

滨化集团股份有限公司输水管线项目 竣工环境保护验收监测报告表

报告编号：

建设单位：滨化集团股份有限公司

编制单位：山东昱泰环保工程有限公司

二〇二〇年二月十八日

建设单位：滨化集团股份有限公司

法人代表：张忠正

编制单位：山东昱泰环保工程有限公司

法人代表：李晓光

项目负责人：高鲁兵

建设单位：滨化集团股份有限公司

电话：13305432335

传真：0543-2118236

邮编：256600

地址：滨州市黄河五路 869 号

编制单位：山东昱泰环保工程有限公司

电话：15305437289

传真：0543-2118318

邮编：256600

地址：滨州市滨城区渤海二路工业水运
管中心

目 录

表 1 基本情况.....	1
表 2 工程概况.....	3
表 3 主要污染物产生和处理情况.....	13
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定.....	16
表 5 质量保证及质量控制.....	18
表 6 验收监测内容.....	22
表 7 验收监测结果.....	23
表 8 验收监测结论与建议.....	28

附件：

附件 1：委托书

附件 2：滨州市水利局关于滨化集团股份有限公司输水管线项目水土保持设施自主验收报备证明的函（滨水函字【2020】3 号）

附件 3：突发环境事件应急预案备案文件

附件 4：突发环境事件应急演练

附件 5：排污许可证

附件 6：污水在线备案证明

附件 7：山东共享环境管理咨询有限公司关于《滨化集团股份有限公司输水管线项目环境影响报告表》的结论与建议

附件 8：滨州市行政审批服务局关于《滨化集团股份有限公司输水管线项目环境影响报告表》的审批意见（滨审批四函表【2019】380500124 号）

附件 9：验收监测期间工况情况记录表（2019 年 12 月 21 日、12 月 22 日）

附件 10：关于滨化集团股份有限公司入河排污口设置的批复

附件 11：验收监测报告

附图：

附件 1：项目地理位置图

附图 2：加压泵站平面布置图

附图 3：生态恢复效果图

附图 4a：穿越韩墩总干渠平面布置图

附图 4b：穿越韩墩总干渠剖面图

表 1 基本情况

建设项目名称	输水管线项目				
建设单位名称	滨化集团股份有限公司				
建设项目性质	新建√	改扩建	技改	迁建	(划√)
建设内容	总占地面积59.18hm ² ，铺设输水管线43.16km，新建加压泵站一座，设计输水能力达到2200m ³ /h。				
环评时间	2019年7月	开工日期	2019年3月		
投入试生产时间	2019年8月	现场监测时间	2019年12月21日~22日		
环评报告表审批部门	滨州市行政审批服务局	环评报告表编制单位	山东共享环境管理咨询有限公司		
环保设施设计单位	----	环保设施施工单位	----		
投资总概算	16160 万元	环保投资总概算	400 万元	比例	2.48%
实际总投资	16160 万元	环保投资	500.47 万元	比例	3.1%
验收监测依据	<p>1、生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018.5.15）；</p> <p>2、《关于建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办【2015】113 号）；</p> <p>3、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>4、滨化集团股份有限公司工业水运营中心排污许可证（91370000166926751K001Q）（2019.8.30）；</p> <p>5、山东共享环境管理咨询有限公司《滨化集团股份有限公司输水管线项目环境影响报告表》（2019.7）；</p> <p>6、滨州市行政审批服务局关于《滨化集团股份有限公司输水管线项目环境影响报告表》的批复（滨审批四函表【2019】380500124 号）；</p>				

	<p>7、滨化集团股份有限公司输水管线项目竣工环境保护验收监测方案。</p>												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>出水水质执行山东省地方标准《流域水污染物综合排放标准第4部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）二级标准，其中*总钡执行《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表2水污染物特别排放限值直接排放标准。</p>												
	<p>表 1-1 水污染物排放统计一览表</p>												
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">pH</td> <td style="width: 15%;">COD</td> <td style="width: 15%;">氨氮</td> <td style="width: 15%;">总氮</td> <td style="width: 15%;">总磷</td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>6-9（无量纲）</td> <td>50</td> <td>10</td> <td>20</td> <td>0.5</td> </tr> </table>	污染因子	pH	COD	氨氮	总氮	总磷	排放限值 mg/l	6-9（无量纲）	50	10	20	0.5
	污染因子	pH	COD	氨氮	总氮	总磷							
	排放限值 mg/l	6-9（无量纲）	50	10	20	0.5							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">悬浮物</td> <td style="width: 15%;">石油类</td> <td style="width: 15%;">挥发酚</td> <td style="width: 15%;">硫化物</td> <td style="width: 15%;">色度</td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>30</td> <td>3.0</td> <td>0.4</td> <td>0.5</td> <td>30（稀释倍数）</td> </tr> </table>	污染因子	悬浮物	石油类	挥发酚	硫化物	色度	排放限值 mg/l	30	3.0	0.4	0.5	30（稀释倍数）
	污染因子	悬浮物	石油类	挥发酚	硫化物	色度							
	排放限值 mg/l	30	3.0	0.4	0.5	30（稀释倍数）							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">BOD₅</td> <td style="width: 15%;">氟化物</td> <td style="width: 15%;">*总钡</td> <td style="width: 15%;">六价铬</td> <td style="width: 15%;">总汞</td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>20</td> <td>3.0</td> <td>5.0</td> <td>0.1</td> <td>0.005</td> </tr> </table>	污染因子	BOD ₅	氟化物	*总钡	六价铬	总汞	排放限值 mg/l	20	3.0	5.0	0.1	0.005
	污染因子	BOD ₅	氟化物	*总钡	六价铬	总汞							
	排放限值 mg/l	20	3.0	5.0	0.1	0.005							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">总铅</td> <td style="width: 15%;">总砷</td> <td style="width: 15%;">总镉</td> <td style="width: 15%;">总铬</td> <td style="width: 15%;">总氰化物</td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> <td>0.05</td> <td>0.5</td> <td>0.3</td> </tr> </table>	污染因子	总铅	总砷	总镉	总铬	总氰化物	排放限值 mg/l	0.3	0.5	0.05	0.5	0.3
	污染因子	总铅	总砷	总镉	总铬	总氰化物							
	排放限值 mg/l	0.3	0.5	0.05	0.5	0.3							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">总镍</td> <td style="width: 15%;">烷基汞</td> <td style="width: 15%;">总硒</td> <td style="width: 15%;">总锌</td> <td style="width: 15%;">总铍</td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>0.05</td> <td>0</td> <td>0.1</td> <td>1</td> <td>0.005</td> </tr> </table>	污染因子	总镍	烷基汞	总硒	总锌	总铍	排放限值 mg/l	0.05	0	0.1	1	0.005	
污染因子	总镍	烷基汞	总硒	总锌	总铍								
排放限值 mg/l	0.05	0	0.1	1	0.005								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">污染因子</td> <td style="width: 15%;">总铜</td> <td style="width: 15%;">苯并[a]芘</td> <td style="width: 15%;">阴离子表面活性剂</td> <td style="width: 15%;">动植物油</td> <td style="width: 15%;"></td> </tr> <tr> <td>排放限值 mg/l</td> <td>0.5</td> <td>0.00003</td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td> </tr> </table>	污染因子	总铜	苯并[a]芘	阴离子表面活性剂	动植物油		排放限值 mg/l	0.5	0.00003	5	5		
污染因子	总铜	苯并[a]芘	阴离子表面活性剂	动植物油									
排放限值 mg/l	0.5	0.00003	5	5									
<p>2、噪声</p> <p>二级泵站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）二级标准。</p>													
<p>表 1-2 噪声排放统计一览表</p>													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">标准</td> <td style="width: 25%;">昼间</td> <td style="width: 25%;">夜间</td> <td style="width: 25%;">备注</td> </tr> <tr> <td>营运期</td> <td>60</td> <td>50</td> <td>2类功能区</td> </tr> </table>	标准	昼间	夜间	备注	营运期	60	50	2类功能区					
标准	昼间	夜间	备注										
营运期	60	50	2类功能区										

