

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测总结报告



建设单位：河北国惠环保科技有限公司

编制单位：河北天和咨询有限公司

2022年9月

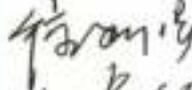
河北辛集市污泥资源化综合利用项目

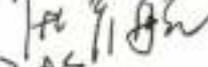
水土保持监测总结报告

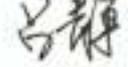
责任页

河北天和咨询有限公司

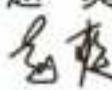
批 准：黄 腾（副总经理）

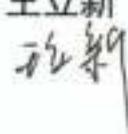
核 定：崔利强（高级工程师）

审 查：张彦航（高级工程师）

校 核：吕 静（工程师）

项目负责人：赵 爽（高级工程师）

编 制：赵 爽（高级工程师）（资料收集、外业调查、报告编写）


王立新（高级工程师）（报告编写）


目 录

1 建设项目及水土保持工作概况	1
1.1 建设项目概况.....	1
1.2 水土流失防治工作情况.....	5
1.3 监测工作实施情况.....	6
2 监测内容和方法	9
2.1 扰动土地情况.....	9
2.2 取料（土、石）、弃渣.....	9
2.3 水土保持措施.....	9
2.4 水土流失情况.....	9
3 重点对象水土流失动态监测	11
3.1 防治责任范围监测.....	11
3.2 取料监测结果.....	14
3.3 弃渣监测结果.....	14
3.4 土石方流向情况监测结果.....	14
4 水土流失防治措施监测结果	15
4.1 工程措施监测结果.....	15
4.2 植物措施监测结果.....	15
4.3 临时防护措施监测结果.....	16
4.4 水土保持措施防治效果.....	16
5 土壤流失情况监测	18
5.1 水土流失面积.....	18
5.2 土壤流失量.....	18
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量.....	19
5.4 水土流失危害.....	19
6 水土流失防治效果监测结果	20
6.1 扰动土地整治率.....	20
6.2 水土流失总治理度.....	20
6.3 拦渣率与弃渣利用情况.....	21
6.4 土壤流失控制比.....	21

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率.....	21
6.6 防治效果分析.....	21
7 结论.....	23
7.1 水土流失动态变化.....	23
7.2 水土保持措施评价.....	23
7.3 存在问题及建议.....	23
7.4 综合结论.....	23
8 附图及有关资料.....	26
8.1 附图.....	26
8.2 有关资料.....	26

前言

河北辛集市污泥资源化综合利用项目位于河北省辛集市皮革工业区内，由河北国惠环保科技有限公司投资建设。工程建设规模为1套900t/d污泥（含水率65%）烘干装置+2台日处理污泥量373.7t/d（含水率65%）中温中压的流化床污泥焚烧锅炉+2台6M抽凝式汽轮发电机组，项目年发电量 $8970 \times 10^4 \text{kWh}$ 。本工程的建设，以焚烧的方式处理生活和制革污泥，不仅可以彻底解决污泥污染问题，焚烧产生的热量还可用来发电和供热，既可改善辛集市现有污泥处理情况，维护良好的城市环境，避免对地下水的污染，还可实现变废为宝，使污泥资源化，因此本工程的建设是必要的。

主体工程于2018年5月开工建设，2019年10月完工，总工期1.5年。主体工程总投资23418万元，其中土建投资6582万元。本工程总占地面 2.28hm^2 ，其中永久占地 2.27hm^2 ，主要为厂区占地；临时占地 0.01hm^2 ，主要为施工生活区占地；占地类型为建设用地。工程建设期土石方挖填总量为 8.82万 m^3 ，其中挖方 4.01万 m^3 ，填方 4.81万 m^3 ，外借 0.80万 m^3 。外借土方采用外购的方式解决，其防治责任范围不属于本工程建设范围内。厂区各区域土方互相调配，无弃方。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，受建设单位委托，2018年4月河北天和咨询有限公司编制了《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案报告书》，2018年4月16日获辛集市行政审批局的批复，批准文号为辛行审（水保审批）字[2018]第1002号，批复的水土保持总投资52.82万元。

2021年5月，河北天和咨询有限公司承担了本项目水土保持监测工作。接受任务后，监测单位组建了监测工作小组，监测小组结合工程的实际情况，讨论和确定了监测工作遵循和执行的法规和技术标准，确定了工作程序和方法，开展调查监测工作，并提出相应的整改意见。监测小组查阅了工程设计施工单位竣工报告及监理日志等档案资料，并在监测季报的基础上完成了《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持监测总结报告》。

在监测工作过程中，建设单位提供了良好的工作条件和技术配合，相关单位都给予了大力支持和帮助，在此诚挚地表示感谢。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持监测总结报告								
建设规模	1套900t/d污泥(含水率65%)烘干装置+2台日处理污泥量373.7t/d(含水率65%)中温中压的流化床污泥焚烧锅炉+2台6M抽凝式汽轮发电机组。			建设单位、联系人		河北国惠环保科技有限公司 王庶/18830177209				
				建设地点		河北省辛集市				
				所属流域		海河流域子牙河水系				
				工程总投资		23418万元				
				工程总工期		1.5年				
水土保持监测指标										
监测单位		河北天和咨询有限公司			联系人及电话		崔利强/13398610819			
自然地理类型		华北平原区			防治标准		二级标准			
监测内容	监测指标		监测方法(设施)		监测指标		监测方法(设施)			
	1.水土流失状况监测		调查		2.防治责任范围监测		测量			
	3.水土保持措施情况监测		调查		4.防治措施效果监测		计算			
	5.水土流失危害监测		调查		水土流失背景值		150t/km ² ·a			
方案设计防治责任范围		2.34hm ²			容许土壤流失量		200t/km ² ·a			
水土保持投资		52.82万元			水土流失目标值		200t/km ² ·a			
防治措施		土地平整0.91hm ² , 供排水管网1500m, 厂区绿化0.35hm ² , 密布网苫盖15000m ² , 车辆清洗池1座。								
监测结论	防治效果	分类指标	目标值(%)	达到值(%)	实际监测数量					
		扰动土地整治率	95	99.78	防治措施面积	2.28hm ²	永久建筑物及硬化面积	1.86hm ²	扰动土地总面积	2.28hm ²
		水土流失总治理度	85	97.62	防治责任范围面积	2.28hm ²	水土流失总面积	2.28hm ²		
		土壤流失控制比	1	1.3	工程措施面积	0.91hm ²	容许土壤流失量	200t/km ² ·a		
		林草覆盖率	15	15.42	植物措施面积	0.35hm ²	监测土壤流失情况	5.39t		
		林草植被恢复率	95	97.22	可恢复林草植被面积	0.36hm ²	林草类植被面积	0.35hm ²		
		拦渣率	95	97	实际拦挡弃渣量	-	总弃渣	-		
	水土保持治理达标评价		根据项目水土保持监测结果分析, 项目各项水土流失防治措施基本按照水土保持方案要求落实, 水土流失防治主要指标达到了水土流失防治要求。							
总体结论		建设单位实施了水土流失防治措施, 水土保持设施数量、规格符合要求, 运行状况良好, 已全部发挥水土保持效益。经监测指标三色评价认定为“绿色”。								
主要建议		运行期后加强水土保持设施的日常管理与维护, 确保其正常发挥效益。								

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

(1) 地理位置

河北辛集市污泥资源化综合利用项目位于河北省辛集市皮革工业区内，东临工业路，交通便利。厂址中心坐标东经 $115^{\circ} 14' 34''$ ，北纬 $37^{\circ} 54' 24''$ 。项目地理位置示意图见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置示意图

(2) 建设性质：新建项目。

(3) 规模和等级

本工程建有 1 套 900t/d 污泥(含水率 65%)烘干装置+2 台日处理污泥量 373.7t/d (含水率 65%) 中温中压的流化床污泥焚烧锅炉+2 台 6M 抽凝式汽轮发电机组。上述设备可日处理污泥量 8720t (含水率 97%)，原料为辛集市污水处理厂的生活污泥及皮革工业区污水处理厂的皮革污泥，辛集市污泥日产量约 11640t，采用密闭式汽

车运至厂区。为保证锅炉的稳定燃烧，需要掺烧一定比例的原煤（污泥和煤的掺烧比例 97:3），日需煤量 13.64t，燃烧后日产生炉渣 21.50t/d，产生的炉渣可作为建筑材料制砖，外卖。

（4）投资

项目总投资 23418 万元，其中土建投资 6582 万元，均为建设单位自筹。

（5）建设工期

工程实际建设工期为 2018 年 5 月开工，2019 年 10 月完工，总工期 1.5 年。

（6）工程占地

工程总占地面积 2.28hm²，其中永久占地 2.27hm²，主要为厂区占地；临时占地 0.01hm²，主要为施工生活区占地；项目占地类型为建设用地。

（7）土石方量

工程建设期实际土石方挖填总量为 8.16 万 m³，其中挖方 4.01 万 m³，填方 4.15 万 m³，外借 0.14 万 m³。外借土方采用外购的方式解决，其防治责任范围不属于本工程建设范围内。厂区各区域土方互相调配，无弃方。

