

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 杭州胜联环境开发有限公司年处
理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心
及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目

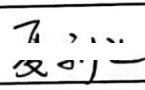
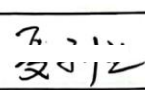
建设单位(盖章): 杭州胜联环境开发有限公司

编制日期: 二零二二年十一月



中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ilo5lk		
建设项目名称	杭州胜联环境开发有限公司年处理8.2万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品750吨迁扩建项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	杭州胜联环境开发有限公司		
统一社会信用代码	91330109MA7MQ7T72D		
法定代表人（签章）	沈友法		
主要负责人（签字）	沈友法		
直接负责的主管人员（签字）	沈友法		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江竞成环境咨询有限公司		
统一社会信用代码	91330110062015953Y		
三、编制人员情况			
1 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
夏利亚	2013035330350000003511330301	BH003712	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏利亚	全文	BH003712	

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71

附表：建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目			
项目代码	无（本项目无发展改革部门核发的项目代码）			
建设单位联系人	沈友法	联系方式	138****0688	
建设地点	浙江省杭州市萧山区临浦镇通二村			
地理坐标	（经度：120 度 15 分 43.230 秒，纬度：30 度 3 分 57.380 秒）			
国民经济行业类别	C42 废弃资源综合利用业；N7723 固体废物治理；C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用 42—85、金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）；四十七、生态保护和环境治理业—103、一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用—其他；二十六、橡胶和塑料制品业 29—53、塑料制品业 292—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
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）	萧山区经济和 信息化局	项目审批（核准/备案）文号(选填)	2211-330109-07-02-691699 （项目代码）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	32	
环保投资占比（%）	3.2	施工工期	/	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	新增用地面积 0 租用建筑面积 3000（已建）	
专题 评价 设置 情况	表 1-1 专项评价设置情况判断			
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况	是否需要设置 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	本项目不涉及相关废气排放	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	本项目不涉及工业废水，生活污水纳管，无直排	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 的建设项目	本项目计算Q值小于1，储存量未超临界量	否
	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	本项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	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，根据专项评价设置原则判断，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	杭州市萧山区临浦单元 XSLP03（镇区）控制性详细规划（2020年版）于2020年8月6日经杭州市人民政府审批，审批文件名称：《杭州市人民政府关于杭州市萧山区临浦单元 XSLP03（镇区）控制性详细规划（2020年版）的批复》，批文号：杭政函[2020] 73号			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目所在地位于杭州市萧山区临浦镇通二村（临浦镇精密制造产业园），所在地在临浦单元XSLP03（镇区）控制性详细规划区域范围内。项目租用杭州天星金属制品有限公司现有已建厂房实施生产，根据杭州市萧山区临浦单元XSLP03（镇区）控制性详细规划可知，项目所在地现状及规划用地性质均为二类工业用地（M2）。项目厂房产权所属单位（房东）杭州天星金属制品有限公司已取得土地使用证和房产证，土地及房产用途均为工业。综合所述，项目选址符合相关规划。			
其他符合性分析	详见1.1章节详述			
1.1 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性 根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020年8月），本项目拟建地位于萧山区产业集聚重点管控单元，环境管控单元名称为：萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元，环境管控单元编码为：ZH33010920011。 本项目对照方案中杭州市环境管控单元分类准入清单和市辖区环境管控单元准入清单中萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元管控要求，符合性如下：				

表 1-2 项目与杭州市环境管控单元分类准入清单管控要求对照表

管控分类		管控要求	本项目分析	符合性
产业集聚重点管控单元管控要求	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。严格控制重要水系源头地区和重要生态功能区三类工业项目准入。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于二类工业项目，本项目选址和平面布置时考虑了与周边居住区的隔离距离，周边 200 米范围内无居住区敏感点	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目总量符合总量控制要求，采取环评提出的污染治理措施后，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流和污水纳管	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目采取相应的风险应急措施后，风险可控	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目推行了清洁生产，生产时注意节能减排，资源利用率较高	符合
萧山区浦阳江生态经济区产业集聚重点管控单元	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目属于二类工业项目，本项目选址和平面布置时考虑了与周边居住区的隔离距离，周边 200 米范围内无居住区敏感点	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	本项目总量符合总量控制要求，采取环评提出的污染治理措施后，污染物排放水平达到同行业国内先进水平，企业已实现雨污分流和污水纳管	符合
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目采取相应的风险应急措施后，风险可控	符合
	重点管控对象	浦阳江生态经济区产业集聚区。	本项目位于浦阳江生态经济区产业集聚区内，将按上述管控要求实施	符合

综上，本项目属二类工业项目，项目的建设符合产业集聚重点管控单元中的分类准入要求，符合该区的空间布局指引、污染物排放管控和环境风险防控等要求，因此符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境管控单元分类准入清单管

控要求。

1.2“三线一单”符合性分析

根据环环评[2016]150 号《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，“三线一单”即：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，项目建设应强化“三线一单”约束作用。

a、生态保护红线

本项目位于萧山区产业集聚重点管控单元，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

b、环境质量底线

萧山区 2021 年空气环境质量未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，主要为臭氧出现超标，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。此外，杭州市人民政府于 2018 年 12 月下发了《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。随着区域减排计划的实施，污染情况整体呈逐渐下降的趋势，萧山区将逐步转变为达标区。根据环境影响分析，在采取了本环评要求的废气治理措施后，本项目不会改变周围空气环境现状；本项目废水经预处理达标后纳管排放，对周围地表水环境基本无影响；本项目声环境质量达到相应环境质量目标。因此，本项目符合环境质量底线。

c、资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。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、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

d、环境准入负面清单

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于产业集聚重点管控单元，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》中限制类和禁止（淘汰）类项目。符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境管控单元分类准入清单管控要求，故符合生态环境准入清单。

1.3《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），与本项目有关的任务条款符合性分析如下：

表 1-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	项目实施情况	是否符合
1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目不涉及所列的重点行业，不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，使用的塑料制品原料为新料粒子，不使用回收的回收料。	符合
2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	经对照，项目建设地位于“产业集聚重点管控单元”，符合“三线一单”管控要求。新增的 VOCs 和烟粉尘按 1:2 比例进行区域削减替代。	符合
3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目非石化、化工、工业涂装和印刷行业，所使用的设备自动化和连续化程度高。	符合
4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目不涉及工业涂装。	/
5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目采用新料注塑或吹塑，不涉及溶剂型原辅料的使用。	符合
6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移	本项目注塑和吹塑车间相对封闭设置，设备	符合

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无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	上方设置集气装置，车间换气次数 8 次/h 以上。废气收集设施严格控制了 VOCs 废气的无组织排放。										
7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。	不涉及	/									
8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	企业非石化、化工行业，项目设备与废气治理设备同步开启，不涉及清洗、退料、吹扫、放空、晾干等 VOCs 非正常排放。	符合									
9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目 VOCs 废气结合产生特征，核算的产生量较小，故采用二级活性炭吸附后可稳定达标排放。废气处理更换的耗材作为危废处置，废气可稳定达标排放。	符合									
10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将按要求开启或停止治理设施运行，做好设施的运行、维护和管理台账记录。	符合									
11.规范应急旁路排放管理。	不涉及应急旁路。	/									
经对照，本项目建成后符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关条款内容。 1.4《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》符合性分析 对照实施细则要求，本项目符合性分析具体见下表。 表 1-4 浙江省实施细则符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>具体要求</th><th>本项目情况分析</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>本项目不属于港口码头项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道</td><td>本项目不属于港口码头</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>			具体要求	本项目情况分析	符合性	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目。	符合	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道	本项目不属于港口码头	符合
具体要求	本项目情况分析	符合性									
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于港口码头项目。	符合									
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道	本项目不属于港口码头	符合									

具体要求	本项目情况分析	符合性
与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	项目。	
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地的岸线和河段范围内，不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	符合
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不在长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内，也非化工项目。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不在长江重要支流岸线一公里范围内，也不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、	本项目不属于目录中高	符合

具体要求	本项目情况分析	符合性
建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	污染项目。	
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，也不属于禁止类项目。	符合
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于外商投资项目；不属于落后产能项目和严重过剩产能行业项目。项目已经经信局备案。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不在水库和河湖等水利工程管理范围内，不涉及倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合

综上，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)浙江省实施细则》的相关要求。

1.5 审批原则符合性分析

1、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》规定，项目建设需符合以下审批原则：

（1）生态环境分区管控方案符合性

根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目拟建地位于萧山区产业集聚重点管控单元，由 1.1 小结分析可知，本项目的建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》中环境管控单元分类准入清单管控要求。

（2）排放污染物不超过国家和本省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。

（3）总量控制原则符合性

本项目纳入总量控制的指标主要为：COD、NH₃-N、烟粉尘和 VOCs。项目实施

后厂区总量建议值为：COD_{Cr}0.031t/a（纳管考核量 0.304t/a）、NH₃-N 0.002t/a（纳管考核量 0.021t/a）、烟粉尘 0.435t/a、VOCs0.137t/a。本项目新增烟粉尘和 VOCs 排放总量通过区域削减替代，COD、NH₃-N 因仅排放生活污水，无需区域削减替代，符合总量控制要求。

（4）项目产生的环境影响与项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求符合性

项目产生的各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，可维持所在地环境质量现有水平。

2、建设项目其他部门审批要求符合性分析

（1）主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划符合性

经对照《浙江省主体功能区规划》，本项目所在地为国家优化开发区域，不涉及国家及省级禁止开发区域，故本项目符合主体功能区规划。

本项目利用现有工业厂房开展生产，用地属于二类工业用地，对照所在地土地利用规划图均符合用地性质要求，项目厂房产权所属单位（房东）杭州天星金属制品有限公司已取得土地使用证和房产证，土地及房产用途均为工业。因此，本项目用地规划符合土地利用总体规划，符合城乡规划。

（2）国家及本省、市产业政策符合性

项目投产后主要从事一般固废回收、分拣、破碎、打包、贮存及二轮电动车拆解工作，属废弃资源综合利用业项目，同时包括新料塑料制品生产（主要为塑料包装容器）。本项目塑料制品不涉及厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、一次性泡沫塑料餐具等塑料制品，不属于《相关塑料制品禁限管理细化标准（2020 年版）》中涉及禁限的产品。

对照国家以及地方产业政策，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 修改版）中规定的淘汰、限制类产业，其中废弃资源综合利用业项目属于鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用-- 26、再生资源、建筑垃圾资源化回收利用工程和产业化”；本项目产品不列入《市场准入负面清单（2022 年版）》中负面清单内；不属于《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》和《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》中规定的淘汰、禁止、限制行业。且本项目已经萧山区经信局备案，符合萧山区产业政策要求。综上，本项目建设符合国家、省、市、区相关的产业政策。

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

1.6 “四性五不准”符合性分析

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态管控、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目在所选场地上实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价类比同类型企业并根据本项目设计产能、设备等进行大气、噪声环境等影响分析预测，其环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环境结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地地表水环境质量、声环境质量符合国家标准，区域环境空气质量已制定减排规划，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为迁扩建项目，本次对原有审批项目进行了回顾性评价，迁建后原址不再生产，新址按现有环保要求采取污染防治措施，以满足现有生态环境保护要求。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本评价基础资料数据具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

故本项目符合建设项目环境保护管理条例“四性五不准”要求。

二、建设项目工程分析

2.1、建设内容

1、项目由来

杭州胜联环境开发有限公司成立于 2022 年 4 月 1 日，企业经营范围为资源再生利用技术研发；再生资源加工；非金属废料和碎屑加工处理；塑料制品制造；固体废物治理；塑料制品销售；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；生产性废旧金属回收(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

公司原成立时注册地址为萧山区临浦镇通一村，租用杭州诺颇劳博科技开发有限公司原有厂房，购置流水线、打包机、压机等设备，建设一般固废回收、分拣、破碎、贮存、转运中心。项目建成后生产规模为年回收、分拣、打包、贮存一般固废 8 万吨（含废塑料破碎 2000 吨）、拆解二轮电动车（不含电池）2000 吨。该项目于 2022 年 5 月委托资质单位编制了《杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心项目环境影响报告表》，杭州市生态环境局萧山分局于 2022 年 6 月 9 日出具该项目审批意见，审批文号：萧环建[2022]84 号。该项目审批后在实际实施过程中，发现建设场地预估过小（原租用厂房面积为 576 平方米），无法正常投产审批项目，因此仅少量试生产后即中止了该项目实施，目前该厂房已腾空，不再投产萧环建[2022]84 号审批项目。

公司为顺利开展业务，拟重新选址，实施迁扩建项目。本次拟搬迁至萧山区临浦镇通二村，租用杭州天星金属制品有限公司现有工业厂房约 3000 平方米，实施杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目。迁扩建后年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣，同时新增塑料制品 750 吨（新料），用于塑料托盘、塑料桶等塑料包装容器制品生产，塑料制品原料采用新料 PE 和 PP 颗粒，不使用回收的废塑料。项目已通过萧山区经济和信息化局备案。

经对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目涉及一般工业固废预处理（通过分拣、破碎、压块打包等方法使固体废物转化为适合于运输、贮存、利用和处置，不涉及填埋、焚烧或其他固体废物最终处置过程）和二轮电动车（不含电池）拆解处理（拆解过程中产生的废金属、废橡胶、废塑料等仅进行分类及打包，不进行深度拆解），以及新料粒子注（吹）塑加工生产塑料包装容器，因此判定项目评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 分类管理名录对应类别

项目类别	报告书	报告表	登记表
二十六、橡胶和塑料制品业 29			
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） /
三十九、废弃资源综合利用业 42			
85	金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）	废电池、废油加工处理	废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他塑料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外） /
四十七、生态保护和环境治理业			
103	一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用	一般工业固体废物（含污水处理污泥）采取填埋、焚烧（水泥窑协同处置的改造项目除外）方式的	其他 /

为此，杭州胜联环境开发有限公司委托浙江竞成环境咨询有限公司承担本项目的环评工作。我公司技术人员在现场踏勘、资料收集、现状质量现状调查基础上，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）》等技术要求编制完成了本次环境影响报告表送审稿，并委托专家组对项目进行函审，根据专家函审意见进一步修改完善后，出具本次环境影响报告表报批稿，为项目实施和管理提供参考依据。

2、项目组成

（1）项目名称：杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目；

（2）建设地点：浙江省杭州市萧山区临浦镇通二村；

（3）建设性质：迁扩建；

（4）建设规模及内容：拟投资 1000 万元，购置分拣流水线 2 条、塑料破碎机 2 台、打包机 2 台、注塑机 2 台、吹塑机 2 台等设备，租用现有工业厂房实施年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目，生产规模为：年回收、

分拣、破碎（部分）、打包、贮存一般固废 8 万吨（含废塑料破碎 2000 吨）、拆解二轮电动车（不含电池）2000 吨；新料粒子生产塑料制品 750 吨。本项目涉及的拆解均仅拆解出各部件后分类打包，其中废塑料和部分废纺织材料、木材进行破碎，不对其他各拆解部件进行再生加工。

