

# 建设项目环境影响报告表

( 污染影响类 )

项目名称: 唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程

建设单位 ( 盖章 ): 唐山海港区城市公共事业运营管理  
有限公司

编制日期: 2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程		
项目代码	2306-130274-89-01-166457		
建设单位联系人	李娜	联系方式	15930952366
建设地点	河北省唐山市唐山海港开发区水务有限公司		
地理坐标	( 119 度 3 分 10.901 秒, 39 度 14 分 44.498 秒)		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业——103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用
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)	唐山海港经济开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	海审批投资核字〔2023〕8号
总投资(万元)	1800	环保投资(万元)	100
环保投资占比(%)	5.56	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	10866.67
专项评价设置情况	无		
规划情况	河北唐山海港经济开发区管理委员会委托中国城市规划设计研究院编制了《河北唐山海港经济开发区总体规划(2018-2030)》。		
规划环境影响评价情况	规划环评名称:《河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书》 规划审批机关:河北省生态环境厅 审批文件名称:《关于转送河北唐山海港经济开发区总体规划环境影响报告书审查意见的函》 审批文号:冀环环评函[2019]1012号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析  唐山海港经济开发区发展定位为京津冀地区重要的临港产业基地和产业新城。  唐山海港经济开发区规划产业定位为:以化工(煤化工深加工及综合利		

用）、机械制造、钢材及钢材深加工为主导发展产业。其中化工产业是以焦化项目为基础，以清洁能源、有机原料和合成材料为主体，发展特色化工新材料；钢材及钢材深加工产业是在承接唐山市重点钢铁企业转型升级的基础上，发展钢焦一体产业及钢材新材料。

开发区总体布局：规划构筑“一心三区”的组团式空间布局结构。

“一心”：指在港福街西段的湖林新河周边一带，充分利用湖林新河的良好自然景观，打造集行政、商业、文化、体育等功能的综合性公共服务中心，带动生活服务用地向西、向北发展，对接曹妃甸新城。

“三区”：指结合开发区发展特点、现状基础和区域功能格局，进一步构建功能较集中的组团式布局，形成三大片区：东部的工业片区、南部的物流片区和西部的办公金融服务区。海港开发区的工业用地，集中布置在海港大道（12 号路）以东和港乐街以北的区域内，并以二排干和港乐街为界，形成东北部、东部和中部三个工业组团。东北部组团重点发展钢材及钢材深加工，以三类工业为主；东部组团重点发展化工产业，以三类工业为主；中部组团重点发展机械制造产业，以二类工业为主。

本项目为固体废物治理项目，位于河北唐山海港经济开发区的化工组团的唐山海港开发区水务有限公司污水处理厂厂区内，属于污水处理项目的配套项目，用地性质为公共设施用地，符合开发区产业定位和总体布局规划。唐山海港经济开发区用地布局规划图和产业布局规划图见附图。

2、园区规划环评结论及审查意见符合性分析

表 1-1 园区规划环评结论及审查意见符合性分析一览表

序号	园区审查意见	本项目	结论
1	严格环境准入，推动钢铁焦化产业转型升级和绿色发展鼓励钢铁企业并购重组焦化企业,推动焦炭产能向钢焦一体化发展。入区企业应符合《关于促进京津冀地区经济社会与生态环境保护协调发展的指导意见》(环办环评[2018]24 号)、《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修订)、《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015 年本)》(冀政办发〔2015〕7 号)等文件规定要求，严格落实环评报告中空间管控和生态环境准入清单的要求。开发区内煤化工产业发展需符合(冀焦化调整[2019]11 号)及《焦化行业准入条件(2014	本项目属于《产业结构调整指导目录》（2019 年本）及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019 年本）>的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 49 号）中鼓励类项目；不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录》（2015 年版）中限制类	符合要求

		年修订)》的要求。钢铁企业在减量置换、装备升级、布局优化的前提下,以产品精品化为主攻方向,提高产品附加值,推动钢铁工业迈向中高端。开发区内焦化产能应低于 708 万吨/年,钢产能低于 810 万吨/年,铁产能低于 884 万吨/年。	和淘汰类项目;符合规划环评中空间管控和生态环境准入清单的要求。	
	2	加强总量管控,促进环境质量改善。按照最不利条件并预留一定安全余量的原则,提出的污染物排放总量控制上线作为开发区污染物总量管控限值。严格落实评价范围内污染物削减方案,并不断提升技术工艺及节能节水控污水平,不断改善环境质量。	本项目不涉及 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放,产生废水均排入海港区污水处理站进行处理。	符合要求
	3	加强规划环评与项目环评联动,切实发挥规划和项目环评预防环境污染和生态破坏的作用。项目环评文件应落实规划环评提出的各项要求,选址符合性分析、区域大气环境容量、配套基础设施可行性可适当简化;重点开展项目准入条件符合性工程分析、布局合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标、大气环境防护距离符合性、清洁生产水平分析,并关注开发区基础设施及应急体系保障能力,强化环境监测和环境保护相关措施的落实。	本项目严格落实规划环评提出的各项要求,重点对项目准入条件的符合性、布局的合理性、环保措施的可行性论证、污染物排放量与总量控制指标以及清洁生产水平等环境进行分析,对重点开展环节进行了分析,提出了环境监测和环境保护“三同时”制度。	符合要求
	4	注重开发区发展与区域资源承载力相协调,统筹规划建设开发区配套的基础设施。开发区应逐步减少区域地下水资源的开发利用量,除生活用水使用地下水外,生产用水不得再取用地下水。生产及其它用水可采用第三水厂(唐山浩淼水务有限公司)地表水、污水处理厂再生水及海水淡化水。开发区东区污水处理厂现状设计处理规模为 5.0 万立方米/天,建议西部污水处理厂不再建设,湖林新河以西区域污水通过提升泵站进入东部污水处理厂处理。开发区由大唐王滩电厂现有热电项目集中供热,不得自建燃煤锅。进一步推动“公转铁”,大宗物料和产品采用铁路水路、管道或管状带式输送机清洁方式运输比例不低于 80%,汽车运输部分应采用新能源汽车或达到国六排放标准的汽车,禁止使用柴油车及国五标准以下汽车。	本项目设备冷却用水由海港开发区污水处理厂中水提供,生活用水引用市政管网,不涉及地下水开发利用。本项目废水排入海港区污水处理站进行处理。不涉及自建燃煤锅炉。	符合要求
	5	加强区域环境污染防治和应急措施。严格落实环评报告书和开发区突发环境事件应急预案中提出的各项环境风险防范措施,加强风险事故情况下的环境风险防范、应急响应和协同处置,防止对区域周边环境敏感点造成影响。	本项目针对项目特点提出了各项环境风险防范措施,并要求与园区、地方政府突发环境事件应急预案相衔接。	符合要求
	6	切实落实环评报告书中环境管理、环境监测计划、严格落实清洁生产有关措施。充分落实公众参与期间各项公众意见切实保障公众对环境保护的参与权与监督权。规划实施过	本项目给出了环境管理要求、环境监测计划等有关措施。	符合要求

	<p>程中按照要求每五年组织开展规划环境影响的跟踪评价工作。对已经批准的规划在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面发生重大调整或修订的，应及时重新或者补充环境影响评价。</p>		
其他符合性分析	<p>1、与产业政策的符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号）要求，本项目属于其中的鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用——20、城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”。本项目已取得唐山海港经济开发区行政审批局出具的“关于唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程核准的批复”（核准文号：海审批投资核字〔2023〕8 号），项目符合国家及地方产业政策。</p> <p>对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》，本项目行业类别为 N7723 固体废物治理，不属于目录中限制类和淘汰类，符合产业政策要求。</p> <p>2、选址符合性分析</p> <p>本项目位于河北省唐山市海港经济开发区唐山海港开发区水务有限公司厂区内，根据已取得的不动产权证（冀（2023）海港经济开发区不动产权第 0000674 号、冀（2023）海港经济开发区不动产权第 0000675 号）可知，本项目所在区域用地性质为公共设施用地。本项目周围无基本农田保护区、饮用水保护区、地质公园、重要湿地、天然林、风景名胜区、自然保护区等特殊保护区域。</p> <p>综上所述，本项目选址可行。</p> <p>3、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），要求以生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入负面清单（以下简称“三线一单”）为手段，强化空间、总量和准入环境管理项目建设与上述要求的符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p>		

	<p>海港经济开发区规划范围内无水源保护地的核心区、风景名胜区、森林公园等自然和人文景观保护区等生态红线。开发区规划边界距离湖林新河至新潮河岸段自然岸线最近距离 45m，开发区规划范围不侵占生态保护红线。</p> <p>本项目选址位于唐山海港经济开发区中浩大路以东、港兴大街以北的唐山海港开发区水务有限公司厂区范围内。项目选址不涉及铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯等重要基础设施，且项目不在河北省生态保护红线范围内，也不在唐山市海洋生态保护红线范围内，项目不占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，距离湖林新河 7.3km，满足生态保护红线要求。项目与生态保护红线位置关系见附图。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。本项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。</p> <p>本项目所在区域的环境底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准，《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准。</p> <p>本项目产生的废气、废水、噪声、固废等污染物均采取了严格的治理和处理、处置措施，污染物均能达标排放，符合环境质量底线的要求，满足区域环境质量标准，不会对环境质量底线产生冲击。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目为污水处理厂的配套污泥干化项目，本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单》（发改体改规[2022] 397 号），本项目不在清单内；本项目位于河北唐山海港经济开发区规划范围内，对照开发区准入负</p>
--	---

面清单，符合性分析详见下表。				
表 1-2 与开发区准入条件负面清单符合性分析				
环境准入指标		环境准入限值	本项目	符合性
污染物排放强度	现有及拟入驻企业污染物排放要求	①钢铁企业、焦化企业、燃煤电厂满足超低排放标准要求。 ②其他企业满足特别排放限值要求。	本项目废气经处理后排放浓度满足行业排放限值。	符合
	焦化行业	严格落实区域内现役源 2 倍削减替代	本项目不属于焦化行业	不涉及
	万元工业增加值 COD 的排放量	1.0 (kg/万元)	本项目属于固体废物处理项目，不属于工业项目	不涉及
	万元工业增加值氨氮的排放量	0.1 (kg/万元)	本项目属于固体废物处理项目，不属于工业项目	不涉及
	万元工业增加值 SO <sub>2</sub> 的排放量	1.79 (kg/万元)	本项目属于固体废物处理项目，不属于工业项目	不涉及
	万元工业增加值 NO <sub>x</sub> 的排放量	3.25 (kg/万元)	本项目属于固体废物处理项目，不属于工业项目	不涉及
资源开发利用效率	吨焦耗新鲜水	1.4 立方米/吨焦	本项目不属于炼焦行业	不涉及
	吨钢耗新鲜水	2.46 立方米/吨钢	本项目不属于钢铁行业	不涉及
	焦炉煤气利用率	100%	本项目不涉及焦炉煤气使用	不涉及
	工序能耗	150Kg 标煤/t 焦	本项目不属于炼焦行业	不涉及
空间管制	①严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满足空间管制要求；居住区内限制进行工业开发、建设活动。 ②禁止在规划公共及防护绿地内开展与绿化无关的建设活动，严禁工业园区占用规划防护绿地。		本项目属于固体废物处置项目，位于唐山海港开发区水务有限公司污水处理厂现有厂区内，符合园区规划，满足空间管制要求。	符合
环境风险防控	①开发区及开发区内各企业编制污染防治应急预案并在相关环保部门备案。 ②湖林新河至新潮河岸段自然岸线禁止在海岸退缩线内和潮间带构建永久性建筑、围填海、挖沙、采石等改变或影响岸线自然属性和海岸原始景观的开发建设活动；不得占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，禁止在湖林新河至新潮河岸段自然岸线新设陆源排污口。		本项目建成后，拟编制突发环境应急预案并备案；本项目不占用湖林新河至新潮河岸段自然岸线，满足环境风险防控要求。	符合
产业准入	禁止准入类	①《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013	1、本项目属于《产业结构调整指导目	4、符合

