

福建大东海实业集团有限公司  
综合利用滨海污水处理厂尾水工程  
竣工环境保护验收调查表

建设单位：福建大东海实业集团有限公司

编制单位：福建省冶金工业设计院有限公司

编制日期：2022年7月

建设单位：福建大东海实业集团有限公司

法人代表：许驾雾

编制单位：福建省冶金工业设计院有限公司

法人代表：黄华

项目负责人：陈潇

审 核：赵于杰

建设单位：福建大东海实业集团有限公司 编制单位：福建省冶金工业设计院有限公司

电话：17350185888

电话：0591-83542992

传真：

传真：0591-83542992

邮编：

邮编：350011

地址：福州市长乐区松下镇首祉村

地址：福州市晋安区珠宝路8号

# 目 录

1 项目总体情况 .....	1
2 调查范围、因子、目标、重点 .....	3
3 验收执行标准 .....	6
4 工程概况 .....	9
5 环境影响评价回顾 .....	21
6 环保措施执行情况 .....	25
7 环境影响调查与分析 .....	30
8 环境质量及污染源监测 .....	31
9 环境管理状况及监测计划 .....	32
10 调查结论与建议 .....	33
附件：	
附件 1 委托书 .....	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照 .....	错误！未定义书签。
附件 3 环评批复 .....	错误！未定义书签。
附件 4 监测报告 .....	错误！未定义书签。
附件 5 会议纪要 .....	错误！未定义书签。
附件 6 竣工环境保护验收意见 .....	错误！未定义书签。
附图：	
附图 1 地理位置图 .....	36
附图 2 敏感目标图 .....	37
附图 3 总平面布置图 .....	38
附图 4 施工期照片 .....	39
附图 5 监测点位图 .....	42
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	43

# 1 项目总体情况

建设项目名称	福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程				
建设单位	福建大东海实业集团有限公司				
法人代表	许驾雾	联系人	林善魁		
建设地点	福州市长乐区松下镇首祉村				
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改	行业类别	E4852 管道工程建筑、 D4690 其他水的处理、利用 与分配		
环评报告表名称	福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程				
环境影响报告表编制单位	福建省冶金工业设计院有限公司				
初步设计单位	嘉园环保有限公司				
环评审批部门	福州市长乐生态环境局	文号	长环评(2020)101号	时间	2020年12月29日
初步设计审批部门		文号		时间	
设计审批部门					
环保设施设计单位	嘉园环保有限公司				
环保设施施工单位	福州航通达技术工程安装有限公司				
环保设施监测单位					
投资总概算(万元)	1842.68	其中：环保投资(万元)	50	环保投资占总 投资比例	2.7
实际总投资(万元)	1860	其中：环保投资(万元)	60		3.2
设计生产能力	供水量近期 4 万吨/天，远期 6 万吨/天	建设项目开工日期	2021 年 1 月		
实际生产能力	验收期间供水量 2 万吨/天，远期预计 4-6 万吨/天	投入试运行日期	2022 年 5 月		
<b>项目建设过程简述：</b>					
福建大东海实业集团有限公司位于福州市长乐区松下镇首祉村，具有炼铁 175 万吨/					

年，炼钢 220 万吨/年生产能力。主要产品为热轧带肋钢筋（盘螺、光圆、棒材）等。根据大东海实业集团生产用水规划，现状厂区生产用水已经无法满足生产需求，因此急需补充厂区生产用水。福州恒友水务有限公司（下简称“恒友污水厂”）地址位于福州市滨海工业区（长乐松下首祉片段），本项目综合利用滨海污水处理厂尾水，通过新建中水回用管道将恒友污水厂尾水送至大东海实业集团厂区中水回用处理站，管道起止坐标：东经：119.615397°~119.594888°，北纬 25.768851°~25.745928°。

2020 年 9 月 16 日福州市长乐区人民政府专题会议纪要关于优化松下港区海关服务等有关问题的纪要（[2020]177 号）中“关于滨海污水处理厂尾水回用水系统工程管线建设问题”：原则同意将滨海污水处理厂尾水接至大东海厂区内已建污水处理厂；原则同意资源规划局召集相关职能部门及专家论证的管线设计走向。2020 年 11 月福建大东海实业集团有限公司委托福建闽冶环保科技咨询公司编制《福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程环境影响报告表》，福州市长乐生态环境局以长环评（2020）101 号文对该项目进行了批复。

根据国家和福建省有关建设项目环境保护竣工验收管理规定，建设单位拟实施“福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程”的竣工环境保护验收，并于 2022 年 6 月委托福建省冶金工业设计院有限公司进行该项目竣工环境保护验收调查工作。

我司接受委托后，即安排技术人员到现场勘察、收集相关资料，编制完成了本项目的验收调查实施方案。依据实施方案的安排，对该项目环保工程建设、设施运行、污染物排放、水土保持、生态保护及环境管理等工作进行了相关的调查，并收集施工期间的企业自行监测报告，依据调查监测结果编制了本竣工验收调查报告。

根据业主提供资料和现场勘察，2022 年 6 月、7 月恒友污水厂供水量约为 2 万 m<sup>3</sup>/d，达到近期设计的 50%，主体工程运行稳定，环境保护设施运行正常，符合《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）中的要求。

参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范（生态影响类）》4.5.4：“验收调查运行工况要求：对于水利水电项目、输变电工程、油气开发工程（含集输管线）、矿山可按其行业特征执行，在工程正常运行的情况下即可开展验收调查工作”，项目工况符合验收的相关要求。

## 2 调查范围、因子、目标、重点

### 调查范围：

此次调查范围主与环评一致。具体调查范围如下：

- (1) 生态环境：管道中心线向两侧外延 300m；
- (2) 空气环境：管线两侧 200m 的带状区域；
- (3) 声环境：管线两侧 200m 的带状区域；
- (4) 水环境：首祉溪。

### 调查因子：

- (1) 生态环境：植被破坏、水土流失等；
- (2) 地表水环境：排入水体污染物；
- (3) 固体废物：施工期、运营期固废处置情况。

### 环境保护目标：

环评审批后，该区域环境功能区域基本没有变化，没有新增居民点等环境敏感目标。本次验收调查期间项目敏感目标与环评时敏感目标基本一致。

因此该项目主要环境敏感目标见表 2-1 和表 2-2，以及附图 2。

表 2-1 生态环境保护目标变化情况

环境要素	环保目标	桩号	环境特征	影响因素	落实变化情况
陆域生态环境	耕地、沿线植被、野生动物	沿线	中低山、丘陵，人均耕地面积少	施工时临时征用土地铺设管道，破坏沿线植被或作物，短暂扰动野生动物栖息环境。	与环评一致
水土保持	施工作业带、施工场地、施工便道、临时弃渣场	沿线	沿线经过地区多为荒草地、小丘，土石方开挖易造成水土流失	工程开挖、弃土（石）	与环评一致

注：本工程管线建设不永久占用农田，不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊敏感区域，因此本工程沿线的生态环境保护目标主要是耕地、沿线人工植被等。

表 2-2 大气、地表水、声环境敏感目标变化情况

序号	环境保护目标	人口数	与管线相对方位		影响要素	功能要求及保护级别	落实变化情况
			方位	与管线最近距离(m)			
1	首祉村	6000	西	5	环境空气、声	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准、GB3096-2008《声环境质量标准》中的2类标准和4a类标准	与环评一致
2	后山村	200	东	300			与环评一致
3	南寨下	80	北	570			与环评一致
4	首祉溪	/	东、西	相邻	地表水	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水标准 GB3097-1997《海水水质标准》第三类水质标准	与环评一致
5	松下港	/	东	1050			与环评一致

**调查重点：**

- (1) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况；
- (2) 调查项目实际建成后管道布置变化情况；
- (3) 生态恢复措施落实情况及其效果；
- (4) 施工期对周边大气、水环境、声环境影响情况，所采取的环境保护措施及效果；
- (5) 工程环境保护投资情况。





### 3 验收执行标准

#### 环境质量标准：

##### 1、地表水环境

根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133号），本项目纳污水体首祉溪执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准，详见表3-1。