（5）项目建设方案

本项目建设工程方案见表 2-2。

表 2-2 项目建设工程方案一览表

工程名称		建设内容和规模
主体工程	一般固废加工分拣中心	利用现有工业厂房，购置分拣流水线（包含人工分拣和输送带、破碎机、磁力机等设备）、塑料破碎机、打包机、地磅等设备，对一般固废进行分拣、破碎、打包等物理加工，规模年处理一般固废加工分拣 8 万吨（含废塑料破碎 2000 吨）、拆解二轮电动车（不含电池）2000 吨
	新料塑料制品	利用现有工业厂房，购置注塑机 2 台、吹塑机 2 台等设备，采用新料粒子进行注塑或吹塑加工，主要生产塑料托盘、塑料桶等包装容器，规模为年产塑料制品 750 吨
辅助工程	办公	利用房东现有办公用房 150 平方米，用于员工办公
	职工生活	不设食堂和宿舍
公用工程	供电	由当地供电部门供应，利用房东厂区现有变配电，厂区不新增变压器
	供水	利用厂区已有的供水设施，给水来自市政供水管网
	排水	厂区排水实行雨污分流、清污分流，雨水经厂区汇集后统一排入市政雨水管道，污水经厂区内预处理达标后纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达标后排放
	供热	所有设备均为电加热，不涉及集中供热
环保工程	废水	项目所在区域已实现纳管，厕所废水经化粪池处理后与其他生活污水一起汇集纳入市政污水管网处理后经萧山钱江污水处理厂处理达标排放
	噪声	合理布置厂区平面，隔声、减振等降噪措施
	废气	运输、装卸起尘：对厂区地面定期洒水、清扫，进出车辆低速行驶，规章装卸运行，严禁超载。 破碎粉尘：塑料破碎和其他一般工业固废破碎粉尘采用布袋除尘器处理后，至 15 米高的排气筒排放（排放口编号 DA001）。 拆解粉尘：厂房内安装的雾化水喷淋头进行降尘以及对车间粉尘及时进行清扫。 臭气浓度：喷洒天然植物除臭剂、加强车间通排风系统。 注（吹）塑废气：收集后经一套二级活性炭吸附装置处理后，至 15 米高的排气筒排放（排放口编号 DA002）。
	危废暂存间	在厂房东北侧设置危废暂存间，为单独房间，地面及墙裙进行防腐防渗处理，面积约 20m ²
	一般工业固废储存	在西南侧设置一般工业固废储存间，面积约 50m ²

储运工程	原料仓储	位于车间东北，室内仓储
	成品仓储	位于车间西南，室内仓储
依托工程	给水工程	给水依托厂内供水管道接入
	排水工程	排水依托厂内污水管网，不新增排污口，厂区污水总排放口位于西北永诚路
	供电工程	供电依托厂内变压器接入

3、产品方案

公司搬迁前后产品方案变化如下：

表 2-3 项目产品方案

序号	产品名称	原审批规模	规模变化量	技改后生产规模	备注
1	回收、分拣、破碎(部分)、打包、贮存一般固废	80000t/a	0	80000t/a	总规模不变
2	拆解二轮电动车	2000t/a	0	2000t/a	不变，折合 5 万辆/a
3	新料塑料制品	0	+750t/a	750t/a	新增，不使用回收的废塑料

其中，搬迁后项目回收的一般固废具体分类见下表。

表 2-4 项目回收的一般固废分类表

序号	来源	名称	类别代码	年回收量 t/a	处置去向
1	废弃资源，主要来源于国内机关单位、超市、工厂等	废弃纺织材料	01	15035	废纺织材料回收再造相关企业
2		皮革废物	02	6015	废皮革材料回收再造相关企业
3		废木材及相关制品	03	14030	废木材回收利用相关企业，或热电厂
4		废纸	04	23060	废纸回收再造相关企业
5		废橡胶	05	4015	炼油相关企业
6		废塑料	06	2010	再生造粒企业
7		废玻璃	08	10020	废玻璃回收利用相关企业
8		电子废弃物(不含危险废物)	14	6015	不拆解，电子废料回收企业

注：本项目回收的电子废弃物和其他废弃资源均不涉及危险废物，废塑料包含报废二轮电动车中拆解下的 140 吨废塑料

4、职工定员和工作班制

本项目拟劳动定员 45 人，年生产天数 300 天，其中流水线和打包实行二班制生产（涉及夜间生产），其他为长白班制。厂区不设食堂和宿舍。

5、主要生产设备

公司迁扩建实施后全厂生产设备清单及变化情况见表 2-5，迁扩建后厂区生产设

备清单及组成见表 2-6。

表 2-5 项目生产设备清单及实施前后变化情况

序号	设备名称	原审批数量	变化量	迁扩建后数量	备注
1	分拣流水线	1 条	+1 条	2 条	原审批为分拣、输送流水线，与 2 台压机配套，迁扩建后为 1 条人工分拣流水线，1 条含破碎的分拣流水线
2	压机	2 台	-2 台	0	
3	地磅	1 台	0	1 台	
4	塑料破碎机	1 台	+1 台	2 台	用于废塑料破碎
5	打包机	2 台	0	2 台	
6	注塑机	0	+2 台	2 台	
7	吹塑机	0	+2 台	2 台	
8	冷却塔	0	+1 台	1 台	

表 2-6 本项目生产设备清单（本次迁扩建实施后）

序号	设备名称	型号或规格	数量	备注
1	分拣流水线	/	2 条	
其中	人工分拣流水线	/	1 条	人工分拣，分拣后即打包
	工业固废分拣破碎流水线	轩亚机械	1 条	分拣、破碎后打包
	包含	破碎机	2 台	
		磁力机	1 台	
		输送带	10m	
2	地磅		1 台	
3	塑料破碎机	SWP700 型、300 型各一	2 台	用于废塑料破碎
4	打包机	200T、80T 各一	2 台	
5	注塑机	TH630/SP	2 台	
6	吹塑机	JK-20L	2 台	
7	冷却塔	2t/h	1 台	

产能核算：

（1）塑料破碎产能：本项目塑料破碎采用 2 台破碎机，分别为一破和二破，一破为粗破，二破后塑料碎片规格在 2~3cm 粒径。其中需要二破的废塑料量约占 50%，700 型塑料破碎机（一破）产能约为 1t/h，300 型塑料破碎机（二破）产能约为 0.5t/h，破碎机为 8h 单班制生产，核算年塑料最大破碎产能为 2400 吨，本项目实际投产规模为废塑料破碎 2045 吨（包含回收废塑料 2000 吨和本项目新料注吹塑过程产生的 45

吨废塑料），占最大生产负荷的 83%，因此产能匹配。

（2）其他一般工业固废破碎产能：工业固废分拣破碎流水线中包含 2 台破碎机，也分别为一破和二破，主要用于破碎部分废弃纺织材料和废木材及相关制品，合计年破碎量 3 万吨。破碎机平均破碎能力为 10t/h，考虑用电成本（错峰用电），破碎流水线采用二班制，每班实际破碎时间约 6h，年工作时间 3600h，核算年其他一般工业固废最大破碎产能为 3.6 万吨，本项目实际投产规模为其他一般工业固废破碎 3 万吨，占最大生产负荷的 83%，因此产能匹配。

迁扩建后塑料破碎机较原审批增加 1 台，主要为原审批时仅考虑一次破碎，迁扩建后根据实际情况进行粗破和二破，因此在破碎产能基本不变的情况下，破碎机增加了一倍（1 台）。原审批时分拣流水线 1 条主要为分拣、输送和压机打包，迁扩建后，在产能不变的情况下，细分为人工分拣流水线 1 条（人工分拣分类后，可直接打包），同时考虑实际需求，另设 1 条工业固废分拣破碎流水线，主要用于部分一般工业固废（部分废弃纺织材料和废木材及相关制品）分拣、破碎后打包。

6、主要原辅料消耗

本项目实施后原辅材料清单见表 2-7。

表 2-7 原辅材料清单及变化情况

序号	名称	原审批年用量	年变化量	迁扩建后年用量	备注
1	一般废弃资源	80200t/a	0	80200t/a	
2	报废二轮电动车	2000t/a	0	2000t/a	折合 5 万辆/a
3	矿物油	0.2t/a	+0.1t/a	0.3t/a	液压油、润滑油等
4	聚乙烯颗粒（PE）	0	+500t/a	500t/a	新料，用于塑料制品生产
5	聚丙烯颗粒（PP）	0	+250t/a	250t/a	
6	色母粒	0	+45t/a	45t/a	
7	水	202t/a	+527t/a	729t/a	
8	电	10 万度/a	+10 万度/a	20 万度/a	

注：回收的废塑料经破碎后出售给再生造粒企业，不得用于本项目塑料制品生产中，塑料制品产品所用原辅材料 PE、PP 均为新料

本项目拆解报废二轮电动车 50000 辆（折合约 2000 吨，报废电动车中无蓄电池），拆解后得到的各个组件及其重量和用途详见表 2-8。

表 2-8 报废二轮电动车拆解后各个组件明细表

组件名称			处置量（t/a）	处置措施
拆解	废金属	钢铁车架等	1000	分类收集，可利用物

产物		铝轮毂	200	资出售给相关企业综合利用
	废电机	铜、强磁等	400	
	废橡胶	轮胎等	180	
	废塑料	ABS/PP 等	140	
	废海绵、面料	座椅等	20	
	废电线电缆	金属、塑胶	33	
	废玻璃	车灯、反射灯等	25	
危险废物	废电路板（含废电容等）	金属、树脂等	2	分类收集、委托有资质单位回收处置
合 计			2000	不包括携带的泥沙

一般固废回收分拣打包物料平衡表详见表 2-9。

表 2-9 项目回收分拣的一般固废物料平衡表

投入（t/a）		产出（t/a）	
物料名称	数量	产出物名称	数量
废弃纺织材料	25050	废弃纺织材料打包产品（纯棉）	5000
		废弃纺织材料打包产品（纯棉外）	20000
		分拣出的不可利用固废	50
皮革废物	6015	皮革废物打包产品	6000
		分拣出的不可利用固废	15
废木材及相关制品	10025	废木材及相关制品打包产品	10000
		分拣出的不可利用固废	25
废纸	20050	废纸打包产品	20000
		分拣出的不可利用固废	50
废橡胶	4015	废橡胶打包产品	4000
		分拣出的不可利用固废	15
废塑料	2010	废塑料破碎打包物	2000
		分拣出的不可利用固废	10
废玻璃	7020	废玻璃打包产品	7000
		分拣出的不可利用固废	20
电子废弃物 (不含危险废物)	6015	废电子废弃物打包产品	6000
		分拣出的不可利用固废	15
合计	80200	合计	80200

塑料制品原料中聚乙烯、聚丙烯理化性质如下：

（1）聚乙烯（PE）

聚乙烯是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂。无味、无臭、无毒、表面无光泽、

乳白色蜡状颗粒，化学式为 $(C_2H_4)_n$ ，密度约 0.920 g/cm^3 ，熔点 $130^\circ\text{C}\sim 145^\circ\text{C}$ ，热分解温度在 300°C 以上。不溶于水，微溶于烃类等。能耐大多数酸碱的侵蚀，吸水性小，在低温时仍能保持柔软性，电绝缘性高。

(2) 聚丙烯 (PP)

聚丙烯是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91\text{ g/cm}^3$ ，易燃，熔点 189°C ，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$ ，热分解温度为 $350\sim 380^\circ\text{C}$ 。

7、公用工程

(1) 给水：

给水接自厂区的现有市政自来水给水干管，能满足本项目用水需求。

(2) 排水：

项目排水采用雨污分流，清污分流。

① 雨水

厂区屋面和道路雨水经现有雨水管道收集后排到市政雨水管网。

② 污水

本项目废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准【其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中相关标准】后，接入市政污水管网，最终纳入萧山钱江污水处理厂处理后达标排放环境。

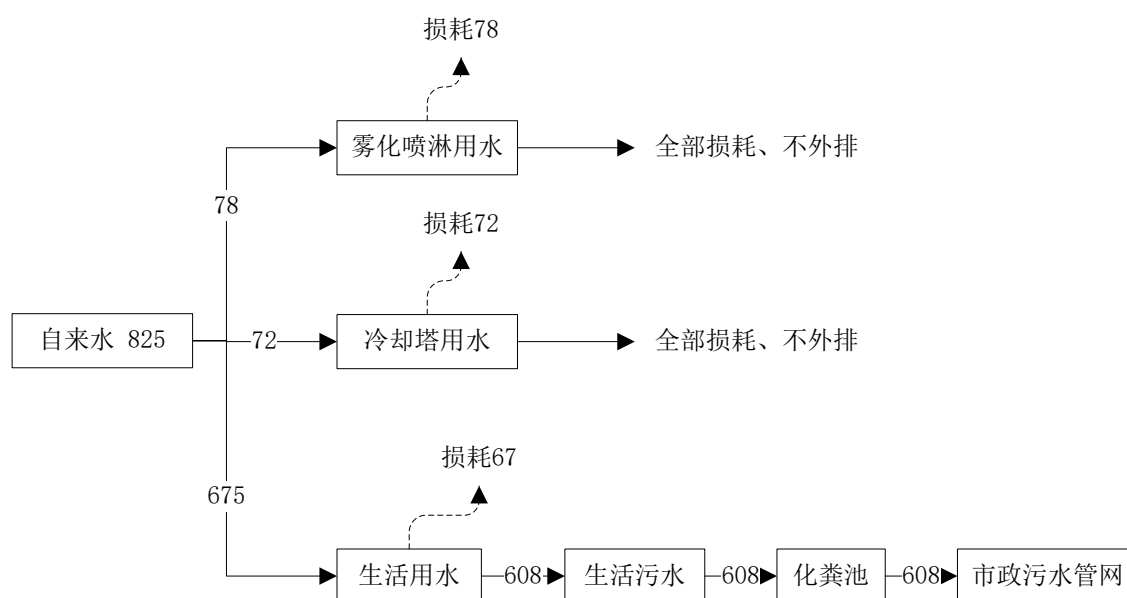


图 2-1 厂区水平衡分析图 (单位: t/a)

（3）供电

供电接自厂区的现有配电房，由市政供电，厂区内现有变压器能满足本项目用电需求，本次不新增变压器。

8、项目选址及主要四至关系

本项目位于杭州市萧山区临浦镇通二村，利用现有厂区内厂房实施项目，厂区四至关系如下：

东南面：为杭州天星金属制品有限公司厂房；

西南面：为杭州天星金属制品有限公司办公用房和厂房，再西为康家湖路；

西北面：为永诚路，隔路为杭州万康传动科技有限公司等厂房；

东北面：为杭州振球工业有限公司工业厂房。

最近敏感点为通二村住户，距离本项目厂界最近约 235 米。具体见建设项目环境保护目标分布图和周围环境特征照片。

9、总平面布置

本项目主要租用一幢单层工业厂房和工业附房，厂房主入口朝西南，厂房内主要按区块划分为仓库（回收贮存、半成品贮存、打包成品贮存）、人工分拣打包区、分拣破碎流水线和打包区、二轮电动车拆解区。东北侧为塑料破碎间，西北侧为注（吹）塑间，并在东北侧和西南侧设置危废暂存间和一般固废贮存间，均为室内贮存。注塑和吹塑废气处理装置位于车间内靠西，具体见平面布置图。