表 2 工程概况

2.1 工程概况

滨化集团股份有限公司输水管线项目，总投资 16160 万元，占地面积 59.18hm²，工程起点位于现状输水管线秦台干沟入潮河处上游约 120m 处（37°38'60.46"N，118°58'00.05"E），终点位于程子桥下游约 1km 处（37°52'59.10"N，118°13'51.98"E），平面轴线长度 43.16km（其中直埋开挖敷设管线 34.821km，定向钻穿越沟渠 29 处/6570m，定向钻穿越公路 5 处/1004m，定向钻穿越铁路 1 处/79m，开挖过小沟渠 34 处/476m，开挖过土路 40 处/210m）。该项目设计排水流量 2200m³/h，在沾化区郑家村以西设一座加压泵站，用于污水的二次加压。

该项目营运期依托现有员工，不新增劳动定员，输水管线与滨化集团工业水运营中心同步全年运行，年工作时间 8640h。

2.2 验收范围

2.2.1 验收内容

①核查工程在设计、施工和运营阶段对设计文件和环境影响报告表及批复中所提出的环境保护措施的落实情况；

②核查项目实际建设内容、实际输送能力；

③核查废水、噪声等污染物的实际产生情况以及穿越饮用水源地环境保护措施及生态恢复措施，评价分析各项措施实施的有效性；

④通过现场调查和实地监测，确定该项目产生的污染物达标排放情况和污染物排放总量的落实情况；

⑤核查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况，核查环境管理制定执行情况、环境保护管理制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；

⑥核查周围敏感目标分布及受影响情况。

2.2.2 验收目的

本次验收监测与调查的主要目的是通过对该项目外排污染物监测，生态恢复、饮用水源保护地、环境风险、环境管理的调查，综合分析、评价得出结论，以验收报告的形式为生态环境主管部门或其他有监督管理权的部门提供建设项目竣工环境保护验收及验收后日常监督管理的技术依据。

2.2.3 验收对象

该项目验收对象主要为起点位于现状输水管线秦台干沟入潮河处上游约 120m 处（37°38′60.46″N，118°58′00.05″E），终点位于程子桥下游约 1km 处（37°52′59.10″N，118°13′51.98″E）的输水管线、加压泵站、饮用水源保护地、生态恢复、环境风险、环境管理等。

本次验收监测对象：滨化集团股份有限公司工业水运营中心出水水质监测、加压泵站厂界噪声监测，同时还对生态恢复、饮用水源保护地、环境风险、环境管理进行调查。详见表 2-1。

表 2-1 验收监测（或调查）对象一览表

类别		验收监测（或调查）对象
污染物排放	废水	滨化集团股份有限公司工业水运营中心出水水质
	噪声	加压泵站厂界噪声
生态环境		施工结束后，施工作业带、施工便道等施工区域的生态恢复措施
饮用水源保护地		穿越情况及环境保护措施
环境风险		环境风险防范措施落实情况
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况

2.2.4 验收工作过程

该项目于 2019 年 8 月竣工，根据国家有关法律法规，企业需对项目环保设施的建设和调试情况进行查验、监测、记载，并编制验收监测报告。目前滨化集团股份有限公司尚不具备编制验收监测报告能力，故委托我单位对该项目进行竣工环境验收监测的相关工作。委托书详见附件。

受滨化集团股份有限公司的委托，我单位对其输水管线项目进行了竣工环境保护验收现场勘察，据此编写了现场验收监测方案。

根据该项目实际建设情况和对该工程主要污染源和污染物及其设施运转情况分析，确定本次验收监测内容为废水处置、噪声的治理情况。

我单位根据现场验收监测方案，委托山东安和安全技术研究院有限公司于2019年12月21日至2019年12月22日，对该项目的废水、噪声的治理情况进行了监测。

根据该项目的监测数据及现场调查情况，编写滨化集团股份有限公司输水管线项目竣工环境保护验收监测报告。

2.3 项目组成及布置

2.3.1 地理位置及路由选择

该项目位于滨州市滨城区及沾化区，沿潮河南岸堤防外侧顺河道方向布置，起点位于现状输水管线秦台干沟入潮河处上游约120m处，终点位于程子桥下游约1km处，平面轴线长度43.16km，加压泵站设在沾化区郑家村以西。

距离项目最近的敏感点为管线北侧约180米的贾家村，敏感目标无变化。

该项目地理位置图见附图1。

2.3.2 工艺流程及产污环节

工业水运营中心处理后的排水首先进入外排水缓冲池，经输水泵站单级双吸泵加压后以压力流形式进入输水管道，管道沿秦台河东岸、潮河南岸输送到加压泵站，经加压泵站二次加压后将外排水输送至沾化区潮河程子桥下游1km处（37°52'57.80"N，118°13'53.01"E）。

输水管线运营期工艺流程见图2-1。

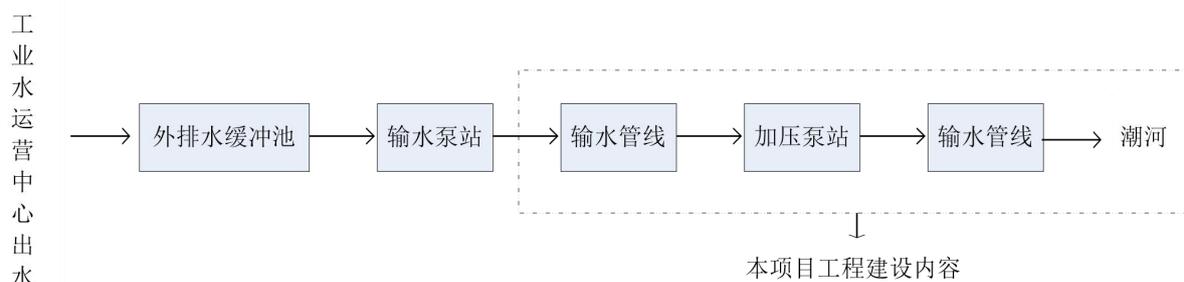


图 2-1 输水管线项目营运期工艺流程图

2.3.3 公用工程

(1) 供电

项目用电由沾化区郑家村接入，泵站 10KV 配电室设置 1 台 SCB11-800/10 干式浇注节能型变压器，经变压后由室外电缆接入各建筑物，供项目使用，每 2 路电源引自区域站的不同母线段，同时工作，互为备用。