（8）参建单位

投资建设单位：河北国惠环保科技有限公司；

主体工程设计单位：河北能源工程设计有限公司；

施工单位：主体：甘肃省安装建设集团公司；绿化：范书捧；

主体工程监理单位：山西科能昊通建设项目管理咨询有限公司；

水土保持方案编制单位：河北天和咨询有限公司；

水土保持监测单位：河北天和咨询有限公司；

水土保持设施验收报告编制单位：河北天和咨询有限公司。

主体工程特性表见表 1-1。

表 1-1 主体工程特性表

序号	项目	指标	单位	指标	备注	
1	工程概况	项目名称	河北辛集市污泥资源化综合利用项目			
		建设地点	辛集市皮革工业区内			
		建设单位	河北国惠环保科技有限公司			
		建设规模	1套 900t/d 污泥(含水率 65%)烘干装置+2台日处理污泥量 373.7t/d(含水率 65%)中温中压的流化床污泥焚烧锅炉+2台 6M 抽凝式汽轮发电机组			
		年发电量	10 ⁴ kWh	8970		
		锅炉产热量	蒸汽压力 3.82MPa, 蒸汽量 35t/h。			
		日处理垃圾	t	8720	辛集市污水处理厂的生活污泥和皮革工业区污水处理厂的皮革污泥	
		原煤用量	万 t/a	0.4	购买	
		炉渣排放量	t/a	6342	通过汽车运输外卖	
		动态总投资	万元	23418		
		工程土建投资	万元	6582		
		工程建设时间	年.月	2018年5月-2019年10月		
2	占地面积	永久占地	hm ²	2.27		
		临时占地	hm ²	0.01		
		小计	hm ²	2.28		
3	建设期土石方量	土石方开挖	万 m ³	4.01		
		土石方回填	万 m ³	4.15		
		外借方量	万 m ³	0.14	外购	
		弃方量	万 m ³	0		
	生产期炉渣产生量	污泥利用量	t/d	8720	辛集市生活污泥及皮革污泥, 通过密闭汽车运至厂内	
		煤利用量	t/d	13.64	外购	
炉渣产生量		t/d	21.50	可作为建筑材料制砖使用, 外卖		

1.1.2 项目区概况

(1) 地形地貌

辛集市地形西北高东南低, 海拔高度由 37.8m 降至 25.0m, 相对高差 12.8m, 坡降 1/2500 至 1/4000。市域处在河北平原腹地、滹沱河冲击扇的山麓平原与低洼平原交接过渡的地带。在漫长的历史长河中, 由于黄河故道南徙和滹沱河漫流改道, 形

成一系列近东西向分布的古河床高地、槽形洼地、缓岗坡地等微地貌景观。

厂址位于辛集市皮革工业区内，根据园区总体规划，具有唯一性，所处区域地形较为平坦。

(2) 气象

辛集市所在区域地处华北冲积平原区，属暖温带季风气候。根据《河北省农业气候资料（1961-2000年累年值）》，多年平均气温 12.6℃，极端最低气温-22.0℃，极端最高气温达 41.9℃，多年平均降雨量为 498.0mm，多年平均蒸发量 1955.2mm（φ20cm 蒸发皿），最大冻土深度 45cm，多年日照时数为 2655.2h，多年均无霜期 212.5d，多年平均风速 2.5m/s。项目区气象指标表见表 1-2。

表 1-2 项目区主要气象指标表

类别	项目	单位	辛集市
降水	多年年平均降雨量	mm	498.0
	年最大 24h 暴雨多年平均值	mm	85
	10 年一遇 24h 降雨量	mm	147.16
	年最大 6h 暴雨多年平均值	mm	62
	10 年一遇 6h 降雨量	mm	105.17
	年最大 1h 暴雨多年平均值	mm	36.3
	10 年一遇 1h 降雨量	mm	62.00
蒸发量	多年年平均蒸发量	mm	1955.2
日照	年平均日照时数	h	2655.2
气温	多年年平均气温	℃	12.6
	极端最低气温	℃	-22
	极端最高气温	℃	41.9
	≥10 积温	℃	4412.9
	最大冻土深	cm	45
	无霜期	d	212.5
风向风速	多年平均风速	m/s	2.5
	大风日数	d	13.9

(3) 水文

项目区位于子牙河流域的滹滏区间平原，滹滏区间平原，东南以滏阳新河左堤为界，北以滹沱河南堤为界，西与洹河流域相接壤。

滹滏区间直接排水入滏阳河的主要排水沟道有 28 条，其中较大支流河道有汪洋

沟、邵村排干、小西河、龙治河、天平沟、留楚排干。

滏阳河长 413km，流域面积 21737km²，发源于邯郸市峰峰矿区和村镇白龙池，经磁县、邯郸市、永年县、平乡县、曲周县、隆尧县、宁晋县、冀州市、在衡水市区东北穿石德铁路，经大西头枢纽，至沟里王，左纳排沥河道小西河。

邵村排干发源于辛集市，排水能力 122m³/s，在衡水冀州市邵村入邵村沟，经过邵村沟排入滏阳河，邵村排干全长 36km，流域面积 381km²。邵村排干距离本工程较远，且本工程厂区内雨水及污水均排至辛集市市政雨水管网及污水管网内，因此本工程的建设对邵村排干无影响。

(4) 土壤及植被

项目区域表层土壤一般为壤土。植被属暖温带落叶阔叶林，以小麦、玉米等低矮农作物为主，偶有人工栽植的杨、柳、槐、榆、桐、葡萄、梨树等乔灌木。

(5) 项目区侵蚀现状

项目区位于辛集市，地处华北平原区，属京津冀城市群人居环境维护农田防护区，水土流失侵蚀类型以水力侵蚀为主，侵蚀强度为微度。项目区属北方土石山区，容许土壤流失量为 200t/km²·a，结合野外现场踏勘及咨询水土保持专家意见，确定项目区原地貌土壤侵蚀模数确定为 150t/km²·a。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 水土保持方案编报情况

依据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定，建设单位于 2018 年 2 月委托河北天和咨询有限公司编制该项目水土保持方案，2018 年 4 月编制完成了《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2018 年 4 月 16 日辛集市行政审批局以辛行审（水保审批）字[2018]第 1002 号文对其进行了批复。

1.2.2 水土保持管理

为保证本工程水土保持方案的顺利实施，新增水土流失得到有效控制，项目区及周边环境良性发展，使水土保持措施发挥最大效益，实现方案确定的防治目标，本工程设立了水土保持工作小组，组织协调水土保持工作。

1.2.3 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，水行政主管部门到现场进行了监督检查及指导，建设单位对水行政主管部门的监督检查积极配合，服从指导工作，落实相关建议。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

本工程建设期为 2018 年 5 月至 2019 年 10 月。2021 年 5 月，建设单位委托我公司进行本工程的水土保持监测，委托前本工程的监测工作由建设单位自行监测。我单位接受委托后，监测工作为委托前的施工过程的监测主要以补充调查、收集建设期资料等方式进行；委托后的水土保持监测按照有关要求进行。

(1) 2021 年 5 月，建设单位委托我公司进行水土保持监测工作，签订合同后，我公司对该项目高度重视，及时抽调技术骨干和水土保持监测经验丰富的技术人员组建“河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持监测项目部”，设技术负责人 1 名，监测工程师 3 名。

(2) 本工程监测采用补充调查、统计分析施工资料为主的监测方法，通过现场的典型调查、普查和访问调查，收集了施工过程中的水土流失影响因子，水土流失状况、危害，水土保持措施、效益等方面的数据和图片资料，并进行分析和计算，完成了从 2018 年第二季度至 2022 年第二季度的监测季报，最终于 2022 年 8 月编制完成了《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持监测总结报告》。

1.3.2 监测项目部设置

河北天和咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作。工作协议签订后，我公司马上组织有关人员组成监测组，并及时进驻现场进行调查监测。本监测项目部由 3 人组成，项目经理 1 名，监测人员 2 名。项目监测技术人员及其职责分工情况见表 1-3。

表 1-3 项目监测技术人员及其职责分配表

姓名	职称	职务	主要职责分工
崔利强	高级工程师	项目经理 总监测工程师	全面负责监测工作，技术指导
吕静	高级工程师	监测工程师	外业调查、资料收集、报告主编、图件制作
王立新	高级工程师	监测工程师	报告参编

1.3.3 监测点布设

按照《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)的要求,根据主体工程的施工工艺和施工特点、施工中易产生水土流失的区域以及项目区原有水土流失类型、强度等,确定本项工程水土流失治理的重点监测地段。根据监测人员对项目工程技术资料的分析整理结果,结合项目区现场勘查、核实、优化筛选,最终确定5个监测点。

表 1-4 水土保持监测点布置表

监测分区	监测点数	监测方法	
厂区	4	调查监测	样方
施工生活区	1	调查监测	样方

1.3.4 监测设施设备

为保证水土保持监测工作的顺利实施、提高监测数据成果的质量,监测单位为监测技术人员配置了专用设备,配置情况详见表 1-5。

表 1-5 监测设备表

监测设施及设备	数量
一、常规设备	
手持 GPS	1 台(精度 10m)
50m 皮尺、5m 钢尺	2 套
无人机	1 台
二、辅助设备及资料	
电脑、数码照相机	2 台
摄像机	1 台
地形图	1 套
降雨资料	邻近气象站采集
三、交通设备	
越野车	一台

1.3.5 监测技术方法

本项目已于 2018 年 5 月开工建设，2019 年 10 月完工。监测工作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进行监测。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。

监测过程中主要采用资料收集、现场查看、典型调查、访问调查以及图像采集等方法，结合施工过程资料及历史影像资料收集和分析等手段开展监测工作。

(1) 资料收集。收集项目地形地貌变化、开挖和回填土方量等情况，收集施工设计、招投标、监理、质量评定等相关资料，以便于汇总统计项目水土保持设施数量、质量等情况。

(2) 现场查看。通过对项目区内不同水土保持措施的实地测量，掌握核实项目区水土保持工程数量、质量。

(3) 对植物覆盖度及林草生长情况采用标准样地方法监测。

(4) 对临时堆土场的坡度、堆高、体积等采用地形测量法。对堆土场及施工过程中的开挖面的水蚀，采用侵蚀沟体积量测法测定。

(5) 对防护措施的安全性及稳定性采用巡视、观察法确定。

1.3.6 监测成果提交情况

2021 年 5 月，我公司接受委托后，进场、收集基础资料，对工程现场进行调查，并根据水土保持方案报告书、施工资料、监理资料及项目区水保措施布设情况，编制了 2018 年第二季度至 2022 年第二季度的 17 份水土保持监测季度报告表。

2 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况监测的内容包括扰动范围、面积、土地利用类型及其变化情况等。

监测方法：本工程扰动土地情况监测采用实地量测、资料分析两种方法相结合，对已扰动的土地情况采取全面量测的方法。在水土保持监测期间，扰动土地情况按照实地量测监测频次每季度1次的原则进行监测。我公司多次组织监测人员对现场深入调查，对施工期间的扰动土地面积采用实地量测法，主要借助测距仪、钢尺、卷尺、GPS对各分区占地进行了测量。采用无人机、摄像机和照相机对现场进行巡视调查，核实植被生长状况等。通过查阅施工、监理资料、工程用地协议等文件，结合现场量测复核，对施工占地的情况进行调查，核实扰动地表面积。