		年修订)中限制类、淘汰类项目;不满足产能减量置换和污染物总量减量置换的钢铁项目。 ②属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中的限制类和淘汰类项目。 ③不符合行业准入条件的建设项目。 ④清洁生产水平达不到国内先进水平及以上的新建项目。 ⑤不满足《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录(2005年修订版)》要求的项目。 ⑥属于《河北省禁止投资的产业目录(2014年版)》中明令禁止的建设项目。	录(2019年本)》及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录(2019年本)>的决定》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第49号)中鼓励类项目,不属于钢铁项目; 2、本项目不属于《河北省新增限制和淘汰类产业目录(2015年版)》中的限制类和淘汰类项目; 3、不属于《河北省环境敏感区支持、限制及禁止建设项目名录》、《河北省禁止投资的产业目录》中的项目。	
--	--	---	--	--

由上表可知,对照河北唐山海港经济开发区环境准入负面清单,本项目不在园区负面清单内。

综合以上分析,项目建设符合海港经济开发区“三线一单”要求。

4、与《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)文件符合性

根据《唐山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(唐政字[2021]48号)及《唐山市生态环境准入清单动态更新成果》相关要求,本项目位于河北唐山海港经济开发区规划范围内,所在区域属于唐山市环境管控单元中重点管控单元,对比分析详见下表。

表 1-3 唐山市总体准入要求

属性	管控类别	管控要求	项目情况	符合性
生态保护红线区	空间布局约束	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途,确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。因国家重大基础设施、重大民生保障项目建设等需要调整的,由省级人民政府组织论证,提出调整方案,经环境保护部、国家发展改革委同有关部门提出审核意见后,报经国务院批准。因国家重大战略资源勘查需要,	本项目所在位置不在海港生态红线范围内,距离湖林新河7.3km。	符合



			在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目		
		限制类管控要求	<p>生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下 10 类对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。</p> <p>（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。</p> <p>（2）原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。</p> <p>（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。</p> <p>（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。</p> <p>（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。</p> <p>（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。</p> <p>（7）地质调查与矿产资源勘查开采。[具体开采活动，详见《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）]。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。</p> <p>（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。</p> <p>（9）根据我国相关法律法规和与邻国签署的国界管理制度协定（条约）开展的边界边境通视道清理以及界务工程的修建、维护和拆除工作。</p> <p>（10）法律法规规定允许的其他人为活动。开展上述活动时禁止新增填海造地和新增围海。上述活动涉及利用无居民海岛的，原则上仅允许按照相关规定对海岛自然岸线、表面积、岛体、植被改变轻微的低影响利用方式。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照相</p>		

			关规定办理用地用海用岛审批。		
	一般生态空间	总体要求	空间布局约束 1、根据生态功能保护区的资源禀赋、环境容量，合理确定区域产业发展方向，限制高污染、高能耗、高物耗产业的发展。要依法淘汰严重污染环境、严重破坏区域生态、严重浪费资源能源的产业，要依法关闭破坏资源、污染环境和损害生态系统功能的项目。 2、严格控制新增建设占用生态保护红线外的生态空间。符合区域准入条件的建设项目，涉及占用生态空间中的林地、草原等，按有关法律法规规定办理；涉及占用生态空间中其他未作明确规定的用地，应当加强论证和管理。	1.本项目属于固体废物处理项目，不属于高污染、高能耗、高物耗项目。 2.本项目位于唐山海港开发区水务有限公司现有厂区内，不新增占地，不占用生态空间中的林地、草原等。	符合
	大气环境	空间布局约束	2、严禁违规新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，禁止新建《产业结构调整指导目录》中限制类项目。	本项目属于固体废物处理项目，不属于新增钢铁、焦化、平板玻璃、水泥、陶瓷产能，不属于《产业结构调整指导目录》中限制类。	符合
		污染物排放管控	1、细颗粒物（PM <sub>2.5</sub> ）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）。 2、全市范围内禁止新建35蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，城市建成区、县城等人口密集区不再建设燃油、燃生物质锅炉。新建锅炉环评文件审批执行新排放标准。新建锅炉应符合质量、安全、节能、环保等各项指标要求。	本项目大气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，不涉及倍量削减替代。	符合
		空间布局约束	4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目不设置锅炉。	符合
	地表水环境	空间布局约束	4、未完成污水集中处理设施建设的工业园区（工业集聚区），一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目。 5、推进现有企业向依法合规设立、环保设施齐全、符合规划环评要求、满足水法律法规规定的工业集聚区集中，明确涉水工业企业入园时间表；确因不具备入园条件需原地保留的涉水工业企业，明确保留条件，其中直排环境企业应达到排入水体功能区标准。	本项目位于唐山海港开发区污水处理厂厂区内，本项目污水排入海港开发区污水处理厂进行处理，项目建设符合规划环评要求。	符合
		污染物排放管控	1、严格控制高污染、高耗水行业新增产能。产能过剩产业实行新增产能等量替代、涉水主要污染物排放同行业倍量替代。对造纸、焦化、氮肥、石油化工、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等“十大”重点行业，新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物排放倍量替代。 2、全面加强城镇污水管网建设，提升污水	本项目属于一般固废处置项目，不属于高污染、高耗水行业新增产能，不属于十大重点行业。 本项目位于海港	符合

			收集能力。扩大城镇污水管网覆盖范围，推进新建城区、扩建新区以及城乡结合部等污水截留、收集纳管；进一步加强城区支管、毛细管等管网建设，提高污水收集率。推进城镇排水系统雨污分流建设，新建城区、扩建新区、新开发区建设排水管网一律实行雨污分流；强化各县（市、区）城区和重点城镇污水管网建设，新建污水处理设施应与配套管网同步设计、同步建设、同步投运。推进初期雨水收集、处理与资源化利用。	经济开发区，所在区域已经铺设污水、雨水管网。	
	土壤及地下水环境	空间布局约束	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目采取合理的防治措施后对土壤影响较小	符合
		污染排放管控	1、严禁将污泥直接用作肥料，禁止不达标污泥就地堆放，结合污泥处理设施升级改造，逐步取消原生污泥简易填埋等不符合环保要求的处置方式。鼓励利用水泥厂等工业窑炉，开展污泥协同焚烧处置。	本项目主要对污水处理厂污泥进行干化处理，干化后污泥外运焚烧。	符合
			2、严格落实总量控制制度，减少重金属污染物排放。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目，污染物排放实施等量或倍量替换，对重金属排放量继续上升的地区，暂停审批新增重金属污染物排放的建设项目。加大减排项目督导力度，确保项目按期实施。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
			4、组织开展工业固体废物堆存场所环境整治，提升大宗固体废物综合利用能力，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。推动工业固废综合利用，促进工业固废减量化、资源化。推行生态环境保护综合执法，加强塑料废弃物回收、利用、处置等环节的环境监管，依法查处违法排污等行为。全面禁止洋垃圾入境，逐步实现固体废物零进口。	本项目产生的一般固废和危险废物均妥善处理。	符合
	资源	水资源	1、严格地下水管理。在地下水禁止开采区，一律禁止开凿新的取水井，对已有的取水井应当制定计划逐步予以关停；在地下水限制开采区，一般不得开凿新的取水井，确需取用地下水的，应按用1减2的比例以及先减后加的原则同步削减其它取水单位的地下水用水量，且不得深层、浅层地下水相互替代；在地下水一般超采区，应当按照采补平衡原则严格控制开采地下水，限制取水量，并规划建设替代水源，采取措施增加地下水的有效补给。	本项目采用管网供水，不开采地下水、不开凿新的取水井。	符合
	产业总体布局	空间布局约束	1、严格执行《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限制和淘汰类产业目录》相关要求。	项目不属于《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《河北省禁止投资的产业目录》以及《河北省新增限	符合

	要求			制和淘汰类产业目录（2015 年版）》中限制类和淘汰类项目。	
			2、严格限制生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。	本项目位于海港开发区范围内，不属于生态脆弱或环境敏感地区，项目不属于两高项目。	符合
项目入园准入要求	空间布局约束		<p>1、禁止资源消耗高、环境污染重、废物难处理、不符合国家、河北省、唐山市产业政策的落后生产技术、工艺、装备和产品进入工业园区。</p> <p>2、加强企业入区管理，严格按照工业园区规划产业定位及产业布局安排入区项目，禁止不符工业园区产业定位的项目入驻。合理安排工业园区发展时序，入驻企业选址与周围居民点的距离应满足大气环境保护距离要求，生活空间周边禁止布局高噪声生产企业。</p> <p>3、县级以下一律不再建设新的园区，造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目必须入园进区，其他工业项目原则上也不在园区外布局。</p> <p>4、新建、升级工业园区（工业集聚区）必须同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。所有工业园区全部建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置。加快完善工业园区配套污水管网，推进“清污分流、雨污分流”，实现园区内工业企业废水统一收集，集中处理，污水集中处理设施稳定达标运行。推进重点流域工业园区污水集中处理设施提标改造，推进工业园区“一园一档”、“一企一册”环保管理制度建设，逐步规范完善园区水环境管理台账。</p>	<p>1、本项目符合国家及地方产业政策要求，不属于落后的生产技术、工艺、装备和产品。</p> <p>2、本项目所在区域为公共设施用地，符合园区产业布局，项目位置与周边居民点距离满足大气环境保护距离要求。</p> <p>3、本项目为固体废物处置项目，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、原料药制造、皮革、农药、电镀、钢铁、石灰、平板玻璃、石化、化工等高污染工业项目。</p> <p>4、本项目污水排入海港开发区污水处理设施进行处理。</p>	符合

表 1-4 与陆域环境管控单元生态环境准入清单符合性分析

编号	区县	乡镇	单元类别	环境要素类别	维度	管控措施	本项目情况	符合性
ZH13027420002	海港经济开	王滩镇	重点保护单	1、大气高排放区重点管控区 2、水环境工业污染	空间布局约束	严格控制工业区边界外居民点向工业区方向发展，开发区内居民区向西发展，确保工业区内企业与敏感点保持足够的防护距离，满	本项目属于固体废物处置项目，位于海港开发区污水处理厂厂区内，符合唐山海港经济	符合

		发 区		元	重点管控 区 3、河北唐山海港开 发区		足空间管制要求；居住 区内限制进行工业开 发、建设活动。	开发区空间规 划管制要求，本 项目周边 500m 范围不涉及居 住区。	
						污 染 物 排 放 管 控	1、深化企业超低排放 标准治理，加快“五大 行业全流程达标治理。 钢铁、焦化、电力、水 泥、平板玻璃等五大行 业在点源达到超低排 放的基础上强化无组 织排放管理，完成全流 程整治。 2、强化工业污水限期 达标整治。推进废水直 排外环境的工业企业 全面达标排放。开展涉 水污染源排查整治专 项行动，强化入河排污 口监督管理，推动入河 排污口规范化建设，取 缔非法入河排污口。	本项目不属于 钢铁、焦化、电 力、水泥、平板 玻璃等五大行 业，项目废气经 治理后可实现 达标排放，本项 目废水排入海 港开发区污水 处理厂进行处 理。	符合
						环 境 风 险 防 控	1、企业编制《环境风 险应急预案》，成立应 急组织机构，定期开展 应急演练，提高区域环 境风险防范能力。 2、开发区内企业可能 发生苯泄漏及火灾爆 炸事故的装置主要有 苯储罐、苯输送管线的 阀门及泵等部位。应在 上述部位设置苯泄漏 检测报警装置和水雾 喷淋装置。	1、本项目建成 后拟编制环境 风险应急预案， 并成立应急组 织机构，定期开 展应急演练。 2、本项目不涉 及使用苯。	符合
						资 源 利 用 效 率 要 求	1、大力推进水资源利 用效率，减少新鲜水用 量。 2、深层地下水禁采区。 在地下水禁止开采区， 除临时应急供水和无 替代水源的农村地区 生活用水外，严禁取用 地下水。已有的要限期 关停。	本项目不涉及 地下水开采。	符合

