

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

# 水土保持监测总结报告

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

编制单位：河北思禹水利工程有限公司

2022年7月

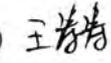


任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持监测总结报告

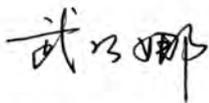
责任页

河北思禹水利工程咨询有限公司

批 准：董 恒（高级工程师）

核 定：王涛涛（高级工程师）

审 查：赵 明（高级工程师）

校 核：武巧娜（工程师）

项目负责人：于 乐（工程师）

编 写：于 乐（工程师）（现场调查、报告编制）

王 蕊（工程师）（报告编制、图件制作）

# 目录

前 言 .....	1
<b>1 建设项目及水土保持工作概况 .....</b>	<b>2</b>
1.1 建设项目概况 .....	2
1.2 水土保持工作情况 .....	11
1.3 监测工作实施情况 .....	12
<b>2 监测内容与方法 .....</b>	<b>18</b>
2.1 扰动土地情况 .....	18
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等） .....	18
2.3 水土保持措施 .....	19
2.4 水土流失情况 .....	19
<b>3 重点对象水土流失动态监测 .....</b>	<b>20</b>
3.1 防治责任范围监测 .....	20
3.2 取料监测结果 .....	22
3.3 弃渣监测结果 .....	23
3.4 土石方流向情况监测结果 .....	23
<b>4 水土流失防治措施监测结果 .....</b>	<b>24</b>
4.1 工程措施监测结果 .....	24
4.2 植物措施监测结果 .....	28
4.3 临时措施监测结果 .....	31
4.4 水土保持措施防治效果 .....	35
<b>5 土壤流失情况监测 .....</b>	<b>37</b>
5.1 水土流失面积 .....	37
5.2 土壤流失量 .....	37
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量 .....	38
5.4 水土流失危害 .....	39

<b>6 水土流失防治效果监测结果</b> .....	<b>40</b>
6.1 水土流失治理度 .....	40
6.2 土壤流失控制比 .....	40
6.3 渣土防护率 .....	41
6.4 表土保护率 .....	41
6.5 林草植被恢复率 .....	41
6.6 林草覆盖率 .....	41
<b>7 结论</b> .....	<b>43</b>
7.1 水土流失动态变化 .....	43
7.2 水土保持措施评价 .....	43
7.3 存在问题及建议 .....	43
7.4 综合结论 .....	43
<b>8 附图及有关资料</b> .....	<b>45</b>
8.1 附图 .....	45
8.2 有关资料 .....	45

### 水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标												
项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程										
建设规模	主要建构筑物面积 7505.937m <sup>2</sup> , 包括生产管理楼, 机修间及仓库, 小车棚。综合处理车间等。	建设单位、联系人		任丘首创环境治理有限公司 张晓辉								
		建设地点		河北省任丘市								
		所属流域		海河流域								
		工程总投资		22611.99 万元								
		工程总工期		2019 年 3 月-2021 年 7 月, 共 29 个月								
水土保持监测指标												
监测单位		河北思禹水利工程咨询有限公司			联系人及电话		于乐 18730213301					
自然地理类型		平原区			防治标准		北方土石山区一级标准					
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		调查监测			2.防治责任范围监测		调查监测				
	3.水土保持措施情况监测		调查监测、收集资料			4.防治措施效果监测		调查监测				
	5.水土流失危害监测		调查监测			水土流失背景值		180t/km <sup>2</sup> ·a				
方案设计防治责任范围		36.93hm <sup>2</sup>			容许土壤流失量		200t/km <sup>2</sup> ·a					
方案设计水土保持投资		529.81 万元			水土流失目标值		200t/km <sup>2</sup> ·a					
防治措施及工程量	防治分区		工程措施			植物措施		临时措施				
	填埋场区		表土剥存 21.30hm <sup>2</sup> ; 截洪沟 2350m					临时拦挡 800m; 防尘网遮盖 67000m <sup>2</sup>				
	建构筑物区		表土剥存 1.54hm <sup>2</sup> ; 覆土平整 0.25hm <sup>2</sup> ;			铺设草皮 0.25hm <sup>2</sup>		临时拦挡 350m; 防尘网遮盖 4500m <sup>2</sup> ;				
	进场道路区		表土剥存 2.14hm <sup>2</sup> ; 土地平整 3.47hm <sup>2</sup>			铺设草皮 0.98hm <sup>2</sup> ; 植草护坡 1.35hm <sup>2</sup>		防尘网遮盖 6500m <sup>2</sup>				
	绿化带区		表土剥存 1.31hm <sup>2</sup> ; 覆土平整 1.31hm <sup>2</sup>			绿化带绿化 1.31hm <sup>2</sup>		防尘网遮盖 2200m <sup>2</sup>				
	堆土区		土地平整 4.65hm <sup>2</sup>			撒播草籽 4.65hm <sup>2</sup>		临时拦挡 850m; 防尘网遮盖 40000m <sup>2</sup> ;				
	给排水管线区		表土剥存 1.31hm <sup>2</sup> ; 覆土平整 1.31hm <sup>2</sup>					防尘网遮盖 4350m <sup>2</sup>				
	施工生产生活区		表土剥存 0.25hm <sup>2</sup> ; 覆土平整 0.25hm <sup>2</sup>			撒播草籽 0.34hm <sup>2</sup>		防尘网遮盖 1500m <sup>2</sup> ; 临时排水沟 300m;				
监测结论	防治效果	分类指标		目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量						
		扰动土地整治率		95	99.85	防治措施面积	10.13 hm <sup>2</sup>	建构筑物/道路硬化	24.14h m <sup>2</sup>	扰动地表面积	34.32hm <sup>2</sup>	
		水土流失总治理度		90	99.41	水保措施面积		10.13hm <sup>2</sup>	水土流失总面积			10.19hm <sup>2</sup>
		土壤流失控制比		1.0	1.11	容许土壤流失量		200t/km <sup>2</sup> .a	土壤侵蚀模数平均值			180t/km <sup>2</sup> .a
		拦渣率		98	98	实际拦渣量		15.17 万 m <sup>3</sup>	弃渣/临时堆土总量			15.48 万 m <sup>3</sup>
		林草植被恢复率		97	99.23	植物措施面积		8.82hm <sup>2</sup>	可绿化面积			8.88hm <sup>2</sup>

	林草覆盖率	25	25.70	植物措施面积	8.82hm <sup>2</sup>	扰动地表面积	34.32hm <sup>2</sup>
	水土保持治理达标评价	主要水土流失防治指标基本达到了水土流失防治规定的一级防治标准和方案设计的防治目标。					
	总体结论	建设单位实施了水土流失防治措施，水土保持设施数量、规格符合要求，运行状况良好，已全部发挥水土保持效益，按照生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表，得分为 98 分，监测报告结论为可评价为绿色。					
	主要建议	运行期后加强水土保持设施的日常管理与维护，确保其正常发挥效益。					

## 前 言

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程（以下简称“本项目”）位于任丘市梁召镇辛安庄西 3.5km 处，项目建设场地中心坐标为东经 116°16'28.15"，北纬 38°48'55.20"。

由于本项目的建设采用的是 PPP 模式，通过公开招标，北京首创环境投资有限公司与中铁四局集团有限公司联合体成为任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目社会投资人，并注册成立任丘首创环境治理有限公司负责项目建设、运营和维护等，2020 年 1 月 15 日任丘市发展和改革委员会以任发改[2020]2 号文对任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目法人变更进行了批复，同意任丘市美环第二生活垃圾处理厂项目法人由任丘市城市管理局变更为任丘首创环境治理有限公司。

受建设单位委托，河北同济土地资源技术服务有限公司于 2018 年 3 月编制完成《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案报告书》，2018 年 4 月 10 日，任丘市行政审批局以任审批水保〔2018〕0001 号文批复了该水土保持方案报告书。

工程开工时间为 2019 年 3 月 25 日，主体工程完工时间为 2021 年 7 月 15 日，水保工程于 2021 年 9 月完工。建设分区包括填埋库区、建构筑物区、进场道路、绿化带区、堆土区、给排水管线区、施工生产生活区，工程总投资 22611.99 万元。

本项目总占地面积 34.32hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 28.02hm<sup>2</sup>，临时占地面积为 6.30hm<sup>2</sup>，占地类型为建设用地。工程建设过程中总土石方量 188.70 万 m<sup>3</sup>，开挖土石方 102.09 万 m<sup>3</sup>、回填土石方 86.61 万 m<sup>3</sup>，余方 15.48 万 m<sup>3</sup>全部用于合理利用等。

2020 年 8 月，建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展本项目水土保持监测工作。接到任务后，我公司成立监测项目部，制定监测实施方案和工作路线，确定监测内容。项目部多次赴现场实地监测，测量、查勘、核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、植被恢复面积，重点调查水土保持措施的实施情况、水土流失防治效果，收集资料。按要求完成 2020 年第三季度至 2021 年第三季度共 5 季度的水土保持监测季度报告，2022 年 7 月完成《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持监测总结报告》。

# 1 建设项目及水土保持工作概况

## 1.1 建设项目概况

### 1.1.1 项目基本情况

#### 1.1.1.1 地理位置

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程位于任丘市梁召镇辛安庄西3.5km处，军装村东侧，东芦张村北侧。项目建设场地中心坐标为东经116°16'28.15"，北纬38°48'55.20"。

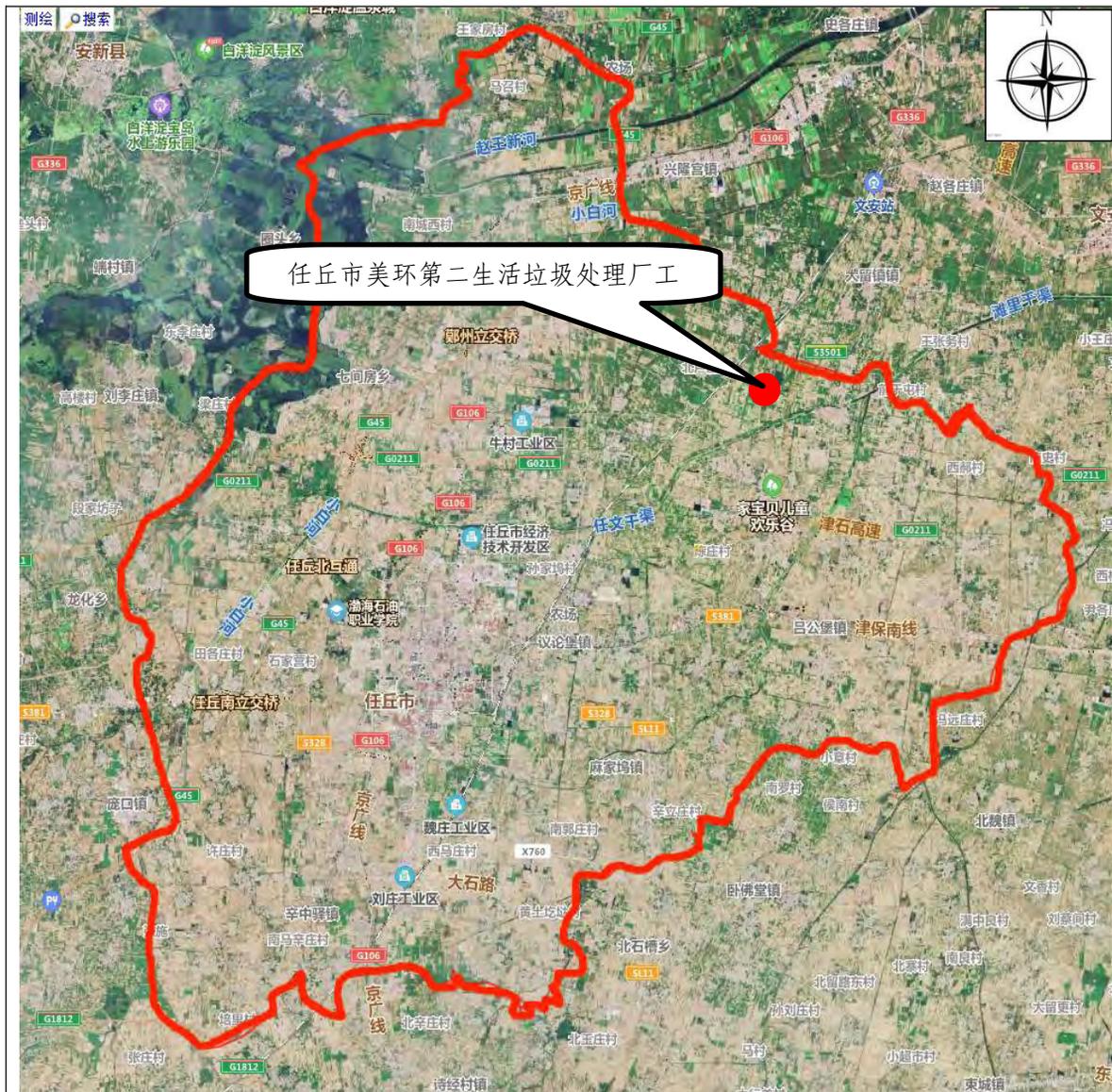


图1-1 项目地理位置图

### 1.1.1.2 建设性质及工程规模

本项目为新建项目，主要建构筑物面积 7505.937m<sup>2</sup>，包括生产管理楼，机修间及仓库，小车棚。综合处理车间等。

填埋场的处理规模为：生活垃圾日处理规模 1200t/d；炉渣日处理规模：260t/d，全部综合利用；飞灰日处理规模 63t/d；市政污泥（加钙稳定干化处理）24t/d。

工程特性表见表 1-1。

表 1-1 项目基本组成及工程特性表

一、项目的基本情况					
项目名称	任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程				
工程性质	新建建设项目				
建设地点	河北省任丘市				
建设单位	任丘首创环境治理有限公司				
建设规模	日处理 (t/d)	生活垃圾	1200		
		炉渣	260		
		飞灰	63		
		市政污泥	24		
总投资	22611.99	土建投资	13824.29		
建设工期	2019年3月-2021年7月				
二、本项目组成及占地情况					
分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )				
	永久占地	临时占地	合计		
填埋库区	21.7		21.7		
建构筑物区	1.54		1.54		
进场道路	3.47		3.47		
绿化带区	1.31		1.31		
堆土区		4.65	4.65		
给排水管线区		1.31	1.31		
施工生产生活区		0.34	0.34		
合计	28.02	6.3	34.32		
三、项目土石方工程量 (万 m <sup>3</sup> )					
项目	挖方	填方	调入	调出	余方
填埋库区	98.64	58.13		25.67	14.84
建构筑物区	1.86	5.55	3.69		
进场道路	0.64	19.36	19.36		0.64
绿化带区	0.32	2.94	2.62		
给排水管线区	0.49	0.49			
施工生产生活区	0.14	0.14			
合计	102.09	86.61	25.67	25.67	15.48

### 1.1.1.3 项目组成及布置

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程根据功能特点及水土流失特点，划分为填埋库区、建构筑物区（包括管理区，渗滤液、污泥及沼气处理区）、进场道路区、绿化带区、堆土区、给排水管线区及施工生产生活区。