2.2、工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程

本项目主要从事一般固废回收、分拣、破碎（部分）、打包、贮存及二轮电动车拆解工作，其中废塑料回收分拣后续进行破碎处理，具体工艺流程如下：

（1）一般固废（除废塑料）回收处理工艺流程

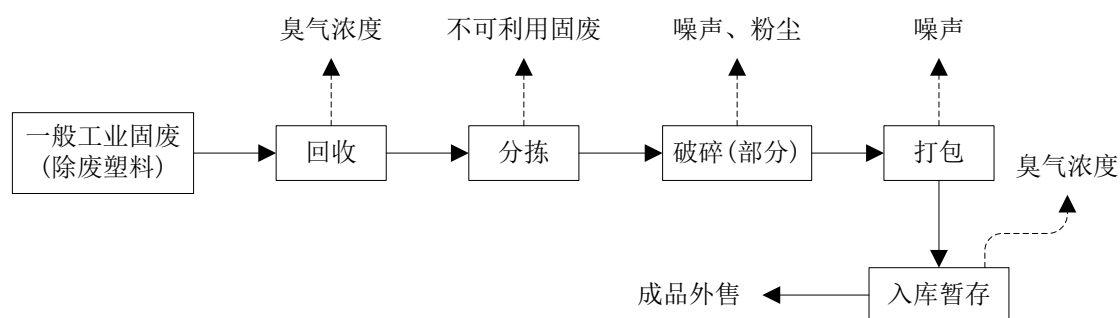


图 2-2 一般固体废物（除废塑料）回收处理工艺流程图

工艺流程说明：

将回收的废弃纺织材料（纯棉的）、皮革废物、废纸、废橡胶、废玻璃、电子废弃物（不含危险废物）等一般固废回收进厂后通过人工分拣流水线分拣后直接打包入库存放待售；将回收的废弃纺织材料（除纯棉外的）和废木材及相关制品通过分拣破碎流水线后打包，破碎一般包括粗破和二破，通过磁力机将破碎产物中夹带的钉子等金属进行吸走后，产品打包入库代售。将分拣出的无利用价值的一般固废收集后委托工业固体废物处理公司处置。电子废弃物仅做回收分拣、分类，不拆解，回收件不涉及危险废物。

（2）一般固废（废塑料）回收处理工艺流程

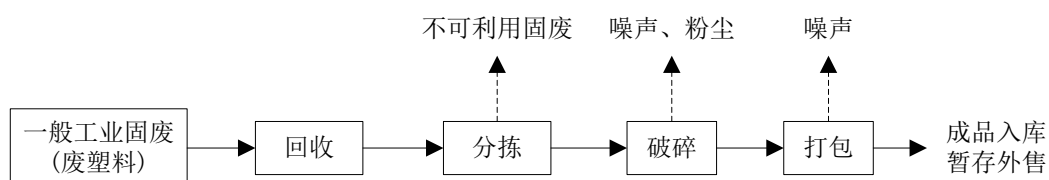


图 2-3 一般固体废物（废塑料）回收处理工艺流程图

工艺流程说明：

将回收的一般固废（废塑料）收集进厂后通过人工分拣去除塑料上的杂质物等不可利用固废，然后通过破碎机进行破碎，粗破后一般 50%的废塑料片需进行二破，最后进行打包入库后待售，成品粒径在 2~3cm。

（3）二轮电动车拆解

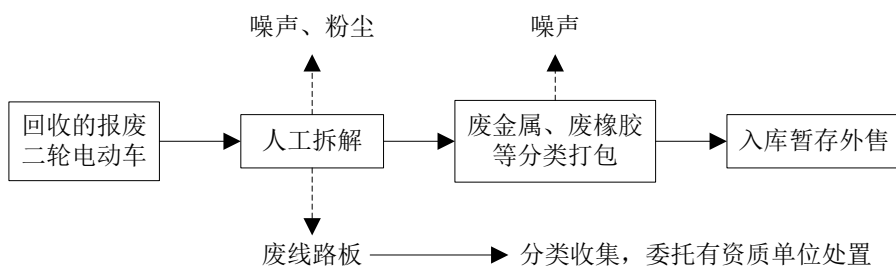


图 2-4 二轮电动车拆解工艺流程图

工艺流程说明：

将回收的报废二轮电动车（不储蓄电池）运输至本项目厂区进行临时储存，而后对其进行人工拆解，对可利用的拆解产物进行分类收集，经压块打包后的金属、经破碎打包后废塑料、经人工打包后的玻璃、废橡胶、废电线电缆及废电机分类存放后出售给相关企业综合利用；废电路板进入危废暂存库暂存，委托有资质单位定期回收处置。

注：本项目收集的一般固废均不涉及清洗工序，且废塑料加工过程中不涉及再生造粒工序。一般固废主要来源于国内机关单位、超市、工厂等，一般固废和报废二轮电动车的接收、分拣、拆解、破碎、打包、贮存等环节均于室内完成，分拣、破碎和拆解后分类产物存储场所均位于室内，且企业雨污分流清晰，不会因雨淋而产生废水。

（4）新料塑料制品生产

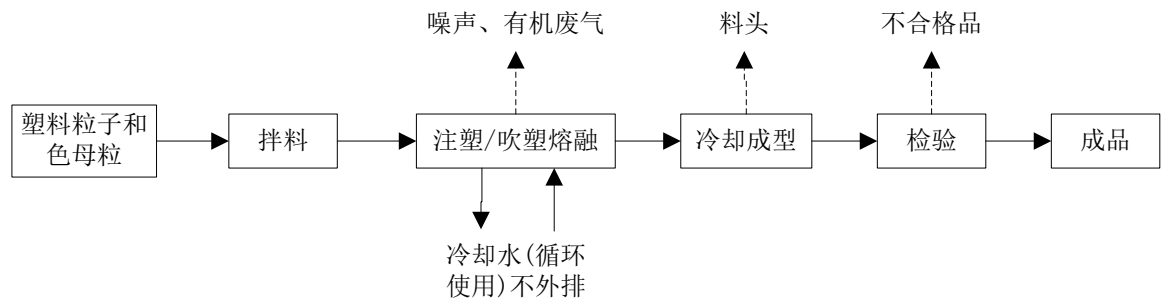


图 2-5 塑料包装容器生产工艺流程图

工艺流程说明：

PE/PP 新料粒子和色母粒先经拌料桶搅拌，然后根据产品部位的不同，经注塑机或者吹塑机加热熔融、冷却成型，经检验即为成品。生产过程中产生的污染物主要为有机废气和噪声。本项目注塑机和吹塑机间接冷却用水循环使用，定量添加，不外排，故不形成生产废水，生产过程中产生的次品、塑料边角料（料头）由厂区废塑料破碎计进行破碎加工。

2、产排污环节

表 2-10 主要产排污环节及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物（因子）
废气	运输、装卸	粉尘
	拆解	粉尘
	破碎	粉尘
	分拣、打包、贮存	臭气浓度
	注塑、吹塑	VOCs（以非甲烷总烃表征）
废水	冷却塔	循环冷却水（不外排）
	员工生活	生活污水（COD _{Cr} 、氨氮等）
噪声	设备运行以及人工分拣、拆解过程	噪声
固废	分拣、拆解、除尘器	不可利用固废、泥沙尘灰（一般固废）
	电动车拆解	废电路板（危险废物）
	VOCs 废气处理装置	废活性炭（危险废物）
	设备维护	废油、废包装桶（危险废物）

	员工办公、生活	生活垃圾
--	---------	------

2.3、与项目有关的原有环境污染问题

杭州胜联环境开发有限公司成立于 2022 年 4 月 1 日，原成立时注册地址为萧山区临浦镇通一村，租用杭州诺颇劳博科技开发有限公司已建厂房，购置打包机、压机等设备，建设一般固废回收、分拣、破碎、贮存、转运中心。项目建成后生产规模为年回收、分拣、打包、贮存一般固废 8 万吨（含废塑料破碎 2000 吨）、拆解二轮电动车（不含电池）2000 吨。该项目于 2022 年 5 月委托资质单位编制了《杭州胜联环境开发有限公司年处理年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心项目环境影响报告表》，杭州市生态环境局萧山分局于 2022 年 6 月 9 日出具该项目审批意见，审批文号：萧环建[2022]84 号。该项目审批后在实际实施过程中，发现建设场地过小（原租用厂房面积为 576 平方米），无法全部投产审批项目和达到审批规模，因此仅少量试生产后即中止了该项目实施。目前原审批厂址厂房已腾空，实际未正式投产萧环建[2022]84 号审批项目。

表 2-11 公司历次审批及验收情况

审批项目名称	建设性质	审批产品及规模	审批文号	验收及其他说明
杭州胜联环境开发有限公司年处理年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心项目环境影响报告表	新建	年处理年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣	萧环建[2022]84 号	未正式投产

企业原有审批项目生产设备和原辅材料清单见表 2-5 和表 2-7，由于原审批项目承租厂房面积不足，导致该项目无法正式落地实施，因此仅少量试生产后即中止了该项目实施，原审批项目污染情况主要依据原环评报告。

1、原有审批项目基本概况

生产规模：年处理年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣

生产地址：杭州市萧山区临浦镇通一村

员工人数：约 10 人；

工作天数：300 天、白班

2、原有审批项目生产工艺流程

原审批项目产品主要为一般固废（除废塑料）回收处理、一般固废（废塑料）回收处理，以及报废二轮电动车（不含蓄电池）拆解。原审批工艺流程如下：

(1) 一般固废（除废塑料）回收处理工艺流程

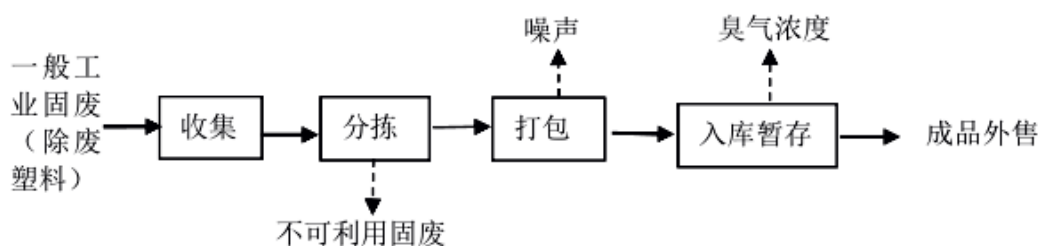


图 2-6 原审批项目一般固废（除废塑料）回收处理工艺流程

(2) 一般固废（废塑料）回收处理工艺流程

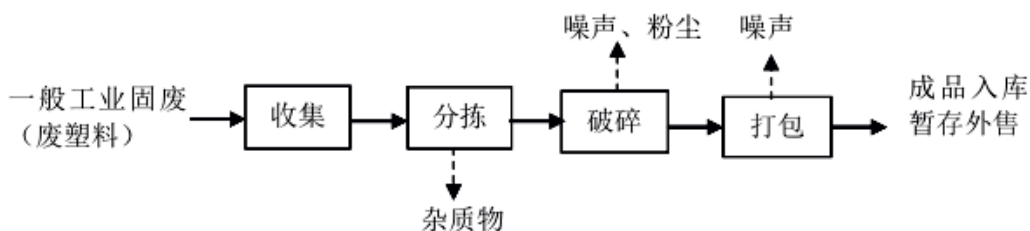


图 2-7 原审批项目一般固废（废塑料）回收处理工艺流程

(3) 二轮电动车拆解

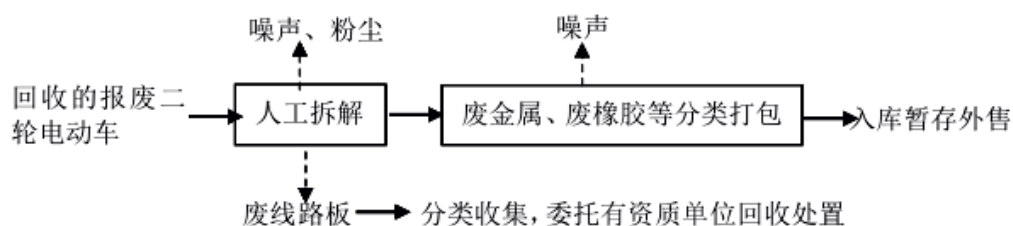


图 2-8 原审批项目二轮电动车拆解工艺流程

原审批项目收集的一般固废均不涉及清洗工序，且废塑料加工过程中不涉及再生造粒工序。原审批时流水线中未对废木材、废纺织材料等进行破碎加工，分拣后直接压块或打包。

3、原审批项目污染情况及采取的治理措施

根据原环境影响报告表，原审批项目生产时废气主要为粉尘、臭气浓度、生活污水、不可利用固废（一般固废）、废电路板和废油等危险废物和设备噪声，无生产废水产生。由于未实际投产，因此源强主要依据原环评核算。

(1) 废气

运输、装卸起尘：项目废料在运输、装卸过程中会产生少量扬尘，原环评要求企业落实对厂区地面定期洒水、清扫，进出车辆低速行驶，规章装卸运行，严禁超载。对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布，严格控制物料的洒落，以免道路颠簸和大风天气起尘而影响沿途的大气环境质量。在采取上述有效措施，运输、装卸扬尘量较小。

塑料破碎粉尘：项目回收的废塑料需要进行破碎后打包外售，在塑料破碎过程中会产生少量的粉尘。项目塑料破碎机为相对密闭设备，产生的粉尘量较少，通过加强车间通风后排放，由于原环评仅考虑粗破，因此未做定量分析。

拆解粉尘：项目回收的报废二轮电动车的车身、车轮等部位粘附着泥沙等，在拆解作业过程中因为压碎、敲打等操作，会使泥沙脱落，经风力作用形成粉尘。类比同类型企业，估算原审批项目车辆携带泥沙约为 0.5kg/辆，年拆解二轮电动车 5 万辆，则泥沙总量约为 25t/a。估算约有 5%的泥沙在拆解过程中脱落形成粉尘，则估算拆解产生粉尘约 1.25t/a，主要沉降在车间内，通过企业厂房内安装的雾化水喷淋头进行降尘以及对车间粉尘及时进行清扫后，预计约有 5%的粉尘形成无组织排放，则排放量为 0.063t/a。

臭气浓度：回收进厂区的一般工业固体废物在分拣、打包及贮存过程会产生少量异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度进行表征。臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。原审批项目产生的轻微异味主要弥散在车间内，产生量较小，通过喷洒除臭剂、加强车间通排风系统等治理措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级标准限值厂界标准值 ≤ 20 (无量纲)。

污染防治措施：原审批项目主要进行一般工业固体废物回收、分拣、废塑料破碎、打包、贮存以及二轮电动车拆解工作，生产过程中产生的少量粉尘和异味，通过企业车间内安装的雾化水喷淋头进行降尘、喷洒除臭剂以及对车间粉尘及时进行清扫后排放。

