




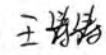
河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目


水土保持设施验收报告

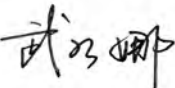
责任页


河北思禹水利工程咨询有限公司


批 准：董 恒（高级工程师）

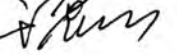
核 定：王涛涛（高级工程师）

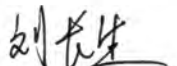
审 查：赵 明（高级工程师）

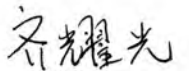
校 核：武巧娜（工程师）


项目负责人：于 乐（工程师）

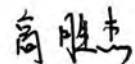
编 写：于 乐（工程师）（现场调查、报告第 1、3、4 章编制）

王 蕊（工程师）（现场调查、报告第 2、5、6 章编制）

刘长生（主 任）（现场调查、报告第 7 章编制）

齐耀光（专 家）（现场调查、报告制图、制图）

张建波（科 长）（现场调查、报告制图）

高胜杰（科 长）（现场调查、报告制图）

# 目 录

前 言 .....	I
<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>1</b>
1.1 项目概况 .....	1
1.2 项目区概况 .....	10
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>15</b>
2.1 主体工程设计 .....	15
2.2 水土保持方案 .....	15
2.3 水土保持方案变更 .....	28
2.4 水土保持后续设计 .....	28
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>29</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	29
3.2 弃渣场设置 .....	32
3.3 取土场设置 .....	32
3.4 水土保持措施总体布局 .....	32
3.5 水土保持设施完成情况 .....	32
3.6 水土保持投资完成情况 .....	45
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>49</b>
4.1 质量管理体系 .....	49
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	52
4.3 弃渣场稳定性评估 .....	55
4.4 总体质量评价 .....	55
<b>5 项目初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>56</b>
5.1 初期运行情况 .....	56
5.2 水土保持效果 .....	56
5.3 公众满意度调查 .....	58
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>60</b>
6.1 组织领导 .....	60
6.2 规章制度 .....	60

6.3 建设管理 .....	60
6.4 水土保持监测 .....	61
6.5 水土保持监理 .....	62
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	62
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	63
6.8 水土保持设施管理维护 .....	63
<b>7 结论 .....</b>	<b>64</b>
7.1 结论 .....	64
7.2 遗留问题安排 .....	65
<b>8 附件及附图 .....</b>	<b>66</b>
8.1 附件 .....	66
8.2 附图 .....	66

## 前 言

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目(以下简称“本项目”)建设位置为河北省石家庄市井陘矿区,位于工业大道以南、世纪大道以北、贾凤路以西、规划路以东区域。厂址中心坐标为东经 $114^{\circ} 01' 59.80''$ ,北纬 $38^{\circ} 04' 31.81''$ 。根据项目布局、地形地貌、水土流失特点等将本项目进行划分,一级分区为主生产区、进场道路和铁路专用线;主生产区二级分别为建构物区、绿地、道路广场和放坡地,铁路专用线二级分别为站场道路、铁路路基和绿地。

本项目总占地面积 $146.46\text{hm}^2$ ,全部为永久占地面积。本项目挖填总量为 $719.90\text{万 m}^3$ ,其中开挖总量为 $359.95\text{万 m}^3$ ,回填总量 $359.95\text{万 m}^3$ ,无借方,无弃方,挖填平衡。工程建设动态总投资102亿元,其中土建投资25.93亿元。项目于2019年6月开工建设,2022年3月竣工,工程总工期为34个月。根据“三同时”制度,水土保持工程随主体工程实施。

2018年11月9日,本项目取得备案证,文号:冀发改产业备字[2018]644号。根据相关法律法规的规定,建设单位石家庄钢铁有限责任公司委托河北环京工程咨询有限公司承担本项目水土保持方案编制工作,2015年3月,方案编制单位完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案报告书》(送审稿),2015年3月14日,河北省水利厅在石家庄市主持召开了报告书的技术评审会。根据专家组评审意见,方案编制人员对报告书进行了修改和补充完善,完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案报告书》(报批稿)。2015年4月7日,本项目取得《关于河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案的批复》,批复文号为:冀水保[2015]59号。

2019年6月,石家庄钢铁有限责任公司委托河北思禹水利工程咨询有限公司承担本工程水土保持监测工作。接受监测任务后,我公司根据项目实际情况组建了监测工作小组并及时开展了现场调查监测工作,根据收集到的资料,监测单位对项目扰动土地情况、土石方情况、水土保持措施情况及水土流失情况开展了调查监测、定位监测和巡查,监测过程中编制了监测季度报告表。监测小组技术

人员根据现场情况，对监测数据和收集的资料进行集中汇总分析，2022年8月编制完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持监测总结报告》。

依据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》、《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》等有关法律法规的规定，依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应当根据水土保持方案及其审批决定等，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。2019年6月，建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）编制水土保持设施验收报告。

接受委托后，我公司在建设单位配合下，多次深入项目现场，进行了实地勘察、调查和分析，与建设单位、监测单位和监理单位座谈并交流意见。经认真分析，于2022年8月编制完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持设施验收报告》。

本项目已建成的各项水土保持设施质量达到合格水平，满足水土保持方案报告书及规范规程对水土保持设施质量的要求。

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

本项目建厂址位于河北省石家庄市井陘矿区，工业大道以南、世纪大道以北、贾凤路以西、规划路以东区域厂址中心坐标为东经  $114^{\circ} 01' 59.80''$ ，北纬  $38^{\circ} 04' 31.81''$ 。东距石家庄市市区约 70km，北距平山县城 31km。地理位置见图 1-1。

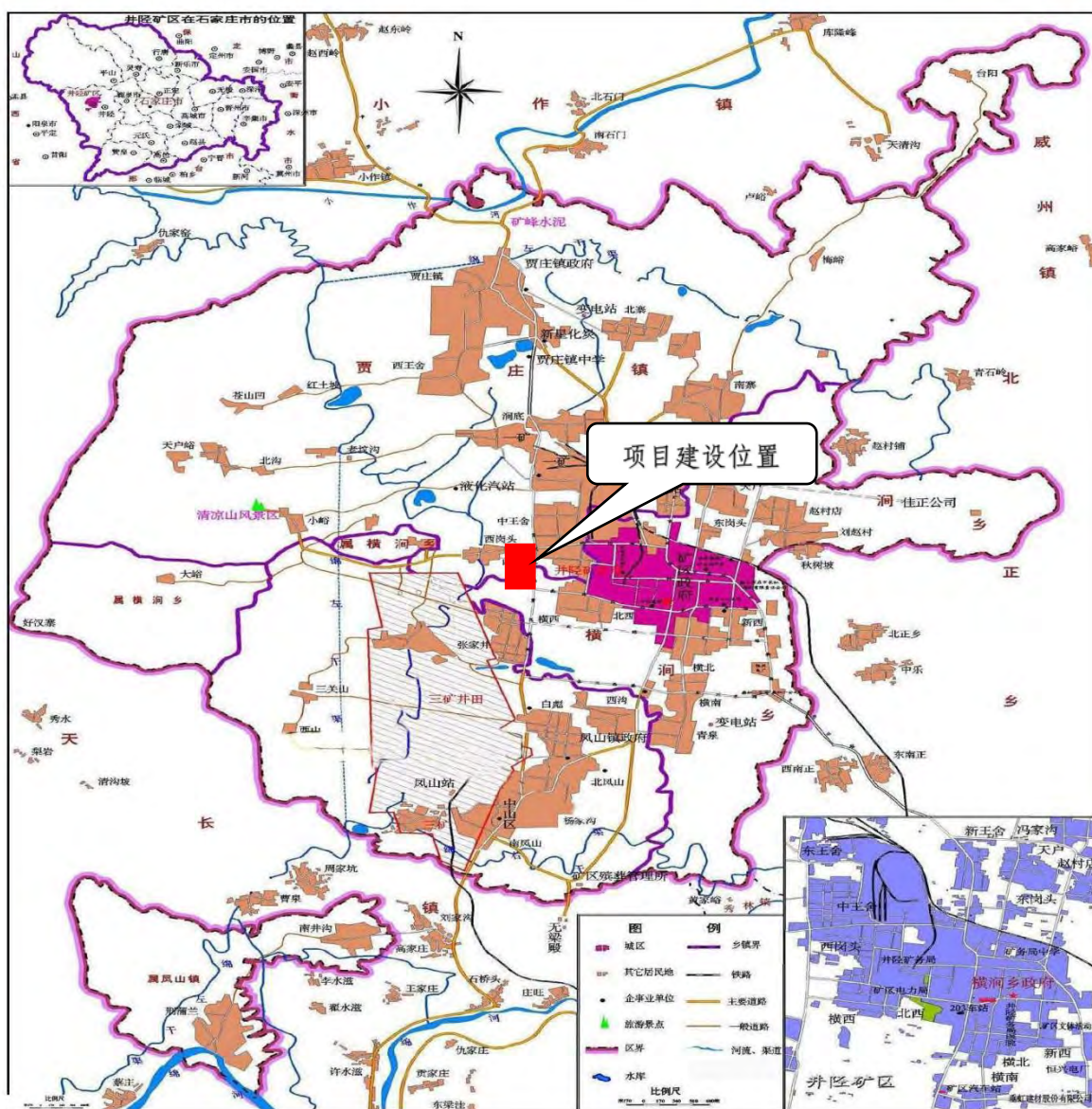


图 1-1 项目区地理位置图

### 1.1.2 主要技术指标

本项目主要建设内容及规模：炼钢系统建设废钢回收加工中心，130吨电炉2座，130吨LF钢包精炼炉4座，130吨RH真空精炼炉3座，30吨合金熔化炉1座，15吨电渣重熔炉2座；连铸系统建设立式连铸机1台，弧形连铸机3台，钢坯退火炉5座，钢坯修磨线5条；轧钢系统建设高速线材、小型棒材、中型棒材、大型棒材连扎生产线各一条，配套建设钢材精整、探伤、修磨、银亮、热处理等设施140台套。建设日产500吨石灰窑1座，16000标立方米/时制氧机1套，空压站1座，处理能力1000立方米/时水处理中心，钢渣预处理、加工设施各1套，制冷站3座、配套建设风水电气（汽）、安全、节能、环保、消防等公用和辅助设施。工程特性表见表1-1。



1 项目及项目区概况

表 1-1 项目基本组成及工程特性表

一、项目基本情况				
项目名称	河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目			
工程性质	新建			
建设地点	河北省井陘矿区			
建设单位	石家庄钢铁有限责任公司			
建设规模	主要产品	特钢棒材 (Φ13~Φ260)	万吨/年	192
		方坯(200*200)	万吨/年	20
	炼钢规模		万吨/年	200
	年耗电量		Kwh	12*10 <sup>8</sup>
总投资		102 亿元	土建投资	25.93 亿元
建设工期		2019 年 6 月-2022 年 3 月		
二、本项目组成及主要经济指标				
项目组成		占地面积 (hm <sup>2</sup> )		
一级分区	二级分区		永久占地	
主生产区	建构筑物区		51.42	
	绿地		40.56	
	道路广场		16.83	
	放坡地		9.80	
小计		118.61		
铁路专用线	站场道路		15.61	
	铁路路基		4.78	
	绿地		6.8	
小计		27.19		
进场道路		0.66		
合计		146.46		
三、项目土石方工程量 (万 m <sup>3</sup> )				
工程分区	挖方	填方	调入	调出
主生产区	294.91	312.64	17.73	
铁路专用线	60.04	42.31		17.73
进场道路	2.00	2.00		
施工生产生活区	3.00	3.00		
合计	359.95	359.95	17.73	17.73

### 1.1.3 项目投资

本项目工程总投资为 102 亿元，其中土建投资 25.93 亿元，由石家庄钢铁有限责任公司投资建设。

### 1.1.4 项目组成及布置

本项目由主生产区、铁路专用线、进场道路等组成，其中主生产区主要包括电炉炼钢连铸、轧钢、精整主工艺及其配套的公辅设施组成。

#### 1.1.4.1 主生产区

##### (一) 建构筑物区

建构筑物区占地面积为 51.42hm<sup>2</sup>，主要由电炉炼钢连铸、轧钢、精整主工艺及其配套的公辅设施组成，主要建设内容如下：

##### (1) 生产设施

①炼钢系统：炼钢主车间位于厂区中部，车间内生产流程由北向南进行，并向轧钢车间供应连铸坯。炼钢车间主要配置：2 座 130t 新型废钢预热式超高功率电炉，4 座 130t LF 钢包精炼炉，3 座 130t RH 真空精炼装置，1 座 30t 合金熔化炉及车间配套公辅设施；4 台连铸机：1 台 6 流方坯连铸机、1 台 5 流矩坯连铸机、1 台 3 流大方坯连铸机、1 台 3 流立式连铸机。炼钢公辅系统位于炼钢主车间西侧。

②轧钢系统：根据轧钢的生产要求，将 4 座轧钢车间并排布置在炼钢连铸车间南侧，从左到右分别为高线车间、大棒车间、中棒车间、小棒车间，并与炼钢连铸厂房联合建设。轧钢的生产流程由北向南进行。精整车间位于轧钢车间南侧。轧钢车间公辅设施贴建于主车间两侧。银亮车间布置在轧钢主车间东侧。

##### (2) 公辅设施

废钢堆场：废钢堆场分两处布置，一处位于厂区西北侧工业大道以南区域，另一处位于炼钢车间北侧；燃气设施：天然气柜、氧气站、液化天然气站，天然气柜、液化天然气站位于炼钢车间西南侧，氧气站位于轧钢车间西侧；给排水设施：全厂给水处理中心、全厂废水处理设施、软化水站、全厂排水设施等，布置在氧气站南侧；供电设施：总降、及各区域的变电所等，总降变电站布置在全厂氧气站北，靠近电源接入方向；钢渣处理、石灰窑：布置在 2#废钢堆场北侧；仓储设施：耐火材料库、铁合金库布置在炼钢主车间西侧；全厂检化验设施、全

厂机修设施、厂区生活办公设施：食堂、浴室和理化、检验、调度中心均布置在轧钢车间西侧。

## （二）道路广场

厂区道路广场等硬化面积为 16.83hm<sup>2</sup>，其中广场、停车场、站场等硬化地面积约 3.15hm<sup>2</sup>，需新建道路面积约 13.68hm<sup>2</sup>。为满足本工程的生产运输和消防等需要，区域内道路路面有四种宽度：4.5m、7m、9.0m 和 12m，其长度分别为 2150、4500m、7600m、3600m。4.5m、7m 宽的道路一侧设置 1.5m 宽人行道，9.0m 和 12m 宽道路两侧各设 1m 宽的人行道。与上述道路连接的车间引道的宽度同大门相适应。道路采用水泥混凝土路面，城市型道路结构，暂考虑路面板厚 24cm，石灰土基层厚 25cm，天然砂砾垫层厚 15cm。

## （三）绿地

为减少工厂烟尘对环境的污染，减少噪声的影响，美化厂容，改善厂区生产环境，根据工厂绿化场地条件及绿化的功能要求进行，成点、线、面相结合，功能明确，布置合理的绿化系统，厂内绿地面积为 35.21hm<sup>2</sup>。

## （四）放坡地

主体工程结合地形、场地排雨水、土石方平衡、铁路运输等因素，将场地进行台阶布置，两台阶间的高差较大，高差约 15m。场地内的台阶连接处考虑自然放坡与挡墙相结合的形式，边坡坡度按 1:1.5 考虑，放坡地占地面积为 9.80hm<sup>2</sup>。

### 1.1.4.2 铁路专用线

为满足铁路运输要求，在厂区北侧设工厂站，规划铁路线连接，满足成品及原料运输的要求。本项目铁路专用线及附属设施建设内容包括站场（装卸站台、原料下站场地、装卸场地等）、道路及铁路线。铁路专用线共占地 27.19hm<sup>2</sup>，其中站场道路区占地 15.61hm<sup>2</sup>、铁路路基 4.78hm<sup>2</sup>和绿地 6.80hm<sup>2</sup>。

#### （一）铁路路基

##### （1）路基概况

本工程铁路专用线线路长 2.117km，沿线主要路基工点类型为路堤坡面防护、路堑坡面防护、并行既有线路基、受限路基、人工填土路基。

##### （2）路基形状及宽度

新建线路基面形状为三角形路拱，由路基面中心向两侧设 4%的横向排水坡。

曲线加宽时，仍应保持路基面三角形形状。新建直线地段单线路堤标准路基面宽度 6.2m，路肩宽度 0.6m。

### (3) 基床结构形式和填料

路基基床由表层和底层组成，表层厚度为 0.5m，底层厚度为 0.7m。基床表层及底层采用 C1、C2（细砂除外）组及以上填料。当基床表层采用 C1、C2（细砂除外）组填料时，细粒含量大于 30%的碎石土、砾石土，其塑性指数不应大于 12，液限指数不应大于 32%。

### (4) 路基防护工程

路堤边坡采用撒草籽、种灌木防护，路肩设 C35 混凝土护肩，护肩顶宽 0.5m，厚 0.5m。

### (5) 区间路基排水系统

#### 1) 路基排水沟

排水沟在地面横坡明显地段，设置在上方一侧。地面横坡不明显地段，在路基两侧设置。水沟截面采用底宽 0.6m，深 0.6m 的矩形截面，采用 C40 钢筋混凝土浇筑，厚 0.2m。沿线局部占用既有排水沟，采用原尺寸还建，水沟为底宽 0.7m，深 1.0m 的矩形截面，采用 C40 钢筋混凝土浇筑。

