

建设项目环境影响报告表

项目名称 德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目
建设单位 德清县乾元城市建设发展有限公司
编制单位 湖州宝丽环境技术有限公司

二〇二一年二月

目 录

1 建设项目基本情况.....	1
2 项目所在地自然环境简况及相关规划情况.....	11
3 环境质量状况.....	24
4 评价适用标准及总量控制指标.....	32
5 建设项目工程分析.....	38
6 项目主要污染物产生及预计排放情况.....	52
7 环境影响分析.....	55
8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	79
9 结论建议.....	82

附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目大气评价范围图
- 附图 4 建设项目监测点位示意图
- 附图 5 建设项目场区平面布置图
- 附图 6 建设项目周围环境照片
- 附图 7 建设项目所在地生态环境分区图

附件

- 附件 1 备案通知书
- 附件 2 申请报告
- 附件 3 建设单位承诺书
- 附件 4 信用承诺书
- 附件 5 浙江中昱环境工程股份有限公司环境质量现状检测报告
- 附件 6 建设项目报批前信息公开说明

附表

附表 1 大气环境影响评价自查表

附表 2 地表水环境影响评价自查表

附表 3 建设项目环评审批基础信息表

1 建设项目基本情况

项目名称	德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目				
建设单位	德清县乾元城市建设发展有限公司				
法人代表	朱超	联系人	朱超		
通讯地址	德清县乾元镇明星村倪家埭				
联系电话	0572-8423249	传真	/	邮政编码	313216
建设地点	德清县乾元镇明星村倪家埭				
立项审批部门	德清县发改局	项目代码	2016-330521-78-01-005025-000		
建设性质	新建	行业类别及代码	环境卫生管理 N7820		
建筑面积(平方米)	700	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	150	其中:环保投资(万元)	64	环保投资占总投资比例	42.7%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	2021年11月		

1.1 工程规模与概况

1.1.1 项目概况

为逐步减少坑式垃圾楼,代之以现代化的垃圾中转处理设施,有效解决垃圾中转、运输过程中对环境的二次污染,减少垃圾中转、运输的能源消耗,是垃圾中转、运输的发展方向。垃圾压缩转运系统正是迎合垃圾中转、运输新要求的一种全新技术,该系统占地少,压缩比高、简单可靠、对环境二次污染低、能效比高。德清县乾元城市建设发展有限公司拟投资 150 万元,建设德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目。项目建成后,将形成日处理压块 500 吨中转站,主要针对乾元镇、雷甸镇、下渚湖街道的生活垃圾,集中压缩处理压块后,统一运至新市镇垃圾处理厂。

本项目已经德清县发展和改革局备案,项目代码为:2016-330521-78-01-005025-000。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第 682 号令),建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号),

本项目应编制环境影响报告表，见表 1-1。

表 1-1 项目分类情况

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
四十八、公共设施管理业			
105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站	/	日转运能力 150 吨及以上的	/

本项目位于莫干山高新区新材料园区内，新材料园区已成立十余年，为促进其产业平台建设，明确园区发展思路和开发方向，保障工业园区顺利地建设和发展，乾元镇政府于 2018 年 3 月委托浙江大学城乡规划设计研究院、南京国环科技股份有限公司编制了《莫干山高新区新材料园区控制性详细规划环境影响报告书》，规划以新型建筑材料制造为主导，以高端装备制造、智能电气、现代物流、生物医药为辅，构建配套功能齐全的现代化、生态工业园区。规划环评于 2018 年 7 月 13 日通过专家评审。

根据德清县人民政府于 2019 年 9 月发布的《德清县人民政府关于进一步企业投资项目承诺制改革的实施意见》（德政发[2019]19 号），在区域环评的基础上，建立《环评审批负面清单》，选址于莫干山高新区新材料园区内且不属于环评审批负面清单的项目的环评类型可以降级，本项目环评审批负面清单简单分析见表 1-2，由表 1-2 可知，本项目属于规划环评审批负面清单，不满足降级条件，因此本项目环评报告按照报告表的相关要求进行编制。

表 1-2 环评审批负面清单符合性分析

环评审批负面清单	本项目情况	是否属于负面清单
1、审批权限在市级以上生态环境部门的项目； 2、三类工业项目及区域（规划）环评中的限制类项目； 3、核与辐射、铅酸蓄电池、生活垃圾处置、废旧资源加工及再生利用、危险废物集中利用处置的项目，集中污水处理设施项目，电力热力生产和供应项目； 4、省级以下工业功能区（集中区）内有生产废水、主要工艺废气排放的项目； 5、存储使用危险化学品等高污染高环境风险及严重影响生态的项目； 6、可能引发群体矛盾的建设项目，与敏感点较近、公众关注度高或投诉反响强烈的项目。	对应第四条，本项目营运过程涉及营运废水、主要工艺废气排放	属于

因此，德清县乾元城市建设发展有限公司委托湖州宝丽环境技术有限公司承担该项目的环评评价工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上，依据环境影响评价技术导则等有关技术规范要求，并通过有关资料的整理分析和计算，编制完成了

本项目环境影响报告表。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规、文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2013.3.20）；
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2008.8）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017.10.1）；
- (11) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019 年版）》；
- (13) 《大气污染防治行动计划》（国发〔2013〕37 号）；
- (14) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）；
- (15) 《土壤污染防治行动计划》（国发〔2016〕31 号）；
- (16) 《打赢蓝天保卫战三年行动计划》（2018.7.3）；
- (17) 《太湖流域管理条例》（2011.11.1 试行）；
- (18) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第 4 号）；
- (19) 《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》（生态环境部令第 9 号）；
- (20) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》；
- (21) 《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）；
- (22) 《国务院办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的意见》（国办发〔2010〕36 号）；

(23) 《国家发展和改革委员会办公厅等部门关于组织开展城市餐厨废弃物资源化利用和无害化处理试点工作的通知》（发改办环资〔2010〕1020号）；

(24) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；

(25) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）。

1.1.2.2 地方有关法规、文件

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018.1.22 修订，2018.3.1 起施行）；

(2) 《浙江省大气污染防治条例》（2020.11.27 修订）；

(3) 《浙江省水污染防治条例》（2020.11.27 修订）；

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30 修订，2017.9.30 施行）；

(5) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；

(6) 《浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划》（浙政发〔2018〕35号）；

(7) 《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）》（浙环发〔2019〕22号）；

(8) 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）〉浙江省实施细则》（浙长江办〔2020〕41号）；

(9) 《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）；

(10) 《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》（湖政发〔2012〕51号）；

(11) 《湖州市大气环境质量限期达标规划》（湖州市生态环境局，2019.1）；

(12) 《湖州市打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020年）》（湖政办发〔2019〕17号）；

(13) 《2018年湖州市生态文明先行示范区建设、“五水共治”、大气污染防治、土壤污染防治、矿山综合治理工作实施方案》（湖委办〔2018〕14号）；

(14) 《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（浙长江办〔2019〕21号）；

(15) 《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函〔2020〕41号）；

(16) 《湖州市生态环境局关于印发《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方

案》的通知》（湖环发[2020]24号）；

（17）《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德政函〔2020〕77号）；

（18）《德清县打赢蓝天保卫战2020年度实施方案》（德治气办发〔2020〕1号）。

1.1.2.3 技术规范

（1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016），原国家环保部；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），生态环境部；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），生态环境部；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009），原国家环保部；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），原国家环保部；

（6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），原国家环保部；

（7）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），生态环境部；

（8）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；

（9）《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）生态环境部；

（10）《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

（11）《国家危险废物名录》（2021年版）；

（12）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号，生态环境部公告）；

（13）《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），生态环境部；

（14）《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第48号）；

（15）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；

（16）《餐厨垃圾处理技术规范》（CJJ184-2012）；

（17）《环境卫生设施设置标准》（CJJ27-2012）；

（18）《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）。

1.1.2.4 项目技术文件和其他依据

（1）德清县发展和改革委员会关于同意德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目建议书的批复，德发改基立（2016）155号；

（2）建设单位提供的建设项目生产工艺、设备配置、原辅料消耗等基础资料；

(3) 环评单位与建设单位签订的环评技术咨询服务合同。

1.1.3 项目规模及建设内容

项目地点位于德清县乾元镇明星村倪家埭，项目建筑面积约 700 平方米，本次新建主体车间，购置并安装设备、辅助设备及环保设备等。具体建设内容及规模见表 1-3。

表 1-3 项目建设内容一览表

序号	主要内容		工程内容及规模	备注	年运行时间
1	主体车间	垃圾压缩车间	长×宽×高：25×15×15m，建筑面积 375m ² ，位于建筑中央位置，主要安装有水平垃圾压缩机 10 台、信息化管理系统 1 套、高压清洗车机 2 台	新建	365d
2	（办公区域）	办公区域	位于厂区南侧，内部设有办公室、卫生间等。建筑面积 140 m ² 。	新建	
3	共 1 层）	辅助车间	垃圾桶、除臭液存放仓库，面积约为 185m ² 。	新建	
4	倾倒平台		外来垃圾倾倒平台，占地规模（长×宽）：17×15m，运送垃圾车辆经此停留，调头进入压缩车间进行卸料作业。	新建	

1.1.3.1 选址符合性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）关于选址的意见：

(1) 转运站选址应符合下列规定：1、符合城市总体规划和环境卫生专业规划的要求；2、综合考虑服务区域、转运能力、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响；3、设在交通便利，易安排清运线路的地方；4、满足供水、供电、污水排放的要求。

(2) 转运站不应设在下列地区：1、立交桥及平交路口旁；2、大型商场、影剧院出入口等繁华地段，若必须选址于此地段时，应对转运站进出通道的结构和形式进行优化或完善；3、临近学校、餐饮店等群众日常生活聚集场所。

本项目拟建于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于规划工业区，符合城市总体规划和环境卫生专业规划的要求，所在地通电、通水、通气。拟建点往南、往东均直连园区柏油公路，交通便利，且根据现场踏勘，周边无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等需要特殊保护的环境敏感点，周边 300 m 范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标，因此建设项目选址基本与当地环境相容。

综上所述，建设项目符合相关规划、选址基本合理。

1.1.3.2 用地指标符合性分析

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47-2016），生活垃圾转运站的设计日转

运垃圾能力，可按其规模划分为大、中、小型三大类，或 I、II、III、IV、V 五小类。新建转运站的用地指标应符合下表的规定。

表 1-4 生活垃圾转运站分类与主要用地指标

类型		设计转运量 (t/d)	用地面积 (m ²)	与相邻建筑间隔 (m)	绿化隔离带宽度 (m)
大型	I	≥1000, ≤3000	≥15000, ≤30000	≥30	5~10
	II	≥450, <1000	≥10000, <15000	≥20	
中型	III	≥150, <450	≥4000, <10000	≥15	
小型	IV	≥50, <150	≥1000, <4000	≥10	≥3
	V	<50	≥500, <1000	≥8	

注：

1 表内用地不含区域性专用停车场、专用加油站和垃圾分类、资源回收、环保教育展示等其他功能用地。

2 与相邻建筑间隔指转运站主体设施外墙与相邻建筑物外墙的直线距离；附建式可不作此要求。

3 对于临近江河、湖泊、海洋和大型水面的生活垃圾转运码头，其陆上转运站用地指标可适当上浮。

4 乡镇建设的小型（IV、V）转运站，用地面积可上浮 10%~20%。

5 规模超过 3000t/d 的超大型转运站，其超出规模部分用地面积按 6m²/t~10m²/t 计。

本项目设计的垃圾转运量为 500t/d，属于大型 II 类，建设项目全厂占地面积 10000 m²，满足技术规范要求。根据现场勘查，项目四周主要为规划工业用地，其中东北侧约 60 m 处为德清亚特新型建材有限公司，南侧约 26m 处为德清县乾元污水处理有限公司。因此，建设项目满足垃圾转运车间与附近建筑之间的距离大于 20m 的要求。另外，垃圾转运车间周围设有绿化隔离带，宽度约 7m，符合《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ47-2006）的相关要求。

1.1.4 主要设备设施

表 1-5 建设项目主要设备设施一览表

序号	项目	设备名称	数量(台、套)	备注
1	水平垃圾压缩机	压缩机	10	生活垃圾日转运量 500t
		二次侧推装置	10	
		集装箱移位装置	10	
		压缩主机	10	
2	控制类	中央控制系统	1	/
		监控系统	1	
3	转运车辆	垃圾转运车	5	/
4	环保设备	雾化喷淋装置	1	/
		废气处理系统(除臭降尘设备)	1	
		废水收集处理系统	1	50t/d
5	辅助类设备	安全指示及广播系统	1	/
		智能称重系统	1	50t
		快速卷帘门	10	/
		高压清洗车	2	/

1.1.5 原辅材料及能源消耗

表 1-6 建设项目原辅材料及能源消耗表

序号	名称	年耗量	储存方式	最大储存量	来源
1	垃圾	19.34 万 t/a	/	530t	外运
2	除臭液	7t/a	25kg/桶	1t	市场采购
3	液压油	0.25t/a	25kg/桶	0.05t	市场采购
4	自来水	2650.62t	/	/	德清县水务公司
5	电	12 万 kWh	/	/	国网德清供电公司
6	碱	3t/a	袋装, 25kg/袋	1t	污水处理
7	絮凝剂	5t/a	袋装, 25kg/袋	2t	

主要物料性质介绍:

表 1-7 原辅料理化性质及化学组成一览表

序号	物料名称	分子式	CAS 号	理化特性	燃烧、爆炸性	毒理特征
1	植物除臭液	-	-	植物液主要成分是天然植物提取物及活性微生物。喷淋除臭是运用不同的湿法喷洒技术经专用喷雾机喷洒成雾状,在特定的空间内扩散液滴。在液滴中的有效除臭分子中间含有具有生物活性、化学活性、共轭双键等活	-	-

				性基团，可以与不同的异味发生作用。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，从而达到彻底除味、除臭，发挥有效的空气净化作用。		
2	絮凝剂	-	-	是一种线型高分子聚合物，是水溶性高分子化合物中应用量为广泛的品种之一，聚丙烯酰胺和它其生物可以用作有效的絮凝剂，增稠剂，纸张增强剂，以及液体的减阻剂等，广泛应用于水处理，造纸，石油，煤炭，矿冶，地质，轻纺，建筑等工作部门。	-	-

1.1.6 工程组成

表 1-8 本项目工程组成情况一览表

类别	建设名称	设计能力
主体工程	垃圾压缩车间	长×宽×高：25×15×15 m，建筑面积 375m ² ，位于建筑中央位置，主要安装有水平垃圾压缩机 10 台、信息化管理系统 1 套、高压清洗车机 2 台。
	办公区域	位于厂区南侧，内部设有办公室、卫生间等。建筑面积 140 m ² 。
	辅助车间	垃圾桶、除臭液等存放仓库，面积约为 185m ² 。
	倾倒平台	外来垃圾倾倒平台，占地规模长×宽：17×15m，运送垃圾车辆经此停留，调头进入压缩车间进行卸料作业。
贮运工程	原材料	500t/d，垃圾收集车运输。
	转运车	垃圾转运车运输。
公用工程	给水	由德清县水务公司供应，年用水量 2650.62t。
	排水	排水采用雨污分流制；厂区内未涉及冲洗区域，雨水自流至雨水管道排入附近河道，冲洗区域四周设有截流沟通往污水处理设施；生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县乾元污水处理有限公司，营运废水经自建污水处理系统处理后纳管至德清县乾元污水处理有限公司。
	供电	由国网德清供电公司供应，年用电量 12 万 kwh。
	绿化	绿地率 10%。
环保工程	废水处理	生活污水：经化粪池预处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理，达标排放。 营运废水：经自建污水处理系统处理后纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理，达标排放。
	废气处理	压缩车间设置植物除臭液雾化喷淋装置 1 套，车间负压收集后经两级活性炭吸附处理后通过一根 15m 排气筒高空排放。
	固废处理	生活垃圾：与外运来的生活垃圾一起经压缩处理后转运至新市镇垃圾处理厂。 污水处理系统污泥：随压缩垃圾一起转运至新市镇垃圾处理厂。 废活性炭和液压油：委托资质单位处置。
	噪声防治	选用噪声相对较低的设备；合理布置设备位置；安装隔声门窗，营运时关闭门窗；平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操

