

河北东海特钢集团有限公司专用线工程

水土保持监测总结报告

建设单位：河北东海特钢集团有限公司

编制单位：河北思禹水利工程咨询有限公司

2022年9月



统一社会信用代码

91130108087292789G

营业执照

(副本)

副本编号: 3-1



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 河北思禹水利工程咨询有限公司

注册资本 捌佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2013年12月26日

法定代表人 董恒

营业期限 2013年12月26日至 2023年12月25日

经营范围 工程技术咨询; 水利工程设计、施工; 水文地质调查与勘查服务; 水土保持技术咨询; 工程造价咨询; 环境保护监测; 水文测量服务; 节能设备研发和销售; 水污染治理。(以上全部范围法律、法规及国务院决定禁止或者限制的事项, 不得经营; 需其它部门审批的事项, 待批准后, 方可经营)

住所 河北省石家庄市裕华区东岗路188号东振大厦1404、1405、1406、1407

登记机关



2020年3月26日

河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持监测总结报告

责任页

河北思禹水利工程咨询有限公司

批 准：董 恒（高级工程师）

核 定：王涛涛（高级工程师）

审 查：赵 明（高级工程师）

校 核：武巧娜（工程师）

项目负责人：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 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 水土保持工作情况	13
1.3 监测工作实施情况	13
2 监测内容与方法	18
2.1 扰动土地情况	18
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	18
2.3 水土保持措施	19
2.4 水土流失情况	19
3 重点对象水土流失动态监测	21
3.1 防治责任范围监测	21
3.2 取料监测结果	24
3.3 弃渣监测结果	24
3.4 土石方流向情况监测结果	24
4 水土流失防治措施监测结果	27
4.1 工程措施监测结果	27
4.2 植物措施监测结果	34
4.3 临时措施监测结果	39
4.4 水土保持措施防治效果	44
5 土壤流失情况监测	45
5.1 水土流失面积	45
5.2 土壤流失量	45
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	46
5.4 水土流失危害	46
6 水土流失防治效果监测结果	47
6.2 土壤流失控制比	47
6.3 渣土防护率	47
6.6 林草覆盖率	48
7 结论	50
7.1 水土流失动态变化	50
7.2 水土保持措施评价	50
7.3 存在问题及建议	50

7.4 综合结论	51
8 附图及有关资料	53
8.1 附图	53
8.2 有关资料	53

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称	河北东海特钢集团有限公司专用线工程									
建设规模	专用线及疏解线工程、专用线装卸场（含翻车机系统工程）、茨榆坨站（接轨站）改建工程。	建设单位、联系人	河北东海特钢集团有限公司 徐志远							
		建设地点	河北省唐山市中部滦州市、滦南县和古冶区交界处							
		所属流域	海河流域							
		工程总投资	91935.88 万元							
		工程总工期	2020 年 6 月-2022 年 8 月，共 27 个月							
水土保持监测指标										
监测单位		河北思禹水利工程咨询有限公司			联系人及电话		王蕊 18731025727			
自然地理类型		冲洪积平原			防治标准		一级标准			
监测内容	监测指标	监测方法（设施）			监测指标		监测方法（设施）			
	1.水土流失状况监测	现场调查、场地巡查			2.防治责任范围监测		现场调查、场地巡查			
	3.水土保持措施情况监测	现场调查、场地巡查			4.防治措施效果监测		现场调查、场地巡查			
	5.水土流失危害监测	现场调查、场地巡查			水土流失背景值		180t/km ² ·a			
方案设计防治责任范围		82.56hm ²			容许土壤流失量		200t/km ² ·a			
水土保持投资		2586.264 万元			水土流失目标值		200t/km ² ·a			
防治措施	防治分区	工程措施			植物措施			临时措施		
	路基工程区	表土剥离 16.01hm ² ，表土回覆 8.39hm ² ，植物护坡 83872m ² ，浆砌石防护 15685m ² ，混凝土排水沟 7309.5m，急流槽 3368m，收水口 467 个			路基边坡绿化（撒播草籽 83872m ² ，种植紫穗槐 319876 株），路基两侧绿化带 25548m ² （撒播草籽 21215m ² ，紫穗槐 43236 株，油松 1434 株，刺槐 1434 株，侧柏 386 株，黄栌 386 株）			临时土质排水沟 3500m，临时密目网苫盖 52400m ²		
	装卸场工程区	表土剥离 18.69hm ² ，表土回覆 6.12hm ² ，混凝土排水沟 12843m，混凝土沉沙池 4 座			景观绿化 61216m ² （撒播草籽 60698m ² ，法桐 675 株，金叶榆 338 株，杨树 195 株，卫矛、女贞 330 株），			临时土质排水沟 3500m，临时密目网苫盖 80000m ² ，临时砖砌沉沙池 2 座，清洁车辆池 1 座		
	桥涵工程区	表土剥离 2.46hm ² ，表土回覆 1.72hm ² ，排水工程 147m			桥下绿化（撒播草籽 17186m ² ）			彩钢板拦挡 500m，泥浆池 49 座，临时密目网苫盖 4900m ²		
	临时堆土区				土地整治 1.80hm ²			临时拦挡 991m		
	施工便道工程区				迹地恢复 3.50hm ²					
施工生产区	表土剥离 16.01hm ²									
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		水土流失治理度（%）	95	99.72	防治措施面积	82.56hm ²	永久建筑物及硬化面积	45.94hm ²	扰动土地总面积	82.56hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.0	防治责任范围面积	82.56hm ²	水土流失总面积		82.56hm ²	

渣土防护率 (%)	98	99.89	工程措施面积	17.84hm ²	容许土壤流失量	200t/km ² •a
表土保护率 (%)	95	98.48	植物措施面积	18.55hm ²	监测土壤流失情况	400-1000t/km ² •a
林草撒播草籽率 (%)	97	98.78	可恢复林草植被面积	18.78hm ²	林草植被面积	18.55hm ²
林草覆盖率 (%)	27	31.01	实际拦挡弃渣量	—	总弃渣量	—
水土保持治理达标评价	主要水土流失防治指标基本达到了水土流失防治规定的一级防治标准和方案设计的防治目标。					
总体结论	项目区落实的水土保持措施基本满足了生产建设项目水土保持的要求，取得了较好的水土流失防治效，三色评价结论为“绿色”。					
主要建议	落实好运营期间水土保持设施的管护责任，进一步完善撒播草籽和植物措施的抚育管理。					

前言

河北东海特钢集团有限公司专用线工程（以下称为“本项目”）位于河北省唐山市，途径滦南县、滦州市、古冶区三县（市、区），主要包括专用线及疏解线工程、专用线装卸场（含翻车机系统工程）、茨榆坨站（接轨站）改建工程。

本项目总投资 91935.88 万元，由河北东海特钢集团有限公司投资建设。本项目总占地为 82.56hm²，其中永久占地面积 77.26hm²，临时占地面积 5.30hm²；本项目包括路基工程区、装卸场工程区、桥涵工程区、临时堆土区、施工便道工程区、施工生产区。主体工程于 2020 年 6 月开工建设，2022 年主体轨道工程施工结束，其余护坡、绿化、排水沟工程于 2022 年 8 月施工结束。

2021 年 12 月，河北东海特钢集团有限公司委托河北思禹水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展本项目水土保持监测工作。接到任务后，我公司成立监测项目部，制定监测实施方案和工作路线，确定监测内容。项目部多次赴现场实地监测，测量、查勘、核实水土流失防治责任范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、撒播草籽面积，重点调查水土保持措施的实施情况、水土流失防治效果，收集资料，编制完成 2020 年第二季度~2022 年第三季度水土保持监测季度报告表，最终完成《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持监测总结报告》。

在开展水土保持监测和监测报告编写的过程中，河北东海特钢集团有限公司、施工单位和监理单位等提供了良好的工作条件和技术配合，各级水行政主管部门给予指导和大力支持，在此一并致谢！

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

1.1.1.1 地理位置

项目区位于唐山市，涉及（或者途径）滦南县、滦州市、古冶区三县（市、区），专用线在茨榆坨站接轨，茨榆坨站为在建水曹铁路的中间站。线路起点坐标东经 118°29'38.1"，北纬 39°35'1"，终点坐标东经 118°27'49"，北纬 39°36'16.6"。

地理位置图可放大放在附图中。图中绿色字体为“弃土场”，建议核实一下或者更换地理位置图



图 1-1 项目线路位置示意图

1.1.1.2 建设性质及工程规模、等级

河北东海特钢集团有限公司专用线工程（以下简称“东海特钢专用线”）包括专用线及疏解线工程、专用线装卸场（含翻车机系统工程）、茨榆坨站（接轨站）改建工程。

(1) 专用线及疏解线工程

专用线正线（含专用线装卸场）：DK0+000~DK6+969，线路长度 6.969km；疏解线：SDK0+000~SDK2+473，线路长度 2.473km。

(2) 装卸场

装卸场采用横列式站型，共设 2 个作业区，由西往东依次为：翻车机作业区、龙门吊作业区。

(3) 茨榆坨站（接轨站）改建工程

茨榆坨站（接轨站）改建工程在水曹铁路工程中实施，不在本次工程设计范围内，但该工程建设增加茨榆坨站的占地按规定征收水土保持补偿费。

工程特性表见表 1-1。

表 1-1 工程特性表

一、项目基本情况			
工程名称	河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
工程性质	新建工程		
建设地点	河北省唐山市中部滦州市、滦南县和古冶区交界处		
所在流域	海河流域		
建设工期	2020 年 6 月至 2022 年 8 月		
总投资	91935.88 万元		
土建投资	64030.73 万元		
主要建设内容	专用线正线(含专用线装卸场): DK0+000~DK6+969, 线路长度 6.969km; 疏解线: SDK0+000~SDK2+473, 线路长度 2.473km; 装卸场采用横列式站型, 共设 2 个作业区, 由西往东依次为: 翻车机作业区、龙门吊作业区。		
二、项目组成			
项目组成	主要工程项目名称	面积 (hm ²)	备注
项目建设区	路基工程区	32.99	
	装卸场工程区	41.81	
	桥涵工程区	2.46	
	临时堆土区	1.80	
	施工便道工程区	3.50	
	施工生产区	(2.30)	
合计		82.56	
工程占地	永久占地 (hm ²)	77.26	
	临时占地 (hm ²)	5.30	
	总占地 (hm ²)	82.56	
工程土石方量	挖方 (万 m ³)	25.008	

	填方 (万 m ³)	210.508
	借方 (万 m ³)	185.50
	余方 (万 m ³)	0

1.1.1.3 项目组成

本项目主要建设内容包括路基工程区、装卸场工程区、桥涵工程区、临时堆土区、施工便道工程区、施工生产区等。

一、路基工程区

东海特钢铁路专用线线路全长 6.969km，除装卸场以外全长 5.1km。疏解线线路全长 2.473km。路基工程区包括专用线及疏解线工程。

本项目专用线正线自在建水曹铁路茨榆坨车站南端咽喉西侧引出，线路向南并行的在建水曹铁路，随后线路转向西经武庄户村南侧，跨既有省道 S262（规划赤曹国道），后行经港坨村西侧，至东海特钢厂区西侧设的东海特钢装卸场，线路长度 6.969km，区间正线长度 5.100km（主线至装卸场南侧），装卸场内主线长度 1.869km。

本项目疏解线自在建水曹铁路茨榆坨车站南端咽喉东侧引出，沿既有青东/青特 110KV 高压线西侧向南行走，折向西上跨在建水曹铁路（DK44+207.78），经青北/青阳 110KV 高压线北侧，最后线路引入本方案正线 DK2+180，疏解线长度 2.473km。

（1）路基面形状和宽度

路基面形状为三角形，由路基面中心线向两侧设 4% 的人字横向排水坡。曲线加宽时，路基面仍保持三角形。区间直线地段路基面宽度路堤 7.1m；路肩宽度：路堤不小于 0.8m。

曲线地段在区县外侧设置路基面加宽，曲线款识在缓和曲线内渐变完成。

（2）边坡护砌工程

本工程路基边坡防护工程主要为植物护坡防护，植草护坡面积共计为 83872m²，护坡内采用高羊茅并搭配种植紫穗槐。

装卸场段 K5+100-K6+979 采用 0.3m-0.5m 厚 M10 浆砌片石防护，防护面积为 15685m²。

（3）路基排水

排水沟在地面横坡明显地段，一般在上方一侧设置。地面横坡不明显地段，一般在路基两侧设置。水沟截面最小尺寸采用底宽 0.4m，高 0.6m 的梯形截面，沟壁的边

坡坡率采用 1:1，一般地段采用厚 0.1m 的 C30 混凝土预制板拼装或现场浇筑，总长度为 7309.5m。

(4) 绿化工程

路基工程区内的植物护坡内栽植紫穗槐，播撒草籽面积为 83872m²，草籽主要为高羊茅；种植灌木 319876 株，主要以紫树槐为主。

路基两侧绿化带撒播草籽面积为 21215m²，主要为高羊茅；栽植灌木（紫穗槐）43236 株；栽植乔木 3640 株，其中油松 1434 株，刺槐 1434 株，侧柏 386 株，黄栌 386 株。

二、装卸场工程区

本工程装卸场工程区采用横列式站型，共设 2 个作业区，由西往东依次为：卸车作业区、装车作业区，最北侧为翻车系统区，占地面积为 41.81hm²。

卸车作业区采用翻车机卸车，其中配套西侧 1 组翻车机系统，设重车线 1 条（14 道），空车线 2 条（11 道、12 道），机走线 1 条（13 道），主要负责煤、焦炭卸车作业；配套中部 2 组翻车机系统，设重车线 2 条（6 道、VIII 道），空车线（4 道、5 道、9 道、10 道）条，机走线 1 条（7 道），主要负责金属矿石卸车作业；3 组翻车机系统互为备用，均采用双翻折返式翻车机系统；所有重车线、空车线有效长均满足 1050m。装车作业区，设钢材装车线 2 条，有效长 1000m，采用龙门吊装车；并预留装车线 1 条。装卸场另设临修线 1 条，直线段长 60m；设电力机车机待线 2 条、内燃机车整备线 1 条，有效长均满足 60m；进站咽喉外设具备检测超偏载功能动态轨道衡 1 台。预留牵出线 1 条，有效长 1050m。

装卸场线路与区间正线轨道分界里程为 DK5+100。

(1) 附属建筑

装卸场内建设的附属建筑有综合楼，列检综合房屋、轨道衡控制室、电力配电所、给水加压泵房、边修线房屋、待检室 1、待检室 2、调机候班兼整备间、机车信号测试设备房屋。

(2) 翻车机系统

卸车区位于东海特钢厂区西侧的专用线装卸场内，在专用线 DK6+899 至 DK7+080 之间，用地长约 240m，宽约 110m。

(3) 排水工程

装卸场四周设置排水沟，长度为 12843m，挖方量为 0.61 万 m^3 。其中梯形断面排水沟 500m，尺寸为 0.4m*0.6m（底宽*深），坡比为 1:1；矩形排水沟 0.4m*0.7m（底宽*深）的排水沟长度为 5243m；矩形排水沟 0.6m*1m（底宽*深）的排水沟长度为 7100m。

（4）道路及硬化区

装卸场设置不小于 7.0m 宽的环行道路。装卸场与东海特钢既有厂区设置 2 条 12m 宽道路供车辆进出。平面最小曲线半径：12.0m 宽道路曲线半径不小于 15m，7.0m 宽道路曲线半径不小于 9m。