(2) 废水

雾化喷淋用水：为了减少报废电动二轮车拆解过程厂房内的粉尘逸散，原环评要求拆解厂房内安装雾化水喷淋头进行降尘处理，经查阅相关洒水喷头参数资料，估算单个喷头所需水量约为 0.09L/min 左右，厂房内安装雾化喷淋头 4 个，则雾化喷淋用水量约 0.173m³/d(每天工作 8 小时)，约 52m³/a(每年工作 300 天)。由于雾化喷淋水进入大气环境后，部分细微的水珠夹裹着空气中的尘粒一同沉降，部分细微的水珠在空气中蒸发，因此雾化喷淋水在使用过程中全部损耗，不会产生废水。

生活污水：原审批项目职工人数约 10 人，原环评核算员工生活用水量按 50L/人·天，年生产天数 300 天，核算生活用水量 150t/a，排污系数取 0.9，则生活污水排放量约 135t/a，污染物产生量 COD_{Cr} 0.047t/a (浓度以 350mg/L 计)，氨氮 0.005t/a

（浓度以 35mg/L 计）。原环评要求生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 三级标准后纳入市政污水管网，最终经萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。污染物核定达标排放环境的量为：COD_{Cr} 0.007t/a，氨氮 0.001t/a。

（3）噪声

主要为生产设备运行及分拣、拆解等过程的噪声，源强在 75~85dB 左右，经厂房隔声后，厂界噪声一般可达标（昼间≤60dB）。原审批项目夜间不生产，故无夜间噪声影响。

（4）固体废弃物

原核定的固废主要为不可利用固废约 200t/a、废电路板 2t/a、废液压油约 0.1t/a、废液压油桶约 0.004t/a、生活垃圾 1.5t/a。其中不可利用固废委托工业固体废物处理公司处置。危险废物废电路板、废液压油和废液压油桶委托危废处置资质单位进行转运和无害化处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置。

（5）原核定的总量

企业原审批项目核定的总量为：COD_{Cr} 0.007t/a，氨氮 0.001t/a，颗粒物 0.063t/a。因仅排放生活污水，故 COD_{Cr} 和氨氮无需区域削减替代。

4、原审批项目污染源强及治理措施汇总回顾

经本次调查，原有审批项目主要污染源强及治理措施见下表。

表 2-12 原审批项目主要污染源强及治理措施汇总表

内容 类型	排放 源	污染物 名称		原审批（t/a）		环评及批复要求的 治理措施要求	实际采取的治理措 施	是否符 合环保 要求	整改 措施
				处理前 产生量	处理后 排放量				
水污 染物	职工 生活	生活 污水	废水量	135	135	雨污分流，生活 污水经化粪池预 处理后纳入市政 污水管网，由钱 江污水处理厂处 理后达标排放	少量试生产期间， 依托房东雨污系统 做到了雨污分流， 生活污水经化粪池 预处理后纳入市政 污水管网，由钱江 污水处理厂处理后 达标排放	符合	未正 式投 产， 搬迁 后按 环保 要求 实施
			COD _{Cr}	0.047	0.007				
			NH ₃ -N	0.005	0.001				
大气 污染 物	生产 车间	颗粒物		1.25	0.063	拆解车间内安装 的雾化水喷淋头 进行降尘，塑料 破碎机封闭破碎	厂区定期洒水降 尘，二轮电动车拆 解和废塑料破碎未 试生产	符合	
		臭气浓度		未定量	<20		车间喷洒除臭剂	符合	

固体废物	职工生活生产车间	不可利用固废	200	0	委托工业固体废物处理公司处置	委托工业固体废物处理公司处置，去向主要为填埋	符合
		废电路板	2	0	委托危废资质单位处置	试生产过程中未拆解二轮电动车，未产生废电路板，试生产过程中尚未产生废液压油和桶	/
		废液压油	0.1	0	委托危废资质单位处置		
		废液压油桶	0.004	0	委托危废资质单位处置		
		生活垃圾	1.5	0	委托环卫部门统一清运	委托环卫部门统一清运	符合
噪声	车间	等效 A 声级	75~85dB(A)	达标	隔声降噪，合理布置厂区平面	隔声降噪，合理布置厂区平面	符合

4、原审批项目存在的主要环境问题和整改措施

原审批项目由于厂房面积限制，未正式投产即中止了项目的实施，目前未存在现有环境问题，原承租厂房已腾空归还。公司尚未进行固定污染源排污登记，本次迁扩建后，要求在新址实际排污前进行固定污染源排污登记，投产后及时开展三同时竣工验收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1、区域环境质量现状

3.1.1、大气环境

1、基本污染物环境质量现状数据

为了解建设项目所在地常规污染物环境空气质量现状，本次评价引用萧山区 2021 年位于国控监测点城厢（北干）自动监测站的数据，主要监测了二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）和颗粒物（PM_{2.5}）六项基本污染物。具体监测结果见表 3-1。

表 3-1 萧山区 2021 年常规大气环境质量监测统计结果

监测站名称	污染物名称	年评价指标	浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标判定
城厢 (北干)空气站	二氧化硫 (SO ₂)	年平均质量浓度	5.8	60	9.67	达标
		98%百分位 24 小时均值	10	150	6.67	
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均质量浓度	36.6	40	91.50	达标
		98%百分位 24 小时均值	70	80	87.50	
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均质量浓度	60.3	70	86.14	达标
		95%百分位 24 小时均值	124	150	82.67	
	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均质量浓度	31.6	35	90.29	达标
		95%百分位 24 小时均值	63.3	75	84.40	
	一氧化碳 (CO)	95%百分位 24 小时均值	1000	4000	25.00	达标
	臭氧(O ₃)	90%百分位日最大 8 小时均值	161	160	100.63	超标

统计结果表明，北干空气站除了臭氧超出标准限值，其余 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 相应均值均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，因此萧山区为非达标区。出现超标的原因主要有：一是冬季逆温、湍流运动不明显等不利气象造成污染物难于扩散和消除。二是杭州地处长三角区域，环境空气不仅与本地有关系，而且与大区域范围的传输密不可分。根据《中华人民共和国大气污染防治法》中第十四条：未达到国家大气环境质量标准城市的人民政府应当及时编制大气环境质量限期达标规划，采取措施，按照国务院或者省级人民政府规定的期限达到大气环境质量标准。

2、减排计划

由于萧山区大气环境质量属于不达标区，萧山区人民政府着手制定了萧山区大气环境质量限期达标规划。根据《萧山区大气环境质量限期达标规划》（萧政发[2019]53号），规划目标：到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，O₃ 浓度出现下降拐点。到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。

根据《萧山区“十四五”生态环境保护规划》，以“清新空气示范区”建设为目标，强化多污染物协同控制和全域协同治理，实现细颗粒物和臭氧“双控双减”。根据国家、省、市统一部署，推进夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理。制定并实施夏秋季臭氧防控、秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案，以减少污染天气为着力点，聚焦重点领域，分解攻坚目标，落实任务措施，狠抓秋冬季大气污染防治。针对秋冬季 PM_{2.5} 及夏季臭氧（O₃）污染现状，引导涂装、印刷、纺织、汽修企业合理调节产能，在秋冬季及夏季染易发时段合理安排生产设备轮检轮休，减少大气污染物排放。加强消耗臭氧层物质控制，贯彻落实《消耗臭氧层物质管理条例》及其配套制度，深入开展消耗臭氧层物质（ODS）淘汰工作。加强对 ODS 生产、使用、进出口的监管，鼓励、支持 ODS 替代品的生产和使用，大幅减少 ODS 的使用量。到 2025 年，基本消除污染天气，PM_{2.5}、臭氧（O₃）浓度稳定达到上级考核要求。

随着区域大气污染减排计划的推进，污染情况整体呈逐渐下降的趋势。萧山区由不达标区逐步向达标区转变。

3、特征污染物

为了解建设项目所在地特征污染物环境质量现状，本次环评引用《杭州严业机械有限公司迁建项目环境影响报告表》中东复村监测点位的 TSP 大气监测数据（距离本项目厂址约 2.5km、监测时间为 2021 年 8 月），以及《杭州大天数控机床有限公司技术改造环境影响报告表》中苎东村监测点位的非甲烷总烃大气监测数据（距离本项目厂址约 1.4km、监测时间为 2021 年 4 月）。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）》要求，可“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”，故本项目引用的大气监测数据点位和时效均有效。

表3-2 监测时间及频次

点位	监测项目	监测时间	监测频次	相对方位
杭州大天数控机床有限公司厂门口 (苕东村)	非甲烷总烃	2021年4月9日 ~4月15日	小时值: 连续7天, 每天监测4次小时值, 每次采样时间不少于45分钟	项目选址地北侧, 距离本项目约1.4km
杭州严业机械有限公司厂界(东复村)	TSP	2021年8月4日 ~8月6日	连续3天, 日均值	项目选址地北侧, 距离本项目约2.5km

监测结果统计见表 3-3。

表 3-3 特征污染物现状评价结果

测点	污染物	取值类型	监测浓度范围(mg/m ³)	评价标准(mg/m ³)	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
杭州大天数控机床有限公司厂门口 (苕东村)	非甲烷总烃	一次值		20		0	达标
杭州严业机械有限公司厂界(东复村)	TSP	日均值		0.3		0	达标

注: 根据《环境空气质量监测规范(试行)》: 若样品浓度低于监测方法检出限时, 则该监测数据应标明未检出, 并以 1/2 最低检出限报出, 同时用该数值参加统计计算。

根据监测结果可知, 项目周边非甲烷总烃现状监测浓度能满足《大气污染物综合排放标准详解》中一次值浓度限值; TSP 现状监测浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。说明区域环境空气质量状况良好。

3.1.2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》, 项目所在地附近区域水系为钱塘324(浙东运河), 水功能区编码为G0102300103012, 水功能区名称为: 浙东运河萧山工业、农业用水区, 水环境功能区编码为330109GA080101000140, 起始断面为浙东运河起点(浦阳江), 终止断面为钱清(萧山与绍兴交界), 地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的III类。

为了解地表水水质现状, 本次评价采用杭州市智慧河道云平台中项目选址地附近康家湖断面水质监测数据, 康家湖位于本项目厂区南侧约100m, 为浙东运河的支流, 水质监测时间为2022年10月1日, 具体监测数据见表3-4。

表 3-4 地表水质现状监测结果

河段名称	时间	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
康家湖	2022-10-01					
III类标准值		6~9	≥5	≤6	≤1	≤0.2
水质指数		0.1	0.68	0.65	0.69	0.4
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

注：水质指数根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录D.1水质指数法计算，水温约为18℃。

根据监测结果，项目所在地附近地表水中pH、溶解氧、氨氮、总磷和高锰酸盐指数均达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002中的III类水质标准，满足III类水功能要求，说明周围水体水质良好。因本项目废水不直排入地表水体，故不会造成附近地表水体水质恶化。

本项目废水最终纳入萧山钱江污水处理厂处理。目前，钱江污水处理厂日处理能力为34万m³/d。处理工艺采用多点进水倒置 A/A/O 工艺，出水水质执行标准为一级 A 标准。根据杭州市生态环境局公开的监督性监测数据，污水处理厂出水水质达到一级A排放标准。

企业废水主要污染物为COD、氨氮等常规污染物，污水处理厂执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）汇总表1基本控制项目最高允许排放浓度（日均值）限值一级A标准已涵盖本项目主要水污染物。

3.1.3、声环境质量现状

本项目位于临浦镇精密制造产业园区内（行政归属为临浦镇通二村），属于现有工业园区，经现场踏勘及调查，厂界外周边 50 米范围内均为工业企业，不涉及现状及规划声环境保护目标，参照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》相关要求，无需声环境质量现状布点监测。

3.1.4、生态环境

本项目位于现有的产业园区（临浦镇精密制造产业园）内，使用现有已建成工业厂房开展生产，不新增用地，不涉及生态环境保护目标，无需进行生态环境现状调查。

3.1.5、电磁辐射

本项目非电磁辐射类项目，故无需开展电磁辐射现状监测与评价。

3.1.6、地下水、土壤环境

本项目厂区经做好分区防渗等各项措施后，基本不存在地下水、土壤污染途径，

且本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，故项目不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

3.2、环境保护目标

3.2.1、环境保护目标及保护等级

根据区域环境功能区划及建设项目所在地环境状况，本项目的主要环境保护目标为：

（1）大气环境

主要保护目标：本项目厂界外 500 米范围内空气保护目标（自然保护区、风景名胜区分、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等）。

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

（2）声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不涉及现状及规划声环境保护目标。

（3）地表水环境

主要保护目标：项目附近内河水质。

保护级别：周边地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，本项目废水纳管，不直排入附近地表水体，不恶化其水质。

（4）地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，不涉及地下水环境保护目标。

（5）生态环境

本项目位于工业园区内，且不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

经现状调查，项目周边主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-5 项目周边主要环境保护目标及保护等级

环境要素	环境敏感目标	坐标		相对方位	与厂界最近距离	保护内容	保护对象	环境功能区划
		经度	纬度					
空气环境	通二村	120° 15' 47.51"	30° 3' 50.21"	东南	235m	约 85 户	500m 范围内住户	(GB3095-2012) 环境空气二级
		120° 15' 52.01"	30° 4' 11.67"	北	455m	3 户		
	通一村	120° 15' 24.93"	30° 3' 54.26"	西南	465m	2 户		
	临浦镇	120° 15'	30° 3'	南	320m	占地	师生	

	第三小学	41.37''	45.56''			20043m ²		
地表水	康家湖			南	100m	宽约 80m 河流	内河水质	(GB3838-2002) III类
	浙东运河			西	500m	宽约 70~130m 河流		
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							/
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							/
生态环境	无生态环境保护目标							/

3.3、污染物排放控制标准

3.3.1、废气

运输、装卸、拆解过程产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中浓度限值, 具体标准值见表 3-6。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物(其它)	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

注塑有机废气(以非甲烷总烃表征)和塑料破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 具体见表 3-7。由于废塑料破碎和其他一般工业固废破碎粉尘采用同一套除尘器处理后排放, 因此破碎粉尘排放浓度从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5, 排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准(3.5kg/h)。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	大气污染物特别排放限值				企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m ³)
	排放限值 (mg/m ³)	单位产品排放 限值	适合的合成 树脂类型	污染物排放 监控位置	
非甲烷总烃	60	0.3kg/t 产品	所有合成树脂	车间或生产 设施排气筒	4.0
颗粒物	20	/			1.0

挥发性有机物厂区内大气污染物监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值, 具体见表 3-8。

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目产生的臭气浓度适用国家污染物排放标准,即执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中恶臭污染物厂界新、扩、改建二级标准,具体见表 3-9。

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

控制项目	厂界标准值	单位
臭气浓度	20	无量纲

3.3.2、废水

项目所在区域市政污水管网已开通,排水实行雨污分流,雨水经厂区雨水管道接入市政雨水管网后就近排入河流。厕所污水经化粪池预处理后与其他生活污水一起汇集达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准纳管【其中氨氮、总磷排放限值执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业排放限值要求】后,纳入区域市政污水管网,最终纳入萧山钱江污水处理厂处理后达标排放。废水预处理纳管标准值见表 3-10,钱江污水处理厂出水标准见表 3-11。

表 3-10 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: 除 pH 其余为 mg/L

污染物	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	石油类	动植物油类	磷酸盐(以 P 计)	NH ₃ -N
三级标准	6~9	400	300	500	20	100	8*	35*

