

任丘市生活垃圾焚烧发电项目

# 水土保持设施验收报告

建设单位：任丘深能环保有限公司

编制单位：河北思禹水利工程咨询有限公司

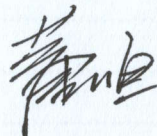
2022年1月

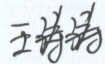


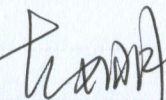
任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持设施验收报告

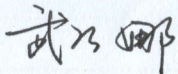
责任页

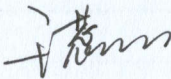
河北思禹水利工程咨询有限公司

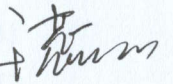
批 准：董 恒（高级工程师）

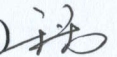
核 定：王涛涛（高级工程师）

审 查：赵 明（高级工程师）

校 核：武巧娜（工程师）

项目负责人：王 蕊（工程师）

编 写：王 蕊（工程师）（现场调查、报告编制）

于 乐（工程师）（报告编制、图件制作）

# 目录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	1
1.1 项目概况.....	1
1.2 项目区概况.....	7
2 水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	17
2.4 水土保持后续设计.....	17
3 水土保持方案实施情况.....	18
3.1 水土流失防治责任范围.....	18
3.2 弃渣场设置.....	19
3.3 取土场设置.....	19
3.4 水土保持措施总体布局.....	19
3.5 水土保持设施完成情况.....	20
3.6 水土保持投资完成情况.....	26
4 水土保持工程质量.....	30
4.1 质量管理体系.....	30
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	30
4.3 弃渣场稳定性评估.....	31
4.4 总体质量评价.....	32
5 项目初期运行及水土保持效果.....	33
5.1 初期运行情况.....	33
5.2 水土保持效果.....	33
5.3 公众满意度调查.....	36
6 水土保持管理.....	37
6.1 组织领导.....	37
6.2 规章制度.....	37
6.3 建设管理.....	38
6.4 水土保持监测.....	38
6.5 水土保持监理.....	39
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	39
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	39

6.8 水土保持设施管理维护.....	40
7 结论.....	41
7.1 结论.....	41
7.2 遗留问题安排.....	42
8 附件及附图.....	43
8.1 附件.....	43
8.2 附图.....	43

# 前 言

任丘市生活垃圾焚烧发电项目（以下称为“本项目”）位于河北省沧州市任丘市议论堡乡石村北 1.32km 处，厂址中心地理坐标为北纬 38°08'08"，东经 114°01'09"。本项目分两期进行建设，本期建设 2 条额定处理能力 500t/d 机械炉排垃圾焚烧生产线及相应的余热锅炉（中温次高压）和烟气处理系统，配套建设 1 台 23MW 凝汽式汽轮机、1 台 24MW 发电机，预留扩建条件。

2019 年 4 月 19 日，沧州市行政审批局以沧审批核[2019]49 号文对本项目核准进行批复；本项目建设单位为任丘深能环保有限公司。工程开工时间为 2019 年 10 月，完工时间为 2021 年 11 月。建设分区包括建构筑物工程、道路管线及广场工程、绿化工程、预留用地和施工临建工程，工程总投资 5.9 亿元。

根据相关法律法规的规定，建设单位任丘深能环保有限公司委托河北思禹水利工程有限公司（现已变更为“河北思禹水利工程咨询有限公司”）承担本项目水土保持方案编制工作。2019 年 9 月，方案编制单位完成了《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书》（送审稿），2019 年 10 月 11 日，沧州市行政审批局在河北省任丘市主持召开了方案技术评审会。根据专家组评审意见，方案编制单位对报告书进行修改、完善，完成了《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书》（报批稿）；2019 年 10 月 31 日，沧州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：沧审批复[2019]36 号。

2020 年 10 月，受建设单位任丘深能环保有限公司委托，河北思禹水利工程有限公司开展本项目的水土保持监测工作。监测单位通过现场调查监测、资料收集、巡查监测等监测方法进行水土保持监测工作，于 2021 年 12 月编制完成了本项目水土保持监测总结报告。

依据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365 号）、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160 号）、等有关法律法规的规定，依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。2021 年 10 月，建设单位委托河北思禹水利工程有限公司（以下简称“我

公司”)编制水土保持设施验收报告。接受委托后, 我公司在建设单位配合下, 多次深入项目现场, 进行了实地勘察、调查和分析, 与建设单位座谈并交流意见。经认真分析, 于 2021 年 12 月编制完成了《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持设施验收报告》。

在报告的编写过程中, 任丘深能环保有限公司以及各级水行政主管部门等单位予以大力支持和帮助, 在此由衷感谢!

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

该项目位于河北省沧州市任丘市议论堡乡石村北 1.32km 处，经度 116°12'40.44"，纬度 38°43'57.94"；北距北京市约 130km，西南距省会石家庄约 160km，东南距沧州市约 70km。议论堡乡位于任丘市中部，紧靠市区，位于市区东侧；西北方向为北辛庄乡，北侧为于村乡，东侧与梁召镇相邻，南侧为麻家坞镇。

项目厂址北侧、西侧为现状水塘，南侧、东侧有田间道路，西北侧为野王庄砖厂。东距郭庄村约 1.2km，西距野王庄村 1.0km，南距石村约 1.5km，西南侧距离任丘工业园约 0.68km。津保公路（S381）位于厂址南侧约 2km 处东西向通过，项目区东侧道路与 S381 相连，交通便利。

工程地理位置见图 1-1。

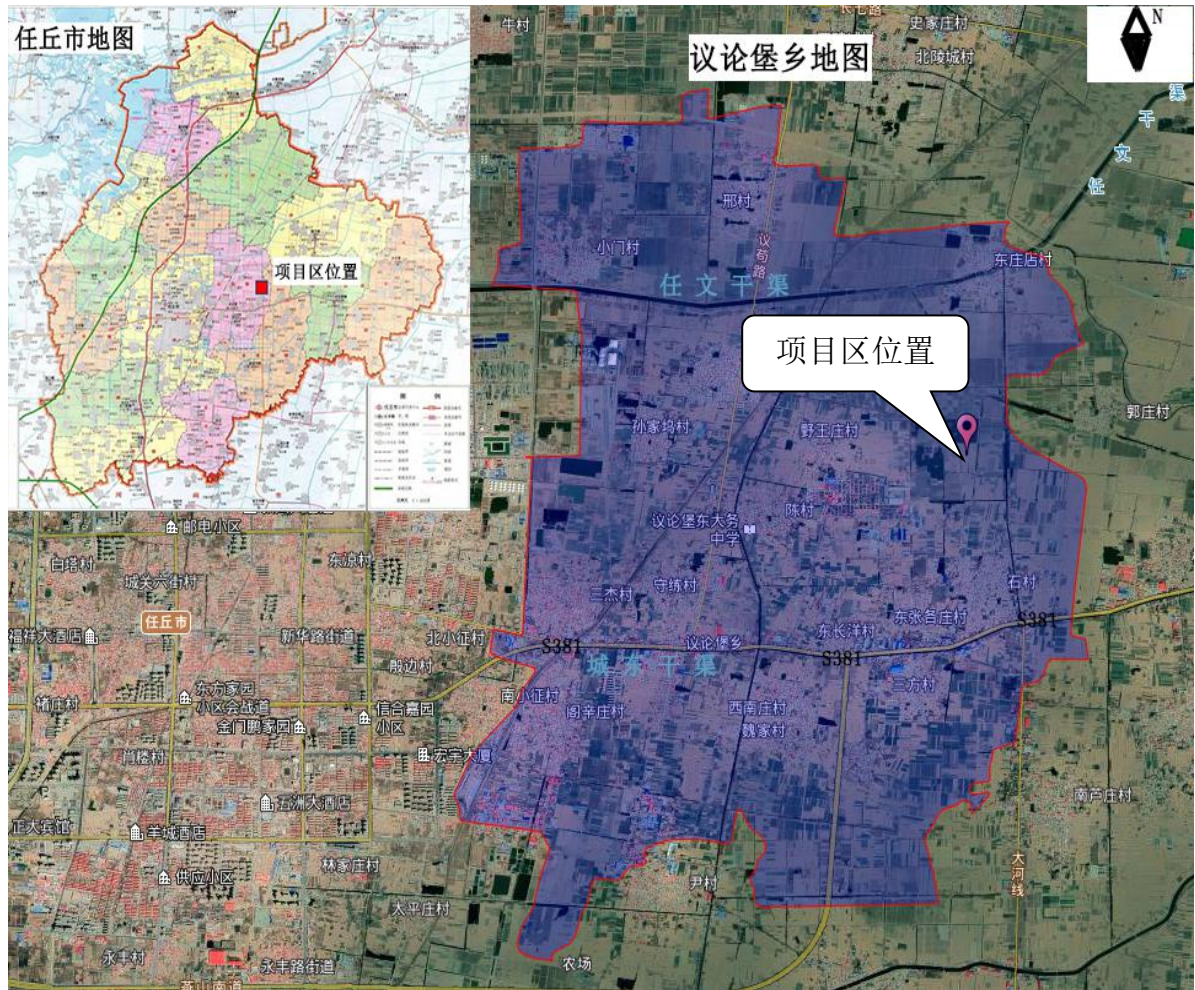


图 1-1 项目位置图

### 1.1.2 主要技术指标

**建设规模:** 本项目建设2条额定处理能力500t/d机械炉排垃圾焚烧生产线及相应的余热锅炉（中温次高压）和烟气处理系统，配套建设1台23MW凝汽式汽轮机、1台24MW发电机，预留扩建条件。

**垃圾处理情况:** 本项目处理任丘市域范围内的生活垃圾，年垃圾处理量36.50万吨。

**发电量:** 机组年发电利用小时数8000h，达产年全年发电量 $1.608 \times 10^8 \text{ kW} \cdot \text{h}$ 。

工程特性表见表 1-1。



表 1-1 工程特性表

类别	项目		主要技术指标	
项目概况	项目名称		任丘市生活垃圾焚烧发电项目	
	项目性质及等级		新建、小型	
	地理位置		河北省沧州市任丘市议论堡乡石村北 1.32km 处	
	建设单位		任丘深能环保有限公司	
	建设规模		建设 2 条额定处理能力 500t/d 机械炉排垃圾焚烧生产线及相应的余热锅炉（中温次高压）和烟气处理系统，配套建设 1 台 23MW 凝汽式汽轮机、1 台 24MW 发电机，预留扩建条件。	
	项目总投资		总投资 5.9 亿元	
			土建投资 1.6 亿元	
	工程建设期		26 个月	
	工程占地	总占地	hm <sup>2</sup>	6.70
		永久占地	hm <sup>2</sup>	6.70
		临时占地	hm <sup>2</sup>	/
土石方总量	总量	万 m <sup>3</sup>	14.60	
	开挖	万 m <sup>3</sup>	7.30	
	回填	万 m <sup>3</sup>	7.30	
项目组成 (hm <sup>2</sup> )	建构筑物工程		1.65	
	道路管线及广场工程		2.82	
	绿化工程		1.45	
	预留用地		0.78	
	合计		6.70	

### 1.1.3 项目投资

任丘市生活垃圾焚烧发电项目总投资 5.9 亿元，其中土建投资 1.6 亿元。本项目投资建设主体为任丘深能环保有限公司。工程总投资的 20% 为业主自筹资本金，其余部分向银行贷款。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目主要建设内容包括建构筑物工程、道路管线及广场工程、绿化工程、预留用地、施工临建工程五部分。

#### 一、建构筑物工程

本工程在红线范围内的主要生产建（构）筑物按功能划分为：垃圾焚烧厂房

区、综合水处理区、雨水收集处理区、渗滤液处理区、氨水制备区、飞灰养护车间区、物料称重区、综合办公区等，占地面积 1.65hm<sup>2</sup>。

(1) 垃圾焚烧厂房区：位于厂区中间位置。包括卸料台（卸料台下有化学水处理设施）、垃圾池、焚烧锅炉间、烟气净化间、石灰浆液制备、电控楼、汽机间、烟囱、接待大厅等；

(2) 综合水处理区：位于垃圾焚烧厂房东北侧。包括综合给水泵房、循环水加药间、循环水泵房、生产生活消防蓄水池；

(3) 雨水收集处理区：位于厂区北侧。包括雨水泵房、雨水初期收集池；

(4) 渗滤液处理区：位于垃圾焚烧厂房北侧。主要包括垃圾渗滤液处理站等；

(5) 飞灰养护车间区：位于栈桥下。含飞灰养护车间；

(6) 物料称量区：项目区西南角货流出入口处。含汽车衡等；

(7) 综合办公区：位于厂区南侧。含综合办公楼、宿舍和食堂等；

(8) 门卫安保系统：含门卫、围墙大门等。

## 二、道路管线及广场工程

道路管线及广场工程占地面积 2.82hm<sup>2</sup>，包括厂区内道路、广场及管线。

### (1) 道路工程

厂区内各个功能分区和各主要建构筑物四周大部分设有环形通道，以满足生产、运输和消防的需要。本工程路采用城市型，主厂房环行道路宽 7m，部分辅助车间环行道路宽 4m；其余为次要道路，路面宽 4m。厂区西侧为高架道路，净空高度一般不小于 5.0m，困难情况采用 4.5m。

