

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目

建设单位(盖章): 昆山市水务集团有限公司

编制日期: 2022年10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	花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目		
项目代码	2112-320546-89-01-448182		
建设单位联系人	周国新	联系方式	13913228100
建设地点	江苏省苏州市昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>2</u> 分 <u>29.734</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>16</u> 分 <u>32.497</u> 秒)		
国民经济行业类别	N7820 环境卫生管理	建设项目行业类别	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; 四十八、公共设施管理业 105-生活垃圾转运站-日转运能力 150 吨及以上的
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)	江苏昆山花桥经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	昆花投核【2022】2号、昆花投核【2022】7号
总投资(万元)	16145.2	环保投资(万元)	800
环保投资占比(%)	4.96%	施工工期	8个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	28826.2
专项评价设置情况	无		
规划情况	(1) 规划名称: 《昆山市环境卫生专业规划(2021-2035)》 审批机关: 昆山市人民政府 审批文号: 昆政复〔2022〕36号 (2) 规划名称: 《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》 审批机关: 昆山市人民政府 审批文号: 昆政复〔2021〕87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	1、与《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》相符性分析 根据昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》，昆山市全市建设5处一体化固体废弃物分类中转平台，分别为一体化固体废弃物分类中转平台（高新区）、一体化固体废弃物分类中转平台（开发区）、一体化固体废弃物分类中转平台（花桥）、一体化固体废弃物分类中转平台（张浦）、一体化固体废弃物分类中转平台（锦溪）。其中一体化固体废弃物分类中转平台（花桥）规划实施内容为生活垃圾压缩转运，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运，水面有机垃圾转运等。本项目即为花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目，实施内容为生活垃圾中其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运以及水面有机垃圾转运，与《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》主要内容相符。 2、与《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》相符性分析 本项目位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，根据《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》，项目用地属于规划的环卫用地，本项目主要从事生活垃圾中其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运以及水面有机垃圾转运工作，与《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》布点及主要建设内容一致。项目选址符合规划要求。
其他符合性分 析	一、“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），对本项目建设进行“三线一单”相符性分析。 1、生态红线

	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），本项目不在昆山市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内，与本项目距离最近的生态空间保护区域为西侧12.5km处的丹桂园风景名胜区。因此选址符合生态红线区域保护规划。 2、环境质量底线 ①大气环境质量状况 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，本项目所在区域大气环境中 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5} 和 CO 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的标准要求，O₃ 超标，因此判定为不达标区。 根据监测数据，本项目涉及的特征污染物氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃均能满足相应的大气环境质量标准。 苏州市已制定《苏州市空气质量改善达标规划》（2019~2024），在采取相应污染防治措施后，区域整体质量将会有所好转。本项目不排放环境质量未达标的大气污染物，对区域大气环境影响较小，符合大气环境质量底线。 ②水环境质量状况 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年昆山市境内 10 个省考核断面水质达标率 100%（包括本项目所在地东南侧吴淞江赵屯断面），优Ⅲ比例为 90%（其中河流断面优Ⅲ比例保持 100%），均达到年度目标要求。全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好。 本项目生产废水和落地雨水均收集作为污水接管花桥污水处理厂集中处理排放，废水对周边地表水无直接影响。 ③声环境质量状况 根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年，昆山市区域声
--	---

	环境昼间等效声级平均值为 52.1 分贝，评价等级为“较好”；道路交通声环境昼间等效声级加权平均值为 66.0 分贝，评价等级为“好”；市区各类声环境功能区昼、夜等效声级均达到相应类别要求。 根据监测数据，本项目东、西、北厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，南厂界声环境达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准。 综上所述，本项目建成后采取严格的污染防治措施，废气、废水、厂界噪声均可达标排放，固废合理处置，不会突破项目所在地的环境质量底线。 3、资源利用上线 本项目不属于“两高一资”类别，生产过程中所用的资源主要为电、水，而项目所在地不属于资源匮乏地区。此外，企业将采购相对节电和节水的设备，进一步节约能源，符合资源利用的相关要求。 4、环境准入负面清单 经对照《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），本项目不属于负面清单中禁止事项；对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办[2022]7 号）中禁止建设类项目，未列入长江经济带发展负面清单；对照《昆山市市场准入负面清单》，本项目不在其规定行业内。因此，本项目符合环境准入负面清单相关要求。 5、与省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（苏政发〔2020〕49 号）相符性分析 江苏省人民政府发布了《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号），该方案提出了江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求，本项目位于重点管控单元，属于太湖流域。本项目与太湖重点流域生态环境分区管控要求的符合性如下所示。
--	--

表 1-1 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性		
管控类别	重点管控要求	相符性分析
太湖流域		
空间布局约束	在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。	本项目属于太湖流域三级保护区，建设内容为花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目，属于环境基础设施项目，不涉及上述禁止建设项目。因此，符合文件要求。
	在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。	
	在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于所列行业。
环境风险防控	运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。	本项目全部采用陆运，不会向水体排放禁止类污染物，同时本项目配套建设了事故应急池。因此，符合文件要求。
	禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	
资源利用效率要求	太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。	本项目不涉及水资源配置与调度。因此，符合文件要求。
综上所述，本项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49号）的相关要求。 6、与关于印发《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知（苏环办字〔2020〕313号）的相符性分析 对照《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）文件中“全市共划定环境管控单元454个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管理”。 本项目位于昆山市花桥经济开发区，属于一般保护单元。对照苏州市一般保护单元生态环境准入清单，具体分析如下表。		

表 1-2 与苏州市一般保护单元生态环境准入清单相符性分析表		
管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合苏州市国土空间规划等相关要求。 (2) 严格执行《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定。 (3) 阳澄湖保护区范围内严格执行《苏州市阳澄湖水漂水质保护条例》相关要求。	本项目所在位置属于环卫用地，符合城市发展用地规划；本项目为环卫基础设施项目，符合《太湖流域管理条例》和《江苏省太湖水污染防治条例》等有关规定；本项目不在《阳澄湖水源水质保护条例》保护区范围内。因此，符合文件要求。
污染物排放管控	(1) 落实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。 (2) 进一步开展管网排查，提升生活污水收集率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目配套污染防治措施，做到各类污染物有效处理及达标排放，并按照相关要求申请总量；本项目严格施工扬尘监管，加强噪声污染防治；本项目为环境卫生管理，不属于农业行业。因此，符合文件要求。
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目建成后拟按照要求编制环境应急预案，按照预案要求配备应急物资，并组织应急演练。按照要求制定日常环境监测计划，并按计划进行监测；本项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目。因此，符合文件要求。
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。 (5) 岸线应以保护优先为出发点，禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目。根据江苏省政府关于印发《江苏省长江岸线开发利用布局总体规划纲要（1999-2020 年）》的通知（苏政发〔1999〕98 号），应坚持统筹规划与合理开发相结合，实现长江岸线资源	本项目位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，属于环境卫生管理行业，能源为电、水，不涉及煤炭和其他高污染染料的使用。因此，符合文件要求。

	持续利用和优化配置。在城市地区，要将岸线开发利用纳入城市总体规划，兼顾生产、生活需要，保留一定数量的岸线。	
综上所述，本项目的建设符合《苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（苏环办字〔2020〕313号）的相关要求。 二、相关生态环境保护法律法规政策相符性 （1）根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于鼓励类中“四十三、环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”；根据《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业〔2013〕183号），本项目属于鼓励类中“二十一、环境保护与资源节约综合利用”中“20、城镇垃圾及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。因此，本项目符合国家和地方产业政策要求。 （2）与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令604号）对照分析 第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： ①新建、扩建化工、医药生产项目； ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； ③扩大水产养殖规模。 第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： ①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；		

	②设置水上餐饮经营设施; ③新建、扩建高尔夫球场; ④新建、扩建畜禽养殖场; ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目; ⑥本条例第二十九条规定的行为。 对照分析：本项目位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，不在该条例第二十九条、第三十条规定的禁止建设范围内，因此，本项目符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令 第604号）相关规定。 （3）与江苏省太湖水污染防治政策的相符性 “第四十三条太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： ①新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；……” “第四十六条太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的1.1倍实施减量替代。” 对照分析：本项目位于太湖流域三级保护区内，本项目属于环境基础设施项目，不属于上述禁止行业，符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 （4）与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）相符性分析
--	--

对照《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016），分析如下表：

表 1-3 《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）相符性分析

类别	技术规范要求	相符性分析
选址	（1）应符合城乡总体规划和环境卫生专项规划的要求； （2）应综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响； （3）应设在交通便利，易安排清运线路的地方； （4）应满足供水、供电、污水排放、通信等方面的要求。	本项目所在位置属于环卫用地，符合总体规划和环境卫生专项规划；本项目综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等；本项目位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，交通便利，易安排清运路线；本项目所在区域已有供水、供电、污水管网、通信等基础设施。
	转运站不宜设在下列地区： （1）大型商场、影剧院出入口等繁华地段； （2）邻近学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。 若转运站选址于上述地区路段时，应强化二次污染控制措施，优化转运站建设形式及转运站外部交通组织。	本项目周边 500 米范围内无居住区、文化区和生活聚集场所和其他人流密集区域。
	（1）转运站宜与公共厕所、环卫作息点、工具房等环卫设施合建在一起； （2）当运距较远，并具备铁路运输或水路运输条件时，可设置铁路或水路运输转运站（码头）。	本项目设有公厕、办公楼、工具房等配套设施，垃圾转运采用汽车运输。
规模	转运站的设计日转运垃圾能力，可按其规模划分为大、中、小型，及 I、II、III、IV、V 类五小类。不同规模转运站的主要用地指标应符合表 2.2.1 的规定。	本项目垃圾转运站设计能力为 500t/d，属于大型、II 类，全厂占地面积为 28826.2m²，转运站与相邻建筑间隔大于 20m，满足主要用地指标要求。
	转运站规模的确定，应以一定的时间和一定的服务区域内接受垃圾量为基础，并综合考虑城乡区域特征和社会经济发展中的各种变化因素。转运站的设计规模的确定，应考虑垃圾排放的季节波动性。	本项目转运站设计规模按照人口、季节性波动系数、综合考虑片区社会经济发展确定，能够满足服务区域近远期生活垃圾压缩转运需求。
总体布置	转运站的总体布置应依据其规模、类型，综合工艺要求及技术路线确定，并应符合下列规定：总平面布置应工艺合理、布置紧凑、交通顺畅，便于转运作业；应符合安全、环保、卫生等要求；转运作业区应置于站区主导风向的下风向；车辆出入口应设置在站区远离周边主要环境保护目标的一端；应设置围	本项目的平面布置在满足工艺流程要求的前提下，综合考虑了厂区周围交通、清运路线、自然条件、消防、卫生、环保等因素因地制宜进行合理布置；转运作业区位于厂区西侧，为站区主导风向的下风向；设有围墙，出入口位于地

	墙。	块东侧,周边 500 米范围内无环境保护目标。
(5) 项目选址红线与吴淞江（江苏段）整治工程征地红线相符性分析 根据《江苏省人民政府关于禁止在吴淞江（江苏段）整治工程建设范围内新增建设项目和迁入人口的通告》，禁止任何单位和个人在工程范围内新建、扩建和改建建设项目，已批准的项目不再建设，在建的项目停止建设；不栽种经济作物和林木。违反规定进行建设和栽种的，一律不予补偿。 根据《江苏省河道管理条例（2021修订）》和《江苏省水利工程管理条例》，在河道管理范围内禁止下列活动：（一）倾倒、排放、堆放、填埋矿渣、石渣、煤灰、泥土、泥浆、垃圾等废弃物；（二）倾倒、排放油类、酸液、碱液等有毒有害物质；（三）损坏堤防、护岸、闸坝等各类水工程建筑物及防汛、水文、通讯、供电、观测、自动控制等设施；（四）在行洪、排涝、输水河道内设置影响行水的建筑物、构筑物、障碍物或者种植阻碍行洪的林木或者高秆作物；（五）在堤防和护堤地建房、垦种、放牧、开渠、打井、挖窖、葬坟、晒粮、存放物料、开采地下资源、进行考古发掘以及开展集市贸易活动；（六）其他侵占河道、危害防洪安全、影响河势稳定和破坏河道水环境的活动。 对照分析：①本项目已获得花桥经济开发区规划建设局用地红线图和昆山市自然资源和规划局出具的建设项目预审与选址意见书，具体见附件；②根据昆山市水务局《关于核实花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目选址红线的复函》（见附件），项目选址红线与吴淞江北岸现状河口线基本重合，与《江苏省人民政府关于禁止在吴淞江（江苏段）整治工程建设范围内新增建设项目和迁入人口的通告》中征地红线基本重合，基本满足吴淞江工程征地红线要求。同时根据本项目平面布置，本项目构（建）筑物距离吴淞江北岸现状河口线最近距离为22m，不在吴淞江河道管理范围（10m）以及吴淞江（江苏段）		

整治工程施工临时占用范围（5m）内，满足水利相关技术规定要求，符合《江苏省河道管理条例（2021修订）》和《江苏省水利管理条例》中的相关要求；③根据昆山市水务工程建设管理处出具的《关于花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目选址红线涉吴淞江整治工程的情况说明》：“本项目已获得昆山市自然资源和规划局出具的建设项目预审与选址意见书。经比对，本项目选址不涉及吴淞江整治工程红线及征迁范围，项目选址红线满足《江苏省人民政府关于禁止在吴淞江（江苏段）整治工程建设范围内新增建设项目和迁入人口的通告》中相关要求。”

（6）与《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）的相符性分析

表 1-4 与苏环办[2019]36 号文有关内容对照表

类别	苏环办[2019]36 号文要求	本项目
《建设项目环境保护管理条例》	一、有下列情形之一的，不予批准：（1）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；（2）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；（3）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。	（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）本项目所在地昆山市为不达标区，本项目采取的废气治理措施能满足区域环境质量改善的目标要求；（3）建设项目采取的污染防治措施确保污染物排放达到国家和地方排放标准。因此，本项目符合文件要求。
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部农业部令第 46 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目用地性质是环卫用地，不属于优先保护类耕地集中区域。因此，本项目符合文件要求。
《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）	对环境质量现状超标的地区，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的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文	本项目所在地昆山市为不达标区，但本项目采取污染治理措施后污染物能达标排放，且本项目不排放超标因子 O ₃ 。因此，本项目符合文件要求。

		件。	
	《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	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。	本项目不属于生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。因此，本项目符合文件要求。
	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，不在《江苏省国家级生态保护红线规划》规定的国家级生态保护红线区域范围内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的国家级生态保护红线及生态空间管控区域范围内，符合文件要求。因此，本项目符合文件要求。
	《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。	本项目产生的次生危废能够落实处置途径，固废处置率 100%，因此，本项目符合文件要求。
	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	（1）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（2）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。（3）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。（4）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。	（1）本项目不属于化工项目；（2）本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；（3）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；（4）本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。因此，本项目符合文件要求。
	（7）结论 综上所述，本项目符合现行国家及地方产业、行业政策。 三、选址合理性 （1）与《江苏省生态空间管控区域规划》对照分析 本项目位于苏州市昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，不在国家级生态保护红线范围及生态空间管控区域，与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政〔2020〕1号）和《江苏省国家级生态保		