表 3-1 地表水环境质量评价标准

序号	项目	指标值（III类标准）	标准来源
1	水温（℃）	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1；周平均最大温降≤2	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
2	pH 值（无量纲）	6~9	
3	溶解氧≥	5	
4	高锰酸盐指数≤	6	
5	氨氮≤	1.0	
6	总磷（以 P 计）≤	0.2（湖、库 0.05）	
7	总氮	1.0	
8	氟化物≤	1.0	
9	石油类≤	0.05	
10	粪大肠菌群≤	10000（个/L）	
11	砷≤	0.05	
12	汞≤	0.0001	
13	镉≤	0.005	
14	铬（六价）≤	0.05	
15	铅≤	0.05	
16	铜≤	1.0	
17	氰化物≤	0.2	
18	悬浮物≤	30	《地表水资源质量标准》 (SL63-94)

##### 2、大气环境

本工程位于长乐松下工业区，大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

二级标准，见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量评价标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

项目\标准	取值范围	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	0.07	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	0.15	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	0.035	
	24 小时平均	0.075	
TSP	年平均	0.2	
	24 小时平均	0.3	
SO <sub>2</sub>	年平均	0.06	
	24 小时平均	0.15	
	1 小时平均	0.50	
NO <sub>2</sub>	年平均	0.04	
	24 小时平均	0.08	
	1 小时平均	0.20	
NO <sub>x</sub>	年平均	0.05	
	24 小时平均	0.1	
	1 小时平均	0.25	

### 3、声环境

本项目管道沿首祉溪布设，横穿疏港路、首祉大桥等。因此，本评价除交通干线两侧区域执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)4a 类功能区标准（昼间≤70dB，夜间≤55dB）外，沿线村庄均执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类功能区标准，见表 3-3。

表 3-3 声环境评价标准 单位：dB

声环境功能区类别		昼间	夜间
0 类		50	40
1 类		55	45
<b>2 类</b>		<b>60</b>	<b>50</b>
3 类		65	55
4 类	<b>4a 类</b>	<b>70</b>	<b>55</b>
	4b 类	70	60

污染物排放标准：

### 1、废水污染物排放标准

项目运营期无废水排放；项目施工期施工区域不设置临时机修点和车辆清洗点，施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场；水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发。施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理。

### 2、废气污染物排放标准

项目运营期无废气外排；施工期无组织排放粉尘执行 GB16297—1996《大气污染物综合排放标准》的要求，见表 3-4。

表 3-4 废气污染物排放标准

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

### 3、噪声排放标准

项目运营期不产生噪声；施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表 3-8。

表 3-8 建设项目噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

### 4、固体废物

项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

### 总量控制指标：

该项目投产后没有废水外排，生产过程中不会产生二氧化硫及氮氧化物废气污染物。因此项目没有化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物等污染物总量控制指标。

## 4 工程概况

项目名称	福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程
项目地理位置	福州市长乐区松下镇首祉村，见附图 1。

### 主要工程内容及规模：

项目属于尾水再利用工程，通过对滨海工业区恒友污水处理厂出水泵房进行改造，新建输水管道，将恒友污水厂尾水送至大东海实业集团厂区集水池，再泵送大东海中水回用处理站经进一步处理达到生产要求后供大东海厂区生产使用。管道管径 DN800，管材为焊接钢管，内外防腐。建设项目工程内容见表 4-1。

表 4-1 建设项目工程内容一览表

类别	项目组成	环评具体建设内容	本项目实际建设内容	变化情况
主体工程	工程线路	起点位于恒友污水厂尾水管道与疏港路交叉口处，其中桩号 K0+051~K0+080 管段横穿疏港路，埋地敷设；桩号 K1+715~K1+732 管段横穿首祉大桥、K2+050~K2+067 管段横穿排水渠、K3+688~K3+730 管段横穿首祉溪，采用架管支墩方式敷设；K4+161~K4+232 沿大东海厂区管廊敷设；其余管道沿首祉溪敷设，管道总长度约 4.4km。	起点位于恒友污水厂尾水管道与疏港路交叉口处，沿现有道路和首祉溪敷设，其中横穿疏港路、首祉大桥、排水渠、首祉溪，最终进入大东海厂区集水池，沿现有道路和首祉溪埋地敷设，管道总长度约 4.4km（管道敷设方式见图 4-1）。	与环评一致
	工程规模	供水量近期 4 万吨/天，远期 6 万吨/天	污水站建有 3 套中水回用设备，目前前 1 用 2 备，验收期间供水量 2 万吨/天，待远期二期工程建成运营后预计供水量 4-6 万吨/天	与环评一致，验收期间工况为近期工程的 50%
	管道工程	管道管径 DN800，管材为焊接钢管，内外防腐	管道管径 DN800，管材为焊接钢管，内外防腐	与环评一致
	施工工艺	桩号 K0+051~K0+080 管段横穿疏港路，采用顶管施工；桩号 K1+715~K1+732 管段横穿首祉大桥、K2+050~K2+067 管段横穿排水渠、K3+688~K3+730 管段横穿首祉溪，采用架管支墩方式敷设；K4+161~K4+232 沿大东海厂区管廊敷设；其余管道均按明挖方式，沿首祉溪敷设	管道均按明挖方式，沿现有道路和首祉溪埋地敷设，横穿首祉溪采用围堰沟槽开挖方式施工。	顶管施工和架管支墩方式施工取消，均改为明挖，埋地敷设；
环保	施工期废水	①施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理排放。	①施工场地不设置施工临时生活区，基本无施工生活污水产生和排	与环评一致

工程		<p>②施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场的隔油沉淀池等措施处理排放。水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发。</p> <p>③试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。</p> <p>④严禁施工机械漏油进入水体。</p>	<p>放。</p> <p>②施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场的隔油沉淀池等措施处理排放。水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发。</p> <p>③试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。</p> <p>④施工机械漏油不流入水体</p>	
	废气	<p>①施工现场及主要运料道路定期洒水或加以遮盖。洒水时间主要在不雨的天气，每天洒水两次，上午和下午各一次。</p> <p>②材料运输应采用封闭式遮盖措施；根据材料压实需要相应洒水，以保证材料不起尘。</p> <p>③挖出的土方应妥善堆放并及时填方，同时要注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。</p>	<p>住宅附近施工时，定期洒水、清洗车体，车辆配备顶盖密封运输。挖出的土方定点堆放并及时填方。</p>	与环评一致
	噪声	<p>①高噪声作业区应远离声敏感点，对个别影响较严重的施工段，需采取临时的隔音措施，例如采用移动隔音墙。</p> <p>②尽可能采用低噪声的施工机械。注意保养机械和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在最低声级水平。施工机械应尽可能设置于对周围居民影响最小的地方。</p> <p>③合理安排施工时间。在夜间和中午时段内不施工，特殊情况需施工，要向当地环保局申请，得到批准并公告后方可施工。</p>	<p>施工期施工采取避开居民休息时间，夜间不使用高噪声机械，减少对居民影响。</p>	与环评一致
	固废	<p>①施工建筑垃圾可每日委托建筑渣土公司清运，回收利用；</p> <p>②废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场；</p> <p>③顶管过程将产生少量的钻渣，可直接回填于顶管作业坑或运送当地建筑工地作填方；</p> <p>④施工过程产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。</p>	<p>①施工建筑垃圾每日清运，回收利用；</p> <p>②废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场；</p> <p>③施工过程产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。</p>	与环评一致
	生态及水土流失防治	<p>覆盖、回填、避开雨天施工，及时进行绿化覆盖，美化环境，保持水土。</p>	<p>穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水环境污染、影响水生态；覆盖、回填、避开雨天施工，施工期结束后绿化覆盖。</p>	与环评一致
	绿化	<p>待管道敷设完成覆土后需对破坏的绿化进行回植。</p>	<p>管道敷设完成覆土后，已绿化回植。</p>	与环评一致

