

东海县平明至白塔段尾水排放工程
竣工环境保护验收调查报告表

东海县城乡污水尾水管理中心

2023 年 11 月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

报告编写人:

建设单位: 东海县城乡污水尾水管理中心

电话:

邮编: 222300

地址: 东海县玉带河路 8 号

编制单位: 连云港可信环境科技有限公司

电话:

邮编: 222300

地址: 连云港市东海县幸福北路华纳绿城 31 号楼

目录

1、项目总体情况表.....	1
2、调查范围、调查因子、环境保护目标、调查重点.....	3
3、验收执行标准.....	6
4、工程建设内容、主要生产工艺及产污情况.....	9
5、环境影响评价回顾.....	23
6、环境保护措施执行情况.....	39
7、环境影响调查.....	41
8 环境质量及污染源监测.....	43
9、环境管理.....	46
10、验收调查结论与建议.....	48

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

1、项目总体情况表

建设项目名称	东海县平明至白塔段尾水排放工程				
建设单位	东海县城乡污水尾水管理中心				
法人代表		联系人			
通信地址	东海县玉带河路 8 号				
联系电话		传真	/	邮编	222300
建设地点	东海县平明、白塔埠镇、驼峰乡				
项目性质	新建	行业类别	污水处理及其再生利用 D4620		
环评文件名称	东海县平明至白塔段尾水排放工程环境影响报告表				
项目环评单位	东海县环境科学研究所				
初步设计单位	/				
环评审批部门	东海县环境保护局	文号	/	时间	2011.10.11
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
投资总概算(万元)	6472	其中：环境保护投资（万元）	320	实际环境保护投资占中投资比例	4.9%
实际总投资(万元)	2825.46	其中：环境保护投资（万元）	138		4.9%
环境保护设施设计单位	/				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监理单位	/				
设计生产能力	35000m ³ /d	建设项目开工日期	2011 年 12 月 9 日		
实际生产能力	35000m ³ /d	建设项目竣工日期	2013 年 11 月 30 日		
项目建设过程简述	<p>为了改善东海县平明镇、白塔埠镇的区域水环境，更好的保护下游的蔷薇河饮用水水源地的安全，东海县城乡污水尾水管理中心决定建设东海县平明至白塔段尾水排放工程，将污水处理厂的尾水排入东海县已经建设的尾水入海通道将解决两污水处理厂尾水排放</p>				

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

问题。

2011年10月11日，东海县城乡污水尾水管理中心取得东海县环保局《关于东海县平明至白塔段尾水排放工程环评表的审批意见》。

该项目实际总投资为2825.46万元，该工程管线起自平明镇污水处理厂，沿平塔公路东侧约500m的排灌渠向北，至小王庄西侧穿过徐连高速，过徐连高速后向北至太平洋石英有限公司东侧过马河，约700m后转向西，约1650m至马河北堤下，后沿马河北堤向西约1800m转向北过淮沭新渠、淮沭新河，过河后沿巨龙水泥厂西侧河道的西侧田地向北过陇海铁路、新牛公路、机场铁路，后向北约1950m再转向西950m至朱鲁河东侧向北至东海尾水3#泵站；管线全长约20.6km，沿途设3座尾水提升泵站，分别设于平明污水处理厂、太平洋石英有限公司东侧、白塔污水处理厂、前蔷薇工业园污水处理厂（未建）。

该项目于2011年12月9日开工建设，于2013年11月30日竣工，该项目主要环境保护工程按计划与主体工程同时建成，生态恢复措施也逐步落实，现已具备竣工验收条件。根据《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评4号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，为调查项目对设计文件和环境影响报告表所提出的环境保护措施和建议的落实情况，分析在施工和试运行期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在的影响，以便采取有效的补救和减缓措施，全面做好环境保护工作。2023年10月编制完成了《东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表》。

2、调查范围、调查因子、环境保护目标、调查重点

<p>调查范围</p>	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范生态影响类》（HJ/T394-2007），竣工环保验收调查范围原则上与环境影响评价范围一致，当工程实际建设内容发生变动或环境影响评价文件未能全面反映出项目建设的实际生态影响和其他环境影响时，根据工程实际变动和实际环境影响情况，结合现场踏勘对调查范围进行适当调整。</p> <p>根据《东海县平明至白塔段尾水排放工程环境影响报告表》及其批复意见，确定该项目竣工环境保护验收范围基本上与环评报告中的评价范围基本一致：</p> <p>(1)生态环境影响调查范围 对工程管线敷设段沿线生态环境调查，施工期临时占地生态环境调查。</p> <p>(2)环境空气影响调查范围 项目不涉及环境空气影响调查。</p> <p>(3)声环境调查范围 施工期、运营期等效声级 L_{Aeq}。</p> <p>(4)水环境调查范围 项目施工期废污水处理措施及效果，运营期生活污水处理措施及效果。</p> <p>(5)固体废物调查范围 施工期工程弃渣、生活垃圾处置情况；运营期办公生活垃圾等。</p>
<p>调查因子</p>	<p>根据该项目环境影响报告表和连云港市环境保护局对该项目的批复，结合行业特征，确定主要验收调查因子如下：</p> <p>(1)项目主体工程建设情况调查。</p> <p>(2)环境敏感目标情况调查。</p> <p>(3)施工期、运行期环境影响情况调查，主要是施工迹地恢复、环保投诉、废水排放、固体废物处置、水土流失情况调查。</p> <p>(4)施工期、运行期环境保护措施及环保投资落实情况调查。</p> <p>(5)环境管理及监控计划落实情况调查</p>

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

环境 保护 目标	<p>本次验收在原环评报告的基础上，通过现场踏勘及查阅相关资料对项目周围环境保护目标进行复核与识别，本项目避开了居住区、文教区，且附近无自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区。营运期主要环境敏感目标见下表。</p>						
	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离（m）	规模	环境功能	环境功能区划
	水环境	鲁兰河	沿途	/	/	排洪、农业用水	GB3838-2002）Ⅲ类
		淮沭新河	沿途	/	/	排洪、农业用水	GB3838-2002）Ⅲ类
		马河	沿途	/	/	排洪、农业用水	GB3838-2002）Ⅲ类
	生态	淮沭新河（连云港市区）清水通道维护区	经过	/	/	水源水质保护	
		鲁兰河(东海县)清水通道维护区	经过	/	/	水源水质保护	
沿线的土壤、植被、农作物、野生动物等		经过	/	/	保持生态环境质量不降低		
调查 重点	<p>结合环评文件，调查施工期及营运期生活污水及噪声排放的排放对周围环境的影响、植被的恢复情况以及环评批复意见落实情况。</p> <p>调查重点是项目建设、运行阶段所造成的大气环境影响、水环境影响、固体废物处置、生态环境影响，环境影响报告表及设计中提出的各项环境保护措施落实情况、变更情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。</p> <p>(1)大气环境影响：施工期大气污染防治措施效果的调查。</p> <p>(2)水环境影响：施工期废水产生、排放情况及采取治理措施效果的调查。</p> <p>(3)声环境影响：施工期环境影响报告表中提出的噪声防治措施落实情况的调查。</p> <p>(4)固体废物处置：重点调查施工期固体废物处理方式、排放去向及是否妥善处理。</p> <p>(5)生态环境影响：重点调查施工期水土流失情况，运营期临时占地的生态恢复情况。</p> <p>(6)环境影响评价文件及审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；</p>						

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

调查目的	<p>对该项目环境影响调查旨在：</p> <p>（1）调查工程在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告表所提环保措施的情况，以及对环保行政主管部门批复要求的落实情况；</p> <p>（2）调查本工程已采取的生态保护及污染控制措施，分析各项措施实施的有效性。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见；</p> <p>（3）根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。</p>
调查原则	<p>本次环境影响调查坚持以下原则：</p> <p>（1）认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定；</p> <p>（2）坚持污染防治与生态保护并重的原则；</p> <p>（3）坚持客观、公正、科学、实用的原则；</p> <p>（4）坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研结合的原则；</p> <p>（5）坚持对工程建设施工期、试运营期环境影响进行全过程分析的原则</p>

3、验收执行标准

环境 质量 标准	<p>1.环境空气质量标准</p> <p>根据《江苏省环境空气质量功能区划分》，本项目所在区域为环境空气质量功能二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；具体指标见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表3-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>取值时间</th> <th>浓度限值</th> <th>单位</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中表 1 二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">NO₂</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM_{2.5}</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">O₃</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">CO</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">TSP</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> </tbody> </table>								污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中表 1 二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	NO ₂	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	PM ₁₀	年平均	70	24 小时平均	150	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均	75	O ₃	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	CO	24 小时平均	4	1 小时平均	10	TSP	年平均	200	24 小时平均	300
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源																																																	
	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中表 1 二级标准																																																	
		24 小时平均	150																																																			
		1 小时平均	500																																																			
	NO ₂	年平均	40																																																			
		24 小时平均	80																																																			
		1 小时平均	200																																																			
	PM ₁₀	年平均	70																																																			
		24 小时平均	150																																																			
PM _{2.5}	年平均	35																																																				
	24 小时平均	75																																																				
O ₃	日最大 8 小时平均	160																																																				
	1 小时平均	200																																																				
CO	24 小时平均	4																																																				
	1 小时平均	10																																																				
TSP	年平均	200																																																				
	24 小时平均	300																																																				
<p>2.水环境质量标准</p> <p>根据《江苏省地表水（环境）功能区划》显示，马河、鲁兰河、淮沭新河水水质保护目标为地表水Ⅲ类标准。主要项目标准限值见表 3-2</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 地表水环境质量标准单位：mg/L，pH 无量纲</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH 值</th> <th>COD</th> <th>TN</th> <th>NH₃-N</th> <th>TP</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>BOD₅</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Ⅲ类</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≤20</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> <td style="text-align: center;">≤6</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> </tbody> </table>								类别	pH 值	COD	TN	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数	BOD ₅	Ⅲ类	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤6	≤4																															
类别	pH 值	COD	TN	NH ₃ -N	TP	高锰酸盐指数	BOD ₅																																															
Ⅲ类	6~9	≤20	≤1.0	≤1.0	≤0.2	≤6	≤4																																															
<p>3.声环境质量标准</p> <p>根据《连云港市区声环境质量功能区划分规定》（连政发[2012]120号），项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 声环境质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2">标准值（dB(A)）</th> <th rowspan="2">依据</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">2 类</td> <td style="text-align: center;">≤60</td> <td style="text-align: center;">≤50</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》(GB3096-2008)</td> </tr> </tbody> </table>								类别	标准值（dB(A)）		依据	昼间	夜间	2 类	≤60	≤50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																					
类别	标准值（dB(A)）		依据																																																			
	昼间	夜间																																																				
2 类	≤60	≤50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)																																																			