### (2) 管线工程

本项目管线工程包括消防管线、生产给水管线、工业废水管线、生活给水管线、生活污水管线等，管网采用枝状布置，平行于道路中心项目红线范围内各管线总长约为 3849m，单沟开挖长度约为 652m，合沟开挖长度约为 785m。管沟开挖采用梯形断面，开挖深度 2.0m，管沟底宽 1.0m，边坡 1:0.1。为保证施工安全，管沟与临时堆土间隔 0.3m，临时堆土高约 1.5m。

## 三、绿化工程

厂区绿化用地面积 1.45hm<sup>2</sup>，本工程设计绿化的重点为综合楼四周及主厂房区周边，还有建、构筑物周围、道路两侧及围墙内侧，适当设置集中绿地，种植草皮，适当配植乔木、灌木和花卉；同时，在道路两侧以及产生噪音和灰尘的地点适当种植滞尘、隔音的树种。

#### 四、预留用地

预留用地是二期建设的预留地，总占地面积为 0.78hm<sup>2</sup>。

#### 五、施工临建工程

施工临建工程包括施工生产生活区、临时堆土场，项目区内场地平坦、开阔，将施工生产生活区和临时堆土区布置在项目占地范围内，不需另外临时征用土地，占地面积2.50hm<sup>2</sup>。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 一、工程主要参建单位：

①建设单位：任丘深能环保有限公司

②项目管理单位：任丘深能环保有限公司

③主体施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

④主体监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

⑤主体设计单位：中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

⑥水土保持方案编制单位：河北思禹水利工程有限公司（现更名为“河北思禹水利工程咨询有限公司”）

⑦水土保持监测单位：河北思禹水利工程咨询有限公司

#### 二、施工工期

依据批复的水土保持方案报告书：本项目计划工期为 2019 年 10 月开工，2021 年 2 月完工，计划总工期 16 个月。

本项目于 2019 年 10 月开工建设，于 2021 年 11 月完成施工，建设总工期 26 个月。按照“三同时”制度，水土保持工程基本跟随主体工程实施。

### 1.1.6 土石方情况

项目建设期间土石方挖填总量为 14.60 万 m<sup>3</sup>，其中土石方开挖 7.30 万 m<sup>3</sup>，土石方回填 7.30 万 m<sup>3</sup>，挖填平衡，无借方，无弃方，土石方平衡情况见下表所示。

## 1 项目及项目区概况

1、本项目占地类型为耕地，在施工前进行表土剥离，剥离面积为 6.70hm<sup>2</sup>，剥离厚度为 20cm，共剥离表土 1.34 万 m<sup>3</sup>，用于后期绿化及预留用地覆土，共回覆表土 1.34 万 m<sup>3</sup>。

2、建构筑物工程开挖土方量为 5.15 万 m<sup>3</sup>，回填土石方量约为 3.58 万 m<sup>3</sup>；剩余土方用于道路及预留用地的场地回填。

3、道路管线及广场工程开挖土方量为 0.81 万 m<sup>3</sup>，回填土方量 1.40 万 m<sup>3</sup>。

4、绿化工程表土回覆方量 0.87 万 m<sup>3</sup>，表土回覆后达到绿化设计高程。

5、预留用地表土回覆方量为 0.47 万，表土回覆后还需要填高，回填土方 0.23 万 m<sup>3</sup>。

**表 1-2 土石方平衡表 单位：万 m<sup>3</sup>**

序号	项目分区	挖填总量	表土		自然土方		调入		调出		外借		弃方	
			挖方	填方	挖方	填方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建构筑物工程	9.06	0.33		5.15	3.58			1.90	②③				
②	道路管线及广场工程	3.52	0.56		0.81	2.15	1.34	①	0.52	③				
③	绿化工程	1.16	0.29	0.87			0.58	①②						
④	预留用地	0.86	0.16	0.47		0.23	0.50	②③						
合计		14.60	1.34	1.34	5.96	5.96	2.42		2.42					

### 1.1.7 征地情况

本项目总占地面积 6.70hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，原占地类型为耕地，现已调整为工业用地。

**表 1-3 项目占地面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>**

序号	项目内容	面积	占地性质	占地类型	备注
1	建构筑物工程	1.65	永久占地	工业用地	
2	道路管线及广场工程	2.82	永久占地	工业用地	
3	绿化工程	1.45	永久占地	工业用地	
4	预留用地	0.78	永久占地	工业用地	
5	施工临建工程	(2.50)	永久占地	工业用地	
合计		6.70			

## 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目不存在村庄的拆迁问题和移民安置问题。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

项目区位于河北平原中部的冲积平原上，地势平坦、开阔，自西南向东北微倾斜。项目区内北面地面高程在 5.83m~5.97m 之间，南面地面高程在 5.55m~5.68m 之间。

项目区地下水稳定水位埋深介于 10.02 ~ 10.25m，稳定水位标高介于 -4.83m ~ -4.33m，属第四系孔隙潜水，主要受大气降水及潮汐的影响，地下水位年变化幅度约为 0.50m ~ 1.00m。

#### 1.2.1.2 土壤植被

项目区土壤类型以潮土为主，项目区区域土层较厚。项目区植被类型为暖温带落叶阔叶林带，植物种类丰富。树木以杨、柳、榆、槐树为主。主要粮食作物有小麦、玉米、谷子、高粱、棉花、红薯等，林草覆盖率在 30% 左右。

#### 1.2.1.3 气象

项目区属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，春季干燥多风，降雨稀少，蒸发强烈，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季干燥寒冷。1956-2007 年年平均气温 12.3℃。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 -19.0℃（1972 年 1 月 26 日），极端最高气温 42.7℃（1961 年 6 月 12 日）。年平均日照时数 2755 小时，多年平均降水量 498.8mm（1956~2017 年），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），多年平均蒸发量 1102.9mm，年最大瞬时风速 40m/s（1950 年），累年平均最大风速 12m/s，主导风向 SW。最大季节性冻土深度 60cm。无霜期 211d，终霜一般出现在 4 月

份，历年平均日期为 4 月 16 日，最早在 4 月 2 日，最晚在 5 月 4 日。气温大于或等于 10°C 的天数为 208d，且日照充足，热量丰富，全年日照时数为 2771.2h。

### 1.2.1.4 河流水系

本项目属海河流域大清河水系任文干渠，位于文安洼蓄滞洪区内。

任文干渠是上清河水系清南地区人工开挖的主要排水渠道，始自白洋淀千里堤上任丘市大树刘村南，至滩里扬水站入东淀。任文干渠长 47.78km，汇流面积 2648km<sup>2</sup>。1978 年，与任文干渠连接的白洋淀十二孔闸引渠开挖后，任文干渠转了引水灌溉和排沥除涝两项功能。任文干渠设计渠底纵坡 1/150000，设计排水标准为 5 年一遇，设计排水流量 129~187m<sup>3</sup>/s。干渠还与其他引水支渠配套，实施灌溉供水，有效灌溉面积约 2.5 万 hm<sup>2</sup>。从任丘市大树刘村南七孔闸起，向东偏南行，在下游 1.4km 处，有西来的十二孔闸引渠汇入，向东南行 4.0km，至天门口北，有小白河上段汇入。小白河上段是清南骨干排沥河道之，继续东行约 14.5 千米，至东庄店村东北与与洋河故道汇合后，转东北行，于东大坞穿京九铁路，至阎家务节制闸前，纳古洋河新道。任文干渠过阎家务节制闸，入文安县境。在邹庄村北与任河大(任丘、河间、大城)干渠相汇，入排干一渠，再入东淀。

文安洼蓄滞洪区位于大清河下游，北靠千里堤，东倚子牙河左堤，南以津保公路为界，属天然洼地，既是大清河以南、子牙河以北地区沥水的天然滞蓄区，又是大清河洪水的分洪洼地。洼内地势西南高，东北低，地面坡降 1/8000，最低高程为 3.5~7.5m(大沽高程)，是西三洼中最大的一个洼淀，总面积 1480.24km<sup>2</sup>。运用机遇为 20 年一遇，淹没时间约 50d，设计水位为 8.0m 时，相应滞洪量 33.87 亿 m<sup>3</sup>。文安洼进洪口门为王村分洪闸、滩里分洪口门、小关分洪口门。文安洼地势较低，一旦滞洪，其洪水不能自流消退，主要靠扬水站进行排泄。文安洼历史上承纳清南地区沥水，又承担子牙河漫溢洪水和东淀、白洋淀向该洼分洪的洪水。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

综合确定现状水土流失侵蚀模数为 150t/(km<sup>2</sup>·a)，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目所处区域为以水力侵蚀为主的北方土石山区，土壤容许流失量为 200t/(km<sup>2</sup>·a)。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2019年4月19日，本项目取得了《沧州市行政审批局关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复》，批复文号：沧审批核[2019]49号。

2019年11月28日，项目取得了《沧州市行政审批局关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目核准变更的批复》，批复文号：沧审批核[2019]146号。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 方案编报情况

根据相关法律法规的规定，建设单位任丘深能环保有限公司委托河北思禹水利工程有限公司（现公司名称变更为“河北思禹水利工程有限公司”）担本项目水土保持方案编制工作。2019年9月，方案编制单位完成了《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书》（送审稿），2019年10月11日，沧州市行政审批局在河北省任丘市主持召开了方案审查会。根据专家组评审意见，方案编制单位对报告书进行修改、完善，完成了《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书》（报批稿）；2019年10月31日，沧州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：沧审批复[2019]36号。

#### 2.2.2 方案防治目标

根据《水利部办公厅关于印发〈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〉的通知》和《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》，项目地位于河北省任丘市，属一般水土流失防治区。该项目在方案设计水平年应达到以下防治目标：水土流失治理度 92%，土壤流失控制比不小于 1，渣土防护率 95%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

#### 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，本项目占地全部为永久占地，临时占地全部布置在永久占地范围内，无其他使用与管辖区域，因此本项目建设区

面积为 6.70hm<sup>2</sup>，水土流失防治责任范围面积为 6.70hm<sup>2</sup>。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>)

序号	项目内容	面积	占地性质	占地类型	备注
1	建构筑物工程	2.49	永久占地	耕地	
2	道路管线及广场工程	1.75	永久占地	耕地	
3	绿化工程	1.68	永久占地	耕地	
4	预留用地	0.78	永久占地	耕地	
5	施工临建工程	(2.50)	永久占地	耕地	
合计		6.70			

### 2.2.4 方案设计土石方情况

根据水土保持方案及其批复，本项目挖填总量为 15.72 万 m<sup>3</sup>，其中开挖总量为 7.86 万 m<sup>3</sup>（其中表土 1.34 万 m<sup>3</sup>），回填总量 7.86 万 m<sup>3</sup>（其中表土 1.34 万 m<sup>3</sup>），无借方，无弃方，挖填平衡。工程建设期间项目未设置弃土、弃渣场，减少了对土地的占用，符合水土保持要求。

方案设计土石方平衡情况表见表 2-2，土石方流向图见图 2-1。



表 2-2 土石方平衡表 单位: 万 m<sup>3</sup>

序号	项目分区	挖填总量	表土		自然土方		调入		调出		外借		弃方	
			挖方	填方	挖方	填方	数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
①	建构筑物工程	10.81	0.50		5.97	4.34			2.13	②③				
②	道路管线及广场工程	2.85	0.35		0.55	1.95	1.40	②	0.35	③				
③	绿化工程	1.26	0.34	0.92			0.58	①②						
④	预留用地	0.8	0.15	0.42		0.23	0.50	②③						
合计		15.72	1.34	1.34	6.52	6.52	2.48		2.48					

