

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：洞头海洋经济产业园基础设施配套项目
一区垃圾综合处置中心工程

建设单位（盖章）：温州市洞头区经济商务和信息化局

编制日期：二〇二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	洞头海洋经济产业园基础设施配套项目一区垃圾综合处置中心工程		
建设项目类别	47、生态保护和环境治理业-103 建筑施工废弃物处置及综合利用-其他		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	温州市洞头区经济商务和信息化局		
统一社会信用代码	11330322002529258T		
法定代表人（签章）	张茂海		
主要负责人（签字）	宋文彬		
直接负责的主管人员（签字）	陈剑波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江中蓝环境科技有限公司		
统一社会信用代码	913303003255254114		
三、编制人员情况			
1、编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
钟良明	2013035330350000003508330239	BH007858	
2、主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
钟良明	建设项目工程分析，区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，结论	BH007858	
曾瑾	建设项目基本情况，环境保护措施监督检查清单	BH008557	

目录

一、建设项目基本情况	4
二、建设项目工程分析	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	19
四、主要环境影响和保护措施	27
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50

附表：

- 1、建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 1、编制主持人现场勘察照片
- 2、项目地理位置图
- 3、水环境功能区划分图
- 4、空气质量功能区划分图
- 5、声环境功能区划分图
- 6、温州瓯江口近岸海域环境功能区划调整位置图
- 7、温州市区“三线一单”环境管控单元图
- 8、洞头区杨文三期 C1 组团 A5、A7、A8、A22 和 A63 地块控制性详细规划修改图
- 9、项目周边环境概况图
- 10、项目总平面布局图

附件：

- 1、温州市洞头区发展和改革局关于洞头海洋经济产业园基础设施配套项目可行性研究报告的批复，洞发改固[2022]4 号
- 2、项目备案文件

一、建设项目基本情况

建设项目名称	洞头海洋经济产业园基础设施配套项目--区垃圾综合处置中心工程																										
项目代码	2305-330305-04-01-899681																										
建设单位联系人	杨**	联系方式	1525****687																								
建设地点	温州市洞头区杨文工业区三期 C1 组团 a7-a-1 地块																										
地理坐标	121 度 9 分 36.853 秒， 27 度 51 分 20.257 秒																										
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理 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 建筑施工废弃物处置及综合利用-其他																								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	洞头区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	洞发改固[2022]4 号																								
总投资（万元）	5211.53	环保投资（万元）	350																								
环保投资占比（%）	6.7	施工工期	/																								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	10320.5																								
专项评价设置情况	<p>本项目不需要设置专项评价，具体见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>项目情况</th> <th>是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>项目排放废气主要包括硫化氢、氨气、颗粒物等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目废水经预处理达标后纳管进入城北污水处理厂，不涉及废水直排</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>项目风险物质存储量未超过临界量</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>项目不涉及直接从河道取水</td> <td>否</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>项目不属于海洋工程建设项目</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气主要包括硫化氢、氨气、颗粒物等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经预处理达标后纳管进入城北污水处理厂，不涉及废水直排	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目风险物质存储量未超过临界量	否	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
专项评价类别	设置原则	项目情况	是否设置专项评价																								
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气主要包括硫化氢、氨气、颗粒物等，不含“设置原则”中涉及的几种污染物	否																								
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目废水经预处理达标后纳管进入城北污水处理厂，不涉及废水直排	否																								
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目风险物质存储量未超过临界量	否																								
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及直接从河道取水	否																								
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否																								
规划情况	规划名称：《洞头区杨文三期 C1 组团 A5、A7、A8、A22 和 A63 地块控制性详细规划修改》； 审批部门：洞头县人民政府；审批文号：洞政函[2023]52 号。																										
规划环境影响	无。																										

评价情况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《洞头区杨文三期C1组团A5、A7、A8、A22 和A63 地块控制性详细规划修改》，本项目所在地块规划为环卫用地，故本项目用地性质与该区域的规划相符合。
其他符合性分析	<p>1、“三线一单”生态环境分区</p> <p>根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境分区管控动态更新方案》（温环发〔2024〕49号），项目所在地属于浙江省温州市洞头区杨文产业集聚重点管控单元（ZH33030520002），详见附件。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，不涉及“三线一单”划分方案等相关文件划定的生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。温州市区生态保护红线划分图见附件。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类声环境功能区。采取本环评提出的相关防治措施后，项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本项目建成后通过内部管理、设备的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>本项目位于浙江省温州市洞头区杨文产业集聚重点管控单元（ZH33030520002），其管控要求如下：</p> <p>空间布局约束：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。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p> <p>污染物排放管控：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p> <p>环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集</p>

聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。

资源开发效率要求：推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。

(5) 符合性分析

本项目为完善固废收集、处置和管理系统的环境基础设施建设，属于城市基础建设项目，未列入工业分类目录表中，与周边居民区之间设有绿地，其生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等污染物经采取措施后均能达标排放，对周围环境影响不大。因此项目建设符合产业集聚类重点管控单元生态环境准入要求。

2、《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）符合性分析

项目与《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中关于生活垃圾转运站的要求符合性对比如下：

表 1-2 项目与 GB16889-2008 中生活垃圾转运站建设要求对比分析

序号	要求		项目情况符合性分析
1	设计、施工与验收要求	生活垃圾转运站应采取必要的封闭和负压措施防止恶臭污染的扩散	项目设置了封闭和负压措施；符合
		生活垃圾转运站应设置具有恶臭污染控制功能及渗滤液收集、贮存设施	项目设置了除臭系统对废气进行处理，并设置了渗滤液收集、贮存和处理设施；符合
2	污染物排放控制要求	生活垃圾转运站产生的渗滤液经收集后，可采用密闭运输送到城市污水处理厂处理、排入城市排水管道进入城市污水处理厂处理或者自行处理等方式。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、总铅等污染物质量浓度达到表 2 规定的质量浓度限值，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。排入环境水体或排入未设置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并达到表 2 规定的质量浓度限值。	项目生产废水经渗滤液处理系统处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准，其中氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，总汞、总铬、总镉、六价铬、总铅和总砷等污染物浓度需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 规定的浓度限值后，纳管进入洞头城北污水处理厂处理；符合

3、《温州市全域“无废城市”建设专项管理导则》（温无废办〔2021〕3 号）符合性分析

表 1-3 项目与温无废办〔2021〕3 号文件中要求对比分析

序号	要求		项目情况符合性分析
1	生活垃圾管理导则	按照生活垃圾分类的种类，高标准匹配全密闭、低噪音、外观佳、标识规范的分类收集运输车辆，提高线路安排调度智能化水平，推进“集、收、运”处理一体化。	项目采用密闭运输车辆，运输路线尽可能远离敏感点；符合
		加快生活垃圾分类转运站、压缩和分选设备等基础设施建设，建立健全与生活垃圾分类、回收利用和无害化处理等相衔接的转运体系。	项目属于生活垃圾转运站/压缩等基础设施建设，符合
		加强生活垃圾臭气处理，在垃圾收集、运输、临时储存、最终处理各环节采取有效除臭除臭措施，推进无味存放点、洁净转运车建设。	项目设置了除臭系统对废气进行处理，符合

			<p>全面推进建筑垃圾分类工作，制定建筑垃圾分类标准和分类方案，并向社会公布。建设工程、拆除工程需制定建筑垃圾排放处置计划，对废弃砖渣、金属、木材、玻璃制品等实施分类收集、堆放、运输，并建立分类排放管理台账。分类后的建筑垃圾进行定点存放、统一清运消纳，并做到一日一清理，未分类的建筑垃圾原则上不得外运处置。探索快速分拣建筑垃圾的方法及设备，提高建筑垃圾分类效率，实现建筑垃圾全利用。</p>	<p>按要求执行</p>
2		<p>建筑垃圾管理导则</p>	<p>加强建筑垃圾运输企业准入监管，严格落实车辆标准规范。建立建筑垃圾运输企业及车辆管理名录，向社会公布准入企业名称、服务电话、服务价格、监督电话等信息，未纳入名录的个人、企业及车辆不得从事建筑垃圾运输。对已批准的建筑垃圾运输企业要加强业务指导、服务，对违规企业要求限期整改，实现建筑垃圾无尘化运输。强化建筑垃圾运输企业违规失信联合惩戒,按规定将严重违规的失信运输企业名单向社会公布，开展多部门联合监管。建立建筑垃圾运输企业年度信用考核评价体系和市场退出机制，进一步规范建筑垃圾运输企业。</p>	<p>按要求执行</p>
			<p>督促建筑垃圾消纳场运营单位制定建筑垃圾消纳场管理规章、处置计划和作业制度，推进消纳场规范、安全运行。消纳场管理单位须定期对消纳处置场建筑渣土堆场(体)开展安全检测，积极配合相关部门，及时、准确提日常工作数据。配合做好建筑垃圾运输联单管理，确保基础设施健全完善、管理规范有序、运行顺畅高效。</p>	<p>按要求执行</p>
			<p>对运输车辆严重污染道路环境、危害交通安全的行为进行整治。依法严查带泥上路、撒漏乱倒、裸露扬尘行为，依法严查运输企业违反道路运输经营管理规定的行为。</p>	<p>按要求执行</p>

3、《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）符合性分析

项目与 CJJ/T47-2016 中关于选址与规模、总体布置、工艺、设备及技术要求、配套设施以及环境保护的要求符合性对比如下：

表 1-3 项目与 CJJ/T47-2016 中相关要求对比分析

序号	要求		项目符合性分析
1	选址与规模	<p>转运站选址应符合下列规定：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。</p> <p>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。若转运站选址于所述地区路段时，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</p> <p>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。</p> <p>省运距较远，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）。</p>	<p>项目位于温州市洞头区杨文工业区三期 C1 组团 a7-a-1 地块，地块规划为环卫用地，建成后交通便利；符合。</p> <p>根据现场调研，周边项目用地四周地块主要为未开发用地，仅项目东北侧为洞头区犬只收容留检服务中心，最近敏感点内瑾村距离 60m。</p>
		<p>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。</p> <p>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；转运站的设计规模可按（2.2.4）式计算；无实测值时，服务区垃圾清运量可按（2.2.5）式计算</p> <p>当转运站由若干转运单元组成时，转运单元数量可按（2.2.6）式计算。转运单元的实际转运能力应满足高峰时段要求。高峰时段垃圾转运能力和高峰时段垃圾转运量分别按（2.2.7-1）和（2.2.7-2）计算</p> <p>转运站服务半径与运距应符合下列规定：1 采用人力方式运送垃圾时，收集服务半径宜小于 0.4km，不得大于 1.0km；2 采用小型机动车运送垃圾时，收集服务半径宜为 3.0km 以内，城镇范围内最大不应超过 5.0km，农村地区可合理增大运距；3 采用中型机动车运送垃圾时，可根据实际情况扩大服务半径。</p>	<p>项目设计转运量为 140t/d，属于转运站中的小型 IV 类，总占地为 10320.5m²，转运站设于厂区西侧，与相邻建筑间隔大于 10m。</p> <p>根据《洞头海洋经济产业园基础设施配套项目--区垃圾综合处置中心工程初步设计》，转运站的设计规模、转运单元数量和实际转运能力以及服务半径符合相关要求。</p>
2	总体布置	<p>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：</p> <p>1 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、卫生行要求；2 转运作业区应置于站区主导风向的下风向；3 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；4 应设置围墙。</p> <p>对于分期建设的大型转运站，总体布局及平面布置应为后续建设留有发展空间；应将人、车出入口分开设置。</p> <p>转运站应利用地形、地貌等自然条件进行工艺布置；应置实体围墙；竖向设计应结合原有地形进行雨污水导排。</p> <p>转运站的主体设施布置应符合下列规定：1 转运车间及卸、装料工位宜布置在场区内远离邻近的建筑物的一侧；2 转运车间内外卸、装料工位应满足车辆回车要求；3 转运车间空间与面积均满足车辆倾卸作业要求。</p> <p>转运站配套工程及辅助设施应符合下列规定：1 计量设施应设在转运站车辆进出口处，应有良好的通视条件，并应满足通行的相关条件；2 按各功能区内通行的最大规格车型确定道路转弯半径与作业场地面积；3 站内宜设置车辆循环通道或采用双车道及回车场；4 站内垃圾收组车与转运车的行车路线应避免交叉。因条件限制必须交叉时，应有相应的交通管理安全措施；5 大中型转运站应按转运车辆数设计停车场地，停车场的形式与面</p>	<p>项目属于小型 IV 类，所在区域主导风向为东北风，转运车间位于厂区西侧。最近敏感点位于东侧，车辆出入口设置于厂区北侧，电子汽车衡位于转运车辆出入口。建有实体围墙，项目西侧、南侧、东侧均临山体，北侧有约 4m 绿化；符合。</p>

