

常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测总结报告

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司


二〇二一年五月

# 常州市江边污水处理厂四期工程

## 水土保持监测总结报告

### 责任页

(华设设计集团股份有限公司)

批准：殷承启 高工 

核定：黄峰 高工 

审查：吕相龙 高工 

校核：陈莉莎 工程师



项目负责人：陈莉莎 工程师

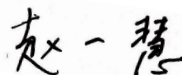
编写：葛波 助理工程师（第3~4章、统稿、制图）



成举荣 工程师（第1~2章）



赵一慧 工程师（第5~6章）





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：华设计集团股份有限公司  
法定代表人：杨卫东  
单位等级：☆☆☆ (3星)  
证书编号：水保监测(苏)字第0012号  
有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会  
发证时间：2020年12月30日



项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测总结报告

编制单位：华设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

咨询研发部：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测总结报告修改内容索引

序号	修改（或增加）内容	备注
1	建议按照生产建设项目水土保持监测总结报告大纲要求完善监测文本结构。	P7
2	水土保持监测特性表中，水土流失防治责任范围、水土流失总面积为 38.93hm <sup>2</sup> ，为何扰动土地面积是 22.46hm <sup>2</sup> ；永久建筑物及硬化面积与方案中不一致。	P6、P22
3	p43 中实际扰动面积 35.69hm <sup>2</sup> ，与监测特性中 22.46hm <sup>2</sup> 不一致，且与水土保持方案中不一致；说明与方案中 38.93hm <sup>2</sup> 面积变化的原因。	P43-P47
4	复核水土流失治理度计算数据。	P73
5	复核三色评价得分，打分是否过高？建议复核。	P77
6	附图，建议补充防治责任范围图。	附图 3
7	完善项目表土利用方向情况介绍，P11。并对照方案描述是否与方案一致，是否满足水土保持的要求。	P12
8	完善项目监测方法（集沙池法、沉砂池法全文要统一），文中采用的监测方法描述前后不一致。	P4
9	复核监测特性表（弃土拦挡量？）	P6
10	完善项目三同时写法。	P21
11	细化监测点位描述，位置坐标、监测点类型等。	P26-P28
12	复核土石方量比较说明。	P48
13	进一步完善水土流失土壤侵蚀模数的说明：回顾性模数如何得到的，列出相关的模数。并与监测季报中的数据进行复核比较	P70-P72
14	进一步完善三色评价绿色原因表述说明（本项目进行三色评价中，项目已基本建成），现状的绿色不能代表整个建设过程均为绿色。	P77
15	余方消纳均要提供协议	附件 6、附件 7、附件 8、附件 9、附件 10

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测总结报告修改情况说明

1、建议按照生产建设项目水土保持监测总结报告大纲要求完善监测文本结构。

修改情况：已根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），调整文本结构。P7。

2、水土保持监测特性表中，水土流失防治责任范围、水土流失总面积为 38.93hm<sup>2</sup>，为何扰动土地面积是 22.46hm<sup>2</sup>；永久建筑物及硬化面积与方案中不一致。

修改情况：已复核水土流失总面积、扰动土地面积，P6、P22。

3、p43 中实际扰动面积 35.69hm<sup>2</sup>，与监测特性中 22.46hm<sup>2</sup> 不一致，且与水土保持方案中不一致；说明与方案中 38.93hm<sup>2</sup> 面积变化的原因。

修改情况：已复核水土流失总面积、扰动土地面积，P43-P47。

4、复核水土流失治理度计算数据。

修改情况：已复核水土流失治理度计算数据，P73。

5、复核三色评价得分，打分是否过高？建议复核。

修改情况：已复核三色评价得分，P77。

6、附图，建议补充防治责任范围图。

修改情况：已补充防治责任范围图，附图 3。

7、完善项目表土利用方向情况介绍，P11。并对照方案描述是否与方案一致，是否满足水土保持的要求。

修改情况：已完善表土利用方向情况介绍，P12。

8、完善项目监测方法（集沙池法、沉砂池法全文要统一），文中采用的监测方法描述前后不一致。

修改情况：已完善项目监测方法，P4。

9、复核监测特性表（弃土拦挡量？）。

修改情况：已复核监测特性表，P6。

10、完善项目三同时写法。

修改情况：已完善项目三同时写法，P21。

11、细化监测点位描述，位置坐标、监测点类型等。

修改情况：已细化监测点位描述，位置坐标、监测点类型，P26-P28。

12、复核土石方量比较说明。

修改情况：已复核土石方量比较说明，P48。

13、进一步完善水土流失土壤侵蚀模数的说明：回顾性模数如何得到的，列出相关的模数。并与监测季报中的数据进行复核比较。

修改情况：已完善水土流失土壤侵蚀模数的说明，P70-P72。

14、进一步完善三色评价绿色原因表述说明。

修改情况：已完善三色评价绿色原因表述说明，P77。

15、余方消纳均要提供协议。

修改情况：已补充余方消纳协议，附件6、附件7、附件8、附件9、附件10。

# 目 录

<b>1 综合说明</b> .....	<b>1</b>
<b>2 项目及水土流失防治工作概况</b> .....	<b>6</b>
2.1 项目及项目区概况.....	6
2.2 项目水土流失防治工作概况.....	19
2.2.1 建设单位水土保持管理情况.....	19
2.2.2 “三同时”制度落实情况.....	19
2.2.3 水土保持方案编制情况.....	20
2.2.4 水土保持后续设计及变更情况.....	20
2.2.5 监测工作实施情况.....	21
<b>3 监测布局与监测方法</b> .....	<b>30</b>
3.1 监测范围及分区.....	30
3.2 监测点布局.....	31
3.3 监测时段.....	31
3.4 监测方法与频次.....	31
3.4.1 水土流失影响因素监测.....	31
3.4.2 水土流失状况监测.....	32
3.4.3 水土流失危害监测.....	33
3.4.4 水土保持措施监测.....	33
<b>4 水土流失动态监测结果与分析</b> .....	<b>35</b>
4.1 防治责任范围监测结果.....	35
4.1.1 批复的水土流失防治责任范围.....	35
4.1.2 水土流失防治责任范围监测结果.....	35
4.1.3 水土流失防治责任范围变化对比.....	36
4.2 扰动地表面积监测结果.....	37
4.3 弃土（石、渣）监测结果.....	38
4.4 土石方情况监测结果.....	38
4.5 水土流失防治措施监测结果.....	41

4.5.1 工程措施监测结果.....	41
4.5.2 植物措施监测结果.....	45
4.5.3 临时措施监测结果.....	52
4.5.4 水土保持措施防治效果分析评价.....	57
4.6 土壤流失量分析.....	58
4.6.1 水土流失面积.....	58
4.6.2 土壤流失量.....	59
4.6.3 取土、弃土弃渣潜在土壤流失量.....	60
4.6.4 水土流失危害.....	61
<b>5 水土流失防治效果评价.....</b>	<b>62</b>
5.1 水土流失治理度.....	62
5.2 土壤流失控制比.....	62
5.3 渣土防护率.....	62
5.4 表土保护率.....	63
5.5 林草植被恢复率.....	63
5.6 林草覆盖率.....	63
5.7 水土流失防治效果结论.....	65
5.8 生产建设项目水土保持监测三色评价.....	65
<b>6 结论.....</b>	<b>67</b>
6.1 水土流失动态变化.....	67
6.2 水土保持措施评价.....	68
6.3 存在的问题及建议.....	68
6.3.1 存在问题.....	68
6.3.2 建议.....	69
6.4 综合结论.....	69



## 附件

附件 1 水土保持监测委托函

附件 2 水土保持监测实施方案

附件 3 水土保持监测季度报告

附件 4 监测记录表

附件 5 监测照片

附件 6 项目占地说明

附件 7 临时占地协议

附件 8 临时占道许可（高田泵站出水管网、长江路再生水管网）

附件 9 土石方合同、土方综合利用协议

附件 10 污泥处置协议

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 扰动地表分布图

附图 3 防治责任范围图

附图 4 监测分区与监测点位分布图

附图 5 土壤侵蚀强度图

附图 6 水土保持措施分布图

# 1 综合说明

常州市江边污水处理厂一期工程处理能力为 10 万 t/d，2005 年年底投产运行，采用改良 AAO (MUCT) 工艺，2009 年二期工程扩建 10 万 t/d，采用水解酸化+改良 AAO (MUCT) 工艺，扩建同时进行提标改造，出水达到国标一级 A 标准。2010 年三期工程再扩建 10 万 t/d，采用水解酸化+AAO 氧化沟工艺。总规模达到 30 万 t/d，出水达到国标一级 A 标准，尾水排入长江。目前江边污水处理厂一、二期、三期工程已经接近满负荷。为有效解决区域内污水排放量不断增长的需要，决定对常州市江边污水处理厂进行四期工程的建设。

根据《常州市发展改革委关于常州市江边污水处理厂四期工程可行性研究报告的批复》（常发改行服〔2017〕205 号）、《常州市发展改革委关于常州市江边污水处理厂四期工程初步设计批复》（常发改行服〔2017〕231 号）、《市发展改革委关于调整常州市江边污水处理厂四期工程初步设计的批复》（常发改行服〔2020〕141 号），四期工程建设内容为污水处理厂区及人工湿地、污水泵站、污水管网、中水管网、附属工程等工程。初步设计中部分建设内容已随其他工程建设、部分仅为设备更新、部分不再建设，根据《常州市水利局关于准予常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2020〕32 号）及批复水土保持方案，本项目水土流失防治责任范围仅涉及以下内容：

(1) 江边污水处理厂四期工程位于常州市新北区春江镇江边污水处理厂已征地范围内，不新增征地，新增处理规模为 20 万 t/d，采用活性污泥生物处理+沉淀过滤+消毒的处理工艺。

(2) 人工湿地工程位于污水处理厂北侧，新增征地 14.38hm<sup>2</sup>，主要建设人工湿地 1 座（规模为 4 万 t/d）用于污水处理厂部分尾水深度处理。

(3) 新建赣江路污水提升泵站 1 座，位于新北区春江镇东港二路东侧，赣江路北侧，新增征地 0.19hm<sup>2</sup>。

(4) 中水管网工程为“江边污水处理厂四期工程——长江路再生水管道工程”，位于常州市新北区春江镇、新桥街道，沿长江路进行预埋，起点为常州市江边污水处理厂，终点为龙须路，全长约 11.53km。

(5) 污水管网工程包括“高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程”、“高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程”、“新龙路（新冶路-新庆路）

管线建设工程”、“新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程”，涉及总长 4.18km。建设地点位于常州市新北区、钟楼区、天宁区。

本项目总占地面积 38.93hm<sup>2</sup>，其中永久占地 23.72hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>。本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方皆在其他工程或地点综合利用。

本工程实际施工时间 2018 年 7 月~2021 年 3 月，总工期为 33 个月。

2020 年 5 月底，常州市城市排水有限公司委托我集团承担本项目的水土保持监测工作。接受建设管理单位委托后，我集团立即组织成立监测组，收集并查看了有关项目建设内容、进度和施工安排等资料，并听取了施工和监理单位对项目组成、规模、土石方平衡、施工工艺和施工组织等情况的介绍。然后在相关单位的陪同下，进行了实地勘察和测量，了解了项目水土保持工作的实际开展情况。监测小组第一次进场时，项目已开工建设。监测小组根据第一次现场调查情况，于 2020 年 6 月编制完成《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测实施方案》。在施工期间，监测人员按照实施方案确定的监测频次及时进场，项目开工至监测委托阶段采用回顾性监测方法，通过查询监理日志和相关施工资料，询问建设单位和施工单位相关人员，取得了水土保持实施情况相关信息。项目监测委托至竣工阶段采用了现场调查、巡查以及集沙池等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。在项目竣工后至监测结束，监测人员每三个月进场一次，进行现场测量、记录。

本工程水土保持监测工作于 2021 年 3 月底结束，在 11 个月的监测过程中，监测人员总计进场 10 次，编制完成水土保持监测季度报告 11 份，现场监测记录资料以及现场影像资料若干。监测工作结束后，经过资料整理和分析后，监测组于 2021 年 5 月，编制完成《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测总结报告》。

在现场调查和收集资料的基础上经分析计算，各项措施实施后，水土流失治理度达 98.12%、土壤流失控制比 1.96、渣土防护率 99.91%、表土保护率达 96.45%、林草植被恢复率达 99.76%、林草覆盖率达 52.40%，六项指标均达到批复方案确定的水土流失防治目标。结合监测季度报告，2020 年第三季度评分 98 分，2020 年第四季度评分 96 分，2021 年第一季度 100 分，评价结论均为“绿”色。根据 2018 年 7 月-2020 年 6 月回顾性监测结论，项目建设过程中，未擅自扩大施工扰动面积，无弃土乱堆乱弃情况，土壤

流失量不足 100m<sup>3</sup>，已按施工进度实施工程、植物、临时措施，无水土流失危害事件发生，整体评分大于 90 分，因此本项目整体评价结论为“绿”色。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标				
项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程项目		
建设规模	2020年20万m <sup>3</sup> /d,采用活性污泥生物处理+沉淀过滤+消毒的处理工艺。	建设单位、联系人	常州市城市排水有限公司、黄一澄	
		建设地点	常州市新北区、钟楼区、天宁区	
		所属流域	太湖流域	
		工程总投资	115109万元	
		工程总工期	33个月	
水土保持监测指标				
监测单位		华设设计集团股份有限公司	联系人及电话	葛波 16651615341
自然地理类型		冲积平原	防治标准	南方红壤区建设生产类一级防治标准
监测内容	监测指标	监测方法(设施)	监测指标	监测方法(设施)
	1.水土流失状况监测	资料分析、调查法、集沙池法	2.防治责任范围监测	实地测量法、资料分析、遥感监测
	3.水土保持措施情况监测	实地测量、资料分析	4.防治措施效果监测	实地调查、现场巡查、资料分析
	5.水土流失危害监测	资料分析、调查法、巡查法	水土流失背景值	300t/(km <sup>2</sup> ·a)
方案设计防治责任范围		38.93hm <sup>2</sup>	土壤容许流失量	500t/(km <sup>2</sup> ·a)
水土保持投资		3035.37万元	水土流失目标值	500t/(km <sup>2</sup> ·a)
防治措施		<b>工程措施</b> —— <b>污水处理厂区</b> ——道路工程区 项目实际在本区域实施雨水管网1779m。 —— <b>污水处理厂区</b> ——绿化工程区 项目实际在本区域实施土地整治3.90hm <sup>2</sup> 。 —— <b>污水处理厂区</b> ——施工生产生活区 项目实际在本区域实施土地整治1.42hm <sup>2</sup> 。 —— <b>污水处理厂区</b> ——临时堆土区 项目实际在本区域实施土地整治4.68hm <sup>2</sup> 。 —— <b>人工湿地</b> ——净化工程区 项目实际在本区域实施土地整治1.98hm <sup>2</sup> ；表土剥离0.66万m <sup>3</sup> ；表土回覆0.40万m <sup>3</sup> 。 —— <b>人工湿地</b> ——绿化工程区 项目实际在本区域实施土地整治4.88hm <sup>2</sup> ；表土剥离0.15万m <sup>3</sup> ；表土回覆0.41万m <sup>3</sup> 。 —— <b>人工湿地</b> ——道路工程区 项目实际在本区域实施雨水管网79m。 —— <b>人工湿地</b> ——建筑工程区 项目实际在本区域实施雨水管网141m。 —— <b>泵站及管网工程区</b> ——泵站工程区 项目实际在本区域实施雨水管70m；土地整治0.08hm <sup>2</sup> ；表土剥离0.06万m <sup>3</sup> 。 —— <b>泵站及管网工程区</b> ——管网工程区		

项目实际在本区域实施土地整治 0.72 hm<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——施工生产生活区  
项目实际在本区域实施表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>。

——**泵站及管网工程区**——弃土区  
项目实际在本区域实施表土剥离 0.50 万 m<sup>3</sup>; 表土回覆 0.66 万 m<sup>3</sup>; 复耕 1.67 hm<sup>2</sup>。

**植物措施**

——**污水处理厂区**——绿化工程区  
项目实际在本区域实施绿化 3.86hm<sup>2</sup>; 下凹式绿地 0.04hm<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——施工生产生活区  
项目实际在本区域实施绿化 1.42hm<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——临时堆土区  
项目实际在本区域实施撒播草籽 4.68hm<sup>2</sup>。

——**人工湿地**——净化工程区  
项目实际在本区域实施潜流湿地绿化 0.81hm<sup>2</sup>; 生态护坡 1.17 hm<sup>2</sup>。

——**人工湿地**——绿化工程区  
项目实际在本区域实施绿化面积 4.88hm<sup>2</sup>; 预留区域撒播草籽 2.74hm<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——泵站工程区  
项目实际在本区域实施绿化面积 0.08 hm<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——管网工程区  
项目实际在本区域实施绿化恢复 0.12 hm<sup>2</sup>。

**临时措施**

——**污水处理厂区**——建构筑物工程区  
项目实际在本区域实施临时土质排水沟 3688m; 临时沉沙井 (1m<sup>3</sup>) 17 座; 泥浆沉淀池 1 座; 临时苫盖 50000m<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——道路工程区  
项目实际在本区域实施临时砖砌排水沟 1560m; 临时砖砌沉沙井 (1m<sup>3</sup>) 30 座; 临时砖砌沉沙池 (105m<sup>3</sup>) 1 座; 洗车平台 1 座; 临时苫盖 3440m<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——绿化工程区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 46800m<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——施工生产生活区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 19440m<sup>2</sup>。

——**污水处理厂区**——临时堆土区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 48300m<sup>2</sup>。

——**人工湿地**——净化工程区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 23760m<sup>2</sup>。

——**人工湿地**——绿化工程区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 94440m<sup>2</sup>。

——**人工湿地**——道路工程区  
项目实际在本区域实施临时土质排水沟 200m; 临时沉沙井 (1m<sup>3</sup>) 1 座; 临时苫盖 1000m。

——**泵站及管网工程区**——泵站工程区  
项目实际在本区域实施临时砖砌矩形排水沟 80m; 临时沉沙池 1 座; 洗车平台 1 座; 临时苫盖 1900 m<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——管网工程区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 25760 m<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——施工生产生活区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 1200m<sup>2</sup>。

——**泵站及管网工程区**——临时堆土区  
项目实际在本区域实施临时苫盖 750m<sup>2</sup>。

1 综合说明

		——泵站及管网工程区——弃土区 项目实际在本区域实施临时苫盖 16667 m <sup>2</sup> 。							
监测结论	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量					
	水土流失治理度	98%	98.12%	防治措施面积	22.07 hm <sup>2</sup>	永久建筑及硬化面积	12.95 hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	35.69hm <sup>2</sup>
	土壤流失控制比	1.0	1.96	防治责任范围面积			38.93 hm <sup>2</sup>	水土流失总面积	35.69 hm <sup>2</sup>
	渣土防护率	99%	99.91%	工程措施面积			19.33 hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500 t/(km <sup>2</sup> ·a)
	表土保护率	92%	96.45%	植物措施面积			20.4hm <sup>2</sup>	监测土壤流失情况	254.92 t/(km <sup>2</sup> ·a)
	林草植被恢复率	98%	99.76%	可恢复林草植被面积			20.45 hm <sup>2</sup>	林草类植被面积	20.4hm <sup>2</sup>
	林草覆盖率	30%	52.40%	实际拦挡弃土量			32.26 万 m <sup>3</sup>	总弃土量	32.29 万 m <sup>3</sup>
	水土保持治理达标评价	经分析计算,各项措施实施后,水土流失治理度达 98.12%、土壤流失控制比 1.96、渣土防护率 99.91%、表土保护率达 96.45%、林草植被恢复率达 99.76%、林草覆盖率达 52.40%,六项指标均达到批复方案确定的水土流失防治目标。							
总体结论	建设单位通过落实各项水土保持防治措施,减少了施工过程中的水土流失,各项水土保持措施布设完善、合理,水土保持措施运行状况良好,项目区内水土流失基本得到控制,水土流失防治效果达到水保方案确定的目标值。								
主要建议	进一步加强植被的抚育工作,枯死植被定期进行补植。								

## 2 项目及水土流失防治工作概况

### 2.1 项目及项目区概况

#### (1) 地理位置

本项目由江边污水处理厂四期工程、人工湿地工程、污水泵站工程、再生水管网工程、污水管网工程组成。位于常州市新北区春江镇、新桥街道、三井街道，钟楼区新闻街道，天宁区红梅街道。

1) 江边污水处理厂四期工程位于常州市新北区春江镇现有用地范围内，现用用地四至：西至长江北路、南临黄河路，东侧为澡港河，北侧为本次人工湿地建设范围。区域中心坐标：E119° 58'29.69"，N31° 56'58.7539"。

2) 人工湿地工程位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。新增用地西侧为长江北路，南侧为江边污水处理厂区，东临澡港河，北侧为 346 国道。区域中心坐标：E119° 58'37.4161"，N31° 57'13.1219"。

3) 污水泵站工程为赣江路污水提升泵站，位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。用地位于东港二路东侧，赣江路北侧。区域中心坐标：E119° 56'11.34"，N31° 56'0.13"。

4) 再生水管网工程为“江边污水处理厂四期工程——长江路再生水管道工程”，位于常州市新北区春江镇、新桥街道，沿长江路进行预埋，起点为常州市江边污水处理厂，终点为龙须路。起点坐标：E119° 58'15.33"，N31° 57'11.61"；终点坐标：E119° 57'18.56"，N31° 51'19.38"。

5) 污水管网工程包括 4 个工程：

高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程，位于常州市新北区三井街道，沿龙城大道布设。起点坐标：E119° 57'18.13"，N31° 48'48.92"；终点坐标：E119° 56'15.08"，N31° 49'11.73"。

高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程，位于常州市天宁区红梅街道，沿晋陵北路布设。起点坐标：E119° 58'14.43"，N31° 48'26.58"；终点坐标：E119° 58'10.11"，N31° 48'16.90"。

新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程，位于钟楼区新闻街道，沿新龙路布设。



## 2 项目及水土保持工作概况

起点坐标：E119° 54'15.45"，N31° 49'19.22"；终点坐标：E119° 53'25.55"，N31° 49'40.54"。

新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程，位于钟楼区新闻街道，沿新冶路布设。起点坐标：E119° 53'48.10"，N31° 50'21.059"；终点坐标：E119° 53'58.76"，N31° 50'40.08"。

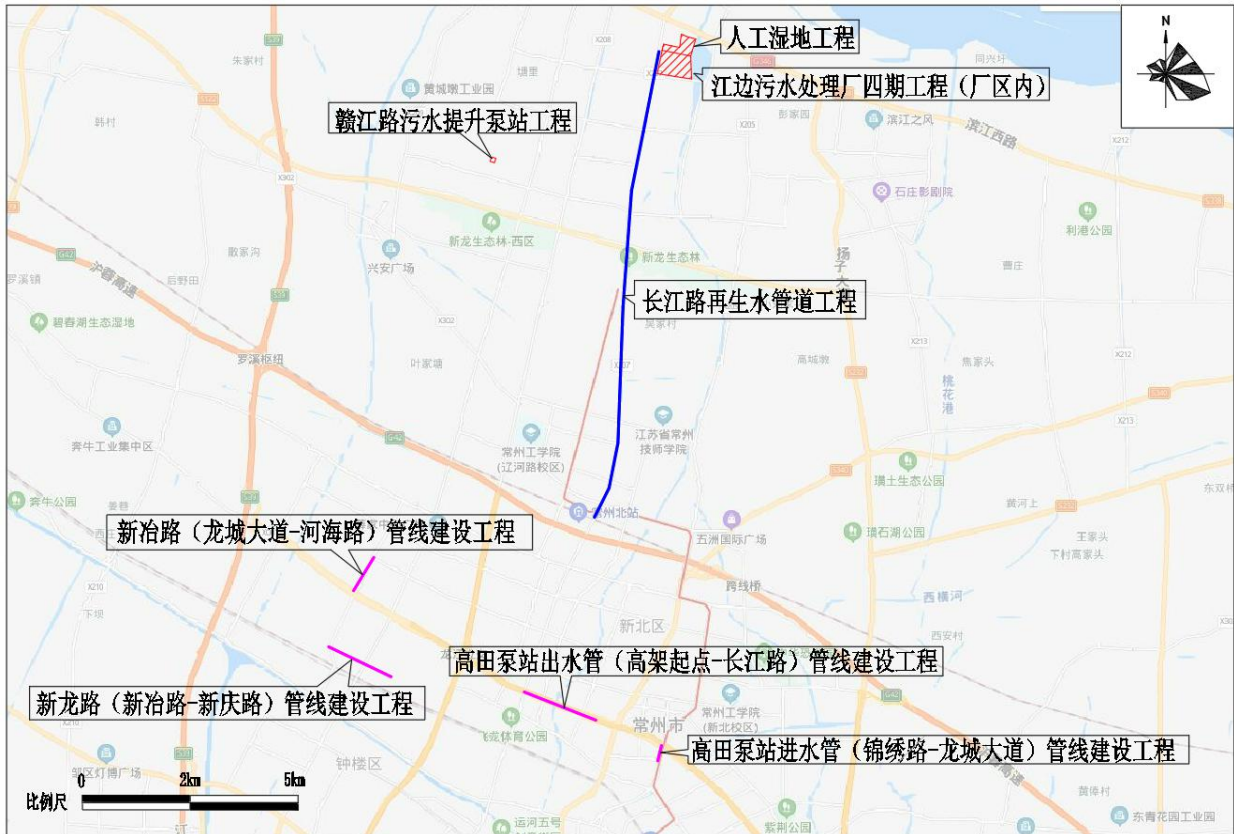


图 2.1-1 各工程位置示意图

### (2) 建设性质、工程规模（组成）

工程属于新建市政工程项目。由江边污水处理厂四期工程、人工湿地工程、污水泵站工程、再生水管网工程、污水管网工程组成。

#### 1) 江边污水处理厂四期工程：

在现有用地内新建细格栅及曝气沉沙池、AAO 反应池、二沉池配水井、二沉池（3 座）、中间提升泵房、高效沉淀池、深床滤池、加氯接触池、再生水泵房、配泥井、污泥浓缩池（2 座）、污泥料仓、事故应急池（2 座）等构筑物，新建细格栅及曝气沉沙池（下部）、高效沉淀池（上部）、深床滤池（上部）、再生水泵房（上部）、加氯间、碳源投加间（2 间）、4#~6#变电所、水处理试验车间、分析化验与测试中心、食堂等建

筑物，总建筑面积 9288m<sup>2</sup>。改造现有水解酸化池（用作 AAO 反应池）、中沉池（用作二沉池）、加氯间、细格栅及曝气沉沙池、控制室、粗格栅及进水泵房、中间提升泵房、高效沉淀池、鼓风机房、加药间、污泥脱水机房等建（构）筑物；同步更新改造既有设施，配套必要的化验设备、运输车辆等；实施除臭系统，构筑物局部加盖封闭维护，实施厂区道路、绿化、围墙、大门、应急设施、海绵系统、总平面综合管线零星、配套工程等。

## 2) 人工湿地工程：

人工湿地工程处理的水源来自江边污水厂的尾水，设计水量为 4 万 m<sup>3</sup>/d。采用水平潜流人工湿地+表面流人工湿地工艺，经处理后通过泵提升进入再生水泵房吸水井，提升后进入再生水管网，回用至新龙商务城。

## 3) 赣江路污水提升泵站：

赣江路污水提升泵站建设规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，水泵数量 5 用 1 备。泵站采用沉井基础，管理用房及配电间采用独立基础，结构为框架结构。

## 4) 再生水管网工程：

再生水管道总长 11.53km，管径有 DN800、DN1200、DN1600。采用球墨铸铁管，过河及穿越道路采用钢管。管道采用明挖形式，过河采用架空管桥形式，过京沪高铁、高铁站长江路匝道、天然气管道和成品油管道采用明管敷设。设计流量为 12 万 m<sup>3</sup>/d，设计流速 1.23m/s。管道的大部分敷设在快车道上，回填采用 6%灰土回填至道路结构层。

## 5) 污水管网工程：

水管网工程包括“高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程”、“高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程”、“新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程”、“新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程” 4 个工程。

表 2.1-1 项目组成表

序号	项目组成		位置	占地 (hm <sup>2</sup> )	说明
1	江边污水处理厂四期工程		常州市新北区春江镇	实际占地 9.15	新建建构物,改建现有建构物,新建综合管沟(约1380m)、内部道路(约2.8km)、铺设各类管线、绿化(3.91hm <sup>2</sup> )等。
2	人工湿地工程		新北区春江镇	征地范围 14.38	含湿地净化工程区(表面流、潜流)、湿地绿化工程区、邻里中心区域。
3	赣江路污水泵站工程		新北区春江镇	0.19	赣江路泵房、管理用房及配电间、绿化(0.08hm <sup>2</sup> )、道路
4	长江路再生水管网工程		常州市新北区春江镇、新桥街道	临时占地 5.90	总长11530m,明挖施工。绿化恢复不在本项目建设内容内,为行政收费。
5	污水管网工程	高田泵站出水管(高架起点-长江路)管线建设工程	常州市新北区三井街道	临时占地 0.15	长1803m,顶管施工,需恢复绿化面积0.12hm <sup>2</sup> 。
6		高田泵站进水管(锦绣路-龙城大道)管线建设工程	常州市天宁区红梅街道	临时占地 0.16	长297.5m,顶管施工。绿化恢复不在本项目建设内容内,由文化广场项目恢复。
7		新龙路(新冶路-新庆路)管线建设工程	钟楼区新闸街道	临时占地 0.54	长1340m,明挖施工。仅临时占用路面,不涉及绿化带占用。
8		新冶路(龙城大道-河海路)管线建设工程	钟楼区新闸街道	临时占地 0.10	长741m,明挖施工、顶管施工。仅临时占用路面,不涉及绿化带占用。

### (3) 工程投资与工期

本项目总投资为10.42亿元,其中土建工程费约8.09亿元。

本工程实际施工时间2018年7月~2021年3月,总工期为33个月。工程详细施工时序如下表:

表 2.1-2 工程施工时序划分表

项目组成	起止时间	工期(月)
污水处理厂四期	2018年7月至2021年3月	33
人工湿地工程	2019年7月至2021年3月	21
赣江路泵站工程	2019年7月至2020年12月	18
长江路再生水管道工程	2018年9月至2020年5月	21
高田泵站出水管(高架起点-长江路)管线建设工程	2019年5月至2020年5月	13
高田泵站进水管(锦绣路-龙城大道)管线建设工程	2018年10月至2019年4月	8

项目组成	起止时间	工期(月)
新龙路(新冶路-新庆路)管线建设工程	2018年9月~2019年1月	5
新冶路(龙城大道-河海路)管线建设工程	2018年9月~2019年1月	5
合计		33

#### (4) 工程征占地情况

根据水土保持监测结果,项目永久占地 23.72hm<sup>2</sup>,为建构筑物工程区、建筑工程区、泵站工程区、道路工程区、绿化工程区、净化工程区;临时占地 15.21hm<sup>2</sup>,为临时堆土区、管网工程区、施工生产生活区、弃土区。

表 2.1-3 工程征占地情况表

防治分区		行政区划			合计	备注
一级分区	二级分区	新北区	天宁区	钟楼区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	0.00	0.00	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	0.00	0.00	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	0.00	0.00	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	0.00	0.00	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	0.00	0.00	4.68	临时占地
	小计	15.45	0.00	0.00	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	0.00	0.00	5.84	永久占地
	绿化工程区	7.62	0.00	0.00	7.62	永久占地
	道路工程区	0.83	0.00	0.00	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	0.00	0.00	0.09	永久占地
	小计	14.38	0.00	0.00	14.38	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.00	0.00	0.19	永久占地
	管网工程区	6.05	0.16	0.64	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	0.00	0.00	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.00	0.00	0.05	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	0.00	0.00	1.67	临时占地
	小计	8.25	0.16	0.69	9.10	
合计		<b>38.08</b>	<b>0.16</b>	<b>0.69</b>	<b>38.93</b>	

**(5) 工程土石方量情况**

## 1) 表土方量情况

经调查，本项目所占耕地的，已进行表土剥离、表土回覆，难以回覆的进行了综合利用。湿地净化工程区、湿地绿化工程区所占耕地面积 2.70hm<sup>2</sup>，剥离表土量 0.81 万 m<sup>3</sup>，所剥离的表土在区域内暂时堆放，用于湿地净化区域边坡绿化和潜流区域回填，以及湿地绿化工程区的回填，能够得到有效利用。赣江路泵站工程区、赣江路泵站附近的施工生产生活区所占耕地面积 0.53hm<sup>2</sup>，共剥离表土 0.16 万 m<sup>3</sup>，因场地有限，无法堆发表土，表土运至附近地块（本项目设置的弃土场）进行场地平整，作为近期复耕用土（实际为综合利用）。弃土区实际现为耕地（1.67hm<sup>2</sup>，剥离表土量 0.50 万 m<sup>3</sup>），在接受场地填高的土方前进行表土剥离，暂时存放在弃土区内，弃土时间段，待弃土结束后，回覆表土，进行复耕（现已复耕），远期作为规划工业用地使用。

对照本项目水土保持方案，实际实施表土剥离、表土回覆与方案保持一致，，已进行表土剥离、表土回覆，难以回覆的进行了综合利用，满足水土保持的要求。

表 2.1-4 项目表土情况 单位：万 m<sup>3</sup>

一级分区	二级分区	挖方	填方	回填方	区间调出	区间调入	余弃土	去向
污水处理厂区	建构筑物工程区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	道路工程区							
	绿化工程区							
	施工生产生活区							
	临时堆土区							
人工湿地区	净化工程区	0.66	0.40	0.40	0.26	0.00	0.00	
	绿化工程区	0.15	0.41	0.15	0.00	0.26	0.00	
	道路工程区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	建筑工程区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	本项目弃土场，对现有场地进行填高后复耕，综合利用
	管网工程区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	施工生产生活区	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	本项目弃土场，对现有场地进行填高后复耕，综合利用
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	弃土区	0.50	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	
	合计	1.47	1.31	1.05	0.26	0.26	0.16	

## 2) 土石方量情况

根据水土保持监测结果，实际施工期间，本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），回土方 10.53 万 m<sup>3</sup>，区间调出 3.48 万 m<sup>3</sup>，调入 3.48 万 m<sup>3</sup>，余方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>）。余方皆综合利用。

污水处理厂四期产生余土 11.23 万 m<sup>3</sup>，运至长江大保护市政项目，作为绿化用土，用土地块的水土保持责任不在本项目范围内。

湿地净化工程区产生余土 14.00 万 m<sup>3</sup>，运至长江大保护市政项目，作为绿化用土，用土地块的水土保持责任不在本项目范围内。

新龙路和新冶路管网工程余土 1.28 万 m<sup>3</sup>，运至星港大道项目作为项目用土，用土地块的水土保持责任不在本项目范围内。

长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土 5.17 万 m<sup>3</sup>，运至长江大保护市政项目，作为绿化用土，用土地块的水土保持责任不在本项目范围内。

泵站工程区产生余土 0.51 万 m<sup>3</sup>，其中表土 0.06 万 m<sup>3</sup>；泵站附近的施工生产生活区产生余土 0.10 万 m<sup>3</sup>，为表土，全部运至附近农用地地块作为场地填高用土，接纳余土的地块由村委组织了复耕，实现了综合利用。该地块签订了土地租用协议，为本项目弃土场防治区，相应地块的水土保持责任在本项目范围内。

表 2.1-4 工程土石方情况 单位：万 m<sup>3</sup>

一级分区	二级分区	挖方	填方	购方	余(弃)方	去向
污水处理厂区	建构筑物工程区	18.45	4.96	/	10.54	综合利用,长江大保护市政项目用土
	道路工程区	1.02	0.33	/	0.69	
	绿化工程区	0.00	2.23	/	0.00	
	施工生产生活区	0.00	0.00	/	0.00	
	临时堆土区	0.00	0.00	/	0.00	
人工湿地区	湿地净化工程区	14.80	0.40	/	13.87	综合利用,长江大保护市政项目用土
	湿地绿化工程区	0.15	0.51	/	0.00	
	建筑工程区	0.32	0.19	/	0.13	
	道路工程区	0.25	0.42	/	0.00	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.78	0.27	/	0.51	本项目弃土场,对现有场地进行填高后复耕,综合利用

## 2 项目及水土保持工作概况

一级分区	二级分区	挖方	填方	购方	余(弃)方	去向
	管网工程区	9.93	4.20	/	6.45	综合利用,星港大道工程综合利用、长江大保护市政项目用土
	施工生产生活区	0.10	0.00	/	0.10	本项目弃土场,对现有场地进行填高后复耕,综合利用
	临时堆土区	0.00	0.00	/	0.00	
	弃土区	0.50	0.50	/	0.00	
合计		<b>46.30</b>	<b>14.01</b>	/	<b>32.29</b>	

### (6) 施工组织

#### 1) 标段划分

本项分 7 个标段实施,具体如下:

表 2.1-5 项目工程标段划分情况表

序号	标段	施工单位	监理单位	土方单位	备注
1	污水处理厂四期 1 标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	二沉池以西区域
2	污水处理厂四期 2 标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	二沉池以东区域
3	湿地标段	常州市东南交通建设工程集团有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	人工湿地区域、厂区绿化工程
4	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	常州市市政建设工程有限公司	
5	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	
6	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	江苏溧阳建设集团有限公司	
7	高田泵站进水管标段	常州金坛泽宇建设工程有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	无土方运进运出	

#### 2) 办公生活区

本项目各标段共设立 3 处办公生活区。其中江边污水处理厂四期工程 1 标和 2 标共用办公生活区,位于厂区范围内空地,新建二沉池东侧,面积 5230m<sup>2</sup>;人工湿地建设工程办公生活区与甲方项目部共用,位于新建高效沉淀池以北,面积 2040m<sup>2</sup>。以上办公生活区均位于污水处理厂厂区范围。赣江路泵站因红线面积有限,在泵站东侧设置办

公生活区，面积约 1210m<sup>2</sup>。其它管网工程采用租用周边民房，不新增临时占地。办公生活区面积总计 8480m<sup>2</sup>。

### 3) 施工生产区

施工生产区主要包括材料堆场、钢筋加工车间、木工加工车间等。建设期间，江边污水处理厂四期工程 1 标和 2 标施工生产区共计 3 处，全部位于污水处理厂红线范围内，面积为 8850m<sup>2</sup>。人工湿地建设工程不涉及专门的施工生产区。赣江路污水泵站施工生产区位于泵站红线外北侧，临时占用工业用地，面积 2220m<sup>2</sup>。施工生产区面积总计 11070m<sup>2</sup>。

### 4) 施工便道

污水处理厂区施工便道按照永久道路线位进行布设，前期作为施工便道，后期主体完工后改建为永久道路。其余工程均利用现有市政道路，不新建施工便道。污水处理厂施工便道出口处设置洗车平台。施工现场道路做法为：素土夯实，上部回填 300mm 砖屑夯实，200mm 厚 C25 混凝土面层。

### 5) 临时堆土区

污水处理厂四期设置 1 处临时堆土场，位于四期二沉池北侧，临时占用厂区的预留用地。余土随挖随运，需回填的土部分临时堆置在临时堆土场。临时堆土场面积约 4.68hm<sup>2</sup>。

人工湿地区域不设专门的临时堆土场，需回填的土就近堆置在回填区域周边，其它余土随挖随运。

赣江路泵站永久占地及临时占地范围内不设临时堆土场，回填土就近堆在开挖面周边，余土运至附近弃土场（作为场地平整用土）。

长江路再生水管网工程以及高田泵站出水管工程利用污水处理厂内 A#临时堆土场作为回填土临时堆土场地。

新龙和新冶污水管网利用其附近空地约 500 m<sup>2</sup> 作为回填土周转用。

高田泵站进水管网不设置专门的临时堆土区，需要回填的土在围挡范围内短期临时堆置。

### 6) 弃土场

本项目仅为赣江路泵站设置弃土场 1 处，在赣江路东侧为规划的工业用地，租赁土



地 25 亩 (1.67hm<sup>2</sup>) 进行弃土的堆放。赣江路泵站共产生弃土 5131m<sup>3</sup>, 弃土场地块需要进行场地填高, 场平后平均填高约 0.3~0.4m, 已进行复耕, 弃土得到了综合利用, 后期作为工业用地开发。

### (7) 专项设施改建情况

1) 污水处理厂四期工程在污水处理厂已有地块红线范围内进行, 本项目不涉及拆迁(移民)安置情况。其它拆迁、外电线路杆线迁移等仅包含费用, 实际施工不在本项目范围。

2) 高田泵站出水管网工程绿化恢复为本项目工程内容, 绿化面积 0.12hm<sup>2</sup>。

3) 长江路再生水管网工程的绿化的恢复, 采用货币补偿, 实行行政收费, 后续由市政部门进行统一恢复。

4) 本项目管网工程破坏的道路路面恢复, 采用货币补偿, 实行行政收费, 后续由市政部门进行统一恢复。

## 2.1.2 项目区概况

### (1) 地形地貌

本项目位于新北区、钟楼区、天宁区三个行政区, 地貌类型较为单一, 均属于冲积平原。地势平坦, 西北稍高, 东南略低, 地面坡度小于 0.5%, 以黄海高程计, 厂区的地坪原标高平均约为 4.3~8.0m。

### (2) 地质地震

#### 1) 工程地质

根据初步设计资料, 拟建场地地基土特性详见下表:

表 2.1-6 场地地基特性一览表

地质年代	地层序号	地层名称	颜色	状态/密度	层厚(m)	层底标高(m)	土层描述
Q <sub>4</sub>	①	杂填土	杂	致密/松散	0.8~7.0	4.79~-1.87	以粘性土为主，夹有粉土。含有三合土、道路结构层，层厚变化较大。道路中间及中央结构层厚度大，道路两侧影响相对较小。
	②	淤泥质粉质粘土	灰黑~灰黄	软塑~流塑	0.6~7.3	2.33~-3.02	干强度中等，韧性中等，高压缩性，含腐植物、有机质等。
	③	粉质粘土	灰	可塑~软塑	2.0~6.1	-2.13~-8.31	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇震反应，韧性中等，中等压缩性。
	④	粉质粘土	黄~灰黄	硬塑~可塑	0.5~6.7	-0.37~-4.72	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇振反应，韧性中等，中等偏低压缩性，含铁锰质氧化物。
Q <sub>3</sub>	⑤	粉砂	灰黄	中密	1.5~5.1	-3.54~-7.71	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。主要分布于338省道南侧（12号孔以南）。
	⑥	粉质粘土夹粉土	灰~灰黄	可塑~软塑	3.4~9.9	-9.71~-13.49	摇振反应稍快，可见云母碎片，中等压缩性，该层内夹少许粉土微层理。主要分布于338省道南侧（34号孔以南）。
	⑥a	粉土夹粉质粘土	灰	稍密~中密	0.5~4.0	-2.07~-7.09	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。主要分布于338省道北侧（34号孔以北）。
	⑦-1	粉砂夹粉土	灰黄	中密	2.1~12.2	-7.98~-17.17	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。夹有粉土薄层。
	⑦-2	粉细砂	灰	密实	1.8~10.0	-14.52~-20.96	湿，可见云母碎片，中等偏低压缩性，物理力学性质良好。南部（48号孔以南）局部缺失。
	⑦-3	粉土夹粉质粘土	灰	中密	2.3~7.3	-20.10~-25.07	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。
	⑧	粉质粘土	灰~灰绿	可塑	5.3~11.2	-27.50~-34.62	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇振反应，韧性中等，中等压缩性。
	⑨	粉砂夹粉土	灰黄	密实	最大揭露17.0m	未钻穿	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。夹有粉土薄层。

## 2) 水文地质

场地内赋存的地下水有两类，即为上层滞水和承压水。

上层滞水赋存于①杂填土层中，受大气降水及地表水补给，水位、水量随季节变化，

一般在地面以下 0.5~1.5m 范围内变动，勘探时测得其稳定水位在黄海高程 3.0~6.5m 之间变动。

### 3) 场地土地地震效应及抗震设计

场地抗震设防烈度为 7 度，设计基本地震加速度值为 0.10g，设计地震分组为第一组。场地属中软场地土，场地类别为 III 类。

### (3) 气象

常州属于亚热带季风气候，据常州市气象台统计资料（1997~2018 年）：雨季为每年 5~9 月，雨量集中于每年的 6、7 月（梅雨），降雨量占全年 30%，多年平均降水量为 1086mm，年季变化较大，最大年降水量达 1815.6mm（1991 年），最少年降水量达 537.6mm（1978 年），最大月降水量 505.4mm，最大日降水量 196.2mm。多年最大蒸发量为 1529.2mm，多年平均气压为 1016.3 毫米，多年平均气温 15.7℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-15.5℃，以东南、西北风为主导风向，历年最大风速为 24.0m/s，年平均风速为 2.9m/s，大风日数（风力≥7 级）平均 6d/年、年最多 19d。历年平均日照时数 2047.5 小时，无霜期 227.6 天，最大冻土深度 12cm。

### (4) 水文

长江：本项目距离长江最近约 2km，本次污水处理厂四期尾水除部分回用外，其余达标排放入长江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》、《江苏省地表水新增水功能区划方案》，本工程临近的长江水质目标为 II 类水，属于渔业用水、工业用水、农业用水功能区。

澡港河：本项目污水处理厂四期临近澡港河，最近约 50m，本次污水处理厂四期新建雨水排口排至澡港河；高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程跨越澡港河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》、《江苏省地表水新增水功能区划方案》，本工程临近和跨越的澡港河水水质目标为 IV 类，属于工业用水，农业用水功能区。

丰收河：长江路再生水管网跨越丰收河，丰收河位于江边污水处理厂南侧，河宽 6m。不在水功能区划范围内，参考 IV 类水质目标。

友谊河：长江路再生水管网跨越友谊河，且管线设阀井，通友谊河。友谊河位于赣江路南，河宽 17m。不在水功能区划范围内，参考 IV 类水质目标。

老澡港河：长江路再生水管网跨越老澡港河，且管线设阀井，通老澡港河。老澡港河位于创业中路南，河宽 15m。不在水功能区划范围内，参考 IV 类水质目标。

朝阳大沟：长江路再生水管网跨越朝阳大沟，位于仲史线以南 500m，河宽 13m。不在水功能区划范围内，参考IV类水质目标。

新四河：长江路再生水管网跨越新四河，且管线设阀井，通新四河。新四河位于嫩江路以北，河宽 17m。不在水功能区划范围内，参考IV类水质目标。

东风河：长江路再生水管网紧邻东风河，东风河位于长江路东侧 60m，与张宁线至龙须路段关系伴行。河宽为 13m。不在水功能区划范围内，参考IV类水质目标。

### (5) 土壤与植被

依据《常州市水土保持规划（2015-2030年）》中的土壤类型分布图，工程所在地土壤类型为水稻土。存在表土的区域，表土层厚度一般为 0.2~0.4m。本项目人工湿地区域（耕地约 2.70hm<sup>2</sup>）、赣江路泵站工程（耕地约 0.19hm<sup>2</sup>）区域、赣江路泵站的施工生产生活区（耕地约 0.34hm<sup>2</sup>）、赣江路泵站的弃土场（耕地约 1.67hm<sup>2</sup>）表土进行了剥离，可剥离总面积 4.90hm<sup>2</sup>，可剥离厚度 0.3m。

根据《中国植被区划》，本工程所在区域位于“IV 东部亚热带常绿阔叶林区”。根据《2019年常州市国民经济和社会发展统计年报》，常州市绿化覆盖率 43.25%，主要树种有悬铃木、榉树、马褂木、合欢、无患子、香樟、桂花、女贞等。项目建设区域植被覆盖度约 40%，以人工景观绿化为主，主要植被乔木有女贞、石楠、木芙蓉、香樟、桂花；灌木有金边黄杨、红叶石楠等；草类有狗牙根、麦冬草等。空闲地多以杂草覆盖。

### (6) 生态敏感区

工程沿线不涉及饮用水源保护区、水功能区一级保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等生态敏感区域，不涉及国家级生态保护红线。

根据《江苏省生态空间管控区域规划》，再生水管线工程穿越新龙生态公益林生态空间管控区域，穿越长度约 700m。根据《江苏省生态空间管控区域规划》生态公益林的管控要求，禁止从事下列活动：砍柴、采脂和狩猎；挖砂、取土和开山采石；野外用火；修建坟墓；排放污染物和堆放固体废物；其他破坏生态公益林资源的行为。再生管线工程沿长江路布设，在生态空间管控区范围内的施工大部分占用长江路车道及人行道，管线采用明挖形式施工，但开挖活动临时占用土地少，工期短，不会对生态公益林林业资源产生影响；在林地范围有 1 个回用水点，施工时已尽量避开乔灌木施工，施工

完毕后由政府部门恢复绿化，新龙生态公益林绿化灌溉可依托本项目回用水管网，有利于生态公益林的养护，从水保角度，无制约性因素。

### (7) 水土流失状况

#### 1) 水土流失现状

根据《江苏省水土保持公报（2018）》，常州市水土流失面积 184.00km<sup>2</sup>，侵蚀强度面积 151.88km<sup>2</sup>，中度侵蚀面积 15.32km<sup>2</sup>，强烈及以上侵蚀面积 16.80km<sup>2</sup>。

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），本工程所在区域属水力侵蚀区—南方红壤丘陵区—长江中下游平原区，容许土壤侵蚀模数为 500t/（km<sup>2</sup>·a），水土流失以微度水力侵蚀为主。结合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，侵蚀模数背景值统一取值为 300t/（km<sup>2</sup>·a）

本项目涉及新北区春江镇、新桥镇、三井街道，钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道。

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》，以上区域不在国家级水土流失重点预防区和重点治理区里。

根据《江苏省水土保持规划（2015~2030年）》，新北区春江镇属于省级水土流失预防区，新北区新桥镇、新北区三井街道镇区、钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道属于省级水土流失易发区。

根据《常州市水土保持规划（2015~2030年）》，新北区春江镇属于常州市水土流失重点预防区，新北区新桥镇、新北区三井街道、钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道属于常州市水土流失易发区。

本项目工程位于省级和市级水土流失重点预防区，位于省级和市级水土流失易发区。

#### 2) 水土流失现状

近年来，常州市水土保持工作围绕市委、市政府提出的建设以人为本、人与自然和谐共存的生态城市建设目标，科学规划，综合整治，坚持将水土流失治理与改善生态环境、提高生产条件相结合。全市先后完成了天目湖镇杨村小流域、天目湖镇三胜小流域、上兴镇曹山小流域、上兴镇芳山小流域、薛埠镇丁庄小流域、薛埠镇上阮小流域、指前镇岗头小流域、薛埠镇砂子岗小流域等一大批水土保持小流域治理项目。其中 2014 年度的薛埠镇丁庄小流域综合治理通过修建坡改梯、穴播造林（茶叶）、封禁治理等措施，治理水土流失面积 143.73hm<sup>2</sup>，生态环境得到初步改善，林草保存面积占宜林宜草面积

的 80%以上，各项措施保存率在 80%以上，各种措施减沙效益达到 70%以上，起到了控制水土流失，涵养水源，减轻自然灾害，维持流域生态平衡，改善生态环境的作用，成为常州市水土保持示范区。

## 2.2 项目水土流失防治工作概况

### 2.2.1 建设单位水土保持管理情况

建设单位重视水土保持工作，健全了各项规章制度，并将有关水土保持防治的各项措施工作纳入主体工程的管理中，在项目建设过程中始终坚持以预防水土流失为目标，安排相关人员定期检查水土保持设施的建设和完成情况，施工前布设洗车平台、临时排水、沉沙措施，过程中临时苫盖，后期投入较多的资金用于雨排水设施及景观绿化的布设，区域内裸露地面均采取了高标准绿化，强化植物措施的抚育管理，保证水土保持工程能够有效的发挥作用。

### 2.2.2 “三同时”制度落实情况

本工程水土保持监测虽滞后，但通过实地调查、资料查阅及与施工单位、监理单位等单位的沟通，主体工程设计、施工中均包含水土保持工程的相关内容，过程中施工扰动均位于项目区内，施工过程中跟进相关水土保持设施的建设和，主体工程交付时水土保持工程均已完成。保证了水土保持设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。目前项目区内水土保持措施布设完善，起到较好的水土保持效果。

### 2.2.3 水土保持方案编制情况

根据《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等相关法律、法规的要求，常州市城市排水有限公司于 2020 年 6 月委托华设设计集团股份有限公司负责工程水土保持方案编报工作。

编制单位接受编制任务后，立即成立了水土保持专题项目组，专题组成员对工程设计资料进行了全面分析研究，并进行了现场踏勘，对项目沿线的自然环境、生态环境、水土流失及水土保持现状等进行了调查，同时征求了地方水行政主管部门的意见，于 2020 年 10 月编制完成了《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书》（送审稿）。

2020 年 11 月 1 日，常州市水利局在常州市主持召开了《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书》技术评审会。会后，项目组根据会上专家提出的评审意见

对本方案进行了修改完善。

2020年12月14日，常州市水利局以《常州市水利局关于准予常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可（2020）32号）文件，对本项目水土保持方案予以批复。

### 2.2.4 水土保持后续设计及变更情况

#### （1）后续设计情况

建设单位坚持贯彻执行水土保持“三同时”制度，将已批复的方案报告书中的各项水土保持措施纳入主体工程，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，主体工程初步设计阶段，对各项水土保持措施，进行了细化和优化设计，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。

#### （2）变更情况

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），对本项目变更情况进行了筛查，从筛查结果看，本项目不涉及重大变更。

表 2.1-7 水土保持方案变更管理规定对照表

序号	项目	方案	实际施工	分析	变更情况	处理情况
一	生产建设项目地点	常州市新北区、钟楼区、天宁区	常州市新北区、钟楼区、天宁区	未改变	无需变更	无
二	生产建设项目规模					
1	水土流失防治责任范围	38.93hm <sup>2</sup>	35.69hm <sup>2</sup>	人工湿地区绿化工程区实际扰动4.38hm <sup>2</sup> ，其余为预留地，未进行扰动。	无需变更	纳入验收管理
2	开挖填筑土石方总量	56.83万m <sup>3</sup>	56.83万m <sup>3</sup>	未改变	无需变更	无
3	施工道路或者伴行道路长度	1500m	1500m	未改变	无需变更	无
三	水土保持措施					
1	表土剥离	1.47万m <sup>3</sup>	1.47万m <sup>3</sup>	未改变	无需变更	无
2	植物措施总面积	20.40hm <sup>2</sup>	20.40hm <sup>2</sup>	未改变	无需变更	无
3	水土保持重要单位工程措施体系			未有导致水土保持功能显著降低或丧失的变化	无需变更	无
四	弃渣场					
1	数量	1	1	未改变	无需变更	无
2	堆渣量	0.61万m <sup>3</sup>	0.61万m <sup>3</sup>	未改变	无需变更	无

## 2.2.5 监测工作实施情况

### (1) 监测实施方案执行情况

#### 1) 水土保持监测任务委托

按照《中华人民共和国水土保持法》、《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》、《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持监测规程（试行）>的通知》（办水保〔2015〕139号）和《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保〔2020〕161号）等法律、法规和文件中“对可能造成严重水土流失的大中型生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托具备水土保持监测资质的机构，对生产建设活动造成的水土流失进行监测，并将监测情况定期上报当地水行政主管部门。从事水土保持监测活动应当遵守国家有关技术标准、规范和规程，保证监测质量。”

2020年5月，常州市城市排水有限公司委托我集团承担本项目的水土保持监测工作，为贯彻落实水土保持监测要求，我集团在对现场进行充分勘察的基础上，结合工程监理单位、施工单位对历史影像、数据的记载，项目开工至监测委托阶段采用回顾性监测方法，通过查询监理日志和相关施工资料，询问建设单位和施工单位相关人员，取得了水土保持实施情况相关信息。项目监测委托至竣工阶段采用了现场调查、巡查以及沉沙池等方法，开展水土保持监测，并进行现场记录。

#### 2) 水土保持监测实施方案的执行

接受委托后，我集团立刻组织水土保持监测专业技术人员建立常州市江边污水处理厂四期工程监测项目组，在常州市城市排水有限公司的协助下，开始开展水土保持监测工作。

本工程水土保持监测范围包括项目永久占地、临时占地、租赁土地、管辖范围以及因建设活动可能造成水土流失及危害的项目建设区外的其它区域。

根据“水土保持方案报告书”中工程建设可能导致的水土流失预测结果分析，结合工程建设、施工时序和区域自然环境、水土流失特点，本工程水土流失监测分区与水土流失防治分区一致，划分为：一级分区和二级分区。一级分区为污水处理厂区、人工湿地地区、泵站及管网工程区。二级分区：污水处理厂区分为建构筑物工程区、道路工程区、绿化工程区、临时堆土区、施工生产生活区；人工湿地地区分为净化工程区、绿化工程区、道路工程区、建筑工程区；泵站及管网工程区分为泵站工程区、管网工程区、临时堆土区、施工生产生活区、弃土区。



根据监测目标、水土流失预测结果及工程施工特点，本工程水土保持监测应集中在项目建设扰动范围区。根据工程水土流失重点发生部位，确定本工程监测重点区域为临时堆土区、绿化工程区、泵站工程区，重点监测时段在自然恢复期。

通过现场查勘、查阅资料等方法，根据已批复水土保持方案中确定监测方法和监测点位，结合现场实际情况和特点，工程水土保持监测组制定了常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测现场勘察及重点位置监测计划，作为开展本工程水土保持监测工作的重要思想和技术依据。

按照监测计划确定的收集整理项目区的自然条件、社会经济、土地利用现状、水土流失现状及防治情况→调查项目区土壤流失背景值→调查项目建设区施工扰动土地面积→防治责任范围面积→水土保持工程、植物及临时措施完成数量及防治效果情况→监测数据统计分析及计算→提交监测阶段成果和监测总结报告的监测技术路线开展监测工作；在监测布局中，基本按照监测计划确定的监测布局划分监测分区，确定重点监测区域；在监测内容中，按照实施方案确定的扰动土地情况、取土（石、料）弃土（石、渣）情况，水土流失情况和水土保持措施等监测内容进行监测；采用监测计划制定的调查监测和资料分析相结合的监测方法。

通过监测工作的实施，全面完成了实施方案确定的监测任务，实现了批复水保方案制定的监测目标。

### **（2）监测项目部设置**

#### **1）进场及技术交底**

我集团在接受监测委托后，立即组建项目组、并指派具有资质的专人成立监测小组，于2020年7月到项目部与建设单位进行技术交底并开展第一次现场调查，初步确定了水土监测点的位置和落实了监测点的布置，同时收集工程相关基础资料及施工材料。

为顺利完成该工程水土保持监测工作，成立本项目水土保持监测项目组，组织多名持有水土保持监测资质上岗证书和丰富监测经验的人员开展水土保持监测工作，本工程水保监测项目部依附于主体工程，设置在主体工程施工生产生活区。

#### **2）监测项目部组成及技术人员配备**

本项目监测人员为5人。其中：

①1人为总监测工程师，作为水土保持监测项目负责人，主要进行内外业技术指导和质量把控工作。

②1 人为监测工程师，作为水土保持现场监测负责人，主要进行现场监测及查勘工作，同时负责资料分析、监测报告编制、图像解译等工作。

③3 人为监测员，作为水土保持监测参与人员，主要参与现场监测及查勘工作，同时负责监测资料整理，参与监测报告编制、图像解译等工作。本项目水土保持监测项目部组成人员见表 2.1-8。

表 2.1-8 水土保持监测工作主要成员表

序号	姓名	性别	职称	专业	职责
1	陈莉莎	女	工程师	水土保持与荒漠化防治	项目监测负责人
2	史天尧	男	工程师	水土保持与荒漠化防治	监测人员
3	成举荣	男	工程师	水土保持与荒漠化防治	监测人员
4	葛波	男	助理工程师	水土保持与荒漠化防治	监测人员
5	陈慧洋	男	助理工程师	环境科学	监测人员

### 3) 监理机构设置

水土保持监测是水土保持的重要组成部分，可及时反映工程水土保持信息，给实施监督管理提供依据，从而采取有力的管理措施，实施有效的监督管理。本项目监测机构设置如下：

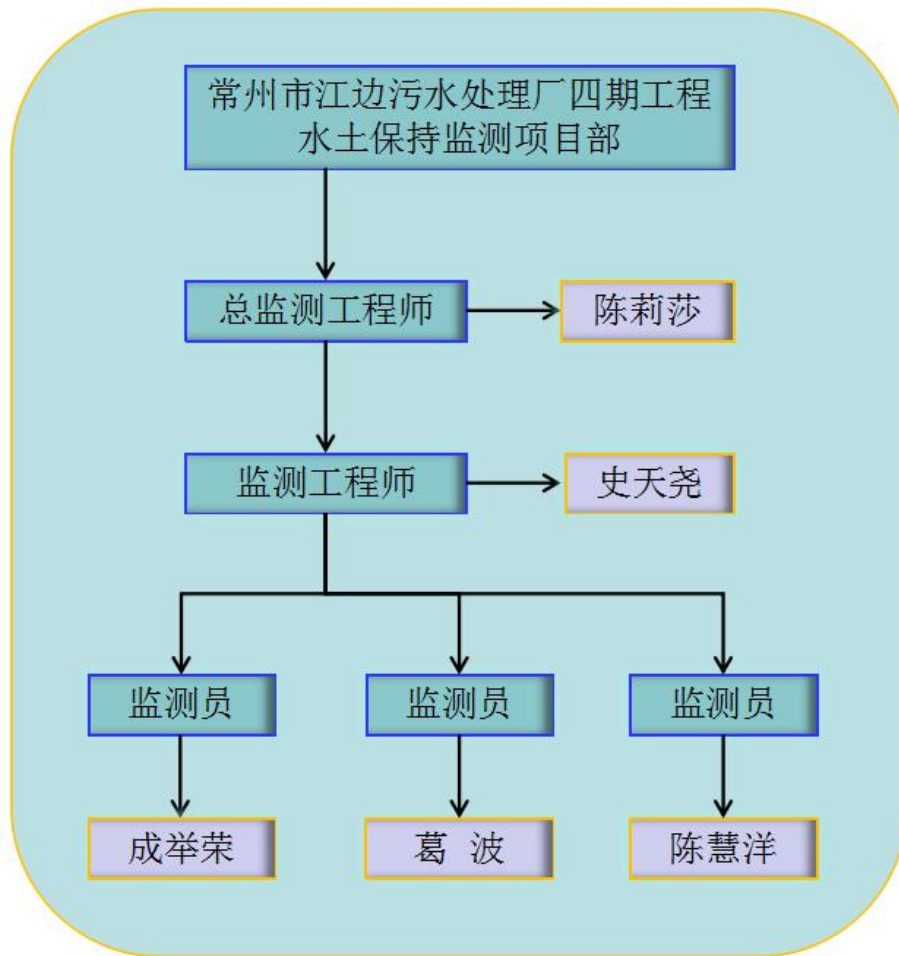


图 2.1-2 监测机构设置图

### (3) 监测点布设

本项目接受水土保持监测委托时施工已接近尾声，临时排水沟和沉沙池（井）均已拆除，不再设土壤流失量固定监测点位。工程措施和临时措施监测仅进行现场巡查、资料分析，不再设固定监测点位；植物措施设置 7 个样方调查点位，污水处理厂区 3 个、人工湿地区 3 个、泵站及管网工程区 1 个。

表 2.1-9 全区监测内容、方法及频次

监测内容		监测方法	监测频次
水土流失影响因素监测	气象资料	查阅资料	每月 1 次
	地形地貌	查阅资料+实地调查	整个监测期 1 次
	地表组成物	查阅资料+实地调查	施工准备期前和试运行期各 1 次
	植被状况	查阅资料+实地调查	施工准备期前 1 次
	地表扰动情况、水土流失防治责任范围	实地调查、遥感监测	每月 1 次
水土流失状况监测	水土流失类型及形式	查阅资料+实地调查	每年不少于 1 次
	水土流失面积	查阅资料+实地调查	每月 1 次
	土壤侵蚀强度	查阅资料+实地调查	每月 1 次
	重点区域和重点对象土壤流失量	定点监测	施工期每月 1 次
水土流失危害监测	水土流失危害面积	查阅资料+实地调查、遥感监测	发生后 1 周内完成
	水土流失危害的其他指标和危害程度	查阅资料+实地调查	发生后 1 周内完成
水土保持措施监测	植物措施类型及面积	实地调查	每季 1 次
	成活率、保存率及生长状况	实地调查	每年 1 次
	郁闭度与盖度	实地调查	每年 1 次
	工程措施、临时措施	实地调查	重点区域每月 1 次,整体状况每季 1 次
	措施实施情况	实地调查	每季度 1 次
	水保措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用及对走不水土保持生态环境发挥的作用	实地调查	每年汛期前后及大风、暴雨后