*注: 氨氮和总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 单位: 除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD	BOD ₅	氨氮	石油类	动植物油
一级 A 标准值	6~9	10	50	10	2.5*	1	1

注: *根据《萧山区工业企业主要污染物排放总量控制配额分配方案》外排环境污染物指标按氨氮≤2.5mg/L 进行核算。

3.3.3、噪声

本项目位于杭州市萧山区临浦镇精密制造产业园,厂区所在区域现状属于工业园区,且 200m 范围内无声环境敏感目标,故厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,相关标准值见表 3-12。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: Leq dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

3.3.4、固废

本项目产生的一般固体废物,参照《一般固体废物分类与代码》(GBT39198-2020)和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定执行。危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容。

3.4 总量控制指标

(1) 总量控制污染物

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号),纳入排放总量控制的污染物为 COD、SO₂、NH₃-N 和 NO_x,在重点地区、重点行业推进挥发性有机物总量控制。同时根据浙江省大气污染防治实施计划等文件要求,将废气污染物中二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求,作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

(2) 总量控制建议值

根据工程分析,企业涉及的总量指标主要为 COD、NH₃-N、VOCs 和烟粉尘。

根据《杭州市 2021 年环境空气质量巩固提升实施计划》(杭大气办[2021]3 号)、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10)等文件要求,全市新增二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、VOCs 排放的工业项目均实行区域内现役源 2 倍削减量替代。因此本项目新增烟粉尘、VOCs 总量按 1:2 进行区域替代削减。

本项目外排废水仅为生活污水,主要为生活污染源,COD、氨氮可不进行区域削减替代。本次迁扩建后,企业总量变化如下:

表 3-13 企业涉及总量控制指标的污染物环境排放情况汇总 单位: t/a

污染因子	原审批总量	以新带老削减量	本项目污染物达标排放量	企业总量建议值	污染物增减量	区域替代削减比例
水量	135	135	608	608	+473	/
COD	0.007	0.007	0.031	0.031	+0.024	/
NH ₃ -N	0.001	0.001	0.002	0.002	+0.001	/
VOCs	0	0	0.137	0.137	+0.137	1:2

烟粉尘	0.063	0.063	0.435	0.435	+0.372	1:2
注：总量指标建议值均保留至小数点后三位						
由上表可知，本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮无需区域削减替代，新增的 VOCs 和烟粉尘总量主要通过区域平衡削减替代，由杭州市生态环境局萧山分局核准。项目排放污染物符合总量控制要求。						

四、主要环境影响和保护措施

4.1、施工期环境保护措施

本项目利用已建成的厂房开展生产，仅需设备安装，无需施工，不涉及施工期环境保护措施。

4.2、运营期环境影响和保护措施

4.2.1、废气

1、废气污染源强

(1) 运输、装卸起尘

项目废料在运输、装卸过程中会产生少量扬尘，只要企业落实对厂区地面定期洒水、清扫，进出车辆低速行驶，规章装卸运行，严禁超载。对于装运含尘物料的运输车辆加盖篷布，严格控制物料的洒落，以免道路颠簸和大风天气起尘而影响沿途的大气环境质量。在采取上述有效措施，运输、装卸扬尘量较小。

(2) 破碎粉尘

迁扩建后，破碎主要包括废塑料破碎和其他工业固废（纯棉外的废弃纺织材料、废木材及相关制品）的破碎。

项目回收的废塑料需要进行破碎，主要采用破碎机干法破碎，该过程中产生少量粉尘，以颗粒物计。原环评未对该部分粉尘进行定量分析，本次迁扩建后按照行业系数进行定量分析。根据《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表》，参考废 PE/PP 塑料采用干法破碎时颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料、废 PS/ABS 塑料采用干法破碎时颗粒物产污系数为 425 克/吨-原料，本项目排污系数修正后取 400 克/吨-原料。项目回收的废塑料破碎加工量约为 2000t/a，塑料制品生产中产生的边角料和次品约 45t/a，合计废塑料破碎量为 2045t/a，则本项目破碎粉尘产生量约 0.818t/a，本项目塑料破碎机放置于北面破碎间内，破碎机采用密闭风管收集粉尘，收集效率 95%以上，采用布袋除尘器除尘，除尘效率 98%。

其他工业固废（纯棉外的废弃纺织材料、废木材及相关制品）在流水线破碎机中进行破碎加工，合计年破碎量为 30000t/a（其中需破碎的废弃纺织材料约 20000t/a，废木材及相关制品 10000t/a）。根据《4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表》，废布/废纺织品破碎颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料，木材边角料破碎颗粒物产污系

数为 243 克/立方米-产品（废木材平均密度取 0.54×10^3 千克/立方米，折算颗粒物排污系数为 450 克/吨-产品）。则估算该部分破碎粉尘产生量约 12t/a，破碎机运行时相对密闭，破碎腔内粉尘通过风管收集至布袋除尘器除尘，粉尘收集效率 95%以上，除尘效率 98%。

破碎机通过密闭风管收集后采用同一套布袋除尘器除尘后 15m 排气筒排放（编号 DA001），风机风量 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，合计破碎粉尘产生量 12.818t/a，收集效率 95%以上，除尘效率 98%，年运行时间 3600h 计，则粉尘有组织排放量 0.244t/a，排放速率 $0.068\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ；未收集的粉尘量约 0.641t/a，由于设备均放置于车间内，颗粒物大部分沉降于车间地面，通过清扫后收集，实际通过门窗散逸入环境的粉尘量约为 20%，则无组织排放的粉尘量约为 0.128t/a，排放速率 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ，地面清扫收集的粉尘量为 0.513t/a。

（3）拆解粉尘

项目回收的报废二轮电动车的车身、车轮等部位粘附着泥沙等，在拆解作业过程中因为压碎、敲打等操作，会使泥沙脱落，经风力作用形成粉尘。类比同类型企业，估算项目报废的二轮电动车辆携带泥沙约为 $0.5\text{kg}/\text{辆}$ ，年拆解二轮电动车 5 万辆，则泥沙总量约为 25t/a。估算约有 5%的泥沙在拆解过程中脱落形成粉尘，则估算拆解产生粉尘约 1.25t/a，主要沉降在车间内，通过企业厂房内安装的雾化水喷淋头进行降尘以及对车间粉尘及时进行清扫后，预计约有 5%的粉尘形成无组织排放，则排放量为 $0.063\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.018\text{kg}/\text{h}$ （年工作时间 3600h）。

（4）注（吹）塑有机废气

本项目采用聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）新料颗粒注（吹）塑成塑料托盘和塑料桶等制品。工作中聚乙烯（PE）注塑温度控制在 $150\sim 190^\circ\text{C}$ 左右，未达到其分解温度（ 300°C 以上）；聚丙烯（PP）注塑温度控制在 $180\sim 220^\circ\text{C}$ 左右，未达到其分解温度（ $350\sim 380^\circ\text{C}$ ），故原料均不会分解产生单体，但在注（吹）塑成型过程中，少量助剂及游离单体会遇热挥发。源强核算参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中塑料板、管材制造工序中 VOCs 单位排放系数，为 0.539 千克/吨-原料，本项目注（吹）塑原料年用量为 795 吨，故核算注（吹）塑工序有机废气产生量约为 $0.429\text{t}/\text{a}$ 。注（吹）塑年运行时间约为 1800h，注（吹）塑机上方安装集气罩收集废气后拟采用二级活性炭吸附处理后高空排放（编号 DA002）。

注（吹）塑车间尺寸约为 $20\text{m} \times 12\text{m} \times 4\text{m}$ ，按小时换气次数 8 次计，设计风量

8000m³/h，主要采取在注塑机和吹塑机上方安装集气罩进行车间整体换气收集，废气收集效率 85%以上，二级活性炭对废气净化效率 80%计，则废气有组织排放量约 0.073t/a，排放速率 0.041kg/h，排放浓度约 5.0mg/m³；无组织排放量约 0.064t/a，排放速率 0.036kg/h。合计注（吹）塑 VOCs 废气总排放量为 0.137t/a。

单位产品排放限值核算：本项目塑料制品年产量为 750 吨，车间及生产设施排气筒中，单位产品非甲烷总烃排放量=0.073×10³kg/750t 产品=0.1kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值中单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品的要求。

本项目塑料注（吹）塑采用新料粒子，加工过程中无明显恶臭，经设置集气罩收集和废气处理装置处理后，废气被吸收净化，异味进一步降低，根据类比调查，排气筒和厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准要求，本项目不做定量分析。

（5）臭气浓度

根据建设单位提供的资料，项目回收进厂区的一般工业固体废物在分拣、打包及贮存过程会产生少量异味，该异味成份比较复杂，以臭气浓度进行表征。臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。

项目产生的轻微异味主要弥散在车间内，产生量较小，通过喷洒除臭剂、加强车间通排风系统等治理措施，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建二级标准限值厂界标准值≤20 (无量纲)。

（6）废气产排情况汇总

综上所述，本项目废气产排情况如下。

表 4-1 大气污染物有组织排放量核算表

排放点位和编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口				
破碎粉尘除尘器排气筒 DA001	颗粒物	4.5	0.068	0.244
注（吹）塑废气排气筒 DA002	VOCs	5.0	0.041	0.073
有组织排放总计				
有组织排放总计	颗粒物			0.244
	VOCs			0.073

表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表						
车间	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/（t/a）
				标准名称	浓度限值/（mg/m ³ ）	
破碎车间	干式破碎	颗粒物	布袋除尘器	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	1.0	0.128
拆解车间	二轮电动车拆解	颗粒物	雾化水喷淋头除尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.063
注(吹)塑车间	注塑、吹塑	VOCs	二级活性炭吸附净化	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）	4.0（非甲烷总烃）	0.064
车间	分拣、打包、贮存	臭气浓度	喷洒除臭剂、车间通排风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	20(无量纲)	<20
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物				0.191
		VOCs				0.064

表 4-3 大气污染物年排放量核算表		
序号	污染物	年排放量/（t/a）
1	颗粒物	0.435
2	VOCs（以非甲烷总烃作为控制指标）	0.137

本项目废气产排量汇总表如下：

表 4-4 本项目废气产排情况汇总					
污染物种类	污染因子	产排污环节	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a
运输、装卸起尘	颗粒物	运输、装卸	少量	/	少量
破碎粉尘	颗粒物	塑料破碎、废木材和纺织废弃物破碎	12.818	12.446	0.372
拆解粉尘	颗粒物	二轮电动车拆解扬尘	1.25	1.187	0.063
注（吹）塑有机废气	VOCs（以非甲烷总烃作为控制指标）	注塑、吹塑	0.429	0.292	0.137

表 4-5 废气排放口基本情况一览表							
编号	名称	类型	高度	排气筒内径	温度	地理坐标	
						经度	纬度
DA001	破碎粉尘排气筒	一般排放口	15m	0.8m	室温	120.266733	30.063659
DA002	注（吹）塑废气排气筒	一般排放口	15m	0.55m	40℃	120.266405	30.063641

2、废气治理措施及可行性分析

（1）颗粒物除尘措施

由于本项目破碎粉尘采用布袋除尘，参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 HJ1122-2020》等技术规范，袋式除尘处理工艺属于颗粒物除尘污染治理推荐可行技术。

本项目二轮电动车人工拆解过程中有少量散落扬尘，通过在拆解车间上方安装的雾化水喷淋头进行降尘以及对车间粉尘及时进行清扫后排放，雾化喷淋头对大面积无规则的起尘有较好的降尘效果，通过及时清扫后散逸出车间外的粉尘量较小，属于可行的除尘技术。

（2）注（吹）塑废气净化措施

本项目注（吹）塑车间单独设置，面积约 240 平方米，高约 4 米，拟在注塑机和吹塑机上方设置集气罩进行车间废气整体换气收集，总设计风机风量 8000m³/h，小时换气次数 8 次以上，注吹塑时车间门窗关闭，废气收集效率以 85%计。废气收集后采用一套二级活性炭吸附处理后通过排气筒 15m 高空排放。二级活性炭吸附总净化效率达到 80%。注（吹）塑废气处理工艺见图 4-1。

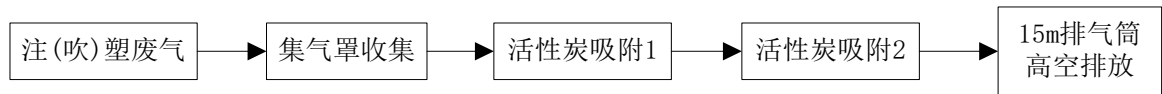


图 4-1 塑(吹)塑废气处理工艺流程示意图

活性炭吸附原理：有机废气由风机提供动力，负压进入活性炭吸附，由于活性炭固体表面上存在着为平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固定表面同气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤后，进入设备排放系统，净化气体高空达标排放。经实践证明，活性炭吸附能力高、活性好，采用活性炭的净化装置具有体积小、净化效率高、活性好、吸附和脱附速度快、易再生、脱附彻底、使用寿命长、耐热性能好等优点。活性炭吸附处理的技术较成熟，只要工艺参数设计恰当，定期更换、再生，在正常情况下，经吸附处理后的有机废气均能达到相应的排放标准。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业 HJ1122-2020》中表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，塑料零件及其他塑料制品制造废气中非甲烷总烃等 VOCs 废气可行技术包括喷淋、吸附等，恶臭废气可行技术包括喷淋、吸附、UV 光氧化/光催化等组合技术。本项目废气主要采取二级活性炭吸附工艺，故对 VOCs 废气和恶臭废气均有较好的去除效率，均属于可行技

术。由于本项目塑料加工规模较小，VOCs 挥发量不大，因此从经济和环保角度平衡出发，挥发性有机物拟采用活性炭吸附法具有良好的去除效果，因废气量较小，故活性炭吸附饱和后直接抛弃作为危废，属于目前行业内低排放量注（吹）塑废气的常用末端治理技术。综合分析，本项目塑料类废气末端治理技术可行。要求企业委托相应环保设计单位对废气处理装置进行具体设计安装，周期更换下的废活性炭耗材作为危废处置，废气处理设备日常维护委托废气处理设备厂家进行。

（3）活性炭吸附运行管理

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南》、《吸附法处理有机废气设计规范》等要求，本项目活性炭吸附装置中活性炭要求采用煤质活性炭或木质活性炭，结构要求为颗粒活性炭。采购的活性炭技术指标应符合 LY/T3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%。

本项目注（吹）塑废气收集风量为 8000m³/h，设计采用颗粒活性炭作为吸附剂，根据废气初步设计，活性炭抽屉单个尺寸 500*600mm，单个面积 0.3 平方米，数量拟设置 14 个，总过滤面积 4.2 平方米，厚度 200mm，合计单次活性炭装量为 0.84m³（活性炭密度取 0.45g/cm³，折合单次装量为 0.378t，两级活性炭合计装量为 0.756t）。根据设计风量及活性炭过滤面积，颗粒活性炭吸附时气体流速约为 0.53m/s，气体流速满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中固定床吸附装置吸附层采用颗粒状吸附剂时的气体流速要求（宜低于 0.60m/s）。