本工程尾水再利用项目配套建设中水回用设备，根据现场调查，大东海已在厂区综合污水处理站建有3套中水回用设备，可供水规模为6万吨/天。目前大东海一期工程需水量约2万吨/天，因此1套中水回用设备在用，另外2套设备待二期工程建成投产后开启使用。尾水利用主要生产工艺为：尾水→调节池→多介质过滤→超滤→反渗透→各生产单元（设备照片见图4-1）。

### 实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：

#### （1）实际工程内容和规模与原环评时变化情况

①原环评横穿疏港路采用顶管穿越施工，实际均改为明挖方式施工；横穿首祉大桥管段、横穿排水渠管段、横穿首祉溪管段，采用架管支墩方式敷设，实际均改为沿岸埋河床下方敷设；大东海厂区内沿管廊敷设，实际均改为埋地敷设（实际敷设方式见图4-1）。

②由于部分管段敷设方式发生变化，取消顶管穿越施工和架管支墩敷设方式，因此施工工艺发生了变动，但是没有导致环境影响显著变化，特别是不利影响加重。

#### 主要变化：

1) 横穿疏港路改为明挖方式施工，已取得长乐公路路政行政许可决定书（见附件5）。疏港路为通往码头的交通要道，多为重型货车行驶，地面使用水泥混凝土浇筑，施工期进行交通管制，管道埋地约2米深。埋管结束后，开挖出的土方回填、路床整平、碾压至一定的压实度，保证公路符合设计要求。

2) 沿岸埋河床下方敷设和厂区内埋地敷设采用大开挖施工，因此在施工期会增加土石方开挖量，但施工结束后，挖出的土方回填，基本不产生不利影响。

3) 由于首祉溪上游西皋水库水源大部分被大东海截留用于工业供水，首祉溪河道流量很小，本工程穿越首祉溪部分的管道约10米，工程量小，施工时间短，采取围堰沟槽开挖施工方式进行，对河道水环境污染和水生态影响不大，该施工方式已取得长乐公路路政行政许可决定书。

参照环境保护部办公厅印发《环保部发布环评管理中九种行业建设项目重大变动清单》（环办[2015]52号）。清单中界定：根据环境影响评价法和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定

为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

(2) 变化原因

①为保证丰水期不影响首祉溪行洪，两岸景观，将架管支墩敷设方式改为埋河床下方敷设。

②由于疏港路宽 20 米，施工时间短，对交通运输影响不大，且周边无敏感目标，从工程造价、施工难以程度考虑，横穿疏港路由顶管穿越施工改为明挖方式施工。



起点，埋地敷设



横穿疏港路





沿疏港路南侧埋地敷设



沿规划御西路东侧埋地敷设



沿首祉溪防洪堤埋地敷设



横穿首祉大桥，埋地敷设





横穿排水渠，埋地敷设



大东海生活区横穿首祉溪部分，埋地敷设



大东海厂区，埋地敷设



大东海厂区，埋地敷设



管道



集水池



厂区污水处理站进一步处理（调节池）



厂区污水处理站进一步处理（多介质过滤器）



厂区污水处理站进一步处理（超滤）



厂区污水处理站进一步处理（反渗透）

图 4-1 现场照片



## 总平面布置：

本次验收对滨海工业区恒友污水处理厂出水泵房进行改造，新建输水管道，将尾水送至大东海厂区污水处理站。管道工程起点位于恒友污水厂尾水管道与疏港路交叉口处，沿疏港路、规划御西路敷设，再沿首祉溪防洪堤敷设，沿途横穿首祉大桥、排水渠，并在大东海生活区横穿首祉溪，最终进入大东海厂区污水处理站。

总平面布置图见附图 3。总平面布置与环评相对比没有发生变化。

## 生产工艺流程：

### (1) 管道工程

本项目为尾水再利用项目，原环评管道横穿疏港路采用顶管施工；横穿首祉大桥管段、横穿排水渠管段、横穿首祉溪管段，采用架管支墩方式敷设；大东海厂区内沿管廊敷设；其余管道均采用明挖方式施工。实际管道建设均改为明挖方式施工，埋地敷设。因此施工期生产工艺与环评对比，没有新增施工工艺。

本次验收管道材质为焊接钢管，管径 DN800mm，管道总长度约 4.4km。管道采用明挖方式敷设，平均埋深约 2 米。

### 管道敷设生产工艺简述：

为使管道在长期运营期间免受外力破坏，管道采取埋地敷设。管道的施工由装备有相应施工机械的专业化队伍来完成。管道敷设施工一般顺序为：测量定线、清理和平整作业带、开挖管沟、钢管防腐绝缘处理、钢管运输、布管、组装焊接，无损探伤、补口补伤及防腐检漏，下沟，分段清管、测径及试压。

管道敷设施工的一般流程及产污环节见图 4-1。

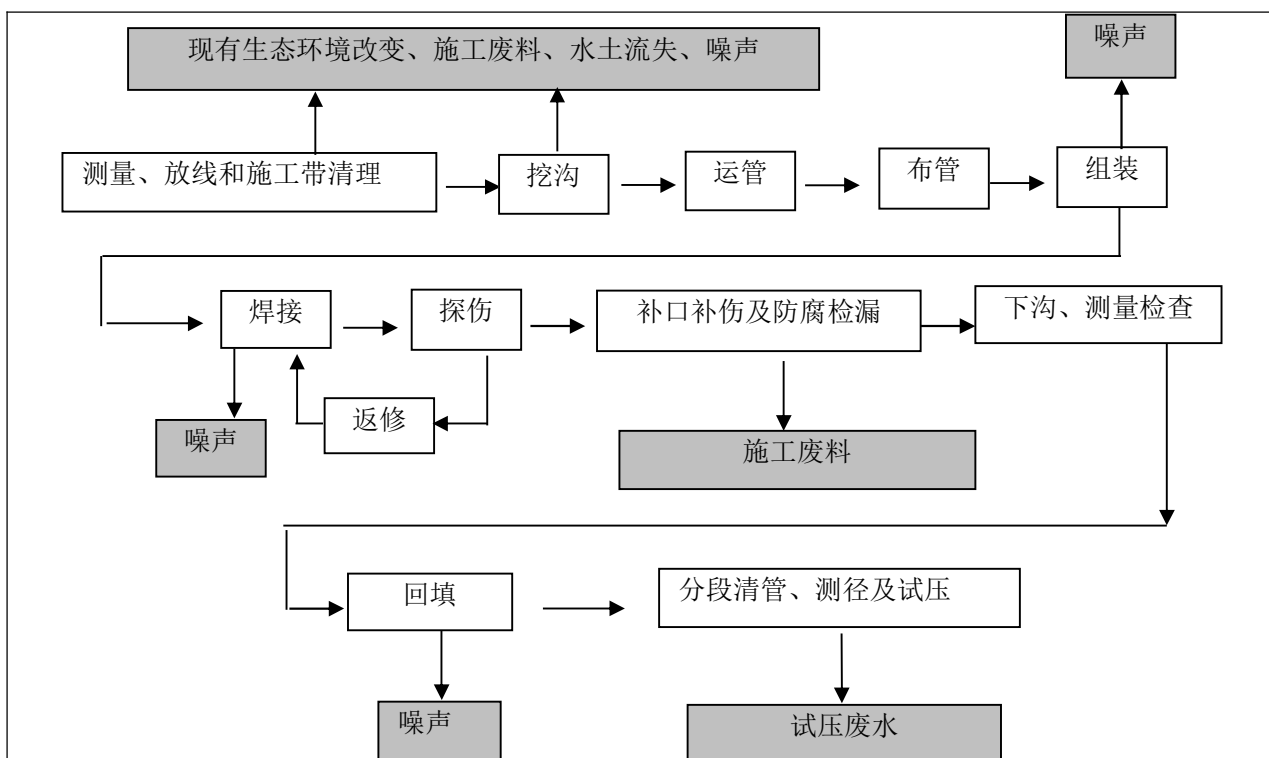


图 4-1 管道敷设流程及产污环节图

## (2) 尾水进一步处理

运营期恒友污水厂尾水泵送大东海中水回用处理站经进一步处理，处理达到生产要求后供大东海厂区生产使用。主要工艺流程：调节池→多介质过滤→超滤→反渗透→各生产单元。

## 工程占地及平面布置：

本项目通过建设压力管道将恒友污水厂尾水输送至大东海实业集团公司中水回用处理设备处理后回用于生产。根据现场调查，工程不涉及永久占地，配套管线主要沿现有道路和首祉溪防洪堤埋地敷设，用地性质属于市政道路用地或未利用地，管道埋设属于临时施工用地，施工结束后已恢复原有土地性质，总平面布置图见附图 3。项目占地面积与环评一致，没有发生变化。