		<p>积应与回车场地综合平衡；小型转运站可根据实际需求进行设计；6 转运站周边应设置绿化隔离带，大、中型转运站隔离带宽度宜为 5m~10m，小型转运站隔离带宽度不宜小于 3m；7 转运站绿地率宜为 20%~30%；中型以上（含中型）转运站应取上限值；当地处绿化隔离带区域时，绿地率指标可取下限。</p> <p>对于具备多功能的综合型转运站，其配套工程及辅助设施还应符合下列规定：1 进出站通道、停车场等设施应兼顾其他功能的需求；2 垃圾分类、分选、暂存等设施应与垃圾转运车间等主体设施协调布置；环保教育展示区、办公管理区、区域性专用停车场等设施应与垃圾转运车间等主体设施相对分离。</p> <p>转运站行政办公与生活服务设施应符合下列规定：1 用地面积宜为总用地面积的 5%~8%；2 中小型转运站可根据需要设置附属式公厕，并应与转运设施有效隔离。站内单独建造公厕的用地面积应符合现行行业标准《环境卫生设施设置标准》CJJ27 的有关规定。</p> <p>转运站站内布置应在运输通道设置、场地预留等方面考虑设备故障、车辆拥堵等突发事件时的应急处置需求。</p>	
3	工艺、设备技术要求	<p>垃圾转运工艺应根据垃圾收集、运输、处理的要求及当地特点确定。垃圾转运工艺选择应符合下列规定：1 垃圾物流转移应顺畅；2 垃圾应减少裸露时间；3 应提高设备工作效率，降低能耗及降低作业安全卫生风险，减轻环卫工人劳动作业强度。</p> <p>除 V 类小型站以外，转运站的转运单元数不应少于 2 个，以保证转运作业的连续性与事故状态下或出现突发事件时的转运能力。只有 1 个转运单元的小型转运站必须考虑该转运单元出现故障时的应急措施，如设置临时储存场地、改用后装式运输车直接运输等。</p> <p>转运站应采用机械填装垃圾的方式进料，并应符合下列规定：1 应有相应措施将装载容器填满垃圾并压实。压实程度应根据转运站后续环节（垃圾处理、处置）的要求和物料性状确定；2 当转运站的后续环节是垃圾填埋场或转运混合垃圾时，应采用较大压实能力的填装/压实机械设备，装载容器内的垃圾密度不应小于 0.6t/m³；应有联动或限位装置，保持卸料与填装压实动作协调；4 应有锁紧或限位装置，保持填装压实机与受料容器结合部密封良好。</p> <p>转运站在工艺技术上还应符合下列规定：1 应进行垃圾来源、运输单位及车辆型号、规格登记；2 大、中型转运站应设置垃圾称重计量装置，计量设备宜选用动态汽车衡；运输车辆进站处或计量设施处应设置车号自动识别系统；并应设置进站垃圾运输车停车抽样检查区；3 大、中型转运站应设置洗车装置，小型转运站应配备小型车辆及容器的冲洗设备；4 垃圾卸料、转运作业区应配置通风、降尘、除臭系统，并保持该系统与车辆卸料动作联动；5 垃圾卸料、转运作业区应设置车辆作业指示牌和安全警示标志；6 垃圾卸料工位应设置倒车限位装置及报警装置；7 应有利于控制二次污染（如设置风罩、栅网、风管等）。</p> <p>进站垃圾内不得混入大件垃圾、电子垃圾、建筑垃圾等易造成压缩设备损毁的异物。</p>	<p>转运站设有 2 个转运单元，采用“水平直压工艺”，配备垃圾压缩机、垃圾箱体。垃圾箱体由箱体焊接、密封门、卸料门和锁紧机构组成；符合。</p> <p>当垃圾收集车进入转运站时，需进行登记，进入具有智能化管理能力的称重计量系统，自动进行垃圾吨位测量、测量后将测量到数值通过数据线上传到车辆称重系统微机中。配备洗车装置，垃圾卸料、转运作业区配置通风、降尘、除臭系统，该系统与车辆卸料动作联动；符合。</p>
	机械设备	<p>转运站应根据其规模类型配置相应的压实设备。</p> <p>同一区域内多个同一工艺类型的转运单元的配套机械设备，应选用同一型号、规格。</p> <p>转运站机械设备及配套车辆的工作能力应按日有效运行时间和高峰期垃圾量综合考虑，并应与转运站及转运单元的设计规模(t/d)相匹配，保证转运站可靠的转运能力并应留有调整余地。</p> <p>转运站配套运输车数应按(4.2.4)式计算</p> <p>对于装载容器与运输车辆可分离的转运单元，若装载压缩机为固定式，装载容器数最可按(4.2.5)式计算</p> <p>垃圾转运车应与垃圾集装箱等装载容器相匹配，应满足沿途道路通行条件及后续处理设施与卸料场地要求。</p> <p>垃圾集装箱等装载容器应保证装卸料顺畅，关闭严实、密封可靠；应采用耐腐蚀材料制作，并应具有足够的强度和刚度；应注重密封条的选用和更新维护。</p>	<p>项目为小型垃圾中转站，设置 2 个压缩工位，采用“水平直压”压缩工艺，配备垃圾压缩机、垃圾箱体、勾臂车、移箱平台等配套设备。配套垃圾压缩机选型为日处理量 100t/d，运输车辆数量为 3 辆；符合。</p>

洞头海洋经济产业园基础设施配套项目--区垃圾综合处置中心工程环境影响报告表

		<p>动力设备选型应满足安全生产和节能的有关要求。</p> <p>大型转运站可设置专用加油（气）站。专用加油（气）站应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的有关规定。中型以上（含中型）转运站宜设置电动垃圾收运车充电装置。</p> <p>大型转运站宜设置机修车间，其他规模转运站可根据具体情况和实际需求考虑设置机修室。</p>	
4	配套设施	<p>转运站站内道路的设计应符合下列规定：1 应满足站内各功能区最大规格的垃圾运输车辆的荷载和通行要求；2 站内主要通道宽度不应小于 4m，大型转运站站内主要通道宽度应适当加大。路面宜采用混凝土，道路的荷载等级应符合现行国家标准《厂矿道路设计规范》GBJ 22 的有关规定；3 进站道路的设计应与其相连的站外市政道路协调。</p>	<p>场地内主要道路设计为 6 米，满足转运车的日常运转需求，路面采用配筋混凝土路面。场地主入口位于地块北侧，由环岛公路经拟建规划道路通至场地内部。</p>
		<p>转运站可依据本站及服务区的实际情况和要求配置备用电源。大型转运站在条件许可时应设置双回路电源或配备发电机，中、小型转运站可配备发电机。</p>	<p>项目采用双路电源，互为备用</p>
		<p>转运站应按生产、生活与消防用水的要求确定供水方式与供水量。</p>	<p>项目用水来自市政自来水；本厂室内可不设置消防栓系统，但设轻便消防水龙，室外消防栓环网系统由市政给水管网供给</p>
		<p>转运站排水系统应符合下列规定：1 应按雨污分流原则进行转运站排水设计；2 站内应场地平整，不滞留渍水；并应设置污水导排沟（管）；3 应设置积污坑或沉沙井等设施，以收集生产作业过程产生的污水。积污坑或沉沙井的形式和容量应与相关工艺要求相匹配；4 应采取有效的污水处理或排放措施。</p>	<p>污废水分流，生活污水经化粪池预处理后，生产废水和初期雨水进入渗滤液综合处理系统处理，所有污水均在化粪池后面合流排至市政污水管。</p>
		<p>城镇地区，大型转运站应设置独立的生产管理设施和生活服务设施；中型转运站可视需求设置相对独立的生产管理设施；小型转运站管理间等生产管理设施应与转运车间等主体设施合并建设，不宜单独设置生活服务设施。乡镇及农村地区，中小型转运站可视需要及周边条件，设置必要的生活服务设施。</p>	<p>项目采用景观等措施将车间与管理用房隔离。</p>
		<p>转运站应配备监控设备；大型转运站应配备闭路监视系统、交通信号系统及电话/对讲系统等现场控制系统；有条件的可设置中央控制系统和信息化管理系统</p>	<p>园区重点岗位设闭路电视监测点</p>
5	环境保护	<p>转运站的环境保护配套设施应与转运站主体设施同时设计、同时建设、同时启用。</p>	<p>项目在实施过程中将执行“三同时”原则。</p>
		<p>转运站应合理布局建（构）筑物，设置绿化隔离带，配备相应污染防治设施和设备。</p>	<p>在生活用房与作业区打造隔离绿带，作业区配备相应污染防治设施和设备。</p>
		<p>转运站应结合垃圾转运单元的工艺设计，强化在卸载垃圾等关键位置的密闭、通风、降尘、除臭措施；大、中型转运站应设置独立的抽排风/除臭系统。转运站臭气控制应符合现行国家标准《恶臭污染物排放标准》GB 14554 的有关规定。</p>	<p>卸料作业区和压缩作业区均采用密闭式设计，采用负压式除臭系统将臭气统一收集处理，除臭设备采用“喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除”组合式工艺，排放执行 GB14554-93 相关要求。</p>
		<p>转运站的噪声控制应符合现行国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348、《声环境质量标准》GB3096 的有关规定</p>	<p>噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</p>
		<p>转运站应根据所在区域环境质量要求和污水收集、处理系统等具体条件和垃圾转运工艺，确定转运站污水排放、处理形式，并应符合当地环境保护部门的要求</p>	<p>初期雨水和生产废水经收集后进入渗滤液处理系统通过“格栅+三级沉淀+气浮工艺”预处理，再经“HABR 水解酸化+二级 A/O-MBR 膜系统”处理，处理后于化粪池后面合流排至市政污水管</p>
		<p>配套的运输车辆应有良好的整体密封性能</p>	<p>项目采用密闭式作业和运输方式，无垃圾散落</p>

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

随着经济社会发展和物质消费水平的提高，洞头区生活垃圾产生量逐步增长。洞头区原配套新城垃圾中转站于 2007 年建成启用，当时周边位置偏僻，未有居民住宅区。但随着城市化进程加快、新城区建设扩张，垃圾中转站周边居民住宅区开始密集，产生的异味影响周边居民生活。而且原址垃圾日转运生活垃圾约 70 吨，转运站能力不足，垃圾堆积较快，转运方式简单，除臭设备单一，设备老化严重，场地面积不足，无法对设备进行更新和完善。垃圾转运站作为邻避设施，严重影响新城一期居民生活，近年来市民反映热烈，亟需对新城垃圾转运站进行迁建。

同时为了解决区建筑垃圾和园林垃圾的处置，温州市洞头区经济商务和信息化局拟选址于温州市洞头区杨文工业区三期 C1 组团 a7-a-1 地块建设区垃圾综合处置中心，作为洞头海洋经济产业园基础设施配套项目的其中一部分已获得洞头区发展和改革局立项同意（洞发改固[2022]4 号，详见附件 1），并已完成投资项目备案（2305-330305-04-01-899681，详见附件 2）。待本项目建成投用之后，洞头区原配套新城垃圾转运站将停用退役。

根据设计方案，项目用地面积为 10320.5m²，建筑面积为 2013.39m²，由西向东共建设有生活垃圾转运站、辅助用房、建筑垃圾处理车间、园林垃圾处理车间共计 4 幢主体建筑；项目拟投资 5211.53 万元，项目建成后年转运生活垃圾 51100 吨（140t/d）、年处置建筑垃圾 10 万吨、年处置园林绿化垃圾 3 万吨，主要处理对象为洞头区范围内的生活垃圾、建筑垃圾、园林垃圾，不可进行矿石破碎等加工。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等有关法规要求，建设项目必须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目生活垃圾转运站属于“四十八、公共设施管理业-105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站”同时日转运能力低于 150 吨、不需要进行环境影响评价，园林垃圾处理不需要进行环境影响评价，建筑垃圾处理属于“四十七、生态保护和环境治理业-103 建筑施工废弃物处置及综合利用-其他”需编制报告表，终上所述本项目需编制环评报告表。

2、项目建设内容及规模

项目主要经济技术指标见表 2-1，项目组成一览表见表 2-2。

表 2-1 主要技术经济指标

名称	数量	单位	备注
建设用地面积	10320.5	m ²	/
总建筑面积	2013.39	m ²	/
其	1#园林垃圾物料仓	433.68	m ² 一层

中	2#建筑垃圾物料仓	415.64	m ²	一层
	3#生活垃圾转运站	557.67	m ²	一层
	4#辅助用房	594.64	m ²	二层
	门卫	10.76	m ²	/
容积率		0.195	/	/
建筑基底总面积		1715.57	m ²	/
其中	1#园林垃圾物料仓	433.68	/	/
	2#建筑垃圾物料仓	415.64	m ²	/
	3#生活垃圾转运站	557.67	m ²	/
	4#辅助用房	297.82	m ²	/
	门卫	10.76	m ²	/
建筑密度		16.62	%	/
垃圾处理场地		2470	m ²	/
其中	建筑垃圾堆场	1526	m ²	/
	建筑垃圾物料堆放区	1985	m ²	/
	园林垃圾物料堆放区	485	m ²	/
	园林垃圾堆场	700	m ²	/
机动车泊位		6	辆	/
装卸车位（地面停车）		8	辆	/
场地标高		5.60	m	/
建筑高度		11.5	m	/

表 2-2 项目组成一览表

序号	项目名称	设施名称	项目组成
1	主体工程	生活垃圾转运站	年转运生活垃圾 51100 吨（140t/d）
2		建筑垃圾处理车间	年处置建筑垃圾 10 万吨
4		园林垃圾处理车间	年处置园林垃圾 3 万吨
4	辅助工程	辅助用房	由辅助用房、门卫室、停车场等组成。
5	公用工程	供电	由当地电网提供
6		给水系统	由市政给水管网引入
7		排水系统	废水预处理后通过市政管网排入污水处理厂
8	环保工程	废气处理	垃圾中转站粉尘和恶臭废气经收集后采用“喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除臭”通过 15m 高排气筒 DA001 排放；同时在设备产尘点采用喷雾抑尘、雾炮除尘措施以及快速卷帘门系统、离子新风系统等措施
9			破碎筛分区设密闭车间，在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩；定期对室外堆场进行定期洒水；对室外堆场采取遮盖的方式抑制粉尘排放，并对室外堆场四周建设不低于堆放物高度的围挡
10		废水处理	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网；生活垃圾渗滤液、垃圾车清洗废水、初期雨水经预处理后纳入市政污水管网至洞头城北污水处理厂处理达标后排放
11		噪声防治	合理布局、设备减振降噪，加强维护管理

12		固废防治	厂内各固废分类收集厂内各固废分类收集，设一般固废暂存点
13	仓储工程	建筑垃圾堆场	针对大件建筑垃圾设室外堆场，针对破碎后小颗粒建筑垃圾设室内堆场
14	工程	园林垃圾堆场	针对大件园林垃圾设室外堆场，针对破碎后小颗粒建筑垃圾设室内堆场
15	依托工程	废水治理	纳管至洞头城北污水处理厂集中处理

主要产品查能:

本项目年处置建筑垃圾 10 万吨，收集的建筑垃圾在进入本处置中心之前已要求经过一定的分类筛选，进入本处置中心经破碎、筛分、分拣后，年生产约 9 万吨的再生砂石骨料。

表 2-3 主要产品及产能

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	再生砂石骨料	石子	5	石子粒度 20mm 左右
		石粉	4	石粉粒度 0.5mm 左右
		合计	9	/

本项目成品再生砂石骨料主要外售给各个水稳公司进行路基建设，有稳定、合理的市场需求。根据《建筑垃圾处理技术标准》（CJJ_T134-2019）建筑垃圾再生骨料用于道路路面基层时，其最大粒径应不大于 31.5mm，本项目成品再生砂石骨料粒径不大于 20mm，符合要求。

3、总平面布置

本项目生活垃圾转运站、建筑垃圾处理区、园林垃圾处理区主要呈现东西一字分布，场地主入口位于地块北侧，由环岛公路经拟建规划道路通至场地内部；辅助用房与生活垃圾转运站间设回转场地（兼为建筑垃圾处置中心出入道路）；生活垃圾转运站距北侧水体距离大于 6m。项目总平面布置见图 2-1。



图 2-1 厂区内平面布置示意图

4、主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备清单

序号	名称	数量	备注
一、垃圾中转站			
1	水平垃圾压缩机	2 套	/
2	料槽	2 套	/
3	箱体移箱机构	2 套	/
4	车厢可卸式垃圾车	3 辆	/
5	垃圾集装箱(含副后门)	6 只	/
6	负压除尘除臭系统	1 套	/
7	料口喷淋降尘系统	1 套	/
8	离子新风系统	1 套	/
9	植物液喷淋除臭系统	1 套	/
10	快速卷帘门	2 套	/
11	风幕机	12 套	/
12	交通指挥系统	1 套	/
13	中央控制系统	1 套	/
14	监控系统	1 套	/
15	办公系统	1 套	/
16	高压清洗机	2 套	/
17	称重计量系统	1 套	/
二、建筑垃圾处理车间			
1	给料机	1 台	/
2	鄂式破碎机	1 台	设计处理能力300t/d
3	振动筛分机	1 台	/
4	传送带	1 套	/
三、园林垃圾处理车间			
1	给料机	1 台	/
2	普通粉碎机	1 台	设计处理能力6t/d
3	传送带	1 套	/
四、公共设备			
1	铲车	2 辆	/

表 2-4 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数
接收单元	接收	料槽	2 套	有效容积：21.6m ³
预处理单元	压缩	水平垃圾压缩机	2 套	处理能力：100t/d
	破碎	鄂式破碎机	1 台	处理能力：350t/d
		普通粉碎机	1 台	处理能力：120t/d
分选	振动筛分机	1 台	处理能力：350t/d	
公用单元	渗滤液收集	渗滤液集液井（池）	1 个	有效容积：28m ³
	废水处理	废水处理设施	1 套	处理能力：33m ³ /d