表 2.1-10 监测部位与监测内容表

监测部位	主要监测内容
污水处理厂区	水土流失量、水土保持建设情况、扰动地表面积、主体工程建设进度、水土保持植物措施生长情况
人工湿地区	水土流失量、水土保持建设情况、水土保持植物措施生长情况
泵站及管网工程区	水土流失量、水土保持建设情况、水土保持植物措施生长情况

表 2.1-11 分区定点监测点位及方法

分区	点号	监测点位	监测方法	经度	纬度
污水处理厂区	1	1#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'34.41238"	31°57'6.22477"
	2	2#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'23.55909"	31°57'4.87294"
	3	3#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'22.67075"	31°57'3.13487"
人工湿地地区	1	4#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'33.79440"	31°57'11.63211"
	5	5#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'42.13714"	31°57'14.72201"
	6	6#	实地调查、遥感监测、实测法	119°58'37.30917"	31°57'14.60614"
泵站及管网工程区	7	7#	实地调查、遥感监测、实测法	119°56'11.27255"	31°56'0.00425"

表 2.1-12 污水处理厂水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
构筑物工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
道路工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域

2 项目及水土保持工作概况

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
绿化工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：二沉池区域1个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
	施工生产生活区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次
水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域	

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
			实地量测			
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：1标和2标项目部位 设置1个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
临时堆土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测(卫星遥感、资料收集)	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、	样方调查点位：设1个



2 项目及水土保持工作概况

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
	治效果监测	率			成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
	监测点合计					3个植物样方点位

表 2.1-13 人工湿地地区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
净化工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖	样方调查点位：生态边坡设1个

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置	
					度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。		
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测(资料收集)	施工期	/	措施实施区域	
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测(资料收集)	施工期	/	措施实施区域	
绿化工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测(卫星遥感、资料收集)	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域	
	水土流失面积		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域	
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域	
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率		回顾性监测(资料收集)、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：湿地预留区域1个，湿地东北侧区域1个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度		回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布		回顾性监测(资料收集)、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域

2 项目及水土保持工作概况

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
道路工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
建筑工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域
	监测点位合计				3 个植物样方点位	

表 2.1-14 泵站及管网工程区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
泵站工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查 1 次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测 1 次。	样方调查点位：绿化区域 1 个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
	管网工程	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次

2 项目及水土保持工作概况

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度一次	措施实施区域
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域
	施工生产生活区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次
水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域	
主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域	
水土保持措施实施情况及防治效果监测		植物措施种类、面积、分布、生长状况、林草覆盖率	现场巡查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次。	措施实施区域
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型	回顾性监测（资料分析）、	施工期	每月一次	措施实施区域

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
		型、数量和分布	现场巡查			域
临时堆土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		回顾性监测（资料分析）	施工期	/	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（资料分析）	施工期	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料分析）	施工期	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料分析）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
弃土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料分析）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料分析）	施工期	/	措施实施区域
	合计					1个植物样方点位

#### (4) 监测设施设备

根据监测内容和监测方法要求，本项目水土保持监测设备仪器主要有：

表 2.1-15 监测设备表

设备名称	单位	数量
GPS 测定仪	个	2
照相机	个	2
卷尺（5m、50m）、钢尺（1m）	个	5
标志绳	个	30
标志牌	个	20
网围栏	个	4
笔记本电脑	个	5
无人机	架	2
车辆	辆	1

#### (5) 监测技术方法

受建设单位委托后，监测人员根据项目批复水土保持方案报告书确定的内容、方法及时间，多次到现场进行调查和巡查监测，掌握工程建设过程中的扰动面积、土石方开挖及土地整治等各项水保工程的开展情况，运用多种手段和方法进行各项防治措施和施工期基本扰动类型的侵蚀强度调查，及时了解项目建设过程中的水土流失情况，并做好监测记录，为确保项目水土流失防治措施的有效性、安全性及加强项目建设过程中的水土保持监督管理工作，提供了依据和支撑。

同时，监测人员及时收集和整理了监测区内的自然地理情况、社会经济情况和水土保持现状资料，为有针对性地实施工程水土保持监测提供了可靠的原始依据。同时，为满足监测评价工作的需要，开展了水土流失防治责任范围动态变化监测、扰动土地面积动态变化监测、临时防护措施实施情况监测、水土保持工程措施完成情况监测等工作，并与工程监理单位、施工单位及时沟通，取得了满足水土保持回顾性调查监测的必须资料。

本项目水土保持监测流程与技术路线拟分为三个阶段：一是准备阶段，二是实施阶段，三是评价阶段。

##### 1) 准备阶段

根据建设单位的委托，我公司在合同签订后及时组建了项目组，收集项目建设区气

象、水文、泥沙、主体工程设计等资料，收集不同比例尺尤其是大比例尺地形图和有关工程设计图件等，通过对文件和图件资料的整理分析，深入细致地了解和掌握了项目建设区自然、社会经济情况，特别是项目建设概况，在此基础上，根据批复的水土保持方案，研究制定详细的监测实施方案、工作计划和野外调查监测工作细则。

## 2) 实施阶段

实施阶段主要是监测数据采集阶段。项目组依据制定的监测实施方案、工作计划和野外调查监测工作细则，对项目建设区开展全面踏勘调查。通过实地调查，对典型地块的土壤侵蚀环境因子、水土流失状况及水土保持防治效果进行观测，以获取定量的监测数据。通过调查数据采集的方式，对项目建设区实施全面调查监测，掌握工程建设过程中防治责任范围、扰动原地貌、损坏土地和植被、土地整治恢复、水土流失、水土保持措施执行及其防治效益的动态变化情况。

## 3) 评价阶段

进入工程建设后期阶段时，整理分析调查监测数据及现场摄像图片等资料，在分析研究项目环境状况、水土流失状况和水土保持防治效果等动态变化情况的基础上，对本工程建设过程中的水土流失和防治特点、成功经验以及存在的问题等进行归纳总结。

依据监测范围、分区分时段整理、汇总、分析、梳理监测数据资料。重点分析以下内容：防治责任范围动态变化情况以及变化的主要原因；土石方调配等情况；扰动原地貌、损坏土地和植被、土地整治恢复的动态变化情况；项目建设前、中、后的土壤侵蚀、面积、强（程）度、危害情况；水土保持工程执行情况；水土保持工程防治效益情况。

在此基础上，分析本项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率等方案批复的六项指标，对项目的水土保持综合防治情况做出客观、公正的评价，并对项目建设过程中水土流失的防治特点和成功经验以及存在的问题等进行归纳总结，以供其它工程建设防治人为水土流失的借鉴利用。

## （6）监测成果提交情况

监测项目组进入现场进行实地调查、与建设单位和施工单位交流沟通，共编制水土保持监测季报 11 期，监测季报均按有关要求报送建设单位和常州市水利局。



### 3 监测布局与监测方法

#### 3.1 监测范围及分区

工程建设、征占地范围均为本次水土保持监测范围，根据实地监测结果，本工程监测范围为 38.93hm<sup>2</sup>，其中永久占地 23.72hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>。

在监测过程中，根据批复的水土保持方案以及项目布局实际实施情况，本次监测分区共分为一级分区和二级分区。一级分区为污水处理厂区、人工湿地区、泵站及管网工程区。二级分区：污水处理厂区分为建构筑物工程区、道路工程区、绿化工程区、临时堆土区、施工生产生活区；人工湿地区分为净化工程区、绿化工程区、道路工程区、建筑工程区；泵站及管网工程区分为泵站工程区、管网工程区、临时堆土区、施工生产生活区、弃土区。

表 3.1-1 监测范围情况一览表

区域		监测范围 hm <sup>2</sup>	备注
一级分区	二级分区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	临时占地
	小计	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	永久占地
	绿化工程区	7.62	永久占地
	道路工程区	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	永久占地
	小计	14.38	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	永久占地
	管网工程区	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	临时占地
	小计	9.10	
合计		<b>38.93</b>	

## 3.2 监测点布局

本项目接受水土保持监测委托时施工已接近尾声，临时排水沟和沉沙池（井）均已拆除，不再设土壤流失量固定监测点位。工程措施和临时措施监测仅进行现场巡查、资料分析，不再设固定监测点位；植物措施设置植物措施设置 5 个样方调查点位，分别位于泵站工程区、净化工程区、绿化工程区、施工生产生活区、临时堆土区各 1 个。

监测指标包括扰动土地面积、水土流失防治责任范围、土壤流失量、水土流失防治措施实施情况（包括工程指标、植物措施指标及临时措施指标）及其防治效果。

水土流失状况、扰动土地面积、水土保持措施情况主要采用现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）。水土流失防治责任范围主要采用回顾性监测（卫星遥感、资料收集）。水土保持措施效果、水土流失危害主要采用回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查。

## 3.3 监测时段

本项目已于 2018 年 7 月开工建设，根据《生产建设项目水土保持技术标准》，监测工作应在整个建设期内全过程开展监测，结合实际情况，本项目水土保持监测时段从水土保持监测工作开始，到设计水平年 2020 年的合同服务期结束，确定本方案水土保持监测时段为 2018 年 7 月~2021 年 3 月。施工期监测时段为 2018 年 7 月~2021 年 3 月 31 日，后续运行期监测至 2021 年 12 月 31 日。

## 3.4 监测方法与频次

本工程监测过程中，结合本工程的实际情况，综合采取卫星遥感、无人机遥感、地面观测等多种方式，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设项目水土流失的定量监测和过程控制。

监测内容包含水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害以及水土保持措施监测。

### 3.4.1 水土流失影响因素监测

#### （1）监测内容

- 1) 主要包括气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素；
- 2) 项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况；
- 3) 项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况；
- 4) 项目弃土量和堆放方式。

#### (2) 监测方法及频次

1) 降雨和风力等气象监测可通过监测范围内或附近条件类似的气象站、水文站收集,统计每月的降水量。日降水量超过 25mm 或 1h 降水量超过 8mm 的降水应统计降水量和历时。

2) 地表扰动情况以及水土流失防治责任范围监测采用实地调查并结合查阅资料的方法为主。调查中,可采用实测法、填图法和遥感监测法。

实测法宜采用测绳、测尺、全站仪、GPS 或其他设备量测;

填图法宜应用大比例尺地形图现场勾绘,并应进行室内量算;

遥感监测法遥感监测精度应达到以下要求:

①遥感影像空间分辨率应不低于 2.5m。

②遥感监测流程、质量要求、成果汇总等满足《水土保持遥感监测技术规范》(SL 592-2012)要求。

每月不应少于 1 次。

3) 弃土弃渣监测以实地量测为主,结合资料调查,监测弃土(石、渣)量及占地面积。弃土(石、渣)占地面积可采用实测法、填图法,有条件的可采用遥感监测。弃土(石、渣)量应根据清场面积,结合占地地形、堆渣体形状测算。

重点弃土弃渣场应以实测为主,正在使用的弃土弃渣场应每 10 天监测 1 次,其他时段应每月 1 次。

其他渣场应每月 1 次。

### 3.4.2 水土流失状况监测

#### (1) 监测内容

1) 水土流失的类型、形式、面积、分布及强度;

2) 各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

#### (2) 监测方法及频次

1) 水土流失类型及形式应以实地调查为主,资料收集分析为辅的监测方法。每年 1 次。

2) 水土流失面积监测应采用实地测量法,每月 1 次。

3) 土壤侵蚀强度应根据现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)按

照监测分区分别确定，每年 1 次。

### 3.4.3 水土流失危害监测

#### (1) 监测内容

- 1) 水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；
- 2) 水土流失掩埋道路的数量、程度。

#### (2) 监测方法及频次

水土流失危害面积采用实测法、填图法或遥感监测法进行监测，其他指标和危害程度可采用实地调查询问等方法进行监测。

水土流失危害事件发生后 1 周内应完成监测工作。

### 3.4.4 水土保持措施监测

#### (1) 监测内容

- 1) 植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；
- 2) 工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- 3) 临时措施的类型、数量和分布；
- 4) 主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；
- 5) 水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- 6) 水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

#### (2) 监测方法及频次

##### 1) 植物措施监测

①植物类型及面积应在综合分析相关资料的基础上，以实地调查为主，每季度 1 次。

②成活率、保存率及生长状况采用抽样调查法，在栽植 6 个月后调查成活率，且每年调查 1 次保存率及生长状况。乔木的成活率与保存率采用样线调查法，灌木的成活率与保存率应采用样地调查法。

③郁闭度与盖度监测采用照相机法，每年在植被生长最茂盛的季节监测 1 次。

④林草覆盖率以图测法为主，实地调查为辅，每季度 1 次。

##### 2) 工程措施

措施的数量、分布和运行状况应在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，结合实地勘测与全面巡查确定，整体状况每季度 1 次，重点区域每月监测 1 次。

#### 3) 临时措施

在查阅工程施工、监理等资料的基础上，以实地调查为主，并拍摄照片或录像等影像资料，每月 1 次。

#### 4) 其他

水土保持措施对主体工程安全建设和运行、对周边水土保持生态环境发挥的作用以现场巡查法为主，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。

## 4 水土流失动态监测结果与分析

### 4.1 防治责任范围监测结果

#### 4.1.1 批复的水土流失防治责任范围

依据及批复的《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书》，批复方案确定的本工程水土流失防治责任范围为 38.93hm<sup>2</sup>。

批复的水土流失防治责任范围详见表 4.1-1。

表 4.1-1 批复的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

区域		占地面积	备注
一级分区	二级分区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	临时占地
	小计	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	永久占地
	绿化工程区	7.62	永久占地
	道路工程区	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	永久占地
	小计	14.38	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	永久占地
	管网工程区	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	临时占地
	小计	9.10	
合计		<b>38.93</b>	

#### 4.1.2 水土流失防治责任范围监测结果

施工过程中的防治责任范围面积以实际征地范围和实际扰动的临时占地为准。通过调查本工程土地征用资料和实地调查、测量，本工程实际水土流失防治责任范围为 35.69hm<sup>2</sup>。

水土保持监测的水土流失防治责任范围详见表 4.1-2。

表 4.1-2 水土流失防治责任范围监测结果表

单位: hm<sup>2</sup>

区域		占地面积	备注
一级分区	二级分区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	临时占地
	小计	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	永久占地
	绿化工程区	4.38	永久占地
	道路工程区	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	永久占地
	小计	11.14	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	永久占地
	管网工程区	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	临时占地
	小计	9.10	
合计		<b>35.69</b>	

## 4.1.3 水土流失防治责任范围变化对比

常州市江边污水处理厂四期工程水土流失防治责任范围变化对比如下表。

表 4.1-3 水土流失防治责任范围变化对照表

单位: hm<sup>2</sup>

区域		方案设计	实际结果	增减变化	
一级分区	二级分区			增加	减少
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0	0
	道路工程区	1.06	1.06	0	0
	绿化工程区	3.90	3.90	0	0
	施工生产生活区	1.62	1.62	0	0
	临时堆土区	4.68	4.68	0	0
	小计	15.45	15.45	0	0
人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	0	0
	绿化工程区	7.62	4.38	0	3.24
	道路工程区	0.83	0.83	0	0
	建筑工程区	0.09	0.09	0	0

区域		方案设计	实际结果	增减变化	
一级分区	二级分区			增加	减少
	小计	14.38	11.14	0	0
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0	0
	管网工程区	6.85	6.85	0	0
	施工生产生活区	0.34	0.34	0	0
	临时堆土区	0.05	0.05	0	0
	弃土区	1.67	1.67	0	0
	小计	9.10	9.10	0	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	0	3.24

在实际施工过程中，人工湿地区绿化工程区实际扰动 4.38hm<sup>2</sup>，其余为预留地，未进行扰动。因此水土流失防治责任范围减少 3.24hm<sup>2</sup>。

## 4.2 扰动地表面积监测结果

根据动态监测结果，项目建设过程中共扰动地表面积 35.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>。人工湿地区绿化工程区实际扰动 4.38hm<sup>2</sup>，其余为预留地，未进行扰动。

表 4.2-1 扰动土地情况监测结果表 单位：hm<sup>2</sup>

区域		扰动土地面积	备注
一级分区	二级分区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	临时占地
	小计	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	永久占地
	绿化工程区	4.38	永久占地
	道路工程区	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	永久占地
	小计	11.14	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	永久占地
	管网工程区	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	临时占地



#### 4 水土流失动态监测结果与分析

区域		扰动土地面积	备注
一级分区	二级分区		
	小计	9.10	
合计		<b>35.69</b>	

### 4.3 弃土（石、渣）监测结果

本项目设置专门的弃土场 1 处，其余余土均外运综合利用。赣江路泵站、附近的施工生产生活区产生的余土，全部运至弃土区（附近农用地地块）作为场地填高用土，接纳余土的地块已复耕，实现了综合利用，后期作为工业用地开发。余土产生时间段，仅前期清表和基础开挖时段，堆置后进行场平，填高约 0.3~0.4m，不超过周边道路标高，堆置期间采用了密目网苫盖，堆置结束后进行了复耕。

### 4.4 土石方情况监测结果

#### (1) 批复的土石方情况

根据批复的水土保持方案，本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方皆在其他工程或地点综合利用。

表 4.4-1 方案设计土石方情况 单位：万 m<sup>3</sup>

工程区		挖方	填方	借方	余（弃）方
污水处理 厂区	建构筑物工程区	18.45	4.96	0.00	10.54
	道路工程区	1.02	0.33	0.00	0.69
	绿化工程区	0.00	2.23	0.00	0.00
	施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00
人工 湿地 区	净化工程区	14.80	0.40	0.00	13.87
	绿化工程区	0.15	0.51	0.00	0.00
	道路工程区	0.32	0.19	0.00	0.13
	建筑工程区	0.25	0.42	0.00	0.00
泵站 及管 网工 程区	泵站工程区	0.78	0.27	0.00	0.51
	管网工程区	9.93	4.20	0.00	6.45
	施工生产生活区	0.10	0.00	0.00	0.10
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00
	弃土区	0.50	0.50	0.00	0.00
合计		46.30	14.01	0.00	32.29

## (2) 土石方监测结果

依据动态监测结果，实际施工期间，本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方皆在其他工程或地点综合利用。

表 4.4-2 土石方监测结果 单位：万 m<sup>3</sup>

工程区		挖方	填方	借方	余（弃）方
污水处理厂区	建构筑物工程区	18.45	4.96	0.00	10.54
	道路工程区	1.02	0.33	0.00	0.69
	绿化工程区	0.00	2.23	0.00	0.00
	施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00
人工湿地区	净化工程区	14.80	0.40	0.00	13.87
	绿化工程区	0.15	0.51	0.00	0.00
	道路工程区	0.32	0.19	0.00	0.13
	建筑工程区	0.25	0.42	0.00	0.00
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.78	0.27	0.00	0.51
	管网工程区	9.93	4.20	0.00	6.45
	施工生产生活区	0.10	0.00	0.00	0.10
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00
	弃土区	0.50	0.50	0.00	0.00
合计		46.30	14.01	0.00	32.29

## (3) 土石方变化分析

常州市江边污水处理厂四期工程水土流失土石方变化对比如下表。

表 4.4-3 土石方情况对比表 单位：万 m<sup>3</sup>

工程区		挖方			填方			借方			余(弃)方		
		方案设计	实际实施	增减情况	方案设计	实际实施	增减情况	方案设计	实际实施	增减情况	方案设计	实际实施	增减情况
污水处理厂区	建构筑物工程区	18.45	18.45	0.00	4.96	4.96	0.00	0.00	0.00	0.00	10.54	10.54	0.00
	道路工程区	1.02	1.02	0.00	0.33	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.69	0.00
	绿化工程区	0.00	0.00	0.00	2.23	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
人工湿地区	净化工程区	14.80	14.80	0.00	0.40	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00	13.87	13.87	0.00
	绿化工程区	0.15	0.15	0.00	0.51	0.51	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	道路工程区	0.32	0.32	0.00	0.19	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.00
	建筑工程区	0.25	0.25	0.00	0.42	0.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.78	0.78	0.00	0.27	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51	0.51	0.00
	管网工程区	9.93	9.93	0.00	4.20	4.20	0.00	0.00	0.00	0.00	6.45	6.45	0.00
	施工生产生活区	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	弃土区	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		46.30	46.30	0.00	14.01	14.01	0.00	0.00	0.00	0.00	32.29	32.29	0.00

综上所述，常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书编制时项目主体建设已完成 90%，各项数据均为实际发生的数据，经水土保持监测核实，实际土石方量与批复方案报告书一致。

## 4.5 水土流失防治措施监测结果

### 4.5.1 工程措施监测结果

#### (1) 批复方案设计情况

##### 1) 污水处理厂区

###### ①道路工程区

设计雨水管网 1779m。

###### ②绿化工程区

设计土地整治 3.90hm<sup>2</sup>。

###### ③施工生产生活区

设计土地整治 1.42hm<sup>2</sup>。

###### ④临时堆土区

设计土地整治 4.68hm<sup>2</sup>。

##### 2) 人工湿地区

###### ①净化工程区

设计土地整治 1.98hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.66 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

###### ②绿化工程区

设计土地整治 4.88hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.15 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.41 万 m<sup>3</sup>。

###### ③道路工程区

设计雨水管网 79m。

###### ④建筑工程区

设计雨水管网 141m。

##### 3) 泵站及管网工程区

###### ①泵站工程区

设计雨水管 70m、土地整治 0.08hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.06 万 m<sup>3</sup>。

###### ②管网工程区

#### 4 水土流失动态监测结果与分析

设计土地整治 0.72 hm<sup>2</sup>。

#### ③施工生产生活区

设计土地整治 0.34hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>。

#### ④弃土区

项目实际在本区域实施表土剥离 0.50 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.66 万 m<sup>3</sup>、复耕 1.67 hm<sup>2</sup>。

表 4.5-1 批复方案工程措施设计情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理厂区	道路工程区	雨水管网	m	1779
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.90
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.42
	临时堆土区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.68
人工湿地地区	净化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.98
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.66
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.40
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.88
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.15
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.41
道路工程区	雨水管网	m	79	
建筑工程区	雨水管网	m	141	
泵站及管网工程区	泵站工程区	雨水管网	m	70
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.08
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.06
	管网工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.72
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.34
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.10
	弃土区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.50
表土回覆		万 m <sup>3</sup>	0.66	
复耕		hm <sup>2</sup>	1.67	

## (2) 工程措施监测结果

### 1) 污水处理厂区

#### ①道路工程区

项目实际在本区域实际实施雨水管网 1779m。

#### ②绿化工程区

项目实际在本区域实际实施土地整治 3.90hm<sup>2</sup>。

#### ③施工生产生活区

项目实际在本区域实际实施土地整治 1.42hm<sup>2</sup>。

#### ④临时堆土区

项目实际在本区域实际实施土地整治 4.68hm<sup>2</sup>。

### 2) 人工湿地地区

#### ①净化工程区

项目实际在本区域实际实施土地整治 1.98hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.66 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.40 万 m<sup>3</sup>。

#### ②绿化工程区

项目实际在本区域实际实施土地整治 4.88hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.15 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.41 万 m<sup>3</sup>。

#### ③道路工程区

项目实际在本区域实际实施雨水管网 79m。

#### ④建筑工程区

项目实际在本区域实际实施雨水管网 141m。

### 3) 泵站及管网工程区

#### ①泵站工程区

项目实际在本区域实际实施雨水管 70m、土地整治 0.08hm<sup>2</sup>、表土剥离 0.06 万 m<sup>3</sup>。

#### ②管网工程区

项目实际在本区域实际实施土地整治 0.72 hm<sup>2</sup>。

#### ③施工生产生活区

项目实际在本区域实际实施表土剥离 0.10 万 m<sup>3</sup>。

## ④弃土区

项目实际在本区域实际实施表土剥离 0.50 万 m<sup>3</sup>、表土回覆 0.66 万 m<sup>3</sup>、复耕 1.67 hm<sup>2</sup>。

表 4.5-2 工程措施监测结果表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理厂区	道路工程区	雨水管网	m	1779
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.90
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.42
	临时堆土区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.68
人工湿地地区	净化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.98
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.66
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.40
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.88
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.15
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.41
	道路工程区	雨水管网	m	79
建筑工程区	雨水管网	m	141	
泵站及管网工程区	泵站工程区	雨水管网	m	70
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.08
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.06
	管网工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.72
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0
		表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.10
	弃土区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.50
		表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.66
复耕		hm <sup>2</sup>	1.67	

### (3) 工程措施变化情况及原因分析

结合批复方案水土保持措施体系及实际落实的水土保持措施体系对比，工程措施对比情况如下表。

表 4.5-3 工程措施变化情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	批复数量	监测数量	对比
污水处理厂区	道路工程区	雨水管网	m	1779	1779	0
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	3.90	3.90	0
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	0
	临时堆土区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.68	4.68	0
人工湿地区	净化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.98	1.98	0
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.66	0.66	0
		表土回覆	万m <sup>3</sup>	0.40	0.40	0
	绿化工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	4.88	4.88	0
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.15	0.15	0
		表土回覆	万m <sup>3</sup>	0.41	0.41	0
道路工程区	雨水管网	m	79	79	0	
建筑工程区	雨水管网	m	141	141	0	
泵站及管网工程区	泵站工程区	雨水管网	m	70	70	0
		土地整治	hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.06	0.06	0
	管网工程区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.72	0.72	0
	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.34	0	-0.34
		表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.10	0.10	0
	弃土区	表土剥离	万m <sup>3</sup>	0.50	0.50	0
		表土回覆	万m <sup>3</sup>	0.66	0.66	0
复耕		hm <sup>2</sup>	1.67	1.67	0	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书为补报，常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书编制时项目主体建设已完成 90%，各项数据均为实际发生的数据，经水土保持监测核查，泵站及管网工程区的施工生产生活区未拆除，直接交付给土地所有者，未进行土地整治。



## 4.5.2植物措施监测结果

### (1) 批复方案设计情况

#### 1) 污水处理厂区

##### ①绿化工程区

设计绿化 3.86hm<sup>2</sup>；下凹式绿地 0.04hm<sup>2</sup>。

##### ②施工生产生活区

设计绿化 1.42hm<sup>2</sup>。

##### ③临时堆土区

设计撒播草籽 4.68hm<sup>2</sup>。

#### 2) 人工湿地区

##### ①净化工程区

设计潜流湿地绿化 0.81hm<sup>2</sup>；生态护坡 1.17 hm<sup>2</sup>。

##### ②绿化工程区

设计绿化面积 4.88hm<sup>2</sup>；预留区域撒播草籽 2.74hm<sup>2</sup>。

#### 3) 泵站及管网工程区

##### ①泵站工程区

设计绿化面积 0.08 hm<sup>2</sup>。

##### ②管网工程区

设计绿化恢复 0.12 hm<sup>2</sup>。

##### ③施工生产生活区

设计撒播草籽 0.34 hm<sup>2</sup>。

表 4.5-4 批复方案植物措施设计情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理 厂区	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	3.86
		下凹式绿地	hm <sup>2</sup>	0.04
	施工生产生活区	绿化	hm <sup>2</sup>	1.42
	临时堆土区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	4.68
人工湿地 区	净化工程区	潜流湿地绿化	hm <sup>2</sup>	0.81
		生态护坡	hm <sup>2</sup>	1.17
	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	4.88
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.74
泵站及管 网工程区	泵站工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.08
	管网工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.12
	施工生产生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.34

## (2) 植物措施监测结果

### 1) 污水处理厂区

#### ①绿化工程区

设计绿化 3.86hm<sup>2</sup>；下凹式绿地 0.04hm<sup>2</sup>。

#### ②施工生产生活区

设计绿化 1.42hm<sup>2</sup>。

#### ③临时堆土区

设计撒播草籽 4.68hm<sup>2</sup>。

### 2) 人工湿地区

#### ①净化工程区

设计潜流湿地绿化 0.81hm<sup>2</sup>；生态护坡 1.17 hm<sup>2</sup>。

#### ②绿化工程区

设计绿化面积 4.88hm<sup>2</sup>；预留区域撒播草籽 2.74hm<sup>2</sup>。

### 3) 泵站及管网工程区

#### ①泵站工程区

设计绿化面积 0.08 hm<sup>2</sup>。

#### ②管网工程区

设计绿化恢复 0.12 hm<sup>2</sup>。

表 4.5-5 植物措施监测结果表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理 厂区	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	3.86
		下凹式绿地	hm <sup>2</sup>	0.04
		其中		
		乔木	棵	1757
		香樟	棵	449
		红花玉兰	棵	56
		广玉兰	棵	13
		石楠	棵	23
		金桂	棵	112
		银杏	棵	11
		榉树	棵	120
		鸡爪槭	棵	100
		黄连木	棵	36
		乌桕	棵	193
		花桃	棵	69
		木芙蓉	棵	87
		红梅	棵	12
		美国紫薇	棵	75
		意杨	棵	200
		垂丝海棠	棵	74
		早樱	棵	100
		杨梅树	棵	20
		苏铁	棵	7
		灌木球	棵	58
		毛娟球	棵	15
		金边黄杨球	棵	23
		海桐球	棵	20
		灌木	m <sup>2</sup>	10210
		东鹃	m <sup>2</sup>	2900
		金森女贞	m <sup>2</sup>	2200
南天竹	m <sup>2</sup>	340		
龟甲冬青	m <sup>2</sup>	500		
大花六道木	m <sup>2</sup>	620		

一级分区	二级分区	措施名称		单位	数量
			法青	m <sup>2</sup>	3650
			草本植物	m <sup>2</sup>	28800
			混播草坪	m <sup>2</sup>	28800
	施工生产生活区	绿化		hm <sup>2</sup>	1.42
	临时堆土区	撒播草籽		hm <sup>2</sup>	4.68
人工湿地 区	净化工程区	潜流湿地绿化		hm <sup>2</sup>	0.81
		生态护坡		hm <sup>2</sup>	1.17
		其中	乔木	棵	986
			香樟	棵	28
			红花玉兰	棵	24
			石楠	棵	3
			金桂	棵	34
			银杏	棵	39
			榉树	棵	47
			垂柳	棵	9
			鸡爪槭	棵	20
			黄连木	棵	32
			乌桕	棵	14
			花桃	棵	53
			合欢	棵	23
			山麻杆	棵	40
			木芙蓉	棵	43
			重阳木	棵	25
			紫薇	棵	16
			红梅	棵	22
			腊梅	棵	14
			美国紫薇	棵	25
			美国红枫	棵	34
			水松	棵	29
			水杉	棵	10
			池杉	棵	30
			落羽杉	棵	49
墨西哥落羽杉	棵	114			
中山杉	棵	36			

4 水土流失动态监测结果与分析

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
		意杨	棵	0
		板栗	棵	2
		枇杷	棵	25
		红豆杉	棵	5
		加拿大紫荆	棵	9
		垂丝海棠	棵	40
		早樱	棵	90
		红花继木	棵	2
		<b>灌木球</b>	<b>棵</b>	<b>5</b>
		红叶石楠球	棵	5
		<b>灌木</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>2942</b>
		东鹃	m <sup>2</sup>	500
		金森女贞	m <sup>2</sup>	600
		南天竹	m <sup>2</sup>	400
		云南黄馨	m <sup>2</sup>	342
		龟甲冬青	m <sup>2</sup>	200
		大花六道木	m <sup>2</sup>	900
		<b>草本植物</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>16890</b>
		花叶美人蕉	m <sup>2</sup>	500
		金边麦冬	m <sup>2</sup>	4100
		矮麦冬	m <sup>2</sup>	400
		紫花萱草	m <sup>2</sup>	340
		德国鸫尾	m <sup>2</sup>	3810
		花菖蒲	m <sup>2</sup>	500
		旱伞草	m <sup>2</sup>	1150
		水葱	m <sup>2</sup>	500
		灯芯草	m <sup>2</sup>	600
		麦冬+石蒜	m <sup>2</sup>	260
		宿根美女樱	m <sup>2</sup>	90
		紫露草	m <sup>2</sup>	60
		花叶芦竹	m <sup>2</sup>	1040
		蓝花鼠尾草	m <sup>2</sup>	240
		混播草坪	m <sup>2</sup>	3300
	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	4.88

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量	
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.74	
		其中	乔木	棵	547
			香樟	棵	32
			红花玉兰	棵	29
			广玉兰	棵	22
			榉树	棵	83
			黄连木	棵	46
			乌桕	棵	18
			山麻杆	棵	20
			红梅	棵	10
			腊梅	棵	10
			美国红枫	棵	16
			水松	棵	21
			水杉	棵	110
			垂丝海棠	棵	30
			早樱	棵	100
			灌木	m <sup>2</sup>	5448
			东鹃	m <sup>2</sup>	600
			金森女贞	m <sup>2</sup>	2000
			南天竹	m <sup>2</sup>	400
			云南黄馨	m <sup>2</sup>	798
			龟甲冬青	m <sup>2</sup>	300
			大花六道木	m <sup>2</sup>	500
			法青	m <sup>2</sup>	850
			草本植物	m <sup>2</sup>	43350
		混播草坪	m <sup>2</sup>	43350	
泵站及管网工程区	泵站工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.08	
		其中	乔木	棵	22
			香樟	棵	0
			红花玉兰	棵	0
			广玉兰	棵	0
			石楠	棵	11
			重阳木	棵	0
			紫薇	棵	4

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量	
		垂丝海棠	棵	6	
		朴树	棵	1	
		<b>灌木球</b>	<b>棵</b>	<b>5</b>	
		大叶黄杨球	棵	5	
		<b>灌木</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>104</b>	
		金边黄杨球	m <sup>2</sup>	43	
		红叶石楠	m <sup>2</sup>	41	
		八角金盘	m <sup>2</sup>	20	
		<b>草本植物</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>729</b>	
		金边麦冬	m <sup>2</sup>	96	
		红花酢浆草	m <sup>2</sup>	33	
		混播草坪	m <sup>2</sup>	600	
	管网工程区	绿化		hm <sup>2</sup>	0.12
		其中	乔木	棵	20
			石楠	棵	20
			<b>灌木球</b>	<b>棵</b>	<b>46</b>
			金边黄杨球	棵	25
			大叶黄杨球	棵	11
			红叶石楠球	棵	10
			<b>草本植物</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>1220</b>
			矮麦冬	m <sup>2</sup>	220
混播草坪	m <sup>2</sup>	1000			

### (3) 植物措施变化情况及原因分析

结合批复方案水土保持措施体系及实际落实的水土保持措施体系对比，植物措施对比情况如下表。

表 4.5-6 植物措施变化情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	批复数量	监测数量	对比
污水处理厂 区	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	3.86	3.86	0
		下凹式绿地	hm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0
	施工生产生活区	绿化	hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	0
	临时堆土区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	4.68	4.68	0
人工湿地 区	净化工程区	潜流湿地绿化	hm <sup>2</sup>	0.81	0.81	0
		生态护坡	hm <sup>2</sup>	1.17	1.17	0

一级分区	二级分区	措施名称	单位	批复数量	监测数量	对比
	绿化工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	4.88	4.88	0
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	2.74	2.74	0
泵站及管网工程区	泵站工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0
	管网工程区	绿化	hm <sup>2</sup>	0.12	0.12	0
	施工生产生活区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.34	0	-0.34

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书为补报，常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书编制时项目主体建设已完成 90%，各项数据均为实际发生的数据，经水土保持监测核查，泵站及管网工程区的施工生产生活区未拆除，直接交付给土地所有者，未进行撒播草籽。

### 4.5.3 临时措施监测结果

#### (1) 批复方案设计情况

##### 1) 污水处理厂区

##### ① 建构筑物工程区

设计临时土质排水沟 3688m；临时沉沙井（1m<sup>3</sup>）17 座；泥浆沉淀池 1 座；临时苫盖 50000m<sup>2</sup>。

##### ② 道路工程区

临时砖砌排水沟 1560m；临时砖砌沉沙井（1m<sup>3</sup>）30 座；临时砖砌沉沙池（105m<sup>3</sup>）1 座；洗车平台 1 座；临时苫盖 3440m<sup>2</sup>。

##### ③ 绿化工程区

临时苫盖 46800m<sup>2</sup>。

##### ④ 施工生产生活区

临时苫盖 19440m<sup>2</sup>。

##### ⑤ 临时堆土区

临时苫盖 48300m<sup>2</sup>。

##### 2) 人工湿地区

##### ① 净化工程区

临时苫盖 23760m<sup>2</sup>。

##### ② 绿化工程区



临时苫盖 94440m<sup>2</sup>。

③建筑工程区

临时土质排水沟 200m；临时沉沙井（1m<sup>3</sup>）1座；临时苫盖 1000m。

3) 泵站及管网工程区

①泵站工程区

临时砖砌矩形排水沟 80m；临时沉沙池 1座；洗车平台 1座；临时苫盖 1900 m<sup>2</sup>。

②管网工程区

临时苫盖 25760m<sup>2</sup>。

③施工生产生活区

临时苫盖 1200m<sup>2</sup>。

④临时堆土区

临时苫盖 750m<sup>2</sup>。

⑤弃土区

临时苫盖 16667 m<sup>2</sup>。

表 4.5-7 批复方案临时措施设计情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理厂区	建构筑物工程区	临时土质排水沟	m	3688
		临时沉沙井（1m <sup>3</sup> ）	座	17
		泥浆沉淀池	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	50000
	道路工程区	临时砖砌排水沟	m	1560
		临时砖砌沉沙井（1m <sup>3</sup> ）	座	30
		临时砖砌沉沙池（105m <sup>3</sup> ）	座	1
		洗车平台	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	3440
	绿化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	46800
施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	19440	
临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	48300	
人工湿地	净化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	23760
	绿化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	94440
	建筑工程区	临时土质排水沟	m	200

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> )	座	1
		临时苫盖	m	1000
泵站及管网工程区	泵站工程区	临时砖砌矩形排水沟	m	80
		临时沉沙池	座	1
		洗车平台	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	1900
	管网工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	25760
	施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	1200
	临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	750
	弃土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	16667

## (2) 临时措施监测结果

### 1) 污水处理厂区

#### ① 构筑物工程区

设计临时土质排水沟 3688m；临时沉沙井 (1m<sup>3</sup>) 17 座；泥浆沉淀池 1 座；临时苫盖 50000m<sup>2</sup>。

#### ② 道路工程区

临时砖砌排水沟 1560m；临时砖砌沉沙井 (1m<sup>3</sup>) 30 座；临时砖砌沉沙池 (105m<sup>3</sup>) 1 座；洗车平台 1 座；临时苫盖 3440m<sup>2</sup>。

#### ③ 绿化工程区

临时苫盖 46800m<sup>2</sup>。

#### ④ 施工生产生活区

临时苫盖 19440m<sup>2</sup>。

#### ⑤ 临时堆土区

临时苫盖 48300m<sup>2</sup>。

### 2) 人工湿地地区

#### ① 净化工程区

临时苫盖 23760m<sup>2</sup>。

#### ② 绿化工程区

临时苫盖 94440m<sup>2</sup>。

③建筑工程区

临时土质排水沟 200m；临时沉沙井（1m<sup>3</sup>）1座；临时苫盖 1000m。

3) 泵站及管网工程区

①泵站工程区

临时砖砌矩形排水沟 80m；临时沉沙池 1座；洗车平台 1座；临时苫盖 1900 m<sup>2</sup>。

②管网工程区

临时苫盖 25760m<sup>2</sup>。

③施工生产生活区

临时苫盖 1200m<sup>2</sup>。

④临时堆土区

临时苫盖 750m<sup>2</sup>。

⑤弃土区

临时苫盖 16667 m<sup>2</sup>。

表 4.5-8 临时措施监测结果表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
污水处理厂区	建构筑物工程区	临时土质排水沟	m	3688
		临时沉沙井（1m <sup>3</sup> ）	座	17
		泥浆沉淀池	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	50000
	道路工程区	临时砖砌排水沟	m	1560
		临时砖砌沉沙井（1m <sup>3</sup> ）	座	30
		临时砖砌沉沙池（105m <sup>3</sup> ）	座	1
		洗车平台	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	3440
	绿化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	46800
施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	19440	
临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	48300	
人工湿地	净化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	23760
	绿化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	94440
	建筑工程区	临时土质排水沟	m	200
		临时沉沙井（1m <sup>3</sup> ）	座	1
		临时苫盖	m	1000

一级分区	二级分区	措施名称	单位	数量
泵站及管网工程区	泵站工程区	临时砖砌矩形排水沟	m	80
		临时沉沙池	座	1
		洗车平台	座	1
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	1900
	管网工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	25760
	施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	1200
	临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	750
	弃土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	16667

### (3) 临时措施变化情况及原因分析

结合批复方案水土保持措施体系及实际落实的水土保持措施体系对比，临时措施对比情况如下表。

表 4.5-9 临时措施变化情况表

一级分区	二级分区	措施名称	单位	批复数量	监测数量	对比
污水处理厂区	建构筑物工程区	临时土质排水沟	m	3688	3688	0
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> )	座	17	17	0
		泥浆沉淀池	座	1	1	0
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	50000	50000	0
	道路工程区	临时砖砌排水沟	m	1560	1560	0
		临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> )	座	30	30	0
		临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> )	座	1	1	0
		洗车平台	座	1	1	0
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	3440	3440	0
	绿化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	46800	46800	0
	施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	19440	19440	0
	临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	48300	48300	0
	人工湿地区	净化工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	23760	23760
绿化工程区		临时苫盖	m <sup>2</sup>	94440	94440	0
建筑工程区		临时土质排水沟	m	200	200	0
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> )	座	1	1	0
		临时苫盖	m	1000	1000	0
泵站及管网工程区	泵站工程区	临时砖砌矩形排水沟	m	80	80	0
		临时沉沙池	座	1	1	0
		洗车平台	座	1	1	0

一级分区	二级分区	措施名称	单位	批复数量	监测数量	对比
		临时苫盖	m <sup>2</sup>	1900	1900	0
	管网工程区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	25760	25760	0
	施工生产生活区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	1200	1200	0
	临时堆土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	750	750	0
	弃土区	临时苫盖	m <sup>2</sup>	16667	16667	0

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书为补报，常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书编制时项目主体建设已完成 90%，各项数据均为实际发生的数据，经水土保持监测核查，实际落实的临时措施工程量与批复的临时措施工程量一致。

#### 4.5.4 水土保持措施防治效果分析评价

##### (1) 污水处理厂区

污水处理厂区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管网、土地整治、绿化、撒播草籽、临时土质排水沟、临时沉沙井、临时砖砌沉沙池、泥浆沉淀池、洗车平台、临时苫盖等措施。

本区已落实的各项水土保持措施能够发挥较好的水土保持效益，满足水土保持要求。

##### (2) 人工湿地地区

人工湿地地区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管网、土地整治、表土剥离、表土回覆、绿化、撒播草籽、临时土质排水沟、临时沉沙井、临时苫盖等措施。

本区已落实的各项水土保持措施能够发挥较好的水土保持效益，满足水土保持要求。

##### (3) 泵站及管网工程区

泵站及管网工程区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量仅施工生产生活区土地整治、撒播草籽有所减少，其余措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管、土地整治、表土剥离、表土回覆、复耕、绿化、撒播草籽、临时土质排水沟、临时沉沙井、临时砖砌矩形排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等措施。

## 4.6 土壤流失量分析

### 4.6.1 水土流失面积

根据项目总体布局，结合实地调查，对项目建设期开挖扰动、占压地表和损坏的植被面积进行调查统计，本项目扰动原地貌、损坏各类土地和植被的面积为 35.69hm<sup>2</sup>。各年度水土流失面积详见表 4.6-1。

表 4.6-1 各年度水土流失面积

序号	监测分区		扰动土地面积/hm <sup>2</sup>	分年扰动面积/hm <sup>2</sup>			
				2018年	2019年	2020年	2021年
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	4.19	4.19	4.19
2		道路工程区	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
3		绿化工程区	3.90	3.90	3.90	3.90	3.90
4		施工生产生活区	1.62	0	1.62	1.62	1.62
5		临时堆土区	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	0	5.84	5.84	5.84
7		绿化工程区	4.38	0	4.38	4.38	4.38
8		道路工程区	0.83	0	0.83	0.83	0.83
9		建筑工程区	0.09	0	0.09	0.09	0.09
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0	0.19	0.19	0.19
11		管网工程区	6.85	6.70	6.85	6.85	6.85
12		施工生产生活区	0.34	0	0.34	0.34	0.34
13		临时堆土区	0.05	0	0.05	0.05	0.05
14		弃土区	1.67	0	1.67	1.67	1.67
合计			35.69	20.53	35.69	35.69	35.69

### 4.6.2 土壤流失量

#### (1) 土壤侵蚀模数背景值

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），本工程所在区域属水力侵蚀区—南方红壤丘陵区—长江中下游平原区，容许土壤侵蚀模数为 500t/（km<sup>2</sup>·a），水土流失以微度水力侵蚀为主。结合项目区地形地貌、土地类型、降雨情况、土壤母质、植被覆盖等基本情况，侵蚀模数背景值统一取值为 300t/（km<sup>2</sup>·a）。

#### (2) 土壤流失量结果

为准确监测项目建设引起的水土流失，采用现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集），2018年7月至2020年5月主要采用回顾性监测，2020年

6 月至 2021 年 3 月主要采用实地调查。

回顾性监测：根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018），测算该期间内土壤流失，采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算得出侵蚀模数。

实地调查：主要利用项目区进出口处的临时沉沙井末端的排水沟、监测单元内低洼汇水处进行观测工程建设期的土壤侵蚀量，通过采样、分析泥沙含量，计算得出侵蚀模数。

整理计算得出 2018 年至 2021 年各年土壤侵蚀情况，监测期内，工程水土流失量为 90.98t，水土流失量见表 4.6-2，土壤侵蚀模数见表 4.6-3。

表 4.6-2 主体工程区土壤流失量动态监测结果表

时间	2018年		2019年				2020年				2021
	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度	二季度	三季度	四季度	一季度
水土流失量t	24.30	11.12	8.37	8.44	25.63	2.62t	7.83	5.27	0.02	0	0
扰动面积hm <sup>2</sup>	20.53	20.53	22.15	22.3	35.69	35.69	35.69	35.69	35.69	35.69	35.69

### (3) 土壤流失量汇总分析

监测期内共产生水土流失量 90.98t。

主体工程建设和期间，区域部分硬化，土壤流失量以及土壤侵蚀模数较小。临时堆土区、弃土区土壤侵蚀模数逐渐减少，随着主体工程推进，道路区以及绿化工程开始建设，土壤流失量以及土壤侵蚀模数开始增加；随着工程推进，路面硬化、植物措施实施完成，水土流失量逐渐减少，区域内土壤侵蚀模数 254.92t/(km<sup>2</sup>·a)，低于项目区容许土壤侵蚀模数 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

表 4.6-3 土壤侵蚀模数动态监测结果表

分区	2018年						2019年												2020年								
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
建构筑物工程区	571	555	44	6	91	262	40	220	9																		
管网工程区	639	621	49	13	203	585	90	493	20	93	95	498	636	657	133	0	15	67	142	31	93	62	21				
道路工程区	809	786	62	10	151	436	67	367	15	69	70	371	473	489	99	0	36	156	331	72	218	144	49	317			
绿化工程区	555	540	43	6	86	247	38	208	8	39	40	210	227	235	47	0	10	43	92	20	61	40	14	190			
临时堆土区	797	775	61	14	209	603	93	508	21	95	97	513	623	644	130	0	27	119	252	55	166	110	38	254			
净化工程区													442	457	92	0	26	113	217	52	158	94	36				
泵站工程区													108 6	112 3	226	0	78	340	607	157	476	264	108	254	144	144	144
弃土区													508	525	106	0	22	97									



### 4.6.3 取土、弃土弃渣潜在土壤流失量

本工程无外购，不存在潜在取土土壤流失问题。

本项目设置专门的弃土场 1 处，其余余土均外运综合利用。

余土产生时间段，仅前期清表和基础开挖时段，堆置后进行场平，填高约 0.3~0.4m，不超过周边道路标高，堆置期间采用了密目网苫盖，堆置结束后进行了复耕。水土流失量逐渐减少，区域内土壤侵蚀模数 209.64t/(km<sup>2</sup>·a)，低于项目区容许土壤侵蚀模数 500t/(km<sup>2</sup>·a)，不存在潜在弃土弃渣土壤流失问题。

表 4.6-4 弃土场土壤流失量动态监测结果表

时间	2019年					
	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水土流失量t	0.71	0.73	0.15	0.00	0.03	0.13
扰动面积hm <sup>2</sup>	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67
侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)	507.88	525.00	105.82	0.02	22.27	96.87

### 4.6.4 水土流失危害

根据监测结果，工程在建设过程中，未发生水土流失危害。

## 5 水土流失防治效果评价

依据《常州市水利局关于准予常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案的行政许可决定》（常水许可〔2020〕32号），工程建设期间水土流失防治指标如下表。

表 5-1 水土保持方案设计水土流失防治目标

	施工期	设计水平年	微度， 城市区	施工期	设计水平年	生产期
水土流失治理度（%）	—	98		—	98	—
土壤流失控制比	—	0.90	+0.1	—	1.0	—
渣土防护率（%）	95	97	+2	95	99	99
表土保护率（%）	92	92		92	92	—
林草植被恢复率（%）	—	98		—	98	—
林草覆盖率（%）	—	25	+5	—	30	—

### 5.1 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

经现场调查，工程占地范围内均采取了相应的水土保持措施，水土流失治理达标面积 35.02hm<sup>2</sup>，水土流失面积 35.69hm<sup>2</sup>，经计算，水土流失治理度 98.12%，达到水土保持方案批复的防治标准要求。

### 5.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

结合实际情况和现场核查，本项目区域已全部硬化、栽植植被，无地表裸露，且排水系统良好，不对周边产生冲刷，基本不产生水土流失，整个项目建设区水土流失治理后平均土壤流失强度为 254.92t/（km<sup>2</sup>·a），土壤流失控制比为 1.96，达到水土保持方案批复的防治标准要求。

### 5.3 渣土防护率

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量占用永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

结合实际情况和现场核查，建设期间，项目区采用临时拦挡措施，永久弃渣、临时

堆土数量 32.29 万  $m^3$ , 实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量 32.26 万  $m^3$ , 拦渣率为 99.91%, 达到水土保持方案批复的防治标准要求。

#### 5.4 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

结合实际情况和现场核查, 本项目可剥离表土总量  $15240m^3$ , 实际剥离表土总量  $14700m^3$ , 表土保护率 96.45%, 达到水土保持方案批复的防治标准要求。

#### 5.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

结合实际情况和现场核查, 除硬化面积外, 可恢复林草植被面积  $20.45hm^2$ , 实际实施林草类植被面积  $20.40hm^2$ , 林草植被恢复率为 99.76%, 达到水土保持方案批复的防治标准要求。

#### 5.6 林草覆盖率

林草覆盖率是指项目建设区内林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

本项目林草植被面积为  $20.40hm^2$ , 项目建设区面积为  $38.93hm^2$ , 项目区林草覆盖率为 52.40%, 达到水土保持方案批复的防治标准要求。

表 5.6-1 设计水平年防治目标计算参数表 单位: hm<sup>2</sup>

序号	防治分区	占地面积	扰动面积	工程措施面积	植物措施面积	水土保持措施面积	硬化面积	水域面积	可恢复林草植被面积	林草植被建设面积
<b>1</b>	<b>污水处理厂区</b>	<b>15.45</b>	<b>15.45</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>5.45</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
1)	建构筑物工程区	4.19	4.19	/	/	/	4.19	0	/	/
2)	道路工程区	1.06	1.06	/	/	/	1.06	0	/	/
3)	绿化工程区	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	0	0	3.9	3.9
4)	施工生产生活区	1.62	1.62	1.42	1.42	1.42	0.2	0	1.42	1.42
5)	临时堆土区	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68	0	0	4.68	4.68
<b>2</b>	<b>人工湿地区</b>	<b>14.38</b>	<b>11.14</b>	<b>6.86</b>	<b>9.6</b>	<b>9.6</b>	<b>0.92</b>	<b>3.86</b>	<b>9.6</b>	<b>9.6</b>
1)	净化工程区	5.84	5.84	1.98	1.98	1.98	0	3.86	1.98	1.98
2)	绿化工程区	7.62	4.38	4.88	7.62	7.62	0	0	7.62	7.62
3)	道路工程区	0.83	0.83	/	/	/	0.83	0	/	/
4)	建筑工程区	0.09	0.09	/	/	/	0.09	0	/	/
<b>3</b>	<b>泵站及管网工程区</b>	<b>9.1</b>	<b>9.1</b>	<b>2.47</b>	<b>0.8</b>	<b>2.47</b>	<b>6.58</b>	<b>0</b>	<b>0.85</b>	<b>0.8</b>
1)	泵站工程区	0.19	0.19	0.08	0.08	0.08	0.11	0	0.08	0.08
2)	管网工程区	6.85	6.85	0.72	0.72	0.72	6.13	0	0.72	0.72
3)	施工生产生活区	0.34	0.34	0	0	0	0.34	0	0	0
4)	临时堆土区	0.05	0.05	/	/	/	0	0	0.05	/
5)	弃土区	1.67	1.67	1.67	/	1.67	0	0	/	/
<b>合计</b>		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>19.33</b>	<b>20.40</b>	<b>22.07</b>	<b>12.95</b>	<b>3.86</b>	<b>20.45</b>	<b>20.4</b>

## 5.7 水土流失防治效果结论

经计算，本项目水土流失防治指标满足水土保持规范、标准对水土流失防治指标的要求。

表 5.7-1 与批复水土保持方案报告书水土流失防治指标对比表

项目名称	方案目标值	方案预测值	监测达到值
水土流失治理度 (%)	98	99.78	98.12
土壤流失控制比	1.0	1.25	1.96
渣土防护率 (%)	99	99.00	99.91
表土保护率 (%)	92	96.45	96.45
林草植被恢复率 (%)	98	99.76	99.76
林草覆盖率 (%)	30	52.40	52.40

## 5.8 生产建设项目水土保持监测三色评价

生产建设项目水土保持三色评价是指监测单位依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报和总结报告中明确“绿黄红”三色评价结论。三色评价结论是生产建设单位落实参建单位责任、控制施工过程中水土流失的重要依据，也是各流域管理机构和地方各级水行政主管部门实施监管的重要依据。

三色评价以水土保持方案确定的防治目标为基础，以监测获取的实际数据为依据，针对不同的监测内容，采取定量评价和定性分析相结合方式进行量化打分。监测季报三色评价得分为本季度实际得分，监测总结报告三色评价得分为全部监测季报得分的平均值。

生产建设单位要根据水土保持监测成果和三色评价结论，不断优化水土保持设计，加强施工组织管理，对监测发现的问题建立台账，及时组织有关参建单位采取整改措施，有效控制新增水土流失。对监测总结报告三色评价为“红”色的，务必整改措施到位并发挥效益后，方可通过水土保持设施自主验收。

各流域管理机构和地方各级水行政主管部门要进一步强化对水土保持监测成果的应用，将监测三色评价结论及时运用到监管工作中，有针对性地分类采取监管措施，不断增强监管的靶向性和精准性，提升监管效能和水平。

(1) 对监测季报和总结报告三色评价结论为“绿”色的，可不进行现场检查和验

收核查。对监测季报和总结报告三色评价结论为“黄”色，应随机抽取不少于 20% 的项目开展现场检查和验收核查。对监测季报和总结报告三色评价结论为“红”色的，应进行现场检查和验收核查。

(2) 结合监督性监测工作，重点抽取三色评价结论为“绿”色的生产建设项目，对其监测成果的真实性进行检查，核实三色评价结论，为监督执法、责任追究、信用惩戒等提供依据。

(3) 对存在未按时报送监测季报、监测季报不符合规定、作出不实三色评价结论以及监测工作未按有关规定开展等情形的，要根据生产建设项目水土保持问题分类和责任追究标准、水土保持信用监管“两单”制度等规定，依法依规追究生产建设单位、监测单位及相关人员的责任，列入水土保持“重点关注名单”及“黑名单”，纳入全国及省级水利建设市场监管服务平台及信用平台。

综上所述，结合常州市江边污水处理厂四期工程水土保持工作特点，本工程水土保持监测工作介入时，各项水土保持措施均以落实并发挥了良好的水土保持效益，2018年7月开工建设至2020年7月采用回顾性监测，2020年8月至2021年3月采用实地监测，同时2020年7月28日的161号文正式规范了三色评价，因此本项目在2020年第三季度、第四季度、2021年第一季度进行了三色评价。结合监测季度报告，2020年第三季度评分98分，2020年第四季度评分96分，2021年第一季度评分100分，评价结论均为“绿”色。根据2018年7月-2020年6月回顾性监测结论，项目建设过程中，未擅自扩大施工扰动面积，无弃土乱堆乱弃情况，土壤流失量不足100m<sup>3</sup>，已按施工进度实施工程、植物、临时措施，无水土流失危害事件发生，整体评分大于90分，因此本项目整体评价结论为“绿”色。

## 6 结论

### 6.1 水土流失动态变化

#### (1) 扰动土地面积动态变化

根据动态监测结果，项目建设过程中共扰动地表面积 35.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>。

#### (2) 弃土弃渣动态变化

依据动态监测结果，实际施工期间，本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>），余（弃）方皆在其他工程或地点综合利用。经水土保持监测核实，实际土石方量与批复方案报告书一致。

#### (3) 水土流失防治动态变化

##### 1) 污水处理厂区

污水处理厂区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管网、土地整治、绿化、撒播草籽、临时土质排水沟、临时沉沙井、临时砖砌沉沙池、泥浆沉淀池、洗车平台、临时苫盖等措施。

本区已落实的各项水土保持措施能够发挥较好的水土保持效益，满足水土保持要求。

##### 2) 人工湿地区

人工湿地区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管网、土地整治、表土剥离、表土回覆、绿化、撒播草籽、临时土质排水沟、临时沉沙井、临时苫盖等措施。

本区已落实的各项水土保持措施能够发挥较好的水土保持效益，满足水土保持要求。

##### 3) 泵站及管网工程区

泵站及管网工程区与原批复方案的水土保持措施体系保持一致，实际落实的措施工程量仅施工生产生活区土地整治、撒播草籽有所减少，其余措施工程量与批复的措施工程量一致。采取了雨水管、土地整治、表土剥离、表土回覆、复耕、绿化、撒播草籽、

临时土质排水沟、临时沉沙井、临时砖砌矩形排水沟、临时沉沙池、临时苫盖等措施。

#### (4) 土壤流失量动态变化

工程建设期间，监测期内共产生水土流失量 90.98t。区域部分硬化，土壤流失量以及土壤侵蚀模数较小。随着主体工程推进，道路区以及绿化工程开始建设，土壤流失量以及土壤侵蚀模数开始增加；随着工程推进，路面硬化、植物措施实施完成，水土流失量逐渐减少，区域内土壤侵蚀模数 254.92t/(km<sup>2</sup>·a)，低于项目区容许土壤侵蚀模数 500t/(km<sup>2</sup>·a)。

#### (5) 水土流失防治效果

经分析计算，各项措施实施后，水土流失治理度达 98.12%、土壤流失控制比 1.96、渣土防护率 99.91%、表土保护率达 96.45%、林草植被恢复率达 99.76%、林草覆盖率达 52.40%，六项指标均达到批复方案确定的水土流失防治目标。

#### (6) 水土保持监测三色评价

本项目在 2020 年第三季度、第四季度、2021 年第一季度进行了三色评价。结合监测季度报告，2020 年第三季度评分 98 分，2020 年第四季度评分 96 分，2021 年第一季度评分 100 分，评价结论均为“绿”色。根据 2018 年 7 月-2020 年 6 月回顾性监测结论，项目建设过程中，未擅自扩大施工扰动面积，无弃土乱堆乱弃情况，土壤流失量不足 100m<sup>3</sup>，已按施工进度实施工程、植物、临时措施，无水土流失危害事件发生，整体评分大于 90 分，因此本项目整体评价结论为“绿”色。

## 6.2 水土保持措施评价

工程施工期间临时排水、沉沙、苫盖等措施均起到较好的防护效果，控制施工过程中的水土流失，施工后期布设完善的雨排水、绿化措施，各项措施的措施布局基本合理的，质量均达到验收的标准通过现场调查，目前雨排水设施运行良好，绿化标准较高，已发挥较好的水土保持效果。

总体来说，项目工程将水土保持工程措施、植物措施和临时措施相结合，达到工程防护与生态防护的有机统一，施工建设造成的水土流失得到控制，项目建设期水土流失量大大减少；各项指标符合水土保持方案目标，水土保持工程的实施明显改善项目区的生态环境。



## 6.3 存在的问题及建议

### 6.3.1 存在问题

建设单位对水土保持工作较为重视，结合主体设计报告开展本工程水土保持工作，依据常州市水利局相关文件补报了《常州市江边污水处理厂四期工程水土保持方案报告书》并取得相应的批复，在工程建设过程中采取了各类水土保持措施，控制施工过程中可能产生的水土流失，对保持工程区水土资源、保护生态环境起到了积极作用，但是还存在一定问题，阐述如下：

(1) 水土保持专项监测工作委托滞后，不利于施工过程中水土保持工作的开展，建议在后续项目中及时委托水土保持专项监测工作。

(2) 施工过程中对部分水土保持合同、文件的归档力度须进一步加强，以便于后续水行政主管部门监督检查。

### 6.3.2 建议

进一步加强运行期水土保持措施长效管护，着重植被的抚育工作，若有枯死植被应定期进行补植。

## 6.4 综合结论

根据工程的实地监测，对比土壤侵蚀背景状况与监测结果分析可以看出，工程建设过程中基本保证了水土流失的有效控制。各项水土保持措施效果良好，各防治区的开挖面、占压场地等可进行整治区域得到了有效整治，水土保持设施总体上发挥了保持水土、改善生态环境的作用，各项治理指标满足水土保持方案和国家有关指标要求。

根据监测成果分析，可以得出以下总体结论：

(1) 通过对项目监测后分析，各防治区建设期没有因工程建设施工扰动造成大的水土流失事故。

(2) 通过对各防治区分项评价，认为水土保持工作落实良好，特别是各扰动地表生态修复工作取得了显著效果，最大限度的减少了因工程建设施工引发的水土流失。

(3) 各项水土保持措施到位，实现了水土保持方案中提出的水土保持防治目标，达到了国家要求的水土流失防治标准。

(4) 通过水土保持监测三色评价，其结论为“绿”色项目，工程各项水土保持效果良好。

综上所述，通过监测结果表明本工程已基本完成水土保持方案报告书确定的防治任务，水土保持设施的施工质量总体合格，管理维护措施落实，已经具备竣工验收条件。

---

---

## 水土保持监测报告编制委托函

华设设计集团股份有限公司：

为了确保完成常州市江边污水处理厂四期工程水土保持工作顺利进行，现委托贵单位，按照《中华人民共和国水土保持法》、《江苏省水土保持条例》等相关法律法规及文件要求，开展“常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测工作”。

望贵单位接文后抓紧时间开展工作。



# 附件2水土保持监测实施方案

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测实施方案

建设单位：常州市城市排水有限公司

监测单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年六月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程  
**水土保持监测实施方案**

建设单位：常州市城市排水有限公司

监测单位：中设设计集团股份有限公司

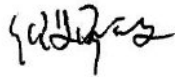
二〇二〇年六月

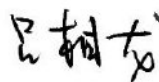



# 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测实施方案


## 责任页

(中设设计集团股份有限公司)


批准：殷承启 高工 

核定：吕相龙 高工 


审查：黄 峰 高工 

校核：陈莉莎 工程师 

项目负责人：陈莉莎 工程师

监测与编写：成举荣 助理工程师（第二章~第四章，统稿） 

史天尧 工程师（第五章，附表） 

葛 波 助理工程师（第一章） 





# 目录

<b>第一章 建设项目及项目区概况</b> .....	<b>1</b>
1.1 建设项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	1
1.3 水土流失防治布局.....	6
1.4 监测准备期现场调查评价.....	14
<b>第二章 水土保持监测布局</b> .....	<b>29</b>
2.1 水土保持监测目标和任务.....	29
2.2 水土保持监测范围和分区.....	29
2.3 水土保持监测重点和布局.....	29
2.4 水土保持监测时段和工作进度.....	39
<b>第三章 水土保持监测内容和方法</b> .....	<b>40</b>
3.1 施工准备期.....	40
3.2 施工期.....	40
3.3 试运行期.....	44
3.4 监测设备.....	45
<b>第四章 预期成果及形式</b> .....	<b>47</b>
4.1 监测记录表.....	47
4.2 水土保持监测报告.....	47
4.3 影像资料.....	47
4.4 监测档案.....	47
4.5 附件.....	47