#### 一、填埋库区

填埋库区位于整个项目的中北部，包括生活垃圾填埋库区、飞灰填埋库区、炉渣填埋库区、垃圾坝工程等，占地面积 21.70hm<sup>2</sup>。

##### （1）填埋库区

垃圾从库底开始填埋至垃圾坝后，再从垃圾坝顶以上垃圾逐层堆积压实加高至填埋封场高程。垃圾堆体外坡坡度为 1: 3，每升高 5.0m 留有一条 3.0m 宽的马道平台，以减缓坡面径流的冲刷、便于作业机械的运行和边坡维护检查。

生活垃圾填埋场最终封场场顶标高为 7.0m，生活垃圾填埋库区总库容为 178.14 万 m<sup>3</sup>，日处理生活垃圾 1200t/d，压实密度按 0.9t/m<sup>3</sup> 计。填埋至 2022 年 6 月使用库容 172.3 万 m<sup>3</sup>。

飞灰填埋库区容积 39.33 万 m<sup>3</sup>。日处理飞灰 63t/d，密度按 0.8t/m<sup>3</sup> 计，2022 年 7 月至 2038 年 12 月使用库容 33.20 万 m<sup>3</sup>。

##### （2）垃圾坝工程

垃圾坝指垃圾的挡坝，是填埋场中重要的构筑物，对垃圾填埋场的安全运行起着决定性作用。垃圾坝的主要作用是取得初始库容，阻拦垃圾外溢、稳固垃圾堆体。

垃圾坝的主要数据如下：

①垃圾主坝：采用碾压土石坝，坝顶标高为 7.00m，顶部宽度 17.60m，轴线长度为 393m，坝高度为 11m，边坡坡度 1: 2.5。

②垃圾分割坝：采用碾压土石坝，坝顶标高为 -1.00m，顶部宽度 3m，轴线长度为 766m，坝高度为 3m，边坡坡度 1: 2.5。

#### 二、建构筑物区

建构筑物区包括管理区、渗滤液处理区、污泥处理区及沼气处理区等其他附属设施，位于项目区南部，占地面积 1.54hm<sup>2</sup>。

管理区主要设置在场地的南侧，布置有生产管理楼、工程车棚及渗滤液处理车间等，为满足场内道路布置的相关规范，减少垃圾填埋对工作人员的影响，以生产管理楼为主

体，进行了绿化，为管理人员创造了舒适的工作和卫生环境。

新建一座处理规模为 250m<sup>3</sup>/d 的渗沥液处理站，污水处理区位于处理站附近。垃圾渗滤液由渗滤液导排系统收集，集中至污水处理区处理，场区内其它生产生活污水也由管道导排至污水处理区处理。沼气处理区位于场区的西南部，包括回转平台、沼气燃烧火炬及冷凝井，将库区收集的填埋气体可通过成套的火炬燃烧设备燃烧排放。

### 三、进场道路区

进场道路分为场内道路和场外道路。道路设计最大纵坡 3.3%，最小纵坡 0.3%，路面结构采用砼路面，结构具体为 20cm 厚  $f_r=4.5\text{MPa}$  水泥砼路面，其下为 30cm 厚水泥稳定碎石（5: 95）基层。总占地面积 3.47hm<sup>2</sup>。

场内道路采用Ⅲ级企业干道或支道标准，设计车速为 15km/h，场区内部道路干道宽 7.0m，支路宽为 4.0m，包括管理区和渗滤液处理站及库区的连接道路道路。局部增加错车带便于车辆错车，横坡为单向，坡度为 1%。场外道路为政府新建道路，本项目主要出入口直接与其相接。

### 四、绿化带区

在库区周边环境道路外侧设置了绿化（兼消防）隔离带，使库区相对独立，减少了对周边环境的影响。绿化带面积 1.31hm<sup>2</sup>。

### 五、堆土区

根据现场查勘及资料调查，项目区共设置两处临时堆土区，其中一处位于项目区东侧，占地面积约为 1.44hm<sup>2</sup>，主要用于堆放项目区施工前剥离的表土，堆放表土方量约为 4.23 万 m<sup>3</sup>，堆高约 2.94m；另一处位于项目区南侧，占地面积约为 3.21hm<sup>2</sup>，主要用于堆放项目施工前清理的表土以及后期基础开挖土方，表土约 2.70 万 m<sup>3</sup>，基础开挖土石方约为 7.38 万 m<sup>3</sup>，共计 10.08 万 m<sup>3</sup>，根据建设单位提供的《任丘市城市管理综合行政执法局关于美环第二生活垃圾处理厂工程清表土处置问题的请示》以及《任丘市城市管理综合行政执法局关于美环第二生活垃圾处理厂南侧临时弃土场剩余土方处置问题的请示》可知，项目区产生的多余土方全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。

### 六、给排水管线区

给排水工程包括给水系统和排水系统，本项目需新建给排水管线 4.35km，沿现有土路一侧开挖管沟临时占地宽 3.0m，临时占地面积约 1.31hm<sup>2</sup>。

### 1、给水工程

本工程生产生活日用水量约为 47.40m<sup>3</sup>/d，本项目由附近北姜村引入一条专用管道至场区作为生活用水，管线全长约 3.5km。

### 2、排水工程

全场排水采取雨污分流，污水系统包括生活污水排水系统、生产废水排水系统、填埋库区渗滤液排水系统，经过渗沥液调节池、污水处理区处理达标后用于道路洒水、绿化等生产用水。雨水系统包括填埋区及管理区雨水排水系统、填埋库区地下水排水系统。这些未被污染区域收集的雨水汇入环场截洪沟，再通过外排专管排至场外东侧灌溉渠李村支渠，排水管道长约 0.85km。

## 七、施工生产生活区

为便于施工及生产管理，施工期间在项目区东南部设置一处施工生产生活区，临时利用现有房屋，临时用地面积为 0.34hm<sup>2</sup>。在该处设置砂石存放场、钢筋加工场、水泥仓库、设备存放等施工临建生产设施。

### 1.1.1.4 项目投资及建设工期

本项目总投资 11469 万元，其中土建投资 10640 万元。

依据批复的水土保持方案报告书：本工程计划工期为 2018 年 7 月开工，2019 年 12 月完工，计划建设总工期 18 个月。工程实际于 2019 年 3 月开工，2021 年 7 月建成，建设总工期 29 个月。

### 1.1.1.5 项目占地面积

本项目总占地面积 34.32hm<sup>2</sup>，其中永久占地面积为 28.02hm<sup>2</sup>，临时占地为 6.30hm<sup>2</sup>，占地类型为建设用地。水土流失防治责任范围见表 1-2。

表 1-2 水土保持方案确定的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	占地面积		占地类型	防治责任范围
	永久占地	临时占地		
填埋库区	21.7		建设用地	21.7
建构筑物区	1.54		建设用地	1.54
进场道路	3.47		建设用地	3.47
绿化带区	1.31		建设用地	1.31
堆土区		4.65	建设用地	4.65
给排水管线区		1.31	建设用地	1.31
施工生产生活区		0.34	建设用地	0.34
合计	28.02	6.3		34.32

### 1.1.1.6 项目土石方

本项目挖填总量为 188.70 万 m<sup>3</sup>，其中开挖总量为 102.09 万 m<sup>3</sup>，回填总量 86.61 万 m<sup>3</sup>，无借方，余方 15.48 万 m<sup>3</sup>，全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等综合利用。土方计算及平衡表见表 1-3。

表 1-3 土方计算及平衡表 (单位: 万 m<sup>3</sup>)

分区	挖填总量	挖方	填方	调入		调出		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	去向
填埋库区	156.77	98.64	58.13			25.67	项目内其他区域	14.84	多余土方全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。
建构筑物区	7.41	1.86	5.55	3.69	填埋库区				
进场道路	20	0.64	19.36	19.36	填埋库区			0.64	
绿化带区	3.26	0.32	2.94	2.62	填埋库区				
给排水管线区	0.98	0.49	0.49						
施工生产生活区	0.28	0.14	0.14						
合计	188.70	102.09	86.61	25.67		25.67		15.48	

## 1.1.2 项目区概况

### 1.1.2.1 地形地貌

任丘市西邻白洋淀，处于河流冲积平原与湖淀淤积平原交错地带。地势地平，自西南微向东北倾斜。海拔高度自 10m 逐渐低到 4m，境内洼淀较多。项目区附近所经地区地形平坦，村镇密集。项目区周边高程介于 4.5~4.8m 之间。

### 1.1.2.2 水文地质

#### (1) 工程地质

任丘土壤田质为河流冲积物和沉积物。耕层质地多变，土体层次分明。全市土壤分为潮土和沼泽土两大类型。沼泽土占总耕地的 0.09%，其余为潮土。在潮土中，褐化潮土约占 0.03%，典型潮土约占 74%，盐化潮土约占 23.5%，沼泽化潮土约占 0.25%。

自新生代以来，由于华北平原一直处于下降阶段，致使本区沉积了厚约 5000~6000m 的新生界。第四系厚度一般为 400~500m。自下而上分别为下更新统、中更新统、上更新统、全新统。上第三系分为明化镇组与馆陶组。

a. 下更新统 (Q1) 底板埋深 400~500m，层厚 154~230m。由棕黄、棕红及灰绿色粘土、粉质粘土夹厚层灰白、锈黄色中砂、细砂组成，普遍具有铁、锰质结核，多见钙化层。底板埋深 487~497.5m，层厚 228m，以粘性土为主，夹多层细、中砂，砂层总厚度 60~93m。

b. 中更新统 (Q2) 底板埋深 270~290m，层厚 125~151m。下段 (Q21) 由棕黄色

粘土、粉质粘土，灰黄及浅灰色中砂、细砂及少量粉砂组成；上段（Q22）由灰及灰绿色粘土、粉质粘土、粉土及灰黄色细砂、粉砂组成。具淋溶淀积层。底板埋深 259~269m，层厚 131~151m，岩性为砂、粘互层，砂层总厚度 44~92m。

c.上更新统（Q3）底板埋深 100~150m，层厚 119~122m。由浅灰、灰黄色粉土、粉质粘土灰黄色细砂、粉砂组成，顶部多含淤泥质。底板埋深 108~137.5m，层厚 120m 左右，岩性为粘性土与砂性土互层，砂层总厚度 50m 左右。

d.全新统（Q4）底板埋深 22~30m，由灰黄、灰色粘土、粉质粘土、粉土及灰黄色粉砂组成。底板埋深 25~28m，黄、黄灰、灰色粉土与灰、灰黄、褐黄色粉质粘土互层，4~6.4m 内分布一层厚 1.6~3.8m 的粘土。

## (2) 水文地质

任丘市水文地质条件可划分为第四系与第三系两大孔隙水类型。其中，第四系松散岩类孔隙水可进一步划分为浅层潜水与深层承压水。

### (1) 潜水含水组

调查区域内浅层含水组底板埋深 50m 左右，为 Q<sub>3-4</sub> 潜水，主要用于农业灌溉。含水层岩性上部多为粉砂、下部粉细砂，一般无良好的隔水层，通天花管沟通了上下含水层，从而使开采层内水力联系极为密切。

区域内的潜水主要接受大气降水、农业灌溉、河渠渗漏、侧向径流补给。在各类补给量中，降雨入渗补给量最大，自农灌开始，水位急剧下降，至七、八月份雨季来临，农灌停止，水位能够迅速恢复。

### (2) 承压含水层组

区域内第四系承压水开采利用深度多在 160~320m 之间，是目前生活饮用水及农业、工业用水的主要开采层，岩性以细砂、粉细砂、中细砂为主。

区域内的承压水主要接受周边地区侧向径流补给及上部潜水的越流补给，以侧向径流补给为主。第四系承压水 70 年代中期保持天然流向，沿白洋淀一线，地下水由西流向东，南部以南西—北东向为主。自 70 年代后期始，随着工农业发展，特别是城区、油田区工业、生活用水的大量开采，形成了以市区为中心的漏斗，除任丘市以北局部保持天然流向外，任丘市中南部地区地下水转而流向漏斗中心。据调查，城北外围水位埋深 34~38m，水位标高-26~-30m，城南水位埋深已 63.5m，水位标高-57~-58.5m。

## (3) 地震烈度

根据中华人民共和国国家标准（GB18306-2015）《中国地震动参数区划图》，地震防烈度为VII度，地震动峰值加速度为 0.15g。

### 1.1.2.3 气象

项目区属暖温带半湿润大陆性季风气候，受季风气候影响明显，四季分明，春季干燥多风，雨水稀少，气温回升快，大风日数多；夏季增温强烈，炎热多雨，年际变化大，易形成涝灾；秋季天高气爽，降温较快，温和凉爽；冬季天气严寒、雨雪稀少。

多年平均气温 12.7℃，最冷月份为 1 月，月平均气温-3.9℃，最热月份为 7 月，月平均气温 26.5℃，极端最低气温-23.8℃（1964 年 2 月 17 日），极端最高气温 42.7℃（1961 年 6 月 12 日）。多年平均降水量 498.8mm，其中汛期（6~9 月）降水量占全年降水量的 80%左右，个别年份集中程度更高，达到 90%以上，特别是丰水年份雨量更为集中。降水量分布不均，东部降水较大，西部降水较小，呈自东向西逐渐减少的趋势，年最大降雨量 1077.4mm（1964 年），年最小降雨量 232.2mm（1965 年）。年平均日照时数 2755 小时，多年平均蒸发量 1102.9mm，年最大瞬时风速 40m/s（1950 年），多年平均风速 2.7m/s，主导风向 SW。最大冻土深度 67cm，无霜期 211d。

表 1-4 项目所在地多年气象特征值统计表

项目	单位	数值
多年平均气温	℃	12.7
历年最高气温	℃	42.70
历年最低气温	℃	-23.8
年平均降水量	mm	498.8
最大年降雨量	mm	1077.4
最小年降雨量	mm	232.2
平均风速	m/s	2.7
最大风速	m/s	40
主导风向		SW
多年平均蒸发量	mm	1077.4
最大冻土深度	cm	67
无霜期	d	211

### 1.1.2.4 土壤植被

项目区土壤类型主要为潮土，土地肥沃，非常适宜粮、棉、菜等农作物生长。绝大部分已经垦殖，经人为垦殖而分成耕作层和犁底层，有机质含量丰富，土层较厚，耕作

层厚度在 0.3~0.5m 之间。

项目区植被类型为落叶阔叶林,自然植被几乎绝迹,仅在田边埂畔可见到一些杂草。该区域土地经人为垦殖,为两年三熟棉、麦、杂粮、蔬菜栽培植被,村庄附近及田间地头有稀疏散布的各种落叶阔叶树,一般为人工栽植,常见树种有杨树、槐树、榆树、垂柳等,果树有桃树、苹果树、杏树、梨树等。林草覆盖率在 22%左右。

#### 1.1.2.5 河流水系

项目区位于任丘市梁召镇辛安庄西北,项目区位于文安洼蓄滞洪区内,项目区南侧距离任文干渠 1.7km,东侧距离李村支渠 0.9km,西侧距离古洋河约 14.5km,北侧距离小白河约 13km,属于海河流域大清河水系。

