

长岭县长岭环城工业集中区化工  
产业集中区污水处理厂建设项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位:长岭县城市开发建设有限责任公司

编制单位:长春市齐悦水土保持技术有限公司

二〇二〇年十二月

长岭县长岭环城工业集中区化工  
产业集中区污水处理厂建设项目  
水土保持设施验收报告  
责任页

编制单位：长春市齐悦水土保持技术有限公司

批 准：沈玉梅（总经理） 沈玉梅

核 定：田宝庆（经理） 田宝庆

审 查：闫喜安（教高） 闫喜安

校 核：刁淑清（副教授） 刁淑清

项目负责人：田歌（经理） 田歌

编 写：李秋梅（研究员）（参编第 3 章、第 5 章、第 6 章、  
第 8 章） 李秋梅

杨福（工程师）（参编第 1 章、第 2 章、第 4 章、第  
7 章） 杨福

# 目录

<b>1 前言 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目背景 .....	1
1.2 立项和建设过程 .....	1
1.3 水土保持方案审批情况 .....	1
1.4 验收工作组织情况 .....	2
<b>2 项目及项目区概况 .....</b>	<b>4</b>
2.1 项目概况 .....	4
2.2 项目区概况 .....	9
<b>3 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>11</b>
3.1 主体工程设计 .....	11
3.2 水土保持方案 .....	12
3.3 水土保持变更情况 .....	12
3.4 水土保持后续设计 .....	14
<b>4 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>15</b>
4.1 水土流失防治责任范围 .....	15
4.2 弃渣场设置 .....	15
4.3 取土场设置 .....	15
4.4 水土保持措施总体布局 .....	15
4.5 水土保持措施完成情况 .....	16
4.6 水土保持投资完成情况 .....	18
<b>5 水土保持工程质量 .....</b>	<b>20</b>
5.1 质量管理体系 .....	20
5.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	23

5.3 弃渣场稳定性分析 .....	27
5.4 总体质量评价 .....	27
<b>6 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>28</b>
6.1 初期运行情况 .....	28
6.2 水土保持效果 .....	28
6.3 公众满意度调查 .....	108
<b>7 水土保持管理 .....</b>	<b>109</b>
7.1 组织领导 .....	109
7.2 规章制度 .....	109
7.3 建设管理 .....	109
7.4 水土保持监测 .....	110
7.5 水土保持监理 .....	111
7.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	111
7.7 水土保持补偿费缴费情况 .....	111
7.8 水土保持设施管理维护 .....	112
<b>8 结论 .....</b>	<b>113</b>
8.1 验收结论 .....	113
8.2 遗留问题及安排 .....	113

## 附图:

附图 1: 项目区地理位置图

附图 2: 项目总体布置图

附图 3: 水土流失防治责任范围及防治分区图

附图 4: 水土保持设施竣工图

附图 5: 重要水土保持单位工程现场照片

附图 6: 项目建设前后影像遥感对比图

**附件:**

附件一: 项目建设及水土保持大事记

附件二: 项目立项文件

附件三: 项目主体工程初步设计批复文件

附件四: 项目水土保持方案批复文件

附件五: 水土保持后续设计报备回执

附件六: 建筑工程施工许可证

附件七: 吉林省建设工程竣工验收备案证明书

附件八: 水土保持补偿费缴费凭证

附件九: 水土保持分部工程质量评定及水土保持单位工程质量评定

# 1 前言

## 1.1 项目背景

近年来，长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区经济稳步提升，化工产业集中区建设步伐明显加快，产业集聚效应进一步显现，城市功能进一步完善。集中区的快速发展为长岭县创造了前所未有的良好投资环境，使长岭县的经济的发展注入了新的活力，但是在区域经济快速发展的背后，集中区污水处理设施不配套成为影响集中区县招商引资环境的主要问题。本项目属于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区配套基础设施建设项目，只有建好完善功能的市政基础设施，才能有效地带动城市的开发建设和经济发展，承担起城市巨大的物质能量消耗，才能吸引技术含量高、投资强度大、无污染、产品附加值高的新型工业企业落户，才能不断地做大做强，形成规模化发展。

## 1.2 立项和建设过程

2018 年 7 月 27 日，《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告调整的批复》（长发改审批[2018]34 号）；

2019 年 1 月 29 日，《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目初步设计的批复》（长发改审批[2019]2 号）；

2019 年 1 月 21 日，《长岭县水利局关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》（长水审字[2019]1 号）。提出项目建设总体要求，明确建设单位在工程建设中的水土保持重点工作。

该项目由长岭县城市开发建设有限责任公司组织实施，并负责工程现场建设管理支撑、技术统筹。归口管理工程建设过程水土保持工作。长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目方案设计项目组成包括工程建设区。

本项目主体工程 2020 年 4 月~2020 年 6 月，工程建设工期为 3 个月。水土保持工程于 2020 年 4 月~2020 年 6 月。

## 1.3 水土保持方案审批情况

2019 年 1 月 21 日，长岭县水利局印发了《长岭县水利局关于长岭县长岭环

城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》（长水审字[2019]1号）。提出项目建设总体要求，明确建设单位在工程建设中的水土保持重点工作。

在工程建设中，建设单位坚持水土保持“三同时制度”，建设单位将建设内容纳入主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，在项目施工图中，对各项水土保持措施及投资，进行了细化和优化设计。

## 1.4 验收工作组织情况

本工程水土保持监测单位为长春树森水土保持技术服务有限公司。建设单位于2020年4月委托水土保持监测单位开展本项目水土保持监测工作。监测单位经过对现场监测数据、施工中资料照片的分析和整理，2020年4月~2020年6月为监测实施阶段，期间按照监测频次要求进行了工程施工期的水土流失监测及水土保持设施施工情况和治理效果的监测，水土保持设施工程量的统计和核查，监测单位于2020年10月编制完成了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持监测总结报告》。

本项目水土保持监理单位为长春树森水土保持技术服务有限公司，建设单位于2020年4月委托监理单位开展本项目水土保持监理工作，监理单位介入工程建设后立即会同建设单位、施工单位对本项目进行了水土保持工程项目划分。介入工程之前水土保持措施在复核主体监理单位资料基础上对工程质量加以评定。至2020年4月，监理单位组织建设单位和其他参建单位陆续开展了本项目的水土保持分部工程、单位工程的验收工作。长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程包含4个单位工程、4个分部工程、13个单元工程，全部达到合格水平。于2020年10月编制完成了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持监理总结报告》。

长岭县城市开发建设有限责任公司于2020年10月着手准备水土保持验收工作，委托长春市齐悦水土保持技术有限公司承担本工程的水土保持验收工作。

验收单位主要核查施工单位水土保持各单元工程、分部工程、单位工程自评材料，水土保持监理和监测原始记录、影像等资料，水土保持单位工程、分部工程质量评定资料。

调查分析工程区自然状况、水土流失现状及影响因子，确定项目区现有水土

流失状况，通过现场调查，明确防治责任范围；结合现场核查情况，明确水土保持分区、分区防治措施及水土保持措施完成情况，通过现场调查，对单个项目的水土保持设计、方案实施和防治效果等进行全面评价，分析工程效益以及对生态环境的影响，得出水土流失防治效果。

本项目水土保持设施工作已经结束，截至目前运行良好。根据水土保持监理单位提供的资料及自验结果，项目已落实水土保持方案报告书设计各项水土保持措施，落实的各项水土保持措施均合格，基本完成水土保持投资。

根据监测单位提供的监测数据，各项水土保持措施实施后，方案设计的防治目标值基本达到。

本项目共计落实水土保持投资 52.37 万元。项目水土保持补偿费 0.55 万元已足额缴纳。

水土保持措施的后续运行管护责任已落实。

在本项目水土保持验收工作过程中，得到了地方水行政部门、建设单位、各有关施工单位、设计单位、主体监理单位等单位的大力支持和帮助，在此一并致谢！

## 2 项目及项目区概况

### 2.1 项目概况

建设项目名称：长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目

建设单位：长岭县城市开发建设有限责任公司

#### 2.1.1 地理位置

本项目位于吉林省松原市长岭县工业区南部，东至空地，西至 203 国道，南至空地。东经 123°55'29.88" 北纬 44°10'47.12"。

#### 2.1.2 主要技术指标

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目位于吉林省松原市长岭县工业区南部，东至空地，西至 203 国道，南至空地。本项目为新建建设类项目，建设单位为长岭县城市开发建设有限责任公司。工程占地总面积 1.00hm<sup>2</sup>，全部为永久征地，占地类型为工业用地，本项目新建办公室建筑面积为 250 m<sup>2</sup>，食堂建筑面积为 100 m<sup>2</sup>，锅炉房建筑面积为 150 m<sup>2</sup>，门卫室建筑面积为 25 m<sup>2</sup>，脱水机风机房建筑面积为 180 m<sup>2</sup>，变配电室建筑面积为 63 m<sup>2</sup>及粗格栅井、细格栅、水解酸化池、沉淀池、CAST 池等配套设施。

新建配套设施为：厂区绿化面积 2500m<sup>2</sup>，厂区硬化面积 1000 m<sup>2</sup>，道路面积 1500 m<sup>2</sup>，电动伸缩大门一座，厂区内连接管网 1500m，围墙 400m。

工程建设土石方挖填总量为 1.04 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 0.52 万 m<sup>3</sup>（含剥离表土量 0.08 万 m<sup>3</sup>），填方量 0.52 万 m<sup>3</sup>（含回覆表土量 0.08 万 m<sup>3</sup>），本工程无永久弃土弃渣。

项目总投资 1784.75 万元。其中：土建投资 552.56 万元。建设资金全部由建设单位自筹。工程工期为 2020 年 4 月至 2020 年 6 月，总工期为 3 个月。本项目不涉及拆迁、移民安置及专项设施改（迁）建问题。

主要技术指标见表 2-1。

表 2-1 项目主要技术指标表

一、项目基本情况								
1	项目名称	长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目						
2	建设地点	吉林省松原市长岭县						
3	工程等级	III 级						
4	工程性质	新建建设类						
5	建设单位	长岭县城市开发建设有限责任公司						
6	建设规模	新建办公室、食堂、锅炉房、脱水机风机房、配电室、厂区内接管网 1500m 以及配套设施。						
7	供、排水	施工生活用水采用附近分散水井或修建水井方式解决。						
8	建设期	2020 年 4 月 ~ 2020 年 6 月，合计 3 个月						
二、项目基本组成								
工程组成	工程建设区：新建办公室、食堂、锅炉房、脱水机风机房、配电室、厂区内接管网 1500m 以及粗格栅井、细格栅、水解酸化池、消毒池、消防水池等配套设施。新建规模为 1000m <sup>3</sup> /d。							
三、施工生产生活区及施工力能								
施工生产生活区		本工程不单独设置施工生产生活区，施工单位采用就近租用民房的方式。						
施工力能		厂区生活及消防用水取自自备水井，根据现场了解，目前的自备水量可满足本工程生活及消防用水需求。 本项目所用电力由园区内既有线路引入本项目新建变电室。污水处理厂两路 10KV 电源进线采用 YJV22-10 交联电力电缆。 施工通讯系统主要任务是保证各种信息的传递和通信联系，本项目施工通讯采用无线电通讯系统。						
四、项目特性指标								
项目区		占地面积(hm <sup>2</sup> )			土石方量(万 m <sup>3</sup> )			
		合计	永久占地	临时占地	挖方	填方	调入	调出
工程建设区							/	/
总计							/	/
拆迁情况		工程用地范围内不涉及拆迁及专项设施改建						
工程投资		本项目总投资 2988.60 万元，其中工程费用为 2602.92 万元。资金来源为建设单位自筹。						

本项目主体工程 2020 年 4 月 ~ 2020 年 6 月，工程建设工期为 3 个月。水土保持工程于 2020 年 4 月~2020 年 6 月。

各参建单位情况见表 2—2。

表 2—2

参建单位情况表

序号	项目	单位
1	建设单位	长岭县城市开发建设有限责任公司
2	设计单位	吉林东北煤炭工业环保研究有限公司
3	水土保持方案编制单位	长春茂丰水土保持技术有限公司
4	施工单位	松原市永盛建设工程有限公司
5	主体监理单位	吉林省新时代建设管理有限公司
5	水土保持监理单位	吉林省兴茂水利工程技术咨询有限公司
6	水土保持监测单位	长春树森水土保持技术服务有限公司
7	水土保持验收报告编制单位	长春茂丰水土保持技术有限公司

### 2.1.3 项目投资

本工程由长岭县城市开发建设有限责任公司投资建设,总投资 1784.75 万元,其中土建投资 552.56 万元。工程建设资金来源为企业自筹及贷款解决。

### 2.1.4 项目组成及布置

本项目主要由工程建设区一个分区组成。

项目总体布局在充分利用现有条件的前提下,尽量满足工艺流程合理、交通运输方便、节约国土资源、减少土石方移动、控制建设投资、降低运行费用以及提高经济效益的要求。项目布置符合区域规划,充分考虑自然环境和相邻村镇、工业企业、重要设施等因素,合理利用有限的自然资源。

#### 2.1.4.1 工程建设区

##### 1、总平面布置

污水厂总平面设计是在满足污水处理流程的前提下,充分考虑到项目区现有交通运输、消防、安全、卫生、绿化等因素,据厂区自然条件对厂内各种设施按功能进行组合,分区布置,尽可能做到紧凑合理、少占地、节省投资、方便管理。平面设计原则:布局合理,水流顺畅,布置紧凑,尽量减少占地,功能分区明确。

工程区近似方形,提升水泵、水解酸化池、4 座 CAST 池、混凝沉淀池、消毒池和变配电室位于项目区南侧,食堂、锅炉房和门卫室,消防水池、污泥脱水机房及办公间位于工程区中间位置,主通道及硬化车位位于工程区东部,西侧布设次通道和绿化区。

##### 2、竖向布置

本项目场区采用平坡式设计,最小坡度 0.2%,最大坡度 5%。场区与城市道路连接部分,考虑非机动车通行,纵坡采用 2.5%,坡长 300m。地面雨水采用暗管有组织排水方式,通过道路两侧雨水管网排至城市管网中。其他给水管、排水

