽车进入厂区后则进行拍照登记，并及时上传机动车拆解前照片，机动车拆解后，上传拆解后照片；并在机动车拆解后打印《报废机动车回收证明》。	符合
第三章 第二十条 报废机动车“五大总成”和尾气后处理装置，以及新能源汽车动力蓄电池不齐全的，机动车所有人应当书面说明情况，并对其真实性负责。机动车车架（或者车身）或者发动机缺失的应当认定为车辆缺失，回收拆解企业不得出具《报废机动车回收证明》。	对于报废机动车“五大总成”、尾气后处理装置以及新能源汽车动力蓄电池不齐全的且无书面说明情况的机动车所有人，建设单位不予出具《报废机动车回收证明》。	符合
第三章 第二十一条 机动车存在抵押、质押情形的，回收拆解企业不得出具《报废机动车回收证明》。	对于存在抵押、质押情况的机动车，建设单位不予出具《报废机动车回收证明》。	符合
第三章 第二十二条 《报废机动车回收证明》需要重新开具或者作废的，回收拆解企业应当收回已开具的《报废机动车回收证明》，并向拆解经营场地所在地地（市）级商务主管部门提出书面申请。地（市）级商务主管部分在“全国汽车流通信息管理应用服务”系统中对相关信息进行更改，并通报同级公安机关交通管理部门。	建设单位将严格按照重新开具《报废机动车回收证明》的流程，对需要开具的机动车所有人进行开具《报废机动车回收证明》。	符合
第三章 第二十三条 回收拆解企业必须在其资质认定的拆解经营场地内对回收二段报废机动车予以拆解，禁止以任何方式交易报废机动车整车、拼装车。回收的报废大型客、货车等营运车辆和校车，应当在公安机关现场或者视频监控下解体。回收拆解企业应当积极配合报废机动车监督解体工作。	项目租赁合规的经营场地开展报废汽车拆解工作，同时按照相关法律法规要求在投产前依法取得报废汽车拆解资质；企业严格按照要求不进行任何方式的报废汽车交易；回收的报废大型客、货车等营运车辆和校车在公安机关现场或者视频监控下解体。	符合
第三章 第二十四条 回收拆解企业拆解报废机动车应当符合国家标准《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128）相关要求，并建立生产经营全覆盖的电子监控系统，录像保存至少1年。	项目厂区内配有电脑、电子监控用来对生产经营场地全覆盖实时监控，所记录录像将至少保存1年。	符合
第三章 第二十五条 回收拆解企业应当遵守环境保护法律、法规和强制性标准，建立固体废物管理台账，如实记录报废机动车拆解产物的种类、数量、流向、贮存、利用和处置等信息，并通过“全国固体废物管理信息系统”进行填报；制定危险废物管理计划，按照国家有关规定贮存、运输、转移和利用处置危险废物。	项目产生的一般固体废物交由专业公司回收利用或处理，危废将交由有资质单位处理，固废处置率达100%，生活垃圾交由环卫部门进行清运，生活垃圾无害化处理率达100%，无固废外排。危废转移将提前规划路线、制定风险应急方案，避免对环境造成影响。	符合
第四章 第二十六条 回收拆解企业应当建立报废机动车零部件销售台账，如实记录报废机动车“五大总成”数量、型号、流向等信息，并录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统。	项目企业将设立销售台账、如实记录并及时核实台账，及时录入“全国汽车流通信息管理应用服务”系统。	符合
第四章 第二十七条 回收拆解企业应当按照国家对新能源汽车动力蓄电	项目产生的废铅蓄电池属于危废，拆解过程将严格按照《报废	符合

池回收利用管理有关要求，对报废新能源汽车的废旧动力蓄电池或者其他类型储能装置进行拆卸、收集、贮存、运输及回收利用，加强全过程安全管理。	机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019），废铅蓄电池存放在蓄电池箱中暂存于危废暂存间内。	
第四章 第二十八条 回收拆解企业拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交给冶炼或者破碎企业。	建设单位按文件要求，对于具备再制造条件的“五大总成”进行外售，无法再制造的则作为废金属交由专业回收公司处理。	符合

综上所述，项目建设符合《报废机动车回收管理办法实施细则》（商务部令2020年第2号）的相关要求。

14、与《废电池污染防治技术政策》、《废铅蓄电池污染防治行动方案》的相符性分析

《废电池污染防治技术政策》（环境保护部公告2016年第82号）、《废铅蓄电池污染防治行动方案》（环办固体[2019]3号）有关规定如下：

表 1-7 与《废电池污染防治技术政策》、《废铅蓄电池污染防治行动方案》的相符性

政策名称	相关要求	项目情况	相符性
《废电池污染防治技术政策》	四、贮存 （一）废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。 （二）废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。 （三）废锂离子电池贮存前应进行安全性检测，避光贮存，应控制贮存场所的环境温度，避免因高温自燃等引起的环境风险。	项目拆解产生的废铅蓄电池和废动力蓄电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存，废铅蓄电池和废动力蓄电池分别暂存在专用独立的危废暂存间，与其他危废分区存放，贮存区地面设防腐防渗耐酸地面，周边设置围堰，并规范化设置危险废物识别标志。	符合
	三、运输 （一）废电池应采取有效的包装措施，防止运输过程中有毒有害物质泄漏造成污染。 （二）废锂离子电池运输前应采取预放电、独立包装等措施，防止因撞击或短路发生爆炸等引起的环境风险。 （三）禁止在运输过程中擅自倾倒和丢弃废电池。	项目拆解产生的废电池拟严格按危险废物的管理和处置要求，委托有资质单位收集和处置，产生的废电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存。	符合
	六、处置 （一）应避免废电池进入生活垃圾焚烧装置或堆肥发酵装置。 （二）对于已经收集的、目前还没有经济有效手段进行利用的废电池，宜分区分类填埋，以便于将来利用。	项目拆解过程不对废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质渗出。项目拆解产生的废电池存放在专用的危险废物暂存间，	符合

	(三)在对废电池进行填埋处置前和处置过程中,不应将废电池进行拆解、碾压及其他破碎操作,保证废电池的外壳完整,减少并防止有害物质渗出。	与生活垃圾分开存放,并严格按危险废物的管理和处置要求,委托有资质单位收集和处置。	
《废铅蓄电池污染防治行动方案》	五、严厉打击涉废铅蓄电池违法犯罪行为-(十三)严厉打击涉废铅蓄电池企业违法犯罪行为 依法依规将废铅蓄电池交送正规收集处理渠道,严厉打击非法收集拆解废铅蓄电池、非法冶炼再生铅等环境违法犯罪行为。对无危险废物经营许可证接收废铅蓄电池,不按规定执行危险废物转移联单制度,非法处置废酸液,以及非法接收“倒酸”电池、再生粗铅、铅膏铅板等行为依法予以查处。	项目拆解产生的废铅蓄电池临时存放在专用的危险废物暂存间(铅蓄电池存放间),严格按危险废物的管理和处置要求,委托有资质单位收集和处置。	符合

综上所述,项目建设符合《废电池污染防治技术政策》(环境保护部公告2016年第82号)、《废铅蓄电池污染防治行动方案》(环办固体[2019]3号)的相关要求。

15、与《汽车产品回收利用技术政策》的相符性分析

《汽车产品回收利用技术政策》(国家发展改革委公告2006年第9号)有关规定如下:

表 1-8 与《汽车产品回收利用技术政策》的相符性

相关要求	项目情况	相符性
第三章 第二十条 拆卸及报废零部件,要分类收集存放,妥善保管,在政策允许的前提下,鼓励合格的拆卸零部件重新进入流通,作为维修零部件装车使用; 对已不具备原设计性能,又无再制造价值的拆解及报废零部件,应分别交给相应的材料再生处理企业进行再生利用,不应以倾倒、抛洒、填埋等危害环境的方式处置。	项目拆解产生的可回材料分类收集存放后按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。除可回收的材料外,其余一般固体废物、危险废物按照一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行贮存、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行暂存及处置。	符合
第三章 第二十一条 汽车保养、维修过程中产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶(含轮胎)及塑料件等要按规定分类回收、保管和运输,交给相关企业进行加工处理、改变用途使用,或作为能量再生使用。	项目拆解产生的蓄电池、催化转化器、废油、废液、废橡胶(含轮胎)及塑料件等可回用利用的材料按规定分类回收、保管和运输及处置。	符合
第三章 第二十二条 对含有有毒物质或对环境及人身有害的物质,如蓄电池、安全气囊、催化剂、制冷剂等,必须交由有资质的企业处理。 危险废物的收集、储存、运输、处理应符合《危险废物贮存污染控制标准》等安全和环保要求。	项目产生的危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行暂存及处置。	符合
第五章 第三十条 报废汽车回收拆解及再生利用企业要满足第三章对拆解零部件、废油液、贵金属材料、固体废物等的要求。同时,企业制定的	项目拆解操作过程满足我国法律、法规、技术标准和法规等要求。拆解产生的各类可回用材料、一般固体废物及危险废物等	符合

	操作规范应符合我国法律、法规、技术标准和法规等要求。 第五章 第三十一条 回收拆解企业应有必要的专业技术人员,具备与处理能力相适应的专用设备、场地等。 回收拆解及再生企业要通过结构调整、产业优化、技术改造等措施建立必要条件,增强节约与环保意识,完善处理设施,提高处理能力,逐步实现专业化、规模化作业。	都按照相关规定妥善暂存及处置。 项目运营过程中配备专业技术人员,具备与处理能力相适应的专用设备、场地等。项目通过结构调整、产业优化、技术改造等措施建立必要条件,增强节约与环保意识,完善处理设施,提高处理能力,逐步实现专业化、规模化作业。	符合
	综上所述,项目建设符合《汽车产品回收利用技术政策》(国家发展改革委公告2006年第9号)的相关要求。		

二、建设工程项目工程分析

建设
内容

1、工程组成

汽车产业作为我国的主导产业得到快速发展,目前我国已经成为世界最大的汽车生产国和销售市场。而在新车大量涌入市场的同时,汽车报废数量也在不断增加。报废汽车作为交通工具功能的丧失并不意味着其价值的消失。汽车产业是典型的资源密集型产业,汽车生产要耗用大量的钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃和纺织品等资源。实践证明,汽车的组成部分,包括五大总成、玻璃、橡胶、电子产品等均可以通过回收进行再加工利用。废旧汽车上的钢铁、有色金属零部件 90%以上是可回收利用的,玻璃、塑料等的回收利用率也可达 50%以上。与制造新品相比,成本节约了 50%、节能 60%、节材 70%。可见,充分利用废旧汽车资源可有效地节能降耗,产生可观的经济效益。在充分利用废旧汽车资源的同时,报废汽车处理不当引发的环境问题日益凸显,给我国汽车报废行业敲响了又一警钟。报废汽车得不到妥善处置,其自身的金属材料逐步腐蚀,造成极大的资源浪费;特别是报废汽车中一些不易处理的塑料等非金属材料,废油液、蓄电池等危险废物,既造成环境污染,又损害人体健康。

为充分利用惠州市及周边区域报废汽车资源,广东精能达科技有限公司拟在惠州市惠东县铁涌镇小屯工业园区投资建设废旧汽车拆解中心项目,项目目前已在惠东县发展和改革局进行备案(项目代码为 2303-441323-04-01-711498,备案证见附件 6)。项目租赁伟安家俱(惠州)有限公司闲置厂房及场地,仅对报废机动车进行拆解、剪切、破碎、压实等,不涉及翻新、清洗及后续深加工工艺,厂区总占地面积为 18300m²,建筑面积为 8107m²。项目总投资 3000 万元,设计年拆解报废机动车辆 6 万辆。项目建成后预计年产值可达 3.6 亿元,综合税收预计可达 3000 万元。

项目全厂建筑物构成及工程组成如下。

表 2-1 项目全厂建筑物构成一览表

序号	建筑物名称	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑物层数	建筑物高度(m)	备注
1	6#厂房	3780	3780	1	10	已建,用作厂房
2	7#厂房	3780	3780	1	10	已建,用作厂房
3	报废机动车贮存区	6000	0	/	/	未建,用作贮存区,地面做硬底化,防渗

						处理
4	办公楼	296	296	1	3.2	未建, 辅助配套设施
5	保安室	60	60	1	3.2	
6	食堂	106	106	1	3.2	
7	展示区	85	85	1	3.2	
8	车辆停放区、上下货区及通道	4193	0	/	/	
合计		18300	8107	/	/	/

表 2-2 项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	6#厂房	位于厂区中部, 为单层建筑, 总占地面积为 3780m ² , 内设办公区、小型车拆解线、车轮分拆区、大总成分拆区、动力蓄电池拆卸区、汽车预处理区(小车、大车)、安全气囊引爆区、一般废料暂存区、报废电动汽车贮存区及配电间, 其中办公区占地面积为 104m ² , 配电间占地面积为 84m ² , 一般废料暂存区占地面积为 300m ²
	7#厂房	位于厂区南面, 为单层建筑, 总占地面积为 3780m ² , 内设大车车身上装移除、快速解体区、剪切及切割区、破碎区、压块打包区、回用件贮存区、废钢堆放区、危废暂存区及配电间, 其中配电间占地面积为 130m ² , 危废暂存区总占地面积为 130m ²
辅助工程	办公楼	位于厂区东北面, 占地面积约为 296m ² , 用作员工日常办公及业务大厅
	保安室	位于厂区东面, 占地面积为 60m ²
	食堂	位于厂区东北面, 占地面积为 106m ² , 用于员工日常用餐
	展示区	位于厂区东北面, 占地面积约为 85m ² , 用于部分可回收部件展示
公用工程	给水系统	生活用水为市政供水直供
	排水系统	排水采取雨污分流制, 生活污水经厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运送至惠东县铁涌镇污水处理厂处理进行处理; 雨水排入雨水管网; 地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后回用于地面清洗、道路浇洒用水, 不外排
储运工程	报废机动车贮存区	位于厂区西北面, 用于存放报废机动车辆, 设有检验区, 占地面积为 6000m ²
	车辆停放区、上下货区及通道	占地面积为 4193m ² , 用作车辆停放、上下货及货物输送通道
	一般固废间	位于 6#厂房, 占地面积为 300m ² , 用于存放一般固废
	危废暂存间	位于 7#厂房, 总占地面积为 130m ² , 用于存放危险废物, 设有 6 个危废间, 包括气态危险废物暂存间、固态危险废物暂存间、液态危险废物暂存间、油品库房、铅酸电池存放间、动力电池存放间
环保工程	废水处理设施	项目生活污水经厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理; 建设单位拟设一套“均质隔油+絮凝+气浮+油水分离”装置, 废水处理达标后回用于地面清洗、道路浇洒用水, 不外排

	废气处理设施	①废油液挥发废气、制冷剂挥发废气：设1套“两级活性炭吸附”装置处理后由DA001排气筒排放； ②剪切、切磨粉尘：设1套“布袋除尘器”处理后由DA002排气筒排放； ③破碎粉尘：设1套“布袋除尘器”处理后由DA003排气筒排放； ④危废间废气：设置密闭正压收集，经1套“两级活性炭吸附”装置处理后由DA004排气筒排放； ⑤油烟废气：配套油烟净化器，处理后沿DA005排气筒排放。
	噪声防治设施	选用低噪声设备、设备减震、墙体隔声等
	固体废物防治措施	一般固废分类收集，暂存于厂区一般固废仓，交由相关专业回收公司回收；危险废物暂存于危废间，做好防腐防渗措施，定期交由有资质的单位处理；生活垃圾交由环卫部门清运
	风险应急防范措施	建设单位拟在厂区西面建设一座容积为280m ³ 的事故应急池和一座容积为180m ³ 初期雨水池
依托工程	生活污水	依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理

2、拆解方案

项目主要拆解报废小轿车、电动汽车、中大型货车，拆解车辆均为一般性质使用车辆，不接收槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，不涉及天然气燃气汽车的拆解，报废车辆主要来自惠州市以及周边城市，获取途径包括深圳巴士集团、网约车公司、扣车场等。项目建成后年拆解报废机动车能力合计为60000辆，具体拆解方案见下表。

表 2-3 项目拆解车型一览表

序号	名称	年拆解量（辆）	规格	报废车辆在厂区的最大贮存量（辆）
1	报废小型机动车拆解（燃油车）	40000	均重 1.4t	1000
2	报废小型机动车拆解（新能源车）	15000	均重 1.9t	10
3	报废中大型客货车拆解	5000	均重 5.4t	50
合计		60000	总重 111500t/a	1060

项目属于废旧汽车拆解项目，由于项目的特殊性，拆解所得的固废同时也是项目的主要产品。项目产品实际上为报废机动车拆解下来的各种可回收的物品，包括钢铁、有色金属等，分类收集后直接出售综合利用。

（1）车辆基本构造

项目不涉及发动机、方向机等部件的回收再造，不涉及回收产品的再加工，拆解产生的零部件（包括发动机、方向机、变速器、前后桥、车架等）按照国

家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用,不具备再制造条件的,钢铁、有色金属、塑料、玻璃、橡胶等物品出售给钢铁企业、废旧物品回收公司回收综合利用,剩余物品中属国家规定危险固废的委托危废资质单位处置,属于一般固废的清运至相关管理部门指定地点处置。

根据《汽车报废拆解与材料回收利用》中相关资料,本次拆解的轿车、客车、货车等基本构造都是由发动机、底盘、电气设备、车身四大部分组成,详见下表。

表 2-4 拆解机动车结构组成一览表

序号	基本构造		主要组成部件	备注
1	发动机	/	发动机	/
2	底盘	传动系	离合器、变速器、万向节、传动轴和驱动桥等	/
		行驶系	车架、车桥、悬架和车轮等	/
		转向系	转向操作系统、转向器等	/
		制动系	制动操纵机构和制动器	/
3	车身	/	车身壳体、车门、车窗、车前板制件、车身内外装饰件和车身附件、座椅以及通风、暖气、冷气、空气调节装置等	车身安装在底盘的车架上,用以驾驶员、旅客乘坐或装载货物;轿车、客车的车身一般是整体结构,货车车身一般由驾驶室和货箱两部分组成。
4	电气设备	电源	蓄电池、发电机、马达	/

(2) 拆解机动车部件回收情况

拆解机动车过程产生的物品分为危险废物和一般固废两部分,主要组成见下表。

表 2-5 拆解机动车组件回收情况一览表

序号	固废类别	名称	成分或风险物质	废物类别
1	危险废物	废油液(废矿物油与含矿物油废物、废有机溶剂与含有机溶剂废物)	燃油、机油、刹车油、液压油、润滑油等	HW08
			冷却液、玻璃水	HW06
2		废制冷剂	R134a、R12 制冷剂	HW49
3		废铅蓄电池	铅蓄电池	HW31
4		废液化气罐	液化气	HW49
5		废油箱	燃油	HW08
6		废机油滤清器	机油	HW08
7		废电容器	多氯联苯	HW10
8		废尾气净化装置	贵金属催化剂	HW50
9		含汞部件	汞	HW29

10		含铅部件	铅	HW31
11		废电子电器件	电路板	HW49
12		石棉废物	石棉刹车片	HW36
13	一般废物	钢铁	钢铁、具有再制造条件的五大总成	09
14		有色金属	铜、铝等	10
15		废玻璃	PA、PC、PVC等	08
16		废橡胶	玻璃	05
17		废塑料	橡胶	06
18		引爆后的废安全气囊	废安全气囊	5
19		可回收零部件	螺丝、轴承等	09
20		其他不可利用废物	陶瓷、泡沫等	99
21		废动力蓄电池	锂电池	13

注：根据《报废机动车回收管理办法（国务院令 第715号）》，拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用，标明“报废机动车回用件”后暂存于五大总成暂存区，不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。由于无法核定再制造条件的“五大总成”的量，因此统计时，暂全部归类到“五大总成”，未归类至废钢铁。

表 2-6 常见报废机动车拆解产物来源一览表

名称		来源、成分
钢铁		产生于车门、发动机罩、车架纵横梁、车厢纵横梁、车轮、刹车盘等处的高强度 钢 ；产生于排气系统、防撞弓形梁、保险杠、后挡板、发动机支架等的 不锈钢 ；产生于齿轮的 齿轮钢 ；产生于螺栓的 螺栓钢 ；产生于曲轴的高性能 微合金非调质钢 ；产生于悬架和气门弹簧的 弹簧钢 ；产生于各种标准件、齿轮、转向齿条、阀簧座、连杆、曲轴等的 易切削钢 等。
有色金属	铝	主要产生于保险杠、发动机罩、车门、行李箱、车身面板、车轮轮辐、轮外饰罩、制动器总成的保护罩、消声罩、防抱制动系统、热交换器、车身构架、座位、车厢地板、仪表板等的 变形铝合金 ；此外，还有产生于离合器壳、变速箱壳、后桥壳、转向器壳、摇臂盖、正时齿轮壳等处的 铸造铝合金 。
	铜	产生于散热器、分水管、滤清管芯、管接头和化油器等 普通黄铜 ；产生于轴承、涡轮等处的 锡青铜 。
	镁	主要产生于座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、缸盖、进气歧管、车门框架等。
	钛	主要产生于发动机连杆、发动机气门、气门座圈、排气系统零部件、悬架弹簧、扭力臂、气门弹簧、车轮、车身外板等，用量较小。
	其他	-
玻璃		主要产生于车灯、反射镜及车窗。
橡胶		主要产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条。
塑料		主要产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板的 ABS ；产生于保险杠、仪表板、栅板面罩、内外小饰件的 PP ，产生于挡板、油箱盖的 PBT ，产生于挡板、轮罩、气管格栅的 PA ，产生于轮罩的 PPO ；产生于保险杠、车门、车灯、挡泥板的 PC ；产生于仪表板、轮罩、挡板的 PVC ，产生于端面饰板、保险杠软

	面板、挡泥板、翼子板、车门、减震器的 RIM-PU ；产生于发动机罩、行李箱盖、顶盖的 FRP 。另外，散热器的水室和燃油箱也是塑料制成的。
引爆后的安全气囊	引爆前属于危险固废（危废代码 900-018-15），引爆后不再具有爆炸性质，为 尼龙材料 ，属一般固废。
回收零部件	五大总成（方向机、前后桥、发动机、变速器、车架）及其他零部件（螺丝、轴承等）。
其他不可利用废物	主要为座椅外层和车辆内壁的 破布 、车辆侧壁和顶部的 纤维料 。 陶瓷 主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等； 泡沫 主要产生于车身和骨架的夹层材料。
废铅酸蓄电池	含有铅，但蓄电池仅进行拆除，不进行拆解。因此，该部分的铅随蓄电池回收利用，不单独产生。
锂离子动力蓄电池	主要产生于新能源汽车，仅进行拆除，不进行拆解。
废油液	主要产生于发动机、气缸等。废油液包括有：汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、防爆剂等。
废机油滤清器	产生于机油、燃油过滤系统。
废液化气罐	产生于改装后的燃气车辆，部分气罐会含有少量液化石油气。
制冷剂	产生于汽车空调，含有氟利昂，常见的包括 R134a、R22、R1234yf，极少数老旧车制冷剂为 R12。
废电容器	产生于车内电器部件，含有多氯联苯。
废电子电器件	主要为车内的音响、车载电话、 DVD 、仪表盘等电器。
尾气净化装置	主要产生于汽车排气管，含尾气净化剂。项目不对尾气净化装置进行拆解，仅从汽车上拆除下来。
含汞部件	产生于汽车前后灯开关、继电器、传感器、温控器等。
含铅部件	主要为二极管、电阻、电线电缆、印刷电路板、集成电路等。

根据建设单位提供的资料，项目报废机动车拆解产品见下表。

表 2-7 项目报废机动车单辆拆解情况一览表

序号	拆解产物名称	单辆报废机动车拆解部件产生量 (kg/辆)		
		燃油车	新能源车	中大型客货车
1	钢铁	500	500	2400
2	有色金属	60	60	180
3	玻璃	50	50	110
4	橡胶	50	50	350
5	塑料	50	50	100
6	废安全气囊	3.5	3.5	5
7	五大总成(方向机、前后桥、发动机、变速器、车架)	440	300	1700
8	其他可回用零部件(如螺丝、轴承等)	20	20	50
9	其他不可利用废物(如无法利用的碎玻璃、橡胶、陶瓷、海绵、石棉废物等)	39	39	105
10	废铅酸蓄电池	18	18	50
11	废锂离子动力蓄电池	18	620	25
12	废油液(废汽油、柴油、机	13	8	25

	油、润滑油、防冻液、制动液等)			
13	废机油滤清器	3	3	3
14	废液化气罐 ^①	3	3	5
15	废制冷剂 (R134a 等)	1	1	2
16	废电容器	1	1	2
17	废电子电器件 (倒车雷达、停车装、电子控制模块等)	1	1	3
18	废尾气净化装置 (含尾气催化剂)	1	1	3
19	含汞部件	0.5	0.5	1
20	含铅部件	1	1	2
21	废油箱	10	0	45
22	废座椅	100	100	180
23	废电线电缆	2	3	5
24	电机	30	40	50
	合计	1.415t	1.873t	5.401t

注：①项目会接收少部分改装燃气车辆（燃液化气），拆解过程会产生废液化气罐。

表 2-8 项目报废机动车年拆解情况一览表

序号	拆解产物名称	报废机动车全年拆解部件产生量 (t/a)				
		燃油车	新能源车	中大型客货车	合计	
1	钢铁	20000	7500	12000	39500	
2	有色金属	2400	900	900	4200	
3	玻璃	2000	750	550	3300	
4	橡胶	2000	750	1750	4500	
5	塑料	2000	750	500	3250	
6	废安全气囊	140	52.5	25	217.5	
7	五大总成 (方向机、前后桥、发动机、变速器、车架)	17600	4500	8500	30600	
8	其他可回用零部件 (如螺丝、轴承等)	800	300	250	1350	
9	其他不可利用废物 (如无法利用的碎玻璃、橡胶、陶瓷、海绵、石棉废物等)	1560	585	525	2670	
10	废铅酸蓄电池	720	270	250	1240	
11	废锂离子动力蓄电池	720	9300	125	10145	
12	废油液 (废汽油、柴油、机油、润滑油、防冻液、制动液等)	520	120	125	765	
13	废机油滤清器	120	45	15	180	
14	废液化气罐 ^①	1.2	0.45	0.25	1.9	

15	废制冷剂（R134a等）	40	15	10	65
16	废电容器	40	15	10	65
17	废电子电器件（倒车雷达、停车装、电子控制模块等）	40	15	15	70
18	废尾气净化装置（含尾气催化剂）	40	15	15	70
19	含汞部件	20	7.5	5	32.5
20	含铅部件	40	15	10	65
21	废油箱	400	150	225	775
22	废座椅	4000	1500	900	6400
23	废电线电缆	80	45	25	150
24	电机	1200	600	250	2050
合计		56481.2	28050.45	26980.25	111511.9