变更说明：配电室变压器型号由 SCB13-1200/10 变更为 SCB11-800/10，根据泵站用电负荷，800KVA 完全能够满足泵站用电需求。

(2) 给排水

① 给水

本项目营运期生产过程无需用水，用水主要为加压泵站职工生活用水。本项目加压泵站职工定员 12 人，全部依托滨化集团股份有限公司工业水运营中心现有职工，不新增生活用水。

② 排水

该项目为输水管线项目，生产过程无废水产生，废水主要为加压泵站人员生活废水。

本项目员工生活废水排入加压泵站化粪池，由吸污车定期运至滨化集团股份有限公司工业水运营中心集中处理，不新增生活废水排放。

2.3.4 泵站工程

该项目设置加压泵站一处，位于滨州市沾化区郑家村以西，管线桩号 K3+850，用于污水的二次加压。

泵站为地上一层，长 41.05m，宽 10.4m，层高 6m，占地面积 426.92m²，只建设泵房 1 座（内含泵房、配电变压室、值班室等），无院落。

泵站主体结构为钢筋混凝土框架结构，基础为柱下独立基础。泵站内设 3 台增压泵，运行方式为两开一备，每台流量 1100m³/h，扬程 60m，电机功率 250kW。

加压泵站平面布置图见附图 2。

2.3.5 管道工程

(1) 管道敷设

本工程管道采用埋地敷设的方式，直埋段管道作业带占地宽度 12.0m（5m 施工纵向道路+3.15m 开挖沟顶宽+0.8m 安全距离+3.05m 堆土占地）。管沟开挖底宽 1.10m，边坡 1: 1，管顶覆土 1.0m。

项目管线沿潮河右岸（K20+100~K22+500、K35+200~K36+800）等段多沿已有农村道路进行铺设，施工纵向道路直接采用已有道路。其他管段敷设需建设纵向施工道路，纵向施工道路长约 30821m，纵向施工道路宽度 5m。

管道常规敷设总长度 34.821km，采用 DN900mm 聚乙烯 PE 管。其中滨城区境内地埋敷设管道 320m，沾化区内地埋敷设 34.501km。

(2) 管道开挖回填

开挖管沟之前对地下管道、电（光）缆或其它地下建构筑物进行了详细探查。在草地、耕地等区域开挖管沟时，将表层熟土和底层生土分层堆放，回填时先填生土后填表层熟土。

下沟前检查管沟的深度、标高和断面尺寸，在管道出土端、弯头两侧和固定墩处，回填土分层夯实。

局部段管道通过软土地基时，对管沟沟底的软土进行换土处理。

(3) 管线附属设置

为便于输水管线工程的安全运行和维护管理，沿线设有多处阀门井、排气井、泄水阀井等附属建筑物。蝶阀井内设有手动蝶阀、双法兰传力接头、手动闸阀和复合式进排气阀；排气阀井内设有排气阀和双法兰传力接头；放空阀井内设有手动闸阀和双法兰传力接头。

①为实现应急排水，在本次工程起点处设置 DN900 三通，并配套 DN900 蝶阀 2 个，以实现应急情况下使用二期输水线路排水。

②检修阀：为满足事故管段的切断需要，根据工程实际设置 11 处检修阀门，采用 DN900 型蝶阀。

③泄水阀：在管线过沟渠处的适当位置，共设置 10 处泄水阀，以便检修时放空管道中的积水，试压时冲洗管道。

④排气阀：为将输水过程中管线中的空气顺利排出，根据工程实际共设置 19 处排气阀，其中桩号 16+700 处与蝶阀共用蝶阀井，其余单独设置排气阀井。

⑤弯头：依据设计管线轴线，沿线平面大于 8° 转弯及定向钻拖出土点处设置钢制弯头，弯头处设现浇 C25 混凝土支墩固定，内角越小支墩越大。

⑥标志桩：沿输水管线布设，平地每 200m 布设一处，逢穿路、过沟处加设两处。

⑦监测仪表：为实现输水管线沿线压力监测，在检修蝶阀处加装具有无线通讯功能的高精度智能仪表，全线加装仪表 11 个。

(4) 管道穿越工程

该项目管道定向钻穿越沟渠 29 处/6570m、定向钻穿越公路 5 处/1004m、定向钻穿越铁路 1 处/79m、开挖过小沟渠 34 处/476m、开挖过土路 40 处/210m。

①定向钻穿越：在入土点处布设 60m×70m 的施工场地，布设导向孔；

出土点处布设 40m×20m 的施工场地，每处定向钻穿越占地面积 0.50hm²。施工临时占地需要施工完成后，进行土地整治以便复耕复植。本工程共设置 35 处定向钻穿越，均在沾化区内。

②过小河、渠开挖施工

本工程过小河、渠时采取开挖的施工方式。施工作业带宽度 11.50m（6.55m 开挖沟顶宽+0.8m 安全距离+4.15m 堆土占地）。管沟开挖底宽 6.55m，边坡 1: 1.5，管顶覆土 0.5m。管道过小河、渠时总长度 476m，采用 DN900mm 聚乙烯 PE 管，均在沾化区内。

本工程过土路时采取开挖的施工方式。施工作业带宽度 12.50m（4.75m 开挖沟顶宽+0.8m 安全距离+6.95m 堆土占地）。管沟开挖底宽 4.75m，边坡 1: 0.75，管顶覆土 0.5m。管道过土路时总长度 210m，采用 DN900mm 聚乙烯 PE 管，外设钢筋混凝土预制管作为套管，管径 DN1200mm，其中滨城区内过土路长 18m，沾化区内 192m。

2.3.6 占地及土石方工程

(1) 占地

通过对该项目实地调查核实，该项目实际占地面积 59.18hm²，其中永久占地 0.10hm²，临时占地 59.08hm²，沾化区境内 58.78hm²，滨城区境内 0.40hm²。项目占地类型主要为草地（其他草地）、耕地（旱地）、林地（其他林地）、园地（果园）、交通运输用地（农村道路）、水利及水利设施用地（河流水面）。项目占地范围内土地空旷，项目区内无地表附着建筑物，不存在拆迁安置及专项设施改（迁）建问题。项目占地面积统计表见表 2-2。

表 2-2 占地面积统计表

项目组成		环评设计	实际建设	变化情况
占地面积 (hm ²)	永久占地	0.1	0.1	0
	临时占地	41.98	59.08	+17.1

	合计	42.08	59.18	+17.1
--	----	-------	-------	-------

变更说明：因施工需要，项目占地增加 17.1hm^2 ，增加部分全部为施工临时占地。施工结束后，建设单位立即采取回填，土地整治等措施，恢复原貌。

(2) 土石方

通过查阅项目施工期资料，该项目建设过程中土石方总挖方 27.11万 m^3 ，填方总量为 24.90万 m^3 ，无借方，弃方 2.21万 m^3 。

表 2-3 工程建设土石方挖填数量统计表

项目组成	环评设计		实际建设			
	挖方	填方	挖方	填方	借方	弃方
泵站区	0.03	0.02	0.03	0.02	0	0
管线工程区	20.15	20.15	21.97	19.76	0	2.21
穿越工程区	0.83	0.83	4.9	4.9	0	0
施工便道区	3.62	3.62	0.13	0.13	0	0
施工生产区	0.01	0.02	0.08	0.09	0.01	0
合计	24.64	24.64	27.11	24.9	0	2.21