4、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 20 人，一班制 12 小时，夜间不生产，其中垃圾中转站全年工作 365 天，建筑垃圾和园林垃圾处理单元全年工作 300 天，厂区内不设食宿。

工艺流程和产排污环节

1、生产工艺流程及其简述

本项目污染影响时段主要为施工期和运营期，其基本工序及污染工艺流程如下。

(1) 施工期

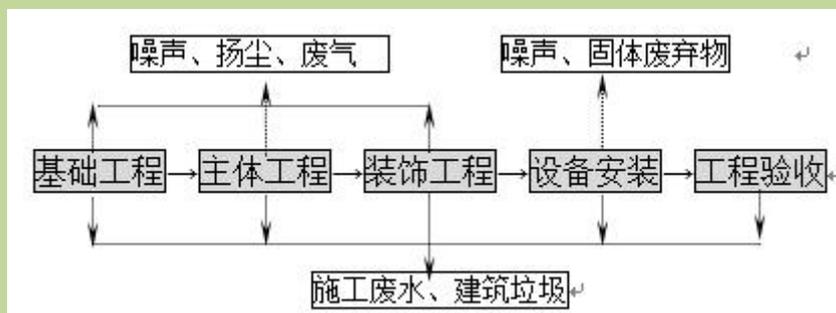


图 2-2 施工期产污工艺流程

(2) 运营期

①垃圾中转站工艺流程及产污环节

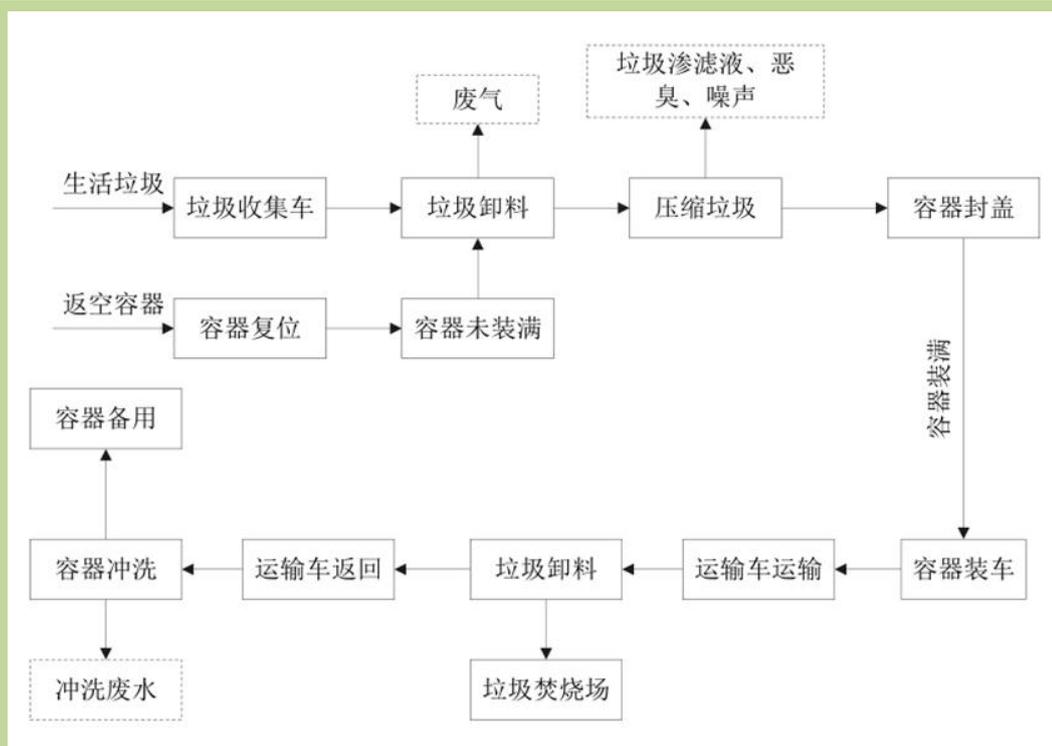


图 2-3 垃圾中转站生产线流程及产污环节

本项目垃圾中转站拟采用水平直压工艺模式，即压缩设备将进入压缩仓内的垃圾直接推入垃圾集装箱内，借助垃圾体边装边压实，水平预压模式具有压缩比率高，压实效果好，压缩时不需要转运集装箱配合等特点，技术工艺成熟，达到国内同行先进水平。

(1) 当装满生活垃圾的小型垃圾收集车进入转运站后，在操作人员的指挥下，靠近指定的卸车位卸料，位于卸料斗侧面的抽风除尘除臭系统开始除尘除臭工作，抑制收集车卸料时产生的灰尘和臭气，处理达标后排放。

(2) 垃圾卸入料斗后，料斗将垃圾侧翻倒入压缩腔，通过启动压缩机，压缩机压头将垃圾向前端压入垃圾箱，完毕后，压头退回，料斗中的垃圾继续进入压缩腔，压头继续进行压缩，如此往复，直至垃圾箱达到预设的重量值或容积值，压缩机压缩垃圾完成。

(3) 空载的转运车回站后，倒车利用勾臂卸下空压缩箱体到达与压缩机对接的对接位，压缩机可进行下一循环压缩。同时转运车倒车到另一压缩装满的压缩箱体位，利用勾臂将压缩箱体勾上转运车，委托环卫部门清运处理。压缩箱体呈全密封结构，在箱底设有污水收集装置，因此在压缩装箱及运输过程中没有污水泄漏的情况发生。

项目污染工序主要在垃圾压缩过程中产生的恶臭、粉尘、垃圾压滤液以及一定的生产噪声，在除尘系统工作时也会产生恶臭和生产噪声，最后是在容器冲洗和厂区地面冲洗中会有冲洗废水产生。

本项目生活垃圾为日产日清，每日垃圾及时运输到垃圾处置场地，不隔夜滞留。

②建筑垃圾处置生产工艺流程及产污环节

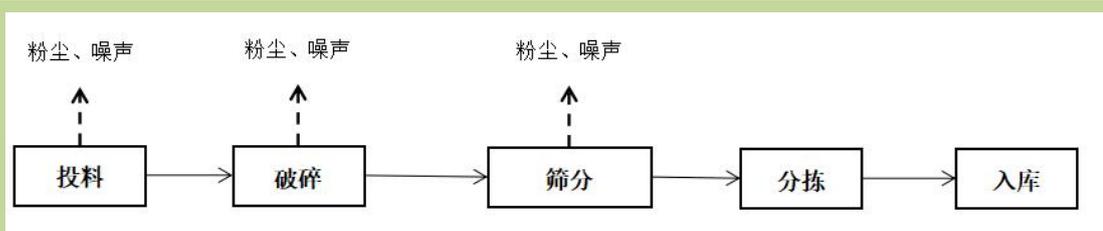


图 2-4 建筑垃圾工艺流程

工艺说明：

本项目收集的建筑垃圾在进入本处置中心之前已要求经过一定的分类筛选，进入本处置中心经破碎、筛分、分拣等工艺处理，具体如下。

(1) 投料：控制在设备生产能力范围下，用铲车将建筑垃圾从原料堆场运至生产区并投入给料机内。

(2) 破碎：利用鄂式破碎机将大块建筑垃圾进行破碎，从而方便之后的筛分和后期运输。

(3) 筛分：通过筛分机将细小颗粒的石粉筛分出去，从而得到细料和粗料，可分别作为砂石、机制砂等建筑材料生产企业的原材料，项目建成后将招投标确定运维公司、并由运维公司负责外售综合利用。

(4) 分拣：通过人工方式将破碎筛分后产生的废金属、废玻璃、废塑料等可回收部分挑拣出来外售综合利用；产生的废布料、废泡沫等不可回收部分经收集后返回垃圾压缩车间外运处置。

(5) 传送及运输：本项目各生产区域的物料传送均采用传送带，原料进厂和成品出厂均为车辆运输。

③园林垃圾处置生产工艺流程及产污环节

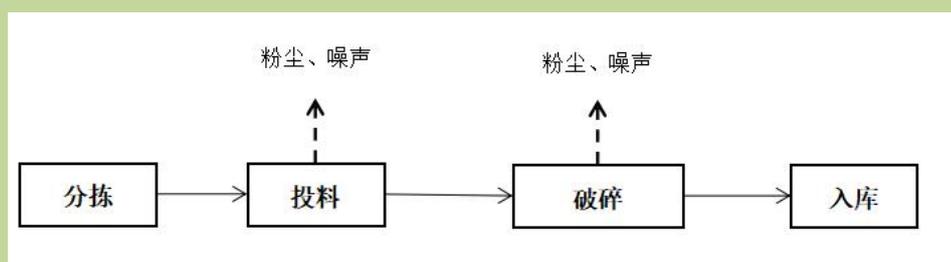


图 2-5 园林垃圾工艺流程

工艺说明：

(1) 分拣：通过人工分拣的方式将可直径大于 5cm 的园林垃圾分拣出来进行破碎，直径小于 5cm 的园林垃圾可作为堆肥原料外售。

(2) 投料：控制在设备生产能力范围下，用铲车将园林垃圾从原料堆场投入给料机内。

(3) 破碎：利用破碎机将园林垃圾（主要包括枯死树枝等）破碎成小块园林垃圾方便运输，枯死树枝可作为生物质燃料生产企业的原材料外售，或运至附近焚烧发电厂（例如伟明垃圾发电有限公司）进行焚烧。

(4) 传送及运输：本项目各生产区域的物料传送均为输送带连接，原料进厂和成品出厂均为车辆运输。

2、主要污染因子

本项目主要污染因子详见下表 2-7。

表 2-7 项目营运期主要污染因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
施工期	场地平整、地面开挖	弃土、扬尘、道路交通压力增加
	施工机械操作	机械噪声
	施工作业	施工废水、建筑垃圾
	施工人员日常生活	生活污水、生活垃圾
营运期	垃圾中转站运行	渗滤液、冲洗废水、臭气、粉尘、噪声等
	建筑垃圾投料、破碎、筛分、堆放等	粉尘、噪声
	园林垃圾投料、破碎、堆放等	粉尘、噪声
	日常运营	初期雨水
	废水处理	污泥
	日常生活	生活垃圾、生活废水

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、地表水环境质量现状

项目生活污水纳管进入城北污水处理厂处理达标后排入海滨河，经排海闸排入北侧海域，纳污水体海滨河水质保护目标参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

根据洞头区环境监测站 2023 年对海滨河水质监测数据及结论，海滨河水质环境质量现状除 2 月、3 月、6 月氨氮指标超标外，其余指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；根据《地表示环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22 号）中“国控断面（点位）每月监测一次，全国地表示环境质量年度评价，以每年 12 次监测数据的算数平均值进行评价”，海滨河年均值均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。监测点位详见图 3-1。



图 3-2 地表水监测点位图

2、大气环境质量现状

(1) 基本污染物

根据《温州市环境质量概要（2023 年度）》，项目所在洞头区的二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳、臭氧等六项污染物的年均浓度值或特定百分位浓度值都达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，具体结果见表 3-2，项目所在区域为达标区。

表 3-2 洞头区 2023 年环境空气基本污染物监测数据 单位：μg/m³

监测点	因子	浓度值	标准值	占标率/%	达标情况	
洞头区	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
		第 98 百分位数日平均质量浓度	9	150	6.0	
	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	27.5	
		第 98 百分位数日平均质量浓度	28	80	35.0	
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44.3	

PM _{2.5}	第 95 百分位数日平均质量浓度	66	150	44.0
	年平均质量浓度	19	35	54.3
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	50.7
	CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	600	4000
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	133	160	83.1

(2) 其他污染物

为了解区域大气特征污染物环境质量现状，项目引用温州中一检测研究院有限公司于 2022 年 10 月 18 日~20 日对项目附近所在区域的 TSP 监测数据。

1) 监测点位基本信息

监测点位基本信息见表 3-3，监测点位详见图 3-2。

表 3-3 大气补充监测点位基本信息一览表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	距离厂界/m
	经度	纬度				
G1	121°10'2.64"	27°51'16.37"	TSP	2022 年 10 月 18~20 日(日均值)	东南侧	650



图 3-2 大气、地下水、土壤监测点位图

2) 监测结果与评价

① 评价方法

取环境质量现状监测结果中各因子的最大值，采用单因子指数分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 I_i ，进行评价，同时计算超标率：

$$I_i = \frac{C_i}{C_{0i}}$$

式中： I_i ——第 i 种污染物的地面浓度占标率；

C_i ——第 i 种污染物的实测地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 种污染物的环境空气质量评价标准， mg/m^3 。

②监测结果与评价

本次大气现状监测及评价结果统计见表 3-4。

3) 监测结果分析

根据监测结果，项目所在区域的总悬浮颗粒物（TSP）能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求；NH₃、H₂S 均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值（0.2mg/m³和 0.01mg/m³）。

3、声环境质量现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），对照导则附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“U 城市基础设施及房地产”中的“生活垃圾转运站”和“废旧资源（含生物质）加工、再生利用”，为 IV 类项目，故不开展地下水环境影响评价工作。

为了解本项目周边地下水环境质量现状、留个本底数据，本环评委托温州新鸿检测技术有限公司于 2023 年 6 月 20 日对项目所在地内的地下水进行采样。监测点位见表 3-5 和图 3-1。

表 3-5 地下水环境质量现状监测点位设置情况

点位编号	监测点位	方位	距离	监测时间	监测项目	监测频次
UW1	E121.160283°， N27.855727°	项目所在地内	/	2023.6.20	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、总硬度、溶解性总固体、铁、锰、铅、汞、砷、镉、六价铬、挥发酚、氨氮、总大肠菌群、细菌总数、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、氯化物、氰化物、氟化物、耗氧量	监测一天， 每天一次

本项目区域地下水水质监测结果及评价见 3-6。根据地下水现状调查和监测结果，项目所在区域的地下水各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目行业类别为 N7723 固体废物治理 N7820 环境卫生管理，对照导则附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于环境和公共设施管理业中的“其他”，为 IV 类项目，故不开展土壤环境影响评价工作。

为了调查本项目区域内的土壤现状、留个本底数据，本环评委托温州中一检测研究院有限公司于 2023 年 6 月 17 日对项目所在地内的土壤进行采样监测。

(1) 监测点位、项目

项目所在地内设置 1 个土壤表层样监测点；监测点位布设见表 3-8 和图 3-1。

表 3-8 土壤环境质量现状监测点位表

测点编号	测点位置	坐标	土地类型	采样类型	监测项目	采样时间
T1	项目所在地内	E121° 9' 55.64" , N27° 51' 10.28"	环卫用地	表层样	六价铬、汞、砷、铅、铜、镉、镍、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、1,1-二氯乙烯、1,1-二氯乙烷、1,2,3-三氯丙烷、1,2-二氯丙烷、1,2-二氯乙烷、1,2-二氯苯、三氯乙烯、三氯甲烷、乙苯、二氯甲烷、反式-1,2-二氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳、对二甲苯、氯乙烯、氯甲烷、氯苯、甲苯、苯、苯乙烯、邻二甲苯、间二甲苯、顺式-1,2-二氯乙烯、2-氯酚、蒽、二苯并[a,h]蒽、硝基苯、苯并[a]芘、苯并[a]蒽、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、苯胺、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	2023.6.17