污
染
物
排
放
标
准

1.废气排放标准

施工期污染物颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求,具体指标见表3-4。本项目运营期无废气产生。

表3-4 大气污染物中和排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2.废水排放标准

施工期的废水排放标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4规定的一级标准,见表3-5。

表3-5 施工废水排放标准表(单位:mg/L, pH除外)

污染物名称	pH	CODcr	动植物油	SS	氨氮
一级排放浓度(≤)	6~9	100	10	70	15

尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中二级标准。主要污染物的排放标准值见表3-6。

表3-6 尾水排放标准表

序号	基本控制项目	二级标准(单位:mg/L, pH除外)
1	化学需氧量(COD)	100
2	生化需氧量(BOD)	30
3	悬浮物(SS)	30
4	动植物油	5
5	石油类	5
6	阴离子表面活性剂	2
7	总氮(以N计)	---
8	氨氮(以N计)	25(30)
9	总磷(以P计)	3
10	色度(稀释倍数)	40
11	pH	6~9
12	粪大肠菌群数(个/L)	10 ⁴

3.噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)II类标准(昼间≤60dB(A),夜间≤50dB(A))。

施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)中施工限值,具体详见表3-7。

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

表 3-7 施工场界噪声限值

施工阶段	主要噪声源噪声限值	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
土石方	推土机、挖掘机、装卸机等	75	55
结构	混凝土搅拌、振捣棒、电锯等	70	55
装修	打磨机电锯等	75	55

只有水污染物的排放，其总量已列入污水处理厂考核，本项目不再考虑总量控制指标。

总量
控制
指标

4、工程建设内容、主要生产工艺及产污情况

<p>项目名称</p>	<p>东海县平明至白塔段尾水排放工程</p>
<p>项目地理位置</p>	<p>项目经东海县平明镇、白塔埠镇、驼峰乡，项目走线路如下。</p> <p style="text-align: center;">东海县平明至白塔尾水排放工程平面图</p>

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

主要工程内容及规模：

1、项目建设规模调查

根据调查，该项目按照环评建设。该工程管线起自平明镇污水处理厂，沿平塔公路东侧约 500m 的排灌渠向北，至小王庄西侧穿过徐连高速，过徐连高速后向北至太平洋石英有限公司东侧过马河，约 700m 后转向西，约 1650m 至马河北堤下，后沿马河北堤向西约 1800m 转向北过淮沭新渠、淮沭新河，过河后沿巨龙水泥厂西侧河道的西侧田地向北过陇海铁路、新牛公路、机场铁路，后向北约 1950m 再转向西 950m 至朱鲁河东侧向北至东海尾水 3#泵站；管线全长约 20.6km，沿途设 3 座尾水提升泵站，分别设于平明污水处理厂、太平洋石英有限公司东侧、白塔污水处理厂、前蔷薇工业园污水处理厂（未前没建）。项目实际建设规模与环评建设规模一致。

2、主要建设内容调查

(1)管线主要工程量见表 4-1

表 4-1 管线主要工程量

编号	名称	规格	单位	数量
1	PE 管	D500	米	7200
2	PE 管	D560	米	10500
3	玻璃钢夹砂管	DN700	米	5350
4	排气井		个	18
5	排泥井		个	18
6	蝶阀井		个	18
7	压力检查井		个	14
8	污水检查井		座	8
9	II级钢筋混凝土管	DN600	米	430
10	过连徐高速拖管	D500	米	80
11	过马河拖管	D560	米	95
12	过陇海铁路顶管	DN800	米	80
13	过淮沭新河及淮沭总干渠拖管	D560	米	185
14	过 S323 省道拖管	D560	米	80

(2)泵站主要工程量见表 4-2。

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

表 4-2 泵站主要工程量

泵站编号	1 号泵站	2 号泵站	3 号泵站
占地	1200 平方米	1200 平方米	1500 平方米
进水池	3 米×2 米	3 米×2 米	3 米×2 米
泵池	5 米×5 米	6 米×6 米	8 米×8 米
水泵间	8 米×12 米	8 米×15 米	11 米×18 米
附属用房	10×20	10×20	10×20
水泵型号	150QW210-7-7.5	200QW300-22-37	300QW720-10-37
变电设备	SG 干式变压器及控制设备	SG 干式变压器及控制设备	SG 干式变压器及控制设备
装机容量	30KW	120KW	120KW
道路	208 平方米	208 平方米	208 平方米
绿化	200 平方米	200 平方米	250 平方米

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

经现场调查并对照设计及环评批复内容，项目建设内容未发生变更，仅部份施工工艺有所变化（前蔷薇泵站进水管和出水管过朱鲁河段由开挖施工改为拖管施工，减少污染，有利环境保护）项目实际主体工程均不变。

工艺流程（附流程图）

(1)建设步骤

工程建设分两大部分，一是前期准备工作，二是工程施工。前期工作包括立项、可行性研究，土地、环保手续的报批，初步设计和施工图设计，工程招标及施工队的确定，征地拆迁等。

工程施工包括材料设备采购、土方开挖，桥、渡涵的架设，增压泵房及集水池的建设，管道铺设，检查井建设，水泵及泵房附属设备安装，最后是调试，负荷试车及试运行。

验收合格后即可投入正常使用。

(2)施工方式

①管道施工。20.6km 管道中基本上沿河堤和农田排灌渠铺设。管道布置在堤肩位置。基坑挖深 3m 左右。大部分用 1.0m³ 挖掘机开挖。机械施工困难的部位，采用人工开挖。基坑的底部用蛙式打夯机打实，做 40cm 厚的砼基础。然后安放管道，管道上部复盖 80~100cm 的素

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

土，并夯实。

②管道穿过马河、淮沭新河、鲁兰河、新牛公路以及其它道路，采用拖管的方式施工。管道穿过陇海铁路、机场铁路采用顶套内穿 PE 管的施工方式。

③其它工程，如泵房、集水池、检查井以及闸涵的建设，水泵、电机、闸门等设备的安装，都按常规的建筑安装方式进行。

④现场布置及施工组织

本项目施工线路长达 20.6km，必须分散施工。

计划在增压泵房的位置分别设 3 个施工点，每个施工点配备 0.35m³/h 的砼搅拌机和翻斗车。模板支设，钢筋制作都在现场完成。

水泥、石子、黄沙和块石等建筑材料以及预应力砼管、水泵、电机等设备全部采用汽车运至施工现场。道路利用河堤以及乡村公路，由于分散施工，物料堆场较小。

⑤土方工程

土方开挖主要产生于管道铺设，另外泵站、桥梁、涵闸也有土方开挖。土方回填主要在管道铺设。开挖土方共计 45 万 m³，回填土方共计 40 万 m³，开挖土方全部用于回填尚余土方 5 万 m³。

⑥征地和拆迁

I项目管道占用土地中绝大部分可以复垦，除泵站、检查井等位置共计（2400 m²）外，管线所处的其他位置其土壤可以恢复原状，上面可以植树或种庄稼。

II由于施工需要临时占用部分土地，其中大部分是耕地，要给予一定的青苗补偿，共计约 600 亩。

III沿线避开村庄，本项目无需拆迁。

IV沿途有树木 10000 棵必须砍伐，要给予补偿。无坟墓需要迁移。

(3)运营管理

运营期管理比较简单，只须加强维护，认真操作，保持水泵正常运转以及管道畅通无泄漏。每年用电 369 万度，并无其它材料消耗。

工程占地及平面布置（附图）

根据现场调查，本工程实施地区处于东海县的东北部，大部分是沿河流堤岸和农田排灌

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

渠敷设。共需征用土地2400m²，青苗补偿600亩，树木补偿10000棵。

工程管线敷设完后立即进行植被恢复，只有泵站占用少量土地。

工程环境保护投资明细

项目环保投资主要包括废水、噪声、固废项目，环境保护实际投资 91 万元。

表 4-6 项目环保投资情况一览表

类别	污染源	治理措施	环评估算投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	噪声	施工机械、运输车辆	320	91
	废水	生产废水和生活污水		
	废气	施工机械及运输车辆		
	固废	管线开挖		
	生态	植被破坏、水土流失		
营运期	废水	日常管理	320	138
	噪声	-		
	废气	-		
	固废	日常管理		
		合计	320	138

与项目有关的污染源、主要环境问题及环保控制措施

一、施工期与项目有关的污染源、主要环境问题及防治措施：

1、施工期大气污染

本工程施工期的大气污染物主要来自施工现场、未完工的管道沟、堆场、进出工地道路等敞开源的粉尘污染物和动力机械排出的尾气污染物，其中又以粉尘污染物对周围环境影响较突出。

1.1 施工扬尘

项目施工时扬尘产生点一般位于施工场地、砂石堆场以及物料运输环节，须针对这些产污环节提出有效可行的防控及减缓措施。

(1) 施工场地

①合理安排工期，尽可能加快施工速度，减少施工时间。

②施工现场要合理安排，实行管网分段铺设。

③施工中应注意减少地表裸露，地表开挖后及时回填、夯实，缩小施工扬尘扩散范围。

④尽量远离周围环境敏感点，若无法避让，施工现场要设彩钢板围护，并在敏感点两侧设置围栏，并尽量选择节假日施工。

⑤施工区和堆土区要经常洒水。开挖时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘。

⑥合理安排施工便道，尽量远离周边居民，减少施工便道车辆运输对居民的影响。

(2) 砂石堆场

①在砂石料堆场四周设置挡风墙（网），并合理安排堆垛位置，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂以使材料稳定，减少可能引起的扬尘量。

②破包和撒落于地面的水泥应及时清扫。进出堆场的道路上应经常洒水，使路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，减少汽车经过和风吹引起的道路扬尘；

③砂石料统一堆放，应避免在大气天气进行水泥、黄沙等的装卸作业。水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻拿轻放，防止包装袋破裂。对水泥类等建筑材料设专门库房堆放碎包。对水泥类物质尽可能不要露天堆放，即使必须

露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

④一次性浇筑混凝土量超过 100m³，应采用预拌混凝土，不得进行现场搅拌，若需要须向县建设局和环保局申请混凝土拌和站，得到批准方可建设。而且须在周围设置防护屏障，减少扬尘和噪声对敏感目标的影响。