	护红线规划》（苏政发[2018]74号）相符。因此，本项目选址符合江苏省生态空间管控区域规划。 （2）本项目位于苏州市昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，为花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目，主要从事生活垃圾中其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运以及水面有机垃圾转运工作，本项目布点及主要建设内容与《昆山市D06规划编制单元控制性详细规划》及《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》相符。本项目已获得花桥经济开发区规划建设局用地红线图和昆山市自然资源和规划局出具的建设项目预审与选址意见书（具体见附件）。 （3）本项目位于吴淞江北侧，与吴淞江相邻，吴淞江50年一遇最高水位标高4.3m，百年一遇最高水位标高4.38m，根据《吴淞江（江苏段）整治工程可行性研究报告》，吴淞江北岸拟设置高度为4.8m的挡墙，满足防洪要求。同时，本项目所在地标高为4.48m，如果吴淞江整治工程进度落后于本项目，企业拟将在项目南侧设置标高为4.58m绿化带（含沿河一侧实体隔挡），满足项目防洪要求。 综上所述，本项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目概况 昆山市水务集团有限公司成立于 2015 年 7 月，是由昆山市政府国有资产监督管理委员会授权成立的国有独资企业。 为了保护昆山市生态环境，推动垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处理体系建立，全面提升城区市容环境卫生管理水平，昆山市对环境卫生事业进行长远谋划和统筹考虑，编制了《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》，结合昆山市实际情况，提出全市建设 5 处一体化固体废弃物分类中转平台，本项目为其中之一的花桥一体化固体废弃物分类中转平台。 本项目一体化固体废弃物分类中转平台位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，主要从事生活垃圾中其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运以及水面有机垃圾转运工作。 通过花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目的实施，可承担花桥经济开发区、陆家镇、千灯镇、昆山经济技术开发区（孔巷）区域生活垃圾中其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存，装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运以及水面有机垃圾转运任务，完善花桥及周边城镇垃圾收运设施体系，全面提升城镇市容环境卫生管理水平，对于推进昆山市现代化建设，提高城市综合承载能力，创造优良人居环境有着极其重要的作用。 本项目已取得江苏昆山花桥经济开发区管理委员会批复（昆花投核【2022】2 号、昆花投核【2022】7 号），项目代码：2112-320546-89-01-448182。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的相关规定可知，本项目属于“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；四十八、公共设施管理业 105-生活垃圾（含餐厨垃圾）转运站-日转运能力 150 吨及以上的”，故应编制环境影响报告表。我
------	---

公司受昆山市水务集团有限公司委托，承担该建设项目的环境影响评价工作，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目环境影响报告表》。

二、项目建设必要性

1、是促进昆山市打造现代化建设标杆城市的需要

本项目以推进生活垃圾减量化、资源化、无害化为着力点，加快环境卫生领域补短板强弱项，实施其他垃圾压缩转运、低值回收物分拣、有害垃圾暂存、装修、大件、绿化垃圾破碎转运和智慧监管等功能，建立收运一体化平台。项目建成后将有利于昆山市环境基础设施的进一步完善，加速形成与生态环境要求相一致、与区域经济发展相适应、科学合理、实用高效的垃圾分类投放、分类收集、分类运输等，不断提升城乡环境卫生治理能力，推进全市生态文明建设和绿色发展。

2、是提升城市建设精致管理水平的需要

本项目是全市统筹谋划一体化固体废弃物分类中转体系的主要组成部分，拟在花桥经济开发区内进一步完善垃圾收运功能，建立高效统一的智慧平台运作体系，逐步建立数据共享、工作协同、责任闭环的一体化管理模式，项目建成后推动全市生活垃圾收运水平提档升级，提高一体化统筹兼顾的城市管理水平。

3、是实现资源集聚集约、高效利用的需要

目前，昆山市生活垃圾转运仍存在一定问题，生活垃圾转运设施主要以小型垃圾转运站为主，转运站数量众多，随着生活垃圾减量化、资源化利用，垃圾转运站将出现使用率下降等情况，需要加强针对性实用性改造。

因此，以本项目建设为契机，计划取消靠近居民区、邻避效应较大、投诉信访较多的星浜、金城、1号、夏桥、光夏、唐板桥、长泾桥、东江园、季广路等9座中转站。

4、是保障人民群众生命财产安全的需要

本项目按照《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T 47-2016）的要求进行设计和建设，整合现有不合格垃圾转运站，集中收运其他垃圾，暂存的有害垃圾经集中后统一交由专业化环保单位处置，将会进一步提高城市生活垃圾转运和处理效率，减

少有害垃圾对环境的影响，同时减少可燃低值可回收物引发的安全隐患等，全面提升城市环境卫生质量，有利于减轻生活垃圾对城市的二次污染和环境影响，优化生存环境，保障人民生命财产安全。

三、建设内容

1、建设地点及服务范围

本项目建设地点位于昆山花桥经济开发区吴淞江北侧、东城大道西侧，本项目服务范围包括花桥经济开发区、千灯镇、陆家镇以及昆山经济技术开发区（孔巷）全部居民区、集市贸易与商业单位、企事业单位、公共场所。具体建设地点及服务范围见附图。

2、建设方案

根据《花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目申请报告》，本项目建设方案具体如下：

①其他垃圾压缩转运，低值可回收物分拣，有害垃圾暂存

根据《昆山市城市总体规划（2017-2035 年）》人口预测，本项目服务区域人口按 60 万人考虑。生活垃圾量按照人均生活垃圾产量取 1.3kg/人·日，其他垃圾按照 65%比例进行测算，其他垃圾收运量约 500t/d。低值可回收物主要是不易出售的玻璃、陶瓷瓶，按照生活垃圾量的 5%进行测算，低值可回收物收运量约 40t/d。有害垃圾按照不超过 3‰测算，有害垃圾规模约 2t/d。

②装修垃圾分拣破碎转运，大件垃圾分拣破碎转运，园林绿化废弃物破碎压缩转运

本项目装修垃圾按每户 15 年装修一次，每次装修产生的装修垃圾约 8t，60 万人平均按每户 3 人测算规划居住户数，公共设施装修垃圾量按照居民装修垃圾量的 45%测算，装修垃圾年产生量约 15 万 t/a；园林绿化废弃物按照单位绿地 4.0 吨/公顷·年进行测算，园林绿化废弃物年产生量约 1 万 t/a；家具类大件垃圾按照生活垃圾总量的 2.5%进行计算，大件垃圾年产生量约 7000t/a。

③水面有机垃圾转运

现状水面有机垃圾打捞量为 70~100t/d，本次按峰值计，即本项目有机垃圾转

运量为 100t/d。

综上，本项目建设方案具体见下表。

表 2-1 本项目建设方案表

序号	建设方案				运行时数 (h/a)
	类别	原料	规模	中转周期	
1	其他垃圾压缩转运线	其他垃圾	500t/d	1d	2920
2	低值可回收物分拣线	低值可回收物	40t/d	1d	2920
3	有害垃圾暂存	有害垃圾	2t/d	3d	2920
4	装修垃圾分拣破碎转运线	装修垃圾	15 万 t/a	1d	2920
5	园林绿化废弃物破碎压缩转运	园林绿化废弃物	1 万 t/a	1d	2920
6	大件垃圾分拣破碎转运线	大件垃圾	7000t/a	1d	2920
7	水面有机垃圾转运线	水面有机垃圾	100t/d	1d	2920

3、主体工程、公辅工程及环保工程

本项目主体工程、公辅工程及环保工程汇总见下表。

表 2-2 本项目主体工程、公辅工程及环保工程汇总表

工程类别	建设名称	工程内容及规模	备注
主体工程	建筑大件绿化垃圾破碎转运车间	占地面积 7497.02m ² ，内部设有装修垃圾分拣破碎转运线、园林绿化废弃物破碎压缩转运、大件垃圾分拣破碎转运线	车间厂房依托现有，由昆山城建绿和环境科技有限公司转让给水务集团
	其他垃圾转运车间（含水面有机垃圾转运）	占地面积 1844.5m ² ，内部设有一条其他垃圾压缩转运线	水面有机垃圾转运线仅涉及 4 个可移动的密闭转运箱，位于其他垃圾转运车间
	低值可回收物分拣车间/有害垃圾暂存点	占地面积 1429.75m ² ，内部划分为低值可回收物分拣车间、有害垃圾暂存点	/
公辅工程	供配电系统	400 万度/年，由市政电网供给	/
	给水系统	自来水 6002m ³ /a，由市政供水管网供给	/
	排水系统	雨水	地面初期雨水经厂区污水站处理后同地面后期雨水达标接管至昆山市花桥污水处理厂；屋顶雨水接入市政雨水管网后排入鸡鸣塘。
		污水	地面初期雨水和设备、地面冲洗水经污水站处理后同生活污水、地面后期雨水接管至昆山市花桥污水处理厂集中处理。
	洗车平台	占地面积 20m ² ，设有导流沟和沉淀池	/

环保工程	废气处理	其他垃圾转运线卸料、压缩过程废气经喷雾降尘+生物滤池除臭系统处理后通过15米高1#排气筒有组织排放；有害垃圾暂存点废气经两级活性炭吸附处理后通过15米高2#排气筒有组织排放；装修垃圾分拣破碎转运线筛分、破碎过程废气经布袋除尘后通过15米高3#排气筒有组织排放；低值可回收物分拣线、园林绿化废弃物破碎压缩转运线、大件垃圾分拣破碎转运线破碎废气分别经布袋除尘+喷雾降尘处理后无组织排放；装修垃圾分拣破碎转运线堆放、上料过程废气经喷雾降尘处理后无组织排放；污水站废气经两级喷淋除臭系统处理后通过15米高4#排气筒有组织排放。	/
	废水	地面初期雨水和设备、地面冲洗水经污水站处理后同生活污水、地面后期雨水接管至昆山市花桥污水处理厂集中处理；洗车平台冲洗废水经两级沉淀后套用，不外排。	/
	固废	危废堆场（有害垃圾暂存点），280m ² ；一般固废仓库设置两间，一般固废仓库1位于建筑大件绿化垃圾破碎转运车间内，占地约为100m ² ，一般固废仓库2位于污水站，占地约为8m ² 。	一般固废仓库1用于存放轻物质类材料和除尘器集尘；一般固废仓库2用于存放污泥。

4、主要设备设施一览表

本项目主要设备设施一览表。

表 2-3 本项目主要设备设施一览表

序号	类别	设备名称	设备型号	数量（套/台）
1	其他垃圾压缩转运线	收集车称重系统	30 吨，称台 10*3m	1
2		转运车称重系统	50 吨，称台 10*3m	1
3		水平垃圾压缩机	一体化设备	4
4		配套举升装置	/	4
5		固定垃圾压缩箱	28m	22
6		可卸式垃圾转运车	31t	16
7	低值可回收物分拣线	可回收物分拣线	/	1
8		破碎机	/	1
9		打包机	/	1
10	有害垃圾暂存	不锈钢货物架	/	10
11		有害垃圾收集箱	/	60
12	装修垃圾分拣破碎转运线	板式喂料机	/	1
13		复合张弛筛	/	1
14		反击式破碎机	/	1
15		高效细碎机	/	1
16		圆振动筛	/	1
17		磁选机	/	3

18		半自动卧式非金属打包机	/	1
19		皮带输送机	12 个工位	1
20		小挖机	/	1
21		挖掘机	20 吨级	2
22		装载机	955 式	2
23	园林绿化废弃物 破碎压缩转运	移动卧式综合破碎机	一体化设备	1
24	大件垃圾分拣破 碎转运线	撕碎机	一体化设备	1
25	水面有机垃圾转 运线	密闭转运箱	20m ³	4

四、水平衡

本项目水平衡如下图所示。

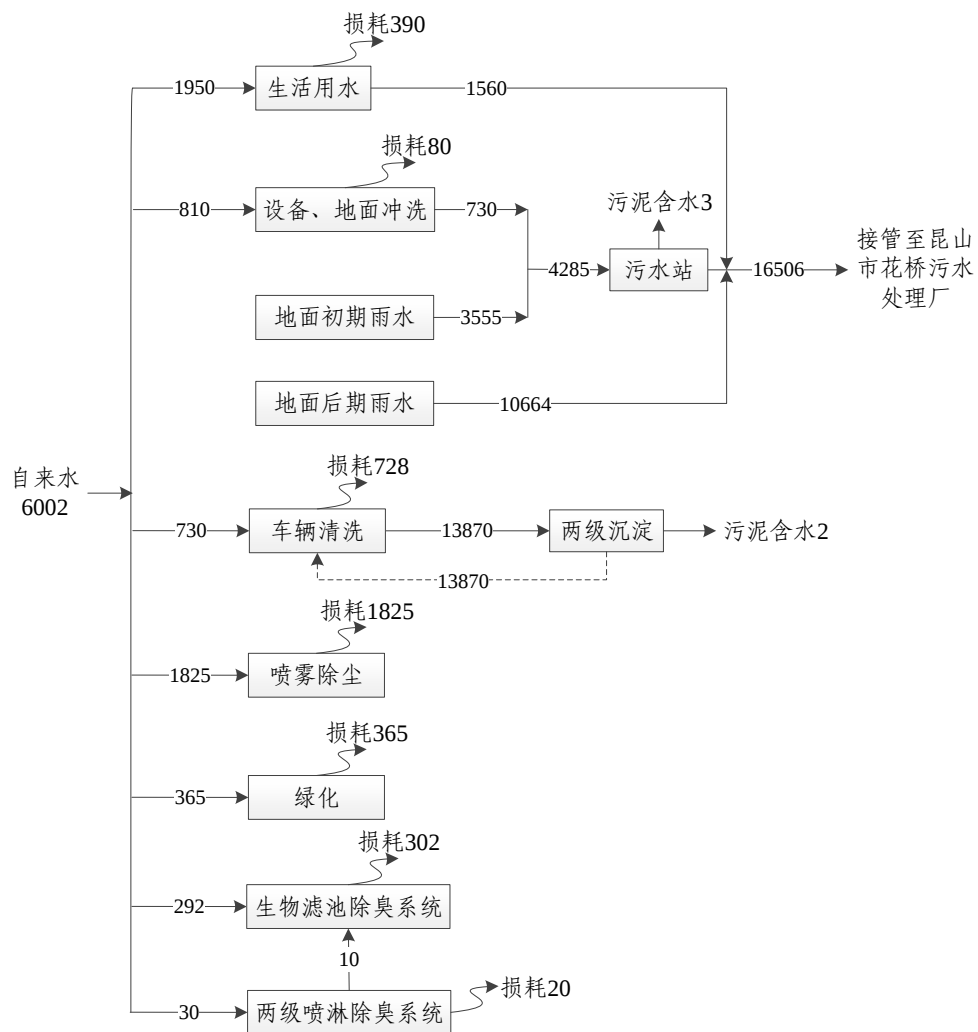


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

五、劳动定员及工作制度

人员编制：本项目定员 107 人。

工作班制：年工作 365 天，一班制生产，每班 8 小时，年工作时间 2920 小时。

一、工艺流程

①其他垃圾压缩转运线工艺流程

本项目其他垃圾压缩转运线工艺流程如下。

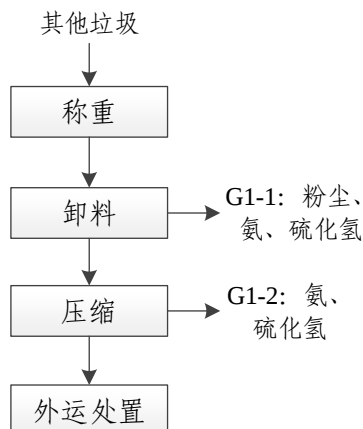


图 2-2 其他垃圾压缩转运线工艺流程图

工艺流程简述:

称重: 垃圾收集车驶进平台后, 在称重计量系统上进行计量后卸料。并记录垃圾来源, 运输单位、车辆型号、规格在此记录车辆型号, 所得重量、该车的驶出地等信息。

卸料: 垃圾收集车进入卸料平台, 靠近指定的卸车位, 当车辆停稳后, 地磁线圈感应到车辆, 自动开启高速卷帘门, 卸料过程产生粉尘、氨、硫化氢废气 (G1-1), 位于卸料槽侧面的喷雾降尘和负压除尘除臭系统对收集车卸料时产生扬起的灰尘和臭气抑制及收集处理; 收集车离开后, 快速自动卷帘门自动关闭, 无收集车在工位卸料时, 高速卷帘门处于关闭状态。