管、热力管、照明电缆、通讯电缆干线均为暗埋敷设。在道路设置雨水口，地面雨水由道路雨水口收集后，进入道路边排水管线内，排入项目区外市政排水管网。本项目修建排水管线 200m，集水井 4 眼。

### 2.1.5 施工组织及工期

#### 2.1.5.1 主体工程施工布置

##### 1. 施工生产生活区布置

本工程施工线路靠近各个村屯，因此并未设置固定的施工生产生活区，施工单位人员生活区采用租住民房的方式解决，建设过程中的机械设备在施工作业面停放即可。

#### 2.1.5.2 施工工艺与时序

本项目为新建工程，主要施工工序有：

(1) 土方开挖：开挖基础平面尺寸为基础结构尺寸每侧预留 0.5m 作业面。采用自上而下开挖，开挖的土料就近堆放可用作建筑物回填用料。

(2) 土方回填：待各建筑物混凝土养护期过后，采用推土机推土或用手推车推土至建筑物周边，利用碾压机械进行压实。与建筑物接触部位土方分层回填并且用蛙式夯土机夯实，确保土的压实度和压实质量。

(3) 混凝土工程：浇筑时应按正确的施工工序进行，振捣密实，不应出现蜂窝、麻面等现象，并要注意混凝土的养护；施工前应做好必要的排水处理，明桩基础浇筑前应抽净坑内积水，基坑开挖后应及时进行明桩基础施

(4) 模板工程：垫层、基础、梁、板、柱等。

(5) 钢筋工程：施工准备-钢筋保护-钢筋制作-钢筋绑扎-钢筋连接等。

建立项目责任制，质量保证体系，严格按照施工监理程序施工，实行工程质量三检制，把责任层层落实到人，控制施工程序，及时掌握施工第一手材料。

#### 2.1.5.3 施工工期

本项目主体工程实际工期为 2020 年 4 月~2020 年 6 月，工程建设工期为 3 个月。水土保持工程于 2020 年 4 月~2020 年 6 月。

### 2.1.6 土石方情况

根据本工程水土保持方案报告书，可研估算该项工程挖填方总量为 1.34 万  $\text{m}^3$ ，其中挖方 0.67 万  $\text{m}^3$ （含剥离表土 0.08 万  $\text{m}^3$ ），填方 0.67 万  $\text{m}^3$ （含回覆表

土 0.08 万  $\text{m}^3$ ), 挖填方平衡。方案估算的土石方平衡情况详见表 2—4。

表 2—4 水土保持方案估算的土石方平衡情况 单位: 万  $\text{m}^3$

分区代号	分区	分类	开挖或剥离方	回填或回覆方	临时堆存利用方	
					数量	堆存位置
1	工程建设区	土石方	0.59	0.59		
		表土	0.08	0.08	0.08	工程建设区
		小计	0.67	0.67		
合计			0.67	0.67		

注: 1) 各种土石方均为自然方量。2) 外购砂石料不计入土石方平衡。

根据监测结果, 施工图设计和交工验收土方资料工程实际土方开挖量 0.52 万  $\text{m}^3$  (含剥离表土 0.08 万  $\text{m}^3$ ), 填方量 0.52 万  $\text{m}^3$  (含回覆表土 0.08 万  $\text{m}^3$ ), 土石方平衡。实际发生的土石方平衡情况详见表 2—5。

表 2—5 实际发生的土石方平衡情况 单位: 万  $\text{m}^3$

分区代号	分区	分类	开挖或剥离方	回填或回覆方	临时堆存利用方	
					数量	堆存位置
1	工程建设区	土石方	0.44	0.44		
		表土	0.08	0.08	0.08	工程建设区
		小计	0.52	0.52		
合计		土石方	0.44	0.44		
		表土	0.08	0.08	0.08	工程建设区
		小计	0.52	0.52		

### 2.1.7 征占地情况

根据施工图设计、监测数据和交工验收征地资料显示, 长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目项目验收范围占地总面积为 1.00 $\text{hm}^2$ , 包括永久占地 1.00 $\text{hm}^2$ , 临时占地 0.00 $\text{hm}^2$ 。工程征占地情况详见表 2-6。

表 2-6 工程征占地情况表 单位:  $\text{hm}^2$

序号	项目区	占地类型	面积 ( $\text{hm}^2$ )	占地性质	
				永久占地	临时占地
1	工程建设区	草地	1.00	1.00	0.00
合计			1.00	1.00	0.00

### 2.1.8 拆迁安置与专项设施改建

本项目全线未涉及拆迁及专项设施改建项目。

## 2.2 项目区概况

### 2.2.1 自然条件

#### 2.2.1.1 地形地貌

长岭县隶属于吉林省松原地区，位于吉林省西部，松原市西南部。长岭县地形总体趋势为东南高，西北低。由东南向西北逐渐倾斜，一般在海拔 140m~274m 之间，地形形态为剥蚀堆积型浅丘状台地、堆积型冲积微波状低平原及堆积型风冲积起伏沙地构成。地形主要由松嫩冲击平原、松辽分水岭台地平原组成。项目区地势较为平坦，拟建场地地貌类型为平原地貌。工程占地范围内地表组成为第四系沉积物。

#### 2.2.1.2 工程地质

项目工程占地区属平原地貌，地势较高，地下水位较低，排水良好。主要地层岩性有：第四系全新统、中更新统粘性土，白垩系泥岩、砂砾岩，风化花岗岩，其中以中更新统粘性土地层分布最广泛。项目区没有滑坡、坍塌、和泥石流等灾害性地质状况。

#### 2.2.1.3 气象

项目区位于松辽分水岭台地平原，沿线地形平坦，属平原地貌。气候特征属温带大陆半湿润气候，多年平均气温 5.6℃，大于等于 10℃ 积温 2800℃，年蒸发量 1243.2mm，年降水量为 583.2mm，无霜期约 144 天，平均风速 3.7m/s，主导风向为西南风，大风日数 35 天，雨季时段主要集中在 6-9 月份，风季时段主要集中在 3-5 月份，最大冻土深度为 1.7m。

主要水文气象特征指标

序号	项目名称	单位	数值
1	多年平均降水量	mm	583.2
2	多年平均蒸发量	mm	1243.2
3	多年平均气温	℃	5.6
4	极端最高气温	℃	37.3
5	极端最低气温	℃	-34.6
6	≥10℃ 积温	℃	2800
7	年平均风速	m/s	3.7

8	最大风速	m/s	34.1
9	最大冻土深度	cm	170
10	无霜期	d	144

#### 2.2.1.4 水文

本项目位于东辽河流域，公主岭是一条南北走向的波状起伏白地，形成松花江、辽河两大水系的自然分水岭。公主岭市地处松辽平原的分水岭，全市共有大小河流 43 条。管道所经区域主要河流有小辽河。小辽河改道后，河道长 88.4km，流域面积 1140km<sup>2</sup>。

#### 2.2.1.5 土壤

土壤类型主要以黑土、黑钙土为主。地表层 0.3m 为耕植土，其下多为厚度不等的可塑状的粉质粘土和粉土。

#### 2.2.1.6 植被

区域自然植被类型为针阔混交林，市区内主要以人工植被类型和人工林为主，主要群落类型为阔叶杂木林、榛丛、落叶松人工林、樟子松人工林等，当地适生的乔木树种有：加杨、三北 1 号杨，刺槐、樟子松、梓树等；适生灌木树种有榆叶梅、丁香、锦带、绣线菊等；适生的草本植物有苜蓿、羊草、小叶章、三棱草、苔草、无芒雀麦、冰草、黑麦草等。植被覆盖率 11%，项目区地表现为农作物，主要以玉米为主。

### 2.2.2 水土流失及水土保持情况

#### 2.2.2.1 水土流失现状

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL 190-2007）和《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本工程建设涉及的松原市处于东北黑土区，容许土壤流失量为 1000t/km<sup>2</sup> a。

根据《全国水土保持规划》（2015-2030 年）以及《吉林省水土保持规划》（2016-2030 年），项目区属于东北漫川漫岗国家级水土流失重点治理区。本工程建设范围内无崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

#### 2.2.2.2 水土保持现状

近年来，项目所在地水土流失治理主要采取预防和治理相结合的原则，通过多年的水土保持工作实践，积累了大量的治理经验，适用于建设项目的 水土保

持经验如下：

① 工程措施

表土剥离：施工前，对项目区内可剥离表土区域进行表土剥离，剥离的表土采取临时拦挡措施，用于后期绿化。

表土回覆：施工完毕后，对可恢复植被区域需进行表土回覆，经全面整地后进行植被恢复；基础开挖的土方除用于基础回填外，及时清运，缩短土方堆置时间。

② 植物措施

绿化：绿化区域在采取全面整地措施后，布设植物措施进行防护，适宜当地气候条件，并具有较好的水土保持功能的树种。

③ 临时措施

临时堆土拦挡：对临时堆料场地设置临时挡护设施，采用编织袋装土挡护，以减少水土流失，施工完毕后即对场地平整，恢复原地貌。

## 3 水土保持方案和设计情况

### 3.1 主体工程设计

2018 年 7 月 27 日，本项目取得《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告调整的批复》（长发改审批[2018]34 号）。

2019 年 1 月 29 日，本项目取得《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目初步设计的批复》（长发改审批[2019]2 号）。

该项目由长岭县城市开发建设有限责任公司组织实施，并负责工程现场建设管理支撑、技术统筹。归口管理工程建设过程水土保持工作。长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目方案设计项目组成包括工程建设区一个防治分区。

### 3.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》规定，生产建设项目必须编报水土保持方案，为保护生态环境，控制项目建设和生产运行中产生的水土流失，2018 年 11 月，建设单位长岭县城市开发建设有限责任公司委托长春茂丰水土保持技术有限公司开展了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案报告书》编写工作。为了掌握项目建设区情况，技术人员对项目区进行了实地勘察，了解项目区水土流失现状、地形地貌、植被类型及林草覆盖率等内容；研究分析了主体工程布局、工程设计、施工工艺、土石方平衡、弃土弃渣等情况；收集了项目区土壤侵蚀类型、水土保持区划及当地水土保持典型经验等资料。在此基础上，根据《开发建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2008)的要求，界定出工程的水土流失防治责任范围，明确了防治目标，布设了防治措施体系，于 2018 年 11 月完成了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案报告书》的编写工作。2018 年 12 月 2 日，长岭县水利局在内业初审基础上在长岭县主持召开了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案报告书》评审会。根据评审会形成的专家组评审意见，经认真修改、补充、完善后完成了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案报告书》。

2019 年 1 月 21 日，长岭县水利局印发了《关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》((长水审字[2019]1 号)。提出项目建设总体要求，明确建设单位在工程建设中的水土保持重点工作。

### 3.3 水土保持变更情况

本报告依据《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)对项目进行了筛查。

项目建设的地点、规模、“两区”划分情况与批复的水土保持方案一致；水土流失防治责任范围未增加；项目土石方总量未增加。以上内容未超过办水保[2016]65 号第三条的变更界限。

根据现场核查，本项目表土剥离量、水土保持植物措施面积、水土保持措施布局等均未超过办水保[2016]65 号第四条的变更界限。

本项目规模、位置及水土保持措施布局与水土保持方案基本一致，不存在较

大变更。项目变更情况筛选情况见下表。

表 3-1 项目水土保持变更筛查表

序号	《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）相关规定	项目实际情况	变化是否达到变更报批条件
1	第三条：方案经批准后，生产建设项目地点、规模发生重大变化，有下列情形之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。	无变化	未达到
1.1	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或者重点治理区的。	松嫩湿地草原省级水土流失重点预防区	未达到
1.2	水土流失防治责任范围增加 30% 以上的。	水保方案确定水土流失防治责任范围面积为 1.08hm <sup>2</sup> ，实际 1.00hm <sup>2</sup> ，防治责任范围减少 0.08hm <sup>2</sup> ，面积减少 7.41%。	未达到
1.3	开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的。	水保方案确定土石方总量为 1.34 万 m <sup>3</sup> 。实际建设过程中土石方总量为 1.04 万 m <sup>3</sup> ，土石方总量减少 0.30 万 m <sup>3</sup> ，总量减少。	未达到
1.4	施工道路或者伴行道路等长度增加 20% 以上的。	与方案设计基本一致。	未达到
1.5	线型工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度的 20% 以上的	不涉及	未达到
2	第四条：水土保持方案实施过程中，水土保持措施发生下列重大变更之一的，生产建设单位应当补充或者修改水土保持方案，报水利部审批。	未达到	未达到
2.1	表土剥离量减少 30% 以上的。	水保方案中设计表土剥离总量为 0.08 万 m <sup>3</sup> ，实际建设中表土剥离总量为 0.08 万 m <sup>3</sup> ，表土剥离量无变化。	未达到
2.2	植物措施面积减少 30% 以上的。	未达到	未达到
2.3	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的。	经现场核查，水土保持重要单位工程措施体系较为完善，不存在可能导致水土保持功能显著降低或丧失的变化。	未达到
3	第五条：在水土保持方案确定的废弃砂、石、土、矸石、尾矿、废渣等专门存放地（以下简称“弃渣场”）外新设弃渣场的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20% 以上的，生产建设单位应当编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报水利部审批。	本工程未设计永久弃土弃渣。	未达到

### 3.4 水土保持后续设计

本项目未进行后续设计，各项拦挡、整地、护坡工程等水土保持措施纳入主体工程结构设计内容中。

方案设计的水土保持措施内容基本保持不变。

施工图阶段对初步设计内容进行了进一步细化和优化，并对施工组织及土建工程工艺流程提出了水土保持要求。施工单位根据施工图要求，编制各个分区绿色施工方案，落实施工图要求。

## 4 水土保持方案实施情况

### 4.1 水土流失防治责任范围

根据《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》确定本工程的水土流失防治责任范围为  $1.08\text{hm}^2$ ，其中项目建设区为  $1.00\text{hm}^2$ ，直接影响区为  $0.08\text{hm}^2$ 。

根据现场实际调查及核验监测资料，该工程防治责任范围面积为  $1.00\text{hm}^2$ ，其中项目建设区面积  $1.00\text{hm}^2$ ，直接影响区面积  $0\text{hm}^2$ ，项目实际发生的水土流失防治责任范围与方案设计防治责任范围对比情况面积见表 4-1。

