

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

# 水土保持设施验收报告

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设施验收报告

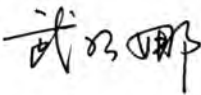
责任页


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 项目及项目区概况 .....</b>	<b>3</b>
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	9
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>15</b>
2.1 主体工程设计 .....	15
2.2 水土保持方案 .....	15
2.3 水土保持方案变更 .....	23
2.4 水土保持后续设计 .....	23
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>24</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	24
3.2 弃渣场设置 .....	25
3.3 取土场设置 .....	25
3.4 水土保持措施总体布局 .....	25
3.5 水土保持设施完成情况 .....	27
3.6 水土保持投资完成情况 .....	36
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>40</b>
4.1 质量管理体系 .....	40
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	43
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	46
4.4 总体质量评价 .....	46
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>47</b>
5.1 初期运行情况 .....	47
5.2 水土保持效果 .....	47
5.3 公众满意度调查 .....	50
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>51</b>
6.1 组织领导 .....	51
6.2 规章制度 .....	51

6.3 建设管理 .....	51
6.4 水土保持监测 .....	52
6.5 水土保持监理 .....	52
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	53
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	53
6.8 水土保持设施管理维护 .....	53
<b>7 结论 .....</b>	<b>54</b>
7.1 结论 .....	54
7.2 遗留问题安排 .....	55
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>56</b>
8.1 附件 .....	56
8.2 附图 .....	56

## 前 言

### (1) 项目背景、前期立项和建设过程

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"。

新建垃圾处理厂及配套工程，对生活垃圾进行集中收集和无害化处理，以彻底解决任丘市垃圾污染问题，是城市环卫专业规划实施提出的要求，是城市建设发展、环境保护、推进城市的可持续发展的要求。本项目的建设与国家、地方现行产业政策和经济发展规划是完全相符的，项目的建设是可行的、必要的。

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局以任发改[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。

2018 年 5 月 15 日，任丘市发展改革局以任发改审字[2018]35 号文对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计进行了批复。本项目建设单位为任丘首创环境治理有限公司。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>全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。

### (2) 水土保持方案审批、后续设计

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。本工程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，如雨水管网、截洪沟、园林绿化、表土收集等。

### （3）水土保持监测

2020年8月，受建设单位委托，监测单位组织相关水土保持监测人员进入施工现场，对水土保持措施数量和效果进行监测。在监测过程中，主要采取了补充调查的方法，对水土保持工程出现的问题及时提出意见，建设单位积极落实完善。水土保持监测工作结束后，监测单位对全部监测成果进行了整编，总结分析监测成果，收集工程竣工资料，2022年7月编制完成水土保持监测总结报告。

经综合分析认为：本工程监测内容全面，监测方法正确可行，监测点位置基本合理，水土保持监测方案符合水土保持方案的要求，水土保持监测结果基本可信。

### （4）水土保持监理

本项目监理单位为河北金浩工程项目管理有限公司，监理单位依据国家及有关部门制定颁布的施工技术及工程验收规范、规程及质量检验评定标准和规程，有关设计文件、图纸和技术要求，签订的合同文件，开展监理工作。2022年7月，完成水土保持监理总结报告。

### （5）水土保持分部工程、单位工程验收情况

通过水土保持监理单位对项目建成的水土保持措施进行监理，认为已建的各项单位、分部工程质量全部合格。水土保持措施质量完成较好，具有显著的水土保持作用。各项措施建成投入使用以来，水土流失防治效果良好，达到水土保持要求，质量总体合格。

受建设单位委托，河北思禹水利工程咨询有限公司承担了本工程的水土保持设施验收报告编制工作，我公司接受任务后，随之组织成立了验收组。验收组认真勘察了现场，梳理审阅了设计、施工、监理、监测、财务相关成果资料，于2022年7月编制完成了水土保持设施验收报告。

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 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

### 1.1.2 主要技术指标

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程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



### 1.1.3 项目投资

本项目工程总投资为 22611.99 万元，其中土建投资 13824.29 万元。

### 1.1.4 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。

#### 1.1.4.1 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。

#### 1.1.4.2 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。

### 1.1.4.3 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。

### 1.1.4.4 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>。

### 1.1.4.5 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。

#### 1.1.4.6 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。

#### 1.1.4.7 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。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 主要参建单位

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程建设单位为任丘首创环境治理有限公司，本项目主体设计单位为中钢集团武汉安全环保研究院有限公司，施工单位为中铁四局集团有限公司，主体工程监理单位为河北金三环项目管理有限公司。本项目参建单位详见表 1-2。

表 1-2 主要参建单位表

建设单位	任丘首创环境治理有限公司
设计单位	中钢集团武汉安全环保研究院有限公司
施工单位	中铁四局集团有限公司
主体工程监理单位	河北金三环项目管理有限公司
水土保持方案编制单位	河北同济土地资源技术服务有限公司
水土保持监测单位	河北思禹水利工程咨询有限公司
水土保持监理单位	河北金浩工程项目管理有限公司
水土保持验收报告编制单位	河北思禹水利工程咨询有限公司

### 1.1.5.2 施工布置

#### (1) 水、电、路配套

项目区市政基础设施可满足项目建设的要求。施工用水由附近北姜村引入至场区作为生活用水；施工用电采用市政供电系统；项目现有道路作为本项目建设提供交通通道和施工便道，运输条件基本满足施工要求，工程材料及生活设施供应方便。施工期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。

#### (2) 施工生产生活区

施工生产生活区布置于项目区外，新增临时占地，地面建筑修建完毕后已经进行拆除。

#### (3) 建筑材料

施工所需砂、石、木材、油料等均从任丘市物资部门购买；水泥、钢材等建筑材料在任丘市采购。材料运输过程中非密闭运输车辆用防尘网遮盖；对于非硬化路面经常洒水防尘。材料运达施工场地后，在施工生产区材料堆放地分类存放并做好临时防护。

### 1.1.5.3 施工工期

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。

### 1.1.6 土石方情况

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	

### 1.1.7 征占地情况

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。工程占地情况见表 1-4。

表 1-4 项目占地面积表 (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

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置和专项设施改(迁)建工程。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 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。

#### 1.2.1.2 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。

#### 1.2.1.3 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 1-5 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	°C	12.7
历年最高气温	°C	42.70
历年最低气温	°C	-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

#### 1.2.1.4 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<sup>3</sup>，淹没面积 1742km<sup>2</sup>。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 129~187m<sup>3</sup>/s，五年一遇标准设计，十年一遇标准校核，校核流量 211~296m<sup>3</sup>/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 1679km<sup>2</sup>。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 156km<sup>2</sup>。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 117km<sup>2</sup>。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 19.7~124m<sup>3</sup>/s，十年一遇校核流量为 34.58~206m<sup>3</sup>/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。

#### 1.2.1.5 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。

#### 1.2.2 水土流失及防治情况

### (1) 项目区水土流失现状

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  $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

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。

### (2) 项目区容许土壤流失量

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  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。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。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018年5月15日，任丘市发展改革局以任发改审字[2018]35号对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计进行了批复。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 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），2018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。

#### 2.2.2 方案防治目标

本项目为点状项目，建设地点位于沧州市任丘市境内，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。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区为北方土石山区，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

项目在方案设计水平年应达到以下防治目标扰动土地整治率95%，水土流失治理度90%，土壤流失控制比1.0，拦渣率98%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率25%。

#### 2.2.3 方案防治责任范围

根据本项目水土保持方案报批稿及其批复,本项目总占地防治责任范围总面积为 36.93hm<sup>2</sup>,其中永久占地面积为 29.78hm<sup>2</sup>,临时占地为 7.15hm<sup>2</sup>,占地类型包括耕地、交通过地、建设用地。水土流失防治责任范围见表 2-1。

表 2-1 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	耕地	交通过地	建设用地	
填埋库区	21.7			0.40	21.3	21.7
建构筑物区	1.54				1.54	1.54
进场道路	3.43			2.10	1.33	3.43
绿化带区	3.11				3.11	3.11
堆土区		5.5			5.50	5.5
给排水管线区		1.31	1.31			1.31
施工生产生活区		0.34			0.34	0.34
合计	29.78	7.15	1.31	2.50	33.12	36.93

#### 2.2.4 方案设计土石方情况

根据水土保持方案及其批复,本项目在建设过程中土石方挖填总量为 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。方案设计土石方平衡情况表见表 2-2。

表 2-2 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	去向
填埋库区	162.46	104.15	58.31		23.86	21.98	堆土区
建构筑物区	7.27	2.13	5.14	3.01			
进场道路	20.85		20.85	20.85			
给排水管线区	0.98	0.49	0.49				
施工生产生活区	0.12	0.06	0.06				
合计	191.68	106.83	84.85	23.86	23.86	21.98	

## 2.2.5 方案设计措施布置

### 2.2.5.1 填埋库区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

截洪沟：主体设计在沿填埋库区边线布置截洪沟 2350m。

#### (2) 临时措施

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。

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>。

### 2.2.5.2 建构筑物区水土保持措施布置

#### 一、管理区

#### (1) 工程措施

表土剥存：在管理区基础开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积 0.26hm<sup>2</sup>。

覆土平整：施工结束后，对绿化区进行覆土平整，面积 0.1hm<sup>2</sup>。

排水管网：主体设计在管理区内道路一侧布置排水管网 300m。

#### (2) 植物措施

主体设计在管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 0.1hm<sup>2</sup>。

#### (3) 临时措施

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 100m。

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 1000m<sup>2</sup>。

临时排水沟：在管理区周边开挖临时排水沟，长度约 100m。

## 二、滤液污泥处理区

### (1) 工程措施

表土剥存：在滤液污泥处理区基础开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积  $0.87\text{hm}^2$ 。