## 工程环保投资明细：

项目实际总投资 1860 万元，实际环保投资 60 万元（含施工期环保投资），占工程总投资的 3.2%。工程环保投资见表 3.2-8。

表3.2-8 程环保投资项目一览表

措施类别	措施内容	环评环保投资（万元）	实际环保投资（万元）
施工水污染防治措施	简易沉淀池	15.0	15.0
施工大气污染控制措施	(1)防尘、抑尘对策措施； (2)焊接烟尘控制措施； (3)施工机械、施工车辆燃油尾气控制措施。	5.0	5.0
施工噪声控制措施	(1)选用新型的低噪声施工机械设备，采取隔声降噪措施 (2)合理安排施工作业时间，避免在夜间施工； (3)运输车辆应尽可能减少鸣号，同时尽量减少夜间运输车辆作业时间。	10.0	10.0
生态防护措施和水土流失防治措施	控制施工占地范围，合理安排施工工期；施工结束临时占地应及时进行土地整治，恢复原有用地性质；穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水质污染；雨天裸露的开挖地面采用覆盖物覆盖。	10.0	20
绿化	绿化	10.0	10
合计		50.0	60.0

### 与项目有关的污染源、主要环境问题及环保控制措施：

#### A 施工期

##### 1) 废水

###### (1) 施工生活污水

本项目管道工程位于乡镇居住区，施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理排放。施工场地不设置施工临时生活区，基本无施工生活污水产生和排放。

###### (2) 管道试压废水

施工结束后，对管道进行试压将产生一定量试压废水。试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。

###### (3) 施工生产废水

项目施工区域不设置临时机修点和车辆清洗点，施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场的处理设施处理排放。水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发，无废水排放。

## 2) 废气

施工期首祉村部分居民住宅与管线距离较近，因此在住宅附近施工时设置临时挡墙，并定期洒水、清洗车体，车辆配备顶盖密封运输。

对于敏感目标而言，施工工程小，时间短，施工扬尘随着施工期的结束而消失。

## 3) 噪声

本工程管道属于线性工程，局部地段施工周期比较短，噪声影响属于暂时性，施工噪声随着施工期结束而消失。施工期施工采取避开居民休息时间，夜间不使用高噪声机械，减少对居民影响。

## 4) 固废

施工期固体废物主要为施工土石方、施工垃圾和生活垃圾。

### (1) 废弃土石方

废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场。

### (2) 其他施工垃圾

施工垃圾主要是施工中建筑材料下脚料、断残钢筋头、包装袋以及建筑碎料、石子、沙子等固体废物，断残钢筋、管材、管件等金属废物，委托建筑渣土公司清运，回收利用。

### (3) 施工生活垃圾

本项目不设置施工临时生活区，施工过程产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。

## 4) 生态保护

本项目主要是管线工程，生态环境影响主要发生在施工期，施工期采取以下生态保护措施：穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水质污染，影响水环境和水生态；采取分层开挖、分层堆放，分层覆土的施工方式；在管线焊接、防腐层补口、清洗等工作中进行有效隔挡、接收废液，避免废渣、废液进入土体；施工结束后利用剥离的表土，及时恢复植被；施工的弃土和废砖、废钢铁等废料，经分类收集回收利用，不随处丢弃；车辆和施工人员按固

定线路行驶，严格控制施工作业区域以外的其他活动，设置施工边界和标志牌。

### **5) 水土流失防治**

本工程水土保持主要采取以下措施：合理安排施工时段，避开暴雨季节施工；临时堆放土方布置在远离河流的地方；土料挖填和输运随挖、随运；在雨季时将裸露的开挖地面覆盖；施工结束后及时恢复植被。

### **B 运营期**

本项目为尾水再利用工程，运营期不产生废水、废气、噪声污染。

运营期固体废物污染有管道内产生的少量沉积物，约半年清理一次，沉积物由排泥阀排出，可委托建筑渣土公司统一清运处置。验收期间未产生沉积物。

## 5 环境影响评价回顾

### 建设项目环境影响报告表主要结论：

#### 5.1 施工期环境影响分析

##### (1) 水环境影响及防治措施分析

施工场地不设置施工临时生活区，施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理排放；施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场，该部分废水依托现有修理厂和洗车场的隔油沉淀池等措施处理排放；水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发，其废水排放污染可忽略不计；管道冲洗和试压废水中除含少量的悬浮物外，没有其他污染物，经排水口的过滤器过滤后就近排入附近沟渠、河流及排水系统。

##### (2) 大气影响及防治措施分析

项目施工过程中主要大气污染源为土方填挖、物料装卸和车辆运输等工段。施工扬尘对周围的居民会造成一定的影响，但影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。施工扬尘对周围环境的影响是可以接受的。

##### (3) 声环境影响及防治措施分析

施工期的噪声主要为机械噪声和交通运输噪声，鉴于管道属于线性工程，局部地段施工周期比较短，噪声影响的暂时性，要求施工单位科学安排施工时间，避开居民休息时间，特别是夜间停止使用高噪声机械；控制施工场界噪声，尽可能将其对周边声环境的影响降至最低。由于其施工场地较小，因此可能对局部地段产生环境影响较大，但将随着施工结束而消失，施工噪声对周围环境的影响是可以接受的。

##### (4) 固体废物影响及防治措施分析

项目施工过程不设置临时住所，无生活垃圾产生。顶管过程产生的少量钻渣可直接回填于顶管作业坑或运送当地建筑工地作填方。施工建筑垃圾和剩余土方均委托建筑渣土公司统一清运处置，不随意堆放丢弃。

##### (5) 生态环境影响分析

土地利用影响分析：本项目管道主要沿现有道路和河道铺设，不涉及基本农田保护、



生态林木及村庄等建筑物。项目建成后，即可恢复原样，对土地影响不大。

对植被的影响分析：工程建设扰动的地表破坏植物种类仅是局部的，不会造成区域植物物种多样性、植物区系组成发生根本性的变化，更不会造成任何植物种类的灭绝等显著不利影响，其影响程度是可以接受。

对陆生动物的影响分析：管道施工用地区域内不存在珍惜野生动物，仅有一些不受保护的啮齿目、食虫目小型兽类，施工过程对陆生动物影响不明显。

水土流失：项目施工期影响是暂时的，通过建设过程中采取的防护措施和后期恢复措施，可将项目对生态环境的影响降低到最小程度。

对土壤的影响：本项目管线开挖、回填施工虽会对施工作业范围内的土壤产生较大影响，但管线施工作业一般限制在狭小的条状范围内进行，不涉及周边区域，不会对区域土壤环境产生较大的影响。

## 5.2 运营期环境影响分析

本项目为引水管道敷设工程，全线采用压力管道，无需新建提升泵房。管网敷设完工后，无需设置定点的管理站，管理人员主要为兼职人员。因此，本项目不产生废水、废气、噪声污染，固体废物对周边环境基本无影响。

## 5.3 产业政策符合性结论

本项目为尾水回用管道工程，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，属于鼓励类中的“二十二、城镇基础设施：9、城镇供排水管网工程、管网排查、检测及修复与改造工程、非开挖施工与修复技术，供水管网听漏检漏设备、相关技术开发和设备生产”。因此，本项目符合国家当前的产业政策。