		作管理，减少或降低人为噪声的产生；噪声经墙体隔声及距离衰减。
--	--	--------------------------------

1.1.7 劳动定员及工作制度

本项目定员 5 人，年工作日 365 天，实行两班制。

厂区内不设食堂和宿舍。

1.1.8 项目建设期及投产时间

本项目建设时间计划从 2021 年 3 月开始至 2021 年 10 月结束，工期 8 个月。日平均施工人数为 20 人，预计于 2021 年 11 月投入运营。

表 1-9 建设项目主要建设内容及规模一览表

序号	项目名称	单位	数量
1	用地面积	m ²	10000
2	建筑面积	m ²	700
3	容积率	/	0.07
4	建筑占地面积	m ²	700
5	绿地率	%	10
6	停车位	个	10

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建项目，无原有污染情况及主要环境问题。

2 项目所在地自然环境简况及相关规划情况

2.1 自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

德清县乾元城市建设发展有限公司德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目选址于德清县乾元镇明星村倪家埭。

德清县位于浙江省北部、杭嘉湖平原西部，地理坐标为东经 119°43′~120°21′，北纬 30°26′~30°42′之间。德清县东邻桐乡市，南毗余杭区，西接安吉县，北与湖州市南浔区接壤。德清县县域总面积 935.9 平方公里，94 年经浙江省人民政府批准，德清县人民政府驻地由城关镇迁至武康镇，99 年三桥、上柏和秋山三个乡镇并入武康。

乾元镇位于德清县中部，北与本县洛舍镇接壤，东侧为雷甸镇，西侧为三合乡，南与余杭市毗邻。镇域面积为 66 平方公里，镇区位于北纬 33°33′，东经 120°10′，距省会杭州 32.5 公里，距湖州市 44 公里。

2.1.2 周围环境状况

本项目选址于德清县乾元镇明星村倪家埭，周围环境状况见表 2-1 和图 2-1。

表 2-1 周围环境状况表

方位	具体环境状况
东	大片待征工业用地
南	德清县乾元污水处理有限公司
西	龙溪
北	德清亚特新型建材有限公司

距离本项目最近的敏感点为项目西南侧的东郊社区，最近一户距离本项目场界为 355m。



图 2-1 本项目周围环境状况图

2.1.3 地形、地质、地貌、地层

本区地处太湖南岸，是杭嘉湖平原的一个组成部分。区内河网密布，湖荡众多，构成了“水乡泽国”的江南特色。

地层主要是第四系的冲积层，地势平趟，属平坡地~缓坡地。土地承压力一般为 $6-7t/m^2$ 。境内土壤肥沃，土壤类别为储育型水稻土，土种为湖成白土田。建设项目所在地为农田，高程为 2-3.2m（吴淞高程），最高洪水位 5.68m，地震烈度 6 度。

2.1.4 气候、气象

德清县属于东亚亚热带湿润季风性气候区，温暖湿润，四季分明，年平均气温 $13-16^{\circ}C$ ，最冷月（1 月）平均气温 $3.5^{\circ}C$ ，最热月（7 月）平均气温 $28.5^{\circ}C$ 。无霜期 220-236 天，多年均降水量 1379 毫米。3-6 月以偏东风为主，多雨水；6 月为梅雨期；7 月受副热带高压控制，地面盛行东南风，气候干热；8-9 月常有台风过境，酿成灾害；10 月秋高气爽，雨量稀少；11 月至次年 2 月，盛行西北风，气候寒冷少雨。

根据德清县近 20 年气象资料统计，该地区基本气象要素见表 2-2。

表 2-2 德清县近 20 年基本气象要素统计表

序号	项目	统计结果	序号	项目	统计结
1	年平均风速	2.0m/s	7	年平均降雨天数	142.5d
2	年平均气温	16.8°C	8	年平均相对湿度	75%
3	极端最高气温	41.2°C	9	常年主导风向	NW11.39%
4	极端最低气温	-9.9°C	10	常年次主导风向	E8.3%
5	年平均降雨量	1473.4mm	11	常年最少风向	SSE1.45%
6	年平均无霜期	253d	12	常年次最少风向	SE2.51%

2.1.5 水文

德清县径流总量（水资源总量）61220 万立方米，其中地表径流 54577 万立方米（不含山丘区渗入地下的 3799 万立方米），地下径流 6643 万立方米，占全省径流总量的 0.65%，每平方公里人均、亩均水资源均低于全省平均水平。水利资源蕴藏量为 7229 千瓦。

东苕溪由南向北流经德清县中部，入湖州境内最终注入太湖。县境内东苕溪支流有五条，即余英溪、湘溪、阜溪、禹溪及埭溪，分布在德清县西部。随着降水量不同，东苕溪水位及流量变幅较大。

县境内东部平原河网属运河水系，主要分西、中、东三线，自东南部入境与东大港、东塘港、横塘港、洋西港等主要河流形成纵横交错、塘漾密布的水系网。河网主要特征是河床坡降小、流速慢、河网密度大、调蓄作用明显。

本项目废水最终纳污水体为龙溪。

2.1.6 植被和生物多样性

植被主要有竹、茶、松、杉、果等，以竹类植被占优势。东部以水稻土为主，土层深厚、养分丰富，以种植粮油作物为主。德清县境属东洋界动物区的东部丘陵平原亚区，以农田动物群为主。其中蟒蛇、白鹤、鸳鸯、水獭、灵猫等为珍稀动物。

2.2 《德清县域总体规划（2014-2030）》

（1）功能定位

德清县域主要职能：具有国际影响力的地理信息产业基地；长三角国际化乡村旅游度假基地；环杭州湾重要的先进制造业基地；杭州都市区产业转移协作示范基地；都市农业基地和生态人居示范基地。

（2）发展目标

经济产业发展目标：加快由县域经济向都市区经济转型，推动产业高端化、集群化、智能化、集约化、生态化发展，基本形成以高新技术产业和现代服务业为主导的产业结构，服务业增加值占地区生产总值比重达到 52%左右。创新能力明显提高，国家级高新产业开发区、“众创空间”等创业创新平台进一步建成和载体水平提升，发挥德清作为杭州都市区北部重要创新中心功能特色，全力打造全省领先的创新型城市。

（3）空间布局结构

规划形成“一核两翼十一大平台”的产业空间结构。“一核”即中部都市高端产业核心区，主要为中心城区，以高新区、临杭工业区、科技新城、下渚湖休闲旅游度假区为载体，聚焦突破信息经济、健康产业、高端装备制造、休闲旅游四大产业，改造提升现代物流和绿色家居（新型建材）等一批传统优势产业，着力培育通用航空产业，打造代表德清县高端制造与现代城市服务功能的核心区块。

（4）主导产业

引导高端装备等工业项目向莫干山高新技术产业园区、临杭工业区、德清工业园区三大工业平台集聚。

（5）基础设施规划

给水：对河口水库为县域城乡供水主水源，东苕溪近期为备用水源，远期为乾元达阔水厂水源地之一。全县域共规划两座规模水厂，即环中水厂和乾元达阔水厂，总供水能力 42 万吨/日；规划保留武康水厂、环中水厂、元水厂等乡镇水厂可作为工业水厂或备用水厂加以利用。

排水：建设雨、污分流制为主的城市和城镇排水体制，县域共设置 12 座污水处理厂，其中乾元镇设乾元污水处理厂，远期处理能力达到 3.6 万吨/日。

燃气：全县输配系统的总体格局为“纵横两线双气源、两进七出一环线”，以贯穿城市南北的“杭湖线”和东西的“德嘉线”为框架，分别从“杭湖线”的滕头阀室、秋山分输站和“德嘉线”的新市、新安和钟管分输阀室接纳天然气向沿线区域供气。

供热：规划在热负荷大且较集中的区域建设热电厂，作为集中供热热源；在雷甸、新市、钟管主要建制镇镇区热负荷大的企业，集中热电厂周边，充分利用集中供热热源。除特殊用户外，规划期在城区集中供热范围内的工业企业、公共建筑不再专门另设锅炉房，统一实行集中供热。

（6）环保规划

城镇生活污水集中处理率、集中式饮用水源地水质在 2020 年基础上得到进一步提高；区域环境噪声整体达到功能区标准；城镇污水集中处理率大于 95%，工业废水排放达标率达 100%，工业用水重复率不小于 80%；工业固体废弃物处置利用率达 100%；全面实现危险废物全过程管理和无害化处理，全市实现垃圾分类收集。

2.2.1 符合性分析

本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，位于莫干山高新区新材料园区内，其周边已有污水处理厂，供水管道，以及交通系统，符合德清县域总体规划。

2.3 《莫干山高新区新材料园区控制性详细规划》

根据《莫干山高新区新材料园区控制性详细规划》，其发展规划如下：

(1) 规划范围莫干山高新区新材料园区位于乾元镇镇区东部，东至乌牛山、德桐公路，南至三里塘港，西至龙溪，北至乾元镇镇界，基本覆盖乾元镇明星村范围。规划总用地约 3.23 平方公里。

(2) 规划期限本次规划期限为 2018-2030 年。

(3) 园区定位以新型建筑材料制造为主导，以高端装备制造、智能电气、现代物流、生物医药为辅，构建配套功能齐全的现代化、生态工业园区。打造临杭产业带中的重要产业基地，成为乾元镇工业经济增长的重要支柱。

规划环评于 2018 年 7 月 13 日通过专家评审；该规划环评针对区域发展制定了生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单。为了解本项目与规划环评中该区域相关要求的符合性，本评价着重针对环境准入条件清单、环境标准清单等相关内容进行分析评价，见表 2-3。

表 2-3 规划环评结论清单符合性分析

结论清单	主要内容	项目情况	是否符合
生态空间清单	生产空间管控区：工业发展组团，总面积 2.33 平方公里；生活空间管控区：德清港物流园区、浙北药业工业区、一类工业及物流混合区、污水处理设施用地，总面积 0.90 平方公里。	本项目所在地属于生产空间管控区，符合生态空间管控措施。	符合
污染物排放总量管控限值清单	规划期： 水污染物总量管控限值：化学需氧量 24.258t/a；氨氮 2.426t/a；总氮 7.277t/a；总磷 0.242t/a。 大气污染物总量管控限值：二氧化硫 33.77t/a；氮氧化物 147.18t/a；VOCs 9.008t/a。	本项目非工业项目，不属于污染管控范围内。	符合要求

	<p>危险废物管控：423.98t/a。 规划远期： 总量：环境质量变化趋势，能否达环境质量底线。水污染物总量管控限值：随着水环境综合整治方案的实施，“五水共治”、水污染防治计划深入推进，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线。 大气污染物总量管控限值：随着大气行动计划、区域锅炉淘汰、挥发性有机废气整治深入推进，区域大气环境质量总体趋于改善，能达环境质量底线，后期园区引进企业以装备制造、智能电气为主，减少新材料、生物医药的引进，这样可以很大程度上减少大气污染物的排放。 危险废物管控：区域处理能力满足。</p>			
<p>环境准入条件清单</p>	<p>1、禁止准入类行业清单 《德清县环境功能区划》中对本次规划范围所在功能区的负面清单中所列举的所有三类工业项目。本园区产业定位涉及： 51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素。 2、禁止准入类工艺清单禁止新建、扩建含《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》中淘汰类工艺的项目；禁止新建、扩建含《湖州市产业发展导向目录》中禁止及淘汰类工艺的项目；禁止新建、扩建含有发黑、电镀、有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工工序的项目；禁止新建、扩建含合成工序的医药化工项目。 3、禁止准入类产品清单禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的淘汰类产品；禁止新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的禁止及淘汰类产品；禁止新建、扩建《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中的淘汰类产品。 4、限制准入类工艺清单限制新建含有酸洗、磷化等金属表面处理工序的项目；限制新建、扩建有提炼工艺的中成药制造、中药饮片加工。 5、限制准入类产品清单限制新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的限制类产品项目。限制新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的限制类产品项目。</p>	<p>本项目属于环境卫生管理 N7820，非工业类项目，不属于禁止准入项目</p>	<p>符合要求</p>	
<p>环境标准清单</p>	<p>1、空间准入标准； 2、污染物排放标准； 3、环境质量管控标准； 4、行业准入标准。 以上标准具体见《莫干山高新区新材料园</p>	<p>本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，符合准入要求。</p>	<p>符合要求</p>	

区控制 性详细规划环境影响报告书》总结 论清单 6

综上所述，本项目符合《莫干山高新区新材料园区控制性详细规划》要求。

2.4 德清县乾元污水处理有限公司

本项目位于莫干山高新区新材料园区内，排水主要依托园区内的德清县乾元污水处理有限公司。德清县乾元污水处理有限公司位于乾元片东北，龙溪南侧倪家埭一带，占地面积 30 亩，主要处理乾元镇的工业、生活污水，服务范围为整个乾元镇区和莫干山高新区新材料园区。德清县乾元污水处理工程项目于 2007 年 8 月 14 日获得德清县环保局批复（德环建审（2007）224 号），德清县乾元污水处理有限公司提标改造工程项目于 2014 年 6 月 6 日获得德清县环保局批复（德环建（2014）180 号），设计总处理规模为 1.8 万吨/天，采用 A2O+SBR 工艺，由于土地指标原因项目分两期建设，目前实际建成运行 2 万吨/天，目前仅有一期（日处理 1 万吨）于 2016 年 12 月 30 日通过环保验收（德环验（2016）1120 号），一期提标改造项目（日处理 1 万吨）于 2017 年 5 月 12 日通过环保竣工验收（德环验（2017）63 号），验收出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入龙溪。二期工程尚未验收。

表 2-4 德清县乾元污水处理有限公司 2019 年出水水质监测结果

监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧 量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时 流量 (m ³ /h)
2019-01	6.364	15.276	0.078	0.097	8.368	555.5
2019-02	6.453	15.17	0.06	0.096	7.551	600.2
2019-03	6.43	16.907	0.099	0.085	8.504	580.4
2019-04	6.397	24.027	0.136	0.084	9.17	459.5
2019-05	6.442	18.899	0.101	0.081	8.688	471.3
2019-06	6.513	22.006	0.093	0.097	8.355	564.7
2019-07	6.669	18.745	0.113	0.152	4.283	414.9
2019-08	6.492	19.437	0.373	0.204	6.768	499
2019-09	6.292	14.194	0.08	0.193	8.328	560.5
2019-10	6.224	12.471	0.067	0.209	9.328	378.7
2019-11	6.199	16.931	0.177	0.236	9.074	370.9
2019-12	6.249	12.91	0.06	0.145	8.41	482.6

数据来源：浙江省环境自动监控与信息管理系统废水实时因子数据。

根据监测数据可知，德清县乾元污水处理有限公司尾水排放的各项水质指标均能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

2.5 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》（环评[2016]190号）于2016年12月28日由环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部共同印发，相关条文如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