覆土平整：施工结束后，对绿化区进行覆土平整，面积  $0.1\text{hm}^2$ 。

排水管网：主体设计在管理区内道路一侧布置排水管网  $300\text{m}$ 。

### (2) 植物措施

在滤液污泥处理区围墙周围乔木考虑种植杨树、垂柳、龙爪槐及法桐等园林式绿化，绿化面积约  $0.1\text{hm}^2$ 。

### (3) 临时措施

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  $150\text{m}$ 。

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  $2000\text{m}^2$ 。

## 三、沼气处理区

### (1) 工程措施

表土剥存：在在沼气处理区基础开挖施工前先进行表土剥存，表土剥存面积  $0.41\text{hm}^2$ 。

### (2) 植物措施

在沼气处理区围墙周围乔木考虑种植杨树、垂柳、龙爪槐及法桐等园林式绿化，绿化面积约  $0.05\text{hm}^2$ 。

### (3) 临时措施

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  $100\text{m}$ 。

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  $1500\text{m}^2$ 。

### 2.2.5.3 进场道路区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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  $1.33\text{hm}^2$ 。

(2) 植物措施

在场外道路两侧种植乔木和灌木，种植长度 3000m。

(3) 临时措施

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>。

**2.2.5.4 绿化带区水土保持措施布置**

(1) 工程措施

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>。

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>。

(2) 植物措施

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。

(3) 临时措施

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>。

**2.2.5.5 堆土区水土保持措施布置**

(1) 工程措施

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>。

(2) 植物措施

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>。

(3) 临时措施

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>。

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。

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。

### 2.2.5.6 给排水管线区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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>。

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>。

#### (2) 临时措施

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>。

### 2.2.5.7 施工生产生活区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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>。

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>。

#### (2) 植物措施

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。

#### (3) 临时措施

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>。

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。

水土保持方案设计的水保措施情况见表 2-3。



表 2-3 水土保持方案设计的水保措施情况表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量		
			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量
填埋场区	工程措施	表土剥存	填埋库有植被覆盖的区域	hm <sup>2</sup>	21.3	土方工程	m <sup>3</sup>	63900
		截洪沟	沿填埋库区边线	m	2350	排水工程	m	2350
	临时措施	临时拦挡	垃圾坝坡脚位置	m	800	拦挡工程	m <sup>3</sup>	200
		防尘网遮盖	临时堆土堆料表面	m <sup>2</sup>	67000	临时遮盖	m <sup>2</sup>	67000
建构筑物区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.54	剥离表土	m <sup>3</sup>	4620
		覆土平整	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750
		排水管网	管理区道路一侧	m	300	排水工程	m	300
	植物措施	园林式绿化	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.25	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.25
	临时措施	临时拦挡	临时堆土坡脚位置	m	350	拦挡工程	m <sup>3</sup>	87.5
		防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	4500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500
临时排水沟		管理区周边	m	600	土方工程	m <sup>3</sup>	168	
进场道路	工程措施	土地平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.33	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	1.33
	植物措施	种植乔木	道路两侧	m	3000	绿化工程	株	1500
		种植灌木	道路两侧	m	3000	绿化工程	株	6000
	临时措施	防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	6500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	6500
绿化带区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	3.11	土方工程	m <sup>3</sup>	9330
		覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	3.11	土方工程	m <sup>3</sup>	9330
	植物措施	绿化带绿化	占地区域	hm <sup>2</sup>	3.11	绿化工程	hm <sup>2</sup>	3.11
	临时措施	防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	7770	临时遮盖	m <sup>2</sup>	7770
堆土区	工程措施	土地平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	5.5	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	5.5
	植物措施	种植灌木	占地区域	hm <sup>2</sup>	5.5	绿化工程	株	55000
		种植乔木	堆土区周边	m	950	绿化工程	株	713

2 水土保持方案和设计情况

	临时措施	临时拦挡	临时堆土坡脚位置	m	950	拦挡工程	m <sup>3</sup>	237.5
		防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	55000	临时遮盖	m <sup>2</sup>	55000
		临时排水沟	管理区周边	m	950	土方工程	m <sup>3</sup>	266
		沉砂池	排水沟末端	座	5	土方工程	m <sup>3</sup>	46.5
给排水管线区	工程措施	表土剥存	管沟开挖区	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3930
		覆土平整	管沟开挖区	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3930
	临时措施	防尘网遮盖	开挖产生的临时堆土	m <sup>2</sup>	4350	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4350
施工生产生活区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750
		覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750
	植物措施	种植乔木	占地区域周边	m	320	绿化工程	株	80
	临时措施	临时排水沟	占地区域周边	m	300	土方工程	m <sup>3</sup>	84
		沉砂池	排水沟末端	座	2	土方工程	m <sup>3</sup>	18.6
		防尘网遮盖	占地区域堆料处	m <sup>2</sup>	1500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	1500

## 2.3 水土保持方案变更

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号），对本项目水土保持变更情况进行了筛查，筛查结果见表 2-4，结合筛查结果看，本项目不涉及变更。

表 2-4 方案变更情况对照表

分类	重大变更项目	水保方案内容	工程实际情况	变更情况
项目建设地点规模发生重点变化的	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或治理区	项目位于任丘市,属于一般水土流失预防区。	项目位于任丘市,属于一般水土流失预防区。	不涉及变更
	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	36.93hm <sup>2</sup>	34.32hm <sup>2</sup>	不涉及变更
	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	191.68 万 m <sup>3</sup>	188.70 万 m <sup>3</sup>	不涉及变更
	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路长的 200%以上的	/	/	不涉及
水土保持措施	表土剥离减少 30%以上的	27.51hm <sup>2</sup>	27.85hm <sup>2</sup>	不涉及变更
	植物措施总面积减少 30%以上的	10.03hm <sup>2</sup>	8.41hm <sup>2</sup>	不涉及变更
	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者丧失的。	/	根据现场实际查勘,对照水土保持方案,本项目水保措施未发生重大变化	不涉及变更

## 2.4 水土保持后续设计

2018 年 4 月 10 日,任丘市行政审批局对本项目水土保持方案进行批复,批复文号为:任审批水保〔2018〕0001 号。建设单位按设计程序将水土保持后续设计纳入主体设计。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案设计防治责任范围

根据本工程水土保持方案及其批复，本工程水土流失防治责任范围为 36.93hm<sup>2</sup>，水土保持方案确定的水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 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		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

##### 3.1.2 建设期实际防治责任范围

通过查阅档案资料、现场实地调查核实，确定项目防治责任范围面积 34.32hm<sup>2</sup>。详见表 3-2。

表 3-2 建设期实际水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

项目区	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

##### 3.1.3 建设期与方案设计的水土流失防治责任范围变化情况

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。

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  $\text{hm}^2$ 

项目区	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

主要原因如下：

主体工程原设计进场道路一条，位于项目区目中部东西两侧，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 1.80 $\text{hm}^2$ ，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 0.04 $\text{hm}^2$ ；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为 4.65 $\text{hm}^2$ ，较方案设计减小了 0.85 $\text{hm}^2$ 。

### 3.2 弃渣场设置

实际总土石方量 188.70 万  $\text{m}^3$ ，土石方开挖土石方 102.09 万  $\text{m}^3$ ，回填土石方 86.61 万  $\text{m}^3$ ，项目建设产生余方共计 15.48 万  $\text{m}^3$ ，余方全部用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。不设置弃渣场。

### 3.3 取土场设置

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。

### 3.4 水土保持措施总体布局

本工程在建设实施过程中，建设单位注重生态保护，最大限度减少因工程扰动新增水土流失，结合工程施工特点，在各防治分区等同步建设实施了工程、植物、临时等水土保持措施。

与水土保持方案报告书中水土保持措施体系相比，实际实施的水土保持措施体系与水土保持方案设计基本一致，水土保持措施体系满足工程建设防治水土流

失要求。

本项目在建设过程中，以批复的水土保持方案中的水土流失防治分区和措施安排为依据，根据施工中造成的水土流失的特点，落实了各项水土保持措施，形成了较为合理有效的水土流失防治措施体系。

