

河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司
钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目

水土保持方案报告书

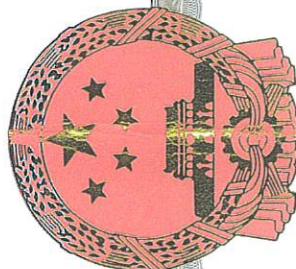
(报批稿)



建设单位：河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司

编制单位：武安市森淼水利水保技术服务部

2022年06月



营业执照

统一社会信用代码
91130481774443980N

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 武汉市森淼水利水土保持技术服务部
类型 集体所有制
法定代表人 靳春雷
经营范围 水利水土保持咨询服务

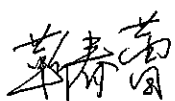
注册资金 叁拾万元整
成立日期 2005年05月26日
营业期限 2005年05月26日至 2031年12月31日
住所 河北省邯郸市武安市桥南街与洺湖北路交叉口东北角

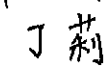


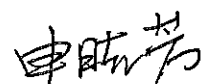
登记机关 2019 年 3 月 25 日

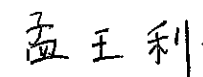
河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司
钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目水土保持方案报告书
责任页

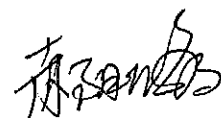
(武安市森淼水利水保技术服务部)

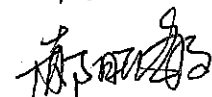
批准：靳春蕾（法人代表）

核定：丁 莉（助理工程师）

审查：申晓芳（经济师）

校核：孟王利（助理工程师）

项目负责人：郝晓敏（工程师）（参编报告正文）

编写：郝晓敏（工程师）（参编附件、附图）

目 录

1 综合说明	1
1.1 项目简况	1
1.2 编制依据	3
1.3 设计水平年	4
1.4 水土流失防治责任范围	4
1.5 水土流失防治目标	4
1.6 项目水土保持评价结论	5
1.7 水土流失预测结果	6
1.8 水土保持措施布设成果	6
1.9 水土保持监测方案	7
1.10 水土保持投资及效益分析	8
1.11 结论及建议	8
2 项目概况	10
2.1 项目组成及工程布置	10
2.2 施工组织	13
2.3 工程占地	16
2.4 土石方平衡	16
2.5 拆迁安置	20
2.6 施工进度	20
2.7 自然概况	20
3 项目水土保持评价	22
3.1 主体工程选址（线）水土保持评价	22
3.2 建设方案与布局水土保持评价	22
3.3 主体工程设计中水土保持措施界定	24
4 水土流失分析与预测	25
4.1 水土流失现状	25
4.2 水土流失影响因素分析	25
4.3 水土流失量预测	25
4.4 水土流失危害分析	29

4.5 指导性意见	30
5 水土保持措施	32
5.1 防治区划分	32
5.2 措施总体布局	32
5.3 分区措施布设	33
5.4 施工要求	34
6 水土保持监测	36
6.1 监测范围和时段	36
6.2 监测内容和方法	36
6.3 点位布设	37
6.4 实施条件和成果	37
6.5 监测机构及制度	39
7 投资估算	40
7.1 投资估算	40
7.2 效益分析	45
8 水土保持管理	49
8.1 组织管理	49
8.2 后续设计	49
8.3 水土保持监测	49
8.4 水土保持施工	49
8.5 水土保持设施验收	50

附件：

- 1、委托书
- 2、河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目坐标表
- 3、营业执照
- 4、河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目备案信息
- 5、河北武安工业园区管委会《关于河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目和特种合金带铜生产线项目入驻园区的证明》
- 6、河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目水土保持方案报告书技术评审意见
- 7、水土保持方案新增措施投资单价分析表

附图：

- 1、项目地理位置图
- 2、项目区水系图
- 3、项目区土壤侵蚀强度分布图
- 4、项目总体布置图
- 5、分区防治措施总体布局图（含监测点位）
- 6、水土保持典型措施布设图

1 综合说明

1.1 项目简况

1.1.1 项目基本情况

（一）项目建设的必要性

本专用线的建设，主要为普阳钢厂原材料铁矿石矿、煤炭、焦炭和产品钢材的运输，其中，到达原材料铁矿石组成始发直达列车，由国铁本务机车牵引经什里店站直接送至工厂站卸车，卸后空车部分组织在工厂站内组织装车，部分组织向重车方向排空；到达原料煤炭、焦炭运量规模较小，由长治北至邯郸间区段列车或摘挂列车组织挂运至什里店站，然后由本务机车运至工厂站成品钢材在工厂站内装车后编成整列，组织始发列车发往邯郸以远。因此项目的建设是必要的。

（二）项目情况简介

本项目为已建项目，河北普阳钢铁有限公司位于河北省邯郸地区武安市阳邑镇，厂区地势开阔平坦，普阳铁路专用线位于普阳钢铁厂东侧，工厂站距既有邯长线什里店站约 4km。周边农业经济发达，城乡公路纵横交错，铁路专用线左侧为 314 省道，右侧是邯郸到长治既有铁路，交通便利。河北普阳钢铁有限公司铁路专用线从什里店车站长治端引出后，并行邯长线左侧向北前行，于 S314 省道收费站东侧通过后，利用左偏曲线，折向西北方向，线路于采钢厂矿井西南侧经过，进入工厂站。本项目总占地面积为 18.1439hm²，由河北普阳钢铁有限公司建设。项目的主要建设内容及规模为建设铁路专用线全长 4.014 公里，总铺轨长度 13.8 公里，年运量 130 万吨。

本项目于 2010 年 1 月开始建设，2010 年 12 月竣工，属已建项目，总工期 12 个月，总投资 14752.72 万元，全部由河北普阳钢铁有限公司筹资。项目主体工程施工过程土石方总开挖量 2.5 万 m³，总回填量 2.5 万 m³，挖填平衡，不另设弃渣场。

本项目占地性质为建设用地，占地类型为荒草地，未占用耕地等生产力较高的土地，不涉及拆迁安置问题。

1.1.2 项目前期工作进展情况

2009 年 12 月 30 日，河北省发展改革委员会《关于核准河北普阳钢铁有限公

司铁路专用线项目申请报告的通知》冀发改外资【2009】1693号。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规规定,2022年5月10日,河北普阳钢铁有限公司委托武安市森淼水利水保技术服务部补充编制该项目的水土保持方案。

接受委托后,方案编制人员通过外业查勘、收集、分析有关资料,针对项目建设特点和可能造成水土流失情况,编制完成了《河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目水土保持方案报告书》。

1.1.3 自然简况

项目厂址位于河北省武安市阳邑镇,线路位于阳邑盆地边缘,南洺河I级阶地与丘陵的交汇地带,属中低丘河谷剥蚀地貌,地形起伏不大,山坡平缓,冲沟较为发育,地面高程为420~510m,相对高差约10~30m,自然斜坡坡度约 $5^{\circ} \sim 20^{\circ}$,南洺河为季节性河流。线路右侧斜坡基岩大部裸露,植被差,左侧地形较为平坦开阔,地面高程420~460m,相对高差小于10m,大部垦为旱地,耕地间土坎陡立,局部高差达10m左右。

该地区属暖温带大陆季风气候,四季分明,春季干旱多风,夏季炎热多雨,秋季晴朗凉爽,冬季寒冷少雪。一月份气温最低平均为 -3.2°C ,七月份最高,平均气温为 26.3°C 。历年极端最高温度为 42.5°C (1961年6月2日),历年极端最低温度为 -19.9°C (1967年1月15日)。全年平均无霜期191天。历年平均降雨量560mm,全年降雨量分配很不均匀,一年中降雨量多集中在7~8月,占全年降雨量的57.9%,1月降雨量最少,平均为2.8mm。年最大降雨量为1472.7mm,最少的仅为209.6mm。多年平均风速2.6m/s,分季候风和地形风两类,极端最大风速29m/s(1975年7月13日),在1960年到1980年的20年间,共出现8级以上的大风239次,平均每年12次。

项目区所在地土壤种类主要为褐土,土壤肥力较高,适宜植物生长。

武安属华北植物区系—半旱生森林丛草原植被区系,整体生态环境良好,草本植物有白草、羊胡子,木本植物以桐树、榆树、椿树、柳树、杨树等为主,灌木主要有马棘、荆条等,农作物有小麦、玉米等,项目区林草覆盖率为12.12%。

本项目位于河北省邯郸市武安市,属太行山国家级水土流失重点治理区。项目区属北方土石山区,容许土壤流失量为 $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$,土壤侵蚀强度以轻度为主。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国水土保持法》(2010年12月25日第十一届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议修订)；

(2) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订)；

(3) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年7月2日第十二届全国人大常委会第十四次会议修订)；

(4) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》(1993年8月1日中华人民共和国国务院令120号发布,2011年1月8日中华人民共和国国务院令588号修订)；

(5) 《建设项目环境保护管理条例》(1998年11月29日国务院令253号发布;根据2017年6月21日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订)；

(6) 《河北省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》(2014年5月30日河北省第十二届人民代表大会常务委员会第八次会议修订通过)。

1.2.2 部委规章

(1) 《国务院关于发布政府核准的投资项目目录(2016年本)的通知》(2016年12月12日国务院国发〔2016〕72号)；

(2) 《国务院关于加强水土保持工作的通知》(1993年1月19日国务院国发〔1993〕5号)；

(3) 《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》(2017年9月22日国务院国发〔2017〕46号)；

(4) 《水利部关于取消5项水利部行政许可事项和2项中央指定地方水行政主管部门实施的行政许可事项的公告》(2017年10月13日水利部公告〔2017〕27号)；

(5) 《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》(1995年5月30日水利部令第5号发布,2005年7月8日水利部第24号令修改,2017年12月22日水利部令第49号第二次修改)；

(6) 《水土保持生态环境监测网络管理办法》(2000年1月31日水利部令第12号发布,2014年8月19日水利部令第46号修改);

(7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2017年6月29日环境保护部令第44号);

(8) 《水利工程建设监理规定》(2006年12月18日水利部令第28号发布,2017年12月22日水利部令第49号修改);

(9)《河北省人民政府关于河北省水土保持规划(2016-2030年)的批复》(2017年10月13日河北省人民政府冀政字(2017)35号)。

1.2.3 规范性文件

(1) 《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》(2007年5月21日水利部水保(2007)184号);

(2) 《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)>的通知》(2016年3月24日水利部办公厅办水保(2016)65号);

(3) 《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》(2013年8月12日水利部办公厅办水保(2013)第188号);

(4) 《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》(2017年11月16日水利部水保(2017)365号);

(5) 《关于公布取消和停止征收100项行政事业性收费项目的通知》(2008年11月13日财政部国家发展改革委财综(2008)78号);

(6)《水利部办公厅关于印发<水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法>的通知》(2016年7月5日水利部办公厅办水总(2016)132号);

(7)《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》(2015年2月11日国家发展改革委发改价格(2015)299号);

(8) 《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》(2009年3月25日水利部水保(2009)187号);

(9) 《关于印发<生产建设项目水土保持方案技术审查要点>的通知》(2020年12月7日水利部水土保持监测中心水保监(2020)63号);

(10)《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》(2018年2月2日河北省水利厅冀水保(2018)4号);

(11) 《河北省水利厅关于加强水土保持方案审查审批工作的通知》(2008年1月2日冀水保〔2008〕1号)；

(12) 《关于进一步做好生产建设项目水土保持方案审批和监督管理工作的通知》(2014年2月13日河北省水利厅冀水保〔2014〕38号)；

(13) 《关于印发<水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(2014年1月29日财政部国家发展改革委水利部中国人民银行财综〔2014〕8号)；

(14) 《水利部办公厅关于转发国家发展改革委财政部降低水土保持补偿费收费标准的通知》(2017年7月18日水利部办公厅办财务〔2017〕113号)；

(15) 《河北省财政厅等四部门关于印发<河北省水土保持补偿费征收使用管理办法>的通知》(冀财非税〔2020〕5号)；

(16) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》(2017年12月25日河北省物价局财务厅水利厅冀价行费〔2017〕173号)；

(17) 《关于深化增值税改革有关政策的公告》(财政部 税务总局海关总署公告2019年第39号)。

1.2.4 技术规范与标准

(1) 《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433—2018)；

(2) 《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434—2018)；

(3) 《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GBT22490—2008)；

(4) 《水土保持综合治理技术规范》(GB/T16453—2008)；

(5) 《水土保持工程设计规范》(GB51018—2014)；

(6) 《建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范》(GB50400—2016)；

(7) 《土地利用现状分类》(GB/T21010—2017)；

(8) 《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)；

(9) 《水利水电工程等级划分及防洪标准》(SL252—2017)；

(10) 《水土保持监测技术规程》(SL277—2002)；

(11) 《水利水电工程制图标准水土保持图》(SL73.6—2015)；

(12) 《生产建设项目水土保持监测规程(试行)》(2015年6月)；

(13) 《开发建设项目水土保持工程概(估)算编制规定》(水利部水总〔2003〕67号)；

(14) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》(办水总〔2016〕132号)；

(15) 《水土保持工程调查与勘测标准》(GB/T 51297-2018)；

(16) 《生产建设项目水土保持技术文件编写和印制格式规定》(办水保[2018]135号 2018.7.12)。

1.2.5 相关资料

(1) 河北省发展改革委员会《关于核准河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目申请报告的通知》；

(2) 其他相关资料。

1.3 设计水平年

本项目属建设类项目，根据《生产建设项目水土保持技术规范》(GB50433-2018)，设计水平年应为主体工程完工后的当年或后一年，但方案为补报方案，主体工程现状已投产多年，因此，本项目的设计水平年确定为补报方案的当年，即2023年。

1.4 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的相关规定，生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。根据主体工程设计资料，结合实地勘测，本项目水土流失防治责任范围为18.1439hm²。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

项目地处河北省武安市，为太行山国家级水土流失重点治理区，容许土壤流失量为200t/km²·a。根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，本项目应采用北方土石山区的水土流失防治指标值，并执行一级标准。

1.5.2 防治目标

根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，在方案设计水平年末，北方土石山区的一级标准要求达到的水土流失防治指标值为：水土流失总治理度达到95%；土壤流失控制比达到1(土壤侵蚀强度为轻度侵蚀，土壤流失控制比上调0.1)；渣土防护率达到97%；表土保护率达到95%；林草植被恢复率达到97%；林草覆盖率达到25%。但根据《关于发布和实施<工业项目建设用地控制指标>的通知》(国土资发〔2008〕24号)：工业企业内部一般不得安排绿地。但

因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的,绿地率不得超过 20%。综上所述,结合本项目厂区现状条件,本项目林草覆盖率防治目标取 12.13%。

方案初步确定的各项防治目标值如下表所示。

表 1-2 建设类项目设计水平年水土流失防治标准

序号	项目	I 级防治标准		调整参数	防治目标	
		施工期	设计水平年		施工期	设计水平年
1	水土流失总治理度 (%)	—	95	-	—	95
2	土壤流失控制比	—	0.9	+0.36 (以轻度侵蚀为主的区域不应小于 1)	—	1.26
3	渣土防护率 (%)	95	97	-	95	97
4	表土保护率 (%)	95	95	-	—	95
5	林草植被恢复率 (%)	—	97	-	—	97
6	林草覆盖率 (%)	—	25	根据工业项目建设用地指标进行调整	—	12.13

根据国土资源部发布的《工业项目建设用地控制指标》(国土资发〔2008〕24号)第五条规定:“工业企业内部一般不得安排绿地,但因企业生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的,绿地率不得超过 20%”,根据本项目规划设计条件,绿化率确定为 12%,因此防治标准中林草覆盖率降低至 12.13%。

1.6 项目水土保持评价结论

1.6.1 主体工程选址(线)分析评价

本项目符合《中华人民共和国水土保持法》(2010 年 12 月 25 日修订)、《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》(水利部水保〔2007〕184 号文)和《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)的相关要求,不存在水土保持限制性因素、不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土流失监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站,项目建设可行,但本项目位于太行山国家级水土流失重点治理区且不能避让,根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),本项目水土流失防治标准等级应执行一级标准。

