建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：**2019** 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程

委托单位：天津市滨海新区人民政府茶淀街道办事处

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

编制日期：二零二一年七月

编制单位：　　华测生态环境科技（天津）有限公司

法　　人：　　周璐

技术负责人：　　刘文武

项目负责人：　　王晓涛

编 制 人 员：　　王晓涛

监测单位：天津津滨华测产品检测中心有限公司

参加人员：崔杰

编制单位联系方式

电话：　　**022-66196681、18222515829**

传真：　　**022-66196681**

地址：　　天津市东丽开发区二纬路帝达国际东谷园 **2#**厂房 **1** 门 **2** 楼

邮编：　　**300000**

目录

表 1 项目总体情况 1
表 2 调查范围、因子、目标、重点 3
表 3 验收执行标准 5
表 4 工程概况 8
表 5 环境影响评价回顾 23
表 6 环境保护措施执行情况 25
表 7 环境影响调查 32
表 8 环境质量及污染源监测（附监测图） 45
表 9 环境管理状况及监测计划 47
表 10 调查结论与建议 48

附图：
附图 1 地理位置图
附图 2 崔庄村污水管道平面图
附图 3 留庄村污水管道平面图
附图 4 孟圈村污水管道平面图
附图 5 西孟村污水管道平面图
附图 6 西孟庄村一体化设备平面布置图
附图 7 西孟庄村一体化污水处理站周边关系图
附图 8 西孟庄村一体化污水处理站监测布点图
附件：
附件 1 环评登记表
附件 2 污泥处理协议
附件 3 工况证明
附件 4 废水监测报告
附件 5 废气监测报告
附件 6 噪声监测报告
附件 7 排污许可登记回执
附件 8 专家意见
附件 9 三同时登记表

表 1　项目总体情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="6">2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="6">天津市滨海新区人民政府茶淀街道办事处</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="3">潘久生</td><td>联系人</td><td colspan="2">徐福军</td></tr>
<tr><td>通信地址</td><td colspan="6">天津市滨海新区三纬路 356 号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13512893401</td><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>邮编</td><td>300000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="6">天津市滨海新区茶淀街崔庄村、留庄村、孟家瞿卩村和西孟庄村</td></tr>
<tr><td>项目性质</td><td colspan="3">新建□改扩建√技改□</td><td>行业类别</td><td colspan="2">市政设施管理 N7810</td></tr>
<tr><td>环境影响报告表名称</td><td colspan="6">2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程</td></tr>
<tr><td>环境影响评价单位</td><td colspan="6">/</td></tr>
<tr><td>初步设计单位</td><td colspan="6">中国建筑第二工程局有限公司</td></tr>
<tr><td>环境影响评价审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td>/</td><td>时间</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>初步设计审批部门</td><td>/</td><td>文号</td><td>/</td><td>时间</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td>环境保护设施设计单位</td><td colspan="6">天津盖尔环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施施工单位</td><td colspan="6">天津盖尔环境科技有限公司</td></tr>
<tr><td>环境保护设施监测单位</td><td colspan="6">天津津滨华测产品检测中心有限公司</td></tr>
<tr><td>投资总概算（万元）</td><td>8551.84</td><td colspan="2">其中：环境保护投资（万元）</td><td>8551.84</td><td>实际环境保护投资占总投资比例</td><td>100%</td></tr>
<tr><td>实际总投资（万元）</td><td>8551.84</td><td colspan="2">其中：环境保护投资（万元）</td><td>8551.84</td><td></td><td>100%</td></tr>
<tr><td>设计生产能力</td><td rowspan="2">污水管网：55.97km
一体化污水处理站：240m^3/d</td><td colspan="2">建设项目开工日期</td><td colspan="2">2019.12.26</td></tr>
<tr><td>实际生产能力</td><td colspan="2">投入试运行日期</td><td colspan="2">2020.12.31</td></tr>
<tr><td>调查经费</td><td colspan="6">--</td></tr>
</table>

项目建设过程简述 （项目立项~试运行）	2019年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程分别位于崔庄村、留庄村、西孟庄村和孟家瞿卩村。为了更好实施“美丽村庄”工程，促进区域内经济发展，为保证区域居民的正常生活，改善本区域内的水环境质量，从而提高小区空间品质及小区居民的幸福度，急需对该小区进行给污水管道建设和区民区内道路提升改造。 2019年9月，天津市滨海新区行政审批局下发了《关于2019年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程项目建议书的批复》（津滨审批一室准[2019]621号），2019年9月24日，天津市滨海新区行政审批局下发了《关于2019年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程项目实施方案的批复》（津滨审批一室准[2019]635号），《关于2019年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程2019年固定资产投资计划的通知》（津滨审批一室准[2019]636号）。 2019年11月13日，该项目环境影响登记表完成备案，备案号201912011600002301。 本项目于2019年12月26日开工投入建设，于2020年12月31日竣工。 本次验收为“2019年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程”建设项目竣工环境保护验收，验收范围为工程整体竣工环境保护验收。

表 2　调查范围、因子、目标、重点

调查范围

本项目调查范围包括项目建设的实际生态影响区和其它影响区，污水管线调查范围为各污水管线中心线两侧 200m 范围，一体化污水处理站调查范围主要为实际占地范围及周边影响区域。

调查因子

本工程对环境的影响主要集中在施工期、运营期阶段，施工期主要是短期影响，随施工结束而消失，运营期影响主要为西孟庄村一体化污水处理站对周围环境的影响。

1、大气环境：施工期施工扬尘；运营期一体化污水站臭气浓度、氨、硫化氢；

2、水环境：施工期施工废水；运营期污水站外排废水，调查因子为 pH、CODcr、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油；

3、声环境：等效连续 A 声级；

4、固体废弃物：施工期施工弃土和建筑垃圾，运营期一体化污水处理站污泥；

5、生态环境：占地（临时占地）数量、临时占地植被恢复情况、土石方量等；

环境敏感目标

根据现场勘查，本次验收的各条管线沿线两侧 200m 范围内主要为民房，验收阶段一体化污水处理站主要敏感点为西南侧 53m 处的西孟村民居。

表 2-1 环境敏感目标一览表

工程名称	敏感目标	方位	距离
污水管线工程	崔庄村、留庄村、孟家瞿卩 村、西孟庄村	两侧	200m 范围内
一体化污水处理站	西孟庄村	西南	53m

调查重点	（1）实际工程内容及方案设计的变更情况及其造成的环境影响变化情况； （2）环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况； （3）环境影响评价文件及环境影响评价备案文件中提出的主要环境影响； （4）对各项环保措施的落实情况以及其效果分析； （5）工程占地的生态恢复情况； （6）工程环境保护投资情况。

表 3 验收执行标准

环境质量标准

本次环境保护验收调查标准包括《环境空气质量标准》（GB3095-2012），《声环境质量标准》（GB3096-2008），《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）验收调查标准如下：

1、环境空气质量标准

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体限值见下表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准限值 单位：mg/m³

评价因子	平均时间	浓度限值	单位
		二级	
SO_2	年平均	60	μg/m³
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO2	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m³
	1 小时平均	10	
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³
	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	

2、声环境质量标准

声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2 类标准。具体限值见表 3-2。

表 3-2 声环境质量标准 单位：dB(A)