### **(一) 工程措施**

#### **(1) 填埋场区**

工程措施：表土剥存 21.30hm<sup>2</sup>、截洪沟 2350m。

#### **(2) 建构筑物区**

工程措施：表土剥存 1.54hm<sup>2</sup>、覆土平整 0.25hm<sup>2</sup>、排水管网 300m。

#### **(3) 进场道路区**

工程措施：表土剥存 2.14hm<sup>2</sup>、土地平整 3.47hm<sup>2</sup>。

#### **(4) 绿化带区**

工程措施：表土剥存 1.31hm<sup>2</sup>、覆土平整 1.31hm<sup>2</sup>。

#### **(5) 堆土区**

工程措施：土地平整 4.65hm<sup>2</sup>。

#### **(6) 给排水管线区**

工程措施：表土剥存 1.31hm<sup>2</sup>、覆土平整 1.31hm<sup>2</sup>。

#### **(7) 施工生产生活区**

工程措施：表土剥存 0.25hm<sup>2</sup>、覆土平整 0.25hm<sup>2</sup>。

### **(二) 植物措施**

#### **(1) 建构筑物区**

植物措施：铺设草皮 0.25hm<sup>2</sup>。

#### **(2) 进场道路区**

植物措施：铺设草皮 0.98hm<sup>2</sup>、植草护坡 1.35hm<sup>2</sup>。

#### **(3) 绿化带区**

植物措施：绿化带绿化 1.31hm<sup>2</sup>。

#### **(4) 堆土区**

植物措施：撒播草籽 4.65hm<sup>2</sup>。

#### **(5) 施工生产生活区**

植物措施：撒播草籽 0.34hm<sup>2</sup>。

### (三) 临时措施

#### (1) 填埋场区

临时措施：临时拦挡 800m、防尘网遮盖 67000m<sup>2</sup>。

#### (2) 建构筑物区

临时措施：临时拦挡 350m、防尘网遮盖 4500m<sup>2</sup>、临时排水沟 600m。

#### (3) 进场道路区

临时措施：防尘网遮盖 6500m<sup>2</sup>。

#### (4) 绿化带区

临时措施：防尘网遮盖 2200m<sup>2</sup>。

#### (5) 堆土区

临时措施：临时拦挡 850m、防尘网遮盖 40000m<sup>2</sup>、临时排水沟 850m、临时沉砂池 3 座。

#### (6) 给排水管线区

临时措施：防尘网遮盖 4350m<sup>2</sup>。

#### (7) 施工生产生活区

临时措施：防尘网遮盖 1500m<sup>2</sup>、临时排水沟 300m、临时沉砂池 2 座。

## 3.5 水土保持设施完成情况

各分区水土保持措施工程量及实施进度见表 3-4

3-4 水土保持措施完成情况统计表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量			实施时间
			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量	
填埋场区	工程措施	表土剥存	填埋库有植被覆盖的区域	hm <sup>2</sup>	21.3	土方工程	m <sup>3</sup>	74550	2019.3
		截洪沟	沿填埋库区边线	m	2350	排水工程	m	2350	2019.10-2021.6
	临时措施	临时拦挡	垃圾坝坡脚位置	m	800	拦挡工程	m <sup>3</sup>	200	2019.4-2020.8
		防尘网遮盖	临时堆土堆料表面	m <sup>2</sup>	67000	临时遮盖	m <sup>2</sup>	67000	2019.4-2020.8
建构筑物区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.54	剥离表土	m <sup>3</sup>	4620	2019.3
		覆土平整	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750	2021.7
		排水管网	管理区道路一侧	m	300	排水工程	m	300	2021.4-2021.5
	植物措施	铺设草皮	绿化区域	hm <sup>2</sup>	0.25	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.25	2021.8
	临时措施	临时拦挡	临时堆土坡脚位置	m	350	拦挡工程	m <sup>3</sup>	87.5	2019.4-2020.5
		防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	4500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4500	2019.4-2020.11
		临时排水沟	管理区周边	m	600	土方工程	m <sup>3</sup>	168	2019.4-2020.8
进场道路	工程措施	表土剥存	占地区域植被覆盖的地方	hm <sup>2</sup>	2.14	土方工程	m <sup>3</sup>	6420	2019.3
		土地平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	3.47	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	3.47	2020.6-2020.11
	植物措施	铺设草皮	围墙外侧	hm <sup>2</sup>	0.98	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.98	2021.8
		植草护坡	围墙外侧护坡	hm <sup>2</sup>	1.35	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.35	2021.8
	临时措施	防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	6500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	6500	2019.4-2020.8
绿化带区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3183	2019.3
		覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3183	2021.7
	植物措施	绿化带绿化	占地区域	hm <sup>2</sup>	1.31	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.31	2021.8
	临时措施	防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	2200	临时遮盖	m <sup>2</sup>	2200	2019.4-2020.8
堆土区	工程措施	土地平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	4.65	土地平整工程	hm <sup>2</sup>	4.65	2021.7
	植物措施	撒播草籽	占地区域	hm <sup>2</sup>	4.65	绿化工程	hm <sup>2</sup>	4.65	2021.8



3 水土保持方案实施情况

	临时措施	临时拦挡	临时堆土坡脚位置	m	850	拦挡工程	m <sup>3</sup>	212.5	2019.4-2021.6
		防尘网遮盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	40000	临时遮盖	m <sup>2</sup>	40000	2019.4-2021.6
		临时排水沟	管理区周边	m	850	土方工程	m <sup>3</sup>	238	2019.4-2021.6
		沉砂池	排水沟末端	座	3	土方工程	m <sup>3</sup>	27.72	2019.4-2021.6
给排水管线区	工程措施	表土剥存	管沟开挖区	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3930	2019.3
		覆土平整	管沟开挖区	hm <sup>2</sup>	1.31	土方工程	m <sup>3</sup>	3930	2021.7
	临时措施	防尘网遮盖	开挖产生的临时堆土	m <sup>2</sup>	4350	临时遮盖	m <sup>2</sup>	4350	2019.4-2020.10
施工生产生活区	工程措施	表土剥存	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750	2019.3
		覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.25	土方工程	m <sup>3</sup>	750	2021.7
	植物措施	撒播草籽	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.34	绿化工程	hm <sup>2</sup>	0.34	2021.8
	临时措施	临时排水沟	占地区域周边	m	300	土方工程	m <sup>3</sup>	84	2019.4-2021.4
		沉砂池	排水沟末端	座	2	土方工程	m <sup>3</sup>	18.6	2019.4-2021.4
		防尘网遮盖	占地区域堆料处	m <sup>2</sup>	1500	临时遮盖	m <sup>2</sup>	1500	2019.4-2020.10

### 3.5.1 填埋库区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

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。

#### (2) 临时措施

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。

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。

### 3.5.2 建构筑物区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

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。

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。

#### (2) 植物措施

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。

#### (3) 临时措施

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。

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。

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。

### 3.5.3 进场道路区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

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 3.47hm<sup>2</sup>。实施时间为 2020 年 6 月—2020 年 11 月。

#### (2) 植物措施

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。

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。

#### (3) 临时措施

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。

### 3.5.4 绿化带区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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 1.31hm<sup>2</sup>。实施时间为 2019 年 3 月。

覆土平整：施工结束后，对绿化区进行覆土平整，面积 1.31hm<sup>2</sup>。实施时间为 2021 年 7 月。

#### (2) 植物措施

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。

#### (3) 临时措施

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。

### 3.5.5 堆土区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

#### (2) 植物措施

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  $4.65\text{hm}^2$ 。实施时间为 2021 年 8 月。

#### (3) 临时措施

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  $40000\text{m}^2$ 。实施时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月。

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。

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。

### 3.5.6 给排水管线区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

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。

#### (2) 临时措施

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  $4350\text{m}^2$ 。实施时间为 2019 年 4 月—2020 年 10 月。

### 3.5.7 施工生产生活区水土保持措施布置

#### (1) 工程措施

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。

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>。实施时间为 2019 年 7 月。

(2) 植物措施

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。

(3) 临时措施

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。

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。

### 3.5.8 实际完成与方案设计对比分析

本项目落实水土保持措施与水土保持方案设计相比有一定程度的变化，按照防治分区对比分析如下，详见表 3-5。

表 3-5 方案设计与建设期发生的水土保持措施工程量变化情况

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	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	63900	74550	10650
		截洪沟	m	2350	2350	0
	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	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	4620	4620	0
		覆土平整	m <sup>3</sup>	750	750	0
		排水管网	m	300	300	0
	植物措施	园林式绿化	hm <sup>2</sup>	0.25	0.25	0
	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	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	0	6420	6420
		土地平整	hm <sup>2</sup>	1.33	3.47	2.14
	植物措施	种植乔木	株	1500	0	-1500
		种植灌木	株	6000	0	-6000
		铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0	0.98	0.98
		植草护坡	hm <sup>2</sup>	0	1.35	1.35
临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	6500	6500	0	
绿化带区	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	9330	3183	-6147
		覆土平整	m <sup>3</sup>	9330	3183	-6147
	植物措施	绿化带绿化	hm <sup>2</sup>	3.11	1.31	-1.80
	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	7770	2200	-5570
堆土区	工程措施	土地平整	hm <sup>2</sup>	5.5	4.65	-0.85
	植物措施	种植灌木	株	55000	0	-55000
		种植乔木	株	713	0	-713
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0	4.65	4.65
	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	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	3930	3930	0
		覆土平整	m <sup>3</sup>	3930	3930	0
	临时措施	防尘网遮盖	m <sup>2</sup>	4350	4350	0
施工生产生活区	工程措施	表土剥存	m <sup>3</sup>	750	750	0
		覆土平整	m <sup>3</sup>	750	750	0
	植物措施	种植乔木	株	80	0	-80
		撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0	0.34	0.34
	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	

### 3.5.8.1 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>。

### 3.5.8.2 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>。

#### (2) 植物措施

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>。

### 3.5.8.3 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>。

#### (2) 植物措施

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>。

#### (3) 临时措施

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>。

### 3.5.8.4 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>。

#### (2) 植物措施

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>。

#### (3) 临时措施

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。

### 3.5.8.5 施工生产生活区

#### (1) 植物措施

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>。

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 水土保持实际投资

本项目实际完成水土保持投资 360.07 万元，其中，水土保持措施投资 264.72 万元（工程措施投资 147.40 万元，植物措施投资 68.93 万元，临时措施投资 48.39 万元），独立费用 43.65 万元，水土保持补偿费 51.70 万元。详见表 3-6。



表 3-6 水土保持投资汇总表

序号	工程项目	建安工程费	林草工程费		设备费	独立费用	合计
			栽植费	林草及种子费			
第一部分 工程措施		147.40					147.40
1	填埋场区	113.39					113.39
2	建构筑物区	14.20					14.20
3	进场道路区	7.15					7.15
4	绿化带区	1.60					1.60
5	堆土区	5.25					5.25
6	给排水管线区	4.88					4.88
7	施工生产生活区	0.93					0.93
第二部分 植物措施			9.65	59.28			68.93
1	建构筑物区		0.53	3.23			3.75
2	进场道路区		4.50	27.63			32.13
3	绿化带区		3.26	20.00			23.25
4	堆土区		1.30	8.00			9.30
5	施工生产生活区		0.07	0.43			0.50
第三部分 临时措施		48.39					48.39
1	填埋场区	24.78					24.78
2	建构筑物区	3.37					3.37
3	进场道路区	2.06					2.06
4	绿化带区	0.63					0.63
5	堆土区	15.48					15.48
6	给排水管线区	1.38					1.38
7	施工生产生活区	0.69					0.69
8	其它临时工程	0.00					0.00
第四部分 独立费用						43.65	43.65
1	建设管理费					7.65	7.65
2	科研勘测设计费					18.00	18.00
3	水土保持设施竣工验收费					6.50	6.50
4	水土保持监测费					6.50	6.50
5	水土保持监理费					5.00	5.00
一至四部分合计		195.79	9.65	59.28		43.65	308.37
工程总投资							308.37
水土保持补偿费							51.70
方案总投资							360.07

### 3.6.2 水土保持投资对比分析

水土保持实际投资与水保方案设计的投资对比可见，总投资减少了 169.74 万元，水土保持工程措施减少了 3.93 万元，植物措施减少了 98.71 万元，临时措施减小了 15.04 万元，独立费用减小了 25.00 万元，基本预备费减小了 27.07 万