1.6.2 建设方案与布局评价

(1) 本项目位于河北省武安市,为太行山国家级水土流失重点治理区,水土流失防治标准应执行北方土石山区一级标准。

(2) 本项目总体布局合理,竖向布置随坡就势,充分考虑了原地貌特点,减少了土石方的开挖、回填量。主体工程建设过程中充分考虑了厂区内的土石方利用

问题，厂区的填方充分利用了挖方量，挖填平衡，符合水土保持要求。

(3) 河北普阳钢铁有限公司位于河北省邯郸地区武安市阳邑镇，厂区地势开阔平坦，普阳铁路专用线位于普阳钢铁厂东侧，周边农业经济发达，城乡公路纵横交错，铁路专用线左侧为 314 省道，右侧是邯郸到长治铁路，交通便利。

(4) 本项目为已建项目，主体工程中具有水土保持功能并纳入本方案的内容有排水沟、临时苫盖、地面绿化等，这些措施在满足主体工程正常运行的同时，能够起到较好的保持水土、保护环境的作用。

1.7 水土流失调查结果

本项目设扰动地表面积 18.1439hm^2 。在调查时段内，背景土壤流失量总计为 90.72t ，项目建设扰动地表造成的土壤流失量总计为 18.9t ，项目每年可减少土壤流失量为 71.82t 。

1.8 水土保持措施布设成果

根据主体工程各分部工程的特点，本项目分为站场工程区、区间路基区、施工生产生活区、施工便道区四个分区。本方案遵循“预防为主、保护优先”的原则，坚持工程措施与植物措施相结合，各防治分区采取的水土保持措施防治措施布局主要有：

(一) 站场工程区

(1) 工程措施

- ①厂区内土地平整 0.4512hm^2 。

(二) 区间路基区

(1) 工程措施

- ①铁路两侧排水沟底宽 0.4m ，总长度 862m ；
- ②铁路两侧网格护坡 8217.55m^2 ；
- ③铁路两侧浆砌石护坡 926.7m^2 。

(2) 植物措施

- ①铁路两侧已绿化 19868.61m^2 。
- ②铁路进场道路南侧新增种植乔木 2147.94m^2 。

(三) 施工生产生活区

(1) 临时措施

- ①厂区内对此裸露区域进行苫盖，面积为 0.5hm^2 。

（四）施工便道区

（1）临时措施

①厂区内对此裸露区域进行苫盖，面积为 0.0147hm²。

1.9 水土保持监测方案

（一）监测范围

监测范围为本项目水土流失防治责任范围，总面积为 18.1439hm²。

（二）监测时段

本项目属已建项目，监测工作无法按照有关规定要求的进度展开，导致该工程的监测工作严重滞后，故本次监测主要对水土流失现状、水土流失量及整治、林（灌）草的生长状况、工程措施的防护效果等进行一次全面的调查和监测，监测时段应从补报方案开始到设计水平年结束，即 2022 年 7 月至 2023 年 12 月，监测方法主要以调查为主，辅助定位观测。

（三）监测内容

本项目主要监测内容为：水土流失因子监测、水土流失状况监测、水土保持措施及其效果监测及水土流失危害监测等。

（四）监测方法

本项目监测方法采用以调查监测法为主，辅助定位观测。

（五）点位布设

依据项目的总体布局、水土流失防治责任范围及水土流失预测结果，方案设计在站场工程区布置 2 个监测点，区间路基区布置 2 个监测点。布置监测点的总数为 4 个。

1.10 水土保持投资概算及效益分析

1.10.1 投资概算

水土保持方案总投资 544.56 万元，其中工程措施投资 405 万元，植物措施投资 100.06 万元，临时工程投资 14.1 万元，独立费用 51.2 万元，水土保持补偿费 25.401467 万元。

1.10.2 效益分析

方案实施后，到设计水平年末，项目区水土流失治理度可达 95%、土壤流失控制比可达 1.26、渣土防护率可达 97%、表土保护率*（无可剥离表土，不作为参考

项)、林草植被恢复率可达 97%、林草覆盖率可达 12.13%，六项水土流失防治指标均可达到防治目标值。项目的建设可改善当地生态环境、保持水土，带动当地经济发展，对生态环境和经济发展都起到了积极的作用。

1.11 结论及建议

1.11.1 结论

(1) 本工程位于北方土石山区，原地貌土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度。从水土保持角度出发，工程选址合理，项目区范围内不存在水土保持限制性因素，项目区现状仍存在水土流失的区域主要为绿化区，只要认真落实本方案确定的各项水土保持措施，项目区的水土流失可以控制在容许范围内，从水土保持角度分析，项目建设可行。

(2) 按方案实施后，通过水土保持综合治理，项目建设区的六项水土流失防治指标均可达到目标值，水土流失将得到有效控制，各项治理成果能够达到方案提出的防治目标，项目可行。

1.11.2 建议

(1) 建设单位要严格按批复的水土保持方案落实水土保持防护措施。

河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目水土保持方案工程特性表

项目名称		河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目		流域管理机构		海河水利委员会					
涉及省		河北省		涉及市		邯郸市		涉及县（区）		武安市	
项目规模		年运量 130 万吨		总投资（万元）		14752.72		土建工程投资（万元）			
动工时间		2010.1		完工时间		2010.12		设计水平年		2023	
工程占地（hm ² ）		18.1439		永久占地（hm ² ）		17.4039		临时占地（hm ² ）		0.74	
土石方量（万 m ³ ）				挖方		填方		借方		弃方	
				2.5		2.5		0		0	
重点防治区名称				国家级水土流失重点治理区							
地貌类型				太行山低山丘陵		水土保持区划				北方土石山区	
土壤侵蚀类型				水蚀		土壤侵蚀强度				轻度	
防治责任范围面积（hm ² ）				18.1439		容许土壤流失量（t/（km ² ·a））				200	
土壤流失测算总量（t）				90.72		新增土壤流失量（t）				71.82	
水土流失防治标准执行等级				北方土石山区一级标准							
防治指标	水土流失治理度（%）			95		土壤流失控制比				1.26	
	渣土防护率（%）			97		表土保护率（%）				*（无可剥离表土，不作为参考项）	
	林草植被恢复率（%）			97		林草覆盖率（%）				12.13	
防治措施及工程量		工程措施				植物措施				临时措施	
		站场工程区内土地平整 0.4512hm ² ；区间路基区的铁路两侧排水沟，总长度 862m，网格护坡 8217.55m ² 。				区间路基区铁路两侧已绿化 19868.61m ² ，其中：进场道路南侧新增水保措施种植乔木 2147.94m ² 。				施工生产生活区裸露区域进行苦盖，面积为 0.5hm ² ；施工便道区裸露区域进行苦盖，面积为 0.0147hm ² 。	
投资（万元）		400				100.06				14.1	
水土保持总投资（万元）		544.56				独立费用（万元）				51.2	
水土保持监理费（万元）		8		监测费（万元）		10		补偿费（万元）		25.401467	
分省措施费（万元）						分省补偿费（万元）					
方案编制单位		武安市森淼水利水保技术服务部				建设单位				河北普阳钢铁有限公司	
法定代表人及电话		靳春蕾/0310—5668310				法定代表人及电话				石跃强	
地址		武安市桥南街与洺湖北路交叉口东北角				地址				河北省武安市阳邑镇村东	
邮编		056300				邮编				056300	
联系人电话		靳春蕾/0310—5668310				联系人电话				李霞/13630806546	
电子信箱		senmiao5668310@163.com				电子信箱					

2 项目概况

2.1 项目组成及工程布置

2.1.1 基本内容

项目名称：河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目

地理位置：河北省邯郸市武安市阳邑镇。（项目地理位置见附图 1）

建设性质：已建项目

项目组成及规模：普阳钢厂原材料铁矿石矿、煤炭、焦炭和产品钢材的运输，年运量 130 万吨。

占地面积：根据现场勘测结果，本项目总占地面积为 18.1439hm²。

项目投资：项目总投资为 14752.72 万元，由河北普阳钢铁有限公司筹资。

建设工期：项目于 2010 年 1 月开工，于 2010 年 12 月竣工，建设期 12 个月。

表 2-2 工程特性表

项目			内容
项目名称			河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目
建设单位			河北普阳钢铁有限公司
建设地点			河北省邯郸市武安市阳邑镇
建设性质			已建项目
建设规模			年运量 130 万吨
项目投资			项目总投资 14752.72 万元
建设周期			2010 年 1 月-2010 年 12 月，工期 12 个月
建设内容	主体工程	铁路线	总铺轨长度 13.8 公里。
		绿化	绿化面积为 19868.61m ² 。
	公用工程	供水	项目用水由武安市阳邑镇自来水系统提供。
		用电	项目用电由武安市阳邑镇供电电网提供。
		排水	雨水经过铁路边排水沟排出。

2.1.2 项目组成

项目主体工程主要包括站场工程区、区间路基区、施工生产生活区、施工便道区。

铁路专用线全长 4.014 公里，总铺轨长度 13.8 公里。

(1) 平面布置

本项目主要建设有：翻车机室位于厂区西北，由西向东依次为铁路线、排水沟、绿化及配套设施。

(2) 竖向布置

本项目原地貌西高东低，为尽量适应地形，减少土石方开挖，主体工程布置按随坡就势原则，竖向设计采用平坡式，西部高处地面高程约为±441m，东部低处地面高程约为±431m。

(3) 道路布置

本专用线由邯长铁路什里店站接出，至河北普阳钢铁有限公司厂区，途径武安市阳邑镇和石洞乡。

(4) 雨水排水

厂区排水采用自然排水，铁路两侧设有排水沟，雨水通过排水沟排出厂外。

2.2 施工组织

2.2.1 施工条件

1、交通条件

本专用线由邯长铁路什里店站接出，至河北普阳钢铁有限公司厂区，途径武安市阳邑镇和石洞乡，交通十分便捷，运输成本低。

2、建筑材料

本项目建筑材料主要为钢材、石料、水泥、砂石、苗木等，均需外购，材料在当地就可购买，可通过周边道路送达。

3、水电供应

项目用水由武安市阳邑镇自来水系统提供；用电由工厂站既有通信信号设备主用 30kVA 杆式变电台 1 座，轨道衡设备主用 10kVA 杆式变电台 1 座，综合用 200kVA 箱式变电站 1 座，货场用 200kVA 箱式变电站 1 座。10kV 外电源由既有普钢 110/35/10kV 变电站接引。

2.2.2 施工工艺

本项目施工包括内容：铁路的土建施工、铁路两侧绿化。

1、铁路的土建施工，道路建设在工程准备阶段进行，道路施工以机械施工为主，辅以人工施工，开挖的土方尽量用于路基填筑。填方地段采用推土机推填，压路机压实；开挖地段用挖掘机按照稳定边坡进行开挖，并对边坡进行防护。

2.3 工程占地

本项目总占地面积 18.1439hm²，永久占地面积为 17.4039hm²，临时占地面积为 0.74hm²，占地类型为建设用地，详见表 2-3。

表 2-3 工程占地情况表

单位：hm²

序号	分区名称	占地面积	占地性质		占地类型	备注
			永久占地	临时占地		
1	站场工程区	1.4512	1.4512		建设用地	“()”内数据为重复占地区域，不累计计算
2	区间路基区	16.6927	15.9527	0.74		
3	施工生产生活区	(2)	(2)			
4	施工便道区	(0.2017)	(0.2017)			
合计		18.1439	16.6927	0.74		

2.4 土石方平衡

(1) 施工期土石方复核

本方案为补报方案，项目现状已投产多年，经与业主沟通，主体工程平场施工时按随坡就势原则平场，挖填方量较小，因此，本项目土石方工程主要包括管线沟槽、建构筑物基础开挖与回填。根据业主提供的相关资料，经分析计算得本项目挖填土石方总量为 5 万 m³，其中挖方 2.5 万 m³，填方 2.5 万 m³，无借方和弃方。

土石方平衡表见表 2-4。

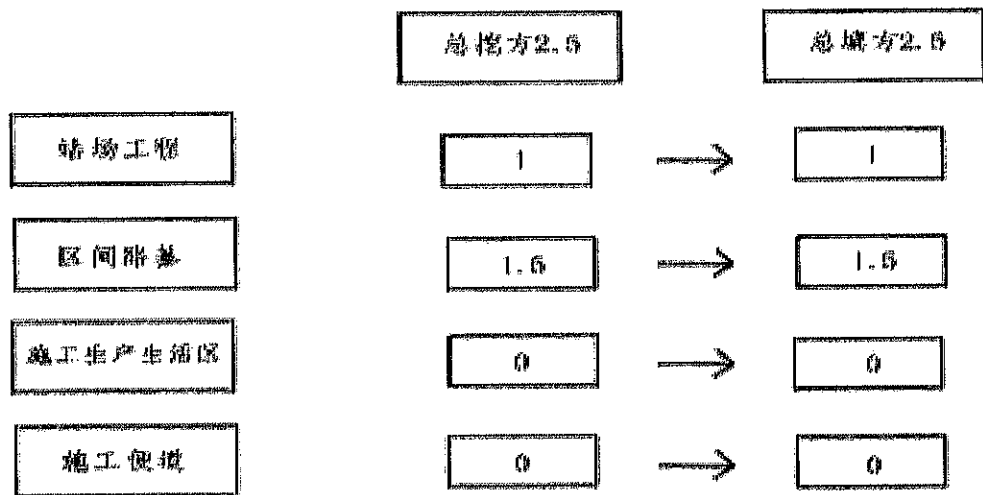
表 2-4 土石方平衡表

单位：万 m³

项目分区	总量	开挖	回填	调入	调出
站场工程区	2	1	1	0	0
区间路基区	3	1.5	1.5	0	0
施工生产生活区	0	0	0	0	0
施工便道区	0	0	0	0	0
合计	5	2.5	2.5	0	0

(2) 运行期土石方调查

本项目运行期的土石方用于回填、平整场地，无弃渣，不设置弃渣场。



土石方流向图

单位:万 m³

2.5 拆迁安置

工程建设范围内无拆迁,不涉及拆迁安置。

2.6 施工进度

本项目为已建项目,现状已投入运营多年,施工进度安排已结束。

2.7 自然概况

2.7.1 地质

项目区地处于太行山隆起东缘,为古生界二迭系地层,由砂石、炭质、粘土质岩层、泥岩及其它砂岩、灰岩组成,属陆海过渡相与陆相沉积,厚约 881m 至 994m,下部的山西组与下伏石炭系太原组为连续沉积,也是主要产煤层。

2.7.2 地形地貌

武安处于太行山隆起与华北平原沉降带的接触部,属山区县(市)。总体可分为山区(占总面积的 29.7%)、低山丘陵区(占 45%)及盆地(占 25.3%)三大类型。境内山脉属太行山余脉,主要有五大分支。即小摩天岭山脉、老爷山山脉、十八盘山脉、西南横山山脉及鼓山、紫金山山脉,西北部的青崖寨为武安最高峰,海拔 1898.7m。

武安市地形地貌较为复杂,全市地形总的趋势为西高东低,逐级下降,自西向东各类地貌呈阶梯状分布,高差较大,间有山区、丘陵、盆地、平原、洼地等多种类型。山区平均标高海拔 500m;丘陵地区平均标高海拔 250m。

2.7.3 气象

武安市地区属于温带大陆性季风气候，四季分明。年平均气温 13.1℃，极端最高温 42.5℃，极端最低温 -19.9℃，年平均降水 560mm，年最大降雨量 1472.7mm；武安年日照时数平均 2297h，年日照百分率平均为 52%；四季之中，屡起西北、西南及西风，年平均风速 2.6m/s，极端最大风速 29m/s；年平均无霜期 196 天；主要自然灾害有旱灾、水灾、雹灾、风灾、虫灾、霜冻等。

2.7.4 水文

武安市地处海河流域子牙河水系，境内诸河均汇流于洺河。洺河的主要支流有南洺河、北洺河、马会河及淤泥河等，均属季节性河流，雨季有水，常年干涸。其中，南洺河、北洺河为武安市的两条主要河流，分别发源于武安市西北部的深山区摩天岭两侧，向东南流经武安市的多大多数乡镇，于康二城镇的永和村相汇，汇于洺河。