标准类别	标准值		适用范围
	昼间	夜间	
2 类	60	50	西孟庄村、崔庄村、留庄村
1 类	55	45	孟家瞿阝村

3、农田灌溉水质标准

一体化污水处理站出水排入附近灌溉沟渠，沟渠地表水主要用于农田灌溉，污

水处理站出水相关污染物水质执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。

表 3-3 相关农田灌溉水质标准

序号	项目类别	作物种类	
		旱地作物	蔬菜
1	pH	5.5~8.5	5.5~8.5
2	水温℃≤	35	35
3	悬浮物（mg/L）≤	100	60[a],15[b]
4	化学需氧量（CODcr）/（mg/L）≤	200	100[a],60[b]
5	五日生化需氧量（BOD_5）/（mg/L）≤	100	40[a],15[b]

a:加工、烹调及去皮蔬菜

b:生食类蔬菜、瓜类和草木水果

污染物排放标准

本次建设项目竣工环境保护验收调查主要执行污染物排放标准如下：

1、废水

西孟庄村一体化污水处理站出水水质执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB12/889-2019）一级标准。

表 3-4 废水排放标准　　单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH	CODcr	悬浮物	氨氮	总磷	总氮	动植物油
一级标准值	6～9	50	20	5（8）	1	20	3

2、废气

西孟庄村一体化污水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。

表 3-5　废气污染物排放标准

污染物	有组织废气		无组织废气		执行标准
	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	最高允许排放浓度（mg/m^3）	
氨	0.60	/	/	0.2	《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）
硫化氢	0.06	/	/	0.02	
臭气浓度	1000	/	/	20	

3、噪声

（1）施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。

表 3-6 环境噪声排放标准单位：dB(A)

控制时段	昼间	夜间	依据
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

（2）运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

表 3-7《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准

类别	限值		适用厂界
	昼间	夜间	
2 类	60	50	一体化污水处理站东南西北厂界

4、固废

施工期、运营期固废执行一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求。

总量控制指标

本项目一体化污水处理站外排废水中污染物总量控制因子为 CODcr、氨氮、总磷、总氮，废水全年排放量为 8.76 万吨/a。

废水总量核算公式如下：

$$G=C\times Q\times 10^{-6}$$

式中：G—污染物排放总量（t/a）

C—污染物排放浓度（mg/L）

Q—全年废水排放量（t/a）

表 3-8 污染物实际排放总量计算结果

类型	污染物名称	排水量 t/a	监测最高日均浓度 mg/L	年排放总量 t/a	批复排放量
废水	COD	8.76	18.25	1.60	/
	氨氮		0.62	0.05	/
	总磷		0.87	0.076	/
	总氮		4.92	0.43	/

表 4　工程概况

项目名称	2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程
项目地理位置（附地理位置图）	天津市滨海新区茶淀街崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村和西孟庄村。项目地理位置详见附图 1。

主要工程内容及规模

4.1、建设内容及规模

本项目建设内容主要为对崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村和西孟庄村的生活污水管网进行改造，污水管线实际建设长度总计为 55.97km，其中，污水排水管线实际建设长度总计约 37.81km，污水出户管实际建设长度约 18.16km，同时在西孟庄村新建一座一体化污水处理站，处理规模为 240m^3/d，用于处理西孟庄村的生活污水。另外，本项目污水管线敷设方式均为明开挖施工，施工过程中破坏了乡村道路，实际破路规模总计 96899.32m^2，目前已全部恢复。本项目具体建设内容及规模见下表。

表 4-1 本工程实际主要建设内容和规模

序号	名称	规模	管径	备注
1	崔庄村污水管线	5701.2m	DN300~400mm	排水管道采用HDPE双壁波纹管
	留庄村污水管线	11360.4m	DN300~400mm	
	孟家瞿卩村污水管线	8303.5m	DN300~400mm	
	西孟庄村污水管线	12443.29m	DN300~600mm	
2	出户污水管线	18160m	DN150 mm	污水出户管采用硬聚氯乙烯（PVC-U）管，出水坡度1%
3	检查井	2408个	Ø1000mm	铸铁材质
4	化粪池	21个	/	预制玻璃钢化粪池
5	隔油池	1个	/	预制玻璃钢化粪池
6	崔庄村破路规模	14953.29m^2	/	混凝土路面
	留庄村破路规模	27351.7m^2	/	混凝土路面
	孟家瞿卩村破路规模	22128.18m^2	/	混凝土路面
	西孟庄村破路规模	32466.15m^2	/	混凝土路面
7	一体化污水处理设备	240m^3/d	/	A^2O+MBR

表 4-2 本工程一体化污水处理设备主要配套设备一览表

序号	名称	数量（台）	功率（kw）	备注
1	污水提升泵	2	2.2	一用一备
2	污泥提升泵	2	2.2	一用一备
3	自吸泵	2	1.5	一用一备
4	反洗泵	2	1.5	一用一备
5	控制柜	1	/	/
6	曝气风机	2	11	一用一备

4.2、工程建设情况

（1）主要管材选择

①污水排水管材

直埋污水排水管采用HDPE双壁波纹管（环刚度SN≥8KN/㎡）。

②出户管材

污水出户管要求强度较小，各村污水出户管均采用硬聚氯乙烯管。

（2）管道连接

硬聚氯乙烯（PVC-U）管道接口方式采用插入式粘接接口。HDPE 双壁波纹管管材接口形式为承插式密封圈连接。

4.3 项目施工方式

本项目 4 个村污水管线施工方式均采用大开挖施工。

4.4、建设周期

本项目施工期自 2019 年 12 月 26 日至 2020 年 12 月 31 完成，施工期约 12 个月。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经现场勘查、调查，项目实际施工情况与环评阶段一致。

项目主要工程量及变化情况见表 4-3。

表 4-3 主要工程量表及变化情况

项目	环评时工程量	实际工程量	变化情况	变化原因
污水排水管线长度	37.81km	37.81km	无变化	无
污水管线出户管长度	18.16km	18.16km	无变化	无
破路规模	96899.32m^2	96899.32m^2	无变化	无
检查井	2408个	2408个	无变化	无
安装一体化污水处理设施	1套	1套	无变化	无

工艺流程简述(图示)