2.5.1 符合性分析

本项目所在地属于长江三角洲地区，符合该区域生态环境分区要求，污染物均采用规范、有效的防治措施。项目行业类别属于 N7820 环境卫生管理，非工业项目，不属于不予准入项目。因此，本项目的建设符合《水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》。

2.6 《太湖流域管理条例》

对照条例的准入要求，本项目的符合性分析见表 2-5。

表 2-5 条例符合性分析

序号	要求	项目实际情况	结论
1	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。	项目投产后严格执行总量控制制度，项目将设置规范化排污口，并设置标识牌。	符合
	禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，不属于条例中禁止设置的行业。	符合要求

	在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	项目严格执行国家规定的清洁生产要求。	符合要求
	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1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	项目不在主要入太湖河道1000米范围内，不属于条例划定的禁建范围。	符合要求

综上所述，项目符合《太湖流域管理条例》。

2.7 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019年7月31日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办(2019)21号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，见表2-6。

表2-6 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析汇总表

序号	细则具体要求	本项目情况	是否符合
1	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。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《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的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，周边无环境敏感点。	符合
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在海洋特别保护区内。	符合

	动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。		
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不涉及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设内容。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；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；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	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，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，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岸线保留区内，也不在《全	符合

	国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，该区域属于工业区，不属于生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，不属于条例中禁止的项目	符合
13	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。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目。不属于石化、现代煤化工以及露天矿山项目。	符合
14	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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》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。	本项目已经德清县发展和改革局备案，不属于细则中明令禁止的项目。	符合
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，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。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目。	符合

综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》要求。

2.8 生态环境分区

2.8.1 生态环境区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德政函〔2020〕77号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）内，生态环境分区概况见表 2-7。

表 2-7 湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元概况

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	面积(平方公里)	备注	环境要素管控分区	重点管控(或保护)对象	管控要求			
							空间分布约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33052120005	湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元	2-重点管控	31.62	产业集聚重点管控单元	生态一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区、建设用地污染风险重点管控区	/	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。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	实施污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设,所有企业实现雨污分流,现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险,落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设,防范重点企业环境风险。	推进工业集聚区生态化改造,强化企业清洁生产改造,区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。

2.8.2 生态环境区划符合性分析

对照生态环境区划要求，本项目生态环境区划符合性分析如表 2-8 所示。

表 2-8 生态环境分区符合性分析

序号	项目	要求	项目实际情况	结论
1	空间分布约束	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。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目行业类别属于 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，乾元镇政府已在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	乾元镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目不属于工业项目且产生的营运废水经自建污水处理系统处理后纳管达标排放，厂区内实施雨污分流，符合污染物排放管控要求。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，不属于严格控制的项目。乾元镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和	符合
4	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，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。	乾元镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，使该区域单位生产总值能耗水耗水平能够达到国内先进水平。	符合

综上所述，本项目符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

3 环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1.1 环境空气

3.1.1.1 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）关于大气环境影响评价等级的判定原则，运用导则附录 A 推荐模型中估算模式进行预测，来确定大气环境影响评价等级。分别计算每种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 ，一般选用 GB3095 中 1 小时评价取样时间的二级标准的浓度限值。

大气环境影响评价等级划分判据见表 3-1。

表 3-1 大气评价等级判据表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

按工程分析结果，根据估算模式的计算，正常工况下主要污染物颗粒物、氨、硫化氢的最大落地点浓度占标率分别为 0.31%、5.3%、9.35%，且 $D_{10\%}$ 均为 0m。对照大气导则，本项目大气环境影响评价等级为二级，评价范围为以项目场址为中心区域，边长为 5km 的方形区域。

3.1.1.2 环境空气现状监测数据

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2019 年度环境空气常规污染因子的全年监测

数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见表 3-2。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

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	5	60	8.3	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	68	75	90.7	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 小时平均 第 90 百分位数	170	160	113.3	不达标

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标主要是 O₃，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》提出改善措施如下：

- (1) 深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- (2) 优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- (3) 深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- (4) 积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- (5) 强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- (6) 控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- (7) 加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O₃ 污染恶化趋势得到遏制，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023

年第二阶段，PM_{2.5}年均浓度达到 32.0μg/m³ 以下，O₃ 浓度达到拐点，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM_{2.5} 年均浓度达到 30.0μg/m³，O₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

本项目特征污染因子氨和硫化氢的环境质量现状采用建设单位委托浙江中显环境工程股份有限公司于 2021 年 1 月 22 日至 1 月 28 日在本项目所在地块周边的监测数据（报告编号：中显环境（2021）检 01-26 号），具体见表 3-3。

表 3-3 特征污染因子环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/m ³					
测点位置及编号	检测日期	采样频次	氨	硫化氢	臭气浓度(无量纲)
项目所在地 东北侧 1#	2021 年 1 月 22 日	第 1 次	0.195	0.00719	/
		第 2 次	0.190	0.00608	/
		第 3 次	0.188	0.00875	/
		第 4 次	0.183	0.00808	/
	2021 年 1 月 23 日	第 1 次	0.181	0.00923	/
		第 2 次	0.195	0.00812	/
		第 3 次	0.188	0.00989	/
		第 4 次	0.176	0.00610	/
	2021 年 1 月 24 日	第 1 次	0.197	0.00747	/
		第 2 次	0.192	0.00634	/
		第 3 次	0.186	0.00455	/
		第 4 次	0.183	0.00835	/
	2021 年 1 月 25 日	第 1 次	0.180	0.00518	/
		第 2 次	0.185	0.00585	/
		第 3 次	0.198	0.00766	/
		第 4 次	0.188	0.00853	/

	2021年1月26日	第1次	0.190	0.00901	/
		第2次	0.173	0.00721	/
		第3次	0.180	0.00991	/
		第4次	0.188	0.00878	/
	2021年1月27日	第1次	0.192	0.00591	13
		第2次	0.190	0.00899	15
		第3次	0.173	0.00767	14
		第4次	0.183	0.00721	15
	2021年1月28日	第1次	0.180	0.00900	15
		第2次	0.185	0.00988	13
		第3次	0.182	0.00967	14
		第4次	0.187	0.00881	13
西南侧敏感点2#	2021年1月22日	第1次	0.173	0.00429	/
		第2次	0.156	0.00474	/
		第3次	0.188	0.00563	/
		第4次	0.159	0.00452	/
	2021年1月23日	第1次	0.166	0.00475	/
		第2次	0.188	0.00565	/
		第3次	0.147	0.00454	/
		第4次	0.173	0.00677	/
	2021年1月24日	第1次	0.185	0.00388	/
		第2次	0.163	0.00454	/
		第3次	0.135	0.00432	/
		第4次	0.171	0.00297	/
	2021年1月25日	第1次	0.178	0.00340	/
		第2次	0.195	0.00274	/
		第3次	0.159	0.00363	/
		第4次	0.186	0.00229	/
	2021年1月26日	第1次	0.178	0.00453	/
		第2次	0.195	0.00408	/
		第3次	0.168	0.00520	/
		第4次	0.176	0.00587	/
2021年1月27日	第1次	0.173	0.00387	ND (<10)	
	第2次	0.171	0.00297	ND (<10)	

		第 3 次	0.187	0.00274	ND (<10)
		第 4 次	0.154	0.00341	ND (<10)
	2021 年 1 月 28 日	第 1 次	0.185	0.00319	ND (<10)
		第 2 次	0.171	0.00363	ND (<10)
		第 3 次	0.173	0.00274	ND (<10)
		第 4 次	0.163	0.00230	ND (<10)

根据监测结果，本项目所在区域环境空气中氨、硫化氢现状能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 的浓度限值要求。

3.1.2 地表水

3.1.2.1 评级等级

本项目属水污染影响型建设项目。生活污水经化粪池预处理，渗滤液及冲洗废水经自建污水处理装置处理后，纳管排入德清县乾元污水处理有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，属于间接排放。如此，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

3.1.2.2 地表水现状监测数据

本项目所在地最终纳污水体为龙溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》中的有关规定，该段龙溪水功能编号为苕溪 76，水功能区属于龙溪德清农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

为了解项目所在地的水环境质量现状，本环评引用浙江中显环境工程股份有限公司于 2020 年 11 月 20 日至 2020 年 11 月 22 日在德清县乾元污水处理有限公司污水排放口上下游 500m 处的监测数据，具体见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/L（除 pH 外）

监测点位	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN
乾元污水处理有限公司 排放口上游500米处 (SW2)	7.27	9.38	1.58	5.69	0.688	0.0633	3.11
	7.25	9.11	1.63	6.03	0.696	0.0593	3.22
	7.17	9.44	1.47	5.44	0.699	0.0579	2.98
乾元污水处理有限公司 排放口下游500米处 (SW3)	7.14	8.76	1.79	6.62	0.713	0.0599	2.34
	7.30	8.69	1.72	6.36	0.756	0.0659	2.16
	7.11	9.00	1.29	4.77	0.719	0.0633	2.00

平均值	/	9.06	1.58	5.82	0.712	0.0616	2.64
比标值	/	0.55	0.26	1.46	0.71	0.31	2.64
III类标准限值	6-9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0
达标情况	达标	达标	达标	超标	达标	达标	超标

根据监测结果，污水排放口上下游 500m 处的 2 个监测点在监测周期内的水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，超标因子为五日生化需氧量和总氮，超标原因主要是受上游工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

3.1.3 声环境

3.1.3.1 评级等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）5.2.4 “建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，或建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。

本项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类地区，且受影响人口数量变化不大，因此声环境评价等级为三级。

对照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中 5.4.2 条，作简要评价，评价范围为项目场界以外周边 200m 范围内。

3.1.3.2 声环境现状监测数据

为了解本项目所在地声环境质量现状，委托浙江中昱环境工程股份有限公司对项目所在地昼间声环境质量本底进行监测（报告编号：中昱环境（2021）检01-26号），监测结果如表3-5。

表 3-5 项目所在地声环境本底监测结果

单位：dB（A）

时段 \ 位置	东侧	南	西侧	北侧
昼间	53.7	53.5	50.9	51.1
3 类标准限值	昼间：65			

监测结果表明，项目所在地昼间声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，满足相应功能区要求。

3.1.4 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于环境和公共设施管理业，是IV类项目，无需进行土壤环境影响评价。

3.1.5 地下水环境

本项目所在区域地下水环境为不敏感区。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A：地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“U 城镇基础设施及房地产 148 生活垃圾转运站 全部”，地下水环境影响评价项目类别IV类，因此无需开展建设项目地下水环境影响评价。

3.1.6 环境风险

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），根据计算结果可知，本项目风险潜势为I，因此本项目环境风险评价仅做简单分析。

3.1.7 生态环境

本项目占地面积约为 10000m²，项目影响区域生态敏感性为一般区域，所在区域周边陆地主要以工业用地为主，已是人工生态环境，本项目不新增工业用地且工程占地范围远小于 2km²，对生态环境影响较小，不会使生物量、物种多样性、绿地数量发生锐减，不会使异质性程度降低，不会造成土地理化性质恶化。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011），确定生态环境影响评价等级为三级。

3.2 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据项目特性和所在地环境特征，确定本项目主要环境保护目标如表 3-6 所示。

表 3-6 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离
			经度	纬度					
1	环境空气	下兰山	120°5'42"	30°33'55"	村民住宅	环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级	东北侧	951m
		赤岗崙	120°05'42"	30°34'20"	村民住宅			北侧	1629m
		山田畈	120°5'57"	30°34'43"	村民住宅			东北侧	2348m
		四仙桥	120°6'26"	30°33'9"	村民住宅			东南侧	1485m
		南埭圩	120°6'34"	30°33'6"	村民住宅			东南侧	1754m
		胡家桥	120°5'55"	30°32'41"	村民住宅			东南侧	1574m
		联星新村	120°5'33"	30°32'25"	居民小区			南侧	1955m
		乾元镇区	120°4'57"	30°33'7"	商业、居住区			西南侧	355m
		德清县第四中学	120°5'4"	30°33'8"	学校			西南侧	1012m
		德清县人民医院乾元分院	120°5'0"	30°32'46"	医院			西南侧	1604m
		乾元镇中心小学	120°4'30"	30°33'15"	学校		西侧	1731m	
2	水环境	龙溪	/	/	地表水	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	/	/
3	声环境	评价区范围	/	/	声环境	声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	/	/
4	生态	本项目周边已是人工生态环境，基本不对当地生态环境造成明显影响							/

4 评价适用标准及总量控制指标

4.1 环境质量标准

4.1.1 环境空气

建设项目所在区域为二类区，环境空气质量常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特征污染因子氨、硫化氢参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”，见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	环境质量标准		标准来源
	取值时间	标准浓度限值	
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 10μm)	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
颗粒物 (粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	50μg/m ³	
	24 小时平均	100μg/m ³	
	1 小时平均	250μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时 平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
氨	1 小时平均	200μg/m ³	《环境影响评价技术导 则 大气环境》附录 D
硫化氢	1 小时平均	10μg/m ³	

环
境
质
量
标
准

4.1.2 地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目纳污水体—龙溪环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准

单位：mg/L（除 pH 外）

水质指标	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
Ⅲ类标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2

4.1.3 声环境

本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，属于以工业生产为主的区域，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准

标准类别	昼间
3 类	65

4.2.排放标准

4.2.1 废水

本项目建设期生活污水经临时化粪池预处理后清运至德清县乾元污水处理有限公司，营运期生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理，均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；同时，按照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）要求，生活垃圾转运站产生的渗滤液经收集后，排入设置城市污水处理厂的排水管网的，应在转运站内对渗滤液进行处理，总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物浓度限值达到表 2 规定浓度限值，其他水污染物排放控制要求由企业与企业与城镇污水处理厂根据其污水处理能力商定或执行相关标准。本项目废水中总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等污染物浓度限值须达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定浓度限值，具体见表 4-4~4-6。

表 4-4 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	总磷*	石油类
三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	≤35	≤8	≤20

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

表 4-5 GB16889-2008 表 2 中相关标准限值

序号	控制污染物	排放浓度限值	污染物排放监控位置
1	总汞（mg/L）	0.001	常规污水处理设施排放口
2	总镉（mg/L）	0.01	
3	总铬（mg/L）	0.1	
4	六价铬（mg/L）	0.05	
5	总砷（mg/L）	0.1	
6	总铅（mg/L）	0.1	

德清县乾元污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见表 4-6。

表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
标准值	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤1

污
染
物
排
放
标
准

4.2.2 废气

(1) 建设期

本项目建设期施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源、二级标准”，具体见表 4-7。

表 4-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源、二级标准

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

(2) 营运期

建设项目工艺废气污染物主要为氨、硫化氢及颗粒物。有组织排放的氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值，无组织氨、硫化氢厂界浓度限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中厂界标准限值要求；颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准排放限值，颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值要求具体标准限值见表 4-8。

表 4-8 恶臭污染物排放标准值

污染物名称	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 (mg/m ³)	采用标准
		排气筒高度 (m)	二级		
颗粒物	120	15	3.5	1.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 及表 1
氨	/	15	4.9	1.5	
硫化氢	/	15	0.33	0.06	
臭气浓度	/	15	/	20 (无量纲)	

4.2.3 噪声

(1) 建设期

本项目建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，具体见表 4-9。

表 4-9 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

（2）营运期

本项目选址于德清县乾元镇明星村倪家埭，属于工业区，场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 4-10。