本项目厂区位于南洺河流域，南洺河发源摩天岭南麓，自西北向东南在中部又折向东北至永合村与北洺河汇合形成洺河，流经 9 个乡（镇），长约 95km，流域面积 1237km²。该河为季节性河流，上游管陶川常年有水，地表径流 0.2~0.3m³/s，下游逐渐渗入奥陶灰岩，成为峰峰泉群补给来源之一。1963 年 8 月武安遇到百年罕见的特大暴雨，南洺河洪水流量达到 635 立方米/秒，1996 年 8 月南洺河洪水流量达到 418 立方米/秒，2016 年 7 月 19 日特大暴雨洪水流量达到 4639.7 立方米/秒，2021 年 7 月 21 日洪水流量达到 56 立方米每秒。（项目区水系图见附图 2）

2.7.5 土壤

武安市境内土壤资源较为复杂，全市分布大致为棕壤和褐土两个种类。项目区所在地土壤种类主要为褐土，土壤肥力较高，适宜植物生长。

2.7.6 植被

武安属华北植物区系—半旱生森林丛草原植被区系，整体生态环境良好，草本植物有白草、羊胡子，木本植物以桐树、榆树、椿树、柳树、杨树等为主，灌木主要有马棘、荆条等，农作物有小麦、玉米等，林草覆盖率为 39.6%。

3 项目水土保持评价

3.1 主体工程选址（线）水土保持评价

（1）主体工程水土保持限制性因素的分析评价

本项目符合《中华人民共和国水土保持法》（2010年12月25日修订）、《水利部关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水利部水保[2007]184号文）和《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的相关要求，在国家政策、工程选址、土石方、施工组织设计和工程施工等方面均不存在水土保持限制性因素，项目可行。

（2）主体工程选址的水土保持制约性因素分析与评价

本项目不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土流失监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站，因此项目选址不存在水土保持限制性因素。

本项目位于太行山国家级水土流失重点治理区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），本项目水土流失防治标准等级应执行一级标准。

本项目在土石方总开挖量为2.5万 m^3 ，总回填量为2.5万 m^3 ，挖填平衡，不设取土场和弃土场，符合水土保持要求，不存在水土保持制约性因素。

综上所述，本项目建设符合水土保持法律法规的要求和国家产业结构调整政策，建设单位应认真落实水土保持方案，确保开发建设过程中的水土流失得到有效控制。结合工程实际，本项目不存在水土保持限制性因素，项目可行，但由于本项目位于太行山国家级水土流失重点治理区且不可避免，因此项目水土流失防治标准等级应执行一级标准。

3.2 建设方案与布局水土保持评价

3.2.1 建设方案评价

（1）本项目位于河北省武安市，属国家级水土流失重点治理区，水土流失防治标准应执行北方土石山区一级标准。

（2）本项目总体布局合理，竖向布置随坡就势，充分考虑了原地貌特点，减少了土石方的开挖、回填量。主体工程建设过程中充分考虑了厂区内的土石方利用问题，厂区的填方充分利用了挖方量，挖填平衡，符合水土保持要求。

(3) 本项目原地貌西高东低，由邯长铁路什里店站接出，至河北普阳钢铁有限公司厂区，途径武安市阳邑镇和石洞乡。

(4) 厂区排水采用自然排水，铁路两侧设有排水沟，雨水通过排水沟排出厂外。

(5) 本项目为已建项目，主体工程中具有水土保持功能并纳入本方案的内容有网格护坡、浆砌石护坡、排水沟、土地平整、临时苫盖及地面绿化等，这些措施在满足主体工程正常运行的同时，能够起到较好的保持水土、保护环境的作用，本方案不再另设，纳入到本方案水土保持措施投资中；针对厂区内现状仍存在水土流失的区域（如铁路进场道路南侧的花池），方案将补充相关水土保持措施。

3.2.2 工程占地评价

本项目总占地面积 18.1439hm^2 ，永久占地面积为 17.4039hm^2 ，临时占地面积为 0.74hm^2 ，占地类型为建设用地，未占用耕地等生产力较高的土地，符合水土保持要求。

3.2.3 土石方平衡评价

一般土石方平衡评价

项目一般土石方挖填总量约 5 万 m^3 ，一般土石方开挖总量约 2.5 万 m^3 ，一般土石方回填总量约 2.5 万 m^3 ，其中土方开挖包括站场工程区 1 万 m^3 ，区间路基区 1.5 万 m^3 ；土石方回填包括站场工程区回填 1 万 m^3 ，区间路基区 1.5 万 m^3 。本项目一般土石方调配合理、无弃方。

经分析，本工程土石方调配合理得当，充分考虑土石综合利用，就地利用，减少排弃量，基本符合水土保持要求。

3.2.4 取土（石、砂）场设置评价

本工程不设取土场。

3.2.5 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）场设置评价

本工程不设弃土场。

3.2.6 施工方法与工艺评价

本项目为已建项目，现状已完成施工并投产多年。根据项目主体工程设计资料以及业主对施工过程的介绍，本工程施工过程中采用了先进的施工方法与工艺，并注意加强施工组织管理。

(1) 厂区平整及基础施工

本项目基础工程主要是翻车机室等建构筑物的基础开挖，场地平整采用推土机推填，压路机压实，对靠近围墙、围墙转角处的填土，采用蛙式打夯机夯实。

(2) 铁路施工

本项目铁路施工以机械施工为主，开挖的土方尽量用于路基填筑。填方地段采用推土机推填，压路机压实；开挖地段用挖掘机按照稳定边坡进行开挖，并对边坡进行防护，能有效的控制路基边坡水土流失，符合水土保持要求。

(3) 项目建设所需的砂石料等建筑材料由施工单位负责采购，不设专门的料场。

3.2.7 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

本项目主体设计中具有水土保持功能的工程有排水沟、网格护坡，浆砌石护坡、土地平整、临时苫盖、地面硬化及绿化。

(1) 土地平整

站场工程区内土地平整 0.4512hm^2 。

(2) 排水沟

铁路沿线两侧建有排水沟，长约 862m，排水沟为矩形断面，宽 0.4m、高 0.8m。



排水沟图

(3) 网格护坡

铁路沿线两侧建有网格护坡面积为 8217.55m^2 。



网格护坡图

(4) 浆砌石护坡

铁路沿线两侧建有浆砌石护坡面积为 926.7m²。



浆砌石护坡图

(5) 临时苫盖

厂区内施工生产生活区裸露区域进行苫盖，面积为 0.5hm²。施工便道区内裸露区域进行苫盖，面积为 0.0147hm²。

(6) 铁路两侧绿化

根据现场勘查结果，本项目铁路两侧现有绿化总面积为 19868.61m²。



铁路两侧绿化图

3.3 主体工程设计中水土保持措施界定

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）及《生产建设项目水土保持技术标准》（水保监〔2014〕58号）中的水土保持措施界定原则，浆砌石护坡和地面硬化不应界定为水土保持措施，排水沟、网格护坡、土地平整、临时苫盖、地面绿化应界定为水土保持措施。

（1）土地平整

站场工程区内土地平整 0.4512hm^2 ，总投资 5 万元。

（2）排水沟

铁路沿线两侧建有排水沟，长约 862m，排水沟为矩形断面，宽 0.4m、高 0.8m。总投资为 100 万元。

（3）网格护坡

铁路沿线两侧建有网格护坡面积为 8217.55m^2 ，总投资为 300 万元。

（4）临时苫盖

施工生产生活区裸露区域进行苫盖，面积为 0.5hm^2 ，总投资 3 万元；施工便道区裸露区域进行苫盖，面积为 0.0147hm^2 ，总投资 1 万元。

（5）铁路两侧绿化

根据现场勘查结果，本项目铁路两侧现有绿化总面积为 19868.61m^2 ，总投资约为 100 万元。

主体工程中水土保持措施工程量及投资

序号	分区	单位	数量	投资 (万元)	备注
一	站场工程区			5	
(一)	工程措施			5	
1	土地平整	hm ²	0.4512	5	
二	区间路基区			500	
(一)	工程措施			400	
1	排水沟	m	862	100	
2	网格护坡	m ²	8217.55	300	
(二)	区间路基区			100	
1	植物措施			100	
①	绿化	m ²	19868.61	100	
三	施工生产生活区			3	
(一)	临时措施			3	
1	临时苫盖	hm ²	0.5	3	
四	施工便道区			1	
(一)	临时措施			1	
1	临时苫盖	hm ²	0.0147	1	
合计				509	

4 水土流失分析与预测

4.1 水土流失现状

4.1.1 水土流失现状

项目区地处太行山东麓低山丘陵区，属太行山国家级水土流失重点治理区，水土流失类型主要是水力侵蚀，侵蚀形式是面蚀和沟蚀。

项目区的水土流失防治工作已经有几十年的历史，早期的水土保持措施主要体现在植树造林、绿化荒山以及农田基本建设等方面，至今仍发挥着巨大的作用。根据水土流失现状调查，并参考第二次全省水土流失遥感调查结果，通过综合分析，确定土壤侵蚀类型为水力侵蚀为主，土壤侵蚀强度为轻度，现状平均侵蚀模数在 $200\sim 1000\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 左右。

项目区周边水土流失强度以轻度为主，场区地势相对平坦，项目区土壤侵蚀强度分布详见附图 3。

本项目为已建项目，现状已完工并投产多年，厂区的屋面及地面大多已硬化无侵蚀，铁路沿线还布置了排水沟、网格护坡、土地平整、临时苫盖等措施，铁路沿线已绿化，水土保持措施相对完善。但经现场查看，铁路进厂区内建构筑物周边花池虽已进行草坪绿化，但仍有部分裸露，不能较好的保持水土，主体工程现状未采取任何水土保持措施，将会造成较大的水土流失。

4.1.2 水土流失容许值

项目区地处太行山丘陵区，属于北方土石山区，根据中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$

4.2 水土流失影响因素分析

铁路进厂区周边花池虽已进行草坪绿化，但仍有部分裸露，不能较好的保持水土，主体工程现状未采取任何水土保持措施，将会造成较大的水土流失。

4.2.1 扰动原地貌、损坏地表植被面积

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）对水土保持设施的界定，确定项目建设损坏水土保持设施面积为 18.1439hm^2 ，损坏植被面积为 18.1439hm^2 。详见表 4-1。

表 4-1 扰动原地貌面积统计表

单位: hm^2

防治分区	扰动面积	损坏植被面积	占地类型	备注
站场工程区	1.4512	1.4512	建设用地	“() ”内数据为重复占地区域, 不累计计算
区间路基区	14.491	14.491		
	1.9869	1.9869		
	0.2147	0.2147		
施工生产生活区	(2)	(2)		
施工便道区	(0.2017)	(0.2017)		
合计	18.1439	18.1439		

4.2.2 弃渣量

工程建设过程中挖填土石方总量 5 万 m^3 , 其中土石方开挖 2.5 万 m^3 , 土石方回填 2.5 万 m^3 , 无借方, 无弃方。

4.3 水土流失量测算

4.3.1 测算方法

土壤流失量测算公式:

$$W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^2 F_i M_{ik} T_{ik} \quad \text{式 4-1}$$

新增土壤流失量计算公式:

$$\Delta W = \sum_{i=1}^n \sum_{k=1}^3 F_i \Delta M_{ik} T_{ik} \quad \text{式 4-2}$$

$$\Delta M_{ik} = \frac{(M_{ik} - M_{i0}) + |M_{ik} - M_{i0}|}{2} \quad \text{式 4-3}$$

式中: W —扰动地表土壤流失量, t ;

ΔW —扰动地表新增土壤流失量, t ;

i —预测单元, 1, 2, 3, …, $n-1$, n ;

k —预测时段, 1, 2, 指施工期和自然恢复期;

F_i —第 i 个预测单元的面积, km^2 ;

M_{ik} —扰动后不同预测单元、不同时段土壤侵蚀模数, $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$;

ΔM_{ik} —不同预测单元各时段新增土壤侵蚀模数, $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$;

M_{i0} —扰动前不同预测单元的土壤侵蚀模数, $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$;

T_i —预测时段 (扰动时段), a 。

4.3.2 测算单元

根据地形地貌、扰动方式、扰动后地表的物质组成、气象特征等因素，本项目预测单元可分为站场工程区、区间路基区、施工生产生活区、施工便道区四个测算单元。

测算单元划分表

测算单元	区域编号	主要内容	测算面积(hm ²)	备注
站场工程区	I	翻车机室及配套设施占地范围	1.4512	“() ”内数据为重复占地区域，不累计计算
区间路基区	II	铁路及广场占地范围	14.491	
	III	铁路两侧绿化占地范围	1.9869	
	IV	铁路进场区种植乔木占地范围	0.2147	
施工生产生活	V	临时占用区间路基区范围	(1.9869)	
施工便道区	VI	临时占用区间路基区范围	(0.2147)	
合计			18.1439	

4.3.3 测算时段

本项目为已建项目，主体工程施工早已结束，现已投产多年。根据项目特点，测算时段选取现状运行期内一个雨季长度的时间，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)，测算时段达到一个雨季长度的，按1年计，因此本项目测算时段取1年。

4.3.4 土壤侵蚀模数

①土壤侵蚀模数背景值

由于本区域内缺少现有的实测水土流失参数，根据项目区自然条件、水文调查资料、土壤侵蚀图册和土壤侵蚀模数等值线图等，确定土壤侵蚀模数背景值。

②运行期侵蚀模数的取值

根据业主提供的相关资料，经调查确定各测算单元运行期土壤侵蚀模数。

运行期土壤侵蚀模数表

单位: $t/km^2 \cdot a$

测算单元	区域编号	侵蚀模数	备注
站场工程区	I	0	
区间路基区	II	0	
	III	200	
	IV	800	
施工生产生活区	V	0	
施工便道区	VI	0	

4.3.5 测算结果

1、原地貌土壤流失量测算

在原地貌条件下, 项目占地范围内每年产生的水土流失量为 90.72t。

原地貌土壤流失量测算表

测算单元	测算面积 (hm^2)	测算时段 (a)	侵蚀模数 ($t/(km^2 \cdot a)$)	土壤流失量 (t)
站场工程区	1.4512	1	500	7.26
区间路基区	14.491	1		72.46
	1.9869	1		0
	0.2147	1		0
施工生产生活区	(1.9869)	1		9.93
施工便道区	(0.2147)	1		1.07
合计	18.1439			90.72

2.运行期土壤流失量测算

经计算, 本项目在运行期每年产生的土壤流失总量为 5.69t。

运行期土壤流失量测算表

测算单元	区域编号	测算面积 (hm^2)	测算时段 (a)	侵蚀模数 (t/)	土壤流失量
站场工程区	I	1.4512	1	0	0
区间路基区	II	14.491	1	0	0
	III	1.9869	1	200	3.97
	IV	0.2147	1	800	1.72
施工生产生活	V	(1.9869)	1	0	0
施工便道区	VI	(0.2147)	1	0	0
合计		18.1439			5.69

3. 自然恢复期土壤流失量测算

经计算，自然恢复期各测算单元产生的土壤流失总量为 13.21t。

自然恢复期土壤流失量测算表

测算单元	测算面积 (hm^2)	测算时段 (a)	侵蚀模数 ($\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$)	土壤流失量 (t)
站场工程区	1.4512	3	0	0
区间路基区	14.491		0	0
	1.9869		200	11.92
	0.2147		200	1.29
施工生产 生活区	(1.9869)		0	0
施工便道区	(0.2147)		0	0
合计	18.1439			13.21

4、减少土壤流失量

本项目占地范围内原地貌每年产生的土壤流失量为 90.72t，运行期内每年产生的土壤流失量为 18.9t，本项目每年可减少土壤流失量为 71.82t。

4.4 水土流失危害分析

在铁路建设过程中，因站场开挖平整、修整坡面、修建路基等施工活动，扰动了地表结构，不同程度地改变了原有地表水循环途径，给沿途河流水系、生产、景观及生态环境等带来一定影响。

(1) 对生态环境的影响。该铁路项目位于丘陵区，项目区周边村庄较多，其他临近武安市城区，生态环境的质量高低对周边乡镇环境的影响较大。铁路施工中将破坏许多地表植被，导致土壤侵蚀加重，使原来的生态环境受到影响。