注：①项目改装燃气车辆约占各类车型的1%，故废液化气罐拆解产生量按车辆数的1%核算。

3、生产设备

项目主要生产设备名称及数量见下表。

表 2-9 项目主要设备一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	设施参数	数量（台）	设备安装位置及备注
拆解预处理	动力电池放电	动力电池评估放电仪	处理能力：5 台/小时	1	6#厂房
	动力电池拆卸	动力电池拆卸升降机	/	1	
	大、小车预处理	冷媒回收装置	/	3	
	小车预处理	小车预处理线	设有废液抽排系统	2	
	大车预处理	大车预处理工作站	设有废液抽排系统	1	
安全气囊引爆	安全气囊引爆	安全气囊引爆装置	处理能力：20 个/小时	1	
拆解、剪切、切割	发动机拆解	发动机拆解台	/	2	7#厂房
	剪切	解体机	处理能力：5 台/小时	1	
	动力总成、前后悬挂拆除	举升翻转机	/	8	
	拆除前后挡玻璃	收尘式玻璃切割装置	切割速度：1000mm/min	1	
	大车拆解	等离子切割机	切割速度：20mm/min	1	
	大车拆解	悬挂液压剪（车载）	剪切频率：10 次/min	1	
	小车外圈内饰前舱底盘	悬挂液压剪（KBK 吊）	剪切频率：10 次/min	4	

	拆解				
破碎	破碎	破碎线	处理能力：7t/h	1	
打包	打包	压扁机	处理能力：3000kg/h	1	
辅助工程	小车拆解流水线输送	小车拆解流水线	/	2	6#厂房
	大车流水线输送	大型车流水线	/	1	7#厂房
	小车拆解线工艺设备	工艺吊架	/	22	6#厂房
	动力电池转运	动力电池周转车	/	2	
公用工程	提供压缩空气	空压机	额定功率：37kW	1	7#厂房外
环保工程	废气处理系统	二级活性炭吸附装置	风量：15000m ³ /h、20000m ³ /h	2	用于处理预处理、危废暂存间有机废气
		布袋除尘器	风量：18000m ³ /h、5000m ³ /h	1	用于处理剪切、切割、破碎粉尘
		油烟净化器	风量：2000m ³ /h	1	用于处理油烟废气
	废水处理系统	隔油池	处理规模：1m ³ /h	1	厨房污水预处理设施
		生产废水处理设施	处理规模：10m ³ /d	1	用于处理地面清洗废水、初期雨水

注：拆解线设置了8个小车拆解工位（人工）和1个大车拆解工位（解体机），拆解小型车约每小时2辆，每天工作时长为16h，年工作时间为300天，则小型车最大拆解能力约76800辆/a；拆解大型车约2小时/辆，每天工作时长为16h，年工作时间为300天，则大型车最大拆解能力约9600辆/a；综上，建设单位设计的拆解线可满足项目拆解需求。

4、原辅材料

(1) 原辅材料使用情况

项目主要原辅材料名称及用量如下。

表 2-10 项目主要原辅材料一览表

名称	年用量	规格	物料形态	厂区最大存在量	对应工序
报废小型燃油车	40000 辆	均重 1.5t	固态	1000 辆	原材料
报废小型新能源车	15000 辆	均重 1.9t	固态	300 辆	
报废中大型客货车	5000 辆	均重 5.4t	固态	100 辆	
液压油	5t	25kg/桶	液态	0.5t	液压剪辅助用料

(2) 物料理化性质

项目车辆拆解过程涉及的主要化学品理化性质见下表。

表 2-11 主要化学品理化性质一览表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	柴油	稍有黏性的棕色液体，引燃温度：257℃，熔点：-18℃，沸点：283~338℃，密度 0.87~0.9（相对于水），溶解性：不溶于水，与有机溶剂互溶。用途：用作燃料。	易燃	无资料
2	汽油	无色或淡黄色易挥发液体，具有特殊臭味。熔点：小于 -60℃，沸点：40~200℃，闪点：<-18℃，密度 3.5（相对于空气）；密度 0.7~0.79（相对于水）；溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪。用途：用作燃料。	易燃	LD ₅₀ :67000mg/kg(小鼠经口)（120 号溶剂汽油），LC ₅₀ :103000mg/m ³ , 2 小时（小鼠吸入）（120 号溶剂汽油）
3	氟利昂（R12）	又名二氯二氟甲烷，无色无臭气体，熔点：-158℃沸点：-29.8℃，溶解性：不溶于水，溶于醇、醚。相对密度（水=1）1.46（-30℃）；相对密度（空气=1）4.2。主要用途：用作制冷剂、气溶杀虫药发射剂。	不燃	LD ₅₀ >1000mg/k（大鼠经口）
4	氟利昂（R143a）	又名 1,1,1,2-四氟乙烷，微带气味的无色气体，沸点：-26.5℃，熔点：-101℃，相对密度（空气=1）4.25，溶解性：不溶于水，溶于醚；用途：用作制冷剂。	不燃	无资料
5	氟利昂（R22）	又名氯二氟甲烷，无色气体，有轻微的发甜气味。熔点：-146℃，沸点：-38.1℃，密度：3.94kg/m ³ ；用途：主要用作制取四氟乙烯的原料和制冷剂、喷雾剂、农药生产原料等。	不燃	LD ₅₀ : 1000000mg/kg（大鼠吸入）
6	氟利昂（R1234yf）	又名 2,3,3,3-四氟丙烯，沸点：-29℃，临界温度：95℃，密度：1094kg/m ³ ；主要用于用于移动空调应用以及所有汽车空调应用和部件。	不燃	无资料
7	叠氮化钠	无色至白六面晶系结构性粉末，无臭，熔点 275℃（分	可燃	LD ₅₀ : 27mg/kg（小鼠经口）；LD ₅₀ : 18mg/kg（小鼠腹腔）；

		解), 溶于液氮、微溶于醇, 不易溶于有机溶剂。		LD ₅₀ : 19mg/kg (小鼠静脉)
8	硝酸钾 (KNO ₃)	无色透明棱柱状或白色颗粒或结晶性粉末。味辛辣而咸有凉感。微潮硝酸钾解, 潮解性比硝酸钠微小。易溶于水, 不溶于无水乙醇、乙醚。溶于水时吸热, 溶液温度降低。	强氧化剂。遇可燃物着火时, 能助长火势。	吸入该品粉尘对呼吸道有刺激性, 高浓度吸入可引起肺水肿。大量接触可引起高铁血红蛋白血症, 影响血液携氧能力, 出现头痛、头晕、紫绀、恶心、呕吐。重者引起呼吸紊乱、虚脱, 甚至死亡。
9	二氧化硅 (SiO ₂)	纯石英为无色晶体, 大而透明棱柱状的石英叫水晶。若含有微量杂质的水晶带有不同颜色, 有紫水晶、茶晶、墨晶等。SiO ₂ 中 Si—O 键的键能很高, 熔点、沸点较高 (熔点 1723°C, 沸点 2230°C)。折射率大约为 1.6, 化学性质比较稳定, 不溶于水也不跟水反应, 是酸性氧化物, 不跟一般酸反应, 气态氟化氢跟二氧化硅反应生成气态四氟化硅, 跟热的浓强碱溶液或熔化的碱反应生成硅酸盐和水。	不燃	
10	铅 (Pb)	铅是银白色的金属 (与锡比较, 铅略带一点浅蓝色), 铅的熔点也很低, 为 327°C, 铅很容易生锈、氧化。铅经常是呈灰色的, 就是由于它在空气中, 很易被空气中的氧气氧化成灰黑色的氧化铅, 使它的银白色的光泽渐渐变得暗淡无光。	粉体在受热、遇明火或接触氧化剂时会起燃烧爆炸。	损害造血、神经、消化系统及肾脏。职业中毒主要为慢性。神经系统主要表现为神经衰弱综合征、周围神经病 (以运动功能受累较明显), 重者出现铅中毒性脑病。消化系统表现有齿龈铅线、食欲不振、恶心、腹胀、腹泻或便秘, 腹绞痛见于中等及较重病例。造血系统损害出现卟啉代谢障碍、贫血等。短时接触大剂量可发生急性或亚急性铅中毒, 表现类似重症慢性铅中毒。
11	汞 (Hg)	银白色液态金属, 在常温下可挥发。熔点 38.9°C, 相对密度 (水=1): 13.55, 沸点 356.9°C, 相对蒸气密度 (空气=1): 7.0, 分子量: 200.59, 不溶于水、盐酸、稀硫酸, 溶于浓硝酸, 易溶于王水及浓硫酸。	本品不燃	水中浓度 0.02mg/L 时, 使废水的 BOD ₅ 降低 20%。短期内大量吸入汞蒸气后引起急性中毒, 病人有头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等全身症状, 并有明显口腔炎表现。可有食欲不振、恶心腹痛、腹泻等。部分患者皮肤出现红色斑丘疹。
12	电解液	锂离子电池采用非水电解	易燃	有腐蚀性, 勿入眼、口, 勿触

电 解 液 主 要 成 分		液，主要成份：六氟磷酸锂（60%）、碳酸乙烯酯（10%）、碳酸甲乙酯（5%）、碳酸丙烯酯（10%）、碳酸二甲酯（10%）、碳酸二乙酯（5%）。在水中可自然分解，略有气味。	皮肤。如误触，立即用清水冲洗，严重者，按强酸烧伤就医。
	六氟磷酸锂	分子式：LiPF ₆ ，相对分子质量：151.91，白色结晶或粉末，相对密度1.5。潮解性强；易溶于水、还溶于低浓度甲醇、乙醇、丙酮、碳酸酯类等有机溶剂。暴露空气中或加热时分解。暴露空气中或加热时六氟磷酸锂在空气中由于水蒸气的作用而迅速分解，放出 PF ₅ 而产生白色烟雾。六氟磷酸锂主要用作软包动力电池电解质材料。	
	碳酸乙烯酯	分子式：C ₃ H ₄ O ₃ ，透明无色液体（>35℃），室温时为结晶固体。熔点 38.5-39℃，沸点 152℃（4.0kPa），100℃（1.07kPa），相对密度 1.4259（20/4℃），闪点 152℃，饱和蒸气压 0.001mmHg at25℃（1.3×10 ⁻⁴ kPa）。易溶于水及有机溶剂。在电池工业上，可作为锂电池电解液的优良溶剂。	
	碳酸甲乙酯	分子式：C ₄ H ₈ O ₃ ，分子量：104.1，密度 1.00g/cm ³ ，无色透明液体，沸点 109℃，熔点 -55℃，饱和蒸气压 27.0±0.2mmHg at25℃（3.55kPa），闪点 26.7±7.8℃。是近年来兴起的高科技、高附加值的化工产品，一种优良的软包动力电池电解液的溶剂，是随着碳酸二甲酯及软包动力电池产量增大而延伸出的最新产品，由于它同时拥有甲基和乙基，兼有碳酸二甲酯、碳酸二乙酯特性，也是特种香料和中间体的溶剂。	
	碳酸丙烯酯	分子式：C ₄ H ₆ O ₃ ，无色无气味，或淡黄色透明液体，溶于水和四氯化碳，与乙醚，丙酮，苯等混溶。是一种优良的极性溶剂。本产品主要用于高分子作业、气体分离工艺及电化学。特别是用来吸收天然气、石化厂合成氨原料其中的二氧化碳，还可用作增塑剂、纺丝溶剂、烯烴和芳烴萃取剂等。物理性质：外观无色透明液体，熔点 -48.8℃，沸点 242℃，闪点 132℃，饱和蒸气压 0.0±0.4mmHg at25℃。	
	碳酸二甲酯	常温时是一种无色透明、略有气味、微甜的液体，熔点 4℃，沸点 90.1℃，密度 1.069g/cm ³ ，难溶于水，但可以与醇、醚、酮等几乎所有的有机溶剂混溶，饱和蒸气压 6.27kPa25℃，闪点 19℃。DMC 在常压下和甲醇共沸，共沸温度 63.8℃。DMC 毒性很低，在 1992 年就被欧洲列为无毒产品，是一种符合现代“清洁工艺”要求的环保型化工原料。	
	碳酸二乙酯	无色液体，稍有气味；闪点 25℃；熔点 -43℃；沸点 125.8℃，饱和蒸气压 1.1kPa 25℃；溶解性：不溶于水，可混溶于醇、酮、酯等大多数有机溶剂；相对密度（水=1）1.0；相对密度（空气=1）4.07；稳定性：稳定；危险标记 7（易燃液体）；主要用途：用作溶剂及用于有机合成。	

5、水平衡分析

（1）用水情况

项目用水分为生产用水和生活用水，具体用水情况如下：

1) 生产用水

项目生产用水主要为地面清洗用水、道路浇洒用水，具体如下：

A.地面清洗用水

项目报废机动车进厂后不对机动车整体进行清洗，拆解预处理和拆解区域由于可能涉及在作业过程中废液（包括汽油、柴油、机油、润滑剂、液压油、制动液、防冻剂等）发生少量泄漏。为保持清洁，拟定期采用拖把对拆解车间进行清洁，平均每周清洁1次，清洗过程仅用水枪及人工清洗，不使用清洗剂。参考《建筑给水排水设计标准》（GB50019-2019）中表3.2.2中停车场地面冲洗水用量 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，车间地面冲洗用水量取中间值 $2.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，项目拆解车间（6#厂房、7#厂房）总面积约 7560m^2 ，车间地面清洗次数按50次/a核算，则车间地面清洗用水量为 $18.9\text{t}/\text{次}$ （ $3.15\text{t}/\text{d}$ ， $945\text{t}/\text{a}$ ），用水来源于新鲜水和回用水。

B.道路浇洒用水

根据广东省发布的《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），参照附录A表A.1中“公共设施管理业-环境卫生管理-浇洒道路和场地”中先进值，浇洒道路用水量取 $1.5\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 。项目道路占地面积为 4193m^2 ，则道路浇洒用水量为 $6.290\text{t}/\text{d}$ ；项目雨天不需进行道路浇洒，惠东县年平均降雨天数为134天，即全年道路浇洒天数为166天，则道路浇洒年用水量为 1044.057t ，用水来源于回用水。

2) 生活用水

项目员工定员30人，均不在厂区内住宿。生活用水系数参照《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）附录A表A.1中“国家机构-国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室先进值”，用水定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，年工作时间为300天，则项目员工生活用水量为 $1.5\text{t}/\text{d}$ （ $450\text{t}/\text{a}$ ），由市政供水。

(2) 排水情况

项目废水来源于生产及员工日常生活，废水具体产排情况如下：

1) 生产废水

项目生产废水主要为地面清洗废水、初期雨水。

A.地面清洗废水

项目拆解车间地面定期清洗用水量为 $18.9\text{t}/\text{次}$ （ $945\text{t}/\text{a}$ ），考虑到清洗过程存在损耗，地面清洗废水按用水量的0.9计，则车间地面清洗废水产生量为

17.01t/次 (2.835t/d, 850.5t/a)，该部分废水通过厂房外导流沟收集至废水处理设施的均质隔油池内，处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 车辆冲洗和道路清扫标准的较严值后，回用于浇洒道路和场地、地面清洗。

B.初期雨水

项目厂区地面全部为硬化地面，贮存及运输过程中，可能有各种污染物滴漏、散落在露天场地及路面上，当下雨形成地表径流，污染物会随径流带入周边水体，造成一定的环境污染。地面径流中污染物浓度大小经历由大到小的变化过程，其中初期雨水径流（前15min）中所含污染物浓度较大，随后逐渐降低，在降雨后1h趋于平稳。同时，根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）中5.4条“报废机动车回收拆解企业应做到雨污分流，在作业区内产生的初期雨水、清洗水和其他非生活废水应设置专门的收集设施和污水处理设施”要求，建设单位对厂区初期雨水进行收集处理。在降雨情况下，厂区的初期雨水可能携带少量污染物，为计算废水污染负荷，采用如下公式：

惠州市暴雨强度计算公式：

$$q = 1877.373 \times (1 + 0.438 \lg P) / (t + 8.131)^{0.598}$$

式中：q——设计暴雨强度，L/s · hm²；

P——设计暴雨重现期，取P=1年；

t——降雨历时，地面集水时间取t=15min；

则暴雨强度为286.9L/s · hm²。

初期雨水设计流量计算公式：

$$Q = q \cdot \Psi \cdot F$$

式中：Q——设计雨水流量，L/s；

q——设计暴雨强度，L/s · hm²；

Ψ——综合径流系数，取Ψ=0.65；

F——汇水面积，即可能受污染雨水面积，项目拆解场地、拆解产物暂存区均设在室内，为钢混结构厂房，厂区露天面积主要为报废燃油车贮存区、上下货区域及道路，则取F=1.0193hm²；

初期雨水按前15min计算,经计算可得,项目初期雨水产生量为171.088m³/次;间歇降雨频次按10次/年计,则项目全年初期雨水量为1710.883t,主要污染物为COD、SS、石油类。建设单位拟在厂房及贮存区四周设集水渠,初期雨水通过集水渠收集至初期雨水池,后泵入废水处理设施(均质隔油+絮凝+气浮+油水分离),处理后暂存于回用水池,回用于地面清洗、道路浇洒。

2) 生活污水

项目外排废水为员工生活污水,排污系数按0.8计,则生活污水排放量为1.2t/d(360t/a),经厂区化粪池预处理由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理,尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严者后排入溪美河。

(3) 汇总

项目涉及生产用水环节为地面清洗用水、道路浇洒用水,地面定期清洗产生的地面清洗废水(850.5t/a)及初期雨水(1710.883t/a)均通过集水渠收集至废水处理设施处理,达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)车辆冲洗和道路清扫标准的较严值,全部回用于地面清洗、道路浇洒。项目生活污水预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理,不外排。

项目建成后全厂给排水情况详见下表及图2-1。

表 2-12 项目建成后全厂给排水情况一览表

涉水环节		总用水量 t/d	新鲜水用量 t/d	回用水量 t/d	损耗量 t/d	废水产生量 t/d	废水去向
生产	地面清洗	3.15	0.902	2.248	0.315	2.835	进入废水处理设施
	初期雨水	0	0	0	0	5.703	
	道路及场地浇洒	6.290	0	6.290	6.290	0	全部蒸发损耗
生活		1.5	1.5	0	0.3	1.2	排入市政污水处理厂

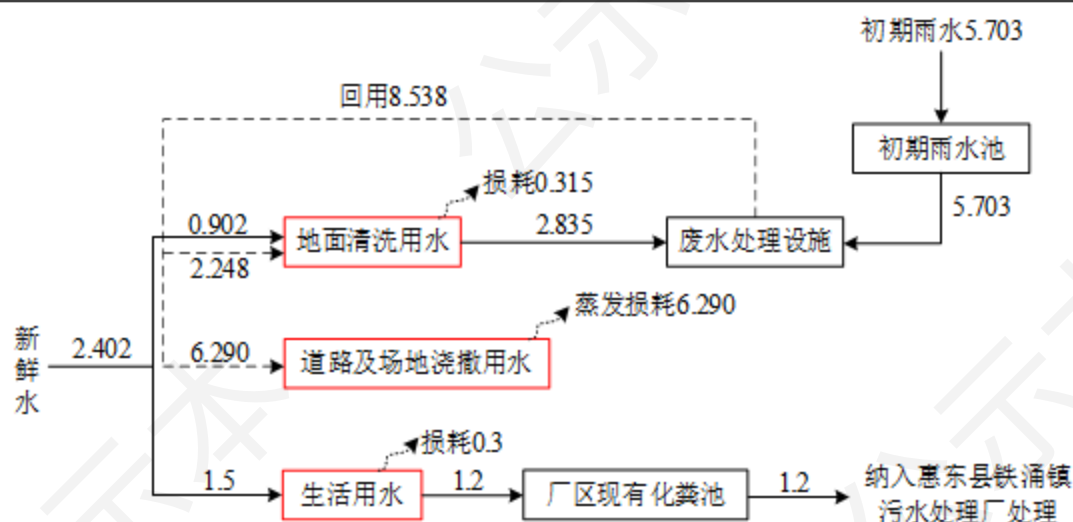


图 2-1 项目建成后全厂水平衡图 (单位: t/d)

7、能源使用情况

项目用电由当地供电局统一供应,主要用于照明、设备运行和日常生活等;项目建成后全厂总用电量约为500万kWh/a,不设备用发电机。

8、劳动定员及工作制度

项目员工人数为30人,年工作时间为300天,两班制,每班工作8小时。

9、车间平面布置及四至情况

项目厂区按使用功能划分了拆解区、报废燃油车贮存区及办公区,报废燃油车贮存区分布在厂区北部,内设有检验区,报废新能源车贮存区设置在6号厂房内;拆解区分布在厂区中部及南部,车间内按工艺流程布线,主要拆解设施均位于6#厂房和7#厂房;厂区内设主次两个进出口,便于货物外运。项目办公区位于厂区东北面,内设业务大厅,避开了当季主导风向的下风向,受生产影响较小;综上所述,项目平面布置基本合理。厂区及车间平面布置图见附图6。

项目厂区东面为深圳市圆方园实业发展有限公司惠州市第二分公司,南面为空厂房,西面为伟安家俱(惠州)有限公司,北面为国道G324;距离项目最近的敏感点为西南面384m的小屯村。项目四邻关系见附图2和附图3,现场勘察照片见附图4;根据现场勘查情况,项目所在地500m范围内环境保护目标分布情况见附图5。

（一）施工期工艺流程

项目施工期主要包括空场地的土地平整、部分区域防腐防渗处理及水泥硬底化、主体工程的建设、设备安装及场地清理等。施工期间会产生施工废气、施工废水、噪声和固体废弃物，施工期工艺流程见图2-3。

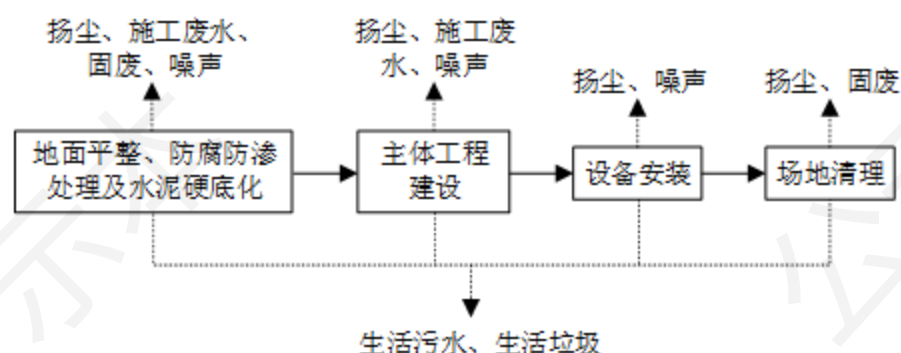


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

（二）运营期工艺流程

项目从事报废机动车的拆解，不接受槽罐车、危险化学品运输车等特殊装备报废车辆，不涉及天然气燃气汽车的拆解。

项目回收拆解的报废机动车车型虽不同，但基本结构和组成主要零部件大体相同，一般由发动机、底盘、车身和电器设备构成，下图为一台典型家用式小轿车的结构图。

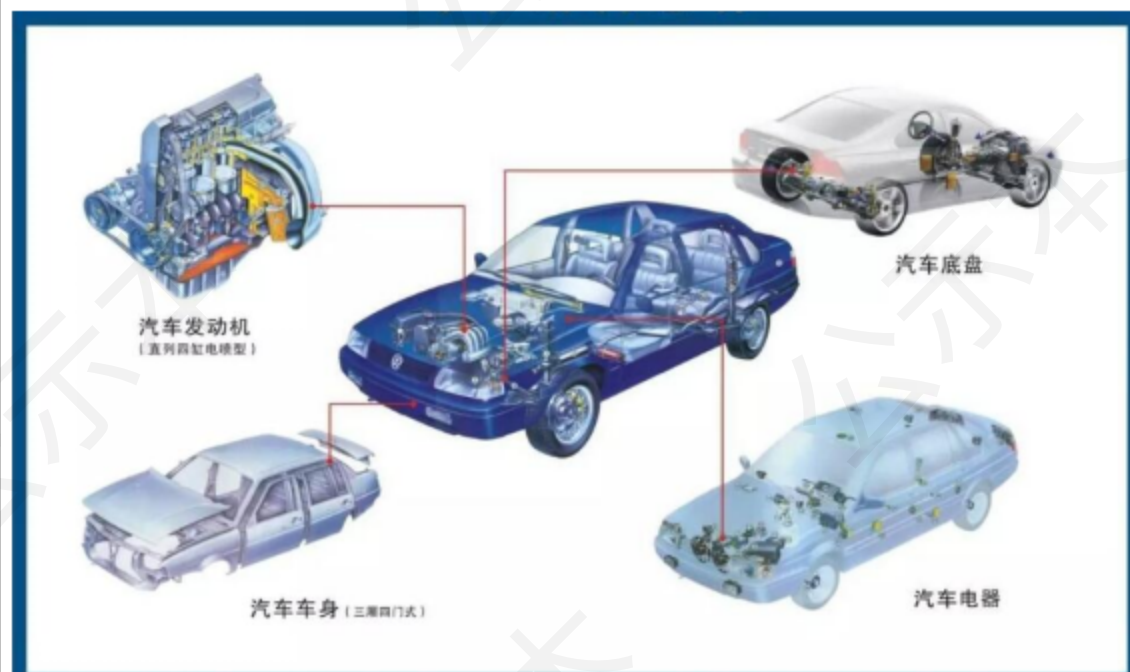


图 2-3 小型轿车结构示意图

发动机由两大机构、五大系统组成，包括曲柄连杆机构、配气机构、冷却系统、燃料供给系统、润滑系统、起动系统、点火系统组成，其中柴油机比汽油机少一个点火系统，发动机主要部件有气缸体、气缸盖、活塞、活塞销、连杆、曲轴、飞轮等。