综上所述，本项目符合唐山市“三线一单”及生态环境分区管控相关要求。

5、其他符合性分析

表 1-5 与规范文件符合性分析			
序号	规程要求	本项目情况	符合性
《城镇污水处理厂污泥处理技术规程》（CJJ131-2009）			
1	热干化可采用直接加热、间接加热、直接和间接联合加热三种方式。	本项目污泥干化过程采用间接加热方式。	符合
2	热干化的热源应充分利用污泥自身的热量和设施的余热，不宜采用优质一次能源作为主要干化热源。	本项目污泥干化过程热源采用水蒸汽冷凝潜热，未采用一次能源。	符合
3	热干化系统产泥的含固率宜在 60%以上。	本项目经过干化后的污泥含水率 20%左右，因此干化污泥含固率在 80%左右。	符合
4	热干化污泥在利用前应保持干燥。	本项目干化污泥在外运前在干化仓内储存，可保持干燥。	符合
《城镇污水处理厂污泥处理处置技术指南（试行）》			
1	应根据处置的需要和实际条件选择干化的类型和工艺技术。热干化工艺应与余热利用相结合，不宜单独设置热干化工艺。可充分利用污泥厌氧消化处理过程中产生的沼气热能、垃圾和污泥焚烧余热、热电厂余热或其他余热干化污泥	本项目污泥干化过程热源采用水蒸汽冷凝潜热，未采用一次能源。	符合
2	根据热量传递方式的不同，污泥干化设备分为直接加热和间接加热两种方式。考虑到系统的安全性和防止二次污染，推荐采用间接加热的方式。	本项目污泥干化过程采用间接加热方式。	符合
3	目前应用较多的污泥干化工艺设备包括流化床干化、带式干化、桨叶式干化、卧式转盘式干化、立式圆盘式干化和喷雾干化等六种工艺设备。干化工艺和设备应综合考虑技术成熟性和投资运行成本，并结合不同污泥处理处置项目的要求进行选择。	本项目污泥干化工艺设备采用低温带式干化。	符合
4	污泥干化后的尾气包括水蒸汽和不可凝气体（臭气），需首先进行分离。水蒸汽通过冷凝装置冷凝后处理，不可凝气体（臭气）外排。干化尾气冷凝装置可采用喷淋塔或冷凝器。	本项目污泥干化产生的湿热空气经除湿热泵冷凝后，不可凝气体与干燥空气回用于干化系统，干化过程设备内呈负压状态，干化机进出料逸散的恶臭气体经进出口集气罩收集后引入 1 套生物除臭装置处理后排放。	符合
由上表分析可知，本项目符合城镇污水处理厂污泥处理处置相关规范的技术要求。			

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>唐山海港开发区水务有限公司（以下简称“水务公司”）、唐山海港区城市公共事业运营管理有限公司（以下简称“运营管理公司”）为两个独立法人的有限责任公司，不属于同一集团，水务公司投资建设的“海港开发区污水处理厂”用地归属权为“唐山海港区城市公共事业运营管理有限公司”。</p> <p>海港开发区污水处理厂主要用于处理开发区内市政生活污水和工业废水，污水处理过程产生的污泥经压滤脱水处理后外运焚烧，污泥的直接焚烧是将高湿污泥在辅助燃料作为热源的情况下直接在焚烧炉内焚烧。由于污泥的含水量大、热值低，只有加入辅助燃料的情况下，污泥才能燃烧，耗费大量能源。由于污泥含水量大，焚烧后的尾气量也比较大，后续尾气处理需要庞大的设备，操作控制难度大，相应造成后续喷淋塔、除雾塔等设备处理量大大增加，同时使设备投资和系统运行费用大大提高。为了降低污泥处理运行费用和提高污泥焚烧效率，将污泥的直接焚烧改造为污泥干化后焚烧，因此需要配套污泥干化设备系统。</p> <p>为降低污泥含水率，实现污泥减量化，唐山海港区城市公共事业运营管理有限公司拟投资 1800 万元建设“唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程”，对唐山海港开发区水务有限公司脱水处理后的污泥进行干化处理。本项目于 2023 年 6 月 28 日取得了唐山海港经济开发区行政审批局出具的“关于唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程核准的批复”（核准文号：海审批投资核字〔2023〕8 号）。</p> <p>根据 2022 年青岛斯坦德衡立环境技术研究院有限公司出具的《唐山海港开发区水务有限公司污泥危险特性鉴别报告》（报告编号：G37220510066），报告结论为“在上游纳管企业的生产工艺、废水处理工艺及唐山海港水务污水处理工艺不发生重大变更并且稳定达标运行的情况下，唐山海港水务所产生的污泥也不具有危险特性，可按照一般固体废物进行管理”。</p> <p>依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规的要求，本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业——103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利</p>
------	--

	<p>用——其他”类别，应编制报告表。唐山海港区城市公共事业运营管理有限公司委托我公司承担本项目的环评工作。我单位接受委托后，组织人员进行了详细的现场踏勘和资料收集，在此基础上编制完成了本项目的环评报告表。</p> <p><b>2、相关工程介绍</b></p> <p>本项目污泥来源主要为海港开发区污水处理厂经机械脱水处理后的脱水污泥，本项目建成前，脱水污泥相关情况如下：</p> <p>（1）脱水设备：板框压滤机</p> <p>（2）脱水污泥相关指标：含水率 70%，产生量 7300t/a、</p> <p>（3）污泥脱水处理工序</p> <p>污泥经过污泥浓缩池、污泥调理池进行增稠处理后，浓缩时间 19.9h，再经板框压滤机进行机械浓缩处理，处理后污泥由板框压滤机进一步脱水处理。脱水污泥在海港污水处理厂污泥暂存间暂存，暂存周期为 1 天。</p> <p>（4）处置方式</p> <p>由唐山耀东水泥有限公司作为水泥原料综合利用、由唐山冀昆再生资源有限公司作为制砖材料综合利用。</p> <p><b>3、本项目概况</b></p> <p>（1）项目名称：唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程</p> <p>（2）建设单位：唐山海港区城市公共事业运营管理有限公司</p> <p>（3）建设性质：新建</p> <p>（4）工程投资：项目总投资为 1800 万元，其中环保投资 100 万元，占总投资的 5.55%</p> <p>（5）工作制度及劳动定员：本项目年工作 365 天，每天 3 班，每班 8 小时，劳动定员 9 人。</p> <p>（6）建设内容：本项目拟按远期处理规模（40 吨/天）新建 2 座污泥干化厂房，单座占地面积 634.6 平方米，两座总占地面积 1269.2 平方米；按远期处理规模（40 吨/天）新建 1 座污泥暂存仓库以及废旧物资仓库，总占地面积 669.68 平方米；按近期处理规模（20 吨/天）新建污泥干化工艺设备 1 套；同时配套建设环形道路、管线、路灯及围墙、大门等基础设施。</p>
--	---



表 2-1 本项目组成一览表

项目	本项目		备注
主体工程	污泥干化厂房 1#	占地面积 634.6 平方米, 设置本项目近期污泥干化工艺设备 1 套, 干化后污泥在车间内干料仓暂存	新建
	污泥干化厂房 2#	占地面积 634.6 平方米, 用于远期处理设备安装	新建
辅助工程	办公楼	本项目职工办公生活租赁污水处理厂办公楼	租赁
	危废间	本项目新建危废间 1 间, 用于危险废物的暂存	新建
储运工程	干污泥暂存仓库	平时闲置, 在干料仓无法储存, 且不能及时外运的情况下用于干化污泥暂存	新建
	废旧物资仓库	用于本项目更换后的废旧配件暂存	新建
公用工程	供水	设备间接循环冷却水由海港开发区污水处理厂中水回用系统提供, 生活用水由市政管网提供	/
	供电	引自市政供电系统	/
	供暖	车间、仓库无需供暖	/
环保工程	废水	本项目生活污水经海港开发区污水处理厂办公楼排放口排入污水处理厂进行处理, 污泥干化过程产生的冷凝水经本项目排放口 DW001 排入海港开发区污水处理厂进行处理	/
	废气	本项目新建一套生物除臭设施, 用于污泥湿料仓、污泥干化机产生的恶臭气体的处理, 处理后废气由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	新建
	噪声	选用低噪声、振动小的设备, 高噪声设备设置减振基础或部分设置减振垫; 产噪设备均安置于房间内	新建
	固废	本项目生活垃圾由环卫部门定期清运, 生物除臭装置更换的废填料由厂家回收, 危险废物主要为废润滑油、废油桶, 危废间暂存, 定期交由有资质单位处置。	新建

## (7) 建构筑物

表 2-2 本项目主要建、构筑物一览表

序号	项目名称	结构形式	占地面积 (m <sup>2</sup> /座)	高度 (m)	数量	备注
1	污泥干化厂房	钢结构+单层彩钢围护	634.6	11	2 座	1 层
2	干污泥暂存仓库	钢结构+单层彩钢围护	447.18	11	1 座	1 层
3	含废旧物资仓库	钢结构+单层彩钢围护	222.5	11	1 座	1 层
4	集水坑	混凝土结构, 地下	1	1 (深度)	2 个	每座干化车间干化设备区各 1 个, 用于收集冷凝水
5	集水坑	混凝土结构, 地下	1	0.5 (深度)	2 个	每座干化车间脱水污泥上料区各设 1 个

(8) 主要原辅材料用量及能源消耗

表 2-3 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	处理量	备注
1	污泥	t/a	7300 (近期)	来源：海港开发区污水处理厂脱水污泥，含水率 60-70%，属于一般固体废物，进泥量：近期 20 吨/天，远期 40 吨/天
2	水	万 m <sup>3</sup> /a	26.307	循环冷却水由海港开发区污水处理厂中水回用系统提供，生活用水由市政管网提供
3	电	万 kWh/a	106	市政供电电网提供

(9) 产品方案

表 2-4 本项目产品一览表

序号	名称	单位	产生量	备注
1	干化污泥	t/a	2737.5 (近期)	出泥量：近期 7.5 吨/天，远期 15 吨/天，含水率 20%，干泥仓暂存，每 4 天转运一次，本次评价接近期分析

(10) 主要设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)	备注
1	低温带式干化机	蒸发能力 12.5t/d，配套冷却循环系统	1	用电
2	破桥料仓	V=20m <sup>3</sup>	1	湿料仓
3	500U 型进料双螺旋输送机	L=5m；	1	
4	400 型进料刮板输送机	L=14m，倾角 50°	1	
5	无轴 200 型水平出料螺旋输送机	L=3.9mm，水平安装	1	
6	Z 型刮板输送机	L=11m，倾角 59°	1	
7	干料仓	Q=40m <sup>3</sup> ，H=5.23m	1	
8	集水坑排污泵	Q=10m <sup>3</sup> /h，H=7m	1	
9	无轴螺旋输送机	D=500mm，L=8.0m，Q=20m <sup>3</sup> /h，斜 30°安装	1	
10	循环冷却水泵	Q=30m <sup>3</sup> /h	1	
11	臭气处理系统	Q=5000m <sup>3</sup> /h，生物处理箱	1	