表 4-1 实际发生水土保持防治责任范围与方案设计对比统计表 单位:  $\text{hm}^2$

项目区域	水保方案确定 ( $\text{hm}^2$ )			实际监测 ( $\text{hm}^2$ )			责任范围变化 ( $\text{hm}^2$ )		
	建设区	影响区	合计	建设区	影响区	合计	建设区	影响区	合计
工程建设区	1.00	0.08	1.08	1.00	0	1.00	0	-0.08	-0.08
小计	1.00	0.08	1.08	1.00	0	1.00	0	-0.08	-0.08

注: “-”为减少, “+”为增加

本项目占地面积发生变化的主要原因为:

### 4.2 弃渣场设置

本项目建设中未涉及弃渣场。

### 4.3 取土场设置

本项目建设中未涉及取土场。

### 4.4 水土保持措施总体布局

按本次验收确定范围, 该项目实际落实的水土保持措施布局与项目水土保持方案报告书设计的水土保持措施布局基本一致, 但局部有调整, 主要的水土保持措施调整情况如下:

工程措施: 在施工过程中, 排水管线按现场实际需要完成  $220\text{m}$ , 较方案增加  $20\text{m}$ 。

临时措施: 水土保持方案设计编织袋砌筑与拆除等措施为计算量, 在实际使用过程中使用量均有微量增加, 其中编织袋砌筑与拆除实际完成  $30\text{m}^3$ , 苫布苫

盖实际使用 500m<sup>2</sup>。

**表 4-2 实际落实水土保持布局与方案设计情况对比**

防治分区	方案设计措施名称	实际发生措施名称
工程措施		
工程建设区	表土剥离	表土剥离
	表土回填	表土回填
	全面整地	全面整地
	集水井	集水井
	排水管线	排水管线
植物措施		
工程建设区	绿化	绿化
临时措施		
工程建设区	编织袋砌筑	编织袋砌筑
	编织袋拆除	编织袋拆除
	苫布苫盖	苫布苫盖

## 4.5 水土保持措施完成情况

### 4.5.1 水土保持工程措施完成情况

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目经现场监测并查阅施工资料，实际完成主要工程措施包括：

(1) 工程建设区：表土剥离 0.38hm<sup>2</sup>；剥离量 0.08 万 m<sup>3</sup>，回填面积 0.25hm<sup>2</sup>，表土回填 0.08 万 m<sup>3</sup>；全面整地 0.25hm<sup>2</sup>，集水井 4 眼，排水管线 200m。

**表 4-3 实际水土保持工程措施汇总表**

项目分区	措施类型	项目	完成工程量	落实时间
工程建设区	工程措施	表土剥离	表土剥离 0.38hm <sup>2</sup> ；	2020.4-6
		表土回填	回填量 0.08 万 m <sup>3</sup> 。	2020.4-6
		全面整地	全面整地 0.25hm <sup>2</sup> 。	2020.4-6
		集水井	4 眼	2020.4-6
		排水管线	220 米	2020.4-6

### 4.5.2 植物措施实施情况

建设单位在完成主体工程建设后，根据水土保持方案及施工图设计在项目区内进行了绿化，绿化面积 0.25hm<sup>2</sup>，与方案设计一致。

### 4.5.3 临时措施实施情况

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目经实际调查、查阅施工资料，临时措施完成的主要工程量：

(1) 工程建设区：编织袋压护措施  $30\text{m}^3$ 、苫布苫盖  $500\text{m}^2$ 。

水土保持临时措施完成工程量见表 4-5。

表 4-5 项目临时防护措施工程数量表

项目分区	措施类型	项目	单位	完成工程量	落实时间
工程建设区	临时措施	编织袋砌筑	$\text{m}^3$	30	2019.10
		编织袋拆除	$\text{m}^3$	30	2019.10
		苫布苫盖	$\text{m}^2$	500	2019.10

#### 4.5.4 实际完成工程量与方案设计工程量对比

本工程实际实施水土保持工程布局及措施数量与水土保持方案中设计布局及数量有一定差异，主要是因为水土保持方案报告书是在可研阶段编制，随着主体设计的进一步深入，以及在施工中根据实际情况的调整。因此，实际完成的水土保持措施与方案设计量相比发生了一定的变化。

##### 1、工程措施变化情况

工程措施变化情况详见表 4-6。

表 4-6 实际完成水土保持工程措施量与方案设计工程量对比表

防治分区	措施名称	水土保持方案确定工程量	实际实施工程量	增减情况
		数量	数量	数量
工程建设区	表土剥离	表土剥离 $0.38\text{hm}^2$ ； 剥离量 $0.08\text{万 m}^3$ 。	表土剥离 $0.38\text{hm}^2$ ；剥 离量 $0.08\text{万 m}^3$ 。	0
	表土回填	回填面积 $0.25\text{hm}^2$ ， 回填量 $0.08\text{万 m}^3$ 。	回填面积 $0.25\text{hm}^2$ 回填量 $0.08\text{万 m}^3$ 。	0
	全面整地	全面整地 $0.25\text{hm}^2$ 。	全面整地 $0.25\text{hm}^2$ 。	0
	集水井	4 眼	4 眼	0
	排水管线	200m	220m	+20m

工程措施发生变化的主要变化原因有：

在施工过程中，根据现场实际情况，建设单位将排水管线增加至 220m 已满足使用需要。

##### 2、临时措施变化情况

临时措施变化情况详见表 4-8。

表 4-8 实际完成水土保持临时措施量与方案设计工程量对比表

防治分区	措施名称	单位	方案设计	实际实施	变化情况
			数量	数量	数量
工程建设区	编织袋砌筑	m <sup>3</sup>	27	30	+3
	编织袋拆除	m <sup>3</sup>	27	30	+3
	苫布苫盖	m <sup>2</sup>	493	500	+7

水土保持方案设计编织袋砌筑与拆除等措施为计算量,在实际使用过程中使用量均有微量增加。

## 4.6 水土保持投资完成情况

### 4.6.1 投资落实情况

根据《长岭县水利局关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》(长水审字[2019]1 号)批复文件,项目水土保持总投资 51.87 万元,水土保持补偿费 0.65 万元。

验收过程中根据本段工程占地范围及工程分布情况,核算该项目的实际完成水土保持总投资 52.37 万元,其中工程措施 6.89 万元,植物措施 20 万元,临时措施 1.40 万元,独立费用 22.05 万元,水土保持设施补偿费 0.55 万元。总投资见表 4-9。

表 4-9 项目水土保持工程总投资汇总表

单位: 万元

序号	工程或费用名称	实际投资
	第一部分 工程措施	
1	工程建设区	6.89
	第二部分 植物措施	
1	工程建设区	20.00
	第三部分 临时措施	
1	工程建设区	1.40
	第四部分 独立费用	
1	建设单位管理费	0.57
2	水土保持监理费	4.80
3	科研勘测设计费	4.00
4	水土保持监测费	5.68
5	水土保持设施竣工验收费	7.00
	第五部分 预备费	
	基本预备费	1.48
	水土保持补偿费	0.55

	总投资	52.37
--	-----	-------

#### 4.6.2 投资变化分析

项目批复的水土保持措施投资为 51.87 万元，实际落实投资为 52.37 万元，投资增加了 0.5 万元，差异的原因主要在于：

施工过程中施工单位为了满足现场实际需要，因此增加了少量的工程措施及临时措施。

上述原因造成了水土保持工程投资的变化，使水土保持工程措施投资较方案增加了 0.50 万元。

综上，水土保持工程措施、临时措施较方案设计增加了 0.50 万元，实际工程中投入的水土保持费用有效的防治了水土流失，达到防治效果。实际完成的投资与方案设计投资对比情况见表 4-10。

表 4-10 实际完成的投资与方案设计投资对比情况汇总表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案估算	实际完成	变化情况	变化原因
<b>第一部分</b>	<b>工程措施</b>				
1	工程建设区	6.41	6.89	+0.48	工程量增加
<b>第二部分</b>	<b>植物措施</b>				
1	工程建设区	20.00	20.00	/	/
<b>第三部分</b>	<b>施工临时工程</b>				
1	工程建设区	1.33	1.40	+0.07	工程量增加
<b>第四部分</b>	<b>独立费用</b>				
1	建设单位管理费	0.55	0.57	+0.02	
2	水土保持监理费	4.80	4.80	/	实际合同计列。
3	科研勘测设计费	4.00	4.00	/	
4	水土保持监测费	5.68	5.68	/	实际合同计列。
5	水土保持设施竣工验收收费	7.00	7.00	/	实际合同计列。
<b>第五部分</b>	<b>基本预备费</b>				
<b>第六部分</b>	<b>水土保持设施补偿费</b>	1.45	1.48	+0.03	优惠政策
	<b>工程总投资</b>	0.65	0.55	-0.10	

## 5 水土保持工程质量

### 5.1 质量管理体系

#### 5.1.1 管理体系和管理制度

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目建设过程中，较全面的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制度。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

工程建设中严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国招投标法》等有关法律和法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》和《建设工程勘察设计管理条例》。工程建设严格执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在公司统一指导下，工程进行招标，择优选择施工队伍。

建设单位委托具有丰富水土保持监理经验的监理公司——长春树森水土保持技术服务有限公司开展本项目水土保持工程监理工作，监理单位成立长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目监理项目部对工程进行过程监理。

监理单位同时对项目水土保持工程建设过程进行管控，确保水土保持措施实施到位并发挥水土保持效益。

#### 5.1.2 建设单位管理体系

建设单位为加强工程质量管理，提高工程施工质量，制定了一系列工程管理制度和措施。项目监理部依照质量控制标准、水土保持工程监理等要求，对各单位工程各分部分项工程施工质量进行全过程实行监控。同时制定了相关质量控制标准。在工程质量管理项目划分中，将水土保持工程分布在各项管理中，实行统一管理，并进行统一的工程质量管理。

按照国家法律法规和规程规范，严格执行项目法人责任制、招标投标制、建设监理制、合同管理制度。同时根据形势发展和工程建设需要，将工程质量、工作进度、工程投资管理渗透到建设全过程，确保工程建设的顺利进行。部分施工技术达到国内先进水平，工程建设实现高效率、高质量、高速度、低成本，使工程质量达到 100% 合格。

工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全工作，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加隐蔽工程、单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

### 5.1.3 设计单位管理体系

工程设计单位为吉林东北煤炭工业环保研究有限公司，设计单位优化了设计方案，确保了图纸质量。

- a) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。
- b) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。
- c) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。
- d) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。
- e) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。
- f) 设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

### 5.1.4 监理单位管理体系

水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工，其水保监理单位由长春树森水土保持技术服务有限公司承担。监理单位具有相当水土保持工程监理经验和业绩。监理单位编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度，保证了工程监理工作的需要。

主体监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。水土保持监理单位从水土保持工程施工过程，从所用材料到工程质量进行

全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下：

a) 严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

b) 根据工程施工需要，配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理、水土保持等一系列专业技术监理工程师，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

c) 采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

d) 审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

e) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

f) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

g) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收小组进行质量等级核定、验收，对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收，做好工程验收工作。

h) 定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

### 5.1.5 施工单位管理体系

施工单位通过工程招投标来选定，最后选定松原市永盛建设工程有限公司作为施工单位，施工单位设备先进，技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下：

a) 根据水土保持有关法规、技术规程、标准规定以及设计文件和施工合同进行的要求进行施工，规范施工行为，对施工质量严格管理，并对其施工的工程质量负责。

b) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，

层层把关,做到质量不达标不提交验收;上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

c) 按合同规定对进场的工程材料、工程设备及苗木进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

d) 竣工工程质量必须符合国家 and 行业现行的工程标准及设计文件要求,并向指挥部提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

e) 正确掌握质量和进度的关系,对质量事故及时报告监理工程师,对不合格工序坚决返工,并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

f) 本着及时、全面、准确、真实的原则,要求施工单位具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

g) 工程完工后,施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评,自评合格后,再由监理单位进行抽查。

## 5.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 5.2.1 工程项目划分及结果

本项目水土保持项目划分包括单位工程、分部工程和单元工程三级。本项目的水土保持工程划分由水土保持监理单位完成。

#### 1) 单位工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程水土保持措施主要包括土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程、植物工程等4类单位工程。

#### 2) 分部工程划分

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),本工程水土保持措施分为场地整治、土地恢复、设施等7类分部工程。

#### 3) 单元工程划分

单元工程以每一处工程为一单元,如表土剥离的每1公顷为一单元工程,但当面积小于1公顷米时,按一单元工程划分,本工程水土保持工程共有13个单元工程。项目划分一览表及各分段分表如下。

表 5-1

水土保持工程项目划分一览表

编号	单位工程	编号	分部工程	编 号	单元工程
a1	土地整治工程	a1-b1	表土剥离	a1-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a1-b2	表土回填	a1-b2-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a1-b3	全面整地	a1-b3-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
a2	防洪排导工程	a2-b1	排水管线	a2-b1-c1	每 100m 为一个单元工程，共分为 3 个单元工程
a3	植被建设工程	a3-b1	绿化工程	a3-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
a4	水土保持临时工程	a4-b1	编织袋挡护	a3-b1-c1	每 100m 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a4-b1	苫布苫盖	a3-b1-c1	每 100 m <sup>2</sup> 为 1 个单元工程，共分为 5 个单元工程

### 5.2.2 各防治分区工程质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)之规定,水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。施工质量评定过程中,单元工程检验由施工单位、监理单位。长岭县城市开发建设有限责任公司组织自查初验时进行抽检复核。

本项目水土保持工程质量由监理单位总体把握,长岭县城市开发建设有限责任公司在工程竣工后委托技术咨询单位对水土保持设施质量进行抽检。

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程,项目划分为4个单位工程,7个分部工程,13个单元工程。

单元工程13个,合格13个,合格率为100%。分部工程合格7个,合格率为100%。单位工程合格4个,合格率为100%。根据《水土保持工程措施质量评定规程》(SL336—2006)规定,单位工程质量全部合格,其中有50%以上达到优良的,且主要单位工程质量优良,工程质量可评定为优良。因此,长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程质量总体评定为合格。