元。详见表 3-7。

表 3-7 水土保持投资对比分析表 单位：万元

序号	工程项目	方案投资	实际投资	投资增减 (+/-)
第一部分 工程措施		151.33	147.40	-3.93
1	填埋场区	111.25	113.39	2.14
2	建构筑物区	14.2	14.20	0.00
3	进场道路区	1.65	7.15	5.50
4	绿化带区	11.59	1.60	-9.99
5	堆土区	6.83	5.25	-1.58
6	给排水管线区	4.88	4.88	0.00
7	施工生产生活区	0.93	0.93	0.00
第二部分 植物措施		167.64	68.93	-98.71
1	建构筑物区	6.07	3.75	-2.32
2	进场道路区	22.45	32.13	9.68
3	绿化带区	75.49	23.25	-52.24
4	堆土区	62.78	9.30	-53.48
5	施工生产生活区	0.85	0.50	-0.35
第三部分 临时措施		63.43	48.39	-15.04
1	填埋场区	24.78	24.78	0.00
2	建构筑物区	3.37	3.37	0.00
3	进场道路区	2.06	2.06	0.00
4	绿化带区	2.46	0.63	-1.83
5	堆土区	22.31	15.48	-6.83
6	给排水管线区	1.38	1.38	0.00
7	施工生产生活区	0.69	0.69	0.00
8	其它临时工程	6.38	0.00	-6.38
第四部分 独立费用		68.65	43.65	-25.00
1	建设管理费	7.65	7.65	0.00
2	科研勘测设计费	18	18.00	0.00
3	水土保持设施竣工验收费	16	6.50	-9.50
4	水土保持监测费	15	6.50	-8.50
5	水土保持监理费	12	5.00	-7.00
一至四部分合计		451.04	308.37	-142.67
基本预备费(6%)		27.07	0.00	-27.07
工程总投资		478.11	308.37	-169.74
水土保持补偿费		51.7	51.70	0.00
方案总投资		529.81	360.07	-169.74

### (1) 工程措施

工程措施投资对比方案阶段减小了 3.93 万元。

填埋场区及进场道路区表土剥离的量及土地平整的面积增加,投资增加 7.64

万元；绿化带区及堆土区占地面积减小，剥表的面积及附图平整的面积减小，投资减小 11.57 万元。

#### (2) 植物措施

由于现场实际的绿化标准低于方案设计的绿化标准，故项目区整个绿化区域投资较方案减小 98.71 万元。

#### (3) 临时措施

临时措施投资对比方案设计阶段减小 12.09 万元。绿化带区及堆土区占地面积减小，相应的防尘网遮盖、临时拦挡、排水等措施量减小，投资减小 8.66 万元。其他临时措施无实施，投资减少 6.38 万元。

基本预备费未实施，投资减少 27.07 万元，水土保持补偿费已按本项目水土保持方案批复规定缴纳 51.70 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位管理体系

建设单位坚持建设高起点、高标准和严要求的“运行要达标、生产创一流、管理现代化”管理目标，建立了水土保持相应的工程质量管理体系并在实践过程中不断完善，公司制定的水土保持工程管理制度较为完备，为工程建设的质量控制和监督在组织制度上提供有力保障。

为加强质量管理工作，在施工质量管理过程中，建设单位充分发挥主导作用，以制度来规范施工质量管理，遵循企业相关的各项规章制度，从而使公司各部门、监理部门、施工单位在施工质量管理过程中有据可依。

在水土保持工程建设过程中，严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制和合同管理制，根据工程规模和特点，通过资质审查，进行招标，选择施工、监理单位，并实行合同管理。要求施工单位必须做到“三自检、三落实、三不放过”的质量保证体系，参照批准的方案施工。同时，项目工程部还经常参加重点项目施工组织设计的讨论和会审，参加重要工程部位的基础验收；为了及时掌握质量信息，加强质量管理，在工程建设过程中，还经常派人及时主动地到施工现场进行现场监督管理，了解工程质量情况，收集质量信息，定期召开质量分析会，发现问题立即要求设计、施工和监理单位进行处理。

#### 4.1.2 设计单位管理体系

本工程的设计工作主要由中钢集团武汉安全环保研究院有限公司承担。其质量保证体系如下：

(1) 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，为本工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签定质量责任书，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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 在各阶段验收中,对施工质量是否满足设计要求提出评价。

### 4.1.3 水土保持监理单位管理体系

本工程水土保持监理单位为:河北金浩工程项目管理有限公司。监理单位始终以“工程质量”为核心,建立质量管理制度,对各工程项目和各种工艺编制质量监控实施细则并发送施工单位,现场监理人员依据监理实施细则进行监理,做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”,对工程项目实施全方位、全过程的监理。

本项目水土保持工程被纳入到了主体工程内,在工程建设过程中,监理对工程质量管理做到井井有条,从源头开始控制,审查施工单位上报施工组织设计、施工安全措施、工程质量保证体系以及重要项目的施工程序和施工方法。把好材料质量关,对所有原材料、半成品、成品必须取样试验,经检测(验)合格后方可使用。在施工过程中,严格把好每道工序的质量关,对重要的施工部位或关键工序,指派专人进行旁站监理,一般项目实行严格的巡视检查,监理人员随时掌握各自工作范围内的施工进度、劳力和施工机具布置,施工工艺实施情况,施工质量和施工安全状况等,发现不规范作业行为或违反设计要求的施工等施工质量和安全隐患,及时予以制止并口头要求改正、返工或以书面形式提出整改意见及要求,同时监督施工单位认真执行并检查其整改效果。对于重大问题及时向项目法人报告,或向设计人员反映,或通过专题会、协调会、质量分析会及时处理;情况严重的,在征得项目法人同意后,由总监签发停工令,责令施工单位停工整改,直至符合设计和规程、规范为止。同时,在施工过程中,严格实行工序验收制度,无论是重要项目还是一般项目都要经过工序验收后,方可进行下道工序施工,每道工序首先由施工单位自检,监理抽检,抽检不合格的必须限时纠正。

### 4.1.4 质量监督保证体系和管理制度

质量监督部门对参建单位的人员资质、质量管理体系、施工方案、检测设备、质量记录、质量等级评定进行抽查和审核,裁决有关质量争议问题。

质量监督单位对水土保持工程质量进行了强制性监督管理。在工作中做到了制度到位、人员到位、监管到位;在依法进行工程质量管理,规范质量监督行为的同时,着重检查建设各方的质量管理体系、质量行为;负责对工程项目的划分

进行认定；派监督人员到现场巡视，抽查工程质量，针对施工中存在的质量问题提出整改意见；参加单位工程、分部工程及重要隐蔽工程和关键部位的单元工程验收，提出工程质量核定或评定意见，主持工程项目的的外观质量评定，核定工程等级。

### 4.1.5 施工单位管理体系

本工程水土保持工程措施施工与主体工程施工一并进行，施工单位为中铁四局集团有限公司，上述施工单位均具备国家规定的相应施工资质。施工单位拥有整套完善的质量管理措施和质量保证体系，一是都建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行国务院第 279 号令以及国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量管理》的通知，层层落实工程质量责任、签订质量责任书，明确技术负责人及行政负责人接受建设单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督；三是按照 ISO9002 质量标准体系要求，成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队(组)配备兼职质检员的质量管理机构。在工程质量管理措施上，认真抓好两个阶段的管理：

(1) 施工准备阶段质量管理。主要完善做好以下几项内容：①制定工程质量管理计划和有关管理制度，并由项目经理发布实施；②编制工程施工组织设计和施工方案；③对施工人员进行技术交底工作；④根据工程施工特点，对主要技术工种进行技术再培训；⑤对试验设备、测量仪器、计量工器具精确度进行检验，以满足对工程质量的检测需要。

(2) 施工过程中的质量管理建立健全了质量管理机构和管理体系，制订了相应的措施和制度，从而保证了水土保持工程的施工质量。①严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工；②项目部设立了专职质检机构和人员，确保工程质量检验有序进行；③做到每个单项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；④严格做到施工过程中实行“三检制”(班组自检、施工队复检、项目部终检)、“三落实”(组织落实、制度落实、责任落实)、“三不放过”(事故原因没有查清不放过，事故责任人没有受到教育不放过，事故预防措施不建立不放过)，只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序；⑤建立工地试验室，加强原材料的检测与试验，凡不合格的材料、半成品、

成品都不得使用；⑥对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目，由质检员进行全过程的跟踪监督；⑦对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人员，质检人员有权要求项目部给予严肃处理，并追究其相应的责任。

同时项目建设所在地的水行政主管部门作为本工程水土保持工作的监督单位，根据质量监督检查典型大纲和实施细则，对工程施工的各个阶段进行了质量监督检查，督促各单位建立健全质量保证体系，并派监督人员对施工现场巡视现场施工质量，对施工现场影响工程质量的行为进行监督检查，针对工程施工过程中存在的施工质量问题提出整改意见。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

本次验收通过查阅主体工程监理资料、自查初验数据和现场抽查、核实等方法，对完成的水土保持工程从主要原材料、工程完成数量、外观质量和工程品质等方面进行质量评定。

#### 4.2.1 工程项目划分及结果

##### (1) 项目划分依据

- 1) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- 2) 《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）；
- 3) 《水利工程施工监理规范》（SL288-2014）；
- 4) 《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50433-2008）；
- 5) 批复的水土保持方案报告书。

##### (2) 项目划分过程

水土保持工程的项目划分参考《水土保持工程质量评定规程》，参照土建工程质量评定情况，以及水土保持工程设计，结合实际工程项目实施和合同管理情况进行水土保持设施项目划分（根据项目区域位置）。

表 4-1 水土保持设施项目划分标准

单位工程	分部工程	单元工程划分
土地整治工程	表土剥存	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程
	土地恢复	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程
防洪排导工程	排洪导流设施	按段划分, 每 50~100m 作为一个单元工程, 不足 100m 的可单独作为一个单元工程
植被建设工程	点片状植被	每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup> , 不足 1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程
临时防护工程	拦挡	每个单元工程量为 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	沉沙	按容积分, 每 10~30m <sup>3</sup> 为一个单元工程, 不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m <sup>3</sup> 的可划分为两个以上单元工程
	排水	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程
	遮盖	按面积划分, 每 100~1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 100m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程

### (3) 项目划分结果

监理单位建立了一系列监理制度、监理方法和监理目标。水保监理单位依据水土保持现场监理及批复的水土保持方案报告书, 同时结合水土保持设施验收规程、规范, 进行了项目划分。