本项目二级活性炭单次装量拟设计为 756kg，用于吸附有机废气的活性炭需定期更换。吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量），即按照 1 吨活性炭吸附 0.15 吨有机废气计。本项目二级活性炭吸附效率以 80%计，注（吹）塑车间 VOCs 废气经集气装置收集的有组织 VOCs 量为 0.365t/a，经活性炭吸附的 VOCs 量为 0.292t/a，故计算得本项目活性炭年更换量为 1.95t/a，更换抛弃的废活性炭 2.242t/a（含吸附的废气量）需作为危废处置。根据活性炭单次装量，年大概需更换 2.6 次，更换周期大约为累计运行 692 小时更换一次，以确保吸附效果（由于本项目废气量较小，在装量足够的前提下，更换周期较一般企业长）。更换下的废活性炭作为危废处置。

建设单位应做好活性炭吸附日常运维维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，相关台账应保存 5 年以上。

(4) 车间除臭措施

项目产生的轻微异味主要弥散在车间内，产生量较小，通过喷洒除臭剂、加强车间通排风系统等治理措施，臭气浓度厂界可达标。

表 4-6 工艺废气治理设施信息汇总表

生产单元	装置设施	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
					采取的污染治理措施	是否为可行技术	
注(吹)塑车间	注塑机、吹塑机	注塑、吹塑	VOCs (以非甲烷总烃作为控制指标)	有组织+无组织	二级活性炭吸附装置	是	一般排放口
塑料破碎间和破碎流水线	破碎机	塑料、废木材、纺织废弃物破碎	颗粒物	有组织+无组织	布袋除尘器	是	一般排放口
厂区	运输车辆	运输、装卸	颗粒物	无组织	加强管理，定期洒水	是	/
二轮电动车拆解车间	人工拆解	人工拆解	颗粒物	无组织	雾化水喷淋头除尘	是	/
整体车间	整体车间	分拣、打包、贮存	臭气浓度	无组织	喷洒植物除臭剂，加强车间通风	是	/

3、废气排放达标性分析

由上述源强分析可知，本项目废气主要为各类粉尘、注（吹）塑有机废气和臭气浓度。其中有组织排放废气主要为破碎粉尘和注（吹）塑 VOCs 废气，根据工程分析，本项目有组织排放的废气浓度达标性评价见表 4-7。

表 4-7 废气污染物排放情况汇总表

污染源			污染物种类	排放值		标准值		是否达标
种类	名称	排气筒编号		kg/h	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	
点源	破碎粉尘	DA001	颗粒物	0.068	4.5	3.5	20	达标
	注（吹）塑废气	DA002	VOCs (以非甲烷总烃作为控制指标)	0.041	5.0	/	60	达标

注：根据 HJ 1066-2020，使用非甲烷总烃（以 NMHC 表示）作为挥发性有机物排放的综合控制指标

由上表可知，本项目 DA001 排放的颗粒物有组织排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。DA002 排

放的 VOCs 废气（以非甲烷总烃表征）有组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值要求，因此破碎粉尘和注（吹）塑车间废气采取上述治理措施后可达标排放。

同时，本项目注（吹）塑车间废气设有废气收集和处理系统，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中 VOCs 无组织排放控制要求。厂房内粉尘产生点位通过收集后布袋除尘、雾化水喷淋头除尘后颗粒物排放量较小，通过沉降和除尘措施，以及喷洒除臭剂、车间通风后颗粒物、臭气浓度厂界浓度均可达标排放。

4、大气环境影响分析

1) 正常工况

综上所述，本项目注（吹）塑经车间封闭并采取集气装置将气体收集后通过一套二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒高空排放，总排放量为 0.137t/a，排气筒有组织排放浓度 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.041\text{kg}/\text{h}$ ，无组织排放速率 $0.036\text{kg}/\text{h}$ ，排放强度和排放浓度较小，符合相应排放标准要求。采取除尘措施后颗粒物总排放量为 0.435t/a，排气筒有组织排放浓度 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $0.068\text{kg}/\text{h}$ ，无组织最大排放速率 $0.054\text{kg}/\text{h}$ ，排放强度和排放浓度较小，符合相应排放标准要求。根据厂址所在区域非甲烷总烃和 TSP 现状监测值，目前项目所在地附近空气环境中非甲烷总烃一次浓度值范围为 $0.68\sim 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 60%，TSP 日均浓度值范围为 $0.139\sim 0.146\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大浓度占标率为 48.7%。非甲烷总烃和 TSP 均尚有一定环境容量，故本项目环境影响可接受。

2) 非正常工况

项目开停车时，废气处理装置早于设备开启，晚于设备关闭，因此开停车时废气均可正常收集处置。当生产设备故障时，企业立即停止生产并组织维修，维修完成后恢复生产。因此本项目的非正常工况主要考虑污染物排放控制措施达不到有效率，即治理设施失效的情况，造成废气污染物未经净化直接排放，其排放情况见下表。

表 4-8 非正常工况排气筒排放情况

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m^3)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
破碎粉尘 排气筒 DA001	布袋脱落	颗粒物	225	3.4	1	1	停产检修
注(吹)塑	风机正常运	非甲烷总烃	25	0.205	1	1	停产检

车间排气筒 DA002	行, 处理设施失效						修
人工拆解车间	雾化喷淋设施故障	颗粒物	/	0.35	1	1	停产检修

本项目非正常排放排气筒中的颗粒物浓度将出现严重超标（标准限值为 20mg/m^3 ），颗粒物排放速率仍达标，但是已接近标准值（标准限值为 3.5kg/h ）。非正常排放排气筒中非甲烷总烃排放浓度仍达标（标准限值为 60mg/m^3 ），但是较正常排放时浓度大增，无组织排放的颗粒物增加量也较大，厂界易出现浓度超标。为使项目排放大气污染物对周围环境影响降至最低，杜绝超标排放情况产生，企业必须做好污染防治治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，坚决避免事故排放的发生，一旦发生事故时，项目必须立即停止生产，待装置修复后再投入生产，以防项目污染物排放对周边大气环境造成较大的污染。

5、监测要求

表 4-9 本项目废气监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准	废气来源
有组织	DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准	破碎
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 大气污染物特别排放限值	注塑、吹塑
无组织	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放限值	注塑、吹塑
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9	注塑、吹塑
		颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 和《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，均为 1.0mg/m^3	破碎、分拣、拆解、打包、贮存
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 二级标准	

依据：参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ 1122-2020) 及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 等监测指标要求；
根据 HJ 1122-2020，非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标。

4.2.2、废水

1、废水污染源强

本项目废水主要为职工生活污水，其他用水点位主要为冷却塔循环用水和车间内雾化水喷淋头用水，无生产废水排放。

（1）间接冷却循环用水

本项目注塑机、吹塑机设备采用间接冷却水进行隔套冷却维温，配套一台冷却塔，冷却水循环使用，不外排，因漂水、蒸发等损耗需定期添加新鲜水补充，经估算，年补水量约 72t/a。

（2）雾化喷淋用水

为了减少拆解过程厂房内的粉尘逸散，厂房内安装雾化水喷淋头进行降尘处理，经查阅相关洒水喷头参数资料，单个喷头所需水量约为 0.09L/min 左右，厂房内安装雾化喷淋头 4 个，则雾化喷淋用水量约 0.26m³/d(人工拆解按每天工作 12 小时)，约 78m³/a (每年工作 300 天)。由于雾化喷淋水进入大气环境后，部分细微的水珠夹裹着空气中的尘粒一同沉降，部分细微的水珠在空气中蒸发，因此雾化喷淋水在使用过程中全部损耗，不会产生废水。

（3）生活污水

本项目实施后，厂区共设职工 45 人，不设食堂和宿舍，职工用水量按 50L/(人·日)计，年工作时间 300 天，则全厂生活用水量约为 675t/a，排污系数取 0.9，则估算本项目生活污水产生量约为 608t/a。生活污水水质类比于一般城镇居民生活污水水质的平均值，即：COD_{Cr}≤500mg/L，氨氮≤35mg/L，悬浮物≤400mg/L。则生活污水中污染物产生量 COD_{Cr}0.304t/a，氨氮 0.021t/a，悬浮物 0.243t/a。

生活污水中厕所污水经化粪池预处理后与其他生活污水汇集达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的其他企业排放限值要求）后纳入区域市政污水管网，最终由杭州萧山钱江污水处理厂处理达标后排放，达标排放环境的量为：COD_{Cr} 排放浓度为 50mg/L，排放量为 0.031t/a，氨氮排放浓度为 2.5mg/L，排放量为 0.002t/a，SS 排放浓度为 10mg/L，排放量为 0.006t/a，废水污染物排放量较小。

废水纳管排放和环境排放情况见下表。

表 4-10 项目废水排放情况汇总

污染物名称		产生浓度及产生量	纳管浓度及排放量	环境排放浓度及排放量	备注
生	水量	608t/a	608t/a	608t/a	经化粪池

生活污水	COD _{Cr}	500mg/L, 0.304t/a	<500mg/L, 0.304t/a	50mg/L, 0.031t/a	池预处理后纳入萧山钱江污水处理厂处理排放
	氨氮	35mg/L, 0.021t/a	<35mg/L, 0.021t/a	2.5mg/L, 0.002t/a	
	悬浮物	400mg/L, 0.243t/a	<400mg/L, 0.243t/a	10mg/L, 0.006t/a	

厂区废水排放方式、排放去向、排放规律、排放口基本情况和排放标准等见表 4-11 至表 4-14。

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放方式	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮、SS	进入城市污水处理厂（再入江河、湖、库）	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	间接排放	企业总排

注：当废水直接或间接进入环境水体时填报排放规律，不外排时不用填报

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/（万 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		
		经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	120°15'41.83"	30°3'57.38"	0.0608	城市污水处理厂	间断排放	0:00~24:00	杭州萧山钱江污水处理厂	COD	50
									氨氮	2.5
									悬浮物	10

表 4-13 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	国家或地方污染物排放浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	（GB8978-1996）三级	500
2		氨氮	（DB33/887-2013）其他	35
3		悬浮物	（GB8978-1996）三级	400

表 4-14 废水污染物排放信息表（技改后全厂）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD	500	0.00101	0.304
2		氨氮	35	0.00007	0.021
3		悬浮物	400	0.00081	0.243
全厂排放口合计		COD			0.304
		氨氮			0.021
		悬浮物			0.243

注：间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定

2、生活废水治理措施及纳管达标性分析

本项目生活污水拟采取的废水治理措施为：厕所及其他生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终进入杭州萧山钱江污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准后排入外环境（其中氨氮 $\leq 2.5\text{mg/L}$ ）。

外排废水仅为生活污水，水质较为简单，为非持久性污染物，水质指标 pH6~9、 $\text{COD}_{\text{Cr}} < 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $< 35\text{mg/L}$ 、悬浮物 $< 400\text{mg/L}$ ，生活污水经化粪池预处理后水质可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新扩改三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业排放限值相关标准要求。

雾化水喷淋头主要用于除尘，全部损耗。冷却塔用水为间接冷却，循环利用不外排，仅做新鲜水补充。

3、废水纳管可行性分析

（1）依托集中污水处理厂可行性分析

本项目所在地位于临浦镇，属于钱江污水处理厂所属服务范围，现状园区已纳管。经调查，钱江污水处理厂位于杭州市萧山区钱江农场，该污水处理厂处理后污水排入钱塘江。萧山钱江污水处理厂一期工程始建于 1990 年，采用“高效生物反应器（HCR）”工艺，设计规模为 12 万 m^3/d ，2006 年实施“HCR”工艺改造工程，污水处理采用 A/A/O 工艺，污泥处理采用重力浓缩+带式脱水工艺，一期改造工程于 2006 年投入运行，改造后的设计规模为 10 万 m^3/d 。二期工程设计规模 24 万 m^3/d ，污水处理工艺采用水解酸化+A/A/O 工艺，污泥处理采用带式浓缩脱水工艺，首期 12 万 m^3/d 于 2005 年投入运行，末期 12 万 m^3/d 于 2017 年投入运行。为改善水体环

境，萧山钱江污水处理厂于 2014 年实施了提标改造工程，主要对现有 34 万 m^3/d 规模进行提标改造，改造后出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，目前该工程已投入运行并通过三同时竣工验收。

为满足萧山经济发展的需求，萧山钱江污水处理厂四期扩建工程项目通过环评审批，该项目列入中央水污染防治项目储备库项目和杭州市 2022 年亚运会配套项目，四期项目扩建后新增 40 万 m^3/d 污水处理能力，采用地埋式竖向布置型式，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 8918-2002）一级 A 准。

本项目厂区已实现纳管，目前钱江污水处理厂现状处理规模为 34 万 m^3/d ，污水处理厂运行良好，待四期项目扩建投运后将新增 40 万 m^3/d 污水处理能力，本项目新增废水排放量在钱江污水处理厂处理负荷内，不会对其造成冲击。

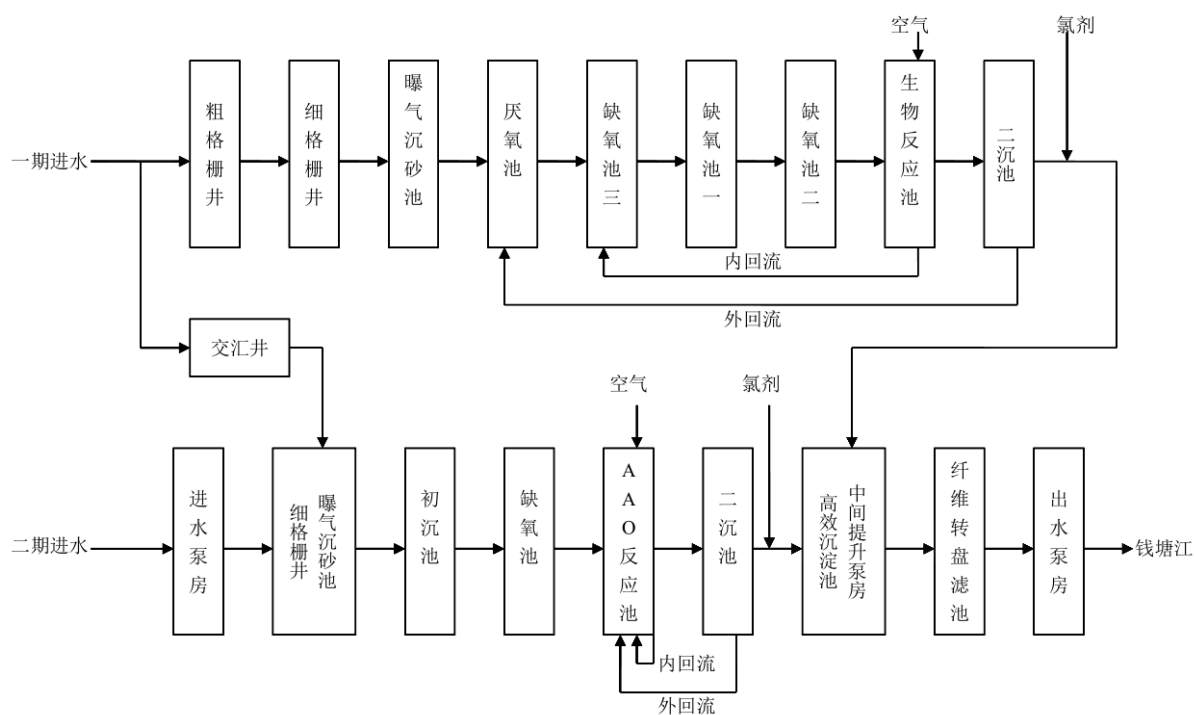


图 4-2 钱江污水处理厂提标改造后现有污水处理工艺流程图

进水标准：钱江污水处理厂现有工程设计进水水质 $\text{COD} \leq 550\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD} \leq 170\text{mg/L}$ 、 $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 35\text{mg/L}$ 、 $\text{TN} \leq 50\text{mg/L}$ 和 $\text{TP} \leq 7\text{mg/L}$ 。由于钱江污水处理厂实际进水水质中生活污水与生产废水的比例约为 9:1，因此进水水质低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。本项目纳管预处理标准均按《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准执行，因此可以满足进水水质要求。