⑤合理布置砂石堆场，应远离周边居民，减少扬尘对敏感目标的影响。

(3)物料运输

①为防止起尘，施工弃土弃渣及时运离现场，黄沙、水泥等表面应加遮盖，并应经常对施工场地和道路洒水，加强现场施工人员劳动防护，在粉尘作业时施工人员应使用口罩；

②对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设置专门库房堆放，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。

③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。

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

⑤弃土装车应控制低于车厢挡板，减少途中撒落；控制施工运输车辆的速度小于 40km/h，以减少道路二次扬尘。

⑥运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，运输弃土的车辆要减少沿途撒落，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，以减少运输过程中的扬尘。

⑦物料运输路线应选择合适线路，避让周边及沿途敏感点，

采取上述措施后，可有效地控制管道工程施工扬尘对周围环境的影响，基本满足环境保护的需要。

1.2 机械、车辆尾气

(1)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。

(2)平时要加强施工机械和运输车辆维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械和车辆超负荷工作，搞好交通管理，避免交通堵塞，要求运输车辆安装尾气净化器，减少废气排放。

2、施工期水污染

本项目的施工期废水主要为施工人员日常生活排放的生活污水，砂石料清洗、混

凝土拌和及施工场地产生的施工泥浆废水以及各种施工机械运转的冷却水、洗涤废水。为防止施工废水对周围水环境产生影响，须提出针对性地防治措施，具体如下：

(1)施工点临近居住区时，应尽量使用区内公厕，若附近没有公厕，应于施工人员生活区和施工区内建临时厕所，并铺设临时排污管道，将生活污水收集经化粪池处理后委托东海县环卫部门全部清运，进行综合利用，不排入附近水体。

(2)对施工产生的废泥浆水及施工废水应按不同性质分类收集，进入污水处理装置经集水池、沉淀池、隔油池、排水沟等污水临时处理设施，处理达标后，回用于施工现场的洒水抑尘。

(3)定期维护并及时检修施工设备，避免施工中的意外事故造成水环境污染。

(4)水泥、黄砂、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定的防雨措施，及时清扫施工运输过程中抛撒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

(5)施工现场的所有临时废水收集、处理设施均需采用防漏隔渗措施。

通过采取以上措施，施工期产生的废水全部得到处理或综合利用，不会排入周边水体，措施可行。

3、施工期噪声污染

施工噪声类型分为固定噪声源和流动噪声源。固定噪声源主要为各施工机械，如挖掘机、起重机、翻斗车等；流动噪声源主要为运输车辆。针对噪声类型，分别提出污染防治措施，具体如下：

(1)固定噪声源

①施工单位应在本工程开工的15日前向工程所在地环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场期限和使用的主要机具、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施等情况。

②项目施工时间较长，且厂址区域较为空旷，有利于噪声的传播，因此，应严格按照施工噪声管理的有关规定，夜间22:00至早上7:00严禁施工。

③项目尽量选用噪声低的施工机械，降低主要施工机械的噪声影响程度和范围，如以液压工具代替气压工具。

④对高噪声设备采取隔声、隔震或消声措施，如在声源周围设置掩蔽物、加隔震垫、安装消声器等，可降低噪声源强有力15-20dB(A)。

⑤白天施工时，振捣器施工处应距离居民区超过5m；挖掘机、起重机、翻斗车、

自卸汽车施工处应距离居民区超过 10m；打桩机、打夯机、搅拌机施工处应距离居民区超过 50m。

⑥夜间施工时，振捣器施工处应距离居民区超过 20m，起重机施工处应距离居民区超过 50m，挖掘机、翻斗车、自卸汽车施工处应距离居民区超过 60m，搅拌机施工处应距离居民区超过 200m，打桩机、打夯机禁止夜间施工。

⑦不设水泥搅拌站，代之以使用预拌混凝土浆，可有效减轻建筑施工噪声的环境影响。

⑧加强施工机械的维修和保养。

(2) 流动噪声源

①加强对运输车辆的管理，尽量压缩工区汽车数量和行车密度。

②合理安排施工车辆进出场地的行驶路线和时间，避免由于车辆拥堵而增加周边地区的交通噪声，在居民区和学校附近限速行驶，不高音鸣号。

采取上述防治措施后，可极大降低本项目施工过程中噪声对周围环境的影响程度，措施可行。

4、施工期固体废弃物

施工期固体废弃物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土，具体污染防治措施如下：

(1)申报建筑垃圾和生活垃圾处置计划：施工单位在开工前，应向渣土部门申报建筑垃圾和工程弃土处置计划，待批准后方可开工。

(2)对管道开挖出来的土壤进行监测，重金属超标的土壤运往有防渗措施的弃土堆放场。

(3)施工弃土除做场地平整用之外，其余部分用来城东污水厂厂区地基填土和区域基础设施建设垫土。

(4)建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，不可浪费资源，对不可回收的垃圾派专人回收利用或填埋，不得任意抛弃堆置。

(5)施工期间生活垃圾要有专人收集，及时清运，由环卫部门定期将之送往垃圾填埋场进行合理处置，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

(6)生活垃圾及弃土应远离河道和下水道。

(7)工程竣工后，施工现场堆存的渣土应当由施工单位清除完毕，市容管理局应参

加工程验收。

以上措施可有效防止固废污染，措施可行。

5、道路交通影响防治措施

项目施工过程中，区域车流量不断增加，这给现有交通设施带来了压力，为减轻交通压力，提出以下缓解措施：

(1) 施工前，建设单位应及时与公路及交通管理部门联系，取得他们的支持与配合，避免影响现有的交通设施，以减轻对建设项目附近公路的交通影响。

(2) 分段进行管网施工，避免因施工范围过大，施工时间过长而影响交通。

(3) 施工材料及设备的运输应避免交通高峰，减轻城市交通压力。

(4) 对于交通繁忙的道路应设计临时便道，避免车辆运输对沿线居民造成不利影响，同时设置必要交通警示标志和安排专人指挥交通，并尽可能在短时间内完成开挖、铺管、回填工作，确保行车和行人的交通安全。

6、生态环境

(1)生态影响的预防措施

①生态影响报避免

生态影响的避免就是采取适当的措施,尽可能在最大程度上避免潜在的不利影响。本工程在施工过程中应尽可能减少水土流失，施工过程中文明施工。施工必须的土方要合理放置，堆存。

②生态影响的消减

为减小施工活动对周围环境的影响，要标桩划界，标明施工活动区，禁止施工人员进入非施工占地区域，严令禁止到非施工区活动。

(2)水土保持措施

水土保持措施的建立应依据发布的有关加强水土保持的法律、法规及相关标准和技术规范进行。应考虑安全可行，尽量减少占地。主体工程设计中水土保持有利的措施有以下几方面：

①充分考虑土石方填挖平衡，减少挖方、弃方，进而减少水土流失。

②在满足各种路线线形指标要求的前提下，最大限度地控制填挖方高度和土方工程量。

③路基、路面排水系统应遵守综合设计、自成系统的原则，各排水设施衔接顺畅，

以确保路基、路面的排水畅通、路基稳定。对边坡实施边坡防护工程。边坡防护工程兼有水土保持功能，对公路建设产生的挖方与填方边坡起到保护作用。同时也减少了边坡坡面的水土流失量，是高填深挖路段边坡防护的首选措施。

④临时设施区的防治措施。临时设施主要为临时建房、施工便道、临时弃土堆放场等。施工中临时堆土场等处需堆放大量的砂石料，应采取临时防护、排水措施。在设施周围采用堆渣草包围护，场地四周开挖简易排水沟，防止降雨冲蚀，造成水土流失。施工结束后应拆除临时建筑物，清场。

⑤加强管理，规范施工。施工方法的正确与否，是影响工程水土流失的重要因素。须采取科学的管理模式。从招投标、监理、合同管理等多方面入手，严格控制施工组织设主，确保施工工艺合理，防止影响范围内的水土流失，施工过程主要应注意以下事项：

a、石方开挖应尽量避免雨季施工，并在雨季到来前做好边坡防护和排水设施。

b、控制土石方工程的施工周期，采用边开挖、边回填、边碾压的施工方案，尽可能减少疏松土方的裸露时间。

c、弃方应该按照设计要求送至指定的地方堆放，并按照要求做好相应的覆盖和防护设施，避免先流失后治理的现象发生，减少治理难度。

d、跨水道及水域的管线施工应尽量选择在枯水季节进行，管线铺设完毕应及时拆除围堰，并将出渣、废浆、建筑垃圾集中运至弃渣场进行堆放，严禁随意乱堆乱弃。

⑥工程取料场的选择应减少对区域农用地、林地的破坏，尽量选用荒地取土，取料后的取料场应及时采取覆盖等措施，覆盖厚度大于 5cm，保证其表层土具有良好性能，尽量恢复或优化土地利用，同时需要采取工程或绿化防护相结合的措施以减少水土流失。

⑦施工单位应选择合法和手续齐全的料场采购砂石料，并在与料场签订合同时明确水土流失防治的责任方。

⑧ 加强生态绿化，在“适地适树”的原则上，既要提高绿化的档次。又要考虑总造价的平衡，力求低收入，高效果，乔、灌、草、地被有机结合，丰富绿化层次和景观内容。绿化上选择能代表区域特色的植物，形成充分层次感。

⑨按照“三同时”的原则，坚持预防为主，“边施工、边防护”，水土保持措施实施进度与主体工程建设进度相适应，以及时防止新增水土流失。

(3)生态影响的恢复措施

生态恢复是相对与生态破坏而言的，生态破坏可以理解为生态体系的结构发生变化、功能退化或丧失。生态恢复是指恢复系统的合理结构、高效的功能和协调关系。针对本项目生态恢复的主要内容有：

①项目要采取尽量少占地、少破坏植被的原则，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的大面积破坏，将项目建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。

②基建施工期，尽量在植被差的地方取土，以减少对地表土壤和植被的破坏、产生新的土壤侵蚀。施工中应加强施工管理，尽量缩小施工范围，各种施工活动应严格控制在施工区域内。在开挖土表土壤时，首先将表土堆在一旁，施工完毕，应尽快整理施工现场，将表土覆盖在原地表，以恢复植被。

③对于临时占地和新开辟的临时便道等破坏区，竣工后要进行土地复垦和植被重新工作，要采取平整土、耕翻疏松机械碾压后的土地、在适当季节播种草种和植树等措施。

④对于施工过程中破坏的灌丛，要制定补偿措施，损失多少必须补偿多少，原地补充或异地补充。

⑤运营期，应科学管理人工植被，增加土壤有机肥的施用量，加强对种植区土壤的防护与土壤改良，以及对病虫害的防治工作，逐步提高土壤肥力并制定有机肥、化肥、农药安全使用的规章制度，减少化肥、农药对土壤和植被的污染。