表 4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB（A）

时 段	昼 间
3 类标准值	65

4.2.4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

总量控制指标	4.3.1 依据						
	<p>区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会 and 经济发展对环境功能的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、TP、SO₂、NO_x、工业烟粉尘及挥发性有机物。</p> <p>结合上述总量控制要求及工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N 和工业烟粉尘。</p>						
	4.3.2 建议总量控制指标						
	表 4-11 总量控制指标建议						
	污染物名称		本工程			建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
			产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)		
	生活污水	水量	73	0	73	0	0
		COD _{Cr}	0.022	0.018	0.004	0	0
		氨氮	0.002	0.002	0.000	0	0
	营运废水	水量	10347.66	0	10347.66	0	0
COD _{Cr}		206.953	206.436	0.517	0	0	
氨氮		10.348	10.296	0.052	0	0	
废气	工业烟粉尘	1.606	1.373	0.233	0	0	
<p>本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟粉尘，其排放量分别为 0.521t/a、0.052t/a、0.233t/a。</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）等的相关内容，本项目非工业项目，无需进行平衡替代。</p>							

5 建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

5.1.1 工艺流程及产污环节示意图

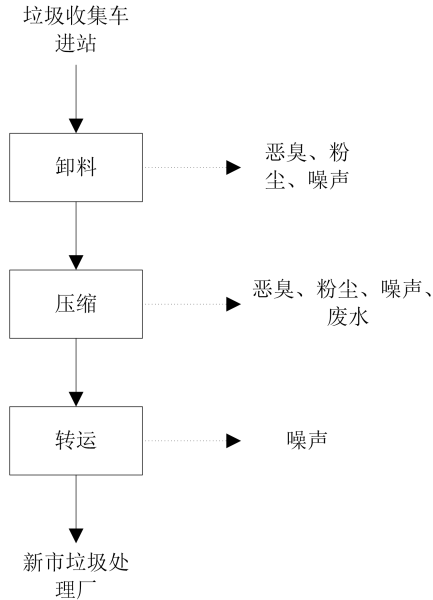


图 5-1 工艺流程及产污环节示意图（噪声伴随整个流程）

工艺流程简介：

（1）垃圾收集车进站：由当地环卫部门负责生活垃圾的收集及运往中转站。

（2）卸料作业：生活垃圾收集后由密闭垃圾车运到站内，经计量后进入垃圾压缩站站房的倾倒平台，在交通指挥灯的指引下，卸料间门帘受电子感应系统感应后快速随之升起，垃圾车进入卸料区，靠近指定的卸车位，位于卸料槽侧面的除尘除臭系统接受信号自行启动，一方面除臭剂经雾化喷头喷出，从源头上抑制卸料扬尘和臭气上扬；同时风机抽吸卸料间废气，使卸料间形成负压，风机抽吸的废气经风管进入废气处理系统处理。

卸料间门帘除垃圾转运车卸料时升起外，其余时候均密闭，且卸料时风机抽吸确保卸料间形成负压，可有效避免粉尘和恶臭外溢。

本项目除尘除臭拟采用抽风除尘除臭系统。卸料槽设有污水收集装置，将随推头带到后部的污水定向收集，防止外泄。

（3）压缩作业：本站采用水平式压缩机，松散的垃圾倒入卸料坑后，垃圾收集车退出感应区，压缩设备间感应门关闭后压缩机对垃圾进行压实、脱水，整体式垃圾箱为单体单仓，压缩之后直接推入撬装箱体。压缩过程中负压除尘除臭系统满负荷运

行。

(4) 转运：垃圾装满集装箱后，由垃圾车运至约20km的新市镇垃圾处理厂处理。项目所用的垃圾转运箱箱体采用整体全焊接组装形式，箱体与箱门结合处亦设有密封装置，能有效避免运输过程垃圾溢出；在集装箱箱体后部左右侧各设置一个污水存储箱和排放口，在污水箱的两端排放口分别装有带自锁密封功能的密封阀门，能有效避免在运输途中渗沥液外流造成的二次污染。垃圾转运时须按照既定路线行驶（沿宽敞道路行驶，尽量减少在路况不良道路上行驶距离，避免车辆因路况不良出现故障；另外应尽量避免开学校、医院等敏感点），驾驶员不得随意改变垃圾运输路线。

5.2 项目主要污染工序

5.2.1 项目建设期主要污染工序

表 5-1 建设期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	JDA001	施工扬尘	施工过程	颗粒物
废水	JDW001	生活污水	施工人员生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	JDW002	施工废水	施工过程	SS
噪声	JDN001	机械噪声	施工过程	噪声
固废	JDS001	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	JDS002	建筑垃圾	施工过程	废弃土石方及建筑材料等
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

5.2.2 营运期主要污染工序

表 5-2 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	DA001	工艺废气	卸料、压缩	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度
废水	DW001	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
	DW002	营运废水	压缩、冲洗	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅
固废	DS001	生活固废	职工生活	生活垃圾
	DS002	营运固废	污水处理	污泥
			除臭液、液压油使用完毕	废包装桶
			废气处理	废活性炭
		设备维护	废机油	
噪声	DN001	机械噪声	机械设备运行	噪声

生态

基本不对当地生态环境产生影响

5.3 建设期污染源强分析

通过调查，本项目建设期日平均施工人数为 20 人，施工工期为 8 个月，建设期主要污染物排放情况见表 5-3。

表 5-3 建设期污染物排放情况

种类	污染源	发生情况	主要污染物	排放方式
废水	生活污水	192t/建设期	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后，清运至德清县乾元污水处理有限公司集中处理。
	施工废水	800t/建设期	SS	经沉淀、静置等初步处理后回用于工程建设。
大气	施工扬尘	*0.211-0.351mg/Nm ³	颗粒物	自然排放
噪声	机械噪声	*85-100dB (A)	等效声级	自然排放
固废	生活垃圾	4.8t/建设期	生活垃圾	当地环卫部门清运
	建筑垃圾	50t/建设期	废弃土石方及建筑材料	回填或清运

*同类型工地实测值。

5.4 营运期污染源强分析

5.4.1 废气

本项目运来需压缩的生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，生活垃圾在堆存、压装、运输过程中会散发出较难闻的恶臭气体。根据对国内现有垃圾转运站污染物排放情况调查，转运站的废气主要来自转运站垃圾倾倒和压缩过程中产生的恶臭气体，恶臭气体主要为 H₂S 和 NH₃ 等。经查阅《环境卫生工程》2009 年第 51 期《垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》、社会区域类环评影响培训教材及第一次污染源普查等有关资料，得知常温下每吨垃圾的废气排污参数 NH₃ 为 65.09g/t，H₂S 为 6.2g/t，项目垃圾转运量为 500t/d，则项目废气产生量 NH₃ 为 32.545 kg/d，H₂S 为 3.1 kg/d，即 NH₃ 为 11.88 t/a，H₂S 为 1.13t/a。卸料时有少量颗粒物产生，类比同类型项目，卸料工序单位垃圾颗粒物产生量约为 0.0088 kg/t，则颗粒物产生量约为 1.606t/a，年工作时间为 5500h。

建设单位拟先采取植物除臭液雾化喷淋除臭降尘，再经负压收集活性炭吸附处理，净化尾气经 15m 排气筒高空排放，负压收集效率以 95%计。类比同类型项目，植物除臭液雾化喷淋除臭可减少 90%的臭气排放，活性炭除臭效果可达 80%。同时考虑

渗滤液收集池产生的少量恶臭气体，要求建设单位对渗滤液收集池等污水收集装置进行加盖密闭，通过引风机将恶臭气体引至废气处理系统，本次评价全厂废气处理系统风量以 20000m³/h 计。

表 5-4 废气产生及排放情况表

污染因子名称	有组织				无组织	
	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
颗粒物	1.526	0.153	0.028	1.4	0.08	0.08
氨	11.286	0.226	0.041	2.05	0.594	0.594
硫化氢	1.074	0.021	0.004	0.2	0.056	0.056

另外，项目在卸料及压缩过程中还会产生一定量的臭气，类比同类型项目，臭气浓度的有组织排放浓度约为 600（无量纲），无组织排放浓度约为 12（无量纲）。

5.4.2 废水

(1) 生活污水

本项目职工定员 5 人，不设食堂、宿舍。员工生活用水量以每人每天 50L 计，年营运天数为 365d，则年用水量为 91.25t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 73t/a。经化粪池预处理后，水质污染物浓度为：COD_{Cr} 约 300mg/L，NH₃-N 约 30mg/L，则主要污染物产生量约为 COD_{Cr}: 0.022t/a，NH₃-N: 0.002t/a，水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，纳管排入德清县乾元污水处理有限公司集中处理，达标排放。德清县乾元污水处理有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则排入自然水体的主要污染物量约为 COD_{Cr}: 0.004t/a、NH₃-N: 0.0004t/a。

(2) 营运废水

根据国内同类型垃圾转运站实际运行经验，夏季（按 3 个月计算，每月按 30 天计算）垃圾挤压出水量约为转运垃圾总量的 6%，冬、春、秋季挤压出水量约为转运垃圾总量 4%，估算本项目垃圾转运站各类废水产生情况见表 5-5。

表 5-5 垃圾转运站废水产生量

转运站	用水项目	数量/规模	经验值	用水量 (m ³ /d)	污水产生系数	日产生量 (m ³ /d)	年产生量 (m ³ /a)
德清县乾元镇垃圾	运转车辆冲洗水	5 辆	0.12 m ³ /d·辆	0.6	0.9	0.54	197.1
	设备（压缩机）冲洗水	10 台	0.5m ³ /台·d	5	0.9	4.5	1642.5

中转站建设工程项目	压缩车间地面冲洗水	375m ²	2.5L/m ² ·d	0.938	0.9	0.844	308.06
	降尘除臭用水	/	0.2m ³ /d	0.2	/	/	/
	渗滤液	/	/	/	夏 6%， 其他 4%	2700（夏季） 5500（其他季节）	8200
	绿化用水	1000m ²	1L/m ² ·d	1	/	/	/
总计							10347.66

类比同类型垃圾转运站，其污水水质指标见表 5-6。

表 5-6 垃圾转运站废水水质指标 单位：mg/L(pH 除外)

废水类别	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	pH
渗滤液及冲洗废水	20000	8000	1000	1220	6~8

建设单位拟在厂区内建设一套渗滤液及冲洗废水收集处理装置，冲洗废水（车辆冲洗在压缩车间内进行，避免车辆冲洗废水进入雨水管网）及渗滤液经收集后，进入一体化污水处理装置进行处理到纳管标准后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理，达标排放。本项目主要为生活垃圾中转，不涉及工业垃圾。因此，生活污水中重金属（总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅）含量极低，本报告不做定量分析，仅定性描述。

建设项目废水污染物产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 废水污染物产生及排放情况一览表 (pH 无量纲)

污染源名称	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		去向	最终排放情况	
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	73	COD	300	0.022	化粪池	300	0.022	经规范化排污口排入市政污水管网，经德清县乾元污水处理有限公司处理达标后排放	50	0.004
		NH ₃ -N	30	0.002		30	0.002		5	0.0004
营运废水	10347.66	pH	6-8	-	污水处理站	6-8	-		6-8	-
		COD	20000	206.953		280	2.897		50	0.517
		BOD ₅	8000	82.781		150	1.552		10	0.103
		SS	1220	12.624		380	3.932	10	0.103	
		NH ₃ -N	1000	10.348		18	0.186	5	0.052	

5.4.2.1 水平衡图

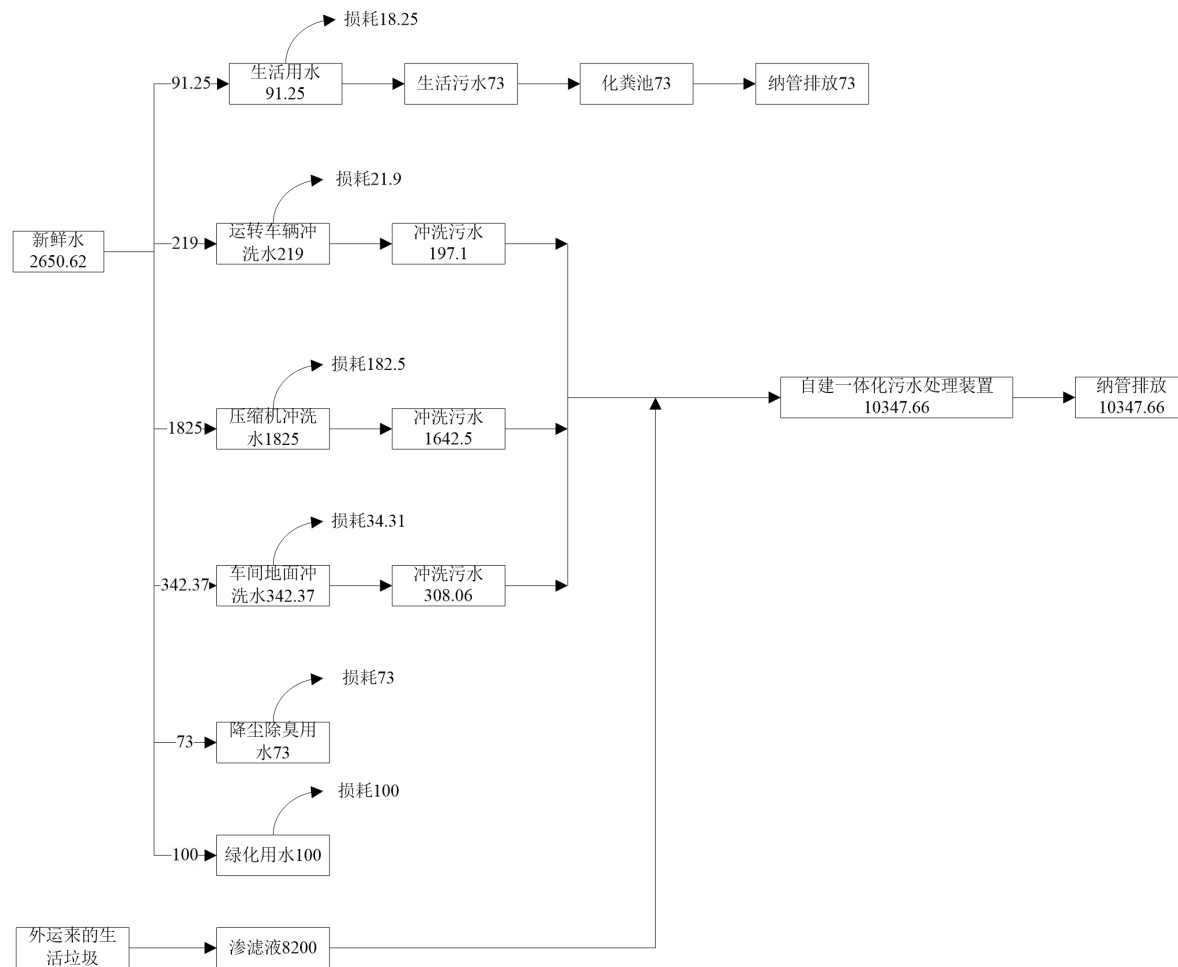


图 5-2 水平衡图

5.4.3 固废

(1) 生活垃圾

本项目职工定员 5 人，生活垃圾按每人每天产生 1.0kg 计算，年营运天数为 365d，则其产生量为 1.83t/a，生活垃圾经站内压缩后，转运至新市镇垃圾处理厂处置。

(2) 营运固废

①污泥

本项目污泥来源于渗滤液收集箱和污水处理，类比同类型中转站数据，其产生量约为 2t/a，该污泥主要是生活垃圾压缩废水物理阻隔和沉淀产生，无其他化学物质，随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置，不排放。

②废包装桶

本项目营运期除臭液、液压油使用完毕后会少量产生包装桶，按其使用量及包装

桶规格，除臭液包装桶产生量约为 0.6t/a（280 个），作为一般废物收集后出售给废旧物资回收公司，不排放；液压油包装桶产生量为 0.02t/a（10 个），对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