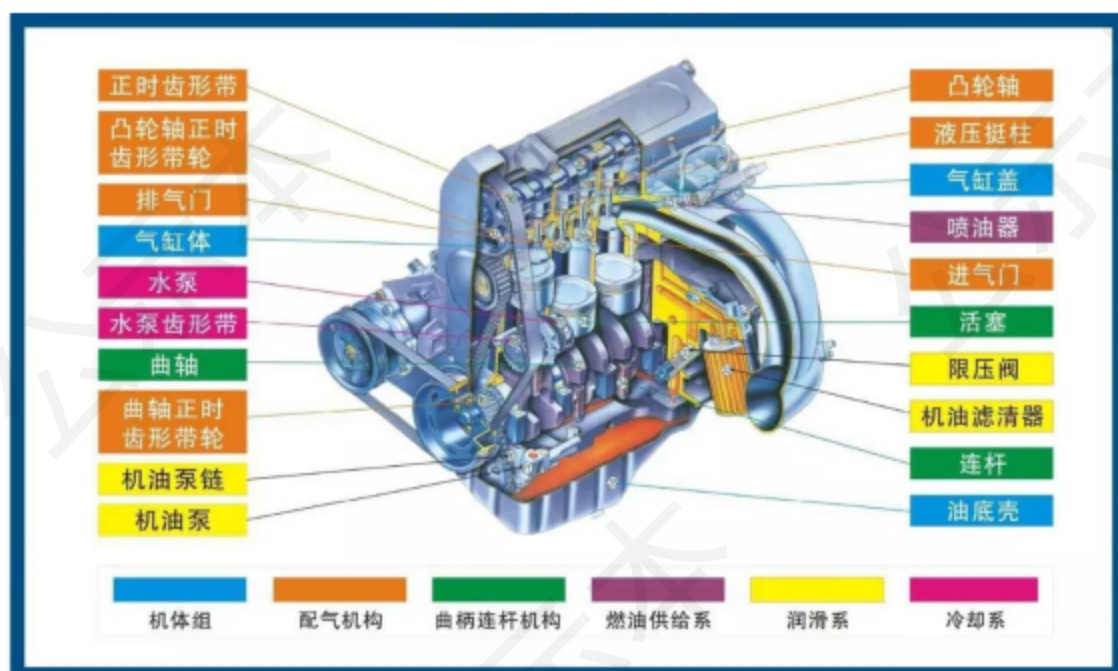


图 2-4 汽车发动机结构图

底盘由传动系统、行驶系统、转向系统和制动系统四部分组成，传动系一般由离合器、变速器、万向传动装置、主减速器、差速器和半轴等组成，汽车的车架、车桥、车轮和悬架等组成了底盘的行驶系统，转向系统是由转向器、转向操纵机构、转向传动机构组成，制动系统主要由刹车盘、卡钳、刹车片、管路、ABS、真空助力器、刹车踏板等组成。

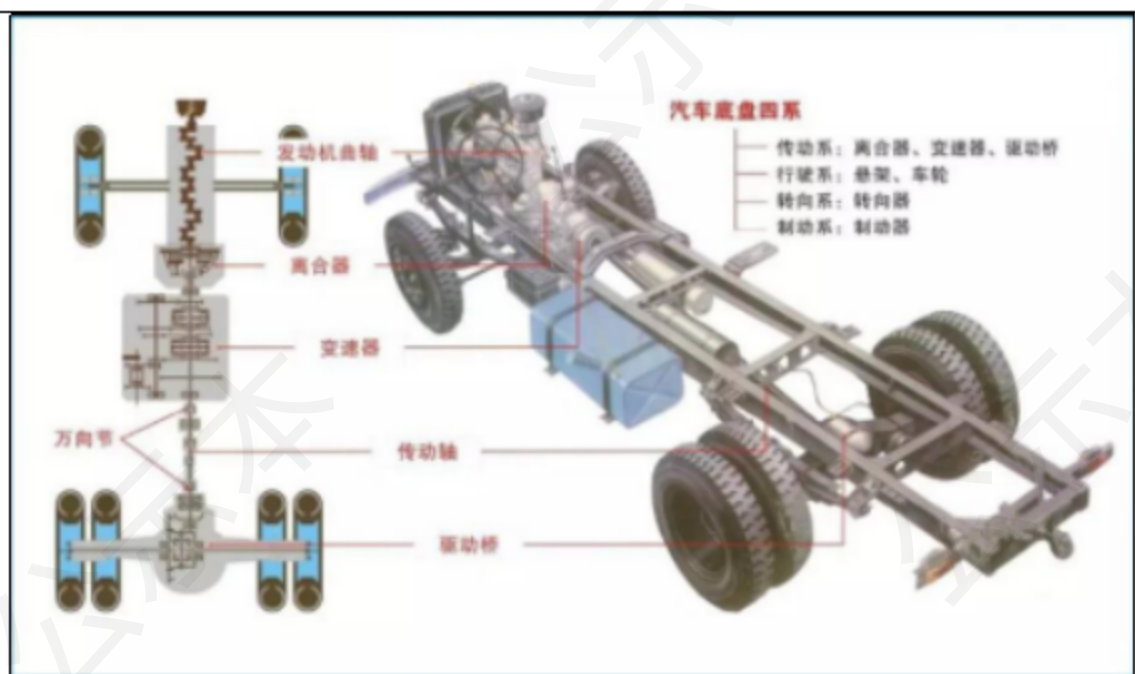


图 2-5 汽车底盘组成与分布图

车身包括车身壳体、车门、车窗、车前钣金、车身内外装饰件和车身附件、座椅以及通风、暖气、冷气、空气调节装置等，汽车、客车的车身一般是整体结构，货车车身一般由驾驶室和货箱两部分组成。

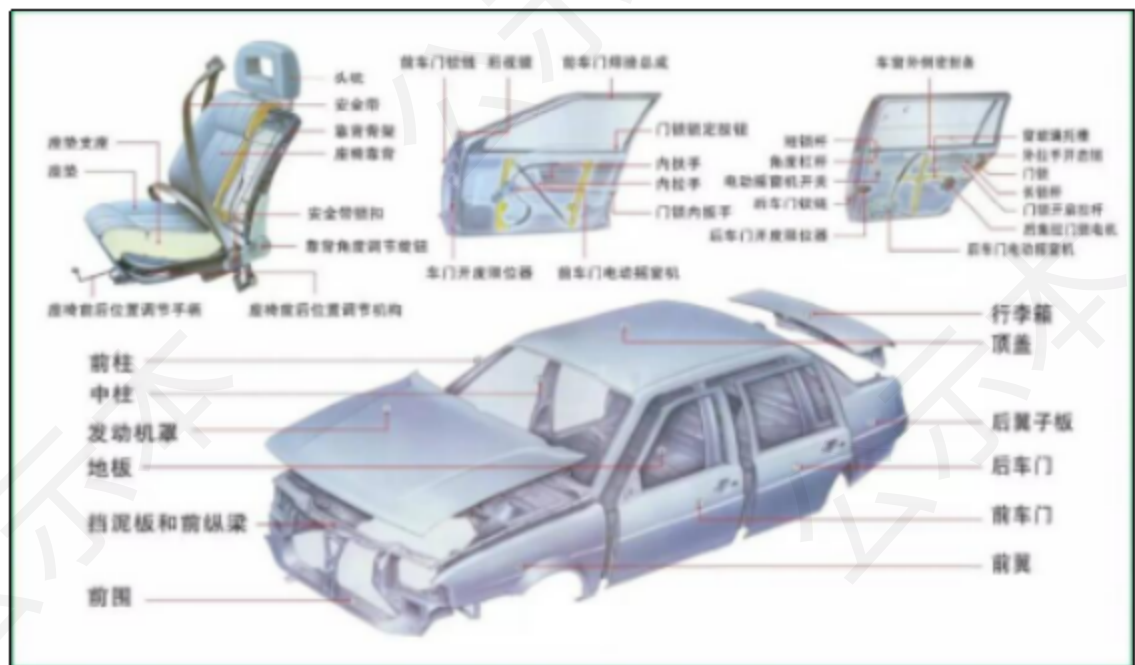


图 2-6 汽车车身组成图

电器设备主要包括电子系统和电气系统。电子系统包括导航系统、汽车音响与影视娱乐系统、车载通信系统等。电气系统包括发射系统、点火系统、仪表系

统、辅助设备、磁盘仪器、传感器、警报和控制器等仪器。

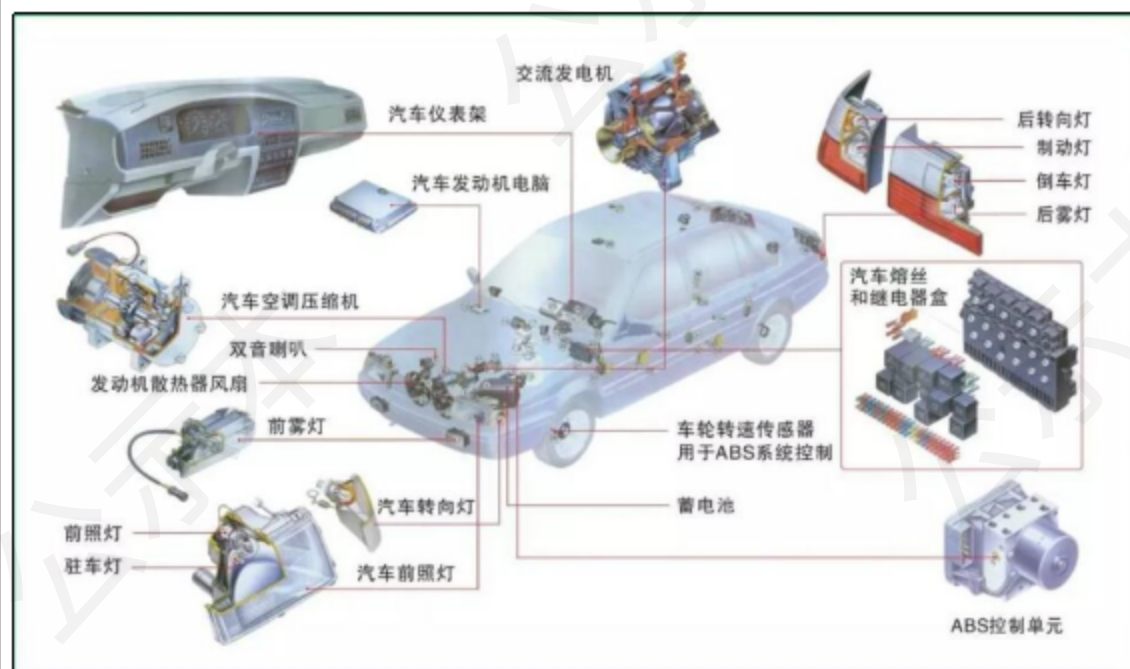


图 2-7 汽车电器分布与组成图

一台汽车可分解为2~3万个零件，汽车总成拆分平面图：



图 2-8 汽车总成拆分平面图

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）及《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022）要求，报废机动车总体拆解过程包括进厂检查和登记、预处理、拆解、剪切、打包。项目不涉及深度处理和危险

废物处理，拆解顺序为：由上到下、由表及里、由附件到主机。遵循先由整车拆成总成，由总成拆成部件，再由部件拆成零配件的原则。项目报废机动车回收拆解工艺流程图如下：

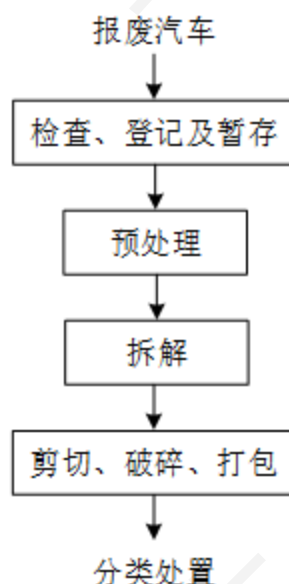


图 2-9 项目报废机动车拆解总流程图

工艺说明：

1、检查、登记及暂存

（1）检查、登记

报废机动车进厂后首先进行检查和登记，详细说明如下：

①检查报废机动车发动机、散热器、变速器、差速器、油箱等总成部件的密封、破损情况。对于出现泄漏的总成部件，应采用适当的方式收集泄漏的液体或封住泄漏处，预处理区地面设置格栅，对泄漏液体进行收集，防止废液渗入地下。

②主要检查发动机、车架号与行车证是否相符，对报废机动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。

主要信息包括：报废机动车车主（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、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。记录的同时对车辆进行称重：包括拆解前称重和拆解后各零部件及各类物资称重，用来计算报废汽车资源利用率。

③将报废机动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。

④向报废机动车车主发放《报废汽车回收证明》及有关注销书面材料。

(2) 报废汽车暂存

报废汽车经检查登记后在报废车辆临时贮存区进行暂存，暂存要求如下：

①所有车辆应避免侧放、倒放，电动汽车在动力蓄电池未拆卸前不应叠放。

②机动车如需叠放，应使上下车辆的重心尽量重合，且不应超过3层。2层和3层叠放时，高度分别不应超过3m和4.5m。大型车辆应单层平置。采用框架结构存放的，要保证安全性，并易于装卸。

③电动汽车在动力蓄电池未拆卸前应单独贮存，并采取防火、防水、绝缘、隔热等安全保障措施。

④电动汽车中的事故车以及发生动力蓄电池破损的车辆应隔离贮存。

⑤接收或收购报废汽车后，应在3个月之内将其拆解完毕。有漏液现象的报废汽车及时拆解，存放时间不超过三天。车辆临时贮存区定期进行地面清洗，清洗废水进入厂区生产废水处理设施处理。

2、预处理

报废机动车自行驶入或由叉车等转运至拆解车间预处理区进行拆解预处理，拆解预处理流程详见下图。

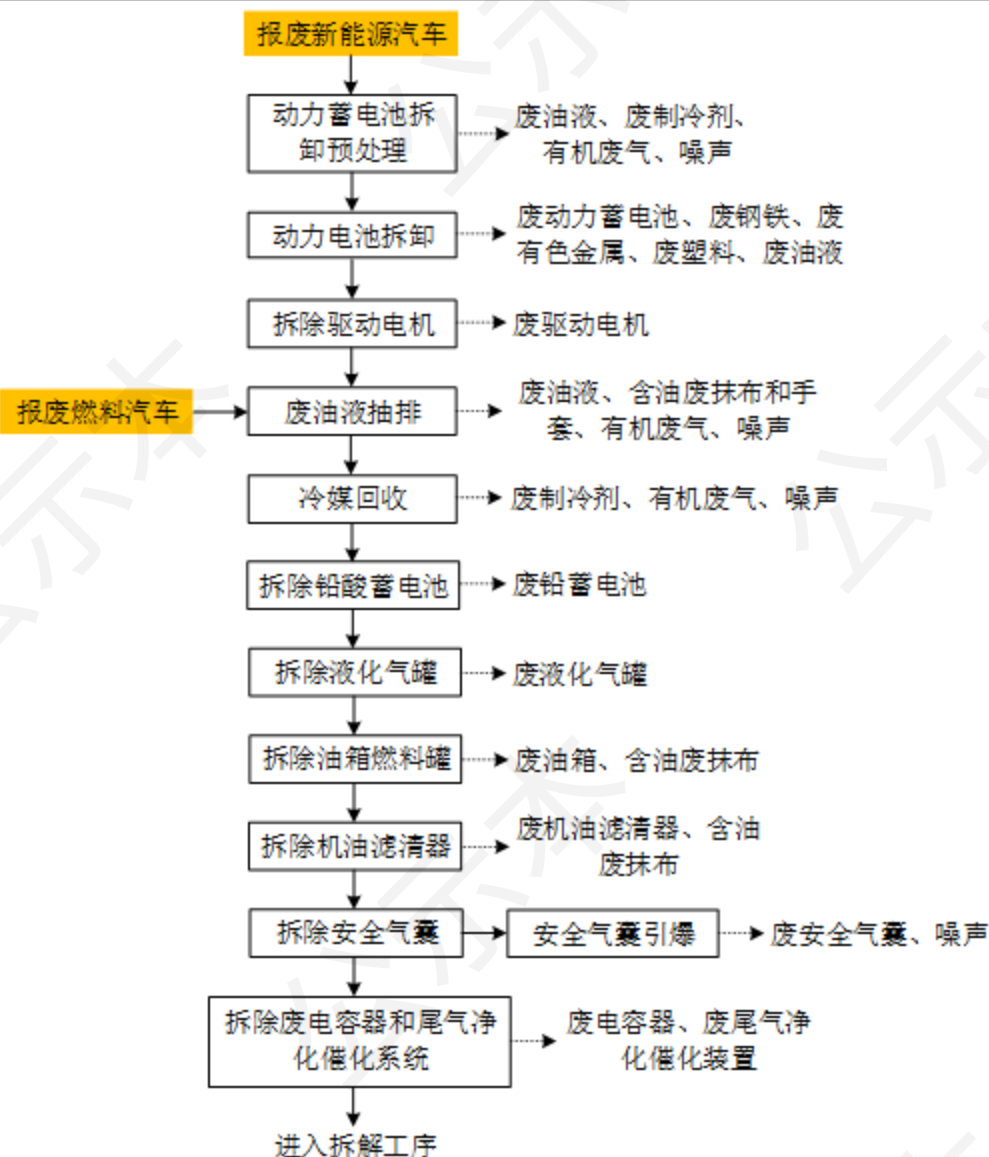


图 2-10 项目报废机动车拆解预处理工艺流程及产污节点图

拆解预处理过程中的各部件拆除作业采用人工方式，主要包括以下几项预处理工作：

(1) 新能源汽车拆解预处理

新能源汽车相比传统燃料汽车主要增加了动力蓄电池预处理及拆卸工序。动力蓄电池的预处理及拆卸在拆解车间的动力蓄电池拆卸区内进行，动力蓄电池拆卸区为单独隔间，实行单独管理。区域内需设置高压警示、隔离及危险识别标识，并具有防腐防渗的收集池及专用容器，同时新能源拆解区地面应做绝缘处理。

A. 动力蓄电池拆卸预处理

	①检查车身有无漏液、有无带电；检查后进行放电处理，地面做好绝缘处理； ②检查动力蓄电池的布局 and 安装位置，确认诊断接口是否完好； ③对动力蓄电池电压、温度等参数进行检测，评估其安全状态； ④断开动力蓄电池高压回路； ⑤在室内拆解预处理平台上使用防静电的工具排空存留在车内的废液，并使用专用容器分类回收； 各油液抽取过程和燃油机动车一致，废燃料油抽排过程，将挥发少量抽取废气，主要成分为非甲烷总烃。抽取出的废油液收集后在厂区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。 ⑥使用防静电设备回收电动汽车空调制冷剂。电动汽车空调制冷机回收过程和燃油汽车制冷机回收过程一致。此工序抽取的废制冷剂储存于专用的密闭钢瓶中，收集后送至厂区危废暂存间内，定期交由有资质单位处置。制冷剂抽取过程中会产生少量制冷剂抽取废气，在车间内无组织排放。 B.动力蓄电池拆卸 ①动力蓄电池的正式拆卸时，需拆卸动力蓄电池阻挡部件，如引擎盖、行李箱、车门等。拆卸引擎盖、行李箱、车门过程中会产生废钢铁、废有色金属、废塑料，作为产品分别外售给相关单位。 ②断开电压线束（电缆），拆卸不同安装位置的动力蓄电池。此工序拆卸下来的废电线电缆属于废有色金属，外售给废有色金属回收单位。拆卸下来的废动力蓄电池作为一般工业固体废物，外售给有专业资质的单位。 ③收集采用液冷结构方式散热的动力蓄电池包（组）内的冷却液。此工序会产生废防冻冷却液，属于危险废物，收集后至危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。 ④对拆卸下的动力蓄电池线束接头、正负极片等外露线束和金属物进行绝缘处理，并在其明显位置处贴上标签，表明绝缘状况。 ⑤收集驱动电机总成内残余冷却液后，拆除驱动电机。此工序会产生废防冻冷却液和废钢铁，废防冻冷却液属于危险危废，收集后至危废暂存间内，定期交由有资质的单位处置。废钢铁作为产品分别外售给相关单位。
--	---

拆卸动力蓄电池和驱动电机后的车体可以按照传统燃料机动车进行预处理和拆解。

(2) 传统燃料汽车拆解预处理

A. 废油液抽排

报废机动车内需收集的废液主要包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、冷却液、防冻剂等。

项目利用多通道油液排放系统收集报废机动车的废油液。油液抽排系统由气动隔膜泵、操控面板、抽排作业头、管道组成。首先将抽排作业头伸入各油液设备内，启动隔膜泵，将废液通过管道抽至相应的废液收集桶，密闭存储。收集废油液后的废液收集桶转运危废暂存间贮存。

下表为汽车各种废旧液体的提取方法：

表 2-13 项目废液提取方法一览表

序号	液体名称	收集类别	提取方法
1	车窗清洗液	废水性液体	从车窗清洗液罐引出
2	LLC（防冻冷却液）	废油性液体	从低软管引出，切断热软管，从燃料罐引出
3	制动液		从制动系统燃料罐引出，切断挠性管或拧松排气栓
4	离合器液		从离合器燃料罐引出，拧松排气栓
5	转向机助动液		从燃料罐引出，拧松排气栓，转动方向 2-3 次
6	发动机机油		从油底壳排出，通过液位计导管加压
7	自动变速器液		从变矩器底壳排出
8	手动变速器液		从变速箱底壳排出
9	传动液		从变速箱底壳排出
10	差速器油		从后桥差速器壳体排出

按照《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）相关要求，项目报废汽车的各种废旧液经专门的收集工具分类提取和收集后，将分类存放于各种废液的专用密闭容器中，主要分为废液性液体和废油性液体，并贴上标签注明。

废油液抽排过程会产生废油液、含油废抹布和手套。同时在抽取废油液时，会有部分非甲烷总烃产生。

B. 冷媒回收

项目拆解的报废汽车制冷系统所使用的制冷剂主要为R134a（1,1,1,2-四氟乙烷），仅极少部分老旧车辆制冷剂为氟利昂（CF₂Cl₂，即R12）。

利用冷媒回收装置对制冷剂进行收集。该回收装置由回收压缩机、控制系统、管道及储存罐组成。通过管道将空调内的制冷剂抽出（抽取过程制冷剂由液体转化为气态），而后经冷媒回收装置自带的压缩机将制冷剂充入制冷剂储罐内，在压力下制冷剂由气态转化为液态。收集制冷剂后的制冷剂储罐采用平板车送至危废暂存间贮存。制冷剂回收装置抽排过程中全密闭，小部分车辆制冷剂中含有氟利昂，在连接管道插取过程中，会泄露极少量的氟利昂，但管道插取时间很短，因此本评价对该过程泄露的少量氟利昂进行定性评价，不进行定量评价。冷媒回收过程主要污染物为废制冷剂和制冷剂挥发废气。 C.拆除铅酸蓄电池 打开汽车引擎盖，切断蓄电池与车体的连接线，人工将蓄电池平稳地取出，放置于耐酸密闭容器内，用平板车送至危废暂存间贮存。拆除过程会产生废铅蓄电池。 D.拆除液化气罐、油箱 对于采用液化气作为燃料的报废汽车，需拆除液化气罐。人工切断（切断装置禁止产生明火）液化气罐与车体的连接管，将液化气罐平稳取出，送至危废暂存间贮存。燃油车燃料罐为油箱，人工进行拆除。拆除所得燃料罐由铝合金制成，作为储存油液设备。 该过程产生的污染物为废液化气罐、废油箱和含油废抹布，均为危险废物，需由有资质的单位进行处置。 E.拆除机油滤清器 汽车发动机有机油、燃油滤清器，分别担负润滑系统，燃烧系统的过滤。人工通过简易工具将机油、燃油滤清器整个拆除，不进行进一步拆解。该过程产生的污染物为废机油滤清器和含油废抹布，暂存于危废暂存间后交由有资质的单位进行处置。 F.拆除安全气囊组件，引爆安全气囊 根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）要求，报废机动车拆解企业必须具备安全气囊直接引爆装置或者拆除、贮存、引爆装置。建设单位将安全气囊拆除后，立即引爆，厂区内不贮存未引爆的安全气囊。
--

专业人员将安全气囊组件拆除后，送至安全气囊引爆装置内引爆，项目安全气囊引爆装置安放在拆解车间内安全气囊爆破车间，该装置主要由专用蓄电池、电控系统、遥控装置、箱体结构、电磁门锁、警报器等部件组成。安全气囊引爆箱底部尺寸 $1\times 0.8\times 0.8\text{m}$ ，采用干电瓶为电源，引爆箱的钢板厚度为 4mm ，安全可靠。将安全气囊的两个引爆线与引爆箱的两个鳄鱼夹子链接，安全气囊放入引爆箱内，气囊的垫面朝下，锁好引爆箱门；将引爆开关装置和引爆箱电源链接，距离引爆箱 6m 处按下引爆开关装置的引爆按钮，完成引爆，引爆过程位于密闭的引爆箱内，装置内已考虑隔声降噪，该工序噪声较小。

装置组成如下图所示。

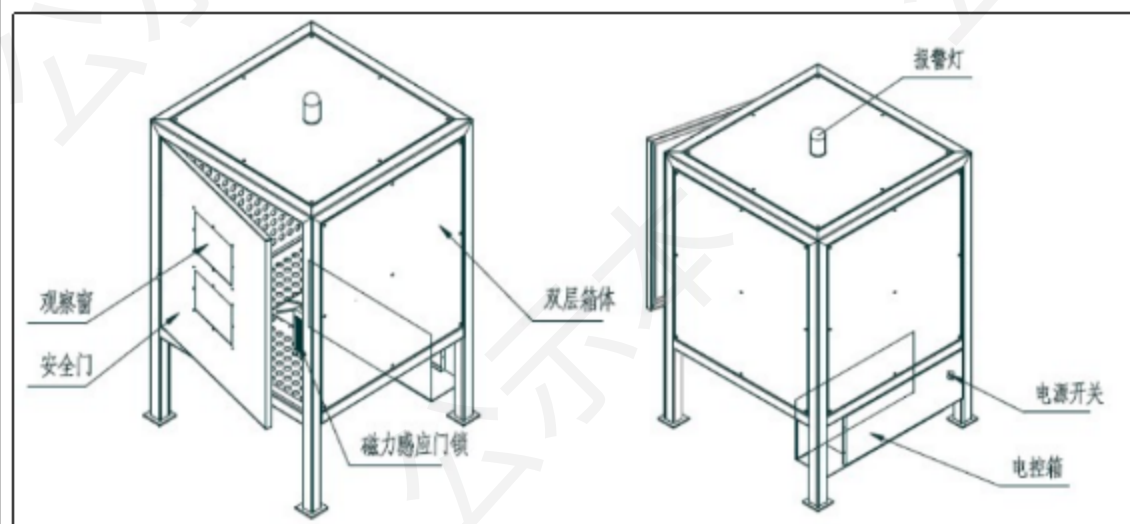


图 2-11 安全气囊爆破装置

安全气囊主要化学成分包括：叠氮化钠、硝酸钾和二氧化硅。引爆时，叠氮化钠分解为钠和氮气的混合成分，然后金属钠和硝酸钾反应释放更多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，并形成无害的硅酸钠玻璃，氮气则充进气囊。

引爆后的安全气囊不再具有环境风险，主要成分为金属、织物和塑料，属于一般工业固体废物，送至一般废料暂存区进行分类存放。气囊引爆过程会释放出的少量粉尘，引爆过程在封闭的引爆装置内进行，产生的少量粉尘在引爆装置内沉降，可忽略不计。

该环节主要产生废安全气囊、噪声。

G. 拆除含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化系统

打开汽车引擎盖，利用拆解工具人工切断电容器与车体的各连接线，拆除含多氯联苯的废电容器；部分汽车安装有尾气净化催化装置，利用解体机切断汽车尾气净化催化转置与发动机化油器供油管、尾气导管的连接管，拆除尾气净化催化装置。

此工序主要产生废尾气净化装置和废电容器，含多氯联苯的废电容器和尾气净化催化装置催化剂均属于危险废物，含多氯联苯的废电容器采用耐酸密闭容器，尾气净化装置采用密闭容器收集，收集后采用平板车送至危废暂存间贮存。