(2) 采样分析方法

项目土壤采样方法按《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)进行,分析方法按《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)执行。

(3) 执行标准

项目位于工业区,土壤环境评价标准执行《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)第二类用地风险地筛选值。

(4) 监测结果及评价

本项目土壤环境现状监测结果见表 3-9。

根据土壤环境现状监测结果,本项目所在厂区的土壤各监测因子均低于《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地风险地筛选值。因此,本项目所在区域及周边土壤环境质量现状良好。

6、生态环境质量现状

项目区土地现状为闲置区,无野生动植物保护物种,不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、文物保护单位等生态敏感区。

根据现场踏勘,项目评价范围内受影响的环境敏感保护目标见表 3-10 和图 3-3。

表 3-10 主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)	相对垃圾中转站及渗滤液处理区最近距离(m)
	X	Y						
大气环境 (厂界外 500m)	9072	2657	内瑾村(自然村)	村庄	环境空气二类区	东	60	220
	8806	2200	九厅社区	居民区		西南	250	280
	9024	2948	东海救捞局	行政办公		东北	320	400
	9128	2967	浙江海事局	行政办公		东北	340	430
	9236	2940	洞头航标站	行政办公		东北	370	520
	8541	2093	新城社区	居民区		西南	440	460
	9372	2949	屿仔村(自然村)	村庄		东北	470	590
声环境 (厂界外 50m)	厂界 50 米范围内无环境敏感保护目标							

环境保护目标

地下水环境 (厂界外 500m)	厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源
生态环境	项目区土地现状为闲置区，无野生动植物保护物种，不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜保护区、文物保护单位等生态敏感区



图 3-1 环境保护目标示意图

1、废水

项目位于洞头城北污水处理厂的纳污范围内，本项目建设期、运营期废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，总汞、总铬、总镉、六价铬、总铅和总砷等污染物浓度需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 规定的浓度限值；之后纳管进入洞头城北污水处理厂处理，出水需满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)省级强制性地方标准，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。相关标准值见表 3-11、表 3-12。

污染物排放控制标准

表 3-11 项目废水纳管标准 单位：mg/L

污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
COD	500	厂区废水总排出口	GB8978-1996 三级标准
		生活污水排出口	
pH 值	6~9	厂区废水总排出口	

BOD ₅	300	厂区废水总排放口	
SS	400	厂区废水总排放口	
石油类	30	厂区废水总排放口	
氨氮	45	厂区废水总排放口 生活污水排放口	GB/T31962-2015
总磷	8	厂区废水总排放口	GB16889-2008
总氮	70	厂区废水总排放口	
总汞	0.001	常规污水处理设施排放口	
总镉	0.01	常规污水处理设施排放口	
六价铬	0.05	常规污水处理设施排放口	
总铬	0.1	常规污水处理设施排放口	
总砷	0.1	常规污水处理设施排放口	
总铅	0.1	常规污水处理设施排放口	

表 3-12 水污染物排放标准

序号	污染物	排放限值(mg/L)	标准来源
1	COD	30	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)省级强制性地方标准
2	氨氮(以N计)	1.5(3)	
3	总磷(以P计)	0.3	
4	总氮(以N计)	10(12)	
5	pH(无量纲)	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
6	悬浮物	10	
7	BOD ₅	10	
8	石油类	1	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)部分一类污染物最高允许排放浓度(日均值)
9	总铬	0.1	
10	六价铬	0.05	
11	总铅	0.1	
12	总镉	0.01	
13	总汞	0.001	
14	总砷	0.1	

备注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2、废气

施工期粉尘、营运期汽车尾气(NO_x、粉尘、非甲烷总烃)排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

项目营运期粗破碎工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准，具体标准限值见表 3-13。

表 3-13 大气污染物综合排放标准

污染因子	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	/	/	周界外浓度	1.0

氮氧化物	240	/	/	最高点	0.12
非甲烷总烃	120	/	/		4.0

项目垃圾压缩、分选、破碎及垃圾渗滤液处理等过程产生的 NH₃、H₂S 等恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准排放标准要求，详见表 3-14。

表 3-14 NH₃、H₂S 等恶臭污染物排放标准值

控制项目	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	厂界标准值(mg/m ³)
NH ₃	15	4.9	1.5
H ₂ S	15	0.33	0.06
臭气浓度	15	2000(无量纲)	20(无量纲)

3、噪声

根据《洞头区声环境功能区划分方案（修编）》，项目位于 2 类声环境功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表 3-15 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位：dB(A))

项目阶段	类别	昼间	夜间	标准来源
运营期	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
施工期	-	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

4、固废

项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量 控制 指标	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。</p> <p>1、总量控制指标</p> <p>根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD_{Cr}和NH₃-N。另总氮和烟粉尘作为总量控制建议指标。</p> <p>2、总量平衡原则</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）；细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行2倍削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。上一年度水环境质量达到要求、细颗粒物年平均浓度达标的市县，遵循污染物排放“等量替代”原则。</p> <p>根据《温州市排污权有偿使用和交易制度》，现阶段三产项目、基础设施项目及不产生生产废水的工业项目不实施排污权有偿使用，本项目属于城市基础建设项目，未列入工业分类目录表中，COD和氨氮排放无需进行总量交易。</p> <p>根据生态环境主管部门发布数据，温州市环境空气属于达标区，大气污染物按“等量替代”原则。</p> <p>3、总量控制建议</p> <p>本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-16 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）</p> <table border="1" data-bbox="300 1458 1366 1671"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>项目排放量</th> <th>总量控制值</th> <th>区域削减替代比例</th> <th>区域削减替代总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>COD</td> <td>0.197</td> <td>0.197</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.014</td> <td>0.014</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.071</td> <td>0.071</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>废气</td> <td>烟粉尘</td> <td>0.088</td> <td>0.088</td> <td>1:1</td> <td>0.088</td> </tr> </tbody> </table>	项目	污染物	项目排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量	废水	COD	0.197	0.197	/	/	NH ₃ -N	0.014	0.014	/	/	总氮	0.071	0.071	/	/	废气	烟粉尘	0.088	0.088	1:1	0.088
项目	污染物	项目排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量																								
废水	COD	0.197	0.197	/	/																								
	NH ₃ -N	0.014	0.014	/	/																								
	总氮	0.071	0.071	/	/																								
废气	烟粉尘	0.088	0.088	1:1	0.088																								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工扬尘</p> <p>本工程项目在建设过程中，粉尘污染主要来源于土方的挖掘、回填和场地平整等过程产生的粉尘；管道施工中的土方运输产生的粉尘；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；搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾堆放及清运过程中产生扬尘。</p> <p>上述施工过程中产生的粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染。施工期间产生的粉尘（扬尘）污染主要取决于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。</p> <p>随着风速的增大，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增加和扩大。工程施工期，伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工活动，其扬尘将给附近的大气环境带来不利影响。因此必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。</p> <p>减缓施工期大气影响的主要对策措施有：</p> <p>（1）对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>（2）土方施工以机械工具为主，禁令缩短施工时间。</p> <p>（3）施工区和堆土区经常洒水。开挖时，对作业面和土堆适当洒水，时期保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放导致表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>（4）管道铺设完工后及时回填，剩余土方应尽快运送至附近取土坑等低洼地或开发区的地基用土。</p> <p>（5）运输车辆应完好，不应装载过满，并采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>（6）首选考虑使用商品混凝土，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；混凝土搅拌设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施。</p> <p>（7）施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围。</p> <p>（8）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。</p> <p>（9）对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。</p> <p>2、废水</p> <p>施工过程中产生的废水，主要为各种施工机械运转的冷却和洗涤水，施工现场清洗水、混凝土养护及设备水压试验等产生的废水，含有少量的油污及泥沙。生活污水主要是施工队伍居住在施工现场产生的。</p> <p>施工中上述废水量不大，但如不经处理或处理不当，同样会对环境造成污染。因此，施</p>
---------------------------	--

工期废水不能任意直接排放，具体措施如下：

(1) 加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水及污染物的产生量。

(2) 施工现场因地制宜，建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放，砂浆、石灰浆等废液宜集中处理，干燥后与固体废物一起处置。

(3) 水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取相应的防冲刷措施，及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料，就近妥善处理或与固体废物一起处置，以避免因雨水冲刷而污染附近水体。

(4) 生活废水需设临时化粪池，预处理后纳入市政污水管网，进入污水处理厂处理。

3、噪声

为了减轻施工噪声对周围环境的影响，拟采取以下措施：

(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，如以液压工具代替气压工具，同时尽可能采用施工噪声低的施工方法。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围居民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。

除上述施工机械产生的噪声外，施工过程中各种运输车辆的运行，将引起居民区噪声级的增加。因此，应加强对车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

4、固体废物

施工期的固体废弃物主要有：施工人员产生的生活垃圾；施工时土地开挖会产生大量挖土方；施工过程中的一定数量的建筑垃圾如砂石、石灰、混凝土、废砖、石方。

为减缓施工期固体废弃物对环境的影响，考虑的对策措施如下：

(1) 对施工现场要及时进行清理，施工人员生活垃圾集中堆放，及时清运。以免腐烂变质，滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员健康带来不利影响。

(2) 施工产生的建筑垃圾，对有价值的尽量回收利用，剩余的要及时清运。

(3) 项目所在地河浜、低洼地较多，清水管道施工弃土全部可以用于地基回填，弃土主要来源于清水输水管线。弃土的出路主要用于道路绿化用土。工程承包者应按照弃土处理计划，及时运走弃土，并在装运的过程中不要超载，保证装土车沿途不洒落，车辆驶出工地前应将轮子的泥土去除干净，防止沿途弃土满地，影响环境整洁，同时施工者应对工地门前

的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材洒落应及时清扫。分散于各个建设工地的弃土运输计划，应与公路有关部门联系。避免在行车高峰时运输弃土和建筑垃圾。车辆按规定路线运输，按规定地点处置弃土和建筑垃圾。

1、废气

项目废气主要为氨气、硫化氢、颗粒物等。参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），项目废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施情况见 4-1 所示。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	产污环节	污染物项目	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称
				治理工艺	是否为可行技术	
垃圾转运涉及的接受单元、预处理单元、共用单元	卸料、压缩、渗滤液收集、废水处理等	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	有组织	喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除臭	是	排气筒 DA001
			无组织	喷雾抑尘、雾炮除尘、快速卷帘门系统、离子新风系统	/	/
建筑、园林垃圾破碎、筛分粉尘	破碎、筛分等	颗粒物	无组织	喷雾或雾炮降尘措施	/	/

废气污染源强见表 4-2，废气排放口基本情况见表 4-3。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

排气筒	产污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	风量 m ³ /h	有组织排放量			无组织排放量		小计 t/a
					t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	
DA001	卸料、压缩、渗滤液收集、废水处理等	氨	0.310	20000	0.056	0.013	0.7	0.032	0.007	0.088
		硫化氢	0.032		0.006	0.001	0.1	0.003	0.001	0.009
/	破碎、筛分等	颗粒物	26	/	0	0	0	1.56	0.433	1.56
合计		氨	0.310	/	0.056	/	/	0.032	/	0.088
		硫化氢	0.032		0.006	/	/	0.003	/	0.009
		颗粒物	26		0	/	/	1.56	/	1.56

表 4-3 废气排放口基本情况

排放口编号及名称	排放口类型	地理坐标		高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	污染物种类	排放标准
		经度	纬度					
排气筒 DA001	一般排放口	121.15909	27.85562	15	0.5	25	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
							颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准

废气污染源强具体核算过程如下：

(1) 废气核算

① 粉尘

a. 建筑垃圾破碎、筛分粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，破碎、筛分工序产尘量按原料量的 0.02% 计。本项目需破碎建筑垃圾 10 万 t/a，则粉尘产生量为 20t/a。项目在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩。由于项目为室内生产，区域较大，不会受到风力的影响，且粉尘湿度较高，均为大颗粒物，绝大多数粉尘会自然

运营
期环
境影
响和
保护
措施

沉降到厂区内。喷干雾抑尘的控制效率取 80%，则采取喷干雾抑尘作业后粉尘产生量为 4t/a。由于颗粒物比重较大，车间密闭、大部分于车间内自然沉降、自然沉降取 70%，则粉尘无组织排放量为 1.2t/a，车间地面沉降的颗粒物定期清理。

b.园林垃圾破碎粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》，破碎、筛分工序产尘量按原料量的 0.02%计。本项目需破碎园林垃圾 3 万 t/a，则粉尘产生量为 6t/a。项目在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩。由于项目为室内生产，区域较大，不会受到风力的影响，且粉尘湿度较高，均为大颗粒物质，绝大多数粉尘会自然沉降到厂区内。喷干雾抑尘的控制效率取 80%，则采取喷干雾抑尘作业后粉尘产生量为 1.2t/a。由于颗粒物比重较大，车间密闭、大部分于车间内自然沉降、自然沉降取 70%，则粉尘无组织排放量为 0.36t/a，车间地面沉降的颗粒物定期清理。

c.堆场粉尘

项目建筑、园林垃圾分区堆放，对破碎后的小颗粒建筑垃圾、园林垃圾等拟在室内堆放暂存、及时清运，采用喷雾或雾炮降尘措施后粉尘排放量不大。

项目大块建筑垃圾、园林垃圾拟设置室外堆放暂存，以大件建筑垃圾、园林垃圾为主，物料上的粉尘较少，一般即产即用，堆放量不大，粉尘产生量极少。本环评要求建设单位定期对室外堆场进行定期洒水；对室外堆场采取遮盖的方式抑制粉尘排放，并对室外堆场四周建设不低于堆放物高度的围挡。

经上述处理后，堆场粉尘排放量较小，为无组织排放，本环评仅作定性分析。

d.卸料粉尘

本项目收集建筑垃圾、园林垃圾主要为大件垃圾为主，物料上的粉尘较少，卸料粉尘产生量不大，为无组织排放，本环评仅作定性分析。项目在卸料作业区设置了喷雾除尘系统，因此卸料时产生粉尘量很少，环评将不做定量分析。

生活垃圾收集车在卸料时会产生少量的粉尘，由于项目转运的垃圾均为生活垃圾，由于生活垃圾含水率较高，而且项目在卸料作业区设置了喷雾除尘系统，且项目卸料作业在密闭环境下进行，因此卸料时产生粉尘量很少，环评将不做定量分析。

②恶臭

生活垃圾中易腐败物质丰富，在短时间内会产生发酵臭气。经资料调研，臭气主要成份为 NH_3 和 H_2S ，此外还有甲硫醇、甲胺、甲基硫等有机气体，这些气体挥发性较大，易扩散在大气中，而且部分气体有毒，刺激性气味也相对较大。

经查阅《垃圾转运站恶臭物质氨和硫化氢的含量测定》（《环境卫生工程》2009 年第 S1 期）、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，在常温下每吨垃圾每日 NH_3 的排放量为 6.059g、 H_2S 为 0.620g。本项目处理量按 140 吨/日计。