#### 2) 路堑侧沟

侧沟为底宽 0.6m，深 0.6m 的矩形沟，采用 C40 钢筋混凝土浇筑，厚 0.2m，侧沟外侧设置 1.0m 宽侧沟平台。侧沟靠线路侧于侧沟底面以上 0.2m 每隔 1.0m 设置一个泄水孔，泄水孔采用 PVC 塑料排水管，反滤层以土工布包裹。侧沟纵坡一般地段不小于 2‰，困难地段不小于 1‰。

## (二) 站场工程

### (1) 站场规模

钢厂站采用横列式布置，到发场设到发线 5 条（含正线），兼具调车功能，到发线有效长满足 850m，到发场最北侧 1 股道外设  $100 \times 12 \times 1.1\text{m}$  转运站台，可办理少量合金装卸作业。车站尽头设机待线 1 条，有效长 80m；咽喉设机车整备线 1 条，有效长 91m；为隔开装卸线与正线进路，咽喉处另设 1 条安全线，有效长 50m。

钢厂站装卸区布置于到发场南侧，包括装车库 2 座、卸车库 1 座和成品库 1



### (5) 站场内绿化

站场绿化的范围主要包括轨道至围墙边界处，种植乔木，株行距为  $2\text{m} \times 2\text{m}$ ，空闲地种植花草；站场进站咽喉处空闲地种植花草，临近场地道路一侧种植灌木，株行距为  $1\text{m} \times 1\text{m}$ 。

#### 1.1.4.3 进场道路

为了减少物流之间以及物流与人流之间的相互干扰，厂区的人流大门与物流大门分开设置，使人流与物流分开，便于生产管理。本工程新增厂区大门 3 处，其中厂区南侧与世纪大道相接的位置设大门 1 处，厂区北侧原料区域与工业大道相接的地方设大门 1 处，厂区东侧与贾凤路相接的地方设大门 1 处。

主进厂道路由厂区南侧的厂外世纪大道引接，钢厂物流由北大门出入。南侧主进厂道路宽 20m，长约 90m，两侧设 1.5m 宽的人行道。路采用水泥混凝土路面，城市型道路结构，暂考虑路面板厚 24cm，石灰土基层厚 25cm，天然砂砾垫层厚 15cm。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### 1.1.5.1 施工布置

根据现场施工布置情况，厂区共分为钢厂施工生产生活区和铁路施工生产区二个部分，占用厂区内的永久占地，共  $3.0\text{hm}^2$ 。其中钢厂施工生产生活区布置在厂区西南侧轧钢场地西侧内，包括砂石料堆放场、钢筋加工场、设备堆放场、生活区等。厂区内道路作为施工道路，面积约  $2.0\text{hm}^2$ ；铁路施工生产区主要布置在项目北侧铁路站场北侧位置，临时占地面积为  $1.0\text{hm}^2$ 。

#### 1.1.5.2 参建单位

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目建设单位为石家庄钢铁有限责任公司，本项目主体设计单位为中冶京诚工程技术有限公司，本项目土建工程施工单位主要为河北天森建工集团有限公司、中铁十六局集团有限公司、河北建研科技有限公司，绿化工程施工单位主要为冀北中原园林有限公司、石家庄亿城园林绿化工程有限公司、河北罡实物业服务有限公司，本项目参建单位详见表 1-2。

本项目主体工程于 2019 年 6 月开工建设，2022 年 3 月主体工程施工结束。表土剥离、覆土平整、排水工程、拱形骨架护坡、盖板排水沟、种植槽、浆砌石

排水沟、绿化工程等水土保持措施与主体工程同步施工，绿化工程于 2022 年 3 月同步完工。

表 1-2 项目设计、参建单位表

建设单位	石家庄钢铁有限责任公司
主体设计单位	中冶京诚工程技术有限公司
水土保持方案编制单位	河北环京工程咨询有限公司
土建工程施工单位	河北天森建工集团有限公司
	中铁十六局集团有限公司
	河北建研科技有限公司
绿化工程施工单位	冀北中原园林有限公司
	石家庄亿城园林绿化工程有限公司
	河北罡实物业服务有限公司
水土保持监理单位	河北金浩工程项目管理有限公司
水土保持监测单位	河北思禹水利工程咨询有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	河北思禹水利工程咨询有限公司

### 1.1.6 土石方情况

本项目挖填总量为 719.90 万 m<sup>3</sup>，其中开挖总量为 359.95 万 m<sup>3</sup>，回填总量 359.95 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方，挖填平衡。土方计算及平衡表见表 1-3。

表 1-3 土方计算及平衡表（单位：万 m<sup>3</sup>）

序号	项目组成	合计	挖方	填方	调入		调出	
					数量	来源	数量	去向
①	主生产区	607.55	294.91	312.64	17.73	②		
②	铁路专用线	102.35	60.04	42.31			17.73	①
③	进场道路	4.00	2.00	2.00				
④	施工生产生活区	6.00	3.00	3.00				
	合计	719.90	359.95	359.95	17.73		17.73	

### 1.1.7 征占地情况

项目征占地面积 146.46hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，占地类型为工业用地。项目占地情况详见表 1-4。

表 1-4 项目占地面积表 (单位:  $\text{hm}^2$ )

分区		占地面积	占地类型
一级分区	二级分区	永久占地	工业用地
主生产区	建构筑物区	51.42	51.42
	绿地	40.56	40.56
	道路广场	16.83	16.83
	放坡地	9.8	9.8
	小计	118.61	118.61
铁路专用线	站场道路	15.61	15.61
	铁路路基	4.78	4.78
	绿地	6.8	6.8
	小计	27.19	27.19
进场道路		0.66	0.66
施工生产生活区		(3.00)	(3.00)
合计		146.46	146.46

注: 施工生产生活区布置在永久占地范围内, 括号内数值不参与计算。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改(迁)建

本项目不涉及移民安置和专项设施改(迁)建工程。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1.2.1.1 地形地貌

项目所在地井陘矿区属石质低山丘陵区, 四周中低山及丘陵环绕, 中间为盆地, 宏观地形特征由西向东倾斜, 海拔高程在 250.8m 至 888m 之间。区内地貌形态为构造-堆积类型, 第四系以来继承性缓慢下降, 广泛地接收了周边山体的侵蚀—剥蚀物, 堆积形成了本区独特的地貌类型。项目区内多数为小于  $5^\circ$  的坡地, 由西南向东北降低, 地势较平坦, 地面标高介于 335m ~ 347m 之间。





图 1-3 项目区原始地貌

### 1.2.1.2 工程地质

#### (1) 工程地质

工程区域内地表多被第四系地层覆盖，表层以全新统冲洪积黏性土、粉土为主，受沉积环境影响，测区黏性土与粉土交替沉积，深部局部区域分布有冲洪积碎石土。测区基岩下伏于第四系覆盖层之下，埋深东浅西深，岩性以奥陶系灰岩为主。根据现场地质调绘，岩体风化现象明显，奥陶系灰岩普遍具白云岩化现象。

境内出露岩地质年代为古生代，为石质低山丘陵区，主要岩石种类为石灰岩。古生代岩石分布范围内表土层风化程度较轻，风化厚度平均为 3cm。根据《中国地震峰值加速度区划图》（GB18306-2001 图 A1）和《中国地震反应谱特征区划图》（GB18306-2001 图 B1），本地区地震峰值加速度为 0.10g，其地震设防烈度为 VII 度。

据“河北省、北京市、天津市大地构造图”，本区位于中朝准地台（I2）、山西断隆（II23）、太行拱断束（III211）、赞皇穹断束（IV232）内，是太行山隆起区与河北平原过度地带。区内未发现大的地质构造，但受控于紫荆关灵山深断裂。

#### (2) 水文地质

本区含水层主要为松散岩类孔隙水和基岩裂隙水。松散岩类孔隙水该层黄土砂层由降雨直接补给，水量不大，约 5~15m<sup>3</sup>/h 不等。基岩裂隙水该层灰岩由于

断层切割,水源补给均为奥灰水,相对奥灰含水层来说属于弱含水层,厚度 5~8m,水量因地而异。综上所述,水文地质条件良好。

### 1.2.1.3 气象

井陘矿区属北温带半湿润大陆性季风气候区,年内温差大,四季分明,春季干燥多风,夏季炎热多雨,秋季凉爽少雨,冬季寒冷干燥。

根据井陘气象站 2000~2020 年多年气象资料统计,多年平均气温 13℃,极端最高气温 42.8℃,极端最低气温-17.1℃,≥10℃积温 3200℃。多年平均降水量 556.4mm,最大年降水量 1181.7mm,最大日降雨量 250.0mm。雨季 6-9 月,降水年季变化很大,年内分配不均,多集中在 7、8 月份,占全年降水量的 70%左右。多年平均蒸发量 1324.3mm,年平均相对湿度为 59%。年平均日照时数 2783h,年平均风速 3.4m/s,冬夏季以东北风为主,春秋季节以偏北风为主,全年以东南风最多,大风日数 17.3d。全年无霜期约 204 天,最大积雪深度 22m,土壤冻结最大深度 35m,基本风压 0.35kPa,基本雪压 0.25kPa,最大季节性冻土深度 0.60m。

项目区气象资料详见下表 1-5。

表 1-5 气象站气象统计项目表

项目	井陘矿区
累年平均气温(°C)	13.0
累年极端最高气温(°C)	42.8
累年极端最低气温(°C)	-17.1
≥10℃积温(°C)	3200
年平均降水量(mm)	556.4
日最大降水量(mm)	159.7
多年平均蒸发量(mm)	1324.3
无霜期(d)	204
最大冻土深度(cm)	60
平均风速(m/s)	3.4
主导风向	东南
大风日数(d)	17.3
雨季时段(月)	6-9

### 1.2.1.4 河流水系

本项目区所在地属海河流域子牙河水系。井陘县境内主要河流为冶河、绵河、甘陶河、金良河和小作河。井陘矿区有绵河、小作河横穿而过,均为冶河的两条

支流，隶属于牙河水系。

绵河发源于山西省寿阳县土经岭，流经井陘县南峪、天长，于秀林镇北横口汇入冶河，全长 187km，井陘县境内长 17.57km，总流域面积 2736km<sup>2</sup>，井陘县境内流域面积 213.6km<sup>2</sup>。其径流主要是娘子关泉群溢出水量。绵河在矿区荆蒲兰村南流过，井陘矿区境内全长不足 2km。本项目南界距绵河约 6.2km，不在其淹没范围内，河流对本项目没有影响。

小作河发源于山西省平定县大有庄。流经井陘县辛庄、小作，于孙庄乡北防口汇入冶河。全长 48km，井陘县境内长 45km，总流域面积 329km<sup>2</sup>，井陘县境内流域面积 286.32km<sup>2</sup>。小作河由矿区贾庄村北经过，井陘矿区境内全长约 1.5km（属季节性河流）。建设项目北界距小作河约 3.7km，不在其淹没范围内，河流对本项目没有影响。

建设项目西北侧为红旗水库，红旗水库以绵右渠左干渠为输水水道，支线王舍岭支渠从红旗水库的西侧灌入水库，地表水供给量可达 2 m<sup>3</sup>/s~3m<sup>3</sup>/s。红旗水库库容量达到 30 万 m<sup>3</sup>，兴利库容 10 万 m<sup>3</sup>，20 天灌一次库（时间根据用水量可以协调），防洪标准为 100 年一遇。项目区位于红旗水库下游，红旗水库对上游的来水具有调蓄能力，项目的建设对红旗水库没有影响

### 1.2.1.5 土壤植被

项目区土壤以褐土为主，碎粒结构，土层厚度 30cm~6m。胶结力较弱，沟底、坡脚水平梯田、耕地及零散果树地的土壤均为耕作褐土，沟道及两侧山坡土壤为石灰性褐土和花岗岩褐土，呈中性和微碱性，表层土壤有机质在 0.75~1.3%，PH 值在 PH 值 6.9-7.3 之间，土壤抗冲为抗蚀性差。

本项目区属温带落叶阔叶林带，植被物种较多，分布广泛，生长良好。主要为乔、灌木，主要树种有毛白杨、刺槐等，山坡、沟道、村庄及路旁大部分为人工林，经济林主要树种有苹果、核桃，井陘矿区林草植被覆盖率为 18%。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主。根据现场调查及资料查询，本项目地处低山丘陵区，土壤侵蚀强度为轻度，原地貌平均侵蚀模数在 300t/km<sup>2</sup>·a 左右，项目区容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a。

本项目为点状项目，建设地点为石家庄市井陘矿区，根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号）及《河北省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（冀水保[2018]4号）可知，井陘矿区属于太行山省级水土流失重点治理区，根据《河北省水土保持规划（2016-2030年）》，项目区在全国水土保持区划中属于北方土石山区太行山山地丘陵区。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的规定，本工程水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2018年10月，由中冶京诚工程技术有限公司编制完成《河钢集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目可行性研究报告》，2018年11月9日，本项目取得备案证，文号：冀发改产业备字[2018]644号。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 方案编报情况

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

2015年3月，方案编制单位完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案报告书》（送审稿），2015年3月14日，河北省水利厅在石家庄市主持召开了报告书的技术评审会。根据专家组评审意见，方案编制人员对报告书进行了修改和补充完善，完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2015年4月7日，本项目取得《关于河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案的批复》，批复文号为：冀水保[2015]59号。

#### 2.2.2 方案防治目标

本项目为点状项目，建设地点为石家庄市井陘矿区，根据本项目水土保持方案报批稿及其批复，将项目区水土流失防治标准确定为三级标准。在方案设计水平年末，应达到以下六项防治目标：扰动土地整治率90%，水土流失总治理度为80%，土壤流失控制比为0.7，拦渣率85%，林草植被恢复率90%，林草覆盖率15%。

#### 2.2.3 方案防治责任范围

根据本项目水土保持方案报批稿及其批复，本项目防治责任范围总面积为183.24hm<sup>2</sup>，其中建设区总面积为181.84hm<sup>2</sup>，直接影响区总面积1.40hm<sup>2</sup>。

#### 2.2.4 方案设计土石方情况

根据水土保持方案及其批复，本项目建设过程中挖填土方总量为 617.12 万  $\text{m}^3$ ，其中挖方 306.81 万  $\text{m}^3$ ，土方回填 310.31 万  $\text{m}^3$ ，表土利用 14.69 万  $\text{m}^3$ ，借方 3.5 万  $\text{m}^3$ 。借方全部利用厂区内可利用的拆迁建筑垃圾进行填筑，剩余建筑垃圾及附着物由市政府统一安排处理，建设单位不承担拆迁清理占地范围内附着物、建筑等施工产生的水土保持责任。

方案设计土石方平衡情况表见表 2-1，土石方流向图见图 2-1。

2 水土保持方案和设计情况

表 2-1 土石方平衡表 单位: 万 m<sup>3</sup>

分区		挖填方总量	挖方	填方	调入方		调出方		借方		表土利用	
					数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	去向
主生产区	建构筑物区	317.20	160.20	157.00			3.20	绿地			0.00	用于 各 区 域 绿 化 覆 土
	绿地	105.82	49.81	56.01	3.20	建构筑物区			3.00	建筑垃圾	5.63	
	道路广场	64.60	28.30	36.30	8.00	放坡地					3.48	
	放坡地	16.00	12.00	4.00			8.00	道路广场			2.23	
	小计	503.62	250.31	253.31	11.20		11.20		3.00		11.33	
进厂道路	路基	1.60	0.80	0.80							0.08	
	绿地	2.40	1.20	1.20							0.13	
	小计	4.00	2.00	2.00							0.21	
铁路专用线	站场道路	43.40	22.30	21.10			1.20	路基			0.00	
	路基	34.60	16.70	17.90	1.20	站场道路					1.27	
	绿地	25.50	12.50	13.00					0.50	建筑垃圾	0.92	
	小计	103.50	51.50	52.00	1.20		1.20		0.50		2.19	
施工生产生活区	铁路施工区	2.00	1.00	1.00							0.32	
	钢厂施工生活区	4.00	2.00	2.00							0.64	
	小计	6.00	3.00	3.00							0.95	
合计		617.12	306.81	310.31	12.40		12.40		3.50		14.69	