文安洼位于大清河下游,东淀右侧,白洋淀东南,承接清南地区沥水和大清河分洪洪水。它西接自然高地,北靠千里堤,东倚子牙河左堤,南以津保公路为界。文安洼蓄滞洪区在设计水位 6.44m(大沽高程 8.0m)时,相应滞洪量 33.78 亿  $m^3$ ,淹没面积 1742 $km^2$ 。文安洼涉及河北、天津两省市。

任文干渠是大清河以南骨干排灌两用河渠,因流经任丘、文安两县,故称任文干渠,自任丘市七间房乡大树刘庄南七孔闸起,经赵各庄、东王店、闫家务、于邹庄与任河大渠相汇入文安洼,任丘境内长 31.5km,渠道边坡为 1:2,纵坡 1:4000,河底宽 47~58m,河底高程 2.8~2.0m(大沽),设计排水流量 129~187 $m^3/s$ ,五年一遇标准设计,十年一遇标准校核,校核流量 211~296 $m^3/s$ 。

李村支渠是联通任文干渠和小白河,为灌排两用渠道,渠道起自辛安庄村西侧的任文干渠,终点至小王东村西北,渠道全长 11.8km,现状渠道上口宽 20~40m,渠深 2~3.5m。

小白河小白河流域位于清南地区西部和北部,汇水面积 1679 $km^2$ 。该河是 1951 年按照该区水的自然流势,利用部分天然河沟疏浚开挖而成,上游流经蠡县、肃宁、高阳,至任丘市沿白洋淀东侧北流转入文安洼。干流段全长 71km,上段起自河间市张庄桥,下至任文干渠,全长 28km,该段上游有西支、中支和东支三条支流。小白河中段起自任文干渠,下至与古洋河汇流处的十字河,全长 25.2km,流域面积 156 $km^2$ 。下段上接小白河中段,经彭耳湾村北到里东庄南的文安洼周边埝上,全长 22km,汇水面积 117 $km^2$ 。1957 年开挖任文干渠后,将小白河切断,使小白河上段与中、下段自成排水体系。小白河经 1965 年、1973 年两次疏浚治理,设计标准为五年一遇,设计流量为 19.7~124 $m^3/s$ ,十年一遇校核流量为 34.58~206 $m^3/s$ 。

古洋河任丘段是古代滹水故道。1966年古洋河自金桥改道，经东段村到阎家坞村西入任文干渠，分上下2段。古洋河上段，是清南地区骨干排水河渠。自河间八里铺开始至任丘市老河头村东，沿任丘、河间边界北行，于北汉村东北进入任丘境内。经麻家坞、金桥至阎家坞入任文干渠，长61.58km。该河入口以上，累计控制流域面积864km<sup>2</sup>，五年一遇设计流量为98m<sup>3</sup>/s。其中，任丘境内自老河头至阎家坞入口，长35.69km，河底宽26至34.5m，五年一遇设计流量79-98m<sup>3</sup>/s。古洋河下段，自金桥起至苏庄北入小白河止，长19.21km，是任丘境内重要排水河道之一，不再承泄上游河水。

### 1.1.2.6 水土流失特点

项目区属于平原区，水土流失现状调查采用遥感结合现场调查的方法，并参考全国水土流失遥感调查结果及河北省土壤侵蚀现状图，现状水土流失轻微，通过综合分析，确定土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为微度，平均侵蚀模数为180t/km<sup>2</sup>·a。

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》及《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》可知，本项目未处于国家级、省级水土流失重点治理区及预防区，属于一般水土流失预防区。参照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），水土流失防治标准为北方土石山区水土流失防治一级标准。

项目位于北方土石山区，水土流失类型以水力侵蚀为主，属于微度侵蚀，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量200t/km<sup>2</sup>·a。工程兴建对当地水土流失的影响主要表现为工程施工期的土、石方施工活动。施工期主要是松散土方开挖、回填、平整，均会使地表植被受到破坏，失去固土防冲的能力，造成水土流失。工程建设完工后，工程建设区多被硬化、绿化措施所覆盖，因施工建设产生的水土流失逐渐减缓，可恢复到该区域原生土壤侵蚀模数以下。

## 1.2 水土保持工作情况

### 1.2.1 水土保持管理

建设单位落实了项目施工准备期、施工期间、试运行期间和完工后水土保持设施的管理维护工作，配备了专职人员，制定了有关的管理规定和处罚办法，做到责任到人，保证管护到位。

水土保持措施在具体实施中划分为两部分：一是主体设计的水土保持工程，与主体

工程同时设计、同时施工、同时管理，纳入到主体工程的招投标中。二是水土保持方案新增的防护措施，在初步设计中也纳入到主体工程，在招标、施工、管理时也与主体工程一并进行。本项目在施工过程中，采取了排水管网建设、截洪沟、表土剥存、临时遮盖、临时拦挡等水土保持措施，水土保持措施基本与主体工程同步实施，基本落实了“三同时”制度。

### 1.2.2 水土保持方案编报情况

为保护项目区水土资源，减少和治理工程建设中产生的水土流失，保护项目区生态环境及工程的安全运行，根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，建设单位委托河北同济土地资源技术有限公司编制该工程水土保持方案。

2018年3月，方案编制单位完成了《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案报告书》（送审稿），2020年4月，方案编制单位按照评审意见逐项进行了修改，完成了《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案报告书》（报批稿）。2018年4月10日，任丘市行政审批局以任审批水保〔2018〕0001号文批复了该水土保持方案报告书。

### 1.2.3 水土保持方案后续设计

本项目在施工图阶段对部分水土保持措施进行设计，并纳入到主体工程设计的水土保持专章，如排水管网、截洪沟、表土剥存、覆土平整、绿化等做了详细设计，通过查阅监理质量评定资料和现场勘查，能够满足水土保持要求。

### 1.2.4 监督检查意见落实情况

在工程建设过程及实施水土保持措施过程中，水行政主管部门进行了监督检查及指导，建设单位对水行政主管部门的监督检查积极配合，服从指导工作，落实相关建议。

## 1.3 监测工作实施情况

### 1.3.1 监测实施方案执行情况

2020年3月，受建设单位委托我公司为任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程开展水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该项目高度重视，及时抽调技术骨干和技术人员组成“水土保持监测小组”。

监测技术人员与建设单位、施工单位等共同勘查了施工现场，了解情况，测量、查勘、核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、植被恢复面积，

重点调查了水土保持措施实施情况、防治水土流失效果。同时查阅了工程施工资料。

技术人员对工程现场开展了全面的监测工作，监测过程中采用以补充调查、统计分析施工资料为主的监测方法，通过现场的全面调查、普查和访问调查等调查方法，收集了施工过程中水土流失影响因子，水土流失状况、危害，水土保持措施、效益等方面的数据和图片资料，并进行计算和分析。2022年7月，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、土石方量、水土保持工程量及建设时间，以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，最终编制完成了《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持监测总结报告》。

### 1.3.2 监测项目部设置

本项目监测单位根据项目水土保持方案和建设单位提供的设计施工文件等工程技术资料，组织监测专业技术人员召开该项目专项监测实施研讨会，配备相关监测技术人员，明确了工作分工，为开展监测工作提供了技术、人员和组织保障。项目监测技术人员及其职责分工情况见表 1-5。

表 1-5 水土保持监测人员分工表

姓名	职称	主要职责分工
董恒	高级工程师	工作协调、技术报告审查
于乐	工程师	外业调查、数据整理、技术报告校核
王蕊	工程师	监测报告编写、外业调查
杨志朋	助理工程师	报告编写、图件制作

### 1.3.3 监测点布设

根据主体工程水土流失防治分区和实施的水土保持措施类型等，本项目各建设区域共布设各类监测点 8 处，监测以调查为主，监测土方挖填、土方流向、临时防护、土地整治、植被建设及各种水土流失等情况。监测点布置详情见表 1-6。

表 1-6 水土保持监测重点部位、时段及频率情况表

位置	监测 点数	选取标准	监测方法
填埋库区	2	水保措施运行情况及效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
构筑物区	1	水保措施运行情况及效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
进场道路	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
绿化带区	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、林草覆盖度、水土流失面积变化、植被面积、品种、成活率、保存率、生长情况、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
堆土区	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
给排水管线区	1	水保措施运行情况及效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
施工生产生活区	1	水保措施运行情况及效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测

### 1.3.4 监测设施设备

为保证水土保持监测工作的顺利实施、提高监测数据成果的质量，监测单位为监测技术人员配置了专用设备，配置情况详见表 1-6。

表 1-6 监测设备一览表

监测设施及设备	数量
一、常规设备	
手持GPS	1台（精度5m）
激光测距仪	1套
罗盘仪	1套
坡度仪	1套
50m皮尺	2套
5m钢卷尺	2套
钢钎	300根
二、辅助设备及资料	
笔记本电脑	2台
数码照相机	2台
摄像机	1台
1: 10000 与 1: 50000 地形图	各1套
降雨资料	邻近气象站采集
三、交通设备	
越野车	一部

### 1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）及《水土保持遥感监测技术规范》（SL592-2012）工程采用资料分析、巡查监测相结合的方式进行监测。建设项目在整个建设期（含施工准备期内）必需全程开展监测。

#### （1）遥感监测

本项目利用遥感技术监测建设项目地表扰动、水土保持措施布局、水土流失面积、水土流失强度及分布等内容。无人机遥感监测主要利用先进的无人驾驶飞行器技术、遥感传感器技术、遥测遥控技术、通讯技术、GPS 差分定位技术和遥感应用技术，实现自动化、智能化、专用化快速获取空间遥感信息。监测方法是以监测区域地形、地貌设计航摄方案，利用无人机进行野外航摄，整理航摄范围内航片，通过遥感影像处理软件对影像进行拼接、纠正等处理，得到水土保持监测结果。

#### （3）调查监测及资料分析

①场地占用土地面积和扰动地表面积

对地形、地貌的变化情况、建设项目占用土地面积、扰动地表面积情况的监测，由监测人员进行实地调查、量测记录，并结合设计文件资料，进行对比核实，计算场地占用土地面积和扰动地表面积。

②项目挖方、填方数量，弃渣数量及堆放面积采用查阅设计文件资料，结合实地情况调查，地形测量分析，进行对比核实，计算项目区挖方、填方数量，各个施工阶段所产生的弃土、弃石、弃渣数量及堆放面积。人工开挖与填方边坡坡度、弃渣体高等采用地形测量法。

③项目区林草覆盖度采用抽样调查、测量等方法，选择有代表性的地块，分别确定调查地样方，并进行现场测量和计算。

④水土保持措施的实施面积、数量和质量采用抽样调查的方式，通过实地调查核实。对于工程措施，主要调查其稳定性、完好程度、质量和运行状况，按照《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）中规定的方法，并参照相关规定进行调查；植物措施主要调查林草的成活率、保存率、生长发育情况及其植物覆盖度的变化。

⑤水土流失防治效果，监测主要通过实地调查和核算的方法进行。

⑥水土保持措施的保土效益，拦渣效益通过量测实际拦渣量进行计算。

（4）监测巡查

在生产建设期间，对各个环节进行巡视，从而全面把握进程，通过现场巡查法发现建设中的问题。

### 1.3.6 监测成果提交情况

监测成果主要包括水土保持监测季度报告、水土保持监测总结报告书、图件、数据表、影响资料等。

1、水土保持监测季度报告

根据委托时间及监测开展情况，按要求完成 2020 年第三季度至 2021 年第三季度共 5 季度的水土保持监测季度报告，在水土保持监测季度报告中根据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行“绿黄红”三色评价，并明确评价结论。

2、水土保持监测总结报告

监测工作结束后，对监测结果做出综合评价与分析，编制监测总结报告，在水土保

持监测总结报告中对生产建设项目水土流失防治情况进行“绿黄红”三色评价，并明确评价结论，2022年7月，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、土石方量、水土保持工程量及建设时间，以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员对监测数据和收集资料进行集中汇总分析，最终编制完成了《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持监测总结报告》。

### 3、图件及数据表（册）

图件包括项目区地理位置图、扰动地表分布图、监测分区与监测点位分布图、土壤侵蚀强度图、水土保持措施分布图；数据表（册）包括原始记录表和汇总分析表。

### 4、影像资料

影像资料包括监测过程中拍摄的反映水土流失动态变化及其治理措施实施情况的照片、录像等。

## 2 监测内容与方法

### 2.1 扰动土地情况

扰动土地情况的监测主要包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况。

项目水土流失防治责任范围应根据工程建设实际发生的扰动情况确定，其动态监测内容主要指：工程建设期间实际发生的征占地面积，包括项目建设区和直接影响区两部分。其中项目建设区面积包括工程实际征用的永久占地面积和由于工程建设临时占压面积，直接影响区指因施工扰动对扰动区域周边及上下游造成直接影响的范围。

#### 1、项目建设区

(1) 永久性占地：复核永久性占地有无超范围开发及各阶段永久性占地的变化情况。

(2) 临时性占地：复核临时性占地面积是否超范围使用，各种临时占地的水土保持措施的运行情况，施工结束后原地貌恢复情况。

(3) 扰动地表面积：复核扰动地表面积，表土堆存面积，表土堆存处的水土保持措施和施工结束后被扰动部分迹地恢复情况。

项目建设区范围通过卫星遥感影像获取，依据相关设计、征占地、施工资料，经过核实后确定。

#### 2、直接影响区

直接影响区为在项目建设过程中可能对项目建设区以外造成水土流失危害的地域。水土保持监测主要对直接影响区是否存在占用、破坏等情况进行调查。根据项目建设区和直接影响区面积动态变化情况，反映项目建设过程实际发生的水土流失防治责任范围动态变化情况。

工程建设扰动全部控制在占地范围内，未对周边产生影响。

### 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

监测内容：对施工过程中的土石方的监测主要通过现场调查、施工资料统计分析获得，包括建设期间建构物基槽、道路及绿化建设挖填土石方量。

本项目开挖总量为 102.09 万  $m^3$ ，回填总量 86.61 万  $m^3$ ，无借方，余方 15.48 万  $m^3$ ，全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等综合利用。

监测方法：对发生的土石方量采取现场调查的方法，详细查阅施工单位施工记录及监理单位监理记录，核对土石方开挖、堆弃量及流向。

## 2.3 水土保持措施

监测内容：包括工程措施、植物措施、临时防护工程等水土保持措施类型、开工与完工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度、稳定性、完好程度、防治效果、运行状况等。

监测频次：：本工程扰动土地情况监测采用实地量测、资料分析两种方法相结合，对已扰动的土地情况采取全面量测的方法。在水土保持监测期间，扰动土地情况按照实地量测监测频次每季度 1 次的原则进行监测。

监测方法：监测工作开展时对完成的水土保持措施监测采用实地量测和资料分析的方法。水土保持措施工程量、工期、规格、尺寸等主要通过查阅施工监理资料或现场检测获取，结合现场典型调查进行复核。水土保持措施的位置、防治效果、运行状况主要采用调查监测方式进行。