⑥生产生活基础设施建设完成后，应在项目周围、居住生活区周围进行绿化，绿化树种选择适合当地生存的树种，美化环境，防风固沙，即可逐步恢复到原来的陆域生态环境。

二、运营期与项目有关的污染源、主要环境问题：

(1)大气环境影响分析

污水处理厂排放的尾水中含有微量的恶臭气体，由于整个尾水输送系统从集水池到水泵、压力水箱、管道、检查井等各部位都是密闭的，所以不会有恶臭气体排放。因此，本项目不存在无环境空气污染问题。

(2)水环境影响分析

运营期有生活污水排放，全年3个泵站共计排放129.6t/a，平均每个泵站排放43.2t。

量较小，经化粪池消解沉淀后用于绿化浇灌，不外排，不会对当地的水环境造成污染。

项目尾水排入东海县尾水 3#泵站，最终排入大浦河。

(3)声环境影响分析

本项目的噪声源主要是水泵及配套的电机。噪声源最高的是 3 号泵站，每站安装 5 台 300QW720-10-37，其中一台为备用。单机的源强为 90dB(A)，4 台泵的等效源强为 96dB(A)。水泵安装在室内，经厂房隔音及距离衰减等防治措施后，设备噪声按《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ/T2.4-1995）中点声源衰减模式进行计算，计算模式如下：

$$LA(r) = LWA - 20lgr - 8;$$

$$Leq = 10 \lg \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1Li} \right);$$

噪声源经生产车间墙壁、噪声防治设施等隔声减噪后，至少可降低噪声值 20dB(A)（用 Δ 表示）。

采用上述预测模式，计算出生产车间内的设备噪声对厂界外 1m 处的昼、夜间噪声影响预测结果，最低值为 36dB(A)。由此可见，生产车间内的设备噪声在各厂界外 1m 处的噪声影响值，昼夜间均可以达到《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）中的 II 类标准，对区域声环境影响较小，不会产生噪声扰民问题。

(4)固体废物环境影响分析

尾水排放管道设 22 座检查井，主要用于检查和检修。废水中的 SS 浓度很低不超过 30mg/L，管道中水流速较高，又整个系统密闭，因此检查井内不会产生淤泥及其他固体废物。此外，本项目再无其他工业固废产生和排放。

项目总定员 2915 人，生活垃圾按 0.5kg/人.天计算，一年 360 个工作日产生 2.7t 垃圾。生活垃圾产生量很少，将定点投放集中清运，交当地环卫部门统一处理。

(5)环境风险

为了确保该项目安全运行，除害兴利，延长设施寿命，充分发挥效益，努力避免尾水泄漏的环境风险，该项目建设从勘测、设计、施工、运行全过程中应采取各种有效的防范和应急措施，做到防患未然，防微杜渐。根据该项目尾水泄漏环境风险原因分析结果，参照国内外排水工程安全工作研究成果，针对可能引起管道、设施破坏和溃决的主要原因，提出如下防范和应急措施。

(1)严格按照建设项目管理程序办事。为防止发生管道及设施的破坏和溃决，应依

次做好勘测、设计、施工、验收、运行、检查、修复工作。

(2)加强工程地质勘测工作。该项目的管线、桥、泵房厂址的工程地质条件较为复杂，应进行详细的工程地质和地下水文调查，继续查明情况。

(3)严格按照规范精心设计。要求全面考虑整体工程布置，妥善处理枢纽工程与非枢纽工程的关系，合理规划布局，认真勘测设计，优化工程设计和施工方案。

(4)加强工程施工质量管理。为确保工程设施安全运行，建设施工期必须树立“百年大计，质量第一”的观念，加强工程施工监理，组织工程质量监督、检查、评估和验收，做到施工工艺规范、施工用材合理和施工作业严格，并做好遗留尾工处理，保证工程质量，杜绝“豆腐渣”工程。

(5)加强工程设施的运行技术管理。为确保工程设施安全运行，项目建成投产后必须建立健全运行调度和安全操作技术体系，提高技术管理水平，合理编制环境风险应急预案和调度运用计划，遵守安全操作规定；重视设施、设备的安全监测、鉴定工作，加强管道的维护加固和闸门吊车维修养护，设置满足管道安全运营的观测设施，经常检查和定期观测整个工程的安全情况，并对尾水数据进行复核，做到及时发现问题及时采取措施，杜绝工程设施带病冒险运行；重视建设可靠的预报、预警系统和改善交通、通讯设施，制定应急度汛计划，并设置满足闸门启闭备用电源和设备，保证及时排水。

(6)加强对污水处理厂的管理，确保尾水达标排放。当污水处理厂因检修或其他原因导致尾水不能达标排放时，超标尾水不得进入排水设施中。

(7)建立尾水例行监测制度，监督污水处理厂的运行状态。在尾水接入口处设置在线监测装置，在随时监测尾水水质情况。

(8)在跨河的渡涵、桥，穿路的顶管处设置流量、水压在线监测装置，以出现管道破裂、泄漏时能自动监测到，便于采取最快捷的方式进行修复，以减少尾水泄漏量。

(9)对穿越公路、铁路的顶管，穿越河流的渡涵、桥上管道，须建造双向通道，便于检修和保证尾水排放通畅，同时降低风险。

5、环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态环境、声环境、大气、水环境、振动、电磁、固体废物等）

一、施工期环境影响预测与评价

1 大气环境影响分析

东海县平明至白塔段尾水排放工程施工期的大气污染物主要来自施工现场、未完工的管道沟、堆场、进出工地道路等敞开源的粉尘污染物和动力机械排出的尾气污染物，其中又以粉尘污染物对周围环境影响较突出。

据对施工现场及产尘源地的调查，施工现场产生扬尘的主要环节是运输车辆的行驶及路面扬尘、物料扬尘、施工作业扬尘，其中主要是运输车辆行驶引起的道路扬尘和风吹堆场引起的扬尘。

(1)道路扬尘

引起道路扬尘的因素较多，主要跟车辆行驶速度、风速、路面积尘量和路面积尘湿度有关，其中风速还直接影响到扬尘的传输距离。

据北京市环科院对某施工现场车辆扬尘的监测(见表 5-1)，下风向 150 米处，TSP 浓度(瞬时值)为 5.03mg/m³，超过《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准，风速大时影响范围将增大。

然而，通过对路面洒水可有效地抑制扬尘的散发量，交通部公路所的试验结果见表 5-2。

表 5-1 施工现场车辆扬尘监测结果

监测地点	尘污染源	采样占距离(m)	监测结果(mg/m ³)
施工现场路边	开挖土方时运输车辆扬尘	50	11.652
		100	19.654
		150	5.093

表 5-2 施工路段洒水降尘试验结果

距路边距离(m)		0	20	50	100	200
TSP (mg/m ³)	不洒水	11.03	2.89	1.15	0.86	0.56
	洒水	2.11	1.40	0.68	0.60	0.29

(2)堆场扬尘

堆场扬尘的种类、性质及堆场附近的风速对起尘量有很大关系，比重小的物料容易受扰动而起尘，物料中小颗粒比例大时起尘量相应较大。施工中的建筑材料水泥、黄沙的比

重一般 1.9~2.4 之间，水泥的粒径在 1~50 μm ，黄沙粒径在 20~500 μm ，因此较易起尘。

堆场的扬尘包括料堆的风吹扬尘、装卸扬尘和经过车辆引起的路面积尘再扬起等，这将产生较大的尘污染，会对周围环境带来一定的影响，但通过洒水可有效地抑制扬尘量，可使扬尘量减少 70%。

(3)物料搅拌起尘

水泥、黄沙、石子等建筑材料在搅拌过程中均易起尘。在本项目施工中，由于施工现场位于农村，远离商品搅拌站，故需在施工现场设置物料搅拌站。施工现场的搅拌站规模小，随施工点的移动而移动，搅拌起尘影响范围较窄，再加上采取防治措施后可完全控制搅拌粉尘污染。

(4)机械尾气

机械排放的尾气主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。

由于机械尾气排放量较少，且施工机械分散于施工现场，再加上施工场地均位于农村旷野，地势平坦开阔，大气扩散条件好，因此机械尾气对周围大气环境的影响是轻微的。

2.水环境影响分析

(1)生产废水

①施工机械的漏油及某些故障造成施工机械排污、排油，对附近水体可能造成污染。

②混凝土养护、各种施工机械及设备的冲洗、设备水压试验等产生的施工生产废水污染水域。

③为施工需要而修建桥梁施工期间的水上作业、水下作业将会对河流水质造成污染，这一污染主要是搅浑水体、底泥悬浮物产生的悬浮物。

(2)生活污水

现场施工人员的生活污水、生活垃圾及粪便未经处理而直接排入接纳水体而污染水质。

上述分析说明可知，施工期对水体的影响主要原因是施工管理不善，果加强各个施工点的管理，注意文明施工，落实各项污染防治措上述污染影响是完全可以避免或大大减少的。另外，施工期的影响是暂时的，将随着施工的开始而消除。

3、噪声影响分析

(1)施工期噪声源分析

本工程施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声,目前国内常用的水利施工机械如铲运机、挖掘机、推土机、翻斗车、混凝土搅拌机、振捣器、泥浆泵等,其满负荷运转时不同距离处的噪声级见表 5-3。

表 5-3 主要施工机械不同距离处的噪声级(单位: dB(A))

机械名称	5m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
铲运机	90	84	78	72	68.5	66	64	60.5	58	54.5
挖掘机	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
推土机	86	80	74	68	64.5	62	60	56.5	54	50.5
翻斗车	81	75	69	63	59.5	57	55	51.5	49	45.5
混凝土搅拌机	87	81	75	69	65.5	63	61	57.5	55	51.5
振捣器	84	78	72	66	62.5	60	58	54.5	52	48.5
泥浆泵	80	74	68	62	58.5	56	54	50.5	48	44.5

注: 5m 处的噪声级为实测值。

(2)施工期噪声影响分析

GB12523-90《建筑施工场界噪声限值》标准中不同施工阶段作业噪声限值列于表 5-3 中。

表 5-3 的噪声级表明: ①昼间施工机械噪声距施工现场 40 米外可达到标准限值, 夜间在 200 米外基本可达到标准限值。但施工机械噪声对距施工现场边界 100 米范围内的声环境敏感点(主要是居民点、学校)的正常工作、生活、学习、休息影响较大。②对具体操作施工机械工人, 施工机械噪声对其影响较大, 必须采取相应的劳动保护措施。③因施工机械噪声对距施工现场较近的敏感点声环境影响较大, 要求夜间不允许辐射高强噪声的施工机械作业, 如某些工程(如桥梁、涵洞)必须连续作业施工, 应采取设置移动声屏障等环保措施。昼间施工时对受噪声影响较大的敏感点也应采取设置移动声障等环保措施。