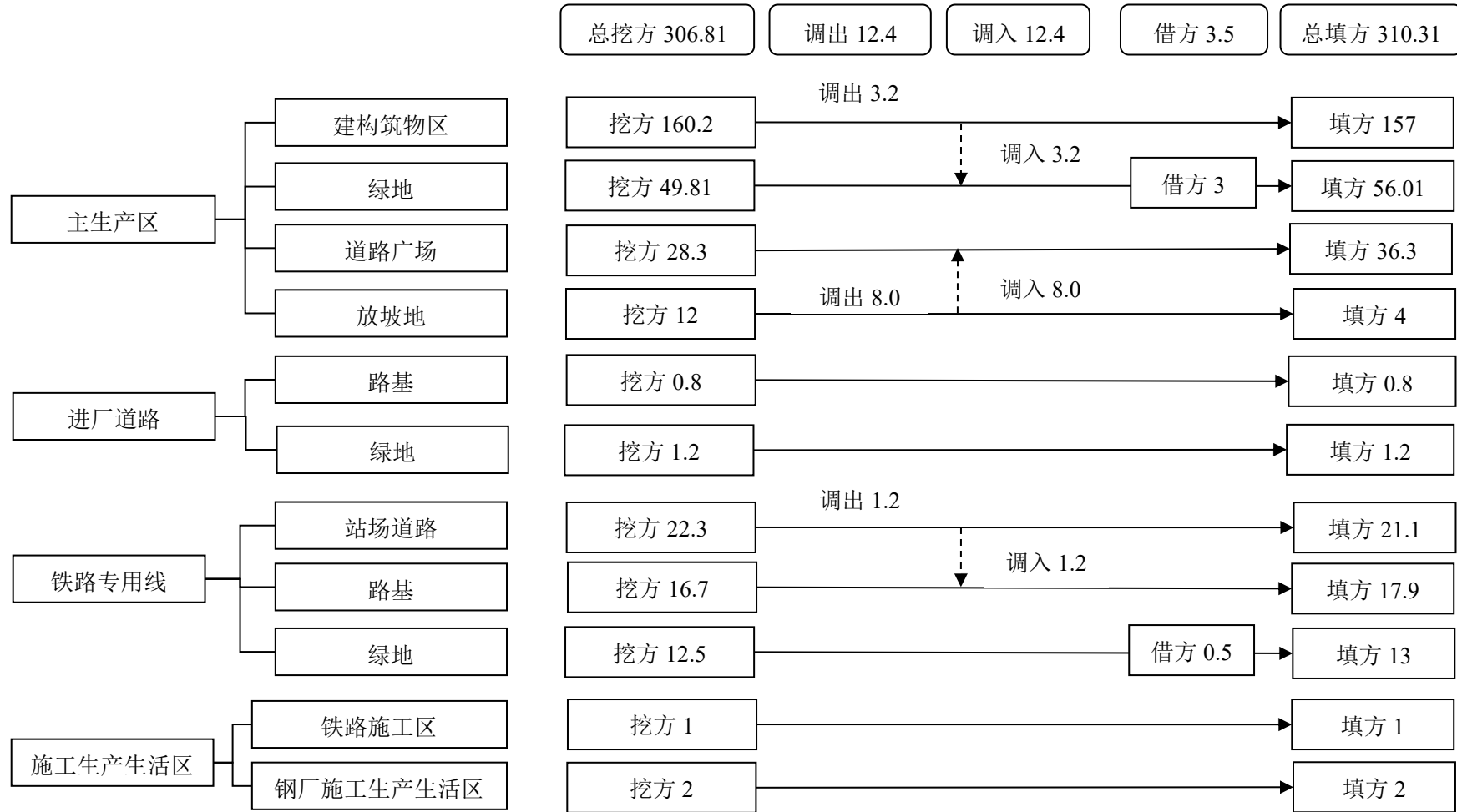


图 2-1 土石方流向图



## 2.2.5 方案设计措施布置

### 2.2.5.1 主生产区水土保持工程布置

#### (一) 建构筑物区水土保持工程布置

##### (1) 工程措施

浆砌石排水沟：在主生产区围墙外围设置矩形浆砌石排水沟以排除上游来水，估算长度约 7000m。

##### (2) 临时措施

临时拦挡：在建构筑物区内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，估算长度 500m。

临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面覆盖防尘网进行临时防护，初步估算需要防尘网苫盖约 3000m<sup>2</sup>。

临时排水：在临时堆土周边设置土质临时排水沟，估算长度约 300m。

#### (二) 绿地水土保持工程布置

##### (1) 工程措施

表土剥离：对耕地和林地用推土机结合人工对耕地表土进行剥离，总计剥离面积 17.70hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 5.31 万 m<sup>3</sup> 表土分区堆放在绿地区域。

覆土平整：施工结束后用推土机结合人工作业将绿地区、道路广场和放坡地剩余的表土均匀回铺于绿化区域地表，覆土面积为 19.41hm<sup>2</sup>。

##### (2) 植物措施

厂区绿化：厂区内办公区前空地、道路两侧、建筑物周边空地进行园林式绿化，绿化面积 25.61hm<sup>2</sup>。其中包括铁路施工区的施工结束后的施工迹地绿化，铁路施工区不再单独布置措施。办公楼前布置园林小品，周边设置书报亭、休憩点，整片绿化以草坪为主，点缀灌丛、花丛及常绿乔木等，道路两侧种植行道树、绿篱。

##### (3) 临时措施

临时拦挡：在临时堆土外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，估算长度 500m。

临时覆盖：对大风时对临时堆土表面覆盖防尘网进行临时防护，初步估算需

要防尘网苫盖约 7000m<sup>2</sup>。

临时排水：在临时堆土周边设置土质临时排水沟，估算长度约 500m。

### （三）道路广场水土保持工程布置

#### （1）工程措施

表土剥离：对道路广场区占压的耕地和林地用推土机结合人工对耕地表土进行剥离，总计剥离面积 10.94hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 3.28 万 m<sup>3</sup> 表土分区堆放在绿地。

排水工程：主体设计厂区内雨排水采用道路下方铺设暗管排水方式，雨水经道路雨水篦子汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道。管槽开挖采用矩形断面，道路广场区内排水管长 9336m。

### （四）放坡地水土保持工程布置

#### （1）工程措施

表土剥离：对占用耕地和林地用推土机结合人工对耕地表土进行剥离，总计剥离面积 7.00hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 2.10 万 m<sup>3</sup> 表土分区堆放在绿地区域内。

覆土平整：放坡地平面整平后将剥离的表土均匀回铺于拱形骨架护坡、植草护坡的坡面和种植槽内，护坡回铺厚度 0.10m，面积为 14.65hm<sup>2</sup>。

拱形骨架护坡：根据设计要求，在放坡及台阶边坡高度大于等于 5m 时，采用六角形预制混凝土网格砖护砌，护坡面积约为占地面积的 1.45 倍，因此拱形骨架护坡为 1.42hm<sup>2</sup>。

种植槽：在在坡脚处设置长条形混凝土预制块形成种植槽，不仅可以增加绿化景观，同时可以拦蓄坡面来水，减少槽内植物灌溉量，减少坡面水土流失。设计种植槽宽 1m，在槽内回铺表土；混凝土预制块厚 0.1m，高 0.5m，需布设长 4410m，需混凝土预制块 234m<sup>3</sup>。

#### （2）植物措施

植草护坡：根据设计要求，在放坡及台阶边坡长度小于 5m 时，边坡采用铺草皮的方式进行边坡防护，护坡面积约为占地面积的 1.45 倍，因此铺草皮面积为 12.79 hm<sup>2</sup>。

拱形骨架护坡植草：在砌筑完毕后的六角形预制混凝土网格砖内铺草皮 1.42 hm<sup>2</sup>。

种植槽内绿化：在槽内回铺表土，种植绿篱。本方案设计为选用侧柏，种植一行，株距约 1m，共需种植侧柏 4410 株。

### 2.2.5.2 铁路专用线水土保持工程布置

#### （一）站场道路水土保持工程布置

##### （1）工程措施

排水工程：主体设计厂区内雨排水采用道路下方铺设暗管排水方式，雨水经道路雨水篦子汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道。管槽开挖采用矩形断面，站场道路区排水管长 2564m。

##### （2）临时措施

临时拦挡：在建构筑物区内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，估算长度 200m。

#### （二）路基水土保持工程布置

##### （1）工程措施

表土剥离：对占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离，总计剥离面积 4.00hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 1.20 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿化空地。

排水工程：铁路路基两侧设置梯形浆砌石排水沟 3870m，以排除路基边坡排水。

##### （2）植物措施

植草护坡：路基边坡两侧各铺设 2m 长植草护坡，防护面积约为 0.20hm<sup>2</sup>。

#### （三）绿地水土保持工程布置

##### （1）工程措施

表土剥离：对绿地区占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离，总计剥离面积 2.90hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 0.87 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿化空地。

覆土平整：施工结束后用推土机结合人工作业将路基和绿地区剥离收集的 2.07 万 m<sup>3</sup>表土均匀回铺于 6.80hm<sup>2</sup>绿化区域地表，覆土厚度 0.30m。

##### （2）植物措施

绿化工程:铁路两侧空地采用侧布置乔灌草相结合的绿化带,空地尽量绿化,减少地面暴露范围,以降低噪声和减少扬尘,美化环境,同时避免受雨水冲刷产生水土流失,绿化长度 1800m。

### (3) 临时措施

临时拦挡:在临时堆土、堆料周边设置临时拦挡措施,以减少对周边的影响,临时拦挡采用草袋装土,估算长度 500m。

临时排水:在路堤施工前,应排除基底积水,在路基一侧挖临时排水沟,设计与路基两侧的永久排水沟相结合,同时在临时堆土周边设置临时排水沟,估算长度约 3870m。

临时覆盖:对大风时对临时堆土表面覆盖防尘网进行临时防护,初步估算需要防尘网苫盖约 1000m<sup>2</sup>。

## 2.2.5.3 进场道路水土保持工程布置

### (一) 路基水土保持工程布置

#### (1) 工程措施

表土剥离:对路基占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离,总计剥离面积 0.26hm<sup>2</sup>,剥表厚度按 30cm 考虑,共剥离 780m<sup>3</sup>表土分区堆放在空地。

排水工程:主体设计厂区内雨排水采用道路下方铺设暗管排水方式,雨水经道路雨水篦子汇集,排入厂区排水系统,再排至厂区外部市政雨水排水管道。管槽开挖采用矩形断面,排水管长 100m。

### (二) 绿地水土保持工程布置

#### (1) 工程措施

表土剥离:对占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离,总计剥离面积 0.40hm<sup>2</sup>,剥表厚度按 30cm 考虑,共剥离 1200m<sup>3</sup>表土分区堆放在空地。

覆土平整:将路基和绿化区剥离的 1980m<sup>3</sup>表土回铺于道路两侧绿化带,厂区绿化覆土厚度 0.53m,覆土平整面积 0.40hm<sup>2</sup>。进厂道路两侧绿化由厂区景观绿化统一进行布设。

#### (2) 临时措施

临时拦挡:在临时堆土、堆料周边设置临时拦挡措施,以减少对周边的影响,需装临时拦挡 50m。

临时覆盖：对大风时对临时堆土表面覆盖防尘网进行临时防护，初步估算需要防尘网苫盖约 400m<sup>2</sup>。

#### 2.2.5.4 施工生产生活区水土保持工程布置

##### (一) 铁路施工区水土保持工程布置

###### (1) 工程措施

表土剥离：对占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离，总计剥离面积 1.0hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 3000m<sup>3</sup> 表土分区堆放在空地。

覆土平整：将路基和绿化区剥离的 3000m<sup>3</sup> 表土回铺于道路两侧绿化带，厂区绿化覆土厚度 0.3m，覆土平整面积 1.0hm<sup>2</sup>。

###### (2) 临时措施

临时拦挡：在施工区临时堆土、堆料周边设置临时拦挡措施，以减少对周边的影响，需装临时拦挡 100m。

临时排水：在施工生产区周边设置土质临时排水沟，估算长度约 100m。

临时覆盖：对大风时对临时堆土表面覆盖防尘网进行临时防护，初步估算需要防尘网苫盖约 300m<sup>2</sup>。

临时沉淀池：在铁路施工生产区排水出口附近设临时沉淀池 1 座，雨水、施工废水经简易沉淀处理后排出。

##### (二) 钢厂施工生产生活区水土保持工程布置

###### (1) 工程措施

表土剥离：对占用的耕地用推土机结合人工对表土进行剥离，总计剥离面积 2.0hm<sup>2</sup>，剥表厚度按 30cm 考虑，共剥离 6000m<sup>3</sup> 表土分区堆放在空地。

覆土平整：将路基和绿化区剥离的 6000m<sup>3</sup> 表土回铺于道路两侧绿化带，厂区绿化覆土厚度 0.3m，覆土平整面积 2.0hm<sup>2</sup>。

###### (2) 植物措施

施工后期对占压的 2hm<sup>2</sup> 的预留地植草绿化混合播种高羊茅及狗牙根草籽，共需 200kg。

###### (3) 临时措施

临时拦挡：在施工区临时堆土、堆料周边设置临时拦挡措施，以减少对周边的影响，需装临时拦挡 200m。

临时排水：在施工生产区周边设置土质临时排水沟，估算长度约 200m。

临时覆盖：对大风时对临时堆土表面覆盖防尘网进行临时防护，初步估算需要防尘网苫盖约 700m<sup>2</sup>。

临时沉淀池：在铁路施工生产区排水出口附近设临时沉淀池 1 座，雨水、施工废水经简易沉淀处理后排出。

水土保持方案设计的水保措施情况见表 2-2。

表 2-2 水土保持方案设计的水保措施情况表

防治分区		措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量		
一级分区	二级分区			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量
主生产区	构筑物区	工程措施	浆砌石排水沟	主生产区围墙外围	m	7000	排水沟	m	7000
		临时措施	草袋拦挡	临时堆土堆料	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180
			土质排水沟	临时堆土堆料	m	300	土方开挖	m <sup>3</sup>	84
			临时覆盖	临时堆土堆料	m <sup>2</sup>	3000	防尘网	m <sup>2</sup>	3000
	绿地	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	17.70	表土剥离	m <sup>3</sup>	53100
			覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	19.41	覆土平整	hm <sup>2</sup>	19.41
		植物措施	绿化工程	绿地	hm <sup>2</sup>	25.61	景观绿化	hm <sup>2</sup>	25.61
		临时措施	草袋拦挡	临时堆土	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180
			土质排水沟	临时堆土	m	500	土方开挖	m <sup>3</sup>	140
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	7000	防尘网	m <sup>2</sup>	7000
	道路广场	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	10.94	表土剥离	m <sup>3</sup>	32820
			排水工程	沿道路下方	m	9336	排水工程	m	9336
	放坡地	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	7.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	21000
			覆土平整	植草护坡及种植槽内	hm <sup>2</sup>	14.65	覆表土	m <sup>3</sup>	16415
			拱形骨架护坡	放坡坡面处	hm <sup>2</sup>	1.42	植草砖	m <sup>3</sup>	2132
			种植槽	放坡及台阶坡脚处	m	4410	预制混凝土块	m <sup>3</sup>	221
		植物措施	拱形骨架护坡植	拱形骨架护坡植草	hm <sup>2</sup>	1.42	铺草皮	m <sup>2</sup>	14210
			植草护坡	放坡坡面处	hm <sup>2</sup>	12.79	铺草皮	m <sup>2</sup>	127890
			种植绿篱	种植槽内	m	4410	种植侧柏	株	4410

2 水土保持方案和设计情况

防治分区		措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量		
一级分区	二级分区			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量
铁路专用线	站场道路	工程措施	排水工程	道路下方及站场周围	m	2564	排水工程	m	2564
		临时措施	草袋拦挡	临时堆料	m	200	草袋装土	m <sup>3</sup>	72
	铁路路基	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	4.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	12000
			浆砌石排水沟	路基两侧	m	3870	排水沟	m	3870
		植物措施	植草护坡	铁路路基边坡	hm <sup>2</sup>	0.20	铺草皮	m <sup>2</sup>	2000
	绿地	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	2.90	表土剥离	m <sup>3</sup>	8700
			覆土平整	绿地	hm <sup>2</sup>	6.80	覆表土	m <sup>3</sup>	20700
		植物措施	绿化	铁路沿线	m	1800	沿线绿化	m	1800
		临时措施	土质排水沟	临时堆土	m	3870	土方开挖	m <sup>3</sup>	1083.6
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	1000	防尘网	m <sup>2</sup>	1000
			草袋拦挡	临时堆土	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180
进场道路	路基	工程措施	表土剥离	占压耕地	hm <sup>2</sup>	0.26	表土剥离	m <sup>3</sup>	780
			排水工程	道路下方	m	100	排水工程	项	1
	绿地	工程措施	表土剥离	占压耕地	hm <sup>2</sup>	0.40	表土剥离	m <sup>3</sup>	1200
			覆土平整	绿地	hm <sup>2</sup>	0.40	覆表土	m <sup>3</sup>	1980
		临时措施	草袋拦挡	临时堆土	m	50	草袋装土	m <sup>3</sup>	18
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	400	防尘网	m <sup>2</sup>	400
施工生产生活区	铁路施工区	工程措施	表土剥离	占压耕地	hm <sup>2</sup>	1.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	3000
			覆土平整	绿地	hm <sup>2</sup>	1.00	覆表土	m <sup>3</sup>	3000
		临时措施	临时拦挡	临时堆土	m	100	草袋装土	m <sup>3</sup>	36



2 水土保持方案和设计情况

防治分区		措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量		
一级分区	二级分区			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量
			土质排水沟	临时堆土周边	m	100	土方开挖	m <sup>3</sup>	28
			临时覆盖	临时堆土、堆料	m <sup>2</sup>	300	防尘网	m <sup>2</sup>	300
			土质沉沙池	排水口处	座	1.00	土方开挖	m <sup>3</sup>	3
	钢厂施工生产生活区	工程措施	表土剥离	占压耕地	hm <sup>2</sup>	2.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	6000
			覆土平整	占压耕地	hm <sup>2</sup>	2.00	覆表土	m <sup>3</sup>	6000
		植物措施	绿化	占地区域	hm <sup>2</sup>	2.00	撒播草籽	kg	200
		临时措施	临时拦挡	临时堆土	m	200	草袋装土	m <sup>3</sup>	72
			土质排水沟	临时堆土周边	m	200	土方开挖	m <sup>3</sup>	56
			临时覆盖	临时堆土、堆料	m <sup>2</sup>	700	防尘网	m <sup>2</sup>	700
			土质沉沙池	排水口处	座	1.00	土方开挖	m <sup>3</sup>	3