## 2.4 水土流失情况

监测内容：包括土壤流失面积、土壤流失量和水土流失危害等。

土壤流失量动态监测涉及项目建设期内所有的施工扰动区域，是水土保持监测的重点，通过实地监测获得的数据分析评价项目建设期内的土壤流失控制比，包括土壤流失模数、流失量。

水土流失危害监测包括对工程安全、稳定、运营产生的负面影响，对附近居民的生活带来的负面影响，对项目区附近河流泥沙含量的影响。

监测方法：土壤流失面积的动态监测主要是通过建设期现场调查、量测并结合 Google 卫星遥感影像量测各监测分区的水土流失面积。

土壤流失量变化监测通过定点监测的侵蚀强度值，根据工程建设实际时段和造成的水土流失面积，计算工程建设造成的土壤流失量。

水土流失情况监测采用实地量测和资料分析的方法。

## 3 重点对象水土流失动态监测

### 3.1 防治责任范围监测

#### 3.1.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

依据《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案报告书》（报批稿）及其批复，本工程水土流失防治责任范围为 36.93hm<sup>2</sup>。水土保持方案设计防治责任范围详见表 3-1。

表 3-1 水土保持方案确定的防治责任范围 单位：hm<sup>2</sup>

工程分区	占地面积		防治责任范围
	永久占地	临时占地	
填埋库区	21.7		21.7
建构筑物区	1.54		1.54
进场道路	3.43		3.43
绿化带区	3.11		3.11
堆土区		5.5	5.5
给排水管线区		1.31	1.31
施工生产生活区		0.34	0.34
合计	29.78	7.15	36.93

##### 3.1.1.2 监测的防治责任范围

根据建设单位提供的资料，结合项目现场调查，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 34.32hm<sup>2</sup>。建设期水土流失防治责任范围统计见表 3-2。

表 3-2 建设期水土流失防治责任范围 单位：hm<sup>2</sup>

监测分区	占地面积		防治责任范围
	永久占地	临时占地	
填埋库区	21.7		21.7
建构筑物区	1.54		1.54
进场道路	3.47		3.47
绿化带区	1.31		1.31
堆土区		4.65	4.65
给排水管线区		1.31	1.31
施工生产生活区		0.34	0.34
合计	28.02	6.3	34.32

##### 3.1.1.3 监测与水土保持方案设计的防治范围变化情况

本项目建设期水土流失防治责任范围与方案编制阶段发生了变化，各建设项目（防治分区）占地面积有所变化。水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-3。

主要原因如下:

主体工程原设计进场道路一条,位于项目区中部东西两侧,根据现场实际调查,政府已在项目区东侧修建道路,无需修建进场道路;水保方案项目区内绿化带区宽度为 8.0m,根据实际调查绿化带宽度为 2.5m,由于绿化带宽度减小,故绿化带区域面积较方案设计减小了 1.80hm<sup>2</sup>,道路面积增大,由于进场道路无需修建,故进场道路面积增大 0.04hm<sup>2</sup>;通过现场调查及建设单位提供的相关资料,并结合遥感影像资料可知,项目区中临时堆土的面积 4.65hm<sup>2</sup>,较方案设计减小了 0.85hm<sup>2</sup>。

表 3-3 方案设计与建设期发生的水土流失防治责任范围变化情况 hm<sup>2</sup>

监测分区	方案设计占地面积	实际面积情况	面积对比
填埋库区	21.7	21.7	0
建构筑物区	1.54	1.54	0
进场道路	3.43	3.47	0.04
绿化带区	3.11	1.31	-1.80
堆土区	5.5	4.65	-0.85
给排水管线区	1.31	1.31	0
施工生产生活区	0.34	0.34	0
合计	36.93	34.32	-2.61

### 3.1.2 背景值监测

施工期是造成水土流失加剧的主要时段,尤其是集中在土建施工期,开挖、填筑土石方量大,由于基础开挖、回填等施工形成裸露边坡时间较长,发生水土流失的强度较大,形成了不同程度的坡面侵蚀;同时改变了植被条件,破坏了土体结构,使土壤可蚀性指数升高,因此各施工场所根据扰动强度不同,使土壤侵蚀模数较原地貌侵蚀模数显著增加。

为了更好地反映工程建设过程中的水土流失防治措施及效果,经整理施工影像资料、建设期气象资料、临近工程的监测资料及临时观测点观测数据得出各地面观测点代表地表扰动类型区的侵蚀模数。通过监测调查,各监测分区土壤侵蚀模数背景值为 180t/(km<sup>2</sup>·a),建设期(2019.3—2021.7)扰动区域土壤侵蚀模数 600~100t/(km<sup>2</sup>·a)。详见表 3-4。

各监测分区不同时间段的土壤侵蚀模数详见表 3-4。

表 3-4 各监测分区不同时段土壤侵蚀模数统计表 单位: t/(km<sup>2</sup>·a)

监测分区	原地貌侵蚀模数	建设期侵蚀模数			试运行期土壤侵蚀模数
		2019 年	2020 年	2021 年	
填埋库区	180	1000	450	150	180
建构筑物区	180	900	750	150	150
进场道路	180	800	700	150	150
绿化带区	180	950	700	180	150
堆土区	180	1000	900	180	180
给排水管线区	180	950	450	180	180
施工生产生活区	180	800	350	180	180

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

建设期间共征占地 34.32hm<sup>2</sup>。本项目建设征地、分年度扰动土地面积情况详见表 3-5。

表 3-5 工程征地及分年度扰动土地面积 单位: hm<sup>2</sup>

监测分区	占地面积	扰动土地面积		
		2019 年	2020 年	2021 年
填埋库区	21.7	21.7	21.7	21.7
建构筑物区	1.54	1.54	1.54	1.54
进场道路	3.47	3.47	3.47	3.47
绿化带区	1.31	1.31	1.31	1.31
堆土区	4.65	4.65	4.65	4.65
给排水管线区	1.31	1.31	1.31	1.31
施工生产生活区	0.34	0.34	0.34	0.34
合计	34.32	34.32	34.32	34.32

## 3.2 取料监测结果

### 3.2.1 设计取料情况

方案设计土石方挖填总量为 191.68 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 106.83 万 m<sup>3</sup>，填方量 84.85 万 m<sup>3</sup>，余方 21.98 万 m<sup>3</sup> 临时堆放至项目区西南侧废弃砖窑厂的取土坑内，运行期用于垃圾封场用土，不产生外运弃方，不设置取土场。

### 3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

实际施工过程中，土石方挖填量多于土石方回填量，无需借方，不设置取土场。

### 3.3 弃渣监测结果

#### 3.3.1 设计弃渣情况

方案设计土石方挖填总量为 191.68 万 m<sup>3</sup>，其中挖方量 106.83 万 m<sup>3</sup>，填方量 84.85 万 m<sup>3</sup>，余方 21.98 万 m<sup>3</sup> 临时堆放至项目区西南侧废弃砖窑厂的取土坑内，运行期用于垃圾封场用土，不产生外运弃方。

#### 3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

本项目挖填总量为 188.70 万 m<sup>3</sup>，其中开挖总量为 102.09 万 m<sup>3</sup>，回填总量 86.61 万 m<sup>3</sup>，无借方，余方 15.48 万 m<sup>3</sup>，全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等综合利用。

### 3.4 土石方流向情况监测结果

依据项目建设施工、监理等资料得知，本项目挖填总量为 188.70 万 m<sup>3</sup>，其中开挖总量为 102.09 万 m<sup>3</sup>，回填总量 86.61 万 m<sup>3</sup>，无借方，余方 15.48 万 m<sup>3</sup>，全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等综合利用。建设期土石方量监测结果见表 3-6。

表 3-6 建设期土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>

分区	挖填总量	挖方	填方	调入		调出		余方	
				数量	来源	数量	去向	数量	去向
填埋库区	156.77	98.64	58.13			25.67	项目内其他区域	14.84	多余土方全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。
建构物区	7.41	1.86	5.55	3.69	填埋库区				
进场道路	20	0.64	19.36	19.36	填埋库区			0.64	
绿化带区	3.26	0.32	2.94	2.62	填埋库区				
给排水管线区	0.98	0.49	0.49						
施工生产生活区	0.28	0.14	0.14						
合计	188.70	102.09	86.61	25.67		25.67		15.48	

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 工程措施监测结果

#### 4.1.1 方案设计的工程措施

##### 一、填埋库区水土保持措施布置

(1) 表土剥存：填埋库区在基础开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 21.3hm<sup>2</sup>，清表土堆放在堆土区。

(2) 截洪沟：主体设计在沿填埋库区边线布置截洪沟 2350m。

##### 二、建构筑物区水土保持措施布置

(1) 表土剥存：在占地区域基础开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 1.54hm<sup>2</sup>。

(2) 覆土平整：施工结束后，对绿化区进行覆土平整，面积 0.25hm<sup>2</sup>。

(3) 排水管网：主体设计在管理区内道路一侧布置排水管网 300m。

##### 三、进场道路区水土保持措施布置

(1) 土地平整：在进场道路路基填筑施工前进行土地平整，整治面积 1.33hm<sup>2</sup>。

##### 四、绿化带区水土保持措施布置

(1) 表土剥存：在绿化带区整治施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 3.11hm<sup>2</sup>。

(2) 覆土平整：施工结束后，对绿化区进行覆土平整，面积 3.11hm<sup>2</sup>。

##### 五、堆土区水土保持措施布置

(1) 土地平整：堆土区堆土结束后进行土地平整，面积 5.5hm<sup>2</sup>。

##### 六、给排水管线区水土保持措施布置

(1) 表土剥存：在管沟开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 1.31hm<sup>2</sup>。

(2) 覆土平整：施工结束后，对管沟开挖区进行覆土平整，面积 1.31hm<sup>2</sup>。

##### 七、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 表土剥存：对施工生产生活区施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 0.25hm<sup>2</sup>。

(2) 覆土平整：施工结束后对需要绿化的区域进行覆土平整，面积 0.25hm<sup>2</sup>。

方案设计工程措施工程量见表 4-1。

表 4-1 方案设计工程措施工程量表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
填埋库区	表土剥存	土方工程	m <sup>3</sup>	63900
	截洪沟	排水工程	m	2350
建构筑物区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	4620
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750
	排水管网	排水工程	m	300
进场道路区	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	1.33
绿化带区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	9330
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	9330
堆土区	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	5.5
给排水管线区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	3930
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	3930
施工生产生活区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	750
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750

#### 4.1.2 工程措施完成情况监测

水土保持工程措施包括:表土剥存 27.85hm<sup>2</sup>,覆土平整 3.12hm<sup>2</sup>,土地平整 8.12hm<sup>2</sup>,截洪沟 2350m,排水管网 300m。

##### 一、填埋库区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 填埋库区在基础开挖施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积 21.30hm<sup>2</sup>, 清表土堆放在堆土区。实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 截洪沟: 主体设计在沿填埋库区边线布置截洪沟 2350m。实施时间为 2019 年 10 月—2021 年 6 月。

##### 二、建构筑物区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 在占地区域基础开挖施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积 1.54hm<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 覆土平整: 施工结束后, 对绿化区进行覆土平整, 面积 0.25hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 7 月。

(3) 排水管网: 主体设计在管理区内道路一侧布置排水管网 300m。实施时间为 2021 年 4 月—2021 年 5 月。

##### 三、进场道路区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 在占地区域基础开挖施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积 2.14hm<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 3 月。实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 土地平整: 在进场道路路基填筑施工前进行土地平整, 整治面积  $3.47\text{hm}^2$ 。  
实施时间为 2020 年 6 月—2020 年 11 月。

#### 四、绿化带区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 在绿化带区整治施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积  $1.31\text{hm}^2$ 。  
实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 覆土平整: 施工结束后, 对绿化区进行覆土平整, 面积  $1.31\text{hm}^2$ 。实施时间为 2021 年 7 月。

#### 五、堆土区水土保持措施布置

(1) 土地平整: 堆土区堆土结束后进行土地平整, 面积  $4.65\text{hm}^2$ 。实施时间为 2021 年 7 月。

#### 六、给排水管线区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 在管沟开挖施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积  $1.31\text{hm}^2$ 。实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 覆土平整: 施工结束后, 对管沟开挖区进行覆土平整, 面积  $1.31\text{hm}^2$ 。实施时间为 2021 年 7 月。

#### 七、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 表土剥存: 对施工生产生活区施工前先进行表土剥存, 表土剥存面积  $0.25\text{hm}^2$ 。  
实施时间为 2019 年 3 月。

(2) 覆土平整: 施工结束后对需要绿化的区域进行覆土平整, 面积  $0.25\text{hm}^2$ 。实施时间为 2019 年 7 月。

水土保持工程措施实际完成工程量见表4-2。

表4-2 水土保持工程措施完成情况监测表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
填埋库区	表土剥存	土方工程	m <sup>3</sup>	74550
	截洪沟	排水工程	m	2350
建构筑物区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	4620
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750
	排水管网	排水工程	m	300
进场道路区	表土剥存	土方工程	m <sup>3</sup>	6420
	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	3.47
绿化带区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	3183
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	3183
堆土区	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	4.65
给排水管线区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	3930
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	3930
施工生产生活区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	750
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750

### 4.1.3 工程措施对比分析

对照批复的水土保持方案设计工程量，实施措施量与设计有以下变化：

#### 一、填埋场区

##### (1) 工程措施

表土剥存：根据现场实际，建设过程中，由于清表深度较深，剥离的表土总量较方案增大了 10650m<sup>3</sup>。

#### 二、进场道路区

##### (1) 工程措施

表土剥存：根据现场实际，建设过程中，主体工程对道路部分植被较好区域进行了剥表，新增剥离的表土 6420m<sup>3</sup>。

土地平整：根据现场实际建设过程中，主体工程对整个道路占地区域进行了土地平整，较方案设计增加了 2.14hm<sup>2</sup>。

#### 三、绿化带区

##### (1) 工程措施

表土剥存：现场实际建设过程中，绿化带宽度减小，实际表土剥离量较方案减小了 6147m<sup>3</sup>。

土地平整：现场实际建设过程中，绿化带宽度减小，实际覆土平整较方案减小了

6147m<sup>3</sup>。

#### 四、堆土区

##### (1) 工程措施

土地平整：现场实际建设过程中，堆土区占地面积小于方案设计，实际平整较方案减小了 0.85hm<sup>2</sup>。

实际完成工程措施工程量与方案设计工程量对比见表 4-3。

表 4-3 方案设计与建设期发生的水土保持工程措施工程量变化情况表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量				
		主要内容	单位	方案设计工程量	实际工程量	变化量 (+/-)
填埋库区	表土剥存	土方工程	m <sup>3</sup>	63900	74550	10650
	截洪沟	排水工程	m	2350	2350	0
构筑物区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	4620	4620	0
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750	750	0
	排水管网	排水工程	m	300	300	0
进场道路区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	0	6420	+6420
	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	1.33	3.47	+2.14
绿化带区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	9330	3183	-6147
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	9330	3183	-6147
堆土区	土地平整	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	5.5	4.65	-0.85
给排水管线区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	3930	3930	0
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	3930	3930	0
施工生产生活区	表土剥存	剥离表土	m <sup>3</sup>	750	750	0
	覆土平整	土方工程	m <sup>3</sup>	750	750	0