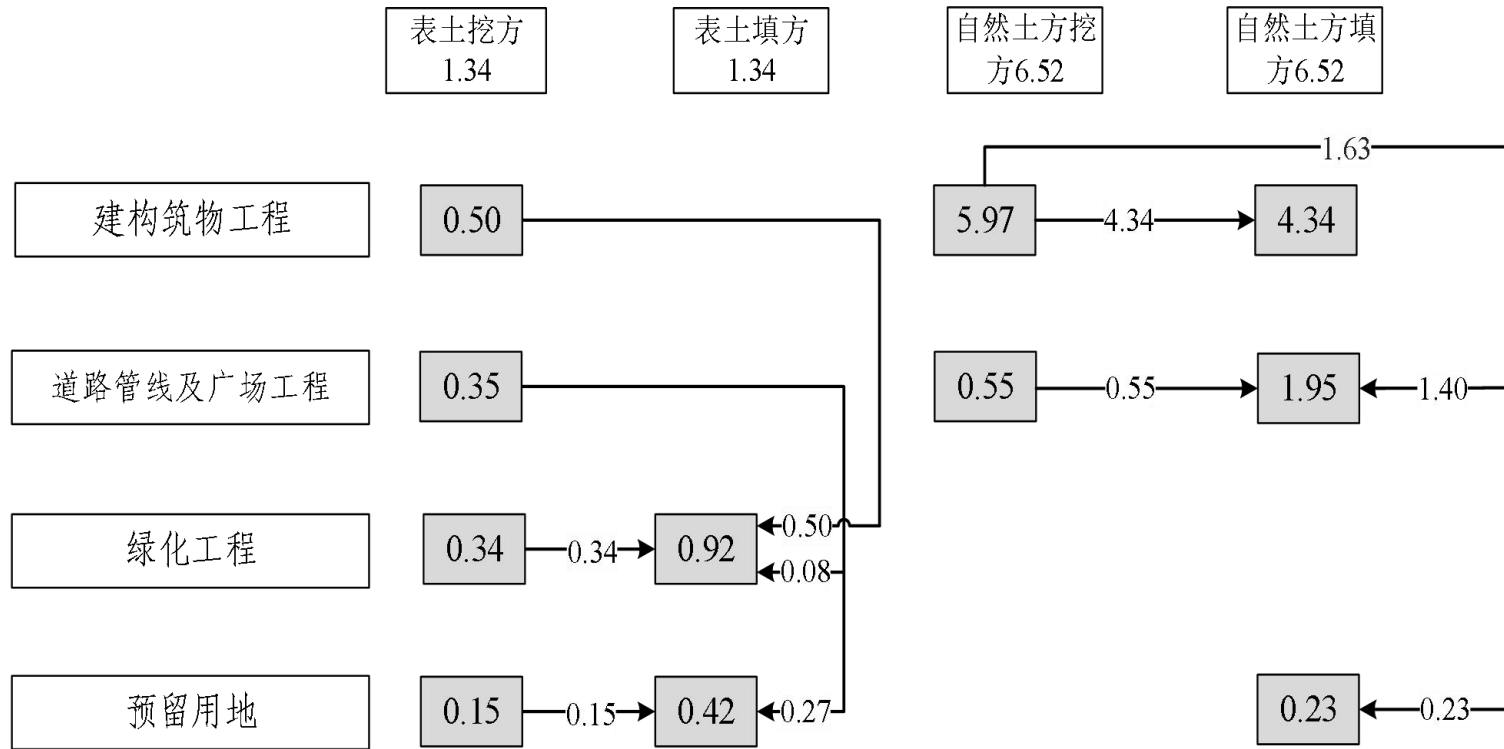


图 2-1 土石方流向图

## 2.2.5 方案设计措施布置

### 2.2.5.1 建构筑物工程防治区水土保持措施布置

#### 1、工程措施

##### (1) 表土剥离

对建构筑物工程防治区进行表土剥离，面积为 2.49hm<sup>2</sup>，剥离深度为 0.20m，表土方量 4980m<sup>3</sup>，清表土临时堆放在临时堆土区，并采取拦挡和临时遮盖措施。

##### (2) 雨水收集池

主体工程设计雨水收集池，用于存蓄项目区范围内的雨水，蓄水池方量240m<sup>3</sup>。雨水收集池采用钢筋混凝土结构，外表面采用沥青胶泥涂层或聚合物水泥浆，井侧壁及底板内表面可用环氧沥青漆两道，垫层采用防腐混凝土。

#### 2、临时措施

##### (1) 密目网苫盖

建构筑物工程地基开挖过程中，如遇恶劣天气，为防止大风及雨雪等天气加剧水土流失，对裸露作业面需进行临时遮盖，苫盖面积为 20000m<sup>2</sup>。

### 2.2.5.2 道路管线及广场工程防治区水土保持措施布置

#### 1、工程措施

##### (1) 表土剥离

对道路管线及广场工程防治区进行表土剥离，面积为 1.75hm<sup>2</sup>，剥离深度为 0.20m，表土方量 3500m<sup>3</sup>，表土临时堆放在临时堆土区，并采取拦挡和临时遮盖措施。

#### 2、临时措施

##### (1) 密目网苫盖

施工过程中对道路、广场等裸露地表及道路施工产生的临时堆土进行密目网苫盖，苫盖面积 9000m<sup>2</sup>。

### 2.2.5.3 绿化工程防治区水土保持措施布置

#### 1、工程措施

##### (1) 表土剥离

措施布设：施工前先进行表土剥离，面积为 1.68hm<sup>2</sup>，剥离深度为 0.20m，

表土方量 3360m<sup>3</sup>，表土临时堆放在临时堆土区，并采取拦挡和临时遮盖措施。

### (2) 表土回覆

施工结束后，将剥离的表土用于绿化工程区回填覆土，回覆面积 1.68hm<sup>2</sup>，覆土土方量为 9180m<sup>3</sup>。

### (3) 土地平整

主体工程结束后对绿化用地进行土地平整，以提高土壤墒情，利于场地植被恢复，土地平整面积 1.68hm<sup>2</sup>。主体工程结束后对绿化用地进行土地平整，以提高土壤墒情，利于场地植被恢复。覆土结束后在覆土层上施用有机肥，用以改良土壤，提高土壤肥力，施用量为 200t/hm<sup>2</sup>，施肥面积 1.68hm<sup>2</sup>，共使用有机肥 206t。最后进行采用机械耕翻地，耕深 0.2~0.3m。

## 2、植物措施

### (1) 绿化美化

本项目厂区绿化以园林为主要形式，以厂界、厂区干道、厂房、冷却塔等为重点，以常绿树木为主要品种，乔、灌、花草相结合。本项目设计绿化的重点为综合楼四周及主厂房区周边，还有建、构筑物周围、道路两侧及围墙内侧，适当设置集中绿地，种植草皮，适当配植乔木、灌木和花卉；同时，在道路两侧以及产生噪音和灰尘的地点适当种植滞尘、隔音的树种，绿化面积 1.68hm<sup>2</sup>。

## 2.2.5.4 预留用地防治区水土保持措施布置

### 1、工程措施

#### (1) 表土剥离

施工前先进行表土剥离，面积为 0.78hm<sup>2</sup>，剥离深度为 0.20m，表土方量 1560m<sup>3</sup>，清表土临时堆放在临时堆土区，并采取拦挡和临时遮盖措施。

#### (2) 表土回覆

施工结束后，将剥离的表土用于绿化工程区回填覆土，回覆面积 0.78hm<sup>2</sup>。表土回覆采用推土机结合人工进行施工作业，覆土土方量为 4220m<sup>3</sup>。

#### (2) 土地平整

主体工程结束后对预留用地进行土地平整，以提高土壤墒情，利于场地植被恢复，土地平整面积 0.78hm<sup>2</sup>。主体工程结束后对绿化用地进行土地平整，以提高土壤墒情，利于场地植被恢复。覆土结束后在覆土层上施用有机肥，用以改良

土壤,提高土壤肥力,施用量为  $200\text{t}/\text{hm}^2$ ,施肥面积  $0.78\text{hm}^2$ ,共使用有机肥  $206\text{t}$ 。最后进行采用机械耕翻地,耕深  $0.2\sim 0.3\text{m}$ 。

## 2、植物措施

### (1) 撒播草籽

施工结束后对预留用地防治区进行撒播草籽,面积为  $0.78\text{hm}^2$ 。根据立地条件,草种可选用野牛草等适应本地环境的草本植物,草籽足量,每公顷草籽用量约  $60\text{kg}$ ,确保出苗率。播种后进行封育,视降雨情况,播后定期浇水。及时检查出苗情况,对缺苗地方及时补种。

## 2.2.5.5 施工临建工程防治区水土保持措施布置

### 1、临时措施

#### (1) 密目网苫盖

密目网苫盖设计采用纱网遮盖堆土表面,表土堆置区苫盖面积  $2385\text{m}^2$ ,自然土方堆置区苫盖面积  $15720\text{m}^2$ ,共需要纱网面积  $18105\text{m}^2$ 。

主体及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土保持措施工程量表

序号	防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水保工程量				
				措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	扩大系数	扩大后工程量
1	建构筑物工程防治区	工程措施	表土剥离	建构筑物工程区	hm <sup>2</sup>	2.49	剥离表土	m <sup>3</sup>	4980	1.06	5279
			雨水收集池	项目区范围内	座	1	雨水收集池	m <sup>3</sup>	240	1	240
		临时措施	密目网苫盖	开挖边坡	m <sup>2</sup>	20000	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	20000	1.1	22000
2	道路管线及广场工程防治区	工程措施	表土剥离	道路管线及广场工程防治区	hm <sup>2</sup>	1.75	剥离表土	m <sup>3</sup>	3500	1.06	3710
		临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	9000	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	9000	1.1	9900
3	绿化工程防治区	工程措施	表土剥离	绿化工程区	hm <sup>2</sup>	1.68	剥离表土	m <sup>3</sup>	3360	1.06	3562
			表土回覆	绿化工程区	hm <sup>2</sup>	1.68	回覆表土	m <sup>3</sup>	9180	1.06	9731
			土地平整	绿化工程区	hm <sup>2</sup>	1.68	平整土地	hm <sup>2</sup>	1.68	1.06	1.78
		植物措施	绿化美化	绿化工程区	hm <sup>2</sup>	1.68	绿化(乔灌草)	hm <sup>2</sup>	1.68	1	1.68
4	预留用地防治区	工程措施	表土剥离	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	剥离表土	m <sup>3</sup>	1560	1.06	1654
			表土回覆	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	回覆表土	m <sup>3</sup>	4220	1.06	4473
			土地平整	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	平整土地	hm <sup>2</sup>	0.78	1.06	0.83
		植物措施	撒播草籽	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.78	1.06	0.83
5	施工临建工程防治区	临时措施	密目网苫盖	临时堆土区	m <sup>2</sup>	18150	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	18150	1.1	19965

### 2.3 水土保持方案变更

水土保持方案后续没有变更。

### 2.4 水土保持后续设计

主体设计在初步设计报告中未设水土保持专章。

## 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

依据《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，本项目的水土流失防治范围总面积 6.70hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。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>）

序号	项目内容	占地性质		防治责任范围
		永久占地	临时占地	
1	建构筑物工程	2.49		2.49
2	道路管线及广场工程	1.75		1.75
3	绿化工程	1.68		1.68
4	预留用地	0.78		0.78
5	施工临建工程	(2.50)		(2.50)
	合计	6.70		6.70

注：括号内占地代表施工临建工程占地位于永久占地范围内。

#### 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，根据土地证及主体工程征占地，本项目建设区面积 6.70hm<sup>2</sup>，包括建构筑物工程、道路管线及广场工程、绿化工程、预留用地、施工临建工程 5 个分区。其中，建构筑物工程 1.65hm<sup>2</sup>、道路及广场工程 2.82hm<sup>2</sup>、绿化工程 1.45hm<sup>2</sup>、预留用地 0.78hm<sup>2</sup>，施工临建工程布置在项目区永久占地范围内，不新增临时占地，面积为 2.50hm<sup>2</sup>。

##### 2、水土流失防治责任范围

本项目水土流失防治责任范围为 6.70hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。本项目建设期水土流失防治责任范围详见表 3-2。



表 3-2 建设期水土流失防治责任范围 (单位:  $\text{hm}^2$ )

序号	项目内容	占地性质		防治责任范围
		永久占地	临时占地	
1	建构筑物工程	1.65		1.65
2	道路管线及广场工程	2.82		2.82
3	绿化工程	1.45		1.45
4	预留用地	0.78		0.78
5	施工临建工程	(2.50)		(2.50)
合计		6.70		6.70

### 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

通过与水土保持方案报告书比较,本项目建设期水土流失防治责任范围的面积未发生变化,建构筑物工程占地面积较方案减小  $0.84\text{hm}^2$ ,道路管线及广场工程占地面积较方案增加  $1.07\text{hm}^2$ ,绿化工程占地面积较方案减少  $0.23\text{hm}^2$ ,主要变化原因为主体设计在施工期间调整了建构筑物工程、道路管线及广场工程、绿化工程的占地面积。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 (单位:  $\text{hm}^2$ )

监测分区	方案设计	建设期实际发生	增减情况 (+/-)
建构筑物工程	2.49	1.65	-0.84
道路管线及广场工程	1.75	2.82	+1.07
绿化工程	1.68	1.45	-0.23
预留用地	0.78	0.78	/
施工临建工程	(2.50)	(2.50)	/
合计	6.70	6.70	6.70

## 3.2 弃渣场设置

本项目方案设计及实际情况均未设置永久弃渣场或弃土场。

## 3.3 取土场设置

本项目方案设计及实际情况均未设置取土场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

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。

(1) 工程措施：在建（构）筑物工程进行表土收集，在厂区内内部修建雨水集蓄池；道路管线及广场工程进行表土收集并沿道路布设雨水管网；绿化工程及预留用地进行表土收集，施工结束后覆土平整，为绿化做准备。