(2) 铁路进厂区内建构筑物周边花池虽已进行草坪绿化，但仍有部分裸露，不能较好的保持水土，主体工程现状未采取任何水土保持措施，将会造成较大的水土流失。

4.5 指导性意见

(1) 根据测算结果，水土流失监测的重点区域应为铁路进厂区内周边花池虽已进行草坪绿化裸露部分，方案在此新增水保措施，种植乔木 2147.94m^2 。

5 水土保持措施

5.1 防治区划分

5.1.1 分区依据

根据实地调查（勘测）结果，在确定的水土流失防治责任范围内，依据主体工程布局、施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

5.1.2 分区原则

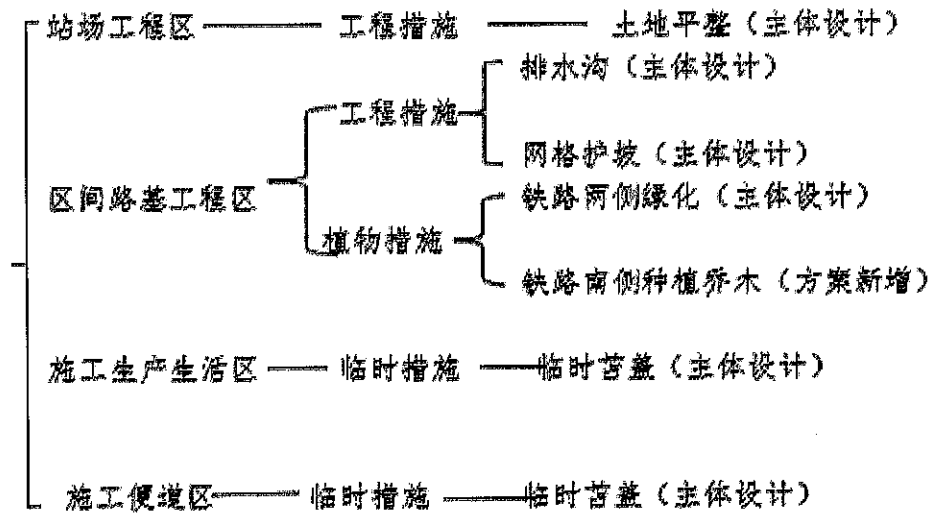
在确定的水土流失防治责任范围内，应采取实地调查（勘测）、资料收集与数据分析相结合的方法进行分区，水土流失防治分区遵循各分区之间具有显著差异性，同一分区内造成水土流失的主导因子和防治措施相近或相似，并且根据项目的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级，各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

5.1.3 分区结果

工程为线型工程，根据主体工程布局将工程分区划分为站场工程区、区间路基区、施工生产生活区、施工便道区四个防治分区。

5.2 措施总体布局

本方案为补报方案，本项目主体工程现状完工并投产多年，根据业主提供资料，结合实地查看结果，厂区内现已布置了排水沟、网格护坡、土地平整、临时苫盖、地面绿化等多种水土保持措施，因此本方案将在对主体工程中现有的水土保持措施分析评价的基础上，提出需要补充、完善和细化的防治措施和内容，结合主体界定的水土保持工程，形成综合防治措施体系。防治措施注重各区的关联性、系统性和科学性，将水土保持工程措施、植物措施有机结合，有效控制防治责任范围内的水土流失，使本工程周边生态环境得到明显改善。



水土保持措施体系图

5.3 分区措施布设

根据项目建设造成水土流失的原因，本项目可划分为站场工程区、区间路基区、施工生产生活区、施工便道区四个防治分区。

各防治分区水土保持措施布置如下：

（一）站场工程区

本防治分区主要包括翻车机室、土地平整及周边的配套设施，占地面积为 1.4512hm^2 。

（1）工程措施

①土地平整

厂区内土地平整 0.4512hm^2 。

（二）区间路基区

本防治分区主要包括铁路专用线、排水沟、网格护坡、绿化及周边的配套设施等，占地面积为 14.491hm^2 。

（1）工程措施

①排水沟

铁路沿线两侧建有排水沟，长约 862m ，排水沟为矩形断面，宽 0.4m 、高 0.8m 。排水沟的布置起到保持水土的目的，符合水土保持要求。

②网格护坡

铁路沿线两侧建有网格护坡面积为 8217.55m²。网格护坡的布置既能起到美化绿化环境的作用，又能达到涵养水源、保持水土的目的，符合水土保持要求。

(2) 植物措施

①铁路两侧已绿化面积为 19868.61m²。

②铁路进场道路南侧新增水保措施，种植乔木 2147.94m²。

(三) 施工生产生活区

(1) 临时工程

①临时苫盖

厂区内对此裸露区域进行苫盖，面积为 0.5hm²。

(四) 施工便道区

(1) 临时措施

①厂区内对此裸露区域进行苫盖，面积为 0.0147hm²。

表 5-1 水土保持措施工程量汇总表

分区	措施类别	水保措施	单位	工程量	备注
站场工程区	工程措施	土地平整	hm ²	0.4512	主体工程设计
区间路基区	工程措施	排水沟	m	862	主体工程设计
		网格护坡	m ²	8217.55	主体工程设计
	植物措施	铁路两侧绿化	m ²	19868.61	主体工程设计
		铁路两侧栽植乔木	m ²	2147.94	方案新增
施工生产生活区	临时措施	厂区铁路侧	hm ²	0.5	主体工程设计
施工便道区	临时措施	厂区铁路侧	hm ²	0.0147	主体工程设计

5.4 施工要求

本项目现状已投入使用多年，主体工程施工已结束，本方案新增水土保持措施的施工要求如下：

(1) 栽植苗木工序为：人工挖坑、栽植、浇水、覆土保墒、清理，在幼年期对林木采取除草、补植等抚育措施。浇水应根据实际情况，以保证苗木成活为宜。

(2) 植物工程应做好养护工作，保证林草成活，同时做好长期管理工作，确保植物工程发挥作用。

6 水土保持监测

6.1 监测范围和时段

6.1.1 监测范围

由于该项目已经建成投产，本项目监测范围为水土流失防治责任范围，总面积为18.1439hm²。

6.1.2 监测时段

本项目属已建项目，监测工作无法按照有关规定要求的进度展开，导致该工程的监测工作严重滞后，故本次监测主要对水土流失现状、水土流失量及整治、林（灌）草的生长状况、工程措施的防护效果等进行一次全面的调查和监测，监测时段应从补报方案开始到设计水平年结束，即2022年7月至2023年12月，监测方法主要以调查为主，辅助定位观测。

6.2 监测内容和方法

6.2.1 监测内容

根据《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）规定，水土保持监测采用地面观测法、调查监测法、场地巡查法，在注重最终结果的同时，对其发生、发展变化的过程必须全面定时定位监测，以保证监测结果的可靠性和实用性，实现监测资料的连续性及水土流失预测结果的准确性。

1、背景值监测。主要通过现场调查、典型地段量测和资料分析相结合的方式，对监测厂区现状的植被、降雨及水土流失情况进行监测，获取监测数据，作为背景值。

2、水土流失因子监测。项目区以水力侵蚀为主，主要监测内容有降水因子，采用自记雨量计并结合气象站相关资料，观测计算项目区的降水量、降水历时和降水强度。

3、水土保持工程措施防护状况及效果监测。通过采用全面调查法，确定项目区内水土保持工程措施的防护效果及其稳定情况。

4、水土保持林草成活率、覆盖率、生长情况监测。在项目建设前后对林草面积变化情况、水土保持植物措施落实情况、林草成活率、生长情况和植被覆盖情况，采取标注样地法和全面调查相结合的方法进行监测。调查时由监测人员采用访问、实地测

量、填写表格、计算分析等形式进行，从而掌握项目区内总体情况和动态变化。

5、水土流失危害监测。采用现场巡查法，监测水土流失对主体工程及周边环境的影响等情况。

6.2.2 监测方法

依据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)和项目建设过程中可能造成水土流失影响，确定该项目的监测方法。

调查监测。采用调查和实地测量对建设项目占地面积、扰动破坏地表面积、地表植被及其它水土保持设施破坏面积变化等进行监测，由监测人员深入项目区通过访问、实地量测、填写表格等形式获取监测数据，以及及时掌握水土流失情况及变化。

6.2.3 监测频次

水蚀监测：该项目对重点地段水蚀量的监测，按临时观测点设置。监测频次根据降雨情况确定，6-9月一般每月量测一次，24h降雨量大于30mm的要加测。

植物措施的地面观测安排在春季和秋季各一次。调查监测工作除重力侵蚀等应在汛期结束之前进行外，其它项目的调查监测工作原则上安排在枯水季节进行。每次调查均应填写调查表，年末进行汇总整理。

6.3 点位布设

依据项目的总体布局、水土流失防治责任范围及水土流失预测结果，方案设计在站场工程区布置2个监测点，区间路基区布置2个监测点。布置监测点的总数为4个。

6.4 实施条件和成果

6.4.1 实施条件

根据本项目水土保持监测任务、监测内容、方法，需配备监测人员1名，需配备的水土保持监测设施、设备及材料见表6-1。

表 6-1 水土保持监测设施、设备表

序号	监测设备	单位	数量
1	手持式 GPS	套	1
2	数码相机	台	1
3	笔记本电脑	台	1
4	打印机	台	1
消耗性材料			
1	钢钎	根	50
2	计算器	个	1
3	皮尺	把	1
4	卷尺	把	1
5	量筒	个	10
6	铁质测针	根	100
	合计		

6.4.2 监测成果

监测单位要及时对监测资料和监测成果进行统计、整理和分析，监测工作全部结束后，对监测结果做出评价与分析，编写完成该工程水土保持监测报告，报送建设单位与当地水行政主管部门。

监测技术报告包括监测实施细则的主要内容，同时增加监测结果与分析、监测结论和建议等。图件和照片包括水土保持防治责任范围、水土保持措施总体布局图、监测设施典型设计图和动态监测场景照片等。

通过对监测成果的分析，明确 6 项水土流失防治指标（水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率、林草覆盖率）完成情况。水土保持监测技术报告应满足水土保持工程专项验收的要求。

6.5 监测机构及制度

本工程水土保持监测主要集中在项目建设期，属临时性的工作，建设单位可按要求自行编制水土保持监测报告，也可委托有关机构编制，按方案规定的监测内容、方法和时段对工程建设实施水土保持监测，根据审查通过的水土保持方案确定的监测计划编制监测实施计划。

(1) 每次监测前，需对监测仪器、设备进行检验，合格后方可投入使用。

(2) 对每次监测结果进行统计对比分析，做出简要分析与评价；对于出现的紧急情况应及时通知业主和当地水行政主管部门，以便及时采取补救措施，防治水土流失。

(3) 建立监测技术档案，技术档案应包括以下内容：

- ①水土保持的监测记录文件；
- ②水土保持设施的设计及建设文件；
- ③监测设备及仪器的校验文件；
- ④其它有关的技术文件资料等。

(4) 监测单位及时对监测资料整理，监测工作全部结束后，对监测结果做出综合评价与分析，编写完成本工程水土流失监测报告，报送业主和当地水行政主管部门。

7 投资概算

7.1 投资概算

7.1.1 编制原则及依据

一、编制原则

- (1) 水土保持投资包括主体工程已列和方案新增投资两部分，不重复计列。
- (2) 概算编制的项目划分、费用构成、编制方法、表格等应依据《开发建设项目水土保持概（估）算编制规定》执行。
- (3) 编制依据、价格水平年、基础单价及费率的计取与主体工程一致，不足部分采用水土保持行业标准。
- (4) 投资概算价格水平年为 2022 年，邯郸工程建设造价信息 3 月-4 月。

二、编制依据

- (1) 《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号，2003.06.01）；
- (2) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总[2016]132 号）；
- (3) 《河北省水土保持补偿费征收使用管理办法》；
- (4) 《水土保持工程施工机械台时费定额》（水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号，2003.06.01）；
- (5) 《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》（办水总〔2016〕132 号）；
- (6) 《水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》（办财务函〔2019〕448 号）；
- (7) 《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（省物价局、省财政厅、省水利厅，冀价行费〔2017〕173 号，新的收费标准自 2017 年 7 月 1 日起执行，2017 年 12 月 25 日）；
- (8) 建设单位提供的主体工程相关资料。

7.1.2 编制说明与概算成果

一、编制说明

（一）基础单价

主体工程中已有水土保持措施的单价参照主体工程单价，方案新增水土保持措施的单价按照《水土保持工程概（估）算编制规定》及有关定额计算。

(1) 人工预算单价：本方案人工单价参照邯郸市工程建设造价信息三类工单价，为 63 元/工日；

(2) 材料预算价格：该项目建设所使用的苗木、籽种、砖等材料的预算价格按武安市市场价加上运杂费及采购保管费计算。运杂费，根据项目建设区与所需购买材料厂家的距离实际发生计算。

(3) 电、水进入工程的价格：电：0.81 元/kW·h，水：4.8 元/m³。

(4) 施工机械台时费：按照水利部水总[2003]67 号文颁布的《水土保持工程概算定额》执行。

(二) 工程单价

(1) 工程措施和植物措施单价：由直接费、间接费、利润和税金组成。直接费包括基本直接费和其他直接费。基本直接费由人工费、材料费和施工机械使用费组成。

(2) 其他直接费：工程措施（不含土地整治工程）取直接费的 4.1%；植物措施取直接费的 2.8%。

(3) 间接费：混凝土工程取直接工程费的 7.0%，植物措施取直接工程费的 6.0%。

(4) 企业利润：工程措施按（直接工程费+间接费）×7%计算；植物措施按（直接工程费+间接费）×7%计算。

(6) 税金按（直接费+间接费+企业利润）×9%计算。

(三) 水土保持措施投资概算

(1) 工程措施概算

本项目工程措施价格按主体工程报价计算

(2) 植物措施概算

本项目植物措施价格按主体工程报价计算。

(3) 临时措施概算

①施工临时工程按设计方案的工程量乘以单价编制。

②其他施工临时工程取一至二部分投资之和的 2%计算（不包括主体设计中已有的工程措施、植物措施）。

(4) 独立费用概算

①建设管理费：其中，建设管理费：根据《水土保持工程概（估）算编制规定》（水利部水利水电规划设计总院，水总[2003]67 号），建设管理费按一至三部分投资合计的 2%计；验收费按照工程实际情况并结合市场行情计列。

②监理费：按照工程实际情况并结合市场行情计列。

③科研勘测设计费：按照工程实际情况并结合市场行情计列。

④水土保持监测费：按照工程实际情况并结合市场行情计列。

(5) 预备费

基本预备费：按一至四部分之和的 3%计列。

(6) 水土保持补偿费

根据河北省物价局、河北省财政厅、河北省水利厅《关于调整水土保持补偿费收费标准的通知》（冀价行费〔2017〕173 号）规定：对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积一次性计征，东部地区由每平方米不超过 2 元降为每平方米不超过 1.4 元。本项目区属于太行山国家级水土流失重点治理区，水土保持补偿费标准按 1.4 元/m² 计算，此项费用纳入方案概算中，不参与其它取费。

二、概算成果

水土保持方案总投资 544.56 万元，其中工程措施投资 405 万元，植物措施投资 100.06 万元，临时工程投资 14.1 万元，独立费用 51.2 万元，水土保持补偿费 25.401467 万元。

表 7-1 水土保持工程总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		设备费	独立费用	合计
			栽(种)植费	苗木、草、种子费			
	第一部分:工程措施	405					405
一	站场工程区	5					5
1	土地平整	5					5
二	区间路基工程区	400					400
1	排水沟	100					100
2	网格护坡	300					300
	第二部分:植物措施	100	0.01	0.05			100.06
一	区间路基工程区	100	0.01	0.05			100.06
1	铁路两侧绿化(主体已有)	100					100
2	铁路南侧种植乔木(方案新增)		0.01	0.05			0.06
	第三部分:施工临时工程	14.1					14.1
一	施工生产生活区	3					3
1	临时苫盖	3					3
二	施工便道区	1					1
1	临时苫盖	1					1
三	其它临时工程	10.1					10.1
	第四部分:独立费用					51.2	51.2
一	建设管理费					20.2	20.2
二	水土保持监理费					8	8
三	设计费					13	13
四	水土保持监测费					10	10
	一至四部分合计	519.1	0.01	0.05		51.2	519.16
	基本预备费						
	静态总投资						519.16
	价差预备费						
	建设期融资利息						
	工程总投资						519.16
	水土保持设施补偿费						25.401467
	方案总投资						544.56