压缩: 当卸料槽中垃圾达到一定数量时, 二次进料系统自动启动, 将卸料槽垃圾推向压缩主机的压缩腔中, 压缩腔内的垃圾达到一定值后, 自动启动压缩主机, 压缩推头将压缩腔内的垃圾压进垃圾集装箱内, 压缩推头将连续循环运行, 直至垃圾压缩腔或卸料槽中垃圾数量不足时, 垃圾压缩设备停止运行, 等待下一次工作, 垃圾箱装满后, 启动最终压缩程序, 推头将自动加大压缩力, 将垃圾进一步压实。整个压缩过程均在垃圾集装箱内进行, 压缩过程产生少量恶臭气体氨和硫化氢 (G1-2)。由于昆山市垃圾分类相对较好, 其他垃圾 (不含餐厨垃圾) 压缩过程中基本不产生渗滤液, 产生的极少量渗滤液留在压缩箱内, 被垃圾再次吸收一并转运

到垃圾发电厂焚烧处置，不再单独收集渗滤液。

外运处置：压实后系统自动将压满的集装箱转移到拉箱位上，压满的箱体即可被转运至垃圾发电厂焚烧处置。运输拉臂车回站后将空的垃圾集装箱放到集装箱移箱装置上，如此往复循环，压缩作业保持连续不间断地进行。

②低值可回收物分拣线工艺流程

本项目低值可回收物主要指不易回收的废陶瓷瓶、玻璃瓶等，分拣收运前已进行预处理，瓶内不含液体或杂质，工艺流程如下。

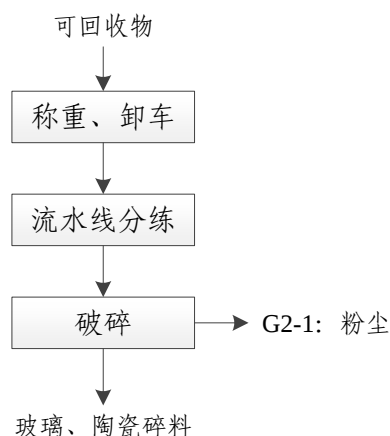


图 2-3 低值可回收物分拣线工艺流程

工艺流程简述：

称重、卸车：对收集来的废陶瓷瓶、玻璃瓶等先通过称重机称重，再进行卸车。

流水线分拣：员工在流水线手动分选出玻璃瓶、陶瓷瓶，并按不同颜色分类。

破碎：利用破碎机将玻璃瓶和陶瓷瓶破碎，破碎过程有废气粉尘产生 G2-1。

③有害垃圾暂存工艺流程

本项目有害垃圾暂存主要进行家庭源危险废物的暂存，工艺流程如下。

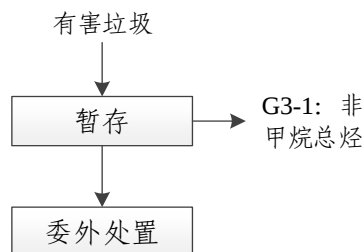


图 2-4 有害垃圾暂存工艺流程图

工艺流程简述：

暂存：家庭源危险废物在小区（社区）内进行分类投放，环卫部门统一安排车

辆前往各小区（社区）收集已经分好类的家庭源有害垃圾，按照规定的运输路线转运至厂区。有害垃圾在暂存库内分类暂存，最大暂存时间一般不超过 3 天，暂存期间废油漆和溶剂及其包装物可能会产生少量非甲烷总烃 G3-1。

委外处置：每隔 3 天左右，由城管局分管工作人员通知危废转运和处置单位入场运输危险废物，送往处置单位进行最终处置。现场管理人员与司机核实转移联单与交接废物的一致性（包括种类和重量），并登记注册。

有害垃圾成分情况分析：

本项目仅收集服务区域内家庭源有害垃圾，不收集工业企业产生的危险废物。目前昆山市已全面实施生活垃圾分类制度，有害垃圾的分选工作在各小区（社区）内完成，根据《国家危险废物名录（2021 版）》，生活垃圾中的危险废物在分类收集过程不按危险废物管理，本项目有害垃圾运输由环卫部门有害垃圾专用运输车辆进行运输，有害垃圾暂存点按照危险废物贮存标准进行建设。本项目有害垃圾成分会有一定波动，主要成分统计如下。

表 2-4 有害垃圾成分情况统计表

有害垃圾类别	代码	产生量（t/d）
废镍镉电池	HW49, 900-044-49	2
废荧光灯管	HW29, 900-023-29	
废含汞温度计、废含汞血压计、废氧化汞电池	HW29, 900-024-29	
废弃药品	HW03, 900-002-03	
废油漆	HW12, 900-299-12	
废弃包装物	HW49, 900-041-49	

④装修垃圾分拣破碎转运线工艺流程

本项目装修垃圾分拣破碎转运线工艺流程如下。

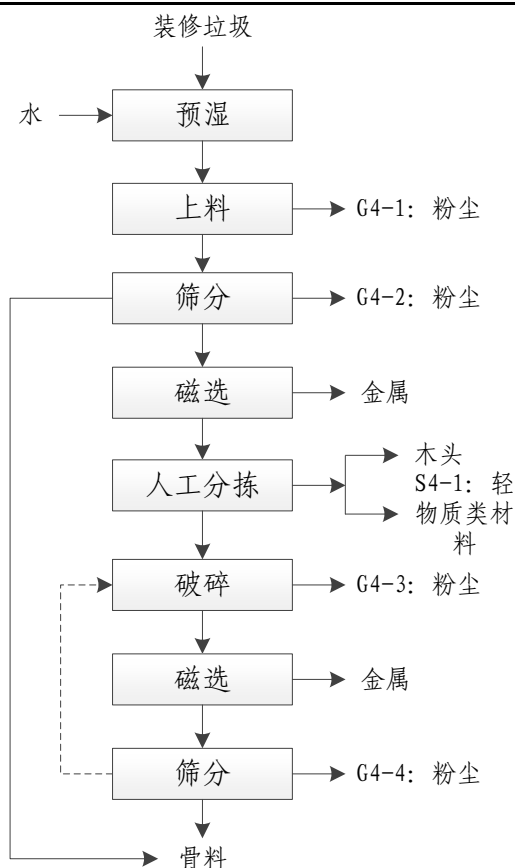


图 2-5 装修垃圾分拣破碎转运工艺流程图

工艺流程简述:

预湿: 将堆放在堆场的装修垃圾进行洒水处理，增加装修垃圾的湿度，减少其后续工序粉尘产生量。

上料、筛分: 由挖机将原料送入板式喂料机，通过链板机输送至复合张弛筛进行筛分，筛分出部分产品骨料，其他物料经后续工段继续处置，上料和筛分过程产生废气粉尘 G4-1 和 G4-2。

磁选: 采用两台磁选机对筛分后的物料进行磁选，选出其中的铁质金属。

人工分拣: 人工分拣线为一套皮带输送机，共设置 12 个工位，人工筛选出其中的木头和其他轻物质类材料（S4-1）。

破碎: 采用破碎机对物料破碎，该过程产生废气粉尘 G4-3，该部分废气经集气罩收集后进入脉冲式除尘器处理后经过排气筒排放。

磁选: 采用磁选机对破碎后的物料进行再次磁选，选出其中的铁质金属。

筛分: 通过圆振动筛对物料进行筛分，根据需要筛分出不同规格的骨料，较大

粒径的物料返回至破碎工段再处理。筛分过程产生废气粉尘 G4-4，该部分废气经集气罩收集后进入脉冲式除尘器处理后经过排气筒排放。

物料平衡

类比同类项目，装修垃圾处理，骨料产量占比约为 92%，金属占比约为 1%，木头占比约为 2%，轻物质类材料约为 5%。不考虑预湿工段喷洒的水量及堆放装卸过程粉尘量，装修垃圾分拣破碎转运线物料平衡情况见下表。

表 2-5 装修垃圾分拣破碎转运线物料平衡表 (t/a)

入方	出方		
	产品	废气	固废
装修垃圾 150000t/a	骨料 137992 金属 1500 木块 3000.01	G4-1: 粉尘 0.04 G4-2~G4-4: 粉尘 7.95	S4-1:7500
合计: 150000	142492.01	7.99	7500
	合计: 150000		

⑤ 园林绿化废弃物破碎压缩转运线工艺流程

本项目园林绿化废弃物破碎压缩转运线工艺流程如下。

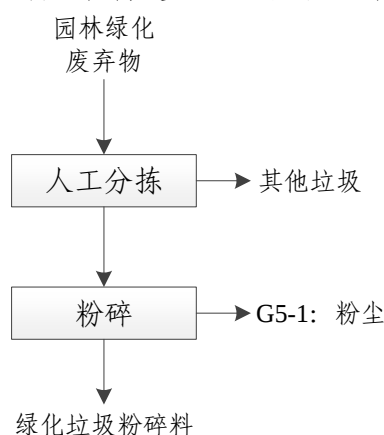


图 2-6 园林绿化废弃物破碎压缩转运线工艺流程

工艺流程简述:

分拣: 人工分拣园林绿化绿化废弃物中混杂的其他垃圾，如石头、塑料等，根据性质将石头混入装修垃圾，塑料作为轻物质类材料委外处置。因该部分量较小，具有较大波动性，且能够得到有效处置，因此不定量分析其具体产生量。

破碎: 通过破碎机将枝条、落叶等园林废弃物进行破碎成粉末状，得到产品绿化垃圾粉碎料，破碎过程产生废气粉尘 G5-1。

⑥ 大件垃圾分拣破碎转运线工艺流程

本项目大件垃圾分拣破碎转运线工艺流程如下。

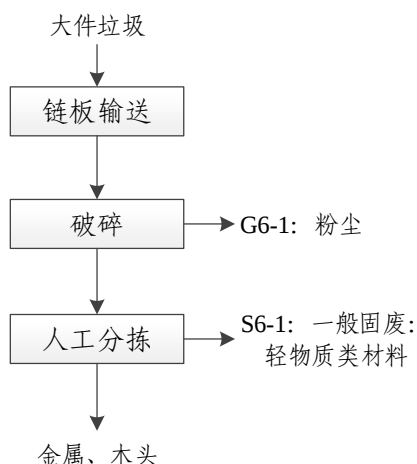


图 2-7 大件垃圾分拣破碎转运线工艺流程

工艺流程简述:

沙发、床垫等大件垃圾由收运车收集到处理中心后，由链板输送到撕碎机进行破碎处理，破碎后的垃圾规格为 $80 \times 300\text{mm}$ ，破碎过程产生废气粉尘 G6-1。破碎完成后再由人工进行分拣，分拣出的金属件、木头作为产品外售，其他橡胶、皮革，塑料等轻物质类材料作为一般固废（S6-1）委外处置。

⑦水面有机垃圾转运工艺流程

本项目水面有机垃圾工艺流程如下。

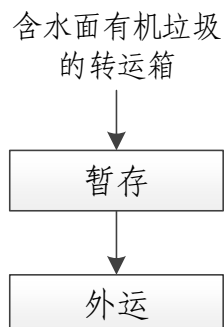


图 2-8 水面有机垃圾转运工艺流程

工艺流程简述:

将已装满水面有机垃圾的密闭转运箱转移至厂区内指定区域暂存，后通过转运车辆转运出厂，送至终端处理区。整个水面有机垃圾转运过程无三废产生。

二、产排污环节

1、废气

①其他垃圾压缩转运线废气源强核算（G1-1、G1-2）

其他垃圾压缩转运过程中废气主要是卸料、压缩过程产生的粉尘（颗粒物）、恶臭（氨、硫化氢）。

垃圾收集车卸料进入料槽过程会有少量粉尘产生，每吨垃圾产生粉尘量按 5g 计，则本项目粉尘产生量约 0.91t/a；生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，在卸料、压缩过程散发出较难闻的恶臭气体，这些恶臭物质主要为氨、硫化氢，每吨垃圾 NH_3 、 H_2S 产生量分别按 6g 和 1.5g 计，本项目其他垃圾收运量 500t/d，由此核算本项目 NH_3 的产生量约为 1.1t/a、 H_2S 产生量约为 0.27t/a。

本项目设有植物液喷淋系统，垃圾卸料过程喷雾降尘系统自动感应开始工作，可以有效的去除恶臭类气体，除臭降尘效果按照 60%考虑，因此本项目估算得项目其他垃圾转运区域面源粉尘产生量为 0.36t/a，氨产生量为 0.44t/a，硫化氢产生量约为 0.11t/a。综合考虑卸料时少量废气逸散，废气收集效率以 90%计，则本项目其他垃圾压缩转运线有组织废气产生情况为：粉尘产生量 0.32t/a，氨产生量 0.4t/a，硫化氢产生量 0.1t/a；无组织废气产生情况为：粉尘产生量 0.04t/a，氨产生量 0.04t/a，硫化氢产生量 0.01t/a。

②低值可回收物分拣收运过程废气源强核算（G2-1）

本项目年分拣破碎低值可回收物（玻璃瓶、陶瓷瓶） $40\text{t/d} \times 365\text{d}=14600\text{t}$ ，破碎工段产生的颗粒物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中系数，即颗粒物产生系数为 225g/t（原料），则粉尘产生量为 3.285t/a。

本项目在破碎机上方设置集气罩，将破碎机出风口产生的颗粒物抽吸至布袋除尘装置处理后在车间内无组织形式排放。集气罩收集效率按照 90%考虑，则集气罩收集的颗粒物量为 2.957t/a，处理效率按照 99%考虑，则经布袋除尘器削减颗粒物量为 2.927t/a，处置后的颗粒物（0.03t/a）与破碎机上方集气罩未收集的颗粒物（0.328t/a）共计 0.358t/a 以无组织形式排放。

为了进一步降车间含尘量，本项目通过破碎区域顶部设置喷雾降尘系统，抑尘效率按照 80%计算，车间最终排放的无组织粉尘量为 0.072t/a。

③有害垃圾暂存过程废气源强核算（G3-1）

本项目有害垃圾暂存点中暂存的家庭源危险废物在暂存过程中可能会产生少量非甲烷总烃，考虑到本项目均为桶装，且占有油漆、溶剂的容器、包装物在收集暂存之前大部分已经挥发，且本项目在收集和暂存过程中不拆包，不倒罐，本项目有害垃圾年周转量约为 730t，类比同类型项目，非甲烷总烃产生量按周转物料的万分之三进行估算，计算出非甲烷总烃产生量为 0.22t/a。本项目拟对有害垃圾暂存点进行全封闭设置，采用两级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，废气收集效率按照 90%考虑，则有害垃圾暂存过程非甲烷总烃有组织产生量为 0.2t/a，非甲烷总烃无组织产生量为 0.02t/a。

④装修垃圾分拣破碎转运过程废气源强核算

A、车辆运输扬尘

本项目汽车在运输过程中应减速慢行，加强覆盖等措施，可有效减少扬尘。在厂区内，运输车辆在运入和运出的过程中产生扬尘，企业将每天对厂区内进行定期洒水，采取人工或者车辆洒水方式对地面进行洒水处理，同时在厂区内设置限速标识，限值车速在 5km/h，以减少道路扬尘。在这种情况下，汽车行驶过程中产生的粉尘量较小，在整个粉尘系统中可忽略不计，本项目不再定量分析。

B、物料堆场粉尘

物料堆场的粉尘主要包括风力扬尘和装卸粉尘。

a.物料堆场的风力扬尘

本项目物料均储存在车间内，室内区域属于静风区，整个堆场风力扬尘忽略不计，本项目不再定量分析。

b.物料装卸粉尘

本项目装修垃圾进厂后，堆放至室内原料堆场，卸料时会产生一定量的粉尘。成品骨料在装车外运时，装车过程也会产生一定量粉尘。

本评价采用交通部水运研究中心提出的装卸起尘量经验公式进行估算，公式如

下:

$$Q=1/t (0.03U^{1.6}H^{1.23} \times e^{-0.28w})$$

式中:

Q-起尘量, kg/s;

U-堆场年平均风速, m/s;

H-物料落差, m;

w-物料含水率, %;

t-物料装车所用时间, s/t。

本项目装卸过程物料落差约为 1.0m, 由于物料储存在生产车间中, 室内区域属于静风区, 平均风速约为 0.2m/s, 装修垃圾含水率一般为 8%, 装卸车按 1min 计, 根据上式计算可知本项目起尘量 36.7mg/s。本项目使用的自卸载重汽车平均载重量 8t, 年装卸的物料装修垃圾和骨料量合计为 28.8 万吨, 则装卸时间为 600h, 因此本项目装卸过程中粉尘产生量为 0.079t/a, 产生速率为 0.13kg/h。

C、装修垃圾分拣破碎转运线的粉尘 (G4-1~G4-4)

装修垃圾分拣破碎转运线运行过程主要为上料、破碎和筛分过程产生废气粉尘, 上料过程废气(G4-1)参照装卸过程粉尘计算公式, 上料废气产生量约为 0.04t/a, 无组织排放。

破碎和筛分过程中产生的粉尘 (G4-2~G4-4) 根据《工业污染源产排污系数手册》第七分册 (非金属矿物) 制造业产排污系数, 每万吨建筑垃圾破碎和筛分过程分别产生 0.15t, 0.19t 粉尘, 破碎筛分的装修垃圾为 15 万吨, 则本项目破碎和筛分过程产生的颗粒物粉尘分别为 2.25t/a、5.7t/a, 合计为 7.95t/a。

本项目破碎、筛分工序均在相应进、出料口上方设置集气罩, 集气罩收集效率按照 90%考虑, 则集气罩收集的粉尘量为 7.155t/a, 处理效率按照 99%考虑, 则经布袋除尘器削减粉尘量为 7.083t/a, 处置后通过 15 高 (3#) 排气筒有组织排放。破碎和筛分过程无组织排放的废气粉尘量合计为 0.795t/a。

综上, 整个装修垃圾分拣破碎转运线及堆场无组织废气粉尘产生量为 0.914t/a。为了降低车间含尘量, 本项目装修垃圾整条生产线及堆场区域均设置喷雾降尘系

统，抑尘效率按照 80%计算，车间最终排放的无组织粉尘量为 0.183t/a。

⑤园林绿化废弃物破碎压缩转运线废气源强核算（G5-1）

本项目破碎工段产生的粉尘源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中系数，即粉尘产生系数为 $243\text{g}/\text{m}^3$ （产品）。本项目需进行破碎的原料约为 10000t/a，破碎后产品主要为木屑（产品），根据《福建龙岩城区园林树木木材密度和生材含水率研究》等相关研究资料，主要园林树种的生材密度范围约 $0.7\sim 1.2\text{g}/\text{cm}^3$ 之间，按照 $0.8\text{g}/\text{cm}^3$ 计算，则原料体积为 $12500\text{m}^3/\text{a}$ ，破碎工段产生粉尘为 3.04t/a。

本项目在破碎机上方设置集气罩，将破碎机出风口产生的颗粒物抽吸至布袋除尘装置处理后在车间内无组织形式排放。集气罩收集效率按照 90%考虑，则集气罩收集的颗粒物量为 2.736t/a，处理效率按照 99%考虑，则经布袋除尘器削减颗粒物量为 2.709t/a，处置后的颗粒物（0.027t/a）与破碎机上方集气罩未收集的颗粒物（0.304t/a）共计 0.331t/a 以无组织形式排放。

为了进一步降车间含尘量，本项目通过破碎区域顶部设置喷雾降尘系统，抑尘效率按照 80%计算，车间最终排放的无组织粉尘量为 0.066t/a。

⑥大件垃圾分拣破碎转运线废气源强核算（G6-1）

本项目在撕碎工段产生废气粉尘，产生的源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表”中系数，即粉尘产生系数为 $375\text{g}/\text{t}$ （原料）。本项目大件物品处理规模为 7000t/a，则粉尘产生量为 2.625t/a。

本项目在破碎机上方设置集气罩，将破碎机出风口产生的颗粒物抽吸至布袋除尘装置处理后在车间内无组织形式排放。集气罩收集效率按照 90%考虑，则集气罩收集的颗粒物量为 2.363t/a，处理效率按照 99%考虑，则经布袋除尘器削减颗粒物量为 2.339t/a，处置后的颗粒物（0.024t/a）与破碎机上方集气罩未收集的颗粒物（0.262t/a）共计 0.286t/a 以无组织形式排放。

为了进一步降车间含尘量，本项目通过破碎区域顶部设置喷雾降尘系统，抑尘

效率按照 80%计算，车间最终排放的无组织粉尘量为 0.057t/a。

⑦污水站废气

本项目污水站运行过程中可能会产生少量异味，主要考虑为氨和硫化氢废气，污水站处理废水以初期雨水为主，污染物浓度较低，氨和硫化氢产生量分别以 0.05t/a 和 0.01t/a 估算。本项目拟对污水站进行整体换风，采用两级喷淋除臭工艺对其进行处理，废气收集效率按照 90%进行计算，则污水站运行过程中氨、硫化氢有组织产生量分别为 0.045t/a 和 0.009t/a，无组织产生量分别为 0.005t/a 和 0.001t/a。

2、废水

①生活污水

本项目不设食堂和宿舍，生活污水主要由厂内员工产生，本项目员工 107 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额（2014 年修订）》，职工人均用水量取 50L/人 d，全年工作，则用水量为 1950t/a，排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 1560t/a，经市政污水管网排入花桥污水处理厂进行集中处理。

②运输车冲洗废水

本项目对运输车辆进行冲洗，冲洗用水量约为 40t/d，冲洗废水水质简单，主要为悬浮物 SS，冲洗废水经两级沉淀池沉淀后，上清液再次套用至运输车辆冲洗，不外排，只定期补水。沉淀在底部的污泥定期经板框压滤后，委外处置。

③地面及设备清洗废水

本项目设备及地面不定期清洗，每日清洗废水产生量约为 2 吨，合计废水产生量为 730t/a。

④地面初期雨水、地面后期雨水

厂区占地面积 28826.2m²，绿化率约为 10%，整个厂区雨水收集情况如下：屋顶雨水经雨水管网收集后接入市政雨水管网后排入鸡鸣塘，屋顶占地面积约 12000m²；地面初期雨水经厂区污水站处理后同地面后期雨水达标接管至昆山市花桥污水处理厂，地面雨水收集区域面积约 13940m²。

单次初期雨水最大收集量计算：

单次初期雨水量以年平均小时最大降雨量的前 15 分钟作为初期雨水，计算过程如下：

苏州市暴雨强度计算: $q=2887.43(1+0.7941\lg P)/(t+18.8)^{0.81}$

q —暴雨强度 ($L/S\text{ hm}^2$);

P —重现期, 取 4 年;

t —降雨历时;

计算得出: $q=246.48\text{ L/S hm}^2$

单次初期雨水收集量: $Q=qF\Psi T$

Q —初期雨水排水量;

F —汇水面积 (公顷);

Ψ —径流系数 (厂区以各种屋面、混凝土和沥青路面为主, 取 0.9)

T —收水时间;

经计算, 单次初期雨水量约为: $246.48\times1.394\times0.9\times15\times60/1000=278\text{m}^3$ 。

综上, 单次初期雨水收集最大量为 278m^3 , 企业设置一座有效容积为 650m^3 初期雨水池, 能够满足要求。

地面初期雨水、地面后期雨水收集量计算:

昆山市年平均降雨量 1133.3 毫米, 初期雨水按照降雨量 25%核算, 径流系数按 0.9 计。

地面初期雨水收集量为: $(13940\times1133.3\times0.25\times10^{-3})\times0.9=3949.5\times0.9=3555\text{m}^3$

地面后期雨水收集量为: $(13940\times1133.3\times0.75\times10^{-3})\times0.9=11848\times0.9=10664\text{m}^3$

3、固废

①生活垃圾

本项目员工 107 人, 全年工作 365 天, 每人产生生活垃圾量以 0.5kg/d 计, 本项目生活垃圾产生量为 19.5t/a , 进入其他垃圾转运站压缩后一起转运至垃圾发电厂焚烧处理。

②生活源危险废物

本项目有害垃圾暂存点暂存的生活源危险废物主要包括废镍镉电池、废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废氧化汞电池、废药品、废油漆和废包装物, 合计产生量约为 730t/a , 作为危险废物委托有资质单位处理。

③轻物质类材料

本项目轻物质类材料主要产生于装修垃圾分拣破碎转运和大件垃圾分拣破碎转运过程，主要包括废木材、塑料类材料，类比同类项目，装修垃圾和大件垃圾中轻物质类材料量占比约为 5%，因此，本项目轻物质类材料产生量约为 7850t/a，委外处置。

④废机油

本项目设备需定期维护，维护过程中更换下来的废机油约 1t/a，收集后暂存于有害垃圾暂存点内，作为危险废物委托有资质单位处理。

⑤废活性炭

本项目生活源危险废物暂存过程产生少量废气，经活性炭吸附处理后达标排放，废气处理过程废活性炭产生量约为 2.7t/a，作为危险废物委托有资质单位处理。

⑥除尘器收集的粉尘

本项目共设置 4 套布袋除尘装置，布袋集尘量约为 15.058t/a，委外处置。

⑦污泥

本项目污泥主要包括污水站产生的污泥、车辆冲洗沉淀池产生的污泥及生物滤池定期更换产生的污泥。污水站污泥按处理水量的千分之一计，产生量约为 4.3t/a；车辆冲洗仅冲洗车辆轮胎，污泥产生量较少，污泥产生量按冲洗循环水量的万分之二计，污泥产生量约为 2.8t/a；生物滤池含菌滤料层半年清理一次，污泥产生量约为 0.8t/a。本项目污泥合计产生量 7.9t/a，均作为一般固废委外处置。

4、噪声

本项目主要噪声源为破碎机、风机等，其噪声源强见下表。

表 2-6 本项目噪声产生情况

设备名称		数量 (台)	空间相对位置/m			源强 dB(A)	治理措施	运行 时段
			X	Y	Z			
其他垃圾 中转车间	风机	1	52	-10	0	70	隔声、减振	昼间
建筑大件 绿化垃圾 破碎转运 车间	反击式破碎机	1	163	-51	0	80	隔声、减振	昼间
	高效细碎机	1	155	-49	0	80	隔声、减振	昼间
	圆振动筛	1	130	-65	0	80	隔声、减振	昼间
	移动卧式综合 破碎机	1	87	-55	0	80	隔声、减振	昼间
	撕碎机	1	90	-45	0	80	隔声、减振	昼间

		风机	3	150	-60	0	70	隔声、减振	昼间
	低值可回收物分拣车间	破碎机	1	262	-68	0	80	隔声、减振	昼间
		风机	1	262	-68	0	70	隔声、减振	昼间
	有害垃圾暂存点	风机	1	265	-57	0	70	隔声、减振	昼间
	污水站	风机	1	198	-119	0	70	隔声、减振	昼间
备注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。									
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于昆山花桥经济开发区东城大道西侧、吴淞江北侧，项目所在地目前部分区域为空地，部分区域（15415m²）为昆山城建绿和环境科技有限公司所在地，具体见附图。 昆山城建绿和环境科技有限公司于 2021 年 3 月申报了“花桥建筑垃圾资源化利用项目”，且取得了苏州市行政审批局关于该项目的环评批复（苏行审环评〔2021〕40155 号），并于 2021 年 7 月通过竣工环保自主验收，目前项目正常运营。 昆山城建绿和环境科技有限公司拟将“花桥建筑垃圾资源化利用项目”进行淘汰，放弃运营，项目淘汰后将现有建筑垃圾资源化利用厂房予以保留，转让给昆山市水务集团有限公司用于建设“花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目”。昆山城建绿和环境科技有限公司已作出相关承诺，具体见附件。 因此，本项目不存在原有项目环境污染问题。								

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

一、环境质量标准

1、环境空气

本项目环境空气质量标准见下表。

表 3-1 环境空气质量标准 (单位: mg/m^3)

污染物	平均时段	浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
SO_2	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	日平均	0.15	
	小时平均	0.50	
NO_2	年平均	0.04	
	日平均	0.08	
	小时平均	0.20	
PM_{10}	年平均	0.07	
	日平均	0.15	
$\text{PM}_{2.5}$	年平均	0.035	
	日平均	0.075	
CO	日平均	4	
	小时平均	10	
O_3	8 小时平均	0.16	
	小时平均	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2	《大气污染物综合排放标准 详解》选用标准
氨	小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则大 气环境》附录 D
硫化氢	小时平均	0.01	
臭气浓度	一次值	20	参照《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)排放标准

2、地表水

小瓦浦河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类水质标准,吴淞江水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准,具体限值见下表。

表 3-2 地表水环境质量评价标准

序号	污染物名称	III 类标准值 (mg/L)	IV 类标准值 (mg/L)
1	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤ 1 、 周平均最大温降 ≤ 2	
2	pH 值 (无量纲)	6~9	
3	化学需氧量 (COD)	≤ 20	≤ 30
4	高锰酸盐指数	≤ 6	≤ 10
5	氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$)	≤ 1.0	≤ 1.5
6	总磷 (以 P 计)	≤ 0.2	≤ 0.3

3、环境噪声

根据《昆山市声环境功能区划》，项目所在地东、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准，南厂界紧临吴淞江（苏申内港线），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区域标准，具体见下表。

表 3-3 环境噪声质量评价标准单位：dB（A）

厂界	时段	昼间
东、西、北厂界	2 类标准值	60
南厂界	4a 类标准值	70

二、环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）空气质量达标区判定

根据《2021 年度昆山市环境状况公报》中环境质量数据，判定项目所在地昆山市的达标情况，结果见下表。

表 3-4 2021 年昆山市空气环境现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	52	70	74.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	173	160	108.1	超标

由上表可知，2021 年昆山市为不达标区域，不达标因子为 O₃。

区域大气污染物削减方案及措施：

《苏州市空气质量改善达标规划（2019~2024）》限期达标战略：力争到 2024 年，苏州市 PM_{2.5} 浓度达到 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%。具体措施如下：控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管；调整产业结构，减少污染物排放；推进工业领域全行业、全要素达标排放；调整能源结构，控制煤炭消费总量；加强交通行业大气污染防治；严格控制扬尘污染；加强服务业和生活污染防治；推进农业污染防治；加强重污染

天气应对。

(2) 特征污染物环境质量现状评价

根据南京白云环境科技集团股份有限公司出具的现状监测报告，报告编号：(2022)宁白环检(气)字第 202207136-2 号、CTST/C2022072223G，监测时间为 2022 年 7 月 21 日-7 月 24 日，大气监测结果见下表。

表 3-5 特征污染物环境质量现状(监测结果)表

监测 点位	坐标(m)		污染物	平均 时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓 度占标 率(%)	超标 频率 (%)
	X	Y						
蒋巷 南苑	-1790	2970	非甲烷总烃	小时 值	2	1.00~1.60	80	0
			氨		0.2	0.07~0.13	65	0
			硫化氢		0.01	ND	/	0
			臭气浓度		20	<10	50	0

备注：1、以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴；2、硫化氢检出限 0.00025 mg/m³。

由上表可知，非甲烷总烃小时值浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》选用标准要求；氨、硫化氢小时值浓度符合《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D 标准要求；臭气浓度小时值浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)排放标准(参照执行)。

2、地表水环境质量现状

根据《2021 年度昆山市环境状况公报》，2021 年昆山市境内 10 个国省考核断面水质达标率 100%(包括本项目所在地东南侧吴淞江赵屯断面)，优Ⅲ比例为 90%(其中河流断面优Ⅲ比例保持 100%)，均达到年度目标要求；全市 7 条主要河流的水质状况在优~轻度污染之间，庙泾河、七浦塘、张家港 3 条河流水质为优，急水港桥、吴淞江 2 条河流为良好；全市集中式饮用水水源地水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水标准，达标率为 100%，水源地水质保持稳定。