2.2 取料（土、石）、弃渣

本工程不涉及取土取料及弃渣。

2.3 水土保持措施

监测内容：包括措施类型、开（完）工日期、位置、规格、尺寸、数量、林草覆盖度（郁闭度）、防治效果、运行状况等。

监测方法：水土保持措施监测采用实地量测和资料分析的方法。在监测过程中，主要针对项目区内的土地整治、排水管网、厂区绿化、密布网网苫盖、车辆清洗池等措施进行了重点监测，水土保持措施工程量、断面尺寸主要通过查阅施工监理资料获取，结合现场典型调查进行复核。水土保持措施的位置、防治效果、运行状况主要采用调查监测的方式进行。

2.4 水土流失情况

监测内容：水土流失情况监测主要包括土壤流失面积、土壤流失量、弃土（石、渣）潜在土壤流失量和水土流失危害等内容。土壤流失面积监测不少于每季度1次，遇暴雨、大风加测。

监测方法：水土流失情况监测采用地面观测、实地量测和资料分析的方法。在监测过程中，土壤流失面积通过调查监测，结合对扰动地表面积的监测相结合确定土壤流失面积，土壤流失量通过借助场地内的排水沟等淤积情况确定土壤流失量，针对临时堆土在降雨后根据侵蚀沟的数量、面积、沟深估算土壤流失量。在监测过程中未发生较大的水土流失危害。

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案设计防治责任范围

根据辛集市行政审批局辛行审（水保审批）字[2018]第 1002 号文《关于河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案的批复》以及《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案报告书》（报批稿），确定本项目建设期水土流失防治责任范围为 2.34hm²，其中项目建设区 2.28hm²，直接影响区 0.06hm²。水土保持方案设计防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 水保方案设计防治责任范围表 单位：hm²

序号	项目区域	水保方案设计防治责任范围		
		项目建设区	直接影响区	合计
1	厂区	2.27	0.06	2.33
2	施工生活区	0.01		0.01
3	合计	2.28	0.06	2.34

(2) 实际监测防治责任范围

根据建设单位提供的资料，结合项目现场调查，本工程建设期实际发生的水土流失防治责任范围面积为 2.28hm²，主要为项目建设区 2.28hm²，施工控制在占地范围内，未产生直接影响区。实际监测防治责任范围见表 3-2。

表 3-2 实际监测防治责任范围表 单位：hm²

序号	项目区域	水保方案设计防治责任范围		
		项目建设区	直接影响区	合计
1	厂区	2.27	0	2.27
2	施工生活区	0.01	0	0.01
3	合计	2.28	0	2.28

(3) 防治责任范围变化情况及原因

本项目建设期实际水土流失防治责任范围为 2.28hm²，与方案批复的水土流失防治责任范围为 2.34hm²相比，减少了 0.06hm²。两者水土流失防治责任范围对比表见表 3-3。

表 3-3 水土流失防治责任范围对比表 单位: hm^2

序号	项目区域	水保方案设计防治责任范围			实际监测防治责任范围			对比
		项目建 设区	直接影 响区	合计	项目建 设区	直接影 响区	合计	
1	厂区	2.27	0.06	2.33	2.27	0	2.27	-0.06
2	施工生活区	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0
3	合计	2.28	0.06	2.34	2.28	0	2.28	-0.06

分析防治责任范围未产生变化的原因: 工程建设时直接影响区减少了 0.06hm^2 , 分析原因是水保方案设计时是可行性研究阶段, 考虑了一定的施工影响范围, 而工程实际建设时施工活动均在工程占地范围内进行, 未对项目区周边进行扰动影响。由此可知, 工程实际占地面积与方案设计相比有所减少, 相应减少了扰动地表和破坏植被的面积, 符合水土保持要求。

3.1.2 背景值监测

(1) 原地貌土壤侵蚀模数

项目区属北方土石山区, 土壤侵蚀类型为水力侵蚀, 通过外业调查, 参考水土保持方案中确定的原地貌侵蚀模数, 结合原地貌、植被、地形地貌、气候特征等基础因子现状, 确定项目区原地貌土壤侵蚀模数为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

(2) 扰动后土壤侵蚀模数

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

本工程建设期为 1.5 年, 通过查阅施工记录、工程监理日志等施工过程资料、施工时段内气象资料, 并结合项目区内类似项目的侵蚀情况, 扰动地表受施工开挖回填的影响, 项目区土壤侵蚀模数见表 3-4。

表 3-4 建设期各监测分区土壤侵蚀模数统计表 t/ (km²·a)

监测单元	侵蚀时段 (a)	水土流失面积 (hm ²)	施工期土壤 侵蚀模数
厂区	1.5	2.27	400
施工生活区	1.5	0.01	150
合计	1.5	2.28	

(3) 防治措施实施后土壤侵蚀模数

随着施工活动的结束，通过项目扰动区域的土地整治、绿化、排水等措施的实施，试运行期各项水保措施已充分发挥水土保持效益，项目区水土流失状况较建设期明显降低。经工程、植物、临时等水土保持措施综合防护后，各主要区域土壤侵蚀模数均有所降低。综合测算，本工程实施水土流失防治措施后平均土壤侵蚀模数约为 150t/(km²·a)，详见表 3-5。

表 3-5 试运行期各监测分区土壤侵蚀模数统计表 t/ (km²·a)

预测单元	水土流失面积 (hm ²)	试运行期土壤 侵蚀模数
厂区	2.27	150
施工生活区	0.01	150
合计	2.28	150

3.1.3 建设期扰动土地面积

工程于 2018 年 5 月开工，2019 年 10 月建成，总工期 1.5 年。本次监测主要采用补充调查方式，分析遥感图像，查阅施工、监理资料进行计算。通过调查，分别计算了 2018 年、2019 年的扰动面积。

(1) 2018 年扰动土地面积

2018 年 5 月本工程进入施工期，到 2018 年年末，项目部分构建筑物建设完成，2018 年扰动土地面积 1.03hm²。

(2) 2019 年扰动土地面积

到 2019 年 10 月施工完毕，扰动土地面积 1.25hm²。

建设期工程扰动占地面积详细情况见表 3-6。

表 3-6 建设期工程扰动占地面积表

监测分区	扰动面积		
	2019 年	2020 年	合计
厂区	1.02	1.25	2.27
施工生活区	0.01	0	0.01
合计	1.03	1.25	2.28

3.2 取料监测结果

本工程不涉及取（弃）土场，所需土方均为工程内部互相调配，所需材料均为外购。

3.3 弃渣监测结果

本工程不涉及弃渣，工程内部土方互相调配平衡。

3.4 土石方流向情况监测结果

（1）方案设计的土石方情况

根据水土保持方案批复，工程建设期土石方挖填总量为 8.82 万 m³，其中挖方 4.01 万 m³，填方 4.81 万 m³，外借 0.80 万 m³。本工程整个厂区土方互相调配，无弃方。

（2）土石方流向的监测结果

根据实际建设过程中的统计，本工程土石方挖填总量为 8.16 万 m³，其中挖方 4.01 万 m³，填方 4.15 万 m³，外购 0.14 万 m³。无借方，无弃方。

表 3-7 土石方情况监测表 单位：万 m³

监测分区	方案设计				监测结果				对比			
	总量	挖方	填方	外借	总量	挖方	填方	外借	总量	挖方	填方	外借
厂区	8.82	4.01	4.81	0.80	8.16	4.01	4.15	0.14	-0.66	0	-0.66	-0.66
合计	8.82	4.01	4.81	0.80	8.16	4.01	4.15	0.14	-0.66	0	-0.66	-0.66

经分析，本工程实际填方比方案批复的少 0.66 万 m³，因此外购方减少了 0.66 万 m³。原因主要表现在方案批复时为可研阶段，填方量考虑偏大，实际施工时，依据项目区现状地面标高回填土方，回填量有所减少。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 方案设计的工程措施

本工程水保方案设计的工程措施有：土地平整、排水管网。

土地平整：施工结束后对场地进行土地平整，土地平整 0.91hm²。

排水管网：为排除项目区雨水和污水，道路两侧铺设管网的方式进行排水，管槽开挖断面采用梯形断面，共长约 1300m，开挖土方 4316m³。

4.1.2 水土保持工程措施实施状况监测

工程施工时实施的水土保持工程措施有：土地平整、排水管网。

土地平整：施工结束后对场地进行了土地平整，土地平整 0.91hm²。实施时间 2019.7。

排水管网：道路两侧铺设了排水管网，管槽开挖断面采用了梯形断面，长 1300m。实施时间 2019.8。

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 方案设计的植物措施

本工程水保方案设计的植物措施有：厂区绿化。

厂区绿化：施工结束后对绿化区设计了厂区绿化，绿化面积 0.35hm²。

4.2.2 水土保持植物措施实施状况监测

工程施工时实施的水土保持植物措施有：厂区绿化。

厂区绿化：施工结束后对绿化区采用乔灌草相结合的方式进行了绿化，绿化面积 0.35hm²。主要栽植有樱花 53 棵、大叶女贞 31 棵、白蜡 19 棵、木槿 65 棵、紫薇 62 棵、竹子 2750 株、国槐 12 棵、银杏 15 棵、北美海棠 37 棵、夹竹桃 96 棵、西府海棠 47 棵、龙爪槐 12 棵、高杆卫矛球 9 棵、金叶女贞球 35 棵、小冬青球 41 棵、迎春 500 株、连翘 500 株、忍冬 14 棵、花石榴（丛生）104 株、花石榴 10 棵、麦冬

1701 棵、欧洲月季 80 棵、品种月季 400 棵、冬青 1318 株、榆树 53 棵、大冬青球 8 棵、苦楝 16 棵、大金银花 2 棵、爬山虎 800 株、丁香 1 棵、龙柏 1 棵、大樱花 1 棵、紫荆 2 棵。实施时间 2019 年 9 月-10 月。