（5）绿化区

在装卸场内绿化面积为 61216 m^2 ，绿化采用乔、灌、草结合的方式，主要绿化内容为撒播草籽 60698 m^2 ，种植法国梧桐 675 株，金叶榆 338 株，杨树 196 株，种植灌木（卫矛、女贞）330 m^2 。

（6）预留用地

装卸场内预留一股道装车线，长度约 1050m，面积为 1500 m^2 ；预留一道牵出线，占地面积约 4000 m^2 ，现状已对预留用地进行绿化。

三、桥涵工程区

本项目桥涵工程区占地面积为 2.46 hm^2 ，共设特大桥 1 座，中桥 1 座，新建框架桥 1 座，涵洞 18 座。

（1）茨榆坨中桥

正线于 DK0+585 ~ DK0+660 处跨越一土沟，线路与省道右前角为 77°。该土沟为取土遗留土坑，调查时无水，四周侧壁较陡峭。本次采用 3-32m 简支 T 梁跨越。本桥为单线桥，位于 R=800m 的曲线上。桥台采用 T 形桥台。桥墩采用圆端形实体墩。墩台基础均采用钻孔灌注桩基础，均按摩擦桩设计。

（2）正线跨国道 G508 特大桥

正线于 DK3+276.09 处跨越省道 262，线路与省道右前角为 94°。省道 262 现状路宽 12m，目前按双向 4 车道、路宽 24.5m 拓宽。本桥采用 (40+56+40) m 连续梁跨越，为单线桥，位于 R=600m、R=1200m 的曲线及直线上。桥墩采用圆端形实体墩。墩台基础均采用钻孔灌注桩基础，均为摩擦桩。

（3）疏解线跨水曹铁路特大桥

疏解线于 SDK1+207.63 处跨越水曹铁路，线路与铁路右前角为 145° 。水曹铁路为双线电气化 I 级铁路，线路跨越处为路基。本桥采用 1 孔 72m 钢-混组合桁架梁跨越，为单线桥，位于 $R=600\text{m}$ 的曲线及直线上。桥台采用 T 形桥台。桥墩采用圆端形实体墩。墩台基础采用钻孔灌注桩基础，为摩擦桩。

(4) 涵洞

本项目共新建 18 处涵洞，新建涵洞采用钢筋混凝土框架涵，孔径 1.5m、2.0m、3.0m、4.0m、5.0m、6.0m。基础采用整体式基础，框架涵中间涵节设 0.15m 混凝土垫层。

四、临时堆土区

本工程有两处临时堆土场，主要堆放沿线剥离表土，采用汽运运输，一处位于 DK4+000 附件 ($118^\circ 27' 22.28''$, $39^\circ 34' 46.98''$)，占地面积 0.28hm^2 ，该处最低高程 17.15m，地面高程 24.52m，容纳填筑量为 8704m^3 ；位于 DK2+275 以北 500m 省道西 ($118^\circ 27' 51.13''$, $39^\circ 34' 51.23''$)，占地面积 1.52hm^2 ，该处最低高程 17.05m，地面高程 26.5m，容纳填筑量为 61481.0m^3 。

该区已经与地方签订协议，由于原有为坑地，现已恢复其耕种能力。

五、施工便道工程区

便道采用土路，全段设置汽车运输便道共 6.85km，本项目临时便道占地 3.5hm^2 。施工结束后，对道路进行迹地恢复。

六、施工生产区

施工生产区主要为钢筋加工场，布置在桥涵工程区附近，共计 2.30hm^2 ，位于路基工程区内，在施工前先进行了表土剥离，现已建设为路基工程。

1.1.1.4 项目投资及建设工期

本项目总投资 91935.88 万元，其中土建投资 64030.73 万元，由河北东海特钢集团有限公司投资建设。

本项目实际于 2020 年 6 月 1 日开工建设，2022 年 4 月完成轨道施工，并申请轨道验收，其余路基工程区排水工程、路基防护工程、急流槽、路基边坡绿化、路基两侧绿化带等工程于 2022 年 8 月完成施工，本项目建设总工期 27 个月。

1.1.1.5 项目占地面积

本项目总占地面积 82.56hm^2 ，包括永久占地 77.26hm^2 ，临时占地 5.30hm^2 。

表 1-3 项目占地面积统计表 单位: hm^2

永久占地						
行政区划	段落划分			永久占地占地面积		
				耕地	园地	林地
滦州市	线路占地	榆次坨站	路基区	1.86		
		正线	路基区	0.82		
		疏解线	路基区	0.68		
	小计			3.36		
滦南县	线路占地	正线	路基区	13.55		
			桥涵区	2.10		
		疏解线	路基区	3.26		
			桥涵区	0.36		
	装卸场占地	路基		5.36		
小计			24.63			
古冶区	装卸场占地	路基		7.46		
		道路及硬化区		9.73		
		绿化区		6.12		
		附属建筑		3.22		
		预留地		22.74		
	小计			49.27		
合计				77.26		
临时占地						
行政区划	段落划分			占地面积		
				耕地	园地	林地
滦南县	临时施工道路			3.5		
	临时堆土区			1.8		
合计				5.3		

1.1.1.6 项目土石方

项目建设期间土石方挖填总量为 235.516 万 m^3 ，其中土石方开挖 25.008 万 m^3 （含表土 11.84 万 m^3 ），土石方回填 210.508 万 m^3 （含表土 11.84 万 m^3 ），借方 185.50 万 m^3 ，为外购土方，来自司家营铁矿剥岩土，购土协议见附件 2，无余方。土石方平衡情况见下表所示。

1、路基工程区

(1) 土方开挖

表土：在施工前先清除地表土，路基占地 16.01 hm^2 ，表土清除厚度 0.3m，表土剥离 0.30m，表土剥离量为 4.80 万 m^3 。

两侧排水沟：根据施工资料，本项目施工期间建设排水沟长度为 7309.5m，土石方开挖量为 0.44 万 m³。

路基工程区的土石方开挖总量为 5.24 万 m³。

(2) 土方回填

本项目路基填筑量（含装卸场内路基），实际填筑长度为 5205.925m，路基填筑方量为 124.5 万 m³；

路基边坡表土回覆量为 9.48 万 m³；

土方回填量为 133.98 万 m³。

2、装卸场工程防护区

(1) 土方开挖

装卸场占地面积为 31.51hm²，在施工前先表土剥离，表土剥离量为 5.61 万 m³。

装卸场内有综合楼、列检综合楼、轨道衡控制室、电力配电所、给水加压泵站、边修线房屋、待检室 1 和 2、调机侯班兼整备间、机车信号测试设备房屋和翻车系统相关建筑，建筑物基础总挖方量为 4.68 万 m³。

装卸场四周设置排水沟，长度为 12843m，挖方量为 0.61 万 m³。

施工期间在项目区置临时土质排水沟，长度约为 3200m，尺寸为底宽 1.5m，深 1.5m，1:1 放坡，挖方量为 1.44 万 m³。

设置临时沉砂池 2 座，土方开挖量为 0.008 万 m³。

装卸场总开挖量为 12.348 万 m³。

(3) 土方回填

场平回填土方量为 70.73 万 m³；基础回填量为 0.23 万 m³；装卸场表土回填量为 1.84 万 m³；临时排水沟及沉沙池回填量为 1.448 万 m³。

土方总回填量为 74.248 万 m³。

3、桥涵工程区

①路基占地面积为 2.46hm²，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 0.74 万 m³。

②正线共设特大桥 1 座，中桥 1 座，新建框架桥 1 座，涵洞 18 座。该区主要土方开挖为桥墩基础、涵洞基础和泥浆池，其中正线跨国道 G508 特大桥挖方量为 13926m³；茨榆坨中桥挖方量为 2598m³；疏解线跨水曹铁路特大桥挖方量为 17964m³，桥梁区总挖方量为 3.45 万 m³；本工程共设 18 个涵洞，涵洞挖方量为 1.0 万 m³；泥浆池共 49 个，挖方量为 4900m³。

(2) 土方回填

表土回覆区域主要为可绿化区域（桥下区域），回覆面积为 1.72hm²，回覆厚度为 0.3m，回覆表土量为 0.52 万 m³。涵洞基础回填总量为 0.42 万 m³；桩基基础回填土方为 0.85 万 m³；泥浆池回填土方为 0.49 万 m³。

土方总回填量为 2.28 万 m³。

4、施工便道区

施工便道碎石路面土方为 1.05 万 m³。

5、施工生产区

表土剥离 0.69 万 m³。

表 1-2 土石方计算（单位：万 m³）

序号	建设项目分区	挖方		填方		挖填总量
		内容	数量	内容	数量	
①	路基防护区	表土剥离	4.8	表土回覆	9.48	14.28
		排水沟开挖	0.44	路基填筑	124.5	124.94
		小计	5.24	小计	133.98	139.22
②	装卸场工程防护区	表土剥离	5.61	表土回覆	1.84	7.45
		建筑物基础	4.68	基础回填	0.23	4.91
		排水沟	0.61	场地回填	70.73	71.34
		临时排水沟	1.44	临时排水回填	1.44	2.88
		临时沉沙池	0.008	临时沉沙回填	0.008	0.016
		小计	12.348	小计	74.248	86.596
③	桥涵工程区	桥墩基础	3.45	桩基础四周	0.85	4.3
		涵洞基础	1	涵洞基础四周	0.42	1.42
		泥浆池	0.49	泥浆池回填	0.49	0.98
		表土剥离	0.74	表土回覆	0.52	1.26
		小计	5.68	小计	2.28	7.96
④	施工便道区	路面拆除	1.05	/		1.05
⑤	施工生产区	表土剥离	0.69	/		0.69
合计			25.008		210.508	235.516

表 1-2 土石方计算（单位：万 m³）

序号	建设项目	挖方	填方	调入		调出		借方		余	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1	路基工程区	5.24	133.98	8.91	2、3、4、5			119.83	司家营铁矿		

2	装卸场工程区	12.348	74.248			3.77	1	65.67	司家营铁矿		
3	桥涵工程区	5.68	2.28			3.40	1				
4	施工便道工程区	1.05				1.05	1				
5	施工生产区	0.69				0.69	1				
合计		25.008	210.508	8.91		8.91		185.50			

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌

河北东海特钢集团有限公司铁路专用线工程位于河北省唐山市滦州市、滦南县和古冶区交界。工程地点位于平原区，地形平坦，地势开阔，地表多为耕地，分布有居民区，交通条件较好。工点范围内地层为第四系全新统冲人工堆积层（Q4ml）素填土，第四系全新统冲洪积层（Q4al+pl）粉质黏土、粉土、粉砂、细砂、中砂等。

项目区现状地貌见下图。



装卸场地貌图



路基沿线地貌图

图 1-1 项目区地形地貌图

1.1.2.2 气象

沿线属暖温带、亚湿润大陆性季风气候区，春季干旱多风，夏季炎热，秋季凉爽，冬季严寒，昼夜温差大，四季变化明显。根据滦县气象站资料（2009~2018年），具体气象要素如下：历年极端最高气温 38.6℃，历年极端最低气温-19.2℃，历年年平均气温 11.9℃，历年最冷月平均气温-4.7℃，历年最热月平均气温 26℃，历年平均相对

湿度 60%，历年平均降水量 634.8mm，历年最大降水量 1026.1mm，历年平均蒸发量 1446.4mm，累年平均风速 2m/s，累年最大风速 12.3m/s，最多风向 NNW，土壤最大冻结深度 0.8m，年平均大风日数(≥ 8 级)1.1，累年雷暴日数 23.9，累年雾日数 12.0，历年最大积雪深度 17.0cm。

1.1.2.3 土壤植被

项目区为滦南县的西北部，古冶区的东南部，滦州市的西部。

滦州市位于滦河洪冲积平原的下部，地势较平坦，略向南倾斜，海拔高度在 15—20m 之间。地面坡度 0.75%。项目区内土壤属砂壤质草甸褐土，土酥绵软，适耕期长，但土壤养分贫乏，保肥能力较差，保水能力 120，有效水 85，易干旱和风蚀。耕层土壤养分有机质 0.60—0.9%，全氮 0.03%—0.05%。碱解氮 40—50ppm，速效磷 3ppm 以下，速效钾 30—40ppm，土壤代换量 6—10，pH 值 7.03。

滦南县土壤母质为滦河冲、洪积物，土壤类型主要为褐土，结构为沙壤，土体构型中层次排列较为明显。有效土层厚度大于 1.5m，耕层养分有机质含量平均值为 17.636g/kg，全氮 1.109g/kg，有效磷 50.458mg/kg，速效钾 157.705mg/kg，有效铜 1.948mg/kg，有效铁 8.504mg/kg，有效锰 22.017mg/kg，有效锌 2.73mg/kg。项目区表土质地为轻壤，无盐碱化，PH 值平均值为 7.4，砾石含量小于 5%，适宜种植夏玉米、冬小麦和花生等。

古冶区土壤母质为坡积物和冲积物，质地中壤质。项目区为石灰性褐土，表耕层浅，一般 15~20cm，多砾石，质地为轻壤质，块状结构。土壤养分平均含量为有机质 2.3%，全氮 0.136%，碱解氮 77.19PPM，速效磷 53.8PPM，速效钾 121.25PPM。土壤 PH 值为 7~7.5，近中等偏碱。农业性状：此类土壤为轻壤质，保水保肥性好，排灌性差，宜种植粮食作物。

植被类型主要为落叶阔叶林，沿线地表农作物植被茂密。农作物主要类型为小麦、玉米等农作物，乔木主要有：松类、柏类、杨树类；灌木主要有：黄刺玫、紫藤、连翘、木槿、黄杨类等。项目区植被情况见下图。林草覆盖率为 30%。



图 1-2 项目区植被图片

1.1.2.4 河流水系

线路位于唐山市古冶区、滦州市、滦南县交接处。唐山市境内河流多发源于北部山区，河流流域面积不大，河水流量随季节变化明显，一般夏秋季节水量大，春冬季节流量小。线路所经地区水系主要为滦河水系沙河流域，沿线附近河流为岳家河。

沙河流域面积 848km²，流域呈纺锤型，全年水量分配极不均匀，雨后河水暴涨暴落，而春、秋、冬三季河流大半干枯或呈潜流状态。

岳家河为沙河支流，源自滦县刘各庄村，于唐山市丰南区西纪各庄村汇入沙河，河流全长 34.5km，流域面积 101.5km²。本项目装卸场紧邻岳家河左岸，但均位于河道管理范围以外，不影响河道的相关规划。

1.1.2.5 水土流失特点

项目区位于河北省唐山市，项目区滦南县属于沿海省级水土流失重点预防区、滦州市（平原区）和古冶区属于水土流失一般防治区，项目区水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区侵蚀强度为微度，平均土壤侵蚀模数约为 180t/km²·a。项目区属平原区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量为 200t/（km²·a）。

项目区装卸场工程、铁路路基工程、桥梁基础工程等施工对地表扰动程度大，施工后形成的裸露边坡受降雨影响，易新增水土流失；绿化工程施工对地表扰动程度小，但也易新增水土流失。

1.2 水土保持工作情况

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律、法规规定，建设单位于2020年10月委托唐山市瑞华土地科技有限公司编制了《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持方案报告书（送审稿）》。2021年1月20日，唐山市行政审批局在唐山市召开了《迁安市九江线材有限责任公司新区项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会。根据评审意见，方案编制人员对该项目水土保持方案报告书进行了修改、完善，完成了《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持方案报告书》（报批稿）；2021年4月7日，唐山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：唐审投资水字[2021]8号。