3、声环境现状

根据南京白云环境科技集团股份有限公司出具的现状监测报告，报告编号：(2022)宁白环检(声)字第 202207137-3 号，噪声监测结果见下表。

表 3-6 噪声现状监测结果表单位 dB(A)

监测点位	监测值（昼间）	评价标准	评价结果
	2022.7.21	昼间	昼间
1#	48.6	60	达标
2#	50.3	60	达标
3#	53.3	60	达标
4#	63.4	70	达标
5#	47.6	60	达标
6#	51.3	60	达标

监测结果表明，企业东、西、北厂界昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；南厂界昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

环境保护目标	经现场调查，本项目环境保护目标见下表。						
	表 3-7 环境保护目标表						
	类别	名称	保护目标名称	相对厂址方位	相对厂界距离	规模	环境功能
	大气 ^①	厂界外扩 500 米范围内	/	/	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》选用标准、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《环境影响评价技术导则大气环境》附录 D
	地表水 ^②	小瓦浦河		NE	4.5km	/	《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）IV 类标准
		吴淞江		S	与南厂界紧邻	/	《地表水环境质量标准》（GB3038-2002）III 类标准
		国考断面：吴淞江-赵屯（断面）		SE	0.16km	/	
	声环境	厂界外扩 50 米范围内	/	/	/	/	东、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区域标准，南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区域标准
	地下水环境 ^③	周边 500 米范围内潜水含水层	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848 -2017）中标准
	生态环境	丹桂园风景名胜区		W	12.5km	1.5km ²	自然与人文景观保护
备注：①项目周边 500 米范围无大气环境保护目标；②本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标；③本项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水/矿泉水/温泉等特殊地下水资源等保护目标。							

1、废气

本项目大气污染物排放标准具体如下。

表 3-8 大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度(m)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m^3)	标准来源
颗粒物	20	15	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
非甲烷总烃	60		3	4	
氨	/		4.9	1.5	
硫化氢	/		0.33	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
臭气浓度	2000 (无量纲)		/	20 (无量纲)	

表 3-9 厂内 VOCs 无组织排放限值

污染物名称	特别排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	20	监控点处任意一次浓度值		

2、废水

本项目排放的污水执行昆山市花桥污水处理厂接管标准；昆山市花桥污水处理厂厂内出水标准排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 的标准 (COD 执行污水厂一期项目环评批复要求的标准, $\text{COD} \leq 45\text{mg}/\text{L}$; 其他未规定的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准); 入河排污口标准执行中共苏州市委办公室文件 (苏委办发【2018】77 号) 附件 1 苏州特别排放限值标准 (其中未规定的其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中的一级 A 标准), 具体见下表。

表 3-10 花桥污水处理厂接管标准、厂内出水标准、入河排污口标准 单位: mg/L

污染物名称	接管标准	厂内出水标准	入河排污口标准
COD	≤ 350	≤ 45	≤ 30
BOD ₅	≤ 150	≤ 10	≤ 10
NH ₃ -N	≤ 45	≤ 4 (6)	≤ 1.5 (3)
SS	≤ 100	≤ 10	≤ 10
TP	≤ 6	≤ 0.5	≤ 0.3
TN	≤ 50	≤ 12 (15)	≤ 10

注: 括号外数值为水温 $> 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标, 括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时控制指标。

3、噪声

项目营运期间，东、西、北厂界噪声均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4a类标准具体见下表。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

噪声功能区	昼间	执行区域
2 类	60	东、西、北
4a 类	70	南厂界

4、固废

（1）一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；（2）危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（2013年修订）。

总量控制指标	本项目建成后污染物排放量见下表。																																											
	表 3-12 本项目建成后污染物排放量 (t/a)																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>污染物名称</th><th>本项目排放量</th><th>新增排入外环境量</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="22">废气</td><td rowspan="4">有组织</td><td>颗粒物</td><td>0.136</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.09</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>0.022</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.04</td></tr> <tr> <td rowspan="4">无组织</td><td>颗粒物</td><td>0.418</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>0.045</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>0.011</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>0.02</td></tr> <tr> <td rowspan="6">接管废水 (生活污水、地面初期雨水、地面后期雨水、设备及地面冲洗水)</td><td>接管废水量(m³/a)</td><td>16506</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>2.1</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>1.56</td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td>0.22</td></tr> <tr> <td>TN</td><td>0.26</td></tr> <tr> <td>TP</td><td>0.03</td></tr> <tr> <td rowspan="2">固废</td><td>工业固废</td><td>0</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>				类别	污染物名称	本项目排放量	新增排入外环境量	废气	有组织	颗粒物	0.136	氨	0.09	硫化氢	0.022	非甲烷总烃	0.04	无组织	颗粒物	0.418	氨	0.045	硫化氢	0.011	非甲烷总烃	0.02	接管废水 (生活污水、地面初期雨水、地面后期雨水、设备及地面冲洗水)	接管废水量(m ³ /a)	16506	COD	2.1	SS	1.56	NH ₃ -N	0.22	TN	0.26	TP	0.03	固废	工业固废	0	生活垃圾
类别	污染物名称	本项目排放量	新增排入外环境量																																									
废气	有组织	颗粒物	0.136																																									
		氨	0.09																																									
		硫化氢	0.022																																									
		非甲烷总烃	0.04																																									
	无组织	颗粒物	0.418																																									
		氨	0.045																																									
		硫化氢	0.011																																									
		非甲烷总烃	0.02																																									
	接管废水 (生活污水、地面初期雨水、地面后期雨水、设备及地面冲洗水)	接管废水量(m ³ /a)	16506																																									
		COD	2.1																																									
		SS	1.56																																									
		NH ₃ -N	0.22																																									
		TN	0.26																																									
		TP	0.03																																									
	固废	工业固废	0																																									
		生活垃圾	0																																									
	(1) 大气污染物																																											
	本项目建成后新增非甲烷总烃 (有组织+无组织) 0.06t/a、颗粒物 (有组织+无组织) 0.554t/a, 在昆山市内平衡。																																											
	(2) 水污染物																																											
	本项目新增排水量 (16506m ³ /a) 接管至昆山市花桥污水处理厂集中处理, 本项目产生的废水污染物总量在昆山市花桥污水处理厂内平衡。																																											
	(3) 固体废物																																											
	本项目固体废物均得到有效处置, 实现“零排放”, 故企业不需申请总量指标。																																											

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

1、大气环境保护措施

(1) 废气

施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NO_x、CO及烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。

(2) 粉尘和扬尘

本工程在建设过程中，粉尘污染主要来源于：

①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；

②管道施工中的土方运输产生的粉尘；

③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；

④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；

⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。

为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：

①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；

②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；

③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；

④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场搅拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

- ⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；
- ⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；
- ⑦对排烟大的施工机械安装排烟装置，减轻对大气环境的污染。

2、水环境保护措施

(1) 施工废水：项目施工废水包括工地施工设备、器械清洗废水、施工场地泥浆废水等，随工程进度不同产生情况不同，也与操作人员的经验、素质等因素有关，产生量较难计算，具有一定的随机性，增加了废水收集处理的难度。在施工场地内，应修建排水沟、沉淀池等，施工废水经沉淀后上清液可回用于工程用水。

(2) 生活污水：施工期施工人员就近依托周边生活设施，产生的生活污水进入污水管网。

(3) 杜绝施工废水及生活污水以任何形式直接进入水体。

3、施工噪声

噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。根据有关资料，主要施工机械的噪声状况列于下表。

表 4-1 施工机械设备噪声

序号	施工设备名称	距设备 10m 处平均声压级 dB (A)
1	挖掘机	82
2	推土机	76
3	起重机	82
4	压路机	82
5	卡车	85
6	电锯	84

由上表可以看出，现场施工机械设备噪声很高，而且实际施工过程中，往往是多种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互叠加，噪声级将更高，辐射范围也更大。

施工噪声对周围地区噪声环境的影响，采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 进行评价，建筑施工过程中场界环境噪声不得超过下表规定的排放限值。

表 4-2 建筑施工场界环境噪声排放限值

时段	昼间	夜间
标准值 (dB (A))	70	55

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，如以液压代替气压。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇灌作业前，应做好各项准备工作，将搅拌机运行时间压到最低限度。

(6) 加强对施工运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、施工固废

施工期固废主要有废弃建筑垃圾运送至指定地点进行综合利用或者填埋。本项目废弃建筑垃圾暂存区需按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行存放，经采取相应措施后，施工期废弃建筑垃圾不会对周围环境造成影响。生活垃圾统一由环卫部门收集。

施工期固废管理措施：

合理选择临时堆渣场，选择在永久占地范围内；

准备必要的防护物资，堆土场覆盖篷布等抑制扬尘、避免雨水冲刷。

因此，根据各类固体废物的不同特点，分别采取不同的、行之有效的处理措施，项目建设产生的各类固体废物均可得到妥善的、合理可行的处理处置，并将其对周围环境带来的影响降低到最低程度。

一、废气环境影响和保护措施

1、产污环节

根据本项目工程分析内容可知，本项目废气污染物产生情况如下。

表 4-3 本项目有组织废气产生源强表

废气量 ^① m ³ /h	废气来源	污染物名称	产生速率 ^② kg/h	产生量 t/a	拟采取处理设施	排放 高度/编号
72000	其他垃圾中 转车间	颗粒物	0.132	0.32	喷雾降尘+生物滤 池除臭系统	15m（1#）
		氨	0.164	0.4		
		硫化氢	0.041	0.1		
12000	有害垃圾暂 存点	非甲烷总烃	0.028	0.2	两级活性炭吸附	15m（2#）
10000	装修垃圾破 碎转运车间 （筛分、破 碎工段）	颗粒物	2.94	7.155	布袋除尘	15m（3#）
5000	污水站	氨	0.006	0.045	两级喷淋除臭系 统	15m（4#）
		硫化氢	0.001	0.009		

备注：①其他垃圾中转车间（收集面积约 1800m²，高度 6m）、污水站（面积约 132m²，高度 5.5m）、有害垃圾暂存点（面积约 280m²，高度 7m）均为整体换风，换风频次均不低于 6 次。装修垃圾破碎转运车间筛分和破碎工段废气收集方式为集气罩，根据罩口面积和风速进行风量计算；②考虑到本项目单班制间歇生产且存在季节性、节假日波动性较大的特点，本项目废气源强按不利情况考虑，最终产生速率取值为正常运行源强值的 1.2 倍。

表 4-4 本项目无组织废气产生源强表

废气来源		污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	面源排放参数	
					面积（m ² ）	高（m）
其他垃圾中转车间		颗粒物	0.01	0.04	1844.5	5
		氨	0.01	0.04		
		硫化氢	0.003	0.01		
低值可回 收物分拣 车间/有害 垃圾暂存 点	有害垃圾暂 存点	非甲烷总烃	0.002	0.02	1429.75	5
	低值可回收 物分拣车间	颗粒物	1.1	3.285		
建筑大件 绿化垃圾 破碎转运 车间	装修垃圾破 碎转运间	颗粒物	0.31	0.914	7497.02	8
	大件垃圾破 碎转运间	颗粒物	0.9	2.625		
	绿化垃圾破 碎转运间	颗粒物	1.04	3.04		
污水站		氨	0.0006	0.005	132	3
		硫化氢	0.0001	0.001		

2、废气污染防治措施

本项目废气污染防治措施见下表。

表 4-5 废气污染防治措施情况表

废气源		污染因子	拟采取措施	排放情况
其他垃圾压缩转运线	卸料、压缩过程	颗粒物、氨、硫化氢	喷雾降尘+生物滤池除臭系统	通过 15 米高 1#排气筒有组织排放
低值可回收物分拣线	破碎过程	颗粒物	布袋除尘+喷雾降尘	无组织排放
有害垃圾暂存	暂存过程	非甲烷总烃	两级活性炭吸附	通过 15 米高 2#排气筒有组织排放
装修垃圾分拣破碎转运线	筛分、破碎过程	颗粒物	布袋除尘	通过 15 米高 3#排气筒有组织排放
	堆放、上料过程	颗粒物	喷雾降尘	无组织排放
园林绿化废弃物破碎压缩转运线	破碎过程	颗粒物	布袋除尘+喷雾降尘	无组织排放
大件垃圾分拣破碎转运线	破碎过程	颗粒物	布袋除尘+喷雾降尘	无组织排放
污水站	运行过程	氨、硫化氢	两级喷淋除臭系统	通过 15 米高 4#排气筒有组织排放

技术可行性分析:

①活性炭吸附

活性炭吸附主要是利用颗粒炭多微孔的吸附特性来吸附有机废气，是一种最有效的工业处理手段。有机废气通过吸附床，与颗粒炭接触，废气中的有机污染物被吸附在颗粒炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。该活性炭吸附床采用颗粒炭，该颗粒炭比表面积和孔隙率大，吸附能力强，具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性，并及时更换活性炭，可保证净化效率。本项目有害垃圾暂存点和污水站涉及非甲烷总烃废气，但产生浓度均较低，采用单一的两级活性炭吸附装置对其进行处置即可，非甲烷总烃去除效率保守估计为 80%。

②布袋除尘

布袋除尘器是利用纤维织物的过滤作用将含尘气体中的尘粒阻留在滤袋上，从而使颗粒物从废气中分离出来，除尘效率高。

工程实例：百尔罗赫塑料添加剂（江苏）有限公司硬脂酸锌、钙生产技改项目含颗粒物废气经滤筒除尘装置处理后排放。根据常州秋泓环境检测有限公司出具的监测报告[(2018)QHHJ-BG-(气)字第(687-1)号]，1#滤筒进气口废气中颗粒物污染物速率为

0.295kg/h; 处理后的尾气中, 颗粒物污染物速率为 0.002kg/h, 废气污染防治措施对颗粒物去除率达到 99.3%。本项目颗粒物处理措施为布袋除尘, 与滤筒除尘装置类似, 废气污染防治措施对颗粒物去除效率取 99%。

③喷雾降尘除臭系统+生物滤池除臭系统

喷雾降尘除臭系统: 本系统包含智能雾化器(天然植物液空间雾化装置)、抑源施用器(生物营养液表面冲洗装置)、离子水降尘除臭装置及工艺控制柜等。

【天然植物液空间雾化装置】

除臭液是采用纯天然植物原料, 引进先进技术, 从多种天然植物提取液中配制成除臭除味工作液来消除空气中的异味。主要成分包括: 茶多酚、银杏叶、樟科植物、葡萄籽等植物压榨液提取液、天然活化多糖、生物表面活性剂、混合植物精油等。

天然植物提取液消除臭味是一种广泛使用的、安全有效的除臭技术方法。植物液的表面不仅能有效地吸附在空气中的异味分子, 同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变, 削弱了异味分子中的化合键, 使得异味分子的不稳定性增加, 容易与其他分子进行化学反应, 植物液中的酸性缓冲液发生反应, 最后生成无味、无毒的有机盐。

【生物营养液表面冲洗装置】

垃圾转运站内的垃圾堆体、垃圾卸料口、机坑等, 存在了大量臭气点源, 气相处理无法达到的死角, 它们会产生大量恶臭气体和繁殖病原菌体, 为解决此部分的臭气, 采用生物营养液喷洒于污染物的表面, 抑制厌氧菌的产生, 优化细菌生长的营养元素, 加强原有有益菌群的生长和繁殖, 从源头上抑制恶臭的产生。

生物营养液的除臭通过配套设备(多功能抑源施用器)。手持喷枪作业时采用最先进的气压动力控制喷洒, 通过管道伸缩, 可以全方位、多角度的对垃圾转运站的垃圾堆体、垃圾卸料口、机坑、卸料大厅、转运大厅等臭气的点源, 进行瀑洗式的表相处理, 消除、抑制病原菌和恶臭气体。