变更说明：因施工需要，挖方增加 2.47万 m^3 ，填方增加 0.26万 m^3 ，产生弃方 2.21万 m^3 。项目不设取土场和弃渣场，无永久弃方产生，弃方均在管道作业带内摊平。

2.3.7 生态保护工程

本工程水土保持措施按泵站区、管线工程区、穿越工程区、施工便道区、施工生产区等 5 个防治分区实施。实际施工过程中，水土流失防治采取了工程措施、植物措施与临时措施相结合的防护体系。

工程措施主要有表土剥离及回填，土地整治；临时措施主要有临时拦挡、临时防尘网覆盖，编织袋装土拦挡拆除；植物措施主要有撒播植草。植物措施选取的草种为马尼拉，草种选择科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术均符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿

化景观效果好，质量合格。

经查阅水土保持验收报告，项目林草植被恢复率 99.06%，林草覆盖率 10.68%，均达到水土保持方案的目标要求。项目区林草长势良好，外型整齐美观，基本上达到了水土流失防治预期的效果。

施工结束后生态恢复工程效果图见附图 3，水土保持设施自主验收备案的函见附件。

2.3.8 饮用水源地保护工程

(1) 穿越方案

管道穿越韩墩总干渠桩号 26+475，采用定向钻施工方式穿越，左岸入土点坐标（665219.577，4164832.727）距离韩墩总干渠左岸垂直距离 173m，右岸出土点坐标（665718.991，4165413.428）距离东截渗沟右岸 198m，韩墩总干渠河槽底部埋深 19.65m。

穿越韩墩总干渠平面布置图见附图 4a，剖面图见附图 4b。

(2) 工程保护措施

施工期工程保护措施如下：

- ①穿越方式为水平定向钻，最大程度减少对地表的扰动。
- ②管段管线材质选用 DN900 钢管，壁厚 12mm，有效地降低管线破裂导致废水外泄的风险。
- ③分段施工，缩短施工时间，减少管沟两侧土方堆放，减轻扬尘和水土流失对水源保护区影响。
- ④施工前，在定向钻的出、入土点先进行表土剥离，单独堆置在出（入）土点的一侧，设置装土草袋拦挡、2000 目防尘网覆盖的临时拦挡及覆盖措施。
- ⑤在入、出土点的施工场地分别设置泥浆沉淀池，定向钻产生的泥浆经沉淀、自然干化后覆土掩埋恢复植被。

⑥施工后，将表土回覆并进行土地整治。

通过采取以上工程措施，对饮用水源地影响较小。

2.4、项目变动情况

经现场勘查核实，并与环评设计比较，该项目涉及变更情况见表 2-4。

表 2-4 项目变更情况一览表

序号	环评内容	实际建设	变动说明	是否为重大变更
1	泵站内设置 1 台 SCB13-1200/10 干式浇注节能型变压器	泵站内设置 1 台 SCB11-800/10 干式浇注节能型变压器	根据泵站用电负荷，800KVA 完全能够满足泵站用电需求	否
2	占地面积 42.08hm ² ，其中永久占地 0.10hm ² ，临时占地 41.98hm ² 。	占地面积 59.18hm ² ，其中永久占地 0.10hm ² ，临时占地 59.08hm ²	因施工需要，项目占地增加 17.1hm ² ，增加部分全部为施工临时占地。施工结束后，立即采取回填，土地整治等措施，恢复原貌，对生态影响较小	否
3	土石方挖方总量为 24.64 万 m ³ ，填方总量为 24.64 万 m ³ ，无借方，无弃方	土石方总挖方 27.11 万 m ³ ，填方总量为 24.90 万 m ³ ，无借方，弃方 2.21 万 m ³	因施工需要，挖方增加 2.47 万 m ³ ，填方增加 0.26 万 m ³ ，产生弃方 2.21 万 m ³ 。项目不设取土场和弃渣场，无永久弃方产生，弃方均在管道作业带内摊平，对生态环境影响较小	否

与环评相比，该项目地理位置及路由选择、工艺流程、泵站工程、管道工程、生态恢复工程、饮用水源地工程均未发生变动。

根据环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（2015 年 06 月 04 日）及《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号文）中相关规定，该项目以上变动情况均未造成项目性质、规模地点、采用的生产工艺等发生重大变动。

综合以上分析，项目以上变动均不属于重大变动。

表 3 主要污染物产生和处理情况

一、污染物治理/处置设施

1、废水

该项目为输水管线项目，生产过程无废水产生，废水主要为加压泵站员工生活废水。

本项目加压泵站职工定员 12 人，全部依托滨化集团股份有限公司工业水运营中心现有职工。员工生活废水排入加压泵站化粪池，由吸污车定期运至滨化集团股份有限公司工业水运营中心集中处理，不新增生活废水排放。

2、噪声

营运期主要噪声影响为加压泵站产生的噪声。

通过将噪声源设备采取减振、隔声等措施，经距离衰减等措施降低噪声的强度。

二、其他环境保护设施

1、环境风险防范设施

该项目不涉及《危险化学品目录》（2015 版）、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所列危险物质，不构成重大危险源，不会发生火灾爆炸，环境风险较小，风险因素主要是输水管线腐蚀、破裂，导致废水泄漏进而污染土壤及地下水。

根据有可能发生的事故，该项目制定了切实可行的防范措施，具体如下：

①输水管线与机泵相连及地上部分采用 DN900 钢管，埋地部分采用 PE 塑料管，其中穿越交通路处采用外荷载 III 级 DN1200 钢筋混凝土预制管作为套管，穿越韩墩总干渠采取 DN900 钢管，可有效防止管道腐蚀破损后高盐废水的泄漏。

②制定外排水管线巡检管理规定，定期对输水管线进行巡检和检测，及时掌握管道的壁厚及破损点数据，发现管道被开挖或破损，立即启动应急预案。

③制定滨化集团股份有限公司突发环境事件应急预案（备案编号371602-2017-010-H），严格按照演练计划组织演练。

突发环境事件应急预案备案文件及突发环境事件应急演练见附件。

2、规范化排污口、排污许可证及在线监测装置

该项目在潮河程子桥下游约 1km 处设置了规范化排污口，排污口见图 3-1。



图 3-1 规范化排污口

滨化集团股份有限公司工业水运营中心已于 2019 年 8 月 30 日取得排污许可证，证书编号：91370000166926751K001Q。

该项目在滨化集团股份有限公司工业水运营中心排放口设置了污染源自动监控设施（污染源自动监控设施备案号：BA2020371602023823），用以监测排放外环境废水中 pH、COD、氨氮、总磷、总氮浓度及废水排放流量等。

排污许可证、污染源自动监控设施备案证明详见附件。

3、环保设施投资及“三同时”落实情况

山东水文水环境科技有限公司于 2019 年 5 月对该项目编制了入河排污口设置论证，滨州市行政审批服务局于 2019 年 5 月 22 日以滨审批五【2019】36 号文对该项目论证报告批复；山东共享环境管理咨询有限公司于 2019 年 7 月对该项目编制了环境影响报告表，滨州市行政审批服务局于 2019 年 7 月 29 日以滨审批四函表【2019】380500124 号文对该项目环评进行了批复，该项目于 2019 年 8 月竣工投产。滨化集团股份有限公司入河排污口设置的批复详见附件。