按照批复的《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持方案报告书》，建设单位落实水土保持方案设计的水土保持措施，施工过程中及时实施了表土剥离、表土回覆、土地平整、雨水收集池、绿化美化、撒播草籽、密目网苫盖等措施，采用工程措施和植物措施相结合的方式进行有效地防护，减少了水土流失，改善了项目区的生态环境。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

1.3.1.1 水土保持监测路线

水土保持监测工作开展过程中，技术人员首先了解和掌握了项目区的水土流失背景资料，在获取背景数据的基础上进行调查勘验和水土保持分析与评价，最终提交监测成果。

1.3.1.2 监测内容

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）、《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》（2015年6月）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GBT51240-2018），结合项目区现状特点，本次监测采取调查监测和场地巡查的方法，监测内容包括影响水土流失因子、水土流失状况、水土流失危害、水土保持措施实施及水土流失防治效果五个方面，具体操作步骤按照相关规程规范进行。

监测内容主要包括水土流失因子、防治责任范围、水土流失背景值、扰动土地情况、土石方流向、分区水土流失情况、水土保持措施、水土流失危害、防治效果等。

(1) 水土流失因子监测

- ①地形、地貌、植被扰动面积的变化；
- ②复核建设项目占地面积、扰动地表面积；
- ③复核项目挖方、填方数量、面积和土石方临时堆放数量及面积；

(2) 水土流失状况监测

- ①水土流失面积、流失量及程度的变化情况；
- ②水土流失对周边和下游地区造成的危害及其变化趋势。

(3) 水土保持措施及其效果监测

- ①水土保持防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量；
- ②林草的生长发育情况（树高、乔木胸径、乔灌冠幅）、成活率、保存率、抗性及植被覆盖率；
- ③工程防护措施的稳定性、完好程度和运行情况；
- ④已实施的水土保持措施效益（保土效果）监测，包括控制水土流失量、提高拦渣率、改善生态环境的作用等。

(4) 水土流失危害监测

- ①降低土壤肥力，加剧水土流失面积及程度变化情况；
- ②水土保持设施损坏的数量及质量。

1.3.1.3 监测方法

本工程采用以调查为主，巡查为辅的监测方法，通过现场的典型调查、普查和访问调查等监测方法，结合施工过程中资料收集及历史影像资料收集和分析等手段开展主体工程的监测工作。

排水、绿化、临时遮盖工程等水土保持措施的监测方法采用现场调查监测和巡查监测相结合的方法。在全面调查的基础上，在不同的监测分区内选择监测点位，在监测点内根据监测内容、要求，布设不同的监测仪器，获取监测数据。

(1) 资料收集。收集项目水土流失影响因子，如：区域降雨等情况；收集有关工程占地、施工设计、招投标、监理、设计变更等资料，以便于汇总统计项目水土保持设施数量和质量等；收集有关挖填土石方的数量，土地整治面积、整治后土地利用形式等。

(2) 现场勘查。根据工程施工技术资料、工程进度，现场巡查核实项目区地表扰动情况；结合典型段重点观测，掌握项目区水土流失情况；对项目区内不同工程措施、植物措施的实地测量，掌握核实项目区水土保持工程数量、质量；跟踪观测水土保持措施运行情况等。

(3) 典型调查。选择有代表性的典型地段，监测统计项目区微地形变化、土壤质地、林草植被覆盖率等项目。

(4) 访问调查。调查项目区工农业生产、社会经济、土地利用等情况。结合收集到相关施工资料，调查统计项目建设运行对周边村落、居民、耕地、生态环境、水利水保设施等危害情况。

(5) 图像采集。图像资料是项目水土保持状况最直接、最形象的反映。图像采集包括记录工程典型时段、地段现场施工情况；水土保持临时措施实施、水土流失危害发生等重要水土保持事件现场情况以及水土保持监测人员开展监测情况等内容。

1.3.2 监测项目部设置

建设单位委托我公司开展本项目水土保持监测工作，为了完成本项目监测任务，我公司成立了本项目水土保持监测工作小组，开展本项目的水土保持监测工作。项目监测技术人员及其职责分工情况见表 1-3。

表 1-3 水土保持监测人员分工表

姓名	主要职责分工
董恒	工作协调、技术报告审查
王蕊	外业调查、数据整理、监测报告编写、外业调查
于乐	图件制作、监测报告编写、外业调查
薛少欣	监测报告编写、外业调查

1.3.3 监测点布设

项目区的水土保持观测点布设按主体工程水土流失监测分区和实施的水土保持措施类型等项目进行布设，以监测运行期各项防治措施的治理效果为重点。

本项目各建设区域共布设各类监测点 17 处，其中路基工程区 6 处，装卸场工程区 4 处，桥涵工程区 3 处，临时堆土区 1 处，施工便道工程区 1 处，施工生产区 2 处，详见表 1-4。

表 1-4 水土保持监测点布置表

序号	监测分区	监测点数	监测重点	监测方法
1	路基工程区	布置 6 个	边坡防护	调查监测、 场地巡查、无 人机遥感
2	装卸场工程区	布置 4 个	路基边坡、基坑、临时堆土	
3	桥涵工程区	布置 3 个	桥墩基础	
4	临时堆土区	布置 1 个	临时堆土	
5	施工便道工程区	布置 1 个	路面	
6	施工生产区	布置 2 个	施工区	

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 监测设备一览表

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

1.3.5 监测技术方法

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）和《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），结合本项目的实际情况确定监测方法，监测方法

力求经济、适用和可操作性。

由于本项目水土保持监测工作在项目主体工程完工后进行，因此本项目采用以调查为主的监测方法，通过现场的典型调查、普查和访问调查等监测方法，结合施工过程中资料收集及历史影像资料收集和分析等手段开展本项目的监测工作。

1.3.6 监测成果提交情况

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

(1) 水土保持监测实施方案

根据委托协议及监测开展情况，与 2021 年 12 月编制了《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持监测实施方案》。

(2) 水土保持监测季度报告

本项目于 2021 年 12 月委托河北思禹水利工程咨询有限公司负责监测工作，2022 年 3 月完成 2020 年第二季度至 2021 年第四季度共 7 季度的水土保持监测季度报告表，2022 年第一季度及第三季度水土保持监测季度报告表在下季度第一个月底前向唐山市水利局报送，在水土保持监测季度报告中根据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行“绿黄红”三色评价，并明确评价结论。

(3) 水土保持监测总结报告

监测工作结束后，验收前、对监测结果做出综合评价与分析，编制完成《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持监测总结报告》，在水土保持监测总结报告中对生产建设项目水土流失防治情况进行“绿黄红”三色评价，并明确评价结论。监测单位根据委托协议及监测情况，及时提出水土保持监测意见，完成《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持监测总结报告》。

2 监测内容与方法

2.1 扰动土地情况

一、监测内容

包括扰动地表（毁坏地表面积、改变地形面积），地表堆存面积、地表堆存面积处的临时性防护措施、被扰动部分能恢复植被的地方恢复情况。对扰动土地（包括永久征占地和临时用地），采取现场巡视，重点地点利用 GPS 对扰动范围进行量测、向施工及监理单位收集资料等方式进行核实、监测。至施工期末，工程建设已扰动的总面积为 82.56hm²。

二、监测方法

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 2020 年 6 月至 2021 年 12 月期间建设扰动土地情况主要通过查阅施工、监理资料、工程用地协议等文件，核实扰动土地面积；2021 年 12 月至 2022 年 8 月期间扰动土地情况主要借助 GPS 对各分区占地进行了测量，并结合施工施工、监理资料、工程用地协议等文件，核实扰动土地面积。

二、监测频次

扰动土地情况监测 3 次。

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

一、监测内容

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

二、监测方法

对发生的土石方量采取资料分析结合现场调查的方法，对于 2020 年 6 月至 2021 年 12 月期间产生的土石方量采取查阅施工单位施工记录及监理单位监理记录等方法；2021 年 12 月至 2022 年 8 月期间，通过现场调查，并通过详细查阅施工单位施工记录及监理单位监理记录，核对土石方开挖、堆弃量及流向。

三、监测频次

本项目未设置取土料场及弃渣场。

2.3 水土保持措施

一、监测内容

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

二、监测方法

水土保持措施监测采用现场调查、场地巡查和资料分析相结合的方法。在监测过程中主要针对项目区内的景观绿化、路基边坡防护、路基边坡排水、路基边坡绿化、装卸场内部绿化、桥涵工程区桥下绿化等措施进行了重点监测，对于2020年6月至2021年12月期间施工的水土保持措施，通过查阅施工监理资料获取，2021年12月至2022年8月期间，水土保持措施工程量、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方式进行。

三、监测频次

工程措施工程量监测3次，植物措施生长情况监测2次。

2.4 水土流失情况

一、监测内容

包括土壤流失面积、土壤流失量和水土流失危害等。

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

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

二、监测方法

2020年6月至2021年12月期间水土流失面积主要是通过问询建设单位的方式；2021年12月至2022年8月期间，通过建设期现场调查并问询建设单位土壤流失情况调查监测、场地巡查相结合的方法得到各监测分区的水土流失面积。

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

水土流失情况监测采用实地量测和资料分析的方法。

三、监测频次

接受委托后共监测 3 次。

3 重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

3.1.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

依据《河北东海特钢集团有限公司专用线工程水土保持方案报告书（报批稿）》及其批复，本项目水土流失防治责任范围共计 82.56hm²，其中 77.26hm² 为永久用地，5.30hm² 为临时用地。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:hm²）

序号	防治分区	面积	防治责任范围
1	路基工程区	32.99	32.99
2	装卸场工程区	41.81	41.81
3	桥涵工程区	2.46	2.46
4	临时堆土区	1.80	1.80
5	施工便道工程区	3.50	3.50
6	施工生产区	(2.30)	(2.30)
合计		82.56	82.56

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。

3.1.1.2 监测的防治责任范围

本项目主体开工时间为 2020 年 6 月，完工时间 2022 年 8 月。工程建设过程中，基槽开挖、道路修建、临时堆土堆放、施工临建等施工活动大面积扰动了原地貌，对原地表表土结构产生了扰动，不仅局部改变了原地貌形态，而且破坏了原地表植被，施工活动还对扰动区域周边地区产生了一定的影响。

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 82.56hm²，包括路基工程区、装卸场工程区、桥涵工程区、临时堆土区、施工便道工程区、施工生产区 6 个分区。其中，路基工程区 32.99hm²、装卸场工程区 41.81hm²、桥涵工程区 2.46hm²、临时堆土区 1.80hm²、施工便道工程区 3.50hm²，施

工生产区布置在项目区永久占地范围内，不新增临时占地，面积为 2.30hm²。

本项目水土流失防治责任范围为 82.56hm²，其中 77.26hm²为永久用地，5.30hm²为临时用地。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：hm²）

序号	防治分区	面积（hm ² ）	占地性质
1	路基工程区	32.99	永久占地
2	装卸场工程区	41.81	永久占地
3	桥涵工程区	2.46	永久占地
4	临时堆土区	1.80	临时占地
5	施工便道工程区	3.50	临时占地
6	施工生产区	(2.30)	
合计		82.56	

3.1.1.3 监测与水土保持方案设计的防治范围变化情况

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较水土保持方案批复的水土保持防治责任范围未发生变化。水土流失防治责任范围变化情况详见表 3-3。

表 3-3 方案设计与建设期发生的水土流失防治责任范围变化情况（单位：hm²）

监测分区	方案设计	建设期实际发生	增减情况（+/-）
路基工程区	32.99	32.99	0
装卸场工程区	41.81	41.81	0
桥涵工程区	2.46	2.46	0
临时堆土区	1.80	1.80	0
施工便道工程区	3.50	3.50	0
施工生产区	(2.30)	(2.30)	0
合计	82.56	82.56	0

由于编制方案时，项目已经开始施工，项目区内已进行扰动，方案编制单位进行了细致调查，方案计列的项目建设区面积符合建设期实际占地，没有变化。

3.1.2 背景值监测

基建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，由于建构筑物基础开挖、道路修建、临时堆土等施工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，使土壤侵蚀模数较原地貌侵蚀模数显著增加。

通过监测调查，原地貌土壤侵蚀模数 $180t/(km^2 \cdot a)$ ，建设期间土壤侵蚀模数为 $400t/(km^2 \cdot a) \sim 1000t/(km^2 \cdot a)$ 。

各监测分区不同时间段的土壤侵蚀模数详见表 3-4。

表 3-4 各监测分区不同时段土壤侵蚀模数统计表 单位： $t/(km^2 \cdot a)$

监测分区	原地貌 侵蚀模数	建设期侵蚀模数		
		2020 年	2021 年	2022 年
路基工程区	180	1000	800	400
装卸场工程区	180	1000	800	400
桥涵工程区	180	600	500	400
临时堆土区	180	1000	1000	400
施工便道工程区	180	500	500	400

3.1.3 建设期扰动土地面积

建设期间共征占地 $82.56hm^2$ ，其中，路基工程区 $32.99hm^2$ 、装卸场工程区 $41.81hm^2$ 、桥涵工程区 $2.46hm^2$ 、临时堆土区 $1.80hm^2$ 、施工便道工程区 $3.50hm^2$ ，施工生产区布置在项目区永久占地范围内，不新增临时占地，面积为 $2.30hm^2$ 。

本项目建设征地、分年度扰动土地面积情况详见表 3-5。

表 3-5 工程征地及分年度扰动土地面积 单位： hm^2

监测分区	占地面积	扰动土地面积		
		2020 年	2020 年	2021 年
路基工程区	32.99	32.99	32.99	32.99
装卸场工程区	41.81	41.81	41.81	41.81
桥涵工程区	2.46	2.46	2.46	2.46
临时堆土区	1.80	1.80	1.80	1.80
施工便道工程区	3.50	3.50	3.50	3.50

施工生产区	(2.30)	(2.30)	(2.30)	(2.30)
合计	82.56	82.56	82.56	82.56

3.2 取料监测结果

3.2.1 设计取料情况

本项目建设过程中，借方为外购，来源为司家营铁矿剥岩土，方案未设计取料场。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

本项目建设过程中，借方为外购，来源为司家营铁矿剥岩土，未设置取料场。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 设计弃渣情况

本项目建设过程中，方案未设计弃渣场。

3.3.2 弃渣场位置、占地面积及弃渣量监测结果

本项目建设过程中，土石方挖填平衡，建设期未设置弃渣场。

3.4 土石方流向情况监测结果

项目建设期间土石方挖填总量为 235.516 万 m^3 ，其中土石方开挖 25.008 万 m^3 （含表土 11.84 万 m^3 ），土石方回填 210.508 万 m^3 （含表土 11.84 万 m^3 ），借方 185.50 万 m^3 ，为外购土方，来自司家营铁矿剥岩土，购土协议见附件 2，无余方。土石方平衡情况见下表所示。

1、路基工程区

(1) 土方开挖

表土：在施工前先清除地表土，路基占地 16.01 hm^2 ，表土清除厚度 0.3m，表土剥离 0.30m，表土剥离量为 4.80 万 m^3 。

两侧排水沟：根据施工资料，本项目施工期间建设排水沟长度为 7309.5m，土石方开挖量为 0.44 万 m^3 。

路基工程区的土石方开挖总量为 5.24 万 m^3 。

(2) 土方回填

本项目路基填筑量（含装卸场内路基），实际填筑长度为 5205.925m，路基填筑方量为 124.5 万 m^3 ；

路基边坡表土回覆量为 9.48 万 m^3 ；

土方回填量为 133.98 万 m^3 。

2、装卸场工程防护区

（1）土方开挖

装卸场占地面积为 31.51 hm^2 ，在施工前先表土剥离，表土剥离量为 5.61 万 m^3 。

装卸场内有综合楼、列检综合楼、轨道衡控制室、电力配电所、给水加压泵站、边修线房屋、待检室 1 和 2、调机侯班兼整备间、机车信号测试设备房屋和翻车系统相关建筑，建筑物基础总挖方量为 4.68 万 m^3 。