本工程将水土保持工程划分为 4 个单位工程, 8 个分部工程, 242 个单元工程。

4 个单位工程: 土地整治工程、防洪排导工程、植被建设工程和临时防护工程。

8 个分部工程: 表土剥存、土地恢复、排洪导流设施、点片状植被、拦挡、沉沙、排水、遮盖。

项目划分情况详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程质量评定项目划分情况表

单位工程	分部工程	单元工程
土地整治工程	表土剥存	28
	土地恢复	12
防洪排导工程	排洪导流设施	27
植被建设工程	点片状植被	9
临时防护工程	拦挡	20
	沉沙	2
	排水	18
	遮盖	126
4	8	242



### 4.2.2 各防治分区质量评定

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。

“合格”的标准为：单元工程质量全部合格，中间产品质量及原材料质量全部合格。“优良”的标准为：

1、单元工程质量全部合格，其中有 50%以上达到优良，主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良，且未发生过质量事故。

2、中间产品和原材料质量全部合格。

单元工程质量由施工单位、水土保持监理单位自评，验收技术咨询单位核定。分部工程质量在施工单位、水土保持监理单位自评的基础上，验收技术咨询单位核定。单位工程质量在施工单位、水土保持监理单位自评的基础上，由验收技术咨询单位复核，质量监督单位核定。

经自查初验，本项目水土保持工程共划分为 4 个单位工程，8 个分部工程，242 个单元工程。所有工程均已完成评定，工程质量等级由施工单位初评，监理复核，业主单位核定，其质量评定结果为：单元工程、分部工程、单位工程全部符合设计质量要求，达到合格标准，水保工程总体质量达到设计要求，合格。质量评定结果结果如下：

#### 1) 单元工程

全线共划分 242 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；242 个单元工程有 242 个质量合格，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 8 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%。

水土保持质量评定情况如表 4-2。

表 4-2 水土保持措施质量评定表

单位工程	分部工程	单元工程				分部评定等级
		总量	抽查数量	合格数量	合格	
土地整治工程	表土剥存	28	12	12	100%	合格
	土地恢复	12	12	12	100%	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	27	27	27	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	9	9	9	100%	合格
临时防护工程	拦挡	20	10	10	100%	合格
	沉沙	2	2	2	100%	合格
	排水	18	10	10	100%	合格
	遮盖	126	68	68	100%	合格
4	8	242	150	150	100%	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目余方全部合理利用，不设置弃渣场。

### 4.4 总体质量评价

累计完成主要工程量：水土保持措施包括表土剥存 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，铺设草皮（撒播草籽）8.41hm<sup>2</sup>，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>。

根据与水土保持措施有关的工程监理总结报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，通过现场抽查、量测等方法，对水土保持措施进行评价。根据本项目水土保持工程措施实施具体情况，抽查数量占分部工程总量的 60%。经抽查认为，表土剥存、土地平整，截洪沟，撒播草籽、防尘网遮盖等各类工程措施布置合理、工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程总体外观质量合格，可以交付使用；根据抽查的样地表明，植物成活率超过 90%。植物长势较好，植物措施总体质量优良。

建设期没有发生水土流失危害，各项水土保持工程措施和植物措施建成运行后，管护组织机构得到了落实，各项措施运行状态良好，水保设施初显成效，达到了国家相关技术标准的规定，达到了运行要求。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

运行初期的水土保持设施管护工作已由建设单位负责落实,安排了管护人员进行现场巡视,发现问题反馈建设单位进行处理。

自工程完工以来,目前各项工程措施安全稳定,未出现坍塌、淤积等现象发生,建设单位委派专门的检修队伍进行巡线,对发现的局部破损等现象,及时修补,确保稳定发挥保持水土的作用;对于实施完成的各项植物措施,目前长势良好,对巡线中发现的局部枯死现象,建设单位委派专人进行补植,以提高保存率,确保发挥水土保持效益。

### 5.2 水土保持效果

项目区通过各类水土流失防治措施的综合治理,水土流失防治指标达到了方案要求的水土流失防治标准,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 99.32%;林草覆盖率 25.70%。

本项目水土流失防治指标均达到了水土流失防治标准要求。通过实施的各项水土保持措施,有效防治了项目区水土流失,使项目区生态环境得到了维护和改善。

#### 5.2.1 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  $34.32\text{hm}^2$ ,本项目共完成扰动土地整治面积  $34.27\text{hm}^2$ ,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 5-1。

表 5-1 各项目分区扰动土地整治情况统计表

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%

### 5.2.2 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 5-2 各项目分区水土流失总治理度情况统计表

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%

### 5.2.3 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  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，方案实施后每平方公里年平均土壤流失量可控制在  $180\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，水土流失控制比为 1.11。

### 5.2.4 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%。

### 5.2.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

项目建设区面积为  $34.32\text{hm}^2$ ，工程可恢复林草植被面积  $8.88\text{hm}^2$ ，已实施植物措施面积  $8.82\text{hm}^2$ ，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 5-3。

表 5-3 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 ( $\text{hm}^2$ )	林草类植被面积 ( $\text{hm}^2$ )	计算结果	项目建设区面积 ( $\text{hm}^2$ )	林草类植被面积 ( $\text{hm}^2$ )	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%

### 5.2.6 水土保持效果达标情况

本项目各项水土保持措施布置到位，运行效果良好，水土流失得到治理，水土流失防治指标达到了方案设计的防治目标，见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

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		

### 5.3 公众满意度调查

根据技术工作规定和要求,验收组向项目区周边群众进行走访调查。目的在于了解项目水土保持工作和水土保持设施对当地经济和自然环境产生的影响,作为验收的参考。

通过调查发现,绝大多数被访者认为工程水土保持工作做得较好,水土流失防治措施基本到位,对工程的水土保持效果是比较满意的。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作,在水土保持工程建设中,建设单位有专门机构和人员组织体系。由建设单位设专人负责水土保持工程的建设管理工作。

工程建设过程中,建设单位对各参建单位进行统一的组织协调,对水土保持工程的实施和落实进行统一的监督管理,建立了建设单位负责、施工单位保证、监理单位监控、政府部门监督的质量管理体系,保证了水土保持措施的顺利实施。

施工单位也由专人负责,在组织领导的保证水土保持工程顺利实施。施工单位把水土流失预防工作放在了首位,有熟悉水土保持业务的技术人员,熟悉各项水土保持措施技术要求;并加强了施工队伍的水土保持培训,强化了施工人员的水土保持意识,提高了施工人员的技术水平和环境意识。

### 6.2 规章制度

建设单位建立健全了各项规章制度,制定了工程项目、物资供应、质量安全、财务、综合等管理制度,并将水土保持工作纳入到主体工程的管理中,制定了招投标管理、施工管理、财务管理等办法,逐步建立了一整套适合本工程的制度体系,依据制度建设管理工程。监理单位专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》等制度,承包商亦建有工序施工的检验和验收程序等办法。

工程部负责办理工程编报、施工管理、竣工验收等相关事宜,并制定了一系列具体的实施管理办法,为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

### 6.3 建设管理

建设单位在主体工程招标文件中,按水土保持工程的技术要求,把水土保持工程各项内容纳入到了招标文件的正式条款中,中标后承包商与建设单位签订了相关责任合同,以合同条款形式明确了承包商应承担的防治水土流失的责任范围、义务和惩罚措施。工程建设中需外购的砂石料,在购买合同中明确了责任。

在工程建设施工过程中,基本按照水土保持方案要求实施了水土保持措施。水土保持工程和植物措施分别由中标的承建单位实施,水土保持工程措施和植物

措施满足工期要求。

## 6.4 水土保持监测

2020年8月，受建设单位委托，河北思禹水利工程咨询有限公司承担本项目水土保持监测工作。监测单位根据《水土保持监测技术规程》、187号文、139号文及项目要求，组成项目组。随后，组织项目组人员进行了现场踏勘，收集分析相关资料，开展了水土流失状况调查，于2022年7月编制完成了监测总结报告。

本项目水土保持监测主要采用调查监测和收集相关资料等方法，开展了扰动地表面积、水土流失防治责任范围、水土保持措施落实情况、水土保持防治效果、有无水土流失危害等方面的监测。同时在土壤流失量的计算中，通过调查和翻阅现场施工记录、施工过程中的影像资料等，了解各阶段水土流失面积的变化情况，进行土壤流失量的计算。

综合分析认为：本工程水土保持监测方案符合水土保持方案的要求，监测内容全面，监测方法可行，水土保持监测结果可信，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。

## 6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理单位为：河北金浩工程项目管理有限公司。

监理部采用直线一职能制结构，配备总监理工程师、监理工程师、监理员等等具有同类工程监理经验的人员，以保证监理工作顺利开展，达到控制目标。监理工作实行总监理工程师负责制，在总监领导下，监理机构成员各负其责开展工作。与主体工程监理机构密切协作，及时沟通信息，共享有关工程建设资料。

监理的主要内容包括：组织设计交底和图纸会审，审查不涉及初步设计原则的设计变更；审查施工单位提出的施工技术措施、施工进度计划；督促施工单位执行工程承包合同，按有关技术标准和批准的设计文件施工；督促工程进度和质量，检查安全防护措施；参加单元工程验收，核定单元工程质量等级；核实完成的工程量；协调项目法人和施工单位的关系，处理违约事件；参加工程验收；整理合同文件和技术档案资料。

监理单位以合同文件、施工及验收规范、工程质量验评标准为依据，对项目施工全过程实施质量控制，以质量预控为重点，做到了事前审批，事中控制，事



后把关。按监理规划的要求，对施工过程进行检查，及时纠正违规操作，消除质量隐患，跟踪质量问题，使工程顺利实现预定的质量目标。

监理单位为做好投资控制，始终站在客观公正的立场上，本着实事求是的精神，尽职尽责，对施工单位申报的工程支付及工程计量、工程变更、合同单价调整、工程费用增加等问题，认真审核，严格把关。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336—2006)的规定，监理单位将本项目水土保持已完工程评定为质量合格工程。参与评定单元工程、分部工程和单位工程全部合格，在工程施工中没有发生质量隐患和事故。

从资料来看，本项目监理工作内容明确，职责清晰，质量、进度、投资等控制方法和措施基本有效，监理工作基本满足规程、规范及要求。

### 6.6 水行政主管部门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。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