4.3 临时防护措施监测结果

4.3.1 方案设计的临时措施

本工程水保方案设计的临时措施有：密布网苫盖。

密布网苫盖：待回填的土方在堆放过程中采用密布网苫盖，共需密布网约 12320m²。

4.3.2 水土保持临时措施实施状况监测

工程施工时实施的水土保持临时措施有：密布网苫盖、车辆清洗池。

密布网苫盖：工程施工时对开挖的土方采用密布网进行了苫盖，防止了水土流失，共用密布网 15000m²。实施时间 2018 年 5 月-2019 年 8 月。

车辆清洗池：工程施工时在车辆进出口处布设了一座车辆清洗池，实施时间 2018 年 5 月。

4.4 水土保持措施防治效果

4.4.1 工程措施防治效果

本项目建设时水土保持工程措施主要采取了土地平整和排水管网等。完成的主要工程量有：排水管网 1500m、土地平整 0.91hm²。

表 4-1 工程措施对比表

监测分区	措施类型	水保措施	单位	方案设计数量	实际监测数量	变化 (+/-)
厂区	工程措施	排水管网	m	1500	1500	+200
		土地平整	hm ²	0.91	0.91	0

对比方案设计和实际完成工程措施主要工程量，表现在实际建设的排水管网长度比方案设计的长 200m，有效的排出了厂区雨水，符合水土保持要求。

经对比，建设单位基本按照水保方案布设的水土保持工程措施进行了施工，实际建设的排水管网长度比方案设计的长 200m，有效的排出了厂区雨水，起到了良好

的水土保持效果。

4.4.2 植物措施防治效果

本项目建设时水土保持植物措施主要采取了厂区绿化等。完成的主要工程量有：绿化面积 0.35hm²。

表 4-2 植物措施对比表

监测分区	措施类型	水保措施	单位	方案设计数量	实际监测数量	变化 (+/-)
厂区	植物措施	厂区绿化	hm ²	0.35	0.35	0

经对比，建设单位严格按照水保方案布设的水土保持植物措施进行了施工，并采用了美观性更好的植物品种，既防止了水土流失又美化了厂区生活生产环境，植被长势较好，起到了良好的水土保持效果。

4.4.3 临时措施防治效果

本项目建设时水土保持临时措施主要采取了密布网苫盖、车辆清洗池等。完成的主要工程量有：密布网苫盖 15000m²、车辆清洗池 1 座。

表 4-3 临时措施对比表

防治分区	措施类型	水保措施	单位	方案设计数量	实际监测数量	变化 (+/-)
厂区	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	15000	+2680
		车辆清洗池	个	0	1	+1

对比方案设计和实际完成的临时措施主要工程量，主要变化在为了更好的保护水土，不仅在临时堆土表面采用密布网进行了苫盖，还在建筑物开挖和道路及广场的开挖裸露面采用密布网进行了苫盖；并在车辆进出口处增加了 1 座车辆清洗池，原因是厂区进出车辆大部分为拉运污泥车辆，车轮易携带污泥残渣，产生水土流失，增加了车辆清洗池，更好的防止了水土流失，符合工程的水土流失防治要求，有较好的防治效果。

综上所述，工程建设过程中，建设单位及施工单位基本较好地完成了批复方案布设的各项水土流失防治措施，各项水土保持措施较好地发挥了水土保持效益，工程建设带的各水土流失区域均得到有效的治理和改善，基本达到了水土保持的要求。

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

工程于2018年5月开工，2019年10月建成。本次监测主要采用补充调查方式，分析遥感图像，查阅施工、监理资料进行计算。工程施工过程中水土流失面积2.28hm²。随着构建筑物的建成、路面的铺设等缩小了裸露面积，所以运行期水土流失面积为0.35hm²。

5.2 土壤流失量

5.2.1 项目区水土流失背景值

项目区土壤侵蚀类型为水力侵蚀，根据《土壤侵蚀分类分级标准》、经现场调查，将项目区原地貌土壤侵蚀模数确定为150t/km²·a。

表 5-1 项目区水土流失背景值选用表 单位：t/km²·a

预测单元	原地貌土壤侵蚀模数	施工期土壤侵蚀模数	自然恢复期土壤侵蚀模数
厂区	150	400	150
施工生活区	150	150	150

5.2.2 各阶段土壤流失量

(1) 建设期土壤流失量

工程于2018年5月开工，2019年10月建成。根据建设期施工节点计算土壤侵蚀时段。施工活动破坏了原地貌表土结构，降低了土壤抗蚀性，受施工活动影响各扰动地表土壤侵蚀模数较原地貌有了明显增加。项目施工期水土保持监测为建设单位自主进行，2021年5月，建设单位委托我公司进行水土保持监测工作，我公司接受后，主要通过补充调查、分析资料等方法获得数据。

根据调查统计，本工程建设期共产生土壤流失量4.79t。

(2) 试运行期土壤流失量

项目进入试运行期后，随着已实施的各项措施水土保持效益的发挥，项目区水土流失状况较建设期明显降低。项目区水土保持措施落实后，平均侵蚀模数下降至

150t/km²·a。根据监测调查推算，本工程试运行期年产生土壤流失量为 0.60t。

表 5-2 项目区各阶段土壤流失量 单位：t

监测分区	工程建设期	试运行期	合计
厂区	4.79	0.60	5.39

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本项目不涉及取料、弃渣情况。

5.4 水土流失危害

工程建设破坏表土层土壤结构，造成土体抗蚀力和抗冲力下降，加剧土壤侵蚀。构建筑物在施工过程中，开挖土方扰动地表，临时堆土结构松散，破坏土壤形态结构。

工程建设改变土壤理化性质，降低土地生产力。工程施工在表土清理、开挖、回填过程中将会改变土壤理化性质，降低土壤肥力，造成土地生产力下降。

调查表明，建设单位在工程施工过程中采取了必要的水土流失防护措施，项目建设期内未产生大的水土流失。建设单位根据工程建设实际情况，较好地落实了水土保持措施，确保建设期间水土流失得到有效治理。在开挖、运输、堆放及回填作业过程中比较重视水土保持，并保证土石方及时回填转移，避免了水土流失进一步的加剧。

综合以上，水土流失发生在工程建设区内，建设过程中造成的水土流失得到了有效的治理，未对周边的环境造成水土流失危害。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率=(水土保持措施面积+永久建筑物占地面积)/建设区扰动地表面积×100%，其中水土保持措施面积=工程措施面积+植物措施面积。

经调查，本工程建设期实际扰动原地貌、破坏土地和植被面积 2.28hm²。截止到 2021 年 7 月，本工程共完成扰动土地整治面积 2.27hm²，扰动土地整治率达到了 99.78%，扰动土地面积及扰动整治率计算情况如表 6-1。

表 6-1 扰动土地整治率计算成果表

分区	扰动地表面积(hm ²)	扰动地表治理面积 (hm ²)				扰动土地整治率 (%)
		水保措施面积		建构筑物	小计	
		工程措施	植物措施			
厂区	2.27	0.06	0.35	1.85	2.26	99.56
施工生活区	0.01			0.01	0.01	100
综合指标	2.28	0.06	0.35	1.86	2.27	99.78

6.2 水土流失总治理度

水土流失总治理度=水土保持措施面积/建设区水土流失总面积(不含永久建筑物及水面等面积)×100%，其中，建设区水土流失总面积=项目建设区面积-永久建筑物面积-场地道路硬化面积-建设区内未扰动的微度侵蚀面积。

经调查，截止到 2021 年 8 月，本工程水土流失治理达标面积为 0.41hm²，水土流失总面积为 0.42hm²，水土流失治理度为 97.62%。水土流失总治理度计算情况如表 6-2。

表6-2 水土流失总治理度计算成果表

分区	水土流失面积 (hm ²)	水保措施面积 (hm ²)			水土流失总治理度 (%)
		工程措施	植物措施	小计	
厂区	0.42	0.06	0.35	0.41	97.62
施工生活区	0	0	0	0	0
综合指标	0.42	0.06	0.35	0.41	97.62

6.3 拦渣率与弃渣利用情况

拦渣率=采取措施后实际拦渣量/总弃渣量×100%。

工程建设期间临时堆土主要为构建筑物基础开挖产生的土方、道路平整及场区平整开挖土，水保方案实施后本工程拦渣率可达 97%，符合方案设计要求，达到北方土石山区二级标准。

6.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比=项目区容许土壤流失量/方案实施后平均土壤侵蚀强度×100%。

项目区土壤侵蚀类型以微度为主，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目所在地土壤容许流失量为 200t/km²·a，本方案实施后土壤侵蚀模数为 150t/km²·a，土壤流失控制比为 1.3，水土流失基本得到了有效控制。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复系数=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%；林草覆盖率=林草植被面积/项目建设区总面积×100%。

项目区占地类型为建设用地，构建筑物和道路广场为硬化地面，不计植物措施。水土保持措施实施后，项目区植被恢复面积共 0.35hm²，可恢复林草植被面积为 0.35hm²。经测算，林草植被恢复率为 97.22%，林草覆盖率为 15.42%，满足水土保持要求。林草植被恢复率和林草覆盖率计算表见表 6-3。

表 6-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算成果表

分区	林草植被恢复率 (%)			林草覆盖率 (%)	
	绿化面积	可绿化面积	计算结果	建设区	计算结果
厂区	0.35	0.36	97.22	2.27	15.42
施工生活区	0	0	0	0.01	0
综合指标	0.35	0.35	97.22	2.28	15.42

6.6 防治效果分析

随着各项水土保持措施的实施和发挥水土保持效益，试运行期各项水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。扰动土地整治率为 99.78%，水土流失总

治理度为 97.62%，试运行期末水土流失控制比为 1.3，拦渣率为 97%，林草植被恢复率为 97.22%，林草覆盖率为 15.42%。

表 6-4 水土保持方案目标值实现情况评估表

防治指标	目标值	防治效果值	备注
扰动土地整治率	95	99.78	达标
水土流失总治理度	85	97.62	达标
土壤流失控制比	1	1.3	达标
拦渣率	95	97	达标
林草植被恢复率	95	97.22	达标
林草覆盖率	15	15.42	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