装卸场四周设置排水沟，长度为 12843m，挖方量为 0.61 万 m^3 。

施工期间在项目区置临时土质排水沟，长度约为 3200m，尺寸为底宽 1.5m，深 1.5m，1:1 放坡，挖方量为 1.44 万 m^3 。

设置临时沉砂池 2 座，土方开挖量为 0.008 万 m^3 。

装卸场总开挖量为 12.348 万 m^3 。

（3）土方回填

场平回填土方量为 70.73 万 m^3 ；基础回填量为 0.23 万 m^3 ；装卸场表土回填量为 1.84 万 m^3 ；临时排水沟及沉沙池回填量为 1.448 万 m^3 。

土方总回填量为 74.248 万 m^3 。

3、桥涵工程区

①路基占地面积为 2.46 hm^2 ，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 0.74 万 m^3 。

②正线共设特大桥 1 座，中桥 1 座，新建框架桥 1 座，涵洞 18 座。该区主要土方开挖为桥墩基础、涵洞基础和泥浆池，其中正线跨国道 G508 特大桥挖方量为 13926 m^3 ；茨榆坨中桥挖方量为 2598 m^3 ；疏解线跨水曹铁路特大桥挖方量为 17964 m^3 ，桥梁区总挖方量为 3.45 万 m^3 ；本工程共设 18 个涵洞，涵洞挖方量为 1.0 万 m^3 ；泥浆池共 49 个，挖方量为 4900 m^3 。

（2）土方回填

表土回覆区域主要为可绿化区域（桥下区域），回覆面积为 1.72 hm^2 ，回覆厚度为 0.3m，回覆表土量为 0.52 万 m^3 。涵洞基础回填总量为 0.42 万 m^3 ；桩基基础回填土方为 0.85 万 m^3 ；泥浆池回填土方为 0.49 万 m^3 。

土方总回填量为 2.28 万 m³。

4、施工便道区

施工便道碎石路面土方为 1.05 万 m³。

5、施工生产区

表土剥离 0.69 万 m³。

建设期土石方量监测结果见表 3-6。

表 3-6 建设期土石方平衡表 单位：万 m³

序号	建设项目	挖方	填方	调入		调出		借方		余	
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
1	路基工程区	5.24	133.98	8.91	2、3、4、5			119.83	司家营铁矿		
2	装卸场工程区	12.348	74.248			3.77	1	65.67	司家营铁矿		
3	桥涵工程区	5.68	2.28			3.40	1				
4	施工便道工程区	1.05				1.05	1				
5	施工生产区	0.69				0.69	1				
合计		25.008	210.508	8.91		8.91		185.50			

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

(1) 路基工程防治区

①表土剥离

施工前对路基区域地表耕植土进行剥离，路基占地面积为 16.01hm²，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 4.8 万 m³。

实施时间为 2020 年 7 月。

(2) 表土回覆

表土回覆总量是根据设计相关资料整理得出，总表土回覆量为 11.06 万 m³。

实施时间为 2021 年 8 月。

(3) 路基边坡防护工程

本工程路基边坡防护工程分为两种形式，路基填高 $\geq 4\text{m}$ 时，采用拱形骨架形式；路基填高 $< 4\text{m}$ 时，采用客土植草灌形式。

DK0+689.945 至 DK2+808.04 段正线右侧、DK0+689.945 至 DK1+885 段正线左侧、DK2+206.47 至 DK2+808.04 段正线左侧、SDK2+176.85 至 SDK2+412.4 段疏解线左侧、DK4+012.17 至 DK4+915 段正线右侧、DK4+012.17 至 DK4+880 段正线左侧均采用骨架护坡，骨架内客土植草灌，回覆耕植土厚度为 0.2m，涉及面积为 54538m²。

装卸场段 DK6+040 至 DK6+140 段和 DK6+300 至 DK7+100 段左侧采用 0.3m 厚 M10 浆砌片石防护，防护面积为 9900m²。

实施时间为 2021 年 4 月至 7 月。

(4) 路基两侧排水沟工程

排水沟在地面横坡明显地段，一般在上方一侧设置。地面横坡不明显地段，一般在路基两侧设置。水沟截面最小尺寸采用底宽 0.4m，高 0.6m 的梯形截面，沟壁的边坡坡率采用 1:1，一般地段采用厚 0.1m 的 C30 混凝土预制板拼装或现场浇筑，总长度为 7309.5m。

实施时间为 2021 年 10 月。

⑤急流槽

在路基边坡每隔 50m 设置一道急流槽，本次需两侧设置急流槽路基长度 5.12km，急流槽内尺寸为 0.4m（深）*0.8m（宽），急流槽材质为浆砌石结构，厚度为 0.3m。总长度为 1025m。

实施时间为 2021 年 9 月。

⑥收水口

在急流槽上方设置收水口，收水口进口内宽 1.4m、出口内宽 0.8m、深 0.4m、长 1.0m，材质为浆砌石结构，厚度为 0.3m。共计 250 个。

实施时间为 2021 年 9 月。

（1）装卸场工程区

①表土剥离

施工前对装卸场（减去路基区域），占地面积为 18.69hm²，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 5.6 万 m³。

实施时间为 2020 年 7 月。

②表土回覆

表土回覆区域主要为绿化区域，回覆面积为 5.74hm²，回覆厚度为 0.3m，回覆表土量为 1.72 万 m³。

实施时间为 2021 年 8 月。

③排水工程

本区域排水采用系统排水网络，路基区域主要分纵向和横向排水，汇水后并入场区四周排水管网排入临近的岳家河，其中纵向的为底宽 0.4m、深度 0.8-1.4m 的混凝土矩形排水槽，长度为 9424m；横向的为底宽 0.6m、深度为 1.4-1.6m 的混凝土矩形排水槽，长度 358m；场区四周汇水排水沟为底宽 0.4m、深度为 0.6-1.2m 的混凝土矩形排水槽，长度 3061m。

实施时间为 2021 年 9 月。

④混凝土沉沙池

本区域排水出口共设两处，分别位于场区西北侧和西南侧，紧邻岳家河，在排水口末端设置 4m×5m×2m 的混凝土沉沙池两座。

实施时间为 2021 年 9 月。

（3）桥涵工程区

①表土剥离

该区占地面积为 2.46hm²，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 0.74 万 m³。

实施时间为 2020 年 7 月。

②表土回覆

表土回覆区域主要为可绿化区域（桥下区域），回覆面积为 17186m²，回覆厚度为 0.3m，回覆表土量为 0.52 万 m³。

实施时间为 2021 年 5 月。

③排水工程

本次涉及的三座桥，涉及的桥梁排水管网，主要采用 PVC 材质的塑料管，尺寸为外径 180mm、壁厚 8.6mm，总共长度为 147m。

实施时间为 2021 年 4 月。

(4) 施工生产区

①表土剥离

本次施工生产区主要为临时钢筋加工区域，布置在沿线桥、涵附近的路基区域，待构筑物主体完成后进行拆除，在原处铺设路基。根据现场调查及分析，最终确定施工生产区总占地面积为 2.3hm²，本着表土应剥尽剥的原则，本次对临时占地区域进行表土剥离，剥离面积 2.3hm²，剥离表土厚度为 0.3m，剥离量为 0.69 万 m³。

实施时间为 2020 年 8 月。

方案设计工程措施工程量见表 4-1。

表 4-1 方案设计工程措施工程量表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
1	路基工程区	表土剥离	路基占地红线内	hm ²	16.01	表土剥离	m ³	48000
		表土回覆	绿化边坡	hm ²	110582	表土回覆	m ³	110582
		路基边坡防护工程	路基边坡	m ²	54538	植物护坡	m ²	54538
			路基边坡	m ²	9900	浆砌石防护	m ²	9900
		路基两侧排水沟工程	路基两侧	m	7309.5	混凝土排水沟	m	7309.5
		急流槽	路基两侧	m	1025	急流槽	m	1025
		收水口	路基两侧	个	250	收水口	个	250
2	装卸场工	表土剥离	路基占地红线内	hm ²	18.69	表土剥离	m ³	56070

	程区	表土回覆	绿化面积	hm ²	5.74	表土回覆	m ³	17220
		混凝土排水沟	厂区纵横排列	m	12843	混凝土排水沟	m	12843
		混凝土沉砂池	排水末端	座	2	混凝土沉砂池	座	2
3	桥涵工程区	表土剥离	占地红线内	hm ²	2.46	表土剥离	m ³	2.46
		表土回覆	桥下绿化区区域	hm ²	17186	表土回覆	m ³	17186
		排水工程	桥边	m	147	PVC 排水管	m	147
4	施工生产区	表土剥离	占地范围	hm ²	2.30	剥离表土	hm ²	2.30

4.1.2 工程措施完成情况监测

路基工程防治区：表土剥离16.01hm²，表土回覆8.39hm²，植物护坡83872m²，浆砌石防护15685m²，混凝土排水沟7309.5m，急流槽3368m，收水口467个；装卸场工程区：表土剥离18.69hm²，表土回覆6.12hm²，混凝土排水沟12843m，混凝土沉砂池4座；桥涵工程区：表土剥离2.46hm²，表土回覆1.72hm²，排水工程147m；施工生产区：表土剥离16.01hm²。

表 4-2 水土保持工程措施完成情况监测表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量			实施时间
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	
1	路基工程区	表土剥离	路基占地红线内	hm ²	16.01	表土剥离	m ³	48000	2020年7月
		表土回覆	绿化边坡	m ²	8.39	表土回覆	m ³	94829	2021年5月-2022年3月
		路基边坡防护工程	路基边坡	m ²	83872	植物护坡	m ²	83872	2021年6-2022年6月
			路基边坡	m ²	15685	浆砌石防护	m ²	15685	2021年6月-2022年5月
		路基两侧排水沟工程	路基两侧	m	7309.5	混凝土排水沟	m	7309.5	2022年4月-2022年6月
		急流槽	路基两侧	m	3368	急流槽	m	3368	2021年6月-2022年7月
		收水口	路基两侧	个	467	收水口	个	467	2022年5-7月
2	装卸场工程区	表土剥离	路基占地红线内	hm ²	18.69	表土剥离	m ³	56070	2020年7月
		表土回覆	绿化面积	hm ²	6.12	表土回覆	m ³	18365	2022年3月
		混凝土排水沟	厂区纵横排列	m	12843	混凝土排水沟	m	12843	2021年11月-2022年6月
		混凝土沉砂池	排水末端	座	4	混凝土沉砂池	座	4	2022年5月

3	桥涵工程 区	表土剥离	占地红线内	hm ²	2.46	表土剥离	m ³	7380	2020年7月
		表土回覆	桥下绿化区区域	hm ²	1.72	表土回覆	m ³	5156	2021年10月
		排水工程	桥边	m	147	PVC排水管	m	147	2021年3月
4	施工生产 区	表土剥离	占地范围	hm ²	2.30	剥离表土	m ³	6900	2020年8月

(1) 路基工程防治区

①表土剥离

施工前对路基区域地表耕植土进行剥离，路基占地面积为 16.01hm²，表土清除厚度为 0.30m，表土剥离量为 4.8 万 m³。实施时间为 2020 年 7 月。

②表土回覆

表土回覆总量为 9.48 万 m³。实施时间为 2021 年 5 月至 2022 年 3 月。

③路基边坡防护工程

本工程路基边坡防护工程分为两种形式，主要为植物护坡和浆砌石防护。

其中路基边坡防护（包括装卸场内路基）植物护坡面积为 83872m²，实施时间为 2021 年 6 月至 2022 年 6 月。

装卸场段 K5+100-K6+979 采用 0.3m-0.5m 厚 M10 浆砌片石防护，防护面积为 15685m²。实施时间为 2021 年 6 月至 2022 年 5 月。

④路基两侧排水沟工程

在路基两侧设置排水沟，水沟截面采用底宽 0.4m，高 0.6m 的梯形截面，沟壁的边坡坡率采用 1:1，一般地段采用厚 0.1m 的 C30 混凝土现场浇筑，总长度为 7309.5m。实施时间为 2022 年 4 月至 2022 年 6 月。

⑤急流槽

在路基边坡每隔 15.2m 设置一道急流槽，本次需两侧设置急流槽路基长度 5.12km，急流槽内尺寸为 0.4m（深）*0.8m（宽），C25 混凝土浇筑，厚度为 0.3m。总长度为 3368m。

实施时间为 2021 年 6 月至 2022 年 7 月。

⑥收水口

在急流槽上方设置收水口，收水口尺寸为 0.3*0.2m，材质为浆砌石结构，厚度为 0.3m，共计 467 个。实施时间为 2022 年 5 至 7 月。

(2) 装卸场工程区

①表土剥离

施工前对装卸场(减去路基区域),占地面积为 18.69hm²,表土清除厚度为 0.30m,表土剥离量为 5.61 万 m³。实施时间为 2020 年 7 月。

②表土回覆

表土回覆区域主要为绿化区域,回覆面积为 6.12hm²,回覆厚度为 0.3m,回覆表土量为 1.84 万 m³。实施时间为 2022 年 3 月。

③排水工程

本区域排水采用系统排水网络,路基区域分纵向和横向排水,汇水后并入场区四周排水管网排入临近的岳家河,总长度为 12843m,其中纵向的为底宽 0.4m、深度 0.7-1m 的混凝土矩形排水槽,长度为 9424m;横向的为底宽 0.6m、深度为 1.4-1.6m 的混凝土矩形排水槽,长度 358m;场区四周汇水排水沟为底宽 0.4m、深度为 0.6-1.2m 的混凝土矩形排水槽,长度 3061m。实施时间为 2021 年 11 月至 2022 年 6 月。

④混凝土沉沙池

本区域排水出口共设两处,分别位于场区西北侧和西南侧,紧邻岳家河,在排水口末端设置 4m×5m×2m 的混凝土沉沙池 4 座。实施时间为 2022 年 5 月。

(3) 桥涵工程区

①表土剥离

该区占地面积为 2.46hm²,表土清除厚度为 0.30m,表土剥离量为 0.74 万 m³。实施时间为 2020 年 7 月。

②表土回覆

表土回覆区域主要为可绿化区域(桥下区域),回覆面积为 17186m²,回覆厚度为 0.3m,回覆表土量为 5156m³。实施时间为 2021 年 10 月。

③排水工程

桥梁排水管网采用 PVC 材质的塑料管,总共长度为 147m。实施时间为 2021 年 3 月。

(4) 施工生产区

①表土剥离

施工生产区总占地面积为 2.3hm²,施工前进行表土剥离,剥离面积 2.3hm²,剥离表土厚度为 0.3m,剥离量为 0.69 万 m³。实施时间为 2020 年 8 月。