**第五章 监测工作组织与质量保证.....48**

**5.1 监测项目部及人员组成..... 48**

**5.2 监测质量控制体系..... 48**

**附表**

附表 1 水土保持监测记录表

附表 2 生产建设项目水土保持监测意见书

# 第一章 建设项目及项目区概况

## 1.1 建设项目概况

### 1.1.1 地理位置

本项目由江边污水处理厂四期工程、人工湿地工程、污水泵站工程、再生水管网工程、污水管网工程组成。

(1) 江边污水处理厂四期工程位于常州市新北区春江镇现有用地范围内，现用用地四至：西至长江北路、南临黄河路，东侧为澡港河，北侧为本次人工湿地建设范围。区域中心坐标：E119°58'29.69"，N31°56'58.7539"。

(2) 人工湿地工程位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。新增用地西侧为长江北路，南侧为江边污水处理厂区，东临澡港河，北侧为 346 国道。区域中心坐标：E119°58'37.4161"，N31°57'13.1219"。

(3) 污水泵站工程为赣江路污水提升泵站，位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。用地位于东港二路东侧，赣江路北侧。区域中心坐标：E119°56'11.34"，N31°56'0.13"。

(4) 再生水管网工程为“江边污水处理厂四期工程——长江路再生水管道工程”，位于常州市新北区春江镇、新桥镇，沿长江路进行预埋，起点为常州市江边污水处理厂，终点为龙须路。起点坐标：E119°58'15.33"，N31°57'11.61"；终点坐标：E119°57'18.56"，N31°51'19.38"。

(5) 污水管网工程包括 4 个工程：

- 高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程，位于常州市新北区三井街道，沿龙城大道布设。起点坐标：E119°57'18.13"，N31°48'48.92"；终点坐标：E119°56'15.08"，N31°49'11.73"。
- 高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程，位于常州市天宁区红梅街道，沿晋陵北路布设。起点坐标：E119°58'14.43"，N31°48'26.58"；终点坐标：E119°58'10.11"，N31°48'16.90"。

- 新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程，位于钟楼区新闻街道，沿新龙路布设。起点坐标：E119°54'15.45"，N31°49'19.22"；终点坐标：E119°53'25.55"，N31°49'40.54"。
- 新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程，位于钟楼区新闻街道，沿新冶路布设。起点坐标：E119°53'48.10"，N31°50'21.059"；终点坐标：E119°53'58.76"，N31°50'40.08"。

各工程位置示意图如下：



图 1.1-1 各工程位置示意图

### 1.1.2 项目组成与规模

本项目由江边污水处理厂四期工程、人工湿地工程、污水泵站工程、再生水管网工程、污水管网工程组成。

表 1.1-1 项目组成表

序号	项目组成	位置	占地 (hm <sup>2</sup> )	说明
1	江边污水处理厂四期工程	常州市新北区 春江镇	实际占地 9.15	新建建筑物，改建现有建筑物，新建综合管沟(约 1380m)、内部道路(约 2.8km)、铺设各类管线、绿化(3.91hm <sup>2</sup> )等。

序号	项目组成	位置	占地 (hm <sup>2</sup> )	说明	
2	人工湿地工程	新北区春江镇	征地范围 14.38	含湿地净化工程区（表面流、潜流）、湿地绿化工程区、邻里中心区域。	
3	赣江路污水泵站工程	新北区春江镇	0.19	赣江路泵房、管理用房及配电间、绿化（0.08hm <sup>2</sup> ）、道路	
4	长江路再生水管网工程	常州市新北区春江镇、新桥镇	临时占地 5.90	总长 11530m，明挖施工。绿化恢复不在本项目建设内容内，为行政收费。	
5	污水管网工程	高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程	常州市新北区三井街道	临时占地 0.15	长 1803m，顶管施工，需恢复绿化面积 0.12hm <sup>2</sup> 。
6		高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程	常州市天宁区红梅街道	临时占地 0.16	长 297.5m，顶管施工。绿化恢复不在本项目建设内容内，由文化广场项目恢复。
7		新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程	钟楼区新闻街道	临时占地 0.54	长 1340m，明挖施工。仅临时占用路面，不涉及绿化带占用。
8		新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程	钟楼区新闻街道	临时占地 0.10	长 741m，明挖施工、顶管施工。仅临时占用路面，不涉及绿化带占用。

### 1.1.3 工程征占地

根据主体提供资料，结合现场实地调查，确定本项目总占地面积 38.93hm<sup>2</sup>，其中永久占地 23.72hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>。

#### 1、永久占地

永久占地包括污水处理厂、人工湿地、泵站工程占地。

(1) 江边污水处理厂四期工程位于原有厂区（土地证编号常国用(2007)第 0200089 号，面积 47.62hm<sup>2</sup>），原厂区已经预留了本次污水处理厂发展用地。根据厂区内新建构筑物施工图占地面积、综合管沟设计施工内容、道路和绿化等工程设计施工内容和范围、施工期监理等资料，并辅助以谷歌历史卫片解译，并与建设单位确认，污水处理厂内四期占地区域面积为 9.15hm<sup>2</sup>，其中建构筑物工程占地 4.19hm<sup>2</sup>、道路工程占地 1.06hm<sup>2</sup>、绿化工程占地 3.90hm<sup>2</sup>。现有建构筑物的改造，基本仅为设备设施的改造，土建已建，本报告不计现有建构筑物改造区域的占地面积。

(2) 人工湿地区域占地共  $14.38\text{hm}^2$  (苏(2019)常州市不动产权第 0033402 号), 则湿地净化工程占地  $5.84\text{hm}^2$ , 湿地绿化工程占地  $7.62\text{hm}^2$ , 湿地内部道路占地  $0.83\text{hm}^2$ , 邻里中心  $0.09\text{hm}^2$ 。

(3) 赣江路泵站工程区新征占地面积  $0.19\text{hm}^2$  (苏(2018)常州市不动产权第 0081732 号)。

总计永久占地  $23.72\text{hm}^2$ 。

## 2、临时占地

临时占地包括厂区外再生水管网工程和污水管网工程临时占地、施工生产生活区临时占地、临时堆土区、弃土场占地。根据施工组织方案 and 实际实施情况、卫片解译, 并与建设单位确认, 核算以下临时占地:

(1) 长江路再生水管网工程主要采用明挖方式, 施工时大概占用一股车道, 占道宽度约  $5\text{m}$ , 长度约  $11\text{km}$ ; 另外 8 处跨河管桥建设需要临时占地, 每处约  $500\text{m}^2$ , 则总临时占地面积约  $5.90\text{hm}^2$ 。

(2) 高田泵站出水管网工程、高田泵站进水管网工程采用顶管施工, 仅施工井、检查井临时占用, 2 个工程临时占地分别为  $0.15\text{hm}^2$ 、 $0.16\text{hm}^2$ 。

(3) 新龙路(新冶路-新庆路)管线建设工程采用明挖施工, 占用车道, 占道宽约  $4\text{m}$ , 共约  $1.34\text{km}$ , 则临时占地约  $0.54\text{hm}^2$ 。

(4) 新冶路(龙城大道-河海路)管线建设工程部分采用顶管施工、部分采用明挖施工(开挖长度约  $91\text{m}$ , 占道宽约  $4\text{m}$ ), 则约  $0.10\text{hm}^2$ 。

(6) 施工生产生活区主要集中在污水处理厂红线内, 另有一处位于赣江路泵站附近。污水处理厂红线内施工生产生活区为  $1.62\text{hm}^2$ , 泵站附近施工生产生活区为  $0.34\text{hm}^2$ , 现状为耕地, 规划为工业用地, 面积总计  $1.96\text{hm}^2$ 。

(7) 临时堆土场区, 临时堆土场共计 2 处, 1 处位于污水处理厂区范围内, 面积为  $4.68\text{hm}^2$ ; 新龙路和新冶路管网工程临时堆土场位于附近空地, 面积约  $0.05\text{hm}^2$ 。总计临时占地  $4.73\text{hm}^2$ 。

(8) 弃土区位于附近, 在赣江路东侧, 现状为耕地, 规划为工业用地, 租赁土地 25 亩 ( $1.67\text{hm}^2$ ) 进行弃土的堆放。

表 1.1-2 项目建设占地情况表单位: hm<sup>2</sup>

行政区划	占地性质	工程	耕地	工矿仓储用地	水域及水利设施用地	公共管理与公共服务用地(公园与绿地)	交通运输用地	其他土地	合计	
新北区	永久占地	污水处理厂区构筑物工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.19	4.19	
		污水处理厂区内道路工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.06	1.06	
		污水处理厂区内绿化工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.90	3.90	
		湿地净化工程	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	3.64	5.84	
		湿地绿化工程	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	7.12	7.62	
		湿地道路工程	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.83	0.83	
		湿地内邻里中心	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09	0.09	
		赣江路泵站工程	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	
		<b>小计</b>	<b>2.89</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>20.83</b>	<b>23.72</b>	
	临时占地	管网工程(再生水管网)	0.00	0.00	0.40	0.50	5.00	0.00	5.90	
		管网工程(高田泵站出水管)	0.00	0.00	0.00	0.12	0.03	0.00	0.15	
		污水处理厂区内施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.62	1.62	
		赣江路泵站外施工生产生活区	0.34	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.34	
		污水处理厂区内临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.68	4.68	
		赣江路泵站工程弃土场	1.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.67	
		<b>小计</b>	<b>2.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.62</b>	<b>5.03</b>	<b>6.30</b>	<b>14.36</b>	
		<b>小计</b>	<b>4.90</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.62</b>	<b>5.03</b>	<b>27.13</b>	<b>38.08</b>	
	天宁区	临时占地	管网工程(高田泵站进水管)	0.00	0.00	0.00	0.16	0.00	0.00	0.16
	钟楼区	临时	管网工程(新	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54	0.00	0.54

行政区划	占地性质	工程	耕地	工矿仓储用地	水域及水利设施用地	公共管理与公共服务用地（公园与绿地）	交通运输用地	其他土地	合计	
	占地	龙路管线工程								
		管网工程（新冶路管线工程）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.1	0.00	0.10	
		临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.05	
		小计	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>0.64</b>	<b>0.05</b>	<b>0.69</b>	
		合计	<b>4.90</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.78</b>	<b>5.67</b>	<b>27.18</b>	<b>38.93</b>	
汇总	永久占地	污水处理厂区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	9.15	9.15	
		人工湿地区	2.70	0.00	0.00	0.00	0.00	11.68	14.38	
		泵站及管网工程区	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.19	
		小计	<b>2.89</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>20.83</b>	<b>23.72</b>
	临时占地	污水处理厂区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>6.30</b>	<b>6.30</b>
		泵站及管网工程区	2.01	0.00	0.40	0.78	5.67	0.05	8.91	
		小计	<b>2.01</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.78</b>	<b>5.67</b>	<b>6.35</b>	<b>15.21</b>	
	总计	<b>4.90</b>	<b>0.00</b>	<b>0.40</b>	<b>0.78</b>	<b>5.67</b>	<b>27.18</b>	<b>38.93</b>		

### 1.1.4 土石方

根据主体提供资料，本项目工程挖方总量 46.30 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.47 万 m<sup>3</sup>），填方总量 14.01 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 1.31 万 m<sup>3</sup>），回填方 10.53 万 m<sup>3</sup>，区间调出 3.48 万 m<sup>3</sup>，调入 3.48 万 m<sup>3</sup>，余方总量 32.29 万 m<sup>3</sup>（其中，表土 0.16 万 m<sup>3</sup>）。余方皆综合利用。

此外，本项目运营期，污水处理过程产生泥沙、污泥，经砂水分离器处理后泥沙产生量约 0.44 万 t/a，生物污泥经脱水后产生量为 6.64 万 t/a，目前常州市城市排水有限公司已经与常州英科环境科技有限公司签订了泥沙、污泥等固废的处理合同。泥沙在暂存装置中暂存后统一密闭拉运；污泥在污泥料仓暂存，后密封外运焚烧。外运后处理地点的水土流失防治责任不在本项目。



表 1.1-3 项目建设土方工程总量表（按分区） 单位：万 m<sup>3</sup>

一级分区	二级分区	挖方			填方			回填方			区间调出			区间调入			余弃土			去向	
		土方	表土	小计	土方	表土	小计	土方	表土	小计	土方	表土	小计	土方	表土	小计	土方	表土	小计		
污水处理厂区	建构筑物工程区	18.45	0.00	18.45	4.96	0.00	4.96	4.96	0.00	4.96	2.95	0.00	2.95	0.00	0.00	0.00	10.54	0.00	10.54	综合利用,长江大保护市政项目用土	
	道路工程区	1.02	0.00	1.02	0.33	0.00	0.33	0.33	0.00	0.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.69		
	绿化工程区	0.00	0.00	0.00	2.23	0.00	2.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.23	0.00	2.23	0.00	0.00	0.00		
	施工生产生活区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
人工湿地区	湿地净化工程区	14.14	0.66	14.80	0.00	0.40	0.40	0.00	0.40	0.40	0.27	0.26	0.53	0.00	0.00	0.00	13.87	0.00	13.87	综合利用,长江大保护市政项目用土	
	湿地绿化工程区	0.00	0.15	0.15	0.10	0.41	0.51	0.00	0.15	0.15	0.00	0.00	0.00	0.10	0.26	0.36	0.00	0.00	0.00		
	建筑工程区	0.32	0.00	0.32	0.19	0.00	0.19	0.19	0.00	0.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.13	0.00	0.13		
	道路工程区	0.25	0.00	0.25	0.42	0.00	0.42	0.25	0.00	0.25	0.00	0.00	0.00	0.17	0.00	0.17	0.00	0.00	0.00		
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.72	0.06	0.78	0.27	0.00	0.27	0.27	0.00	0.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46	0.06	0.51	本项目弃土场,对现有场地进行填高后复耕,综合利用	
	管网工程区	9.93	0.00	9.93	4.20	0.00	4.20	3.48	0.00	3.48	0.00	0.00	0.00	0.72	0.00	0.72	6.45	0.00	6.45	综合利用,星港大道工程综合利用、长江大保护市政项目用土	
	施工生产生活区	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	本项目弃土场,对现有场地进行填高后复耕,综合利用	
	临时堆土区	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
	弃土区	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.50	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	合计	<b>44.83</b>	<b>1.47</b>	<b>46.30</b>	<b>12.70</b>	<b>1.31</b>	<b>14.01</b>	<b>9.48</b>	<b>1.05</b>	<b>10.53</b>	<b>3.22</b>	<b>0.26</b>	<b>3.48</b>	<b>3.22</b>	<b>0.26</b>	<b>3.48</b>	<b>32.13</b>	<b>0.16</b>	<b>32.29</b>		



## 1.1.5 工程投资及工期

### 1、工程投资

项目总投资为 11.51 亿元，土建投资为 7.81 亿元。

### 2、工期

总工期约 29 个月。

污水处理厂四期：2018 年 7 月至 2020 年 11 月；

人工湿地工程：2019 年 7 月至 2020 年 11 月；

赣江路泵站工程：2019 年 7 月至 2020 年 11 月；

长江路再生水管道工程：2018 年 9 月至 2020 年 5 月；

高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程：2019 年 5 月至 2020 年 5 月；

高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程：2018 年 10 月至 2019 年 4 月；

新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程：2018 年 9 月~2019 年 1 月；

新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程：2018 年 9 月~2019 年 1 月。

## 1.1.6 工程总体布局

### 1.1.6.1 江边污水处理厂四期工程

#### （1）一期、二期、三期简况

江边污水处理厂一期工程处理能力为 10 万  $m^3/d$ ，2005 年年底投产运行，采用改良  $A^2/O(MUCT)$  工艺。2009 年二期工程扩建 10 万  $m^3/d$ ，采用水解酸化+改良  $A^2/O(MUCT)$  工艺，扩建同时进行提标改造，2010 年三期工程再扩建 10 万  $m^3/d$ ，采用水解酸化+AAO 氧化沟+高效沉淀池+V 型滤池+ $ClO_2$  消毒工艺，总规模达到 30 万  $m^3/d$ ，出水达到国标一级 A 标准，尾水排入长江，污泥浓缩脱水后外运焚烧。目前，江边厂一二期由深圳水务运行管理，三期由常州排水管理处运行管理，三期工程与一二期运行基本相对独立，江边厂总接管日处理水量最大达到为 31.5 万  $m^3/d$ 。由于本期建设均由排水管理处运行，因此与现状三期需要考虑合并运行。

#### （2）本次四期工程

江边污水处理厂四期工程位于常州市新北区春江镇，污水处理厂用地四至：西至长江北路、南临黄河路，东侧为澡港河，北侧为本次人工湿地建设范围。原有厂区（土地证编号常国用（2007）第 0200089 号，面积 47.62 $hm^2$ ）已经预留了本次污水处理厂发展

用地。在现有三期构筑物的北侧布置四期建构筑物，江边污水处理厂四期规模为 2020 年 20 万 m<sup>3</sup>/d，采用活性污泥生物处理+沉淀过滤+消毒的处理工艺。

项目尾水去向、与已有管线及排口的依托关系情况介绍：根据环评批复（常环审[2017]21 号）、排污口设置的行政许可决定（苏水许可[2014]189 号），四期每天 8 万吨的尾水与前三期 26 万吨尾水合并排放，尾水通过江边厂三期工程已建 DN3000 尾水管及排江泵房排入长江，四期沿用现状已有长江排污口排放四期尾水，排污口设置于录安洲尾水边线下游 100 米。四期工程每天 12 万吨回用于常州精细化工园区和新龙国家森林公园生态湿地等。

排水标准：根据环评批复（常环审[2017]21 号），处理的 20 万 t/d 尾水主要污染物需达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072—2007）表 2 标准的要求，其它污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准的要求。回用于常州精细化工园区的 4 万 t/d 的回用水还需执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中工艺与产品用水标准。回用于新龙生态林湿地的 8 万 t/d 的回用水还需执行《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2002）中观赏性景观环境用水河道类标准。

本项目运营期，污水处理过程产生泥沙、污泥，经砂水分离器处理后泥沙产生量约 0.44 万 t/a，生物污泥经脱水后产生量为 6.64 万 t/a，目前常州市城市排水有限公司已经与常州英科环境科技有限公司签订了泥沙、污泥等固废的处理合同。泥沙在暂存装置中暂存后统一密闭拉运；污泥在污泥料仓暂存，后密封外运焚烧。

**主要建设内容包括：**在现有用地内新建细格栅及曝气沉沙池、AAO 反应池、二沉池配水井、二沉池（3 座）、中间提升泵房、高效沉淀池、深床滤池、加氯接触池、再生水泵房、配泥井、污泥浓缩池（2 座）、污泥料仓、事故应急池（2 座）等构筑物，新建细格栅及曝气沉沙池（下部）、高效沉淀池（上部）、深床滤池（上部）、再生水泵房（上部）、加氯间、碳源投加间（2 间）、4#~6#变电所、水处理试验车间、分析化验与测试中心、食堂等建筑物，总建筑面积 9288 平米。改造现有水解酸化池（用作 AAO 反应池）、中沉池（用作二沉池）、加氯间、细格栅及曝气沉沙池、控制室、粗格栅及进水泵房、中间提升泵房、高效沉淀池、鼓风机房、加药间、污泥脱水机房等建（构）筑物；同步更新改造既有设施，配套必要的化验设备、运输车辆等；实施除臭系统，构筑物局部加盖封闭维护，实施厂区道路、绿化、围墙、大门、应急设施、海绵系统、总平面综合管线零星、配套工程等。

## 二、平面布置

本期工程在总平面布置中，考虑到本工程与原有工程布置的协调性和合理性及实施本工程的独立性、完整性，来进行总平面布置。本期构筑物布置在现有构筑物的北侧，根据进水的来水方向，处理流程自西向东布置。依次为细格栅及曝气沉砂池、AAO 生物反应池、二沉池，中间提升泵房、高效沉淀池、深床滤池，在人工湿地的南侧布置加氯间和加氯接触池。新建的细格栅及曝气沉砂池位于厂区西侧，主要考虑远期与南侧的生化系统匹配；AAO 生物反应池位于西北侧，加盖；二沉池、碳源投加 A 位于 AAO 生物反应池东侧；二沉池配水井位于几个二沉池之间；中间提升泵房位于高效沉淀池西侧；高效沉淀池位于现有二沉池东侧；深床滤池、碳源投加 B 位于高效沉淀池东南侧，紧邻；而加氯间、加氯接触池、再生水泵房均靠近人工湿地的南侧，便于人工湿地的进出水；污泥浓缩池、配泥井、污泥料仓位于厂区东侧，东西向主干路北；应急事故池位于新建再生水泵房附近以及改造的加药间附近。新建建筑物分析化验与测试中心，位于厂区南侧；食堂位于厂区东南角；水处理试验车间位于生物反应池和二沉池之间；4#靠近长江路；5#变电所位于新建中间提升泵房附近；6#变电所位于北侧加氯接触池南。

厂区道路在已建道路的基础上根据本次扩建的要求，在新建构筑物四周布置环状矩形道路网，用道路来分割出生产与远期预留用地区域，满足厂区生产运输及消防要求。

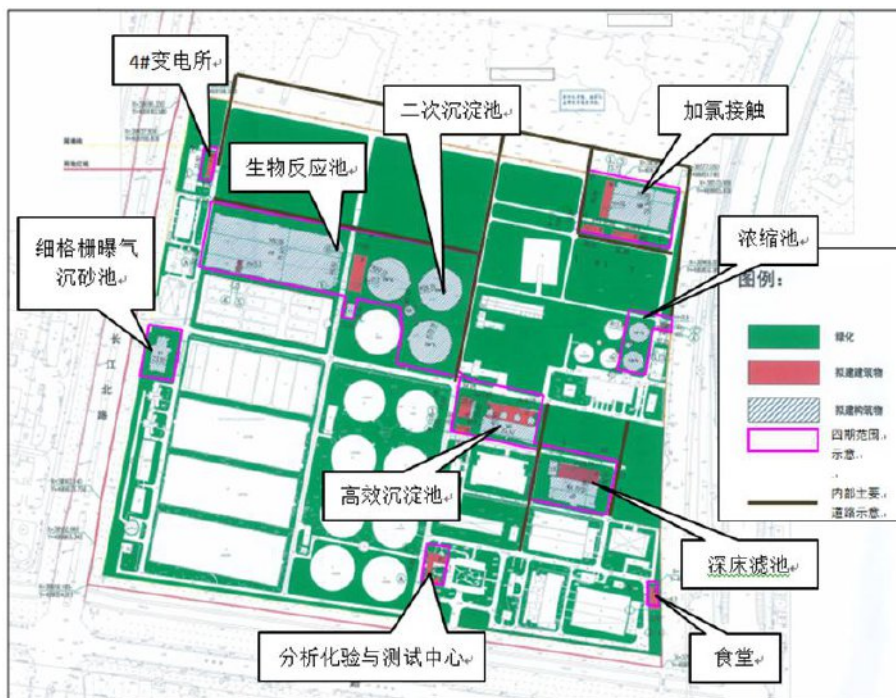


图 1.1-2 四期工程位置示意图

### 1.1.6.2 人工湿地工程

人工湿地工程位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。新增用地西侧为长江北

路，南侧为江边污水处理厂区，东临澡港河（距离约 50m），北侧为 346 国道。红线内占地共 14.38hm<sup>2</sup> (苏（2019）常州市不动产权第 0033402 号)，为新增占地，其中湿地净化工程区和绿化工程区分别为 5.84hm<sup>2</sup>、8.31hm<sup>2</sup>，邻里中心区域 0.23 hm<sup>2</sup>。人工湿地工程处理的水源来自江边污水厂的尾水，设计水量为 4 万 m<sup>3</sup>/d。采用水平潜流人工湿地+表面流人工湿地工艺，经处理后通过泵提升进入再生水泵房吸水井，提升后进入再生水管网，回用至新龙商务城。

### (1) 平面设计

东侧中间为潜流湿地区域，潜流湿地的西北侧为邻里中心，中间为大片的表面流湿地区域，湿地预留区域位于西南区域。



图 1.1-3 湿地区域平面布置图

### (2) 竖向设计

人工湿地区域现状标高为 3.8-7.4m；设计室外地坪标高为 5.4-6.30m。各分项竖向设计情况见下表。

表 1.1-4 人工湿地区域竖向设计表

分项		占地面积 (hm <sup>2</sup> )	竖向布置				
			原始地面高 程 (m)	设计标高 (m)	开挖底部 标高	挖深 (m)	覆土厚度 (m)
湿地净 化工程	潜流湿地 区域	0.81	5.4	种植土设计 标高 6.0	4.6	0.8	0.35
	表面流湿 地区域	5.03	5.9	种植土设计 标高 6.0	2.9	3.0	0.1
	小计	<b>5.84</b>					
湿地绿 化工程	其它陆域 绿化区域	7.62	6.2	种植土设计 标高 6.3	/	/	0.1
内部道 路	内部道路	0.83	5.6	路面标高 6.3	路基开挖 底部 5.3	0.3	0.5
邻里中 心区域	建构筑物	0.09	6.2	室外地面 6.3	基 坑底标 高 3.2	3.0	3.1
	合计	14.38					

注：表中原始高程、开挖底部标高、挖深、覆土厚度为相应区域的均值。

### (3) 工艺流程

本工程人工湿地流程如下图所示：



图 1.1-4 人工湿地工艺流程图

人工湿地进水接自江边污水厂处理后尾水，水量为 4 万 m<sup>3</sup>/d，来水先进入水平潜流人工湿地进行处理，后进入表面流人工湿地处理，最终用于中水回用。

### (4) 水平潜流人工湿地

**池体结构。**水平潜流人工湿地占地 0.81hm<sup>2</sup>。潜流湿地区域潜流湿地区域长约 97.2m，宽 93.3m。本设计中以采用沸石和碎石填料作为潜流湿地填料。填料层厚度约 1m，覆土层厚度 0.35m。

**植物配置。**根据绿化施工设计图及说明，潜流湿地常用植物有花菖蒲、德国鸢尾、

鸢尾、旱伞草、花叶芦竹等，景观效果好。根据水质处理要求和景观要求，选择7种湿地植物，具体配置如表所示。

表 1.1-5 水平潜流人工湿地植物配置表

序号	名称	种植密度	种植面积 (m <sup>2</sup> )
1	花菖蒲	64 株/ m <sup>2</sup>	500
2	德国鸢尾	64 株/ m <sup>2</sup>	3810
3	水葱	25 株/ m <sup>2</sup>	500
4	花叶美人蕉	/	500
5	旱伞草	6 株/ m <sup>2</sup>	1150
6	花叶芦竹	36 株/ m <sup>2</sup>	1040
7	灯心草	25 株/ m <sup>2</sup>	600
	合计		8100

**进水配水系统。**进水采用配水渠+穿孔管配水方式。潜流湿地东西两侧以及中间各设一条与池体总长一致的配水渠，两者通过湿地南侧渠道相连，保证均匀布水。配水渠后设 1m 宽Φ40~60 砾石层，采用 DN200 布水管使进水在全宽方向均匀布水。

**出水集水系统。**潜流湿地出水端设 0.5m 宽Φ40~60 砾石层集水区，底部敷设 DN200 穿孔管集水，收集水至集水渠。集水渠南北向布置，位于潜流湿地区域中间由南向北流至总出水渠，再通过总出水渠接至表面流人工湿地。

**防渗。**湿地周边设砖砌隔墙，水泥砂浆粉面，池底黏土夯实处理，设 HDPE 防渗膜。

### (5) 表面流人工湿地

表面流人工湿地区域总面积 5.03hm<sup>2</sup>，其中水域约 3.86hm<sup>2</sup>，陆域绿化区约 1.17hm<sup>2</sup>。水深约 2m。表面流湿地以去除水中的有机物、氮、磷为主要目的，同时兼有去除水中悬浮物的功能，水深较浅，复氧能力较强。表面流湿地水域部分包括深水区和浅水区，水域部分涉及水深为 1.5m。

**水域湿生植物配置。**根据绿化施工设计图及说明，表面流湿地水域主要选用菖蒲、美人蕉、德国鸢尾、细叶莎草、旱伞草、水葱、水烛、香蒲、灯心草、千屈菜、睡莲、雪片莲、王莲、水竹芋、芡实、花叶芦竹、芦苇、芦荻、荷花、藻类等湿生植物。



**进出水系统。**潜流湿地出水通过溢流总渠进入表面流湿地。溢流总渠出水端设300mm厚石笼溢流至表面流湿地，设计表面流湿地水面高程5.05m，提高水体复氧能力。由于表面流人工湿地的设计流速低，而进出水端流速较高，因此在进水端需要设计防冲刷设施，采用卵石护坡，避免水流太快对绿色设施产生冲刷。经过表面流湿地处理后，通过DN800管道将表面流湿地出水送入污水厂内加氯接触池，在表面流湿地末端设置水位控制的设施，保证有一定的水位不影响设计湿地植物的生长。水位控制采用矩形堰。出水区为避免冲刷，在流速较大区位设浆砌护坡。

**护坡：**除在进水区设置卵石护坡消能以及出水区部分地方设置浆砌护坡外，表面流湿地陆域与水域交叉时，设置梯级生态护坡，设计水位线距离梯级护坡线1.5~2m，梯级护坡宽2m。

**防渗。**表流湿地周边设砖砌隔墙，水泥砂浆粉面，池底黏土夯实处理，并设HDPE防渗膜。防渗膜上部回填400mm厚原土，一是可以固定防渗膜，二是作为湿地植物种植土。

#### **(6) 建筑工程**

人工湿地区域的主要建筑工程为邻里中心以及观测亭。邻里中心建筑面积1657m<sup>2</sup>，占地面积924.3m<sup>2</sup>，共3层，位于潜流湿地的西北侧。观测亭建筑面积20m<sup>2</sup>，1层，位于潜流湿地的西南角。邻里中心采用独立基础。

#### **(7) 道路工程**

场地内的人行步道主要布置在人工湿地外围，主要起到衔接外围道路和内部通行的作用。内部布置生态栈道，和外围的人行步道一起形成可从各个角度观看湿地的连续景观走廊；同时，人行步道和生态栈道具有湿地公园进行科普游览教育的功能，让人们在观赏的同时了解并认识湿地。道路长度约1280m，宽度6.5m，采用沥青路面。

#### **(8) 给排水设计**

人工湿地区域大部分区域雨水采用散排方式，雨水进入表面流湿地，设计表面流湿地水面高程5.05m，排入的雨水随尾水一起通过DN800的管道送入污水厂内再生水泵房；在邻里中心附近有DN250、DN300的球磨铸铁雨水管，及直径1m的检查井，雨水管网长度约220m，收集雨水后排入表面流湿地水域。排水设计标准按五年的重现期内当地任意连续30分钟的最大径流厚度（mm）。

### (9) 电气设计

污水处理厂区新建的 6# 变电所供电范围包括了人工湿地区域。

### (10) 其它绿化设计

湿地净化工程区（表面流湿地陆域）绿化面积约 1.17hm<sup>2</sup>，湿地绿化工程区域绿化面积 4.74hm<sup>2</sup>，邻里中心区域绿化 0.14hm<sup>2</sup>。根据绿化施工设计图及说明，绿化植物种类多，乔灌木搭配，主要乔木有香樟、玉兰、石楠、金桂、银杏等，灌木有海桐球、红叶石楠球、金森女贞、冬青等等；草有麦冬、萱草等等。

#### 1.1.6.3 赣江路污水提升泵站

污水泵站工程为赣江路污水提升泵站，位于常州市新北区春江镇，为本次新增用地。用地位于东港二路东侧，赣江路北侧。新征占地面积 1925m<sup>2</sup>（苏（2018）常州市不动产权第 0081732 号）。赣江路污水提升泵站建设规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，水泵数量 5 用 1 备。泵站采用沉井基础，管理用房及配电间采用独立基础，结构为框架结构。

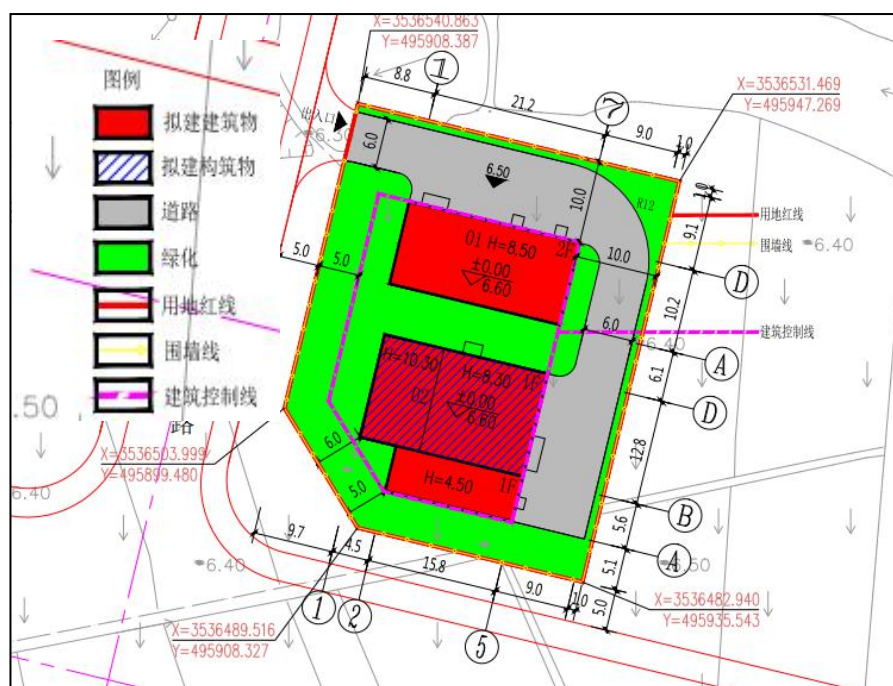


图 1.1-5 赣江路泵站平面图

赣江路污水提升泵站原始高程约 6.4m，室外设计高程 6.5m，具体见下表。

表 1.1-6 赣江路污水提升泵站竖向设计表

泵站名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑 面积 (m <sup>2</sup> )	原始高程 (m)	室外 设计 高程 (m)	基坑底 部标高 (m)	挖深(m)	覆土厚 度(m)
赣江路泵房	349	349	6.4	6.5	-7.5	13.9	/
管理用房及 配电间	216	433	6.4	6.5	3.5	2.9	/
绿化	795	/	6.4	6.5	/	/	0.1
道路	565	/	6.4	6.5	5.8	0.6	0.2
合计	1925	782					

注：原始高程、基坑底部标高、挖深、覆土厚度为均值。

**雨排水。**在场地内布置 DN400、DN300 的雨水管网，长度约 70m，接赣江路雨水管网。

**内部道路及绿化工程。**内部道路及地面硬化面积约 565m<sup>2</sup>；绿化面积约 795m<sup>2</sup>，根据施工图设计及说明，采用的植物品种有朴树、高杆石楠、垂丝海棠、紫薇、大叶黄杨球等乔灌木，采用金边黄杨、红叶石楠、八角金盘、麦冬、混播草坪等地被植物。

#### 1.1.6.4 再生水管网工程

再生水管网工程为“江边污水处理厂四期工程——长江路再生水管道工程”，位于常州市新北区春江镇、新桥镇，沿长江路进行预埋，起点为常州市江边污水处理厂，终点为龙须路。向新龙商务城供回用水。再生水管道总长 11.53km，管径有 DN800、DN1200、DN1600。采用球墨铸铁管，过河及穿越道路采用钢管。管道采用明挖形式，过河采用架空管桥形式，过京沪高铁、高铁站长江路匝道、天然气管道和成品油管道采用明管敷设。设计流量为 12 万 m<sup>3</sup>/d，设计流速 1.23m/s。管道的大部分敷设在快车道上，回填采用 6%灰土回填至道路结构层。

回用水点包括：祁连河（东海路）、友谊河、老澡港河西支 1（创业路），创业路以南 200 米处（车辆冲洗用）、S122 以北，S122 以南（绿化浇灌），生态林（千墩桥），新四河、东风大沟、新龙河。

竖向设计：原始地面标高 4.5~7.3m，明挖管底标高 2.1-4.1m。

中水管桥设计及穿越河道的说明：全线需穿越 8 座现状桥梁，其中扁鹊桥、朱家桥和友谊桥，管道在桥梁东侧驳岸内侧架设支墩穿越，架空于现状河道上方，其余 5 处均在现有桥台架设一跨过河。穿越河流的支墩采用钻孔灌注桩基础，桩径 1.2m，桩深 4m，共 6 根。按规划和防洪要求，再生水管道底部高程不低于现状桥梁底部高程，不影响河流过流断面。

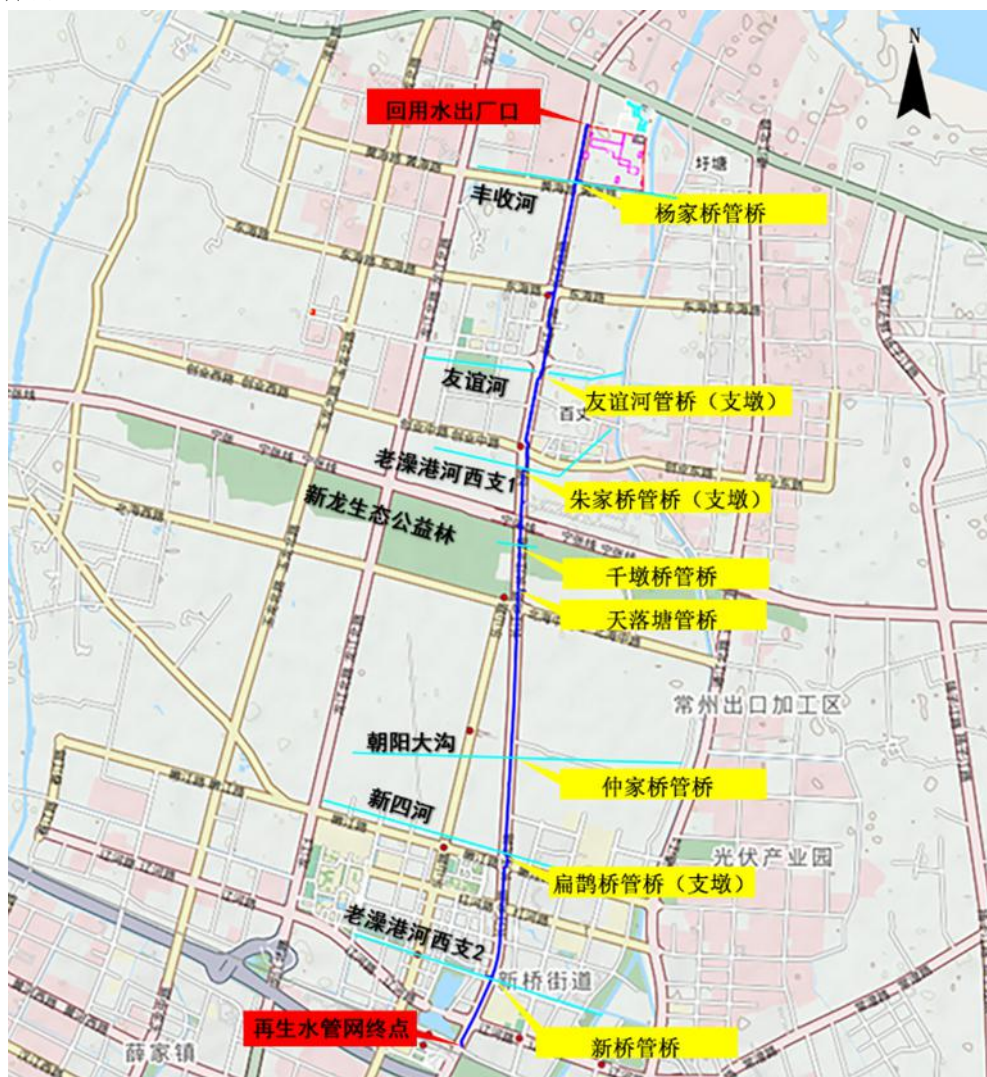


图 1.1-6 长江路再生水管网位置走向图

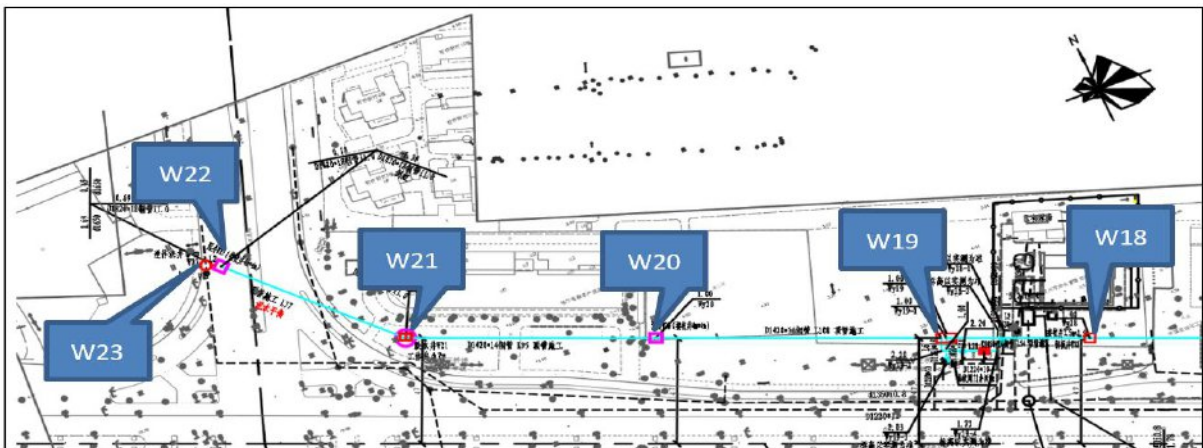
### 1.1.6.5 污水管网工程

污水管网工程包括“高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程”、“高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程”、“新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程”、“新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程”4 个工程。

表 1.1-7 污水管网工程信息表

序号	管线种类	起讫位置	长度 (m)	规格	材质	建设形式
1	高田泵站出水管 (高架起点-长江路) 管线	高架起点-长江路	1517	DN1020	钢管	埋地, 顶管施工
			203	DN1420	钢管	埋地, 顶管施工
			83	DN1820	钢管	埋地, 顶管施工
		小计	1803			
2	高田泵站进水管 (锦绣路-龙城大道) 管线	锦绣路-龙城大道	236.5	DN1200	钢筋混凝土	埋地, 顶管施工
			7	DN1200	钢管	埋地, 明挖施工
			54	DN1200	钢管	埋地, 明挖施工
		小计	297.5			
3	新龙路 (新冶路-新庆路) 管线建设工程	新冶路-新庆路	1340	DN400	球磨铸铁管	埋地, 明挖施工
4	新冶路 (龙城大道-河海路) 管线建设工程	龙城大道-河海路	650	DN800	钢筋混凝土管	埋地, 顶管施工
			91	DN400	球磨铸铁管	埋地, 明挖施工
		小计	741			
合计			4181.5			

“高田泵站出水管 (高架起点-长江路) 管线建设工程”位于常州市新北区三井街道, 沿龙城大道布设, 长度 1803m, 管径有 DN1020、DN1420、DN1820, 采用顶管施工, 仅施工井 (含检查井) 施工区域占用道路和绿化用地, 顶管工作井施工方式采用钢筋砼沉井、逆作法砖护壁井、钢板井, 共 23 个施工井 (含检查井), 标号及位置见下图。



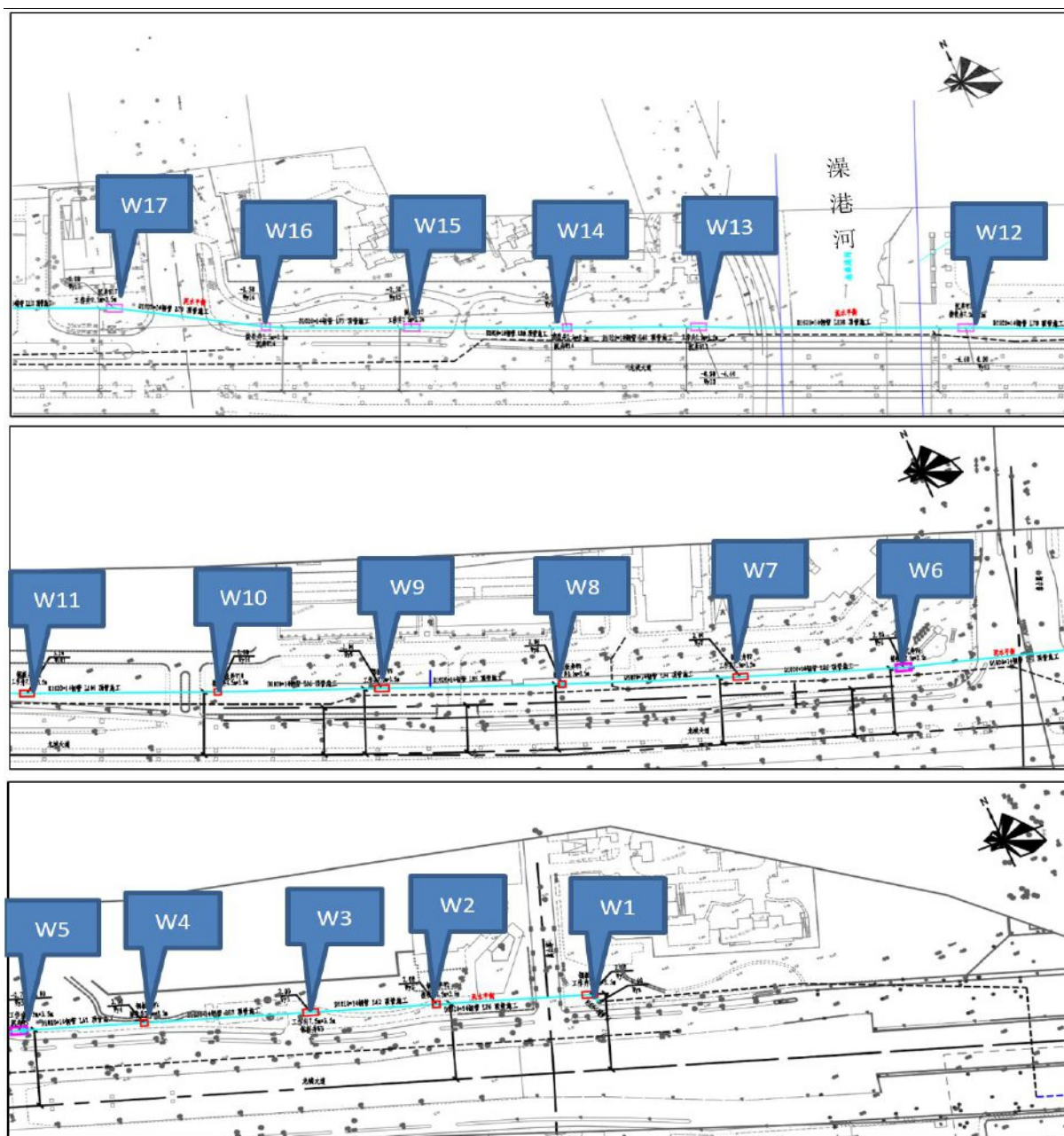


图 1.1-7 高田泵站出水管布置及施工井位置图

“高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程”位于常州市天宁区红梅街道，沿晋陵北路布设，长度 297.5m，管道尺寸为 DN1200、DN 1220，主要采用顶管施工，其中约 61m 随地铁同期建设，采用明挖施工。施工共临时占用文化广场建设用地约 0.16hm<sup>2</sup>。共 3 个工作井，采用逆作法、钢板井，另外 2 个随地铁站台建设。随地铁建设的 2 个工作井及相应管线段占地、防治责任等计入地铁项目。竖向设计：原地面标高 4.80-5.00m，管底标高 0.21-0.41m。

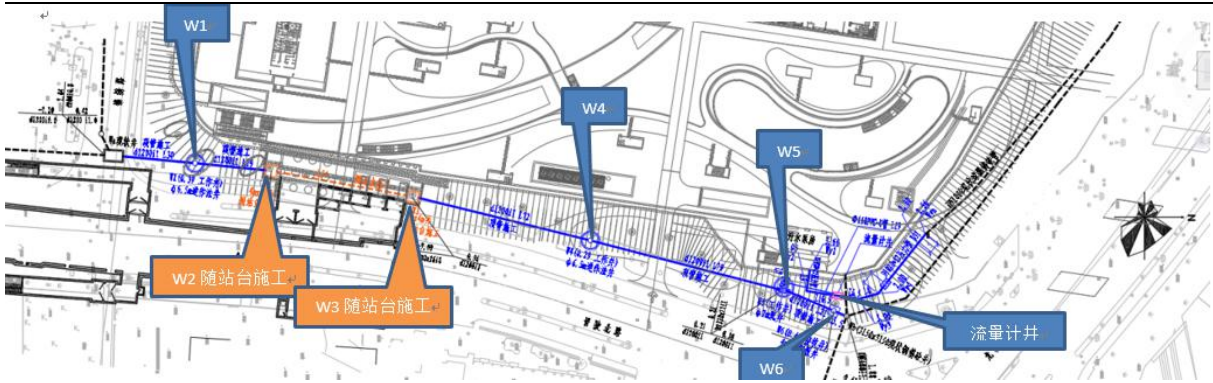


图 1.1-8 高田泵站进水管布置图

新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程位于钟楼区新闻街道，沿新龙路布设，道路侧石以南 2 米处，总长 1340m，管道直径为 DN400，采用明挖施工。仅占用道路，不涉及道路绿化。原地面标高 5.90-6.70m，管底标高 2.00-3.22m。

“新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程”位于钟楼区新闻街道，沿新冶路布设，管位在南段西侧现状道路侧石以东 2 米处，北段西侧现状道路侧石以东 2 米处，管道直径为 DN800、DN400，采用顶管施工、明挖施工。仅占用道路，不涉及道路绿化。原地面标高 5.50-6.30m，管底标高 0.84-1.92m。顶管施工段的工作井和接收井共 10 个，采用钢板井施工。



图 1.1-9 新龙路和新冶路管线布置图





表 1.1-8 高田泵站出水管（高架起点-长江路）工程量、竖向设计、占地信息表

分类	数量 (个)	尺寸 (m)	标号	位置	原始地面 标高 (m)	地面设计标 高 (m)	井底标高 (m)	挖深 (m)	回填覆土 厚度 (m)	临时占地 (hm <sup>2</sup> )	备注	
高田 泵站 出水管 (高架 起点- 长江路) 管线	管道(钢管)	1803m	DN1020、 1420、 1820		高架起点-长 江路	3.43-8.04	3.43-8.04	管底标高 -7.51~3.49	/	/	/	顶管 施工
	逆作法 污水检 查井	1	直径 3m	W23	长江中路西侧 车行道	4.38	4.38	0.69	3.69	/	单个围护面积 5*10=50m <sup>2</sup>	逆作 法施 工
	顶管接 收井	2	4m×4m	W20	长江中路西侧 车行道	4.90	4.90	0.30	4.60	3.18	单个围护面积 5*10=50m <sup>2</sup> ,总 计 100 m <sup>2</sup>	沉井 施工
				W22	长江中路西侧 车行道	4.38	4.38	0.7	3.68	2.78		
	顶管工 作井	1	直径 7m	W21	龙城大道北侧 绿化带	4.90	4.90	-1.30	6.20	4.38	单个围护面积 10*10=100m <sup>2</sup>	沉井 施工
	顶管工 作井	6	7.5m×3.5 m	W5	龙城大道北侧 绿化带	5.00	5.00	1.49	3.51	2.49	单个围护面积 5*15=75m <sup>2</sup> ,总 计 450 m <sup>2</sup>	沉井 施工
				W6	龙城大道北侧 绿化带	5.64	5.64	1.13	4.51	3.49		
				W12	龙城大道北侧 绿化带	8.04	8.04	3.49	4.55	3.53		
W13				龙城大道北侧 绿化带	5.57	5.57	-0.79	6.36	5.34			
W15				龙城大道北侧 绿化带	5.44	5.44	-2.01	7.45	6.43			
W17	龙城大道北侧 绿化带	4.48	4.48	-2.31	6.79	5.77						
顶管接	2	3.5m×3.5	W14	龙城大道北侧	5.35	5.35	-1.01	6.36	5.34	单个围护面积		

	收井		m		绿化带						5*10=50m <sup>2</sup> ,总计 100 m <sup>2</sup>	
				W16	龙城大道北侧绿化带	4.60	4.60	-2.01	6.61	5.59		
	顶管工作井	5	7.5×3.5	W1	龙城大道北侧绿化带	6.57	6.57	1.49	5.08	4.16	单个围护面积 5*15=75m <sup>2</sup> ,总计 375m <sup>2</sup>	钢板井施工
				W3	龙城大道北侧绿化带	5.62	5.62	1.49	4.13	3.11		
				W7	龙城大道北侧绿化带	5.56	5.56	1.49	4.07	3.05		
				W9	龙城大道北侧绿化带	5.51	5.51	0.49	5.02	4.00		
				W11	龙城大道北侧绿化带	6.33	6.33	2.69	3.64	2.62		
	顶管接收井	5	3.5×3.5	W2	龙城大道北侧绿化带	5.91	5.91	1.49	4.42	3.40	单个围护面积 5*10=50m <sup>2</sup> ,总计 250m <sup>2</sup>	钢板井施工
				W4	龙城大道北侧绿化带	5.25	5.25	1.49	3.76	2.74		
				W8	龙城大道北侧绿化带	5.34	5.34	1.49	3.85	2.83		
				W10	龙城大道北侧绿化带	5.66	5.66	1.49	4.17	3.15		
				W18	龙城大道北侧绿化带	4.03	4.03	0.50	3.53	2.11		
	顶管工作井	1	7.5×4	W19	龙城大道北侧绿化带	4.60	4.60	0.30	4.30	2.88	单个围护面积 5*15=75m <sup>2</sup>	钢板井施工
	合计										1500 m <sup>2</sup>	

表 1.1-9 高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线工程量、竖向设计、占地信息表

分类	数量 (个)	尺寸 (m)	标号	位置	原始地面 标高 (m)	地面设计 标高 (m)	井底标 高 (m)	挖深 (m)	回填覆土 厚度 (m)	临时占地 (m <sup>2</sup> )	备注	
高田 泵站 进水管 (锦 绣路- 龙 城大 道) 管 线 建 设 工 程	管道 (钢 管)	297.5m		锦绣路- 龙城大道	4.80-5.00	5.10-5.30	管底标 高 0.21-0.41	/	0.30	1630	顶管施 工、 DN1220 明挖施 工 (地铁 段)	
	污水检 查井 (工 作井)	2	直径 6.5m	W1	文化广场 绿化带	4.80	4.80	0.39	4.41		3.20	逆作法施 工
				W4		5.00	5.00	0.29	4.71		3.50	
	顶管工 作井	1	直径 7m	W5	文化广场 绿化带	5.00	5.00	0.41	4.59		3.39	沉井施工
	顶管接 收井	1	4m×4m	W6	文化广场 绿化带	5.00	5.00	0.41	4.59		3.39	钢板井施 工
	流量计 井	1	3.6m×2m	/	文化广场 绿化带	5.00	5.00	2.10	2.90		/	明挖施工
	顶管工 作井	2	4m×4m	W2、 W3	随地铁站台施工，相关占地、土方计入地铁项目							
合计										<b>1630</b>		

表 1.1-10 高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线工程量、竖向设计、占地信息表

分类		数量	尺寸	位置	原始地面标高 (m)	地面设计标高 (m)	井底标高 (m)	挖深 (m)	回填覆土厚度 (m)	临时占地 (m <sup>2</sup> )	备注
新龙路 (新冶路-新庆路) 管线建设工程	球磨铸铁污水管	1340m	DN400	新龙路车行道	5.90-6.70	5.90-6.70	管底标高 2.00-3.22	3.12-4.15	2.6-3.65	1340m*4m(占道宽)=5360m <sup>2</sup>	明挖施工
	污水检查井	47 个	直径 1m	新龙路车行道	5.90-6.70	5.90-6.70	2.00-3.22	3.12-4.15	/		
小计										5360	
新冶路 (龙城大道-河海路) 管线建设工程	钢筋混凝土管	650m	DN800	新冶路车行道	5.50-6.30	5.50-6.30	管底标高 0.84-1.92	/	/	0	顶管施工
	工作井	5 个	3*6m	新冶路车行道	5.50-6.30	5.50-6.30	0.84-1.92	4.08-4.96	3.28-4.16	单个围护面积 5*15=75m <sup>2</sup> , 总计 375m <sup>2</sup>	钢板井施工
	接收井	5 个	4*4m	新冶路车行道	5.50-6.30	5.50-6.30	0.84-1.92	4.08-4.96	3.28-4.16	单个围护面积 5*10=50m <sup>2</sup> , 总计 250m <sup>2</sup>	钢板井施工
	球磨铸铁污水管	91m	DN400	支路车行道	5.50-6.30	5.50-6.30	管底标高 0.84-1.92	4.08-4.96	3.28-4.16	91*4m(占道宽)=364 m <sup>2</sup>	明挖施工

第一章 建设项目及项目区概况

分类		数量	尺寸	位置	原始地面标高 (m)	地面设计标高 (m)	井底标高 (m)	挖深 (m)	回填覆土厚度 (m)	临时占地 (m <sup>2</sup> )	备注
	污水检查井	12 个	直径 1m	支路车行道	5.50-6.30	5.50-6.30	0.84-1.92	4.08-4.96	/		
小计										989	
	合计									<b>6349</b>	



## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 地形地貌

常州市地处长江下游三角洲苏南平原，主要为广阔的冲积平原，周边及沿太湖地区分布有残丘。区域内山体为宁镇山脉残丘，主要分布在西北、东和南部，海拔最高约 178m；平原区地形较为平坦，地面标高一般 3~10m，总体西北高，东南低，地表坡度约 1/200~1/500。

本项目位于新北区、钟楼区、天宁区三个行政区，地貌类型较为单一，均属于冲积平原。地势平坦，西北稍高，东南略低，地面坡度小于 0.5%，以黄海高程计（下同），厂区的地坪原标高平均约为 4.3~8.0m。

### 1.2.2 地质灾害

#### (1) 工程地质

根据初步设计资料，拟建场地地基土特性详见下表：

表 2.7-1 场地地基特性一览表

地质年代	地层序号	地层名称	颜色	状态/密实度	层厚(m)	层底标高(m)	土层描述
Q <sub>4</sub>	①	杂填土	杂	致密/松散	0.8~7.0	4.79~-1.87	以粘性土为主，夹有粉土。含有三合土、道路结构层，层厚变化较大。道路中间及中央结构层厚度大，道路两侧影响相对较小。
	②	淤泥质粉质粘土	灰黑~灰黄	软塑~流塑	0.6~7.3	2.33~-3.02	干强度中等，韧性中等，高压缩性，含腐植物、有机质等。
	③	粉质粘土	灰	可塑~软塑	2.0~6.1	-2.13~-8.31	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇晃反应，韧性中等，中等压缩性。
	④	粉质粘土	黄~灰黄	硬塑~可塑	0.5~6.7	-0.37~-4.72	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇晃反应，韧性中等，中等偏低压缩性，含铁锰质氧化物。
Q <sub>3</sub>	⑤	粉砂	灰黄	中密	1.5~5.1	-3.54~-7.71	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。主要分布于 338 省道南侧（12 号孔以南）。
	⑥	粉质粘土夹粉土	灰~灰黄	可塑~软塑	3.4~9.9	-9.71~-13.49	摇振反应稍快，可见云母碎片，中等压缩性，该层内夹少许粉土微层理。主要分布于 338 省道南侧（34 号孔以南）。
	⑥a	粉土夹粉质粘	灰	稍密~中密	0.5~4.0	-2.07~-7.09	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。主要分布于 338

	土					省道北侧（34号孔以北）。
⑦-1	粉砂夹粉土	灰黄	中密	2.1~12.2	-7.98~-17.17	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。夹有粉土薄层。
⑦-2	粉细砂	灰	密实	1.8~10.0	-14.52~-20.96	湿，可见云母碎片，中等偏低压缩性，物理力学性质良好。南部（48号孔以南）局部缺失。
⑦-3	粉土夹粉质粘土	灰	中密	2.3~7.3	-20.10~-25.07	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。
⑧	粉质粘土	灰~灰绿	可塑	5.3~11.2	-27.50~-34.62	饱和，刀切面略有光泽，干强度中等，无摇振反应，韧性中等，中等压缩性。
⑨	粉砂夹粉土	灰黄	密实	最大揭露17.0m	未钻穿	湿，可见云母碎片，中等压缩性，物理力学性质良好。夹有粉土薄层。

## (2) 水文地质

场地内赋存的地下水有两类，即为上层滞水和承压水。

上层滞水赋存于①杂填土层中，受大气降水及地表水补给，水位、水量随季节变化，一般在地面以下0.5~1.5m范围内变动，勘探时测得其稳定水位在黄海高程3.0~6.5m之间变动。

承压水共有三层，第一层赋存于⑤粉砂中，第二层赋存于⑥a粉土夹粉质粘土、⑦-1粉砂夹粉土、⑦-2粉细砂层及⑦-3粉土夹粉质粘土中，第三层赋存于⑨粉砂夹粉土层中。第一层承压水水量不大。本次勘察钻孔内测得承压水水位黄海高程为-1.0m~-2.0m左右。第二层承压水水量丰富，并受长江及大型河流侧向补给。本次勘察钻孔内测得承压水水位黄海高程为-1.0m~-2.0m左右，根据最近5年本地区水文资料，最高水位的黄海高程约为3.5m，最低水位约-2.4m，水位变幅5.9m。第三层承压水对本工程无影响。根据地勘资料建议，抗浮设计水位可取设计室外地坪标高以下0.5m。

根据分析评定结果，该场地地下水及土对钢筋混凝土结构及其钢筋混凝土结构中的钢筋具有微腐蚀性。

## (3) 场地土地地震效应及抗震设计

拟建场地抗震设防烈度为7度，设计基本地震加速度值为0.10g，设计地震分组为第一组。拟建场地属中软场地土，场地类别为III类。

### 1.2.3 气象条件

常州属于亚热带海洋性气候，据常州市气象台统计资料（1997~2018年）：雨季为每年5~9月，雨量集中于每年的6、7月（梅雨），降雨量占全年30%，多年平均降水



量为 1086mm，年季变化较大，最大年降水量达 1815.6mm（1991 年），最少年降水量达 537.6mm（1978 年），最大月降水量 505.4mm，最大日降水量 196.2mm。多年最大蒸发量为 1529.2mm，多年平均气压为 1016.3 毫米，多年平均气温 15.7℃，极端最高气温 39.4℃，极端最低气温-15.5℃，以东南、西北风为主导风向，历年最大风速为 24.0m/s，年平均风速为 2.9m/s，s，大风日数（风力≥7 级）平均 6d/年、年最多 19d。历年平均日照时数 2047.5 小时，无霜期 227.6 天，最大冻土深度 12cm。

#### 1.2.4 水文环境

常州市北临长江，南濒太湖，区内地表水系极为发育，为太湖上游高水网区。境内河流纵横，湖荡棋布，连江通海。主要河流有长江、京杭大运河、北塘河、采菱河、夏溪河、新孟河、武宜运河、武南河等，湖泊主要有太湖、滆湖。长江主要位于拟建场地北面，河床宽 4~12km，水深 30~40m，主要洪水期在 7~9 月。根据观测站资料，最大洪峰径流量约 10 万 m<sup>3</sup>/s，最小径流量约 6000m<sup>3</sup>/s，多年平均径流量约 3 万 m<sup>3</sup>/s，江水平均流速 1m/s 左右。