【离子水降尘除臭装置】

采用水雾作为降尘除臭的措施之一, 对水源进行优化, 增设离子发生器产生负离子; 采用高压雾化喷嘴, 达到最佳的降尘抑菌和雾化除臭效果。由降尘高压雾化喷嘴、

输送管、输送泵、电磁阀等组成，自动化控制。通过离子发生器产生一定数量的臭氧，臭氧通过管线连接至离子水工作液箱，与厂区来的自来水，雾化喷洒，控制系统可根据实际情况，通过电磁阀启、闭管路，调整运行时间和运行间隔时间。与前端植物液喷淋除臭系统共同设置一个工艺柜，以达到设备的紧凑，整齐，美观大方，且节省空间，安装运行方便。

【工艺控制柜】

即多功能液态雾化空间降尘除臭柜机，除臭柜机通过可编程控制器对空间雾化降尘除臭装置、机坑智能冲洗装置等的运行进行本地自动与手动控制，运行参数可以根据垃圾转运站的工作时间，通过人机界面进行设置。

生物滤池除臭系统：生物滤池除臭系统采用洗涤塔+生物滤池+臭氧综合反应器的组合工艺。

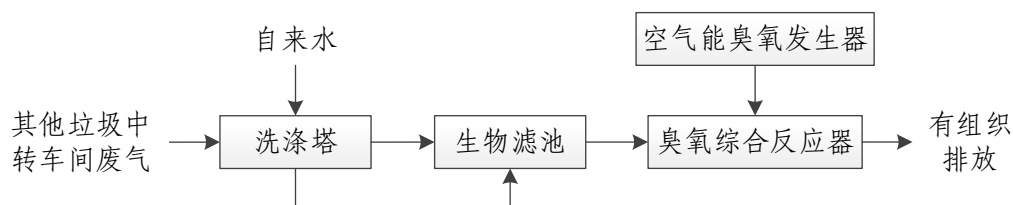


图 4-1 生物滤池除臭系统流程图

具体过程是：废气经收集系统收集后，由管道输送至洗涤塔（洗涤塔循环能力 $30\text{m}^3/\text{h}$ ，每天喷淋塔补水量约为 0.8t ），与自上而下喷淋液充分接触，去除废气内大部分粉尘和少量可溶性污染物，同时增加废气湿度，并调节温度，经过洗涤塔内部循环洗涤之后，进入生物滤池；在生物滤池中（生物滤池半月补水一次，补水来自洗涤塔和两级喷淋除臭系统；半年补充一次菌种，单次补充菌种 200kg ），来自洗涤塔已被加湿但未被处理的气体成分与经定期喷淋加湿的含菌滤料层进行充分接触，并被含菌滤料层上特定微生物群所捕获消化。处理后的气体通过管道进入臭氧反应器与臭氧混合，进一步处理废气中的活性分子，降低其活性，达到排放标准。

工程实例：《南京胜科水务有限公司污水处理厂一期减产提标改造项目》利用生物滤池去除污水处理厂恶臭。污水处理厂均质池、事故池、钟山预处理均质池、水解酸化池、中沉池、缺氧池、污泥干化间和危废仓库等产生臭气的构筑物采用封闭的形式，负压抽风，集中除臭，臭气处理后，经 3 根 15m 高排气筒高空排放，根据 2020

年 12 月 19 日~20 日验收报告（编号：JSKD-4-JJ190-E/1）监测结果，验收监测期间，排气筒 P1 出口处最大浓度分别为硫化氢未检出、氨 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）；排气筒 P2 出口处最大浓度分别为硫化氢未检出、氨 $0.34\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）；排气筒 P3 出口处最大浓度分别为硫化氢未检出、氨 $0.33\text{mg}/\text{m}^3$ 、臭气 72（无量纲）。

综上所述，喷雾降尘除臭系统+生物滤池除臭系统能够大幅减轻甚至消除气味，本项目对颗粒物、氨、硫化氢去除效率保守估计为 80%。

④喷雾降尘

为了降低车间含尘量，本项目在建筑大件绿化垃圾破碎转运车间及低值可回收物分拣车间均设置微米级干雾抑尘辅以喷淋洒水装置，水喷雾系统采用高压分级微雾系统，采用精细雾化喷嘴，在 5~7MPa 的高压作用下喷射出 1~50 μm 的微细水雾，雾滴具有 50m/s 的运动速度，能够有效压制空气中运动的颗粒物。雾化除尘的原理是颗粒物通过水粘结而聚结增大，细小颗粒物只有水滴很小才会聚结成团。如果水雾颗粒物直径大于颗粒物颗粒，那么颗粒物仅随水雾颗粒物周围气流而运动，水雾颗粒和颗粒物颗粒接触很少或者根本没有机会接触，则达不到抑尘作用。如果水雾颗粒与颗粒物颗粒大小接近，颗粒物颗粒随气流运动时就会与水雾颗粒物碰撞、接触而粘结一起。水雾颗粒物越小，聚结机率则越大，随着聚结的颗粒物团变大加重，从而很容易降落，水雾对颗粒物的“过滤”作用就形成了。本项目喷雾降尘效率按 80%算。

本项目产生的粉尘（不包括堆场和装修垃圾分拣破碎转运线投料过程无法收集的粉尘）经单独收集后通过布袋除尘处理，无法收集的粉尘及布袋除尘未有效去除的粉尘进一步通过喷雾降尘处理，喷雾降尘设置区域为车间内四周顶部，不会影响布袋收集点粉尘含湿量。因此，不会出现布袋除尘系统结露与糊袋现象。

⑤两级喷淋除臭系统

污水站废气经收集后首先进入到一号洗涤塔，气体在一号洗涤塔内通过均匀布气后自下向上流动，与一号洗涤塔内部循环喷淋的滴滤介质进行充分的逆向接触，废气中的部分成分被附着在滴滤介质上的特定微生物群所捕获消化。这一过程可降解其中部分含硫、含氮化合物。剩余的大部分污染物质则随着滴滤液沉降到滤液池中，滤液池中含有大量微生物对捕捉到的污染物质进行彻底降解。之后再进入二号洗涤塔，再

次过滤和处理。两级喷淋除臭系统每月补菌两次，每次补菌 25kg。喷淋系统配套水位箱，水位低时自动补水，全年补充水量约为 30t。喷淋除臭系统定期排水，排水补充至生物滤池。

二次污染物分析：

污泥：本项目生物滤池含菌滤料层半年清理一次，污泥产生量约为 0.8t/a。

废活性炭：本项目两级活性炭吸附装置，活性炭填充体积均为 0.15m³，填充的活性炭为蜂窝活性炭，规格：100×100×100mm，表观密度：0.45g/cm³，强度：≥95%，具体参数见下表。

表 4-6 活性炭吸附装置主要设计参数

序号	项目	单位	技术指标
1	配套风机风量	m ³ /h	12000
2	箱体尺寸	m ³	0.15m ³ 和 0.15m ³
3	粒度	目	12~40
4	活性炭类型	—	蜂窝活性炭
5	比表面积	m ² /g	900~1600
6	总孔容积	cm ³ /g	0.81（碘值≥800）
7	水分	%	≤5
8	单位面积重	g/m ²	200~250
9	着火点	℃	500
10	吸附阻力	Pa	700
11	结构形式	—	抽屉式
12	活性炭填充量	t/次	0.135

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用跟换纳入排污许可管理的通知》苏环办〔2021〕218 号，活性炭跟换周期如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

表 4-7 活性炭跟换周期

类别	活性炭用量 (kg)	动态吸附量 (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	更换周期 (天)
有害垃圾暂存点	135	10	1.5	12000	24	30

根据上表可知,本项目有害垃圾暂存点废活性炭的更换周期为 30 天,全年废活性炭产生量约为 2.7t/a。

布袋集尘: 本项目共设置 4 套布袋除尘装置,根据上述粉尘产生及排放情况,计算出本项目布袋集尘量约为 15.058t/a,具体产生情况见下表。

表 4-8 布袋集尘量统计表

布袋装置类别	粉尘收集量 (t/a)
低值可回收物分拣线	2.927
装修垃圾分拣破碎转运线	7.083
园林绿化废弃物破碎压缩转运线	2.709
大件垃圾分拣破碎转运线	2.339
合计	15.058

3、废气达标排放情况

本项目污染物产生及排放情况见下表。

表 4-9 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

排气筒	风量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率 %	排放情况			执行标准	
			最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	产生量 t/a			最大浓度 mg/m ³	最大速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
1# (15m)	72000	颗粒物	1.83	0.132	0.32	喷雾降尘+生物滤池除臭系统	80	0.37	0.03	0.064	20	1
		氨	2.28	0.164	0.4		80	0.47	0.03	0.08	/	4.9
		硫化氢	0.57	0.041	0.1		80	0.11	0.008	0.02	/	0.33
2# (15m)	12000	非甲烷总烃	2.3	0.028	0.2	两级活性炭吸附	80	0.46	0.006	0.04	60	3
3# (15m)	10000	颗粒物	294	2.94	7.155	布袋除尘	99	2.94	0.029	0.072	20	1
4# (15m)	5000	氨	1.2	0.006	0.045	两级喷淋除臭系统	80	0.24	0.001	0.01	/	4.9
		硫化氢	0.2	0.001	0.009		80	0.04	0.0002	0.002	/	0.33

由上表可知,本项目排放的污染物能满足相应标准排放限值。

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-10 本项目废气排放口基本情况表

排气筒编号	排气筒名称	排气筒高度	排气筒内径	排放温度	排放口类型	地理坐标
DA001	1#排气筒	15m	1.5m	25℃	一般排放口	121°2'30.99" 31°16'40.45"
DA002	2#排气筒	15m	0.6m	25℃	一般排放口	121°2'37.63" 31°16'37.57"
DA003	3#排气筒	15m	0.6m	25℃	一般排放口	121°2'31.47" 31°16'38.12"
DA004	4#排气筒	15m	0.3m	25℃	一般排放口	121°2'37.59" 31°16'36.98"

本项目无组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-11 本项目无组织废气产生及排放情况表

废气来源		污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 (t/a)	处理措施	排放速率 kg/h	排放量 (t/a)	面源排放参数	
								面积 (m ²)	高 (m)
其他垃圾中转车间		颗粒物	0.01	0.04	/	0.01	0.04	1844.5	5
		氨	0.01	0.04		0.01	0.04		
		硫化氢	0.003	0.01		0.003	0.01		
低值可回收物分拣车间/有害垃圾暂存点	有害垃圾暂存点	非甲烷总烃	0.002	0.02	/	0.002	0.02	1429.75	5
	低值可回收物分拣车间	颗粒物	1.1	3.285	布袋除尘+喷雾降尘	0.02	0.072		
建筑大件绿化垃圾破碎转运车间	装修垃圾分拣破碎间	颗粒物	0.31	0.914	喷雾降尘	0.06	0.183	7497.02	8
	大件垃圾分拣破碎间	颗粒物	0.9	2.625	布袋除尘+喷雾降尘	0.02	0.057		
	绿化垃圾分拣	颗粒物	1.04	3.04	布袋除尘+喷雾	0.02	0.066		

	破碎间				降尘				
污水站	氨	0.0006	0.005	/	0.0006	0.005	132	3	
	硫化氢	0.0001	0.001	/	0.0001	0.001			

4、非正常工况情况

非正常生产状况是指开车、停车和机械设施故障等造成排放的废水、废气，在分析本项目生产工艺的基础上可知，本项目非正常工况主要为废气污染防治措施及装置出现故障，如废气治理措施未达到应有的效果，导致有组织废气未达设计处理效率而排放。考虑本项目两级活性炭装置中活性炭未及时更换的情况，此时有机废气污染物处理效率以 50%计，具体排放情况见下表。

表 4-12 非正常工况下废气产生源强

非正常排放源	污染物	非正常排放情况		排放参数			单次持续时间 h	年发生频次/次
		非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C		
DA002	非甲烷总烃	1.15	0.014	15	0.6	25	≤24	≤1

5、卫生防护距离计算

根据无组织排放废气对环境的影响，并提出卫生防护距离。根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)中相关要求，生产车间等与居住区之间的卫生防护距离初值采用 GB/T 3840-1991 中推荐的估算方案进行计算：

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

式中：

Q_c——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-13 卫生防护距离初值计算系数

卫生防护距离 初值计算系数	工业企业所在地区近5 年平均风速 (m/s)	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类型								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m；卫生防护距离初值大于或等于 1000m，级差为 200m。当企业某生产单元无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-14 本项目卫生防护距离计算表

废气来源		污染物名称	排放速率 kg/h	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离定值 (m)
其他垃圾中转车间		颗粒物	0.01	< 1	100
		氨	0.01	2.2	
		硫化氢	0.003	18.2	
低值可回收物分拣车间/ 有害垃圾暂存点	有害垃圾暂存点	非甲烷总烃	0.002	< 1	100
	低值可回收物分拣车间	颗粒物	0.02	< 1	
建筑大件绿化垃圾破碎转运车间	装修垃圾破碎转运间	颗粒物	0.06	1.3	50
	大件垃圾破碎转运间	颗粒物	0.02	< 1	
	绿化垃圾破碎转运间	颗粒物	0.02	< 1	

污水站	氨	0.0006	< 1	100
	硫化氢	0.0001	1.6	

由上表可知，本项目卫生防护距离为其他垃圾中转车间、低值可回收物分拣车间/有害垃圾暂存点及污水站外扩 100 米，建筑大件绿化垃圾破碎转运车间外扩 50 米形成的包络线范围。根据现场踏勘，全厂卫生防护距离范围内现无居民住宅等环境敏感目标，今后也不得新建学校、医院、居民住宅等环境敏感建筑物。

6、环境影响分析

本项目所在地为环境空气质量不达标区，超标因子为 O_3 。企业卫生防护距离范围内不涉及居民点等大气环境敏感目标。本项目涉及废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢，经有效处理后排放，最终污染物排放量较小，对周边大气环境的影响不大，周边大气环境可基本维持现状。

7、监测要求

本项目建成后，应在生产运行阶段开展污染源监测，针对有组织废气排放口、厂界、以及厂区内开展废气污染物监测，详细监测计划见下文第七节（自行监测要求）。

二、废水环境影响和保护措施

1、产污环节

根据本项目工程分析内容可知，本项目废水污染物产生情况如下。

表 4-15 本项目废水污染物产生源强表

类别	废水量 (m ³ /a)	污染物名称	浓度(mg/L)	产生量 (t/a)	拟采取的处理方式	排放去向
生活污水	1560	COD	350	0.546	/	接管至昆山市花桥污水处理厂
		SS	100	0.156		
		NH ₃ -N	25	0.039		
		TP	3	0.005		
		TN	30	0.047		
地面后期雨水	10664	COD	20	0.213	/	
		SS	100	1.066		
		NH ₃ -N	1	0.011		
		TN	1.5	0.016		
		TP	0.2	0.002		
地面初期雨水	3555	COD	350	1.244	混凝、沉淀	
		SS	200	0.711		
		NH ₃ -N	45	0.16		
		TN	50	0.178		
		TP	6	0.021		

地面及设备冲洗废水	730	COD	1500	1.095	调节、初沉、气浮、一体式生物处理装置	
		SS	400	0.292		
		NH ₃ -N	70	0.051		
		TN	90	0.066		
		TP	8	0.006		