## 4.2 植物措施监测结果

### 4.2.1 方案设计的植物措施

#### 一、构筑物区水土保持措施布置

(1) 园林式绿化：主体设计在管理区、滤液污泥处理区、沼气处理区周围环绕园林绿化及小品设施等。乔木考虑种植杨树、垂柳、龙爪槐及法桐等，在适当位置种植一些低矮开花灌木，以增加层次感，如连翘、月季、丁香、木槿等灌木花卉，地面种植草选用早熟禾、狗牙根草等园林绿化的草本植物，绿化面积约 0.25hm<sup>2</sup>。

#### 二、进场道路区水土保持措施布置

(1) 种植乔、灌木：在场外道路两侧种植乔木和灌木，种植长度 3000m。

#### 三、绿化带区水土保持措施布置

(1) 绿化带绿化: 在库区周边环境道路外侧设置了 8.0m 宽绿化 (兼消防) 隔离带, 使库区相对独立, 减少了对周边环境的影响。绿化带面积 3.11hm<sup>2</sup>。主体设计采取乔灌草结合方式进行绿化, 乔木考虑种植杨树、垂柳、龙爪槐及法桐等, 在适当位置种植一些低矮灌木, 以增加层次感。

#### 四、堆土区水土保持措施布置

(1) 种植乔、灌木: 临时堆土堆放结束后采取种植乔木、灌木方式进行绿化, 减少了对周边环境的影响, 绿化带面积 5.5hm<sup>2</sup>。

#### 五、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 种植乔木: 在施工生产生活区周围种植乔木, 美化环境, 种植乔木约 80 株。方案设计工程措施工程量见表 4-4。

表 4-4 方案设计植物措施工程量表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
建构筑物区	园林式绿化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.25
进场道路区	种植乔、灌木	绿化工程	m	3000
绿化带区	绿化带绿化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	3.11
堆土区	种植乔、灌木	绿化工程	hm <sup>2</sup>	5.50
施工生产生活区	种植乔木	绿化工程	株	80

### 4.2.2 植物措施完成情况监测

水土保持植物措施包括: 铺设草皮 (撒播草籽) 8.41hm<sup>2</sup>。

#### 一、建构筑物区水土保持措施布置

(1) 铺设草皮: 主体设计对绿化区域内进行草皮铺设, 绿化面积 0.25hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 8 月。

#### 二、进场道路区水土保持措施布置

(1) 铺设草皮: 在围墙外侧部分区域铺设草皮, 面积为 0.98hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 8 月。

(2) 植草护坡: 在围墙外侧部分区域修建植草护坡, 面积为 1.35hm<sup>2</sup>, 实施时间为 2021 年 8 月。

#### 三、绿化带区水土保持措施布置

(1) 绿化带绿化: 在库区周边环境道路外侧设置了 2.5m 宽绿化 (兼消防) 隔离带, 使库区相对独立, 减少了对周边环境的影响。绿化带面积 1.31hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 8 月。

#### 四、堆土区水土保持措施布置

(1) 撒播草籽: 临时堆土堆放结束后撒播草籽进行绿化, 减少了对周边环境的影响, 面积为 4.65hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 8 月。

#### 五、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 撒播草籽: 施工结束后, 在施工生产生活区占地区域进行撒播草籽, 绿化面积为 0.34hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 8 月。

水土保持植物措施实际完成工程量见表 4-5。

表 4-5 水土保持植物措施完成情况监测表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
建构筑物区	铺设草皮	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.25
进场道路区	铺设草皮	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.98
	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.35
绿化带区	绿化带绿化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.31
堆土区	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	4.65
施工生产生活区	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.34

### 4.2.3 植物措施对比分析

对照批复的水土保持方案设计工程量, 实施措施量与设计有以下变化:

#### 一、进场道路区

根据现场实际调查, 政府已在项目区东侧修建道路, 无需修建进场道路, 进场道路两侧植被情况良好, 未种植乔灌木。

铺设草皮、植草护坡: 根据现场实际, 主体工程对围墙外侧护坡及部分占地区域进行铺设草皮, 新增绿化面积为 2.33hm<sup>2</sup>。

#### 二、绿化带区

撒播草籽: 现场实际建设过程中, 绿化带宽度减小, 实际绿化带面积较方案减小了 1.80hm<sup>2</sup>。

#### 三、堆土区

撒播草籽: 根据现场实际建设过程中, 堆土区现场未进行种植乔灌木, 已进行撒播草籽措施, 新增撒播草籽面积为 4.65hm<sup>2</sup>。

#### 四、施工生产生活区

撒播草籽: 根据现场实际建设过程中, 施工生产生活区占地区域内已进行撒播草籽措施, 未种植乔木, 新增撒播草籽面积为 0.34hm<sup>2</sup>。

实际完成植物措施工程量与方案设计工程量对比见表 4-6。

表 4-6 水土保持方案设计与实际完成工程量对比表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量				
		主要内容	单位	方案设计工程量	实际工程量	变化量 (+/-)
建构筑物区	园林式绿化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.25	0	-0.25
	铺设草皮	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0	0.25	+0.25
进场道路区	种植乔、灌木	绿化工程	m	3000	0	-3000
	铺设草皮	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0	0.98	+0.98
	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0	1.35	+1.35
绿化带区	绿化带绿化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	3.11	1.31	-1.80
堆土区	种植乔、灌木	绿化工程	hm <sup>2</sup>	5.50	0	-5.50
	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0	4.65	+4.65
施工生产生活区	种植乔木	绿化工程	株	80	0	-80
	撒播草籽	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0	0.34	+0.34

## 4.3 临时措施监测结果

### 4.3.1 方案设计的临时措施

#### 一、填埋库区水土保持措施布置

(1) 临时拦挡：对垃圾坝填筑施工时对坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度 800m。

(2) 防尘网遮盖：对开挖土方及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 67000m<sup>2</sup>。

#### 二、建构筑物区水土保持措施布置

(1) 临时拦挡：对管理区基础开挖临时堆土坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度 350m。

(2) 防尘网遮盖：对开挖土方及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 4500m<sup>2</sup>。

(3) 临时排水沟：在管理区周边开挖临时排水沟，长度约 600m。

#### 三、进场道路区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对道路填方边坡及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 6500m<sup>2</sup>。

#### 四、绿化带区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：施工期间绿化带裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气

引起扬尘，临时遮盖面积估算约 7770m<sup>2</sup>。

#### 五、堆土区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对堆土区裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 55000m<sup>2</sup>。

(2) 临时拦挡：对堆土区坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度约为 950m。

(3) 临时排水沟及沉砂池：拦挡外侧设置临时排水沟，长度 950m，每隔 200m 设置一座沉砂池，共布置沉砂池 5 座。

#### 六、给排水管线区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对管沟开挖堆土区裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 4350m<sup>2</sup>。

#### 七、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对临时堆土堆料区裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 1500m<sup>2</sup>。

(2) 临时排水沟及沉砂池：在施工生产生活区周围设置临时排水沟，长度 300m，终点位置设置 2 座沉砂池。

方案设计临时措施工程量见表 4-7。

表 4-7 方案设计临时措施工程量表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
填埋库区	临时拦挡	临时排水沟	m <sup>3</sup>	200
	防尘网遮盖	沉砂池	m <sup>2</sup>	67000
建构筑物区	临时拦挡	拦挡工程	m <sup>3</sup>	87.5
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500
	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	168
进场道路区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	6500
绿化带区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	7770
堆土区	临时拦挡	拦挡工程	m <sup>3</sup>	237.5
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	55000
	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	266
	沉砂池	土方工程	m <sup>3</sup>	46.5
给排水管线区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4350
施工生产生活区	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	84
	沉砂池	土方工程	m <sup>3</sup>	18.6
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	1500

### 4.3.2 临时措施完成情况监测

水土保持临时措施完成：临时拦挡 2000m，防尘网遮盖 126050m<sup>2</sup>，临时排水沟 1750m，沉砂池 46.32m<sup>3</sup>。

#### 一、填埋库区水土保持措施布置

(1) 临时拦挡：对垃圾坝填筑施工时对坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度 800m。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 8 月。

(2) 防尘网遮盖：对开挖土方及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 67000m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 8 月。

#### 二、建构物区水土保持措施布置

(1) 临时拦挡：对管理区基础开挖临时堆土坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度 350m。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 5 月。

(2) 防尘网遮盖：对开挖土方及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 4500m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 11 月。

(3) 临时排水沟：在管理区周边开挖临时排水沟，长度约 600m。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 8 月。

#### 三、进场道路区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对道路填方边坡及裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 6500m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 8 月。

#### 四、绿化带区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：施工期间绿化带裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 2200m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 8 月。

#### 五、堆土区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖：对堆土区裸露地表采取临时遮盖的措施，减少大风天气引起扬尘，临时遮盖面积估算约 40000m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月。

(2) 临时拦挡：对堆土区坡脚采取编织袋装土临时拦挡，拦挡长度约为 850m。实施时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月。

(3) 临时排水沟及沉砂池：拦挡外侧设置临时排水沟，长度 850m，每隔 200m 设置一座沉砂池，共布置沉砂池 3 座。实施时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月。

#### 六、给排水管线区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖: 对管沟开挖堆土区裸露地表采取临时遮盖的措施, 减少大风天气引起扬尘, 临时遮盖面积估算约 4350m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 10 月。

#### 七、施工生产生活区水土保持措施布置

(1) 防尘网遮盖: 对临时堆土堆料区裸露地表采取临时遮盖的措施, 减少大风天气引起扬尘, 临时遮盖面积估算约 1500m<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 10 月。

(2) 临时排水沟及沉砂池: 在施工生产生活区周围设置临时排水沟, 长度 300m, 终点位置设置 2 座沉砂池。实施时间为 2019 年 4 月—2021 年 4 月。

水土保持临时措施实际完成工程量见表 4-8。

表 4-8 水土保持临时措施完成情况监测表

防治分区	水土保持措施	水土保持工程量		
		主要内容	单位	工程量
填埋库区	临时拦挡	临时排水沟	m <sup>3</sup>	200
	防尘网遮盖	沉砂池	m <sup>2</sup>	67000
建构筑物区	临时拦挡	拦挡工程	m <sup>3</sup>	87.5
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500
	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	168
进场道路区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	6500
绿化带区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	7770
堆土区	临时拦挡	拦挡工程	m <sup>3</sup>	237.5
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	55000
	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	266
	沉砂池	土方工程	m <sup>3</sup>	46.5
给排水管线区	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4350
施工生产生活区	临时排水沟	土方工程	m <sup>3</sup>	84
	沉砂池	土方工程	m <sup>3</sup>	18.6
	防尘网遮盖	临时遮盖	m <sup>2</sup>	1500

### 4.3.3 临时措施对比分析

对照批复的水土保持方案设计工程量, 实施措施量与设计有以下变化:

#### 一、绿化带区

防尘网遮盖: 现场实际建设过程中, 绿化带宽度减小, 实际遮盖面积较方案减小了 5570m<sup>2</sup>。

#### 二、堆土区

防尘网遮盖: 现场实际建设过程中, 堆土区占地面积小于方案设计, 实际遮盖面积较方案减小了 15000m<sup>2</sup>。

临时拦挡：现场实际建设过程中，堆土区占地面积小于方案设计，实际拦挡较方案减小了 25m<sup>3</sup>。

临时排水沟：现场实际建设过程中，堆土区占地面积小于方案设计，实际排水较方案减小了 28m<sup>3</sup>。

沉砂池：现场实际建设过程中，堆土区占地面积小于方案设计，实际沉砂池数量较方案减小了 2 座。

实际完成临时措施工程量与方案设计工程量对比见表 4-9。

表 4-9 水土保持方案设计与实际完成工程量比较表

防治分区	措施类型	水土保持措施	单位	方案工程量	实际工程量	变化量 (+/-)
填埋场区	临时措施	临时拦挡	m <sup>3</sup>	200	200	0
		防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000	67000	0
建构筑物区	临时措施	临时拦挡	m <sup>3</sup>	87.5	87.5	0
		防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500	4500	0
		临时排水沟	m <sup>3</sup>	168	168	0
进场道路	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	6500	6500	0
绿化带区	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770	2200	-5570
堆土区	临时措施	临时拦挡	m <sup>3</sup>	237.5	212.5	-25
		防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000	40000	-15000
		临时排水沟	m <sup>3</sup>	266	238	-28
		沉砂池	m <sup>3</sup>	46.5	27.72	-18.78
给排水管线区	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350	4350	0
施工生产生活区	临时措施	临时排水沟	m <sup>3</sup>	84	84	0
		沉砂池	m <sup>3</sup>	18.6	18.6	0
		防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500	1500	0

## 4.4 水土保持措施防治效果

### 4.4.1 工程措施

工程中实施的各项工程措施均能很好地发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。表土剥存、覆土平整、截洪沟、排水管网等措施运行良好，无损坏，有效控制项目区水土流失情况。

### 4.4.2 植物措施

项目区内落实了植物措施，覆土平整与草籽撒播结合，植物措施生长态势良好，成活率较高，起到生态环境保护效果，项目区水土流失情况得到有效控制。

### 4.4.3 临时措施

工程在建设过程中采取了部分临时遮盖、拦挡、排水等措施，一定程度上控制了水土流失危害。

综上所述，建设单位在工程中采取了相应的水土保持、生态恢复等措施以及管理措施，施工期没有对周边造成严重水土流失危害，植物措施需要进一步完善，加强植被管护。

## 5 土壤流失情况监测

### 5.1 水土流失面积

本工程主体工程于2019年3月开工建设，2021年7月建成投运；工程建设过程中实施了截洪沟、排水管网、表土剥存、覆土平整、土地平整、撒播草籽和防尘网遮盖、临时拦挡、排水等水土保持措施。

根据监测调查统计，本工程总占地面积 $34.32\text{hm}^2$ ，原地貌土壤侵蚀模数 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目建设期间基础挖填、施工压占扰动等施工活动使项目区土壤侵蚀模数较原地貌增加，建设期产生的最大水土流失面积为 $34.32\text{hm}^2$ 。试运行期水土保持措施已实施，土壤侵蚀模数较施工期降低。随着水土保持措施持续发挥效益，水土流失面积会逐渐减少。各监测水土流失面积情况见表5-1。

表5-1 各监测分区水土流失面积统计表 单位： $\text{hm}^2$

项目区	工程占地	建设期水土流失面积
填埋库区	21.7	21.7
建构物区	1.54	1.54
进场道路	3.47	3.47
绿化带区	1.31	1.31
堆土区	4.65	4.65
给排水管线区	1.31	1.31
施工生产生活区	0.34	0.34
合计	34.32	34.32

### 5.2 土壤流失量

#### 5.2.1 原地貌土壤流失量

主体工程于2019年3月开工建设，2021年7月建成投运。工程总占地面积 $34.32\text{hm}^2$ ，原地貌土壤侵蚀模数 $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目区原地貌年产生土壤侵蚀量 $154.44\text{t}$ 。原地貌土壤流失量详见表5-2。