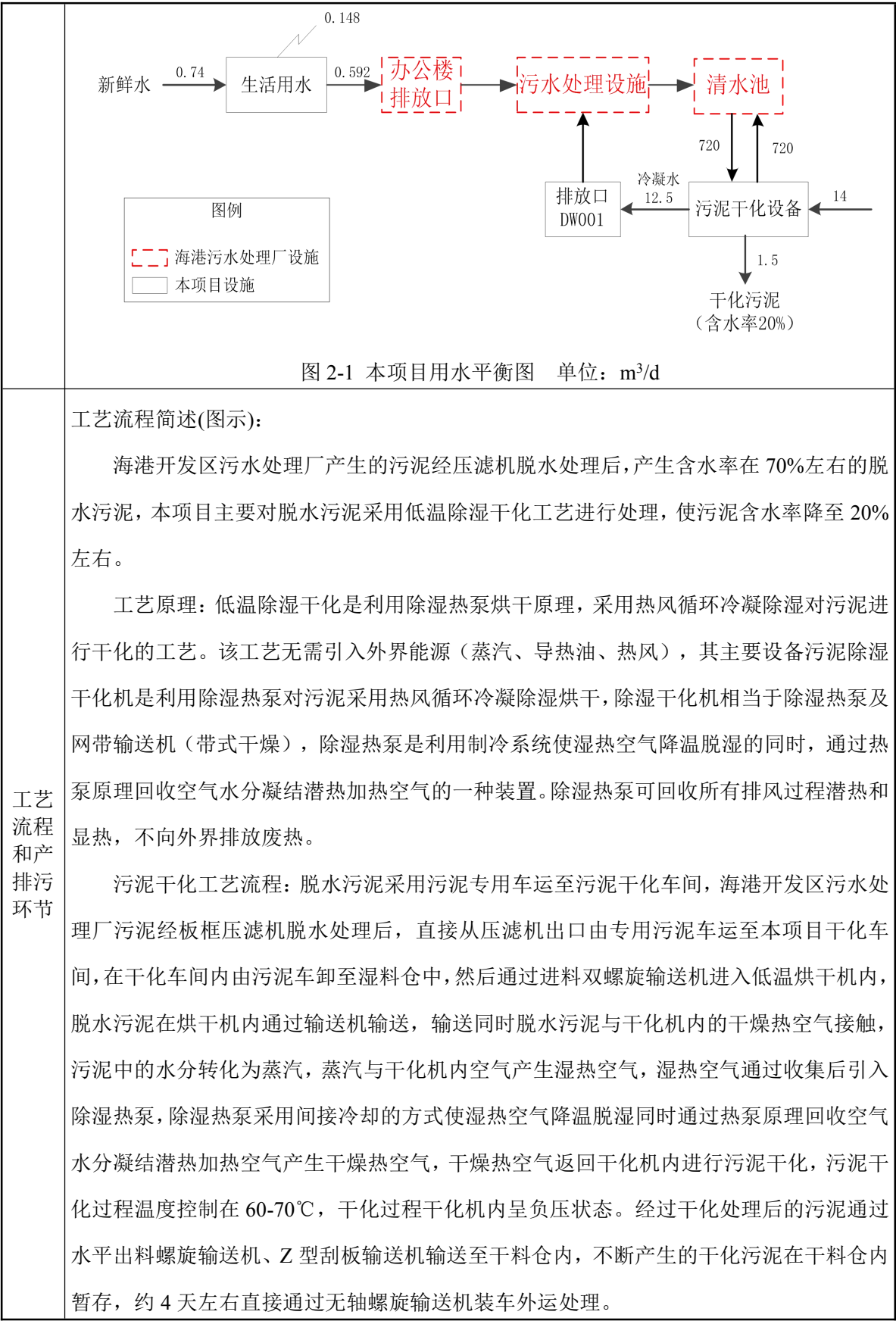
(11) 地理位置、平面布置及周边关系

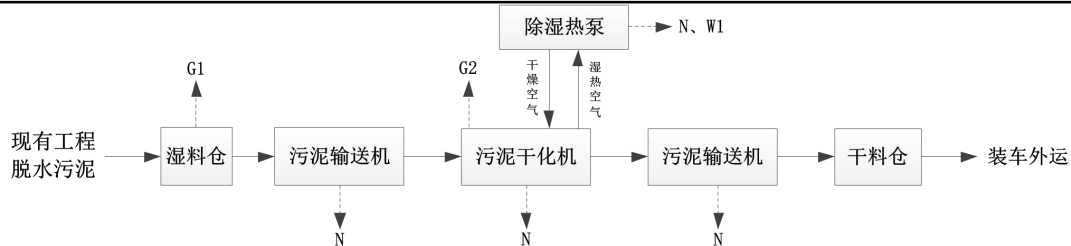
地理位置：本项目位于唐山海港经济开发区唐山海港开发区水务有限公司厂内东侧空地，项目中心坐标为东经 119°3'10.901"，北纬 39°14' 44.498"。

平面布置：本项目建设区域内南侧为东西向布置的 2 座污泥干化厂房，区域东侧自北向南为废旧物资仓库和干污泥暂存仓库，其余区域为空地。

周边关系：本项目北侧、东侧唐山中浩化工有限公司，西侧为唐山海港开发区水务有

	<p>限公司，南侧为港兴大街。本项目周围无基本农田保护区、地质公园、重要湿地、天然林、风景名胜區、自然保护区等环境敏感区域。</p> <p>（11）供电：本项目用电由开发区市政供电电网所提供，年用量约为 106 万 kWh。</p> <p>（12）供热：车间无需采暖。</p> <p>（13）给排水</p> <p>①给水</p> <p>生活用水：本项目生活用水主要为职工盥洗、冲洗厕所用水，根据《生活与服务業用水定额 第 1 部分：居民生活》（DB13/T 5450.1-2021），职工办公生活用水按 30m<sup>3</sup>/人·a 计算，本项目定员 9 人，年工作 365 天，则生活用水量为 0.74m<sup>3</sup>/d（270m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>生产用水：本项目污泥干化过程设备冷却采用水冷，管道内间接冷却，冷却水由海港开发区污水处理厂中水回用系统提供，采用冷却水循环水泵循环使用，冷却水使用量为 30m<sup>3</sup>/h（262800m<sup>3</sup>/a）。</p> <p>本项目污泥运输车运输路线途径海港开发区污水处理厂西北側厂区出入口，本项目污泥运输车清洗依托海港开发区污水处理厂出入口车辆清洗设施，车辆清洗废水排入污水处理厂处理，因此本项目不再对污泥运输车清洗用水进行评价。</p> <p>②排水</p> <p>本项目设备循环冷却水循环使用，不外排；</p> <p>生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 0.592m<sup>3</sup>/d（216m<sup>3</sup>/a），本项目产生的生活污水与海港开发区污水处理厂办公楼产生的生活污水一起排入海港开发区污水处理厂进一步处理；</p> <p>污泥干化过程中产生的生产废水主要为冷凝水，根据物料平衡核算，冷凝水产生量约 12.5m<sup>3</sup>/d。污泥干化车间内干化设备周边设排水沟，冷凝水经排水沟汇入附近集水坑，收集的冷凝水通过输水管道的高程差自流经排放口进入海港开发区污水处理厂检查井，进而进入海港开发区污水处理厂进行处理。</p> <p>项目用水平衡图见下图：</p>
--	---



	<div><p>图 2-2 工艺及排污节点图</p><p><b>产污节点：</b>设备运行过程产生的噪声，污泥湿料仓、污泥输送及干化过程产生的恶臭气体，除湿热泵产生的冷凝水。</p><p><b>其他产污节点：</b>设备维护产生的废润滑油、废油桶。</p><p>本项目涉及产排污节点情况详见下表。</p><p>表 2-10 项目排污节点及治理措施一览表</p><table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>治理措施</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>G1</td><td>湿料仓</td><td rowspan="2">臭气浓度、 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等</td><td rowspan="2">湿料仓为封闭料仓，湿料仓设集气管道收集废气；干化过程设备内呈负压状态，干化机进出口逸散的恶臭气体经进出口集气罩收集，收集的废气引入 1 套生物除臭装置处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放</td></tr><tr><td>G2</td><td>污泥干化机</td></tr><tr><td>噪声</td><td>N</td><td>输送机、除湿热泵、风机等</td><td>等效连续 A 声级</td><td>选用低噪设备，设备基础减振，设备安装于车间内</td></tr><tr><td rowspan="2">废水</td><td>W1</td><td>冷凝水</td><td>COD、SS、氨氮</td><td>污泥干化车间内设置集水坑收集冷凝水，收集的冷凝水排入海港开发区污水处理厂进行处理</td></tr><tr><td>/</td><td>生活污水</td><td>pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、</td><td>排入海港开发区污水处理厂进行处理</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>危险废物</td><td>/</td><td>设备维护 废润滑油 废油桶</td><td>危废间暂存，定期交由有资质单位处置</td></tr><tr><td>一般固废</td><td>/</td><td>除臭装置 废填料</td><td>更换后由厂家进行回收处置</td></tr></table></div>	类别	编号	污染源	污染物	治理措施	废气	G1	湿料仓	臭气浓度、 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 等	湿料仓为封闭料仓，湿料仓设集气管道收集废气；干化过程设备内呈负压状态，干化机进出口逸散的恶臭气体经进出口集气罩收集，收集的废气引入 1 套生物除臭装置处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放	G2	污泥干化机	噪声	N	输送机、除湿热泵、风机等	等效连续 A 声级	选用低噪设备，设备基础减振，设备安装于车间内	废水	W1	冷凝水	COD、SS、氨氮	污泥干化车间内设置集水坑收集冷凝水，收集的冷凝水排入海港开发区污水处理厂进行处理	/	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、	排入海港开发区污水处理厂进行处理	固废	危险废物	/	设备维护 废润滑油 废油桶	危废间暂存，定期交由有资质单位处置	一般固废	/	除臭装置 废填料	更换后由厂家进行回收处置
类别	编号	污染源	污染物	治理措施																																
废气	G1	湿料仓	臭气浓度、 H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 等	湿料仓为封闭料仓，湿料仓设集气管道收集废气；干化过程设备内呈负压状态，干化机进出口逸散的恶臭气体经进出口集气罩收集，收集的废气引入 1 套生物除臭装置处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放																																
	G2	污泥干化机																																		
噪声	N	输送机、除湿热泵、风机等	等效连续 A 声级	选用低噪设备，设备基础减振，设备安装于车间内																																
废水	W1	冷凝水	COD、SS、氨氮	污泥干化车间内设置集水坑收集冷凝水，收集的冷凝水排入海港开发区污水处理厂进行处理																																
	/	生活污水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、	排入海港开发区污水处理厂进行处理																																
固废	危险废物	/	设备维护 废润滑油 废油桶	危废间暂存，定期交由有资质单位处置																																
	一般固废	/	除臭装置 废填料	更换后由厂家进行回收处置																																
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建工程，建设地点位于唐山海港开发区污水处理厂厂区内，项目建设前为空地，未进行任何生产活动，因此不涉及与本项目相关的原有环境污染问题。</p>																																			

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

建设项目所及主要环境（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）在地区域环境质量现状

1、环境空气

(1) 基本污染物

①区域环境质量评价

根据 2023 年 6 月唐山市生态环境局发布的《2022 年唐山市生态环境状况公报》，2022 全年监测 365 天，优良天数 275 天（优 83 天，良 192 天），其中：轻度污染天数 71 天，中度污染天气 16 天，重度污染天气 2 天，严重污染天数 1 天。2022 年全市空气质量综合指数 4.47，与上年相比下降 10.6%。

②基本污染物环境质量现状评价

2022 年，全市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年均浓度为 37 微克/立方米，可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年均浓度为 67 微克/立方米，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年均浓度为 8 微克/立方米，二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年均浓度为 32 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度平均为 1.5 毫克/立方米，臭氧（O<sub>3</sub>）日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度平均为 182 微克/立方米。

具体情况见下表 3-1。

表 3-1 基本污染物环境质量现状

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	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3%	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	32	40	80%	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	67	70	95.7%	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	37	35	105.7%	0.057	不达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1500	4000	37.5%	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第 90 百分位浓度	182	160	113.75%	0.1375	不达标

根据上表分析可知，唐山市 PM<sub>2.5</sub> 年均浓度值及 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值；SO<sub>2</sub> 年均浓度、PM<sub>10</sub> 年均浓度、NO<sub>2</sub> 年均浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、

PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标”。因此，唐山市区域为不达标区域。

### ③海港经济开发区基本污染物环境质量现状评价

表 3-2 海港经济开发区 2022 年空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值μg/m <sup>3</sup>	占标率/%	超标倍数	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	60	21.67%	/	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70%	/	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	54	70	77.14%	/	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	71.43%	/	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1200	4000	30%	/	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第 90 百分位浓度	179	160	111.875%	0.1185	不达标