1、施工期工艺流程（图示）：

本项目主体工程为污水管线敷设工程，施工方式均为明沟开挖，施工工序如下图；一体化污水处理站施工简单，主要对一体化处理设备放置处做水泥基础硬化，在此不再赘述。

（1）明沟开挖

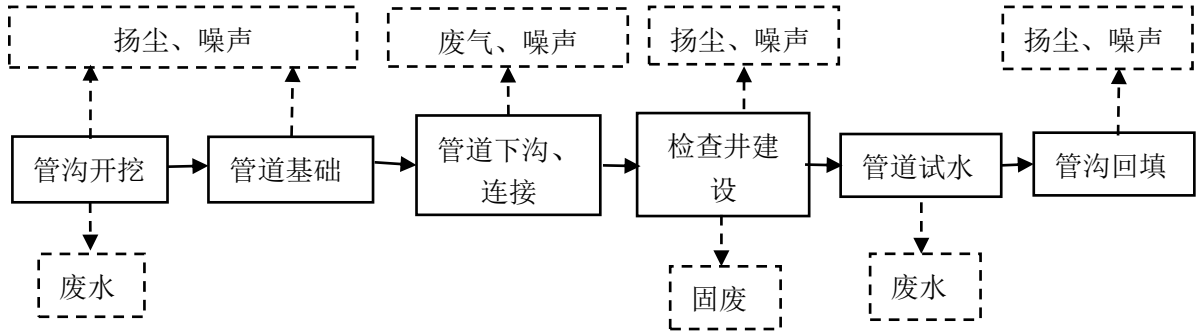

图 4-1 开挖管道施工流程及主要污染工序图

2、运营期污水处理站处理工艺

一体化污水处理站采用碳钢式一体化污水处理设备，处理工艺为 A^2O+MBR，并增加碳源加药系统和除磷加药系统，为总氮和总磷的去除提供稳定保障。此次的处理工艺采用的是 A^2O+MBR 膜工艺技术，即污水经厌氧池、缺氧池和好氧池各结构进行生化反应处理，最后经过膜池，通过产水泵的抽吸抽至清水池，最后外排。

一体化污水处理站工艺流程图如下：

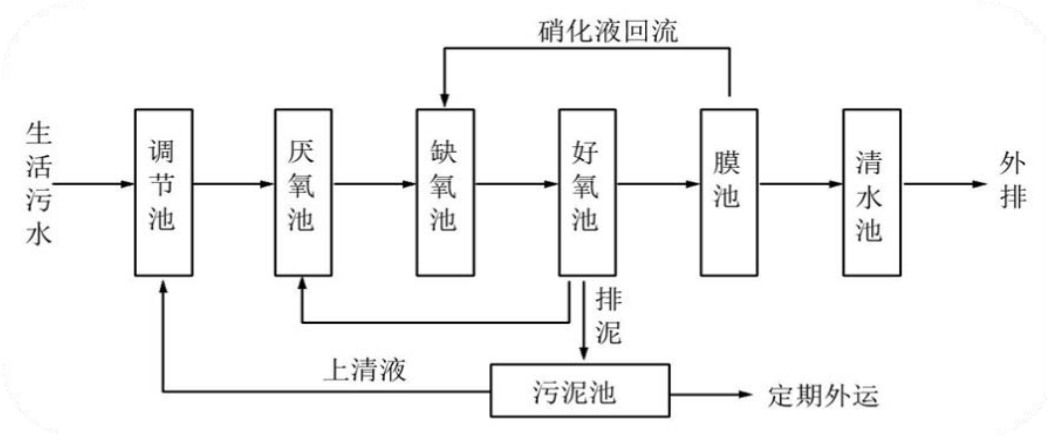

图 4-2 一体化污水处理站工艺流程图

一体化污水处理主要工艺说明简述如下：

（1）调节池

调节池主要起到收集来水、调节水质水量的综合作用。该池采用钢筋混凝土浇筑，池体的空间结构和有效容积得到了充分利用，有效地调节了水质水量。调节池所处的厌氧环境，使污水能够得到初期水解，可以将悬浮性有机物和大分子物质（碳水化合物、脂肪和脂类等）通过微生物胞外酶水解成小分子，小分子有机物在酸化菌作用下转化成挥发性脂肪酸，同时可以将悬浮性固体水解为溶解性有机物、将难生物降解的大分子物质转化为易生物降解的小分子物质，一定程度的提高了生活污水的可生化性，有效地降低后续处理的负荷，实现后续一体化设备的长期和稳定运行。

（2）厌氧池

污水与从好氧池的回流污泥进入厌氧池完全混合，经一定时间（1~2h）的厌氧分解，去除部分 BOD，使部分含氮化合物转化成 N_2（反硝化作用）而释放，回流污泥中的聚磷微生物（聚磷菌等）释放出磷，满足细菌对磷的需求。厌氧中采用气体搅拌，不需要搅拌器，这样降低了电耗，且减少了设备故障点。

（3）缺氧池

缺氧池（DO<=0.5mg/L）区域设置弹性立体填料，通过生物膜法可以更有效的进行反硝化作用，并可进一步降解 COD。反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸盐通过反硝化作用，还原为 N_2 而释放，逸入到大气中，从而达到脱氮的目的。

（4）好氧膜池

好氧段（DO，2-4mg/L），该段采用膜式曝气头，增大氧得的传质效率。主要由硝化细菌将水中的 NH_3-N 及有机氮氨转化成的氨氮，进行硝化反应生成硝酸盐，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从水中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，经沉淀分离后以富磷污泥的形式从系统中排出。

（5）MBR 膜区

用 MBR 膜的过滤作用替代沉淀池，因此具有高效固液分离性能，同时利用膜的特性，使活性污泥不随出水流失，在生化池中形成更高浓度的活性污泥浓度，使污染物分解彻底，因此出水水质良好、稳定，出水细菌、悬浮物和浊度接近于零。生活污水处理后可直接回用，在污水处理方面具有传统工艺不具备的优点。

膜池设置 MBR 膜组件系统及配套的出水、反洗、强化曝气等系统。强化曝气通过剧烈的气水振荡，使膜表面保持清洁，并且通过膜的高效截留作用，全部细菌及悬浮物均被截流在曝气池中，可以有效截留硝化菌，使硝化反应顺利进行，有效去除氨氮；同时可以截留难于降解的大分子有机物，延长其在反应器中的停留时间，使之得到最大限度的降解。剩余污泥通过膜区剩余污泥泵定期排出，可控制系统内活性污泥的浓度及污泥龄。

（6）污泥池及污泥处置系统

收集和分离 MBR 设备中外排的污泥，污泥定期抽出由运行单位送往有资质处置单位进行合法处置。

一体化污水处理站主要产污环节：

废气：调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、污泥池等构筑物运营过程主要产生废气，废气主要污染因子为氨、硫化氢、臭气浓度，调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池上方封闭，池内产生的废气经上方集气管道收集后进入低温等离子净化设施处理后经 15m 高排气筒外排。

废水：一体污水站污水经 A^2O+MBR 处理后外排附近沟渠。

噪声：一体化污水处理站产噪设备主要为自吸泵、废气净化设备配套风机，自吸泵均随设备敷设于地下，净化设备配套风机采用低噪声变频设备，项目噪声源产生的噪声较小。

固体废物： 一体化污水站产生的污泥不在站内暂存，直接由污泥车运用到天津裕

川微生物制品有限公司处理。

工程占地及平面布置（附图）

本次验收管线均位于地下，无需新征用地，各管线沿线的检查井井盖占地均位于管道上方恢复的乡村路路面上，且均与所在路面位于同一平面，不涉及新增占地面积。

本项目污水管线均位于地下，不涉及永久占地，永久占地主要为主要为西孟庄村新建的一体化污水处理站占地，实际占地面积约 520m^2，占地位置为原西孟庄村污水泵站。

本项目临时用地约 5.6 万 m^2，临时用地主要为施工管线两侧现状道路。

崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村、西孟庄村及污水处理站平面布置见附图。

工程环境保护投资明细

本项目工程环境保护投资明细及其变化情况详见下表。

表 4-4　环保投资估算表

序号	类别	项目内容	单位	环评文件时数量	实际数量
1	废气	洒水抑尘、施工挖方堆料苫盖	万元	8551.84	8065.3837
	废水	生活污水收集管线及管线铺设			
	生态	水土流失措施、临时占地恢复、破路恢复			
	固废	施工垃圾清运			
	环境管理	施工期环境管理与监控			
2	废气	低温等离子处理设备	万元		486.4563
	废水	一体化污水处理站			
	噪声	采用低噪音设备、设置隔声降噪措施			
合计				8551.84	8551.84