4.1.3 工程措施对比分析

实际完成工程措施工程量与主体和方案设计工程量对比见表 4-3。

表 4-3 水土保持工程措施对比表

序号	防治分区	防治措施	单位	方案设计	实际建设	增减量
1	路基工程区	表土剥离	m ³	48000	48000	0
		表土回覆	m ³	110582	94829	-15753
		骨架防护	m ²	54538	0	-54538
		植物护坡	m ²	0	83872	83872
		浆砌石防护	m ²	9900	15685	5785
		混凝土排水沟	m	7309.5	7309.5	0
		急流槽	m	1025	3368	2343
		收水口	个	250	467	217
2	装卸场工程区	表土剥离	m ³	56070	56070	0
		表土回覆	m ³	17220	18365	1145
		混凝土排水沟	m	12843	12843	0
		混凝土沉砂池	座	2	4	2
3	桥涵工程区	表土剥离	m ³	7380	7380	0
		表土回覆	m ³	5156	5156	0
		PVC 排水管	m	147	147	0
4	施工生产区	剥离表土	m ³	6900	6900	0

工程措施量变化的主要原因:

(1) 路基工程区

方案设计路基边坡采用拱形骨架护坡, 实际施工中设计提出在路基边坡防护形式选择既能保证路堤边坡稳定又兼顾绿化效果的防护设计方式, 因此变更为高强符合生态网垫护坡的植物护坡, 变更为植物护坡, 骨架护坡较方案减少 54538m², 植物护坡较方案设计增加 83872m²; 需要进行表土回覆的面积为 8.39hm², 表土回覆量为 94829m³, 表土回覆厚度减小, 较方案设计减少 15753m³, 可满足绿化要求, 水土保持效果未降低。

方案设计装卸场段 DK6+040 至 DK6+140 段和 DK6+300 至 DK7+100 段左侧采用 0.3m 厚 M10 浆砌片石防护, 防护面积为 9900m²; 实际建设过程中对装卸场段 DK5+100

至 DK7+100 段采取 0.3-0.5m 厚 M10 浆砌片石防护，防护面积为 15685m²，较方案增加，水土保持效果未降低。

方案设计急流槽每隔 50m 设置一处，实际建设急流槽每隔 15.2m 设置一处，每个急流槽上方连接一处收水口，因此急流槽、收水口较方案设计增加，水土保持效果未降低。

(2) 装卸场工程区

方案设计装卸场实施绿化面积为 5.74hm²，实际建设过程中，将轨道预留用地进行绿化，实际绿化面积为 6.12hm²，表土回覆面积较方案增加，绿化面积较方案增加，水土保持效果未降低。方案设计混凝土沉沙池 2 座，实际建设过程中共建设 4 座混凝土沉沙池，较方案增加 2 座，水土保持效果未降低。

(3) 桥涵工程区

表土剥离、表土回覆、PVC 排水管的实际建设工程量与方案设计一致，水土保持效果未降低。

(4) 临时堆土区

方案设计迹地恢复 3.50hm²，实际建设过程中迹地恢复与方案设计一致，水土保持效果未降低。

(5) 施工便道区

方案编制时，此项措施已完成，施工生产区表土剥离方案设计与实际建设一致，水土保持效果未降低。

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 方案设计的植物措施

(1) 路基工程区

①路基边坡绿化

1) 采用骨架护坡路基段，其骨架内植草灌，播撒草籽面积 54538m²，播撒草籽量为 1220kg，每亩 15kg/亩，种植灌木 154342 株。

2) DK1+885 至 DK1+965 正线左侧、SDK2+176.85 至 SDK2+256.885 疏解线右侧、DK4+915 至 DK5+100 正线右侧、DK4+880 至 DK5+100 正线左侧、装卸场除浆砌石段

均采用客土植草灌防护，其播撒草籽面积为 18868m²，播撒草籽量为 425kg，每亩 15kg/亩，种植灌木 53398 株，主要以紫树槐、胡枝子为主。

实施时间为 2021 年 9 月。

②路基两侧绿化带

常绿色乔木高度 200—250cm（油松），共 1854 株；落叶乔木（刺槐、旱柳）胸径 4—5cm，共 1854 株；常绿小乔木（侧柏、青海云杉），胸径 3—4cm，共 521 株；落叶小乔木（木槿、黄栌），胸径 3—4cm，共 521 株；小灌木（紫树槐、胡枝子），高度 50—80cm，共 95353 株。

实施时间为 2021 年 9 月。

（2）装卸场工程区

①景观绿化

本着多绿化少硬化的原则进行设计，绿化布置上应以美化和保持水土为主，采用乔、灌、草相结合的配置方式，其中草皮面积 56052m²，常绿色乔木高度 200—250cm（油松），共 806 株；落叶乔木（刺槐、旱柳）胸径 4—5cm，共 504 株；常绿小乔木（侧柏、青海云杉），胸径 3—4cm，共 590 株；落叶小乔木（木槿、黄栌），胸径 3—4cm，共 962 株；乔木高度 80—100cm（油松），共 1565 株；藤木（爬山虎），3 年生，共 1728 株。

实施时间为 2021 年 9 月。

（2）桥涵工程区

①桥下绿化

桥下用地界内（可绿化地面）及适宜绿化的桥台锥体边坡进行绿化，其中小灌木高度 50—80cm（胡枝子、紫穗槐），共 15864 株；藤木（爬山虎），3 年生，共 960 株；播撒草籽面积 17186m²。

实施时间为 2021 年 6 月。

（3）临时堆土区

①土地整治

对临时堆土区进行全面土地整治，整治面积 1.8hm²。

实施时间为 2021 年 9 月。

②播撒草籽

对临时堆土区进行绿化,播撒草籽面积 1.8hm²,播撒草籽量为 400kg,每亩 15kg/亩。

实施时间为 2021 年 9 月。

(4) 施工便道工程区

①迹地恢复

对临时道路施工结束后进行迹地恢复,迹地恢复面积 3.5hm²。

实施时间为 2021 年 9 月。

方案设计工程措施工程量见表 4-4。

表 4-4 方案设计植物措施工程量表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
1	路基工程区	路基边坡绿化	路基边坡	m ²	73406	撒播草籽	hm ²	73406
			路基边坡	株	207740	植树	株	207740
		路基两侧绿化带	路基两侧	株	100103	植树	株	100103
2	装卸场工程区	景观绿化	厂区绿化区域	m ²	56052	景观绿化	hm ²	56052
			厂区绿化区域	株	6155	植树	株	6155
3	桥涵工程区	桥下绿化	绿化区域	m ²	17186	撒播草籽	m ²	17186
			绿化区域	株	16824	植树	株	16824
4	临时堆土区	土地整治	占地区域	hm ²	1.80	土地整治	hm ²	1.80
		撒播草籽	裸露区域	hm ²	1.80	撒播草籽	hm ²	1.80
5	施工便道工程区	迹地恢复	占地范围	hm ²	3.50	迹地恢复	hm ²	3.50

4.2.2 植物措施完成情况监测

路基工程区:路基边坡绿化(撒播草籽 83872m²,种植紫穗槐 319876 株),路基两侧绿化带 25548m²(撒播草籽 21215m²,紫穗槐 43236 株,油松 1434 株,刺槐 1434 株,侧柏 386 株,黄栌 386 株);装卸场工程区完成景观绿化 61216m²(撒播草籽 60698m²,法桐 675 株,金叶榆 338 株,杨树 195 株,卫矛、女贞 330 株);桥涵工程区完成桥下绿化(撒播草籽 17186m²);临时堆土区:土地整治 1.80hm²;施工便道工程区:迹地恢复 3.50hm²。水土保持植物措施实际完成工程量见表 4-5。

表 4-5 水土保持植物措施完成情况监测表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量			施工时间
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	

1	路基工程区	路基边坡绿化	路基边坡绿化	m ²	83872	撒播草籽	m ²	83872	2021年6月-2022年6月
						紫穗槐	株	319876	2022年3-6月
		路基两侧绿化带	路基两侧	m ²	25548	撒播草籽	m ²	21215	2022年3-7月
						植树、灌木	株	46876	2022年4-7月
2	装卸场工程区	景观绿化	厂区绿化区域	m ²	61216	景观绿化	,m ²	60698	2022年3-4月
			厂区绿化区域	株		植树	株	1208	2022年3-4月
3	桥涵工程区	桥下绿化	绿化区域植树	m ²	17186	撒播草籽	m ²	17186	2022年8月
4	临时堆土区	土地整治	占地区域	hm ²	1.80	土地整治	hm ²	1.80	2022年4月
5	施工便道工程区	迹地恢复	占地范围	hm ²	3.50	迹地恢复	hm ²	3.50	2022年7-8月

(1) 路基工程区

① 路基边坡绿化

1) 植物护坡总绿化面积为 83872m²，在植物护坡内撒播草籽并栽植紫穗槐，播撒草籽面积为 83872m²，草籽主要为高羊茅；种植灌木 319876 株，主要以紫穗槐为主。实施时间为 2021 年 6 月至 2022 年 6 月。

② 路基两侧绿化带

路基两侧绿化带绿化面积为 25548m²，撒播草籽面积为 21215m²，主要为高羊茅；栽植灌木（紫穗槐）43236 株；栽植乔木 3640 株，其中油松 1434 株，刺槐 1434 株，侧柏 386 株，黄栌 386 株。实施时间为 2022 年 3 至 7 月。

(2) 装卸场工程区

① 景观绿化

绿化面积为 61216m²，绿化布置上采用乔、灌、草相结合的配置方式，其中草皮面积 60698m²；种植乔木 1208 株，包括法桐 675 株，金叶榆 338 株，杨树 195 株；灌木（卫矛、女贞）330 株。实施时间为 2022 年 3 至 4 月。

(3) 桥涵工程区

① 桥下绿化

桥下用地界内（可绿化地面）及适宜绿化的桥台锥体边坡进行绿化，播撒草籽面积 17186m²。

实施时间为 2022 年 8 月。

(4) 临时堆土区

① 土地整治

对临时堆土区进行全面土地整治，整治面积 1.8hm²。

实施时间为 2022 年 4 月。

(5) 施工便道工程区

① 迹地恢复

对临时道路施工结束后进行迹地恢复，迹地恢复面积 3.50hm²。

实施时间为 2022 年 7 月-8 月。

4.2.3 植物措施对比分析

实际完成植物措施工程量与主体和方案设计工程量对比见表 4-6。

表 4-6 水土保持植物措施对比表

防治分区	措施类型		单位	方案设计	实际建设	增减情况
路基工程区	路基边坡 绿化	撒播草籽	m ²	73406	83872	10466
		植树	株	207740	319876	112136
	路基两侧绿化带		m ²	10292	25548	0
装卸场工程区	景观绿化		m ²	57400	61216	3816
桥涵工程区	桥下绿化		m ²	17186	17186	-186
临时堆土区	土地整治		hm ²	1.80	1.80	0
施工便道区	迹地恢复		hm ²	3.50	3.50	0

植物措施量主要变化原因:

(1) 路基工程区

方案设计路基边坡为骨架护坡，在骨架护坡内容土绿化，实际建设中变更为植物护坡，护坡绿化面积增加，实际为保证绿化效果，在植物护坡内撒播草籽及栽植紫穗槐，撒播草籽及紫穗槐数量较方案增加，水土保持效果增加。

方案设计在路基两侧绿化带栽植乔木及灌木，实际建设期间对路基两侧绿化带撒播草籽，栽植紫穗槐及乔木，乔木及紫穗槐数量减少，但绿化覆盖率增加，水土保持效果未降低。

(2) 装卸场工程区

方案设计景观绿化面积为 5.74hm²，包括植树 6155 株，景观绿化 56052m²，实际建设中轨道预留地进行绿化，最终完成绿化面积 6.12hm²，包括撒播草籽 60698，植树、

灌木 1208 株，乔木较方案设计减少，但整体绿化面积增加，水土保持效果增加。

(3) 桥涵工程区

方案设计桥下绿化 17186m²，包括撒播草籽 17186m²，灌木 16824 株，实际建设中完成撒播草籽 17186m²，灌木数量较方案减少，但绿化面积未发生变化，水土保持效果未降低。

(4) 临时堆土区

方案设计土地整治 1.80hm²，实际建设过程中土地整治与方案设计一致，水土保持效果未降低。

(5) 施工便道区

方案设计迹地恢复 3.50hm²，实际建设过程中迹地恢复与方案设计一致，水土保持效果未降低。

4.3 临时措施监测结果

4.3.1 方案设计的临时措施

(1) 路基工程区

①临时土质排水沟

为满足施工过程中临时排水，本次在路基沿线设置临时排水沟，临时排水沟按工程建成后永久排水沟布置，长度为 7309.5m，边坡比为 1:1，尺寸为底宽 0.5m，上开口为 1.5m，深度为 0.5m 的梯形土质排水沟。

实施时间为 2021 年 3 月。

②临时密目网遮盖

主要是路基填筑过程中部分裸露及临时堆料的遮盖，遮盖面积约为 50000m²。

实施时间为 2020 年 11 月至 2021 年 4 月。

(2) 装卸场工程区

①临时土质排水沟

根据项目区现状地形，本次计划在项目区北侧及西侧设置两道临时土质排水沟，负责施工期项目区雨水收集，最终通过沉沙池沉淀后排入附近岳家河中。临时排水沟共计 2400m，底宽 1.5m，深 1.5m，1:1 放坡，纵坡 1/5000。

实施时间为 2021 年 2 月。

②临时砖砌沉沙池

临时排水沟末端设临时沉沙池 1 座。沉沙池设计上口尺寸(长×宽×高)为 4.0m×5.0m×2.0m, 边坡 1: 1, 结构为土质。

实施时间为 2021 年 2 月。

③临时密目网遮盖

主要对临时裸露区域进行遮盖, 遮盖面积约为 96000m²。

实施时间为 2020 年 12 月至 2021 年 3 月。

④清洁车辆设施

根据施工组织情况, 本次在项目区东侧进装卸场区设置清洁车辆设施 1 座。

实施时间为 2021 年 2 月。

(3) 桥涵工程区

①彩钢板拦挡

桥涵施工过程中会产生大量尘土, 用彩钢板来做工地围栏可以大大减少尘土。彩钢板高 2m, 本次主要在跨国道 G508 特大桥处设置, 设置长度为 500m。

实施时间为 2020 年 8 月。

②泥浆池

桥墩钻孔前修建泥浆池, 泥浆经沉淀后循环使用。桥墩基础施工过程中钻孔、清孔、二次清孔时需采用泥浆车集中外运至指定地点。

本方案设计每个泥浆池容积 100m³ (长 10m、宽 5m、深 2.0m), 共设置 49 座。

实施时间为 2020 年 9 月。

③临时密目网遮盖

主要遮盖为泥浆池挖土临时堆放区, 遮盖面积为 4900m²。

实施时间为 2020 年 9 月至 2020 年 10 月。

(4) 临时堆土区

①临时拦挡

该区实际能容纳土方量为 7.02 万 m³, 本次需临时堆土总量为 9.15 万 m³, 需高出地面土方量为 2.13 万 m³, 需在临时堆土区范围布置临时拦挡, 拦挡长度为 1865m, 临时拦挡编织袋规格为 83cm×43cm×10cm, 临时拦挡高 0.5m, 宽 0.5m, 编织袋装土共计 445m³。

实施时间为 2021 年 4 月。

方案设计临时措施工程量见表 4-7。

表 4-7 方案设计临时措施工程量表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量		
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量
1	路基工程区	临时土质排水沟	路基两侧	m	7309.5	土质排水沟	m ³	3654.75
		临时密目网苫盖	路基范围	m ²	50000	密目网苫盖	m ²	50000
2	装卸场工程区	临时土质排水沟	场区四周	m	2400	土质排水沟	m ³	10800
		临时砖砌沉砂池	排水末端	座	2	砖砌沉砂池	m ³	35
		临时密目网遮盖	裸露区域	m ²	96000	密目网苫盖	m ²	96000
		清洁车辆设施	进场道路	套	1	清洁车辆池	套	1
3	桥涵工程区	彩钢板拦挡	施工区域	m	500	彩钢板拦挡	m	500
		泥浆池	桥墩施工区	座	49	泥浆池	m ³	4900
		临时密目网遮盖	裸露区域	m ²	4900	临时密目网遮盖	m ²	4900
4	临时堆土区	临时拦挡	堆土四周	m	1865	临时拦挡	m	1865