表 7-2 工程措施概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第一部分工程措施				4050000
一	站场工程区				50000
(一)	土地平整(主体设计)	hm ²	0.4512	110815.6	50000
二	区间路基区				4000000
(一)	排水沟(主体设计)	m	862	1160.09	1000000
(二)	网格护坡(主体设计)	m ²	8217.55	365.07	3000000

表 7-3 植物措施概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第二部分:植物措施				1000514.78
一	区间路基区				1000514.78
(一)	铁路两侧绿化 (主体已有)	m ²	19868.61	50.33	1000000
(二)	铁路南侧种植乔木 (方案新增)				514.78
1	苗木费	株	23	20	460
2	栽植费	株	22	2.49	54.78

表 7-4 施工临时工程概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第三部分:临时工程				141010.3
一	施工生产生活区				30000
(一)	临时苫盖	hm ²	0.5		30000
二	施工便道区				10000
(一)	临时苫盖	hm ²	0.0147		10000
三	其他临时工程	%	2		101010.3

表 7-5 独立费用概算表

编号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(元)
	第三部分独立费				512010.5
一	建设管理费				202010.5
(一)	建设管理费	%	2	5100525.08	102010.5
(二)	水土保持验收费	项	1	100000	100000
二	设计费	项	1	130000	130000
三	水土保持监理费	项	1	80000	80000
四	水土保持监测费	项	1	100000	100000

表 7-6 水土保持补偿费计算表

序号	工程及费用名称	单位	数量	单价(元/m ²)	合计(万元)
	一、水土保持补偿费				25.401467
1	河北普阳钢铁有限公司铁路专用线项目	m ²	181439.05	1.40	25.401467

7.2 效益分析

本项目所在的武安市,属于太行山国家级水土流失重点治理区,根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018),本项目应采用北方土石山区水土流失防治指标值,并执行一级防治标准。

经分析计算,在各项水土保持措施实施后,到设计水平年末,本项目的六项防治指标计算结果如下:

(1) 水土流失治理度

水土流失治理度为项目水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比,计算得水土流失治理度为 95%。

(2) 土壤流失控制比

土壤流失控制比为项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均土壤流失量之比。本项目防治责任范围内容许土壤流失量为 200t/(a·km²),计算得土壤流失控制比为 1.26。

(3) 渣土防护率

渣土防护率为项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。渣土防护率可达到 97%。

(4) 表土保护率

表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的

百分比。本项目占地类型为建设用地，无可剥离表土，因此表土保护率不作为参考项。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比，计算得本项目植被恢复率为 97%。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目各防治分区绿化面积之和为 2.2016hm²，总占地面积 18.1439hm²，计算得林草覆盖率为 12.13%。

表 7-7 设计水平年末水土流失防治效果表

防治指标	目标值	预测值	达标情况
水土流失治理度 (%)	95	95	达标
土壤流失控制比	1	1.26	达标
渣土防护率 (%)	97	97	达标
表土保护率 (%)	—	—	—
林草植被恢复率 (%)	97	97	达标
林草覆盖率 (%)	12	12.13	达标

注：根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），在方案设计水平年末，北方土石山区的一级标准要求林草覆盖率达到 25%。但根据《关于发布和实施〈工业项目建设用地控制指标〉的通知》（国土资发〔2008〕24 号）：工业企业内部一般不得安排绿地。但因生产工艺等特殊要求需要安排一定比例绿地的，绿地率不得超过 20%。综上，结合本项目厂区现状条件，本项目林草覆盖率防治目标取 12.13%。

8 水土保持管理

8.1 组织管理

本方案水土保持工程由建设单位组织落实，建设单位应将水土保持设施作为主体工程一个重要组成部分，落实水土保持工程的后续管理维护工作。

水土保持方案经批复后，作为项目建设的一项重要工程，建设单位应有一名主要领导负责水土保持工程的建设管理工作，落实具体人员负责组织实施。施工单位也应有专人负责，在组织领导下保证水土保持工程顺利实施。

8.2 后续设计

本项目为已建项目，现状已投产多年，方案不再对后续设计提出要求。

8.3 水土保持监测

建设单位应在水土保持方案通过后编制水土保持监测方案（可自行编制也可有关机构编制），并按方案规定的监测内容、方法和时段对工程建设实施水土保持监测。同时，按审查通过的水土保持方案确定的监测计划编制监测实施计划。

水土保持设施竣工验收时，建设单位应编制水土保持监测报告（可自行编制也可有关机构编制）。

8.4 水土保持监理

本项目于 2010 年 1 月开始建设，2010 年 12 月竣工，属已建项目，项目主体工程已完工多年，厂区绿化措施基本完善，仅需部分区域种植乔木，因此无需配备水土保持工程监理专业监理资格的工程师，工程水土保持监理可并入主体工程监理一并开展。

8.5 水土保持施工

本方案所涉及的水土保持工程，应由建设单位负责管理。应由建设单位设专人负责。对植物工程，应加强日常养护管理，加强管护，对未成活的苗木要及时补植。

8.6 水土保持设施验收

根据《关于取消一批行政许可事项的决定》（国务院国发[2017]46）规定，明确要求生产建设单位应当加强水土流失监测，在生产建设项目投产使用前，依据经批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向社会公开并向水土保持方案审批机关报备。

水土保持工程验收后，由项目法人单位负责对永久占地区的水土保持设施进行后续

管护与维修，临时占地区内的水土保持设施应由项目法人移交土地权属单位或个人继续管理维护。

附

件

委托书

武安市森淼水利水保技术服务部：

根据《中华人民共和国水土保持法》的有关规定，我单位今委托贵公司承担 河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目水土保持方案报告书水土保持方案报告的编制工作。望尽快按合同规定时间完成。

委托方：河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司



2022年5月16日

表 1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
1	X=4057363.3492, Y=38498253.9779	41	X=4058293.3544, Y=38498441.9762
2	X=4057368.4732, Y=38498254.8363	42	X=4058304.3317, Y=38498440.6959
3	X=4057389.2131, Y=38498258.3107	43	X=4058312.5322, Y=38498438.3810
4	X=4057409.0569, Y=38498272.3337	44	X=4058326.6203, Y=38498432.6989
5	X=4057427.5777, Y=38498276.8316	45	X=4058340.2879, Y=38498425.9645
6	X=4057469.9111, Y=38498282.1233	46	X=4058354.5864, Y=38498419.0197
7	X=4057525.7383, Y=38498288.7379	47	X=4058354.8081, Y=38498418.9727
8	X=4057607.7594, Y=38498302.7608	48	X=4058357.2993, Y=38498422.7119
9	X=4057650.6219, Y=38498310.4337	49	X=4058365.6964, Y=38498431.4505
10	X=4057689.7803, Y=38498321.5463	50	X=4058376.4447, Y=38498440.5251
11	X=4057699.0452, Y=38498325.7683	51	X=4058392.5670, Y=38498451.6164
12	X=4057700.5930, Y=38498321.1847	52	X=4058409.3612, Y=38498461.6993
13	X=4057729.1326, Y=38498335.3803	53	X=4058424.4760, Y=38498468.0851
14	X=4057730.4161, Y=38498336.0220	54	X=4058439.9266, Y=38498473.4627
15	X=4057730.7768, Y=38498336.2024	55	X=4058452.3542, Y=38498475.8153
16	X=4057737.7011, Y=38498339.6645	56	X=4058464.7820, Y=38498476.1513
17	X=4057744.7209, Y=38498343.1744	57	X=4058475.1943, Y=38498475.8152
18	X=4057751.2773, Y=38498346.7506	58	X=4058489.2488, Y=38498472.7709
19	X=4057770.3504, Y=38498352.7108	59	X=4058496.9742, Y=38498471.0902
20	X=4057784.6552, Y=38498357.4791	60	X=4058497.6970, Y=38498470.8491
21	X=4057795.3987, Y=38498360.3213	61	X=4058504.0277, Y=38498468.7375
22	X=4057808.9618, Y=38498363.9096	62	X=4058510.4095, Y=38498466.0487
23	X=4057809.7151, Y=38498364.1088	63	X=4058516.4554, Y=38498462.6877
24	X=4057847.8001, Y=38498368.4968	64	X=4058525.0856, Y=38498458.0662
25	X=4057911.2440, Y=38498375.9418	65	X=4058525.1845, Y=38498458.0132
26	X=4057912.1623, Y=38498376.0495	66	X=4058530.2143, Y=38498458.6365
27	X=4057936.4545, Y=38498381.2416	67	X=4058538.5800, Y=38498460.8206
28	X=4058030.3885, Y=38498397.0893	68	X=4058544.5814, Y=38498464.0968
29	X=4058097.6723, Y=38498405.4881	69	X=4058549.8554, Y=38498469.1932
30	X=4058098.2205, Y=38498405.5566	70	X=4058558.3788, Y=38498480.3303
31	X=4058149.2555, Y=38498413.1637	71	X=4058565.0799, Y=38498488.8426
32	X=4058227.7472, Y=38498422.4037	72	X=4058569.2036, Y=38498491.9380
33	X=4058248.2184, Y=38498430.4879	73	X=4058575.2315, Y=38498494.9752
34	X=4058257.0947, Y=38498435.6027	74	X=4058581.0067, Y=38498496.4202
35	X=4058261.4893, Y=38498437.8518	75	X=4058600.7391, Y=38498501.2370
36	X=4058263.3561, Y=38498438.8072	76	X=4058613.7336, Y=38498504.7697
37	X=4058270.7215, Y=38498439.8686	77	X=4058625.6289, Y=38498507.5251
38	X=4058275.5133, Y=38498440.5592	78	X=4058634.2165, Y=38498510.9234
39	X=4058275.6828, Y=38498440.5836	79	X=4058643.6029, Y=38498515.5210
40	X=4058279.5864, Y=38498441.1462	80	X=4058644.4230, Y=38498515.8580

表1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
81	X=4058649.7715, Y=38498509.6733	121	X=4058712.6037, Y=38498333.8851
82	X=4058664.6312, Y=38498486.5388	122	X=4058710.6936, Y=38498322.0346
83	X=4058668.8033, Y=38498479.5443	123	X=4058709.5475, Y=38498317.0650
84	X=4058682.4547, Y=38498462.1202	124	X=4058706.1093, Y=38498309.0373
85	X=4058689.8002, Y=38498452.3970	125	X=4058702.2891, Y=38498303.6855
86	X=4058694.3024, Y=38498446.2309	126	X=4058698.4688, Y=38498298.7160
87	X=4058697.1459, Y=38498441.4879	127	X=4058696.9407, Y=38498294.1287
88	X=4058699.4376, Y=38498436.9713	128	X=4058696.9407, Y=38498287.6301
89	X=4058700.4897, Y=38498434.6313	129	X=4058698.4689, Y=38498282.2783
90	X=4058700.6066, Y=38498433.2274	130	X=4058700.3920, Y=38498279.9955
91	X=4058700.1930, Y=38498431.7746	131	X=4058703.1155, Y=38498278.7896
92	X=4058696.2694, Y=38498431.4475	132	X=4058706.1718, Y=38498279.5542
93	X=4058692.6727, Y=38498432.1019	133	X=4058709.6100, Y=38498281.4658
94	X=4058687.7680, Y=38498433.0834	134	X=4058712.6662, Y=38498284.5241
95	X=4058680.5745, Y=38498435.3737	135	X=4058717.2506, Y=38498288.3470
96	X=4058674.3619, Y=38498437.6641	136	X=4058719.9247, Y=38498290.2584
97	X=4058671.0922, Y=38498438.3185	137	X=4058724.5091, Y=38498290.6409
98	X=4058668.4764, Y=38498437.9913	138	X=4058727.9473, Y=38498289.4942
99	X=4058663.2448, Y=38498435.3738	139	X=4058732.0870, Y=38498285.7186
100	X=4058657.3592, Y=38498427.5213	140	X=4058737.0533, Y=38498278.0732
101	X=4058656.0373, Y=38498424.2584	141	X=4058738.1994, Y=38498272.7214
102	X=4058652.4531, Y=38498415.4116	142	X=4058737.8174, Y=38498265.4581
103	X=4058652.4531, Y=38498415.4116	143	X=4058735.5253, Y=38498257.0481
104	X=4058648.6292, Y=38498405.8622	144	X=4058729.4129, Y=38498244.0509
105	X=4058648.7005, Y=38498405.8342	145	X=4058724.4466, Y=38498234.4941
106	X=4058648.7005, Y=38498405.8342	146	X=4058722.9185, Y=38498227.2309
107	X=4058651.4804, Y=38498405.6606	147	X=4058722.9185, Y=38498219.5855
108	X=4058654.9880, Y=38498405.8802	148	X=4058724.0646, Y=38498212.3222
109	X=4058667.6465, Y=38498409.2559	149	X=4058725.9747, Y=38498208.1172
110	X=4058681.1597, Y=38498413.0352	150	X=4058729.0425, Y=38498204.6871
111	X=4058681.7982, Y=38498413.1982	151	X=4058733.6777, Y=38498204.2477
112	X=4058682.1101, Y=38498408.6410	152	X=4058739.0262, Y=38498207.3061
113	X=4058681.3543, Y=38498405.5470	153	X=4058743.9926, Y=38498214.1872
114	X=4058689.7445, Y=38498399.5871	154	X=4058746.6667, Y=38498221.4505
115	X=4058694.6483, Y=38498395.4311	155	X=4058748.9588, Y=38498230.6251
116	X=4058700.3787, Y=38498387.0211	156	X=4058751.2511, Y=38498238.6529
117	X=4058704.9631, Y=38498374.7882	157	X=4058753.9252, Y=38498244.0048
118	X=4058708.4014, Y=38498363.7023	158	X=4058757.3634, Y=38498248.2099
119	X=4058712.2216, Y=38498350.3228	159	X=4058765.0040, Y=38498253.5620
120	X=4058712.6037, Y=38498341.1483	160	X=4058773.4058, Y=38498256.1209

表1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
161	X=4058774.9031, Y=38498244.1329	201	X=4058768.4633, Y=38498019.9017
162	X=4058780.2406, Y=38498227.2306	202	X=4058775.9069, Y=38498025.8607
163	X=4058784.8540, Y=38498204.8369	203	X=4058782.1596, Y=38498032.1175
164	X=4058788.6407, Y=38498188.5659	204	X=4058791.0919, Y=38498041.9498
165	X=4058791.5364, Y=38498179.2045	205	X=4058797.3446, Y=38498051.7819
166	X=4058793.2104, Y=38498171.8085	206	X=4058805.9792, Y=38498062.8058
167	X=4058794.4371, Y=38498166.7749	207	X=4058818.6270, Y=38498074.1157
168	X=4058795.2958, Y=38498162.4778	208	X=4058831.0290, Y=38498085.0220
169	X=4058796.3999, Y=38498153.8837	209	X=4058838.5455, Y=38498090.6632
170	X=4058797.0132, Y=38498144.0619	210	X=4058843.4312, Y=38498091.7916
171	X=4058797.9961, Y=38498130.8374	211	X=4058847.1894, Y=38498091.7918
172	X=4058798.6643, Y=38498107.2111	212	X=4058851.3235, Y=38498090.2876
173	X=4058799.3326, Y=38498100.3014	213	X=4058854.2667, Y=38498086.9448
174	X=4058800.6691, Y=38498093.3918	214	X=4058855.0431, Y=38498085.8331
175	X=4058801.5600, Y=38498089.3798	215	X=4058858.8399, Y=38498085.3991
176	X=4058801.5809, Y=38498086.3478	216	X=4058867.4838, Y=38498088.7840
177	X=4058801.2680, Y=38498084.6259	217	X=4058878.7584, Y=38498092.5450
178	X=4058800.0166, Y=38498083.0606	218	X=4058888.3668, Y=38498095.2724
179	X=4058798.1394, Y=38498081.3387	219	X=4058895.1870, Y=38498096.1628
180	X=4058795.1672, Y=38498078.6777	220	X=4058898.7453, Y=38498095.8662
181	X=4058793.2900, Y=38498076.1731	221	X=4058901.1176, Y=38498094.9761
182	X=4058791.8821, Y=38498072.5729	222	X=4058902.2400, Y=38498093.5322
183	X=4058790.7871, Y=38498066.6246	223	X=4058903.4262, Y=38498087.8946
184	X=4058789.8486, Y=38498059.7372	224	X=4058903.7582, Y=38498084.0366
185	X=4058788.7535, Y=38498054.2585	225	X=4058903.8103, Y=38498084.1114
186	X=4058787.1013, Y=38498051.5271	226	X=4058903.8154, Y=38498084.0601
187	X=4058784.9426, Y=38498048.7063	227	X=4058903.0073, Y=38498082.8307
188	X=4058780.4453, Y=38498044.3253	228	X=4058882.3994, Y=38498078.9061
189	X=4058773.3695, Y=38498038.4439	229	X=4058864.2591, Y=38498073.2563
190	X=4058765.1467, Y=38498032.5295	230	X=4058849.1082, Y=38498066.1799
191	X=4058757.8383, Y=38498028.2769	231	X=4058839.0076, Y=38498061.4623
192	X=4058750.2137, Y=38498025.4574	232	X=4058831.0955, Y=38498057.2502
193	X=4058744.0692, Y=38498023.2367	233	X=4058825.4907, Y=38498052.4164
194	X=4058737.7541, Y=38498019.4786	234	X=4058817.9504, Y=38498044.1959
195	X=4058729.3473, Y=38498012.2660	235	X=4058817.1491, Y=38498043.1151
196	X=4058721.0904, Y=38498007.4204	236	X=4058811.9048, Y=38498036.0421
197	X=4058723.0789, Y=38498007.7265	237	X=4058804.1561, Y=38498021.2932
198	X=4058736.4793, Y=38498009.6084	238	X=4058799.0001, Y=38498013.6188
199	X=4058750.3008, Y=38498011.8566	239	X=4058793.5797, Y=38498007.4000
200	X=4058758.3400, Y=38498014.8364	240	X=4058788.4220, Y=38498004.2532