3、拆解

报废汽车预处理完毕之后，对机动车进行拆解回收钢铁、有色金属、塑料、橡胶、玻璃等材料。拆解过程应严格按照机动车生产企业提供的拆解手册进行合理拆解、按照汽车生产企业所提供的拆解信息或拆解手册进行合理拆解，没有拆解手册的，参照同类其他车辆的规定拆解。

发动机、变速器、电子元器件、蓄电池等不需要进行深度拆解。拆解过程按照规范要求填写操作日志，主要记录内容有：证明文件编号、拆解过程、再使用、再利用、能源利用和能量回收材料及零部件的比率等。操作日志应包括拆解处理的最基本数据，保证对报废处理过程的透明性和追溯属性。所有进出的报废车辆的证明、货运单、运输许可、收据及其各种细目，都应作为必备内容填写在日志中。

其主要拆解工作流程如下：

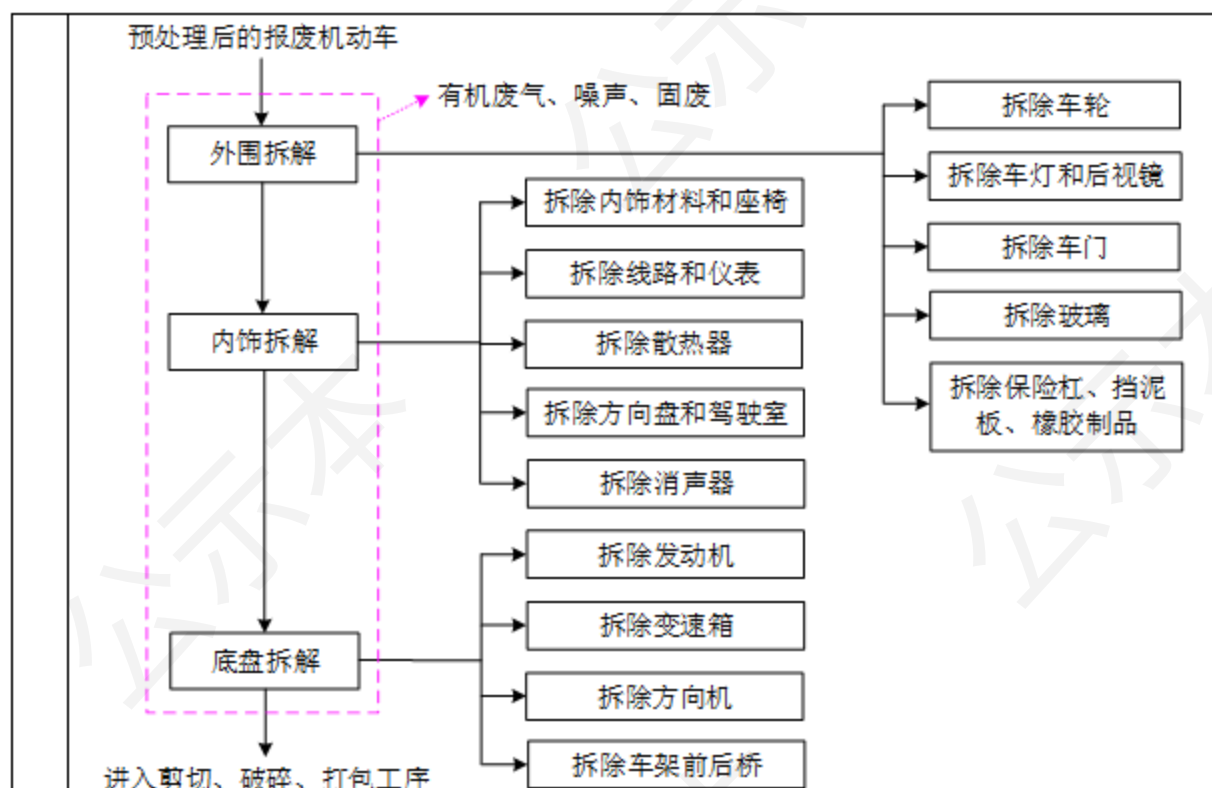


图 2-12 项目拆解工艺流程及产污节点图

拆解工序主要分为外围拆解、内饰拆解及底盘拆解，具体拆解内容如下：

①拆除车轮并拆下轮胎：人工利用扳手拆下前后轴上固定轮胎的螺栓，拆下轮胎。对于有利用价值轮胎将轮胎和轮毂分离，轮胎作为可用零部件外售，轮毂作为废钢铁或废有色金属（铝）外售；对于无利用价值轮胎，将轮胎和轮毂分离，轮胎作为废橡胶外售，轮毂作为废钢铁或废有色金属（铝）外售。

②拆除玻璃：利用简易拆解工具、玻璃切割装置拆除玻璃，没有破损的玻璃应整体拆除；项目拆解下来的玻璃主要产生于车灯、反射镜及车窗，拆解所得玻璃为一般工业固废，送往一般固废暂存间后外售。

③拆除能有效回收的含金属铝、镁的部件：项目拆解下来的有色金属主要产生于保险杠、车门、行李箱、消声罩、防抱制动系统、热交换器、座位、车厢地板、仪表板等的变形铝合金；离合器壳、变速箱壳、后桥壳、转向器壳、摇臂盖、正时齿轮壳等处的铸造铝合金；散热器、分水管等普通黄铜；磨损零件、转向节衬套及钢板弹簧衬套等的特殊黄铜；产生于轴承、涡轮等处的锡青铜；座椅骨架、轮圈、仪表盘骨架、转向盘、变速器壳、离合器壳、缸盖、进气歧管、车门框架

	等镁合金；发动机连杆、发动机气门、气门座圈、排气系统零部件、悬架弹簧、扭力簧、气门弹簧、车轮、车身外板等锌合金，以上拆解所得皆为有色金属。对于车梁、钢结构及不容易撕扯的物件等，项目使用解体机进行拆解，拆解过程会产生颗粒物和噪声。 ④拆除能有效回收的大型塑料件：项目拆解下来的塑料主要是产生于水箱面罩栅板、百叶窗、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板的ABS；产生于保险杠、仪表板、栅板面罩、内外小饰件的PP；产生于挡板、燃料罐盖的PBT；产生于挡板、轮罩、气管格栅的PA；产生于轮罩的PPO；保险杠、车门、车灯、挡泥板的PC；仪表板、轮罩、挡板的PVC等。拆解工序会产生废塑料。 ⑤拆解其它有关总成和其他零部件：项目拆解所得五大总成主要为发动机、方向机、变速器、前后桥、车架，螺丝等其他可用零部件，钢铁，以及一些不可利用废物。该过程主要产生五大总成、可用零部件、废钢铁、不可利用废物和废座椅。 ⑥拆除包含有毒物质的部件（含有铅、汞的部件）：使用气动扳手对含有毒物质进行手工拆解。铅以金属（平衡块、减震器、电路板等）形式存在于汽车各个材料中。汞在汽车上使用的部位为仪表盘、前照灯、继电器、传感器等。含汞部件在汽车精拆平台上进行，由人工逐个拆卸，由于该部件有些比较细小，且存于车身内部，汞是存在于这些部件里面，在车身和部件外壳的双重保护下，一般拆解不会破损泄露。这些部件拆卸下来的零部件放在箱体里面，整个箱体堆放在危废存放间，不会进一步处理。主要为含汞开关等。此工序拆解所得为含有毒物质的部件。 ⑦拆解深度说明 项目拆解的部分物质不会进行进一步的拆分和处置，具体如下： A、铅蓄电池/新能源机组从汽车上拆除后，不再进行进一步的拆解，将尽快交给有资质的单位处理； B、制冷系统、尾气净化装置仅从汽车上拆除，不进一步拆解，由有资质的危废单位处置； C、各种电器、开关也仅从汽车上拆除，不进行进一步的拆解。
--	--

D、为便于储存、运输及提供外售价值，塑料件按其塑料类型分类于零部件仓库内进行存储；

E、经拆解线处理后，将车身及车架总成等大件的剩余体，先解体，然后进入剪切打包生产线。

4、剪切、破碎、打包

机动车拆解完成后剩下体积较大的钢铁框架（如大车底盘）利用液压剪进行剪切成块，然后通过传送带送入破碎线进行破碎，经打包后外售。拆解下来的橡胶和塑料分类收集，分别经液压剪进行剪切成块打包处理后外售。剪切、破碎过程会产生颗粒物和噪声；打包工序会产生废钢铁和噪声。

5、分类处置

在将拆解车辆进一步处理时，应分拣全部可直接利用和可再生利用的零部件及材料，主要包括：铝轮辋；油箱；前、后、侧窗玻璃和天窗玻璃；轮胎；大的塑料件，如保险杠、轮毂罩、散热器格栅；含铜、铝和镁的零部件等可出售给相关企业回收利用。可利用的零件外售前用抹布清理表面后再出售，此过程会产生含油手套和抹布。可直接出售的零部件存放在成品仓库打包待售，其余不可利用的零部件作为一般固废存放在一般固废暂存库，委托相关企业回收处理；含重金属的零部件、废油、尾气催化剂、废油液等属于危险废物，在危废暂存间内分类存放，定期交由具有相对应危险废物处理资质的单位回收处理。

（二）产排污环节

根据生产工艺分析，项目运营期主要污染物产生环节见下表。

表 2-14 项目运营期主要污染物产生环节及污染因子汇总一览表

污染类别	污染源名称	产生环节	污染源位置	主要污染因子
废气	抽液废气	预处理-废油液抽排过程	6#厂房	非甲烷总烃
	制冷剂挥发废气	预处理-冷媒回收过程		非甲烷总烃、氟化物
	剪切、切割粉尘	剪切过程	7#厂房	颗粒物
	破碎粉尘	破碎过程		颗粒物
	危废暂存间挥发废气	废油液暂存过程	油品库房	非甲烷总烃
	厨房油烟废气	厨房作业	食堂	油烟
废水	地面清洗废水	拆解场地	6#厂房、7#厂房	COD、SS、石油类
噪	生产设备噪声	各类设备运行过程	6#、7#厂	噪声

	声			房	
	固废	废钢铁	预处理、拆解过程	6#、7#厂房	钢铁
废有色金属		有色金属			
废玻璃		玻璃			
废橡胶		橡胶			
废塑料		塑料			
废安全气囊		安全气囊			
五大总成		具有再制造条件的方向机、前后桥、发动机、变速器、车架			
其他可回收零部件		螺丝、轴承等			
其他不可利用废物		纤维料、陶瓷、泡沫等			
废铅酸蓄电池		铅酸蓄电池			
废锂离子动力蓄电池		锂离子动力蓄电池			
废油液		汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、防爆剂			
废机油滤清器		机油			
废液化气罐		液化石油气			
废制冷剂		氟利昂			
废电容器		含多氯联苯的电容器			
废电子电器件		音响、车载电话、DVD、仪表盘等			
废尾气净化装置		尾气净化催化剂			
含汞部件		汞			
含铅部件		铅			
废油箱		汽油			
废座椅		座椅			
废电线电缆		有色金属			
含油废抹布、手套		汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻剂、防爆剂等			
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

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 根据《惠州市环境空气质量功能区划（2021年修订）》，项目所在区域为环境空气质量二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。 （1）区域环境空气达标情况 根据惠州市生态环境局公布的2022年惠州市生态环境状况公报数据（公报网址：http://shj.huizhou.gov.cn/gkmlpt/content/4/4998/post_4998291.html#326），全市环境空气质量总体保持良好。2022年，全市环境空气质量保持良好。六项污染物中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准；综合指数为2.58，AQI达标率为93.7%，其中，优208天，良134天，轻度污染22天，中度污染1天，超标污染物均为臭氧。与2021年相比，AQI达标率下降0.8个百分点；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、细颗粒物PM_{2.5}浓度分别下降37.5%、20.0%、17.5%、10.5%，一氧化碳和臭氧浓度分别上升14.3%和4.1%。 2022年，各县区二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、可吸入颗粒物PM₁₀年评价浓度达到国家一级标准，细颗粒物PM_{2.5}和臭氧年评价浓度达到国家二级标准及以上；各县区AQI达标率范围在91.8%~97.3%之间，综合指数范围在2.31~2.70之间；首要污染物主要为臭氧。2022年，环境空气质量综合指数由好到差依次排名为龙门县、惠东县、大亚湾区、惠阳区、惠城区、博罗县、仲恺区。与上年同期相比，7个县区空气质量均改善。 （2）特征污染物补充监测情况 项目特征污染物为TVOC、非甲烷总烃、TSP，为了进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，建设单位委托广东天壹检测技术有限公司和广州市恒力检测股份有限公司进行现状采样监测，采样时间为2023年6月1日~6月3日、2023年10月7日~10月10日，监测点位选择当季主导风向下风向的革新村，位于
----------------------	---

项目厂区西北面1426m处，与项目位置关系见附图10，监测报告见附件8。具体监测结果如下：

表 3-1 项目大气环境质量监测结果

点位名称	污染物	浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率	超标率%
G1 革新村	TVOC (8小时均值)	90~99.2	600	16.53%	0
	非甲烷总烃 (1小时均值)	1310~1860	2000	93%	0
	TSP (24小时均值)	73~86	300	28.67%	0
	氟化物				
	1小时均值	1.15~2.13	20	10.65%	0
	24小时均值	2.84~3.41	70	4.87%	0

由表3-1数据可知，监测点TVOC满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D.1其他污染物空气质量浓度参考限值的要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关标准的要求，TSP满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准的要求。

综上，项目所在区域大气环境质量能达到所属功能区标准要求，属于环境空气达标区。

2、地表水环境

项目生产废水经自建生产废水处理设施处理后回用于生产，不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理，达标后尾水排至溪美河。根据《广东省地表水环境功能区划》，项目纳污水体溪美河未划定水质功能，溪美河属考洲洋沿岸主要河流，根据《广东省近岸海域环境功能区划》，考洲洋生态功能区水质目标为二类，又根据《广东省地表水环境功能区划》中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别”规定，溪美河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解周边水体环境质量现状，建设单位委托广东天壹检测技术有限公司对地表水现状进行采样监测，采样时间为2023年6月1日~6月3日，项目纳污水体为附近排渠和溪美河，具体监测断面位置见附图9。

水质监测结果如表3-2所示，水质评价指数见表3-3。

表 3-2 项目所在区域水体水质监测结果（单位：mg/L，除水温、pH 外）

测点编号及地址	水体名称	采样时间	监测项目及监测结果				
			水温	pH	溶解氧	悬浮物	COD
W1 铁涌镇污水处理厂排放口与附近排渠汇入点上游 100m	附近排渠	2023.6.1	31.3	6.8	5	10	30
		2023.6.2	33.3	6.7	4.78	12	38
		2023.6.3	34.3	6.8	4.35	8	32
		平均值	33.0	6.8	4.71	10	33.3
W2 附近排渠与溪美河汇入点下游 1500m	溪美河	2023.6.1	30.3	6.3	3.89	12	15
		2023.6.2	32.5	6.4	4.19	11	21
		2023.6.3	33.7	6.4	5.31	7	24
		平均值	32.2	6.4	4.46	10	20

续表 3-2 项目所在区域水体水质监测结果（单位：mg/L，除水温、pH 外）

测点编号及地址	水体名称	采样时间	监测项目及监测结果					
			BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	粪大肠菌群
W1 铁涌镇污水处理厂排放口与附近排渠汇入点上游 100m	附近排渠	2023.6.1	5.2	3.34	0.34	9.09	0.15	24000
		2023.6.2	5.9	4.21	0.59	10.8	0.09	24000
		2023.6.3	6.4	2.36	0.53	11.4	0.2	24000
		平均值	5.8	3.30	0.49	10.43	0.15	24000
W2 附近排渠与溪美河汇入点下游 1500m	溪美河	2023.6.1	4.3	3.92	0.38	11.3	0.3	24000
		2023.6.2	5.2	3.3	0.42	12.5	0.26	24000
		2023.6.3	5.4	2.52	0.38	13	0.36	24000
		平均值	5.0	3.25	0.39	12.27	0.31	24000

表 3-3 水质监测评价指数

测点编号及地址	指标	水温	pH	溶解氧	悬浮物	COD
W1 铁涌镇污水处理厂排放口与附近排渠汇入点上游 100m	标准值	/	6~9	5	/	20
	标准指数	/	0.23	1.06	/	1.67
	超标倍数	/	0	0.06	0	0.67
W2 附近排渠与溪美河汇入点下游 1500m	标准值	/	6~9	5	/	20
	标准指数	/	0.63	0.89	/	1.00
	超标倍数	/	0	0	0	0

续表 3-3 水质监测评价指数

测点编号及地址	指标	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类	粪大肠菌群
W1 铁涌镇污水处理厂排放口与附近排渠汇入点上游 100m	标准值	4	1	0.2	1	0.05	10000
	标准指数	1.46	3.30	2.43	10.43	2.93	2.40
	超标倍数	0.46	2.30	1.43	9.43	1.93	1.40
W2 附近排渠与溪美河汇入点下游 1500m	标准值	4	1	0.2	1	0.05	10000
	标准指数	1.24	3.25	1.97	12.27	6.13	2.40
	超标倍数	0.24	2.25	0.97	11.27	5.13	1.40

根据水质监测结果和评价指数可知，附近排渠W1、溪美河W2监测断面的溶解氧、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类及粪大肠菌群等指标检测结果均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，不符合功能区划要求，其中W1断面溶解氧、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类及粪大肠菌群超标倍数分为0.06、0.67、0.46、2.30、1.43、9.43、1.93、1.40，W2断面BOD₅、氨氮、总磷、总氮、石油类及粪大肠菌群超标倍数分为0.24、2.25、0.97、11.27、5.13、1.40。

水质监测结果表明：附近排渠和溪美河现状水质均较差，水环境污染源主要来自农业面污水、禽畜养殖废水、居民生活污水、第三产业污水等；近年来，惠东县以污水收集和提质增效为重点，坚持近中远期结合、标本兼治、综合施策、多措并举的思路，逐步完善县城雨污分流系统及污水厂站的建设。通过雨污分流总体方案建议编制、老旧管网清淤维护、生态环境治理、排口整治、污水处理设施及管网建设等项目实施，补齐污水处理设施建设短板，推进污水处理提质增效。通过落实以上水污染防治工作任务，区域水质将得到明显改善。

3、声环境

根据《2022年惠州市生态环境状况公报》，2022年，全市城市功能区声环境昼、夜间等效声级值总体符合相应功能区标准，昼间点次达标率为96.7%，夜间点次达标率为90.0%；城市区域声环境平均等效声级为54.4分贝，质量等级为二级，类别属于较好；城市道路交通声环境加权平均等效声级为67.3分贝，质量等级为好。与2021年相比，城市功能区声环境达标率轻微下降；城市区域、城市道路交通声环境质量保持稳定。

经现场调查，项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标，故无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目租赁已建厂房和空场地进行生产，厂区内空场地现状为荒草地，可不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

项目从事报废车辆拆解，属于金属废料和碎屑加工处理，不涉及新建或改建、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，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的相关要求，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查，存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展环境调查以留作背景值。

项目污染源主要分布在拆解车间、危废仓、报废机动车贮存区，由于拆解车间、危废仓等区域地面已做硬底化处理，不具备采样监测条件，故本次评价仅在报废机动车贮存区进行土壤、地下水监测，项目污染源分布区域现状情况见图3-1，土壤采样点位置见附图11，地下水采样点见附图12，土壤采样点理化特性调查结果和检测结果分别见表3-4、3-5，地下水检测结果见表3-6。

	
6#厂房（拆解车间）	7#厂房（拆解车间，含危废间）
	
报废机动车贮存区	

图 3-1 项目污染源分布区域现状

表 3-4 项目土壤采样点理化特性调查表

点号	S1（项目内）	采样时间	2023 年 6 月 2 日
经度	114.84529397°E	纬度	22.78300653°N
层次	表层		
现场记录	颜色	红棕色	
	结构	粒装	
	质地	砂壤土	
	砂砾含量	2%	
	其他异物	无	
	氧化还原电位 mv	465（调查参数）	
实验室测定	pH 值	6.88	
	阳离子交换量 cmol ⁺ /kg	0.8	
	饱和导水率 cm/s	0.009	
	土壤容重 g/m ³	1.24	
	孔隙度%	50.43	

表 3-5 项目土壤采样点现状检测结果

检测项目	单位	检测结果	标准限值
		S1 项目内 (0-0.2m 取样)	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 表 1 筛选值第一类用地
重金属和无机物			
砷	mg/kg	11.6	20
镉	mg/kg	0.42	20
铬(六价)	mg/kg	N.D. ^①	3.0
铜	mg/kg	20	2000
铅	mg/kg	32	400
汞	mg/kg	0.162	8
镍	mg/kg	38	150
挥发性有机物(VOCs)			
四氯化碳	mg/kg	N.D.	0.9
氯仿	mg/kg	N.D.	0.3
氯甲烷	mg/kg	N.D.	12
1,1-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	3
1,2-二氯乙烷	mg/kg	N.D.	0.52
1,1-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	12
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	66
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	N.D.	10
二氯甲烷	mg/kg	N.D.	94
1,2-二氯丙烷	mg/kg	N.D.	1
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	N.D.	2.6
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	N.D.	1.6
四氯乙烯	mg/kg	N.D.	11
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	N.D.	701
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	N.D.	0.6
三氯乙烯	mg/kg	N.D.	0.7
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	N.D.	0.05
氯乙烯	mg/kg	N.D.	0.12
苯	mg/kg	N.D.	1
氯苯	mg/kg	N.D.	68
1,2-二氯苯	mg/kg	N.D.	560
1,4-二氯苯	mg/kg	N.D.	5.6
乙苯	mg/kg	N.D.	7.2
苯乙烯	mg/kg	N.D.	1290
甲苯	mg/kg	N.D.	1200
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	N.D.	163
邻二甲苯	mg/kg	N.D.	222
半挥发性有机物(SVOCs)			
硝基苯	mg/kg	N.D.	34
苯胺	mg/kg	N.D.	92
2-氯酚	mg/kg	N.D.	250

苯并[a]蒽	mg/kg	N.D.	5.5
苯并[a]芘	mg/kg	N.D.	0.55
苯并[b]荧蒽	mg/kg	N.D.	5.5
苯并[k]荧蒽	mg/kg	N.D.	55
蒽	mg/kg	N.D.	490
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	N.D.	0.55
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	N.D.	5.5
萘	mg/kg	N.D.	25

注：①“N.D.”表示未检出或小于检出限。

从检测结果可知，项目内土壤质量可达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）筛选值的第一类用地标准要求，土壤环境质量良好。

表 3-6 项目地下水现状检测结果

检测项目	单位	检测结果	标准限值
		D1 项目厂址 (114.845500° E, 22.782918° N)	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 表 1 中 Ⅲ类标准
K ⁺	ug/m ³	4.12	/
Na ⁺	mg/L	6.87	/
Ca ²⁺	mg/L	7.33	/
Mg ²⁺	mg/L	0.85	/
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	/
HCO ₃ ⁻	mg/L	20.4	/
氯离子	mg/L	6.59	/
硫酸根	mg/L	16.7	/
氰化物	mg/L	ND	≤0.05
砷	μg/L	ND	≤0.01
汞	μg/L	ND	≤0.001
铁	mg/L	ND	≤0.3
锰	mg/L	ND	≤0.10
氟化物	mg/L	ND	≤1.0
六价铬	mg/L	ND	≤0.05
铅	mg/L	ND	≤0.01
镉	mg/L	ND	≤0.005
pH	无量纲	7.14	6.5≤pH≤8.5
硝酸盐	mg/L	2.32	≤20.0
氨氮	mg/L	0.14	≤0.50
亚硝酸盐	mg/L	0.048	≤1.00
总硬度	mg/L	80.3	≤450
总大肠菌群	CFU/100mL	1.5	≤3.0
细菌总数	CFU/100mL	48	≤100
挥发性酚类	mg/L	ND	≤0.002
溶解性总固体	mg/L	128	≤1000
高锰酸钾指数	mg/L	0.72	≤3.0

	从检测结果可知，项目所在区域地下水各项指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求，地下水现状环境质量良好。																															
环境保护目标	1、大气环境 项目厂界外500米范围内的环境保护目标与项目厂界位置关系详见下表3-7。 表 3-7 项目大气环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>规划居住用地</td><td>-170</td><td>169</td><td>居民</td><td>规划居住区</td><td rowspan="2">环境空气功能区二类区</td><td>西面</td><td>223</td></tr> <tr> <td>小屯村</td><td>-391</td><td>-132</td><td>居民</td><td>居住区,评价范围内居民约 80 人</td><td>西南面</td><td>384</td></tr> </tbody> </table> 注：坐标原点为项目所在厂区的中心点（经纬度：114°17'31.012"，22°49'45.301"），保护人数仅统计评价范围内人口数。 2、声环境 项目厂界外50米范围内不存在声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界外500米范围内不存在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。 4、生态环境 项目所在区域周边附近无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标，生态环境不属于敏感区。项目租赁已建厂房和空场地进行生产，空场地现状为荒草地，占地范围内不存在生态环境保护目标。							名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	规划居住用地	-170	169	居民	规划居住区	环境空气功能区二类区	西面	223	小屯村	-391	-132	居民	居住区,评价范围内居民约 80 人	西南面	384
名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																									
	X	Y																														
规划居住用地	-170	169	居民	规划居住区	环境空气功能区二类区	西面	223																									
小屯村	-391	-132	居民	居住区,评价范围内居民约 80 人		西南面	384																									

1、大气污染物排放标准

①施工期

施工扬尘、施工机械和运输车辆燃料废气均执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控浓度限值;车间还需简单装修,装修过程中可能产生的二甲苯、甲醛、非甲烷总烃、CO等污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准,详见表3-8、表3-9。

表 3-8 施工期大气污染物排放限值 (节选)

序号	污染物名称	监控点	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
2	NO _x		0.12
3	CO		8

表 3-9 装修废气排放标准限值 (节选)

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
1	二甲苯	周界外浓度最高点	1.2
2	甲醛		0.2
3	非甲烷总烃		4.0
4	CO		8

②运营期

(1) 项目安全气囊引爆、剪切、切割、破碎过程产生的颗粒物和冷媒回收过程产生的氟化物,执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

(2) 项目抽油液、冷媒回收及危废暂存过程产生的废气污染物均为非甲烷总烃,执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,由于标准DB44/2367-2022中表4企业边界VOCs无组织排放限值未给出非甲烷总烃的排放限值,参照执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值。厂区内厂房外挥发性有机物执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(3) 项目拆解、物料贮存过程会产生恶臭气体，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级排放限值。