长江：本项目距离长江最近约 2km，本次污水处理厂四期尾水除部分回用外，其余达标排放入长江。长江经常州市的北面流过，长江常州段隶属于长江扬中段尾部，下与澄通河段的江阴水道衔接，南岸西起新北区与丹阳交界处的九圩港，东至与江阴交界的桃花港，岸线长约 16km。本江段河面开阔，普遍在 2.5~3.0km，宽深比在丰水期达 150~200，枯水期达 100 以上。河段的右岸有炮子洲、禄安洲等江心洲，左岸有五圩洲。禄安洲左侧为大江，右侧有夹江，平均河宽 500 米左右，其分流量约占长江总流量的 6%。根据小河闸水文资料，长江多年平均流量 29300m<sup>3</sup>/s，历年最高潮位 5.28 米（1983.7.13），历年最低潮位-0.81 米（1956.1.9），最大潮差 2.98 米，最小潮差 0.01 米，多年平均潮差 1.43 米，多年平均最高潮位 4.594 米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本工程临近的长江水质目标为 II 类水，属于渔业用水、工业用水、农业用水功能区。

藻港河：本项目污水处理厂四期临近藻港河，最近约 50m，本次污水处理厂四期新建雨水排口排至藻港河；高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程跨越藻港河。藻港河北起长江，南至关河与与京杭大运河相通，是一条人工开挖的引江河道，全长 20.5km，为六级通航河道，河底宽 20m，常年水深 3.5m 左右，河道断面最大设计流量 80m<sup>3</sup>/s，20 年一遇洪水位 3.42m，97%保证率枯水位 0.45m，于 1995 年拓浚完工，设

防水位 3.90 米。根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，本工程临近和跨越的藻港河水质目标为Ⅳ类，属于工业用水，农业用水功能区。

丰收河：长江路再生水管网跨越丰收河，丰收河位于江边污水处理厂南侧，河宽 6m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

友谊河：长江路再生水管网跨越友谊河，且管线设阀井，通友谊河。友谊河位于赣江路南，河宽 17m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

老澡港河：长江路再生水管网跨越老澡港河，且管线设阀井，通老澡港河。老澡港河位于创业中路南，河宽 15m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

朝阳大沟：长江路再生水管网跨越朝阳大沟，位于仲史线以南 500m，河宽 13m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

新四河：长江路再生水管网跨越新四河，且管线设阀井，通新四河。新四河位于嫩江路以北，河宽 17m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

东风河：长江路再生水管网紧邻东风河，东风河位于长江路东侧 60m，与张宁线至龙须路段关系伴行。河宽为 13m。不在水功能区划范围内，参考Ⅳ类水质目标。

表 1.2-1 涉及的主要河流水系情况表

河流	河宽	水功能区划	水质目标	与本项目的关系
长江	500m	渔业用水、工业用水、农业用水功能区	Ⅱ类	四期 8 万 m <sup>3</sup> /d 尾水通过现有排污口排入长江。
澡港河	20m	工业用水，农业用水功能区	Ⅳ类	厂区临近澡港河，位于厂区东侧约 50m，有一新建雨水排口排入澡港河；高田泵站出水管网采用水平顶管方式下穿澡港河。
丰收河	6m	工业用水，农业用水功能区	参考Ⅳ类	位于厂区南侧约 15m；长江路再生水管网以管桥形式跨越丰收河。
友谊河	17m	工业用水，农业用水功能区	参考Ⅳ类	长江路再生水管网以管桥形式 2 处跨越丰收河。
老澡港河	15m	工业用水，农业用水功能区	参考Ⅳ类	长江路再生水管网以管桥形式跨越丰收河。
朝阳大沟	13m	工业用水，农	参考Ⅳ类	长江路再生水管网

		业用水功能区		以管桥形式跨越丰收河。
新四河	17m	工业用水, 农业用水功能区	参考IV类	长江路再生水管网以管桥形式跨越丰收河。
东风河	13m	工业用水, 农业用水功能区	参考IV类	长江路再生水管网紧邻东风河

### 1.2.5 土壤植被

依据《常州市水土保持规划（2015-2030年）》中的土壤类型分布图，工程所在地土壤类型为水稻土。存在表土的区域，表土层厚度一般为0.2~0.4m。本项目人工湿地区域（耕地约2.70hm<sup>2</sup>）、赣江路泵站工程（耕地约0.19hm<sup>2</sup>）区域、赣江路泵站的施工生产生活区（耕地约0.34hm<sup>2</sup>）、赣江路泵站的弃土场（耕地约1.67hm<sup>2</sup>）表土进行了剥离，可剥离总面积4.90hm<sup>2</sup>，可剥离厚度0.3m。

根据《中国植被区划》，本工程所在区域位于“IV 东部亚热带常绿阔叶林区”。项目所在区域植被类型为亚热带常绿落叶阔叶林。根据《2019年常州市国民经济和社会发展统计年报》，常州市绿化覆盖率43.25%，主要树种有悬铃木、榉树、马褂木、合欢、无患子、香樟、桂花、女贞等。项目建设区域植被覆盖度约40%。

### 1.2.7 水土流失现状及水土保持现状

#### 1.2.7.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190—2007），本工程所在区域属水力侵蚀区—南方红壤丘陵区—长江中下游平原区，容许土壤侵蚀模数为500t/（km<sup>2</sup>·a），水土流失以微度水力侵蚀为主。

本项目涉及新北区春江镇、新桥镇、三井街道，钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道。

根据《全国水土保持规划（2015~2030年）》，以上区域不在国家级水土流失重点预防区和重点治理区里。

根据《江苏省水土保持规划（2015~2030年）》，新北区春江镇属于省级水土流失预防区，新北区新桥镇、新北区三井街道镇区、钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道属于省级水土流失易发区。

根据《常州市水土保持规划（2015~2030年）》，新北区春江镇属于常州市水土流失重点预防区，新北区新桥镇、新北区三井街道、钟楼区新闻街道、天宁区红梅街道属于常州市水土流失易发区。

则本项目工程位于省级和市级水土流失重点预防区，位于省级和市级水土流失易发区。

### 1.2.7.2 水土保持现状

近年来，常州市水土保持工作围绕市委、市政府提出的建设以人为本、人与自然和谐共存的生态城市建设目标，科学规划，综合整治，坚持将水土流失治理与改善生态环境、提高生产条件相结合。全市先后完成了天目湖镇杨村小流域、天目湖镇三胜小流域、上兴镇曹山小流域、上兴镇芳山小流域、薛埠镇丁庄小流域、薛埠镇上阮小流域、指前镇岗头小流域、薛埠镇砂子岗小流域等一大批水土保持小流域治理项目。其中2014年度的薛埠镇丁庄小流域综合治理通过修建坡改梯、穴播造林（茶叶）、封禁治理等措施，治理水土流失面积143.73hm<sup>2</sup>，生态环境得到初步改善，林草保存面积占宜林宜草面积的80%以上，各项措施保存率在80%以上，各种措施减沙效益达到70%以上，起到了控制水土流失，涵养水源，减轻自然灾害，维持流域生态平衡，改善生态环境的作用，成为常州市水土保持示范区。

## 1.3 水土流失防治布局

### 1.3.1 水土流失防治责任范围

根据“谁开发、谁保护，谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，按照《开发建设项目水土保持技术规范》的规定，以批复的水土保持方案为依据，项目水土流失防治责任范围为项目建设征占地范围，包括永久征地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用和管辖区域。本项目总占地面积35.57hm<sup>2</sup>，其中永久占地20.76hm<sup>2</sup>，临时占地14.81hm<sup>2</sup>。因此，本项目工程水土流失防治责任范围面积为35.57hm<sup>2</sup>。

表 1.3-1 水土流失防治责任范围表

防治分区	行政区划			合计	备注
	新北区	天宁区	钟楼区		
污水处理厂四期工程区	9.16	0	0	9.16	永久占地
湿地净化工程区	5.84	0	0	5.84	永久占地
湿地绿化工程区	8.31	0	0	8.31	永久占地
赣江路泵站工程区	0.19	0	0	0.19	永久占地
施工便道区	(0.90)	0	0	(0.90)	永久占地
管网工程区	5.65	0.16	0.64	6.45	临时占地
施工生产生活区	1.96	0	0	1.96	临时占地
临时堆土区	4.68	0	0.05	4.73	临时占地
弃土场区	1.67	0	0	1.67	临时占地
合计	37.46	0.16	0.69	38.31	

### 1.3.2 水土流失防治目标

#### 防治等级：

依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）第 4.0.1 条的第 1 款规定“项目位于各级人民政府和相关机构确立的水土流失重点预防区和重点治理区、饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地，且不能避让的，以及位于县级及以上城市区域的，应执行一级标准”，本项目大部分位于省级和市级水土流失重点预防区，同时项目地点均位于县级及以上城市区域，项目已开工，不能避让；根据《全国水土保持区划》，项目位于南方红壤区。因此，项目应执行南方红壤区水土流失防治一级标准。

#### 防治目标：

- (1) 项目建设范围内的新增水土流失应得到有效控制，原有水土流失得到治理；
- (2) 水土保持设施应安全有效；
- (3) 水土资源、林草植被应得到最大限度的保护和恢复；
- (4) 水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率六项指标应符合现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》GB50434 的规定：

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），本工程所在区域属于水力侵蚀区南方红壤丘陵区的长江中下游平原区，按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）第 4.0.2 条规定，执行南方红壤区水土流失防治表中的一级标准指标值，同时，依据第 4.0.7 条“土壤流失控制比在轻度侵蚀为主的区域不应小于 1，中度以上侵蚀为主的区域可降低 0.1~0.2”，本项目土壤流失控制比提高 0.1，取 1.0；根据第 4.0.9 条“位于城市区的项目，渣土防护率和林草覆盖率可提高 1%~2%”规定，以及污水处理厂规划指标绿化率不小于 30%，本项目渣土防护率提高 2%，林草覆盖率提高至 30%；本项目为建设生产类项目，根据第 3.0.3 条，防治标准应按施工期、设计水平、生产期三个时段分别确定，项目生产期产生的泥沙在装置中暂存后外运处理、污泥料仓暂存后外运焚烧，厂区内暂存地点地面均硬化，无扰动地表情况，生产期仅对渣土防护率提出要求，调整后的防治指标值如下表所示：

工程设计水平年各综合防治目标及分区防治目标见表 1.3-2。

表 1.3-2 水土流失防治规范要求目标表

防治指标	一级标准		指标调整 微度, 城市区	调整后的一级标准		
	施工期	设计水平年		施工期	设计水平年	生产期
水土流失治理度 (%)	—	98		—	<b>98</b>	—
土壤流失控制比	—	0.90	+0.1	—	<b>1.0</b>	—
渣土防护率 (%)	95	97	+2	<b>95</b>	<b>99</b>	<b>99</b>
表土保护率 (%)	92	92		<b>92</b>	<b>92</b>	—
林草植被恢复率 (%)	—	98		—	<b>98</b>	—
林草覆盖率 (%)	—	25	+5	—	<b>30</b>	—

### 1.3.3 水土流失防治分区

本项目工程为点线结合的工程，位于常州市新北区、钟楼区、天宁区，线位所经之处水土流失类型均为水力侵蚀，地貌类型较为一致，均为冲湖积平原，气候类型一致，因此，根据分区原则，结合项目工程布局、施工扰动特点、建设时序、自然属性，以及不同场地水土流失特征、土地整治后的发展利用方向、水土流失防治重点等因素，将本项目防治分区划分为一级分区和二级分区。一级分区为污水处理厂区、人工湿地区、泵站及管网工程区。二级分区：污水处理厂区分为建构物工程区、道路工程区、绿化工程区、临时堆土区、施工生产生活区；人工湿地区分为净化工程区、绿化工程区、道路工程区、建筑工程区；泵站及管网工程区分为泵站工程区、管网工程区、临时堆土区、施工生产生活区、弃土区。

#### (1) 污水处理厂区

污水处理厂区内的建构物工程区包括本次四期实施的实际扰动区域，包括建构物占地、其它附属工程等。

污水处理厂区内的道路工程区包括本次四期新改扩的道路占地，施工便道与该区重叠，不再另外设置施工便道区。

污水处理厂区内的绿化工程区包括本次四期范围内的绿化种植区域（临时占地区域绿化除外）。

污水处理厂区内的临时堆土区位于污水处理厂红线内北侧，为污水处理厂区、长江路再生水管网、高田泵站污水管网工程服务。

污水处理厂区内的施工生产生活区包括甲方及湿地项目部、1标和2标项目部，以及几处施工生产区。

(2) 人工湿地地区

人工湿地地区内的净化工程区，主要为湿地表面流和潜流湿地区域，以水体为主。  
人工湿地地区内的绿化工程区，主要为湿地扰动范围内的陆域部分，包括了预留区域。  
人工湿地地区内的道路工程区为湿地范围内的道路占地范围。  
人工湿地地区内的建筑工程区为邻里中心占地范围。

(3) 泵站及管网工程区

泵站及管网工程区内的泵站工程区为整个赣江路泵站占地红线范围内区域。  
泵站及管网工程区内的管网工程区，包括长江路再生水管网、高田泵站出水管、高田泵站进水管，新龙路污水管、新冶路污水管工程施工围挡扰动范围。  
泵站及管网工程区内的施工生产生活区为赣江路泵站边，为泵站服务的区域。  
泵站及管网工程区内的临时堆土区为新龙路南侧的1处临时堆土场，为新龙路污水管网、新冶路污水管网施工土方周转服务。  
泵站及管网工程区内的弃土区，位于泵站工程附近，用于接收泵站工程的余弃土。  
项目区防治区划分具体见下表。

表 1.3-3 项目防治分区表单位：hm<sup>2</sup>

防治分区		行政区划			合计	备注
一级分区	二级分区	新北区	天宁区	钟楼区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	0.00	0.00	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	0.00	0.00	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	0.00	0.00	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	0.00	0.00	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	0.00	0.00	4.68	临时占地
	<b>小计</b>	<b>15.45</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>15.45</b>	
人工湿地地区	净化工程区	5.84	0.00	0.00	5.84	永久占地
	绿化工程区	7.62	0.00	0.00	7.62	永久占地
	道路工程区	0.83	0.00	0.00	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	0.00	0.00	0.09	永久占地
	<b>小计</b>	<b>14.38</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>14.38</b>	

泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.00	0.00	0.19	永久占地
	管网工程区	6.05	0.16	0.64	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	0.00	0.00	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.00	0.00	0.05	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	0.00	0.00	1.67	临时占地
	小计	<b>8.25</b>	<b>0.16</b>	<b>0.69</b>	<b>9.10</b>	
	合计	<b>38.08</b>	<b>0.16</b>	<b>0.69</b>	<b>38.93</b>	

### 1.3.4 水土保持措施布局

根据主体提供资料以及现场踏勘，本初监测实施方案中对于主体设计中不完善的地方予以补充完善，本项目水土保持措施布局如下：

#### 1、污水处理厂区

施工期临时水土保持措施布设重点是：裸露土壤临时苫盖防护；施工期区内积水沉淀泥沙、有序排放；防治泥浆散流，运输过程防止外带泥沙。

运行期永久水土保持措施布设重点是：区域内积水有序排放；植被栽种不留裸地。

#### 2、人工湿地区

施工期临时水土保持措施布设重点是：裸露土壤临时防护；

运行期永久水土保持措施布设重点是：植被栽种不留裸地；区域内积水有序排放。

#### 3、泵站及管网工程区

施工期临时水土保持措施布设重点是：裸露土壤临时防护；施工期区内积水有序排放并沉淀泥沙；

运行期永久水土保持措施布设重点是：植被栽种不留裸地；区域内积水有序排放；恢复临时占用区域原规划设计功能。

水土流失防治措施总体布局详见下表及图。

表 1.3-4 工程防治措施总体布局表

防治分区		措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
一级分区	二级分区			
污水处理厂区	建构筑物工程区	工程措施	/	/
		植物措施	/	/
		临时措施	临时排水沟、临时沉沙井、泥浆沉淀池、密目网苫盖	/
	道路工程	工程措施	雨水管网	/



防治分区		措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施	
一级分区	二级分区				
	区	植物措施	/	/	
		临时措施	临时排水沟、临时沉沙井、洗车平台及临时沉沙池、密目网苫盖	/	
	绿化工程区	工程措施	土地整治	/	
		植物措施	下凹式绿地、绿化	/	
		临时措施	密目网苫盖	/	
	施工生产生活区	工程措施	土地整治	/	
		植物措施	绿化	/	
		临时措施	密目网苫盖	/	
	临时堆土区	工程措施	/	土地整治	
		植物措施	/	撒播草籽	
		临时措施	密目网苫盖	密目网苫盖	
	人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治、表土剥离、表土回覆	/
			植物措施	生态护坡	/
			临时措施	密目网苫盖	/
		绿化工程区	工程措施	土地整治、表土剥离、表土回覆	/
植物措施			绿化	预留区域撒播草籽	
临时措施			密目网苫盖	密目网苫盖	
道路工程区		工程措施	雨水管网	/	
		植物措施	/	/	
		临时措施	/	/	
建筑工程区		工程措施	雨水管网	/	
		植物措施	/	/	
		临时措施	临时排水沟、临时沉沙井、密目网苫盖	/	
泵站及管网工程区		泵站工程区	工程措施	雨水管网、表土剥离、土地整治	/
			植物措施	绿化	/
			临时措施	临时排水沟、临时沉沙池、洗车平台、密目网苫盖	/
	管网工程区	工程措施	土地整治	/	
		植物措施	绿化	/	
		临时措施	密目网苫盖	/	
	施工生产	工程措施	土地整治、表土剥离	/	

防治分区		措施类型	主体工程已有措施	本方案补充设计措施
一级分区	二级分区			
	生活区	植物措施	/	赣江路泵站附近施工生产生活区的临时绿化(撒播草籽)
		临时措施	密目网苫盖	/
	临时堆土区	工程措施	/	/
		植物措施	/	/
		临时措施	密目网苫盖	/
	弃土区	工程措施	表土剥离、表土回覆、复耕	/
		临时措施	密目网苫盖	/

### 1.3.5 水土流失重点区域和重点阶段

根据现场踏勘实际情况，重点防治区在临时堆土区、湿地绿化工程区、污水处理厂四期工程区，重点监测时段在自然恢复期。

### 1.3.6 水土保持措施实施进度安排

水土保持措施实施进度见下表 1.3-5:

表1.3-5 水土保持工程实施进表

一级分区	二级分区	措施类型	具体措施	2018年	2019年	2020年					
						1-6月	7月	8月	9月	10月	11月
污水处理厂区	主体工程										
	建构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟、临时沉砂	.....							
			泥浆沉淀池	.....							
	道路工程区	工程措施	临时苫盖	.....							
			雨水管网	-----							
		临时措施	临时砖砌排水沟、临时砖砌沉砂井	.....							
			洗车平台、临时砖砌沉砂池	.....							
	绿化工程区	工程措施	临时苫盖	.....							
			土地整治	-----							
	施工生产生活区	植物措施	绿化、下凹式绿地	-----							
			土地整治	-----							
		临时措施	绿化	-----							
			临时苫盖	.....							
	临时堆土区	临时措施	土地整治	-----							
			撒播草籽	-----							
临时苫盖			.....								
人工湿地区	主体工程										
	净化工程区	工程措施	土地整治、表土回覆	-----							
			表土剥离	-----							
		植物措施	滞流区绿化、生态护坡	-----							
	绿化工程区	临时措施	临时苫盖	.....							
			工程措施	土地整治、表土回覆	-----						
			植物措施	表土剥离	-----						
	道路工程区	临时措施	绿化	-----							
			临时苫盖	.....							
	建筑工程区	工程措施	雨水管网	-----							
			雨水管网	-----							
	站及管网工程	泵站工程区	工程措施	临时土质排水沟、临时沉砂井	.....						
临时苫盖				.....							
雨水管网				-----							
管网工程区		植物措施	绿化	-----							
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟、临时沉砂井	.....						
			临时措施	洗车平台	.....						
施工生产生活区		临时措施	临时苫盖	.....							
			工程措施	土地整治	-----						
			植物措施	表土剥离	-----						
临时堆土区		临时措施	撒播草籽(临时绿化)	-----							
			临时苫盖	.....							
弃土区		临时措施	临时苫盖	.....							
			工程措施	表土剥离	-----						
				土地整治、复耕	-----						
				临时措施	临时苫盖	.....					

## 1.4 监测准备期现场调查评价

## 1.4.1 调查情况概述

## 1、标段划分

本项分 7 个标段实施，具体如下：

表 1.4-1 项目工程标段划分情况表

序号	标段	施工单位	监理单位	土方单位	施工期	施工进度	备注
1	污水处理厂四期 1 标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	2018 年 7 月~2020 年 11 月	土方工程、主体工程已基本完成，在进行部分道路、管线铺设、围墙等配套工程的建设	二沉池以西区域
2	污水处理厂四期 2 标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	2018 年 7 月~2020 年 11 月		二沉池以东区域
3	湿地标段	常州市东南交通建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	2019 年 7 月至 2020 年 11 月	湿地工程已基本完工，在进行内部道路路面工程建设，以及进门道路及两侧绿化、1 标和 2 标区域零星绿化	人工湿地区域、厂区绿化工程
4	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	常州市市政建设工程有限公司	2019 年 7 月至 2020 年 11 月	主体的基础工程已完工，在实施地上的建筑工程，待实施绿化工程	
5	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州市市政建设工程有限公司	上海华城工程建设管理有限公司	常州龙港建设工程有限公司	长江路再生水管：2018 年 9 月至 2020 年 5 月	已完工	
					高田泵站出水管：2019 年 5 月至 2020 年 5 月	已完工	
6	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	江苏溧阳建设集团有限公司	2018 年 9 月~2019 年 1 月	已完工	
7	高田泵站进水管标段	常州金坛泽宇建设工程有限公司	常州市华阳建设工程监理有限公司	无土方运进运出	2018 年 10 月至 2019 年 4 月	已完工	

## 2、目前施工进度情况

根据各标段施工进度信息进行汇总，污水处理厂四期 1 标和 2 标主体工程基本完工，正在实施路面铺设、管网铺设、围墙工程等配套工程。湿地标基本完工，在进行路面铺设。赣江路泵站基础工程已完工，正在进行地上框架结构施工。管网工程已完工。

本工程于 2018 年 7 月初陆续开工，各工程实际开工时间如下：

- ①污水处理厂四期：2018 年 7 月；
- ②人工湿地工程：2019 年 7 月；
- ③赣江路泵站工程：2019 年 7 月；
- ④长江路再生水管道工程：2018 年 9 月；
- ⑤高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程：2019 年 5 月；
- ⑥高田泵站进水管（锦绣路-龙城大道）管线建设工程：2018 年 10 月；
- ⑦新冶路（新冶路-新庆路）管线建设工程：2018 年 9 月；
- ⑧新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程：2018 年 9 月。

**表 1.4-2 现阶段施工进度情况表**

序号	标段	建设内容	施工进度
(1)	污水处理厂四期 1 标和 2 标	建筑工程	建筑物工程已基本结束。
		改造工程	不涉及基础开挖回填，改造工程基本结束。
		绿化工程和附属工程	厂区内管线工程基本完工，进大门处道路在建。
(2)	湿地标	土方工程	土方工程已结束
		表面流、潜流净化工程	净化工程已结束
		绿化工程	大部分完工，进口道路两侧待实施，1 标和 2 标小部分绿化在实施
		道路工程	已完成
(3)	赣江路泵站标段	土方工程	建筑物基础的开挖、回填已结束
		砌筑工程	在实施
		绿化工程	待实施
(4)	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	长江路再生水管工程	已完工（2018 年 9 月至 2020 年 5 月）
		高田泵站出水管工程	已完工（2019 年 5 月至 2020 年 5 月）
(5)	新冶路、新龙路污水管标段	新冶路污水管	已完工（2018 年 9 月~2019 年 1 月）
		新龙路污水管	已完工（2018 年 9 月~2019 年 1 月）
(6)	高田泵站进水管标段	管网工程	已完工(2018 年 10 月至 2019 年 4 月)

表 1.4-3 施工进度表

序号	任务名称	开始时间	完成时间	2018年		2019年				2020年			
				Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	<b>总工期</b>	2018年7月	2020年11月										
一、	<b>污水处理厂四期</b>	2018年7月	2020年11月										
1	场地平整、临时设施建设	2018年7月	2018年9月										
2	新建构筑物施工	2018年10月	2020年9月										
3	改造工程施工	2018年9月	2020年9月										
4	工艺管线、雨污水管道施工	2019年9月	2020年9月										
5	机械设备电气安装施工	2019年5月	2020年11月										
6	围挡、道路工程	2019年6月	2020年11月										
二、	<b>人工湿地工程</b>	2019年7月	2020年11月										
1	施工准备	2019年7月	2019年8月										
2	土方工程	2019年8月	2020年3月										
3	绿化工程	2020年3月	2020年11月										
4	管网工程	2019年8月	2020年3月										
5	道路工程	2019年8月	2020年9月										
三、	<b>长江路泵站工程</b>	2019年7月	2020年11月										
1	施工准备	2019年7月	2019年7月										
2	泵房、配电间及管理用房	2019年7月	2020年10月										
3	进出水管	2019年9月	2019年10月										
4	道路、场内雨污水、绿化	2020年6月	2020年11月										
四、	<b>长江路再生水管道工程</b>	2018年9月	2020年5月										
五、	<b>高田泵站出水管（高架起点-长江路）管渠建设工程</b>	2019年5月	2020年5月										
六、	<b>高田泵站进水管（锦綉路-龙城大道）管渠建设工程</b>	2018年10月	2019年4月										
七、	<b>新龙路（新冷路-新庆路）管渠建设工程</b>	2018年9月	2019年1月										
八、	<b>新冷路（龙城大道-河海路）管渠建设工程</b>	2018年9月	2019年1月										

注：已实施  未实施 

## 1.4.2 现状评价

### 1.4.2.1 污水处理厂区

污水处理厂区包含分为构筑物工程区、道路工程区、绿化工程区、临时堆土区、施工生产生活区，根据现场调查情况，该区已全面扰动，扰动总面积为 9.15hm<sup>2</sup>。

通过资料调查与现场调查，该区在施工期间裸露土壤临时苫盖防护；施工期区内积水沉淀泥沙、有序排放；防治泥浆散流，运输过程防止外带泥沙。水土保持措施落实较好，水土流失轻微。

**构筑物工程区**——根据现场调查，建筑物工程的基础开挖、回填已结束，场地正在进行绿化以及道路建设。建筑物区域已硬化，道路以及绿化区域覆土完成。主体对未动工的区域采取密目网临时苫盖，有效防治水土流失。



图 1.4-1 建构筑物工程区（2020.05.25）

**道路工程区**——根据现场调查，施工期间施工便道进行路面硬化，目前施工便道正在拆除恢复为场内道路，施工期间对两侧裸露区域采用密目网进行临时苫盖，水土流失防治效果较好。

**绿化工程区**——根据现场调查，入场期间该区域正在进行土地整治工作，部分区域乔木已经栽植，未施工区域采用临时苫盖，水土流失强度不大。

**施工生产生活区**——根据现场调查，入场期间该区域已全部硬化，水土流失较小。

**临时堆土区**——根据现场调查，入场期间正在进行土方回填，大部分临时堆土已回填完毕，临时堆土区域采用临时苫盖，水土流失防治效果较好。



图 1.4-6 现场影像（2020.05.25）

各区已实施的水土保持措施情况如下：

### 1、建构筑物工程区

#### ——临时措施

**临时排水沟：**施工及使用时段为 2018 年 8 月~2019 年 8 月，目前，该措施已完成。每个新建建构筑物四周基坑外设置土质梯形临时排水沟。排水沟尺寸底宽 0.3m，深 0.3m，



坡比 1:1, 排水末端连接临时沉沙井。合计基坑外侧施工临时排水沟 3688m。截排水工程等级为 2 级, 超高 0.2m。建构筑物基础工程完工后临时排水沟和沉沙井已回填土方并平整。

**临时沉沙井:** 施工及使用时段为 2018 年 8 月~2019 年 8 月, 目前, 该措施已完成。在每个新建建构筑物外的临时排水沟末端设置砖砌临时沉沙井, 长约 1m, 宽约 1m, 深约 0.8~1m。共设置 17 座。建构筑物基础工程完工后临时沉沙井已拆除。

**泥浆沉淀池:** 施工时段为 2018 年 8 月~2019 年 1 月, 目前, 该措施已完成。本项目仅污水处理厂分析化验与测试中心采用钻孔灌注桩共 18 根, 施工现场设置泥浆沉淀池, 废弃的泥浆和残渣经沉淀干化后用于绿化区用土。设置泥浆沉淀池 1 座, 尺寸约长 5m, 宽 6m, 深 3m, 池容 90m<sup>3</sup>。泥浆干化后已场平。

**临时苫盖:** 整个施工期间已实施密目网苫盖, 合计六针密目网苫盖面积 50000m<sup>2</sup>。

## 2、道路工程区

### ——工程措施

**雨水管网:** 施工时段为 2019 年 7 月~2020 年 7 月, 目前, 该措施已完成。四期新建雨水管网共 1779m, 管径 DN225~DN800, 雨水管道布置在道路中部, 进行预埋, 雨水收集后接入现有雨水管道系统, 并新增一个 D800 出水口排入澡港河。

### ——临时措施

**临时排水沟:** 施工及使用时段为 2018 年 7 月~2019 年 12 月。施工便道利用道路工程区线位布设, 不再单独分区, 在施工便道期间, 施工便道两侧设置砖砌排水沟, 采用水泥砂浆抹面, 共 1560m, 底宽 0.4m, 深 0.3m。截排水工程等级为 2 级, 超高 0.2m。目前施工便道正在改造为永久道路, 临时排水沟已拆除。

**临时沉沙井和临时沉沙池:** 施工及使用时段为 2018 年 7 月~2019 年 12 月。施工便道两侧排水沟每隔 50m 设置 1 座砖砌沉沙井, 共设置 30 座。临时沉沙井长约 1m, 宽约 1m, 深约 0.8~1m。在洗车平台处设置 1 座混凝土沉沙池, 尺寸约长 7m, 宽 5m, 深约 3m, 池容 105m<sup>3</sup>。沉沙池连通蓄水池, 蓄水回用。目前施工便道正在改造为永久道路, 所有临时沉沙井和沉沙池已拆除。

**洗车平台:** 施工及使用时段为 2018 年 7 月~2019 年 12 月。在出入口设置 1 处洗车平台, 目前已拆除。

**临时苫盖：**施工前期，采取了临时苫盖，合计六针密目网苫盖面积 3440m<sup>2</sup>。

### 3、绿化工程区

#### ——工程措施

**土地整治：**施工时段为 2020 年 3 月~5 月，目前，该措施已完成。建构筑物工程区除了硬化部分外，其余皆进行绿化，绿化前进行土地整治、包括场地覆土、场地平整、场地施肥等，整治面积为 3.90hm<sup>2</sup>。

#### ——植物措施

**下凹式绿化：**施工时段 2020 年 3 月~5 月，已完成。四期工程区域设置 2 处下凹式绿化，1 处位于二沉池附近、1 处位于高效沉淀池附近，面积为 400m<sup>2</sup>。

**绿化：**施工时段 2020 年 3 月~5 月，目前部分绿化已完成，道路两侧待完善。建构筑物工程区除了硬化部分外，其余皆进行绿化，采用乔灌草种植，扣除下凹式绿地面积后，绿化面积为 3.86hm<sup>2</sup>。景观绿化按照植被恢复与建设工程 1 级，执行园林绿化工程标准。

#### ——临时措施

**临时苫盖：**整个施工期间已实施密目网苫盖，合计六针密目网苫盖面积 46800m<sup>2</sup>。

### 4、施工生产生活区

目前场地硬化正在使用，未到土地整治、绿化等水保措施实施时间。

#### ——临时措施

**临时苫盖：**整个施工期采用临时苫盖。施工生产区的材料堆放以及地表裸露区域，采取了临时苫盖，材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 19440m<sup>2</sup>。

### 5、临时堆土区

目前场地硬化正在使用，未到土地整治、绿化等水保措施实施时间。

#### ——临时措施

**临时苫盖：**污水处理厂内的临时堆土区整个施工期均采用了密目网苫盖，合计六针密目网苫盖面积 46800m<sup>2</sup>。污水处理厂内临时堆土场尚余少量堆土，用于路基回填，方案补充六针密目网苫盖面积 1500m<sup>2</sup>。

#### 1.4.2.2 人工湿地

人工湿地分为净化工程区、绿化工程区、道路工程区、建筑工程区。根据现场调

查情况，该区已全面扰动，扰动总面积为 14.38hm<sup>2</sup>。

**净化工程区**——根据现场实地调查，该区域土方工程、表面流、潜流净化工程已完工，该区域内水土流失轻微，水土保持防治效果良好。

**绿化工程区**——根据现场实地调查，大部分完工，进口道路两侧待实施，1标和2标小部分绿化在实施以及路面铺筑，两侧临时堆土区域采用密目网进行临时苫盖，扰动地表强度中级，水土流失强度轻度。

**建筑工程区**——根据现场调查，该区工程已完工，水土流失几无。

**道路工程区**——根据现场调查，该区工程北部区域已完工，道路已硬化，水土流失几无。靠近污水厂的南侧道路正在进行路基土填筑，地表扰动较强烈。



图 1.4-2 湿地净化工程区 (2020.05.25)

各区水土保持措施实施情况如下：

### 1 净化工程区

### ——工程措施

**土地整治：**施工时段为 2019 年 11 月~2020 年 5 月，目前该措施已完成。本区由表面流湿地、潜流湿地工程组成，以湿地植物、水生植物为主，扣除水域面积 3.86hm<sup>2</sup>，土地整治面积为 1.98hm<sup>2</sup>，包括场地覆土、场地平整、场地施肥等。

**表土剥离：**施工期为 2019 年 7 月~8 月，目前该措施已完成。湿地净化工程区所占地原部分为耕地，耕地面积约 2.20hm<sup>2</sup>，实施剥离表土，剥离深度约 0.3m，表土剥离量为 0.66 万 m<sup>3</sup>。

**表土回覆：**施工时段为 2019 年 10 月~2019 年 11 月，目前该措施已完成。表土回覆量为 0.40 万 m<sup>3</sup>，来自于自身表土剥离，多余表土用于湿地绿化工程区。

### ——植物措施

**潜流湿地绿化：**施工时段为 2020 年 3 月~2020 年 5 月，目前，该措施已完成。绿化面积为 0.81hm<sup>2</sup>。潜流湿地植物有芦竹、美人蕉、鸢尾、灯芯草、千屈菜等；表面流湿地主要有菖蒲、美人蕉、德国鸢尾、细叶莎草、旱伞草、水葱、水烛、香蒲、灯心草、千屈菜、睡莲、雪片莲、王莲、水竹芋、芡实、花叶芦竹、芦苇、芦荻等湿生植物。

**生态护坡：**施工时段为 2020 年 3 月~2020 年 5 月，目前，该措施已完成。除水域部分，坡面进行绿化，绿化面积为 1.17hm<sup>2</sup>。园路与水域之间边坡绿化、采用乔灌草搭配，主要品种有垂柳、香樟、垂丝海棠、腊梅、早樱、落羽杉等等。景观绿化按照植被恢复与建设工程 1 级，执行园林绿化工程标准。

### ——临时措施

**临时苫盖：**苫盖时段为 2019 年 7 月~2020 年 5 月，目前，该措施已完成。材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 23760m<sup>2</sup>。可防止扬尘，一定程度上减少水土流失，利于水土保持。

## 2 绿化工程区

### ——工程措施

**土地整治：**施工时段为 2019 年 11 月~2020 年 8 月，目前该措施已完成。扣除道路硬化面积，陆域绿化土地整治面积为 4.88hm<sup>2</sup>，包括场地平整、表土回覆、施肥等。

**表土剥离：**施工时段为 2019 年 7 月~8 月，目前该措施已完成。湿地绿化工程区所占地原小部分为耕地，耕地面积约 0.50hm<sup>2</sup>，表土剥离深度按 0.3m 算，则表土剥离量为

0.15 万 m<sup>3</sup>。

**表土回覆：**施工时段为 2019 年 10 月~2019 年 11 月，目前该措施已完成。表土回覆量为 0.41 万 m<sup>3</sup>，来自于自身表土剥离，以及湿地净化区域表土剥离。

#### ——植物措施

**陆域绿化：**绿化总面积 7.62hm<sup>2</sup>，施工时段为 2020 年 3 月~2020 年 11 月，目前除进口道路处绿化、预留区域待实施，其它均已基本完成。主体已有绿化面积为 4.88hm<sup>2</sup>，绿化植物种类多，乔灌木搭配，主要乔木有香樟、玉兰、石楠、金桂、银杏等，灌木有海桐球、红叶石楠球、金森女贞、冬青等等；草有麦冬、萱草等等。方案新增预留区域的撒播草籽，预留区域仅有少量材料堆放和机械碾压痕迹，有野草覆盖，本项目补充撒播草籽，撒播草籽面积 2.74 hm<sup>2</sup>。景观绿化按照植被恢复与建设工程 1 级，执行园林绿化工程标准。

#### ——临时措施

**临时苫盖：**整个施工期间已实施六针密目网苫盖，合计密目网苫盖面积 91440m<sup>2</sup>。方案新增六针密目网苫盖，用于湿地绿化工程区内实施的路基工程裸露面及两侧回填堆土覆盖，新增密目网苫盖 3000m<sup>2</sup>。

### 3 道路工程区

#### ——工程措施

**雨水管网：**施工时段为 2019 年 10 月~2019 年 11 月，目前该措施已完成。在邻里中心东侧道路，路边设置了雨水管网。管径有 DN250、DN300 的球磨铸铁雨水管，雨水管网长度约 79m，收集雨水后排入表面流湿地水域。

### 4 建筑工程区

#### ——工程措施

**雨水管网：**施工时段为 2019 年 10 月~2019 年 11 月，目前该措施已完成。在邻里中心周边设置了雨水管网。管径有 DN250、DN300 的球磨铸铁雨水管，雨水管网长度约 141m，收集雨水后排入表面流湿地水域。

#### ——临时措施

**临时排水沟及临时沉沙池：**施工及使用时段为 2019 年 7 月~2019 年 11 月，目前，该措施已完成。建筑物四周基坑外设置土质梯形临时排水沟。排水沟尺寸底宽 0.3m，深

0.3m，坡比 1: 1。排水末端连接临时沉沙井，共设置 1 座，长约 1m，宽约 1m，深约 0.8~1m。合计基坑外侧施工临时排水沟 200m。建构筑物基础工程完工后临时排水沟和沉沙井已回填土方并平整。截排水工程等级为 2 级，超高 0.2m。

**临时苫盖：**苫盖时段为 2019 年 7 月~2019 年 11 月，目前，该措施已完成。材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 1000m<sup>2</sup>。

### 1.4.2.3 泵站及管网工程区

泵站及管网工程区分为泵站工程区、管网工程区、临时堆土区、施工生产生活区、弃土区，根据现场调查情况，该区已全面扰动，赣江路泵站工程区扰动面积 0.19hm<sup>2</sup>。

**泵站工程区**——根据现场实地调查，主体建筑已经完成，正在进行装饰整修工作，场地内裸露区域采用密目网进行临时苫盖，施工四周设有临时围挡有效控制施工扰动范围，水土保持防治效果较好。

**临时堆土区**——根据现场调查，施工期间采用临时苫盖，水土流失较小。

**施工生产生活区**——根据现场调查，施工期间施工生产生活区路面硬化，水土流失较小，水土流失防治效果较好。

**弃土区**——根据现场调查，弃土场区目前已经利用完成，恢复为耕地，水土流失较小。



图 1.4-9 现场影像（2020.05.25）

管网工程区——根据现场实地调查，管网工程已实施完成，地表已恢复为原状——道路或绿化，林草植被恢复良好，水土保持防治效果较好。



图 1.4-5 管网工程区（2020.05.25）

各区水土保持措施实施情况如下：

### 1、泵站工程区

#### ——工程措施

**表土剥离：**施工期在 2019 年 7 月，已实施。占用耕地面积 0.19 hm<sup>2</sup>，表土剥离深度约 0.3m，已剥离表土 0.06 万 m<sup>3</sup>。

#### ——临时措施

**临时排水沟：**施工及使用时段为 2019 年 7 月~2020 年 5 月。项目南侧设置混凝土矩形排水沟 80m，尺寸底宽 0.3m，深 0.3m，排水末端连接临时沉沙池。截排水工程等级为 2 级，超高 0.2m。

**临时沉沙井：**施工及使用时段为 2019 年 7 月~2020 年 5 月。临时排水沟末端设置砖砌临时沉沙井，长约 1m，宽约 1m，深约 0.8~1m。共设置 1 座，位于入口处。

**洗车平台：**施工及使用时段为 2019 年 7 月~2019 年 12 月。在出入口设置 1 座洗车平台，目前已拆除。

**临时苫盖：**整个施工期间均采取了临时苫盖，材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 1900m<sup>2</sup>。

## 2、管网工程区

### ——工程措施

**土地整治：**管网工程临时占用绿化区域需要恢复，绿化前进行土地整治，整治面积总计为 0.72hm<sup>2</sup>。

其中，新龙路和新冶路管网工程不占用绿化区域，皆为临时占用市政道路，不需土地整治；

长江路再生水管网工程临时占用现有绿化带，临时占用面积 0.50hm<sup>2</sup>，需要进行土地整治面积 0.50hm<sup>2</sup>，施工时段为 2019 年 1 月~2020 年 3 月；

高田泵站出水管工程临时占用现有绿化带，临时占用面积 0.12hm<sup>2</sup>，需要进行土地整治面积 0.12hm<sup>2</sup>，施工时段为 2020 年 1 月~2020 年 5 月；

高田泵站进水管工程与文化广场、地铁文化广场站同期建设，临时占地区域后期需要土地整治和恢复绿化，需要进行土地整治面积 0.10hm<sup>2</sup>。

目前措施均已完工。

### ——植物措施

**绿化：**由本项目负责恢复的高田泵站出水管绿化 0.12hm<sup>2</sup>，树种主要为红叶石楠、黄杨、女贞等常见树种，施工时段为 2020 年 3 月~2020 年 5 月，目前已完工。

另外，长江路再生水管网工程绿化工程由政府统一安排实施，高田泵站进水管工程由文化广场项目实施，不计入本项目工程量。

### ——临时措施

**临时苫盖：**整个施工期间均采取了临时苫盖，材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 25760m<sup>2</sup>。

## 3、施工生产生活区

### ——工程措施

**土地整治：**施工期预计为 2020 年 11 月，目前待实施。施工完毕后进行拆除，后进行土地整治和绿化，土地整治面积为 0.34hm<sup>2</sup>。



**表土剥离：**施工期在 2019 年 7 月，已实施。泵站工程区附近的施工生产生活区占用耕地面积 0.34hm<sup>2</sup>，剥离深度约 0.3m，剥离表土 0.10 万 m<sup>3</sup>。

——**临时措施**

**临时苫盖：**整个施工期采用临时苫盖。施工生产区的材料堆放以及地表裸露区域，采取了临时苫盖，材料用的是密目网，合计六针密目网苫盖面积 1200m<sup>2</sup>。

赣江路泵站的施工生产生活区与泵站红线临近，都在同一围挡内，雨排水设施共用，计入赣江路泵站工程区。

#### 4、临时堆土区

——**临时措施**

**临时苫盖：**新龙路和新冶路污水管网工程附近的堆土区在 2019 年 1 月施工结束后交还给当地村委，裸露地表采用密目网覆盖 750m<sup>2</sup>，目前地块已开发为房地产项目。

#### 5 弃土区

——**工程措施**

**表土剥离：**施工时间为 2019 年 7 月，已实施。弃土场为租用的耕地，需要场地填高，在弃土前进行表土剥离，剥离深度约 0.3m，表土剥离为 0.50 万 m<sup>3</sup>。

**表土回覆：**施工时间为 2019 年 9 月，已实施。弃土后进行表土回覆，表土回覆量均为 0.66 万 m<sup>3</sup>，包括泵站和其施工生产生活区剥离的表土 0.16 万 m<sup>3</sup>。

**复耕：**实施时间为 2019 年 10 月，表土回覆后进行复耕，复耕面积为 1.67hm<sup>2</sup>，已实施。目前村委已收回用地，进行了作物种植。

——**临时措施**

**临时苫盖：**覆盖时间为 2019 年 7 月~9 月，已实施。弃土区全部采取了临时苫盖，合计六针密目网苫盖面积 16667m<sup>2</sup>。

### 1.4.5 结论性意见

根据现场踏勘结果，工程水保措施落实度高、较完善，水土流失强度较轻。工程目前仅剩污水处理厂四期工程（主要为场内道路以及绿化）、人工湿地工程（仅剩绿化）、赣江路泵站工程（主体建筑已完成，目前处于装饰整修阶段，后续进行道路以及绿化建设），工程在进行道路以及绿化的过程中，地表裸露，进行场平以及土方工程工作时将剧烈扰动地表，水土流失强度将会加剧，因此主体需按照批复的水保方案落实水保措施，

做到“三同时”，场平期间裸露的地表应采取临时苫盖措施，主体目前应按水保方案布设临时水保措施进行布设，消除、降低水土流失安全隐患，确保施工安全，保护周边生态环境。

## 第二章 水土保持监测布局

### 2.1 水土保持监测目标和任务

#### 2.1.1 水土保持监测目标

- (1) 切实加强生产建设过程中的水土保持管理，加强工程设计、施工组织管理；
- (2) 切实控制和减少生产建设过程中的水土流失；
- (3) 切实治理已经发生的水土流失，恢复和改善生态环境，保障生态安全。

#### 2.1.2 水土保持监测任务

- (1) 及时、准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果。
- (2) 优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度。
- (3) 及时发现重大水土流失危害隐患，提出防治对策建议。
- (4) 提供水土保持监督管理技术依据和公众监督基础信息。

### 2.2 水土保持监测范围和分区

#### 2.2.1 水土保持监测范围

水土保持监测范围包括工程建设征占、使用和其他扰动区域，根据现场实地量测结果，确定本项目水土保持监测面积为 38.31hm<sup>2</sup>。根据工程设计与施工进度安排，对监测范围内的生态环境变化、水土流失变化及水土保持措施防治效果等进行动态监测。

#### 2.2.2 水土保持监测分区

以批复的水土保持方案确定的水土流失防治责任分区为基础，根据建设项目特点划定监测分区。因此，本项目水土保持监测分区为 9 个区，分别为：建构筑物工程区、净化工程区、泵站工程区、管网工程区、道路工程区、绿化工程区、施工生产生活区、临时堆土区、弃土区。

### 2.3 水土保持监测重点和布局

#### 2.3.1 水土保持监测重点

依据主体工程建设特点、工程所在地原有水土流失类型、强度等因素，结合实地调查情况，确定本工程水土流失重点监测区域为：临时堆土区、绿化工程区、泵站工程区。

### 2.3.2 水土保持监测布局

本项目施工已接近尾声，临时排水沟和沉沙池（井）均已拆除，不再设土壤流失量固定监测点位。工程措施和临时措施监测仅进行现场巡查、资料分析，不再设固定监测点位；植物措施设置 7 个样方调查点位，污水处理厂区 3 个、人工湿地区 3 个、泵站及管网工程区 1 个。

表 2.3-1 污水处理厂区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
建构筑物工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
道路工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
绿化工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域

第三章 水土保持监测内容和方法

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：二沉池区域1个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
施工生产生活区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：1标和2标项目部位置1个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域	
临时堆土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域

常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测实施方案

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率		现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查1次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位：设1个
	工程措施的类型、数量、分布、完好程度		现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布		回顾性监测（资料收集）、 现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
监测点合计						3个植物样方点位

表 2.3-2 人工湿地地区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
净化工程 区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施 实施情况及防治 效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查 1 次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测 1 次。	样方调查点位：生态边坡设 1 个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域	
绿化工程 区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实 施情况及防治效 果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查 1 次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测 1 次。	样方调查点位：湿地预留区域 1 个，湿地东北侧区域 1 个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域	



常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测实施方案

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
道路工程 区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、实地量测	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域
建筑工程 区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
		临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域
	监测点位合计				3个植物样方点位	

表 2.3-3 泵站及管网工程区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
泵站工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查、样方调查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次； 生长状况、成活率、保存率每年调查 1 次； 郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测 1 次。	样方调查点位：绿化区域 1 个
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域	
管网工程	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测（卫星遥感、资料收集）	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月 1 次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测（卫星遥感、资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度 1 次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、林草覆盖率	回顾性监测（资料收集）、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度一次	措施实施区域
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测（资料收集）	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
临时措施的类型、数量和分布		回顾性监测（资料收集）	施工期	/	措施实施区域	
施工生产	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、实地量测、无人机低空遥感、回顾性监测	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测 1 次； 地表扰动每月 1 次	建设区域

常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测实施方案

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
生活区			(卫星遥感、资料收集)			
	水土流失面积		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、林草覆盖率	现场巡查	施工期、自然恢复期	植物种类、面积每季度一次。	措施实施区域
		工程措施的类型、数量、分布、完好程度	现场巡查	施工期、自然恢复期	每月一次	措施实施区域
临时措施的类型、数量和分布		回顾性监测(资料分析)、现场巡查	施工期	每月一次	措施实施区域	
临时堆土区	地形、地貌变化情况;施工扰动地表、破坏植被面积及数量		回顾性监测(资料分析)	施工期	/	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测(资料分析)	施工期	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(资料分析)	施工期	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测(资料分析)	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域
弃土区	地形、地貌变化情况;施工扰动地表、破坏植被面积及数量		现场巡查、无人机低空遥感、回顾性监测(卫星遥感、资料收集)	施工期、自然恢复期	地形地貌变化监测1次; 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展		回顾性监测(卫星遥感、资料收集)、现场巡查	施工期、自然恢复期	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	回顾性监测(资料分析)	施工期、自然恢复期	/	措施实施区域

第三章 水土保持监测内容和方法

防治分区	监测内容		监测方法	监测时间	监测频次	监测位置
	施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	回顾性监测（资料分析）	施工期	/	措施实施区域
	合计					1个植物样方点位

## 2.4 水土保持监测时段和工作进度

### 2.4.1 水土保持监测时段

本项目已于2018年7月开工建设，根据《生产建设项目水土保持技术标准》，监测工作应在整个建设期内全过程开展监测，结合实际情况，本项目水土保持监测时段从水土保持监测工作开始，到设计水平年2021年的合同服务期结束，确定本方案水土保持监测时段为2020年6月~2021年6月。

### 2.4.2 工作进度

#### 2.4.2.1 监测准备阶段

目前属于水土保持监测准备阶段2020年5月25日~2020年6月15日，主要工作任务为：①编制监测实施方案、②组织监测项目部、③监测人员进场、④监测实施方案报备水行政主管部门。

#### 2.4.2.2 监测实施阶段

2020年6月16日~2021年6月30日为监测实施阶段。

(1) 本阶段主要任务：

①全面开展监测，重点对扰动土地、监测重点区域、水土流失及水土保持措施等情况监测。

②监测单位每次现场监测后，应向建设单位及时提出水土保持监测意见。

③编制与报送水土保持监测报告。

(2) 实施内容

具体监测内容详见本监测方案第三章。

#### 2.4.2.3 监测总结阶段

2021年1月1日~2021年1月31日为监测总结阶段，本阶段主要任务：

(1) 汇总、分析各阶段监测数据成果。

(2) 分析评价防治效果。

(3) 编制水土保持监测总结报告并报送水行政主管部门进行备案。

## 第三章 水土保持监测内容和方法

本项目属于建设类项目,以及《生产建设项目水土保持技术标准》(GB 50433-2018)、《生产建设项目水土保持监测与评级标准》(GB/T 51240-2018),生产建设项目水土保持监测需要包括工程施工准备期、建设期以及自然恢复期,各监测时段水土保持监测内容应包括水土流失影响因素、水土流失状况、水土流失危害和水土保持措施等4项监测内容。

水土保持监测方法根据现场勘查初步确定但不局限于以下监测方法,在后续施工过程中,水土保持监测方法可根据施工特点以及场地实际扰动后的特征进行相应调整。

### 3.1 施工准备期

#### 3.1.1 监测内容

地形地貌、地面组成物质、水文气象、土壤植被、土地利用现状、水土流失状况等生态环境本底状况。

#### 3.2.1 监测方法

资料收集分析,进行回顾性监测。

### 3.2 施工期

#### 3.2.1 水土流失影响因素监测

##### 3.2.1.1 监测内容

- ①主要包括气象水文、地形地貌、地表组成物质、植被等自然影响因素;
- ②项目建设对原地表、水土保持设施、植被的占压和损毁情况;
- ③项目征占地和水土流失防治责任范围变化情况;
- ④项目弃土量和堆放方式。

##### 3.2.1.2 监测方法及频次

①**降雨和风力等气象监测**可通过监测范围内或附近条件类似的气象站、水文站收集,统计每月的降水量。日降水量超过25mm或1h降水量超过8mm的降水应统计降水量和历时。

②**地表扰动情况以及水土流失防治责任范围监测**采用实地调查并结合查阅资料的方法为主。调查中,可采用实测法、填图法和遥感监测法。

实测法宜采用测绳、测尺、全站仪、GPS 或其他设备量测;

填图法宜应用大比例尺地形图现场勾绘, 并应进行室内量算;

遥感监测法宜采用高分辨率遥感影像。

每月不应少于 1 次。

③**弃土弃渣监测**以实地量测为主, 结合资料调查, 监测弃土(石、渣)量及占地面积。弃土(石、渣)占地面积可采用实测法、填图法, 有条件的可采用遥感监测。弃土(石、渣)量应根据清场面积, 结合占地地形、堆渣体形状测算。

重点弃土弃渣场应以实测为主, 正在使用的弃土弃渣场应每 10 天监测 1 次, 其他时段应每月 1 次。

其他渣场应每月 1 次。

### 3.2.2 水土流失状况监测

#### 3.2.2.1 监测内容

①水土流失的类型、形式、面积、分布及强度;

②各监测分区及其重点对象的土壤流失量。

#### 3.2.2.2 监测方法及频次

①**水土流失类型及形式**应以实地调查为主, 资料收集分析为辅的监测方法。每年 1 次。

②**水土流失面积监测**应采用实地测量法, 每月 1 次。

③**土壤侵蚀强度**应根据现行行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》SL 190 按照监测分区分别确定, 每年 1 次。重点区域和重点对象不同时间段的土壤流失量主要采用控制站法、测算导则, 每月 1 次。

##### a. 控制站法

在排水出口处设置监测点, 作为该排水设施区汇水区域的控制点, 使用容器采取水样(烘干测量泥沙含量), 通过排水出口排出水流所含泥沙量测算所得为本项目施工建设实际造成的土壤流失量。计算公式采用:

$$S=0.85*(P*A*10)*(2G)/1000$$

式中: S 为本段时间内新增水土流失量, t;

G 为当月测得泥沙含量, g/500mL;

P 为监测季度内降雨总量（大于等于 10mm/24h 的降雨），mm；

A 为扰动区域面积，hm<sup>2</sup>；

0.85 为降雨径流损益系数。

#### b. 测算导则

针对已施工的时段，采用测算导则综合测算该期间内土壤流失量，根据资料分析不同区域的覆盖度因子、降雨因子，计算总的流失量。

一般扰动地表计算公式采用：

$$M_{yz} = RKL_y S_y BETA$$

$$L_y = (\lambda / 20)^m$$

$$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$$

式中： $M_{yz}$ ：植被破坏型一般扰动地表计算单元土壤流失量，t；

R：降雨侵蚀力因子，MJ·mm/（hm<sup>2</sup>·h）；

$L_y$ ：上方无来水工程开挖面坡长因子，无量纲；

$S_y$ ：上方无来水工程开挖面坡度因子，无量纲；

B：植被覆盖度因子，按导则取值；

E：工程措施因子，按导则取值；

T：耕作措施因子按导则取值；

A：计算单元水平投影面积，hm<sup>2</sup>；

$\lambda$ ：坡长，超过 100m 按 100m 计；

$\theta$ ：坡度，弧度制；

K：可蚀性因子，参考测算导则取值。

### 3.2.3 水土流失危害监测

#### 3.2.3.1 监测内容

①水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；

②水土流失掩埋道路的数量、程度。

#### 3.2.3.2 监测方法及频次

水土流失危害面积采用实测法、填图法或遥感监测法进行监测，其他指标和危害程度可采用实地调查询问等方法进行监测。



水土流失危害事件发生后 1 周内应完成监测工作。

### 3.2.4 水土保持措施监测

#### 3.2.4.1 监测内容

- ①植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；
- ②工程措施的类型、数量、分布和完好程度；
- ③临时措施的类型、数量和分布；
- ④主体工程和各项水土保持措施的实施进展情况；
- ⑤水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；
- ⑥水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

#### 3.2.4.2 监测方法及频次

##### ①植物措施监测

a. **植物类型及面积**应在综合分析相关技术资料的基础上，以实地调查为主，每季度 1 次。

b. **成活率、保存率及生长状况**采用抽样调查法，在栽植 6 个月后调查成活率，且每年调查 1 次保存率及生长状况。乔木的成活率与保存率采用样线调查法，灌木的成活率与保存率应采用样地调查法。

c. **郁闭度与盖度**监测采用照相法，每年在植被生长最茂盛的季节监测 1 次。

d. **林草覆盖率**以图测法为主，实地调查为辅，每季度 1 次。

##### ②工程措施

**措施的数量、分布和运行状况**应在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，结合实地勘测与全面巡查确定，整体状况每季度 1 次，重点区域每月监测 1 次。

##### ③临时措施

在查阅工程施工、监理等资料的基础上，以实地调查为主，并拍摄照片或录像等影像资料，每月 1 次。

##### ④其他

水土保持措施对主体工程安全建设和运行、对周边水土保持生态环境发挥的作用以现场巡查法为主，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。

## 3.3 试运行期

### 3.3.1 水土保持措施监测

#### 3.3.1.1 监测内容

主要监测项目区气象水文、地表组成物质等自然影响因素。

#### 3.3.1.2 监测方法及监测频次

①降雨和风力等气象监测可通过监测范围内或附近条件类似的气象站、水文站收集，统计每月的降水量，每季度1次。

②地表物质组成监测采用实地调查法，在监测期末监测1次。

### 3.3.2 水土保持措施监测

#### 3.3.2.1 监测内容

①植物措施的种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率和林草覆盖率；

②工程措施的类型、数量、分布和完好程度；

③水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用；

④水土保持措施对周边生态环境发挥的作用。

#### 3.3.2.2 监测方法及监测频次

##### ①植物措施监测

a.植物类型及面积应在综合分析相关技术资料的基础上，以实地调查为主，每季度1次。

b.成活率、保存率及生长状况采用抽样调查法，在栽植6个月后调查成活率，且每年调查1次保存率及生长状况。乔木的成活率与保存率采用样线调查法，灌木的成活率与保存率应采用样地调查法。

c.郁闭度与盖度监测采用照相机法，每年在植被生长最茂盛的季节监测1次。

d.林草覆盖率以图测法为主，实地调查为辅，每季度1次。

##### ②工程措施

措施的数量、分布和运行状况应在查阅工程设计、监理、施工等资料的基础上，结合实地勘测与全面巡查确定，整体状况每季度1次。

水土保持措施对主体工程安全建设和运行、对周边水土保持生态环境发挥的作用以现场巡查法为主，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。

### 3.3.2 防治目标达标情况

#### 3.3.1.1 指标内容

主要内容工程扰动土地面积、水保措施面积、扰动土地整治面积、林草植被面积、拦渣量、表土保护量。

#### 3.3.1.2 指标计算

根据上述各监测数据，进行数据汇总分析，计算 1.3.2 章节确定的各项防治指标。

施工期，应按照现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》GB/T 50434 的规定分析渣土防护率、表土保护率与土壤流失控制比。

运行期，应按照现行国家标准《生产建设项目水土流失防治标准》GB/T 50434 的规定分析渣土防护率、表土保护率与土壤流失控制比、林草植被恢复率和蔺草覆盖率，并与水土保持方案确定的防治目标进行对比分析。

### 3.4 监测设备

根据监测内容和监测方法要求，本项目水土保持监测设备仪器主要有：

- 1、GPS 测定仪
- 2、照相机、无人机
- 3、卷尺（5m、50m）、钢尺（1m）
- 4、标志绳、标志牌
- 5、网围栏



---

## 第四章 预期成果及形式

### 4.1 监测记录表

主要包括：地表物质监测记录表、植被（扰动前）监测记录表、地表扰动情况监测记录表、植物措施监测记录表、工程（临时）措施监测记录表、水土保持措施实施情况统计表、水土流失危害监测记录表、临时堆放场监测记录表、生产建设项目水土保持季度报告表以及水土保持监测意见书等，详见附录。

### 4.2 水土保持监测报告

水土保持监测报告应包含季度报告表和总结报告。

季度报告表：监测期间，应编制《生产建设项目水土保持监测季度报告表》，应于每季度的第一个月内报送上季度的季度报告表，报告表编制格式应按《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）规定格式进行编制。

总结报告：水土保持监测任务完成后，应于3个月内报送《生产建设项目水土保持监测总结报告》，编制格式可按照《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（办水保[2015]139号）规定格式进行编制。

### 4.3 影像资料

影像资料包括照片集和影音资料。照片集应包含监测项目部和监测点照片。同一监测点需近景拍摄以及无人机航拍俯视图1张。照片应标注拍摄时间。

### 4.4 监测档案

监测成果应按照档案管理规定建立档案。档案内容包括水土保持监测合同、监测实施方案、监测季度报告、监测总结报告、监测记录、影像资料等。

### 4.5 附件

附件应包括图件、数据表（册）以及监测相关文件资料等，监测成果形式应采用纸质和电子版形式，并做好数据备份。

## 第五章 监测工作组织与质量保证

### 5.1 监测项目部及人员组成

#### 5.1.1 监测项目部

本工程水保监测项目部依附于主体工程，设置在主体工程施工生产生活区。

#### 5.1.2 人员组成

本项目监测人员为3人。其中：

①1人为总监测工程师，作为水土保持监测项目负责人，主要进行内外业技术指导和质量把控工作。

②1人为监测工程师，作为水土保持现场监测负责人，主要进行现场监测及查勘工作，同时负责资料分析、监测报告编制、图像解译等工作。

③1人为监测员，作为水土保持监测参与人员，主要参与现场监测及查勘工作，同时负责监测资料整理，参与监测报告编制、图像解译等工作。

### 5.2 监测质量控制体系

#### 5.2.1 监测项目管理制度

(1) 水土保持监测必须严格按照水土保持监测技术规程的要求来操作，监测数据不得弄虚作假，监测单位将出现的问题及时向业主汇报，并提出处理意见，将施工建设的水土流失危害降到最低；

(2) 每次监测前，需对仪器设备进行检查，确保监测数据准确可靠；

(3) 在每次监测时必须做好原始调查记录（包括调查时间、人员、地点、调查基本数据及存在的主要问题等），并有调查人员、记录人员及校核、审查签字，做到手续完备。

#### 5.2.2 现场监测人员工作制度

施工期现场监测的主要任务是对水土流失动态变化的监测以及水土保持各项防护措施落实情况的跟踪调查。

(1) 公司明确外业工作中相关安全责任制度，建立各级人员安全职责规则，明确各级人员的安全责任并实施职责管理。

(2) 现场人员应严格遵守实施计划以及技术措施规定的有关安全措施组织。

---

(3) 制定具体安全目标，实行目标管理，强化对工作指令、操作规程、人员素质、设备完好、安全检查等方面工作，把安全事故消灭在萌芽状态中。

### 5.2.3 监测项目进度控制

监测项目进度必须与主体工程一致，应及时与建设单位沟通建设进度，安排好下阶段监测项目。

(1) 建立进度实施和控制的组织系统。制定进度控制工作制度；落实各层次进度，控制人员和工作职责；分解总进度计划，以确定各分阶段的进度目标；建立进度控制目标体系。

(2) 加强与业主、监理单位、施工单位的沟通与协调，对施工过程中出现的水土保持问题及时处理以及达成共识，为工程的顺利施工及水土保持监测工作的顺利开展提供条件。

(3) 业外调查与业内文字工作编制协调同步进行，确保各项进度按计划推进。

(4) 及时妥善处理项目开展过程中遇到的各种突发性事件，避免因突发事件造成项目进度滞后，影响工期。

(5) 提升项目开展的技术方法，以保证在进度调整后，仍能如期完成。

### 5.2.4 成果质量控制

在项目开展过程中严格执行国家有关的规范、规程和标准的规定，为保证项目质量，提出如下保证措施：

(1) 提高项目组人员素质要求，强化质量竞争意识

(2) 前期准备和过程控制

项目组应积极与委托人沟通，及时掌握工程进度和突发状况，确保监测工作有序进行。评价时，关注以下几点：

①根据掌握的资料，全面分析工程的实际情况及存在的水土保持问题；

②加强编制的关键节点的控制与管理；在监测过程中及时与建设单位、施工单位沟通，提出措施改进意见，确保水土保持措施布设方案合理、可行；

③项目负责人协调

项目负责人将定期或视情况必要召开工作例会，协调各专项工作开展人员之间的工作衔接，同时组织对局部技术问题进行讨论、分析研究。

### (3) 后期成果

对于监测内业成果编制实行多级校审制，确保成果质量。项目负责人以及监测工程师对监测数据进行科学分析，并如实反映监测情况。

## 5.2.5 成果质量保证

### 1、保证项目组织机构及人员、设备配备

(1) 组织上高度重视，成立本项目专项水土保持监测项目组，明确项目负责人，实行项目负责人负责制，项目负责人对项目的质量负责。

(2) 建立健全项目组织机构，项目组负责人选择长期从事水保监测工作的人员，专业知识扎实、工作经验丰富。项目组成员具有水土保持监测资格证书或水土保持专业教育背景。明确项目组各成员的工作内容、质量目标和进度要求。项目推进过程中加强事先指导，加强专业之间的协调，按计划推进工作进程。

(3) 为项目组配备精良齐全的软硬件设备，提供良好的工作条件，给予充分的后勤保障。

### 2、高度重视现场监测和数据处理工作

重视现场外业现场监测工作，根据事前制定的工作计划，深入现场进行水土保持监测，做好照片、样本采集以及数据记录工作。

### 3、严格执行项目校审制度

本项目严格执行校审制度，即项目的校审、审查、核定三级程序，严格控制工作质量，保证水土保持监测先关报告书符合水土保持监测相关技术标准要求。

### 4、严格执行质量奖惩制度、质量追究责任制度

项目实行奖励与惩罚相结合的考评制度，增强项目组成员的质量意识和竞争的紧迫感。各级人员职责分明，各负其责，做到质量终身制，在质量问题上决不松懈。

## 5.2.6 档案管理

### 1、内部归档

每次现场调查监测之后，及时进行内业工作，数据及图片处理完善，过程文件及成果文件及时归档，电子稿上传中设设计集团综合管理信息系统，纸质成果集中放置于项目档案盒，存于中设设计集团环境保护设计研究中心档案室。

### 2、外部归档



---

每季度形成的正式监测成果文件在规定时间内送至当地水行政主管部门备案，同时送建设单位备份。



**附表 A 地表组成物质监测记录表**

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程		
监测分区名称			
监测地点	经纬度	E:	N:
	小地名		
地表组成物质	类型		说明:
	土质 (%)		
	石质 (%)		
	砂砾质 (%)		
土壤类型			
填表说明	<p>1. “小地名”填写省、线、乡镇和自然村名；</p> <p>2. “土质 (%)”、“石质 (%)”、“砂砾质 (%)”填写面积百分比；</p> <p>3. “说明”填写关于地表组成物质的描述性说明，或附近近景照片</p>		
填表人		审核人	

填表时间： 年 月 日

**附表 B 地表扰动情况监测记录表**

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称					
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )					
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人			审核人		

填表时间： 年 月 日

**附表 C 工程措施监测记录表**

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称					
工程实施时间		起： 年 月 日	迄： 年 月 日		
工程 措施 状况	措施 编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况					
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
		流失强度等级：			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人				审核人	

填表时间： 年 月 日

**附表 D 植物措施监测记录表**

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称							
工程实施时间		起： 年 月 日			迄： 年 月 日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 /保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
林草覆盖率 (%)							
水土流失状况		是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		
		流失强度等级：					
填表说明		1.在栽植 6 个月后调查成活率，每年调查 1 次保存率及生长状况； 2.“生长状况”可填写“好、一般、较差”； 3.“水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写水土流失强度等级					
填表人					审核人		

填表时间： 年 月 日

附表 E 水土保持措施实施情况统计表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程				
施工单位				监理单位		
主体实施进度						
监测分区		措施类型		设计总量	当月完 成量	累计完 成量
污水处理厂区	建构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688		
			临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17		
			泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1		
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000		
	道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779		
		临时措施	临时砖砌排水沟/m	1560		
			临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30		
			临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1		
			洗车平台/座	1		
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440		
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9		
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86		
			下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04		
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800			
施工生产	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42			

	生活区	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42		
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	19440		
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68		
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68		
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	48300		
人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4		
		植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81		
			生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17		
	临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	23760			
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41		
		植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88		
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74		
	临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	94440			
	道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79		
	建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141		
		临时措施	临时土质排水沟/m	200		
			临时沉沙井（1m <sup>3</sup> ）/座	1		
			临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1000		
泵站及管网工程区	泵站工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70		
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06		
	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08			
	临时	临时砖砌矩形排水沟/m	80			



	措施	临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1			
		洗车平台/座	1			
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900			
	管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72		
		植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12		
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760		
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1		
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34		
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200		
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750		
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66		
复耕/m <sup>2</sup>			1.67			
临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667			
填表说明	“措施类型”单位可根据实际措施类型填写长度、面积、方量等					
填表人		审核人				

填表时间： 年 月 日

---

## 附表 2 生产建设项目水土保持监测意见书

项目名称	
建设地点	
建设单位	
监测单位	
监测人员	
监测时间	年 月 日至 年 月 日
见 监 测 意	

### 水土保持监测照片

(位置、分区、现场情况及建议)：	(位置、分区、现场情况及建议)：
(位置、分区、现场情况及建议)：	(位置、分区、现场情况及建议)：
.....	