表 1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
241	X=4058782.8948, Y=38498001.2239	281	X=4058721.5490, Y=38497721.2250
242	X=4058773.0249, Y=38497996.2189	282	X=4058737.9403, Y=38497708.7579
243	X=4058762.8916, Y=38497993.4529	283	X=4058751.7615, Y=38497697.2328
244	X=4058754.3918, Y=38497991.2747	284	X=4058752.4520, Y=38497696.5033
245	X=4058738.6205, Y=38497989.9596	285	X=4058764.1093, Y=38497703.2986
246	X=4058721.7977, Y=38497988.6445	286	X=4058770.6119, Y=38497705.9015
247	X=4058714.9635, Y=38497987.5924	287	X=4058780.5825, Y=38497707.6370
248	X=4058708.9178, Y=38497984.4361	288	X=4058788.8191, Y=38497706.7697
249	X=4058704.4493, Y=38497979.4386	289	X=4058797.9228, Y=38497705.9025
250	X=4058701.2950, Y=38497974.9672	290	X=4058807.4599, Y=38497703.3002
251	X=4058699.1922, Y=38497968.3916	291	X=4058819.7776, Y=38497699.8244
252	X=4058697.8779, Y=38497957.8705	292	X=4058826.7137, Y=38497695.9206
253	X=4058698.6665, Y=38497947.3495	293	X=4058841.4530, Y=38497688.1130
254	X=4058700.2437, Y=38497934.9872	294	X=4058856.1923, Y=38497678.5704
255	X=4058704.1865, Y=38497917.6275	295	X=4058865.2959, Y=38497672.4978
256	X=4058708.1294, Y=38497898.6897	296	X=4058875.2666, Y=38497667.2928
257	X=4058710.0259, Y=38497885.7304	297	X=4058885.6707, Y=38497663.3891
258	X=4058710.0259, Y=38497877.0984	298	X=4058902.5775, Y=38497661.6545
259	X=4058709.3624, Y=38497865.8105	299	X=4058921.6517, Y=38497662.5228
260	X=4058706.7081, Y=38497856.5145	300	X=4058927.3486, Y=38497663.5290
261	X=4058702.3950, Y=38497849.5426	301	X=4058936.3909, Y=38497665.1261
262	X=4058690.7826, Y=38497837.2587	302	X=4058947.2286, Y=38497666.8616
263	X=4058677.1796, Y=38497823.6468	303	X=4058954.5981, Y=38497670.7660
264	X=4058666.2307, Y=38497813.0229	304	X=4058956.7656, Y=38497672.9350
265	X=4058663.2447, Y=38497808.3749	305	X=4058957.6326, Y=38497681.1768
266	X=4058660.9222, Y=38497800.4070	306	X=4058957.6326, Y=38497690.7201
267	X=4058658.5998, Y=38497791.7751	307	X=4058958.9331, Y=38497699.3959
268	X=4058658.2680, Y=38497780.8191	308	X=4058962.8127, Y=38497706.5386
269	X=4058660.2587, Y=38497770.5272	309	X=4058968.0366, Y=38497710.2407
270	X=4058664.4192, Y=38497760.0920	310	X=4058977.2732, Y=38497715.8695
271	X=4058673.5314, Y=38497734.4348	311	X=4058983.8815, Y=38497710.1375
272	X=4058681.0536, Y=38497716.9080	312	X=4058988.8170, Y=38497704.9071
273	X=4058681.0536, Y=38497716.9080	313	X=4058980.0496, Y=38497658.6876
274	X=4058681.0855, Y=38497716.9311	314	X=4058895.9539, Y=38497562.5079
275	X=4058681.0889, Y=38497716.9231	315	X=4058888.9294, Y=38497564.9845
276	X=4058687.5146, Y=38497721.4914	316	X=4058880.0672, Y=38497565.8291
277	X=4058692.6378, Y=38497724.9807	317	X=4058868.2510, Y=38497564.9846
278	X=4058697.0700, Y=38497726.5462	318	X=4058847.5727, Y=38497563.2955
279	X=4058703.8484, Y=38497727.3291	319	X=4058827.5006, Y=38497561.1077
280	X=4058710.1056, Y=38497726.2858	320	X=4058828.7542, Y=38497557.2049

表 1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
321	X=4058830.9596, Y=38497547.8380	361	X=4058397.9151, Y=38497567.0807
322	X=4058841.6741, Y=38497529.9956	362	X=4058383.8551, Y=38497564.7904
323	X=4058802.8282, Y=38497518.1904	363	X=4058371.4301, Y=38497562.1729
324	X=4058778.4152, Y=38497519.9286	364	X=4058364.5635, Y=38497559.8826
325	X=4058750.6841, Y=38497568.9264	365	X=4058354.4273, Y=38497553.9933
326	X=4058743.6496, Y=38497567.8999	366	X=4058348.2148, Y=38497549.7398
327	X=4058733.5065, Y=38497566.4341	367	X=4058342.6456, Y=38497546.9470
328	X=4058732.5682, Y=38497567.0416	368	X=4058337.1179, Y=38497546.2676
329	X=4058732.4027, Y=38497567.1461	369	X=4058334.8247, Y=38497546.9394
330	X=4058732.2156, Y=38497567.2643	370	X=4058333.2251, Y=38497548.8601
331	X=4058731.9544, Y=38497567.4292	371	X=4058332.5712, Y=38497552.1320
332	X=4058731.5074, Y=38497567.7114	372	X=4058333.5520, Y=38497557.0398
333	X=4058707.7045, Y=38497582.7426	373	X=4058334.2059, Y=38497564.2380
334	X=4058684.9297, Y=38497597.2276	374	X=4058335.5138, Y=38497574.0536
335	X=4058660.7537, Y=38497612.6040	375	X=4058337.4757, Y=38497583.2149
336	X=4058660.5797, Y=38497612.7075	376	X=4058339.1105, Y=38497595.3208
337	X=4058647.8549, Y=38497620.2799	377	X=4058340.4184, Y=38497611.6801
338	X=4058629.6230, Y=38497608.2447	378	X=4058339.7642, Y=38497619.8599
339	X=4058629.6230, Y=38497608.2447	379	X=4058337.8024, Y=38497630.6570
340	X=4058604.4572, Y=38497588.8334	380	X=4058337.4137, Y=38497633.9791
341	X=4058604.4572, Y=38497588.8334	381	X=4058329.5385, Y=38497633.0673
342	X=4058590.5231, Y=38497575.6649	382	X=4058322.7743, Y=38497631.7982
343	X=4058590.5231, Y=38497575.6649	383	X=4058313.4736, Y=38497627.9909
344	X=4058585.5828, Y=38497570.9961	384	X=4058303.3274, Y=38497622.0684
345	X=4058572.3425, Y=38497559.8783	385	X=4058296.9861, Y=38497618.2611
346	X=4058568.2052, Y=38497557.5495	386	X=4058288.1081, Y=38497614.8769
347	X=4058563.0335, Y=38497555.2208	387	X=4058273.7342, Y=38497610.6466
348	X=4058557.8617, Y=38497554.4445	388	X=4058256.8239, Y=38497606.8393
349	X=4058545.7083, Y=38497554.4446	389	X=4058247.9149, Y=38497604.0141
350	X=4058529.1589, Y=38497555.4796	390	X=4058243.3851, Y=38497602.6516
351	X=4058515.1953, Y=38497555.7384	391	X=4058241.3623, Y=38497601.0672
352	X=4058511.1710, Y=38497555.9982	392	X=4058239.9949, Y=38497599.6308
353	X=4058507.1791, Y=38497556.2559	393	X=4058238.8117, Y=38497598.0745
354	X=4058502.0608, Y=38497555.2946	394	X=4058237.8083, Y=38497595.6561
355	X=4058495.7851, Y=38497557.9756	395	X=4058237.5805, Y=38497593.0572
356	X=4058486.9310, Y=38497561.7241	396	X=4058238.4039, Y=38497589.8183
357	X=4058485.8716, Y=38497562.1726	397	X=4058240.3004, Y=38497586.4982
358	X=4058463.9641, Y=38497565.4446	398	X=4058242.6641, Y=38497583.7821
359	X=4058442.0568, Y=38497568.3893	399	X=4058243.1514, Y=38497581.4309
360	X=4058418.5145, Y=38497567.7350	400	X=4058243.0290, Y=38497579.2868

表1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
401	X=4058242.2945, Y=38497577.4491	441	X=4058006.2331, Y=38497628.7772
402	X=4058240.1801, Y=38497574.8018	442	X=4058008.4856, Y=38497632.4893
403	X=4058240.2108, Y=38497573.4793	443	X=4058009.9429, Y=38497634.2128
404	X=4058241.5819, Y=38497573.1447	444	X=4058011.5328, Y=38497635.0083
405	X=4058241.7329, Y=38497573.1132	445	X=4058015.3750, Y=38497635.4060
406	X=4058251.5926, Y=38497569.4974	446	X=4058018.8199, Y=38497635.5386
407	X=4058266.1499, Y=38497564.2004	447	X=4058023.9870, Y=38497636.2015
408	X=4058276.7368, Y=38497559.5656	448	X=4058029.4191, Y=38497637.9250
409	X=4058284.0155, Y=38497555.5929	449	X=4058036.1762, Y=38497640.8416
410	X=4058287.6548, Y=38497553.9376	450	X=4058040.2276, Y=38497642.9764
411	X=4058292.2247, Y=38497550.0148	451	X=4058042.7361, Y=38497643.8132
412	X=4058295.2023, Y=38497545.0490	452	X=4058048.5893, Y=38497644.1478
413	X=4058299.1724, Y=38497536.4414	453	X=4058056.1149, Y=38497643.8131
414	X=4058300.1649, Y=38497530.4824	454	X=4058068.6574, Y=38497642.6415
415	X=4058298.8416, Y=38497525.1855	455	X=4058074.6778, Y=38497641.1355
416	X=4058297.1874, Y=38497520.5507	456	X=4058078.8587, Y=38497639.4620
417	X=4058295.2023, Y=38497511.6120	457	X=4058082.8724, Y=38497636.9518
418	X=4058294.8714, Y=38497506.9773	458	X=4058086.5517, Y=38497634.4417
419	X=4058295.2999, Y=38497502.4755	459	X=4058093.1740, Y=38497627.5216
420	X=4058083.0831, Y=38497471.5082	460	X=4058096.1292, Y=38497624.1421
421	X=4058044.2424, Y=38497494.3346	461	X=4058100.1404, Y=38497619.9497
422	X=4058016.0852, Y=38497510.8824	462	X=4058103.7779, Y=38497615.3383
423	X=4058010.3309, Y=38497529.0384	463	X=4058108.0441, Y=38497609.5120
424	X=4058009.4927, Y=38497538.1232	464	X=4058109.2496, Y=38497608.2357
425	X=4058009.1012, Y=38497542.4322	465	X=4058123.0695, Y=38497611.4482
426	X=4058008.1225, Y=38497545.3702	466	X=4058130.4381, Y=38497612.4537
427	X=4058005.1865, Y=38497547.3288	467	X=4058142.8306, Y=38497613.1239
428	X=4058004.3883, Y=38497547.7883	468	X=4058157.5676, Y=38497612.4535
429	X=4057974.5012, Y=38497642.0873	469	X=4058167.9505, Y=38497612.4535
430	X=4057978.6219, Y=38497642.5844	470	X=4058177.3286, Y=38497613.7940
431	X=4057981.8784, Y=38497642.1188	471	X=4058185.7019, Y=38497616.4752
432	X=4057984.7916, Y=38497640.9420	472	X=4058196.5757, Y=38497621.8300
433	X=4057988.8175, Y=38497637.2160	473	X=4058206.9586, Y=38497627.8626
434	X=4057991.6473, Y=38497634.0697	474	X=4058225.7148, Y=38497634.9007
435	X=4057994.4771, Y=38497627.4627	475	X=4058243.4662, Y=38497639.9279
436	X=4057996.3636, Y=38497622.1141	476	X=4058252.8443, Y=38497643.6145
437	X=4057999.8736, Y=38497623.3415	477	X=4058265.2367, Y=38497650.9877
438	X=4058002.9209, Y=38497624.7998	478	X=4058274.9498, Y=38497655.6797
439	X=4058003.9807, Y=38497625.7278	479	X=4058281.9834, Y=38497657.3555
440	X=4058005.1733, Y=38497627.1863	480	X=4058288.3471, Y=38497657.6906