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

一、施工期

1、生态影响及保护措施

（1）生态影响

根据工程分析，施工期对生态环境的影响主要为工程弃土影响、工程占地的影响、对土壤、植被的影响、水土流失影响等。

（2）采取的主要措施

①合理回用土方：工程所处区域地势低洼，土壤稀缺，故开挖段挖方全部用于管槽回填、道路平整，无弃方外运。

②工程占地恢复措施：工程占地主要临时占地，施工结束后，施工作业带进行清理平整，破路均予以恢复。

③水土流失主要措施：合理回用土方，根据本工程及区域的特点，做到了开挖土方回用，工程带来的水土流失影响降至最低；合理安排施工时间，在施工过程中，合理安排施工顺序，未在雨天进行土方开挖，做到土料随挖、随铺、随压；优化组织管理，施工单位在工程建设过程中，加强了施工队伍组织和管理，缩短开槽长度，要求成槽快，回填快，土方没有在场地内大量堆存，根据工程进度，随填随运。在降雨期间，对开槽土堆土等，进行苫盖，减少水土流失。

2、大气污染物排放及防治措施

（1）大气污染物排放

本项目施工过程产生的废气包括施工扬尘、施工机械及车辆尾气、热熔废气。

施工扬尘来自于场地清理、土方开挖和回填、装卸、堆放以及施工机械和车辆运输过程；施工机械及车辆尾气的主要成份为 NOx、CO 及 THC，主要来自于运输车辆和以燃油为动力的施工机械；管道连接产生少量热熔废气，主要污染物为 VOCs。

（2）主要防治措施

扬尘治理措施：

1）出现4级或4级以上大风天气时，没有进行土方施工。现场的工程渣土清理在无大风的天气进行。

2）工地内合理布局，粉质建材的堆放处固定，采取了防尘措施。

3）在储存、堆放、运输等过程中采取密闭、封闭、苫盖等有效防治扬尘措施，在装卸过程中采取密闭、喷淋等有效防治扬尘措施。渣土临时堆放点采取苫盖和围挡等有效措施，防止扬尘。

4）施工现场的施工垃圾集中存放，及时清运。

5）建立洒水清扫制度，专人负责洒水和清扫工作。作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生。

6）现场出入口设置车辆冲洗台和冲洗设施，设专人负责冲洗清扫车轮、车帮，保证车辆不带泥上路。

7）运输易产生扬尘的物质时，使用具有密闭装置的运输工具，运输过程中未发生遗撒或者泄漏。

8）无现场搅拌混凝土。

9）合理安排了施工程序，分段施工、尽快完成，保证施工的连续性，尤其是对道路、管道、基坑的施工。

10）设置环保监察员，负责检查监督施工人员文明施工和各项环保措施的落实情况。

11）施工作业面保持良好的安全作业环境，施工产生的渣土等废弃物应当随产随清。暂存的渣土集中堆放并全部苫盖。无渣土外溢至围挡以外或者露天存放。施工现场渣土和垃圾清运采取喷淋压尘装载，没有建筑施工运输撒漏。

12）工程建设设有安全文明施工措施费，并专款专用。

13）施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，全部采用渣土车辆运输，并按指定路线行驶。

14）施工期间未发生重污染天气。

15）施工工地做到“六个百分百”方可施工，“工地周边100%设置围挡、散体物料堆放100%苫盖、出入车辆100%冲洗、建筑施工现场地面100%硬化、拆迁等土方施工工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输”。

施工机械及车辆尾气防治措施：

施工机械和运输汽车运行时所排放的燃烧尾气，主要成分为NOx、CO及THC。本项目施工机械和运输车辆较少，产生的尾气排放量很少，燃烧废气在施工场地自然扩散，且随着施工的结束，燃烧尾气随之消失。

热熔废气防治措施：

项目当发生重污染天气、达到 III 级以上预警时，须停止管道连接作业，经调查，

项目施工期间未发生重污染天气。

主要大气防治措施如下图：

图 4-3 雾炮抑尘措施

图 4-4 路面洒水抑尘措施

图 4-5 路面清扫措施

图 4-6 苫盖抑尘措施

3、水污染物排放及防治措施

（1）水污染物排放

水污染物的排放主要来自于施工废水，施工中的废水主要包括车辆冲洗废水。废水中污染物主要是 SS 及动植物油等。

（2）主要防治措施

①含有淤泥的施工废水经沉淀处理，回用于车轮、车帮的冲洗，所排放的废水设置临时沉淀池沉淀后回用。

②在整个施工过程中，加强对施工队伍的严格管理，杜绝乱排乱泼。

③施工单位在施工过程中加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴、漏等污染事故。

④施工阶段，设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理；另外，设专人对运输车辆洒落在道路上废渣土、碎石料进行及时的清除。

⑤施工工地临时存放的土方有相应的水土保持措施，在雨季的时候采取防护水污染措施，防止随雨水冲刷，造成面源污染。

4、噪声排放及防治措施

（1）噪声排放

本项目施工期的主要噪声污染源是施工机械设备和运输车辆。其影响范围是施工带两侧的声环境。本项目为农村生活污水管线敷设项目，因此，施工带两侧均为村民民居，施工期间不可避免的会对村庄声环境产生一定影响，但这种影响是暂时的，将随施工期的结束而消失。施工阶段施工机械噪声基本情况见下表：

表 4-5 主要施工设备噪声值　　单位：dB（A）

序号	主要设备噪声源	噪声值
1	推土机	86
2	挖掘机	84
3	运输卡车	89
4	吊车	80
5	冲击夯	86

（2）噪声防治措施：

为减轻施工噪声对周围环境的影响，根据天津市人民政府令[2004]第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》规定，做好如下防治噪声污染工作：

①采用先进的低噪声设备，同时加强设备维护与管理使其保持良好的工作状态，机械设备停止工作时应及时关闭发动机。

②增加消声减噪的装置，在某些施工机械上安装消声罩，对振捣器等噪声源周围适当封闭。

③优化施工现场布置，分散噪声源，避免在同一施工地点同时安排大量动力机械设备，避免局部声级过高减少对周围区域声环境的影响。避免多台噪声设备同时作业。

④合理安排施工时间。有噪声污染的施工作业安排在昼间进行（7 点至 12 点、14 点至 20 点），无夜间施工；未在当日 22 时至次日凌晨 6 时进行施工；同时加快施工进

度，缩短施工周期，进一步降低可能对周边声环境的影响。

⑤施工单位安排专职人员负责施工期间环境保护措施的落实与监督，加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。

⑥未采用搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式。

5、固废排放及防治措施

（1）固体废物排放

施工期产生的固体废物主要为施工垃圾主要为建筑废料，建筑废料主要为破路时产生的水泥碎块，项目破路面积为 96899.32m^2，1 平方米水泥碎块约 0.05t，则建筑废料产生量约为 4844t。