③废机油

本项目营运期压缩设备维护会产生少量的废机油，其产生量约为 0.05t/a，对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

④废活性炭

本项目恶臭气体通过活性炭吸附处理，此过程会产生一定量的废活性炭，对照《国家危险废物名录》，该废物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。根据《简明通风设计手册》以及广东工业大学工程研究，1kg 活性炭吸附恶臭气体量约为 250g，本项目恶臭气体总产生量约为 13t/a，收集效率以 95%计，前段处理效率为 90%，后端（活性炭处理）处理效率为 80%，则有 0.988t/a 的恶臭气体需要活性炭吸附，即需要活性炭 3.952t/a。半年更换一次，则废活性炭的产生量为 7.904t/a，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

根据固体废物管理相关要求，本次评价对项目产生的副产物进行判定及汇总。

A、副产物产生情况

本项目副产物产生情况汇总见表 5-8。

表 5-8 副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	1.83t/a
2	污泥	渗滤液沉淀和污水处理	固态	污泥	2t/a
3	废包装桶	除臭液使用完毕	固态	废包装桶	0.6t/a
		液压油使用完毕	固态	废包装桶	0.02t/a
4	废机油	设备维护	液态	废机油	0.05t/a
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	7.904t/a

B、副产物属性判断

a、固体废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断每种副产物均属于固体废物，具

体情况见表 5-9。

表 5-9 副产物固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	是	4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质。
2	污泥	渗滤液沉淀和污水处理	固态	污泥	是	4.3e 水净化和废水处理产生的污泥及其他废弃物物质
3	废包装桶	除臭液使用完毕	固态	废包装桶	是	4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
		液压油使用完毕	固态	废包装桶	是	
4	废机油	设备维护	液态	废机油	是	4.1h 因丧失原有功能而无法继续使用的物质
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	是	4.3i 烟气、臭气和废水净化过程中产生的废活性炭、过滤器滤膜等过滤介质

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定本项目产生的固体废物属性，具体见表 5-10。

表 5-10 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	职工生活	否	/
2	污泥	渗滤液沉淀和污水处理	否	/
3	废包装桶	除臭液使用完毕	否	/
		液压油使用完毕	是	HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49
4	废机油	设备维护	是	HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08
5	废活性炭	废气处理	是	HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49

C、固体废物分析结果汇总

a、固体废物汇总

本项目固体废物分析结果见表 5-11。

表 5-11 固体废物分析结果汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量	属性	处置去向
1	生活垃圾	职工生活	固态	生活垃圾	1.83t/a	一般固废	经站内压缩后，转运至新市镇垃圾填埋厂处置
2	污泥	渗滤液沉淀和污水处理	固态	污泥	2t/a	一般固废	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾填埋厂处置
3	废包装桶	除臭液使用完毕	固态	废包装桶	0.6t/a	一般固废	出售给废旧物资回收公司
		液压油使用完毕	固态	废包装桶	0.02t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
4	废机油	设备维护	液态	废机油	0.05t/a	危险固废	委托资质单位进行处置
5	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭	7.904t/a	危险固废	委托资质单位进行处置

b、危险废物汇总

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对危险废物汇总情况见表 5-12。

表 5-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	0.02t/a	液压油使用完毕	固态	废包装桶	1天	T	委托相关资质单位处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05t/a	设备维护	液态	废机油	半年	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	7.904t/a	废气处理	固态	废活性炭	半年	T	

5.4.4 噪声

本项目营运期噪声主要是设备运行噪声，噪声强度 70-90dB(A)，见表 5-13。

表 5-13 营运期设备噪声源源强

序号	设备名称	数量	空间位置			发声持续时间	声级 dB(A)	自定义坐标 (基准点: 0, 0)		所在厂房结构
			室内或室外	所在位置	相对地面高度			X	Y	
1	水平垃圾压缩机	10台	室内	车间	1m	间歇	75-80	22	28	钢混结构

										构
2	风机	1台	室外	车间 外	0.5m	连续	85-90	63	26	/
3	污水站(泵)	1座	室外		0.3m	连续	70-75	53	27	

注：以厂区西北角为(0, 0)

5.5 建设项目污染源汇总

本项目营运期各类污染源汇总情况分别见表 5-14 至表 5-17。

表 5-14 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间/h		
				核算 方法	废气 产生量 m ³ /h	产生 浓度 mg/m ³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m ³ /h		排放 浓度 mg/m ³	排放量 kg/h
卸料、 压缩	压缩车间	有组织 排放	颗粒物	产污 系数法	20000	13.85	0.277	先采取植 物除臭液 雾化喷淋 除臭降尘, 再经负压 收集活性 炭吸附处 理	雾 化 喷 淋 90% +活 性 炭 80%	物 料 衡 算 法	20000	1.4	0.028	5500
			氨			102.6	2.052					2.05	0.041	
			硫化氢			9.75	0.195					0.2	0.004	

表 5-15 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排 放 时 间/h		
				核算 方法	废水产 生量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算 方法	废水 排放量 m ³ /h		排放浓度 mg/L	排放量 kg/h
职工 生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比 法	0.013	300	0.004	经化粪池 预处理后 纳管排放	/	类 比 法	0.013	50	0.0007	5500
			NH ₃ -N			30	0.0004		/			5	0.00007	
营运废 水	自建污 水站	压缩车 间	COD _{Cr}	类 比 法	1.881	20000	37.628	经自建一 体化污水	/	类 比 法	1.881	50	0.094	5500
			BOD ₅			8000	15.051		10			0.019		

			NH ₃ -N		1000	1.881	处理装置 处理达标 后纳管至 德清县乾 元污水处 理有限公 司				5	0.009	
			SS		1220	2.295					10	0.019	

表 5-16 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB (A)	
压缩	压缩机	设备电机及联动装置	频发	类比法	75-80	吸声、减振、隔声等	预计降低 25dB (A)	类比法	50-55	5500
废气处理	风机	设备电机及联动装置	频发	类比法	85-90			类比法	60-65	
污水处理	污水站(泵)	设备电机及联动装置	频发	类比法	70-75			类比法	45-50	8760

表 5-17 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
渗滤液沉淀和污水处理	污水站	污泥	第I类工业固体废物	类比法	2t/a	/	0	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置
除臭液使用完毕	包装桶	除臭液包装桶	第I类工业固体废物	类比法	0.6t/a	/	0	出售给废旧物资回收公司
液压油使用完毕		液压油包装桶	第I类工业固体废物	类比法	0.02t/a	/	0	委托资质单位进行处置
设备维护	压缩机	废机油	第I类工业	类比法	0.05t/a	/	0	委托资质单位

			固体废物					进行处置
废气处理	活性炭吸设施	废活性炭	第I类工业固体废物	类比法	7.904t/a	/	0	委托资质单位进行处置

5.6 建设项目污染源汇总

本项目营运期污染源汇总情况见表 5-18。

表 5-18 建设项目污染源汇总表

污染源及污染物		产生量	排放量	处置措施及去向
废气	营运期 工艺废气	颗粒物	有组织 0.153t/a	先采取植物除臭液雾化喷淋除臭降尘，再经负压收集活性炭吸附处理，净化尾气经 15m 排气筒高空排放。
			无组织 0.08t/a	
		氨	有组织 0.226t/a	
			无组织 0.594t/a	
		硫化氢	有组织 0.021t/a	
			无组织 0.056t/a	
废水	营运期 生活污水	水量	73t/a	经化粪池预处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理
		COD _{Cr}	0.022t/a	
		NH ₃ -N	0.002t/a	
	营运期 营运废水	水量	10347.66t/a	经自建一体化污水处理装置处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理。
		COD _{Cr}	206.953t/a	

		BOD ₅	82.781t/a	0.103t/a		
		NH ₃ -N	10.348t/a	0.052t/a		
		SS	12.624t/a	0.103t/a		
固废	营运期 生活垃圾	生活垃圾	1.83t/a	0	经站内压缩后，转运至新市镇垃圾处理厂处置。	
	营运期 营运固废	污泥	2t/a	0	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置	
		废包装 桶	除臭液 包装桶	0.6t/a	0	出售给废旧物资回收公司
			液压油 包装桶	0.02t/a	0	委托资质单位进行处置
		废机油	0.05t/a	0	委托资质单位进行处置	
		废活性炭	7.904t/a	0	委托资质单位进行处置	

6 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	建设期 施工扬尘 (JDA001)	颗粒物	无组织 少量	无组织 少量
	营运期 工艺废气 (DA001)	颗粒物	1.606t/a	有组织 1.4mg/m ³ 0.153t/a
				无组织 0.08t/a
		氨	11.88t/a	有组织 2.05mg/m ³ 0.226t/a
				无组织 0.594t/a
		硫化氢	1.13t/a	有组织 0.2mg/m ³ 0.021t/a
				无组织 0.056t/a
		臭气浓度	少量	有组织 600(无量纲)
				无组织 12(无量纲)
	水 污染物	建设期 生活污水 (JDW001)	水量	192t/建设期
COD _{Cr}			300mg/L 0.058t/建设期	50mg/L 0.01t/建设期
NH ₃ -N			30mg/L 0.006t/建设期	5mg/L 0.001t/建设期
建设期 施工废水 (JDW002)		SS	建设期施工废水产生量约 800t/建设期， 经沉淀、静置等初步处理后回用于工程 建设。	
营运期 生活污水 (DW001)		水量	73t/a	73t/a
		COD _{Cr}	300mg/L 0.022t/a	50mg/L 0.004t/a
		NH ₃ -N	30mg/L 0.002t/a	5mg/L 0.0004t/a
营运期 营运废水 (DW002)		水量	10347.66t/a	10347.66t/a
		COD _{Cr}	20000mg/L 206.953t/a	50mg/L 0.517t/a
		NH ₃ -N	1000mg/L 10.348t/a	5mg/L 0.052t/a

		SS	1220mg/L 12.624t/a	10mg/L 0.103t/a
		BOD ₅	8000mg/L 82.781t/a	10mg/L 0.103t/a
固体废物	建设期 生活垃圾 (JDS001)	生活垃圾	4.8t/建设期	由当地环卫部门清运处理，不排放。
	建设期 建筑垃圾 (JDS002)	废弃土石方及 建筑材料	50t/建设期	作场地填土或清运，不排放。
	营运期 生活固废 (DS001)	生活垃圾	1.83t/a	经站内压缩后，转运至新市镇垃圾处理厂处置。
	营运期 营运固废 (DS002)	污泥	2t/a	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置
		废包装桶	0.6t/a	出售给废旧物资回收公司
			0.02t/a	委托资质单位进行处置
		废机油	0.05t/a	委托资质单位进行处置
废活性炭	7.904t/a	委托资质单位进行处置		
噪声	建设期 机械噪声 (JDN001)	噪声	建设期噪声强度在 85-100dB(A) 之间。	
	营运期 机械噪声 (DN001)	噪声	营运期噪声强度在 70-90dB(A) 之间。	
<p>主要生态影响（不够时可附另页）</p> <p>(1) 建设期生态环境影响分析</p> <p>a) 在建设过程中项目所在地的地表景观将受到破坏，地表裸露，对风力、水力作用明显，易沙化扬尘。但是随着施工期的结束，地表将大量种植植物，对地表环境影响即可消失。</p> <p>b) 施工人员的施工活动和生活活动对周边环境卫生产生一定的影响，施工人员日常生活产生的污水如随意排放，则将对附近地表水有较大的危害性，各类生活垃圾，尤其是不可降解的塑料对周围环境的影响不可忽视。</p> <p>(2) 营运期生态环境影响分析</p>				

a) 项目建成后，除部分附属设施、道路外，均被草坪、树木等绿色植被覆盖，有利于对径流水的吸收，有利于水土保持。

b) 通过对项目精心设计建造后，将带来明显的生态景观效应。

7 环境影响分析

7.1 建设期环境影响分析

7.1.1 废气

7.1.1.1 施工扬尘

施工扬尘包括以下四类：物料运输车辆在施工场地行驶产生的车辆行驶扬尘；水泥、砂石、混凝土等建筑材料的运输、装卸、堆放过程产生的堆场扬尘；灰土拌和加工产生的拌合扬尘；土地平整、土方开挖等施工过程中遭遇大风天气产生的风力扬尘。

(1) 车辆行驶扬尘

车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123 (V/5) (W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 7-1 为一辆 10t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限制车辆行驶速度及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的最有效手段。

表 7-1 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量一览表

车速 \ 粉尘量	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)	(kg/m ²)
5 (km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10 (km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15 (km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25 (km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4355

如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70%左右，可以收到很好的降尘效果。洒水的试验资料如下表所示。当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内，见表 7-2。

表 7-2 在是否洒水情况下不同距离的扬尘造成的 TSP 污染情况一览表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

在采取限速、洒水及保护路面整洁等措施后，车辆行驶扬尘对周围环境影响程度及时间都将较为有限，对周围环境空气质量和环境敏感点的影响也不大。

(2) 堆场扬尘

道路施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需露天堆放，一些施工作业点表层土壤需人工开挖且临时堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1 (V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q一起尘量，kg/t·a；

V_{50} —距地面 50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

起尘风速与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表数据。由表 7-3 可见，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 μ m 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 μ m 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 7-3 不同粒径粉尘的沉降速度一览表

粉尘粒径 (μ m)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μ m)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μ m)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(3) 材料拌合扬尘

根据施工灰土拌合现场的扬尘监测资料作类比分析，储料场灰土拌合站附近相距 5m 下风向 TSP 小时浓度为 8.1mg/m³；相距 100m 处，浓度为 1.65mg/m³；相距 150m

已基本无影响。

(4) 风力扬尘

在进行土地平整、土方开挖时均会产生一定的扬尘污染，但相对而言影响程度较低，主要是在大风干燥天气条件下影响较大。

为减少施工扬尘对周边环境的影响，本评价要求建设方采取以下措施：

a) 保持施工场地路面的清洁，每天洒水 4~5 次。为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。

b) 做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置于远离附近村落的场所，同时周边设置防风网；定期洒水，保持堆料湿度。

c) 大风天气停止灰土拌合、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境的影响，施工单位应尽量采用商品混凝土。经采取以上措施后，可大大减缓施工扬尘污染，不致对周围环境空气质量和环境敏感点产生太大影响。

7.1.1.2 汽车尾气

尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。经调查，在一般气象条件平均风速 2.56m/s 时，建筑工地的 NO_x、CO 和 HC 浓度为其上风向的 5.4~6 倍，其 NO_x、CO 和 HC 的影响范围在其下风向可达 100m，影响范围内 NO_x、CO 和 HC 的浓度均值分别为 0.216mg/Nm³、10.03mg/Nm³ 和 1.05mg/Nm³。NO_x、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍，烃类物质不超标。为减少对周围环境的影响，运输路线应尽量避免敏感点。由于运输道路平坦，四周环境开阔，有利于尾气扩散，对周围环境影响不大。而且本项目施工期时间不长，施工期汽车产生的 NO_x、CO 和烃类物质对周围环境影响在施工结束后即可消除。

7.1.2 废水

7.1.2.1 施工人员生活污水的影响

根据类比调查，本项目工程施工人员平均为 20 人，建设期 8 个月，以每人每天用水量 50L，产污系数 0.8 计，则预计施工期间生活污水量为 192t，主要污染物 COD_{Cr} 产生量为 0.058t/建设期、氨氮产生量为 0.006t/建设期。如果这部分生活污水未经处理直接排放，会对附近水体水质产生一定影响。因此本环评要求施工单位设置固定的施工人员生活场所和厕所等生活配套设施，施工人员的生活污水应经临时化粪池预处理后，清运至德清县乾元污水处理有限公司集中处理后达标排放，则对最终纳污水体和附近河道水环境质量影响不大。