由于水土保持工程只是长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目的一部分,监理人员所作的质量评定标准只是从水土保持的角度出发,适用于水土保持工程的专项验收,并不能作为主体工程质量等级的标准,主体工程的质量等级应由主体工程监理人员按照相关质量评定标准,并结合水土保持工程质量评定等级进行综合的整体评定。

本项目各分部工程自验质量评定情况见表5-2。

表 5-2

项目各分部工程自验质量评定情况表

编号	单位工程	编号	分部工程	编 号	单元工程
a1	土地整治工程	a1-b1	表土剥离（合格）	a1-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a1-b2	表土回填（合格）	a1-b2-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a1-b3	全面整地（合格）	a1-b3-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
a2	防洪排导工程	a2-b1	排水管线（合格）	a2-b1-c1	每 100m 为一个单元工程，共分为 3 个单元工程
a3	植被建设工程	a3-b1	绿化工程（合格）	a3-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
a4	水土保持临时工程	a4-b1	编织袋挡护（合格）	a3-b1-c1	每 100m 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程
		a4-b1	苫布苫盖（合格）	a3-b1-c1	每 100 m <sup>2</sup> 为 1 个单元工程，共分为 5 个单元工程

### 5.3 弃渣场稳定性分析

本项目未涉及永久性弃土弃渣。

### 5.4 总体质量评价

本项目水土保持工程共划分为 4 个单位工程,7 个分部工程 13 个单元工程。质量评定结果结果如下:

#### 1) 单元工程

全线共划分 13 个单元工程,通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料,工程资料齐全,检查项目符合质量标准;检测项目的合格率 100%。

#### 2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格,保证资料完善齐备,原材料及中间产品质量合格,7 个分部工程质量全部合格,合格率 100%。

#### 3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格;中间产品质量及原材料质量全部合格;大中型工程外观质量得分率达到 90% 以上;施工质量检验资料基本齐全。4 个单位工程全部合格,合格率 100%。

本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平。满足水土保持保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

重要分部工程验收签证及单位工程验收鉴定书见水土保持监理资料。

## 6 项目初期运行及水土保持效果

### 6.1 初期运行情况

该项目水土保持工程主要措施已于 2020 年 6 月全部完工，目前运行良好，证明水土保持措施质量很好，运行正常，未出现安全稳定问题，工程维护及时到位，效果显著。水土保持措施由于将价款支付与竣工验收结合起来，调动了施工单位的积极性，收到了良好的效果，从分部工程来看，保存率高，满足有关技术规范的要求。

在工程的运行过程中，建设单位建立了一系列的规章制度和管护措施，实行水土保持工程管理、维修、养护目标责任制，各部门各司其职，分工明确，各区域的管护落实到人，奖罚分明，从而为水土保持措施早日发挥其功能奠定了基础。

从半年多的运行情况来看，水土保持措施运行正常，项目周围的环境有所改善，初显防护效果。运行期的管理维护责任落实，可以保证水土保持设施的正常运行，并发挥作用。

### 6.2 水土保持效果

#### 6.2.1 水土流失治理

##### 1) 扰动土地整治率

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目在建设过程中扰动各类土地总面积为  $1.00\text{hm}^2$ ，扰动土地整治面积  $0.995\text{hm}^2$ ，扰动土地整治率为 99.26%。各分区扰动土地整治率详见表 6-1。

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物及硬化占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

表 6-1 各监测区扰动土地与整治面积统计表单位:  $\text{hm}^2$ 

监测分区	占地面积	实际扰动面积	扰动土地治理面积					扰动土地整治率(%)
			复耕面积	工程措施面积	植物措施面积	建(构)筑物及场地道路硬化面积	小计	
工程建设区	1.00	1.00	0	0	0.25	0.745	0.995	99.5%
合计	1.00	1.00	0	0	0.25	0.745	0.995	99.50%

## 2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内的水土流失治理面积占建设区内水土流失总面积的百分比。各项措施的防治面积均以投影面积计,不重复计算。计算公式如下:

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目在施工过程中扰动各类土地总面积为  $1.00\text{hm}^2$ , 建(构)筑物、硬化  $0.995\text{hm}^2$ , 工程实际实施各类水土保持措施防护面积  $0.25\text{hm}^2$ , 其中植物措施防护面积  $0.25\text{hm}^2$ 。经计算, 水土流失总治理度为 99.29%。

各分区水土流失治理度计算结果见表 6-2。

表 6-2 项目建设各监测区水土流失总治理度统计表单位:  $\text{hm}^2$ 

监测分区	实际扰动面积	水土流失面积	治理达标面积	水土流失总治理度
工程建设区	1.00	0.255	0.25	98.03%
合计	1.00	0.255	0.25	98.03%

## 3) 拦渣率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。其计算公式如下:

$$\text{拦渣率}(\%) = \frac{\text{采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{建设区工程弃土(石、渣)总量}} \times 100\%$$

根据主体工程设计, 结合查阅和分析项目实施过程资料, 通过实地监测, 项目施工过程中土方开挖量  $0.523 \text{ 万 m}^3$ , 填方量  $0.521 \text{ 万 m}^3$ 。经过监测, 拦渣率达到 99.61%。

## 4) 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量之比。其计算公式如下:

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{项目建设区容许土壤流失量}}{\text{治理后的平均土壤流失强度}}$$

截至 2020 年 10 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度为  $1000\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ , 容许土壤流失量为  $1000\text{t}/\text{km}^2\text{a}$ , 土壤流失控制比平均为 1.0, 未达到了防治标准。

## 5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指建设区内植被恢复面积占建设区面积范围内可恢复植被面积百分比。其计算公式如下:

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{项目建设区内林草类植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

根据监测结果, 项目建设区可恢复植被面积为  $0.255\text{hm}^2$ , 已恢复植被面积  $0.25\text{hm}^2$ , 林草植被恢复率达到 98.03%, 达到了防治标准。

## 6) 林草覆盖率

林草覆盖率则是指项目建设区内的林草面积占建设区面积的百分比。其计算公式如下:

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{项目防治责任范围内林草面积}}{\text{建设区面积}} \times 100\%$$

该工程建设区面积为  $1.00\text{hm}^2$ , 目前水保植物措施总面积为  $0.25\text{hm}^2$ , 复耕面积  $0\text{hm}^2$ , 林草植被覆盖率平均达到 25%。达到了防治标准。

**表 6-3 各时段监测区林草植被恢复率统计表单位:  $\text{hm}^2$**

监测分区	实际扰动面积	复垦	建(构)筑物及场地道路硬化面积	工程措施面积	可恢复林草植被面积	已恢复林草植被面积	林草植被恢复率(%)
主体工程区	1.00	0	0.745	0	0.255	0.25	98.03
合计	1.00	0	0.745	0	0.255	0.25	98.03

### 6.3 公众满意度调查

根据规定和要求，在验收工作过程中，建设单位向工程沿线群众共发放 60 张水土保持公众调查表，进行对工程建设过程中的水土保持问题进行民意调查。目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，群众如何反响，从而作为本次自验工作的参考内容。所调查的对象主要是干部、工人、农民、被调查者中有老年人、中年人和青年人。

被调查 60 人中，17% 的人认为项目的建设对当地经济有促进作用，92% 的人认为工程周边耕地、草地生长情况良好，85% 的人认为项目施工中没有乱堆乱弃现象，80% 的人认为施工过程中存在覆盖围挡等临时措施，70% 的人认为施工对周边环境无影响。10% 的人认为最严重的有害影响为扬尘，15% 的人认为是损害农田。满意度调查情况见表 6—5。

表 6—5 满意度调查表

调查项目	评价内容	人数	比例
本工程建设对当地经济的影响	好	10	17%
	一般	50	83%
项目周边林地、草地生长情况的看法	好	55	92%
	一般	5	8%
对本工程用地恢复情况的看法	好	45	75%
	一般	15	25%
施工中是否存在乱堆、乱弃现象	不知道	9	15%
	不存在	51	85%
本工程是否存在围挡、覆盖等措施	是	48	80%
	不知道	12	20%
本工程对周围环境带来有害影响	扬尘	6	10%
	混浊水体	3	5%
	损害农田	9	15%
	无影响	42	70%

## 7 水土保持管理

### 7.1 组织领导

为完成水土保持工作，长岭县城市开发建设有限责任公司成立由建设单位及施工、监理单位联合组成的“水土保持工作小组”，具体负责部署、组织、协调工程水土保持工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管控措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程水土保持方案以及批复的要求贯彻实施，负责工程水保各项日常管理工作，且运行良好。

### 7.2 规章制度

为全面落实水土保持方案报告书及其批复要求，水土保持措施落实到位，确保通过建设项目水土保持设施竣工验收。长岭县城市开发建设有限责任公司根据《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2018），和《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1-16453.6 - 1996）的要求，编制了《水土保持管理方案》。从而确保水土保持管理的制度化。项目部将以上制度编写进项目建设管理制度中，以便贯彻执行。

### 7.3 建设管理

#### 7.3.1 水土保持设施建设过程管理

长岭县城市开发建设有限责任公司于本项目开工前启动本项目水土保持策划工作，明确了水土保持管理的目标，明确水土保持工作的组织机构，明确主体工程施工的各个阶段水土保持工作的主要内容。

建设单位明确提出规范施工过程水土保持档案资料的管理工作，明确水土保持工作的重点，明确要求各建设管理单位配合监理工作，确保项目水土保持工程实施处于受控状态。

建设单位于 2020 年 4 月委托水土保持监测单位开展水土保持监测工作。同期委托水土保持监理单位开展水土保持监理工作。2020 年 6 月委托水土保持验收报告编制单位准备水土保持验收工作。

至今，建设单位会同监理单位、监测单位、水土保持验收单位完成水保核查工作。共开展巡查 3 次。每次巡查结束后，建设单位汇总各个参加单位巡查意见，指导下一步工作进行开展。

### 7.3.2 自查及现场水土保持措施落实情况

验收单位除参加巡查外，全面查勘检查水土保持设施落实情况，配合使用无人机等技术设备及相关数据处理技术，进行水土保持治理效果复核。对于工程现场水土保持措施落实不到位的问题，验收技术咨询单位后期进行现场复查，以确保水土保持措施落实。目前各项水土保持措施效果显著。达到了水土保持设施验收的标准。

## 7.4 水土保持监测

2020 年 4 月，受长岭县城市开发建设有限责任公司委托，长春树森水土保持技术服务有限公司承担了该工程的水土保持监测工作，为了保证该项目水土保持监测工作科学、及时、保质保量地完成，在接受监测委托后，监测单位成立了本项目水土保持监测项目部，由一名项目负责人和三名监测技术人员组成，并做好了外业监测和内业整理的详细分工，按照监测工作开展需要进行切实可行的现场调查监测。

2020 年 4 月至 2020 年 6 月，监测技术人员对项目建设区扰动土地情况、水土流失情况、水土保持措施实施情况和防治效果、水土流失危害情况进行了监测。在汇总外业调查资料的基础上，分析对照工程水土保持方案报告书后，编制了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持监测总结报告》。

根据典型性、可操作性、有效性原则，参考批复的水土保持方案报告书，结合项目建设进度及区域分布情况，本工程布设固定监测点 2 个，其中 原地貌监测点位 1 处，工程建设区 1 处。另根据工程建设进度和监测工作实际情况，结合巡查监测需要，适时布设遥感监测点 1 个。

本工程采取的监测方法有调查监测、实地测量、资料分析的方法。对工程扰动土地面积、水土保持措施实施情况及植被情况主要采用调查监测、实地测量、资料分析的方法。

本项目已完成的水保工程措施主要有表土剥离、表土回填、全面整治、堆土防护等。上述各项工程措施均按照水土保持方案设计施工修建，目前均运行良好，达到了防治水土流失、保护工程本身安全的防治效果，水土保持防治效果显著。

完成的临时措施主要是临时拦挡等。完成的临时措施均按照水土保持方案设计实施。总体来说，临时措施的实施起到了防治水土流失的作用。

根据对已实施的防护工程措施的实施运行情况进行了现场的巡查和调查，工程质量符合要求，防护效果明显，运行情况良好。工程水土保持方案针对项目特点，设计的各项防治措施较切合实际，水土保持方案实施效果显著。

## 7.5 水土保持监理

长岭县城市开发建设有限责任公司 2020 年 4 月委托长春树森水土保持技术服务有限公司承担了本工程水土保持监理工作，监理单位在进入现场前编写了监理实施规划、细则。

项目于 2020 年 4 月开工。水土保持措施在复核主体监理单位资料基础上对工程质量加以评定。水土保持监理单位在施工完成后统计工程量并对外观质量进行评定。并采用旁站监理和实地调查的方法。现场监理过程中发现工程缺陷或遗留问题及时向建设单位提出整改要求，保证了各项治理工程的顺利发挥后续治理效益。

根据工作需要，长春树森水土保持技术服务有限公司成立了长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程监理部，派出 2 名监理人员进驻现场，开展该项目水土保持工程竣工阶段的监理工作，监理组织机构采用直线型监理组织模式，定期开展巡查。

长春树森水土保持技术服务有限公司主要完成的监理内容包括：1)会同建设单位明确了水土保持防治责任范围和分区。2)同主体工程单位进行交接对水土保持工程量、工程完成质量进行确认；对水土保持工程质量做出综合评价；并配合建设单位最终确认完成分部工程、单位工程的自查初验工作。3)对水土保持投资进行控制并进行综合评价。4)对工程进度进行控制并做出综合评价。

## 7.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

地方水行政单位多次对本工程进行监督检查，提出了宝贵的意见，但是没有留下书面文件，提出的意见极大的促进了本工程的水土保持。

## 7.7 水土保持补偿费缴费情况

根据《长岭县水利局关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》（长水审字[2019]1 号），批复水土保持补偿费为 6.50 万元。根据《关于降低涉企行政事业性收费标准的通知》（吉发改收管

联字【2008】450 号)、《关于降低涉企行政事业性收费标准的通知》(吉省价收联【2009】80 号)、《关于降低涉企行政事业性收费标准的通知》(吉省价收【2016】99 号)文件的规定,建设单位在享受相关政策优惠条件后,缴纳水土流失补偿费 0.55 万元,已经全额缴纳。