（2）固废防治措施

按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量运送到指定的消纳场所，没有随意丢弃。

二、运营期

项目运营期污染物排放情况如下:

1、废气

运营期废气主要为西孟庄村新建一体化污水处理站产生的废气，废气中主要污染因子为臭气浓度、氨、硫化氢。经现场调查，该污水处理站厌氧池、好氧池、缺氧池、MBR 池全部封闭，污水处理站产生的臭气经封闭收集后进入一台配套建设的低温等离子废气净化设施处理，废气经处理后通过一根 15m 高的排气筒高空排放。

图 4-7 污水处理站废气收集管道及排气筒

2、废水

运营期崔庄村、留庄村生活污水经新敷设的污水管网收集后进入附近市政污水管网，孟家瞿阝村生活污水经新敷设的污水管网收集后进入现有污水主管网进入该村现有生活污水处理站处理。

西孟庄村产生的生活污水经过新敷设的污水管网收集后进入本项目新建污水处理站，污水经过一体化污水处理设备处理，出水再经膜过滤后排入出水池，出水池经管道外排进入附近沟渠，出水可作为附近灌溉用水。

本项目中西孟庄村废水处理设施如下图所示：

图 4-8 进水井

图 4-9 一体化污水处理设备

图 4-10 调节池

图 4-11 外排口及外排废水

3、噪声

运营期噪声设备包括提升泵、自吸泵、曝气风机、废气净化设备风机等，其中提升泵、自吸泵、曝气风机均位于设备一体化设备内部，运行过程产生的噪声较小，废气净化设备风机靠近东厂界，对附近声环境有一定影响。

4、固废

本项目运营期固废主要为西孟庄污水处理站运行过程中产生的污泥，经调查，污泥不在站内暂存，由污泥罐车送至天津市裕川微生物制品有限公司处理，处理协议见附件。另外，本污水处理站无需人员驻守，无生活垃圾产生。

5、排污口规范化

本项目一体化污水处理站废气排放口、废水排放口均做了排污口规范化标识牌：

图 4-12 废气规范化标识牌

图 4-13 废水排放口规范化标识牌

表 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、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

2019 年 11 月 13 日，该项目环境影响登记表完成备案，备案号 201912011600002301。

环境影响评价登记表预测及评价结论如下：

本项目主要环境影响为生活污水，生活污水通过污水管网汇集采取污水处理站处理措施后通过污水管网排放至污水处理站。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

项目名称：2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程

建设地点：天津市滨海新区茶淀街崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村和西孟庄村

建设单位：天津市滨海新区人民政府茶淀街道办事处

总投资：8551.84 万元

建设内容及规模：主要建设内容包括敷设管线 55.97 千米，安装一体化污水处理设施 1 套，并同步实施检查井、化粪池、隔油池及破路恢复等。

主要环境影响：生活污水

采取的环保措施及排放去向：生活污水通过污水管网汇集采取污水处理站处理措施后通过污水管网排放至污水处理站。

备案回执：该项目环境登记表已经完成备案，备案号 201912011600002301。

表 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	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
设计阶段	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/
施工期	生态影响	/	经调查实际落实情况如下： ①合理回用土方：经调查本项目开挖段少量挖方全部用于了管槽回填、道路平整，无弃方外运。 ②工程占地恢复措施：经现场调查施工作业带均已经进行了清理平整，破路部分已经修复。 ③水土流失主要措施：经调查，开挖土方均根据施工带周围地势及时进行了回填平整；施工期避开了雨季，且施工过程土方随挖、随铺、随压，有效控制了水土流失影响；施工单位在工程建设过程中，加强了施工队伍组织和管理。	项目建设未对生态环境产生显著影响。

	污染影响	/	**废气：** 经调查实际落实情况如下： 扬尘治理措施： ①本项目未在4级或4级以上大风天气时施工。 ②工地内合理布局，粉质建材的堆放处固定，采取了防尘措施。 ③在储存、堆放、运输等过程中采取密闭、封闭、苫盖等有效防治扬尘措施，在装卸过程中采取密闭、喷淋等有效防治扬尘措施。渣土临时堆放点采取苫盖和围挡等有效措施，防止扬尘。 ④施工现场的施工垃圾集中存放，及时清运。 ⑤建立洒水清扫制度，专人负责洒水和清扫工作。作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生。 ⑥现场出入口设置车辆冲洗台和冲洗设施，设专人负责冲洗清扫车轮、车帮，保证车辆不带泥上路。 ⑦运输易产生扬尘的物质时，使用具有密闭装置的运输工具，运输过程中未发生遗撒或者泄漏。 ⑧无现场搅拌混凝土。 ⑨合理安排了施工程序，分段施工、尽快完成，保证施工的连续性，尤其是对道路、管道、基坑的施工。 ⑩设置环保监察员，负责检查监督施工人员文明施工和各项环保措施的落实情况。	未产生环境污染。

施工期	污染影响	/	⑪施工作业面保持良好的安全作业环境，施工产生的渣土等废弃物应当随产随清。暂存的渣土集中堆放并全部苫盖。无渣土外溢至围挡以外或者露天存放。施工现场渣土和垃圾清运采取喷淋压尘装载，没有建筑施工运输撒漏。 ⑫工程建设设有安全文明施工措施费，并专款专用。 ⑬施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料，全部采用渣土车辆运输，并按指定路线行驶。 ⑭施工期间未发生重污染天气。 施工机械及车辆尾气防治措施： 施工机械和运输汽车运行时所排放燃烧尾气较少，燃烧废气在施工场地自然扩散，且随着施工的结束，燃烧尾气随之消失。 热熔废气防治措施：项目当发生重污染天气、达到 III 级以上预警时，须停止管道连接作业，经调查，项目施工期间未发生重污染天气。	

施工期	污染影响	/	**废水：** 经调查实际落实情况如下： ①含有淤泥的施工废水经沉淀处理，回用于车轮、车帮的冲洗，所排放的废水设置临时沉淀池沉淀后回用。 ②在整个施工过程中，加强对施工队伍的严格管理，杜绝乱排乱泼。 ③施工单位在施工过程中加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴、漏等污染事故。 ④施工阶段，设专人对项目进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理；另外，设专人对运输车辆洒落在道路上废渣土、碎石料进行及时的清除。 ⑤施工工地临时存放的土方有相应的水土保持措施，在雨季的时候采取防护水污染措施，防止随雨水冲刷，造成面源污染。	未产生环境污染
	污染影响	/	**噪声：** 经调查实际落实情况如下： ①采用先进的低噪声设备，同时加强设备维护与管理使其保持良好的工作状态，机械设备停止工作时应及时关闭发动机。 ②增加消声减噪的装置，在某些施工机械上安装消声罩，对振捣器等噪声源周围适当封闭。 ③优化施工现场布置，分散噪声源，避免在同一施工地点同时安排大量动力机械设备，避免局部声级过高减少对周围区域声环境的影响。避免多台噪声设备同时作业。 ④合理安排施工时间。有噪声污染的施工作业安排在昼间进行（7 点至 12 点、14 点至 20 点），避免夜间施工。	未产生环境影响