4、固体废弃物影响分析

施工人员在施工和生活过程中不可避免要产生一定量的固体废弃物, 所产生的固体废弃物是多种污染物的最终形态, 成分较为复杂。固体废弃物对周围环境的影响突出表现在侵占土地、破坏地貌和植被、传播疾病。如果对固体废弃物不加以处置和利用, 就必须放在某一个地方堆存, 必然占用一定数量的土地, 而且堆存的数量越大, 占用的土地就越多, 从资源保护的角度来看, 这是一种资源的浪费。其次是污染土壤和地下水, 固体废弃物长期在露天堆放, 其中的部分有害物质必然随着渗滤液浸出, 渗入地下, 使周围土壤和地下水受到污染。第三是污染地表水, 一旦固体废弃物及其有害物质进入河流、灌渠可以

造成河道淤积、堵塞及地表水污染，后果也较严重。四是污染大气，固体废弃物中含有大量的细小颗粒物，这些细小颗粒物不仅含有对人体有害的成份，而且还含有少量的致病细菌，在风的作用下，固体废弃物中的有害物质和致病菌就会四处飞扬，污染空气，并进而危害人体健康。五是影响施工队临时居住及办公区的景观，造成视觉污染。

5、施工对生态环境影响分析

生态影响类型可以分为直接影响和间接影响两个方面。东海县平明至白塔段尾水排放工程施工期间的直接影响主要限定在管线、泵站、检查井、渡涵、闸、桥等构筑物施工工地周围。

由于检查井、泵站、渡涵、闸、桥等工程均是在现有堤防的工程点上进行，对河堤上现状生态环境影响很小。而管线铺设工程则需要临时占用一定量土地及林地，并且需要清除树木，因此会造成自然系统生产能力的明显下降；跨河架桥工程会导致局部河道内悬浮物增加，影响水生生物的正常生存；各种施工噪声还会对周围野生动物产生惊吓。

工程的间接生态影响比较复杂，由于食物链的关系，陆生植被和水生生物的受损将影响到陆生动物、浮游生物、鱼类的生存，由于这些动物均属于移动较快、活动范围广泛的生物种群，其受影响的范围有不确定性，本次评价对施工期间接的生态影响范围不予定量判定，只予以定性分析。

(1)对自然系统稳定状况的影响

工程施工后，区域内建筑用地增多，人工化趋势增强，自然植被面积减少，施工区附近由以耕地为主体的自然生态系统向以人为干扰为主的生态系统过渡，这些变化减少了自然系统景观的异质性，降低了自然系统的生产力，对于周边区域的恢复稳定性和抗阻稳定性都会产生不利的影晌。但生物量损失相对整个评价区而言并不大，而且工程结束后，临时用地植被均可恢复，因此工程施工对自然系统稳定性的影响是可以接受的。

(2)敏感生态问题影响预测

①对动物的影响

工程施工区位于农垦区，其中野生动物种类较少，主要包括野兔、獾、黄鼠狼、

田鼠等小型兽类和啄木鸟、野鸡、家燕、麻雀、乌鸦、喜鹊、杜鹃、斑鸠等鸟类，施工期间，施工噪音会对这些野生动物产生惊吓，施工占地也会侵占一些野生动物的栖息地，但由于占地面积相对较小，而且动物都具有较强的移动能力，它们会迅速转移到较远的地方，因此工程对其影响是轻微的。

②对植物的影响

管道施工时将破坏沿线少量次生林木和杂草，工程结束后可迅速恢复，生态环境影响轻微。

从实地查勘情况看，因工程施工需砍伐、清除的树种绝大多数为杨树(包括小叶杨和大叶杨)和少量其它杂木。

泵站、闸、渡涵等工程施工期间对植被的影响主要为对占用土地或耕地上的农作物造成破坏，施工结束后即可恢复。

总体看来，该工程对生态的影响仅局限在工程占地范围内，大部分为次生林和杂草，不存在珍贵的树种，但树木的砍伐会改变区域的生态环境，是工程不可避免的生态损失。且植被的损失必然会加剧该区域的水土流失，因此必须及时恢复工程施工临时用地的植被。

③对水生生物的影响

工程基坑开挖排水、混凝土沙石料冲洗废水等会使施工废水的悬浮物增高，SS有时可高达 5000mg/L，如果不经沉淀处理后排放，会对河流的生态环境产生较大影响。研究表明，水体内悬浮物含量大于 50mg/L 时，浮游植物就无法进行正常的光合作用，会导致浮游生物生产力受损，鱼类会由于得不到足够的食物而死亡。此外，混凝土浇筑、冲洗、养护及水泥灌浆等会产生具有较高 pH 值的废水，施工期间生活污水含有较多的有机物，如果这些污水处理不彻底，必然会造成河水的污染，影响水生生物的生存。

④水土流失的影响

施工期内可能造成水土流失，工程在建设过程中若不采取行之有效的防护措施，将加剧生态环境的变化及原地貌水土流失的发展，对项目区及周边地区的生态环境造成影响。其危害主要表现为：工程在建设过程中将破坏原生地貌和植被，打

破原有的生态平衡系统。地表大片裸露疏松，在不采取防护措施的情况下，遇到降雨或季风气候，将加剧项目区的侵蚀力度，对涉及区域的生态环境造成不利影响。

⑤人群健康影响

工程施工期大量施工人员进入施工场地，人员集中，施工场区卫生和生活条件相对较差，若卫生防疫措施不力，易造成施工人员中传染性疾病特别是肠道传染病和病毒性肝炎的爆发和流行。但根据近年来水利工程的实践经验，只要落实好各项卫生防疫措施，施工人员中各种疾病发病率可得到有效控制。

⑥文物古迹影响预测

通过现场踏勘确定，本工程施工范围 3km 内均无文物古迹，因此工程施工不会对文物古迹造成影响。

(3)水土流失影响评价

①水土流失防治情况

根据苏政[1999]54 号《江苏省人民政府(关于划分水土流失重点防治区和平原沙土区的通知)》，项目区范围内属江苏省水土流失一般的平原粘土区。项目区范围内，土壤平均侵蚀模数约为 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，现状年水土流失量约为 900t，均属轻度水土流失级别。

近些年来，各级政府对水土流失带来的严重后果十分重视，特别是《中华人民共和国水土保持法》颁布后，江苏省的水保工作走向了法制化、制度化、规范化的轨道，并成立水保生态环境监督机构，群众的水土保持意识也不断提高。项目涉及的东海县、新浦区，由于各乡(镇)结合农田水利建设，通过耕作保土、植树造林等措施，植被覆盖率达 40%以上，有效地控制了水土流失，改善了生态环境，促进了区域经济发展。

②水土流失预测

I水土流失预测内容

根据工程建设期可能造成水土流失情况，预测的内容包括：施工过程扰动原地貌、损坏土地和植被的面积的计算；施工过程中产生的弃土、弃渣量的计算；损坏水土保持设施的面积和数量的计算；可能造成水土流失流失量及水土流失危害的预测。

II预测时段划分

水土流失预测时段分为基本建设期和生产运行期。由于水土流失集中在工程建设期，为此，在施工期间进行相应时段的水土流失预测。工程竣工后，水土保持防治措施同时完成，水土流失基本得到了有效控制，其流失量很少，不再进行水土流失预测。因此，本方案只对建设期进行水土流失预测。

III扰动面积

工程建设施工阶段破坏原地貌、土地及植被面积主要由于管道施工开槽、新建建筑物的基坑开挖和回填、施工临时用地等。

IV新增水土流失预测

本工程建设期间可能造成的水土流失主要为管道、新建建筑物基坑开挖、临时堆土区，建筑物扰动表面等。

③新增水土流失预测综合分析

新增水土流失主要由管道和建筑物基坑的开挖等工程活动引起，扰动了原地貌，破坏了原有的水土保持功能，水土流失的特点也发生了变化。由于土壤松散，在降水过程中，该范围内水土流失强度增加，导致直接冲刷土壤，加剧了水土流失。若不采取防治措施，严重的水土流失对主体工程建设和安全运行将产生危害，同时影响项目区域内生态系统的良性循环，对自然景观、土地资源等生态环境有一定的不利影响。

二、运行期环境影响预测与评价

1. 噪声影响分析

本项目的噪声源主要是水泵及配套的电机。噪声源最高的是3号泵站，每站安装5台300QW720-10-37，其中一台为备用。单机的源强为90dB(A)，3台泵的等效源强为96dB(A)。水泵安装在室内，经厂房隔音及距离衰减等防治措施后，设备噪声按《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ/T2.4-1995)中点声源衰减模式进行计算，计算模式如下：

$$LA(r) = LWA - 20lgr - 8;$$

$$Leq = 10lg \left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{0.1Li} \right);$$

噪声源经生产车间墙壁、噪声防治设施等隔声减噪后，至少可降低噪声值20dB(A)

(用 Δ 表示)。

采用上述预测模式，计算出生产车间内的设备噪声对厂界外 1m 处的昼、夜间噪声影响预测结果，最低值为 36dB(A)。由此可见，生产车间内的设备噪声在各厂界外 1m 处的噪声影响值，昼夜间均可以达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)中的II类标准，对区域声环境影响较小，不会产生噪声扰民问题。

2. 水环境影响

营运期有生活污水排放，全年 3 个泵站共计排放 129.6t/a，平均每个泵站排放 43.2t。量较小，经化粪池消解沉淀后用于绿化浇灌，不外排，不会对当地的水环境造成污染。

3. 固体废弃物分析

尾水排放管道设 22 座检查井，主要用于检查和检修。废水中的 SS 浓度很低不超过 30mg/L，管道中水流速较高，又整个系统密闭，因此检查井内不会产生淤泥及其他固体废物。此外，本项目再无其他工业固废产生和排放。

项目总定员 15 人，生活垃圾按 0.5kg/人.天计算，一年 360 个工作日产生 2.7t 垃圾。生活垃圾产生量很少，将定点投放集中清运，交当地环卫部门统一处理。

4. 环境风险后果分析

4.1 尾水泄漏对地表水环境的影响预测

(1) 水系及河网状况

① 马河

本工程涉及的马河属淮河流域沭河水系，管线从跨马河下游段，沿着马河北堤向西约 1.8km，该河段水环境主要功能为工业和农业，水质控制目标为 GB3838-2002III类。