## 2.3 水土保持方案变更

依据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保[2016]65号），对本项目水土保持变更情况进行了筛查，筛查结果见表 2-3，结合筛查结果看，本项目不涉及重大变更。

表 2-3 方案变更情况对照表

分类	重大变更项目	水保方案内容	工程实际情况	变更情况
项目建设地点规模发生重点变化的	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或治理区	项目属于太行山省级水土流失重点治理区。	项目属于太行山省级水土流失重点治理区。	不涉及变更
	水土流失防治责任范围增加 30%以上的	183.24hm <sup>2</sup>	146.46hm <sup>2</sup>	较方案减小了 20.07%，不涉及变更
	开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	617.12 万 m <sup>3</sup>	719.90 万 m <sup>3</sup>	较方案增大 16.65%，不涉及变更
	线性工程山区、丘陵区部分横向位移超过 300m 的长度累计达到该部分线路唱的 200%以上的	/	/	不涉及
水土保持措施	表土剥离减少 30%以上的	46.20hm <sup>2</sup>	46.20hm <sup>2</sup>	不涉及变更
	植物措施总面积减少 30%以上的	46.57hm <sup>2</sup>	52.57hm <sup>2</sup>	较方案增大了 12.88%，不涉及变更
	水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的。	/	根据现场实际查勘，对照水土保持方案，本项目水保措施未发生重大变化、	不涉及变更

## 2.4 水土保持后续设计

2015 年 4 月 7 日，本项目取得《关于河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案的批复》，批复文号为：冀水保[2015]59 号。建设单位按设计程序将水土保持后续设计纳入主体设计。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案设计防治责任范围

根据本工程水土保持方案及其批复，本工程水土流失防治责任范围为 183.24hm<sup>2</sup>，其中工程占地面积为 181.84hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 1.4hm<sup>2</sup>，水土保持方案确定的水土流失防治责任范围见表 3-1。

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

分区		占地面积	直接影响区	防治责任范围
一级分区	二级分区	永久占地		
主生产区	建构物区	90.16	1.4	161.71
	绿地	35.21		
	道路广场	25.14		
	放坡地	9.8		
小计		160.31	1.4	161.71
铁路专用线	站场道路	6.69		6.69
	铁路路基	7.38		7.38
	绿地	6.8		6.8
小计		20.87		20.87
进场道路		0.66		0.66
施工生产生活区		(3.00)		(3.00)
合计		181.84	1.4	183.24

##### 3.1.2 建设期实际防治责任范围

通过查阅档案资料、现场实地调查核实，确定项目防治责任范围面积 146.46hm<sup>2</sup>，其中工程占地面积为 146.46hm<sup>2</sup>，直接影响区面积为 0hm<sup>2</sup>。详见表 3-2。

表 3-2 建设期实际水土流失防治责任范围表 单位:  $\text{hm}^2$ 

分区		占地面积	直接影响区	防治责任范围
一级分区	二级分区	永久占地		
主生产区	建构筑物区	51.42	0	118.61
	绿地	40.56		
	道路广场	16.83		
	放坡地	9.8		
小计		118.61	0	118.61
铁路专用线	站场道路	15.61	0	15.61
	铁路路基	4.78	0	4.78
	绿地	6.8	0	6.8
小计		27.19	0	27.19
进场道路		0.66	0	0.66
施工生产生活区		(3.00)		(3.00)
合计		146.46	0	146.46

### 3.1.3 建设期与方案设计的水土流失防治责任范围变化情况

与水土保持方案报告相比,防治责任范围面积减小  $36.78\text{hm}^2$ ,其中建设区面积减小  $35.38\text{hm}^2$ ,直接影响区面积减少  $1.40\text{hm}^2$ 。本工程水土流失防治责任范围对比详见表 3-3。

主要变化原因如下:

#### (1) 主生产区

本工程水土保持方案是在项目前期工作准备时期编制的,而后到初步设计阶段,厂区布局进行了优化调整,因此面积有所减少,工程占地面积减少  $41.70\text{hm}^2$ ,其中原水保方案设计中包括建构筑物区占用鑫跃焦化有限公司用地  $11.1\text{hm}^2$ 和项目规划用地  $4.00\text{hm}^2$ ,实际建设过程中未对该区域进行征占及扰动,面积核减  $15.10\text{hm}^2$ ;主体工程在施工过程中对主生产区工序分区进行了优化,核减面积  $26.60\text{hm}^2$ (其中建构筑物区面积减小  $23.64\text{hm}^2$ ,绿地面积增加  $5.35\text{hm}^2$ ,道路广场面积减小  $8.31\text{hm}^2$ ,共计减小  $26.60\text{hm}^2$ );直接影响区减少  $1.4\text{hm}^2$ ,主生产区防治责任范围面积较方案设计共减少  $43.10\text{hm}^2$ 。

#### (2) 铁路专用线

本工程水土保持方案是在项目前期工作准备时期编制的,尚为设计铁路专用线规划的具体内容,而后到初步设计阶段,铁路专用线站场道路实际施工按照相关初步设计文件进行施工,面积增大了  $8.92\text{hm}^2$ ;线路长度进行了优化,因此面积有所减少,面积减少  $2.60\text{hm}^2$ ,本区面积较方案设计增大了  $6.32\text{hm}^2$ 。

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

分区		方案设计			建设期实际发生			增减情况 (+/-)		
一级分区	二级分区	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计
主生产区	建构筑物区	90.16	1.4	161.71	51.42	0	118.61	-38.74	-1.4	-43.10
	绿地	35.21			40.56			5.35		
	道路广场	25.14			16.83			-8.31		
	放坡地	9.8			9.8			0		
小计		160.31	1.4	161.71	118.61	0	118.61	-41.7	-1.4	-43.10
铁路专用线	站场道路	6.69		6.69	15.61		15.61	8.92		8.92
	铁路路基	7.38		7.38	4.78		4.78	-2.6		-2.60
	绿地	6.8		6.8	6.8		6.8	0		0.00
小计		20.87		20.87	27.19		27.19	6.32		6.32
进场道路		0.66		0.66	0.66		0.66	0		0.00
合计		181.84	1.4	183.24	146.46	0	146.46	-35.38	-1.4	-36.78

## 3.2 弃渣场设置

本工程不产生弃土弃渣，无需设置弃渣场。

## 3.3 取土场设置

本工程土石方基本平衡，无需设取土（石）场。

## 3.4 水土保持措施总体布局

工程实际实施过程中根据实际情况，施工扰动占地面积和水土保持措施量会随着主体工程的变化而变化。与批复的方案相比，水土流失防治原则、措施布设原则、防治目标都没有变化，防治措施体系和布局也基本相同。

（1）工程措施：主生产区的绿地、道路广场、放坡地以及铁路专用线的铁路路基和绿地进行表土剥离；主生产区的绿地、放坡地以及铁路专用线的绿地进行覆土平整；主生产区的道路广场、铁路专用线的站场道路以及进场道路修建排水工程；放坡地修建植草护坡、盖板排水沟和种植槽等。

（2）植物措施：主生产区的绿地和放坡地、以及铁路专用线的铁路路基和绿地的绿化工程、植草砖内植草、植草护坡、种植绿篱等。

（3）临时措施：主生产区的建构筑物区、绿地、铁路专用线的站场道路和绿地以及进场道路和施工生产生活区修建草袋拦挡；主生产区的建构筑物区、绿地、铁路专用线的绿地以及进场道路和施工生产生活区修建临时覆盖及土质排水沟等。

经过审阅设计、施工档案及相关验收报告，并进行实地查勘，建设单位严格设计变更管理，根据实际情况对水土保持措施的总体布局 and 具体设计进行的适度调整是合理的。根据现场复核，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。本工程水土保持措施总体布局合理，防治效果显著。

## 3.5 水土保持设施完成情况

### 3.5.1 工程措施完成情况

施工过程中，实施的工程措施包括：表土剥离 46.20hm<sup>2</sup>，覆土平整 44.26hm<sup>2</sup>，排水工程 12000m，拱形骨架护坡 4.08hm<sup>2</sup>，盖板排水沟 8275m，种植槽 3800m，浆砌石排水沟 3870m。

其中主生产区的绿地区域表土剥离 17.70hm<sup>2</sup>、覆土平整 19.41hm<sup>2</sup>，道路广场表土剥离 10.94hm<sup>2</sup>、排水工程 9336m，放坡地表土剥离 7.00hm<sup>2</sup>、覆土平整 14.65hm<sup>2</sup>、拱形骨架护坡 4.08hm<sup>2</sup>、盖板排水沟 8275m、种植槽 3800m；铁路专用线的站场道路排水工程 2564m，铁路路基表土剥离 4.00hm<sup>2</sup>、浆砌石排水沟 3870m，绿地表土剥离 2.90hm<sup>2</sup>、覆土平整 6.80hm<sup>2</sup>；进场道路表土剥离 0.66hm<sup>2</sup>、覆土平整 0.40hm<sup>2</sup>、排水工程 100m；施工生产生活区表土剥离 3.00hm<sup>2</sup>、覆土平整 3.00hm<sup>2</sup>。

### 3.5.1.1 主生产区

#### (一) 绿地

①表土剥离：对占地内可利用表土区域进行剥离，剥离面积 17.70hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 5.31 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿地区域。实施时间为 2019 年 6 月至 12 月。

②覆土平整：为保证植物生长对土壤的要求，整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行回覆，土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面整平。对绿化区域进行覆土平整，整地面积 19.41hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 2 月。

#### (二) 道路广场

①表土剥离：对占地内可利用表土区域进行剥离，总计剥离面积 10.94hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 3.28 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿地区域。实施时间为 2019 年 6 月至 12 月。

②排水工程：厂区内雨排水采用道路下方铺设暗管排水方式，雨水经道路雨水篦子汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道。管槽开挖采用矩形断面，道路广场区内排水管长 9336m。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 6 月。

#### (三) 放坡地

①表土剥离：对占地内可利用表土区域进行剥离，总计剥离面积 7.00hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 2.10 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿地区域内。实施时间 2019 年 6 月至 12 月。

②覆土平整：为保证植物生长对土壤的要求，整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行回覆，土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面整平。对绿化区域进行覆土平整，整地面积 14.65hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 2 月。

③拱形骨架护坡：在放坡及台阶边坡高度大于等于 5m 时，采用六角形预制混凝土网格砖护砌，护坡面积约为占地面积的 1.45 倍，拱形骨架护坡面积为 4.08hm<sup>2</sup>。实施时间 2019 年 8 月至 2020 年 12 月。

④盖板排水沟：放坡地处雨排水采用坡顶及坡脚修建浆砌石盖板排水沟，雨水经排水沟汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道。盖板排水沟长度 8275m。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 6 月。

⑤种植槽：在坡脚处设置长条形混凝土预制块形成种植槽，不仅可以增加绿化景观，同时可以拦蓄坡面来水，减少槽内植物灌溉量，布设长 3800m，需混凝土预制块 151.32m<sup>3</sup>。实施时间 2020 年 5 月至 7 月。

### 3.5.1.2 铁路专用线

#### （一）站场道路

①排水工程：站场内雨排水采用道路下方铺设暗管排水方式，雨水经道路雨水篦子汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道。管槽开挖采用矩形断面，道路广场区内排水管长 2564m。实施时间 2021 年 2 月至 9 月。

#### （二）铁路路基

①表土剥离：对占地区域内可利用表土进行剥离，总计剥离面积 4.00hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 1.20 万 m<sup>3</sup>表土。实施时间 2019 年 6 月至 7 月。

②浆砌石排水沟：铁路路基两侧设置梯形浆砌石排水沟 3870m，以排除路基边坡排水。实施时间为 2020 年 5 月至 2021 年 2 月。

#### （三）绿地

①表土剥离：对绿地区域内可利用表土进行剥离，总计剥离面积 2.90hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 0.87 万 m<sup>3</sup>表土分区堆放在绿化空地。实施时间为 2019 年 6 月至 7 月。

②覆土平整：为保证植物生长对土壤的要求，整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行回覆，土



壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面整平。对绿化区域进行覆土平整，整地面积 6.80hm<sup>2</sup>。实施时间 2021 年 1 月。

### 3.5.1.3 进场道路

①表土剥离：对占地区域内可利用表土进行剥离，总计剥离面积 0.66hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 1980m<sup>3</sup>表土。实施时间为 2019 年 6 月至 7 月。

②覆土平整：为保证植物生长对土壤的要求，整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行回覆，土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面整平。对绿化区域进行覆土平整，整地面积 0.40hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 11 月。

③排水工程：进场道路两侧铺设暗管排水方式，雨水经道路雨水篦子汇集，排入厂区排水系统，再排至厂区外部市政雨水排水管道，排水管长 100m。实施时间 2020 年 6 月。

### 3.5.1.4 施工生产生活区

①表土剥离：对占地区域内可利用表土进行剥离，总计剥离面积 3.00hm<sup>2</sup>，剥表厚度 30cm，共剥离 9000m<sup>3</sup>表土。实施时间为 2019 年 6 月至 7 月。

②覆土平整：为保证植物生长对土壤的要求，整地前进行杂物清理，捡除石块、石砾和建筑垃圾，并进行粗平，填平坑洼，然后将剥离的表土进行回覆，土壤翻松、碎土，再进行细平，形成种植面整平。对绿化区域进行覆土平整，整地面积 3.00hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 11 月。

表 3-4 水土保持工程措施完成情况统计表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量			实施时间	
			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量		
主生产区	绿地	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	17.7	表土剥离	m <sup>3</sup>	53100	2019年6月至12月
			覆土平整	占地区域	hm <sup>2</sup>	19.41	覆土平整	hm <sup>2</sup>	19.41	2020年5月至2021年2月
	道路广场	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	10.94	表土剥离	m <sup>3</sup>	32820	2019年6月至12月
			排水工程	沿道路下方	m	9336	排水工程	m	9336	2020年5月至2021年6月
	放坡地	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	7.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	21000	2019年6月至12月
			覆土平整	植草护坡及种植槽内	hm <sup>2</sup>	14.65	覆表土	m <sup>3</sup>	16415	2020年5月至2021年2月
			拱形骨架护坡	放坡坡面处	hm <sup>2</sup>	4.08	植草砖	m <sup>3</sup>	6125.75	2019年8月至2020年12月
			盖板排水沟	坡顶及坡脚处	m	8275	浆砌石排水沟	m	8275	2020年5月至2021年6月
			种植槽	放坡及台阶坡脚处	m	3800	预制混凝土块	m <sup>3</sup>	151.32	2020年5月至7月
	铁路专用线	站场道路	工程措施	排水工程	道路下方及站场周围	m	2564	排水工程	m	2564
铁路路基		工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	4.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	12000	2019年6月至7月
			浆砌石排水沟	路基两侧	m	3870	排水沟	m	3870	2020年5月至2021年2月
绿地		工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	2.90	表土剥离	m <sup>3</sup>	8700	2019年6月至7月
	覆土平整		绿地	hm <sup>2</sup>	6.80	覆表土	m <sup>3</sup>	20700	2021年1月	
进场道路	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	0.66	表土剥离	m <sup>3</sup>	1980	2019年6月至7月	
		覆土平整	绿地	hm <sup>2</sup>	0.40	覆表土	m <sup>3</sup>	1980	2020年11月	
		排水工程	道路下方	m	100	排水工程	m	100	2020年6月	
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	占地区域	hm <sup>2</sup>	3.00	表土剥离	m <sup>3</sup>	9000	2019年6月至7月	
		覆土平整	绿地	hm <sup>2</sup>	3.00	覆表土	m <sup>3</sup>	9000	2020年11月	

### 3.5.2 植物措施完成情况

施工过程中，实施的植物措施包括：绿化工程 27.61hm<sup>2</sup>，拱形骨架护坡植草 4.08hm<sup>2</sup>，植草护坡 12.99hm<sup>2</sup>，种植绿篱 3800m，绿化 1800m。

其中主生产区的绿地区域绿化工程 25.61hm<sup>2</sup>，放坡地拱形骨架护坡植草 4.08hm<sup>2</sup>、植草护坡 12.79hm<sup>2</sup>、种植绿篱 3800m；铁路专用线的铁路路基植草护坡 0.20hm<sup>2</sup>，绿地绿化 1800m；施工生产生活区绿化 2.00hm<sup>2</sup>。

#### 3.5.2.1 主生产区

##### （一）绿地

①绿化工程：厂区内办公区前空地、道路两侧、建筑物周边空地进行园林式绿化，绿化面积 25.61hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 8 月至 2022 年 3 月。

##### （二）放坡地

①植草护坡：主体工程在放坡及台阶边坡长度小于 5m 时，边坡采用铺草皮的方式进行边坡防护，护坡面积约为占地面积的 1.45 倍，铺草皮面积为 12.79hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 6 月。

②拱形骨架护坡植草：在砌筑完毕后的六角形预制混凝土网格砖内铺草皮 4.08hm<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 10 月。