(4) 项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准，具体指标见表3-11。

表 3-10 项目大气污染物排放标准

污染源	污染物项目	有组织排放限值	无组织排放限值	执行标准
排气筒 DA001	非甲烷总烃	80mg/m ³	-	DB44/2367-2022
	氟化物	9.0mg/m ³ , 0.042kg/h	-	DB44/27-2001
排气筒 DA002	颗粒物	120mg/m ³ , 1.45kg/h	-	
排气筒 DA003	颗粒物	120mg/m ³ , 1.45kg/h	-	
排气筒 DA004	非甲烷总烃	80mg/m ³	-	DB44/2367-2022
厂界	颗粒物	-	1.0mg/m ³	DB44/27-2001
	非甲烷总烃	-	4.0mg/m ³	
	氟化物	-	20μg/m ³	
	臭气浓度	-	20(无量纲)	GB14554-93
厂区内 厂房外	NMHC	-	监控点处 1h 平均 浓度值: 6mg/m ³ 、 监控点处任意一 次浓度值: 20mg/m ³	DB44/2367-2022

注: ①DA001 排气筒废气来源于预理工段-抽油液、冷媒回收过程, DA002 排气筒废气来源于剪切、切割工段, DA003 排气筒废气来源于破碎工段, DA004 排气筒废气来源于危废暂存间。

②根据 DB44/27-2001 相关规定, 项目排气筒 DA001、DA002、DA003 高度均为 15m, 均未能高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5 米以上, 则各污染物最高允许排放速率按排放限值的 50%执行。

表 3-11 饮食业油烟排放标准(试行)

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设备最低去除效率(%)	60	75	85

2、水污染物排放标准

①施工期

施工期施工人员均不在厂区内食宿, 临时生活污水收集至厂区现有化粪池预处理, 处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第

二时段三级标准及惠东县铁涌镇污水处理厂接管标准后,由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂进行处理,生活污水排放标准见表3-14。

施工废水经自建隔油沉淀池处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中车辆冲洗、道路清扫标准后回用于设备冲洗、场地浇洒等,不外排。

表 3-12 项目施工废水回用标准 单位: mg/L

环节 \ 污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
冲厕、车辆冲洗	-	≤10	≤5	-	-
城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	-	≤10	≤8	-	-
回用标准	-	≤10	≤5	-	-

②运营期

项目生产废水为地面清洗废水,建设单位通过自建生产废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)车辆冲洗和道路清扫标准的较严值后,回用于地面清洗、道路浇洒用水。具体标准值见表3-13。

表 3-13 项目生产废水回用标准 单位: mg/L

回用环节 \ 污染物	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
冲厕、车辆冲洗	6.0~9.0	-	≤10	≤5	-	-
城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工	6.0~9.0	-	≤10	≤8	-	-
回用标准	6.0~9.0	-	≤10	≤5	-	-

项目员工生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠东县铁涌镇污水处理厂接管标准后,由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂进行处理,其尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的B类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者,具体标准值见表3-14。

表 3-14 项目生活污水排放标准 单位: mg/L

排放标准 \ 污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	—	400	—

	污水厂接管标准	280	160	30	180	5
	化粪池预处理排放标准	280	160	30	180	5
	(GB18918-2002) 一级标准的 B 类标准	60	20	8	20	1
	(DB44/26-2001) 第二时段一级标准	40	20	10	20	—
	污水厂尾水排放标准	40	20	8	20	1

3、噪声排放标准

①施工期

项目施工期厂界执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中表1建筑施工场界环境噪声排放限值, 具体见表3-15。

②运营期

项目运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准, 具体见表3-15。

表 3-15 噪声排放标准 单位: L_{Aeq} [dB(A)]

时期	类别	昼间	夜间
施工期	-	70	55
运营期	2	60	50

4、固体废物

①《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

②危险废物收集及贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的规定。

总量控制指标

结合项目自身特点给出项目总量控制因子及建议控制总量指标见下表。

表 3-16 项目总量控制建议指标 单位 (t/a)

污染物类型		项目情况			总量建议控制指标
		产生量	削减量	排放量	
废水	污水量	360	0	360	360
	COD _{Cr}	0.101	0.087	0.014	0.014
	NH ₃ -N	0.009	0.006	0.003	0.003
废气	挥发性有机物	1.127	0.385	0.742	0.742

注: 项目生活污水依托厂区现有化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理; 生产废水经自建废水处理设施处理后回用于地面清洗、道路浇洒, 不外排; 挥发性有机物总量由惠州市生态环境局惠东分局调配。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁伟安家俱已建厂房和空场地进行生产，施工期需对空场地进行场地平整、地面水泥硬底化、设备及管道安装和敷设，以及废气、噪声等环保设施建设。施工过程中将会产生一定量的施工废气、施工废水、施工噪声和固体废物，若处置不当将对周围环境产生一定影响。施工期为60天，施工人员拟定20人。 1、施工期大气污染防治措施 (1) 施工扬尘 施工期间主要大气污染为扬尘，产生扬尘的主要因素为：场地平整和建筑材料的装卸、运输、堆砌等过程产生的扬尘。 根据国内外的有关研究资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关，挖土机等在工作时的起尘量与挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等有关。在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度下，挖土的扬尘对环境的浓度贡献都较大，特别是近距离的TSP浓度超过二级标准几倍，个别情况下可以达到10倍以上，但随着距离的增加，浓度贡献衰减很快，至300m左右基本上满足二级标准。在采取一定的防护措施及土壤湿度较大时进行施工，在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度贡献值大幅下降。施工扬尘影响较大的区域一般在施工现场50m以内，在施工现场50m以外基本上满足二级标准。施工期扬尘的情况随着施工阶段的不同而不同，其造成的污染影响是局部和短期的，施工结束后就会消失。 根据《惠州市扬尘污染防治条例》（2021年1月1日施行）和城市扬尘污染防治实施方案7个100%要求，建设单位施工期须采取以下措施： ①场区道硬化100%：施工工地出入口、材料堆放和加工区、生活区、主干道等区域的地面进行硬化，并辅以洒水等措施。 ②在建楼体封闭100%：建筑施工脚手架外侧设置符合标准的密目式防尘安全网，且网目数不小于2000目/100cm²，拆除时采取洒水、喷雾等措施。 ③运程监控安装100%：施工现场、应安装监控系统，监测设备宜安装在工地主出入口和扬尘重点监控区域。施工现场应安装扬尘监测与超标报警系统，系统
-----------	--

应包含建筑环境监测PM_{2.5}和PM₁₀监测。 ④出入车辆清洗100%：施工现场出入口，混凝土硬化。应设置冲洗槽和沉淀池，保持排水通畅，明确专人负责清洗车辆，确保出场的运输车辆100%清洗干净。 ⑤现场湿法作业100%：施工场区围墙顶部喷淋、塔吊臂喷淋、雾泡等方式及措施，确保现场无扬尘。施工现场必须建立洒水清扫制度，场内硬化路面专人负责定时进行打扫、洒水、保洁，不得在未实施洒水等措施情况下进行直接清扫，确保场区干净。 ⑥现场封闭围挡100%：建筑土方、工程渣土、建筑垃圾和散装物料以密闭方式及时清运出施工工地；超过四十八小时未清运的，在工地内设置临时堆放场，并采用密闭式防尘网遮盖。 ⑦渣土物料覆盖100%：施工场区内场地应采用防尘网、土工布等覆盖、绿化或固化等扬尘防治措施。场地做好100%的覆盖。 ⑧施工工地围挡外围醒目位置设置公示栏，公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门、举报电话、工期等信息。 采取以上措施后，可减轻施工期扬尘对周围环境的影响。 (2) 施工机械燃油废气 项目施工机械及施工车辆将产生燃油废气。项目施工机械不多，运输车辆较少，污染源较分散，时间跨度不长，且施工期污染源多为流动性、间歇性污染源，污染强度不大。施工场地较开阔，环境空气质量状况较好，大气环境容量较大。因此，在施工过程中，只要加强对柴油机械的维护保养、机车尾气净化器能正常运作，施工期机械燃油废气对周边区域大气环境的影响很小。 建议建设单位施工机械选用低能耗、低污染排放的机型，并选用较高质量的燃油。此外，通过加强施工机械、车辆的维修和保养，特别是要经常检查汽车的密封元件及进、排系统，以减少油料的泄露，保证排气系统通畅，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的污染。综上，项目机械燃油废气对周边环境空气质量不会产生明显影响。 (3) 装修有机废气

	项目装修过程包括地面水泥硬底化、部分区域地面防腐防渗处理及刷墙等，该过程若使用含有二甲苯和甲醛等有害物质超标的油漆、稀释剂及墙体涂料，产生的废气会对项目室内外环境空气产生污染。因此，项目建设单位在装修过程中使用环保涂料，从源强方面减少有害物质的产生；建议建设单位在装修工程完工后保持室内通风，并在厂区种上净化效率高的花草。除了采取上述措施，还应在项目投入使用前，委托具有相应资质的室内环境评估单位，按照《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB30325-2001）要求对室内环境进行监测、评估，达到相应标准要求后再投入使用，经采取上述措施后，施工期建筑装饰产生的有机废气对环境的影响不明显。 （4）焊接废气 项目施工期设备安装焊接过程会产生少量烟尘，由于焊接工位较分散、难以收集，为间歇性污染源，通常以无组织的形式排放，一般随着施工期结束而消失，对周边环境不会造成太大影响。 综上所述，项目采取以上措施后对周边大气环境影响不大。 2、施工期废水污染防治措施 项目施工期不设施工场地，施工人员主要租赁附近村庄居民楼居住，施工期废水主要为施工人员临时产生的生活污水和场地施工废水。 项目施工场地位于伟安家具厂区内，施工人员临时产生的生活污水收集至厂区现有化粪池进行预处理，处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂进行处理。 施工废水包括开挖等产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水，其总体产生量较小，废水中主要的污染物为SS和石油类，经自建隔油沉淀池进行隔油、沉砂，施工废水处理后回用于设备冲洗、场地浇洒等，不外排。施工单位在施工过程中应设置临时的施工排水渠道，禁止施工污水任意排放；建材堆放采取防雨水冲刷措施；施工现场及时清理杂物，避免污染水体。项目施工废水经上述措施处理后，对水环境影响较小。 3、施工期噪声防治措施
--	---

施工噪声主要来源于包括施工现场各类机械设备和物料运输的交通噪声。在前期施工中，一般使用堆土机、装载机；路面施工中主要施工机械有挖掘机、混凝土搅拌车、压路机、摊铺机等；在整个施工过程中，需使用自卸式运输车辆清运废弃建材渣土、运输筑路建材等，为间歇性噪声源。参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中的源强数据，项目主要施工机械在不同距离处的噪声源强见表4-1。

表 4-1 项目主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB (A)

施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m	施工机械设备类型及名称	距声源 5m	距声源 10m
液压挖掘机	82~90	78~86	振动夯锤	92~100	86~94
电动挖掘机	80~86	75~83	静力压桩机	70~75	68~73
轮式装载机	90~95	85~91	风镐	88~92	83~87
推土机	83~88	80~85	混凝土输送泵	88~95	84~90
移动式发电机	95~102	90~98	商砼搅拌车	85~90	82~84
各类压路机	80~90	76~86	混凝土振捣器	80~88	75~84
重型运输车	82~90	78~86	云石机、角磨机	90~96	84~90
木工电锯	93~99	90~95	空压机	88~92	83~88
电锤	100~105	95~99			

为了降低项目噪声对其产生的影响，建设单位拟采取如下的噪声污染防治措施，具体如下：

①施工现场固定噪声源相对集中，以减少噪声干扰范围，并充分利用地形、地物等自然条件，选择环境要求低的位置安放强噪声设备；移动噪声源应尽可能屏蔽，在可能的条件下应尽量远离噪声敏感区，以减少噪声对周围地区的影响。

②施工车辆，特别是重型运载车辆的运行线路和时间，应尽量避免噪声敏感区域和敏感时段。

③施工场地应采用屏障围护，减弱噪声对外辐射，按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

④合理安排施工时间，夜间不施工。

通过采取以上措施，项目施工期噪声不会对周边环境造成太大影响。

4、施工期固体废物处理措施

项目施工期间产生的固体废物主要包括平整场地的多余泥土，施工过程中残余泄露的混凝土、残砖断瓦、破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎料、

抛弃在现场的破损工具、零件、容器甚至报废的机械、装修垃圾以及施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来源于施工过程以及工程完成后所产生的大量废建筑材料，包括废弃砂石、水泥、砖、木材、钢筋等建筑材料。项目厂房已建成，装修时会产生少量的建筑垃圾，施工期的建筑垃圾应向当地环卫部门申报，送至指定地点进行消纳处置。

(2) 生活垃圾

项目施工高峰期施工人员约20人，施工期为60天，按每人每天产生0.5kg垃圾计，则施工期生活垃圾产生量为0.01t/d（0.6t-施工期），由环卫部门统一清运处理。

(3) 土石方

项目的挖填方主要来自于场地平整。根据现场勘查，项目空场地现状为较平整荒草地，由挖方产生的弃土全部用于周边临时设施场地平整回填，基本做到挖填平衡，不产生弃方。

(4) 危险废物

施工期危险废物主要为装修过程使用的涂料包装桶，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，集中收集后暂存于危险暂存间，交由有资质的单位处理。

5、生态保护措施

项目施工区域主要为报废机动车贮存区，其现状为裸露地面，不存在生态环境保护目标，为避免施工过程对生态环境造成太大影响，建议建设单位做好以下措施：

①制定合理的施工方案，以保证在施工过程中，尽量减少扰动地面，并按计划安排好挖方作业和填方作业，挖方要及时运至填方地点，并及时铺平压实，减少风蚀、水蚀。剥离表土在合适地点暂时堆存，并做好水保措施，以备矿坑回填复垦之用。另外，应尽可能避免在雨季进行开挖施工，取土、石场应及时分段平

	整压实，并植草覆盖。 ②按照水土保持方案确定施工顺序，以先地下后地面，先深后浅，先干线后支线的原则，统筹安排各类管线的施工，尽量做到一次到位，避免反复开挖。管线场覆土要及时填平压实，对沟渠填土除应填好压实外，其表面层（沟底、壁）应设置防水层。对一时无用的弃土应妥善堆存，设置围栏，不能随意丢弃。 ③施工期间，项目施工场地周边应开挖截流排水沟，避免大量雨水汇集进入施工场地；同时各种临时堆料场周边应设置截流排水沟，堆放原料应加以遮盖，对于容易流失的建筑材料（如水泥等）应设置专门的堆放仓库，避免雨水直接冲刷；施工场地内应设置排水沟渠，合理地将施工场地内汇集的雨水导流出施工场地。 ④工程弃渣必须及时运往指定的弃渣场按照规定弃渣，不得随意倾倒堆弃。 ⑤科学安排施工工序和施工时间，使本项目在建设过程中造成的水土流失减少到最低限度。 ⑥施工结束后，严格按照设计及相关要求，对裸露区域进行植被恢复、护坡，搞好项目的绿化工作。 通过采取上述措施，项目施工期对生态环境的影响不大。
--	---

1、废气

项目运营期废气包括安全气囊引爆颗粒物、抽取废油液时产生的非甲烷总烃、制冷剂挥发废气、剪切破碎过程产生的颗粒物、危废暂存间废气及厨房作业产生的油烟废气。

(1) 产排污情况

项目废气污染物产排情况见下表：

表 4-2 项目废气产排污情况一览表

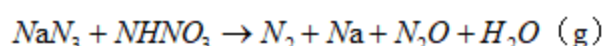
类别	污染源	污染物	风量 m ³ /h	收集 效率	污染物产生情况			处理 效率	污染物排放情况			持续 时间 h/a
					量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
有组织 DA001	抽油液	非甲烷总烃	15000	30%	0.184	0.038	2.550	70%	0.055	0.011	0.765	4800
	冷媒回	非甲烷总烃			0.039	0.008	0.543		0.012	0.002	0.163	4800
	收	氟化物			极少量	/	/		极少量	/	/	
有组织 DA002	剪切、 切割	颗粒物	18000	30%	0.006	0.001	0.070	95%	0.0003	0.0001	0.003	4800
有组织 DA003	破碎	颗粒物	5000	30%	4.266	0.889	177.750	95%	0.213	0.044	8.888	4800
有组织 DA004	危废暂 存间	非甲烷总烃	20000	85%	0.327	0.045	2.274	70%	0.098	0.014	0.682	7200
有组织 DA005	厨房作 业	油烟废气	2000	100%	0.008	0.014	6.750	80%	0.002	0.003	1.350	600
有组织废气小计		挥发性有机物	/	/	0.550	0.092	4.289	/	0.165	0.028	1.287	/
		颗粒物	/	/	4.272	0.890	177.820	/	0.214	0.045	8.891	/
		氟化物	/	/	极少量	/	/	/	极少量	/	/	/
		油烟废气	/	/	0.008	0.014	6.750	/	0.002	0.003	1.350	/
无组织	安全气 囊引爆	颗粒物	/	/	极少量	/	/	/	极少量	/	/	4800

		抽油液	非甲烷总烃	/	/	0.428	0.089	/	/	0.428	0.089	/	4800
		冷媒回收	非甲烷总烃	/	/	0.091	0.019	/	/	0.091	0.019	/	4800
		剪切、切割	颗粒物	/	/	0.014	0.003	/	/	0.014	0.003	/	4800
		破碎	颗粒物	/	/	9.954	2.074	/	80%	1.991	0.415	/	4800
		危废暂存间	非甲烷总烃	/	/	0.058	0.012	/	/	0.058	0.012	/	4800
		拆解、物料贮存	恶臭	/	/	少量	/	/	/	少量	/	/	4800
	无组织废气小计	挥发性有机物	/	/	0.577	0.120	/	/	0.577	0.120	/	/	
		颗粒物	/	/	9.968	2.077	/	/	2.005	0.418	/	/	
		恶臭	/	/	少量	/	/	/	少量	/	/	/	
	合计	挥发性有机物	/	/	1.127	0.212	/	/	0.742	0.148	/	/	
		颗粒物	/	/	14.240	2.967	/	/	2.219	0.463	/	/	
		氟化物	/	/	极少量	/	/	/	极少量	/	/	/	
		恶臭	/	/	少量	/	/	/	少量	/	/	/	
		油烟废气	/	/	0.008	0.014	/	/	0.002	0.003	/	/	

废气污染物核算过程如下：

①安全气囊引爆颗粒物

项目采用将未引爆的安全气囊组件拆除后再引爆的方式处理安全气囊。汽车充气剂为叠氮化钠（ NaN_3 ），在近乎爆炸的化学反应快速发生的同时，会产生大量无害的以氮气为主的气体，将气囊充气至饱满的状态。气囊可由设计好的小排气口排气，排出的气体主要成分为氮气，对空气环境影响较小。引爆后的安全气囊不再具有环境风险，不再作为危险废物，可作为一般尼龙材料外售。反应的化学方程式：



安全气囊有三部分组成：气囊、传感器、充气系统。安全气囊是安全气囊系统一个辅助保护设备，它是由带橡胶衬里的特种织物尼龙制成的。安全气囊引爆装置引爆过程中会产生少量的尼龙粉尘。项目引爆容器为封闭箱式装置，引爆后粉尘废气产生量极少，自然沉降在装置底部，故本评价不对其进行定量分析。

②抽液废气（非甲烷总烃）

源强核算：项目拆解预处理过程需将残留于报废汽车中的废液进行排空，排空过程中废油液挥发会产生少量有机废气，其主要成分与汽油、柴油挥发成分一致，主要为 $\text{C}_4\text{-C}_{12}$ 脂肪烃、环烃类和9-18个碳原子的链烷、环烷或芳烃，以非甲烷总烃计。根据“表2-8项目报废机动车年拆解情况一览表”可知，项目拆解汽车的废汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻液量为765t/a。根据《抑制汽油挥发技术的进展》（《油气储运》，2002年，作者浮东宝），石油及其产品在储运过程中的蒸发损耗率高达0.4‰~0.8‰，项目抽液过程废油液蒸发损耗率取0.8‰进行核算，则抽取废油液过程产生的非甲烷总烃量为0.612t/a。

收集及处理措施：项目车间为非密闭车间，为加强废气收集，在抽取废油液工位上方安装集气罩，将有机废气收集至“二级活性炭吸附”装置处理，再经15m高排气筒（DA001）高空排放。

参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1表4.5-1废气收集集气效率参考值中“外部型集气设备-顶式集气罩、槽边抽

风、侧式集气罩等，逸散点控制风速在0.3~0.5m/s之间，集气效率为20~40%”，项目集气罩吸入风速为0.4m/s，有机废气收集效率按30%计；根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法》（试行）表六中“活性炭吸附治理效率为70%”，“二级活性炭吸附”装置有机废气处理效率保守按70%计，收集处理后的废气（约0.055t/a）沿15m排气筒（DA001）高空排放，未收集的废气无组织排放量为0.428t/a。

风量设计：结合项目抽液、冷媒工位的产污特点及操作空间大小，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，北京化学工业出版社，2012.11）相关公式核算，则抽液工位集气风量设计情况如下：

表 4-3 项目抽液、冷媒回收工位排气筒风量核算表

排气筒编号	排放源	集气类型	集气口面积 m ²	集气罩离产污点距离 m	集气点数量/个	总排气量 m ³ /h	设计排气量 m ³ /h
DA001	抽液工位	顶式集气罩	0.196	0.4	3	5820	15000
	冷媒回收工位		0.196	0.4	3	5820	

注：圆形平口有边排气罩排气量计算公式： $Q_0=0.75(10x^2+F)v_x$
式中：x——罩口至控制点距离；F——罩口面积， $F=\pi d^2/4$ ，直径均为0.5m； v_x ——吸入速度（参照《环境工程设计手册》表 17-4 至表 17-7 确定，本次评价取 0.4m/s）

由上表可得，项目抽液、冷媒回收工位配套集气装置的排风量均不应小于5820m³/h。考虑到风压损失，为保证废气收集效率，项目设1套二级活性炭吸附装置，风量为15000m³/h，故抽液、冷媒回收工位集气装置配套风机排风量可满足抽液、制冷剂挥发废气收集处理需要。

③制冷剂挥发废气（非甲烷总烃、氟化物）

源强核算：项目在拆解预处理阶段需要用专业的冷媒回收装置对制冷剂进行抽取存放，设备用软管进行密封抽取，收集设备接入瞬间会产生制冷剂泄漏废气。存储空调制冷剂的钢瓶中气体只进不出，操作时将回收钳卡在空调压缩机管道上刺穿管道，根据报废汽车所用空调制冷剂的不同种类，将制冷剂回收至相应的专用容器内，并交给有资质的单位进行回收处置。

部分车辆的制冷剂中有氟利昂（R12、R22），但这些车辆所占的比例较小。在正式拆解前，用制冷剂回收装置收集到密闭的容器中进行储存，遇到含有氟利

昂的制冷剂时，操作过程中会有氟利昂逸散到空气中，但数量较少，经大气稀释扩散后排放。根据《蒙特利尔议定书》规定，我国于2010年1月1日起全面禁用氟利昂物质，在汽车生产、制造、维护行业中，氟利昂将随着其更新换代而被淘汰，因此，这种污染物将进一步减少。运营前期部分报废汽车制冷剂有氟利昂，在抽取过程中会有极少量的氟利昂逸散到空气中，而随着新型环保制冷剂的不断研发、推广和应用，汽车制冷剂中氟利昂将逐步淘汰，这种影响将逐步降低，最后消失。收集的报废车辆中仅有部分车辆的制冷剂中含有氟利昂，但这些车辆所占比例较少，在此不作定量分析。

因此，项目运营前期报废汽车的制冷剂主要有R12、R22、R134a、R1234yf，中后期报废汽车的制冷剂主要为R134a、R134yf。在抽取过程中，制冷剂会挥发至空气中。氟利昂（R12）为二氯二氟甲烷（为氟氯烃），R22为二氟一氯甲烷（为氟氯烃），R134a为（1,1,1,2-四氟乙烷），R1234yf为（2,3,3,3-四氟丙烯），均为挥发性有机物，以非甲烷总烃进行表征。

根据《大连市报废汽车回收拆解有限公司建设项目竣工环境保护验收监测报告》（海环检（2018）第274号），该项目使用同类似的制冷剂抽排系统进行抽排，抽排效率为99.9%，保守起见，项目制冷剂回收效率取99.8%。根据“表2-8项目报废机动车年拆解情况一览表”可知，项目拆解预处理过程回收的制冷剂量为65t/a，制冷剂回收率取99.8%，即制冷剂回收过程挥发流失率为0.2%，则制冷剂回收过程挥发产生的非甲烷总烃量为0.130t/a。

收集及处理措施：项目车间为非密闭车间，为加强废气收集，在抽取制冷剂岗位上方安装集气罩，收集的有机废气与抽液废气汇总由同一套“二级活性炭吸附”装置处理，收集处理后的废气（约0.012t/a）沿15m排气筒（DA001）高空排放，未收集的废气无组织排放量为0.091t/a。

④剪切、切割过程产生的颗粒物

源强核算：项目对报废机动车进行拆解时，项目车厢及部件拆除过程中，必要时进行切割，车身切割以解体机、等离子切割机或液压剪为主，不使用氧割，前后挡风玻璃拆除以玻璃切割装置为主。参照《排放源统计调查产排污核算方法

和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）废弃资源综合利用行业系数手册中“大型货车、大型客车-废钢铁、废电池、废有色金属、废塑料、废玻璃、废轮胎、废纤维-切割工艺”，切割工段颗粒物产污系数为0.4g/t-原料，根据“表2-8项目报废机动车年拆解情况一览表”可知，项目拆解钢铁量为39500t/a，有色金属量为4200t/a，玻璃量为3300t/a，塑料量为3250t/a，合计拆解物料量为50250t/a，则项目剪切、切割过程颗粒物产生量为0.020t/a。

收集及处理措施：项目车间为非密闭车间，为加强废气收集，在剪切、切割工位上方及解体工位侧方安装集气罩，将粉尘收集至“布袋除尘”装置处理，再经15m高排气筒（DA002）高空排放。

参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1表4.5-1废气收集集气效率参考值中“外部型集气设备-顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等，逸散点控制风速在0.3~0.5m/s之间，集气效率为20~40%”，项目集气罩吸入风速为0.4m/s，有机废气收集效率按30%计，布袋除尘装置处理效率按95%计，收集处理后的废气（约0.0003t/a）沿15m排气筒（DA002）高空排放，未收集的废气无组织排放量为0.014t/a。

风量设计：结合项目剪切、切割工位的产污特点及操作空间大小，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，北京化学工业出版社，2012.11）相关公式核算，则剪切、切割工位集气风量设计情况如下：

表 4-4 项目剪切、解体、切割工位排气筒风量核算表

排气筒编号	排放源	集气类型	集气口面积 m ²	集气罩离产污点距离 m	集气点数量/个	总排气量 m ³ /h	设计排气量 m ³ /h
DA002	剪切工位	顶式集气罩	0.196	0.4	5	9700	18000
	解体工位	侧式集气罩	0.196	0.4	1	1940	
	切割工位	顶式集气罩	0.196	0.4	2	3880	

注：圆形平口有边排气罩排气量计算公式： $Q_0=0.75(10x^2+F)v_x$
 式中： x ——罩口至控制点距离； F ——罩口面积， $F=\pi d^2/4$ ，直径均为0.5m； v_x ——吸入速度（参照《环境工程设计手册》表17-4至表17-7确定，本次评价取0.4m/s）