出水达标情况：根据 2021 年 2 月杭州市重点排污单位监督监测信息公开，杭州萧山污水处理有限公司(钱江污水处理厂)监测数据，该污水处理厂运行较稳定，能达

到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准（氨氮达到 2.5mg/L 限值要求）。

表 4-15 钱江污水处理厂监督性监测结果（2021.02.24）

排放口	监测项目	进口浓度 (mg/L)	出口浓度 (mg/L)	标准限值 (mg/L)	排放单位	是否达标
杭州萧山污水处理有限公司 (钱江污水处理厂二期)	pH 值	6.92	6.60	6-9	无量纲	是
	氨氮 (NH ₃ -N)	34.2	0.082	5 (2.5)	mg/L	是
	动植物油	0.48	<0.06	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
	化学需氧量	148	16	50	mg/L	是
	六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
	色度	74	4	30	倍	是
	石油类	0.22	<0.06	1	mg/L	是
	五日生化需氧量	71.6	0.8	10	mg/L	是
	悬浮物	259	5	10	mg/L	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.63	<0.05	0.5	mg/L	是
	总氮 (以 N 计)	48.7	6.47	15	mg/L	是
	总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
	总铬	0.009	<0.004	0.1	mg/L	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
	总磷 (以 P 计)	4.00	0.08	0.5	mg/L	是
	总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
	总砷	0.0014	<0.0003	0.1	mg/L	是
杭州萧山污水处理有限公司 (钱江污水处理厂一期)	pH 值	6.83	6.50	6-9	无量纲	是
	氨氮 (NH ₃ -N)	22.6	0.083	5 (2.5)	mg/L	是
	动植物油	0.51	<0.06	1	mg/L	是
	粪大肠菌群数	24000	<10	1000	个/L	是
	化学需氧量	120	12	50	mg/L	是
	六价铬	0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
	色度	60	4	30	倍	是
	石油类	0.33	<0.06	1	mg/L	是
	五日生化需氧量	72.6	0.6	10	mg/L	是
	悬浮物	133	6	10	mg/L	是
	阴离子表面活性剂 (LAS)	1.36	<0.05	0.5	mg/L	是
	总氮 (以 N 计)	31.2	5.31	15	mg/L	是

	总镉	<0.005	<0.005	0.01	mg/L	是
	总铬	0.010	<0.004	0.1	mg/L	是
	总汞	<0.00004	<0.00004	0.001	mg/L	是
	总磷（以 P 计）	2.80	0.08	0.5	mg/L	是
	总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
	总砷	0.0012	<0.0003	0.1	mg/L	是

总体来说，在做到污水集中处理、纳管排放的基础上，本项目外排污水在钱江污水处理厂处理负荷内，外排废水可达标排放。

（2）时间、空间衔接上的可行性分析

本项目所在区域污水已纳入市政污水管网。因此，本项目废水纳入钱江污水处理厂进行处理在时间和空间的衔接上是完全可行的。

4、对内河水环境影响分析

项目废水不直接排入内河，纳入市政污水管网，由集中处理达标后排入钱塘江。因此，只要建设单位高度重视废水的收集工作，严格防渗、防漏，确保废水收集后纳入市政污水管网，并认真组织实施“雨污分流”的排水规划，项目废水的排放不会对附近地表水体产生明显的不利影响。

5、监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ 1122-2020）等行业中废水监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水（间接排放的生活污水单独排放口）无需开展自行监测。本项目公共污水处理系统为萧山钱江污水处理厂。

4.2.3、噪声

1、噪声源强

本项目不开展噪声专项评价，主要明确噪声源、产生强度、降噪措施、排放强度、持续时间等。本项目建成后噪声主要为生产设备和风机、冷却塔等辅助设备的运行噪声，以及人工拆解等噪声，经类比调查，其主要噪声源强（室外声源和室内声源）见表 4-16。空间相对位置调查中，以厂房东南角落地点作为原点（0，0，0），原点坐标位置见附图 8。

表 4-16(1) 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	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
			X	Y	Z			
1	冷却塔循环水泵	/	9	48	1	70	减振垫	昼间、1800h
2	冷却塔风机	/	9	48	1	75	消声器	昼间、1800h

表 4-16(2) 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	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	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	单层厂房	破碎流水线破碎机 1	/	95	减振垫	23	31	1	22	63.06	昼夜间、3600h	15	48.06	1
2		破碎流水线破碎机 2	/	95	减振垫	16	27	1	20	63.86	昼夜间、3600h	15	48.86	1
3		打包机	200T	88	减振垫	7	27	1	9	63.29	昼夜间、3600h	15	48.29	1
4		打包机	80T	85	/	25	46	1	8	61.19	昼间、2400h	15	46.19	1
5		塑料破碎机	700型	90	减振垫	40	46	1	25	56.98	昼间、2400h	15	41.98	1
6		塑料破碎机	300型	88	减振垫	49	31	1	5	67.63	昼间、2400h	15	52.63	1
7		注塑机	TH630/SP	85	/	16	43	1	7	62.18	昼间、1800h	15	47.18	1
8		注塑机	TH630/SP	85	/	15	47	1	3	68.35	昼间、1800h	15	53.35	1
9		吹塑机	JK-20L	85	/	10	40	1	4	66.24	昼间、1800h	15	51.24	1

10		吹塑机	JK-20L	85	/	6	41	1	3	68.35	昼间、1800h	15	53.35	1
11		人工拆解	/	80	/	7	11	1	5	59.63	昼间、3600h	15	44.63	1
12		布袋除尘器风机	/	90	减振垫、消声器	34	39	1	10	64.48	昼夜间、3600h	15	49.48	1
13		活性炭吸附风机	/	88	减振垫、消声器	5	42	1	3	71.35	昼间、1800h	15	56.35	1

2、噪声治理措施

针对本项目声源特征，提出以下详细的噪声治理措施：

(1) 选用先进的、低能耗、低噪音的设备。

(2) 车间内合理布置设备，将高噪声设备布置在厂区中部位置，破碎机放置于单独破碎间内，冷却塔采用低噪声冷却塔。

(3) 风机等高噪音设备安装减震垫，进出口安装消声器。

(4) 车间厂房做好隔声措施，生产车间靠厂界的门窗设关闭系统，生产时保持关闭状态。

(5) 日常加强对设备维护保养和生产管理。

3、噪声达标性影响分析

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界及声环境保护目标噪声达标性，本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，故主要预测评价厂界噪声贡献值达标性。

(1) 工业噪声预测计算模型

①室外声源在预测点产生的声级计算模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A，户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

其中，无指向性点声源几何发散衰减按下式计算：

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

式中, r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

障碍物屏蔽引起的衰减 A_{bar} 按经验值估算, 当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时, 其衰减量为: 一排厂房降低 3~5dBA, 两排厂房降低 6~10dBA, 三排或多排厂房降低 10~12dBA, 普通砖围墙按 2~3dBA 考虑。

大气吸收、地面效应和其他多方面效应引起的衰减值很小, 可忽略。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

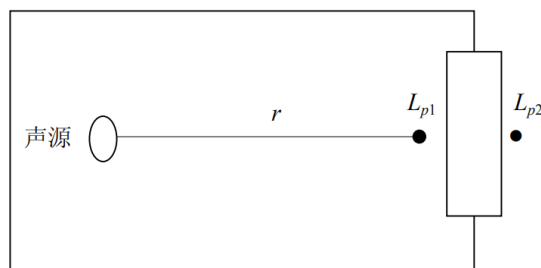


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

也可按公式 (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:

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

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； $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按公式 (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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right) \quad (B.3)$$

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_{pij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按公式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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 。

然后按公式 (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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 B，工业企业拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算公式为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值， dB ；

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

L_{Ai} ——第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级;

L_{Aj} ——第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级;

③预测结果

根据以上预测模式和企业设备的预计放置位置,由预测结果可知,采取措施后各预测点噪声预测结果汇总见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

序号	预测点	空间相对位置/m			厂界噪声预测值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂界东 1	52	31	1.2	58.8	50.2	65	55	达标	达标
2	厂界南 2	-2	3	1.2	58.7	50.5	65	55	达标	达标
3	厂界西 3	-17	30	1.2	60.1	53.0	65	55	达标	达标
4	厂界北 4	22	61	1.2	61.5	53.1	65	55	达标	达标

根据预测结果可知,本项目迁扩建后厂界处昼间和夜间噪声贡献值均能够达标,及昼间厂界贡献值低于 65dB(A),夜间厂界贡献值低于 55dB(A),说明本项目实施后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。要求建设单位加强本项目噪声治理工作,采用合理有效的噪声治理措施,合理布置噪声源位置,做好设备的隔声降噪措施,确保项目厂界噪声做到达标排放,从而减小项目噪声对周围声环境的影响。

4、监测要求

表 4-18 噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界	昼间+夜间 L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 3 类标准排放限值

依据:《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)

4.2.4、固体废物

1、固体废弃物产排情况

本项目产生的副产物主要为分拣出的不可利用固废、地面清扫的泥沙尘灰、布袋除尘器收集的粉尘、二轮电动车拆解出的废电路板、设备维护及检修中产生的废矿物油和油桶、废气处理更换的废活性炭，以及职工生活垃圾。

(1) 不可利用固废

本项目分拣工序会产生一定量的不可利用固废，产生量约 200t/a，分类收集好后委托工业固体废物处理公司处置。

(2) 泥沙尘灰

项目在二轮电动车拆解过程中，地面通过除尘沉降一部分泥沙和尘灰，通过清扫收集后与生活垃圾一并委托环卫处置，产生量约 1.187t/a。

(3) 收集粉尘

布袋除尘器和地面收集的破碎粉尘主要为塑料、木材和纺织纤维，收集量约为 12.446t/a，收集后打包出售综合利用。

(4) 废电路板

项目二轮电动车拆解过程中产生的废电路板量约为 2t/a，属于危险废物，废物代码为 HW49/900-045-49，分类收集好后委托有资质的单位进行回收处理。

(5) 废矿物油

设备维护过程产生少量废矿物油，主要为废液压油，润滑油一般只添加，设备维护检修中废油产生量约 0.15t/a，危废代码 900-218-08，废物类别 HW08。

(6) 废包装桶

项目设备维护保养及检修过程中会产生废包装桶，主要包括液压油和润滑油包装桶。根据企业提供的液压油和润滑油用量及包装方式，项目废包装桶产生量约为 12 只，单只桶重约 1.25kg，则项目废包装桶产生量为 0.015t/a，属于危险废物，废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08，收集后委托有资质单位无害化处置。

(7) 废活性炭

根据前文核算，本项目更换抛弃的废活性炭为 2.242t/a（含吸附的废气量）。更换下的废活性炭作为危险废物处置，危废代码 900-039-49，废物类别 HW49。

(8) 生活垃圾

本项目员工人数 45 人，产生量按 0.5kg/人 d、年工作日 300d 计，则生活垃圾产生量为 6.75t/a，由环卫部门清运处理。

2、固体废物源强核算结果

根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行了固废属性、代码等判断。

表 4-19 固体废物污染物源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	产生环节	属性	类别	代码	物理性状	主要成分	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 (t/a)	环境管理要求
1	不可利用固废	分拣	一般固废	99	422-001-99	固态	无利用价值的废纸、废玻璃、泥沙等	200	一般固废堆场(室内)	委托工业固体废物处理公司处置	200	暂存于一般固废堆场，做好台账
2	泥沙尘灰	拆解清扫收集的尘灰	一般固废	66	422-001-66	固态	泥沙、尘土	1.187		委托环卫部门处置	1.187	
3	收集粉尘	布袋除尘器和地面清扫	一般固废	66	422-001-66	固态	塑料、木材和纺织纤维	12.446		打包后出售综合利用	12.446	
4	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	/	固态	塑料、纸张、餐余等	6.75	分类垃圾桶	委托环卫部门处置	6.75	设置分类垃圾桶
5	废电路板	二轮电动车拆解	危险废物	HW49	900-045-49	固废	电路板及附属件	2	密封袋	危废间贮存后定期委托资质单位处置	2	厂区内密封转运；分类、分区暂存；定期委托有资质单位处理；做好台账
6	废矿物油	设备维护	危险废物	HW08	900-218-08	液态	矿物油	0.15	桶装		0.15	
7	废包装桶	设备维护	危险废物	HW08	900-249-08	固态	矿物油、塑料桶	0.015	托盘		0.015	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	固态	活性炭、有机物	2.242	密封袋		2.242	

3、一般固废防治措施要求及贮存设施情况

厂区内设置一般工业废物堆场，贮存场地需做好防渗漏、防雨淋、防扬尘等环保要求，不相容的一般工业固体废物应分区贮存，做好一般工业固体废物标志牌。生活垃圾根据当地政府要求设置分类密封垃圾桶，上方做好雨棚防雨淋，地面做好围堰和导流沟。一般固废贮存污染防控技术要求具体如下：

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

③贮存场、填埋场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

④生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

本项目一般固废自行贮存设施基本情况详见表 4-20。

表 4-20 一般固废自行贮存设施信息表

名称	一般固废贮存间	编号	GFZ001			
类型	自行贮存设施	位置	E 120.266867 N 30.0635484			
是否符合相关标准要求	是	自行利用/ 处置方式	/			
自行贮存能力	30t	面积	50m ²			
自行贮存一般固废基本信息						
序号	名称	代码	类别	物理性状	产生环节	备注
1	不可利用固废	SW59	第Ⅰ类一般工业固体废物	固态	分拣	/
2	泥沙尘灰	SW59	第Ⅰ类一般工业固体废物	固态	地面清扫收集	/
3	收集粉尘	SW59	第Ⅰ类一般工业固体废物	固态	布袋除尘器和地面清扫收集	/

4、危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总如下：

表 4-21 危废分析结果汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	物理性状	主要成分	有毒有害物质名称	产废周期	危险特性	贮存、利用处置方式和去向
1	废电路板	HW49	900-045-49	2	二轮电动车拆解	固态	电路板及附属件	电路板及附属件	每天	T	车间袋装/桶密封收集；密封转运；危废仓库内分类、分区、包装存放；定期委托有资质单位处理
2	废矿物油	HW08	900-218-08	0.15	设备维护	固态	矿物油	矿物油	一年	T,I	
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.015	设备维护	固态	矿物油、塑料桶	矿物油	半年	T,I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.242	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机物	692h	T	