表 1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
481	X=4058295.3807, Y=38497656.0148	521	X=4057957.2302, Y=38497809.0204
482	X=4058304.0889, Y=38497652.9985	522	X=4057947.0527, Y=38497819.5440
483	X=4058315.1418, Y=38497651.9929	523	X=4057937.8929, Y=38497827.0125
484	X=4058321.8404, Y=38497651.9929	524	X=4057934.8397, Y=38497831.0861
485	X=4058329.5438, Y=38497654.0038	525	X=4057934.1610, Y=38497833.4624
486	X=4058335.9075, Y=38497657.6904	526	X=4057934.8396, Y=38497838.2150
487	X=4058343.2760, Y=38497662.3825	527	X=4057935.8572, Y=38497844.6649
488	X=4058343.4409, Y=38497662.6632	528	X=4057939.9282, Y=38497856.8858
489	X=4058348.5797, Y=38497667.8930	529	X=4057943.2084, Y=38497869.3710
490	X=4058346.4997, Y=38497668.0261	530	X=4057943.3156, Y=38497869.7792
491	X=4058311.8869, Y=38497669.2414	531	X=4057945.6630, Y=38497878.7140
492	X=4058299.1348, Y=38497668.0262	532	X=4057945.6963, Y=38497878.8407
493	X=4058276.6668, Y=38497662.5575	533	X=4057947.5706, Y=38497885.9750
494	X=4058244.4829, Y=38497656.4812	534	X=4057954.5587, Y=38497921.7447
495	X=4058220.1933, Y=38497653.4430	535	X=4057958.0527, Y=38497942.1845
496	X=4058205.5212, Y=38497652.5944	536	X=4057962.0844, Y=38497959.1281
497	X=4058168.6950, Y=38497657.3078	537	X=4057963.4282, Y=38497967.1964
498	X=4058144.7153, Y=38497659.0219	538	X=4057962.3531, Y=38497970.9617
499	X=4058123.3048, Y=38497662.0213	539	X=4057959.3966, Y=38497973.3822
500	X=4058120.8835, Y=38497662.8029	540	X=4057956.6481, Y=38497973.7009
501	X=4058110.0303, Y=38497666.3062	541	X=4057952.6165, Y=38497972.8941
502	X=4058098.4686, Y=38497671.4481	542	X=4057948.5850, Y=38497971.8184
503	X=4058086.9069, Y=38497675.7330	543	X=4057943.4783, Y=38497970.7426
504	X=4058080.0555, Y=38497677.4470	544	X=4057935.1464, Y=38497970.2047
505	X=4058073.6324, Y=38497677.4470	545	X=4057927.6208, Y=38497970.4737
506	X=4058069.2497, Y=38497676.5699	546	X=4057919.5576, Y=38497971.5495
507	X=4058067.3584, Y=38497676.1915	547	X=4057914.4510, Y=38497973.4321
508	X=4058067.2092, Y=38497676.1616	548	X=4057908.1659, Y=38497977.1364
509	X=4058055.7277, Y=38497672.7643	549	X=4057901.4601, Y=38497982.6621
510	X=4058027.0375, Y=38497668.4794	550	X=4057900.0803, Y=38497974.0540
511	X=4058011.6220, Y=38497667.6226	551	X=4057899.0954, Y=38497970.1116
512	X=4058005.2041, Y=38497669.3350	552	X=4057898.1104, Y=38497965.3806
513	X=4058002.2627, Y=38497671.8579	553	X=4057898.3074, Y=38497961.2410
514	X=4057998.8369, Y=38497675.2858	554	X=4057899.0954, Y=38497958.2841
515	X=4057992.8419, Y=38497688.1405	555	X=4057898.8984, Y=38497954.5388
516	X=4057985.0493, Y=38497711.2528	556	X=4057898.1104, Y=38497950.7934
517	X=4057978.9427, Y=38497732.3000	557	X=4057895.9435, Y=38497947.4423
518	X=4057974.1931, Y=38497753.0077	558	X=4057892.7914, Y=38497944.2882
519	X=4057968.0864, Y=38497788.3126	559	X=4057888.8515, Y=38497941.3314
520	X=4057964.3545, Y=38497800.1942	560	X=4057883.5326, Y=38497938.5717

表 1 厂区边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
561	X=4057880.8077, Y=38497937.7071	573	X=4057327.3135, Y=38498124.9693
562	X=4057879.9081, Y=38497940.5453	574	X=4057341.2923, Y=38498081.3280
563	X=4057903.3591, Y=38498034.3961	575	X=4057233.2029, Y=38498046.7056
564	X=4057758.4420, Y=38498150.3298	576	X=4057229.4941, Y=38498065.2287
565	X=4057638.8854, Y=38498038.0190	577	X=4057224.1651, Y=38498088.4453
566	X=4057335.5583, Y=38498122.6684	578	X=4057218.5553, Y=38498110.4259
567	X=4057329.6013, Y=38498124.3308	579	X=4057218.5539, Y=38498110.4315
568	X=4057903.3591, Y=38498034.3961	580	X=4057212.4958, Y=38498132.2871
569	X=4057758.4420, Y=38498150.3298	581	X=4057205.9874, Y=38498154.0249
570	X=4057638.8854, Y=38498038.0190	582	X=4057198.3007, Y=38498177.9036
571	X=4057335.5583, Y=38498122.6684	583	X=4057181.6753, Y=38498223.5429
572	X=4057329.6013, Y=38498124.3308		

注：2000 坐标系

制氧厂边界坐标表

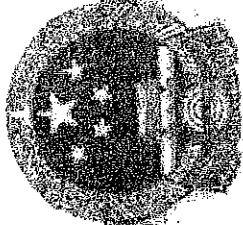
序号	坐标	序号	坐标
1	X=4058914.4141, Y=38498183.9892	39	X=4058886.3384, Y=38498442.4968
2	X=4058905.6770, Y=38498155.9791	40	X=4058887.7319, Y=38498431.6900
3	X=4058902.6057, Y=38498152.4734	41	X=4058889.8222, Y=38498421.9291
4	X=4058897.0496, Y=38498148.8405	42	X=4058890.7029, Y=38498418.8448
5	X=4058889.4830, Y=38498142.4802	43	X=4058891.7214, Y=38498415.2780
6	X=4058886.5367, Y=38498141.2689	44	X=4058891.9126, Y=38498414.6084
7	X=4058882.8999, Y=38498141.5833	45	X=4058893.3061, Y=38498410.7737
8	X=4058880.0392, Y=38498143.5354	46	X=4058894.8319, Y=38498409.4190
9	X=4058876.9520, Y=38498147.7436	47	X=4058896.0347, Y=38498409.0751
10	X=4058873.2481, Y=38498155.0597	48	X=4058897.0657, Y=38498409.2471
11	X=4058872.0471, Y=38498159.5350	49	X=4058901.0555, Y=38498411.0087
12	X=4058872.3285, Y=38498162.8573	50	X=4058901.4249, Y=38498411.2016
13	X=4058873.1392, Y=38498166.1023	51	X=4058903.9388, Y=38498412.5142
14	X=4058880.7062, Y=38498178.3185	52	X=4058912.8739, Y=38498415.9533
15	X=4058883.5575, Y=38498184.7742	53	X=4058917.6851, Y=38498416.8131
16	X=4058884.9431, Y=38498190.0284	54	X=4058922.3244, Y=38498416.4695
17	X=4058886.5792, Y=38498208.5242	55	X=4058925.4173, Y=38498415.2660
18	X=4058888.4940, Y=38498227.8402	56	X=4058929.7130, Y=38498412.3432
19	X=4058888.8558, Y=38498232.7278	57	X=4058933.4932, Y=38498408.5607
20	X=4058888.3697, Y=38498242.9439	58	X=4058955.5907, Y=38498375.8075
21	X=4058883.0218, Y=38498269.7000	59	X=4058960.0095, Y=38498369.2106
22	X=4058876.6748, Y=38498285.3701	60	X=4058964.0242, Y=38498359.9401
23	X=4058873.2595, Y=38498298.6546	61	X=4058966.8036, Y=38498347.8883
24	X=4058869.2101, Y=38498324.9919	62	X=4058967.1124, Y=38498339.2357
25	X=4058868.4013, Y=38498330.5436	63	X=4058966.0123, Y=38498329.6840
26	X=4058866.3526, Y=38498360.5376	64	X=4058965.6603, Y=38498317.8806
27	X=4058864.5472, Y=38498397.6438	65	X=4058966.0093, Y=38498307.5773
28	X=4058857.2520, Y=38498431.2236	66	X=4058964.9563, Y=38498296.9164
29	X=4058852.8791, Y=38498455.0481	67	X=4058961.6631, Y=38498287.8475
30	X=4058848.7127, Y=38498464.8063	68	X=4058955.9802, Y=38498281.0360
31	X=4058852.8933, Y=38498465.1551	69	X=4058953.3123, Y=38498277.8383
32	X=4058859.4618, Y=38498464.2212	70	X=4058951.9744, Y=38498275.9514
33	X=4058865.7836, Y=38498462.7153	71	X=4058946.7957, Y=38498268.6478
34	X=4058872.0091, Y=38498460.3368	72	X=4058942.2348, Y=38498262.2155
35	X=4058875.6068, Y=38498458.0534	73	X=4058935.3889, Y=38498248.8943
36	X=4058879.3706, Y=38498455.3950	74	X=4058929.8984, Y=38498237.2698
37	X=4058881.8094, Y=38498452.6062	75	X=4058922.9489, Y=38498212.5944
38	X=4058884.2481, Y=38498448.7716	76	X=4058919.1159, Y=38498199.1975

注: 2000 坐标系

冷却塔边界坐标表

序号	坐标	序号	坐标
1	X=4058858.8263, Y=38497770.7727	20	X=4058837.1448, Y=38497700.1171
2	X=4058868.9956, Y=38497775.3810	21	X=4058834.6722, Y=38497702.2576
3	X=4058873.2168, Y=38497775.7652	22	X=4058829.0861, Y=38497708.1805
4	X=4058878.5893, Y=38497774.9974	23	X=4058825.9452, Y=38497710.1572
5	X=4058887.7993, Y=38497769.8139	24	X=4058823.4491, Y=38497711.0225
6	X=4058891.4449, Y=38497766.1660	25	X=4058820.5415, Y=38497711.4703
7	X=4058893.5556, Y=38497762.1342	26	X=4058815.6549, Y=38497714.1320
8	X=4058894.8987, Y=38497754.8383	27	X=4058813.6225, Y=38497719.8486
9	X=4058894.3686, Y=38497743.2754	28	X=4058811.8173, Y=38497726.6116
10	X=4058893.3637, Y=38497734.8706	29	X=4058810.7683, Y=38497730.8448
11	X=4058890.3059, Y=38497726.7122	30	X=4058810.2822, Y=38497735.0595
12	X=4058888.1832, Y=38497722.1986	31	X=4058814.9716, Y=38497750.7015
13	X=4058883.7702, Y=38497717.3985	32	X=4058817.4062, Y=38497758.8320
14	X=4058876.0521, Y=38497712.7171	33	X=4058820.5785, Y=38497764.5983
15	X=4058868.6122, Y=38497707.7981	34	X=4058824.6937, Y=38497768.8316
16	X=4058853.7960, Y=38497701.0761	35	X=4058829.5129, Y=38497772.1256
17	X=4058849.6494, Y=38497699.4833	36	X=4058835.1549, Y=38497773.3023
18	X=4058844.5122, Y=38497698.9099	37	X=4058846.5563, Y=38497772.7145
19	X=4058840.9823, Y=38497698.9652	38	X=4058854.6293, Y=38497771.0445

注：2000 坐标系

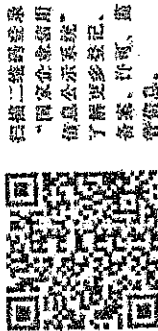


营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91130481757519234B



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 河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 白水军

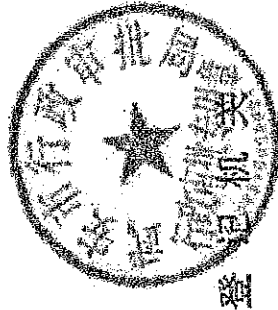
经营范围 冶炼生铁、钢坯、轧钢（按国家核定的许可项目生产经营），加工烧结、团球，铁精粉洗选、销售，进出口货物贸易（法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目，取得许可后方可经营），制氧生产[氧气、液氧、氮气、液氮、氩气、液氩]（期限至2021年03月08日，生产仅供本企业使用），自有设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***

注册资本 陆拾伍亿叁仟陆佰叁拾伍万元整

成立日期 2003年12月26日

营业期限 2003年12月26日至 2033年12月31日

住所 河北省邯郸市武安市南环路



登

2022 年 2 月 23 日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国

家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制



冀发改政务备字〔2022〕24号

企业投资项目备案信息

河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目的备案信息如下：

项目名称：河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目。

项目建设单位：河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司。

项目建设地点：武安市南洺河工业园。

主要建设内容及规模：建设规模：年产烧结矿 280 万吨、球团 120 万吨、铁水 127.87 万吨、钢坯 135 万吨、热轧商品卷 200 万吨（预留冷轧商品卷）；建设内容：建设 1 座自动化全封闭综合料场、1 台 280m²烧结机、1 条 120 万 t/a 链篦机-回转窑球团生产线、1 座 1430m³高炉、1 座 120t 转炉、1 座 600t/d 麦尔兹石灰窑、1 套 KR 铁水预处理装置、2 座 120tLF 精炼炉、1 座 120t RH 精炼炉、1 座 120t VD/VOD 精炼炉、1 台 2 机 2 流板坯连铸机、1 台 8 机 8 流矩型坯连铸机、1 条 1450mm 热连轧生产线、1 套 15000m³/h 制氧机组、1 套

40000m³/h 制氧机组, 2 座 110kV 变电站、1 条 50 万 t 矿渣粉生产线与 1 条 45 万吨钢渣加工处理线、以及配套的仓储、机修、检化验、热力、给排水、燃气、通风除尘、供配电、脱硫脱硝、余热回收利用等设施。

项目总投资: 697498 万元, 其中项目资本金为 497509 万元, 项目资本金占项目总投资的比例为 71.33%。

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。



固定资产投资项 目

2201-130000-04-01-499568

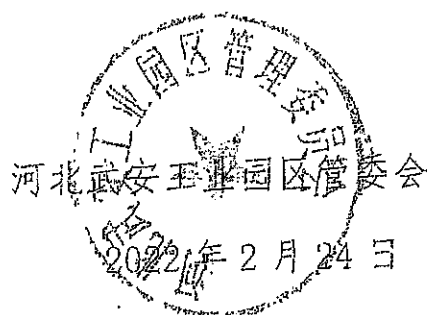


项目代码: 2201-130000-04-01-499568

河北武安工业园区管委会
关于河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司
钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目和
特种合金带钢生产线项目
入驻园区的证明

根据河北省和武安市政府相关政策要求，目前河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司建设钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目、特种合金带钢生产线项目，两个项目均已取得河北省发改委备案手续，备案证号分别为：冀发改政务备字【2022】24号和冀发改政务备字【2022】37号。钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目总投资：69.75亿元，主要建设规模为：年产烧结矿280万吨、球团120万吨、铁水127.87万吨、钢坯135万吨、热轧商品卷200万吨；特种合金带钢生产线项目总投资：181251万元，建设规模为：年生产热轧带钢100万吨。两个项目建设地点为河北武安工业园区管委会南洺河工业园内，原则上同意项目入园建设，并严格按照国家产业政策和环境保护条例，依法依规办理相关手续。

特此证明



《河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目水土保持方案报告书》专家函审意见

受河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司委托对《河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目水土保持方案报告书》进行了函审，提出如下审查意见：

一、河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目位于河北省邯郸市武安市南洺河工业园。主要建设内容为：建设1座自动化全封闭综合料场、1台280m²烧结机、1条120万t/a链篦机-回转窑球团生产线、1座1430m³高炉、1座120t转炉、1座600t/d麦尔兹石灰窑、1套KR铁水预处理装置、2座120tLF精炼炉、1座120t RH精炼炉、1座120t VD/VOD精炼炉、1台2机2流板坯连铸机、1台8机8流矩型坯连铸机、1条1450mm热连轧生产线、1套15000m³/h制氧机组、1套40000m³/h制氧机组，2座110kV变电站、1条50万t矿渣粉生产线与1条45万吨钢渣加工处理线、以及配套的仓储、机修、检化验、热力、给排水、燃气、通风除尘、供配电、脱硫脱硝、余热回收利用等设施。建设规模为：年产烧结矿280万吨、球团120万吨、铁水127.87万吨、钢坯135万吨、热轧商品卷200万吨（预留冷轧商品卷）。项目于2022年8月开工，2024年8月投产，建设期25个月。项目总投资697498万元，其中，土建工程投资163300万元。

二、项目区位于太行山国家级水土流失重点治理区，属海河流域子牙河水系，其地势西高东低，土壤以褐土为主，水土流失强度为轻度。建设单位编报水土保持方案，符合水土保持法律、法规的规定。

三、报告书编制依据充分，内容基本全面。针对建构筑物区、道路广场区、绿化区等水土流失重点区域，因地制宜采取工程措施、植物措施和临时措施，基本符合该项目区水土保持生态建设实际情况。

四、水土流失量预测方法正确，预测参数和时段选取基本合理。

五、水土流失防治目标和防治责任范围界定明确，水土流失防治措施合理。

六、水土保持投资估算编制依据和方法符合有关规定。

专家组建议：

该报告可以作为行政审批依据。

专家：

马音玲

二〇二二年六月二日

工程措施单价表
0.5m³ 挖掘机挖装自卸汽车运输

单价序号: 1

单价: 14.7(元)

定额编号: [01195]