## 5.4 规划选址结论

本项目在福州市长乐区松下镇首祉村建设尾水回用管道工程。根据福州市长乐区人民政府专题会议纪要关于优化松下港区海关服务等有关问题的纪要（[2020]177号）中“关于滨海污水处理厂尾水回用水系统工程管线建设问题”：原则同意将滨海污水处理厂尾水接至大东海厂区内已建污水处理厂；原则同意资源规划局召集相关职能部门及专家论证的管

线设计走向。本项目管线选址合理。

本工程为新建尾水回用管线 4.4km，基本是沿疏港路和首祉溪布设。根据《长乐市城市总体规划修编（2014-2030）》，该项目不涉及永久占地，临时占地不占用基本农田、生态林木，与住宅、学校等建筑物有一定距离。因此，项目符合《长乐市城市总体规划修编（2014-2030）》。

根据《长乐区生态环境功能区》，项目位于“长乐南部城镇与工业环境生态和旅游环境生态功能小区”，不涉及自然保护区、水源保护区及重要的生态功能保护区，项目管道敷设的选线是合理的。

本项目整体总平面布局经过有关设计部门的设计后实施，项目管线敷设沿着疏港路和首祉溪走向，管线布置上整体可行。

建设项目不触及生态保护红线、不触及资源利用上线、不触及环境质量底线，不在相关规划的负面清单范围，符合“三线一单”要求。

## 5.5 总量控制结论

据国家和福建省总量控制要求，主要控制的污染物有 4 项：化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）。本项目为管道工程，项目完工后，无需新建提升泵房，无需设置定点的管理站，运营期无总量控制污染物排放，不需要申请总量。

## 5.6 总结论

福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程位于福州市长乐区松下镇首祉村，工程规模为近期 4 万吨/天，远期 6 万吨/天，管道穿疏港路后沿首祉溪防洪堤堤脚敷设，管道总长度约 4400 米。本项目选址布局合理，符合国家产业政策要求。建设项目产生的污染物种类简单，污染负荷较小，影响短暂，在采取本评价提出的各项环保对策措施，确保污染物达标排放、主要污染物排放总量符合总量控制要求情况下，对评价区的大气环境、水环境、声环境的影响在环境容许范围内，从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定：

一、我局经研究，原则同意该环境影响报告表编制内容，同意福州市长乐区松下镇首礼村建设福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程，工程规模：对滨海工业区恒友污水处理厂出水泵房进行改造，并新建输水管道，管道管径 DN800，管材为焊接钢管，内外防腐。工程规模为近期 4 万吨/天，远期 6 万吨/天，管道穿疏港路后沿首祉溪防洪堤堤脚敷设，管道总长度约 4400 米。

二、福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程应严格执行下列环保措施：

1、建设单位应采取综合防治措施，有计划地组织实施报告表中所提出的各项生态防护措施和水土保持措施。

2、应加强项目施工现场的监督管理，确保文明施工、保护生态，防止施工废水、噪声和施工扬尘、垃圾等对周边环境造成污染，影响公众正常生活。

3、施工过程中产生的建筑垃圾应分类回收进行综合利用，不得乱堆乱弃：施工生活垃圾应集中由环卫部门清运处理。

三、该项目应执行的污染物排放标准如下：

施工期大气污染物排放执行《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，施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定限值。

四、项目竣工后，应按要求做好项目竣工环保验收工作。

## 6 环保措施执行情况

表 6-1 环评要求措施落实情况表

序号	污染类别	主要产污环节	污染因子	环评文件要求的环保措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
1	废水	机修和车辆清洗水、混凝土浇筑养护用水	SS、石油类	项目施工区域不设置临时机修点和车辆清洗点，施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场，该部分废水依托现有修理厂和洗车场的隔油沉淀池等措施处理排放；水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发；严禁施工机械漏油进入水体。	项目施工区域不设置临时机修点和车辆清洗点，施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场的处理措施处理排放。水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发，无废水排放	措施到位
		试压废水	SS	试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。	试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。	措施到位
		生活污水	pH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮	施工区域不设置施工临时生活区，施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理排放。	生活废水依托现有排水系统处理排放。施工场地不设置施工临时生活区，基本无施工生活污水产生和排放。	措施到位
2	废气	施工粉尘	颗粒物	①施工现场及主要运料道路定期洒水或加以遮盖。洒水时间主要在不雨的天气，每天洒水两次，上午和下午各一次。 ②材料运输应采用封闭式遮盖措施；根据材料压实需要相应洒水，以保证材料不起尘。 ③挖出的土方应妥善堆放并及时填方，同时要注意堆料的保护，加盖篷布密封保存，避免造成大范围的空气污染。 ④施工期间无投诉	施工期首祉村部分居民住宅与管线距离较近，因此在住宅附近施工时设置临时挡墙，并定期洒水、清洗车体，车辆配备顶盖密封运输；施工期间无投诉。	措施到位
3	噪声	机械作业噪声、车辆运输噪声	路面破碎机、挖掘机、切割机、电焊机等	①高噪声作业区应远离声敏感点，对个别影响较严重的施工段，需采取临时的隔音措施，例如采用移动隔音墙。 ②尽可能采用低噪声的施工机械。注意保养机械和正确操作，尽量使筑路机械的噪声维持在	采用低噪声的施工机械；施工期施工采取避开居民休息时间，夜间不使用高噪声机械，减少对居民影响。 参照施工期间企业自行检测报告的相关点位检测值，施工期监测点昼夜间	措施到位

序号	污染类别	主要产污环节	污染因子	环评文件要求的环保措施	环境保护措施落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
				<p>最低声级水平。施工机械应尽可能设置于对周围居民影响最小的地方。</p> <p>③合理安排施工时间。在夜间和中午时段内不施工，特殊情况需施工，要向当地环保局申请，得到批准并公告后方可施工。</p> <p>④施工期噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p>	噪声均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	
4		固废	施工建筑垃圾	施工建筑垃圾可每日委托建筑渣土公司清运，回收利用。	委托建筑渣土公司清运，回收利用	措施到位
			废土石	废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场	委托建筑渣土公司清运	措施到位
			钻渣	顶管过程将产生少量的钻渣，可直接回填于顶管作业坑或运送当地建筑工地作填方。	取消顶管施工	/
			生活垃圾	施工过程中产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。	依托道路边上的公共垃圾桶收集处理	措施到位
5	生态及水土流失防治	保护目标：耕地、沿线人工植被	覆盖、回填、避开雨天施工，及时进行绿化覆盖，美化环境，保持水土。	避开暴雨季节施工；临时堆放土方布置在远离河流的地方；土料挖填和运输随挖、随运；穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水质污染；在雨季时将裸露的开挖地面覆盖；施工结束后及时恢复植被；施工期未发生水土流失	措施到位	
6	其它	绿化	/	待管道敷设完成覆土后需对破坏的绿化进行回植。	已恢复植被（生态恢复情况照片见图6-1）	措施到位

表 6-2 环评批复要求的措施落实情况表

批复要求措施	环境保护措施落实情况	执行效果
建设单位应采取综合防治措施，有计划地组织实施报告表中所提出的各项生态防护措施和水土保持措施。	避开暴雨季节施工；临时堆放土方布置在远离河流的地方；土料挖填和输运随挖、随运；穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水质污染；在雨季时将裸露的开挖地面覆盖；施工结束后及时恢复植被；施工期未发生水土流失	措施到位
应加强项目施工现场的监督管理，确保文明施工、保护生态，防止施工废水、噪声和施工扬尘、垃圾等对周边环境造成污染，影响公众正常生活。	施工期定期现场人员巡视，严禁施工废水、施工垃圾排入水体，定期洒水降尘，确保居民休息时间不使用高噪声机械。	措施到位
施工过程中产生的建筑垃圾应分类回收进行综合利用，不得乱堆乱弃；施工生活垃圾应集中由环卫部门清运处理。	施工建筑垃圾委托建筑渣土公司清运，回收利用；废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场；施工过程中产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。	措施到位
三、该项目应执行的污染物排放标准如下： 施工期大气污染物排放执行《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，施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)规定限值。	参照企业 2021 年第二季度自行检测报告结果：施工期监测点位无组织颗粒物排放浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值要求（周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。施工期监测点位昼夜间噪声均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	措施到位