③种植槽内绿化：在槽内回铺表土，种植绿篱。共需种植侧柏 3800 株。实施时间 2020 年 5 月至 2021 年 5 月。

#### 3.5.2.2 铁路专用线水土保持工程布置

##### （一）铁路路基

①植草护坡：路基边坡两侧各铺设 2m 长植草护坡，防护面积约为 0.20hm<sup>2</sup>。实施时间 2021 年 10 月至 2022 年 3 月。

##### （二）绿地

①绿化：铁路两侧空地采用侧布置乔灌草相结合的绿化带，绿化带长度 1800m。实施时间 2021 年 10 月至 2022 年 3 月。

#### 3.5.2.3 施工生产生活区

①绿化：施工后期对占地区域进行绿化，绿化面积为 2.00hm<sup>2</sup>。实施时间 2021 年 10 月至 2022 年 3 月。

表 3-5 水土保持植物措施完成情况统计表

防治分区	措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量			实施时间	
			措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量		
主生产区	绿地	植物措施	绿化工程	绿地	hm <sup>2</sup>	25.61	景观绿化	hm <sup>2</sup>	25.61	2020.08 至 2022.3
	放坡地	植物措施	拱形骨架护坡植草	拱形骨架护坡植草	hm <sup>2</sup>	4.08	撒播草籽	m <sup>2</sup>	40832	2020.05 至 2021.06
			植草护坡	放坡坡面处	hm <sup>2</sup>	12.79	铺草皮	m <sup>2</sup>	127890	2020.05 至 2021.10
			种植绿篱	种植槽内	m	3800	种植侧柏	株	3800	2020.05 至 2021.5
铁路专用线	铁路路基	植物措施	植草护坡	铁路路基边坡	hm <sup>2</sup>	0.2	铺草皮	m <sup>2</sup>	2000	2021.10 至 2022.3
	绿地	植物措施	绿化	铁路沿线	m	1800	沿线绿化	m	1800	2021.10 至 2022.3
施工生产生活区	植物措施	绿化	占地区域	hm <sup>2</sup>	2.00	撒播草籽	kg	200	2021.10 至 2022.3	

### 3.5.3 临时措施完成情况

施工过程中，实施的临时措施包括：草袋拦挡 2380m、土质排水沟 11220m、临时覆盖 243200m<sup>2</sup>、土质沉沙池 1 座。

其中主生产区的建构筑物区草袋拦挡 500m、土质排水沟 6500m、临时覆盖 164000m<sup>2</sup>，绿地区域草袋拦挡 500m、土质排水沟 500m、临时覆盖 71000m<sup>2</sup>；铁路专用线的站场道路袋拦挡 200m，绿地草袋拦挡 500m、土质排水沟 3870m、临时覆盖 3200m<sup>2</sup>；进场道路草袋拦挡 50m、临时覆盖 1000m<sup>2</sup>；施工生产生活区草袋拦挡 630m、土质排水沟 350m、临时覆盖 4000m<sup>2</sup>，土质沉沙池 1 座。

#### 3.5.3.1 主生产区

##### （一）建构筑物区

①草袋拦挡：在建构筑物区内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，长度 500m。实施时间 2020 年 8 月至 10 月。

②临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面及裸露地表处覆盖防尘网进行临时防护，防尘网苫盖面积约 164000m<sup>2</sup>。实施时间 2019 年 6 月至 10 月。

③土质排水沟：在建构筑物区周边设置土质临时排水沟，长度约 6500m。实施时间 2019 年 6 月至 9 月。

##### （二）绿地

①草袋拦挡：在绿地内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，长度 500m。实施时间 2020 年 8 月至 10 月。

②临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面及裸露地表处覆盖防尘网进行临时防护，防尘网苫盖面积约 71000m<sup>2</sup>。实施时间 2019 年 6 月。

③土质排水沟：在堆土周边设置土质临时排水沟，长度约 500m。实施时间 2019 年 6 月至 10 月。

#### 3.5.3.2 铁路专用线

##### （一）站场道路

①草袋拦挡：在站场道路内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，长度 200m。实施时间 2020 年 10 月。

##### （二）绿地

①草袋拦挡：在绿地内的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采

用草袋装土筑坎，长度 500m。实施时间 2020 年 10 月。

②临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面及裸露地表处覆盖防尘网进行临时防护，防尘网苫盖面积约 3200m<sup>2</sup>。实施时间 2020 年 10 月。

③土质排水沟：沿路基线路设置土质临时排水沟，长度约 3870m。实施时间 2020 年 10 月。

### 3.5.3.3 进场道路

①草袋拦挡：在进场道路的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，长度 50m。实施时间 2020 年 8 月。

②临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面及裸露地表处覆盖防尘网进行临时防护，防尘网苫盖面积约 1000m<sup>2</sup>。实施时间 2019 年 7 月。

### 3.5.3.4 施工生产生活区

①草袋拦挡：在施工生产生活区的临时堆土堆料外侧设置临时拦挡措施，临时拦挡采用草袋装土筑坎，长度 630m。实施时间 2019 年 7 月。

②临时覆盖：对大风时对临时堆土堆料表面及裸露地表处覆盖防尘网进行临时防护，防尘网苫盖面积约 4000m<sup>2</sup>。实施时间 2019 年 7 月。

③土质排水沟：在堆土周边设置土质临时排水沟，长度约 350m。实施时间 2019 年 7 月。

④土质沉沙池：在施工生产区排水出口附近设临时沉沙池 1 座，雨水、施工废水经简易沉淀处理后排出。实施时间 2020 年 2 月。

表 3-6 水土保持临时措施完成情况统计表

防治分区		措施类型	水土保持措施	措施布置			水土保持工程量			实施时间
				措施位置	单位	数量	主要内容	单位	工程量	
主生产区	建构筑物区	临时措施	草袋拦挡	临时堆土堆料	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180	2020年8月至10月
			土质排水沟	道路一侧	m	6500	土方开挖	m <sup>3</sup>	1820	2019年6月至10月
			临时覆盖	裸露地表处	m <sup>2</sup>	164000	防尘网	m <sup>2</sup>	164000	2019年6月至9月
	绿地	临时措施	草袋拦挡	临时堆土	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180	2020年8月至10月
			土质排水沟	临时堆土	m	500	土方开挖	m <sup>3</sup>	140	2019年6月至10月
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	71000	防尘网	m <sup>2</sup>	71000	2019年6月
铁路专用线	站场道路	临时措施	草袋拦挡	临时堆料	m	200	草袋装土	m <sup>3</sup>	72	2020年10月
	绿地	临时措施	土质排水沟	临时堆土	m	3870	土方开挖	m <sup>3</sup>	1083.6	2020年10月
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	3200	防尘网	m <sup>2</sup>	3200	2020年10月
			草袋拦挡	临时堆土	m	500	草袋装土	m <sup>3</sup>	180	2020年10月
进场道路		临时措施	草袋拦挡	临时堆土	m	50	草袋装土	m <sup>3</sup>	18	2020年8月
			临时覆盖	临时堆土	m <sup>2</sup>	1000	防尘网	m <sup>2</sup>	1000	2019年7月
施工生产生活区		临时措施	临时拦挡	临时堆土	m	630	草袋装土	m <sup>3</sup>	156	2019年7月
			土质排水沟	临时堆土周边	m	350	土方开挖	m <sup>3</sup>	92	2019年7月
			临时覆盖	临时堆土、堆料	m <sup>2</sup>	4000	防尘网	m <sup>2</sup>	4000	2019年7月
			土质沉沙池	排水口处	座	1	土方开挖	m <sup>3</sup>	3	2020年2月

### 3.5.4 实际完成与方案设计对比分析

本工程落实水土保持措施与水土保持方案设计相比有一定程度的变化,按照防治分区对比分析如下,详见表 3-7。

#### 3.5.4.1 主生产区

##### (一) 建构筑物区

##### (1) 工程措施

①浆砌石排水沟:根据施工图设计,在施工过程中,主体工程已在放坡地坡脚及坡顶处修建盖板排水沟,可有效防治水土流失,建构筑物区浆砌石排水沟未实施。

##### (2) 临时措施

①临时覆盖:整个施工过程中,主体工程对建构筑物区域内裸露地表及时进行防尘网苫盖防护,遮盖面积较方案设计增加 16.10 万  $m^2$ 。

②土质排水沟:施工过程中,对建构筑物区周边修建了临时土质排水沟,长度较方案设计增加 6200m。

##### (二) 绿地

##### (1) 临时措施

①临时覆盖:整个施工过程中,主体工程对绿地区域内裸露地表和临时堆土及时进行防尘网苫盖防护,遮盖面积较方案设计增加 6.40 万  $m^2$ 。

##### (三) 放坡地

##### (1) 工程措施

①拱形骨架护坡:施工过程中,根据施工图设计在放坡地处修建拱形骨架护坡,较方案设计阶段增加 2.66 $hm^2$ 。

②盖板排水沟:施工过程中,主体工程根据施工图设计在放坡地坡脚及坡顶处修建盖板排水沟,新增长度 8275m。

③种植槽:施工过程中,按照方案设计修建种植槽,长度减小 610m。

##### (2) 植物措施

①拱形骨架护坡植草:施工过程中,由于拱形骨架护坡面积的增大,拱形骨架护坡植草的面积增大 2.66 $hm^2$ 。

②种植绿篱:施工过程中,按照方案设计种植绿篱,长度较方案设计减小



610m。

#### 3.5.4.2 铁路专用线

##### (一) 绿地

##### (1) 临时措施

①临时覆盖：整个施工过程中，主体工程对绿地区域内裸露地表及时进行防尘网苫盖防护，遮盖面积较方案设计增加 2200m<sup>2</sup>。

#### 3.5.4.3 进场道路

##### (1) 临时措施

①临时覆盖：整个施工过程中，主体工程对进场道路内裸露地表及时进行防尘网苫盖防护，遮盖面积较方案设计增加 600m<sup>2</sup>。

#### 3.5.4.4 施工生产生活区

##### (1) 临时措施

①临时覆盖：整个施工过程中，主体工程对施工生产生活区堆土及堆料外围及时进行防尘网苫盖防护，遮盖面积较方案设计增加 3000m<sup>2</sup>。

②土质排水沟：施工过程中，对施工生产生活区堆土及堆料外围修建了临时土质排水沟，长度较方案设计增加 50m。

③临时拦挡：施工过程中，根据方案设计在施工生产生活区堆土及堆料外围修建临时拦挡，临时拦挡工程量增加 330m。

④临时沉沙池：施工过程中，按照方案设计在施工生产生活区临时排水末端修建临时沉沙池 1 座，较方案设计减少 1 座。

表 3-7 方案设计与建设期发生的水土保持措施工程量变化情况

防治分区		措施类型	水土保持措施	单位	方案工程量	实际工程量	变化量 (+/-)	
主生产区	建构筑物区	工程措施	浆砌石排水沟	m	7000	0	-7000	
		临时措施	草袋拦挡	m	500	500	0	
			土质排水沟	m	300	6500	6200	
			临时覆盖	m <sup>2</sup>	3000	164000	161000	
	绿地	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	17.7	17.7	0	
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	19.41	19.41	0	
		植物措施	绿化工程	hm <sup>2</sup>	25.61	25.61	0	
		临时措施	草袋拦挡	m	500	500	0	
			土质排水沟	m	500	500	0	
			临时覆盖	m <sup>2</sup>	7000	71000	64000	
	道路广场	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	10.94	10.94	0	
			排水工程	m	9336	9336	0	
	放坡地	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	7	7	0	
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	14.65	14.65	0	
			拱形骨架护坡	hm <sup>2</sup>	1.42	4.08	2.66	
			盖板排水沟	m	0	8275	8275	
			种植槽	m	4410	3800	-610	
		植物措施	拱形骨架护坡植草	hm <sup>2</sup>	1.42	4.08	2.66	
			植草护坡	hm <sup>2</sup>	12.79	12.79	0	
			种植绿篱	m	4410	3800	-610	
铁路专用线	站场道路	工程措施	排水工程	m	2564	2564	0	
		临时措施	草袋拦挡	m	200	200	0	
	铁路路基	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	4	4	0	
			浆砌石排水沟	m	3870	3870	0	
	植物措施	植草护坡	hm <sup>2</sup>	0.2	0.2	0		
	绿地	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	2.9	2.9	0	
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	6.8	6.8	0	
		植物措施	绿化	m	1800	1800	0	
			临时措施	土质排水沟	m	3870	3870	0
				临时覆盖	m <sup>2</sup>	1000	3200	2200
草袋拦挡				m	500	500	0	
进场道路	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.66	0.66	0		
		覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.4	0.4	0		
		排水工程	m	100	100	0		
	临时措施	草袋拦挡	m	50	50	0		
		临时覆盖	m <sup>2</sup>	400	1000	600		
施工生产生活区	工程措施	表土剥离	hm <sup>2</sup>	3	3	0		
		覆土平整	hm <sup>2</sup>	3	3	0		
	植物措施	绿化	hm <sup>2</sup>	2	2	0		

### 3 水土保持方案实施情况

	临时措施	临时拦挡	m	300	630	330
		土质排水沟	m	300	350	50
		临时覆盖	m <sup>2</sup>	1000	4000	3000
		土质沉沙池	座	2	1	-1

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 水土保持实际投资

本工程实际完成水土保持投资 6866.69 万元，其中，水土保持工程措施投资 2265.44 万元，植物措施投资 4225.93 万元，临时措施投资 145.27 万元，独立费用 172.81 万元，水土保持补偿费 57.24 万元。详见表 3-8。

**表 3-8 水土保持投资汇总表**

序号	分区	水土保持措施	工程量		投资（万元）
			单位	数量	
一	工程措施				2265.44
1	主生产区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	35.64	57.7
2		覆土平整	hm <sup>2</sup>	34.06	22.52
3		排水工程	m	9336	933.6
4		拱形骨架护坡	hm <sup>2</sup>	4.08	867.64
5		种植槽	m	3800	6.98
6		盖板排水沟	m	8275	74.07
7	铁路专用线	排水工程	m	2564	256.4
8		表土剥离	hm <sup>2</sup>	6.9	11.18
9		浆砌石排水沟	m	3870	10.82
10		覆土平整	hm <sup>2</sup>	6.8	5.62
11	进场道路	表土剥离	hm <sup>2</sup>	0.66	1.07
12		排水工程	m	100	10.00
13		覆土平整	hm <sup>2</sup>	0.4	0.54
14	施工生产生活区	表土剥离	hm <sup>2</sup>	3	4.86
15		覆土平整	hm <sup>2</sup>	3	2.44
二	植物措施				4225.93
1	主生产区	绿化工程	hm <sup>2</sup>	25.61	3984.15
2		拱形骨架护坡植草	hm <sup>2</sup>	4.08	10.32
3		植草护坡	hm <sup>2</sup>	12.79	217.54
4		种植绿篱	m	3800	0.85
5	铁路专用线	植草护坡	hm <sup>2</sup>	0.2	3.4
6		绿化	m	1800	9
7	施工生产生活区	绿化	hm <sup>2</sup>	2	0.67
三	临时措施				145.27
1	主生产区	草袋拦挡	m	1000	6.7
2		土质排水沟	m	7000	1.02
3		临时覆盖	m <sup>2</sup>	235000	123.37

### 3 水土保持方案实施情况

4	铁路专用线	草袋拦挡	m	700	4.69
5		土质排水沟	m	3870	0.56
6		临时覆盖	m <sup>2</sup>	3200	1.68
7	进场道路	草袋拦挡	m	50	0.33
8		临时覆盖	m <sup>2</sup>	1000	0.53
9	施工生产生活区	临时拦挡	m	630	4.22
10		土质排水沟	m	350	0.05
11		临时覆盖	m <sup>2</sup>	4000	2.12
12		土质沉沙池	座	1	0.00
四	独立费用				172.81
五	水土保持补偿费				57.24
六	水土保持总投资				6866.69

#### 3.6.2 水土保持投资对比分析

水土保持实际投资与水保方案设计的投资对比可见，总投资增加了 3330.60 万元，水土保持工程措施增加 505.36 万元，植物措施增加 2987.30 万元，临时措施增加 64.42 万元，独立费用减小 29.56 万元，水土保持补偿费已按水保批复文件进行缴纳。详见表 3-9。

表 3-9 水土保持投资对比分析表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	投资增减 (+/-)
第一部分 工程措施		1760.08	2265.44	505.36
1	主生产区	1457.15	1962.51	505.36
2	铁路专用线	284.02	284.02	0.00
3	进厂道路	11.61	11.61	0.00
4	施工生产生活区	7.3	7.30	0.00
第二部分 植物措施		1238.63	4225.93	2987.30
1	主生产区	1225.56	4212.86	2987.30
2	铁路专用线	12.4	12.40	0.00
3	进厂道路	0		0.00
4	施工生产生活区	0.67	0.67	0.00
第三部分 临时措施		80.85	145.27	64.42
一	临时防护工程	20.88	145.27	124.39
1	主生产区	12.05	131.09	119.04
2	铁路专用线	5.69	6.93	1.24
3	进厂道路	0.55	0.86	0.31
4	施工生产生活区	2.59	6.39	3.80
二	其他临时工程	59.97	0	-59.97
一至三部分合计		3079.56	6636.64	3557.08
第四部分 独立费用		202.37	172.81	-29.56
一至四部分合计		3281.93	6809.45	3527.52
基本预备费		196.92	0.00	-196.92
水土保持补偿费		57.24	57.24	0.00
工程总投资		3536.09	6866.69	3330.60