单位: m³

施工方法: 0.5m ³ 挖掘机挖装土					
定额号: 01195					系数:1
定额名称: 运距 0.5km					
编号	名称及规格	单位	数量	单价 (元)	合计 (元)
一	直接工程费				782.52
(一)	直接费				723.88
1	人工费	元			65.36
	人工	工时	8.3	7.875	65.36
2	零星材料费	%	5		34.47
3	机械使用费	元			624.05
	油动挖掘机 0.5m ³	台时	1.66	92.96	154.31
	推土机 59kw	台时	0.83	66.01	54.79
	自卸汽车 3.5t	台时	9.31	44.57	414.95
(二)	其它直接费	%	4.1		29.68
(三)	现场经费	%	4		28.96
二	间接费	%	4		31.3
三	企业利润	%	7		56.97
四	材料价差	元			355.36
	柴油(价差)	kg	17.762	3.001	53.31
	柴油(价差)	kg	6.972	3.001	20.92
	汽油(价差)	kg	71.7801	3.916	281.12
五	税金	%	9		110.35
六	扩大数	%	10		133.65
	合计				1470.14
	单价				14.7

植物措施单价表

草皮铺种-园林草皮铺种

单价序号：4

单价：9.28(元)

定额编号：[08059]

单位：m²

施工方法：					
定额号：08059					系数:1
定额名称：铺草皮，满铺					
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
—	直接工程费				682.58
(一)	直接费				663.99
1	人工费	元			661.5
	人工	工时	84	7.875	661.5
2	材料费	元			2.49
	草皮	m	110		
	草籽	kg			
	水	m ³	3	0.79	2.37
	其他材料费	%	5		0.12
(二)	其它直接费	%	2.8		18.59
(三)	现场经费	%			
二	间接费	%	6		40.95
三	企业利润	%	7		50.65
四	税金	%	9		69.68
五	扩大数	%	10		84.39
	合计				928.24
	单价				9.28

临时措施单价表

密目网苫盖

单价序号: 1

单价: 1.65 (元)

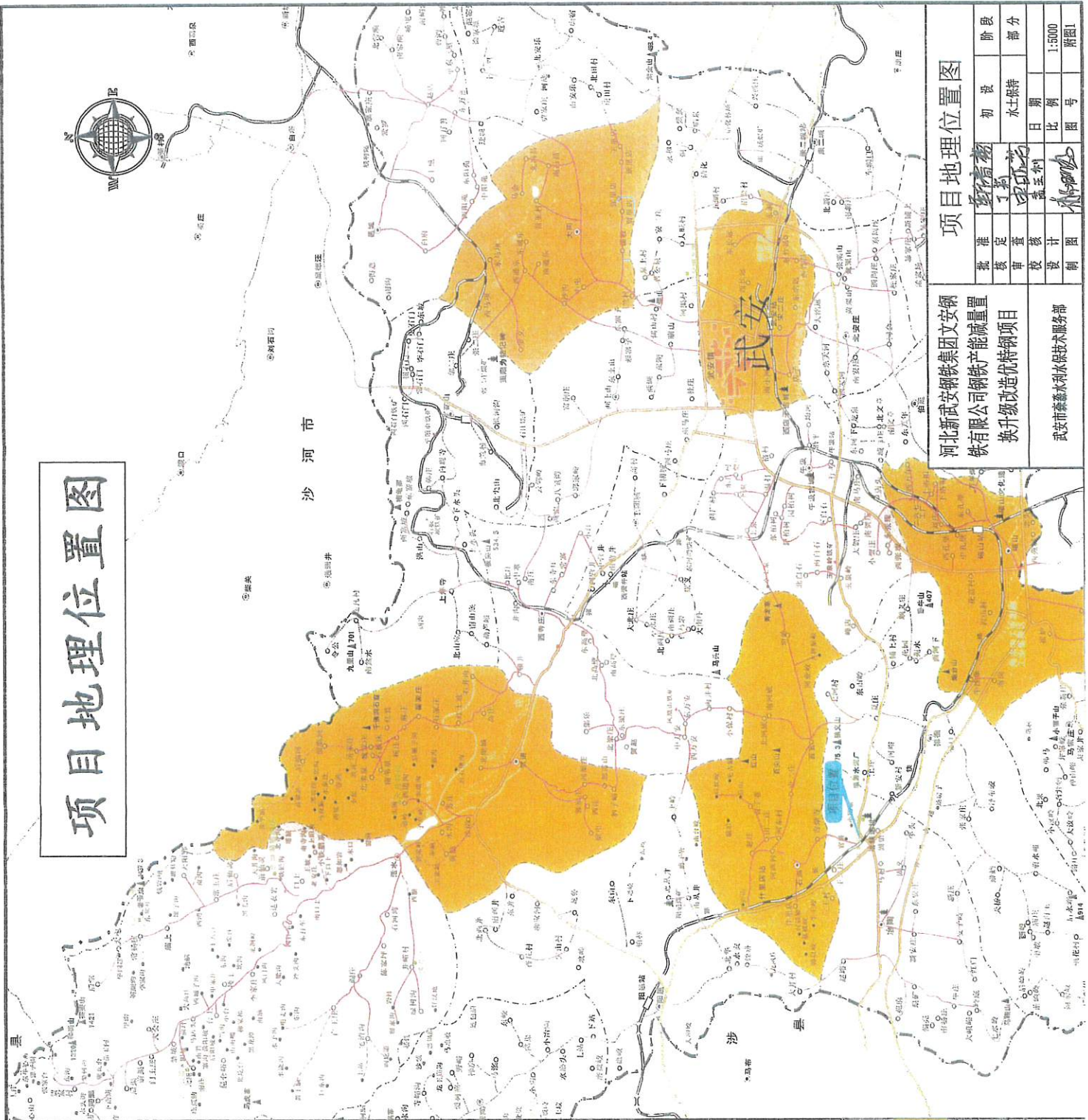
定额编号: [03005]

单位: m²

施工方法:					
定额号: 03005					系数: 1
定额名称: 数量					
编号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(元)
一	直接工程费				132.6
(一)	直接费				127.38
1	人工费	元			78.75
	人工	工时	10	7.875	78.75
2	材料费	元			48.63
	密目网	m ²	107	0.45	48.15
	其他材料费	%	1		0.48
(二)	其它直接费	%	4.1		5.22
(三)	现场经费	%			
二	间接费	%	7		9.28
三	企业利润	%	7		9.93
四	税金	%	9		13.66
	合计				165.48
	单价				1.65

附

图



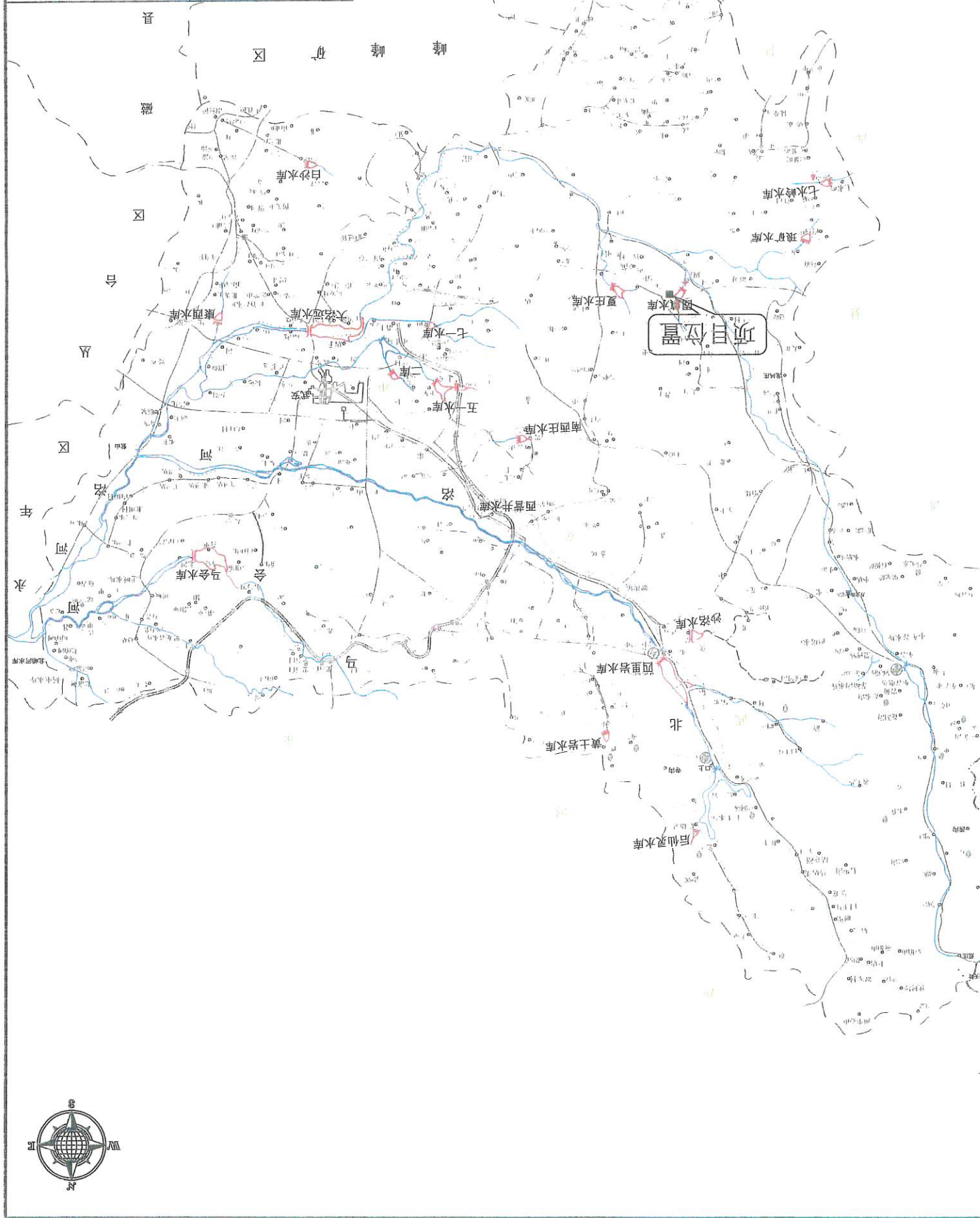
河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司钢铁产能减量置换

批准	阶段
核定	部分
审查	初设
校核	水土保持
设计	日期
制图	比例
	1:5000
	附图!

武安市泰来水利技术服务部



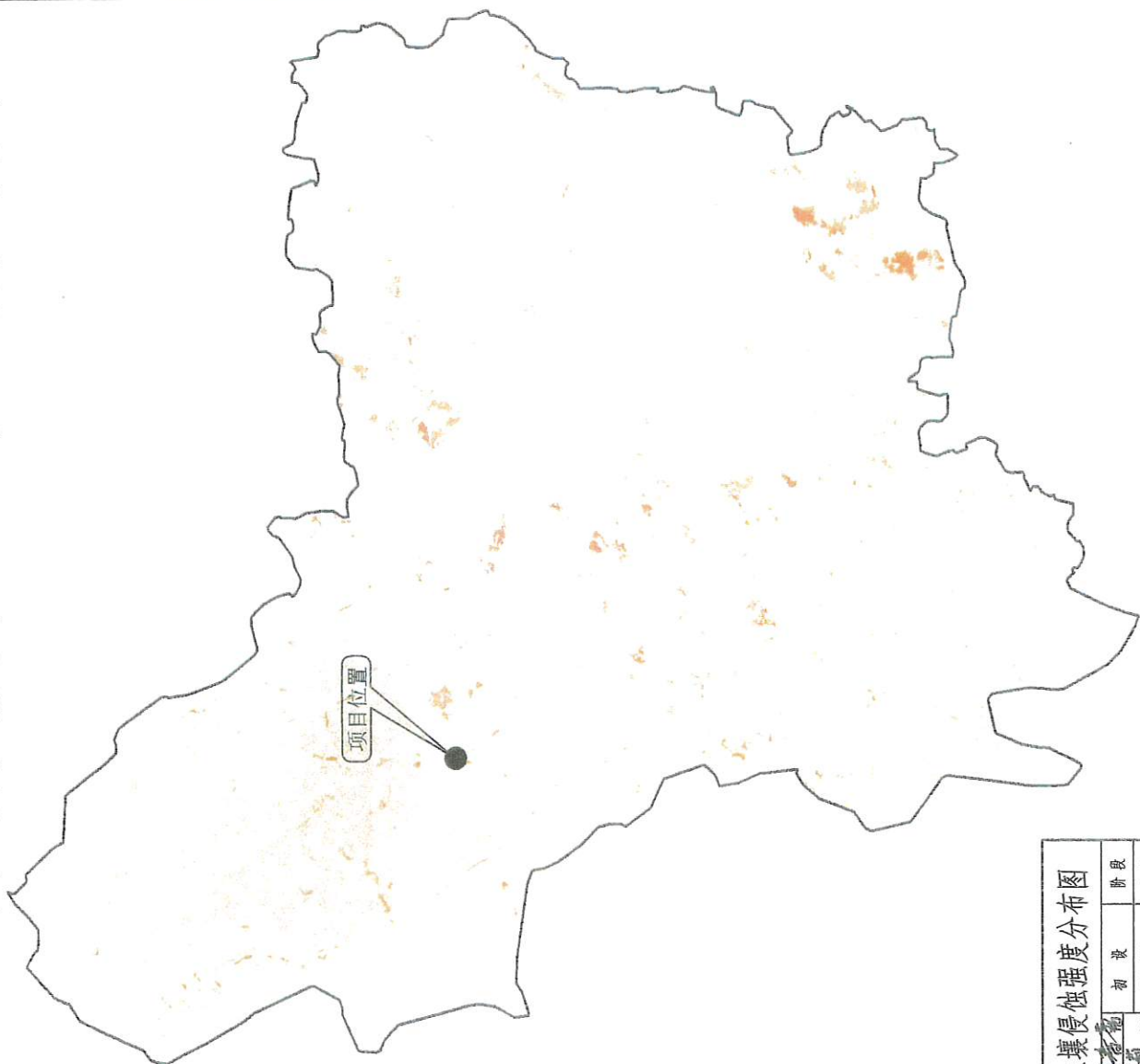
项目区水系图			
批准	设计	武汉市水利水务技术服务中心	
核定	校核	湖北省水利勘测设计研究院	
审查	制图	湖北省水利勘测设计研究院	
部分	日期	2022.06	
阶段	比例	1:50000	
	图号	附图2	





河北省武安市2020年土壤侵蚀图

项目位置



图例

水力侵蚀

微度 轻度 中度 强度 极强烈 剧烈

项目区土壤侵蚀强度分布图

批准	设计	初设	阶段
核定	丁	水利部	分
审查	水利部	水利部	
校核	水利部	水利部	
设计	水利部	水利部	
制图	水利部	水利部	

河北省武安市钢铁集团文安钢铁有限公司
钢铁产能减量置换升级改造项目

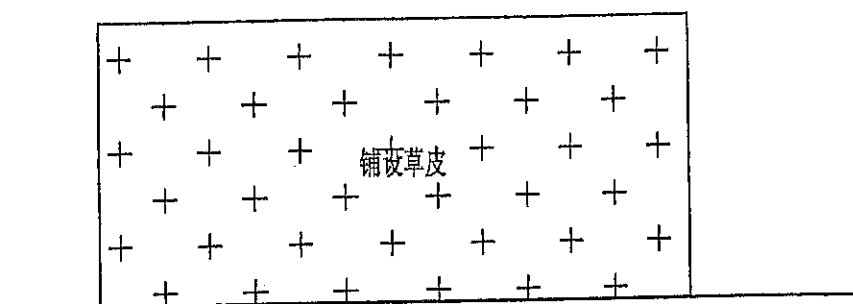
武安市荣森水利水保技术服务部

附图3

14 15

- 1 本图由企业现场指定范围测量完成。
- 2 本图依据建设单位提供的有关资料进行设计。
- 3 本图蓝色部分(基本农田)及黄色部分(水库)面积不包括在水土流失防治责任范围内。

铺设草皮措施设计图



河北新武安钢铁集团文安钢铁有限公司 钢铁产能减量置换升级改造优特钢项目		水土保持典型措施设计图			
武安市森淼水利水土保持服务部	批准	李春霞	初 设	阶 段	
	核定	李春霞	水土保持	部 分	
	审查	李春霞	日 期	2022.06	
	校核	李春霞	比 例		
	设计	李春霞	图 号	附页6	
	制图	李春霞			