由上表可知，项目所在海港经济开发区 SO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度、CO 日均值第 95 百分位浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准限值要求，即项目所在海港经济开发区为不达标区。

### 2、声环境

区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准要求。

### 3、地下水、土壤环境

本项目在唐山海港开发区污水处理厂内进行建设，不新增占地，不存在地下水、土壤环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状监测。

### 4、生态

本项目在唐山海港开发区污水处理厂内地进行建设，不涉及新增用地，本次项目无需进行生态现状调查。

### 5、电磁辐射

本项目不涉及新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不开展电磁辐射现状开展监测与评价。

环境  
保护  
目标

1、大气环境保护目标

本项目建设地点位于唐山海港开发区污水处理厂现有厂区内，项目周边 500m 范围不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

2、声环境保护目标

根据现场踏勘，本项目所在厂区厂界 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

根据现场踏勘，本项目所在厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本次评价建议以厂区范围内潜水作为地下水环境保护目标。

4、生态环境保护目标

本项目建设地点位于唐山海港开发区污水处理厂厂区内，不新增占地，不涉及生态环境保护目标。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

一、施工期

(1) 施工废气

施工期扬尘执行河北省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）表 1 限值要求。

表 3-3 扬尘排放浓度限值要求

控制项目	监测点浓度限值 <sup>a</sup> （μg/m <sup>3</sup> ）	达标判定依据（次/天）
PM <sub>10</sub>	80	≤2

a: 监测点 PM<sub>10</sub> 小时平均浓度实测值与同时段所属县（市、区）PM<sub>10</sub> 小时平均浓度的差值。当县（市、区）PM<sub>10</sub> 小时平均浓度值大于 150μg/m<sup>3</sup> 时，以 150μg/m<sup>3</sup> 计

(2) 施工噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中噪声标准限值要求。

表 3-4 施工期噪声排放限值要求

污染源	昼间	夜间	执行标准
施工期场界	70dB（A）	55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

二、运营期

根据本项目污染源产生及排放特点，确定本项目运营期执行以下污染物排放标准：

1、废气



本项目有组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求；无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值要求。

表 3-5 大气污染物排放标准

序号	控制项目	排放量/浓度值	标准
1	有组织 (15m 高 排气筒)	氨	4.9kg/h
2		硫化氢	0.33kg/h
3		臭气浓度	2000 (无量纲)
4	无组织	氨	1.5mg/m <sup>3</sup>
5		硫化氢	0.06mg/m <sup>3</sup>
6		臭气浓度	20 (无量纲)

## 2、废水

本项目污泥干化过程产生的冷凝水收集后排入海港开发区污水处理厂进行处理，废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时执行海港开发区污水处理厂进水水质要求。

表 3-6 废水污染物排放标准限值要求

污染物	单位	标准值	标准来源
pH 值	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，同时满足海港开发区污水处理厂进水水质要求
COD	mg/L	500	
悬浮物	mg/L	400	
氨氮	mg/L	45	

## 3、噪声

项目运营期厂区边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求，标准值详见下表。

表 3-7 环境噪声排放标准一览表

时间	点位	时间	标准值 dB(A)	执行标准
运营期	西、东、北 厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3 类标准
		夜间	55	
	南厂界	昼间	70	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 4 类标准
		夜间	55	

## 4、固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据河北省生态环境厅办公室《关于进一步做好建设项目大气主要污染物排放总量指标审核管理工作的通知》（冀环办字函〔2020〕247号）要求，建议污染物总量控制为：COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>（1）废气</p> <p>根据本项目实际情况，项目不涉及燃气燃煤使用，因此不涉及SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>外排。</p> <p>（2）废水</p> <p>本项目污泥干化过程产生的冷凝水经收集后排入海港开发区污水处理厂进行处理，生产废水排放量为4562.5m<sup>3</sup>/a。按照唐山市海港开发区污水处理厂出水水质标准进行核算，污水处理厂出水水质执行《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）类Ⅳ类水质（B标）：COD30mg/L，NH<sub>3</sub>-N 1.5mg/L，则废水总量控制指标为</p> <p>COD 排放总量=30mg/L×4562.5m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.137t/a</p> <p>氨氮排放总量=1.5mg/L×4562.5m<sup>3</sup>/a×10<sup>-6</sup>=0.007t/a</p> <p>综上，本项目建成后，总量控制指标为SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a, COD: 0.137t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.007t/a。</p>
-------------------------	--

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目建设周期为 6 个月。施工内容主要包括场地平整、地基开挖、结构施工、设备安装四个阶段。在施工期间将产生施工扬尘、废水、噪声和固体废物等，此外，物料运输也将对运输路线两侧一定范围内大气、声环境产生不利影响。</p> <p>1、施工期扬尘影响分析</p> <p>土方施工及其临时堆存建筑材料中将会产生一定量的二次扬尘，本项目拟采取堆土及时压实、表面定时洒水，以便有效降低二次扬尘的产生量；另外，本项目建设采用商品混凝土，以避免混凝土现场制备及水泥等粉末状建筑材料大量堆存产生的二次扬尘。</p> <p>为减少施工扬尘对外环境的影响，根据《河北省 2021 年建筑施工扬尘污染防治工作方案》（2021 年 5 月 11 日）、《河北省扬尘污染防治办法》（2020 年 1 月 21 日省政府第 77 次常务会议通过，2020 年 4 月 1 日起施行）、《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）、《关于印发&lt;河北省 2023 年建筑施工扬尘污染防治工作方案&gt;的通知》（冀建质安函[2023] 105 号）、《河北省人民代表大会常务委员会关于加强扬尘污染防治的决定》（2018 年 10 月 19 日河北省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议通过）中相关要求、建筑施工扬尘治理“六个百分之百”及《唐山市住房和城乡建设局关于进一步强化建筑工地扬尘治理有关措施的通知》（简称“六项强化措施”）（唐住建发[2018]44 号）。本项目施工过程中要采取如下防尘和抑尘措施。</p> <p>1）在施工现场出入口明显位置设置公示牌，公示施工现场负责人、环保监督员、防尘措施、扬尘监督管理部门、举报电话等信息；</p> <p>2）在施工现场周边设置硬质封闭围挡或者围墙，位于主要路段的，高度不低于 2.5 米，位于一般路段的，高度不低于 1.8 米，并在围挡底端设置不低于 0.2 米的防溢座；</p> <p>3）对施工现场出入口、场内施工道路、材料加工堆放区等进行硬化处理，裸露地面采取绿化、遮盖、喷洒抑尘剂等防尘措施；</p> <p>4）工程主体作业层采取密目式安全网封闭措施；土方和物料等采取遮盖堆放，遮盖块状物料的防尘网，网目密度不得少于 800 目/100 平方厘米，遮盖粒状、粉状物料、裸露地面等的防尘网，网目密度不得少于 2000 目/100 平方厘米，防尘网应保持完整无损；</p> <p>5）在施工现场出入口处设置车辆清洗设施并配套设置排水、泥浆沉淀设施，建立车辆冲洗制度并设专人管理，严禁车辆带泥上路，配备洒水设施，并由专人负责；重污染天</p>
-----------	--

	<p>气时，相应增加洒水频次；</p> <p>6) 项目主要使用预拌混凝土、预拌砂浆等成品建材，施工现场不设混凝土、砂浆搅拌站；</p> <p>7) 建筑垃圾应当及时清运，不得高空抛掷、扬撒；不能及时清运的，应当集中堆放并采取弥补或者遮盖等防尘措施。生活垃圾应用封闭式容器存放，日产日清，严禁随意丢弃；</p> <p>8) 在施工工地同步安装视频监控设备和扬尘污染物在线监测设备，分别与建设主管部门、生态环境主管部门的监控设备联网，并保证系统正常运行，发生故障应当在二十四小时内修复。项目占地面积 10866.67m<sup>2</sup>，根据《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019) 占地面积大于一万小于等于十万的，监测点数不少于 4 个，本项目设置 4 个监测点数。</p> <p>9) 运输车辆加盖苫布、防止物料飘洒。采取物料堆存过程加盖苫布等措施，施工材料堆存过程对周围环境影响较小。</p> <p>10) 施工现场集中堆放的土方和裸露场地必须采取覆盖、固化等防尘措施，严禁裸露。</p> <p>11) 开挖作业过程中，四周应采取洒水、喷雾等降尘措施。可设置雾炮机，确保设施完好，随时投入使用。</p> <p>12) 遇有 4 级以上大风或重污染天气预警时，必须采取扬尘防治应急措施，严禁土方开挖、土方回填房屋拆除、材料切割、金属焊接、喷涂或其他有可能产生扬尘的作业。</p> <p>13) 土方施工应当合理控制土方开挖和存留时间，采取分段、分片开挖，作业面洒水、喷雾等防尘措施，已完成的作业面和未进行作业的裸露地面应当表面压实、遮盖防尘，堆放超过 8 小时不扰动的裸土应当进行遮盖；工程主体作业层使用密目式安全网进行封闭，并保持整洁、牢固、无破损；建筑物内保持干净整洁，清扫时应洒水抑尘；建筑物内存放的易扬尘物料密闭、覆盖，废料及时回收、清运；高空作业施工中，施工层建筑垃圾应采用封闭式管道运送或者装袋用垂直升降机械运送。</p> <p>总之，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低，扬尘对环境的影响将随施工期的结束而消失。</p> <p>经采取以上措施，可大大减少扬尘对周边环境的影响，施工期施工场地扬尘排放可满足《施工场地扬尘排放标准 (DB13/2934-2019)》表 1 PM<sub>10</sub> 监测点浓度限值：80μg/m<sup>3</sup> 的要求，并且随着施工期的结束，这一影响将消失。</p> <p>2、施工期废水影响分析</p>
--	--

根据海港开发区污水处理厂区域岩土工程勘察报告，厂区区域地下水位埋深为2.00m~2.50m，本项目集水坑池体最大深度为1m，因此不涉及降水作业。若实际建设过程中因地下水位埋深变化而需进行降水作业时，建筑施工单位在施工前拟制定降水作业施工方案。

废水有施工废水和生活污水两种，施工废水主要有施工机械设备和车辆的冲洗废水，主要污染物为SS、石油类。生活污水来自施工人员排放的生活污水。

针对上述不同的废水，采取如下防治措施：

（1）机械和车辆冲洗废水：施工场地设洗车平台对施工机械和车辆进行清洗，洗车废水循环使用；混凝土养护废水：封闭混凝土中水分不蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，因水量较小，故废水排放量小，可以不需专门处理。

（2）施工人员生活污水：施工人员主要来自周边，在施工现场不设食宿，施工人员生活用水主要为饮用和盥洗用水，厕所依托海港开发区污水处理厂，项目无生活废水外排。

（3）施工过程防止水土流失措施：

①施工区内增设必要的排水沟道，有利于雨水排放。

②修建施工场地围墙，避免施工弃土和废水对周边环境的影响。

采取上述措施后，能有效地控制对水体的污染，预计建设期对水环境的影响较小，对周围环境产生的不利影响较小。

### 3、施工噪声

项目施工过程中产噪设备主要有推土机、挖掘机、装载机、运输车辆等，噪声源强为85~93dB(A)。

（1）施工噪声源强

根据类比调查和资料分析，各类建筑施工机械产噪值见下表。

表 4-1 施工机械产噪值一览表

单位：dB(A)

序号	设备名称	声级（dB(A)）
1	装载机	85
2	挖掘机	93
3	推土机	86
4	运输车辆	85

（2）施工噪声贡献值

施工噪声预测采用点源衰减模式，预测计算声源至受声点的几何发散衰减，计算中不

考虑声屏障、空气吸收衰减等因素，预测公式如下：

$$LA=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中：LA(r) —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