由上表可得，项目剪切工位配套集气装置的排风量均不应小于9700m³/h，解体工位配套集气装置的排风量不应小于1940m³/h，切割工位配套集气装置的排风

量均不应小于 $3880\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风压损失，为保证废气收集效率，项目设1套布袋除尘装置，风量为 $18000\text{m}^3/\text{h}$ ，故剪切、解体、切割工位集气装置配套风机排风量可满足粉尘收集处理需要。

⑤破碎过程产生的颗粒物

项目设一条破碎线，钢铁部件在破碎过程中会产生颗粒物。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）废弃资源综合利用行业系数手册中“废钢铁-钢铁废碎料-破碎工艺”，破碎工段颗粒物产污系数为 $360\text{g}/\text{t}$ -原料，根据“表2-8项目报废机动车年拆解情况一览表”可知，项目拆解钢铁量为 $39500\text{t}/\text{a}$ ，则项目破碎过程颗粒物产生量为 $14.22\text{t}/\text{a}$ 。

收集及处理措施：项目车间为非密闭车间，为加强废气收集，在破碎工位进出口上方或侧方安装集气罩，将粉尘收集至“布袋除尘”装置处理，再经 15m 高排气筒（DA003）高空排放。

参考《关于指导大气污染防治项目入库工作的通知》（粤环办〔2021〕92号）附件1表4.5-1废气收集集气效率参考值中“外部型集气设备-顶式集气罩、槽边抽风、侧式集气罩等，逸散点控制风速在 $0.3\sim 0.5\text{m}/\text{s}$ 之间，集气效率为 $20\sim 40\%$ ”，项目集气罩吸入风速为 $0.4\text{m}/\text{s}$ ，粉尘收集效率按 30% 计，布袋除尘装置处理效率按 95% 计，收集处理后的废气（约 $0.213\text{t}/\text{a}$ ）沿 15m 排气筒（DA003）高空排放；由于金属粉尘比重较大，未收集的粉尘（ $9.954\text{t}/\text{a}$ ）大部分沉降在车间内部，沉降率为 80% ，剩余 20% 金属粉尘以无组织的形式飘散在车间内，无组织排放量为 $1.991\text{t}/\text{a}$ 。

风量设计：结合项目破碎工位的产污特点及操作空间大小，参照《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（王纯、张殿印主编，北京化学工业出版社，2012.11）相关公式核算，则破碎工位集气风量设计情况如下：

表 4-5 项目破碎工位排气筒风量核算表

排气筒编号	排放源	集气类型	集气口面积 m^2	集气罩离产污点距离 m	集气点数量/个	总排气量 m^3/h	设计排气量 m^3/h
DA003	破碎工位进出口	顶式集气罩	0.4	0.4	2	4320	5000

注：矩形平口有边排气罩排气量计算公式： $Q_0=0.75(10x^2+F)v_x$
式中： x ——罩口至控制点距离； F ——罩口面积，长为 0.8m ，宽为 0.5m ； v_x ——吸入速度

(参照《环境工程设计手册》表 17-4 至表 17-7 确定,本次评价取 0.4m/s)

由上表可得,项目破碎工位配套集气装置的排风量不应小于 $4320\text{m}^3/\text{h}$ 。考虑到风压损失,为保证废气收集效率,项目设1套布袋除尘装置,风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$,故破碎工位集气装置配套风机排风量可满足粉尘收集处理需要。

⑥危废暂存间废气

源强核算:项目生产过程中产生的各类危废收集至危废暂存间短暂贮存,贮存过程全程不对其进行拆封、倾倒、分装、混装等操作,从入库到出库,整个环节都保持原始包装状态,贮存过程不打开包装容器,故有机废气挥发量很少。由于国家暂无该行业污染源核算技术规范,项目根据美国环保局网站AP-42空气排放因子汇编“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序的非甲烷总烃产生因子 2.22×10^2 磅/1000个55加仑容器·年,折算为非甲烷总烃产污系数为 $100.7\text{kg}/200\text{t}$ 固废·年,即 $0.5035\text{kg}/\text{t}$ 固废·年。

根据建设单位提供的资料,项目各类废油液分别存储在危废暂存区的油品库房和液态危险废物暂存间内,油品库房和液态危险废物暂存间危废量正常存储量均为10t,储存周期为一周,废油液全年累计储存量为765t,则危废暂存间非甲烷总烃产生量为 $0.385\text{t}/\text{a}$ 。

收集及处理措施:危废暂存区的各危险废物暂存间均采取整体抽风,与收集管道相连,作正压收集,将有机废气汇总收集至1套“二级活性炭吸附”装置处理;参考《关于指导大气污染治理项目入库工作的通知》(粤环办〔2021〕92号)附件1表4.5-1废气收集集气效率参考值中“全密封设备/空间-单层密闭正压收集方式集气效率为85%”,故项目废气收集效率取85%，“二级活性炭吸附”装置处理效率保守按70%计,处理后的废气(约 $0.098\text{t}/\text{a}$)经15m高排气筒(DA004)高空排放,未收集的有机废气(约 $0.058\text{t}/\text{a}$)以无组织的形式排放。

风量设计:结合项目危废暂存区各危废暂存间的产污特点及操作空间大小,参照《环境工程技术手册:废气处理工程技术手册》(王纯、张殿印主编,北京化学工业出版社,2012.11)相关公式核算,则危废暂存间集气风量设计情况如下:

表 4-6 项目危废暂存间废气排气筒风量核算表

排气筒 编号	排放源	集气类型	集气面积 m^2	断面风速 m/s	总排气量 m^3/h	设计排气量 m^3/h
-----------	-----	------	----------------------	----------------------	-------------------------------	--------------------------------

DA004	危废暂存间	整体抽风	10	0.5	18000	20000
注：整体密闭罩排气量计算公式： $Q=Fv$ 式中：F为缝隙面积，取房体横截面积；v为缝隙风速，参照《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》表3-1“整体通风进出口的断面风速建议0.4~0.6m/s，油品库房、液态危险废物暂存间集气风速取中间值0.5m/s。						

由上表可得，项目危废暂存间配套集气装置的风量不应小于18000m³/h；建设单位拟设1套“二级活性炭吸附”装置处理危废暂存间有机废气，装置设计排风量为20000m³/h；综上，项目危废暂存间配套风机风量可保证废气能达到预期的收集效果。

⑦恶臭污染物

在报废汽车拆解及物料贮存的过程中，会产生一定的异味气体，以臭气浓度进行控制。由于该异味气体量较小，且无法定量，故本此评价不进行定量分析，仅提出日常监测计划进行控制。

⑧油烟废气

项目员工定员30人，均在厂区内用餐，在厨房作业过程中会产生油烟废气。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据饮食业油烟浓度经验数据，目前居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为3%，则项目油烟产生量约为0.008t/a。项目拟设1个炉灶，单台炉灶排风量取2000m³/h，食堂运作时间平均2h/d，厨房油烟净化器处理效率按80%计，处理后油烟沿排烟管引至食堂楼顶约5m高排气筒（DA005）排放，项目油烟排放量约为0.002t/a，排放浓度为1.35mg/m³，可达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准的要求。

（2）排放口基本情况

项目废气治理设施情况见表4-7。

表 4-7 项目废气治理设施情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	废气治理设施				
			编号	收集效率	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	抽油液、冷媒回收	非甲烷总烃、氟化物	TA001	30%	二级活性炭吸附	70%	是
2	剪切、切割	颗粒物	TA002	30%	布袋除尘	95%	是
3	破碎	颗粒物	TA003	30%	布袋除尘	95%	是
4	危废暂存间	非甲烷总烃	TA004	85%	二级活性炭吸附	70%	是

5	厨房	油烟废气	TA005	100%	油烟净化器	80%	是
---	----	------	-------	------	-------	-----	---

注：上表治理工艺是否为可行技术判定依据参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治推荐可行技术。

项目共设5个排气筒，除排气筒DA005污染物为油烟废气，其他排气筒均为生产废气排气筒，厂区废气排放口设置情况见表4-8。

表 4-8 项目废气排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种 类	排放口地理坐标		排气 筒高 度(m)	排气筒 出口内 径(m)	排气温 度(°C)	排放 口类 型
			经度	纬度				
DA001	抽液、 冷媒回 收挥发 废气排 放口	非甲烷总 烃、氟化 物	114.845429°	22.782275°	15	0.5	25	一 般 排 放 口
DA002	剪切、 切割粉 尘排放 口	颗粒物	114.844849°	22.782166°	15	0.65	25	一 般 排 放 口
DA003	破碎粉 尘排放 口	颗粒物	114.844592°	22.781907°	15	0.3	25	一 般 排 放 口
DA004	危废暂 存间废 气排放 口	非甲烷总 烃	114.844320°	22.782405°	15	0.65	25	一 般 排 放 口
DA005	油烟废 气排放 口	油烟废气	114.845865°	22.783078°	5	0.2	40	一 般 排 放 口

项目废气污染排放源清单见下表。

表 4-9 项目废气污染物排放源清单

排放源	污染物	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	浓度限值	执行标准
DA001	非甲烷总 烃	0.067	0.014	0.928	80mg/m ³	DB44/2367-2022
	氟化物	极少量	/	/	9.0mg/m ³ , 0.042kg/h	DB44/27-2001

DA002	颗粒物	0.0003	0.0001	0.003	120mg/m ³ , 1.45kg/h	
DA003	颗粒物	0.213	0.044	8.888		
DA004	非甲烷总 烃	0.098	0.014	0.682	80mg/m ³	DB44/2367-2022
DA005	油烟废气	0.002	0.003	1.350	2mg/m ³	GB18483-2001
厂界	颗粒物 (安全气 囊引爆、 剪切、切 割、破碎)	2.005	0.418	/	厂界(周界外 浓度最高点): 1.0mg/m ³	DB44/27-2001
	挥发性有 机物(抽 油液、冷 媒回收、 危废暂存 间)	0.577	0.120	/	厂界(周界外 浓度最高点): 4.0mg/m ³ 厂区内厂房 外: 1h平均浓 度值 6mg/m ³ 任意一次浓度 值 20mg/m ³	DB44/27-2001、 DB44/2367-2022
	氟化物 (冷媒回 收)	极少量	/	/	厂界(周界外 浓度最高点): 20μg/m ³	DB44/27-2001
	恶臭(拆 解、物料 贮存)	少量	/	/	厂界: 20(无 量纲)	GB14554-93

(3) 非正常情况

项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率,即处理设备失效,造成排气筒废气污染物未经净化直接排放,其排放情况如下表4-9。

表 4-10 非正常工况废气排放情况一览表

非正常 排放源	非正常排 放原因	污染物	非正常排放速 率 kg/h	非正常排放浓 度 mg/m ³	单次持 续时间	年发生 频次
DA001	环保设施 失效	非甲烷总烃	0.046	3.093	0.5	1
DA002		颗粒物	0.001	0.070	0.5	1
DA003		颗粒物	0.889	177.750	0.5	1
DA004		非甲烷总烃	0.045	2.274	0.5	1

由上表可知,非正常工况下,项目废气污染物除DA003排气筒出现超标现象,其余均能达标排放。为防止生产废气非正常排放,建设单位须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行,在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

(4) 监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目属于登记管理排污单位，废气监测计划参考相关行业的排污单位自行监测技术指南或排污许可证申请与核发技术规范简化管理要求制定。针对项目废气污染物排放情况，参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的相关规定，制定详细监测计划，见下表。

表 4-11 环境监测计划安排一览表

监测位置	监测项目	监测频次	执行标准		
			排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	标准名称
DA001	非甲烷总烃	1次/年	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
	氟化物		9.0	0.042	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
DA002	颗粒物	1次/年	120	1.45	
DA003	颗粒物	1次/年	120	1.45	
DA004	非甲烷总烃	1次/年	80	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）
DA005	油烟废气	1次/年	2	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
厂界	非甲烷总烃	1次/年	4.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	颗粒物	1次/年	1.0	/	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）
	氟化物	1次/年	0.02	/	
	臭气浓度	1次/年	20（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
厂区内 厂房外	NMHC	1次/年	6	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

(5) 达标情况及环境影响分析

项目抽液、冷媒回收废气通过顶式集气罩收集，经同一套“二级活性炭吸附”装置处理后沿DA001排气筒高空排放，有组织排放浓度为 $0.928\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ；未收集的有机废气以无组织的形式排放，排放量为 $0.520\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.108\text{kg}/\text{h}$ ，可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值及广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）非甲烷总烃第二时段无组织排放监控浓度限值的要求。

项目剪切、切割产生的粉尘通过顶式或侧式集气罩收集，经同一套“布袋除尘”装置处理后沿DA002排气筒高空排放，有组织排放浓度为 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0001\text{kg}/\text{h}$ ；未收集的颗粒物以无组织的形式排放，排放量为 $0.014\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.003\text{kg}/\text{h}$ ，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值的要求。

项目破碎产生的粉尘通过顶式集气罩收集，经“布袋除尘”装置处理后沿DA003排气筒高空排放，有组织排放浓度为 $8.888\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.044\text{kg}/\text{h}$ ；未收集的颗粒物大部分沉降在车间内，剩余以无组织的形式排放，无组织排放量为 $1.991\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.415\text{kg}/\text{h}$ ，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值的要求。

项目废油液在危废暂存间贮存期间产生少量有机废气，经整体抽风收集引至1套“二级活性炭吸附”装置处理后，沿DA004排气筒高空排放，有组织排放浓度为 $0.682\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.014\text{kg}/\text{h}$ ；未收集的有机废气以无组织的形式排放，排放量为 $0.058\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.012\text{kg}/\text{h}$ ，可达到广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）和广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）相关标准的要求。

厨房作业产生的油烟废气经油烟净化器处理后可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准的要求。

项目所在地大气环境属于达标区，通过采取上述废气处理治理措施，项目废气排放不会对周边环境造成太大影响。

2、废水

(1) 产排污情况

项目需进入生产废水处理设施的废水包括地面清洗废水、初期雨水，其中地面清洗废水（850.5t/a）通过集水渠收集至废水处理设施处理，初期雨水（1710.883t/a）则通过厂区初期雨水收集系统收集至废水处理设施处理，综合废水各污染因子产生浓度参照《浙江禾仕再生资源有限公司年拆解报废机动车2万辆项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（报告编号为2023HJ031005）中生产废水进口浓度平均值，类比项目建设内容为机动车拆解，生产废水类型为地面冲洗水和初期雨水，与本项目废水类型一致，具有可类比行；项目综合废水经自建生产废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗和道路清扫标准的较严值后全部回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排。生产废水产排情况如下：

表 4-12 生产废水产排情况一览表

废水类别	污染源	污染物种类	污染物产生情况		回用情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	回用浓度 mg/L	去向
综合废水	地面清洗废水、初期雨水	废水量	/	2561.383	/	经自建生产废水处理设施处理达到达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗和道路清扫标准的较严值后回用于生产
		COD _{Cr}	105.5	0.270	-	
		BOD ₅	32.6	0.084	10	
		NH ₃ -N	0.398	0.001	5	
		SS	43	0.110	-	
		石油类	0.71	0.002	-	

外排废水为生活污水，排放量为1.2t/d（360t/a），参照《排水工程（第四版，下册）》“典型生活污水水质”中“中常浓度水质”可知生活污水主要污染因子为：COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为：280mg/L、160mg/L、150mg/L、25mg/L。项目经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理，尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准的B类标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严者后排入溪美河。

生活污水产生和排放情况见下表。

表 4-13 生活污水产排污情况一览表

废水类别	污染物种类	废水量 t/a	污染物产生情况		治理设施			排放方式	排放去向	污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	效率 %	是否可行技术			排放浓度 mg/L	排放量 (t/a)
生活污水	COD _{Cr}	360	280	0.101	化粪池	/	是	间接排放	污水处理 厂	40	0.014
	BOD ₅		160	0.058						20	0.007
	SS		150	0.054						20	0.007
	NH ₃ -N		25	0.009						8	0.003

(2) 排放口基本情况

项目废水间接排放口基本情况见表4-14。

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标	废水排放量 t/a	排放去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
						名称	污染物种类	国家或地方污染物 排放标准 浓度限值 mg/L
DW001	经度： 114°50'24.50"； 纬度： 22°43'41.81"	360	进入城市 污水处理 厂	间断排 放，排 放期间 流量不 稳定且 无规 律，但 不属于 冲击型 排放	无固 定时 段	惠东 县铁 涌镇 污水 处理 厂	COD _{Cr}	40
							BOD ₅	20
							SS	20
							NH ₃ -N	8

注：表中排放口编号及地理坐标均为受纳污水处理厂的排放口信息。

(3) 废水监测要求

项目不涉及生产废水排放，外排废水为生活污水。项目生活污水为间接排放，由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理，无需开展自行监测。

(4) 依托污水处理厂可行性分析

惠东县铁涌镇污水处理厂位于惠州市惠东县铁涌镇圩镇内，于2014年投入运营，设计污水处理能力为5000吨/天，主要处理铁涌镇镇区综合生活污水以及区域

内工业企业产生达到污水厂进水标准的废水，该污水处理厂由惠东县铁涌镇人民政府运营和管理，采用人工湿地工艺。污水处理厂服务范围为铁涌镇圩镇、上田心村、下田心村、涌圩村、铁涌围村、老圩村、官坑村。

项目位于惠东县铁涌镇，由于项目附近未铺设污水收集管网，建设单位与惠东县铁涌镇污水处理厂运营单位签订纳污协议（协议见附件7），生活污水通过厂区化粪池预处理后由槽罐车运至污水处理厂处理；项目生活污水属典型城市生活污水，参考惠州市类似污水的处理效果，生活污水经预处理后出水水质能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及污水处理厂接管标准；符合城市污水处理厂的进水水质标准要求，该水质也适合惠东县铁涌镇污水处理厂污水处理工艺，同时项目生活污水排放量（ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ）仅占惠东县铁涌镇污水处理厂处理余量（ $1000\text{m}^3/\text{d}$ ）的0.12%，在污水处理厂可接纳范围内，并不会对其构成特别的影响。由此可知，从水质与处理工艺相符性上看项目生活污水进入惠东县铁涌镇污水处理厂是可行的。

综上所述，项目生活污水依托惠东县铁涌镇污水处理厂处理具有可行性。

（5）生产废水处理设施可行性分析

生产废水处理工艺

项目为报废机动车拆解项目，生产废水为地面清洗废水和初期雨水，废水成分较为简单，主要污染物为 COD_{Cr} 、SS、石油类等，污染物产生浓度参照《浙江禾仕再生资源有限公司年拆解报废机动车2万辆项目阶段性竣工环境保护验收监测报告》（报告编号为2023HJ031005）中生产废水进口浓度平均值，类比项目建设内容为年拆解报废小型车（含新能源汽车）1.6万辆、报废中大型车3000辆、报废摩托车1000辆，生产废水类型为地面清洗废水、初期雨水，类比项目拆解车型及生产废水类型相同，具有可类比性；各类废水的污染物产生情况见下表。

表 4-15 同类型项目生产废水产生情况一览表

污染物 废水类型	pH 值 无量纲	COD_{Cr} mg/L	BOD_5 mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	石油类 mg/L
地面清洗废水、初期雨水	6.96	105.5	32.6	0.398	43	0.71

项目初期雨水经初期雨水池收集后与地面清洗废水一并进入自建废水处理设

施，处理达标后回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排。项目生产废水处理装置主要由均质隔油池、气浮机、中间水池、油水分离器及回用水池组成，设计处理能力为 $10\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目具体生产废水处理设施工艺流程如下：

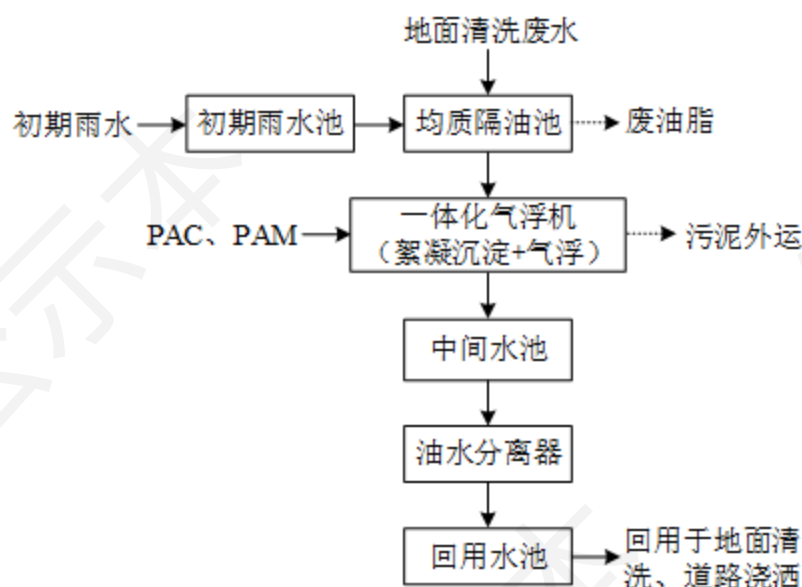


图 4-1 项目生产废水处理工艺流程图

工艺说明：

初期雨水经管道收集至初期雨水池暂存，后续泵入均质隔油池处理；车间地面清洗废水经管道收集至均质隔油池，主要是调节水池、初步隔油，隔离出的浮油可通过浮油收集装置或手动方式清除。

一体化容器气浮机抽取均质隔油池底部废水，加入药剂（PAC、PAM），通过自带的搅拌机混合反应形成絮状杂质；通过溶气和释放系统在水中产生大量的微细气泡，使絮状杂质粘附于废水中密度与水接近的固体或液体微粒上，造成整体密度小于水的状态，并依靠浮力使其上升至水面形成浮渣，下层的清水经溢流口流至中间水池。气浮机水面上的浮渣积聚到一定厚度，在刮渣机的作用下，将浮渣与水体分离，较重的杂质将沉在底部，通过排污系统定期排出。

一体化油水分离器抽取中间水池废水，在油水分离器的进液隔膜泵的作用下首先经进液阀进入管道初滤器，大颗粒杂质被滤除；然后通过进液泵、隔断阀进入分散器内，通过分散器的分散作用流入缓流渗透器中并渗透出来；油水混合液

缓慢流动，在油水密度差的作用下油分子簇团上浮，水分子簇团下降，油水混合液中的细小油珠在布朗运动原理作用下四处游动，向下是亲水厌油材料，油珠不能通过，向上是细小油珠捕获器，油珠捕获器将细小油珠捕获并形成油分子簇团而快速上浮，通过细小油珠聚结器将上浮的油珠聚集在油水分离器顶部，分离出的油液经顶部的出油阀流出；当水位达到水位高点时，水份传感器检测出是水份，进水隔膜泵工作，将分离出的水排入回用水池，后续回用于地面清洗、道路浇洒。

技术可行性

项目采用的生产废水处理工艺为“均质隔油+絮凝+气浮+油水分离”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）附录A.2废弃资源加工工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，该废水处理工艺为可行技术。

综上所述，项目运营期地面清洗废水、初期雨水经自建废水处理设施处理后，其出水能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗和道路清扫标准的较严值。因此，项目拟采取的废水处理工艺具有可行性，可实现生产废水零排放。

（5）结论

项目地面清洗废水、初期雨水经自建生产废水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）车辆冲洗和道路清扫标准的较严值后，全部回用于地面清洗、道路浇洒用水，不外排。生活污水经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理后达标排放，不会对周边水体造成太大影响。

3、噪声

（1）噪声源强

项目噪声源主要来源于车间各类拆解设备及其辅助或配套设备运转过程产生的噪声，生产设备运行过程噪声源强在70~90dB（A）之间。

根据车间设备设置情况，同类型且处于同一区域的设备可用处于区域中心位置的等效点声源表示，等效点声源声功率可采用下面公式计算：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级值，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。

实际运行过程中，项目生产机械设备大部分置于室内，空压机、生产废水处理设施则放置于室外，建设单位拟选用低噪声设备、对设备安装减振或隔声措施，参考《环境保护实用数据手册》（胡名操主编）表6-7声源控制降噪效果，设备加装弹性垫、减震器、隔声罩或消声器等控制措施降噪效果均在10~20dB左右，本次评价取中间值15dB。经分析，生产设备采取降噪措施后，项目噪声源强如下：

表 4-16 项目全厂噪声源强一览表

设备安装位置	设备名称	数量/台	单台设备噪声级 dB（A）	产生强度 dB（A）
6#厂房	动力电池评估放电仪	1	70	70
	动力电池拆卸升降机	1	85	85
	冷媒回收装置	3	80	84.8
	小车预处理线	2	80	83.0
	大车预处理工作站	1	90	90
	发动机拆解台	2	85	88.0
	小车拆解流水线	2	80	83.0
	大型车流水线	1	85	85
	安全气囊引爆装置	1	90	90
	动力电池周转车	2	80	83.0
7#厂房	解体机	1	85	85
	举升翻转机	8	85	94.0
	收尘式玻璃切割装置	1	80	80
	等离子切割机	1	80	80
	悬挂液压剪（车载）	1	85	85
	悬挂液压剪（KBK吊）	4	85	91.0
	破碎线	1	85	85
	压扁机	1	75	75
室外	空压机	1	85	85
	废气处理设施-二级活性炭吸附装置 1	1	70	70
	废气处理设施-二级活性炭吸附装置 2	1	70	70
	废气处理设施-布袋除尘装置 1	1	70	70
	废气处理设施-布袋除尘装置 2	1	70	70
	生产废水处理设施-水泵	3	75	80

表 4-17 项目噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强（声功率级/dB(A)）	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)①	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
6# 厂房	动力电池评估放电仪	70	基础减振、隔声、消声，降噪 15dB(A)	15.47	-22.19	1	3	37.6	16	25	26.5	1m
	动力电池拆卸升降机	85		21.89	-25.75	1.9	3	52.6	16	25	41.5	1m
	冷媒回收装置	84.8		9.77	-30.27	1.1	13	49.8	16	25	38.6	1m
	小车预处理线	83.0		11.19	-38.82	2.5	10	48.1	16	25	37.0	1m
	举升翻转机	94.0		-20.65	-19.1	2.5	12	59.0	16	25	47.9	1m
	大车预处理工作站	90		18.08	-45	2	2	59.7	16	25	48.5	1m
	发动机拆解台	88.0		-15.9	-5.55	1.5	3	55.6	16	25	44.5	1m
	小车拆解流水线	83.0		-47.98	-1.75	1.7	2	52.7	16	25	41.5	1m
	安全气囊引爆装置	90		7.87	-45.47	1	3	57.6	16	25	46.5	1m
	动力电池周转车	83.0		22.6	-29.32	0.4	5	49.0	16	25	37.9	1m
7# 厂房	大型车流水线	85	基础减振、隔声、消声，降噪 15dB(A)	-7.82	-60.92	1.5	5	51.0	16	25	39.9	1m
	解体机	85		-2.31	-59.64	3.5	4	51.6	16	25	40.4	1m
	收尘式玻璃切割装置	80		-17.98	-48.63	1.6	2	49.7	16	25	38.5	1m
	等离子切割机	80		-23.99	-45.97	1	2	49.7	16	25	38.5	1m
	悬挂液压剪（车载）	85		-21.98	-50.3	1.5	6	50.7	16	25	39.5	1m
	悬挂液压剪（KBK吊）	91.0		-26.65	-48.3	1.5	6	50.7	16	25	39.5	1m
	破碎线	85		-40.33	-56.3	2	7	56.5	16	25	45.3	1m
	压扁机	75		-38.66	-39.96	1	4	41.6	16	25	30.4	1m