表 5-2 原地貌土壤流失量监测计算表

监测分区	土壤侵蚀背景值 (t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	侵蚀时间(a)	土壤流失量(t)
填埋库区	180	21.7	2.5	97.65
建构筑物区	180	1.54	2.5	6.93
进场道路	180	3.47	2.5	15.62
绿化带区	180	1.31	2.5	5.90
堆土区	180	4.65	2.5	20.93
给排水管线区	180	1.31	2.5	5.90
施工生产生活区	180	0.34	2.5	1.53
合计		34.32		154.44

### 5.2.2 建设期土壤流失量

主体工程 2019 年 3 月开工，2021 年 7 月主体完工，建设总工期 29 个月。施工活动破坏了原地貌表土结构，降低了土壤抗蚀性，受施工活动影响各扰动地表土壤侵蚀模数较原地貌有了明显增加。由于监测滞后，主要通过补充调查、分析资料等方法获得数据。

根据调查统计，本项目建设期共产生土壤流失量 672.71t。建设期各分区土壤流失量情况见表 5-3。

表 5-3 建设期各地表扰动类型土壤侵蚀量统计表

监测分区	扰动后土壤侵蚀模数(t/km <sup>2</sup> ·a)			侵蚀面积 (hm <sup>2</sup> )	土壤流失量(t)
	2019	2020	2021		
填埋库区	1000	450	150	21.7	347.20
建构筑物区	900	750	150	1.54	27.72
进场道路	800	700	150	3.47	57.26
绿化带区	950	700	180	1.31	23.97
堆土区	1000	900	180	4.65	96.72
给排水管线区	950	450	180	1.31	20.70
施工生产生活区	800	350	180	0.34	4.52
合计				34.32	578.09

### 5.2.3 试运行期土壤流失量

根据试运行期各监测分区扰动土地面积及土壤侵蚀强度，经计算，项目区试运行期每年产生土壤流失量 19.82t。详见表 5-4。

表 5-4 试运营期各地表扰动类型土壤侵蚀量统计表

监测分区	土壤侵蚀模数 (t/km <sup>2</sup> ·a)	侵蚀面积(hm <sup>2</sup> )	土壤流失量(t)
填埋库区	180	1.47	2.65
建构筑物区	150	0.25	0.38
进场道路	150	2.33	3.50
绿化带区	150	1.31	1.97
堆土区	180	4.65	8.37
给排水管线区	180	1.31	2.36
施工生产生活区	180	0.34	0.61
合计		34.32	19.82

### 5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本工程建设过程中没有设置取料场,建设期不对外产生弃土弃渣。因此,本工程取土弃渣不存在潜在土壤流失量。

### 5.4 水土流失危害

根据现场监测、调查,工程建设期间,项目区无水土流失危害事件发生。工程建设过程中实施了截洪沟、排水管网、表土剥存、覆土平整、土地平整、撒播草籽和防尘网遮盖、临时拦挡、排水等水土保持措施,有效控制了因项目建设可能造成水土流失危害。

## 6 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 扰动土地整治率

本项目建设期实际扰动原地貌、破坏土地和植被面积 34.32hm<sup>2</sup>，本项目共完成扰动土地整治面积 34.27hm<sup>2</sup>，扰动土地整治率达到了 99.85%，扰动土地面积及扰动土地整治率计算情况如表 6-1。

表 6-1 扰动土地整治情况计算表

监测分区	占地面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地治理面积 (hm <sup>2</sup> )				扰动土地 整治率
			工程措施	植物措施	建筑物及 道路硬化	小计	
填埋库区	21.70	21.70	/	/	21.70	21.7	100.00%
建构筑物区	1.54	1.54	/	0.24	1.29	1.53	99.35%
进场道路	3.47	3.47	/	2.32	1.14	3.46	99.71%
绿化带区	1.31	1.31	/	1.30	/	1.30	99.24%
堆土区	4.65	4.65	/	4.63	/	4.63	99.57%
给排水管线区	1.31	1.31	1.31	/	/	1.31	100.00%
施工生产生活区	0.34	0.34	/	0.33	/	0.33	97.06%
合计	34.32	34.32	1.31	8.82	24.14	34.27	99.85%

### 6.2 水土流失治理度

计算公式：水土流失总治理度 (%) = 项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 / 水土流失防治责任范围 × 100%，其中项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 = 永久建构筑物面积 + 地面硬化面积 + 采取水土保持措施面积。

本项目需治理的水土流失总面积 10.19hm<sup>2</sup>，水保措施面积 10.13hm<sup>2</sup>，水土流失总治理度为 99.41%。水土流失治理度计算见表 5-2。

表 6-2 水土流失总治理度情况统计表

监测分区	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	建筑物及 道路硬化 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面 积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失 总治理度
				工程措施	植物措施	小计	
填埋库区	21.70	21.70	/	/	/	/	/
建构筑物区	1.54	1.29	0.25	/	0.24	0.24	96.00%
进场道路	3.47	1.14	2.33	/	2.32	2.32	99.57%
绿化带区	1.31	/	1.31	/	1.30	1.30	99.24%
堆土区	4.65	/	4.65	/	4.63	4.63	99.57%
给排水管线区	1.31	/	1.31	1.31	/	1.31	100.00%
施工生产生活区	0.34	/	0.34	/	0.33	0.33	97.06%
合计	34.32	24.14	10.19	1.31	8.82	10.13	99.41%

### 6.3 土壤流失控制比

计算公式：土壤流失控制比=项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量/治理后每平方公里年平均土壤流失量。

本项目所在地容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a，方案实施后每平方公里年平均土壤流失量可控制在 180t/km<sup>2</sup>·a，水土流失控制比为 1.11。

### 6.4 拦渣率

本工程产生的土方均外运综合利用，不产生永久性弃渣，施工过程中采取临时措施，拦渣率达到 98%。

### 6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

项目建设区面积为 34.32hm<sup>2</sup>，工程可恢复林草植被面积 8.88hm<sup>2</sup>，已实施植物措施面积 8.82hm<sup>2</sup>，工程林草植被恢复率为 99.32%，林草覆盖率为 25.70%。各防治区情况见表 6-3。

表 6-3 林草植被恢复率计算表

监测分区	林草植被恢复率			林草覆盖率		
	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	计算结果	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	计算结果
填埋库区	/	/	/	21.70	/	/
建构筑物区	0.25	0.24	96.00%	1.54	0.24	15.58%
进场道路	2.33	2.32	99.57%	3.47	2.32	66.86%
绿化带区	1.31	1.30	99.24%	1.31	1.30	99.24%
堆土区	4.65	4.63	99.57%	4.65	4.63	99.57%
给排水管线区	/	/	/	1.31	/	/
施工生产生活区	0.34	0.33	97.06%	0.34	0.33	97.06%
合计	8.88	8.82	99.32%	34.32	8.82	25.70%

随着各项水土保持措施的实施和发挥水土保持效益,试运行期各项水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。其中扰动土地整治率达到 99.85%;水土流失总治理度达到 99.41%;土壤流失控制比 1.11;拦渣率达到 98%,林草植被恢复率 99.23%;林草覆盖率 25.70%。

表 6-4 水土流失防治指标实现情况评估表

指标	计算公式	数量	实际达到值	验收结果
扰动土地整治率 (%)	水保措施面积+建筑/道路面积 (hm <sup>2</sup> )	34.27	99.85%	达标
	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	34.32		
水土流失治理度 (%)	水保措施防治面积 (hm <sup>2</sup> )	10.13	99.41%	达标
	水土流失总面积 (hm <sup>2</sup> )	10.19		
土壤流失控制比	容许土壤流失量 (t/km <sup>2</sup> .a)	200	1.11	达标
	土壤侵蚀模数平均值 (t/km <sup>2</sup> .a)	180		
拦渣率 (%)	采取措施后实际拦渣量 (万 m <sup>3</sup> )	15.17	98%	达标
	弃土弃渣及临时堆土总量 (万 m <sup>3</sup> )	15.48		
林草植被恢复率 (%)	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	8.82	99.23%	达标
	可绿化面积 (hm <sup>2</sup> )	8.88		
林草覆盖率 (%)	林草植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	8.82	25.70%	达标
	扰动地表面积 (hm <sup>2</sup> )	34.32		

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 34.32hm<sup>2</sup>，水土保持方案批复的水土流失防治责任范围区面积 36.93hm<sup>2</sup>，实际水土流失防治责任范围较水土保持方案减小 2.61hm<sup>2</sup>。

工程建设过程中总土石方量 188.70 万 m<sup>3</sup>，土石方开挖土石方 102.09 万 m<sup>3</sup>，回填土石方 86.61 万 m<sup>3</sup>，无借方，余方 15.48 万 m<sup>3</sup>，全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。

随着各项水土保持措施的实施和发挥水土保持效益，扰动土地整治率达到 99.85%；水土流失总治理度达到 99.41%；土壤流失控制比达到 1.11；拦渣率达到 98%，林草植被恢复率 99.23%；林草覆盖率 25.70%。指标达到了水土保持方案设定的目标值。

### 7.2 水土保持措施评价

本项目在建设实施过程中，建设单位注重生态保护，为最大限度减少因工程扰动新增水土流失，依据批复的项目水土保持方案报告书，结合工程施工特点，同步建设实施了工程、植物、临时等水土保持措施。

项目水土保持方案设计的水土保持措施基本得到了落实，其数量、规格等符合相关要求，运行状况良好，通过工程试运行期的监测，可以看出，已实施的水土保持措施起到了很好的防治水土流失作用，已初步发挥水土流失防治效益。

### 7.3 存在问题及建议

(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求，在施工准备阶段尽早开展水土保持监测工作。

(2) 建议运行期间要进一步落实管护责任，加强对植物措施的抚育管理，出现裸地及时补植补种恢复植被。

(3) 进一步加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理。

### 7.4 综合结论

自承担监测工作以来，监测单位积极开展现场调查、资料收集等工作，获得了较为详实的监测数据，基本达到了预期的监测目标。通过对监测结果分析，得出以下

结论:

- (1) 工程施工过程中, 建设单位基本落实了水土流失防治措施, 防治效果较好。
- (2) 工程施工全部控制在项目征占地范围内, 对周边环境影响轻微。
- (3) 工程建设期间, 未出现因扰动引发的大规模的水土流失, 水土保持方案设计的水土保持措施基本得到落实, 水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。
- (4) 按照生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表, 得分为 98 分, 监测报告结论为可评价为绿色。
- (5) 水土保持设施数量、规格符合要求, 运行状况良好, 已发挥水土保持效益。

## 8 附图及有关资料

### 8.1 附图

附图 1 监测分区、监测点布设及防治责任范围图

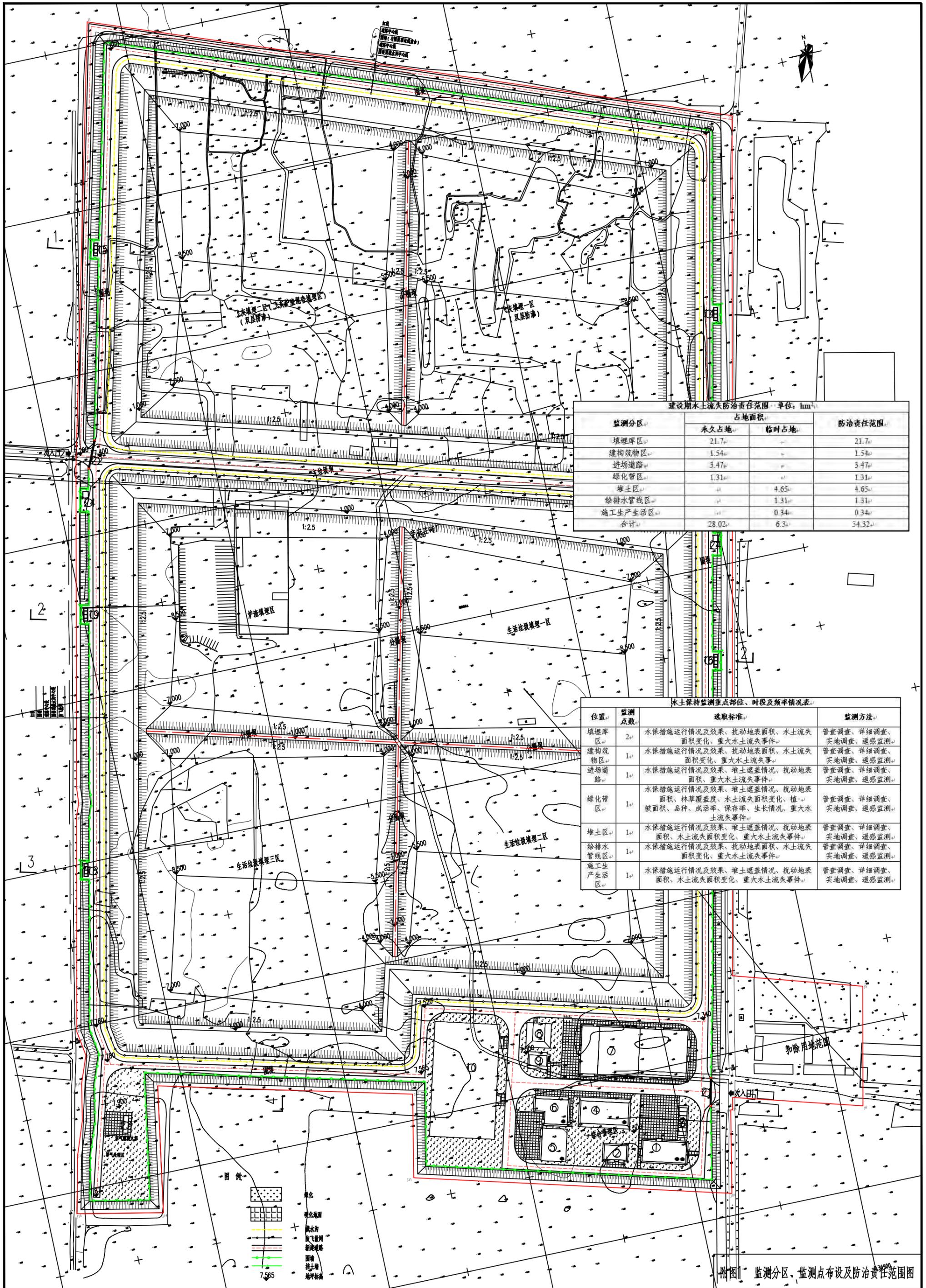
### 8.2 有关资料

附件 1 监测影像资料

附件 2 水土保持方案批复

附件 3 监测季度报告

附  
图

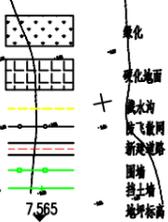


建设期水土流失防治责任范围, 单位:  $\text{hm}^2$

监测分区	占地面积		防治责任范围
	永久占地	临时占地	
填埋库区	21.7	-	21.7
建筑物区	1.54	-	1.54
进场道路	3.47	-	3.47
绿化带区	1.31	-	1.31
堆土区	-	4.65	4.65
给排水管线区	-	1.31	1.31
施工生产生活区	-	0.34	0.34
合计	28.02	6.3	34.32