LA(r<sub>0</sub>) —参考位置 r<sub>0</sub> 处的 A 声级，dB(A)；

r—预测点距声源的距离，m；

r<sub>0</sub>——监测设备噪声时的距离，m。

利用上述公式，预测计算主要施工机械在不同距离处的衰减值，预测计算结果见下表。

表 4-2 主要施工机械在不同距离处的噪声贡献值一览表

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测值[dB(A)]								
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	200m	220m	300m
1	挖掘机	73	67	63	61	59	53	47	46	43
2	装载机	65	59	55	53	51	45	39	38	35
3	推土机	66	60	56	54	52	46	40	39	36
4	运输卡车	65	59	55	53	51	45	39	38	35

### (3) 施工噪声影响分析

噪声源预测计算结果与《建筑施工场界环境噪声排放标准》相互对照可知，昼间距施工设备 20m，夜间 40m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523—2011)的要求。本项目周边 50m 范围内不涉及声环境敏感目标，项目夜间不施工，项目施工过程中不会对其声环境产生影响。

为最大限度避免和减轻施工和交通噪声对施工场地周围环境的影响，本评价对施工噪声的控制提出以下要求和建议：

①合理安排施工计划和施工机械设备组合以及施工时间，避免同一时间集中使用大量的动力机械设备。施工单位严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备比较均匀地使用。

②选用低噪声机械设备，从根本上降低源强，低噪型运载车在行驶过程中产生的噪声级比同类水平的其它车辆低 10-15dB(A)。闲置的机械设备应该予以关闭或者减速；动力机械设备应定期检修、保养，以减少机械运行震动噪声。

③在场界四周设置不低于 2.5m 高围挡；施工现场不使用电锯，全部外协加工。

④运载建筑材料及建筑垃圾的车辆要合适的时间路线进行运输，运输车辆行驶路

	<p>线应尽量避免沿途可能的居民点和环境敏感点。</p> <p>采取上述措施后，能够有效减少噪声的影响，随着施工期的结束，施工噪声将会消失，项目周围无声环境敏感点，施工期噪声对环境的影响较小，措施可行。</p> <p><b>4、施工固废</b></p> <p>本项目不设施工宿营地，施工期固体废物主要来自于建筑施工垃圾。</p> <p>施工期建筑垃圾以无机废物为主，主要包括施工中的下脚料，如废弃的堆土、混凝土块等，同时还包括少量的有机垃圾，主要是各种包装材料，包括废旧塑料、泡沫等。这些废弃物基本上不溶解，不腐烂变质，如处理不当，会影响景观和周围环境的质量。对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不能回收再利用的则应及时清理出施工现场。</p> <p>上述垃圾成分较为简单，数量大，应集中处理，及时清运，根据不同的成分采用不同的处理方式：</p> <p>（1）清场废物处置：应及时清运。表层土可集中堆存，用作绿化用土。不适于土地利用的表土可填筑低凹地，或作其它用土。</p> <p>（2）施工弃土处置：地基开挖的废土除部分回填外，应统一规划处置。</p> <p>（3）施工生产废料处理：首先应考虑废料的回收利用。对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收利用。对建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土应集中堆放，定时清运到城市建设监管部门指定地点。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、水环境影响分析</b></p> <p>（1）源强</p> <p>本项目废水来源主要为生活污水和污泥干化过程除湿热泵产生的冷凝水，其中生活污水产生量为 0.74m<sup>3</sup>/d，生活污水利用海港开发区污水处理厂办公楼排水管网排入海港开发区污水处理厂进行处理；冷凝水产生量为 12.5m<sup>3</sup>/d，生产废水由本项目新建管网排入海港开发区污水处理厂进一步处理。</p> <p>类比同类型项目，本项目生活污水与污泥干化冷凝水水质详见下表。</p>

表 4-3 本项目废水产生及排放一览表

类别	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	标准值
生活污水					
废水量	0.74m <sup>3</sup> /d		0.592m <sup>3</sup> /d		/
pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）
COD	200mg/L	0.054	200mg/L	0.043t/a	500
SS	100mg/L	0.027	100mg/L	0.022t/a	400
NH <sub>3</sub> -N	25mg/L	0.0068	25mg/L	0.0054t/a	45
冷凝水					
废水量	12.5m <sup>3</sup> /d		12.5m <sup>3</sup> /d		/
pH	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）	/	6-9（无量纲）
COD	400mg/L	1.825t/a	400mg/L	1.825t/a	500
SS	200mg/L	0.913t/a	200mg/L	0.913t/a	400
NH <sub>3</sub> -N	35mg/L	0.160t/a	35mg/L	0.160t/a	45

由上表可知，本项目生活污水与生产废水排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足海港开发区污水处理厂进水水质要求。

### （3）废水排放口

本项目新建废水排放口 1 个，生活污水利用海港开发区污水处理厂办公楼排水管网排入海港开发区污水处理厂进行处理，生产废水由本项目新建排放口排入海港开发区污水处理厂进行处理，废水排放口基本情况详见下表。

表 4-4 现有废水直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
1	DW001	118.97691°	39.23082°	4562.5	海港经济开发区污水处理厂	连续	/	海港经济开发区污水处理厂	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、粪大肠菌群	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值，同时满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）类IV类水质（B 标）



#### （4）依托污水处理设施可行性分析

本项目生活污水、生产废水均排入海港开发区污水处理厂进行处理。

唐山海港开发区污水处理厂污水处理工艺采用“预处理+生化处理+深度处理+污泥处理”，海港开发区污水处理厂目前污水处理量为 33000m<sup>3</sup>/d，处理后的废水作为中水回用或排放至一排干，出水口外排废水各污染物排放浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准限值，同时满足《水污染物综合排放标准》（DB11/307-2013）类Ⅳ类水质（B 标）。

本项目办公楼租赁海港开发区污水处理厂办公楼，因此本项目生活污水利用海港开发区污水处理厂办公楼排水管网排入海港开发区污水处理厂进行处理；本项目生产废水由新建排放口排入海港开发区污水处理厂进行处理，废水排放量为 13.25m<sup>3</sup>/d，约占海港开发区污水处理厂废水处理量的 0.038%，不会对海港开发区污水处理厂处理负荷造成影响；本项目废水水质满足海港开发区污水处理厂进水水质要求，因此本项目废水排入海港开发区污水处理厂进行处理的措施可行。

#### （7）监测计划

根据《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 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）相关规定，本项目建成后废水监测频次、监测点位、监测因子见下表。

表 4-5 废水监测计划表

污染类型	监测点位	监测指标	监测频率
废水	出水口 DW001	pH、流量、悬浮物、COD、氨氮	1 次/月

## 2、大气环境影响分析

#### （1）废气产生及排放情况

本项目的废气污染源主要有：污泥湿料仓废气 G1、污泥干化废气 G2。

脱水污泥在湿料仓暂存、污泥干化机进出料过程会产生恶臭气体，恶臭类物质主要来自微生物的还原性代谢物质，恶臭主要由 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>、挥发酸、硫醇类等组成，以 H<sub>2</sub>S 和 NH<sub>3</sub> 为主要恶臭类污染物。

##### ①污泥湿料仓废气 G1

本项目污泥湿料仓仅在脱水污泥进料时打开，其余时候保持关闭，料仓顶部设集气管道收集废气，收集的废气引入生物除臭装置进行处理后有 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

	<p>《中科君达（宿迁）环保科技有限公司宿迁中心城市污泥干化项目》与本项目污泥干化工艺相同，均采用低温干化工艺。根据类比项目恶臭气体产污系统，湿料仓恶臭气体产污系数分别为 <math>\text{NH}_3</math> <math>0.10\text{mg/s}\cdot\text{m}^2</math>、<math>\text{H}_2\text{S}</math> <math>0.0071\text{mg/s}\cdot\text{m}^2</math>，本项目湿料仓面积为 <math>40\text{m}^2</math>，则湿料仓废气产生量为 <math>\text{NH}_3</math> <math>0.014\text{kg/h}</math>（<math>0.126\text{t/a}</math>）、<math>\text{H}_2\text{S}</math> <math>0.001\text{kg/h}</math>（<math>0.0088\text{t/a}</math>）、臭气浓度 300（无量纲）。</p> <p>②污泥干化废气 G2</p> <p>污泥干化机是整机封闭设备，仅留有污泥进料口和出料口，干化过程设备内呈负压状态，但进出料过程会有恶臭气体逸散，因此干化机进出料口上方设置集气罩收集废气，收集效率按 90%，集气罩投影面积可完全覆盖干化机进出料口，集气罩收集的污泥干化废气经生物除臭装置进行处理后有 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>根据《污泥直接干化产生的恶臭及挥发性有机物特征研究》（陈文和，邓明佳，罗辉等，《环境科学》，2014 年第 8 期 2897-2902），湿污泥在干化过程中会释放出大量气体，形成干化尾气。干化尾气成分复杂，除了水分，二氧化碳、一氧化碳等气体外，还含有恶臭。</p> <p>类比江苏明德环保有限公司年处理 20 万吨一般固废项目，污泥干化机内的烘干臭气难以估算，因此按照湿污泥储存仓恶臭气体的 10 倍估算，则本项目污泥干化废气产生情况为 <math>\text{NH}_3</math> <math>0.14\text{kg/h}</math>（<math>1.26\text{t/a}</math>）、<math>\text{H}_2\text{S}</math> <math>0.01\text{kg/h}</math>（<math>0.088\text{t/a}</math>）、臭气浓度 3000（无量纲）。</p> <p>本项目生物除臭装置按远期污泥处理量进行设计，单座生产车间内污泥湿料仓容积为 <math>20\text{m}^3</math>，集气管道为 <math>\phi 350\text{mm}</math>，则远期生物除臭需风量为 <math>3750\text{m}^3/\text{h}</math>，考虑到风损等其他方面，综合设置风机风量为 <math>5000\text{m}^3/\text{h}</math>。</p> <p>③无组织废气</p> <p>污泥湿料仓进料过程，仓内部分恶臭气体未经收集而无组织排放，干化机废气未经集气罩收集的恶臭气体无组织排放，以上废气收集效率按 90%计，则无组织废气产生量为 <math>\text{NH}_3</math> <math>0.015\text{kg/h}</math>（<math>0.139\text{t/a}</math>）、<math>\text{H}_2\text{S}</math> <math>0.001\text{kg/h}</math>（<math>0.01\text{t/a}</math>）、臭气浓度 20（无量纲）。</p>
--	--

表 4-6 废气污染物产排污情况一览表

产污环节	排放方式	治理设施					污染物排放情况					排放标准
		治理工艺	处理能力 m³/h	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	污染物	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放口 编号	
污泥湿料仓、 污泥干化机	有组织	生物除臭装置 +15m 高排气筒	5000	90	80	是	氨	5.6	0.028	0.245	DA001	4.9kg/h
							硫化氢	0.4	0.002	0.017		0.33kg/h
							臭气浓度	594（无量纲）				2000（无量纲）
	无组织	车间封闭	/	/	/	/	氨	/	0.015	0.139	/	1.5mg/m³
							硫化氢	/	0.001	0.01		0.06mg/m³
							臭气浓度	20（无量纲）				20（无量纲）

由上表可知，本项目产生的恶臭气体经治理措施处理后，均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中限值要求。

#### （2）废气污染源排放口情况

表 4-7 本项目废气排放口基本情况表

编号	名称	类型	地理坐标		高度 (m)	内径 (m)	温度 (℃)
			东经	北纬			
DA001	污泥干化排放口	一般排放口	119.053393°	39.245116°	15	0.4	25

#### （3）污染治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）表 5 要求，污泥处理段产生的恶臭气体处理可行性技术包括生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附。

本项目污泥干化车间的湿料仓、污泥干化过程产生的恶臭气体经收集后引入 1 套生物除臭装置进行处理，然后由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放。

生物除臭法主要利用微生物去除及氧化气体中的致臭成份，气体流经生物活性滤料，滤料上面的细菌就会分解致臭物质，产生二氧化碳及水气。生物脱臭原理主要为：微生物寄生在潮湿的滤料上生长出一层薄薄的生物膜，当致臭物质流经滤料时，被吸附并被氧化。