- 注：1、水土保持监测意见书共两部分，第一部分为意见，第二部分为监测照片。  
 2、监测照片应能够反映现场情况及存在问题等，标注拍摄时间。  
 3、照片说明应包括监测位置、分区、现场情况、建议等。



# 附件3水土保持监测季度报告

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

## 水土保持监测季度报告

（2018 年 第 3 季度 总期第 1 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

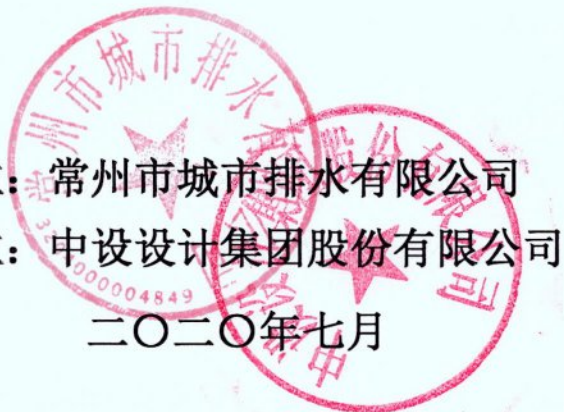
# 水土保持监测季度报告

（2018 年 第 3 季度 总期第 1 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监测(监)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	5
2 监测工作开展情况.....	5
3 本季度监测结果.....	5
3.1 降水因子监测.....	5
3.2 扰动土地情况监测.....	7
3.3 弃土弃渣监测.....	7
3.4 水土流失情况监测.....	7
3.4.1 监测单元.....	7
3.4.2 监测方法.....	7
3.4.3 监测结果.....	10
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	11



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2018年7月1日至2018年9月30日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程						
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师(签字): 	生产建设单位(盖章): 					
	13775157976							
填表人及电话	葛波	2020年7月15日	2020年7月15日					
	16651615341							
主体工程进度		主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设。						
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	20.53	20.53		
		污水处理厂区	建构筑物工程区		4.19	4.19	4.19	
			道路工程区		1.06	1.06	1.06	
			绿化工程区		3.90	3.9	3.9	
			施工生产生活区		1.62	0	0	
			临时堆土区		4.68	4.68	4.68	
		人工湿地区	净化工程区		5.84	0	0	
			绿化工程区		7.62	0	0	
			道路工程区		0.83	0	0	
			建筑工程区		0.09	0	0	
		泵站及管网工程区	泵站工程区		0.19	0	0	
			管网工程区		6.85	6.70	6.70	
			施工生产生活区		0.34	0	0	
			临时堆土区		0.05	0	0	
			弃土区		1.67	0	0	
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		32.29/1	0/0	0/0		
		渣土防护率(%)		99	-	-		
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)		38.93/0/0	20.53/0/0	20.53/0/0				
污水处理厂区	建构筑物工程区	临时措施		临时土质排水沟/m		3688	910	910
				临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座		17	2	2
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座		1	0	0
				临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>		50000	12000	12000

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第三季度 总期第一期)

	道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	0	
		临时措施	临时砖砌排水沟/m	1560	260	260	
			临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	5	5	
			临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	1	1	
			洗车平台/座	1	1	1	
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	3440	3440	
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
			下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	16600	16600		
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	19440	0	0	
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	48300	0	0	
	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0	
		植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0	
			生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	0	
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	23760	0	0		
	人工湿地地区	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0
				表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0
		植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0	
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0	
临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	94440	0	0		
道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	0		
建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	0		
	临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	0		
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	0		
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	0		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第三季度 总期第一期)

泵站及 管网工程区	泵站工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0		
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	0	
				临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	0	
				洗车平台/座	1	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	0	0		
			管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0
				植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	4200	4200			
	施工生产 生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0		
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0		
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	0		
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	450	450		
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0		
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	0		
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	0		
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			-	536.6	536.6		
	最大 24h 降雨量 (mm)			-	130.3	-		
	最大风速 (m/s)			-	-	-		
土壤流失量 (kg)				-	建构筑物工程 4086.71kg; 管网工程区 7475.20kg; 道路工程区 2610.12kg; 绿化工程区 3695.18kg; 临时堆土区 6434.76kg	24301.98kg		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第三季度 总期第一期)

水土流失危害事件	无
存在问题与建议	据回顾调查,本季度主体已布设水土流失防护措施,且措施运行状况良好,水土流失控制整体效果良好。

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2018年7月1日~2018年9月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期：场地平整、临时设施建设；
- ②泵站和管网工程区：管网工程区进行场地平整、临时设施建设，泵站工程区尚未开工；
- ③人工湿地区：尚未开工。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2018年第三季度，7月~9月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2018年第三季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2018年7月~9月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据（单位：mm）

时间	7月	8月	9月
1	0.7	0	5.4
2	0.2	1.4	0
3	0.1	22.8	0
4	14.1	6	0
5	28.4	0	0
6	28.8	0.5	0.4
7	6.9	0	0.5
8	0.1	0	0
9	47.2	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	1.4	2.2
13	0	23.9	0.3
14	0	0	0
15	0	17.3	0

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第三季度 总期第一期)

时间	7月	8月	9月
16	0	3.4	2.4
17	0	130.3	48.8
18	0	0.7	0
19	0	19.6	0
20	0	0.2	1.7
21	0	3.5	3.8
22	9.2	0	0
23	2.7	0	0
24	0.5	0.4	0
25	0	0.4	0
26	0	0.7	0
27	0	1.4	0
28	0.5	0	0
29	0.4	0	0
30	60.1	0	0
31	37.3	0	-
合计	<b>237.2</b>	<b>233.9</b>	<b>65.5</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，本季度地表扰动总面积 20.53hm<sup>2</sup>，其中永久占地 9.15hm<sup>2</sup>，临时占地 11.38hm<sup>2</sup>，扰动范围未超出防治责任范围。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19
2		道路工程区	1.06	1.06
3		绿化工程区	3.90	3.90
4		施工生产生活区	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	0
8		道路工程区	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.70
12		施工生产生活区	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0
14		弃土区	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>20.53</b>	<b>20.53</b>

### 3.3 弃土弃渣监测

本季度主体完成土方开挖 4.54 万 m<sup>3</sup>，临时堆放至临时堆土区。

### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内（7月、8月、9月）主体主要进行场地平整和临时设施建设，项目四周设有封闭式临时围墙，一次降雨过后，雨水汇集在场区内、不易流出，水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度 5 个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区（4.19hm<sup>2</sup>）、管网工程区（6.7hm<sup>2</sup>）、道路工程区（1.06hm<sup>2</sup>）、绿化工程区（3.90hm<sup>2</sup>）、临时堆土区（4.68hm<sup>2</sup>）。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为 2020 年 5 月，项目组首次入场调查时间为 2020 年 5 月 25 日，因此本季度主要采用回顾性监测。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

①降雨侵蚀力因子 R 值计算:

根据现有降雨数据,7月 R 值取 10073.49、8月 R 值取 9795.70、9月 R 值取 772.09;

②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值 0.0038。

③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表 3.4-1。

表 3.4-1 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
建构筑物工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
管网工程区	0.02	8	8.00	0.3	0.76	0.23	0.17
道路工程区	0.02	5	5.00	0.3	0.66	0.23	0.15
绿化工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
临时堆土区	0.04	8	7.99	0.3	0.76	0.43	0.33

④植被覆盖度因子

根据现场情况,对比导则值,建构筑物工程区  $P=0.20$ ,管网工程区  $P=0.10$ ,道路工程区  $P=0.17$ ,绿化工程区  $P=0.17$ ,临时堆土区  $P=0.07$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状,建构筑物工程区  $E=0.335$ ,管网工程区  $E=0.335$ ,道路工程区  $E=0.335$ ,绿化工程区  $E=0.335$ ,临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知:

表 3.4-2 土壤侵蚀模数计算(7月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	10073.49	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.56	0.27	571.20	4.19	1.99
管网工程	10073.4	0.0038	0.76	0.23	0.1	0.33	1	0.42	0.22	639.08	6.85	3.65



分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
区	9					5						
道路工程区	10073.49	0.0038	0.66	0.23	0.17	0.335	1	0.49	0.33	808.77	1.89	1.27
绿化工程区	10073.49	0.0038	0.76	0.14	0.17	0.335	1	0.49	0.23	554.88	3.9	1.80
临时堆土区	10073.49	0.0038	0.76	0.43	0.07	0.335	1	0.44	0.29	796.70	4.73	3.14
合计								2.40	1.34		21.56	11.86

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(8月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
建构筑物工程区	9795.70	0.0038	0.76	0.14	0.20	0.34	1	0.56	0.26	555.44	4.19	1.94
管网工程区	9795.70	0.0038	0.76	0.23	0.10	0.34	1	0.42	0.22	621.46	6.85	3.55
道路工程区	9795.70	0.0038	0.66	0.23	0.17	0.34	1	0.49	0.32	786.46	1.89	1.24
绿化工程区	9795.70	0.0038	0.76	0.14	0.17	0.34	1	0.49	0.22	539.57	3.9	1.75
临时堆土区	9795.70	0.0038	0.76	0.43	0.07	0.34	1	0.44	0.28	774.73	4.73	3.05
合计								2.40	1.30		21.56	11.53

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(9月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/$ ( $km^2 \cdot a$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	772.09	0.0038	0.76	0.14	0.20	0.34	1.00	0.56	0.02	43.78	4.19	0.15
管网工程区	772.09	0.0038	0.76	0.23	0.10	0.34	1.00	0.42	0.02	48.98	6.85	0.28
道路工程区	772.09	0.0038	0.66	0.23	0.17	0.34	1.00	0.49	0.03	61.99	1.89	0.10
绿化工程区	772.09	0.0038	0.76	0.14	0.17	0.34	1.00	0.49	0.02	42.53	3.9	0.14
临时堆土区	772.09	0.0038	0.76	0.43	0.07	0.34	1.00	0.44	0.02	61.06	4.73	0.24
合计								2.40	0.10		21.56	0.91

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 24.30t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度无新增工程措施

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

①污水处理厂区：本季度新增临时土质排水沟 910m、临时沉沙井 7 座、临时苫盖（六针密目网）32040m<sup>2</sup>、临时砖砌排水沟 260m、临时砖砌沉沙池 1 座、洗车平台 1 座；

②泵站及管网工程区：本季度临时苫盖（六针密目网）4650m<sup>2</sup>。



洗车平台



临时沉沙井

#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。



水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2018 年 第 4 季度 总期第 2 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2018 年 第 4 季度 总期第 2 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保监测（测）字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	4
2 监测工作开展情况.....	4
3 本季度监测结果.....	4
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	10



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2018年10月1日至2018年12月31日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师(签字):  2020年7月15日	生产建设单位(盖章):  2020年7月15日				
	13775157976						
填表人及电话	葛波						
	16651615341						
主体工程进度		主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设, 已开展项目主体工程					
		指标	设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0	20.53	
		污水处理厂区	建构筑物工程区		4.19	0	4.19
			道路工程区		1.06	0	1.06
			绿化工程区		3.90	0	3.9
			施工生产生活区		1.62	0	0
			临时堆土区		4.68	0	4.68
		人工湿地区	净化工程区		5.84	0	0
			绿化工程区		7.62	0	0
			道路工程区		0.83	0	0
			建筑工程区		0.09	0	0
		泵站及管网工程区	泵站工程区		0.19	0	0
			管网工程区		6.85	0	6.70
			施工生产生活区		0.34	0	0
			临时堆土区		0.05	0	0
			弃土区		1.67	0	0
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		32.29/1	0/0	0/0	
		渣土防护率(%)		99	-	-	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)			38.93/0/0	0/0/0	22.15/0/0		
污水处理厂区	建构筑物工程	临时措施	临时土质排水沟/m		3688	1520	2430
			临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座		17	5	7

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第四季度 总期第二期)

				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	1	1	
				临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	8300	20300	
			工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	0	
		道路工程区	临时措施		临时砖砌排水沟/m	1560	1300	1560
					临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	25	30
					临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
					洗车平台/座	1	0	1
					临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	12300	28900	
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	0	
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	0	
		人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0
				植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0
					生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	0
				临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	0
			绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0
				植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
					撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	0	
道路工程区	工程措施		雨水管网/m	79	0	0		
建筑工程区	工程措施		雨水管网/m	141	0	0		
	临时措施		临时土质排水沟/m	200	0	0		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第四季度 总期第二期)

泵站及 管网工 程区	泵站 工程 区	工程措施	临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	0	
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	0	
		工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0	
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	0
		临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )		1	0	0	
		洗车平台/座		1	0	0	
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>		1900	0	0	
		管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0
				植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0
			临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	6500	10700
		施工 生产 生活 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0
			植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时 绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
				临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0
		临时 堆土 区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	300	750
		弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0
				表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0
复耕/m <sup>2</sup>	1.67			0	0		
临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>		16667	0	0		
水土流失影 响因子	降雨量 (mm)			-	253.5	790.1	
	最大 24h 降雨量 (mm)			-	35.2	-	
	最大风速 (m/s)			-	-	-	
土壤流失量 (kg)				-	建构筑物工 程 1250.81 kg; 管网工程区 4575.85kg; 道路工程区 939.85kg; 绿化工程区 1099.64kg;	35423.47kg	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第四季度 总期第二期)

		临时堆土区	
		3255.34kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查,本季度主体已布设水土流失防护措施,且措施运行状况良好,水土流失控制整体效果良好。		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2018年10月1日~2018年12月31日）主体施工进度：

①污水处理厂四期：新建构筑物、改造工程建设；

②泵站和管网工程区：长江路再生管道工程、高田泵站进水管建设、新龙路管线建设、新治路管线建设，泵站工程区尚未开工；

③人工湿地区：尚未开工。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2018年第四季度，10月~12月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2018年第四季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2018年10月~12月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据（单位：mm）

时间	10月	11月	12月
1	0	0	0
2	0	0	6.5
3	0	0	6.9
4	0	0	13.3
5	0	3.0	3.8
6	0	0.1	35.2
7	0	31.7	10.6
8	0	6.7	0.4
9	6.7	0	0.3
10	0	0	17.9
11	0	0.2	10.2
12	0	0.5	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0.8	1.4	1.2

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2018年第四季度 总期第二期)

时间	10月	11月	12月
16	2.5	2.4	2.0
17	0	0.1	0
18	0	18.8	0
19	0	0.7	0
20	0	0	3.1
21	1.0	20.1	0
22	8.0	0	7.6
23	0.1	0	2.4
24	0	0	0
25	2.8	0	0
26	0.1	0	16.9
27	0	0	4.1
28	0	0	0
29	0	0	0
30	0	0	2.0
31	0	-	1.4
合计	<b>22.0</b>	<b>85.7</b>	<b>145.8</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，本季度地表扰动总面积 20.53hm<sup>2</sup>，其中永久占地 9.15hm<sup>2</sup>，临时占地 11.38hm<sup>2</sup>，与上季度相比，无新增扰动，扰动范围未超出防治责任范围。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	0	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	0	0
7		绿化工程区	7.62	0	0
8		道路工程区	0.83	0	0
9		建筑工程区	0.09	0	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0	0
11		管网工程区	6.85	6.70	0
12		施工生产生活区	0.34	0	0
13		临时堆土区	0.05	0	0
14		弃土区	1.67	0	0
合计		<b>38.93</b>	<b>20.53</b>	<b>0</b>	

### 3.3 弃土弃渣监测

本季度主体完成土方开挖 3.25 万 m<sup>3</sup>，临时堆放至临时堆土区。

### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内（10月、11月、12月）主体无土方外运，项目区污水处理厂区、泵站建筑物进行场地平整和临时设施建设，项目四周设有封闭式临时围墙，一次降雨过后，雨水汇集在场区内、不易流出，水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度 6 个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区（4.19hm<sup>2</sup>）、管网工程区（6.7hm<sup>2</sup>）、道路工程区（1.06hm<sup>2</sup>）、绿化工程区（3.90hm<sup>2</sup>）、临时堆土区（4.68hm<sup>2</sup>）。

### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月，项目组首次入场调查时间为2020年5月25日，因此本季度主要采用回顾性监测。

根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)，测算该期间内土壤流失，采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

#### ①降雨侵蚀力因子R值计算：

根据现有降雨数据，10月R值取87.48、11月R值取1320.32、12月R值取3813.39；

#### ②可蚀性因子值计算：

参考测算导则，本项目所在区域取值0.0038。

#### ③坡长、坡度因子计算：

根据现场调查，整理结果见表3.4-1。

表 3.4-1 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
建构筑物工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
管网工程区	0.02	8	8.00	0.3	0.76	0.23	0.17
道路工程区	0.02	5	5.00	0.3	0.66	0.23	0.15
绿化工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
临时堆土区	0.04	8	7.99	0.3	0.76	0.43	0.33

#### ④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，建构筑物工程区  $P=0.242$ ，管网工程区  $P=0.242$ ，道路工程区  $P=0.242$ ，绿化工程区  $P=0.20$ ，临时堆土区  $P=0.14$ 。

#### ⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，建构筑物工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：



表 3.4-2 土壤侵蚀模数计算(10月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	87.48	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.335	1	0.56	0.00	6.00	4.19	0.02
管网工程区	87.48	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.335	1	0.42	0.00	13.43	6.85	0.08
道路工程区	87.48	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.335	1	0.49	0.00	10.00	1.89	0.02
绿化工程区	87.48	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.49	0.00	5.67	3.9	0.02
临时堆土区	87.48	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.335	1	0.44	0.01	13.84	4.73	0.05
合计								2.40	0.02		21.56	0.19

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(11月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	1320.32	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.34	1	0.56	0.04	90.59	4.19	0.32
管网工程区	1320.32	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1	0.42	0.07	202.71	6.85	1.16
道路工程区	1320.32	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1	0.49	0.06	150.90	1.89	0.24
绿化工程区	1320.32	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1	0.49	0.03	85.56	3.9	0.28
临时堆土区	1320.32	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1	0.44	0.08	208.85	4.73	0.82
合计								2.40	0.29		21.56	2.81

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(12月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/$ ( $km^2 \cdot a$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	3813.39	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.34	1.00	0.56	0.12	261.64	4.19	0.91
管网工程区	3813.39	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1.00	0.42	0.20	585.47	6.85	3.34
道路工程区	3813.39	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1.00	0.49	0.18	435.83	1.89	0.69
绿化工程区	3813.39	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1.00	0.49	0.10	247.12	3.9	0.80
临时堆土区	3813.39	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1.00	0.44	0.22	603.19	4.73	2.38
合计								2.40	0.83		21.56	8.12

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 11.12t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度无新增工程措施。

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

①污水处理厂区：本季度临时土质排水沟 1520m、临时沉沙井 30 座、临时砖砌排水沟 1300m、泥浆沉淀池 1 座、临时苫盖（六针密目网）20600m<sup>2</sup>；

②泵站及管网工程区：本季度临时苫盖（六针密目网）6800m<sup>2</sup>；



施工便道区临时排水沟

#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。



水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 1 季度 总期第 3 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 1 季度 总期第 3 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司  
编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月



## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保监测（测）字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	4
2 监测工作开展情况.....	4
3 本季度监测结果.....	4
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	10



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2019年1月1日至2019年3月31日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师(签字): 	生产建设单位(盖章): 				
	13775157976						
填表人及电话	葛波	2020年7月15日	2020年7月15日				
	16651615341						
主体工程进度		主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设, 已开展项目主体工程					
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	1.62	22.15	
		污水处理厂区		建构筑物工程区	4.19	0	4.19
				道路工程区	1.06	0	1.06
				绿化工程区	3.90	0	3.9
				施工生产生活区	1.62	1.62	1.62
				临时堆土区	4.68	0	4.68
		人工湿地区		净化工程区	5.84	0	0
				绿化工程区	7.62	0	0
				道路工程区	0.83	0	0
				建筑工程区	0.09	0	0
		泵站及管网工程区		泵站工程区	0.19	0	0
				管网工程区	6.85	0	6.70
				施工生产生活区	0.34	0	0
				临时堆土区	0.05	0	0
				弃土区	1.67	0	0
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		32.29/1	15.37/1	15.37/1	
		渣土防护率(%)		99	99	99	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)		38.93/0/0	0/0/0	22.15/0/0			
污水处理厂区	建构筑物工程	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	1258	3688	
			临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	17	10	17	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第一季度 总期第三期)

				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1		
				临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	4530	24830		
		道路工程区	工程措施		雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	0	
			临时措施		临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
					临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
					临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
					洗车平台/座	1	0	1	
					临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
					下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
			临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	7800	36700	
		施工生产生活区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	0	
		临时堆土区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施		撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	0	
		人工湿地区	净化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0
						表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0
				植物措施		潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0
						生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	0
				临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	0
			绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0
						表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0
				植物措施		陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
						撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0
			临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	0	
道路工程区	工程措施		雨水管网/m	79	0	0			
建筑工程区	工程措施		雨水管网/m	141	0	0			
	临时措施		临时土质排水沟/m	200	0	0			

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第一季度 总期第三期)

泵站及 管网工 程区	泵站 工程 区	工程措施	临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	0			
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	0			
			工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
				土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0		
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
				临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	0	
			临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )		1	1	1		
			洗车平台/座		1	1	1		
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>		1900	400	400		
			管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0	
					植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
					临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	600	11300
			施工 生产 生活 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0	
				植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时 绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
					临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	0
			临时 堆土 区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750	
			弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0	
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0	
复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0			0				
临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667		0	0				
水土流失影 响因子	降雨量 (mm)			-	217.8	1007.9			
	最大 24h 降雨量 (mm)			-	30.2	-			
	最大风速 (m/s)			-	-	-			
土壤流失量 (kg)				-	建构筑物工 程区 941.84 kg; 管网工程区 3445.53kg; 道路工程区 707.69kg; 绿化工程区 828.01kg; 临	43797.73kg			

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第一季度 总期第三期)

		时堆土区 2451.21kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查,本季度主体已布设水土流失防护措施,且措施运行状况良好,水土流失控制整体效果良好。		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2019年1月1日~2019年3月31日）主体施工进度：

①污水处理厂四期：新建构筑物、改造工程建设；

②泵站和管网工程区：长江路再生管道工程、高田泵站进水管建设，泵站工程区尚未开工；

③人工湿地地区：尚未开工。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2019年第一季度，1月~3月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2019年第一季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2019年1月~3月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	1月	2月	3月
1	0	0	1.4
2	0	0	5.4
3	0	0.6	0
4	9.2	0	0
5	1.8	0	1.7
6	0.8	0	0.3
7	3.7	5.2	1.0
8	0.8	9.0	0
9	13.7	9.9	0
10	2.5	1.2	0
11	5.1	0	0
12	0.5	30.2	0
13	0	8.0	0
14	0	10.8	0.4
15	3.1	10.7	0
16	0	0.8	0
17	0	0	0
18	0	12.1	0
19	0	4.5	0
20	0	7.3	1.7
21	0	6.4	0.2
22	0	7.1	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	1.2
26	0	5.3	0
27	0	4.7	12.6
28	1.2	0	0.9
29	0.5	-	0
30	0.4	-	0
31	13.9	-	0
合计	<b>57.2</b>	<b>133.8</b>	<b>26.8</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，地表扰动总面积 22.15hm<sup>2</sup>，其中永久占地 9.15hm<sup>2</sup>，临时占地 13.00hm<sup>2</sup>，与上季度相比，本季度新增扰动面积 1.62hm<sup>2</sup>，扰动范围未超出防治责任范围。

表 4.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	1.62
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地地区	净化工程区	5.84	0	0
7		绿化工程区	7.62	0	0
8		道路工程区	0.83	0	0
9		建筑工程区	0.09	0	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0	0
11		管网工程区	6.85	6.70	0
12		施工生产生活区	0.34	0	0
13		临时堆土区	0.05	0	0
14		弃土区	1.67	0	0
合计		<b>38.93</b>	<b>22.15</b>	<b>1.62</b>	

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到1月份前，主体已完成土方开挖 7.79 万 m<sup>3</sup>。

本季度主体完成土方开挖 16.75 万 m<sup>3</sup>，填方 5.32 万 m<sup>3</sup>，土方外运 15.37 万 m<sup>3</sup>。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期 1 标段、2 标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	无	无
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	无
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	无	2.86 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	无	1.28 万 m <sup>3</sup> ，星港大道项目综合利用



### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(1月、2月、3月)主体无土方外运,项目区污水处理厂区、泵站建筑物进行场地平整和临时设施建设,项目四周设有封闭式临时围墙,一次降雨过后,雨水汇集在场区内、不易流出,水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度6个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.7hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.06hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(3.90hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.62hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.68hm<sup>2</sup>)。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月,项目组首次入场调查时间为2020年5月25日,因此本季度主要采用回顾性监测。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

其余监测单元:根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

##### ①降雨侵蚀力因子R值计算:

根据现有降雨数据,1月R值取589.13、2月R值取3212.61、3月R值取129.72;

##### ②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值0.0038。

##### ③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表3.4-2。

表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
建构筑物工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
管网工程区	0.02	8	8.00	0.3	0.76	0.23	0.17
道路工程区	0.02	5	5.00	0.3	0.66	0.23	0.15
绿化工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
临时堆土区	0.04	8	7.99	0.3	0.76	0.43	0.33

④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，建构筑物工程区  $P=0.242$ ，管网工程区  $P=0.242$ ，道路工程区  $P=0.242$ ，绿化工程区  $P=0.20$ ，临时堆土区  $P=0.14$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，建构筑物工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(1月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
建构筑物工程区	589.13	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.335	1	0.56	0.02	40.42	4.19	0.14
管网工程区	589.13	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.335	1	0.42	0.03	90.45	6.85	0.52
道路工程区	589.13	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.335	1	0.49	0.03	67.33	1.89	0.11
绿化工程区	589.13	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.49	0.02	38.18	3.9	0.12
临时堆土区	589.13	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.335	1	0.44	0.03	93.19	4.73	0.37
合计								2.40	0.13		21.56	1.25

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(2月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
建构筑物工程区	3212.61	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.34	1	0.56	0.10	220.42	4.19	0.77
管网工程区	3212.61	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1	0.42	0.17	493.23	6.85	2.82
道路工程区	3212.61	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1	0.49	0.15	367.17	1.89	0.58
绿化工程区	3212.61	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1	0.49	0.09	208.19	3.9	0.68
临时堆土区	3212.61	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1	0.44	0.19	508.16	4.73	2.00
合计								2.40	0.70		21.56	6.84

表 3.4-5 土壤侵蚀模数计算(3月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
建构筑物工程区	129.72	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.34	1.00	0.56	0.00	8.90	4.19	0.03
管网工程区	129.72	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1.00	0.42	0.01	19.92	6.85	0.11
道路工程区	129.72	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1.00	0.49	0.01	14.83	1.89	0.02
绿化工程区	129.72	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1.00	0.49	0.00	8.41	3.9	0.03
临时堆土区	129.72	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1.00	0.44	0.01	20.52	4.73	0.08
合计								2.40	0.03		21.56	0.28

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 8.37t。

### 3.5 水土保持措施监测

#### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度无新增工程措施。

#### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

#### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

①污水处理厂区：本季度临时土质排水沟 1258m、临时沉沙井 10 座、临时苫盖（六针密目网）12330m<sup>2</sup>；

②泵站及管网工程区：本季度新增临时沉沙池（1m<sup>3</sup>）1 座、洗车平台 1 座、临时苫盖（六针密目网）1000m<sup>2</sup>；

### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 2 季度 总期第 4 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监测(监)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

# 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	4
2 监测工作开展情况.....	4
3 本季度监测结果.....	4
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	10



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2019年4月1日至2019年6月30日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程						
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师（签字）： 	生产建设单位（盖章）： 					
	13775157976							
填表人及电话	葛波	2020年7月15日	2020年7月15日					
	16651615341							
主体工程进度		主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设，已开展项目主体工程建设。本季度主要进行污水处理厂四期新建构筑物、管线管道和电气设备建设，人工湿地工程进行施工准备，长江路再生水管道工程、高阳泵站出水管建设。						
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0.15	22.3		
		污水处理厂区		构筑物工程区		4.19	0	4.19
				道路工程区		1.06	0	1.06
				绿化工程区		3.90	0	3.9
				施工生产生活区		1.62	0	1.62
				临时堆土区		4.68	0	4.68
		人工湿地区		净化工程区		5.84	0	0
				绿化工程区		7.62	0	0
				道路工程区		0.83	0	0
				建筑工程区		0.09	0	0
		泵站及管网工程区		泵站工程区		0.19	0	0
				管网工程区		6.85	0.15	6.85
				施工生产生活区		0.34	0	0
				临时堆土区		0.05	0	0
				弃土区		1.67	0	0
弃土（石、渣）量（万 m <sup>3</sup> ）		合计量/弃渣场总数		32.29/1	0/0	15.37/1		
		渣土防护率（%）		99	99	99		
损坏水土保持设施数量（hm <sup>2</sup> /座/处）		38.93/0/0	0.15/0/0	22.3/0/0				

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第二季度 总期第四期)

水土保持措施	污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688	
				临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	17	0	17	
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	6350	31180	
		道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	0	
				临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时措施	临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
				临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				洗车平台/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
		临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	8100	44800		
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
				植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	0	
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	0	
		人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0
			植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0	
生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17			0	0			
临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>		23760	0	0			
绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0.15	0.15		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0		
	植物措施		陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
		撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0			
临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	0				

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第二季度 总期第四期)

	道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	0	
		建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	0
			临时措施	临时土质排水沟/m	200	100	100
				临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	1	1
				临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	0
				泵站工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70
	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0			0	
	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0			0	
	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08		0	0	
	临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80		0	0	
		临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1		0	1	
		洗车平台/座	1		0	1	
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900		400	800	
	管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>		0.72	0	0
		植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>		0.12	0	0
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	3200	14500	
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	0	
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0	
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	0	
	水土流失影响因子	降雨量 (mm)			-	250.9	1258.8
		最大 24h 降雨量 (mm)			-	34.5	-
最大风速 (m/s)			-	-	-		
				-	管网工程区 3914.01kg; 道路工程区	52240.74kg	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第二季度 总期第四期)

土壤流失量 (kg)		803.92kg; 绿化工程区 940.59kg; 临 时堆土区 2784.49kg; 施工生产生 活区 0kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查, 本季度主体已布设水土流失防护措施, 且措施运行状况良好, 水土流失控制整体效果良好。		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2019年4月1日~2019年6月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物、管线管道和电气设备建设；
- ②人工湿地工程进行施工准备；
- ③泵站和管网工程区进行长江路再生水管道工程、高阳泵站出水管建设，泵站工程区尚未开工。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2019年第二季度，4月~6月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2019年第二季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2019年4月~6月。月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	4月	5月	6月
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0.2	0	0
6	0	0	8.8
7	0	0	0
8	0	0	0
9	14.9	0	0
10	0	0	0
11	0.4	0	0
12	0	0	0
13	0	0	2.0
14	0	0	0
15	0	0.5	0
16	0.4	1.0	0
17	0	0	0.2
18	0	0	74.4
19	0	0	0
20	0	0	27.0
21	6.5	0	7.4
22	2.7	0	0.3
23	4.7	0	0
24	1.8	0	0
25	0	14.0	0.7
26	0.1	34.5	1.5
27	0	4.7	0
28	4.5	0	0
29	20.5	0	6.7
30	1.2	3.8	5.5
31	-	0	-
合计	<b>57.9</b>	<b>58.5</b>	<b>134.5</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，地表扰动总面积 22.30hm<sup>2</sup>，其中永久占地 9.15hm<sup>2</sup>，临时占地 13.15hm<sup>2</sup>，与上季度相比，本季度新增扰动面积 0.15hm<sup>2</sup>，为临时占地。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地地区	净化工程区	5.84	0	0
7		绿化工程区	7.62	0	0
8		道路工程区	0.83	0	0
9		建筑工程区	0.09	0	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0.15
12		施工生产生活区	0.34	0	0
13		临时堆土区	0.05	0	0
14		弃土区	1.67	0	0
合计			<b>38.93</b>	<b>22.3</b>	<b>0.15</b>

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到4月份前,主体已完成土方开挖 24.54 万 m<sup>3</sup>,填方 5.32 万 m<sup>3</sup>,土方外运 15.37 万 m<sup>3</sup>。

本季度主体无土方的开挖、回填、外运。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期 1 标段、2 标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23 万 m <sup>3</sup> , 用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	无
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	无
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(长江路以东地块)	2.86 万 m <sup>3</sup> , 用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	钟楼区星港大道	1.28 万 m <sup>3</sup> , 星港大道项目综合利用



### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(4月、5月、6月)主体无土方外运,项目四周设有封闭式临时围墙,项目区已设置水土保持措施,一次降雨过后,雨水汇集在场区内、不易流出,水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度6个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.85hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.06hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(3.90hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.62hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.68hm<sup>2</sup>)。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月,项目组首次入场调查时间为2020年5月25日,因此本季度主要采用回顾性监测。

建构筑物工程区:建构筑物基底均已硬化,水土流失量约等于0。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

其余监测单元:根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

①降雨侵蚀力因子R值计算:

根据现有降雨数据,4月R值取603.61、5月R值取616.16、6月R值取3246.24;

②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值0.0038。

③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表3.4-2。

表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
管网工程区	0.02	8	8.00	0.3	0.76	0.23	0.17
道路工程区	0.02	5	5.00	0.3	0.66	0.23	0.15
绿化工程区	0.01	5	5.00	0.2	0.76	0.14	0.10
临时堆土区	0.04	8	7.99	0.3	0.76	0.43	0.33

④植被覆盖度因子

根据现场情况,对比导则值,管网工程区  $P=0.242$ ,道路工程区  $P=0.242$ ,绿化工程区  $P=0.20$ ,临时堆土区  $P=0.14$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状,管网工程区  $E=0.335$ ,道路工程区  $E=0.335$ ,绿化工程区  $E=0.335$ ,临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知:

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(4月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
管网工程区	603.61	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.335	1	0.42	0.03	92.67	6.85	0.53
道路工程区	603.61	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.335	1	0.49	0.03	68.99	1.89	0.11
绿化工程区	603.61	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.49	0.02	39.12	3.9	0.13
临时堆土区	603.61	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.335	1	0.44	0.04	95.48	4.73	0.38
合计								1.84	0.11		17.37	1.14

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(5月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/ (km <sup>2</sup> ·a )	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
管网工程区	616.16	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1	0.42	0.03	94.60	6.85	0.54
道路工程区	616.16	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1	0.49	0.03	70.42	1.89	0.11
绿化工程区	616.16	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1	0.49	0.02	39.93	3.9	0.13
临时堆土区	616.16	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1	0.44	0.04	97.46	4.73	0.38
合计								1.84	0.11		17.37	1.16

表 3.4-5 土壤侵蚀模数计算(6月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/ (km <sup>2</sup> ·a )	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
管网工程区	3246.24	0.0038	0.76	0.23	0.242	0.34	1.00	0.42	0.17	498.39	6.85	2.85
道路工程区	3246.24	0.0038	0.66	0.23	0.242	0.34	1.00	0.49	0.15	371.01	1.89	0.58
绿化工程区	3246.24	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.34	1.00	0.49	0.09	210.37	3.9	0.68
临时堆土区	3246.24	0.0038	0.76	0.43	0.14	0.34	1.00	0.44	0.19	513.48	4.73	2.02
合计								1.84	0.60		17.37	6.14

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 8.44t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

①人工湿地区：本季度新增表土剥离 0.15 万 m<sup>3</sup>。

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）14450m<sup>2</sup>；
- ②人工湿地地区：本季度新增临时土质排水沟 100m、临时沉沙井 1 座。
- ③泵站及管网工程区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）3600m<sup>2</sup>；

## 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 3 季度 总期第 5 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 3 季度 总期第 5 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保监测（测）字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	4
2 监测工作开展情况.....	4
3 本季度监测结果.....	4
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	11



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2019年7月1日至2019年9月30日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
建设单位联系人及电话	黄一澄 13775157976	总监测工程师（签字）： 	生产建设单位（盖章）： 		
填表人及电话	葛波 16651615341	2020年7月15日	2020年7月15日		
主体工程进度	主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设，已开展项目主体工程建设。本季度正进行污水处理厂四期新建构筑物、改造工程施工、雨污水管道、围墙、道路工程建设，人工湿地工程施工准备及土方工程建设，泵站工程施工准备、泵站配电房及管理用房建设、高阳泵站出水管建设。				
指标		设计总量	本季度新增	累计	
合计		38.93	13.39	35.69	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	0	4.19
		道路工程区	1.06	0	1.06
		绿化工程区	3.90	0	3.90
		施工生产生活区	1.62	0	1.62
		临时堆土区	4.68	0	4.68
	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	5.84
		绿化工程区	7.62	4.38	4.38
		道路工程区	0.83	0.83	0.83
		建筑工程区	0.09	0.09	0.09
	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0.19
		管网工程区	6.85	0	6.85
		施工生产生活区	0.34	0.34	0.34
		临时堆土区	0.05	0.05	0.05
		弃土区	1.67	1.67	1.67
	弃土（石、渣）量（万 m <sup>3</sup> ）	合计量/弃渣场总数		32.29/1	16.92/0
渣土防护率（%）		99	99	99	
损坏水土保持设施数量（hm <sup>2</sup> /座/处）		38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第三季度 总期第五期)

水土保持措施	污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688	
				临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	17	0	17	
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	5500	36680	
		道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	200	200	
				临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时措施	临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
				临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				洗车平台/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
		临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	500	45300		
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
				植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	6480	6480	
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	8050	8050	
		人工湿地	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0.66	0.66
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0
				植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0
生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17				0	0		
临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>				23760	8700	8700	
绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0		
	植物措施		陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0		
临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>		94440	19600	19600			
道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	0			

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第三季度 总期第一期)

	建筑 工程 区	工程措施	雨水管网/m	141	0	0		
			临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	100	
				临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1	
				临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	1000	1000	
	泵站 工程 区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0.06	0.06		
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0		
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	32	32	
				临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1	
				洗车平台/座	1	0	1	
		管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0	
				植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
			临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	200	14700	
	施工 生产 生活 区			工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0.1	0.1
				植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
	临时 堆土 区			临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	800	800
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750		0	750		
	弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0.5	0.5		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0.66	0.66		
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	0		
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	8333	8333		
	水土流失影 响因子	降雨量 (mm)			-	413.4	1672.2	
		最大 24h 降雨量 (mm)			-	119.3	-	
		最大风速 (m/s)			-	-	-	
土壤流失量 (kg)				-	建构筑物工程区 0kg; 净 化工程区 4823.91kg; 泵站工程区 385.51kg;	77868.6kg		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第三季度 总期第五期)

		管网工程区 8139.43kg; 道路工程区 1671.79kg; 绿化工程区 3517.40kg; 临时堆土区 5505.14kg; 弃土区 1584.68kg; 施工生产生 活区 0kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查,本季度主体已布设水土流失防护措施,且措施运行状况良好,水土流失控制整体效果良好。		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2019年7月1日~2019年9月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物、改造工程施工；
- ②人工湿地工程进行施工准备及土方工程建设；
- ③泵站和管网工程区进行泵站工程施工准备、泵站配电房及管理用房建设、高阳泵站出水管建设。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2019年第三季度，7月~9月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2019年第三季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2019年7月~9月。月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	7月	8月	9月
1	0.6	0	8.0
2	0	0	45.1
3	0.7	0	0.6
4	0	2.8	15.9
5	0	0	1.3
6	0	0	5.3
7	55.3	0	0
8	0	9.4	0
9	6.4	1.7	0
10	3.4	119.3	0
11	0	11.2	0
12	27.4	0	0
13	30.1	0	0
14	0.1	0.6	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	0	0
18	25.7	0	0
19	14.1	0	0
20	0	0	0
21	0	0	0
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	0
25	0	0	0
26	0	0	0
27	1.7	0.7	0
28	0	22.2	0
29	0	2.1	0
30	0	0	0
31	1.7	0	-
<b>合计</b>	<b>167.2</b>	<b>170</b>	<b>76.2</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，地表扰动总面积 35.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积为 13.39hm<sup>2</sup>。其中永久占地 11.33hm<sup>2</sup>，临时占地 2.06hm<sup>2</sup>。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	5.84
7		绿化工程区	7.62	4.38	4.38
8		道路工程区	0.83	0.83	0.83
9		建筑工程区	0.09	0.09	0.09
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0.19
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0.34
13		临时堆土区	0.05	0.05	0.05
14		弃土区	1.67	1.67	1.67
合计			<b>35.69</b>	<b>35.69</b>	<b>13.39</b>

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到7月份前,主体已完成土方开挖 24.54 万 m<sup>3</sup>,填方 5.32 万 m<sup>3</sup>,土方外运 15.37 万 m<sup>3</sup>。

截止到9月份末,本季度土方开挖 21.76 万 m<sup>3</sup>,土方外运 16.92 万 m<sup>3</sup>。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期 1 标段、2 标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23 万 m <sup>3</sup> ,用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	14.00 万 m <sup>3</sup> ,用于场地平整、绿化种植
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	0.61 万 m <sup>3</sup> ,用于场地平整,面积约 25 亩,填高高度约 0.3-0.4m,现已复耕。
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(长江路以东地块)	5.17 万 m <sup>3</sup> ,用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	钟楼区星港大道	1.28 万 m <sup>3</sup> ,星港大道项目综合利用



### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(7月、8月、9月)主体土方外运15.37万 $m^3$ ,项目四周设有封闭式临时围墙,项目区已设置水土保持措施,一次降雨过后,雨水汇集在场区内、不易流出,水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度9个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.28 $hm^2$ )、净化工程区(5.84 $hm^2$ )、泵站工程区(0.19 $hm^2$ )、管网工程区(6.85 $hm^2$ )、道路工程区(1.89 $hm^2$ )、绿化工程区(8.28 $hm^2$ )、施工生产生活区(1.96 $hm^2$ )、临时堆土区(4.73 $hm^2$ )、弃土区(1.67 $hm^2$ )。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月,项目组首次入场调查时间为2020年5月25日,因此本季度主要采用回顾性监测。

建构筑物工程区:建构筑物基底均已硬化,水土流失量约等于0。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

其余监测单元:根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

①降雨侵蚀力因子R值计算:

根据现有降雨数据,7月R值取5012.23、8月R值取5181.16、9月R值取1044.32;

②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值0.0038。

③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表3.4-2。

表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
净化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
泵站工程区	0.01	6	6	0.2	0.79	0.14	0.16
管网工程区	0.02	8	8	0.3	0.76	0.23	0.23
道路工程区	0.02	5	5	0.3	0.66	0.23	0.20
绿化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
临时堆土区	0.04	8	8	0.3	0.76	0.43	0.23
弃土区	0.03	10	10	0.3	0.81	0.33	0.24

④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，净化工程区  $B=0.20$ ，泵站工程区  $P=0.25$ ，管网工程区  $P=0.20$ ，道路工程区  $P=0.20$ ，绿化工程区  $P=0.14$ ，临时堆土区  $P=0.11$ ，弃土区  $P=0.11$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，净化工程区  $E=0.335$ ，泵站工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(7月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	5012.23	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.36	0.13	442.10	5.84	2.15
泵站工程区	5012.23	0.0038	0.79	0.14	0.2	0.335	1	0.19	0.17	1085.97	0.19	0.17
管网工程区	5012.23	0.0038	0.76	0.23	0.2	0.335	1	0.42	0.22	635.97	6.85	3.63
道路工程区	5012.23	0.0038	0.66	0.23	0.2	0.335	1	0.49	0.19	473.43	1.89	0.75
绿化工程区	5012.23	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.09	227.37	8.28	1.57
临时堆土区	5012.23	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.23	622.93	4.73	2.46
弃土区	5012.23	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.335	1	0.44	0.19	507.88	1.67	0.71

	3					5						
合计								2.83	1.23		29.45	11.43

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(8月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	5181.16	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.335	1	0.36	0.14	457.00	5.84	2.22
泵站工程区	5181.16	0.0038	0.79	0.14	0.2	0.335	1	0.19	0.18	1122.57	0.19	0.18
管网工程区	5181.16	0.0038	0.76	0.23	0.2	0.335	1	0.42	0.23	657.41	6.85	3.75
道路工程区	5181.16	0.0038	0.66	0.23	0.2	0.335	1	0.49	0.20	489.39	1.89	0.77
绿化工程区	5181.16	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.10	235.03	8.28	1.62
临时堆土区	5181.16	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.24	643.93	4.73	2.54
弃土区	5181.16	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.335	1	0.44	0.19	525.00	1.67	0.73
合计								2.83	1.27		29.45	11.82

表 3.4-5 土壤侵蚀模数计算(9月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	1044.3 2	0.0038	0.76	0.14	0.2	0.33 5	1	0.36	0.03	92.11	5.84	0.45
泵站工程区	1044.3 2	0.0038	0.79	0.14	0.2	0.33 5	1	0.19	0.04	226.27	0.19	0.04
管网工程区	1044.3 2	0.0038	0.76	0.23	0.2	0.33 5	1	0.42	0.05	132.51	6.85	0.76
道路工程区	1044.3 2	0.0038	0.66	0.23	0.2	0.33 5	1	0.49	0.04	98.64	1.89	0.16
绿化工程区	1044.3 2	0.0038	0.76	0.14	0.1 4	0.33 5	1	0.49	0.02	47.37	8.28	0.33
临时堆土区	1044.3 2	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.33 5	1	0.44	0.05	129.79	4.73	0.51
弃土区	1044.3 2	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.33 5	1	0.44	0.04	105.82	1.67	0.15
合计								2.83	0.26		29.4 5	2.38

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 25.63t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，季度新增工程措施如下：

- ①人工湿地区：本季度新增表土剥离 0.66 万  $m^3$ ，雨水管网 200m；
- ②泵站及管网工程区：本季度新增表土剥离 0.66 万  $m^3$ ，表土回覆 0.66 万  $m^3$ 。

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）20530 $m^2$ ；
- ②人工湿地区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）29300 $m^2$ ；

③泵站及管网工程区：本季度新增临时砖砌矩形排水沟 32m、临时苫盖（六针密目网）9733m<sup>2</sup>；

#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。



水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 4 季度 总期第 6 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2019 年 第 4 季度 总期第 6 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司  
编制单位：中设设计集团股份有限公司



二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保监测（测）字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
<b>1 本季度主体施工进度.....</b>	<b>4</b>
<b>2 监测工作开展情况.....</b>	<b>4</b>
<b>3 本季度监测结果.....</b>	<b>4</b>
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
<b>3.5 水土保持措施监测.....</b>	<b>10</b>
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
<b>4 存在的问题与建议.....</b>	<b>10</b>

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2019年10月1日至2019年12月31日

项目名称				常州市江边污水处理厂四期工程						
建设单位联系人及电话		黄一澄		总监测工程师(签字):  2020年7月15日		生产建设单位(盖章):  2020年7月15日				
		13775157976								
填表人及电话		葛波								
		16651615341								
主体工程进度				主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设, 已开展项目主体工程建设, 正进行污水处理厂四期新建构筑物、改造工程施工, 人工湿地工程管网、道路建设泵站和管网工程区泵房、配电间及管理用房建设。						
指标				设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )				合计		38.93	0	35.69		
				污水处理厂区		建构筑物工程区		4.19	0	4.19
						道路工程区		1.06	0	1.06
						绿化工程区		3.90	0	3.90
						施工生产生活区		1.62	0	1.62
						临时堆土区		4.68	0	4.68
				人工湿地区		净化工程区		5.84	0	5.84
						绿化工程区		7.62	0	4.38
						道路工程区		0.83	0	0.83
						建筑工程区		0.09	0	0.09
				泵站及管网工程区		泵站工程区		0.19	0	0.19
						管网工程区		6.85	0	6.85
						施工生产生活区		0.34	0	0.34
						临时堆土区		0.05	0	0.05
						弃土区		1.67	0	1.67
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )				合计量/弃渣场总数		32.29/1	0/0	32.29/1		
				渣土防护率(%)		99	99	99		
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)				38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0				
污水处		建构		临时措施		临时土质排水沟/m				
				3688	0	3688				

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第四季度 总期第六期)

				临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17	0	17		
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1		
				临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000	6000	42680		
		道路工程区	工程措施		雨水管网 DN225--DN800/m	1779	250	450	
					临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时措施		临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	0	30	
					临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1	
					洗车平台/座	1	0	1	
					临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
					下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	300	45600	
		施工生产生活区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	19440	0	6480	
		临时堆土区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施		撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	48300	22050	30100	
		人工湿地地区	净化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
						表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0.2	0.2
				植物措施		潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0
						生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	0
				临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	23760	7300	16000
			绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
	表土回覆/万 m <sup>3</sup>				0.41	0.16	0.16		
植物措施				陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
				撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0		
临时措施			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	94440	18888	38488			
道路工程区	工程措施			雨水管网/m	79	79	79		
建筑	工程措施			雨水管网/m	141	141	141		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第四季度 总期第六期)

泵站及 管网工程 区	临时措施	临时土质排水沟/m	200	100	200		
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1		
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	1000		
	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	32
				临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1
				洗车平台/座	1	0	1
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	400	1600		
		管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0.56	0.56
			植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	5560	20260		
	施工生产 生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	400	1200	
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5	
表土回覆/万 m <sup>3</sup>			0.66	0	0.66		
复耕/m <sup>2</sup>			1.67	1.67	1.67		
临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	8334	16667		
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		-	108.9	1781.1		
	最大 24h 降雨量 (mm)		-	23.8	-		
	最大风速 (m/s)		-	-	-		
土壤流失量 (kg)			-	建构物工程区 0kg; 净化工程区 673.90kg; 泵站工程区 66.16kg; 管网工程区	80488.89kg		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2019年第四季度 总期第六期)

		468.46kg; 道路工程区 301.78kg; 绿化工程区 368.08kg; 临 时堆土区 576.08kg; 弃 土区 165.83kg; 施 工生产生活 区 0kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查,本季度主体已布设水土流 失防护措施,且措施运行状况良好,水 土流失控制整体效果良好。		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2019年10月1日~2019年12月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物、改造工程施工；
- ②人工湿地工程管网、道路建设；
- ③泵站和管网工程区泵房、配电间及管理用房建设。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2019年第四季度，10月~12月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2019年第四季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2019年10月~12月。月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	10月	11月	12月
1	0	0	2.1
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0	0
7	0	0	0
8	1.1	0	0
9	0	0	0
10	0	0	0
11	0	0	0
12	0	0	0
13	0	0	0
14	0	0	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	3.3	7.0
18	0	4.2	8.6
19	0	0	5.6
20	0	0	0.2
21	0	0	12.9
22	0	0	18.7
23	0	0	0.2
24	0	0	7.1
25	0	2.3	6.6
26	0	0.5	1.5
27	0	23.8	0
28	0	0.6	0
29	0	0	2.4
30	0	0.2	0
31	0	-	0
合计	1.1	34.9	72.9



### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，与上季度相比，本季度无新增扰动面积，扰动范围未超出防治责任范围。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到10月份前，主体已完成土方开挖46.30万m<sup>3</sup>，填方5.32万m<sup>3</sup>，土方外运32.29万m<sup>3</sup>。

截止到12月份末，本季度主体无土方开挖，完成土方基础回填8.49万m<sup>3</sup>。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期1标段、2标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	14.00万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	0.61万m <sup>3</sup> ，用于场地平整，面积约25亩，填高高度约0.3-0.4m，现已复耕。
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(长江路以东地块)	5.17万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	钟楼区星港大道	1.28万m <sup>3</sup> ，星港大道项目综合利用
6	高田泵站进水管标段	无土方运进运出	无	无

### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内（10月、11月、12月）主体无土方外运，项目区正进行新建构筑物、改造工程、工程管网、泵房、配电间及管理用房、道路建设，建筑基底已硬化完成，管网工程区已基本完成主体建设，水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度9个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区（4.28hm<sup>2</sup>）、净化工程区（5.84hm<sup>2</sup>）、泵站工程区（0.19hm<sup>2</sup>）、管网工程区（6.85hm<sup>2</sup>）、道路工程区（1.89hm<sup>2</sup>）、绿化工程区（8.28hm<sup>2</sup>）、施工生产生活区（1.96hm<sup>2</sup>）、临时堆土区（4.73hm<sup>2</sup>）、弃土区（1.67hm<sup>2</sup>）。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月，项目组首次入场调查时间为2020年5月25日，因此本季度主要采用回顾性监测。

建构筑物工程区：建构筑物基底均已硬化，水土流失量约等于0。

施工生产生活区：施工生产生活区均已硬化，截排水措施完好并发挥截排水作用，水土流失量约等于0。

其余监测单元：根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018），测算该期间内土壤流失，采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

①降雨侵蚀力因子R值计算：

根据现有降雨数据，10月R值取0.22、11月R值取219.75、12月R值取955.99；

②可蚀性因子值计算：

参考测算导则，本项目所在区域取值0.0038。

③坡长、坡度因子计算：

根据现场调查，整理结果见表3.4-2。

表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
净化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
泵站工程区	0.01	6	6	0.2	0.79	0.14	0.16
管网工程区	0.02	8	8	0.3	0.76	0.23	0.23
道路工程区	0.02	5	5	0.3	0.66	0.23	0.20
绿化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
临时堆土区	0.04	8	8	0.3	0.76	0.43	0.23
弃土区	0.03	10	10	0.3	0.81	0.33	0.24

④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，净化工程区  $B=0.267$ ，泵站工程区  $P=0.41$ ，管网工程区  $P=0.11$ ，道路工程区  $P=0.345$ ，绿化工程区  $P=0.14$ ，临时堆土区  $P=0.11$ ，弃土区  $P=0.11$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，净化工程区  $E=0.335$ ，泵站工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ ，弃土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(10月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	0.22	0.0038	0.76	0.14	0.267	0.335	1	0.36	0.00	0.03	5.84	0.00
泵站工程区	0.22	0.0038	0.79	0.14	0.41	0.335	1	0.19	0.00	0.08	0.19	0.00
管网工程区	0.22	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.00	0.02	6.85	0.00
道路工程区	0.22	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.00	0.04	1.89	0.00
绿化工程区	0.22	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.00	0.01	8.28	0.00

临时堆土区	0.22	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.00	0.03	4.73	0.00
弃土区	0.22	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.335	1	0.44	0.00	0.02	1.67	0.00
合计								2.83	0.00		29.45	0.00

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(11月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A总 ( $hm^2$ )	M总
净化工程区	219.75	0.0038	0.76	0.14	0.267	0.335	1	0.36	0.01	25.88	5.84	0.13
泵站工程区	219.75	0.0038	0.79	0.14	0.41	0.335	1	0.19	0.01	78.08	0.19	0.01
管网工程区	219.75	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.01	15.34	6.85	0.09
道路工程区	219.75	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.01	35.81	1.89	0.06
绿化工程区	219.75	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.00	9.97	8.28	0.07
临时堆土区	219.75	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.01	27.31	4.73	0.11
弃土区	219.75	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.335	1	0.44	0.01	22.27	1.67	0.03
合计								2.83	0.06		29.45	0.49

表 3.4-5 土壤侵蚀模数计算(12月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/(km <sup>2</sup> ·a))	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
净化工程区	955.99	0.0038	0.76	0.14	0.267	0.335	1	0.36	0.03	112.57	5.84	0.55
泵站工程区	955.99	0.0038	0.79	0.14	0.41	0.335	1	0.19	0.05	339.69	0.19	0.05
管网工程区	955.99	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.02	66.72	6.85	0.38
道路工程区	955.99	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.06	155.76	1.89	0.25
绿化工程区	955.99	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.02	43.37	8.28	0.30
临时堆土区	955.99	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.04	118.81	4.73	0.47
弃土区	955.99	0.0038	0.81	0.33	0.11	0.335	1	0.44	0.04	96.87	1.67	0.13
合计								2.83	0.27		29.45	2.13

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 2.62t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度新增工程措施如下：

- ①人工湿地区：本季度新增表土回覆 0.36 万 m<sup>3</sup>；雨水管网 220m；
- ②泵站及管网工程区：本季度新增土地整治 0.56hm<sup>2</sup>；复耕 1.67hm<sup>2</sup>；
- ③污水处理厂区：本季度新增雨水管网 250m。

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）28350m<sup>2</sup>；
- ②人工湿地区：本季度新增临时土质排水沟 100m、临时苫盖(六针密目网)26188m<sup>2</sup>；
- ③泵站及管网工程区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）14694m<sup>2</sup>。

#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。





水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 1 季度 总期第 7 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 1 季度 总期第 7 期）

建设单位：**常州市城市排水有限公司**

编制单位：**中设设计集团股份有限公司**

二〇二〇年七月





## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★（3星）

证书编号：水保监测（测）字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	4
2 监测工作开展情况.....	4
3 本季度监测结果.....	4
3.1 降水因子监测.....	4
3.2 扰动土地情况监测.....	6
3.3 弃土弃渣监测.....	6
3.4 水土流失情况监测.....	8
3.4.1 监测单元.....	8
3.4.2 监测方法.....	8
3.4.3 监测结果.....	9
3.5 水土保持措施监测.....	10
3.5.1 工程措施.....	10
3.5.2 植物措施.....	10
3.5.3 临时措施.....	10
4 存在的问题与建议.....	10

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

回顾性监测时段：2020年1月1日至2020年3月31日

项目名称				常州市江边污水处理厂四期工程						
建设单位联系人及电话		黄一澄		总监测工程师(签字): 		生产建设单位(盖章): 				
		13775157976								
填表人及电话		葛波		2020年7月15日		2020年7月15日				
		16651615341								
主体工程进度				主体已完成部分污水处理厂场地平整、临时设施建设,正在进①污水处理厂四期新建构筑物、管线管道和电气设备建设,人工湿地工程管道和道路工程建设,泵站和管网工程区配电房和管道建设。						
指标				设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )				合计		38.93	0	35.69		
				污水处理厂区		构筑物工程区		4.19	0	4.19
						道路工程区		1.06	0	1.06
						绿化工程区		3.90	0	3.90
						施工生产生活区		1.62	0	1.62
						临时堆土区		4.68	0	4.68
				人工湿地区		净化工程区		5.84	0	5.84
						绿化工程区		7.62	0	4.38
						道路工程区		0.83	0	0.83
						建筑工程区		0.09	0	0.09
				泵站及管网工程区		泵站工程区		0.19	0	0.19
						管网工程区		6.85	0	6.85
						施工生产生活区		0.34	0	0.34
						临时堆土区		0.05	0	0.05
						弃土区		1.67	0	1.67
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )				合计量/弃渣场总数		32.29/1	0/0	32.29/1		
				渣土防护率(%)		99	99	99		
损坏水土保持设施数量(hm <sup>2</sup> /座/处)				38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0				
	污水处	建构	临时措施	临时土质排水沟/m		3688	0	3688		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第一季度 总期第七期)