项目区位于华北平原区，水土流失类型以水力侵蚀为主，现状平均侵蚀模数 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 左右。项目区原地貌年土壤流失量。主体工程2018年5月开工建设，2019年10月完工，建设期共产生土壤流失量4.79t。施工结束后各项水土保持措施落实后，试运行期年土壤流失量0.30t，土壤流失量减小，项目区水土流失得到了有效控制。

7.2 水土保持措施评价

工程建设过程中，建设单位依据批复的水土保持方案报告书，结合本工程施工特点，实施了各项水土保持措施。

根据监测汇总统计，本工程完成水保措施有土地平整 0.91hm^2 、排水管网1500m、绿化 0.35hm^2 、密布网约 15000m^2 、车辆清洗池1座。

综合认为，建设单位在项目建设过程中重视水土保持工作，不仅落实了水土保持方案设计的水土保持措施，还结合工程实际施工特点增加了车辆清洗池措施，更好地防止了水土流失，施工期委托开展水土保持监测工作。建设单位按方案设计及监测建议要求各施工单位落实相关的水土保持工程、植物和临时防护措施，较好的控制了建设过程中的水土流失，及时进行绿化工程的建设。各项水土保持实施满足了开发建设项目水土保持的要求，取得了较好的水土流失防治效果。

7.3 存在问题及建议

运行期后加强水土保持设施的日常管理与维护，确保其正常发挥效益；植物措施若有长势不足处应及时补植补种恢复植被。

7.4 综合结论

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

(1) 本工程水土保持监测三色评价赋分“96分”，经监测指标三色评价认定为“绿色”，工程施工过程中，建设单位重视水土保持工作，积极实施了水土流失防治措施，防治效果显著。具体赋分见表 7-1。

(2) 工程施工过程中，建设单位基本落实了水土流失防治措施，防治效果较好。

(3) 工程施工全部控制在项目征占地范围内，对周边环境影响轻微。

(4) 工程建设期间，未出现因扰动引发的大规模的水土流失，水土保持方案设计的水土保持措施基本得到落实，水土流失防治指标达到了水土保持方案设定的目标值。

(5) 经试运行，水土保持工程措施和植物措施运行良好，整体上已具有较强的水土保持功能，达到了水土流失防治预期的效果。

表 7-1 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2018年5月1日-2022年8月, 2.28公顷		
三色评价结论(勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本工程施工活动均在项目永久占地范围内进行, 未擅自扩大施工扰动面积。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地, 无表土可剥, 因此本工程未进行表土剥离。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	自工程开工至今, 项目区水土流失量约9.53m ³ , 不足100m ³ 。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	水土保持工程措施落实基本及时, 基本到位。
	植物措施	15	14	水土保持植物措施落实基本到位。
	临时措施	10	9	水土保持临时措施落实基本到位。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好, 监测报告认为可评价为绿色。

8 附图及有关资料

8.1 附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 项目总平面布置图
- (3) 监测分区及监测点布设图

8.2 有关资料

- (1) 项目核准证
- (2) 水土保持方案批复
- (3) 土地证
- (4) 现场照片
- (5) 监测季度报告

附 件

附图 2：行政主管部门关于水土保持方案批复

辛集市行政审批局

关于河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案的批复

辛行审（水保审批）字〔2018〕第 1002 号

河北国惠环保科技有限公司：

《河北辛集市污泥资源化综合利用项目水土保持方案报告书》和行政许可申请已收悉。根据水土保持法、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。河北辛集市污泥资源化综合利用项目位于辛集皮革工业区内，2014 年 5 月河北省发展和改革委员会冀发改环资核字〔2014〕62 号文对其进行项目核准。工程建设规模为 1 套 900t/d 污泥（含水率 65%）烘干装置+2 台日处理污泥量 373.7t/d（含水率 65%）中温中压的流化床污泥焚烧锅炉+2 台 6M 抽凝式汽轮发电机组。该工程总占地 2.28hm²，建设期土石方挖填总量 8.82 万 m³，其中土方 4.01 万 m³，填方 4.81 万 m³，外借 0.80 万 m³，该项目总投资 23418 万元，由河北国惠环保科技有限公司投资建设，工程计划于 2018 年 5 月开工，总工期 1.5 年。

该项目地处华北平原、海河流域子牙河水系，项目区土壤主要为壤土，水土流失轻微。

二、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的内容、方法。基本同意建设区水土流失防治责任范围为 2.34hm²。

四、基本同意水土保持措施及施工进度安排。工程建设中应及时实施土地平整、排水管网、厂区绿化、密布网苫盖等工程。施工场地应做好表土收集保护和临时防护措施。

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 52.82 万元。

六、生产建设单位在项目建设中应全面落实水土保持方案确定的各项水土流失防治措施，并重点做好以下工作：

1. 按照批复的水土保持方案，做好水土保持后续设计，加强施工组织管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

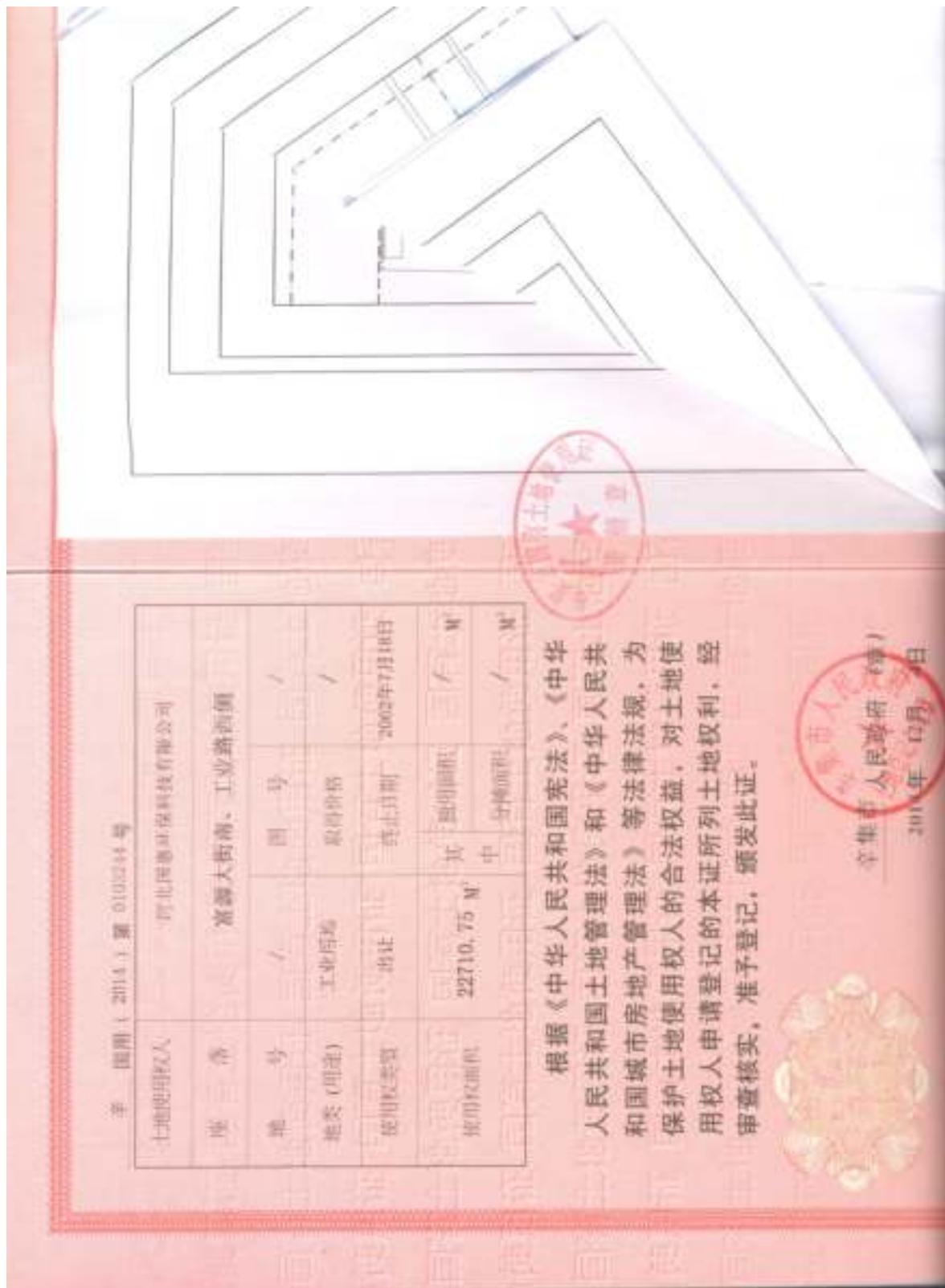
2. 加强工程建设中水土保持监管。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。