(2) 植物措施：绿化工程进行乔灌木种植绿化，预留用地进行撒播草籽绿化。

(3) 临时措施：建（构）筑物工程基坑开挖边坡进行苫盖防护；道路管线及广场工程裸露空地进行密目网苫盖；施工临建工程场地裸露地表进行密目网苫盖，临时板房周边进行种植灌木临时绿化。

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，认为工程建设单位在严格设计变更管理的前提下，根据实际情况对水土保持措施总体布局和具体设计进行适度调整是合理的、对工程建设是适宜的。根据实地抽查复核来看，工程变更未引发水土流失事故，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理标准较高，治理效果较好。因此本项目水土流失防治总体布局合理，防治效果显著。

## 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 水土保持方案实施情况

表 3-4 水土保持措施完成情况统计表

序号	防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水保工程量			实施时间
				措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	
1	建构筑物工程	工程措施	表土剥离	建构筑物工程区	hm <sup>2</sup>	1.65	剥离表土	m <sup>3</sup>	3300	2019年10月
			雨水收集池	项目区范围内	座	1	雨水收集池	m <sup>3</sup>	500	2020年9月
		临时措施	密目网苫盖	开挖边坡	m <sup>2</sup>	15500	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	15500	2019年10月-2020年7月
2	道路管线及广场工程	工程措施	表土剥离	道路管线及广场工程	hm <sup>2</sup>	2.82	剥离表土	m <sup>3</sup>	5640	2019年10月
			雨水管网	道路一侧	m	1435	雨水管网	m	1435	2021年3-2021年4月
			植草砖铺装	停车场	m <sup>2</sup>	400	植草砖铺装	m <sup>2</sup>	400	2021年5月
		临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	17600	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	17600	2019年10月-2021年3月
3	绿化工程	工程措施	表土剥离	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.45	剥离表土	m <sup>3</sup>	2900	2019年10月
			表土回覆	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.45	回覆表土	m <sup>3</sup>	8710	2021年6月-10月
			土地平整	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.45	平整土地	hm <sup>2</sup>	1.45	2021年6月-10月
		植物措施	绿化美化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.45	绿化(乔灌木)	hm <sup>2</sup>	1.45	2021年6-11月
		临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	6000	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	6000	2021年4月-9月
4	预留用地	工程措施	表土剥离	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	剥离表土	m <sup>3</sup>	1560	2019年10月
			表土回覆	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	回覆表土	m <sup>3</sup>	4690	2021年10月
			土地平整	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	平整土地	hm <sup>2</sup>	0.78	2021年10月
		植物措施	撒播草籽	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	0.78	2021年10月
5	施工临建工程	临时措施	密目网苫盖	临时堆土区	m <sup>2</sup>	20150	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	20150	2019年11月-2021年8月
			临时绿化	施工生活区周边	m <sup>2</sup>	300	种植灌木	m <sup>2</sup>	300	2020年3月-2021年10月

### 3.5.1 建构筑物工程完成水土保持措施

#### (1) 工程措施

表土剥离：建构筑物工程表土剥离面积为  $1.65\text{hm}^2$ ，剥离深度为  $0.20\text{m}$ ，表土方量  $3300\text{m}^3$ ，清表土临时堆放并采取临时遮盖措施，措施实施时间为 2019 年 10 月。

雨水收集池：项目区内建设一座雨水收集池，蓄水池蓄水容量约  $500\text{m}^3$ ，措施实施时间为 2020 年 9 月。

#### (2) 临时措施

密目网苫盖：建构筑物工程地基开挖过程中，对裸露作业面需进行临时遮盖，苫盖面积为  $15500\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2019 年 10 月-2020 年 7 月。

### 3.5.2 道路管线及广场工程完成水土保持措施

#### (1) 工程措施

表土剥离：道路管线及广场工程表土剥离面积为  $2.82\text{hm}^2$ ，剥离深度为  $0.20\text{m}$ ，表土方量  $5640\text{m}^3$ ，表土临时堆放并采取临时遮盖措施，措施实施时间为 2019 年 10 月。

雨水管网：实际完成铺设项目区雨水管网长约  $1435\text{m}$ ，措施实施时间为 2021 年 3 月-4 月。

植草砖铺装：地上停车场铺设植草砖铺装，面积为  $400\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 5 月。

#### (2) 临时措施

密目网苫盖：施工过程中对道路、广场等裸露地表及道路施工产生的临时堆土进行密目网苫盖，苫盖面积  $17600\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2019 年 10 月-2021 年 3 月。

### 3.5.3 绿化工程完成水土保持措施

#### (1) 工程措施

表土剥离：本项目在施工前先进行表土剥离，剥离面积为  $1.45\text{hm}^2$ ，剥离深度为  $0.20\text{m}$ ，表土方量  $2900\text{m}^3$ ，表土临时堆放并采取遮盖措施，措施实施时间为 2019 年 10 月。

表土回覆：本项目绿化覆土由剥离表土回填，回覆面积  $1.45\text{hm}^2$ ，覆土土方量为  $8710\text{m}^3$ ，采用人工覆土，措施实施时间为 2021 年 6 月-10 月。

土地平整：主体工程结束后对绿化用地进行土地平整，提高土壤墒情，利于场地植被恢复，土地平整面积  $1.45\text{hm}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 6 月-10 月。

#### (2) 植物措施

绿化美化：本项目实际绿化美化面积  $1.45\text{hm}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 6 月-2021 年 11 月。

#### (3) 临时措施

密目网苫盖：施工过程中对道路、广场等裸露地表及道路施工产生的临时堆土进行密目网苫盖，苫盖面积  $6000\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 4 月-9 月。

### 3.5.4 预留用地完成水土保持措施

#### (1) 工程措施

表土剥离：本项目施工前先进行表土剥离，剥离面积为  $0.78\text{hm}^2$ ，剥离深度为  $0.20\text{m}$ ，表土方量  $1560\text{m}^3$ ，表土临时堆放并采取临时遮盖措施，措施实施时间为 2019 年 10 月。

表土回覆：预留用地绿化覆土采用剥离表土回填，回覆面积  $0.78\text{hm}^2$ ，覆土土方量为  $4690\text{m}^3$ ，采用人工覆土，措施实施时间为 2021 年 10 月。

土地平整：主体工程结束后对预留用地进行土地平整，土地平整面积  $0.78\text{hm}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 10 月。

#### (2) 植物措施

撒播草籽：施工结束后对预留用地防治区进行撒播草籽，每公顷草籽用量约  $60\text{kg}$ ，面积为  $0.78\text{hm}^2$ ，措施实施时间为 2021 年 10 月。

### 3.5.5 施工临建工程完成水土保持措施

#### (1) 临时措施

密目网苫盖：密目网苫盖采用纱网遮盖堆土表面，共需要密目网面积  $20105\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2020 年 3 月-2021 年 10 月。

临时绿化：对施工临建工程移动板房周边布置种植灌木临时绿化，面积为  $300\text{m}^2$ ，措施实施时间为 2019 年 11 月-2021 年 8 月。

### 3.5.6 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。

#### 1、建构筑物工程

(1) 工程措施: 方案设计建构筑物工程表土收集  $2.49\text{hm}^2$ , 实际建设中建构筑物工程占地面积较方案减少, 表土收集面积为  $1.65\text{hm}^2$ , 表土收集面积减少  $0.84\text{hm}^2$ 。雨水收集池 1 座与方案设计阶段一致, 但蓄水容量增加至  $500\text{m}^3$ , 较方案设计增加了  $260\text{m}^3$ 。

(2) 临时措施: 方案设计在裸露地表出布置密目网苫盖  $20000\text{m}^2$ , 实际建设中为防止水土流失, 增加密目网苫盖面积, 密目网苫盖  $15500\text{m}^2$ , 较方案减少  $4500\text{m}^2$ 。

#### 2、道路管线及广场工程

(1) 工程措施: 方案设计道路管线及广场工程表土收集  $1.75\text{hm}^2$ , 实际建设中道路管线及广场工程占地面积较方案减少, 表土收集面积为  $2.82\text{hm}^2$ , 表土收集面积增加  $1.07\text{hm}^2$ 。实际建设中为增加排水效果, 增加建设雨水管网长  $1435\text{m}$ ; 实际建设为了增加雨水下渗, 对机动车停车场增加建设植草砖铺装, 面积为  $400\text{m}^2$ 。

(2) 临时措施: 方案设计在裸露地表出布置密目网苫盖  $9000\text{m}^2$ , 实际建设中为防止水土流失, 增加密目网苫盖面积, 密目网苫盖  $17600\text{m}^2$ , 较方案增加  $8600\text{m}^2$ 。

#### 3、绿化工程

(1) 绿化工程占地面积减少, 工程措施、植物措施工程量按实际面积施工, 较方案减少  $0.23\text{hm}^2$ 。

(2) 临时措施: 方案未设计临时措施, 实际建设中为防止水土流失, 增加密目网苫盖, 密目网苫盖  $6000\text{m}^2$ , 较方案增加  $6000\text{m}^2$ 。

#### 4、预留用地

工程措施及植物措施工程量按方案设计施工, 未发生变化。

#### 5、施工临建工程

(1) 临时措施：方案设计施工临建工程密目网苫盖 18150m<sup>2</sup>，实际施工过程中，为防止水土流失，增加密目网苫盖面积，密目网苫盖 20150m<sup>2</sup>，较方案增加 2000m<sup>2</sup>。实际建设中为减少施工临建工程裸露地表，对施工生活区周边增加临时绿化，面积为 300m<sup>2</sup>。

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	措施位置	单位	工程量		增减情况
					方案设计	实际完成	
建构筑物工程	工程措施	表土剥离	占地范围	hm <sup>2</sup>	2.49	1.65	-0.84
		雨水收集池	雨水管网末端	m <sup>3</sup>	240	500	+260
	临时措施	密目网苫盖	开挖边坡	m <sup>2</sup>	20000	15500	-4500
道路管线及广场工程	工程措施	表土剥离	占地范围	hm <sup>2</sup>	1.75	2.82	+1.07
		雨水管网	道路一侧	m	/	1435	+1435
		植草砖铺装	停车场	m <sup>2</sup>	/	400	+400
	临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	9000	17600	+8600
绿化工程	工程措施	表土剥离	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.68	1.45	-0.23
		表土回覆	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.68	1.45	-0.23
		土地平整	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.68	1.45	-0.23
	植物措施	绿化美化	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.68	1.45	-0.23
	临时措施	密目网苫盖	绿化工程	m <sup>2</sup>	/	6000	+6000
预留用地	工程措施	表土剥离	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	0.78	/
		表土回覆	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	0.78	/
		土地平整	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	0.78	/
	植物措施	撒播草籽	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	0.78	/
施工临建工程	临时措施	密目网苫盖	临时堆土区	m <sup>2</sup>	18150	20150	+2000
		临时绿化	施工生活区周边	m <sup>2</sup>	/	300	+300

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 水土保持方案投资估算

本项目水土保持措施总投资 156.02 万元，其中工程措施 42.74 万元，植物措施 43.91 万元，临时措施 19.17 万元，独立费用 32.53 万元（水土保持监测费 13.66 万元），基本预备费 8.29 万元，水土保持补偿费 93827 元。

### 3.6.2 水土保持实际投资

本项目实际完成水土保持投资 222.30 万元，其中，水土保持措施投资 191.44 万元（工程措施投资 90.69 万元，植物措施投资 80.23 万元，临时措施投资 20.52 万元），独立费用 21.48 万元，水土保持补偿费 9.38 万元。详见表 3-6。



表 3-6 水土保持投资汇总表

序号	工程或费用名称	防治措施	方案设计投资
第一部分 工程措施			90.69
1	建构筑物工程	表土剥离	2.33
2		雨水收集池	40
3	道路管线及广场工程	表土剥离	3.62
4		雨水管网	28.7
5		植草砖铺装	2.38
6	绿化工程	表土剥离	1.86
7		表土回覆	5.59
8		土地平整	1.47
9	预留用地	表土剥离	1.05
10		表土回覆	2.85
11		土地平整	0.84
第二部分 植物措施			80.23
1	绿化工程	绿化美化	80.00
2	预留用地	撒播草籽	0.23
第三部分 临时措施			20.52
1	建构筑物工程	密目网苫盖	5.35
2	道路管线及广场工程	密目网苫盖	6.07
3	绿化工程	密目网苫盖	2.07
4	施工临建工程	密目网苫盖	6.95
5		临时绿化	0.08
6	其他临时工程措施		/
第四部分 独立费用			21.48
1	建设管理费		2.12
2	科研勘测设计费		6.76
3	水土保持监测费		6.80
4	水土保持设施验收报告编制费		5.80
基本预备费			/
水土保持补偿费			9.38
工程总投资			222.30