该项目环境保护设施的建设基本实现了与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行的“三同时”要求，目前环保治理设施运转正常。

该项目总投资16160万元，环保设施实际投资500.47万元，占项目总投资的3.1%，主要用于施工期扬尘、废水、固废的治理，以及施工结束后的生态恢复。该项目环保设施投资一览表见表3-1。

表 3-1 该项目环保设施投资一览表

序号	投资项目	投资（万元）
1	施工期废水	5
2	施工期扬尘	20
3	噪声治理设施	45
4	施工期固废	30
5	生态恢复	400.47
合计		500.47

表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、建设项目环评报告表的主要结论与建议

建设项目环境影响报告表的主要结论及建议详见表 4-1，环评结论及建议见附件。

表 4-1 建设项目环境影响报告表的主要结论及建议

类别	结论	落实情况
废水	<p>该项目建成后，工业水运营中心排水通过输水管线输送至潮河感潮河段排放，能够满足《流域水污染物综合排放标准第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）中“排海废水，以及排水口处于平均大潮高潮位以下或海水涨潮影响区域的外排废水，视为直接排入海洋，不对其全盐量及硫酸盐进行控制”的规定，不会对潮河水质产生不利影响。</p>	<p>根据验收监测结果，出水水质能够满足《流域水污染物综合排放标准第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）二级标准及《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 2 水污染物特别排放限值直接排放标准，不会对潮河水质产生不利影响。</p>
生态	<p>管线施工过程中尽可能不破坏地形地貌，施工完毕尽可能将施工地带地形地貌恢复至施工期前的状态；施工结束后，立即对施工作业带、施工便道及时采取播撒草籽、种植乔灌木、栽植花草等生态恢复措施。通过采取上述措施，该项目生态可得到有效恢复，影响较小。</p>	<p>施工过程中，采取了工程措施、植物措施与临时措施相结合的防护体系。施工结束后草种选择科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿化景观效果好，质量合格。</p> <p>经调查核实，施工完成后林草植被恢复率 99.06%，林草覆盖率 10.68%，均达到水土保持方案的目标要求。项目区林草长势良好，外型整齐美观，基本上达到了水土流失防治预期的效果。</p>
噪声	<p>该项目噪声污染源为加压泵站的增压泵，其单机噪声源强值在 60~85dB(A)之间，水泵选用符合国家标准的低噪声设备，采取基础减振、安装隔声罩等降噪措施，并定期保养、检修。</p> <p>通过采取上述降噪措施并经距离衰减后，该项目加压泵站厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求，对周围声环境影响较小。</p>	<p>噪声源采取基础减振、安装隔声罩等降噪措施，并定期保养、检修。根据验收监测结果，加压泵站厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求。</p>
环境风险	<p>该项目风险因素主要是输水管线腐蚀、破裂，导致废水泄漏进而污染土壤及地下水。</p> <p>应选择有资质的设计、施工单位进行输水管线的设计、制造及施工，保证管线质量；定期对输水管线进行检测，及时掌握管道壁厚及破损点数据，并对破损点进行及时修复。</p> <p>发生管线腐蚀、破裂事故后，立即关闭增压泵，立即报告有关部门，组织城建、环保等部门的事态应急小组，查明事故原因，分工负责，协调处理事故；组织抢修，迅速排除故障，恢复正常运行。</p>	<p>施工严格选材，有效防止管道腐蚀破损后高盐废水的泄漏；制定外排水管线巡检管理规定，定期对输水管线进行巡检和检测，及时掌握管道的壁厚及破损点数据，发现管道被开挖或破损，立即启动应急预案；制定滨化集团股份有限公司突发环境事件应急预案，严格按照演练计划组织演练。</p>

4.2 审批部门审批决定

审批部门审批决定及落实情况见表 4-2，环评批复见附件。

表 4-2 建设项目环境影响报告表环评批复要求落实情况

批复情况	落实情况	结论
加强施工期管理，防范、减少扬尘污染。选用低噪音设备，合理安排作业时间	实际施工过程中，采取了工程措施、植物措施与临时措施相结合的防护体系，减少扬尘污染；合理安排工期，减少噪声污染。施工期间未发生相关投诉事件。	已落实
加强生态环境保护措施，优化施工方案，做好水土保持工作，施工期结束后及时进行植被恢复	<p>水土保持工作主要采取表土剥离及回填，土地整治，临时拦挡临时防尘网覆盖，编织袋装土拦挡拆除，撒播植草等措施。</p> <p>植物措施选取的草种为马尼拉，草种的选择科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿化景观效果好，质量合格。</p> <p>经调查核实，施工结束后林草植被恢复率 99.06%，林草覆盖率 10.68%，均达到水土保持方案的目标要求。项目区林草长势良好，外型整齐美观，基本上达到了水土流失防治预期的效果。</p>	已落实
严格落实风险防范措施，储备事故应急器材和物资，配备项目涉及到的污染物应急监测设施，防范事故风险	施工严格选材，有效防止管道腐蚀破损后高盐废水的泄漏；制定外排水管线巡检管理规定，定期对输水管线进行巡检和检测，及时掌握管道的壁厚及破损点数据，发现管道被开挖或破损，立即启动应急预案；制定滨化集团股份有限公司突发环境事件应急预案，严格按照演练计划组织演练。	已落实

表 5 质量保证及质量控制

5.1 监测分析及监测仪器

该项目监测分析方法如表 5-1 所示。

表 5-1 该项目监测分析方法及监测仪器一览表

样品类别	分析项目	分析方法	方法依据	仪器设备名称、型号及编号	检出限
废水	pH	玻璃电极法	GB/T6920-1986	笔式 pH 计 PHS-4AH-Z-234	玻璃电极法
	COD	氯气校正法	HJ/T70-2001	高氯 COD 消解器 JC-103CAH-F-270	30mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	紫外可见分光光度计 UV-2700AH-Z-305	0.025mg/L
	BOD ₅	稀释与接种法	HJ505-2009	生化培养箱 SHP-160AH-Z-185	0.5mg/L
	悬浮物	重量法	GB/T11901-1989	电子天 AP125WDAH-Z-335	1mg/L
	色度	稀释倍数法	GB/T11903-1989	50mL 具塞比色管	--
	挥发酚	4-氨基安替比林直接分光光度法	HJ503-2009	紫外可见分光光度计 UV2550AH-Z-027	0.01mg/L
	总氮	碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法	HJ636-2012	紫外可见分光光度计 UV2550AH-Z-305	0.05mg/L
	氰化物	异烟酸-巴比妥酸分光光度法	HJ484-2009	紫外可见分光光度计 UV2700AH-Z-305	0.001mg/L
	氟化物	离子选择电极法	GB/T7484-1987	氟离子选择性电极 PF-1-01AH-Z-049	0.05mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T11893-1989	紫外可见分光光度计 UV2700AH-Z-305	0.01mg/L
	硫化物	亚甲蓝分光光度法	GB/T16489-1996	紫外可见分光光度计 UV2550AH-Z-027	0.005mg/L
	阴离子表面活性剂	亚甲蓝分光光度法	GB/T7494-1987	紫外可见分光光度计 UV2550 AH-Z-027	0.05mg/L
	总铜	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ AH-Z-303	0.08 μg/L
	总锌				0.67 μg/L
	总钡				0.20 μg/L
	总汞	原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光计 AFS-9700AH-Z-110	0.04 μg/L
	总镍				0.06 μg/L
	总铍	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ AH-Z-303	0.04 μg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2018	红外测油仪 OIL-8AH-Z-191	0.06mg/L
动植物油	0.06mg/L				