3. 认真落实水土保持监测、监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

4. 本项目地点、规模发生重大变化，或者水土保持措施发生重大变更，应补充或者修改水土保持方案，报辛集市行政审批局审批。



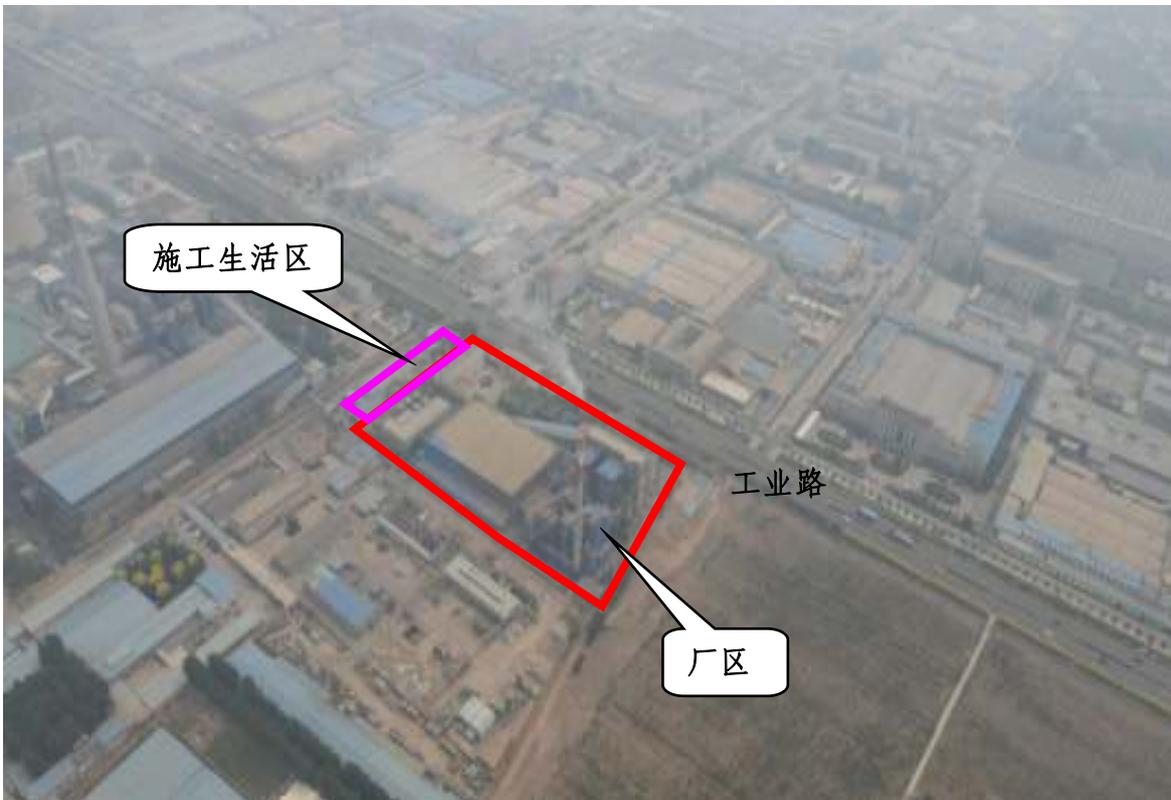
附件 3：土地证



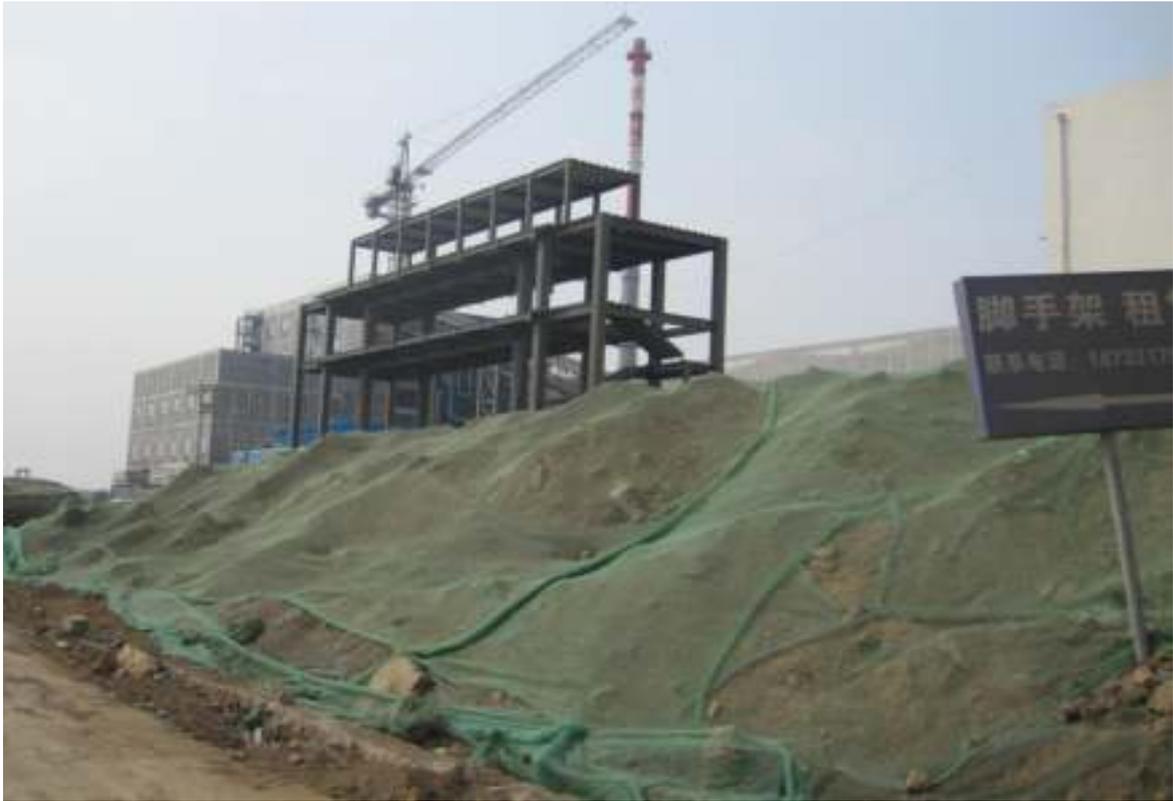
附件 4：现场照片



项目区航拍照片



项目区航拍照片



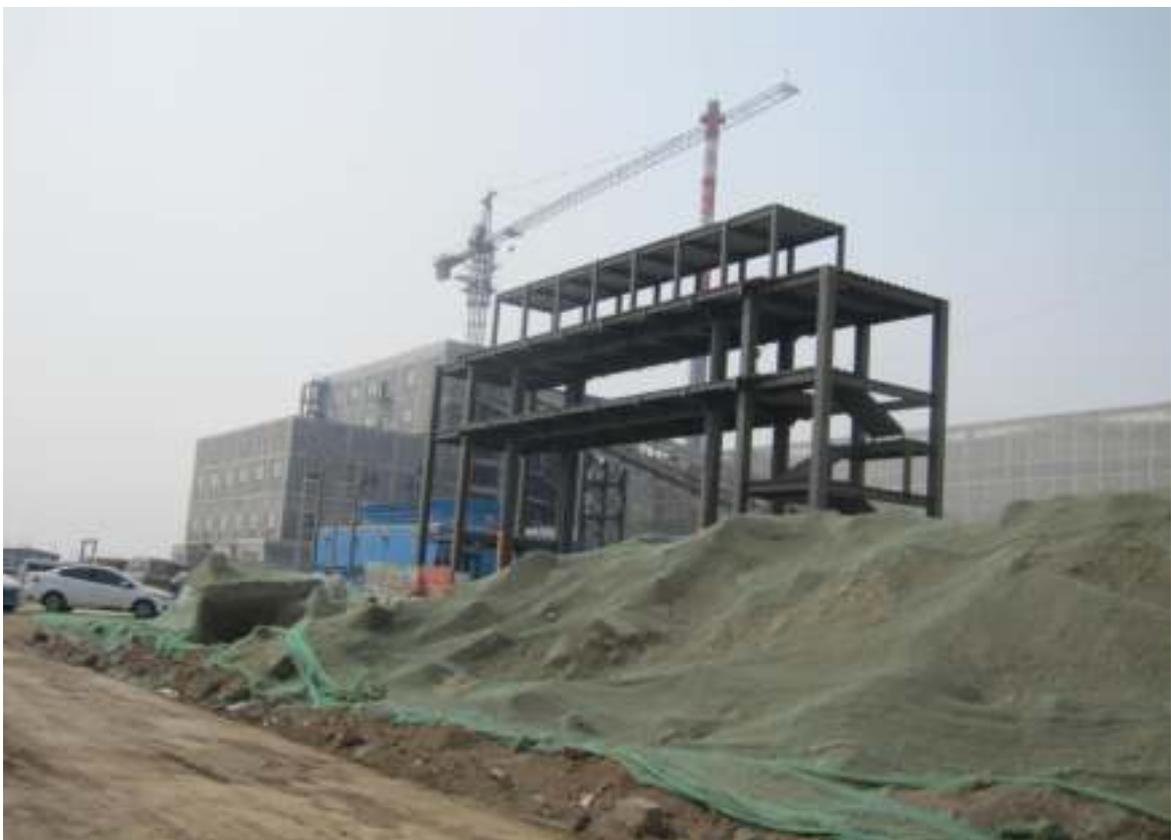
施工过程中临时堆土苫盖（拍摄时间 2018 年 11 月）



施工过程中临时堆土苫盖（拍摄时间 2018 年 11 月）



施工过程中临时堆土苫盖（拍摄时间 2018 年 11 月）



施工过程中临时堆土苫盖（拍摄时间 2018 年 11 月）



场内道路裸露面密目网苫盖（拍摄时间 2018 年 11 月）

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2018 年第 2 季度)

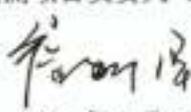
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 5 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年5月1日至2018年6月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年5月15日	 2021年5月15日			
主体工程进度		(污泥棚、综合楼、门卫等基础已完工。上层框架完成80%)				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计	2.28	0.43	0.43		
	厂区	2.28	0.43	0.43		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0.42	0.42		
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0
		排水管网	m	1300	0	0
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	3300
	车辆清洗池		座	0	1	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)		28240	430	430		
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2018 年第 3 季度)

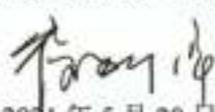
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 05 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年7月1日至2018年9月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年5月20日	 2021年5月20日			
主体工程进度		（污泥棚、综合楼、门卫等全部完成，主厂房、渣仓、化学水处理车间、碎煤机室、转运站、栈桥等基础已完成，上层框架完成70%）				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积（hm ² ）	合计		2.28	0.41	0.84	
	厂区		2.28	0.41	0.84	
损坏水土保持设施数量（hm ² ）		2.27	0.41	0.83		
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0
		排水管网	m	1300	0	0
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	3120	6420
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量（mm）		498			
	最大24小时降雨量（mm）		85			
	最大风速（m/s）		15			
土壤流失量（kg）		28240	830	1260		
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2018 年第 4 季度)