7.1.2.2 建设期施工废水的影响

本项目施工废水主要来源于建材搅拌废水、开挖、桩基施工产生的泥浆废水、车辆冲洗废水、雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流和码头围堰施工过程产生的围堰渗漏废水，主要含有大量悬浮物。

根据建设单位的设计资料和类比调查，泥浆废水、车辆冲洗废水等施工废水产生量约为 800t，经沉淀等初步处理后，悬浮物浓度急剧降低，静置数天后回用于工程建设，不排放。此外，建设期雨水冲刷裸露地面时可能将泥沙携带进入雨水中，产生含砂雨水径流，因此，本项目应完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟防止雨水直接进入周边水体，另土地平整后及时进行硬化和绿化，以减少雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流。

7.1.3 噪声

7.1.3.1 施工噪声源

工程施工期的噪声来自各种机械的作业噪声，以及运输、现场处理等工作的作业噪声。机械的噪声与设备本身的功率、工作状态等因素有关。一些常用机械稳态工作时的噪声级及其随距离衰减情况见表 7-4。

表 7-4 主要施工机械设备噪声随距离的衰减结果

单位：dB (A)

施工阶段	噪声源	声级(dB)			
		衰减距离(m)			
		75	70	65	55
土石方	推土机	60	106	190	605
	挖掘机	22	40	75	196
	装载机	40	70	130	409
结构	混凝土振捣机		37	66	214
	搅拌机		47	84	267

	电锯		56	85	267
吊装	吊车、升降机			25	89
桩基	高压水泵		60	120	256
	空压机	60	100	185	358
	钻孔式灌注桩机	60	130	290	450
	静压式打桩机	40	90	150	268

7.1.3.2 施工作业噪声影响分析

在整个施工过程中，不同施工阶段将使用不同的机械设备，在施工现场形成不同的噪声，具有无规则、不连续、高强度等特点。表 7-5 列出了施工中各种代表性作业的噪声情况，资料表明各种代表性作业场界的噪声级水平在 78-88dB。

表 7-5 施工的代表性作业施工噪声

单位：dB (A)

作业类型	地面清理	挖掘	房屋建造
所有可能的设备都在场作业	86	88	90
尽可能少量的设备在场作业	84	78	85

注：施工现场中噪声最大的点距工地边界 15m。

根据表 7-5 计算结果，对照不同施工阶段场界噪声限值。拟建工程建设期的多数施工阶段，昼间机械作业噪声的影响距离在 60 m，只有打桩机的噪声影响较大。夜间机械作业噪声的影响距离较远，一般可以影响 100m 以外。

建设期噪声对项目周边地区影响较大，为减少对周围环境的影响，评价要求施工单位采取以下噪声防治措施：

通过减少高噪设备的使用；合理安排施工时间和加强对操作人员的环境意识教育。在施工过程中尽可能选用机械噪声较低的设备，对于必须使用的高噪声设备，有必要在县环保监察部门登记备案，另一个方面，要加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施。同时施工车辆经过周边居民住宅等环境敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。

7.1.4 固体废物

建设期产生的固体废弃物主要为施工人员生活垃圾和构建筑物施工过程中产生的建筑垃圾等。

7.1.4.1 施工人员生活垃圾的影响

施工人员每天产生一定量的生活垃圾，按每人每天的生活垃圾产生量 1.0kg 计算，

预计施工期的生活垃圾产生量为 0.02t/d，这类生活垃圾以有机垃圾为主，随意抛弃易产生腐烂，发酵，不仅污染水体环境，同时由于发酵而蚊蝇滋生，并产生臭废气污染环境，所以在施工期间，施工人员的生活垃圾应分类收集在垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理。

7.1.4.2 施工固废的影响

本项目主体工程的施工范围均在陆域，不涉及河道清淤工程，建设期固废主要是废土石方、建筑废料和包装材料。建设期产生的废弃物如不及时清理，或在运输时产生遗洒现象，其对环境的影响主要是影响视觉感观，造成物料流失，并将对公共卫生、公众健康及道路交通产生不利影响，应予以重视，采取必要措施，加强管理。

(1) 废土石方。项目基础开挖产生的土石方约为 200m³，对于土石方尽量用于高地基和绿化用土，废土石方产生量预计为 100m³。废土石方由施工方负责外运作综合利用，如作为施工填筑材料、绿化用土等。建设方应严格按规范运输，安排专人负责清运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

(2) 建筑废料。各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）将产生大量建筑垃圾，必须按照市容环卫、环保和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将混凝土块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至指定的垃圾堆放场所或用于回填低洼地带，建筑垃圾中钢筋等回收利用，其它用封闭式废土运输车及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散。防止出现将垃圾随意倒入附近河道的现象。

(3) 包装材料。包装材料则大部分可加以回收利用，在施工场内要设置专门场所进行回收和堆放，集中后加以回收利用。

7.1.5 生态环境影响分析

(1) 植被破坏影响

本项目所在区域周边主要以工业生产为主，已是人工生态环境，植被种类较少，生物多样性一般，地势起伏平坦，因此对植被的影响及破坏不是很大。

(2) 水土流失影响

本项目所在地生态环境已因人类活动的影响而发生改变，不存在山体开挖等行为，项目实施过程中的水土流失主要在于建设期地表径流将裸露地表冲刷，带泥土入河的问题，通过及时建立挡土墙，设置围堰等措施可降低此类影响。

(3) 景观影响

建设期对景观的影响主要表现为工程占地对植被和地貌景观的影响。

①工程永久占地对景观的影响

本项目所在地周边植被种类较少且面积也不大，施工前后景观变化不大，同时建设期不长，占地面积也不大，因而影响相对较小。

②临时性工程占地对景观的影响

临时性工程占地主要是建材堆放场等占地，由于本工程临时性用地为自有的工业用地，植被种类较少且面积也不大，施工结束后，通过厂区绿化在较短的时间内就能实现植被恢复。因此，本项目临时工程占地对景观影响较小。

(4) 生态影响

本项目工程开挖及基建涉及地块上的植被，但建设范围为自有的工业用地和原有闲置土地，对植被的破坏是短期的、可恢复的，工程的建设对当地的植被不会造成明显影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据工程分析，项目建成运行后，大气污染源主要有大气污染源主要为卸料、压缩工序产生的颗粒物、恶臭气体氨和硫化氢，经采取植物除臭液雾化喷淋降尘除臭+负压收集+活性炭吸附处理后，净化尾气经 15m 排气筒排放。本大气环境影响分析针对该废气来展开。

7.2.1.1 评价标准和评价因子筛选

根据工程分析，本项目筛选出的大气环境影响评价因子为颗粒物(取 PM₁₀，下同)、氨和硫化氢，评价标准见表 7-6。

表 7-6 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值/ (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
氨	一次值	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”
硫化氢	一次值	10	

注：PM₁₀ 的 1 小时平均质量浓度取其 24 小时平均质量浓度的 3 倍值。

7.2.1.2 估算模型参数

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，本评价选用附录 A 推荐模式中的估算模式，采用三捷 AERSCREEN (V2 版本) 大气扩散预测模型对颗

颗粒物、氨和硫化氢的地面污染浓度扩散进行预测，其相关参数见表 7-7。

表 7-7 估算模型参数表

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		41.2
最低环境温度/°C		-9.9
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

7.2.1.3 污染源强参数

根据工程分析，本项目主要废气污染源排放的相关参数如表 7-8 所示。

表 7-8 主要污染物排放参数汇总表

污染源	污染因子	评价因子源强	排放参数	类型
工艺废气	颗粒物	0.153t/a（排放速率 0.028kg/h）	Q=28.3m/s, H=15m, T=20°C, D=0.5m	点源 1
	氨	0.226t/a（排放速率 0.041kg/h）		
	硫化氢	0.021t/a（排放速率 0.004kg/h）		
	颗粒物	0.08t/a（排放速率 0.009kg/h）	V=35×20×15m	面源 1
	氨	0.594t/a（排放速率 0.068kg/h）		
	硫化氢	0.056t/a（排放速率 0.006kg/h）		

V=风量÷排气筒横截面积，面源总排放时间为 8760h/a。

7.2.1.4 估算结果

本项目主要污染物估算模型计算结果见表 7-9。

表 7-9 主要污染源估算模型计算结果表

污染源		污染因子	下风向最大浓度 及占标率	最大浓度处 距源中心距离	D _{10%}
工艺废气	点源 1	颗粒物	6.35E-04（0.14%）	975m	0m
		氨	9.29E-04（0.46%）	975m	0m
		硫化氢	9.06E-05（0.91%）	975m	0m

	面源 1	颗粒物	1.40E-03 (0.31%)	153m	0m
		氨	1.06E-02 (5.3%)	153m	0m
		硫化氢	9.35E-04 (9.35%)	153m	0m

由上述计算结果可知，AERSCREEN 估算模型预测下，本项目大气环境影响评价等级为二级。颗粒物的最大落地浓度为 0.0014mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨的最大落地浓度为 0.0106mg/m³，硫化氢的最大落地浓度为 0.000935mg/m³，均能达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中“其他污染物空气质量浓度参考限值”，因此对周围环境空气质量影响不大。同时，对照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

7.2.1.5 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算分别见表 7-10~表 7-12。

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染因子	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					
1	点源 1	颗粒物	1.4	0.028	0.153
		氨	2.05	0.041	0.226
		硫化氢	0.2	0.004	0.021
一般排放口合计		颗粒物			0.153
		氨			0.226
		硫化氢			0.021
有组织排放合计		颗粒物			0.153
		氨			0.226
		硫化氢			0.021

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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	
1	压缩车间	颗粒物	加强车间封闭	大气污染物综合排放标准	1.0mg/m ³	0.08
		氨		《恶臭污染物排放标准》	1.5mg/m ³	0.594
		硫化氢		(GB14554-93) 表 1 中厂界标准限值要求	0.06mg/m ³	0.056

表 7-12 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	0.233
2	氨	0.82
3	硫化氢	0.077

7.2.1.6 建设项目大气环境影响评价自查

本项目大气环境影响评价自查结果见附表 1。

7.2.1.7 大气污染物达标排放情况分析

表 7-13 大气污染物达标情况分析汇总表

废气	处理措施	达标说明
工艺废气	经采取植物除臭液雾化喷淋除尘除臭+负压收集+活性炭吸附处理后，净化尾气经 15m 排气筒排放	根据工程分析及预测结果可知，氨和硫化氢排放能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 及表 1 标准；颗粒物排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，且各污染因子的最大落地点浓度均能达到环境质量标准，对周边大气环境影响较小。
大气环境防护距离	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目各项大气污染物短期贡献浓度均能够满足相应的大气环境质量浓度限值要求，无需设置大气环境防护距离。	

7.2.2 废水环境影响分析

7.2.2.1 地表水评价等级确定

本项目属水污染影响型建设项目。生活污水经化粪池预处理，渗滤液及冲洗废水经自建污水处理装置处理后，纳管排入德清县乾元污水处理有限公司，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，属于间接排放。如此，对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

7.2.2.2 废水接纳可行性分析

本项目所在区域已铺设污水管网，营运期生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理，渗滤液及冲洗废水经自建污水处理装置处理达到《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定浓度限值后纳管排入德清县乾元污水处理有限公司集中处理，达标排放。根据近期例行监测数据，德清县乾元污水处理有限公司尾

水排放的各项水质指标能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

德清县乾元污水处理有限公司目前接纳的污水量约为 1.8 万 t/d，剩余约 0.2 万 t/d 的处理能力，本项目营运期排放的废水水量不大（排放量为 24.5t/d，占余量的 1.2%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，因此所排废水完全可以纳入德清县乾元污水处理有限公司集中处理，对龙溪水质不会产生明显影响。

7.2.2.3 废水处理达标可行性分析

建设单位拟设置一套日处理能力为 35t/d 的一体化污水处理装置，污水处理工艺流程见图 7-1。

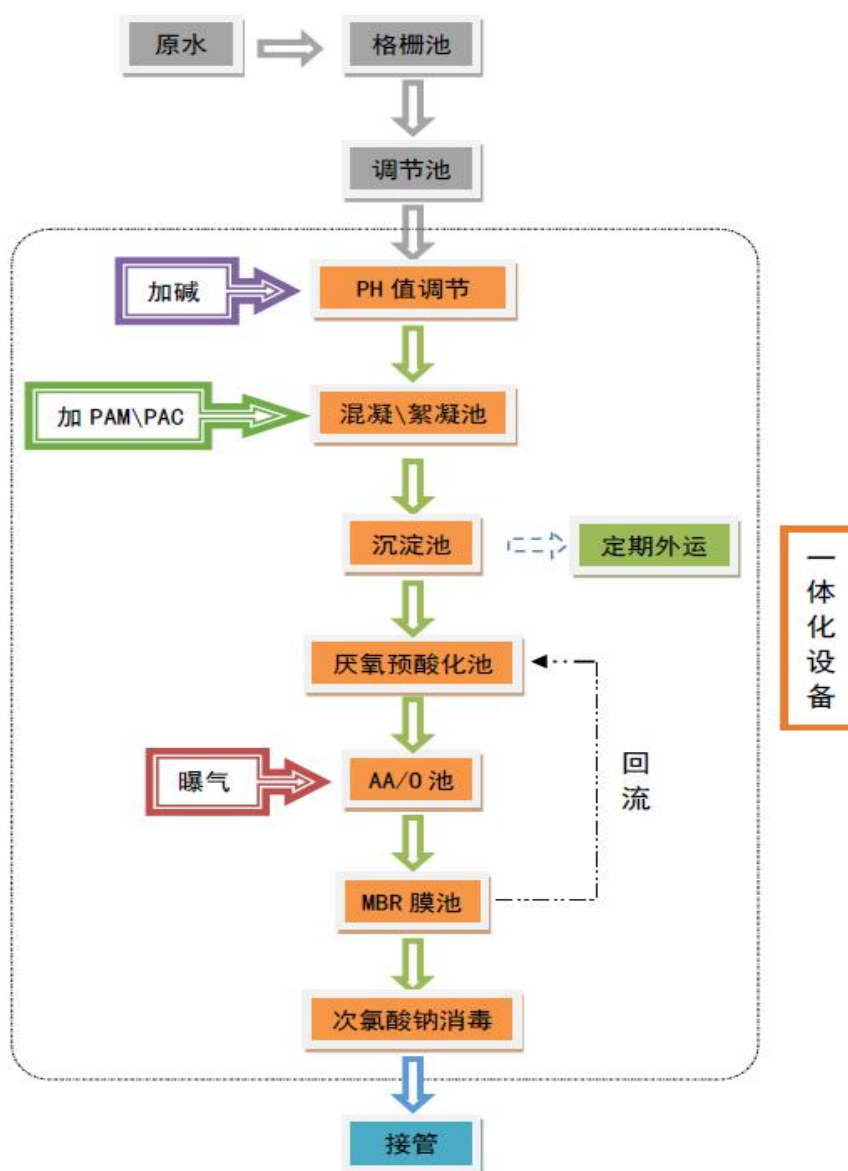


图 7-1 一体化污水处理装置处理工艺流程图

污水处理工艺简介:

(1) 因中转站渗滤液中可能含有大颗粒的杂物,需要在进调节池前去除,在调节池前加装细格栅。压缩车间废水自流入格栅,渗滤液经过格栅隔渣处理后自流入调节池,在调节池中进行水量、水质充分均值调节。