### 3.6.2.1 工程措施

#### (一) 建构筑物区

①浆砌石排水沟：浆砌石排水沟未实施，投资减少 62.66 万元。

#### (二) 放坡地

①拱形骨架护坡：护坡面积增加 2.66hm<sup>2</sup>，投资增加 496.29 万元。

②盖板排水沟：新增措施，投资相应新增 74.07 万元。

③种植槽：种植槽长度减小 610m，投资减小 2.35 万元。

### 3.6.2.2 植物措施

#### (一) 绿地

绿化工程：施工阶段，绿化标准提供，投资增加 2981.45 万元。

(一) 放坡地

①拱形骨架护坡植草:拱形骨架护坡植草的面积增大 2.66hm<sup>2</sup>,投资增加 6.88 万元。

②种植绿篱:种植长度减小 610m,投资减小 1.04 万元。

**3.6.2.3 临时措施**

(一) 主生产区

①临时覆盖:临时遮盖面积增加 22.50 万 m<sup>2</sup>,投资增加 119.23 万元。

②土质排水沟:土质排水沟长度增加 6200m,投资增加 0.96 万元。

(二) 进场道路

①临时覆盖:遮盖面积较方案设计增加 600m<sup>2</sup>,投资增加 0.32 万元。

(三) 施工生产生活区

①临时覆盖:遮盖面积较方案设计增加 3000m<sup>2</sup>,投资增加 1.58 万元。

②土质排水沟:土质排水沟长度增加 50m,投资增加 0.01 万元。

③临时拦挡:临时拦挡工程量增加 330m,投资增加 2.21 万元。

④临时沉沙池:临时沉沙池较方案减少 1 座,投资减小 0.01 万元。

(四) 其他临时工程:此项支出未发生,投资减少 59.97 万元。

**3.6.2.4 独立费用**

勘测设计、监理、监测等各项工作基本按照有关要求执行,并签订相关协议,独立费用基本按方案设计予以执行

**3.6.2.5 基本预备费**

勘测设计、监理、监测等各项工作基本按照有关要求执行,并签订相关协议,独立费用基本按方案设计予以执行,独立费用与方案设计相比减小 29.56 万元。

**3.6.2.6 水土保持补偿费**

水土保持补偿费已按本项目水土保持方案批复规定缴纳 57.24 万元。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

本项目建设过程中，较全面的实行了项目法人负责制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、施工单位保证”的管理体制。项目主要参建单位如下表所示。

表 4-1 项目设计、参建单位表

建设单位	石家庄钢铁有限责任公司
主体设计单位	中冶京诚工程技术有限公司
水土保持方案编制单位	河北环京工程咨询有限公司
土建工程施工单位	河北天森建工集团有限公司
	中铁十六局集团有限公司
	河北建研科技有限公司
绿化工程施工单位	冀北中原园林有限公司
	石家庄亿城园林绿化工程有限公司
	河北罡实物业服务有限公司
水土保持监理单位	河北金浩工程项目管理有限公司
水土保持监测单位	河北思禹水利工程咨询有限公司
水土保持设施验收报告编制单位	河北思禹水利工程咨询有限公司

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系和措施

建设单位始终把工程质量放在重中之重来抓，设立安全质量检查部门，专门负责工程质量的归口管理，制订相应的工程质量管理制，加强工程过程控制，在设计、设备和大宗材料的采购、施工、检测与调试等环节实行全过程的质量控制和监督。

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

#### 4.1.2 设计单位质量管理体系和措施

本工程主体设计单位是中冶京城工程技术有限公司，水土保持方案编制单位是河北环京工程咨询有限公司，作为技术力量雄厚的行业单位，具有相应的设计资质，长期主持类似工程的设计工作，具有严格的质量保证体系和措施。

设计单位严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，作为工程的技术支持和质量监督依据；建立健全设计质量保证体系，工程设计工作中层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备；加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的准确性，保证严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸；对施工过程中参见各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，及时对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案；能够按设计监理要求，提供必要的项目设计大纲等必要的技术资料。

### 4.1.3 监理单位质量管理体系和措施

监理单位必须始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，对各工程项目和各种工艺质量监控实施细则并发送施工单位，现场监理人员依据监理实施细则进行监理，做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程的监理。

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



经过工序验收后，方可进行下道工序施工，每道工序首先由施工单位自检，监理抽检，抽检不合格的必须限时纠正

#### 4.1.4 施工单位质量管理体系和措施

作为工程施工单位，河北天森建工集团有限公司、中铁十六局集团有限公司、河北建研科技有限公司、河北罡实物业服务有限公司、冀北中原园林有限公司以及石家庄市亿城园林绿化工程有限公司实力雄厚、管理先进、施工经验丰富、信誉良好。单位拥有整套完善的质量管理措施和质量保证体系，一是建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理；二是认真贯彻执行《建设工程质量管理条例》（国务院令第 279 号、国务院令第 687 号修改、国务院 714 号修改）以及《国务院办公厅关于加强基础设施工程质量管理的通知》（国办发〔1999〕16 号），层层落实工程质量责任、签订质量责任书，明确技术负责人及行政负责人接受建设单位、监理以及监督部门全方位、全过程的监督；三是按照 ISO9002 质量标准体系要求，成立了以项目部经理为第一责任人、项目总工程师为主管人、质量保证科为专职质检部门和各施工队（组）配备兼职质检员的质量管理机构。在工程质量管理措施上，认真抓好两个阶段的管理：

##### （1）施工准备阶段质量管理

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

##### （2）施工过程中的质量管理

建立健全了质量管理机构和管理体系，制订了相应的措施和制度，从而保证了水土保持工程的施工质量。①严格按规程、规范、招标文件和设计图纸施工；②项目部设立了专职质检机构和人员，确保工程质量检验有序进行；③做到每个单项工程开工前进行技术交底制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；④严格做到施工过程中实行“三检制”（班组自检、施工队复检、项目部终检）、“三落实”（组织落实、制度落实、责任落实）、“三不放过”（事故原因没有查清不放过，事故责任人没有受到教育不放过、事故预防措施不建立

不放过)，只有在每一道工序取得合格后方可进入下一道工序；⑤建立工地试验室，加强原材料的检测与试验，凡不合格的材料、半成品、成品都不得使用；⑥对工程的关键部位、关键工序、隐蔽工程项目，由质检员进行全过程的跟踪监督；⑦对不重视质量、粗制滥造、弄虚作假的施工人員，质检人員有权要求项目部给予严肃处理，并追究其相应的责任。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

### 4.2.1 工程项目划分及结果

本项目水土保持工程项目划分依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），包括单位工程、分部工程和单元工程三级，由水土保持监理单位、施工单位、建设单位共同完成。

单位工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.2 节“单位工程划分”进行。分部工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.3 节“分部工程划分”进行。单元工程的划分按照 SL336-2006 中工程质量评定的项目划分第 3.4 节“单元工程划分”进行。

#### 1) 单位工程划分

5 个单位工程：土地整治工程、防洪排导工程、斜坡防护工程、植被建设工程、临时防护工程。

#### 2) 分部工程划分

9 个分部工程：场地整治、排洪导流设施、植被护坡、点片状植被、线网状植被、拦挡、排水、覆盖、沉沙。

#### 3) 单元工程划分

单元工程以每一处工程为一单元，本工程水土保持工程共有 896 个单元工程。

详细划分情况见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程质量评定项目划分情况表

序号	单位工程	分部工程	内容	水土保持工程		单元工程	单元工程
				单位	工程量		
1	土地整治工程	场地整治	表土剥离	hm <sup>2</sup>	46.20	每 0.1~1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 0.1hm <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	47
			覆土平整	hm <sup>2</sup>	44.26		45
2	防洪排导工程	排洪导流设施	排水工程	m	12000	按段划分, 每 50~100m 作为一个单元工程。	119
			盖板排水沟	m	8275		83
			浆砌石排水沟	m	3870		39
			种植槽	m	3800		38
3	斜坡防护工程	植物护坡	拱形骨架护坡	m	4080	高度在 12m 以上的坡面, 按护坡长度每 50m 作为一个单元工程; 高度在 12m 以下的坡面, 每 100m 作为一个单元工程	41
4	植被建设工程	点片状植被	绿化工程	hm <sup>2</sup>	35.61	每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup> , 大于 1hm <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	28
			拱形骨架护坡	hm <sup>2</sup>	4.08		5
			植草护坡	hm <sup>2</sup>	12.99		13
		线网状植被	种植绿篱	m	3800	按长度划分, 每 100m 为一个单元工程	38
			绿化	m	1800		18
5	临时防护工程	拦挡	草袋拦挡	m	2380	每个单元工程量为 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程	24
		排水	土质排水沟	m	11220	按长度划分, 每 50~100m 作为一个单元工程。	113
		覆盖	临时覆盖	m <sup>2</sup>	243200	按面积划分, 每 100~1000m <sup>2</sup> 为一个单元工程, 不足 100m <sup>2</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m <sup>2</sup> 的可划分为两个以上单元工程	244
		沉沙	土质沉沙池	m <sup>3</sup>	3	按容积划分, 每 10~30m <sup>3</sup> 为一个单元工程, 不足 10m <sup>3</sup> 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m <sup>3</sup> 的可划分为两个以上单元工程	1
合计	5	9					896

### 4.2.2 各防治分区质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)之规定,水土保持工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级。

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

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

2、中间产品和原材料质量全部合格。

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

经自查初验,本项目水土保持工程共划分为5个单位工程,9个分部工程,896个单元工程。所有工程均已完成评定,工程质量等级由施工单位初评,监理复核,业主单位核定,其质量评定结果为:单元工程、分部工程、单位工程全部符合设计质量要求,达到合格标准,水保工程总体质量达到设计要求,合格。质量评定结果结果如下:

#### 1) 单元工程

全线共划分896个单元工程,通过对工程现场实际量测检验、查看检测检验资料,工程资料齐全,检查项目符合质量标准;896个单元工程有852个质量合格,合格率95%。

#### 2) 分部工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。单元工程全部合格,保证资料完善齐备,原材料及中间产品质量合格9个分部工程质量全部合格,合格率100%。

#### 3) 单位工程

通过对工程外观质量实际量测检验、查看单元工程检测检验资料。分部工程质量全部合格;中间产品质量及原材料质量全部合格;大中型工程外观质量得分

率达到 90%以上；施工质量检验资料基本齐全。5 个单位工程全部合格，合格率 100%。水保措施质量评定情况如表 4-3。

表 4-3 水土保持措施质量评定表

序号	单位工程	分部工程	单元工程			分部评定等级
			数量	合格	合格率	
1	土地整治工程	场地整治	92	90	98%	合格
2	防洪排导工程	排洪导流设施	279	272	97%	合格
3	斜坡防护工程	植物护坡	41	40	98%	合格
4	植被建设工程	点片状植被	46	45	98%	合格
		线网状植被	56	52	93%	合格
5	临时防护工程	拦挡	24	22	92%	合格
		排水	113	105	93%	合格
		覆盖	244	225	92%	合格
		沉沙	1	1	100%	合格
合计	5	9	896	852	95%	合格

### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目未涉及弃渣场，不进行评估。

### 4.4 总体质量评价

累计完成主要工程量：水土保持措施包括表土剥离 46.20hm<sup>2</sup>，覆土平整 44.26hm<sup>2</sup>，排水工程 12000m，拱形骨架护坡 4.08hm<sup>2</sup>，盖板排水沟 8275m，种植槽 3800m，浆砌石排水沟 3870m；绿化工程 27.61hm<sup>2</sup>，拱形骨架护坡植草 4.08hm<sup>2</sup>，植草护坡 12.99hm<sup>2</sup>，种植绿篱 3800m，绿化 1800m；草袋拦挡 2380m、土质排水沟 11220m、临时覆盖 243200m<sup>2</sup>、土质沉沙池 1 座。

根据与水土保持措施有关的工程监理总结报告、施工合同以及工程完工结算书等资料，通过现场抽查、量测等方法，对水土保持措施进行评价。根据本项目水土保持工程措施实施具体情况，抽查数量占分部工程总量的 100%。经抽查认为，土地整治，排水工程等各类工程措施布置合理、工程结构尺寸符合要求，外形整齐，没有质量缺陷，工程措施经初步运行，效果良好，工程总体外观质量合格，可以交付使用；根据抽查的样地表明，植物成活率超过 90%。植物长势较好，植物措施质量总体质量优良。

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

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

主体工程于 2019 年 6 月开工建设，2022 年 3 月完工。按照“三同时”制度，表土剥离、覆土平整、排水工程、拱形骨架护坡、盖板排水沟、种植槽、浆砌石排水沟、绿化工程等水土保持措施基本随主体施工，同步完工。经过一段时间试运行，水土保持措施质量良好，运行正常，维护及时到位，水土流失防治效果显著。

工程在运行期水土保持设施有专门的机构和人员具体负责，管理责任落实到位，相应规章制度健全，能够保证水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

根据实地抽查复核来看，工程水土流失防治效果达到了国家有关法律法规和技术规范的要求，水土流失治理效果较好。

### 5.2 水土保持效果

根据水土保持监测报告及现场调查核实，通过各类水土流失防治措施的综合治理，项目区水土流失防治指标达到了方案要求的水土流失防治标准，其中，扰动土地整治率 99.70%，水土流失总治理度为 99.22%，土壤流失控制比为 1.0，拦渣率 99%，林草植被恢复率 99.13%，林草覆盖率 35.89%。

#### 5.2.1 扰动土地整治率

计算公式：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%，本项目水土保持措施面积 = 工程措施面积 + 植物措施面积。水土保持措施面积 56.65hm<sup>2</sup>，永久建筑物占地面积 89.37hm<sup>2</sup>，本工程建设过程中扰动地表面积 146.46hm<sup>2</sup>，扰动土地整治率为 99.70%。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治分区	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )				水土流失治理度 (%)
		工程措施	植物措施	永久建筑物及硬化面积	小计	
主生产区	118.61	4.08	45.82	68.32	118.22	99.67
铁路专用线	27.19		6.75	20.39	27.14	99.81
进场道路	0.66			0.66	0.66	100.00
合计	146.46	4.08	52.57	89.37	146.02	99.70

### 5.2.2 水土流失总治理度

计算公式：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 × 100%，其中建设区水土流失总面积 = 项目建设区面积 - 永久建筑物占地面积 - 场地道路硬化面积 - 水面面积 - 建设区内未扰动的微度侵蚀面积。

本工程需治理的水土流失总面积 57.09hm<sup>2</sup>，水保措施面积 56.65hm<sup>2</sup>，水土流失总治理度为 99.22%。

表 5-2 水土流失总治理度计算成果表

序号	工程分区	水保措施面积(hm <sup>2</sup> )			水土流失面积(hm <sup>2</sup> )			水土流失治理度 (%)
		工程措施	植物措施	小计	工程占地	建构筑物(含道路)	计算结果	
1	主生产区	4.08	45.82	49.90	118.61	68.32	50.29	99.22
2	铁路专用线		6.75	6.75	27.19	20.39	6.80	99.26
3	进厂道路				0.66	0.66	0	
综合指标		4.08	52.57	56.65	146.46	89.37	57.09	99.22

### 5.2.3 土壤流失控制比

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

本项目所在地容许土壤流失量为 200t/km<sup>2</sup>·a，方案实施后每平方公里年平均土壤流失量可控制在 200t/km<sup>2</sup>·a，水土流失控制比为 1.0。

### 5.2.4 拦渣率

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%。

工程运行期间由于采取了相应的防护措施，能够有效地防治堆土、弃渣等产生的水土流失，渣土防护率能达到 99% 以上。

### 5.2.5 林草植被恢复率

计算公式: 林草植被恢复率(%)=林草植被面积/可恢复林草植被面积×100%。

经分析, 设计水平年末林草植被恢复率为 99.13%。

表 5-2 林草植被恢复率计算表

防治分区	可恢复林草植被面积面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
主生产区	46.23	45.82	99.11
铁路专用线	6.80	6.75	99.26
合计	53.03	52.57	99.13

### 5.2.6 林草覆盖率

计算公式: 林草覆盖率 (%) = 林草植被面积/防治责任范围总面积×100%;

经分析, 林草覆盖率 35.89%。

表 5-3 林草覆盖率计算表

防治分区	林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	工程占地 (hm <sup>2</sup> )	林草覆盖率 (%)
主生产区	45.82	118.61	38.63
铁路专用线	6.75	27.19	24.83
进场道路		0.66	
合计	52.57	146.46	35.89

### 5.2.7 水土保持效果达标情况

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

表 5-4 水土流失防治指标对比分析表

指标	计算公式	方案设计	防治效果	是否达标
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%	90	99.70	达标
水土流失总治理度 (%)	水保措施防治面积 / 造成水土流失面积	80	99.22	达标
土壤流失控制比	容许土壤流失量 / 治理后侵蚀模数	0.7	1.0	达标
拦渣率 (%)	设计拦渣量 / 弃渣量	85	99	达标
林草植被恢复率 (%)	绿化总面积 / 可绿化面积	90	99.13	达标
林草覆盖率 (%)	绿化总面积 / 扰动地表面积	15	35.89	达标

## 5.3 公众满意度调查

根据技术工作规定和要求, 验收组向项目区周边群众进行走访调查。目的在



于了解项目水土保持工作和水土保持设施对当地经济和自然环境产生的影响,作为验收的参考。

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

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

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

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

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

### 6.2 规章制度

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

### 6.3 建设管理

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

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

具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业机构。

工程开工前，由施工单位填写开工申请报告和质量考核表，送监理部审核；项目总工支持对所提交的图纸进行有计划的技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工期，严格按方案设计进行施工；制定了《工程管理制度》、《工程设备、材料质检制度》和《工程材料代用审批管理制度》等管理办法和制度，明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具备完整的质量自检纪录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行班组自检、工地复检、施工单位核查、交监理部和基建工程部检查核定、签证。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