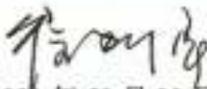
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 05 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2018年10月1日至2018年12月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年5月30日	 2021年5月30日			
主体工程进度		(主厂房、渣仓、化学水处理车间、碎煤机室、转运站、栈桥等全部完成，工业水池、原水池、超滤水池、清水池、除盐水箱、室外管廊等基本建设完成)				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计	2.28	0.19	1.03		
	厂区	2.28	0.19	1.03		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0.19	1.02		
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0
		排水管网	m	1300	0	0
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	2360
	车辆清洗池		座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)		28240	100	1360		
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2019 年第 1 季度)

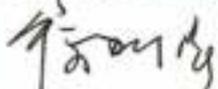
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年1月1日至2019年3月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位 联系人及 电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）		生产建设单位（盖章）		
						
填表人 及电话	赵爽/ 13398611107	2021年6月5日		2021年6月5日		
主体工程进度		（机械通风冷却塔、消防水泵、消防水池、轻车衡控制室、循环水泵房等基本建设完成）				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动土地 面积 (hm ²)	合计			2.28	0.12	1.15
	厂区			2.28	0.12	1.15
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0.12	1.14
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0
		排水管网	m	1300	0	0
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	1980	10760
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			498		
	最大24小时降雨量 (mm)			85		
	最大风速 (m/s)			15		
土壤流失量 (kg)				28240	105	1465
水土流失危害事件				无		
存在问题与建议				加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。		

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2019 年第 2 季度)

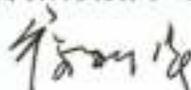
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年4月1日至2019年6月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目					
建设单位 联系人及 电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）		生产建设单位（盖章）			
	填表人 及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年6月10日		 2021年6月10日		
主体工程进度		（灰库、空压机房、炉后脱硫设施、重车衡及控制室等基础已完工，上层框架完成90%）					
指标			设计总量	本季度	累计		
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		2.28	0.22	1.37		
	厂区		2.28	0.22	1.37		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)			2.27	0.22	1.36		
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0	
		排水管网	m	1300	0	0	
	植物措施	绿化		hm ²	0.35	0	0
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	1060	11820
			车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		498				
	最大24小时降雨量 (mm)		85				
	最大风速 (m/s)		15				
土壤流失量 (kg)			28240	1100	2565		
水土流失危害事件			无				
存在问题与建议			加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2019 年第 3 季度)

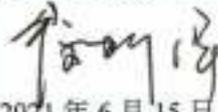
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年7月1日至2019年9月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年6月15日	 2021年6月15日			
主体工程进度		（灰库、空压机房、炉后脱硫设施、重车衡及控制室等已完工，场区道路广场平整及硬化、各类管网工程、景观喷泉等基本建设完成，景观绿化完成70%）				
指标		设计总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		2.28	0.79	2.16	
	厂区		2.28	0.79	2.16	
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0.79	2.15		
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0.91	0.91
		排水管网	m	1300	1300	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0.24	0.24
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	500	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)		28240	2160	4725		
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2019 年第 4 季度)

建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2019年10月1日至2019年12月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年6月20日	 2021年6月20日			
主体工程进度		（绿化已完工）				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积(hm ²)	合计		2.28	0.11	2.28	
	厂区		2.28	0.11	2.28	
损坏水土保持设施数量(hm ²)		2.27	0.11	2.27		
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0.11	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量(mm)		498			
	最大24小时降雨量(mm)		85			
	最大风速(m/s)		15			
土壤流失量(kg)		28240	200	4925		
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2020 年第 1 季度)

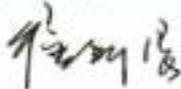
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年1月1日至2020年3月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位 联系人及 电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
						
填表人 及电话	赵爽/ 13398611107	2021年6月25日				
主体工程进度		工程已全部完工				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动土地 面积 (hm ²)	合计			2.28	0	2.28
	厂区			2.28	0	2.28
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0	2.27
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			498	0	
	最大24小时降雨量 (mm)			85	0	
	最大风速 (m/s)			15	0	
土壤流失量 (kg)				28240	50	4975
水土流失危害事件				无		
存在问题与建议				加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。		

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2020 年第 2 季度)

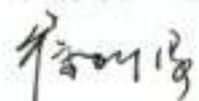
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 06 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年4月1日至2020年6月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位 联系人及 电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）  2021年6月30日	生产建设单位（盖章）  2021年6月30日			
填表人 及电话	赵爽/ 13398611107					
主体工程进度		工程已全部完工				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动土地 面积 (hm ²)	合计			2.28	0	2.28
	厂区			2.28	0	2.28
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0	2.27
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)			498		
	最大24小时降雨量 (mm)			85		
	最大风速 (m/s)			15		
土壤流失量 (kg)				28240	120	5095
水土流失危害事件				无		
存在问题与建议				加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。		

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2020 年第 3 季度)

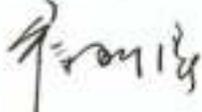
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 07 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年7月5日	 2021年7月5日			
主体工程进度		工程已全部完工				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		2.28	0	2.28	
	厂区		2.28	0	2.28	
损坏水土保持设施数量 (hm ²)			2.27	0	2.27	
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)			28240	150	5245	
水土流失危害事件			无			
存在问题与建议			加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。			

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 三 季度, 2.28 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕, 本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地, 无表土可剥, 因此本工程未进行表土剥离。
	弃土 (石、渣) 堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好, 监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2020 年第 4 季度)

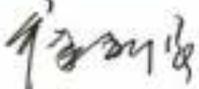
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 07 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位 联系人及 电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）		生产建设单位（盖章）		
填表人 及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年7月10日		 2021年7月10日		
主体工程进度		工程已全部完工				
指标			设计总量	本季度	累计	
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		2.28	0	2.28	
	厂区		2.28	0	2.28	
损坏水土保持设施数量 (hm ²)			2.27	0	2.27	
水土保持 工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)			28240	50	5295	
水土流失危害事件			无			
存在问题与建议			加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。			

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2020 年第 四 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地 情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣） 堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失 防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2021 年第 1 季度)

建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 07 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年1月1日至2021年3月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年7月15日	 2021年7月15日			
主体工程进度		工程已全部完工				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合计			2.28	0	2.28
	厂区			2.28	0	2.28
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0	2.27
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			498		
	最大24小时降雨量 (mm)			85		
	最大风速 (m/s)			15		
土壤流失量 (kg)				28240	40	5335
水土流失危害事件				无		
存在问题与建议				加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年第一 季度, 2.28 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕, 本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地, 无表土可剥, 因此本工程未进行表土剥离。
	弃土 (石、渣) 堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好, 监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2021 年第 2 季度)

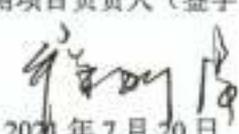
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 07 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年4月1日至2021年6月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目					
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）				
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年7月20日	 2021年7月20日				
主体工程进度		工程已全部完工					
指标		设计总量	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合计		2.28	0	2.28		
	厂区		2.28	0	2.28		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0	2.27			
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91	
		排水管网	m	1300	0	1300	
	植物措施	绿化		hm ²	0.35	0	0.35
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
	车辆清洗池		座	0	0	1	
水土流失影响因素	降雨量 (mm)		498				
	最大24小时降雨量 (mm)		85				
	最大风速 (m/s)		15				
土壤流失量 (kg)		28240	60	5395			
水土流失危害事件		无					
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年第二 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2021 年第 3 季度)

建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2021 年 10 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年7月1日至2021年9月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目					
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）				
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2021年10月15日	 2021年10月15日				
主体工程进度		工程已全部完工					
指标				设计总量	本季度	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合计			2.28	0	2.28	
	厂区			2.28	0	2.28	
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0	2.27	
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91	
		排水管网	m	1300	0	1300	
	植物措施	绿化		hm ²	0.35	0	0.35
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
			车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因素	降雨量 (mm)			498			
	最大24小时降雨量 (mm)			85			
	最大风速 (m/s)			15			
土壤流失量 (kg)				28240	25	5420	
水土流失危害事件				无			
存在问题与建议				加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。			

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 三 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2021 年第 4 季度)

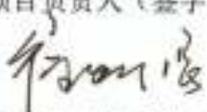
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2022 年 1 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2021年10月1日至2021年12月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2022年1月15日	 2022年1月15日			
主体工程进度		工程已全部完工				
指标		设计总量	本季度	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合计		2.28	0	2.28	
	厂区		2.28	0	2.28	
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0	2.27		
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因素	降雨量 (mm)		498			
	最大24小时降雨量 (mm)		85			
	最大风速 (m/s)		15			
土壤流失量 (kg)		28240	20	5440		
水土流失危害事件		无				
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。				

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2021 年第 四 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2022 年第 1 季度)

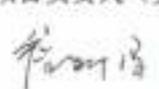
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2022 年 4 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年1月1日至2022年3月31日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目					
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）				
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2022年4月15日	 2022年4月15日				
主体工程进度		工程已全部完工					
指标		设计总量	本季度	累计			
扰动土地面积 (hm ²)	合计		2.28	0	2.28		
	厂区		2.28	0	2.28		
损坏水土保持设施数量 (hm ²)		2.27	0	2.27			
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91	
		排水管网	m	1300	0	1300	
	植物措施	绿化		hm ²	0.35	0	0.35
		临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
			车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		498				
	最大24小时降雨量 (mm)		85				
	最大风速 (m/s)		15				
土壤流失量 (kg)		28240	20	5460			
水土流失危害事件		无					
存在问题与建议		加强管护工作、避免已完成的措施遭到破坏。					

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年第一 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	14	局部植物长势较差。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	96	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。

河北辛集市污泥资源化综合利用项目
水土保持监测季度报告表

(2022 年第 2 季度)

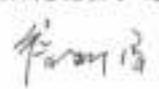
建设单位：河北国惠环保科技有限公司

监测单位：河北天和咨询有限公司

2022 年 7 月

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年4月1日至2022年6月30日

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目				
建设单位联系人及电话	王庶/ 18830177209	监测项目负责人（签字）	生产建设单位（盖章）			
填表人及电话	赵爽/ 13398611107	 2022年7月15日	 2022年7月15日			
主体工程进度		工程已全部完工				
指标				设计总量	本季度	累计
扰动土地面积 (hm ²)	合计			2.28	0	2.28
	厂区			2.28	0	2.28
损坏水土保持设施数量 (hm ²)				2.27	0	2.27
水土保持工程进度	工程措施	土地平整	hm ²	0.91	0	0.91
		排水管网	m	1300	0	1300
	植物措施	绿化	hm ²	0.35	0	0.35
	临时措施	密布网苫盖	m ²	12320	0	12320
		车辆清洗池	座	0	0	1
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			498		
	最大24小时降雨量 (mm)			85		
	最大风速 (m/s)			15		
土壤流失量 (kg)				28240	15	5475
水土流失危害事件				无		
存在问题与建议				加强管护工作，避免已完成的措施遭到破坏。		