			无夜间施工；未在当日 22 时至次日凌晨 6 时进行施工；同时加快施工进度，缩短施工周期，进一步降低可能对周边声环境的影响。 ⑤施工单位安排专职人员负责施工期间环境保护措施的落实与监督，加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。 ⑥未采用搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式。	
	污染影响	/	**固体废物：** 经调查实际落实情况如下： 经调查，本项目建筑废料按照市容环境行政管理部门要批准的时间、路线运送到了制定消纳场所施工期固废均妥善处理。	未产生环境影响
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	/	/	/
	污染影响	生活污水通过污水管网汇集采取污水处理站处理措施后	经调查， （1）运营期崔庄村、留庄村生活污水经新敷设的污水管网收集后进入附近市政污水管网，孟家瞿阝村生活污水经新敷设的污水管网收集后进入现有污水主管网进入该村现有生活污水处理站处理。	未产生环境影响

		通过污水管网排放至污水处理站	西孟庄村产生的生活污水经过新敷设的污水管网收集后进入本项目新建污水处理站处理，处理后的废水达标排放，进入附近沟渠，出水可作为附近灌溉用水。 （2）一体化污水处理站污染影响调查 废气：一体化污水站产生的废气污染物主要为氨、硫化氢、臭气浓度，一体化污水处理设备均为地下或半地下封闭池体，废气经收集后进入低温等离子净化设备处理，处理后的废气经过一根 15m 高的排气筒高空排放。经监测，有组织废气、无组织废气排放均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），废气均达标排放，对环境影响较小。 废水：一体化污水处理站采用 A^2O+MBR 处理工艺，经监测，一体化污水处理站出水水质满足均满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB12/889-2019）一级标准，达标排放，对地表水影响较小。 噪声：一体化污水处理站自吸泵、回流泵等均位于地下，废气净化设备风机采用变频低噪声设备，经监测，四厂界最大噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，对周围声环境影响较小。 固体废物：一体化污水处理站产生的污泥定期送天津裕川微生物制品有限公司处理处置，污泥去向合理，未产生二次污染。	

	社会影响	/	/	/

表 7　环境影响调查

施工期	生态影响	1、永久占地对生态环境影响 本项目管线均敷设于地下，永久占地主要为各管线阀门井占地，根据实际调查可知，调查井均位于管道上方混凝土路面上，无新增占地。本项目新增污水处理站占地约 520m^2，占地位置为西孟庄村原有污水泵站用地，且占地面积较小，占地范围周边地表植被类型单一，主要物种为野生芦苇，污水处理站附近生物多样性指数较低，本项目施工范围主要集中在原有用地范围内，因此，项目实施对附近植被及生态系统稳定性影响较小。 2、临时占地对生态环境影响 经调查，本项目实际临时占地主要为各管线施工作业带，包括挖方堆放、布管、施工便道等，均依托各村现状道路，各村原有现状道路破旧，管道敷设采用大开挖施工，地下管道敷设完工后，同时翻新恢复管道上方路面，经现场调查，各村道路均已恢复完毕。 由于村庄内部支路较多，但道路翻新恢复情况基本一致，均恢复为水泥路面，因此选取有代表的照片进行图示。

崔庄村道路恢复情况代表性照片如下：

图 7-1 崔庄村入市政管网处破路恢复

图 7-2 崔庄村入村主路破路翻新恢复

图 7-3 崔庄村支路之一破路翻新恢复

图 7-4 崔庄村支路之一破路翻新恢复

留庄村道路恢复情况代表性照片如下：

图 7-5 留庄村东侧主路入市政管网处破路恢复

图 7-6 留庄村西侧主路入市政管网处破路恢复

图 7-7 留庄村西侧主路破路翻新恢复

图 7-8 留庄村东侧主路破路翻新恢复

图 7-9 留庄村支路之一破路翻新恢复

图 7-10 留庄村支路之一破路翻新恢复

西孟庄村道路恢复情况代表性照片如下：

图 7-11 西孟庄村入新建污水站管道上方路面恢复

图 7-12 西孟庄村主路破路恢复

图 7-13 西孟庄村支路之一破路翻新恢复

图 7-14 西孟庄村支路之一破路翻新恢复

孟家瞿阝村道路恢复情况代表性照片如下：

图 7-15 孟家瞿阝村支路破路翻新恢复情况及隔油池位置

3、水土流失影响调查

本项目施工期水土流失区域主要为施工区及临时堆土区，施工区地面未作业段、临时堆土区及时苫盖，临时推土及时回填，临时道路依托现状硬化道路，本项目所在区域水土流失类型主要为水力、风力侵蚀，经调查，本项目施工期避免了雨天施工，有效减轻了水土流失影响，且影响较小，施工期

		水土流失影响在可控制范围内。
	污染影响	1、大气环境影响分析： （1）环境影响：施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的 NOx、CO 和 THC、以及管道连接时产生的少量热熔废气。 （2）环境保护措施：施工现场临时堆土进行了及时苫盖和回填，临时道路为附近硬化道路，施工场地洒水抑尘、加强管理措施等，这些措施将降低扬尘量 50-70%；施工单位加强对燃油机械设备的维护和保养，保持设备在正常良好的状态下工作，减少动力设备的废气产生量；管道连接产生的热熔废气产生于开阔地，易于扩散，且随着施工的结束，废气也随之消失。 （3）调查结果：项目施工期是短暂的，在采取上述措施后，施工扬尘及动力机械废气、热熔废气未对周围大气环境造成明显影响。 2、水环境影响分析： （1）环境影响：本项目施工废水主要为车辆冲洗废水。 （2）环境保护措施： 施工期修建沉淀池，将车辆冲洗水排入沉淀池沉淀处理后回用于车轮、车帮的冲洗以及附近施工场地洒水抑尘，达到了节约水资源的目的。 （3）调查结果：项目施工期是短暂的，在采取上述措施后，项目废水均有合理去向，施工期未对水环境造成污染。 3、声环境影响分析 （1）环境影响：本项目施工期主要噪声源是施工机械。施工机械包括挖掘机、推土机、夯实机、自卸汽车等。 （2）环境保护措施：施工期加强了施工管理控制，合理安排了施工计划。施工过程中尽量选用低噪声设备，对机械设备精心养护，保持良好运行工况，降低设备运行噪声，施工单位与附近村民做到了及时沟通。

		（3）调查结果：施工噪声经采取以上措施，减轻了施工噪声对外环境影响。 4、固体废物环境影响分析 （1）环境影响：经调查，施工期产生的固体废物主要为建筑废料。 （2）环境保护措施：按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量运送到指定的消纳场所，没有随意丢弃。 （3）调查结果：固体废物采取上述措施后，均得到了合理处置，未产生二次污染。
运行期	生态影响	无

污染影响

1、废气污染影响

（1）有组织废气排放

本项目运营期西孟庄村污水处理站产生废气，废气中主要污染因子为臭气浓度、氨、硫化氢，经收集后的废气进入一台低温等离子净化设施处理，处理后废气经过一根 15 米排气筒高空排放。

2021 年 6 月 15 日、6 月 16 日，本项目委托天津津滨华测产品检测有限公司对废气治理设施进出口进行了采样监测，根据监测报告，本项目废气实际排放情况如下表所示：