首祉溪防洪堤堤脚处植被恢复



跨首祉大桥处植被恢复



横穿排水渠处植被恢复



大东海厂区内沿首祉溪处植被恢复



疏港路道路恢复情况



规划御西路道路恢复情况

图 6-1 施工期结束后生态恢复情况照片



## 7 环境影响调查与分析

施 工 期	生态影响	生态环境影响主要发生在施工期，主要采取分层开挖、分层堆放，分层覆土的施工方式；在管线焊接、防腐层补口、清洗等工作中进行有效隔挡、接收废液，避免废渣、废液进入土体；施工结束后利用剥离的表土，及时恢复植被；施工的弃土和废砖、废钢铁等废料，经分类收集，或回收利用，或运送至指定的弃渣区，不随处丢弃；车辆和施工人员按固定线路行驶，严格控制施工作业区域以外的其他活动，设置施工边界和标志牌；避开暴雨季节施工；临时堆放土方布置在远离河流的地方；土料挖填和输运随挖、随运；在雨季时将裸露的开挖地面覆盖；施工结束后及时恢复植被。
	污染影响	据现场调查，项目施工期间未出现污染事故；参照施工期间企业自行检测报告的相关点位检测值，施工期监测点位的大气无组织颗粒物排放符合《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；各监测点昼夜间噪声均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，也未出现环保投诉事件。
	社会影响	项目施工规模较小，施工区域内没有需要保护的文物古迹，不需要搬迁和文物保护。施工过程中未发生因工程施工而引发的疾病流行问题。部分地段距离居民住宅较近处采取避开居民休息时间，夜间不使用高噪声机械，减少对居民影响。
运 营 期	生态影响	本项目管道主要沿现有道路和河道铺设，不涉及基本农田保护、生态林木及村庄等建筑物。管线开挖、回填施工虽会对施工作业范围内的土壤产生较大影响，但管线施工作业一般限制在狭小的条状范围内进行，不涉及周边区域，不会对区域土壤环境产生较大的影响。施工期影响是暂时的，项目建成后，即恢复原样。
	污染影响	本项目不产生废水、废气、噪声污染。 运营期固体废物污染主要是管道内产生的少量沉积物，约半年清理一次，沉积物由排泥阀排出，可委托建筑渣土公司统一清运处置。验收期间未产生沉积物。

## 8 环境质量及污染源监测

本项目施工期间未对大气和噪声进行监测，因此本次验收施工期大气无组织和噪声监测参考企业自行检测报告。根据业主提供资料，大东海生活区附近管道施工时间为 2021 年 6 月，本次验收收集 2021 年第二季度（2021 年 6 月）自行检测报告相关点位检测值。

项目	监测时间 监测频次	监测点位 (附图 5)	监测项目	监测结果分析						
废气	1 天, 每天 3 次	大东海 生活区	颗粒物	无组织监测一览表 单位: mg/m <sup>3</sup>						
				序号	监测点位	监测时间	检测频次	颗粒物	标准	达标情况
				1	生活区上风向	2021.06.08	第 1 次	0.073	1.0	达标
							第 2 次	0.093	1.0	达标
							第 3 次	0.074	1.0	达标
监测结果表明：施工期无组织颗粒物排放浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值要求（周界外浓度最高点≤1.0mg/m <sup>3</sup> ）。										
噪声	1 天	大东海 生活 区、污 水处理 站北面	等效 A 声级 LAeq 值	监测点位置及编号	2021.06.08					
					时间	测量值	标准	达标情况		
				N6 生活区北面	昼间	58.9	70	达标		
					夜间	50.2	55	达标		
				N7 污水处理站北面	昼间	62.7	70	达标		
					夜间	51.4	55	达标		
监测结果表明：施工期昼夜间噪声均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。										

## 9 环境管理状况及监测计划

### 环境管理机构设置

福建大东海实业集团有限公司设置有相应的环保机构（环保部），公司内部建立了较完善的环境管理体系。本项目施工期环境管理由环保部负责，着重于施工场所的现场检查和监督，防止施工中的水、气、声、渣污染。

### 环境监测能力建设情况

本单位不具备环境监测能力，主要委托有资质的监测单位进行环境监测。

### 环境影响评价文件中提出的监测计划及其落实情况

环评中提出施工期首祉村(管道沿线处)大气和噪声的监测计划，本次验收施工期大气无组织和噪声监测参考企业自行检测报告。根据业主提供资料，大东海生活区附近管道施工时间为2021年6月，本次验收收集2021年第二季度（2021年6月）自行检测报告相关点位检测值。

运营期不产生废水、废气、噪声污染，无需监测。

### 环境管理状况分析与建议

建设单位设置了环保部，环保管理人员负责施工期水土流失防治措施及粉尘、噪声防治措施等管理工作，建立环保运行记录，记录各阶段环保工作状态，掌握有关数据。进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护意识，做到经济 and 环境保护协调发展。

## 10 调查结论与建议

### 调查结论及建议：

#### 1、工程基本情况

福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程，通过对滨海工业区恒友污水处理厂出水泵房进行改造，建设输水管道，将恒友污水厂尾水送至大东海实业集团厂区集水池，再泵送大东海中水回用处理站经进一步处理，达到生产要求后供大东海厂区生产使用。工程总规模为 6 万吨/天，验收期间规模 2 万吨/天。管道位于恒友污水厂尾水管道与疏港路交叉口处，穿疏港路后沿首祉溪防洪堤堤脚敷设，管道管径 DN800，管材为焊接钢管，内外防腐，管道总长度约 4400 米。

#### 2、环保工作执行情况

2020 年 11 月福建大东海实业集团有限公司委托福建闽冶环保科技咨询公司编制《福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程环境影响报告表》。

2020 年 12 月 29 日，福州市长乐生态环境局以长环评（2020）101 号文对该项目进行了批复。

#### 3、环保措施落实情况

##### （1）施工期

##### ①废水

施工生活污水：施工人员居住在附近的租赁房中，生活废水由现有排水系统处理排放。施工场地不设置施工临时生活区，基本无施工生活污水产生和排放。

管道试压废水：施工结束后，对管道进行试压将产生一定量试压废水。试压废水采取多次循环使用后排入简易沉淀池沉降，就近排入附近沟渠、河流及排水系统。

施工生产废水：项目施工区域不设置临时机修点和车辆清洗点，施工车辆机修和冲洗均依托现有乡镇的修理厂和洗车场的处理设施处理排放。水泥混凝土浇筑养护用水大多被吸收或蒸发，无废水排放。

## ②废气

施工期首祉村部分居民住宅与管线距离较近，因此在住宅附近施工时设置临时挡墙，并定期洒水、清洗车体，车辆配备顶盖密封运输。

## ③噪声

施工期施工采取避开居民休息时间，夜间不使用高噪声机械等措施，减少对居民影响。

## ④固体废物

废弃土石方委托建筑渣土公司每日清运处置，施工场地不设置临时堆场；施工垃圾委托建筑渣土公司清运，回收利用。

施工生活垃圾:本项目不设置施工临时生活区，施工过程中产生的少量生活垃圾依托道路边上的公共垃圾桶收集处理。

## ⑤生态保护

本项目主要是管线工程，生态环境影响主要发生在施工期，施工期采取以下生态保护措施：穿越首祉溪采用围堰施工，减少对河道水质污染，影响水环境和水生态；采取分层开挖、分层堆放，分层覆土的施工方式；在管线焊接、防腐层补口、清洗等工作中进行有效隔挡、接收废液，避免废渣、废液进入土体；施工结束后利用剥离的表土，及时恢复植被；施工的弃土和废砖、废钢铁等废料，经分类收集回收利用，不随处丢弃；车辆和施工人员按固定线路行驶，严格控制施工作业区域以外的其他活动，设置施工边界和标志牌。