	总硒	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQ AH-Z-303	0.41 μg/L
	甲基汞	气相色谱法	GB/T14204-1993	气相色谱仪 GC-2010AH-Z-024	1×10 ⁻⁵ mg/L
	乙基汞				2×10 ⁻⁵ mg/L
	总镉	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQAH-Z-303	0.05 μg/L
	总铬				0.11 μg/L
	总铅				0.09 μg/L
	六价铬	二苯碳酰二肼分光光度法	GB/T7467-1987	紫外可见分光光度计 UV2550 AH-Z-027	0.004mg/L
	总砷	电感耦合等离子体质谱法	HJ700-2014	电感耦合等离子体质谱仪 iCAP RQAH-Z-303	0.12 μg/L
	苯并(a)芘	液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ478-2009	液相色谱仪 LC-20AAH-Z-107	4×10 ⁻⁴ μg/L
厂界噪声	厂界噪声	仪器法	GB12348-2008	噪声频谱分析仪 HS6288B AH-Z-097	--

5.2 废水监测分析过程中的质量保证与质量控制

监测质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002)的要求进行。

(1) 监测期间核查了工况记录,生产负荷大于75%,满足要求。

(2) 优先采用国标、行标监测分析方法,监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗,监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器,并对容器进行了洗涤;水样加固定剂保存,水样运输前将容器盖盖紧,确认所采水样全部装箱;运输时有专门押运人员;水样交化验室时,办理了交接手续。

(4) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

废水水质控结果见表 5-2。

表 5-2 废水精密度控制一览表

项目	国家标准编号	批号	保证值 (mg/L)	结果 (mg/L)	是否合格
总汞	GBW(E)08124	17061	0.831±0.066	0.8143	是
	GBW(E)08124	17061	0.831±0.066	0.8143	是
阴离子表面活性剂	GBW(E)081639	18021	48.4±2.5	47.2	是
	GBW(E)081639	18021	48.4±2.5	49.7	是
硫化物	GBW0697	J301	25.4±1.7	25.3	是
	GBW0697	J301	25.4±1.7	25.6	是
氟化物	GSB07-1266-2000	101714	28.08±1.24	27.704	是
	GSB07-1266-2000	101714	28.08±1.24	27.704	是
六价铬	GSB04-1718-2004	191033-4	2.515±0.165	2.483	是
	GSB04-1718-2004	191033-4	2.515±0.165	2.529	是
COD _{Cr}	GSB07-3058-2013	207006	163±17	179	是
	GSB07-3058-2013	207006	163±17	173	是
总磷	GBW(E)083181-1	B1905145	31.4±1.6	31.941	是
	GBW(E)083181-1	B1905145	31.4±1.6	31.797	是
总氰化物	GBW(E)080115	181212	--	100.6%	是
	GBW(E)080115	181212	--	96.5%	是
总氮	BW20008-1000-W-20	B1901079	4.11±0.51	4.24	是
	BW20008-1000-W-20	B1901079	4.11±0.51	4.34	是
氨氮	GSB05-1145-2000	102229	35.5±1.9	36.349	是
	GSB05-1145-2000	102229	35.5±1.9	36.501	是
挥发酚	GBW(E)080241	19053	0.04595±0.0026 5	0.046	是
	GBW(E)080241	19053	0.04595±0.0026 5	0.046	是
总钡	GNM-M273761-2013	19D1303	--	102.5%	是
	GNM-M273761-2013	19D1303	--	102.5%	是
总铍	GNM-M273761-2013	19D1303	--	100.6%	是
	GNM-M273761-2013	19D1303	--	100.6%	是
总锌	GNM-M273761-2013	19D1303	--	100.8%	是
	GNM-M273761-2013	19D1303	--	100.8%	是
镍	GSB07-1186-2000	201516	65±3	67.227	是
	GSB07-1186-2000	201516	65±3	67.227	是

总铜	GSB07-1257-2000	100509	--	99.0%	是
	GSB07-1257-2000	100509	--	99.0%	是
总镉	GNM-M273761-2013	19D1303	--	102.8%	是
	GNM-M273761-2013	19D1303	--	102.8%	是
总镉	GSB07-1187-2000	201626	60.0±4.0	62.516	是
	GSB07-1187-2000	201626	60.0±4.0	62.516	是
总铅	GSB07-1258-2000	100708	--	98.3%	是
	GSB07-1258-2000	100708	--	98.3%	是
总硒	GSB07-3172-2014	203721	39.15±3.50	38.897	是
	GSB07-3172-2014	203721	39.15±3.50	38.897	是
总砷	GBW08611	18022	--	98.1%	是
	GBW08611	18022	--	98.1%	是

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

质量保证与质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的要求进行。

（1）监测仪器和声校准器在有效检定期内，监测测试人员均经考核合格并持证上岗。

（2）声级计在测量前后使用噪声值为 94.0dB（A）的标准声源进行校准，其前、后校准示值偏差不大于 0.5dB（A）。

（3）测量在无雨、无雪天气条件下进行，风速 5.0m/s 以上停止测量。

（4）测量时传声器加风罩。

噪声质控一览表见表 5-3。

表 5-3 噪声仪器校验表 单位：dB(A)

测量前校正值 dB(A)	差值 (dB)	测量后校正值 dB(A)	差值 (dB)	允许差值 (dB)	是否 达标
93.8	0.2	93.8	0.2	≤0.5	是

表 6 验收监测内容

6.1 废水

废水的监测点位设置、监测项目和监测频次详见表 6-1。

表 6-1 废水的监测点位设置、监测项目和监测频次

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	滨化集团工业水运营中心污水总排口	pH、色度、SS、COD、BOD ₅ 、石油类、动植物油、挥发酚、总氰化物、硫化物、氨氮、氟化物、总磷、阴离子表面活性剂、总铜、总锌、总硒、总氮、总钡、总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、总铍、苯并[a]芘	4 次/天，监测 2 天

6.2 厂界噪声

噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
加压泵站的东、南、西、北厂界各布设一个监测点位。	连续等效 A 声级 Leq[dB(A)]	昼间、夜间各监测 1 次， 监测 2 天

具体噪声监测点位图见下图。



图 6-1 噪声监测点位图

表 7 验收监测结果

7.1 生产工况

验收监测期间项目运行负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 该项目验收期间工况情况

	监测日期	实际负荷 (m ³ /h)	设计负荷 (m ³ /h)	负荷率 (%)
排水流量	2019.12.21	1799	2200	81.77
	2019.12.22	1813	2200	82.41