为了防止转运站废气对周边环境的影响，设计方案拟采取以下措施：

生活垃圾须于中转站房内暂存、装卸并实时转运，禁止站房外堆存、装卸；

(二)中转站压缩站房采取封闭措施、负压措施，安装自动化快速卷帘门和风幕机，防止恶臭气体逸散；

(三)工程选用前端采用植物液提取液喷淋法除臭、末端设一套过滤+水浴除尘+生物降解除臭+植物液分解除臭系统，处理后经 15 米排气筒可达标排放。项目风机风量按 20000m³/h 计，收集效率按 90%计，去除效率按 80%计，计算得各废气污染物经过处理后排放量。计算结果见表 4-4。

表 4-4 处理前后废气排放量及浓度变化

项目	产生量		排放源强					排放量 (t/a)
			无组织(t/a)		有组织			
	(t/a)	(kg/h)	排放源强(t/a)	排放速率(kg/h)	排放源强(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	
NH ₃	0.310	0.070	0.032	0.007	0.056	0.013	0.7	0.088
H ₂ S	0.032	0.007	0.003	0.001	0.006	0.001	0.1	0.009

本项目恶臭排放速率满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)有关要求，即排气筒高度为 15m 时，硫化氢排放速率不得大于 0.33kg/h、氨不得大于 4.9kg/h。

此外，垃圾渗滤液如果不能及时排走，亦会发出臭味。

经资料类比调研可知，垃圾中转站操作车间内主要臭气浓度见表 4-5。

表 4-5 中转站主要臭气浓度

污染物名称	NH ₃ (mg/m ³)	H ₂ S(mg/m ³)
距垃圾装卸口 0.5m	0.234	0.028
距垃圾装卸口 0.5m	0.310	0.028
距垃圾装卸口 0.5m 平均值	0.272	0.028

b.垃圾收运过程中臭气

生活垃圾收运范围来自洞头区各个区域，由于垃圾发酵的特性，特别是夏天，臭气更加明显，本项目拟采用先进的密封箱式垃圾运输车，则运输途中的臭气现象可以大大减轻。

(2) 废气收集方式

①卸料口

项目将卸料平台卸料口做成一个封闭的空间：三面围墙，一面使用快速卷帘门。快速卷帘门处于常闭状态，只在垃圾收集车卸料时自动感应打开，感应后负压抽风除臭系统工作。垃圾收集车卸料完成后，快速卷帘门自动感应关闭，卸料口负压抽风除臭系统停止工作。

②机箱接口

项目在机箱接口两侧设置吸风口，利用负压除尘除臭装置将臭气收集后处理，有效抑制机箱接口的臭气。

③污水收集池及渗滤液处理系统内各点源

污水收集池用于收集压缩转运站渗滤液和车辆冲洗污水，由于污水成分复杂，会产生大量的臭气。项目将污水收集池做土建阻隔处理，同时设置吸风口，利用负压除臭装置将污水及渗滤液处理系统臭气收集后处理，防止污水收集池臭气外逸。

④换气次数

为控制转运站内臭气、粉尘等污染物，项目采取分区、分类处理的原则，将臭气、粉尘污染区分为重污染点和轻污染点，根据各个空间臭气浓度的高低采用不同的换气次数。项目设计风量为 20000m³/h，主厂房设计换气次数 4~6 次/时，渗滤液处理系统内各功能池换气次数 6-10 次/小时。

(3) 废气处理设施

A. 垃圾转运站处理措施

①处理设施

臭气经负压收集集中进入“喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除臭”组合式除臭系统进行处理，保证有组织排放达标。

结合喷雾抑尘、雾炮除尘和离子新风系统，以及在卸料作业位和压缩作业泊位正前方的快速卷帘门系统消除转运站内臭气、粉尘污染，进一步优化厂区环境，起到降低车间臭气浓度，改善作业区域空气质量的作用。

②设计风量、收集效率、处理效率

项目设计处理风量 20000m³/h，整体臭气收集效率以 90%计，H₂S、NH₃ 去除率 80%。粉尘产生主要位于卸料作业区和压缩作业区，均采用密闭式设计，粉尘收集效率以 95%计，去除率为 90%，

③废气处理设施简介

臭气与粉尘通过引风机作用，臭气经过生物洗涤过滤法达到废气净化目的。参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ111106-2020）附录 A，项目废气处理设施属于生物过滤，为可行技术

B. 园林垃圾车间、建筑垃圾车间处理措施

破碎筛分区设密闭车间，在设备产生点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩。

(4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-6 有组织废气排放达标情况

污染源	污染物名称	有组织最大排放浓度(mg/m ³)	有组织排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	允许排放浓度(mg/m ³)	允许排放速率(kg/h)	达标情况	标准依据
排气筒 DA001	氨	0.7	0.013	15	/	4.9	达标	GB14554-93
	硫化氢	0.1	0.001	15	/	0.33	达标	

通过以上分析和计算，项目排气筒 DA001 废气中的氨、硫化氢以及臭气浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

(5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况包括除臭系统失效导致废气处理效率降低，废气排放情况如下表所示。

表 4-7 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间/h	排放量(kg/a)	措施
排气筒 DA001	除臭系统失效，整体处理效率降至 0%；	氨	1	3.3	1	0.065	生产用电至少采用双电源；在厂区内备用除臭液剂，当无任何生产用电时，在堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以除臭
		硫化氢		2.5	1	0.05	

(6) 废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行日常监测，项目排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-8 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
排气筒 DA001	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	半年 1 次
厂界	颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度	每季度 1 次

(7) 大气环境影响分析

项目所在区域属于环境空气达标区。项目针对垃圾转运站采取分区、分类处理的原则，将恶臭、粉尘污染区分为重污染点和轻污染点，根据各个空间臭气浓度的高低采用不同的换气次数，采用负压收集进入“喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除臭”系统进行处理，处理后废气通过 15m 高排气筒 DA001 排放；同时在设备产尘点采用喷雾抑尘、雾炮除尘措施以及快速卷帘门系统、离子新风系统等措施。项目针对园林垃圾和建筑垃圾处理废气（主要为颗粒物），破碎筛分区设密闭车间，在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩；定期对室外堆场进行定期洒水；对室外堆场采取遮盖的方式抑制粉尘排放，并对室外堆场四周建设不低于堆放物高度的围挡。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）附录 A 颗粒物、硫化氢、氨、臭气浓度等废气采用生物过滤等均属于可行技术。项目废气污染物严格落实本环评提出的污染防治措施，废气经高空排放和大气稀释扩散后，对周边环境影响较小，可认为项目大气环境影响可接受。

2、废水

项目废水产生、治理措施及排放情况见表 4-9~4-12 所示。

表 4-9 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			

1	生活污水	间接 排放	洞头城北 污水处理 厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	TW001	化粪池	-	DW001	是	企业 总排 口
2	冲洗废水				TW002	渗滤液处 理系统	预处理+HABR 水解 酸化+二级 A/O-MBR 膜系统			
3	垃圾渗滤液									
4	初期雨水									

表 4-10 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排 污环 节	类别	污染物种 类	污染物产生			治理措施				污染物排放（出水）		
			废水量 (t/a)	产生浓 度(mg/L)	产生量 (t/a)	处理 能力	工艺	效率%	是否为可 行性技术	废水量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
员工 生活	生活 污水	COD	292	500	0.146	/	化粪池	30	是	292	350	0.102
		氨氮		35	0.010			/			45	0.013
		总氮		/	/			/			70	0.020
冲洗 废水、 垃圾 渗滤 液、初 期雨 水	生产 废水	COD	6279.2	13422	84.28	33t/d	预处理 +HABR 水解 酸化+二级 A/O-MBR 膜 系统	94.1	是	6279.2	450	2.823
		氨氮		1341	8.418			95.9			45	0.282
		总氮		356	2.233			71.7			70	0.439

表 4-11 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 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受 纳 污 水 处 理 厂 信 息		
		经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 限 值 (mg/L)
1	DW001	121.1 6038 6	27.85 5971	6571.2	洞头城 北污水 处理厂	间断排放， 排放期间 流量不稳 定，但有周 期性规律	/	洞头城北 污水处 理厂	COD	30
									氨氮	1.5(3)
									总氮	10(12)

表 4-12 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 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	500
		BOD ₅		300
		SS		400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级	45
		总磷		8
		总氮		70
		总汞	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）	0.001
		总镉		0.01
		总铬		0.1
		六价铬		0.05
		总砷		0.1
		总铅		0.1

废水污染物源强具体核算过程如下：

1、生活废水

本项目劳动定员 20 人，食宿在外，员工生活用水量按 50L/(人·d)计，则员工生活用水量约 1t/d、365t/a。转污率按 80%计，则生活污水产生量为 292t/a。根据以往的生活污水调查资料，生活污水中主要污染物浓度 COD 为 500mg/L、NH₃-N 为 35mg/L、总氮 40-60mg/L。

2、垃圾渗滤液

(1) 渗滤液水量

本垃圾转运站只对生活垃圾负责，不包括工业垃圾。根据温州东庄及临江垃圾发电厂运行以来对垃圾渗滤液产生量的记录及资料调研，垃圾渗滤液产生量变化范围较大，一般在雨季以及瓜果上市季节（6~8 月份），垃圾渗滤液产生量在 8~10%左右，在旱季时约 3~5%。此外，根据相关资料调研记录，在暴雨季节，垃圾含水量较高，渗滤液产生量可高达 20%。垃圾处理量按 140t/d 计算，则转运站垃圾渗滤液产生量如下：

表 4-13 垃圾转运站渗滤液产生量

项目	时数(天)	产生强度(%)	渗滤液产生量(t/a)
普通雨天	144	10%	2016
暴雨天	29	20%	812
无雨天	192	5%	1344
合计			4172

备注：有、无雨天等参考温州市气象资料。

(2) 垃圾渗滤液水质

考虑到洞头区年降水天数较多，类比浙江省工业环保设计研究院有限公司 2020 年 12 月编制的《泰顺县雅阳镇垃圾分类减量化处理资源化利用中心一期工程（垃圾中转站工程）环境影响报告表》（温环泰建〔2020〕32 号），本次环评垃圾渗滤液中污染因子 COD 平均以 20000mg/L、NH₃-N 以 200mg/L、TN 以 500mg/L、BOD₅ 以 10000mg/L、SS 以 2000mg/L 计算。

垃圾渗滤液成份十分复杂，通常包含高浓度的可溶有机物及无机离子，包括大量的氨氮和各种溶解态的阳离子，还有一些重金属、酚类、单宁、可溶性脂肪酸及其它的有机污染物，其各种成份变化很大，主要取决垃圾成分和垃圾堆放的时间等。由于生活垃圾成分复杂，且重金属污染源较少，无法准确进行重金属定量分析。

项目垃圾中转站只转运城镇生活垃圾，不包括工业垃圾垃圾压缩过程中产生垃圾渗滤液，且生活垃圾在转运站内做到“日产日清”。渗滤液在收集池与其它废水混合后，重金属含量较低，可到达相关排放标准。

3、冲洗废水

根据经营内容，本项目园林垃圾、建筑垃圾处置相关区域不进行场地冲洗，仅生活垃圾转运站会产生一定的冲洗水、盛放垃圾箱体冲洗水等，废水产生量见下表。

表 4-15 冲洗废水产生量

类别	用水定额	最高日用水量 (m ³ /d)	备注

车间冲洗水	5L/m ² .d	2.8	生活垃圾转运站 557.67m ²
箱体冲洗水	50L/箱	0.4	共 8 箱/天
车辆冲洗水量	200L/车次	2.4	共 12 车次/天
合计	/	5.6	/

项目冲洗水量为 5.6t/d，2044t/a，废水中的主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等。类比《温州生态园三郎桥 A33 地块垃圾中转站建设工程环境影响报告表》（温环态（2018）3 号），废水中污染因子 COD 以 400mg/L、氨氮以 35mg/L、总氮以 70mg/L 计算。

4、初期雨水

（1）建筑垃圾、园林垃圾堆放区域初期雨水

大量的研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水被蒸发、下渗、吸收等消耗，只有在大暴雨时，大量雨水在短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表的冲刷。当遇到强度降雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，但浓度较小。因本项目建筑垃圾物料堆放区和园林垃圾物料堆放区均设于室外，室外堆场总面积约为 2470m²，为此，建设单位需在室外堆场建设一套雨水收集系统，堆场四周设置雨水收集沟，经收集的含泥沙雨水汇至沉淀水池，对项目范围内的雨水进行了收集和处理，并进行回用，同时在大雨期间项目不生产，并对成品堆场加盖防雨布，以减少对周围地表水的不利影响。

（2）生活垃圾转运区域初期雨水

项目生活垃圾转运区域汇水面积约为 0.2hm²，该区域雨天将产生初期雨水。雨水径流有明显的初期冲刷作用，即在多数情况下，污染物是集中在初期的数毫米雨量中。受装卸机械作业影响，当遇到降雨时，该类废水含有 COD 和 SS。整个厂区范围内设收集降雨前 15 分钟的初期雨水池一座（根据下文计算一次初期雨水最大量为 3.2m³，则雨水池容积不小于 3.8m³），雨水池内的雨水经收集后进入渗滤液综合处理系统处理后排放，15 分钟后的雨水直接排入市政雨水管网。

根据《暴雨强度计算标准》（DB33/T 1191-2020），初期雨水计算如下：

$V_{雨} = \Psi q F t$ ，其他参数设置如下：

q：按照浙江省暴雨强度公式（洞头）， $q = 195L/(s \cdot hm^2)$ ；

F：汇水面积，hm²；F=0.2hm²；

t：降雨持续时间，h；t=15min；

Ψ：地表径流系数，本项目地面均采用水泥地面，系数按 0.9。

全年暴雨次数按 20 次计，则全年初期雨水量为 63.2t/a。

初期雨水中污染因子 COD 以 350mg/L、氨氮以 35mg/L，TN 以 70mg/L 计算。

5、废水源强汇

厂区雨水分区收集，清洁区雨水经收集后排入市政雨水管网，初期雨水通过初期雨水池收集后进入渗滤液处理系统，其它废水经收集流至渗滤液收集池，先后经“格栅+三级沉淀+气浮”预处理和“HABR 水解酸化+二级 A/O-MBR 膜系统”组合工艺处理，处理后的废水在化粪池后面合流排至市政污水管。

项目废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准和洞头城北污水处理厂接管标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，总汞、总铬、总镉、六价铬、总铅和总砷等污染物浓度需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)表 2 规定的浓度限值；之后纳管进入洞头城北污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)省级强制性地方标准，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准。本项目废水产排源强核算结果见表 4-16。

表 4-16 项目废水产生排放量小结

污染物		污染物产生量		纳管排放量		排入环境量	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水	废水量	/	292	/	292	/	292
	COD	500	0.146	350	0.102	30	0.009
	NH ₃ -N	35	0.010	45	0.013	1.5(3)	0.0006
	总氮	70	0.020	70	0.020	10(12)	0.003
垃圾渗滤液	废水量	/	4172	/	4172	/	4172
	COD	20000	83.44	500	2.086	30	0.125
	NH ₃ -N	200	8.344	45	0.188	1.5(3)	0.0089
	总氮	500	2.086	70	0.292	10(12)	0.045
冲洗废水	废水量	/	2044	/	2044	/	2044
	COD	400	0.818	350	0.715	30	0.061
	NH ₃ -N	35	0.072	45	0.092	1.5(3)	0.0043
	总氮	70	0.143	70	0.143	10(12)	0.022
初期雨水	废水量	/	63.2	/	63.2	/	63.2
	COD	350	0.022	350	0.022	30	0.002
	NH ₃ -N	35	0.002	35	0.002	1.5(3)	0.0001
	总氮	70	0.004	70	0.004	10(12)	0.001
合计	废水量	/	6571.2	/	6571.2	/	6571.2
	COD	/	84.426	/	2.925	30	0.197
	NH ₃ -N	/	8.428	45	0.295	1.5(3)	0.014
	总氮	/	2.253	70	0.459	10(12)	0.071