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

### 6.4 水土保持监测

建设单位于 2019 年 6 月委托河北思禹水利工程咨询有限公司开展本工程水土保持监测工作，接受委托后，监测单位成立了监测工作组，开展水土保持监测工作。编制了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持监测实施方案》，实地调查监测，测量、查勘、核实水土流失防治责任面积范围、水土流失面积、扰动土地整治面积、土石方挖填情况、植被恢复面积，调查水土保持措施的实施情况、防治水土流失效果，收集资料。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。按要求完成 2019 年第三季度至 2022 年第一季度共 11 个季度的水土保持监测季度报告，并完成《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持监测总结报告》，三色评价指标得分 97 分，三色评价结论为“绿色”。

本工程水土保持监测主要采用现场调查监测和收集相关资料等方法，开展了扰动地表面积、水土流失防治责任范围、水土保持措施落实情况、水土保持防治

效果、有无水土流失危害等方面的监测。综合分析认为：本工程水土保持监测方案符合水土保持方案的要求，监测内容全面，监测方法可行，水土保持监测结果基本可信。

## 6.5 水土保持监理

本工程水土保持监理单位为：河北金浩工程项目管理有限公司。

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

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

监理单位以合同文件、施工及验收规范、工程质量验评标准为依据，对项目施工全过程实施质量控制，以质量预控为重点，做到了事前审批，事中控制，事后把关。按监理规划的要求，对施工过程进行检查，及时纠正违规操作，消除质量隐患，跟踪质量问题，使工程顺利实现预定的质量目标。

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

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

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

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设过程及实施水土保持措施过程中，水行政主管部门进行了监督检

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

### **6.7 水土保持补偿费缴纳情况**

已按本项目水土保持方案批复足额缴纳水土保持补偿费 57.24 万元。

### **6.8 水土保持设施管理维护**

建设单位对各项水土保持设施进行定期巡查，巡查内容包括护坡、浆砌石排水沟、排水设施、植被的完好程度，并做好巡查记录，记录与水土保持工作有关的事项并整理成册。发现特殊情况及时上报处理。结合主体工程的运行管理，对水土保持措施及时进行检查和维护。

从目前试运行情况看，各项水土保持设施运行正常，能够满足防治水土流失、保护生态环境的需要，水土保持生态效益初显成效。

## 7 结论

### 7.1 结论

经评估组实地抽查和对相关档案资料的查阅,评估组认为:本工程水土保持设施布局合理;在工程建设的同时按要求开展了水土流失防治工作,实施了表土剥离、覆土平整、排水工程、拱形骨架护坡、盖板排水沟、种植槽、浆砌石排水沟、绿化工程等水土保持措施;水土保持工程质量管理体系健全,质量责任明确,管理到位,水土保持工程质量总体合格。水土保持措施实施后,工程的各类开挖和占压场地等得到了有效整治,效果良好,项目区的生态环境有了明显改善,各项治理指标满足标准要求。水土保持设施的管理维护责任明确,可以保证水土保持功能的持续有效发挥。主要内容如下:

(1) 建设单位按照水土保持有关法律、法规的要求,编报了水土保持方案,并取得了河北省水利厅的批复文件。

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

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

(4) 开展了水土保持监测工作,水土流失防治指标全部达到了方案确定的水土流失防治标准,其中,扰动土地整治率 99.70%,水土流失总治理度为 99.22%,土壤流失控制比为 1.0,拦渣率 99%,林草植被恢复率 99.13%,林草覆盖率 35.89%。;水土保持三色评价为“绿色”。

(5) 本工程实际完成水土保持投资 6866.69 万元,其中,水土保持工程措施投资 2265.44 万元,植物措施投资 4225.93 万元,临时措施投资 145.27 万元,独立费用 172.81 万元,水土保持补偿费 57.24 万元。

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

建设单位较重视水土保持工作,依法编报了水土保持方案;实施了水土流失防治措施;开展了水土保持监理、监测工作,建成的水土保持设施质量总体合格,水土流失防治指标达到了方案确定的目标值;缴纳了水土保持补偿费;已建成的

水土保持设施运行正常，运行管护责任落实，达到了水土保持设施验收的条件。

## 7.2 遗留问题安排

在各级水行政主管部门的监督和指导下，在各参建单位的共同努力下，完成了本项目水土保持工作有关各项任务，较好地控制和治理了因工程建设引起的水土流失。截止到水土保持验收工作开展时无遗留问题。

本项目主要的成功经验包括：

1) 在水土保持监测期，成立了水土保持工作小组，从制度上保证了项目水土保持工作的顺利开展，保障了水土保持方案的落实。

2) 在各项水土保持措施建成后，依据项目水土保持方案报告书，组织了水土保持设施的自查初验，确保了各项水土保持措施的质量和水土保持效果。

3) 公司委托技术咨询单位，以现场核查为手段，对已建成的水土保持设施进行了核查。对不达标的水土保持单元工程有针对性地提出整改要求，确保了项目水土保持措施质量全面达到合格要求。

通过对本项目水土保持设施建设情况进行分析总结，建设单位计划在以下方面进一步加强：做好水土保持设施的运营管护，对植被恢复不理想的区域及时补植补种，确保各项工程治水保土效益的正常发挥。定期检查水土保持设施，保证水土保持效果的持续发挥。巩固现有水土保持成果，完善水土保持设施管理制度，明确管护责任，保证各项水土保持设施的良好运行。同时，配合水土保持监督管理部门对水土保持工作进行协调和监督。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记;
- 附件 2 项目备案证;
- 附件 3 水土保持方案批复;
- 附件 4 水行政主管部门的监督检查意见;
- 附件 5 分部工程和单位工程验收签证资料;
- 附件 6 重要水土保持单位工程验收照片;
- 附件 7 土地证;
- 附件 8 水土保持补偿费缴纳证明。

### 8.2 附图

- 附图 1 项目区总平面布置图;
- 附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图;
- 附图 3 项目建设前、后遥感影像图。



# 附 件

## 附件 1 项目建设及水土保持大事记

1、2015 年 4 月 7 日，本项目取得《关于河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案的批复》，批复文号为：冀水保[2015]59 号。

2、2018 年 11 月 9 日，本项目取得备案证，文号：冀发改产业备字[2018]644 号。

3、主体工程于 2019 年 6 月开工建设，2022 年 3 月完工。按照“三同时”制度，表土剥离、覆土平整、排水工程、植草砖护坡、盖板排水沟、种植槽、浆砌石排水沟、绿化工程等水土保持措施基本随主体施工，同步完工。

4、2019 年 6 月，石家庄钢铁有限责任公司委托河北思禹水利工程咨询有限公司承担本工程水土保持监测工作。接受委托后，立即查看现场，开展全面监测，在查阅和收集了大量工程建设施工资料，包括工程征地、临时占地、挖填土石方量、水土保持措施工程量、建设时间以及有关证明材料等基础上，监测小组技术人员根据现场情况，对监测数据和收集的资料进行集中汇总分析，2022 年 8 月编制完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持监测总结报告》。

5、2019 年 6 月，建设单位委托河北思禹水利工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）编制水土保持设施验收报告。接受委托后，我公司在建设单位配合下，多次深入项目现场，进行了实地勘察、调查和分析，与建设单位、监测单位和监理单位座谈并交流意见。经认真分析，于 2022 年 8 月编制完成了《河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持设施验收报告》。

## 企业投资项目备案信息

河钢集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目的备案信息如下：

项目名称：环保搬迁产品升级改造项目。

项目建设地点：石家庄市井陘矿区（贾凤路以西，世纪大道以北，规划路以东，工业大道以南区域）。

主要建设内容及规模：炼钢系统建设废钢回收加工中心，130吨电炉2座，130吨LF钢包精炼炉4座，130吨RH真空精炼炉3座，30吨合金熔化炉1座，15吨电渣重熔炉2座；连铸系统建设立式连铸机1台，弧形连铸机3台，钢坯退火炉5座，钢坯修磨线5条；轧钢系统建设高速线材、小型棒材、中型棒材、大型棒材连轧生产线各1条，配套建设钢材精整、探伤、修磨、银亮、热处理等设施140台套。建设日产500吨石灰窑1座，16000标立方米/时制氧机组1套，空压站1座，处理能力1000立方米/时水处理中心，钢渣预处理、加工设施各1套，制冷站3座。配套建设风水电气（汽）、安全、节能、环保、消防等公用和辅助设施。

按照工信部《钢铁行业产能置换实施办法》（工信部原〔2017〕337号）核算，炼钢产能200万吨。钢材产能192万

吨。

项目总投资：1020000 万元，其中项目资本金 1020000 万元，项目资本金占项目总投资的比例为 100%。

项目信息发生较大变更的，企业应当及时告知备案机关。

注：项目自备案后 2 年内未开工建设或者未办理任何其他手续的，项目单位如果决定继续实施该项目，应当通过河北省投资项目在线审批监管平台作出说明；如果不再继续实施，应当撤回已备案信息。



河北省发展和改革委员会

2018 年 11 月 9 日



项目代码：2018-130000-31-03-001475

# 河北省水利厅文件

冀水保〔2015〕59号

---

## 关于河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司 环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案的批复

石家庄钢铁有限责任公司：

《关于呈报〈河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持方案报告书〉的请示》（石钢办字〔2015〕26号）收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下：

一、基本情况。河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目位于石家庄市井陘矿区，搬迁后可形成年产铁200万吨，钢220万吨、材200万吨的生产规模。该项目总

占地 181.84 公顷，建设期土石方挖填总量 617.12 万立方米，估算总投资 114 亿元，由石家庄钢铁有限责任公司投资建设，计划 2015 年开工，建设期 18 个月。

该项目地处太行山低山丘陵区，海河流域子牙河水系，项目区土壤主要为褐土，现状水土流失以水力轻度侵蚀为主。

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。方案确定的水土保持责任面积为 183.24 公顷。

四、基本同意建设期水土保持措施及其实施进度安排，应及时实施排水、拦挡、边坡防护和绿化工程。各施工场地应做好表土收集保护和临时防护措施，施工结束后及时覆土平整，恢复植被。

五、基本同意建设期水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目建设期水土保持方案估算总投资 3536.09 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作：

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

2. 委托有资质的监测单位开展水土保持监测工作，及时报送

水土保持监测情况。

3. 委托有资质的监理单位承担水土保持监理工作，确保水土保持工程质量和进度。

4. 加强水土保持监管，减少施工过程中造成的水土流失。主体工程投入运行前应当及时向河北省水利厅申请验收水土保持设施。

七、建设单位应当在该方案批准后 15 日内将批复的水土保持方案报告书送达石家庄市水务局和石家庄市井陘矿区农牧局，并回执省水利厅水土保持处。



# 水土保持监督执法现场检查通知书（送达）

— (矿) 水保检字 [2019] 第 (1) 号

河钢集团石家钢铁有限公司：

今有我机关 冯海强、张利辉 等 2 人前往你处检查 河钢石家  
整体搬迁项目 中，贯彻执行 《中华人民共和国水土保持法》

\_\_\_\_\_，落实  
水土保持措施等情况，请给予协助。

通知机关：



2019年4月25日

注：《中华人民共和国水土保持法》第30条规定：县级以上地方人民政府水行政主管部门的水土保持监督人员，有权对本辖区的水土流失及防治情况进行现场检查。被检查单位和个人必须如实报告情况，提供必要的工作条件。



# 检查（勘验）笔录

时间：2019年4月25日9时0分至\_\_\_\_时\_\_\_\_分

地点：井陘矿区石钢建设区

被检查（勘验）人名称：河钢集团·石钢公司 法定代表人（负责人）：\_\_\_\_\_

被检查（勘验）人姓名：杜海福 性别：\_\_\_\_\_ 身份证号：\_\_\_\_\_

工作单位：\_\_\_\_\_ 职务或职业：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_ 邮箱：\_\_\_\_\_

其他见证人：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 单位或住址：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 单位或住址：\_\_\_\_\_

检查（勘验）人及执法证编号：冯海生 A170513844、张利辉 A170513852

检查（勘验）人工作单位：井陘矿区农业农村局 记录人：冯海生

告知事项：我们现就河钢石钢整体搬迁项目进行现场检查（勘验），请予以配合，不得阻扰，你应如实介绍情况、指认现场，否则你将承担法律后果。

现场情况：经检查：

施工过程中的水土保持防护措施未完全落实 未及时设置围挡、排水和覆盖等措施

被检查（勘验）人或现场负责人签字：杜海福 2019年4月25日

见证人签字：\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

检查（勘验）人签字：冯海生、张利辉 2019年4月25日

记录人签字：\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

水土保持监督执法现场检查通知书（送达）

— (水保) 水保检字 [2020] 第 (1) 号

河钢集团石钢钢铁有限公司：

今有我机关 冯海生、张利辉 等 2 人前往你处检查 河钢石钢 整体搬迁项目 中，贯彻执行 《中华人民共和国水土保持法》

，落实水土保持措施等情况，请给予协助。

通知机关：



2020 年 5 月 20 日

注：《中华人民共和国水土保持法》第 30 条规定：县级以上地方人民政府水行政主管部门的水土保持监督人员，有权对本辖区的水土流失及防治情况进行现场检查。被检查单位和个人必须如实报告情况，提供必要的工作条件。

# 检查（勘验）笔录

时间： 2020 年 5 月 20 日 14 时 0 分至 时 分

地点： 井陘矿区石钢建设区

被检查（勘验）人名称： 河钢集团、石钢公司 法定代表人（负责人）： \_\_\_\_\_

被检查（勘验）人姓名： \_\_\_\_\_ 性别： \_\_\_\_\_ 身份证号： \_\_\_\_\_

工作单位： \_\_\_\_\_ 职务或职业： \_\_\_\_\_ 电话： \_\_\_\_\_

住址： \_\_\_\_\_ 邮箱： \_\_\_\_\_

其他见证人： \_\_\_\_\_ 职务： \_\_\_\_\_ 单位或住址： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 职务： \_\_\_\_\_ 单位或住址： \_\_\_\_\_

检查（勘验）人及执法证编号： 冯海生 A170513844 、 张利辉 A170513852

检查（勘验）人工作单位： 井陘矿区农业农村局 记录人： 冯海生

告知事项：我们现就 河钢石钢整体搬迁项目 进行现场检查（勘

验），请予以配合，不得阻扰，你应如实介绍情况、指认现场，否则你将承担法律后果。

现场情况： 经检查：

未依法依规及时开展水土保持监测工作。

被检查（勘验）人或现场负责人签字： 杜海晶 2020 年 5 月 20 日

见证人签字： \_\_\_\_\_ 年 月 日

检查（勘验）人签字： 冯海生 、 张利辉 2020 年 5 月 20 日

记录人签字： \_\_\_\_\_ 年 月 日

# 水土保持监督执法现场检查通知书（送达）

—（矿）水保检字[2021]第（2）号

河钢集团石嘴山钢铁有限公司：

今有我机关 冯海生、张利辉 等 2 人前往你处检查 河钢五钢  
整体搬迁项目 中，贯彻执行 《中华人民共和国水土保持法》

\_\_\_\_\_，落实  
水土保持措施等情况，请给予协助。

通知机关：

（章）



注：《中华人民共和国水土保持法》第30条规定：县级以上地方人民政府水行政主管部门的水土保持监督人员，有权对本辖区的水土流失及防治情况进行现场检查。被检查单位和个人必须如实报告情况，提供必要的工作条件。

# 检查（勘验）笔录

时间：2021年6月18日10时0分至\_\_\_\_时\_\_\_\_分

地点：井陘矿区石钢建设区

被检查（勘验）人名称：河钢集团，石钢公司 法定代表人（负责人）：\_\_\_\_\_

被检查（勘验）人姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 身份证号：\_\_\_\_\_

工作单位：\_\_\_\_\_ 职务或职业：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_

住址：\_\_\_\_\_ 邮箱：\_\_\_\_\_

其他见证人：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 单位或住址：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_ 单位或住址：\_\_\_\_\_

检查（勘验）人及执法证编号：冯海生 A170513844、张利辉 A170513852

检查（勘验）人工作单位：井陘矿区农业农村局 记录人：冯海生

告知事项：我们现就河钢石钢整体搬迁项目进行现场检查（勘验），请予以配合，不得阻扰，你应如实介绍情况、指认现场，否则你将承担法律后果。

现场情况：经检查：

工程已基本完工，尚未及时跟进水土保持验收工作。

被检查（勘验）人或现场负责人签字：杜海强 2021年6月18日

见证人签字：\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

检查（勘验）人签字：冯海生、张利辉 2021年6月18日

记录人签字：\_\_\_\_\_ 年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

编号：SGZTDWGC-2022-01

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

单位工程名称：土地整治工程

所含分部工程名称：场地整治

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年4月

## 单位工程（土地整治工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年4月，由石家庄钢铁有限责任公司主持，对河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项水土保持单位工程水土保持单位工程——土地整治工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

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

## 一、工程概况

工程施工过程中，对主生产区、进场道路、铁路专用线、施工生产生活区等区域，实施了场地整治 1 个分部工程，场地整治主要包括对主生产区内绿地、道路广场区、放坡地进行表土剥离、覆土平整。