				临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17	0	17		
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1		
				临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000	5930	48610		
		道路工程区	工程措施		雨水管网 DN225--DN800/m	1779	300	750	
					临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时措施		临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	0	30	
					临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1	
					洗车平台/座	1	0	1	
					临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	0	
					下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	0	45600	
		施工生产生活区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	19440	0	6480	
		临时堆土区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施		撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	48300	11150	41250	
		人工湿地地区	净化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
						表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0.1	0.3
				植物措施		潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0
						生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	0
				临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	23760	5940	21940
			绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0
						表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
	表土回覆/万 m <sup>3</sup>				0.41	0.08	0.24		
植物措施				陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	0		
				撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	0		
临时措施			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	94440	52164	90652			
道路工程区	工程措施			雨水管网/m	79	0	79		
建筑	工程措施			雨水管网/m	141	0	141		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第一季度 总期第七期)

泵站及 管网工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	200		
		临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1		
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	1000		
	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	16	48
				临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1
				洗车平台/座	1	0	1
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	300	1900		
		管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0.16	0.72
			植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	5500	25760		
	施工生产 生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	1200	
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5	
表土回覆/万 m <sup>3</sup>			0.66	0	0.66		
复耕/m <sup>2</sup>			1.67	0	1.67		
临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	16667		
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		-	242.2	2023.3		
	最大 24h 降雨量 (mm)		-	28.2	-		
	最大风速 (m/s)		-	-	-		
土壤流失量 (kg)			-	建构筑物工程区 0kg; 净化工程区 2075.43kg; 泵站工程区 196.34kg; 管网工程区	88317.58kg		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第一季度 总期第七期)

		1518.43kg; 道路工程区 978.16kg; 绿化工程区 1193.05kg; 临时堆土区 1867.27kg; 弃土区-kg; 施工生产生 活区 0kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。		



## 1 本季度主体施工进度

本季度（2020年1月1日~2020年3月31日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物、管线管道和电气设备建设；
- ②人工湿地工程管道和道路工程建设；
- ③泵站和管网工程区配电房和管道建设。

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2020年第一季度，1月~3月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2020年第一季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2020年1月~3月。月逐日降雨数据。

表 3.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	1月	2月	3月
1	0	0	0.2
2	0.5	0	0
3	1.5	0	0
4	3.5	0	0
5	0	0	0
6	0	5.8	0
7	2.4	4.7	0
8	0	0	0
9	1.1	0	4.3
10	12.7	0	4.0
11	4.8	6.5	0
12	0.1	0.3	0
13	0	2.5	0
14	0	2.9	0
15	5.5	10.5	0
16	14.5	3.0	0
17	0.8	0	0
18	0	0	0
19	0	0	0
20	0	0	0
21	2.2	0	4.5
22	16.2	0	6.7
23	0.9	0	0
24	2.8	0	0
25	1.2	1.0	4.5
26	28.2	0	12.3
27	7.4	0	16.4
28	0	5.4	17.6
29	0	7.0	8.8
30	0	-	4.5
31	0	-	2.5
合计	<b>106.3</b>	<b>49.6</b>	<b>86.3</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，与上季度相比，本季度无新增扰动面积，扰动范围未超出防治责任范围。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到1月份前，主体已完成土方开挖46.30万m<sup>3</sup>，填方13.81万m<sup>3</sup>，土方外运32.29万m<sup>3</sup>。

截止到3月份末，本季度无土方开挖、回填、外弃。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期1标段、2标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	14.00万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	0.61万m <sup>3</sup> ，用于场地平整，面积约25亩，填高高度约0.3-0.4m，现已复耕。
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(长江路以东地块)	5.17万m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	钟楼区星港大道	1.28万m <sup>3</sup> ，星港大道项目综合利用

### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(1月、2月、3月)主体无土方外运,项目区正进行新建构筑物、管线管道、道路工程建设、配电房建设,管网工程区已基本完成主体建设,泵站建筑物基础已完成,水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度9个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.28hm<sup>2</sup>)、净化工程区(5.84hm<sup>2</sup>)、泵站工程区(0.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.85hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.89hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(8.28hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.96hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.73hm<sup>2</sup>)、弃土区(1.67hm<sup>2</sup>)。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月,项目组首次入场调查时间为2020年5月25日,因此本季度主要采用回顾性监测。

建构筑物工程区:建构筑物基底均已硬化,水土流失量约等于0。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

弃土区:弃土区已进行复垦,已交付村委,水土流失防治责任后续由村委负责。

其余监测单元:根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

①降雨侵蚀力因子R值计算:

根据现有降雨数据,1月R值取2029.60、2月R值取443.23、3月R值取1338.84;

②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值0.0038。

③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表3.4-2。

表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
净化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
泵站工程区	0.01	6	6	0.2	0.79	0.14	0.16
管网工程区	0.02	8	8	0.3	0.76	0.23	0.23
道路工程区	0.02	5	5	0.3	0.66	0.23	0.20
绿化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
临时堆土区	0.04	8	8	0.3	0.76	0.43	0.23

④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，净化工程区  $B=0.242$ ，泵站工程区  $P=0.345$ ，管网工程区  $P=0.11$ ，道路工程区  $P=0.345$ ，绿化工程区  $P=0.14$ ，临时堆土区  $P=0.11$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，净化工程区  $E=0.335$ ，泵站工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(1月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	2029.60	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.335	1	0.36	0.06	216.61	5.84	1.05
泵站工程区	2029.60	0.0038	0.79	0.14	0.345	0.335	1	0.19	0.10	606.84	0.19	0.10
管网工程区	2029.60	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.05	141.64	6.85	0.81
道路工程区	2029.60	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.14	330.69	1.89	0.52
绿化工程区	2029.60	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.04	92.07	8.28	0.64
临时堆土区	2029.60	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.09	252.24	4.73	0.99
合计								2.39	0.48		27.78	4.11

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(2月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	443.23	0.0038	0.76	0.14	0.267	0.335	1	0.36	0.02	52.19	5.84	0.25
泵站工程区	443.23	0.0038	0.79	0.14	0.41	0.335	1	0.19	0.02	157.49	0.19	0.02
管网工程区	443.23	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.01	30.93	6.85	0.18
道路工程区	443.23	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.03	72.22	1.89	0.11
绿化工程区	443.23	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.01	20.11	8.28	0.14
临时堆土区	443.23	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.02	55.09	4.73	0.22
合计								2.39	0.11		27.78	0.93

表 3.4-5 土壤侵蚀模数计算(3月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	1338.8 4	0.0038	0.76	0.14	0.2 67	0.33 5	1	0.36	0.05	157.65	5.84	0.77
泵站工程区	1338.8 4	0.0038	0.79	0.14	0.4 1	0.33 5	1	0.19	0.08	475.73	0.19	0.08
管网工程区	1338.8 4	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.33 5	1	0.42	0.03	93.43	6.85	0.53
道路工程区	1338.8 4	0.0038	0.66	0.23	0.3 45	0.33 5	1	0.49	0.09	218.14	1.89	0.34
绿化工程区	1338.8 4	0.0038	0.76	0.14	0.1 4	0.33 5	1	0.49	0.02	60.73	8.28	0.42
临时堆土区	1338.8 4	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.33 5	1	0.44	0.06	166.39	4.73	0.66
合计								2.39	0.33		27.7 8	2.79

### 3.4.3 监测结果

本季度内，总土壤流失量为 7.83t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度新增工程措施如下：

- ①人工湿地区：本季度新增表土回覆 0.18 万  $m^3$ ；
- ②泵站及管网工程区：本季度新增土地整治 0.16 $hm^2$ ；
- ③污水处理厂区：本季度新增雨水管网 300m。

### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度无新增植物措施。

### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）17080 $m^2$ ；
- ②人工湿地区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）58104 $m^2$ ；



③泵站及管网工程区：本季度新增临时砖砌矩形排水沟 16m、临时苫盖（六针密目网）5800m<sup>2</sup>。

#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查，本季度主体已布设水土流失防护措施，且措施运行状况良好，水土流失控制整体效果良好。



水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

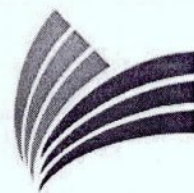
（2020 年 第 2 季度 总期第 8 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 2 季度 总期第 8 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：中设设计集团股份有限公司

二〇二〇年七月



## 生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：中设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监测(监)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2019年09月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：中设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环境设计所：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 本季度主体施工进度.....	5
2 监测工作开展情况.....	6
3 本季度监测结果.....	6
3.1 降水因子监测.....	6
3.2 扰动土地情况监测.....	8
3.3 弃土弃渣监测.....	8
3.4 水土流失情况监测.....	10
3.4.1 监测单元.....	10
3.4.2 监测方法.....	10
3.4.3 监测结果.....	13
3.5 水土保持措施监测.....	13
3.5.1 工程措施.....	13
3.5.2 植物措施.....	13
3.5.3 临时措施.....	16
4 存在的问题与建议.....	17

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年4月1日至2020年6月30日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
建设单位联系人 及电话	黄一澄	总监测工程师（签字）：  	生产建设单位（盖章）：  				
	13775157976						
填表人 及电话	葛波	2020年7月15日	2020年7月15日				
	16651615341						
主体工程进度		主体已完成新龙路（新冶路-新庆路）管线建设工程、新冶路（龙城大道-河海路）管线建设工程、高田泵站出水管（高架起点-长江路）管线建设工程、长江路再生水管道工程建设，本季度主要进行污水处理厂四期新建构筑物施工、改造工程施工、工艺管线、雨污水管道施工、机械设备电气安装施工，人工湿地工程绿化工程、管网、道路工程施工，赣江路污水提升泵站新建建筑物装饰、道路建设、雨水水管铺设，长江路再生水管道工程土地整治、撒播草籽，高田泵站出水管管线建设工程土地整治、撒播草籽。					
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0	35.69	
		污水处理厂区		建构筑物工程区	4.19	0	4.19
				道路工程区	1.06	0	1.06
				绿化工程区	3.90	0	3.90
				施工生产生活区	1.62	0	1.62
				临时堆土区	4.68	0	4.68
		人工湿地区		净化工程区	5.84	0	5.84
				绿化工程区	7.62	0	4.38
				道路工程区	0.83	0	0.83
				建筑工程区	0.09	0	0.09
		泵站及管网工程区		泵站工程区	0.19	0	0.19
				管网工程区	6.85	0	6.85
				施工生产生活区	0.34	0	0.34
				临时堆土区	0.05	0	0.05

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第二季度 总期第八期)

				弃土区	1.67	0	1.67	
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数			32.29/1	0/0	32.29/1	
		渣土防护率(%)			99	99	99	
损坏水土保持设施数量(hm <sup>2</sup> /座/处)					38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0	
水土保持措施	污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688	
				临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	17	0	17	
				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	760	49370	
		道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	850	1600	
				临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时措施	临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
				临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				洗车平台/座	1	0	1	
				临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	3.9	3.9	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0.85	0.85	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0	
		临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	1200	46800		
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
				植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	10460	16940	
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	3550	44800	
		人工湿地地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	1.98	1.98
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0.1	0.4
				植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0.81	0.81
生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17				1.17	1.17		
临时措施	临时苦盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>				23760	1820	23760	
绿化工程区	工程措施		土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	3.5	3.5		
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15		
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0.17	0.41		
	植物措施		陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0.65	0.65		



常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第二季度 总期第八期)

泵站及 管网工程区	道路工程区	临时措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0.26	0.26	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	3200	93852
	建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79	
			临时措施	雨水管网/m	141	0	141
				临时土质排水沟/m	200	0	200
	泵站工程区	工程措施	临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
			临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	1000	0	1000	
			雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0	
		植物措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
			绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
			临时砖砌矩形排水沟/m	80	32	80	
	临时措施	临时沉沙池(1m <sup>3</sup> )	1	0	1		
		洗车平台/座	1	0	1		
		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	1900	0	1900		
		管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
	管网工程区	植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0.12	0.12	
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	25760	0	25760	
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化(撒播草籽)/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	1200	0	1200	
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66	
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67	
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	16667	0	16667	
水土流失影响因子	降雨量(mm)			-	337.5	2360.8	
	最大 24h 降雨量(mm)			-	72.0	-	
	最大风速(m/s)			-	-	-	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第二季度 总期第八期)

<p>土壤流失量 (kg)</p>	<p>-</p>	<p>建构筑物工程区 0kg; 净化工程区 631.59kg; 泵站工程区 98.97kg; 管网工程区 471.93kg; 道路工程区 803.64kg; 绿化工程区 1684.09kg; 临时堆土区 1580.65kg; 弃土区 -kg; 施工生产生活区 0kg</p>	<p>93588.45kg</p>
<p>水土流失危害事件</p>	<p>无</p>		
<p>存在问题与建议</p>	<p>本季度主体已布设水土流失防护措施, 且措施运行状况良好, 水土流失控制整体效果良好。</p>		

## 1 本季度主体施工进度

本季度（2020年4月1日~2020年6月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物施工、改造工程施工、工艺管线、雨污水管道施工、机械设备电气安装施工；
- ②人工湿地工程绿化工程、管网、道路工程施工；
- ③赣江路污水提升泵站新建建筑物装饰、道路建设、雨水水管铺设；
- ④长江路再生水管道工程土地整治、撒播草籽；
- ⑤高田泵站出水管管线建设工程土地整治、撒播草籽。



图 1.1 泵站及管网工程区施工进度



图 1.2 污水处理厂区、人工湿地区施工进度

## 2 监测工作开展情况

本季度监测周期内（2020年第二季度，4月~6月），监测人员对项目区主要采用查阅资料的方式进行调查水土保持措施量、水土流失状况及水土流失防治效果，编制完成2020年第二季度水土保持监测季度报告。

## 3 本季度监测结果

### 3.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2020年4月~6月逐日降雨数据。

表 4.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	4月	5月	6月
1	10.0	0	0
2	0	1.5	0
3	0	0	32.0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	0.5	2.0
7	0	0	1.0
8	0	0	0
9	0	8.5	0
10	0	0	0
11	5.0	0	0
12	3.5	0	0
13	0.5	0	11.5
14	0	0.5	23.0
15	0	21.0	63.5
16	0	0	67.5
17	0	0	0
18	0.5	0	0
19	47.5	0	4.0
20	0.5	0	0
21	2.0	0	8.5
22	0	0	0
23	0	0	0
24	0	0	21.5
25	0	0	0
26	0	9.0	0
27	0	0	8.5
28	0.5	0	20.0
29	0	0	72.0
30	0	0	2.5
31	-	0	-
合计	<b>70.0</b>	<b>41.0</b>	<b>337.5</b>

### 3.2 扰动土地情况监测

根据施工资料及遥感影像，与上季度相比，本季度无新增扰动面积，扰动范围未超出防治责任范围。

表 3.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

### 3.3 弃土弃渣监测

主体目前已办理弃土手续，弃土地点共计四处，其中一处为本工程自设弃土区，另外三处为其他工程综合利用。

#### (1) 长江大保护市政项目

①污水处理厂四期产生余土 11.23 万 m<sup>3</sup>，运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

②湿地净化工程区产生余土 14.00 万 m<sup>3</sup>，运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土，土方承运方为常州龙港建设工程有限公司。

③长江路再生水管及高田泵站出水管网工程余土 5.17 万 m<sup>3</sup>，运至新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（玉龙路以西地块），作为绿化用土。

#### (2) 星港大道项目

新龙路和新冶路管网工程余土 1.28 万 m<sup>3</sup>，运至钟楼区星港大道作为项目用土。

(3) 农用地地块

泵站工程区产生余土 0.51 万 m<sup>3</sup>，其中表土 0.06 万 m<sup>3</sup>；泵站附近的施工生产生活区产生余土 0.10 万 m<sup>3</sup>，为表土，全部运至附近农用地地块作为场地填高用土。

截止到 4 月份前，主体已完成土方开挖 46.30 万 m<sup>3</sup>，填方 13.81 万 m<sup>3</sup>，土方外运 32.29 万 m<sup>3</sup>。

截止到 6 月份末，本季度主体进行了污水处理厂道路、绿化回填，约 0.2 万 m<sup>3</sup>，项目区无临时堆土。

表 3.3-1 土方置量及用途表

序号	标段	土方承运方	弃置地点	已产生弃置量及用途
1	污水处理厂四期 1 标段、2 标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	11.23 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
2	湿地标	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(玉龙路以西地块)	14.00 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
3	赣江路泵站标段	常州市市政建设工程有限公司	泵站边工业用地(现为耕地)	0.61 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整，面积约 25 亩，填高高度约 0.3-0.4m，现已复耕。
4	长江路再生水管及高田泵站出水管标段	常州龙港建设工程有限公司	新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程(长江路以东地块)	5.17 万 m <sup>3</sup> ，用于场地平整、绿化种植
5	新冶路、新龙路污水管标段	江苏溧阳建设集团有限公司	钟楼区星港大道	1.28 万 m <sup>3</sup> ，星港大道项目综合利用
6	高田泵站进水管标段	无土方运进运出	无	无

### 3.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(4月、5月、6月)主体无土方外运,项目区污水处理厂区、人工湿地地区、泵站建筑物基础已完成,正在进行道路建设,管网工程区已基本完成主体建设,水土流失量较小。

#### 3.4.1 监测单元

本季度9个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.28hm<sup>2</sup>)、净化工程区(5.84hm<sup>2</sup>)、泵站工程区(0.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.85hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.89hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(8.28hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.96hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.73hm<sup>2</sup>)、弃土区(1.67hm<sup>2</sup>)。

#### 3.4.2 监测方法

本项目监测任务委托时间为2020年5月,项目组首次入场调查时间为2020年5月25日,因此本季度4月、5月主要采用回顾性监测,6月主要采用实地调查。

##### 一、回顾性监测

建构筑物工程区:建构筑物基底均已硬化,水土流失量约等于0。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

弃土区:弃土区已进行复垦,已交付村委,水土流失防治责任后续由村委负责。

其余监测单元:根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018),测算该期间内土壤流失,采用植被破坏型一般扰动地表土壤流失量测算公式进行计算。

##### ①降雨侵蚀力因子R值计算:

根据现有降雨数据,4月R值取881.59、5月R值取303.09、6月R值取20365.05;

##### ②可蚀性因子值计算:

参考测算导则,本项目所在区域取值0.0038。

##### ③坡长、坡度因子计算:

根据现场调查,整理结果见表3.4-2。



表 3.4-2 地形因子计算

分区	$\theta$	$\lambda_x$	$\lambda$	m	$L_y$	$S_y$	LS
净化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
泵站工程区	0.01	6	6	0.2	0.79	0.14	0.16
管网工程区	0.02	8	8	0.3	0.76	0.23	0.23
道路工程区	0.02	5	5	0.3	0.66	0.23	0.20
绿化工程区	0.01	5	5	0.2	0.76	0.14	0.15
临时堆土区	0.04	8	8	0.3	0.76	0.43	0.23

④植被覆盖度因子

根据现场情况，对比导则值，净化工程区  $B=0.242$ ，泵站工程区  $P=0.345$ ，管网工程区  $P=0.11$ ，道路工程区  $P=0.345$ ，绿化工程区  $P=0.14$ ，临时堆土区  $P=0.11$ 。

⑤工程措施因子

根据目前水保措施现状，净化工程区  $E=0.335$ ，泵站工程区  $E=0.335$ ，管网工程区  $E=0.335$ ，道路工程区  $E=0.335$ ，绿化工程区  $E=0.335$ ，临时堆土区  $E=0.335$ 。

根据上述结果可知：

表 3.4-3 土壤侵蚀模数计算(4月)

分区	R	K	$L_y$	$S_y$	B	E	T	A ( $hm^2$ )	Myz	侵蚀模数 ( $t/(km^2 \cdot a)$ )	A 总 ( $hm^2$ )	M 总
净化工程区	881.59	0.0038	0.76	0.14	0.242	0.335	1	0.36	0.03	94.09	5.84	0.46
泵站工程区	881.59	0.0038	0.79	0.14	0.345	0.335	1	0.19	0.04	263.59	0.19	0.04
管网工程区	881.59	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.02	61.52	6.85	0.35
道路工程区	881.59	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.06	143.64	1.89	0.23
绿化工程区	881.59	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.02	39.99	8.28	0.28
临时堆土区	881.59	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.04	109.57	4.73	0.43
合计								2.39	0.21		27.78	1.78

表 3.4-4 土壤侵蚀模数计算(5月)

分区	R	K	L <sub>y</sub>	S <sub>y</sub>	B	E	T	A (hm <sup>2</sup> )	Myz	侵蚀模数 (t/ (km <sup>2</sup> ·a )	A 总 (hm <sup>2</sup> )	M 总
净化工程区	303.09	0.0038	0.76	0.14	0.267	0.335	1	0.36	0.01	35.69	5.84	0.17
泵站工程区	303.09	0.0038	0.79	0.14	0.41	0.335	1	0.19	0.02	107.70	0.19	0.02
管网工程区	303.09	0.0038	0.76	0.23	0.11	0.335	1	0.42	0.01	21.15	6.85	0.12
道路工程区	303.09	0.0038	0.66	0.23	0.345	0.335	1	0.49	0.02	49.38	1.89	0.08
绿化工程区	303.09	0.0038	0.76	0.14	0.14	0.335	1	0.49	0.01	13.75	8.28	0.09
临时堆土区	303.09	0.0038	0.76	0.43	0.11	0.335	1	0.44	0.01	37.67	4.73	0.15
合计								2.39	0.07		27.78	0.63

根据计算，土壤流失量为 2.42t。

## 二、实地调查

建构筑物工程区：建构筑物基底均已硬化，水土流失量约等于 0。

施工生产生活区：施工生产生活区均已硬化，截排水措施完好并发挥截排水作用，水土流失量约等于 0。

管网工程区：本季度管网工程区绿化工程已完工，植被生长良好，采用现场巡查的方式，周边排水明沟清澈，水土流失量约等于 0。

弃土区：弃土区已进行复垦，已交付村委，水土流失防治责任后续由村委负责。

净化工程区：净化工程区已建成，无裸露，采用现场巡查的方式，现场情况良好，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于 0。

泵站工程区：本季度监测周期内，主要利用项目区进出口处的排水沟进行观测工程建设期的土壤侵蚀量，通过采样、分析泥沙含量，推算水土流失量。

临时堆土区、道路工程区、绿化工程区：本季度监测周期内，主要利用临时堆土区汇入的临时排水沟进行观测工程建设期的土壤侵蚀量，通过采样、分析泥沙含量，推算

水土流失量。

表 3.4-5 土壤流失量计算表

分区	G (g/500mL)	P/mm	A/hm <sup>2</sup>	S/t	流失量体积/m <sup>3</sup>	年侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> a)
道路工程区	0.05	311	1.89	0.50	0.19	317.22
泵站工程区	0.04	311	0.19	0.04	0.02	253.78
绿化工程区	0.03	311	8.28	1.31	0.50	190.33
临时堆土区	0.04	311	4.73	1.00	0.38	253.78

<注>：上表中土壤密度按 2.65 g/cm<sup>3</sup> (=2.65t/m<sup>3</sup>) 计算。

根据取样数据，经计算，土壤流失量为 2.85t。

### 3.4.3 监测结果

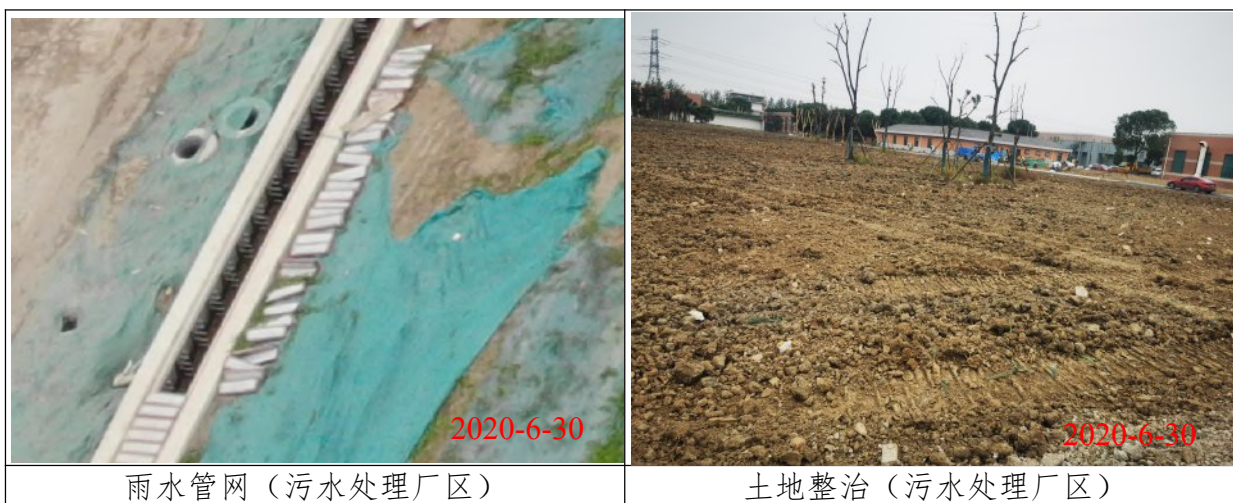
综上所述，本季度土壤流失量为 5.27t。

## 3.5 水土保持措施监测

### 3.5.1 工程措施

根据回顾调查，本季度新增工程措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增雨水管网 850m、土地整治 3.9hm<sup>2</sup>；
- ②人工湿地区：本季度新增土地整治 5.48hm<sup>2</sup>、表土回覆 0.27 万 m<sup>3</sup>。



### 3.5.2 植物措施

根据回顾调查，本季度新增植物措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增绿化 0.85hm<sup>2</sup>；
- ②人工湿地区：本季度新增潜流湿地绿化 0.81hm<sup>2</sup>、生态护坡 1.17hm<sup>2</sup>、陆域绿化 0.65hm<sup>2</sup>、撒播草籽 0.26hm<sup>2</sup>；

③泵站及管网工程区：本季度新增道路绿化带恢复 0.12hm<sup>2</sup>；



绿化（污水处理厂区）



绿化（污水处理厂区）



绿化（污水处理厂区）



绿化（污水处理厂区）



生态护坡（人工湿地区）



潜流湿地绿化（人工湿地区）



陆域绿化（人工湿地区）



陆域绿化（人工湿地区）

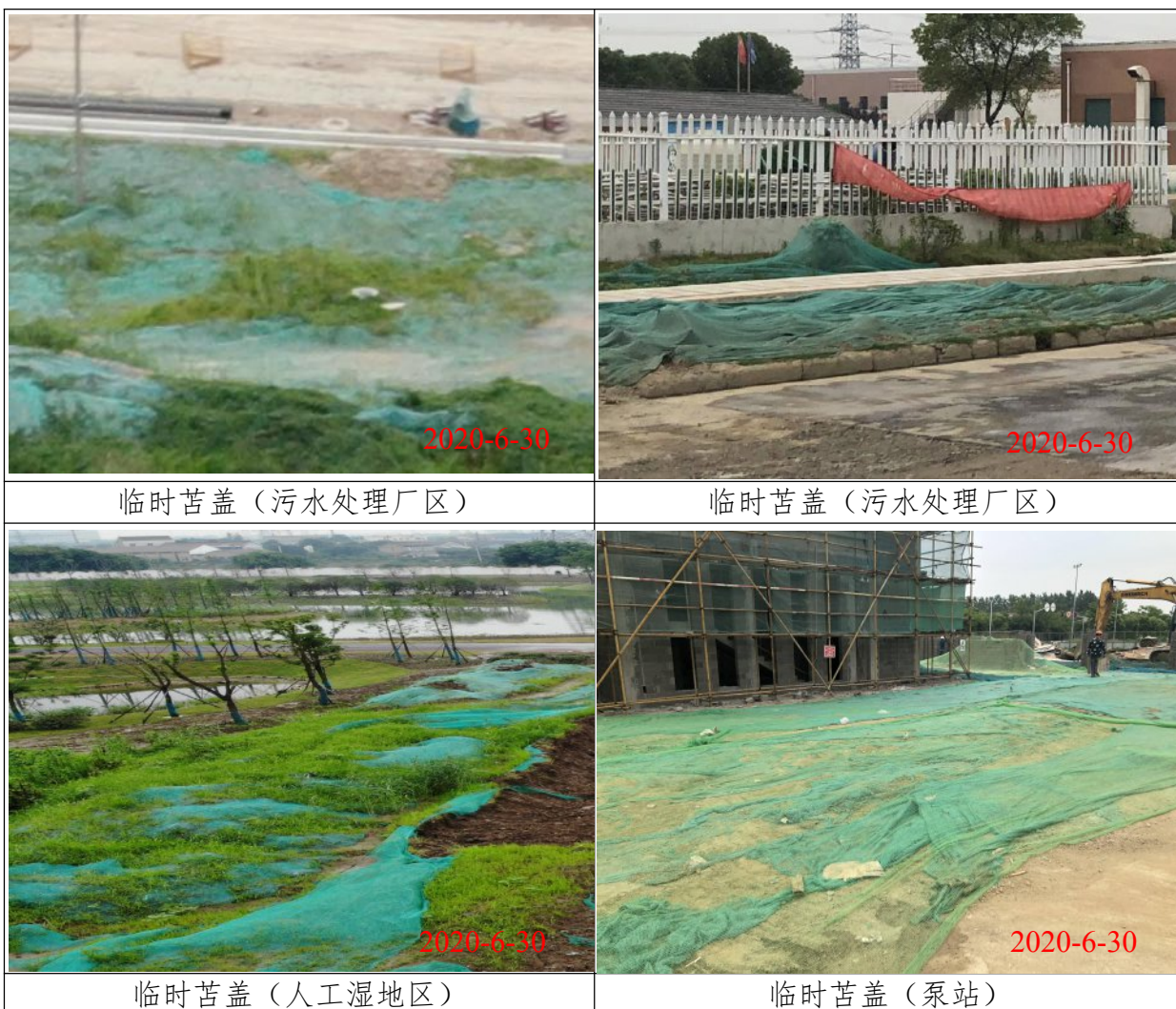
### 3.5.3 临时措施

根据回顾调查，本季度新增临时措施如下：

①污水处理厂区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）15970m<sup>2</sup>；

②人工湿地区：本季度新增临时苫盖（六针密目网）5020m<sup>2</sup>；

③泵站及管网工程区：本季度新增临时砖砌矩形排水沟 32m；



#### 4 存在的问题与建议

据回顾调查,本季度主体已按水土保持方案要求布设水土流失防护措施,且措施运行状况良好,水土流失控制整体效果良好。





水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 3 季度 总期第 9 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二〇年十月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 3 季度 总期第 9 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司  
编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二〇年十月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书  
(正本)

单位名称：华设设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监第(苏)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年12月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：华设设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环保产业事业部：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	4
2 本季度主体施工进度.....	5
3 监测工作开展情况.....	5
4 本季度监测结果.....	5
4.1 降水因子监测.....	5
4.2 扰动土地情况监测.....	7
4.3 弃土弃渣监测.....	7
4.4 水土流失情况监测.....	9
4.5 水土保持措施监测.....	12
4.5.1 工程措施.....	12
4.5.2 植物措施.....	13
4.5.3 临时措施.....	15
5 存在的问题与建议.....	16
6 下阶段监测工作计划.....	16

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程						
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师(签字): 	生产建设单位(盖章): 					
	13775157976							
填表人及电话	葛波	2020年10月15日	2020年10月19日					
	16651615341							
主体工程进度		主体已完成新龙路(新冶路-新庆路)管线建设工程、新冶路(龙城大道-河海路)管线建设工程、高田泵站出水管(高架起点-长江路)管线建设工程、长江路再生水管道工程建设,本季度主要进行污水处理厂四期、人工湿地工程、赣江路泵站工程建设。						
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0	35.69		
		污水处理厂区		建构筑物工程区	4.19	0	4.19	
				道路工程区	1.06	0	1.06	
				绿化工程区	3.90	0	3.90	
				施工生产生活区	1.62	0	1.62	
				临时堆土区	4.68	0	4.68	
		人工湿地区		净化工程区	5.84	0	5.84	
				绿化工程区	7.62	0	4.38	
				道路工程区	0.83	0	0.83	
				建筑工程区	0.09	0	0.09	
		泵站及管网工程区		泵站工程区	0.19	0	0.19	
				管网工程区	6.85	0	6.85	
				施工生产生活区	0.34	0	0.34	
				临时堆土区	0.05	0	0.05	
				弃土区	1.67	0	1.67	
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		38.93/1	0/0	38.93/1		
		渣土防护率(%)		99	99	99		
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)		38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0				
污水处 理厂区	建构筑物工程	临时措施		临时土质排水沟/m		3688	0	3688
		临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座		17	0	17		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第三季度 总期第九期)

				泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	630	50000	
			工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	179	1779	
		道路工程区	临时措施		临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560
					临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30
					临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
					洗车平台/座	1	0	1
					临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	2.54	3.39	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	0	46800	
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	2500	19440	
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	3500	48300	
		人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4
			植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81	
				生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17	
				临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	23760
			绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0.89	4.39
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41
				植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	2.48	3.13
		撒播草籽/hm <sup>2</sup>			2.74	1.89	2.15	
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	588	94440	
		道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79	
		建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	141	
临时措施	临时土质排水沟/m		200	0	200			

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第三季度 总期第二期)

泵站及 管网工 程区	泵站 工程 区	工程 措施	临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1		
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	1000		
			雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0		
				土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
				临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80
			临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )		1	0	1	
			洗车平台/座		1	0	1	
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>		1900	0	1900	
			管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
				植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
				临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	0	25760
			施工 生产 生活 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1
				植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
				临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	1200
			临时 堆土 区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750
			弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
					复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67
				临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	16667
			水土流失影 响因子	降雨量 (mm)		-	313	2673.8
最大 24h 降雨量 (mm)		-		53.5	-			
最大风速 (m/s)		-		-	-			
土壤流失量 (kg)			-	构筑物工程区 0kg; 净化工程区 0kg; 泵站工程区 20kg; 管网工程区 0kg; 道路工程区 0kg; 绿化工程区	93608.45kg			

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第三季度 总期第九期)

		0kg; 临时堆 土区 0kg; 弃 土区-kg; 施 工生产生活 区 0kg	
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	本季度主体已按水土保持方案要求布 设水土流失防护措施,且措施运行状况 良好,水土流失控制整体效果良好。		



## 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 3 季度, 38.93 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积, 不扣分
	表土剥离 保护	5	5	项目可剥离表土均已进行剥离, 不 扣分
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	无乱堆乱弃情况, 不扣分
水土流失状况		15	15	土壤流失量不足 100 立方米, 不扣 分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	工程措施均按照已批复水土保持 方案落实, 不扣分
	植物措施	15	15	植物措施均按照已批复水土保持 方案落实, 不扣分
	临时措施	10	8	临时苫盖落实不到位扣 2 分
水土流失危害		5	5	无水土流失危害事件发生
合计		100	98	

注: 赋分方法按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工  
作的通知》(办水保〔2020〕161号)执行。

## 2 本季度主体施工进度

本季度（2020年7月1日~2020年9月30日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期新建构筑物装饰整修、改造工程施工、工艺管线、雨污水管道施工、机械设备电气安装施工；
- ②人工湿地工程绿化工程、管网、道路工程施工；
- ③赣江路污水提升泵站新建建筑物装饰、道路建设、雨水水管铺设。



图 1.1 泵站及管网工程区施工进度



图 1.2 人工湿地地区施工进度



图 1.3 污水处理厂区施工进度

### 3 监测工作开展情况

本季度，我司监测人员于7月28日、8月30日、9月29日对工程工地现场进行了巡查，项目区目前属于新建构筑物、建筑物装饰整修、道路管网施工阶段，主要采用现场巡查的方式，在每次巡查后，对监测记录整理分析，编制完成2020年第三季度水土保持监测季度报告。

监测人员对项目地块进行全面现场巡查，在污水处理厂区、人工湿地区、泵站排水出口处取水样进行观测，在管网工程区进行巡查植被存活率。从巡查监测了解的情况来看，建设单位将工程水土保持工作基本落实到位，及时跟进主要的水土保持措施，没有发生因工程建设造成的严重水土流失危害事件，后续工程应继续根据水土保持方案要求跟进相关阶段的水保防护措施。

### 4 本季度监测结果

#### 4.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2020年7月~9月逐日降雨数据。

表 4.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	7月	8月	9月
1			
2			11.5
3	7.5		
4			
5	0.5		
6	53.5	5.5	
7	2		
8		1	
9		11.5	
10		3.5	
11	11.5		13
12	16		
13	1.5		
14	3		
15	57.5		
16	7		4
17	3.5	0.5	5.5
18	41.5		
19	3.5		
20	19		
21	7.5		
22			3.5
23			
24	0.5		
25			
26			
27			
28		0.5	
29	4	4	
30	8.5	1	
31			-
合计	248	27.5	37.5

## 4.2 扰动土地情况监测

根据现场调查,现状地表扰动总面积 35.69hm<sup>2</sup>,其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>,临时占地 15.21hm<sup>2</sup>,本季度新增扰动面积为 0hm<sup>2</sup>。无新增临时占地。

表 4.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

## 4.3 弃土弃渣监测

弃土地点与上季度一致,本季度无新增弃土点。

根据本季度监测结果,本季度无土方外弃。

#### 4.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(7月、8月、9月)主体无土方外运,项目区污水处理厂区、人工湿地、泵站建筑物基础已完成,正在进行道路建设,管网工程区已完成主体建设,项目四周设有封闭式临时围墙,一次降雨过后,雨水汇集在场区内、不易流出,水土流失量较小。

本季度9个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.28hm<sup>2</sup>)、净化工程区(5.84hm<sup>2</sup>)、泵站工程区(0.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.85hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.89hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(8.28hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.96hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.73hm<sup>2</sup>)、弃土区(1.67hm<sup>2</sup>)。

建构筑物工程区:建构筑物基底均已硬化,水土流失量约等于0。

施工生产生活区:施工生产生活区均已硬化,截排水措施完好并发挥截排水作用,水土流失量约等于0。

管网工程区:本季度管网工程区绿化工程已完工,植被生长良好,采用现场巡查的方式,周边排水明沟清澈,水土流失量约等于0。

弃土区:弃土区已进行复垦,已交付村委,水土流失防治责任后续由村委负责。

道路工程区:道路工程区已硬化,水土流失量约等于0。

净化工程区:净化工程区已建成,无裸露,采用现场巡查的方式,现场情况良好,未发现明显的水土流失现象,水土流失量约等于0。

临时堆土区:本季度临时堆土区已无临时堆土,场地已进行初步平整,采用现场巡查的方式,现场情况良好,周边低于道路、绿化区域,未发现明显的水土流失现象,水土流失量约等于0。

绿化工程区:本季度绿化工程区已采取绿化措施,采用现场巡查的方式,植被生长状况良好,覆盖度较高,无明显裸露,未发现明显的水土流失现象,水土流失量约等于0。

泵站工程区:本季度监测周期内,主要利用项目区进出口处的排水沟进行观测工程建设期的土壤侵蚀量,通过采样、分析泥沙含量,推算水土流失量。



图 4.4-1 取样实验照片

表 4.4-1 土壤流失量计算表

分区	G (g/500mL)	P/mm	A/hm <sup>2</sup>	S/t	流失量体积/m <sup>3</sup>	年侵蚀模数 t/(km <sup>2</sup> ·a)
泵站工程区	0.03	235.00	0.19	0.02	0.01	143.82

<注>: 上表中土壤密度按 2.65 g/cm<sup>3</sup> (=2.65t/m<sup>3</sup>) 计算。

根据取样数据, 经计算, 土壤流失量为 0.02t。

## 4.5 水土保持措施监测

### 4.5.1 工程措施

根据现场监测结果, 本季度新增工程措施如下:

- ①污水处理厂区: 本季度新增雨水管网 179m;
- ②人工湿地: 本季度新增土地整治 0.89hm<sup>2</sup>。



雨水管网 (污水处理厂区)

雨水管网 (污水处理厂区)





雨水管网（污水处理厂区）



土地整治（人工湿地区）



土地整治（污水处理厂区）



土地整治（污水处理厂区）



土地整治（污水处理厂区）



土地整治（人工湿地区）

#### 4.5.2 植物措施

根据现场监测结果，本季度新增植物措施如下：

①污水处理厂区：本季度新增绿化 2.54hm<sup>2</sup>、下凹式绿地 0.04hm<sup>2</sup>；

②人工湿地区：本季度新增陆域绿化 2.48hm<sup>2</sup>、撒播草籽 1.89hm<sup>2</sup>；





绿化 (污水处理厂区)



绿化 (污水处理厂区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第三季度 总期第九期)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (人工湿地区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



绿化 (管网工程区)



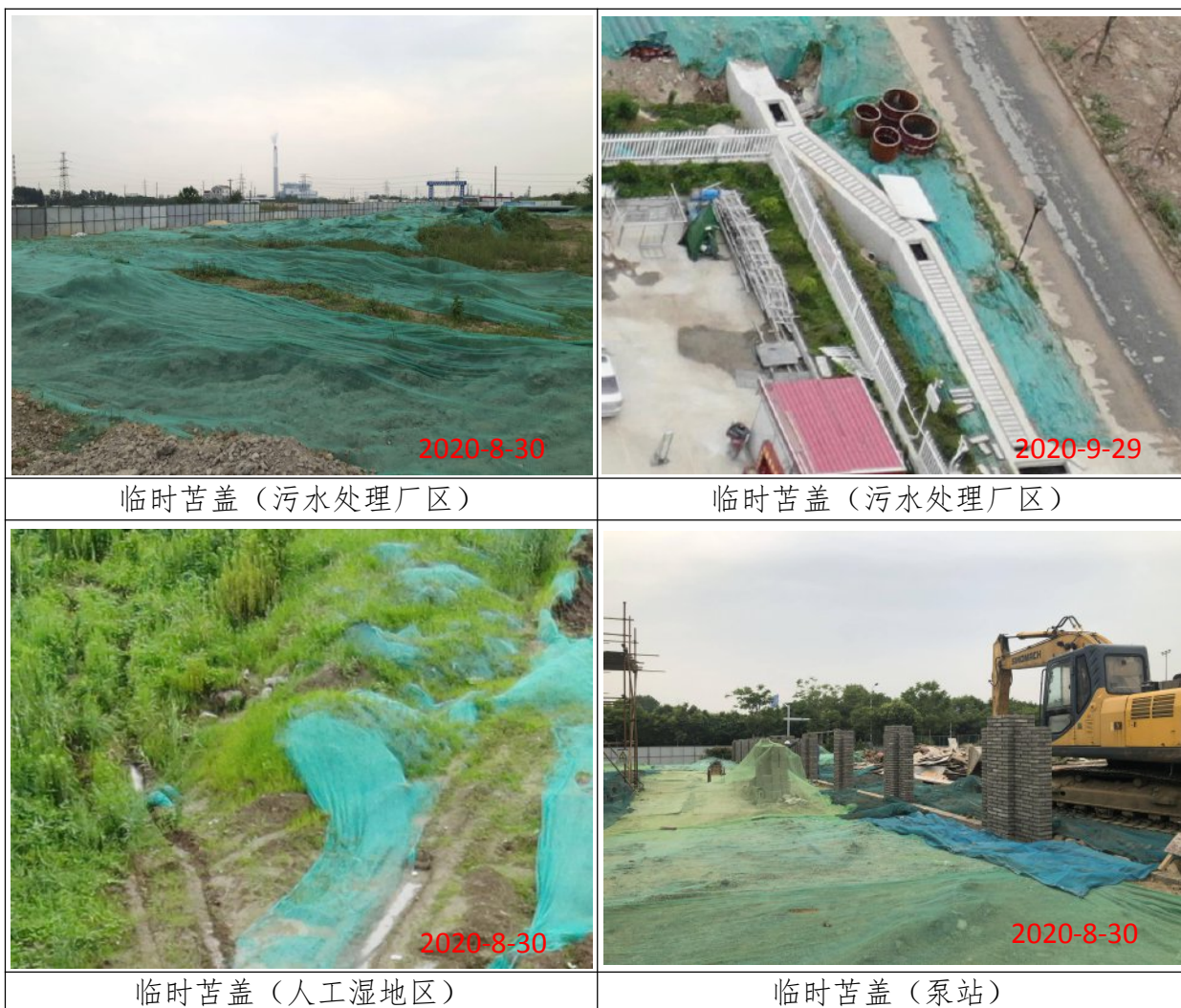
绿化 (管网工程区)



### 4.5.3 临时措施

根据现场监测结果, 本季度新增临时措施如下:

- ① 污水处理厂区: 本季度新增临时苫盖 (六针密目网) 6630m<sup>2</sup>;
- ② 人工湿地区: 本季度新增临时苫盖 (六针密目网) 588m<sup>2</sup>。



## 5 存在的问题与建议

本季度主体正在进行新建构筑物及建筑物装饰整修、道路管网施工、管道工程土地整治、撒播草籽。

污水处理厂四周已经设置了临时围墙、临时砖砌排水沟、临时砖砌沉沙井、洗车平台、临时苫盖、土地整治、绿化，人工湿地区已经设置了土地整治、表土剥离、表土回覆、临时苫盖、雨水管网、临时土质排水沟、临时沉沙井，泵站及管网工程区已经设置了表土剥离、临时砖砌矩形排水沟、临时沉沙池、洗车平台、临时苫盖、土地整治、绿化带恢复、复耕。场地裸露区域临时苫盖较为完善，水土保持措施运行良好，可达到水土保持效果，水土流失强度较小。

由于已进入雨季。建议主体工程对损坏、埋入土中的密目网及时更换。加强防护力度，施工期间加强巡查力度以保障施工安全。

## 6 下阶段监测工作计划

下季度的工作重点放在：继续对容易因雨水冲刷而造成水土流失的地段进行监测，监测和掌握项目区水土流失动态变化状况，监控跟踪工程建设过程水土流失发生、发展及水土保持防护措施的实施情况，评价水土保持措施的实施效果。

具体监测计划与内容如下：

- (1) 下季度进场时间暂定 10 月 30 日、11 月 29 日、12 月 30 日；
- (2) 重点监测地块土方工程的动态变化；
- (3) 重点监测施工过程的防护措施的数量、进度及效果；
- (4) 监测突发或意外水土保持事故和水土流失危害；

(5) 加强与业主联系沟通，结合施工进度及时反映项目存在的水土流失问题与隐患，通过业主、监理等单位对水土保持方案的实施做出必要的补充和调整，确保各防治区内水保措施得到落实。





水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 4 季度 总期第 10 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二一年一月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2020 年 第 4 季度 总期第 10 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司  
编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二一年一月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书  
(正本)

单位名称：华设设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监第(苏)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年12月30日

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：华设设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环保产业事业部：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	4
2 本季度主体施工进度.....	5
3 监测工作开展情况.....	5
4 本季度监测结果.....	5
4.1 降水因子监测.....	5
4.2 扰动土地情况监测.....	7
4.3 弃土弃渣监测.....	7
4.4 水土流失情况监测.....	9
4.5 水土保持措施监测.....	12
4.5.1 工程措施.....	12
4.5.2 植物措施.....	13
4.5.3 临时措施.....	15
5 存在的问题与建议.....	16
6 下阶段监测工作计划.....	16

## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师(签字): 	生产建设单位(盖章): 				
	13775157976						
填表人及电话	葛波	2021年1月15日	2021年1月15日				
	16651615341						
主体工程进度		主体已完成建筑结构、管线建设, 本季度主要进行绿化、施工生产生活区拆除。					
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0	35.69	
		污水处理厂区		构筑物工程区	4.19	0	4.19
				道路工程区	1.06	0	1.06
				绿化工程区	3.90	0	3.90
				施工生产生活区	1.62	0	1.62
				临时堆土区	4.68	0	4.68
		人工湿地区		净化工程区	5.84	0	5.84
				绿化工程区	7.62	0	4.38
				道路工程区	0.83	0	0.83
				建筑工程区	0.09	0	0.09
		泵站及管网工程区		泵站工程区	0.19	0	0.19
				管网工程区	6.85	0	6.85
				施工生产生活区	0.34	0	0.34
				临时堆土区	0.05	0	0.05
				弃土区	1.67	0	1.67
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		38.93/1	0/0	38.93/1	
		渣土防护率(%)		99	99	99	
损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)		38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0			
污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688	
			临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	17	0	17	
			泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第四季度 总期第十期)

	道路工程区		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	0	50000		
		工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	1779		
		临时措施		临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
				临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
				临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
				洗车平台/座	1	0	1	
				临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9	
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0.47	3.86	
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0.04	
		临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	0	46800	
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	1.42	
	植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	1.42		
	临时措施			临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	19440	
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	4.68	4.68		
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	4.08	4.08		
		临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	48300	
	人工湿地地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98	
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4
			植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81	
				生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17	
			临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	23760
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0.49	4.88	
					表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
					表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41
			植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	1.75	4.88	
撒播草籽/hm <sup>2</sup>				2.74	0.59	2.74		
临时措施			临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	94440		
道路工程区		工程措施		雨水管网/m	79	0	79	
建筑工程区		工程措施		雨水管网/m	141	0	141	
		临时措施		临时土质排水沟/m	200	0	200	
			临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	1	0	1		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第四季度 总期第十期)

泵站及 管网工 程区	泵站 工程 区	工程措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1000	0	1000	
			雨水管网 DN300、DN400/m	70	70	70	
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80
				临时沉沙池（1m <sup>3</sup> ）	1	0	1
				洗车平台/座	1	0	1
		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>		1900	0	1900	
		管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
	植物措施			道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
	临时措施		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	25760	0	25760	
	施工 生产 生活 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化（撒播草籽）/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1200	0	1200	
	临时 堆土 区	临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66	
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67	
临时措施		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	16667	0	16667		
水土流失影 响因子	降雨量（mm）		-	156.2	2830		
	最大 24h 降雨量（mm）		-	29.5	-		
	最大风速（m/s）		-	-	-		
土壤流失量（kg）			-	-	93608.45kg		
水土流失危害事件			无				
存在问题与建议			问题： 无。 本季度施工过程中，主体落实水土保持防护措施情况良好，水土流失得到有效控制。				

## 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 4 季度, 38.93 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积, 不扣分
	表土剥离 保护	5	5	项目可剥离表土均已进行剥离, 不 扣分
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	无乱堆乱弃情况, 不扣分
水土流失状况		15	15	土壤流失量不足 100 立方米, 不扣 分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	18	土地整治实施不及时, 扣 2 分
	植物措施	15	13	撒播草籽实施不及时, 扣 2 分
	临时措施	10	10	临时措施均按照已批复水土保持 方案落实, 不扣分
水土流失危害		5	5	无水土流失危害事件发生
合计		100	96	

注: 赋分方法按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)执行。



## 2 本季度主体施工进度

本季度（2020年10月1日~2020年12月31日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期机械设备电气安装施工；
- ②人工湿地工程绿化工程施工；
- ③赣江路污水提升泵站道路工程、绿化工程建设。

## 3 监测工作开展情况

本季度，我司监测人员于10月30日、11月28日、12月30日对工程工地现场进行了巡查，项目区目前属于道路工程、绿化工程建设施工阶段，主要采用现场巡查的方式，在每次巡查后，对监测记录整理分析，编制完成2020年第四季度水土保持监测季度报告。

监测人员对项目地块进行全面现场巡查，在污水处理厂区、人工湿地区、泵站排水出口处取水样进行观测，在管网工程区进行巡查植被存活率。从巡查监测了解的情况来看，建设单位将工程水土保持工作基本落实到位，及时跟进主要的水土保持措施，没有发生因工程建设造成的严重水土流失危害事件，后续工程应继续根据水土保持方案要求跟进相关阶段的水保防护措施。

## 4 本季度监测结果

### 4.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2020年10月~12月逐日降雨数据。

表 4.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	10月	11月	12月
1			
2			1.5
3	4.5		1.5
4	29.5		
5			
6			
7	1		4
8			
9			
10	2.1		
11	7.1		0.5
12			
13			
14	0.5		1.3
15	7.2		
16			
17	12.9		
18	7.1	0.5	
19		18	
20			
21			
22		16	
23			
24		4	
25		5.5	
26		19.5	
27		7.5	2.5
28		1	
29	0.5		
30		0.5	
31			
合计	72.4	72.5	11.3

## 4.2 扰动土地情况监测

根据现场调查，现状地表扰动总面积 35.69hm<sup>2</sup>，其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>，临时占地 15.21hm<sup>2</sup>，本季度新增扰动面积为 0hm<sup>2</sup>。无新增临时占地。

表 4.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

## 4.3 弃土弃渣监测

弃土地点与上季度一致，本季度无新增弃土点。

根据本季度监测结果，本季度无土方外弃。

## 4.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内（10月、11月、12月）主体无土方外运，项目区本季度已完成主体建设，项目区内临时措施已拆除，建筑基底已硬化、道路广场已硬化、绿化工程区已采用植被措施，绿化建设已完成并开始发挥水土保持效益，项目四周设有封闭式临时围墙，一次降雨过后，雨水汇集在场区内、不易流出，水土流失量较小。

本季度 9 个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区（4.28hm<sup>2</sup>）、净化工程区（5.84hm<sup>2</sup>）、泵站工程区（0.19hm<sup>2</sup>）、管网工程区（6.85hm<sup>2</sup>）、道路工程区（1.89hm<sup>2</sup>）、绿化工程区（8.28hm<sup>2</sup>）、施工生产生活区（1.96hm<sup>2</sup>）、临时堆土区（4.73hm<sup>2</sup>）、弃土区（1.67hm<sup>2</sup>）。

建构物工程区：建构物基底均已硬化，水土流失量约等于0。

施工生产生活区：施工生产生活区均已硬化，截排水措施完好并发挥截排水作用，水土流失量约等于0。

管网工程区：本季度管网工程区绿化工程已完工，植被生长良好，采用现场巡查的方式，周边排水明沟清澈，水土流失量约等于0。

弃土区：弃土区已进行复垦，已交付村委，水土流失防治责任后续由村委负责。

道路工程区：道路工程区已硬化，水土流失量约等于0。

净化工程区：净化工程区已建成，无裸露，采用现场巡查的方式，现场情况良好，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于0。

临时堆土区：本季度临时堆土区已无临时堆土，场地已进行初步平整，采用现场巡查的方式，现场情况良好，周边低于道路、绿化区域，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于0。

绿化工程区：本季度绿化工程区已采取绿化措施，采用现场巡查的方式，植被生长状况良好，覆盖度较高，无明显裸露，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于0。

泵站工程区：本季度监测周期内，泵站工程区已进行硬化、绿化，采用现场巡查的方式，植被生长状况良好，覆盖度较高，无明显裸露，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于0。

## 4.5 水土保持措施监测

### 4.5.1 工程措施

根据现场监测结果，本季度新增工程措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增土地整治 6.10hm<sup>2</sup>；
- ②人工湿地区：本季度新增土地整治 0.49hm<sup>2</sup>；
- ③泵站及管网工程区：本季度新增雨水管网 70m、土地整治 0.08hm<sup>2</sup>；



#### 4.5.2 植物措施

根据现场监测结果，本季度新增植物措施如下：

- ①污水处理厂区：本季度新增绿化 1.89hm<sup>2</sup>、撒播草籽 4.08hm<sup>2</sup>；
- ②人工湿地区：本季度新增陆域绿化 1.75hm<sup>2</sup>、撒播草籽 0.59hm<sup>2</sup>；
- ③泵站及管网工程区：本季度新增绿化 0.08hm<sup>2</sup>。

本季度项目主体建设已完工，监测组采取样方调查的方法调查污水处理厂区、人工湿地区、泵站及管网工程区草本植被存活率，采用巡查调查的方法调查污水处理厂区、人工湿地区、泵站及管网工程区乔木、灌木植被存活率，结果显示目前草本植被生长状况良好，存活率大于 95%；乔木、灌木生长状况良好，存活率 100%。



常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2020年第四季度 总期第十期)



绿化(污水处理厂区)



绿化(污水处理厂区)



绿化(污水处理厂区)



绿化(污水处理厂区)



绿化(污水处理厂区)



绿化(污水处理厂区)



绿化（人工湿地区）



绿化（人工湿地区）



绿化（人工湿地区）



绿化（人工湿地区）



绿化（泵站及管网工程区）



绿化（泵站及管网工程区）



绿化 (泵站及管网工程区)



绿化 (泵站及管网工程区)



污水处理厂区植被样方 (2m\*2m)





污水处理厂区植被样方 (2m\*2m)



人工湿地区植被样方 (2m\*2m)



人工湿地区植被样方 (2m\*2m)



泵站及管网工程区植被样方 (2m\*2m)



泵站及管网工程区植被样方 (2m\*2m)

#### 4.5.3 临时措施

根据现场监测结果，本季度无新增临时措施。

### 5 存在的问题与建议

本季度主体正在进行机械设备电气安装施工、道路工程、绿化工程建设。

本季度已完成主体建设，项目区内临时措施已拆除，建筑基底已硬化、道路广场已硬化、绿化工程区已采用植被措施，绿化建设已完成并开始发挥水土保持效益，项目四周设有封闭式临时围墙，一次降雨过后，雨水汇集在场区内、不易流出，水土流失量较小。

本季度施工过程中，主体落实水土保持防护措施情况良好，水土流失得到有效控制。本季度泵站工程区施工生产生活区尚未拆除，土地整治、撒播草籽措施实施不及时。

建议对植被生长状态不佳的区域进行补植，泵站工程区施工生产生活区及时拆除并实施土地整治、撒播草籽措施。

## 6 下阶段监测工作计划

下季度的工作重点放在：继续对容易因雨水冲刷而造成水土流失的地段进行监测，监测和掌握项目区水土流失动态变化状况，监控跟踪工程建设过程水土流失发生、发展及水土保持防护措施的实施情况，评价水土保持措施的实施效果。

具体监测计划与内容如下：

- (1) 下季度进场时间暂定3月30日；
- (2) 重点监测植被措施成活率、保存率及生长状况；
- (3) 监测突发或意外水土保持事故和水土流失危害；
- (4) 加强与业主联系沟通，结合施工进度及时反映项目存在的水土流失问题与隐患，通过业主、监理等单位对水土保持方案的实施做出必要的补充和调整，确保各防治区内水保措施得到落实。

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2021 年 第 1 季度 总期第 11 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司

编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二一年四月

水保监测（苏）字第 0012 号



常州市江边污水处理厂四期工程

# 水土保持监测季度报告

（2021 年 第 1 季度 总期第 11 期）

建设单位：常州市城市排水有限公司  
编制单位：华设设计集团股份有限公司

二〇二一年四月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书  
(正本)

单位名称：华设设计集团股份有限公司

法定代表人：杨卫东

单位等级：★★★(3星)

证书编号：水保监第(苏)字第0012号

有效期：自2019年10月01日至2022年09月30日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020年12月30日



项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程

文件类型：水土保持监测季度报告

编制单位：华设设计集团股份有限公司

地址：江苏省南京市秦淮区紫云大道9号

总机：025-88018888

传真：025-84405744

环保产业事业部：025-88018888-5744

电子信箱：huanjingsuo2012@163.com

邮编：210014

## 目 录

水土保持监测季度报告表.....	1
1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表.....	4
2 本季度主体施工进度.....	5
3 监测工作开展情况.....	5
4 本季度监测结果.....	5
4.1 降水因子监测.....	5
4.2 扰动土地情况监测.....	7
4.3 弃土弃渣监测.....	7
4.4 水土流失情况监测.....	9
4.5 水土保持措施监测.....	12
4.5.1 工程措施.....	12
4.5.2 植物措施.....	13
4.5.3 临时措施.....	15
5 存在的问题与建议.....	16
6 下阶段监测工作计划.....	16



## 常州市江边污水处理厂四期工程 水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年1月1日至2021年3月31日

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
建设单位联系人及电话	黄一澄	总监测工程师（签字）：    2021年4月15日	生产建设单位（盖章）：    2021年4月15日				
	13775157976						
填表人及电话	葛波						
	16651615341						
主体工程进度		主体已完成建筑结构、管线建设，本季度主要进行项目绿化、主体收尾工作。					
		指标	设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )		合计		38.93	0	35.69	
		污水处理厂区		构筑物工程区	4.19	0	4.19
				道路工程区	1.06	0	1.06
				绿化工程区	3.90	0	3.90
				施工生产生活区	1.62	0	1.62
				临时堆土区	4.68	0	4.68
		人工湿地区		净化工程区	5.84	0	5.84
				绿化工程区	7.62	0	4.38
				道路工程区	0.83	0	0.83
				建筑工程区	0.09	0	0.09
		泵站及管网工程区		泵站工程区	0.19	0	0.19
				管网工程区	6.85	0	6.85
				施工生产生活区	0.34	0	0.34
				临时堆土区	0.05	0	0.05
				弃土区	1.67	0	1.67
弃土(石、渣)量(万 m <sup>3</sup> )		合计量/弃渣场总数		38.93/1	0/0	38.93/1	
		渣土防护率(%)		99	99	99	
		损坏水土保持设施数量 (hm <sup>2</sup> /座/处)		38.93/0/0	0/0/0	38.93/0/0	
污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施					
		临时土质排水沟/m		3688	0	3688	
		临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座		17	0	17	
		泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座		1	0	1	

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2021年第一季度 总期第十一期)

	道路工程区		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	50000	0	50000	
		工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	1779	
		临时措施	临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560	
			临时砖砌沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	30	0	30	
			临时砖砌沉沙池(105m <sup>3</sup> )/座	1	0	1	
			洗车平台/座	1	0	1	
			临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	3440	0	3440	
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	3.86
				下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0.04
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	46800	0	46800
		施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	1.42
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	1.42
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	19440
		临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	4.68
	植物措施		撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0.60	4.68	
	临时措施		临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	48300	
	人工湿地地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
				表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4
			植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81
				生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17
			临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	23760
		绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	4.88
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
				表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41
			植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	4.88
				撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	2.74
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	94440	
		道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79
建筑工程区		工程措施	雨水管网/m	141	0	141	
		临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	200	
	临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座		1	0	1		

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2021年第一季度 总期第十一期)

泵站及 管网工 程区	泵站 工程 区	工程措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1000	0	1000	
			雨水管网 DN300、DN400/m	70	70	70	
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06	
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
			临时措施	临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80
				临时沉沙池（1m <sup>3</sup> ）	1	0	1
				洗车平台/座	1	0	1
		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>		1900	0	1900	
		管网 工程 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
	植物措施			道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
	临时措施		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	25760	0	25760	
	施工 生产 生活 区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1	
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化（撒播草籽）/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0	
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1200	0	1200	
	临时 堆土 区	临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	750	0	750	
	弃土 场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66	
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67	
临时措施		临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	16667	0	16667		
水土流失影 响因子	降雨量（mm）		-	81.6	2911.6		
	最大 24h 降雨量（mm）		-	14.2	-		
	最大风速（m/s）		-	-	-		
土壤流失量（kg）			-	-	93608.45kg		
水土流失危害事件			无				
存在问题与建议			问题： 无。 本季度施工过程中，主体落实水土保持防护措施情况良好，水土流失得到有效控制。				

## 1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 4 季度, 38.93 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	未擅自扩大施工扰动面积, 不扣分
	表土剥离 保护	5	5	项目可剥离表土均已进行剥离, 不扣分
	弃土(石、 渣)堆放	15	15	无乱堆乱弃情况, 不扣分
水土流失状况		15	15	土壤流失量不足 100 立方米, 不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	工程措施均按照已批复水土保持方案落实(除去已移交部分), 不
	植物措施	15	15	植物措施按照已批复水土保持方案落实(除去已移交部分), 扣 2
	临时措施	10	10	临时措施均按照已批复水土保持方案落实, 不扣分
水土流失危害		5	5	无水土流失危害事件发生
合计		100	100	

注: 赋分方法按照《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保〔2020〕161号)执行。

## 2 本季度主体施工进度

本季度（2021年1月1日~2021年3月31日）主体施工进度：

- ①污水处理厂四期机械设备电气安装施工；
- ②人工湿地工程绿化工程施工；
- ③赣江路污水提升泵站机械电气安装施工。

## 3 监测工作开展情况

本季度，我司监测人员于3月30日对工程工地现场进行了巡查，项目区目前属于道路工程、绿化工程建设施工阶段，主要采用现场巡查的方式，在巡查后，对监测记录整理分析，编制完成2021年第一季度水土保持监测季度报告。

监测人员对项目地块进行全面现场巡查，在污水处理厂区、人工湿地地区、泵站排水出口处取水样进行观测，在管网工程区进行巡查植被存活率。从巡查监测了解的情况来看，建设单位将工程水土保持工作基本落实到位，及时跟进主要的水土保持措施，没有发生因工程建设造成的严重水土流失危害事件，后续工程应继续根据水土保持方案要求跟进相关阶段的水保防护措施。