注：①根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉），砖墙的隔声量为 49dB(A)，考虑到门窗面积和开窗对隔声的负面影响，实际隔声量在 25dB(A) 左右，故项目建筑物隔声量取 25dB(A)。②以厂区中心坐标为原点(0,0)，经纬度为 114.845089°E，22.782671°N。

表 4-18 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置/m			声源源强（声功率级/dB（A））	声源控制措施	运行时段/h
	X	Y	Z			
空压机	-35.52	-34.08	1.5	85	基础减震、隔声，降噪10B(A)	16
废气处理设施-二级活性炭吸附装置 1	29.99	-31.94	1.3	70		16
废气处理设施-二级活性炭吸附装置 2	-68.34	-22.05	1.3	70		16
废气处理设施-布袋除尘装置 1	-19.28	-43.03	2	70		16
废气处理设施-布袋除尘装置 2	-43.41	-64.38	2	70		16
生产废水处理设施-水泵	-36.66	12.03	2	80		16

为避免项目产生的噪声对周围环境造成不利影响，建设单位拟采取以下减震、隔音、降噪措施：

①控制设备噪声：在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计的前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号的设备，降低噪声源强。

②设备减振、隔声：对各设备与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，必要时设备安装局部隔声罩。

③加强建筑物隔声：项目主要生产设备均安置在室内，有效利用建筑隔声，必要时采取隔声、吸声材料制作门窗、墙体等，防止噪声的扩散和传播。

④强化生产管理：确保各类降噪措施有效运行，加强设备的维护，确保各设备均保持良好运行状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；加强管理，防止突发噪声。

⑤合理布局：在厂区总图布置中尽可能将高噪声布置在车间及厂区中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，以减轻对外界环境的影响。纵观全厂平面布局，厂区平面布置较合理。

⑥绿化：在厂区周围加强绿化植树，以提高消声隔音的效果。

(2) 厂界达标情况

固定声源的噪声向周围传播过程中，会发生反射、折射、衍射、吸收等现象，项目室内及室外均有噪声源分布，本次评价参考《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的预测计算模型对室外及室内声源的声级进行分别计算。

①室内声源

根据导则附录B中式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级，公式如下：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处

时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数, 评价取0.1;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级, 公式如下:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中: $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N ——室内声源总数。

②室外声源

本评价选用导则附录B中式(B.4)计算靠近室外围护结构处的声压级, 公式如下:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, 公式如下:

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w ——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级, dB ;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S ——透声面积, m^2 。

③厂界噪声预测与评价

项目主要考虑空间距离的衰减, 在只考虑几何发散衰减时, 可按导则附录A中

式 (A.4) 计算, 公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的A声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的A声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

预测结果分析:

项目生产区域与厂界的距离如表4-19所示:

表 4-19 项目噪声源与厂界距离

声源点	声源与预测点距离	与东厂界距离 (m)	与南厂界距离 (m)	与西厂界距离 (m)	与北厂界距离 (m)
6#厂房		1	49	1	95
7#厂房		1	1	1	143
室外-空压机		61	38	45	142
室外-二级活性炭吸附装置 1		2	80	105	100
室外-二级活性炭吸附装置 2		106	35	2	142
废气处理设施-布袋除尘装置 1		46	38	60	142
废气处理设施-布袋除尘装置 2		52	2	55	178
室外-生产废水处理设施		91	87	8	91

通过距离衰减, 项目运营期噪声在各厂界的噪声贡献值见表4-20。

表 4-20 项目运营期厂界噪声贡献值

厂界名称	预测点	贡献值 dB(A)	噪声标准值 dB(A)	
			昼间	夜间
东厂界		57.8	60	50
南厂界		55.6	60	50
西厂界		58.8	60	50
北厂界		34.8	60	50

项目生产时间为两班制, 每班工作8小时, 夜间 (22:00至次日6:00) 不生产, 项目昼间噪声对厂界的贡献值在34.8~58.8dB(A)之间, 能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类昼间标准要求。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和项目情况，对项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-21 项目运营期噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
项目东、南、西、北厂界 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度(昼间、夜间)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）2 类标准

4、固体废物

(1) 产生情况及去向

项目生产过程中主要产生一般工业固废、危险废物和生活垃圾。固体废物经分类收集，分类处理。

①一般工业固废

废动力蓄电池：新能源汽车的动力蓄电池主要为锂电池和镍氢电池等，项目仅拆除，不进行进一步拆解，电池组不作为危险废物处置。拆解产生的废动力蓄电池量约为 10145t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 13 废电池，代码为 421-999-13，收集后交由专业资质单位回收处置。

废钢铁：项目拆解过程产生的废钢材量为 39500t/a，主要产生于车门、轮毂、保险杠、刹车盘等部位，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 09 废钢铁，代码为 421-999-09，经剪切压扁处理后暂存于废钢堆放区，外售给钢材回收单位。

废有色金属：项目拆解得到的有色金属主要包括铜、铝等，产生于发动机、变速器、散热器、电线电缆等部件，产生量为 4350t/a（其中废电线电缆产生量约 150t/a），属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 10 废有色金属，代码为 421-999-10，收集的废有色金属直接外售给相关回收单位，不在厂区内进行深度拆解加工作业。

废塑料：项目拆解下来的塑料主要产生于水箱面罩栅板、后视镜外壳、尾灯罩、仪表板、挡板等部件，产生量为 3250t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的 06 废塑料制品，代码为 421-999-06，收集的废塑料直接外售给塑料回收单位。

废安全气囊：根据《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022），

报废机动车拆解产生的废安全气囊属于危险废物，主要是因为安全气囊具有爆炸性，但项目拆解过程中安全气囊已引爆，引爆后的安全气囊主要成分为金属、织物和塑料，产生量约217.5t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的99其他废物，代码421-999-99，收集后按照一般工业固体废物处理，外售给物资回收单位。

废玻璃：项目拆解下来的玻璃主要产生于车灯、反射镜及车窗等，产生量为3300t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的08废玻璃，代码为421-999-08，收集的废玻璃直接外售给玻璃回收单位。

废橡胶：项目拆解下来的橡胶主要产生于轮胎、管道、减震件、防尘罩、胶带、油封绝缘片和密封条等，废橡胶产生量为4500t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的05废橡胶制品，代码为421-999-05，收集的废橡胶直接外售给橡胶回收单位。

五大总成：项目拆解下来的五大总成主要为发动机、方向机、变速器、前后桥、车架，产生量为32650t/a（其中拆解出来的驱动电机产生量为2050t/a）。根据《报废机动车回收管理办法》（国务院令第715号），拆解的报废机动车“五大总成”具备再制造条件的，可以按照国家有关规定出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用；不具备再制造条件的，应当作为废金属，交售给钢铁企业作为冶炼原料。拆解的报废机动车“五大总成”以外的零部件符合保障人身和财产安全等强制性国家标准，能够继续使用的，可以出售，但应当标明“报废机动车回用件”。

项目拆解得到的具备再制造条件的“五大总成”和能够继续使用的其他零部件，登记入库并标明“报废机动车回用件”，出售给具有再制造能力的企业。不具备再制造条件的“五大总成”经剪切、切割、压扁后外售给钢铁回收单位。

可用零部件：项目拆解下来的可用零部件为螺丝、轴承等，主要产生于车轴、气门、曲轴，产生量为1350t/a，属于《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)中的10废有色金属，代码为421-999-10，分类单独收集后暂存于回用件贮存区，作为产品出售给出售给具有再制造能力的企业经过再制造予以循环利用。

其他不可利用废物：项目不可利用废物主要为陶瓷、泡沫，陶瓷主要产生于活塞、汽缸套、配气机构、传感器、减振器等；泡沫主要产生于车身和车骨架的夹层材料及其他不可用废物。不可利用废物的产生量为2670t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的其他废物99，代码421-999-99，在厂区一般固废区暂存后委托一般工业固体废物处置单位处置。 废座椅：项目拆解下来的废座椅量为6400t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的其他废物99，代码421-999-99，统一收集后外售。 布袋除尘器收集的粉尘：根据前文废气源强计算可知，项目布袋除尘器收集的粉尘量为4.058t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的66工业粉尘，代码为421-999-66，统一收集后交由一般资源回收单位回收处理。 ②危险废物 废油液：油液产生于发动机、气缸等部件，主要包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液、防冻液等，产生量为765t/a。 废燃油（汽油、柴油）属于内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-199-08。 废机油、润滑油、液压油、制动液属于车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-214-08。 废防冻剂、冷冻液、挡风玻璃清洗液均属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为900-402-06。 项目拆解过程中的各类废油液分类收集专用容器内密封储存，贮存于危废暂存区的液态危险废物暂存间，定期委托有资质单位处理。 废制冷剂：制冷剂主要位于汽车空调内部，主要成分为R134a，产生量为65t/a，废制冷剂中含有氟利昂，属于《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348-2022）中识别的危险废物，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW49

其他废物，废物代码900-999-49，抽取的制冷剂储存于专用的密闭容器（密闭钢瓶）中定期交由有资质单位处理。

含油废抹布和手套：拆解过程中沾上油污的手套、抹布及擦车间地面的废墩布等均含有废油，产生量为1t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，贮存在包装袋内暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

废铅酸蓄电池：项目仅对铅酸蓄电池进行拆卸，不进行后续精细拆解。传统燃料机动车的蓄电池一般为铅酸蓄电池、镉镍蓄电池。根据报废机动车主要构成计算，传统燃料机动车一般用的都是铅酸蓄电池，为危险型蓄电池；镉镍电池也是危险型蓄电池，但使用量较少，项目不对镉镍电池进行定量分析，计入废铅酸蓄电池。

废铅酸蓄电池产生于拆解工序，主要含铅和硫酸等，产生量为1240t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW31含铅废物，废物代码为900-052-31。

铅酸蓄电池为危险废物，建设单位拟采用防渗漏托盘分类存放并暂存于危废暂存区的铅酸电池存放间内，同时对废蓄电池进行标识，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求贴有危险废物标签，注明废蓄电池的类别、危险危害性及贮存起始时间，并做好废蓄电池种类、数量（或重量）、特性、形态等记录。

废液化气罐：报废机动车中有少部分为改装燃气机动车，装有液化气罐，拆解下来的废液化气罐内有少量残留液化气残液，废液化气罐属于危险废物。废液化气罐产生量为1.9t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW49其他废物，废物代码为900-041-49，暂存于危废暂存区的气态危险废物暂存间，定期交由有资质单位处理。

废油箱：油箱装有燃油，被抽空后还会有燃油残留物，属于危险废物。废油箱产生量为625t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，暂存于危废暂存间专用容器内，定期委托有资质单位处理。

废机油滤清器：项目拆解下来的废机油滤清器主要为含有机油、灰尘、金属颗粒、碳沉淀物和煤烟颗粒，产生量为180t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，单独收集在专用塑料桶密封储存，收集后交由有资质单位处置。 废电容器：项目拆解下来的废电容器中含有多氯联苯（PCBs），主要产生于汽车电瓶处，废电容器产生量为65t/a，属于危险废物，废物类别为《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW10多氯（溴）联苯类废物，废物代码为900-008-10，收集后存储于铁质容器内，贮存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置。 废尾气净化催化装置：拆除过程产生的废尾气净化装置主要产生于汽车排气管，含尾气净化剂，净化剂成分较复杂，通常采用二氧化钛、三氧化钨、五氧化三钒、铂、钯、铑、镍等多种材料。废尾气净化催化装置产生量为70t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW50废催化剂，废物代码为900-049-50，拆解后不进一步拆解，采用密闭硬质塑料箱盛放，交由有资质单位处置。 含毒有害物质部件：项目拆解下来的有毒有害部件主要为含铅部件和含汞部件，含铅部件包括火花塞、螺栓等含铅较多的零部件，产生量为65t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW31含铅废物，废物代码900-052-31。 含汞部件包括各类含汞开关，产生量为32.5t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW29含汞废物，废物代码900-024-29。以上危废均暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置。 废电子元器件：项目拆解下来的废电子元器件（包括仪表盘、音响、车载电台、电子导航设备、电动机和发电机等电路板及电路板上附带的元器件、芯片、插件等）不进行进一步拆解，产生量为70t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-045-49，经专用容器储存，贮存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置。 石棉废物：根据《汽车制动系统结构、性能和试验方法》（GB12676-1999）中规定，汽车制动衬片、离合器摩擦片中禁止含有石棉材料，收购的小型车制动刹车片中不含石棉材料，大型车部分还使用含石棉的制动衬片，按照最不利考虑，
--

每台大车子均含石棉材料，拆解过程中产生的石棉废物约1.5kg/辆，中大型客货车拆解量为5000辆/a，则石棉废物产生量为7.5t/a。

石棉废物属于《国家危险废物名录（2021年版）》中的HW36石棉废物，废物代码为900-032-36，须采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处理。

水处理废油泥：拆解车间地面清洗废水和初期雨水经过隔油处理时会产生废油，根据项目生产废水产排情况一览表可知，综合废水中石油类产生量为0.002t/a，隔油池浮油去除率为60%~80%，项目按70%计，即经隔油处理掉的石油类约0.0014t，废油泥含油量按70%计算，则水处理废油泥量为0.002t/a。油泥属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-210-08，须单独收集在专用容器中密封储存，贮存于液态危险废物暂存间，交由有资质单位处理。

废过滤料：项目油水分离器中采用改性纤维球滤料，更换周期一般为4~6个月，本次评价更换周期取4个月更换一次，滤料一次装填量为1.5m³，其密度为1.38t/m³，则单次更换量为2.07t，废过滤料产生量为6.21t/a，属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-041-49，定期交由有资质单位回收处置。

废活性炭：项目废气处理装置定期更换产生的废活性炭属于《国家危险废物名录（2021年版）》中HW49其他废物，废物代码为900-039-49；根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭的吸附容量为10~40%，本次评价按20%计；由于活性炭装填量与设施风量、横截面面积等有关，活性炭吸附装置活性炭装填量计算公式为： $M=LS\rho$ （L—吸附层厚度，S—横截面面积， ρ —活性炭堆积密度），项目设有2套活性炭吸附装置，各装置设计参数如下：

表 4-22 项目废气处理设施主要技术参数一览表

设施编号 技术参数	TA001	TA004	备注
处理工艺	二级活性炭吸附	二级活性炭吸附	/
排气筒编号	DA001	DA003	/
设计风量（m ³ /h）	15000	38000	/
活性炭形态	蜂窝状	蜂窝状	/

活性炭堆积密度 (g/cm ³)	0.45	0.45	/
单个箱体外观尺寸 (mm)	2600×1000×1320	3800×1000×1320	/
活性炭炭层横截面积 (m ²)	0.48	0.48	/
过滤层数 (层)	6	12	蜂窝活性炭规格为 0.1m×0.1m×0.1m, 即单层厚度为 0.1m
吸附层厚度 (m)	0.6	1.2	/
空箱风速 (m/s)	1.1	1.1	根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 中使用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.2m/s
过滤风速 (m/s)	0.9	0.9	满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s~2s
停留时间 (s)	0.67	1.33	单个箱体活性炭装填量
活性炭装填量 (t)	0.130	0.259	/
年更换频次 (次)	4	4	根据更换频次核算的活性炭更换量, 项目使用二级活性炭吸附, 即更换量为两个活性炭箱的; 为保证项目有机废气处理效率, 装置活性炭更换量不应小于理论活性炭更换量
整个装置活性炭更换量 (t/a)	1.037	2.074	根据前文工程分析得出
吸附的有机废气量 (t/a)	0.156	0.229	根据《现代涂装手册》(化学工业出版社, 陈治良主编), 活性炭的吸附容量取 20%
理论活性炭更换量 (t/a)	0.78	1.145	吸附有机废气量+装置活性炭更换量
废活性炭产生量 (t/a)	1.193	2.303	

综上所述, 项目废活性炭 (含有机废气) 产生量为 3.495t/a (其中 TA001 装置废活性炭产生量为 1.193t/a, TA004 装置废活性炭产生量为 2.303t/a), 集中收集后暂存于危险暂存间, 定期交由有资质的单位处理。

表 4-23 项目固体废物产生情况一览表

名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生环节	形态	主要成分	有毒有害成分	产废周期	危险特性
废动力蓄电池	13 废电池	421-999-13	10145	预处理	固态	锂电池、镍氢电池	/	每天	/
废钢铁	09 废钢铁	421-999-09	39500	预处理、拆解	固态	钢铁	/	每天	/
废有	10 废有色	421-999-10	4350	预处理	固	铜、铝	/	每天	/

色金 属	金属			理、拆 解	态	等			
废塑 料	06 废塑料 制品	421-999-06	3250	预处 理、拆 解	固 态	塑料	/	每天	/
废安 全气 囊	99 其他废 物	421-999-99	217.5	预处理	固 态	金属、 织物和 塑料	/	每天	/
废玻 璃	08 废玻璃	421-999-08	3300	拆解	固 态	玻璃	/	每天	/
废橡 胶	05 废橡胶 制品	421-999-05	4500	拆解	固 态	橡胶	/	每天	/
五大 总成	/	/	32650	拆解	固 态	发动 机、方 向机、 变速 器、前 后桥、 车架	/	每天	/
可用 零部 件	10 废有色 金属	421-999-10	1350	拆解	固 态	铜、铝 等	/	每天	/
其他 不可 利用 废物	99 其他废 物	421-999-99	2670	拆解	固 态	陶瓷、 泡沫	/	每天	/
废座 椅	99 其他废 物	421-999-99	6400	拆解	固 态	金属、 织物	/	每天	/
布袋 除尘 器收 集的 粉尘	66 工业粉 尘	421-999-66	4.058	废气处 理过程	固 态	粉尘	/	每天	/
废油 液	HW08 废 矿物油与 含矿物油 废物、 HW06 废 有机溶剂 与含有机 溶剂废物	900-199-08 、 900-214-08 、 900-402-06	765	预处理	液 态	汽油、 柴油、 机油、 润滑 油、液 压油、 制动 液、防 冻液等	矿物油、 废有机溶 剂	每天	T,I, R
废制 冷剂	HW49 其 他废物	900-999-49	65	预处理	液 态	制冷剂	氟利昂	每天	T/C/ I/R
含油 废抹 布和	HW49 其 他废物	900-041-49	1	预处 理、拆 解	固 态	织物	矿物油	每天	T/In

手套										
废铅酸蓄电池	HW31 含铅废物	900-052-31	1240	预处理	固态	铅酸蓄电池	铅、酸液	每天	T, C	
废液化气罐	HW49 其他废物	900-041-49	1.9	预处理	固态	气罐	液化气	每天	T/In	
废油箱	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	625	预处理	固态	油箱	矿物油	每天	T, I	
废机油滤清器	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	180	预处理	固态	机油滤清器	矿物油	每天	T, I	
废电容器	HW10 多氯（溴）联苯类废物	900-008-10	65	预处理	固态	电容器	多氯联苯	每天	T	
废尾气净化催化装置	HW50 废催化剂	900-049-50	70	预处理	固态	尾气净化催化装置	催化剂	每天	T	
含铅部件	HW31 含铅废物	900-052-31	65	拆解	固态	火花塞、螺栓等	铅	每天	T, C	
含汞部件	HW29 含汞废物	900-024-29	32.5	拆解	固态	各类含汞开关	汞	每天	T	
废电子元器件	HW49 其他废物	900-045-49	70	拆解	固态	电子元器件	废电路板	每天	T	
石棉废物	HW36 石棉废物	900-032-36	7.5	拆解	固态	汽车制动衬片、离合器摩擦片等	石棉材料	每天	T	
水处理废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	0.002	废水处理过程	固态	废油泥	矿物油	每天	T, I	
废过滤料	HW49 其他废物	900-041-49	6.21	废水处理过程	固态	纤维滤料	矿物油	4个月	T/In	
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.495	废气处理过程	固态	活性炭	有机废气	3个月	T	

③生活垃圾

生活垃圾为工作人员日常生活过程中产生，项目员工定员30人，不在厂区内住宿，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计算，则项目生活垃圾产生量为15kg/d(4.5t/a)，交由当地环境卫生部门统一处理。

(2) 固体废物贮存情况

项目分别设有一般固废间和危废暂存间，危废暂存区位于7#厂房西北侧，总占地面积为130m²，分为6个独立的封闭危废暂存间，包括气态危险废物暂存间(20m²)、固态危险废物暂存间(25m²)、液态危险废物暂存间(20m²)、油品库房(25m²)、铅酸电池存放间(20m²)及动力电池存放间(20m²)；一般固废间位于6#厂房西面，占地面积为300m²；危险废物贮存场所基本情况见表4-24。

表 4-24 项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	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	贮存周期
危废暂存区-油品库房	废油液(汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液)	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-199-08、900-214-08	7#厂房西北侧	25m ³	桶装	5t	两天
危废暂存区-液态危险废物暂存间	废油液(防冻剂、冷冻液、挡风玻璃清洗液)	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06		20m ³	桶装	1.5t	半个月
	废制冷剂	HW49 其他废物	900-999-49			桶装	1.5t	半个月
危废暂存区-固态危险废物暂存间	含油废抹布和手套	HW49 其他废物	900-041-49		25m ³	袋装	0.1t	一个月
	废油箱	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			箱装	3t	一天
	废机油滤清器	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08			箱装	0.6t	一天
	废电容器	HW10 多氯(溴)联苯类废物	900-008-10			箱装	0.25t	一天
	废尾气净化催化装置	HW50 废催化剂	900-049-50			箱装	0.25t	一天
	含铅部件	HW31 含铅废物	900-052-31			袋装	0.25t	一天

		物						
	含汞部件	HW29 含汞废物	900-024-29			袋装	0.15t	一天
	废电子元器件	HW49 其他废物	900-045-49			袋装	0.25t	一天
	石棉废物	HW36 石棉废物	900-032-36			袋装	0.2t	一周
	废过滤料	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.15t	一周
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装	1t	一周
	水处理废油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08			桶装	0.05t	一个月
危废暂存区-铅酸电池存放间	废铅酸蓄电池	HW31 含铅废物	900-052-31		20m ³	箱装	4.5t	一天
危废暂存区-气态危险废物暂存间	废液化气罐	HW49 其他废物	900-041-49		20m ³	/	0.2t	一个月

(3) 环境管理要求

① 贮存仓库的设置要求

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)的相关要求。具体为：贮存区采取防风防雨措施；各类固废应分类收集；贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志；指定专人进行日常管理。

危废间建设可满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，主要包括：

- 1) 危险废物采用合适的容器存放；
- 2) 危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的

其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

3) 贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

4) 盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

5) 须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

6) 严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

7) 指定专人进行日常管理。

②危险废液贮存要求

项目危险废液包括废油液、废制冷剂，贮存区域地面采取防渗，顶部采取防水、防晒；地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料须与危险废物相容，门口设置围堰；建设单位须配套有泄漏液体收集装置，如托盘、导流沟等二次污染防治设施，装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签。通过采取以上措施，可有效隔断废液迁移扩散途径，避免废液泄漏。

③日常管理和台账要求

一般工业固废交由合法、合规的单位收集处理。建设单位应建立严格危险废物流管理体系，将危险委托具有惠州市生态环境局认可的危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求，并落实《广东省生态环境厅关于加快推进危险废物处理设施建设工作的通知》（粤环函〔2020〕329号）相关要求，做到：坚持减量化、资源化、无害化原则，妥善利用或处置产生的危险废物；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；按照国家和本

市有关要求制定危险废物年度管理计划，并进行在线申报备案；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

③其他管理要求

1) 根据《废电池污染防治技术政策》（环发[2016]82号）要求，“废电池应分类贮存，禁止露天堆放。破损的废电池应单独贮存。贮存场所应定期清理、清运。废铅蓄电池的贮存场所应防止电解液泄漏。废铅蓄电池的贮存应避免遭受雨淋水浸。”项目废蓄电池分类存放于危废暂存区的铅酸电池存放区和动力电池存放间，危废暂存间已做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，满足《废电池污染防治技术政策》（环发[2016]82号）要求。

2) 根据《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）要求，“4.1.2 收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合GB18597要求的危险废物标签。禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质。”项目采用耐酸的塑料容器进行废铅酸蓄电池的存放，一旦电池破损出现电解液泄漏，泄漏液在耐酸容器中，不会流出。项目委托有资质的单位对废铅酸蓄电池进行转运、处理。在运输、贮存过程中禁止擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质，满足《废铅酸蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ519-2020）要求。

3) 结合《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ 348—2022），项目固体废物厂区管理还需满足以下要求：

A. 报废机动车拆解过程会产生危险废物，须按要求制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，危险废物交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同；当拆解过程产生的固体废物危险特性不明时，按照相关要求开展危险废物鉴别工作；转移危险废物时，应严格执行

《危险废物转移管理办法》有关要求。

B.项目运行产生的各种危险废物在厂区内的贮存时间按照相关规定设置。拆解过程产生的危险废物应按照类别分别放置在专门的收集容器和贮存设施内，有危险废物识别标志，标明具体物质名称，并设置危险废物警示标志。液态废物应用不同的专用容器中分别贮存；

C.安全气囊拆除后，在厂区内自制的安全气囊引爆装置引爆，但实施前需取得相应资质；

D.废油采用废液存储专用桶收集；

E.空调制冷剂采用专用的制取设备抽取，分类收集；

F.拆解得到的轮胎和塑料部件的贮存区域应具有消防设施，并尽量避免大量堆放；

G.在拆解过程中产生的不可回收利用的工业固体废物应在符合国家标准建设、运行的处理处置设施进行处置；

H.禁止采用露天焚烧或简易焚烧的方式处理报废汽车拆解过程中产生的废电线电缆、废轮胎和其他废物；

I.拆解得到的再生材料与不可回收利用废物应按种类分别收集在不同的专用容器或固定的区域，并设立明显的区分标识；

J.禁止在未获得相应资质的报废汽车拆解企业内拆解废蓄电池，禁止将蓄电池内的液态废物倾倒出来；

K.收集、贮存危险废物必须按照危险废物特性分类进行，禁止危险废物混入非危险废物，直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应当接受专业培训。

综上，建设单位产生的一般固体废物和危险废物在厂区内转移、贮存、处置等应该满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《废电池污染防治技术政策》（环发[2016]82号）等法律法规的要求。