## 7.8 水土保持设施管理维护

工程投运后,本项目水土保持设施维护管理工作由长岭县城市开发建设有限责任公司负责。费用来源于工程运行维护资金。

## 8 结论

### 8.1 验收结论

通过组织对本项目的水土保持验收过程，针对本项目水土保持设施建设情况，主要形成以下结论：

1) 建设单位十分重视工程建设中的水土保持工作，按照有关水土保持法律、法规的规定，编报了水土保持方案报告书，并上报水利局审查、批复，各项手续齐全。

2) 本工程水土保持工作制度完善，档案资料保存完整，水土保持工程设计、施工、监理、财务支出、水土保持监测报告等资料齐全。

3) 各项水土保持设施按批准的水土保持方案及其设计文件建成，符合主体工程和水土保持的要求，达到了批准的水土保持方案和批复文件的要求，水土流失防治效果达到了 GB50434—2018 和地方有关技术标准的要求，水土保持设施运行正常。

4) 水土保持设施建设质量合格，工程措施结构稳定、排列整齐、外型美观；临时工程评定资料齐全，完成情况良好。水土保持工程措施合格率均达到 100%，本项目水土保持设施质量评定为合格。

5) 本项目水土保持措施落实情况良好，水土保持防治效果明显，工程水土流失防治责任范围内的水土流失得到了较为有效的治理。

6) 水土保持投资使用符合审批要求，管理制度健全。

7) 水土保持设施的后续管理、维护措施已经落实，具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求。

8) 通过对本项目周围群众进行的公众意见调查发现，总体上公众认为工程建设能对经济环境带来有利的影响。工程对当地经济产生了积极的促进作用。

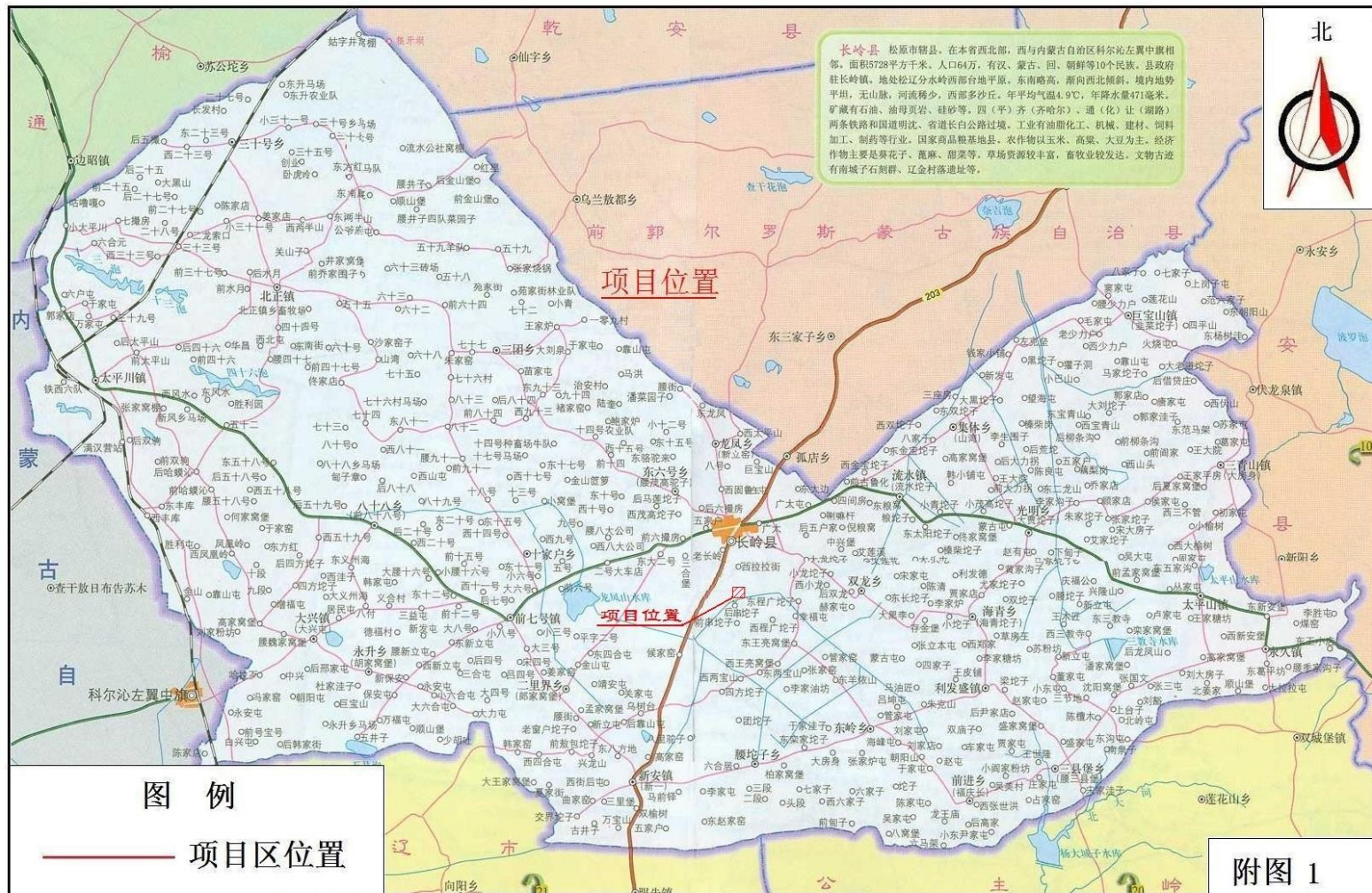
综上所述，水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规及技术规范的有关规定和要求，水土保持工程总体工程质量合格，达到了水土保持方案及批复的要求，水土保持设施自验结论为合格。

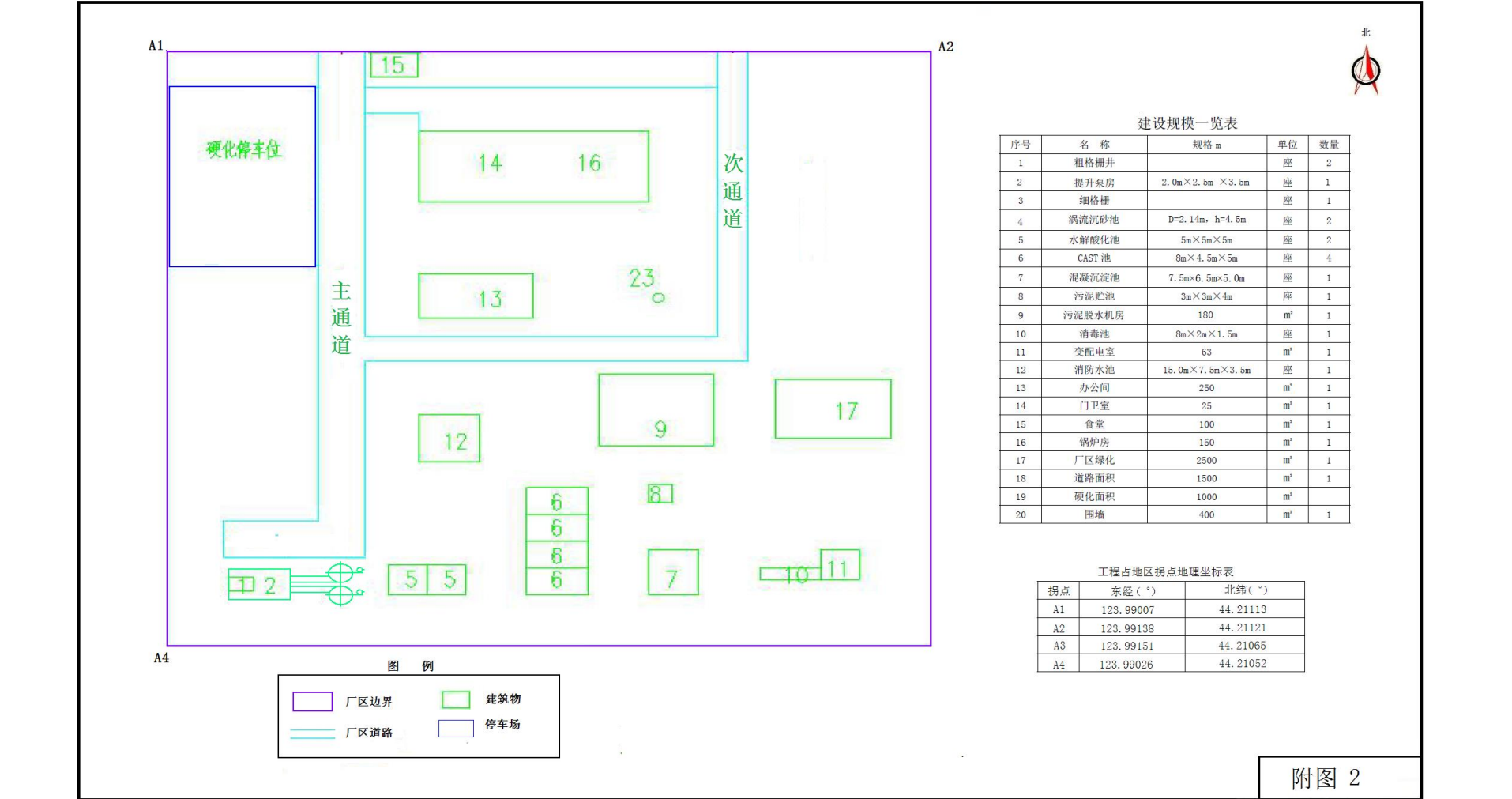
### 8.2 遗留问题及安排

下阶段工作主要包括以下内容：

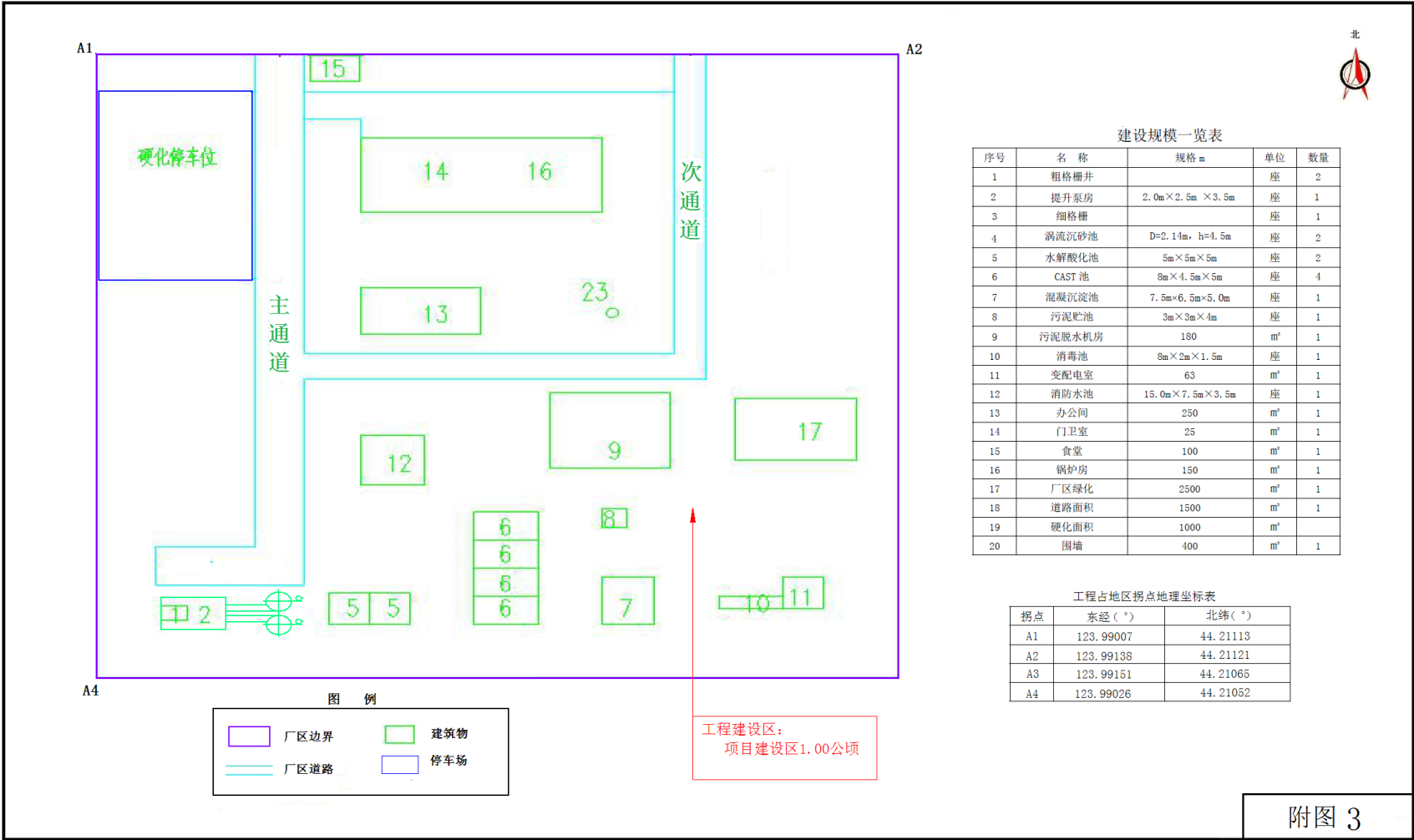
- 1) 加强已验收防治责任范围内水土保持设施管理维护工作。
- 2) 对本项目水土保持工作开展情况过程进行分析总结，进一步促进后续项目水土保持工作的科学化管理。