已按本项目水土保持方案批复足额缴纳水土保持补偿费 51.70 万元。

### 6.8 水土保持设施管理维护

防治责任范围内的水土保持工程措施、植物措施（质保期结束后）全部由任丘首创环境治理有限公司进行负责管理维护，依照公司内部制定的《部门工作职责》等管理制度，各司其职，从管理制度和程序上保证了水土保持设施管护工作的开展。

从目前运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，取得了一定的效果，水土保持设施运行管护基本到位。

## 7 结论

### 7.1 结论

(1) 建设单位按照水土保持有关法律、法规的要求，编制了本工程《水土保持方案报告书》，并取得了任丘市行政审批局的批复文件。

(2) 建设单位在建设过程中，依据批复的水土保持方案，结合本项目实际情况落实了水土保持建设任务，所采取的防治措施有效防治了工程建设期间的水土流失。

(3) 开展了水土保持监理工作，监理资料齐全，单位工程、分部工程质量合格率 100%，达到水土保持防治要求。

(4) 开展了水土保持监测工作，扰动土地整治率达到 99.85%；水土流失总治理度达到 99.41%；土壤流失控制比大于 1.11；拦渣率达到 98%，林草植被恢复率 99.32%；林草覆盖率 25.70%。均达到了水土保持方案确定的防治目标。

(5) 本工程实际完成水土保持总投资 360.07 万元，其中工程措施投资 147.40 万元，植物措施投资 68.93 万元，临时措施投资 48.39 万元，独立费用 43.65 万元，水土保持补偿费 51.70 万元。

(6) 水土保持设施具备正常运行条件，满足交付使用要求，且运行、管理及维护责任落实。

根据办水保〔2018〕133 号文，存在下列情况之一的，竣工验收结论不通过：未依法依规履行水土保持方案及重大变更的编报审批程序的；未依法依规开展水土保持监测或补充开展的水土保持监测不符合规定的；未依法依规开展水土保持监理工作；废弃土石方未对方在经批准的水土保持方案确定的专门存放地的；水土保持措施体系、等级和标准未经批准的水土保持方案要求落实的；重要防护对象无安全稳定结论或结论为不稳定的；水土保持分部工程和单位工程未经验收或验收不合格的；水土保持监测总结报告、监理总结报告等材料弄虚作假或存在重大技术问题的；未依法依规缴纳水土保持补偿费的。

本工程不存在上述的任何情况，建设单位较重视水土保持工作，依法编报了水土保持方案；实施了水土流失防治措施；开展了水土保持监理、监测工作，建成的水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了方案确定的目标值；已建成的水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收

的条件。

## 7.2 遗留问题安排

建设单位加强运行期水土保持设施的管理和维护，定期清理排水系统，对项目区的绿化加强抚育管理，巩固林草成活率和保存率，保证水土保持措施功能的持续发挥。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1 项目建设及水土保持大事记；

附件 2 任丘市发展改革局关于《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计》的批复；

附件 3 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；

附件 4 任丘市城市管理局关于美环第二生活垃圾填埋场表土及剩余土方的处置请求；

附件 5 任丘市发展和改革局关于任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目法人变更的批复；

附件 6 分部工程和单位工程验收签证资料；

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片；

附件 8 水土保持补偿费缴纳证明。

### 8.2 附图

附件 1 地理位置图；

附件 2 项目区总平面布置图；

附件 3 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图。

# 附 件

## 附件 1 项目建设及水土保持大事记

- 1、2018 年 4 月，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。
- 2、2018 年 5 月，任丘市发展改革局以任发改审字[2018]35 号对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计进行了批复。
- 3、2019 年 3 月，任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程开工建设。
- 4、2019 年 4 月，填埋库区、建筑物区、绿化带区等区域进行表土收集，2019 年 4 月完成；并对临时裸露地面及临时堆土区域进行防尘网遮盖等临时措施。
- 5、2019 年 4 月，在堆土区、建构建筑物区等区域部分临时堆土修建临时拦挡、沉沙及排水措施。
- 6、2019 年 10 月，项目区内开始修建截洪沟和排水管网。
- 7、2019 年 6 月，项目区内覆土平整开始施工，2020 年 11 月完成。
- 8、2021 年 8 月，项目区内进行铺设草皮、撒播草籽绿化。
- 9、2020 年 8 月，建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司开展任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持监测和验收报告编制工作。
- 10、2021 年 12 月，防洪排导、土地整治、植被建设等单位工程，排洪导流设施、土地恢复、点片状植被等分部工程完成评定。

# 任丘市发展改革局文件

任发改审字【2018】35号

## 任丘市发展改革局 关于《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计》的批复

任丘市城市管理局：

你单位《关于任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计的请示》收悉，该项目初步设计经我局组织审查和研究，批复如下：

一、原则同意中钢集团武汉安全环保研究院有限公司根据审查会议纪要修改完成的《任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程初步设计》（修改版）。

## 二、建设规模及内容:

1、项目占地面积 420.3 亩，其中垃圾填埋场占地面积 325.4 亩，管理区、渗滤液处理区、污泥处理区占地面积 94.9 亩。主要建（构）筑物建筑面积 7505.937 m<sup>2</sup>，其中生产管理楼 724.57 m<sup>2</sup>，机修间及仓库 131.813 m<sup>2</sup>，小车棚 120 m<sup>2</sup>，门卫室及地磅房 43.368 m<sup>2</sup>，填埋作业机械车库 444.50 m<sup>2</sup>，汽车衡 110.58 m<sup>2</sup>，洗车平台 80.18 m<sup>2</sup>，消防水池及泵房 83.99 m<sup>2</sup>，污泥干化车间 284 m<sup>2</sup>，污泥堆蓬 300 m<sup>2</sup>，综合处理车间 520.313 m<sup>2</sup>，清液池及污泥池 80.52 m<sup>2</sup>，污泥脱水间及鼓风机房 160.313 m<sup>2</sup>，均衡池及生化池 483.92 m<sup>2</sup>，灰渣渗滤液混凝沉淀池 73.26 m<sup>2</sup>，加药间及配电室 80.06 m<sup>2</sup>，渗滤液调节池 3327.35 m<sup>2</sup>，渗滤液及地下水导排井 126 m<sup>2</sup>，厌氧系统 331.2 m<sup>2</sup>。大门 3 座，围墙 2265 米，场地硬化 2150 m<sup>2</sup>，绿化面积 21087 m<sup>2</sup>。

2、建设规模：生活垃圾日处理规模 1200t/d，炉渣日处理规模 260t/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（2019.1~2038.12）。

三、同意项目工程设计方案、结构方案、给排水、暖通、电气、除臭设计等设计方案。

四、总投资及资金来源：工程总投资 22611.99 万元。其中：工程费用 19667.42 万元，其他费用 1867.81 万元，预备费 1076.76 万元。资金来源：由财政拨付解决。



请据此开展施工图设计，落实相关建设条件，抓好组织实施。

任丘市发展改革局

任丘市发展改革局

2018年5月15日



任丘市发展改革局  
任丘市美乐路二处新建及改建工程初步设计》的批复

任丘市发展改革局  
任丘市美乐路二处新建及改建工程初步设计》的批复

任丘市发展改革局  
任丘市美乐路二处新建及改建工程初步设计》的批复

任丘市发展改革局

任丘市发展改革局

... 任丘市发展和改革局

1. 项目占地面积 420.3 亩，其中建设区占地面积 373.4 亩，管理区占地面积 46.9 亩。主要建筑包括：生产车间 7503.937 ㎡，其中生产管廊 724.37 ㎡，机罩棚及管廊 207.813 ㎡，办公室 130 ㎡，门卫室及地磅房 43.368 ㎡，装卸区机械车库 144.10 ㎡，汽车衡 110.29 ㎡，洗车平台 30.19 ㎡，消防水池及泵房 31.99 ㎡，污泥干化车间 234 ㎡，污泥草垫 300 ㎡，污泥干化车间 26.33 ㎡，污泥池及污泥池 30.52 ㎡，污泥脱水间及鼓风机房 160.33 ㎡，均质池、生化池 43.92 ㎡，污泥脱水间及管廊 71.24 ㎡，加药间及配水池 40.06 ㎡，污泥脱水间 3327.33 ㎡，污泥池及地磅房 126 ㎡，污泥草垫 2 ㎡，污泥草垫 2765 米，场地硬化 2150 ㎡，绿化面积 21087 ㎡。

2. 建设规模：年产 1200t 有机固废处理设施 260t/d，废气处理设施 63t/d，污泥干化（加药污泥干化池）24t/d，设计使用年限：25 年（2013.1-2038.12）。

三、同意项目工程设计方案，包括：总图、给排水、暖通、电气、除臭设计等设计方案。

四、总投资及资金来源：工程总投资 22611.00 万元，其中：

---

任丘市发展改革局 2018 年 5 月 15 日

# 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)

王德彪  
26/8

# 任丘市城市管理综合行政执法局文件

任城〔2019〕215号

签发人：郭磊

## 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

市政府：

美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目正在进行场地清表、土方开挖、地下水降水、综合管理区建筑物、构筑物施工等，一

库区土方开挖已完成。根据相关规范，清表土因含有大量杂草、芦苇和垃圾等，不得用于土方回填和运营期垃圾覆盖。项目占地 420.3 亩，厂区清表土按常规清表深度 30cm 计算，约 8.4 万立方米。由于项目地部分地表芦苇丛生，清表深度较深，故清表土总量大于 8.4 万立方米。目前，现场清表土方堆弃于飞灰一区东侧和厂区南侧两处租赁堆土场，其中东侧弃土场存放清表土 42286.9 立方米(含综合办公楼换填开挖土方 3320 立方米，主要为生活垃圾和建筑垃圾)，厂区南侧弃土场存放清表土 26988.1 立方米，项目飞灰处理区剩余未清表土方 27498 立方米，三处合计 96773 立方米。为加快建设进度，节省财政资金，降低施工成本，保证施工料场用地，我局建议清表土由梁召镇处置，尽快清离堆土场。

妥否，请批示。

- 附件：1. 任丘首创环境治理有限公司《关于厂区清表土的报告》
2. 沧州三环监理《关于清表土的相关事宜》工程联系单

任丘市城市管理综合行政执法局

2019年8月20日

(联系人：韩强)