表 7-1 有组织废气监测结果（kg/h）

监测位置	监测项目	6 月 15 日			6 月 16 日			标准限值	达标分析
		频次 1	频次 2	频次 3	频次 1	频次 2	频次 3		
净化设施进口	氨	0.0284	0.0281	0.0279	0.0305	0.0296	0.0340	/	/
	臭气浓度	416	416	309	309	309	416	/	/
	硫化氢	0.000614	0.000629	0.000637	0.000701	0.000627	0.000638	/	/
净化设施出口	氨	0.0172	0.0156	0.0139	0.0132	0.0130	0.0136	0.60	达标
	臭气浓度	173	173	131	131	173	173	1000	达标
	硫化氢	0.000299	0.000382	0.000297	0.000299	0.000304	0.000294	0.06	达标

由上表可知，本项目废气净化设施对氨、硫化氢、臭气浓度的净化效率分别约为 39.4%~50.2%、39.3%~57.3%、44.0%~58.4%。氨、硫化氢、臭气浓度最大排放速率分别为 0.0172kg/h、0.000382kg/h、173，氨、硫化氢、臭气浓度排放速率均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中 15m 高排气筒最高允许排放速率限值要求，因此，本项目排气筒中各污染物均达标排放，有组织废气对周围大气环境影响不明显。

（2）废气无组织排放

2021 年 6 月 15 日、6 月 16 日，本项目委托天津津滨华测产品检测有限公司对污水处理站厂界无组织废气进行了采样监测，6 月 15 日监测期间风向为东风，6 月 16 日监测期间风向为东南风，根据监测报告，本项目废气实际排放情况如下表所示：

表7-2 厂界无组织废气排放情况（mg/m³）

监测位置	监测项目	6 月 15 日			6 月 16 日			标准限值	达标分析
		频次 1	频次 2	频次 3	频次 1	频次 2	频次 3		
项目上风向、下风向	氨	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.2	达标
	臭气浓度	12	12	12	12	13	12	20	达标
	硫化氢	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.02	达标

由上表可知，氨、硫化氢、臭气浓度厂界最大浓度分别为 0.03mg/m³、0.002mg/m³、13，氨、硫化氢、臭气浓度厂界浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中无组织废气最高允许排放浓度限值要求，因此，本项目无组织废气中各污染物均达标排放，对周围大气环境影响不明显。

2、废水污染影响

2021 年 6 月 26 日、6 月 27 日，本项目委托天津津滨华测产品检测有限公司对西孟村污水污水处理站一体化净化设备进出口进行了采样监测，监测情况如下：

表7-3 污水处理站废水检测结果（mg/m^3）

检测点	检测项目	结果								单位
		2021.06.26				2021.06.27				
		09:00	10:24	11:45	12:51	09:12	10:50	12:45	13:50	
废水处理设施进口	pH 值	7.5	7.4	7.5	7.4	7.5	7.4	7.5	7.5	无量纲
	悬浮物	26	40	32	22	28	32	22	21	mg/L
	BOD_5	52.2	33.2	31.2	41.2	32.2	28.2	25.2	24.7	mg/L
	CODcr	165	102	97	135	104	96	89	84	mg/L
	动植物油类	0.66	0.66	0.17	0.17	0.84	0.84	0.72	0.72	mg/L
	氨氮	33.6	33.1	35.0	33.5	35.2	35.2	35.1	36.6	mg/L
	总氮	36.8	40.5	47.2	38.8	51.2	42.5	44.8	49.5	mg/L
	总磷	5.21	5.11	5.00	5.28	5.38	5.21	5.15	5.52	mg/L
检测点	检测项目	2021.06.26				2021.06.27				单位
		09:02	10:27	11:49	12:55	09:16	10:52	12:50	13:53	
废水处理设施出口	pH 值	8.1	8.0	7.9	8.1	8.4	8.2	8.4	8.4	无量纲
	悬浮物	16	13	14	10	14	12	16	10	mg/L
	BOD_5	7.5	2.6	2.3	2.6	2.2	1.7	1.6	1.4	mg/L
	CODcr	37	13	11	12	10	8	8	5	mg/L
	动植物油类	0.13	0.13	0.07	0.07	ND	ND	0.10	0.10	mg/L
	氨氮	1.33	0.917	0.135	0.102	0.153	0.046	0.283	0.034	mg/L
	总氮	5.47	4.92	5.99	3.31	2.98	3.24	0.91	3.78	mg/L
	总磷	0.76	0.96	0.88	0.89	0.52	0.56	0.53	0.55	mg/L

表7-4 污水处理站废水排放情况（mg/m³）

监测位置	监测项目	6月26日（日均值）	6月27日（日均值）	标准限值	达标分析
出口	pH	8.03	8.35	6~9	达标
	氨氮	0.62	0.13	5	达标
	动植物油	0.10	0.10	3	达标
	CODcr	18.25	7.75	50	达标
	BOD_5	3.75	1.73	/	/
	悬浮物	13.25	13.00	20	达标
	总氮	4.92	2.73	20	达标
	总磷	0.87	0.54	1	达标
进口	pH	7.45	7.48	/	/
	氨氮	33.80	35.53	/	/
	动植物油	0.42	0.78	/	/
	CODcr	124.75	93.25	/	/
	BOD_5	39.45	27.58	/	/
	悬浮物	30.00	25.75	/	/
	总氮	40.83	47.00	/	/
	总磷	5.15	5.32	/	/

由上表可知，废水总排口水质监测中排放浓度日均值依次为：pH8.03~8.35、COD_{cr}7.75~18.25mg/L、$BOD_5$1.73~3.75mg/L、悬浮物13~13.25mg/L、氨氮0.13~0.62mg/L、总磷0.54~0.87mg/L、总氮2.73~4.92mg/L，动植物油0.10mg/L，主要污染物COD_{cr}、氨氮、总氮、总磷净化效率分别约为85%、98%、88%、83%。根据监测结果，本项目废水中各污染物均满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB12/889-2019）一级标准，可以做到达标排放。

本项目外排废水进入附近沟渠用于灌溉，废水中相关污染因子pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）限值要求，对地表水影响较小。