水土保持监测重点部位、时段及频率情况表

位置	监测点数	选取标准	监测方法
填埋库区	2	水土保持运行情况、效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
建筑物区	1	水土保持运行情况、效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
进场道路	1	水土保持运行情况、效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
绿化带区	1	水土保持运行情况、效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、林草覆盖率、水土流失面积变化、植被面积、品种、成活率、保存率、生长情况、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
堆土区	1	水土保持运行情况、效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
给排水管线区	1	水土保持运行情况、效果、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测
施工生产生活区	1	水土保持运行情况、效果、堆土遮盖情况、扰动地表面积、水土流失面积变化、重大水土流失事件	普查调查、详细调查、实地调查、遥感监测



附图1 监测分区、监测点布设及防治责任范围图

有  
关  
资  
料

## 附件 1 监测影像资料



2020年8月建构筑物区防尘网遮盖



2020年8月进场道路区防尘网遮盖



2020年8月临时堆土防尘网遮盖



2020年11月临时堆土防尘网遮盖



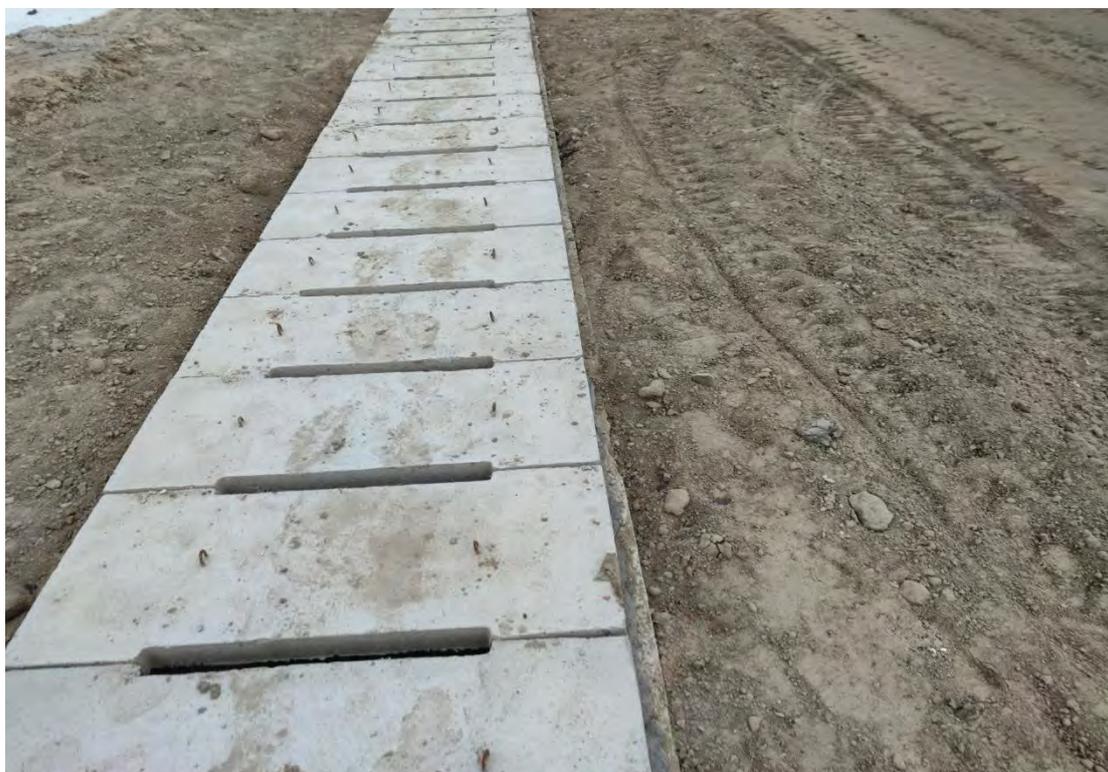
2020年11月排水管网管沟开挖



2020年11月修建截洪沟



2021年4月修建排水管网



2021年4月修建截洪沟



2021年8月建构筑物区铺设草皮



2021年8月建构筑物区铺设草皮



2021年8月建构筑物区铺设草皮



2021年8月进场道路区撒播草籽



2021年8月建构筑物区铺设草皮



2021年8月临时堆土区撒播草籽

# 任丘市行政审批局

任审批水保〔2018〕0001号

---

## 任丘市行政审批局 关于任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案报告书审批的批复

任丘市城市管理局：

你单位《关于美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持方案审批的函》（任城函〔2018〕6号）收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程位于任丘市梁召镇辛安庄，设计生活垃圾日处理规模1200t/d，飞灰日处理规模63t/d，市政污泥（加钙稳定干化处理）24t/d，设计使用年限20年。工程总占地面积36.93hm<sup>2</sup>。工程建设过程中挖填土方总量191.68万m<sup>3</sup>。工程计划于2018年7月开工，2019年年底建成。项目总投资22650.18万元，由任丘市城市管理局负责建设。项目区属暖温带大陆性季风气候，多年平均气温

12.3℃，年平均降水量 497.0mm，土壤类型主要为潮土，土壤侵蚀属水力侵蚀，侵蚀强度为微度。

二、原则同意方案报告书确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测内容、方法。方案确定的水土保持责任面积为 43.27hm<sup>2</sup>。

四、基本同意水土保持措施及其实施进度安排。水土保持措施应当与主体工程统一安排，施工中做好临时防护措施，施工结束后及时清理、覆土平整，恢复植被。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目水土保持方案估算总投资 22650.18 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作：

1、按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段主体工程初步设计、招标合同和施工组织设计之中。水土保持后续设计文件报送任丘市水务局备案。

2、落实并做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

3、水土保持方案批复后，工程位置、建设规模发生较大变化或水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更的，应当补充或者修改水土保持方案，报任丘市行政审批局审批。

4、项目开工前自行或委托具有水土保持监测资质单位，开展水土保持监测工作，并向任丘市水务局足额缴纳水土保持补偿费。

5、加强水土保持监管，严格控制施工扰动范围，减少施工过程中造成的水土流失。

七、建设单位应当在该方案批准后 15 日内将批复的水土保持方案报告书送达任丘市水务局。

八、项目完工后，由生产建设单位自主验收，验收合格后，向任丘市行政审批局报备。



---

抄送：任丘市水务局

---

任丘市行政审批局

2018年4月10日印发

---

(印发6份)

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程  
2020 年第三季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二〇年九月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

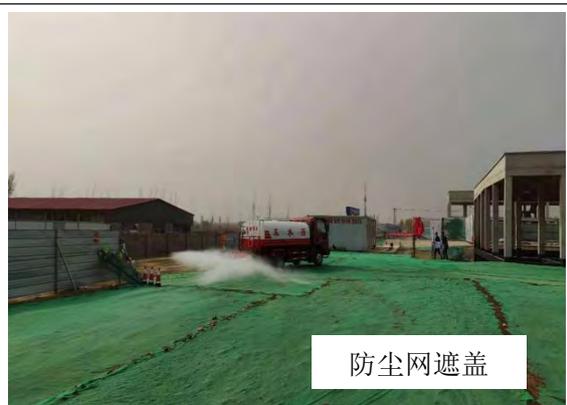
监测时段：2020年8月1日至2020年9月30日

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程							
建设单位联系人及电话	张晓辉 13513674978	监测项目负责人 (签字): 			生产建设单位(盖章) 				
填表人及电话	于乐 18730213301	2020年9月21日			2020年9月21日				
主体工程进度	本季度, 填埋场库区在摊铺卵石, 摊铺完成 66.6%; 各建筑物在进行二次结构砌筑及外墙装饰装修施工, 完成率 89%; 道路区外侧修坡整平, 完成 20%, 项目区正在修建截洪沟, 部分裸露区域已进行苫盖。								
指标					设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计				36.93		34.32		
	填埋库区				21.70		21.70		
	建构筑物区				1.54		1.54		
	进场道路				3.43		3.47		
	绿化带区				3.11		1.31		
	堆土区				5.50		4.65		
	给排水管线区				1.31		1.31		
	施工生产生活区				0.34		0.34		
水土保持工程进度	措施类型	监测分区	防治措施	单位	设计总量	本季度	累计		
	工程措施	填埋库区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	21.30		21.30	
			截洪沟		m	2350	1320	1320	
		建构筑物区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.54		1.54	
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25			
			排水管网		m	300			
		进场道路	表土剥存		hm <sup>2</sup>			2.14	
			土地平整		hm <sup>2</sup>	1.33		2.04	
		绿化带区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	3.11		1.31	
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	3.11			
		堆土区	土地平整		hm <sup>2</sup>	5.50			
			表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31	
		给排水管线区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31	
			表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25	
		施工生产生活区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25			
			表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25	
		植物措施	建构筑物区	园林绿化		hm <sup>2</sup>	0.25		
				进场道路		种植乔木、灌木	m	3000	
绿化带区				绿化带绿化		hm <sup>2</sup>	3.11		
堆土区				种植乔木灌木		hm <sup>2</sup>	5.50		
施工生产生活区				种植乔木		株	80		

水土保持工程 进度	临时措施	区					
		填埋库区	临时拦挡	m	800		800
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000		67000
		建构筑物区	临时拦挡	m	350		350
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		4500
			临时排水沟	m	600		600
		进场道路	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		6500
		绿化带区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770		2200
		堆土区	临时拦挡	m	950		850
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000		40000
			临时排水沟	m	950		850
			沉砂池	座	5		3
		给排水管线区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350		4350
		施工生产生活区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500		1500
			临时排水沟	m	300		300
沉砂池	座		2		2		
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			—			
	最大 24 小时降雨 (mm)			—			
水土流失量 (m <sup>3</sup> )					47.32	100.25	
水土流失危害事件		无					
监测工作开展情况		<p>2020 年 8 月，建设单位委托我公司开展水土保持工作后，遂成立监测项目部，开展监测工作。</p> <p>本季度于 2020 年 8 月 15 日、9 月 21 日进行现场监测，针对主体工程进度，调查监测了工程占地面积，水土保持工程及临时措施实施情况。</p>					
存在问题与建议		建构筑物区中应及时对占地区域进行土地平整，路边管沟开挖的临时堆土应及时回填。					

# 水土保持监测点图表

## 1 填埋库区、构筑物区



监测单元	填埋库区 构筑物区	监测时间	2020年8月15日 2020年9月21日
地理坐标	38°81'45"N 116°27"E	监测方法	现场调查
监测点情况	填埋库区道路管沟一侧堆土应及时回填；道路基础正进行开挖，铺设垫层，部分裸露地表未进行苫盖。		
存在问题及建议	构筑物区中应及时对占地区域进行土地平整，路边管沟开挖的临时堆土应及时回填。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 <u>三</u> 季度， <u>34.32</u> 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	项目没有扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目表土剥离保护措施基本完整
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不存在该情况
水土流失状况		15	14	本季度项目水土流失总量小于 100.25 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	项目工程措施正在实施
	植物措施	15	14	项目植物措施计划实施
	临时措施	10	10	项目临时措施落实到位，基本完善
水土流失危害		5	5	
合 计		100	98	

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程  
2020 年第四季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二〇年十二月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

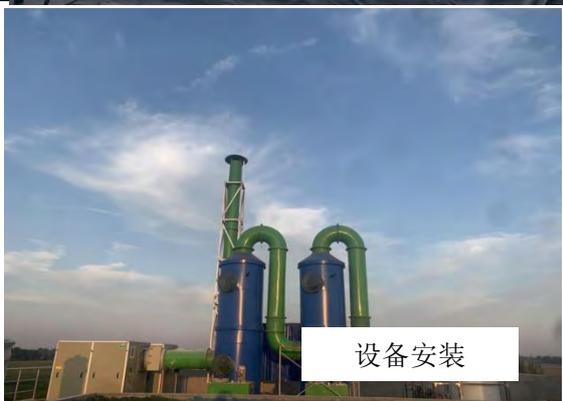
监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程					
建设单位联系人及电话	张晓辉 13513674978	监测项目负责人 (签字): 			生产建设单位(盖章) 		
填表人及电话	于乐 18730213301	2020年12月25日			2020年12月25日		
主体工程进 度	本季度, 填埋场库区正在焊接 HDPE 膜, 焊接完成 90%; 各建筑物正在进行设备安装, 完成率 50%。绿化带区修坡整平, 完成 40%。项目区正在修建截洪沟, 部分裸露区域已进行苫盖。						
指标					设计 总量	本季度	累计
扰动土地面 积 (hm <sup>2</sup> )	合计				36.93		34.32
	填埋库区				21.70		21.70
	建构筑物区				1.54		1.54
	进场道路				3.43		3.47
	绿化带区				3.11		1.31
	堆土区				5.50		4.65
	给排水管线区				1.31		1.31
	施工生产生活区				0.34		0.34
水土保持 工程 进度	措施 类型	监测分区	防治措施	单位	设计 总量	本季度	累计
	工程 措施	填埋库区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	21.30		21.30
			截洪沟	m	2350	450	1770
		建构筑区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	1.54		1.54
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.25		
			排水管网	m	300		
		进场道路	表土剥存	hm <sup>2</sup>			2.14
			土地平整	hm <sup>2</sup>	1.33		2.04
		绿化带区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	3.11		1.31
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	3.11		
		堆土区	土地平整	hm <sup>2</sup>	5.50	2.50	2.50
		给排水管线区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
		施工生产生活区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	0.25		0.25
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.25		
		植物 措施	建构筑物区	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.25	
进场道路	种植乔木、灌木		m	3000			
绿化带区	绿化带绿化		hm <sup>2</sup>	3.11			
堆土区	种植乔木灌木		hm <sup>2</sup>	5.50			

水土保持 工程 进度		施工生产 生活区	种植乔木	株	80		
	临时 措施	填埋库区	临时拦挡	m	800		800
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000		67000
		建构物区	临时拦挡	m	350		350
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		4500
			临时排水沟	m	600		600
		进场道路	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		6500
		绿化带区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770		2200
		堆土区	临时拦挡	m	950		850
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000		40000
			临时排水沟	m	950		850
			沉砂池	座	5		3
		给排水管线区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350		4350
		施工生产生活 区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500		1500
			临时排水沟	m	300		300
沉砂池	座		2		2		
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			—			
	最大 24 小时降雨 (mm)			—			
水土流失量 (m <sup>3</sup> )					32.84	133.09	
水土流失危害事件			无				
监测工作开展情况			<p>2020 年 8 月，建设单位委托我公司开展水土保持工作后，遂成立监测项目部，开展监测工作。</p> <p>本季度于 2020 年 10 月 15 日、11 月 21 日进行现场监测，针对主体工程进度，调查监测了工程占地面积，水土保持工程及临时措施实施情况。</p>				
存在问题与建议			<p>填埋库区周边存在部分裸露地面，应进行苫盖，洒水，道路一侧管沟应及时进行回填。</p>				