附图 1: 项目区地理位置图

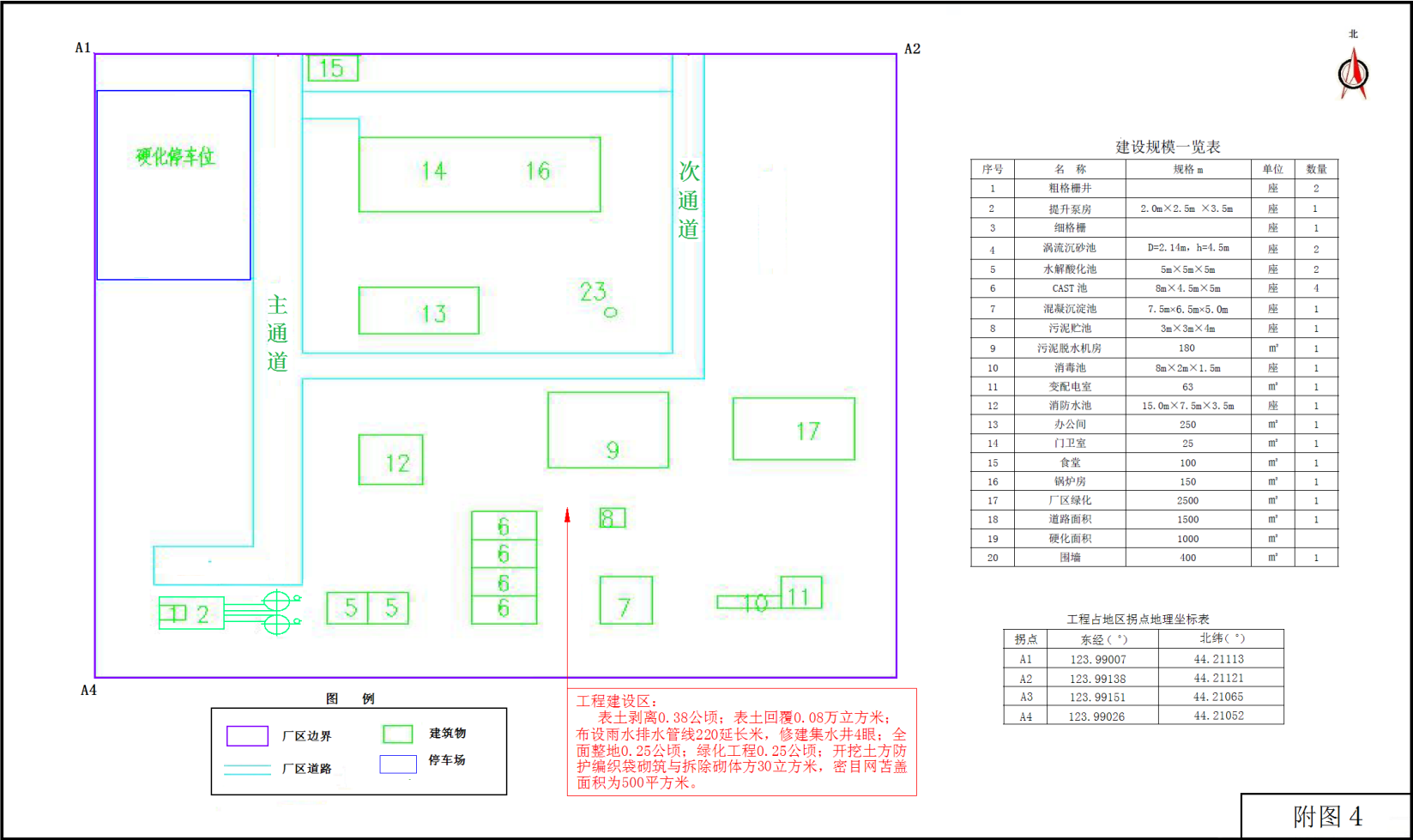




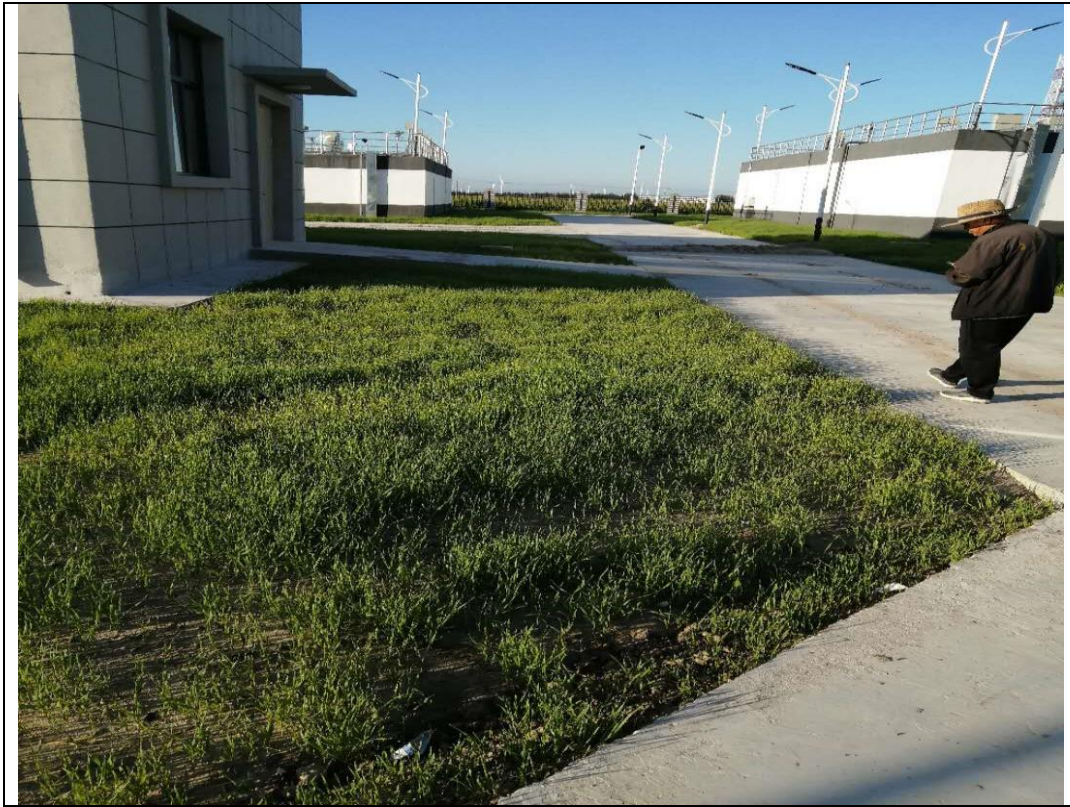
附图 3: 水土流失防治责任范围及防治分区图



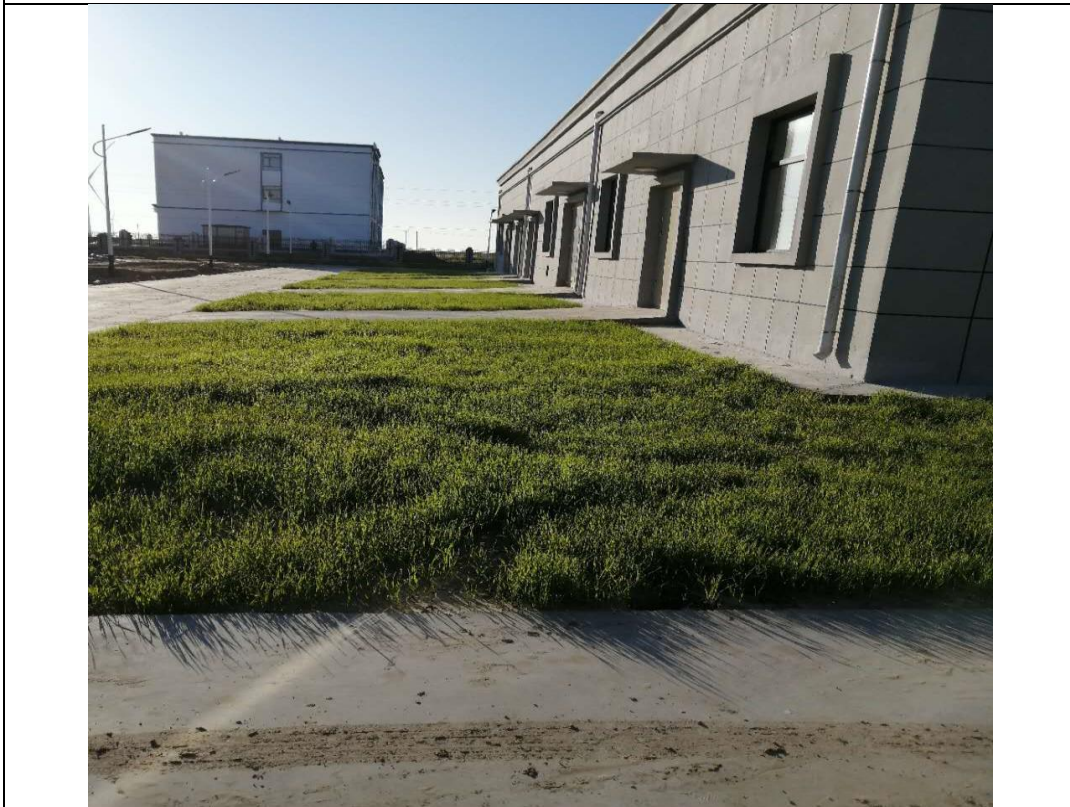
附图 4: 水土保持设施竣工图



附图 5: 重要水土保持单位工程现场照片



绿化效果



绿化效果

附图 6: 项目建设前后影像遥感对比图



建设前原地貌状况



## 附件一：项目建设及水土保持大事记

2018 年 7 月 27 日,《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告调整的批复》(长发改审批[2018]34 号)

2019 年 1 月 29 日,《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目初步设计的批复》(长发改审批[2019]2 号)

2019 年 1 月 21 日《长岭县水利局关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》(长水审字[2019]1 号);

2020 年 12 月,建设单位委托长春茂丰水土保持技术有限公司补充了《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持后续设计》,长岭县水利局予以报备(长岭县水利局、水保报备回执[2020]01 号、2020 年 12 月 10 日)

2020 年 4 月 16 开工建设,2020 年 6 月 30 日建成。

---

附件二：项目立项文件

# 长岭县发展和改革局文件

长发改审批〔2018〕34号

## 关于长岭县长岭环城工业集中区 化工产业集中区污水处理厂建设项目 可行性研究报告调整的批复

长岭县城市开发建设有限责任公司：

你单位申报的《关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告》收悉。依据中建精诚工程咨询有限公司(中建评字〔2018〕11号)评估报告和长春经济技术开发区规划建筑设计有限公司松原分公司编制的可行性研究报告(修改版)及相关附件，现将《关于长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告的批复》(长发改审批〔2018〕24号)调整批复如下：

一、建设地点：长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区内，东至空地，西至203国道，南至空地，北至居民住

房（距居民住房约 500 米）。

二、建设单位：长岭县城市开发建设有限责任公司。

三、建设规模及内容：项目占地面积为 10000m<sup>2</sup>，新建污水处理厂一座，日处理污水能力 1000 吨。

四、投资估算及资金来源：项目总投资 1784.75 万元，资金来源为申请上级补助和地方财政配套资金。

五、建设工期：2018 年 5 月至 2019 年 6 月。

六、环境影响评价：项目建设中严格按国家有关环保要求，采取相应措施，做到达标排放，不会对环境造成影响。

七、节约能源：该项目通过采取一系列节能措施，可使能耗降低到较低水平，达到合理利用资源的目标，符合《中华人民共和国节约能源法》等有关法律法规及国家关于建设项目节能的相关规定。

请据此编制项目的初步设计及概算、落实各类建设资金和建设条件，待初步设计获批后，方可组织施工招投标和办理施工许可等相关手续，争取早日开工建设。

附：招标基本情况表



长岭县发展和改革局办公室

2018 年 7 月 27 日印发

附件三：项目主体工程初步设计批复文件

# 长岭县发展和改革局文件

长发改审批〔2019〕2号

## 关于长岭环城工业集中区化工产业集中区 污水处理厂建设项目初步设计的批复

长岭县城市开发建设有限责任公司：

你单位《关于长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目初步设计批复的请示》收悉。根据中建精诚工程咨询有限公司《关于长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目初步设计评估意见的报告》（中建评字〔2019〕第1号）提出的评估意见，经研究认为，中建精诚工程咨询有限公司修改完善后的初步设计评估意见和初步设计概算书，满足现行标准和规范的有关规定，按照《关于长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目可行性研究报告调整的批复》（长发改审批〔2018〕34号）要求，原则同意初步设计方案及概算，现批复如下：

一、项目名称：长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目。

二、建设单位：长岭县城市开发建设有限责任公司。

三、设计规模及内容：新建污水处理厂工程一座，建设规模为  $1000\text{m}^3/\text{d}$ ，项目征地面积为  $10000\text{m}^2$ ，占地面积为  $10000\text{m}^2$ ，其中厂区占地  $6500\text{m}^2$ ，预留用地  $3500\text{m}^2$ 。

四、项目工程投资概算与资金来源：项目总投资  $1822.04$  万元，资金来源为申请上级补助和地方财政配套资金。

五、建设地点：长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区内，东至空地，西至 203 国道，南至空地，北至居民住房（距居民住房约 500 米）。

六、按照有关法律法规规定，如需对本项目批复文件进行调整的，应及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，办理调整手续。

七、请项目单位据此开展施工图设计及招标工作，施工图设计阶段要继续落实初步设计审查意见。要认真履行基本建设程序，落实“四制”相关要求，进一步加强项目管理，严格控制工程造价，避免概算超支，确保项目依法合规按期建成投入使用。

八、建设项目全部工程完工并基本符合验收条件后，应在一年内到项目审批部门办理竣工验收手续，否则不能办理固定资产移交手续（行业有特殊规定者除外）。办

理竣工验收确有困难的，经验收主管部门批准，可以适当延长期限，延长期一般不得超过一年。

附：长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目总概算表。



长岭县发展和改革局办公室      2019年1月29日印发

附件四：项目水土保持方案批复文件

# 长岭县水利局文件

长水审字〔2019〕1号



## 长岭县水利局 关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业 集中区污水处理厂建设项目 水土保持方案的批复

长岭县城市开发建设有限公司：

你单位提交的长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案审查的请示（【2019】1号）和《长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案报告书》收悉。经审查，基本同意该水土保持方案。现就水土流失的预防和治理批复如下：