电话：13582711183

---

任丘市城市管理综合行政执法局办公室

2019年8月20日印

同意依规定处理。请示  
密函。2/12

同意 12.2

批示同意，请算布告润示。 2/12

# 任丘市城市管理综合行政执法局文件

任城〔2020〕223号

签发人：郭磊

## 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

市政府：

美环第二生活垃圾处理厂PPP项目，占地420.3亩，于2019年3月25日开工建设。正在进行土方开挖、地下水降水、综合



管理区及附属设施装修和设备安装等，目前完成总工程量的86%。2019年6月至今，由于施工需要，在库区土方开挖过程中需将开挖土方临时存放于厂外南侧临时弃土场。9月14日，经项目公司测量计算，现存土方约5.38万立方，后续施工过程中陆续产生约2万立方，两项合计约7.38万立方（粉质黏土）。为加快建设进度，节省财政资金，降低施工成本，我局建议厂外南侧弃土场7.38万土方由梁召镇处置，尽快清离弃土场。经与梁召镇政府沟通，土方及收益用于梁召镇辛安庄村内道路及人居环境建设等。

妥否，请批示。

附件：任丘首创环境治理有限公司《关于南侧临时弃土场剩余土方的报告》

任丘市城市管理综合行政执法局

2020年9月23日



（联系人：谷晓光

电话：13930781590）

---

任丘市城市管理综合行政执法局办公室

2020年9月23日

# 任丘市发展和改革委员会文件

任发改[2020]2号

---

## 任丘市发展和改革委员会 关于任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目法人变更的批复

任丘市城市管理综合行政执法局：

你单位报来《关于变更任丘市美环第二生活垃圾处理厂 PPP 项目法人的申请》（任城〔2020〕22号）收悉，经研究，现批复如下：

任丘市美环第二生活垃圾处理厂项目可行性研究报告由我局批复（任发改审字〔2018〕28号），该项目法人为你局。

为提升我市市政基础设施建设、运维水平,吸引社会投资人参与我市建设,我市决定采用 PPP 模式建设任丘市美环第二生活垃圾处理厂项目。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,所需资金由该公司自筹。根据《国家发展改革委关于印发〈传统基础设施领域实施政府和社会资本合作项目工作导则〉的通知》(发改投资〔2016〕2231号)第十三、十七条之规定,同意任丘市美环第二生活垃圾处理厂项目法人变更为任丘首创环境治理有限公司。

除做上述调整外,该项目其他事项仍按任发改审字〔2018〕28号批复内容执行。



编号：DWGC-2021-01

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：表土剥存、土地恢复

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

## 单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年12月，由任丘首创环境治理有限公司主持，对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持单位工程——土地整治工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

## 一、工程概况

工程施工过程中，对填埋库区、建构筑物区、进场道路等区域，实施了表土剥存、土地恢复 2 个分部工程

施工开始前，对施工扰动地表实施了表土剥离 27.85hm<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 3 月；施工期间进行土地恢复，其中包括覆土平整 3.12hm<sup>2</sup>，土地平整 8.12m<sup>2</sup>，施工时间 2020 年 6 月-2020 年 1 月和 2021 年 7 月。

## 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 2 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对表土剥存的厚度，剥存量，防护情况及土地恢复的高程、平整度、有无建筑垃圾、覆土情况等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

### （四）质量监督单位的工程等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该

单位工程质量等级核定为：合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）工程现场均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行该单位工程验收。

（五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

编号：DWGC-2021-02

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程名称：排洪导流设施

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月



## 单位工程（防洪排导工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年12月，由任丘首创环境治理有限公司主持，对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持单位工程——防洪排导工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

## 一、工程概况

在建构筑物区道路一侧及填埋库区周边建设了排洪导流设施 1 个分部工程,共完成截洪沟 2350m,排水管网 300m,施工时间为 2019 年 10 月—2021 年 6 月。

## 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

本单位工程共包括 1 个分部工程,分部工程验收工作组评定全部合格,合格率 100%。

### (二) 检测成果分析

本工程建设中,主体工程监理单位全程跟踪检测,对截洪沟和排水管网的坡度、高程、材料等均进行了检测,符合设计要求和施工规范规定。

### (三) 外观评价

单位工程验收工作组现场检查,单位工程外观符合要求,外观质量合格。

### (四) 质量监督单位的工程等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收,该单位工程质量等级核定为:合格

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）工程现场均已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行该单位工程验收。
- （五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

## 六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

编号：DWGC-2021-03

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：点片状植被

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

## 单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年12月，由任丘首创环境治理有限公司主持，对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持单位工程——植被建设工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

## 一、工程概况

在建构筑物区、绿化带区、进场道路区及堆土区等区域建设了点片状植被 1 个分部工程，共完成绿化 8.41hm<sup>2</sup>，施工时间为 2021 年 8 月。

## 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草坪、草籽数量、成活率等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

### （四）质量监督单位的工程等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）工程现场均已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行该单位工程验收。
- （五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

## 六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

编号：DWGC-2021-04

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：拦挡、沉沙、排水、遮盖

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月



## 单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年12月，由任丘首创环境治理有限公司主持，对任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持单位工程——临时防护工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

验收工作组分别听取了施工单位对工程建设和分部工程质量评定的汇报，分工程现场检查 and 资料检查两个小组，分别对完成的工程质量、外观情况进行了检查，审查了工程档案资料；评定了单位工程质量等级，对相关遗留问题提出了处理意见。

## 一、工程概况

工程施工过程中，对填埋库区、建构筑物区、绿化带区、堆土区、施工生活生产区等区域裸露地表及临时堆土处实施了拦挡、沉沙、排水、覆盖 4 个分部工程。共完成临时拦挡 2000m，施工时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月；沉砂池 46.32m<sup>3</sup>，施工时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月；临时排水沟 1750m，施工时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月；防尘网遮盖 126050m<sup>2</sup>，施工时间为 2019 年 4 月—2021 年 6 月。

## 二、合同执行情况

施工单位均按合同要求完成了相关工作。根据建设要求各施工单位承建项目均已按设计图纸要求全部完成。

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 4 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 100%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对临时拦挡、临时沉砂池、防尘网遮盖、临时排水沟修建等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

### （四）质量监督单位的工程等级核定意见

经过单位工程验收组对工程施工现场和施工资料的检查验收，该单位工程质量等级核定为：合格

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

- （一）工程现场均已完成，满足验收条件。
- （二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。
- （三）施工资料齐全。
- （四）同意进行该单位工程验收。
- （五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

六、验收组成员及验收单位代表签字

见下页。

### 单位工程验收组成员签字表

姓名	单位名称	职务/职称	签字	备注
张晓辉	任丘首创环境治理有限公司	工程师		建设单位
谢金春	中铁四局集团有限公司	工程部部长		施工单位
焦秀丽	河北金浩工程项目管理有限公司	工程师		水土保持 监理单位

### 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 <p>任丘首创环境治理有限公司</p>
施工单位	 <p>中铁四局集团有限公司</p>
水土保持监理单位	<p>河北金浩工程项目管理 有限公司</p>

编号：FBGC-2021-01

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：表土剥存

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

## 一、开工完工日期

表土剥存于 2019 年 3 月完成。

## 二、主要工程量

施工开始前，对项目区植被良好区域进行表土剥存 27.85hm<sup>2</sup>。

## 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

## 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对表土剥存的厚度、剥存量、高程等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

## 五、质量评定

本分部工程包含 28 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

## 六、存在的问题及处理意见

无。

## 七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为土

地整治工程中的表土剥存分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意表土剥存分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）



编号：FBGC-2021-02

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：土地恢复

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

### 一、施工日期

土地恢复于 2020 年 6 月-2020 年 11 月，2021 年 7 月进行施工。

### 三、主要工程量

主体工程施工过程中，对进场道路区、绿化带区、堆土区进行覆土平整 3.12hm<sup>2</sup>，土地平整 8.12hm<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对土地恢复的高程、平整度、有无建筑垃圾、覆土情况等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定

本分部工程包含 12 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

### 八、存在的问题及处理意见

无。

### 九、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》

(GB/T22490-2008), 验收小组全体成员现场观察核实, 听取各参建单位的工作汇报, 查阅校对施工资料并进行了认真讨论, 一致认为土地整治工程中的土地恢复分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成, 各项质量指标均符合要求; 工程中使用的原材料和中间产品全部合格, 施工质量控制资料齐全, 符合规定要求; 在施工过程中未发生安全和质量事故; 一致同意土地恢复分部工程质量等级评为合格, 通过验收。

八、保留意见: 无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。(见下页)

编号：FBGC-2021-03

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：排洪导流设施

所属单位工程名称：防洪排导工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

### 一、开工完工日期

排洪导流设施工程建设于 2019 年 10 月开工，2021 年 6 月完工。

### 二、主要工程量

在建构筑物区道路一侧及填埋库区周边修建截洪沟 2350m，排水管网 300m。

### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对截洪沟和排水管网的坡度、高程、材料等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定

本分部工程包含 27 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

### 十、存在的问题及处理意见

无。

### 十一、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》

(GB/T22490-2008), 验收小组全体成员现场观察核实, 听取各参建单位的工作汇报, 查阅校对施工资料并进行了认真讨论, 一致认为防洪排导工程中的排洪导流设施分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成, 各项质量指标均符合要求; 工程中使用的原材料和中间产品全部合格, 施工质量控制资料齐全, 符合规定要求; 在施工过程中未发生安全和质量事故; 一致同意排洪导流设施分部工程质量等级评为合格, 通过验收。

八、保留意见: 无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。(见下页)

编号：FBGC-2021-04

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：点片状植被

所属单位工程名称：植被建设工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

### 一、开工完工日期

点片状植被建设于 2021 年 8 月。

### 三、主要工程量

主要对绿化带区、建构筑物区、进场道路区、堆土区、施工生活生产区等区域建设了点片状植被绿化 8.41hm<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草坪、草籽数量、成活率等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定

本分部工程包含 9 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

### 十二、存在的问题及处理意见

无。

### 十三、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建



单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为植被建设工程中的点片状植被分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意点片状植被分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）

编号：FBGC-2021-05

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：拦挡

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

#### 一、开工完工日期

拦挡工程建设于 2019 年 4 月开工，2021 年 5 月完工。

#### 四、主要工程量

建构筑物区、堆土区完成临时拦挡 2000m。

#### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

#### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对临时拦挡防护情况进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