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		河北辛集市污泥资源化综合利用项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 二 季度， 2.28 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	工程已全部施工完毕，本季度未再进行土地扰动。
	表土剥离保护	5	5	项目占地为建设用地，无表土可剥，因此本工程未进行表土剥离。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	工程施工期间无弃渣产生。
水土流失状况		15	14	水土流失轻微。
水土流失防治成效	工程措施	20	19	无明显扣分情况。
	植物措施	15	15	无明显扣分情况。
	临时措施	10	9	无明显扣分情况。
水土流失危害		5	5	无明显水土流失危害。
合计		100	97	项目总体水土保持状况较好，监测报告认为可评价为绿色。



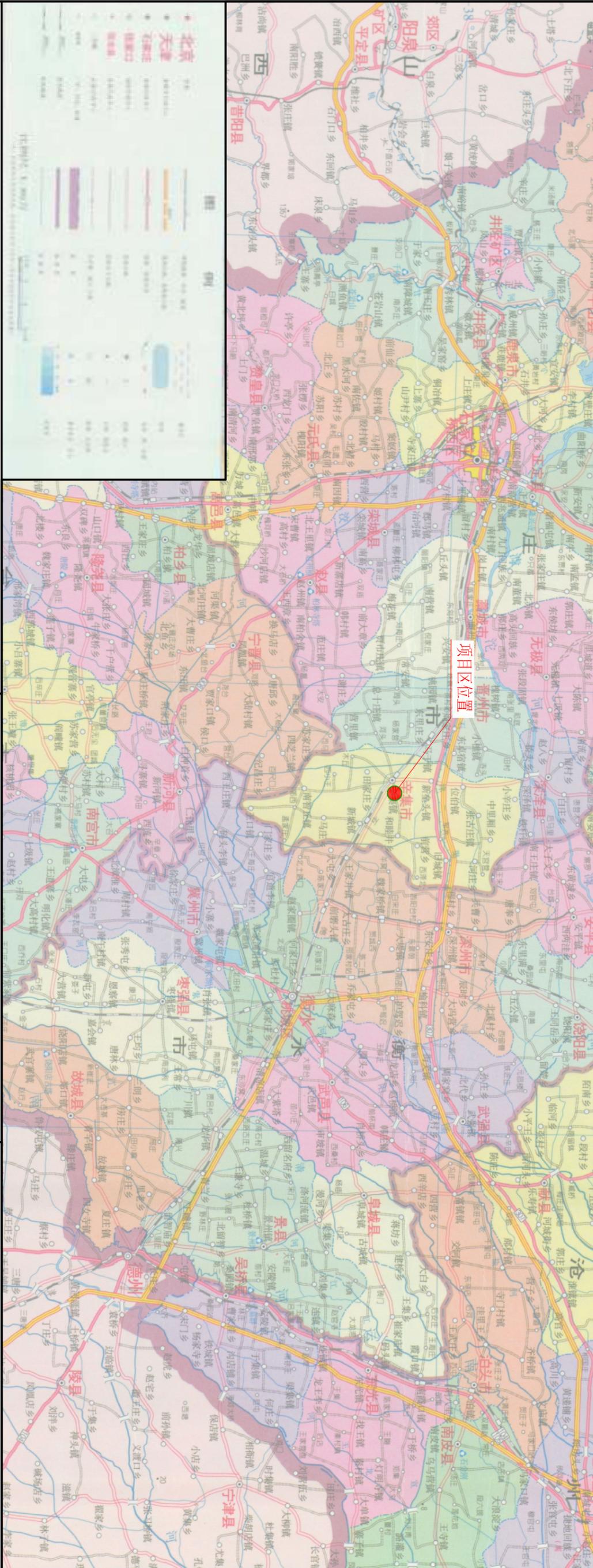
项目区绿化植被现状照片



项目区绿化植被现状照片

附

图



河北辛集市污泥资源化综合利用项目

项目地理位置图

附图1 2021年9月



富源大街

施工生活区

生活污水管网

生活给水管网

接市政污水管网

接市政雨水管网

接市政给水管网

施工生活区

厂区占地范围线

循环水管网

厂区绿化

雨水排水管网

道路及广场

图例

序号	名称
①	主厂房
②	滤仓
③	灰库
④	空压机房
⑤	消防水泵
⑥	消防水池
⑦	轻车衡控制室
⑧	重车衡控制室
⑨	循环水泵房
⑩	污泥棚、煤棚
⑪	碎煤机室
⑫	转运站1
⑬	转运站2
⑭	化学水处理车间
⑮	工业水池、原水池
⑯	超滤水池、清水池
⑰	除盐水箱
⑱	综合楼
⑲	门卫室
⑳	机械通风冷却塔
㉑	室外管廊
㉒	炉后脱硫设施
㉓	栈桥

图例

图例	名称
	新建建(构)筑物
	设计道路
	厂区周边现有道路
	厂区用地界限
	绿地
	施工生产生活区
	生活给水管网
	雨水排水管网
	循环水管网
	生活污水管网

说明:

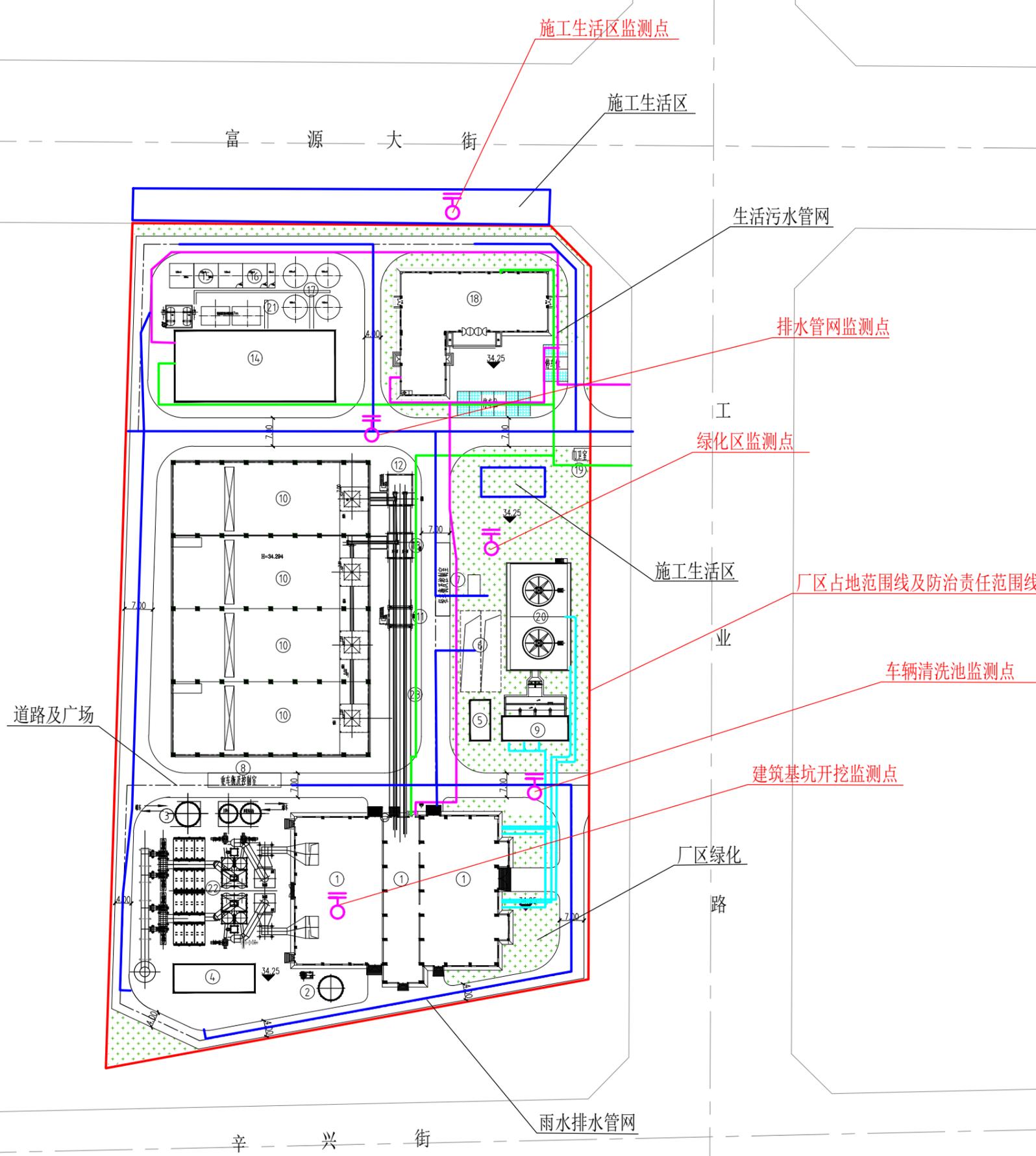
1. 本期依据甲方提供的1:1000地形图确定。
2. 本工程装机容量为2x35吨循环流化床锅炉+2x6MW蒸汽汽轮发电机组。
3. 依据当地地形平坦开阔,厂区竖向设计都采用平坡式。
4. 图中坐标及尺寸单位均以米计。



河北能源工程设计有限公司

河北丰泰污泥资源化综合利用项目 工程

设计	李学志	厂区总平面布置图
审核	李学志	
校核	李学志	
设计	李学志	
制图	李学志	
2016年 月12日	比例 1:500	图号 002



图例

图例	名称
	新建建(构)筑物
	设计道路
	厂区周边现有道路
	厂区用地界限
	绿地
	施工生产生活区
	监测点位