## 4 本季度监测结果

### 4.1 降水因子监测

本次降水数据来源江苏雨情信息网站-常州市燥港闸站2021年1月~3月逐日降雨数据。

表 4.1-1 常州市燥港闸站逐日降雨数据 (单位: mm)

时间	1月	2月	3月
1	0	0	6.5
2	0	0	5
3	0	0	0
4	0	2.4	0
5	0	0	0
6	0	0	0.5
7	0	0	1
8	0	0	0
9	0	0	11
10	0	0	0
11	0	1.1	5.5
12	0	0	5
13	0	0	0
14	0	0.3	0
15	0	0	0
16	0	0	0
17	0	0	0
18	0	0	0
19	0	0	10
20	0.5	0	9.5
21	3.9	0	0
22	14.2	0	0
23	3.1	0	0
24	0	3.4	0
25	5.6	11.4	0
26	0.5	13.9	0
27	0.3	0.1	8
28	0	4.5	0
29	0		0
30	0		0
31	5.1		0
合计	<b>33.2</b>	<b>37.1</b>	<b>11.3</b>

## 4.2 扰动土地情况监测

根据现场调查,现状地表扰动总面积 35.69hm<sup>2</sup>,其中永久占地 20.48hm<sup>2</sup>,临时占地 15.21hm<sup>2</sup>,本季度新增扰动面积为 0hm<sup>2</sup>。无新增临时占地。

表 4.2-1 本季度扰动土地现状表 (单位: hm<sup>2</sup>)

序号	区域	方案设计	监测结果	本季度新增	
1	污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	4.19	0
2		道路工程区	1.06	1.06	0
3		绿化工程区	3.90	3.90	0
4		施工生产生活区	1.62	1.62	0
5		临时堆土区	4.68	4.68	0
6	人工湿地区	净化工程区	5.84	5.84	0
7		绿化工程区	7.62	4.38	0
8		道路工程区	0.83	0.83	0
9		建筑工程区	0.09	0.09	0
10	泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.19	0
11		管网工程区	6.85	6.85	0
12		施工生产生活区	0.34	0.34	0
13		临时堆土区	0.05	0.05	0
14		弃土区	1.67	1.67	0
合计		<b>38.93</b>	<b>35.69</b>	<b>0</b>	

## 4.3 弃土弃渣监测

弃土地点与上季度一致,本季度无新增弃土点。

根据本季度监测结果,本季度无土方外弃。

## 4.4 水土流失情况监测

本季度监测周期内(1月、2月、3月)主体无土方外运,项目区本季度已完成主体建设,项目区内临时措施已拆除,建筑基底已硬化、道路广场已硬化、绿化工程区已采用植被措施,绿化建设已完成并开始发挥水土保持效益,项目四周设有封闭式临时围墙,一次降雨过后,雨水汇集在场区内、不易流出,水土流失量较小。

本季度 9 个主要监测单元及其扰动面积为建构筑物工程区(4.28hm<sup>2</sup>)、净化工程区(5.84hm<sup>2</sup>)、泵站工程区(0.19hm<sup>2</sup>)、管网工程区(6.85hm<sup>2</sup>)、道路工程区(1.89hm<sup>2</sup>)、绿化工程区(8.28hm<sup>2</sup>)、施工生产生活区(1.96hm<sup>2</sup>)、临时堆土区(4.73hm<sup>2</sup>)、弃土区(1.67hm<sup>2</sup>)。

建构筑物工程区：建构筑物基底均已硬化，水土流失量约等于 0。

施工生产生活区：施工生产生活区均已硬化，截排水措施完好并发挥截排水作用，水土流失量约等于 0。

管网工程区：本季度管网工程区绿化工程已完工，植被生长良好，采用现场巡查的方式，周边排水明沟清澈，水土流失量约等于 0。

弃土区：弃土区已进行复垦，已交付村委，水土流失防治责任后续由村委负责。

道路工程区：道路工程区已硬化，水土流失量约等于 0。

净化工程区：净化工程区已建成，无裸露，采用现场巡查的方式，现场情况良好，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于 0。

临时堆土区：本季度临时堆土区已无临时堆土，场地已进行初步平整，采用现场巡查的方式，现场情况良好，周边低于道路、绿化区域，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于 0。

绿化工程区：本季度绿化工程区已采取绿化措施，采用现场巡查的方式，植被生长状况良好，覆盖度较高，无明显裸露，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于 0。

泵站工程区：本季度监测周期内，泵站工程区已进行硬化、绿化，采用现场巡查的方式，植被生长状况良好，覆盖度较高，无明显裸露，未发现明显的水土流失现象，水土流失量约等于 0。

## 4.5 水土保持措施监测

### 4.5.1 工程措施

根据现场监测结果，本季度无新增工程措施。

### 4.5.2 植物措施

根据现场监测结果，本季度新增植物措施如下：

①污水处理厂区：本季度新增撒播草籽 0.60hm<sup>2</sup>；

本季度项目主体建设已完工，监测组采用巡查调查的方法调查污水处理厂区、人工湿地、泵站及管网工程区乔木、灌木植被存活率，结果显示目前草本植被生长状况良好，存活率大于 95%；乔木、灌木生长状况良好，存活率 100%。





人工湿地地区



污水处理厂区-临时堆土区

常州市江边污水处理厂四期工程水土保持监测季报  
(2021年第一季度 总期第十一期)



污水处理厂区-其余区域



泵站工程区

#### 4.5.3 临时措施

根据现场监测结果，本季度无新增临时措施。

### 5 存在的问题与建议

本季度主体正在进行机械设备电气安装施工、绿化工程建设。

本季度已完成主体建设，项目区内临时措施已拆除，泵站工程区施工生产生活区已原状移交，建筑基底已硬化、道路广场已硬化、绿化工程区已采用植被措施，绿化建设已完成并开始发挥水土保持效益，项目四周设有封闭式临时围墙，一次降雨过后，雨水汇集在场区内、不易流出，水土流失量较小。

本季度施工过程中，主体落实水土保持防护措施情况良好，水土流失得到有效控制。

建议对植被生长状态不佳的区域进行补植。

## 6 下阶段监测工作计划

下季度的工作重点放在：继续对容易因雨水冲刷而造成水土流失的地段进行监测，监测和掌握项目区水土流失动态变化状况，监控跟踪工程建设过程水土流失发生、发展及水土保持防护措施的实施情况，评价水土保持措施的实施效果。

具体监测计划与内容如下：

- (1) 下季度进场时间暂定 6 月 30 日；
- (2) 重点监测植被措施成活率、保存率及生长状况；
- (3) 监测突发或意外水土保持事故和水土流失危害；
- (4) 加强与业主联系沟通，结合施工进度及时反映项目存在的水土流失问题与隐患，通过业主、监理等单位对水土保持方案的实施做出必要的补充和调整，确保各防治区内水保措施得到落实。

# 附件4监测记录表

## 附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	污水处理区 72#				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀洁		审核人	陈新岗	

填表时间：2020年8月30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	13# 14# 12#				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	苟1B		审核人	陈素梅	

填表时间：2022年 7月 28日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工湿地区				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛VB		审核人	陈莉荷	

填表时间：2020年8月30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工堆地				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀波	审核人	陈新南		

填表时间 2020 年 7 月 28 日



附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	原污水管网施工				
扰动特征	埋压	开挖面 <input checked="" type="checkbox"/>	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛洁		审核人	陈新新	

填表时间: 2020年 7月 28日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	东边管网工程				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀浩		审核人	何莉莉	

填表时间: 2020年 8月 30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	原污水管网工程				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	苏洁		审核人	陈新新	

填表时间: 2020年9月29日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工湿地				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀洁		审核人	陈素荷	

填表时间：2020年9月24日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	污水外排7区				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.48				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀洁		审核人	陈嘉伟	

填表时间 2020年9月2日

附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		污水处理 715			
工程实施时间		起: 2020年 7月 1日		迄: 2020年 9月 30日	
工程 措施 状况	措施 编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	雨水管网	179m		
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
n					
运行状况		良好、完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级: <del>轻微</del>			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”; 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写流失强度等级			
填表人		葛洁	审核人		阿荣街

填表时间: 2020年 9月 29日

附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		人工湿地			
工程实施时间		起: 2020年 7 月 1 日		迄: 2020年 9 月 30 日	
工程 措施 状况	措施 编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	本地整治	0.89 hm <sup>2</sup>		
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级: <del>轻度</del>			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”; 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失;若发生,填写流失强度等级			
填表人		葛洁	审核人		陈伟

填表时间: 2020年 9月 29日

附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		污水外排 77					
工程实施时间		起: 2020年 7 月 1日			迄: 2020年 9 月 30日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 / 保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	污水外排 77	(综合池)	98	2.54	0.78	95	好
		(市樟)					
		(金桂)					
		(乌桕)					
		(含笑)					
		(法青)					
		下凹式绿地	99	0.04	0.82	95	好
		(墨西哥落羽杉)					
		(旱生草)					
	(花树)						
	(含笑)						
林草覆盖率 (%)		<del>27.7</del> 16.70					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
		流失强度等级:					
填表说明		1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级					
填表人		荀浩		审核人		陈燕燕	

填表时间: 2020年 9 月 29 日



附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		人工湿地					
工程实施时间		起: 2020年 7 月 1 日			迄: 2020年 9 月 30 日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 / 保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	人工湿地	陆域绿地	99	<del>2.48</del> 2.48	0.89	98	好
		(紫叶小檗)					
		(旱柳)					
		(银杏)					
		(中山杉)					
		(垂丝海棠)					
		(金边黄杨)					
		(南天竹)					
		(大花六道木)					
	撒播草籽	99	1.89	0.92	99	好	
	蓝花鼠尾草	9					
林草覆盖率 (%)		<del>27.7</del> 39.2					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
		流失强度等级:					
填表说明		1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级					
填表人		蒯洁		审核人		陈洁	

填表时间: 2020 年 9 月 29 日

附表 E 水土保持措施实施情况统计表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程				
施工单位		常州市市政建设工程有限公司 常州市轨道交通建设集团 团有限公司. 江苏泽阳建设工程有限公司 常州金坛泽霖建设工程有限公司		监理单位		上海华城工程管理有限公司 常州华阳建设工程 监理有限公司
主体实施进度		污水处理厂四期,人工造地工程,系统工程建设.				
监测分区		措施类型		设计总量	当月完 成量	累计完 成量
污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688
			临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17	0	17
			泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000	630	50000
	道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	179	1779
		临时措施	临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560
			临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	0	30
			临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1
			洗车平台/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	0	3440
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9
			植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	2.54
		植物措施	下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0.04	0.04
	施工生产	工程措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	0	46800
			土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0

附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		新建自管网工程			
工程实施时间		起: 2020年 10 月 1 日		迄: 2020年 12 月 31 日	
工程措施状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	雨水管	7.0m		
	2	场地整治	0.08 hm <sup>2</sup>		
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级:			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人		葛洁	审核人		陈新荷

填表时间: 2020年 12月 30 日

附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		污水处理 7区					
工程实施时间		起: 2020年 10月 1日			迄: 2020年 12月 31日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 / 保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	污水处理 7区	樟树	99	1.89	0.92	98	好
		(香樟)					
		(樟树)					
		(意柏)					
		(海桐树)					
		(黄天竹)					
		撒播草籽	99	4.08	0.95	99	好
		(草籽油播)					
林草覆盖率 (%)		49.72 38.44					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
填表说明		流失强度等级: 1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级					
填表人		荀浩		审核人		陈蔚高	

填表时间: 2020年 12月 30日

附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		人工湿地					
工程实施时间		起: 2020年 10月 1日			迄: 2020年 12月 31日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率/保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	人工湿地	陆域湿地	99	1.75	0.90	98	好
		(黑刺楸)					
		(水松)					
		(落羽杉)					
		(黄杉)					
		(合欢)					
		(木芙蓉)					
		(池杉)					
		(中山杉)					
	撒播草籽	99	0.09	0.95	99	好	
	(塔子草)						
林草覆盖率 (%)	49.32 / 21.00						
水土流失状况	是否发生明显水土流失				是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
	流失强度等级:						
填表说明	1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级						
填表人	葛洁			审核人		陈新	

填表时间: 2020年 12月 30日

	生活区	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	19440	2550	19440	
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	<del>0</del>	<del>19440</del>	
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0	0	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	48300	3500	48300	
人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4	
		植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81	
			生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	23760	0	23760	
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	<del>2439</del>	<del>313</del> 4.39	
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	<del>1.89</del> 0	<del>2.15</del> 0.15	
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41	
		植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	2.48	2.13	
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	1.89	2.15	
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	94440	588	94440	
	道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79	
	建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	141	
			临时土质排水沟/m	200	0	200	
		临时措施	临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1	
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1000	0	1000	
	泵站及管网工程区	泵站工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	0
				土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0
				表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06
植物措施			绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0	0	
临时			临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80	

	措施	临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1	
		洗车平台/座	1	0	1	
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	0	1900	
	管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
		植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	0	25760
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	1200
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	16667
填表说明	“措施类型”单位可根据实际措施类型填写长度、面积、方量等					
填表人	荀伟		审核人	陈崇南		

填表时间: 2020年 9月 29日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工堆地				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	曹VB		审核人	陈新东	

填表时间:2020年10月30日



附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	1-2 埋压				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀伟		审核人	陈新海	

填表时间:2020年1月28日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	东边自管田2号区				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀博		审核人	陈新尚	

填表时间: 2020年10月3日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	原站区管内工程				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛怡		审核人	陈莉莉	

填表时间:2020年11月28日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	污水外排 72x				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	苏智		审核人	陈新伟	

填表时间:2022年10月30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	陈水外塘 72				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛波		审核人	陈新新	

填表时间:2020年11月28日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	污水处理 7区				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀涛		审核人	陈嘉荷	

填表时间: 2020年12月30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工湿地				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛浩		审核人	陈菊芳	

填表时间: 2020年12月0日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	车场区管网工程				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中,应根据项目的具体情况选择和补充,并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	姜伟	审核人	陈莉莎		

填表时间 2020 年 12 月 30 日



附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		污水处理工程			
工程实施时间		起: 2020年 10月 1日		迄: 2020年 12月 31日	
工程措施状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	护坡	6.10 hm <sup>2</sup>		
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级:			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人		苗洁	审核人		陈静

填表时间: 2020年 12月 30日

附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		人工堆地			
工程实施时间		起: 2020年 10月 1日		迄: 2020年 12月 31日	
工程措施状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	本地整治	0.09 hm <sup>2</sup>		
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级:			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”; 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失;若发生,填写流失强度等级			
填表人		黄洁		审核人 陈崇衡	

填表时间: 2020年 12月 30日

附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		原址管同工程					
工程实施时间		起: 2020年 10 月 1 日			迄: 2020年 12 月 31 日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 / 保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	原址	综合化	99	0.08	90	90	28
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
		( <del>草</del> )					
林草覆盖率 (%)	48.3 <del>28</del> 0.98						
水土流失状况	是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>			
	流失强度等级:						
填表说明	1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级						
填表人	葛浩		审核人		[Signature]		

填表时间: 2020 年 12 月 30 日

附表 E 水土保持措施实施情况统计表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程				
施工单位		常州市市政建设工程有限公司 常州市东台建设工程有限公司 常州中台洋建设工程有限公司		监理单位	常州华成市政建设管理有限公司 常州华阳建设工程有限公司	
主体实施进度		绿化工程正在施工				
监测分区		措施类型	设计总量	当月完 成量	累计完 成量	
污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688
			临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17	0	17
			泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000	0	50000
	道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	1779
		临时措施	临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560
			临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	0	30
			临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1
			洗车平台/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	0	3440
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0.07	3.86
			下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0.04
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	0	46800	
施工生产	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	1.42	

	生活区	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	1.42	1.42
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	19440	0	19440
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	4.68	4.68
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	4.08	4.08
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	48300	0	48300
人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4
		植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81
			生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	23760	0	23760
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0.48	4.88
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41
		植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	1.75	4.88
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0.59	2.74
		临时措施	临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	94440	0	94440
	道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79
	建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	141
		临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	200
			临时沉沙井（1m <sup>3</sup> ）/座	1	0	1
			临时苫盖（六针密目网）/m <sup>2</sup>	1000	0	1000
	泵站及管网工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	70	70
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06
植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
临时		临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80	

	措施	临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1	
		洗车平台/座	1	0	1	
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	0	1900	
	管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
		植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	0	25760
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	<del>0.34</del>
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	1200
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5
表土回覆/万 m <sup>3</sup>			0.66	0	0.66	
复耕/m <sup>2</sup>			1.67	0	1.67	
临时措施		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	16667	
填表说明	“措施类型”单位可根据实际措施类型填写长度、面积、方量等					
填表人	苟洁		审核人	陈燕燕		

填表时间: 2020年 12月 30日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	陈水治理 72x				
扰动特征	埋压	开挖面 ✓	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	15.45				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛波		审核人	陈新新	

填表时间: 2011年3月20日

附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	人工湿地区				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	11.14				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	葛洁		审核人	陈莉高	

填表时间：2021年3月3日



附表 B 地表扰动情况监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程				
监测分区名称	泵站及管网工程				
扰动特征	埋压	开挖面	施工平台	建筑物	...
扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	9.1				
填表说明	本表中“扰动特征”列出了生产建设项目的主要扰动类型。在实践中监测工作中，应根据项目的具体情况选择和补充，并保持扰动类型的前后一致。				
填表人	荀洁		审核人	陈新高	

填表时间：2022年3月30日

附表 A 地表组成物质监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程		
监测分区名称	污水处理厂		
监测地点	经纬度	E: 119.97	N: 31.95
	小地名	常州市经开区春江镇	
地表组成物质	类型		说明: 壤质砂壤土
	土质 (%)	95	
	石质 (%)	5	
	砂砾质 (%)	/	
土壤类型	水稻土		
填表说明	<p>1. “小地名”填写省、线、乡镇和自然村名;</p> <p>2. “土质 (%)”、“石质 (%)”、“砂砾质 (%)”填写面积百分比;</p> <p>3. “说明”填写关于地表组成物质的描述性说明, 或附近近景照片</p>		
填表人	荀洁	审核人	隋春辉

填表时间: 2021年3月31日

附表 A 地表组成物质监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程		
监测分区名称	人工湿地		
监测地点	经纬度	E: 119.97	N: 31.95
	小地名	常州市武进区青阳镇	
地表组成物质	类型		说明: 土壤质地综合云
	土质 (%)	95	
	石质 (%)	5	
	砂砾质 (%)		
土壤类型		水稻土	
填表说明	<p>1. “小地名”填写省、线、乡镇和自然村名;</p> <p>2. “土质 (%)”、“石质 (%)”、“砂砾质 (%)”填写面积百分比;</p> <p>3. “说明”填写关于地表组成物质的描述性说明, 或附近近景照片</p>		
填表人	葛洁	审核人	陈慕清

填表时间: 2021 年 3 月 31 日

附表 A 地表组成物质监测记录表

项目名称	常州市江边污水处理厂四期工程		
监测分区名称	泵站及管网工程		
监测地点	经纬度	E: 119.93	N: 31.93
	小地名	常州市新北区春江镇	
地表组成物质	类型		说明: 土壤质地粘重
	土质 (%)	98	
	石质 (%)	2	
	砂砾质 (%)		
土壤类型	水稻土		
填表说明	<p>1. “小地名”填写省、线、乡镇和自然村名;</p> <p>2. “土质 (%)”、“石质 (%)”、“砂砾质 (%)”填写面积百分比;</p> <p>3. “说明”填写关于地表组成物质的描述性说明, 或附近近景照片</p>		
填表人	苗洁	审核人	陈莉荷

填表时间: 2021年3月31日

附表 C 工程措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程			
监测分区名称		原站及管网工程			
工程实施时间		起：2021年 1 月 1 日		迄：2021年 3 月 31 日	
工程措施状况	措施编号	措施类型	面积/长度 (m <sup>2</sup> /m)	工程量 (m <sup>3</sup> )	备注
	1	雨水管网	70m		
	2	土地整治	0.08 km <sup>2</sup>		
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	9				
	9				
	.....				
	n				
运行状况		完好			
水土流失状况		是否发生明显水土流失		是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>	
		流失强度等级：			
填表说明		1. “运行状况”可填写“完好”或“损毁”； 2. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失；若发生，填写流失强度等级			
填表人		荀涛	审核人		陈新荷

填表时间：2021年 3 月 31 日

附表 D 植物措施监测记录表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程					
监测分区名称		污水外溢 72					
工程实施时间		起: 2021 年 1 月 1 日			迄: 2021 年 3 月 31 日		
植物措施状况	措施片区	主要植物名称	成活率 / 保存率 (%)	面积 (hm <sup>2</sup> )	郁闭度	盖度 (%)	生长状况
	污水外溢	撒播草籽	77	0.60	98	98	好
林草覆盖率 (%)		3.88					
水土流失状况		是否发生明显水土流失			是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>		
填表说明		流失强度等级: 1. 在栽植 6 个月后调查成活率, 每年调查 1 次保存率及生长状况; 2. “生长状况”可填写“好、一般、较差”; 3. “水土流失状况”判断是否发生明显的水土流失; 若发生, 填写水土流失强度等级					
填表人		葛涌		审核人		陈明高	

填表时间: 2021 年 3 月 31 日

附表 E 水土保持措施实施情况统计表

项目名称		常州市江边污水处理厂四期工程				
施工单位		常州名多内建设开发有限公司 常州名多南多建设开发有限公司 景园有限公司 江苏信和建设集团有限公司 常州金坛区建设开发有限公司		监理单位		上海华城工程勘察设计有限公司 常州名多建设开发有限公司 常州名多建设开发有限公司
主体实施进度		扣减设备电气等, 10%完成.				
监测分区		措施类型		设计总量	当月完 成量	累计完 成量
污水处理厂区	构筑物工程区	临时措施	临时土质排水沟/m	3688	0	3688
			临时沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	17	0	17
			泥浆沉淀池(90m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	50000	0	50000
	道路工程区	工程措施	雨水管网 DN225--DN800/m	1779	0	1779
			临时砖砌排水沟/m	1560	0	1560
		临时措施	临时砖砌沉沙井 (1m <sup>3</sup> ) /座	30	0	30
			临时砖砌沉沙池 (105m <sup>3</sup> ) /座	1	0	1
			洗车平台/座	1	0	1
			临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	3440	0	3440
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	3.9	0	3.9
		植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	3.86	0	3.86
			下凹式绿地/hm <sup>2</sup>	0.04	0	0.04
	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	46800	0	46800	
施工生产	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.42	0	1.42	

	生活区	植物措施	绿化/hm <sup>2</sup>	1.42	0	1.42
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	19440	0	19440
	临时堆土区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.68	0	4.68
		植物措施	撒播草籽/hm <sup>2</sup>	4.68	0.60	4.68
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	48300	0	48300
人工湿地区	净化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	1.98	0	1.98
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.4	0	0.4
		植物措施	潜流湿地绿化/hm <sup>2</sup>	0.81	0	0.81
			生态护坡/hm <sup>2</sup>	1.17	0	1.17
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	23760	0	23760
	绿化工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	4.88	0	4.88
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.15	0	0.15
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.41	0	0.41
		植物措施	陆域绿化/hm <sup>2</sup>	4.88	0	4.88
			撒播草籽/hm <sup>2</sup>	2.74	0	2.74
		临时措施	临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	94440	0	94440
	道路工程区	工程措施	雨水管网/m	79	0	79
	建筑工程区	工程措施	雨水管网/m	141	0	141
		临时措施	临时土质排水沟/m	200	0	200
			临时沉沙井(1m <sup>3</sup> )/座	1	0	1
			临时苫盖(六针密目网)/m <sup>2</sup>	1000	0	1000
	泵站及管网工程区	工程措施	雨水管网 DN300、DN400/m	70	0	70
			土地整治/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.06	0	0.06
植物措施		绿化/hm <sup>2</sup>	0.08	0.08	0.08	
临时		临时砖砌矩形排水沟/m	80	0	80	



	措施	临时沉沙池 (1m <sup>3</sup> )	1	0	1	
		洗车平台/座	1	0	1	
		临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1900	0	1900	
	管网工程区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.72	0	0.72
		植物措施	道路绿化带恢复/hm <sup>2</sup>	0.12	0	0.12
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	25760	0	25760
	施工生产生活区	工程措施	土地整治/hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
			表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.1	0	0.1
		植物措施	泵站附近施工生产生活区的临时绿化 (撒播草籽) /hm <sup>2</sup>	0.34	0	0
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	1200	0	1200
	临时堆土区	临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	750	0	750
	弃土场区	工程措施	表土剥离/万 m <sup>3</sup>	0.5	0	0.5
			表土回覆/万 m <sup>3</sup>	0.66	0	0.66
			复耕/m <sup>2</sup>	1.67	0	1.67
		临时措施	临时苫盖 (六针密目网) /m <sup>2</sup>	16667	0	16667
填表说明	“措施类型”单位可根据实际措施类型填写长度、面积、方量等					
填表人	荀滔		审核人	陈嘉尚		

填表时间：2021年 3月 31日

填方 (万 m<sup>3</sup>)

分区	污水处理厂区					人工湿地地区					泵站及管网工程区				
	构筑物工程区	道路工程区	绿化工程区	工业生产生活区	临时土堆区	湿地净化工程区	湿地绿化工程区	建筑工程区	道路工程区	泵站工程区	管网工程区	工业生产生活区	临时土堆区	弃土区	
	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	一般土	
来源	4.96	0.33	2.23			<del>0.40</del>	<del>0.41</del>	0.19	0.42	0.27	4.20			4.20	
	.					0.40	0.41							0.50	
	4.96	0.33	2.23			0.40	0.51	0.19	0.42	0.27	4.20			0.50	
	自然开挖土方					自然开挖土方					自然开挖土方				

填表人:

苗浩

项目负责人:

陈苏华

填表时间:

2021-4-20

常州市江边污水处理厂四期工程

水土保持监测汇总表 1-土石方情况

挖方 (万 m<sup>3</sup>)

		污水处理厂区					人工湿地地区					泵站及管网工程区							
分区	方量	构筑物工程区	道路工程区	绿化工程区	工业生产生活区	临时土堆区	湿地净化工程区	湿地绿化工程区	建筑工程区	道路工程区	泵站工程区	管网工程区	工业生产生活区	临时土堆区	弃土区				
		一般土	表土	其他	小计	一般土	表土	其他	小计	一般土	表土	其他	小计	一般土	表土	其他			
		去向 (如外弃, 写清弃土地点)	综合利用. 长江大桥桥东市政改建土方 11.225 万 m <sup>3</sup>	综合利用. 长江大桥桥东市政改建土方 14.000 万 m <sup>3</sup>	综合利用. 长江大桥桥东市政改建土方 0.51 万 m <sup>3</sup> → 弃土场, 复垦作复耕 6.45 万 m <sup>3</sup> → 修路利用. 皇帽大道 2段修路利用. 长江大桥桥东市政 2段修路 → 弃土场. 填沟作复耕 0.10 万 m <sup>3</sup>	18.45	1.02				14.14	0.66	0.15		0.32	0.25	0.78	9.93	0.1

常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测汇总记录表 2-工程措施

一级分区	二级分区	措施名称	工程量
污水处理 厂区	道路工程区	雨水管网	1779 m
	绿化工程区	土地整治	390 hm <sup>2</sup>
	施工生产生活区	土地整治	1.42 hm <sup>2</sup>
	临时堆土区	土地整治	4.68 hm <sup>2</sup>
人工湿地 区	净化工程区	土地整治	1.98 hm <sup>2</sup>
		表土剥离	0.66 hm <sup>3</sup>
		表土回覆	0.40 hm <sup>3</sup>
	绿化工程区	土地整治	4.88 hm <sup>2</sup>
		表土剥离	0.15 hm <sup>3</sup>
		表土回覆	0.41 hm <sup>3</sup>
	道路工程区	雨水管网	79 m
建筑工程区	雨水管网	141 m	
泵站及管 网工程区	泵站工程区	雨水管网	70 m
		土地整治	0.08 hm <sup>2</sup>
		表土剥离	0.06 hm <sup>3</sup>
	管网工程区	土地整治	0.72 hm <sup>2</sup>
	施工生产生活区	土地整治	/
		表土剥离	0.10 hm <sup>3</sup>
	弃土区	表土剥离	0.50 hm <sup>3</sup>
		表土回覆	0.66 hm <sup>3</sup>
复耕		1.67 hm <sup>2</sup>	

填表人: 葛伟 项目负责人: 彭英华

填表时间: 2021-4-20

常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测汇总记录表 3-植物措施

一级分区	二级分区	措施名称	工程量	
植物措施记录表	污水处理厂区	绿化	3.86 hm <sup>2</sup>	
		下凹式绿地	0.04 hm <sup>2</sup>	
		其中		
			乔木	1757
			香樟	449
			红花玉兰	56
			广玉兰	13
			石楠	23
			金桂	112
			银杏	11
			榉树	120
			鸡爪槭	100
			黄连木	36
			乌桕	193
			花桃	69
			木芙蓉	87
			红梅	12
			美国紫薇	75
			意杨	200
			垂丝海棠	74
			早樱	100
			杨梅树	20
			苏铁	7
			灌木球	58
			毛娟球	15
			金边黄杨球	23
			海桐球	20
			灌木	10210
			东鹃	2900
			金森女贞	2200
			南天竹	340
			龟甲冬青	500
	大花六道木	620		
	法青	3650		
	草本植物	28800 m <sup>2</sup>		
	混播草坪	28800 m <sup>2</sup>		
	施工生产	绿化	1.42 hm <sup>2</sup>	
	临时堆土	撒播草籽	4.68 hm <sup>2</sup>	

株

泵站及管网工程区				南天竹	400m <sup>2</sup>
				云南黄馨	798 m <sup>2</sup>
				龟甲冬青	300m <sup>2</sup>
				大花六道木	500m <sup>2</sup>
				法青	850m <sup>2</sup>
				草本植物	43350m <sup>2</sup>
				混播草坪	43350m <sup>2</sup>
	泵站工程区	其中	绿化	6.08km <sup>2</sup>	
			乔木	22株	
			香樟	..	
			红花玉兰		
			广玉兰		
			石楠	11	
			重阳木		
			紫薇	4	
			垂丝海棠	6	
			朴树	1	
			灌木球	5	
			大叶黄杨球	5	
			灌木	104m <sup>2</sup>	
			金边黄杨球	43m <sup>2</sup>	
			红叶石楠	41m <sup>2</sup>	
			八角金盘	20m <sup>2</sup>	
			草本植物	729m <sup>2</sup>	
			金边麦冬	96m <sup>2</sup>	
			红花酢浆草	33m <sup>2</sup>	
			混播草坪	600m <sup>2</sup>	
	管网工程区	其中	绿化	0.126km <sup>2</sup>	
乔木			20株		
石楠			20		
灌木球			46		
金边黄杨球			25		
大叶黄杨球			11		
红叶石楠球			10		
草本植物			1220m <sup>2</sup>		
矮麦冬			220m <sup>2</sup>		
混播草坪			1000m <sup>2</sup>		

填表人： 苟德 项目负责人： 陈莉莎

填表时间： 2021-4-20

			潜流湿地绿化	0.8 / km <sup>2</sup>
			生态护坡	1.17 km <sup>2</sup>
			乔木	986 → 株
			香樟	28
			红花玉兰	20
			石楠	3
			金桂	34
			银杏	39
			榉树	47
			垂柳	9
			鸡爪槭	20
			黄连木	32
			乌桕	14
			花桃	53
			合欢	23
			山麻杆	40
			木芙蓉	43
			重阳木	25
			紫薇	16
			红梅	22
			腊梅	14
		其中	美国紫薇	25
			美国红枫	34
			水松	29
			水杉	10
			池杉	30
			落羽杉	49
			墨西哥落羽杉	114
			中山杉	36
			意杨	
			板栗	2
			枇杷	25
			红豆杉	5
			加拿大紫荆	9
			垂丝海棠	40
			早樱	90
			红花继木	2
			灌木球	5
			红叶石楠球	5
			灌木	2942m <sup>2</sup>
			东鹃	500m <sup>2</sup>
人工湿地区	净化工程区			

			金森女贞	600m <sup>2</sup>	
			南天竹	400m <sup>2</sup>	
			云南黄馨	342m <sup>2</sup>	
			龟甲冬青	200m <sup>2</sup>	
			大花六道木	700m <sup>2</sup>	
			草本植物	16890m <sup>2</sup>	
			花叶美人蕉	52m <sup>2</sup>	
			金边麦冬	4100m <sup>2</sup>	
			矮麦冬	400m <sup>2</sup>	
			紫花萱草	340m <sup>2</sup>	
			德国鸢尾	3810m <sup>2</sup>	
			花菖蒲	500m <sup>2</sup>	
			旱伞草	1152m <sup>2</sup>	
			水葱	500m <sup>2</sup>	
			灯芯草	600m <sup>2</sup>	
			麦冬+石蒜	260m <sup>2</sup>	
			宿根美女樱	90m <sup>2</sup>	
			紫露草	60m <sup>2</sup>	
			花叶芦竹	1040m <sup>2</sup>	
			蓝花鼠尾草	200m <sup>2</sup>	
			混播草坪	2300m <sup>2</sup>	
			绿化	428hm <sup>2</sup>	
			撒播草籽	274hm <sup>2</sup>	
		绿化工程 区	其中	乔木	547株
				香樟	32
				红花玉兰	29
				广玉兰	22
				榉树	83
				黄连木	46
				乌桕	18
				山麻杆	20
				红梅	10
				腊梅	10
				美国红枫	16
				水松	21
				水杉	210
				垂丝海棠	30
				早樱	100
				灌木	5448m <sup>2</sup>
				东鹃	600m <sup>2</sup>
		金森女贞	2000m <sup>2</sup>		



常州市江边污水处理厂四期工程  
水土保持监测汇总记录表 4-临时措施

一级分区	二级分区	措施名称	工程量	规格	
临时措施记录表	污水处理厂区	建构筑物工程区	临时排水沟	3688m	土质
			临时沉沙井	17座	1m³ (表)
			泥浆沉淀池	1座	
			临时苫盖	50000m²	彩网
	道路工程区	临时排水沟	1560m	石质切	
		临时沉沙井	30座	1m³ (表)	
		临时沉沙池	1座	105m³ (表)	
		洗车平台	1座		
		临时苫盖	3440m²	彩网	
		绿化工程区	临时苫盖	46800m²	彩网
	施工生产生活区	临时苫盖	19440m²	彩网	
	临时堆土区	临时苫盖	48300m²	彩网	
	人工湿地区	净化工程区	临时苫盖	23760m²	彩网
		绿化工程区	临时苫盖	94440m²	彩网
建筑工程区		临时排水沟	200m	土质	
		临时沉沙井	1座	1m³ (表)	
		临时苫盖	1000m²	彩网	
泵站及管网工程区	泵站工程区	临时排水沟	80m	石质切	
		临时沉沙池	1座	156m³	
		洗车平台	1座		
		临时苫盖	1900m²	彩网	
	管网工程区	临时苫盖	2576m²	彩网	
	施工生产生活区	临时苫盖	1200m²	彩网	
	临时堆土区	临时苫盖	750m²	彩网	
	弃土区	临时苫盖	16667m²	彩网	

填表人: 荀冯 项目负责人: 陈新海

填表时间: 2021-4-20



附件 5 监测照片



泵站雨水系统（拍摄时间：2020年11月28日）

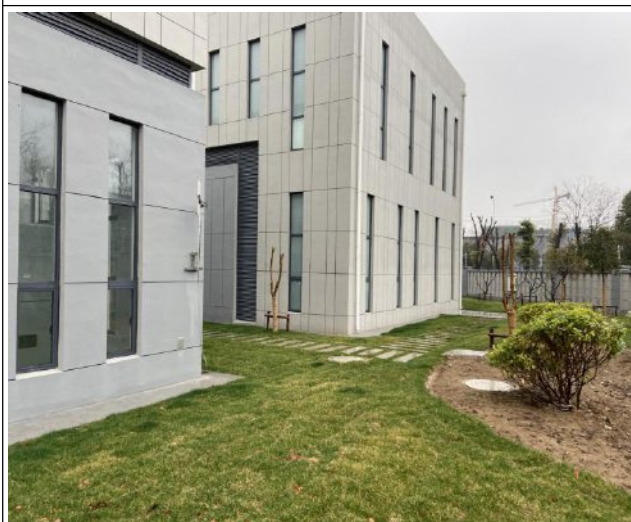


污水处理厂区绿化（拍摄时间：2020年11月28日）





污水处理厂区绿化（拍摄时间：2020年12月30日）



泵站及管网工程区（拍摄时间：2020年12月30日）





污水处理厂区绿化（拍摄时间：2021年4月20日）





# 附件6项目占地说明

## 占地情况说明

永久占地包括污水处理厂、人工湿地区域、赣江路泵站工程占地。(1)江边污水处理厂四期工程位于原有厂区(土地证编号常国用(2007)第0200089号,面积47.62hm<sup>2</sup>),原厂区已经预留了本次污水处理厂发展用地。根据厂区内新建构筑物施工图占地面积、综合管沟设计施工内容、道路和绿化等工程设计施工内容和范围、施工期监理等资料,并辅助以谷歌历史卫片解译,污水处理厂四期建构筑物工程区占地面积为9.15hm<sup>2</sup>。人工湿地区域占地共14.38hm<sup>2</sup>(苏(2019)常州市不动产权第0033402号)。赣江路泵站工程区新征占地面积0.19hm<sup>2</sup>(苏(2018)常州市不动产权第0081732号)。

临时占地包括厂区外再生水管网工程和污水管网工程临时占地、施工生产生活区临时占地、临时堆土区、弃土场区占地。根据施工组织方案和实际实施情况、卫片解译,临时占地如下:

(1)长江路再生水管网工程主要采用明挖方式,临时占地约5.90hm<sup>2</sup>。

(2)高田泵站出水管网工程、高田泵站进水管网工程临时占地分别为0.15hm<sup>2</sup>、0.16hm<sup>2</sup>。

(3)新龙路(新冶路-新庆路)管线建设工程临时占地约0.54hm<sup>2</sup>。

(4)新冶路(龙城大道-河海路)管线建设工程临时占地约0.10hm<sup>2</sup>。

(5)施工生产生活区主要集中在污水处理厂红线内,另有一处位于赣江路泵站附近。污水处理厂红线内施工生产生活区为1.62hm<sup>2</sup>,泵站附近施工生产生活区为0.34hm<sup>2</sup>,面积总计1.96hm<sup>2</sup>。

(6)临时堆土区2处,1处位于污水处理厂区范围内,面积为4.68hm<sup>2</sup>;新龙路和新冶路管网工程临时堆土场位于附近空地,面积约0.05hm<sup>2</sup>。面积总计4.73hm<sup>2</sup>。

(7)弃土场区位于泵站附件,临时占地面积1.67hm<sup>2</sup>。

总计临时占地15.21hm<sup>2</sup>。

综上,本项目总占地面积38.93hm<sup>2</sup>,其中永久占地23.72hm<sup>2</sup>,临时占地15.21hm<sup>2</sup>。

特此说明。



# 附件7临时占地协议

## 场地租赁协议

甲方：常州钟楼区新闻街道庆丰村委

乙方：江苏溧阳建设集团有限公司

乙方在新龙路（新冶路—新庆路）、新冶路（龙城大道—河海路）进行市政工程污水管道施工，由于施工场地狭窄，土方周转困难，甲方考虑支持公益市政项目，经双方友好协商一致达成如下条款：

### 一、 租赁位置面积：

甲方将于新庆路以西，玉龙路以东，新龙路以南的场地短期租赁于乙方堆放，租赁面积甲乙双方认可大概为 500 平方米。

二、 租赁期限： 租赁本协议签订之日起 2—3 个月。

三、 租赁费用及支付： 租赁费一次性付清。

### 四、 甲乙双方义务和权利：

- 1、 甲方保证本协议下出租给乙方的场地使用无争议性，指导、协调、监督乙方工作。
- 2、 乙方遵守国家有关政策法规，加强对扬尘控制，进行裸土覆盖，及时对场地清扫。
- 3、 乙方租赁期间，服从甲方的管理，主动接受甲方的监督；如遇该地块规划使用时，乙方及时退出并恢复原样。



甲方：

2018年7月28日



乙方：

2018年7月28日

## 协 议

甲 方： 春江镇黄城墩村委

乙 方： 江苏泽誉建设工程有限公司

因黄城墩村范围内新桥企业安置地块区域内为解决今后企业生活污水排放问题，需要建设污水泵站工程，乙方因工程施工，需要材料堆放场地、临时办公用地及出土堆放等，与甲方协商租用以上地块使用，甲乙双方协商如下：

一、租赁地块用途：甲方将坐落东港二路东侧，赣江路北侧约 30 亩地块提供给乙方作临时办公及堆放材料、土方用，其中办公及堆放材料用 5.15 亩、土方堆场 25 亩，乙方不得挪作其他用途，土方堆放地块由乙方在工程完工前进行推平，堆放土方乙方无需另行处置；

二、租赁时间：2019 年 6 月 1 日至 2020 年 5 月 30 日；

三、租赁费用：

- 1、泥土堆场地约 25 亩，租赁费为 25 亩\*1000 元/亩=25000 元（贰万伍仟元整）；
- 2、堆放材料及办公场地租赁费 5.15 亩\*3000 元/亩=15450 元；
- 3、以上两项合计 40450 元（乙方在租赁期内应保持周边环境整洁，不得乱扔、乱抛垃圾，到期后乙方应全面进行土方整平，保证甲方今后正常使用此地块。）

四、注意事项：乙方在使用过程中，应注意文明施工，不得与周边村民发生矛盾，如在租赁期内，因乙方的原因造成周边村民发生重大意外事宜等，所有责任均由乙方负责，甲方不负任何责任，并立即终止本协议；

乙方在使用过程中如造成周边道路破损，则由乙方进行维修。

五、本协议由双方签字盖章后生效，甲乙双方各执一份，租赁费在签约后2日内交至村财务处，如有未尽事宜双方协商解决；

甲方代表：  


乙方代表：  
年 月 日  


建学  
3  
3

# 附件8临时占道许可（高田泵站出水管网、长江路再生水管网）

## 常州市新北区道路挖掘许可证

( ) 第 号

单 位	常州市城市排水有限公司	联系人及电话	周斌 1396124618
地 点	长江路、古堡路		
路面性质	沥青		
原 因	道路施工		
面 积	计 平方米 (长 米, 宽 米)		
期 限	2018年9月29日至2019年3月7日止		
备 注			
注 意 事 项	<p>一、本证须悬挂现场, 服从执法人员检查及社会监督。</p> <p>二、施工期间必须确保道路交通安全, 设置安全防护设施和交通标志, 夜间或雨、雾、雪天气必须设置红色警示灯。</p> <p>三、开挖时, 遇有地下各种管线、测量标志、古董文物等应保护好现场, 并立即通知有关单位到达现场, 不得擅自处理。</p> <p>四、开挖施工完毕后, 应对开挖处按道路施工的质量标准回填夯实, 及时清理现场, 确保道路整洁, 报新市区市政养护管理处验收并修复路面。</p> <p>五、本证不得涂改、扩大开挖面积, 过期不及时补办手续按违章论处。</p> <p style="text-align: center;">常州国家高新技术产业开发区(新北区)行政审批局 常州公安局交巡警支队新北大队 2018年9月27日</p>		

高田泵站出水管网工程占道许可:

## 依附于城市道路建设各种管线、杆线等设施许可证

2019 ) 第 号

单 位	常州城市排水有限公司	联系人及电话	周斌 1396124618
建设地点	古城大道(长江路—湖山路)		
建设形式	长度(米)	管径(毫米)	管材
路面性质	沥青、花岗岩、面砖等(长 米, 宽 米)		
掘(占)面积	平方米(长 米, 宽 米)		
期 限	2019年01月30日至2019年12月30日止		
备 注	敷设出水管管		
注 意 事 项	<p>一、本证须悬挂现场, 服从执法人员检查及社会监督。</p> <p>二、施工期间必须在批准的路段和时间内施工作业。</p> <p>三、施工期间必须确保道路交通安全, 设置明显的安全警示标志, 采取防护措施, 文明施工。</p> <p>四、开挖时, 遇有地下各种管线、测量标志、古董文物等应保护好现场, 并立即通知有关单位到达现场, 不得擅自处理。</p> <p>五、开挖到期必须及时清理现场, 消除安全隐患, 确保道路整洁, 及时修复路面。</p> <p>六、本证不得擅自涂改, 扩大开挖面积, 过期不及时补办手续按违章论处。</p> <p style="text-align: center;">常州市城市道路建设局 常州公安局交通巡警支队 2019年01月</p>		

# 附件9土石方合同、土方综合利用协议

## 湿地标土方合同（首末页）

### 江边污水处理厂四期大型土石方专业分包合同书

发包人（甲方）：常州市东南交通建设工程集团有限公司

承包人（乙方）：常州嘉泰建设工程有限公司

土方承运方：常州允浩建设工程有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》及其他法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就专业分包工程施工事项经协商达成一致，订立本合同。

本项目业主方为常州市城市排水有限公司，业主方委托监理人为上海华城工程建设管理有限公司。

#### 1、双方信息

甲方：常州市东南交通建设工程集团有限公司

法定代表人或委托代理人：

通讯地址：

电话：

账号：

开户行：

乙方：

法定代表人或委托代理人：张明炎

通讯地址：常州市新北區春江鎮新世街249号

电话：13585303030

账号：3205016245360000059

开户行：中国建设银行股份有限公司常州春江支行

#### 2、总则

- 2.1 乙方独立经营、自负盈亏、独立核算，对外独立承担民事责任。
- 2.2 乙方在签订合同之前，已对施工现场和其周边环境以及相关资料进行了详细、认真的察看和核查。

#### 3、工程概况

- 3.1、工程名称：江边污水处理厂四期大型土石方工程。
- 3.2、合同形式：固定单价形式承包（该单价为除税金外全费用综合单价）。
- 3.3、计价  
32元/m<sup>3</sup>，为合同单价，若业主方最终审计后对单价进行调整，最终结算时也做相应调整。
- 3.4、计量  
以业主方最终审定后，余方弃置项目（清单编号：040103002001）数量扣除本工程所有灰土数量为双方结算数量。

#### 4、乙方承包工程范围及工作内容

- 4.1、工程范围：本项目主合同范围内的江边污水处理厂四期大型土石方工程（具体内容详见施工图纸）。
- 4.2、工作内容：

项目编码	项目编码	项目特征描述	计量单位
040103002001	余方弃置	废弃物（包括土、杂物、杂草等），含渣土费、装车费用、弃场及运距自行考虑	m <sup>3</sup>

注：工作内容包括土方开挖，土壤类别综合考虑，按要求挖至设计标高，含场内运输。

清单说明：

- (1) 不考虑挖土与填土在体积上的变化；不考虑灰土的含灰量引起的体积变化；不考虑填土密实度和取土密实度的差异。
- (2) 土方或拆除物的场内运输均已包括在各分部分项单价中。
- (3) 现场有老村庄、石灰池及部分地坪等拆除，综合在报价中，不再另行计量。所有挖土土壤

15. 不可抗力

- 15.1 不可抗力事件发生涉及乙方施工场地的，乙方应立即通知甲方，在力所能及的条件下，迅速采取措施，尽力减少损失。
- 15.2 发生不可抗力事件双方各自承担自身的人员和财产的损失。
- 15.3 因合同一方延迟履行合同后发生不可抗力的，不能免除延迟履行方的相应责任。
- 15.4 因不可抗力导致合同无法履行的，甲方可以解除本合同，损失各自承担。

16. 合同生效与终止

16.1 本合同自甲方、乙方双方签字并加盖公章后生效。一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，具有同等法律效力。

16.2 合同签订时间：2019年7月4日

甲方（盖章）  
法定代表人：  
或委托代理人：  
联系电话：  
开户银行：  
帐 号：  
签订日期： 年 月 日

乙方（盖章）  
法定代表人：  
或委托代理人：  
联系电话：  
开户银行：  
帐 号：  
签订日期： 年 月 日

承建方（盖章）  
法定代表人：  
或委托代理人：  
联系电话：  
开户银行：  
帐 号：  
签订日期： 年 月 日

中国建设银行  
春江支行  
6217 0012 6001 0767 146  
徐明马到

污水处理厂四期工程 1标和 2 标土方合同（首末页）

常州市市政建设工程有限公司  
工程分包合同

承包方（甲方）：常州市市政建设工程有限公司  
分包方（乙方）：常州嘉翱建筑工程有限公司

为确保工程的顺利进行，确保工程质量、安全、施工进度，甲、乙双方本着自愿互利的原则，依据《中华人民共和国合同法》及公司的有关规定，在确保履行业主与甲方签订的工程承包合同的前提下，签订本工程分包合同，以兹共同遵守。

第一条 工程项目

工程名称：

- 1、工程地点：常州市新北区春江镇江边污水厂内。
- 2、承包内容：大型土石方工程、零星机械等（具体施工内容见下表）。

向乙方索赔并由乙方全部承担。

②执行承包方和建设单位对甲方文明施工和安全用电要求，因文明施工不到位，出现上级部门对甲方的罚款。甲方在缴纳罚款后有权以该罚款的双倍数额作为违约金向乙方案赔并由乙方承担。安全用电不达标，甲方将安排电工进行整改，费用由乙方承担。

③乙方不能按甲方进度要求时，甲方可另行安排人员进行赶工，费用全部由乙方承担。

④本工程乙方在签订合同的同时交纳履约保证金拾万圆整（小写：100000元），在工程结束时退还乙方，不计利息。

6、本合同经双方签字或盖章后生效，工程竣工、缺陷责任期结束，验收合格后自动失效。

第九条 争议解决

合同履行过程中，如果发生争议，由甲乙双方协商；协商不成的，向有管辖权的人民法院起诉解决。

本合同一式肆份，甲方贰份，乙方贰份。

甲方（承包方）  
法定代表人：  
委托代理人：  
电话：  
开户银行：江苏银行常州分行  
帐号：80402016121447  
税号：91320400137156356Y  
合同签订日期：2018.6.15

乙方（分包方）  
法定代表人：  
委托代理人：  
电话：  
开户银行：中国建设银行常州春江支行  
帐号：32050162453600000059  
税号：91320411MA1N9HEX4Y  
合同签订日期：2018.6.15

承包方签字：李焱立

分包方签字：张明



污水处理厂四期工程1标和2标弃土综合利用协议  
弃土协议

甲方（供土方）：常州市市政建设工程有限公司

乙方（受土方）：江苏常州滨江经济开发区城市建设管理局

根据《中华人民共和国合同法》、《城市建筑垃圾管理规定》等有关规定，经双方协商一致，现就运输、倾到、堆放建筑垃圾（土方）等事宜协议如下：

一、相关概况

项目名称：江边污水处理厂四期

建设单位：常州市城市环卫有限公司

施工单位：常州市市政建设工程有限公司

弃土量：11万方

弃土地点及具体位置：滨江经济开发区长江大桥保护一期项目滨江经济开发区滨江路以西中央公园

接收土方场地可容纳量：35万方

弃土用途：休地种植

二、责任与义务

1、甲方应当严格按照经批准的范围、线路、时间、弃土地点，运输、倾到、堆放建筑垃圾（土方），不得随意变更线路。不得在确定的场所以外的任何地点倾到、堆放土方。甲方应当对乙方提供的接收土方场地进行实地勘查。

2、甲方在运输、倾到、堆放土方过程中，应当文明、安全施工，不得污染环境，不得影响场地周边居民生产生活。

3、乙方应当确保对提供的接收土方场地具有完全的管理权或者处置权，在土方弃置中一旦有第三方因接收土方场地管理权提出异议，由此引起纠纷而造成赔偿责任、违约责任及其他一切法律责任，全部由乙方承担。

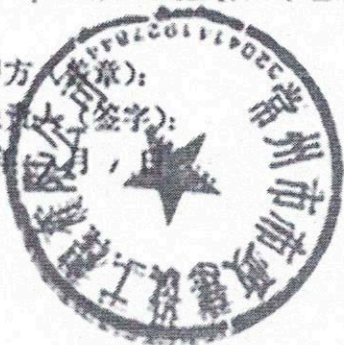
4、乙方应对接收土方场地的环境保护、场地恢复负责。

三、本协议一式三份，甲乙双方及管理部门各执一份。

甲方（盖章）：

负责人（签字）：

2019年



乙方（盖章）：  
负责人（签字）：  
年 月 日



# 湿地标弃土综合利用协议

## 弃土协议

甲方（供土方）：**常州市东南交通建设工程有限公司**

乙方（受土方）：**江苏常州滨江经济开发区建设与管理局**

根据《中华人民共和国合同法》、《城市建筑垃圾管理规定》等有关规定，经双方协商一致，现就运输、倾到、堆放建筑垃圾（土方）等事宜协议如下：

### 一、相关概况

项目名称：**江边沿中处理厂二期**

建设单位：**常州市城市环境有限公司**

施工单位：**常州市东南交通建设工程有限公司**

弃土量：**14万方**

弃土地点及具体位置：**常州新北区长江大保护一期二期一标段内已塔恢复工程（在路以西）**

接收土方场地可容纳量：**35万方**

弃土用途：**绿化种植土**

### 二、责任与义务

1、甲方应当严格按照经批准的范围、线路、时间、弃土地点，运输、倾到、堆放建筑垃圾（土方），不得随意变更线路。不得在确定的场所以外的任何地点倾到、堆放土方。甲方应当对乙方提供的接收土方场地进行实地勘查。

2、甲方在运输、倾到、堆放土方过程中，应当文明、安全施工，不得污染环境，不得影响场地周边居民生产生活。

3、乙方应当确保对提供的接收土方场地具有完全的管理权或者处置权，在土方弃置中一旦有第三方因接收土方场地管理权提出异议，由此引起纠纷而造成赔偿责任、违约责任及其他一切法律责任，全部由乙方承担。

4、乙方应对接收土方场地的环境保护、场地恢复负责。

三、本协议一式三份，甲乙双方及管理部门各执一份。

甲方（盖章）：

负责人（签字）：

2019年 月 日



乙方（盖章）：

负责人（签字）：

年 月 日



附件13-5 新龙路和新冶路污水管网工程标段弃土综合利用协议

## 弃土协议

甲方（供土方）：溧阳建设新龙路新冶路污水管网工程项目部

乙方（受土方）：溧阳建设星港大道工程市政施工总承包项目部

根据《中华人民共和国合同法》、《城市建筑垃圾管理规定》等有关规定，经双方协商一致，现就运输、倾倒、堆放建筑垃圾（土方）等事宜协议如下：

### 一、相关情况

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程—（新龙路-新冶路）污水管网工程及新冶路（龙城大道-河海西路）污水管网工程

建设单位：常州市城市排水有限公司

施工单位：江苏溧阳建设集团有限公司

弃土量：12780m<sup>3</sup>

弃土地点及具体位置：钟楼区星港大道

接收土方场地可容纳量：5万方

弃土用途：拌合灰土

### 二、责任与义务

1、甲方应当严格按照经批准的范围、线路、时间、弃土地点、运输、倾倒、堆放建筑垃圾（土方），不得随意变更线路，不得在确定的场所以外的任何地点倾倒、堆放土方，甲方应当对乙方提供的接收土方场地进行实地勘查。

2、甲方在运输、倾倒、堆放土方过程中，应当文明、安全施工，不得污染环境，不得影响场地周边居民生产生活。

3、乙方应当确保对提供的接收土方场地具有完全的管理权或者处置权，在土方弃置中一旦有第三方因接收土方场地管理权提出异议，由此引起纠纷而造成赔偿责任、违约责任及其他一切法律责任，全部由乙方承担。

4、乙方应对接收土方场地的环境保护、场地恢复负责。

三、本协议一式三份，甲乙双方及管理部门各执一份。

甲方（盖章）：

负责人（签字）：程平

2019年4月15日

乙方（盖章）：

负责人



2019年4月15日

## 弃土协议

甲方（供土方）：常州市市政建设工程有限公司

乙方（受土方）：江苏开岩路桥工程有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《城市建筑垃圾管理规定》等有关规定，经双方协商一致，现就运输、倾倒、堆放建筑垃圾（土方）等事宜协议如下：

### 一、相关情况

项目名称：常州市江边污水处理厂四期工程长江路再生水工程及高田泵站出水管工程

建设单位：常州市城市排水有限公司

施工单位：常州市市政建设工程有限公司

弃土量：约5万方

弃土地点及具体位置：常州市新北区长江大保护一期项目-整治区绿色生态恢复工程（长江路以东地块）

接收土方场地可容纳量：50万

弃土用途：绿化种植土

### 二、责任与义务

1、甲方应当严格按照经批准的范围、线路、时间、弃土地点，运输、倾倒、堆放建筑垃圾（土方），不得随意变更线路。不得在确定的场所以外的任何地点倾倒、堆放土方。甲方应当对乙方提供的接收土方场地进行实地勘查。

2、甲方在运输、倾倒、堆放土方过程中，应当文明、安全施工，不得污染环境，不得影响场地周边居民生产生活。

3、乙方应当确保对提供的接收土方场地具有完全的管理权或者处置权，在土方弃置中一旦有第三方因接收土方场地管理权突出异议，由此引起纠纷而造成赔偿责任、违约责任及其他一切法律责任，全部由乙方承担。

4、乙方应对接收土方场地的环境保护、场地恢复负责。

三、本协议一式三份，甲乙双方及管理部门各执一份。

甲方（盖章）：

负责人（签字）：

年 月 日

乙方（盖章）：

负责人（签字）：

年 月 日

张  
印  
志

# 附件10污泥处置协议

## 合 同

甲方：常州市城市排水有限公司

合同编号：常采单[2020]0027号

乙方：常州英科环境科技有限公司

签订地点：常州市飞龙东路116号

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的规定，甲乙双方按照常州市政府采购中心的采购结果签订本合同。

### 第一条 合作方式

甲方负责将城市污水处理厂污泥收集并运送到乙方指定地点，并按本合同约定的污泥处置单价承担污泥处置费用，甲方不承担污泥焚烧过程中技术、安全责任，也不承担因此引起的相关费用；乙方投资污泥处置项目，负责污泥处置项目的运行和维护工作，同时持续确保整个合作期内安全处置甲方的污泥。

质量要求：详见项目编号常采单[2020]0027号采购文件。

### 第二条 污泥来源和质量

甲方提供的污泥应为其管理的城市污水处理厂脱水后污泥。脱水污泥年加权平均含水率一般不得大于82%，其中固体颗粒直径不得大于10mm，并不得含有影响污泥输送的垃圾杂质。

### 第三条 污泥处置量

合同签订后，甲方按不低于乙方设计规模80%的处置能力（336吨/日）制定周供泥计划，并按制定的周供泥计划每日向乙方供泥（乙方设备检修除外）。

### 第四条 污泥运输和计量

污泥由甲方负责运输到乙方厂内并卸入指定位置，甲方运输车辆的装载量在乙方厂内的地磅进行称重并由双方指定人员共同计量并确认。甲乙双方共同委托计量鉴定部门对地磅进行检验，费用由双方各承担50%，乙方提供甲方计量和管理人员用房。

### 第五条 污泥存贮

乙方除保证每日正常处置的污泥存储外，还须具备不低于400m<sup>3</sup>的污泥存贮调节能力。

### 第六条 甲方的责任和义务

1、甲方提供给乙方的污泥质量符合本合同第二条要求，按制定的周供泥计划向乙方供泥。



- 2、甲方应按第十条约定及时向乙方支付污泥处置费用。
- 3、甲方负责运输并要求运输车辆进入乙方场地后服从乙方调度管理并遵守乙方各项管理规章制度。
- 4、甲方如停止向乙方运送污泥，需提前 24 小时通知乙方。

#### 第七条 乙方的责任和义务

- 1、乙方应保证采用符合环保要求的方式处置甲方污泥。
- 2、乙方须于 2020 年 7 月份前完成项目验收，2020 年 10 月底前完成成本监审，2020 年 12 月前牵头完成政府相关部门对最终处置价的确认。
- 3、乙方负责在每年一月份制定年度设备大中修、检修保养计划及检修期间污泥处置能力减量情况书面提供给甲方。
- 4、乙方应确保甲方周供泥计划的污泥得到及时处置。在满足甲方供泥处置的前提下，若乙方尚有余量需处置其他单位的污泥，须提前向甲方报备，并取得甲方同意。
- 5、乙方无法接收污泥时应提前 24 小时告知甲方。

#### 第八条 污泥处置单价

污泥处置单价为 432 元/吨（该单价为暂定价）。

#### 第九条 履约保证金

本项目履约保证金人民币伍拾万元整，合同签订后一周内由乙方汇入甲方指定账户。

#### 第十条 支付

- 1、支付方式：以每月 26 日为结算日，乙方每月 1 日前应将上月运输记录单和焚烧费用结算单电传给甲方复核，甲方应在收到结算单五个工作日内完成复核；确认无争议金额并收到乙方正式发票后十五个工作日内向乙方支付，如乙方拖延结算甲方可顺延。
- 2、延迟支付的责任：若甲方在收到发票 5 个工作日内未提出书面异议也未向乙方支付污泥焚烧费用，乙方应向甲方发出书面催付通知。如乙方在发出催付通知后 15 个工作日内甲方仍未支付，乙方将按欠费金额的 0.2%/天加收滞纳金。
- 3、争议金额的解决：甲方在收到结算单 5 个工作日内如对应付金额有任何异议，应书面通知乙方，双方协商解决，协商期间不计滞纳金。
- 4、按最终处置单价确定的污泥处置费用由甲方根据预算支付给乙方。

永有



32040

科技



崇

## 第十一条 违约及终止

### 1、污泥质量和数量

如甲方提供的污泥质量不能达到本合同第二条的要求，乙方除要求甲方及时整改外（在经双方确认超标时乙方可拒收），并可对不符合质量的污泥向甲方加收 50 元/吨的处置费用。如确属甲方直接责任造成乙方设备损坏，甲方应承担检修费用。如甲方提供的污泥数量超过乙方生产期间污泥处理能力，乙方有权不处理超过的数量。

### 2、稳定处置

如乙方违反本合同第三条的约定，未按照甲方制定的周计划处置污泥，则第一次乙方应向甲方支付违约金人民币伍万元，第二次乙方应向甲方支付违约金人民币拾万元，三次及以上的，甲方有权终止合同。

因非乙方原因导致的环保限（停）产、电网故障等不可抗因素所引起的处置量不足，在乙方善意履行本合同前提下，由甲方负责未能处置部分污泥的应急处置，乙方无须承担任何费用。

### 3、改变处置方式

如乙方擅自将甲方污泥采用除焚烧外的方式处置，甲方无需支付该部分污泥处置费用，所有因此引起的责任概由乙方全部承担。如乙方不能及时整改，双方将按乙方违约终止本合同。

4、若乙方未向甲方报备并取得甲方同意而处置其他单位的污泥，则第一次乙方应向甲方支付违约金人民币伍万元，第二次乙方应向甲方支付违约金人民币拾万元，三次以上的，甲方有权终止合同。

5、如乙方未按本合同第七条第二款的约定完成各项工作，每滞后一个月，乙方应向甲方支付违约金人民币拾万元，三个月以上的，甲方有权终止合同。

6、若双方未协商一致，任何一方单方面终止本合同，则应向另一方支付违约金人民币伍拾万元。

7、上述违约金可以从履约保证金中扣除，履约保证金不足的，可从应付给乙方的污泥处置费中扣除。因乙方违约终止合同的，甲方有权扣除履约保证金。

## 第十二条 合同有效期

本合同有效期自 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日。期满后经双方同意，本合同可续签一年。

## 第十三条 合同争议的解决方式

双方在履行本合同时发生争议时按下列顺序解决：

1、双方协商解决。

00046  
204118

2、协商不成，双方均可向甲方所在地常州仲裁委员会提出仲裁。仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

#### 第十四条 其它

本合同的修改及变更必须经双方协商一致并签署补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力并以最新的表述为准。

#### 第十五条 诚实信用

乙方应诚实信用，严格按照谈判文件要求和承诺履行合同，不向甲方进行商业贿赂或者提供不正当利益。

#### 第十六条 合同生效及其他

- 1、本合同自签订之日起生效。
- 2、本合同一式伍份，甲乙双方各执贰份，壹份交政府集中采购机构存档。
- 3、常州市政府采购中心为采购代理机构，根据甲方的授权代其采购确定乙方为成交单位，但不承担本合同规定的甲方的权利和义务。