4.3.2 临时措施完成情况监测

本工程完成水土保持临时措施包括临时土质排水沟6700m，临时密目网苫盖137300m²，临时砖砌沉砂池2座，泥浆池49座，彩钢板拦挡500m，临时拦挡991m，车辆清洁池1座。

水土保持临时措施实际完成工程量见表 4-6。

表 4-6 水土保持临时措施完成情况监测表

序号	防治分区	水土保持措施	措施布置			工程量			施工时间
			措施位置	单位	数量	内容	单位	数量	
1	路基工程区	临时土质排水沟	路基两侧	m	3500	土质排水沟	m ³	1750	2021年1月-2021年4月
		临时密目网苫盖	路基范围	m ²	52400	密目网苫盖	m ²	52400	2020年11月-2021年7月
2	装卸场工程区	临时土质排水沟	场区四周	m	3200	土质排水沟	m ³	14400	2021年2月-2021年5月
		临时砖砌沉砂池	排水末端	座	2	砖砌沉砂池	m ³	35	2021年1月
		临时密目网遮盖	裸露区域	m ²	80000	密目网苫盖	m ²	80000	2020年10月-2021年9月
		清洁车辆设施	进场道路	套	1	清洁车辆池	套	1	2021年2月
3	桥涵工程区	彩钢板拦挡	施工区域	m	500	彩钢板拦挡	m	500	2020年8月
		泥浆池	桥墩施工区	座	49	泥浆池	m ³	4900	2020年9月-10月

		临时密目网遮盖	裸露区域	m ²	4900	临时密目网遮盖	m ²	4900	2020年9月-10月
4	临时堆土区	临时拦挡	堆土四周	m	991	临时拦挡	m	991	2021年4月-2021年7月

(1) 路基工程区

①临时土质排水沟

在路基沿线设置临时排水沟，长度为 3500m，边坡比为 1:1，尺寸为底宽 0.5m，上开口为 1.5m，深度为 0.5m 的梯形土质排水沟。

实施时间为 2021 年 1 月至 4 月。

②临时密目网遮盖

主要是路基填筑过程中部分裸露及临时堆料的遮盖，遮盖面积约为 52400m²。

实施时间为 2020 年 11 月至 2021 年 7 月。

(2) 装卸场工程区

①临时土质排水沟

在项目区北侧及西侧设置两道临时土质排水沟，共计 3200m

实施时间为 2021 年 2 月-5 月。

②临时砖砌沉沙池

在临时排水沟末端设置临时沉沙池 2 座。沉沙池设计上口尺寸(长×宽×高)为 4.0m×5.0m×2.0m，边坡 1: 1，结构为土质。

实施时间为 2021 年 1 月。

③临时密目网遮盖

对临时裸露区域进行遮盖，遮盖面积共计 80000m²。

实施时间为 2020 年 10 月至 2021 年 9 月。

④清洁车辆设施

在项目区东侧进装卸场区设置清洁车辆设施 1 座。

实施时间为 2021 年 2 月。

(5) 桥涵工程区

①彩钢板拦挡

在跨国道 G508 特大桥处设置彩钢板做工地围栏，设置长度为 500m，彩钢板高 2m。

实施时间为 2020 年 8 月。

②泥浆池

桥墩钻孔前修建泥浆池，每个泥浆池容积 100m^3 （长 10m 、宽 5m 、深 2.0m ），共设置 49 座。

实施时间为 2020 年 9 月至 10 月。

③临时密目网遮盖

主要遮盖泥浆池挖土临时堆放区，遮盖面积为 4900m^2 。

实施时间为 2020 年 9 月至 10 月。

（6）临时堆土区

①临时拦挡

本项目临时堆土总量为 9.15 万 m^3 ，高出地面土方量为 2.13 万 m^3 ，在临时堆土区范围布置临时拦挡，拦挡长度为 991m 。

实施时间为 2021 年 4 月至 7 月。

4.3.3 临时措施对比分析

实际完成植物措施工程量与主体和方案设计工程量对比见表 4-6。

表 4-6 水土保持植物措施对比表

序号	防治分区	内容	单位	方案设计工程量	实际建设工程量	增减情况
1	路基工程区	临时土质排水沟	m	7309.5	3500	-3809.5
		临时密目网遮盖	m^2	50000	52400	2400
2	装卸场工程区	临时土质排水沟	m	2400	3200	800
		临时砖砌沉砂池	座	2	2	0
		临时密目网遮盖	m^2	96000	80000	-16000
		清洁车辆设施	套	1	1	0
3	桥涵工程区	彩钢板拦挡	m	500	500	0
		泥浆池	座	49	49	0
		临时密目网遮盖	m^2	4900	4900	0
4	临时堆土区	临时拦挡	m	1865	991	-874

临时措施量发生变化的原因：

（1）路基工程区

施工期间，仅在地势排水不佳处设置临时排水沟，较方案减少，密目网遮盖较方案设计增加，水土保持功能未降低。

（2）装卸场工程区

施工期间，根据现场施工情况对裸露地表采取密目网苫盖，较方案设计减少；临时土质排水沟较方案设计增加；清洁车辆设施在方案设计时，主体已实施，实际建设过程中未发生变化，整体水土保持功能未降低。

（3）桥涵工程区

方案编制时，桥涵工程区内的彩钢板拦挡、泥浆池、密目网遮盖等措施均已实施，在后续建设中未新增工程量，水土保持工程未降低。

（4）临时堆土区

实际建设期间，在临时堆土区周边设置临时拦挡，实际挡护长度较方案设计减少，水土保持功能未降低。

4.4 水土保持措施防治效果

4.4.1 工程措施

工程中实施的各项工程措施均能很好的发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。防洪排导工程、降水蓄渗工程、土地整治工程运行良好，无损坏，有效的将区域汇水引出项目区外，有效控制项目区水土流失情况。

4.4.2 植物措施

项目区内落实了植物措施，土地恢复与草籽撒播结合，并对绿化区域种植乔木、灌木等植物，丰富项目绿化，现场植物措施生长态势良好，成活率较高，起到生态环境保护效果，项目区水土流失情况得到有效控制。

4.4.3 临时措施

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

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

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

建设期间水土流失面积 82.56hm²，其中，路基工程区 32.99hm²，装卸场工程区 41.81hm²，临时堆土区 1.80hm²，施工便道工程区 3.50hm²。施工生产区布置在永久占地范围内，不新增临时占地，占地面积为 2.30hm²。

本项目建设征地、水土流失面积情况详见表 5-1。

表 5-1 水土流失面积统计表 单位：hm²

监测分区	征占地面积	水土流失面积	占地类型
路基工程区	32.99	32.99	耕地
装卸场工程区	41.81	41.81	
桥涵工程区	2.46	2.46	
临时堆土区	1.80	1.80	
施工便道工程区	3.50	3.50	
施工生产区	(2.30)	(2.30)	
合计	82.56	82.56	

5.2 土壤流失量

5.2.1 原地貌土壤流失量

监测调查统计，原地貌年产生土壤侵蚀量 371.53t，原地貌土壤流失量见表 5-2。

表 5-2 原地貌土壤流失量监测计算表

监测分区	征占地面积 (hm ²)	土壤侵蚀模数 (t/(km ² ·a))	年侵蚀量 (t)	侵蚀时段 (a)	总侵蚀量 (t)
路基工程区	32.99	180	59.38	3	148.46
装卸场工程区	41.81	180	75.26	3	188.15
桥涵工程区	2.46	180	4.43	3	11.07
临时堆土区	1.8	180	3.24	3	8.1
施工便道	3.5	180	6.3	3	15.75
合计	82.56		148.61		371.53

5.2.2 建设期土壤流失量

经监测调查统计,建设期产生的土壤流失量为 1609.58t,新增土壤流失量 1238.05t。土壤流失量详见表 5-3。

表 5-3 建设期各地表扰动类型土壤侵蚀量统计表

监测分区	土壤侵蚀模数(t/km ² ·a)			占地面积 (hm ²)	侵蚀时间(a)			总土壤流失量(t)
	2020	2021	2022		2020	2021	2022	
路基工程区	1000	800	400	32.99	1	1	1	659.8
装卸场工程区	1000	800	400	41.81	1	1	1	836.2
桥涵工程区	600	500	400	2.46	1	1	1	31.98
临时堆土区	1000	1000	400	1.8	1	1	1	39.6
施工便道	500	500	400	3.5	1	1	1	42
合计				82.56				1609.58

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

建设期末设置取料场和弃渣场。建设过程中,借方外购于司家营铁矿,运输期间做好临时防护措施。临时堆土进行临时拦挡,有效控制了临时堆土的水土流失。

5.4 水土流失危害

破坏了原地表植被,造成表土结构的扰动,导致土体抗蚀能力降低,土壤侵蚀加大,加剧项目区水土流失,但在项目建成后不再对地表进行扰动,不会对项目占地范围外产生影响,且在生产运行过程中未发生水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

计算公式：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-永久建构筑物面积-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 82.56hm²，水保措施面积 82.33hm²，水土流失治理度为 99.72%（方案设计为 95%）。各监测分区水土流失治理度见表 6-1。

6.2 土壤流失控制比

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

项目建设区平均土壤侵蚀模数达到 200t/（km²·a），土壤流失控制比 1.0（方案设计为 1.0）。

6.3 渣土防护率

计算公式：渣土防护率（%）=项目水土流失防治责任范围内采取措施实际拦挡的永久弃渣、临时堆土数量/永久弃渣和临时堆土总量×100%。

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，工程建设产生的永久弃渣和临时堆土的总量为 25.008 万 m³，实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量为 24.98 万 m³。项目区的渣土防护率为 99.89%（方案设计为 98%）。

6.4 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，本工程表土可剥离总量到 11.84 万 m³，实际剥离总量为 11.66 万 m³，表土保护率为 98.48%（方案设计为 95%）。

6.5 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，林草植被恢复率为 98.78%（方案设计为 97%）。

6.6 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 31.01%（方案设计为 27%）。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。

6.7 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 6-1。

表 6-1 水土流失防治指标对比分析表

序号	评价指标	计算公式	计算依据	单位	数量	方案设计	防治效果	是否达标
1	水土流失治理度 (%)	水土流失治理度 (%) = 水土流失治理达标面积/水土流失总面积 × 100 %	水土流失治理达标面积	hm ²	82.33	95	99.72	达标
			水土流失总面积	hm ²	82.56			
2	土壤流失控制比	容许土壤流失量/治理后每公里年平均土壤流失量	容许土壤流失量	t/(km ² ·a)	200	1.0	1.0	达标
			治理后每公里年平均土壤流失量	t/(km ² ·a)	200			
3	渣土防护率 (%)	渣土防护率 (%) = (实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量)/(永久弃渣和临时堆土数量) × 100 %	实际挡护的永久弃渣和临时堆土数量	m ³	24.98	98	99.89	达标
			永久弃渣和临时堆土数量	m ³	25.008			
4	表土保护率 (%)	保护的表土数量/可剥离表土总量 × 100 %	保护的表土量	万 m ³	11.66	95	98.48	达标
			可剥离表土量	万 m ³	11.84			
5	林草植被恢复率 (%)	林草植被面积/可恢复林草植被面积 × 100 %	林草植被面积	hm ²	18.55	97	98.78	达标
			可恢复的临时植被面积	hm ²	18.78			
6	林草覆盖率 (%)	林草植被面积/项目建设区总面积 × 100 %	林草植被面积	hm ²	18.55	27	31.01	达标
			项目建设区总面积 (去预留地)	hm ²	59.82			

7 结论

7.1 水土流失动态变化

从监测结果看，建设期防治责任范围内产生的土壤流失量为 1609.58t，新增土壤流失量 1238.059t。

工程建设过程中，监测分区采取了表土剥离、土地平整、雨水排水沟、绿化美化、纱网遮盖、临时拦挡等措施。通过各类水土流失防治措施的综合治理，主要指标基本达到了方案设计的水土流失防治目标，其中水土流失治理度为 99.72%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率达到 99.89%，表土保护率为 98.48%，林草植被恢复率为 98.78%，林草覆盖率为 31.01%。

7.2 水土保持措施评价

本项目共完成水土保持措施工程量包括：表土剥离 39.46hm²、表土回铺 16.23hm²、植物护坡 83872hm²，浆砌石防护 15685m²、混凝土排水沟 20152.5m，急流槽 3368m，收水口 467 个，混凝土沉沙池 4 座，PVC 排水管 147m，路基边坡绿化 83872m²，景观绿化 61216m²，桥下绿化 17186m²，土地整治 1.80hm²，迹地恢复 3.50hm²，临时土质排水沟 6700m，临时密目网苫盖 137300m²，临时砖砌沉沙池 2 座，泥浆池 49 座，彩钢板拦挡 500m，临时拦挡 991m，车辆清洁池 1 座。

工程中实施的各项工程措施均能很好的发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。项目区水土保持措施布局合理，防治措施体系完善，各项设施保存完好，水土保持措施基本实施到位，地表撒播草籽生长态势良好，各项措施水土保持效益发挥得当，扰动地表经治理后防治水土流失的功能基本得以恢复。

7.3 存在问题及建议

(1) 加强已建水土保持措施的日常巡查、管护，确保水土保持措施持久发挥效益。

(2) 进一步加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理。

(3) 本项目桥下绿化、边坡防护绿化个别区域植被稀疏，为减少裸露地表，水土流失，应及时进行补植。

7.4 综合结论

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

(1) 工程施工过程中，建设单位基本落实了水土流失防治措施，防治效果较好。

(2) 工程施工全部控制在项目征占地范围内，对周边环境影响轻微。

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

(4) 水土保持设施数量、规格符合要求，运行状况良好，已发挥水土保持效益。

(5) 按照生产建设项目水土保持监测季度报告表，各监测季度报告表依据扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果，对生产建设项目水土流失防治情况进行评价，在监测季报中明确本项目各季度三色评价结论均为绿色。综合各季度水土保持监测三色评价结果，确定最终本项目水土保持监测三色评价结果为绿色，详见下表。建设单位较好的控制了建设过程中的水土流失，项目已落实的水土保持措施的数量、质量、规格、防护能力等符合相关要求，运行状况良好，已发挥水土保持效益。

生产建设项目水土保持三色评价指标表及赋分表

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程										
监测时段和防治责任范围		2020年6月-2022年8月，82.56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	赋分说明									平均值
			2020年3季度	2020年4季度	2021年1季度	2021年2季度	2021年3季度	2021年4季度	2022年1季度	2022年2季度	2022年3季度	
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	表土剥离保护	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	弃土（石、渣）堆放	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
水土流失状况		15	14	14	14	14	14	14	14	13	13	13.88
水土流失防治成效	工程措施	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	植物措施	15	15	15	15	15	15	15	13	11	11	15
	临时措施	10	4	6	2	6	4	4	6	8	10	7
水土流失危害		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
合计		100	93	95	91	95	93	93	93	91	93	93