注：监测期间排水流量为自动在线监测系统平均流量。

由表 7-1 可知，该项目在验收监测期间运营负荷能满足环境保护验收监测对工况负荷要达到 75% 以上的要求。

7.2 废水

污水总排口废水监测结果详见表 7-2。

表 7-2 污水总排口废水监测结果表 单位：mg/l pH 无量纲

监测时间	监测项目	频次	监测结果	监测项目	频次	监测结果	
2019 年 12 月 21 日	pH	1	7.46	色度	1	16 倍	
		2	7.39		2	24 倍	
		3	7.51		3	20 倍	
		4	7.28		4	16 倍	
	CODcr	1	45	悬浮物	1	27	
		2	47		2	29	
		3	48		3	28	
		4	45		4	27	
	氨氮	1	2.60	BOD ₅	1	9.4	
		2	2.63		2	9.3	
		3	2.50		3	9.5	
		4	2.60		4	9.7	
	石油类	1	0.06L	动植物油	1	0.06L	
		2	0.06L		2	0.06L	
		3	0.06L		3	0.06L	
		4	0.06L		4	0.06L	
	挥发酚	1	0.01L	总氰化物	1	0.006	
		2	0.01L		2	0.006	
		3	0.01L		3	0.006	
		4	0.01L		4	0.006	
	硫化物	1	0.035	总磷	1	0.16	
		2	0.027		2	0.16	
		3	0.039		3	0.18	
		4	0.032		4	0.16	
		氟化物	1	2.41	阴离子表面	1	0.06

滨化集团股份有限公司输水管线项目竣工环境保护验收监测报告表

		2	2.26	活性剂	2	0.08	
		3	2.45		3	0.07	
		4	2.36		4	0.06	
	总铜	1	2.24×10^{-3}	总锌	1	$0.67 \times 10^{-3}L$	
		2	1.18×10^{-3}		2	$0.67 \times 10^{-3}L$	
		3	1.61×10^{-3}		3	$0.67 \times 10^{-3}L$	
		4	1.86×10^{-3}		4	$0.67 \times 10^{-3}L$	
	总钡	1	0.066	总汞	1	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		2	0.0824		2	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		3	0.0939		3	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		4	0.106		4	$0.04 \times 10^{-3}L$	
	总镍	1	0.0209	总铍	1	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		2	0.0226		2	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		3	0.0241		3	$0.04 \times 10^{-3}L$	
		4	0.0249		4	$0.04 \times 10^{-3}L$	
	总硒	1	0.0886	总氮	1	6.90	
		2	0.0977		2	6.98	
		3	0.0983		3	6.75	
		4	0.0882		4	6.57	
	甲基汞	1	$1 \times 10^{-5}L$	乙基汞	1	$2 \times 10^{-5}L$	
		2	$1 \times 10^{-5}L$		2	$2 \times 10^{-5}L$	
		3	$1 \times 10^{-5}L$		3	$2 \times 10^{-5}L$	
		4	$1 \times 10^{-5}L$		4	$2 \times 10^{-5}L$	
	总镉	1	$0.05 \times 10^{-3}L$	总铬	1	$0.11 \times 10^{-3}L$	
		2	$0.05 \times 10^{-3}L$		2	$0.11 \times 10^{-3}L$	
		3	$0.05 \times 10^{-3}L$		3	$0.11 \times 10^{-3}L$	
		4	$0.05 \times 10^{-3}L$		4	$0.11 \times 10^{-3}L$	
	六价铬	1	$0.004 \times 10^{-3}L$	总砷	1	0.0294	
		2	$0.004 \times 10^{-3}L$		2	0.0334	
		3	$0.004 \times 10^{-3}L$		3	0.0368	
		4	$0.004 \times 10^{-3}L$		4	0.0310	
	总铅	1	$0.09 \times 10^{-3}L$	苯并(α) 芘	1	$4 \times 10^{-7}L$	
		2	$0.09 \times 10^{-3}L$		2	$4 \times 10^{-7}L$	
		3	$0.09 \times 10^{-3}L$		3	$4 \times 10^{-7}L$	
		4	$0.09 \times 10^{-3}L$		4	$4 \times 10^{-7}L$	
	2019年12 月22日	pH	1	7.30	色度	1	30 倍
			2	7.37		2	28 倍
			3	7.42		3	20 倍
			4	7.34		4	20 倍
	COD _{cr}	1	44	悬浮物	1	25	
2		48	2		27		
3		47	3		28		
4		46	4		26		
	氨氮	1	3.10	BOD ₅	1	9.3	

滨化集团股份有限公司输水管线项目竣工环境保护验收监测报告表

		2	3.02		2	9.3	
		3	3.17		3	9.7	
		4	2.89		4	9.1	
	石油类		1	0.06L	动植物油	1	0.06L
			2	0.06L		2	0.06L
			3	0.06L		3	0.06L
			4	0.06L		4	0.06L
	挥发酚		1	0.01L	总氰化物	1	0.006
			2	0.01L		2	0.006
			3	0.01L		3	0.006
			4	0.01L		4	0.006
	硫化物		1	0.024	氟化物	1	2.31
			2	0.034		2	2.09
			3	0.030		3	2.17
			4	0.027		4	2.26
	总磷		1	0.16	阴离子表面活性剂	1	0.08
			2	0.13		2	0.09
			3	0.16		3	0.06
			4	0.17		4	0.07
	总铜		1	2.13×10^{-3}	总锌	1	$0.67 \times 10^{-3}L$
			2	1.66×10^{-3}		2	$0.67 \times 10^{-3}L$
			3	1.41×10^{-3}		3	$0.67 \times 10^{-3}L$
			4	1.22×10^{-3}		4	$0.67 \times 10^{-3}L$
	总钡		1	0.0594	总汞	1	$0.04 \times 10^{-3}L$
			2	0.0672		2	$0.04 \times 10^{-3}L$
			3	0.0739		3	$0.04 \times 10^{-3}L$
			4	0.0812		4	$0.04 \times 10^{-3}L$
	总镍		1	0.0252	总铍	1	$0.04 \times 10^{-3}L$
			2	0.0234		2	$0.04 \times 10^{-3}L$
			3	0.0216		3	$0.04 \times 10^{-3}L$
			4	0.0196		4	$0.04 \times 10^{-3}L$
	总硒		1	0.0844	总氮	1	7.66
2			0.0851	2		7.82	
3			0.0835	3		7.57	
4			0.0822	4		7.84	
甲基汞		1	$1 \times 10^{-5}L$	总镉	1	0.05L	
		2	$1 \times 10^{-5}L$		2	0.05L	
		3	$1 \times 10^{-5}L$		3	0.05L	
		4	$1 \times 10^{-5}L$		4	0.05L	
乙基汞		1	$2 \times 10^{-5}L$	六价铬	1	$0.004 \times 10^{-3}L$	
		2	$2 \times 10^{-5}L$		2	$0.004 \times 10^{-3}L$	
		3	$2 \times 10^{-5}L$		3	$0.004 \times 10^{-3}L$	
		4	$2 \times 10^{-5}L$		4	$0.004 \times 10^{-3}L$	
总铬		1	0.11L	总铅	1	$0.09 \times 10^{-3}L$	
		2	0.11L		2	$0.09 \times 10^{-3}L$	