5、地下水、土壤

(1) 环境影响分析

项目运营期间会产生废铅酸蓄电池、各类废油液（如燃油、机油、润滑油等）等，如果这些危险废物由于收集、贮放、运输、处置等环节的不严格或不妥善而造成泄露事故并渗透进入土壤及地下水环境，会造成环境污染。因此项目存在的地下水及土壤污染途径主要有废铅酸蓄电池电解液泄露、各类废油液泄漏、废水处理设施破损或污水管沟破裂导致未经处理的废水泄露。

①废铅酸蓄电池电解液泄露影响分析

项目拆解过程中会产生废铅酸蓄电池，废铅酸蓄电池中的电解液含有硫酸溶液、重金属，若项目报废车辆的废铅酸蓄电池在拆解过程、厂区转移过程及暂存过程中操作不当或管理不当导致废铅酸蓄电池破损电解液泄露外流至项目区周边土壤及地下水会导致周边土壤及地下水受到影响。

②各类废油液泄漏影响分析

项目拆解过程中会产生各种废油液（如燃油、机油、润滑油等），若产生的这些废油液在厂区内抽取、转移及暂存过程中因为管理不当导致废油液泄漏至项目周边土壤及地下水会导致周边土壤及地下水受到影响。

③污水处理设备破损或污水管沟破裂导致未经处理的废水泄露影响分析

项目运营过程中若污水处理设备破损或污水管沟破裂导致未处理的废水泄露后留至周边土壤及地下水会导致周边土壤及地下水受到影响。

(2) 污染防治措施

项目土壤、地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗入、扩散、应急响应进行控制。

①源头控制措施

1) 项目以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少废水产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存场所等采取相应的措施，以防止和降低废水的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2) 加强生产设施的保养与维护，减少污染物的产生；建立巡检制度，定期对

废水处理设施进行检查，确保废水处理设施状况良好。

3) 废水处理设施各池体防渗层须达到设计防渗要求，此外，在拆解、废水处理区域外围设置围堰或导流渠，当废水发生泄漏时可通过导流渠收集至废水处理系统的调节池，或通过围堰直接拦截，避免废水外泄。污水收集管道均采用地面架空布设，污水处理设施采用地面装置。

4) 项目厂区设危废暂存间，该场所应按要求采取“三防”（防扬散、防流失、防泄漏）和防腐措施。危险废物储存容器须根据物料性质选择相容材质的容器存放；建立巡检制度，定期对危废暂存间进行检查，确保设施设备状况良好。

②分区防控

根据防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。项目针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表。

表 4-25 项目污染区划分及防渗等级一览表

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污染区	重点防渗区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较大	拆解车间（6#厂房、7#厂房）、废水处理设施、危废暂存区、报废机动车贮存区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	一般固废暂存区、废气处理装置区、初期雨水池等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
非污染区	简单防渗区	除重点防渗区及一般防渗区外区域	办公楼、食堂、厂区道路等	一般地面硬化

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺10~15cm的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设10~50cm厚成品水泥混凝土，中层铺设1~5cm厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1 \sim 0.2mm$ 厚的环氧树脂涂层。

③应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进项调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩撒、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(3) 小结

由环境影响分析及防治措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响。

6、环境风险

(1) 危险物质识别

通过查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录B，并依据附录B中表B.2中推荐的GB30000.18和GB30000.28对项目原辅材料进行识别，项目涉及的风险物质为拆解过程产生的各类危险废物。

根据导则，当存在多种危险物质时，按如下公式计算物质总量与其临界量的比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \frac{q_3}{Q_3} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中 $q_1, q_2, q_3, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在总量，t；

$Q_1, Q_2, Q_3, \dots, Q_n$ ：每种危险物质的临界量，t。

根据上式进行计算，项目临界量及Q值计算等如下表4-26。

表 4-26 项目 Q 值核算一览表

序号	物质名称	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q_i/Q_i	风险识别
1	废油液	6.5	2500	0.0026	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）

2	废制冷剂	1.5	50	0.03	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
3	废油箱 ^①	0.3	2500	0.00012	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
4	废机油滤清器 ^②	0.03	2500	0.000012	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
5	废电容器 ^③	0.0875	2500	0.000035	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
6	废尾气净化催化装置 ^④	0.0875	100	0.000875	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)
7	含铅部件 ^⑤	0.000875	50	0.0000175	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
8	含汞部件 ^⑥	0.000015	0.5	0.00003	汞
9	废电子电器件	0.25	100	0.0025	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)
10	石棉废物	0.2	100	0.002	危害水环境物质 (急性毒性类别 1)
11	废油泥	0.05	2500	0.00002	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)
12	废铅酸蓄电池	4.5	50	0.09	健康危险急性毒性物质 (类别 2, 类别 3)
13	废液化气罐 ^⑦	0.02	10	0.002	甲烷、石油气
合计(Q值)				0.1302095	/

注: ①废油箱: 内含燃油, 属于危险物质, 油箱排空率不少于 90%, 则剩余燃油占比约为 10%, 上表危险物质最大贮存量按油箱贮存量(3t)的 10%折算;

②废机油滤清器: 内含机油, 机油含量约为 5%, 上表危险物质最大贮存量按废机油滤清器贮存量(0.6t)的 5%折算;

③废电容器: 内含电容器油, 属于矿物油类, 含油量约占 35%, 上表危险物质最大贮存量按废电容器贮存量(0.25t)的 35%折算;

④废尾气净化催化装置: 内含催化剂, 装置内催化剂占比约为 20%~50%, 本次评价取中间值 35%计, 即上表危险物质最大贮存量按催化装置贮存量(0.25t)的 35%折算;

⑤含铅部件: 包括火花塞、螺栓等, 含铅量约为 0.35%, 上表危险物质最大贮存量按含铅部件贮存量(0.25t)的 0.35%折算;

⑥含汞部件: 包括各类含汞开关, 参考《关于化学品注册、评估、许可和限制的法规》规定, 物品中或任何部件中含有大于或等于 0.01%的 5 种苯汞化合物不得投放市场, 故开关内汞含量占比不超过 0.01%, 上表危险物质最大贮存量按含汞部件贮存量(0.15t)的 0.01%折算;

⑦废液化气罐: 内含燃料, 属于危险物质, 罐中剩余燃料占比约为 10%, 上表危险物质最大贮存量按液化气罐贮存量(0.2t)的 10%折算。

因此, 项目Q值为 $0.1302095 < 1$ 。根据导则划分, 当 $Q < 1$ 时, 直接判定该项目环境风险潜势为I, 进行简单分析即可。

(2) 风险源分布情况

项目风险源分布情况及环境影响途径详见下表。

表 4-27 项目风险源分布情况一览表

序号	风险源分布	易燃易爆、有毒有害物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	拆解车间、报废车贮存区	废油液、废制冷剂、废电池等	泄漏	地表径流下渗	附近地下水、土壤
			火灾、爆炸	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤
2	废气处理设施	非甲烷总烃、氟化物、颗粒物	事故排放	大气扩散	周边居住区、附近地下水、土壤
3	废水处理区域	地面清洗废水	泄漏	地表径流下渗	附近地下水、土壤
4	危废暂存间	废油液、废制冷剂、废电池、废活性炭等危险废物	泄漏	地表径流下渗	附近地下水、土壤
			火灾	大气扩散、消防废水排放	周边居住区、附近地下水、土壤

(3) 环境风险防范措施

①火灾预防措施

根据火灾危险性等级和防火要求，建筑物的防火等级均采用国家现行规范要求的耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃物均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易燃物的房间，不允许任何人员随便入内；安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的要求。

根据《报废机动车回收拆解企业技术规范》（GB22128-2019）、《报废机动车拆解企业污染控制技术规范》（HJ348-2022），厂区建筑建设应满足以下要求：

①报废机动车贮存场地的地面应硬化并防渗漏；

②拆解场地应为封闭或半封闭构筑物，地面应防止渗漏。拆解车间应通风、光线良好，安全环保设施设备齐全；

③库房条件：库房应当干燥、通风、避光的防火建筑，建筑材料经过防腐处理；

④安全条件：避免阳光直射、暴晒，远离热源、电源和火源，库房建筑及各种设备均应符合《建筑设计防火规范》中的规定。按化学品不同类别、性质、危险程度、灭火方法等分区分类贮存，并附上明显标识。性质相抵的禁止同库储存。分类存放废电子电器产品的储存场所，禁止无关人员进入；

⑤库房卫生条件：库房地面、门窗、货架应定期打扫，保持清洁；仓库区内

的杂物、易燃物质应及时清理；

⑥涉及危险物质的原料、产品和固体废物或其他化学品的储存区、通道、道路应做好防渗处理，以免危险物质泄漏进入土壤污染地下水，从而污染周围水体和土壤环境。

⑦厂区内配置应急桶、中性沙、铲子、灭火器、应急事故池等。

②物料泄漏事故的预防措施

①项目废电动汽车贮存场、拆解车间预处理区、动力蓄电池拆卸专用区场、危废暂存间、废水处理设施区域做重点防渗，危废暂存间的防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危险废物暂存间设置围堰，防止废油液、铅酸蓄电池电解液外泄；

②项目产生的各类危险废物分类暂存，废油液采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内；废铅酸蓄电池严格按照要求进行拆卸及暂存管理，避免破损致使电解液泄露。暂存废油液及废铅酸蓄电池的危废暂存间内设置导流沟，导流沟末端设置应急收集池，若一旦危废暂存间内发生泄露时，则通过导流沟引应急收集池内收集回收，暂存于危废暂存间内，交由有资质单位进行托运处置；做好废油液、废铅酸蓄电池等危废进出库的台账记录。

③厂区内配备应急桶、中性沙、铲子、灭火器等必备应急物资。发现废油液、废铅酸蓄电池电解液等泄露后先进行溢流的围堵，用沙子吸收溢出的液体，然后用铲子铲装含油沙至应急桶，妥善放置。尽快找出泄露源并进行封堵处理，避免持续泄漏。

④危险废物暂存、废水处理设置间由专职人员负责，定期进行检查巡视，一旦发现隐患及时报备及维修。

综上，物料泄漏事故发生概率极小，通过加强人员管理，定期巡检，及时发现及时处理，可避免物料泄漏到外环境。

③危险废物收集、贮存、运输过程防范措施

1) 危险废物运输

项目固态危险废物使用袋装或专用容器，液态危险废物加盖密封，厂外运输为公路运输，厂内危险废物采用车辆搬运。厂内外运输主要委托专业运输公司。项目危废运输风险影响相对较小，贮存风险相对较大。

2) 储存注意事项

按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，项目厂区拟设置的危险废物贮存场所(设施)，根据项目危险废物产生量、贮存期限等分析、危险废物贮存场所的能力可满足暂存要求，具体情况如下：

项目建设6个危废暂存间，不同危险废物应分类贮存，并采取防渗、防腐措施。

A.油品库房、液态危险废物暂存间

油品库房主要用于贮存各类废油，包括汽油、柴油、机油、润滑油、液压油、制动液等；液态危险废物暂存间主要用于贮存除废油外的液态危险废物，包括防冻剂、冷冻液、挡风玻璃清洗液等。各类废油液经收集后贮存于专用包装桶内，存放于危险废物暂存间，并按规范要求转移并委托有资质单位进行处置。废油液储存区设置导流沟及收集池，装载液体的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

B.废蓄电池储存区(铅酸电池存放间、动力蓄电池存放间)

项目拆解过程不对废蓄电池进行拆解、碾压及其他破碎操作，以保证废电池的外壳完整，减少并防止有害物质渗出。项目经预处理拆解产生的废电池采用专用的耐酸防腐容器包装和贮存，地面设防腐防渗耐酸地面及泄漏收集池等措施，规范化设置危险废物识别标志，其贮存能力可满足暂存要求。项目拆解产生的废蓄电池严格按危险废物的管理和处置要求，并按规范要求进行转移并委托有资质单位进行处置。

C.其他危险废物暂存间(气态危险废物暂存间、固态危险废物暂存间)

项目拆解过程中产生的其它危险废物包括气态危险废物(废液化气罐，内含液化气)、固态危险废物(包括含油废抹布和手套、废油箱、废机油滤清器、废电容器、废尾气净化催化装置、含铅部件、含汞部件、废电子元器件、石棉废物

等），地面采取防渗、防腐及泄漏收集等措施，对各类危险废物采用密闭式包装后分类贮存，其贮存能力可满足暂存要求；严格按危险废物的管理要求，并按规范要求进行转移并委托有资质单位进行处置。

危废暂存区要独立、密闭，上锁防盗，内要有安全照明设施和观察窗口，危废仓库管理责任制要上墙。防渗层为至少1mm厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。顶部防水、防晒，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，门口设置围堰。仓库门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签。

根据上述危险废物产生量、贮存期限等分析、危险废物贮存场所的能力可满足暂存要求，贮存过程中对环境影响较小。建设单位按照规范要求制定《危险废物泄漏专项应急处置预案》，一旦危险废物收集贮存过程发生泄漏，可立即启动专项应急处置预案，对各类危险废物进行收集和处理。

项目运营产生的危险废物在委托有资质单位处置的情况下，对周围环境影响较小。危险废物收集、贮存、转移、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。项目固体废物经采取有效措施，均可得到利用或处置，不排放，其处理时遵循“减量化、无害化、资源化”的处理原则，对废物进行全过程管理，可做到安全处置，对外环境影响较小。

④废气处理装置事故防范措施

1) 为及时发现设备故障，工程应设置故障报警装置，在废气处理装置上安装故障报警装置探头，并在中控室操作控制屏上设置故障声光报警信号装置。一旦废气处理系统发生故障，声光报警立即发出信号，操作人员根据信号能够立即采取处理措施，控制事故扩大，避免环境污染事故发生。

2) 废气处理系统设备的维护、检修及管理应与生产设备同等重要，应定期进行维护和检修，使环保设备经常处于较好的运行状态，可延长设备的使用寿命、减小故障概率，避免和减少污染事故发生。

3) 企业全体员工加强环境保护法律、法规和环境保护知识的教育, 加强各级人员的环境保护责任意识, 制定严格的规章制度和奖惩制度, 环境保护设备的定期维护制度等, 及时发现、排除治理设施出现的各种问题, 确保系统的正常运行, 杜绝污染事故的发生。

⑤废水处理事故防范措施

1) 加强对废水处理设施的日常管理, 定期做好设备、管道、阀门等的检查工作, 发现设备管道泄漏或破裂立即停止生产并及时进行抢修。此外, 废水处理设施外围设置围堰, 废水通过导流渠收集至生产废水处理设施的调节池内, 可有效避免事故状态下废水泄漏到车间地面。

2) 正常情况下通向雨水系统的阀门关闭, 通向事故池或污水处理系统的阀门打开, 派专人负责阀门切换, 保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防废水排入污水系统。

3) 厂区内建设事故应急池, 并配套建设事故废水收集系统, 保证突发环境事件状态下泄漏物通过废水收集系统进入事故应急池, 不会排入外环境。事故应急池采取防腐防渗处理, 事故废水收集后交由有资质的单位处理, 不得随意外排。

4) 厂区雨污水总排口截断阀门及厂界设围挡阻隔, 废水不会流出厂外, 对外环境水体造成不利影响。另外, 建设单位应在厂内设置沙袋, 以备应急时作为阻挡物封堵事故废水外流。

⑥加强对职工的安全教育

制定严格的工作守则和个人卫生措施, 所有操作人员必须了解接触化学品的有害作用及对患者的急救措施, 以保证生产的正常运行和员工的身体健康。

⑦事故发生时的行动计划

应当制定事故应急行动计划。该行动计划应得到地方紧急事故服务部门(例如消防、救护、交通以及公安等有关负责部门)的同意, 并向他们提供有关有毒有害物质危害的资料, 还需定期进行演习以检查行动计划的效果。

行动计划的内容应包括:

1) 事故一发生就要立即对事故的级别, 对厂内外职工和居民, 对周围其他设

备及邻近工厂的影响范围、影响的性质和程度等迅速作出估计和判断。

2) 对控制事故和减缓影响所必须采取的行动,如发生火灾时,全厂紧急停工,及时报警,由消防队根据火灾的具体情况实施灭火方案,断绝火源,避免火灾扩大等。

3) 对污染物向下风向的扩散不断进行监测。

4) 保护厂内外职工和可能受影响的居民所采取的措施(例如疏散等)。

5) 保护周围的设备和邻近的工厂所采取的措施。

⑧事故应急池设置

当项目发生泄漏、火灾、爆炸事故时,泄漏物料、消防废水等应确保不发生外泄流入附近地表水体而造成污染,因此本评价认为建设单位须配套建设足够容积的事故应急池及应急管道系统,确保在发生事故时事故污水暂时排入应急池内,确保不溢流出厂区。

参照中国石油天然气集团公司企业标准《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)要求,事故储存设施总有效容积为:

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = \frac{q_n}{n}$$

式中:

V_1 —收集系统范围内发生事件的一个罐组或一套装置的物料量,罐组按一个最大储罐计, m^3 ;

V_2 —发生事件的装置的消防水量, m^3 ;

V_3 —发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量, m^3 ;

V_4 —发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量, m^3 ;

V_5 —发生事件时可能进入该收集系统的降雨量, m^3 ;

q —降雨强度,按平均日降雨量, mm ;

q_n—年平均降雨量，mm； n—年平均降雨日数； f—必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，m^2； ①物料泄漏量V_1： 项目泄漏最大量按盛装废油液或废制冷剂容器的最大有效容积（废油液盛装容器容量为$0.25m^3$）计算，则废水泄漏量$V_1=0.25m^3$。 ②消防废水V_2 消防水池容积应考虑室内消防用水量和室外消防用水量两部分，项目根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）确定室内外消火栓灭火用水量，具体情况如下： 室内消火栓灭火用水量：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）表3.5.2，项目丁类厂房高度为$h \leq 24m$，其火灾状况下室内消火栓灭火用水量取$10L/s$。 室外消火栓灭火用水量：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB 50974-2014）表3.3.2，成组布置的建筑物应按消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物的体积之和确定，项目厂区建筑物为2栋丁类厂房、1栋丁类仓库、1栋办公楼及1栋展示楼，消火栓设计流量较大的相邻两座建筑物为6#厂房和7#厂房，建筑体积之和为$75600m^3$（6#厂房和7#厂房占地面积均为$3780m^2$，建筑高度均为$10m$），建筑体积$V > 50000m^3$，且为丁类厂房，其火灾状况下室外消火栓灭火用水量取$20L/s$。 消防废水量：火灾延续时间为3小时，由此计算室外消防系统一次灭火最大用水量为$216m^3$，室内消防系统一次灭火最大用水量为$108m^3$；事故发生时，建设单位在厂房门口设沙袋拦截，可有效将室内消防废水全部围堵在厂房内，故须依托室外应急设施的消防废水主要为室外消防废水（$216m^3$）。 ③临时运输到其他储存或处理设施的物料量V_3 发生事件时废水可运输的其他储存或处理设施包括备用罐、防火堤、围堰、导排水管等；项目厂区事故废水导排管道长度约为$300m$，管道直径为$0.2m$，横截
--

面积为 0.031m^2 ，即导排管道可容纳事故废水量为 $300 \times 0.031 = 9.42\text{m}^3$ ；此外，项目初期雨水池可用于暂存事故废水，池容量为 180m^3 ，即可容纳 180m^3 事故废水。综上，项目可临时转输到其他储存或处理设施的物料量 $V_3 = 189.42\text{m}^3$ 。

④进入收集系统的生产废水量 V_4

发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量，项目发生事故时设备立即停止运行，无需要进入应急系统的生产废水，即 $V_4 = 0\text{m}^3$ 。

⑤收集系统的降雨量 V_5 ：

距离项目最近的气象站为惠东站，参考惠东站近20年气候资料统计，多年平均降水量为 1821.2mm ，年平均降雨天数按134天计，则多年平均日降水量为 13.591mm ；进入事故应急池的雨水量主要考虑装置区或罐区单独进入事故排水系统的降雨量，结合事故状态下生产区域、仓库污染程度及厂区雨水收集管道布置情况，本次评价将整个厂区占地面积作为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，即雨水汇水面积为 18300m^2 。 $V_5 = 10 \times 1.83 \times 13.591 \approx 248.716\text{m}^3$ 。

综上，事故应急池有效容积：

$$\begin{aligned} V_{\text{总}} &= (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 \\ &= (0.25 + 216 - 189.42) + 0 + 248.716 = 275.546\text{m}^3。 \end{aligned}$$

为了防止事故期间污水流入外环境，事故期间采取应急措施将事故区雨排和污排阀门关闭，并将污水排入事故应急池。建设单位拟在厂区西面建一座容积为 280m^3 的事故应急池，厂区内设有雨水管道、应急水泵以及闸阀等，雨水管总出口处设置应急阀门，设置了两级防控体系；在拆解区四周设置地沟避免泄漏物料流入水体，泄漏的物料经收集后作为废液送相应委外单位处理；危险废物暂存间地面硬底化处理，周围设置围堰，做到防风、防雨、防晒、防渗透；项目各类危险废物需要单独隔离储存，设置 10cm 围堰，地面需要设置严格防渗层；经常检查管道，地上管道应防止碰撞，定期系统试压、定期检漏；各种原材料、废料应分别储存于符合相应要求的库房中；发生跑冒滴漏时，及时进行处理，尽量回收物料等。

(4) 结论

根据其他同类企业的多年运行经验，该类项目泄漏、火灾事故发生概率较低，通过加强公司管理，做好防范措施，其环境风险是可控的。

7、环保投资

项目建设期间必须实施“三同时”制度，即污染治理设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目环保投资见下表：

表 4-28 环保投资及估算一览表

环境要素	环保工程	工程内容	投资(万元)	实施主体
废水	生产废水处理	初期雨水：设集水渠收集，拟建一座容积为 180m ³ 的初期雨水池； 地面清洗废水：设一套“均质隔油+絮凝+气浮+油水分离”设施，配套污水收集管道	60	建设单位
	生活污水处理	厨房废水经自建隔油池处理后排入化粪池，由槽罐车运至污水处理厂处理	5	
废气	生产废气处理	2 套二级活性炭吸附装置，配套收集管道	20	
		2 套布袋除尘装置	15	
	生活废气处理	1 套油烟净化器，配套收集管道	1	
噪声	噪声污染防治	选用低噪音设备，采取减震、隔声等措施	19	
固废	固废委外处置	一般固废交由专业回收公司处理；危险废物委托有资质的单位处置	10	
风险	事故应急	事故应急池及应急管网	100	
合计			230	

根据上表可知，项目环保投资额为 230 万元，占项目总投资额（3000 万元）的 7.7%，在建设单位经济能力承受范围之内，具有经济可行性。

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	抽液、冷媒回收挥发废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃、氟化物	通过顶式集气罩收集引至“二级活性炭吸附”装置处理	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值;氟化物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	剪切、切割粉尘排放口 (DA002)	颗粒物	通过顶式或侧方集气罩收集至“布袋除尘”装置处理	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	破碎粉尘排放口 (DA003)	颗粒物	通过顶式集气罩收集至“布袋除尘”装置处理	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
	危废暂存间废气排放口 (DA004)	非甲烷总烃	危废暂存区的油品库房整体抽风,废气收集“二级活性炭吸附”装置处理	执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
	油烟废气排放口 (DA005)	油烟废气	经油烟净化器处理后引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准
	厂界	非甲烷总烃	强化废气收集措施,定期维护废气处理设施	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		氟化物		执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
		颗粒物	剪切、切割区域采取人工定期清扫的方式,避免粉尘二次逸散	
		恶臭	加强车间通风换气	
	厂区内厂房外	NMHC	强化废气收集措施,定期维护废气处理设施	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	地面冲洗废水、初期雨水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经自建废水处理设施(“均质隔油+絮凝+气浮+油水分离”)处理达标后回用于地面清洗、道路洒水,不外排	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)车辆冲洗和道路清扫标准的较严值

	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经厂区化粪池预处理后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂处理	预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及惠东县铁涌镇污水处理厂接管标准较严值后由槽罐车运至惠东县铁涌镇污水处理厂,尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准的B类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严者
声环境	生产设备运转	噪声	减震和隔音等措施,合理布局设备和安排生产时间	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	项目一般工业固体废物收集后交由专业回收公司处理;危险废物分类收集后委托有危险废物处理资质的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目车间做硬底化处理,废水处理区域各池体及贮存区地面在做好防腐防渗措施、局部设围堰、集水渠的情况下,不存在地下水、土壤污染途径。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	建立健全防火安全规章制度,原料、液态化学品及危险废物的贮存要符合消防安全要求。配备足够的安全防火设施,严格遵守安全防火规定,避免火灾事故的发生。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

项目建设符合国家产业政策和区域环境功能区划，用地性质符合区域土地利用规划，项目选址合理。项目建设符合“三线一单”要求，项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》及修改单中的淘汰类和限制类项目，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）的负面清单禁止准入类项目。建设单位应严格落实报告中要求采取的污染防治措施，保证废气、废水、噪声达标排放，妥善处理各类固体废物。建设单位切实落实好本环境影响报告表中的环保措施，则项目的建设不会对周围的环境产生明显的影响。

从环境保护角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	挥发性有机物	0	0	0	0.742	0	0.742	+0.742
	颗粒物	0	0	0	2.219	0	2.219	+2.219
废水	废水量（万吨）	0	0	0	0.036	0	0.036	+0.036
	COD _{Cr}	0	0	0	0.014	0	0.014	+0.014
	NH ₃ -N	0	0	0	0.003	0	0.003	+0.003
一般工业 固体废物	废动力蓄电池	0	0	0	10145	0	10145	+10145
	废钢铁	0	0	0	39500	0	39500	+39500
	废有色金属	0	0	0	4350	0	4350	+4350
	废塑料	0	0	0	3250	0	3250	+3250
	废安全气囊	0	0	0	217.5	0	217.5	+217.5
	废玻璃	0	0	0	3300	0	3300	+3300
	废橡胶	0	0	0	4500	0	4500	+4500
	五大总成	0	0	0	32650	0	32650	+32650
	可用零部件	0	0	0	1350	0	1350	+1350
	其他不可利用废物	0	0	0	2670	0	2670	+2670
	废座椅	0	0	0	6400	0	6400	+6400
	布袋除尘器收集的粉	0	0	0	4.058	0	4.058	+4.058

	尘							
危险废物	废油液	0	0	0	765	0	765	+765
	废制冷剂	0	0	0	65	0	65	+65
	含油废抹布和手套	0	0	0	1	0	1	+1
	废铅酸蓄电池	0	0	0	1240	0	1240	+1240
	废液化气罐	0	0	0	1.9	0	1.9	+1.9
	废油箱	0	0	0	625	0	625	+625
	废机油滤清器	0	0	0	180	0	180	+180
	废电容器	0	0	0	65	0	65	+65
	废尾气净化催化装置	0	0	0	70	0	70	+70
	含铅部件	0	0	0	65	0	65	+65
	含汞部件	0	0	0	32.5	0	32.5	+32.5
	废电子元器件	0	0	0	70	0	70	+70
	石棉废物	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
	水处理废油泥	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废过滤料	0	0	0	6.21	0	6.21	+6.21
	废活性炭	0	0	0	3.495	0	3.495	+3.495

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