甲方：常州市城市排水有限公司

乙方：常州英科环境科技有限公司

法定代表（负责人）：

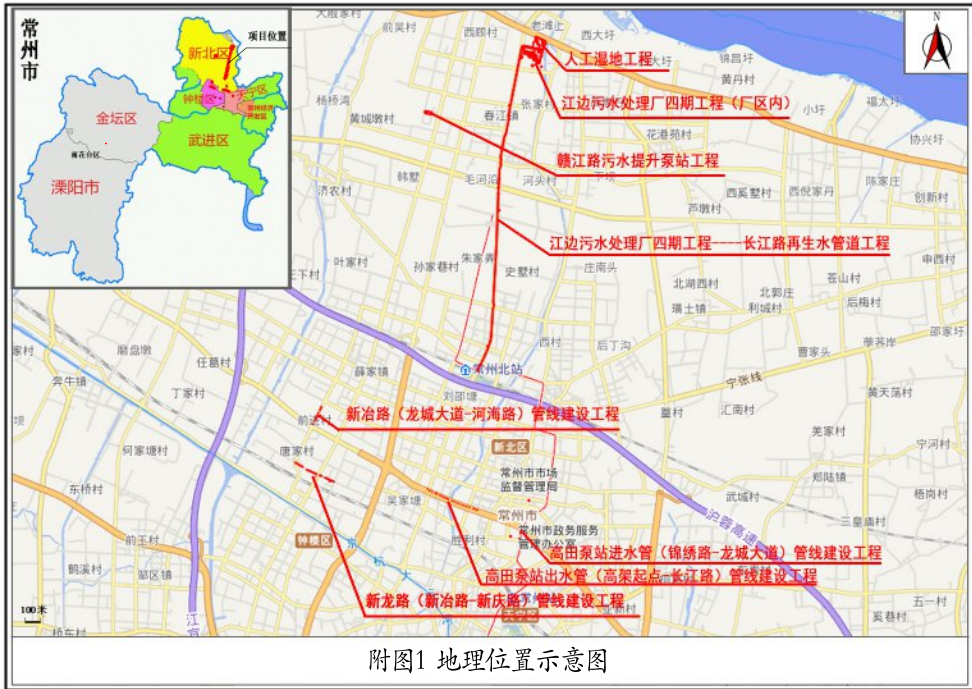
法定代表（负责人）：

地 址：常州市飞龙东路116号

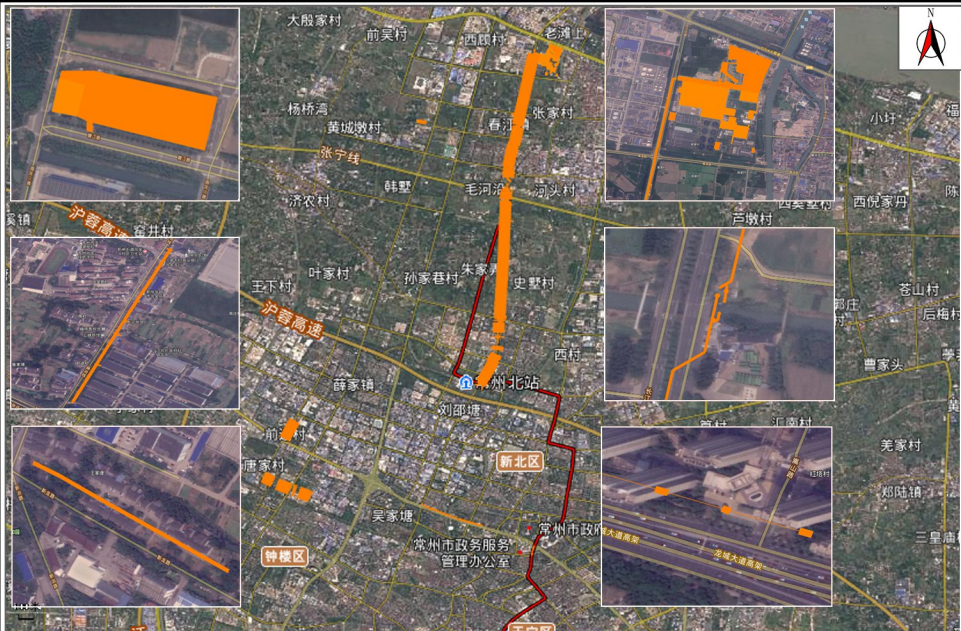
地 址：江苏省常州市新北区春江镇滨江  
工业园港区南路6号



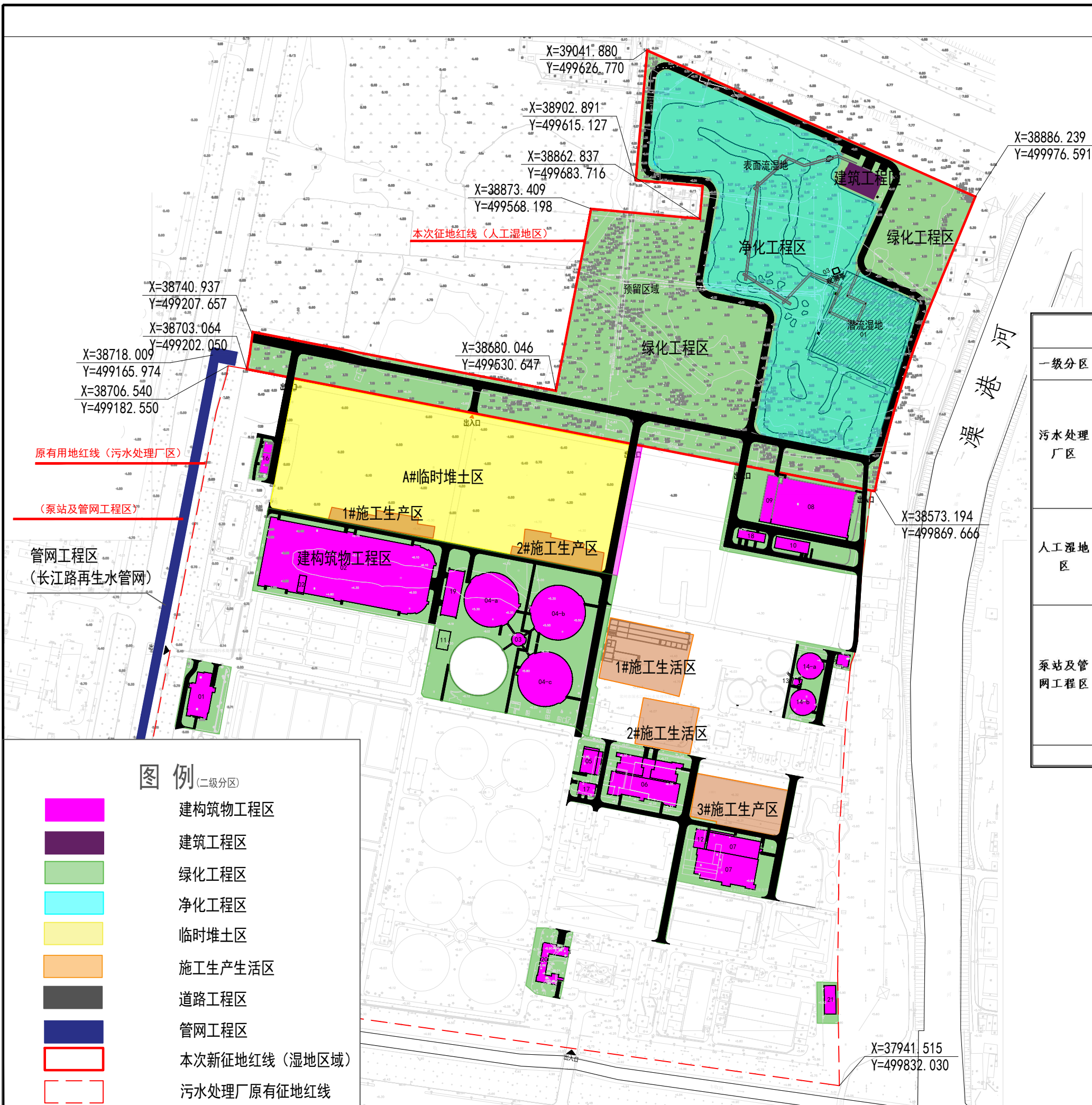
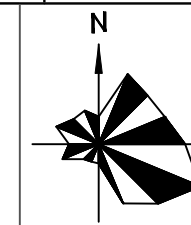




附图1 地理位置示意图



附图2 扰动地表分布图



本项目防治责任范围一览表

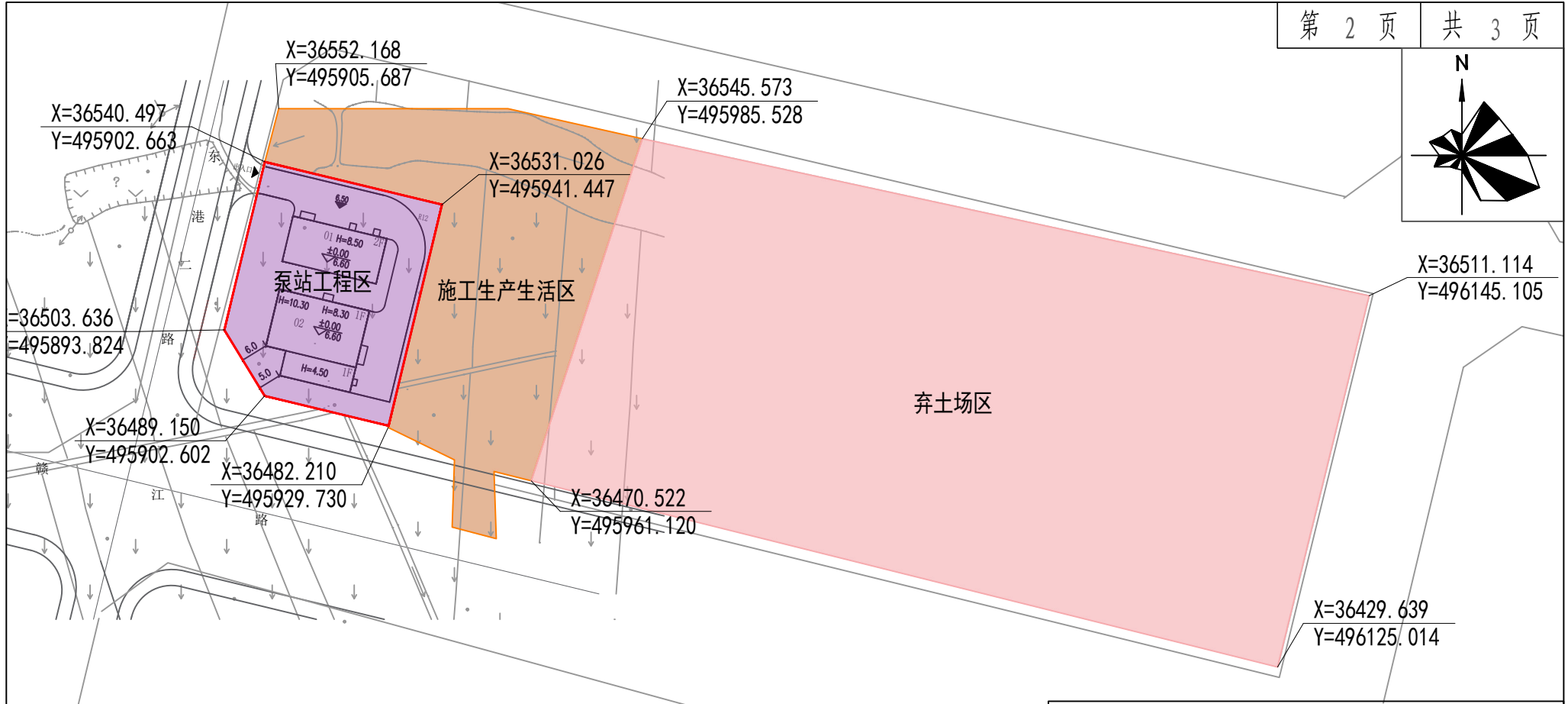
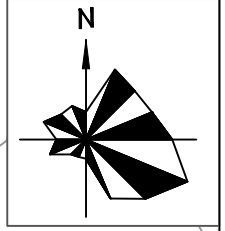
一级分区	二级分区	行政区划			合计	备注
		新北区	天宁区	钟楼区		
污水处理厂区	建构筑物工程区	4.19	0.00	0.00	4.19	永久占地
	道路工程区	1.06	0.00	0.00	1.06	永久占地
	绿化工程区	3.90	0.00	0.00	3.90	永久占地
	施工生产生活区	1.62	0.00	0.00	1.62	临时占地
	临时堆土区	4.68	0.00	0.00	4.68	临时占地
	小计	15.45	0.00	0.00	15.45	
人工湿地区	净化工程区	5.84	0.00	0.00	5.84	永久占地
	绿化工程区	7.62	0.00	0.00	7.62	永久占地
	道路工程区	0.83	0.00	0.00	0.83	永久占地
	建筑工程区	0.09	0.00	0.00	0.09	永久占地
	小计	14.38	0.00	0.00	14.38	
泵站及管网工程区	泵站工程区	0.19	0.00	0.00	0.19	永久占地
	管网工程区	6.05	0.16	0.64	6.85	临时占地
	施工生产生活区	0.34	0.00	0.00	0.34	临时占地
	临时堆土区	0.00	0.00	0.05	0.05	临时占地
	弃土区	1.67	0.00	0.00	1.67	临时占地
	小计	8.25	0.16	0.69	9.10	
	合计	38.08	0.16	0.69	38.93	

图例 (二级分区)


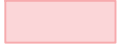


- 建构筑物工程区
- 建筑工程区
- 绿化工程区
- 净化工程区
- 临时堆土区
- 施工生产生活区
- 道路工程区
- 管网工程区
- 本次新征地红线 (湿地区域)
- 污水处理厂原有征地红线

华设设计集团股份有限公司

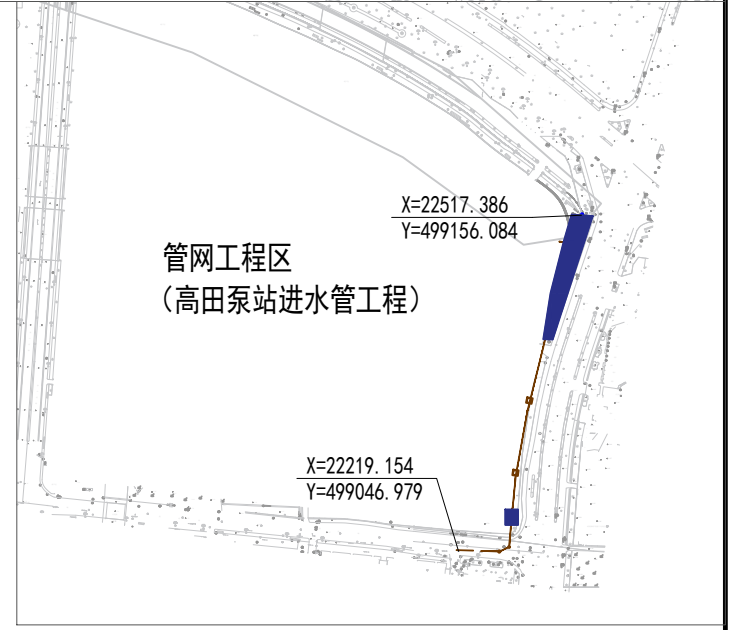
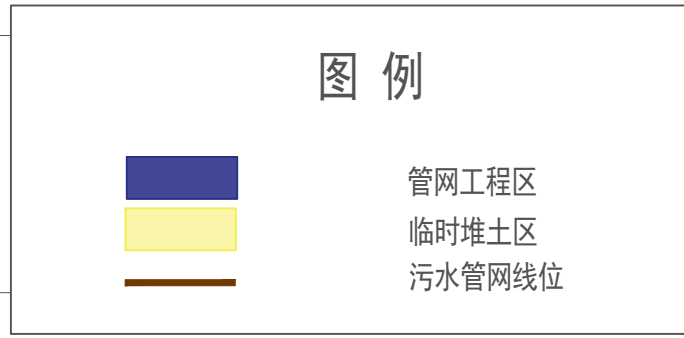
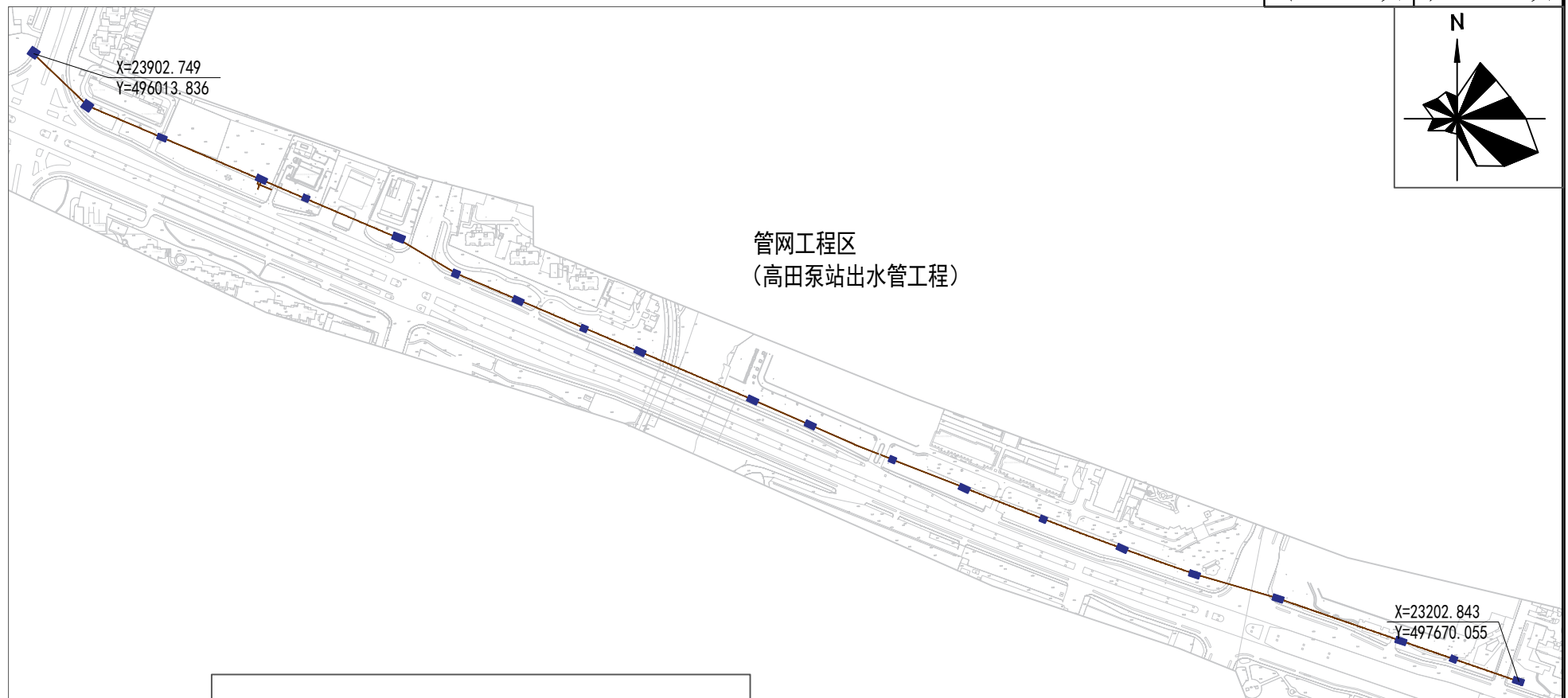
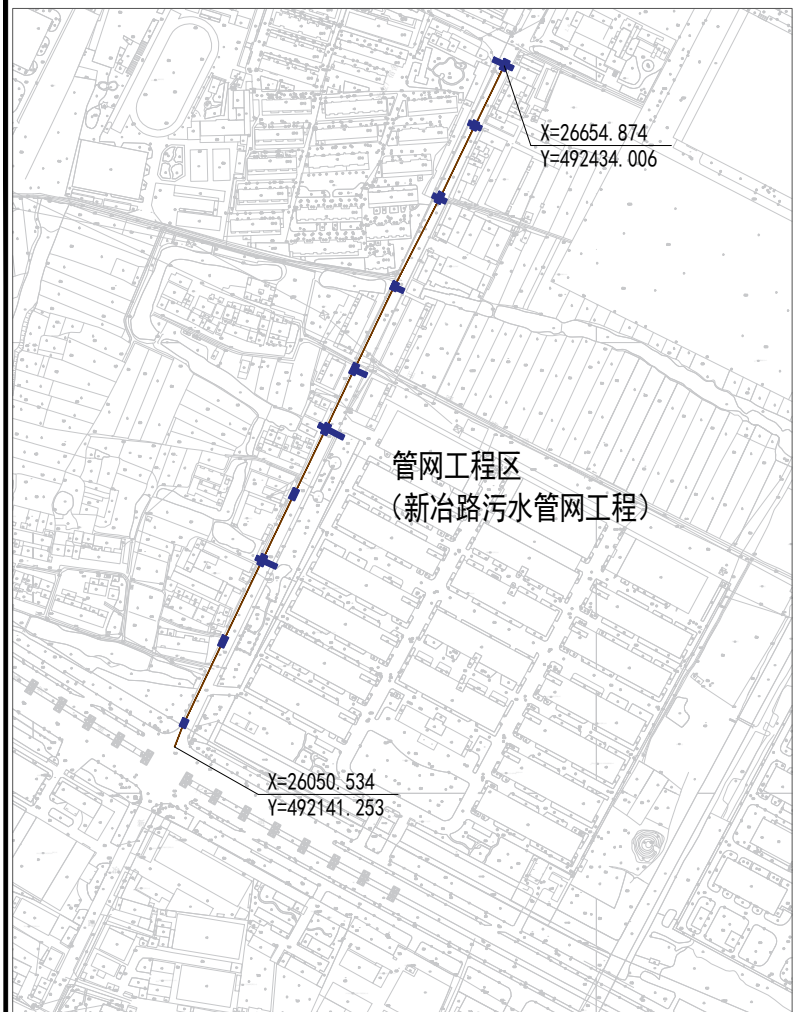
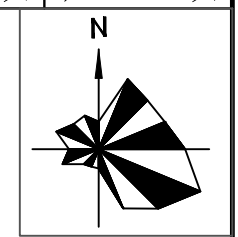
核定	吕相如	初步设计	
审查	彭欣	水保部分	
校核	徐菊华	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	钟理佳		
制图	黄浩	水土流失防治责任范围及防治分区图	
比例	1:4000		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图3-1



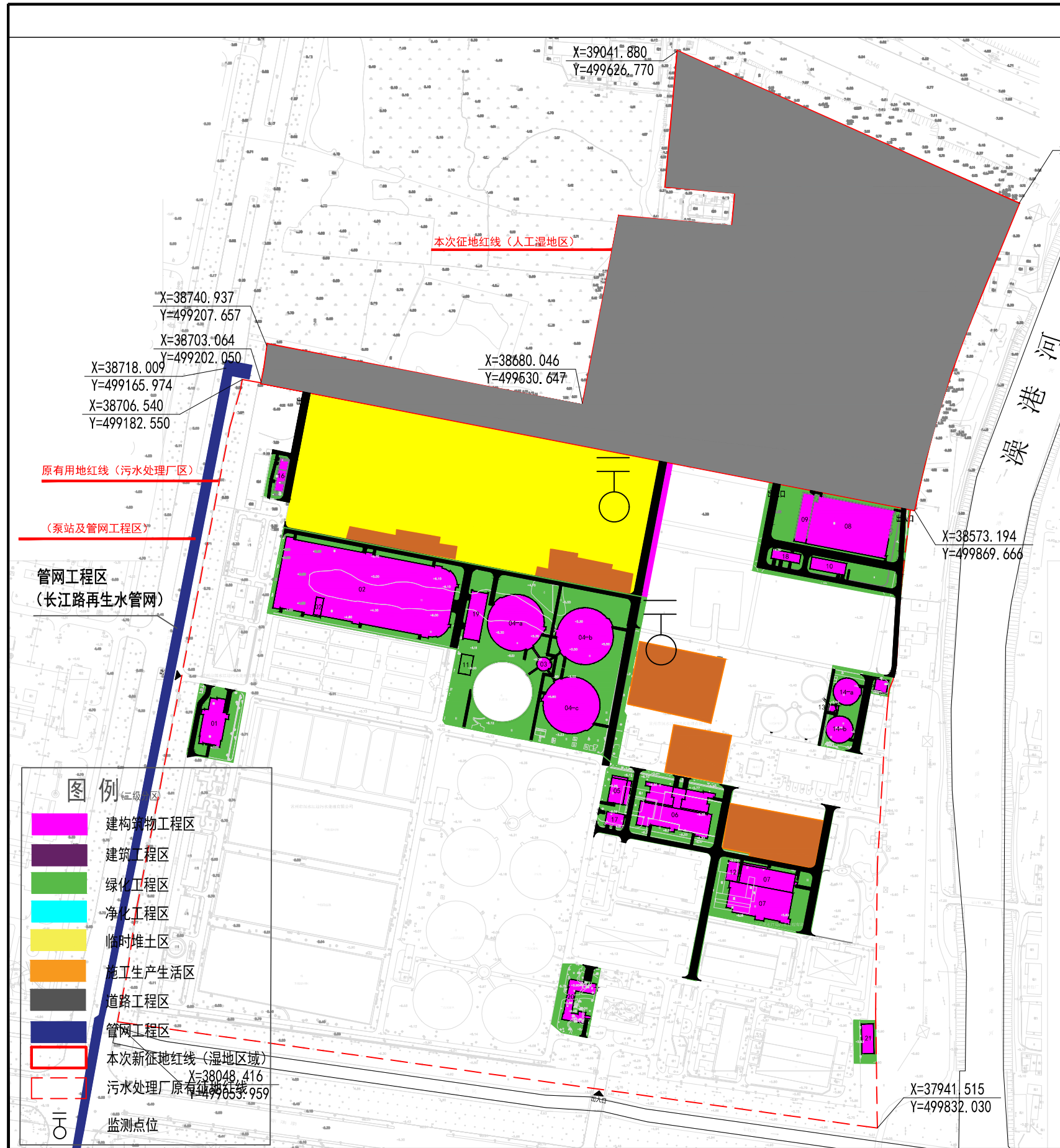
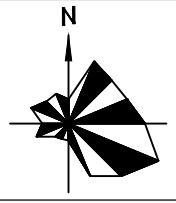
**图例 (二级分区)**

	泵站工程区
	临时堆土区
	施工生产生活区
	占地红线

华设设计集团股份有限公司			
核定	吕相龙	初步设计	
审查	彭欣	水保方案	
校核	陈莉娟	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	许理佳	水土流失防治责任范围及防治分区图	
制图	葛鸿		
比例	1:900		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图3-2



华 设 设计 集团 股份 有限 公司			
核定	吕相如	初步设计	
审查	彭欣	水保部分	
校核	陈菊华	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	钱理佳		
制图	黄浩	水土流失防治责任范围 及防治分区图	
比例	1:7500		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图3-3

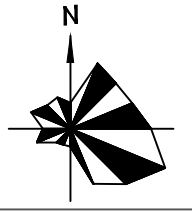


X=38886.239  
Y=499976.591 污水处理厂区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容	监测频次	监测位置
构筑物工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
道路工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
绿化工程区	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	措施实施区域
	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、高度、林草覆盖率	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、高度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位： 二沉池区域1个
	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	每月一次	措施实施区域
施工生产生活区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次； 地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
临时堆土区	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	措施实施区域
	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、高度、林草覆盖率	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、高度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。	样方调查点位： 设1个
	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	每月一次	措施实施区域
监测点合计			3个植物样方点位

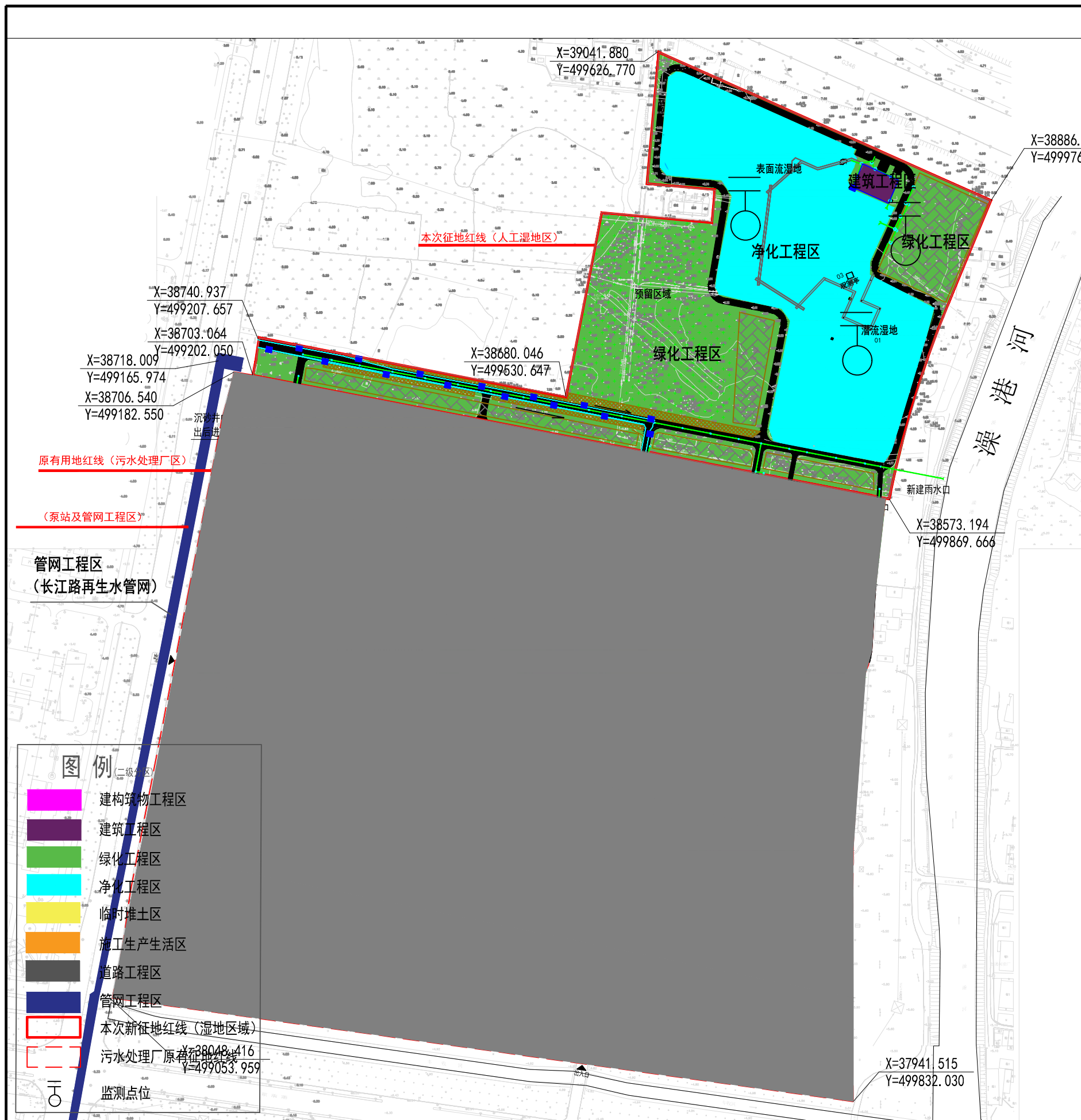
- 图例**
- 构筑物工程区
  - 建筑工程区
  - 绿化工程区
  - 净化工程区
  - 临时堆土区
  - 施工生产生活区
  - 道路工程区
  - 管网工程区
  - 本次新征红线(湿地区)
  - 污水处理厂原有征红线
  - 监测点位

华设设计集团股份有限公司			
核定	吕相龙	初步设计	
审查	李瑞	水保部分	
校核	陈新南	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计制图	苗浩	监测分区与监测点位分布图	
比例	1:4000		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	苏环(咨)字第000号	图号	附图4-1



污水处理厂区水土流失监测计划表

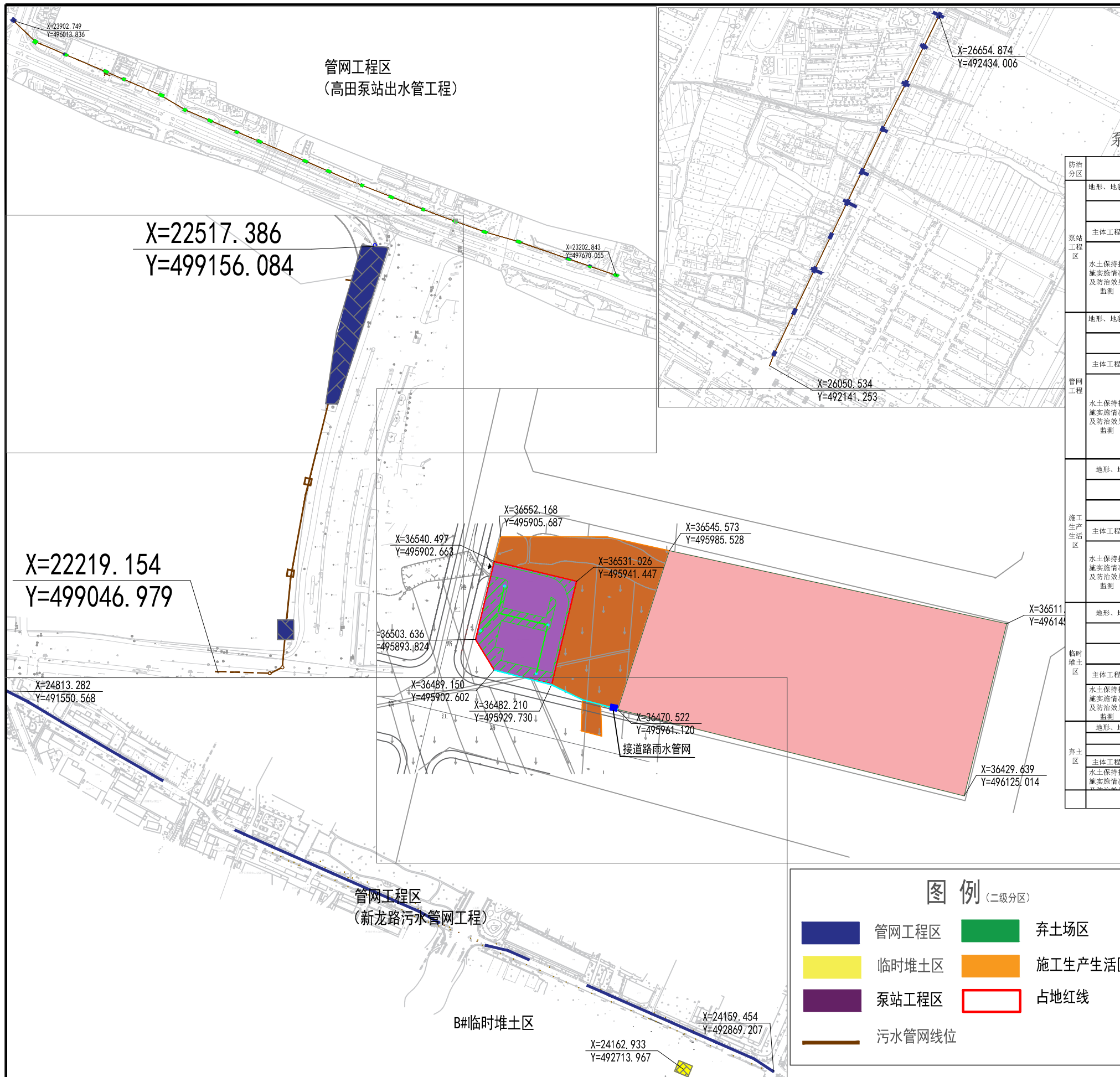
防治分区	监测内容	监测频次	监测位置
净化工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率 工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。 /
绿化工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物措施种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率 工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	植物种类、面积每季度一次；生长状况、成活率、保存率每年调查1次；郁闭度、盖度在每年植物生长最茂盛季节监测1次。 每月一次
道路工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	每月一次 每月一次
建筑工程区	地形、地貌变化情况：施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	工程措施的类型、数量、分布、完好程度 临时措施的类型、数量和分布	/
监测点位合计			3个植物样方点位



**图例** (二级分区)

- 建构筑物工程区
- 建筑工程区
- 绿化工程区
- 净化工程区
- 临时堆土区
- 施工生产生活区
- 道路工程区
- 管网工程区
- 本次新征地红线（湿地地区）
- 污水处理厂原有征地红线
- 监测点位

华设设计集团股份有限公司			
核定	吕相友	初步设计	
审查	葛峰	水保部分	
校核	阿新涛	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	葛峰	监测分区与监测点位分布图	
制图	葛峰		
比例	1:4000		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保[苏]字第000号	图号	附图4-2



泵站及管网工程区水土流失监测计划表

防治分区	监测内容	监测频次	监测位置
泵站工程区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次；	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物种类、面积、分布、生长状况、成活率、保存率、郁闭度、盖度、林草覆盖率	每季度一次
管网工程区	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	每月一次	措施实施区域
	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；地表扰动每月1次	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
施工生产生活区	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	植物种类、面积每季度一次。	措施实施区域
	工程措施的类型、数量、分布、完好程度	每月一次	措施实施区域
	临时措施的类型、数量和分布	每月一次	措施实施区域
临时堆土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；	建设区域
	水土流失面积	/	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	/	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	临时措施的类型、数量和分布	/
弃土区	地形、地貌变化情况；施工扰动地表、破坏植被面积及数量	地形地貌变化监测1次；	建设区域
	水土流失面积	水土流失面积每月1次	建设区域
	主体工程和各项水土保持措施的实施进展	每季度1次	建设区域
	水土保持措施实施情况及防治效果监测	/	措施实施区域
合计			1个植物样方点位

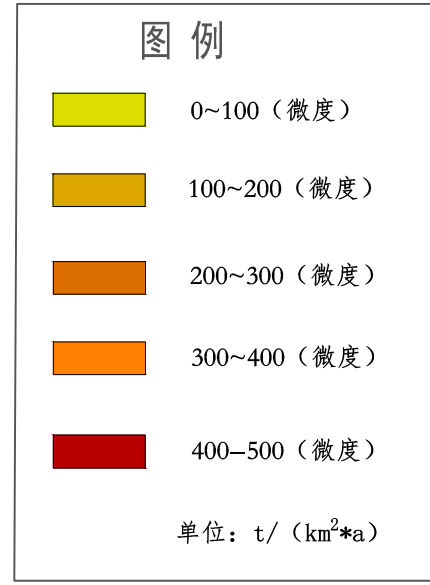
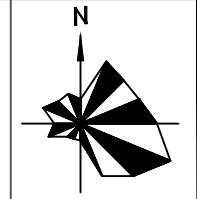
**图例** (二级分区)

- 管网工程区
- 泵站工程区
- 施工生产生活区
- 弃土场区
- 临时堆土区
- 占地红线
- 污水管网线位

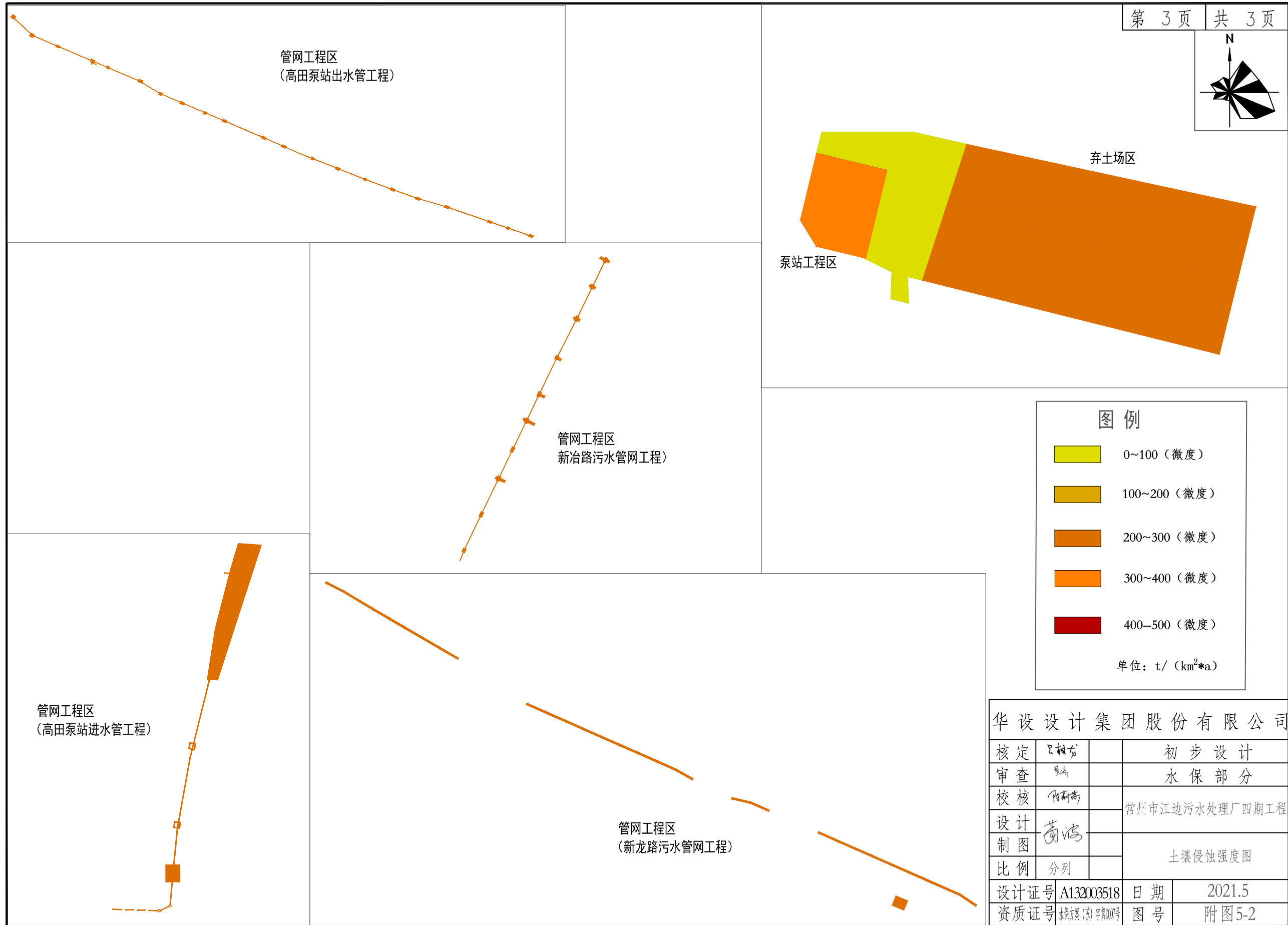
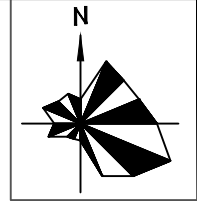
华设设计集团股份有限公司

核定	吴相龙	初步设计
审查	葛海	水保部分
校核	陈新南	常州市江边污水处理厂四期工程
设计制图	葛海	监测分区与监测点位分布图
比例	分列	
设计证号	A132003518	日期 2021.5
资质证号	水保[苏]字第000号	图号 附图4-3





华设设计集团股份有限公司			
核定	吕相龙	初步设计	
审查	陈琦	水保部分	
校核	陈新南	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	葛涛	土壤侵蚀强度图	
制图			
比例	1:4000		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保(苏)字第000号	图号	附图5-1

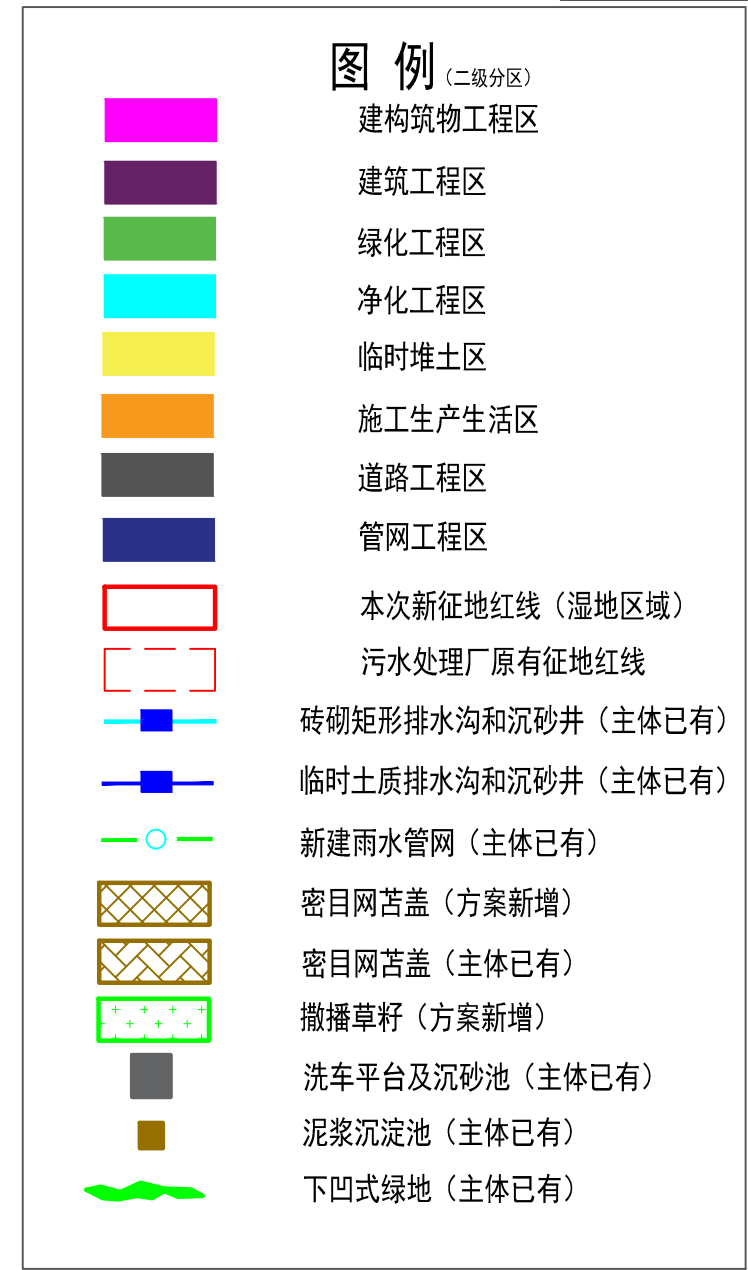
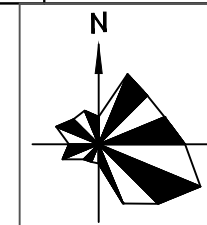


图例

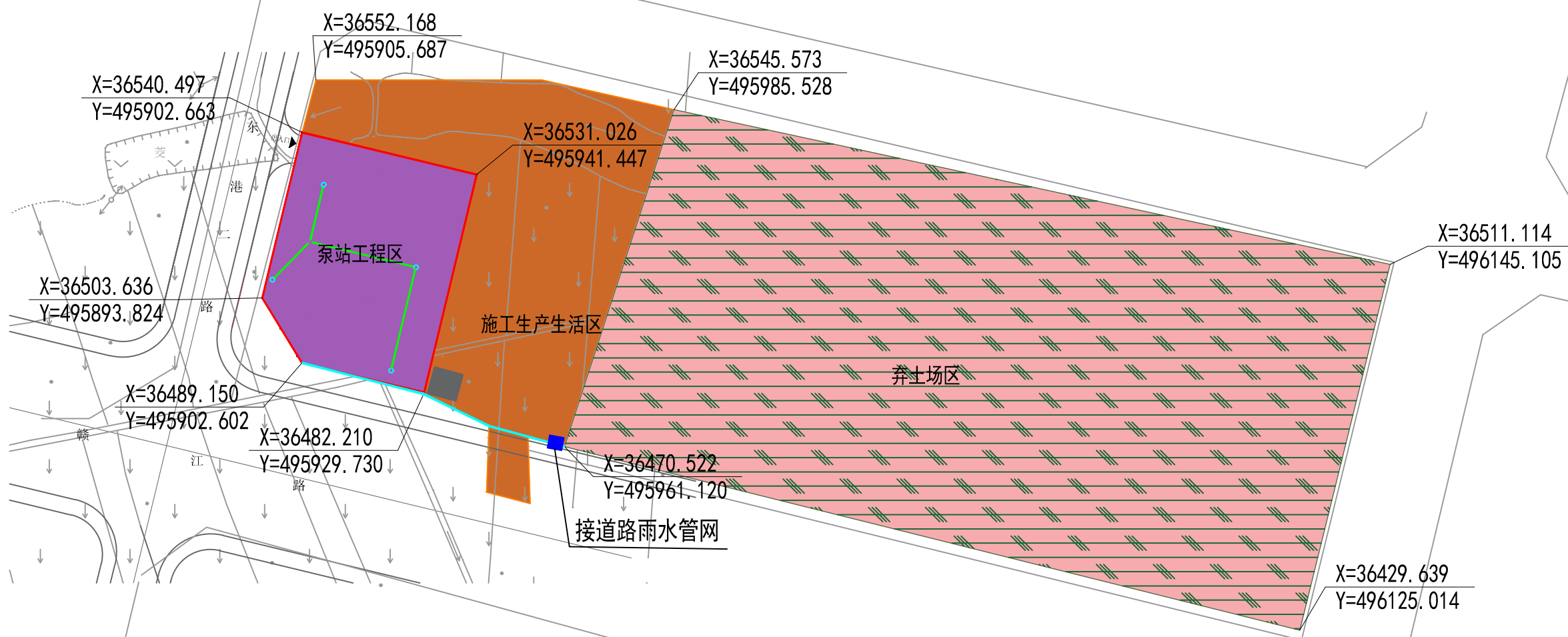
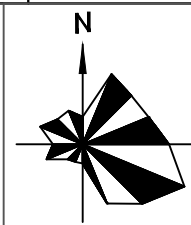
- 0~100 (微度)
- 100~200 (微度)
- 200~300 (微度)
- 300~400 (微度)
- 400--500 (微度)

单位: t/(km<sup>2</sup>\*a)


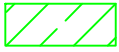

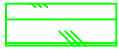





华设计集团股份有限公司			
核定	吕相友	初步设计	
审查	李峰	水保部分	
校核	陈新南	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计制图	苗涛	土壤侵蚀强度图	
比例	分列		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保综(苏)字第000号	图号	附图5-2



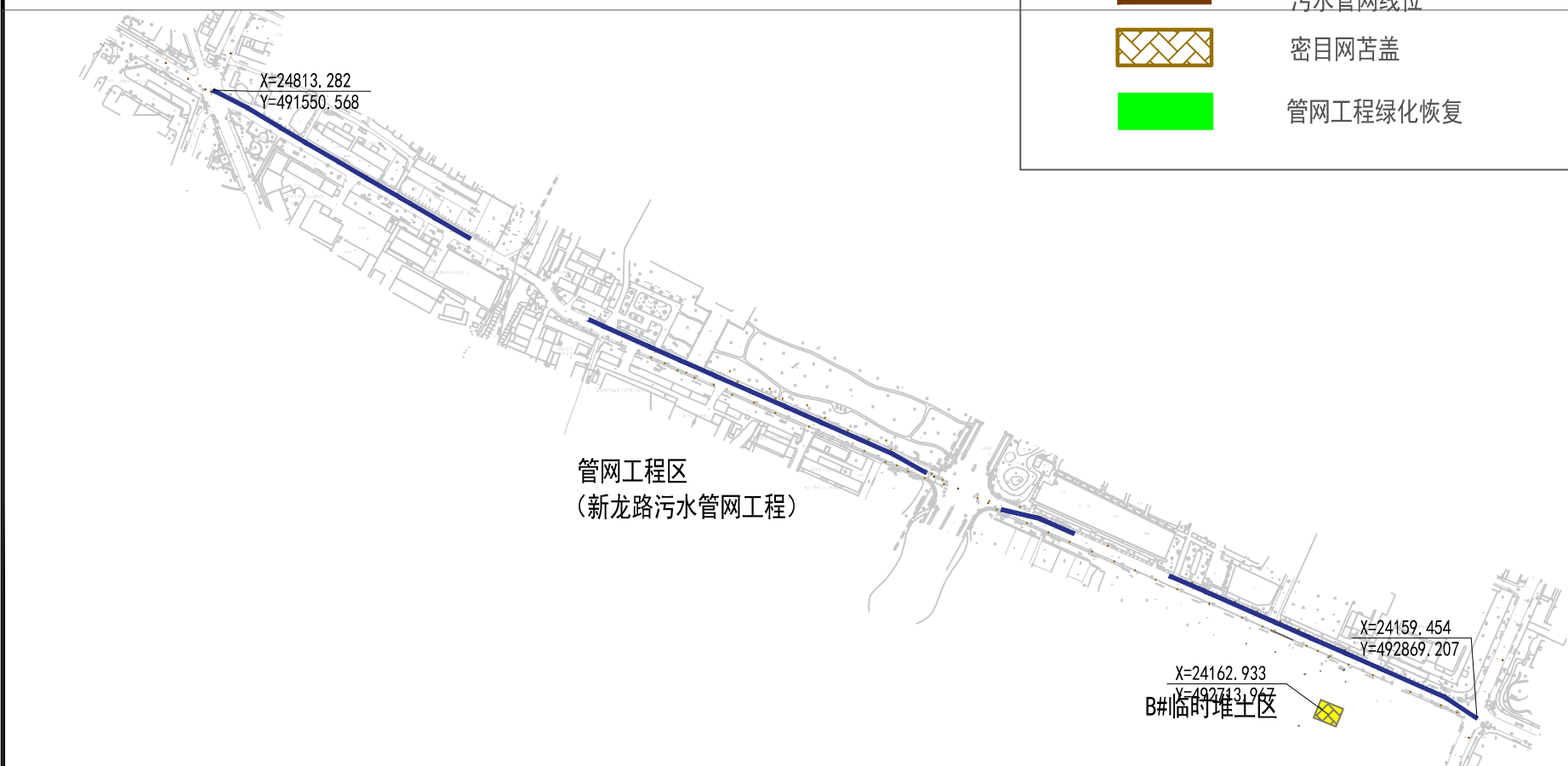
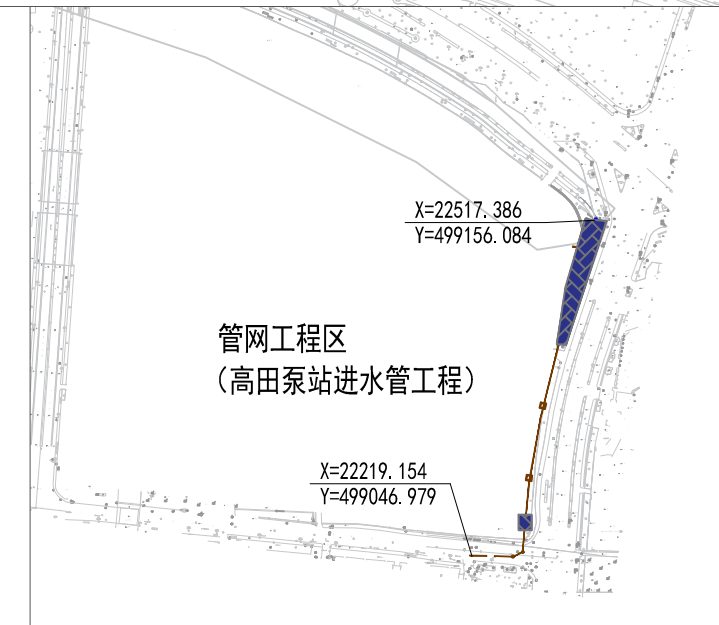
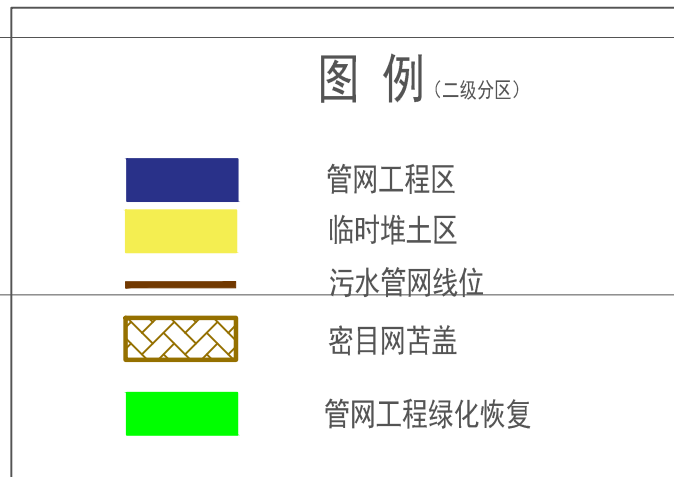
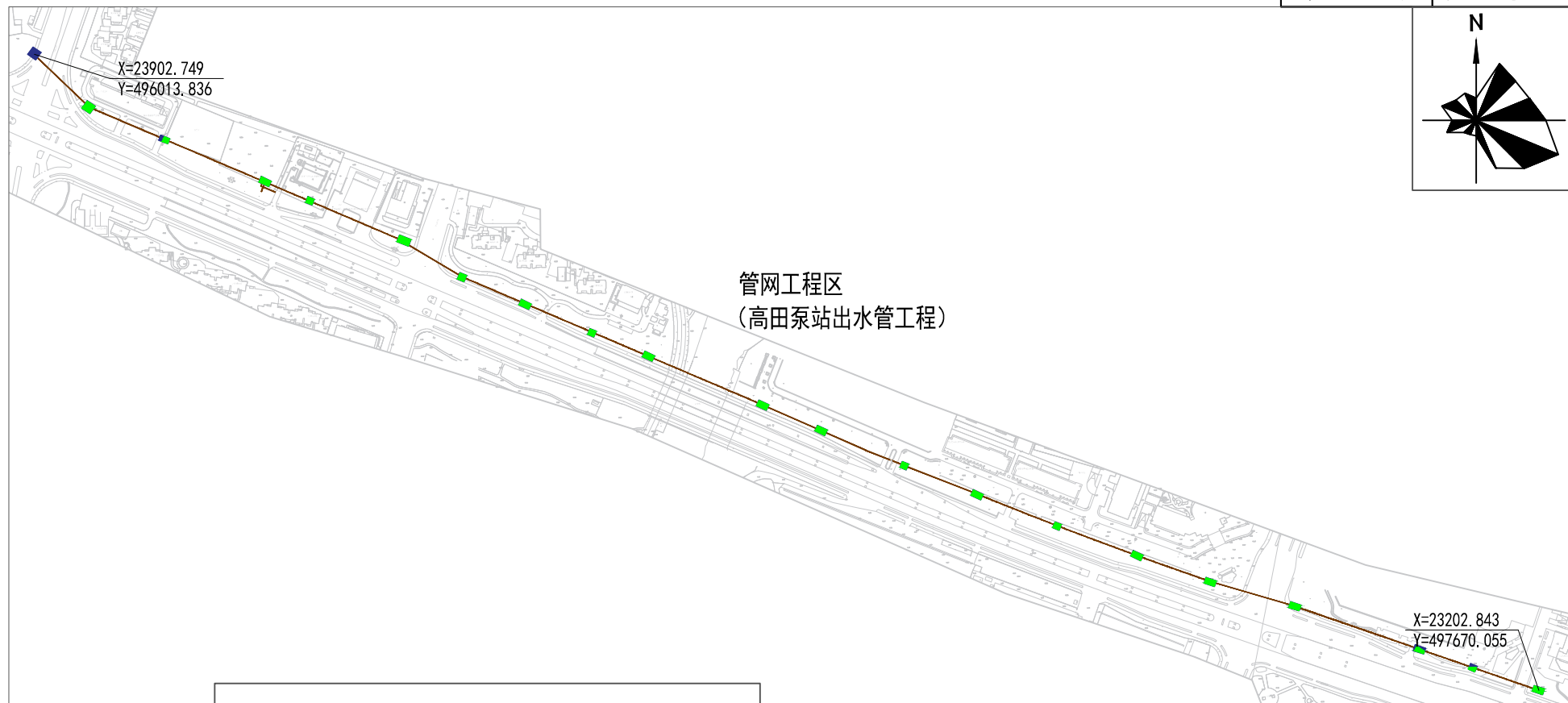
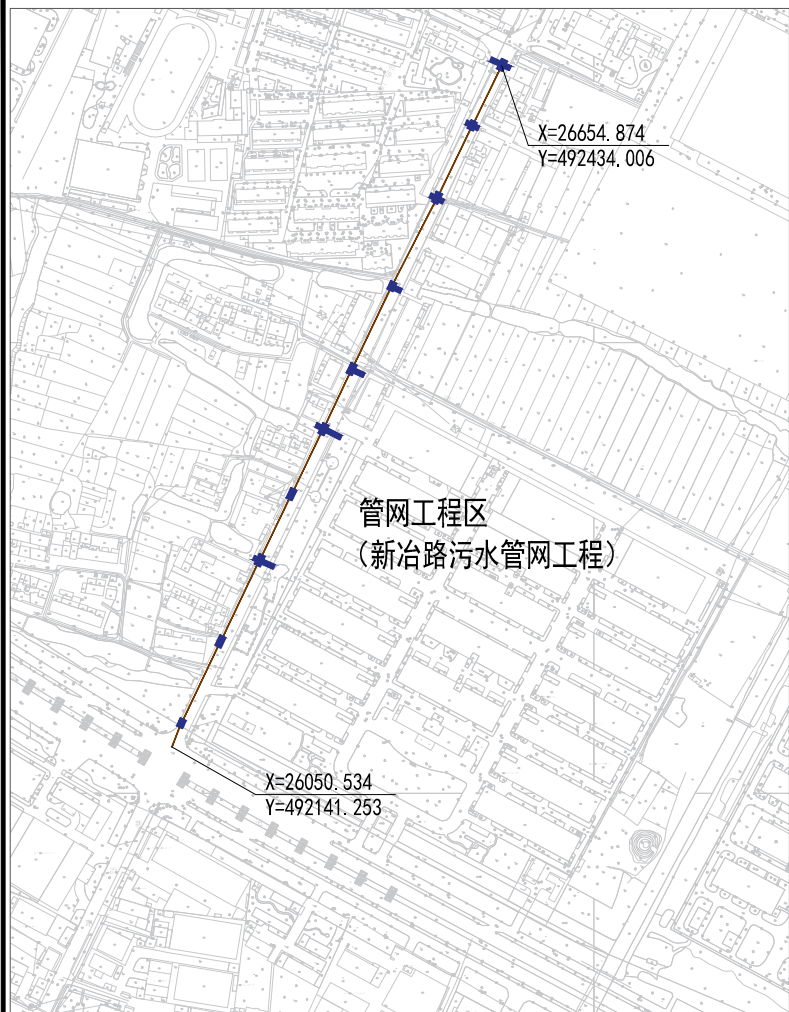
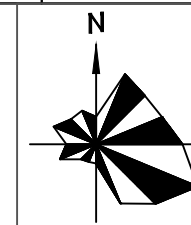
华设设计集团股份有限公司			
核定	吕相龙	初步设计	
审查	李海	水保部分	
校核	何新南	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	苗涛	水土保持措施分布图	
制图			
比例	1:4000		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图6-1



图例

- |   |         |   |             |
|---|---------|---|-------------|
|  | 泵站工程区   |  | 泵站工程区绿化     |
|  | 弃土场区    |  | 弃土场区复耕      |
|  | 施工生产生活区 |  | 砖砌矩形排水沟和沉砂井 |
|  | 占地红线    |  | 新建雨水管网      |
|  | 洗车平台    |   |             |

华设设计集团股份有限公司			
核定	吴相龙	初步设计	
审查	李海	水保部分	
校核	何新南	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	苗涛	水土保持措施分布图	
制图	苗涛		
比例	1:1200		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图 8/4



华设设计集团股份有限公司			
核定	吴相龙	初步设计	
审查	吴峰	水保部分	
校核	何新新	常州市江边污水处理厂四期工程	
设计	苗涛	水土保持措施分布图	
制图			
比例	1:7500		
设计证号	A132003518	日期	2021.5
资质证号	水保方案(苏)字第0007号	图号	附图6-3