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

①危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

在外运处置之前，本项目在厂区内严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置危废贮存间。危废贮存间必须防风、防雨、防晒、防渗漏，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。危险废物采用单独容器密闭收集，分类存放于危废贮存间内。危废贮存间门口明显位置贴挂环保图形标志牌，注明贮存危废种类、数量、危废编号等信息。在此基础上，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

②危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节（主要为车间和废气环保治理设施）到危废贮存间时，可能产生散落、泄露、废气挥发所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于密闭容器内，及时运输至贮存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏，则基本不会对环境产生影响。

③危险废物处置的环境影响分析

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。

5、危险废物防治措施要求及贮存设施情况

参照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物防治措施要求如下：

①贮存场所（设施）污染防治措施

根据集中建设危险废物处置设施的要求，本项目不得擅自处理所产生危险废物，项目应用专用容器和场地对各类危废进行收集贮存，并委托具有处理该类危废能力的

专业单位进行处理，处理单位需有 HW08 和 HW49 类处理资质。危险废物通过专用容器盛装后分类贮存于危废贮存间，专用容器建议采用可密闭加盖的塑料桶、塑料箱或密闭包装袋等。本项目的危废专用容器需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）有关要求，危废贮存场所需做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），做成专门的危废贮存间，门口设置警示标识。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-22 危险废物自行贮存设施信息表

名称	危险废物贮存间	编号	WFZ001			
类型	自行贮存设施	位置	E 120.266395 N 30.0636134			
是否符合相关标准要求	是	自行利用/ 处置方式	/			
自行贮存能力	8t	面积	20m ²			
自行贮存危险废物基本信息						
序号	名称	代码	危险特性	物理性状	产生环节	备注
1	废电路板	HW49/900-045-49	T	固态	二轮电动车拆解	/
2	废矿物油	HW08/900-218-08	T,I	液态	设备维护	/
3	废包装桶	HW08/900-249-08	T,I	固态	设备维护	/
4	废活性炭	HW49/900-039-49	T	固态	废气处理	/

②转移运输过程的污染防治措施

本项目危险废物在收集和转运过程需严格执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）。

1. 厂区内部分运

（1）在库区内由产生工艺环节（主要为产危险废物的设备设施）到危废暂存间时转运时，需建立厂内危废转移制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

（2）在产生节点处由专门包装容器将危险废物转移至临时贮存设施，包装容器建议密封。

（3）危险废物内部转运时应做好《危险废物厂内转运记录表》。

（4）危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。

2. 厂外运输

（1）厂外转移、运输时，需由取得危险废物经营许可证的单位按照其许可证的

经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(2) 危险废物应进行分类、包装并分别设置相应标志和标签后方可转运。

(3) 危险废物在转移过程作业时，确定相应作业区域设置作业界限标志和警示牌，无关人员禁止入内。

(4) 本项目危险废物运输涉及陆路运输，陆路运输应按《道路危险货物运输管理规定》、JT617、JT618 执行。

(5) 危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

3. 危险废物运输时的中转、装卸要求

(1) 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

(2) 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

(3) 危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

危险废物转移按《危险废物转移联单管理办法》执行，实行五联单制度。履行申报的登记制度、建立危险废物管理台账制度。

③危险废物处置方式的污染防治措施

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。项目周边有资质的危险废物可委托处置单位的情况见表 4-23。

表 4-23 项目周边有资质的危险废物处置单位情况表

经营单位	经营许可证	地址	经营危险废物类别	经营规模 (吨/年)
杭州立佳环境服务有限公司	浙危废经第 147 号	杭州市余杭区佛日路 100 号	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW07、 HW08 、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW19、HW21、HW33、HW34、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW48、HW49、HW50、HW12、HW14、HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW32、HW33、HW36、HW46、HW47、HW48、 HW49 、HW50	32400

由上表可知，项目周边有能处理本项目产生的危险废物的企业。

综合以上分析，只要建设单位严格按照生态环境部门的有关规定执行，落实本环

评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，对周围环境的影响较小。

4.2.5、地下水、土壤

1、污染源及污染途径

本项目所有回收废弃资源及分拣打包后产品均在室内贮存、操作，不露天堆放。可能对地下水、土壤环境造成影响的污染源主要是矿物油贮存、危废贮存间等区域。涉及的污染因子主要为石油烃。

本项目正常情况下不涉及地下水和土壤污染途径，但是在事故状态下，若未做好相应分区防渗措施，可能会发生矿物油和液态危险废物（废油）等泄露形成的地面漫流、垂直入渗污染。

2、污染防控措施

入渗污染是导致地下水以及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自工程防渗透措施不规范。本项目无地下储罐，矿物油均采用桶装，如发生泄漏可及时发现并处理。建设单位主要从源头控制、分区防渗措施等方面做好防控，防止土壤和地下水污染。

（1）源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在生产以及物料转运和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，做好应急处置措施，降低物质泄漏和污染地下水、土壤环境隐患。

（2）防渗漏措施

厂区生活污水管道采取防沉降、防折断以及防腐、防渗措施，同时做好收集系统的维护工作。厂区生产车间、原料贮存区、危废贮存间等单元按照要求进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。地面防渗措施需符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）规定的防渗要求。

（3）具体分区防渗措施

为防止本项目对地下水和土壤环境造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与输送装置、污染贮存与处理装置、事故应急收集装置等的布置，根据可能进入地下水和土壤环境的泄露物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；

对易造成地下水和土壤污染的区域采取必要的防腐防渗措施。

本项目分区防渗措施如下：

表 4-24 防渗分区措施一览表

序号	防渗分区		污染物类型	防渗技术要求	防渗要求依据
1	重点防渗区	不涉及	重金属、持久性有机物污染物(本项目不涉及)	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB18598 执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
2	一般防渗区	分拣拆解区	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$, 或参照 GB16889 执行	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)
		危废贮存间	其他类型	基础必须防渗, 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 $\leq 10^{-10} cm/s$	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准
3	简单防渗区	生产车间其他区域	其他类型	一般地面硬化	《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)

注：本项目污染物不涉及重金属、持久性有机物污染物（POPs）

3、环境质量监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》(HJ964-2018)等有关要求，建议对土壤环境开展跟踪监测。

表 4-25 土壤监测计划表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
地下水	项目下游设 1 个水质监测井	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、汞、砷、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	1 次/3 年	《地下水质量标准》(GBT 14848-2017) III 类区标准
土壤表层样	厂区内绿化处	45 项基本项目和特征污染因子石油烃	1 次/5 年	《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》第二类用地风险筛选值

4.2.6、生态

本项目使用现有已建成工业厂房开展生产，不新增用地，不破坏现有生态环境，不属于“产业园区外建设项目新增用地的”情况，故不开展生态环境影响和保护措施分析。

4.2.7、环境风险

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑有毒有害和易燃易爆危险物质可能对环境造成污染的危害事故, 假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

1、风险调查

(1) 风险源调查

本项目存在潜在危险性的原辅料主要为矿物油和危险废物。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录中表 B.1, 本项目涉及的重点关注的危险物质主要为油类物质(设备维护用的液压油、润滑油)。同时将本项目危险废物参照 HJ169-2018 附录中表 B.2 中健康危险急性毒性物质(类别 2、类别 3), 推荐临界量为 50t。

本项目风险源基本情况如下:

表 4-26 建设项目风险源调查表

序号	危险物质	最大储存量	分布情况	贮存情况
1	油类物质	0.3t	辅料贮存区	密封桶装
2	危险废物	4.407t	危废贮存间	密封桶装

(2) 环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见第三章表 3-7, 主要为临浦镇通一村、通二村、临浦第三小学等村庄和学校, 以及附近的河流水体康家湖。

2、环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 建设项目环境风险潜势划分表见表 4-27。

表 4-27 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险

本项目评价等级具体判断如下:

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q):

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

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

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

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

根据调查,本项目不设物料储罐,原料根据需求由物料生产厂家进行配送,送至厂内后在仓库储存,原料存储量较小。项目列入导则附录 B 中危险物质存储情况见表 4-28。

表 4-28 项目危险物质 Q 值计算

序号	物质名称	CAS 号	实际储存量(t)	风险物质临界量(t)	q/Q
1	油类物质	/	0.3	2500	0.00012
2	危险废物	/	4.407	50*	0.08814
合计					0.08826

注: *临界量参照导则附表 B.2 中健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)

根据以上分析,项目 Q 值小于 1,故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),评价工作等级划分见表 4-29。

表 4-29 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析,项目环境风险潜势为 I,环境风险评价工作等级简单分析即可。

3、环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169—2018)中附录B,重点关注的物质风险识别如下。

表 4-30 环境风险识别

危险物质	矿物油和危险废物
分布情况	辅料贮存和危废贮存间
可能影响环境途径	1、各类物料可能存在泄露的可能； 2、操作和贮存不当物料存在火灾爆炸的可能； 3、泄露后不及时处置，可能挥发成挥发性有机废气或有害气体导致大气污染。
风险类型	泄露事故和火灾爆炸事故

4、环境风险分析

一旦发生泄露，若未做好防渗和应急收集措施，油类物质和液态危险废物会渗漏或溢流入土壤及周围环境。易燃物质一旦发生火灾爆炸事故，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO₂、CO 等空气污染物，以及消防废水，同时可能造成巨大的经济损失以及人员伤亡。

5、环境风险简单分析内容

本项目环境风险简单分析内容见下表：

表 4-31 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目				
建设地点	(浙江)省	(杭州市)市	(萧山)区	()县	(临浦镇通二村)
地理坐标	经度	120 度 15 分 43.230 秒	纬度	30 度 3 分 57.380 秒	
主要危险物质及分布	主要危险物质：矿物油和危险废物等 分布：辅料贮存、危废贮存间				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	一旦发生泄露，若未做好防渗和应急收集措施，油类物质和液态危险废物会渗漏或溢流入土壤及周围环境。易燃物质一旦发生火灾爆炸事故，如不能及时扑灭，将发生大型火灾，产生大量烟尘、CO ₂ 、CO 等空气污染物，以及消防废水，同时可能造成巨大的经济损失以及人员伤亡。				
风险防范措施要求	火灾事故防范措施： ①加强辅料贮存、一般物料仓库和生产车间的消防安全，划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；禁止明火和生产火花的场所，应有禁止烟火的安全标志，设置消防器材；②各类物料仓库和车间作业场所的耐火等级、防火间隔、防火分区和防火构造均按照《建筑设计防火规范(GB50016-2014)》设计建设；③辅料贮存区、危险废物贮存间地面做好防腐防渗漏措施和应急收集措施，厂区设置事故应急设施和应急物资；④对职工进行相应培训，提高风险意识和环保意识，定期进行应急演练。 油类物料泄露事故防范措施： 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或事故应急池收容，移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目环境风险潜势为I,可进行环境风险简单分析。企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施,加强风险管理,通过相应的技术手段降低风险发生概率,并在风险事故发生后,及时采取风险防范措施,使风险事故对环境的危害控制在可以接受的范围内。

4.2.8、电磁辐射

本项目非电磁辐射类项目,故无需开展电磁辐射评价。

4.2.9、环保投资

表 4-32 项目环保投资一览表

◆环保投资估算:

项目环保投入设施	投资金额/万
废气治理措施(布袋除尘器、雾化水喷淋头、活性炭吸附装置、排气筒等)	20
废水治理措施(依托现有化粪池后纳管入市政污水管网,雨污分流)	3
噪声防治措施(隔声减振措施)	2
固废暂存与处置(一般工业固废、危废贮存场所规范化建设、委托处置、日常管理)	5
分区防渗措施	2
合计	32

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 破碎粉尘除尘器排气筒	颗粒物	布袋除尘器除尘后至15m 高排放	排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值二级标准”
	DA002 注(吹)塑车间废气排气筒	VOCs（以非甲烷总烃作为控制指标）	二级活性炭吸附装置净化处理后至15m 高排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
	厂界	颗粒物	人工拆解厂房内安装雾化水喷淋头进行降尘，厂区定期洒水	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值二级标准”
		臭气浓度	喷洒天然植物除臭剂、加强车间通排风	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中恶臭污染物厂界新、扩、改建二级标准
地表水环境	DW001 厂区废水总排口	pH、COD、氨氮、悬浮物等	雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）其他企业排放限值
声环境	厂界	噪声	隔声、基础减震、厂房隔声、合理布置厂区平面等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准排放限值
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废收集后在室内一般固废堆场分类堆放暂存，并定期委托工业固体废物处理公司或环卫处置；生活垃圾经垃圾桶分类收集后由环卫部门统一处置。危险废物采用密封包装容器包装后贮存于规范危废间，定期委托资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区内各重点装置区、分拣拆解车间、辅料贮存区、危废贮存间等做好分区防渗。做好化粪池、污水收集管道的防渗措施，杜绝污水下渗现象，并加强日常运维。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	加强原料辅料贮存和车间消防安全，配备相应应急物资和消防物资；辅料贮存、分拣拆解车间、危废贮存间地面做好防腐防渗漏措施，发生泄漏等应急事故时立即启动现场应急处置预案，切断泄露源并合理处置泄露物。
其他环境管理要求	1、本项目应当在启动生产设施或发生实际排污之前，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》及时在全国排污许可管理信息平台进行排污管理信息上报。 2、项目建成后，应及时按要求对项目实行“三同时”竣工验收，验收监测应委托有检测资质的单位进行，编制竣工环境监测报告，组织验收会，验收通过后及时在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上在线填报验收项目基本情况。 3、健全各类台帐并严格管理，台账保存期限不小于5年。

六、结论

◆结论

杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目位于浙江省杭州市萧山区临浦镇通二村，项目实施后，经采取环评提出的治理措施后废水、废气、噪声均能达标排放，固废合理处置后，不会造成二次污染。

对照《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于产业集聚重点管控单元，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》中限制类和禁止（淘汰）类项目，符合生态环境准入清单。

综合分析，杭州胜联环境开发有限公司年处理 8.2 万吨一般固废加工分拣中心及年产塑料制品 750 吨迁扩建项目符合杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案要求；项目各类污染物均可达标排放，固废实现减量化、无害化、资源化处置；项目符合总量控制指标要求；造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；本项目符合“三线一单”要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求。

从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.137	0	0.137	+0.137
	颗粒物	0.063	0	0	0.435	0.063	0.435	+0.372
废水	废水量	135	0	0	608	135	608	+473
	CODcr	0.007	0	0	0.031	0.007	0.031	+0.024
	氨氮	0.001	0	0	0.002	0.001	0.002	+0.001
一般工业 固体废物	不可利用固废	200	0	0	200	200	200	0
	泥沙尘灰	0	0	0	1.187	0	1.187	+1.187
	收集粉尘	0	0	0	12.446	0	12.446	+12.446
生活垃圾	生活垃圾	1.5	0	0	6.75	1.5	6.75	+5.25
危险废物	废电路板	2	0	0	2	2	2	+0
	废油	0.1	0	0	0.15	0.1	0.15	+0.05
	废油桶	0.004	0	0	0.015	0.004	0.015	+0.011
	废活性炭	0	0	0	2.242	0	2.242	+2.242

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①