		3	0.11L		3	$0.09 \times 10^{-3}L$
		4	0.11L		4	$0.09 \times 10^{-3}L$
	总砷	1	0.0286	苯并（α） 芘	1	$4 \times 10^{-7}L$
		2	0.0288		2	$4 \times 10^{-7}L$
		3	0.0296		3	$4 \times 10^{-7}L$
		4	0.0278		4	$4 \times 10^{-7}L$

监测结果表明，监测期间滨化集团工业水运营中心总排口 pH 在 7.28~7.51 之间，废水中各污染因子两天日均值分别为；COD_{Cr}：46mg/L、46mg/L；色度：19 倍、25 倍；悬浮物：28mg/L、27mg/L；氨氮：2.58mg/L、3.05mg/L；BOD₅：9.5mg/L、9.4mg/L；总氰化物：0.006mg/L、0.006mg/L；硫化物：0.033mg/L、0.029mg/L；总磷：0.17mg/L、0.16mg/L；氟化物：2.37mg/L、2.21mg/L；阴离子表面活性剂：0.07mg/L、0.08mg/L；总铜：1.86 × 10⁻³mg/L、1.60 × 10⁻³mg/L；总镍：0.0231mg/L、0.0225mg/L；总氮：6.80mg/L、7.72mg/L；总砷：0.0326mg/L、0.0287mg/L；总硒：0.0932mg/L、0.0838mg/L；石油类、动植物油、挥发酚、总锌、总汞、总镉、总铅、总镉、总铬、六价铬、甲基汞、乙基汞、苯并（α）芘均未检出。排放浓度能够满足《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）二级标准要求。

总钡两天日均值分别为 0.087mg/L、0.070mg/L，排放浓度能够满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 2 水污染物特别排放限值直接排放标准要求。

7.3 厂界噪声

加压泵站厂界噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 该项目厂界噪声监测结果

监测日期	测点名称	昼间监测结果 dB (A)	夜间监测结果 dB (A)
2019年12月21日	厂区北厂界外 1 米▲1	52.9	43.7
	厂区西厂界外 1 米▲2	53.1	43.4
	厂区南厂界外 1 米▲3	53.3	43.6

	厂区东厂界外 1 米▲4	53.2	43.5
2019年12月22 日	厂区北厂界外 1 米▲1	53.1	43.7
	厂区西厂界外 1 米▲2	52.9	43.4
	厂区南厂界外 1 米▲3	53.4	44.6
	厂区东厂界外 1 米▲4	53.2	43.9
标准限值		60	50

监测结果表明，监测期间加压泵站东、南、西、北厂界外 4 个监测点位的昼间等效声级为 52.9~53.4dB(A)，夜间等效声级为 43.4~44.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准。

7.4 污染物排放总量核算

根据滨化集团股份有限公司工业水运营中心污染源自动监控系统 2019 年 9 月-2020 年 1 月外排水统计，平均月排放量约为 1257092m³，折合年排放量约为 15085104m³。

根据输水管线项目竣工环境保护验收监测报告，工业水运营中心出水水质中 COD 最大排放浓度为 48mg/L、氨氮最大排放浓度为 3.17mg/L，总氮最大排放浓度为 7.84mg/L，总磷最大排放浓度为 0.18mg/L。则污染物排放总量计算如下：

$$\text{COD: } 15085104 \times 48 \times 10^{-6} \text{t/a} = 724.085 \text{t}$$

$$\text{氨氮: } 15085104 \times 3.17 \times 10^{-6} \text{t/a} = 47.820 \text{t}$$

$$\text{总氮: } 15085104 \times 7.84 \times 10^{-6} \text{t/a} = 118.267 \text{t}$$

$$\text{总磷: } 15085104 \times 0.18 \times 10^{-6} \text{t/a} = 2.715 \text{t}$$

经计算，COD、氨氮、总氮、总磷排放总量均能满足排污许可证中许可年排放量限值要求。（COD：784.5t/a；氨氮：156.9t/a；总氮：313.8t/a；总磷：7.845t/a）

表 8 验收监测结论与建议

8.1 结论

1、“三同时”执行情况

山东共享环境管理咨询有限公司于 2019 年 7 月对该项目编制了环境影响报告表，滨州市行政审批服务局于 2019 年 7 月 29 日以滨审批四函表【2019】380500124 号文对该项目环评进行了批复，该项目于 2019 年 8 月竣工投产。

该项目环境保护设施的建设基本实现了与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行的“三同时”要求，目前环保治理设施运转正常。

2、废水监测结论

监测结果表明，监测期间滨化集团工业水运营中心总排口 pH 在 7.28~7.51 之间，废水中各污染因子两天日均值分别为；COD_{Cr}：46mg/L、46mg/L；色度：19 倍、25 倍；悬浮物：28mg/L、27mg/L；氨氮：2.58mg/L、3.05mg/L；BOD₅：9.5mg/L、9.4mg/L；总氰化物：0.006mg/L、0.006mg/L；硫化物：0.033mg/L、0.029mg/L；总磷：0.17mg/L、0.16mg/L；氟化物：2.37mg/L、2.21mg/L；阴离子表面活性剂：0.07mg/L、0.08mg/L；总铜：1.86×10⁻³mg/L、1.60×10⁻³mg/L；总镍：0.0231mg/L、0.0225mg/L；总氮：6.80mg/L、7.72mg/L；总砷：0.0326mg/L、0.0287mg/L；总硒：0.0932mg/L、0.0838mg/L；石油类、动植物油、挥发酚、总锌、总汞、总铍、总铅、总镉、总铬、六价铬、甲基汞、乙基汞、苯并（α）芘均未检出。排放浓度能够满足《流域水污染物综合排放标准 第 4 部分：海河流域》（DB37/3416.4-2018）二级标准要求。

总钡两天日均值分别为 0.087mg/L、0.07mg/L，排放浓度能够满足《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）表 2 水污染物特别排放限值直接排放标准要求。

3、噪声监测结论

营运期主要噪声影响为加压泵站产生的噪声，通过将噪声源设备采取减振、隔声等措施，经距离衰减等措施降低噪声的强度。

监测结果表明，监测期间加压泵站东、南、西、北厂界外4个监测点位的昼间等效声级为52.9~53.4dB(A)，夜间等效声级为43.4~44.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类声环境功能区标准。

4、总量控制

经计算，COD、氨氮、总氮、总磷年排放总量分别为724.085t、47.820t、118.267t、2.715t，均能满足排污许可证中许可年排放量限值要求。(COD: 784.5t/a; 氨氮: 156.9t/a; 总氮: 313.8t/a; 总磷: 7.845t/a)

5、验收总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)相关要求，该项目环保手续完备，技术资料齐全，执行了环境影响评价和“三同时”管理制度，基本落实了环评报告表及其批复所规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。

8.2 建议

1、积极配合环保部门的监督、检测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。

2、输水管道在长期使用后需密切注意管道的跑冒滴漏，避免造成二次污染；要求环保监测人员、检维修人员应定时、定期巡检，确保输水管线正常运行。

3、修订完善突发环境事件应急预案。