3、噪声污染影响

2021年6月26日、6月27日，本项目委托天津津滨华测产品检测有限公司对西孟村污水污水处理站厂界及最近敏感点进行了采样监测，监测情况如下：

表 7-5 厂界噪声监测数据统计结果

检测点位置	检测时间	结果 dB(A)		标准限值	达标分析
东侧厂界界外 1 米处 1#	2021.06.26 10:34~10:35	昼间	52	60	达标
	2021.06.26 22:41~22:42	夜间	48	50	
	2021.06.26 13:20~13:21	昼间	53	60	
	2021.06.27 02:37~02:38	夜间	46	50	
	2021.06.27 10:39~10:40	昼间	53	60	
	2021.06.27 22:41~22:42	夜间	47	50	
	2021.06.27 13:37~13:38	昼间	52	60	
	2021.06.28 02:40~02:41	夜间	46	50	
南侧厂界界外 1 米处 2#	2021.06.26 10:40~10:41	昼间	53	60	达标
	2021.06.26 22:46~22:47	夜间	47	50	
	2021.06.26 13:26~13:27	昼间	52	60	
	2021.06.27 02:43~02:44	夜间	48	50	
	2021.06.27 10:44~10:45	昼间	53	60	
	2021.06.27 22:46~22:47	夜间	48	50	
	2021.06.27 13:43~13:44	昼间	54	60	
	2021.06.28 02:45~02:46	夜间	48	50	
西侧厂界界外 1 米处 3#	2021.06.26 10:45~10:46	昼间	53	60	达标
	2021.06.26 22:51~22:52	夜间	48	50	
	2021.06.26 13:31~13:32	昼间	53	60	
	2021.06.27 02:48~02:49	夜间	47	50	
	2021.06.27 10:49~10:50	昼间	52	60	
	2021.06.27 22:50~22:51	夜间	48	50	
	2021.06.27 13:50~13:51	昼间	53	60	
	2021.06.28 02:50~02:51	夜间	47	50	
北侧厂界界外 1 米处 4#	2021.06.26 10:50~10:51	昼间	54	60	达标
	2021.06.26 22:57~22:58	夜间	49	50	
	2021.06.26 13:35~13:36	昼间	54	60	
	2021.06.27 02:54~02:55	夜间	48	50	
	2021.06.27 10:54~10:55	昼间	54	60	
	2021.06.27 22:55~22:56	夜间	49	50	
	2021.06.27 13:56~13:57	昼间	53	60	
	2021.06.28 02:56~02:57	夜间	48	50	

		由上表可知，本项目污水处理站东南西北四厂界昼间最大噪声值为54dB(A)，夜间东、南、西、北侧最大噪声值为 49dB(A)，本项目噪声昼夜间声环境均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。
	社会影响	本项目的实施，提高了天津市滨海新区茶淀街崔庄村、孟家瞿卩村、留庄村和西孟庄村四个村庄的生活污水集中收集及处理水平，另外，项目实施过程中同时对乡村破旧道路进行了拆除重建，有效改善了四个村庄村民的道路出行环境。

表 8　环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	——	——	——	——
水	2021 年 6 月 26 日~27 日，2 天，4 频次	2 个点位，即西孟庄村新建一体化污水处理站进、出口	pH、CODcr、BOD_5、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物油	各监测因子出水水质均满足《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB12/889-2019）一级标准，达标排放；其中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量等相关因子均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。
气	2021 年 6 月 15 日~16 日，2 天，3 频次	①有组织废气 2 个点，废气治理设施进、出口各一个点 ②无组织废气上风向 1 个点，下风向 4 个点	氨、硫化氢、臭气浓度	有组织废气、无组织废气排放均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），废气均达标排放。

声	2021 年 6 月 26 日~27 日，2 天，4 频次	西孟庄村一体化污水处理站东南西北厂界外 1 米处	等效连续 A 声级	四厂界最大噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
电磁、振动	——	——	——	——
其他	——	——	——	——

表 9　环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运行期）

1、施工期

本项目施工期间的环境管理监控主要有施工单位环境监管部门执行。监管部门设有专职人员，对项目施工过程进行环境管理。环境管理的重点主要包括扬尘、噪声及生态等问题。对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，并对毁坏的道路进行恢复，将有关环保措施纳入质量管理体系及各阶段验收指标体系中。

2、运营期

运营期污水处理站设有专业运维人员，运维人员对西孟庄村一体化污水处理站进行定期巡查，站内无办公人员。

环境监测能力建设情况

无

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目环评报文件中未提出具体的监测计划。

环境管理状况分析与建议

1、环境管理状况分析

建设单位在建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度，已经设置了专门机构履行环境保护职责，初步建立了环境保护管理制度。

西孟庄村新建污水处理站已经于 2021 年 1 月 7 日完成了排污许可登记，并于 2021 年 7 月 16 日完成了变更登记，登记回执见附件。

2、建议

本项目已有的环境管理制度基本可以满足其环境保护工作要求，但在执行过程中还存在需要完善的地方。建议运营期间，由专门的人员负责环境管理工作，严格执行相关管理制度，使环境管理制度做到行之有效。

表 10调查结论与建议

调查结论与建议

一、工程概况

天津市滨海新区人民政府茶淀街道办事处实际投资 8551.84 万元，建设“2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程”项目，项目位于天津市滨海新区茶淀街崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村和西孟庄村，本项目主要为崔庄村、留庄村、孟家瞿阝村和西孟庄村农村污水管线铺设工程，破路恢复工程，同时在西孟庄村东北侧建设一个一体化污水处理站，污水处理站实际处理规模约 240m^3/d。

项目于 2019 年 12 月开工建设，于 2020 年 12 月底竣工，本次验收为整体验收，

二、环境保护调查结果

1、生态环境影响调查结论

本项目施工期严格采取生态环境影响保护措施，很好的控制了施工期的水土流失、对地表的扰动及对植被的破坏。施工对周围环境造成的生态影响是暂时的，并且在可控制范围内。

2、大气环境影响调查结论

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的 NOx、CO 和 THC、热熔废气，项目施工期是短暂的，在采取相应防治措施后，施工期废气未对周围大气环境造成明显影响。

经监测，本项目运营期一体化污水处理站有组织及无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018），未对周围大气环境产生不利影响。

3、水环境影响调查结论

施工中的废水主要包括施工车辆冲洗废水、试压废水。施工期车辆冲洗水等施工废水进行了收集后，通过静置沉淀处理后，出水用于车辆冲洗或施工场地洒水抑尘；试压废水就近排入污水管网。施工期废水在采取上述措施后，项目废水均有合理去向，施工期未对水环境造成污染。

经监测，本项目运营期一体化污水处理站出水中污染物均满足《农村生活污水处理

设施水污染物排放标准》（DB12/889-2019）一级标准，可做到达标排放；另外，一体化污水处理站出水污染物中 pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量相关指标满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中限值要求，污水处理站外排废水未对周边地表水产生不利影响。

4、噪声环境影响调查结论

本次验收段施工期主要噪声源是施工机械施工时产生的机械噪声，施工单位施工时加强施工管理控制，合理安排施工计划。施工过程中尽量选用低噪声设备，减轻了施工噪声对外环境影响。

经监测，营运期一体化污水处理站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，污水处理站运行期未对周围声环境产生不利影响。

5、固体废物影响调查结论

施工期产生的固体废物主要为建筑废料等，施工期间，施工单位均按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线运送到了指定的消纳场所，没有随意丢弃。施工期固体废物去向明确，处理措施可行，对周围环境影响较小。

运营期固体废物主要为一体化污水处理站产生的污泥，经调查，污水处理站污泥定期交于天津市裕川微生物制品有限公司处理，不会对周围环境产生影响。

三、建议

进一步合理完善其他相关环境管理措施，及时维护一体化污水处理站废气、废水、噪声、固废污染治理设施，使项目建设对周围环境的影响降至最低。

四、总结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，本工程建设不存在重大环境问题。施工期落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，项目产生的废气、废水、噪声、固体废物、生态等方面基本达到了环境保护要求，运营期一体化污水处理站产生的废水、废气、噪声均达标排放，污泥交于天津市裕川微生物制品有限公司处理，去向合理。

综上，“2019 年茶淀街农村生活污水处理设施改造工程”总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，建议通过竣工环境保护验收。