## ⑥水土流失防治

合理安排施工时段，避开暴雨季节施工；临时堆放土方布置在远离河流的地方；土料挖填和输运随挖、随运；在雨季时将裸露的开挖地面覆盖；施工结束后及时恢复植被。

项目施工期间，各项环保措施均得到有效落实。

## (2) 运营期

项目运营期间，不产生废水、废气、噪声污染。验收期间未产生沉积物等固废。

## 4、环境影响调查结论

### (1) 施工期

施工期间未出现污染事件及纠纷事件，也未出现环保投诉事件。

监测结果表明：施工期无组织颗粒物排放浓度均符合 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 无组织排放浓度限值要求（周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。施工期昼夜间噪声均符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

（2）运营期

项目运营期间，不产生废水、废气、噪声污染。

## 5、综合结论及建议

（1）综合结论

综上所述，福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程在建设运营过程中，基本上执行了国家建设项目相关环保管理制度的要求，采取了一定措施防治污染和生态破坏，整个工程较好地落实了环评报告及有关批复要求，对环境保护起到了应有的作用，建议本项目通过竣工环境保护验收。

（2）建议

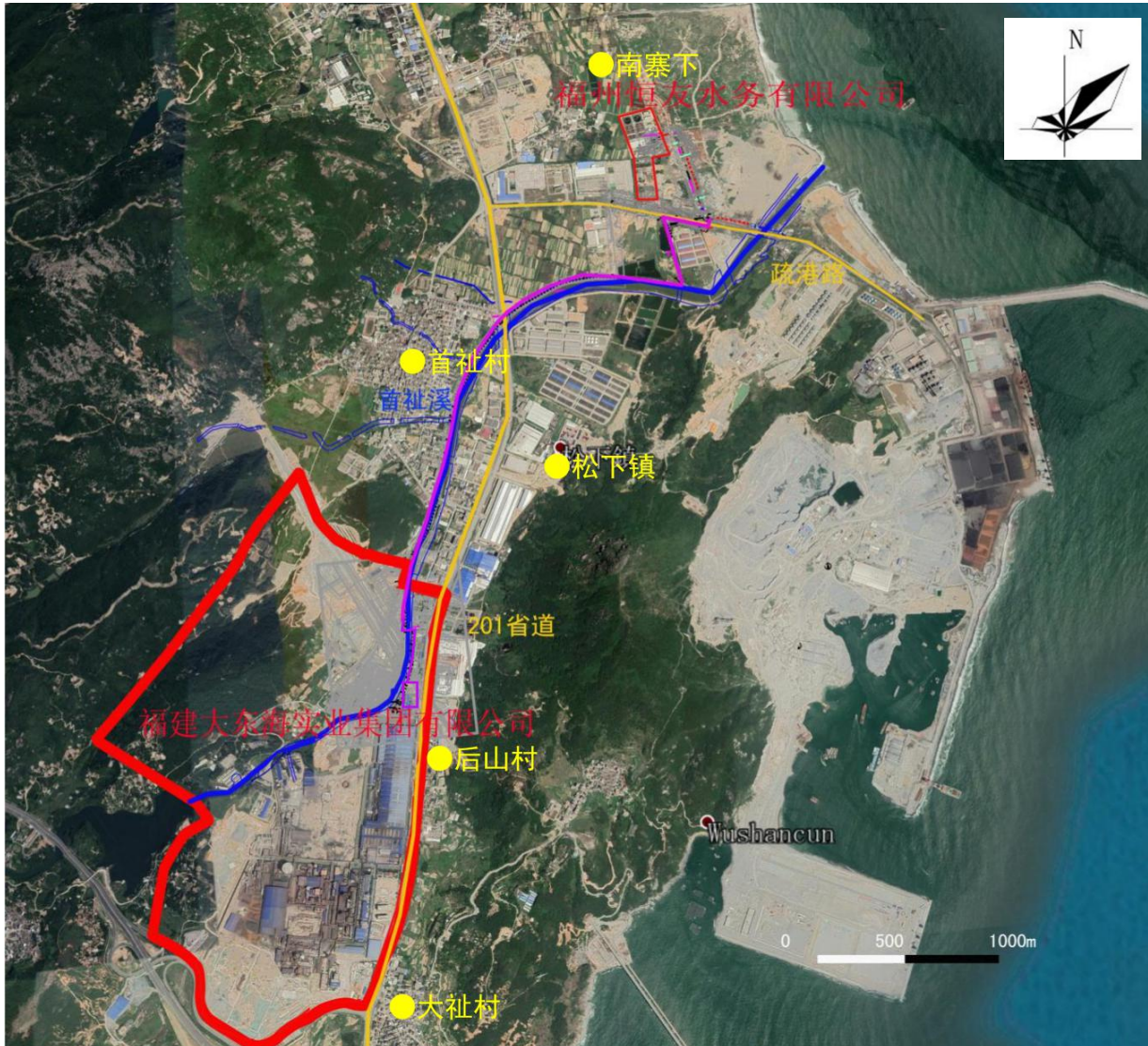
- ①进一步做好生态恢复工作；
- ②尽快和建筑渣土公司签订委托处理管道沉积物协议。