### 3.6.3 水土保持投资对比分析

本工程实际完成水土保持工程总投资 222.30 万元，较批复的估算总投资增加 66.28 万元，详情见表 3-7。水土保持投资变化原因：

#### (1) 工程措施

工程措施投资对比方案阶段增加 47.95 万元。

建构筑物工程表土收集面积减少，投资减少 1.03 万元，雨水收集池容量增加，投资增加 16 万元；道路管线及广场工程表土收集措施增加，投资增加 3.25 万元，增加雨水管网建设，投资增加 28.70 万元，实际增加植草砖铺装建设，投资增加 2.38 万元；绿化工程占地面积减少，相应的措施量均减少，表土剥离投资减少 0.41 万元，表土回覆投资减少 0.60 万元，土地平整投资减少 0.33 万元。

#### (2) 植物措施

实际建设期间提高绿化工程的植物措施规格，选用了价格更高的植物种类，投资增加 36.32 万元，撒播草籽投资未发生变化。

#### (3) 临时措施

临时措施投资对比方案设计阶段总计增加 1.35 万元。

建构筑物工程临时措施减少 2.23 万元，道路管线及广场工程临时措施增加 2.66 万元，绿化工程临时措施投资增加 2.07 万元，施工临建工程密目网苫盖投资增加 0.07 万元，增加临时绿化措施，投资增加 0.08 万元。

独立费用按实际发生计列，较方案减少 11.05 万元；基本预备费未实施，投资减少 8.29 万元；水土保持补偿费已按照本项目水土保持方案批复规定缴纳 93827 元。

表 3-7 水土保持投资对比分析表 单位：万元

序号	工程或费用名称	防治措施	方案设计投资	实际投资	增减情况
第一部分 工程措施			42.74	90.69	47.95
1	建构筑物工程	表土剥离	3.36	2.33	-1.03
2		雨水收集池	24	40	+16
3	道路、管线及广场工程	表土剥离	0.37	3.62	+3.25
4		雨水管网	/	28.7	+28.7
5		植草砖铺装	/	2.38	+2.38

3 水土保持方案实施情况

6	绿化工程	表土剥离	2.27	1.86	-0.41
7		表土回覆	6.19	5.59	-0.60
8		土地平整	1.8	1.47	-0.33
9	预留用地	表土剥离	1.05	1.05	/
10		表土回覆	2.85	2.85	/
11		土地平整	0.84	0.84	/
第二部分 植物措施			43.91	80.23	+36.32
1	绿化工程	绿化美化	43.68	80.00	+36.32
2	预留用地	撒播草籽	0.23	0.23	/
第三部分 临时措施			19.17	20.52	+1.35
1	建构筑物工程	密目网苫盖	7.58	5.35	-2.23
2	道路、管线及广场工程	密目网苫盖	3.41	6.07	+2.66
3	绿化工程	密目网苫盖	/	2.07	+2.07
4	施工临建工程	密目网苫盖	6.88	6.95	+0.07
5		临时绿化	/	0.08	+0.08
6	其他临时工程措施		1.3	/	-1.30
第四部分 独立费用			32.53	21.48	-11.05
基本预备费			8.29	/	-8.29
水土保持补偿费			9.38	9.38	/
工程总投资			156.02	222.30	66.28

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

任丘深能环保有限公司作为本项目的建设单位，负责工程项目的运营、及建成后的管理。为了更好的组织和协调工程建设期间的水土保持工作，水土保持工程与主体工程实行统一管理，建设单位明确了水土保持工作的责任机构，具体由工程部负责项目建设范围内的水土保持工程组织、实施和管理。

为保证水土保持工程的施工质量，在施工过程中，建立了施工单位保证、监理单位监控、建设单位单位负责、政府部门监督的质量管理体系，而且参建单位都建立了确保工程质量要求的措施以及质量控制体系。

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，严格按照批准的方案和设计图纸施工。

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。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

#### 4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定技术规程》（SL336-2006）和本项目实际的特点，将项目施工完成的水土保持工程划分为土地整治工程、防洪排导工程、降水蓄渗工程、植被建设工程、临时防护工程 5 个单位工程，表土剥离、表土回覆、场地整治、土地恢复、排洪导流设施、降水蓄渗、点片状植被、覆盖等 8 个分部工程。详细划分情况见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程质量评定项目划分情况表

序号	单位工程	分部工程	单元工程
1	土地整治工程	表土剥离	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 7 个单元工程
2		表土回覆	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 3 个单元工程
3		场地整治	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 3 个单元工程
4		土地恢复	每 100m <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 4 个单元工程
5	防洪排导工程	排洪导流设施	每 100m 为一个单元工程, 共分 15 个单元工程
6	降水蓄渗工程	降水蓄渗	每 50m <sup>3</sup> 为一个单元工程, 共分 10 个单元工程
7	植被建设工程	点片状植被	每 1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 3 个单元工程
8	临时防护工程	覆盖	每 1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程, 共分 60 个单元工程
合计	5	8	105

### 4.2.2 各防治分区质量评定

根据水土保持工程措施有关分部工程验收报告、施工合同以及工程完工结算书等资料, 水土保持措施共划分为 5 个单位工程, 8 个分部工程和 105 个单元工程, 已完成全部单元工程, 合格率约为 100%。

水土保持措施采取了设计和施工质量管理, 设计单位、施工单位、监理单位均实施施工质量控制和质量评定, 5 个单位工程, 8 个分部工程和 105 个单元工程已全部完成, 经实地查勘、查阅相关技术资料 and 文件, 认为评定结论可信。水保措施质量评定情况如表 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
		数量	合格	合格率	
土地整治工程	表土剥离	7	7	100%	合格
	表土回覆	3	3	100%	合格
	场地整治	3	3	100%	合格
	土地恢复	4	4	100%	合格
防洪排导工程	排洪导流设施	15	15	100%	合格
降水蓄渗工程	降水蓄渗	10	10	100%	合格
植被建设工程	点片状植被	3	3	100%	合格
临时防护工程	覆盖	60	60	100%	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未涉及弃渣场。

## 4.4 总体质量评价

累计完成主要工程量：水土保持工程措施包括表土剥离 6.70hm<sup>2</sup>，表土回覆 2.23hm<sup>2</sup>，场地整治 2.23hm<sup>2</sup>，植草砖铺装 400m<sup>2</sup>，雨水管网 1435m，雨水收集池 500m<sup>3</sup>；植物措施绿化美化 1.45hm<sup>2</sup>，撒播草籽面积 0.78hm<sup>2</sup>；临时措施主要为覆盖，覆盖包括密目网苫盖 53250m<sup>2</sup>，临时绿化 300m<sup>2</sup>。

通过监理单位对建成的水土保持工程措施和植物措施进行监理，并经过验收单位核查，认为已建的各项单位、分部工程质量全部合格。各项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。

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

按照“三同时”制度，排水、场地整治、绿化、拦挡、覆盖等水土保持措施基本随主体施工。经过一段时间试运行，水土保持措施质量良好，运行正常，维护及时到位，水土流失防治效果显著。项目在运行期水土保持设施有专门的机构和人员具体负责，管理责任落实到位，相应规章制度健全，能够保证水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

根据现场调查，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。

### 5.2 水土保持效果

根据水土保持监测报告及现场调查核实，通过各类水土流失防治措施的综合治理，项目区水土流失防治指标全部达到了方案要求的水土流失防治标准，其中，水土流失治理度为 99.70%，土壤流失控制比为 1.33，渣土防护率达到 98%，表土保护率为 99.25%，林草植被恢复率为 99.10%，林草覆盖率为 32.99%。

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度 (%) = 项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积 / 水土流失总面积 × 100%，其中项目水土流失防治责任范围内水土流失总面积 = 项目建设区面积 - 永久构筑物面积 - 硬化面积 - 水面面积 - 建设区内未扰动的微度侵蚀面积。本项目需治理的水土流失总面积 6.70hm<sup>2</sup>，水保措施面积 6.68hm<sup>2</sup>，水土流失治理度为 99.70%。

设计水平年末，各分区水土流失治理度见表 5-1。

表 5-1 水土流失治理度计算表

防治分区	水土保持措施面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失面积 (hm <sup>2</sup> ) (工程占地-永久构筑物-硬化面积-水面面积)			水土流失治理度 (%)
	工程措施	植物措施	小计	工程占地	永久建筑物+硬化面积	结果	
建构筑物工程	—	—	—	1.65	1.65	0	100
道路管线及广场工程	—	—	—	2.82	2.82	0	100
绿化工程	—	1.44	1.44	1.45	0	1.45	99.31
预留用地	—	0.77	0.77	0.78	0	0.78	98.72
合计	—	2.21	2.21	6.70	4.47	2.23	99.70

### 5.2.2 土壤流失控制比

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达到 150t/km<sup>2</sup>·a，水土流失控制比为 1.33。

### 5.2.3 渣土防护率

根据对本项目建设期间产生的弃渣调查，工程运行期间由于采取了相应的防护措施，能够有效地防治堆土、弃渣等产生的水土流失，渣土防护率基本能达到 98%以上。

### 5.2.4 表土保护率

表土保护率 (%) = 项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量 / 可剥离表土总量。其中，保护的表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐植土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和；可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。

根据对本项目建设期间产生的表土调查，工程运行期间由于采取了相应的防护措施，能够有效地防治表土产生水土流失，表土保护率为 99.25%。



### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率(%)=林草类植被面积/可恢复林草植被面积×100%。其中,可恢复林草植被面积是指当前技术经济条件下,通过分析论证确定的可以采取植物措施的面积,不含恢复农耕的面积。

经分析,设计水平年末林草植被恢复率为 99.10%。

表 5-2 林草植被恢复率计算表

序号	防治分区	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
1	绿化工程防治区	1.45	1.44	99.31
2	预留用地防治区	0.78	0.77	98.72
综合指标		2.23	2.21	99.10

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率(%)=林草类植被面积/项目建设区总面积×100%;经分析,林草覆盖率 32.99%。其中,林草类植被面积是指生产建设项目的防治责任范围内所有人工和天然的林地、草地面积。

表 5-3 林草覆盖率计算表

序号	防治分区	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	工程占地 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)
1	建构筑物工程防治区	—	1.65	0
2	道路管线及广场工程防治区	—	2.82	0
3	绿化工程防治区	1.44	1.45	99.31
4	预留用地防治区	0.77	0.78	98.59
综合指标		2.21	6.70	32.99

### 5.2.7 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

序号	评价指标	方案设计	防治效果	是否达标
1	水土流失治理度 (%)	92	99.70	达标
2	土壤流失控制比	≥1	1.33	达标
3	渣土防护率 (%)	95	98	达标
4	表土保护率 (%)	92	99.25	达标
5	林草植被恢复率 (%)	95	99.10	达标
6	林草覆盖率 (%)	22	32.99	达标

### 5.3 公众满意度调查

根据技术工作规定和要求，验收报告编制组进行公众调查。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，作为项目法人，我公司对本项目水土保持工程建设严格落实项目负责人。

项目负责人的主要职责就是贯彻执行有关国家水土保持法律、法规和当地人民政府、建设单位、工程监理水土保持规定中的强制性条款，严格执行水行政主管部门批复该工程的水土保持方案报告书，对本项目水土保持工程施工负总责；多方协调，推进项目进度，保证项目施工质量；上下沟通，全面贯彻水土保持工程和主体工程同时开工的相关政策和法规；齐抓共管，重点抓好水土保持方案报告书设计的水土保持工程措施、植物措施、临时工程等的落实和实施；责任到人，为了更好地让主体工程和水土保持工程施工的各个环节达到同步进行，负责人负责该项工作的协调和沟通，做到了施工工作有条不紊，顺利推进。讨论、研究和解决重要水土保持工程的施工及其他事宜。负责施工期间水土保持措施方案的制定与实施。工程科的主要职责：组织学习国家水土保持法律法规，贯彻执行领导小组的指示并督促落实。保持与业主、水土保持工程监理部门的联系，接受监督检查和指导。

### 6.2 规章制度

1、遵纪守法制度。在施工过程中，不论是主体工程、还是水土保持工程的建设、施工、监理、监测等单位都要认真学习相关的行业标准和施工要求，自觉地遵守党和国家法律、法规，遵守业主及项目部的各项规章制度。

2、尊重当地民风、民俗制度。在工程施工过程中，尊重项目所在地的民风、民俗，不做有损当地居民感情和利益的事情。

3、水土保持工程“三同时”制度。不论是主体工程中具有水土保持功能的措施工程，还是水土保持方案报告书中提出的水土保持工程、植物、临时等三大防治措施，都要同主体工程同时开工，相继施工，不遗忘，不遗漏。

4、检查验收制度。在项目工程“三检制”的基础上，施工、监理、建设等相关单位一定要在施工过程中把好“五关”即工程质量检验评定关、工程材料、设备

进场的检验检查关、工程进度关、工程验收关、投资支付关。在此基础上，要突出抓好项目的安全关。

5、工地会议制度。全线项目工程，在施工过程中定时召开工作例会，每月召开一次，由监理单位主持。参加会议的单位主要有施工单位、设计单位、监理单位、建设单位，参加的人员是项目经理、现场技术负责人、总监理工程师、分管项目的主管领导。会议的主要内容：一是听取施工单位的进度汇报，二是解决存在问题的方法和措施，三是形成解决问题的一致意见。