#### 五、质量评定：

本分部工程包含 20 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

#### 十四、存在的问题及处理意见：

无。

#### 十五、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临

时防护工程中的拦挡分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意拦挡分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）

编号：FBGC-2021-06

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：沉沙

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月

#### 一、开工完工日期

沉沙工程建设于 2019 年 4 月开工，2021 年 6 月完工。

#### 五、主要工程量

堆土区及施工生产生活区完成临时沉砂池 46.32m<sup>3</sup>。

#### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

#### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对临时排水沟进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

#### 五、质量评定：

本分部工程包含 2 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

#### 十六、存在的问题及处理意见：

无。

#### 十七、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临

时防护工程中的沉沙分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意沉沙分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）

编号：FBGC-2021-07

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：排水

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2021 年 12 月



#### 一、开工完工日期

排水工程建设于 2019 年 4 月开工，2021 年 6 月完工。

#### 六、主要工程量

施工生产生活区完成临时排水沟 1750m。

#### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

#### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对临时排水沟进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

#### 五、质量评定：

本分部工程包含 18 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

#### 十八、存在的问题及处理意见：

无。

#### 十九、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临

时防护工程中的排水分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意排水分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）

编号：FBGC-2021-08

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市美环第二生活垃圾处理厂工程

建设单位：任丘首创环境治理有限公司

分部工程名称：遮盖

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中铁四局集团有限公司

2019年9月16日

### 一、开工完工日期

遮盖工程建设于 2019 年 4 月开工，2021 年 6 月完工。

### 七、主要工程量

建构筑物区、绿化带区、堆土区等区域完成防尘网遮盖 126050m<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对防尘网遮盖进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定：

本分部工程包含 126 个单元工程，工程质量全部合格，合格率为 100%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），该部分工程质量等级评定为合格。

### 二十、存在的问题及处理意见：

无。

### 二十一、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建

单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临时防护工程中的遮盖分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意遮盖分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

九、分部工程验收组工作成员签字表。（见下页）

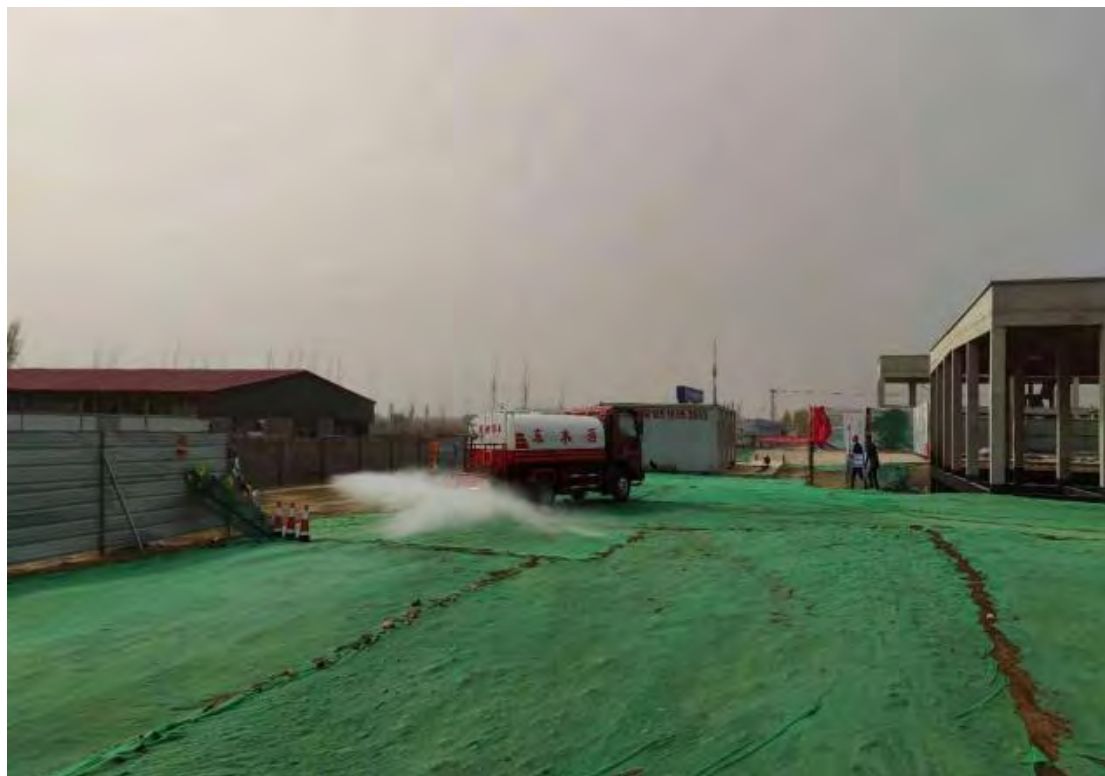
分部工程验收组成员签字表

姓名	单位名称	职务/职称	签字	备注
张晓辉	任丘首创环境治理有限公司	工程师		建设单位
谢金春	中铁四局集团有限公司	工程部副部长		施工单位
焦秀丽	河北金浩工程项目管理有限公司	工程师		水土保持 监理单位

### 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 <p>任丘首创环境治理有限公司</p>
施工单位	 <p>中铁四局集团有限公司</p>
水土保持监理单位	<p>河北金浩工程项目管理 有限公司</p>

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片



防尘网遮盖



防尘网遮盖





临时堆土防尘网遮盖



临时堆土防尘网遮盖



排水管网管沟开挖



修建截洪沟



修建排水管网



修建截洪沟



铺设草皮



铺设草皮



铺设草皮



撒播草籽



铺设草皮

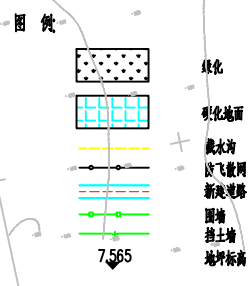
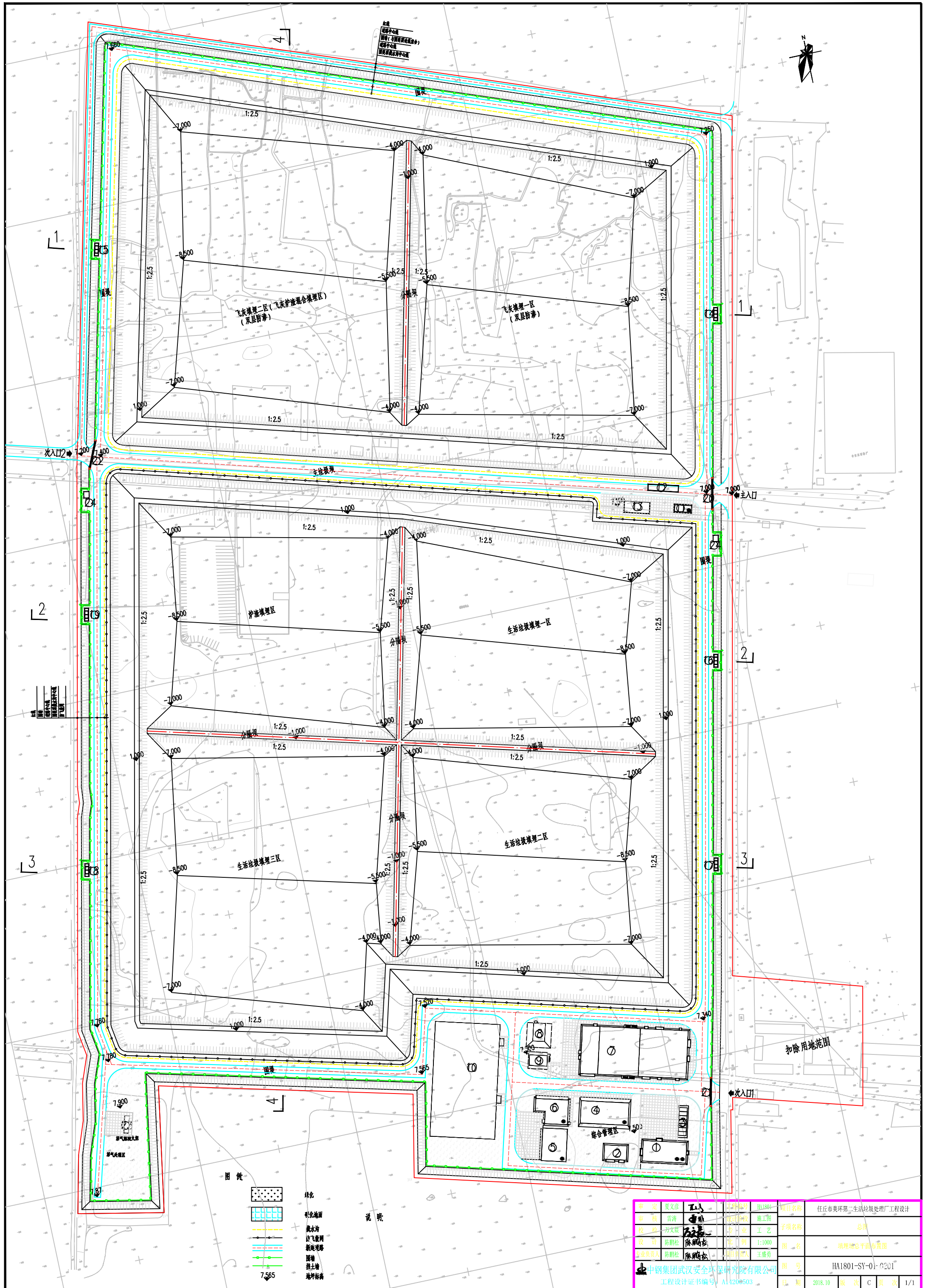


临时堆土区撒播草籽

# 附 图







说明

审核	夏文彦	设计	王山	图号	HA1801-SY-01-C201
审核	雷涛	设计	王山	日期	2018.10
校核	方文展	设计	王山	图名	填埋场总平面布置图
设计	陈鹏松	设计	王山	图号	HA1801-SY-01-C201
专业负责人	陈鹏松	设计	王山	日期	2018.10
中钢集团武汉安全环保研究院有限公司				图次	C
工程设计证书编号: A14206503				页次	1/1