6、达标情况分析

项目生活污水经化粪池进行预处理，该化粪池处理能力约为 10t/d，大于项目生活污水产

生量（0.72t/d）；污水进入化粪池经沉淀后可去除 50%~60%的悬浮性有机物，沉淀下来的污泥经厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物。

废水主要来源于冲洗废水、生活垃圾压缩作业产生的渗滤液和初期雨水，生产废水经收集后进入渗滤液收集池，渗滤液处理工艺处理能力为 20t/d，大于项目生产废水产生量（17.2t/d），处理工艺拟采用“HABR 水解酸化+二级 A/O-MBR 膜系统”组合工艺处理，预处理工艺采用“格栅+三级沉淀+气浮”，属于《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ111106-2020）中表 A.2 的可行性技术。

项目位于洞头城北污水处理厂的纳污范围内，由上分析可知，项目生活污水经化粪池处理，生产废水经渗滤液处理系统处理，厂内所有污废水在化粪池后面合流排至市政污水管；根据废水设计方案经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准和洞头城北污水处理厂接管标准，氨氮、总磷、总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，总汞、总铬、总镉、六价铬、总铅和总砷等污染物浓度需满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）表 2 规定的浓度限值；之后纳管进入洞头城北污水处理厂经处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）省级强制性地方标准，其它地方标准中未规定的污染物控制项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。

7、监测计划

《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020），建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行日常监测，项目排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-17 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次
废水排放口 DW001	pH 值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、粪大肠菌群数、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	1 次/年

（7）依托集中污水处理厂可行性分析

①基本情况

洞头区城北污水处理厂选址于洞头区新城二期排涝泵站以西、跨海大桥以东、海韵大道以北、仁济学院对面。服务范围主要为本岛北片，从东向西依次为北沙东片区、杨文工业区、新城一期、新城二期、环岛西片，其中一期工程主要服务北沙东片区、杨文工业区、新城一期、新城二期。一期建设设计日处理规模 0.8 万吨，核心工艺采用改良型五段 Bardenpho+磁混凝反应沉淀池+反硝化深度滤池+臭氧氧化+紫外消毒的工艺路线，采用半地下全覆盖式污水处理厂的布置形式。

洞头区城北污水处理厂已建成并通过自主验收。项目污废水应自行处理达到《污水综合

排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管,污水处理厂出水水质主要污染物 COD、氨氮、总氮、总磷指标执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 2 新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其余污染物指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

②污水处理厂运行情况

根据《温州市洞头区城北污水处理厂一期建设工程建设项目竣工环境保护验收监测报告》(MJY35220412013)中的验收监测数据,洞头区城北污水处理厂尾水水质满足相应排放限值。

③可行性分析

项目属于该污水处理厂服务范围内,目前场地附近市政污水管网未建成,需要在项目建设完成前实现污水管网的畅通。本项目日最大废水产生量 60.7t/d,相对于洞头城北污水处理厂的日处理规模较小;经预处理后可满足洞头城北污水处理厂的纳管要求,不会对污水处理厂的处理能力产生冲击,对水体环境影响不会很大。

本项目同时满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价和依托污水处理设施的环境可行性评价,因此认为本项目地表水环境影响可以接受。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目室外主要噪声源包括水泵、风机、垃圾转运车、铲车等;室内主要噪声源包括水平垃圾压缩机、鄂式破碎机、振动筛分机、普通破碎机等,对噪声源的控制措施主要有:

1) 合理设计与布局,噪声源相对集中,采用岗位和休息室闹静分开,将项目主要噪声源设备布置在生产车间或建筑内部,室外噪声源采取有效隔声措施,主要噪声源远离厂界布置;

2) 选用低噪声设备,并做好维护保养管理,减少设备异常噪声;

3) 对水泵、风机、水平垃圾压缩机、鄂式破碎机、振动筛分机、普通破碎机等设备在选型时要选用动平衡测试质量高的设备,采取基础减振措施;

4) 厂内进行合理绿化,可起到一定降噪效果。

经上述噪声削减措施后,项目各噪声源强可明显减少。一般性单层建筑隔声量可考虑 5~15dB(A);其他减振、柔性接头等可考虑减噪 5dB(A)。

项目主要噪声源强类比同类型设备噪声源强情况,项目主要室外噪声源情况见表 4-18,室内主要噪声源情况见表 4-19。

表 4-18 噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	运行时段
			声功率级/dB(A)		

1	废气处理站 风机	/	85~90	低噪声设备、基础减振、安装消声百叶或 隔声屏障等	连续运行
2	污水处理站 风机	/	85~90	低噪声设备、基础减振、安装消声百叶或 隔声屏障等	连续运行
3	污水处理站 水泵	/	80	低噪声设备、基础减振、安装消声百叶或 隔声屏障等	连续运行
4	车辆行驶	/	60~90	限速、禁鸣、绿化降噪、距离衰减	间断运行

表 4-19 噪声源强调查清单（室内声源）

装置/噪声源	声源类型（频 发、偶发等）	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	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
水平垃圾压缩机	频发	类比	75~85	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	60~70	4380
鄂式破碎机	频发	类比	85~95	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	65~75	3600
振动筛分机	频发	类比	75~85	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	60~70	3600
传送带	频发	类比	70~80	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	55~65	3600
普通破碎机	频发	类比	80~90	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	65~70	3600
传送带	频发	类比	70~80	墙体阻隔、距离衰减	15	类比	55~65	3600

(2) 预测方法

项目对厂界噪声的贡献采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测，项目噪声预测采用德国 Cadna/A 环境噪声模拟软件。本次预测针对所有生产设备进行。项目厂界及附近敏感点噪声预测结果见下表。

表 4-20 厂界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点位	贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	51.1	60	达标
南侧厂界	54.6	60	达标
西侧厂界	54.9	60	达标
北侧厂界	52.9	60	达标

根据预测结果，项目营运期厂界的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类噪声排放限值。

(3) 偶发噪声

压缩箱装车噪声持续时间短、瞬时值较高。因此要加强对垃圾运输车辆的管理，保证在行驶过程中要做到限速、禁鸣，在一定程度上可降低其噪声对周围声环境的影响。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位噪声自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-21 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率
四周厂界	Leq(A)	1 次/季度

4、固废

(1) 固废产生情况

①污泥

来源于工艺废水处理设施，包括废水污泥、浮渣等，其理化性质稳定，脱水后污泥产生量按 0.12t/1000t 污水计，项目污水收集池污水量为 10111.8ta，则污泥产生量约 1.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），渗滤液污水处理产生的污泥不属于危险废物，作一般固废进行处理。将污泥浓缩池的污泥由污泥泵打至脱水机，将生化活性污泥和物化污泥进入叠螺机+高压带式脱水机进行脱水，其中污水直接排入集水池，脱水后污泥返回垃圾压缩车间外运处置。

②回收粉尘

根据物料平衡，车间沉降的粉尘为 24.44t/a，该粉尘清扫之后外售综合利用。

③可回收垃圾

大件建筑垃圾拆解产生的废金属、废玻璃、废塑料等可回收垃圾，根据类比资料调查，产生量约为 6000t/a，经收集后外售综合利用。

④不可回收垃圾

大件垃圾拆解产生的废布料、废泡沫等不可回收垃圾，根据类比资料调查，产生量约为 3970t/a，经收集后返回垃圾压缩车间外运处置。

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《国家危险废物名录》（2021 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于固体废物和危险废物。项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表如下表 4-22。

表 4-22 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)					
1	废水处理	污泥	一般工业固体废物	类比	1.2	返回垃圾压缩车间外运处置	1.2	固态	有机物等	每月	/	返回垃圾压缩车间外运处置
2	废气处理	回收粉尘	一般工业固体废物	类比	24.44	外售综合利用	24.44		粉尘等		/	外售综合利用
3	破碎、筛分	可回收垃圾	一般工业固体废物	类比	6000	外售综合利用	6000		金属、玻璃、塑料等		/	外售综合利用
4	破碎、筛分	不可回收垃圾	一般工业固体废物	类比	3970	返回垃圾压缩车间外运处置	3970		布料、泡沫等		/	返回垃圾压缩车间外运处置

(3) 固废收集与贮存场所

①一般固体废弃物

项目产生的一般工业固废经收集后返回压缩车间外运综合处置。

一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GBT39198-2020）进行分类贮存或处置，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；固废的管理还应满

足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

项目建设过程和运营过程中应符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中关于生活垃圾转运站的相关要求。

表 4-23 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中生活垃圾转运站相关要求

序号	要求	
1	设计、施工与验收要求	生活垃圾转运站应采取必要的封闭和负压措施防止恶臭污染的扩散
		生活垃圾转运站应设置具有恶臭污染控制功能及渗滤液收集、贮存设施
2	污染物排放控制要求	生活垃圾转运站产生的渗滤液经收集后，可采用密闭运输送到城市污水处理厂处理、排入城市排水管道进入城市污水处理厂处理或者自行处理等方式。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、总铅等污染物质量浓度达到表 2 规定的质量浓度限值，其他水污染物排放控制要求由企业或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。排入环境水体或排入未设置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并达到表 2 规定的质量浓度限值。

②固体废物堆放场所规范化

项目固体废物应按照固废处理相关规定加强管理，应加强暂存期间的管理，存放场应采取严格的防渗、防流失措施，并在存放场边界和进出口位置设置环保标志牌。环境保护图形标志牌设置位置应距固体废物贮存（堆放）场较近且醒目处，并能长久保留。

5、振动影响分析

本项目破碎机等运行过程中会产生一定的振动污染，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ/T2034-2013），设备安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的钢筋混凝土台座或隔振垫、减振器等，同时必须安排在尽可能远离东侧内瑾村进行。

6、地下水、土壤环境影响分析

(1) 污染途径识别

项目用水引自市政给水管网，不抽取地下水；项目可能产生影响应同时考虑正常工况和事故状态两种情况，主要影响因素为废水收集、处理、排放过程中的下渗对地下水的影响。项目可能产生的主要区域包括渗滤液收集池、渗滤液处理系统和初期雨水池等。

(2) 环境影响分析

①正常工况

厂内渗滤液及冲洗废水通过配置的污水收集管网收集至渗滤液处理站，不直接和地表联系，不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水从而引地下水水质的变化。正常工况下，渗滤液收集池、渗滤液处理系统、污水管道防渗措施到位，生产废水渗入地下的量很小，对地下水影响很小。废水在下渗过程中通过土壤对污染物的阻隔、吸收和降解作用，污染物浓度会进一步降低。

项目在落实各区域的防渗前提下，对周边地下水环境和土壤环境影响较小。

②事故状态

项目事故状态下造成地下水污染环节主要包括：①污水管道破裂直接渗入地下，对地下

水构成威胁。②火灾等事故用到的消防废水收集导排不及时，散落到地面上，下渗污染地下水。事故状态下，在无保护措施的情况下，地下水将受到污染。

由以上分析可知，事故状态下，废水对地下水影响较大；因此，需要加强预防措施，加强管理，定期巡检，及时发现问题，并加强导排系统建设，在废水外溢后及时收集外溢废水。只要采取有力的防护措施，将事故发生概率降到最低，并在事故发生后的第一时间采取措施，事故状态下，废水对地下水的影响可以接受。

(3) 防治措施和对策

①源头控制措施

a.项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

b.对工艺、管道、设备、污水处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

②分区防治措施

本次环评按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区三类地下水污染防治区域：

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ 610-2016）可知，地下水污染防渗分区如下表所示：

表 4-24 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	项目防渗区
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行	渗滤液处理设施、压缩设备区
	中-强	难			
	弱	易			
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $k \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行	建筑垃圾处理车间、园林垃圾处理车间、转运大厅、初期雨水池
	中-强	难			
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
	强	易			
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	辅助用房、门卫、厂区道路

防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，根据项目设计方案，项目防渗措施如下：

a.重点防渗区：渗滤液处理设施、压缩设备区等接触生产废水的设施采用钢筋混凝土钢筋结构，使用 P8 抗渗混凝土，做了抗渗设计，并根据规范要求合理设置保护层厚度，切断污染地下水途径。地下池体采用无机结晶性自愈合防水涂料材料，确保污染物不外扩散。

b.一般防渗区：建筑垃圾处理车间、园林垃圾处理车间、转运大厅、初期雨水池地面采用金刚砂耐磨地面，有防腐要求的部位，采取防腐蚀措施，达到防腐要求。消防水池和初期

雨水收集池均应为钢筋混凝土结构的地下水池，水池的进、出水管道上均设置控制阀门，并宜采用双面防腐的钢管。

c.简单防渗区：采用一般硬化的方式防渗。辅助用房、门卫、厂区道路等均采用防滑地砖。室外转运广场及消防通道路面，采用配筋混凝土路面做法+优质塘渣换填+深层水泥搅拌桩防止沉降。

(4) 评价结论

项目主要影响因素为废水收集、处理、排放过程中的下渗对地下水的影响，经采取以上防护措施后，可有效防止项目污染物渗漏污染地下水、土壤以及地表水，不会对地下水和土壤产生明显影响。

7、生态环境

本项目厂区已调整为环卫用地，总体平坦开阔，地貌单一，现状为荒地，但不涉及新增用地，可不开展生态环境影响分析。

8、环境风险

(1) 风险识别

项目涉及的重点关注的危险物质为垃圾渗滤液和臭气，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其主要风险物质成分及其临界量见表 4-23，风险物质位于渗滤液收集池，最大存在总量按夏季单次压缩满载的垃圾箱体时所产生的渗滤液总量计，即 3.5t。对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 公式 C.1，计算危险物质数量与临界量比值 $Q=0.14<1$ 。

表 4-25 危险物质数量与临界量的比值一览表

序号	物质名称	临界量(t)	最大存在总量(t)	Q _i /Q _i
1	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液(垃圾渗滤液)	10	1.4	0.14
合计				0.14

(2) 评价等级

根据计算结果，项目危险物质数量与临界值比值 $Q=0.14$ ， $Q<1$ ，环境风险潜势初判为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），环境风险潜势初判为I，风险评价等级为简单分析。根据导则附录 A，对危险物质、环境影响途经及环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

(3) 风险评价分析

本项目环境风险简单分析内容如下表所示。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	洞头海洋经济产业园基础设施配套项目--区垃圾综合处置中心工程			
建设地点	浙江省	温州市	洞头区	杨文工业区三期 C1 组团 a7-a-1 地块
地理坐标	经度	121 度 9 分 36.853 秒	纬度	27 度 51 分 20.257 秒
主要危险物质及分布	危险物质为垃圾渗滤液和臭气，主要分布在垃圾渗滤液收集池和转运车间			