② 淮沭新河

本工程涉及的淮沭新河属淮河流域沭河水系，管线跨过淮沭新河为白塔桥段，该河段水环境主要功能是农业，水质控制目标为 GB3838-2002III类。

③ 鲁兰河

本工程涉及的鲁兰河属淮河流域沭河水系，管线从机场铁路后向北约 1.95km 再转向西 0.95km 至鲁兰河，沿鲁兰河东侧向北至东海尾水 3#泵站。该河段水环境功能为渔业和农业，水质控制目标为 GB3838-2002III类。

④蔷薇河

蔷薇河上游源自淮沭新河，经东海县进入市区，是市区的主要饮用水源，也是工农业生产的主要水源。蔷薇河水调自于洪泽湖水，从沭阳县与东海县交界处的吴场进入连云港市，下游经临洪闸入海，全长约 53km，河宽 70~100m，流域面积约 1819km²，年径流量约 6.7 亿 m³。

(2)环境风险事故过程

尾水输送过程中，因跨马河、淮沭新河的管道泄漏导致尾水进入马河、淮沭新河。

(3)预测因子

污水处理厂的尾水中主要污染物为 COD，故选取 COD 作为环境风险事故时的预测因子。

(4)预测模式

采用 S—P 模式

$$C = C_0 \exp(-k_1 \frac{X}{86400u})$$

$$C_0 = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：

C----水体污染物预测浓度，mg/L；

C_h----水体污染物现状浓度，mg/L；

C_p----尾水中污染物浓度，mg/L；

Q_p----尾水排放量，m³/s；

Q_h----河水平均流量，m³/s；

U----河水平均流速，m/s；

X----排放口至预测点距离，m；

K₁----衰减系数，1/d。

(5)主要参数确定及使用

①K₁

K₁用两点法确定。根据现场水质、水文监测，水温为 25⁰C 时，K₁ 的值为：COD0.134d⁻¹。

②水文及水质参数

根据水文及水质监测资料，确定马河、淮沭新河的的水文、水质参数为，详见表 5-4。

表 5-4 石安河、鲁兰河的的水文、水质参数表

河流名称	水文参数		水质参数
	流量, m ³ /s	流速, m/s	COD 浓度 ^注 , mg/L
马河	12	0.4	12
淮沭新河	36	0.6	14

注：COD 浓度根据高锰酸盐指数换算而得，一般河水中 COD 浓度/高锰酸盐指数=2.5。

③尾水水量及水质参数

按远期尾水排放量来进行预测计算，尾水泄漏持续时间为 1 天。尾水水量及水质参数详见表 5-5。

表 5-5 尾水水量及水质参数表

指标	水量, m ³ /s		水质
	马河	淮沭新河	COD 浓度 ^注 , mg/L
数值	0.69, 相当于 15000m ³ 尾水排入马河。	0.69, 相当于 15000m ³ 尾水排入淮沭新河。	100, 按达标排放计

④预测计算结果

马河的环境风险预测结果见表 5-6，淮沭新河的环境风险预测结果见 5-7。

表 5-6 马河的环境风险预测结果表

排污口下游	500m	1500m	2000m
COD 本底值, mg/L	12	12	12
COD 预测值, mg/L	16.75	16.65	16.56
COD 增加值, mg/L	4.75	4.65	4.56

表 5-7 淮沭新河的环境风险预测结果表

排污口下游	500m	1500m	2500m	4000m	5000m
COD 本底值, mg/L	14	14	14	14	14
COD 预测值, mg/L	17.68	17.63	17.58	17.52	17.47
COD 增加值, mg/L	3.68	3.63	3.58	3.52	3.47

⑤预测结果评价

由表 5-6 可知，东海县平明至白塔段尾水排放过程中泄漏进入马河时，按最大尾水排放量 15000m³/d、泄漏持续时间 1d 进行预测计算，尾水排入口下游马河中 COD 的预测浓度均不超标，这主要是由于马河水质较好，水环境容量较大、水体自净能力强。由于尾水的大量排入，马河中 COD 浓度的增加值较大，增加幅度达 40%。故尾水事故排入马河虽未使马河水质超标，但对马河水环境影响较大。但对马河水环境有一定影响，

这种影响不会波及到蔷薇河，即尾水事故排入马河后不会造成蔷薇河水质污染，对蔷薇河水环境影响较小。

由表 5-7 可见，东海县平明至白塔段尾水排放过程中泄漏进入淮沭新河时，按尾水排放量 15000m³/d、泄漏持续时间 1d 进行预测计算，尾水排入口下游淮沭新河中 COD 的预测浓度均不超标，这主要是由于淮沭新河水质较好，水环境容量较大、水体自净能力强。由于尾水的大量排入，淮沭新河中 COD 浓度的增加值较大，增加幅度达 26%。故尾水排入淮沭新河虽未使淮沭新河水质超标，但对淮沭新河水环境有一定影响，这种影响不会波及到蔷薇河，也即尾水事故排入淮沭新河后不会造成蔷薇河水质污染，对蔷薇河水环境影响较小。

(6)尾水泄漏对地下水环境的影响预测

①泄漏量的估算

尾水在输送过程中由于管道接头不严实容易出现渗漏。整个排水工程共计有上万个管道接头，根据统计，管道接头出现渗漏的概率为 0.8%左右，亦即本项目可能会有 20 个左右的管道接头出现渗漏，每个管道接头的渗漏量按 0.1m³/h 计，则整个管线区域渗入地下的尾水量约为 2m³/h，全年渗入地下的尾水量为 17520m³/a。

②地下水污染源源强和侧向径流量

尾水渗漏进入地下后将成为地下水的主要污染源。据类比调查，同时参考“北京市清河污水处理厂一期工程环境影响评价”资料，确定污水处理厂的尾水对地下水的影响主要体现在使地下水中的 COD、氨氮和硬度的升高。

东海县平明至白塔段尾水排放工程建成后，尾水最大排放量为 35000 万 m³/d，尾水下渗量为 17520m³/a。污染物进入地下水时的源强浓度根据“北京市清河污水处理厂一期工程环境影响评价”资料及类比调查其它城市污水处理厂尾水水质确定，具体详见表 5-8。

表 5-8 地下水污染源源强

项目 内容	污水渗入量 (m ³ /a)	尾水进入地下水时污染物的浓度(mg/L)		
		COD	氨氮	总硬度
尾水达标排放	17520	100	25	450

地下水侧向径流补给量采用达西尔公式计算，计算式如下：

$$Q_{\text{侧}}=KIBH$$

式中：

$Q_{侧}$ -----地下水侧向径流补给量， m^3/d ；

K -----计算断面含水层平均渗透系数，取 $250m/d$ ；

I -----地下水水力坡度，计算断面附近为 2.2% ；

B -----地下水主要补给宽度，鲁南河沿线长约 $4500m$ ；

H -----计算断面含水层平均厚度，深度 $50m$ 以内为 $30m$ 。

将上述参数代入公式中，得出该区地下水侧向径流主要补给量为： $Q_{侧} = 74250m^3/d = 2710$ 万 m^3/a 。

而东海县平明至白塔段尾水排放工程中尾水下渗量仅为 1.75 万 m^3/a ，远小于地下水侧向径流量。

③尾水泄漏对地下水环境的影响预测分析

由于污染物在地下水中浓度增量的计算模式较为复杂，现阶段的条件无法采用模式进行计算，故本评价采用类比调查、模拟推算的方法进行预测计算。

东海县平明至白塔段尾水排放工程建成后，每年将有 1.75 万 m^3 的尾水渗入地下，与地下水混合，并沿地下水流纵、横向扩散，越扩范围越大，越扩污染物浓度越稀，依据趋势法和类比推算，参考上述资料，得出了区域地下水污染物浓度年均变化预测值，详见表 5-9。东海县平明至白塔段尾水排放工程建成后的年均变化预测值是在多年地下水水质变化分析的基础上，依据污污染物进入地下水时的源强浓度及采、补基本保持不变的稳定条件下类比推算出。

表 5-9 地下水主要水质指标年均变化预测

项目 内容	污水渗入量 (m^3/a)	预测年均变化值[$mg/(L.a)$]		
		COD	NO_3-N	硬度
工程建成升高值	17520	0.18	0.05	1.56

由表 5-9 的预测值来看，东海县平明至白塔段尾水排放工程建成使用后，尾水出现渗漏进入地下，由于渗入地下水的污染物浓度较低，污染物的入渗量较少，故受尾水下渗影响较大的 COD、 NO_3-N 、硬度的年均升高值较小，对区域地下水水质影响较小。

④地下水污染防治措施

a 尽量减少污染物排放量

这是地下水污染防治的首要问题，因为只有减少污染物的排放量，才能减少地下水环境负担。

b 防止污染物渗入地下

为防止污染物渗入地下，一方面要防止土壤污染，另一方面要设法阻断污染物与地下水的联系。

c 加强地下水资源管理，限制地下水的过量开采

过量开采，不仅使地下水位大幅度下降，造成水源枯竭，同时，也因水量减少，降低了水的稀释和自净能力，而可能使地下水污染加重。

d 加强地下水水质动态观测。

4.2 环境风险管理对策

为了确保该项目安全运行，除害兴利，延长设施寿命，充分发挥效益，努力避免尾水泄漏的环境风险，该项目建设从勘测、设计、施工、运行全过程中应采取各种有效的防范和应急措施，做到防患未然，防微杜渐。根据该项目尾水泄漏环境风险原因分析结果，参照国内外排水工程安全工作研究成果，针对可能引起管道、设施破坏和溃决的主要原因，提出如下防范和应急措施。

(1)严格按照建设项目管理程序办事。为防止发生管道及设施的破坏和溃决，应依次做好勘测、设计、施工、验收、运行、检查、修复工作。

(2)加强工程地质勘测工作。该项目的管线、桥、泵房厂址的工程地质条件较为复杂，应进行详细的工程地质和地下水文调查，继续查明情况。

(3)严格按照规范精心设计。要求全面考虑整体工程布置，妥善处理枢纽工程与非枢纽工程的关系，合理规划布局，认真勘测设计，优化工程设计和施工方案。

(4)加强工程施工质量管理。为确保工程设施安全运行，建设施工期必须树立“百年大计，质量第一”的观念，加强工程施工监理，组织工程质量监督、检查、评估和验收，做到施工工艺规范、施工用材合理和施工作业严格，并做好遗留尾工处理，保证工程质量，杜绝“豆腐渣”工程。