(2) 由于中转站渗滤液中可能含有大颗粒的有机颗粒物及无机颗粒,调节池渗滤液泵提至混凝沉淀池,混凝沉淀池前端设有药剂投加装置,利用混凝、沉淀作用去除渗滤液中难以生化降解的胶体悬浮物以及无机颗粒,减少对后续生化系统的抑制,同时对后续的膜系统起到一定的保护作用,延长膜装置使用寿命。

(3) 经混凝沉淀后的废水进入中间水池,同时进行水解作用,即在大量水解细菌、酸化菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物,将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质的过程,从而改善废水的可生化性,为后续处理奠定良好基础。

(4) A2/O

1) 厌氧反应器:原污水及从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入该反应器,其主要功能是释放磷,同时对部分有机物进行氨化;

2) 缺氧反应器:污水经厌氧反应器进入该反应器,其首要功能是脱氮,硝态氮是通过内循环由好氧反应器送来的,循环的混合液量较大,一般为 $2Q$ (Q ——原污水量);

3) 好氧反应器——曝气池:混合液由缺氧反应器进入该反应器,其功能是多重的,去除BOD、硝化和吸收磷都是在该反应器内进行的,这三项反应都是重要的,混合液中含有 NO_3-N ,污泥中含有过剩的磷,而污水中的BOD(或COD)则得到去除,流量为 $2Q$ 的混合液从这里回流到缺氧反应器;

(5) MBR膜系统

MBR膜分离效果远好于传统沉淀池,处理出水极其清澈,悬浮物和浊度接近于零,细菌和病毒被大幅去除。同时,膜分离也使微生物被完全被截留在生物反应器内,使得系统内能够维持较高的微生物浓度,不但提高了反应装置对污染物的整体去除效率,保证了良好的出水水质,同时反应器对进水负荷(水质及水量)的各种变化具有很好的适应性,耐冲击负荷,能够稳定获得优质的出水水质。

(6) 反硝化滤池

次氯酸钠消毒杀菌最主要的作用方式是通过它的水解作用形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O]，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性，从而使病原微生物致死。

可行性分析：类比同类型污水处理装置的处理情况，本项目污水处理装置对该类污水的处理效果较好，且该污水处理装置设计最大处理能力为 35t/d，营运废水最大排放强度为 25t/次，因此废水处理设施的处理能力、工艺、技术均是可行的。

7.2.2.4 废水污染物排放信息表

表 7-14 排放类别、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	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	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 _{Cr} 、NH ₃ -N	纳管至德清县乾元污水处理有限公司	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	TW001	生活污水处理系统	化粪池	是	废水总排放口
2	营运废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS		持续排放，排放期间流量稳定且规律，不属于冲击型排放	TW002	自建污水处理装置	混凝沉淀、AAO、消毒等	是	

表 7-15 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	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	国家或地方污染排放标准浓度限制(mg/L)
1	DW001	120.09152	30.55691	8942.41t/a	龙溪	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	0:00-24:00	德清县乾元污水处理有限公司	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	COD _{Cr} : ≤50; NH ₃ -N: ≤5; BOD ₅ ≤10; SS≤10

表 7-16 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	浓度限值
1	1#	COD _{Cr}	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级 A 标准	≤50mg/L
2		NH ₃ -N		≤5mg/L
3		SS		≤10mg/L
4		BOD ₅		≤10mg/L

表 7-17 废水污染物排放信息表

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 _{Cr}	50	0.00001	0.004
2		NH ₃ -N	5	0.000001	0.0004
3		COD _{Cr}	50	0.0014	0.517
4		NH ₃ -N	5	0.0001	0.052
5		SS	10	0.00028	0.103
6		BOD ₅	10	0.00028	0.103
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.521	
		NH ₃ -N		0.0524	
		SS		0.103	
		BOD ₅		0.103	

7.2.2.5 建设项目地表水环境影响评价自查

本项目地表水环境影响评价自查结果见附表 2。

7.2.3 声环境影响分析

7.2.3.1 噪声源调查与分析

本项目营运期噪声主要设备设施运行产生的机械噪声，强度在 70-90dB (A)。

7.2.3.2 拟采取的噪声污染防治措施

- ①选用噪声低、振动小的设备；
- ②加强场区绿化，合理布置设备位置；
- ③安装隔声门窗，营运时关闭门窗；
- ④平时加强管理和设备维护保养，加强工人操作管理，减少或降低人为噪声的产生。

7.2.3.3 预测模式

主要采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的工业噪声预测

模式。

A、噪声在室外传播过程中的衰减计算公式：

$$L_{A(r)} = L_{Aref(r_0)} - (A_{div} + A_{bav} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中：

$L_{A(r)}$ — 距等效室外声源 r 处的 A 声级；

$L_{Aref(r_0)}$ — 参考位置 r0 处计算得到的 A 声级；

A_{div} — 声源几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bav} — 声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm} — 空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exe} — 附加衰减量。

B、某点的贡献值计算公式：

$$L_{P_{总}} = 10\lg(10^{L_{P1}/10} + 10^{L_{P2}/10} + \dots + 10^{L_{Pn}/10})$$

式中：

$L_{P_{总}}$ — 声源至某点叠加后的贡献值的 A 声级，dB(A)；

L_{P1} — 第一个声源至某一点的 A 声级，dB(A)；

L_{P2} — 第二个声源至某一点的 A 声级，dB(A)；

第 n 个声源至某一点的 A 声级，dB(A)。

C、预测点的等效声级计算公式

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

L_{eq} — 预测的等效声级，dB(A)；

L_{eqg} — 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} — 预测点的背景值，dB(A)。

7.2.3.4 预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与场界的相对位置，利用上述预测模式和确定的各设备的声级值，对厂界噪声级进行预测计算。

7.2.3.5 预测结果

本项目正常运行工况下，场区内各噪声衰减预测结果见表 7-18。

表 7-18 厂界噪声影响预测结果

监测点位	现状监测值 dB (A)	贡献值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值	达标情况
	昼间		昼间	昼间	
场界东	53.7	45.7	54.1	65	达标
场界南	53.5	44.6	53.8		达标
场界西	50.9	46.2	51.5		达标
场界北	51.1	46.6	51.9		达标

根据预测结果，本项目投产后，各侧场界昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

7.2.4 固体废物环境影响分析

表 7-19 固废产生和去向情况统计

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	去向
1	生活垃圾	1.83t/a	一般废物	经站内压缩后，转运至新市镇垃圾处理厂处置
2	污泥	2t/a	一般废物	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置
3	废包装桶	0.6t/a	一般废物	出售给废旧物资回收公司
		0.02t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
4	废机油	0.05t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
5	废活性炭	7.904t/a	危险废物	委托资质单位进行处置
合计		12.404t/a	不对外直接排放	

由表 7-19 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在场区应建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

(1) 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 7-20。

表 7-20 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	车间的单独房间内	10m ²	隔离储存、密封袋装	1t	<1 年
2		废机油	HW08	900-249-08			隔离储存、密封桶装	10t	
3		废活性炭	HW49	900-039-49			隔离储存、密封袋装	5t	

1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废贮存场所设置于压缩车间的单独房间内，占地面积约 10m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为水泥防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

①危险废物暂存场所（设施）规范化

- A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；
- B、必须有泄漏液体收集装置；
- C、设施内要有安全照明设施和观察窗口；
- D、用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；
- E、应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；
- F、不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

②危险废物的堆放规范化

- A、基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰厘米/秒；
- B、危险废物堆要防风、防雨、防晒；
- C、危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集；
- D、为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场的周边建议设置导流渠；
- E、为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；
- F、应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，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；

G、应建立档案制度，应将入场的一般固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

2) 运输过程的污染防治措施

本项目产生的危险固废由资质单位采用专用运输危险废物的车辆负责运输，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散，转移危险废物时，将按照规定填危险废物转移联单，并向危险废物移出地和接受地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门报告，转移遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他规定要求。

3) 利用或者处置方式的污染防治措施

本项目产生的各类危险废物将委托具有相应资质的单位处置，确保在其处置范围之内，并签订“工业危险废物委托处置协议书”。

4) 日常管理要求

要求企业履行申报登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发〔2001〕113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发〔2001〕183号）规定，应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。

本项目固废处置时尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物须委托有资质单位进行安全处置，并且需严格执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

(2) 一般固废

在场区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部2013年第36号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于场区东北角的单独区域内，面积约5m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式

进行处置。

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

7.3 环境风险评价

7.3.1 风险评价的目的和重点

环境风险评价的目的在于分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价应把事故引起厂（场）界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响的预测和防护作为评价工作重点。

7.3.2 风险调查

7.3.2.1 物质危险性调查

通过对本项目营运时所需的主要物料进行危险性识别，根据《重大危险源辨别》GB18218-2018 进行物质危险性判定，本项目所涉及的危险物质主要是危废、液压油，其主要分布于危废暂存间。

7.3.2.2 工艺系统危险性调查

①产品生产工艺

本项目营运期间，涉及的工艺主要是压缩，不属于危险工艺。

②“三废”处理工艺

本项目“三废”治理措施见表 7-21。

表 7-21 本项目“三废”治理措施一览表

污染类别	污染源名称		污染防治措施
	运营期	工艺废气	
废气	运营期	工艺废气	先采取植物除臭液雾化喷淋除臭降尘，再经负压收集活性炭吸附处理，净化尾气经 15m 排气筒高空排放。
	运营期	生活污水	经化粪池预处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理
		营运废水	经自建一体化污水处理装置处理后，纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理。
固废	运营期	生活垃圾	经站内压缩后，转运至新市镇垃圾处理厂处置。

		污泥	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处理厂处置。
	废包装桶	除臭液包装桶	出售给废旧物资回收公司
		液压油包装桶	委托资质单位进行处置
		废机油	委托资质单位进行处置
		废活性炭	委托资质单位进行处置

7.3.3 确定评价等级

7.3.3.1 风险潜势初判

(1) P 的分级确定

①危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中对应临界量比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其 在厂界内的最大存在总量计算。

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;

但存在多种危险物质时,按下式计算:

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质最大存在量 (t);

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界 (t);

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I;

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

本项目涉及的危险物质主要是危险废物和液压油,其临界量比值Q值计算见表 7-22。

表 7-22 本项目危险物质 Q 值计算结果

物料名称	最大储存量, t	临界量, t	q/Q
危险废物	4	50	0.08
液压油	0.05	2500	0.00002
合计			0.08002

根据计算结果可知,本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$,其风险潜势为I,风险评价仅做简单分析即可。

7.3.3.2 确定评价等级

由上述分析可知,本项目风险潜势为 I,风险评价仅做简单分析即可。

7.3.4 环境风险分析

本项目环境风险简单分析内容表见表 7-23。

表 7-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目				
建设地点	(浙江)省	(湖州)市	(/)区	(德清)县	乾元镇明星村倪家埭
地理	经度	120°5'34"		纬度	30°33'28"
主要危险物质及分布	本项目涉及危险物质为危险废物和液压油,主要分别分布在原辅料仓库和危废仓库。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目可能存在化学品泄漏、发生火灾以及末端处置过程中废气废水事故性排放所引起的风险,对当地大气环境、水环境造成影响。				
风险防范措施要求	1、控制和减少事故情况下污染物从水及大气途径进入环境,对于设备非正常运行情况,应及时停止生产,并采取风险防范措施减少对环境造成危害; 2、企业需强化风险意识、加强安全管理; 3、建立健全固体废物管理制度和管理程序。				
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)要求,计算本项目Q值<1,因此本项目风险潜势为I,风险评价仅做简单分析。					

7.4 环境管理与环境监测计划

7.4.1 环境管理目的

本项目投产后会对周边环境产生一定影响,必须通过环境保护设施来减缓和消除这种不利影响。为保证环保措施的切实落实,使项目的经济和环境效益得以协调发展,必须加强环境管理,使该项目的建设符合国家要求经济建设和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。因此,环境管理工作应纳入企业的整体管理工作中。

7.4.2 环境管理要求

根据《建设项目环境保护管理条例》,对企业建设阶段要求如下:

(1) 纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者应当按照规定的时限申请并取得排污许可证;未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位,暂不需申请排污许可证。

(2) 排污单位应当依法持有排污许可证,并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的,不得排放污染物。

(3) 对污染物产生量大、排放量大或者环境危害程度高的排污单位实行排污许可重点管理,对其他排污单位实行排污许可简化管理。

(4) 同一法人单位或者其他组织所属、位于不同生产经营场所的排污单位，应当以其所属的法人单位或者其他组织的名义，分别向生产经营场所所在地有核发权的环境保护主管部门申请排污许可证。生产经营场所和排放口分别位于不同行政区域时，生产经营场所所在地核发环保部门负责核发排污许可证，并应当在核发前，征求其排放口所在地同级环境保护主管部门意见。

(5) 排污许可证的申请、受理、审核、发放、变更、延续、注销、撤销、遗失补办应当在全国排污许可证管理信息平台上进行。排污单位自行监测、执行报告及环境保护主管部门监管执法信息应当在全国排污许可证管理信息平台上记载，并按照本办法规定在全国排污许可证管理信息平台上公开。

(6) 排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。排污单位在填报排污许可证申请时，应当承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

(7) 在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

(8) 实行重点管理的排污单位在提交排污许可申请材料前，应当将承诺书、基本信息以及拟申请的许可事项向社会公开。公开途径应当选择包括全国排污许可证管理信息平台等便于公众知晓的方式，公开时间不得少于五个工作日。排污单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。

(9) 禁止涂改排污许可证。禁止以出租、出借、买卖或者其他方式非法转让排污许可证。排污单位应当在生产经营场所内方便公众监督的位置悬挂排污许可证正本。

(10) 排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。

(11) 排污单位应当按照排污许可证中关于台账记录的要求, 根据生产特点和污染物排放特点, 按照排污口或者无组织排放源进行记录。台账记录保存期限不少于三年。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求, 编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开, 同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。建设项目竣工环境保护验收报告中与污染物排放相关的主要内容, 应当由排污单位记载在该项目验收完成当年排污许可证年度执行报告中。排污单位发生污染事故排放时, 应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。排污单位应当对提交的台账记录、监测数据和执行报告的真实性、完整性负责, 依法接受环境保护主管部门的监督检查。

7.4.3 日常环境监测计划

根据导则及《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》(HJ1106-2020) 要求, 排污单位应查清所有污染源, 确定主要污染源及主要监测指标, 制定监测方案, 具体见表 7-24。

表 7-24 日常环境监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	颗粒物、氨、硫化氢	1 次/半年
	工艺废气排气筒	颗粒物、氨、硫化氢	1 次/半年
废水	厂区废水总排口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	1 次/半年
	厂区雨水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	1 次/半年
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/半年
综合检查	定期对厂区环境卫生、绿化的卫生等进行检查维护		

7.4.4 《建设项目环境保护管理条例》

根据《建设项目环境保护管理条例》, 本项目竣工验收监测计划见表 7-25。

表 7-25 竣工自主环保验收监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
废气	厂界	颗粒物、氨、硫化氢	2 个周期, 4 次/周期
	工艺废气排气筒	颗粒物、氨、硫化氢	2 个周期, 3 次/周期
废水	厂区废水总排口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	2 个周期, 4 次/周期
	厂区雨水排放口	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、BOD ₅	2 个周期,

			4次/周期
噪声	厂界	Leq (A)	2个周期，每个周期昼间两次

7.4.5 核发排污许可证

《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

对照《2020年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》，具体见表7-26。

表 7-26 本项目排污证管理类别表

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	适用技术规范
环境卫生管理 782	生活垃圾（含餐厨废弃物）、生活污水处理污泥集中焚烧、填埋	生活垃圾（含餐厨废弃物）、生活污水处理污泥集中处理（除焚烧、填埋以外的），日处理能力 50 吨及以上的城镇粪便集中处理，日转运能力 150 吨及以上的垃圾转运站	日处理能力 50 吨以下的城镇粪便集中处理，日转运能力 150 吨以下的垃圾转运站	环境卫生管理业