<p>环境影响途径及危害后果</p>	<p>项目环境影响途径主要为渗滤液泄漏和臭气处理装置失效泄漏。 臭气处理装置失效泄漏，对车间局部大气环境和厂区附近环境造成瞬时影响，不仅使工作人员无法正常工作，还将影响厂界四周的居民区生活环境。 渗滤液泄漏会造成周边地表水、地下水、土壤环境污染，排放到附近水体，影响内河涌水质，影响水生环境。</p>
<p>风险防范措施要求</p>	<p>a、工艺设计安全防范措施 项目建成后应严格按照《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ47-2006）和《生活垃圾转运站运行维护技术规程》（GJJ109-2006）相关规定进行运行和维护。</p> <p>b、自动控制的安全防范措施 各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。</p> <p>c、电气、电讯安全防范措施 电气设备的安装应符合“电气设备安装规程”的要求。导线应用套管敷设，开关和配电箱等电气设备应设防护装备，加强检查维修工作，若遇停电时，停止接收垃圾，并将站区内垃圾及时清运至生活垃圾填埋场进行处置。</p> <p>d、消防及火灾报警系统 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制动手动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。 消火栓用水量、消防给水管道、消火栓配置、消防水池的配置应符合建筑设计防火规范 GB50016-2014(2018 年版)的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2010）进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。</p> <p>e、事故风险防范措施 ①企业应对所采用的除尘除臭装置作定期的检查，当发现有异常现象时应立即停止运行，及时排除故障。环评要求对项目的废气作例行监测，当出现大气污染因子出现超标的情况，项目方应立即停止生产，并对各废气设施设备作详细检查，找出问题，并针对其作相应的整改，整改完善后方可复工生产。 ②操作人员必须遵守岗位责任制，不得擅自离开工作岗位。项目具体建设过程中严格按照相关文件规范和要求来进行设计和管理，从源头上杜绝安全隐患。 ③垃圾在运输过程中，配备的运输车辆必须具有良好的整体密封性，定期维护、保养、清洗运输车辆，防止垃圾、污水撒漏，增加驾驶员环保意识，从而防止垃圾散落泄漏。项目所用的压缩机箱所有外露黑色金属表面均作防锈处理，与垃圾直接接触的钢材均进行了酸洗、磷化、钝化等防腐处理，采用独有的两侧加中间五点锁紧，密封条的压缩量无级可调且具有自动防脱钩的功能，锁紧可靠，能确保密封性，能有效避免运输过程垃圾溢出。设置导流沟，防止雨水灌入。 ④遇到停电事故或除臭设备失效时，业主应采取一定的应急防范措施例如生产用电至少采用双电源；在临时堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以暂时除臭，以生物吸附填料吸附空气中的恶臭气体。 ⑤按照相关环境安全管理要求，编制和完善有效的事故应急预案，配备必要急救抢险设备、设施，并定期组织演练，做好演练总结和记录，将有关安全措施，应急措施报有关人民政府安全生产监督管理部门及有关其他部门备案。 ⑥应严格执行国家现行的法律法规、技术规范和相应的标准，对安全管理进行完善。</p>
<p>项目环境风险物质主要有垃圾渗滤液和臭气，主要分布在垃圾渗滤液收集池和转运车间。厂区不存在重大危险源。项目风险事故主要为渗滤液泄漏和臭气泄漏等事故。接触生产废水的设施采用钢筋混凝土钢砼结构，使用 P8 抗渗混凝土，做了抗渗设计，并根据规范要求合理设置保护层厚度，切断污染地下水途径。地下池体采用无机结晶性自愈合防水涂料材料，确保污染物不外扩散。渗滤液泄露事故的可能性非常小。臭气事故发生时，影响范围仅存在于转运车间内，采取相应除臭设施后，环境风险较小，风险可控。</p>	

综上所述，项目环境风险较小，风险可控。厂区应按本报告要求采取环境风险防范措施以应对环境风险事故的发生，最大限度减少环境风险事故的影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
地表水环境	排放口 DW001	COD	初期雨水通过初期雨水池收集后进入渗滤液处理系统，其它废水经收集流至渗滤液收集池，先后经“格栅+三级沉淀+气浮”预处理和“HABR 水解酸化+二级 A/O-MBR 膜系统”组合工艺处理，处理后的废水在化粪池后面合流排至市政污水管进入洞头城北污水处理厂集中处理后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级
		氨氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级
		总氮		
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	收集后采用“喷雾喷淋除尘+生物洗涤过滤法除臭”通过 15m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
		硫化氢		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中的二级新扩改建标准排放标准要求
		氨		
		臭气浓度		
	建筑垃圾破碎、筛分	颗粒物	在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	园林垃圾破碎	颗粒物	在设备产尘点采用喷雾或雾炮降尘措施；在投料口四周建设挡板、破碎筛分区域和各输送带加盖防尘罩	
	堆场粉尘	颗粒物	室内堆放暂存、及时清运，同时采用喷雾或雾炮降尘措施	
卸料粉尘	颗粒物	设置了喷雾除尘系统，且项目卸料作业在密闭环境下进行		
声环境	设备运行	噪声	在设备选型时尽可能选择低噪声设备；合理布局车间内生产设备；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对高噪声设备采取适当减振降噪措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类
固体废物	废水处理	污泥	返回垃圾压缩车间外运处置	一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 要求。
	废气处理	回收粉尘	外售综合利用	
	破碎、筛分	可回收垃圾	外售综合利用	
	破碎、筛分	不可回收垃圾	返回垃圾压缩车间外运处置	

<p>环境风险防范措施</p>	<p>a、工艺技术设计安全防范措施 项目建成后应严格按照《生活垃圾转运站技术规范》（GJJ47-2006）和《生活垃圾转运站运行维护技术规程》（GJJ109-2006）相关规定进行运行和维护。</p> <p>b、自动控制的安全防范措施 各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。</p> <p>c、电气、电讯安全防范措施 电气设备的安装应符合“电气设备安装规程”的要求。导线应用套管敷设，开关和配电箱等电气设备应设防护装置，加强检查维修工作，若遇停电时，停止接收垃圾，并将站区内垃圾及时清运至生活垃圾填埋场进行处置。</p> <p>d、消防及火灾报警系统 按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。 消防栓用水量、消防给水管道、消防栓配置、消防水池的配置应符合建筑设计防火规范 GB50016-2014（2018 年版）的相关要求；固定式泡沫灭火站的设计安装应按照《低倍数泡沫灭火系统设计规范》（GB50151-2010）进行；灭火器的配置应按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）进行。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。</p> <p>e、事故风险防范措施 ①企业应对所采用的除尘除臭装置作定期的检查，当发现有异常现象时应立即停止运行，及时排除故障。环评要求对项目的废气作例行监测，当出现大气污染因子出现超标的情况，项目方应立即停止生产，并对各废气设施设备作详细检查，找出问题，并针对其作相应的整改，整改完善后方可复工生产。 ②操作人员必须遵守岗位责任制，不得擅自离开工作岗位。项目具体建设过程中严格按照相关文件规范和要求来进行设计和管理，从源头上杜绝安全隐患。 ③垃圾在运输过程中，配备的运输车辆必须具有良好的整体密封性，定期维护、保养、清洗运输车辆，防止垃圾、污水撒漏，增加驾驶员环保意识，从而防止垃圾散落泄漏。项目所用的压缩机箱所有外露黑色金属表面均作防锈处理，与垃圾直接接触的钢材均进行了酸洗、磷化、钝化等防腐处理，采用独有的两侧加中间五点锁紧，密封条的压缩量无级可调且具有自动防脱钩的功能，锁紧可靠，能确保密封性，能有效避免运输过程垃圾溢出。设置导流沟，防止雨水灌入。 ④遇到停电事故或除臭设备失效时，业主应采取一定的应急防范措施例如生产用电至少采用双电源；在临时堆放的垃圾上喷洒除臭液剂以暂时除臭，以生物吸附填料吸附空气中的恶臭气体。 ⑤按照相关环境安全管理要求，编制和完善有效的事故应急预案，配备必要急救抢险设备、设施，并定期组织演练，做好演练总结和记录，将有关安全措施，应急措施报有关人民政府安全生产监督管理部门及有关其他部门备案。 ⑥应严格执行国家现行的法律法规、技术规范和相应的标准，对安全管理进行完善。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>无</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>①源头控制，物料储存及输送过程应保障包装容器具有相应耐腐蚀、密封性能，避免有毒有害物质渗漏。 ②分区防渗控制：a.重点防渗区：渗滤液处理设施、压缩设备区等接触生产废水的设施采用钢筋混凝土结构，使用 P8 抗渗混凝土，做了抗渗设计，并根据规范要求合理设置保护层厚度，切断污染地下水途径。地下水体采用无机结晶性自愈合防水涂料材料，确保污染物不外扩散。 b.一般防渗区：建筑垃圾处理车间、园林垃圾处理车间、转运大厅、初期雨水池地面采用金刚砂耐磨地面，有防腐要求的部位，采取防腐措施，达到防腐要求。消防水池和初期雨水收集池均应为钢筋混凝土结构的地下水池，水池的进、出水管道上均设置控制阀门，并宜采用双面防腐的钢管。 c.简单防渗区：采用一般硬化的方式防渗。辅助用房、门卫、厂区道路均采用防滑地砖。室外转运广场及消防通道路面，采用配筋混凝土路面做法+优质塘渣换填+深层水泥搅拌桩防止沉降。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>企业按照《排污许可证管理办法》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）》、参照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）等文件要求申领排污许可证。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本公司涉及行业类别为“环境卫生管理 782”中“日转运能力 150 吨以下的垃圾转运站”以及“环境治理业 772”中“/”，应开展登记管理。</p>

六、结论

洞头海洋经济产业园基础设施配套项目--区垃圾综合处置中心工程拟选址于温州市洞头区杨文工业区三期 C1 组团 a7-a-1 地块，项目建设符合环境功能区划和相关规划要求。项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线要求，符合生态环境准入清单要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险处于可以接受的水平。

在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a（备注单位除外）

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量⑦
废气		氨	0	0	0	0.088	0	0.088	+0.088
		硫化氢	0	0	0	0.009	0	0.009	+0.009
		颗粒物	0	0	0	1.56	0	1.56	+1.56
废水		COD	0	0	0	0.197	0	0.197	0.197
		NH ₃ -N	0	0	0	0.014	0	0.014	0.014
		总氮	0	0	0	0.071	0	0.071	0.071
一般工业固体 废物		污泥	0	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
		回收粉尘	0	0	0	24.44	0	24.44	+24.44
		可回收垃圾	0	0	0	6000	0	6000	+6000
		不可回收垃圾	0	0	0	3970	0	3970	+3970