## 水土保持监测点图表

### 1 填埋库区、构筑物区



监测单元	填埋库区 构筑物区	监测时间	2020年10月15日 2020年11月21日
地理坐标	38°81'45"N 116°27"E	监测方法	现场调查
监测点情况	填埋库区周边存在部分裸露地面，应进行苫盖，洒水，道路一侧管沟应及时进行回填。		
存在问题及建议	构筑物区中应及时对占地区域进行土地平整，路边管沟开挖的临时堆土应及时回填。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 <u>四</u> 季度， <u>34.32</u> 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	项目没有扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目表土剥离保护措施基本完整
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不存在该情况
水土流失状况		15	14	本季度项目水土流失总量小于 133.09 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	项目工程措施正在实施
	植物措施	15	15	项目植物措施计划实施
	临时措施	10	9	项目临时措施落实到位，基本完善
水土流失危害		5	5	
合 计		100	98	

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程  
2021 年第一季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年三月



# 生产建设项目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		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程					
建设单位联系人及电话	张晓辉 13513674978	监测项目负责人 (签字): 			生产建设单位 (盖章) 		
填表人及电话	于乐 18730213301	2021年3月23日			2021年3月23日		
主体工程进 度	本季度, 填埋场库区库区正在焊接 HDPE 膜, 焊接完成 100%; 各建筑物正在进行设备安装, 完成率 80%。绿化带区修坡整平, 完成 60%。项目区正在修建截洪沟, 堆土区已经完成土地平整, 建构筑物区已完成土地平整, 正修建排水管网。						
指标					设计 总量	本季度	累计
扰动土地面 积 (hm <sup>2</sup> )	合计				36.93		34.32
	填埋库区				21.70		21.70
	建构筑物区				1.54		1.54
	进场道路				3.43		3.47
	绿化带区				3.11		1.31
	堆土区				5.50		4.65
	给排水管线区				1.31		1.31
	施工生产生活区				0.34		0.34
水土 保持 工程 进度	措施 类型	监测分区	防治措施	单位	设计 总量	本季度	累计
	工程 措施	填埋库区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	21.30		21.30
			截洪沟	m	2350	320	2090
		建构筑区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	1.54		1.54
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.25	0.25	0.25
			排水管网	m	300	145	145
		进场道路	表土剥存	hm <sup>2</sup>			2.14
			土地平整	hm <sup>2</sup>	1.33	0.68	2.72
		绿化带区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	3.11		1.31
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	3.11		
		堆土区	土地平整	hm <sup>2</sup>	5.50	4.65	4.65
		给排水管线区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
		施工生产生活区	表土剥存	hm <sup>2</sup>	0.25		0.25
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.25		
植物 措施	建构筑物区	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.25			
	进场道路	种植乔木、灌木	m	3000			
	绿化带区	绿化带绿化	hm <sup>2</sup>	3.11			

水土保持 工程进度		堆土区	种植乔木灌木	hm <sup>2</sup>	5.50		
		施工生产 生活区	种植乔木	株	80		
	临时 措施	填埋库区	临时拦挡	m	800		800
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000		67000
		建构筑物区	临时拦挡	m	350		350
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		4500
			临时排水沟	m	600		600
		进场道路	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		6500
		绿化带区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770		2200
		堆土区	临时拦挡	m	950		850
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000		40000
			临时排水沟	m	950		850
			沉砂池	座	5		3
		给排水管线区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350		4350
		施工生产生活 区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500		1500
			临时排水沟	m	300		300
沉砂池	座		2		2		
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			—			
	最大 24 小时降雨 (mm)			—			
水土流失量 (m <sup>3</sup> )					32.46	165.55	
水土流失危害事件		无					
监测工作开展情况		<p>2020 年 8 月，建设单位委托我公司开展水土保持工作后，遂成立监测项目部，开展监测工作。</p> <p>本季度于 2021 年 2 月 11 日、3 月 18 日进行现场监测，针对主体工程进度，调查监测了工程占地面积，水土保持工程及临时措施实施情况。</p>					
存在问题与建议		建构筑物已完成土地平整应及时进行硬化及绿化。					

## 水土保持监测点图表

1 填埋库区、建构物区、道路区			
 <p style="text-align: center;">填埋库区</p>		 <p style="text-align: center;">场内道路</p>	
 <p style="text-align: center;">建构物区</p>		 <p style="text-align: center;">覆土平整</p>	
 <p style="text-align: center;">截洪沟</p>		 <p style="text-align: center;">排水管网</p>	
监测单元	填埋库区、建构物区、进场道路、堆土区	监测时间	2021年2月11日 2021年3月18日
地理坐标	38°81'45"N 116°27"E	监测方法	现场调查
监测点情况	建构物已完成土地平整应及时进行硬化及绿化。		
存在问题及建议	堆土区应及时对占地区域进行绿化，路边管沟开挖的临时堆土应及时回填。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 <u>一</u> 季度， <u>34.32</u> 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	项目没有扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目表土剥离保护措施基本完整
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不存在该情况
水土流失状况		15	14	本季度项目水土流失总量小于 165.55 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	19	项目工程措施截洪沟，土地平整等措施正在实施，道路区域未及时进行土地平整扣一分。
	植物措施	15	15	项目植物措施计划实施
	临时措施	10	10	项目临时措施落实到位，基本完善
水土流失危害		5	5	
合 计		100	98	

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程  
2021 年第二季度水土保持监测报告

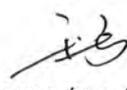
河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年六月



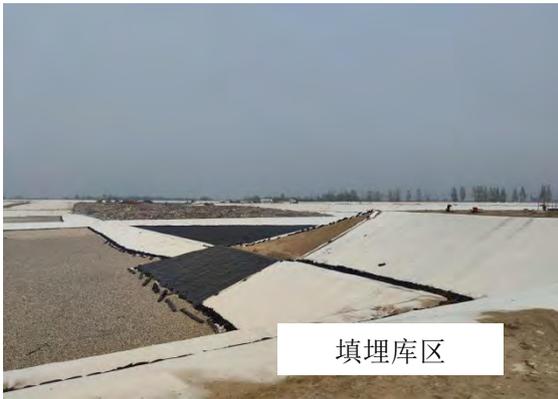
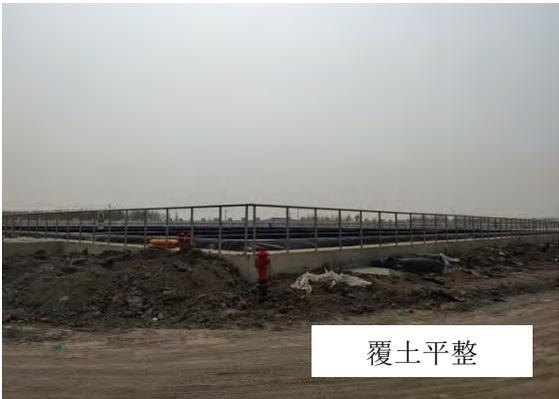
# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年4月1日至2021年6月30日

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程						
建设单位联系人及电话	张晓辉 13513674978	监测项目负责人 (签字):			生产建设单位 (盖章)			
填表人及电话	于乐 18730213301	 2021年6月28日			 2021年6月28日			
主体工程进 度	本季度，填埋场库区库区已基本完成；各建筑物基本完成设备安装，正在进行道路硬化。绿化带区修坡整平，完成100%。项目区正在修建截洪沟，堆土区已经完成土地平整，建构物区已完成土地平整，正修建排水管网。							
指标					设计 总量	本季度	累计	
扰动土地面 积 (hm <sup>2</sup> )	合计				36.93		34.32	
	填埋库区				21.70		21.70	
	建构物区				1.54		1.54	
	进场道路				3.43		3.47	
	绿化带区				3.11		1.31	
	堆土区				5.50		4.65	
	给排水管线区				1.31		1.31	
	施工生产生活区				0.34		0.34	
水土 保持 工程 进度	措施 类型	监测分区	防治措施	单位	设计 总量	本季度	累计	
	工程 措施	填埋库区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	21.30		21.30
			截洪沟		m	2350	260	2350
		建构物区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.54		1.54
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25	0.25	0.25
			排水管网		m	300	145	145
		进场道路	表土剥存		hm <sup>2</sup>			2.14
			土地平整		hm <sup>2</sup>	1.33	0.75	3.47
		绿化带区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	3.11		1.31
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	3.11	1.31	1.31
		堆土区	土地平整		hm <sup>2</sup>	5.50	4.65	4.65
			表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
		给排水管线区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
	表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25		
	施工生产生活 区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25	0.25	0.25	
		表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25	
	植物 措施	建构物区	园林绿化		hm <sup>2</sup>	0.25		
		进场道路	种植乔木、灌木		m	3000		
铺设草皮			hm <sup>2</sup>			0.15		
绿化带区	绿化带绿化		hm <sup>2</sup>	3.11				

水土保持 工程 进度		堆土区	种植乔木灌木	hm <sup>2</sup>	5.50		
		施工生产 生活区	种植乔木	株	80		
	临时 措施	填埋库区	临时拦挡	m	800		800
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000		67000
		建构筑物区	临时拦挡	m	350		350
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		4500
			临时排水沟	m	600		600
		进场道路	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		6500
		绿化带区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770		2200
		堆土区	临时拦挡	m	950		850
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000		40000
			临时排水沟	m	950		850
			沉砂池	座	5		3
		给排水管线区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350		4350
		施工生产生活 区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500		1500
			临时排水沟	m	300		300
沉砂池	座		2		2		
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			—			
	最大 24 小时降雨 (mm)			—			
水土流失量 (m <sup>3</sup> )					22.65	188.20	
水土流失危害事件		无					
监测工作开展情况		<p>2020 年 8 月，建设单位委托我公司开展水土保持工作后，遂成立监测项目部，开展监测工作。</p> <p>本季度于 2021 年 4 月 9 日、5 月 25 日进行现场监测，针对主体工程进度，调查监测了工程占地面积，水土保持措施实施情况。</p>					
存在问题与建议		<p>填埋库区周边存在部分裸露地面，应进行苫盖，洒水，道路一侧管沟应及时进行回填。</p>					

## 水土保持监测点图表

1 填埋库区、建构物区			
 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">填埋库区</p>		 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">场内道路</p>	
 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">排水管网</p>		 <p style="text-align: center; margin-top: 5px;">覆土平整</p>	
监测单元	填埋库区、建构物区、进场道路	监测时间	2021年4月9日 2021年5月25日
地理坐标	38°81'45"N 116°27"E	监测方法	现场调查
监测点情况	建构物已完成土地平整应及时进行硬化及绿化，已减少水土流失。		
存在问题及建议	堆土区应及时对占地区域进行绿化，路边管沟开挖的临时堆土应及时回填。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 <u>二</u> 季度， <u>34.32</u> 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	项目没有扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目表土剥离保护措施基本完整
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不存在该情况
水土流失状况		15	14	本季度项目水土流失总量小于 188.20 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	项目工程措施截洪沟，土地平整等措施已完成。
	植物措施	15	14	项目植物措施计划实施，建构筑物区未及时绿化扣一分。
	临时措施	10	10	项目临时措施落实到位，基本完善
水土流失危害		5	5	
合 计		100	98	

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程  
2021年第三季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年九月



# 生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年6月1日至2021年9月30日

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程						
建设单位联系人及电话	张晓辉 13513674978	监测项目负责人 (签字):  2021年9月18日			生产建设单位(盖章)  2021年9月18日			
填表人及电话	于乐 18730213301							
主体工程进度	本季度，项目区内主体工程已基本完工。项目区工程措施基本完成，植物措施基本完成。							
指标					设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> )	合计				36.93		34.32	
	填埋库区				21.70		21.70	
	建构筑物区				1.54		1.54	
	进场道路				3.43		3.47	
	绿化带区				3.11		1.31	
	堆土区				5.50		4.65	
	给排水管线区				1.31		1.31	
	施工生产生活区				0.34		0.34	
水土保持工程进度	措施类型	监测分区	防治措施	单位	设计总量	本季度	累计	
	工程措施	填埋库区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	21.30		21.30
			截洪沟		m	2350		2350
		建构筑物区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.54		1.54
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25
			排水管网		m	300		145
		进场道路	表土剥存		hm <sup>2</sup>			2.14
			土地平整		hm <sup>2</sup>	1.33		3.47
		绿化带区	表土剥存		hm <sup>2</sup>	3.11		1.31
			覆土平整		hm <sup>2</sup>	3.11		1.31
		堆土区	土地平整		hm <sup>2</sup>	5.50		4.65
			表土剥存		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
		给排水管线区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	1.31		1.31
	表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25		
	施工生产生活区	覆土平整		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25	
		表土剥存		hm <sup>2</sup>	0.25		0.25	
	植物措施	建构筑物区	园林绿化		hm <sup>2</sup>	0.25		
			铺设草皮		hm <sup>2</sup>		0.25	0.25
进场道路		种植乔木、灌木		m	3000			
		铺设草皮		hm <sup>2</sup>		0.83	0.98	
		植草护坡		hm <sup>2</sup>		1.35	1.35	

水土保持工程 进度		绿化带区	绿化带绿化	hm <sup>2</sup>	3.11	1.31	1.31
		堆土区	种植乔木灌木	hm <sup>2</sup>	5.50		
			撒播草籽	hm <sup>2</sup>		4.65	4.65
		施工生产生活区	种植乔木	株	80		
	撒播草籽		hm <sup>2</sup>		0.34	0.34	
	临时措施	填埋库区	临时拦挡	m	800		800
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	67000		67000
		建构物区	临时拦挡	m	350		350
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		4500
			临时排水沟	m	600		600
		进场道路	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4500		6500
		绿化带区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770		2200
		堆土区	临时拦挡	m	950		850
			防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	55000		40000
			临时排水沟	m	950		850
			沉砂池	座	5		3
		给排水管线区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350		4350
		施工生产生活区	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	1500		1500
			临时排水沟	m	300		300
			沉砂池	座	2		2
水土流失影响因子		降雨量 (mm)			—		
	最大 24 小时降雨 (mm)			—			
水土流失量 (m <sup>3</sup> )						3.2	191.40
水土流失危害事件			无				
监测工作开展情况			<p>2020 年 8 月，建设单位委托我公司开展水土保持工作后，遂成立监测项目部，开展监测工作。</p> <p>本季度于 2021 年 8 月 4 日、9 月 6 日进行现场监测，针对主体工程进度，调查监测了工程占地面积，水土保持工程及临时措施实施情况。</p>				
存在问题与建议			建设单位应及时对现场植物措施进行养护。				

## 水土保持监测点图表

### 1 堆土区、建构物区



建构物区绿化



排水管网



植草护坡



建构物区绿化



铺设草皮



堆土区撒播草籽

监测单元	堆土区 建构物区	监测时间	2021年8月4日 2021年9月6日
地理坐标	38°81'45"N 116°27"E	监测方法	现场调查
监测点情况	项目区内植物措施已基本完成，建设单位应及时进行养护。		
存在问题及建议	建设单位应及时对绿化区域进行养护，对部分涨势不好区域，及时施肥养护。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 <u>三</u> 季度， <u>34.32</u> 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	项目没有扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目表土剥离保护措施基本完整
	弃土（石、渣）堆放	15	15	项目不存在该情况
水土流失状况		15	14	本季度项目水土流失总量小于 191.40 立方米
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	项目工程措施已实施完毕
	植物措施	15	15	项目植物措施已完成。
	临时措施	10	10	项目临时措施落实到位，基本完善
水土流失危害		5	5	
合 计		100	99	