绿地表土剥离  $17.70\text{hm}^2$ ，施工时间 2019 年 6 月至 12 月，覆土平整  $19.41\text{hm}^2$ ，施工时间 2020 年 5 月至 2021 年 2 月；道路广场实施表土回覆  $10.94\text{hm}^2$ ，施工时间 2019 年 6 月至 12 月；放坡地实施表土剥离  $7.00\text{hm}^2$ ，施工时间为 2019 年 6 月至 12 月，覆土平整  $14.65\text{hm}^2$ ，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 2 月。

对铁路专用线内铁路路基实施表土剥离  $4.00\text{hm}^2$ ，施工时间为 2019 年 6 月至 7 月；对绿地实施表土剥离  $2.90\text{hm}^2$ ，施工时间为 2019 年 6 月至 7 月，覆土平整  $6.80\text{hm}^2$ ，施工时间为 2021 年 1 月。

对进场道路实施表土剥离  $0.66\text{hm}^2$ ，施工时间 2019 年 6 月至 7 月，实施覆土平整  $0.40\text{hm}^2$ ，施工时间为 2020 年 11 月。

对施工生产生活区实施表土剥离  $3.00\text{hm}^2$ ，施工时间为 2019 年 6 月至 7 月；覆土平整  $3.00\text{hm}^2$ ，施工时间为 2020 年 11 月。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部



合格，场地整治合格率 98%。

## （二）检测成果分析

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

## （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

## （四）质量监督单位的工程等级核定意见

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

## 四、存在的主要问题及处理意见

无

## 五、验收结论及对工程管理的建议

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）工程现场均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行该单位工程验收。

（五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

## 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北建工集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北环境治理项目管理有限公司



编号：SGZTDWGC-2022-02

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

单位工程名称：防洪排导工程

所含分部工程名称：排洪导流设施

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年8月

## 单位工程（防洪排导工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年8月，由石家庄钢铁有限责任公司主持，对河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项水土保持单位工程水土保持单位工程——防洪排导工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

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

## 一、工程概况

在主生产区内道路广场实施排水工程 9336m，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 6 月；在放坡地实施盖板排水沟 8275m，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 6 月，种植槽 3800m，施工时间为 2020 年 5 月至 7 月。

在铁路专用线站场道路下方及战场周边实施排水工程 2564m，施工时间为 2021 年 2 月至 9 月；在铁路路基两侧设置浆砌石排水沟 3870m，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 2 月。

在进场道路下方实施排水工程 100m，施工时间为 2020 年 6 月。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 1 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，合格率 97%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对排水工程的材质，排水沟的高程、材料等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质

量合格。

（四）质量监督单位的工程等级核定意见

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

四、存在的主要问题及处理意见

无。

五、验收结论及对工程管理的建议

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查 and 施工资料的检查，得出的验收结论为：

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

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。



## 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北建工集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北环境治理项目管理有限公司



编号：SGZTDWGC-2022-03

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

单位工程名称：斜坡防护工程

所含分部工程名称：植物护坡

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司和河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年2月

## 单位工程（斜坡防护工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2021年2月，由石家庄钢铁有限责任公司主持，对河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项水土保持单位工程水土保持单位工程——斜坡防护工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

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

## 一、工程概况

在主生产区内的放坡地设置植草砖护坡 4080m, 施工时间为 2019 年 8 月至 2020 年 12 月。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### (一) 分部工程质量评定

本单位工程共包括 1 个分部工程, 分部工程验收工作组评定全部合格, 合格率 98%。

### (二) 检测成果分析

本工程建设中, 主体工程监理单位全程跟踪检测, 对护坡的高程、材料、质量等均进行了检测, 符合设计要求和施工规范规定。

### (三) 外观评价

单位工程验收工作组现场检查, 单位工程外观符合要求, 外观质量合格。

### (四) 质量监督单位的工程等级核定意见

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

## 四、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造  
项目水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员  
组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

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

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

## 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北建工集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司





编号：SGZTDWGC-2022-04

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程名称：点片状植被、线网状植被

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司和河北省第二建筑工程有  
限公司

2022年5月

## 单位工程（植被建设工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2022年5月，由石家庄钢铁有限责任公司主持，对河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项水土保持单位工程水土保持单位工程——植被建设工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

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

## 一、工程概况

植被建设单位工程包含点片状植被、线网状植被等 2 个分部工程。

点片状植被：在主生产区内绿地设置绿化工程 25.61hm<sup>2</sup>，施工时间为 2020 年 8 月至 2022 年 3 月；在放坡地植草砖内植草 4.08hm<sup>2</sup>，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 6 月；对铁路专用线路基边坡铺设草皮 0.20hm<sup>2</sup>，施工时间为 2021 年 10 月至 2022 年 3 月；施工生产生活区内撒播草籽绿化 2.00hm<sup>2</sup>，施工时间为 2021 年 10 月至 2022 年 3 月。

线网状植被：在主生产区放坡地种植侧柏 3800m，施工时间为 2020 年 5 月至 2021 年 5 月；铁路专用线沿线布置绿化 1800m，施工时间为 2021 年 10 月至 2022 年 3 月。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 2 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，点片状植被合格率 98%，线网状植被合格率 93%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对彩钢板拦挡、防尘网苫盖等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

### （四）质量监督单位的工程等级核定意见

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

### 四、存在的主要问题及处理意见

无。

### 五、验收结论及对工程管理的建议

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

（一）工程现场均已完成，满足验收条件。

（二）施工过程及质量检测均满足设计要求和施工规范规定。

（三）施工资料齐全。

（四）同意进行该单位工程验收。

（五）同意移交运行单位运行。

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

### 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
监理单位	 河北中原园林工程有限公司
施工单位	 石家庄市城市绿化工程有限公司
施工单位	 河北置义物业服务服务有限公司
水土保持监理单位	 河北金通工程管理有限公司



编号：SGZTDWGC-2022-05

# 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

单位工程名称：临时防护工程

所含分部工程名称：拦挡、排水、覆盖、沉沙

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2020年11月

## 单位工程（临时防护工程）验收鉴定书

依据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），2020年11月，由石家庄钢铁有限责任公司主持，对河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造项目水土保持单位工程水土保持单位工程——临时防护工程进行验收。

由建设单位、施工单位、水土保持监理单位等单位代表组成验收工作组。

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



## 一、工程概况

临时防护单位工程包含拦挡、排水、覆盖、沉沙等 4 个分部工程。

拦挡：主生产区建筑物区临时堆土堆料设置草袋拦挡 500m，施工时间 2020 年 8 月至 10 月，绿地内临时堆土布置草袋拦挡 500m，施工时间 2020 年 8 月至 10 月；对铁路专用线临时堆料布置草袋拦挡 200m，施工时间 2020 年 10 月，绿地临时堆土设置草袋拦挡 500m，施工时间 2020 年 10 月；对进场道路临时堆土布置草袋拦挡 50m，施工时间 2020 年 8 月；施工生产生活区设置草袋拦挡 630m，施工时间 2019 年 7 月。

排水：主生产区建筑物区道路一侧设置土质排水沟 6500m，施工时间 2019 年 6 月至 10 月，绿地内临时堆土布置土质排水沟 500m，施工时间 2019 年 6 月至 10 月；对铁路专用线绿地设置土质排水沟 3870m，施工时间 2020 年 10 月；施工生产生活区设置土质排水沟 350m，施工时间 2019 年 7 月。

覆盖：主生产区建筑物区裸露地表设置临时覆盖 16400m<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 6 月至 9 月，绿地内临时堆土布置临时覆盖 71000m<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 6 月；对铁路专用线绿地临时堆土设置临时覆盖 3200m<sup>2</sup>，施工时间 2020 年 10 月；对进场道路临时堆土布置临时覆盖 1000m<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 7 月；施工生产生活区设置临时覆盖 4000m<sup>2</sup>，施工时间 2019 年 7 月。

沉沙：在施工生产生活区排水口处布置一座沉沙池，土方开挖 3m<sup>3</sup>，施工时间 2020 年 2 月。

## 二、合同执行情况

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

## 三、工程质量评定

### （一）分部工程质量评定

本单位工程共包括 4 个分部工程，分部工程验收工作组评定全部合格，拦挡合格率 92%，排水合格率 93%，覆盖合格率 92%，沉沙合格率 100%。

### （二）检测成果分析

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草袋拦挡、防尘网苫盖、沉沙池、排水沟等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### （三）外观评价

单位工程验收工作组现场检查，单位工程外观符合要求，外观质量合格。

### （四）质量监督单位的工程等级核定意见

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

## 五、存在的主要问题及处理意见

无。

## 五、验收结论及对工程管理的建议

河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品升级改造

项目水土保持工程经建设单位、施工单位、水土保持监理单位等人员组成的工作组，对现场检查和施工资料的检查，得出的验收结论为：

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

单位工程通过验收，质量等级核定为合格。

## 单位工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北建工集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-01

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：场地整治

所属单位工程名称：土地整治工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司和河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年4月

## 一、开工完工日期

该分部工程开工时间为 2019 年 6 月，完工时间 2021 年 2 月。

## 二、主要工程量

该分部工程主要工程量为主生产区绿地表土剥离 17.70hm<sup>2</sup>，覆土平整 19.41hm<sup>2</sup>；道路广场表土回覆 10.94hm<sup>2</sup>；放坡地表土剥离 7.00hm<sup>2</sup>，覆土平整 14.65hm<sup>2</sup>。

铁路专用线铁路路基表土剥离 4.00hm<sup>2</sup>；绿地表土剥离 2.90hm<sup>2</sup>，覆土平整 6.80hm<sup>2</sup>。

进场道路表土剥离 0.66hm<sup>2</sup>，覆土平整 0.40hm<sup>2</sup>。

施工生产生活区表土剥离 3.00hm<sup>2</sup>，覆土平整 3.00hm<sup>2</sup>。

## 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

## 四、主要工程质量指标

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

## 五、质量评定

分部工程 1 个，共 92 个单元工程，工程质量合格率为 98%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

#### 六、存在的问题及处理意见

无。

#### 七、验收结论

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

#### 八、保留意见:无。



## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北会源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-02

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：排洪导流设施

所属单位工程名称：防洪排导工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年8月

## 一、开工完工日期

该分部工程开工时间为 2020 年 5 月，完工时间 2021 年 9 月。

## 三、主要工程量

在主生产区内道路广场排水工程 9336m；放坡地盖板排水沟 8275m，种植槽 3800m。

铁路专用线站场道路排水工程 2564m；铁路路基浆砌石排水沟 3870m。

进场道路排水工程 100m。

## 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

## 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对排水工程均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

## 五、质量评定

分部工程 1 个，共 272 个单元工程，工程质量合格率为 97%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

## 八、存在的问题及处理意见

无。

## 九、验收结论

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

八、保留意见：无。

## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-03

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：植物护坡

所属单位工程名称：斜坡防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2021年2月



#### 一、开工完工日期

植物护坡于 2019 年 8 月开工，2020 年 12 月完工。

#### 四、主要工程量

主生产区放坡地植草砖护坡 4080m。

#### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

#### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对植物护坡的高程、质量等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

#### 五、质量评定

分部工程 1 个，共 41 个单元工程，工程质量合格率为 98%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

#### 十、存在的问题及处理意见

无。

#### 十一、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为斜坡防护工程中的植物护坡分部工程已按设计文件所规定的内容和要

求建成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意植物护坡分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。

## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-04

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河钢集团石家庄钢铁有限责任公司搬迁项目配套  
220kV 输电线路工程项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：点片状植被

所属单位工程名称：植被建设工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司和河北省第二建筑工程有  
限公司

2022 年 5 月

### 一、开工完工日期

点片状植被于 2020 年 5 月开工，2022 年 3 月完工。

### 五、主要工程量

主生产区绿地绿化工程 25.61hm<sup>2</sup>；放坡地植草砖内植草 4.08hm<sup>2</sup>；铁路专用线路基边坡铺设草皮 0.20hm<sup>2</sup>；施工生产生活区内撒播草籽绿化 2.00hm<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对点片状植被的种类、质量等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定

分部工程 1 个，共 46 个单元工程，工程质量合格率为 98%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

### 十二、存在的问题及处理意见

无。

### 十三、验收结论

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

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

八、保留意见：无。

### 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
监理单位	 河北中原园林工程有限公司
施工单位	 石家庄市城市环境工程有限公司
施工单位	 河北置义物业服务服务有限公司
水土保持监理单位	 河北金通工程管理有限公司





编号：SGZTFBGC-2021-05

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：线网状植被

所属单位工程名称：植被建设工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司和河北省第二建筑工程有  
限公司

2022年5月

### 一、开工完工日期

线网状植被于 2020 年 5 月开工，2022 年 3 月完工。

### 二、主要工程量

主生产区放坡地种植侧柏 3800m；铁路专用线沿线布置绿化 1800m。

### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对植被的成活率、种类等均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定

分部工程 1 个，共 56 个单元工程，工程质量合格率为 93%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

### 十四、存在的问题及处理意见

无。

### 十五、验收结论

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

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

八、保留意见：无。

### 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
监理单位	 河北中原园林有限公司
施工单位	 石家庄市城市环境工程有限公司
施工单位	 河北置义物业服务服务有限公司
水土保持监理单位	 河北金通工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-06

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：拦挡

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2020年11月

### 一、开工完工日期

拦挡工程建设于 2019 年 7 月开工，2020 年 10 月完工。

### 三、主要工程量

主生产区建筑物区草袋拦挡 500m，绿地草袋拦挡 500m；铁路专用线草袋拦挡 200m，绿地草袋拦挡 500m；进场道路草袋拦挡 50m；施工生产生活区草袋拦挡 630m。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对草袋拦挡进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

### 五、质量评定：

分部工程 1 个，共 24 个单元工程，工程质量合格率为 92%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

### 十六、存在的问题及处理意见：

无。

### 十七、验收结论

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



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

八、保留意见：无。

## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-07

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：排水

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2020年11月

#### 一、开工完工日期

排水建设于 2019 年 6 月开工，2020 年 10 月完工。

#### 四、主要工程量

主生产区建筑物区土质排水沟 6500m，绿地土质排水沟 500m；  
铁路专用线绿地土质排水沟 3870m；施工生产生活区土质排水沟  
350m。

#### 三、质量事故及缺陷处理

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

#### 四、主要工程质量指标

本工程建设中，主体工程监理单位全程跟踪检测，对排水沟质量、  
尺寸均进行了检测，符合设计要求和施工规范规定。

#### 五、质量评定

分部工程 1 个，共 113 个单元工程，工程质量合格率为 93%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

#### 十八、存在的问题及处理意见

无。

#### 十九、验收结论

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

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

八、保留意见：无。

## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司





编号：SGZTFBGC-2022-08

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：覆盖

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2020年11月

### 一、开工完工日期

覆盖工程建设于 2019 年 6 月开工，2020 年 10 月完工。

### 五、主要工程量

主生产区建筑物区临时覆盖 16400m<sup>2</sup>，绿地临时覆盖 71000m<sup>2</sup>；铁路专用线绿地临时覆盖 3200m<sup>2</sup>；进场道路临时覆盖 1000m<sup>2</sup>；施工生产生活区临时覆盖 4000m<sup>2</sup>。

### 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

### 四、主要工程质量指标

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

### 五、质量评定：

分部工程 1 个，共 244 个单元工程，工程质量合格率为 92%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

### 二十、存在的问题及处理意见：

无。

### 二十一、验收结论

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

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

八、保留意见：无。

## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北会源工程管理有限公司



编号：SGZTFBGC-2022-09

# 生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

工程名称：河北钢铁集团石家庄钢铁有限责任公司环保搬迁产品  
升级改造项目

建设单位：石家庄钢铁有限责任公司

分部工程名称：沉沙

所属单位工程名称：临时防护工程

水土保持监理单位：河北金浩工程项目管理有限公司

施工单位：中冶京诚工程技术有限公司、河北省第二建筑工程有  
限公司

2020年3月

## 一、开工完工日期

沉沙工程建设于 2020 年 2 月开工，2020 年 2 月完工。

## 六、主要工程量

在施工生产生活区排水口处布置一座沉沙池，土方开挖 3m<sup>3</sup>。

## 三、质量事故及缺陷处理：

该分部工程施工过程中，未发生任何质量事故和质量缺陷。

## 四、主要工程质量指标

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

## 五、质量评定：

分部工程 1 个，共 1 个单元工程，工程质量合格率为 92%。

施工单位自评结果：该分部工程质量合格。

监理单位复核意见：同意施工单位自评意见。

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

## 二十二、存在的问题及处理意见：

无。

## 二十三、验收结论

根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008），验收小组全体成员现场观察核实，听取各参建单位的工作汇报，查阅校对施工资料并进行了认真讨论，一致认为临时防护工程中的沉沙分部工程已按设计文件所规定的内容和要求建

成，各项质量指标均符合要求；工程中使用的原材料和中间产品全部合格，施工质量控制资料齐全，符合规定要求；在施工过程中未发生安全和质量事故；一致同意沉沙分部工程质量等级评为合格，通过验收。

八、保留意见：无。



## 分部工程验收单位盖章页

参建单位	单位名称
建设单位	 石家庄钢铁有限责任公司
施工单位	 河北森建集团有限公司
施工单位	 中铁十六局集团有限公司
监理单位	 河北建研科技有限公司
水土保持监理单位	 河北华源工程管理有限公司



# 附 图

附图3 项目建设前、后遥感影像图



项目开工前遥感影像（2019.2）



项目施工完遥感影像（2022.5）