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



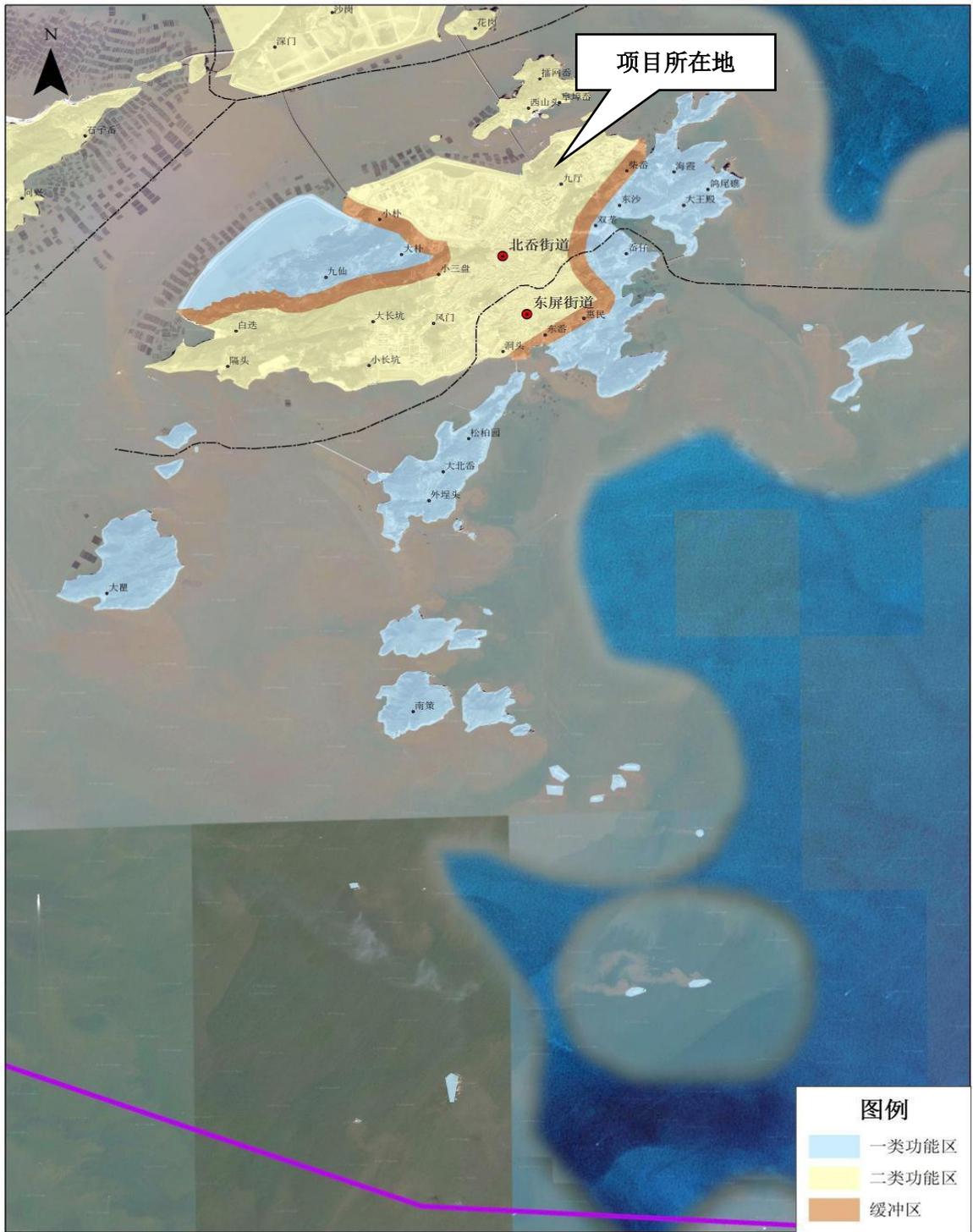
附图 1 编制主持人现场勘察照片



附图 3 水环境功能区划分图

洞头区环境空气质量功能区划分方案

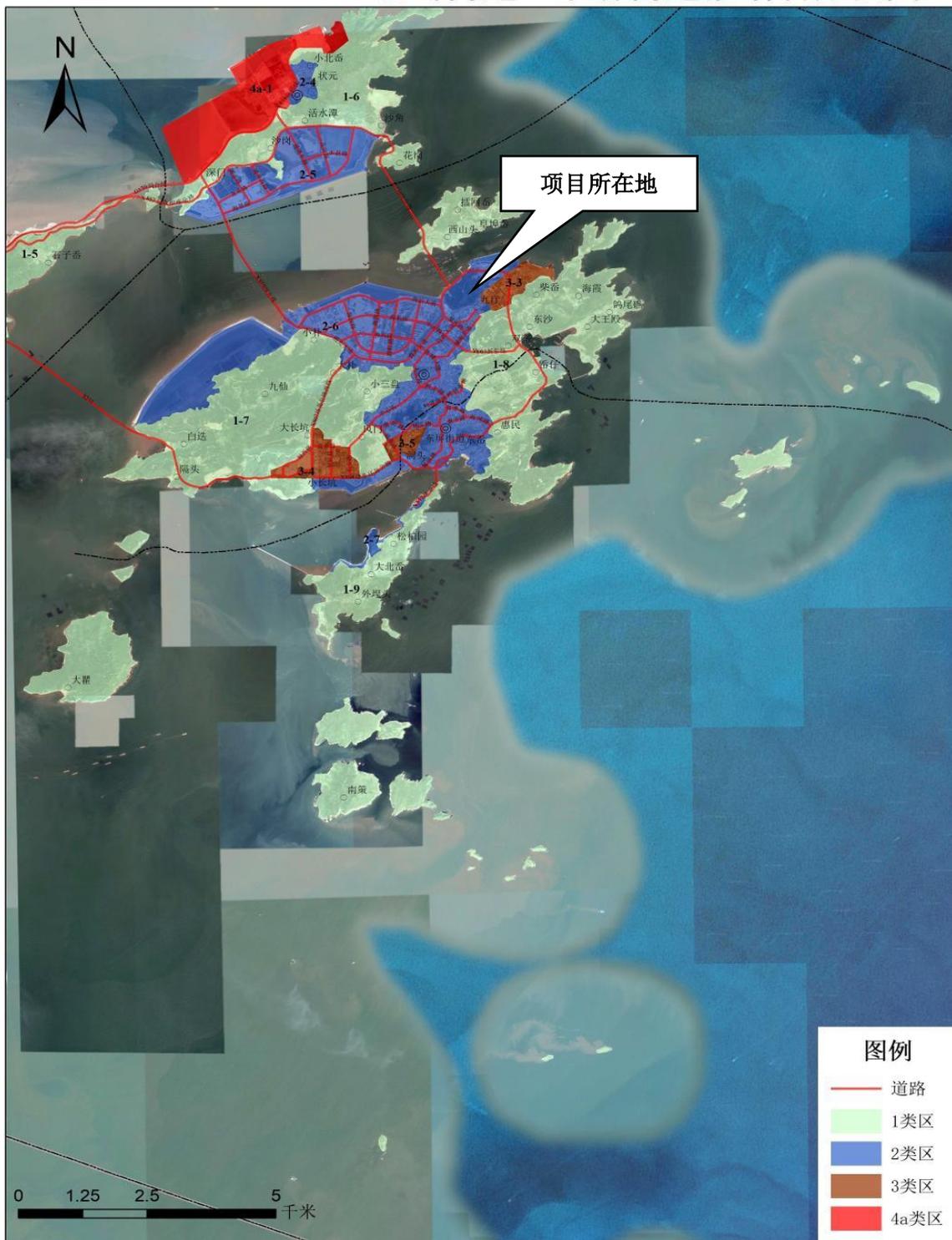
—02 北岙街道、东屏街道修编后分幅图



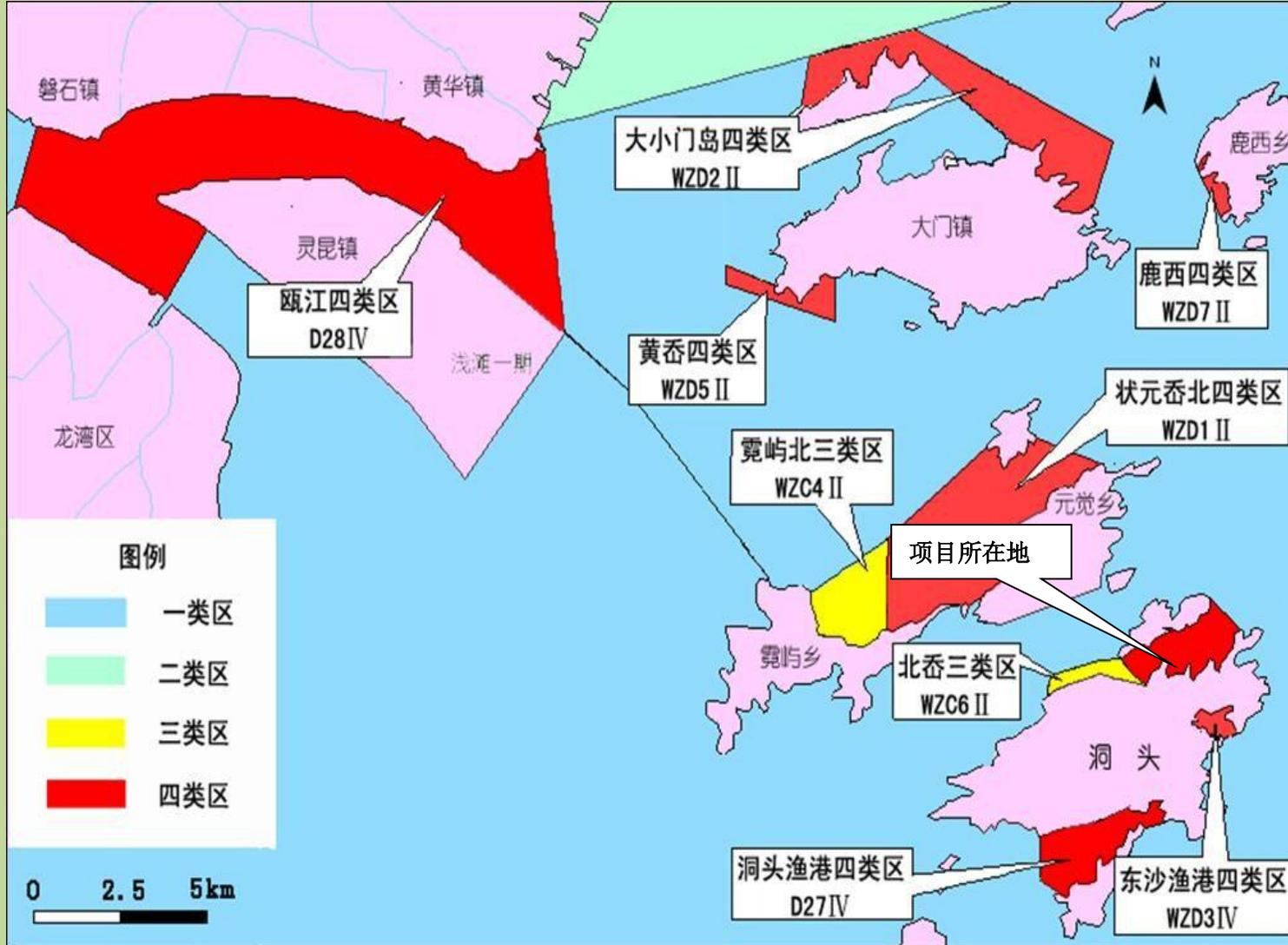
附图 4 空气质量功能区划分图

洞头区声环境功能区划分方案

北岙街道、东屏街道修编后分幅图03



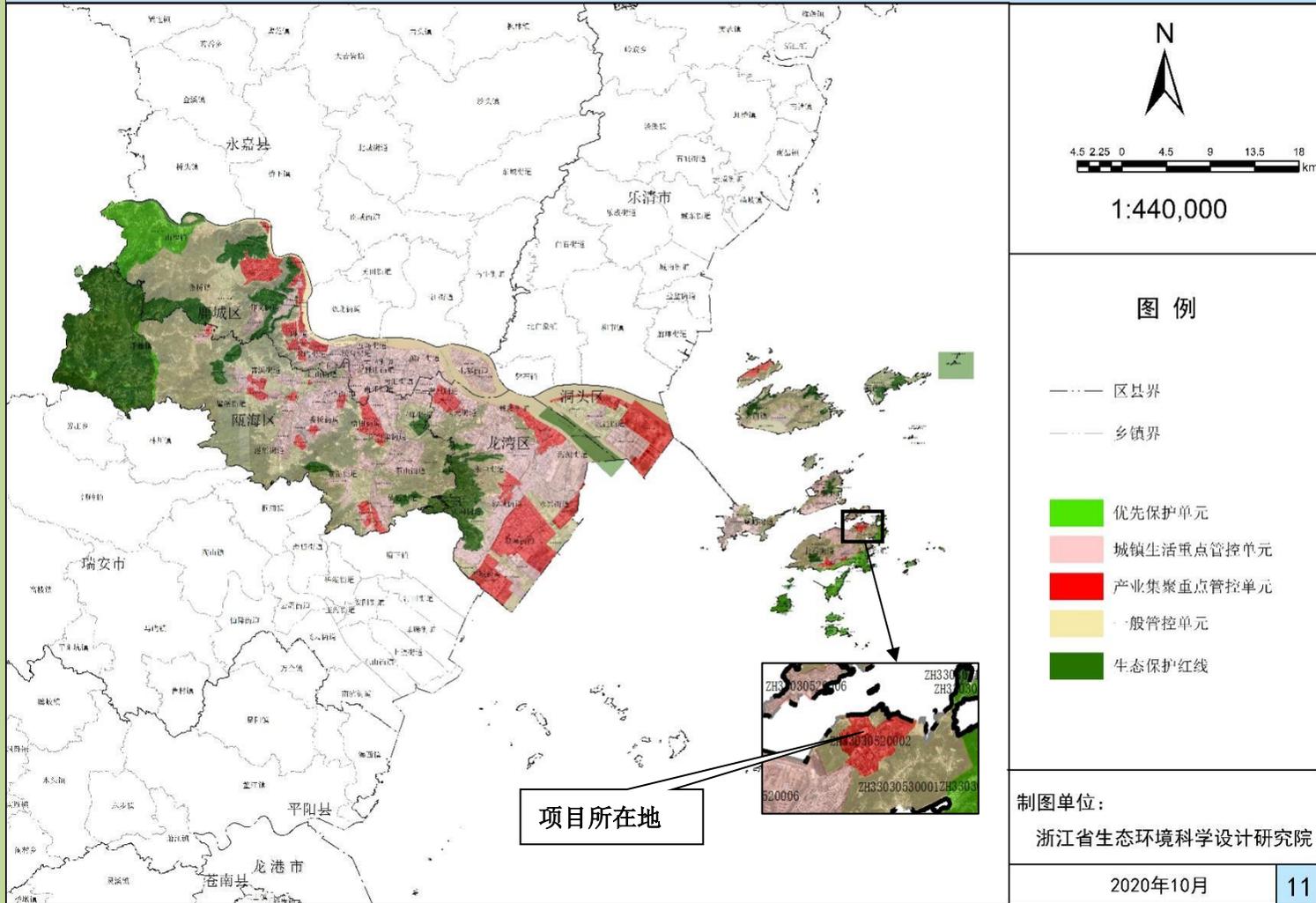
附图 5 声环境功能区划分图



附图 6 温州瓯江口近岸海域环境功能区划调整位置图

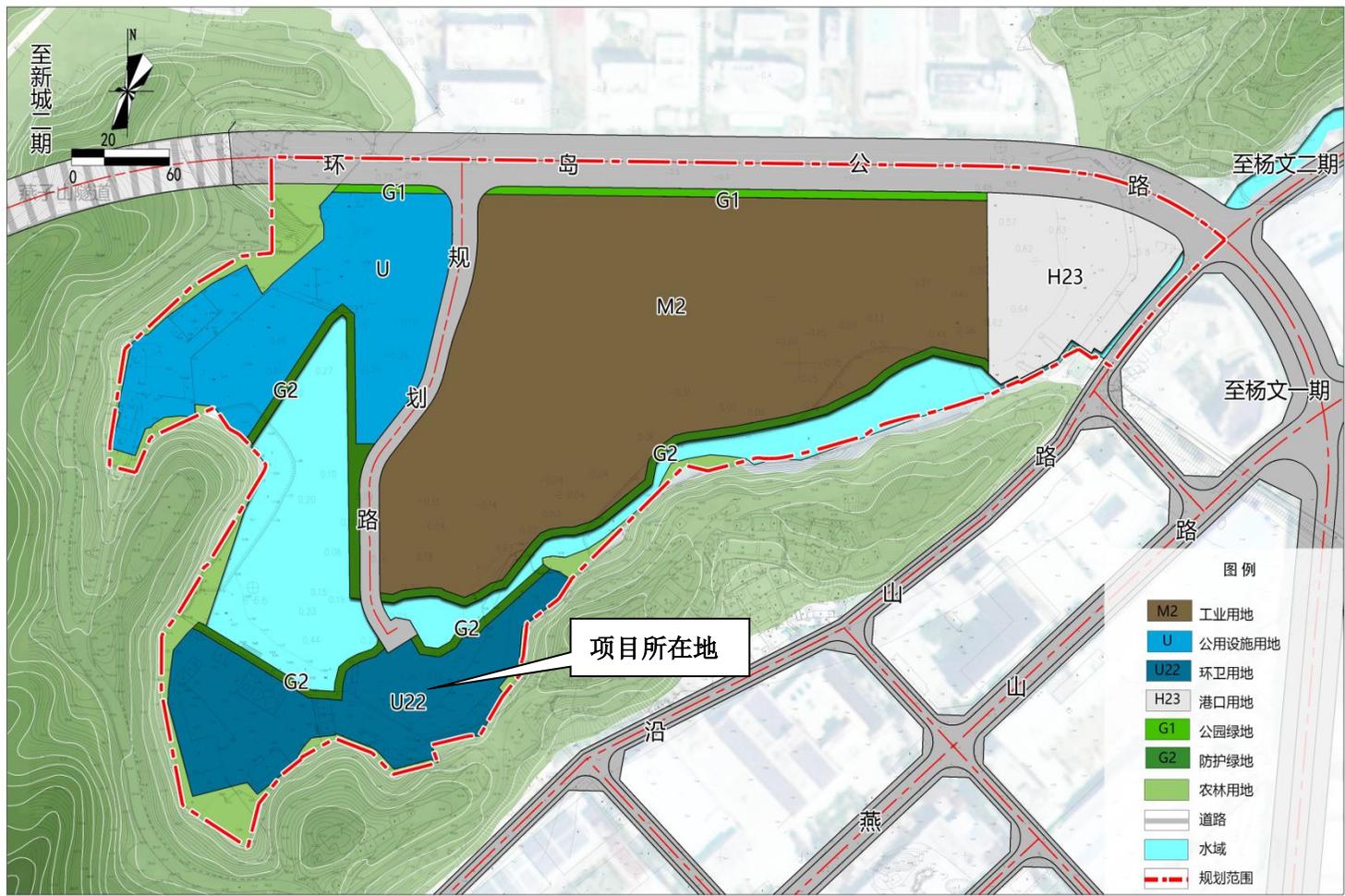
温州市“三线一单”

温州市区环境管控单元图



附图 7 温州市区“三线一单”环境管控单元图

洞头区杨文三期C1组团A5、A7、A8、A22和A63地块控制性详细规划修改 用地规划图(修改后)



附图 8 洞头区杨文三期 C1 组团 A5、A7、A8、A22 和 A63 地块控制性详细规划修改图



附图9 项目周边环境概况图

附件 1：温州市洞头区发展和改革局关于洞头海洋经济产业园基础设施配套项目可行性研究报告的批复，洞发改固[2022]4 号-1

附件 1：温州市洞头区发展和改革局关于洞头海洋经济产业园基础设施配套项目可行性研究报告的批复，洞发改固[2022]4 号-2

附件 2：项目备案文件-1

附件 2：项目备案文件-2