2、废水污染防治措施

根据企业提供的文件，本项目废水处理工艺见下图。

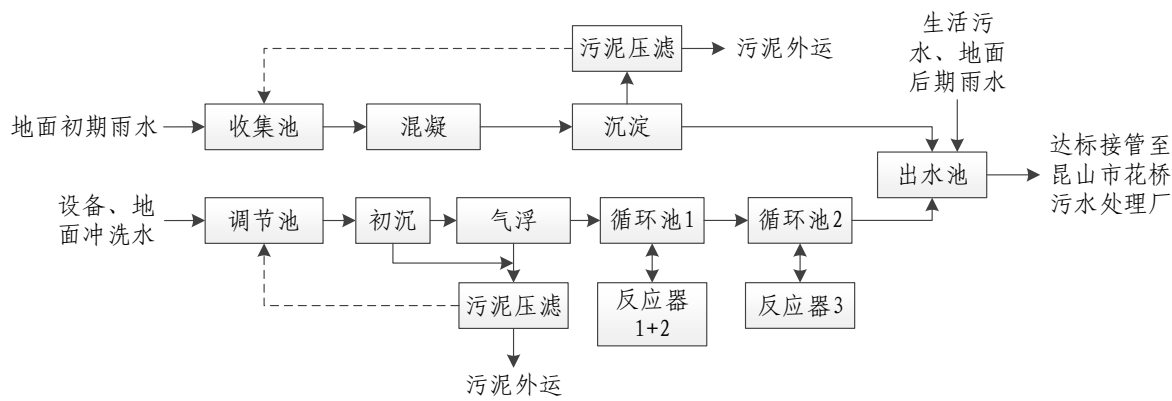


图 4-1 厂区废水处理工艺流程图

污水处理工艺：

本项目生活污水、地面后期雨水直接达标接管至昆山市花桥污水处理厂。

地面初期雨水经收集后通过混凝+沉淀工艺处理，沉淀过程产生的污泥经板框压滤机压滤后外运处理，压滤过程产生的废水回流至收集池，处理后的雨水达标接管至昆山市花桥污水处理厂。

设备及地面冲洗水采用初沉+气浮+纳米陶瓷载体自充氧生物反应器的工艺。纳米陶瓷载体自充氧生物反应器是一种高效、便捷的一体化污水生物处理装置。废水被循环喷洒到反应器顶端进行接触式反应，然后随重力流入下方循环池，在由重力向下流动的过程中，从生物膜外表面的好氧反应逐渐渗透进入内表面的厌氧反应，接触反应后的污水流入下方的循环罐收集并再次被泵抽到系统上方，反复循环，达到去除 COD、BOD、硝化反硝化脱氮的效果。处理后的设备及地面冲洗水达标接管至昆山市花桥污水处理厂。初沉、气浮过程产生的污泥经板框压滤机压滤后外运处理，压滤过程产生的废水回流至调节池。

污水处理工艺可行性分析：

根据企业提供的文件，污水站废水处理分为两条线，地面初期雨水处置线处

置能力为 $100\text{m}^3/\text{d}$ （本项目地面初期雨水平均一次产生量约为 70m^3 ，最不利条件下地面初期雨水单次最大产生量为 278m^3 ，污水站能在 3 天内处理完），设备及地面冲洗水处置线处置能力为 $4\text{m}^3/\text{d}$ （本项目设备及地面冲洗水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ），均能满足本项目所需。且项目 COD、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 浓度均低于污水站工艺参数设计进水浓度，污水站各工段废水处理能力如下：

表 4-16 本项目污水站设计出水水质指标情况表

废水类别	污染物名称	污水站进水水质浓度(mg/L)	处理工艺	处理效率	污水站出水水质浓度(mg/L)	接管标准(mg/L)
地面初期雨水	COD	350	混凝、沉淀	10%	315	350
	SS	200		60%	80	100
	$\text{NH}_3\text{-N}$	45		10%	40.5	45
	TN	50		10%	45	50
	TP	6		10%	5.4	6
地面及设备冲洗废水	COD	1500	调节、初沉、气浮、一体式生物处理装置	80%	300	350
	SS	400		80%	80	100
	$\text{NH}_3\text{-N}$	70		50%	35	45
	TN	90		50%	45	50
	TP	8		30%	5.6	6

综上，本项目生活污水、地面后期雨水均直接达标接管至昆山市花桥污水处理厂，地面初期雨水和地面及设备冲洗废水均经污水站分别处理达标后接管至昆山市花桥污水处理厂。

接管可行性分析

花桥污水处理厂位于花桥镇花园路与 312 国道交界处往北 200 米，总规模为 12.5 万 t/d，分两期建设，其中一期规模为 6.25 万 t/d，于 2015 年底通过环保验收并投入运营，二期规模为 6.25 万 t/d，目前主体工程已建成。污水厂尾水排入小瓦浦河最终汇入吴淞江。

水量上：本项目污水排放量为 16506t/a （ 45.2t/d ），不会对污水处理厂产生较大影响。

水质上：本项目废水水质满足花桥污水处理厂接管标准，不会对花桥污水处理厂产生冲击负荷。

综上所述，从水量、水质来看，本项目运营后废水接管至昆山市花桥污水处理厂是可行的。

3、废水达标排放情况

本项目接管废水排放情况见下表。

表 4-17 本项目废水污染物产生源强表

废水类别 及废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生情况		治理 方式	污染物排放情况		排放 标准 mg/L	排放去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水 (1560)	COD	350	0.546	/	350	0.546	350	接管至昆 山市花桥 污水处理 厂
	SS	100	0.156		100	0.156	100	
	NH ₃ -N	25	0.039		25	0.039	45	
	TP	3	0.005		3	0.005	6	
	TN	30	0.047		30	0.047	50	
地面后期 雨水 (10664)	COD	20	0.213	/	20	0.213	350	
	SS	100	1.066		100	1.066	100	
	NH ₃ -N	1	0.011		1	0.011	45	
	TN	1.5	0.016		1.5	0.016	50	
	TP	0.2	0.002		0.2	0.002	6	
地面初期 雨水 (3555)	COD	350	1.244	混凝、沉 淀	315	1.12	350	
	SS	200	0.711		80	0.28	100	
	NH ₃ -N	45	0.16		40.5	0.144	45	
	TN	50	0.178		45	0.16	50	
	TP	6	0.021		5.4	0.019	6	
地面及设 备冲洗废 水(730)	COD	1500	1.095	调节、初 沉、气浮、 一体式生 物处理装 置	300	0.219	350	
	SS	400	0.292		80	0.058	100	
	NH ₃ -N	70	0.051		35	0.026	45	
	TN	90	0.066		45	0.033	50	
	TP	8	0.006		5.6	0.004	6	
接管量汇 总(16506)	COD	188	3.098	厂区污水 站	127	2.1	350	
	SS	135	2.225		95	1.56	100	
	NH ₃ -N	15.8	0.261		13.3	0.22	45	
	TN	18.6	0.307		15.5	0.26	50	
	TP	2.1	0.034		1.8	0.03	6	

本项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-18 本项目排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放方 式	排放去向	排放规律	排放口类 型	地理坐标
WS-01	废水接管 排放口	间接排 放	花桥污水处 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	一般排放 口	121°2'29.734" 31°16'32.497"

4、环境影响分析

本项目生活污水、地面初期雨水、地面后期雨水、设备及地面冲洗水达标接管至昆山市花桥污水处理厂，对地表水环境无直接影响。

5、监测要求

本项目建成后，应在生产运行阶段开展污染源监测，针对污水接管排放口开展废气污染物监测，详细监测计划见下文第七节（自行监测要求）。

三、固体环境影响和保护措施

1、产污环节及排放情况

根据本项目工程分析内容可知，本项目固废污染物产生情况如下。

表 4-19 本项目固废污染物产生源强表

固废名称	固废代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49 900-039-49	2.7	废气、废水处理	固态	活性炭	活性炭	90d	T	危废仓库中分类储存，定期送有资质单位处置
废机油	HW08 900-214-08	1	设备维修	液态	机油	机油	不定期	T/I	
废镍镉电池	HW49 900-044-49	730	外来接收，临时贮存	固态	镍、镉化合物	镍、镉化合物	3d	T	
废荧光灯管	HW29 900-023-29			固态	玻璃	玻璃	3d	T	
废含汞温度计、废含汞血压计、废氧化汞电池	HW29 900-024-29			固态	汞、玻璃	汞、玻璃	3d	T	
废弃药品	HW03 900-002-03			固态	药品	药品	3d	T	
废油漆	HW12 900-299-12			液态	油漆	油漆	3d	T	
废包装物	HW49 900-041-49			固态	废弃物	废弃物	3d	T/In	
轻物质类材料	/	7850	分选	固态	/	/	1d	/	委外处置
除尘器集尘	/	15.058	废气处理	固态	/	/	不定期	/	
污泥	/	7.9	污水站	固态	/	/	不定期	/	
生活垃圾	/	19.5	员工生活	固态	/	/	1d	/	自行处理后转运至垃圾发电厂焚烧处理

综上，本项目产生的危险废物为废活性炭、废机油、废镍镉电池、废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废氧化汞电池、废药品、废油漆和废包装物。

企业危废库占地面积约为 280m²，本项目考虑分类堆放的危废之间设置间距 30cm，

另外库房内需设置一定的人行通道，实际堆放有效面积约为 196m^2 ，类比同类行业危废仓库存储状况，仓库贮存容量约为 $1\text{t}/\text{m}^2$ ，则该危废库内最大存储量为 196t 。企业危废产生量约 $736.7\text{t}/\text{a}$ ，危废周转周期为 3d ，即本项目危废实际最大暂存量仅为 6t 。因此，危废仓库能够满足全厂危废的贮存需求。

2、污染防治措施

(1) 根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求：①强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。②落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

(2) 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

①一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

②贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(3) 危险废物相关要求

企业危废仓库需落实防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏措施，设置环氧树脂地坪，设置导流沟、导流槽，设置消防措施，设有观察口、照明设施，危废分类别堆放，粘贴危废标签、记录危废进出库时间、数量等。

①危险固废储存及储存场所防护措施

根据《危险废物污染防治技术政策》环发〔2001〕199号文，对危险废物的贮存要求如下：

A、对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位需建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并建立危险废物标志，禁止将危险废物以任何形式转移给无许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理；

B、危险废物的贮存设施应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造，应有防风、防晒、防雨设施；

C、基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1米以上，渗透系数应小于 1.0×10^{-7} 厘米/秒；基础防渗层也可用厚度在2毫米以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10} 厘米/秒；

D、用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

E、不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），对危险废物的贮存要求如下：

A、在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；

B、禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

C、无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

D、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。

③危险废物贮存容器要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《关于发布一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准（GB18599）等3项国家污染物控制标准修改单的公告》（环保部公告2013年第36号），危险废物贮存容器要求如下：

A、应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

B、盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

C、盛装危险废物的容器必须完好无损；

D、盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

E、液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

④危险废物处理过程要求

项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，要设立专门场地严格按要求保存，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

⑤危废是否易燃易爆分析

本项目危废无需进行预处理，不属于易燃易爆物质，但在存储过程中应注意通风换气，确保不出现火灾事故。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》国家标准第 1 号修改单（GB18597-2001/XG1-2013）等文件要求加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

⑥危险废物的堆放

A、危险废物在堆场内分类存放。一般包装容器底座设置木垫不直接与地面接触。

B、堆场周边设置径流疏导系统雨水收集。

C、废物堆做好“三防”（防扬散、防流失、防渗漏）和防腐措施。

⑦固废申报

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固

体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中排查内容及整治要求：

本项目需在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。

3、环境影响分析

本项目危险废物委托有资质单位处置，一般固废委外处置，生活垃圾自行处理后转运至垃圾发电厂焚烧处理，固废处理处置率 100%，不直接排入外环境，对周围环境无直接影响。

四、噪声

1、产污环节

本项目主要噪声源为风机、破碎机等，其噪声源强见下表。

表 4-20 本项目噪声产生情况

设备名称		数量 (台)	空间相对位置/m			源强 dB(A)	治理措施	运行 时段
			X	Y	Z			
其他垃圾 中转车间	风机	1	52	-10	0	70	隔声、减振	昼间
建筑大件 绿化垃圾 破碎转运 车间	反击式破碎机	1	163	-51	0	80	隔声、减振	昼间
	高效细碎机	1	155	-49	0	80	隔声、减振	昼间
	圆振动筛	1	130	-65	0	80	隔声、减振	昼间
	移动卧式综合 破碎机	1	87	-55	0	80	隔声、减振	昼间
	撕碎机	1	90	-45	0	80	隔声、减振	昼间
	风机	3	150	-60	0	70	隔声、减振	昼间
低值可回 收物分拣 车间	破碎机	1	262	-68	0	80	隔声、减振	昼间
	风机	1	262	-68	0	70	隔声、减振	昼间
有害垃圾 暂存点	风机	1	265	-57	0	70	隔声、减振	昼间
污水站	风机	1	198	-119	0	70	隔声、减振	昼间

备注：以厂区西南角为原点建立模型坐标系，取东西向为 X 坐标轴、南北向为 Y 坐标轴。

2、污染防治措施

本项目通过隔声、减振、厂房屏蔽等措施控制厂界噪声达标。

3、环境影响分析

本项目夜间不生产，项目建成后各厂界昼间噪声预测情况见下表。

表 4-21 噪声现状监测结果表单位 dB(A)

边界			噪声背景值	噪声现状值	噪声标准值	预测值	较现状增量	达标情况
项目所在地	1#	昼间	48.5	48.6	60	48.7	0.2	达标
	2#	昼间	50.2	50.3	60	50.4	0.2	达标
	3#	昼间	53.2	53.3	60	53.4	0.2	达标
	4#	昼间	63.3	63.4	70	63.5	0.2	达标
	5#	昼间	47.6	47.6	60	47.7	0.1	达标
	6#	昼间	51.3	51.3	60	51.4	0.1	达标

由上表可知，在采取噪声防治措施的前提下，叠加本项目噪声源强后，经预测企业东、西、北厂界昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；南厂界昼间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。因此，本项目噪声对周围声环境影响较小。

4、监测要求

本项目建成后，应在生产运行阶段开展污染源监测，针对厂界噪声达标情况进行监测，详细监测计划见下文第七节（自行监测要求）。

五、地下水、土壤

1、地下水、土壤污染分析

（1）地下水污染分析

本项目可能造成地下水污染影响的区域为其他垃圾转运车间、污水处理站、有害垃圾暂存点。可能的污染途径为：在事故状态（即非正常工况）下，则有可能发生物料或废水的渗漏或泄漏，防渗措施破坏等现象，由此造成对地下水环境的影响。污水池破损导致污染物泄漏至土壤并进入地下水。此外，本项目发生火灾事故时，产生的消防废水亦有进入地下水的可能。

（2）土壤污染分析

本项目对土壤污染影响主要为运营期，土壤污染类型为污染影响型，对土壤的污染途径主要为垂直入渗和地面漫流。

2、污染防治措施

(1) 源头控制措施

为保护地下水和土壤环境，采取防控措施从源头控制对土壤和地下水的污染。从设计、管理、物料运输上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

(2) 分区防控措施

项目根据场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性提出地下水分区防渗技术要求。

表 4-22 天然包气带防污性能分级表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。岩（土）层单层厚度 $\geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件。

表 4-23 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

包气带及地表与潜水面之间的地带，是地下含水层的天然保护层，是地表污染物质进入含水层的垂直过渡带。污染物质进入包气带便与周围介质发生物理化学生物等作用，其作用时间越长越充分，包气带净化能力越强。本项目建设过程中素填土将被挖开做基础，建设项目场地地下基础之下第一岩土层为粉质粘土夹粉土，平均厚度 Mb 为 $3.73m$ ，平均渗透系数 K 为 $1.30 \times 10^{-6} cm/s$ ，因此包气带防污性能为“中”。

本项目针对污染特点，将其他垃圾转运车间、污水处理站、有害垃圾暂存点、事故应急池设置为重点污染防渗区，其他区域为简单防渗区。本项目地下水、土壤污染分区防渗技术要求见下表。

表 4-24 本项目分区防渗一览表

防渗分区	本项目分区	防渗技术要求
重点防渗区	其他垃圾转运车间、污水处理站、有害垃圾暂存点、事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

重点污染区的防渗设计参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，采取基础防渗层为 $1m$ 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$ ），并进行 $0.1m$ 的混凝土浇