附图 1 地理位置图



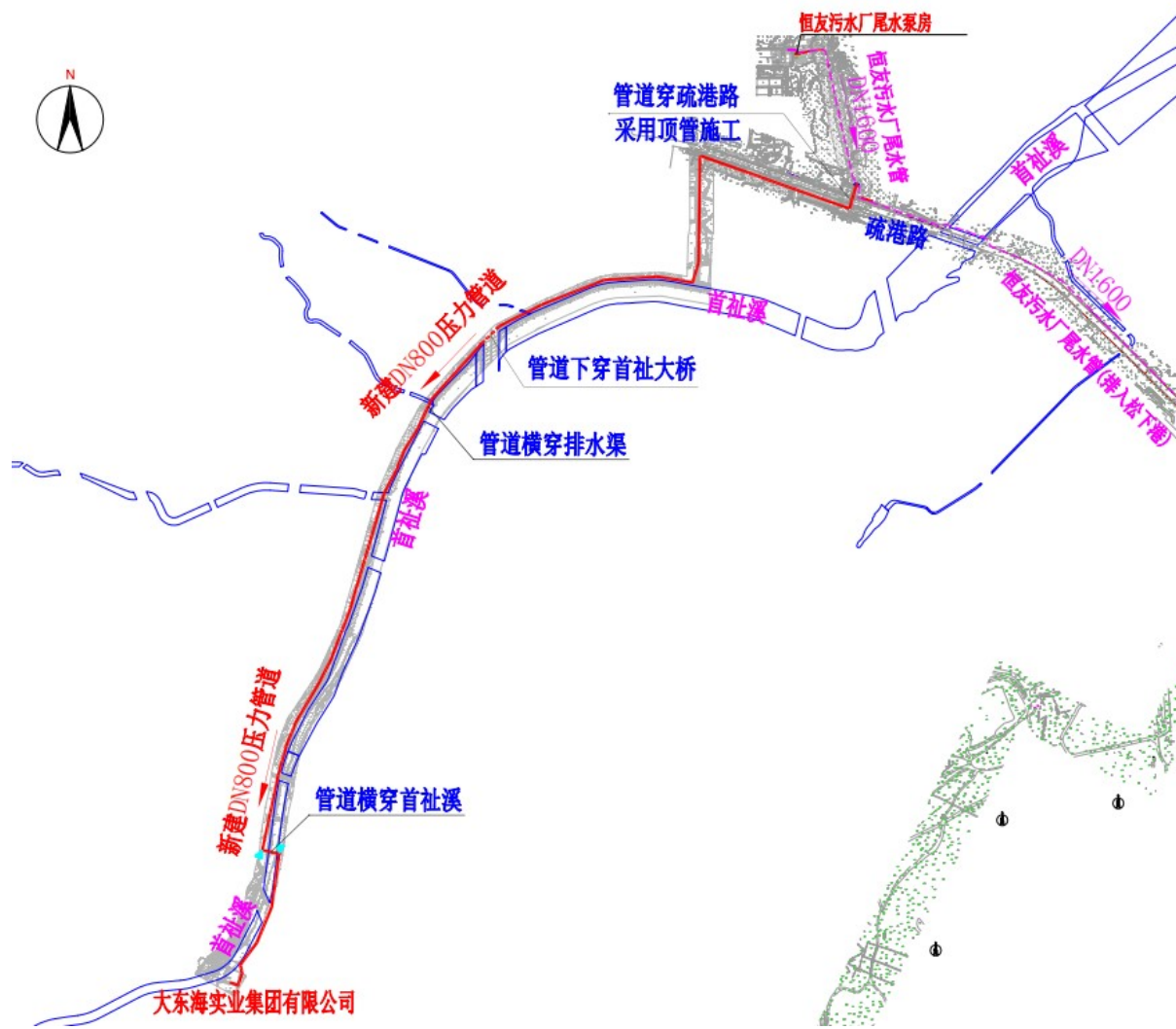


附图 2 敏感目标图









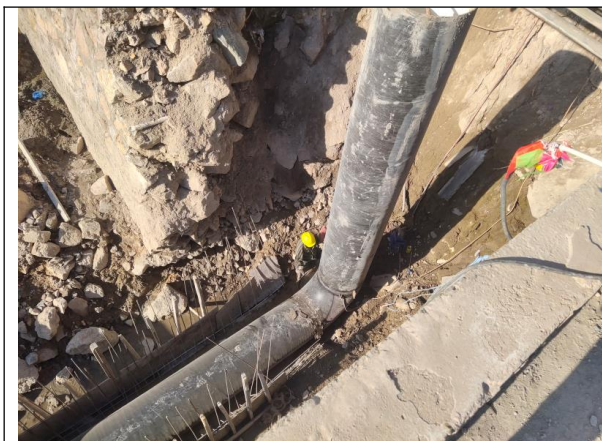
附图3 总平面布置图



附图 4 施工期照片

	
<p>下管</p>	<p>管道阀门</p>
	
<p>明挖施工</p>	<p>埋管</p>





穿越首祉溪



穿越首祉溪



与其他管线相交



焊接



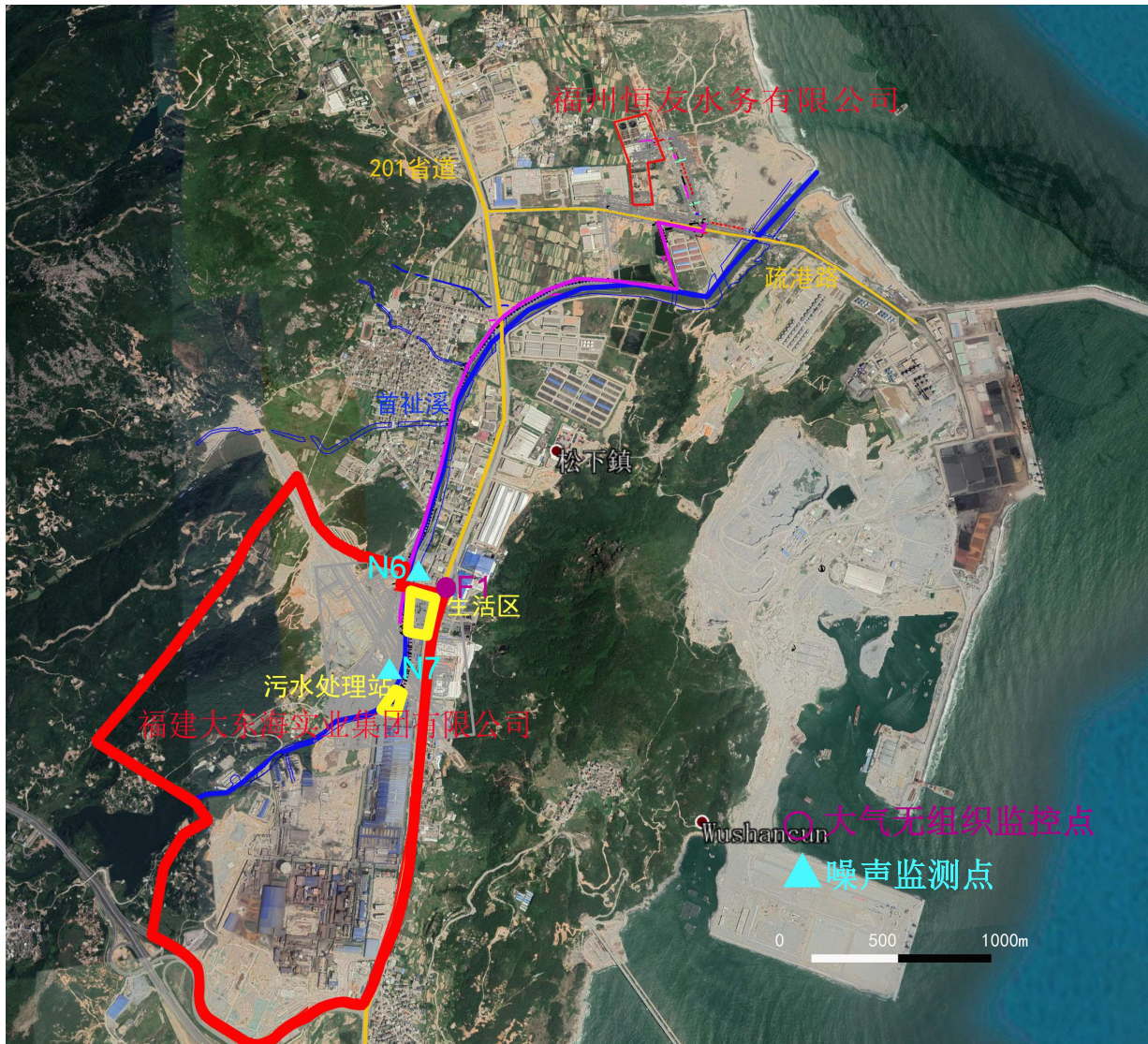
接入集水池管道施工



洒水车



附图 5 监测点位图



## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建省冶金工业设计院有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	福建大东海实业集团有限公司综合利用滨海污水处理厂尾水工程				建设地点	福州市长乐区松下镇首祉村						
	行业类别	E4852 管道工程建筑、D4690 其他水的处理、利用与分配				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造		
	设计生产能力	供水量近期 4 万吨/天，远 期 6 万吨/天	建设项目开工日期	2021 年 1 月		实际生产能力	验收期间供水量 2 万吨/ 天，远期供水量预计可达 4-6 万吨/天		投入试运行日期	2022 年 5 月			
	投资总概算（万元）	1842.68				环保投资总概算(万元)	50		所占比例（%）	2.7			
	环评审批部门	福州市长乐生态环境局				批准文号	长环评（2020）101 号		批准时间	2020 年 12 月 29 日			
	初步设计审批部门	/				批准文号	/		批准时间	/			
	环保验收审批部门					批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位	嘉园环保有限公司		环保设施施工单位		福州航通达技术工程安装 有限公司	环保设施监测单位						
	实际总投资（万元）	1860				实际环保投资 （万元）	60		所占比例（%）	3.2			
	废水治理（万元）	15	废气治理 （万元）	5	噪声治理 （万元）	10	固废治理 （万元）		绿化及生态 （万元）	10	其它 （万元）	20	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	24h/d、365d/a				
建设单位	福建大东海实业集团有限公司		邮政编码			联系电话	15060117536		环评单位	福建闽冶环保科技咨询公司			
污染物 排放达 标与总 量控制 （工业 建设项 目详 填）	污染物	原有排 放量(1)	本期工程实际 排放浓度(2)	本期工程允许 排放浓度(3)	本期工程 产生量(4)	本期工程自身 削减量(5)	本期工程实际排 放量(6)	本期工程核定 排放总量(7)	本期工程“以新 带老”削减量(8)	全厂实际 排放总量(9)	全厂核定 排放总量(10)	区域平衡替代 削减量(11)	排放增减量 (12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物	0		/		0	0	0		0	0		0
与项目有 关其它特 征污染物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)- (11) + (1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年