主要为以下三个过程：

去除有机碳化物： $R-CH_3 \rightarrow CO_2 + H_2O \rightarrow$ 富营养物

去除有机硫化物： $R-SH \rightarrow SO_4 +$ 富营养物

去除有机氮： $R-NH_2 \rightarrow NO_3 +$ 富营养物

该方法除臭效率达 80%-95%，具有处理效果好、运行成本低、缓冲容量大、维护管

理简单等优点，在污水处理领域得到广泛应用。

根据预测分析，本项目湿料仓、污泥干化过程产生的恶臭气体经收集处理后可以实现达标排放。

综上分析，本项目废气处理采用生物除臭装置处理后可以实现达标排放，因此废气治理措施可行。

#### (4) 非正常排放工况

##### 1) 非正常工况污染物排放分析

本项目排放的废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，采用生物除臭装置进行处理，非正常工况主要为生物除臭装置发生故障进而造成废气未经处理直接排放，按最不利情况考虑，假设本项目非正常排放情况为生物除臭装置失效，即污染物去除率为 0，本项目非正常排污情况详见下表。

表 4-8 非正常工况下污染物排放统计表

排放口	污染源	污染物	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次/a)	排放量 (kg/次)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001	生物除臭装置	氨	0.5	1	0.077	19.25
		硫化氢			0.0055	1.375
		臭气浓度			3300 (无量纲)	

##### 2) 非正常工况下治理措施

非正常工况发生频率为 1 次/年，发现问题时及时停止生产从源头控制污染物的产生，可通过对其加强日常监测来了解净化设施净化效率的变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。此外，注意日常维护，定期检修，可大大减小非正常排放几率，并且在生产设备开始生产时提前打开废气处理设施，在生产设备停止生产时废气处理设施间隔一段时间再关闭。采取上述措施后，项目不会对大气环境产生明显的影响。

#### (5) 监测要求

根据《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 工业固体废物和危险废物治理》(HJ 1033-2019)中的有关规定，本项目废气监测项目及频次见下表。

表 4-9 废气监测计划表

污染类型	监测点位	监测因子	监测频率
废气	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年
	除臭装置排放口 DA001	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年

### 3、噪声

#### (1) 噪声源种类和源强参数

本项目主要噪声源为输送机、低温烘干机、风机等，噪声源强为 80-90dB(A)，为说明项目运营过程中噪声对周围环境的影响程度，采用模式计算的方法，对厂界进行噪声预测。

表 4-10 项目主要噪声源及治理措施（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			车间边界	距室内边界距离/m	室内边界声压级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离/m			
1	污泥干化厂房1#	低温烘干机	80	基础减振，建筑隔声	11.4	10.3	1	东	22.6	52.92	24h	15	37.92	1			
2		进料双螺旋输送机	70					4	10.3	1		南	10.3	59.74	15	44.74	1
												西	11.4	58.86	15	43.86	1
												北	7.7	62.27	15	47.27	1
3					进料刮板输送机	70	4				10.3	1	东	30	40.46	24h	15
		南	10.3					49.74	15	34.74			1				
		西	4					57.96	15	42.96			1				
		北	7.7					52.27	15	37.27			1				
4		水平出料螺旋输送机	70		15	10.3	1	东	30	40.46	24h	15	25.46	1			
								南	10.3	49.74		15	34.74	1			
								西	4	57.96		15	42.96	1			
								北	7.7	52.27		15	37.27	1			
5		Z型刮板输送机	70		15	10.3	1	东	19	44.42	24h	15	29.42	1			
								南	10.3	49.74		15	34.74	1			
								西	15	46.48		15	31.48	1			
								北	7.7	52.27		15	37.27	1			
6		集水坑排污泵	75		3.4	16.9	1	东	19	44.42	24h	15	29.42	1			
								南	10.3	49.74		15	34.74	1			
								西	15	46.48		15	31.48	1			
								北	7.7	52.27		15	37.27	1			
7		无轴螺旋输送机	70		21.6	10.3	1	东	30.6	45.29	24h	15	30.29	1			
	南			16.9				50.44	15	35.44		1					
	西			3.4				64.37	15	49.37		1					
	北			1.1				74.17	15	59.17		1					
8	循环冷却水泵	80	11.4	11.3	1	东	12.4	48.13	24h	15	33.13	1					
						南	10.3	49.74		15	34.74	1					
						西	21.6	43.31		15	28.31	1					
北	7.7	52.27	15	37.27	1												
							东	22.6	52.92	24h	15	37.92	1				
							南	11.3	58.94		15	43.94	1				
							西	11.4	58.86		15	43.86	1				

								北	6.7	63.48		15	48.48	1
								东	12.6	67.99		15	52.99	1
								南	17.5	65.14		15	50.14	1
								西	21.4	63.39		15	48.39	1
								北	0.5	96.02		15	81.02	1

注：以污泥干化车间 1#西南角为坐标原点 X，Y，Z（0，0，0）。

表 4-11 各噪声源距各厂界距离

产噪区	东侧厂界/m	南侧厂界/m	西侧厂界/m	北侧厂界/m
污泥干化车间 1#	39.5	56.4	5.2	115

(2) 预测模式

预测模式采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测模式。

1) 室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式

室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。

①首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

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

式中：L<sub>p1</sub>—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L<sub>w</sub>—点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；

R—房间常数；R = Sα/(1-α)，S 为房间内表面面积，单位 m<sup>2</sup>；α为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，单位 m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：L<sub>p1i</sub>(T)—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级；

L<sub>p1ij</sub>—室内 j 声源 i 倍频带的声压级；

N—室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：L<sub>p2i</sub>(T)—靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，单位 dB；

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，单位 dB。

④将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

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

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

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## 2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_i$ ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为 $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

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

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

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数。

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

## 3) 噪声预测值计算

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——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)。

## (3) 预测结果及分析

按照以上步骤对本项目各噪声源对各厂界噪声贡献声级进行预测，预测计算结果详见下表。

表 4-12 声环境影响预测结果

单位: dB(A)

预测点	本项目贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
南厂界	13.19	13.19	70	55	达标
北厂界	30.11	30.11	65	55	达标
东厂界	13.34	13.34			达标
西厂界	37.94	37.94			达标

由上表可知,预测本项目建成后南侧厂界昼间、夜间噪声贡献值为 13.19dB(A),可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准限值昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A);北、东、西侧厂界昼间、夜间噪声贡献值为 13.34-37.94dB(A),可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

#### (4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)相关要求,提出噪声环境监测计划,详见下表。

表 4-13 环境监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
四周厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3、4 类标准要求

#### 4、固体废物

本项目固体废物主要为一般工业固体废物(废填料)、危险废物(废润滑油、废油桶)、生活垃圾。

##### (1) 生活垃圾

本项目劳动定员 9 人,垃圾产生量按 0.5kg/人·d,本项目年工作日 365 天,经计算,生活垃圾产生量为 1.6425t/a,袋装化,集中收集,由环卫部门统一处理。

##### (2) 一般工业固体废物

废填料:本项目除臭装置采用生物除臭,内置填料一般可使用 6 年以上,使用寿命到期后必须更换,约产生 4.5t 废填料,6 年更换一次,由厂家进行回收处置。

##### (3) 危险废物

本项目危险废物主要为设备维护过程产生的废润滑油、废油桶。

废润滑油:根据《国家危险废物名录(2021 年版)》,废润滑油属于“HW08 废矿物



<p>油与含矿物油废物”中“900-217-08 中使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油”，本项目废润滑油主要来源于设备维护过程，产生量约 0.01t/a，废润滑油收集于专用密封桶内，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置。</p> <p>废油桶：根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，废油桶属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”中“900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”，本项目废油桶主要来源于设备维护过程，产生量约 0.05t/a，危废间暂存，定期交由有资质危废处置单位进行处置。</p> <p>本项目危险废物产生情况见下表。</p>											
表 4-14 危险废物汇总样表											
序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废润滑油	HW08	900-217-08	0.01	设备维护	液态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	专用容器包装，危废间暂存，定期交由有资质单位处置
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
<p>本项目新建 1 间危废间（约 5m<sup>2</sup>），用来存放项目产生的危险废物，危废间基本情况表见下表。</p>											
表 4-15 危险废物贮存场所（设施）基本情况表											
序号	贮存场所（设施）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/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
1	危废间	废润滑油	HW08	900-217-08	干污泥暂存库南侧	5	专用容器收集	0.1t	一年		
2		废油桶	HW08	900-249-08			托盘	0.5t	一年		
<p>（4）危险废物管理</p> <p>本项目新建 1 间危废间（约 5m<sup>2</sup>），用来存放项目产生的危险废物，管理要求如下：</p> <p>1）危废间管理要求</p> <p>①危险废物储存间应当参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面及储存间裙角采取防渗处理，地面及裙角以混凝土铺底，表层 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料的防渗层，以保证渗透系数≤1×10<sup>-10</sup>cm/s；</p> <p>②危废间设不同分区，并粘贴危险废物名称、性质；</p> <p>③危废间应设置配备通讯装置、照明设施、安全防护服装及工具，并设应急防护设施，地面与裙脚所围建的容积不低于最大容器的最大储量或总储量的五分之一，并设置警示标志；</p>											

	<p>2) 危险废物贮存管理要求</p> <p>依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，对危险废物提出以下要求：</p> <p>危险废物贮存按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行：</p> <p>①必须将危险废物装入容器内，装载危险废物的容器内须留足够空间。</p> <p>②盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准要求的标签。</p> <p>③装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。</p> <p>④作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。</p> <p>⑤根据危险废物性质不同，不相容的危险废物分别贮存。</p> <p>⑤必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p> <p>3) 危险废物厂内运输转移</p> <p>本项目危险废物厂外运输转移委托有资质单位进行，厂内运输转移主要为危险废物由产废点运至危废间的过程，危险废物的厂内运输转移应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行，并按要求填写危险废物的收集记录、厂内转运记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。</p> <p>①运输承运危险废物时，应按照相关标准要求危险废物包装上设置标志。</p> <p>②所有运输车辆按规定的路线运输。</p> <p>③运输过程中危险废物应放置在密闭容器中，且运输设施应为封闭结构，具有防臭防遗撒功能，安装行驶及装卸记录仪。</p> <p>④危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应按照标准要求填写《危险废物厂内转运记录表》。</p> <p>⑥危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，无危险废物遗失在转运路线上。</p> <p>4) 危险废物处置</p> <p>本项目危险废物桶装收集后存放于危废间，根据危险废物种类及数量，委托有资质的危险废物处置单位进行处理。</p>
--	---

### 5) 危险废物台账管理要求

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022), 危险废物管理台账制定要求: 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。


记录内容主要为: 危险废物产生环节, 应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等危险废物入库环节, 应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。危险废物出库环节, 应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。

台账保存时间原则上应存档 10 年以上。

### 6) 危废间标识要求:

按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022) 相关规定要求, 危废间及危险废物储存容器上需要张贴标签, 危废间门口需张贴警告标示牌。危废间及危险废物储存容器需要张贴标签, 具体要求如下:

表 4-16 危废规范化表

项目	样式	要求
危险废物标签		<p>①尺寸: 危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照 HJ1276-2022 表 1 中的要求设置;</p> <p>②颜色: 背景色应采用醒目的橘黄色, RGB 颜色值为 (255,150,0)。标签边框和字体颜色为黑色, RGB 颜色值为 (0,0,0);</p> <p>③字体: 危险废物标签字体宜采用黑体字, 其中“危险废物”字样应加粗放大;</p> <p>④材质: 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品, 或印刷品外加防水塑料袋或塑封等;</p> <p>⑤印刷: 危险废物标签印刷的油墨应均匀, 图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框, 边框宽度不小于 1mm, 边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p>