6、文明安全制度。文明抓施工、安全促生产。在全线工程施工过程中，始终把施工安全放在首位，责成专人负责施工安全工作

### 6.3 建设管理

遵照我国现行法律法规要求，大型工程建设项目一切活动必须实行“公开、公平、公正”市场经济竞争法则，一律实施招投标选择工程项目参建单位。这一规定有利于控制工程造价，保障工程质量、安全，实现工程建设合理工期要求，符合整体利益和社会和谐发展。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，建设单位将涉及水土保持工程措施的施工材料采购及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理中，工程项目设计单位、工程监理单位、工程施工单位采取招投标选择，实现了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。水土保持工程施工的单位都是具有相应的施工资质，具备一定技术、人才、经济实力的企业，自身的质量保证体系较完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

按照《安全生产监督规定》建立健全安全施工保证体系和安全监督体系，制定了《安全文明施工管理制度》协调、解决本单位以及与相邻单位在施工中出现的各类安全文明施工问题。在此基础上注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合进来，保证了工程质量和植树林草的成活率。

### 6.4 水土保持监测

受建设单位委托，河北思禹水利工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作。河北思禹水利工程咨询有限公司根据现场实际，及时开展监测工作，调查

现场已完成水土保持措施，查阅相关施工档案资料等，提出意见。建设单位要求施工单位严格按监测意见完善了相关措施，并于 2021 年 12 月编制完成了水土保持监测总结报告。

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进行扰动地表面积、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，监测报告结论为可评价为绿色。

## 6.5 水土保持监理

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。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

本项目在工程建设期间，我公司自觉接受地方水行政主管部门的监督检查，并在工程试运行后开始组织水土保持设施的验收工作。通过各级领导的监督检查和帮助指导，进一步增强了我公司及各参建单位的水土保持意识，落实了防治责任范围内的水土保持工作责任，促进了水土保持方案的全民实施，对搞好工程的水土保持工作，起到了积极、有效的作用。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

2019 年 12 月 9 日，水土保持补偿费已按本项目水土保持方案批复规定缴纳

93827 元。

## 6.8 水土保持设施管理维护

建设单位设置专人负责对各项水土保持设施进行定期巡查,巡查内容包括工程护坡、林草植被等设施的完好程度、植物措施成活状况,并做好巡查记录,记录与水土保持工作有关的事项并整理成册。发现特殊情况及时上报处理。结合主体工程的运行管理,对水土保持措施及时进行检查和维护。

## 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》，并取得了沧州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，水土流失治理度为 99.70%，土壤流失控制比大于 1，渣土防护率 98%，表土保护率 99.25%，植被恢复率为 99.10%，林草覆盖率 32.99%，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 222.30 万元，其中工程措施投资 90.69 万元，植物措施投资 80.23 万元，临时措施投资 20.52 万元，独立费用 21.48 万元，水土保持补偿费 93827 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

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件
- (3) 核准变更的批复
- (4) 本项目水土保持方案报告书的批复文件;
- (5) 水行政主管部门的监督检查意见;
- (6) 分部工程和单位工程验收签证资料;
- (7) 重要水土保持单位工程验收照片;
- (8) 水土保持补偿费缴纳证明。

### 8.2 附图

- (1) 总平面布置图;
- (2) 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、2019 年 10 月，任丘市生活垃圾焚烧发电项目开工建设。
- 2、2019 年 10 月，对构筑物工程、道路管线及广场工程、绿化工程、预留地进行表土剥离，同月完成；表土剥离后，对项目区内的裸露地表进行密目网苫盖。
- 3、2020 年 10 月，建设单位任丘深能环保有限公司委托河北思禹水利工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作。
- 4、2021 年 3 月，雨水管网工程施工，同年 4 月完成。
- 5、2021 年 5 月，进行植草转施工。
- 6、2021 年 6 月开始，逐渐进行厂区内绿化施工，2021 年 10 月完成绿化施工。
- 7、2021 年 10 月，建设单位任丘深能环保有限公司委托河北思禹水利工程咨询有限公司开展本项目水土保持验收工作。
- 8、2021 年 12 月，防洪排导、降水蓄渗、植被建设等单位工程，防洪导流设施、降水蓄渗、点片状植被等分部工程完成评定。

# 沧州市行政审批局

沧审批核(2019)49号

## 沧州市行政审批局 关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目核准的批复

任丘深能环保有限公司:

报来《任丘市生活垃圾焚烧发电项目申请报告》收悉。经研究,现就该项目核准事项批复如下:

一、同意建设任丘市生活垃圾焚烧发电项目。

项目建设单位为任丘深能环保有限公司。

二、项目建设地点为:河北省任丘市议论堡乡石村北 1.32km 处。

三、项目的主要建设内容及建设规模:项目用地面积为 67019 m<sup>2</sup>,建设 2 条额定处理能力 500t/d 机械炉排垃圾焚烧生产线及相应的余热锅炉和烟气处理系统,建设 1 台 23MW 凝汽式汽轮机、1 台 24MW 发电机,年处理垃圾量约 36.5 万吨。本项目建设办公楼、卸料平台、焚烧锅炉间等建筑物共计占地面积 12504.5 m<sup>2</sup>,建筑面积共计 20587.5 m<sup>2</sup>。

四、项目总投资 59775 万元,其中项目资本金为 11987 万元,



由 扫描全能王 扫描创建

项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

五、招标内容按照《河北省建设项目招标方案和不招标申请核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件是：任丘深能环保有限公司《任丘市生活垃圾焚烧发电项目申请报告》、《任丘市行政审批局关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目社会稳定风险评估意见》（任审批〔2019〕50号）、沧州市工程咨询中心《任丘市生活垃圾焚烧发电项目社会稳定风险评估报告》（沧州市咨询字〔2019〕27号）、河北鑫易林工程咨询有限公司出具的关于《任丘市生活垃圾焚烧发电项目申请报告》的评估意见（鑫易林咨询字〔2019〕0416号）。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、本核准文件自印发之日起 2 年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在 2 年期限届满的 30 个工作日前，向我局申请延期开工建设。我局自受理申请之日起 20 个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过 1 年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。



项目代码：2019-130900-44-02-000068

信息属性：主动公开

沧州市行政审批局

2019年4月19日印

（共印 6 份）



由 扫描全能王 扫描创建

# 沧州市行政审批局

沧审批核〔2019〕146号

## 沧州市行政审批局 关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目 核准变更的批复

任丘深能环保有限公司:

报来任丘市行政审批局《关于生活垃圾焚烧发电项目申请核准变更的请示》（任审批〔2019〕152号）、《任丘市生活垃圾焚烧发电项目申请报告》收悉。经研究，同意变更该项目，现就有关事项批复如下：

一、同意建设任丘市生活垃圾焚烧发电项目。

项目建设单位为任丘深能环保有限公司。

二、项目建设地点为：河北省任丘市议论堡乡石村北1.32km处。

三、项目的主要建设内容及建设规模：项目用地面积为67019

m<sup>2</sup>，建设 2 条额定处理能力 500t/d 机械炉排垃圾焚烧生产线及相应的余热锅炉和烟气处理系统，建设 1 台 23MW 凝汽式汽轮机、1 台 24MW 发电机，年处理垃圾量约 36.5 万吨。本项目建设办公楼、卸料平台、焚烧锅炉间等建筑物共计占地面积 16495.78 m<sup>2</sup>（变更前为 12504.5 m<sup>2</sup>），总建筑面积共计 35146.76 m<sup>2</sup>（变更前为 20587.5 m<sup>2</sup>）。

四、项目总投资 59775 万元，其中项目资本金为 11987 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 20%。

五、招标内容按照《河北省建设项目招标方案和不招标申请核准表》核定内容实施。

六、核准项目的相关文件是：任丘深能环保有限公司《任丘市生活垃圾焚烧发电项目申请报告》、任丘市行政审批局《关于生活垃圾焚烧发电项目申请核准变更的请示》（任审批〔2019〕152 号）、《任丘市行政审批局关于任丘市生活垃圾焚烧发电项目社会稳定风险评估意见》（任审批〔2019〕50 号）、沧州市工程咨询中心《任丘市生活垃圾焚烧发电项目社会稳定风险评估报告》（沧州市咨询字〔2019〕27 号）、北方工程设计研究院有限公司出具的关于《任丘市生活垃圾焚烧发电项目变更报告》的评估意见（北方工程设计研究院〔2019〕30 号）。

七、如需对本项目核准文件所批复的有关内容进行调整，请按照现行有关规定，及时以书面形式向我局提出调整申请，我局

将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、本核准文件自印发之日起2年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在2年期限届满的30个工作日前，向我局申请延期开工建设。我局自受理申请之日起20个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

截图(Alt + A)

沧州市行政审批局

2019年11月28日





项目代码: 2019-130900-44-02-000068

信息属性: 主动公开

---

沧州市行政审批局

2019年11月28日印

(共印6份)

# 沧州市行政审批局

沧审批复〔2019〕36号

## 沧州市行政审批局 关于《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持 方案报告书》的批复

任丘深能环保有限公司：

你单位报送的《关于审批任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书的请示》及《任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持方案报告书》（以下简称《报告书》）一并收悉。根据水土保持相关法律、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：项目区位于河北省沧州市任丘市议论堡乡石村北 1.32km 处。建设内容主要为建构筑物工程（垃圾焚烧厂房区、综合水处理区、雨水收集处理区、中水预处理区、渗滤液处理区、飞灰养护车间区、物料称量区、综合办公区、门卫安保系统）、道路、管线及广场工程、绿化工程、预留用地等。项目总

占地 6.70 公顷，全部为永久占地；本项目挖填总量为 15.72 万立方米，其中开挖总量为 7.86 万立方米（其中表土 1.34 万立方米），回填总量 7.86 万立方米（其中表土 1.34 万立方米），无借方，无弃方。项目总投资 59775 万元，其中土建投资 16664 万元。建设单位为任丘深能环保有限公司，计划 2019 年 10 月开工，2021 年 2 月完工，总工期 16 个月。

二、原则同意《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防治责任范围面积为 6.70 公顷。

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。该工程水土保持方案估算总投资 156.02 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。

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《报告书》，报原水土保持方案审批部门审批。

4、项目开工前自行或委托具有水土保持监测资质的单位开展水土保持监测工作，并向项目所在县级水行政主管部门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、项目建设完工后，由生产建设单位自主验收，验收合格后，及时向市级水行政主管部门报备。





附件5

附件 3

生产建设项目水土保持监督检查表



2020年7月22日

检查组成员单位	任丘市水务局		
建设(生产)单位	任丘深能环保有限公司		
项目名称	任丘市生活垃圾焚烧发电项目		
建设(生产)单位 联系人及电话	向道明 15019219038		
生产建设单位水土保持 管理机构、负责人及电话	赵翔 13704901887		
检查时间	2020.07.22	检查地点	在建工地
项目开工、完工及运行时间	2019年10月开工—2021年01月,运行30年(含两年建设期)		
水保方案批复单位、 时间及文号	沧州市行政审批局、沧审批复(2019)36号		
主体工程建设进展情况	主体工程完成10%		
水土保持措施实施情况	按主体工程进度同步实施		
水土保持监理落实情况	进行中		
水土保持监测落实情况	进行中		
水土保持补偿费交纳情况	已交		
是否水土保持设施验收? 如未验收明确验收计划 或时间	监测、监理单位未有同步实施		
目前存在的问题	建设单位抓紧时间整改,要求尽快落实检测、监理单位,尽快开展检测监 理工作,补齐检测监理资料。		
整改意见及要求			
检查组组长:	被检查单位主管领导:		



## 附件 6 工程验收签证资料

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：表土剥离、表土回覆、场地整治、土地恢复

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021年11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11月16日，由任丘深能环保有限公司主持，对任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持单位工程——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，对构筑物区、道路及广场区、绿化区等区域，实施了土地恢复、场地整治等 4 个分部工程

施工开始前，对施工扰动地表实施了表土剥离 6.70hm<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 10 月；施工期间进行土地恢复，其中包括铺设植草砖，施工时间 2021 年 5 月；施工结束后，对施工扰动地表实施了场地整治 2.23hm<sup>2</sup>，施工时间 2021 年 6 月—2021 年 10 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，对土地整治的高程、平整度、有无建筑垃圾、覆土情况及透水砖、植草砖铺设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

任丘市生活垃圾焚烧发电项目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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张晓明
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李峰

单位工程验收单位盖章页

<p>建设单位</p>	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
<p>施工单位</p>	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
<p>监理单位</p>	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：表土剥离

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 11 月

## 一、开工完工日期

表土剥离于 2019 年 10 月进行施工。

## 二、主要工程量

施工开始前，建构物区表土剥离 6.70hm<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，对表土剥离的高程、平整度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

## 五、质量评定

分部工程 1 个，共 7 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离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；一致同意表土剥离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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：场地整治