### 一、项目概况

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂

建设项目位于长岭县工业区南部，本项目工程占地总面积 $1.00\text{hm}^2$ ，全部为永久征地，占地类型为工业用地。新建办公室建筑面积为 $250\text{m}^2$ ，食堂建筑面积为 $100\text{m}^2$ ，锅炉房建筑面积为 $150\text{m}^2$ ，门卫室建筑面积为 $25\text{m}^2$ ，脱水机风机房建筑面积为 $180\text{m}^2$ ，变配电室建筑面积为 $63\text{m}^2$ 及粗格栅井、细格栅、水解酸化池、沉淀池、CAST池等配套设施。

新建配套设施为：厂区绿化面积 $2500\text{m}^2$ ，厂区硬化面积 $1000\text{m}^2$ ，道路面积 $1500\text{m}^2$ ，电动伸缩大门一座，厂区内连接管网 $1500\text{m}$ ，围墙 $400\text{m}$ 。

本工程土石方总量 $1.34\text{万m}^3$ ，其中挖方量 $0.67\text{万m}^3$ （表土剥离 $0.08\text{万m}^3$ ），填方量 $0.67\text{万m}^3$ （表土回填 $0.08\text{万m}^3$ ）。本工程土石方平衡，无永久弃土弃渣。

项目建设总投资 $1784.75\text{万元}$ ，其中土建 $552.56\text{万元}$ 。工期为2019年4月-2020年5月，总工期14个月。

二、报告书编制依据充分，内容全面，项目及周边地区情况介绍清楚，水土流失防治责任范围和目标明确，水土保持措施总体布局可行，符合有关技术规范、标准的规定。

三、同意水土流失现状分析。长岭县属于温带季风气候区，多年平均气温 $4.9^{\circ}\text{C}$ ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 $3131.20^{\circ}\text{C}$ ，无霜期142天，多年平均降水量 $421.70\text{mm}$ ，多年平均蒸发量 $1488\text{mm}$ ，年平均风速 $3.20\text{m/s}$ ，最大冻土深度为 $1.71\text{m}$ ；主要土壤为草甸土、盐碱土、沼泽土、泥炭土、冲积土、水稻

土等；植被类型为平原草甸草原；项目区水土流失类型为以风力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，土壤容许流失量 $1200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ；项目区不属于国家级及省级水土流失重点防治区。

#### 四、水土保持方案总体意见

##### (一)、主体工程水土保持分析与评价

- (1) 基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论。
- (2) 基本同意从水土保持角度对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。
- (3) 基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的评价与界定。

(二) 基本同意建设期水土流失防治责任范围 $1.08\text{hm}^2$ ，其中项目建设区为 $1.00\text{hm}^2$ 。直接影响区面积 $0.08\text{hm}^2$ 。

(三) 基本同意水土流失预测时段、方法和结论。经预测，本工程建设扰动地表面积为 $1.00$ 公顷，预测时段内可能造成水土流失总量为 $49.14$ 吨，新增水土流失量 $35.10$ 吨。施工期土地平整区为本项目水土流失防治的重点区域。

(四) 同意水土流失防治执行建设类项目三级标准。基本同意水土流失防治目标为：扰动土地整治率 $95\%$ ，水土流失总治理度 $95\%$ ，土壤流失控制比 $1.0$ ，林草植被恢复率 $97\%$ 。

(五) 基本同意水土流失防治分区和分区防治措施安排。

水土流失防治区划即工程建设区，共 1 个防治分区。

分区水土保持措施布设

(1) 工程措施

基本同意工程建设区实施表土剥离、排水措施、全面征地措施、表土回覆措施。

(2) 植物措施

基本同意工程建设区采取穴状整地、栽植绿化乔木、栽植花灌木和种草措施。

(3) 临时工程

基本同意工程建设区进行临时防护工程，主要采取在土堆周边砌筑装土编织袋及苫布苫盖措施。

(六) 基本同意水土保持工程施工组织及进度安排。

(七) 基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

(八) 同意水土保持投资估算编制依据、方法和成果。

(九) 基本同意水土保持效益分析。

五、水土保持方案投资

该工程水土保持方案总投资 51.86 万元，水土保持措施费 27.74 万元(其中工程措施 6.41 万元，植物措施 20 万元，临时工程 1.33 万元)，独立费用 19.66 万元(其中水土保持监测费 4.8 万元，水土保持监理费 5.68 万元)，水土保持补偿费 0.65 万元。

六、生产建设单位在项目建设中应全面落实《中华人民

七、本项目的地点、规模如发生重大变化，或者水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报我局审批。

八、在项目投产使用前，请你单位依据批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向社会公开并向我局报备。

九、本行政许可决定有效期为三年，自签发之日起计算。期满后，若该工程未开工建设，本许可决定自行失效。



## 附件五：水土保持后续设计报备回执

## 长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂



## 建设项目水土保持后续设计报备回执表

编号：水保报备回执（2020）01 号

项目名称	长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目
建设单位	长岭县城市开发建设有限责任公司 (统一社会信用代码: 91220722774204568D) 联系人及电话: 霍亮/13894147000
水土保持 后续设计 承担单位	长春茂丰水土保持技术有限公司
项目基本 情况	<p>批复文件及文号: 《长岭县水利局关于长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持方案的批复》 (长水审字 2019]1 号)</p> <p>报告书项目 <input checked="" type="checkbox"/> 报告表项目 <input type="checkbox"/></p> <p>防治责任范围: 1.00 公顷; 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 超出防治责任范围</p> <p>开工时间: 2020 年 4 月</p> <p>项目 (已完工 <input checked="" type="checkbox"/> 未完工 <input type="checkbox"/> ) 处于验收阶段</p>
后续设计 报备情况	首次报备 <input checked="" type="checkbox"/> 补充报备 <input type="checkbox"/> 第 X 次报备 <input type="checkbox"/>
省级专家 审查情况	<p>专家姓名及身份证号码:</p> <p>专家姓名: 于明荣 身份证号码: 220102196512243361</p> <p>省级专家意见: 同意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本同意 <input type="checkbox"/> 不同意 <input type="checkbox"/></p>

生产建设单位承诺内容	<p>我单位郑重承诺：1. 申请报备的长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目不存在违法违规问题；2. 我单位信用状况良好，非失信被执行单位。3. 提供的水土保持后续设计报备材料及信息均真实、准确、可靠，所有材料上的签名、印章均真实有效，若后续设计报备材料中存在虚假、伪造等违法违规或者其他不实承诺等情况，我单位愿承担一切法律责任。</p> <p>法人代表（签字）： 生产建设单位（盖章）： 2020年12月8日</p>
水行政主管部门意见	<p>申请单位承诺其负责组织实施的长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目不存在违法违规问题，并愿为其不实承诺承担一切法律责任。申请单位自行邀请的省级专家库专家已对后续设计进行审核并签署了同意意见。上述承诺以及提交的水土保持后续设计报备材料完整、格式符合规定要求，同意接受报备。</p> <p>水行政主管部门（盖章）： 2020年12月10日</p> <p>（注：水行政主管部门对受理的水土保持后续设计报备材料，仅进行形式审查）</p>
备注	<p>1. 本表除报备回执编号、水行政主管部门意见外，其余均由申请报备的生产建设单位自行填写（网上办理该事项时，按相关规定操作）。 2. 办理水土保持后续设计报备应由水行政主管部门进行网上预审，并提供回执编号，网上预审通过后不再组织现场审核。涉密项目必须严格按保密规定办理。 3. 申请报备的生产建设单位应承诺保证报备项目不存在违法违规及法律纠纷等问题。 4. 本表中“生产建设单位承诺内容”和“水行政主管部门意见”不可分割，分割无效。 5. 本表一式5份，生产建设单位、监督检查部门各执1份，水行政主管部门（或者其他审批部门）备案存档3份。 6. 水行政主管部门对收到的申请材料，仅进行形式审查，不进行实质审查。 7. 对于信用状况良好的申请对象，其水土保持后续设计报备技术审查实行承诺制管理；对于处于失信被执行期内的申请对象，应当由其自行组织水土保持技术专家组对水土保持后续设计专门出具技术审查意见。 8. 本表经加盖公章后，作为水行政主管部门出具的回执依据。采取网上办理时，加盖电子印章的数据电文与纸质文件具有同等法律效力。</p>

附件六：建筑工程施工许可证

中华人民共和国	
建筑工程施工许可证	
编号 220722202004160102	
根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查， 本建筑工程符合施工条件，准予施工。	
特发此证	
	
发证机关	长岭县住房和城乡建设局
发证日期	2020 年 1 月 16 日

附件七:主体工程竣工备案证明书

## 吉林省建设工程竣工验收备案证明书

根据国务院《建设工程质量管理条例》和建设部《房屋建设工程和市政基础设施工程竣工验收备案管理暂行办法》，长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中污水处理厂二标段工程，建设单位长岭县城市开发建设有限责任公司已于2020年06月29日组织设计、施工、工程监理和有关专业工程主管部门验收，并于2020年06月30日备案。

特 此 证 明

备案机关: (公章)



2020 年 06 月 30 日

## 竣工工程备案证

长岭县:

备案文号(2020-12)

工 程 名 称	长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中污水处理厂二标段		
工 程 地 点	岭南工业园区		
建筑面积(工程量)	835.86m <sup>2</sup>	结 构 类 型	框 架
层 数	1 层	工 程 类 别	新建三类
开 工 时 间	2020.4	竣 工 时 间	2020.6
建 设 单 位	长岭县城市开发建设有限责任公司	负 责 人	张再起
勘 察 单 位	吉林省恒基岩土勘测有限责任公司	负 责 人	卢政伟
设 计 单 位	吉林东北煤炭工业环保研究有限公司	负 责 人	齐敬然
施 工 单 位	松原市永胜建设工程有限公司	项 目 经 理	夏兴东
监 理 单 位	吉林省新时代建设管理有限公司	总监理工程师	刘 婷
审 批 意 见			
<p>同 意 备 案</p>  <p>(备案专用章)</p> <p>2020年06月30日</p>			
备案机构负责人 (签字) 		备案经手人 (签字) 	

注: 1、本表一式四份, 由备案机构填写, 建设单位、监理单位、施工单位各一份, 备案机构存档一份。

2、获得备案证并不免除工程建设参与各方的质量责任。

3、备案证由吉林省建设厅统一印制, 无备案专用章和复印的备案证无效。

附件七：水土保持补偿费缴纳证明

2021/9/24

吉林省政 非税收入通用票据

电子票号: 002340100

收款人: 长岭县城市开发建设有限公司

收款日期: 2021.9.22

金额: 5,500.00

项目	单位	数量	标准	金额
水土保持补偿费				5,500.00

收款人(签章): 姜福祥

制单: 姜福祥

经办人:

记账: 复核: 出纳:

吉林省水土保持补偿费征收专用章

307220001411

姜福祥

姜福祥

001

金

## 水土保持分部工程质量评定及 水土保持单位工程质量评定

建设单位:长岭县城市开发建设有限责任公司

监理单位:吉林省兴茂水利工程技术咨询有限公司

二〇二〇年十月

## 1 工程建设基本情况

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目位于吉林省松原市长岭县工业区南部，东至空地，西至 203 国道，南至空地。本项目为新建建设类项目，建设单位为长岭县城市开发建设有限责任公司。工程占地总面积 1.00hm<sup>2</sup>，全部为永久征地，占地类型为工业用地，本项目新建办公室建筑面积为 250 m<sup>2</sup>，食堂建筑面积为 100 m<sup>2</sup>，锅炉房建筑面积为 150 m<sup>2</sup>，门卫室建筑面积为 25 m<sup>2</sup>，脱水机风机房建筑面积为 180 m<sup>2</sup>，变配电室建筑面积为 63 m<sup>2</sup>及粗格栅井、细格栅、水解酸化池、沉淀池、CAST 池等配套设施。

新建配套设施为：厂区绿化面积 2500 m<sup>2</sup>，厂区硬化面积 1000 m<sup>2</sup>，道路面积 1500 m<sup>2</sup>，电动伸缩大门一座，厂区内连接管网 1500m，围墙 400m。

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目于 2020 年 4 月开工建设，2020 年 6 月建设完成。本工程主体工程监理单位为吉林省新时代建设管理有限公司，水土保持监理单位为吉林省兴茂水利工程技术咨询有限公司。

2020 年 4 月，监理单位进场与建设单位签订了监理合同，双方自觉遵守合同约定。在合同执行过程中，双方均没有发生任何违约行为，也未发生合同纠纷。

合同执行期间，在各参建单位的大力支持和密切配合下，圆满地完成了合同约定的各项监理业务，实现了合同目标。

- 1) 质量监理目标：实现了工程质量合格率 100%。
- 2) 进度监理目标：工程进度控制在合同约定的时间范围内。
- 3) 投资监理目标：工程投资控制在合同约定的工程价款范围内。
- 4) 安全监理目标：实现安全施工“零事故”的目标。

## 2 水土保持工程概况

### 2.1 本工程所涉及的水土保持工程

- |         |         |
|---------|---------|
| ①土地整治工程 | ②防洪排导工程 |
| ③植被建设工程 | ④临时防护工程 |

### 2.2 水土保持工程建设目的

通过布设有针对性的水土保持工程措施临时措施,使项目区原有水土流失得到基本治理,工程建设过程中新增水土流失得到有效防治,减少因新增水土流失而造成的危害,恢复和保护项目区及周边地区的水土保持设施,使项目区及周边地区的自然景观和人文景观得到改善,并实现自然生态系统的良性循环,为项目建成后的安全运行提供保障。

### 3 工程参建单位

- (1) 项目建设单位: 长岭县城市开发建设有限责任公司
- (2) 工程设计单位: 吉林东北煤炭工业环保研究有限公司
- (3) 水土保持方案编制单位: 长春茂丰水土保持技术有限公司
- (4) 主体工程监理单位: 吉林省新时代建设管理有限公司
- (5) 水土保持监理单位: 吉林省兴茂水利工程技术咨询有限公司
- (6) 水土保持监测单位: 长春树森水土保持技术服务有限公司
- (7) 水土保持工程施工单位: 长岭县市政工程队