(5)加强工程设施的运行技术管理。为确保工程设施安全运行，项目建成投产后

必须建立健全运行调度和安全操作技术体系，提高技术管理水平，合理编制环境风险应急预案和调度运用计划，遵守安全操作规定；重视设施、设备的安全监测、鉴定工作，加强管道的维护加固和闸门吊车维修养护，设置满足管道安全运营的观测设施，经常检查和定期观测整个工程的安全情况，并对尾水数据进行复核，做到及时发现问题及时采取措施，杜绝工程设施带病冒险运行；重视建设可靠的预报、预警系统和改善交通、通讯设施，制定应急度汛计划，并设置满足闸门启闭备用电源和设备，保证及时排水。

(6)加强对污水处理厂的管理，确保尾水达标排放。当污水处理厂因检修或其他原因导致尾水不能达标排放时，超标尾水不得进入排水设施中。

(7)建立尾水例行监测制度，监督污水处理厂的运行状态。在尾水接入口处设置在线监测装置，在随时监测尾水水质情况。

(8)在跨河的渡涵、桥，穿路的顶管处设置流量、水压在线监测装置，以出现管道破裂、泄漏时能自动监测到，便于采取最快捷的方式进行修复，以减少尾水泄漏量。

(9)对穿越公路、铁路的顶管，穿越河流的渡涵、桥上管道，须建造双向通道，便于检修和保证尾水排放通畅，同时降低风险。

5、生态环境影响评价

东海县平明至白塔段尾水排放工程建成营运后，无废水、废气、固体废弃物等污染物的排放，营运过程中唯一有污染物排放的环节是增压泵站内泵及电机的噪声，而且这些噪声源均位于农村偏僻处的构筑物内，源强也较低，对周围声环境的影响较为轻微。项目营运中的环境影响主要是对区域生态环境的影响、特别是水生生态环境的影响；另外，工程的建成营运，还将产生较大的社会影响和经济效益。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

根据环评报告表的结论，从环保角度分析，同意东海县城乡污水尾水管理中心东海县平明至白塔段尾水排放工程(总投资 6472 万元)项目在东海县平明镇、白塔镇、驼峰乡建设。具体环保要求如下：

一、项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目同时设计、同时安装调试、同时投产使用；

二、项目建设期间加强管理，落实施工期污染防治措施，减轻工程建设对周围环境的不利影响。并于开工前 15 日内到县环保局办理申报手续；

三、项目建设期间产生的生活污水经化粪池处理后，用于附近农田灌溉，确保不排入地表水；灌溉需考虑农田承载能力；施工中产生的废泥浆水及施工废水经污水处理设施处理达标后，回用于施工现场洒水抑尘；

四、必须选用低噪声设备，合理安放噪声源位置，对高噪声设备采取隔声、消声措施；合理安排施工作业时间，禁止在夜间施工，减少噪声的产生，避免影响周围环境，噪声排放达到《建筑施工现场噪声限值》(GB12523-90)标准

五、必须合理安排施工现场，施工期间工程原材料堆放采用篷布覆盖，指定专人对施工现场及附近的运输道路定期进行清扫、洒水，即使清扫车轮泥土，减少扬尘产生；

六、开挖的土方及建筑垃圾作为场地回填土要及时进行利用，不得私自外排重金属超标的土壤运往有防渗措施的弃土堆放场；项目产生生活垃圾及时送环卫部门处理；

七、项目营运期间制定切实可行的事故应急预案并落实事故性排放对策，确保不对环境造成影响；

八、污染物总量控制指标：项目水污染物总量指标已计入东海县污水处理水污染物总量指标，不再另行核批水污染物总量；

九、排污口必须符合规范化整治要求；

十、请双店环保分局负责环境监督管理；

十一、项目建成后需经县环保局验收同意方可投入运营

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

环境影响批复落实情况			
序号	环评批复	实际建设	判定
1	该项目位于沿途依次经过平明镇、白塔埠镇、驼峰乡 3 个乡镇，项目总投资 6472 万元，其中环保投资 320 万元，工程全长 20.6 公里，沿途设 3 座尾水提升泵站。	工程依次经过平明镇、白塔埠镇、驼峰乡 3 个乡镇，项目实际投资 2825.46 万元，其中环保投资 138 万元。	一致
2	项目建设中须认真落实环评报告中提出的各项污染防治措施。各项治理设施必须与该项目同时设计、同时安装调试、同时投产使用。	已落实	一致
3	项目建设期间产生的生活污水经化粪池处理后，用于附近农田灌溉，确保不排入地表水；灌溉需考虑农田承载能力；施工中产生的废泥浆水及施工废水经污水处理设施处理达标后，回用于施工现场洒水抑尘；	已落实	一致
4	必须选用低噪声设备，合理安放噪声源位置，对高噪声设备采取隔声、消声措施；合理安排施工作业时间，禁止在夜间施工，减少噪声的产生，避免影响周围环境，噪声排放达到《建筑施工厂界噪声限值》(GB12523-90)标准。	已落实	一致
5	必须合理安排施工现场，施工期间工程原材料堆放采用篷布覆盖，指定专人对施工现场及附近的运输道路定期进行清扫、洒水，即使清扫车轮泥土，减少扬尘产生。	已落实	一致
6	开挖的土方及建筑垃圾作为场地回填土要及时进行利用，不得私自外排重金属超标的土壤运往有防渗措施的弃土堆放场；项目产生生活垃圾及时送环卫部门处理。	已落实	一致
7	项目营运期间制定切实可行的事故应急预案并落实事故性排放对策，确保不对环境造成影响。	已落实	一致
8	污染物总量控制指标：项目水污染物总量指标已计入东海县污水处理水污染物总量指标，不再另行核批水污染物总量；	已落实	一致
9	排污口必须符合规范化整治要求	排污口符合规范化整治要求。	一致
10	请双店环保分局负责环境监督管理	/	一致
11	项目建成后需经县环保局验收同意方可投入运营	自主验收	/

6、环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环保措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	生态影响	<p>加强施工期环境管理。沿途管线开挖需重视生态环境保护和水土流失防治工作，开挖土方需妥善收集堆存、不得造成水土流失影响沿线水体环境，施工结束需及时进行回填，工程弃土妥善处置。</p>	<p>根据调查，项目施工期已落实环评及批复要求的各项生态保护及水土保持措施。</p>	<p>施工占地均已恢复植被，项目造成的水土流失等生态影响已随施工结束消失。</p>
施工期	污染影响	<p>废水：本项目施工期废水主要为砂石料清洗、混凝土拌和及施工场地产生的施工泥浆废水以及各种施工机械运转的冷却水、洗涤废水和施工人员的生活污水，对于施工废水设置集水池、沉淀池、隔油池、排水沟等污水临时处理设施，处理达标后，回用于施工现场的洒水抑尘。施工人员生活污水经化粪池处理后委托东海县环卫部门全部清运，进行综合利用，不排入附近水体。</p> <p>废气：本项目施工期大气污染物主要施工机械、机动车辆燃油排放的尾气及施工现场、材料运输产生的扬尘，多为流动性、间歇性污染源，分散于施工现场，但其污染强度较小，采用堆场覆盖、洒水、及时清扫等方式来减少施工扬尘对周围环境的影响。</p> <p>固废：施工期的固体废物主要为施工人员生活垃圾、建筑垃圾及弃土。弃土用于场区回填，建筑垃圾要及时清运，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理。</p> <p>噪声：施工期噪声主要来源施工机械设备噪声，尽量选用低噪声设备，合理安排施工时间，以减少噪声的产生。</p>	<p>项目施工废水已随施工结束而消失，附近地表水质量较好，施工期间也没有环保投诉，施工期污染防治措施较好。</p>	<p>废气、废水、固废、噪声防治措施基本落实，通过采取措施后，施工期对周边环境基本无影响。</p>

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

运营期	生态影响	<p>营运过程中唯一有污染物排放的环节是增压泵站内泵及电机的噪声，源强较低，对周围声环境的影响较为轻微。项目营运中的环境影响主要是对区域生态环境的影响、特别是水生生态环境的影响；另外，工程的建成营运，还将产生较大的社会影响和经济效益。</p>	<p>运营后将带来较大的环境效益，减少区域内水污染物排放量，减轻对区域地表水系的水体污染，改善农业灌溉用水水质，促进农业生态环境的好转，提高饮用水源水质安全系数，消除尾水排放对饮用水源的污染隐患</p>	<p>具有环境正效益影响</p>
	污染影响	<p>废水：项目营运期产生的废水主要为泵站工作人员产生的生活污水，经化粪池消解沉淀后用于绿化浇灌，不外排。</p> <p>废气：项目营运期无工艺废气排放。</p> <p>固废：项目营运期产生的固废主要为泵站工作人员产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理，不外排。</p> <p>噪声：噪声主要为泵站水泵及配套的电机，水泵安装在室内，经厂房隔音及距离衰减等防治措施后昼夜间均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求，对区域声环境影响较小，不会产生噪声扰民问题。</p>	<p>已落实</p>	<p>有效减缓了运营过程中污水、噪声、固废等对环境的影响，使生态环境得到恢复</p>

7、环境影响调查

施 工 期	生态 影响	<p>项目建设过程中的生态影响主要表现在：施工期过往车辆的扬尘，施工挖掘等都会对场地土壤造成影响，由于机械化施工破坏了地表植被和土壤，从而造成地面裸露，在大雨、雪天时可能会造成水土流失情况的发生；另外由于植被的破坏，生物多样性也随之降低，破坏项目区的生态平衡；如果不正确处理将会造成水土流失等生态破坏；据现场调查，施工期采取的主要措施有：</p> <p>1、项目严格按照设计要求进行了施工，合理安排了土石方开挖时间，尽量减少工程土方量，减少土壤扰动和地表破坏面积，避开了汛期，开挖土方部分用于基础回填，多余土方运至弃渣场填埋，并采取了加强占用地的绿化等措施。</p> <p>2、施工区及新建临时道路占用地块，施工结束之后，对土壤分层回填，种植草木恢复植被和绿化；维修进场道路两侧修建排水沟。</p> <p>在落实上述措施后，该项目施工期的生态影响得到了大大减缓。。</p>
	污染 影响	<p>废气：已随施工结束，大气污染物均已消失，附近的植被均无落尘，施工期间也没有环保投诉，施工期大气污染防治措施较好。</p> <p>废水：施工废水已随施工结束而消失，附近地表水质量较好，施工期间也没有环保投诉，施工期水污染防治措施较好。</p> <p>噪声：项目在施工期间没有接到附近居民的投诉，施工噪声没有扰民，并已随施工结束而消失，施工期噪声防治措施就取得了较好效果。</p> <p>固废：项目区内没有遗留的建筑垃圾、弃土等，施工期固体废弃物处理较好。</p>