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 12 月

#### 一、开工完工日期

场地整治于 2021 年 6 月开工，2021 年 10 月完工。

#### 二、主要工程量

主体工程完工后，绿化区、预留用地共进行场地整治 2.23hm<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，对土地整理的高程、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

分部工程 1 个，共 3 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场地整治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；一致同意场地整治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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
施工单位	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
监理单位	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

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：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 11 月



## 一、开工完工日期

土地恢复于 2021 年 5 月进行施工。

## 二、主要工程量

在在停车场及办公楼周边铺设植草砖 400m<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、坡度、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

分部工程 1 个，共 4 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）

分部工程验收组成员签字表

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：表土回覆

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 12 月

## 一、开工完工日期

表土回覆于 2021 年 6 月开工，2021 年 10 月完工。

## 二、主要工程量

施工开始前，绿化工程、预留用地表土回覆 2.23hm<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，对表土回覆的高程、平整度等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

## 五、质量评定

分部工程 1 个，共 3 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离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；一致同意表土剥离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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光



分部工程验收单位盖章页

建设单位	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
施工单位	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
监理单位	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

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：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021年5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5月9日，由任丘深能环保有限公司主持，对任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持单位工程——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

在厂区道路一侧或两侧以及雨水排出口附近建设了排洪导流设施 1 个分部工程，共完成雨水排水沟 1435m，施工时间为 2021 年 3 月—2021 年 4 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，对雨水排水沟和雨水池的坡度、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

任丘市生活垃圾焚烧发电项目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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张晓明
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李峰

单位工程验收单位盖章页

<p>建设单位</p>	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
<p>施工单位</p>	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
<p>监理单位</p>	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：排洪倒流设施

所属单位工程名称：防洪排导工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 11 月



## 一、开工完工日期

排洪导流设施工程建设于 2021 年 3 月开工，2021 年 4 月完工。

## 二、主要工程量

在厂区道路一侧或两侧建设雨水排水管 1435m。

## 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，对雨水排水沟的坡度、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

分部工程 1 个，共 15 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）

分部工程验收组成员签字表

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

单位工程名称：降水蓄渗工程

所含分部工程名称：降水蓄渗

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2020年10月

## 单位工程（斜坡防护工程）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10月10日，由任丘深能环保有限公司主持，对任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持单位工程——降水蓄渗工程进行验收。

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

在主体工程区北侧建设了降水蓄渗 1 个分部工程，水池容积为 500m<sup>3</sup>，施工时间为 2020 年 9 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，对护坡的坡度、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

任丘市生活垃圾焚烧发电项目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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张晓明
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李峰

单位工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：降水蓄渗

所属单位工程名称：降水蓄渗工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2020年10月

## 一、开工完工日期

工程护坡工程建设于 2020 年 9 月进行施工。

## 二、主要工程量

在主厂房北侧建设雨水收集池 1 座，容积为 500m<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，对雨水收集池的坡度、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

分部工程 1 个，共 10 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，一致认为斜

坡防护工程中的工程护坡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；一致同意工程护坡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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

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：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

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3日，由任丘深能环保有限公司主持，对任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持单位工程——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

在绿化区及施工生产生活区建设了点片状植被 1 个分部工程，共完成植物绿化 1.45hm<sup>2</sup>，撒播草籽 0.78hm<sup>2</sup>，施工时间为 2021 年 6 月—2021 年 11 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、苗木数量、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

任丘市生活垃圾焚烧发电项目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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张晓明
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	王志军

单位工程验收单位盖章页

<p>建设单位</p>	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
<p>施工单位</p>	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
<p>监理单位</p>	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 

编号：FBGC-2019-07

# 生产建设项目水土保持设施

## 分部工程验收签证

工程名称：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

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：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 12 月

## 一、开工完工日期

点片状植被建设于 2021 年 6 月开工，2021 年 11 月完工。

## 二、主要工程量

绿化区、施工生活生产区占地范围建设了点片状植被绿化，植物措施绿化美化 1.45hm<sup>2</sup>，撒播草籽面积 0.78hm<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、苗木数量、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

分部工程 1 个，共 3 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）



分部工程验收组成员签字表

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	 <p>任丘深能环保有限公司</p>
施工单位	 <p>中国电建集团河北工程有限公司</p>
监理单位	 <p>北京中景恒基工程管理有限公司</p>

编号：DWGC-2019-05

# 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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：覆盖

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021年11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11月16日，由任丘深能环保有限公司主持，对任丘市生活垃圾焚烧发电项目水土保持单位工程——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，对建构筑物区、绿化区、施工生活生产区等区域空地、临时堆土实施了覆盖 1 个分部工程。共完成密目网苫盖 53250m<sup>2</sup>，施工时间为 2019 年 9 月—2021 年 9 月；临时绿化 300m<sup>2</sup>，2020 年 3 月—2021 年 10 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 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，对彩钢板拦挡、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

任丘市生活垃圾焚烧发电项目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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张晓明
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李峰

单位工程验收单位盖章页

<p>建设单位</p>	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
<p>施工单位</p>	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
<p>监理单位</p>	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 



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：任丘市生活垃圾焚烧发电项目

建设单位：任丘深能环保有限公司

分部工程名称：覆盖

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：北京中景恒基工程管理有限公司

施工单位：中国电建集团河北工程有限公司

2021 年 11 月

## 一、开工完工日期

覆盖工程建设于 2019 年 10 月开工，2021 年 10 月完工。

## 二、主要工程量

建构筑物区、绿化区完成密目网苫盖 53250m<sup>2</sup>，临时绿化 300m<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：

分部工程 1 个，共 60 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；一致同意覆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

验收成员	工作单位	职务/职称	签字
建设单位	任丘深能环保有限公司	高工	王海泉
施工单位	中国电建集团河北工程有限公司	总工	张银路
监理单位	北京中景恒基工程管理有限公司	总监	李光

分部工程验收单位盖章页

建设单位	<p>任丘深能环保有限公司</p> 
施工单位	<p>中国电建集团河北工程有限公司</p> 
监理单位	<p>北京中景恒基工程管理有限公司</p> 

附件 7 重要水土保持单位工程验收照片



建构筑物工程临时遮盖（拍摄时间：2019年11月）



雨水收集池施工（拍摄时间：2020年9月）



雨水管网（拍摄时间：2021年9月）



植草砖铺装（拍摄时间2021.9）

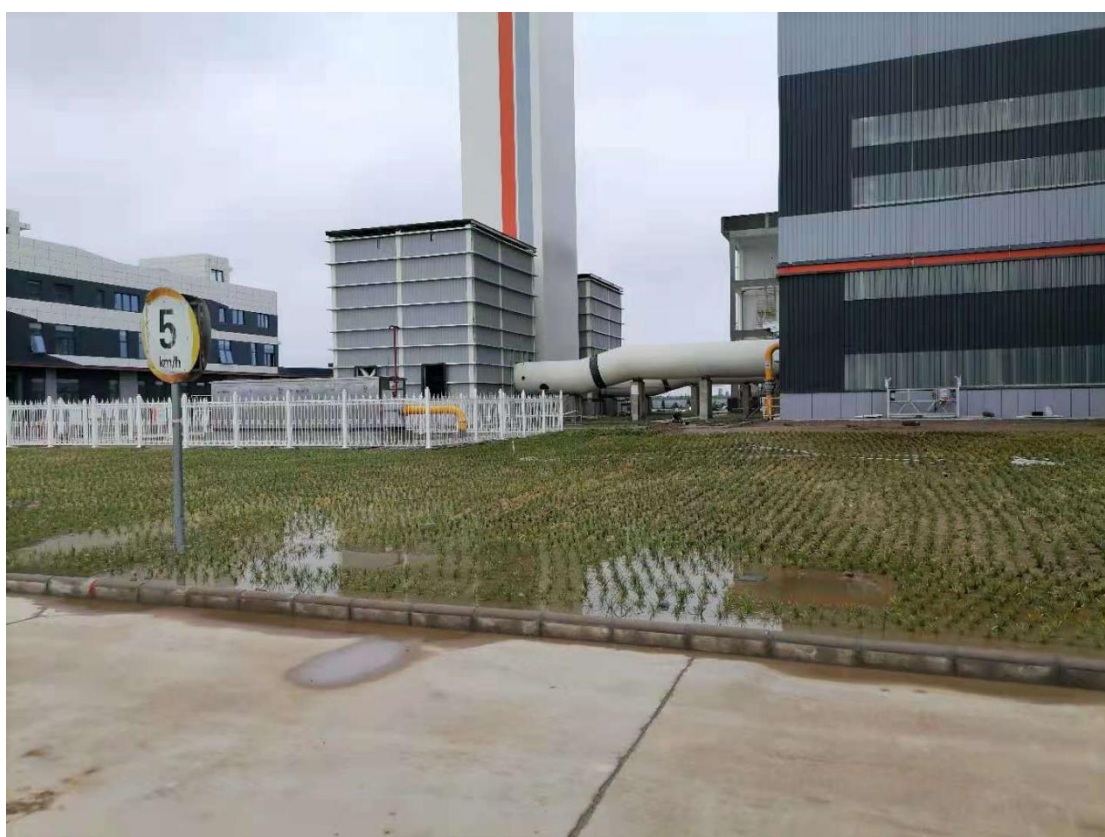




绿化（拍摄时间：2021年9月）



绿化苫盖（拍摄时间：2021年6月）



道路一侧绿化（拍摄时间：2019年8月）



绿化（拍摄时间：2021年11月）



临时绿化（拍摄时间2021.8）



临时绿化（拍摄时间 2021.8）

附件8 水土保持补偿费缴纳证明

**河北省非税收入一般缴款书**

河北省 财政厅 监制

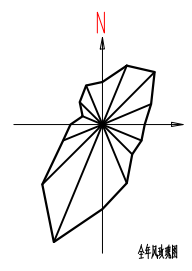
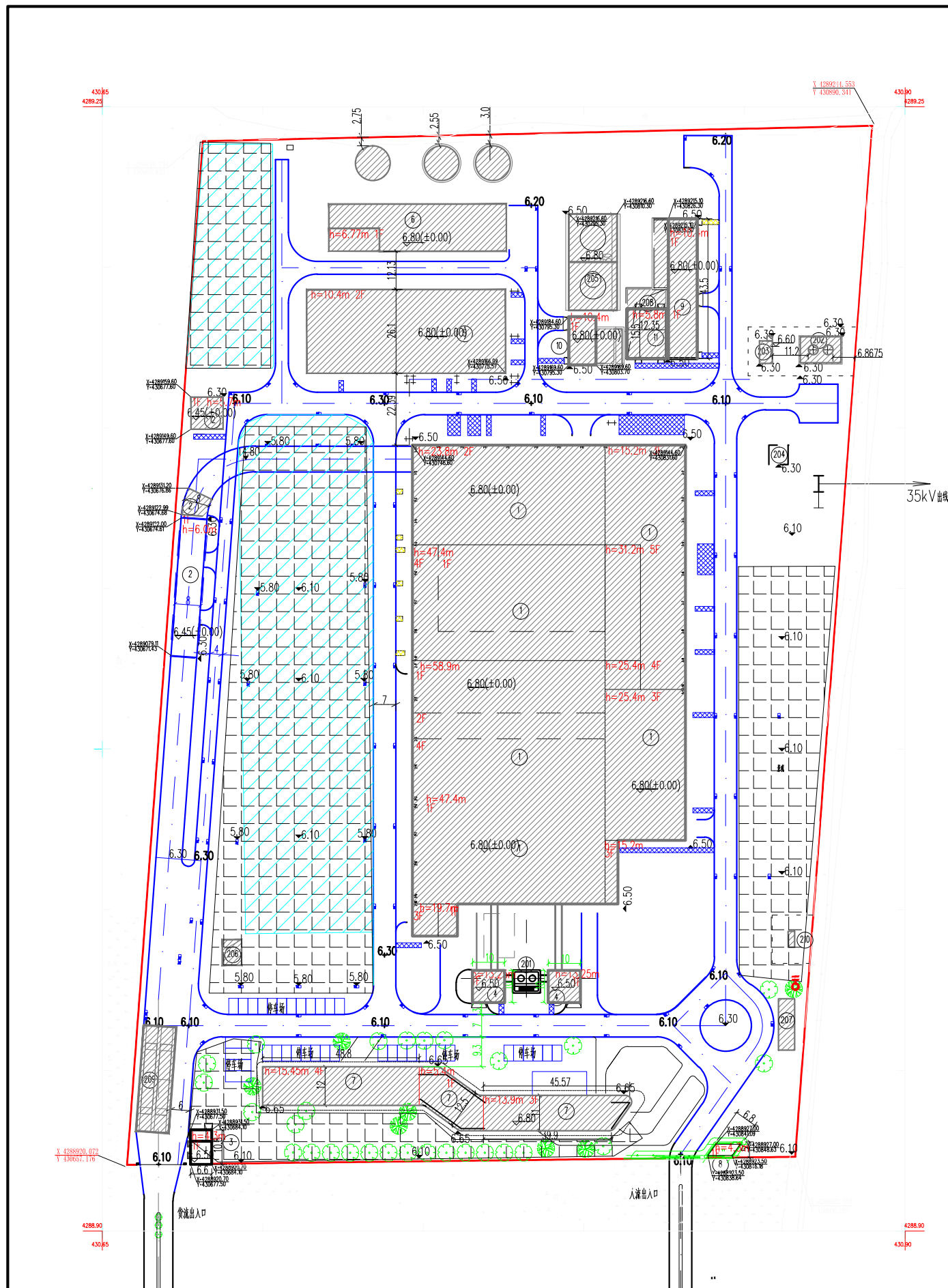
征收大厅编码: \_\_\_\_\_ No 0179995562  
 执收单位编码: 332004 票号: 0179995562  
 执收单位名称: 任丘市水务局河道费征收站 2019年 12月 09日 集中汇缴  减征