### 4 水土保持工程质量评定基本规定及质量检测方法

水土保持质量检验评定基本规定见表 1, 工程质量检测方法见表 2。

表 1 质量检验评定基本规定表

等级	单元工程	分部工程	单位工程
合格	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; 2. 基本项目抽检的处 (件) 应符合相应的质量检验评定标准的合格规定; 3. 允许偏差项目抽检的点数中, 建筑工程中有 70% 以上、设备安装工程有 80% 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格	1. 所含分部工程的质量应全部合格; 2. 质量保证资料应基本齐全; 3. 外观质量的评定得分率应达到 70% 以上。
优良	1. 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定; 2. 基本项目每项抽检的处 (件) 应符合相应质量检验评定标准的合格规定, 其中有 50% 以上的处 (件) 符合优良规定, 该项即为优良; 优良项数应占检验项数的 50% 以上; 3. 允许偏差项目抽检的点数中, 有 90% 以上的实测值应在相应质量检验评定标准的允许偏差范围内。	所含分项工程的质量全部合格, 其中有 50% 以上为优良, 且主要单元工程或关键部位的单元工程质量优良。	1. 所含分部工程的质量应全部合格, 其中有 50% 以上优良, 且主要分部工程或关键分部工程质量优良; 2. 质量保证资料应基本齐全; 3. 外观质量的评定得分率应达到 85% 以上。
备注	当单元工程质量不符合相应质量检验评定标准的规定时, 必须及时处理, 并按以下规定确定其质量等级, 返工重做的可重新评定质量等级。 1. 经加固补强或经法定检测单位鉴定能够达到设计要求的, 其质量只能评为合格; 2. 经法定检测单位鉴定达不到原设计要求, 但经设计单位认可能够满足结构安全和使用功能要求可不加固补强的; 或经加固补强改变外形尺寸或造成永久缺陷的, 其质量可定为合格, 但所在分部工程不应评为优良。		

表 2 工程质量检测方法表

序号	检测类别	检测方法
1	隐蔽工程	隐蔽工程是指那些在施工过程中上一道工序的工作结束, 被下一道工序所覆盖, 而无法进行复查的部位。在进行下一道工序前, 现场监理人员应按照设计要求、施工规范, 采用必要的检查工具, 对其进行检查与检测, 如符合设计要求和规范规定, 应及时签署隐蔽工程记录手续, 以便承包商继续下一道工序施工; 同时, 对隐蔽工程记录交承包商归入技术资料; 如不符合有关规定, 应以书面形式通知承包商, 令其处理, 处理符合要求后再进行隐蔽工程检测与签证。
2	单元工程	对于重要的单元工程, 监理工程师应按照工程合同的质量等级要求, 根据该单元工程施工的实际情况, 参照前述的质量评定标准进行检测。
3	分部工程	在单元工程检测的基础上, 根据各单元工程质量检测结论, 参照分部工程质量标准, 便可得出该分部工程的质量等级, 以便决定可否检测; 对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的, 均应进行中间检测。承包商得到监理工程师中间检测认可的凭证后, 才能继续施工。
4	单位工程	在单元工程、分部工程检测的基础上, 对单元、分部工程质量等级的统计推断, 再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定, 便可系统地核查结构是否安全, 是否达到设计要求; 结合外观等直观检查, 对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量做出全面的综合评定, 从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级, 进而决定能否检测。

## 5 水土保持措施实施情况及质量评定

### 5.1 水土保持措施完成情况

#### (1) 工程措施

工程建设区:

表土剥离  $0.38\text{hm}^2$ ; 剥离量  $0.08$  万  $\text{m}^3$ , 回填面积  $0.25\text{hm}^2$ ; 表土回填  $0.08$  万  $\text{m}^3$ ; 全面整地  $0.25\text{hm}^2$ ; 集水井 4 眼, 排水管线 220m。

#### (2) 植物措施

工程建设区:

绿化面积  $0.25\text{hm}^2$ 。

#### (3) 临时措施

工程建设区:

编织袋压护措施  $30\text{m}^3$ 、苫布苫盖  $500\text{m}^2$ 。

该分区基本按照水土保持方案要求落实了土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程、临时防护工程。

---

表 3 本工程水土保持措施单元划分情况表

编号	单位工程	编号	分部工程	编 号	单元工程
a1	土地整治工程	a1-b1	表土剥离	a1-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分为 1 个单元工程
		a1-b2	表土回填	a1-b2-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分为 1 个单元工程
		a1-b3	全面整地	a1-b3-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分为 1 个单元工程
a2	防洪排导工程	a2-b1	排水管线	a2-b1-c1	每 100m 为一个单元工程, 共分为 3 个单元工程
a3	植被建设工程	a3-b1	绿化工程	a3-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分为 1 个单元工程
a4	水土保持临时工程	a4-b1	编织袋挡护	a4-b1-c1	每 100m 为一个单元工程, 共分为 1 个单元工程
		a4-b1	苫布苫盖	a4-b1-c1	每 100 m <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分为 5 个单元工程

注: a 代表单位工程、b 代表分部工程、c 代表单元工程。

## 5.2 水土保持措施质量控制情况

### 5.2.1 水土保持工程措施质量控制情况

#### 5.2.1.1. 土地整治工程

##### (1) 工程施工情况

于 2020 年 4 月—2020 年 6 月完成工程建设区表土剥离及回填。

##### (2) 质量控制情况

表土剥离工程是主体工程水保措施, 由于水土保持监理人员委托较晚, 只能依据水土保持方案设计要求, 从以下几方面进行现场调查、查看:

①剥离厚度: 剥离厚度达到 30cm

②表土堆放: 单独堆放, 防止掺入底土、生土。

土地整治主要是主体工程施工结束后土地整治, 为植被恢复提供基础条件。按植被恢复保证覆土厚度要求。要求土地整治后, 无杂物、无碎石、覆土厚度要满足植物生长的需求。

##### (3) 工程质量评定结果

工程质量评定结果见表 4。

表 4 土地整治工程质量评定表

单位工程	分部工程	单元工程数	质量描述	评定结果	合格品率
土地整治工程	工程建设区表土剥离	1	剥离厚度符合设计要求	合格	100%
	工程建设区表土回填	1	覆土厚度满足设计要求	合格	100%
	工程建设区全面整地	1	土地平整、无杂物	合格	100%

### 5.2.2 水土保持植物工程质量控制

#### 5.2.2.1 植物措施技术质量控制要求

质量控制根据施工合同技术条款及参照相关园林工程技术规范，要求如下：

##### （1）立地条件要求：

场地整平保证植被恢复的基本条件。场地整平及覆土厚度，采取覆土前、后现场测量的方法进行控制。

##### （2）植物品种选择要求：

采用“适地适树适草”的原则，选择抗逆力强、植物分泌物对公路环境不会产生危害的树种；采用快速覆盖与长期稳定覆盖相结合的原则，选择生长速度快，水土保持能力强的草种。

##### （3）植被种植要求：

###### 1) 苗木、大树的栽植要求：

苗木规格：要求树形端正，生长健壮，叶片整齐，无病害。修剪剪口平滑并涂防腐材料。

根系处理：大苗采用土球起苗法，草绳打紧，底不漏土，根系土球完整。

栽植技术：大苗种植穴径、穴深、培土深度符合根系要求，填土踏实；树形栽植搭配平衡，树干要有保湿措施及支撑。

2) 草坪建造要求:

草种选择: 撒播黑麦草与早熟禾混合种植。发芽率不小于 85%。

整地深度: 20cm 左右。

铺草质量: 草块生长均匀、根系密布、带土厚不小于 2 cm。周边平直整齐, 缝隙均匀, 浇水及时, 覆盖度 95%以上。

(4) 管护要求:

按合同要求, 落实浇水、施肥、除草、修剪管护措施计划, 保证管护到位。

5.2.2.2 施工过程质量控制情况

水土保持植物措施工程施工阶段设计, 按业主招标文件要求, 由承担植物措施工程施工单位在投标时同步完成。

(1) 栽植过程质量控制

栽植树苗时, 监理人员现场在施工现场巡回检查, 要求施工人员扶正苗木, 栽正、覆土一半提苗踩实、再填土踩实、最后覆上虚土。使苗根系舒展, 深浅适宜。要浇灌足够水量, 待水下沉后, 再覆层土。

5.2.2.3 质量评定结果

质量评定结果见表 4-5

表 5 植被建设工程质量评定表

单位工程	分部工程	单元工程数量	质量状况	优良率	合格率
植被建设工程	绿化	1	1 个合格	-----	100%

5.2.3 水土保持临时工程质量控制

(1) 工程施工情况

水土保持临时工程随主体工程开工同步实施。

(2) 质量控制情况

要求施工单位按水土保持方案设计的挡护措施对剥离的表土及临时堆积的土石方, 采用临时密目网遮盖、编织袋压护措施等方式进行防护。通过现场指示

单、整改通知等方式进行质量控制。

(3) 质量评定结果

质量评定结果见表 6。

表 6 临时防护工程质量评定表

单位工程	分部工程	规模	单元工程数量	质量状况	合格率
临时防护工程	编织袋砌筑、拆除	30m <sup>2</sup>	1	1 合格	100%
	苫布苫盖	500m <sup>2</sup>	5	5 合格	100%

本工程水土保持工程措施项目划分及工程质量情况统计见表 7，工程质量评定统计见表 8。

表 7 水土保持工程措施项目划分及工程质量情况统计表

编号	单位工程	编号	分部工程	编 号	单元工程
a1	土地整治工程	a1-b1	表土剥离	a1-b1-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程质量为总体合格
		a1-b2	表土回填	a1-b2-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程质量为总体合格
		a1-b3	全面整地	a1-b3-c1	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程，共分为 1 个单元工程质量为总体合格
a2	防洪排导工程	a2-b1	排水管线	a2-b1-c1	每 100m 为一个单元工程，共分为 3 个单元工程质量为总体合格

表 8 工程措施质量评定统计表

单位工程名称	单元工程				分部工程				质量评定
	总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率	
土地整治工程	3	3	-----	-----	3	3	0	-----	合格
防洪排导工程	1	1	1	25%	3	3	1	18%	合格
综合	4	4	1	25%	6	6	3	18%	合格

工程措施分为单位工程 2 个，分部工程 4 个，单元工程 6 个。其中单元工程合格 6 个，合格率 100%，分部工程 4 个，合格 4 个，合格率 100%，优良 1 个，优良率 25.00%；单位工程 2 个，合格 2 个，合格率 100%，优良 1 个，优良率 50.00%。根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定，单位工程有 50%以上达到优良的，且主要单位工程质量优良，工程措施质量可评定为优良。因此，本工程的工程措施质量总体评定为优良。

本工程水土保持植物措施项目划分及工程质量情况统计见表 9。

表 9 水土保持植物时工程项目划分及质量情况统计表

编号	单位工程	编号	分部工程	编号	单元工程
a3	植被建设工程	a3-b1	绿化工程	a3-b1-c1	共分 1 个单元工程；质量为总体合格。

表 10 植物措施质量评定统计表

单位工程名称	单元工程				分部工程				质量评定
	总项数	合格项	优良项	优良率	总项数	合格项	优良项	优良率	
植被建设工程	1	1	-----	-----	1	1	-----	-----	合格
综合	1	1	-----	-----	1	1	0	-----	合格

植物措施分为 1 个单位工程、1 个分部工程，1 个单元工程。其中单元工程合格 1 个，合格率 100%；分部工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%；单位工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%。根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定，单位工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良的，且主要单

位工程质量优良，单位工程质量可评定为优良。因此，水土保持工程植物措施总体质量评定为合格，植物措施已经起到了控制水土流失，改善、绿化、美化环境的效果。

本工程水土保持临时措施项目划分及工程质量情况统计见表 11。

**表 11 水土保持临时工程项目划分及质量情况统计表**

a4	水土保持临时工程	a4-b1	编织袋挡护	a3-b1-c1	共分 1 个单元工程；质量为总体合格。
		a4-b1	苫布苫盖	a3-b1-c1	共分 5 个单元工程；质量为总体合格。

临时措施分为 1 个单位工程、1 个分部工程，6 个单元工程。其中单元工程合格 6 个，合格率 100%；分部工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%；单位工程 1 个，合格 1 个，合格率 100%。水土保持临时防护工程总体质量评定为合格。

### 5.3 水土保持工程质量综合评价

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程，项目划分为 4 个单位工程，4 个分部工程，13 个单元工程。

单元工程合格 13 个，合格率为 100%；优良 1 个，优良品率为 7.6%。分部工程合格 4 个，合格率为 100%；优良 1 个。单位工程合格 4 个，合格率为 100%。根据《水土保持工程措施质量评定规程》（SL336—2006）规定，单位工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良的，且主要单位工程质量优良，工程质量可评定为优良。因此，长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程质量总体评定为合格。

## 6 水土保持工程进度情况

主体工程于 2020 年 4 月开工，水土保持工程措施伴随主体工程同时进行。

2020 年 4 月—2020 年 6 月完成了工程建设区的表土剥离、回填、全面整地等各项水土保持工程。与工程同步完成苫布苫盖、编织袋挡护措施。

2020 年 6 月，完成工程建设区内绿化措施。

经过建设单位、主体工程监理、水土保持工程监理三方协调监督施工单位，

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程的工程措施、植物措施、临时措施的实际进度与主体工程施工进度基本同时完成，现已发挥作用。因此，水土保持工程整体进度基本按照水土保持方案设计的进度完成，符合水土保持工程实施进度要求。

## **7 水土保持工程投资估算**

根据长岭县水利局文件长水审字[2019]1号批复的水土保持方案，长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目总投资为 51.86 万元，其中，水土保持监测费 4.8 万元；水土保持补偿费 0.65 万元。

## **8 水土保持投资控制综合评价**

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程投资结算，纳入到主体工程管理体系中，对于纳入到主体工程这部分资金，主要由项目建设单位和主体工程监理单位负责协调处理，水土保持监理人员未介入工程款的划分与支付签证，只是从水土保持的角度加以认证。核定确认水土保持工程投资 52.37 万元，资金足额到位，并按期支付给施工单位。实际投入的水土保持费用有效的防治了水土流失，达到了防治效果。

## **9 综合结论**

长岭县长岭环城工业集中区化工产业集中区污水处理厂建设项目水土保持工程，建设程序规范，各项规章制度健全，管理措施到位，施工单位管理规范，内业资料健全，资金足额到位，水土保持分部工程质量评定及水土保持单位工程质量评定工程质量合格，达到开发建设项目水土保持相关要求。

---