由上表可知，本项目日转运垃圾量为 500 吨，因此本项目排污许可证管理类别为简化管理。

8 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	建设期 施工扬尘 (JDA001)	颗粒物	①施工场地洒水抑尘,每天洒水4-5次; ②限制车速。	①可使扬尘量减少70%左右,扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20-50m; ②可减少扬尘为一般行驶速度(15km/h计)情况下的1/3。
	营运期 工艺废气 (DA001)	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	车间内植物除臭液雾化喷淋除臭降尘+后端活性炭吸附处理后,尾气通过一根15m排气筒排放。	氨、硫化氢排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1、2中标准限值要求,颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2有组织及无组织排放监控浓度限值
水污染物	建设期 生活污水 (JDW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	经化粪池预处理后,清运排入德清县乾元污水处理有限公司集中处理。	达标排放,对当地水环境质量影响很小。
	建设期 施工废水 (JDW002)	SS	经沉淀、静置等初步处理后回用于工程建设,对当地水环境质量基本无影响。	
	营运期 生活污水 (DW001)	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后,纳管排入德清县乾元污水处理有限公司集中处理。	达标排放,对当地水环境质量影响很小。
	营运期 营运废水 (DW002)	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	经自建一体化污水处理装置处理后,纳管至德清县乾元污水处理有限公司集中处理。	
固体废物	建设期 生活垃圾 (JDS001)	生活垃圾	定点收集后,由当地环卫部门统一清运。	不排放,对周围环境无影响。
	建设期 建筑垃圾 (JDS002)	废弃土石方及建筑材料	作场地填土或清运。	不排放,对周围环境无影响。
	营运期 生活固废 (DS001)	生活垃圾	经站内压缩后,转运至新市镇垃圾处理厂处置。	不排放,对周围环境无影响。
	营运期 营运固废	污泥	随生活垃圾一同转运至新市镇垃圾处	不排放,对周围环境无影响。

	(DS002)		理厂处置		
		废包装桶	出售给废旧物资回收公司 委托资质单位进行处置		
		废机油	委托资质单位进行处置		
		废活性炭	委托资质单位进行处置		
噪声	建设期机械噪声 (JDN001)	噪声	施工单位应严格按照规范操作,并作好各种机械设备的降噪措施。严格执行有关规定在夜间禁止施工,如和施工计划冲突,要求施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工,不得擅自更改。	尽量减少施工噪声对周围环境的影响。	
	营运期机械噪声 (DN001)	噪声	选用噪声低、振动小的设备;加强厂区绿化,合理布置设备位置;安装隔声门窗,营运时关闭门窗;平时加强管理和设备维护保养,加强工人操作管理,减少或降低人为噪声的产生。	各侧场界昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,对周围声环境质量的影响不大,仍能满足相应功能区要求。	
其它	本项目环保投资估算 64 万元,约占其总投资的 42.7%,环保投资估算具体见表 8-1。				
	表 8-1 环保工程投资估算表				
	序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注
	1	建设期	临时隔声围护措施等	2 万元	噪声防治
			洒水抑尘、材料遮盖等所需设施	2 万元	行驶扬尘、堆场扬尘等处理
临时排水渠道等生态保护和水土流失防止措施			5 万元	生态保护及施工物质流失防治	
2	营 运 期	噪声	噪声防治	5 万元	设备维护、隔声屏障设置等
	固	一般固废贮存场所	2 万元	一般固废存放	

		废	危险固废贮存场所	5 万元	危废存放
		废水	化粪池	3 万元	生活污水处理
			自建污水处理系统	20 万元	营运废水处理
		废气	植物除臭液雾化喷淋除臭降尘+后端活性炭吸附处理及配套辅助设备	20 万元	废气处理
合计			64 万元		

9 结论建议

9.1 基本结论

9.1.1 项目概况

德清县乾元城市建设发展有限公司拟投资 150 万元，建设的“德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目”，项目建成后，将形成日处理压块 500 吨中转站，主要针对乾元镇、雷甸镇、下渚湖街道的生活垃圾集中污水处理压块后，统一运至新市镇垃圾处理厂。

9.1.2 环境质量现状

9.1.2.1 水环境质量现状

根据监测结果，污水排放口上下游 500m 处的 2 个监测点在监测周期内的水质达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，超标因子为五日生化需氧量和总氮，其超标原因主要是受上游工业废水、生活污水、农业面源污染的共同影响所致。在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。

9.1.2.2 环境空气质量现状

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标主要是 O₃，属于不达标区。而随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区，本项目所在区域环境中氨、硫化氢现状能够满足《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 的浓度限值要求。

9.1.2.3 声环境质量现状

根据监测结果，本项目所在地场界昼间环境噪声能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，满足相应功能区要求。

9.1.3 环境影响分析结论

9.1.3.1 建设期环境影响分析结论

①大气环境影响分析

建设期采取限速、洒水等方式，可大大减少扬尘发生量，使扬尘量减少 70%左右，扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m，可大大减少对周围环境空气质量的影响，施工扬尘随着建设期的结束而自然消失。

②水环境影响分析

施工人员产生的生活污水经化粪池预处理后，清运排入德清县乾元污水处理有限公司，对最终纳污水体和附近河道水环境质量影响不大。

施工废水经沉淀、静置等初步处理后，回用于工程建设，对最终纳污水体和附近河道水环境质量基本无影响。

③固体废物环境影响分析

建设期产生的生活垃圾，集中后由环卫处清运处置，不排放；建筑垃圾作为土方填塘或抬高地基应认真核算土石方量，避免多余的弃土，且及时清运弃土，因此均能做到妥善处置，不排放，对周围环境无影响。

④噪声环境影响分析

施工单位应严格按规范操作，并作好机械设备的降噪措施。严格执行环保法规在夜间禁止施工，如和施工计划冲突，施工单位必须预先申请获批准后方可按申请要求施工，不得擅自更改，如此可尽量减少施工噪声对周围环境的影响。

9.1.3.2 营运期环境影响分析结论

①大气环境影响分析

垃圾压缩间作业时产生的恶臭气体及少量颗粒物经植物除臭液雾化喷淋降尘除臭，再经负压收集活性炭除臭净化处理，净化尾气经 15 m 排气筒高空排放。经采取以上措施，恶臭气体排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界标准值及表 2 恶臭污染物排放标准限值要求，颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织及无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响较小。

②水环境影响分析

项目营运废水经厂区污水收集处理系统处理达到德清县乾元污水处理有限公司接管标准；生活污水经化粪池预处理达接管标准后，与营运废水一同接管排入德清县乾元污水处理有限公司，经其处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，对周边地表水环境影响较小。

③噪声环境影响分析

针对项目投产后可能产生的噪声污染，通过选用噪声相对较低的设备，合理布置设备位置，安装隔声门窗，营运时关闭门窗，平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生，如此噪声再经墙体隔声及距离衰减后，本项目各场界声环境质量符合《声环境质量标准》GB3096-2008 中的 3 类标准，对周

围声环境质量的影响不大。

④固体废物环境影响分析

本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

⑤环境风险评价分析

本项目存在可能发生废气超标排放等风险，但不存在重大危险源。企业要从污染防治、贮运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及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

9.1.4 污染物排放情况

本项目营运期“三废”排放情况具体见前文第6章，此处不再赘述。

9.1.5 污染防治措施

本项目环评要求落实的污染防治措施具体见前文第8章，此处不再赘述。

9.2 环评审批要求符合性分析

9.2.1 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》（浙江省人民政府令第364号修订）第三条“建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等的要求”，对项目的符合性进行如下分析：

9.2.1.1 生态环境分区符合性分析

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德政函〔2020〕77号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）内，对照生态环境分区要求，本项目符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》。

9.2.1.2 污染物达标排放符合性分析

本项目产生的污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

9.2.1.3 总量控制指标符合性分析

本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、工业烟粉尘，其排放量分别为 0.521t/a、0.052t/a、0.233t/a。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10号）等的相关内容，本项目非工业项目，无需进行平衡替代。

本项目不属于工业项目，故本项目所排放的颗粒物可不进行区域替代削减。

9.2.1.4 维持环境质量原则符合性分析

根据工程分析、现场调查及环境影响分析，只要认真落实环评报告中提出的各项环保措施，项目能够做到达标排放，对所在区域环境质量影响不大，不致于出现环境质量降级的情况。

9.2.1.5 主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性分析

本项目位于德清县乾元镇明星村倪家埭，位于莫干山高新区新材料园区内，项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，不属于工业项目，符合德清县域总体规划。

9.2.1.6 国家和省产业政策等要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》等，本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业项目。因此符合国家和地方产业政策和发展方向。

9.2.2 建设项目环评审批要求符合性分析

9.2.2.1 “三线一单”符合性分析

表 9-1 “三线一单”符合性分析

内容	要求	符合性分析
空间分布约束	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。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目行业类别属于 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，乾元镇政府已在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。本项目不属于土壤污染重点监管单位。
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	乾元镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目不属于工业项目且产生的营运废水经自建污水处理系统处理后达标排放，厂区内实施雨污分流，符合污染物排放管控要求。
环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。	本项目行业类别为 N7820 环境卫生管理，非工业类项目，不属于严格控制的项目。另，乾元镇有关部门将定期对沿江河湖库

	施。强化工业集聚区应急预案和风险控制体系建设，防范重点企业环境风险。	工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险控制体系建设，防范重点企业环境风险。
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，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。	乾元镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，使该区域单位生产总值能耗水耗水平能够达到国内先进水平。

综上所述，本项目建设符合《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）中“三线一单”的要求。

9.2.2.2“四性五不准”符合性分析

表 9-2 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不准”）符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	根据前文所述，其符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德政函〔2020〕77号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境、声环境和水环境影响预测是分别根据相应的评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实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，环评结论是科学的。	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，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	本项目所在区域声环境质量均符合国家标准，随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区；在纳污水体区域内的废水逐步做到纳管进入城市污水处理厂集中处理后，预计水环境质量能够得到逐步改善。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，其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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放	不属于不予批准

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	或不对外直接排放。	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	本项目无原有污染情况及主要环境问题。	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。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不准”的要求。

9.2.3 建设项目风险防范措施符合性分析

本项目发生环境风险事故概率很小，风险防范措施可行，环境风险可以接受。

9.3 建设项目审批符合性分析总结论

综上所述，本项目符合环评审批原则、环评审批要求和其他部门审批要求，符合环保审批相关要求。

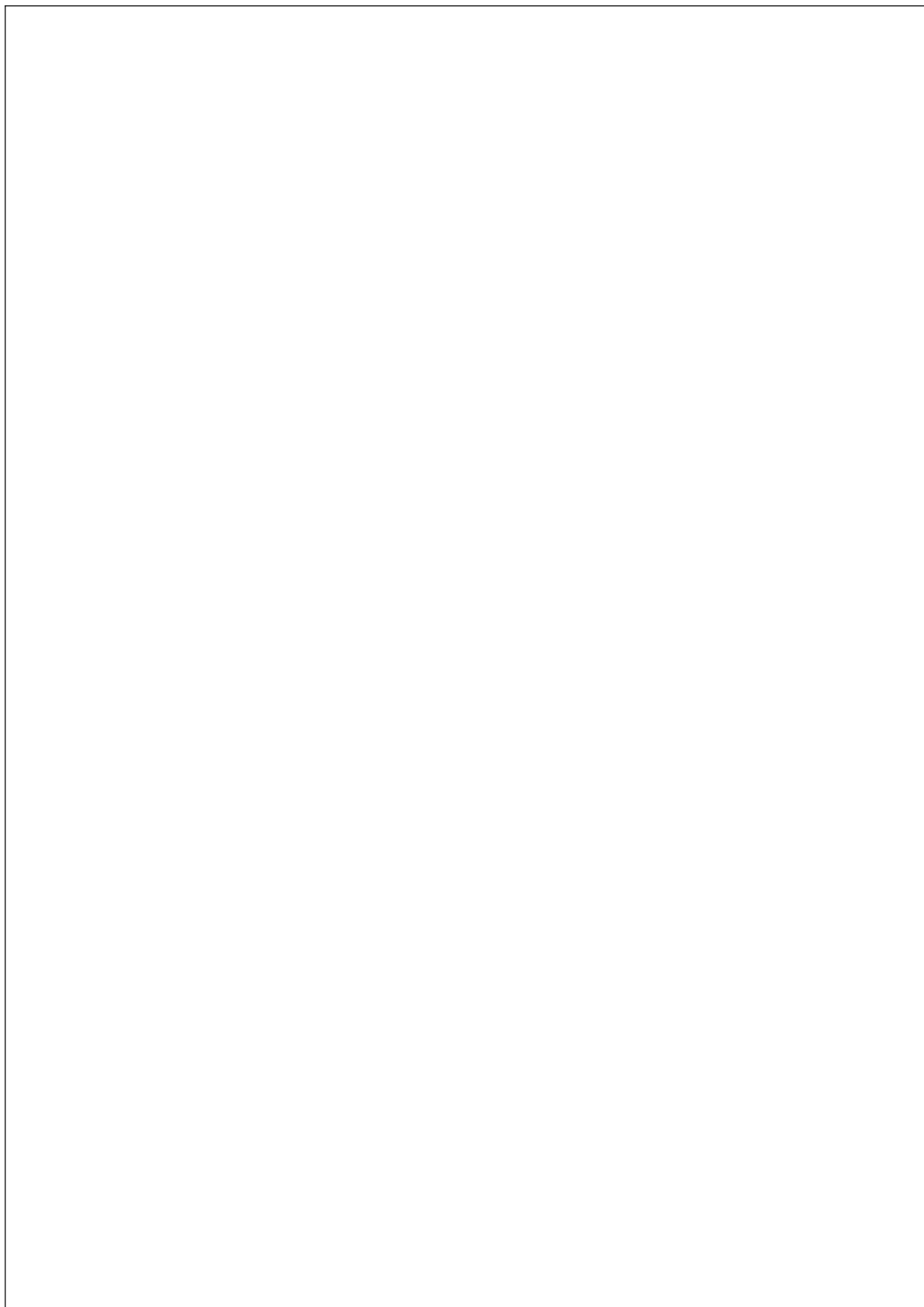
9.4 建议

(1) 严格执行环保“三同时”制度，切实落实各项污染防治措施，以确保各类污染物达标排放，并接受当地环保部门的监督检查。

(2) 本次环境影响评价仅针对德清县乾元城市建设发展有限公司德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目，若今后发生扩建、迁建、新增或更换产品等情况，应重新委托评价，并报环保管理部门审批。

9.5 环评综合结论

综上所述，德清县乾元城市建设发展有限公司德清县乾元镇垃圾中转站建设工程项目选址于德清县乾元镇明星村倪家埭，项目建设符合“三线一单”要求，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。



主管 单位 (局、 公司) 意见	<p style="text-align: right;">盖 章</p> <p style="text-align: right;">2021 年 月 日</p>
城 乡 规 划 部 门 意 见	<p style="text-align: right;">盖 章</p> <p style="text-align: right;">2021 年 月 日</p>
建 设 项 目 所 在 地 府 有 部 意 见	<p style="text-align: right;">盖 章</p> <p style="text-align: right;">2021 年 月 日</p>
其 它 有 关 部 门 意 见	<p style="text-align: right;">盖 章</p> <p style="text-align: right;">2021 年 月 日</p>

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明排污口位置和地形地貌等）

附图 2 专案平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1—2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