付款人	全称 任丘深能环保有限公司	收款人	全称 任丘市财政局总预算
	账号 100827465254		账号 530012250000000038
	开户银行 中国银行华北油田支行		开户银行 沧州银行任丘支行
编码	收入项目	数量	收缴标准
044609	水土保持补偿费	1	93827.00
金额(大写) 玖万叁仟捌佰贰拾柒元整		(小写) ¥93827.00	
执收单位(盖章)		备注:	
 任丘市水务局河道费征收站 经办人(签章)			

校验码: 0004 本缴款书付款期为10天(节假日顺延),逾期无效

① 执收单位给缴款人的收据

# 附 图



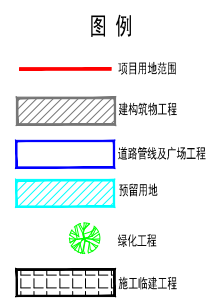
序号	单体建筑名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )		容积面积 (万)	基底面积 (万)	层数		建筑高度 (m)		备注
		地上	地下			地上	地下	地上	地下	
1	主厂房	27290.5	566.14	41978.7	42151.6	5	1	23.8/19.7/13.2/6.0		
2	飞灰装车栈(位于引桥下方)	454.55		454.55	454.55	1		6		
3	地磅房及灰入口转送室	83.2		83.2	83.2	1		4.3		
4	引风机房1	110.25		221.50	110.25	1		13.25		
	引风机房2	110.25		221.50	110.25	1		13.25		
5	渗滤液处理站生化池及综合处理间	1476.74		1476.74	1153.69	1		10.4		
6	渗滤液处理站综合水泵房	108.12		108.12	108.12	1		6.77		
7	厂前综合楼	4285.41		4285.41	1394.51	4		15.45/13.9/5.4		
8	主入口转送室	38.54		38.54	38.54	1		5.65		
9	综合水泵房	418.00		836	418.00	1	1	10.4	5.0	半地下室
10	雨水泵房	137.95		275.9	137.95	1	1	10.4		下部为通道等
11	综合水泵房配电间及控制室	205.60		205.6	205.60	1		5.8		下部为通道等
12	危险品库	108.16		108.16	108.16	1		5.7		
合计		35393.17		50291.9	16474.47					

建、构筑物名称表

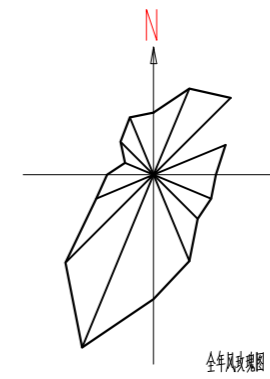
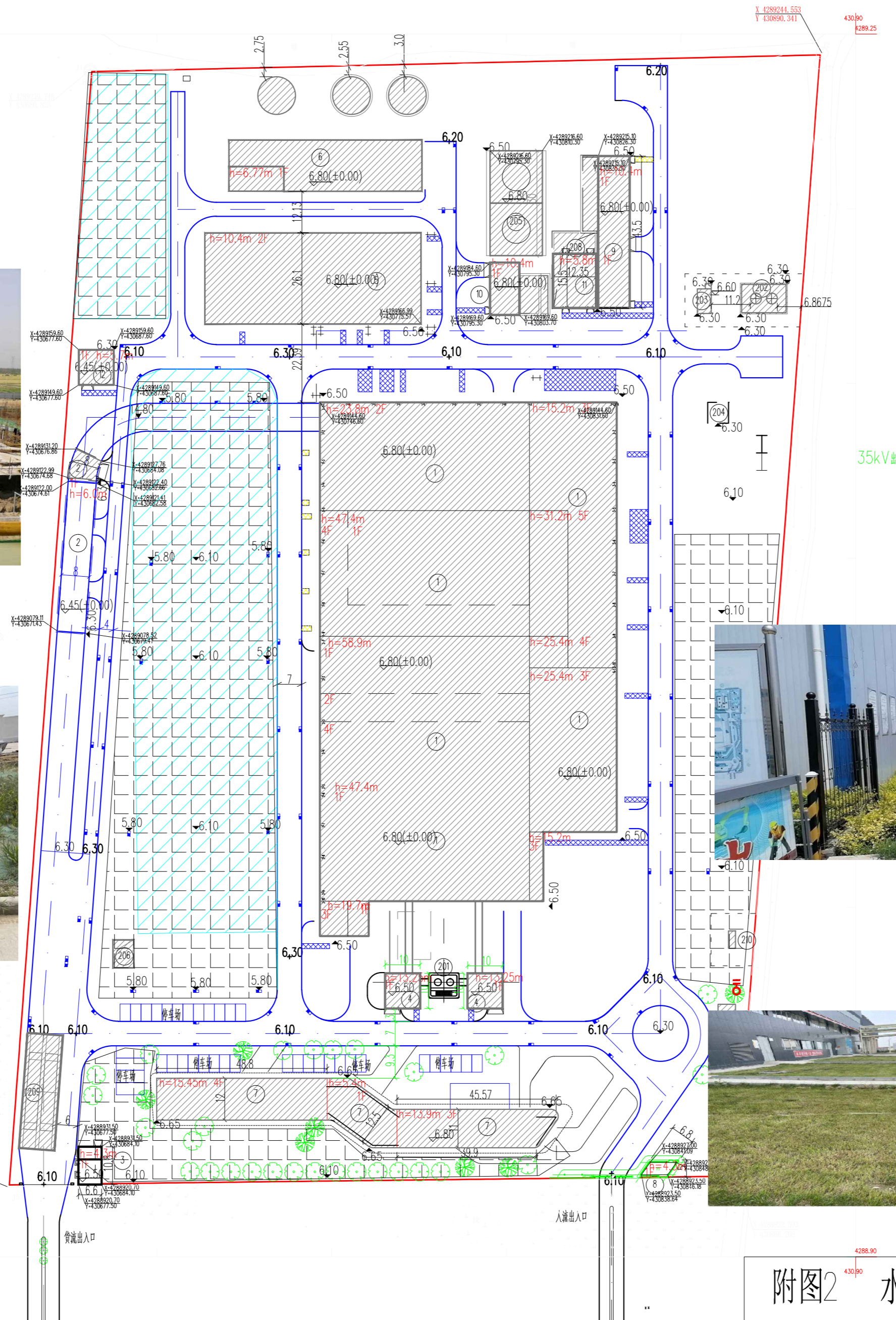
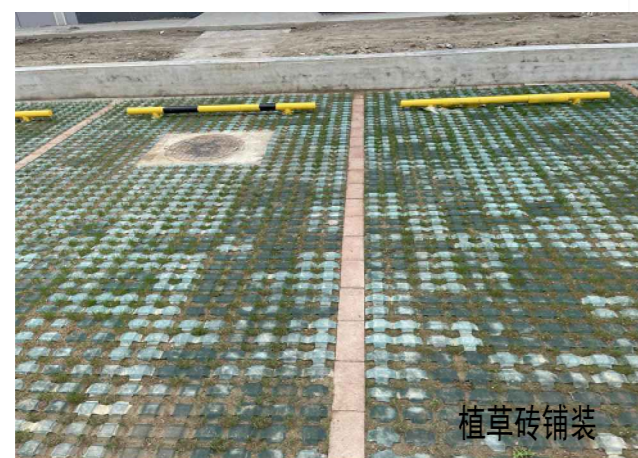
编号	建筑物名称	火灾危险性/耐火等级	编号	构筑物或设备名称	火灾危险性/耐火等级
①	主厂房	T	(201)	烟囱及烟道	T
②	飞灰装车栈(位于引桥下方)	T	(202)	氨水罐区	丙
③	地磅房及灰入口转送室	T	(203)	氨水罐站	丙
④	引风机房	T	(204)	事故油池	丙
⑤	渗滤液处理站生化池及综合处理间	T	(205)	栈桥防风冲撞墩	戊
⑥	渗滤液处理站综合水泵房	T	(206)	雨水初期收集池	戊
⑦	厂前综合楼	—/二级	(207)	污水提升泵站	戊
⑧	主入口转送室	—/二级	(208)	生产生活消防水池	戊
⑨	综合水泵房	戊	(209)	汽车库	
⑩	雨水泵房	戊	(210)	天然气调压柜	
⑪	综合水泵房配电间及控制室	戊			
⑫	危险品库	T			

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	hm <sup>2</sup>	6.7019	
2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	35393.17	
3	地上部分建筑面积	m <sup>2</sup>	34827.03	
4	地下部分建筑面积	m <sup>2</sup>	566.14	
5	建筑基底总面积	m <sup>2</sup>	16474.47	
6	容积率		0.75	
7	建筑密度	%	24.58	

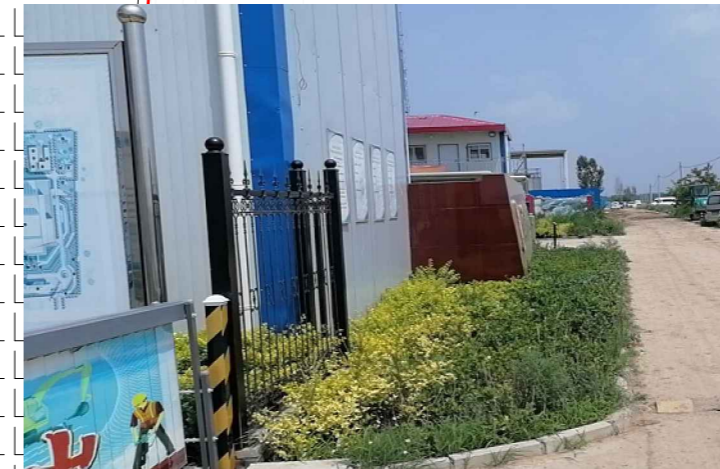
说明:  
 1. 2019年10月18日报批的建筑面积为15755.76m<sup>2</sup>;  
 2. 本次报批的其余建、构筑物, 建筑面积为19637.41m<sup>2</sup>.  
 3. 本图根据业主方提供2017年9月30日地形图设计绘制, 地形图采用1980西安坐标系和1985国家高程基准.  
 4. 本图采用1980西安坐标系及1985年国家高程基准.  
 5. 图中所注坐标为建筑物轴线点坐标.  
 6. 尺寸标注均为轴线间距.  
 7. 本图坐标、标高及尺寸标注均以m计.



附图1 总平面布置图



序号	防治分区	措施类型	措施布置		水土保持措施		实施时间			
			措施位置	单位	数量	内容		单位	数量	
1	建筑物工程	工程措施	表土剥离	建筑物工程区	hm <sup>2</sup>	1.65	剥离表土	m <sup>3</sup>	3300	2019年10月
		临时措施	雨水收集池	项目区范围内	座	1	雨水收集池	m <sup>2</sup>	500	2020年9月
2	道路管线及广场工程	工程措施	表土剥离	道路管线及广场工程	hm <sup>2</sup>	2.82	剥离表土	m <sup>3</sup>	5640	2019年10月
		临时措施	密目网苫盖	开挖边坡	m <sup>2</sup>	15500	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	15500	2019年10月-2020年7月
3	绿化工程	工程措施	表土剥离	绿化工程	hm <sup>2</sup>	1.45	剥离表土	m <sup>3</sup>	2900	2019年10月
		临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	17600	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	17600	2019年10月-2021年3月
4	预留用地	工程措施	表土剥离	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	剥离表土	m <sup>3</sup>	1560	2019年10月
		临时措施	密目网苫盖	裸露地表	m <sup>2</sup>	6000	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	6000	2021年4月-9月
5	施工临时工程	工程措施	表土剥离	预留用地	hm <sup>2</sup>	0.78	剥离表土	m <sup>3</sup>	1560	2019年10月
		临时措施	密目网苫盖	临时堆土区	m <sup>2</sup>	20150	密目网苫盖	m <sup>2</sup>	20150	2019年11月-2021年8月



图例

- 项目用地范围
- 建筑物工程
- 道路管线及广场工程
- 预留用地
- 绿化工程
- 施工临时工程

附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图