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

	生态影响	<p>项目建设完毕后，施工占地均已恢复植被，项目造成的水土流失等生态影响已随施工结束消失,营运过程中唯一有污染物排放的环节是增压泵站内泵及电机的噪声，而且这些噪声源均位于农村偏僻处的构筑物内，源强也较低，对周围声环境的影响较为轻微。项目营运中的环境影响主要是对区域生态环境的影响、特别是水生生态环境的影响；另外，工程的建成营运，还将产生较大的社会影响和经济效益。</p>
运营期	污染影响	<p>废水：项目运营期产生的废水主要为泵站工作人员产生的生活污水，经化粪池消解沉淀后用于绿化浇灌，不外排。</p> <p>废气：项目运营期无工艺废气排放。</p> <p>固废：项目运营期产生的固废主要为泵站工作人员产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理，不外排。</p> <p>噪声：营运过程中有污染物排放的环节是增压泵站内泵及电机的噪声，根据验收监测结果，泵站周边敏感点环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准要求。因此，本工程运行期不会对附近村庄产生明显噪声影响。</p>

8 环境质量及污染源监测

1、监测方案

委托江苏雨松环境修复研究中心有限公司于 2023 年 10 月 29 日-10 月 31 日对工程的 3 个增压泵站厂界噪声进行了监测，监测内容如下

表 8-1 增压泵站厂界噪声监测内容

项目	监测时间/频率	监测点位	监测项目
厂界噪声	连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次	泵房四周	等效连续 A 升级 Leq (A)



图 8-1 增压泵站厂分面图

2、监测结果如下：

表 8-2 1#增压泵站（平明污水处理厂）厂界噪声监测结果

监测日期		2023.10.29-10.30							
环境条件		晴							
经纬度		E: 118.958958° N: 34.476745°							
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果		风速 (m/s)	监测时间	监测结果	
				等效声级 Leq dB (A)	昼间			等效声级 Leq dB (A)	夜间
Z1	1#泵站东厂界	生产	14:27	52	1.8	次日 02:19	45	1.9	
Z2	1#泵站南厂界	生产	14:36	52	1.8	次日 02:28	44	1.9	
Z3	1#泵站西厂界	生产	14:45	53	1.8	次日 02:36	45	2.0	

东海县平明至白塔段尾水排放工程竣工环境保护验收调查表

Z4	1#泵站北厂界	生产	14:53	53	1.8	次日 02:44	46	2.0
监测日期		2023.10.30-10.31						
环境条件		晴						
经纬度		E: 118.958958° N: 34.476745°						
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果	风速 (m/s)	监测时间	监测结果	风速 (m/s)
				等效声级 Leq dB (A)			等效声级 Leq dB (A)	
				昼间			夜间	
Z1	1#泵站东厂界	生产	11:20	51	1.9	23:53	45	2.1
Z2	1#泵站南厂界	生产	11:28	49	1.9	次日 00:01	44	2.2
Z3	1#泵站西厂界	生产	11:36	50	1.9	次日 00:09	44	2.2
Z4	1#泵站北厂界	生产	11:45	51	1.9	次日 00:18	45	2.2

表 8-3 2#增压泵站（太平洋石英）厂界噪声监测结果

监测日期		2023.10.29-10.30						
环境条件		晴						
经纬度		E: 118.954312° N: 34.521325°						
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果	风速 (m/s)	监测时间	监测结果	风速 (m/s)
				等效声级 Leq dB (A)			等效声级 Leq dB (A)	
				昼间			夜间	
Z1	2#泵站东厂界	生产	13:02	53	1.7	次日 01:24	46	2.0
Z2	2#泵站南厂界	生产	13:11	51	1.7	次日 01:32	45	2.0
Z3	2#泵站西厂界	生产	13:20	51	1.7	次日 01:41	45	1.9
Z4	2#泵站北厂界	生产	13:30	52	1.8	次日 01:49	45	1.9
监测日期		2023.10.30						
环境条件		晴						
经纬度		E: 118.954312° N: 34.521325°						
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果	风速 (m/s)	监测时间	监测结果	风速 (m/s)
				等效声级 Leq dB (A)			等效声级 Leq dB (A)	
				昼间			夜间	
Z1	2#泵站东厂界	生产	10:18	53	1.9	22:57	46	2.1
Z2	2#泵站南厂界	生产	10:26	52	1.9	23:06	45	2.1
Z3	2#泵站西厂界	生产	10:34	50	1.9	23:15	44	2.2
Z4	2#泵站北厂界	生产	10:42	51	1.9	23:23	45	2.2

表 8-4 3#增压泵站厂界噪声监测结果

监测日期		2023.10.29-10.30						
环境条件		晴						
经纬度		E: 118.901689° N: 34.583101°						
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果	风速 (m/s)	监测时间	监测结果	风速 (m/s)
				等效声级 Leq dB (A) 昼间			等效声级 Leq dB (A) 夜间	
Z1	3#泵站东厂界	生产	11:08	52	1.9	次日 00:30	45	1.9
Z2	3#泵站南厂界	生产	11:17	53	1.8	次日 00:39	44	1.9
Z3	3#泵站西厂界	生产	11:25	54	1.8	次日 00:48	45	2.0
Z4	3#泵站北厂界	生产	11:33	52	1.8	次日 00:57	46	2.0
监测日期		2023.10.30						
环境条件		晴						
经纬度		E: 118.901689° N: 34.583101°						
测点编号	测点位置	主要声源	监测时间	监测结果	风速 (m/s)	监测时间	监测结果	风速 (m/s)
				等效声级 Leq dB (A) 昼间			等效声级 Leq dB (A) 夜间	
Z1	3#泵站东厂界	生产	09:23	51	1.8	22:03	45	2.1
Z2	3#泵站南厂界	生产	09:32	52	1.8	22:12	46	2.1
Z3	3#泵站西厂界	生产	09:39	52	1.8	22:20	45	2.1
Z4	3#泵站北厂界	生产	09:47	50	1.8	22:27	44	2.1

根据检测结果，项目运行期间增压泵站四厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。

9、环境管理

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

1、施工期

本工程的施工采取招投标制，施工招标中应对投标单位提出施工期间的环保要求，在施工设计文件中详细说明施工期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。建设方在施工期间设有专人负责环境监理工作，对施工中的每一道工序都应严格检查是否满足环保要求，并不定期地对施工点进行监督抽查。

本项目施工期间采取了以下环境管理措施：

- (1)贯彻执行国家的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度。
- (2)制定工程施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。
- (3)收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。
- (4)组织施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识和能力。
- (5)负责日常施工活动中的环境监理工作，做好工程用地区域的环境特征调查，对环境敏感目标做到心中有数。
- (6)在施工计划中应适当计划设备及运输道路以避免影响当地居民生活及环境，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工以减少占用临时施工用地。
- (7)做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。
- (8)监督施工单位在施工结束后的水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

2、运营期调试管理

环保工作统一管理，根据国家有关规定及相关要求，建立了健全的处理手段，采取了合理的应急措施，以防范突发事件对环境的不利影响；配备专业管理人员，主要负责日常维护、故障处理及运行值班等，并经常对相关工作人员进行环境保护培训、教育和宣传，并制定了环保规章制度。

环境监测能力建设情况

环评未涉及。建设单位无监测设备，不具备监测能力，项目需监测时委托具有环境监测资质的单位进行监测。

对于监测中发现问题，及时汇报，及时采取相应的措施。

环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况

本项目在环评阶段未提出项目运行期监测计划。建设单位应根据项目基本情况制定环境监测计划。

环境管理状况分析与建议

环境管理现状：建设单位建立了环保管理规章制度，设了环保工作专门管理人员，符合环境管理基本要求。

环境管理职责：①全面贯彻落实环保政策，做好项目的环境污染和环境保护工作；

②制定环境保护的远、近期发展规划和年度工作计划，制定并检查各项环境保护管理制度及其执行情况；

③根据当地政策下达给本项目的环境保护目标和本项目的具体情况，制定环境保护目标和实施措施，并在年度工作中予以落实；负责建立环境保护责任制度和考核制度，完成围绕环境保护的各项考核指标；

④执行国家有关建设项目的环境保护管理规定，做好环保设施管理和维修工作，建立并管理好环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；

10、验收调查结论与建议

一、验收调查结论

1、工程概况

东海县平明至白塔段尾水排放工程位于平明镇、白塔埠镇、驼峰乡，东海县城乡污水尾水管理中心委托东海县环境科学研究所编制《东海县平明至白塔段尾水排放工程环境影响报告表》，项目于2011年10月11日通过东海县环境保护局审批。该项目实际总投资为2825.46万元，本项目建设内容为工程全长20.6公里，沿线设增压泵站3座。项目于2011年12月9日开工建设，于2013年11月30日竣工。

2、环境保护措施执行情况

环境影响报告表及其批复文件和设计文件中对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，已在工程实际建设和试运行期得到落实。

3、环保措施落实情况调查结论

(1) 施工期环保措施落实情况

工程在施工过程中，在考虑管网周边社会状况和项目可能的环境影响的基础上，对各种环境影响提出了相关对策并落实到工程设计中。

建设单位针对施工期的各类环境影响分别采取了防治措施，符合各种要求，环保措施有效，通过现场调查，建设单位对工程采取的生态恢复措施效果良好，施工期噪声、扬尘、固废采取相应措施后，对周围环境影响较小，施工期间也没有环保投诉。

(2) 运营期环保措施落实情况

(1) 声环境

营运过程中增压泵站内泵及电机的噪声，选用隔音防震型，同时安排专人定期对其进行维护。验收监测结果表明，本项目增压泵站四厂界昼间、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准。

(2) 固体废物

项目运营期产生的固废为泵站工作人员产生的生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理，不外排。

(3) 水环境

项目运营期产生的废水主要为泵站工作人员产生的生活污水，经化粪池消解沉淀后用于绿化浇灌，不外排。

3、验收综合结论

根据竣工环境保护验收调查，东海县平明至白塔段尾水排放工程，环保措施在设计、施工和试运行阶段已落实了环评及其批复的环保措施，经调查核实，环保措施有效，建议东海县平明至白塔段尾水排放工程通过竣工环境保护验收。

4、要求和建议

从现场情况来看，项目环境保护工作取得了一定成果。为进一步做好项目运行期的各项环境保护工作，提出如下整改要求和建议，以待尽快完善：

- (1) 完善运行期的环境管理制度，完善应急处置能力建设，根据制度进行环境管理。
- (2) 建立“环境意识”教育制度，不断提高管理人员环境保护意识和责任。