8 附图及有关资料

8.1 附图

- (1) 项目区地理位置图
- (2) 监测分区及监测点位布设图
- (3) 防治责任范围图

8.2 有关资料

- (1) 监测影像资料;
- (2) 监测季度报告。

附
图



附图 1 项目区地理位置图



2



附图 3

图

有
关
资
料

1 监测影像资料



临时遮盖（拍摄时间：2021年4月）



路基施工（拍摄时间：2021年5月）



临时沉沙池、泥浆池（拍摄时间 2021 年 6 月）



临时沉沙池、泥浆池（拍摄时间 2021 年 6 月）



临时密目网苫盖（拍摄时间 2020 年 9 月）





临时密目网苫盖（拍摄时间2021年3月）



施工便道（拍摄时间 2021 年 9 月）



急流槽施工（拍摄时间：2021年12月）



植物护坡施工（拍摄时间：2022年3月）

III 监测季度报告

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2020 年第二季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年十二月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年6月1日至2020年6月30日

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程					
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位(盖章) 				
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日				
主体工程 进度	本季度施工单位进场, 主要做施工准备工作, 对施工便道进行了平整工作, 期间基本没有采取水土保持措施。						
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	3.50	3.50		
	路基工程区		32.99	0	0		
	装卸场工程区		41.81	0	0		
	桥涵工程区		2.46	0	0		
	临时堆土区		1.80	0	0		
	施工便道工程		3.50	3.50	3.50		
	施工生产区		(2.30)	0	0		
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
水土保持 工程 措施 工程 措施 进度	路基工程区	表土剥离 (m ³)		48000	0	0	
		表土回覆 (m ³)		110582	0	0	
		路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)		54538	0	0
			浆砌石防护 (m ²)		9900	0	0
		混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	0	
		急流槽 (m)		1025	0	0	
		收水口 (个)		250	0	0	
	装卸场工程区	表土剥离 (m ³)		56070	0	0	
		表土回覆 (m ³)		17220	0	0	
		混凝土排水沟 (m)		12843	0	0	
		混凝土沉沙池 (座)		2	0	0	
	桥涵工程区	表土剥离 (m ³)		7380	0	0	
		表土回覆 (m ³)		5156	0	0	
		PVC 排水管 (m)		147	0	0	

	施工生产区	表土剥离 (hm ²)	2.30	0	0
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	0	0
			植树 (株)	0	0
		路基两侧绿化带 (株)	100103	0	0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	0	0
			植树 (株)	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	0	0
			植树 (株)	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)	1.80	0	0
		撒播草籽 (hm ²)	1.80	0	0
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)	3.50	0	0
临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)	7309.5	0	0
		密目网苫盖 (m ²)	50000	0	0
	装卸场工程区	土质排水沟 (m)	2400	0	0
		临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	0
		临时密目网遮盖 (m ²)	96000	0	0
		清洁车辆池 (套)	1	0	0
	桥涵工程区	彩钢板拦挡 (m)	500	0	0
		泥浆池 (座)	49	0	0
		临时密目网遮盖	4900	0	0
	临时堆土区	临时拦挡 (m)	1865	0	0
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		124.2		
	最大 24 小时降雨 (mm)		52.1		
水土流失量 (m ³)			4818.98	2.94	2.94
水土流失危害事件	无				
监测工作开展情况	根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。				
存在问题与建议	<p>根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 建议加强临时遮盖措施。</p>				

水土保持监测点图表



施工便道

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2020 年第三季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年十二月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程					
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位(盖章) 				
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日				
主体工程 进度	本季度完成 DK5+239 涵洞工程，施工过程中主要的水土保持措施有各防治分区的彩钢板拦挡、泥浆池、密目网遮盖等措施。						
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)		
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
水土保持 工程 进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)	48000	48000	48000	
			表土回覆 (m ³)	110582	0	0	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)	54538	0	0
				浆砌石防护 (m ²)	9900	0	0
			混凝土排水沟 (m)	7309.5	0	0	
			急流槽 (m)	1025	0	0	
			收水口 (个)	250	0	0	
			装卸场工程区	表土剥离 (m ³)	56070	56070	56070
				表土回覆 (m ³)	17220	0	0
				混凝土排水沟 (m)	12843	0	0
	混凝土沉沙池 (座)	2		0	0		
	桥涵工程区	表土剥离 (m ³)	7380	7380	7380		
		表土回覆 (m ³)	5156	0	0		
		PVC 排水管 (m)	147	0	0		

	施工生产区	表土剥离 (hm ²)	2.30	2.30	2.30	
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	0	0
			植树 (株)	207740	0	0
		路基两侧绿化带 (株)	100103	0	0	
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	0
			植树 (株)	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)	1.80	0	0	
		撒播草籽 (hm ²)	1.80	0	0	
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)	3.50	0	0	
临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)	7309.5	0	0	
		密目网苫盖 (m ²)	50000	0	0	
	装卸场工程区	土质排水沟 (m)	2400	0	0	
		临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	0	
		临时密目网遮盖 (m ²)	96000	0	0	
		清洁车辆池 (套)	1	0	0	
	桥涵工程区	彩钢板拦挡 (m)	500	500	500	
		泥浆池 (座)	49	39	39	
		临时密目网遮盖	4900	2500	2500	
	临时堆土区	临时拦挡 (m)	1865	0	0	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		124.2			
	最大 24 小时降雨 (mm)		52.1			
水土流失量 (m ³)			4818.98	196.12	198.57	
水土流失危害事件	无					
监测工作开展情况	根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。					
存在问题与建议	<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 施工周边苫盖措施不完善, 建议加强临时遮盖措施。</p> <p>(3) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>					

水土保持监测点图表



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2020年第三季度，82.56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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 196.12 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施还未进行施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度还未进行植物措施施工，不进行扣分。
	临时措施	10	4	水土保持临时防护措施存在部分裸露地表，存在 3 处扣 6 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	93	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2020 年第四季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年十二月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年10月1日至2020年12月31日

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章) 					
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日					
主体工程 进度	本季度完成 G508 特大桥墩台 36 个，疏解线特大桥钻孔桩 272 根，疏解线特大桥承台 57 个，疏解线特大桥墩台 15 个，简支 T 梁架设 15 孔，完成土方填筑约 24 万 m ³ ，完成 15 处涵洞主体混凝土施工，本季度主要施工的水土保持措施有各防治分区的泥浆池、密目网遮盖等措施。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)			
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0				
弃土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0				
水土保持 工程进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)		48000	0	48000	
			表土回覆 (m ³)		110582	0	0	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)		54538	0	0
				浆砌石防护 (m ²)		9900	0	0
			混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	0	
			急流槽 (m)		1025	0	0	
			收水口 (个)		250	0	0	
		装卸场工程区	表土剥离 (m ³)		56070	0	56070	
			表土回覆 (m ³)		17220	0	0	
			混凝土排水沟 (m)		12843	0	0	
			混凝土沉沙池 (座)		2	0	0	
		桥涵工程区	表土剥离 (m ³)		7380	0	7380	
			表土回覆 (m ³)		5156	0	0	

植物措施		PVC 排水管 (m)	147	0	0	
	施工生产区	表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30	
	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	0	0
			植树 (株)	207740	0	0
		路基两侧绿化带 (株)		100103		0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	0
			植树 (株)	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)		1.80	0	0
		撒播草籽 (hm ²)		1.80	0	0
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)		3.50	0	0
	临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)	7309.5	0	0
			密目网苫盖 (m ²)	50000	12000	12000
装卸场工程区		土质排水沟 (m)	2400	0	0	
		临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	0	
		临时密目网遮盖 (m ²)	96000	39000	39000	
		清洁车辆池 (套)	1	0	0	
桥涵工程区		彩钢板拦挡 (m)	500	0	500	
		泥浆池 (座)	49	10	49	
		临时密目网遮盖	4900	2400	4900	
临时堆土区		临时拦挡 (m)		1865	0	0
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		35.2			
	最大 24 小时降雨 (mm)		12.1			
水土流失量 (m ³)			4818.98	180.62	379.19	
水土流失危害事件	无					
监测工作开展情况	根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。					
存在问题与建议	<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>					

现场监测照片



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2020年第四季度，82.56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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 180.62 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施还未进行施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度还未进行植物措施施工，不进行扣分。
	临时措施	10	6	水土保持临时防护措施存在部分裸露地表，存在 2 处扣 4 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	95	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2021年第一季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年十二月



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程					
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位(盖章) 				
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日				
主体工程 进度	本季度完成9所房屋主体，DK6+359涵洞主体完成，完成土方填筑约35万m ³ ，本季度主要施工的水土保持措施有PVC排水管、土质排水沟、临时沉砂池、密目网遮盖等措施。						
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地 面积(hm ²)	合计		82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)		
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
水土保持 工程进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离(m ³)	48000	0	48000	
			表土回覆(m ³)	110582	0	0	
			路基边坡防 护工程	骨架防护(m ²)	54538	0	0
				浆砌石防护 (m ²)	9900	0	0
			混凝土排水沟(m)	7309.5	0	0	
			急流槽(m)	1025	0	0	
			收水口(个)	250	0	0	
		装卸场工程区	表土剥离(m ³)	56070	0	56070	
			表土回覆(m ³)	17220	0	0	
			混凝土排水沟(m)	12843	0	0	
			混凝土沉砂池(座)	2	0	0	
		桥涵工程区	表土剥离(m ³)	7380	0	7380	
			表土回覆(m ³)	5156	0	0	

植物措施		PVC 排水管 (m)	147	147	147	
	施工生产区	表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30	
	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	0	0
			植树 (株)	207740	0	0
		路基两侧绿化带 (株)		100103	0	0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	0
			植树 (株)	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)		1.80	0	0
		撒播草籽 (hm ²)		1.80	0	0
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)		3.50	0	0
	临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)	7309.5	2877	2877
			密目网苫盖 (m ²)	50000	32000	44000
装卸场工程区		土质排水沟 (m)	2400	2400	2400	
		临时砖砌沉沙池 (座)	2	2	2	
		临时密目网遮盖 (m ²)	96000	10000	49000	
		清洁车辆池 (套)	1	1	1	
桥涵工程区		彩钢板拦挡 (m)	500	0	500	
		泥浆池 (座)	49	0	49	
		临时密目网遮盖	4900	0	4900	
临时堆土区		临时拦挡 (m)		1865	0	0
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		71.6			
	最大 24 小时降雨 (mm)		17.1			
水土流失量 (m ³)			4818.98	180.62	559.81	
水土流失危害事件	无					
监测工作开展情况	根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。					
存在问题与建议	<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>					

水土保持监测点图表





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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2021年 <u>第一</u> 季度， <u>82.56</u> 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 180.62 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度主要水土保持工程措施还未进行施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度还未进行植物措施施工，不进行扣分。
	临时措施	10	2	水土保持部分临时防护措施落实不及时、不到位，存在 4 处扣 8 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	91	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2021 年第二季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二一年十二月



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字) 	生产建设单位 (盖章) 					
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日					
主体工程 进度	本季度完成龙门吊基础浇筑完成，排水沟浇筑4.5公里；轨道工程材料进场，枕木摆放1.5公里；电力设备基础完成，接触网支柱组立129根，完成土方填筑约10万m³，本季度主要施工的水土保持措施有浆砌石防护、混凝土排水沟、急流槽、等措施。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积 (hm²)	合计		82.56	82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)			
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
水土保持 工程进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m³)		48000	0	48000	
			表土回覆 (m³)		110582	2936	2936	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m²)		54538	0	0
				植物防护 (m²)		0	2600	2600
				浆砌石防护 (m²)		9900	1632	1632
			混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	0	
			急流槽 (m)		1025	360	360	
			收水口 (个)		250	0	0	
		装卸场工程区	表土剥离 (m³)		56070	0	56070	
			表土回覆 (m³)		17220	0	0	
			混凝土排水沟 (m)		12843	0	0	
			混凝土沉沙池 (座)		2	0	0	
		桥涵工程区	表土剥离 (m³)		7380	0	7380	

			表土回覆 (m ³)	5156	0	0
			PVC 排水管 (m)	147	0	147
	施工生产区		表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	2600	2600
			植树 (株)	207740	0	0
		路基两侧绿化带 (株)		100103	0	0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	0
			植树 (株)	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)		1.80	0	0
		撒播草籽 (hm ²)		1.80	0	0
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)		3.50	0	0
临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)		7309.5	623	3500
		密目网苫盖 (m ²)		50000	4800	48800
	装卸场工程区	土质排水沟 (m)		2400	800	3200
		临时砖砌沉沙池 (座)		2	0	2
		临时密目网遮盖 (m ²)		96000	21000	70000
		清洁车辆池 (套)		1	0	1
	桥涵工程区	彩钢板拦挡 (m)		500	0	500
		泥浆池 (座)		49	0	49
		临时密目网遮盖		4900	0	4900
	临时堆土区	临时拦挡 (m)		1865	800	800
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			83.9		
	最大 24 小时降雨 (mm)			23.7		
水土流失量 (m ³)				4818.98	180.62	740.43
水土流失危害事件		无				
监测工作开展情况		根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。				
存在问题与建议		<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>				

水土保持监测点图表



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2021年第二季度，82.56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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为180.62立方米，扣1分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施正在施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度植物措施正在施工，不进行扣分。
	临时措施	10	6	水土保持部分临时防护措施落实不及时、不到位，存在2处扣4分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	95	

生产建设项目水土监测季度报告表

监测时段：2021年7月1日至2021年9月30日

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位 联系人及 电话	徐志远/18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章) 					
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2021年12月15日	2021年12月16日					
主体工程 进度	本季度完成排水沟浇筑8公里,浆砌护坡完成2738立方,给排水开累施工完成97%, 房建开累完成94%;轨道工程钢轨铺设9公里,道岔安装22组;电力灯桥灯塔安装完 成,电缆敷设22.3公里,接触网支柱组立开累248根,回流线架设7.2公里,通信电缆 敷设23.6公里,铁塔完成1座,信号电缆敷设44.7公里,设备安装231处,完成土方 填筑约10万m ³ ,本季度主要施工的水土保持措施有浆砌石防护、混凝土排水沟、急流 槽、撒播草籽、密目网苫盖等措施。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56				
	路基工程区		32.99	32.99				
	装卸场工程区		41.81	41.81				
	桥涵工程区		2.46	2.46				
	临时堆土区		1.80	1.80				
	施工便道工程		3.50	3.50				
	施工生产区		(2.30)	(2.30)				
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
水土保 持工 程 进 度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)		48000	0	48000	
			表土回覆 (m ³)		110582	339	3275	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)		54538	0	0
				植物防护 (m ²)		0	300	2900
				浆砌石防护 (m ²)		9900	2087	3719
			混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	0	
		急流槽 (m)		1025	468	828		
		收水口 (个)		250	0	0		
		装卸场工程区	表土剥离 (m ³)		56070	0	56070	
			表土回覆 (m ³)		17220	0	0	
			混凝土排水沟 (m)		12843	0	0	