筑，最上层为 2.5mm 的环氧树脂防腐防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。防渗措施设置于地面以上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察；严格按照建筑防渗设计规范，采用高标号的防水混凝土；地坪做严格的防渗措施。

(3) 加强废气污染防治措施管理和维护，确保其正常运行，减少气态污染物沉降造成土壤及地下水污染。占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主。

(4) 应急响应措施

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，使用吸附材料及时处理泄漏污染物，或者将泄漏的液体引流到事故池，切断污染物的入渗，并查清渗漏点，对渗漏点进行及时修复，采用灰浆帷幕法等各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延，对已经受污染的地下水采取有效方法进行处理，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

3、环境影响分析

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水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，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。项目对可能产生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，项目不会对土壤环境产生明显影响。

4、监测要求

本项目建成后，应在生产运行阶段开展土壤、地下水跟踪监测，详细监测计划见下文第七节（自行监测要求）。

六、环境风险

1、风险调查

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，计算所涉

及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

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）：

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

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 $Q \geq 100$ 。

本项目主要风险物质与附录 B 对照情况见下表。

表 4-25 Q 值计算结果一览表

危险物质名称		最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
液态危险废物	废机油	0.25	2500（油类物质）	0.0001
	废油漆 ^①	1.8	10（COD _{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液）	0.18
固态危险废物 ^②		3.95	50（健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.079
汞 ^③		0.01	0.5	0.02
镍 ^③		0.008	0.25	0.032
项目 Q 值 Σ				0.3111

注：①考虑最不利情况，废油漆均为 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液，据此将 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液的临界值作为本次评判的标准；②考虑到部分固态危险废物具有一定毒性，将健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）的临界值作为本次评判的标准；③本项目部分危废涉及重金属，根据调查一只含汞温度计约含 1g 汞，一个含汞血压计约含汞 50g，一只荧光灯管约含汞 5mg，含汞量按 1%计；废旧电池中汞含量按 0.025%计；镍含量按 1%计。

由上表可知，本项目厂内涉及的危险物质数量与临界量比值 Q 为 0.3111（ $Q < 1$ ），因此，本项目环境风险潜势为 I。

2、评价等级判定

本项目环境风险评价工作级别判定标准见下表。

表 4-26 环境风险评价工作级别判定标准表

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

备注：简单分析是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

依据上述判定依据可知，本项目风险评价只需进行简单分析。

本项目危险物质危险性较低，发生泄漏和火灾爆炸事故对周围环境影响较小。全

厂卫生防护距离范围内不涉及居民点等大气环境敏感目标。在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，全厂风险事故发生概率较小，风险可防控。

3、风险识别

本项目环境风险主要为废气处理设施故障导致恶臭污染物事故排放；废水处理设施故障导致废水事故排入污水管网；厂区遇明火发生火灾事故。

4、风险防控措施

（1）风险源监控

公司对重点风险源进行辨识，制订管理方案，组织制定有针对性的控制措施，认真做好措施落实工作，建立日常监视和监测制度并予以实施，使风险源始终处于受控状态。

对于车间、仓库的监控由各责任单位进行日常的检查，强化制度执行，利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训，提高员工作业风险意识。

（2）火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：

①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。

③本项目车间和危废仓库内配制若干灭火器、消火栓等消防器材。

（3）固废风险防范措施

本项目危废仓库应采取防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；设置导流沟和收集井；设置视频监控，标识标牌，配备灭火器材。公司委派专人管理，做好危险废物名称、来源、数量、入库时间、出库时间、接受单位等记录，危险废物转移时，需按照规定办理相关转移手续

（4）事故废水风险防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》（QSY08190-2019），本项目针对废水排放采取风险防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

在厂区设置事故收集池，并设计相应的切换装置，事故状态下收集的事故消防水排入厂内事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

事故应急池容量确定：

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

V_1 ：事故一个罐或一个装置物料

V_2 ：事故的储罐或消防水量

V_3 ：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量

V_4 ：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量

事故应急池具体容积大小计算如下：

V_1 ：厂区不存在液体物料的泄漏， $V_1 = 0\text{m}^3$

V_2 ：厂区最大消防水量 $126\text{m}^3/\text{h}$ ，发生事故时，最大消防水量为 $126 \times 3 = 378\text{m}^3$ ， $V_2 = 378\text{m}^3$ 。

V_3 ：事故时不存在转输到其它储存或处理设施的物料量， $V_3 = 0\text{m}^3$ 。

V_4 ：发生事故时无生产废水量进入该系统， $V_4 = 0$ 。

V_5 ：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；（昆山市多年平均日降雨量 $q = 9.14\text{mm}$ ，事故状态下事故区汇水面积约 26000 平方米，计算 $V_5 = 238\text{m}^3$ ）。

$$V_5 = qF \times 10^{-3}$$

q ——降雨强度， mm ；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

事故池容量：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) + V_4 + V_5 = (0 + 378 - 0) + 0 + 238 = 616\text{m}^3$$

综上，厂内设置 1 座容积 650m³ 的事故应急池。本项目地面初期雨水正常平均一次产生量约为 70m³，厂区内初期雨水处理系统能力为 100m³/d，企业当天产生的初期雨水可立即处理，要求企业及时处理初期雨水，保持日常事故应急池基本腾空，在此情况下事故应急池可以满足事故废水收集要求。

发生环境事故时，泄漏物、车间及存储区地面冲洗产生的冲洗废水、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，应立即关闭厂内雨水及污水排口的截流阀，将泄露物、消防水截流在雨水收集系统内，暂存于厂内事故应急池。超过厂内污水站处理能力的废水应及时委托有资质单位处置，杜绝以任何形式进入污水管网和雨水管网。厂内雨水收集沟连接雨水池/事故池的阀门应该常开，各截流阀应有专人进行管理、维护。将水污染环境事件纳入演练范围。

（5）事故应急对策措施

为了加强企业的环境风险防控和应急管理工作，提高应急救援能力，保护企业员工的生命安全，减少财产损失，使环境事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，减少对周边环境的影响，项目建成后须编制突发环境事件应急预案。预案根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求和其他相关文件要求，并结合企业的实际情况编制，作为企业实施应急救援的规范性文件，用于指导企业突发环境事件的应急救援行动。

七、自行监测要求

根据《江苏省排放水污染物许可证管理办法》（省人民政府令[2011]74 号）等文件要求，排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。营运期的污染源监测内容应符合实际生产现状，公司在制度监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门。

本项目污染源监测依据参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），具体见下表。

表 4-27 污染源监测计划

类别	监测点位		监测指标	执行排放标准	监测频次	监测单位
废气	无	厂界	非甲烷总烃、氨、	非甲烷总烃、颗粒物执行《大	1 次/年	自行

	组织		硫化氢、颗粒物、臭气浓度	气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021); 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)		监测或委托有资质的环境监测机构监测
		厂区内	非甲烷总烃		1次/年	
	有组织	1#排气筒	氨、硫化氢、颗粒物		1次/年	
		2#排气筒	非甲烷总烃		1次/年	
		3#排气筒	颗粒物		1次/年	
		4#排气筒	氨、硫化氢		1次/年	
	废水	污水接管口	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TN	昆山市花桥污水处理厂接管标准	在线监测	
			SS		1次/季度	
	雨水	雨水排口	pH、COD、NH ₃ -N、TP	/	在线监测	
	噪声	各厂界	连续等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准	一季度一次	

注：雨水排口应安装观测井、在线监测设备（pH、COD、NH₃-N、TP）、监控设备等，以及相关标识标牌、阀门控制及远程切断等内容；污水排放口应安装在线监测设备（流量、pH、COD、NH₃-N、TP）、监控设备等，以及相关标识标牌、阀门控制等内容。

土壤、地下水建议跟踪监测计划见下表。

表 4-28 土壤、地下水建议跟踪计划

类别	监测点位	监测指标	执行环境质量标准	监测频次	监测单位
地下水	项目场地下游设一点	K ⁺ +Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐（以 N 计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、氟、镉、铁、锰、铅、汞、六价铬、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、溶解性总固体、耗氧量（COD _{Mn} 以 O ₂ 计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)	两年一次	委托有资质的环境监测机构监测
土壤	厂区土壤	镍、汞、镉、石油烃	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)	五年一次	

八、环境管理与信息公开

1、环境管理制度

公司在运行过程，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：

①环境影响评价制度。公司在新建、改建、扩建相关工程时，应按《中华人民共和国环境影响评价法》要求，开展环境影响评价工作。

②“三同时”制度。建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

③排污许可制度。公司应按照排污许可管理条例要求，在实施时限内，向所在地设区的市级环境保护主管部门申领排污许可证。

④环境保护税制度。根据《中华人民共和国环境保护税法》（2018年1月1日实施）：“在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。”企业应按《环境保护税法》要求实施环境保护税制度。

⑤奖惩制度。公司应设置环境保护奖惩制度，明确相关责任人和职责与权利，并落实《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》相关要求。

⑥监测制度。按照环评报告、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、排污许可证要求定期对污染源和环境质量进行监测，排污单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

2、环境管理机构

为使本工程项目建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。

公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。

3、环境管理内容

①废气、废水处理设施

落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立健全管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行。

②固废规范管理台账

公司应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，按照、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

③本项目新建雨水排放口和污水排放口，各排放口设置必须符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）等文件要求。

4、信息公开

按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求进行信息公开。

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	投资额(万元)	执行标准
大气环境		DA001 (1#排放口)	氨、硫化氢、颗粒物	喷雾降尘+生物滤池除臭系统	400	非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021);氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
		DA002 (2#排放口)	非甲烷总烃	两级活性炭吸附		
		DA003 (3#排放口)	颗粒物	布袋除尘		
		DA004 (4#排放口)	氨、硫化氢	两级喷淋除臭系统		
		厂界	非甲烷总烃、氨、硫化氢、颗粒物、臭气浓度	布袋除尘、喷雾降尘(无组织)		
		厂区内	非甲烷总烃			
地表水环境		废水接管排放口	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	本项目地面初期雨水和地面设备冲洗水经污水站处理后同生活污水、地面后期雨水一起达标接管至花桥污水处理厂。	300	昆山市花桥污水处理厂接管水质标准
声环境		风机、破碎机	等效连续 A 声级	采用隔声、减振、厂房屏蔽等噪声防治措施。	30	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准
电磁辐射		/	/	/	/	/
固体废物	生产过程	废活性炭、废机油、废镍镉电池、废荧光灯管、废含汞温度计、废含汞血压计、废氧化汞电池、废药品、废油漆和废包装物	危废库暂存、委托有资质单位处置		70	固废“零排放”
		污泥、除尘器集尘、轻物质类材料	委外处置			
		生活垃圾	自行处理后转运至垃圾发电厂焚烧处理			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 采取防控措施从源头控制对土壤和地下水的污染。从设计、管理、物料运输上,防止和减少污染物的跑冒滴漏,合理布局,减少污染物的泄漏途径。 (2) 实行分区防控,将其他垃圾中转车间、污水站、有害垃圾暂存点设置为地下水、土壤重点污染防渗区,直接在地面设置防渗措施,一旦污染物泄漏能及时发现和处理。 (3) 加强废气污染防治措施管理和维护,确保其正常运行,减少气态污染物沉降造成土壤污染。占地范围内应采取绿化措施,以种植具有较强吸附能力的植物为主。					
生态保护措施	/					
环境风险防范措施	(1) 风险源监控 公司对重点风险源进行辨识,制订管理方案,组织制定有针对性的控制措施,认真做好措施落实工作,建立日常监视和监测制度并予以实施,使风险源始终处于受控状态。对于车间、仓库的监控由各责任单位进行日常的检查,强化制度执行,利用各种形式、各种途径开展员工安全教育培训,提高员工作业风险意识。 (2) 火灾和爆炸事故的防范措施 火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能,以及采取有效的防					

	火防爆措施。本项目采取措施如下： ①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ②应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火、防爆装置。 ③本项目车间和危废仓库内配制若干灭火器、消火栓等消防器材。 （3）固废风险防范措施 本项目危废仓库应采取防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；设置导流沟和收集井；设置视频监控，标识标牌，配备灭火器材。公司委派专人管理，做好危险废物名称、来源、数量、入库时间、出库时间、接受单位等记录，危险废物转移时，需按照规定办理相关转移手续 （4）事故废水风险防范措施 厂内设置1座容积650m³的事故应急池。企业当天产生初期雨水应立即处理，保持事故应急池日常基本腾空。 （5）事故应急管理 为了加强企业的环境风险防控和应急管理工作，提高应急救援能力，保护企业员工的生命安全，减少财产损失，使环境事故发生后能快速、有效、有序地实施应急救援，减少对周边环境的影响，项目建成后须编制突发环境事件应急预案。预案根据《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求和其他相关文件要求，并结合企业的实际情况编制，作为企业实施应急救援的规范性文件，用于指导企业突发环境事件的应急救援行动。
其他环境管理要求	企业对污染治理设置和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，并对排污口进行规范化设置，废水接管口和雨水排放口均设置在线监控设施；建立环境管理制度，按监测计划定期进行监测。

六、结论

综上所述，本项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；本项目采取各项污染防治措施后，不会造成区域环境质量下降；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组 织	颗粒物	/	/	/	0.136	/	0.136	+0.136
		氨	/	/	/	0.09	/	0.09	+0.09
		硫化氢	/	/	/	0.022	/	0.022	+0.022
		非甲烷总烃	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
	无组 织	颗粒物	/	/	/	0.418	/	0.418	+0.418
		氨	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
		硫化氢	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011
		非甲烷总烃	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
废水		废水量(m ³ /a)	/	/	/	16506	/	16506	+16506
		COD	/	/	/	2.1	/	2.1	+2.1
		SS	/	/	/	1.56	/	1.56	+1.56
		NH ₃ -N	/	/	/	0.22	/	0.22	+0.22
		TN	/	/	/	0.26	/	0.26	+0.26
		TP	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
固体废物		废活性炭	/	/	/	2.7	/	2.7	+2.7
		废机油	/	/	/	1	/	1	+1
		废镍镉电池	/	/	/	730	/	730	+730
		废荧光灯管	/	/	/		/		
		废含汞温度 计、废含汞血 压计、废氧化 汞电池	/	/	/		/		
		废药品	/	/	/		/		
		废油漆	/	/	/		/		
		废包装物	/	/	/		/		

	轻物质类材料	/	/	/	7850	/	7850	+7850
	除尘器集尘	/	/	/	15.058	/	15.058	+15.058
	污泥	/	/	/	7.9	/	7.9	+7.9
	生活垃圾	/	/	/	19.5	/	19.5	+19.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 附件 1 项目核准批复;
- 附件 2 昆山市 D06 规划编制单元控制性详细规划局部调整的批复;
- 附件 3 《昆山市环境卫生专业规划（2021-2035）》批复;
- 附件 4 用地预审与选址意见书;
- 附件 5 用地红线图;
- 附件 6 关于核实花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目选址红线的复函;
- 附件 7 关于花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目选址红线涉吴淞江整治工程的情况说明;
- 附件 8 厂房转让承诺书;
- 附件 9 环境质量现状监测报告;
- 附件 10 建设单位营业执照及法人身份证;
- 附件 11 关于花桥一体化固体废弃物分类中转平台项目协调会会议纪要。
- 附件 12 专家意见及修改清单;
- 附件 13 工程师现场踏勘照片;
- 附件 14 昆山市社会法人环保信用承诺书;
- 附件 15 公示截图。

附图

- 附图 1 项目地理位置示意图（含服务范围）；
- 附图 2 项目所在区域控制性规划图；
- 附图 3 项目周边 500m 范围土地利用现状示意图；
- 附图 4 厂区平面布置图（含雨污管网）；
- 附图 5 江苏省生态保护红线分布图；
- 附图 6 项目周边水系概化示意图；
- 附图 7 项目所在区域环卫规划图；
- 附图 8 区域水文地质图。