	危险废物贮存分区标志		<p>①尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 2 中的要求设置；</p> <p>②颜色：背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255,150,0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）；</p> <p>③字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示；</p> <p>④材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上；</p> <p>⑤印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>
	危险废物设施场所标志牌		<p>①尺寸：危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照 HJ1276-2022 表 3 中的要求设置；</p> <p>②颜色：危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为（255,255,0）。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为（0,0,0）；</p> <p>③字体：危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示；</p> <p>④材质：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理；</p> <p>⑤印刷：危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理；</p> <p>⑥外观质量要求：危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p>

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

### 5、土壤及地下水影响分析

根据本项目的特点，本工程对土壤及地下水的污染途径主要为污泥冷凝水通过垂直入渗的方式对土壤及地下水的影响。

为防止污水污染土壤及地下环境，本项目各区域采取分区防渗措施，具体防渗措施如下：

（1）重点防渗区：本项目危废暂存间、车间冷凝水排水沟及集水坑为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输

技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求，危废暂存间需采取严格防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s），或其他防渗性能等效的材料。车间冷凝水集水坑及排水沟采用防渗混凝土+1.2mm 聚乙烯丙纶防水卷材+防渗混凝土，渗透系数不大于 10 <sup>-10</sup> cm/s。												
<p>（2）一般防渗区：一般防渗区指重点防渗区、非防渗区以外的区域，其防渗层渗透系数必须小于 10<sup>-7</sup>cm/s，主要包括污泥干化车间、干污泥暂存仓库、污水管网。污水管道尽量明渠明沟铺设，如采用地下管道，应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏。</p> <p>（3）简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，本项目所在厂区路面、装置区地面均铺设混凝土，做好地面硬化，防止污水进入地下水。</p> <p>采取上述措施后，本项目对土壤及地下水环境的影响很小。</p>												
<p><b>6、环境风险</b></p> <p>（1）风险物质、分布及影响途径</p> <p>本项目为污泥干化项目，原料主要为脱水污泥，设备维护使用的润滑油随买随用，危险废物主要为废润滑油、废油桶。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要为废润滑油、废油桶，本项目的危险物质废润滑油、废油桶在危废间暂存。</p>												
<p style="text-align: center;">表 4-17 涉及环境风险物信息表</p> <table> <tr> <th>名称</th> <th>最大存储量（t）</th> <th>临界量（t）</th> <th>分布</th> </tr> <tr> <td>废润滑油</td> <td>0.01</td> <td>100</td> <td>危废间</td> </tr> <tr> <td>废油桶</td> <td>0.05</td> <td>/</td> <td>危废间</td> </tr> </table>	名称	最大存储量（t）	临界量（t）	分布	废润滑油	0.01	100	危废间	废油桶	0.05	/	危废间
名称	最大存储量（t）	临界量（t）	分布									
废润滑油	0.01	100	危废间									
废油桶	0.05	/	危废间									
<p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》导则要求，本项目 Q=0.0001&lt;1 时，风险潜势为 I，不设置环境风险专项评价，只进行简单分析。</p> <p>污染途径：本项目生产过程可能发生的风险事故主要影响途径为废润滑油、废油桶运输、储存中发生火灾，导致其燃烧过程中产生的 CO 对大气环境影响，及消防废水对地表水影响；危废间内废润滑油发生泄漏，若地面存在裂缝，废润滑油可能通过缝隙进入土壤进而可能对地下水环境影响。</p>												
<p>（2）环境风险防范措施及应急要求</p> <p>1）环境风险防范措施</p>												

	<p>危废间应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生油类物质泄漏时，应及时采取措施。危废间地面及裙角均已硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭且下设铁托盘，托盘容积大于液体最大储存量，定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时可及时响应，可防止油类物质泄漏污染地下水及土壤环境。</p> <p>本项目危险废物由污泥干化车间至危废间的运输过程可能发生泄漏，项目所在厂区地面采取硬化处理，且本项目废润滑油、废油桶产生量较少，运输过程采用专用托盘装置等装载包装容器运输，运输过程若发生泄漏可及时发现，并用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p> <p>定期对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定有各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。</p> <p>2) 应急要求</p> <p>厂区应制定风险应急措施，一旦发生油类风险物质泄漏时，及时采取措施：泄漏时，根据实际情况设定警戒区，消除所有点火源。构筑围堤收容泄漏物。收容的泄漏物转移至专用收集器内。残液用沙土吸收，耐腐蚀容器收集后送有资质的单位处理。</p> <p>应急要求：设置必要消防设备，着火可用手提式灭火器。加强对公司职工的教育培训，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。一旦发现起火，立即报警，通过消防灭火。</p> <p>(3) 应急预案</p> <p>本项目针对环境风险事故拟采取多种防范措施，可将风险事故的概率降至较低的水平，但概率不会降为零，一旦发生事故仍需采取应急措施，控制和减少事故危害。本评价建议建设单位应根据环境保护部发布的《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34号）、《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令34号）和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求，结合生产过程存在的风险事故类型，制定适用于本项目的事故应急预案。本评价要求企业要和本项目在重大事故时可能造成不良影响的周边环境敏感点组成联合事故应急网络，抢险用具配置、急救方案确定均要求同时考虑，在进行各种演习中必须有周边环境敏感点共同参加。</p> <p>本项目在管理、控制及监督方面均采取合理的风险防范措施后，本项目的安全性将得到有效的保证，环境风险事故的发生概率较小，环境风险属可接受水平。从风险分析的结果来看，本项目环境风险可控。</p>
--	---

#### **7、生态**

本项目在唐山海港开发区污水处理厂内进行建设，不涉及新增用地，因此，本项目不会对区域的生态环境造成明显影响。

#### **8、电磁辐射**

本项目不涉及电磁辐射，因此无需进行电磁辐射评价。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001/湿料仓、污泥干化机	氨、硫化氢、臭气浓度	污泥在湿料仓贮存过程为封闭料仓，湿料仓设集气管道收集废气；污泥干化机进出料口设集气罩收集废气，收集的废气引入1套生物除臭装置处理（配套风机5000m³/h）然后由1根15m高排气筒DA001排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值
		厂界	氨、硫化氢、臭气浓度	车间封闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准限值
地表水环境		冷凝水	pH、COD、氨氮、SS	污泥干化过程产生的冷凝水由排放口DW001排入海港开发区污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，同时满足海港开发区污水处理厂进水水质要求
		生活污水		生活污水由海港开发区污水处理厂办公楼排入污水处理厂处置	
声环境		输送机、低温带式干化机、风机等	噪声	各产噪设备均置于封闭空间内，设备底部加装减振基础	西、东、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行3类标准；南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行4类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目固体废物主要为生活垃圾和危险废物，生活垃圾由环卫部门定期清运；生物除臭装置更换的废填料由厂家回收，危险废物主要为废润滑油、废油桶，危废间暂存，定期交由有资质单位处置。				
土壤及地下水污染防治措施	为防止污水污染土壤及地下环境，本项目各区域采取分区防渗措施，具体防渗措施如下：  重点防渗区：本项目危废暂存间、车间冷凝水排水沟及集水坑为重点防渗区，参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求，危废暂存间需采取严格防渗措施，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或2mm厚高密				



	<p>度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 <math>10^{-10}\text{cm/s}</math>），或其他防渗性能等效的材料。车间冷凝水集水坑及排水沟采用防渗混凝土+1.2mm 聚乙烯丙纶防水卷材+防渗混凝土，渗透系数不大于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>。</p> <p>一般防渗区：一般防渗区指重点防渗区、非防渗区以外的区域，其防渗层渗透系数必须小于 <math>10^{-7}\text{cm/s}</math>，主要包括污泥干化车间、干污泥暂存仓库、污水管网。污水管道尽量明渠明沟铺设，如采用地下管道，应加强地下管道及设施的固化和密封，采用防腐蚀、防爆材料，防止发生沉降引起渗漏。</p> <p>简单防渗区：指不会对地下水环境造成污染的区域，本项目所在厂区路面、装置区地面均铺设混凝土，做好地面硬化，防止污水进入地下水。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>危废间应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备，制定风险应急措施，一旦发生油类物质泄漏时，应及时采取措施。危废间地面及裙角均已硬化防渗处理，液态风险物质容器密闭且下设铁托盘，托盘容积大于液体最大储存量，定期检查危险物质的贮存场所及包装容器，发生泄漏时可及时响应，可防止油类物质泄漏污染地下水及土壤环境。</p> <p>本项目危险废物由污泥干化车间至危废间的运输过程可能发生泄漏，项目所在厂区地面采取硬化处理，且本项目废润滑油、废油桶产生量较少，运输过程采用专用托盘装置等装载包装容器运输，运输过程若发生泄漏可及时发现，并用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。</p> <p>定期对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定有各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。</p>
其他环境管理要求	<p>（1）环境管理</p> <p>1）机构设置</p> <p>根据有关环境管理和环境监测的规定，建设单位应设立环保管理机构，并配备环保管理专业人员，负责全厂的环境管理、污染源治理及监测管理工作。</p> <p>2）主要职责</p> <p>贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律法规，建立污染控制管理档案。掌握本厂污染源治理工艺原理，设备运行及运行维修资料，建立</p>

	<p>污染控制管理档案。定期检查环保设施的运行，及时进行维护，确保环保设施的正常运行，领导和组织本厂的环境监测工作，防止污染事故的发生。制定各污染物的排放指标和各项环保设施的运行指标，定期考核统计。推广应用先进的污染源治理技术和环保管理经验，定期培训环保专业技术人员。搞好环境保护的宣传工作，提高员工的环境保护意识。监督项目环保设施的安装调试工作。搞好绿化工作。</p> <p>3) 排污许可证管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部部令第 11 号），本项目属于名录中“四十五、生态保护和环境治理业 77”——“专业从事一般工业固体废物贮存、处置（含焚烧发电）的”，属于重点管理。</p> <p>本项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>(2) 排污口规范化管理</p> <p>排污口是企业污染物进入受纳环境的通道，做好排污口管理是实施污染物总量控制和达标排放的基础工作之一，必须实行规范化管理。</p> <p>a、排污口的设置</p> <p>废气：本项目设置 1 个废气排放口。</p> <p>废水：本项目设置 1 个废水排放口。</p> <p>固废：本项目设置 1 座危废暂存间。</p> <p>b、排污口规范化</p> <p>按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）要求，并参考其它相关规定，提出以下排放口规范化建设要求：</p> <p>环境保护图形标志牌应设在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。</p> <p>排放口图形标志见下表。</p>
--	--

表 5-1 排污口规范化要求及环保图形标识

序号	项目	要求	环保图形标志
1	废气	排气筒应设置便于采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，采样口位置无法满足“规范要求的”，其监测孔位置由当地环境监测部门确认	
2	废水	按照《污染源监测技术规范》设置采样点；应设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。	
3	噪声	应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目位置设置与之相符的环境保护图形标示牌	
4	固体废物	项目危险废物应设置专用储存、处置场所。危险废物贮存必须规范化，并设置与之相符的环境保护图形标示牌	

#### c、排污口建档管理

使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容，项目建成后，应将固体废弃物的种类、数量、处置去向等情况记录于档案。

#### （3）建设单位公开信息内容

表 5-2 建设单位公开信息内容一览表

序号	公开信息	内容
1	基础信息	单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模
2	排污信息	主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量
3	污染防治设施	污染防治设施的建设和运行情况
4	环保手续	建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况

## 六、结论

唐山海港开发区污水处理厂污泥减量化工程，符合国家产业政策且选址合理，采取污染防治措施后，污染物可达标排放，只要切实落实工程环保方案，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	氨	/	/	/	0.384t/a	0	0.384t/a	+0.384t/a
	硫化氢	/	/	/	0.027t/a	0	0.027t/a	+0.027t/a
废水	COD	/	/	/	1.868t/a	0	1.868t/a	+1.868t/a
	氨氮	/	/	/	0.1654t/a	0	0.1654t/a	+0.1654t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.6245t/a	0	1.6245t/a	+1.6245t/a
	废填料	/	/	/	4.5t/6a	0	4.5t/6a	+4.5t/6a
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	废油桶	/	/	/	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①