			混凝土沉沙池（座）	2	0	0
	桥涵工程区		表土剥离（m ³ ）	7380	0	7380
			表土回覆（m ³ ）	5156	0	0
			PVC 排水管（m）	147	0	147
		施工生产区		表土剥离（hm ² ）	2.30	0
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽（m ² ）	73406	300	2900
			植树（株）	207740	0	0
			路基两侧绿化带（株）	100103	0	0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化（m ² ）	56052	0	0
			植树（株）	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽（m ² ）	17186	0	0
			植树（株）	16824	0	0
	临时堆土区		土地整治（hm ² ）	1.80	0	0
			撒播草籽（hm ² ）	1.80	0	0
	施工生产区		迹地恢复（hm ² ）	3.50	0	0
临时措施	路基工程区		土质排水沟（m）	7309.5	0	3500
			密目网苫盖（m ² ）	50000	3600	52400
	装卸场工程区		土质排水沟（m）	2400	0	3200
			临时砖砌沉沙池（座）	2	0	2
			临时密目网遮盖（m ² ）	96000	10000	80000
			清洁车辆池（套）	1	0	1
	桥涵工程区		彩钢板拦挡（m）	500	0	500
			泥浆池（座）	49	0	49
			临时密目网遮盖	4900	0	4900
	临时堆土区		临时拦挡（m）	1865	191	991
水土流失影响因子	降雨量（mm）			135.6		
	最大 24 小时降雨（mm）			48.9		
水土流失量（m ³ ）				4818.98	195.06	935.49
水土流失危害事件		无				
监测工作开展情况		根据监测实施方案安排，我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测，获取了监测数据。				
存在问题与建议		<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作，基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施，根据施工影像资料及材料调查监测，主要建议有：</p> <p>（1）建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求，在施工准</p>				

	备阶段尽早委托水土保持监测工作。 (2) 临时措施实施不完善，建议及时补充。
--	---

水土保持监测点图表





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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2021年第三季度，82.56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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 195.06 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施正在施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度植物措施正在施工，不进行扣分。
	临时措施	10	4	水土保持部分临时防护措施落实不及时、不到位，存在 3 处扣 6 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	93	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2021 年第四季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二二年一月



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位联系人及电话	徐志远 18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位(盖章)					
填表人及电话	王蕊 18731025727	2022年1月6日	2022年1月7日					
主体工程 进度	本季度完成开闭所及直放站护肩护脚施工；完成涵洞限高架及防砵网等附属施工，进行轨道整细7.6公里，并组织轨道静态验收，本季度主要施工的水土保持措施有表土回覆、混凝土排水沟、密目网苫盖等措施。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积(hm ²)	合计		82.56	82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)			
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
水土保持 工程 进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离(m ³)		48000	0	48000	
			表土回覆(m ³)		110582	0	3275	
			路基边坡防 护工程	骨架防护(m ²)		54538	0	0
				植物防护(m ²)		0	0	2900
				浆砌石防护(m ²)		9900	2000	5719
			混凝土排水沟(m)		7309.5	0	0	
			急流槽(m)		1025	400	1228	
		收水口(个)		250	0	0		
		装卸场工程区	表土剥离(m ³)		56070	0	56070	
			表土回覆(m ³)		17220	13895	13895	
			混凝土排水沟(m)		12843	719	719	
			混凝土沉沙池(座)		2	0	0	
		桥涵工程区	表土剥离(m ³)		7380	0	7380	

			表土回覆 (m ³)	5156	5156	5156
			PVC 排水管 (m)	147	0	147
	施工生产区		表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	0	2900
			植树 (株)	207740	0	0
		路基两侧绿化带 (株)		100103	0	0
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	0
			植树 (株)	6155	0	0
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区	土地整治 (hm ²)		1.80	0	0
		撒播草籽 (hm ²)		1.80	0	0
	施工生产区	迹地恢复 (hm ²)		3.50	0	0
临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)		7309.5	0	3500
		密目网苫盖 (m ²)		50000	0	52400
	装卸场工程区	土质排水沟 (m)		2400	0	3200
		临时砖砌沉沙池 (座)		2	0	2
		临时密目网遮盖 (m ²)		96000	0	80000
		清洁车辆池 (套)		1	0	1
	桥涵工程区	彩钢板拦挡 (m)		500	0	500
		泥浆池 (座)		49	0	49
		临时密目网遮盖		4900	0	4900
	临时堆土区	临时拦挡 (m)		1865	0	991
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			95.6		
	最大 24 小时降雨 (mm)			28.9		
水土流失量 (m ³)				4818.98	180.62	1116.11
水土流失危害事件		无				
监测工作开展情况		根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。				
存在问题与建议		<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>				

水土保持监测点图表





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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		<u>2021</u> 年 <u>第四</u> 季度， <u>82.56</u> 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	15	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 180.62 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施正在施工，不进行扣分。
	植物措施	15	15	本季度植物措施正在施工，不进行扣分。
	临时措施	10	4	水土保持部分临时防护措施落实不及时、不到位，存在 3 处扣 6 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	93	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2022 年第一季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二二年四月



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位 联系人及 电话	徐志远 18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章): 					
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2022年4月7日	2022年4月7日					
主体工程 进度	本季度完成轨道静态验收问题整改,本季度主要施工的水土保持措施有混凝土排水沟等措施。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)			
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
水土保持 工程进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)		48000	0	48000	
			表土回覆 (m ³)		110582	91554	94829	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)		54538	0	0
				植物防护 (m ²)		0	75421	78321
				浆砌石防护 (m ²)		9900	5500	11219
			混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	0	
		急流槽 (m)		1025	1200	2428		
		收水口 (个)		250	0	0		
		装卸场工程区	表土剥离 (m ³)		56070	0	56070	
			表土回覆 (m ³)		17220	18365	18365	
			混凝土排水沟 (m)		12843	7800	8519	
			混凝土沉沙池 (座)		2	0	0	
		桥涵工程区	表土剥离 (m ³)		7380	0	7380	
			表土回覆 (m ³)		5156	0	5156	

			PVC 排水管 (m)	147	0	147
	施工生产区		表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	21534	24434
			植树 (株)	207740	12549	12549
		路基两侧绿化带	植树 (株)	100103	0	0
			撒播草籽	0	1200	1200
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	57400	57400
			植树 (株)	6155	808	808
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区		土地整治 (hm ²)	1.80	0	0
			撒播草籽 (hm ²)	1.80	0	0
施工生产区		迹地恢复 (hm ²)	3.50	0	0	
临时措施	路基工程区		土质排水沟 (m)	7309.5	0	3500
			密目网苫盖 (m ²)	50000	0	52400
	装卸场工程区		土质排水沟 (m)	2400	0	3200
			临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	2
			临时密目网遮盖 (m ²)	96000	0	80000
			清洁车辆池 (套)	1	0	1
	桥涵工程区		彩钢板拦挡 (m)	500	0	500
			泥浆池 (座)	49	0	49
			临时密目网遮盖	4900	0	4900
	临时堆土区		临时拦挡 (m)	1865	0	991
	水土流失影响因子		降雨量 (mm)	71.3		
			最大 24 小时降雨 (mm)	15.6		
水土流失量 (m ³)			4818.98	161.16	1277.27	
水土流失危害事件		无				
监测工作开展情况		根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。				
存在问题与建议		<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>				

水土保持监测点图表





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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2022 年 第 一 季 度， 82.56 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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	14	本项目土壤流失量总和为 161.16 立方米，扣 1 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施正在施工，不进行扣分。
	植物措施	15	13	本季度植物措施正在施工，不进行扣分。
	临时措施	10	6	水土保持部分临时防护措施落实不及时、不到位，存在 2 处扣 4 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	93	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2022 年第二季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二二年七月



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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程					
建设单位 联系人及 电话	徐志远 18617501111	监测项目负责人 (签字): 	生产建设单位 (盖章): 				
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2022年7月8日	2022年7月8日				
主体工程 进度	本季度完成轨道静态验收问题整改,本季度主要施工的水土保持措施有混凝土排水沟等措施。						
指标		设计总量	本季度新增	累计			
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56			
	路基工程区		32.99	32.99			
	装卸场工程区		41.81	41.81			
	桥涵工程区		2.46	2.46			
	临时堆土区		1.80	1.80			
	施工便道工程		3.50	3.50			
	施工生产区		(2.30)	(2.30)	(2.30)		
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0			
水土保持 工程 进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)	48000	0	48000	
			表土回覆 (m ³)	110582	0	94829	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)	54538	0	0
				植物护坡 (m ²)	0	5551	83872
				浆砌石防护 (m ²)	9900	4466	15685
			混凝土排水沟 (m)	7309.5	7309.5	7309.5	
			急流槽 (m)	1025	1200	1200	
			收水口 (个)	250	397	397	
			装卸场工程区	表土剥离 (m ³)	56070	0	56070
		表土回覆 (m ³)		17220	0	18365	
		混凝土排水沟 (m)		12843	4324	12843	
		混凝土沉沙池 (座)		2	4	4	
		桥涵工程区	表土剥离 (m ³)	7380	0	7380	

			表土回覆 (m ³)	5156	0	5156
			PVC 排水管 (m)	147	0	147
	施工生产区		表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30
植物措施	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	59438	83872
			植树 (株)	207740	307327	307327
		路基两侧绿化带	植树 (株)	100103	37196	37196
			撒播草籽 (m ²)	0	18815	20015
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	3298	60698
			植树 (株)	6155	400	1208
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	0	0
			植树 (株)	16824	0	0
	临时堆土区		土地整治 (hm ²)	1.80	1.80	1.80
			撒播草籽 (hm ²)	1.80	0	0
施工生产区		迹地恢复 (hm ²)	3.50	0	0	
临时措施	路基工程区		土质排水沟 (m)	7309.5	0	3500
			密目网苫盖 (m ²)	50000	0	52400
	装卸场工程区		土质排水沟 (m)	2400	0	3200
			临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	2
			临时密目网遮盖 (m ²)	96000	0	97130
			清洁车辆池 (套)	1	0	1
	桥涵工程区		彩钢板拦挡 (m)	500	0	500
			泥浆池 (座)	49	0	49
			临时密目网遮盖	4900	0	4900
	临时堆土区		临时拦挡 (m)	1865	0	991
水土流失影响因子	降雨量 (mm)			71.7		
	最大 24 小时降雨 (mm)			21.2		
水土流失量 (m ³)				4818.98	161.16	1438.43
水土流失危害事件			无			
监测工作开展情况			根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。			
存在问题与建议			<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>			

水土保持监测点图表



路基工程区（护坡、撒播草籽等）



装卸场工程（裸露地表未苫盖、撒播草籽）



装卸场工程（浆砌石排水沟）

路基工程（防护工程）



装卸场工程（浆砌石排水沟）

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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2022年第二季度，82.56公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色<input 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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	13	本项目土壤流失量总和为 161.16 立方米，扣 2 分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施正在施工，不进行扣分。
	植物措施	15	11	本季度植物措施正在施工，现场有两处植被成活率不高，扣 4 分。。
	临时措施	10	8	水土保持部分临时苫盖措施落实不及时、不到位，存在 1 处裸露地表未苫盖，存在 1 处扣 2 分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	91	

河北东海特钢集团有限公司专用线工程
2022 年第三季度水土保持监测报告

河北思禹水利工程咨询有限公司

二〇二二年九月



生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022年7月1日至2022年8月30日

项目名称		河北东海特钢集团有限公司专用线工程						
建设单位 联系人及 电话	徐志远 18617501111	监测项目负责人 (签字): 	 生产建设单位 (盖章): 2022年9月8日					
填表人及 电话	王蕊 18731025727	2022年9月8日						
主体工程 进度	本季度主要完成装卸场内、路基边坡、桥涵工程区内绿化工程。							
指标		设计总量	本季度新增	累计				
扰动土地 面积 (hm ²)	合计		82.56	82.56				
	路基工程区		32.99	32.99				
	装卸场工程区		41.81	41.81				
	桥涵工程区		2.46	2.46				
	临时堆土区		1.80	1.80				
	施工便道工程		3.50	3.50				
	施工生产区		(2.30)	(2.30)				
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
弃土(石、料)场数量(个)		0	0	0				
水土保持 工程 进度	工程 措施	路基工程区	表土剥离 (m ³)		48000	0	48000	
			表土回覆 (m ³)		110582	0	94829	
			路基边坡防 护工程	骨架防护 (m ²)		54538	0	0
				植物护坡 (m ²)		83872	0	83872
				浆砌石防护 (m ²)		9900	0	15685
			混凝土排水沟 (m)		7309.5	0	7309.5	
			急流槽 (m)		1025	940	3368	
			收水口 (个)		250	70	467	
			装卸场工程区	表土剥离 (m ³)		56070	0	56070
				表土回覆 (m ³)		17220	0	18365
	混凝土排水沟 (m)			12843	0	12843		
	混凝土沉沙池 (座)			2	0	4		
	桥涵工程区		表土剥离 (m ³)		7380	0	7380	

植物措施		表土回覆 (m ³)	5156	0	5156	
		PVC 排水管 (m)	147	0	147	
	施工生产区	表土剥离 (hm ²)	2.30	0	2.30	
	路基工程区	路基边坡绿化	撒播草籽 (m ²)	73406	59438	83872
			植树 (株)	207740	12549	319876
		路基两侧绿化带	植树 (株)	100103	9680	46876
			撒播草籽 (m ²)	0	1200	21215
	装卸场工程区	景观绿化	景观绿化 (m ²)	56052	0	60698
			植树 (株)	6155	0	1208
	桥涵工程	桥下绿化	撒播草籽 (m ²)	17186	17176	17186
植树 (株)			16824	0	0	
临时堆土区	土地整治 (hm ²)		1.80	0	1.80	
	撒播草籽 (hm ²)		1.80	0	0	
施工便道工程区	迹地恢复 (hm ²)		3.50	3.50	3.50	
临时措施	路基工程区	土质排水沟 (m)	7309.5	0	3500	
		密目网苫盖 (m ²)	50000	0	52400	
	装卸场工程区	土质排水沟 (m)	2400	0	3200	
		临时砖砌沉沙池 (座)	2	0	2	
		临时密目网遮盖 (m ²)	96000	0	80000	
		清洁车辆池 (套)	1	0	1	
	桥涵工程区	彩钢板拦挡 (m)	500	0	500	
		泥浆池 (座)	49	0	49	
		临时密目网遮盖	4900	0	4900	
	临时堆土区	临时拦挡 (m)	1865	0	991	
	水土流失影响因子	降雨量 (mm)		106.7		
		最大 24 小时降雨 (mm)		34.2		
水土流失量 (m ³)			4818.98	161.16	1438.43	
水土流失危害事件	无					
监测工作开展情况	根据监测实施方案安排, 我公司监测人员开展了调查监测的方法对本季度的水土流失情况进行了监测, 获取了监测数据。					
存在问题与建议	<p>建设单位及施工单位较重视水土保持工作, 基本能够按照水土保持方案设计同步实施水土保持措施, 根据施工影像资料及材料调查监测, 主要建议有:</p> <p>(1) 建议今后工程建设中落实好水土保持“三同时”的要求, 在施工准备阶段尽早委托水土保持监测工作。</p> <p>(2) 临时措施实施不完善, 建议及时补充。</p>					

水土保持监测点图表

	
<p>路基工程区（护坡、撒播草籽等）</p>	
	
<p>装卸场工程（裸露地表未苫盖、撒播草籽）</p>	
	
<p>装卸场工程（浆砌石排水沟）</p>	<p>路基工程（防护工程）</p>



装卸场工程（浆砌石排水沟）

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		河北东海特钢集团有限公司专用线工程		
监测时段和防治责任范围		2022年第三季度，82.56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	施工期间未擅自扩大施工扰动面积，不进行扣分。
	表土剥离 保护	5	5	施工期间已按要求对各防治分区进行表土剥离，不进行扣分。
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目未确定专门存放地外新设弃渣场，不进行扣分。
水土流失状况		15	13	本项目土壤流失量总和为161.16立方米，扣2分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度部分水土保持工程措施实施完好，不进行扣分。
	植物措施	15	11	本季度植物措施有两处植被生长情况不佳，扣4分。
	临时措施	10	10	水土保持现场无临时措施，不进行扣分。
水土流失危害		5	5	本项目未造成水土流失危害，不进行扣分。
合 计		100	93	